



NPACZ-1

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

**Zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí**

Zpracoval: ing. Pavel Cetl a kol.

Brno, říjen 2016

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

Seznam zpracovatelů oznámení

Oznámení zpracoval:

Ing. Pavel Cetyl
držitel autorizace k posuzování vlivů
na životní prostředí
osvědčení číslo: č.j. 46325/ENV/06 (1713/209/OPVŽP/97)

Datum zpracování oznámení: 18. 10. 2016

Seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Jméno a příjmení	Bydliště	Telefon
Ing. Pavel Cetyl	Brno	608 968 368

Dokument je zpracován textovým editorem Microsoft Word 2003, registrovaným u společnosti Microsoft.
Grafické přílohy jsou zpracovány grafickým editorem CorelDRAW 11, registrovaným u společnosti Corel Corporation.

Obsah

Titulní list	
Seznam zpracovatelů oznámení	1
Obsah	2
Přehled zkratk	4
Úvod	5
ČÁST A (ÚDAJE O OZNAMOVATELI)	6
A.1. Obchodní firma	6
A.2. IČ	6
A.3. Sídlo	6
A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele	6
ČÁST B (ÚDAJE O ZÁMĚRU)	7
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
B.I.1. Název a zařazení záměru	7
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	10
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	21
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	21
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů	22
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	23
B.II.1. Půda	23
B.II.2. Voda	23
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	24
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	25
B.III.1. O vzduší	25
B.III.2. Odpadní voda	26
B.III.3. Odpady	27
B.III.4. Ostatní	29
B.III.5. Rizika vzniku havárií	30
ČÁST C (ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ)	31
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	31
C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	32
C.II.1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví	32
C.II.2. O vzduší a klima	32
C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky	35
C.II.4. Povrchová a podzemní voda	38
C.II.5. Půda	39
C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje	39
C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy	40

C.II.8. Krajina	43
C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky	43
C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura	43
C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí	44
ČÁST D (ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ)	45
D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI	45
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	45
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	49
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky	52
D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu	54
D.I.5. Vlivy na půdu	55
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	55
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	55
D.I.8. Vlivy na krajinu	55
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	55
D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu	55
D.I.11. Jiné ekologické vlivy	55
D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	56
D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	56
D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	56
D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	56
ČÁST E (POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU)	58
ČÁST F (DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE)	59
F.I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE	59
F.II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE	59
ČÁST G (VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU)	60
ČÁST H (PŘÍLOHY)	61
Příloha 1 Grafické přílohy - Celková situace areálu	
Příloha 2 Rozptylová studie	
Příloha 3 Hluková studie	
Příloha 4 Doklady:	
- vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územního plánu	
- stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.	

Přehled zkratk

BPEJ	bonitovaná půdně-ekologická jednotka
ČGS	Česká geologická služba
ČOV	čistírna odpadních vod
EIA	posouzení vlivů na životní prostředí (<i>Environmental Impact Assessment</i>)
EVL	evropsky významná lokalita
HPP	hrubá podlahová plocha
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
k.ú.	katastrální území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
n.m.	nad mořem
NEL	nepolární extrahovatelné látky
N	nebezpečný odpad
NP	nadzemní podlaží
NRBK	nadregionální biokoridor
NV	Nařízení vlády
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
O	ostatní odpad
OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
TKO	tuhý komunální odpad
ÚSES	územní systém ekologické stability
ZPF	zemědělský půdní fond

Úvod

Oznámení záměru (dále jen oznámení)

NPACZ-1

je vypracováno ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb. a zákona č. 186/2006 Sb. Slouží jako základní podklad pro provedení zjišťovacího řízení podle § 7 zákona.

Oznámení je zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 zákona.

Oznamovatelem záměru je firma **TAKENAKA EUROPE GmbH - organizační složka, Národní 138/10, Praha.**

Zpracování oznámení proběhlo v říjnu 2016. Pro zpracování byly použity podklady poskytnuté oznamovatelem, dílčí doplňující informace vyžádané zpracovatelem oznámení při vlastním zpracování a údaje získané během vlastních průzkumů lokality.

ČÁST A

(ÚDAJE O OZNAMOVATELI)

A.1. Obchodní firma

TAKENAKA EUROPE GmbH - organizační složka

A.2. IČ

64355535

A.3. Sídlo

**Národní 138/10
110 00 PRAHA 1**

A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Ing. Arch. Filip Havrda
DESIGN DEPARTMENT ARCHITECT
Evropska 846/176a
160 00 Praha 6
Tel: +420 777 149 123
e-mail: havrda@takenaka.cz

ČÁST B

(ÚDAJE O ZÁMĚRU)

B.I.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název a zařazení záměru

NPACZ-1

Zařazení dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., zákona č. 163/2006 Sb. a zákona č. 186/2006 Sb., je následující:

kategorie: II
bod: 7.1
název: Výroba nebo zpracování polymerů a syntetických kaučuků, výroba a zpracování výrobků na bázi elastomerů s kapacitou nad 100 t/rok.
sloupec: A

Dle § 4 uvedeného zákona patří pod odstavec (1) písmeno b) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

Dále je možno záměr zařadit také jako:

kategorie: II
bod: 7.3
název: Ostatní chemické výroby s produkcí od 100 t/rok.
sloupec: B

kategorie: II
bod: 7.5
název: Zařízení pro skladování ostatních chemických látek neuvedených v kategorii I ani v kategorii II s kapacitou od 5 000 t nebo od 1 000 m³
sloupec: B

kategorie: II
bod: 10.4
název: Skladování vybraných nebezpečných chemických látek a chemických přípravků (vysoce toxických, toxických, zdraví škodlivých, žíravých, dráždivých, senzibilizujících, karcinogenních, mutagenních, toxických pro reprodukci, nebezpečných pro životní prostředí)11b)a pesticidů v množství nad 1 t; kapalných hnojiv, farmaceutických výrobků, barev a laků v množství nad 100 t.
sloupec: B

bod: 10.6

název: Nové průmyslové zóny a záměry rozvoje průmyslových oblastí s rozlohou nad 20 ha. Záměry rozvoje měst s rozlohou nad 5 ha. Výstavba skladových komplexů s celkovou výměrou nad 10000 m² zastavěné plochy. Výstavba obchodních komplexů a nákupních středisek s celkovou výměrou nad 6000 m² zastavěné plochy.
Parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 500 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

sloupec: B

Dle § 4 uvedeného zákona patří pod odstavec (1) písmeno b) a podléhá posuzování podle zákona, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení. Příslušným úřadem je Krajský úřad Středočeského kraje.

S ohledem na kategorizaci záměru, uvedeném na začátku této kapitoly je příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Výstavba nového výrobního areálu v prostoru průmyslové zóny Kolín – Ovčáry.

Předmětem výroby bude výroba následujících nátěrových hmot pro automobilový průmysl:

- dvousložková nátěrová hmota pro kateforetické nanášení – **složka Resin F1**
– **složka Resin F2**
celková projektová kapacita výroby **složky F1** činí 600 t za měsíc
tedy **7 200 t za rok**
celková projektová kapacita výroby **složky F2** činí 2 000 t za měsíc
tedy **24 000 t za rok**

- nátěrové hmoty pro nátěry karoserií vozidel – **Primer** (základní nátěr)
– **Base** (barevný nátěr)
– **Clear** (bezbarvý vrchní lak)
celková projektová kapacita výroby nátěrů karoserií je 500 t za měsíc
tedy **6 000 t za rok**

Celková kapacita výroby nátěrových hmot tedy činí 37 200 tun za rok.

Výše uváděná množství reprezentují finální kapacitu záměru. Kapacita výroby bude narůstat postupně dle poptávky po jednotlivých nátěrových hmotách.

Z hlediska plošného předkládaný záměr počítá s celkovou plochou pozemků 20 000 m², z toho:

- zastavěná plocha – budovy do 8 000 m²
- komunikace, chodníky, manipulační plochy do 7 000 m²
- štěrkové plochy do 1 000 m²
- zeleň min. 4 000 m²
- komunikace mimo pozemek investora (napojení na silnici) cca 500 m²

Pozn.: Podrobnější popis záměru je uveden v následujících kapitolách tohoto oznámení.

B.I.3. Umístění záměru

Záměr je umístěn následovně:

kraj: Středočeský
ORP: Kolín
obec: Ovčáry
katastrální území: Ovčáry u Kolína

Prostor a okolí záměru v katastrálním území Ovčáry u Kolína jsou pro účely zpracování tohoto oznámení nazývány tzv. dotčeným územím.

Záměr je situován na severním okraji rozsáhlé průmyslové. Poloha záměru je zřejmá z následujících obrázků:

Obr.: Umístění záměru (bez měřítka)



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

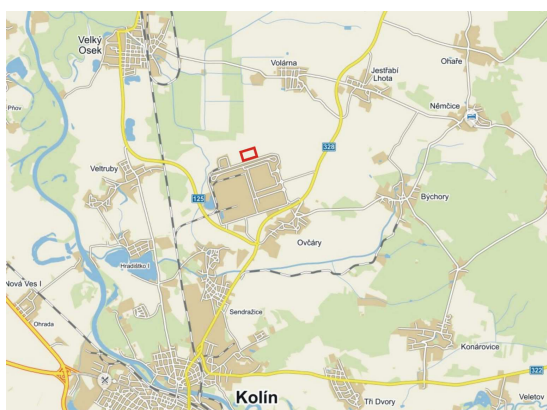
Záměr je navržen na dosud nezastavěných pozemcích oznamovatel v prostoru, který navazuje na stávající průmyslovou zónu. V průmyslové zóně je již v provozu několik průmyslových areálů, realizace několika dalších se připravuje.

Předmětem výroby jsou vodou ředitelné nátěrové hmoty pro automobilový průmysl. V areálu budou skladovány kapalné i sypké suroviny a kapalné produkty.

Doprava vstupních surovin a výrobků bude zajištěna nákladními vozidly s tonáží 10 až 20 tun.

Z hlediska kumulace s ostatními záměry pokládáme za nejvýznamnější vliv dopravy.

Záměr není v přímém kontaktu s obytnou zástavbou, cca 1,5 km severoseverovýchodně od prostoru výstavby se nachází obec Voláry, ve větší vzdálenosti se nacházejí obce Jestřebí Lhota a Velký Osek.



Další obytné objekty jsou i v obcích Ovčáry, Veltruby, Býchory, tyto obce jsou však již odcloněny stávající zástavbou v průmyslové zóně.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Umístění záměru vyplývá z podnikatelského záměru investora, který má k dispozici právě tuto lokalitu a z možné návaznosti na okolní záměry.

Plocha pro umístění záměru má požadovanou velikost a je zde k dispozici adekvátní dopravní napojení a inženýrské sítě.

Umístění záměru respektuje případná omezení daná platným územním plánem a není navrženo ve více variantách.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Předmětem záměru je výstavba výrobního závodu pro míchání vodou ředitelných nátěrových hmot používaných v automobilovém průmyslu.

Závod budou tvořit 2 výrobní objekty a jedna budova pro administrativu a sociální zázemí. Areál bude dopravně napojen dvěma vjezdy ze stávající komunikace (jižně od areálu).

Administrativní budova

Budova bude tvořena železobetonovým skeletem s vyzdívkami, případně obklady sendvičovými panely. Rozměry budovy budou cca 19 x 33 m (plocha 635 m²) a bude mít 2 podlaží. V objektu budou umístěny kanceláře a jednací místnosti včetně sociálního zázemí. Dále zde budou umístěny šatny pro zaměstnance, hygienické zázemí, denní místnosti a prostor pro výdej stravy.

Při jižní stěně objektu bude vytvořeno parkoviště pro osobní vozidla zaměstnanců a návštěvníků areálu s kapacitou 27 vozidel.

Výroba kataforetických nátěrových hmot (Resin)

Výrobní zařízení bude umístěno v budově o rozměrech cca 71x44 m (plocha 3265 m²), budova bude tvořena železobetonovým skeletem s vyzdívkami, případně obklady sendvičovými panely.

Zásobování haly a expedice výrobků bude probíhat přes skladová přístavek a manipulační plochu při jižní stěně objektu. Při západní stěně objektu bude umístěno 5 zásobních nádrží na kapalné suroviny (2x40 m³ a 3x50 m³) a stáček místo pro autocisterny. Severně od nádrží bude umístěna kotelná.

Kataforetická nátěrová hmota je z principu vodní polymerní disperze vhodná pro elektrolytické nanášení s následným vytvrzením teplem. Jedná se tedy o směs pryskyřic rozptýlených (dispergovaných) ve vodném roztoku s povrchově aktivní látkou. Součástí směsi mohou být i pigmenty, antikoroční přísady a další pomocné látky.

Nátěrová hmota je dodávána uživatelům ve formě 2 složek (F1 a F2) které se před použitím smísí. Složka F1 obsahuje především pigmenty, složku F2 tvoří pojivo nátěrového systému.

Vlastní výroba bude probíhat v uzavřeném systému, kde budou vstupní suroviny odebírány ze zásobníků, případně kontejnerů či sudů pomocí dávkovacích čerpadel a potrubím dopraveny do příslušné nádoby v níž bude probíhat výroba.

Výroba je prováděna v dávkách a skládá se z několika kroků při nichž vznikají dílčí meziprodukty, které se dočasně skladují a následně jsou použity k výrobě.

B.I.6.1. Výroba složky F2

Výroba principiálně spočívá ve výrobě pryskyřičné komponenty BI, která je následně jednou z hlavních surovin komponenty FDR a z té se následně vyrábí komponenta FEM, která je vodní emulzí komponenty FDR. Dalším nařazením komponenty FEM demineralizovanou vodou a přidáním aditiv a rozpouštědel vznikne finální složka F2.

Jednotlivé kroky jsou stručně popsány v následujících tabulkách:

BI	doba (h)	teplota (°C)
Dávkování suroviny, zahřívání	1	30→50
První Drop reakční krok	3	80~85
Zahřívání	0.5	80~85→100~105
Druhý Drop reakční krok	5.5	100~105
Chlazení	2	100~105→60
Čerpání na filtr a zásobník	3	40~60
vymytí nádrže rozpouštědlem ¹	3	130

V této etapě se připravuje směs pryskyřice, která tvoří nosný základ (pojivo) nátěrové hmoty.

Výroba této komponenty probíhá v uzavřené nádrži o obsahu 8 m³ (BI Reactor) vybavené zařízením pro ohřev i chlazení, napojené na dávkování surovin potrubím. Hotový meziprodukt je následně stáčen potrubím do dalšího stupně výroby. Jedná se o uzavřený systém, který je odvzdušňován pomocí centrálního odvodu odplynu.

Nádrž pro výrobu BI je umístěna ve 3 nadzemním podlaží objektu.

FDR	doba (h)	teplota (°C)
Dávkování suroviny, zahřívání	2.5	30~50→140
Esterifikace	3	140~145
Dávkování surovin, zahřívání	1	140~145→155
Adiční reakce aminu	1	140~155
BI směšování	1	120~140
Chlazení (před dropem)	1	120→110
Drop	0.5	110
Vymytí nádrže rozpouštědlem ²	3	130

V této etapě pokračuje příprava pryskyřičné směsi, vzniká zde suspenze (kapiček) směsi pro následné vytvoření vodní emulze.

Výroba FDR se provádí v nádrži o obsahu 16 m³ (Drop Resin Reaktor) vybavené zařízením pro ohřev i chlazení, napojené na dávkování surovin potrubím. Hotový meziprodukt je následně stáčen potrubím do dalšího stupně výroby. Jedná se o uzavřený systém, který je odvzdušňován pomocí centrálního odvodu odplynu.

Nádrž pro výrobu FDR je umístěna ve 3 nadzemním podlaží objektu.

FEM	doba (h)	teplota (°C)
Dávkování surovin, míchání	1	15~20
Zahřívání	0.5	20→30
FDR Drop	0.5	30→72
Míchání	1	72→68
BI směšování	0.5	68→62
Míchání (2), chlazení	2	62→53

¹ Rozpouštědlo použité pro čištění je uskladněno a dále využíváno při výrobě další várky.

² Rozpouštědlo použité pro čištění je uskladněno a dále využíváno při výrobě další várky.

NPACZ-1 OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

DIW (1) ředění, míchání	3	53→42
DIW (2) ředění, míchání	1	53→42
DIW (3) ředění, míchání	1	42→30~35
Čerpání filtrovat a skladovací nádrž	4.5	20~30

V této etapě pokračuje příprava pryskyřičné směsi a probíhá ředění suspenze (kapiček) směsi a vytváření vodní emulze.

Výroba FEM se provádí v nádrži o obsahu 40 m³ (Thinning Tank) vybavené zařízením pro ohřev i chlazení, napojené na dávkování surovin potrubím. Hotový meziprodukt je následně stáčen potrubím do dalšího stupně výroby. Jedná se o uzavřený systém, který je odvodušňován pomocí centrálního odvodu odplynu.

Nádrž pro výrobu FEM je umístěna ve 2 nadzemním podlaží objektu.

Výsledný produkt FEM je dále ředěn a a míchán s rozpouštědly a aditivy v míchací nádrži (Blend Tank) o objemu 20 m³. Výsledné produkty jsou skladovány v temperovaných nádržích (ST-301 až 304) s míchadly o objemu 50 m³ v přízemí objektu.

Skladování surovin

Kapalné suroviny pro výrobu komponenty F2 budou skladovány v externích ocelových zásobnících. Nádrže jsou tepelně izolovány a vybaveny zařízením pro ohřev, respektive temperování obsahu. Nádrže budou zabezpečeny proti úniku skladovaných látek (havarijní jímka) a požárně zabezpečeny v souladu s platnými normami a předpisy. Kapacita skladu bude navyšována v etapách dle nárůstu výroby. Pro maximální projektovanou kapacitu se předpokládá instalace následujících nádrží:

Označení	název - využití	objem nádrže (m ³)	max. kapacita (m ³)	teplota skladování
ST-001	Nádrž na epoxydovou pryskyřici	45	40	80 až 100 °C
ST-002	Nádrž na C-MDI	22	20	80 až 100 °C
ST-003	Nádrž na Butyl Cellosolve	45	40	cca 20 °C
ST-004	Nádrž na BI	18	16	80 až 100 °C
ST-005	Nádrž na BI	18	16	80 až 100 °C
ST-006	Nádrž na BI	18	16	80 až 100 °C
ST-007	Nádrž na meziprodukt	55	50	50 °C
ST-008	Nádrž na meziprodukt	55	50	50 °C
ST-009	Nádrž na meziprodukt	55	50	50 °C
ST-010	Nádrž na hlavní emulzi	55	50	50 °C
ST-011	Nádrž na hlavní emulzi	55	50	50 °C
ST-012	Nádrž na hlavní emulzi	55	50	50 °C
BT-101	Míchací nádrž	23.4	20	50 °C
			468	

Další suroviny budou skladovány na paletách, v sudech, případně IBC kontejnerech – dle distribučního balení dodavatelů ve vyhrazených prostorách v objektu. Maximální skladová kapacita bude činit 1 až 2 měsíční zásobu (podle dostupnosti a balení jednotlivých surovin).

Práškové suroviny jsou ukládány v distribučních obalech (pytlích, krabicích, nádobách) na paletách ve skladu surovin.

Sklad surovin je standardně zabezpečen proti úniku skladovaných látek, je vybaven nepropustnou podlahou se záchytnou jímkou pro zachycení předepsaného množství uniklé kapaliny a je zabezpečen proti požáru dle platných norem.

Výrobní hala

Objekt je standardně zabezpečen proti úniku skladovaných látek, je vybaven nepropustnou podlahou se záchytnou jímkou pro zachycení předepsaného množství uniklé kapaliny a je zabezpečen proti požáru dle platných norem.

NPACZ-1 OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

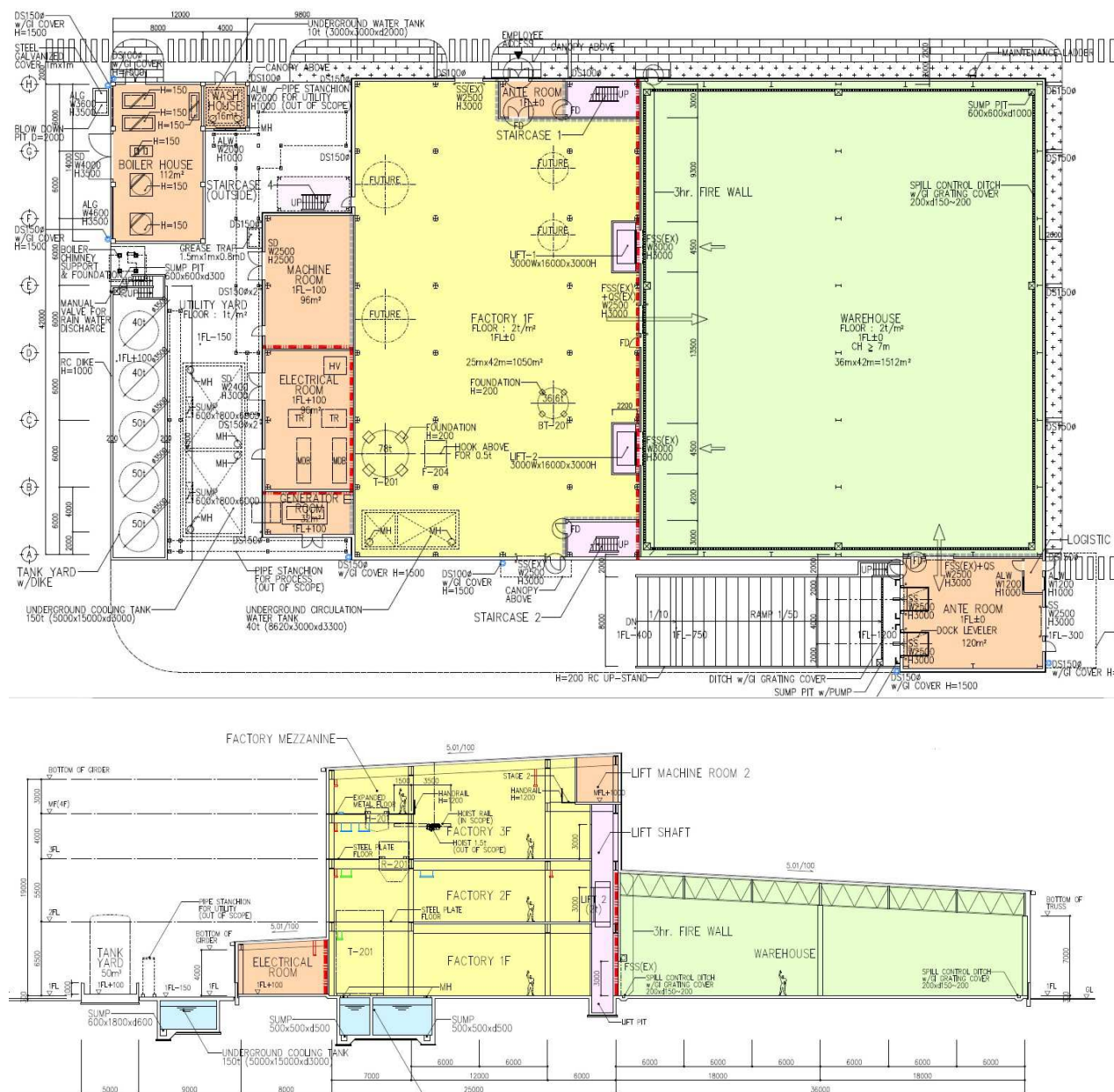
Výrobní objekt budou tvořit 2 části - výrobní hala a sklad. Výrobní hala bude mít výšku cca 19 m a bude členěna do 3 podlaží v nichž bude umístěna výrobní technologie, půdorysné rozměry cca 25x42 m. Hala bude přestřešena pultovou střechou a od budovy skladu bude oddělena požární stěnou.

Sklad bude jednopodlažní budova o půdorysných rozměrech 36x42 m a výšce cca 10m s pultovou střechou.

K hlavnímu objektu budou připojeny přístavky pro umístění strojovna a elektrických zařízení.

Vedle objektu budou skladové nádrže na suroviny (umístěné v záchytné jímce) a objekt kotelny.

Předpokládaná dispozice je zřejmá z následujícího obrázku:



Suterénu objektu jsou umístěny nádrže o obsahu 40 a 150 m³ na chladící vodu pro temperování nádrží a chlazení technologie.

B.I.6.2. Výroba složky F1

Jedná se o druhou složku kataforetické nátěrové hmoty obsahující plniva a pigmenty. Výroba spočívá v mísení jednotlivých komponent dle předepsané receptury.

Jednotlivé komponenty jsou prostřednictvím trubních rozvodů a násypky dávkovány do uzavřené nádoby ve které probíhá míchání a homogenizace směsi. Proces probíhá při teplotách do 50°C. Cílem této operace je úprava (zjemnění zrn) pigmentu a homogenizace nátěrové hmoty. Princip spočívá v opakovaném promíchávání zpracovávané dávky s elementy velikosti cca 0,6 mm, které v důsledku vzájemného tření zpracovávanou směs zjemňují. Po ukončení operace se elementy odseparují filtrací a opětovně využijí.

Po provedení předepsaných zkoušek kvality je vyrobená dávka přefiltrována a přečerpána do skladovací nádrže vybavené míchadlem odkud je expedována do přepravních obalů a uložena ve skladu či odesílána odběrateli.

Výroba bude umístěna v objektu pro výrobu nátěrových hmot (Paint) a bude využívat některá společná zařízení, proto podrobnější popis objektu a vybavení je uveden v následující kapitole.

B.I.6.3. Výroba nátěrových hmot (Paint)

Jedná se o nátěrové hmoty pro vytvoření finálního nátěrového systému pro karoserie automobilů. Systém je složen ze **základního nátěru** (Primer), zajišťujícího dobré spojení nátěru s podkladem, případně i částečně protikorozní ochranu, dále z **vrchního nátěru** (Base), který dává povrchu správný barevný odstín a dostatečně kryje. Poslední složkou tohoto systému je **vrchní lak** (Clear), který vytváří ochranu a dává povrchu požadovanou strukturu a lesk.

Nátěrové hmoty Primer a Base jsou vodou ředitelné, vrchní lak (Clear) je založen na rozpouštědlové bázi.

Výroba spočívá ve smísení jednotlivých komponent (od externích výrobců), zajištění dokonalé homogenizace a správného barevného odstínu a následné balení a expedice.

Výroba je prováděna diskontinuálním způsobem v dávkách. Každá nátěrová hmota má speciální recepturu.

Jednotlivé suroviny jsou v předepsaném množství nadávkovány do mobilního zásobníku o objemu 1m³ a za pomoci míchadla je obsah nádrže promíchán. U šarží o vyšší kapacitě (větší výrobní dávce) se míchání provádí v pevných nádržích o objemu 2 až 10 m³ za pomoci mísiče.





Po dokonalém promíchání, filtraci a kontrole kvality jsou vyrobené nátěrové hmoty plněny do distribučních obalů a dopraveny do skladovacího prostoru. Výroba čírého laku trvá asi 8 hodin.

Hlavními surovinami pro výrobu nátěrových hmot jsou pojivová báze, rozpouštědlo a aditiva:

	vodou ředitelné		rozpouštědlové
	Base	Primer	Clear
Pryskyřice (kapalná)	○	○	○
Pigment (prášek)	X	○	X
Pigment mletý s pryskyřičnou pastou	○	○	X
Rozpouštědla	X	X	○
Pryskyřice se směsí aditiv	○	X	X
Hliníková pasta	○	X	X
Slída	○	X	X
Příisada	○	○	○

Při výrobě Primeru jsou do zásobníku nadávkovány jednotlivé komponenty včetně barevných pigmentů podle předepsané receptury. Zásobník je poté flexibilní hadicí napojen na homogenizační zařízení. Obsah zásobníku je čerpán do homogenizátoru a následně vrácen zpět do zásobníku.

Proces spočívá v opakovaném promíchávání směsi s elementy velikosti 0,3 až 1 mm. Při tomto promíchávání dochází k omílání a zjemňování zrn pigmentů (v důsledku tření mezi segmenty) a také k homogenizaci nátěrové hmoty. Operace probíhá za teploty do 50°C a po jejím skončení jsou filtrace odděleny mlecí elementy a po propláchnutí vodou je homogenizační zařízení připraveno k dalšímu použití.

V případě výroby čírych laků (Clear) a Base se tato operace neprovádí (je nahrazena pouze mícháním).

Po dokonalém rozmíchání a dispergaci je odebrán vzorek barvy a v testovacím boxu je nastříknut na kontrolní destičku. Po vysušení je provedena kontrola barevného odstínu. V případě odchylky od předepsané barvy je do zásobníku přidán pigment a po promíchání a dosažení požadovaného odstínu je dávka přefiltrována a naplněna do distribučních obalů a přepravena k uložení do skladu.

Proces výroby čírého laku trvá přibližně 20 hodin, výroba barev s pigmenty trvá déle – dle jednotlivých receptur.

Hlavními surovinami pro výrobu je pojivová báze, pigmenty, pigmentové pasty, rozpouštědlo a aditiva. V některých šaržích je obsažena i aluminiová pasta slídový prach, případně další přísady ovlivňující vzhled.

Detaily výrobních postupů a jednotlivé receptury jsou předmětem výrobního tajemství a nejsou z hlediska celkového vyhodnocení vlivů na životní prostředí podstatné, proto se v následujícím popisu omezíme pouze na základní popis procesu výroby.

V rámci kontroly barevného odstínu je prováděn kontrolní nástřik vzorku barvy na kovovou destičku o rozměrech 0,1x0,2 m nebo o rozměrech 0,3x0,4 m. Nástřik se provádí v malém lakovacím boxu v prostoru výrobní haly, vzorek je po zaschnutí a vytvrzení vyhodnocen (a v případě neshody je upraven obsah pigmentů v barvě). Předpokládá se přibližně spotřeba 7 tis. kontrolních destiček za měsíc, ročně se tedy jedná maximálně o 7,5 tis. m² nastříkané plochy. Vzorky jsou následně jako odpad předávány k odstranění.

Skladování surovin

Suroviny budou skladovány na paletách, v sudech, případně IBC kontejnerech – dle distribučního balení dodavatelů ve vyhrazených prostorách v objektu. Maximální skladová kapacita bude činit 1 až 2 měsíční zásobu (podle dostupnosti a balení jednotlivých surovin).

Práškové suroviny jsou ukládány v distribučních obalech (pytlích, krabicích, nádobách) na paletách ve skladu surovin.

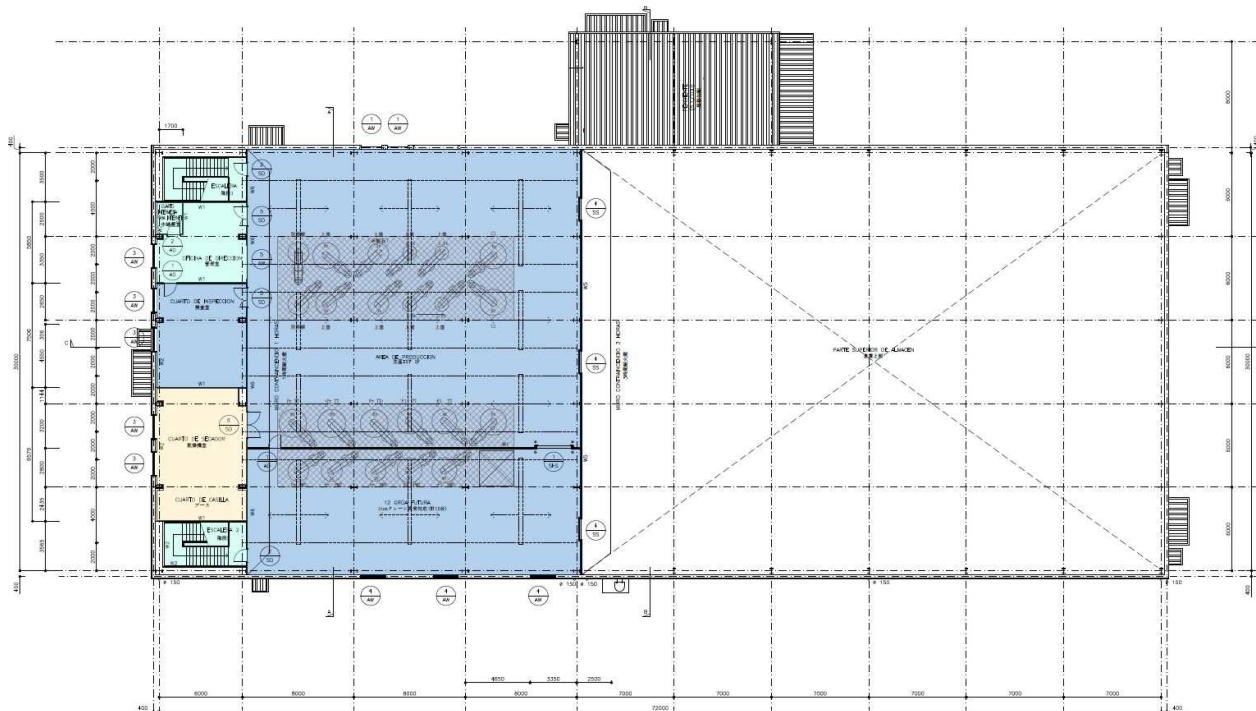
Sklad surovin je standardně zabezpečen proti úniku skladovaných látek, je vybaven nepropustnou podlahou se záchytnou jímkou pro zachycení předepsaného množství uniklé kapaliny a je zabezpečen proti požáru dle platných norem.

Výrobní hala

Výrobní zařízení bude umístěno v budově o rozměrech cca 76x32 m (plocha 2545 m²), budova bude tvořena železobetonovým skeletem s vyzdívkami, případně obklady sendvičovými panely a bude mít výšku cca 12,5 m.

Výrobní objekt bude členěn na výrobní halu (cca 24x32 m) a na 2 sklady (cca 21x32 m a 21x32m). Výrobní část bude rozdělena na 2 podlaží, částečně rozdělené poloroštovou podlahou přes kterou bude procházet technologie a trubní rozvody. K objektu bude přistavěn přístavek, kde budou obslužné prostory.

Rozčlenění objektu je znázorněno na následujícím obrázku:



Objekt je standardně zabezpečen proti úniku skladovaných látek, je vybaven nepropustnou podlahou se záchytnou jímkou pro zachycení předepsaného množství uniklé kapaliny a je zabezpečen proti požáru dle platných norem.

Sklad hotových výrobků, expedice

Objekt je standardně zabezpečen proti úniku skladovaných látek, je vybaven nepropustnou podlahou se záchytnou jímkou pro zachycení předepsaného množství uniklé kapaliny a je zabezpečen proti požáru dle platných norem.

Skladování surovin i produktů bude prováděno v distribučních obalech ve vyhrazených částech výrobního objektu. Maximální skladová kapacita bude činit 1 až 2 měsíční zásobu (podle dostupnosti a balení jednotlivých surovin).

Základní suroviny

Jako hlavní vstupní suroviny se používají následující sloučeniny (bezpečnostní listy surovin jsou s ohledem na jejich množství doloženy pouze v elektronické podobě):

Složka F 2

Rozpouštědla:

kód	název	spotřeba	
		kg/měsíc	t/rok
207036	Ethylene glycol monobutyl ether	133926.1	1607.1
206012	4-methyl-2-pentanone	18688.2	224.3
207383	Ethylene glycol mono (2-ethylhexyl) ether	6680.5	80.2
204214	methanol	229.7	2.8
204115	1-Butanol	49.2	0.6
202119	Xylene	223.6	2.7

Celková projektovaná roční spotřeba rozpouštědel **1917.6 t**

Pigmenty:

kód	název	spotřeba	
		kg/měsíc	t/rok
385907	SATINTONE5HB (kaolín)	80546.8	966.6
303321	チカ R-900	64062.6	768.8
394429	GX-ZN15	6145.1	73.7
301101	酸化亜鉛2種 (zinková běloba)	1536.3	18.4
389199	ブ`ラッカ`-ルス` 280 (saze)	1336.6	16.0

Celková projektovaná roční spotřeba pigmentů **1843.5 t**

Aditiva:

kód	název	spotřeba	
		kg/měsíc	t/rok
581414	EP-380 (Poly[2-(Chloromethyl)Oxylane-alt-4,4'-(propane-2,2-diyl)diphenol])	249310.7	2991.7
472382	BPA (4,4'-propane-2,2-diyl di phenol)	100847.0	1210.2
582404	MR-200 ()	61089.8	733.1
520066	HDI (Hexamethylene di isocyanate)	41125.8	493.5
400011	PP-400 (Polyoxypropyreneglycol)	27355.9	328.3
474908	MEK-O (MethylEthylKetoneOxim)	26693.1	320.3
878829	PZW-1010	24682.4	296.2
404153	DEtA (Diethanolamine)	14235.0	170.8
420109	オ`カル`酸 (2-ethylxanoic acid)	12286.7	147.4
493073	DF110BC ()	11594.1	139.1
494089	酸化BI (Bismuth trioxide)	9291.4	111.5
475550	BPE-60 (Ethoxylated Bisphenol A)	8980.7	107.8

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

402181	TMP (Trimethylolpropane)	8470.0	101.6
401571	88% kys. Mravenčí ()	8238.6	98.9
401175	50% kys. Mléčná ()	7177.8	86.1
404947	SHP-100 (1-[(2-Hydroxyethyl)thio]propan-2-ol)	6759.7	81.1
404210	ジエチレントリアミン(Diethylenetriamine)	5883.8	70.6
492489	PP4000 ()	5797.0	69.6
404252	MMA (2-(methylamino)ethanol)	5110.8	61.3
472390	2エチルヘキサノール (2-ethylhexan-1-ol)	3365.7	40.4
475790	DMPA (2,2-Bis(hydroxymethyl)propionic acid)	3330.1	40.0
510794	TDI-80 (TOLUENE DIISOCYANATE)	3005.7	36.1
510801	TDI-100 (Tolylene-2,4-diisocyanate)	1651.4	19.8
470865	7ミデシルC (4,5-dihydro-2-undecyl-1H-imidazole-1-ethanol)	1585.3	19.0
480989	SN-001S	1585.3	19.0
475287	VESTANAT IPDI (Isophorone diisocyanate)	1437.9	17.3
420159	ビニルサクチン酸HS88 ()	689.2	8.3
400010	55% HNO3 ()	665.5	8.0
404393	7ミデシルC?2MABS (N,N-Dimethylethanolamine)	576.5	6.9
401323	90% kys. Octová ()	280.1	3.4
401521	L-kyselina vinná (L(+)-Tartaric acid)	130.4	1.6
491358	ハートサイト 600(50%) ()	100.8	1.2
412156	TIN-LAU (di-Buthyl-bis[(1-oxododecyl)oxy]Tin)	91.4	1.1
472407	キミデシルC?2E4MZ (2-Ethyl-4-methylimidazole)	55.3	0.7

Celková projektovaná roční spotřeba aditiv **7 730.4t**

Složka F 1

Pojiva (pryskyřice):

kód	název	spotřeba	
		kg/měsíc	t/rok
895245	FAD-4670	53008	636.1
897986	FAD-1100	2125	25.5
895336	FAD-3010	53008	636.1

Celková projektovaná roční spotřeba pojiv **1297.7t**

Pigmenty:

kód	název	spotřeba	
		kg/měsíc	t/rok
385907	SATINTONE5HB (kaolín)	80546.8	966.6
303321	チカ R-900	64062.6	768.8
394429	GX-ZN15	6145.1	73.7
301101	酸化亜鉛2種 (zinková běloba)	1536.3	18.4
389199	フッ素樹脂 280 (saze)	1336.6	16

Celková projektovaná roční spotřeba pigmentů **1843.5 t**

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Aditiva:

kód	název	spotřeba	
		kg/měsíc	t/rok
494089	酸化BI (Bismuth trioxide)	9291.4	111.5

Celková projektovaná roční spotřeba aditiv **111.5 t**

Paint

Pryskyřice:

kód	název ¹		spotřeba	
			kg/měsíc	t/rok
886632	ACS-1268	ACS-1268	60167.2	722.0
521080	Desumojiyuru N3600	デスモジユール N3600	27766.6	333.2
573156	Vody sol NP-6100	ウォーターゾル NP-6100	26711.5	320.5
887193	ACS-1315	ACS-1315	25785.9	309.4
843525	EMA-1015S	EMA-1015S	14556.8	174.7
884769	ACW-1011	ACW-1011	13827.8	165.9
586448	Cymel 211	サイメル 211	9055.7	108.7
843757	EMA-1032S	EMA-1032S	7496.3	90.0
843765	EMA-1036S	EMA-1036S	7496.3	90.0
878621	PZW-1001	PZW-1001	7489.5	89.9
521163	Yukoto N-800	ユコト N-800	7113.2	85.4
843707	EMA-1036	EMA-1036	6736.5	80.8
586571	Cymel 250	サイメル 250	6427.7	77.1
586852	Cymel 370N-LF	サイメル 370N-LF	6389.2	76.7
840208	PRS-1045	PRS-1045	4752.0	57.0
896772	ISW-1002	ISW-1002	4236.3	50.8
586357	Cymel 327	サイメル 327	4118.6	49.4
505604	Cymel 370N	サイメル 370N	4020.0	48.2
881707	PZS-1038	PZS-1038	3252.7	39.0
562589	Deyuranoru T5650E	デユラノール T5650E	2524.7	30.3
885890	ACS-1212	ACS-1212	2096.2	25.2
562472	San Knicks GP-1000	サンニックス GP-1000	2021.1	24.3
566606	Primepol PX-1000	プライムポール PX-1000	1124.6	13.5
585698	VISCALEX HV30	VISCALEX HV30	749.0	9.0

Celková projektovaná roční spotřeba pryskyřic **3 071 t**

Rozpouštědla:

kód	název		spotřeba	
			kg/měsíc	t/rok
207416	Euchre ester EEP	ユークエステルEEP	21227.8	254.7
472390	2-ethylhexanol	2-エチルヘキサノール	11180.0	134.2
207440	Dowanol PMA	ダワノールPMA	6749.4	81.0
201913	Shellsol TK	シェルソール TK	4318.8	51.8
207383	2-ethylhexyl-glykol	2-エチルヘキシルグリコール	3549.9	42.6
204016	I.P.A. (isopropylalkohol)	I.P.A.(イソプロピルアルコール)	3252.7	39.0
207672	acetyl aceton	アセチル アセトン	2033.0	24.4

¹ Poznámka: 2. sloupec tabulky obsahuje překlad japonského textu ze 3. sloupce

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

206129	M.E.K (methylethylketon)	M.E.K(メチルエチルケトン)	1743.5	20.9
207127	Butyldiglykol acetát VUT-ASOLV (BDGAC) Buchisenu 20 acetát	ブチレンジグリコールアセテート BUT-ASOLV(BDGAC)ブチノール20アセテート	1626.4	19.5
207036	Buchisero	ブチセロ	1059.1	12.7
207060	Butylkarbinol	ブチルカービトール	1059.1	12.7

Celková projektovaná roční spotřeba rozpouštědel **693,6 t**

Pigmenty a pigmentové pasty:

kód	název		spotřeba	
			kg/měsíc	t/rok
9KE060	AR-3000 disperze	AR-3000(アーク)アークイソパ-ション	27340.2	328.1
303686	Titanium CR-97	チタン CR-97	19421.2	233.1
363854	Chin Kalibrace Liu San baryum PS-07	チンコウセリウサンバ リウムPS-07	15369.2	184.4
9KE080	AR-800 (motýl) BF-20 Ju Shi pasta	AR-800(アーク) BF-20ジュシペースト	14629.0	175.5
386369	Asahi Kasei hliníková pasta MH-8801	アサヒカセイアルミペースト MH-8801	4720.9	56.7
9KEV90	AR-2000 LMS-300 nižší obs. pryskyřičí	AR-2000(アーク)LMS-300 樹脂レス	2564.0	30.8
321175	ASTROSHINE T-8650	ASTROSHINE T-8650	1374.2	16.5
9KEP80	GWP Černý	GWP (アーク)ブラック	972.3	11.7
9KEK60	AR-2000 White	AR-2000(アーク)ホワイト	258.6	3.1
9KEL70	AR-2000 Mapikoero	AR-2000(アーク)マピコエロ	167.3	2.0

Celková projektovaná roční spotřeba pigmentů **1041,8 t**

Aditiva:

kód	název		spotřeba	
			kg/měsíc	t/rok
853136		voda	78788.0	945.5
482802	Tinuvín 384 (TINUVIN 384-2)	チヌビン 384 (TINUVIN 384-2)	4879.1	58.5
487092	Surfynol 440	サーフィノール 440	2923.8	35.1
405119	Disparlon AQ-630	ディスパロン AQ-630	2498.6	30.0
416249	Disparlon AQ-580	ディスパロン AQ-580	2021.1	24.3
476243	TINUVIN 292	TINUVIN 292	1626.4	19.5
485442	BYKETOL-WS	BYKETOL-WS	1124.6	13.5
489600	PERENOL WS	PERENOL WS	1010.6	12.1
404393	Aminoalkohol 2MABS	アミノアルコール2MABS	688.8	8.3
489931	SN DEFOAMER 1341	SNデフォーマー 1341	663.3	8.0
470972	Dipatetsukusu SMA N	ディパテツクス SMA N	648.9	7.8
491746	BYK-345	BYK-345	526.4	6.3
414277	Nopukosupasu 6100	ノプコスパス 6100	508.2	6.1
491697	BYK-347	BYK-347	413.9	5.0
489890	NOPALL 3303	NOPALL 3303	282.4	3.4
485939	Adekanol UH-814N	アデカノールUH-814N	263.1	3.2
884347	JP-512T roztok (50)	JP-512T ヨウエキ(50)	224.9	2.7
420331	BAYSOLVEX D2EHPA	BAYSOLVEX D2EHPA	112.4	1.3
470435	Surfynol 104	サーフィノール104	97.2	1.2
414342	Laponite RD	LAPONITE RD	81.0	1.0
481862	BYK-306	BYK-306	40.7	0.5

Celková projektovaná roční spotřeba aditiv (mimo vody) **247,6 t**

V areálu budou skladovány kapalné i sypké suroviny a kapalné produkty.

Projektová kapacita skladů surovin bude odpovídat cca 2 měsíční spotřebě, hotové výrobky budou skladovány ve výši 2 týdenní produkce.

Zdroj DEMI vody

V rámci areálu bude instalováno vlastní zařízení na výrobu DEMIvody. Zařízení bude odebírat vodu z vodovodního řadu, distribuce bude zajištěna samostatným rozvodem. Výkon zařízení je 15 m³ DEMIvody za hodinu (do 1 μs/cm). Vyrobena DEMIvoda je skladována v nádrži o objemu 120 m³, odkud je odebírána dle potřeby výroby.

Zdroj tepla pro technologii

Výroba F2 bude zásobována teplem z plynové kotelny pro výrobu horké vody a páry. Celkový příkon kotelny je do 6 MW.

Spotřeba zemního plynu celého areálu činí cca 600 m³ za hodinu provozu.

Vytápění

Vytápění haly bude zajištěno areálovým rozvodem teplé vody z kotelny. Celkový příkon kotelny činí 6 MW kotelna dodává teplo především pro technologii (viz popis v jiné části dokumentu).

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou odváděny do kanalizace, možnost zasakovány na pozemku zřejmě není pravděpodobná, bude však v dalším stupni přípravy stavby ověřena. Vody z ploch s pojezdy techniky budou předčištěny v odlučovači lehkých kapalin.

Potřeba pracovních sil

Výroba F1 a F2 bude probíhat v trojsměnném provozu, výroba Paint ve dvojsměnném provozu. Celkem (v součtu za všechny směny) se uvažuje s 60 pracovníky.

Údaje o ukončení činnosti záměru

Po ukončení provozu záměru bude demontována technologie a areál uvolněn pro případné další využití. Při řádném dodržování provozního řádu by nemělo docházet k rizikovým únikům nebezpečných látek do půdy a následně horninového prostředí - není tedy očekávána kontaminace území.

Veškeré dále nevyužitelné technické vybavení bude demontováno, zbylé odpady budou odvezeny na skládku, popř. jinak řádně zlikvidovány.

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

Předpokládaný termín zahájení: v průběhu roku 2017

Předpokládaný termín dokončení: v průběhu roku 2018

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj: Středočeský

Středočeský kraj
Zborovská 11
150 21 Praha 5
tel.: 257 280 111

obec: Ovčáry

Vrchlického 39
280 02 Ovčáry
tel.: 321 720 022

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů

Integrované povolení:

Středočeský kraj
Zborovská 11
150 21 Praha 5
tel.: 257 280 111

Územní rozhodnutí a stavební povolení:

Městský úřad Kolín
stavebních úřad
Zámecká 160
280 12 Kolín
tel.: 321 748 230

B.II.

ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Půda:	výstavbou záměru je dotčena parcela	637/9, ostatní plocha
	z toho: ZPF (BPEJ):	parcely nejsou součástí ZPF
	PUPFL:	parcely nejsou součástí PUPFL
	katastrální území:	Ovčáry u Kolína [717096]

B.II.2. Voda

Záměr bude zásoben pitnou vodou pomocí napojení na stávající vodovodní řad rozvedený v průmyslové zóně Ovčáry. Vodovodní řad je v prostoru obslužné komunikace veden v potrubí DN220. Tento vodovod je ve správě společnosti VODOS, a.s. (Kolín). Celá průmyslová zóna je zásobena pitnou vodou z vodovodu Kolín z vodojemu Vinice.

Pitná voda:	spotřeba:	cca 1248 m ³ za rok
	zdroj:	vodovodní přípojka na stávající vodovod
	v průběhu výstavby:	spotřeba vody nespecifikována (běžná)
Technologická voda:		součástí vyráběných nátěrových hmot je demineralizovaná voda, pro její přípravu bude využívána pitná voda z vodovodního řadu, dále je pitná voda využívána pro čištění technologie (část poplachových vod je přidávána do výrobku, část je odpadem).
	spotřeba:	do 24 000 m ³ za rok
Požární voda:	zdroj:	požární nádrže a vodovodní řad

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Spotřeba el. energie:	současný příkon do 3 MW
Spotřeba zemního plynu:	do 600 m ³ /h
Teplo z rozvodu (mimo areál):	není uvažováno
Základní suroviny:	výčet základních surovin je uveden v kap. B.I.6., celkem se jedná o cca 20 000 t za rok (bez započtení vody)

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Navrhovaný záměr je situován do prostoru navazujícího na stávající průmyslovou zónu. Areál bude dopravně napojen přes stávající místní komunikaci na silnici II/328, případně je možné využít i silnici II/125.

Pro dopravu **vstupních surovin** se předpokládá využití nákladních vozidel a autocisteren s nosností 20t. Při předpokládaném návozu 20 000 t surovin ročně se tedy jedná o 1000 vozidel za rok. Při uvažování 260 pracovních dnů za rok se tedy průměrně bude jednat o 4 přijíždějících vozidel za den.

Pro dopravu **expedici výrobků** se předpokládá využití nákladních vozidel s nosností 20t. Při předpokládané expedici 37 000 t výrobků ročně se tedy jedná o 1850 vozidel za rok. Při uvažování 250 pracovních dnů za rok se tedy průměrně bude jednat o 7,1 přijíždějících vozidel za den.

Pro **běžnou obsluhu areálu** (dovoz náhradních dílů, odvoz odpadů apod) uvažujeme 1 vozidlo do 20t za den a 2 dodávky.

Pro výpočet osobní dopravy uvažujeme obrátku na parkovišti cca 1 vozidlo na 1 parkovací stání.

Během běžného provozu předpokládáme celkovou denní intenzitu příjezdů:

- osobní automobily 40 (a stejný počet odjezdů)
- lehké nákladní automobily 2 (a stejný počet odjezdů)
- těžká nákladní automobily (20t) 12 (a stejný počet odjezdů)

B.III.

ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

Bodové zdroje

spalování zemního plynu

Při maximální spotřebě 600 m³/h zemního plynu očekáváme následující emise škodlivin:

prach g/h	SO ₂ g/h	NO _x g/h	CO g/h	CxHy g/h
12.00	5.76	780.0	192	38.4

emise VOC (odvzdušnění nádrží a fugitivní emise při manipulaci)

Jedná se o emise vznikající při stáčení surovin a přepouštění produktů v rámci technologie, tedy z tzv. dýchání nádrží. V průběhu pracovního dne uvažujeme s následujícím množstvím:

	obsah nádrží a nádob	počet operací	objem přečerpaný za den	em. faktor	emise VOC		
F1	30	3	90	20	1800	112.5	0.03125
F2	50	5	250	20	5000	208.3	0.05787
Paint	25	3	75	20	1500	93.8	0.02604
stáčení cisterny	25	2	50	20	1000	62.5	0.01736
	(m ³)	(za den)	(m ³ /den)	(g/t)	(kg/den)	(g/h)	(g/s)

emise VOC (větrání výrobních prostor)

Na základě měření emisí prováděných na jiném závodě budoucího provozovatele byla uvažována celková emise VOC v maximální výši 5,538 kg za hodinu.

emise VOC (odsávání vzorkovacího lakovacího boxu¹)

Pro účely výpočtu byla uvažována spotřeba 3,5 kg nátěrové hmoty typu Base za den. Stříkáč je vybaven zachytem tuhých částic, proto ve výpočtu byla uvažována pouze emise VOC. Při obsahu 10-15% VOC v nátěrových hmotách tedy uvažujeme jejich maximální emise 525 g za den.

Plošné zdroje

Jako plošný zdroj bude působit areálové parkoviště pro 27 osobních vozidel, jeho provoz bude zdrojem následujícího objemu emisí:

PM ₁₀ g/km.den	NO _x g/km.den	benzen g/km.den	BaP mg/km.den
0.7	1.1	0.02	0.03

Liniové zdroje

Automobilová doprava vyvolaná záměrem bude zdrojem následujícího objemu emisí:

PM ₁₀ g/km.den	NO _x g/km.den	benzen g/km.den	BaP mg/km.den
6.5	69.2	0.30	0.39

¹ Lakování vzorků - destiček pro kontrolu barevného odstínu

Výstavba

V průběhu výstavby lze krátkodobě (především v počáteční fázi výstavby) očekávat emise tuhých znečišťujících látek a emisí ze spalovacích motorů mechanismů pohybujících v areálu. Objem emisí bude úměrný rozsahu aktuálního staveniště, z hlediska doby trvání a potenciálních vlivů na obytnou zástavbu se nejedná o významný vliv.

B.III.2. Odpadní voda

Splaškové vody: produkce: cca 1 248 m³ za rok
areál bude napojen přípojkou na stávající kanalizaci

Technologické vody: vody budou vznikat při čištění technologických zařízení. Část vod z proplachů bude využívána jako součást výrobku, část bude likvidována jako odpad. Vody s vyšším stupněm znečištění budou předávány specializované firmě k odstranění. Vody s nižším stupněm znečištění budou (po předčištění) vypouštěny do kanalizace.
produkce: 270 m³/měsíc, tedy 3 240 m³ za rok

Předmětem záměru je výroba vodou ředitelných nátěrových hmot, proto více než polovinu objemu expedovaných výrobků tvoří voda, proto je spotřeba vody vyšší než produkce odpadních vod.

Provozovatel bude měřit kvalitu odpadních technologických vod s četností 1 x měsíčně, nebo častěji dle dohody se správcem kanalizace. Monitoring bude probíhat tak, že budou odebírány 24hodinové směšné vzorky, získané sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 2 hodin (typ B). V kontrolních vzorcích budou stanoveny ukazatele uvedené v provozním řádu (stanovené v integrovaném povolení).

Přípustné koncentrace ukazatelů znečištění dle kanalizačního řádu průmyslové zóny Ovčáry (směs všech splaškových a průmyslových vod z celé průmyslové zóny):

Látka nebo ukazatel			
jednotky		(mg/l)	(kg/d)
množství vod		4480 m ³ /den	-
Reakce vody	pH	6-8,5	-
Rozpuštěné anorganické soli	RAS	600	-
Rozpuštěné látky	RL	1500	-
Neroupuštěné látky	NL	588	2636
Nepolární extrahovatelné látky ropného původu	NEL	9,4	42,2
Chemická spotřeba kyslíku dichromanem	CHSKCr	944	4231
Biologická spotřeba kyslíku	BSK5	204	913,4
Tenzidy	PAL-A	5	-
Dusík celkový	Ncelk.	12,4	56
Dusík amoniakální	N – NH ₄	-	-
Železo	Fe	10	-
Zinek	Zn	1,9	8,4
Měď	Cu	-	-
Chloridy	Cl	400	-
Chrómové	Cr	0,1	-
Kyanidy celkové	CN-celk.	0,1	-
Sírany	SO ₄ -	300	-
Fosfor celkový	Pcelk.	19,4	86,9
Nikl	Ni	0,9	4,2
Hliník	Al	1,5	-

Srážkové vody: max. množství: 15-ti minutový déšť 172,8 m³

typ plochy	plocha [m ²]	součinitel	déšť (l/s/ha)	odtok [l/s]	množství [m ³]
střechy	8000	1	146	116.80	105.12
zpevněné plochy	7000	0.7	146	71.54	64.39

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

zelené (zatravněné) a štěrkové plochy	5000	0.05	146	3.65	3.29
CELKEM	20000			191.99	172.79

Bude navržena retenční nádrž zadržující dešťové vody zachycené na střeších a zpevněných plochách záměru. Retenční nádrž je navržena tak, aby zachytila jak přívalový 15 minutový déšť s periodicitou 0,5, tak návrhový 24 hodinový déšť s 10letou periodicitou. Zároveň retenční nádrž reguluje odtok dešťových vod z celé plochy pozemku na stejné hodnoty, jako byly před realizací záměru. Odtok zachycených dešťových vod bude směřován pokud možno gravitačně přes retenční nádrž do povrchových příkopů na dešťové vody.

Na základě zkušeností z okolních pozemků se předpokládá, že řízené zasakování dešťových vod je v areálu nevhodné, vzhledem již tak vysoké úrovni podzemní vody a malému koeficientu filtrace křídových slínovců. Nicméně v rámci geologického průzkumu bude tato možnost znovu posouzena.

Výstavba: nespécifikováno (množství zanedbatelné)

B.III.3. Odpady

Stavební odpady vzniklé při výstavbě nebo v přípravných pracích budou na stavbě tříděny dle jednotlivých druhů a likvidovány prostřednictvím firmy mající oprávnění k této činnosti, přednostně recyklací.

Tyto odpady vzniknou při realizaci stavebního záměru a dále pak při samotném užívání objektu.

Nakládání s veškerými odpady vzniklými v rámci stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a související vyhláškou č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Převaha nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Skutečné množství zneškodněných odpadů bude dokumentováno vážními listy.

O každé přepravě odpadu bude vedena evidence přepravovaných nebezpečných odpadů v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 381/2001 Sb. Evidenční listy budou archivovány u původce odpadu a předepsané části budou zasílány na příslušné orgány státní správy.

V průběhu realizace díla bude o všech provedených opatřeních v oblasti nakládání s odpady vedena evidence formou zápisů do stavebního deníku, který bude trvale umístěn na stavbě.

Po dobu provádění prací budou zdroji znečištění vnějšího ovzduší stavební práce (nahodilé zdroje prašnosti krátkodobého charakteru) a emise z provozu strojů a nákladních vozidel. Vzhledem k malému rozsahu záměru lze předpokládat, že nedojde k významnému negativnímu vlivu na čistotu ovzduší.

Veškeré druhy odpadů, kategorie ostatní, nebezpečný je povinnost předávat do vlastnictví oprávněné osobě podle § 12 odst.3 zákona č.185/2001 Sb.

Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle § 12 odst.3 zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozd. předpisů o odpadech oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

Předpokládaný přehled odpadů vznikajících při výstavbě, viz následující tabulka:

Kód odpadu	kategorie	název
17 01		Beton, cihly, tašky a keramika
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky
17 02		Dřevo sklo a plasty
17 02 01	O	Dřevo
17 02 03	O	Plasty
17 03		Asfaltové směsi dehet a výrobky z dehtu

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

17 03 01*	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04		Kovy (včetně jejich slitin)
17 04 05	O	Železo a ocel
17 05		Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontam. míst), kamení a vytěžená hlšina
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 08		Stavební materiály na bázi sádry
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	N	Jiné stavební a demoliční odpady
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

Množství jednotlivých odpadů v této fázi projektové přípravy není podrobněji specifikováno.

S veškerým vznikajícím odpadem bude nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Za odpady budou odpovídat stavební firmy dle vlastního systému nakládání s odpady.

Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy oprávněnou osobou, mimo areál staveniště k dalšímu využití resp. ke zneškodnění. Tento postup bude zajištěn smluvně se všemi souvisejícími náležitostmi (způsob a frekvence odvozu odpadů). Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatel stavebních prací. Likvidační protokoly a vážní lístky ze zařízení na zneškodňování odpadů budou dokladovány při kolaudaci stavby.

Odpady z provozu

Nakládání s veškerými odpady vzniklými při užívání stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a související vyhláškou č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Přeprava nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Kód odpadu	kategorie	název	množství
07 03 12	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 03 11	200 t
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	2 t
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	2 t
08 01 13	N	Kaly z barev nebo z laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	2 t
08 01 14	O	Jiné kaly z barev nebo z laků neuvedené pod číslem 08 01 13	2 t
08 01 99	O	Odpady jinak blíže neurčené	1 t
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	10 t
15 01 02	O	Plastové obaly	10 t
15 01 03	O	Dřevěné obaly	10 t
15 01 06	O	Směsné obaly	5 t
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	10 t
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	2,5 t
15 02 03	O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	5 t
16 06	O	Baterie a akumulátory	0,01
16 10 01	N	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	25 t
16 10 02	O	Odpadní vody neuvedené pod číslem 16 10 01	25 t
17 02 03	O	Plasty	2 t

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

19 08 13	N	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky	10 t
19 08 14	O	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13	20 t
19 09 06	O	Roztoky a kaly z regenerace iontoměníčů	1200 t
20 01 01	O	Papír a lepenka	2 t
20 01 02	O	Sklo	1 t
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,01 t
20 01 40	O	Kovy	85 t
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	15 t

Uvedený výčet je jen orientační. Problematika odpadového hospodářství za provozu záměru je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Odpady budou tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Zneškodňovány budou oprávněnou osobou.

B.III.4. Ostatní

Bodové zdroje hluku: koncové elementy technologie - podrobný výčet viz hluková studie (příloha č. 3):

Paroplynová kotelna

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Komín plynových kotlů-výstup spalin	Venkovní zdroj hluku bodový	1	$L_{AW}=\max 90$	24h
Komíny parních kotlů - výstup spalin	Venkovní zdroj hluku bodový	1	$L_{AW}=\max 90$	24h
Sání pro přívod vzduchu kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW}=\max 80$	24h
Větrání kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW}=\max 80$	24h
Střecha kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW}=44\text{dB}/\text{m}^2$	24h
Okna kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	2	$L_{AW}=59\text{dB}/\text{m}^2$	24h

Výroba vodou ředitelných barev (Paint)

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Vzduchotechnická jednotka	Venkovní zdroj hluku bodový	5	85	24
Venkovní jednotka klimatizace	Venkovní zdroj hluku bodový	5	80	24
Ovbodový plášť haly	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW}=37\text{dB}/\text{m}^2$	24

Výroba F1 a F2

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Vzduchotechnická jednotka	Venkovní zdroj hluku bodový	7	85	24
Venkovní jednotka klimatizace	Venkovní zdroj hluku bodový	7	80	24
Ovbodový plášť haly	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW}=37\text{dB}/\text{m}^2$	24

Ostatní zdroje hluku

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Žaluzie kompresorovny	Venkovní zdroj hluku plošný	3	$L_{AW}=75$	24
Žaluzie trafostanice	Venkovní zdroj hluku plošný	3	$L_{AW}=70$	24
Chladicí věž	Venkovní zdroj hluku bodový	2	$L_{AW}=90$	24

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Manipulační vozík	Mobilní zdroj hluku bodový	3	$L_{AW} = 90$	24
Přečerpání z autocisterny do sila	Venkovní zdroj hluku bodový	1	$L_{AW} = 105$	24
Parkoviště zaměstnanců	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = 89$	24

Plošné stacionární – s tímto typem zdrojů není uvažováno.

Mobilní zdroje hluku: Jako mobilní zdroje hluku je možno uvažovat příjezdy a odjezdy vozidla dovážejícího suroviny a odvázející nářezové hmoty:

	Osobní vozidla (ks)	Lehká nákladní (ks)	Těžká nákladní (ks)
Počty vozidel do areálu:	40	3	12
Směr Kolín:	30	1	0
Směr D11	10	2	12

Vibrace: Nejsou produkovány ve významné míře

Záření: Ionizující záření: zdroje nejsou používány
Elektromagnetické záření: významné zdroje nejsou používány
(pouze běžná komunikační zařízení)

Další fyzikální nebo biologické faktory: nejsou používány

B.III.5. Rizika vzniku havárií

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů s nepříznivými environmentálními důsledky. Je srovnatelný s obdobnými běžně provozovanými zařízeními.

- Záměr bude řešen v souladu s platnými předpisy v oblasti požární ochrany
- Případné manipulace s látkami které by mohly znečistit vody bude prováděna pouze na vyhrazených a zabezpečených plochách, množství látek se kterými bude aktuálně manipulováno bude relativně malé (řádově jednotky až desítky kg)
- Riziko dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko.

ČÁST C

(ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ)

C.I.

VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Oznamovaný záměr investiční činnosti bude realizován na území obce Ovčáry, katastrálním územím Ovčáry u Kolína. V prostoru navazujícím na stávající průmyslovou zónu. Nejvýznamnějším zdrojem antropogenních vlivů je stávající provoz v průmyslové zóně a liniové dopravní stavby jako jsou ulice silnice II/125, respektive II/328.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená následující:

- V dotčeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni.
- V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.
- Dotčené území není součástí přírodního parku.
- Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 - Evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, pramen či mokřad.

V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Plocha záměru se nenachází v prostoru městské památkové rezervace ani v jejím ochranném pásmu.

Dle údajů ČHMÚ v území dotčeném záměrem nebyly (v průměru za posledních 5 let) překročeny hodnoty imisních limitů pro žádnou ze sledovaných škodlivin.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

C.II.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.II.1. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Ve obci Ovčáry žije přibližně 766 obyvatel. Nejbližší obytná zástavba jsou rodinné domy při silnici II/328 cca 1,5 km jižně od navrhovaného areálu.

Záměr není v přímém kontaktu s obytnou zástavbou, cca 1,5 km severoseverovýchodně od prostoru výstavby se nachází obec Voláry, ve větší vzdálenosti se nacházejí obce Jestřebí Lhota a Velký Osek.

Údaje o zdravotním stavu obyvatel nebyly pro účely zpracování oznámení zjišťovány.

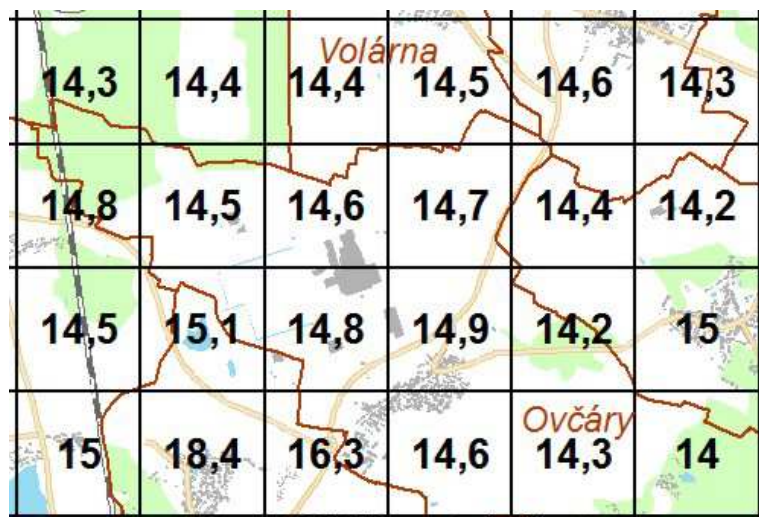
C.II.2. Ovzduší a klima

Kvalita ovzduší

Nejbližší stanice¹ imisního monitoringu se nachází ve vzdálenosti 13,2 km a více od lokality (jedná se o stanice v Kutné Hoře, která však měří pouze PM₁₀) s ohledem na značnou vzdálenost pro popis stávajícího stavu využíváme hlavně údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

Oxid dusičitý (NO₂)

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO₂:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace až 14,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 37% limitu ($\text{LV}_r=40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

¹ Nejbližší stanice jejíž uváděná reprezentativnost zahrnuje i hodnocené území. Stanice v Kolíně je sice vzdálena jen 6,7 km, ale tato vzdálenost je již za hranicí její reprezentativnosti.

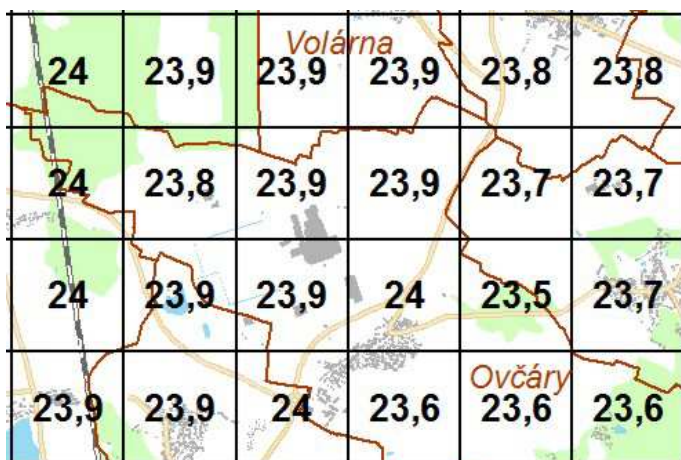
Tuhé látky - PM₁₀

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max. Datum	95% Kv 99.9% Kv	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	36 MV Datum	VoL VoM	50% Kv 98% Kv	X1q. C1q.	X2q. C2q.	X3q. C3q.	X4q. C4q.	X XG	S SG	N dv	
SKUHM	ČHMÚ (1494) Kutná Hora	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	~	104,0	38,0	10	18,0	25,1	16,5	18,8	23,1	20,9	13,18	347
			~	~	~	~	04.11.	05.10.	10	54,0	81	85	89	92	17,4	1,85	2

V roce 2014 byla **průměrná roční koncentrace PM₁₀** na citované stanici do 20,9 µg.m⁻³, tedy do 52% imisního limitu (40 µg.m⁻³). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

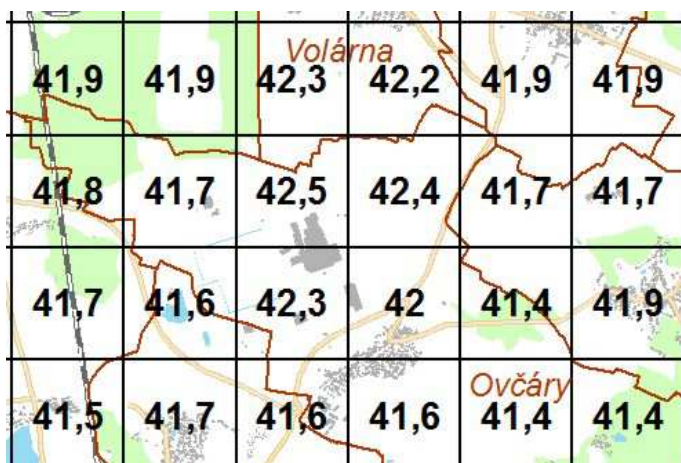
Maximální denní koncentrace PM₁₀ na těchto stanicích dosáhla hodnot nad hranicí imisního limitu (LV_{24h}=50 µg.m⁻³), četnost překročení limitní hodnoty zde byla do 10 případů, tedy méně než limitem tolerovaná četnost (35 případů za rok).

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM₁₀:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné roční koncentrace do hodnoty 23,9 µg.m⁻³, tedy do 60% limitu (LV_r=40 µg.m⁻³).

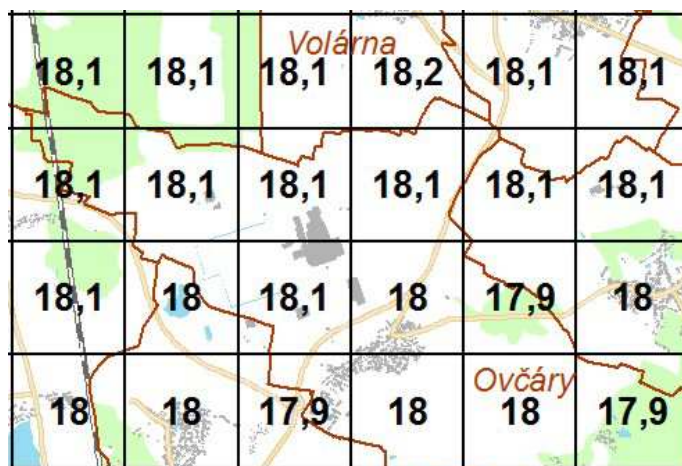
V případě maximálních denních koncentrací za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru uváděny následující 36. koncentrace PM₁₀ (tedy nejvyšší koncentrace po odečtení 35 případů ve kterých je limitem tolerováno překročení limitu):



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné denní koncentrace do hodnoty 42,5 µg.m⁻³, tedy pod hodnotou limitu (LV_{24h}=50 µg.m⁻³).

Tuhé látky - PM_{2,5}

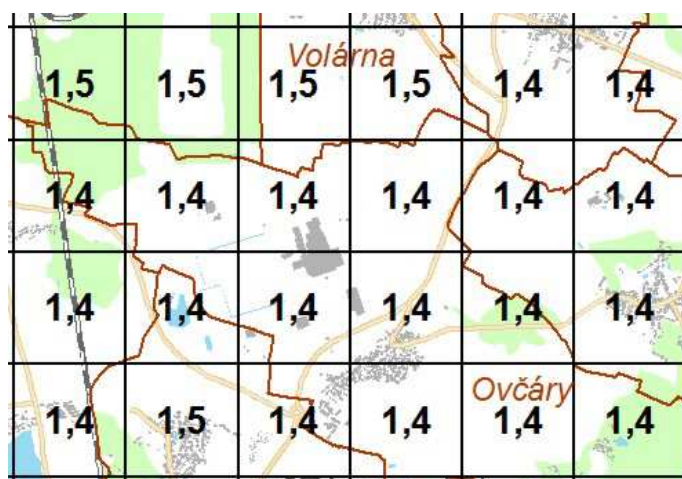
Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM_{2,5}:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₂₅ průměrné roční koncentrace do hodnoty 18,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy pod hodnotou limitu ($\text{LV}_r=25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Benzen

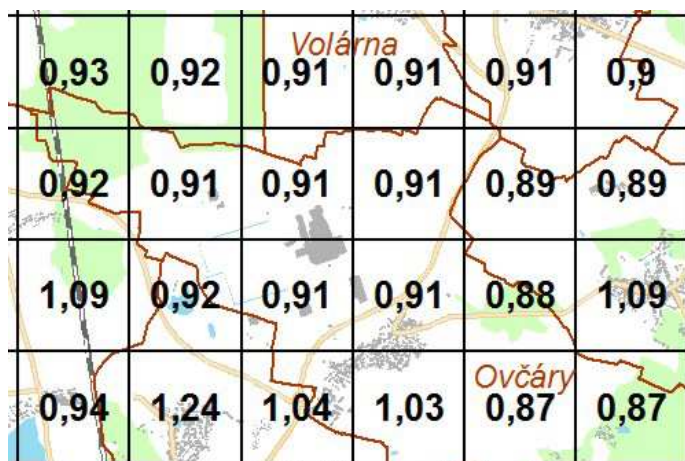
Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž benzenu průměrné roční koncentrace 1,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 28% limitu ($\text{LV}_r=5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Benzo(a)Pyren

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace BaP:



Pětilletý průměr průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu v předmětné lokalitě dosahuje do 0,91 ng.m⁻³, imisní limit (1 ng.m⁻³) tedy není překročen.

Klima

Z klimatického hlediska leží lokalita v klimatické oblasti T2, tedy v teplé oblasti s následující charakteristikou:

T 2 - dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Další údaje shrnujeme v následující tabulce:

Číslo oblasti	T 2
Počet letních dnů	50až 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10° a více	160-170
Počet mrazových dnů	100-110
Počet ledových dnů	30 až 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 až 19
Průměrná teplota v dubnu	8 až 9
Průměrná teplota v říjnu	7 až 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1mm a více	90 -100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-400
Srážkový úhrn v zimním období	200-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 až 50
Počet dnů zamračených	120-140
Počet dnů jasných	40 až 50

C.II.3. Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Záměr bude umístěn uvnitř stávajícího průmyslového areálu. Nejbližšími významnými zdroji hluku jsou technologické zdroje a běžný provoz v areálu a automobilová doprava na okolních komunikacích.

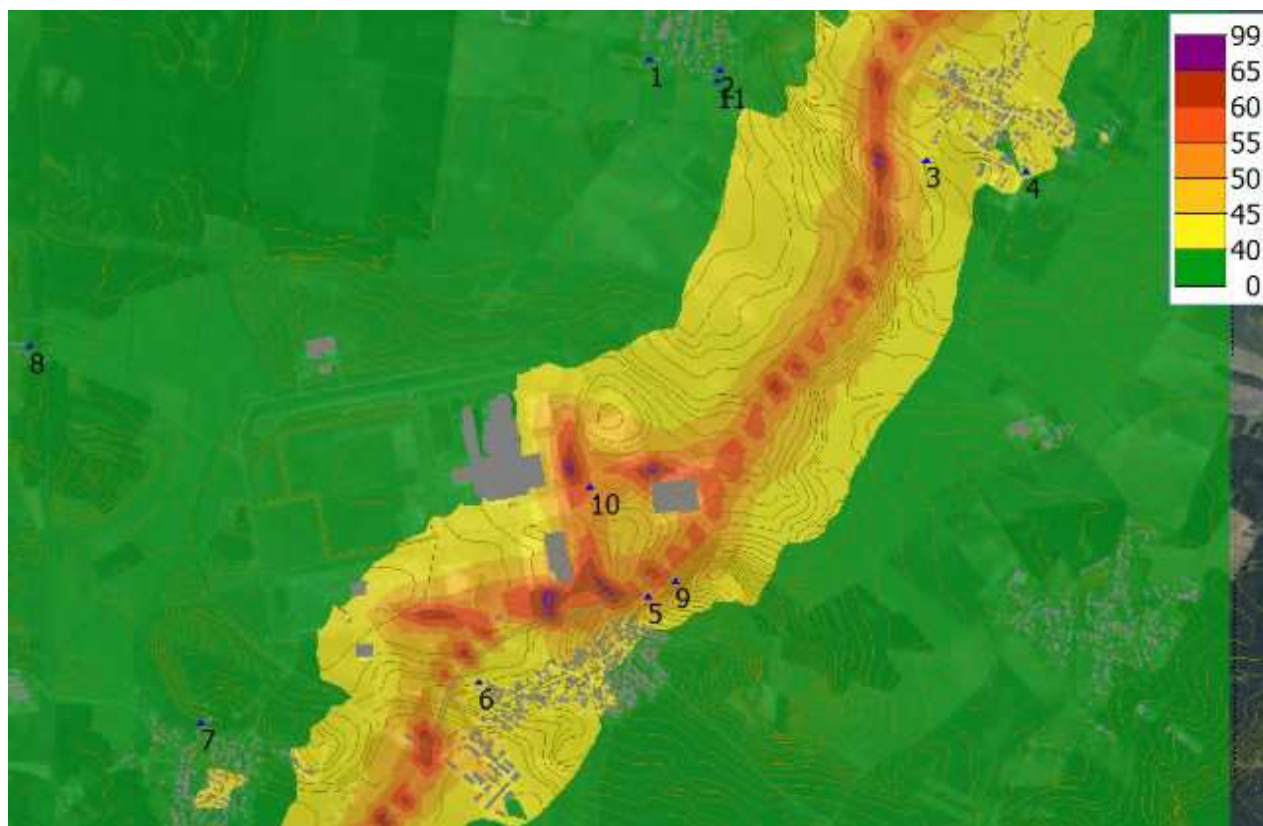
Vyhodnocení stávající hlukové zátěže bylo provedeno v rámci zpracování hlukové studie vyhodnocující tento záměr (viz příloha č. 3). Ze studie stručně citujeme závěry vyhodnocení stávajícího stavu:

Vliv stacionárních zdrojů:

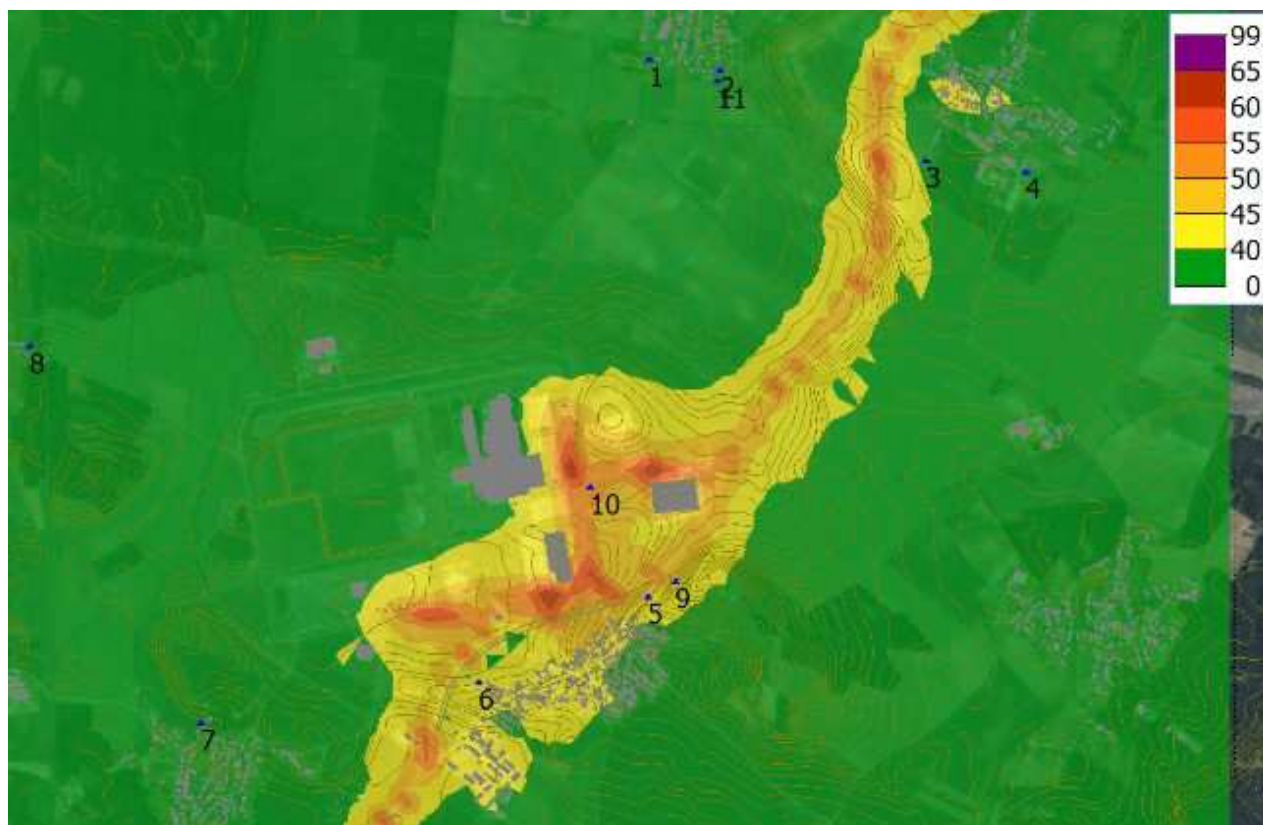


Vliv liniových zdrojů

Denní doba



Noční doba



Pro další posouzení stávající akustické situace ještě citujeme měření, které bylo provedeno, fy. ENVING s.r.o., Františkem Brzobohatým, dne 11. 10. 2016 v době od 13:00 do 17:00:

Měření číslo	Popis	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,5h}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
1	Kontrolní bod č. 1	59,4	50,6	-	-	59,4±2,0
2	Kontrolní bod č. 2	42,8	31,1	-	-	42,8±2,0
3	Kontrolní bod č. 3	57,3	48,0	-	-	57,3±2,0

Podrobněji je hluková problematika komentována v hlukové studii viz příloha č.3.

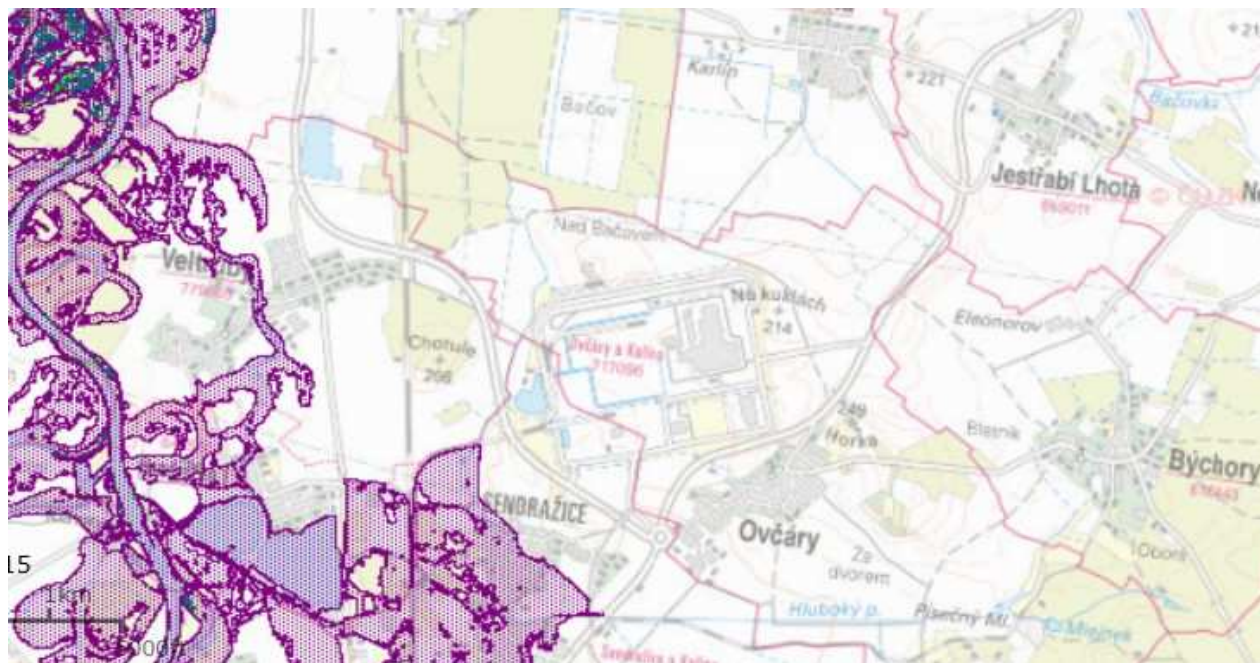
C.II.4. Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Území průmyslové zóny Kolín – Ovčáry náleží hydrologicky do povodí řeky Labe 1-04-01 - Labe od Doubravy po Cidlinu. Lokálně území spadá do hydrologického povodí 1-04-01-055 Sendražické svodnice - potok (ID toku 10185519, HEIS ID 108510000100). Přímo plocha zájmového území je odvodňována bezejmenným melioračním kanálem (ID toku 10176476, HEIS ID 108510000500) procházejícím závodem TPCA a vlevajícím se zprava do toku zatrubněného Ovčáreckého potoka.

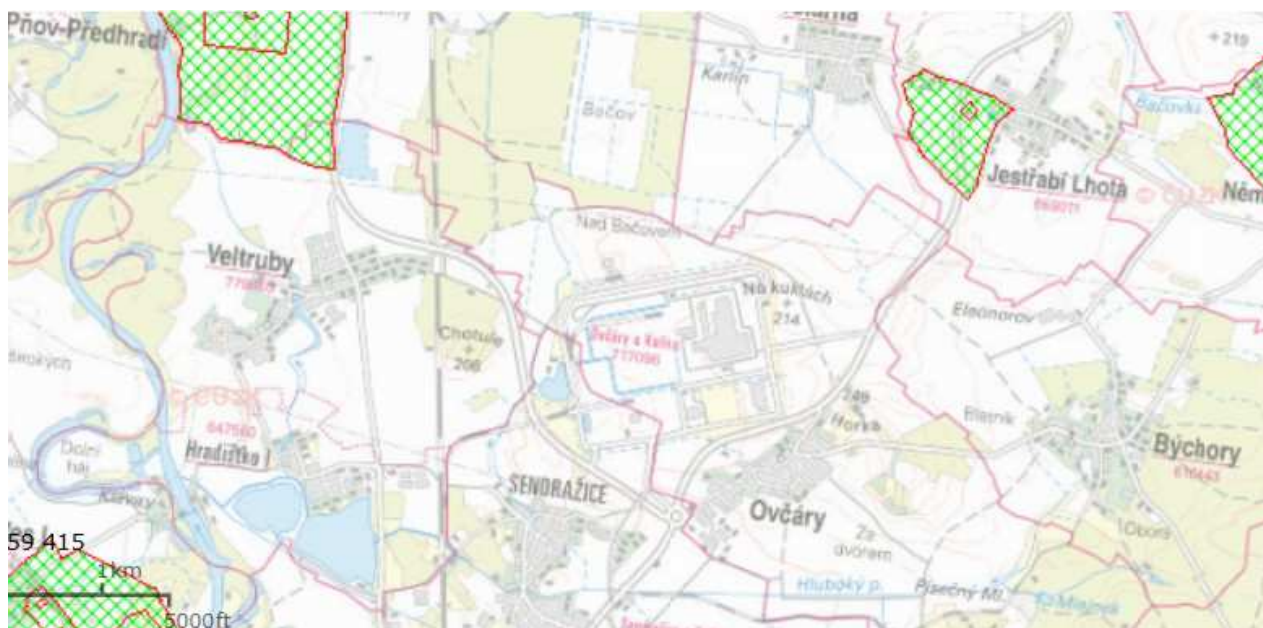
V rámci výstavby průmyslové zóny Kolín - Ovčáry byl přeložen úsek Ovčáreckého potoka v prostoru TPCA, který je nyní veden kanálem východním směrem do Sendražického potoka.

Na západním okraji průmyslové zóny Kolín – Ovčáry je realizována retenční nádrž pro akumulaci dešťových vod z areálu PZ. Akumulační nádrž je řešena jako stálá vodní plocha, vyhloubením pod stávající hladinu podzemní vody.



Záměr není umístěn v záplavovém území. Povrchová voda Sendražické svodnice není zařazena do státního Monitoringu kvality povrchových vod. V samotném zájmovém území výstavby se nenachází žádná vodoteč nebo vodní plocha.

Zájmové území se nenachází v žádném ochranném pásmu vodního zdroje, ani CHOPAV a ani ochranných pásem vodních zdrojů.



Posuzované území není součástí ochranného pásma pro vodohospodářské účely.

Podzemní voda

Hydrogeologické poměry Hladina podzemní vody bude v lokalitě cca 4 metry pod terénem, na úrovni místních vodotečí Zájmové území je dle regionálního hydrogeologického členění české křídové pánve součástí hydrogeologického rajónu základní vrstvy 4360 Labská křída, ID útvaru podzemní vody 43600.

C.II.5. Půda

Realizace záměru bude probíhat na pozemcích, které nejsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF), žádný z dotčených pozemků není určen k plnění funkce lesa (PUPFL).

C.II.6. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Geomorfologické poměry

Geomorfologicky patří území k Východolabské tabuli. Labské tabule jsou v zájmovém území charakterizovány slabě rozčleněnými erozně denudačním reliéfem plošinného a plošně pahorkatinného rázu vytvořeného na svrchnokřídových sedimentech, pleistocenních a holocenních fluviálních uloženinách. Území má charakter ploché pahorkatiny s mírně zvlněným reliéfem. Zájmové území se nachází v rovině ukloněné mírně směrem severu a k severozápadu s nadmořskou výškou stávajícího terénu 212 - 215 m.n.m. Bp. Významný výškový bod je v okolí vrchol Horka s nadmořskou výškou 248 m.n.m.

Geologické poměry

Geologické poměry Z regionálně geologického hlediska patří území k české křídové pánvi, labská litofaciální oblast. Kvartérní pokryv je tvořen fluviálními, diluviálními a místy eolitickými sedimenty. V podloží leží rulové a žulové horniny kutnohorského krystalinika, které v Kolíně částečně vystupují na povrch. Zájmový pozemek leží v plochem terénu o nadmořské výšce kolem 198 m. Na severu omezují zájmové území mírné, pozvolně se zvedající elevace Na Kuklách (214), na jihu pak nízké vrcholky Chotule a Na kopách. Jižním směrem je formován umělý val oddělující průmyslovou zónu Kolín – Ovčáry od obce Ovčáry. Přímo v lokalitě plánované výstavby vystupují na povrch vápnité slínovce a polohami vápenců, jizerského souvrství (pásmo VIII + IX). Slínovce jsou středně až svrchnoturonského stáří, svrchnokřídové.

Geodynamické jevy

Svahové pohyby se v zájmovém území vzhledem k téměř rovinné konfiguraci terénu nevyskytují. Svahovým pohybům ve stěnách stavebních výkopů bude zabráněno pažením nebo bezpečným svahováním.

Eroze

Eroze (větrná ani vodní) nebude realizací projektu zvýšena. Hodnoty erozního koeficientu K (vliv půdního druhu, svažitost) se nijak nezmění.

Radon

Podle informací České geologické služby spadá zájmové území do oblasti nízkého až středního radonového rizika (Ks – křídové sedimenty). Převažující index radonového rizika je u křídových hornin 1. stupeň (nízké riziko).

Zájmová lokalita se nenachází v poddolovaném území, ani zde nejsou vytipována místa dobývání nerostných surovin.



C.II.7. Fauna, flóra a ekosystémy

Biogeografie

Z biogeografického hlediska je hodnocené území součástí provincie střeoevropských listnatých lesů, subprovincie hercynské, sosiekoregion 1.03. Vlastní řešená lokalita se nachází v bioregionu 1.7 - Polabský bioregion. Polabský region – leží ve střední části středních Čech, zabírá Tereziňskou, Mělnickou a Nymburskou kotlinu a rozkládá se v nejnižší části české tabule. Reliéf má charakter roviny s výškovou členitostí do 30 m, typická výška regionu je 145 – 200 m.

Fauna a flóra

Podle geobiocenologického pojetí je území regionu převážně (z 90 %) ve druhém (bukovodubovém) a částečně ve třetím (dubovo-bukovém) vegetačním stupni. Typickým rysem bioregionu je katéna niv, nízkých a středních teras. Na terasách převažují borové doubravy s výskytem sarmatských prvků, v podmáčených sníženinách jsou typické slatinné černavy.

V nivě Labe jsou četné zbytky dnes již nezaplavovaných lužních lesů fragmenty slatin a mrtvých ramen. Nivní louky jsou zastoupeny relativně málo, dominuje orná půda. Z flóry převažuje soubor nivních druhů střeoevropského typu. Zejména na slatinách, které mají reliktní charakter. Přirozená náhradní vegetace

vlhkých luk je představována různými typy, které náležejí ke svazům Calthion i Molinion, často přechází i do ostricových porostů svazu Caricion gracilis.

Odpovídající fauna hercynského původu je silně ochuzená, se západními vlivy a s ojedinělými zástupci xerothermní fauny. Významným fenoménem je niva Labe s torzy svérázné fauny na polabských pískách, zbytcích lužních lesů, mokřadů a luk s periodickými tůňemi. Krajina bioregionu je vodohospodářskými úpravami (regulace řeky a odvodnění slatin) a hospodářskou činností (např. rozorání luk) silně pozměněná, s náhradními společenstvy kulturní stepi a mozaikou druhotných lesních stanovišť menšího rozsahu. Lesy v současnosti pokrývají jen nevelkou část plochy (14 %) bioregionu, ve vlastní nivě mají převahu přirozené porosty nad lignikulturami (zejména topolu), na terasách však dominují kulturní bory. Vlastní zájmové území je kompletně tvořeno plochou intenzivně využitě orné půdy bez jakékoliv přírodní vegetace. Na území záměru jsou z živočichů zastoupeni zejména běžné polní druhy doprovázející, člověka a zemědělskou činnost - bezobratlí a to motýli, brouci, pavouci. Dále se jedná o ptactvo, vyskytuje se zde skřivan polní, strnad obecný, stehlík obecný. Z dravců se zde vyskytuje káně lesní a poštolka obecná (hnízdí ovšem mimo území záměru). Savce zastupuje ježek západní, krtek obecný, rejsek obecný, rejsek malý, zajíc obecný, myš polní. Přirozená stanoviště se na území záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti, vzhledem k blízkosti PZ, nevyskytují. Vzhledem k charakteru území nepředpokládáme, že by se v řešeném území vyskytovaly druhy flóry ani fauny taxativně vyjmenovaných ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších novel. Podrobný biologický průzkum nebyl vzhledem k charakteru zájmového území proveden.

Ve vlastním prostoru předpokládaného záměru se nachází výhradně intenzivně obdělávaná orná půda bez dřevin. Lokalita není zajímavá z hlediska výskytu živočichů, který je předem omezen malým výskytem dřevin a křovin v širším okolí, ale i tím, že zájmové území navazuje na průmyslovou zónu Kolín - Ovčáry. Vzhledem k zemědělskému využití území nelze předpokládat trvalou přítomnost zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin.

Přirozené biotopy jsou v širším okolí vázány na souvislejší lesní území a vegetační pásy podél řek a jsou včleněny do systému ÚSES, či jsou přímo chráněnými územími.

Územní systém ekologické stability

Ve smyslu platné legislativy nesmějí být funkční části územního systému ekologické stability (ÚSES) poškozovány, nefunkční části musí být postupně dotvořeny jako součást prováděcích projektů a plánů. Navrhované stavby musí plně respektovat podmínky ochrany prvků stávajícího ÚSES. Za přímo dotčené prvky se pokládají ty, u kterých dojde ke kontaktu nebo ke křížení s navrženou výstavbou. Za potencionálně dotčené prvky ÚSES se pokládají ty, u kterých sice nedojde ke kontaktu s navrženou výstavbou, ale nacházejí se v její relativní blízkosti.

Návrh územního systému ekologické stability (ÚSES) vychází z ÚTPM MMR a MŽP ČR pro vymezení regionálního a nadregionálního ÚSES ČR (1996). Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění je územní systém ekologické stability krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných přírodních ekosystémů, které udržují v území přírodní rovnováhu. ÚSES je navrhován tak, aby se vytvořil síť biocenter a biokoridorů, které je vzájemně propojují a interakčních prvků. ÚSES má zabezpečit uchování, případně rozhojnění genofondu rostlin a živočichů přírodních společenstev a umožnit jim migraci v daném území. Na území záměru ani se nenachází žádné lokální, regionální a nadregionální prvky územního systému ekologické stability (ÚSES). V blízkosti zájmového území lze ovšem některé prvky regionálního i lokálního ÚSES identifikovat.

Nadregionální a regionální ÚSES

V širším okolí procházejí některé významné nadregionální biokoridory. Jedná se především o nadregionální biokoridory navázané na tok Labe (NRBK – 72, tok Labe a borové doubravy) a nadregionální biokoridor NRBK 70 spojující Žehuňský rybník na NRBK 72. Zájmové území se nachází v ochranném pásmu NRBK 72 (šířka ochranného pásma je 2 km). Regionální ÚSES je v blízkosti záměru tvořen významnými biocentry Býchory (cca 2 km od záměru) a V Semenech (cca 3,9 km od záměru). RBC Býchory je tvořeno lesními porosty s převahou borovice a dubu a vlhkých stanovišť kolem rybníka a vodoteče Hlubokého potoka. RBC V semenech je lesní porost tvořený různověkými skupinami, převažující dřevinou je borovice a dub, s příměsí břízy, jasanu a topolu. Lokální ÚSES Lokální ÚSES je vázán především na regionální biocentra. V blízkosti záměru jsou navrženy místní biokoridory spojující regionální biocentrum Býchory s ostatními prvky

NPACZ-1 OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

ÚSES. Na trase biokoridorů jsou pak navržena lokální biocentra. Biokoridor prochází cca 500 m východně od záměru a je částečně funkční až nefunkční. Ve vzdálenosti cca 1 km od záměru se nachází místní nefunkční biocentrum Na Konárce. Žádný z popisovaných prvků ÚSES nebude posuzovanou stavbou nijak narušen ani nebude poškozena jeho struktura nebo funkce.



V posuzovaném areálu se žádné prvky ÚSES nenacházejí, a to ani na lokální, ani na regionální úrovni.

Chráněná území

Posuzovaná lokalita neleží v žádném zvláště chráněném území, v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti. Není součástí přírodního parku. V posuzovaném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky. Nejblíže chráněným územím je Veltruský luh, tedy území poměrně vzdálené od plochy záměru:



Dotčené území není součástí soustavy Natura 2000 - Evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Významné krajinné prvky

V zákoně (zák. č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) je významný krajinný prvek (VKP) definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny. Přispívá k udržení stability krajiny. Významnými krajinnými prvky ze zákona jsou lesy, rašelinště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 uvedeného zákona orgán ochrany přírody jako

významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy.

VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k jejich ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení VKP si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Z významných krajinných prvků ze zákona (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) a evidovaných krajinných prvků se v zájmovém území ani v jeho blízkosti nenachází žádný. Ani z významných registrovaných krajinných prvků se v bezprostředním okolí záměru nenachází žádný.

V nejbližším okolí zájmové území výstavby nerostou žádné vyhlášené památné stromy.

C.II.8. Krajina

Zájmová lokalita se nachází v prostoru dotčeném činností člověka. Záměr bude usazen do prostoru navazujícího nastávající komerční zóny v níž se nacházejí také jiné výrobní areály.

C.II.9. Hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek

V prostoru oznamovaného záměru se nenachází žádná kulturní památka.

Architektonické a historické památky

V prostoru oznamovaného záměru se nenachází žádná architektonická ani historická památka.

Archeologická naleziště

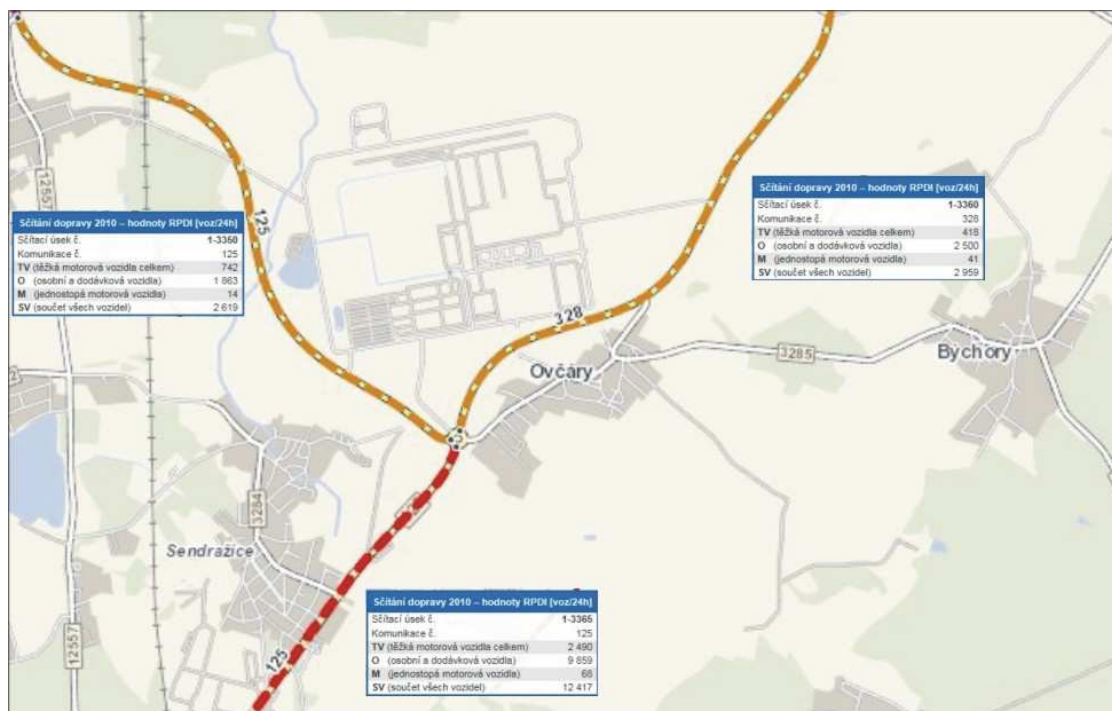
V prostoru hodnoceného záměru nelze zcela vyloučit pravděpodobnost archeologického nálezu. Zásahy do terénu je třeba v souladu s platnou legislativou oznámit příslušnému Archeologickému ústavu.

C.II.10. Dopravní a jiná infrastruktura

Dopravně areál bude obsluhován vjezdem na obslužnou komunikaci průmyslové zóny napojené na silnice II/125 a II/328. Způsob dopravního napojení je s ohledem na rozsah záměru dostatečný.

Údaje o intenzitách dopravy ze rok 2010 jsou uvedeny na následujícím obrázku:

NPACZ-1 OZNÁMENÍ ZÁMĚRU



C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí

Pro území nejsou specifikovány žádné další charakteristiky, které by mohly být záměrem dotčeny.

ČÁST D

(ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ)

D.I.

CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Zdravotní vlivy a rizika

Posuzovaný záměr bude působit na okolní obyvatelstvo především provozem průmyslové zóny. Hlavními potenciálními problémy budou proto hluk, případně znečištění ovzduší vyvolané automobilovou dopravou. Další faktory jsou z hlediska vlivu na obyvatelstvo nevýznamné.

Záměr je umístován do areálu, který není v přímém kontaktu s obytnou zástavbou, nejbližší obytný objekt je vzdálen cca 1,5 km od navrhovaného záměru. Zástavba je odcloněna stávajícími budovami v areálu a je za terénním zlomem..

znečištění ovzduší

Jako zdroj znečištění ovzduší se uplatní emise z technologických bodových zdrojů a záměrem vyvolané dopravy, tedy ze spalovacích motorů vozidel manipulačních prostředků v areálu. Z jejich referenčních škodlivin jsou v podkladové rozptylové studii vyhodnoceny emise těkavých organických látek (VOC), oxidu dusičitého (NO₂), tuhých znečišťujících látek (PM₁₀), benzenu a benzo(a)pyrenu (BaP). Vyhodnocení imisní zátěže bylo provedeno jednak plošně pro síť výpočtových bodů s pravidelnou roztečí 50 m a také pro vybrané výpočtové body situované do prostoru oken nejbližších obytných objektů:

objekt	NO ₂		PM ₁₀		benzen	BaP	VOC	
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	24hodinové maximum	roční průměr	roční průměr	roční průměr	hodinové maximum
č.p. 81	0.018	0.98	0.004	0.1	0.0002	0.0002	0.41	86.53
č.p. 88	0.02	1.07	0.005	0.1	0.0002	0.0003	0.38	75.14
č.p. 178	0.028	1.09	0.01	0.14	0.0005	0.0006	0.35	66.17
č.p. 200	0.018	0.94	0.005	0.1	0.0002	0.0003	0.34	65.89
č.p. 241	0.025	1.54	0.012	0.2	0.0005	0.0007	0.33	62.13
č.p. 243	0.016	1.17	0.01	0.13	0.0004	0.0006	0.31	59.29
č.p. 524	0.009	0.91	0.002	0.09	0.0001	0.0001	0.29	54.47
č.p. 276	0.017	1.1	0.003	0.1	0.0001	0.0001	0.29	54.03
stávající pozadí	14.600	108.0	23.900	42.5	1.40000	0.91000	-	-
limit	40.000	200.0	40.000	50.0	5.00000	1.00000	-	-
	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(ng.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)

Nejvyšší příspěvek vychází u objektů č.p. 81 (VOC), č.p. 178 (roční průměr NO₂) a č.p. 241 (PM₁₀, benzen, BaP a maximum NO₂).

NO₂

Podle údajů rozptylové studie činí místní imisní pozadí průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého v oblasti navrhovaného záměru nanejvýš 14,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 37% limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Příspěvek záměru k průměrné roční koncentraci NO_2 dosahuje v nejbližším obytném území nanejvýš hodnotu 0,028 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB3, Jestřebí Lhota č.p. 178) a je tedy po zdravotní stránce zcela bezvýznamný.

Pozadí maximální hodinové koncentrace v hodnocené oblasti není známé. Nejvyšší příspěvek záměru v nejbližším obytném území dosahuje hodnotu 1,54 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB5, Ovčáry č.p. 241) Představuje to pouhých 0,8 procent stanoveného limitu (200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a stávající pozadí tím nebude prakticky ovlivněno.

Charakteristika rizika

Celkové imise NO_2 (roční průměry i krátkodobá maxima) v okolním obytném území zůstanou vlivem záměru prakticky nedotčeny.

Suspendované částice v ovzduší (PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$)

Vyhodnocení expozice

Místní pozadí průměrných ročních koncentrací PM_{10} dle posledního pětiletí OZKO činí ve sledovaném území do 23,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 60 procent stanoveného limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Příspěvek záměru k průměrné roční koncentraci PM_{10} dosahuje v nejbližším obytném území nanejvýš úroveň 0,012 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB5, Ovčáry č.p. 241), zvýšil by stávající imisní pozadí o 0,03 procent limitu. Příspěvek je tedy zdravotně bezvýznamný. Celková imisní zátěž zůstane ve vztahu k výše uvedeným směrným hodnotám WHO (viz tabulku 2) i po realizaci záměru prakticky v téže poloze, uprostřed mezi cílem 2 a cílem 3.

Pokud jde o maximální denní imisní koncentrace PM_{10} , jsou pro hodnocené území za období 2010 až 2014 dle údajů OZKO uváděny imisní koncentrace PM_{10} do 42,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 85 procent limitu (50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Vypočtený příspěvek záměru činí v nejbližším obytném území nanejvýš 0,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (rovněž RB5, Ovčáry č.p. 241), tj. 0,4 % limitu. Postavení vůči doporučením WHO (viz tabulku 3) se uvedeným příspěvkem prakticky nezmění, setrvá při úrovni konečného cíle AQG.

Jemné částice ($\text{PM}_{2,5}$)

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích $\text{PM}_{2,5}$ pro vymezení OZKO za období 2010 až 2014 jsou v blízkosti navrhovaného záměru úrovně pozadí do 18,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 72 procent limitu (25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Příspěvek záměru k průměrné roční imisní koncentraci $\text{PM}_{2,5}$ činí v prostoru areálu cca 0,076 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a zvyšuje tedy celkovou imisní zátěž o 0,3 %, což je po zdravotní stránce zanedbatelné, vztah ke směrným hodnotám WHO se prakticky nezmění. V nejbližším obytném území jsou příspěvky záměru ještě nepoměrně nižší.

Charakteristika rizika

Příspěvky záměru z emisí PM_{10} k průměrným ročním a maximálním denním koncentracím pozadí v posuzovaném území je spolehlivě podlimitní, představuje 45% stanoveného limitu. Nízký příspěvek záměru (1,2% až 6,7% limitu) tuto příznivou situaci zásadně neovlivní. Obdobně je tomu i u frakce $\text{PM}_{2,5}$, kde pozadí průměrných ročních koncentrací je na úrovni 58,4 % limitu a příspěvek tento podíl zvýší jen nepatrně, na 60,4 % limitu.

Denní maximum imisních koncentrací PM_{10} činí v nejbližším obytném území 81,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a je tedy svojí hodnotou nadlimitní. Požadavkům zákona č. 201/2012 Sb. však vyhovuje, neboť nenaplňuje přípustný počet překročení za rok (viz tabulku 2). Z hlediska stanovených postupných cílů WHO (viz tabulku 5) je svojí polohou mezi cílem 2 a cílem 3 a nízký příspěvek záměru toto postavení nezmění. Je tedy i po této stránce zdravotně přijatelný.

Benzen

Poněvadž v případě benzenu jde o chronické kumulativní působení, nemá zde smysl hodnotit krátkodobá maxima, rozhodující jsou roční průměry. Hodnoty místního pozadí ročního průměru benzenu činí dle rozptylové studie 1,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (údaje pro vymezení OZKO za období 2010 až 2014), tj. 28 % stanoveného limitu (5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Nejvyšší vypočtený příspěvek záměru v blízkém obytném území má hodnotu 0,0005 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB5, Ovčáry č.p. 241), tedy o 4 řády pod úrovní limitu. Nemůže místní prostředí po zdravotní stránce ovlivnit.

Charakteristika rizika

Hluboce podlimitní imisní koncentrace pozadí benzenu v hodnoceném obytném území nemohou mít žádný zdravotní význam a příspěvek záměru je prakticky neovlivní.

Benzo(a)pyren (BaP)

Podobně jako u benzenu jsou zde pro hodnocení účinků na veřejné zdraví rozhodující roční průměry. Hodnoty místního pozadí BaP, převzaté z pětiletého průměru OZKO, jsou na úrovni do 0,91 ng.m⁻³, tedy těsně pod úrovní stanoveného limitu (1 ng.m⁻³). Nejvyšší imisní příspěvek BaP ze záměru činí v blízkém obytném území 0,007 ng.m⁻³ (opět RB4, Ovčáry č.p. 241). Pohybuje se tedy v tisícinách hodnoty limitu, takže nemůže místí imisní hladiny BaP prakticky změnit.

Charakteristika rizika

Místní pozadí ročních koncentrací BaP je ve sledovaném obytném území lehce podlimitní. Stopové příspěvky záměru tuto situaci prakticky neovlivní. Můžeme proto uzavřít, že záměr je i zde ze zdravotního hlediska přijatelný.

Těkavé organické látky (VOC)

Údaje o imisních koncentracích celkových VOC vypočtených pro jednotlivé referenční body v blízkém obytném území uvádíme v následující tabulce:

objekt	VOC	
	roční průměr	hodinové maximum
Volárna č.p. 81	0.41	86.53
Volárna č.p. 88	0.38	75.14
Jestřebí Lhota č.p. 178	0.35	66.17
Jestřebí Lhota č.p. 200	0.34	65.89
Ovčáry č.p. 241	0.33	62.13
Ovčáry č.p. 243	0.31	59.29
Sendražice č.p. 524	0.29	54.47
Veltruby č.p. 276	0.29	54.03
stávající pozadí	-	-
limit	-	-

(μg.m⁻³) (μg.m⁻³)

Jejich předpokládané složení (zastoupení jednotlivých chemických individuí) bylo uvedeno v přílohách (č. 2 Rozptylová studie a č. 4 Hodnocení vlivu na veřejné zdraví).

Charakteristika rizika

Příspěvky záměru k imisním koncentracím VOC (tabulka 5) jsou po zdravotní stránce zcela bezvýznamné. Jak bylo doloženo uvedením limitů nejvýznamnějších komponent směsi pro pracovní ovzduší, začínají první nepříznivé zdravotní projevy (dráždění sliznic) až při koncentracích o 7 řádů vyšších.

hluk

Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 1,5 km, tyto obytné objekty jsou od areálu částečně kryt jinou zástavbou.

Při hodnocení expozice vycházíme z předložené hlukové studie (Enving s.r.o., F. Brzobohatý, Brno, říjen 2016). Posuzuje příspěvkovou hlukovou zátěž v okolním chráněném prostoru staveb po realizaci záměru. Vyhodnocuje vliv a) stacionárních zdrojů hluku (vzduchotechnických a chladících zařízení, plynové kotelny, plnění sil z autocisteren, vnitroareálové dopravy a manipulace s materiálem), b) navazující automobilové dopravy.

V rámci hlukové studie (viz příloha č.3) byly v prostoru vybraných objektů konstatovány následující hodnoty hlukové zátěže (L_{Aeq,T} [dB]) ze stacionárních zdrojů:

5.1.1.1 → Hodnoty výpočtu a srovnání stávajícího stavu po realizaci záměru

V. bod	Výška [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]		$L_{Aeq,1h}$ [dB]		Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Stávající stav	Stávající stav	Realizace záměru	Realizace záměru	Den	Noc
1_A	5	50	40	24,6	24,6	24,8	24,5	0,2	0,0
2_A	5	50	40	24,9	24,3	25,4	24,4	0,5	0,1
3_A	5	50	40	18,4	18,4	18,9	18,5	0,5	0,1
4_A	5	50	40	15,9	15,9	16,2	15,9	0,3	0,0
5_A	5	50	40	37,3	37,3	37,6	37,4	0,3	0,1
6_A	5	50	40	33,7	33,7	34,1	34,0	0,4	0,3
7_A	5	50	40	21,6	21,6	21,7	21,7	0,1	0,1
8_A	5	50	40	22,7	22,7	23,0	22,8	0,3	0,1
9_A	4	50	40	36,5	36,5	36,7	36,6	0,2	0,1
10_A	4	-	-	48,0	48,0	48,0	48,0	0,0	0,0
11_A	8	50	40	24,5	23,5	24,9	23,8	0,4	0,3

Vliv dopravy

5.1.2.1 → Hodnoty výpočtu doprava stav 2020 (rozdíl Varianta D a Varianta E)

Výhledový stav pro dopravu v roce 2020 přepočtený dle koeficientu TP 225 a příspěvek dopravy budoucího záměru.

V. bod	Výška [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,16h}$ [dB]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]		Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Výhledový stav rok 2020	Výhledový stav rok 2020	Budoucí stav rok 2020	Budoucí stav rok 2020	Den	Noc
1_A	5	60	50	37,3	33,5	37,5	33,6	0,2	0,1
2_A	5	60	50	35,1	31,9	35,3	32,0	0,2	0,1
3_A	5	60	50	42,4	37,5	42,6	37,5	0,2	0,0
4_A	5	60	50	42,2	38,0	42,4	38,0	0,2	0,0
5_A	5	60	50	51,7	44,6	51,8	44,6	0,1	0,0
6_A	5	60	50	41,5	40,6	41,5	40,6	0,0	0,0
7_A	5	60	50	37,8	35,3	37,6	35,2	0,0	0,0
8_A	5	60	50	27,8	24,6	27,5	24,4	0,0	0,0
9_A	4	60	50	53,0	45,9	53,1	45,9	0,1	0,0
10_A	8	60	50	57,5	53,6	57,5	53,6	0,0	0,0
11_A	4	60	50	39,3	35,4	39,5	35,4	0,2	0,0

Studie také speciálně hodnotí stávající a budoucí hlukovou situaci v 11 referenčních bodech vybraných tak, aby charakterizovaly hlukové zátěže v nejbližších chráněných prostorech.

Výsledky ukazují, že hlukové pozadí je v blízkém obytném území ve dne i v noci podlimitní a nedosahuje úrovně počínajícího rušení, uvedení na obrázcích 6 a 7 (viz příloha č.4).

Vzhledem k velkým vzdálenostem nejbližšího obytného území od místa záměru bylo možno očekávat jen malé efekty stacionárních zdrojů na hlukové hladiny v chráněných prostorech. Výpočty to plně potvrdily, přírůstek ze stacionárních zdrojů činil v jednotlivých referenčních bodech 0 dB až 0,5 dB, což je zcela zanedbatelné, neboť lidské ucho tak malé rozdíly nerozpozná a organismus proto nemůže být ovlivněn. Ještě menší přírůstky, 0 dB až 0,2 dB, byly vyvolány navazující automobilovou dopravou.

Souhrnně můžeme konstatovat, že hluk ze záměru příznivou hlukovou situaci v okolním obytném prostředí prakticky neovlivní.

Negativní vlivy ostatních fyzikálních resp. biologických faktorů (vibrace, záření elektromagnetické nebo radioaktivní apod.) jsou vyloučeny.

Sociální a ekonomické důsledky

V rámci předmětného záměru se počítá vytvořením až 60 nových pracovních

Počet dotčených obyvatel

Záměr v míře překračující příslušné limity neovlivňuje žádné obyvatele.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na kvalitu ovzduší

Provoz hodnoceného záměru pravděpodobně vyvolá mírný nárůst emisí škodlivin produkovaných spalovacími motory vozidel zajišťujících dopravu materiálu a osob a provozem technologických a tepelných zdrojů.

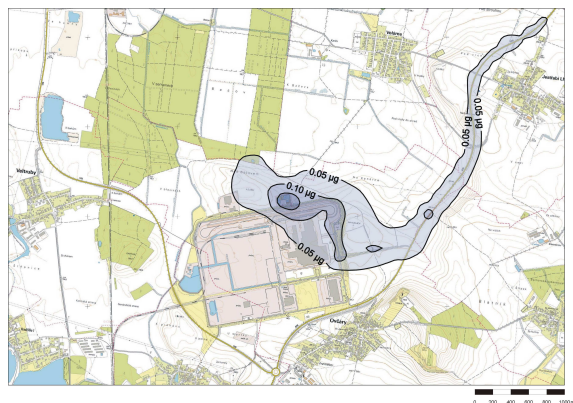
Pro vyhodnocení imisních dopadů zmíněného nárůstu byl, v rámci zpracování tohoto oznámení, zpracován výpočet dle metodiky SYMOS a vyhodnocoval nárůst imisní zátěže VOC, NO₂, PM₁₀, benzenu a BaP v okolí záměru.

Oxid dusičitý (NO₂)

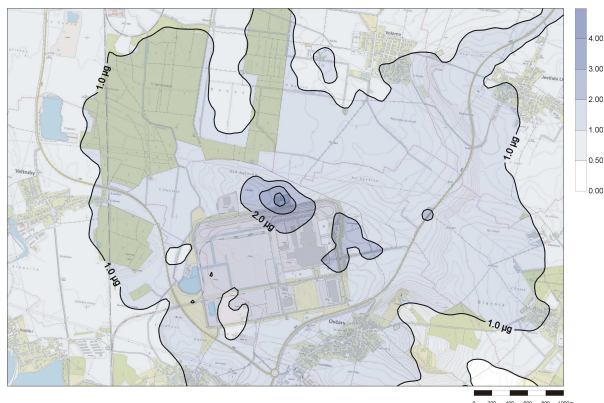
Průměrné roční koncentrace NO₂ v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše 0,2 µg.m⁻³. Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o nízké hodnoty do 0,5 % limitu (40 µg.m⁻³). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Maximální hodinové koncentrace NO₂, vyvolané provozem navrhovaných záměrů z výpočtu vycházejí ve výši do 4 µg.m⁻³, tedy do 2 % imisního limitu (200 µg.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO₂



maximální hodinové koncentrace NO₂

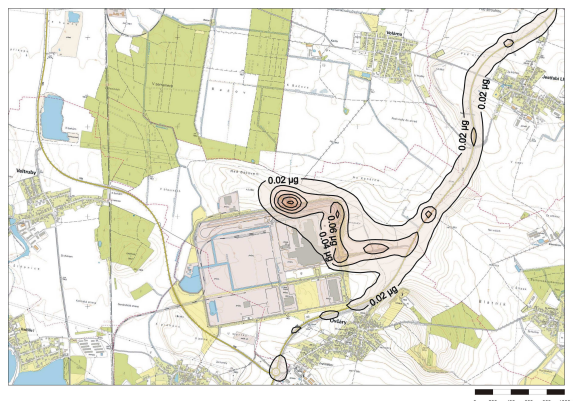
Tuhé látky (PM₁₀)

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše 0,12 µg.m⁻³. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,3% limitu (40 µg.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vlastního areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších - mimo areál do 0,06 µg.m⁻³.

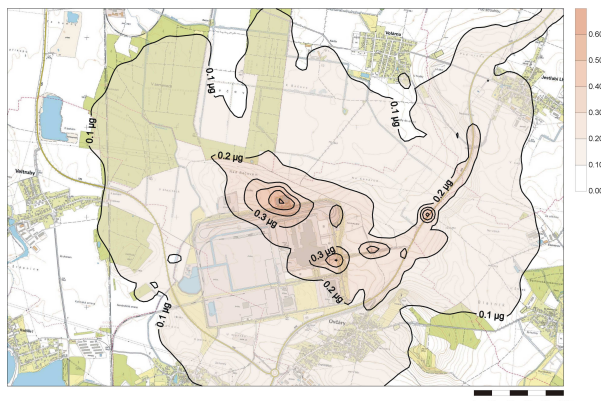
Průměrné denní koncentrace PM₁₀, vyvolané provozem navrhovaných záměrů z výpočtu vycházejí ve výši do 0,6 µg.m⁻³, tedy 1,2% imisního limitu (50 µg.m⁻³). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu, mimo vlastní areál je maximum nižší. Doby trvání maximální koncentrace jsou relativně krátké. Významnější ovlivnění stávající četnosti dosažení imisního limitu tedy nepředpokládáme.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM₁₀



maximální 24hodinové koncentrace PM₁₀

S ohledem na poměrně nízkou produkci škodlivin a výše presentované výsledky výpočtu neočekáváme významnější ovlivnění kvality ovzduší.

Tuhé látky (PM_{2,5})

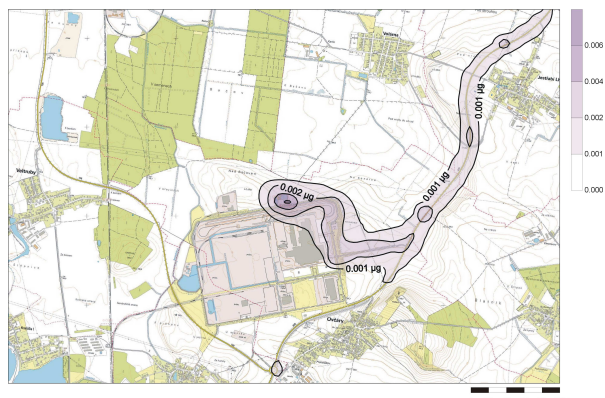
Příspěvek **průměrné roční koncentrace** PM_{2,5} vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty cca 0,076 µg.m⁻³ (63% hodnoty PM₁₀), nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vjezdu do vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

Benzen

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvýše 0,006 µg.m⁻³. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,12% limitu (5 µg.m⁻³). Jedná se tedy o zanedbatelný nárůst.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:

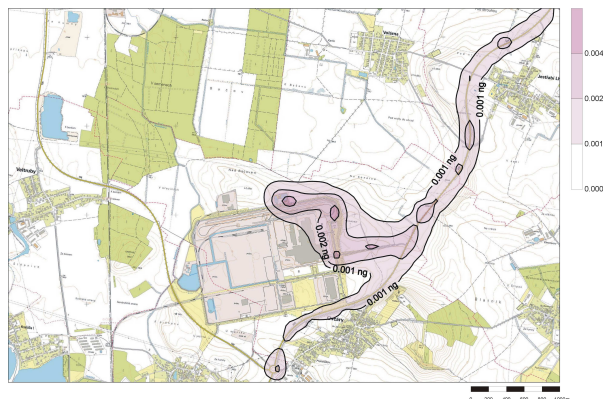


průměrné roční koncentrace benzenu

Benzo(a)pyren (BaP)

Průměrné roční koncentrace BaP v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvýše 0,004 ng.m⁻³. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty cca 0,4% limitu (1 ng.m⁻³). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek ještě nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



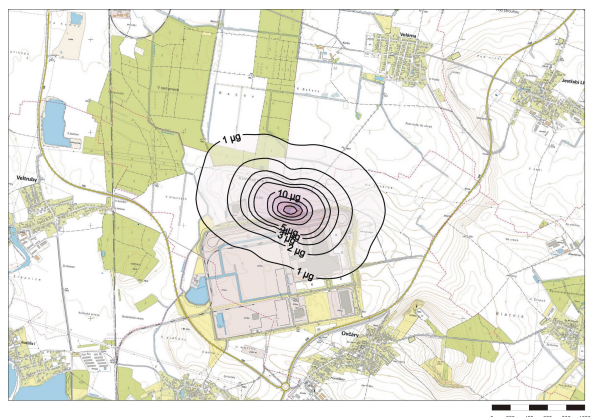
průměrné roční koncentrace BaP

S ohledem na poměrně nízkou produkci škodlivin a výše presentované výsledky výpočtu neočekáváme významnější ovlivnění kvality ovzduší.

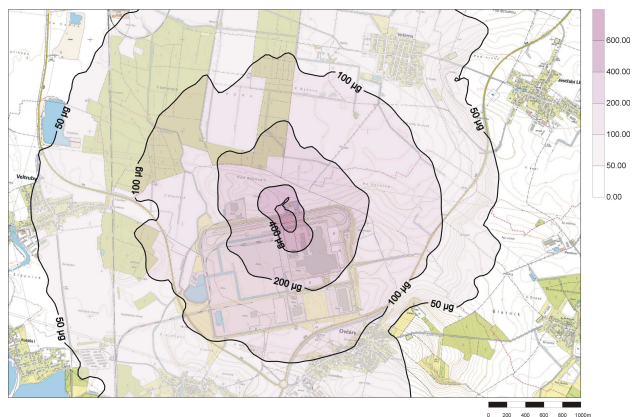
Těkavé organické látky (VOC)

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek VOC mimo vlastní areál u maximálních hodinových koncentrací do $600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. U průměrných ročních koncentrací do $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. S rostoucí vzdáleností koncentrace poměrně rychle klesají, v prostoru nejbližší obytné zástavby již dosahují hodnot u hodinových maxim hodnot do $87 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a u ročních průměrů hodnot do $0,41 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Bude se tedy jednat o nízký příspěvek který nedosahuje zdravotně významných ani obtěžujících koncentrací.

Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace VOC



maximální hodinové koncentrace VOC

Zápach

Hodnocený záměr nebude významnějším zdrojem zápachu.

Z uvažovaných těkavých organických látek (u kterých je čichový práh znám) má nejnižší položený čichový práh butylacetát $77,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, vyšší hodnota celkové maximální krátkodobé imisní zátěže VOC je dosažena pouze v 1 výpočtovém bodě (v prostoru obytné zástavby), jedná se však o součet všech organických látek v nichž je butylacetát zastoupen jen přibližně 9%.

Obtěžování zápachem tedy nepředpokládáme.

Vlivy na klima

S ohledem na dispoziční řešení záměru a stávající konfiguraci terénu vylučujeme, že by hodnocený záměr v budoucnu ovlivňoval makroklimatické jevy způsobované sluneční radiací nebo jinak významněji ovlivňoval místní klimatické charakteristiky.

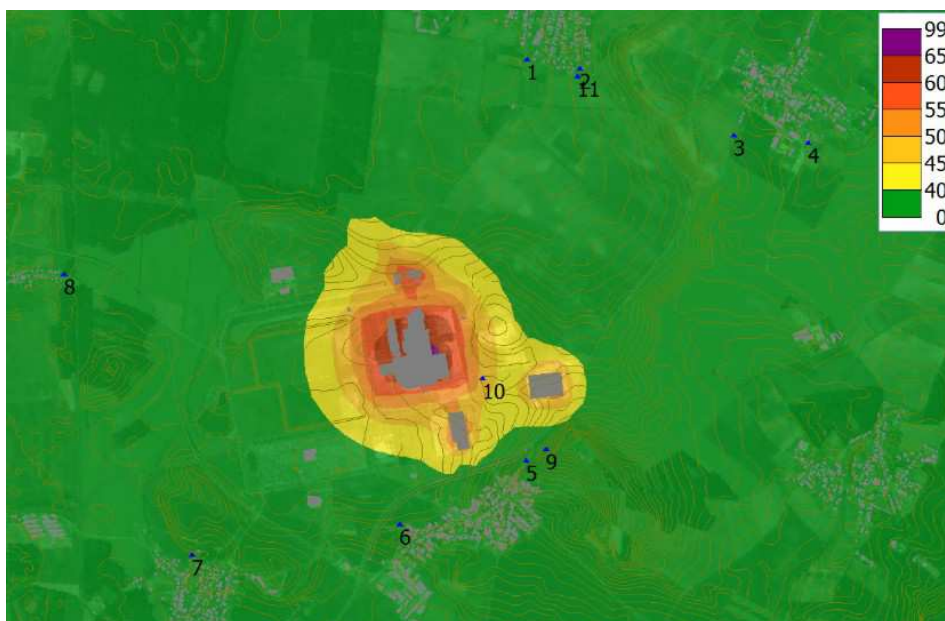
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

V rámci tohoto oznámení byla zpracována hluková studie (viz příloha č.3) ze které vyplývají následující závěry:

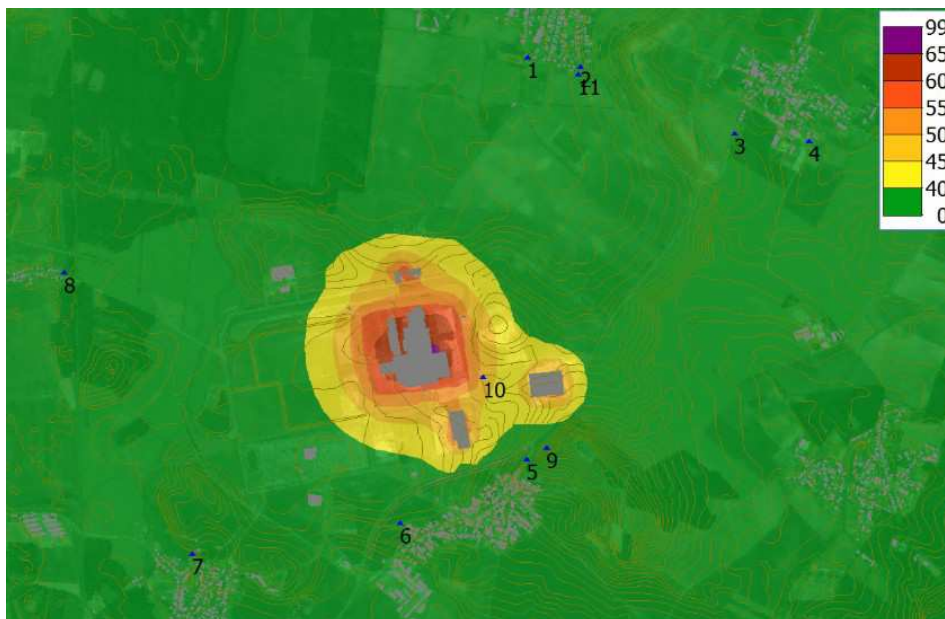
Stacionární zdroje hluku

Pozice umístění záměru je v dostatečných odstupových vzdálenostech vzhledem k nejbližší obytné zástavbě okolních obcí. Stávající hluková zátěž všech stacionárních zdrojů hluku nepřekračuje hodnoty hygienických limitů hluku pro denní i noční dobu a vypočítané příspěvky samotného záměru jsou vzhledem k uvedeným odstupovým vzdálenostem minimální. Ve výpočtech se uvažuje s dostatečnou rezervou pro jednotlivé zdroje hluku záměru a při dodržení požadavků stanovených akustickou studií na jednotlivé zdroje hluku je tedy reálný předpoklad pro dodržení platných hygienických limitů hluku dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Zatížení okolí záměru po realizaci je znázorněno na následujícím obrázku - den:



Zatížení okolí záměru po realizaci je znázorněno na následujícím obrázku - noc:

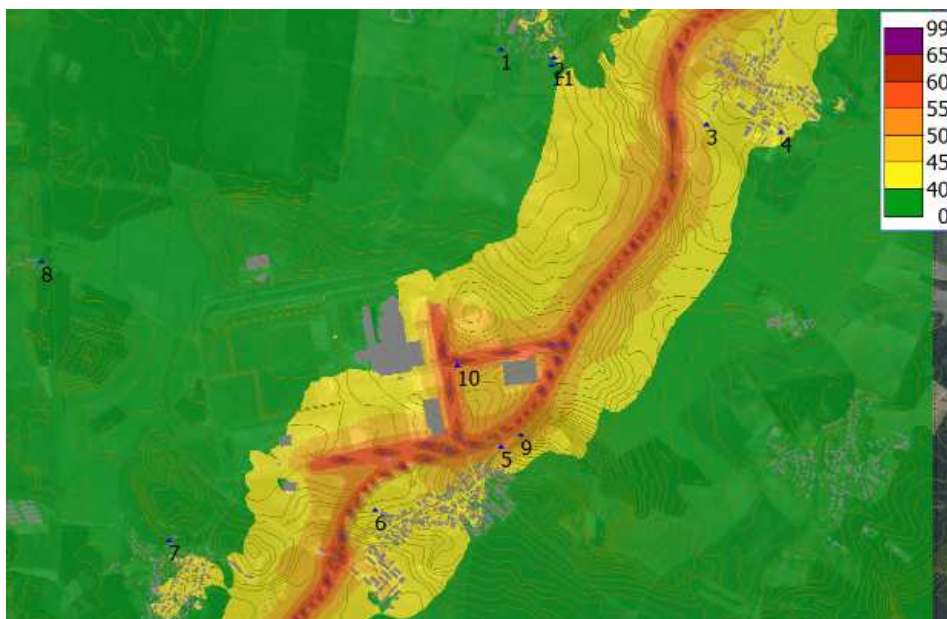


Podrobněji je vliv hluku popsán v hlukové studii v příloze č. 3.

Vliv dopravy

Podle výpočtu všechny komunikace v místě posuzování stávající obytné zástavby splnily příslušné limity i po realizaci záměru. V místě realizace se předpokládá jen minimální přírůstek dopravy. Z tohoto důvodu zvýšení počtu vozidel nebude mít nejspíše žádný vliv na stávající hlukovou situaci v okolí a bude plně vyhovovat Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní a noční dobu.

Zatížení okolí záměru po realizaci je znázorněno na následujícím obrázku - den:



Zatížení okolí záměru po realizaci je znázorněno na následujícím obrázku - noc:



Podrobněji je vliv hluku popsán v hlukové studii v příloze č. 3.

Negativní vlivy ostatních fyzikálních resp. biologických faktorů (vibrace, záření elektromagnetické nebo radioaktivní apod.) jsou vyloučeny.

D.I.4. Vlivy na povrchovou a podzemní vodu

Vlivy na odvodnění území

V rámci realizace záměru se uvažuje s vybudování nového zastřešeného objektu. V současné době není dokončen průzkum mající (mimo jiné) za úkol ověřit možnost vsakování srážkových vod. V rámci projektu se však uvažuje s alespoň částečným vsakováním dešťových vod a u vod, které by nebylo možno vsakovat se předpokládá jejich retence a řízené vypouštění do stávající kanalizace.

S ohledem na tyto skutečnosti nepředpokládáme podstatnější zvýšení a zrychlení odtoku vody z území oproti stavu před realizací záměru. Nedochozí ani ke zvýšení výparu a povrchového odtoku na úkor vsaku.

Realizace záměru nebude mít významné negativní vlivy na odvodnění zájmového území.

Vliv na kvalitu povrchových vod

Skladované suroviny a výrobky budou zabezpečeny proti případným únikům v souladu s platnými normami. Zabezpečení bude spočívat v umístění nádrží a obalů v záchytných, respektive havarijních jímkách, nádrže s vyšším objemem budou vybaveny systémem pro sledování výšky hladiny.

Technologické zařízení a trubní rozvody budou umístěny v prostorech zabezpečených proti případným únikům.

Předmětem záměru je výroba vodou ředitelných nátěrových hmot, proto více než polovinu objemu expedovaných výrobků tvoří voda. V rámci provozu budou vznikat technologické odpadní vody. Některé oplachové vody budou dále využívány ve výrobě (tedy nebudou odpadem), méně znečištěné vody budou vypouštěny do kanalizace. Takto budou likvidovány pouze odpadní vody splňující limity dané kanalizačním řádem. U vod vypouštěných do kanalizace se předpokládá jejich předčištění ve vlastní COV.

Provozovatel bude měřit kvalitu odpadních technologických vod s četností 1 x měsíčně, nebo častěji dle dohody se správcem kanalizace. Monitoring bude probíhat tak, že budou odebírány 24hodinové směsné vzorky, získané sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 2 hodin (typ B). V kontrolních vzorcích budou stanoveny ukazatele uvedené v provozním řádu (limitní hodnoty stanovené v integrovaném povolení).

Vody, které budou znečištěny více než povoluje kanalizační řád (a není ekonomické jejich předčištění) budou shromažďovány odděleně a odstraňovány odbornou firmou jako kapalný odpad.

Splaškové vody budou vypouštěny do stávající splaškové kanalizace.

Vlivem navrženého záměru tedy nelze předpokládat ovlivnění kvality povrchových vod.

Vlivy na kvalitu podzemní vody

Vliv na kvalitu podzemní vody je nepravděpodobný, významnější manipulace s látkami potenciálně nebezpečnými pro podzemní vody v objektu ani na volných plochách prakticky nebude prováděna. Pracoviště, kde se manipulace s barvami a rozpouštědly předpokládá budou technicky zabezpečena dle příslušných předpisů a norem. Obdobně budou zabezpečeny i nádrže a prostory pro skladování těchto látek.

Ovlivnění hydrogeologických charakteristik

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik by mohlo potenciálně dojít zejména v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody. Žádná z těchto alternativ nepřipadá v úvahu, nelze tedy jakékoliv vlivy na hydrogeologické charakteristiky území předpokládat. Podrobnosti vsakování srážkových vod budou předmětem hydrogeologického posudku zpracovaného jako podklad pro projektovou dokumentaci.

D.I.5. Vlivy na půdu

Záměr je navržen na pozemcích které nejsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF).

K záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) nedojde.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

V souvislosti se stavbou pro posuzovaný záměr je významnější vliv na horninové prostředí vyloučen. Přírodní zdroje ani zdroje nerostných surovin nebudou záměrem dotčeny. Záměrem nebudou poškozeny geologické ani paleontologické památky

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Záměr je umístován do prostoru navazujícího na stávající průmyslový areál, na plochy dosud zemědělsky obdělávané. V prostoru posuzovaného záměru se tedy nevyskytují biotopy zvláště chráněných druhů rostlin živočichů, nelze tudíž předpokládat jejich přímé nebo zprostředkované ohrožení.

V území určeném pro realizaci záměru ani v jeho bezprostředním okolí se nenachází funkční prvky územního systému ekologické stability. Záměr nekoliduje s významnými krajinnými prvky, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Není rovněž dotčen žádný registrovaný významný krajinný prvek.

Významně negativní vliv na lokality soustavy Natura byl stanoviskem příslušného Krajského úřadu vyloučen (viz příloha tohoto oznámení).

D.I.8. Vlivy na krajinu

Krajina v dotčeném území a jeho okolí je již ovlivněna stávající průmyslovou zástavbou.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V prostoru záměru se nenachází žádné architektonické a historické památky. Z důvodu jejich absence proto nebudou ovlivněny. S ohledem na terénní a stavební činnosti v souvislosti s realizací záměru počítáme s možností archeologického nálezu, v průběhu zemních prací tedy doporučujeme archeologický dohled. V souladu s platnou legislativou je také třeba zásahy do terénu v předstihu oznámit příslušnému Archeologickému ústavu.

D.I.10. Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

Areál bude napojen odbočkou ze stávající místní komunikace napojené na silnici II/125 a II/328, kromě běžných úprav stávající komunikace záměr nevyvolá nároky na realizaci nových nebo úpravu stávajících komunikací ani inženýrských sítí s výjimkou připojení na stávající síť.

Realizace záměru vyvolá nárůst intenzit dopravy o 40 osobních, 2 lehké nákladní a 12 nákladních vozidel denně. Tyto intenzity podstatněji neovlivní stávající dopravní situaci na stávajících komunikacích.

D.I.11. Jiné ekologické vlivy

Nejsou očekávány žádné další významné vlivy, výše nepopsané.

D.II.

ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Rozsah přímých vlivů je prakticky omezen rozsahem navrženého areálu. Mimo vlastní areál zasahují pouze vlivy vyvolané odsáváním prostoru výroby NH a dopravou. Tyto nepříliš významné dopady jsou podrobně řešené v části věnované ovzduší a hluku.

D.III.

ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice jsou vyloučeny.

D.IV.

OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z dodržování platných zákonů, norem, předpisů a povolenacích rozhodnutí.

Pro provoz závodu bude zpracován provozní řád podrobně řešící bezpečné nakládání se surovinami i výrobky a upřesňující podrobnosti sledování vypouštěných odpadních vod, odsávání pracovišť a nakládání s odpady.

Dále bude zpracován havarijní plán v němž budou podrobněji zpracovány potenciálně rizikové stavy.

Provozovatel bude měřit kvalitu odpadních technologických vod s četností 1 x měsíčně, nebo častěji dle dohody se správcem kanalizace. Monitoring bude probíhat tak, že budou odebírány 24hodinové směsné vzorky, získané sléváním 12 dílčích vzorků stejného objemu v intervalu 2 hodin (typ B). V kontrolních vzorcích budou stanoveny ukazatele uvedené v provozním řádu. Vzorky budou odebírány v místě stacionární měřicí stanice.

D.V.

CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Vzhledem ke zkušenostem z jiných obdobných areálů nepředpokládáme výraznější odchylky ve vlivech přesahujících hranice vlastního areálu oproti stavu popsaném v tomto oznámení.

Můžeme tedy konstatovat, že při zpracování se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejného zdraví. Dostupné informace jsou pro účely posouzení vlivů na životní prostředí dostatečné.

NPACZ-1
OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

Charakter a umístění záměru nedává předpoklady vzniku významných negativních vlivů na životní prostředí nebo veřejné zdraví. Stejně tak území, do kterého je záměr umisťován (stávající průmyslová zástavba, zemědělská činnost) není mimořádně citlivé na antropogenní zásahy. Z těchto důvodů je v závěrech hodnocení možných vlivů na životní prostředí dostatečný prostor na absorbování případných neurčitostí.

ČÁST E

(POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU)

Záměr je řešen v jedné variantě, vyplývající z vlastnictví pozemků, již provedených investic v území, dopravního napojení a potřeb uživatelů areálu.

ČÁST F

(DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE)

F.I.

MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE

Situační, dispoziční a konstrukční řešení záměru je dokladováno v přílohové části tohoto oznámení. Tamtéž je doložena i hluková a rozptylová studie a nezbytné doklady. Složení výrobků a surovin je zřejmé z bezpečnostních listů.

F.II.

DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

Nejsou uvedeny.

ČÁST G

(VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU)

Předmětem záměru je výstavba výrobního závodu pro míchání vodou ředitelných nátěrových hmot používaných v automobilovém průmyslu. V areálu budou skladovány kapalné i sypké suroviny a kapalné produkty.

Závod budou tvořit 2 výrobní objekty a jedna budova pro administrativu a sociální zázemí. Areál bude dopravně napojen dvěma vjezdy ze stávající komunikace (jižně od areálu).

Záměr je navržen na dosud nezastavěných pozemcích oznamovatel v prostoru, který navazuje na stávající průmyslovou zónu. V průmyslové zóně je již v provozu několik průmyslových areálů, realizace několika dalších se připravuje.

Doprava vstupních surovin a výrobků bude zajištěna nákladními vozidly, nákladní doprava bude směřována na dálnici D11.

Záměr není v přímém kontaktu s obytnou zástavbou, cca 1,5 km severoseverovýchodně od prostoru výstavby se nachází obec Voláry, ve větší vzdálenosti se nacházejí obce Jestřebí Lhota a Velký Osek.

V rámci hodnocení vlivu záměru na životní prostředí a lidské zdraví byly zpracovány doprovodné studie vyhodnocující vliv záměru na ovzduší a stávající hlukovou situaci v území.

Z hlediska možných vlivů na životní prostředí mimo areál dojde k relativně malé změně množství stávajících emisí škodlivin do ovzduší, vliv na celkovou kvalitu ovzduší tak nebude významný. Rozptylová studie zpracovaná v rámci tohoto oznámení vyhodnotila vliv na stávající kvalitu ovzduší jako nevýznamný.

Záměr významnějším způsobem nezmění stávající zdroje hluku.

Vyhodnocení vlivu na veřejné zdraví konstatovalo, že záměr je po zdravotní stránce dobře přijatelný, nedochází k negativním vlivům hluku ani ke zdravotně významnému znečištění ovzduší ani k působení jiných zdravotně nepříznivých faktorů.

ČÁST H

(PŘÍLOHY)

Přílohy jsou zařazeny za hlavním textem tohoto oznámení.

Seznam příloh:

Příloha 1 Celková situace areálu

Příloha 2 Rozptylová studie

Příloha 3 Hluková studie

Příloha 4 Hodnocení vlivu na veřejné zdraví

Příloha 5 Bezpečnostní listy

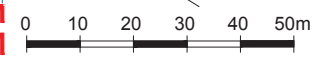
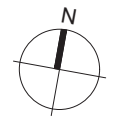
Příloha 6 Doklady:

- vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územního plánu
- stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

KONEC HLAVNÍHO TEXTU OZNÁMENÍ

Datum zpracování oznámení, podpis zpracovatele oznámení a seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení se nachází v jeho úvodní části.

Autoři přílohových dokumentů jsou uvedeni v příslušných částech těchto příloh.



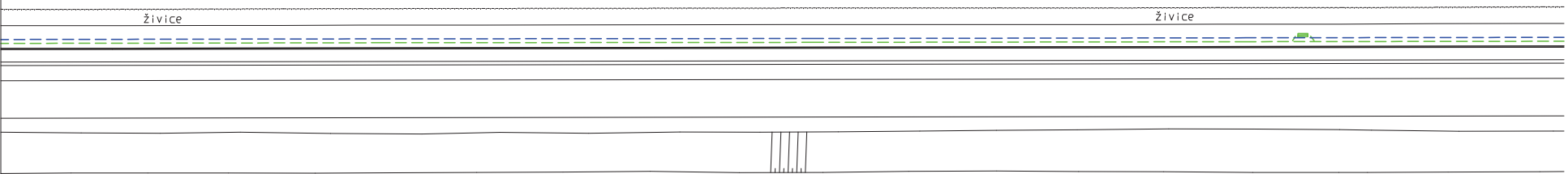
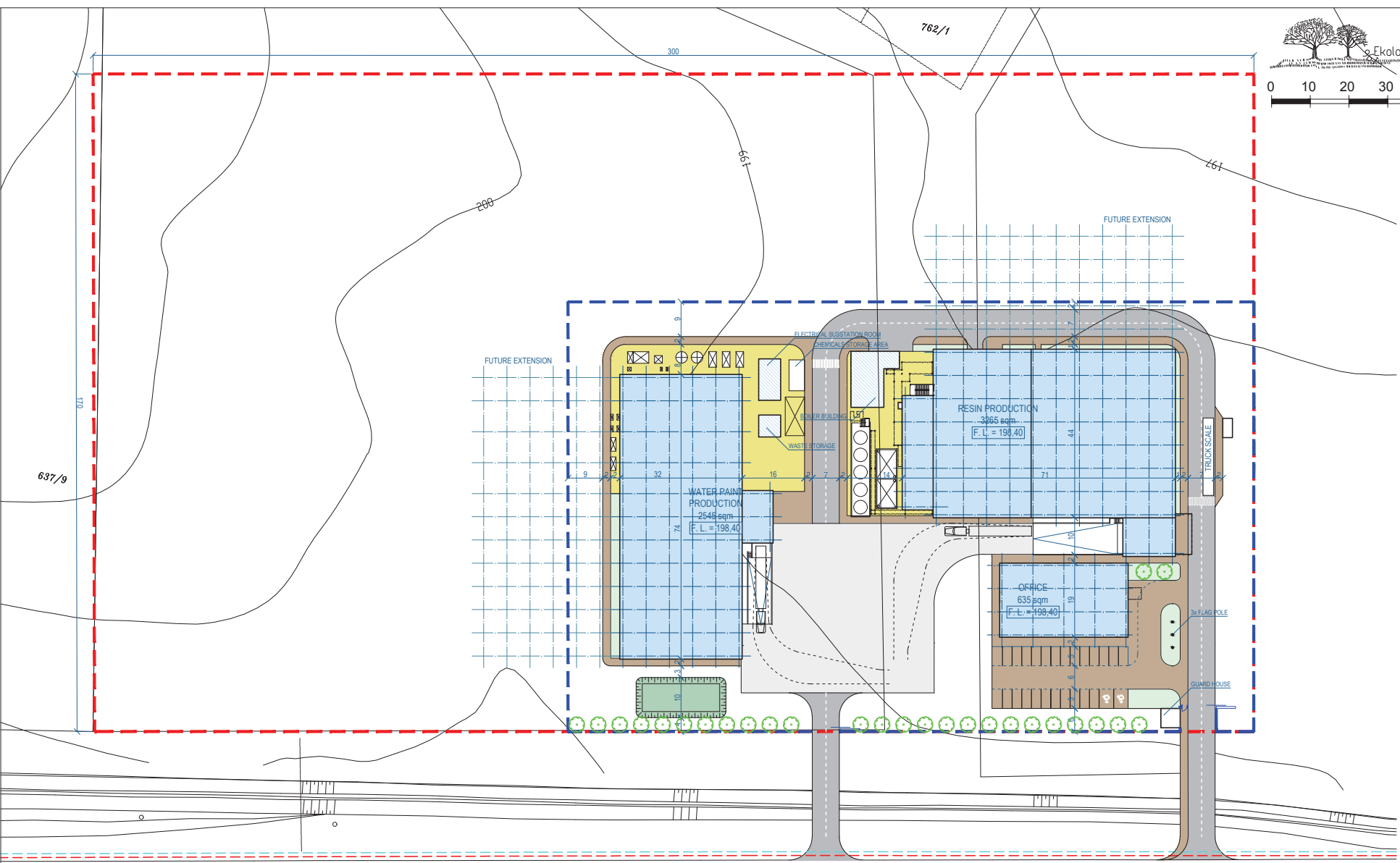
LEGEND:

PHASE 1		
	BUILDINGS	6 405 sqm
	ASPHALT	1 815 sqm
	CONCRETE BRUSHED FINISH	2 220 sqm
	RETENTION POND	240 sqm
	PAVEMENT	2 015 sqm
	GREENERY	465 sqm
	GRAVEL AROUND BULD. d=300mm	1 145 sqm
	PLANNED TREE	28 pcs

	FENCING AREA	19 693 sqm
	PLOT AREA	50 965 sqm

EXISTING UTILITY LINES:

	WATER SUPPLY
	GAS SUPPLY
	SEWERAGE
	ELECTRICITY HV 110 kV
	ELECTRICITY LV 22 kV
	ELECTRICITY LV 22 kV U/G
	PHONE CABLE U/G
	PUBLIC LIGHTING



INDEX			INDEX			ARCHITECT		PROJECT		DRAWING		SCALE	
								NIPPON PAINT		SITEPLAN - (DETAIL)		1:1000	
						CZECH BRANCH EUROPSKÁ 86/107, 602 00 PRAHA 6, TEL.: +420 226 584 711 FAX: +420 226 584 541, E-MAIL: DESIGN@TAKENAKA.CZ				DRAWING-Nr:		02	
										RELEASE DATE:		ARCHITECT:	



NPACZ-1

ROZPTYLOVÁ STUDIE

**Zpracováno dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15
k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb. a metodiky SYMOS 97**

Zpracoval: ing. Pavel Cetl

Brno, říjen 2016

Ing. Pavel Cetl, Demlova 24, 613 00 Brno, IČ: 70434395, DIČ: CZ6404301926

tel.: 608 968 368, e-mail: cetl@post.cz

Obsah

OBSAH	3
1. ÚVOD	4
2. POPIS METODIKY	4
3. VSTUPNÍ ÚDAJE	7
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY	9
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ.....	9
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘIPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠTŮJÍCÍCH LÁTEK.....	9
4. VÝSLEDKY VÝPOČTU	11
4.1. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI NO ₂	11
4.2. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI PM ₁₀	12
4.3. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BENZENU.....	13
4.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI BAP.....	13
4.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VOC	13
4.5. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VE VYBRANÝCH BODECH	14
5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	15
6. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ	19
7. ZÁVĚRY	20
8. PŘÍLOHY	21
8.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ	21
8.2. VÝPOČTOVÉ BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ	22
8.3. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO ₂	23
8.4. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO ₂	25
8.5. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	26
8.6. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ DENNÍ KONCENTRACE PM ₁₀	27
8.7. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BENZENU.....	28
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE BAP.....	29
8.9. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE VOC	30
8.10. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE VOC.....	31

1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. TAKENAKA EUROPE GmbH - organizační složka. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru "Lakovna NPACZ-1" a byla vytvořena jako příloha oznámení záměru ve smyslu §6 zákona 100/2001 Sb.. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území. Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž organickými látkami (VOC), tuhými látkami (PM₁₀), oxidem dusičitým (NO₂), benzenem a benzo(a)pyrenem.

Jako zdrojová data pro výpočet byly použity hodnoty předané projektantem stavby a údaje Českého hydrometeorologického ústavu Praha (ČHMÚ).

Pro výpočet byl použit počítačový program SYMOS 97p, verze 2003 vytvořený společností IDEA-ENVI s.r.o. podle metodiky SYMOS 97 vydané ČHMÚ Praha v roce 1998 a její aktualizace dle platné legislativy. Rozptylová studie je zpracována dle zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší, v platném znění, přílohy č. 15. k vyhlášce k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

2. Popis metodiky

Metodika SYMOS 97 pro výpočet znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve používanou metodiku (Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů) vydanou Ministerstvem lesního a vodního hospodářství ČR v roce 1979 a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Metodika SYMOS 97 umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podkladu pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru
- roční průměrné koncentrace
- dobu trvání koncentrací převyšujících určité, předem zadané, hodnoty (např. imisní limity)

Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:

- stanovit výšku komína s ohledem na splnění imisních limitů
- stanovit podíl zdrojů znečištění ovzduší na celkovém znečištění do vzdálenosti 100 km od zdrojů
- stanovit doby překročení zvolených koncentrací pro zdroj se sezónně proměnnou emisí
- vypočítat spad prachu
- vyhodnotit rozptyl exhalací vypouštěných chladícími věžemi

Programové vybavení

Pro vlastní provedení výpočtu byl použit počítačový program firmy IDEA-ENVI. Program vychází z výše zmíněné metodiky SYMOS'97.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisejí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech, protože v řadě případů je nutné vypočítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje. Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte.

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách, protože v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

V případě, kdy mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru a použije se korekce efektivní výšky komínu.

Fyzikální a chemické procesy

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu jakým jsou příměsi odstraňovány.

- Suchá depozice: je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu.
- Mokrý depozice: je vychytávání těchto látek padajícími srážkami.

Kategorie znečišťujících látek

Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky jsou rozděleny do kategorií podle průměrné doby setrvání v atmosféře.

- Kat. I - 20 hodin
- Kat. II - 6 dní
- Kat. III - 2 roky

Výpočet průměrných ročních koncentrací

Pro výpočet průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětří ve všech třídách stability.

Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1°(předvolená hodnota), ale i v rozsahu od 0.5° do 5°.

Klimatické vstupní údaje

Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických údajů.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry.

Rychlost větru

se dělí do tří tříd rychlosti:

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s

- silný vítr 11 m/s

Poznámka: Rychlostí větru se rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Teplotní stabilita atmosféry

její mírou je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilitní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

- superstabilní - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu
- stabilní - běžné inverze, špatné podmínky rozptylu
- izotermní - slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
- normální - indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
- labilní - labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek.

Ne všechny třídy stability atmosféry se vyskytují za všech rychlostí větru. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětří pro každou třídu stability atmosféry.

3. Vstupní údaje

3.1. Údaje o zdrojích

Výpočet byl proveden pro následující zdroje:

- plynová kotelná areálu
- provoz technologie
- automobilová doprava obsluhující záměr včetně pojezdů v areálu.

Emise areálové plynové kotelny

Ve výpočtu jsou uvažovány emise z tepelného zdroje (spalující zemní plyn) o celkovém instalovaném příkonu 6 MW.

Při maximální spotřebě hořáku 600 m³/h zemního plynu očekáváme následující emise škodlivin:

prach g/h	SO ₂ g/h	NO _x g/h	CO g/h	CxHy g/h
12.00	5.76	780.0	192	38.4

Emise z provozu technologie

Ve výpočtu jsou uvažovány emise těkavých organických látek (VOC) obsažených v nátěrových hmotách odcházejících z odzdušnění nádrží a ve větracím vzduchu z provozu.

emise z odzdušnění nádrží a technologie

Jedná se o emise vznikající při stáčení surovin a přepouštění produktů v rámci technologie, tedy z tzv. dýchání nádrží. V průběhu pracovního dne uvažujeme s následujícím množstvím:

	obsah nádrží a nádob	počet operací	objem přečerpaný za den	em. faktor	emise VOC		
F1	30	3	90	20	1800	112.5	0.03125
F2	50	5	250	20	5000	208.3	0.05787
Paint	25	3	75	20	1500	93.8	0.02604
stáčení cisterny	25	2	50	20	1000	62.5	0.01736
	(m ³)	(za den)	(m ³ /den)	(g/t)	(kg/den)	(g/h)	(g/s)

emise z odvětrání pracovního prostředí

Jedná se o odsávání prostoru výrobní haly, nutné z hlediska obecných požadavků na pracovní prostředí. Ve výpočtu uvažujeme větrání každého ze 2 výrobních objektů odsáváním o výkonu 18 000 m³ (každé).

Dle údajů oznamovatele byly při opakovaných měřeních v jiném závodě vyrábějícím stejné výrobky naměřeny následující hodnoty organických látek v odsávaném ovzduší:

sloučenina	ppm	mg/m ³	průměr (mg/m ³)
methanol	0-70	0 - 93	46
methyl ethyl keton (2-Butanon)	0-10	0 - 29	15
ethyl acetát	0-2	0 - 7	4
toluen	0-5	0 - 19	9
butylacetát	0-15	0 - 71	36
xylén	4-15	17 - 65	41

V rámci výpočtu tedy uvažujeme aritmetický průměr rozmezí uvedených hodnot.

emise z odsávání vzorkovacího stříkacího boxu

Jedná se o odsávání stříkacího boxu, kde jsou připravovány vzorky pro kontrolu barevného odstínu nátěrových hmot. Pro účely výpočtu byla uvažována spotřeba 3,5 kg nátěrové hmoty typu Base za den. Stříkací box je vybaven záchytem tuhých částic, proto ve výpočtu byla uvažována pouze emise VOC. Při obsahu 10-15% VOC v nátěrových hmotách tedy uvažujeme jejich maximální emisi 525 g za den.

Složení VOC uvažované pro vyhodnocení výsledné emisní zátěže

Pro vyhodnocení výsledné zátěže VOC uvažujeme podíl jednotlivých těkavých organických látek úměrný jejich spotřebě a předpokládané emisi z jednotlivých zdrojů (sloučeniny s podílem menším než 1% nejsou v tabulce uváděny):

látko	spotřeba za měsíc (kg)	podíl
1-Methoxy-2-propyl acetat	22 415.8	17.5%
Ethyl 3-Ethoxypropionate	19 573.1	15.3%
Ethylene glycol monobutyl ether	16 376.5	12.8%
Butyl acetate	11 759.8	9.2%
2-ethylhexan-1-ol	11 623.0	9.1%
3-(2H-Benzotriazolyl)-5-(1,1-di-methylethyl)-4-hydroxy-benzenepropanoic acid octyl esters	4 273.8	3.3%
Isopropyl alcohol	4 017.5	3.1%
Naphtha (Petroleum), Hydrotreated Heavy	3 982.1	3.1%
Ethylene glycol mono (2-ethylhexyl) ether	3 273.2	2.6%
1-Butanol	3 235.9	2.5%
Polyoxypropyreneglycol	3 200.6	2.5%
MethylEthylKetoneOxim	3 123.1	2.4%
Dipropylene glycol monomethyl ether	2 570.9	2.0%
2-(Dimethylamino)ethanol	2 209.0	1.7%
4-methyl-2-pentanone	2 186.5	1.7%
Acetylacetone	1 874.5	1.5%
Methyl ethyl ketone	1 607.6	1.3%
Diethylene glycol monobutyl ether acetate	1 499.6	1.2%
1-Methoxy-2-propanol	1 338.6	1.0%

Z výše uvedeného výčtu vyplývá, že nejvýznamnější složkou je 1-Methoxy-2-propyl acetat, který činí 17,5% celkové emise VOC.

Emise z dopravy

Pro výpočet emisní zátěže z dopravy byl uvažován nárůst automobilové dopravy vyvolaný záměrem, který bude zdrojem následujícího objemu emisí:

PM ₁₀ g/km.den	NO _x g/km.den	benzen g/km.den	BaP mg/km.den
6.5	69.2	0.30	0.39

Emisní faktory

Pro výpočet emisí z autodopravy byly využity emisní faktory získané programem MEFA 13, uvažovaná emisní úroveň 2014:

	pro rychlost 10 km/h			pro rychlost 50 km/h			pro rychlost 80 km/h		
	OA	LN	TN	OA	LN	TN	OA	LN	TN
NO _x	0.6276	2.1809	4.3430	0.3989	1.1656	3.2726	0.1898	0.5692	1.4084
PM ₁₀	0.0595	0.2132	0.4741	0.0397	0.1147	0.2379	0.0202	0.0665	0.0933
benzen	0.0059	0.0053	0.0301	0.0029	0.0025	0.0142	0.0018	0.0013	0.0178
BaP	0.0059	0.0129	0.0149	0.0054	0.0113	0.0132	0.0051	0.0119	0.0142

Pro výpočet emisí škodlivin ze spalování zemního plynu byly použity emisní faktory dle sdělení MŽP k vyhlášce 415/2012 Sb. Emise VOC byly vypočteny na základě údajů v bezpečnostních listech.

3.2. Meteorologické podklady

Pro výpočet byl využit odborný odhad větrné růžice, zpracovanou ČHMÚ Praha. Souhrn použité větrné růžice je uveden v následující tabulce:

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	calm
5.35	5.59	10.65	15.14	6.09	10.53	18.88	17.23	10.54

3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů

Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 6200x4200 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK.

Dále byl výpočet proveden pro 8 vybraných výpočtových bodů umístěných do prostoru oken v nejvyšším podlaží obytných budov v okolí záměru:

objekt číslo	popis	souřadnice JTSK	
RB 1	Volárna č.p. 81	-684822	-1050414
RB 2	Volárna č.p. 88	-684468	-1050469
RB 3	Jestřebí Lhota č.p. 178	-683477	-1050900
RB 4	Jestřebí Lhota č.p. 200	-682985	-1050957
RB 5	Ovčáry č.p. 241	-684817	-1053015
RB 6	Ovčáry č.p. 243	-685644	-1053430
RB 7	Sendražice č.p. 524	-686993	-1053630
RB 8	Veltruby č.p.276	-687828	-1051805

Rozmístění jednotlivých bodů je zřejmé z grafické přílohy této studie. Pro všechny referenční body byl výpočtovým programem SYMOS vygenerován výškopis.

3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

Pro vyhodnocení výsledků výpočtu byly použity imisní limity uvedené v příloze č.1 k zákonu 201/2012 Sb.:

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	přípustná četnost překročení za kalendářní rok
oxid dusičitý (NO ₂)	1 hodina	200 µg.m ⁻³	18
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
tuhé látky frakce PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
	1 rok	40 µg.m ⁻³	-
benzen	1 rok	5 µg.m ⁻³	-
benzo(a)pyren (BaP)	1 rok	1 µg.m ⁻³	-

Pro škodlivinu VOC není stanoven emisní limit, proto pro vyhodnocení používáme limitní hodnoty pro nejvýznamnější složky VOC v použitých nátěrových hmotách:

látka	podíl ve VOC	kod CAS	NPK-P	PEL	čichový práh
1-Methoxy-2-propyl acetate	17.5%	108-65-6	550	270	
Ethyl 3-Ethoxypropionate	15.3%	763-69-9	500	150	
Ethylene glycol monobutyl ether	12.8%	111-76-2	200	100	
Butyl acetate	9.2%	123-86-4	1200	950	77,4
2-ethylhexan-1-ol	9.1%	104-76-7	nestanoveno	nestanoveno	
			(mg/m ³)	(mg/m ³)	(µg/m ³)

Pro látky odsávané z pracovního prostředí uvažujeme následující limitní hodnoty:

látka	podíl ve VOC	NPK-P	PEL	PK ¹	čichový práh
methanol	31%	1000	250		44055
methyl ethyl keton (2-Butanon)	10%	900	600		1322
ethyl acetát	2%	900	700		3194
toluen	6%	500	200	260	1266
butylacetát	24%	1200	950		77
xylen	27%	400	200	100	181
	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(µg/m ³)	(µg/m ³)

¹ Referenční koncentrace látky s prahovým účinkem (dle SZÚ)

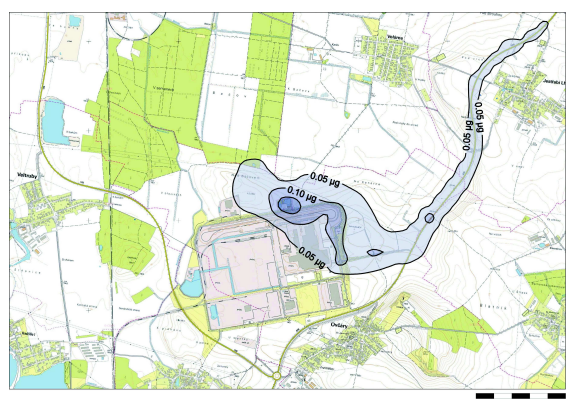
4. Výsledky výpočtu

4.1. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži NO_2

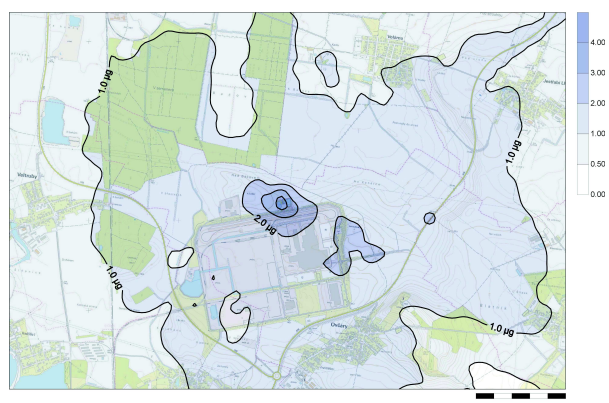
Průměrné roční koncentrace NO_2 v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše $0,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o nízké hodnoty do 0,5 % limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Maximální hodinové koncentrace NO_2 , vyvolané provozem navrhovaných záměrů z výpočtu vycházejí ve výši do $4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 2 % imisního limitu ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot ještě nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace NO_2



maximální hodinové koncentrace NO_2

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

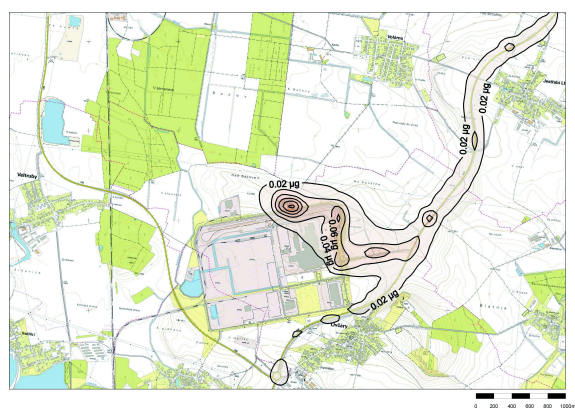
4.2. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži PM₁₀

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaných záměrů, dosahuje nejvýše 0,12 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,3% limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru vlastního areálu. V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších - mimo areál do 0,06 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

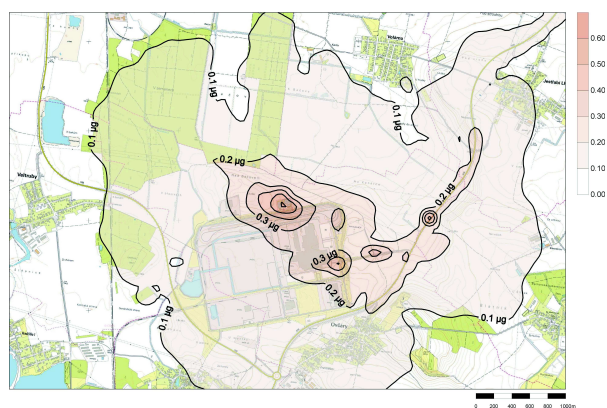
Průměrné denní koncentrace PM₁₀, vyvolané provozem navrhovaných záměrů z výpočtu vycházejí ve výši do 0,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy 1,2% imisního limitu (50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru areálu, mimo vlastní areál je maximum nižší. Doby trvání maximální koncentrace jsou relativně krátké. Významnější ovlivnění stávající četnosti dosažení imisního limitu tedy nepředpokládáme.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace PM₁₀



maximální 24hodinové koncentrace PM₁₀

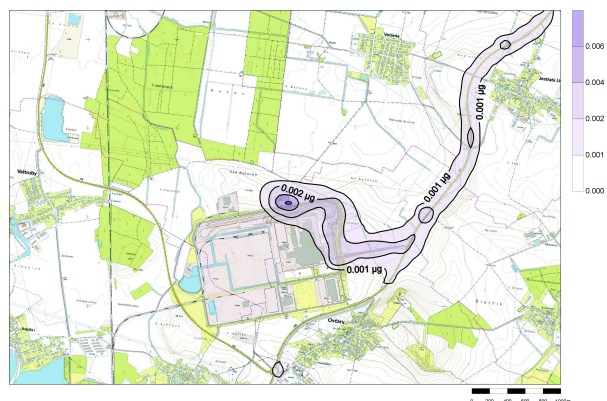
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.3. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži benzenu

Průměrné roční koncentrace benzenu v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvýše $0,006 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,12% limitu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Jedná se tedy o zanedbatelný nárůst.

V ostatních částech hodnoceného území, mimo relativně malé území s maximem, budou hodnoty příspěvku významně nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



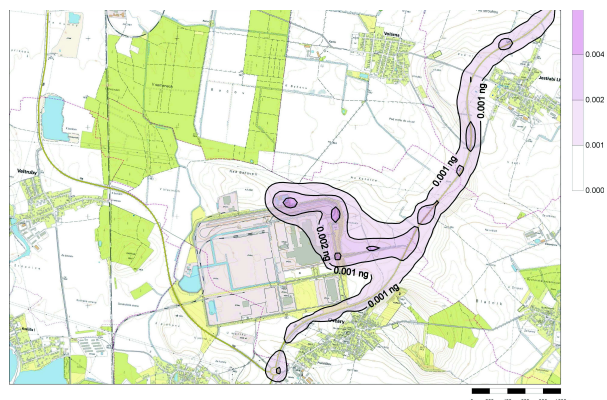
průměrné roční koncentrace benzenu

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

4.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži BaP

Průměrné roční koncentrace BaP v zájmovém území, vyvolané provozem navrhovaného záměru, dosahuje nejvýše $0,004 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty cca 0,4% limitu ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$). V ostatních částech hodnoceného území bude příspěvek ještě nižší.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



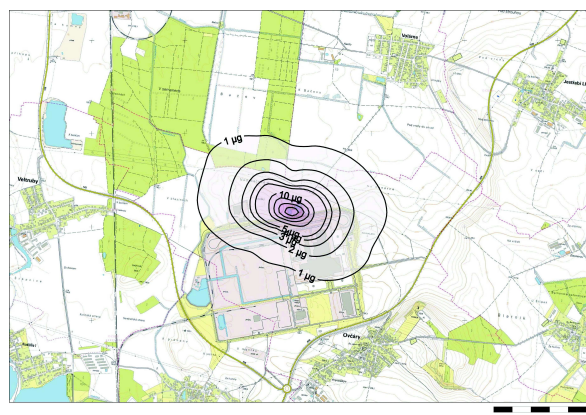
průměrné roční koncentrace BaP

Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

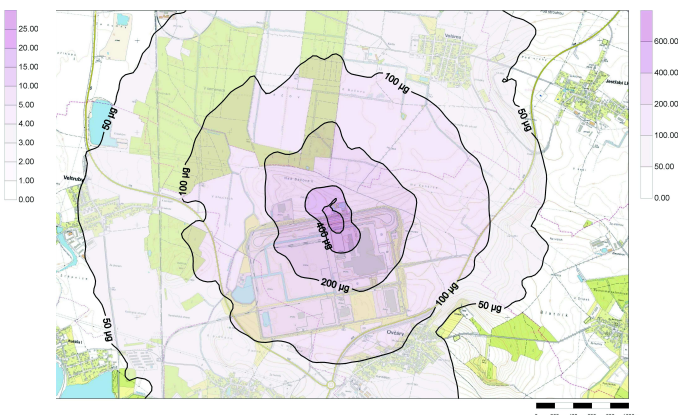
4.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži VOC

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek VOC mimo vlastní areál u maximálních hodinových koncentrací do $600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. U průměrných ročních koncentrací do $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. S rostoucí vzdáleností koncentrace poměrně rychle klesají, v prostoru nejbližší obytné zástavby již dosahují hodnot u hodinových maxim hodnot do $87 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a u ročních průměrů hodnot do $0,41 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Bude se tedy jednat o nízký příspěvek který nedosahuje zdravotně významných ani obtěžujících koncentrací.

Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace VOC



maximální hodinové koncentrace VOC

Zápach

Hodnocený záměr nebude významnějším zdrojem zápachu.

Z uvažovaných těkavých organických látek (u kterých je čichový práh znám) má nejnižší položený čichový práh butylacetát $77,4 \mu\text{g.m}^{-3}$, vyšší hodnota celkové maximální krátkodobé imisní zátěže VOC je dosažena pouze v 1 výpočtovém bodě (v prostoru obytné zástavby), jedná se však o součet všech organických látek v nichž je butylacetát zastoupen jen přibližně 9%.

Obtěžování zápachem tedy nepředpokládáme.

4.5. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži ve vybraných bodech

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO ₂		PM ₁₀		benzen	BaP	VOC	
	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	24hodinové maximum	roční průměr	roční průměr	roční průměr	hodinové maximum
č.p. 81	0.018	0.98	0.004	0.1	0.0002	0.0002	0.41	86.53
č.p. 88	0.02	1.07	0.005	0.1	0.0002	0.0003	0.38	75.14
č.p. 178	0.028	1.09	0.01	0.14	0.0005	0.0006	0.35	66.17
č.p. 200	0.018	0.94	0.005	0.1	0.0002	0.0003	0.34	65.89
č.p. 241	0.025	1.54	0.012	0.2	0.0005	0.0007	0.33	62.13
č.p. 243	0.016	1.17	0.01	0.13	0.0004	0.0006	0.31	59.29
č.p. 524	0.009	0.91	0.002	0.09	0.0001	0.0001	0.29	54.47
č.p. 276	0.017	1.1	0.003	0.1	0.0001	0.0001	0.29	54.03
stávající pozadí	14.600	108.0	23.900	42.5	1.40000	0.91000	-	-
limit	40.000	200.0	40.000	50.0	5.00000	1.00000	-	-
	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	(ng.m^{-3})	($\mu\text{g.m}^{-3}$)	($\mu\text{g.m}^{-3}$)

Nejvyšší příspěvek vychází u objektů č.p. 81 (VOC), č.p. 178 (roční průměr NO₂) a č.p. 241 (PM₁₀, benzen, BaP a maximum NO₂).

Ve všech případech se jedná o velmi malé příspěvky. S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže (viz kap. 5) tedy v součtu se stávající imisní zátěží neočekáváme dosažení hodnot imisního limitu či vznik nových nadlimitních stavů v prostoru s obytnou zástavbou.

5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

Nejbližší stanice² imisního monitoringu se nachází ve vzdálenosti 13,2 km a více od lokality (jedná se o stanice v Kutné Hoře), pro některé škodliviny uvádíme i údaje ze stanic v Rožďalovicích (24,7 km) a Pardubicích (cca 37 km) s ohledem na značnou vzdálenost pro popis stávajícího stavu využíváme hlavně údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

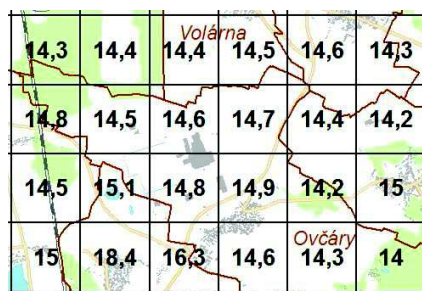
Oxid dusičitý (NO₂)

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N		
			Metoda	Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv		
SRORA	ČHMÚ (2056)	Rožďalovice-Ruská	Automatizovaný měřicí program CHLM	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	140	
				~	~	~	~	~	~	~	~	0	0	50	90	~	~	223
EPAQA	SMPce ČHMÚ (1418)	Pardubice-Rosice	Automatizovaný měřicí program CHLM	108,1	71,0	0	13,4	42,6	~	32,6	15,0	20,4	12,2	13,1	20,0	16,6	7,72	350
				20.03.	06.01.	0	50,5	20.03.	~	~	~	36,3	90	76	92	92	14,9	1,61

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace NO₂** na stanici v Pardubicích 16,6 µg.m⁻³, což činí 42% imisního limitu (40 µg.m⁻³). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Maximální hodinová koncentrace NO₂ na této stanici dosáhla 108 µg.m⁻³ což je 54% hodnoty imisního limitu (LV_{1h}=200 µg.m⁻³), limit tedy je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO₂:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace až 14,6 µg.m⁻³, tedy do 37% limitu (LV_r=40 µg.m⁻³).

Příspěvek **průměrné roční koncentrace NO₂** vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do 0,2 µg.m⁻³, příspěvek **max. hodinové koncentrace** se očekává do 4 µg.m⁻³. Nejvyšší příspěvky vychází do prostoru vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM ³	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	do 16,6 µg.m ⁻³	14,6 µg.m ⁻³	0,2 µg.m ⁻³	40,0 µg.m ⁻³
hodinové maximum	do 108 µg.m ⁻³	-	4 µg.m ⁻³	200,0 µg.m ⁻³

Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru jsou tedy poměrně nízké. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

² Nejbližší stanice jejíž uváděná reprezentativnost zahrnuje i hodnocené území, stanice v Kolíně je ve větší vzdálenosti (6,7 km) než je uváděná reprezentativnost této stanice (do 4 km).

³ Měření na nejbližší dostupné stanici automatizovaného imisního monitoringu.

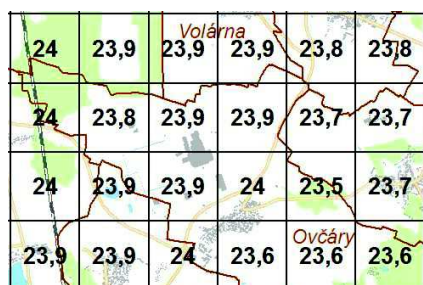
Tuhé látky - PM₁₀

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty		
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	36 MV	Vol.	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
	Lokalita	Metoda	Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
SKUHM	ČHMÚ (1494) Kutná Hora	Manuální měřicí program GRV	~	~	~	104,0	04.11.	05.10.	10	18,0	25,1	16,5	18,8	23,1	20,9	13,18	347

V roce 2015 byla **průměrná roční koncentrace PM₁₀** na citované stanici do 20,9 µg.m⁻³, tedy do 52% imisního limitu (40 µg.m⁻³). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

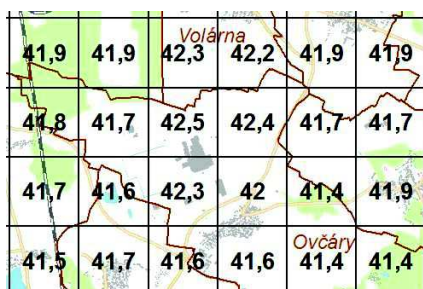
Maximální denní koncentrace PM₁₀ na těchto stanicích dosáhla hodnot nad hranicí imisního limitu (LV_{24h}=50 µg.m⁻³), četnost překročení limitní hodnoty zde byla do 10 případů, tedy méně než limitem tolerovaná četnost (35 případů za rok).

Dle údajů o **průměrných ročních** koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM₁₀:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné roční koncentrace do hodnoty 23,9 µg.m⁻³, tedy do 60% limitu (LV_r=40 µg.m⁻³).

V případě maximálních denních koncentrací za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru uváděny následující 36. koncentrace PM₁₀ (tedy nejvyšší koncentrace po odečtení 35 případů ve kterých je limitem tolerováno překročení limitu):



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM₁₀ průměrné denní koncentrace do hodnoty 42,5 µg.m⁻³, tedy pod hodnotou limitu (LV_{24h}=50 µg.m⁻³).

Příspěvek **průměrné roční koncentrace** PM₁₀ vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do 0,12 µg.m⁻³, příspěvek **maximální 24hodinové koncentrace** se očekává do 0,6 µg.m⁻³. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá. Doby trvání maximálních koncentrací jsou velmi nízké.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM ⁴	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	20,9 µg.m ⁻³	23,9 µg.m ⁻³	0,12 µg.m ⁻³	40,0 µg.m ⁻³
hodinové maximum ⁵	104 µg.m ⁻³	42,5 µg.m ⁻³	0,6 µg.m ⁻³	50,0 µg.m ⁻³
četnost překr. limitu	10 x	-		35 x/rok

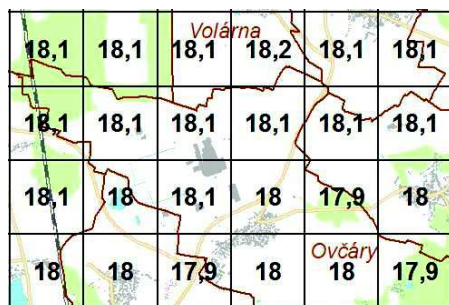
⁴ Měření na nejbližší dostupné stanici automatizovaného imisního monitoringu.

⁵ u hodnoty za pětiletí je uvedena 36. nejvyšší koncentrace

Imisní příspěvky vyvolané provozem hodnoceného záměru jsou tedy poměrně nízké. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže a vznik nových nadlimitních stavů.

Tuhé látky - PM_{2,5}

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace PM_{2,5}:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž PM_{2,5} průměrné roční koncentrace do hodnoty 18,1 µg.m⁻³, tedy pod hodnotou limitu (LV_r=25 µg.m⁻³).

Příspěvek **průměrné roční koncentrace** PM_{2,5} vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty cca 0,076 µg.m⁻³ (63% hodnoty PM₁₀), nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vjezdu do vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM	pětiletí 2010-20142		
roční průměr	do 15 µg.m ⁻³	18,8 µg.m ⁻³	0,18 µg.m ⁻³	25,0 µg.m ⁻³

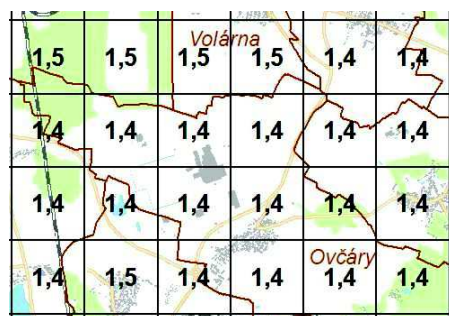
Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

Benzen

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max. Datum	95% Kv 99.9% Kv	50% Kv 98% Kv	Max. Datum	95% Kv 98% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N		
EPAUA	ČHMÚ (1465) Pardubice-Dukla	Automatizovaný měřicí program GC-PID	7,8	~	2,8	0,8	5,4	~	2,6	0,9	1,4	0,5	0,7	1,6	1,1	0,75	343
			05.11.	~	01.01.	3,7	05.11.	~	~	2,8	88	81	91	83	0,9	1,90	8
EPAQA	SMPce ČHMÚ (1418) Pardubice-Rosice	Automatizovaný měřicí program GC-FID	26,0	~	2,5	0,4	5,3	~	2,1	0,5	1,1	0,3	0,2	1,4	0,8	0,80	341
			16.05.	~	01.01.	3,6	05.11.	~	~	2,8	77	80	92	92	0,4	4,21	13

V roce 2014 byla **průměrná roční koncentrace benzenu** na těchto stanicích do 1,1 µg.m⁻³. Což činí 22% imisního limitu (5 µg.m⁻³). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2010 až 2014 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace benzenu:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž benzenu průměrné roční koncentrace $1,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 28% limitu ($LV_r=5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Příspěvek **průměrné roční koncentrace benzenu** vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do $0,006 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

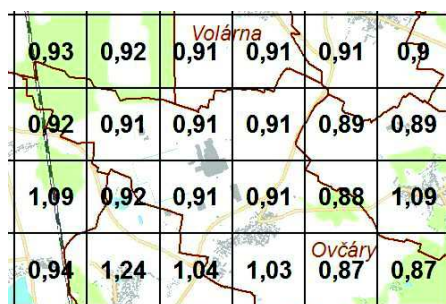
	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	$1,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$1,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$0,006 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	$5,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje navýšení imisní zátěže nad hodnotu imisního limitu.

Benzo(a)Pyren

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu Lokalita	Metoda	Měsíční hodnoty												Roční hodnoty						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	X	S	N	
EPAUP	ČHMÚ (1531)	Pardubice Dukla	Měření PAHs GC-MS	Xm mc	2,5	1,7	1,3	0,5	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	1,3	2,1	2,4				1,1	1,36	118
					11	9	10	9	10	10	10	8	10	11	10	10				0,4	4,96	6

V roce 2014 byla **průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu** na citované stanici $1,1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, což je nad hranicí imisního limitu ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$). Stávající hodnoty na této stanici tedy přesahují hranici platného imisního limitu.



Pětiletý průměr průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu v předmětné lokalitě dosahuje do $0,91 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, imisní limit ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$) tedy není překročen.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu** vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do $0,004 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ (tedy 0,4% limitu), nejvyšší příspěvek vychází do prostoru vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvku klesá.

Shrnutí výsledků výpočtu a porovnání se stávajícím stavem je uvedeno v následující tabulce:

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM	pětiletí 2010-2014		
roční průměr	$1,1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$	$0,91 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$	$0,004 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$	$1,0 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

Těkavé organické látky (VOC)

Imisní koncentrace těkavých organických látek se v okolí záměru neměř, jejich koncentrace se vyhodnocují pouze na stanicích Košetice a Praha-Libuš, kde jsou naměřeny roční průměry jednotlivých organických látek v rozmezí od $0,02$ do $2,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Průměrné hodnoty za pětiletí ČHMÚ neuvádí.

Příspěvek **průměrné roční koncentrace** VOC vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, příspěvek **max. hodinové koncentrace** se očekává do $600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší příspěvky vychází do prostoru vlastního areálu. Ve větší vzdálenosti od areálu hodnota příspěvků klesá.

Z hlediska vyhodnocení imisního příspěvku na veřejné zdraví a životní prostředí vycházíme z údajů o složení jednotlivých vyráběných nátěrových hmot a údajů o použitých surovinách. Pro toto vyhodnocení uvažujeme podíl jednotlivých těkavých organických látek úměrný jejich spotřebě a předpokládané emisi z jednotlivých zdrojů.

Uvažovaná bilance emisí VOC a jejich podíl je uveden v kapitole 3.1., kde jsou jako nejvýznamnější (z pohledu množství) vyhodnoceny látky jejichž obsah činí více jak 5% (celkové emise VOC).

V následující tabulce je proveden poměrný přepočítání očekávaných imisních koncentrací pro tyto látky:

1-Methoxy-2-propyl acetate	17.5%
Ethyl 3-Ethoxypropionate	15.3%
Ethylene glycol monobutyl ether	12.8%
Butyl acetate	9.2%
2-ethylhexan-1-ol	9.1%

	VOC		1-Methoxy-2-propyl acetate		Ethyl 3-Ethoxypropionate		Ethylene glycol monobutyl ether		Butyl acetate		2-ethylhexan-1-ol	
	průměr	maximum	průměr	maximum	průměr	maximum	průměr	maximum	průměr	maximum	průměr	maximum
č.p. 81	0.41	86.53	0.072	15.1	0.063	13.2	0.052	11.1	0.038	8.0	0.037	7.9
č.p. 88	0.38	75.14	0.067	13.1	0.058	11.5	0.049	9.6	0.035	6.9	0.035	6.8
č.p. 178	0.35	66.17	0.061	11.6	0.054	10.1	0.045	8.5	0.032	6.1	0.032	6.0
č.p. 200	0.34	65.89	0.060	11.5	0.052	10.1	0.044	8.4	0.031	6.1	0.031	6.0
č.p. 241	0.33	62.13	0.058	10.9	0.050	9.5	0.042	8.0	0.030	5.7	0.030	5.7
č.p. 243	0.31	59.29	0.054	10.4	0.047	9.1	0.040	7.6	0.029	5.5	0.028	5.4
č.p. 524	0.29	54.47	0.051	9.5	0.044	8.3	0.037	7.0	0.027	5.0	0.026	5.0
č.p. 276	0.29	54.03	0.051	9.5	0.044	8.3	0.037	6.9	0.027	5.0	0.026	4.9

Nejvyšší hodnota je vyznačena tučně. Sloupec označený „průměr“ uvádí průměrnou roční koncentraci, sloupec „maximum“ maximální 1hodinovou koncentraci.

Pro VOC ani jednotlivé uvedené organické látky není stanoven naší legislativou imisní limit. Pro posouzení významnosti jejich vlivu tedy využíváme jiné limitní hodnoty a to především referenční koncentrace vydané Státním zdravotním ústavem (SZÚ). Pokud pro danou škodlivinu není tato koncentrace stanovena pak využíváme limity pro pracovní prostředí (s vědomím toho, že se jedná o limity konstruované pro jiný účel).

Jak vyplývá z údajů uvedených v kapitole 3.4. (Imisní limity), je referenční koncentrace látky s prahovým účinkem známa pouze pro 2 sloučeniny (toluen, xylen), které jsou v nátěrových hmotách obsaženy relativně malým podílem. Tyto koncentrace se pohybují v rozmezí $100 - 260 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Pro látky s významným podílem jsou známy pouze limitní koncentrace PEL (tedy expoziční limit pro 8 hodinovou pracovní dobu) a NPK-P (tedy krátkodobý limit). Tyto koncentrace se pohybují v rozmezí $200\,000 - 1\,200\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (NPK-P), respektive v rozmezí $100\,000 - 950\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (PEL).

Je tedy zřejmé, že výše vypočtené imisní příspěvky se k těmto hodnotám ani zdaleka nepřibližují.

Imisní příspěvek vyvolaný provozem hodnoceného záměru je tedy poměrně nízký. Vzhledem k výše uváděným hodnotám stávající imisní zátěže tedy konstatujeme, že provoz významným způsobem neovlivňuje kvalitu ovzduší ve svém okolí a nezpůsobuje vznik nových nadlimitních stavů.

6. Kompenzační opatření

Povinnost uložení kompenzačních opatření vyplývá z §11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Jak je dokladováno v kapitole 5 za stávajícího stavu **limitní hodnota imisní zátěže pro oxid dusičitý (NO₂)**,

BaP ani PM₁₀ v oblasti vlivu hodnoceného zdroje **není dosahována**. Proto nepředpokládáme nutnost případného uložení kompenzačních opatření prověřit v rámci územního řízení.

7. Závěry

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru přípustná neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí stavby k výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitní stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové či denní koncentrace vlivem záměru.

S ohledem na výše uváděné výsledky výpočtu, je možno předpokládat, že ani po zahájení provozu předmětného zdroje nedojde, v důsledku jejich činnosti, k nepřijatelné zátěži obyvatel.

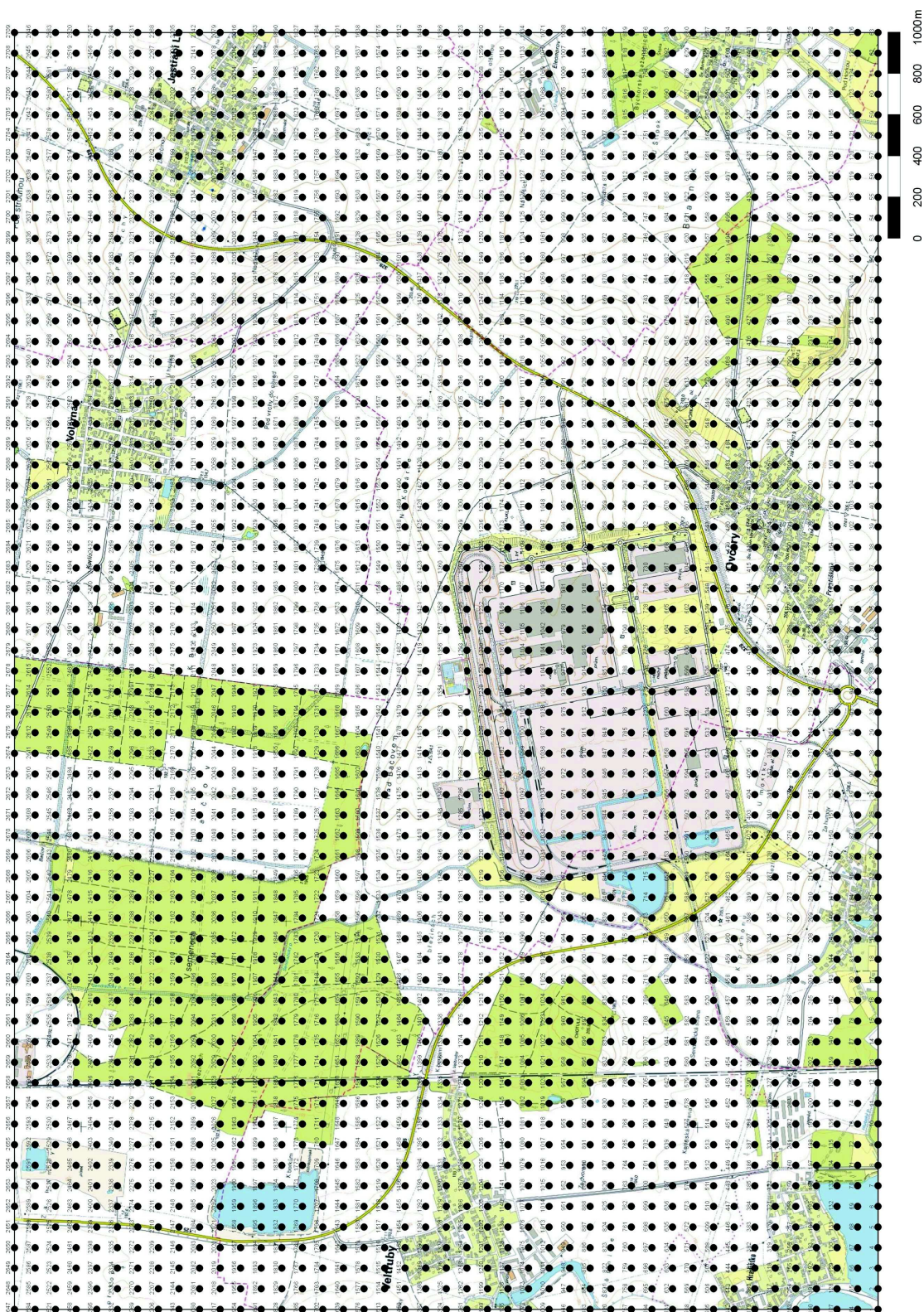
V Brně 12.10.2016



.....
ing. Pavel Cetl
autorizovaná osoba
pro výpočet rozptylových studií
číslo autorizace 3151/740/03

8. Přílohy

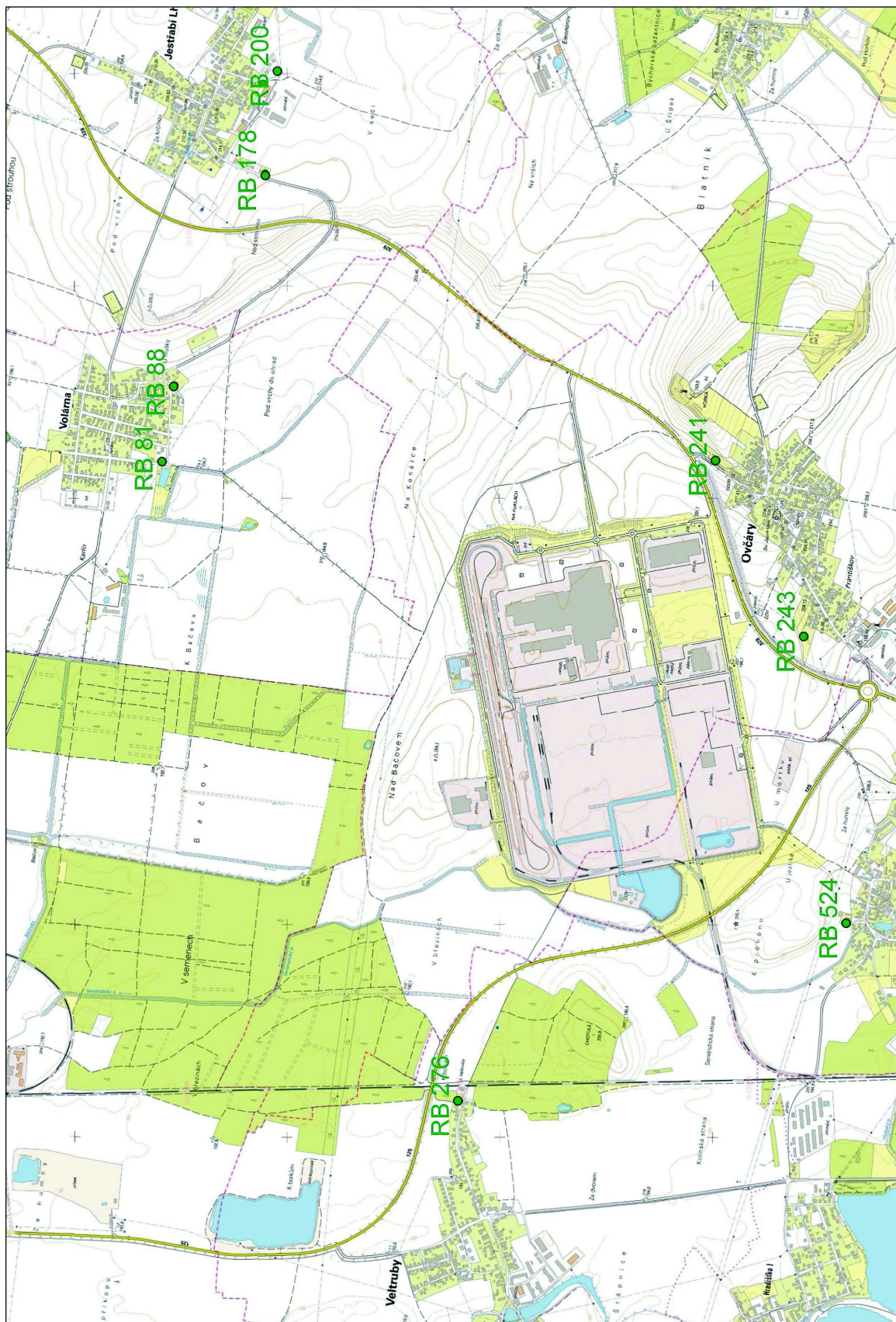
8.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů



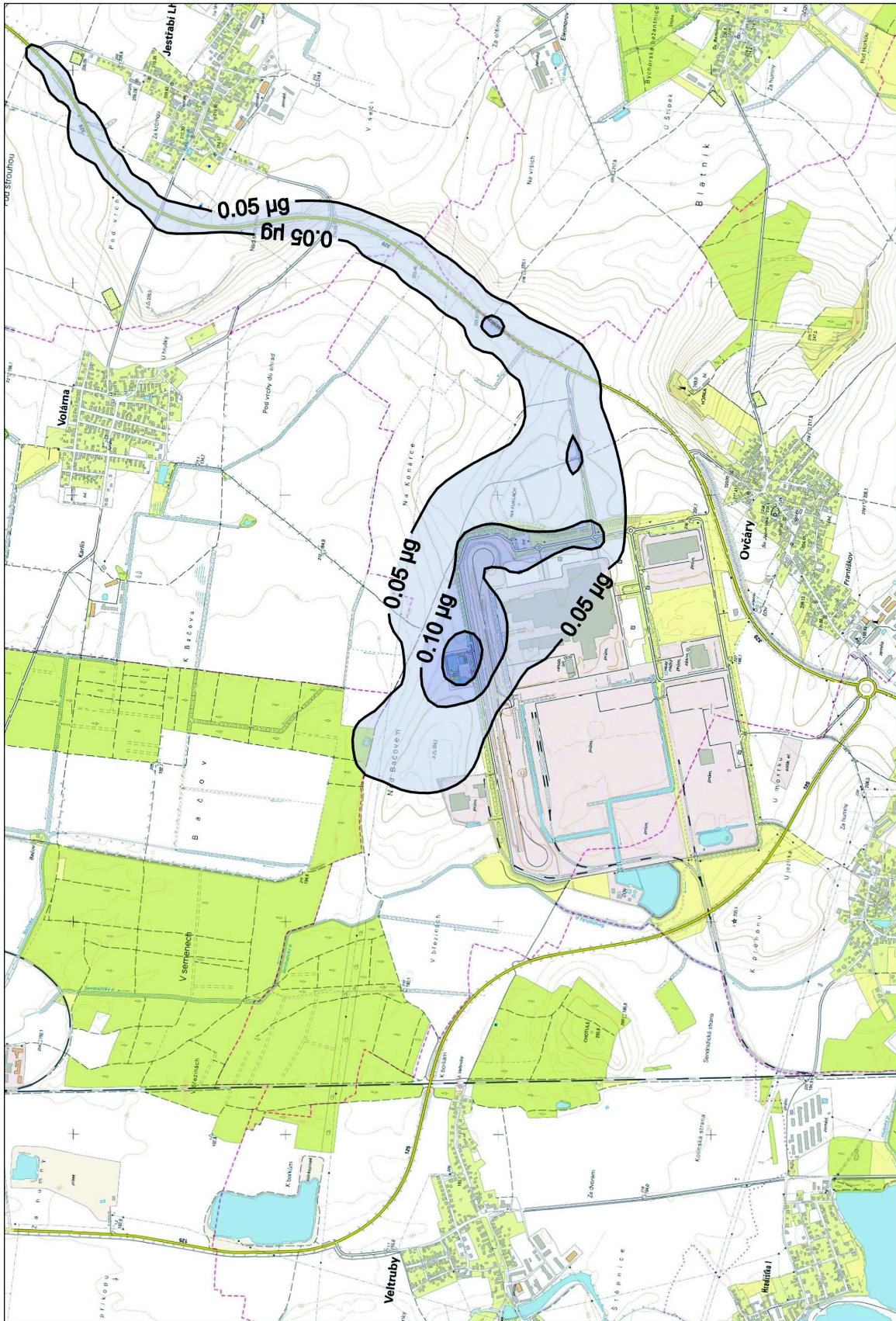
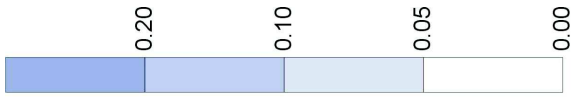
Poznámka:

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50m

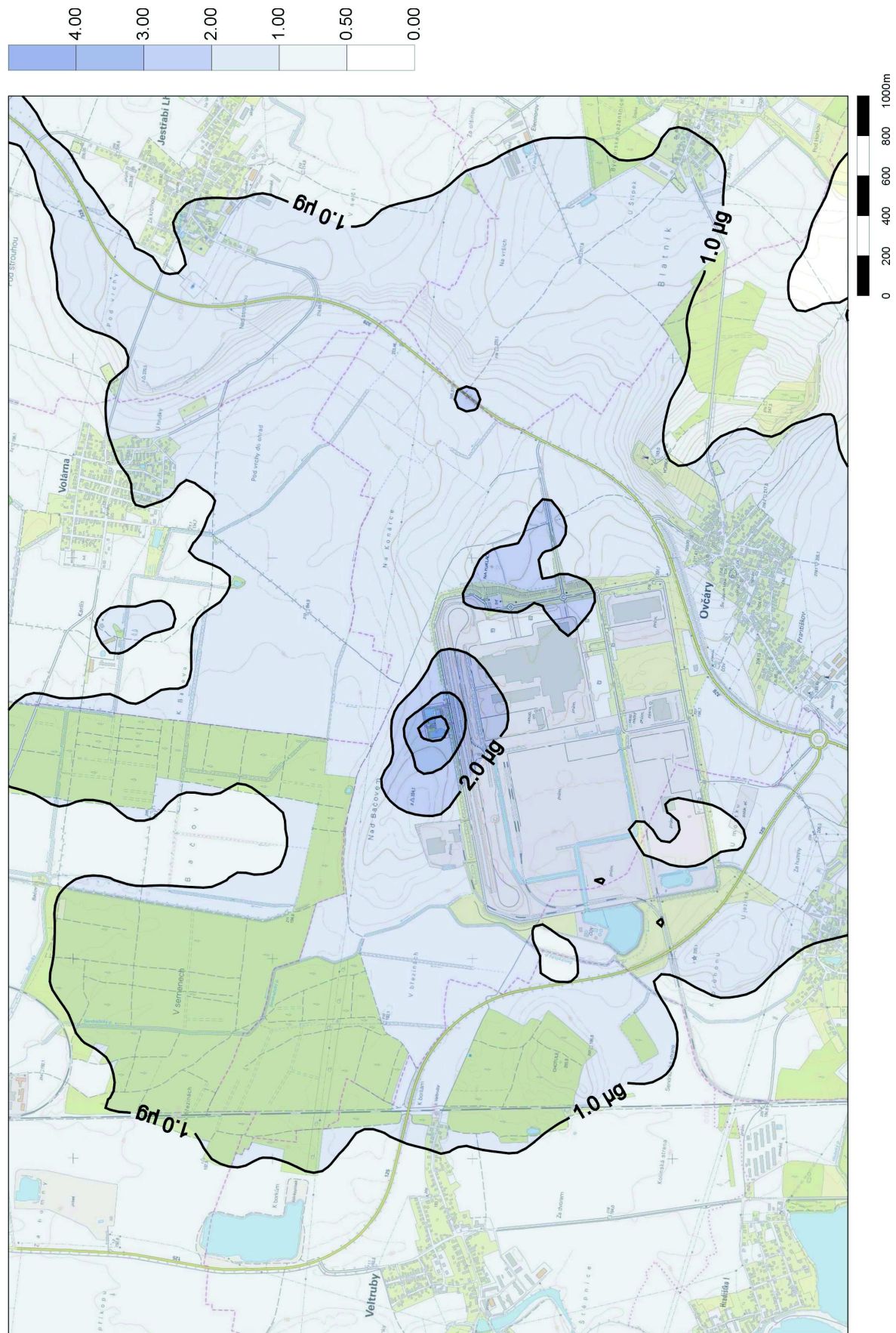
8.2. Výpočtové body mimo pravidelnou síť



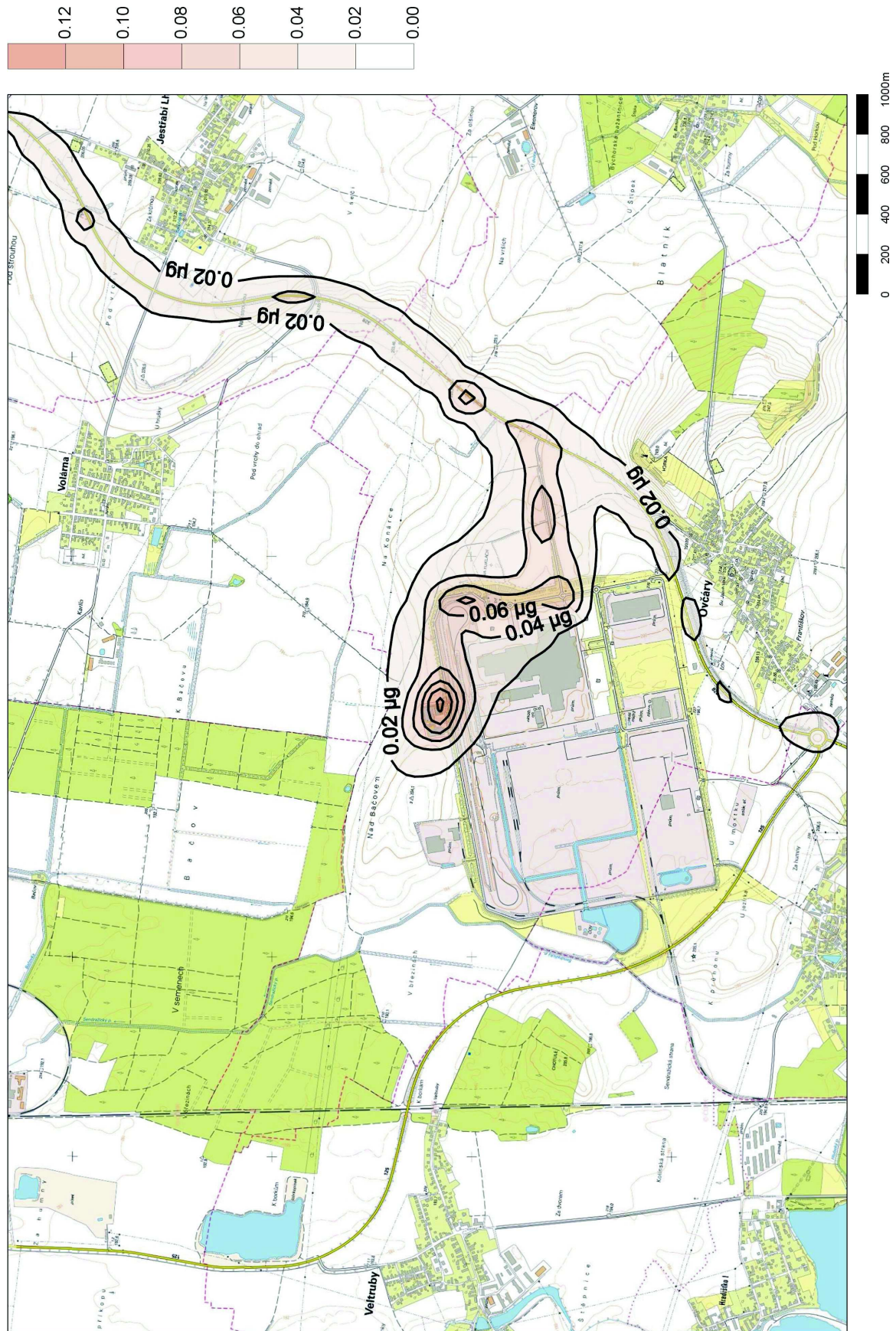
8.3. Příspěvek průměrné roční koncentrace NO₂



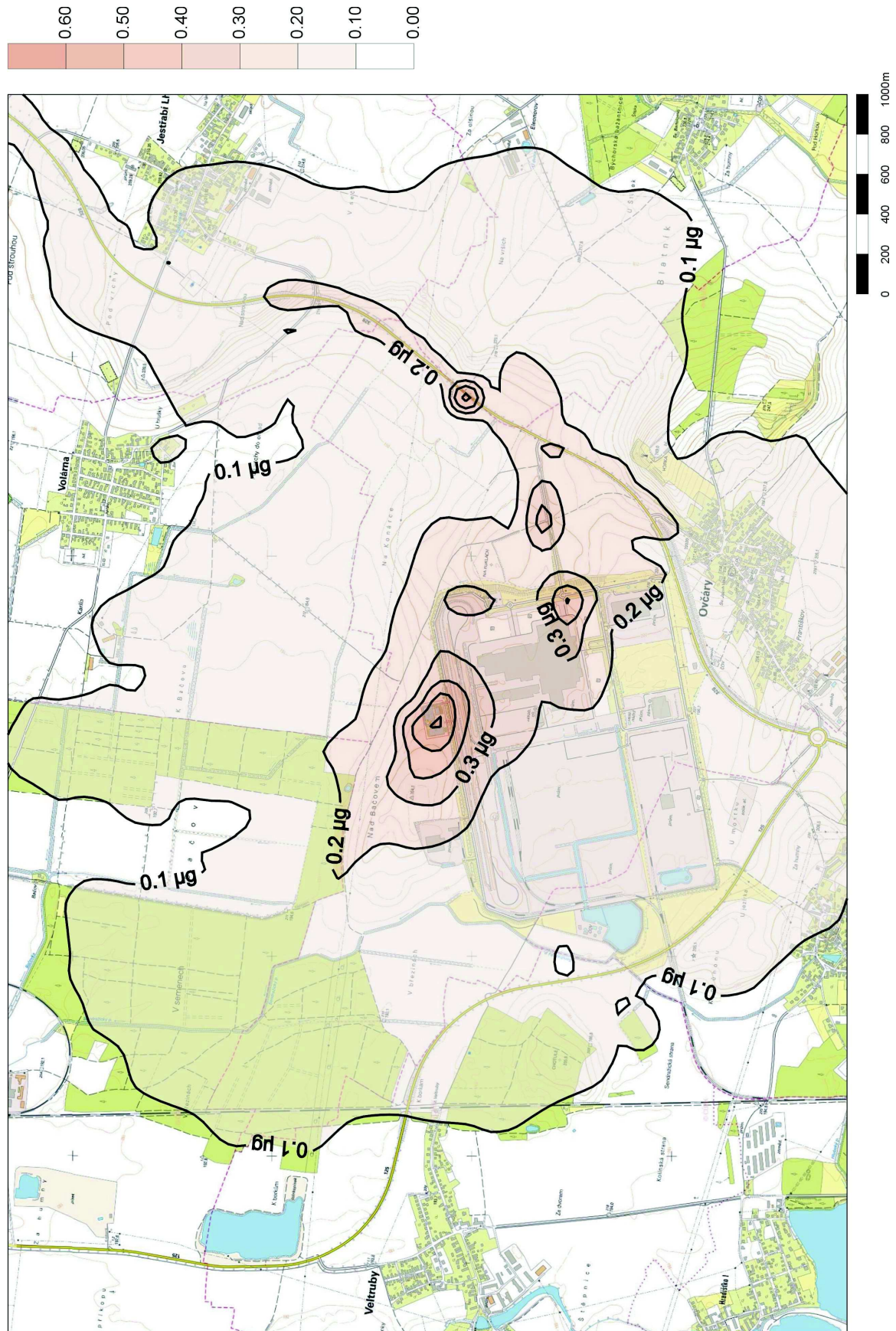
8.4. Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO₂



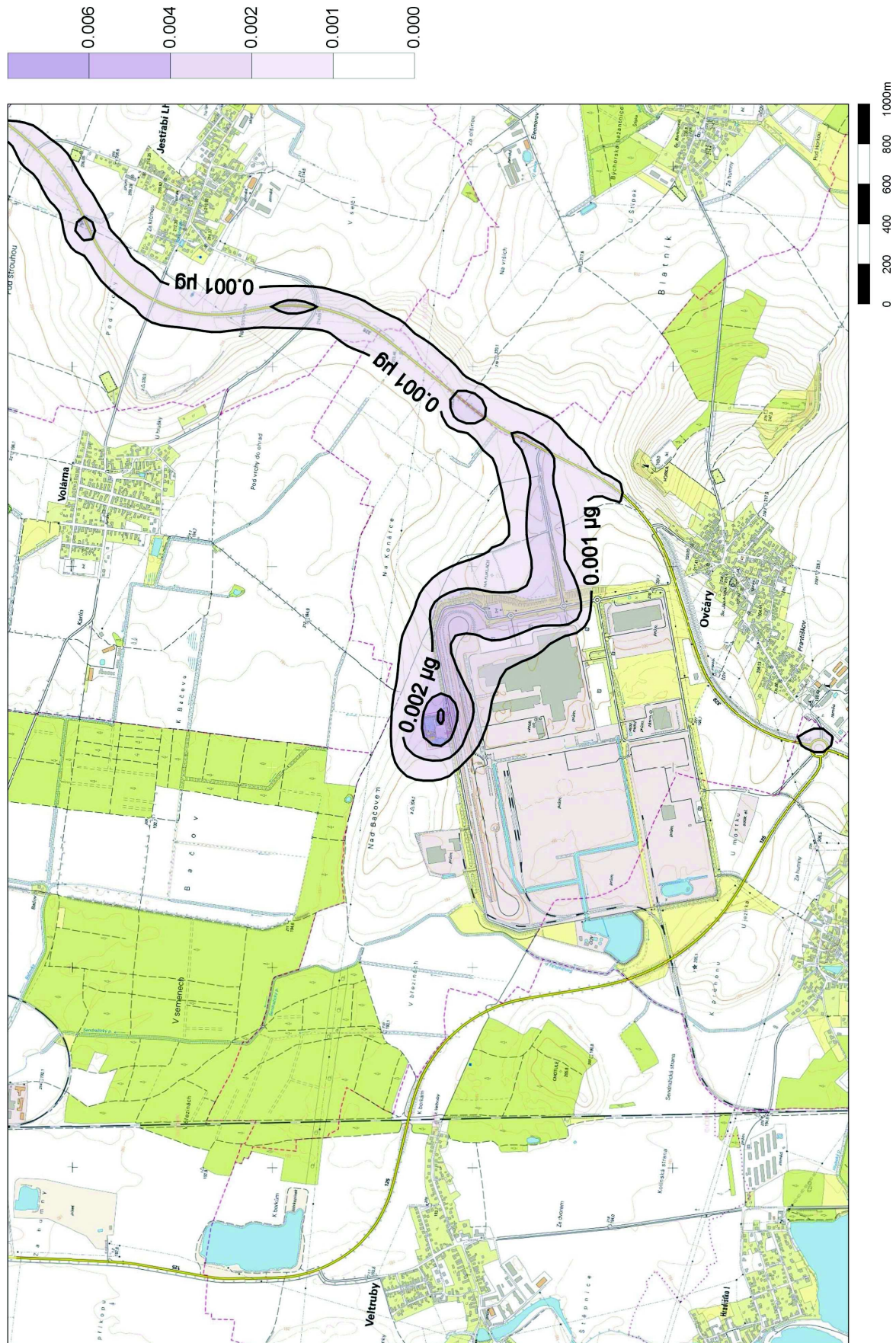
8.5. Příspěvek průměrné roční koncentrace PM₁₀



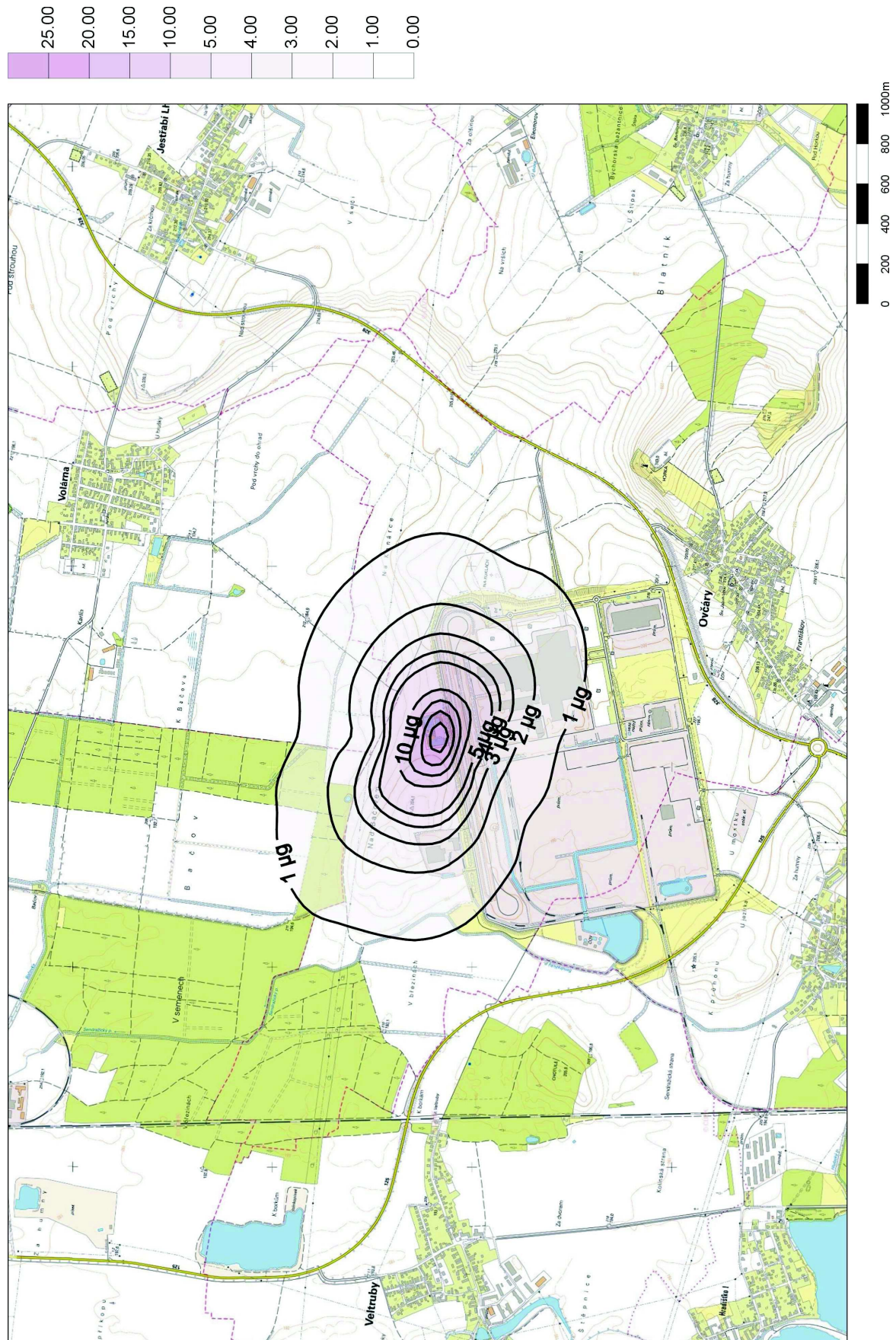
8.6. Příspěvek maximální denní koncentrace PM₁₀



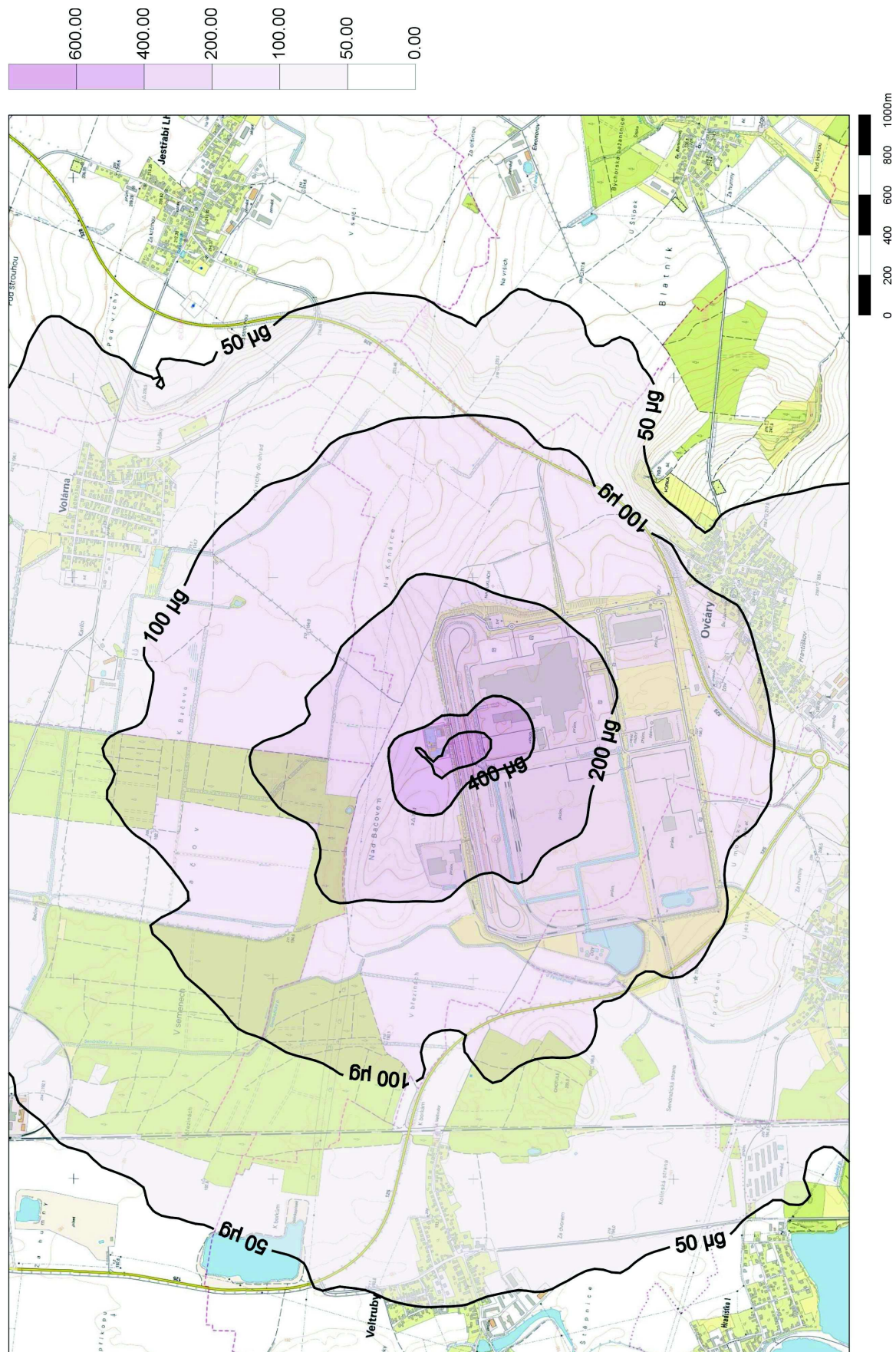
8.7. Příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu



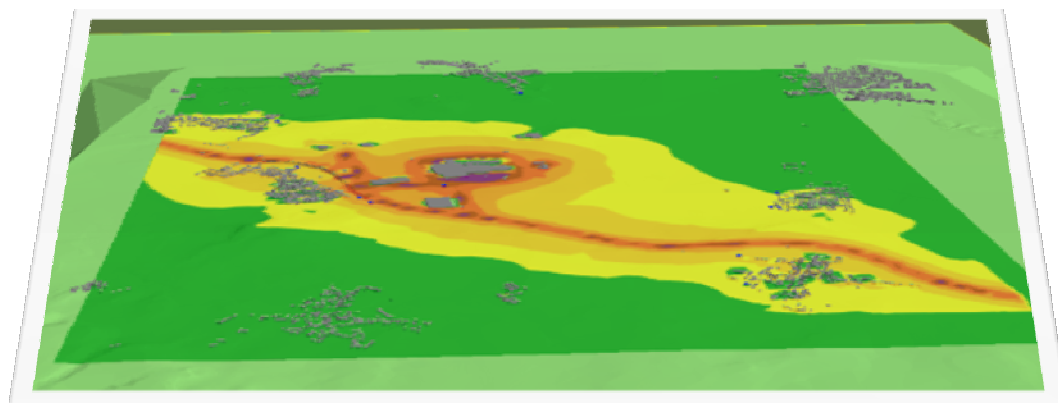
8.9. Příspěvek průměrné roční koncentrace VOC



8.10. Příspěvek maximální hodinové koncentrace VOC



HLUKOVÁ STUDIE H2016/067



Objednavatel: Ing. Pavel Cetl, Demlova 276/24,
Brno-sever, Černá Pole, 613 00 BRNO 13

Název projektu: **NPACZ-1**

Umístění stavby: TAKENAKA CZECH BRANCH, KOLÍN-OVČÁRY

Předmět studie: Chráněný venkovní prostor staveb.

Datum zpracování: 10. 10. 2016



.....
Razítko

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'František Brzobohatý', is written over a dotted line.

.....
František Brzobohatý
zpracoval - podpis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'František Brzobohatý', is written over a dotted line.

.....
František Brzobohatý
schválil - podpis

Obsah

1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	4
1.1	Zadání a účel studie	4
1.2	Identifikační údaje	4
1.2.1	Zadavatel studie	4
1.2.2	Stavebník	4
1.2.3	Zpracovatel	4
1.3	Způsob vyhodnocení	4
1.3.1	Použité předpisy a legislativa	5
2	HYGIENICKÉ LIMITY	6
2.1	Nařízení vlády 272/2011 Sb.	6
2.2	Stanovení hygienického limitu pro sledovanou lokalitu	8
2.2.1	Stacionární zdroje	8
2.2.2	Pozemní komunikace	8
3	VSTUPNÍ ÚDAJE	8
3.1	Obecné údaje	8
3.1.1	Důvod zadání	8
3.1.2	Popis záměru	8
3.1.3	Podklady	9
3.1.4	Schéma umístění záměru v dotčeném území	9
3.2	Stávající hluková zátěž	11
3.2.1	Stacionární zdroje hluku	11
3.2.2	Pozemní komunikace	11
3.3	Příspěvek hluku ze záměru	12
3.3.1	Stacionární zdroje hluku	13
3.3.2	Pozemní komunikace	13
4	ZADÁNÍ VÝPOČTU	14
4.1	Použitý software	14
4.2	Parametry výpočtu	14
4.2.1	Hluk ze stacionárních zdrojů ČSN ISO 9613-1 a ČSN ISO 9613-2	14
4.2.2	Hluk z dopravy na pozemních komunikacích NMPB-Routes-96	14
4.2.3	Meteorologické korekce	14
4.3	Postup výpočtu	14
4.4	Stanovení výpočtových bodů	15

5	VÝSLEDKY VÝPOČTŮ	17
5.1	Hluk z provozu záměru a hluk výhledového stavu	17
5.1.1	Stacionární zdroje	17
5.1.2	Pozemní komunikace	21
6	ZÁVĚR	25
6.1	Odborná interpretace	25
6.1.1	Hluk ze stacionárních zdrojů.....	25
6.1.2	Hluk z dopravy na pozemních komunikacích.....	25
6.2	Doporučení	25

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Zadání a účel studie

Hluková studie výpočtovým způsobem ověřuje předpokládanou příspěvkovou hlukovou zátěž v okolním chráněném venkovním prostoru staveb při realizaci posuzovaného záměru. Hluková studie byla zpracována na základě požadavku Krajské hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze a je součástí oznámení výše uvedeného záměru. Slouží jako příloha projektové dokumentace pro stavební povolení a územní řízení.

1.2 Identifikační údaje

1.2.1 Zadavatel studie

Společnost:	Ing. Pavel Cetl
Adresa:	Demlova 276/24, Brno-sever, Černá Pole, 613 00 BRNO 13
Spisová značka:	
IČO:	70434395
DIČ:	CZ6404301926
Telefon:	+420608968368
E-mail:	cetl@post.cz

1.2.2 Stavebník

Název:	TAKENAKA EUROPE GmbH - organizační složka
Adresa:	Praha 1, Nové Město, Národní 138/10

1.2.3 Zpracovatel

Název:	ENVING s.r.o.
Adresa:	Staňkova 557/18a, 602 00 Brno
Spisová značka:	C 5939 vedená u Krajského soudu v Brně
IČO:	46903003
DIČ:	CZ46903003
Telefon:	+420549210356
E-mail:	enving@enving.cz
Zpracoval:	František Brzobohatý
Datum zpracování:	10. 10. 2016

1.3 Způsob vyhodnocení

Výpočtová akustická studie zpracovaná pro potřeby ochrany veřejného zdraví před hlukem je písemná zpráva obsahující výpočet očekávaných hodnot zvolených hlukových ukazatelů (např. ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq}) a dalších skutečností rozhodujících o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných osob v chráněném prostoru nebo na pracovišti a umožňující posoudit zdravotní rizika této expozice.

Smyslem studie je odhad důsledků realizace projektovaného záměru v území případně návrh protihlukových opatření vedoucích obecně ke zlepšení hlukové situace, přednostně s cílem, aby po realizaci záměru nedošlo k překročení hygienického limitu.

Při hodnocení změny hodnot hlukového ukazatele stanovených výpočtem toutéž výpočtovou metodou, nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu 0,1 – 0,9 dB.

Výpočtově zjištěné výsledky hlukových ukazatelů představují hodnoty odpovídající použité metodice i zadaným podmínkám. Použití nejistoty výpočtu při jejich hodnocení není pro tento způsob zjišťo-

vání předpokládané hlukové zátěže venkovního prostoru relevantní. Nejistota výpočtu se při hodnocení vypočtených hodnot tedy neuplatňuje.

Všechny výpočty jsou zpracovány pro výšku 5 metrů nad terénem. Do výpočtového modelu sledovaného území byly jako vstupní data zadávány akustické údaje pro specifikované stacionární zdroje záměru, četnosti obslužné dopravy záměru a údaje intenzit silniční dopravy na okolních komunikacích.

1.3.1 Použité předpisy a legislativa

- 1) *Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb - VÚPS Praha 1985.*
- 2) *Stavební fyzika. Akustika stavebních konstrukcí. - ČVUT Praha 1997.*
- 3) *Hluk a vibrace. Měření a hodnocení. - Sdělovací technika, Praha 1998.*
- 4) *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.*
- 5) *Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.*
- 6) *Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*
- 7) *ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.*
- 8) *Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy – Zpravodaj MŽP ČR, březen 1996.*
- 9) *Hluk v životním prostředí 2005 – Planeta č. 2/2005.*
- 10) *Obecný rámec postupu orgánů ochrany veřejného zdraví k hodnocení výpočtových akustických studií ze dne 13. 10. 2008.*

2 HYGIENICKÉ LIMITY

Ochrana veřejného zdraví před hlukem vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. Na konkrétní ochranu proti hluku a vibracím se vztahují § 30 až § 34 zmíněného zákona. Prováděcím předpisem k tomuto zákonu je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kde v § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a chráněném venkovním prostoru“ jsou stanoveny deskriptory pro popis hluku a základní hodnoty hluku včetně korekcí pro hluk v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb. V následující kapitole je uveden výťah § 12 a příloha č. 3, která se vztahuje k uvedenému paragrafu.

2.1 Nařízení vlády 272/2011 Sb.

§ 12

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku $C L_{Ceq,T}$ a současně průměrná hladina expozice zvuku $C L_{CE}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) Stará hluková zátěž $L_{Aeq,16h}$ pro denní dobu a $L_{Aeq,8h}$ pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdne trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnota uvedená v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $C L_{Ceq,T}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,16h}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L^{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L^{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Příloha č. 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. část A

Korekce pro stanovení limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Část A

Tabulka č. 1

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lůžní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lůžní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Tabulka č. 2

Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a dráhách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí.

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. třídy, komunikace III. třídy a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	65
	Noční	55

2.2 Stanovení hygienického limitu pro sledovanou lokalitu

2.2.1 Stacionární zdroje

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,8h}$ (den)	50
$L_{Aeq,1h}$ (noc)	40

2.2.2 Pozemní komunikace

Hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní a noční době s přiznáním korekce pro bod č. 3) +10dB – komunikace II. třídy

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,16h}$ (den)	60
$L_{Aeq,8h}$ (noc)	50

3 VSTUPNÍ ÚDAJE

3.1 Obecné údaje

3.1.1 Důvod zadání

Účelem hlukové studie je vyhodnocení předpokládaných provozních hlukových vlivů projektem navržené stavby „**NPACZ-1**“ (dále jen stavba) na nejbližší chráněné venkovní prostory a jejich vyhodnocení ve vztahu k platným předpisům v oblasti ochrany před nepříznivými účinky hluku.

3.1.2 Popis záměru

Výstavba nového výrobního areálu v prostoru průmyslové zóny Kolín – Ovčáry. Záměrem investora je vybudování nového závodu na výrobu barev. Záměr uvažuje s výstavbou haly na výrobu vodou ředitelných barev, halou na výrobu pryskyřice, kotelnou, trafostanicí a administrativní budovou.

Předmětem výroby bude výroba následujících nátěrových hmot pro automobilový průmysl:

dvousložková nátěrová hmota pro kataforetické nanášení

– složka **Resin F1**

– složka **Resin F2**

celková projektová kapacita výroby **složky F1** činí 600 t za měsíc tedy **7 200 t za rok**

celková projektová kapacita výroby **složky F2** činí 2 000 t za měsíc tedy **24 000 t za rok**

nátěrové hmoty pro nátěry karoserií vozidel

- **Primer** (základní nátěr)

- **Base** (barevný nátěr)

- **Clear** (bezbarvý vrchní lak)

celková projektová kapacita výroby nátěrů karoserií je 500 t za měsíc tedy **6 000 t za rok**

Celková kapacita výroby nátěrových hmot tedy činí 37 200 tun za rok.

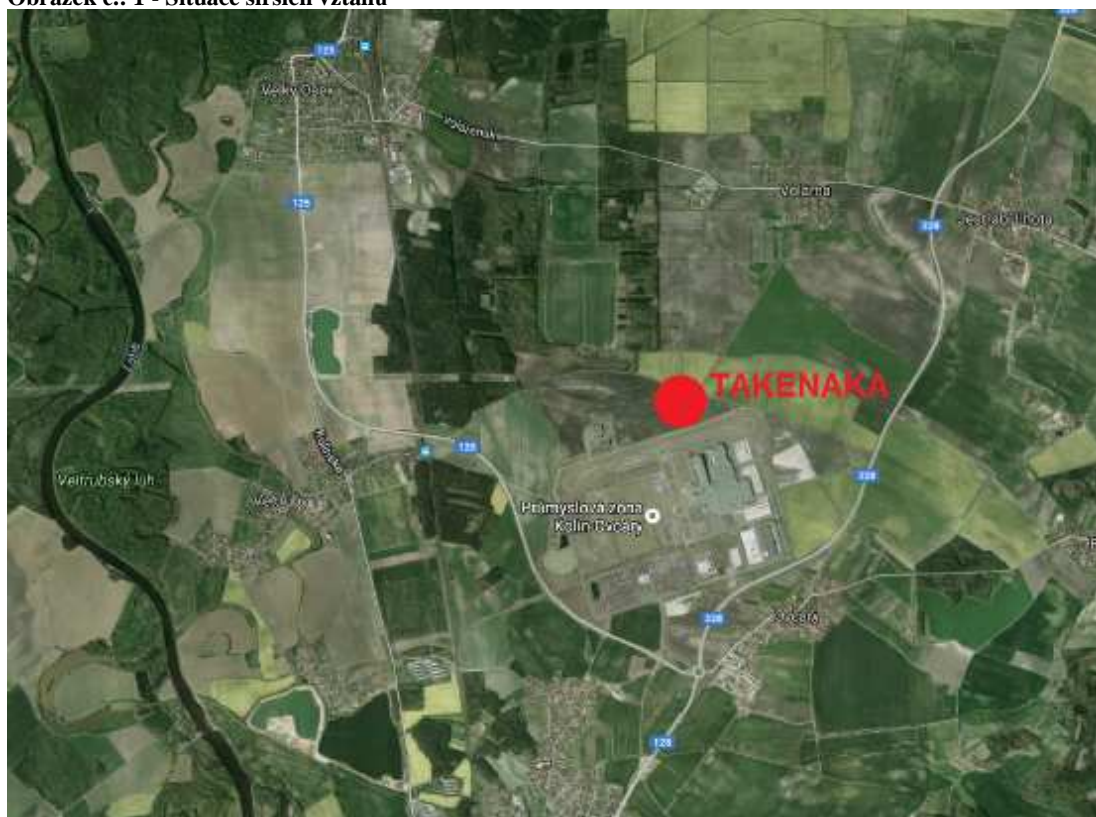
Výše uváděná množství reprezentují finální kapacitu záměru. Kapacita výroby bude narůstat postupně dle poptávky po jednotlivých nátěrových hmotách.

3.1.3 Podklady

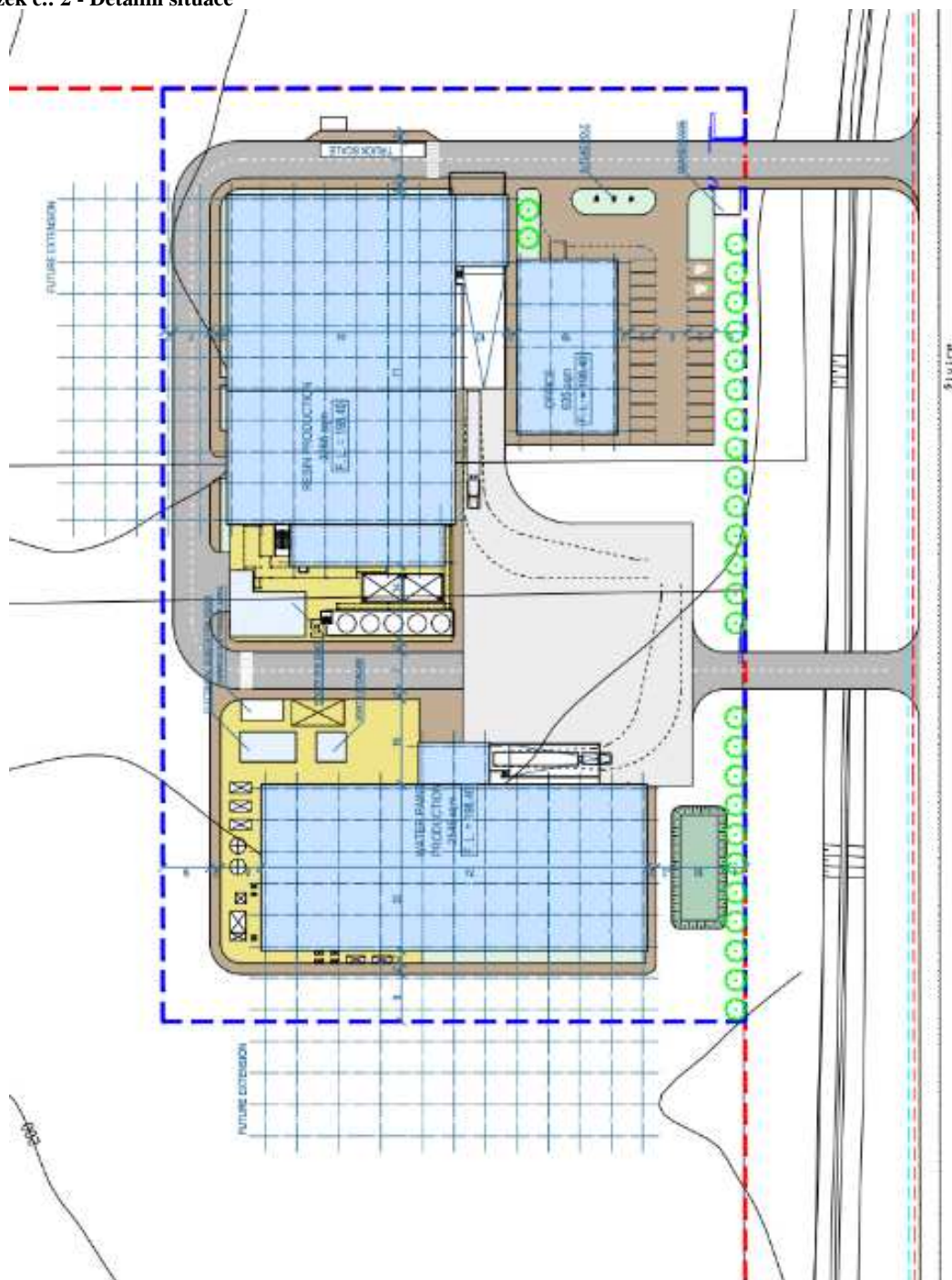
- 1) Základní projektová dokumentace
- 2) Průvodní a technická zpráva
- 3) Podklady o zdrojích hluku dodané investorem stavby
- 4) Podkladové mapy ČUZK
- 5) Další dostupné informace o sledovaném území např. internet apod.

3.1.4 Schéma umístění záměru v dotčeném území

Obrázek č.: 1 - Situace širších vztahů



Obrázek č.: 2 - Detailní situace



3.2 Stávající hluková zátěž

3.2.1 Stacionární zdroje hluku

Stávající hluková situace je tvořena provozem průmyslové zóny Kolín – Ovčáry, situované na severozápadním až severním okraji obce. V průmyslové zóně se nacházejí společnosti GEFCO ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o., Lear Corporation Czech Republic s.r.o., Yusen Logistics (Czech) s.r.o., Toyota Peugeot Citroën Automobile a další společnosti. Informace o konkrétních stacionárních zdrojích hluku vzhledem k jejich počtu a charakteru nejsou k dispozici. Z tohoto důvodu bylo provedeno měření stávající hlukové situace v denní době, na základě, kterého byl stanoven příspěvek stacionárních zdrojů hluku k celkové hlukové situaci v posuzované lokalitě. Tyto stacionární zdroje hluku pak jsou uvažovány v provozu celých 24h, je tedy uvažováno s maximální hlukovou situací včetně vyšší hladiny hlukového pozadí v denní době. Místa měření byla vybrána dle platných územních plánů obce Ovčáry a obce Volary. Protokol o měření je přílohou akustické studie.

3.2.2 Pozemní komunikace

Ve sledované lokalitě se nachází komunikace II/328, která prochází mezi průmyslovou zónou, obcí Ovčáry a dále prochází mezi obcemi Volárna a Jestřebí Lhota. Stává se tak dominantním zdrojem hluku v posuzované lokalitě. Podkladem pro výpočet stávající a výhledové akustické situace byly údaje poskytnuté ŘSD. Tyto údaje jsou platné pro rok 2010 a na následné roky jsou přepočítány pomocí koeficientů vydaných v publikaci TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy II. vydání schválené MD-OPK č.j. 553/2012-120-STSP/1 ze dne 11. října 2012.

Platnost dat je dána výsledky celostátního sčítání dopravy 2010 (CSD 2010) poskytují informace o intenzitách automobilové dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2010 a navazují na výsledky z předchozích CSD (2005 a starší).

Na silnicích jsou intenzity dopravy stanoveny z výsledků ručních průzkumů podle termínů CSD 2010 pomocí přepočtových koeficientů variací intenzit dopravy. Oproti předchozím CSD (2005 a starším) byly koeficienty zpřesněny a více diferencovány podle charakteru provozu na komunikaci.

3.2.2.1 Sčítání dopravy v roce 2010 ve sledovaném úseku ŘSD (sč. úsek: 1-3360)

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 1-3360)																
... význam zkratk																
Roční průměr denních intenzit dopravy	LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	166	70	6	26	4	14	85	0	21	26	418	2 500	41	2 959	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	206	87	8	32	5	18	100	0	26	32	514	2 651	36	3 201	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	66	28	2	10	1	4	48	0	8	10	177	2 123	52	2 352	
Hodinová intenzita dopravy											TV	SV				
Padesátřázcová intenzita dopravy	voz/h											51			361	
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											48			304	
Těžká nákladní vozidla - TNV																
Hodnota TNV	voz/den														242	
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty											OA	NA	NS	Celkem		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											2 020	336	19	2 375	
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											346	22	2	370	
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											176	36	3	215	
Emise											DA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											363	24	20	3	422
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy											alfa	beta	gamma	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.14	1.02	1.12	55.45	
Intenzita cyklistické dopravy											C					
Cyklistická doprava	cyklo/den														133	

3.2.2.2 Přepočet dopravy v roce 2016 ve sledovaném úseku ŘSD dle TP 225

2016	OA	NA	NS	Koeficient 2025 pro OA pro kom. II. třídy	Koeficient pro NA+NS pro kom. II. třídy
Den 6:00-18:00	2242,2	339,36	19,19	1,11	1,01
Večer 18:00 – 22:00	384,06	22,22	2,02	1,11	1,01

Noc 22:00 – 6:00	195,36	36,36	3,03	1,11	1,01
------------------	--------	-------	------	------	------

3.2.2.3 Přepočítání dopravy v roce 2020 ve sledovaném úseku ŘSD dle TP 225

2016	OA	NA	NS	Koeficient 2025 pro OA pro kom. II. třídy	Koeficient pro NA+NS pro kom. II. třídy
Den 6:00-18:00	2504,8	342,72	19,38	1,24	1,02
Večer 18:00 – 22:00	429,04	22,44	2,04	1,24	1,02
Noc 22:00 – 6:00	218,24	36,72	3,06	1,24	1,02

3.2.2.4 Příspěvek dopravy záměru

	Osobní vozidla (ks)	Lehká nákladní (ks)	Těžká nákladní (ks)
Počty vozidel do areálu:	40	3	12
Směr Kolín:	30	1	0
Směr D11	10	2	12

Význam použitých zkratk:	
LN	Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy
SN	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů
SNP	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy
TN	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů
TNP	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy
NSN	Návěsové soupravy nákladních vozidel
A	Autobusy
AK	Autobusy kloubové
TR	Traktory bez přívěsů
TRP	Traktory s přívěsy
TV	Těžká motorová vozidla celkem
O	Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	Jednostopá motorová vozidla
SV	Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)
TNV	Těžká nákladní vozidla

3.3 Příspěvek hluku ze záměru

Obrázek č. 3 - Situační mapa zdrojů hluku



3.3.1 Stacionární zdroje hluku

Jako stacionární zdroje hluku jsou uvažovány vzduchotechnické a chladicí zařízení pro odvětrání výrobních hal, plynová kotelna, plnění sil z autocisteren, vnitroareálová doprava a manipulace s materiálem. Hodnoty pro výpočet kotelny a plnění zásobníků byly převzaty z přímých měření v obdobných provozech a z podkladů dodaných od výrobců zařízení. V současnosti konkrétní typy jednotlivých zařízení nejsou známy. Hodnoty akustických výkonů vzduchotechnických zařízení proto byly stanoveny jako maximální možné, na základě kterých budou vybrána jednotlivá zařízení, tak aby bylo zaručeno plnění platných hygienických limitů hluku stanovených Nařízením vlády 272/2011, ve znění pozdějších předpisů.

3.3.1.1 Paroplynová kotelna

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Komín plynových kotlů-výstup spalin	Venkovní zdroj hluku bodový	1	$L_{AW} = \max 90$	24h
Komíny parních kotlů - výstup spalin	Venkovní zdroj hluku bodový	1	$L_{AW} = \max 90$	24h
Sání pro přívod vzduchu kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = \max 80$	24h
Větrání kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = \max 80$	24h
Střecha kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = 44 \text{ dB/m}^2$	24h
Okna kotelny	Venkovní zdroj hluku plošný	2	$L_{AW} = 59 \text{ dB/m}^2$	24h

3.3.1.2 Výroba vodou ředitelných barev

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Vzduchotechnická jednotka	Venkovní zdroj hluku bodový	5	85	24
Venkovní jednotka klimatizace	Venkovní zdroj hluku bodový	5	80	24
Ovboďový plášť haly	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = 37 \text{ dB/m}^2$	24

3.3.1.3 Výroba pryskyřice

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Vzduchotechnická jednotka	Venkovní zdroj hluku bodový	7	85	24
Venkovní jednotka klimatizace	Venkovní zdroj hluku bodový	7	80	24
Ovboďový plášť haly	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = 37 \text{ dB/m}^2$	24

3.3.1.4 Ostatní zdroje hluku

Název zdroje - typ	Typ zdroje hluku	Počet kusů	L_{AW} [dB]	Doba provozu
Žaluzie kompresorovny	Venkovní zdroj hluku plošný	3	$L_{AW} = 75$	24
Žaluzie trafostanice	Venkovní zdroj hluku plošný	3	$L_{AW} = 70$	24
Chladicí věž	Venkovní zdroj hluku bodový	2	$L_{AW} = 90$	24
Manipulační vozík	Mobilní zdroj hluku bodový	3	$L_{AW} = 90$	24
Přečerpání materiálu z autocisteren do síla	Venkovní zdroj hluku bodový	1	$L_{AW} = 105$	24
Parkoviště zaměstnanců	Venkovní zdroj hluku plošný	1	$L_{AW} = 89$	24

3.3.2 Pozemní komunikace

Příspěvek vozidel společnosti TAKENAKA CZECH BRANCH, KOLÍN-OVČÁRY uvažuje s dopravou materiálu do závodu, expedicí hotových výrobků a příjezdem i odjezdem zaměstnanců společnosti. Ve výpočtech je uvažováno s příjezdem i odjezdem vozidel tedy dvojnásobek počtu kusů. Nákladní doprava se v noční době neuvažuje, osobní vozidla - příjezd 2 vozidla - v noční směně má pracovat 6 osob ve výrobě F2, ostatní provozy v noci nejedou.

	Osobní vozidla (ks)	Lehká nákladní (ks)	Těžká nákladní (ks)
Počty vozidel do areálu:	40	3	12
Směr Kolín:	30	1	0
Směr D11	10	2	12

4 ZADÁNÍ VÝPOČTU

4.1 Použitý software

Výpočtové hodnocení hlukové zátěže venkovního prostoru sledovaného území vychází z doporučené metodiky evropské směrnice č. EP 2002/49/ES. Na jejích základech pracuje použitý výpočtový program Predictor LimA type 7810, verze 11.00 firmy Brüel & Kjaer, jehož výpočtové algoritmy korespondují s doporučenými metodikami. Šíření hluku ze stacionárních zdrojů je modelováno podle ČSN ISO 9613-1 a ČSN ISO 9613-2. Šíření hluku z dopravy na pozemních komunikacích podle metodiky NMPB-Routes-96. Software zohledňuje klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu a další možné ovlivňující podmínky.

4.2 Parametry výpočtu

4.2.1 Hluk ze stacionárních zdrojů ČSN ISO 9613-1 a ČSN ISO 9613-2

Výpočtový model:	LimA - ISO 9613.1/2
Vstupní provozní údaje:	Bodové zdroje, liniové zdroje, pohyblivé zdroje
Index povrchu země G na komunikaci:	0,0
Index povrchu země G mimo komunikace:	0,3
Odraz od fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	CO 2.0 konstantní (všesměrové šíření)

4.2.2 Hluk z dopravy na pozemních komunikacích NMPB-Routes-96

Výpočtový model:	LimA - XPS - Road
Vstupní provozní údaje:	Počet průjezdů vozidel za časový úsek (Metoda 1)
Povrch zpevněných ploch:	Porézní povrch
Sklon:	Rovný
Index povrchu země G na komunikaci:	0,0
Index povrchu země G mimo komunikace:	0,3
Odraz od fasády:	Vypnut
Meteorologická korekce:	CO 2.0 konstantní (všesměrové šíření)

4.2.3 Meteorologické korekce

Absorpce vzdušné vlhkosti	Conform ISO 9613-1														
Teplota:	288,15 K														
Atmosférický tlak:	101,3 kPa														
Vlhkost vzduchu:	70 %														
Frekvence:	[Hz]														
Absorpce:	[dB/Km]														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>125</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th>2000</th> <th>4000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,38</td> <td>1,13</td> <td>2,36</td> <td>4,08</td> <td>8,75</td> <td>26,39</td> </tr> </tbody> </table>		125	250	500	1000	2000	4000		0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39
	125	250	500	1000	2000	4000									
	0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39									

4.3 Postup výpočtu

Výpočtový model byl vytvořen v trojrozměrném prostředí a sestává z objektů se známými geometrickými údaji (vrstevnice, budovy, komunikace atd.). Takto vytvořený digitální model je použit pro simulaci šíření a útlumu zvuku při jeho šíření směrem od zdroje do místa výpočtu. Výpočtovým způsobem je ověřována předpokládaná příspěvková hluková zátěž ze všech zdrojů v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb a v nejbližších chráněných venkovních prostorech ve sledovaném území a to pro varianty:

Varianta A – stacionární zdroje stávající stav

Varianta B – příspěvek stacionárních zdrojů záměru k Variantě A

Varianta C – doprava stávající stav v roce 2016

Varianta D – doprava výhledový stav v roce 2020

Varianta E – doprava výhledový stav v roce 2020 a příspěvek dopravy záměru

Výpočetní program dosazuje zadané parametry (terén, vzdálenosti atd.) do algoritmu výpočtu a na základě těchto hodnot spočítá konkrétní hodnoty pro výpočtové body (uvedeno v tabulkách v kapitole 5). Výpočtové body se přednostně umísťují k nejbližším chráněným prostorům nebo nejbližším chráněným prostorům staveb. Tak jak vyplývá z metodiky měření hluku (Metodický návod). Body se umísťují přednostně 2 metry po obvodovém plášti budovy (např. před okno obytné místnosti). Výška bodu před obvodovým pláštěm budovy byla zvolena 5 metrů nad terénem na základě výšky dvoupodlažních obytných budov a prostoru významného pro pronikání hluku zvenčí.

Pro přehlednost celkové hlukové situace program vypočítá i body v rámci zadané oblasti (území záměrem zasazené) a na základě těchto hodnot vykreslí hlukovou mapu s pásmy ekvivalentních hladin akustického tlaku po 5 dB. Tato mapa slouží pro celkové zhodnocení sledované lokality a je zpracována pro výšku 5 metrů nad terénem.

4.4 Stanovení výpočtových bodů

Pro ověření způsobu využívání a funkčního charakteru staveb rozmístěných v okolí záměru byly využity údaje z katastru nemovitostí, přístupné na internetových stránkách www.cuzk.cz. Podle těchto údajů byly stanoveny nejbližší chráněné prostory.

K těmto nejbližším chráněným prostorům jsou v následujících částech hlukové studie výpočtově ověřeny předpokládané příspěvkové hlukové vlivy z provozu sledovaných zdrojů.

Zkratka	Umístění	Výška bodu nad terénem [m]	Vzdálenost od zdrojů hluku [m]	Typ chráněného prostoru
1_A	Volárna 81	5.00	1500	Chráněný venkovní prostor staveb
2_A	Volárna 88	5.00	1600	Chráněný venkovní prostor staveb
3_A	Jestřebí Lhota č.p. 178	5.00	2000	Chráněný venkovní prostor staveb
4_A	Jestřebí Lhota č.p. 200	5.00	2600	Chráněný venkovní prostor staveb
5_A	Ovčáry č.p. 241	5.00	1400	Chráněný venkovní prostor staveb
6_A	Ovčáry č.p. 243	5.00	1500	Chráněný venkovní prostor staveb
7_A	Sendražice č.p. 524	5.00	2200	Chráněný venkovní prostor staveb
8_A	Veltruby č.p. 276	5.00	2100	Chráněný venkovní prostor staveb
9_A	Kontrolní bod č.1	4.00	-	Hranice budoucí zástavby Ovčáry
10_A	Kontrolní bod č.3	8.00	-	-
11_A	Kontrolní bod č. 2	4.00	-	Hranice budoucí zástavby Volárna

Obrázek č.: 3 - Situace výpočtových bodů



5 VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Modelové výpočty vycházejí z poskytnutých dostupných datových podkladů o jednotlivých zdrojích hluku v době zpracování akustického posouzení dne 10. 10. 2016.

V posuzovaných výhledových situacích není ve výpočtu zahrnuto případné protihlukové opatření. Výsledky výpočtu výhledového stavu jsou tím pádem na straně bezpečnosti výpočtu, což má za následek, že již při prostém porovnání statistických údajů dochází k znevýhodnění výhledových stavů.

5.1 Hluk z provozu záměru a hluk výhledového stavu

Souhrnným hodnocením hluku vznikajícího provozem záměru se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. V prvním kroku výpočtu se vychází ze známých skutečností tj. stávající hlukové zatížení lokality a v druhém kroku se posuzuje předpokládaný příspěvek sledovaného záměru, tj. jaký bude hluk při navýšení zdrojů hluku v dané lokalitě.

Do výpočtového modelu hluku byly zadány a všechny hodnoty akustických výkonů a ekvivalentních hladin akustického tlaku (popsané v kapitolách Stávající hluková zátěž, v kapitole Příspěvek hluku ze záměru a kapitole Výhledová situace v lokalitě).

5.1.1 Stacionární zdroje

5.1.1.1 Hodnoty výpočtu a srovnání stávajícího stavu po realizaci záměru

V. bod	Výška [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Stávající stav Den	Stávající stav Noc	Realizace záměru Den	Realizace záměru Noc	Den	Noc
1_A	5	50	40	24,6	24,6	24,8	24,5	0,2	0,0
2_A	5	50	40	24,9	24,3	25,4	24,4	0,5	0,1
3_A	5	50	40	18,4	18,4	18,9	18,5	0,5	0,1
4_A	5	50	40	15,9	15,9	16,2	15,9	0,3	0,0
5_A	5	50	40	37,3	37,3	37,6	37,4	0,3	0,1
6_A	5	50	40	33,7	33,7	34,1	34,0	0,4	0,3
7_A	5	50	40	21,6	21,6	21,7	21,7	0,1	0,1
8_A	5	50	40	22,7	22,7	23,0	22,8	0,3	0,1
9_A	4	50	40	36,5	36,5	36,7	36,6	0,2	0,1
10_A	4	-	-	48,0	48,0	48,0	48,0	0,0	0,0
11_A	8	50	40	24,5	23,5	24,9	23,8	0,4	0,3

5.1.1.2 Hodnoty izofonických linií

Provoz stacionárních zdrojů v lokalitě kalibrovaný na výpočtový bod č. 10

Obrázek č.: 4 – Varianta A – stávající stav – Den/noc



Obrázek č.: 5 – Varianta B – realizace záměru – Den



Obrázek č.: 6 – Varianta B – realizace záměru – Noc



5.1.2 Pozemní komunikace

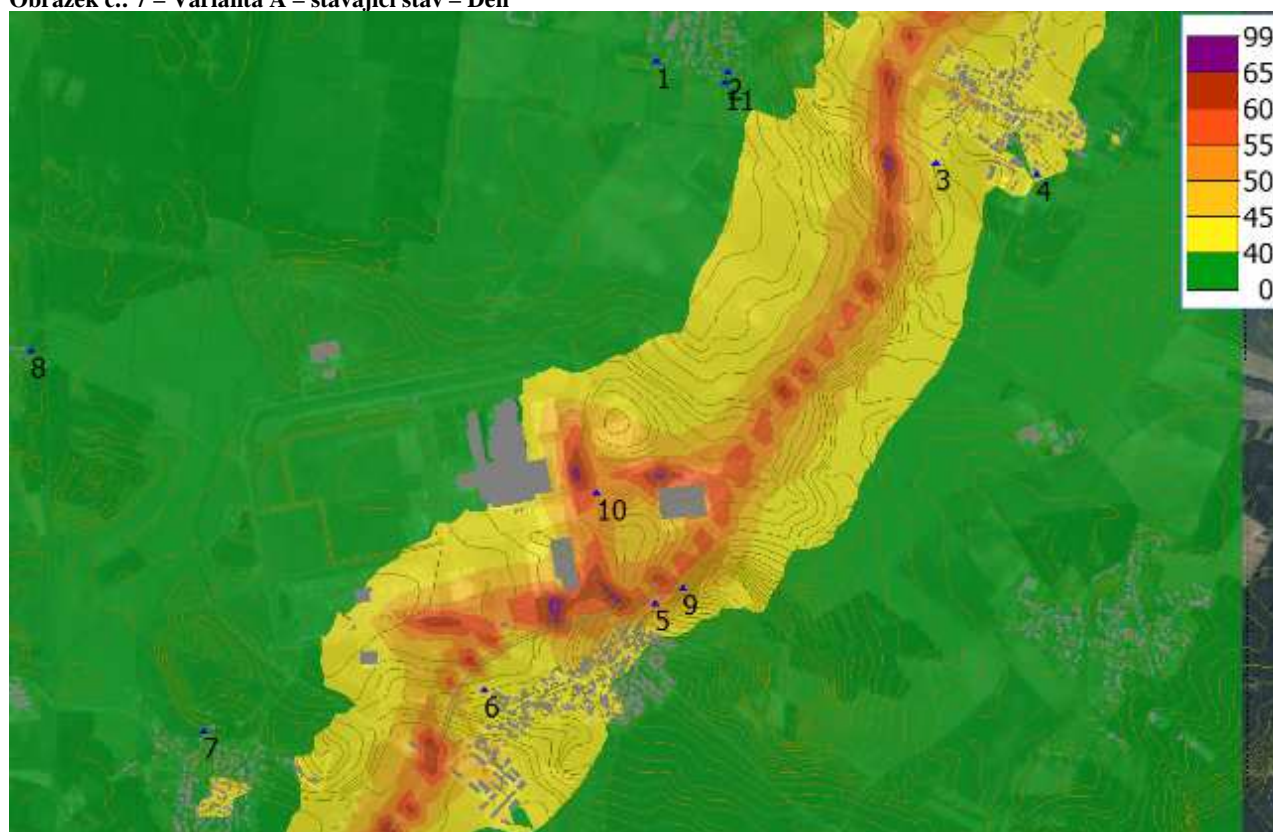
5.1.2.1 Hodnoty výpočtu doprava stávající stav 2016

Stávající provoz na komunikaci II/328 dle sčítání dopravy 2010 přepočtené o koeficienty dle TP 225

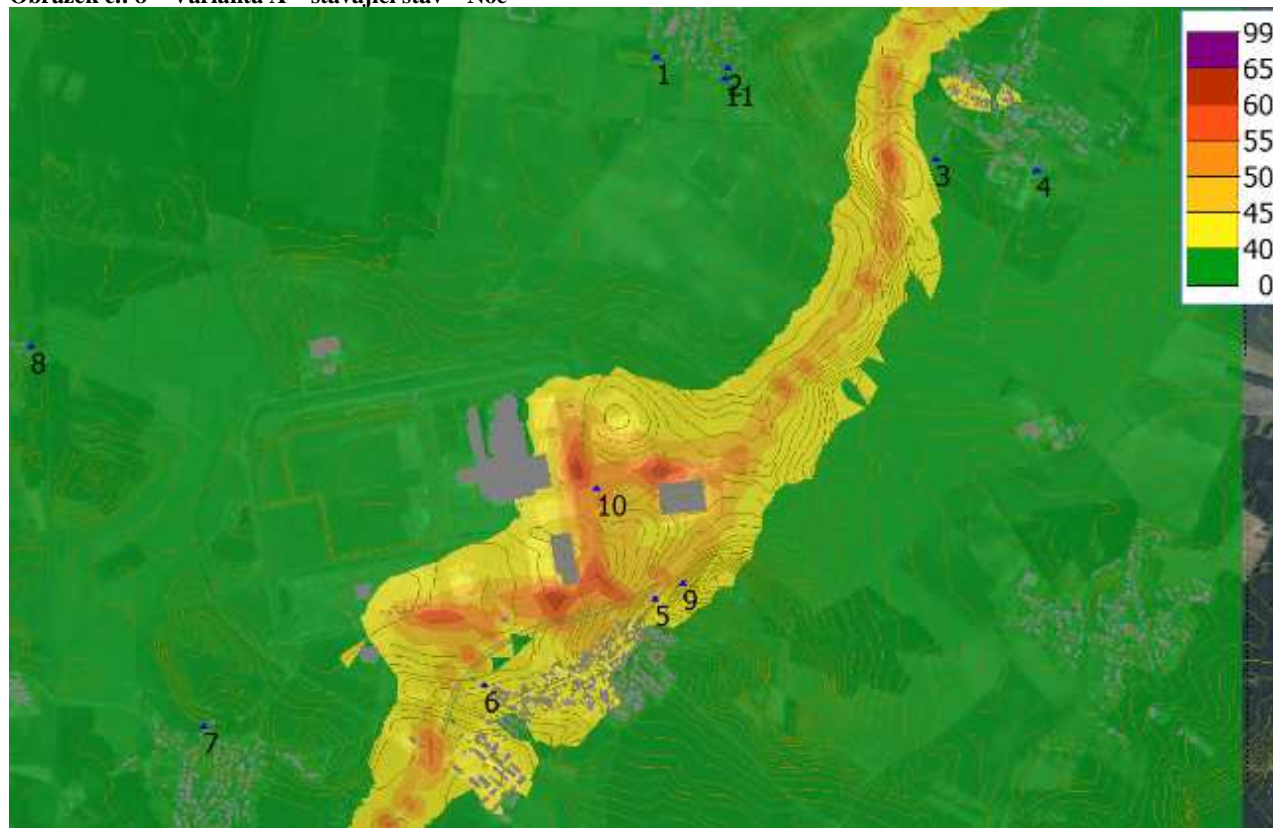
V. bod	Výška [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,16h}$ [dB] Stávající stav rok 2016		$L_{Aeq,8h}$ [dB] Stávající stav rok 2016	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
1_A	5	60	50	36,6		33,1	
2_A	5	60	50	34,5		31,6	
3_A	5	60	50	41,7		36,9	
4_A	5	60	50	41,5		37,4	
5_A	5	60	50	51,1		44,1	
6_A	5	60	50	41,2		40,6	
7_A	5	60	50	37,2		35,0	
8_A	5	60	50	26,9		24,1	
9_A	4	60	50	52,3		45,4	
10_A	8	-	-	57,4		53,6	
11_A	4	60	50	38,7		34,9	

5.1.2.2 Hodnoty izofonických linií

Obrázek č.: 7 – Varianta A – stávající stav – Den



Obrázek č.: 8 – Varianta A – stávající stav – Noc



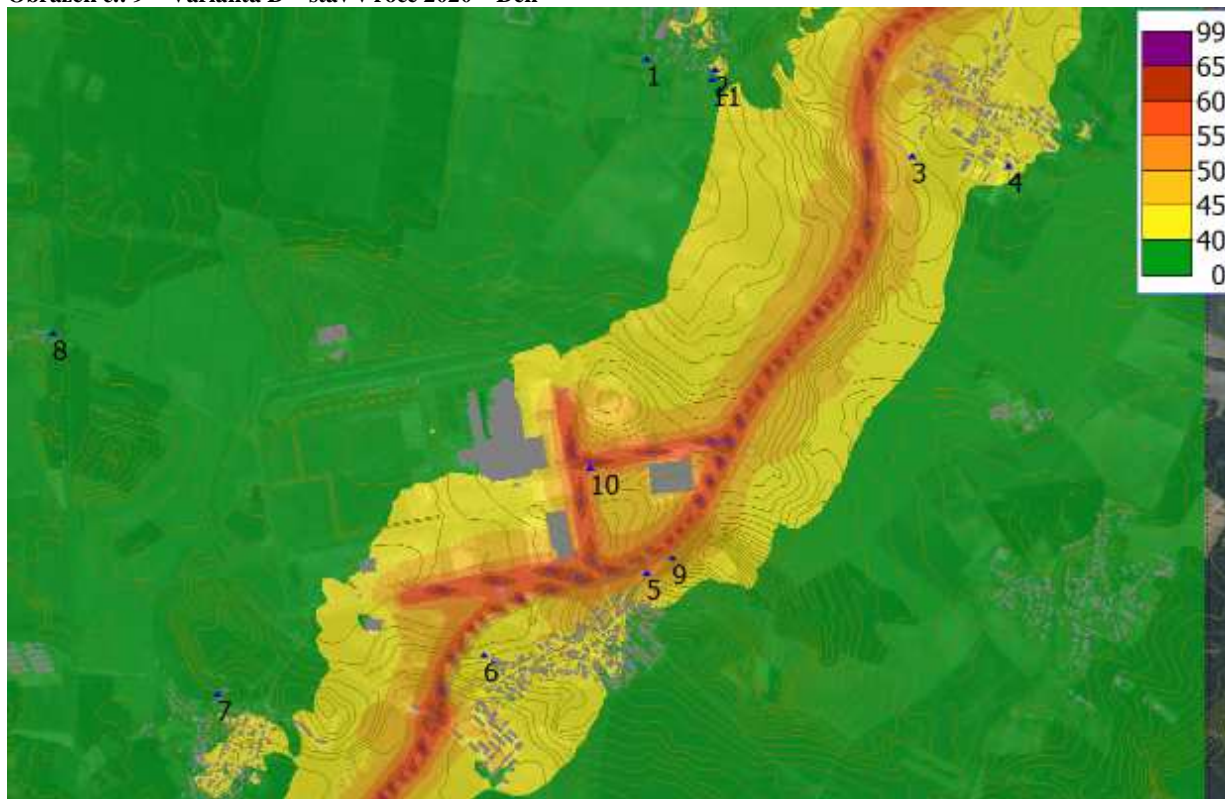
5.1.2.1 Hodnoty výpočtu doprava stav 2020(rozdíl Varianta D a Varianta E)

Výhledový stav pro dopravu v roce 2020 přepočtený dle koeficientu TP 225 a příspěvek dopravy budoucího záměru.

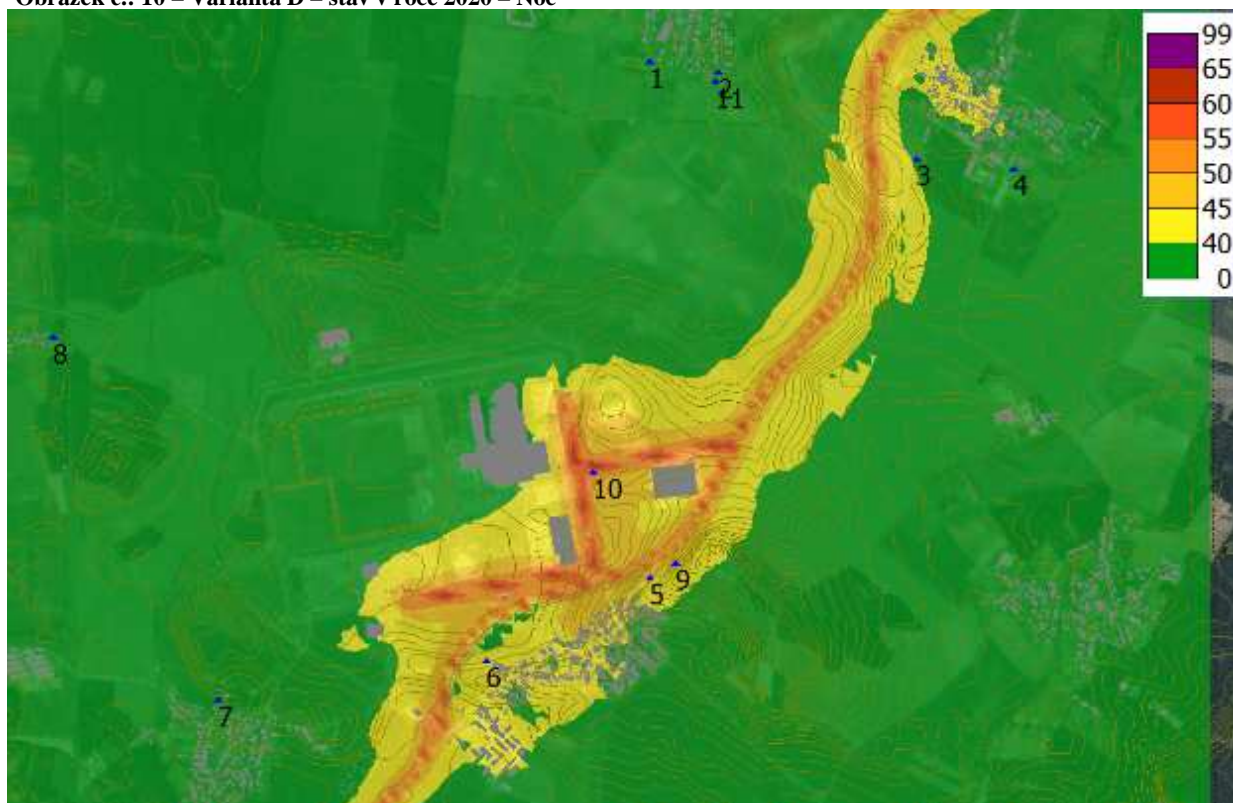
V. bod	Výška a [m]	Límit [dB]		$L_{Aeq,16h}$ [dB] Výhledový stav rok 2020		$L_{Aeq,8h}$ [dB] Výhledový stav rok 2020		$L_{Aeq,16h}$ [dB] Budoucí stav rok 2020		$L_{Aeq,8h}$ [dB] Budoucí stav rok 2020		Rozdíl [dB]	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
1_A	5	60	50	37,3	33,5	37,5	33,6	0,2	0,1				
2_A	5	60	50	35,1	31,9	35,3	32,0	0,2	0,1				
3_A	5	60	50	42,4	37,5	42,6	37,5	0,2	0,0				
4_A	5	60	50	42,2	38,0	42,4	38,0	0,2	0,0				
5_A	5	60	50	51,7	44,6	51,8	44,6	0,1	0,0				
6_A	5	60	50	41,5	40,6	41,5	40,6	0,0	0,0				
7_A	5	60	50	37,8	35,3	37,6	35,2	0,0	0,0				
8_A	5	60	50	27,8	24,6	27,5	24,4	0,0	0,0				
9_A	4	60	50	53,0	45,9	53,1	45,9	0,1	0,0				
10_A	8	60	50	57,5	53,6	57,5	53,6	0,0	0,0				
11_A	4	60	50	39,3	35,4	39,5	35,4	0,2	0,0				

5.1.2.2 Hodnoty izofonických linií

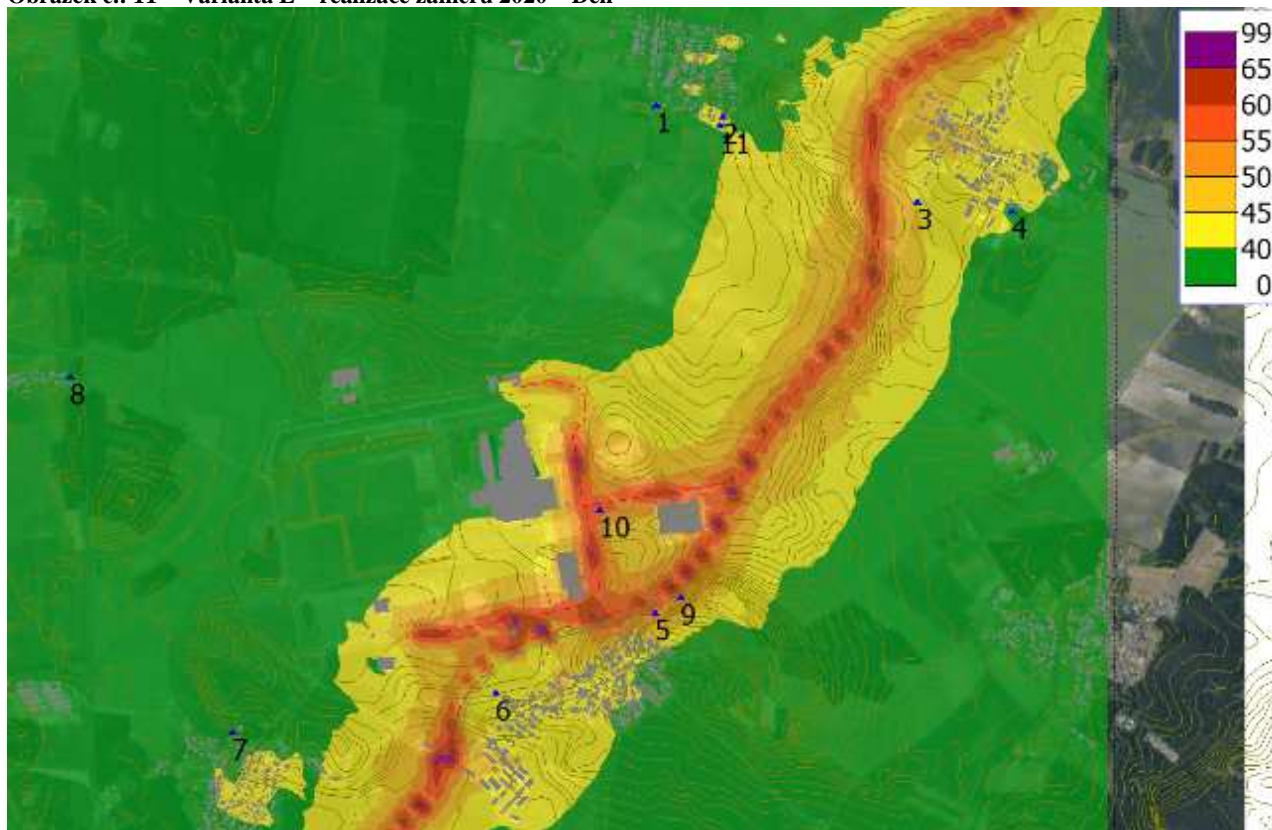
Obrázek č.: 9 – Varianta D – stav v roce 2020 – Den



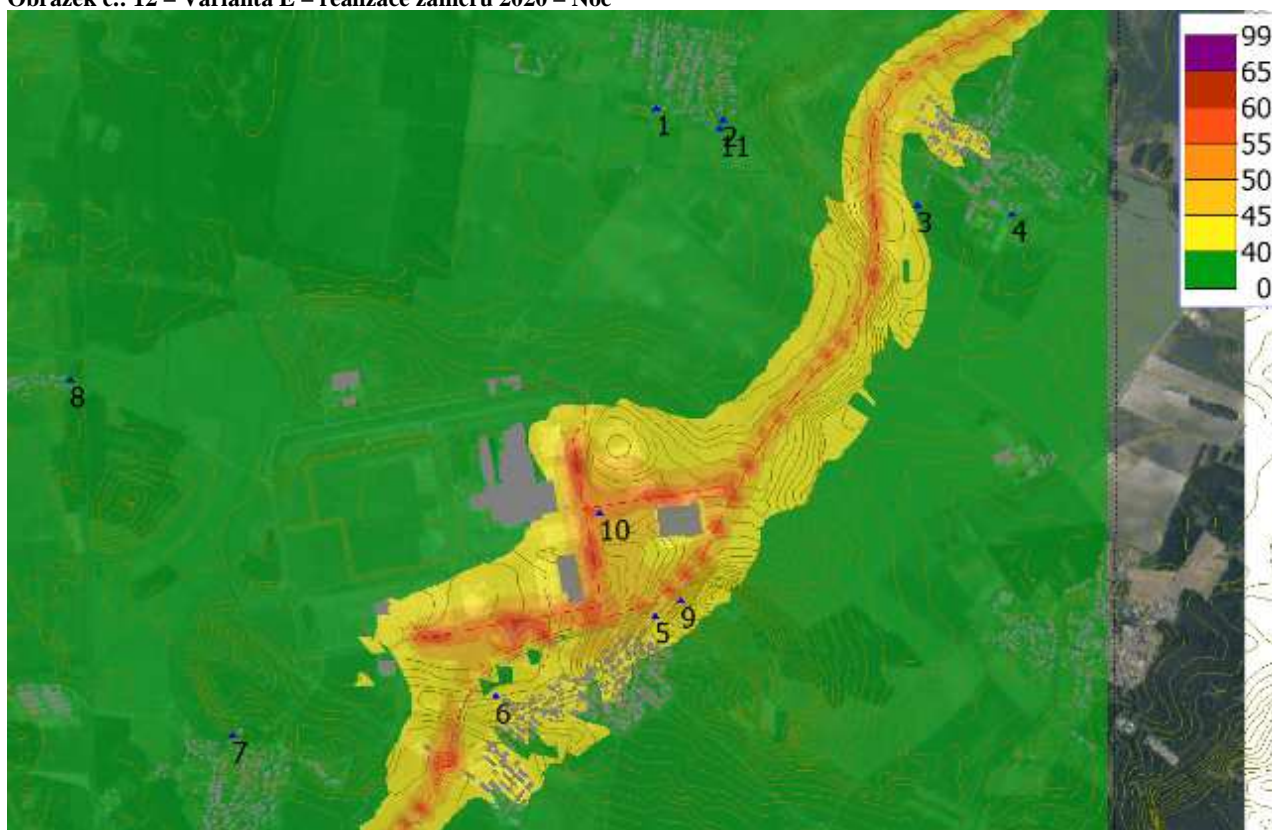
Obrázek č.: 10 – Varianta D – stav v roce 2020 – Noc



Obrázek č.: 11 – Varianta E – realizace záměru 2020 – Den



Obrázek č.: 12 – Varianta E – realizace záměru 2020 – Noc



6 ZÁVĚR

6.1 Odborná interpretace

Podle vyhodnocených výsledků hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru výpočtových bodů, které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru staveb postavených v zasaženém území lze, ve vztahu k předpokládaným provozním hlukovým vlivům záměru, vyvodit následující závěry:

6.1.1 Hluk ze stacionárních zdrojů

Pozice umístění záměru je v dostatečných odstupových vzdálenostech vzhledem k nejbližší obytné zástavbě okolních obcí. Stávající hluková zátěž všech stacionárních zdrojů hluku nepřekračuje hodnoty hygienických limitů hluku pro denní i noční dobu a vypočítané příspěvky samotného záměru jsou vzhledem k uvedeným odstupovým vzdálenostem minimální. Ve výpočtech se uvažuje s dostatečnou rezervou pro jednotlivé zdroje hluku záměru a při dodržení požadavků stanovených akustickou studií na jednotlivé zdroje hluku je tedy reálný předpoklad pro dodržení platných hygienických limitů hluku dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

6.1.2 Hluk z dopravy na pozemních komunikacích

Podle výpočtu všechny komunikace v místě posuzování stávající obytné zástavby splnily příslušné limity i po realizaci záměru. V místě realizace se předpokládá jen minimální přírůstek dopravy. Z tohoto důvodu zvýšení počtu vozidel nebude mít nejspíše žádný vliv na stávající hlukovou situaci v okolí a bude plně vyhovovat Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní a noční dobu.

Výsledky výpočtů jsou platné v den hlukového posouzení 10. 10. 2016. Studie vychází z hodnot, které byly dodány zadavatelem (případně z hodnot z měření hluku). Hodnocení hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru staveb postavených v zájmovém území je v hlukové studii řešeno pouze výpočtovým způsobem, tedy za shodu výsledků z výpočtů a následného reálného provozu nemůže plně zodpovídat zpracovatel. Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasu fy ENVING s.r.o. nesmí být studie reprodukována jinak, než celá.

6.2 Doporučení

Hodnocení hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru staveb postavených v zájmovém území je v hlukové studii řešeno výpočtovým způsobem a na úrovni dostupných podkladových materiálů. Doporučujeme ověřit tyto výsledky teoretických výpočtů kontrolním měřením hluku.



ENVING s.r.o.

Laboratoř měření, Zkušební laboratoř č. 1510
akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, <http://www.enving.cz>

PROTOKOL O MĚŘENÍ A2016/127

Objednavatel: Ing. Pavel Cetl, Demlova 276/24, Brno-sever, Černá Pole,
613 00 BRNO 13

Název projektu: **NPACZ-1**

Místo měření: TAKENAKA CZECH BRANCH, KOLÍN-OVČÁRY

Použité metody: Měření hluku v mimopracovním prostředí

Typ měření: Chráněný venkovní prostor staveb.

Datum měření: 11. 10. 2016

Vystavení protokolu: 12. 10. 2016

Objednávka číslo: bez čísla zde dne 8. 9. 2016

Měření provedl: František Brzobohatý

Měření přítomni:

.....
Razítko
akreditované laboratoře

.....
František Brzobohatý
zpracoval - podpis

.....
František Brzobohatý
vedoucí Laboratoře měření
schválil - podpis



ENVING s.r.o.

Laboratoř měření, Zkušební laboratoř č. 1510
akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, <http://www.enving.cz>

Obsah

1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
1.1	Cíl měření	3
1.2	Datum a čas měření	3
1.3	Postup zkoušky č.2 dle OA	3
1.3.1	Technické normy	3
1.3.2	Použitá legislativa	3
1.4	Použité veličiny	3
2	MĚŘENÍ	4
2.1	Metodika měření	4
2.1.1	Strategie a způsob měření	4
2.2	Přístrojová technika a příslušenství	4
2.3	Mikroklimatické podmínky	4
2.4	Hodnocený zdroj hluku	4
2.4.1	Popis zdroje hluku	4
2.4.2	Situační schéma lokality	5
2.4.3	Měření č. 1: Kontrolní bod č. 1 – Hranice výhledové zástavby obce Ovčáry	7
2.4.4	Hluk pozadí k měření č. 1	7
2.4.1	Měření č. 2: Kontrolní bod č. 2 – Hranice výhledové zástavby obce Volárna	8
2.4.2	Hluk pozadí k měření č. 2	8
2.4.3	Měření č. 3: Kontrolní bod č.3 – Kalibrace provozu průmyslové zóny	9
2.4.1	Hluk pozadí k měření č. 3	9
3	VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ	10
3.1	Nejistota měření	10
3.2	Výsledná hodnota	10
3.2.1	Výsledná hodnota denní doba	10
4	ZÁVĚR	10

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Cíl měření

Stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v kontrolních bodech na okraji obce Ovčáry a obce Volary v okrese Kolín. Měření bylo provedeno za účelem kalibrace akustické studie, která je přílohou projektové dokumentace k územnímu řízení.

1.2 Datum a čas měření

Datum měření	Doba měření [hod]
11. 10. 2016	13:00 - 17:00

1.3 Postup zkoušky č.2 dle OA

1.3.1 Technické normy

ČSN ISO 1996-1 Akustika. Popis, měření a hodnocení hluku prostředí Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení

ČSN ISO1996-2 Akustika. Popis, měření a posuzování hluku prostředí. Část 2: Určování hladin hluku prostředí.

1.3.2 Použitá legislativa

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, ze dne 11. 12. 2001 vydaný pod č. j. HEM–300–11.12.01-34065.

Metodický návod pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j. 62545/2010-0VZ-32.3-1. 11. 2010

1.4 Použité veličiny

Značka	Jednotka	Veličina
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání t
$L_{Aeq,8h}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 8$ hodin
$L_{Aeq,1s}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 1$ sec
L_{Cpeak}	dB	špičková hladina akustického tlaku C
$L_{AN,T}$	dB	distribuční (procentní) hladina – hladina akustického tlaku překročená v N % doby T
$L_{A1,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 1 % doby t
$L_{A10,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 10 % doby t
$L_{A50,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 50 % doby t
$L_{A90,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 90 % doby t
$L_{A99,T}$	dB	hladina akustického tlaku A překročená v 99 % doby t
U_{AB}	dB	rozšířená nejistota měření
t	°C	teplota vzduchu
v	m/s	rychlost proudění vzduchu
Rh	%	relativní vlhkost vzduchu
p	hPa	atmosférický tlak

2 MĚŘENÍ

2.1 Metodika měření

2.1.1 Strategie a způsob měření

Cílem měření bylo zjištění stávající hlukové situace v posuzované lokalitě ve vztahu k jednotlivým zdrojům hluku, především pak vzhledem ke stacionárním zdrojům hluku z průmyslové zóny a mobilní obslužné dopravy. Z toho důvodu byla zaznamenána maximální hluková situace při provozu sledovaných zdrojů.

Celé měření slouží k ověření akustické studie, která monitoruje hluk pronikající do chráněných venkovních prostor staveb okolních obcí. Výsledky měření slouží jako podklad pro následující výpočty hlukové studie, převážně pak slouží ke kalibraci modelu na výpočet hluku z provozu na veřejných komunikacích. Cílem měření není tudíž zjištění ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro celou denní i noční dobu, ty jsou stanoveny následným výpočtem.

Měření zdrojů hluku bylo provedeno formou kontinuálního záznamu s frekvencí jedné sekundy. Součástí naměřených hodnot je třetinooktávová frekvenční analýza, určující případný výskyt hluku s tónovou složkou. Rušivé události nesouvisející se sledovaným zdrojem hluku byly při měření označeny a následně vyloučeny při zpracování dat v laboratoři softwarovým produktem fy NTi Audio.

Všechny výsledky měření byly vyhodnoceny dle související platné legislativy a následně zpracovány v akreditované laboratoři.

2.2 Přístrojová technika a příslušenství

Typ/model	Výrobní číslo	Třída přes.	Ověření/kalibrace	Justace před měřením [dB]	Justace po měření [dB]
Zvukoměr XL2	A2A-08128-E0	1	8012-OL 10044-16 (24.2. 2018)	0,1	0,0
Mikrofon MC230	7757	-	8012-OL 10045-16 (24.2. 2018)		
Kryt proti větru	-	-	-	-	-
Kalibrátor 4231	1807444	-	6035-KL-K0042-16 (10. 10. 2018)	-	-
Aneroid MTG	05 001	-	6013-KL-D012-14 (20. 1. 2019)	-	-
Tepl.-vlh. C3120	03900080	-	ENG/TH/04/14 (15. 6. 2019)	-	-
AnenometrAirflow			5012-KL-RS043-12 (28. 6.2017)	-	-

2.3 Mikroklimatické podmínky

Datum	Čas	Atmosférický tlak [hPa]	Relativní vlhkost [Rh]	Teplota [°C]	Vítr [m/s]	Směr větru
11. 10. 2016	13:00 - 17:00					

2.4 Hodnocený zdroj hluku

2.4.1 Popis zdroje hluku

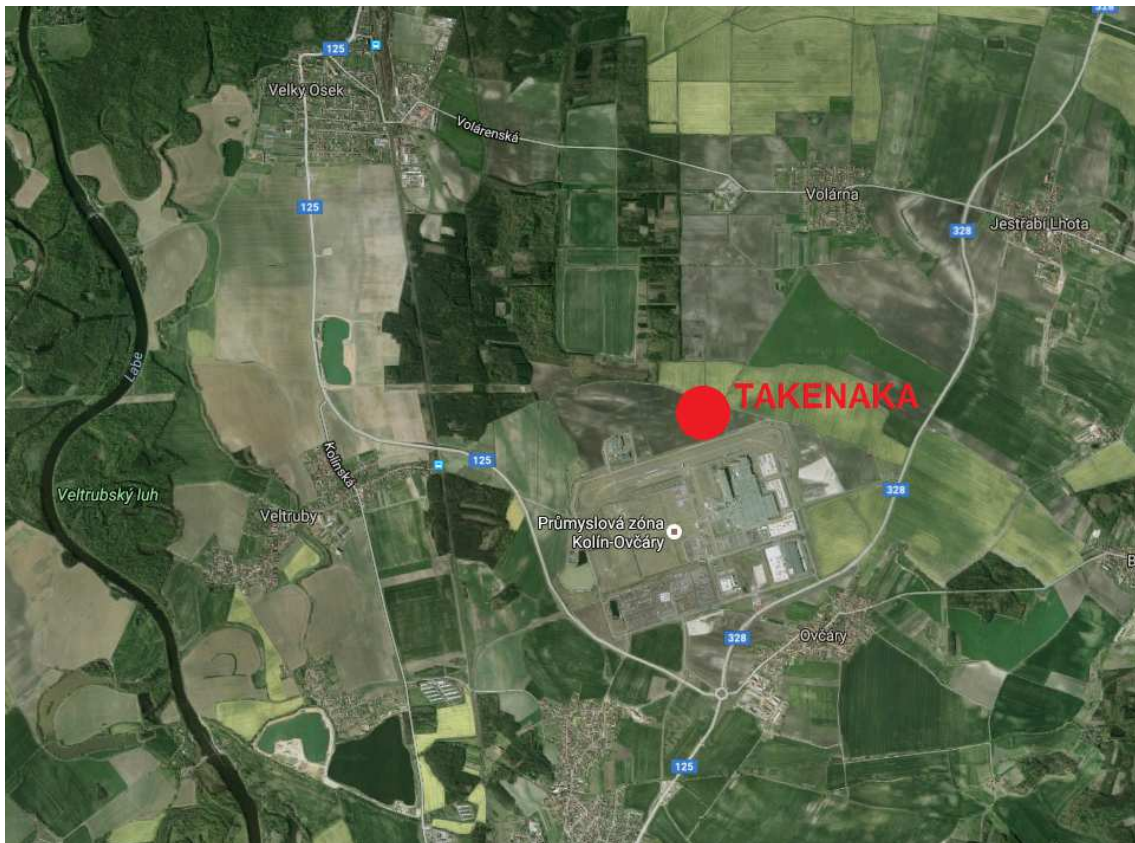
Měřený hluk byl tvořen převážně proměnným hlukem z automobilové dopravy a ustáleným hlukem z provozu stacionárních zdrojů hluku provozovaných v rámci průmyslové zóny.

V průmyslové zóně se nacházejí společnosti GEFCO ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o., Lear Corporation Czech Republic s.r.o., Yusen Logistics (Czech) s.r.o., Toyota Peugeot Citroën Automobile a další společnosti. Informace o konkrétních stacionárních zdrojích hluku vzhledem k jejich počtu a charakteru nejsou k dispozici. Z tohoto důvodu bylo provedeno měření stávající hlukové situace v denní době, na základě, kterého byl stanoven příspěvek stacionárních zdrojů hluku k celkové hlukové situaci v posuzované lokalitě. Místa měření byla vybrána dle platných územních plánů obce Ovčáry a obce Volary. Protokol o měření je přílohou akustické studie. Měření probíhalo při běžném provozu automobilové dopravy i průmyslových areálů. Měřeními byly postihnuty situace, které se běžně v

rámci hodnocené lokality v měřeném časovém úseku denní doby s ohledem na roční období vyskytují.

2.4.2 Situační schéma lokality.

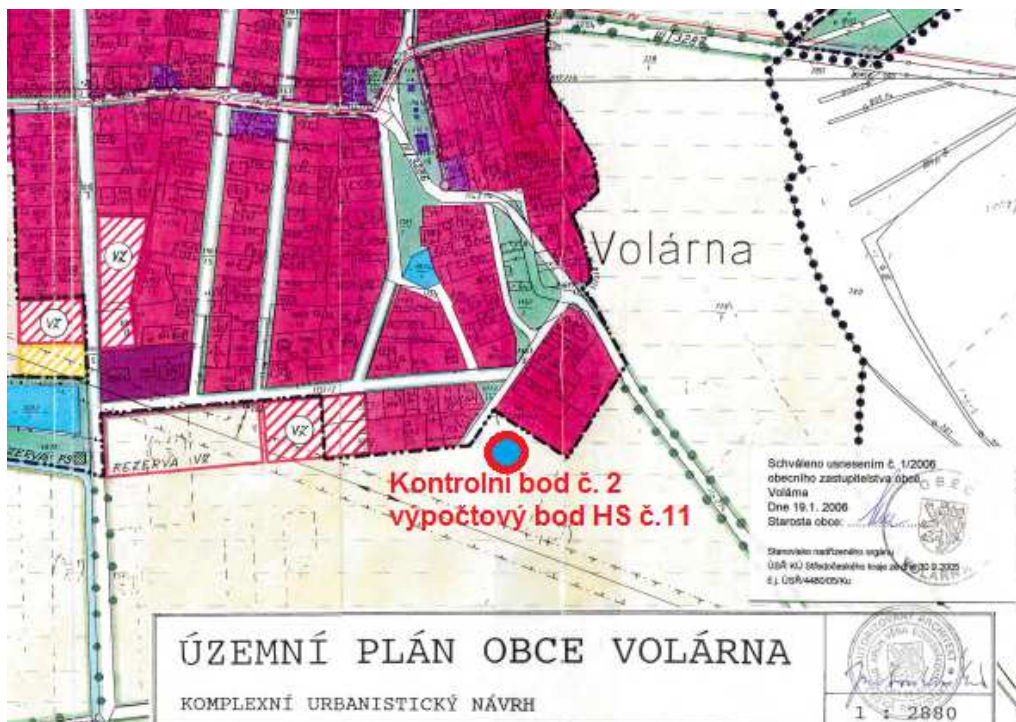
2.4.2.1 Celkový náhled



2.4.2.2 Detailní schéma – Kontrolní bod č. 1



2.4.2.3 Detailní schéma – Kontrolní bod č. 2



2.4.2.1 Detailní schéma – Kontrolní bod č. 3



2.4.3 Měření č. 1: Kontrolní bod č. 1 – Hranice výhledové zástavby obce Ovčáry

2.4.3.1 Hodnocená činnost

Měření č. 1 slouží ověření stávajícího hluku z dopravy v denní době na okraji obce Ovčáry. V současnosti se zde nenachází obytná zástavba. V místě měření převažuje hluk z dopravy na komunikaci II/328 hluk průmyslové zóny prakticky zaniká v hluku z dopravy na komunikaci. Stávající rodinné domy v obci jsou kryty protihlukovým valem o výšce cca 10m. Z měření byly vyloučeny nesouvisející hlukové události. Letecký provoz, štěkot psů apd. V době měření projelo po komunikaci II/328 - 305 osobních vozidel a 38 nákladních vozidel.

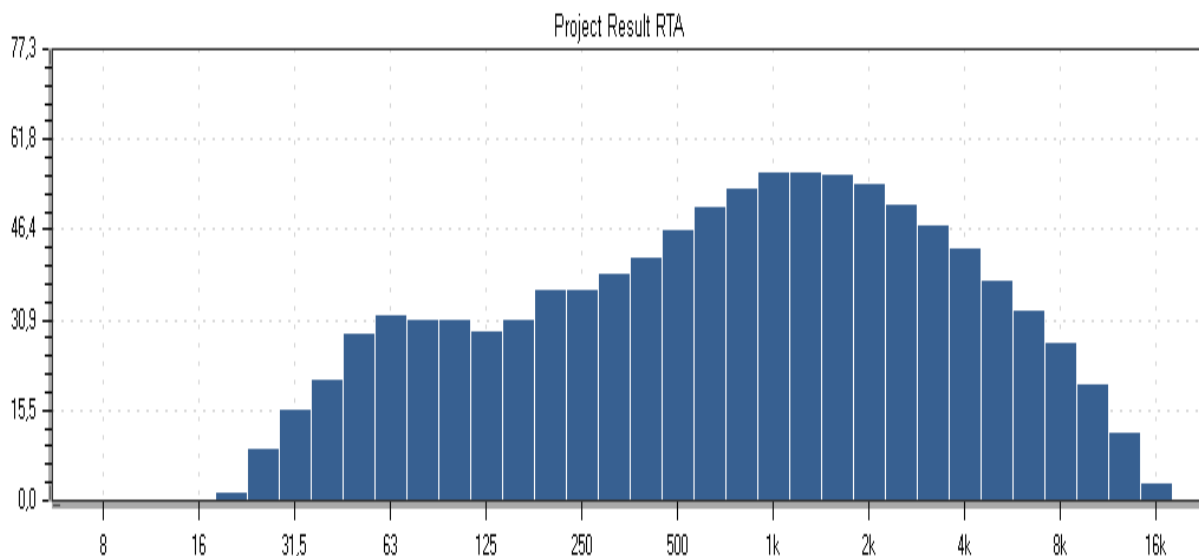
2.4.3.2 Umístění mikrofonu

Mikrofon umístěn 4 metry nad úroveň terénu, ve vzdálenosti 84 metrů od zdroje hluku.

2.4.3.3 Charakter hluku

Proměnný bez tónové složky

2.4.3.4 Třetinooktávová pásmová analýza



2.4.3.5 Vymezení základních pojmů (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Viz. Oddíl 3.3

2.4.3.6 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:mín:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Cpeak} [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
1	14:40	1:00:00	59,4	82,5	63,9	62,9	58,4	50,6	48,5

2.4.4 Hluk pozadí k měření č. 1

$L_{A90,T}$ [dB]
50,6

2.4.1 Měření č. 2: Kontrolní bod č. 2 – Hranice výhledové zástavby obce Volárna

2.4.1.1 Hodnocená činnost

Měření č. 2 slouží k ověření stávajícího hluku z dopravy v denní době na okraji obce Volárna. V místě měření převažuje hluk z běžného ruchu obce, zemědělských činností a hluku pozadí, které tvoří provoz na místní komunikaci III/3286 a II/328. Z měření byly vyloučeny ne-související hlukové události. Letecký provoz, štěkot psů apd. Vzhledem k nízkým naměřeným hodnotám a vzdálenosti hlavní komunikace, nebyla doprava sčítána.

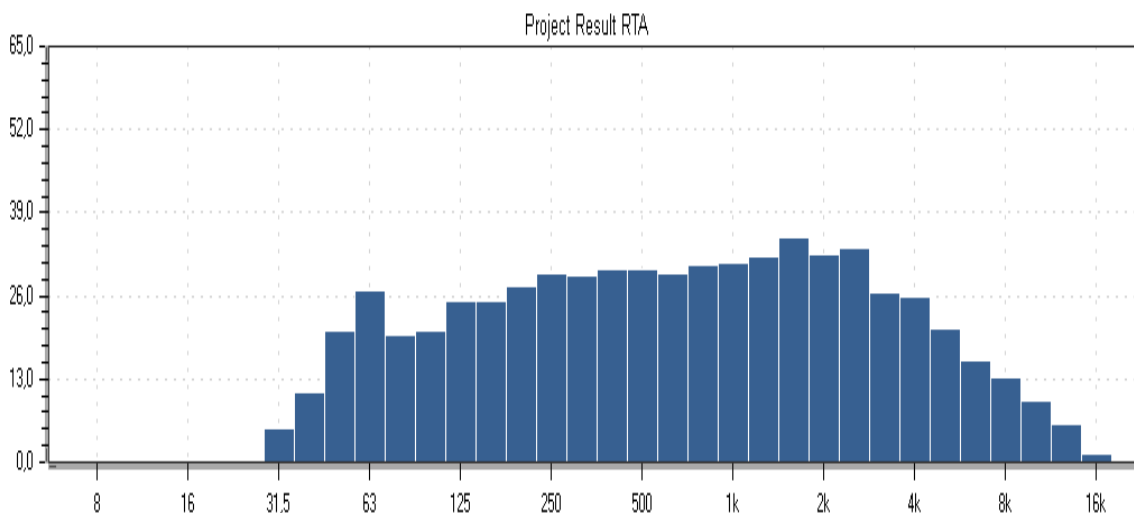
2.4.1.2 Umístění mikrofону

Mikrofon umístěn 4 metry nad úroveň terénu, ve vzdálenosti cca 130m od komunikace III/3286, 775m od komunikace II/328 a cca 1800 metrů od zdrojů hluku v průmyslové zóně.

2.4.1.3 Charakter hluku

Proměnný bez tónové složky

2.4.1.4 Třetinooktávová pásmová analýza



2.4.1.5 Vymezení základních pojmů (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Viz. Oddíl 3.3

2.4.1.6 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Cpeak} [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
2	13:15	1:00:00	42,8	83,5	49,0	47,3	36,5	31,1	30,4

2.4.2 Hluk pozadí k měření č. 2

$L_{A90,T}$ [dB]
31,1

2.4.3 Měření č. 3: Kontrolní bod č.3 – Kalibrace provozu průmyslové zóny

2.4.3.1 Fotografická dokumentace

2.4.3.2 Hodnocená činnost

Měření č. 3 slouží k ověření stávajícího hluku z dopravy v denní době v průmyslové zóně a hluku stávajících stacionárních zdrojů. Měřený hluk byl tvořen převážně proměnným hlukem z automobilové dopravy na účelové komunikaci v obytné zóně a ustáleným hlukem z provozu stacionárních zdrojů hluku provozovaných v rámci průmyslové zóny. Dále je zdrojem hluku manipulace na ploše logistického centra. V době měření projelo v blízkosti mikrofonu 25 osobních vozidel a 15 nákladních.

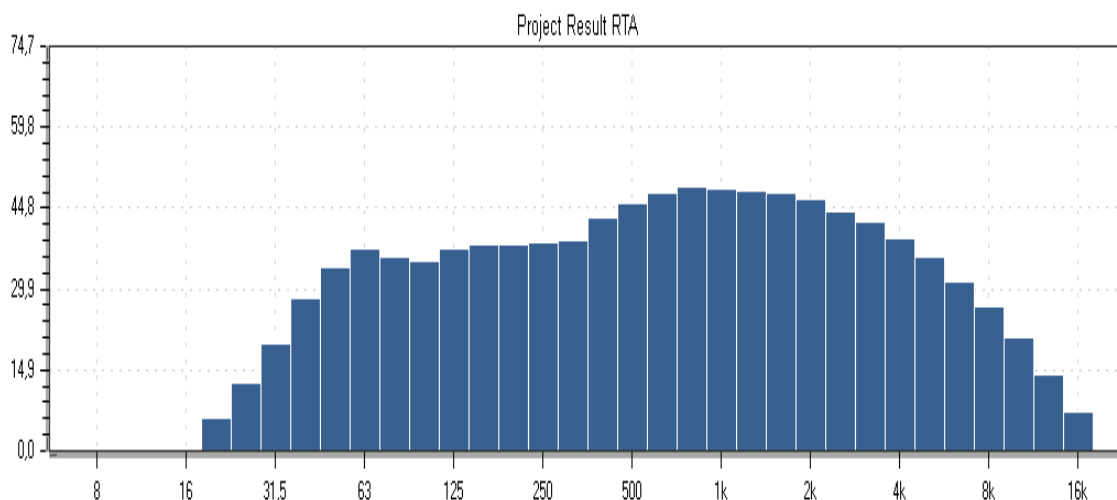
2.4.3.3 Umístění mikrofonu

Mikrofon umístěn 10 metrů nad úroveň terénu průmyslové zóny, ve vzdálenosti 80 -160 metrů od zdrojů hluku. Místo měření bylo vybráno tak aby byl maximálním způsobem eliminován hluk z dopravy na komunikaci II/328

2.4.3.4 Charakter hluku

Proměnný bez tónové složky

2.4.3.5 Třetinooktávová pásmová analýza



2.4.3.6 Vymezení základních pojmů (Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Viz. Oddíl 3.3

2.4.3.7 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	L_{Cpeak} [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
3	16:00	0:30:00	57,3	90,3	62,5	61,0	53,7	48,0	46,6

2.4.1 Hluk pozadí k měření č. 3

$L_{A90,T}$ [dB]
48,0

Hluk pozadí v tomto případě představuje provoz stacionárních zdrojů hluku z průmyslové zóny.



3 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ

3.1 Nejistota měření

Rozšířená nejistota měření U_{AB} při měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku je stanovena dle metodického návodu HEM-300-11.12.01-34065, pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí. Rozšířená nejistota měření U_{AB} při měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ zvukoměrem třídy 1:

$$U_{AB} = 2,0 \text{ dB}$$

Je to parametr, který rozšiřuje naměřenou hodnotu na oblast v níž se nachází s 95% pravděpodobností správná hodnota.

3.2 Výsledná hodnota

3.2.1 Výsledná hodnota denní doba

Měření číslo	Popis	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,8h}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
1	Kontrolní bod č.1	59,4	50,6	-	-	59,4± 2,0
2	Kontrolní bod č. 2	42,8	31,1	-	-	42,8± 2,0
3	Kontrolní bod č. 3	57,3	48,0	-	-	57,3± 2,0

4 ZÁVĚR

Výsledky měření jsou platné pro zdroje hluku, jejich technický stav a jejich provozní nastavení, které byly na místech měření dne 11. 10. 2016. Měření a vyhodnocení bylo provedeno dle platných norem, metod a předpisů. Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Rozdělovník:

3x Ing. Pavel Cetl, Demlova 276/24, Brno-sever, Černá Pole, 613 00 BRNO 13

1x ENVING s.r.o.

V Brně dne: 12. 10. 2016

Hodnocení vlivu na veřejné zdraví záměru
„NPACZ-1, Ovčáry“

(Příspěvek k Oznámení podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb.)

Brno, říjen 2016

Objednatel: Ing. Pavel Cetl

**Demlova 276/24
613 00 Brno**

Zpracovatel: Prof. MUDr. Jaroslav Kotulán, Csc.

Expertízy vlivu životního prostředí na zdraví

613 00 Brno, Zemědělská 24

Držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví dle § 19 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č. 93/2004 Sb. a dle navazující vyhlášky č. 353/2004. Rozhodnutí vydáno dne 19.11.2004, č.j. HEM-300-26.8.04/25788, pořadové číslo osvědčení 1/Z/2004. Naposled obnovené rozhodnutím téhož ministerstva ze dne 19.11.2014, č.j.: MZDR 58908/2014-3/OVZ.

Tel.: 545 578 438, mobil 606 506 983

E-mail: jkotulan@volny.cz

OBSAH

POUŽITÉ ZKRATKY A TERMÍNY	4
III.D ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	5
1. Zdravotní vlivy	5
1.1 Předmět hodnocení.....	5
1.2. Metodický postup	5
A) IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI (HAZARD IDENTIFICATION).....	5
B) URČENÍ VZTAHU DÁVKA - ODPOVĚĚ (DOSE - RESPONSE ASSESSMENT).....	6
C) HODNOCENÍ EXPOZICE.....	6
D) CHARAKTERISTIKA RIZIKA	6
1.3 Identifikace zdravotně významných vlivů	7
1.4 Znečišťování ovzduší	7
1.4.1 Oxid dusičitý (NO ₂).....	8
1.4.2 Suspendované částice v ovzduší (PM ₁₀ a PM _{2,5}).....	9
1.4.3 Benzen	12
1.4.4 Benzo/a/pyren	12
1.4.5 Těkavé organické látky (VOC)	13
1.5 Hluk	16
1.6 Vlivy v době výstavby	19
1.7 Psychosociální vlivy	19
2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	19
3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	19
4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů.....	19
5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů	19
III.E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	19
ZÁVĚRY	19
Podklady a literatura	19

Použité zkratky a termíny

B.v. ... bod varu

CASRN ... též CAS Rn (Chemical Abstracts Service Registry Number), identifikační čísla chemických látek dle registru časopisu Chemical Abstracts). Jsou mezinárodně užívána k jednotné identifikaci chemických látek.

karcinogenní ... vyvolávající vznik zhoubných nádorů

MAK ... Maximum Allowable Concentrations (dle NIOSH) nejvýše přípustná koncentrace plynů, výparů nebo aerosolů v pracovním ovzduší, která podle současného stavu poznání nezhorší zdraví pracovníka zaměstnaného po dlouhou dobu v osmihodinových směnách.

mutagenní ... vyvolávající v buňce změny (tzv. mutace), které mění dědičné vlastnosti

NIOSH ... National Institute for Occupational Safety and Health (Státní ústav pro bezpečnost a zdraví při práci v USA)

NPK-P ... nejvyšší přípustná koncentrace škodliviny v pracovním ovzduší. Je to „taková koncentrace chemické látky, které nesmí být zaměstnanec v žádném úseku směny vystaven. Při hodnocení pracovního ovzduší lze porovnávat s nejvyšší přípustnou koncentrací dané chemické látky časově vážený průměr koncentrací této látky měřené po dobu nejvýše 15 minut.“ (Nař. vl. 361/2007, § 9)

PEL ... přípustný expoziční limit je „celosměnový vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v ovzduší, jemuž mohou být podle současného stavu znalostí vystaveni zaměstnanci při osmihodinové pracovní době, aniž by u nich došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jejich pracovní schopnosti a výkonnosti.“ (Nař. vl. 361/2007, § 9).

US EPA ... United States Environmental Protection Agency (Americký úřad pro ochranu životního prostředí)

VOC ... Volatile Organic Compounds (Těkavé organické sloučeniny)

WHO ... World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

III.D Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí

1. Zdravotní vlivy

1.1 Předmět hodnocení

Předmětem tohoto hodnocení vlivů na obyvatelstvo jsou potenciální důsledky záměru „NPACZ-1“ firmy TAKENAKA EUROPE GmbH. Jedná se o výstavbu nového výrobního areálu (2 výrobní objekty a jedna budova pro administrativu a sociální zázemí) v prostoru průmyslové zóny Kolín – Ovčáry. Předmětem výroby bude míchání vodou ředitelných nátěrových hmot používaných v automobilovém průmyslu. Celková kapacita výroby má činit cca 37 tisíc tun nátěrových hmot za rok. V areálu budou skladovány kapalné i sypké suroviny a kapalné produkty.

Záměr je situován na severním okraji stávající rozsáhlé průmyslové zóny na dosud nezastavěných pozemcích přiléhajících ke stávající průmyslové zóně, kde je již v provozu několik průmyslových areálů a realizace několika dalších se připravuje.

Záměr není v přímém kontaktu se souvislou obytnou zástavbou. Nejbližší obce jsou ve vzdálenosti větší než 1,5 km.

Doprava vstupních surovin a výrobků bude zajištěna nákladními vozidly s tonáží 10 až 20 tun. Areál bude dopravně napojen dvěma vjezdy ze stávající komunikace (jižně od areálu). V běžném provozu se předpokládá denně 40 jízd osobních automobilů 2 jízdy lehkých nákladních automobilů a 12 jízd těžkých nákladních automobilů (vždy tam a zpět).

1.2. Metodický postup

Elaborát je zpracován ve smyslu Zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, příloha č. 3. Metodou je riziková analýza (Risk Assessment), založená na postupech vypracovaných a neustále dále rozvíjených americkým Úřadem pro ochranu životního prostředí (US EPA). Z nich vycházejí i směrnice Ministerstva životního prostředí ČR.

Hodnocení rizika (Risk Assessment) je odborná činnost zaměřená na zjištění povahy a pravděpodobnosti možných nepříznivých účinků, které mohou postihnout člověka a životní prostředí jako důsledek expozice chemickým nebo jiným škodlivinám. V této kapitole bude posuzován potenciální vliv na lidské zdraví (Health Impact Assessment)..

Metodický postup konvenčního hodnocení rizika sestává ze čtyř navazujících kroků:

- a) Identifikace nebezpečnosti (Hazard Identification)
- b) Určení vztahu dávka - odpověď (Dose - response Assessment)
- c) Hodnocení expozice
- d) Charakteristika rizika
 - a) *Identifikace nebezpečnosti (Hazard Identification)*

Jde o vstupní kvalitativní seznámení s hodnocenou lokalitou, přítomnými škodlivými faktory a

okolnostmi jejich potenciálního nepříznivého účinku na obyvatelstvo. Základním výstupem tohoto kroku je seznam zdravotně významných škodlivin a zdůvodnění postupu, jímž byly vybrány. Seznam je doplněn popisem základních fyzikálních, chemických a toxikologických vlastností vybraných škodlivin a jejich pohybu a přeměn v životním prostředí, cest expozice, působení v organismu člověka a možných zdravotních efektů. Uvádějí se též charakteristiky rizikových populačních skupin (pokud jsou přítomny), tj. skupin vystavených vyššímu riziku buď pro svoji zvýšenou vnímavost k jednotlivým škodlivinám nebo pro vyšší míru expozice.

b) Určení vztahu dávka - odpověď (Dose - response Assessment)

V tomto kroku je identifikován vztah mezi úrovní expozice a velikostí rizika¹. Toxicita škodliviny je často vyjadřována jako celoživotní riziko při jednotkové expozici.

Z hlediska typu zdravotních efektů se škodliviny dělí do dvou základních kategorií:

- Látky s prahovým účinkem, u nichž se předpokládá, že minimální dávky až do určité úrovně (prahu) nemají žádný nepříznivý efekt. Nad prahovou hodnotou pak závažnost účinku roste s velikostí expozice. Do této skupiny patří většina toxických látek.
- Látky s bezprahovým účinkem, u nichž se předpokládá určitý nepříznivý efekt už od nejnižších dávek. Riziko tak roste s expozicí od její nulové úrovně, závislost dávky a účinku se v oblasti nízkých dávek vesměs považuje za lineární. Do této skupiny patří většina karcinogenních látek. Jejich účinek je stochastický, tj. s velikostí dávky neroste závažnost onemocnění ale pravděpodobnost jeho vzniku.

Některé látky mohou mít obojí účinek, prahový i bezprahový (toxický i karcinogenní). V takovém případě vycházíme obvykle z účinku bezprahového, který bývá při nízkých úrovních škodlivin, které jsou v životním prostředí obvyklé, závažnější.

Hodnocení rizika z prahových a bezprahových látek je principiálně odlišné.

c) Hodnocení expozice

Jde o odhad úrovní (dávek), jimiž jsou různé skupiny lidí (subpopulace) exponovány chemickým látkám nebo jiným faktorům ze životního prostředí. Stupeň expozice závisí nejen na koncentracích látky ve složkách životního prostředí, ale i na místě pobytu a aktivitě lidí. U inhalačních expozic záleží např. na tom, kolik času příslušníci jednotlivých subpopulací (včetně rizikových) tráví venku a v budovách, jak intenzivně venku dýchají (při práci resp. sportu), u orálních expozic např. na tom, kolik pijí denně vody z místního zdroje, v jakých množstvích konzumují kontaminované potraviny apod. Zpracovávání expozičních podkladů je mimořádně složitou záležitostí, nejobtížnější z celého procesu hodnocení rizika. V praxi EIA se obvykle pro každý případ speciálně nevyhodnocuje, vychází se z expozičních modelů vypracovaných shora zmíněnými kompetentními institucemi.

d) Charakteristika rizika

V tomto posledním kroku se předpovídá zdravotní dopad na populaci resp. její dílčí skupiny na základě integrace poznatků o nebezpečnosti jednotlivých látek a údajů o expozici. Pro látky s prahovým účinkem se vypočte expoziční index ER (Exposure Ratio), tj. poměr odhadnuté expozice k příslušnému expozičnímu limitu. Pokud není stanoven, může se ke srovnání použít i platný limit pro danou látku v dané složce životního prostředí.

Numerické výpočty při hodnocení rizika vytvářejí dojem spolehlivých exaktních výsledků.

¹ Rizikem se zde rozumí matematická pravděpodobnost, se kterou za definovaných podmínek dojde k poškození zdraví, nemoci nebo smrti. Teoreticky se pohybuje od nuly (žádné poškození) k jedné (poškození ve všech případech).

Vzhledem k povaze podkladů, z nichž byly odvozeny expoziční limity, k omezené spolehlivosti podkladů o expozicích a k dalším okolnostem jde však jen o přibližné odhady. Proces hodnocení rizika není soustavou exaktních důkazů, ale pouze prognózou, odborně fundovanou aproximací budoucího stavu. Pracuje se zde s pravděpodobností, nikoli s nespornými a nevyvratitelnými fakty.

Vycházíme zde z trojích údajů: o míře nebezpečnosti látky (poměr dávka - odpověď), o expozici a o přijaté dávce (působící koncentraci). Podklady pro nebezpečnost látky vycházejí především z pokusů na zvířatech, kde extrapolace výsledků na člověka je vesměs značně nejistá („člověk není 70kilové morče“), nebo z údajů o expozicích lidí vysokým dávkám, kde zdrojem nejistoty je extrapolace do oblasti dávek nízkých. Mnoha neurčitostmi jsou zatíženy též expoziční scénáře, které jednak vycházejí z rozptylových a jiných studií, spojených vesměs s mnoha metodickými problémy, jednak mají poměrně podrobně charakterizovat průměrné chování lidí dané populace. Vesměs se zde jedná o více nebo méně nejisté odhady. Tím vším je pak zatížena i přesnost vypočtené dávky (zejména celoživotní) resp. dlouhodobě působících průměrných koncentrací.

Aby pro metodické nepřesnosti nedocházelo k nepřiměřeně příznivým závěrům, vycházejí mezinárodní metodiky hodnocení vlivu staveb na životní prostředí a na zdraví ze zásady předběžné opatrnosti, tj. z nejhorších možných variant (výsledky studií s nejzávažnějšími udávanými dopady, účinky na nejcitlivější druhy zvířat, na nejcitlivější vrstvy obyvatelstva, odvozování ukazatelů z horních hranic karcinogenního potenciálu aj.). Výsledky pak charakterizují vždy nejhorší myslitelnou konstelaci a jsou vesměs horší než budoucí realita. Tento opatrný (konzervativní) přístup spolu se zavedením dostatečných bezpečnostních pásem má zaručit spolehlivost výsledků i v podmínkách výše uvedené neurčitosti. Konzervativní hlediska použijeme i v našem hodnocení.

K tomuto metodickému přehledu je třeba doplnit, že stanovení rizika popsaným postupem je nezbytné tam, kde pro danou látku v příslušné složce životního prostředí (ovzduší, vodě apod.) není stanoven limit resp. tam, kde tento limit je překročen. Limity jsou většinou vypracovány tak, aby s dostatečnou rezervou zaručovaly zdravotní nezávadnost resp. společensky přijatelnou míru rizika, a jsou-li dodrženy, daná situace z hlediska ochrany zdraví po právní stránce vyhovuje. U některých škodlivin jsou ovšem v odborné literatuře udávány nepříznivé účinky i při úrovních podlimitních. Z běžných nox se to týká především suspendovaných látek v ovzduší (prašnosti) a hluku. V těchto případech může být v rámci EIA vhodné na tyto skutečnosti poukázat. Pokud ale u dané škodliviny nemáme dost přesvědčivé údaje tohoto druhu, pak při dodržení limitů výpočet rizika popsanou metodou Risk Assessment obvykle neprovádíme.

1.3 Identifikace zdravotně významných vlivů

Potenciálními nepříznivými vlivy záměru na obyvatele by vzhledem k jeho povaze mohlo být znečišťování ovzduší a případně hluk.

Ostatní obvykle hodnocené faktory plánovaných záměrů zde nemají dopad na veřejné zdraví. Pevné odpady a odpadní vody budou odstraňovány v souladu s platnými předpisy a zdraví obyvatelstva se nedotknou. Realizací záměru nevznikají nové zdroje vibrací ani zápachu, provoz není zdrojem ionizačního ani jiného zdravotně významného záření.

V dalším textu tedy z hlediska zdravotního zhodnotíme a) znečišťování ovzduší, b) hluk.

1.4 Znečišťování ovzduší

Při hodnocení potenciálních vlivů znečišťování ovzduší zde vycházíme z rozptylové studie (Ing. P. Cetl, říjen 2016), která je součástí tohoto Oznámení. Posuzuje zájmové území záměru na ploše 6200x4200 m v pravidelné síti referenčních bodů s krokem 50 m.

Výpočtově hodnotí imisní zátěž organickými látkami (VOC), suspendovanými částicemi (PM₁₀ a PM_{2,5}), oxidem dusičitým (NO₂), benzenem a benzo(a)pyrenem. Jako zdroje znečištění vyhodnocuje a) plynovou kotelnu areálu (na zemní plyn), b) provoz technologie, c) automobilovou dopravu včetně pojezdů v areálu,

Zvláštní výpočet byl proveden pro osm referenčních bodů (RB) umístěných při nejbližších obytných budovách (ve výši oken v nejvyšším podlaží). Jejich seznam uvádíme v tabulce 1. Jejich poloha je kartograficky znázorněna v rozptylové studii. Již z velikých vzdáleností nejbližších obytných území od připravovaného provozního areálu je zřejmé, že zde imise ze záměru sotva mohou místní prostředí významně ovlivnit.

Tabulka 1: Seznam referenčních bodů v nejbližším obytném území.

RB č.	Adresa	Vzdálenost cca km
1	Volárna č.p. 81	1,7
2	Volárna č.p. 88	1,9
3	Jestřebí Lhota č.p. 178	2,5
4	Jestřebí Lhota č.p. 200	3,0
5	Ovčáry č.p. 241	1,5
6	Ovčáry č.p. 243	1,5
7	Sendražice č.p. 524	2,2
8	Veltruby č.p.276	2,0

Místní imisní pozadí je v rozptylové studii charakterizováno, jednak výsledky značně vzdálených stanic imisního monitoringu, které jsou zřejmě pro zájmové území záměru irelevantní, jednak údaji o průměrné imisní zátěži na základě vymezení OZKO (Oblasti zhoršené kvality ovzduší dle ČHMÚ) za aktuální pětiletí, ze kterých zde budeme vycházet.

1.4.1 Oxid dusičitý (NO₂)

Oxid dusičitý (NO₂) patří k nejvýznamnějším a nejvíce sledovaným škodlivinám spalovacích procesů (včetně spalování pohonných hmot v motorech automobilů). Ve spalovacích motorech je uvolňován oxid dusnatý (NO), který se vzdušným kyslíkem postupně oxiduje na NO₂. Směs těchto dvou plynů je označována souborným názvem oxidy dusíku (NO_x). Je nejen součástí výfukových plynů, ale i emisí z každého spalování. Její škodlivější součástí je NO₂, plyn palčivého, dusivého zápachu. Čichově začíná být patrný od koncentrací 200 - 400 µg.m⁻³.

Účinky vyšších koncentrací NO₂ na lidský organismus jsou jednak chronické, jednak akutní. Při dlouhodobém vdechování zvyšují výskyt nemocí dolních dýchacích cest a jejich projevů. Akutní účinky se projeví u vysokých dávek již po krátké expozici. Pokusná vyšetření opakovaně ukázala, že zdraví lidé nejsou při krátkodobém (dvouhodinovém) vdechování dotčení koncentrací pod 1 ppm (1880 µg.m⁻³). Při koncentracích 3000 - 9000 µg.m⁻³ nastupují změny plicních funkcí (vzestup dýchacího odporu) u zdravých osob po 10 - 15 minutách. U lidí trpících zánětem průdušek se dýchací funkce zhoršují při 3000 µg.m⁻³ již po 5 minutách. Nejcitlivější jsou astmatici, u nichž byly laboratorně zjistitelné změny dýchacích funkcí na dvou výzkumných pracovištích shodně nalezeny po 30 – 110 minutových

expozicích koncentracím $560 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jiné laboratoře však účinek tak nízkých koncentrací u astmatiků nepotvrdily.

Vyhodnocení vztahu dávka odpověď

Platný limit pro NO_2 činí v ČR dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší pro průměrné roční koncentrace $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a pro hodinový průměr $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s tím, že nesmí být překročen více než 18 x za kalendářní rok.

Chronické účinky oxidu dusičitého nelze zcela spolehlivě posoudit metodou Risk Assessment. Americký úřad US EPA (US Environmental Protection Agency), který patří k celosvětově nejkompetentnějším institucím, zpracovávajícím metodiku Risk Assessment pro jednotlivé chemické škodliviny, nevydal pro NO_2 výpočtové koeficienty, neboť pro to zatím neexistují zcela validní vědecké podklady. V existujících epidemiologických studiích není možno dostatečně odlišit vliv oxidů dusíku od ostatních škodlivin přítomných v městském ovzduší.

Vyhodnocení expozice

Podle údajů rozptylové studie činí místní imisní pozadí průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého v oblasti navrhovaného záměru nanejvýš $14,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 37% limitu ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Příspěvek záměru k průměrné roční koncentraci NO_2 dosahuje v nejbližším obytném území nanejvýš hodnotu $0,028 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB3, Jestřebí Lhota č.p. 178) a je tedy po zdravotní stránce zcela bezvýznamný.

Pozadí maximální hodinové koncentrace v hodnocené oblasti není známé. Nejvyšší příspěvek záměru v nejbližším obytném území dosahuje hodnotu $1,54 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB5, Ovčáry č.p. 241) Představuje to pouhých 0,8 procent stanoveného limitu ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a stávající pozadí tím nebude prakticky ovlivněno.

Charakteristika rizika

Celkové imise NO_2 (roční průměry i krátkodobá maxima) v okolním obytném území zůstanou vlivem záměru prakticky nedotčeny.

1.4.2 Suspendované částice v ovzduší (PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$)

Kromě znečišťujících plynů se v ovzduší běžně vyskytují i suspendované částice (airborne particulate matter) různého typu, velikosti a původu. Jejich zdravotní účinky závisí především na jejich chemických, fyzikálních a případně biologických vlastnostech. Významná je kromě toho i jejich velikost. Částičky nad $100 \mu\text{m}$ se téměř úplně zachytí v horních dýchacích cestách, nepronikají do dolních cest a jsou tedy zdravotně méně významné. V ovzduší se dlouho neudrží, relativně rychle sedimentují. S klesající velikostí pak narůstá doba jejich setrvávání v ovzduší a podíl částic, které pronikají do plic. Po zdravotní stránce jsou v dosavadní praxi nejvíce sledovány částice o průměru do $10 \mu\text{m}$. Ty jsou při hlubším zkoumání dále tříděny na částice hrubé, o průměru od 10 do $2,5 \mu\text{m}$, a jemné, o průměru $2,5 \mu\text{m}$ a nižším. Bývají označovány zkratkou PM (particulate matter) s indexem podle horní hranice jejich rozměrů, tedy jako PM_{10} resp. $\text{PM}_{2,5}$.² Mohou to být pevné látky i kapénky kapalin. U nás často užívané souhrnné označení „tuhé znečišťující látky“ (TZL) je proto nepřesné.

Ve frakci PM_{10} se obvykle nachází prach, pyl, spóry, popílek a částice rostlin nebo hmyzu. Vzniká především při mechanických procesech, jako jsou stavební práce a při zpětném

² Ve specializované literatuře jsou někdy rozlišovány i částice ultrajemné s průměrem do $0,1 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{0,1}$)

zviřování prachu dopravními prostředky a větrem. Vzhledem k měření pomocí filtru je v této třídě obsažena i kategorie částic menších, jemných ($PM_{2,5}$), k nimž patří mj. i sekundárně vytvořené aerosoly (konverzí plynů na částice). Pocházejí převážně ze spalovacích procesů. Mohou obsahovat těžké kovy, uhlíkaté látky včetně karcinogenních, nitrity, sírany aj. Částice z frakce $PM_{2,5}$, a zejména při rozměrech pod $1\mu m$, pronikají v 90 i více procentech do plicních sklípků a ovlivňují jejich stěny. Obsažené škodliviny zde snadno pronikají do krevního oběhu. Frakce $PM_{2,5}$ je proto právem považována za zdravotně významnější než PM_{10} .

Poměr hrubých a jemných částic může být v různých městech a lokalitách různý. Běžně se udává poměr $PM_{2,5}/PM_{10}$ jako 0,5, ve městech vyspělých zemí se pohybuje v rozmezí 0,5 – 0,8.

Vyhodnocení vztahu dávka odpověď

Studie zaměřené na krátkodobé (24hodinové) i dlouhodobé (roční) expozice, prokazují nepříznivý účinek suspendovaných částic ovzduší na funkci a zdraví dýchacího ústrojí a také na systém srdečně cévní. Při zvýšených expozicích byla opakovaně zjišťována zvýšená úmrtnost, zvýšený počet případů přijetí k hospitalizaci a další důsledky. V citlivosti ke škodlivým vlivům suspendovaných částic jsou mezi lidmi veliké rozdíly. Obecně jsou citlivější lidé staří, děti a zejména pak pacienti postižení respiračními a kardiovaskulárními chorobami. Obzvláště citliví jsou astmatici.

Veliká proměnlivost suspendovaných částic co do chemického i velikostního složení a také zmíněné veliké rozdíly v citlivosti lidí velmi ztěžují vědecky zdůvodněné stanovování limitů. U obou zmíněných frakcí nebylo snadné najít u městského typu částic práh, pod nímž není nikdo dotčen. U jemných částic ($PM_{2,5}$) je předpokládán nepříliš nad koncentrací $3 - 5 \mu g \cdot m^{-3}$. Nepředpokládá se, že jakýkoliv limit může spolehlivě ochránit každého člověka před všemi možnými nepříznivými zdravotními efekty. Snahou musí být snižování prašnosti na dosažitelné minimum. Limity, pokud jsou uváděny, jsou tedy spíše konvencí, která připouští u obzvláště citlivých lidí určitou malou míru nepříznivých vlivů.

Na základě rozboru moderní vědecké literatury uvádí WHO pro dlouhodobé působení (roční průměry) ve frakci $PM_{2,5}$ směrnou hodnotu $10 \mu g \cdot m^{-3}$, která je prakticky dosažitelná a přitom významně snižuje zdravotní rizika. Doporučuje k ní docházet podle místních možností soustavou postupných cílů, které přehledně uvádíme v tabulce 2. Uvádí i ekvivalenty zatím častěji používané charakteristiky PM_{10} .

Tabulka 2: Směrné hodnoty a postupné cíle pro suspendované látky v ovzduší: roční průměrné koncentrace ($\mu g \cdot m^{-3}$), WHO 2006

	PM_{10}	$PM_{2,5}$	Komentář
Cíl 1	70	35	Riziko úmrtnosti o cca 15 % vyšší než při úrovni AQG.
Cíl 2	50	25	Riziko předčasné úmrtnosti o cca 6 % nižší než u cíle 1 ¹⁾ .
Cíl 3	30	15	Riziko úmrtnosti o cca 6 % nižší než u cíle 2 ¹⁾ .
AQG ²⁾	20	10	Základní směrná hodnota

1) Kromě jiných příznivých účinků na zdraví

2) Směrná hodnota (air quality guideline)

U krátkodobých (24hodinových) expozic se ve směrnících WHO uvádí růst úmrtnosti o cca 0,5 % za každý vzestup o $10 \mu g \cdot m^{-3}$ PM_{10} v denní koncentraci. U koncentrace $150 \mu g \cdot m^{-3}$ se tak předpokládá zhruba pětiprocentní růst denní úmrtnosti. I zde jsou vypracovány postupné cíle (tabulka 3).

Tabulka 3: Směrné hodnoty a postupné cíle pro suspendované látky v ovzduší: 24hodinové koncentrace ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), WHO 2006

	PM ₁₀	PM _{2,5}	Komentář
Cíl 1	150	75	Riziko krátkodobé úmrtnosti o cca 5 % vyšší než při AQG.
Cíl 2	100	50	Riziko krátkodobé úmrtnosti o cca 2,5 % vyšší než při AQG.
Cíl 3	75	37,5	Riziko krátkodobé úmrtnosti o cca 1,2 % vyšší než při AQG.
AQG¹⁾	50	25	Založeno na vztahu mezi 24hod. a ročními úrovněmi PM

1) Směrná hodnota (air quality guideline)

U nás platí limit stanovený již citovaným zákonem 201/2012 Sb. který činí pro průměrné roční koncentrace PM₁₀ 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a pro 24hodinový imisní průměr 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s tím, že nesmí být překročen více než 35 x za kalendářní rok. V zákoně je uveden i limit pro průměrné roční imisní koncentrace jemných částic, PM_{2,5}, a to 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vyhodnocení expozice

Místní pozadí průměrných ročních koncentrací PM₁₀ dle posledního pětiletí OZKO činí ve sledovaném území do 23,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 60 procent stanoveného limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Příspěvek záměru k průměrné roční koncentraci PM₁₀ dosahuje v nejbližším obytném území nanejvýš úroveň 0,012 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (RB5, Ovčáry č.p. 241), zvýšil by stávající imisní pozadí o 0,03 procent limitu. Příspěvek je tedy zdravotně bezvýznamný. Celková imisní zátěž zůstane ve vztahu k výše uvedeným směrným hodnotám WHO (viz tabulku 2) i po realizaci záměru prakticky v téže poloze, uprostřed mezi cílem 2 a cílem 3.

Pokud jde o maximální denní imisní koncentrace PM₁₀, jsou pro hodnocené území za období 2010 až 2014 dle údajů OZKO uváděny imisní koncentrace PM₁₀ do 42,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 85 procent limitu (50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Vypočtený příspěvek záměru činí v nejbližším obytném území nanejvýš 0,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (rovněž RB5, Ovčáry č.p. 241), tj. 0,4 % limitu. Postavení vůči doporučením WHO (viz tabulku 3) se uvedeným příspěvkem prakticky nezmění, setrvá při úrovni konečného cíle AQG.

Jemné částice (PM_{2,5})

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích PM_{2,5} pro vymezení OZKO za období 2010 až 2014 jsou v blízkosti navrhovaného záměru úrovně pozadí do 18,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tedy do 72 procent limitu (25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Příspěvek záměru k průměrné roční imisní koncentraci PM_{2,5} činí v prostoru areálu cca 0,076 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a zvyšuje tedy celkovou imisní zátěž o 0,3 %, což je po zdravotní stránce zanedbatelné, vztah ke směrným hodnotám WHO se prakticky nezmění. V nejbližším obytném území jsou příspěvky záměru ještě nepoměrně nižší.

Charakteristika rizika

Příspěvky záměru z emisí PM₁₀ k průměrným ročním a maximálním denním koncentracím pozadí v posuzovaném území je spolehlivě podlimitní, představuje 45% stanoveného limitu. Nízký příspěvek záměru (1,2% až 6,7% limitu) tuto příznivou situaci zásadně neovlivní. Obdobně je tomu i u frakce PM_{2,5}, kde pozadí průměrných ročních koncentrací je na úrovni 58,4 % limitu a příspěvek tento podíl zvýší jen nepatrně, na 60,4 % limitu.

Denní maximum imisních koncentrací PM₁₀ činí v nejbližším obytném území 81,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a je tedy svojí hodnotou nadlimitní. Požadavkům zákona č. 201/2012 Sb. však vyhovuje, neboť nenaplňuje přípustný počet překročení za rok (viz tabulku 2). Z hlediska stanovených

postupných cílů WHO (viz tabulku 5) je svojí polohou mezi cílem 2 a cílem 3 a nízký příspěvek záměru toto postavení nezmění. Je tedy i po této stránce zdravotně přijatelný.

1.4.3 Benzen

Benzen (C_6H_6) je čirá, bezbarvá, těkavá a hořlavá kapalina výrazného aromatického zápachu, s bodem varu $80,1^{\circ}C$. V životním prostředí je všudypřítomný, vzniká při každém hoření paliv, je součástí výfukových plynů a v relativně značném množství je obsažen v tabákovém kouři (kuřák 20 cigaret denně vdechne denně 10x více benzenu než běžný obyvatel z městského ovzduší). V motorovém benzínu je přítomný v množství 0,5 a 2 %.

Ve vysokých koncentracích benzen dráždí oči, sliznice dýchacích cest a kůže a při akutních dávkách působí toxicky na centrální nervstvo. Při chronických expozicích vysokým dávkám utlumuje tvorbu krvinek v kostní dřeni. Z epidemiologických studií u pracovníků dlouhodobě vystavených zvýšeným koncentracím benzenu (dříve v kožedělném a gumárenském průmyslu) se usuzuje, že dlouhodobé vdechování nízkých dávek má kumulativní účinek a zvyšuje riziko akutní myeloidní leukémie. Americký úřad pro ochranu životního prostředí (US EPA) i Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) řadí benzen mezi lidské karcinogeny.

Vyhodnocení vztahu dávka odpověď

U nás platný imisní limit roční průměrné koncentrace benzenu v zevním ovzduší je podle výše uvedeného zákona $5 \mu g \cdot m^{-3}$.

K provedení rizikové analýzy jsou k dispozici koeficienty publikované americkým úřadem pro ochranu životního prostředí (US EPA). WHO (2000) uvádí pro expozici $1 \mu g \cdot m^{-3}$ benzenu celoživotní riziko leukémie 6×10^{-6} .

Vyhodnocení expozice

Poněvadž v případě benzenu jde o chronické kumulativní působení, nemá zde smysl hodnotit krátkodobá maxima, rozhodující jsou roční průměry. Hodnoty místního pozadí ročního průměru benzenu činí dle rozptylové studie $1,4 \mu g \cdot m^{-3}$ (údaje pro vymezení OZKO za období 2010 až 2014), tj. 28 % stanoveného limitu ($5 \mu g \cdot m^{-3}$). Nejvyšší vypočtený příspěvek záměru v blízkém obytném území má hodnotu $0,0005 \mu g \cdot m^{-3}$ (RB5, Ovčáry č.p. 241), tedy o 4 řády pod úrovní limitu. Nemůže místní prostředí po zdravotní stránce ovlivnit.

Charakteristika rizika

Hluboce podlimitní imisní koncentrace pozadí benzenu v hodnoceném obytném území nemohou mít žádný zdravotní význam a příspěvek záměru je prakticky neovlivnit.

1.4.4 Benzo(a)pyren

Benzo(a)pyren (BaP) je nejznámějším a nejlépe prozkoumaným reprezentantem skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). Jde o velkou skupinu organických sloučenin se dvěma nebo více kondenzovanými benzenovými jádry.

Jsou to látky relativně málo rozpustné ve vodě, v ovzduší se adsorbují na pevné částice. Tvoří se hlavně v důsledku pyrolýzních procesů, zejména při neúplném spalování organických materiálů. Do životního prostředí proto pronikají zejména v souvislosti s výrobou koksu, spalováním uhlí při individuálním vytápění i v průmyslu, a také s výfukovými plyny motorových vozidel. Vysoké koncentrace PAU jsou též obsaženy v tabákovém kouři.

V ovzduší bylo identifikováno na 500 PAU, většina v literatuře uváděných měření však byla provedena na BaP a několika málo dalších reprezentantech této skupiny. V ovzduší evropských měst jsou koncentrace BaP uváděny nejčastěji v rozmezí cca 1 až 10 ng.m⁻³. Vdechování PAU může podle literárních údajů přispívat ke vzniku rakoviny plic.

Vyhodnocení vztahu dávka odpověď

Imisní limit pro BaP je u nás zákonem 201/2012 Sb. stanoven pro roční průměr v hodnotě 1 ng.m⁻³.

Rizikové koeficienty pro inhalační benzo/a/pyren nejsou mezinárodními institucemi zpracovány.

Vyhodnocení expozice

Podobně jako u benzenu jsou zde pro hodnocení účinků na veřejné zdraví rozhodující roční průměry. Hodnoty místního pozadí BaP, převzaté z pětiletého průměru OZKO, jsou na úrovni do 0,91 ng.m⁻³, tedy těsně pod úrovní stanoveného limitu (1 ng.m⁻³). Nejvyšší imisní příspěvek BaP ze záměru činí v blízkém obytném území činí 0,007 ng.m⁻³ (opět RB4, Ovčáry č.p. 241). Pohybuje se tedy v tisícinách hodnoty limitu, takže nemůže místí imisní hladiny BaP prakticky změnit.

Charakteristika rizika

Místní pozadí ročních koncentrací BaP je ve sledovaném obytném území lehce podlimitní. Stopové příspěvky záměru tuto situaci prakticky neovlivní. Můžeme proto uzavřít, že záměr je i zde ze zdravotního hlediska přijatelný.

1.4.5 Těkavé organické látky (VOC)

Termínem těkavé organické látky (VOC – Volatile Organic Compounds) označujeme směsi organických chemických látek s vysokým tlakem par za pokojové teploty a tedy s nízkým bodem varu. Snadno se odpařují a sublimují do ovzduší a tak je znečišťují. Jsou to vesměs čiré kapaliny, většinou hořlavé. Obvykle se vyznačují typickými vůněmi resp. pachy. Vyšší koncentrace se vyskytují zejména v místnostech, ve volné atmosféře se rychle ředí a rozptylují. Do organismu vstupují dýchacím a trávicím ústrojím, významně se může uplatnit i pronikání kůží. Některé jsou škodlivé, většinou však nebývají akutně toxické. Při vyšších koncentracích dráždí sliznice očí, nosu a hrdla.

Je mnoho druhů VOC a jsou všudypřítomné. Až na naprosté výjimky nejsou mutagenní ani karcinogenní. Vzhledem k jejich rozmanitosti nelze pro ně stanovit jednotný limit.

K nejvýznamnějším a nejčastěji studovaným zástupcům VOC v ovzduší patří organická rozpouštědla. Často jsou komponentou barev, laků a ochranných nátěrů (zejména alifatické uhlovodíky, ethylacetát, glykolétery a aceton), čisticích prostředků (tetrachlorethylen aj.). Významným zdrojem je i automobilová doprava (benzin, výfukové plyny). K jejich nejběžnějším zdravotním účinkům patří dráždění oka a nosních a krčních sliznic. Různé látky z této skupiny mají různou toxicitu, a proto jejich směs o neznámém složení nelze po zdravotní stránce exaktně hodnotit.

Identifikace nebezpečnosti

Po technologické stránce je plánovaná výroba složitá, užívá mnoho desítek surovin, prochází přes řasu meziproductů a vyúsťuje ve dvojí typ výrobků: a) dvousložkové nátěrové hmoty pro kataforetické nanášení (složky Resin F1 a Resin F2), b) nátěrové hmoty pro nátěry karoserií vozidel: Primer (základní nátěr), Base (barevný nátěr) a Clear (bezbarvý vrchní lak).

Přestože většina technologických procesů probíhá v uzavřeném okruhu, budou v relativně malém množství do zevního ovzduší ze závodu uvolňovány emise pocházející z odvodušnění nádrží a technologie, z odvětrávání pracovního prostředí a z odsávání vzorkovacího stříkacího boxu. Vesměs se jedná o těkavé látky. Na jejich emisích se podílí i automobilová doprava.

V rozptylové studii je zpracováno šíření celkového množství emitovaných VOC jakožto výsledné směsi.

Tyto imisní koncentrace nelze ovšem v komplexu VOC ze zdravotního hlediska hodnotit, vlivy na člověka závisí na konkrétním složení jednotlivých směsí a zejména účastí rizikových látek v nich.

Na emisích těkavých látek z daného záměru se obtížně přehledným způsobem podílí řada používaných surovin, meziproductů i výrobků. Ve výše citované rozptylové studii bylo zpracováno potenciální složení VOC uvažované pro vyhodnocení výsledné imisní zátěže. Výsledný seznam zúčastněných látek uvádíme dle rozptylové studie v tabulce 4. Kromě názvu zúčastněných látek je v tabulce odhadnut i podíl jednotlivých těkavých organických látek úměrný jejich spotřebě a předpokládané emisi z jednotlivých zdrojů. Sloučeniny s podílem menším než 1% nejsou v tabulce uvedeny.:

Tabulka 4: Odhad složení emisí VOC z hodnoceného závodu

Látka	Podíl
1-Methoxy-2-propyl acetat	17.5%
Ethyl 3-Ethoxypropionate	15.3%
Ethylene glycol monobutyl ether	12.8%
Butyl acetate	9.2%
2-ethylhexan-1-ol	9.1%
3-(2H-Benzotriazolyl)-5-(1,1-di-methylethyl)-4-hydroxy-benzenepropanoic acid octyl esters	3.3%
Isopropyl alcohol	3.1%
Naphtha (Petroleum), Hydrotreated Heavy	3.1%
Ethylene glycol mono (2-ethylhexyl) ether	2.6%
1-Butanol	2.5%
Polyoxypropyreneglycol	2.5%
MethylEthylKetoneOxim	2.4%
Dipropylene glycol monomethyl ether	2.0%
2-(Dimethylamino)ethanol	1.7%
4-methyl-2-pentanone	1.7%
Acetylacetone	1.5%
Methyl ethyl ketone	1.3%

Diethylene glycol monobutyl ether acetate	1.2%
1-Methoxy-2-propanol	1.0%

Z tabulky 4 vyplývá, že v celkových emisích VOC je nejvýrazněji zastoupeno pět shora uvedených látek, jejichž podíl je téměř desetiprocentní nebo vyšší, a které v souhrnu představují zhruba 2/3 celkové směsi. Jejich vlastnostem se budeme blíže věnovat. Ve všech pěti případech se jedná o bezbarvé kapaliny, které ve vyšších koncentracích v ovzduší dráždí dýchací sliznice a oční spojivku. Nejsou karcinogenní ani mutagenní.

1-Methoxy-2-propyl acetate, CAS 108-65-6, je bezbarvá hygroskopická kapalina charakteristického zápachu, b.v. 146 °C, rozpustná ve vodě, hořlavá. Při vdechování vyšších koncentrací vyvolává kašel, závrať, ospalost, bolesti hlavy, červenání a bolest očí aj. Pro zevní ovzduší nejsou expoziční limity stanoveny. Pro pracovní ovzduší platí americký limit NIOSH MAK 270 mg.m⁻³. Dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany při práci platí u nás PEL 270 mg m⁻³ a NPK-P 550 mg m⁻³.

Ethyl 3-Ethoxypropionate (propanoic acid ethylester, Propanol acid), CAS 763-69-9, je rozpouštědlo specifického zápachu. B.v. 166 °C, částečně rozpustné ve vodě. Dle výše uvedeného Nařízení vlády pro ně u nás platí PEL 150 mg m⁻³ a NPK-P 500 mg m⁻³.

Ethylene glycol monobutyl ether (2-Butoxyethanol), CAS 111-76-2, je bezbarvá tekutina s lehkým éterovým zápachem. B.v. 170,6 °C, rozpustný ve vodě, alkoholu a etheru. V USA jsou pro něj v pracovním prostředí vydány limity NIOSH REL TWA 24 mg/m³, OSHA PEL TWA 240 mg/m³. U nás platí PEL 100 mg m⁻³ a NPK-P 200 mg m⁻³.

Butyl acetate (n-Butyl acetate, octan butylnatý), CAS 123-86-4. Bezbarvá tekutina s ovocným zápachem, b.v. 126,5 °C. Je rozpustný v alkoholu, etheru, málo ve vodě. Americké expoziční limity: NIOSH REL TWA 710 mg/m³, ST 200 950 mg/m³, OSHA PEL TWA 710 mg/m³. U nás platí PEL 950 mg m⁻³ a NPK-P 1200 mg m⁻³.

2-ethylhexan-1-ol (2-Ethylhexyl alcohol, 2-ethylhexanol), CAS 104-76-7. Bezbarvá kapalina charakteristického zápachu, málo rozpustná ve vodě, b.v. 184-185 °C. V USA platí limit pro pracovní ovzduší NIOSH MAK 110 mg/m³, u nás není limit stanoven.

Souhrnně lze k uvedeným látkám konstatovat, že patří mezi málo toxické a ve vyšších koncentracích převážně dráždivé. Vysoké limity pro tato látky v pracovním prostředí, vesměs ve stovkách mg na m³, ukazují, že uvedené dráždění sliznic nastupuje až při velmi vysokých koncentracích.

Další čtené chemické látky, uvedené v tabulce 5 od 6 řádku níže, přispívají k souhrnu emitovaných VOC jen velmi malým, resp. nepatrným podílem. Vesměs jde o uhlovodíky obdobných rizikových charakteristik, jako 5 látek výše popsaných, které nepředstavují žádnou významnou toxickou zátěž.

Hodnocení expozice

Údaje o imisních koncentracích celkových VOC vypočtených pro jednotlivé referenční body v blízkém obytném území uvádíme v tabulce 5.

Tabulka 5: Imisní koncentrace VOC ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v blízkém obytném území

RB č.	Adresa	Roční průměr	Hodinové maximum
1	Volárna č.p. 81	0.41	86.53
2	Volárna č.p. 88	0.38	75.14
3	Jestřebí Lhota č.p. 178	0.35	66.17
4	Jestřebí Lhota č.p. 200	0.34	65.89
5	Ovčáry č.p. 241	0.33	62.13
6	Ovčáry č.p. 243	0.31	59.29
7	Sendražice č.p. 524	0.29	54.47
8	Veltruby č.p.276	0.29	54.03

Jejich předpokládané složení (zastoupení jednotlivých chemických individuí) bylo uvedeno výše (viz tabulku 5 a doprovodný text).

Charakteristika rizika

Příspěvky záměru k imisním koncentracím VOC (tabulka 5) jsou po zdravotní stránce zcela bezvýznamné. Jak bylo doloženo uvedením limitů nejvýznamnějších komponent směsi pro pracovní ovzduší, začínají první nepříznivé zdravotní projevy (dráždění sliznic) až při koncentracích o 7 řádů vyšších.

Závěr ke stati o ovzduší

Příspěvky záměru ke koncentracím nejvýznamnějších škodlivin v ovzduší hodnoceného území jsou jen stopové a prakticky neovlivní stávající imisní situaci.

1.5 Hluk

Hluk patří k typickým a závažným škodlivým faktorům životního prostředí vyspělých zemí. Již hladiny hluku pohybující se v blízkosti základních limitů působí na celou exponovanou populaci. Dnes je tak dotčena značná část obyvatelstva našich měst. Mezi lidmi jsou však velké rozdíly citlivosti na hluk v závislosti na individuálních vlastnostech nervového systému, zdravotním stavu, věku aj. Výskyt osob vysloveně senzitivních na hluk se v naší populaci odhaduje na 5 - 8%. Na druhé straně existuje obdobně velká skupina lidí ke hluku relativně odolných. U zbytku populace stoupá účinek s rostoucí intenzitou hluku (ovšem i v závislosti na řadě dalších faktorů). Rušivé působení hluku má poněkud odlišné účinky v době denní a v době noční.

Zvýšené úrovně **denního hluku** působí především na nervový systém a psychiku člověka. Touto cestou se při intenzivním působení mohou podílet i na psychosomatických poruchách. Vyvolávají

- a) rušení, jestliže interferují s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní prací, řečovou komunikací, spánkem aj.),
- b) rozmrzelost, tj. pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž má jedinec zamítavý postoj,
- c) pocit obtěžování nepřijatelným ovlivňováním životního prostředí a osobních a skupinových práv,
- d) změny sociálního chování (v hlučném prostředí klesá ohleduplnost, ochota poskytnout pomoc a schopnost spolupracovat, roste celková podrážděnost a agresivita).

Přímé zdravotní účinky nastupují až při vyšších intenzitách. Ekvivalentní hladina 65 dB v denní době představuje krajní mez pro obytné prostředí sídelního útvaru z hlediska zdravotních rizik. Příznivé akustické klima z hlediska akustické pohody pro regeneraci pracovní schopnosti je dáno ve venkovním prostoru pro pobyt lidí ekvivalentní hladinou nižší než 50 až 55 dB. Při vyšších hodnotách (denních i nočních) dochází k výše popsanému postižení psychické pohody

Zvýšené hladiny **nočního hluku** se dotýkají exponovaného obyvatelstva tím, že narušují usínání a kvalitu i délku spánku. Účinek závisí na individuální citlivosti lidí, která je značně rozdílná, diference v ovlivnění zvukovými podněty činí až 25 i 30 dB. Vedle konstitučních zvláštností se zde uplatňuje též věk, směrem ke stáří se vnímavost k rušení spánku značně zvyšuje; určitou ochranou ve stáří je na druhé straně snižování sluchové ostrosti. Význam má i frekvenční šíře hluku, širokopásmový hluk působí intenzivněji. S rostoucí intenzitou hluku procento postižených narůstá. Na druhé straně se u některých lidí citlivost může snížit postupným návykem.

Klidný a nerušený spánek je přitom považován za nezbytnou podmínku uchování zdraví a tělesné i duševní výkonnosti. Jeho kvalita je hlukem postihována, i když se dotčený člověk neprobudí (resp. si není krátkodobého probuzení vědom), spánek je však méně hluboký a jsou omezeny spánkové fáze, které jsou nejvýznamnější pro regeneraci sil (SWS a REM). Pokud si člověk probuzení uvědomí, dostávají se mnohdy obtíže s opětovným usnutím a s tím spojená rozmrzelost a pocit zdravotní újmy. V experimentech byla po takové noci v následujícím dnu prokázána snížená pozornost, výkonnost a schopnost soustředění. Hladina hluku v ložnici, která prokazatelně nemění vlastnosti spánku, je 35 - 37 dB(A), nad touto úrovní již nastupuje rušení.

Z důvodů uvedených literárních poznatků vycházíme v dalším hodnocení jednoznačně ze základních limitů ekvivalentních hlukových hladin, tj. 50 dB ve dne a 40 dB v noci. Korekce umožňované stávajícími předpisy (nařízení vlády č. 272/2011 Sb.) mají význam právní, nikoli fyziologický. Lidé jsou hlukem určité úrovně obtěžováni nezávisle na tom, zda v daném místě byla korekce povolena či nikoli.

Určení vztahu dávka – odpověď

Při obecné kvalitativní charakterizaci zdravotních účinků hluku je možné orientačně vycházet z prahových hodnot hlukové expozice z venkovního prostoru pro ty nepříznivé účinky hluku, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty udává (podle podkladů WHO) Autorizační návod SZÚ k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku (Praha, 2007). Jsou znázorněny v tabulce 6 pro denní a v tabulce 7 pro noční hlukové expozice, odstupňované po 5 dB ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.

Tabulka 6: Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – denní doba
($L_{Aeq, 6-22 h}$)

Nepříznivý účinek	dB					
	<50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená						

komunikace řeči						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						

Tabulka 7: Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – noční doba
($L_{Aeq,22-6 h}$)

Nepříznivý účinek	dB					
	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkon násled. den						
Subj.vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						

V literatuře jsou k dispozici i složitější výpočty výskytu vybraných hlukových účinků v exponované populaci. V případě hodnocení posuzovaného záměru však vzhledem k jeho zcela nevýznamným příspěvkům ke stávající hlukové úrovni (viz níže) dobře vystačíme s orientačním hodnocením dle tabulek 6 a 7.

Hodnocení expozice a charakteristika rizika

Při hodnocení expozice vycházíme z předložené hlukové studie (Enving s.r.o., F. Brzobohatý, Brno, říjen 2016). Posuzuje příspěvkovou hlukovou zátěž v okolním chráněném prostoru staveb po realizaci záměru. Vyhodnocuje vliv a) stacionárních zdrojů hluku (vzduchotechnických a chladicích zařízení, plynové kotelny, plnění sil z autocisteren, vnitroareálové dopravy a manipulace s materiálem), b) navazující automobilové dopravy.

Studie také speciálně hodnotí stávající a budoucí hlukovou situaci v 11 referenčních bodech vybraných tak, aby charakterizovaly hlukové zátěže v nejbližších chráněných prostorech.

Výsledky ukazují, že hlukové pozadí je v blízkém obytném území ve dne i v noci podlimitní a nedosahuje úrovně počínajícího rušení, uvedení na obrázcích 6 a 7.

Vzhledem k velkým vzdálenostem nejbližšího obytného území od místa záměru bylo možno očekávat jen malé efekty stacionárních zdrojů na hlukové hladiny v chráněných prostorech. Výpočty to plně potvrdily, přírůstek ze stacionárních zdrojů činil v jednotlivých referenčních bodech 0 dB až 0,5 dB, což je zcela zanedbatelné, neboť lidské ucho tak malé rozdíly nerozpozná a organismus proto nemůže být ovlivněn. Ještě menší přírůstky, 0 dB až 0,2 dB, byly vyvolány navazující automobilovou dopravou.

Souhrnně můžeme konstatovat, že hluk ze záměru příznivou hlukovou situaci v okolním obytném prostředí prakticky neovlivní.

1.6 Vlivy v době výstavby

Výstavba bude probíhat v areálu velmi vzdáleném od nejbližších lidských sídel a nelze zde tedy předpokládat významné rušivé vlivy na okolní obyvatelstvo. Odvoz a dovoz materiálu nepatrně zvýší dopravní frekvenci v okolí, ovšem jen dočasně a jen v malé, sotva postřizitelné míře.

1.7 Psychosociální vlivy

Provoz záměru bude omezen na výrobní haly a okolní obyvatelé jej prakticky nepocítí. Záměr nebude mít ani žádné dopady sociální.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Okolní obyvatelstvo nebude ani po zdravotní ani po psychologické stránce dotčeno

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Vzhledem k lokalizaci záměru nepřicházejí nepříznivé přeshraniční vlivy v úvahu

4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů

Z hlediska ochrany veřejného zdraví nejsou nutná žádná speciální opatření.

5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Podklady pro hodnocení vlivů na obyvatelstvo jsou v současné fázi přípravy stavby dostatečné.

III.E Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)

Záměr je uvažován jen v jedné variantě.

Závěry

Záměr je po zdravotní stránce dobře přijatelný, nedochází k negativním vlivům hluku ani ke zdravotně významnému znečišťování ovzduší ani k působení jiných zdravotně nepříznivých faktorů.

Podklady a literatura

Podklady

1. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví (v platném znění).
2. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění (č. 163/2006 Sb. a č. 216/2007 Sb.).
3. Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
4. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany při práci
5. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
6. NPACZ-1. Oznámení záměru. EnviDoc, ing. Pavel Cetl a kol., Brno, září 2016.
7. NPACZ-1. Rozptylová studie. Ing. P. Cetl) Brno, říjen 2016.
8. NPACZ-1. Hluková studie. Enving s.r.o. (F. Brzobohatý), Brno, říjen 2016.

Literatura

9. ATSDR (Agency for Toxic Substances & Disease Registry). Available from <http://www.atsdr.cdc.gov/>
10. Autorizační návod (AN 15/04, verze 2) k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku. Státní zdravotní ústav, Praha, leden 2007.
11. Berglund B, Lindval, T. (ed.): Community noise. J. Snabbtryck, Stockholm 1995, 232 pp.
12. IARC (International Agency for Research on Cancer). Available from <http://www.iarc.fr/>
13. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards. Available from <http://www.cdc.gov/niosh/npg/>
14. Státní zdravotní ústav, Praha: Referenční koncentrace. Dostupné na <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/ovzdusi-a-zdravi>
15. US EPA: The Risk Assessment Guidelines Washington 1987.
16. WHO: Guidelines for Community Noise, 1999.

V Brně dne 18. října 2016

Prof. MUDr. J. Kotulán, CSc.

Praha:	7. 10. 2016	Ing. Pavel Cetl
Číslo jednací:	147779/2016/KUSK	Demlova 276/24
Spisová značka:	SZ_147779/2016/KUSK/2	613 00 Brno
Vyřizuje:	Ing. Lubomír Šíma / I. 944	
Značka:	OŽP/Šíma	

Stanovisko orgánu ochrany přírody dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, k možnému vlivu záměru „NPACZ-1“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen krajský úřad), obdržel dne 5. 10. 2016 Vaši žádost o stanovisko k záměru „NPACZ-1“ z hlediska vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Záměr se nachází ve Středočeském kraji na katastrálním území Ovčáry u Kolína.

Jako orgán ochrany přírody příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, sdělujeme, že v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 citovaného zákona **lze vyloučit významný vliv** předloženého záměru samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí stanovených příslušnými vládními nařízeními.

Odůvodnění:

Předmětem záměru je výstavba nového areálu na pozemku parc.č. 637/9 v k.ú. Ovčáry u Kolína. Areál bude využíván k výrobě vodou ředitelných nátěrových hmot pro automobilový průmysl. Areál bude tvořen 2 výrobními objekty, administrativní budovou, parkovištěm a manipulační plochou.

Krajský úřad přihlédl ke skutečnosti, že se v místě ani v blízkém okolí záměru evropsky významné lokality (EVL), resp. ptačí oblasti (PO) nenacházejí. Nejbližší území soustavy Natura 2000 je EVL Libické luhy (CZ0213068), jejímž předmětem ochrany jsou přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*; vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně; nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*; extenzivní sečené louky nížin až podhůří; smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), jilmem habrolistým (*Ulmus minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo jasanem úzkolistým (*Fraxinus angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie; lokalita kuňky ohnivé (*Bombina bombina*), lesáka rumělkového (*Cucujus*

cinnaberinus), páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*), roháče obecného (*Lucanus cervus*). EVL je zádním směrem vzdálena vzdušnou čarou cca 3,75 km. Dále také vzhledem k velikosti a charakteru záměru s lokálně omezeným rozsahem a relativně nízkou intenzitou očekávaných přímých i nepřímých vlivů z výstavby i z provozu na okolní prostředí, ve vztahu k poměrům a vazbám v území a povaze příslušných předmětů ochrany, nelze dotčení žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti předpokládat. Orgán ochrany přírody proto vydal stanovisko ve smyslu výše uvedeného výroku.

Ing. Josef Keřka, Ph.D.
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství

v z. Mgr. Pavel Vaňhát
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Městský úřad Kolín
Odbor výstavby – stavební úřad

Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín I, e-podatelna: posta@mukolin.cz
tel.: +420 321 748 231, fax: +420 321 720 911, e-mail: stavebni.urad@mukolin.cz
sídlo odboru: Zámecká 160, Kolín I



Žadatel:
Ing. Pavel Cetl, IČ 70434395
Demlova 276
Černá Pole
613 00 Brno 13

Naše čj.: MUKOLIN/SU 109771/16-sie
Naše zn.: SU 24496/2016

Počet listů: 2
Příloh/listů: 1/2

Vyřizuje: Ondřej Siedlecki
Telefon: 321 748 286
E-mail: ondrej.siedlecki@mukolin.cz

Datum: 11.10.2016

průmyslová zóna Kolín – Ovčáry, pozemek pozemková parcela číslo 637/9 v katastrálním území Ovčáry u Kolína

- **sdělení k záměru výstavby nového areálu pro výrobu vodou ředitelných nátěrových hmot pro automobilový průmysl**

Dne 5.10.2016 u zdejšího odboru výstavby podal Ing. Pavel Cetl, IČ 70434395, Demlova 276, Černá Pole, 613 00 Brno 13 žádost o vyjádření z hlediska územního plánu, pro posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., k záměru realizovat stavbu nového areálu pro výrobu vodou ředitelných nátěrových hmot pro automobilový průmysl, v průmyslové zóně Kolín – Ovčáry, na pozemku: pozemková parcela číslo 637/81 v katastrálním území Ovčáry u Kolína.

K žádosti Vám sdělujeme, že se pozemek pozemková parcela číslo 637/81 v katastrálním území Ovčáry u Kolína, nachází v území, které je územním plánem obce Ovčáry, konkrétně změny č. 4 územního plánu obce Ovčáry, vydané dne 7.11.2012 Zastupitelstvem obce Ovčáry opatřením č.j. 504/2012 určeno jako plocha **VR – výrobní území se zvláštním režimem**. Záměr je v souladu s územním plánem obce Ovčáry.

otisk úředního razítka

Ondřej Siedlecki, v. r.
referent
oprávněná úřední osoba

Přílohy pro žadatele:

regulativy pro území VR – výrobní území se zvláštním režimem

Rozdělovník:

Účastníci řízení:

Datová schránka:

Ing. Pavel Cetl, Demlova 276, Černá Pole, 613 00 Brno 13, DS: PFO, x2vv23x