

# **Oznámení pro zjišťovací řízení**

dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí

**Docter Optics s.r.o.**  
**Česká Lípa**

**Změna v technologii výroby optických čoček**

Srpen 2021

## Obsah

A. Údaje o oznamovateli .....	5
B. Údaje o záměru .....	6
<b>B.I Základní údaje</b> .....	6
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	6
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru .....	6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	13
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	14
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry .....	15
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	19
B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	19
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst.3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	19
<b>B.II. Údaje o vstupech</b> .....	20
B.II.1 Půda.....	20
B.II.2 Voda .....	20
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	20
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	23
<b>B.III. Údaje o výstupech</b> .....	24
B.III.1 Znečišťování ovzduší .....	24
B.III.2. Odpadní a dešťové vody .....	28
B.III.3. Odpady .....	29
B.III.4 Ostatní emise a rezidua (hluk) .....	29
B.III.5 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií .....	32
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území .....	34
<b>C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost</b> .....	34
C.1.1. Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky.....	34
C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	39
C.1.3. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území.....	39

<b>C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny</b> .....	40
C.II.1 Klima a ovzduší.....	40
C.II.2 Voda .....	42
C.II.3. Geologie, horninové prostředí a přírodní zdroje .....	45
C.II.5 Hydrogeologie .....	48
C.II.6 Flora, fauna.....	50
C.II.4. Krajina, krajinný ráz.....	50
D. Údaje o možných významných vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí .....	52
<b>D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)</b> .....	52
D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	52
D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima .....	53
D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky .....	54
D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	57
D.I.5 Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje .....	57
D.I.6 Vlivy na floru, faunu a ekosystémy .....	57
D.I.7. Vlivy na krajinu.....	57
D.I.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	57
<b>D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci</b> .....	58
<b>D. III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice</b> .....	59
<b>D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné</b> .....	59
<b>D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí</b> .....	59
<b>D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích</b> .....	61
E. Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy) .....	61
F. Doplnující údaje .....	62
<b>F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení</b> .....	62
<b>F.II Další podstatné informace oznamovatele</b> .....	62
G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru.....	64
H. Přílohy .....	66
Další přílohy.....	66
Zpracovatel oznámení .....	66

## SEZNAM ZKRATEK

AB	Administrativní budova
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Calm	Zkratka anglického slova klid, zde bezvětrí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
EIA	Environmental Impact Assessment (posuzování vlivů na životní prostředí)
EL	Emisní limit
EVL	Evropsky významné lokality
HG	Hydrogeologie, hydrogeologický
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
KÚ	Krajský úřad
k. ú.	Katastrální území
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
MT	Mírně teplá oblast
MZCHÚ	Maloplošná zvláště chráněná území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NA	Nákladní auto
NP	Národní parky
NPP	Národní přírodní památky
NPR	Národní přírodní rezervace
NRBC	Nadregionální biocentrum
NRBK	Nadregionální biokoridor
OP	Ochranné pásmo
OV	Odpadní vody
PP	Přírodní památky, variantně polypropylen
PR	Přírodní rezervace
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkce lesa
PÚR	Politika územního rozvoje
RBC	Regionální biocentrum
RBK	Regionální biokoridor
Sb.	Sbírka (zákonů)
SZZO	Stacionární zdroj znečišťování ovzduší
TUV	Teplá užitková voda
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
VZCHÚ	Velkoplošná zvláště chráněná území
VZT	Vzduchotechnika, vzduchotechnický
WHO	World Health Organisation, Světová zdravotnická organizace
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZŘ	Zjišťovací řízení
ZÚR	Zásady územního rozvoje
ŽP	Životní prostředí

## A. Údaje o oznamovateli

1. Obchodní firma: Docter Optics s.r.o.

2. IČO: 25011511

3. Sídlo: Chelčického 1932  
470 01 Česká Lípa

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:

Mgr. Kateřina Slaninová, Ph.D.

Vedoucí údržby technologií a správy budov / asistentka jednatele

DOCTER OPTICS s.r.o. , Chelčického 1932, 470 01 Česka Lípa

Phone: +420 485 555 102

Mobil: +420 724 877 068

E-mail: slaninova@docteroptics.cz

## B. Údaje o záměru

### B.I Základní údaje

#### B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

*Název záměru:*

**Změna v technologii výroby optických čoček**

*Zařazení podle přílohy č. 1:*

Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení)

Bod. 42: Výroba nebo zpracování polymerů, elastomerů, syntetických kaučuků nebo výrobku na bázi elastomerů s kapacitou od stanoveného limitu (1 tis. t/rok).

Oznámení pro zjišťovací řízení bylo zpracováno podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí.

#### B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

V roce 2015 proběhlo zjišťovací řízení na základě předložení Oznámení pro ZŘ oznamovatelem Docter Optics s.r.o. Předmětem byla výstavba nové výrobní haly oznamovatele, do které měla být částečně přemístěna (z pronajatých prostor ve stejném areálu) stávající a částečně umístěna nová technologie výroby plastových a skleněných optických čoček do automobilů. Celková plocha haly, která byla předmětem zjišťovacího řízení 2015: 11 760 m<sup>2</sup> (112 m x 105 m), z toho:

I.etapa (dnes již postavená, dnes předmětem zkušebního provozu): 7435 m<sup>2</sup>

II.etapa (v současné době již stavebně povolená): 4325 m<sup>2</sup>

Projektovaná kapacita výrobní technologie, která byla předmětem ZŘ 2015:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů):  
16 linek, 36 lisů – 100 200 ks čoček, tj. cca 13,3 t/den, resp. 4795 t/rok
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymethylmetakrylátu:

5 linek (10 lisů) – 24 000 ks čoček, roční spotřeba PMMA cca 630 t/rok, tj. cca 345 kg zpracovaného granulátu PMMA na jedné lince/den

Tato technologie je v tomto rozsahu v současnosti provozována, a to částečně stále ještě v pronajatém prostoru a částečně v již postavené I. etapě nové haly.

V I. etapě nové výrobní haly je v současnosti provozováno:

- 7 linek (16 lisů) na výrobu skleněných čoček, celková kapacita 2131 t/rok
- 5 linek (10 lisů) na výrobu plastových čoček, celková kapacita 630 t/rok

V pronajaté výrobní hale je v současnosti provozováno:

- 8 linek (20 lisů) na výrobu skleněných čoček, celková kapacita 2664 t/rok

Tato výroba nebude do II. etapy nové výrobní haly přestěhována, ale bude nahrazena novými lisy na výrobu plastových čoček.

Záměr, který je předmětem tohoto oznámení, souvisí s plánovanou dostavbou II. etapy nové výrobní haly, která již je stavebně povolena. Současně však dochází však ke změně výrobního programu ve smyslu změny poměru vyráběných optických čoček ve prospěch čoček plastových a úbytku čoček skleněných. Z toho vyplývá i částečná změna technologie oproti záměru z roku 2015 a současnosti.

Změna tedy spočívá ve snížení výroby skleněných čoček a nárůstu výroby plastových čoček:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů):  
7 linek, 16 lisů – 44535 čoček, tj. cca 5,9 t/den, resp. 2131 t/rok (umístění I. etapy nové haly)
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymethylmetakrylátu:  
18 linek – (31 lisů) – 74 400 ks čoček, roční spotřeba PMMA cca 1935 t/rok, tj. cca 5347 kg zpracovaného granulátu PMMA /den (z toho 6 linek v I. etapě nové haly, zbytek jsou nové linky, které budou umístěny do II. etapy nové výrobní haly)

Celková kapacita po realizaci záměru:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů) - 2131 t/rok
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymethylmetakrylátu - 1953 t/rok

**Shrnutí:** Změna spočívá v náhradě 20 lisů na výrobu skleněných čoček, celková kapacita 2664 t/rok, za 13 linek (21) lisů na výrobu plastových čoček o výrobní kapacitě 1323 t/rok.

### Směnnost a počet zaměstnanců:

Výroba čoček je plánována v nepřetržitém třísměnném provozu, 360 dnů v roce.

Po realizaci záměru bude zaměstnáno 224 zaměstnanců (oproti plánovaným 291 zaměstnancům z roku 2015), z toho:

- ve směnném provozu 174 pracovníků,
- 50 pracovníků pracuje na ranní směně.

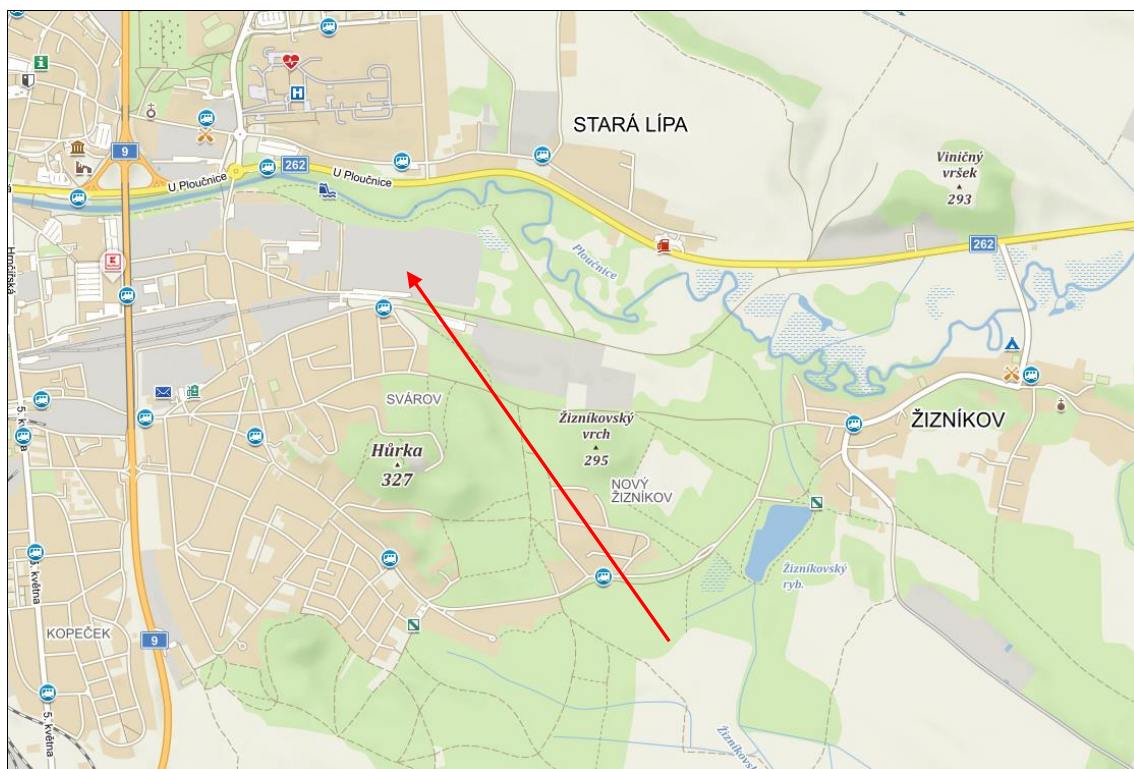
**Plocha určená pro skladování:** po realizaci II. etapy 2220 m<sup>2</sup>

### B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj	- Liberecký
Obec	- Česká Lípa
Katastrální území	- Česká Lípa
Adresa	- Chelčického 1932





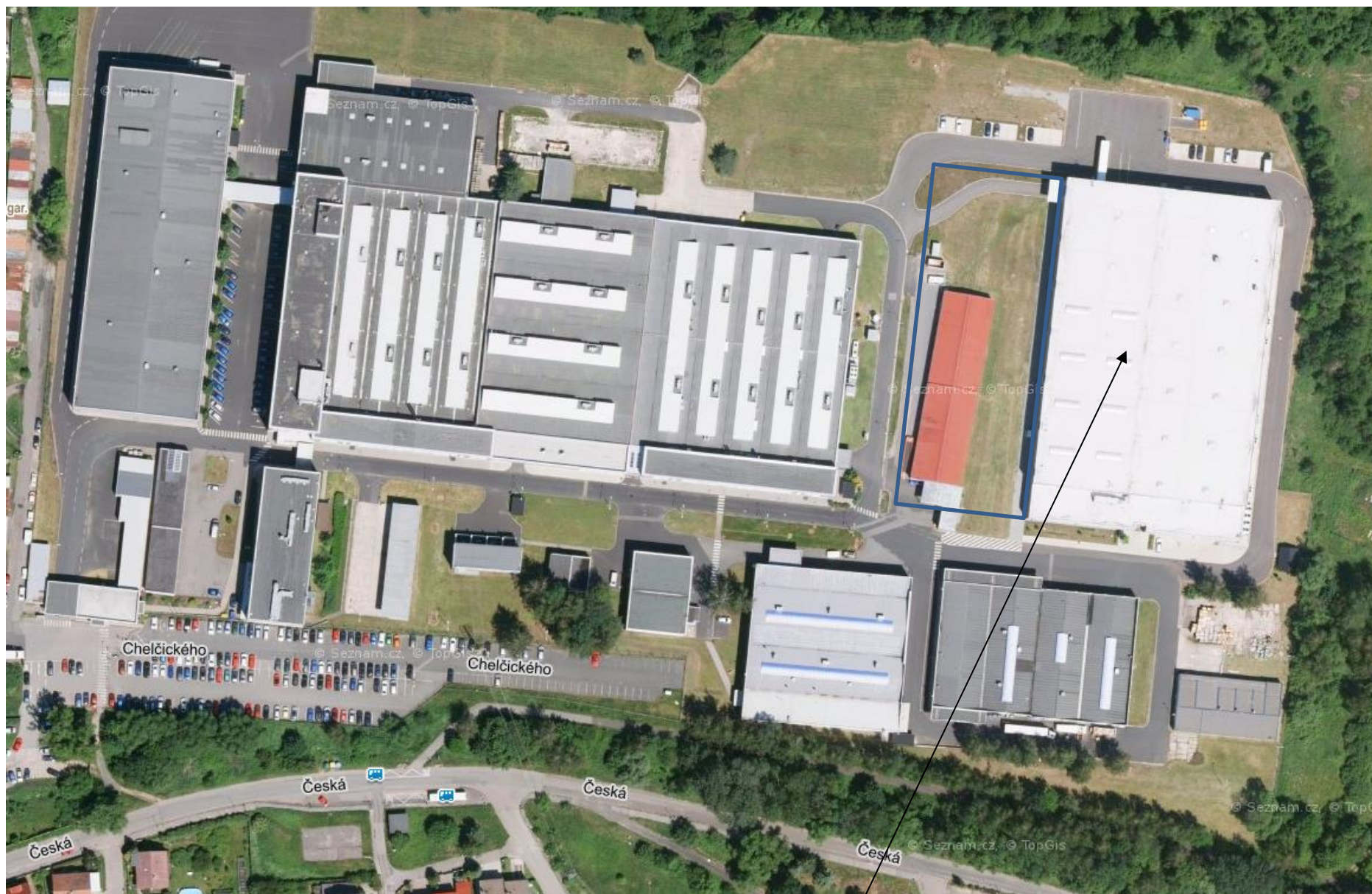


Obrázky č. 1 a 2: Umístění areálu v rámci České Lípy

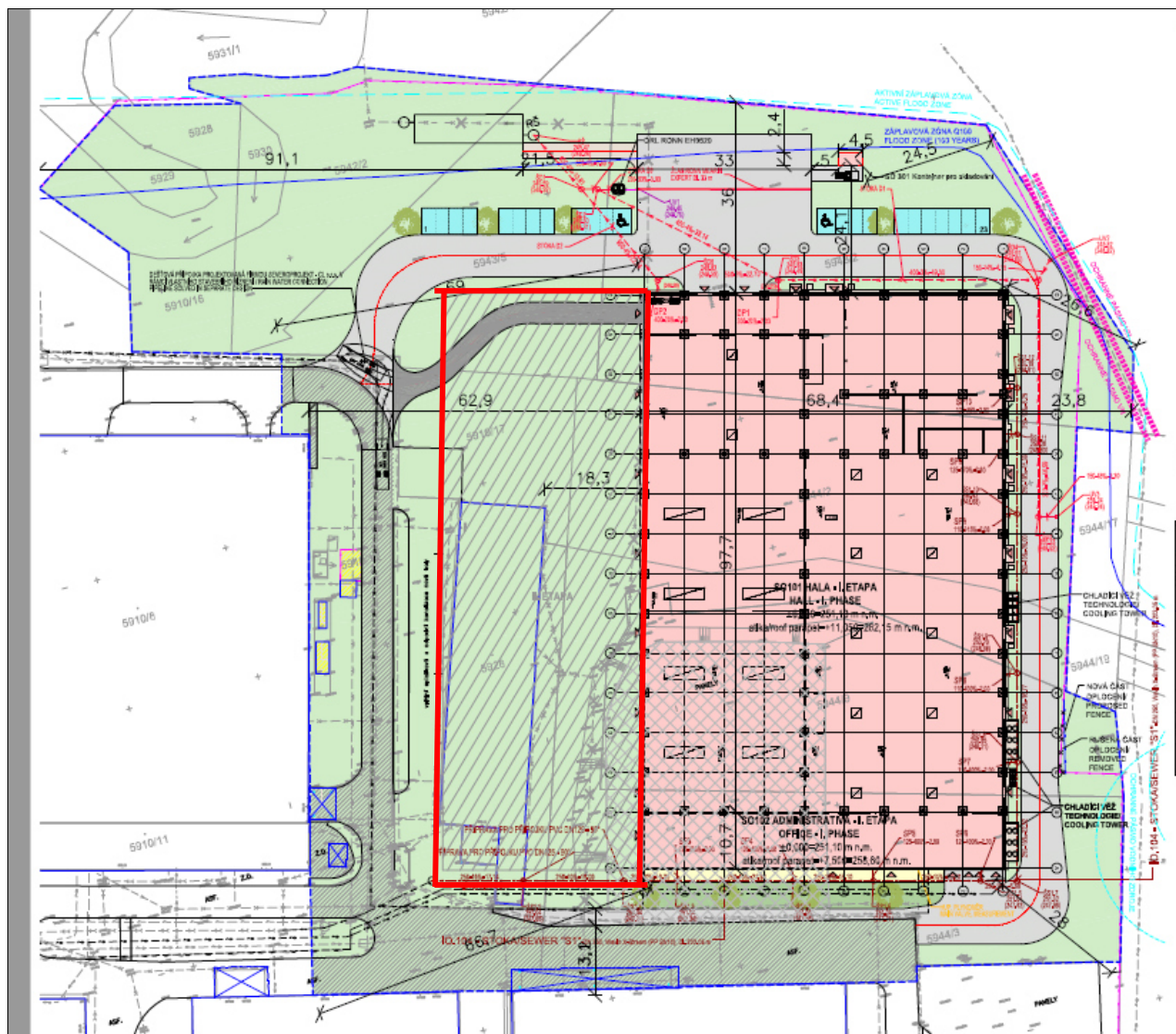
Výrobní hala je situována do východního okraje areálu Festool s.r.o., viz následující obrázky:



Obrázek č. 3: Vyznačení areálu, patrná je hotová I. etapa výstavby výrobní haly firmy Docter Optics, II. etapa schematicky znázorněna



Obrázek č. 4: Umístění výrobní haly (pouze I.etapa) v areálu firmy Festo



Obrázek č. 5: Již zrealizovaná I. etapa (růžová plocha) a červeně ohraničená připravovaná II. etapa výstavby výrobní haly

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

Oznamovatel provozuje výrobu čoček pro automobilový průmysl:

- ve výrobní hale v areálu firmy Festool v Chelčického ulici v České Lípě. Výrobní hala je ve vlastnictví oznamovatele
- v pronajatém výrobním prostoru ve stejném areálu

V roce 2015 proběhlo a bylo ukončeno zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., jehož předmětem byla nová výrobní hala, do které měla být částečně přemístěna technologie z pronajatých výrobních prostor a částečně vybavena novou technologií.

Předmětem oznámení pro ZŘ byla v roce 2015 výstavba výrobní haly o ploše 11 760 m<sup>2</sup> (112 m x 105 m), s instalovanou výrobní technologií výroby skleněných a plastových čoček do světel automobilů o kapacitě:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů):  
36 lisů – 100 200 ks čoček, tj. cca 13,3 t/den, resp. 4795 t/rok
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymethylmetakrylátu:  
5 lisů – 24 000 ks čoček, roční spotřeba PMMA cca 630 t/rok, tj. cca 345 kg zpracovaného granulátu PMMA na jedné lince/den

V rámci navazujících řízení byla výstavba haly rozdělena do dvou etap:

I. etapa (dnes již postavená, v současnosti předmětem zkušebního provozu, tedy nezkolaudovaná):  
cca 7435 m<sup>2</sup>

II. etapa (v současné době ve výstavbě): cca 4325 m<sup>2</sup>

Část technologie, která byla v roce 2015 předmětem ZŘ, byla instalována do té části plánované haly, která byla označena jako I. etapa, část zůstala a je dosud provozována v pronajatých výrobních prostorách do dostavby II. etapy.

Záměr, který je předmětem tohoto oznámení, souvisí s plánovanou dostavbou již stavebně povolené II. etapy výrobní haly, do které by měla být přemístěna výrobní technologie oznamovatele z pronajatého výrobního prostoru v areálu v Chelčického ulici.

Oproti záměru z roku 2015 a současnému stavu je však naplánována částečná změna výrobní technologie optických čoček, spočívající v omezení výroby, a tedy částečném zrušení technologie výroby skleněných čoček, a navýšení výroby plastových čoček. Tato změna zasáhne především starší část technologie umístěnou v pronajatých prostorech, která měla být přemístěna do II. etapy nové výrobní haly. Po provedení této změny bude situace následující:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů):  
7linek (16 lisů) – 44535 čoček, tj. cca 5,9 t/den, resp. 2131 t/rok
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymethylmetakrylátu:  
18 lisů (31 lisů) – 74 400 ks čoček, roční spotřeba PMMA cca 1935 t/rok, tj. cca 5347 kg zpracovaného granulátu PMMA /den

Celková kapacita po realizaci záměru:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů) - 2131 t/rok
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymethylmetakrylátu - 1953 t/rok

Záměr, který je předmětem tohoto oznámení, souvisí s dokončením haly tak, jak byla projednána v ZŘ v roce 2015, tedy obě etapy o celkové ploše 11 760 m<sup>2</sup>.

Největší sousedící firma, která je vlastníkem celého areálu: Společnost Festool s.r.o. – výroba komponent ručního nářadí, především montážní práce

Další sousedící firmy:

1. Východním směrem se nachází objekt bývalé českolipské mlékárny. Bývalá ubytovna před vstupem do areálu je využívána k sociálnímu bydlení.
2. Západním směrem se nachází bývalý areál společnosti Českolipská teplárenská a.s. V současnosti se v něm nachází více menších podnikatelských subjektů.

### **B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Společnost Docter Optics s.r.o. se rozhodla na základě poptávky zákazníků, odběratelů výrobků, provést dílčí změnu technologie ve vlastní výrobní hale směřující k částečné změně sortimentu výroby. Záměr je proto jednoznačně umístěn a je navržen v jedné variantě.

**B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry**

**Popis výrobního objektu:**

Výrobní hala oznamovatele v Chelčického ulici v České Lípě (I. etapa již postavená + II. etapa stavebně povolená) je nový průmyslový objekt čítající v uceleném bloku výrobní část, skladovou část a administrativně správní část včetně sociálního zázemí. Průmyslový objekt je samostatně stojící, tvořený jednopodlažními výrobními a skladovými halami spojenými do uceleného bloku s dvoupodlažní sociálně administrativní částí. Celá stavba včetně II. etapy, která je v současnosti ve stadiu přípravy, byla navržena jako blok spojených budov tvořící celkově půdorysně tvar téměř čtverce (půdorysné rozměry 105,85 x 108,65m. Dopravní komunikace jsou napojeny na severní a jižní straně a pokračují ve stavebním bloku průmyslového areálu.

Jde o výrobní objekt, který byl z hlediska procesu podle zákona č. 100/2001 Sb. podroben zjišťovacímu řízení již v roce 2015.

**Popis změn technologie výroby, které jsou předmětem tohoto oznámení**

Výrobním programem společnosti je výroba oboustranně dokončené lisované čočky pro automobilový průmysl. V současnosti je v provozu 36 lisů pro výrobu skleněných čoček a 5 lisů pro výrobu plastových čoček, část je umístěna v již vystavěné části nové haly a část v pronajatém prostoru.

Po dokončení výstavby II. etapy haly (již schválené z hlediska procesu ZŘ) je plánována následující změna technologie:

- Skleněné čočky vyráběné z polotovarů (gobů): 7 linek (16 lisů) – 44535 čoček, tj. cca 5,9 t/den, resp. 2131 t/rok
- Plastové čočky vyráběné z granulátu na bázi polymetylmetakrylátu: 18 linek (31 lisů) – 74 400 ks čoček, roční spotřeba PMMA cca 1935 t/rok, tj. cca 5347 kg zpracovaného granulátu PMMA /den.

Dojde tedy ke snížení kapacity výroby skleněných čoček a navýšení kapacity výroby plastových čoček. Tyto změny se dotknou především té části technologie, která měla být přestěhována do II. etapy.

#### **Popis technologie výroby skleněných čoček:**

Tato část technologie bude předmětem omezení proti stávajícímu stavu.

Principem výroby skleněných čoček je lisování skleněných čoček ze skleněných polotovarů, tzv. gobů (tvar plochého válečku o přesné hmotnosti budoucí čočky), které se na 8 výrobních linkách zahřívají, lisují, chladí, na jiném zařízení mechanicky brousí a leští a oplachují.

Při výrobě se používají následující technologie a postupy:

- automatické lisování hladkých skleněných dílů (polotovarů) GOB
- manipulace s vylisovanou čočkou
- čištění, praní, sušení a leštění oboustranně vylisovaných čoček.

Polotovary dodávají vybraní dodavatelé skla ve speciálních obalech na plastových europaletách. Po vybalení jsou polotovary zavedeny do zásobníku linky.

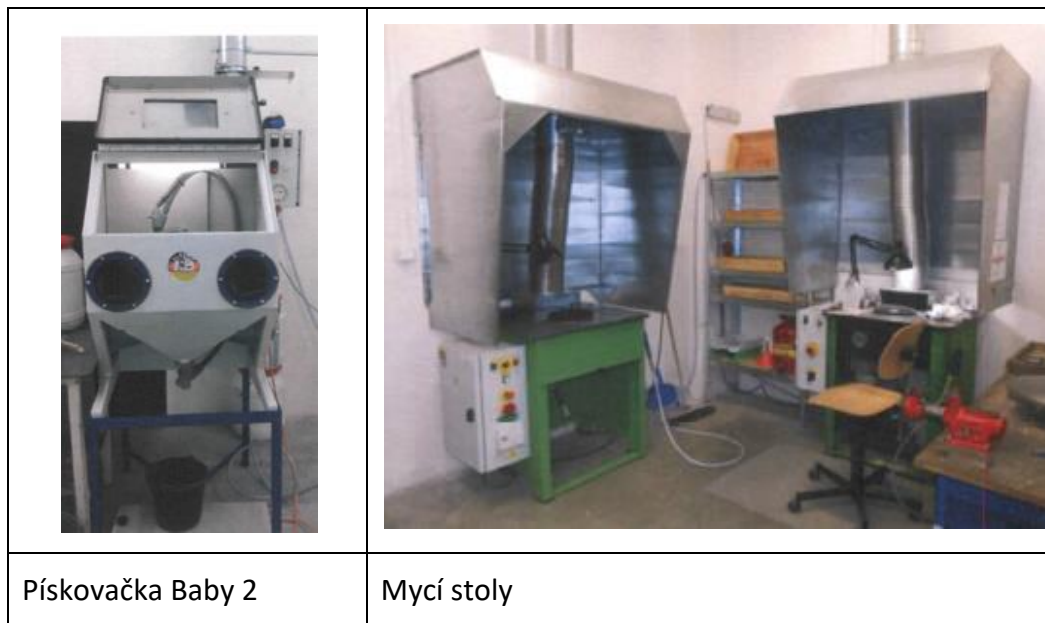
Popis fungování automatické výrobní linky:

1. prostřednictvím vakuových přísavek se polotovary jednotlivě vyjmají z obalů, obrací se, protáhnou kartáčem a položí na speciální upínky kruhového taktovacího stolu, který se skládá z elektricky vyhřívaných pecí. Velké linky mají instalováno 37 ohřívacích pecí každá, malé linky 19 ohřívacích pecí každá. V nich jsou polotovary vystaveny teplotě 1000°C.
2. na odebírací stanici uchopí robot zahřátý polotovar a dopraví jej k lisům
3. ve formě dojde k oboustrannému vylisování čočky a poté je čočka vložena do ochlazovací dráhy. Součástí každé ochlazovací dráhy jsou hořáky přímého ohřevu o instalovaném tepelném příkonu 2,5 kW, celkem je v současnosti instalováno 20 hořáků v nové hale, kde je umístěno 7 linek.
4. po ochlazení jsou čočky robotem vyjmuty a vloženy do pracích košů
5. V pracích koších jsou čočky vloženy do praček s různými přípravky nebo čistou vodou a poté se suší, kontrolují a balí.

Související procesy - údržba zařízení, čištění povrchů:



Hrubé předčištění forem a jader používaných pro lisování čoček se provádí na lapovacím a pískovacím zařízení. Čtyři pískovací zařízení Baby 2 (původní počet 8, 4 budou zrušena) jsou společně svedena do filtračního textilního zařízení a následně venkovního výduchu. Jemné dočištění se provádí ručně smirkovým papírem. Odmaštění se provádí izopropanolem na mycím stole vybaveném odsáváním.



Obrázky č. 6-7: fotografie pískovacích zařízení a mycích stolů

### Popis technologie výroby plastových čoček z PMMA (polymethylmetakrylátu)

Tato část technologie bude navýšena oproti záměru z roku 2015 a stávajícímu stavu.

Čočky z PMME jsou vyráběny na vstřikolisech z granulovaného PMME. Technologie kompozitních výlisků je vstřikování a lisování vrstev více plastů. Přitom je technologicky charakteristické zařazení dílčí fáze ochlazení po každém jednotlivém kroku. Při aplikaci je principiálně možné jakékoliv párování materiálů s různými zbarveními.

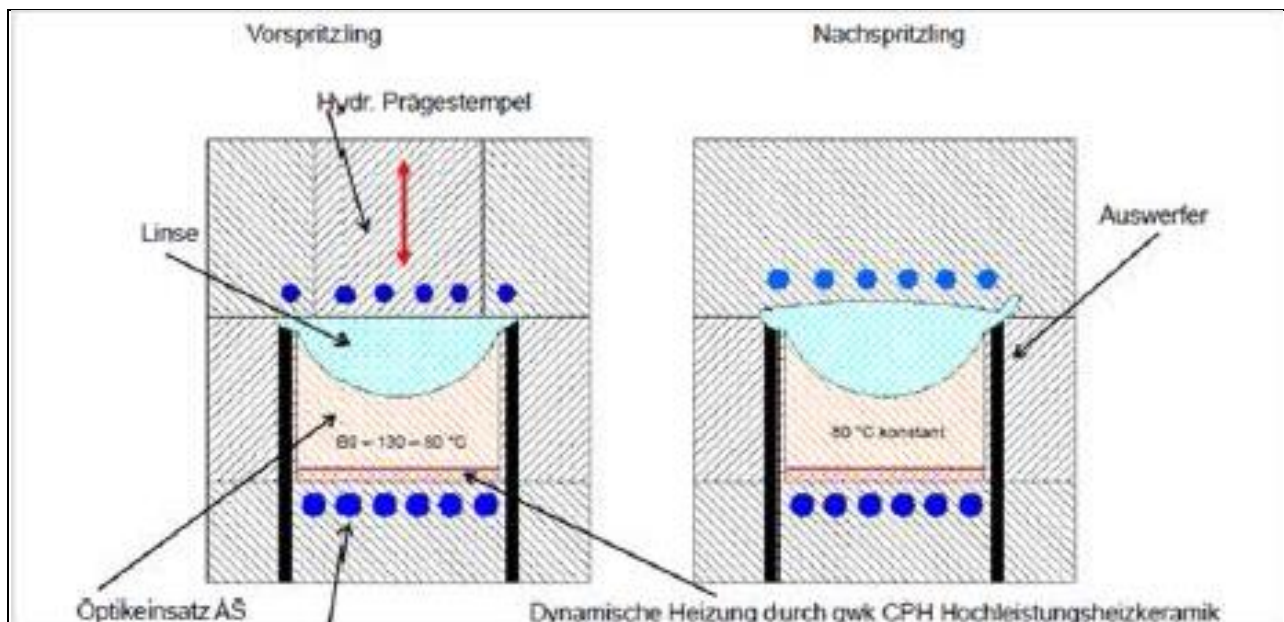
Nejprve se polymer ve formě granulátu plní oběma násypkami stroje do plastifikačních agregátů. Rotací šneku, stejně jako elektrickým zahříváním válců se materiál nataví a tekutá hmota se přepraví do předsíně šneku. Tato tavenina se následně oběma vstřikovacími agregáty přes trysky horkých kanálů separátně vstřikuje do uzavřeného nástroje, kde ve studené vložce ztuhne. Pro lepší vyjmutí polotovaru z formy je konvexní strana čočky dynamicky temperována. Během vstřikování má stěna nástroje teplotu 105°C, tedy asi o cca 30°C vyšší teplotu, než má zbývající nástroj. Tavenina z

vedlejšího agregátu se nastříká na vyrobený polotovar. Nástroj se zde konvenčně konstantně temperuje chladicí vodou.

Po fázi vstřikování následuje fáze dotlaku a lisování (ražení). V tomto čase se kompenzuje smrštění polymeru během chladnutí. V tomto případě je kompenzace smršťování polotovaru realizována kombinací lisování (pomocí hydraulického razníku nástroje) a dotlakem stroje. Hotový výrobek se konvenčně udržuje pod dotlakem stroje. Během této doby části formy dále zchladnou. Po uplynutí dodatečné zbytkové doby chladnutí se nástroj otevře a otočný talíř se otočí o 180°, takže je možno polotovary přepravit do stanice hotových dílů. Paralelně vyrobené hotové čočky se ve stejném čase otočí do pozice pro vyjmutí z formy, přičemž jsou hydraulickými kolíkovými vyhazovači vymáčknuty z vložky.

Pro start dalšího cyklu jsou vložky v pozici výroby polotovaru prázdné a v pozici hotových dílů se nachází polotovary z předchozího cyklu.

V každém cyklu se vyrábí vždy dva polotovary (levá a pravá strana) a dva hotové výrobky paralelně v čase. Dodatečné technologické zvláštnosti jsou dynamické temperování forem pomocí topných keramik, stejně jako funkce lisování do polotovaru (viz následující obrázek).



Obrázek 8: Funkce lisování (ražení)

## Zákon o integrované prevenci

Popsaná technologie nespadá pod působnost zákona o integrované prevenci.

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

- Zahájení a dokončení realizace záměru: 2023

### **B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Město Česká Lípa, Liberecký kraj

### **B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst.3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

- Povolení změny SZZO uvedení do provozu po změně vyjmenovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší. Příslušný správní úřad: Krajský úřad Libereckého kraje.
- Povolení změny stavby před jejím dokončením vydané stavebním úřadem Česká Lípa

## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1 Půda

Záměr, který je předmětem tohoto oznámení, spočívá v dílčí změně technologie výroby ve výrobní hale, která byla předmětem ZŘ již v roce 2015, část (I. etapa) je již realizována a část (II. etapa) je stavebně povolena. Z tohoto pohledu se záměr nedotýká půdy.

### B.II.2 Voda

Záměr, který je předmětem tohoto oznámení, spočívá v dílčí změně technologie výroby ve výrobní hale, která byla předmětem ZŘ již v roce 2015 a je částečně již realizována a částečně stavebně povolena.

Pitná voda je odebírána pro sociální zázemí firmy a jako technologická se používá pro chlazení technologie, oplach skleněných čoček a čišťení. Její spotřeba se pohybuje kolem 10 tis. m<sup>3</sup>/rok a s realizací záměru s prakticky nezmění.

### B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### Spotřeba elektrické energie

Objekt je napojen na dostatečně kapacitní přívod elektřiny z veřejné sítě.

V rámci dokončení II. etapy výstavby výrobní haly bude celkem instalováno cca 400 ks osvětlovacích těles 4 x 80 W, výsledně bude instalovaný příkon 128 kW, roční spotřeba bude cca 1120 MWh.

Technologická spotřeba po realizaci záměru:

- Úsek technologie skleněných čoček: spotřeba 9840 MWh/rok
- Úsek technologie plastových čoček a nástrojárny: spotřeba 4252 MWh/rok

#### Spotřeba zemního plynu

Napojení je na stávající rozvody ZP. Zemní plyn je v současnosti spotřebováván pro:

- zásobování kotelny v I. etapě haly (1 kotel o tepelném příkonu 400 kW)
- zásobování 3 ks zdrojů tepla ve skladových prostorech. Jednotlivý tepelný příkon zářiče je <50 kW, celkový tepelný příkon do 250 kW.
- zásobování výrobním plynem v úseku skleněných čoček. Zde se plyn spotřebovává při temperování ochlazovací dráhy malými hořáky přímého procesního ohřevu o jednotlivém tepelném příkonu 2,5 kW. V I. etapě nové haly je celkem instalováno 20 ks hořáčků na 7

výrobních linkách, v pronajaté hale má každá linka 2 ks hořáčků. V rámci snížení počtu lisů na lisování skleněných čoček dojde ke snížení spotřeby ZP oproti stávajícímu stavu.

Vytápění výrobní I. etapy haly, kde je instalována technologie výroby skleněných čoček, je zajištěno technologickým odpadním teplem. Odpadní teplo z kompresorů je také využíváno k předehevu TUV. Rozdíl v požadované teplotě otopné vody 80 °C je dotápen kotelnou umístěnou v 1. nadzemním podlaží s jedním kotlem o tepelném příkonu 400 kW celkem s roční spotřebou 18 500 m<sup>3</sup> zemního plynu.

Nově plánované spotřebiče na zemní plyn pro II. etapu haly:

- Další plynová kotelná s jedním kotlem o tepelném příkonu 200 kW
- zásobování 3 ks zdrojů tepla ve skladových prostorech. Jednotlivý tepelný příkon zářiče je <50 kW, celkový tepelný příkon do 250 kW.

Celkově dojde ke snížení spotřeby ZP v technologii výroby skleněných čoček a navýšení spotřeby výstavbou další kotelny.




Celková roční spotřeba ZP (technologie i vytápění) po provedení změny technologie se předpokládá na úrovni cca 48 tis. m<sup>3</sup>/rok. Původně předpokládaná spotřeba ZP (rok 2015) byla 123 tis. m<sup>3</sup>/rok.

#### Spotřeba základních surovin

Tabulka č. 1: Předpokládaná spotřeba a skladované množství surovin pro výrobu plastových a skleněných čoček

Surovina	Obsah VOC	Předpokládaná spotřeba v t/rok	Skladované množství v t
Skleněné goby	0	2131	100
polymethylmetakrylát	0	1953	15
Tryskací médium - korund	0	0,5	0,1
Odmašťovadlo Ceroweg	0	3	0,2
Odmašťovadlo UR70 (saponát)	0	0,2	0,05
Izopropanol	100	<5	0,2

Tabulka č. 2: Klasifikace nebezpečných vlastností základních surovin

Surovina	Klasifikace nebezpečnosti CHL	Symbols
Skleněné goby	Není nebezpečný	--
polymethylmetakrylát	Není nebezpečný	--
Tryskací médium - korund	Není nebezpečný	--
Odmašťovadlo Ceroweg	Žíravý H 314	
Odmašťovadlo UR70	--	--
Izopropanol	Eye irrit 2, H 312 Flam. liq. 2, H 225 STOT SE 3, H 336	 

PMMA (polymethylmetakrylát) je transparentní termoplast, často používaný jako lehká nebo netříštivá alternativa skla. Někdy se mu říká akrylátové sklo. Všeobecně se PMMA vyznačuje:

- ze všech plastů nejvyšší transparentností a skvělým leskem
- dobrými mechanickými vlastnostmi
- tuhostí a rozměrovou stálostí
- luxusním vzhledem povrchu
- tvrdostí a ze všech plastů nejvyšší odolností proti poškrábání
- odolností vůči stárnutí
- výbornou odolností vůči povětrnostním vlivům, UV záření a stárnutí

Hlavní oblasti použití:

- Doprava a automobilový průmysl: světla, čočky, deflektory, přístrojové desky, registrační značky, reflektory, semaforey apod.
- Osvětlovací technika: světelné filtry, koule, difuzory apod.
- Domácí spotřebiče a zařízení: nádobí, salátové mísy, sklenice apod.
- Zdravotnictví: diagnostika in-vitro, např. kyvety na krev

PMMA se používá v mnoha případech jako náhražka skla. Výhodou PMMA v porovnání se sklem jsou nízké výrobní náklady, snadná možnost ohýbání, nižší hmotnost a větší odolnost vůči nárazům. PMMA je při teplotě 130 - 140 °C kaučukovitý a snadno tvarovatelný, což ho předurčuje pro výrobu složitých částí přístrojů. Vykazuje i vynikající tvarovou paměť, projevující se vrácením tvarované desky do původního pevného tvaru zahřátím na  $T_m$ . Propustnost světla je u PMMA asi 92% v celém rozsahu spektra (zasahuje až do UV-oblasti). PMMA má dobré mechanické a elektroizolační vlastnosti, odolává vodě, zředěným alkáliím a kyselinám. Neodolává koncentrovanějším kyselinám a hydroxidům. Rozpouští se v aromatických a chlorovaných uhlovodících, esterech, ketonech, etherech. Dá se dobře mechanicky obrábět. Tepelná odolnost bez zatížení je kolem 80 °C. Je zdravotně nezávadný a rovněž je výhodou snadné spojování PMMA lepením. Jeho nedostatkem je nízká povrchová tvrdost. Zpracování PMMA se provádí obvykle při teplotách 240 až 250 °C, v tomto konkrétním případě je PMMA zpracováván na vstřikolisech při teplotě 248°C.

Kromě těchto surovin výroba spotřebovává tlakový vzduch, který je vyráběn ve třech bezolejových vodou chlazených kompresorech umístěných v kompresorovně.

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

Realizací záměru nevznikají nové nároky na řešení dopravní situace, budou používány stávající komunikace. Hlavní přepravní trasa pro dopravní obsluhu výrobního závodu vede z ulice Pivovarská přes ulici Chelčického.

**Plánovaná dopravní zátěž nákladní dopravou po realizaci záměru** je výrazně nižší, než zátěž plánovaná v roce 2015:

- 1) doprava materiálu: 470 TNA/rok (v roce 2015 plánováno 543 TNA/rok)
- 2) doprava výrobků: 280 TNA/rok (v roce 2015 plánováno 497 TNA/rok)
- 3) doprava odpadů – max. 190 TNA/rok (v roce 2015 plánováno shodně 190 TNA/rok)

Osobní doprava: oproti situaci předpokládané v roce 2015 dojde ke snížení vlivem menšího počtu zaměstnanců oproti tehdejšímu předpokladu.

Tabulka č. 3: Intenzita osobní dopravy

	zaměstnanci ranní směna	směnoví zaměstnanci			celkem	z toho směnoví
		ranní	odpolední	noční		
celkem	50	58	58	58	224	174

### Potřeba parkovacích míst

Na centrálním parkovišti firmy Festool s.r.o. v průmyslovém areálu Festool s.r.o. v Chelčického 1932 je k dispozici smluvně vázáno s majitelem areálu pro firmu DOCTER OPTICS s.r.o. celkem 49 stávajících parkovacích míst – stav je vyhovující bez požadavku úprav.

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1 Znečišťování ovzduší

Problematiku ochrany ovzduší, která se vztahuje k posuzovanému záměru, upravuje zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Prováděcím předpisem je Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

#### Výčet zdrojů znečišťování ovzduší a jejich zařazení

V následující tabulce je uvedeno jak stávající číslování, které vychází z toho, že část technologie se nachází v pronajaté hale, tak návrh nového číslování SZZO po provedené změně.

Tabulka č. 4 a 5: Stacionární zdroje znečišťování ovzduší po provedení změny technologie

Stávající označení SZZO	Nově navržené označení	technologický celek	Zařízení	Výduch (stávající číslování)	Výduch (navržené číslování)
201	101	Výroba skleněných čoček (včetně přímých procesních ohřevů)	16 lisů (7 linek) 20 hořáků x 2,5 kW = 50 kW	201 - 205	101-105
202	102	Výroba čoček PMMA	18 linek (31 lisů)	nejsou	nejsou
203	103	Povrchová úprava otruskáváním včetně související technologie odmašťování	4 x pískovací zařízení	214	106 (1600 m <sup>3</sup> /h)
			2 x mycí stůl	215	107 (1000 m <sup>3</sup> /h)
			2 x mycí stůl	--	108 (1000 m <sup>3</sup> /h)
001	001	Kotelna stávající	Celk. tepelný příkon 400 kW	001	001
	003	Vytápění přímotopnými zářiči I. etapa	3 x Zářiče o jednotlivém tepelném příkonu < 50 kW Celk. tepelný příkon <150 kW	3 jednotlivé výduchy	3 jednotlivé výduchy
	004	Vytápění přímotopnými zářiči II. etapa	3 x Zářiče o jednotlivém tepelném příkonu < 50 kW Celk. tepelný příkon <150 kW		3 jednotlivé výduchy
	002	Kotelna plánovaná	Celk. tepelný příkon 200 kW		002



Zdroj	Dle zák.č.201/12 Sb., příloha č. 2	Vyhl.č. 415/2012 Sb.
101	5.5. Zpracování a zušlechťování skla	příloha č.8, část II, bod 4.2.4
102	6.5.Výroba a zpracování ostatních syntetických polymerů	příloha č.8, část II, bod 5.1.4
103	4.12 Povrchová úprava kovů a plastů včetně procesů bez použití lázní	příloha č.8, část II, bod 3.8.1
001	Zdroj uvedený v příloze č. 2 pod kódem 1.1	Příloha č. 2, část II
002 -004	Zdroje neuvedené v příloze č. 2 zákona	

### Emisní limity a podmínky provozu

#### 1) Zdroj 101 Výroba skleněných čoček

Pro technologii **Zpracování a zušlechťování skla** o projektované kapacitě vyšší než 5 t zpracované skleněné suroviny ročně (kód 5.5.) jsou stanoveny emisní limity v bodu č. 4.2.4. Přílohy č. 8 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

Tabulka č. 6: Emisní limity uvedené v bodu 4.2.4.

Emisní limity [mg/m <sup>3</sup> ]			Vztažné podmínky
TZL	NO <sub>x</sub>	CO	
100 <sup>19)</sup>	500 <sup>19)</sup>	800 <sup>19)</sup>	A

<sup>19)</sup> Platí pro tavení z polotovarů nebo střepů, při kterém je zdrojem tepla spalování paliv. Emisní limit na tuhé znečišťující látky platí pouze tehdy, je-li spalováno jiné palivo než zemní plyn.

Technická podmínka provozu není stanovena. Emisní limit pro TZL se nevztahuje na posuzovanou technologii. Emisní limity pro zplodiny spalování se na technologii vztahují, podle stávajícího platného povolení však podléhají pouze jednorázovému změření emisí.

#### 2) Zdroj 102 Výroba plastových čoček

Pro technologii výroby čoček z PMMA - výrobu a zpracování polymerů platí emisní limity uvedené ve vyhlášce č. 415/2012 Sb. příloha č.8, část II, bod 5.1.4

Výroba a zpracování ostatních syntetických polymerů a výroba kompozitů, s výjimkou kompozitů vyjmenovaných jinde

Tabulka č. 7: Emisní limity uvedené v bodu 5.1.4.

Emisní limity <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]		Vztažné podmínky
TOC	NH <sub>3</sub>	
85 <sup>2)</sup> 50 <sup>3)</sup>	50 <sup>4)</sup>	C

Poznámky:

1) Neplatí pro zpracování kapalných epoxidových pryskyřic přímo v místě jejich konečného použití (např. během stavby budov).

2) Platí pro zpracování kapalných epoxidových pryskyřic s aminy

3) Platí pro zařízení na výrobu polyuretanových dílců, stavebnin s použitím polyuretanu, nevztahuje se na polyuretan nadouvaný uhlovodíkem (např. pentan)

4) Platí pro zařízení na výrobu předmětů tepelnou úpravou s použitím aminoplastů nebo fenoplastů jako např. furanových, močovinoformaldehydových, fenolových nebo xylenových pryskyřic

Technická podmínka provozu

Za účelem předcházení emisím znečišťujících látek obtěžujících zápachem využívat opatření ke snižování emisí těchto látek, např. svedením emisí organických látek na jednotku termického spalování.

Pro technologii výroby čoček z polymethylmetakrylátu (PMMA) (zdroj č. 102) neplatí žádný emisní limit, protože používané granuláty nespĺňují definici plastických hmot uvedených v poznámkách.

Uvedené zařízení dle zkušeností provozovatele není zdrojem zápachu. U tohoto zdroje se tedy měření emisí neprovádí, protože nemá stanoven emisní limit a současně nemá žádný definovaný výdych do vnějšího ovzduší.

**3) Zdroj 103 Pískovací (otryskávací) zařízení**

Pro technologii **Povrchová úprava kovů a plastů** včetně procesů bez použití lázní (kód 4.12.) jsou stanoveny emisní limity v bodu č. 3.8.1. Přílohy č. 8 k vyhlášce č. 415/2012 Sb.

Tabulka č. 8: Emisní limity uvedené v bodu 3.8.1.

Emisní limity [mg/m <sup>3</sup> ]			Vztažné podmínky
TZL	NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	HCl <sup>1)</sup>	
50 <sup>2)</sup>	1500 <sup>3)</sup>	10 <sup>4)</sup>	C

- 1) Emisní limity platné pro lázně s objemem od 3 do 30 m<sup>3</sup> včetně.
- 2) Neplatí pro procesy s použitím lázní a ve vodném prostředí.
- 3) Platí pro použití kyseliny dusičné při kontinuálně pracujícím zařízení.
- 4) Platí pro použití HCl u povrchových úprav.

Technická podmínka provozu platná pro povrchovou úpravu tryskáním:

*Prostor tryskání je zajištěn proti emisím tuhých znečišťujících látek, např. těsněním, pod tlakem*

Z uvedeného vyplývá, že na technologii otryskávání se vztahuje pouze emisní limit pro tuhé znečišťující látky a povinnost měření emisí je 1x/3 roky. Emise ze související technologie odmašťování jsou vykazovány na základě bilance.

#### 4) Emise z vytápění – kotelna 400 kW

Tabulka č. 9: emisní limity pro vytápění

Plynné palivo (zemní plyn)	Emisní limit <sup>1)</sup>	
	NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	CO[mg/m <sup>3</sup> ]
<0,3 - < 1 MW	100	50

#### Emise ze záměru

##### Emise z osobní i nákladní dopravy

Tabulka č. 10: Intenzita nákladní dopravy

	Předpoklad z 2015	Předpoklad z 2021		
	voz/rok	voz/rok	voz/den	jízd/den*
dovoz surovin	543	470	1- 2	2-4
odvoz produkce	497	280	1	2
odpady	190	190	1	2
celkem	1230	940	3-4	6-8

\* jen v denní době 06-22 hod.

Z údajů uvedených v tabulce vyplývá, že oproti předpokladu roku 2015 je skutečná nákladní doprava výrazně nižší. Jde o stávající stav a realizací záměru se nepředpokládá žádná změna.

##### Emise z technologie

V níže uvedené tabulce jsou vyčísleny emise buď podle skutečnosti vykázané za rok 2020 nebo vypočítané či odhadnuté.

Tabulka č. 11: Druhy a množství emisí z technologie po provedené změně

Zdroj	Technologie	emise	Autorizované měření emisí (mg/m <sup>3</sup> / g/hod)	Množství
101	Výroba skleněných čoček	NOx, CO	Pouze koncentrace: NOx: <4,2/ <6,2 / ,4,1 / 5,1 CO: 5,8 / 12,6 / 6,3 / 7,0	0,619 t/rok NOx 1,799 t/rok CO
102	Výroba čoček z PMMA	Min. množství VOC odváděné přes pracovní prostředí	Nesledováno	Nelze odhadnout
103	Tryskání a odmašťování	TZL	0,6 / 0,729	2 kg/rok
			1,1 / 0,854	
		VOC (isopropanol)	34,9 / 25,48	Vykázáno 8 kg Max. < 0,5 t/rok
			8,6 / 8,51	
003 - 004	Vytápění přímotopnými sálavými zářiči ZP	NOx, CO	neměřeno	0,054 t/rok NOx 0,002 t/rok CO
001	Kotelna ZP	NOx, CO	jednorázově	0,018 t/rok NOx 0,001 t/rok CO
002	Kotelna ZP nová	NOx, CO	Neměřeno (neuvedený SZZO)	0,01 t/rok NOx 0,005 t/rok CO

### B.III.2. Odpadní a dešťové vody

#### Splašková kanalizace

Splašková kanalizace stávající vedoucí z areálu je napojena na veřejnou kanalizaci vedenou na městskou ČOV ve správě SČVK. Odpadní voda splašková je odváděna prostřednictvím areálových rozvodů do veřejné splaškové kanalizace zakončené městskou biologickou čistírnou odpadních vod. Do této kanalizace je odváděna také odpadní voda technologická z chlazení.

Množství splaškových vod odváděných do veřejné kanalizace je rovno spotřebě vody a realizací záměru nedojde k žádné změně.

## Dešťová kanalizace

Střecha nové haly a zpevněné plochy v její blízkosti jsou odvodněny přes retenční nádrž, která zpomaluje odtok při přívalovém dešti, prostřednictvím areálové dešťové kanalizace do Ploučnice. Realizací záměru zůstane beze změny.

## B.III.3. Odpady

Tabulka č. 12: Výčet výrobních odpadů vznikajících při provozu záměru

Kat. č.	Kat.	Název odpadu	Roční produkce 2020 v t/rok
07 02 13	O	Plastový odpad	0,112
10 01 12	O	Odpadní sklo neuvedené pod číslem 10 11 11	109,55
10 11 13	N	Kaly z leštění a broušení skla obsahující NL	50,4
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	0,08
13 05 02	N	Kaly z odlučovačů oleje	3,22
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	30,4
15 01 02	O	Plastové obaly	14
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky NL nebo obaly těmito látkami zneč.	0,72
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály	1,33

Ve výrobních prostorách nejsou odpady skladovány, jsou pouze jako tříděný odpad shromažďovány v nádobách na určeném označeném místě. Využití nebo odstranění všech odpadů je realizováno prostřednictvím oprávněné osoby. Jejich množství se zásadně nezmění. Lze očekávat snížení produkce skleněných odpadů a navýšení produkce plastových odpadů. Plastové a skleněné odpady (zmetky, odřezky) jsou předávány k recyklaci.

## B.III.4 Ostatní emise a rezidua (hluk)

Problematikou hodnocení hluku ve vnějším prostředí se zabývá hluková studie, která je samostatnou částí Oznámení a je uvedena v příloze.

### Stávající zdroje hluku:

- Přívod a odvod vzduchu pro prostory sociálního zařízení ve správní budově o objemu 7 950 m<sup>3</sup>/h zajišťuje vzduchotechnická jednotka AHU 1, umístěná na střeše AB.

- Odsávání technologie:
  - Spaliny zemního plynu při temperování hotových skleněných čoček jsou odsávány spolu s teplým vzduchem pomocí digestoře, umístěné nad každou výrobní linkou a dále pomocí vzduchotechnické jednotky odváděny do venkovního prostředí. Odváděný vzduch je sveden do 5 výduchů ve východní straně výrobní haly.
  - Odsávání prostoru odmašťování (s výkonem 1 600 m<sup>3</sup>/hod) a prostoru pískovaček (s výkonem 1 000 m<sup>3</sup>/hod) je odvedeno nad střechu výrobní haly.
- Kompresory
  - Kompresorovna je umístěna v místnosti v přízemí administrativní přístavby. Vrata kompresorovny s větrací mřížkou jsou orientovaná do jižní fasády.
  - Chladicí jednotka (cirkulační chladič) kompresorovny Guentner GFHV je umístěna u východní stěny, v její jižní části u JV rohu budovy.
  - Před fasádou haly č. 5 je pro potřeby stávající výroby umístěn venkovní kompresor SO 220 s chladicí jednotkou. Po dostavbě haly č. 1 a přemístění výroby do této haly bude kompresor s chladicí jednotkou odstaven.
- Chlazení
  - U východní stěny haly je umístěno 6 chladících agregátů Trane Conquest CGAF a CGAX .
  - Před východní fasádou, u SV rohu budovy je umístěn agregát adiabatického chlazení Frigal.
  - Před severní fasádou haly, v blízkosti SV rohu budovy je umístěn chladicí agregát Trane Sintesis Advantage CGAF.

Tabulka č. 13: Stávající zdroje hluku

Zdroj hluku	umístění	L <sub>Ap</sub> [dB] / vzdálenost
Vrata kompresorovny	J stěna	69,8 / 4 m
Chlazení kompresorovny Guentner – P2	u V stěny	75,3 / 3 m
Odsávání technologie skl. čoček	ve V stěně	75,0 / 6 m
Odsávání pískování	na střeše	53,4 / 2 m
Odsávání odmaštění	na střeše	52,5 / 2 m
Chlazení TRANE Conquest	u V stěny	65,2 / 3 m
Adiab. chlazení Frigel	u V stěny	73,2 / 5 m
Chlazení TRANE Advantage	u S stěny	68,2 / 3 m
Kompresor u haly č. 5	u V stěny haly 5	64,8 / 8 m

Vzduchotechnická jednotka - akustické parametry jednotky z podkladů dodavatele:

- AHU 1 – sání  $L_{WA} = 57,2$  dB, výdech 58,2 dB

### Nové zdroje hluku

- Vzduchotechnika

Větrání výrobní haly budou po rozšíření haly nově zajišťovat 3 vzduchotechnické jednotky:

- AHU 6 – umístěná v technické místnosti, sání nad střechou AB přístavby, výfuk do záp.stěny,
- AHU 7 – umístěná v technické místnosti, sání nad střechou AB přístavby, výfuk do záp.stěny,
- AHU 8 – umístěná na střeše AB přístavby.

- Kompresorovna

Nová kompresorovna bude umístěna v 1.NP AB přístavby, dveře se sací mřížkou v jižní fasádě.

- Chlazení

- Na střeše AB bude umístěna jednotka adiabatického procesního chlazení Frigal, stejná jako jednotka umístěná u východní stěny haly.
- Před západní fasádou budou umístěny 3 chladicí jednotky TRANE (stejně jako je jednotka u severní stěny haly).

Tabulka č. 14: Nové zdroje hluku

Zdroj hluku	umístění	$L_{Ap}$ [dB] / vzdálenost	pozn.
Vrata kompresorovny	J stěna	69,8 / 4 m	jako stávající
Chlazení TRANE 3 x	u Z stěny	68,2 / 3 m	jako stávající
Adiab. chlazení Frigel	střecha AB	73,2 / 5 m	jako stávající

Vzduchotechnické jednotky - akustické parametry jednotky z podkladů dodavatele:

- AHU 6 zn. Remak AeroMaster Cirrus 5x6 – sání  $L_{WA} = 63$  dB, výdech 65 dB
- AHU 7 zn. Remak AeroMaster Cirrus 5x6 – sání  $L_{WA} = 63$  dB, výdech 65 dB
- AHU 8 zn. Remak AeroMaster Cirrus 5x6 – sání  $L_{WA} = 63$  dB, výdech 65 dB, do okolí 76 dB

### **B.III.5 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií**

#### **Ohrožení zdraví a bezpečnosti**

Z hlediska potenciálních škodlivých účinků mohou být zdroji případného ohrožení zdraví lidí jednak hlučnost a jednak chemické znečištění pracovního prostředí nebo atmosféry, které mohou způsobit používané suroviny, resp. jejich složky na bázi těkavých uhlovodíků.

Z informací uvedených v hlukové studii vyplývá, že z hlediska provozu posuzovaného záměru po provedení změny, která je předmětem tohoto oznámení, lze očekávat splnění podmínek platné legislativy kladených na hlučnost ve venkovním prostoru či venkovním prostoru staveb. Platná legislativa ukládá provozovateli povinnost měření hluku na pracovišti, stanovení kategorií pracovišť a vybavení pracovníků ochrannými pomůckami, pokud se ukazuje nutnost. Stejně tak je prováděno měření venkovního prostoru. Před nepříznivými vlivy pracovního prostředí jsou zaměstnanci chráněni v souladu se zákonem o ochraně veřejného zdraví a předpisy souvisejícími.

Jednotlivé prostory u nových technologií jsou konstrukčně řešeny tak, aby dopad na zdraví obsluhy byl minimální.

Zdrojem ohrožení bezpečnosti může být jednak automobilová doprava a jednak provoz některých zařízení. Za riziková je nutno považovat veškerá elektrozařízení a také ta zařízení, která mohou být zdrojem požáru. Používané suroviny a pomocné přípravky jsou sice v řadě případů hořlavé, vzhledem k zabezpečení jednotlivých zařízení je riziko požáru sníženo na minimum. Pro případ požáru je objekt dostatečně vybavený hasicími přístroji. Pro objekt je zpracovaný požární řád a obsluha je důsledně proškolená.

Za nezanedbatelné riziko lze také pokládat práci s horkými materiály. Ve výrobním procesu je nakládáno ne sice přímo s taveninou, ale se sklovinou zahřátou v rámci tváření na vysokou teplotu. Protože výroba je prakticky plně automatizována a manipulaci s horkými materiály zajišťuje robot, jsou tato rizika minimalizována.

K omezení tepelné zátěže slouží vzduchotechnika haly, která odvádí horký vzduch z pracoviště.

#### **Ohrožení životního prostředí**

Některé používané látky a směsi působí škodlivě na vodu, půdu a ovzduší. Je třeba zabránit jejich průniku do spodních a povrchových vod, kontaminaci půdy a emisím do ovzduší. Pro



zabránění úniku těchto závadných látek jsou provedena stavebně technická opatření a další opatření jsou provedena při instalaci technologie a souvisejících zařízení a objektů. Látky a směsi, které jsou závadnými látkami (např. izopropanol), jsou skladovány ve vodohospodářsky zabezpečeném prostoru ve výrobních prostorech. Před únikem jsou zabezpečeny dostatečně kapacitními záchytnými vanami, navíc vnitřní prostor haly je dostatečně veliký, aby nemohlo při rozlití dojít k úniku mimo halu.

## **C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území**

### **C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost**

Firma Docter Optics s.r.o. má svoji výrobu umístěnu v areálu firmy Festool s.r.o., Chelčického 1932, Česká Lípa ve stávajícím výrobním objektu. Poloha celého areálu společnosti Festool s.r.o. se nachází na okraji obce Česká Lípa v JV části, který je dle platného územního plánu územím určeným pro průmyslovou výrobu. Město Česká Lípa má výrazně průmyslový charakter.

#### **C.1.1. Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky**

##### **Územní systém ekologické stability**

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb. a je charakterizován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. Umožňuje zachovat přírodního bohatství, méně stabilní části krajiny, reprodukci rostlinných a živočišných druhů.

Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

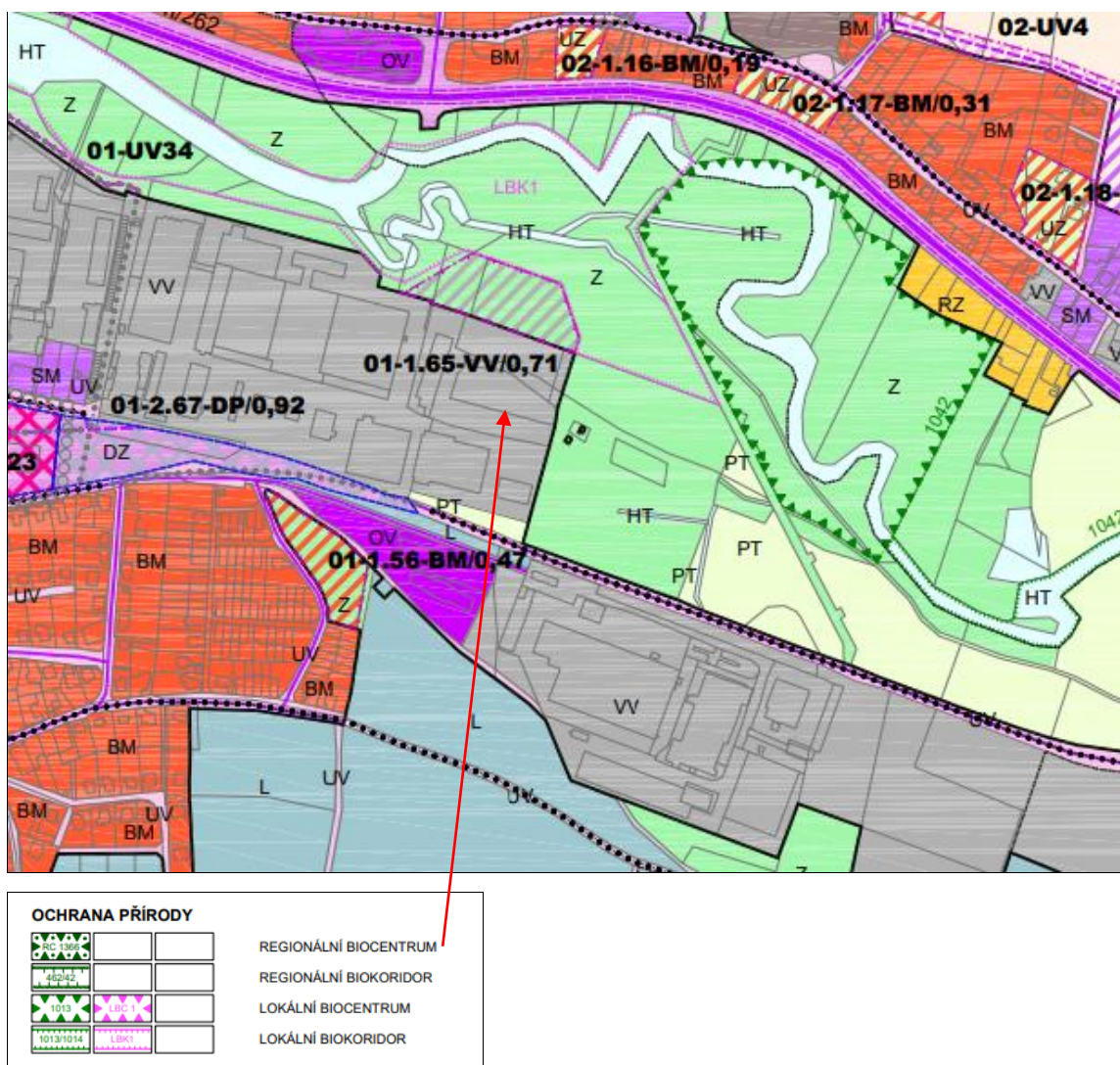
Celá řada ÚSES může být navíc územím s další ochranou z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny. Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- místní (lokální)
- regionální
- nadregionální

Zdroje informací o ÚSES jsou následující:

- 1) Mapomat AOPK obsahuje údaje o ÚSES regionální a nadregionální úrovně
- 2) ZÚR (Zásady územního rozvoje) obsahuje údaje o ÚSES regionální a nadregionální úrovně
- 3) Databáze CHKO obsahují údaje o ÚSES všech úrovní na území ve správě CHKO (zde nejde o území CHKO)
- 4) Územní plány obcí zpravidla obsahují údaje o ÚSES všech úrovní na svém území

Posuzované území není součástí prvků ÚSES nadregionálního ani regionálního charakteru, tyto prvky se nenachází ani v blízkosti území záměru (zdroj Mapomat). Nejbližše se nachází lokální biocentrum LBK 1042, které se kryje s PP Niva Ploučnice u Žíznikova. Lokálním biokoridorem je také tok řeky Ploučnice (LBK 1042/1043), současně EVL.



Obrazek č. 8: Nejbližší lokální biocentrum LBK 1042 (zdroj územní plán Č. Lípa)

### **Významné krajinné prvky (VKP)**

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

VKP jsou definovány ve dvou kategoriích – chráněné zákonem v obecné rovině, tedy veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy a dále jsou to prvky registrované. Mezi obecně chráněné významné krajinné prvky tak lze nejbližší zařadit řeku Ploučnici i s přilehlými pozemky, které jsou však v okolí areálu už chráněny jako EVL. Dále sem spadá pozemek č. 5962/2 určený k plnění funkce lesa (PUPFL) o výměře 1688 m<sup>2</sup>, jehož vlastníkem jsou Lesy České republiky a nachází se v bezprostřední blízkosti průmyslového areálu.

Mezi nejbližší registrované významné krajinné prvky patří Dub v ul. Poříčnická vzdálený přibližně 500 m z. od areálu a Křížový park vzdálený cca 700 m na SZ. Oba jsou značně vzdáleny od chystané stavby. Nejbližším VKP ze zákona je tok řeky Ploučnice.

Území areálu nezasahuje do VKP ze zákona ani VKP registrované.

### **Památné stromy**

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy.

Památné stromy, skupiny ani stromořadí se na dotčeném území nevyskytují.

### **Přírodní park (PPK)**

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn, může orgán ochrany zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území. V blízkosti záměru se nenachází žádný přírodní park.

### Zvláště chráněná území a přírodní parky

Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná; přitom se stanoví podmínky jejich ochrany.

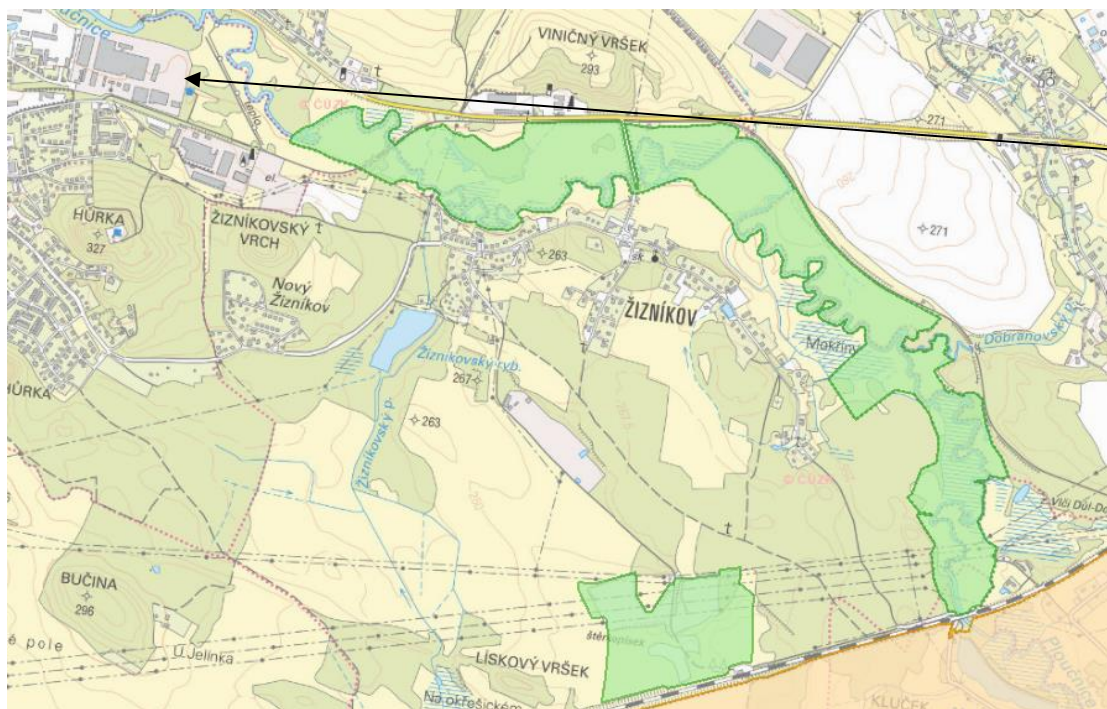
Mezi tzv. velkoplošná zvláště chráněná území patří:

- Národní parky - NP
- Chráněné krajinné oblast – CHKO

Mezi tzv. maloplošná zvláště chráněná území patří:

- Národní přírodní rezervace - NPR
- Přírodní rezervace - PR
- Národní přírodní památky NPP
- Přírodní památky – PP

Do daného areálu nezasahují žádná maloplošná zvláště chráněná území (MZCHÚ), nejbližší je pak přírodní památka Niva Ploučnice u Žizníkova (77,85 ha), nacházející se přibližně 400 m na východ od průmyslového areálu, proti směru toku Ploučnice. Nejbližší velkoplošné chráněné území je CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, na obrázku níže na dolním okraji.



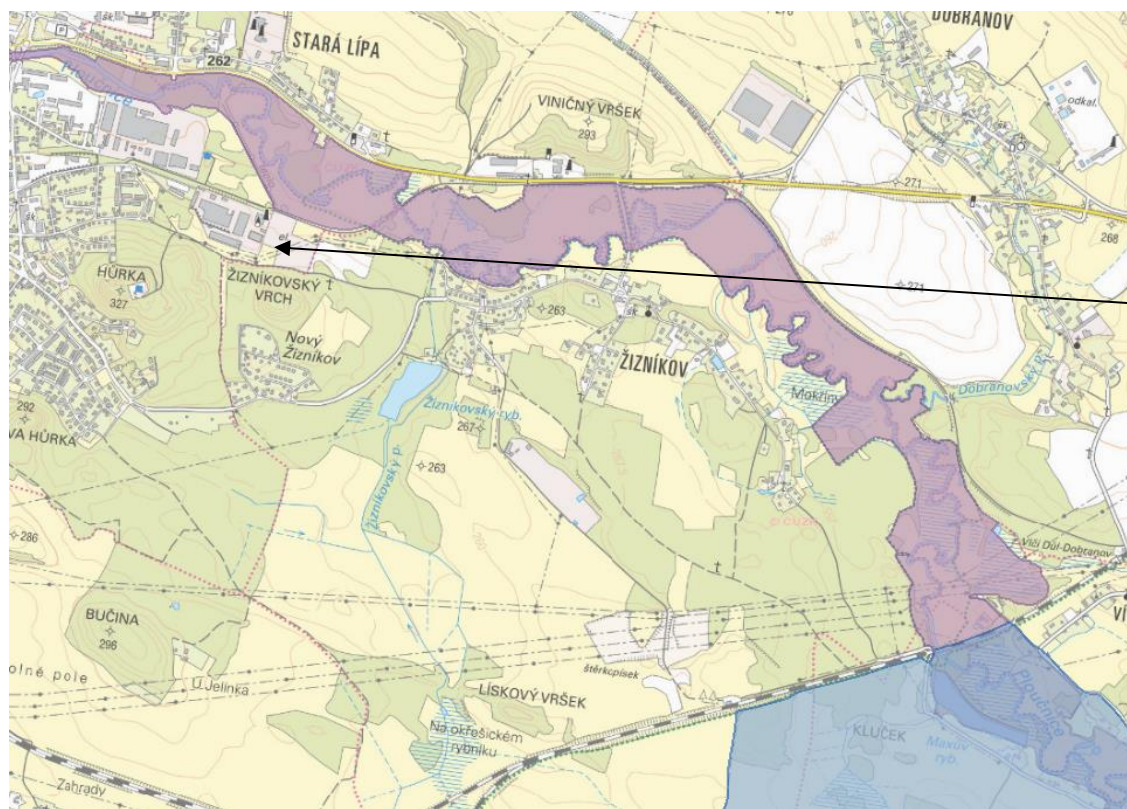
Obrázek č. 9: Maloplošná chráněná území v okolí záměru

## Evropsky významné lokality a Ptačí oblasti (Natura 2000)

Jako evropsky významné lokality jsou do národního seznamu zařazeny ty lokality, které v biogeografické oblasti nebo oblastech, k nimž náleží, významně přispívají k udržení nebo obnově příznivého stavu alespoň jednoho typu evropských stanovišť nebo alespoň jednoho evropsky významného druhu z hlediska jejich ochrany, nebo k udržení biologické rozmanitosti biogeografické oblasti. Jako ptačí oblasti se vymezí území nejvhodnější pro ochranu z hlediska výskytu, stavu a početnosti těch druhů ptáků vyskytujících se na území České republiky a stanovených právními předpisy Evropských společenství, které stanoví vláda nařízením.

Tok řeky Ploučnice je vyhlášen v rámci programu Natura 2000 jako Evropsky významná lokalita - Horní Ploučnice na ploše 865,6 ha (kód lokality CZ0513506), která přímo sousedí s pozemky dotčenými výstavbou. Chráněny jsou meandry řeky Ploučnice s okolním biotopem, kde se rozmnožuje losos, na vlhkých loukách je chráněn výskyt přástevníka kostivalového, modrásků bahenního a v břehových porostech vážka klínatka rohatá, vrkoč bažinný a vydra říční. Posuzovaný záměr se tohoto území nedotkne.

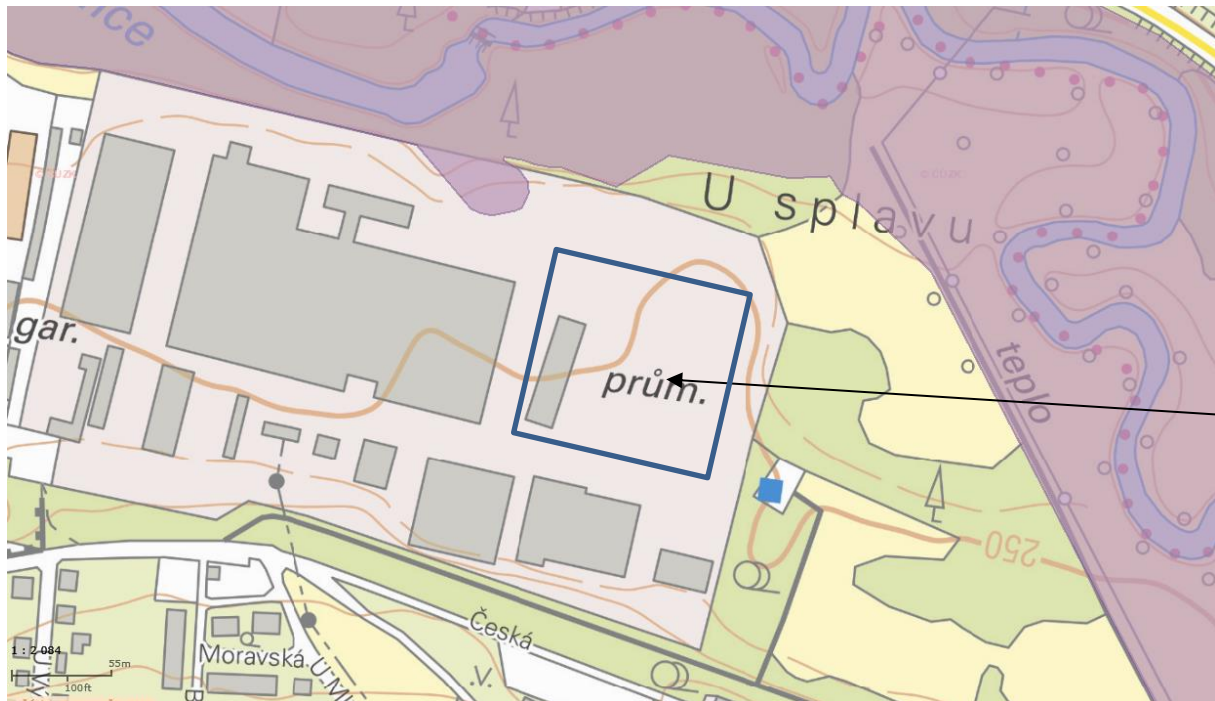
EVL a ptačí oblasti jsou z důvodu lepší přehlednosti znázorněny na následujících obrázcích.



Obrázek č. 10: EVL Horní Ploučnice. Místo stavby označeno šipkou.

Nejbližší ptačí oblast je Ptačí oblast Českolipsko – Dokeské pískovce a mokřady, na obrázku výše vyznačena modře.

Na níže uvedeném obrázku je patrný detail areálu a hranice území EVL.



Obrázek č. 11: EVL Horní Ploučnice, detail

### C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Dotčená oblast nezasahuje území historického, kulturního nebo archeologického významu. Přibližně 120 m s. od hranic areálu se nachází území archeologických nálezů – Stará Lípa (kód 02-42-09/2), kde je předmětem ochrany středověké jádro obce. Historické jádro České Lípy je součástí městské památkové zóny vyhlášené Vyhláškou MK ČR č. 476/1992 Sb. (kód 02-42-09/1). Hranice nepřekračuje tok Ploučnice a jsou vzdáleny přibližně 500 m na SZ od hranic průmyslového areálu.

### C.1.3. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

V minulosti byla provedena rozsáhlá sanace starých ekologických zátěží v areálu tehdejšího majitele firmy Narex. Místo sanace leží mimo lokalitu, kde stojí výrobní hala oznamovatele.

## **C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny**

### **C.II.1 Klima a ovzduší**

#### ***Klimatické podmínky***

Českolipská kotlina patří k oblasti mírně teplé a mírně suché (MT9). Průměrná roční teplota je 7 - 8 °C. Průměrná vlhkost je 81 %. Léto je dlouhé, teplé, suché až mírně suché se 40 - 50 letními dny. Zima je krátká, mírná, suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky (50 - 65 dní). Jaro a podzim jsou mírné a teplé, poměrně krátké. Průměrné teploty vykazují tepelnou vyrovnanost klimatu bez velkého kolísání během dne. Průměrná teplota ledna je -2 až -3 °C, července 17 - 18 °C. Srážkově je oblast vyrovnaná, bez extrémně suchých a extrémně vlhkých období. Z celkového úhrnu srážek 650 - 750 mm připadá na vegetační období 350 - 400, na zimu 250 - 300 mm.

#### ***Meteorologické údaje***

Pro zhodnocení konkrétních meteorologických podmínek v lokalitě je nezbytná tzv. větrná růžice (tabulka č. 7). K dispozici je odborný odhad rozšířené růžice, vydaný ČHMÚ. Tato růžice, použitá pro výpočty, je prezentována v následující tabulce. V každé třídě stability atmosféry je uvedeno zastoupení jednotlivých směrů a rychlostí větru v %. První řádek platí pro rychlost větru 0,9 - 2,5 m/s, druhý pro rychlost v intervalu 2,5 - 7,5 m/s a třetí pro rychlosti nad 7,5 m/s.

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

- I. stabilitní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.
- II. stabilitní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.



- III. stabilitní třída izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.
- IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.
- V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

Tabulka č. 15: Odhad větrné růžice pro Českou Lípu

Komentář: Růžice Česká Lípa										
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	Součet
I.tř. v=1.7 m/s	0,48	0,09	0,5	0,49	0,47	0,05	0,35	0,17	16,84	19,44
II.tř. v=1.7 m/s	0,79	0,1	0,42	0,93	1,54	0,11	0,92	0,6	17,1	22,51
II.tř. v=5 m/s	0,17	0,02	0,11	0,32	0,65	0,22	0,3	0,2	0	1,99
III.tř. v=1.7 m/s	0,38	0,46	1	1,35	0,71	1,38	3,19	2,39	6,87	17,73
III.tř. v=5 m/s	0,31	0,32	0,37	0,4	0,26	0,49	1,81	1,13	0	5,09
III.tř. v=11 m/s	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05	0,04	0	0,17
IV.tř. v=1.7 m/s	0,55	0,54	0,71	1,37	1,02	1,75	3,67	3,04	10,9	23,55
IV.tř. v=5 m/s	0,31	0,22	0,35	0,44	0,3	0,58	1,69	1	0	4,89
IV.tř. v=11 m/s	0,01	0,01	0	0,01	0,03	0,01	0,04	0,03	0	0,14
V.tř. v=1.7 m/s	0,22	0,01	0,02	0,02	0,1	0,02	0,14	0,08	3,19	3,8
V.tř. v=5 m/s	0,16	0,02	0,01	0,06	0,11	0,07	0,14	0,12	0	0,69
Sum (Graf)	3,4	1,8	3,5	5,4	5,2	4,7	12,3	8,8	54,9	100/100

Z růžice vyplývá, že dominantní situaci v České Lípě představuje bezvětří. Zahrnuje téměř 55 % z celkové doby, tedy 4750 hod/rok. Na vítr o rychlosti vyšší než 2,5 m/s připadá pouze 13 % časového fondu, rychlost nad 7,5 m/s má velmi nízkou četnost 0,3 %. Převládající směr větru je západní (12,3 %) a severozápadní (8,8 %). Na směry jižní, JV a JZ připadá zhruba po 5 %, četnost severních a východních větrů je nízká.

Z tabulky dále vidíme, že na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá 51,6 %. Nadprůměrné zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry vytváří velmi příznivé podmínky pro rozptyl z vyvýšených zdrojů. Tyto situace, při nichž může dojít k vytvoření inverzní vrstvy, jsou však krajně nepříznivé pro imise škodlivin vyvolané nízkými zdroji, jejichž efektivní výška nepřesahuje inverzní rozhraní. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena pouze 4,5 %, a to mimo hlavní topné období.

### **Současná imisní situace v lokalitě**

Pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě se vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile ČHMÚ na svých internetových stránkách.

Tabulka č. 16: Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2015-2019

Zneč. látka	doba průměrování	Limitní hodnoty	Česká Lípa
		[ug/m <sup>3</sup> ]	imisní koncentrace [ug/m <sup>3</sup> ]
NO <sub>x</sub>	roční průměr	40	15,5
PM <sub>10</sub>	roční průměr	40	21,4
	36. MV	50	38,6
PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	25	16,2
Benzen	roční průměr	5	1,1

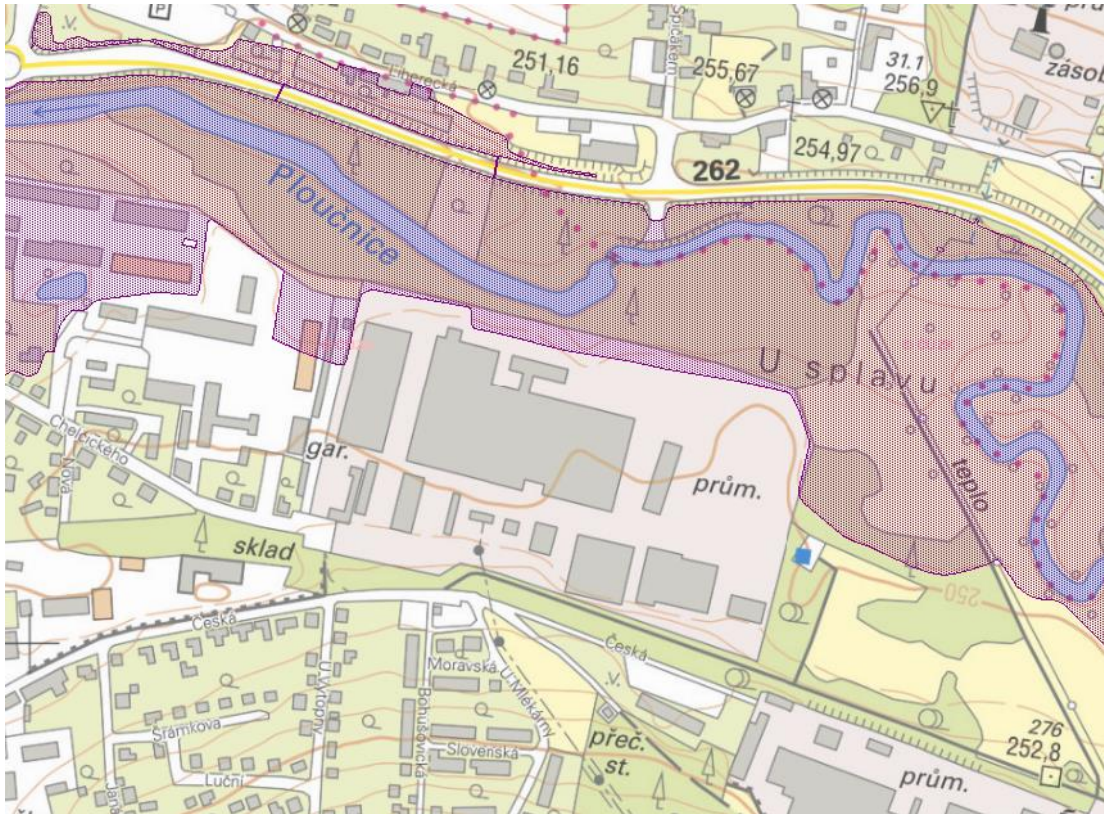
Pozn. 36. MV, 4.MV – 36. resp. 4. nejvyšší denní koncentrace

## **C.II.2 Voda**

Z hlediska hydrologického patří zájmové území do povodí toku Ploučnice (číslo hydrologického pořadí povodí: 1-14-03-054), uceleného povodí Ohře. Plocha povodí tvoří 626,38 km<sup>2</sup>, se specifickým odtokem z území 7,87 l/s/km<sup>2</sup>. Průměrný průtok ve stanici Česká Lípa je 4,93 m<sup>3</sup>/s. Průtok řeky Ploučnice intravilánem města Česká Lípa je regulován. Řeka tu původně měla výrazně akumuláční charakter, charakteristický širokou nivou, meandrujícím tokem s častým překládáním koryta a vznikem slepých ramen. Typickým jevem bylo vybřežování toku při povodních, jak je tomu dosud v neregulovaných úsecích mezi Mimoní a Českou Lípou. V současné době bylo koryto řeky napřímáno, zahlobeno a dimenzováno na více jak 100 letou vodu. V prostoru centra České Lípy je hladina řeky stabilizována soustavou jezů. Spád říčního

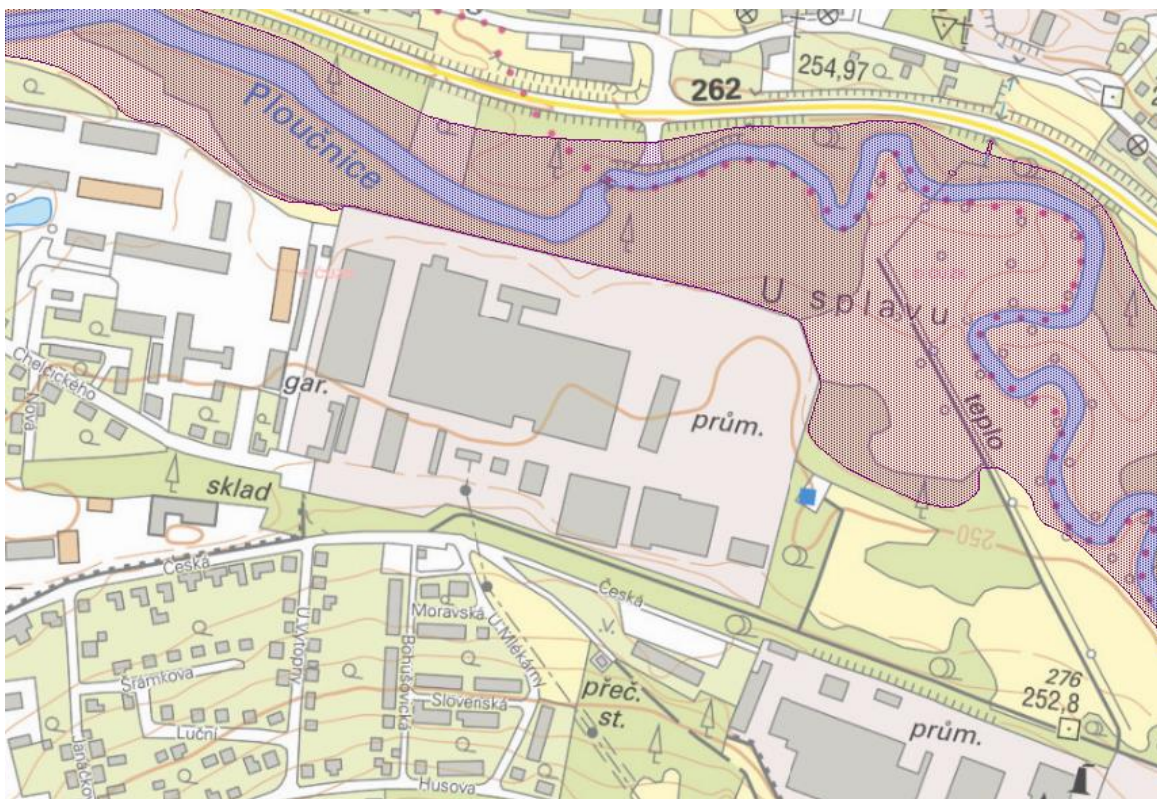
toku je v zámjovém území minimální. Dle provedeného zaměření je rozdíl hladin nad závodem a pod závodem pouze 7 cm, při vzdálenosti obou záměrných bodů cca 450 m.

Pozemky a budovy v areálu nejsou přímo ohroženy záplavovými vodami.



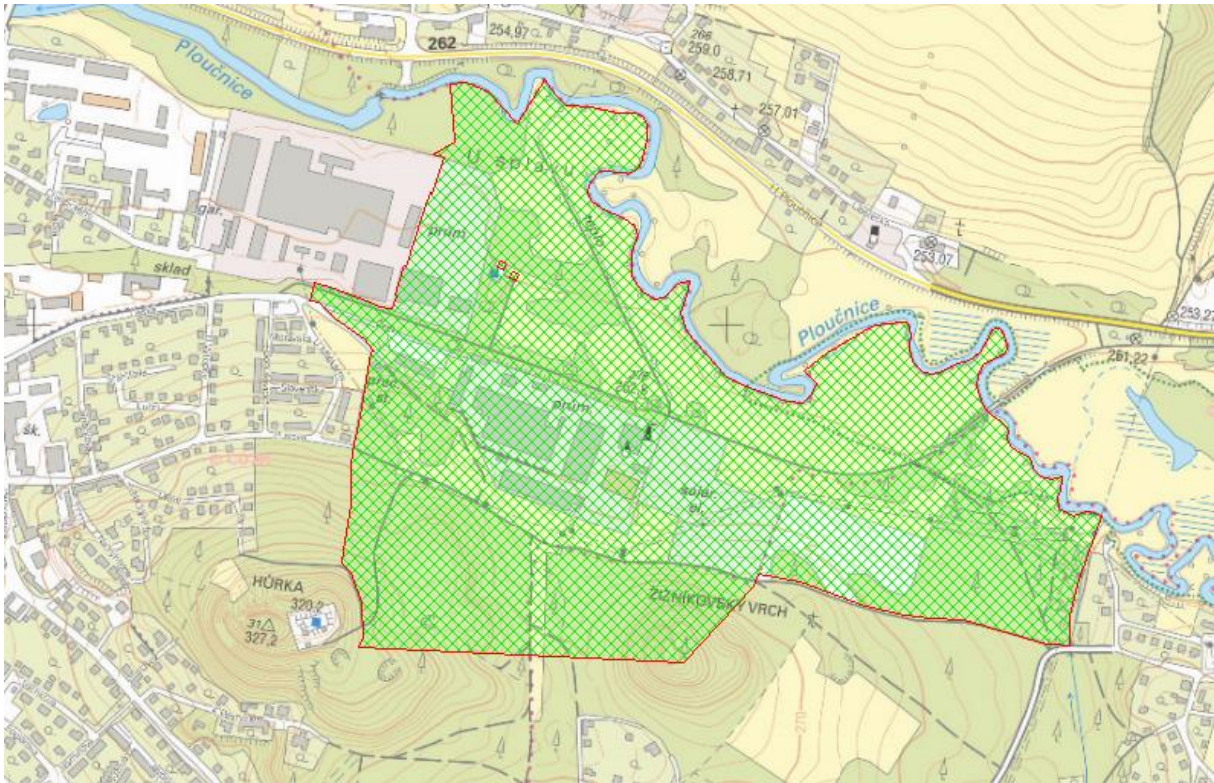


Obrázky č. 13-15: Stanovené záplavové území  $Q_{100}$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_5$  (<http://webgis.nature.cz/mapomat/>)



Obrázek č. 16: Stanovené záplavové území - aktivní zóny (<http://webgis.nature.cz/mapomat/>)

Území náleží mezi vodohospodářsky významná území (CHOPAV Severočeská křída). V bezprostřední blízkosti východní hranice areálu se nachází vrty dvou zdrojů pitné vody - NEALKO a Fromin, tyto vrty jsou čerpány pro plnění a prodej balené vody. Areál je součástí území stanoveného OP vodního zdroje, dotčené území se nachází v ochranném pásmu II. stupně studní stanoveném Veřejnou vyhláškou MUCL/43214/2011.



Obrázek č. 17: OP vodních zdrojů

Zájmové území je také součástí citlivé oblasti (jako ostatně celé území ČR). Nezasahuje zranitelnou oblast.

### C.II.3. Geologie, horninové prostředí a přírodní zdroje

#### **Geomorfologie a geologie**

Z geomorfologického hlediska náleží zájmová oblast k provincii Česká Vysočina, subprovincii Česká tabule, k Českolipské kotlině, která se vytvořila na méně zpevněných sedimentech svrchní křída. Charakter území je rovinný s nadmořskou výškou okolo 250 m n. m. Orograficky je součástí České tabule, dílčí části Zákupská pahorkatina.

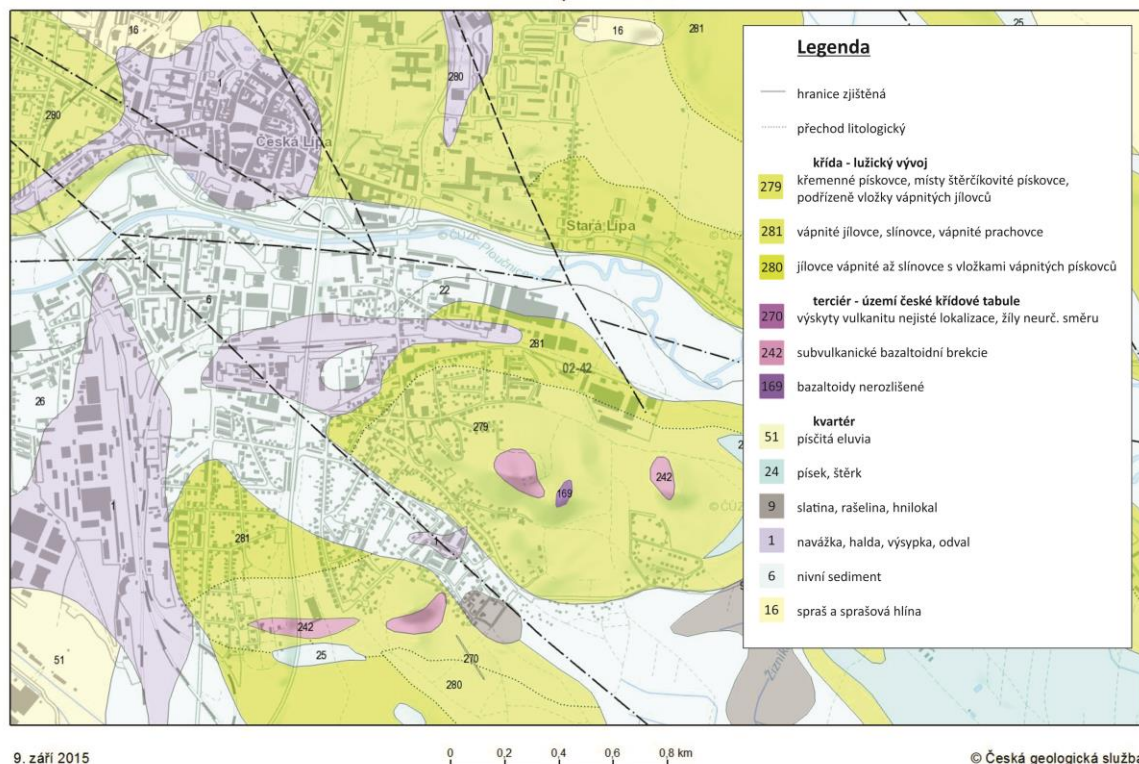
Z regionálního geologického hlediska je součástí lužické litofaciální oblasti české křídové

pánve. Svrchnokřídové sedimenty jsou vyvinuty ve formě prachovců a slínovců s nepravidelnými polohami pískovců. Křídová sedimentace je navíc v okolí doplněna komplexem neovulkanických hornin.

Na bázi jsou uloženy cenomanské až středně turonské sedimenty, převážně psamity (pískovce), ve spodním turonu jsou výjimečně horniny vápnito-jílovité facie. Sedimentace coniacu je reprezentována vrstevnatými slínovci a jemně až středně vrstevnatými pískovci.

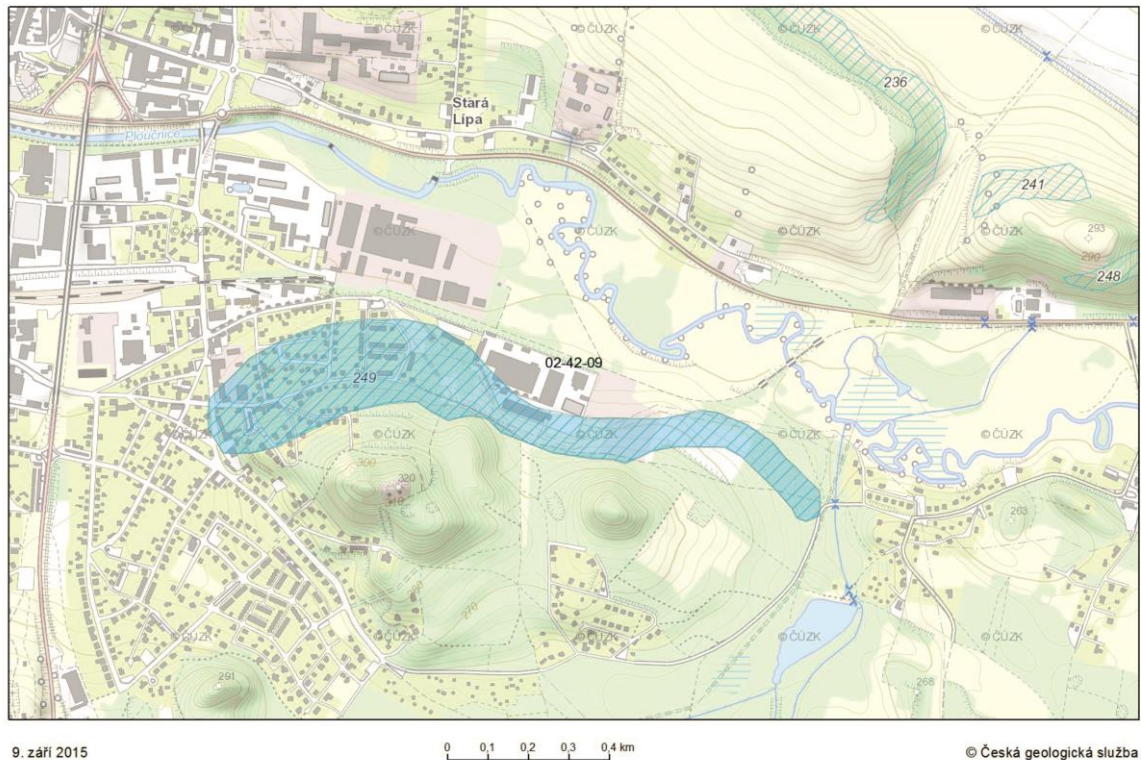
Lokalita je umístěna v propadlé kře Českolipské kotliny, díky které mocnost uloženin dosahuje okolo 500 m (cenoman – coniac).

Směrem do nadloží pak sedimenty svrchní křídly přechází rovnou do kvarterních sedimentů. Ty jsou tvořeny deluviem (svahové sedimenty) a fluvialními (říčními) sedimenty vodního toku řeky Ploučnice. Pleistocenní terasové sedimenty (písky až písčité štěrky) dosahují mocnosti až 8 m, průměrně pak 3-4 m a jsou doplněn sprašemi. Říční niva řeky Ploučnice je tvořena holocenními uloženinami ve formě hlinitopísčitých až písčitojílovitých sedimentů s proměnlivou organickou příměsí o mocnosti v rozmezí 2-4 m. V areálu je kvartér tvořen holocenními náplavami o mocnosti do 4 m.



Obrázek č. 18: Výřez ze Základní geologické mapy 1 : 50 000 se širším okolím České Lípy (upraveno podle <http://mapy.geology.cz>)

Nedaleko areálu je vytyčené sesuvné území z r. 1963 na úpatí kopců Hůrka a Žiznikov, založené na kvarterních sedimentech, které už v daném roce bylo stanovené jako uklidněné.



Obrázek č. 19: Poloha sesuvného území (upraveno podle <http://mapy.geology.cz>)

### **Přírodní zdroje**

Širší území je současně využívaným zdrojem podzemní vody s bilancovanými zásobami vody. V bezprostřední blízkosti východní hranice areálu se nachází vrty dvou zdrojů pitné vody - NEALKO a Fromin. Celé dotčené území se nachází v ochranném pásmu II. stupně těchto studní stanoveném Veřejnou vyhláškou MUCL/43214/2011, jehož režim ochrany by však neměl být stavbou dotčen. Jiné přírodní zdroje se v okolí zájmového areálu nenachází.

### **C.II.4 Půda**

Podle způsobu užívání se v případě areálu společnosti jedná převážně o ostatní plochy, zastavěné a manipulační plochy. Jde o stávající areál a půdy lze charakterizovat jako antropozem.

Pozemek č. 5944/9, 5943/2 jsou stále vedeny v zemědělském půdním fondu jako orná půda, ale pozemky tomuto zařazení neodpovídají a je pravděpodobně chybně navedeno v KN. Zčásti

jsou zastaveny již provozovanou výrobní halou, ale dosud nezkolaudovanou, je pouze ve zkušebním provozu.

Při průzkumu lokality pro geologický posudek a posouzení starých ekologických zátěží byla zjištěn následující stav. Zeminý jsou na lokalitě zastoupeny kvarterními fluviálními sedimenty, humózními zeminami a recentními navážkami. Fluviální uloženiny nasedají přímo na křídové sedimenty a jedná se o písky s příměsí zeminy a štěrkem do 20 %. Mocnost této vrstvy se směrem od Ploučnice zmenšuje. Humózní sedimenty obsahují zbytky rostlinné hmoty a jedná se o humózní až silně humózní písčité hlíny. Na ně plynule nasedají recentní navážky. Jedná se o nehomogenní směs hlíny, písku, štěrku a stavební suti. Tyto materiály byly navezeny z okolí České Lípy za účelem úpravy terénu proti zaplavování pozemku z Ploučnice. Půdy v širší zájmové oblasti se vyskytují převážně v bonitě 3 – 5.

### C.II.5 Hydrogeologie

Z regionálního hlediska patří území k hydrogeologické strukturní jednotce Česká křídová pánev a to do rajónu 4640 – křída horní Ploučnice. V oblasti lze vyčlenit tři křídové a jednu kvarterní zvodeň:

- ◆ Cenomanský (cenomansko-spodnoturonský) kolektor
- ◆ Turonský (střednoturonský) kolektor
- ◆ Coniacký kolektor
- ◆ Kvarterní kolektor (místně samostatný kolektor)

První zvodeň se vytváří v kvartérních uloženinách a je oddělena izolátorem od coniackého kolektoru. Izolátor nemusí být kompaktní a nelze vyloučit vzájemnou komunikaci těchto kolektorů. Kolektor se vyznačuje průlinovou propustností s koeficientem filtrace v rozmezí  $1 \cdot 10^{-4}$  až  $2 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Hladina podzemní vody ve vystrojených vrtech se pohybuje v rozmezí od 0,9 do 1,6 m p. t. a je volná. Generelní směr proudění podzemní vody je k severozápadu k místní erozní bázi, kterou zde tvoří tok řeky Ploučnice. Kvarterní kolektor je tedy ovlivněn především intenzitou atmosférických srážek a částečně i výškou hladiny vodního toku.

Kvarterní kolektor je od **coniackého kolektoru** oddělen lokálně vyvinutou vrstvou izolátoru coniackého souvrství. Mocnost souvrství coniaku se pohybuje od 150 do 160 m. Souvrství je



tvořeno písčitymi sedimenty - vrstvami jemnozrnných až hrubozrnných pískovců střídajícími se s vrstvami jílovitých pískovců, písčitých jílovců a písčitých slínovců. Má puklinově-průlinovou propustnost a ve srovnání s ostatními kolektory je nejméně propustný – průměrná propustnost coniackého kolektoru je  $2,5 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Průměrný koeficient transmisivity se pohybuje okolo  $6,1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ . Coniacký kolektor má volnou hladinu. Dotován je částečně artézskou podzemní vodou střednoturonského kolektoru a částečně podzemní vodou z kvartérního kolektoru. Z vodohospodářského hlediska je kolektor hodnocen jako lokálně významný.

Jako nejvýznamnější je hodnocen **střednoturonský kolektor**. Kolektor má napjatou hladinu podzemní vody a od cenomanského kolektoru je oddělen izolátorem tvořeného pelitickými sedimenty (jílovce, slínovce). Kolektor je tvořen střednězrnnými až hrubozrnnými pískovci a je zvodněn v celé své mocnosti. Strop kolektoru je přibližně v hloubce 160 m p. t. Dno kolektoru můžeme pouze odhadovat. Nejhlubším vrtem v daném území (vrt Nealko) nebyl do hloubky 282 m p. t. strop zastižen. Výtlačná výška hladiny podzemní vody byla měřením stanovena na kótu 266 m n. m., tj. asi 15 m nad úroveň terénu zájmového území. Koeficient transmisivity střednoturonského kolektoru se pohybuje okolo  $1,8 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ . Medián koeficientů filtrace turonských pískovců se pohybují v povodí Ploučnice okolo  $1,8 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Propustnost kolektoru je puklinově-průlinová. Generelní směr proudění podzemní vody tohoto kolektoru je jižní. Významnou tlakovou depresi vytváří jímací území Sosnová.

Posledním z křídových kolektorů, vyvinutých v zájmovém rajónu, je bazální **cenomanský kolektor**. Od střednoturonského kolektoru je izolován vrstvou tvořenou souvrstvím prachovců, slínovců a kalových vápenců spodního turonu. Cenomanský kolektor má rovněž napjatou hladinu podzemní vody. Kolektor je tvořen jemnozrnnými až hrubozrnnými (spodní část) pískovci nebo prachovci. Střední propustnost je charakterizována koeficientem filtrace přibližně v řádu  $10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Průměrný (průměrná) hodnota koeficientu transmisivity se pohybuje okolo  $3,8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ . Propustnost cenomanského kolektoru je puklinově-průlinová. Kolektor je odvodňován do řeky Labe. Mocnost kolektoru se pohybuje od 60 do 80 m. Z hlediska chemismu podzemní vody a hloubku uložení se jedná ve srovnání se střednoturonským kolektorem o méně významný kolektor.

Hlavním kolektorem podzemní vody jsou v širším okolí kvádrové střednoturonské pískovce. Střednoturonský kolektor je oddělen prachovitými sedimenty proti podloží i nadloží a to

předurčuje jeho většinou napjatý charakter. V ploše jižně od okřešického zlomu vychází toto souvrství na povrch a zvedeň je volná. Střednoturonská zvedeň je vytvořena v mocném pískovcovém jizerském souvrství a představuje vodohospodářsky významnou zvedeň. Jejím izolátorem je 60 m mocné slínovcové souvrství spodního turonu (bělohorské souvrství), které odděluje pískovcové souvrství cenomanu cca 60 m mocné s cenomanskou napjatou zvodní. Propustnost obou hlavních kolektorů je průlinově puklinová. Chemismus podzemních vod obou křídových kolektorů je podobný a lze jej shrnout pod pojem Ca - HCO<sub>3</sub> typ s mineralizací kolem 350mg/l. Jakostní parametry podzemní vody v lokalitě (vrty ZP-7 a ZP-8 – Česká Lípa - Jih) vyhovují normativním požadavkům pro pitnou vodu bez úpravy.

### **C.II.6 Flora, fauna**

Průmyslový areál spadá do biogeografická provincie – 1.34 Ralský bioregion, do fytogeografické oblasti Českolipská kotlina a v případě potenciální přirozená vegetace náleží k oblasti 36 - Buková a/nebo jedlová doubrava, 38 - Brusinková borová doubrava a 1 - Střemchová jasenina. Dle Katalogu biotopů spadá posuzované území do kategorie Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem – X1 – Urbanizovaná území. V tomto případě se jedná především o travní společenstva se zastoupením rudérálních druhů.

### **C.II.7. Krajina, krajinný ráz**

Krajinným rázem se rozumí zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určité oblasti či místa. Obecně je krajinný ráz ve smyslu pojetí § 12 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění dán nejen mírou uchování přírodního prostředí, ale i způsobem obhospodařování a dlouhodobého využívání krajiny, její geomorfologií a charakterem osídlení.

Město Česká Lípa leží v údolí řeky Ploučnice a je obklopené kopci částečně se zemědělskou půdou, částečně s lesy. Město tvoří přirozené centrum pro okolní menší obce. Rozhodujícím způsobem využití ploch v území je lesnictví a zemědělství.

Cílem ochrany krajinného rázu je uchování základního charakteru krajiny a jejího vhodného dotváření tak, aby byla udržena či zvýšena její ekologická a estetická hodnota. Před činnostmi, které by mohly vést ke snížení jeho estetické a přírodní hodnoty je chráněn zákonem. Vzhledem ke skutečnosti, že záměr je situován do stávající průmyslové haly, nebudou zájmy ochrany krajinného rázu dotčeny.

## C.II.8. Obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky

**Město Česká Lípa** leží 80 km severně od Prahy na řece Ploučnici s historickým centrem na jejím pravém břehu. Česká Lípa zahrnuje 14 místních částí o celkové rozloze 66,10 km<sup>2</sup>, které celkem mají přibližně 37 tisíc obyvatel. Město bylo vystavěno u vodního hradu Lipý při brodu přes řeku. Novodobý vzhled a vývoj ovlivnila průmyslová výroba a blízkost těžby uranu, v 70. a 80. letech 20. století ve městě vznikla řada velkých panelových sídlišť. Centrum města bylo zachováno a vyhlášeno městskou památkovou zónou.

Areál, kde je záměr situován, se nachází na okraji města v místech, které nejsou památkovou zónou ani jejím sousedstvím dotčena.

Nejbližší obytná zástavba:

1. Jižním směrem se nachází čtvrť jednotlivých i řadových domků
2. JV směrem ubytovna před vjezdem do bývalé mlékárny využívaná pro sociální bydlení (šipka vpravo)



Obrázek č. 20: nejbližší obytná zástavba a ubytovna (vpravo)

Vzhledem k tomu, že záměr změn stávající technologie je situován ve stávajícím provozovaném areálu, neočekává se, že by negativně ovlivnil obyvatelstvo.

## **D. Údaje o možných významných vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí**

### **D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)**

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

Z hlediska potenciálního negativního vlivu na obyvatele lze tyto vlivy rozdělit na:

- vlivy na zaměstnance
- vlivy na okolní obyvatelstvo

Z hlediska charakteru vlivu:

- fyzikální vlivy – hlučnost, teplota
- chemické vlivy – venkovní ovzduší, ovzduší pracovního prostředí
- vliv na pohodu a stresovou zátěž (např. doprava)

Vlivy na pracovní prostředí byly popsány v kap. B.III.5. Tyto vlivy budou monitorovány, vyhodnocovány a pracovníci budou chráněni v souladu požadavky příslušných předpisů.

Vliv hluku z technologie i dopravy na okolní obyvatelstvo je popsán v kap. D.I.3 dále. Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že za splnění stanovených podmínek nebudou překročeny zákonné limitní hodnoty. Závěry této studie budou ověřeny měřením hluku po dostavbě II. etapy haly a instalace technologie tak, jak je popsáno v tomto oznámení. Pokud by bylo zjištěno překročení limitních hodnot, budou realizována další protihluková opatření a bez nich nebude záměr uveden do trvalého provozu.

Vliv emisí na okolní obyvatelstvo je zdokumentován v příložené rozptylové studii. Tento vliv lze také komentovat jako únosný.

Zátěž způsobenou provozem osobních a nákladních automobilů lze pokládat za únosnou.

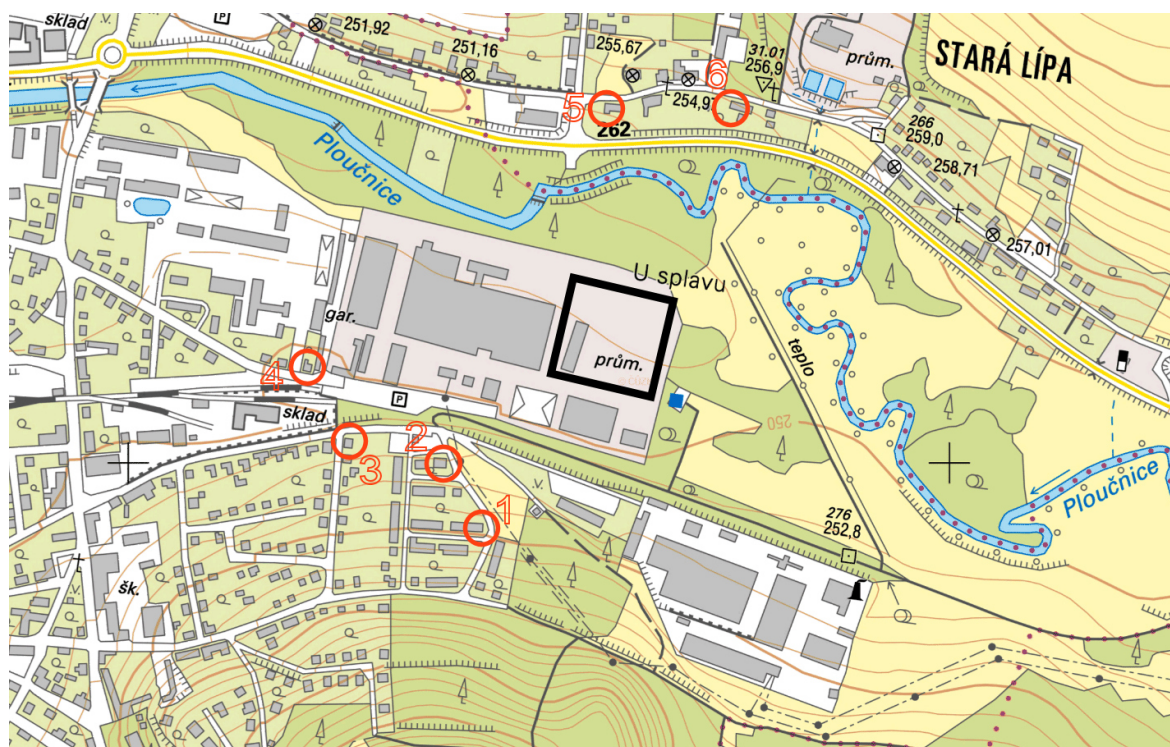
**Z hlediska popsaných vlivů na zaměstnance a okolní obyvatelstvo lze tedy záměr pokládat za únosný a akceptovatelný.**

## D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

Areál závodu se nachází v lokalitě bez soustředěné obytné zástavby. V blízkosti, jižně od areálu, je sídliště rodinných řadových domů. Další zástavba je v Chelčické ulici západně od závodu. Centrum města je vzdáleno od areálu závodu cca 1,4 km. Pro podrobnější zhodnocení imisních příspěvků posuzovaného záměru v příložené rozptylové studii bylo vybráno 6 referenčních bodů:

Referenční body:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. Slovenská 2409 | 4. Chelčického 1500 |
| 2. Moravská 2701  | 5. Liberecká 42     |
| 3. U Výtopny 2112 | 6. Liberecká 84     |



Obrázek č. 21: Referenční body pro výpočet imisní zátěže

Vlastní technologie výroby čoček prakticky není zdrojem emisí, s výjimkou spalování zemního plynu v hořácích při temperování čoček při výrobě skleněných čoček. Zdrojem emisí tuhých látek je otryskávání forem a zdrojem emisí těkavých organických látek je odmašťování na odmašťovacích stolech v oddělené místnosti. Vytápění výrobních a administrativních prostor je kromě odpadního tepla z výroby zajištěno spalováním zemního plynu.

V rozptylové studii je tedy hodnocen vliv následujících emisí:

- 1) technologický ohřev zemním plynem na úseku skleněných čoček
- 2) tuhé znečišťující látky z povrchové úprav otryskáváním
- 3) emise těkavých organických látek z odmašťování
- 4) emise z vytápění zemním plynem

#### Závěr rozptylové studie:

Vlastní technologie výroby čoček není zdrojem emisí, s výjimkou spalování zemního plynu v hořácích při temperování čoček při výrobě skleněných čoček. Zdrojem emisí tuhých látek je otryskávání forem a zdrojem emisí těkavých organických látek je odmašťování forem a jader na odmašťovacích stolech.

Vytápění výrobních a administrativních prostor bude kromě odpadního tepla z výroby zajištěno spalováním zemního plynu.

Imisní koncentrace všech emitovaných znečišťujících látek budou výrazně pod hodnotami příslušných imisních limitů. Přítížení lokality emisemi z provozu záměru bude ve zlomcích procenta stávající imisní úrovně, a imisní příspěvek záměru nikde nezpůsobí s rezervou překročení imisních limitů.

Největší očekávané přetížení (cca 2,7 %) lze očekávat v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> v nejexponovanějších místech. Ani toto přetížení nezpůsobí v lokalitě překročení imisního limitu, resp. 36. nejvyšší koncentrace PM<sub>10</sub> nepřekročí v důsledku emisí záměru imisní limit.

Kromě toho je nutno mít na paměti, že emise z výroby skleněných a plastových čoček a souvisejících operací včetně vytápění výrobních prostorů jsou již v lokalitě do značné míry přítomné, jen jsou jinak rozloženy v ploše okolí závodu.

### **D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytných objektů v okolí posuzovaného záměru bylo zvoleno několik referenčních bodů. Jedná se o nejbližší rodinné domy jižně a jihozápadně od nové haly.

Referenční body:

1. U Mlékárny 2391

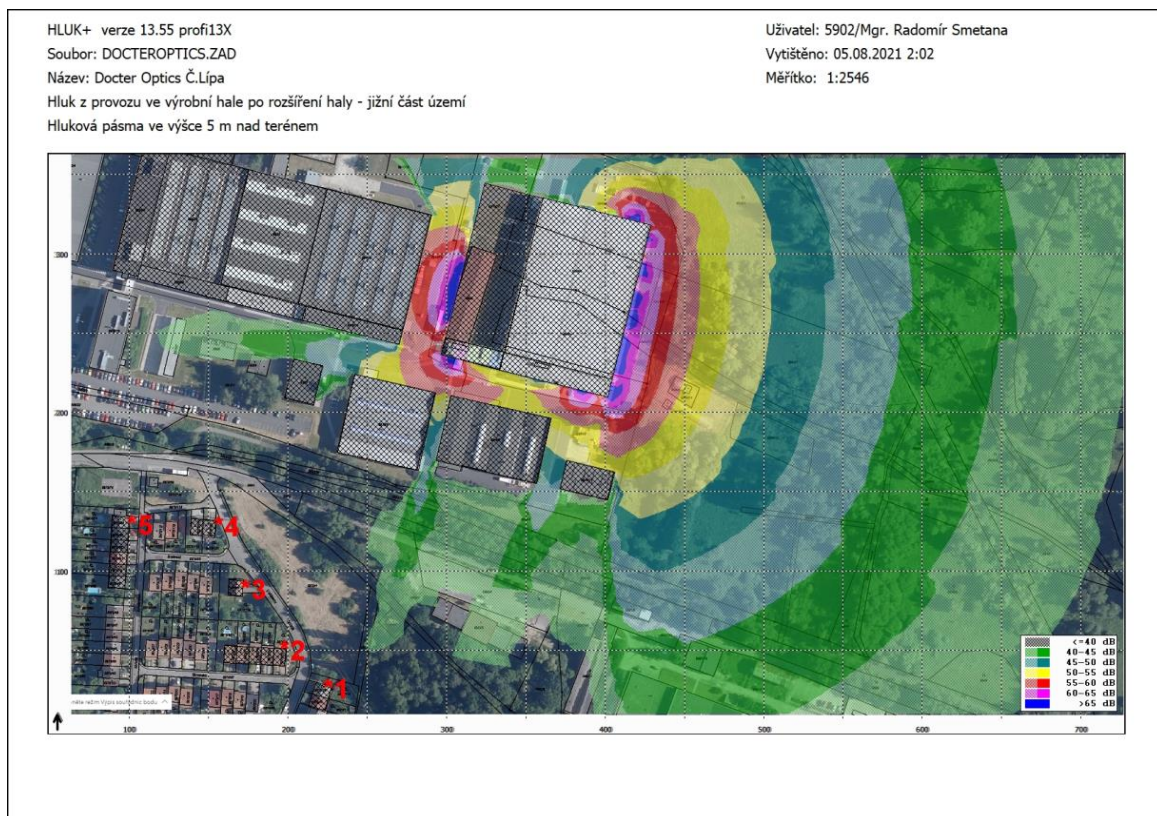
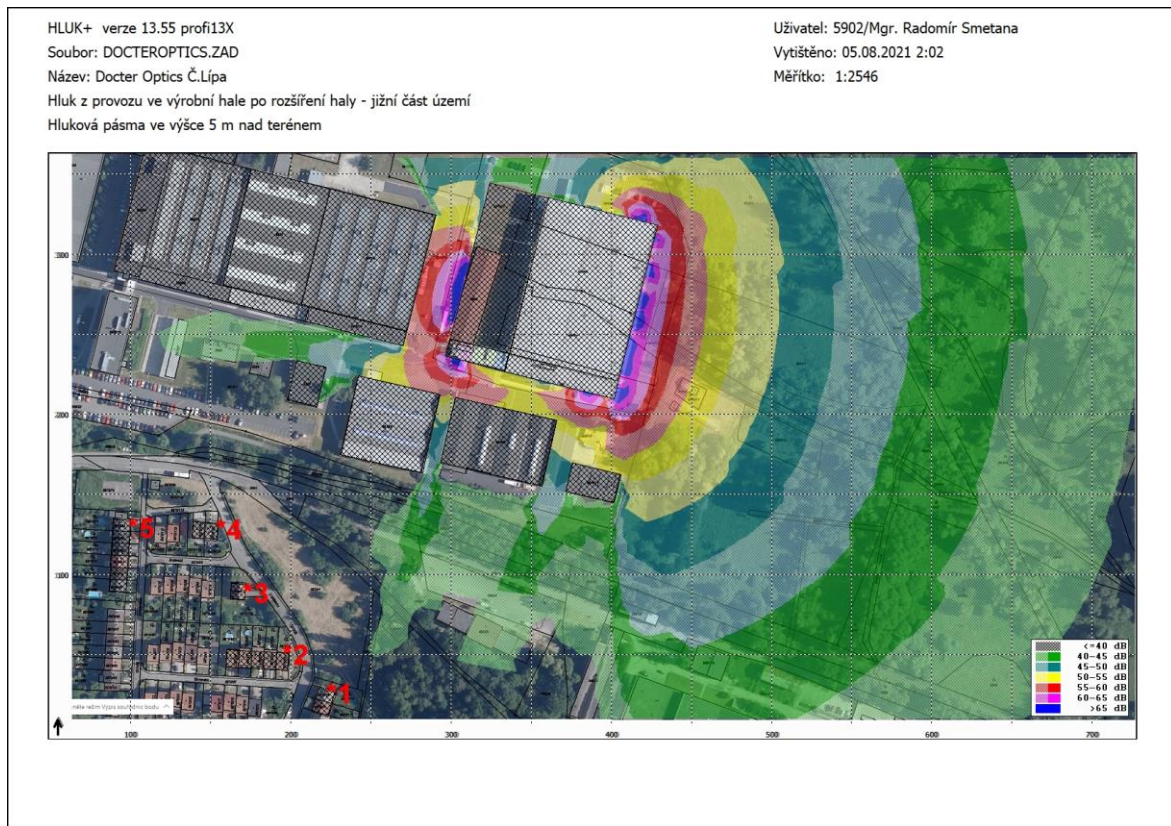
4. Moravská 2701

2. Slovenská 2409

5. Bohušovická 2377

3. Moravská 2410

6. U Výtopny 2112



Obrázek č. 22-23: Hluková pásma

### Výhledová akustická situace – hluk z provozu záměru

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v následující tabulce, hluková pásma jsou na mapě obrázcích výše. Provoz ve výrobní hale je nepřetržitý, výsledek výpočtu proto představuje hladinu akustického tlaku A v nejhlučnější noční hodině a je porovnáván s hygienickým limitem pro noční dobu  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB.

Tabulka č. 11: Výpočet hluku v ref. bodech, výhledová situace

Ref. bod	výška [m]	hluk zařízení provozovatele	limit	splnění limitu
		$L_{Aeq,t}$ [dB]		
1	5	36,5	40	ano
2	5	36,8	40	ano
3	5	37,4	40	ano
4	5	36,9	40	ano
5	5	35,6	40	ano
6	5	39,0	40	ano

### Závěr hlukové studie:

Hladina akustického tlaku A  $L_{Aeq,t}$  z provozu v hale po rozšíření haly a instalaci nových zařízení vzduchotechniky a chlazení nebude překračovat v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytné zástavby limit pro noční dobu 40 dB. Hluk ze zařízení provozovatele bude z velké části zastíněn vůči nejbližší obytné zástavbě dalšími objekty ve výrobním areálu. Nová vzduchotechnická jednotka AHU 8 a adiabatický chladič na střeše přístavku rozšířené haly budou částečně odstíněné atikou, která bude mít výšku stejnou jako výrobní hala a převýší střechu přístavku cca o 1,5 m.

Doporučení: provést autorizované měření ve zvoleném místě v době zkušebního provozu po dokončení stavby a na základě výsledků měření případně navrhnout a realizovat dodatečná opatření zajišťující dodržení hygienického limitu v nejbližší obytné zástavbě v denní i v noční době.



#### **D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Realizace záměru změny technologie nemá žádný vliv na povrchové ani podzemní vody, což je velmi důležité z hlediska SMĚRNICE 2000/60/ES EP A RADY ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, která má přispět k cílenému snižování vypouštění nebezpečných látek do vod. Produkce technologických, splaškových i dešťových vod zůstane beze změny. Kvalita podzemní i povrchové vody může být negativně ovlivněna havárií způsobenou únikem závadných látek při manipulaci s nimi. Pro tento případ je zpracován a schválen plán opatření pro případ havárie. V objektu jsou závadné látky manipulovány ve velmi omezeném množství na stavebně zabezpečených nepropustných plochách a skladovány na záchytných jímkách.

**Riziko ohrožení povrchových nebo podzemních vod tedy lze pokládat za únosné.**

#### **D.I.5 Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje**

Vzhledem k charakteru záměru, který je situován do stávajícího již několik desítek let provozovaného areálu, nebude ovlivněna půda ani změna místní topografie, stabilita a eroze půdy, horninové prostředí a nerostné zdroje, hydrogeologické charakteristiky a chráněné části přírody.

#### **D.I.6 Vlivy na floru, faunu a ekosystémy**

Jde o stávající areál. Od břehu řeky Ploučnice a okolních pozemků je oddělen plotem. Nelze zde očekávat zastoupení chráněných druhů živočichů nebo rostlin. Vlivem záměru nedojde k vyhubení a výraznému poškození rostlinných a živočišných druhů a jejich biotopů.

**Lokalita, kde žijí chráněné druhy rostlin a živočichů, nebude záměrem ovlivněna.**

#### **D.I.7. Vlivy na krajinu**

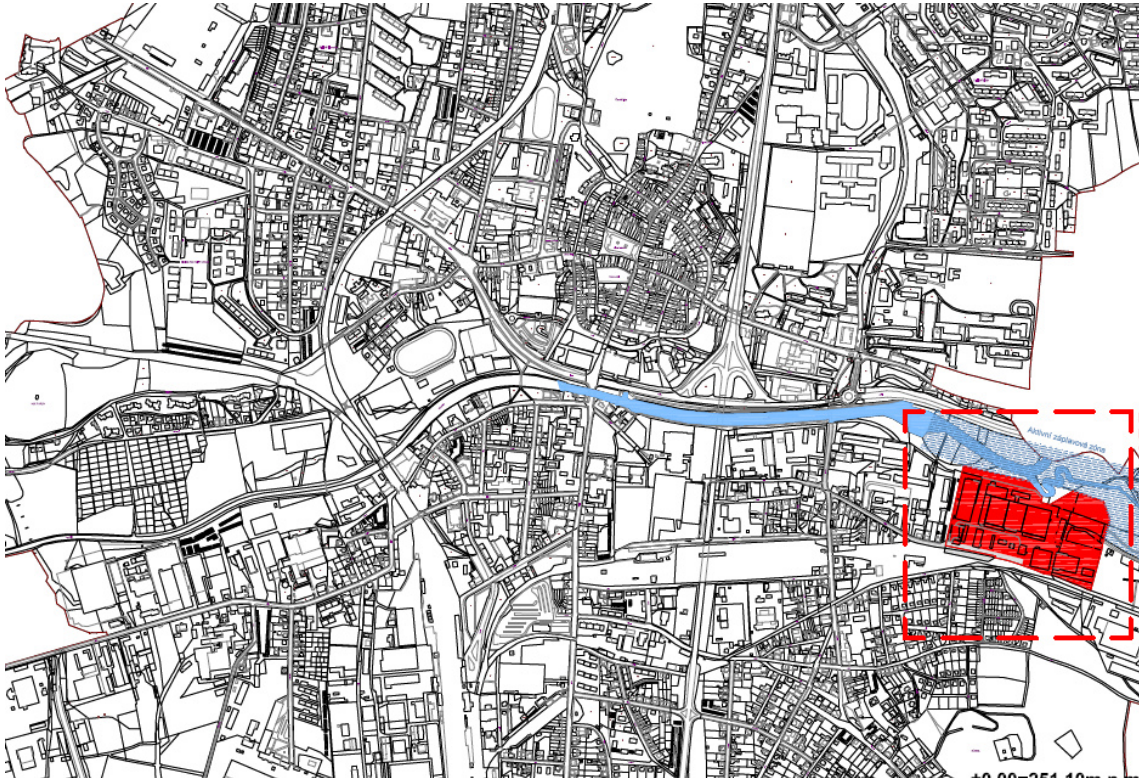
Vzhledem k situování záměru do stávajícího průmyslového areálu nelze předpokládat vliv na krajinu.

#### **D.I.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Záměr neovlivní žádný stávající hmotný majetek ani kulturní památky v okolí.

## D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Záměr je situován do stávajícího výrobního areálu na okraji JV kvadrantu města České Lípy. Dopravně je areál napojen stávajícími komunikacemi.



Obrázek č. 24: Situování areálu v rámci města

- Obyvatelstvo nebude realizací záměru dotčeno, záměr je umístěn v hale pohledově i hlukově oddělené od obytné zástavby jinými již dříve postavenými objekty.
- Nedojde k navýšení dopravní zátěže lokality
- Proti negativním vlivům výrobního procesu budou zaměstnanci chráněni
- Území cenná z hlediska ochrany přírody nebudou záměrem dotčena.
- Záměr nebude představovat závažné riziko ohrožení povrchových nebo podzemních vod ani horninového prostředí závadnými látkami.

**Z výčtu uvedených vlivů vyplývá, že záměr je vzhledem k popsanému charakteru území akceptovatelný.**

## **D. III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Vzhledem k lokálnímu dopadu výroby lze vyloučit možnost přeshraničních vlivů.

## **D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

Záměr je komplexně připraven z hlediska kapacitních, technických, technologických, provozních a bezpečnostních aspektů, přičemž přiměřeně jsou rozpracovány i aspekty eliminace, prevence a minimalizace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, generovaných navrhovanou lokalizací záměru. Požadavky, vyplývající přímo z příslušných zákonných předpisů, jsou řešeny již přímo a nejsou tedy prezentovány.

V souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence č.j. 18130/ENV/15 jsou základní opatření projednaná s oznamovatelem a projektantem záměru uvedena v kapitole B.I.6 a jsou chápána jako opatření, která jsou součástí záměru a s jejichž naplněním se automaticky počítá.

## **D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

Při zpracování oznámení byla použity standardní metody hodnocení. Dále byly použity odborné přílohy a zdroje vyjmenované v kapitole H.

Celá řada informací pro zpracování dokumentace byla získána z internetových zdrojů. Fotodokumentace byla pořízena zpracovatelem dokumentace či zástupcem oznamovatele.

V rámci zpracování tohoto oznámení jsou součástí odborné přílohy zpracované osobami s odbornou způsobilostí.

1) Rozptylová studie byla zpracována držitelem osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7. 7. 2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, autorizace platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [13], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2013, verze 7.0.

2) Hluková studie byla zpracována s použitím programu HLUK+ firmy JpSoft ver. 13.01 profi13 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy. Program dále umožňuje mj.:

- výpočet průmyslových zdrojů po frekvencích (v oktávovém nebo třetinooktávovém spektru) podle ČSN ISO 9613,
- možnost zadání rozsáhlých plošných zdrojů, výpočet součinitele útlumu atmosférou ze zadaných parametrů (teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak),
- automatický import vrstevnic a budov ze shp a dxf souborů, modelování i velmi členitého terénu pomocí vrstevnic.
- a další.

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády, jsou výsledné hodnoty v hlukové studii uváděny po korekci na odraz od chráněné fasády při započítání všech odrazů od fasád ostatních objektů a od všech

relevantních odrazivých ploch v hodnoceném území (to umožňuje použitá verze výpočtového programu).

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

## **D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

V průběhu zpracování tohoto oznámení se nevyskytly nejistoty a neurčitosti zásadního charakteru. Metody použité v oblasti hodnocení vlivů jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale pouze maximální možnou syntézou na základě stávajících znalostí. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

## **E. Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)**

Záměr je předložen v jediné variantě.

## F. Doplnující údaje

### F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Součástí textu jsou mapy získané z mapového serveru mapy.cz. Tyto mapy reálně zobrazují aktuální stav. Mapy stanoveného záplavového území a aktivních zón byly získány z dostupných internetových informací Výzkumného ústavu vodohospodářského.

### F.II Další podstatné informace oznamovatele

Součástí tohoto oznámení jsou přílohy, především hluková a rozptylová studie a hydrogeologický posudek. Součástí textu jsou tabulky a obrázky a další doplňující informace.

### F.III Zdroje informací

- Mapy lokality a vymezení záměru
- Culek M. (1995, ed.): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma, 357 str.
- Chráněná území ČR – svazek Liberecko (agentura ochrany přírody a krajiny ČR)
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Mapový portál [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)
- Informační systém VÚV T.G.M.Praha, [www.heis.vuv.cz](http://www.heis.vuv.cz)
- Informace ČHMÚ (archivní údaje [www.chmu.cz](http://www.chmu.cz))
- Natura 2000, [www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz)
- Digitální báze vodohospodářských dat, <http://www.dibavod.cz>
- <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- Národní památkový ústav, [www.monumnet.cz](http://www.monumnet.cz)
- Mapový portál CENIA, [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)
- Mapový portál <http://webgis.nature.cz/mapomat/>

- Mapový portál <http://www.geoportal.gov.cz>
- Mapový portál VÚMOP, <http://mapy.vumop.cz>
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, <http://www.ochranaprirody.cz/>
- Národní památkový ústav, <http://isad.npu.cz/>
- Česká geologická služba, <http://www.geology.cz/>
- Ministerstvo zemědělství, <http://eagri.cz/>
- Geoportál ČÚZK, <http://geoportal.cuzk.cz>
- Poddolovaná území a důlní díla [https://mapy.geology.cz/dulni\\_dila\\_poddolovani/](https://mapy.geology.cz/dulni_dila_poddolovani/)
- Územní plán České Lípy

Další literatura a podklady jsou uvedeny v samostatných specializovaných studiích, tvořících přílohy oznámení.

## G. Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Při hodnocení vlivů posuzované činnosti na jednotlivé složky životního prostředí vycházel zpracovatel z dostupných informací a současné úrovně poznání. Podkladové materiály byly získány od investora, místním šetřením, z hlukové a rozptylové studie.

### Přehledné shrnutí všech podstatných vlivů na životní prostředí:

#### **Vliv na ovzduší**

Vliv emisí je zdokumentován v rozptylové studii. Nepřesahuje únosnou míru. Dopad je hluboko pod stanovenými limity.

**Lze konstatovat, že záměr nezpůsobí významné zhoršení imisní situace v blízkém ani vzdálenějším okolí emisemi škodlivin z provozu záměru.**

#### **Vliv na vodu**

Realizace záměru změny technologie nemá žádný vliv na povrchové ani podzemní vody. Produkce technologických, splaškových i dešťových vod zůstane beze změny.

Splaškové vody budou stejně jako v současnosti odváděny do veřejné kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod.

Kvalita podzemní i povrchové vody může být negativně ovlivněna havárií způsobenou únikem závadných látek při manipulaci s nimi. Pro tento případ bude zpracován a předložen ke schválení plán opatření pro případ havárie. V objektu budou závadné látky manipulovány v minimálním množství na stavebně zabezpečených nepropustných plochách a skladovány na záchytných jímkách.

**Vlivy na povrchové a podzemní vody lze pokládat za únosné a z tohoto pohledu je záměr akceptovatelný.**

#### **Pracovní prostředí**

Pracovníci ve výrobě budou chráněni v souladu s požadavky předpisů platných v oblasti hygieny práce. Neustálou modernizací technologií dochází k postupnému snižování zátěže pracovního prostředí. Pracovníkům jsou přidělovány a musí používat ochranné pomůcky.

**Z tohoto pohledu je záměr akceptovatelný.**



### **Vliv na dopravu**

V souvislosti s výstavbou nové haly a rozšíření výroby nedojde k nárůstu ani osobní ani nákladní automobilové dopravy, zajišťující dovoz surovin a expedici výroby.

Z hlediska osobní dopravy je na centrálním parkovišti firmy Festool s.r.o. v průmyslovém areálu Festool s.r.o. v Chelčického 1932 již dnes k dispozici pro firmu DOCTER OPTICS s.r.o. celkem 49 stávajících parkovacích míst, které budou dostačující i po realizaci záměru.

**Z hlediska vlivů dopravy generované záměrem je záměr akceptovatelný.**

### **Vliv na hlukovou situaci**

Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že nebudou překročeny zákonné limitní hodnoty. Závěry této studie budou ověřeny měřeními hluku po provedení instalace nové technologie a jejím uvedením do zkušebního provozu. Pokud by bylo zjištěno překročení limitních hodnot, budou realizována další protihluková opatření a bez nich nebude záměr uveden do trvalého provozu.

**Z hlediska vlivů na hlukovou situaci území je záměr akceptovatelný.**

**Shrnutí: z pohledu rozsahu uvedených vlivů lze záměr popsany v tomto oznámení doporučit k jeho realizaci.**

## H. Přílohy

Vyjádření místně příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.

2) Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle §45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Další přílohy

3) Rozptylová studie

4) Hluková studie

## Zpracovatel oznámení

Zpracovatel oznámení: Ing. Květoslava Konečná  
Podlesí 312, 471 23 Zákupy  
Envikon s.r.o., Lesní 2581, 470 01 Česká Lípa  
*autorizovaná osoba pro zpracování dokumentací a posudků podle zák. č. 100/2001 Sb., držitel Osvědčení odborné způsobilosti č.j.8129/952/OPVŽP/97*  
Tel. 603 217 985, e-mail: [envikon@envikon.cz](mailto:envikon@envikon.cz)



Spolupracovali: Mgr. Radomír Smetana – EkoMod  
Gagarinova 779, Liberec  
Tel. 604 738 166

V České Lípě dne 12.8.2021

**Městský úřad Česká Lípa**  
**stavební úřad – úsek úřad územního plánování**  
**náměstí T.G. Masaryka 1, 470 36 Česká Lípa**

---

Váš dopis zn.:  
Ze dne 07.06.2021  
Spisová značka: MUCL/17028/2021/SÚ/AS  
Č. j. dokumentu: MUCL/66113/2021  
Vyřizuje: Srbecká Adéla, DiS.  
Telefon: 487 881 289  
Počet stran dokumentu: 2  
Počet listů příloh:  
Datum: 23.06.2021

## **VYJÁDŘENÍ ORGÁNU ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ**

Městský úřad Česká Lípa, stavební úřad, úřad územního plánování, příslušný podle § 6 odst. 1 písm. g) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, obdržel **Žádost o vyjádření ke shodě záměru s územním plánem města Česká Lípa** v rámci zjišťovacího řízení, kterou dne 07.06.2021 podala společnost **Envikon, s.r.o., IČO 25424530, Lesní 2581, 470 01 Česká Lípa 1** (dále jen "žadatel").

Předmětem záměru je změna technologie ve výrobní hale na pozemcích parc. č. 5944/2, 5944/9, 5943/2, 5910/17, 5926 v katastrálním území Česká Lípa, obec Česká Lípa, oznamovatel Docter Optics s.r.o. Dle předloženého proběhlo zjišťovací řízení v roce 2015, jehož předmětem byla výstavba nové výrobní haly a instalace technologie výroby skleněných a optických čoček pro automobilový průmysl. Výstavba nové výrobní haly byla rozdělena do dvou etap, kdy první již stojí a je ve zkušebním provozu a druhá část haly je již stavebně povolena.

Aktuálně je připravován záměr dílčí změny technologie, kdy oproti záměru z roku 2015 dojde ke snížení kapacity výroby skleněných čoček a k navýšení kapacity výroby plastových čoček.

Předložený záměr se dle ÚP Česká Lípa nachází v plochách stavových i zastavitelných s funkčním využitím plochy výroby s malou zátěží (VV). Hlavním využitím těchto ploch jsou pozemky staveb a zařízení pro výrobu, výrobní služby a skladování, jejichž vlivy nad hygienicky přípustnou mez se neprojevují vně objektů a nepřesahují území vymezené hranicí areálu. Dle uvedeného se jedná o dílčí změnu technologie, která je i nadále v souladu se stanovenými podmínkami pro využití daných ploch.

Z uvedeného vyplývá, že je záměr v souladu s ÚP Česká Lípa.

Srbecká Adéla, DiS.  
referent územního plánování

### **Adresa úřadu:**

Náměstí T. G. Masaryka č. p. 1, 470 36 Česká Lípa, IČ 00260428  
www.mucl.cz, **ID DS:** bkfbe3p, **e-podatelna:** podatelna@mucl.cz, **e-mail:** srbecka@mucl.cz

**Obdrží:**

(datovou schránkou)

Envikon, s.r.o., IDDS: f7v4b76

sídlo: Lesní č.p. 2581, 470 01 Česká Lípa 1 – Ing. Konečná

**Adresa úřadu:**

Náměstí T. G. Masaryka č. p. 1, 470 36 Česká Lípa, IČ 00260428

[www.mucl.cz](http://www.mucl.cz), **ID DS:** bkfbe3p, **e-podatelna:** [podatelna@mucl.cz](mailto:podatelna@mucl.cz), **e-mail:** [srbecka@mucl.cz](mailto:srbecka@mucl.cz)

Envikon, s.r.o.  
Lesní 2581  
470 01 ČESKÁ LÍPA

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE  
7. 6. 2021

NAŠE ZNAČKA  
KULK 42348/2021

VYŘIZUJE/LINKA/E-MAIL  
Waldhauserová/621  
irena.waldhauserova@kraj-lbc.cz

LIBEREC  
21. června 2021

**Stanovisko dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, k záměru „Změna v technologii výroby optických čoček, Docter Optic s.r.o. Česká Lípa“**

Krajský úřad Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán ochrany přírody příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), po posouzení žádosti o stanovisko z hlediska vlivu na soustavu Natura 2000 vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

**Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný negativní vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Současně byl vyloučen významný negativní vliv záměru na předměty ochrany soustavy Natura 2000 a na její celistvost.**

Odůvodnění:

Krajský úřad již v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona vyloučil vliv záměru výstavby nové výrobní haly pro výrobu optických čoček včetně infrastruktury ve stávajícím průmyslovém areálu na východním okraji České Lípy, konkrétně na pozemcích p. č. 5942/2, 5944/2, 5944/3, 5944/9, 5943/2, 5943/5, 5910/17, 5926 a 5910/1 v k. ú. Česká Lípa, na soustavu Natura 2000 stanoviskem č.j. KULK 52132/2015 ze dne 22. 7. 2015. Stanoviskem č.j. KULK 87600/2016 ze dne 29. 11. 2016 vyloučil vliv změny stavby před dokončením, která spočívala ve změně materiálů a výšky vlastní haly a zrušení plynoměrného pilířku a jeho přesunutí do výklenku na fasádě budovy a úpravy tras stokových sítí, jejich dimenzí a specifikace objektů na dešťové kanalizaci, na soustavu Natura 2000.

Aktuálně předkládaná změna se týká pouze změny technologie výroby ve stávajícím areálu bez vlivu na způsob odvádění splaškových i dešťových vod. Jedná se ponížení výroby skleněných čoček a zvýšení výroby čoček plastových.

Záměr není situován do žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Záměr bezprostředně sousedí s evropsky významnou lokalitou Horní Ploučnice. Navrhovaná změna technologie je umístěna uvnitř stávajícího průmyslového a neovlivní vlastní vodní tok, břehové porosty ani jiné přírodní biotopy v nivě Ploučnice. Nepřichází tudíž do přímého kontaktu s EVL Horní Ploučnice ani s jejími předměty ochrany. Do Ploučnice budou odváděny pouze neznečištěné dešťové vody tak, jak je tomu doposud. S ohledem na tyto skutečnosti nemůže mít změna posuzovaná technologie na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost soustavy Natura 2000 žádný vliv.

Ing. Radka Vlčková  
vedoucí oddělení ochrany přírody



## **DOCTER OPTICS s.r.o. Česká Lípa**

# **Změna v technologii výroby optických čoček**

### **Rozptylová studie**

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana  
(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7.7.2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, autorizace platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

**Spolupráce:** Ing. Ondřej Dlabola

**Datum:** 30. 7. 2021

**Zakázka č.:** 21/0607

---

Počet stran: 22

Výtisk číslo:

**OBSAH**

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY</b> .....	<b>3</b>
2.1 Podklady předané objednatelem .....	3
2.2 Podklady zhotovitele .....	3
2.3 Legislativní podklady .....	3
<b>3. METODIKA VÝPOČTU</b> .....	<b>4</b>
3.1 Použitý výpočetní program .....	4
3.2 Imisní limity .....	4
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>5</b>
4.1 Umístění záměru .....	5
4.2 Stručný popis záměru .....	5
<b>5. ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ</b> .....	<b>8</b>
5.1 Přehled technologických zdrojů emisí .....	8
5.2 Přehled technologických zdrojů emisí .....	10
5.3 Vytápění .....	10
5.4 Spotřeba zemního plynu .....	11
5.5 Generovaná automobilová doprava .....	11
<b>6. CHARAKTERISTIKA LOKALITY</b> .....	<b>12</b>
6.1 Meteorologické údaje .....	12
6.2 Současná imisní situace v lokalitě .....	13
6.3 Referenční body .....	14
<b>7. VÝSLEDKY VÝPOČTU – IMISNÍ SITUACE</b> .....	<b>15</b>
7.1 Presentace výsledků .....	15
7.2 Oxid dusičitý NO <sub>2</sub> .....	15
7.3 Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>10</sub> .....	17
7.4 Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>2,5</sub> .....	19
7.5 Těkavé organické látky - VOC .....	20
7.6 Celková imisní situace .....	21
<b>8. ZÁVĚR</b> .....	<b>21</b>

## 1. Úvod

Firma Docter Optics s.r.o. má dosud část své výroby, konkrétně část výroby skleněných lisovaných čoček, umístěnou v pronajaté hale č. 5 v České Lípě v areálu společnosti Festool s.r.o. Firma připravuje dostavbu vlastní nové haly, do které ale umístí novou technologii výroby plastových čoček (technologie PMMA). Část výroby skleněných čoček dosud umístěná v pronajaté hale bude zrušena bez náhrady.

V předložení rozptylové studii je hodnocen rozptyl znečišťujících látek, emitovaných do ovzduší z provozu výrobní technologie, a rozptyl oxidu dusičitého ze spalovacích zdrojů pro výrobu a pro vytápění.

Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro posuzované látky formou izolinií a pro vybrané body výpočtem podrobných imisních charakteristik. Výsledky jsou porovnány s příslušnými imisními limity.

Studie byla zpracována na objednávku společnosti Envikon s.r.o. Česká Lípa jako podklad pro Oznámení záměru pro zjišťovací řízení.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Oznámení pro zjišťovací řízení. Docter Optics s.r.o. Česká Lípa. Změna v technologii výroby optických čoček. Pracovní verze. Envikon s.r.o., Česká Lípa 06/2021.
- [2] Novostavba výrobního závodu Docter Optics s.r.o. Souhrnná technická zpráva. TotaGroup, s.r.o., Plzeň 08/2016.
- [3] Novostavba výrobního závodu Docter Optics s.r.o. Výkresová dokumentace. Sigma Plan, Weimar 05/2015.
- [4] Protokoly o autorizovaném měření emisí č. 33, 51 a 53. Stanovení emisí plyných znečišťujících látek z výdechu výroby skleněných čoček, a výdechu 109 – odmašťování ve firmě Docter Optics s.r.o., Česká Lípa. TESO Česká Lípa s.r.o., 03-05/2021.
- [5] Protokoly o autorizovaném měření emisí č. 73/1 až 73/3. Stanovení emisí plyných a tuhých znečišťujících látek z výdechu č. 108 a 214 - pískování, č. 215 – odmašťování ve firmě Docter Optics s.r.o., Česká Lípa. TESO Česká Lípa s.r.o., 09/2020.
- [6] Docter Optics s.r.o. Souhrnná provozní evidence za rok 2020.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [7] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2013.
- [8] Smetana R.: Docter Optics s.r.o., Česká Lípa. Nová výrobní hala pro výrobu optických čoček v areálu Festool s.r.o., Chelčického ulice, Česká Lípa. Rozptylová studie. Liberec 10/2015.

### 2.3 Legislativní podklady

- [9] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- [10] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [11] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.
- [12] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 2: Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO<sub>2</sub> v NO<sub>x</sub>.



- [13] Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.
- [14] Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší. Doplněné imisní hodnoty k příloze č.6 k AHEM, příloha č. 2/1991. IHE Praha, 1991.

### 3. Metodika výpočtu

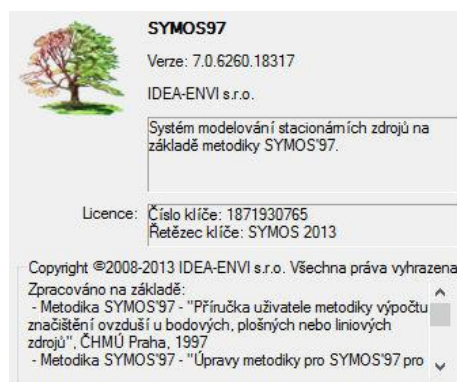
#### 3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [11], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Do výpočtu zahrnuje i korekce na vertikální členitost terénu. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů a doby překročení zvolených hraničních koncentrací. Počítá se stáčením směru a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro CO provádí výpočet 8mi hodinových průměrných koncentrací a pro SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací. V souladu s platnou legislativou zajišťuje výpočet imisních koncentrací NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub>.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2003, verze 7.0.



#### 3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší [9].

**Tabulka 1** Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí pro vybrané látky

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	max. počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg/m <sup>3</sup>	18
	1 kalendářní rok	40 µg/m <sup>3</sup>	-
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 µg/m <sup>3</sup>	35
	1 kalendářní rok	40 µg/m <sup>3</sup>	-
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	2 µg/m <sup>3</sup>	-

Pro látky, pro které není stanoven zákonem imisní limit, uvádí referenční laboratoř IHE [14] přehled doporučených hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší některých škodlivin, mezi nimi také pro a vyšší uhlovodíky jako maximální krátkodobou koncentraci 1000 µg/m<sup>3</sup>.

## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Umístění záměru

Nová již stavebně povolená výrobní hala bude dostavěna východně od stávající haly č. 5 v areálu společnosti Festool s.r.o. v Chelčického ulici v České Lípě.

Dopravní napojení areálu zůstane i po realizaci záměru stejné jako v současné době, to je ulicí Chelčického.



Obr. č. 1 Docter Optics s.r.o., výrobní hala vč. rozšíření (červená plocha) (zdroj: mapy.cz)

### 4.2 Stručný popis záměru

#### 4.2.1 Základní údaje

Jednopodlažní hala je zčásti již postavena a provozována v režimu zkušebního provozu, částečně je ve výstavbě. Hala bude po dokončení mít celkové rozměry 112 x 105 m, výšku střechy 11 m. Vnější stěny jsou ze sendvičových panelů s kovovým povrchem. Střeška je plochá, s bitumenovým souvrstvím.

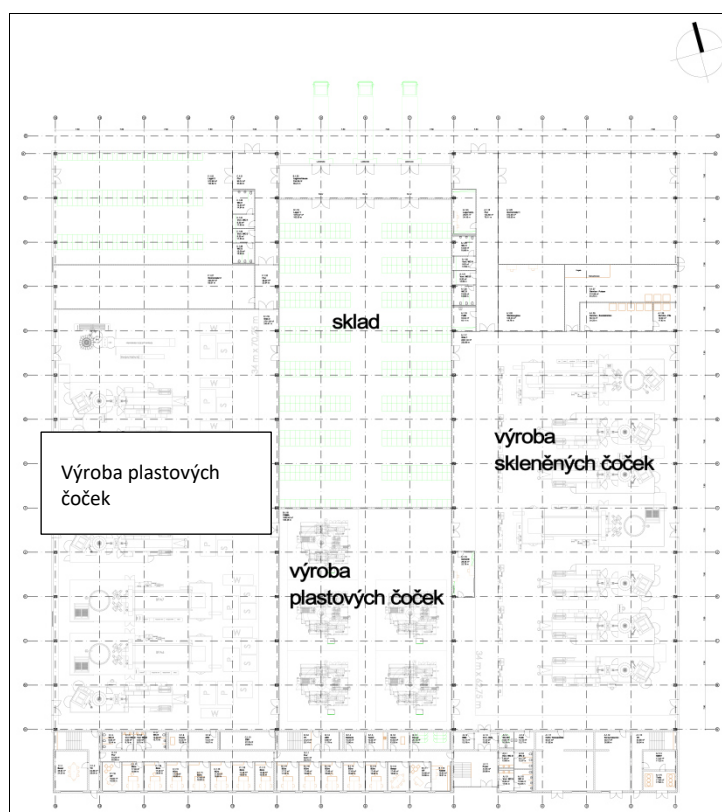
Sociálně administrativní přístavek (AB) u jižní strany haly je dvoupodlažní, s konstrukční výškou podlaží 3,5 m. Výška střechy stávajícího přístavku je 7,5 m, výška střechy přístavku nové dostavby bude 9,7 m. Atika nového přístavku bude navazovat na výrobní halu, bude mít tedy výšku 11 m.

V již vystavěné I. etapě nové výrobní haly je provozováno 7 linek na výrobu skleněných čoček a 5 linek na výrobu plastových čoček.

Do druhé etapy haly se po jejím dokončení se oproti původnímu předpokladu nepřesune stávající výroba skleněných čoček z haly č. 5, to je 8 automatických výrobních linek BPA pro výrobu skleněných čoček s celkem 20 lisy (2 x 4 lisy, 6 x 2 lisy), ale bude zde instalováno 13 lisů na výrobu plastových čoček. Výroba skleněných čoček dnes umístěná v pronajatém objektu bude zrušena bez náhrady.

Celá nová výrobní hala bude rozdělena do těchto hlavních úseků:

1. Výrobní úsek skleněných čoček 1 – stávající technologie – I. etapa
2. Výrobní úsek plastových čoček 2 – stávající technologie- I. etapa
3. Výrobní úsek plastových čoček - nová technologie – II. etapa
4. Skladový úsek - obě etapy



**Obr. č. 2** Rozmístění výrobní technologie

#### 4.2.2 Výrobní program

Výrobním programem společnosti je výroba oboustranně dokončené lisované čočky pro automobilový průmysl.

##### Výroba skleněných čoček

Principem výroby skleněných čoček je lisování skleněných čoček ze skleněných polotovarů, tzv. gobů (tvar plochého válečku o přesné hmotnosti budoucí čočky), které se na výrobních linkách zahřívají, lisují, chladí, na jiném zařízení mechanicky brousí a leští a oplachují.

Při výrobě se používají následující technologie a postupy:

- automatické lisování hladkých skleněných dílů (polotovarů) GOB

- manipulace s vylisovanou čočkou
- čištění, praní, sušení a leštění oboustranně vylisovaných čoček.

#### Údržba zařízení, čištění povrchů

Hrubé předčištění forem a jader používaných pro lisování oček, se provádí na lapovacím a pískovacím zařízení. Odsávání pískovacích zařízení jsou společně svedena do filtračního textilního zařízení a následně venkovního výduchu. Jemné dočištění se provádí ručně smirkovým papírem. Odmaštění se provádí izopropanolem na mycím stole vybaveném odsáváním.

#### Technologie výroby plastových čoček z PMMA (polymetylmetakrylátu)

Čočky z PMME jsou vyráběny na vstřikolisech z granulovaného PMME.

Technologie kompozitních výlisků je vstřikování a lisování vrstev více plastů. Přitom je technologicky charakteristické zařazení dílčí fáze ochlazení po každém jednotlivém kroku. Při aplikaci je principiálně možné jakékoliv párování materiálů s různými zbarveními.

Nejprve se polymer ve formě granulátu plní oběma násypkami stroje do plastifikačních agregátů. Rotací šneku, stejně jako elektrickým zahříváním válců se materiál nataví a tekutá hmota se přepraví do předsíně šneku. Tato tavenina se následně oběma vstřikovacími agregáty přes trysky horkých kanálů separátně vstřikuje do uzavřeného nástroje, kde ve studené vložce ztuhne. Pro lepší vyjmutí polotovaru z formy je konvexní strana čočky dynamicky temperována. Během vstřikování má stěna nástroje se 105°C, asi o cca 30°C vyšší teplotu než zbývající nástroj. Tavenina z vedlejšího agregátu se nastříká na vyrobený polotovar. Nástroj se zde konvenčně konstantně temperuje chladicí vodou.

Po fázi vstřikování následuje fáze dotlaku a lisování (ražení). V tomto čase se kompenzuje smrštění polymeru během chladnutí. V tomto případě je kompenzace smršťování polotovaru realizována kombinací lisování (pomocí hydraulického razníku nástroje) a dotlakem stroje. Hotový výrobek se konvenčně udržuje pod dotlakem stroje. Během této doby části formy dále zchladnou. Po uplynutí dodatečné zbytkové doby chladnutí se nástroj otevře a otočný talíř se otočí o 180°, takže je možno polotovary přepravit do stanice hotových dílů. Paralelně vyrobené hotové čočky se ve stejném čase otočí do pozice pro vyjmutí z formy, přičemž jsou hydraulickými kolíkovými vyhazovači vymáčknuty z vložky.

Pro start dalšího cyklu jsou vložky v pozici výroby polotovaru prázdné a v pozici hotových dílů se nachází polotovary z předchozího cyklu.

V každém cyklu se vyrábí vždy dva polotovary (levá a pravá strana) a dva hotové výrobky paralelně v čase. Dodatečné technologické zvláštnosti jsou dynamické temperování forem pomocí topných keramik, stejně jako funkce lisování do polotovaru.

#### **4.2.3 Provozní doba**

Provozní doba závodu je nepřetržitá, třísměnná.

## 5. Zdroje znečištění ovzduší

### 5.1 Přehled technologických zdrojů emisí

#### 5.1.1 Výroba skleněných čoček

Technologie výroby čoček je zařazena jako vyjmenovaný zdroj s kódem 5.5. Pro tento zdroj nejsou stanoveny emisní limity.

Z charakteru vlastní technologie je zřejmé, že vlastní výrobní proces prakticky není zdrojem znečišťujících látek. V průběhu výrobního cyklu dochází k ochlazování lisované čočky, při kterém je ochlazovací vložka s čočkou krátkou dobu temperována nad plynovým hořákem s jednotlivým příkonem 2,5 kW. Celkem je v I. etapě nové haly instalováno 20 ks hořáků na 7 výrobních linkách.

Spalování zemního plynu při temperování hotových čoček je jediným zdrojem emisí z vlastní výrobní technologie. Spaliny zemního plynu jsou odsávány spolu s teplým vzduchem pomocí digestoře, umístěné nad každou výrobní linkou a dále pomocí vzduchotechnické jednotky odváděny do venkovního prostředí. Výduchy jsou umístěny ve východní stěně stávající haly.

V I. etapě nové výrobní haly je po umístění celkem 7 automatických výrobních linek. Odváděný vzduch je sveden do 5 výduchů ve východní straně výrobní haly.

Celkový instalovaný příkon plynových hořáků tedy bude  $20 \times 2,5 \text{ kW} = 50 \text{ kW}$ .

Hmotnostní tok emisí těchto hořáků byl stanoven podle emisních faktorů [13].

**Tabulka 2** Emise ze spalování zemního plynu v technologii (celkem od všech hořáků)

Výduch	Tepelný příkon	spotřeba ZP	emisní faktor NO <sub>x</sub> pro spalování ZP	hmotnostní tok emisí NO <sub>x</sub>
	kW	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	g/s
1 – 5	50	5,4	1 130	0,0017

**Tabulka 3** Výsledky měření emisí NO<sub>x</sub> ze spalování ZP v hořácích výrobní linky

Znečišťující látky	střední koncentrace c	hmotnostní tok q <sub>m</sub>	protokol
	mg/m <sup>3</sup>	g/h	
NO <sub>x</sub>	5,1 ± 4,1	44,68 ± 38,27	S 053/2021/01
	< 4,2	( 38,02 )	S 051/2018/01
	< 6,2	( 41,42 )	
	< 4,1	( 22,99 )	

Naměřené výsledky emisí NO<sub>x</sub> jsou vyšší než emise stanovené podle emisních faktorů, byla proto použita hodnota emisního toku NO<sub>x</sub> vyšší, tedy podle výsledků měření.

### 5.1.2 Povrchová úprava otryskáváním

Základní desky (formy) se čistí v tryskacích zařízeních s pískem v oddělené místnosti, vybavené 4 ručními pískovacími zařízeními (pískovačkami) Baby 2.

Pískovačky pracují pouze část výrobní doby, každá cca 1 h/směnu.

Pískovačky jsou společně odsávány, vzduch je poté odváděn přes filtrační zařízení (filtr třídy G4 s účinností 85 %) do výduchu nad střechu haly.

Odtah je vybaven ventilátorem s výkonem 1 600 m<sup>3</sup>/h.

Pro vyjmenovaný zdroj s kódem 4.12. (Povrchová úprava kovů a plastů včetně procesů bez použití lázní) je stanoven **emisní limit pro TZL 50 mg/m<sup>3</sup>**.

Ve stávajícím provozu bylo provedeno měření emisí TZL z pískování.

**Tabulka 4** Výsledky měření emisí TZL z pískování

Znečišťující látka	střední koncentrace c	hmotnostní tok q <sub>m</sub>	protokol
	mg/m <sup>3</sup>	g/h	
TZL	0,6 ± 0,6	0,729 ± 0,749	S 073/2020/01
	1,1 ± 0,7	0,854 ± 0,562	S 073/2020/03

Naměřená emisní koncentrace je zhruba na úrovni jednotek % emisního limitu. Pro výpočet rozptylu byla proto použita hodnota nižší než je emisní limit, na úrovni 25 % hodnoty emisního limitu, to je 12,5 mg/m<sup>3</sup>.

Podíl frakcí PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v celkovém objemu tuhých látek je stanoven podle metodického pokynu [12].

Podíl jednotlivých frakcí v TZL:

- mechanický vznik (jemné mletí, broušení): PM<sub>10</sub> 85 %, PM<sub>2,5</sub> 30 %,
- filtrace (filtry textilní, keramické atd): PM<sub>10</sub> 85 %, PM<sub>2,5</sub> 60 %.

**Tabulka 5** Emise tuhých látek z otryskávání

Výduch č.	objem od-sávaného vzduchu	průměr výduchu	emisní kon-centrace TZL	hmotnostní tok emisí		
				TZL	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
	m <sup>3</sup> /h	m	mg/m <sup>3</sup>	g/s		
001	1 600	0,3	12,5	0,0056	0,0040	0,0010

### 5.1.3 Odmašťování

Odmašťování forem a jader procesního zařízení se provádí v samostatné místnosti na 4 odmašťovacích stolech. Pro odmašťování je používán isopropanol.

Odsávání je zajištěno digestoři nad stoly, vždy jedna digestoř pro dva stoly, a dvěma plastovými ventilátory FORT, každý s výkonem 1000 m<sup>3</sup>/h.

Pro vyjmenovaný zdroj s kódem 9.6. (Odmašťování a čištění povrchů prostředky s obsahem těkavých organických látek) se spotřebou organických rozpouštědel 2 – 10 t/rok je stanoven **emisní limit pro TOC 75 mg/m<sup>3</sup>**.

Ve stávajícím provozu bylo provedeno měření emisí TOC z odmašťování.

**Tabulka 6** Výsledky měření emisí TOC z odmašťování

Znečišťující látka	střední koncentrace c	hmotnostní tok q <sub>m</sub>	protokol
	mg/m <sup>3</sup>	g/h	
TOC	8,6 ± 3,2	8,51 ± 3,60	S 033/2021/01
	34,9 ± 3,2	25,48 ± 3,60	S 073/2020/2

Naměřené emisní koncentrace se pohybují do 50 % emisního limitu. Pro výpočet rozptylu byla použita hodnota emisního limitu 75 mg/m<sup>3</sup>.

**Tabulka 7** Emise TOC a VOC z odmašťování

Vý- duch	objem odsá- vého vzduchu	průměr vý- duchu	emisní kon- centrace TOC	hmotnostní tok emisí TOC	hmotnostní tok VOC <sup>1)</sup>
	m <sup>3</sup> /h	m	mg/m <sup>3</sup>	g/s	
003	1 000	0,25	75	0,021	0,035
004	1 000	0,25	75	0,021	0,035

<sup>1)</sup> izopropanol C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O

## 5.2 Přehled technologických zdrojů emisí

**Tabulka 8** Technologické zdroje emisí

Vý- duch	technologie		objem odsávání	hmotnostní tok emisí		
				NO <sub>x</sub>	TZL <sup>1)</sup>	VOC
			m <sup>3</sup> /h	g/s		
5 x	výroba skl. čoček	temperování	12 000	0,012		
001	otryskávání	2 pískovací z.	1 600		0,0056	
003	odmašťování	2 mycí stoly	1 000			0,035
004	odmašťování	2 mycí stoly	1 000			0,035

<sup>1)</sup> podíl PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> – viz tabulka 5

## 5.3 Vytápění

Vytápění výrobní haly je zajištěno technologickým odpadním teplem. Odpadní teplo z kompresorů je také využíváno k předehřevu TUV.

Rozdíl v požadované teplotě 80°C bude dotápěn plynovými kotli o jmenovitém tepelném výkonu 600 kW. V kotelně I. etapy nové haly již je umístěn kotel s instalovaným tepelným výkonem 400 kW, kotel s tepelným výkonem 200 kW bude umístěn v kotelně nově přistavěné části haly.

Odvod spalin z kotelen je veden komínem nad střechu haly.

Vytápění skladů bude po dostavbě haly zajištěno 6 plynovými zářiči s celkovým tepelným příkonem zářiče do 500 kW.

Pro nevyjmenované spalovací zdroje nejsou stanoveny emisní limity, byl použit emisní faktor podle [13], to je pro NO<sub>x</sub> 1130 mg/m<sup>3</sup> spáleného zemního plynu.

**Tabulka 9** Hmotnostní tok emisí a parametry komínu

Umístění	jmeno- vitý pří- kon	spotřeba ZP	objem spalin	hm. tok emisí NO <sub>x</sub>	výška ústí ko- mína	průměr ústí ko- mína
	kW	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /s	g/s	m	m
kotelna stávající	400	43,2	0,154	0,0156	10	0,25
kotelna nová	200	21,6	0,077	0,0078	10	0,18
vytápění skladu <sup>1)</sup>	300	32,3	0,11	0,0116	9	0,05

<sup>1)</sup> souhrnná emisní charakteristika instalovaných zářičů

## 5.4 Spotřeba zemního plynu

Celková předpokládaná roční spotřeba ZP pro technologii a vytápění: cca 48 tis. m<sup>3</sup>/rok.

## 5.5 Generovaná automobilová doprava

### 5.5.1 Intenzita nákladní dopravy

V souvislosti s rozšířením haly, přesunem technologie a zrušením té části výroby skleněných čoček, která je v současné době provozována v pronajaté hale a nebude do nové haly přemístěna dojde k poklesu **nákladní automobilové dopravy**, zajišťující dovoz surovin a expedici výroby. Výroba skleněných čoček je náročnější na objem vstupních surovin.

Z denního počtu 5 nákladních vozidel dovážejících suroviny a odvázející produkci a odpady dojde ke snížení nákladní dopravy na cca 3-4 NA/den.

### 5.5.2 Emisní faktory

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2016 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13 (představující aktualizovanou komerční nadstavbu programu MEFA 02, publikovaného jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ZP č.10/2002). Program při výpočtu zohledňuje podélný sklon vozovky, plynulost provozu, studené starty vozidel, resuspenzi prachových částic z vozovky. Pro konkrétní rok je v programu implementováno složení vozového parku podle splnění normy EURO.

Pro provoz v areálu a na parkovištích byly použity emisní faktory pro rychlost 20 km/h.



Tabulka 10 Emisní faktory automobilové dopravy pro rok 2022

Druh vozidla	rychlost	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>
	km/h	g/km/voz		
TNA	20	2,5007	0,3569	0,2711

## 6. Charakteristika lokality

### 6.1 Meteorologické údaje

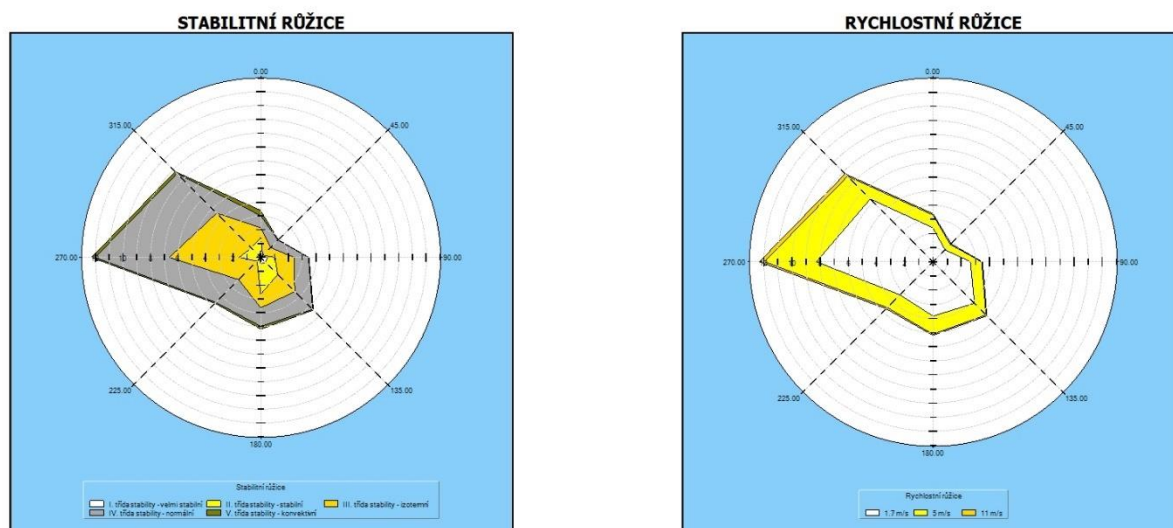
K dispozici je odborný odhad rozšířené růžice pro lokalitu Česká Lípa. Tato růžice, použitá pro výpočty, je prezentována v tabulce 11.

Dominantní situaci v České Lípě představuje bezvětří. Zahrnuje téměř 55 % z celkové doby, tedy 4750 hod/rok. Na vítr o rychlosti vyšší než 2,5 m/s připadá pouze 13 % časového fondu, rychlost nad 7,5 m/s má velmi nízkou četnost 0,3 %. Převládající směr větru je západní (12,3 %) a severozápadní (8,8 %). Na směry jižní, JV a JZ připadá zhruba po 5 %, četnost severních a východních větrů je nízká.

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá 51,6 %. Nadprůměrné zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry vytváří velmi příznivé podmínky pro rozptyl z vyvýšených zdrojů. Tyto situace, při nichž může dojít k vytvoření inverzní vrstvy, jsou však krajně nepříznivé pro imise škodlivin vyvolané nízkými zdroji, jejichž efektivní výška nepřesahuje inverzní rozhraní. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena pouze 4,5 %, a to mimo hlavní topné období.

Tabulka 11 Odhad větrné růžice pro Českou Lípou

Směr:	HODNOTY									Součet
	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	0.48	0.09	0.50	0.49	0.47	0.05	0.35	0.17	16.84	19.44
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	0.79	0.10	0.42	0.93	1.54	0.11	0.92	0.60	17.08	22.49
5.00 m/s	0.17	0.02	0.11	0.32	0.65	0.22	0.30	0.20	0.00	1.99
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	0.37	0.46	1.00	1.35	0.71	1.38	3.19	2.39	6.87	17.72
5.00 m/s	0.29	0.29	0.34	0.37	0.24	0.45	1.67	1.04	0.00	4.69
11.00 m/s	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.20	0.13	0.00	0.60
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.54	0.54	0.71	1.36	1.02	1.75	3.66	3.04	10.94	23.56
5.00 m/s	0.29	0.20	0.32	0.41	0.28	0.53	1.56	0.92	0.00	4.51
11.00 m/s	0.04	0.03	0.02	0.05	0.04	0.06	0.17	0.11	0.00	0.52
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	0.22	0.01	0.02	0.02	0.10	0.02	0.14	0.08	3.17	3.78
5.00 m/s	0.16	0.02	0.02	0.06	0.11	0.07	0.14	0.12	0.00	0.70
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	2.40	1.20	2.65	4.15	3.84	3.31	8.26	6.28	54.90	86.99
5.00 m/s	0.91	0.53	0.79	1.16	1.28	1.27	3.67	2.28	0.00	11.89
11.00 m/s	0.09	0.07	0.06	0.09	0.08	0.12	0.37	0.24	0.00	1.12
součet	3.40	1.80	3.50	5.40	5.20	4.70	12.30	8.80	54.90	100.00



Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilitní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.

III. stabilitní třída izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

## 6.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [10] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile ČHMÚ na svých internetových stránkách.

**Tabulka 12** Průměrné imisní koncentrace za roky 2015-2019

Znečišťující látka	doba průměrování	jednotka	lokality jižně od závodu	Stará Lípa, sídliště Sever (jižní část)
NO <sub>2</sub>	rok	µg/m <sup>3</sup>	15,5	15,8
PM <sub>10</sub>	rok	µg/m <sup>3</sup>	21,4	21,1
	24h, 36. max.	µg/m <sup>3</sup>	38,6	38,0
PM <sub>2,5</sub>	rok	µg/m <sup>3</sup>	16,2	16,0

Imisní pozadí  $\text{NO}_2$  je v regionu zjišťováno nejbližze ve stanici ČHMÚ Liberec-město. Výsledky měření na této stanici nejsou pro posuzovanou lokalitu charakteristické.

### 6.3 Referenční body

Areál závodu je v lokalitě bez soustředěné obytné zástavby. V blízkosti, jižně od areálu, je sídliště rodinných řadových domů. Další zástavba je v Chelčické ulici západně od závodu. Centrum města je vzdáleno od areálu závodu cca 1,4 km.

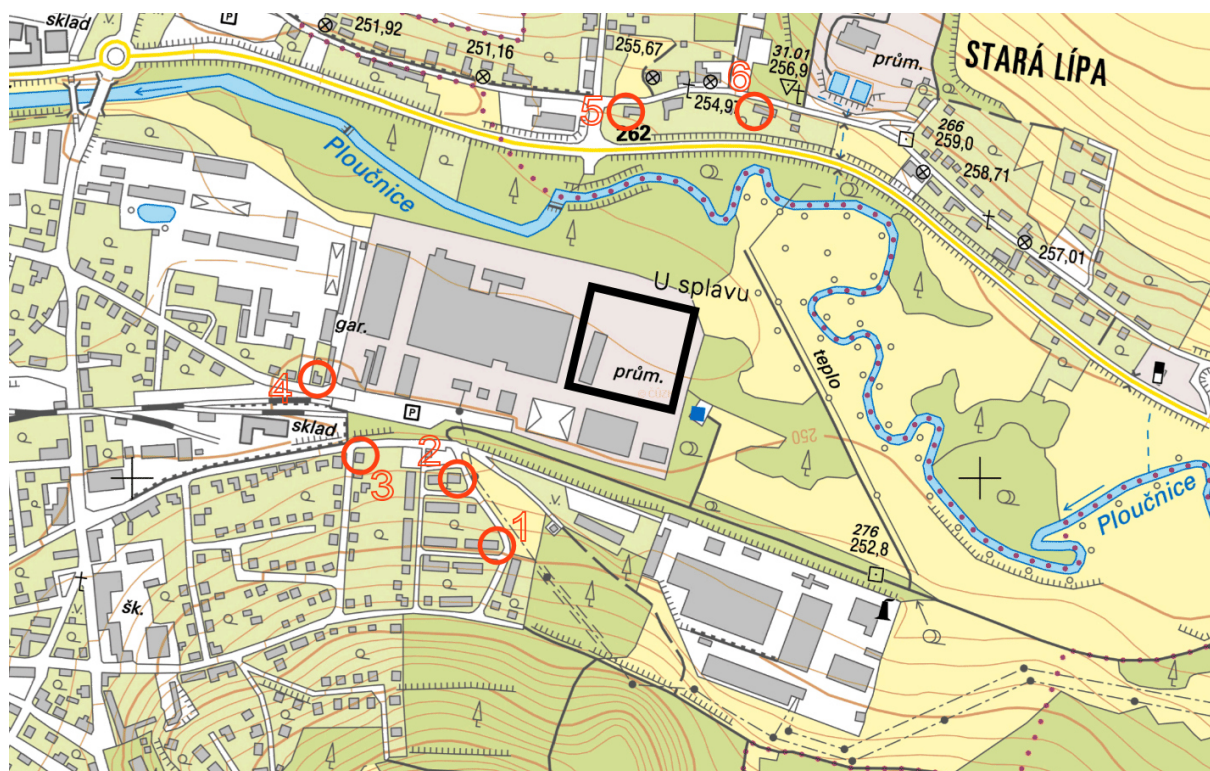
Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzované komunikace byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě. Byla použita výpočetní síť o rozměrech 2,4 x 2,4 km se stranou čtverce 20 m. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

Pro podrobnější zhodnocení imisních příspěvků posuzovaného záměru bylo vybráno 6 referenčních bodů, kde byl proveden výpočet podrobný výpočet imisních koncentrací v rozdělení podle síly větru a stability atmosféry. Výsledky výpočtu pro tyto body jsou v tabulkách dále v textu. Přehled ref. bodů je v následujícím seznamu a na mapě na obr. č. 3.

V referenčních bodech byly počítány koncentrace v nejneprůzračnějším místě na fasádě přilehlé ke zdrojům znečištění.

Referenční body:

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. Slovenská 2409 | 4. Chelčického 1500 |
| 2. Moravská 2701  | 5. Liberecká 42     |
| 3. U Výtopny 2112 | 6. Liberecká 84     |



Obr. č. 3 Referenční body pro výpočet imisní zátěže

## 7. Výsledky výpočtu – imisní situace

### 7.1 Prezentace výsledků

Všechny hodnoty koncentrací představují přírůstek koncentrací ze zdrojů provozovatele k imisní situaci v lokalitě, která je popsána v kapitole 6.2.

Výsledky jsou prezentovány formou izoliniových map a pro vybrané referenční body v tabulkové formě.

Vypočítané imisní koncentrace v podrobnějším členění pro uzly výpočetní sítě pro všechny varianty a všechny škodliviny nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie.

### 7.2 Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>

Zdrojem emisí oxidu dusíku bude především spalování zemního plynu, v menší míře i nákladní automobilová doprava do závodu a v areálu.

Tomu odpovídá i tvar izolinií krátkodobých a ročních koncentrací NO<sub>2</sub>. Jejich maxima se objevují v místě zvýšeného terénu jižně od haly provozovatele. Maximální očekávané koncentrace jsou poměrně nízké, vzhledem k relativně malé spotřebě zemního plynu.

Průměrné roční přízemní koncentrace **oxidu dusičitého NO<sub>2</sub>** ze zdrojů záměru se budou pohybovat maximálně v setinách µg/m<sup>3</sup>.

V nejbližší obytné zástavbě rodinných domů jižně od závodu budou roční příspěvky kolem 0,017 µg/m<sup>3</sup>, to je hluboko pod 0,1 % ročního limitu.

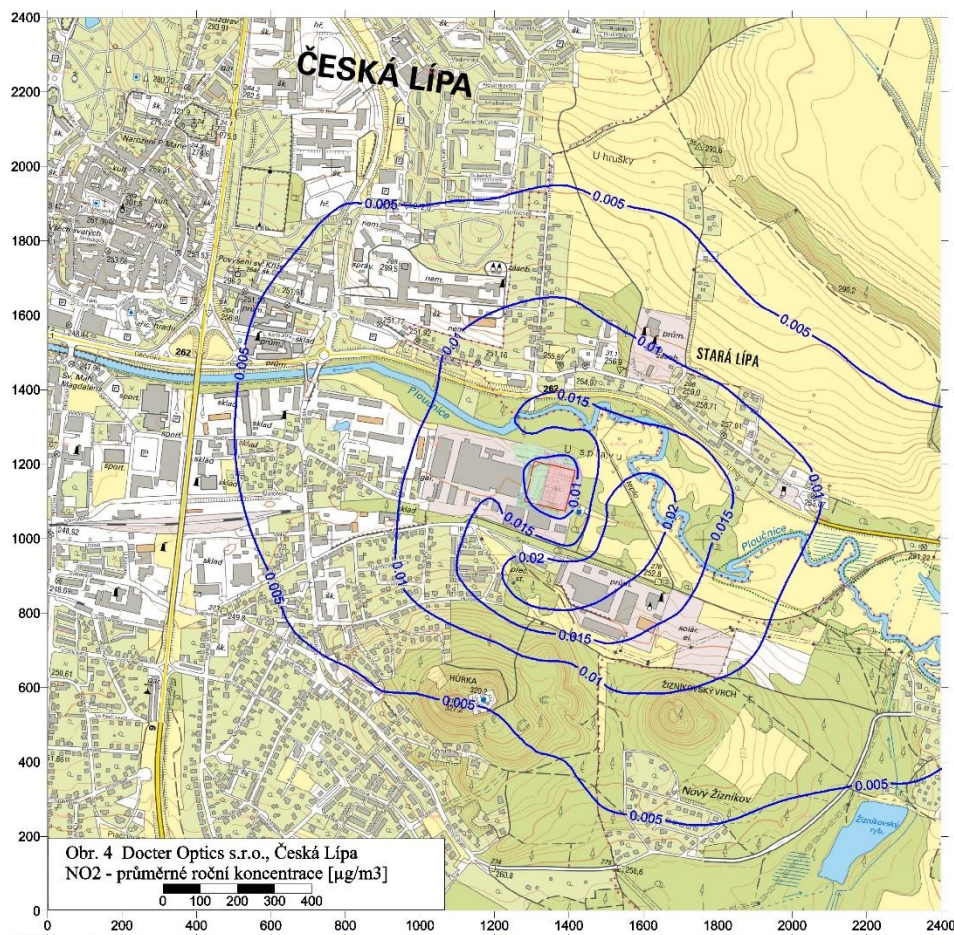
Krátkodobé koncentrace NO<sub>2</sub> se v nejexponovanějších místech jižně od závodu mohou dosáhnout hodnot přes 2,5 µg/m<sup>3</sup>, v obytné zástavbě tuto hodnotu nepřekročí. Maximální očekávaná koncentrace 1,93 µg/m<sup>3</sup> v bodu 1 představuje necelé 1 % krátkodobého limitu.

**Tabulka T1** Koncentrace NO<sub>2</sub>, Docter Optics s.r.o., Česká Lípa

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	1.93	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	1.21	1	1.7	0.00	0.00	0.00
3	1.17	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.92	1	1.6	0.00	0.00	0.00
5	1.11	1	1.8	0.00	0.00	0.00
6	1.20	1	1.6	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.017	1.86	1.23	0.57	0.89	0.40	0.18	0.73	0.29	0.13	0.51	0.15
2	0.017	1.21	0.91	0.52	0.76	0.41	0.20	0.70	0.32	0.15	0.54	0.17
3	0.012	1.16	0.91	0.45	0.71	0.33	0.16	0.61	0.23	0.11	0.39	0.11
4	0.011	0.92	0.74	0.38	0.60	0.27	0.13	0.52	0.20	0.09	0.35	0.09
5	0.015	1.10	0.90	0.53	0.73	0.40	0.20	0.67	0.30	0.14	0.51	0.15
6	0.014	1.20	0.85	0.47	0.66	0.34	0.17	0.58	0.26	0.12	0.43	0.13

CMAX maximální hodinové koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (40, 100, 200 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]



### 7.3 Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>10</sub>

Prašnost ovzduší je obecně problém celé České republiky, a Česká Lípa není výjimkou. V lokalitě, kde se posuzovaný záměr nachází, se roční koncentrace PM<sub>10</sub> pohybují mírně nad úrovní 50 % limitu, 36. nejvyšší denní koncentrace je na úrovni 77 % denního limitu pro PM<sub>10</sub>.

Hodnoty přízemních denních koncentrací částic PM<sub>10</sub> se v nejbližším okolí závodu pohybují kolem 2 µg/m<sup>3</sup>, to je na úrovni cca 4 % denního limitu. Nejbližší obytná zástavba však již leží v ploše s koncentracemi pod touto hodnotou, v zástavbě jižně od závodu na fasádě nejbližšího rodinného domu bude denní koncentrace 1,06 µg/m<sup>3</sup>, to je cca 2,1 % limitní hodnoty.

Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí v lokalitě zůstanou denní koncentrace PM<sub>10</sub> i s přitížením emisemi z provozu v rekonstruované hale s rezervou pod hodnotou imisního limitu 50 µg/m<sup>3</sup>.

Je nutno mít na paměti, že výpočet imisních koncentrací byl proveden pro hodnoty, které jsou velice pravděpodobně vyšší, než budou skutečné emise tuhých znečišťujících látek, a tím i skutečné imisní koncentrace částic PM<sub>10</sub> budou nižší než hodnoty zde prezentované. Kromě toho jsou emise ze závodu provozovatele v současném imisním pozadí obsaženy, pouze jejich rozložení v ploše kolem závodu je mírně odlišné.

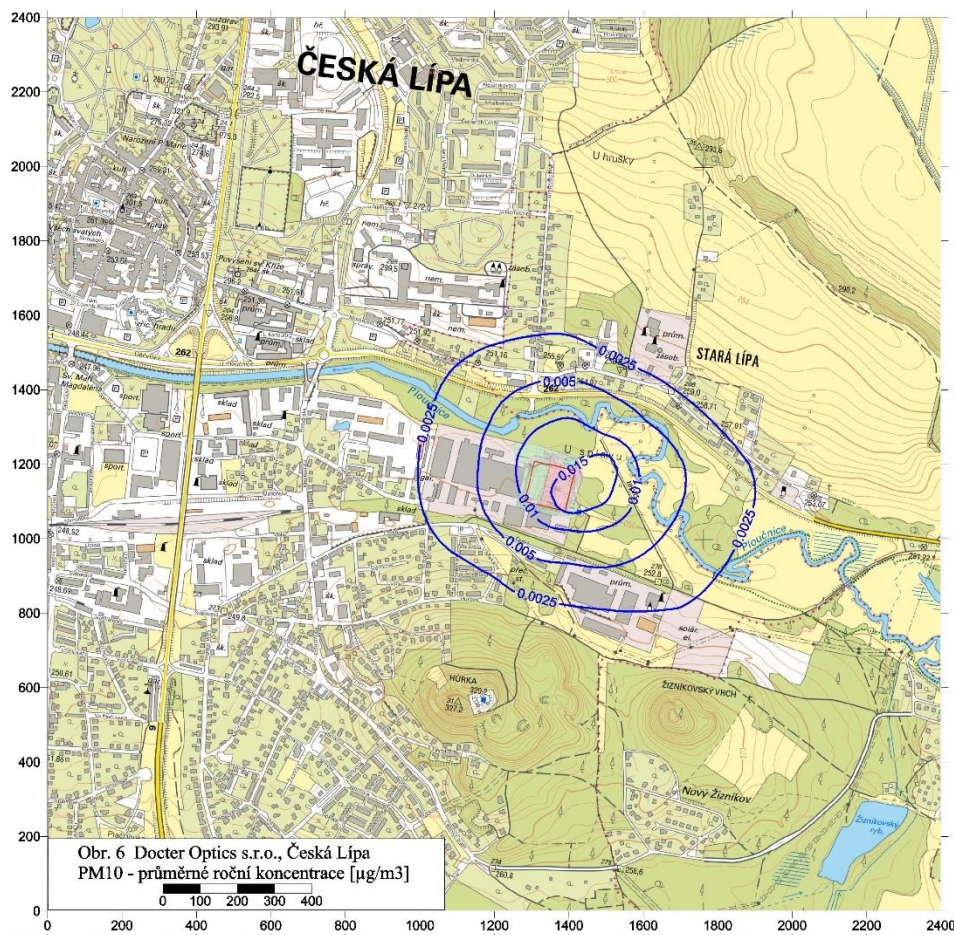
Očekávané hodnoty průměrných ročních koncentrací PM<sub>10</sub> jsou v setinách µg/m<sup>3</sup>, maximálně do 0,02 µg/m<sup>3</sup> v nejbližším okolí závodu a do 0,0048 µg/m<sup>3</sup> v nejbližší obytné zástavbě. To je dáno nízkým využitím časového fondu při otryskávání forem, které probíhá maximálně několik hodin denně.

Tabulka T2 Koncentrace PM<sub>10</sub>, Docter Optics s.r.o., Česká Lípa

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.80	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	1.06	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.75	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.67	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	1.06	1	1.5	0.00	0.00	0.00
6	0.90	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0024	0.80	0.52	0.18	0.35	0.12	0.05	0.23	0.08	0.04	0.08	0.03
2	0.0033	1.06	0.71	0.25	0.48	0.17	0.08	0.31	0.11	0.05	0.11	0.04
3	0.0023	0.75	0.50	0.18	0.32	0.11	0.05	0.20	0.07	0.03	0.07	0.02
4	0.0022	0.67	0.45	0.16	0.29	0.10	0.05	0.18	0.06	0.03	0.06	0.02
5	0.0048	1.06	0.77	0.27	0.55	0.19	0.09	0.38	0.13	0.06	0.14	0.05
6	0.0039	0.90	0.65	0.23	0.47	0.17	0.08	0.32	0.11	0.05	0.12	0.04

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadanych koncentrací (5, 10, 25 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]



## 7.4 Tuhé znečišťující látky – částice $PM_{2,5}$

Pro částice  $PM_{2,5}$  je stanovena jako limitní hodnota roční průměrná koncentrace  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Roční koncentrace ze zdrojů závodu se přiblíží v jeho nejbližším okolí k hodnotě  $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v nejbližší obytné zástavbě budou do  $0,0012 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

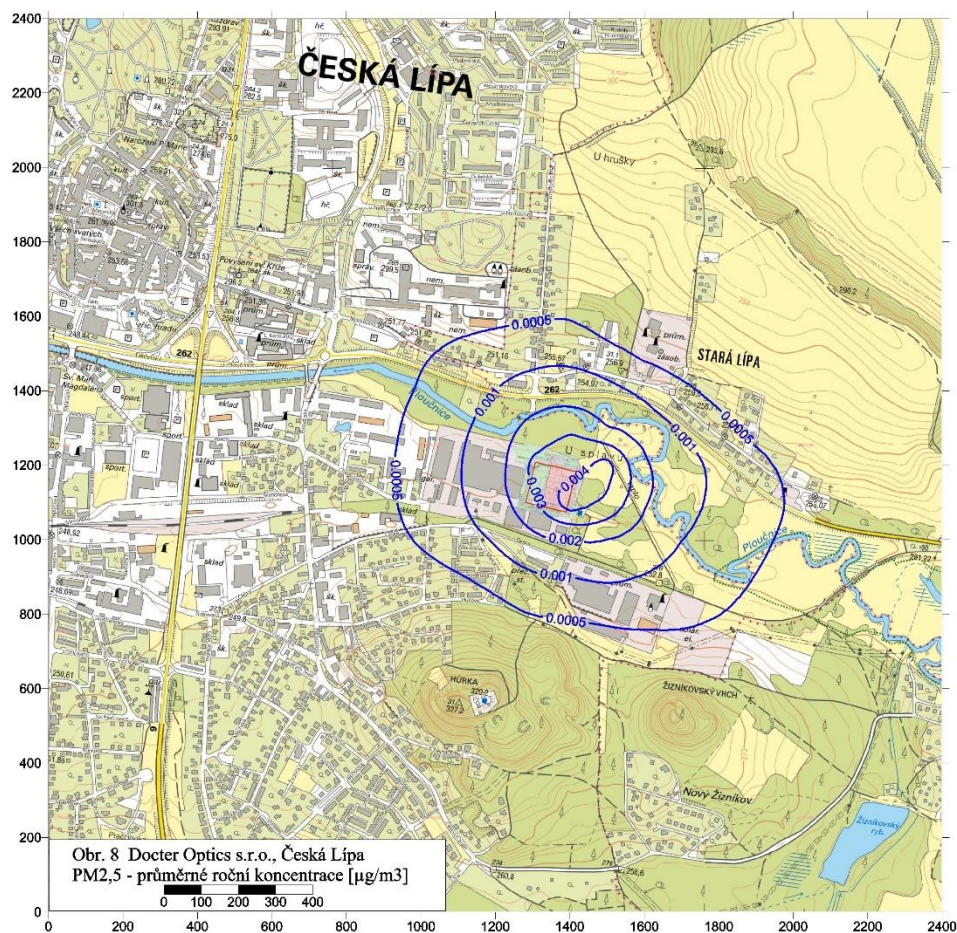
Vzhledem k limitní hodnotě a k celkovému imisnímu pozadí v lokalitě bude ovlivnění imisní situace ze zdrojů závodu emisemi částic  $PM_{2,5}$  nevýznamné.

Tabulka T3 Koncentrace  $PM_{2,5}$ , Docter Optics s.r.o., Česká Lípa

CIS REF	CMAx	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.20	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	0.27	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	0.19	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	0.17	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	0.27	1	1.5	0.00	0.00	0.00
6	0.22	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.00060	0.20	0.13	0.05	0.09	0.03	0.01	0.06	0.02	0.01	0.02	0.01
2	0.00083	0.27	0.18	0.06	0.12	0.04	0.02	0.08	0.03	0.01	0.03	0.01
3	0.00058	0.19	0.12	0.04	0.08	0.03	0.01	0.05	0.02	0.01	0.02	0.01
4	0.00055	0.17	0.11	0.04	0.07	0.03	0.01	0.05	0.02	0.01	0.02	0.01
5	0.00120	0.27	0.19	0.07	0.14	0.05	0.02	0.09	0.03	0.01	0.04	0.01
6	0.00096	0.22	0.16	0.06	0.12	0.04	0.02	0.08	0.03	0.01	0.03	0.01

CMAx maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]





## 7.5 Těkavé organické látky - VOC

Zdrojem emisí VOC je o odmašťování forem a jader procesního zařízení izopropanolem. Maximální krátkodobé koncentrace je možno orientačně porovnávat s hodnotou dříve platné maximální přípustné krátkodobé koncentrace pro vyšší uhlovodíky  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

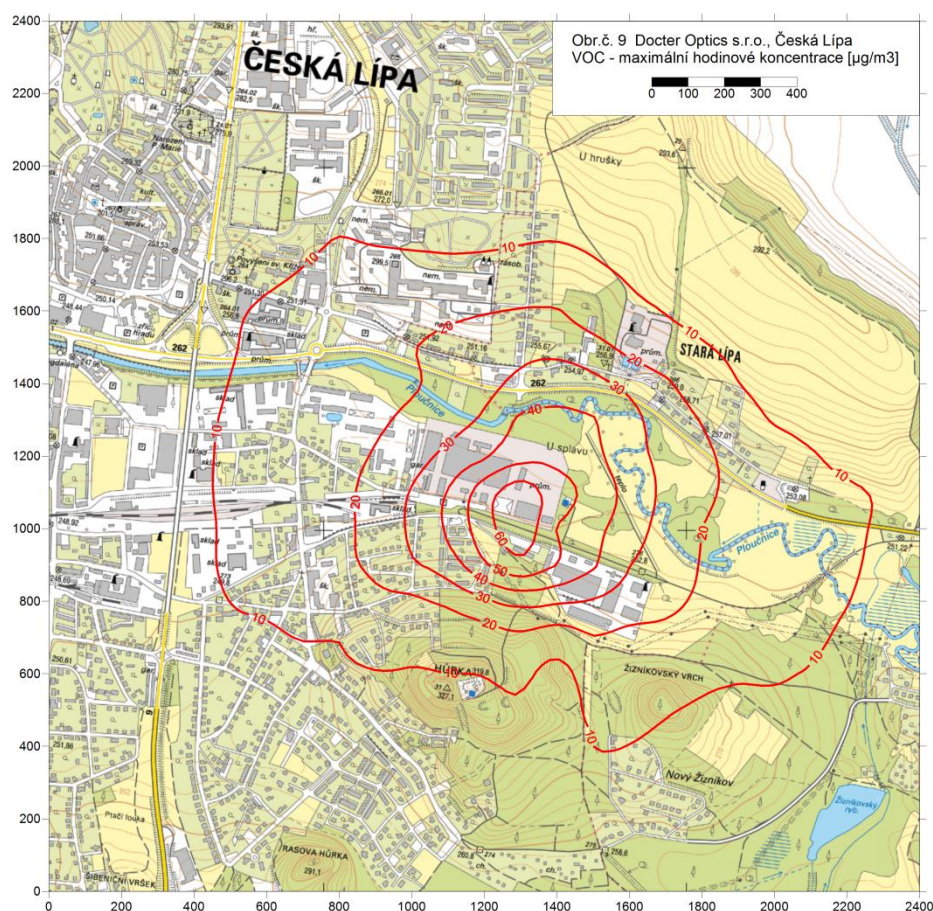
Krátkodobé koncentrace VOC v okolí závodu se pohybují v desítkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , maximálně do  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (10 % výše uvedené přípustné koncentrace) v jeho nejbližším okolí. V blízké obytné zástavbě jižně od nové haly budou maximální krátkodobé koncentrace VOC cca  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , to je cca 5 % uvedené srovnávací hodnoty.

**Tabulka T4** Koncentrace VOC, Docter Optics s.r.o., Česká Lípa

CIS REF	CMAX	TR STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	41.5	1	1.5	0.00	0.00	0.00
2	50.4	1	1.5	0.00	0.00	0.00
3	36.4	1	1.5	0.00	0.00	0.00
4	31.9	1	1.5	0.00	0.00	0.00
5	46.6	1	1.5	0.00	0.00	0.00
6	41.7	1	1.5	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1 017	CM2 017	CM2 050	CM3 017	CM3 050	CM3 110	CM4 017	CM4 050	CM4 110	CM5 017	CM5 050
1	0.09	36.6	23.9	8.1	15.9	5.5	2.5	10.5	3.6	1.6	3.9	1.3
2	0.12	45.1	30.4	10.7	20.6	7.2	3.3	13.5	4.7	2.1	4.8	1.6
3	0.08	32.4	21.2	7.4	13.8	4.8	2.2	8.7	3.0	1.4	2.9	1.0
4	0.08	28.4	18.9	6.6	12.4	4.3	1.9	7.7	2.7	1.2	2.5	0.9
5	0.15	41.7	30.4	10.6	21.5	7.5	3.4	14.5	5.0	2.3	5.4	1.8
6	0.13	37.1	26.7	9.4	18.9	6.6	3.0	12.8	4.4	2.0	4.8	1.6

CMAX maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (50, 100, 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



## 7.6 Celková imisní situace

Celková imisní situace v lokalitě je relativně příznivá, imisní koncentrace se v dotčeném území pohybují s rezervou pod hodnotami příslušných limitů.

Roční koncentrace PM<sub>10</sub> a NO<sub>2</sub> leží pod 55 % hodnoty imisního limitu, u PM<sub>2,5</sub> je to kolem 80 % limitní hodnoty. Denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou na úrovni cca 77 % denního limitu.

V následující tabulce jsou porovnány hodnoty stávajícího imisního pozadí (hodnoty z tabulky 12) s hodnotami maximálních imisních příspěvků v posuzovaných referenčních bodech.

**Tabulka 13** Porovnání hodnot imisního pozadí a imisních příspěvků záměru

Zneč. látka	doba průměrování	jednotka	stávající imisní pozadí	max. imisí příspěvek záměru	maximální přitížení záměrem [%]
NO <sub>2</sub>	1 hodina	µg/m <sup>3</sup>	-	1,93	-
	1 rok	µg/m <sup>3</sup>	15,5-15,8	0,017	0,1
PM <sub>10</sub>	24 hodin	µg/m <sup>3</sup>	38,0-38,6 <sup>1)</sup>	1,06	2,7
	1 rok	µg/m <sup>3</sup>	21,1-21,4	0,0048	0,02
PM <sub>2,5</sub>	1 rok	µg/m <sup>3</sup>	16,0-16,2	0,0012	0,007

<sup>1)</sup> 36. maximální hodnota

Imisní příspěvek záměru nikde nezpůsobí překročení imisních limitů. Největší očekávané přitížení (cca 2,7 %) lze očekávat v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> v nejexponovanějších místech. Ani toto přitížení nezpůsobí v lokalitě s rezervou překročení imisního limitu, resp. 36. nejvyšší koncentrace PM<sub>10</sub> nepřekročí v důsledku emisí záměru imisní limit.

## 8. Závěr

Firma Docter Optics s.r.o. má umístěnou výrobu skleněných a plastových čoček v nově vybudované hale (I. etapa výstavby) v areálu společnosti Festool s.r.o. v České Lípě. Kromě toho má ještě část výroby skleněných čoček umístěnou v pronajaté hale č. 5 ve stejném areálu. Firma již realizuje dostavbu vlastní haly (II. etapa), do které umístí novou technologii výroby plastových čoček (technologie PMMA) a bez náhrady zruší část technologie výroby skleněných čoček, která je dosud umístěna v pronajaté hale.

Vlastní technologie výroby čoček není zdrojem emisí, s výjimkou spalování zemního plynu v hořácích při temperování čoček při výrobě skleněných čoček. Zdrojem emisí tuhých látek je otryskávání forem a zdrojem emisí těkavých organických látek je odmašťování forem a jader na odmašťovacích stolech.

Vytápění výrobních a administrativních prostor bude kromě odpadního tepla z výroby zajištěno spalováním zemního plynu.

Imisní koncentrace všech emitovaných znečišťujících látek budou výrazně pod hodnotami příslušných imisních limitů. Přitížení lokality emisemi z provozu záměru bude ve zlomcích procenta stávající imisní úrovně, a imisní příspěvek záměru nikde nezpůsobí s rezervou překročení imisních limitů.

Největší očekávané přetížení (cca 2,7 %) lze očekávat v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> v nejexponovanějších místech. Ani toto přetížení nezpůsobí v lokalitě překročení imisního limitu, resp. 36. nejvyšší koncentrace PM<sub>10</sub> nepřekročí v důsledku emisí záměru imisní limit.

Kromě toho je nutno mít na paměti, že emise z výroby skleněných a plastových čoček a souvisejících operací včetně vytápění výrobních prostorů jsou již v lokalitě do značné míry přítomné, jen jsou jinak rozloženy v ploše okolí závodu.

Vliv záměru na kvalitu ovzduší v lokalitě nebude významný, lze proto doporučit Krajskému úřadu Libereckého kraje vydání souhlasného závazného stanoviska k žádosti o provedení stavby stacionárního zdroje, spočívající v přesunu části výroby do přístavby stávající haly provozovatele a změny kapacity výroby.



**DOCTER OPTICS s.r.o., Česká Lípa**  
**Změna v technologii výroby optických čoček**

**Hluková studie**

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana  
Člen České asociace akustiků, o.s.

**Datum:** 6. 8. 2021

**Zakázka č.:** 21/0607

---

Počet stran: 17

Výtisk číslo:

**OBSAH**

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY.....</b>	<b>3</b>
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Legislativní podklady a literatura.....	3
<b>3. LEGISLATIVA.....</b>	<b>4</b>
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.....	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr.....	5
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>5</b>
4.1 Umístění záměru a stavební řešení.....	5
4.2 Popis záměru.....	6
4.3 Stávající zdroje hluku.....	7
4.4 Nové zdroje hluku.....	10
<b>5. ZDROJE HLUKU.....</b>	<b>12</b>
5.1 Zdroje hluku stávající.....	12
5.2 Nové zdroje hluku.....	12
<b>6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE.....</b>	<b>13</b>
6.1 Metodika výpočtu.....	13
6.2 Referenční body.....	13
<b>7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE.....</b>	<b>14</b>
7.1 Současná akustická situace.....	14
7.2 Výhledová akustická situace – hluk z provozu záměru.....	14
<b>8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....</b>	<b>15</b>

## 1. Úvod

Firma Docter Optics s.r.o. má dosud část své výroby, konkrétně část výroby skleněných lisovaných čoček, umístěnou v pronajaté hale č. 5 v České Lípě v areálu společnosti Festool s.r.o. Firma připravuje dostavbu vlastní nové haly, do které ale umístí novou technologii výroby plastových čoček (technologie PMMA). Část výroby skleněných čoček dosud umístěná v pronajaté hale bude zrušena bez náhrady.

Pro kolaudaci nové haly č.1 (před plánovanou dostavbou a přesunem technologie) bylo provedeno měření hluku v okolí haly při plném provozu instalované technologie. Výsledky tohoto měření byly použity pro kalibrační model pro hodnocení stávající technologie a následně byl proveden výpočet hlukové zátěže po realizaci plánovaného záměru.

Předkládaná hluková studie posuzuje akustickou situaci v lokalitě po zprovoznění záměru a jsou navržena opatření, která zajistí dodržení hygienických limitů v nejbližší obytné zástavbě.

Studie byla zpracována na objednávku společnosti Envikon s.r.o. Česká Lípa jako podklad pro Oznámení záměru pro zjišťovací řízení.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Oznámení pro zjišťovací řízení. Docter Optics s.r.o. Česká Lípa. Změna v technologii výroby optických čoček. Pracovní verze. Envikon s.r.o., Česká Lípa 06/2021.
- [2] Novostavba výrobního závodu Docter Optics s.r.o. Souhrnná technická zpráva. TotaGroup, s.r.o., Plzeň 08/2016.
- [3] Layout stávajícího stavu, umístění zařízení VZT a chlazení.
- [4] Akustické parametry nově instalovaných zařízení VZT a chlazení.
- [5] Protokol č. H2019083. Měření hluku v mimopracovním prostředí dne 5. 8. 2019, Docter Optics s.r.o., Česká Lípa. K FAKTOR s.r.o., Ústí nad Labem 09/2019.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [6] Výpočtový program HLUK+ verze 10.24 profi10, licence 5902.
- [7] Smetana R.: Docter Optics s.r.o., Česká Lípa. Nová výrobní hala pro výrobu optických čoček v areálu Festool s.r.o., Chelčického ulice, Česká Lípa. Hluková studie. Liberec 10/2015.
- [8] Měření zdrojů hluku v provozovně dne 15. 7. a 4. 8. 2021.

### 2.3 Legislativní podklady a literatura

- [9] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [10] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [11] Němec J. et al.: Hluk a jeho snižování v technické praxi. SNTL Praha 1971.

### 3. Legislativa

#### 3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [10] stanoví hygienické limity následovně (vybrané odstavce).

#### Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

##### § 12

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

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$ . 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, s výjimkou účelových komunikací, a dráhách 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) ....

(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  $A L_{Aeq,T}$  se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle 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 a dráhách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

(4) ....

(5) ....

(6) 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  $L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy 3 k tomuto nařízení.

#### Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

##### Část A

#### 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 lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	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 drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 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 drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hluchnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdne trasy.

### 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

**Tabulka 1** Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
Hluk z areálu – stacionární zdroje na objektu haly a v areálu	50	40

Pro hluk z areálu je v denní době hodnoceno nejhluchnějších souvislých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době nejhluchnější hodina ( $L_{Aeq,1h}$ ).

## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Umístění záměru a stavební řešení

Nová již stavebně povolená výrobní hala bude dostavěna východně od stávající haly č. 5 v areálu společnosti Festool s.r.o. v Chelčického ulici v České Lípě.

Jednopodlažní hala je zčásti již postavena a provozována v režimu zkušebního provozu, částečně je ve výstavbě. Hala bude po dokončení mít celkové rozměry 112 x 105 m, výšku střechy 11 m. Vnější stěny jsou ze sendvičových panelů s kovovým povrchem. Střecha je plochá, s bitumenovým souvrstvím.

Sociálně administrativní přístavek (AB) u jižní strany haly je dvoupodlažní, s konstrukční výškou podlaží 3,5 m. Výška střechy stávajícího přístavku je 7,5 m, výška střechy přístavku nové dostavby bude 9,7 m. Atika nového přístavku bude navazovat na výrobní halu, bude mít tedy výšku 11 m.





Obr. č. 1 Docter Optics s.r.o., výrobní hala vč. rozšíření (červená plocha) (zdroj: mapy.cz)

## 4.2 Popis záměru

V již vystavěné I. etapě nové výrobní haly je provozováno 7 linek na výrobu skleněných čoček a 5 linek na výrobu plastových čoček.

Do druhé etapy haly se po jejím dokončení se oproti původnímu předpokladu nepřesune stávající výroba skleněných čoček z haly č. 5, to je 8 automatických výrobních linek BPA pro výrobu skleněných čoček s celkem 20 lisů (2 x 4 lisů, 6 x 2 lisů), ale bude zde instalováno 13 lisů na výrobu plastových čoček. Výroba skleněných čoček dnes umístěná v pronajatém objektu bude zrušena bez náhrady.

Celá nová výrobní hala bude rozdělena do těchto hlavních úseků:

1. Výrobní úsek skleněných čoček 1 – stávající technologie – I. etapa
2. Výrobní úsek plastových čoček 2 – stávající technologie- I. etapa
3. Výrobní úsek plastových čoček - nová technologie – II. etapa
4. Skladový úsek - obě etapy

## 4.3 Stávající zdroje hluku

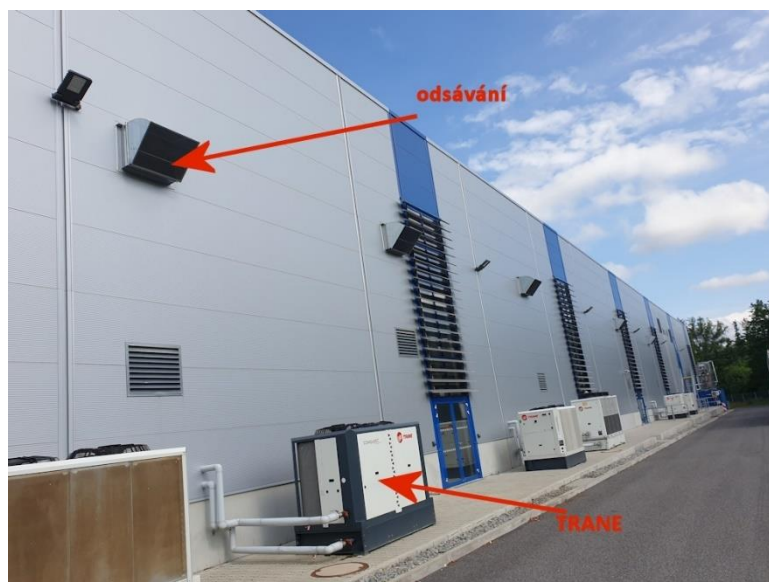
### 4.3.1 Vzduchotechnika

Přívod a odvod vzduchu pro prostory sociálního zařízení ve správní budově o objemu 7 950 m<sup>3</sup>/h zajišťuje vzduchotechnická jednotka AHU 1, umístěná na střeše AB.

### 4.3.2 Odsávání technologie

Spaliny zemního plynu při temperování hotových skleněných čoček jsou odsávány spolu s teplým vzduchem pomocí digestoře, umístěné nad každou výrobní linkou a dále pomocí vzduchotechnické jednotky odváděny do venkovního prostředí. Odváděný vzduch je sveden do 5 výdechů ve východní straně výrobní haly (obr. č. 2).

Odsávání prostoru odmašťování (s výkonem 1 600 m<sup>3</sup>/hod) a prostoru pískovaček (s výkonem 1 000 m<sup>3</sup>/hod) je odvedeno nad střechu výrobní haly.



Obr. č. 2 Východní fasáda, chladiče Trane, odsávání technologie

### 4.3.3 Kompresory

Kompresorovna je umístěna v místnosti v přízemí administrativní přístavby. Vrata kompresorovny s větrací mřížkou jsou orientovaná do jižní fasády (obr. č. 3).

Chladicí jednotka (cirkulační chladič) kompresorovny Guentner GFHV je umístěna u východní stěny, v její jižní části u JV rohu budovy (obr. č. 4).

Před fasádou haly č. 5 je pro potřeby stávající výroby umístěn venkovní kompresor SO 220 s chladicí jednotkou. Po dostavbě haly č. 1 a přemístění výroby do této haly bude kompresor s chladicí jednotkou odstaven (obr. č. 5).



Obr. č. 3 Vrata kompresorovny



Obr. č. 4 Chladič kompresorů



Obr. č. 5 Venkovní kompresor v kontejneru u haly č. 5

#### 4.3.4 Chlazení

U východní stěny haly je umístěno 6 chladících agregátů Trane Conquest CGAF a CGAX (obr. č. 2).

Před východní fasádou, u SV rohu budovy je umístěn agregát adiabatického chlazení Frigal (obr. č. 6).

Před severní fasádou haly, v blízkosti SV rohu budovy je umístěn chladicí agregát Trane Sinesis Advantage CGAF (obr. č. 7).



**Obr. č. 6** Adiabatický chladič Frigal



**Obr. č. 7** Procesní chlazení Trane Advantage

## 4.4 Nové zdroje hluku

### 4.4.1 Vzduchotechnika

Větrání výrobní haly budou po rozšíření haly nově zajišťovat 3 vzduchotechnické jednotky:

AHU 6 – umístěná v technické místnosti, sání nad střechou AB přístavby, výfuk do záp.stěny,

AHU 7 – umístěná v technické místnosti, sání nad střechou AB přístavby, výfuk do záp.stěny,

AHU 8 – umístěná na střeše AB přístavby.

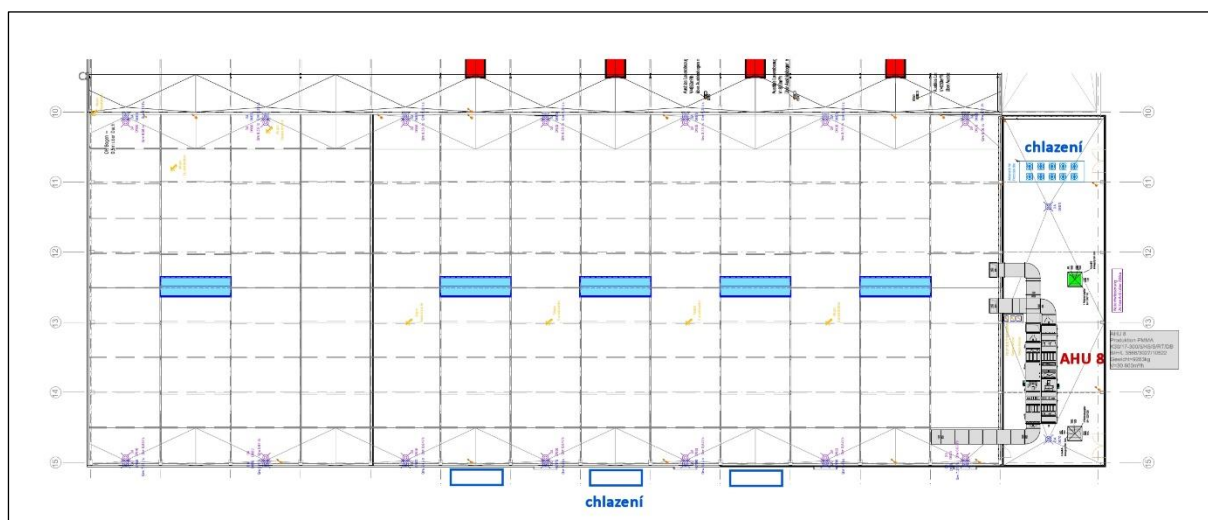
### 4.4.2 Kompresorovna

Nová kompresorovna bude umístěna v 1.NP AB přístavby, dveře se sací mřížkou v jižní fasádě.

### 4.4.3 Chlazení

Na střeše AB bude umístěna jednotka adiabatického procesního chlazení Frigal, stejná jako jednotka umístěná u východní stěny haly (obr. č. 6).

Před západní fasádou budou umístěny 3 chladičí jednotky TRANE (stejně jako je jednotka u severní stěny haly (obr. č. 7)).



Obr. č. 8 Střeška admin. přístavby, jednotka AHU 8, adiabatický chladič, chladiče TRANE



Obr. č. 9 Jednotky AHU 6 a AHU 7 v tech. místností, sání nad střechou, výfuk

## 5. Zdroje hluku

### 5.1 Zdroje hluku stávající

Hluk jednotlivých zařízení byl pro potřebu této studie změřen autorem hlukové studie. Číslování zdrojů hluku (Px) odpovídá číslům zdrojů hluku v modelu Hluk+.

Zdroj hluku	umístění	$L_{Ap}$ [dB] / vzdálenost
Vrata kompresorovny – P1	J stěna	69,8 / 4 m
Chlazení kompresorovny Guentner – P2	u V stěny	75,3 / 3 m
Odsávání technologie skl. čoček – P9-P13	ve V stěně	75,0 / 6 m
Odsávání pískování – P17	na střeše	53,4 / 2 m
Odsávání odmaštění – P18	na střeše	52,5 / 2 m
Chlazení TRANE Conquest – P31-P36	u V stěny	65,2 / 3 m
Adiab. chlazení Frigel – P29	u V stěny	73,2 / 5 m
Chlazení TRANE Advantage – P16	u S stěny	68,2 / 3 m
Kompresor u haly č. 5 – P8	u V stěny haly 5	64,8 / 8 m

### Vzduchotechnická jednotka

Akustické parametry jednotky z podkladů dodavatele:

- AHU 1 – sání  $L_{wA} = 57,2$  dB, výdech 58,2 dB (P14, P15)

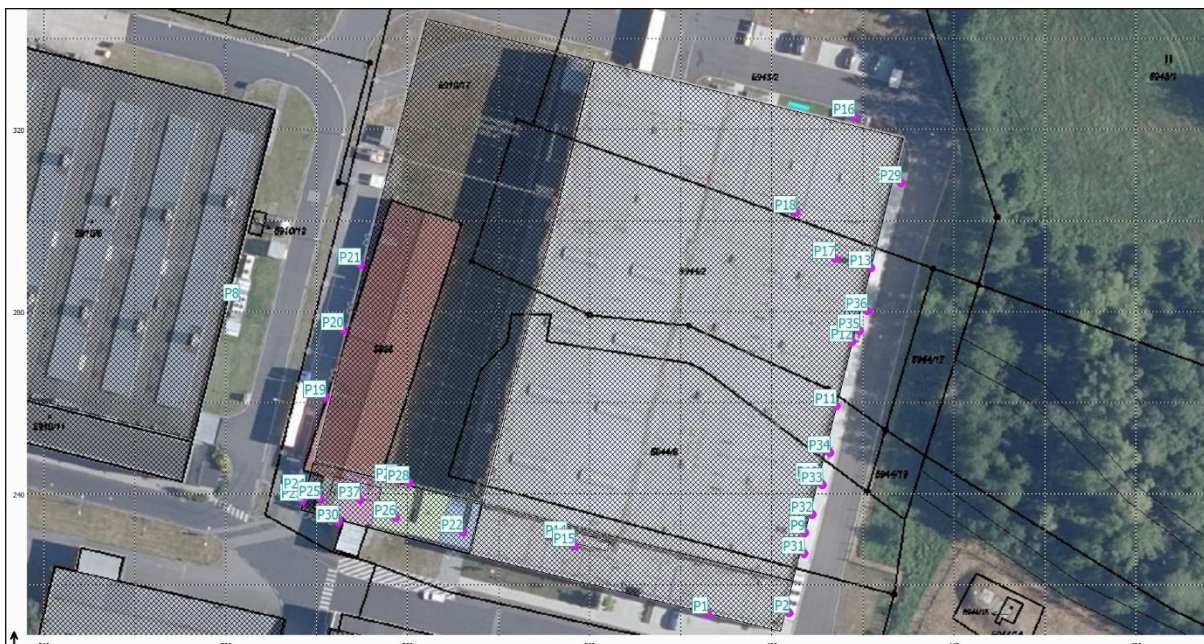
### 5.2 Nové zdroje hluku

Zdroj hluku	umístění	$L_{Ap}$ [dB] / vzdálenost	pozn.
Vrata kompresorovny – P30	J stěna	69,8 / 4 m	jako stávající
Chlazení TRANE 3 x – P19-P21	u Z stěny	68,2 / 3 m	jako stávající
Adiab. chlazení Frigel – P22	střecha AB	73,2 / 5 m	jako stávající

### Vzduchotechnické jednotky

Akustické parametry jednotky z podkladů dodavatele:

- AHU 6 zn. Remak AeroMaster Cirrus 5x6 – sání  $L_{wA} = 63$  dB, výdech 65 dB (P23, P25).
- AHU 7 zn. Remak AeroMaster Cirrus 5x6 – sání  $L_{wA} = 63$  dB, výdech 65 dB (P24, P26).
- AHU 8 zn. Remak AeroMaster Cirrus 5x6 – sání  $L_{wA} = 63$  dB, výdech 65 dB, do okolí 76 dB (P27, P28, P37).



Obr. č. 10 Zdroje hluku v modelu Hluk+

## 6. Podmínky pro řešení studie

### 6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 13.55 profi13X „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Líberko, Mgr. Jaroslav Polášek).

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

### 6.2 Referenční body

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytných objektů v okolí posuzovaného záměru bylo zvoleno několik referenčních bodů. Jedná se o nejbližší rodinné domy jižně a jihozápadně od posuzovaného záměru a nejbližší bod severně od záměru v Liberecké ulici.

Seznam referenčních bodů následuje, jejich umístění ze patrné z map hlukových pásem v příloze.

Referenční body:

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 1. U Mlékárny 2391 | 4. Moravská 2701    |
| 2. Slovenská 2409  | 5. Bohušovická 2377 |
| 3. Moravská 2410   | 6. Liberecká 37     |



## 7. Hodnocení hlukové zátěže

### 7.1 Současná akustická situace

Ke kolaudaci stavby první části výrobní haly č. 1 bylo dne 5. 8. 2019 provedeno měření hluku ve dvou místech na hranici pozemku provozovatele, severně od haly a jižně od haly (protokol [5]). Měření bylo provedeno v intervalu 21 – 23 hod.

Výsledky měření byly použity pro kalibraci modelu pro výpočet výhledové akustické situace po realizaci záměru.

V době měření byla v provozu všechna zařízení vzduchotechniky a chlazení: VZT jednotka na střeše haly a odsávání provozu odmašťování a pískování forem. Dále byla v provozu kompresorovna s chladičím zařízením kompresorů, chladičí agregáty Trane, chladičí jednotka Friger a venkovní kompresor v kontejneru u haly č. 5.

Uvedené zdroje hluku byly v době měření v běžném maximálním výrobním režimu.

V průběhu měření byl měřen i hluk pozadí, při přerušení výroby v hale.

**Tabulka 2** Měření hluku dne 5. 8. 2019

Místo měření	popis	$L_{Aeq,1h}$ korigovaná včetně započtení všech korekcí
		dB
MM 1	na hranici pozemku severně od haly	45,3 ± 1,8
MM 2	na hranici pozemku jižně od haly	43,2 ± 1,8

### 7.2 Výhledová akustická situace – hluk z provozu záměru

Kromě stávajících zdrojů hluku (s výjimkou kompresoru s chladičem u haly č. 5) přibudou po rozšíření haly další zdroje hluku – VZT jednotky AHU 6 až 8, adiabatický chladič na střeše přístavku rozšíření haly a 3 chladičí jednotku Trane u západní stěny nové přístavby.

Zdrojem hluku je provoz ve výrobní hale, hluk z kompresorovny a ze zařízení na objektu haly.

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v následující tabulce, hluková pásma jsou na mapě na příloze. Provoz ve výrobní hale je nepřetržitý, výsledek výpočtu proto představuje hladinu akustického tlaku A v nejhluchnější noční hodině a je porovnáván s hygienickým limitem pro noční dobu  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB.

**Tabulka 3** Výpočet hluku v ref. bodech, výhledová situace

Ref. bod	výška [m]	hluk zařízení provozovatele	limit	splnění limitu
		$L_{Aeq,t}$ [dB]		
1	5	36,5	40	ano
2	5	36,8	40	ano
3	5	37,4	40	ano
4	5	36,9	40	ano
5	5	35,6	40	ano
6	5	39,0	40	ano

**Hodnocení:**

Hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,t}$  z provozu v hale po rozšíření haly a instalaci nových zařízení vzduchotechniky a chlazení nebude překračovat v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytné zástavby limit pro noční dobu 40 dB.

Hluk ze zařízení provozovatele bude z velké části zastíněn vůči nejbližší obytné zástavbě dalšími objekty ve výrobním areálu. Nová vzduchotechnická jednotka AHU 8 a adiabatický chladič na střeše přístavku rozšířené haly budou částečně odstíněné atikou, která bude mít výšku stejnou jako výrobní hala a převyší střechu přístavku cca o 1,5 m.

**8. Závěr a doporučení**

Firma Docter Optics s.r.o. má dosud část své výroby, konkrétně část výroby skleněných lisovaných čoček, umístěnou v pronajaté hale č. 5 v České Lípě v areálu společnosti Festool s.r.o. Firma připravuje dostavbu vlastní nové haly, do které ale umístí novou technologii výroby plastových čoček (technologie PMMA). Část výroby skleněných čoček dosud umístěná v pronajaté hale bude zrušena bez náhrady.

Provozní doba bude i po realizaci záměru nepřetržitá, to znamená v denní i v noční době.

Hodnocení hlukové zátěže ve výhledu po realizaci záměru bylo provedeno výpočtem na modelu kalibrovaném podle výsledků kolaudačního měření hluku v současném stavu provozovny.

Hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,t}$  z provozu v hale po rozšíření haly a instalaci nových zařízení vzduchotechniky a chlazení nebude překračovat v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytné zástavby limit pro noční dobu 40 dB.

**Doporučení:**

Doporučuji po konzultaci s pracovníky KHS Libereckého kraje, pracoviště Česká Lípa, provést autorizované měření ve zvoleném místě v době zkušebního provozu po dokončení stavby a na základě výsledků měření případně navrhnout a realizovat dodatečná opatření zajišťující dodržení hygienického limitu v nejbližší obytné zástavbě v denní i v noční době.

HLUK+ verze 13.55 profi13X

Soubor: DOCTEROPTICS.ZAD

Název: Docter Optics Č.Lípa

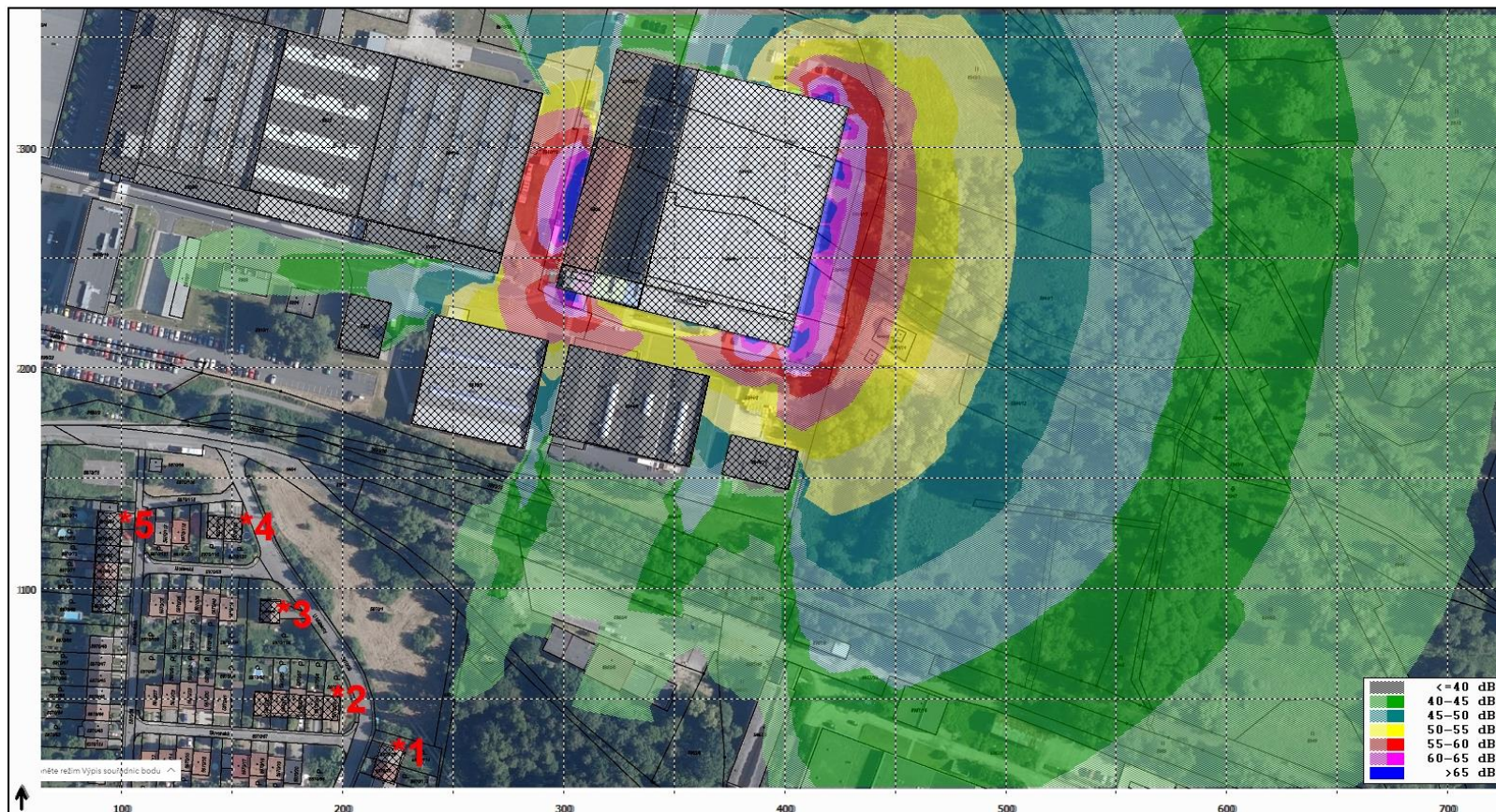
Hluk z provozu ve výrobní hale po rozšíření haly - jižní část území

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 05.08.2021 2:02

Měřítko: 1:2546



HLUK+ verze 13.55 profi13X

Soubor: DOCTEROPTICS.ZAD

Název: Docter Optics Č.Lípa

Hluk z provozu ve výrobní hale po rozšíření haly - severní část území

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 05.08.2021 10:45

Měřítko: 1:2546

