

Název akce:

**SPOLEK PRO CHEMICKOU A HUTNÍ VÝROBU,
akciová společnost – PROVOZ NA VÝROBU
VÁPENNÉHO MLÉKA**

**Dokumentace k záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění
pozdějších předpisů**

Zpracoval:

RNDr. Jiří Starý

V Ústí nad Labem, 15. 3. 2013

Název úkolu: **Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost
– provoz na výrobu vápenného mléka**

Objednatel: **INTECON, spol. s r.o.**
Stará 2569/96, 400 01, Ústí nad Labem
IČ: 250 16 911

Zhotovitel dokumentace : **RNDr. Jiří Starý**
Kamenická 350/101, 405 02, Děčín
IČ: 868 50 156

Autorizace zhotovitele: **Autorizace ke zpracování dokumentace a posudku** podle §
19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní
prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, udělená
dne 19.6. 2003 pod č.j. 17683/3043/OIP a prodloužená
Rozhodnutím MŽP č.j. 88006/ENV/07 ze dne 3.12. 2007

OBSAH:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
B.I ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1	4
B.I.2 Kapacita záměru.....	5
B.I.3 Umístění záměru	5
B.I.4 Charakter záměru a možnost jeho kumulace s jinými záměry.....	6
B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	6
B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení.....	7
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	10
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	10
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	10
B.II ÚDAJE O VSTUPECH.....	11
B.II.1 Půda.....	11
B.II.2 Voda.....	12
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	13
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	14
B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	14
B.III.1 Ovzduší.....	14
B.III.2 Odpadní vody.....	16
B.III.3 Odpady.....	16
B.III.4 Hluk, vibrace, záření.....	18
B.III.5 Rizika havárií.....	23
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	24
C.I VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....	24
C.II CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	28
C.II.1 Charakteristiky ovzduší a klimatu	28
C.II.2 Charakteristiky povrchových a podzemních vod.....	31
C.II.3 Charakteristiky půd a geofaktorů.....	32
C.II.4 Charakteristiky flory a fauny.....	37
C.II.5 Charakteristiky dalších aspektů životního prostředí.....	39
C.III CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ	41

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	42
D.1 CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	42
D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	42
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima.....	62
D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci.....	66
D.1.4 Vlivy na vody.....	84
D.1.5 Vlivy na půdu a horninové prostředí.....	85
D.1.6 Vlivy na floru, faunu a ekosystémy.....	85
D.1.7 Vlivy na krajinu	87
D.1.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	87
D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRAŇIČNÍCH VLIVŮ	87
D.III CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH ⁹⁰	
D.IV OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	91
D.V CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ	93
D.VI CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE	95
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	96
F. ZÁVĚR	96
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	97
H. PŘÍLOHY	104
ÚDAJE O ZPRACOVATELÍCH DOKUMENTACE	105

Seznam používaných zkratk

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny	CO	Oxid uhelnatý
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka	CO ₂	Oxid uhličitý
Cl ⁻	Chloridy	NO	Oxidy dusíku
CO	Kysličník uhelnatý	NV	Nařízení vlády
CxHy	Uhlovodíky	OO	Ostatní odpad
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav	OP	Ochranné pásmo
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí	OÚ	Obecní úřad
ČR	Česká republika	PD	Projektová dokumentace
ČSN	Česká státní norma	PHM	Pohonné hmoty
DSP	Dokumentace pro stavební povolení	PO	Ptačí oblast
DUR	Dokumentace pro územní rozhodnutí	POR	Plán odp. hospodářství
DZS	Dokumentace pro zadání stavby	POV	Projekt organizace výstavby
EIA	Posouzení vlivů na životní prostředí	RDS	Realizační dokum. stavby
EU	Evropská unie	SO	Stavební objekt
EVL	Evropsky významná lokalita	SO ₂	Kysličník siřičitý
HGP	Hydrogeologický průzkum	SOP	Státní ochrana přírody
CHKO	Chráněná krajinná oblast	SP	Stavební povolení
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod	SRN	Německá spolková republika
TKO	Tuhý komunální odpad	IČ	Identifikační č. organizace
TP	Tělesně postižení	k.ú.	Katastrální území
ÚP	Územní plán	KÚ	Krajský úřad
ÚPD	Územně plánovací dokumentace	LA	Hladina akustického tlaku
ÚR	Územní rozhodnutí	LBC	Lokální biocentrum
ÚSES	Územní systém ekologické stability	LBK	Lokální biokoridor
VKP	Významný krajinný prvek	MDS	Ministerstvo dopravy a spojů
VUC	Velký územní celek	MěÚ	Městský úřad
VZ	Vodní zdroj	MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
ZCHÚ	Zvlášť chráněné území	MZd	Ministerstvo zdravotnictví
ZS	Zařízení staveniště	MZe	Ministerstvo zemědělství
ŽP	Životní prostředí	MŽP	Ministerstvo živ. prostředí
N	Nebezpečný odpad	MKR	Místo krajinného rázu

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Cílem předkládané zprávy je dokumentace k záměru dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 216/2007 Sb., 124/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 436/2009 Sb. a 49/2010 Sb.

Oznamovatel:

Obchodní firma: Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost
IČ: 00011789
Sídlo: Revoluční 1930/86, Ústí nad Labem, 400 32

Jména, příjmení, pracoviště a telefony oprávněných zástupců oznamovatele:

Ing. Přemysl Karásek, Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost
Revoluční 1930/86, Ústí nad Labem, 400 32
Tel.: 477 163 139

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I Základní údaje

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1

Záměr „**Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost – provoz na výrobu vápenného mléka**“ je zařazen, dle aktuálního znění zákona č. 100/2001 Sb., do kategorie I přílohy č. 1 zákona (záměry vždy podléhající posouzení), bod **7.3:**

„Zařízení k výrobě základních organických a anorganických chemikálií (například uhlovodíky, kyseliny, zásady, oxidy, soli, chlór, amoniak, apod.)“.

B.I.4 Charakter záměru a možnost jeho kumulace s jinými záměry

Jedná se o trvalou stavbu nové výroby vápenného mléka v rámci stávajícího průmyslového areálu Spolku. Kumulativní a synergické vlivy jsou předpokládány, avšak vzhledem k rozsahu a kapacitě provozu na výrobu vápenného mléka a jeho relativní bezpečnosti jsou velmi nízké. Detailně jsou tyto vlivy popsány a hodnoceny v hlukové, rozptylové a zdravotní studii v **přílohách č. 5 – 7** a dále v textu dokumentace.

B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Hlavními důvody pro realizaci záměru - vybudování vlastní výroby vápenného mléka jsou následující:

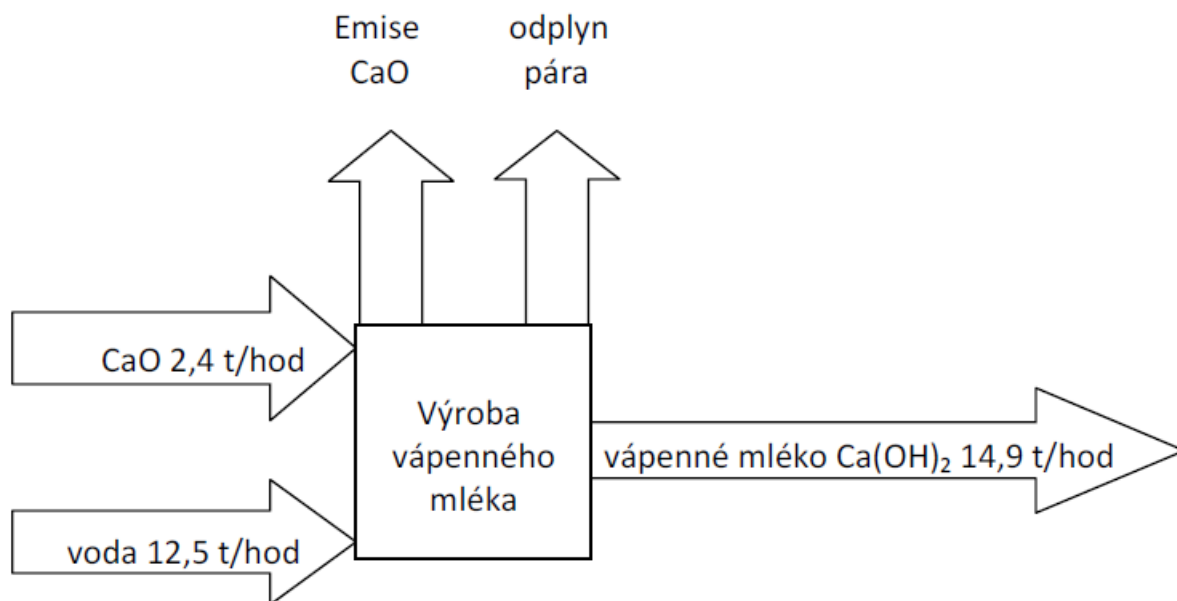
1. Současný dodavatel vápenného mléka provozuje zastaralé zařízení, z čehož vyplývá nejistota zásobování provozu Epitetra klíčovou surovinou;
2. Dovážené vápenné mléko má nevyrovnanou kvalitu (proměnlivá koncentrace, mechanické nečistoty, apod.) a následně negativní vliv na stabilitu výroby, zanášení a opotřebování výrobního zařízení. Z toho plynou problémy s využitím kalendářního fondu zařízení, vyšší náklady na údržbu, zhoršení kvality odpadních vod z technologie;
3. Není pod kontrolou zdroj suroviny pro výrobu vápenného mléka (nejkvalitnější CaO), který má na výslednou kvalitu vápenného mléka rozhodující vliv. Výroba epichlorhydrinu je na kvalitu vápenného mléka velmi citlivá;
4. Vlivem zavedení vlastní výroby dojde k omezení dopravy uvnitř města, snížení počtu pojezdů autocisteren se surovinou (nyní je dovážena cca 20% suspenze, v budoucnu se bude dovážet 100% CaO);
5. Dojde ke snížení pořizovacích nákladů na surovinu (vlastní výroba bude levnější než dovoz).

Záměr je řešen jako jednovariantní, vzhledem k jeho vhodné pozici v rámci průmyslové zóny a v souladu s platnou územně plánovací dokumentací města.

B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení

Strojní a technologické schéma provozu v jednotlivých řezech je součástí **přílohy č. 4**, bilanční schéma je součástí následujícího obrázku.

Obrázek 2



Mletý kysličník vápenatý bude dovážen do výroby vápenného mléka v autocisternách s vlastním kompresorem pro vyprazdňování. Silo o průměru 4 m a výšce 15 m s objemem 170 m³ (170 tun) je vybaveno prachovým filtrem s pneumatickým čištěním filtračních kazet, přetlako-podtlakovým ventilem a mikrovlnným měřením hladiny. Vyprazdňování sila zabezpečuje vibrační dno. Pod vibračním dnem je ruční uzávěr a pneumatická klapka. Výpad ze sila je vyústěn přes pružnou manžetu do horizontálního šnekového dopravníku.

Do vlastní výroby vápenného mléka je mleté vápno dopravováno vertikálním šnekovým dopravníkem navazujícím na dopravník horizontální. Výpad z vertikálního dopravníku je přes pružnou manžetu a rozdělovací klapku do vážených zásobníků obou hasících linek. Odvzdušnění zásobníků je do horní části sila. Objem zásobníků je 1,5 m³ (1,5 tuny), takže se doplňují cca 2x za hodinu. Ve spodní části zásobníku je instalováno

vnitřní vibrační zařízení zabezpečující plynulý tok mletého vápna. Plnění a vyprazdňování zásobníku je řízeno od spodního a horního ukazatele hladiny vápenného prášku. Pod zásobníkem je instalováno šnekové dávkovací zařízení. Mezi zásobníkem a dávkovačem je ruční šoupátko pro případ čištění nebo demontáže dávkovače. Dávkovací zařízení je vybaveno dávkovacím šnekem s regulací otáček frekvenčním měničem a homogenizačním zařízením pro plynulé plnění dávkovacího šneku. Výkon dávkovacího zařízení je řízen od množství procesní vody a umožňuje nastavení konstantního poměru vody a mletého vápna. Maximální hustota vápenného mléka v hasící nádrži cca 25%, v ředící nádrži 23%.

Mleté vápno padá z dávkovače do hasící nádrže. Nádrž je izolovaná, neboť teplota hasící nádrže bude dosahovat při dané koncentraci až 70°C. Nádrž je vybavena míchadlem a sprchovou pračkou páry a prachových úletů. Odsávání vzdušiny zabezpečuje ventilátor. Hasící voda je přiváděna do dvou míst hasící nádrže a sprchové pračky. Množství procesní vody je nastavováno průtokoměry na vodním panelu opatřeném bilančním průtokoměrem, redukčním ventilem s tlakoměrem a pneumatickým ventilem ovládaným od stavu hladiny v ředící nádrži. Teploměr registruje teplotu v hasící nádrži.

Do ředící nádrže přichází vápenné mléko přepadem. Ředící nádrž je dimenzována na 40 m³ a slouží i jako vyrovnávací zásobník. Nádrž na vápenné mléko bude havarijně zajištěna – bude usazena na nepropustném povrchu, který bude vyspádován do záchytné havarijní jímky o objemu cca 3 m³. Z této jímky bude veden přepad do stávající velkoobjemové havarijní jímky (obrázek č. 13). Nádrž je opatřena míchadlem a je izolována ze stejných důvodů jako nádrž hasící. Měření hladiny je ultrazvukovým vysílačem hladiny, který současně při maximální a minimální hladině upravuje chod hasícího procesu. Při dosažení nastavené hladiny v ředící nádrži dojde k otevření klapky pod nádrží a vápenné mléko se bude samospádem přepouštět do zásobní podzemní jímky až po nastavenou minimální hladinu, kdy se ventil pod nádrží opět uzavře. Podzemní zásobník bude vybaven snímačem hladiny a v případě dosažení maxima bude přepouštění z ředící nádrže blokováno. Po dosažení maximální hladiny v ředící nádrži se proces hašení zastaví a obnoví se automaticky až při dalším snížení hladiny.

Trasa vápenného mléka bude z pryžové hadice a po vypuštění vápenného mléka proběhne automaticky krátký proplach vodou a zavzdušnění trasy. Alternativně je možné provést otopení trasy s ohledem na provoz v zimních měsících.

Součástí technologie jsou veškeré měřicí a regulační prvky, řídicí systém Simatic s obrazovkou na rozvaděči a silnoproudé rozvody v rámci technologické dodávky. Technologické zařízení bude umístěno v budově tvořené ocelovou konstrukcí a opláštěním izolačními panely. Rozměry budovy budou 6,5 x 12 m, výška budovy 13,6 m, výška stěny bude cca 17,5 m. V budově budou dvě nadzemní podlaží z ocelových roštů pro obsluhu a údržbu zařízení, přístup bude po schodišti. Podlaha bude betonová se základy pro technologická zařízení. V blízkosti nádrží bude nepropustná podzemní jímka o objemu cca 3 m³ překrytá ocelovými rošty, která bude sloužit pro jímání úkapů a oplachových vod. Vyprázdnění jímky se provede podle potřeby přenosným ponorným čerpadlem do prostoru ČOV.

Od osy ředící nádrže bude provedena drážka o šířce cca 300 mm a hloubce cca 500 mm směrem k podzemním zásobníkům vápenného mléka. Délka drážky bude cca 30 m. V drážce bude uložena pryžová hadice DN125 pro vypouštění vápenného mléka. Drážka bude kopírovat stávající terén tak, aby dno bylo vždy ve spádu – celkové převýšení je cca 2 m. Překrytí drážky bude rýhovaným plechem.

Budova bude vybavena kanalizací, přípojkou technologické vody, přípojkou pitné vody (bezpečnostní sprcha), přípojkou napětí 400 V (cca 45 kW) a přípojkou tlakového vzduchu pro ovládání pneumatických prvků a regeneraci filtru při stáčení (cca 10 Nm³/h).

V budově a pod silem bude provedeno osvětlení, uzemnění. V horní části budovy bude instalován odtahový ventilátor (cca 10 000 m³/h) a ve spodní části nasávací otvor s žaluzií. Vrata do budovy budou cca 2 500 x 2 500 mm. Montáž technologických nádrží se provede v průběhu montáže budovy před uzavřením střechy.

Počítá se s denním 24 hodinovým provozem (8760 hod/rok – s výjimkou provozní odstávky o délce 21 den/rok). Provoz bude plně automatizovaný, takže se neuvažuje o navýšení počtu pracovníků provozu. Zobrazení technologického procesu bude na

hlavním velínu. Údržba (kontrola a čištění zařízení) bude probíhat cca 1 hodinu denně. Dodávky CaO budou prováděny pouze v denních hodinách.

B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín výstavby záměru je červenec 2014, předpokládaný termín zahájení zkušebního provozu je leden 2015.

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Ústecký
Město: Ústí nad Labem
Katastrální území: Ústí nad Labem

Vzhledem k rozsahu uvedeného záměru a jeho možným vlivům na okolí se vliv na okolní katastrální území nepředpokládá.

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Tabulka č. 1 Dotčené správní úřady

Rozhodnutí	Úřad
Územní rozhodnutí	Magistrát města Ústí nad Labem, odbor územního plánování, Velká Hradební 8, Ústí nad Labem, 401 00
Stavební povolení	Magistrát města Ústí nad Labem, stavební úřad, Velká Hradební 8, Ústí nad Labem, 401 00
Integrované povolení	Krajský úřad Ústeckého kraje, Velká hradební 48, Ústí nad Labem, 400 02
Oblast životního prostředí	Magistrát města Ústí nad Labem, odbor životního prostředí, Velká Hradební 8, Ústí nad Labem, 401 00

B.II Údaje o vstupech

B.II.1 Půda

Zábor půdy

Záměr je umístěn na pozemku č. 137/40 k.ú. Ústí nad Labem, který má charakter „ostatní plochy“. Jedná se o zastavěné plochy v rámci průmyslového areálu Spolku K záboru pozemku pro plnění funkce lesa či pozemků zemědělského půdního fondu nedojde.

Chráněná území a ochranná pásma

Zvláště chráněná území

Navrhovaný záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb.

Oblast záměru se rovněž nenachází v žádném chráněném ložiskovém území, v žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ani v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

Ochranná pásma

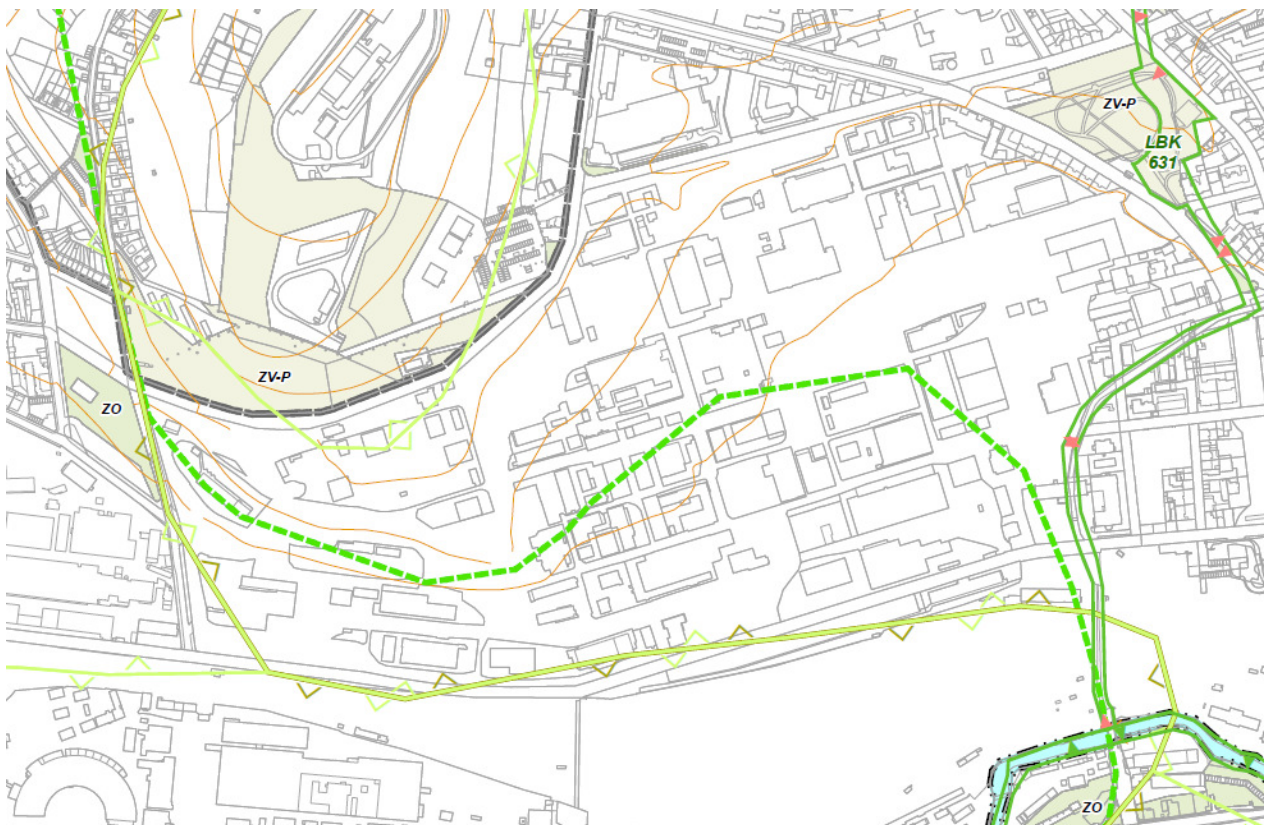
Zájmová lokalita nezasahuje do žádných ochranných pásem chráněných území s výjimkou místních inženýrských sítí a komunikací. Ochranná pásma inženýrských sítí musí být respektována a každá stavební činnost v těchto pásmech musí být v dalším stupni projektové dokumentace DÚR, popř. DSP projednána s jejich správci. Stavba neleží v ochranných pásmech (PHO) podzemních ani povrchových vod.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr výstavby jednotky na výrobu vápenného mléka nekoliduje s žádným obecně chráněným přírodním prvkem charakteru skladebného prvku ÚSES (viz následující obrázek), registrované významné krajinné prvky podle § 6 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění se na zájmové lokalitě záměru nenacházejí. Nejbližší lokální

biokoridor LBK 631 – Klíšský potok se nachází cca 800 m východně.

Obrázek 3



B.II.2 Voda

Výstavba

Potřeba vody bude limitovaná dobou výstavby a množstvím osob na pracovišti. Voda bude odebírána v prostoru zařízení staveniště jednak pro sociální účely a jednak pro potřeby stavby. Množství vody pro sociální účely bude záviset na počtu pracovníků a rychlosti stavebních prací. Předpokládaná maximální spotřeba vody na jednoho pracovníka bude odvozena z přílohy č. 12 vyhlášky 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve výši 120 l/den. Upřesnění požadavků na dodávky vody a určení jejího množství pro technologii a sociální potřebu pracovníků výstavby bude provedeno v prováděcích projektech na základě požadavků hlavního dodavatele stavby.

Provoz

Záměr vyžaduje nároky na technologickou vodu v množství max. 109 500 m³/rok. Z hlediska potřeby pitné vody je uvažováno pouze napojení bezpečnostní sprchy.

Zásobování požární vodou

Zásobování areálu nové výroby vápenného mléka požární vodou bude řešeno v rámci ze stávajícího protipožárního systému areálu Spolku.

B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

Zásobování teplem

Záměr nevyžaduje nároky na tepelnou energii. Při provozu zařízení vzniká značné množství tepla, které budovu vyhřeje. Pro případ odstavení v zimních měsících bude vhodné elektrické (parní) topení, které udrží teplotu nad bodem mrazu.

Zásobování elektrickou energií

Záměr vyžaduje příkon elektrické energie ve výši max. 45 kW, průměrně 25 kW. Zdroj bude řešen v rámci stávajícího areálu Spolku.

Další suroviny

Záměr vyžaduje spotřebu oxidu vápenatého (CaO) ve výši max. 21 024 t/rok a dále tlakový vzduch v množství 10 Nm³/h.

Tabulka č.2: Vstupy surovin a výstupy produktů (množství za rok), včetně energií a vody

Vstupy	
Kyslíčnick vápenatý	max. 21 024 t/rok
Voda	max. 109 500 m ³ /rok
El. energie	max. 45 kW (trvale 25 kW)
Tlakový vzduch	10 Nm ³ /h
Výstupy	
Vápenné mléko	max. 130 524 t/rok

B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Vlastním provozem posuzovaného záměru nevznikají nároky na dopravu či infrastrukturu. Stavba je volně přístupná ze stávající komunikační sítě v rámci areálu. S budováním přístupových tras po dobu výstavby se nepočítá.

B.III Údaje o výstupech

B.III.1 O vzduší

Výstavba

Za krátkodobý plošný zdroj znečišťování lze formálně pokládat fázi výstavby (příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Provést zodpovědný výpočet objemu emisí prachu do ovzduší ve fázi výstavby nelze. Významný podíl na emisi prachu budou mít resuspendované částice (sekundární prašnost), jejichž objem je závislý na těžko kvantifikovatelných okolnostech, jako je období výstavby, průběh počasí, zrnitostní složení zemin na staveništi, apod.

Teoreticky by bylo možno vypočítat hmotnostní toky emisí z dopravních zdrojů, který by však zahrnovaly pouze příspěvky z primárních zdrojů. Objem emise sekundární a resuspendované složky prachových částic závisí na řadě dalších faktorů jako je např. množství volné složky na ploše, zrnitostní složení prachových částic, vlhkost, rychlost větru atp. Výrazným faktorem je vlhkost prachu. Při vlhkosti nad 35 % ji lze zanedbat. Nejvyšších koncentrací sekundární prašnosti se dále dosahuje při vysokých rychlostech větru, tj. nad 11 m/s. Tyto stavy lze v místě výstavby očekávat cca po dobu 5,2 % doby trvání v roce. U stavební činnosti je rozsah vstupních faktorů takový, že výpočtové stanovení emisí a následně modelování imisních koncentrací má řádové chyby a tím malou vypovídací schopnost.

Z hlediska ochrany ovzduší je třeba akcentovat opatření zabraňující či alespoň omezující vznik resuspendované prašnosti. Při realizaci výkopových a stavebních prací

bude při provádění a manipulaci se sypkými materiály třeba vhodnými technickými a organizačními prostředky minimalizovat sekundární prašnost z dopravy a její vliv na okolní životní prostředí. Ve fázi výstavby navrhujeme z hlediska ochrany venkovního ovzduší dodržovat tato opatření:

- Dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací.
- Zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány, uložení sypkého materiálu bude zakryto plachtami.
- Všechna vozidla převážející prašný materiál budou zakryta plachtou, aby se omezil prašný úlet.

Při uplatnění a důsledném dodržování navrhovaných opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období výstavby významný, bude časově omezený a z hlediska ochrany ovzduší a ochrany lidského zdraví přijatelný.

Provoz

Emise při provozu technologie výroby vápenného mléka budou iniciovány pouze při spouštění prachového filtru v době stáčení CaO z autocisterny do sila (cca 1 hodina denně). Množství emisí prachu s CaO nebude přesahovat koncentraci 20 mg/m³ vzduchu. Celkové množství dopravního vzduchu cca 600 m³/den. Denní emise prachu do ovzduší ze skladovacího sila bude činit maximálně 12 g/den. Při nepřetržitém provozu bude roční hmotnostní tok prachových částic činit zanedbatelných 4,5 kg/rok. Na základě principu předběžné opatrnosti a s ohledem na zanedbatelný roční hmotnostní tok byly veškeré emise prachu CaO považovány za PM₁₀.

V hasících nádržích je udržován mírný podtlak pomocí pračky vzduchu s ventilátorem. Tím je eliminován únik prachu do prostoru. Vzdušina je následně vyprána vstupní vodou pomocí trysek a cyklonu. Emise z této části výroby jsou nulové. Množství vzduchu cca 400 m³/h, teplota mírně nad teplotou vstupní vody.

V současné době je vápenné mléko přiváženo cca 5 cisternami za den. Po realizaci záměru bude mletý oxid vápenatý (CaO) dovážen 1 cisternou za den. Realizací záměru tak dojde k poklesu vyvolané nákladní automobilové dopravy oproti stávajícímu stavu. Z tohoto důvodu nebyla vyvolaná doprava ve výpočtu imisního příspěvku uvažována.

B.III.2 Odpadní vody

Výstavbou a provozem záměru bude vznikat pouze malé množství oplachových vod, které budou zachycovány v nepropustné podzemní jímce o objemu cca 3 m³, překryté ocelovými rošty. Vyprázdnění jímky bude prováděno podle potřeby přenosným ponorným čerpadlem do prostoru ČOV.

B.III.3 Odpady

Výstavba

Odpad z výstavby lze zařadit podle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR 381/2001 Sb.) následovně:

Tabulka č. 3: Rámcová bilance odpadů, vznikajících při výstavbě

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Pravděpodobné nakládání s odpady, poznámky
150101	Papírové a lepenkové obaly	O	Separace, sběr
150102	Plastové obaly	O	Separace příp. odvoz
150104	Kovové obaly	O	Separace, příp. odvoz
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N	Nakládání pouze prostřednictvím způsobilého subjektu na základě smlouvy
150202	Čistící tkanina	N	Nakládání pouze prostřednictvím způsobilého subjektu na základě smlouvy
170101	Beton	O	Zneškodnění v rámci stavebních odpadů (recyklace, skládka) – skelet

			rozestavěné budovy
170102	Cihla	O	Zneškodnění v rámci stavebních odpadů (recyklace, skládka)
170106	Směsi betonu, cihel a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N	Nakládání pouze prostřednictvím způsobilého subjektu na základě smlouvy
170802	Stavební materiály na bázi sádry	O	Zneškodnění v rámci stavebních odpadů (recyklace, skládka)
170201	Dřevo	O	odvoz , případně recyklace
170203	Plasty	O	Recyklace v rámci separovaného nakládání
170405	Železo a ocel	O	Recyklace; zbytky v rámci armatur a stavebních konstrukcích
170408	Kabely neuvedené	O	Zneškodnění v rámci stavebního odpadu (recyklace, případně odvoz na povolenou skládku)
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Odvoz na skládku, rekultivace
170602	Izolační materiály neuvedené..	O	Zneškodnění v rámci stavebního odpadu
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902, 170903	O	Recyklace, příp. odvoz na povolenou skládku
200301	Směsný komunální odpad	O	Vývoz na skládku S-003

Nakládání s odpady je upraveno zejména následujícími předpisy:

- zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- vyhláškou MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), v platném znění
- vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou specifikovány i použité materiály. Součástí smlouvy s hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činností subdodavatelů na stavbě), včetně jejich likvidace a vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (zákon č. 185/2001 a jeho prováděcí předpisy).

Provoz

Ve fázi provozu se nepředpokládá vznik technologických odpadů.

B.III.4 Hluk, vibrace, záření

Hluk

Etapa výstavby

Dočasné zdroje hluku spojené s výstavbou posuzovaného záměru budou provozovány v celém časovém průběhu výstavby. Jejich lokalizace bude závislá na okamžitém stavu a postupu stavebních prací. Práce na výstavbě lze rozdělit zhruba do tří etap:

1. etapa – zemní práce
2. etapa – vlastní stavební práce, stavba objektu
3. etapa – dokončovací práce, terénní úpravy

Při výstavbě bude užitá řada strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Dle způsobu šíření hluku do okolí se bude jednat o zdroje liniové (např. doprava zeminy, stavebních materiálů) a bodové (např. jeřáb, rypadlo, apod.). V níže uvedených tabulkách jsou uvedeny jednotlivé stroje navržené pro tyto etapy. Dále je uvedena vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku A od jednotlivých zdrojů v dané vzdálenosti možné lokalizace stroje od nejbližší chráněné zástavby vypočtená z doby používání stroje a celkové doby pracovní doby na staveništi. Dopravní napojení obsluhy staveniště bude vnitroareálovou komunikací přes západní vrátnici na ulici Kekulova a

dále na ulici Tovární.

Vzhledem k tomu, že lokalizace jednotlivých strojů a zařízení se během stavebních prací mění a jejich vzdálenost od obytné zástavby není konstantní, byly výpočtové body pro výpočet a hodnocení hluku ze stavební činnosti zvoleny v minimální vzdálenosti předpokládaného staveniště k nejbližší stávající obytné zástavbě tzn.:

- V1– vzdálenost 305 m

Tab. č.4: Použité stroje – zemní práce

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba použití za směnu (hod / min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 305 m
Dozér	1	$L_{pA,5} = 82$ dB	8 / 480	43,9
Rypadlo (kolové nebo pásové)	1	$L_{pA,5} = 76$ dB	8 / 480	37,9
Vrtná souprava	1	$L_{pA,5} = 81$ dB	6 / 360	41,6
Nákladní automobil	2/hod	$L_{Aeq,7,5} = 47,4$ dB <i>při 2pojezdech za hodinu na veřejných komunikacích</i>		

Tab. č.5: Použité stroje – vlastní stavební práce

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba použití za směnu (min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 305 m
Jeřáb	1	$L_{pA,5} = 68$ dB	8 / 480	29,9
Kolový nakládací a vykl. stroj	1	$L_{pA,5} = 79$ dB	8 / 480	40,9
Souprava na řezání kovů	2	$L_{pA,5} = 80$ dB	6 / 360	43,6
Elektrické ruční nářadí	8	$L_{pA,5} = 75$ dB	6 / 360	44,6
Čerpadlo betonové směsi	1	$L_{pA,5} = 80$ dB	5 / 360	39,8
Nákladní automobil, automix	4/hod	$L_{Aeq,7,5} = 50,4$ dB <i>při 4 pojezdech za hodinu na veřejných komunikacích</i>		

Tab. č.6: Použité stroje – dokončovací práce, terénní úpravy

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba použití za směnu (min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 305 m
------------	-------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Typ stroje	Počet	Akustické parametry $L_{pA,XX}$	Průměrná doba použití za směnu (min)	$L_{Aeq, 14hod}$ v 305 m
Kolový nakládací a vykl. stroj	1	$L_{pA,5} = 79$ dB	8 / 480	40,9
Finišer	1	$L_{pA,5} = 78$ dB	8 / 480	39,9
Silniční válec	1	$L_{pA,5} = 72$ dB	4 / 240	30,9
Nákladní automobil	2/hod	$L_{Aeq,7,5} = 47,4$ dB <i>při 2 pojezdech za hodinu na veřejných komunikacích</i>		

Legenda:

$L_{pA,5}$ - hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 5 m od stroje [dB]

$L_{Aeq,14hod}$ - je ekvivalentní hladina akustického tlaku od provozu jednotlivého stroje nebo zařízení v časovém intervalu pracovní doby T (v tomto případě od 7⁰⁰ – 21⁰⁰ hodin, tj. 840 minut) [dB].

Etapa provozu

A) Liniové zdroje hluku

Doprava související s provozem posuzovaného záměru představuje dovoz CaO v autocisternách (1 autocisterna/den). Dodávky budou pouze v denních hodinách. Příjezd bude ze směru D8, tj. od západu po ulici Tovární.

Pozn.: V současné době je vápenné mléko dopravováno s intenzitou dopravy cca 5 cisteren/den, Doprava se uskutečňuje Revoluční ulicí od směru Děčín.

B) Stacionární zdroje hluku

Nové stacionární zdroje hluku ve venkovním prostředí spojené pouze s řešeným záměrem, tj. provozem na výrobu vápenného mléka, a které byly poskytnuty projektantem, jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č.7: Stacionární zdroje hluku spojené se provozem záměru – výroba vápenného mléka

Zdroj hluku	Počet v provozu (den /noc)	Akustický parametr v dB	Umístění
Prachový filtr v provozu 1 hodinu v denní době (výška 17,5 – 18 m nad terénem)	1 / 0	$L_{pA,1m} = 60$ dB <u>Pro 1 hod v nejhluč 8-mi hodinách</u> $L_{pA,1m} = 51$ dB	nad venkovním zásobním silem
Vibrační dno v provozu 0,5 hodiny v každé hodině (výška cca 2,2 m nad terénem)	1 / 1	$L_{pA,1m} = 75$ dB <u>Pro 4 hod v nejhluč 8-mi hodinách DEN a pro 0,5 hod v nejhluč hodině</u> NOC $L_{pA,1m} = 72$ dB	pod venkovním zásobním silem
Horizontální šňepkový dopravník v provozu 0,5 hodiny v každé hodině (výška cca 1 m nad terénem)	1 / 1	$L_{pA,1m} = 70$ dB <u>Pro 4 hod v nejhluč 8-mi hodinách DEN a pro 0,5 hod v nejhluč hodině</u> NOC $L_{pA,1m} = 67$ dB	pod venkovním zásobním silem
Pás žaluzií pro přirozené odvětrání budovy (v dolní části - 1 m nad terénem, celková plocha 5 m ²)	1 / 1	$L_{WA} = 83$ dB na m ²	východní fasáda objektu
Pás žaluzií pro přirozené odvětrání budovy (v horní části – 12,5 m nad terénem, celková plocha 5 m ²)	1 / 1	$L_{WA} = 79$ dB na m ²	západní fasáda objektu
Odtahový ventilátor (pod střechou budovy)	1 / 0	$L_{pA,1m} = 80$ dB	jižní fasáda objektu
Proces přečerpávání CaO do venkovního zásobního sila	1 / 0	<u>Při přečerpávání</u> $L_{pA,1m} = 92$ dB,	samostatný zdroj hluku u venkovního

Zdroj hluku	Počet v provozu (den /noc)	Akustický parametr v dB	Umístění
(doba trvání přečerpávání 1 hod / za den)		Pro 1 hod v nejhluč 8-mi hodinách $L_{pA,1m} = 83 \text{ dB}$	silá

$L_{pA,Xm}$... hladina akustického tlaku na váhovém filtru A ve vzdálenosti X m

L_{wA} ... hladina akustického výkonu na váhovém filtru A

C) Plošné zdroje hluku

Plošné zdroje hluku bude představovat střešní a obvodový plášť objektu pro výrobu vápenného mléka. Opláštění budovy se předpokládá ze sendvičových PUR panelů tl. 100 mm, střecha bude navíc pokryta asfaltovou lepenkou. Minimální hodnota vzduchové neprůzvučnosti opláštění budovy $R_w = 25 \text{ dB}$ ($R'_w = 22 \text{ dB}$).

Zdroje hluku uvnitř objektu:

- vertikální šnekový dopravník ... $L_{pA,1m} = 70 \text{ dB}$
- 2x ventilátor mokrého filtru ... $L_{pA,1m} = 65 \text{ dB}$
- 4x vibromotor násypky ... $L_{pA,1m} = 70 \text{ dB}$
- 2x objemový dávkovač ... $L_{pA,1m} = 65 \text{ dB}$
- 2x míchadlo hasící nádrže ... $L_{pA,1m} = 70 \text{ dB}$
- míchadlo ředící nádrže ... $L_{pA,1m} = 70 \text{ dB}$

Předpokládaná hlučnost uvnitř objektu pro výrobu vápenného mléka: $L_{pA} = 88 \text{ dB}$.

Vzhledem k předpokládané minimální hodnotě stavební neprůzvučnosti $R'_w = 22 \text{ dB}$ prvků opláštění budovy a charakteru činnosti uvnitř budovy, bude hluk vyzářený prostupem opláštění z vnitřního prostoru budovy 66 dB na m^2 .

Vibrace

Lokální vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat

v období výstavby i provozu, vzhledem k frekvenci pojezdů a a charakteru oblasti (průmyslová zóna) však tento vliv posuzovat jako nevýznamný.

Záření

V předkládaném záměru nejsou zdroje ionizujícího záření.

B.III.5 Rizika havárií

analýza rizik nestandardního stavu

V areálu provozu na výrobu vápenného mléka bude nakládáno s chemickými látkami, které mohou za určitých okolností představovat riziko havarijního stavu s negativními dopady na jednotlivé složky životního prostředí.

V souvislosti s provozem záměru lze předpokládat následující nestandardní stavy:

- únik závadných látek v prostoru provozu,
- požár v provozu,
- únik závadných látek během přepravy surovin.

Únik závadných látek v prostoru provozu na výrobu vápenného mléka lze předpokládat zejména jako důsledek nehody nebo závady při výrobě. S ohledem na skutečnost, že veškeré manipulační a výrobní plochy budou odpovídajícím způsobem havarijně jištěny je riziko úniku mimo kontrolované plochy velmi nízké. Nádrže na vápenné mléko budou usazeny na nepropustném povrchu, který bude vyspádován do záchytné havarijní jímky o objemu cca 3 m³. Z této jímky bude veden přepad do stávající velkoobjemové havarijní jímky (obrázek č. 13). Celý provoz bude zastřešen, negativní vliv srážkových vod na případné rozmývání chemických látek do okolí lze vyloučit. Riziko havarijních nebo nestandardních stavů je z tohoto hlediska velmi nízké.

K požáru v provozu může dojít zejména v důsledku závady (např. na elektroinstalaci), přehřátí, v důsledku hrubého porušení provozních a bezpečnostních předpisů ze strany obsluhy, v rámci nehody při areálové přepravě nebo zlým úmyslem.

Riziko vzniku požáru v zařízení je nízké, provoz bude odpovídajícím způsobem požárně zajištěn. Způsob protipožární ochrany bude detailně řešen v rámci požárně bezpečnostní studie, která bude zpracována v další fázi projektové dokumentace.

Riziko nestandardního stavu, spojeného s únikem závadných látek během přepravy, je obecně spojeno se silniční dopravou. V důsledku dopravní nehody může dojít k úniku ropných látek z palivové nádrže nebo jiných provozních dutin vozidla nebo k úniku suroviny v pevném stavu - CaO. Riziko úniku během přepravy je sníženo skutečností, že přeprava závadných látek je zajištěna v režimu dohody ADR. Z hlediska možností dalšího šíření nebezpečných látek z ohniska úniku je podstatným faktorem doba, uplynulá mezi vlastním únikem a jeho zjištěním, resp. zahájením sanačních prací. Pravděpodobnost výskytu bezprostředně nezjištěného úniku závadných látek je v kontrolovaném provozu určeném k nakládání s odpady i v silniční dopravě minimální.

opatření ke kontrole a prevenci havarijních stavů

- Pro případ nestandardního stavu spojeného s únikem škodlivin budou veškeré manipulační, skladovací a dopravní plochy v rámci výroby řešeny jako zpevněné a nepropustné. V havarijním plánu budou přesně specifikována opatření k zamezení šíření kontaminace mimo prostor provozu a sanační postupy při úniku kontaminace mimo zpevněné plochy areálu;

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

a) dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného rozvoje

Dotčené území, tj. katastrální území města Ústí n. L., bylo a je zatěžováno především emisemi z větších výrobních závodů. Širší okolí města je poznamenáno především těžbou uhlí či těžbou kamene na Mariánské skále. Významnou zátěží je však i doprava, zejména silniční v souvislosti s nedostatečnou kapacitou silniční sítě v centru města, což je do značné míry determinováno jeho sevřenou polohou v Labském údolí. V blízkosti jsou významné aktivity, které výrazně ovlivňují životní prostředí. Jedná se zejména o významnou dopravní zátěž v ul. Tovární a na železniční trati Ústí n. L. –

Chomutov, která ovlivňuje zejména centrální část katastru města a ostatní výroby Spolku. Jeho zájmový prostor je postupně přesouván do větší vzdálenosti od centra města s tím, že plochy nejbližší k centru města budou postupně uvolňovány. 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 svým východním okrajem závodu vzdálen asi 500 m. Nosným výrobním programem je výroba umělých pryskyřic a základních anorganických sloučenin a anorganických specialit. Areál Spolku o celkové ploše 54 hektarů byl vždy využíván k výrobě chemických látek a přípravků. V této lokalitě 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 oblasti záměru se nenacházejí žádné ekologicky významné krajinné prvky ani biocentra. V dotčeném území se nenachází žádná archeologická a historická památka. Staré ekologické zátěže v areálu podniku jsou poměrně dobře dokumentovány. Nejvýznamnější zátěže souvisí s provozem amalgámové elektrolýzy a nemají přímou souvislost s uvažovaným záměrem.

b) relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Ve vlastním zájmovém území pro záměr výstavby se neobnovitelné přírodní zdroje nenacházejí.

c) schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na níže uvedené aspekty

Územní systém ekologické stability krajiny

Areál Spolku leží v morfologicky patrném starém meandru řeky Bíliny, jehož nárazový břeh tvoří svahy Ovčího vrchu situovaného severně od areálu Spolku. V severozápadní části je morfologie meandru ovlivněna soutokem s Klíšským potokem. Meandr je druhotně vyplněn různými svahovými sedimenty a starými sesuvy. Územní systém ekologické stability uvádí zájmové území jako území bez přirozených ekosystémů. V oblasti záměru ani v jeho těsném okolí se nenacházejí žádné ekologicky významné krajinné prvky, biocentra a biokoridory ani chráněná území a přírodní parky. V blízkosti areálu Spolku, asi 500 m jižním směrem, probíhá údolím řeky Bíliny hranice chráněné krajinné oblasti České středohoří, zřízené v roce 1976, která zaujímá asi 40 % celkové rozlohy města a zasahuje do městských částí: Střekov, Brná, Sebusín, Svádov,

Kojetice, Olšinky, Vaňov a Mojžíř.

Zvláště chráněná území

Zájmová lokalita nezasahuje do žádných chráněných území (ve smyslu § 14, zákona č. 114/92 Sb.), ani se nenachází v CHOPAV. Zájmová lokalita nezasahuje do žádných ochranných pásem chráněných území s výjimkou lokálních inženýrských sítí. Rovněž neleží v ochranných pásmech PHO podzemních ani povrchových vod.

Zájmová lokalita se nenachází v blízkosti území evidovaném dle §6, zák. č. 114/92 Sb., není zde maloplošné chráněné území, přírodní památka ani přírodní rezervace. Jsou zde již citované prvky systému ekologické stability.

Území přírodních parků

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena.

Významné krajinné prvky

V nejbližším okolí lokality se nenacházejí žádné významné krajinné prvky.

Lokality evropského významu

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou zařazenou (evidovanou) evropsky významnou lokalitou národního seznamu soustavy NATURA 2000, ve smyslu vymezení dle §§ 45a až 45d zák. č. 218/2004 Sb., ani nezasahuje do žádné ptačí oblasti, řešené ve smyslu ust. § 45e cit.zák. (***příloha č. 9***).

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V zájmovém území se nenacházejí žádné lokality historického, kulturního nebo archeologického významu, lokalita se nachází v zastavěném území.

Území hustě zalidněná

Zájmová lokalita leží ve městě Ústí n. L., které má asi 93 859 obyvatel, plochu 9 394,916 ha, tj. 999 obyv.km⁻². Hustě zalidněná oblast se nachází severně od zájmové

lokality (část Klíše) a západně (část Předlice). Pro celé území města je typická bohatá komunikační síť s napojením na významné silniční tahy (D8, I/62, II/261, atd.). Významné je i železniční spojení ve směru Děčín – Praha, Ústí n. L. - Chomutov.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

V areálu Spolku se nalézají staré ekologické zátěže. Na základě dat z roku 1994 (Black I. et al.), výsledků rozborů vzorků zemin jak z nových vrtů, tak i starších vrtů a stavebních konstrukcí realizovaných především v rámci detailního průzkumu v roce 1998 (Sedláček, 1998a), kde bylo k dispozici velké množství dat (více než 1200 laboratorních analýz rtuti v zeminách) a doprůzkumu v roce 2003 (Kučera a kol. 2003 a,b a Kolářová – Kučera 2003 a, b), lze ve Spolku určit následující staré zátěže navržené k sanaci:

- plocha v prostoru bývalého provozu draselné elektrolýzy, kde bylo v zeminách zjištěno velké množství NEL a rtuti. V okolí je zemina kontaminována NEL, Hg, Cu, Pb, Cd, Zn a As, přičemž sanační limity překračují pouze Cu a Zn.

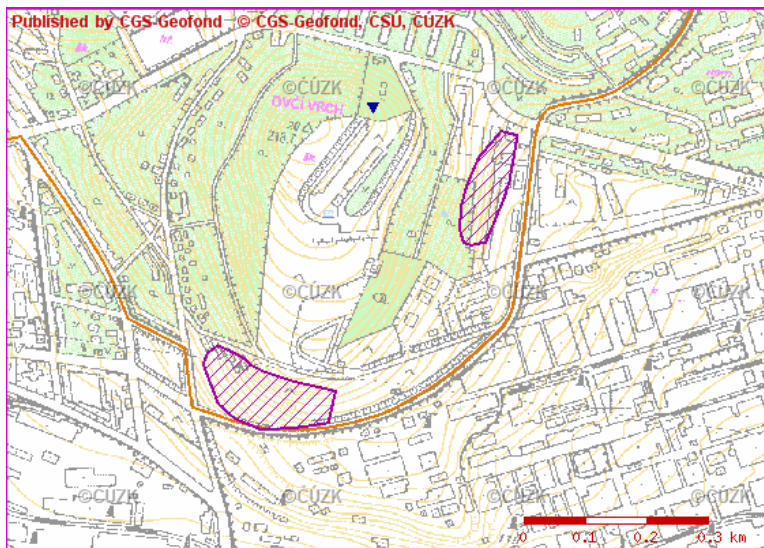
- plocha bývalé deponie pražených kyzů. Ve Spolku je celá řada dalších starých ekologických zátěží (jak kontaminovaných podložních zemin, tak i kontaminovaných staveb). Jednotlivé lokality vykazují různý stupeň kontaminace, ne ve všech případech je nutná sanace. Podrobný seznam starých ekologických zátěží je k dispozici v oddělení životního prostředí Spolku. Starou zátěží je i z toho plynoucí kontaminace podzemních vod v areálu Spolku. Jedná se jak o vodu podzemní, tak i povrchovou.

Extrémní poměry v dotčeném území

Za extrémní lze v daném území považovat přítomnost sesuvných území evidovaných v Geofondu ČR. Jedná se o aktivní sesuvy na jižním a východním úbočí Ovčího vrchu (**viz obrázek č. 2**).

- Stavba nezasahuje do oblasti aktivních sesuvů, ale nachází se v jejich blízkosti. Při návrhu založení stavby je žádoucí brát tuto skutečnost v potaz.

Obrázek č. 4 Sesuvná území v blízkosti lokality záměru



Z hlediska záplavových území nebude stavbou nijak ovlivněna aktivní zóna záplavového území řeky Labe.

C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.II.1 Charakteristiky ovzduší a klimatu

Klimatické charakteristiky

Zájmové území se nachází v klimatickém regionu č. 1, okrsek T 2 teplý, suchý, s mírnou zimou.

Oblast se vyznačuje středním počtem letních dnů (50 - 60), nízkým počtem mrazových dnů (do 100), nízkým počtem dnů se sněhovou pokrývkou (méně než 40). Roční suma teplot nad + 10 °C činí 2 600 až 2 800. Oblast má typické klima vhloubených tvarů, kde rozptyl emisí je nízký, trvání místních teplotních inverzí, jejich četnost a intenzita jsou vysoké. V obci nejsou k dispozici přímá dlouhodobá měření meteorologických veličin. Nejbližší pozorovací meteorologickou stanicí s dlouhodobým měřením srážek a teplot je stanice Ústí n. L. – Kočkov.

Průměrná dlouhodobá roční teplota je 8 - 9 °C. Nejteplejším měsícem je červenec, nejchladnějším leden. Dlouhodobý průměr srážek je 509 mm.r⁻¹ (v letech 1989 – 92 bylo na stanici Ústí n. L. – Mánesovy sady naměřeno 472,75 mm.r⁻¹, v letech 1993 – 95 567,1 mm.r⁻¹). Průměrná výška sněhové pokrývky je menší než 50 cm za celou zimu. Maximální průměrná výška sněhové pokrývky je nižší než 20 cm.

Rozborem větrné růžice zjišťujeme, že nejčtenější směry větrů jsou z jihozápadních a opačných severovýchodních směrů. Jejich celková četnost výskytu je 28,2 %, tj. 103 dní ročně.

Zastoupení klidového stavu označeného jako CALM, představuje 15,02 % celkové četnosti, tj 55 dní za rok. Z hlediska rychlosti větru, která má také značný vliv na rozptyl emisí, je rozdělení následující:

- vítr do rychlosti 2,5 m.s⁻¹, tj. I. rychlostní třída, se vyskytuje v procentu 30,47 %, tj. 111 dní ročně
- vítr ve II. rychlostní třídě o rychlosti 2,6 - 7,5 m.s⁻¹ má výskyt 64,36 %, tj. 235 dní za rok
- vítr ve III. rychlostní třídě o rychlosti větší než 7,5 m.s⁻¹ je zastoupen pouze 5,17 %, tj. 19 dní v roce.

Zastoupení klidového stavu označeného jako CALM, představuje 15,02 % celkové četnosti.

Tab. 8: Celková větrná růžice pro zájmovou lokalitu

Rychlost větru	Směr větru									Suma
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	
1,7	1,87	2,16	2,21	1,65	2,43	2,01	1,77	1,35	15,02	30,47
5,0	8,00	10,18	6,79	4,95	6,66	11,64	8,49	7,65		64,63
11,0	0,63	0,86	0,10	0,00	0,50	1,35	0,94	0,79		5,17
Součet	10,50	13,20	9,10	6,60	9,59	15,00	11,20	9,79	15,02	100,0

Emise a imise

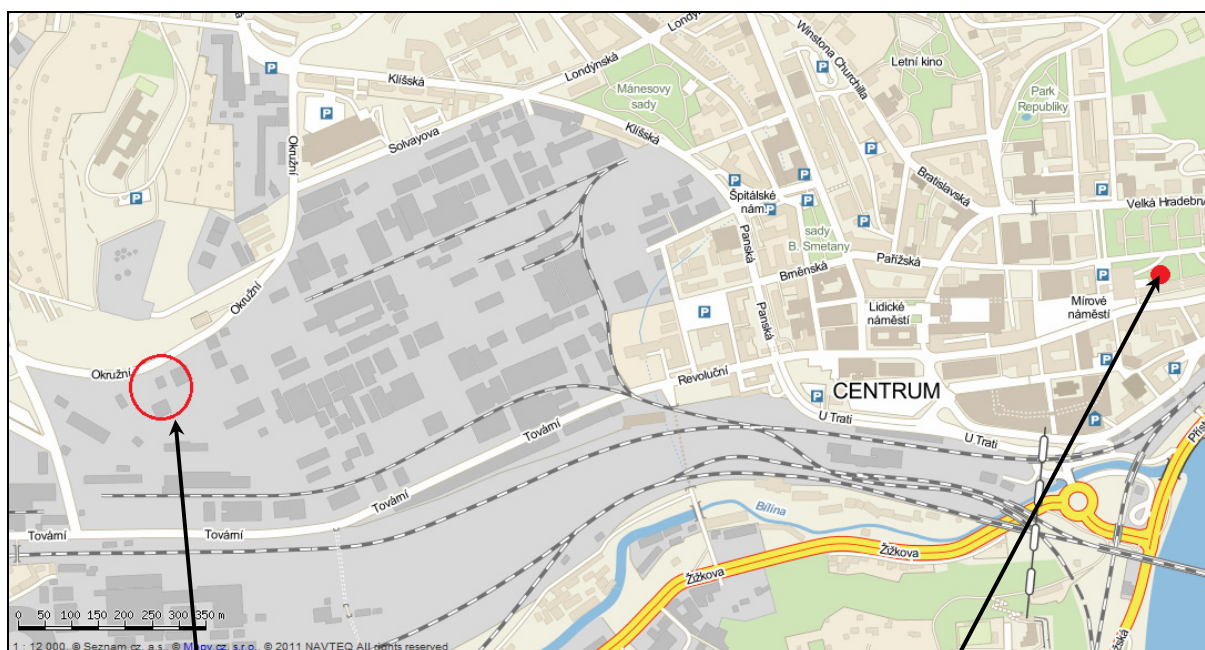
Při hodnocení stávající kvality ovzduší v zájmové lokalitě lze obecně vycházet z dostupných výsledků imisních měření na imisních stanicích. Dalším vodítkem hodnocení imisního pozadí jsou dále Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP pravidelně uveřejňovaná ve Věstnících MŽP, kterými se vymezují oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Nejbližší imisní stanice **Ústí nad Labem - město (identifikace ISKO 1571)** se nachází

v prostranství mezi budovami, v okolí je travnatá plocha a místní komunikace (parkovací místa). Jedná se o městskou pozadovou imisní stanici umístěnou v obytné/obchodní zóně. Cílem měřicího programu imisní stanice je stanovení reprezentativních koncentrací pro obydlené části území.

Imisní stanice Ústí nad Labem – město se nachází cca 1800 m východně od řešeného zdroje znečišťování ovzduší. Na následujícím obrázku je znázorněna poloha záměru ve vztahu k této imisní stanici.

Obrázek 5



řešený zdroj znečišťování ovzduší

imisní stanice Ústí nad Labem - město

Mezi škodliviny emitované z provozu řešeného záměru budou patřit tuhé znečišťující látky (resp. částice PM_{10} a $PM_{2,5}$). Naměřené hodnoty těchto znečišťujících látek na blízké imisní stanici Ústí nad Labem - město jsou uvedeny v následujících tabulkách. V tabulce je pro porovnání uveden příslušný imisní limit podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Tab. 9: Naměřené imisní koncentrace částic PM_{10} ($\mu g/m^3$)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise PM_{10}	36. nejvyšší hodnota denní imise PM_{10} $IH_d = 50$	Průměrná roční imise PM_{10} $IH_r = 40$
UJLMA	2007	127,5	56,7 (53. hodnota)	32,5
Ústí	2008	143,0	60,9 (54. hodnota)	33,2
město	2009	215,2	58,2 (47. hodnota)	31,7

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise PM ₁₀	36. nejvyšší hodnota denní imise PM ₁₀ IH _d = 50	Průměrná roční imise PM ₁₀ IH _r = 40
	2010	220,6	62,2 (63. hodnota)	33,0
	2011	136,8	73,1 (72. hodnota)	35,9

Imisní limit denní pro prachové částice PM₁₀ je stanoven na 50 µg/m³. Tento imisní limit nesmí být překročen více než 35x za kalendářní rok. Hodnoty 36. nejvyšší denní imise na blízké imisní stanici Ústí nad Labem - město v posledních pěti letech imisní limit překračují.

Imisní limit pro roční průměr koncentrací PM₁₀ je na blízké imisní stanici v Ústí nad Labem v posledních letech bezpečně plněn.

Na imisní stanici Ústí nad Labem- město nejsou imise prachových částic frakce PM_{2,5} sledovány. V následující tabulce jsou uvedeny výsledné imisní koncentrace PM_{2,5} z imisních měření na stanici Ústí nad Labem - Kočkov za posledních pět let.

Tab. 10: Naměřené imisní koncentrace částic PM_{2,5} (µg/m³)

Imisní stanice	Rok	Průměrná roční imise PM _{2,5} IH _r = 25
UULKA Ústí n./L. - Kočkov	2007	15,4
	2008	15,5
	2009	17,6
	2010	19,3
	2011	18,1

Naměřené roční průměry PM_{2,5} na imisní stanici Ústí nad Labem – Kočkov splňují hodnotu imisního limitu s jistou rezervou.

Dle sdělení MŽP uveřejněného ve Věstníku MŽP 02/2012, ve kterém jsou vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), spadá území pod správou stavebního úřadu Magistrátu města Ústí nad Labem mezi tyto oblasti s odůvodněním překročení platného imisního limitu pro nejvyšší denní koncentrace PM₁₀ a to 47 % území.

C.II.2 Charakteristiky povrchových a podzemních vod

Zájmové území v katastru města Ústí nad Labem neleží v CHOPAV ani jiném chráněném území z hlediska ochrany zdrojů vod.

Povrchové vody

Zájmová lokalita patří do povodí Bíliny (č. hydrologického pořadí 1–14–01–102). Řeka Bílina, do jejíhož povodí celá oblast patří, je hodnocena jako znečištěná (II. stupeň).

Podzemní vody

Lokalita, jak je výše konstatováno, neleží v CHOPAV. Na lokalitě je dokumentován výskyt terciérních jílu, které mají nepříznivé hydraulické charakteristiky, vydatnější kolektor podzemní vody je vyvinut jižněji od lokality v kvartérních štěrcích a pískách terasových náplavů řeky Bíliny. Kvartérní zvodeň má volnou až mírně napjatou hladinu podzemní vody. Směr proudění podzemní vody je k jihu až jihovýchodu. Přirozené proudění podzemní vody je výrazně ovlivněno základy budov, kanalizacemi, starými šachtami apod. Dotace kolektoru probíhá formou infiltrace srážek. Podzemní voda je skrytými výrony drénovaná do Bíliny. 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 fluviálních sedimentech s plochým terénem, kde je propustnost vyšší. Ostatní horniny - spraše, jíly a skalní podklad mají nízkou propustnost (řádově 10^{-7} m.s⁻¹). Nižší partie horninového prostředí jsou nepropustné. Nejhlubší horizont podzemní vody je tvořen cenomanskými sedimenty v hloubce cca 350 m. Tento kolektor obsahuje artéskou termální vodu, která je od počátku 20. století využívána k rekreačním účelům. Mělká podzemní voda v okolí Spolku není využívána.

C.II.3 Charakteristiky půd a geofaktorů

Základní pedologické údaje

Celé zájmové území je dlouhodobě ovlivňováno antropologickou činností (zastavěno průmyslovými provozy). Vzhledem k tomu, že výstavba leží v intravilánu města a nedojde k záboru pozemků ZPF, upouštíme od podrobnějšího popisu.

Základní geologické údaje

Geologicky se území nalézá v jihovýchodním okraji chabařovické části Severočeské hnědouhelné pánve. Skalní podloží je tvořeno sedimenty středního turonu.

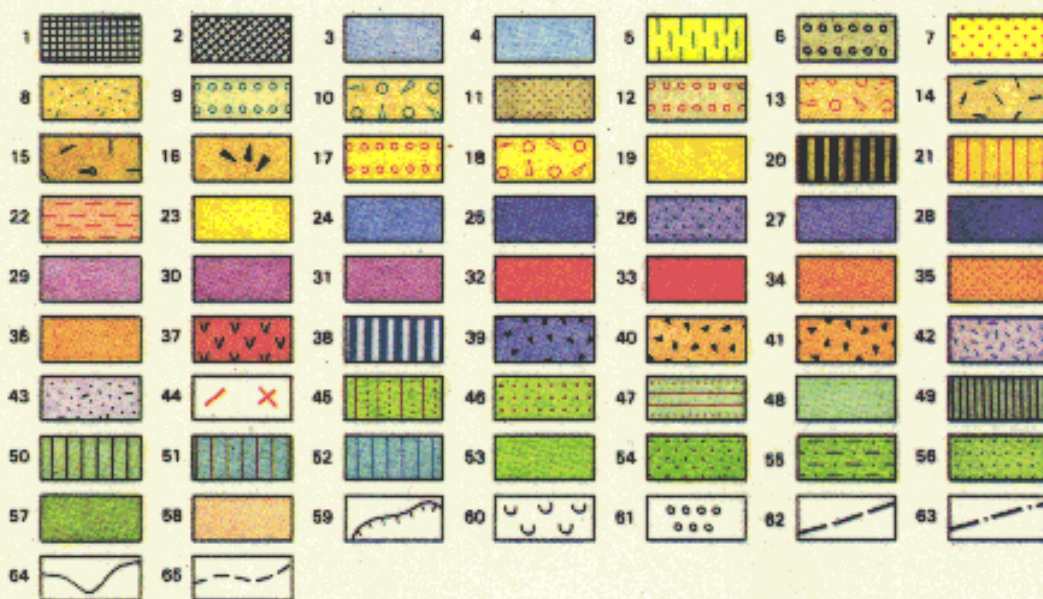
Převládají horniny sedimentární ve formě jílovců, slínovců a pískovců.

Terciární pánevní vulkanosedimentární formaci představují na zájmové lokalitě především jíly, uhelné jíly, uhlí a jemnozrnné písky mosteckého souvrství.

Kvartérní pokryv zájmové lokality je tvořen převážně mechanickými zvětralinami různé zrnitosti vzniklé v období mírného až glaciálního klimatu na horninách terciérních. Pokryv má převážně malou mocnost, tvořen je hlavně deluviálními hlinitopísčity až jílovitými sedimenty s proměnlivou příměsí valounů hornin z reliktních říčních teras, které přecházejí ve spraše svrchního pleistocénu. Nejsvrchnější vrstva je tvořena hlínami a převážně antropogenními uloženinami (navážky).

Obrázek 6





KVARTÉR - holocén: 1 - antropogenní sedimenty - výsypky hnědouhelných lomů; 2 - ostatní antropogenní sedimenty - skládky komunálních a průmyslových odpadů, navážky aj.; 3 - fluvialní písčité hlíny a hlinité písky; 4 - deluviofluvialní písčité hlíny a hlinité písky;

pleistocén: 5 - spraše, svrchní pleistocén; 6 - fluvialní štěrkopísky, svrchní pleistocén; 7 - naváté písky, střední pleistocén; 8 - deluvioeolické sedimenty, střední pleistocén; 9 - fluvialní štěrkopísky, střední pleistocén; 10 - proluviální písčité štěrky, střední pleistocén; 11 - fluvioakustrinní sedimenty, spodní pleistocén; 12 - fluvialní štěrkopísky, spodní pleistocén; 13 - proluviální písčité štěrky, spodní pleistocén; 14 - deluvialní, hlinitopísčité až kamenité sedimenty; 15 - deluvialní, převážně kamenité sedimenty s bloky vulkanitů; 16 - sutě a kamenná moře;

TERCIÉR - neogén-pliocén: 17 - fluvialní štěrkopísky; 18 - proluviální písčité štěrky;

miocén severočeské pánve - mostecké souvrství (eggenburg): 19 - svrchní část ("svrchní písčitojilovité vrstvy"): jíly a písky; 20 - střední část ("hlavní uhelná sloj"): jílovité uhlí, jíly; 21 - střední až svrchní část ("hlavní uhelná sloj" až "svrchní jílovitopísčité vrstvy"): vypálené jíly; 22 - spodní část ("spodní písčitojilovité vrstvy" a "podložní vrstvy"): jíly s vložkami pelosideritů a redeponovaným vulkanickým materiálem;

neogén v Českém středohoří: 23 - písky u Stebna, Sedla a Řepnice;

paleogén-neogén, středohorský komplex: 24 - melilitický olivínický nefelinit u Sebusína; 25 - olivínické alkalické bazalty, bazanity (nefelinické, analcimické, "leucitické"), limburgity; 26 - olivínické foidity (olivínické nefelinity, analcimity, "leucicity"); 27 - olivínické alkalické bazalty a alkalické bazalty bez olivínu nerozlišené; 28 - bazaltické horniny (všech typů) nerozlišené; 29 - alkalické bazalty bez olivínu, tefrity (nefelinické, analcimické, "leucitické"), augity; 30 - sodalitické tefrity; 31 - alkalické lamprofyry a semilamprofyry; 32 - trachybazalty (bez foidů, sodalitické, nefelinické?); 33 - hrubozrnné trachybazalty a mikroessexity trachytoidního typu (převážně sodalitické); 34 - trachyty (bez foidů, sodalitické, analcimické); 35 - fonolity ("nefelinické", sodalitické, analcimické); 36 - trachytické horniny (trachyty a fonolity) nerozlišené; 37 - (mikro)essexity bazaltoidního typu; 38 - silně alterované (autometamorfované) bazaltické horniny; 39 - subvulkanické brekcie bazaltických hornin; 40 - subvulkanická (pseudo)trachytová brekcie u Roztok s hojnými tělesy celistvých (pseudo)trachytů; 41 - subvulkanické brekcie trachytických až trachybazaltických hornin; 42 - pyroklastika bazaltických hornin; 43 - tufity (místy s polohami uhelných, diatomových aj. sedimentů); 44 - tenké žíly vulkanitů (všech typů) s určitelným a neurčitelným směrem;

TERCIÉR - MEZOZOIKUM - svrchní eocén až spodní oligocén-santon (merboltické s.): 45 - silicifikované křemenné pískovce až křemence (okolí Skalice);

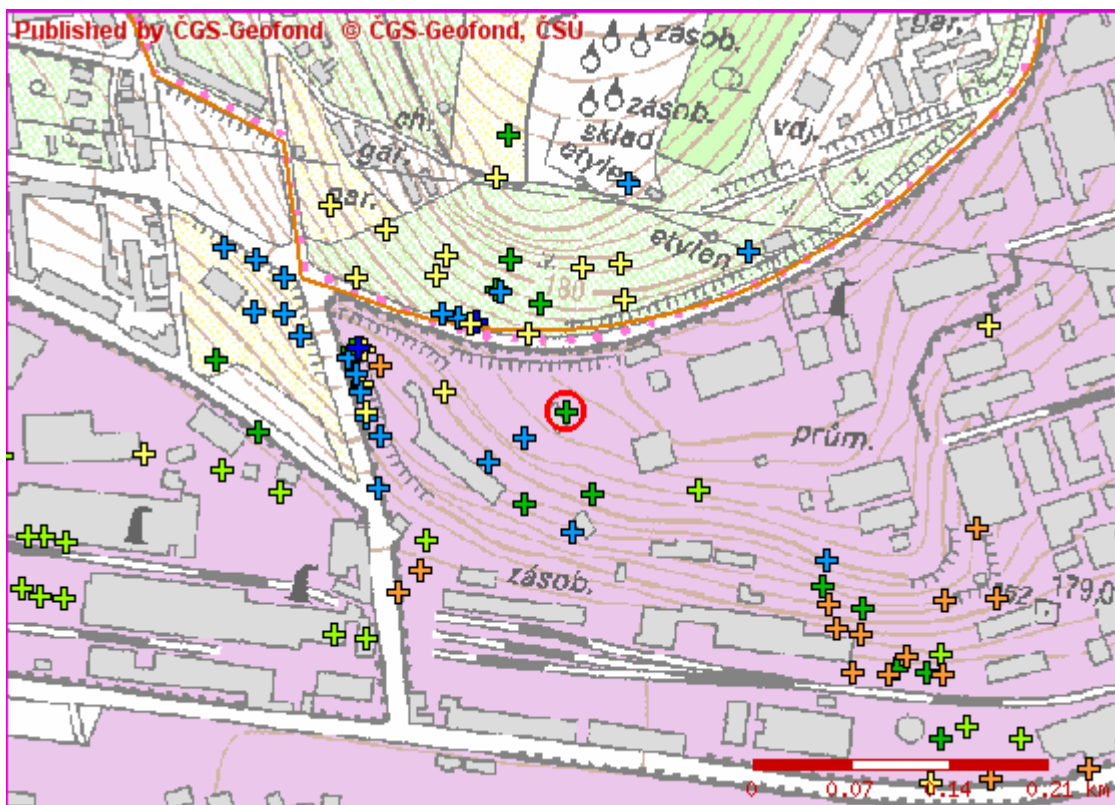
MEZOZOIKUM - křída: 46 - merboltické souvrství; jemně až středně zrnité, jílovité až křemenné, zčásti živcové pískovce s vložkami jílovitých prachovců až jílovců; santon; 47 - březenké souvrství; slínovce až vápnité jílovce s vložkami jemnozrnných pískovců - flyšoidní facie; coniak - santon?; 48 - březenké souvrství; slínovce až vápnité jílovce; coniak - santon?; 49 - březenké souvrství; slínovce až vápnité jílovce silně kontaktně metamorfované; 50 - březenké souvrství; slínovce až vápnité jílovce slaběji kontaktně metamorfované; 51 - rohatecké vrstvy; střídání slínovců a silicifikovaných biomikritických vápenců; coniak; 52 - teplické souvrství; střídání slínovců a biomikritických vápenců; svrchní turon - coniak; 53 - jizerské souvrství; slínovce; střední-svrchní turon; 54 - jizerské souvrství; převážně křemenné, středně zrnité pískovce; střední turon; 55 - jizerské souvrství; vápni-tojilovité až slínité pískovce až prachovce, méně písčité slínovce; místy vložky křemenných pískovců; střední turon; 56 - bělohorské souvrství; středně až hrubě zrnité křemenné pískovce; spodní-střední turon; 57 - bělohorské souvrství; silicifikované, spikulitové, jemně písčité slínovce až jílovce (decalcifikované slínovce až spongolity); spodní turon;

STARŠÍ PALEOZOIKUM - PROTEROZOIKUM: 58 - fylity až svory, místy s vložkami amfibolitů (pouze jv. od Libochovan);

59 - vytěžené prostory; 60 - sesuvy; 61 - reziduální štěrky; 62 - předpokládaný zlom; 63 - zakrytý zlom; 64 - hranice hornin; 65 - nepřesné a faciální hranice

Lokalita záměru se nachází v blízkosti území sledovaném z hlediska možných svahových deformací. V lokalitě záměru a jejím přímém okolí byla provedena řada sondážních prací do podloží. Na následujícím obrázku a v tabulce jsou zachyceny situace a geologické popisy nejbližšie situované sondy

Obrázek 7



Tabulka 11 - Vrt J419 - základní informace

Stát	Česká republika
Jazyk	česky
Název databáze	GDO
ID	21500
Původní název	J 419
Zkrácený název	J 419
Rok vzniku objektu	1981
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond
Hloubka vrtu (m)	19
Primární dokumentace	GF P031351
Souřadnice X - JTSK [m]	976093
Souřadnice Y - JTSK [m]	762495
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy
Výškový systém	Balt po vyrovnání
Nadmořská výška - souřadnice Z	165
Inklinometrie (Y/N)	N
Účel	inženýrsko-geologický
Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Hloubka hladiny podzemní vody [m]	6.50
Druh hladiny podzemní vody	[ověřováno]
Karotáž (Y/N)	N
Provedené zkoušky	zkoušky vlastností hornin - geotechnické rozbor - chemické rozbor vody
Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Druh objektu	vrt svislý
Geologický profil (Y/N)	Y
Organizace provádějící	Stavební geologie, n.p. Praha

Vrt J419 - geologický profil

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0 – 4	Kvartér	navázka
4 - 6.40	Kvartér	jíl smouhovitý tuhý šedá rezavá
6.40 - 7.10	Kvartér	navázka
7.10 - 9.20	Miocén	jíl pevný hnědá
9.20 - 10	Miocén	jíl smouhovitý pevný šedá žlutá
10 - 10.60	Miocén	valouny čedičový opracovaný max. velikost částic 1 dm
10.60 - 12.40	Miocén	jíl pevný šedá fialová
12.40 - 13.80	Miocén	jíl pevný světlá žlutá
13.80 - 14.30	Miocén	štěrk čedičový ve výplni dutiny písčité jílovité
14.30 - 15.40	Miocén	jíl pevný šedá hnědá
15.40 - 19	Miocén	jíl pevný světlá šedá modrá

Lze konstatovat, základová spára objektu se bude nacházet zeminách do 3. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 3050.

Hydrogeologické poměry lokality

Hydrogeologické poměry jsou úzce spjaty s celkovou geologickou, petrografickou a tektonickou stavbou a s faciálně–litologickým vývojem sedimentů. Z hlediska hydrogeologického lze křídové horniny kolektorů středního a spodního turonu charakterizovat jako slabě propustné. Terciální vrstvy mají slabou, puklinovou, zřídka průlinovou propustnost. Svrchní jíly a jílovce jsou prakticky velmi málo propustné (až nepropustné), rovněž tak jsou málo propustné (až nepropustné) siderické a tufitické jíly pod uhelnou slojí. Směr proudění podzemní vody je konformní s průběhem terénu, tedy jižní.

Eroze

Lokalita záměru i širší okolí je územím zastavěným jak průmyslovou, tak i bytovou (občanskou) zástavbou. V dané lokalitě ani jejím okolí nehrozí nebezpečí větrné ani vodní eroze (vzhledem k zastavěnosti území).

Seismicita území

Posuzovaná lokalita se nenalézá dle ČSN 73 0036 Seismická zatížení staveb v blízkosti seizmicky aktivního území. Za seizmickou oblast se považuje takové území, v němž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6° M.C.S. stupnice. Území je řazeno do kategorie seizmicky klidných (méně než 6° M.C.S.). Z tohoto důvodu neplynou pro provozovatele žádná omezení,

která by musel respektovat.

Přírodní zdroje

Stavba se nenachází v chráněném ložiskovém území dle § 15 – 19 zákona č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění zákona ČNR č. 544/1991 Sb.

Základní geomorfologické údaje

Podle regionálního geomorfologického členění¹ leží zájmové území v okrsku IIIB-3B-g Chabařovická pánev. Chabařovická pánev vytváří tektonickou sníženinu mezi Krušnými horami a Českým středohořím. Je budována miocénními jezerními písčky a jíly a hnědouhelnými slojemi, méně cenomanskými pískovci, turonskými slínovci, terciárními vulkanity a pokryvy čtvrtohorních sedimentů. Jedná se o erozně denudační a akumulární reliéf, od SZ k JV mírně ukloněné plošiny, svahy, úpatní haldy, náplavové kužely a říční terasy levostranných přítoků Bíliny, místy s čedičovými suky.

C.II.4 Charakteristiky flory a fauny

Zájmová lokalita stavby leží v intravilánu města Ústí nad Labem, na úbočí kóty Ovčí vrch (**příloha č. 1, obrázek č. 8**).

Floristické poměry

Připravovaná stavba se nachází v antropogenně silně ovlivněném území na zpevněných plochách. Na lokalitě nelze očekávat žádný z druhů rostlin chráněný ve smyslu § 48 zákona ČNR č. 114/92 o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Vzhledem k dlouhodobému antropogennímu ovlivnění lokality oprávněně předpokládat, že realizací plánovaného zásahu nedojde k ohrožení či škodám na rostlinné složce.

¹ Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. – Academia Praha 1987

Obrázek 8



Faunistické poměry

Zoologicky lze očekávat ochuzenost stanoviště v enklávě mezi zástavbou, na charakter výskytu má vliv i bezprostřední blízkost frekventovaných komunikací a zeď areálu. Jde o nevýznamné stanoviště, které se vyznačuje nízkou druhovou diverzitou živočichů. Na zájmovém stanovišti lze sporadicky očekávat:

savci – kočka domácí (*Felis domestica*), myš domácí (*Mus musculus*);

ptáci - rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), konipas bílý (*Motacilla alba*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), kos černý (*T. merula*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), sýkora koňadra (*Parus major*), s. modřinka (*P. coreuleus*)

plazi - výskyt nepravděpodobný

obojživelníci - výskyt nepravděpodobný

hmyz - zejména následující údaje:

- brouci - střevlíček měděný (*Poecilus cupreus*), střevlíček *Agonum assimile*, *A. dorsale*, slunečko sedmitečné (*Coccinella septempunctata*)
- motýli - babočka paví oko (*Nymphalis io*), žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*)
- blanokřídlí - včela medonosná (*Apis mellifera*)
- dvoukřídlí - tiplice (*Tipula sp.*), moucha domácí (*Musca domestica*),
- škvoři – pod materiály škvoři rodu *Forficula*

jiní bezobratlí – stínky rodu *Oniscus*, stonožky rodu *Lithobius* aj. Zvláště chráněné druhy vyžadují jiný typ prostředí.

Území není vhodné pro trvalý výskyt populací zvláště chráněných druhů živočichů.

Závěr

Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin či živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nelze na zájmové ploše očekávat.

C.II.5 Charakteristiky dalších aspektů životního prostředí

Ekosystémy

Zájmová lokalita neleží v ochranném pásmu žádného prvku ÚSES. V zájmové lokalitě ani blízkém okolí není evidován žádný významný krajinný prvek, přírodní památka, chránění strom ani jiný zájem ochrany přírody. Všechny prvky ÚSES jsou vedeny v dostatečné vzdálenosti od zájmové lokality.

Koeficient ekologické stability okresu, města i městské čtvrti je poměrně nízký, území je ekologicky slabě stabilní. V celém okrese je podíl průmyslu s nadprůměrnou produkcí škodlivin vysoký, soustředěný především do města Ústí n. L. (mimo město je málo významný až bezvýznamný).

Zájmová lokalita se nenachází v bezprostřední blízkosti prvků ÚSES. Leží v intravilánu města. Celé území Ústí n. L. - město bylo v minulosti důsledně odlesněno. K základnímu odlesňování docházelo již před naším letopočtem. Území bylo a je využíváno k bydlení a průmyslové výrobě. Následkem lidské činnosti došlo ke značným

změnám krajinného obrazu - katastr má nyní jednoznačně průmyslový ráz s významným podílem devastovaných ploch - dřívější přírodní krajina z větší části zanikla, zbylé lesy mají změněnou druhovou skladbu. Vlivem stavby se nezmění celková ekologická stabilita města ani k. ú. Ústí n. L. (koeficient ekologické stability 1,22, stupeň stability 2 – slabě stabilní – hodnocení dle metodiky ISU).

Krajina

Zájmové území se nalézá v urbanizované a technizované krajině, na níž navazuje krajina bývalých těžebních ploch na severozápadě a krajina s ornou půdou s výrazným podílem travních porostů na východě a jihu, přecházející do zalesněných ploch. Následkem lidské činnosti došlo ke značným změnám krajinného obrazu - katastr má nyní jednoznačně průmyslový ráz s významným podílem devastovaných ploch - dřívější přírodní krajina z větší části zanikla, zbylé lesy mají změněnou druhovou skladbu.

Obyvatelstvo

Město Ústí n. L. má, jak již bylo uvedeno, kolem 93 859 obyvatel. Většina obyvatel je, tak jako v celé republice, střední a mladší generace. Přirozený přírůstek obyvatel je malý.

Zdravotní stav obyvatelstva je totožný se stavem populace v pánevní části kraje. Jedná se zejména o vyšší výskyt respiračních onemocnění, vyskytuje se i vyšší počet novotvarů. Průměrný věk je nižší, než je republikový průměr.

Hmotný majetek

Na lokalitě jsou dokumentovány pouze zpevněné plochy a sousední budovy v rámci dalších provozů v uzavřeném oploceném areálu Spolku

Kulturní památky

Lokalita záměru je situována v katastrálním území Ústí nad Labem. Přímo v lokalitě nejsou žádné chráněné památky (chráněné dle § 14 zák. č. 20/87 Sb. o státní

památkové péči). Při realizaci stavby se neočekávají archeologické nálezy.

C.III Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Výchozí stav jednotlivých složek životního prostředí je uveden v části C.II. Protože jsou jednotlivé složky propojeny složitými vzájemnými vazbami, je třeba také hodnotit stav životního prostředí jako celek, především z hlediska celkové únosnosti zatížení.

Pro hodnocení území z hlediska jeho celkové únosnosti jsou podstatné následující skutečnosti:

- záměr bude realizován v prostoru průmyslového areálu Spolku. Realizace záměru tedy úzce koresponduje s dalšími aktivitami, které jsou v rámci širšího území realizovány.
- v dotčeném území záměru se nevyskytuje žádné z definovaných ZCHÚ. Předmětné území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Lokalita určená k realizaci posuzovaného záměru se nenachází na území žádné evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí oblasti (PO), záměrem nebudou dotčeny žádné lokality soustavy NATURA 2000.
- z hlediska územního systému ekologické stability (ÚSES) není na dotčeném území přítomen ani navržen žádný skladebný prvek. Dotčené území je charakterizováno jako oblast průmyslová, na nepevněných plochách řídké porostlá ruderalní pionýrskou vegetací, s nízkým stupněm ekologické stability.
- výstavba a provoz záměru nezvýší za podmínek přijetí potřebných kompenzačních, minimalizačních a ochranných opatření environmentální zátěž zájmového území.
- realizace záměru nezpůsobí překročení celkového únosného zatížení území.

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

D.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Znečištění ovzduší

Identifikace nebezpečnosti

Nebezpečnost je chápána jako vlastnost daného posuzovaného faktoru a jeho potencionálního vlivu na zdraví.

Realizací řešeného záměru dojde ke vzniku nových zdrojů znečišťování ovzduší. Rozptylová studie se zabývá rozptylem dominantních škodlivin emitovaných při provozu zdroje, kterými jsou **suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}**.

Z dosavadních poznatků je zřejmé, že částice v ovzduší představují významný rizikový faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky. Na vzniku jemných částic tak např. participuje jak SO₂, tak i NO₂. V případě plánovaného záměru lze uvažovat s pevnými částicemi CaO.

V současné době se hlavní význam klade na zohlednění velikosti částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Rozlišuje se tzv. torakální frakce s aerodynamickým průměrem částic do 10 μm, která proniká pod hrtan do spodních dýchacích cest, označená jako PM₁₀ a jemnější respirabilní frakce s aerodynamickým průměrem do 2,5 μm označená jako PM_{2,5} pronikající až do plicních sklípků.

Z hlediska původu, složení i chování se jemná frakce částic do 2,5 μm a hrubší frakce většího průměru významně liší. Jemné částice jsou často kyselého pH, do značné míry rozpustné a obsahují sekundárně vzniklé aerosoly kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plynných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek.

V ovzduší jemné částice perzistují dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol,

který může být transportován stovky až tisíce km. Tím dochází k jejich rozptýlení na velkém území a stírání rozdílů v imisích mezi jednotlivými oblastmi. Velmi důležité z hlediska expozice obyvatel je pronikání jemných částic do interiéru budov, kde lidé tráví většinu času.

Hrubší částice bývají zásaditého pH, z větší části nerozpustné a vznikají nekontrolovaným spalováním, mechanickým rozpadem materiálu zemského povrchu, při demolicích, dopravě na neupravených komunikacích a sekundárním vířením prachu. Podléhají rychlé sedimentaci během minut až hodin s přenosem řádově do kilometrových vzdáleností.

Maximální denní imisní koncentrace PM₁₀ na imisních stanicích publikovaných v ročenkách ČHMÚ (Znečištění ovzduší v datech) se pohybují v posledních letech v rozmezí 33,0 µg/m³ (Tanvald) až po 567 µg/m³ (Věřňovice na Karvinsku). V případě průměrných ročních imisí PM₁₀ se pohybují naměřené průměrné roční imise v posledních letech v rozmezí 5,9 µg/m³ (Churáňov) až maximálně 89,8 µg/m³ (Stehelčevy na Kladensku).

Měření suspendovaných částic frakce PM_{2,5} probíhalo v roce 2011 na 49 stanicích. Průměrné roční koncentrace se pohybovaly od 10,0 (imisní stanice Churáňov) do 40,7 µg/m³ (imisní stanice Karviná Věřňovice). Hodnota ročního imisního limitu 25 µg/m³ byla překročena na 13 stanicích, tj. na 26 % stanic. Jednalo se o stanice Věřňovice, Bohumín, 4 stanice v Ostravě, Třinec-Kosmos, 3 stanice v Brně, Studénka, Přerov a Plzeň-Lochotín. Podíl suspendovaných částic frakce PM_{2,5} ve frakci PM₁₀ se na městských stanicích v roce 2010 pohyboval od 0,5 (na stanici v Praze 8) po 0,84 (na stanici č.1322 v Plzni). Podíl suspendovaných částic frakce PM_{2,5} ve frakci PM₁₀ se na městských stanicích v roce 2010 pohyboval od 0,5 (na stanici v Praze 8) po 0,84 (na stanici č.1322 v Plzni).

Částice nad 10 µm aerodynamického průměru pravděpodobně nepředstavují z hlediska zdravotních účinků zásadní problém a jejich vliv na obyvatelstvo je posuzován na úrovni obtěžování jako je dráždění krku, nosu a očí.

Známé účinky pevného aerosolu ve znečištěném ovzduší zahrnují především dráždění sliznice dýchacích cest, ovlivnění funkce řasinkového epitelu horních dýchacích cest, vyvolání hypersekrece bronchiálního hlenu a tím snížení samočisticí funkce a obranyschopnosti dýchacího traktu. Tím vznikají vhodné podmínky pro rozvoj virových a bakteriálních respiračních infekcí a postupně možný přechod akutních zánětlivých změn do chronické fáze za vzniku chronické bronchitidy, chronické obstrukční nemoci plic s následným přetížením pravé srdeční komory a oběhovým selháváním. Tento proces je ovšem současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory počínaje stavem imunitního systému jedince, alergickou dispozicí, profesními vlivy, kouřením apod.

Poznatky o zdravotních účincích pevného aerosolu dnes vycházejí především z výsledků epidemiologických studií z posledních 10 let, které ukazují na ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti především na kardiovaskulární a respirační onemocnění již při velmi nízké úrovni expozice, přičemž není možné jasně určit prahovou koncentraci, která by byla bez účinku. Je také zřejmé, že vhodnějším ukazatelem prашného aerosolu ve vztahu ke zdraví jsou jemnější frakce.

Charakterizace nebezpečnosti

WHO ve směrnici „WHO air quality guidelines global update 2005“ stanovuje směrniceovou hodnotu **pro roční průměr** suspendovaných částic PM₁₀ na úrovni **20 µg/m³**. Pro **99. percentil maximální denní imise PM₁₀ činí směrniceová hodnota 50 µg/m³**.

Na základě vyhodnocení epidemiologických studií uvádí WHO kvantitativní vztah akutní expozice a účinku denního zvýšení celkové úmrtnosti zhruba o 0,5 % při nárůstu 24hodinové průměrné koncentrace PM₁₀ o 10 µg/m³ nad 50 µg/m³.

V případě dlouhodobých chronických účinků pevných částic v ovzduší bylo prokázáno ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti na onemocnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Opět zde nebylo možné zjistit bezpečnou prahovou úroveň, riziko je úměrné míře expozice a projevuje se i při velmi nízkých koncentracích nedaleko nad přírodním pozadím, které se odhaduje na 3 – 5 µg/m³ PM_{2,5}. Zvýšení průměrné roční koncentrace PM_{2,5} o 10 µg/m³ zvyšuje podle výsledků největších epidemiologických kohortových studií celkovou úmrtnost exponované populace o 6 %. WHO stanovila v roce 2005 v aktualizovaném doporučení pro kvalitu ovzduší limitní **roční průměrnou koncentraci PM_{2,5} hodnotu 10 µg/m³ a pro 99% percentil maximální denní imise hodnotu 25 µg/m³**.

Hodnocení expozice

Hodnocení expozice vychází z výsledků rozptylové studie zpracované pro řešenou stavbu Ing. Martinem Vejrem. Studie používá k výpočtu disperzní model SYMOS'97. Výpočty imisních koncentrací byly zpracovány příspěvkovým způsobem jednak graficky a dále tabelárně ve zvolených referenčních bodech umístěných do míst nejbližší a imisně nejzatíženější obytné zástavby:

RB 1 – objekt k bydlení č.p. 1223, ul. Sklářská, Ústí nad Labem

RB 2 – stavba ubytovacího zařízení č.p. 3313, ul. Na Nivách, Ústí nad Labem

RB 3 – rodinný dům č.p. 517, ul. Kekulova, Ústí nad Labem

RB 4 – objekt k bydlení č.p. 2077, ul. Klíšská, Ústí nad Labem

RB 5 – objekt k bydlení č.p. 2058, ul. Klíšská, Ústí nad Labem

RB 6 – objekt k bydlení č.p. 1171, ul. U Chemičky, Ústí nad Labem

Nejbližší imisní stanicí sledující kontinuálně imisní koncentrace PM_{10} je stanice Ústí nad Labem – město ležící ve vzdálenosti cca 1800 m východně od záměru. Na této stanici však nejsou sledovány imisní koncentrace frakce $PM_{2,5}$. Pro posouzení imisního pozadí jsou v tomto případě použity výsledky imisních měření na imisní stanici Ústí nad Labem - Kočkov.

Dalším zdrojem informací o hodnotách imisního pozadí je vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), které je každoročně zveřejňováno na základě podkladů ČHMÚ ve Věstníku Ministerstva životního prostředí ČR. Ve Věstníku MŽP ČR z února 2012 jsou vymezeny OZKO na základě dat za rok 2010. Území pod správou stavebního úřadu Magistrátu města Ústí nad Labem, do jehož správního obvodu zájmová lokalita spadá, je zahrnuto podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP mezi oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší z důvodu překračování imisního limitu pro maximální denní koncentrace PM_{10} na 47 % území.

Při inhalační expozici dochází k pronikání vdechovaných škodlivin do organismu a dále část těchto škodlivin je vstřebávána jako tzv. vnitřní dávka.

Rozlišují se dva typy účinků chemických látek. U látek, které nejsou podezřelé z účasti na karcinogenním působení, se předpokládá tzv. prahový účinek. Tento účinek se projeví až po překročení kapacity fyziologických detoxikačních a reparačních obranných mechanismů v organismu. Při hodnocení rizika toxických účinků látek v ovzduší je k tomuto účelu definována referenční dávka pro inhalační příjem (RfDi), nebo referenční koncentrace (RfC), které uvádějí např. toxikologické databáze U.S. EPA nebo směrnice WHO (Guideline Value) pro kvalitu ovzduší. Charakteristika rizika pak vyplývá z porovnání expoziční dávky či koncentrace s referenční. Tento poměr se nazývá kvocient nebezpečnosti (Hazard Quotient – HQ), popřípadě při součtu kvocientů nebezpečnosti u současně se vyskytujících látek s podobným systémovým toxickým účinkem se jedná o index nebezpečnosti (Hazard Index – HI). Při kvocientu nebezpečnosti vyšším než 1 již hrozí riziko toxického účinku. Mírné překročení hodnoty 1 po kratší dobu však ještě nepředstavuje závažnou míru rizika.

Druhým způsobem hodnocení je použití vztahů odvozených z epidemiologických studií zaměřených na vztah mezi dávkou (expozicí) a účinkem u člověka. Tento přístup je používán právě např. u suspendovaných částic PM_{10} a v minulosti i u oxidu dusičitého, kde současné znalosti neumožňují odvodit prahovou dávku či expozici a k vyjádření míry

rizika se používá předpověď výskytu zdravotních účinků u exponovaných osob.

U látek podezřelých z karcinogenity u člověka se předpokládá bezprahový účinek. Vychází se přitom ze současné představy o vzniku zhoubného bujení, kdy vyvolávajícím momentem může být jakýkoliv kontakt /s karcinogenní látkou. V rámci řešené stavby se nepředpokládají emise škodlivin s karcinogenním účinkem.

Na nejbližších imisních stanicích se pohybovaly imisní koncentrace polétavého prachu frakce PM₁₀ a PM_{2,5} v posledních pěti letech v následujícím rozmezí:

maximální denní imise PM ₁₀ :	143,0 až 220,6 µg/m ³
36 nejvyšší hodnoty maximální denní imise PM ₁₀ :	56,7 až 73,1 µg/m ³
průměrné roční imise PM ₁₀ :	31,7 až 35,9 µg/m ³
průměrné roční imise PM _{2,5} :	15,4 až 19,3 µg/m ³

Prachové částice PM₁₀ patří obecně k nejproblematictějším škodlivinám z hlediska běžně se vyskytujících imisí v České republice ve vztahu k výši imisních limitů. Lze konstatovat, že v imisním pozadí jsou doporučené směrnice hodnoty pro roční průměr i denní maximum částic PM₁₀ i PM_{2,5} překračovány. Světová zdravotnická organizace ve směrnici „WHO air quality guidelines global update 2005“ stanovuje směrnice hodnotu pro roční průměr suspendovaných částic PM₁₀ na úrovni 20 µg/m³. Pro 99. percentil maximální denní imise PM₁₀ činí směrnice hodnota 50 µg/m³. V případě částic frakce PM_{2,5} stanovuje směrnice hodnotu pro roční průměr na úrovni 10 µg/m³. Pro 99. percentil maximální denní imise PM_{2,5} činí směrnice hodnota 25 µg/m³. Jedná se tedy o podstatně přísnější hodnoty oproti hodnotám platných imisních limitů (směrnice maximální denní imise PM₁₀ na úrovni 50 µg/m³ se týká 4. nejvyšší denní imise v roce oproti 36. nejvyšší denní imisi v případě platného imisního limitu). Na druhou stranu tyto směrnice hodnoty vycházejí z výsledků epidemiologických studií a nejsou sníženy jako např. u NO₂ z důvodu možné nejistoty na 50 %.

Pro posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou relevantní výsledné imise z rozptylové studie v referenčních bodech umístěných v místech nejbližší obytné zástavby. Rozmezí těchto hodnot imisních příspěvků je následující:

maximální denní imise PM ₁₀ :	0,005 až 0,042 µg/m ³
průměrné roční imise PM ₁₀ :	0,00017 až 0,00104 µg/m ³

Charakterizace rizika

Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic PM₁₀ je ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti na respirační a kardiovaskulární onemocnění prokázané v epidemiologických studiích. Zvýšení průměrné roční koncentrace PM_{2,5} o 10 µg/m³ zvyšuje podle výsledků největších epidemiologických kohortových studií celkovou úmrtnost exponované

populace o 6 %. Vliv znečištěného ovzduší na úmrtnost je přitom třeba chápat tak, že není jedinou příčinou a uplatňuje se především u predisponovaných skupin populace, tedy hlavně u starších osob a lidí s vážným kardiovaskulárním nebo respiračním onemocněním, u kterých zhoršuje průběh onemocnění a výskyt komplikací a zkracuje délku života. Jedná se tedy o počet předčasných úmrtí. Nárůst průměrných ročních imisí v sobě vždy zahrnuje výkyvy denních maxim. Studie dlouhodobých chronických účinků částic v ovzduší prokazují daleko významnější ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti především na onemocnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Riziko zde narůstá s expozicí a projevuje se i při velmi nízkých koncentracích. Z tohoto důvodu je dále hodnocen vliv změn průměrných ročních imisí, které v sobě zahrnují nárůsty denních maxim (počet dnů v roce s akutními příznaky...).

Pro kvantitativní vyhodnocení rizika znečištění ovzduší suspendovanými částicemi lze využít metodiku kvantitativního hodnocení vlivu na zdraví vypracovanou v rámci programu CAFE (Clean Air for Europe) v roce 2005 (Hurley F et al.: Methodology for the cost-benefit analysis for CAFE. Volume 2: Heath Impact Assessment, European Commission 2005). V rámci této metodiky byly odvozeny vztahy expozice a účinku zohledňující průměrný výskyt hodnocených zdravotních ukazatelů u populace zemí EU a umožňující vyjádřit v závislosti na průměrné roční koncentraci PM_{10} přímo počet atributivních případů za rok. Tyto lineární vztahy byly odvozeny pro celkovou úmrtnost a některé ukazatele nemocnosti. U úmrtnosti se vychází ze vztahu odvozeného z největší kohortové studie z USA, zahrnující 1,2 milionu dospělých obyvatel, který udává zvýšení celkové úmrtnosti u dospělé populace nad 30 let o 6% spojené se změnou dlouhodobé koncentrace $PM_{2,5}$ o $10 \mu g/m^3$. Platnost tohoto vztahu se předpokládá pro změny imisní zátěže z antropogenních emisních zdrojů, tedy hodnoty nad přírodním pozadím PM_{10} a $PM_{2,5}$ v ročních imisních průměrech $10 \mu g/m^3$, resp. $5 \mu g/m^3$ odhadovaných pro USA a Evropu. Z tohoto podkladu vyplývají vztahy mezi zvýšením průměrné roční koncentrace PM_{10} nad přirozené pozadí o $10 \mu g/m^3$ a počtem nových případů bronchitis, hospitalizací či počtem dnů s níže uvedenými ovlivněními. Jedná se konkrétně o:

- 26,5 nových případů chronické bronchitis na 100 000 dospělých starších 27 let
- 4,34 akutních hospitalizací pro srdeční příhody na 100 000 obyvatel
- 7,03 akutních hospitalizací pro respirační potíže na 100 000 obyvatel
- 902 dní s omezenou aktivitou (RADs) na 1000 obyvatel věku 16-64 let (vztah pro $PM_{2,5}$)- dny ve kterých člověk potřebuje ze zdravotních důvodů změnit svoji normální aktivitu, z nich je asi 1/3 dnů s upoutáním na lůžko s absencí v zaměstnání či škole
- 180 dní s léčbou pomocí bronchodilatans u dětí s astma (asi 15% dětí) na 1000 dětí věku 5-14 let
- 912 dní s léčbou pomocí bronchodilatans u dospělých s astma (asi 4,5 %

- dospělých) na 1000 osob starších 20 let
- 1,86 dní s respiračními příznaky dolních cest dýchacích včetně kašle na 1 dítě 5-14 let
- 1,30 dní s respiračními příznaky dolních cest dýchacích včetně kašle u dospělých s chronickým respiračním onemocněním (asi 30 % dospělé populace) na 1 dospělého člověka

Z rozptylové studie vyplývá, že příspěvky provozu záměru k průměrným ročním imisím PM₁₀ se pohybují na úrovni nejvýše 0,001 µg/m³. Navýšení maximálních denních imisí se promítne i do ročních průměrů. Hodnocen byl však pouze nový emisní zdroj, do hodnocení nebylo zahrnuto snížení četnosti potřebné dopravy a tím také redukce emisí z tohoto zdroje (PM_{2,5}, PM₁₀, saze ve výfukových plynech, oděr pneumatik, sekundární prašnost).

Vyčíslení atributivního rizika vyplývajícího z expozice imisím PM₁₀ či PM_{2,5} je provedeno z výše uvedených vztahů v následující tabulce. Hodnoty imisního pozadí jsou převzaty z výsledků imisních měření na imisních stanicích Ústí n/L město a Kočkov za poslední zveřejněný rok 2011, ve kterém byla zjištěna průměrná roční imise PM₁₀ na úrovni 35,9 µg/m³ a průměrná roční imise PM_{2,5} 18,1 µg/m³. Výpočet je proveden pro 450 exponovaných obyvatel v širším okolí řešeného záměru. Podíl suspendovaných částic frakce PM_{2,5} v imisním příspěvku frakce PM₁₀ je pro účely tohoto hodnocení uvažován na konzervativní úrovni 80 %.

Tab. 12 Kvantitativní charakterizace rizika

účinek	pozadí (35,9 µg/m ³ PM ₁₀ , 18,1 µg/m ³ PM _{2,5})	pozadí + příspěvek záměru (35,901 µg/m ³ PM ₁₀ 18,1008 µg/m ³ PM _{2,5})	imisní limit (40 µg/m ³ PM ₁₀ 25 µg/m ³ PM _{2,5})
Počet úmrtí u populace ve věku nad 30 let	0,35	0,35	0,53
Počet nových případů chronické bronchitis	0	0	0
Počet hospitalizací pro srdeční choroby	0	0	0
Počet hospitalizací pro respirační obtíže	0	0	0
Počet dní s omezenou aktivitou RAD	532	532	812
Počet dní s léčbou astmatických dětí	3	3	3
Počet dní s léčbou astmatických dospělých	38	38	44
Počet dní s onemocněním dolních cest dýchacích u dětí	195	195	226
Počet dní s onemocněním dolních cest dýchacích u dospělých s chronickým respiračním onemocněním	336	336	390

Jako podklad pro odhad počtu exponovaných obyvatel v jednotlivých věkových

skupinách byla použita věková struktura obyvatel ze zdravotnické ročenky Ústeckého kraje UZIS 2010.

Do výpočtu byla zahrnuta úmrtnost u populace starší 30 let. Pro výpočet této hodnoty byly opět použity údaje o počtu zemřelých z citované ročenky. Od celkového počtu zemřelých byl odečten podíl zemřelých na vnější příčiny. Výsledná hodnota úmrtnosti pak činí 15,06 zemřelých na 1000 obyvatel kraje.

Celé hodnocení je provedeno pro odhadnutých 450 exponovaných obyvatel a výpočet atributivního rizika je proveden pro nejvyšší výsledné imisní příspěvky dle rozptylové studie. Většina z 450 obyvatel je exponována podstatně nižším hodnotám imisního příspěvku v důsledku větší vzdálenosti od zdrojů emisí.

Výsledky výpočtu dokazují výše uvedený fakt, že polétavý prach představuje škodlivinu, u které nebyla nalezena prahová koncentrace negativních zdravotních účinků, ke kterým dochází i při podlimitní úrovni znečištění.

Stávající průměrné roční imise PM_{10} i $PM_{2,5}$ překračují významně doporučené limitní koncentrace WHO pro roční průměr PM_{10} $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pro roční průměr $PM_{2,5}$ $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní příspěvek řešeného záměru se bude na tomto překračování spolupodílet, avšak hodnoty tohoto příspěvku na úrovni nejvýše jednoho nanogramu jsou z hlediska zdravotních účinků nevýznamné, nezpůsobí předčasnou úmrtnost ani vznik nových případů onemocnění chronickou bronchitidou ani takové zhoršení průběhu kardiovaskulárních či respiračních onemocnění, které by si vynutilo hospitalizaci. Dle teoretického výpočtu dle výše uvedené metodiky nedojde v důsledku zvýšení imisních koncentrací ani k navýšení počtu dní s onemocněním dolních cest dýchacích či s omezenou aktivitou či léčbou astmatických jedinců.

Imisní příspěvky provozu záměru ke koncentracím částic frakce PM_{10} i $PM_{2,5}$ nezpůsobí významné zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí. Celé hodnocení livů na veřejné zdraví je dále postaveno na straně rezervy vzhledem k tomu, že jsou hodnoceny imisní příspěvky řešených zdrojů ke stávajícím imisním koncentracím v pozadí přičemž není zohledněn pokles imisních příspěvků způsobený nižší intenzitou navazující nákladní dopravy související s realizací řešeného záměru (emise PM obsažené ve výfukových plynech, z oděru pneumatik i resuspenze). Reálné imisní příspěvky tak budou ještě nižší.

Hluk

Identifikace nebezpečnosti

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu. Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu, nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řečí a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období.

Souhrnně lze podle zmíněného dokumentu WHO a dalších zdrojů současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto :

- Poškození sluchového aparátu
- Zhoršení komunikace řečí
- Nepříznivé ovlivnění spánku

- Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyzilogické účinky - hypertenze a ischemická choroba srdeční

Obtěžování hlukem je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, obavy, pocity beznaděje nebo vyčerpání. U každého člověka existuje určitý stupeň citlivosti, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost. V normální populaci je 10-20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, zatímco u zbylých 60-80 % populace víceméně platí kontinuální závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže. Při působení hluku zde však kromě senzitivity a fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě dalších neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Obecně např. u obyvatel rodinných domů nastává srovnatelný stupeň obtěžování až při hladinách o cca 10 i více dB vyšších, oproti obyvatelům bytových domů. Významnou úlohu zde hraje vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Menší rozmrzelost působí hluk, u nějž je předem známo, že bude trvat jen po určitou vymezenou dobu. Příznivě působí i nabídnuté východisko, např. nabídka možnosti přestěhovat se v případě nutnosti po dobu provádění nejhlučnějších stavebních operací do hotelu.

Závislost je i mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v hlučném prostředí. Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho však může být významně ovlivněna zdravotním stavem. Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice. Obecně se ovšem odhaduje, že na stížnostech a peticích se účastní pouze 5-10 % obyvatel skutečně hlukově exponovaných.

Vysoké hladiny hluku vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukují přátelské chování a ochotu k pomoci. Svoji úlohu zde hraje i zhoršená verbální komunikace, výsledky studií ukazují, že je více snížena ochota ke slovní pomoci, než k pomoci fyzické.

Dle doporučení WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou hluku pod 55 dB, nebo mírně obtěžováno při LAeq pod 50 dB. Tam, kde je to možné, zejména při novém rozvoji území, by proto měla být limitující hladina hluku nižší, přičemž během večera a noci by hladina hluku měla být o 5 – 10 dB

nižší, nežli ve dne.

Při hodnocení působení hluku na lidské zdraví si obecně musíme být vědomi nejistot, kterými je tento proces zatížen. V podstatě jsou dvojí. Jedny jsou dány neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události a druhé vyplývají ze skutečnosti, že účinek hluku je variabilní nejen intraindividuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně a historicky. V praxi se proto nezdá setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5–20 % celého souboru.

Z hlediska zvýšené citlivosti některých populačních skupin vůči nepříznivým zdravotním účinkům hluku bylo např. prokázáno, že lidé starší, nemocní a lidé s potížemi se spaním jsou zvýšeně citliví vůči narušení spánku hlukem. U lidí s narušeným spánkem v důsledku hluku je vyšší riziko ICHS a negativního účinku na psycho-sociální pohodu. Se zvýšeným rizikem výrazného obtěžování hlukem je nutné počítat u lidí senzitivních, lidí majících obavy z určitého zdroje hluku a lidí, kteří cítí, že nad danou hlukovou situací nemají možnost kontroly.

Charakterizace nebezpečnosti

V obecné rovině ze závěrů WHO (**Guidelines for Community Noise, 1999**) vyplývá, že v obydlích je kritickým účinkem hluku rušení spánku, obtěžování a zhoršená komunikace řečí. Denní ekvivalentní hladina hluku by neměla přesáhnout hodnotu 55 dB L_{Aeq} , měřeno 1 m před fasádou. V tomto dokumentu WHO jsou dále pro denní hluk uvedeny směrnice hodnoty pro specifická prostředí jako jsou školy, školky, interiér obytných místností, nemocnice atd. s uvedením hraničních účinků, které vedly ke stanovení směrnice hodnot. Pro chráněný venkovní prostor obytné stavby je uvedeno následující:

Tab. 13 Směrnice hodnoty WHO dle prostředí

prostředí	kritický zdravotní účinek	L_{Aeq} (dB/A)	interval (hod)	L_{Amax} (dB)
venkovní obytný prostor	silné obtěžování	55	16	-
	mírné obtěžování	50	16	-

Poznatky o vlivu nočního hluku na lidské zdraví jsou shrnuty v posledním materiálu WHO

Night Noise Guidelines for Europe z října 2009. Na tento materiál lze pohlížet jako na rozšíření i jako na novelu výše jmenovaného dokumentu WHO (Guidelines for Community Noise).

Doporučení pro ochranu zdraví vychází z důkazů podaných epidemiologickými a experimentálními studii. Vztahy mezi expozičními hladinami hluku v noci a zdravotními účinky jsou shrnuty v následující tabulce.

Tab. 14 Účinky různých hladin nočního hluku na veřejné zdraví

$L_{night, outside}$	Pozorované zdravotní účinky
pod 30 dB	Přes individuální rozdíly a různé okolnosti pod touto hladinou nebyly pozorovány žádné zdravotní účinky. Noční hladina 30 dB je hladinou NOEL pro noční hluk (NOEL=nejvyšší úroveň expozice, při které není pozorován žádný účinek).
30-40 dB	Pozorované účinky: tělesný neklid, probouzení, subjektivně popisované rušení spánku, bdění. Intenzita těchto účinků závisí na povaze zdroje a na počtu hlukových událostí. Citlivé skupiny (např. děti, chronicky nemocní a starší lidé) jsou více vnímavé. Účinky se jeví jako mírné. Noční hladina 40 dB je hladinou LOAEL pro noční hluk (LOAEL=nejnižší úroveň, při které je ještě pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni).
40-55 dB	pozorovány nepříznivé účinky Značná část populace je vystavena těmto hladinám a musela přizpůsobit své životy k vyrovnání se s těmito hladinami.
nad 55 dB	Nepříznivé zdravotní účinky se objevují často a u značné části populace jsou vnímány jako vysoce rušivé a obtěžující. Existují důkazy nárůstu kardiovaskulárních onemocnění.

Vycházejí z těchto závěrů byla stanovena doporučená směrníková hodnota noční hladiny akustického tlaku na ochranu veřejného zdraví na úrovni:

40 dB (Night Noise Guidelines – NNG)

55 dB (Interim Target – IT) – pro přechodné období.

Hodnota IT je doporučena v situacích, kdy dosažení NNG není z různých důvodů proveditelné.

Přehled účinků a mezních hodnot pro noční hluk shrnutý v materiálu WHO z roku 2009 je uveden následující tabulce

Tab. 15 Přehled účinků a mezních hodnot pro noční hluk

Přehled účinků a mezních hodnot dostatečně prokázaných			
účinek		ukazatel	mezní hodnota
biologické účinky	změny v kardiovaskulární aktivitě	*	*
	nabuzení EEG	$L_{Amax, uvnitř}$	35 dB
	zvýšená motorická aktivita	$L_{Amax, uvnitř}$	32 dB
	změny v délce různých fází spánku, struktury a fragmentace spánku	$L_{Amax, uvnitř}$	35 dB
Kvalita spánku	buzení během noci nebo brzy ráno	$L_{Amax, uvnitř}$	42 dB
	prodloužení úvodní fáze spánku nebo obtížnější usínání	*	*
	fragmentace spánku, zkrácení doby spánku	*	*
	nárůst průměrné pohyblivosti ve spánku	$L_{noc, venku}$	42 dB
subjektivní pohoda	subjektivně vnímané rušení spánku	$L_{noc, venku}$	42 dB
	užívání sedativ a podobných léků	$L_{noc, venku}$	40 dB
zdravotní stav	nespavost vlivem prostředí	$L_{noc, venku}$	42 dB
Přehled účinků a mezních hodnot částečně prokázaných**			
účinek		ukazatel	mezní hodnota
biologické vlivy	změny v hladinách stresových hormonů	*	*
subjektivní pohoda	ospalost a únava během následujícího dne a večera	*	*
	zvýšená podrážděnost během dne	*	*
	zhoršené mezilidské vztahy	*	*
	stížnosti	$L_{noc, venku}$	35 dB
	zhoršené rozpoznávací schopnosti	*	*
zdravotní stav	nespavost	*	*
	zvýšený krevní tlak	$L_{noc, venku}$	50 dB
	obezita	*	*
	deprese (u žen)	*	*
	infarkt myokardu	$L_{noc, venku}$	50 dB
	snížení očekávané délky života	*	*
	psychické poruchy	$L_{noc, venku}$	60 dB
	(pracovní) úrazy	*	*

* Ačkoliv byl prokázán výskyt nepříznivých vlivů, nelze stanovit přesné mezní hodnoty nebo ukazatele

** V důsledku omezeného rozsahu podkladů mají mezní hodnoty omezenou váhu, jsou založeny vesměs na expertním

posouzení podkladů. Jsou zde však důkazy nebo kvalitní podklady o příčinném vztahu. Často jde o rozsáhlé nepřímé důkazy, které ukazují na vztah mezi hlukovou expozicí a fyziologickými změnami, které mají nepříznivý dopad na zdraví.

Studii sledujících vztah mezi hlukovou expozicí a vyvolanými reakcemi exponovaných lidí ve vztahu k pocitům obtěžování bylo již provedeno mnoho. Uskutečnila se též řada pokusů dospět meta-analýzou jejich výsledků k odvození kvantitativního vztahu mezi expozicí a účinkem:

Miedema a Oudshoorn publikovali v roce 2001 model obtěžování hlukem, který vychází z analýzy výsledků většího počtu terénních studií, provedených v Evropě, Austrálii, Japonsku a Severní Americe, a odstraňuje některé nedostatky předchozích prací. Uvádí vztah mezi hlukovou expozicí v L_{dn} (day-night level - ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 24 hodin se zvýšením noční hladiny akustického tlaku o 10 dB) nebo L_{dvn} (day-evening-night level - ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 24 hodin se zvýšením večerní hladiny akustického tlaku o 5 dB a noční hladiny o 10 dB) v rozmezí 45 – 75 dB a procentem obyvatel, u kterých lze očekávat pocity obtěžování (ve třech stupních škály intenzity obtěžování), a to zvláště pro hluk z letecké, silniční a železniční dopravy. Úzký konfidenční interval odvozených vztahů indikuje jejich relativní spolehlivost, i když je třeba předpokládat ovlivnění variabilními podmínkami v jednotlivých konkrétních případech. Hlavním účelem těchto vztahů je možnost predikce počtu obtěžovaných osob v závislosti na intenzitě hlukové expozice u běžné průměrně citlivé populace a v současné době jsou doporučeny pro hodnocení obtěžování obyvatel hlukem v zemích EU.

Potvrzují známou zkušenost, že letecký hluk má výraznější obtěžující účinek nežli hluk ze silniční dopravy a hluk ze silniční dopravy má výraznější účinek nežli hluk z dopravy železniční.

V rámci posuzované stavby nedojde k navýšení hlukových hladin způsobených dopravou. Naopak realizací záměru dojde k poklesu intenzity související dopravy o zhruba 4 těžké nákladní automobily za den.

Prahové hladiny hluku považované v současné době za dostatečně prokázané v závislosti na různých zdrojích hluku jsou stručně shrnuty v následujícím přehledu:

Silniční a železniční doprava:	rušení spánku:	$L_n > 40$ dB
	obtěžování:	$L_{dvn} > 45$ dB, (> 42 dB dle EEA)
	kardiovaskulární onemocnění:	$L_{Aeq,16h} > 60$ dB
Letecká doprava:	rušení spánku:	$L_n > 40$ dB
	obtěžování:	$L_{dvn} > 45$ dB
	kardiovaskulární onemocnění:	$L_{Aeq,16h} > 60$ dB
Stacionární zdroje hluku:	rušení spánku:	není definováno
	obtěžování:	$L_{dvn} > 35$ dB

Hodnocení expozice

Předmětem vypracované hlukové studie pro řešený záměr (Ing. Jana Barillová, leden

2013) je zhodnocení vlivu stávající hlukové situace v dané lokalitě a zhodnocení vlivu nově předkládaného záměru, jak z hlediska jeho provozu, tak z hlediska vlivu výstavby na hlukovou situaci v jeho okolí, zejména ve vztahu k nejbližší hlukově chráněné zástavbě. Cílem studie je zhodnotit akustickou situaci před a po realizaci záměru a prokázat, zda jsou či budou u blízké chráněné zástavby překročeny nejvýše přípustné hladiny hluku. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou výsledné hodnoty posouzeny z hlediska vlivu na veřejné zdraví.

Umístění referenčních bodů je uvedeno v následující tabulce.

Tab. č. 16: Umístění referenčních bodů (= RB)

Číslo RB	Umístění referenčních bodů, Ústí nad Labem
1	Chráněný venkovní prostor V fasády objektu k bydlení č.p. 1223, ul. Sklářská
2 (A)	Chráněný venkovní prostor J fasády 2NP rodinného domu č.p. 229, ul. Ulice práce
3	Chráněný venkovní prostor JV fasády 2NP rodinného domu č.p. 517, ul. Kekulova
4 (B _D)	Jižní hranice oplocení Střední školy Technické, č.p. 1006, ul. U Panského dvora
5 (C)	Chráněný venkovní prostor JZ fasády 5NP bytového domu č.p. 2052, ul. Klíšská
6	Chráněný venkovní prostor S fasády 2NP objektu k bydlení č.p. 822, ul. Tovární

Následující tabulky obsahující energetický součet hladin akustického tlaku A všech nově uvažovaných zdrojů hluku s naměřeným pozadím jsou pro toto posouzení převzaty z hlukové studie.

Tab. č. 17: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} z běžného provozu areálu Spolchemie –DEN

Číslo RVB	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]			
	den - $L_{Aeq, 8hod}$			
	Stávající stav	Příspěvek záměru	Výhledový stav	Změna
1	45,3	30,9	45,5	+ 0,2
2	36,7	23,5	36,9	+ 0,2
3	43,5	19,9	43,5	0
4	42,5	27,4	42,6	+ 0,1
5	41,5	26,2	41,6	+ 0,1

Tab. č. 18: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} z běžného provozu areálu Spolku –NOC

Číslo RVB	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]			
	noc - $L_{Aeq, 1hod}$			
	Stávající stav	Příspěvek záměru	Výhledový stav	Změna
1	38,5	29,9	39,1	+ 0,6

Číslo RVB	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]			
	noční - $L_{Aeq, 1hod}$			
	Stávající stav	Příspěvek záměru	Výhledový stav	Změna
2	32,0	23,4	32,6	+ 0,6
3	33,8	18,7	33,9	+ 0,1
4	nehodnoceno /škola/			
5	39,6	24,6	39,7	+ 0,1

Závěrem akustické studie je, že provoz navrhovaného záměru vyhoví požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Hluk z provozu areálu Spolku po realizaci posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nejbližších hlukově chráněných objektů (viz RB č. 1 – 4) nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní popř. noční dobu (limit $L_{Aeq, 8h} = 50$ dB a $L_{Aeq, 1h} = 40$ dB).

Vypočtená změna je nulová.

V rámci hlukové studie je dále prokázáno, že změny hlukových hladin připadající na vrub automobilové dopravy jsou nulové a vliv dopravního hluku není dále předmětem tohoto posouzení.

Charakterizace rizika

Výsledné celkové denní hlukové hladiny se pohybují u nejbližší obytné zástavby reprezentované zvolenými referenčními body v nulové variantě v rozmezí **36,7 až 45,3** dB, v aktivní variantě po realizaci záměru se pak pohybují v rozpětí **36,9 až 45,5** dB. Rozpětí celkových nočních hladin v nulové variantě z hlukové studie činí **32,0 až 39,6** dB a v aktivní variantě **32,6 až 39,7** dB. Změny celkových denních hlukových hladin po zprovoznění záměru se pohybují v jednotlivých referenčních bodech od 0,0 po maximálně 0,2 dB, změny celkových nočních hladin se pohybují od 0,0 po 0,6 dB. V této souvislosti je třeba si uvědomit, že lidským uchem rozlišitelný se uvádí nárůst o minimálně 2,5 dB.

Vzhledem k celkové úrovni hlukových hladin je třeba věnovat pozornost případnému nárůstu pocitů obtěžování, které jsou prokázány u stacionárních zdrojů hluku od celodenních hladin (L_{dvn}) na úrovni 35 dB.

Výstupem standardních hlukových měření nebo hlukových studií jsou údaje o expozici vyjádřené v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní nebo noční dobu. Vztahy

doporučené v zemích EU pro hodnocení obtěžování obyvatel hlukem z dopravy jsou odvozené pro expozici vyjádřenou v jiných hlukových deskriptorech, konkrétně L_{dn} (day-night level) nebo L_{dvn} (day-evening-night level). Vzhledem k tomu, že v rámci hlukové studie byly modelovány hlukové hladiny pro denní i noční dobu, lze vypočítat hodnotu L_{dn} . Hlukovým hladinám vyjádřeným uvedeným deskriptorem L_{dn} odpovídají podíly obyvatel obtěžovaných v různé míře hlukem. V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty hlukových deskriptorů celodenního hluku L_{dn} v nulové a aktivní variantě.

Tab.19: Výsledné hodnoty hlukových deskriptorů L_{dn}

	Nulová varianta	Aktivní varianta
RB 1 Sklářská č.p. 1223, V fasáda	46,65	47,05
RB 2 Ulice Práce č.p 229, J fasáda	40,03	40,43
RB 3 Kekulova č.p 517, JV fasáda	43,60	43,64
RB 5 Klíšská č.p 2052, JZ fasáda	45,72	45,82
MIN	40,03	40,43
MAX	46,65	47,05

Hlukovým hladinám vyjádřeným uvedeným deskriptorem L_{dn} odpovídají podíly obyvatel obtěžovaných v různé míře hlukem. Pro kvantitativní hodnocení rizika hluku z průmyslových stacionárních zdrojů nejsou v současné době k dispozici spolehlivé vztahy expozice a účinku. K orientačnímu vyhodnocení procenta obtěžovaných obyvatel je pouze možné využít vztahů publikovaných v roce 2004 na základě několika studií obtěžování obyvatel v okolí průmyslových provozů v Holandsku (Miedema, HME, Vos H: Noise annoyance from stationary sources: Relationships with exposure metric day-evening-night (DENL) and their confidence intervals, J. Acoust. Soc. Am. 116, July 2004). Vztahy pro hluk z průmyslových provozů s celoročním provozem pro 24hodinovou hlukovou expozici v L_{dvn} v rozmezí 35 – 65 dB jsou určeny následujícími rovnicemi:

$$\% LA = 11,447 - 1,130 \cdot L_{dvn} + 0,02815 \cdot L_{dvn}^2$$

$$\% A = 36,854 - 2,121 \cdot L_{dvn} + 0,03270 \cdot L_{dvn}^2$$

$$\% HA = 36,307 - 1,886 \cdot L_{dvn} + 0,02523 \cdot L_{dvn}^2$$

Celodenní hladina hluku ze stacionárních zdrojů se u dotčené obytné zástavby pohybuje v rozmezí 39 až 47 dB a uvedené vztahy jsou tedy pro tento případ použitelné.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočítané počty osob lehce, středně i silně

obtěžovaných hlukem u dotčené obytné zástavby v nulové i aktivní variantě po realizaci záměru. Výpočet konkrétního počtu lidí obtěžovaných různou měrou hlukem je však vhodné provádět při hodnocení hluku v rozsáhlejších lokalitách (např. podél dopravní tepny vedené přes město atp.) s vyšší hustotou obyvatel, tedy tam, kde je exponováno řádově tisíce obyvatel. V předmětné lokalitě v okolí navrhovaného záměru je cca 450 obyvatel exponovaných teoretickým změnám hlukové situace připadajícím na vrub záměru. Na vypočítané počty obyvatel obtěžovaných hlukem uvedené v následující tabulce pro nulovou i aktivní variantu je tudíž potřeba pohlížet pouze jako na orientační a nelze jim přiřítat vážnější význam.

Tab. 20: Počty osob obtěžovaných hlukem u stávající obytné zástavby

varianta	exponovaných	LA	A	HA
nulová varianta	450	84	38	13
aktivní varianta	450	85	38	13

Z tabulky mj. vyplývá, že počet osob vnímajících hluk jako alespoň mírně obtěžující by měl podle teoretického výpočtu vzrůst o jednu osobu, počet osob středně a silně obtěžovaných by měl podle teoretického výpočtu zůstat na stávající úrovni.

Z uvedeného vyplývá, že vliv změněných hlukových hladin připadajících na vrub posuzovaného záměru lze z hlediska vlivu na veřejné zdraví označit za nevýznamný.

Sociální a ekonomické dopady

Z hlediska sociálních dopadů se jedná se o **aktivitu neutrálního charakteru, realizací záměru nedojde ke zvýšení počtu volných pracovních míst, výroba bude plně automatizovaná.**

Za prospěšné ekonomické vlivy provozu záměru je nutné považovat skutečnost, že **záměr představuje minimalizaci ekonomických nároků na přepravu výrobku či surovin (vápenného mléka, páleného vápna) do místa cílového využití.**

Dílčí závěr ke kapitole D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně-ekonomických vlivů

Pro posouzení míry vlivu nových zdrojů znečištění ovzduší byla hlavním podkladem rozptylová studie zpracovaná Ing. Martinem Vejrem pro řešený záměr. Posuzovány byly imisní koncentrace suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ emitovaných z provozu řešeného záměru.

Na pozad'ové hodnoty koncentrací polétavého prachu v řešené lokalitě je usuzováno z výsledků imisních měření na relativně nejbližších imisních stanicích v Ústí nad Labem.

Prachové částice PM_{10} patří obecně k nejproblematičtějším škodlivinám z hlediska běžně se vyskytujících imisí v České republice ve vztahu k výši imisních limitů. Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic PM_{10} je ovlivnění nemocnosti (respirační a kardiovaskulární onemocnění) prokázané v epidemiologických studiích.

K částečné kvantifikaci rizika chronických účinků imisí polétavého prachu byly použity vztahy odvozené pro nemocnost včetně hospitalizací a výskytu respiračních symptomů vypracované v rámci programu CAFE (European Commission 2005).

Imisní příspěvek řešeného záměru se bude na překračování směrnicevých hodnot WHO spolupodílet, avšak hodnoty tohoto příspěvku na nevýznamné úrovni nejvýše jednoho nanogramu jsou z hlediska zdravotních účinků nevýznamné, nezpůsobí předčasnou úmrtnost ani vznik nových případů onemocnění chronickou bronchitidou ani takové zhoršení průběhu kardiovaskulárních či respiračních onemocnění, které by si vynutilo hospitalizaci. Dle teoretického výpočtu dle výše uvedené metodiky nedojde v důsledku zvýšení imisních koncentrací ani k navýšení počtu dní s onemocněním dolních cest dýchacích či s omezenou aktivitou či léčbou astmatických jedinců.

Realizací řešeného záměru nedojde k takovému navýšení imisí PM_{10} , které by způsobilo překročení platných imisních limitů na ochranu zdraví, které představují společensky přijatelné riziko znečištění ovzduší.

Imisní příspěvky provozu záměru ke koncentracím částic frakce PM_{10} i $PM_{2,5}$ nezpůsobí významné zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí.

Při posouzení nové hlukové situace byla hlavním podkladem hluková studie zpracovaná Ing. Janou Barillovou pro řešený záměr. Cílem vypracované hlukové studie je posouzení současné i výhledové hlukové situace v dané lokalitě a porovnání výsledných ekvivalentních hladin akustického tlaku A s příslušnými hygienickými limity dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou zhodnoceny výsledné hlukové hladiny z hlediska zdravotních účinků včetně míry pocitů obtěžování a rušení hlukem.

Z výsledků hlukové studie vyplývá, že změny hlukových hladin u nejbližší obytné zástavby jsou způsobeny stacionárními zdroji. Hluk z automobilové dopravy zůstane na stávající úrovni. Změny hlukových hladin po zprovoznění záměru se pohybují v jednotlivých referenčních bodech zvolených u nejbližší obytné zástavby na úrovni nejvýše 0,6 dB. V této souvislosti je třeba si uvědomit, že lidským uchem rozlišitelný se uvádí nárůst o minimálně 2,5 dB.

Vzhledem k tomu, že v rámci hlukové studie byly počítány hlukové hladiny v denní i noční době, bylo možné v rámci tohoto posouzení přepočítat tyto hladiny na hlukový deskriptor celodenního hluku – na hladinu den-noc L_{dn} . Výsledné hodnoty těchto hladin v rozmezí 41,8 až 48,2 lze spojovat z hlediska zdravotních účinků pouze s možnými pocity obtěžování hlukem.

Hlukovým hladinám vyjádřeným uvedeným deskriptorem celodenního hluku odpovídají podíly obyvatel obtěžovaných v různé míře hlukem. Pro kvantitativní hodnocení rizika hluku z průmyslových stacionárních zdrojů nejsou v současné době k dispozici spolehlivé vztahy expozice a účinku. K orientačnímu vyhodnocení počtu obtěžovaných obyvatel byly využity vztahy publikované v roce 2004 na základě několika studií obtěžování obyvatel v okolí průmyslových provozů v Holandsku (Miedema, červenec 2004).

Je třeba si však uvědomit, že výpočet konkrétního počtu lidí obtěžovaných různou měrou hlukem je vhodné provádět při hodnocení hluku v rozsáhlejších lokalitách (např. podél dopravní tepny vedené přes město atp.) s vyšší hustotou obyvatel, tedy tam, kde je exponováno řádově tisíce obyvatel a kdy jsou např. interindividuální rozdíly ve vnímání překryty velkým počtem dat. V předmětné lokalitě v okolí navrhovaného záměru je cca 450 obyvatel exponovaných teoretickým změnám (na úrovni 0,0 až 0,6 dB) hlukové situace připadajícím na vrub záměru.

Podle orientačního výpočtu by měl počet osob vnímajících hluk jako alespoň mírně obtěžující vzrůst o 1 osobu, počet osob středně a silně obtěžovaných by měl podle teoretického výpočtu zůstat na stávající úrovni.

Z uvedeného vyplývá, že vliv změněných hlukových hladin o řádově desetiny decibelu připadajících na vrub posuzovaného záměru lze z hlediska vlivu na veřejné zdraví označit za nevýznamný.

Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze řešený záměr „Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost – Provoz na výrobu vápenného mléka“ označit za dobře přijatelný. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu lze i přes uvedené nejistoty předpokládat, že v místech obytné zástavby nedojde k významnému zvýšení rizika vážných akutních ani chronických zdravotních účinků vyplývajících ze změněné

hlukové i imisní situace.

Z hlediska sociálních dopadů se jedná se o aktivitu neutrálního charakteru, realizací záměru nedojde ke zvýšení počtu volných pracovních míst, výroba bude plně automatizovaná.

Za prospěšné ekonomické vlivy provozu záměru je nutné považovat skutečnost, že záměr představuje minimalizaci ekonomických nároků na přepravu výrobku či surovin (vápenného mléka, páleného vápna) do místa cílového využití.

D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Pro modelování imisních koncentrací znečišťujících látek byl použit program SYMOS´97 verze 2006, který umožňuje výpočet maximálních krátkodobých i průměrných ročních imisních koncentrací. Jsou hodnoceny tuhé znečišťující látky (resp. částice PM₁₀, které jsou emitovány řešenou technologií výroby vápenného mléka).

Modelování imisních příspěvků pro grafický list je provedeno v pravidelné síti 5 376 referenčních bodů. Výpočet imisních koncentrací znečišťujících látek je proveden jako příspěvek řešeného zdroje znečišťování ovzduší ke stávající imisní situaci v oblasti. Grafické výstupy uvedené v přílohách rozptylové studie znázorňují příspěvky k průměrným ročním a nejvyšším denním imisím částic frakce PM₁₀. Při volbě referenčních bodů byla zvolena výška 1,5 m nad terénem (dýchací zóna). Výpočet imisních koncentrací byl proveden i v referenčních bodech umístěných mimo výpočtovou síť v místech nejbližší obytné zástavby. Jedná se o šest referenčních bodů. Umístění referenčních bodů a jejich fotodokumentace je uvedena v příloze rozptylové studie a na následujícím obrázku.

RB 1 – objekt k bydlení č.p. 1223, ul. Sklářská, Ústí nad Labem

RB 2 – stavba ubytovacího zařízení č.p. 3313, ul. Na Nivách, Ústí nad Labem

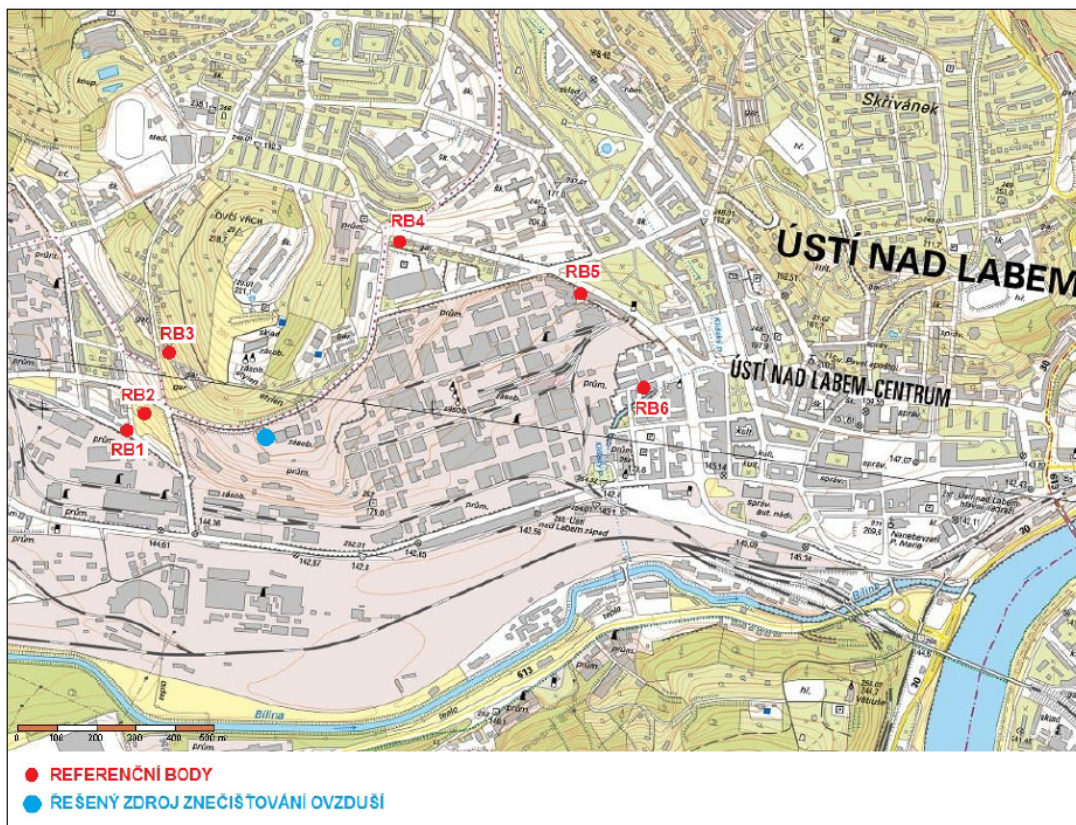
RB 3 – rodinný dům č.p. 517, ul. Kekulova, Ústí nad Labem

RB 4 – objekt k bydlení č.p. 2077, ul. Klíšská, Ústí nad Labem

RB 5 – objekt k bydlení č.p. 2058, ul. Klíšská, Ústí nad Labem

RB 6 – objekt k bydlení č.p. 1171, ul. U Chemičky, Ústí nad Labem

Obrázek 9



Posouzení vlivu zdroje znečišťování ovzduší na kvalitu ovzduší je možné provést přepočtem jeho emisních vydatností na imisní koncentrace a porovnat imisní koncentrace s imisními limity. V příloze č. k zákonu č. 201/2012 Sb., jsou stanoveny imisní limity.

Tab.21: Imisní limity podle zákona č. 201/2012 Sb.

Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok

1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m^{-3}	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0

V případě **nejvyšších denních imisí suspendovaných částic PM₁₀** činí platný imisní limit 50 µg/m³, jehož překračování je legislativně povoleno 35 krát za rok. To znamená, že ke splnění imisního limitu postačuje, aby 36. hodnota nejvyšší denní imise byla nižší než hodnota limitu 50 µg/m³. Na ústeckých imisních stanicích je plnění denního imisního limitu problematické. Území pod správou Stavebního úřadu Magistrátu města Ústí nad Labem je zahrnuto podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP uveřejněného ve Věstníku MŽP č. 2/2012 mezi oblastmi se zhoršenou kvalitou ovzduší, s odůvodněním překročení imisního limitu PM₁₀ denního na 47,0 % území (jedná se o vymezení oblastí na základě dat z roku 2010). V zájmové oblasti tedy můžeme očekávat zejména v období roku se zhoršenými rozptylovými podmínkami překračování krátkodobého imisního limitu pro PM₁₀.

Vlastní hodnoty příspěvku záměru provozu technologie výroby vápenného mléka k nejvyšším imisním koncentracím činí v dýchací zóně 1,5 m nad terénem v zájmové oblasti 0,004 až 0,16 µg/m³, v místě nejbližší obytné zástavby potom nejvýše 0,042 µg/m³. Jedná se o hodnoty malé, které místní imisní situaci prakticky vůbec neovlivní.

Průměrné roční imisní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ se na imisních stanicích v Ústí nad Labem pohybují v intervalu 22,5 – 36,2 µg/m³. Plnění imisního limitu pro roční průměr PM₁₀ tak nebude v současné době problematické ani v zájmové lokalitě pro realizaci řešeného záměru. Imisní příspěvek posuzovaného záměru činí dle výsledků modelování 0,0001 – 0,008 µg/m³, v místě nejbližší obytné zástavby potom nejvýše 0,00104 µg/m³. Tento příspěvek lze označit za velmi malý, který nezpůsobí překročení imisního limitu.

V posledních pěti letech byly na imisní stanici v Ústí nad Labem Kočkově naměřeny **průměrné roční imisní koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}** 15,4 – 19,3 µg/m³. Plnění imisního limitu pro roční průměr PM_{2,5}, který je stanoven na 25 µg/m³, tak není v současné době v zájmové lokalitě pro realizaci řešeného záměru problematické. Vzhledem k tomu, že frakce PM_{2,5} tvoří pouze určitý podíl z frakce PM₁₀ a s ohledem k hodnotám imisního příspěvku částic frakce PM₁₀ na úrovni nejvýše několika setin mikrogramu, lze konstatovat, že provoz řešeného záměru nezpůsobí při přibližném zachování stávajícího imisního pozadí překročení platného imisního limitu pro PM_{2,5}.

V následující tabulce jsou uvedené výsledky modelování příspěvků k imisním koncentracím částic frakce PM₁₀ v referenčních bodech umístěných u nejbližší obytné zástavby.

Tab.22: Příspěvky k imisním koncentracím částic frakce PM₁₀

RB	X	Y	Z	Popis RB	průměrné roční imise µg/m ³	nejvyšší denní imise µg/m ³
1	1304	1823	150	ul. Sklářská č.p. 1223	0,00035	0,0090
2	1352	1871	155	ul. Na Nivách č.p. 3313	0,00048	0,0122
3	1411	2025	175	ul. Kekulova č.p. 517	0,00104	0,0420

RB	X	Y	Z	Popis RB	průměrné roční imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nejvyšší denní imise $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	2002	2306	180	ul. Klíšská č.p. 2077	0,00064	0,0290
5	2461	2177	157	ul. Klíšská č.p. 2058	0,00025	0,0072
6	2621	1934	148	ul. U Chemičky č.p. 1171	0,00017	0,0048
Minimální imisní příspěvek					0,00017	0,0048
Maximální imisní příspěvek					0,00104	0,0420

Opatření:

- pro omezování emisí částic do ovzduší bude na síle vstupního páleného vápna instalován účinný prachový filtr s pneumatickým čištěním filtračních kazet.

Dílčí Závěr ke kapitole D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

V rámci záměru „Spolek pro chemickou a hutní výrobu akciová společnost, Provoz na výrobu vápenného mléka“ bude součástí technologie výroby vápenného mléka silo pro uskladnění mletého páleného vápna. Jediným zdrojem emisí, který souvisí s posuzovaným záměrem, bude plnění tohoto sila vstupní surovinou.

Emitovanou znečišťující látkou do venkovního ovzduší z řešeného zdroje jsou tuhé znečišťující látky, resp. částice PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ v max. úrovni 4,5 kg/rok.. Pro tyto znečišťující látky je rozptylová studie řešena. Výpočet imisních koncentrací je proveden jako příspěvek řešeného záměru ke stávající (požadované) imisní situaci.

V zájmové oblasti může být dle dostupných informací v letech s horšími rozptylovými podmínkami překračován krátkodobý imisní limit pro částice PM_{10} . Imisní limity pro roční průměr částic PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ jsou v zájmové oblasti plněny. Vlastní imisní příspěvky řešeného zdroje znečišťování ovzduší jsou velmi malé a nezpůsobí překračování imisních limitů sledovaných znečišťujících látek...

Pro omezování emisí částic do ovzduší je na síle vstupního páleného vápna instalován účinný prachový filtr s pneumatickým čištěním filtračních kazet.

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo umístění technologie výroby vápenného mléka do stávajícího areálu společnosti Spolek pro chemickou a hutní výrobu akciová společnost v daných místních podmínkách označit za přijatelný.

D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci

Etapa výstavby

Výsledky výpočtu ekvivalentní hladiny akustického tlaku [dB] ve venkovním prostoru pro dobu stavební činnosti (7⁰⁰ do 21⁰⁰) vzniklé součtem hladin hluku daného dopravou na veřejných komunikacích a vlastními stavebními pracemi jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 23: Výsledky výpočtů hluku ze stavební činnosti – nová výrobní hala

Výpočtový bod	Vypočtená ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,14h}$ [dB]		
	zemní práce	stavební práce	dokončovací práce, terénní úpravy
V1	50,0	52,7	48,9

Pozn. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A je vypočtena pouze pro denní dobu, neboť v nočních hodinách nebude stavební činnost prováděna.

Dle provedených výpočtů se při výstavbě nové výrobní haly nepředpokládá překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ($L_{Aeq,14h} = 65,0$ dB).

Na základě výsledků výpočtů zpracovatel dokumentace navrhuje pouze obecná protihluková opatření ke snížení hlukové zátěže ze stavebních prací realizovaných v souvislosti s posuzovaným záměrem:

- Použití strojů a zařízení se sníženou hlučností. Při provádění stavebních prací bude užitá řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při výběru dodavatele stavebních prací bude jedním z požadavků investora používat stroje a zařízení se sníženou hlučností.
- Při prováděných všech typů prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.
- Časové omezení použití hlučných mechanismů. Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. V noční době (22⁰⁰ –

6⁰⁰) nebudou stavební práce prováděny.

Etapa provozu

Varianty výpočtů:

V rámci hlukové studie byly zpracovány následující varianty:

- Stávající hluková situace v dané lokalitě
 - a) výpočet a hodnocení stávající automobilové dopravy na veřejných komunikacích
 - b) hodnocení stávajícího provozu výrobního areálu Spolku - hodnocení je zpracováno na základě měření hluku provedeného v rámci hlukové studie z provozu stávajícího areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost, Ústí nad Labem, (EMPLA, s.r.o., květen - červen 2008), na základě výsledků výpočtů hluku z provozu realizovaných záměrů v rámci areálu Spolku po roce 2008 a na základě výsledků vlastního provedeného měření hluku v denní i v noční době.
- Vliv vlastního provozu záměru

Zde je počítán a hodnocen hluk z provozu záměru, tj. z provozu výroby vápenného mléka. Výpočty a hodnocení jsou provedeny pro denní a noční dobu.
- Výhledová hluková situace v dané lokalitě

Zde je počítána a hodnocena hluková situace po realizaci posuzovaného záměru.

 - a) výpočty hodnocení automobilové dopravy na veřejných komunikacích po realizaci záměru – podél příjezdové trasy ul. Tovární
 - b) výpočet a hodnocení výhledového provozu výrobního areálu Spolku, po realizaci záměru.

Referenční výpočtové body:

Referenční výpočtové body pro hodnocení vlivu záměru z hlediska hluku byly umístěny u nejbližší stávající chráněné zástavby resp. na hranici venkovního chráněného prostoru objektů nejbližších objektů k bydlení a objektů školy. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v referenčních výpočtových bodech byla počítána cca ve výšce jednotlivých podlaží. Umístění referenčních výpočtových bodů je uvedeno v tabulce č. 34 a na obrázku č. 10.

Tab. č. 34: Umístění referenčních bodů (= RB)

Číslo RB	Umístění referenčního bodu, Ústí nad Labem
Posouzení vlivu hluku z vlastního areálu Spolchemie	
1	Chráněný venkovní prostor V fasády objektu k bydlení č.p. 1223, ul. Sklářská
2 (A)	Chráněný venkovní prostor J fasády 2NP rodinného domu č.p. 229, ul. Ulice práce
3	Chráněný venkovní prostor JV fasády 2NP rodinného domu č.p. 517, ul. Kekulova
4 (B _D)	Jižní hranice oplocení Střední školy Technické, č.p. 1006, ul. U Panského dvora
5 (C)	Chráněný venkovní prostor JZ fasády 5NP bytového domu č.p. 2052, ul. Klíšská
Posouzení vlivu dopravy na veřejných komunikacích	
6	Chráněný venkovní prostor S fasády 2NP objektu k bydlení č.p. 822, ul. Tovární

STÁVAJÍCÍ HLUKOVÁ SITUACE

Popis stávající hlukové situace

Stávající hluková situace dané lokality je zásadně ovlivněna:

- jednak provozem na městských komunikacích procházející zájmovým územím,
- provozem na blízké železniční trati ČD,
- stávajícím provozem areálu Spolku.

Vzhledem k tomu, že provoz posuzovaného záměru nebude navyšovat železniční dopravu v zájmové lokalitě, a vzhledem k odlišným hlukovým limitům z dopravy na železnici bylo provedeno hodnocení stávající hlukové situace ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 pouze pro: **A)** automobilovou dopravu na veřejných komunikacích
 B) provoz areálu Spolku

Provoz areálu Spolku

Zdroje hluku

Informace o stávajících zdrojích hluku v rámci areálu Spolku byly čerpány z hlukové studie z provozu stávajícího areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost, Ústí nad Labem, (EMPLA, s.r.o., květen - červen 2008).

V rámci hodnocení jsou dále zohledněny i výsledky výpočtů záměrů, na které byly od roku 2008 do současné doby zpracovány v rámci areálu hlukové studie, dosud

realizovány nebyly, nicméně jejich realizace se do budoucna předpokládá. Informace o těchto záměrech jsou čerpány jednak opět z hlukové studie z provozu stávajícího areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost, Ústí nad Labem, (EMPLA, s.r.o., květen - červen 2008) a z hlukové studie zpracované pro projekt „Rekonstrukce výroby HCl, Areál Spolchemie akciová společnost, Ústí nad Labem, (Akusting, spol. s r.o., říjen 2011).

Níže jsou uvedeny dominantní **stacionární zdroje hluku** a jejich hlučnost (stanovená měření) umístěné v areálu Spolku uvedené v již zmíněné hlukové studii z roku 2008.

Tab. č.25: Dominantní stacionární zdroje hluku umístěné v areálu Spolchemie

zdroj hluku	CHARAKTER HLUKU	doba provozu	
I.	EPITETRA - vodní hospodářství (chladicí věže, dmýchárna, kompresorovna)	ustálený	nepřetržitě
II.	EPITETRA - kompresor propylenu	ustálený	nepřetržitě
III.	ELEKTROLÝZA - korečkový nakladač soli	<i>bude zrušeno po konverzi</i>	
IV.	NMEP I. - chladicí věže, čerpadla, ventilátory atd.	ustálený	nepřetržitě
V.	FLUOROVÁ CHEMIE - ventilátory	ustálený	nepřetržitě
VI.	CHLOR. CHEMIE A ENERGETIKA soustava chl. věží	ustálený	nepřetržitě
VII.	ELEKTROLÝZA - vodíková stanice	ustálený	nepřetržitě
IX.	ŽÍRAVÉ LOUHY - chladicí věže	ustálený	nepřetržitě
X.	ELEKTROLÝZA - čpavkové chlazení	<i>bude zrušeno po konverzi</i>	
XI.	ELEKTROLÝZA - trafostanice	<i>bude zrušeno po konverzi</i>	
XII.	NMEP II. - čerpadla, ventilátory atd.	ustálený	nepřetržitě
XIII.	GEOSAN - zařízení termické desoprnce	<i>v současné době odstaveno</i>	
XIV.	DICHLORHYDRIN I.	ustálený	nepřetržitě
XV.	ELEKTROLÝZA - chladicí věže	<i>bude zrušeno po konverzi</i>	

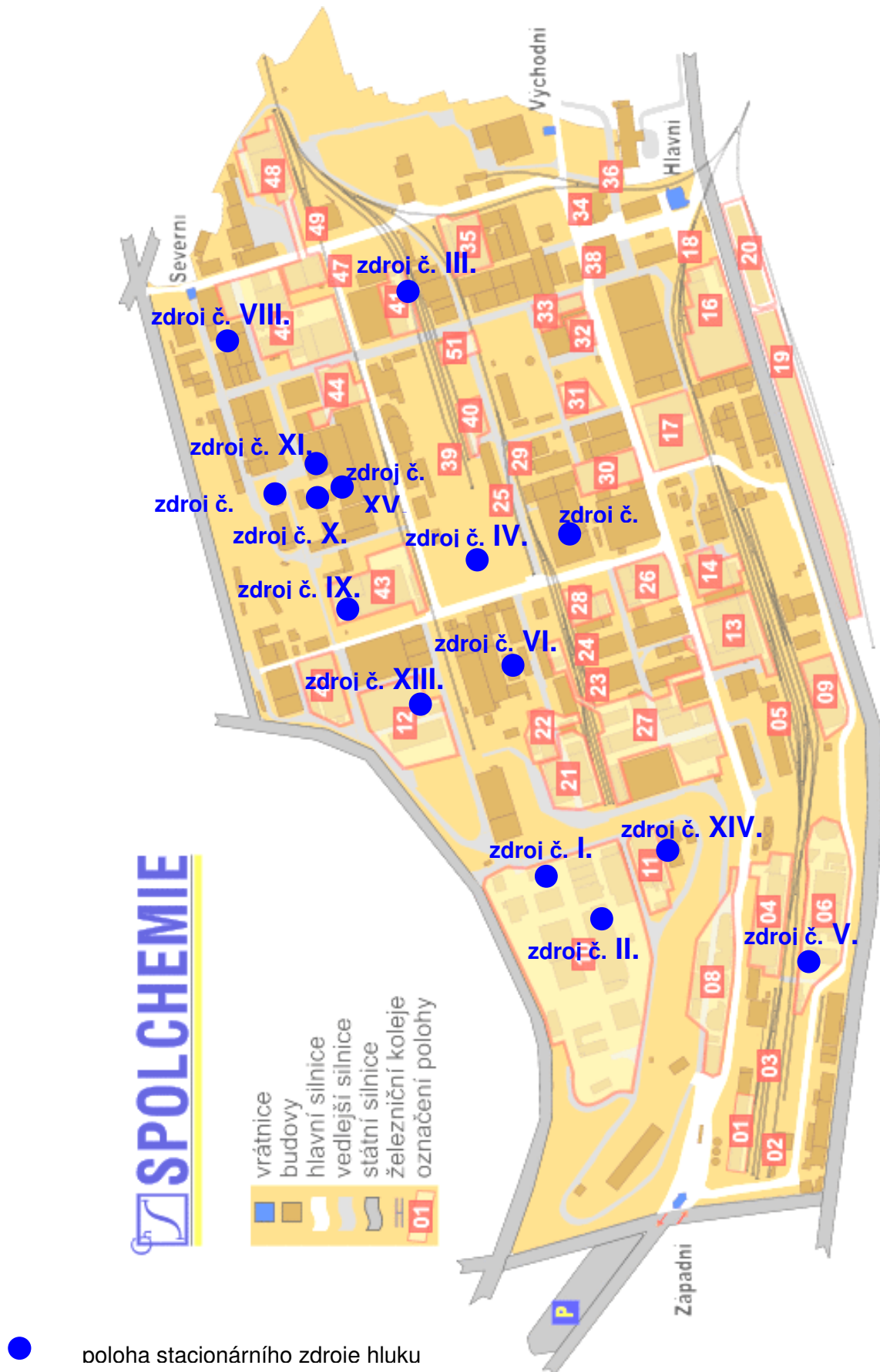
Tab. č. 26: Hladiny ak. výkonů L_{WA} stacionárních zdrojů hluku č. I. - XV.

zdroj hluku		Q	v (m)	L_{WA} (dB)	
I.	EPITETRA - vodní hospodářství	2	1,5	103,7 ¹⁾	101,7
		2	8,0		101,7
II.	EPITETRA - kompresor propylenu	2	3,0	107,7	
III.	ELEKTROLÝZA - korečkový nakladač soli	2	3,0	101,2	

IV.	NMEP I.	2	3,0	112,1 ¹⁾	104,3
		2	6,0		104,3
		2	11,0		104,3
V.	FLUOROVÁ CHEMIE - ventilátory	2	1,0	94,5	
VI.	CHLOR. CHEMIE A ENERGETIKA soustava chl. věží	2	1,5	108,4 ¹⁾	105,4
		2	8,5		105,4
VII.	ELEKTROLÝZA - vodíková stanice	2	2,0	91,6	
VIII.	pronájem Spolek pro antikorozi ochranu (v současné době již nepůsobí v areálu Spolku)	2	3,0	107,2	
IX.	ŽÍRAVÉ LOUHY - chladicí věže	2	10,5	101,1	
X.	ELEKTROLÝZA - čpavkové chlazení	2	1,0	92,8	
XI.	ELEKTROLÝZA – trafostanice	2	2,0	96,7	
XII.	NMEP II.	2	3,0	106,4 ¹⁾	101,9
		2	5,0		101,9
		2	9,0		101,9
XIII.	GEOSAN – zařízení termické desoprpce (v současné době odstaveno)	2	5,0	102,6	
XIV.	DICHLORHYDRIN I.	chladičí věže	1	6,0	81,5
		redukční ventil	2	2,0	106,5
XV.	ELEKTROLÝZA - chladicí věže	2	6,0	105,7	

¹⁾ zdroj hluku byl rozdělen na 2 resp. 3 zdroje hluku, které jsou umístěny odvisle od velikosti zdroje hluku v různých výškách

Obr. č. 11: Umístění stacionárních zdrojů hluku I. - XV. v areálu Spolku



V areálu Spolku je od roku 2008 předpokládána realizace dalších záměrů, které se mohou do budoucna podílet na hlukovém zatížení posuzované lokality. Pro jednotlivé připravované akce (investice) byly nezávisle na sobě vypracovány hlukové studie. Dle poskytnutých podkladů lze v areálu Spolku předpokládat níže uvedené investice – viz zdroje XVI a XVII.

XVI. - KONVERZE ELEKTROLÝZY (MEMBRÁNOVÁ TECHNOLOGIE)

Záměrem investora je postupná náhrada stávajících výrobních kapacit amalgámové elektrolýzy (výroba NaOH, KOH, Cl₂, H₂) výrobními kapacitami založenými na principu membránové elektrolýzy tak, aby nebyla narušena kontinuita výrobního procesu. Budoucí záměr membránové elektrolýzy je situován do severovýchodní části areálu Spolku. Podkladem jsou pouze výsledné L_{Aeq} z provozu záměru u nejbližší situované hlukově chráněné zástavby.

XVII. – REKONSTRUKCE VÝROBNY HCL

Záměrem investora je rekonstrukce výroby HCl. Záměr je situován v centru rozsáhlého areálu Spolku. Posuzovanými zdroji hluku ve výrobě byly zejména čerpadla (celkově se jedná o 4 nová čerpadla – v provozu jsou vždy pouze 2, 2 jsou záložní) a hořáky spalovacích pecí (1 nový).

Hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 1 m od čerpadla L_{AeqT} = 73 dB

Hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 1 m od hořáku L_{AeqT} = 80 dB

Liniové zdroje hluku

Vyjma výše uvedených stacionárních zdrojů hluku lze jako další dominantní zdroje hluku z provozu areálu Spolku v denní době (6⁰⁰ - 22⁰⁰ hod) vyspecifikovat vnitrozávodní automobilovou včetně pohybu vysokozdvížných vozíků na pozemních komunikacích a vnitrozávodní železniční dopravu. Oba tyto zdroje hluku mají proměnný charakter.

Osobní automobilová doprava – s ohledem na počet vydaných povolení k parkování v areálu závodu je maximální počet vjezdů 200 automobilů/den, výhradně v denních hodinách. Výjezdy jsou ze západní vrátnice.

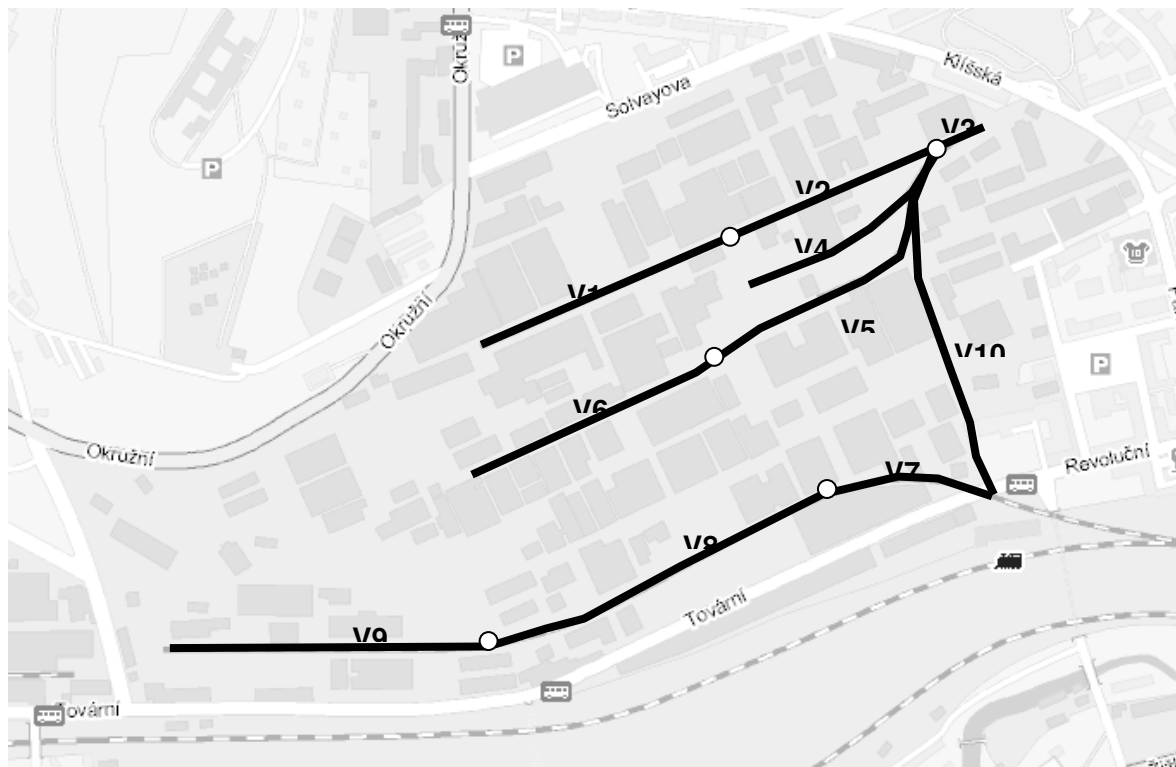
Nákladní automobilová doprava – tříměsíční průměry pro dovoz materiálu/odvoz materiálu jsou 23,2/22,5 nákladních automobilů za den, výhradně v denních hodinách. Z toho stávající doprava spojená s dovozem vápenného mléka (cca 5 cisteren/den). Výjezdy jsou ze západní vrátnice.

Železniční doprava - Provoz železnice v areálu Spolku je pouze v denní době.

Tab. č. 27: Počet průjezdu vlaků a vagónů v areálu Spolku

úsek		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Počet průjezdů od 6 – 14 hod	vlaků	2	3	3	5	2	4	2	4	4	2
	vagónů	4	5	5	10	4	10	10	12	15	12

Obr. č. 12: Označení dopravních tras železnice v areálu Spolku



Výsledky měření a výpočtů hluku

Podkladem pro tuto kapitolu byly jednak výsledky z předchozí hlukové studie zpracované v rámci areálu Spolku, kde je zahrnutý stav areálu Spolku v roce 2008 včetně dalších záměrů, jejichž realizace se předpokládá a jsou na ně již zpracované hlukové studie, a jednak výsledky vlastních měření hluku (pro RB č. 1 a 3).

Hodnoty L_{Aeq} pro RB č. 2, 4 a 5 odpovídají bodům A, B_D a C uvedeným v předchozí hlukové studii (EMPLA, s.r.o., květen - červen 2008). Vzhledem k tomu, že v době zpracování dané hlukové studie nebyly ve výsledných hodnotách zohledněny korekce na odraz od fasády dle v současné době platné normy ČSN ISO 1996-2 a dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, je na převzaté hodnoty uplatněna tato korekce dodatečně.

Pozn.: V bodě 2(A) a 5(C) byla splněna kritéria pro odečet 2 dB dle ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010. Uplatnění korekce dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010 je pro bod 5(C) nejisté a tudíž není uplatňována. Výsledky jsou v tomto bodě po uplatnění korekce pouze 2 dB na

straně bezpečnosti.

V bodě 3(B_D) nebyly splněny kritéria pro odečet 2 dB dle ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, tj. kritéria pro odečet korekce na odraz od fasády.

Výsledky výpočtů v bodě 2(A), 4(B_D) a 5(C)

Tab. č. 28: Výsledky výpočtů

Bod měření	DEN - L _{Aeq,8h} [dB]			NOC - L _{Aeq,1h} [dB]		
	2 (A)	4 (B _D)	5 (C)	2 (A)	4 (B _D)	5 (C)
Stav roku 2008 bez elektrolýzy před zohledněním korekce na odraz od fasády	38,2	42,1	43,3	32,5	--	41,2
Stávající stav po konverzi elektrolýzy + další předpokládané záměry před zohledněním korekce na odraz od fasády	38,7	42,5	43,5	34,0	--	41,6
Stávající stav po konverzi elektrolýzy + další předpokládané záměry po zohledněním korekce na odraz od fasády	36,7	42,5	41,5	32,0	--	39,6

Výsledky měření a výpočtů ve všech hodnocených bodech

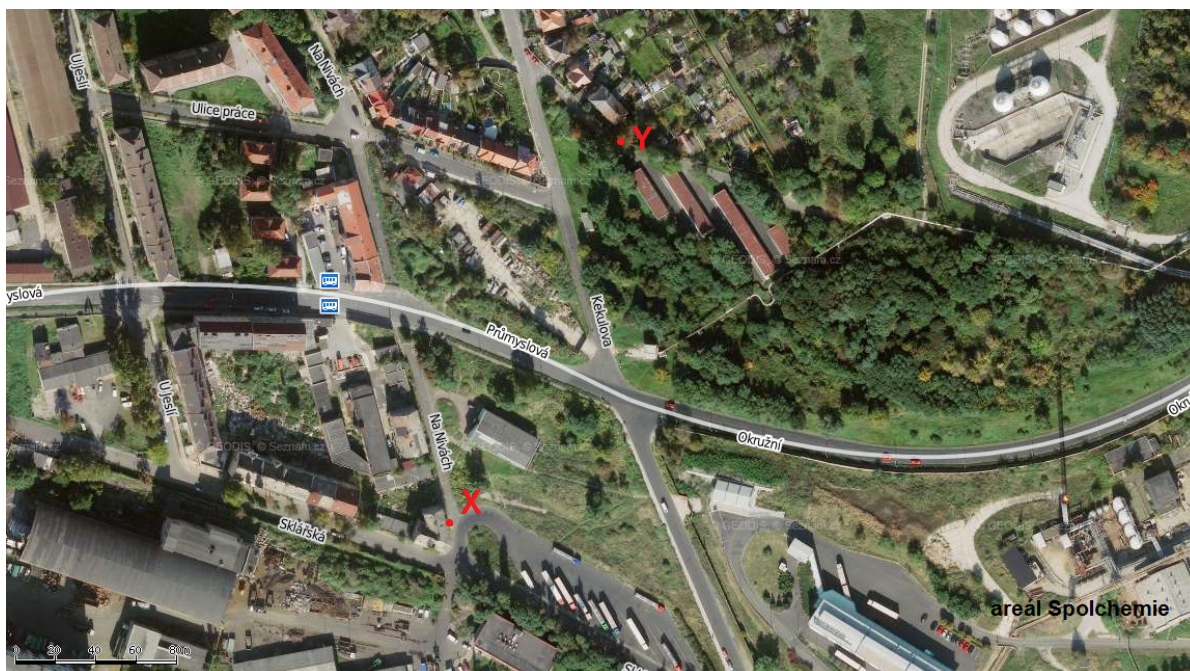
Hodnoty L_{Aeq} v RB č. 1 a 3 odpovídají výsledkům vlastních měření hluku. Protokol z měření v RB č. 1 a 3 je uveden v kap. 7.2.3 hlukové studie.

Tab. č. 29: Výsledky měření a výpočtů

Bod měření	DEN - L _{Aeq,8h} [dB]	NOC - L _{Aeq,1h} [dB]
1	45,3	38,5
2 (A)	36,7	32,0
3	43,5	33,8

Bod měření	DEN - $L_{Aeq,8h}$ [dB]	NOC - $L_{Aeq,1h}$ [dB]
4 (B _D)	42,5	nehodnoceno /škola/
5 (C)	41,5	39,6

Obr. č. 13: Vyznačení bodu měření



Naměřené hodnoty

Tab. č. 30: Naměřené hodnoty hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku

Číslo bodu měření	Naměřené hodnoty		
	L_{A90} [dB]	Doba měření	poznámka
X	47,3	28. 11. 2012 8:42 – 9:42	<u>Pozn.:</u> tónová složka nebyla zjištěna (měření uloženo pod číslem č. 322)
	40,5	28. 11. 2012 22:42 – 23:12	<u>Pozn.:</u> tónová složka nebyla zjištěna (měření uloženo pod číslem č. 325)
Y	43,5	28. 11. 2012 9:58 – 10:58	<u>Pozn.:</u> tónová složka nebyla zjištěna (měření uloženo pod číslem č. 323)
	33,8	28. 11. 2012 22:05 – 22:35	<u>Pozn.:</u> tónová složka nebyla zjištěna (měření uloženo pod číslem č. 324)

Rozšířená nejistota měření U, která zohledňuje nejistotu danou měřicím přístrojem a nejistotu danou měřením: $U = \pm 2,0 \text{ dB}$. (Pozn.: Při prokazování hygienického limitu ve venkovním chráněném prostoru stavby se nejistota měření odečítá.)

V bodě X byly navíc splněny kritéria pro odečet 2 dB dle ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, tj. kritéria pro odečet korekce na odraz od fasády.

Výsledné hodnoty

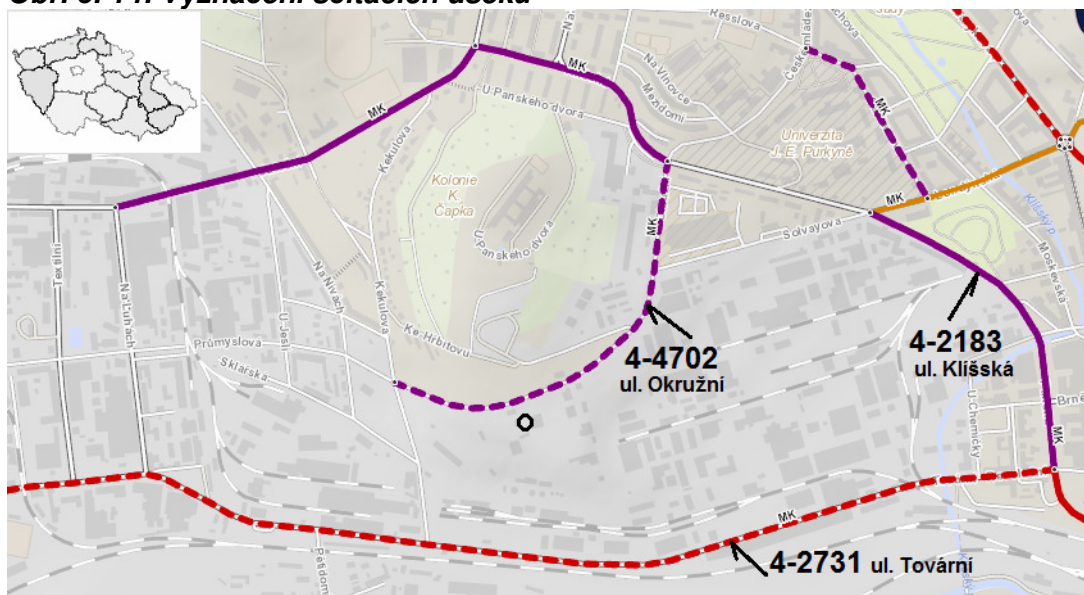
Tab. č. 31: Naměřené hodnoty hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku

Číslo bodu měření	Výsledné hodnoty		
	X	den	45,3 - 2 dB
	noc	38,5 - 2 dB	tónová složka nebyla zjištěna
Y	den	43,5 - 2 dB	tónová složka nebyla zjištěna
	noc	33,8 - 2 dB	tónová složka nebyla zjištěna

Automobilová doprava na veřejných komunikacích

Intenzity dopravy

Obr. č. 14: Vyznačení sčítacích úseků



Daná lokalita je ovlivněna automobilovou dopravou na okolních městských komunikacích. Jedná se především o ulici Okružní, Tovární a Klíšská.

Zdrojem informací o 24 hodinových intenzitách dopravy v průměrný pracovní den byly nejaktuálnější dopravně inženýrské údaje o intenzitách automobilové dopravy na dálniční a silniční síti v roce 2010 uváděných na stránkách ŘSD ČR.

Tab. č. 32: Intenzity dopravy pro rok 2010 za 24 hodin – pracovní den

Sčítací úsek komunikace	Intenzity pro rok 2010			
	Celkový počet	Z toho		
		OA	NA	MO
4-4702 – ulice Okružní	6 813	5 945	863	5
4-2731 – ulice Tovární	11 529	9 890	1 621	18
4-2183 – ulice Klíšská	9 349	7 487	1 818	44

Pro přepočítání pro rok 2013 byly použity růstové koeficienty vydané ŘSD ČR.

Tab. č. 33: Intenzity dopravy pro rok 2013 za 24 hodin – pracovní den

Sčítací úsek komunikace	Intenzity pro rok 2013		
	Celkový počet	Z toho	
		OA + MO	NA
4-4702 – ulice Okružní	7 046	6 183	863
4-2731 – ulice Tovární	11 907	10 286	1 621
4-2183 – ulice Klíšská	9 604	7 786	1 818

Výsledky modelového výpočtu podél příjezdové komunikace – ulice Tovární

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu stávající automobilové dopravy u obytné zástavby situované podél ulice Tovární pro denní a noční dobu.

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jsou výsledné hodnoty stanoveny pro celou denní i noční dobu. Výsledky výpočtů v chráněném venkovním prostoru obytné stavby (viz. RVB č. 6) jsou uvedeny po korekci na odraz fasády (dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010), což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

Tab. č.34: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} z automobilové dopravy

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]	
		den - $L_{Aeq, 16hod}$	noc - $L_{Aeq, 8hod}$
6	2,0	67,0	59,9
	5,0	66,2	59,1

Na základě provedených měření a výpočtů lze konstatovat, že u obytné zástavby situované podél ulice Tovární, nejsou u obytné zástavby situované v těsné blízkosti této komunikace překračovány hygienické limity s uplatněním korekce na starou hlukovou zátěž, tzn. hygienické limity $L_{Aeq, 16 h} = 70$ dB v denní době a $L_{Aeq, 8 h} = 60$ dB v noční době.

Pozn.: Uplatnění korekce na starou hlukovou zátěž je uplatněna vzhledem ke stávajícím, vysoce nadlimitním hodnotám L_{Aeq} podél této komunikace zapříčiněných vysokou intenzitou dopravy v daném úseku, která setrvává od roku 2000.

Konečné hodnocení podle platné legislativy (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), je však plně v kompetenci dotčeného orgánu ochrany veřejného zdraví tj. Krajské hygienické stanice Ústeckého kraje.

VÝPOČTY HLUKU Z PROVOZU POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU

Zdroje hluku

A) Liniové zdroje hluku

Doprava související s provozem posuzovaného záměru představuje dovoz CaO v autocisternách (1 autocisterna/den). Dodávky budou pouze v denních hodinách. Příjezd bude ze směru D8, tj. od západu po ulici Tovární.

Pozn.: V současné době je vápenné mléko dopravováno s intenzitou dopravy cca 5 cisteren/den, Doprava se uskutečňuje Revoluční ulicí od směru Děčín.

B) Stacionární zdroje hluku

Nové stacionární zdroje hluku ve venkovním prostředí spojené pouze s řešeným záměrem, tj. provozem na výrobu vápenného mléka, a které byly poskytnuty projektantem, jsou uvedeny v tabulce č. 7.

C) Plošné zdroje hluku

Plošné zdroje hluku bude představovat střešní a obvodový plášť objektu pro výrobu vápenného mléka. Opláštění budovy se předpokládá ze sendvičových PUR panelů tl. 100 mm, střecha bude navíc pokryta asfaltovou lepenkou. Minimální hodnota vzduchové neprůzvučnosti opláštění budovy $R_W = 25$ dB ($R'_W = 22$ dB).

Zdroje hluku uvnitř objektu:

- vertikální šnekový dopravník ... $L_{pA,1m} = 70$ dB
- 2x ventilátor mokrého filtru ... $L_{pA,1m} = 65$ dB
- 4x vibromotor násypky ... $L_{pA,1m} = 70$ dB
- 2x objemový dávkovač ... $L_{pA,1m} = 65$ dB
- 2x míchadlo hasící nádrže ... $L_{pA,1m} = 70$ dB
- míchadlo ředící nádrže ... $L_{pA,1m} = 70$ dB

Předpokládaná hlučnost uvnitř objektu pro výrobu vápenného mléka: $L_{pA} = 88$ dB.

Vzhledem k předpokládané minimální hodnotě stavební neprůzvučnosti $R'_W = 22$ dB prvků opláštění budovy a charakteru činnosti uvnitř budovy, bude hluk vyzářený prostupem opláštění z vnitřního prostoru budovy 66 dB na m^2 .

Nové parkovací plochy nebudou v souvislosti s výstavbou záměru realizovány.

Výsledky výpočtů a hodnocení

V tabulce č. 35 jsou uvedeny pouze výsledky L_{Aeq} z příspěvku posuzovaného záměru (výroba vápenného mléka v rámci areálu) pro den a noc.

Tab. č.35: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} – příspěvek – výroba vápenného mléka

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]	
		den - $L_{Aeq,8hod}$	noc - $L_{Aeq,1hod}$
1	6,0	30,9	29,9
2 (A)	2,0	23,3	23,2
	5,0	23,5	23,4
3	2,0	19,3	18,1
	5,0	19,9	18,7
4 (B _D)	4,0	27,4	26,9

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]	
		den - $L_{Aeq, 8hod}$	noc - $L_{Aeq, 1hod}$
5 (C)	6,0	22,6	19,8
	12,0	24,8	22,7
	15,0	26,2	24,6

Z výsledků výpočtů uvedených v této tabulce je patrné, že hluk z provozu posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru okolních hlukově chráněných objektů (obytné zástavby) s výraznou rezervou nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu (limit $L_{Aeq, 8h} = 50$ dB) i pro noční dobu (limit $L_{Aeq, 1h} = 40$ dB).

Mapky s vyznačenými hlukovými pásmy jsou uvedeny v příloze č. 2 hlukové studie.

VÝHLEDOVÁ HLUKOVÁ SITUACE

Ve výhledové variantě je počítána a hodnocena hluková situace pro případ, že posuzovaný záměr bude realizován. Hodnocení v aktivní variantě je provedeno:

- A) pro provoz areálu Spolku
- B) pro dopravu na veřejných komunikacích

Provoz areálu Spolku

V následující tabulce je uveden energetický součet hladin akustického tlaku A všech nově uvažovaných zdrojů hluku (viz kap. 8 hlukové studie) s nulovou variantou (viz kap. 7.2.2 hlukové studie).

(viz kap. 7.2.2 hlukové studie).

Tab. č.36: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} z běžného provozu areálu Spolku – výhled DEN

Číslo RVB	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]			
	den - $L_{Aeq, 8hod}$			
	Stávající stav	Příspěvek záměru	Výhledový stav	změna
1	45,3	30,9	45,5	+ 0,2
2 (A)	36,7	23,5	36,9	+ 0,2
3	43,5	19,9	43,5	0
4 (B _D)	42,5	27,4	42,6	+ 0,1

Číslo RVB	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]			
	den - $L_{Aeq, 8hod}$			
	Stávající stav	Příspěvek záměru	Výhledový stav	změna
5 (C)	41,5	26,2	41,6	+ 0,1

Tab. č.37: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} z běžného provozu areálu Spolku – výhled NOC

Číslo RVB	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]			
	noc - $L_{Aeq, 1hod}$			
	Stávající stav	Příspěvek záměru	Výhledový stav	změna
1	38,5	29,9	39,1	+ 0,6
2 (A)	32,0	23,4	32,6	+ 0,6
3	33,8	18,7	33,9	+ 0,1
4 (B _D)	nehodnoceno /škola/			
5 (C)	39,6	24,6	39,7	+ 0,1

Z výsledků výpočtů uvedených v tabulce je patrné, že hluk z provozu areálu Spolku po realizaci posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nejbližších hlukově chráněných objektů (viz RB č. 1 – 5) nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní popř. noční dobu (limit $L_{Aeq, 8h} = 50$ dB a $L_{Aeq, 1h} = 40$ dB). Posuzovaným záměrem se navíc stávající L_{Aeq} z provozu areálu Spolku prokazatelně nenavýšuje.

Automobilová doprava na veřejných komunikacích

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu stávající a výhledové automobilové dopravy (stávající stav i výhled), a to u obytné zástavby situované podél ulice Tovární pro denní dobu. V noční době nebude doprava vyvolaná provozem posuzovaného záměru provozována.

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jsou výsledné hodnoty stanoveny pro celou denní dobu. Výsledky výpočtů v chráněném venkovním prostoru obytné stavby (viz. RVB č. 6) jsou uvedeny po korekci na odraz fasády.

Tab. č.38: Vypočtené hodnoty L_{Aeq} z automobilové dopravy - den

Číslo RVB	Výška RVB nad terénem [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ [dB]		
		den - $L_{Aeq, 16hod}$		Změna v dB (stávající / výhled)
		Stávající stav	Výhled (se záměrem)	
6	2,0	67,0	67,0	0
	5,0	66,2	66,2	0

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že **doprava vyvolaná pouze provozem posuzovaného záměru nevyvolá** u nejbližší obytné zástavby podél příjezdové trasy **změny** v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích. **Vypočtené změny jsou nulové.**

Navíc posuzovaný záměr odlehčí dopravě ve směru od Děčína, tj. v ulici Revoluční, kde je v současné době vápenné mléko dopravováno s intenzitou dopravy cca 5 cisteren/den. Realizací záměru již tato doprava realizována nebude.

Pro provoz projektovaného areálu byla navržena následující protihluková opatření:

- Technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku v rámci záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulce vstupních údajů (tabulka č. 12 hlukové studie) a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dodržení hlukových parametrů je možné zajistit:

- 1) Použitím daných zařízení s danou hlučností,
- 2) akustickým zakrytíváním,
- 3) protihlukovými žaluziemi.

Toto opatření se vztahuje především na realizaci stavby.

- Nákladní automobilovou dopravu spojenou s provozem záměru realizovat výhradně v denní době a pouze v denní době provádět přečerpávání CaO z autocisteren do venkovního zásobovacího sila.

Pozn: V rámci projektu pro stavební povolení bude navrženo přesné umístění odtahového ventilátoru a větracích žaluzií pro přirozené větrání objektu, a to včetně plochy větracích žaluzií. V případě, že se jejich plocha a umístění budou výrazně lišit, bude provedena aktualizace hlukové studie.

Dílčí závěr ke kapitole D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci

Hluk z provozu areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost v Ústí nad Labem po realizaci posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nejbližších hlukově chráněných objektů nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní popř. noční dobu (limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB a $L_{Aeq,1h} = 40$ dB). Posuzovaným záměrem se navíc stávající L_{Aeq} z provozu areálu Spolku prokazatelně nenavyšuje.

Doprava vyvolaná pouze provozem posuzovaného záměru nevyvolá u nejbližší obytné zástavby podél příjezdových tras změny v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích. Vypočtené změny jsou nulové.

Navíc posuzovaný záměr odlehčí dopravě ve směru od Děčína, tj. v ulici Revoluční, kde je v současné době vápenné mléko dopravováno s intenzitou dopravy cca 5 cisteren/den. Realizací záměru již tato doprava realizována nebude.

Hluk z výstavby nové budovy a technologie související s provozem posuzovaného záměru nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ($L_{Aeq,14h} = 65,0$ dB).

D.1.4 Vlivy na vody

Dílčí závěr ke kapitole D.1.4 Vlivy na vody

Je posuzováno jako možnost zhoršení kvality podzemní a povrchové vody. Záměr negeneruje vznik technologických odpadních vod, pouze malé množství vod oplachových. Provoz záměru z hlediska nároků na pitnou vodu představuje minimální zátěž na zdroje, ve vztahu k napojení na veřejný vodovod, je uvažována pouze voda do bezpečnostní sprchy. Technologická voda bude odebírána ze zdrojů Spolku. Záměr je bez vlivu a požadavků na nové zdroje vody ve smyslu možného ovlivnění hydrogeologických parametrů okolí.

Záměr neznamena žádný zásadní dopad do hydrogeologických poměrů v území, vzhledem k situování stavby nad stávající hladinou podzemní vody. Nejsou ovlivňovány

žádné podzemní zdroje vody v okolí ani významné hydrogeologické struktury prostých vod nebo přírodních léčivých zdrojů. Stavba hloubkovým dosahem nezasáhne do kolektoru ústeckých term, na který jsou vázány termální vody bazálního křídového kolektoru.

Záměr nemá podstatný vliv na charakter odvodnění oblasti, realizací záměru nedojde ke zvýšení povrchového odtoku z předmětného území. Záměr neovlivní chemismus podzemních ani povrchových vod ani jejich režim. Nedotkne se žádných pramenných oblastí.

D.1.5 Vlivy na půdu a horninové prostředí

Dílčí závěr ke kapitole D.1.5 Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

Vlivem uskutečnění záměru nedojde k záborům záborům půdy, stavba bude situována na již zpevněných plochách. Nedojde k odnětí půd ze zemědělského půdního fondu či půd pro plnění funkce lesa.

Vlastní záměr je situován do stávajícího průmyslového areálu. Záměr nenaruší zásadním způsobem horninové podloží, nedojde k vlivu na morfologii krajiny. V nejbližším okolí lokality nejsou žádné surovinové ani jiné přírodní zdroje. Z tohoto důvodu nebude mít vybudování provozu žádný vliv na horninové prostředí, stabilitu území ani na přírodní zdroje.

D.1.6 Vlivy na floru, faunu a ekosystémy

Připravovaná stavba se nachází v antropogenně silně ovlivněném území na zpevněných plochách. Na lokalitě nelze očekávat žádný z druhů rostlin chráněný ve smyslu § 48 zákona ČNR č. 114/92 o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Vzhledem k dlouhodobému antropogennímu ovlivnění lokality oprávněně předpokládat, že realizací plánovaného zásahu nedojde k ohrožení či škodám na rostlinné složce.

Zoologicky lze očekávat ochuzenost stanoviště v enklávě mezi zástavbou, na charakter výskytu má vliv i bezprostřední blízkost frekventovaných komunikací a zeď areálu. Jde o nevýznamné stanoviště, které se vyznačuje nízkou druhovou diverzitou živočichů. Území není vhodné pro trvalý výskyt populací zvláště chráněných druhů živočichů.

Dílčí závěr ke kapitole D.I.6 Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Jelikož se jedná o záměr v intravilánu města Ústí nad Labem bez expanze do okolí, nedojde ani k významným vlivům na faunu a floru (jedná se o prostor urbanizovaný a technizovaný, v němž se až na jednu výjimku nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů dle vyhlášky č. 395/92 Sb.), nehrozí žádné vyhubení druhů nebo poškození biotopů.

Zájmová oblast je charakterizována jako silně urbanizované území, v němž se původní ekosystém téměř nedochoval. Velké plochy původních ekosystémů byly nahrazeny plochami pro rozvoj průmyslu.

Z hodnocení části předloženého Dokumentace, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr výstavby se nedotýká žádného funkčního skladebného prvku ÚSES ani žádného kosterního prvku ekologické stability krajiny zájmového území.

Realizací záměru nebude narušena stávající ekologická stabilita katastrů. Stávající ekosystém ani sousední ekosystémy nebudou provedením záměru nijak dotčeny (nedojde ke změně ve využívání půdy).

D.1.7 Vlivy na krajinu

Dílčí závěr ke kapitole D.1.7 Vlivy na krajinu

Charakter záměru je v souladu s charakterem okolní průmyslové zástavby a to jak funkčním typem, tak měřítkem. Svými rozměry korespondujícími s okolními technologickými objekty, nebude působit výrazně dominantně. V žádném z hlavních znaků krajinného rázu nebude v zásadním rozporu se stávajícími charakteristikami a tím nezakládá vznik nové charakteristiky krajinného rázu. Projev záměru v prostoru lokální.

Působení záměru nebude měnit význam nebo projev stávajících charakteristik krajinného rázu.

Z hlediska kritérií stanovených § 12 zákona č. 114/1992 Sb. záměr nebude představovat významný zásah do podstatných hodnot krajinného rázu, čímž nedojde ke snížení nebo změně krajinného rázu, resp. k výraznému narušení stávajícího krajinného rázu.

D.1.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Dílčí závěr ke kapitole D.1.8 hmotný majetek a kulturní památky

Vlivy tohoto rázu nejsou známy. Výstavba provozu nebude mít žádný vliv na budovy, kulturní či architektonické památky, neovlivní negativně hmotný majetek v katastru. Současný stav antropogenního využití zájmového území zůstane zachován.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

V souladu s vyhodnocením vstupů a zejména výstupů a souhrnu, provedeném v předchozí části lze konstatovat, že **negativní vlivy posuzované stavby jsou nepříliš významné, bez podstatných nevratných vlivů na kvalitu životního prostředí a**

obyvatelstvo Ústí nad Labem a okolí. Negativní vlivy posuzovaného záměru se projeví v málo významné míře a pouze v bezprostředním okolí posuzovaného záměru a budou tlumeny navrženými ochrannými opatřeními.

Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze řešený záměr označit **za dobře přijatelný**. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu lze i přes uvedené nejistoty předpokládat, že v místech obytné zástavby nedojde k významnému zvýšení rizika vážných akutních ani chronických zdravotních účinků vyplývajících ze změněné hlukové i imisní situace.

Ovlivnění ovzduší emisemi je v případě posuzovaného záměru soustředěno pouze na provoz mobilních zdrojů ve fázi výstavby (provoz stavební techniky, transport materiálu), tj. spalování pohonných látek a v době provozu na plnění sila na pálené vápno. **V zájmové oblasti může být dle dostupných informací v letech s horšími rozptylovými podmínkami překračován krátkodobý imisní limit pro částice PM₁₀. Imisní limity pro roční průměr částic PM₁₀ i PM_{2,5} jsou v zájmové oblasti plněny. Vlastní imisní příspěvky řešeného zdroje znečišťování ovzduší jsou velmi malé a nezpůsobí překračování imisních limitů sledovaných znečišťujících látek.. Dle provedených výpočtů je případný podíl záměru na překračování imisního limitu částic PM₁₀ v době zhoršených rozptylových podmínek zanedbatelný.**

Podobně lze charakterizovat hlukové emise. **Doprava vyvolaná pouze provozem posuzovaného záměru nevyvolá** u nejbližší obytné zástavby podél příjezdových tras **změny** v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích. **Vypočtené změny jsou nulové**. Navíc posuzovaný záměr odlehčí dopravě ve směru od Děčína, tj. v ulici Revoluční, kde je v současné době vápenné mléko dopravováno s intenzitou dopravy cca 5 cisteren/den. Realizací záměru již tato doprava realizována nebude. **Hluk z výstavby nové budovy a technologie související s provozem posuzovaného záměru nepřekročí hygienický limit** v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ($L_{Aeq,14h} = 65,0$ dB).

Splaškové odpadní vody budou produkovány ve fázi realizace posuzované stavby. V průběhu provozování stavby nebude vznikat významnější množství odpadních vod, vyjma případné vody z bezpečnostní sprchy pro zaměstnance a malého množství oplachových vod, které budou zachycovány v nepropustné podzemní jímce a následně přečerpávány na ČOV.

Vlivem uskutečnění záměru nedojde k záborům záborům půdy, stavba bude situována na již zpevněných plochách. Záměr nenaruší zásadním způsobem horninové podloží, ani žádné surovinové ani jiné přírodní zdroje. Z hlediska těchto vlivů se jedná o vlivy nevýznamné až nulové.

Jelikož se jedná o záměr v průmyslovém intravilánu města Ústí nad Labem bez expanze do okolí, nedojde ani k významným vlivům na faunu a floru, nehrozí žádné vyhubení druhů nebo poškození biotopů. Stávající ekosystém ani sousední ekosystémy nebudou provedením záměru nijak dotčeny. Jedná se o nevýznamný až nulový vliv.

Z hlediska kritérií stanovených § 12 zákona č. 114/1992 Sb. záměr nebude představovat významný zásah do podstatných hodnot krajinného rázu, čímž nedojde ke snížení nebo změně krajinného rázu, resp. k výraznému narušení stávajícího krajinného rázu.

Výstavba provozu nebude mít žádný vliv na budovy, kulturní či architektonické památky, neovlivní negativně hmotný majetek v katastru.

Souhrnně lze konstatovat, že vlivy spojené s výstavbou a provozem posuzovaného záměru nebudou mít významný negativní či zásadní negativní dopad na kvalitu životního prostředí nebo zdraví obyvatelstva. Negativní vlivy budou málo významné až nulové a projeví se většinou po omezenou dobu pouze v jeho bezprostředním okolí. Záměr nevyvolá žádné negativní příhraniční vlivy.

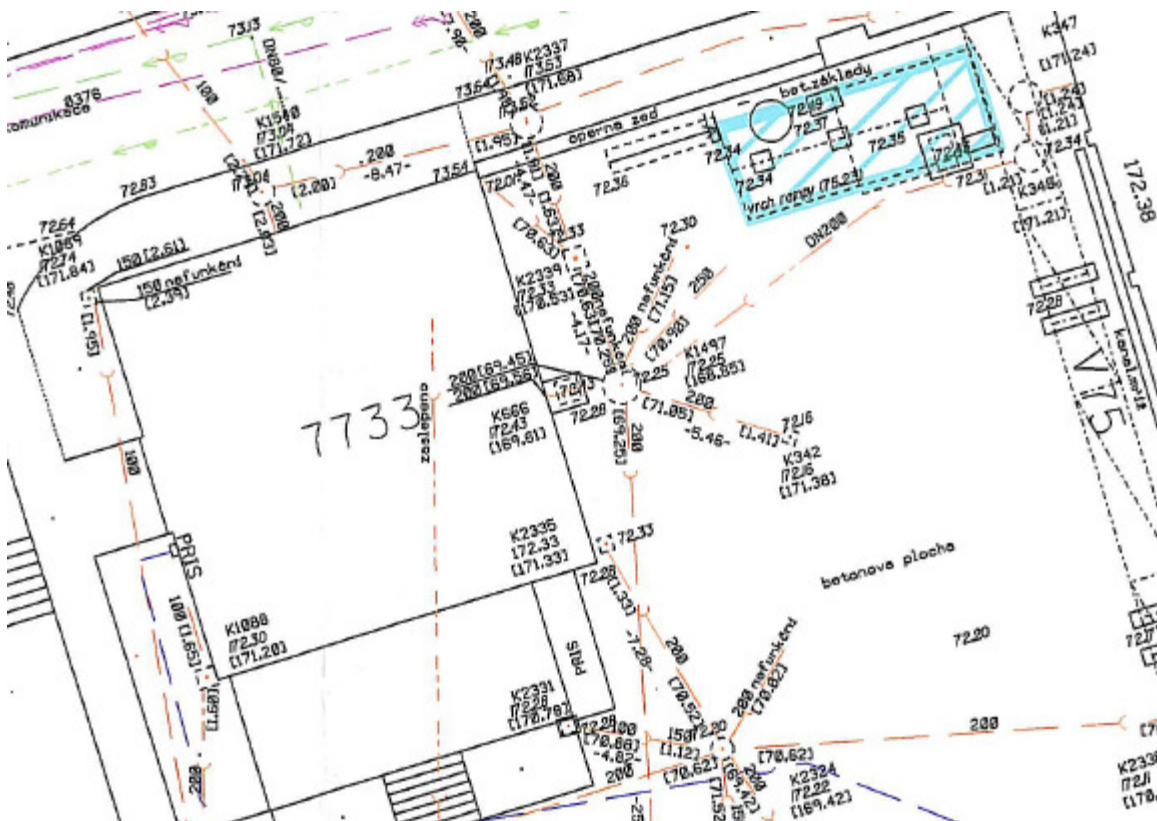
D.III Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

V etapě realizace záměru lze za potenciální místo vzniku havárie označit používání stavebních mechanismů. Veškeré dopady na okolí by se projeví především v kontaminaci horninového prostředí. Negativní vliv případné havárie by však působil pouze bodově a vzhledem k málo propustnému charakteru podloží lokality by neměl mít zásadní hloubkový ani plošný dosah. Tento druh havárie je v daných podmínkách dobře operativně řešitelný. Příslušná doporučení pro zabránění těmto stavům jsou formulována v dalších částech předkládané dokumentace.

Z hlediska provozu je hodnocen potenciální vliv na podzemní a povrchové vody. Nádrže na vápenné mléko budou usazeny na nepropustném povrchu, který bude vypádován do záchytné havarijní jímky o objemu cca 3 m³. Z této jímky bude veden přepad do stávající velkoobjemové havarijní jímky (obrázek č. 13). Celý provoz bude zastřešen, negativní vliv srážkových vod na případné rozmývání chemických látek do okolí lze vyloučit. Riziko havarijních nebo nestandardních stavů je z tohoto hlediska velmi nízké.

Jako nestandardní stav spojený s emisemi škodlivin do ovzduší lze uvažovat případ požáru. Riziko vzniku požáru v zařízení je nízké, provoz bude odpovídajícím způsobem požárně zajištěn. Způsob protipožární ochrany bude detailně řešen v rámci požárně bezpečnostní studie, která bude zpracována v další fázi projektové dokumentace. Z hlediska ohrožení obyvatelstva požárem provozu výroby vápenného mléka se nejedná o stav, který by zásadním nebo významným negativním způsobem ohrožoval zdraví či dokonce životy obyvatelstva v nejbližší obytné zástavbě. S rostoucí vzdáleností od zdroje hoření dochází významnému naředění emitovaných škodlivin (v případě bez pohybu vzduchových hmot zhruba se čtvercem vzdálenosti) a k transportu škodlivin mimo území ve vyšších vrstvách atmosféry. Z hlediska situace v okolní obytné zástavbě lze předpokládat po dobu trvání požáru akutní zhoršení imisní situace s předpokladem významného překročení krátkodobých imisních limitů. Z hlediska zdravotních rizik lze jako zónu nebezpečnou pro zdraví a život osob označit pouze bezprostřední okolí požářiště, v oblasti bytové zástavby je možné předpokládat negativní reakce organismu a možné obtíže v důsledku podráždění sliznic a dýchacího ústrojí. Ohrožení života nebo trvalé zdravotní následky lze, s ohledem na vzdálenost obytné zástavby a charakter spalovaných látek, vyloučit.

Obr. č. 13: Situování velkoobjemové havarijní jímky



Riziko nestandardního stavu, spojeného s únikem závadných látek během přepravy, je obecně spojeno se silniční dopravou. V důsledku dopravní nehody může dojít k úniku ropných látek z palivové nádrže nebo jiných provozních dutin vozidla nebo k úniku suroviny v pevném stavu - CaO. Riziko úniku během přepravy je sníženo skutečností, že přeprava závadných látek je zajištěna v režimu dohody ADR. Z hlediska možností dalšího šíření nebezpečných látek z ohniska úniku je podstatným faktorem doba, uplynulá mezi vlastním únikem a jeho zjištěním, resp. zahájením sanačních prací. Pravděpodobnost výskytu bezprostředně nezjištěného úniku závadných látek je v kontrolovaném provozu určeném k nakládání s odpady i v silniční dopravě minimální.

D.IV Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Pro účelnější řešení posuzovaného záměru jsou z hlediska eliminace, prevence a minimalizace vlivů na parametry životního prostředí navrhována následující doporučení,

podmínky a opatření:

- Dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací.
- Zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány, uložení sypkého materiálu bude zakryto plachtami.
- Všechna vozidla převážející prašný materiál budou zakryta plachtou, aby se omezil prašný úlet.

Při uplatnění a důsledném dodržování navrhovaných opatření proti prašnosti nebude vliv na ovzduší v období výstavby významný, bude časově omezený a z hlediska ochrany ovzduší a ochrany lidského zdraví přijatelný.

- Pro případ nestandardního stavu spojeného s únikem škodlivin budou veškeré manipulační, skladovací a dopravní plochy v rámci výroby vápenného mléka řešeny jako zpevněné a nepropustné. V havarijním plánu budou přesně specifikována opatření k zamezení šíření kontaminace mimo prostor provozu a sanační postupy při úniku kontaminace mimo zpevněné plochy provozu;
- Stavba nezasahuje do oblasti aktivních sesuvů, ale nachází se v jejich blízkosti. Při návrhu založení stavby je žádoucí brát tuto skutečnost v potaz;
- Pro omezování emisí částic do ovzduší bude na síle vstupního páleného vápna instalován účinný prachový filtr s pneumatickým čištěním filtračních kazet;
- Při výstavbě provozu budou používány stroje a zařízení se sníženou hlučností. Při provádění stavebních prací bude užitá řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při výběru dodavatele stavebních prací bude jedním z požadavků investora používat stroje a zařízení se sníženou hlučností.
- Při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížení;
- Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. V noční době (22⁰⁰ – 6⁰⁰) nebudou stavební práce prováděny;
- Technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku v rámci

záměru tak, aby jejich hlukové parametry nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulce vstupních údajů (tabulka č. 12 hlukové studie) a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dodržení hlukových parametrů je možné zajistit:

- 4) Použitím daných zařízení s danou hlučností,
- 5) akustickým zakrytíváním,
- 6) protihlukovými žaluziemi.

Toto opatření se vztahuje především na realizaci stavby;

- Nákladní automobilovou dopravu spojenou s provozem záměru realizovat výhradně v denní době a pouze v denní době provádět přečerpávání CaO z autocisteren do venkovního zásobovacího sila.

Pozn: V rámci projektu pro stavební povolení bude navrženo přesné umístění odtahového ventilátoru a větracích žaluzií pro přirozené větrání objektu, a to včetně plochy větracích žaluzií. V případě, že se jejich plocha a umístění budou výrazně lišit, bude provedena aktualizace hlukové studie.

Navržená opatření jsou plně technicky i ekonomicky realizovatelná a jsou již zčásti zapracována ve stávající projektové dokumentaci. Jejich průběžná realizace zajistí, že veškeré případné negativní vlivy záměru na životní prostředí budou minimalizovány.

D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

V **přílohách č. 1 až 4** jsou přiloženy grafické podklady pro ujasnění polohy a územního rozsahu záměru. Vzhledem k charakteru a rozsahu posuzovaného záměru není vyžadováno sdělení dalších podstatných informací.

Jako další podklady byly použity studie v přílohách č. 5-7 dokumentace E.I.A.

Kromě výše uvedených byly použity veřejně dostupné internetové zdroje MŽP, CENIA, ČHMÚ, ČÚZK, SAS, UHUL, GEOFOND, AOPK, mapový server portal.gov.cz a další.

Rozptylová studie je zpracována s využitím následujících podkladů:

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší,
- Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. – Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok,
- Vyhláška MŽP č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích,
- Vyhláška MŽP č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší,
- Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika - ČHMÚ, www.chmi.cz,
- Výpočtový program SYMOS 97, verze 2006
- Věstník MŽP č. 2/2012, ve kterých jsou vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO),
- Poklady o záměru poskytnuté oznamovatelem,
- Vlastní archiv zpracovatele rozptylové studie.

Jako podklady k vypracování hlukové studie byly použity následující materiály:

- mapa dotčeného území, internetové stránky www.mapy.cz,
- situace záměru,
- stavební výkresy záměru,
- doplňující podklady předané projektantem,
- hluková studie z provozu stávajícího areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost, Ústí nad Labem, EMPLA, s.r.o., květen - červen 2008,
- hluková studie pro projekt „Rekonstrukce výroby HCl, Areál Spolchemie akciová společnost, Ústí nad Labem, Akusting, spol. s r.o., říjen 2011,
- Richard Nový: Hluk a chvění, Vydavatelství ČVÚT, 2000,
- výsledky průzkumu dané lokality, vlastní provedená měření hluku,
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších zákonů,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- ČSN ISO 1996 – 1,2 Akustika. Popis, měření a posuzování hluku prostředí,
- Metodický návod MN č.j. 62545/2010-OVZ-32.3.-1.11.2010,
- Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic České republiky - Výpočet hluku z automobilové dopravy, manuál 2011, ENVICONSULT Praha, EKOLA group, s.r.o. Praha, listopad 2011.

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 10.02 Profi (č. licence 6079), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Pro účely hodnocení zdravotních rizik pro obyvatelstvo bylo využito následujících podkladů:

ATSDR (Agency for Toxic Substance and Disease registry) – MRLs for hazard substance (online)

ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2006-2009, ČHMÚ Praha

IARC, International Agency for Research on Cancer: Monographs Database on Carcinogenic Risks to Human (online)

J. Volf: Metodiky hodnocení zdravotních rizik v hygienické službě, Ostrava 2

K. Bláha, M. Cikrt: Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 1996

Manuál prevence v lékařské praxi, VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 2000

Miedema, HME, Vos H: Noise annoyance from stationary sources: Relationships with exposure metric day–evening–night (DENL) and their confidence intervals, J. Acoust. Soc. Am. 116, July 2004

U.S. EPA: Databáze IRIS, 2003 (online)

WHO: Guidelines for Community Noise, 1999 (online)

WHO: Night Noise Guidelines for Europe, 2009 (online)

WHO: Air quality guidelines for Europe, second edition, 2000 (online)

WHO: Air quality guidelines – Global Update 2005 (online)

D.VI Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Dokumentace byla zpracována standardními metodickými postupy, které jsou popsány v jednotlivých částech. Dokumentace byla doplněna o potřebné odborné studie, které jsou v úplném znění přiloženy v **přílohách č. 5 až 7**.

Pro stupeň dokumentace jsou údaje o území, získané vlastními průzkumy, rešeršemi a údaji z dosavadních jednotlivých studií, dostatečné. Upřesňování podkladů bude probíhat v dalších stupních projektové dokumentace běžným postupem. Zpracovatel dokumentace vycházel ze znalostí procesů ovlivňujících současný stav životního prostředí a působení jednotlivých činností na složky a subsystémy životního prostředí.

Dokumentace E.I.A. byla připravována na základě poskytnuté dokumentace záměru, terénních obhlídek lokality, dílčích expertních zpráv, konzultací s projektantem, příslušnými úřady státní správy a dalších podkladů, včetně osobních zkušeností.

Ve vlastním projektu se mohou objevit dílčí změny proti předkládané dokumentaci E.I.A., které však zásadně nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a hodnocené vlivy na životní prostředí, mohou však již odrážet návrhy obsažené v této dokumentaci a v každém případě závěry vyplývající z následujícího posudku dle zákona č. 100/2001 Sb., z veřejného projednání záměru a z jednání v dalších stupních přípravy.

V rámci zpracování dokumentace nebyly zjištěny takové nedostatky ve znalostech, které by bránily formulování konečného závěru.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Stavba není navrhována ve variantách z hlediska umístění ani technologického provedení.

F. ZÁVĚR

Na základě provedeného hodnocení lze konstatovat, že realizace stavby bude mít kladné i záporné vlivy na životní prostředí. Pozitivní přínos bude z hlediska trvalého snížení frekvence pojezdů nákladních automobilů po uvedení záměru do provozu. Mírně negativní vlivy lze očekávat pouze ve fázi výstavby a provozu z hlediska vlivu na hlukovou a imisní situaci. Tyto negativní vlivy budou velkou měrou eliminovány navrženými ochrannými, preventivními a kompenzačními opatřeními.

Z provedené analýzy rizik vyplývá velmi nízké riziko nestandardního stavu s vážnými environmentálními následky. Lze očekávat ojedinělý únik škodlivin na havarijně zajištěných nebo kontrolovaných plochách s krátkou dobou trvání a dobrým stavem místa po sanačním zásahu, v horším případě lokální požár, bez zásadních negativních vlivů na zdraví či život obyvatelstva.

Na základě konzultace zpracovatele dokumentace s oznamovatelem je možno

konstatovat, že žádná z podstatných informací o záměru, která by mohla mít dopad na odhad velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, obyvatelstvo nebo strukturu a funkční využití území, nebyla zamlčena.

S ohledem na výstupy předchozí části lze konstatovat, že není překročeno lokální měřítko významnosti vlivů, spojených s výstavbou záměru. Záměr negeneruje nepříznivé přeshraniční vlivy.

Dokumentace byla zpracována v souladu s § 8 zákona v rozsahu podle přílohy č. 4. V dokumentaci jsou zhodnoceny jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí, přičemž pro hodnocení specifických vlivů byly zpracovány odborné studie.

Na základě výše uvedeného zhodnocení vlivů, provedených odborných studií, terénního šetření a za podmínky respektování preventivních, minimalizačních a kompenzačních opatření navržených v této dokumentaci, lze akceptovat případné zásahy do životního prostředí a doporučit záměr „Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost – provoz na výrobu vápenného mléka“ k realizaci.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Na základě předložené Dokumentace lze konstatovat následující shrnutí vlivů na veřejné zdraví a životní prostředí:

a) Z hlediska vlivů na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů:

Posuzovány byly imisní koncentrace suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ emitovaných z provozu řešeného záměru (předpokládaná roční emise tuhých znečišťujících látek - prachu CaO nepřesáhne 4,5 kg).

Na pozadřové hodnoty koncentrací polétavého prachu v řešené lokalitě je usuzováno z výsledků imisních měření na relativně nejbližších imisních stanicích v Ústí nad Labem.

Prachové částice PM_{10} patří obecně k nejproblematičtějším škodlivinám z hlediska běžně

se vyskytujících imisí v České republice ve vztahu k výši imisních limitů.

Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic PM_{10} je ovlivnění nemocnosti (respirační a kardiovaskulární onemocnění) prokázané v epidemiologických studiích.

Imisní příspěvek řešeného záměru je na nevýznamné úrovni nejvýše jednoho nanogramu, což je z hlediska zdravotních účinků nevýznamné., . Dle teoretického výpočtu nedojde v důsledku zvýšení imisních koncentrací ani k navýšení počtu dní s onemocněním dolních cest dýchacích či s omezenou aktivitou či léčbou astmatických jedinců.

Realizací řešeného záměru nedojde k takovému navýšení imisí PM_{10} , které by způsobilo překročení platných imisních limitů na ochranu zdraví, které představují společensky přijatelné riziko znečištění ovzduší.

Imisní příspěvky provozu záměru ke koncentracím částic frakce PM_{10} i $PM_{2,5}$ nezpůsobí významné zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí.

. Cílem vypracované hlukové studie je posouzení současné i výhledové hlukové situace v dané lokalitě a porovnání výsledných ekvivalentních hladin akustického tlaku A s příslušnými hygienickými limity dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou zhodnoceny výsledné hlukové hladiny z hlediska zdravotních účinků včetně míry pocitů obtěžování a rušení hlukem.

Z výsledků hlukové studie vyplývá, že změny hlukových hladin u nejbližší obytné zástavby jsou způsobeny stacionárními zdroji. Hluk z automobilové dopravy zůstane na stávající úrovni. Změny hlukových hladin po zprovoznění záměru se pohybují v jednotlivých referenčních bodech zvolených u nejbližší obytné zástavby na úrovni nejvýše 0,6 dB. V této souvislosti je třeba si uvědomit, že lidským uchem rozlišitelný se uvádí nárůst o minimálně 2,5 dB.

Hlukovým hladinám vyjádřeným deskriptorem celodenního hluku odpovídají podíly obyvatel obtěžovaných v různé míře hlukem. K orientačnímu vyhodnocení počtu obtěžovaných obyvatel byly využity vztahy publikované v roce 2004 na základě několika studií obtěžování obyvatel v okolí průmyslových provozů v Holandsku (Miedema, červenec 2004).

Je třeba si však uvědomit, že výpočet konkrétního počtu lidí obtěžovaných různou měrou hlukem je vhodné provádět při hodnocení hluku v rozsáhlejších lokalitách (např. podél dopravní tepny vedené přes město atp.) s vyšší hustotou obyvatel, tedy tam, kde je exponováno řádově tisíce obyvatel a kdy jsou např. interindividuální rozdíly ve vnímání překryty velkým počtem dat. V předmětné lokalitě v okolí navrhovaného záměru je cca

450 obyvatel exponovaných teoretickým změnám (na úrovni 0,0 až 0,6 dB) hlukové situace připadajícím na vrub záměru.

Z uvedeného vyplývá, že vliv změněných hlukových hladin o řádově desetiný decibelu připadajících na vrub posuzovaného záměru lze z hlediska vlivu na veřejné zdraví označit za nevýznamný.

Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze řešený záměr „Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost – Provoz na výrobu vápenného mléka“ označit za dobře přijatelný. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu lze i přes uvedené nejistoty předpokládat, že v místech obytné zástavby nedojde k významnému zvýšení rizika vážných akutních ani chronických zdravotních účinků vyplývajících ze změněné hlukové i imisní situace.

Z hlediska sociálních dopadů se jedná se o aktivitu neutrálního charakteru, realizací záměru nedojde ke zvýšení počtu volných pracovních míst, výroba bude plně automatizovaná.

Za prospěšné ekonomické vlivy provozu záměru je nutné považovat skutečnost, že záměr představuje minimalizaci ekonomických nároků na přepravu výrobku či surovin (vápenného mléka, páleného vápna) do místa cílového využití.

b) Z hlediska emisního zatížení:

V rámci záměru „Spolek pro chemickou a hutní výrobu akciová společnost, Provoz na výrobu vápenného mléka“ bude součástí technologie výroby vápenného mléka silo pro uskladnění mletého páleného vápna. Jediným zdrojem emisí, který souvisí s posuzovaným záměrem, bude plnění tohoto sila vstupní surovinou.

Emitovanou znečišťující látkou do venkovního ovzduší z řešeného zdroje jsou tuhé znečišťující látky, resp. částice PM_{10} a $PM_{2,5}$. Pro tyto znečišťující látky je rozptylová studie řešena. Výpočet imisních koncentrací je proveden jako příspěvek řešeného záměru ke stávající (požadované) imisní situaci.

V zájmové oblasti může být dle dostupných informací v letech s horšími rozptylovými podmínkami překračován krátkodobý imisní limit pro částice PM_{10} . Imisní limity pro roční průměr částic PM_{10} i $PM_{2,5}$ jsou v zájmové oblasti plněny. Vlastní imisní příspěvky řešeného zdroje znečišťování ovzduší jsou velmi malé a nezpůsobí překračování imisních limitů sledovaných znečišťujících látek.

Pro omezování emisí částic do ovzduší je na síle vstupního páleného vápna instalován účinný prachový filtr s pneumatickým čištěním filtračních kazet.

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší a z hlediska vlivu na obyvatelstvo umístění technologie výroby vápenného mléka do stávajícího areálu společnosti Spolek pro

chemickou a hutní výrobu akciová společnost v daných místních podmínkách označit za přijatelný.

c) **Z hlediska hlukového zatížení:**

Hluk z provozu areálu Spolku pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost v Ústí nad Labem po realizaci posuzovaného záměru na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru nejbližších hlukově chráněných objektů nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní popř. noční dobu (limit $L_{Aeq,8h} = 50$ dB a $L_{Aeq,1h} = 40$ dB). Posuzovaným záměrem se navíc stávající L_{Aeq} z provozu areálu Spolku prokazatelně nenavysňuje.

Doprava vyvolaná pouze provozem posuzovaného záměru nevyvolá u nejbližší obytné zástavby podél příjezdových tras změny v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích. Vypočtené změny jsou nulové.

Navíc posuzovaný záměr odlehčí dopravě ve směru od Děčína, tj. v ulici Revoluční, kde je v současné době vápenné mléko dopravováno s intenzitou dopravy cca 5 cisteren/den. Realizací záměru již tato doprava realizována nebude.

Hluk z výstavby nové budovy a technologie související s provozem posuzovaného záměru nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ze stavební činnosti ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ($L_{Aeq,14h} = 65,0$ dB).

d) **Z hlediska ovlivnění vod:**

Je posuzováno jako možnost zhoršení kvality podzemní a povrchové vody. Záměr negeneruje vznik technologických odpadních vod, pouze malé množství vod oplachových. Provoz záměru z hlediska nároků na pitnou vodu představuje minimální zátěž na zdroje, ve vztahu k napojení na veřejný vodovod, je uvažována pouze voda do bezpečnostní sprchy. Technologická voda bude odebírána ze zdrojů Spolku. Záměr je bez vlivu a požadavků na nové zdroje vody ve smyslu možného ovlivnění hydrogeologických parametrů okolí.

Záměr neznamená žádný zásadní dopad do hydrogeologických poměrů v území,

vzhledem k situování stavby nad stávající hladinou podzemní vody. Nejsou ovlivňovány žádné podzemní zdroje vody v okolí ani významné hydrogeologické struktury prostých vod nebo přírodních léčivých zdrojů. Stavba hloubkovým dosahem nezasáhne do kolektoru ústeckých term, na který jsou vázány termální vody bazálního křídového kolektoru.

Záměr nemá podstatný vliv na charakter odvodnění oblasti, realizací záměru nedojde ke zvýšení povrchového odtoku z předmětného území. Záměr neovlivní chemismus podzemních ani povrchových vod ani jejich režim. Nedotkne se žádných pramenných oblastí.

e) Z hlediska ovlivnění půd a horninového prostředí:

Vlivem uskutečnění záměru nedojde k záborům záborům půdy, stavba bude situována na již zpevněných plochách. Nedojde k odnětí půd ze zemědělského půdního fondu či půd pro plnění funkce lesa.

Vlastní záměr je situován do stávajícího průmyslového areálu. Záměr nenaruší zásadním způsobem horninové podloží, nedojde k vlivu na morfologii krajiny. V nejbližším okolí lokality nejsou žádné surovinové ani jiné přírodní zdroje. Z tohoto důvodu nebude mít vybudování provozu žádný vliv na horninové prostředí, stabilitu území ani na přírodní zdroje.

f) Z hlediska vlivu na flóru, faunu a ekosystémy:

Jelikož se jedná o záměr v intravilánu města Ústí nad Labem bez expanze do okolí, nedojde ani k významným vlivům na faunu a floru (jedná se o prostor urbanizovaný a technizovaný, v němž se až na jednu výjimku nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů dle vyhlášky č. 395/92 Sb.), nehrozí žádné vyhubení druhů nebo poškození biotopů.

Zájmová oblast je charakterizována jako silně urbanizované území, v němž se

původní ekosystém téměř nedochoval. Velké plochy původních ekosystémů byly nahrazeny plochami pro rozvoj průmyslu.

Z hodnocení části předloženého Dokumentace, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že záměr výstavby se nedotýká žádného funkčního skladebného prvku ÚSES ani žádného kosterního prvku ekologické stability krajiny zájmového území.

Realizací záměru nebude narušena stávající ekologická stabilita katastrů. Stávající ekosystém ani sousední ekosystémy nebudou provedením záměru nijak dotčeny (nedojde ke změně ve využívání půdy).

g) Z hlediska vlivů na krajinný ráz:

Charakter záměru je v souladu s charakterem okolní průmyslové zástavby a to jak funkčním typem, tak měřítkem. Svými rozměry korespondujícími s okolními technologickými objekty, nebude působit výrazně dominantně. V žádném z hlavních znaků krajinného rázu nebude v zásadním rozporu se stávajícími charakteristikami a tím nezakládá vznik nové charakteristiky krajinného rázu. Projev záměru v prostoru lokální.

Působení záměru nebude měnit význam nebo projev stávajících charakteristik krajinného rázu.

Z hlediska kritérií stanovených § 12 zákona č. 114/1992 Sb. záměr nebude představovat významný zásah do podstatných hodnot krajinného rázu, čímž nedojde ke snížení nebo změně krajinného rázu, resp. k výraznému narušení stávajícího krajinného rázu.

h) Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky:

Vlivy tohoto rázu nejsou známy. Výstavba provozu nebude mít žádný vliv na budovy, kulturní či architektonické památky, neovlivní negativně hmotný majetek v

katastru. Současný stav antropogenního využití zájmového území zůstane zachován.

S ohledem na výstupy předchozí části lze konstatovat, že není překročeno lokální měřítko významnosti vlivů, spojených s výstavbou záměru. Záměr negeneruje nepříznivé přeshraniční vlivy.

Dokumentace byla zpracována v souladu s § 8 zákona v rozsahu podle přílohy č. 4. V dokumentaci jsou zhodnoceny jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí, přičemž pro hodnocení specifických vlivů byly zpracovány odborné studie.

Na základě výše uvedeného zhodnocení vlivů, provedených odborných studií, terénního šetření a za podmínky respektování preventivních, minimalizačních a kompenzačních opatření navržených v této dokumentaci, lze akceptovat případné zásahy do životního prostředí a doporučit záměr „Spolek pro chemickou a hutní výrobu, akciová společnost – provoz na výrobu vápenného mléka“ k realizaci.

H. PŘÍLOHY

- Příloha 1** Situace širších vztahů M 1 : 10 000
- Příloha 2** Přehledná situace provozu v rámci závodu M 1 : 1000
- Příloha 3** Detailní situace provozu M 1 : 200
- Příloha 4** Strojní dispozice provozu - profily M 1 : 100
- Příloha 5** Hluková studie
- Příloha 6** Rozptylová studie
- Příloha 7** Studie hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví
- Příloha 8** Vyjádření odboru územního plánování z hlediska územního plánu
- Příloha 9** Stanovisko OŽP Krajského úřadu ÚK dle § 45i zákona 114/1992 Sb.
- Příloha 10** Oprávnění hlavního zpracovatele dokumentace

ÚDAJE O ZPRACOVATELÍCH DOKUMENTACE

Datum zpracování dokumentace: 15.3. 2013

Jména, příjmení, bydliště a tel.zpracovatele dokumentace a spolupracujících osob:

hlavní zpracovatel dokumentace:

RNDr. Jiří Starý, Kamenická 350/101, 405 02, Děčín

tel.: 728 069 069, e-mail: jiristary@atlas.cz

autorizovaná osoba ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zák. č. 100/2001 Sb. na základě Rozhodnutí Min. životního prostředí č.j. 17683/3043/OIP ze dne 19.6. 2003, prodloužená Rozhodnutím MŽP č.j. 88006/ENV/07 ze dne 3.12. 2007

hluková studie:

Ing. Jana Barillová, Sekaninova 28, 128 00, Praha 2

tel.: 604 440 373, e-mail: Barillova@seznam.cz

Držitel certifikátu způsobilosti pro výkon funkce v kvalifikační úrovni metrolog II. kvalifikačního stupně, ev. číslo 803/2006 vydaného Českou metrologickou společností dne 23.6. 2006.

rozptylová studie:

Ing. Martin Vejr, Brigádnická 324, 262 23 Jince

tel.: 607 863 335, e-mail: mvejr@centrum.cz

autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií na základě Rozhodnutí Min. životního prostředí č.j. 1121/740/04 ze dne 13.7. 2004.

hodnocení vlivů na veřejné zdraví:

RNDr. Marcela Zambojová, Hruškovská 888, 190 12 Praha 9

tel.: 606 50 37 10, e-mail: zambojova@seznam.cz

(držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví, č.osvědčení 1/2006, číslo j. OVZ-300-18.5/23562 ze dne 31. 7. 2006)

Podpis hlavního zpracovatele dokumentace:

RNDr. Jiří Starý