



# OZNÁMENÍ

## VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších zákonů

### Záměr:

**Změna využívání stavby: výrobní hala pletárny na výrobu  
bublínkové fólie z granulátu**

#### OZNAMOVATEL:

JASOBAL s.r.o.

Podnikatelská 545

190 11 Praha - Běchovice

#### ZHOTOVITEL:

Dr. Ing. Jiří Marek

Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.

Píšťovy 820, 537 01 Chrudim



Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r. o.

září 2015

## OBSAH

<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....</b>	<b>7</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>	<b>8</b>
B.1    ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	8
B.1.1    Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona.....	8
B.1.2    Kapacita (rozsah) záměru.....	8
B.1.3    Umístění záměru (kraj, okres/město, katastrální území) .....	8
B.1.4    Charakter záměru, provozní informace a možnost kumulace s jinými záměry.....	10
B.1.5    Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	12
B.1.6    Stručný popis technického a technologického řešení.....	13
B.1.7    Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	15
B.1.8    Výčet dotčených územně správních celků .....	15
B.1.9    Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	15
B.2    ÚDAJE O VSTUPECH .....	16
B.2.1    Půda .....	16
B.2.2    Voda.....	17
B.2.3    Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	17
B.2.4    Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	17
B.3    ÚDAJE O VÝSTUPECH .....	20
B.3.1    Ovzduší .....	20
B.3.2    Odpadní a dešťové vody .....	23
B.3.3    Odpady.....	23
B.3.4    Zdroje hluku, vibrací a záření .....	24
B.3.5    Možná rizika havárií .....	27
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....</b>	<b>28</b>
C.1    VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	28
C.2    CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	30
C.2.1    Ovzduší a klima .....	30
C.2.2    Voda.....	32
C.2.3    Geologické a geomorfologické poměry, hydrogeologické poměry .....	33
C.2.4    Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje.....	34
C.2.5    Flóra a fauna, ekosystémy, krajina.....	35
C.2.6    Obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky .....	40
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>42</b>
D.1    CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI .....	42
D.1.1    Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	42
D.1.2    Vlivy na ovzduší a klima .....	43

D.1.3	Vlivy na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky .....	46
D.1.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	49
D.1.5	Vlivy na půdu.....	50
D.1.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	50
D.1.7	Vlivy na flóru a faunu, ekosystémy, krajina .....	50
D.1.8	Vlivy na krajinu a krajinný ráz.....	51
D.1.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	51
D.2	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI.....	51
D.3	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE.....	51
D.4	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	51
D.5	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ .....	52
<b>E.</b>	<b>POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>52</b>
<b>F.</b>	<b>DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>52</b>
<b>G.</b>	<b>VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....</b>	<b>53</b>
G.1	PŘEDMĚT A ÚČEL OZNÁMENÍ .....	53
G.2	CHARAKTER ZÁMĚRU .....	53
G.3	LOKALITA ZÁMĚRU .....	53
G.4	VLIV NA ZDRAVÍ LIDÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	54
<b>H.</b>	<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>56</b>
	<b>LITERATURA.....</b>	<b>58</b>

## POUŽITÉ ZKRATKY

BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
č.p.	číslo popisné
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistička odpadních vod
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DÚR	dokumentace pro územní řízení
EVL	evropsky významná lokalita
JV, JZ	jihovýchod, jihozápad
LDPE	nízkohustotní polyetylen
M	motocykl
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
NA	nákladní automobil/vozidlo
NS	nákladní souprava
OA	osobní automobil/vozidlo
PP	přírodní památka
PM	pevné částice
RD	rodinný dům
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SV, SZ	severovýchod (téma: zeměpis), severozápad
SV	všechna vozidla (téma: doprava)
TV	těžká vozidla
ÚSES	územní systémem ekologické stability
VKP	významné krajinné prvky
ZCHÚ	zvláště chráněné území

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Situace širších vztahů .....	9
Obrázek č. 2: Zákres záměru do mapy obce .....	9
Obrázek č. 3: Situační výkres (1:1000, autor: Ing. Jelínek) .....	10
Obrázek č. 4: Technické vybavení výroby .....	15
Obrázek č. 5: Vymezení katastrálního území záměru .....	15
Obrázek č. 6: Pozice sčítacích profilů .....	18
Obrázek č. 7: Územní plán obce Chrast (2012).....	28
Obrázek č. 8: MZCHÚ - PP Chrašická stráň a její ochranné pásmo .....	29
Obrázek č. 9: Klimatická mapa s označeným místem záměru [2].....	31
Obrázek č. 10: Větrná růžice .....	32
Obrázek č. 11: Nejbližší chráněné ložiskové území Rosice u Chrasti.....	34
Obrázek č. 12: Lokalizace fytogeografického podokresu Pardubické Polabí (Chrast) .....	35
Obrázek č. 13: Vybraná fotodokumentace biologického průzkumu záměru - flóra.....	37
Obrázek č. 14: Vybraná fotodokumentace biologického průzkumu záměru - fauna .....	39
Obrázek č. 15: Stacionární zdroje hluku v projektové variantě, různá doba .....	48

## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Shrnutí podmínek a požadavků pro připojení extruderu .....	13
Tabulka č. 2: Shrnutí podmínek a požadavků pro připojení aglomerátoru .....	14
Tabulka č. 3: Výsledky sčítání dopravy – Tylova ulice Chrast, srpen 2015 .....	19
Tabulka č. 4: Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích podle TP 189 .....	20
Tabulka č. 5: Výsledek měření škodlivin v pracovním prostředí .....	21
Tabulka č. 6: Možné odpady během provozu .....	24
Tabulka č. 7: Stacionární zdroje hluku .....	25
Tabulka č. 8: Sčítání dopravy 2010 na silnici II/358 .....	25
Tabulka č. 9: Sčítání dopravy 2010 pro nulovou variantu záměru na silnici II/358 .....	26
Tabulka č. 10: Intenzity dopravy v průmyslové zóně, nulová varianta .....	26
Tabulka č. 11: Sčítání dopravy 2015 pro projektovou variantu záměru na silnici II/358 ...	26
Tabulka č. 12: Klimatická charakterizaci oblasti T2 [1] .....	30
Tabulka č. 13: Hodnoty celkové větrné růžice pro město Chrast (okres Chrudim) .....	32
Tabulka č. 14: Chrast a její významné památky [11] .....	41
Tabulka č. 15: Roční příspěvky záměru u sledovaných látek .....	46
Tabulka č. 16: Stacionární zdroje, hluk ve dne a v noci .....	48
Tabulka č. 17: Liniové zdroje, doprava ve dne .....	48
Tabulka č. 18: Liniové zdroje, doprava v noci .....	49

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

**Obchodní firma:** JASOBAL s.r.o.

**Sídlo:** Podnikatelská 545, Běchovice, 190 11 Praha

**IČ:** 24815578

**Oprávněný zástupce oznamovatele:**

Jaroslav Jirout, jednatel společnosti

Telefon: + 420 601 223 393

E-mail: [jasobal@jasobal.cz](mailto:jasobal@jasobal.cz)

Projektant

Projektová společnost: Ing. Miloslav Jelínek - Projekce staveb, urbanismus

Vedoucí projektu/koordinace: Ing. Miloslav Jelínek/Bohumila Fikejsová

Sídlo: Opletalova 690, 537 01 Chrudim

IČ: 45521816

Telefon: tel.: 469 637 631, + 420 603 579 466

E-mail: [jelinek@jelinekprojekt.cz](mailto:jelinek@jelinekprojekt.cz)

**Zpracovatelé oznámení:**

Marek Jiří Dr., Ing., Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Vítová Jitka, Mgr., Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Novohradská Jana, Mgr., Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Marková Jana, Ing., Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Hejna Jiří, Ing., BIOANALYTIKA CZ spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

Slabý Leoš, Ing., Ostřetín 211, 534 01 Holice

## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **B.1 Základní údaje**

#### **B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona**

**Název záměru:** Změna využívání stavby: výrobní hala pletárny na výrobu bublinkové fólie z granulátu (provozovna JASOBAL s.r.o., ulice Tylova 204, Chrast).

**Zařazení:** Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, dle přílohy č. 1, patří záměr do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bodu 7.1 Výroba nebo zpracování polymerů a syntetických kaučuků, výroba a zpracování výrobků na bázi elastomerů s kapacitou nad 100 tun/rok.

#### **B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru**

Záměrem investora je umístění zařízení na zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii do původní haly pletárny, která je součástí průmyslového areálu města Chrast. Z tohoto důvodu je na základě § 127 zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a § 13 vyhlášky č. 526/2006 Sb. nutné získat souhlas stavebního úřadu o změně ve způsobu užívání stavby.

Hlavní část výroby bude probíhat na dvou extruderech produkujících bublinkovou fólii, která může být dále upravována svařováním na sáčky nebo kapsy. Odřezky fólie budou recyklovány prostřednictvím aglomerátoru a vráceny do výroby. Maximální kapacita výroby na dvou extruderech bude **600 t bublinkové fólie za rok**.

#### **B.1.3 Umístění záměru (kraj, okres/město, katastrální území)**

kraj: Pardubický

okres/město: Chrudim/Chrast (obrázek č. 1 – č. 3)

katastrální území: 653799

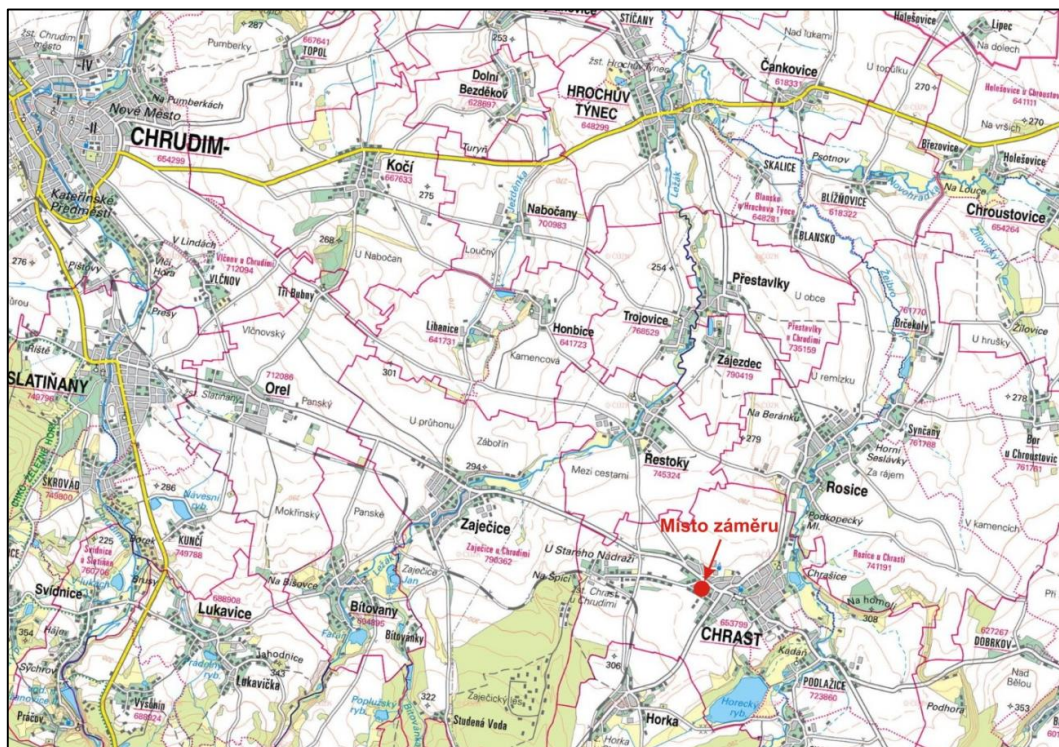
pozemky: parcelní stavební č. 930

parcelní stavební č. 619

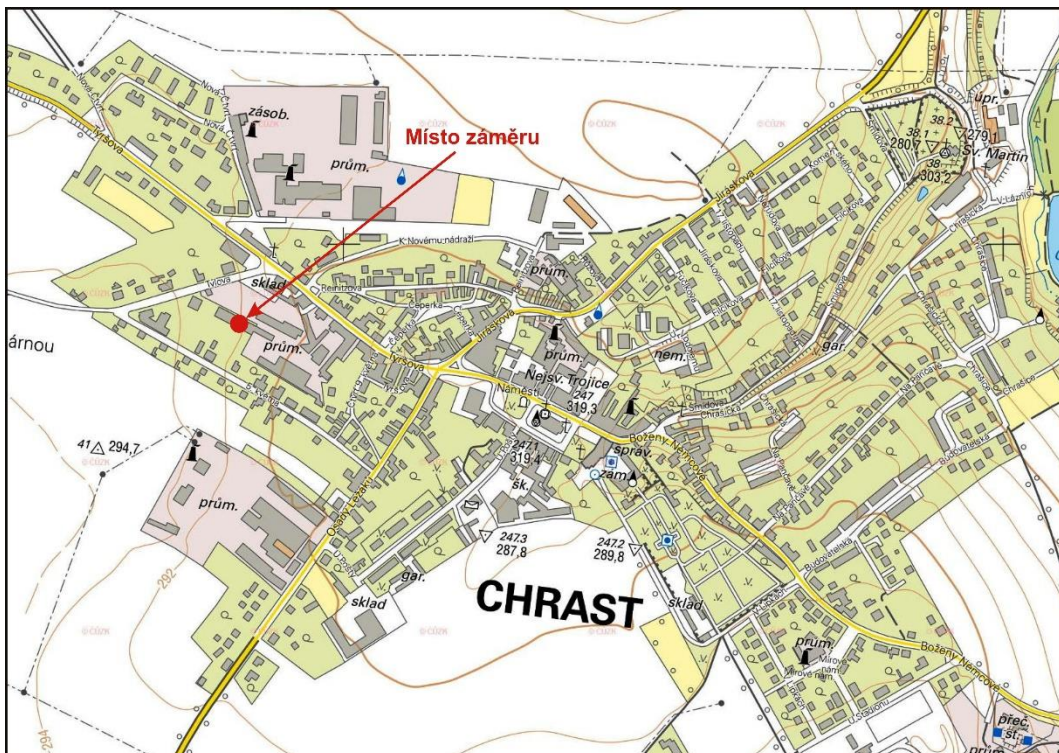
parcelní č. 1195



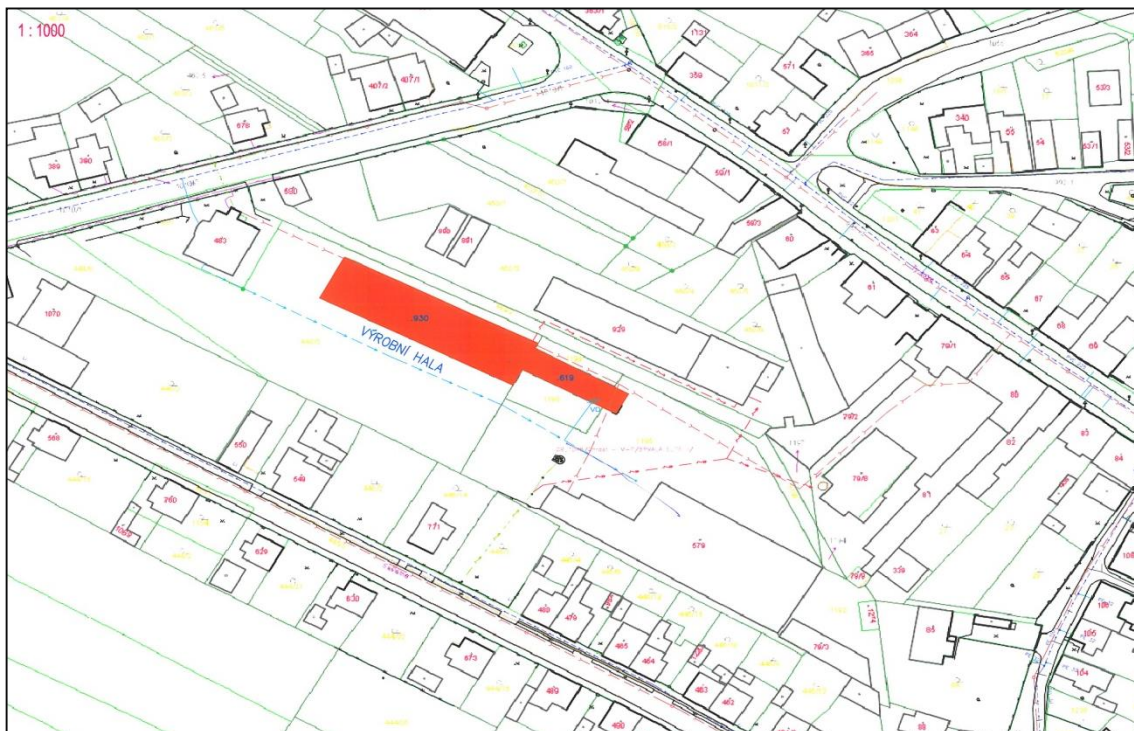
Obrázek č. 1: Situace širších vztahů



Obrázek č. 2: Zákres záměru do mapy obce



Obrázek č. 3: Situační výkres (1:1000, autor: Ing. Jelínek)



### B.1.4 Charakter záměru, provozní informace a možnost kumulace s jinými záměry

#### Charakter záměru

Společnost JASOBAL s.r.o. se zabývá výrobou a prodejem bublinkové fólie, sáčků a přířezů z bublinkové fólie, stretch fólií, lepicích pásek, plastových stahovacích pásek, obálek a kapes a jiných obalových materiálů. Záměrem společnosti je změna užívání stavby původní výrobní haly pletárny na výrobní halu pro lisování plastů a výrobu bublinkové fólie a jmenovaných obalových materiálů. Předpokládaná celková produkce bude maximálně 600 t fólie za rok.

#### Stručné informace o provozu, technické a technologické oblasti

Předmětem výroby je zpracování granulátu LDPE (nízkohustotní polyetylen) při teplotě od 190 do 260 °C technologií lité extruze. Hlavní část výroby bude probíhat na dvou extruderech produkujících bublinkovou fólii, která může být dále upravována svařováním na sáčky nebo kapsy. Odřezky fólie budou recyklovány prostřednictvím aglomerátoru a vráceny do výroby. Maximální kapacita výroby na dvou extruderech bude 600 t za rok.

Plánován je dvousměnný provoz 5 dnů v týdnu s možností nepřetržitého provozu v případě potřeby. K zajištění výroby se předpokládá 15 zaměstnanců.

Technologické vybavení:

- extruder bublinkové fólie 2 ks
- stroj na výrobu přířezů a bublinkových sáčků 1 ks
- aglomerátor 1 ks
- ventilátor o výkonu 1700 m<sup>3</sup>/hod (odsávání, větrání) 3ks (typ HCFT/6-355 H)
- přídatné vybavení - kompresor , vývěva (součást extruderu), vodní zásobníky

Vstupy do technologie:

- LDPE - BRALEN 2-17
- LDPE - BRALEN 2-30

Výstupy z technologie:

- produkty: bublinková fólie v šířkách do 1200 mm
- odpady: nepodělký z výroby - zpracovány zpět na granulát
- palety: vracejí se zpět

**Základní údaje o stavbě:**

Objekt výrobní haly se sociálním zázemím se nachází v průmyslovém areálu ve funkční zóně pro výrobu, sklady a technickou vybavenost. Vlastní stavbu haly tvoří typová nosná ocelová konstrukce A15 T 4,5/4,5 (dodávka RD Jeseník), včetně opláštění. Podezdívka pro opláštění je cihelná, jihozápadní štítová stěna je nad celou výškou zděná. Stěnové panely tvoří oplechování vnější stěny s tepelnou izolací, ukončenou lisovanou deskou. Vnitřní strany jsou zajištěny tepelnou izolací zaklopenou vnitřní vrstvou z vlnitého plechu. Podhledy jsou rovněž obloženy vlnitým plechem s rozprostřenou tepelnou izolací. Podlaha je z velkoformátových dlaždic kladených do podkladní betonové vrstvy.

**Základní údaje o výrobní hale:**

- Půdorysné rozměry: 15,0 m x 63,20 m
- Zastavěná plocha: 948 m<sup>2</sup>
- Užitková plocha haly: 899,30 m<sup>2</sup>
- Obestavěný prostor: 5231,0 m<sup>3</sup>

**Základní údaje o sociálním zázemí:**

Objekt je konstrukčně tvořen z betonového skeletového systému se zděným obvodovým pláštěm a vnitřními zděnými příčkami, střecha objektu je plochá. Součástí objektu je plechová přístavba na šířku objektu na pozemku č. kat. 1195.

- půdorysné rozměry	7,60 m x 26,5 m
- plechový přístavek	7,60 m x 3,0 m
- zastavěná plocha	224,20 m <sup>2</sup>
- užitková plocha	196,60 m <sup>2</sup>
- obestavěný prostor	740,0 m <sup>3</sup>

**Možnost kumulace s jinými záměry**

Realizace záměru je situována v průmyslovém areálu v městě Chrast ve funkční zóně pro výrobu, sklady a technickou vybavenost. Území je zastavěné a je součástí bývalého výrobního areálu.

V průmyslovém areálu jsou současně situovány také společnosti KM PLUS spol. s.r.o. (výroba lepidel, tmelů i nátěrových hmot), MW s.r.o. (strojírenství), UNIKARTON s.r.o. (skladové prostory) a dále v sousedství ARCA Chrast s.r.o. (výroba oděvů) a Stavebniny Makula.

V posuzovaném území nejsou uvažovány žádné jiné záměry, které by mohly spolu s uvažovaným záměrem způsobit výraznou nežádoucí kumulaci nepříznivých vlivů na obyvatelstvo nebo životní prostředí.

**B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Účelem tohoto záměru je změna užívání stavby výrobní haly (dříve pletárny) na zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii. Objekt výrobní haly se sociálním zázemím je situován v průmyslovém areálu ve funkční zóně výroby a skladování.

Záměr se nachází v západní části města Chrast. Přístupová cesta je z hlavní komunikace II/358 (Tyršova ulice), dále potom místní komunikací – ulice Tylova, kde je vjezd do areálu.

Výroba bublinkové fólie, sáčků a přířezů z bublinkové fólie bude jedním z nosných sortimentů výrobní společnosti JASOBAL s.r.o., Chrast. Poptávka po bublinkové fólii roste, stejně jako nároky na kvalitu vyráběné fólie, na kterou má vliv vkládající se materiál na počátku výrobního procesu.

Účelem navrhované změny je instalace dvou extruderů na bublinkové fólie, dále instalace jednoho aglomerátoru a jednoho stroje na výrobu bublinkových sáčků.

Výroba bude probíhat ve dvousměnném provozu 5 dní v týdnu, v případě nárůstu objednávek však může probíhat i nepřetržitě v denní i noční době.

### B.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení

Základním technickým vybavením (obrázek č. 4) je extruder bublinkové fólie, na který navazuje přídavné chladičí zařízení, stroj na výrobu přířezů a bublinkových sáčků a aglomerátor. Chlazení extruderů a stroje na výrobu přířezů a bublinkových sáčků je zajištěno ze zásobníků s cirkulující vodou (IBC kontejnery), které jsou dochlazovány chladičím zařízením.

#### Extruder bublinkové fólie BF 1200

Extruder bublinkové fólie (vytlačovací stroj, obrázek č. 4), typové označení BF 1200, slouží k výrobě bublinkové fólie z granulátu. Součástí tohoto zařízení jsou pneumatický systém, frekvenční měniče, termostaty, regulátor tahu a počítadlo.

Výroba bublinkové fólie začíná dopravením granulátu do zásobníku pomocí vysavače, ze kterého se převádí do extruderu vybaveného dávkovacím systémem pro míchání komponent. V extruderu dochází ke spojení jednotlivých materiálů. Rozehřátý materiál je pod řízenou teplotou tlačěn šnekem skrz síta, která umožňují kontrolu množství procházejícího materiálu, a ovlivňují tak tloušťku výsledné fólie. Dále je roztavený materiál protlačován štěrbinou ve vytlačovací hlavě a stéká na formovací/výrobní válce opatřené podtlakovými otvory pro tvorbu bublinek. Dále je výsledná fólie odtahována odvíjecím zařízením a chlazená. Na výstupu je pak navíjena navíjecím zařízením vybaveným pneumatickými hřídelemi pro možnost návinnu na dutinky. V průběhu odvíjení může být fólie odříznuta na požadované rozměry a uskladněna podle provozního řádu společnosti. Šířka produktové bublinkové fólie činí 1200 mm a tloušťka od 0,15 do 0,5 mm.

Přípustné podmínky prostředí a požadavky pro připojení tohoto stroje jsou shrnuty v tabulce č. 1. Maximální produktivita zařízení je 70 kg/hod.

Tabulka č. 1: Shrnutí podmínek a požadavků pro připojení extruderu

Přípustné podmínky prostředí a požadavky pro připojení extruderu
provozní teplota: 5° C - 30° C
provozní relativní vlhkost vzduchu: 50 % při 30° C
požadavek na připojený tlakový vzduch: 5 bar
maximální nadmořská výška: 1000 m nad mořem
požadavek na připojený elektrický proud: 3 x 400 V, 50 Hz

### **Stroj na výrobu přířezů a bublinkových sáčků**

Sáčkovací stroj (obrázek č. 4), typové označení ZB 1600, slouží k výrobě bublinkových sáčků a přířezů. Stroj se skládá z hlavní trakční jednotky a kovových odvinovacích špic na přeložení bublinkové fólie do tvaru sáčku. Součástí je i odnímatelná odvíjecí konstrukce určená taktéž pro odvíjení bublinkové fólie.

Základní výrobní proces začíná protažením bublinkové fólie podávacími válci, čímž se dostane do pracovní části stroje. Tato část je složená z lišty, která se jednotlivými úseky opírá o teflonový válec a tím dojde k svaření sáčku. Zelené podávací válce odtrhávají již svařený sáček, který obsluha odebírá. Součástí zařízení je pneumatický systém a vodní čerpadlo.

Maximální produktivita zařízení je 1600 ks/hod.

### **Aglomerátor HQ-300L**

Aglomerátor (obrázek č. 4), typové označení HQ-300L, slouží ke zpracování fóliového odpadu/nepodělků (např. bublinkové fólie) na aglomerát. Součástí tohoto zařízení je pneumatický systém a vodní čerpadlo. Stroj se skládá z těla stroje, ve kterém jsou umístěny 3 rotační nože uchycené ke hřídeli, na jejímž konci je řemenice, kterou pohání klínové řemeny napojené na elektromotor. V těle samotného bubnu jsou umístěny statické nože. Přípustné podmínky prostředí a požadavky pro připojení tohoto stroje jsou shrnuty v tabulce č. 2. Aglomerátor je vybaven elektronickým řízením rozběhu hlavního motoru a přídatným topením včetně regulace teploty.

Základním výrobním procesem je aglomerace fóliového odpadu. Soustava nožů (stacionárních a rotačních) v pracovním prostoru stroje rozseká zpracovávaný materiál, který se vznikajícím frikčním teplem ohřeje na tzv. aglomerační teplotu. Pracovní proces probíhá až při teplotě kolem 140 °C. Následně se pomocí prudkého ochlazení (vstříknutí vody) materiál shlukuje do granulí, které jsou dále rotujícími noži rozdraceny na menší materiál. Po odpaření přebytečné vody a odsátí páry je materiál obsluhou (pouze proškolená a kvalifikovaná osoba) vypuštěn do zásobníku. Maximální produktivita zařízení je 120 kg/hod.

**Tabulka č. 2: Shrnutí podmínek a požadavků pro připojení aglomerátoru**

<b>Přípustné podmínky prostředí a požadavky pro připojení aglomerátoru</b>
provozní teplota: 35° C - 30 °C
provozní relativní vlhkost vzduchu: 50 % při 30 ° C
požadavek na připojený tlakový vzduch: 5 bar
max. nadmořská výška: 1000 m nad mořem (n. m.)
požadavek na připojený elektrický proud: 3 x 400 V, 50 Hz

**Obrázek č. 4: Technické vybavení výroby**

extruder bublinkové fólie



stroj na výrobu přířezů a bublinkových sáčků



aglomerátor

**B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: leden 2016

Předpokládaný termín uvedení do provozu: březen 2016

**B.1.8 Výčet dotčených územně správních celků**

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

kraj: Pardubický

Krajský úřad Pardubického kraje  
Komenského nám. 125  
532 11 Pardubice  
Telefon: 466 026 111  
E-mail: [posta@pardubickykraj.cz](mailto:posta@pardubickykraj.cz)

město: Chrast

Město Chrast  
Náměstí 1  
538 51 Chrast u Chrudimi,  
Telefon: 469 666 100  
E-mail: [podatelna@mestochrast.cz](mailto:podatelna@mestochrast.cz)

Vlivy přesahující hranice kraje, resp. mezistátní přeshraniční vlivy, jsou vyloučeny.

**B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

K realizaci záměru je z hlediska stavebního zákona nutné rozhodnutí o změně vlivu užívání stavby na území (§81, odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb.), které vydává:

Městský úřad Chrudim  
Stavební odbor  
Resselovo náměstí 77  
537 16 Chrudim

Dále je nutné rozhodnutí o změně užívání stavby, které vydává:

Město Chrast  
Odbor výstavby a životního prostředí (stavební úřad)  
Náměstí 1  
538 51 Chrast u Chrudimě

## B.2 Údaje o vstupech

### B.2.1 Půda

Plánovaný záměr je realizován na zastavěné ploše, proto se na něj nevztahuje ochrana zemědělského půdního fondu. Je situován v katastrálním území obce Chrast (653799) na pozemcích **parc.st. č. 930** (zastavěná plocha nádvoří) - výměra 956 m<sup>2</sup>, **parc.st.č. 619** (zastavěná plocha nádvoří) - výměra 204 m<sup>2</sup> a **parc.č. 1195** (ostatní plocha)

Zákres místa realizace záměru je znázorněn na obrázku č. 5 (zdroj ČÚZK).

Realizací záměru nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Z hlediska dosavadního platného územního plánu Města Chrast (1998) je záměr v souladu s tímto územním plánem, neboť se nachází v zóně PS 4, sloužící pro výrobu, skladování a technickou vybavenost – viz příloha č. 1.

Obrázek č. 5: Vymezení katastrálního území záměru





## B.2.2 Voda

Zásobování pitnou vodou je zajištěno vodovodní přípojkou, která je napojena na veřejný vodovod. Technologická voda se používá pouze na chlazení strojů a je recyklována. Odpar vody z chladicího zařízení je minimální a je doplňován z rozvodu pitné vody.

### Parametry průtoků vody:

- průměrný roční průtok	$Q_p$	=	218,0 m <sup>3</sup> /rok
- průměrný denní průtok	$Q_p$	=	0,60 m <sup>3</sup> /den
		=	0,007 l/s
- maximální denní průtok	$Q_{max.d}$	=	0,90 m <sup>3</sup> /den
		=	0,010 l/s
- maximální hodinový průtok	$Q_{max.h}$	=	0,018 l/s

## B.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

### Surovinové zdroje

Základní vstupní surovinou pro výrobu je LDPE - BRALEN 2-17 a LDPE - BRALEN 2-30. Pod obchodním názvem BRALEN je dodáván rozvětvený nízkohustotní polyetylen (LDPE), jenž je vyráběn vysokotlakou polymerací etylenu. BRALEN je pružný, houževnatý a stabilní s teplotním rozmezím od -50 °C do 85 °C. Jedná se o materiál, který je stálý vůči neoxidujícím kyselinám, zásadám, solím a jejich roztokům. Oba výše zmíněné typy (2-17, 2-30) jsou vhodné zejména pro výrobu technických fólií, stejně jako bublinkové fólie. Bezpečnostní list nízkohustotního polyethylenu BRALEN je v příloze č. 5.

### Elektrická energie

Na spotřebě elektrické energie se největší měrou podílí strojní zařízení. Celkový instalovaný příkon bude 80 kW, očekávaná spotřeba elektrické energie za rok bude při plánovaném dvousměnném provozu 250 MWh. Vytápění haly bude zajištěno zbytkovým teplem od extruderů, ohřev vody elektrickým ohříváčem o příkonu 2 kW.

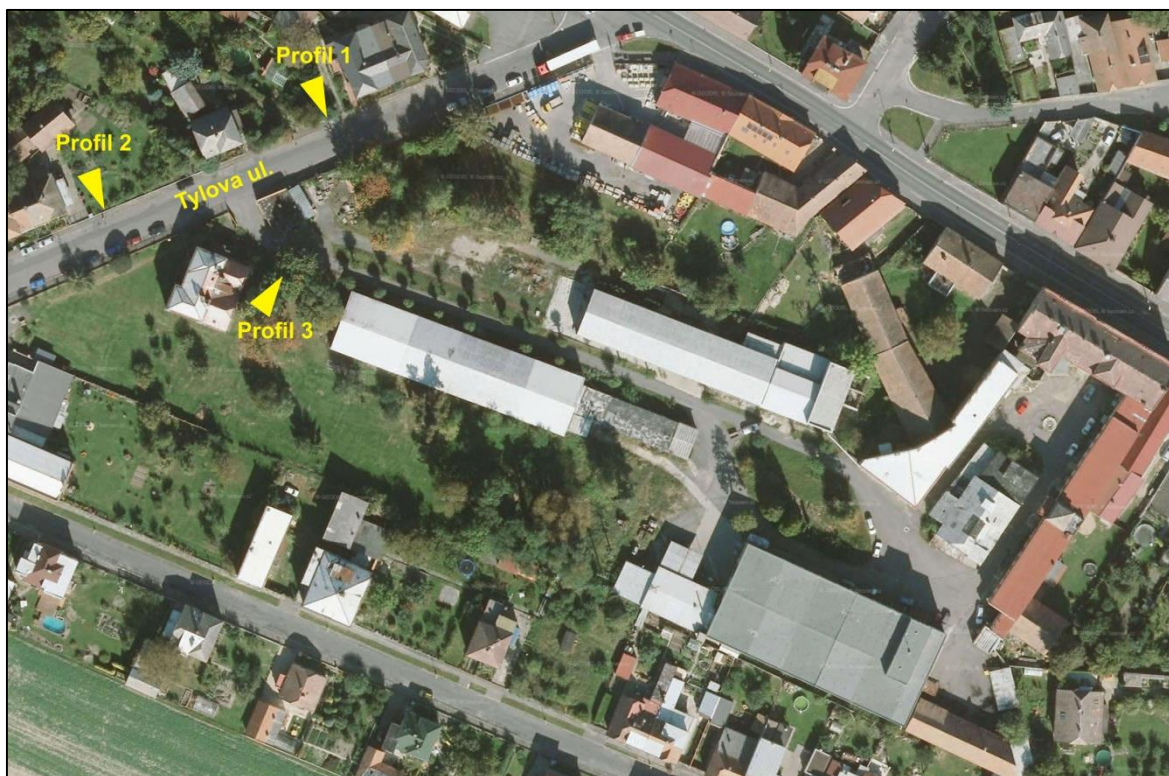
## B.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní obsluha areálu představuje dovoz suroviny a odvoz hotových výrobků. Vykládka a nakládka probíhá u nákladové rampy v zadní části haly (pouze v denní době). Záměr počítá celkově s průměrnou intenzitou nákladní dopravy - celkem 2 nákladní automobily za den. Osobní doprava představuje 6 osobních automobilů zaměstnanců za den.

Dopravní napojení areálu je řešeno přes vrátnici z Tylovy ulice, která se napojuje na páteřní komunikaci města Chrast - Tyršova ulice. Za účelem zmapování stávajícího

provozu v průmyslovém areálu, v němž bude záměr realizován, byl jako podklad pro hlukovou a rozptylovou studii proveden dopravně-inženýrský průzkum. Sčítání bylo provedeno v profilech označených na obrázku č. 6, výsledky dopravně-inženýrského průzkumu jsou uvedeny v tabulce č. 3 a č. 4. Výsledky byly vyhodnoceny podle technických podmínek TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (EDIP).

Obrázek č. 6: Pozice sčítacích profilů



Tabulka č. 3: Výsledky sčítání dopravy – Tylova ulice Chrast, srpen 2015

SČÍTACÍ PROFIL 1

Tylova ulice v úseku mezi bránou do průmyslového areálu a vyústěním do ulice Týřovy

A)	13:00 - 13:15	13:15 - 13:30	13:30 - 13:45	13:45 - 14:00	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	16:00 - 16:15	16:15 - 16:30	16:30 - 16:45	16:45 - 17:00	CELKEM
Motocykl	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Osobní automobil	9	8	8	5	15	11	15	12	18	7	9	8	6	9	3	3	146
Nákladní automobil	1	1	0	2	1	0	0	3	1	3	3	1	0	2	1	0	17
Nákladní souprava	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CELKEM</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>166</b>

SČÍTACÍ PROFIL 2

Tylova ulice v úseku mezi bránou do průmyslového areálu a hranicí obce ve směru k nádraží

B)	13:00 - 13:15	13:15 - 13:30	13:30 - 13:45	13:45 - 14:00	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	16:00 - 16:15	16:15 - 16:30	16:30 - 16:45	16:45 - 17:00	CELKEM
Motocykl	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Osobní automobil	9	6	7	5	15	11	13	11	15	5	9	7	6	9	1	3	132
Nákladní automobil	0	1	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	0	2	1	0	13
Nákladní souprava	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CELKEM</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>148</b>

SČÍTACÍ PROFIL 3

Vrátnice do průmyslového areálu - obslužná komunikace ústící do Tylovy ulice

C)	13:00 - 13:15	13:15 - 13:30	13:30 - 13:45	13:45 - 14:00	14:00 - 14:15	14:15 - 14:30	14:30 - 14:45	14:45 - 15:00	15:00 - 15:15	15:15 - 15:30	15:30 - 15:45	15:45 - 16:00	16:00 - 16:15	16:15 - 16:30	16:30 - 16:45	16:45 - 17:00	CELKEM
Motocykl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Osobní automobil	0	2	1	0	0	0	2	1	3	2	0	1	0	0	2	0	14
Nákladní automobil	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4
Nákladní souprava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autobus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traktor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CELKEM</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

**Tabulka č. 4: Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích podle TP 189**

Přepočet podle TP 189

A)		$I_m$	$k_{m,d}$	$p_i^t$	$k_{d,t}$	$p_i^r$	$k_{t,RDPI}$	RDPI
Motocykl	M	2	3,19	79	1,27	210,6	0,47	3,81
Osobní automobil	O	146	3,36	98,6	1,01	106	0,94	465,74
Nákladní automobily	TV	17	3,68	125,6	0,8	103,9	0,96	48,05
Nákladní soupravy		1	3,9	128,1	0,78	99,3	1,01	3,07
Vozidla celkem	SV	166	3,4	104,1	0,96	107,7	0,93	520,67

B)		$I_m$	$k_{m,d}$	$p_i^t$	$k_{d,t}$	$p_i^r$	$k_{t,RDPI}$	RDPI
Motocykl	M	2	3,19	79	1,27	210,6	0,47	3,81
Osobní automobil	O	132	3,36	98,6	1,01	106	0,94	421,08
Nákladní automobily	TV	13	3,68	125,6	0,8	103,9	0,96	36,74
Nákladní soupravy		1	3,9	128,1	0,78	99,3	1,01	3,07
Vozidla celkem	SV	148	3,4	104,1	0,96	107,7	0,93	464,7

C)		$I_m$	$k_{m,d}$	$p_i^t$	$k_{d,t}$	$p_i^r$	$k_{t,RDPI}$	RDPI
Motocykl	M	0	3,19	79	1,27	210,6	0,47	0
Osobní automobil	O	14	3,51	109,6	0,91	95,9	1,04	46,51
Nákladní automobily	TV	4	3,73	121	0,83	95,9	1,04	12,88
Nákladní soupravy		0	3,9	126	0,79	95,9	1,04	0
Vozidla celkem	SV	18	3,5	110,2	0,91	95,9	1,04	59,39

$I_m$  intenzita dopravy zajištěná v době průzkumu [voz/doba průzkumu]

$k_{m,d}$  přepočtový koeficient intenzity dopravy v době průzkumu na denní intenzitu dopravy dne průzkumu

$p_i^t$  podíl denní intenzity dopravy v daném dni  $i$  ku týdennímu průměru denních intenzit [%]

$k_{d,t}$  přepočtový koeficient denní intenzity dopravy dne průzkumu na týdenní průměr denních intenzit [-]

$p_i^r$  podíl měsíčního průměru denních intenzit dopravy ku ročnímu průměru denních intenzit [%],  $i$  značí měsíc

$k_{t,RDPI}$  přepočtový koeficient týdenního průzkumu denních intenzit dopravy na roční průměr denních intenzit dopravy [-]

RDPI roční průměr deních intenzit dopravy [voz/den], pro vozidla celkem

Přepočet na kategorie podle sčítání ŘSD

Tab. A)	TV	51,12 = roční průměr denních intenzit těžkých vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
	O	465,74 = roční průměr denních intenzit osobních vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
	M	3,81 = roční průměr denních intenzit motocyklů	[počet vozidel / 24 hod]
	SV	520,67 = roční průměr denních intenzit všech vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
Tab. B)	TV	39,81 = roční průměr denních intenzit těžkých vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
	O	421,08 = roční průměr denních intenzit osobních vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
	M	3,81 = roční průměr denních intenzit motocyklů	[počet vozidel / 24 hod]
	SV	464,7 = roční průměr denních intenzit všech vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
Tab. C)	TV	12,88 = roční průměr denních intenzit těžkých vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
	O	46,51 = roční průměr denních intenzit osobních vozidel	[počet vozidel / 24 hod]
	M	0 = roční průměr denních intenzit motocyklů	[počet vozidel / 24 hod]
	SV	59,39 = roční průměr denních intenzit všech vozidel	[počet vozidel / 24 hod]

## B.3 Údaje o výstupech

### B.3.1 Ovzduší

#### Měření škodlivin

Kontrolní měření škodlivin v pracovním prostředí bylo provedeno na stávajícím provozu akreditovanou laboratoří BIOANALYTIKA CZ s.r.o., Chrudim. (Společnost provozuje výrobu na jednom extrudéru. Při kontrole správnými orgány bylo seznáno pochybení ve smyslu absence souhlasu se změnou účelu užívání stavby. Předmětem povolení

procesu je tedy legalizace stávajícího stavu a navýšení výroby nákupem dalšího extrudéru.) Účelem měření bylo zjištění skutečných koncentrací prachu, těkavých organických látek a karbonylových sloučenin v pracovním prostředí, výsledky jsou shrnuty v tabulce č. 5. Hodnoty v tabulce jsou uvedeny pro podmínky 25 °C, 100 kPa.

**Tabulka č. 5: Výsledek měření škodlivin v pracovním prostředí**

Škodliviny	Celosměňová koncentrace [mg/m <sup>3</sup> ]	Škodliviny	Celosměňová koncentrace [mg/m <sup>3</sup> ]
prach	0,6	methacrolein	0,02
undekan	1,36	2-butanon	0,005
formaldehyd	0,019	butyraldehyd	0,004
acetaldehyd	0,022	benzaldehyd	0,014
acrolein	0,006	valeraldehyd	0,005
aceton	0,006	m-tolualdehyd	0,014
propionaldehyd	0,007	hexaldehyd	0,007
krotonaldehyd	0,008	-	-

### Rozptylová studie

Vliv záměru na kvalitu ovzduší v dané lokalitě komplexně řeší rozptylová studie, jež je přílohou č. 3 tohoto oznámení. Jejím cílem bylo posouzení imisních příspěvků záměru. Posouzení záměru je v rozptylové studii zaměřeno na hlediska vlivu na imisní situaci a očekávaný rozptyl znečišťujících látek.

Výpočet studie byl proveden programem SYMOS'97v2013 - systémem pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů.

#### Bodové zdroje emisí

Mezi bodové zdroje emisí patří:

- vytápění objektu bude z odpadního tepla technologie
- vzduchotechnika výrobních linek - odsávání 2x1700 m<sup>3</sup>/hod. Linka je odsávána v místě nad extruzní hlavou extruderů (2 ks) s vývodem za zadní část budovy (prostor bez obytné zástavby).
- odvětrání haly - odsávání pomocí 3 ks ventilátorů, každý o výkonu 1700 m<sup>3</sup>/hod. Prostor haly je odsáván ventilátory u stropu.

V rozptylové studii je hodnocen budoucí plánovaný stav, kdy se má vyrábět 600 t fólie ročně na dvou extruderech.

Liniové zdroje emisí

Četnost dopravy: 2x denně nákladní auto do 10 t

6x osobní automobil denně

Hlavní vjezd k hale je z východní strany, vedle přístavku. Dle údajů zadavatele (JASOBAL s.r.o.) budou dopravní obslužnost zajišťovat: 2 nákladní automobily v denní době (4 pohyby celkem za 16 hodin v denní době), 4 osobní automobily v denní době (8 pohybů celkem za 16 hodin v denní době), 2 osobní automobily v noční době (4 pohyby celkem za 8 hodin v noční době). Tabulka emise z dopravy (pro rok 2015) měřená na třech komunikačních úsecích se nachází v rozptylové studii.

Osobní i nákladní doprava vyjíždí z areálu na místní komunikaci III/35824 (Tylova ulice), směrem na/z II/358 (Tyršova ulice). Osobní doprava se dále rozděluje rovnoměrně na II/358 (50% směr Chrudim, 50% směr Skuteč, Luže). Nákladní doprava přijíždí a odjíždí po II/358 směrem na Chrudim. V noční době nákladní doprava neprobíhá.

Pro vyjádření imisní situace znečišťujících látek v předmětné lokalitě byly použity hodnoty publikované Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) – odečty z map průměrných hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let, nyní tedy za léta 2009 až 2013:

- NO <sub>2</sub>	roční průměr	13,7 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub>	roční průměr	23,3 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub>	36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce	40,8 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	18 µg/m <sup>3</sup>
- benzen	roční průměr	1,2 µg/m <sup>3</sup>
- benzo(a)pyren	roční průměr	0,77 ng/m <sup>3</sup>

Více informací k rozptylové studii se nachází v kapitole D a v příloze č. 3 tohoto oznámení.

Změna užívání stavby spočívá ve změně výroby (dříve pletárny) na zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii. Tato výroba spadá podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, do kategorie 6.5 „Výroba a zpracování ostatních syntetických polymerů a výroba kompozitu s výjimkou kompozitu vyjmenovaných jinde“. Jedná se tedy o vyjmenovaný stacionární zdroj.

### B.3.2 Odpadní a dešťové vody

V místě areálu výrobní haly (dříve pletárny) je vybudována jednotná kanalizace, do které jsou napojeny splaškové a dešťové vody. Tato kanalizace bude využita i při provozování záměru.

#### Odpadní vody

Množství produkovaných splaškových vod odpovídá odběru pitné vody, přičemž 2 m<sup>3</sup>/rok vody bude spotřebováno při výrobě. Odpadní vody budou svedeny do veřejné kanalizace se zaústěním do celooobecní čistírny odpadních vod.

#### Parametry průtoků odpadní vody:

- průměrný roční průtok	Q <sub>p</sub>	=	216,0 m <sup>3</sup> /rok
- průměrný denní průtok	Q <sub>p</sub>	=	0,59 m <sup>3</sup> /den
		=	0,007 l/s
- maximální denní průtok	Q <sub>max.d</sub>	=	0,89 m <sup>3</sup> /den
-		=	0,010 l/s
- maximální hodinový průtok	Q <sub>max.h</sub>	=	0,018 l/s

#### Dešťové vody

Dešťové vody ze střechy ocelové výrobní haly jsou svedeny na terén (zelené plochy). Střechy ze zbylých objektů jsou svedeny dešťovými svody do kanalizace výrobního areálu a následně zaústěny do veřejné kanalizace. Množství dešťových vod ze zpevněných ploch a objektu činí cca 7,25 l/s.

### B.3.3 Odpady

S veškerými odpady bude nakládáno podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění a vyhlášky č. 383/2001 Sb. v platném znění, o porobnostech nakládání s odpady a dále z obecně závazné vyhlášky obce o nakládání s tuhým komunálním odpadem a systému nakládání se stavebním odpadem. Soupis odpadů je uveden v tabulce č. 6. Odpady označené v tabulce symbolem „N“ jsou vzhledem k obsahu škodlivých látek kategorizovány jako nebezpečné odpady, musí být zajištěn jejich oddělené shromažďování a odborná likvidace (předání oprávněné osobě).

**Tabulka č. 6: Možné odpady během provozu**

Kód	Název podskupiny nebo druhu odpadu dle „katalogu odpadů“	Množství produkovaného odpadu	Kategorie odpadu
200139	plasty	100 kg/rok	O
200101	papír	500 kg/rok	O
200301	směsný komunální odpad	6240 l/rok	O
130213	jiné hydraulické oleje	kompresorový olej 4 l/rok	N
160107	olejový filtr	1 x/ročně	N

### B.3.4 Zdroje hluku, vibrací a záření

#### Hluk

Pro posouzení záměru byla vypracovaná samostatná hluková (akustická) studie, která je přiložena k oznámení jako příloha č. 4. Hluková studie byla zpracována společností BIOANALYTIKA CZ s.r.o. v srpnu 2015 a posuzuje vliv záměru na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb pro bydlení. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku a vliv vyvolané automobilové dopravy na příjezdových komunikacích (liniové zdroje).

V hlukové studii jsou posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

1. varianta 0 (nulová) - výhledový stav 2015 bez záměru
2. varianta P (projektová) - výhledový stav 2015 se záměrem

#### Stacionární zdroje hluku

Jako stacionární zdroje hluku (tabulka č. 7) se uplatní výfukové žaluzie vzduchotechniky a plášť výrobní haly. Do stacionárních zdrojů hluku se dále také počítají liniové zdroje areálových komunikací a parkovišť. Hlavním zdrojem hluku jsou tedy zejména ventilátory a doprava.

Maximální dopravní situace k provozovně JASOBAL s.r.o. zahrnuje 2 nákladní automobily v denní době (4 pohyby celkem za 16 hodin v denní době), 4 osobní automobily v denní době (8 pohybů celkem za 16 hodin v denní době), 2 osobní automobily v noční době (4 pohyby celkem za 8 hodin v noční době). Osobní i nákladní doprava vyjíždí do areálu z ulice Tylova, resp. silnicí III/35824, na kterou se vjíždí z hlavní ulice Tyršova, resp. silnicí II/358. Nákladní doprava v noční době nebude probíhat.

Celá objekt provozovny se dá rozdělit na přístavek a halu, která je rozdělena přepážkou, dále hala (a) a hala (b). Hala (b) bude mít provozní charakter, tudíž budou umístěno technické vybavení, v této části haly se také nachází 2 ventilátory (typ HCFT/6-355 H,



akustický výkon 62 dB). Menší hala (a) bude mít skladovací charakter - přítomen jeden ventilátor.

**Tabulka č. 7: Stacionární zdroje hluku**

Číslo zdroje	Popis zdroje	Hladina akustického výkonu [dB]	Doba provozu den/noc t [hod.]	Výška zdroje [m]
P1, P2, P3	3x ventilátor na jižní fasádě	62,0	16/8	3,0
F4	plošný zdroj – S fasáda	61,8	16/8	3,0
F5	plošný zdroj – J fasáda	61,8	16/8	3,0
F6	plošný zdroj – Z fasáda	55,6	16/8	3,0
F7	plošný zdroj – V fasáda	55,6	16/8	3,0
S8	plošný zdroj - střecha	65,8	16/8	6,0
	areálové komunikace	-	16/8	-

#### *Liniové zdroje hluku*

Intenzity provozu byly převzaty z údajů Ředitelství silnic a dálnic ČR (ŘSD) – roční průměrné intenzity provozu v roce 2010. Sčítání dopravy na silnici II/358 bylo provedeno naposledy v roce 2010 (tabulce č. 8).

**Tabulka č. 8: Sčítání dopravy 2010 na silnici II/358**

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 5-3960) – II/358					
roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	SV
roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	4951	627	125	5703
roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	364	62	15	441
OA – osobní automobil (+ motocykl), NA nákladní automobil, NS – nákladní souprava, SV – všechna vozidla					

Dle TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, II. vydání (EDIP 2012) jsou použity koeficienty pro navýšení z roku 2010 na rok 2015:

- komunikace II. třídy osobní automobily + motocykly: 1,09
- komunikace II. třídy nákladní automobily (soupravy): 1,01

**Tabulka č. 9: Sčítání dopravy 2010 pro nulovou variantu záměru na silnici II/358**

<b>Sčítání dopravy - varianta nulová 2015 (sč.úsek: 5-3960) – II/358</b>					
roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	SV
roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	5397	633	126	6156
roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	397	63	15	475
OA – osobní automobil (+ motocykl), NA nákladní automobil, NS – nákladní souprava, SV – všechna vozidla					

**Tabulka č. 10: Intenzity dopravy v průmyslové zóně, nulová varianta**

<b>Denní doba</b>			
úsek	1	2	3
OA/16h	435	400	35
NA/16h	41	35	9
NS/16h	3	3	0
<b>Noční doba</b>			
úsek	1	2	3
OA/8h	23	25	0
NA/8h	3	2	0
NS/8h	0	0	0
OA – osobní automobil (+ motocykl), NA nákladní automobil, NS – nákladní souprava, SV – všechna vozidla			

**Tabulka č. 11: Sčítání dopravy 2015 pro projektovou variantu záměru na silnici II/358**

<b>Sčítání dopravy - varianta projektová 2015 (sč.úsek: 5-3960) – II/358 (centrum)</b>					
roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	SV
roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	5401	633	126	6160
roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	399	63	15	477
<b>Sčítání dopravy - varianta projektová 2015 (sč.úsek: 5-3960) – II/358 (Chrudim)</b>					
roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	SV
roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	5401	637	126	6164
roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	399	63	15	477
OA – osobní automobil (+ motocykl), NA nákladní automobil, NS – nákladní souprava, SV – všechna vozidla					

Výpočtová rychlost byla zvolena pro osobní automobily  $v = 50$  km/h a  $v = 50$  km/h pro nákladní automobily. Kryt z asfaltového koberce  $F3 = 1,1$ . Terén pohltivý.

### **Vibrace a radioaktivní záření**

Vibrace z hlediska provozu a dopravy se prakticky nebudou lišit od stávajícího stavu.

S tímto záměrem nesouvisí použití materiálů, u nichž by se daly předpokládat účinky radioaktivního záření.

### **B.3.5 Možná rizika havárií**

Navržený záměr nenese žádná rizika pro životní prostředí z hlediska kontaminace vod, ovzduší nebo půdy.

Nebezpečí vzniku požáru je možné při nedodržení všeobecných a vnitropodnikových bezpečnostních předpisů (porušením pracovní kázně, nedbalostí, závadou na elektrických zařízeních a elektroinstalacích). Z tohoto důvodu je třeba dodržovat stanovené požárně-bezpečnostní předpisy.

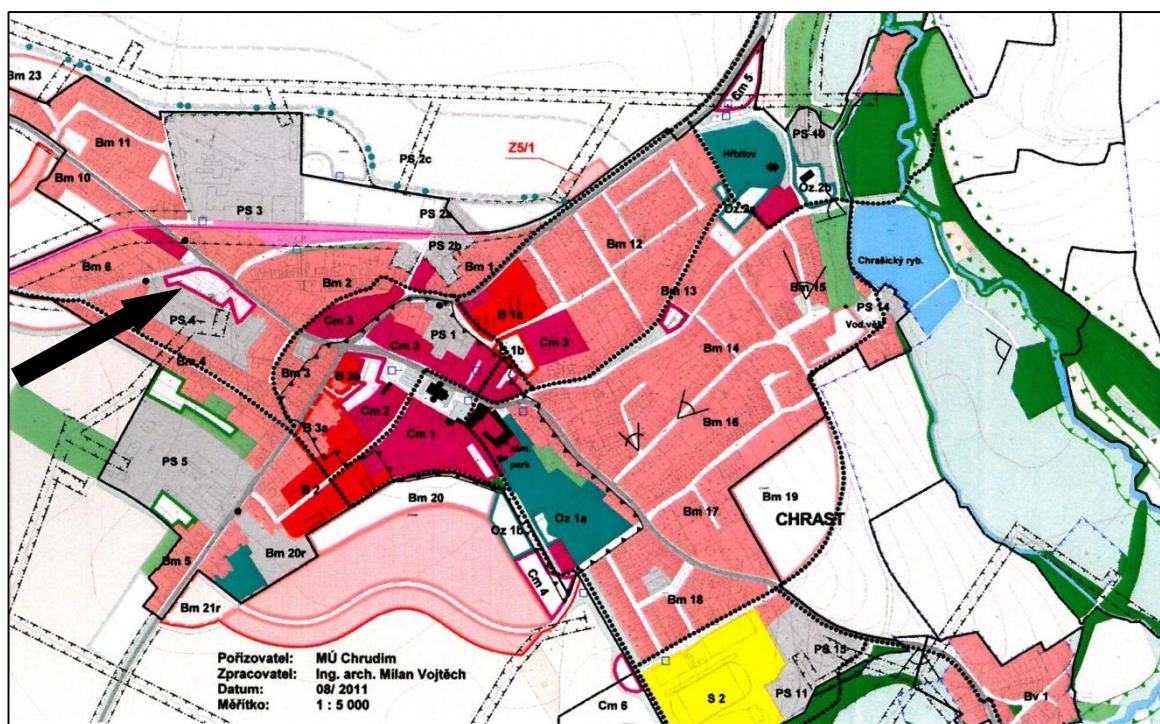
## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Místem realizace záměru je starší hala s přístavkem (dříve pletárna), která je součástí průmyslového areálu v intravilánu obce Chrást na území vymezeném územním plánem pro výrobu, skladování a technickou vybavenost (PS 4 – viz následující obrázek č. 7). Záměr je v souladu s územním plánem obce.

Vzhledem k blízké vzdálenosti záměru k obytné zástavbě a skutečnosti, že záměr svou povahou spadá mezi vyjmenované stacionární zdroje znečištění ovzduší podle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (kategorie 6.5 „Výroba a zpracování ostatních syntetických polymerů a výroba kompozitu s výjimkou kompozitu vyjmenovaných jinde“), byly pro účely tohoto oznámení vypracovány rozptylová i hluková studie (viz přílohy č. 3 a č. 4), jejichž výsledky jsou uvedeny také v části D, v kapitolách D.1.2 a D.1.3.

Obrázek č. 7: Územní plán obce Chrást (2012)



## Územní systém ekologické stability (ÚSES)

V posuzované lokalitě záměru se prvky územního systému ekologické stability nevyskytují. Nejbližšími ÚSES jsou regionální biokoridor Bítovánka-Skála (kód 1347), a regionální biocentrum Bítovánka (kód 903) jižním a jihozápadním směrem 3 - 3,5 km od záměru. Záměr tyto systémy nijak neovlivní.

## Natura 2000 - evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti

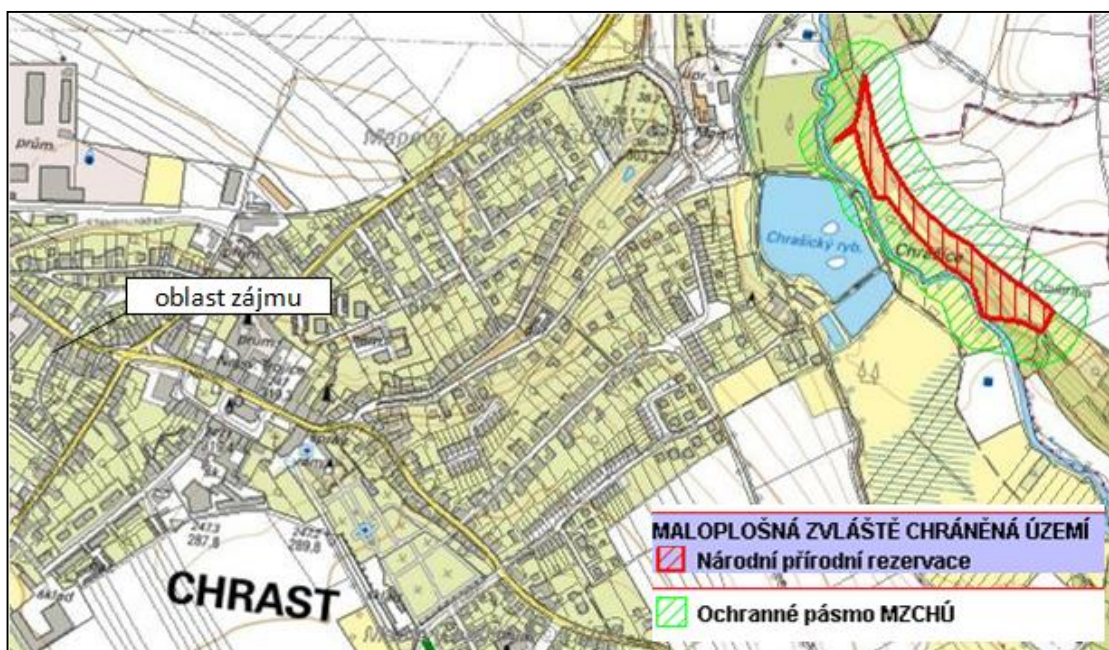
Záměr svými vlivy nezasahuje do soustavy Natura 2000, neovlivňuje ptačí oblasti ani jiné evropsky významné lokality (EVL).

## Chráněná území, významné krajinné prvky, přírodní parky a památné stromy

Oblast zájmu se nenachází ve zvláště chráněném území (ZCHÚ) a není součástí přírodního parku. Nejbližší národní přírodní památka je Chrašická stráž, která se nalézá za Chrašickým rybníkem (1,5 km, obrázek č. 8, zdroj: GIS Mapy).

Nejbližší významné krajinné prvky (VKP) v okolí záměru jsou: Chrašický rybník (1,2 km, Chrast) a Horecký rybník (1,7 km, Podlažice). Zajímavým přírodním prvkem je alej Velká Lipka (900 m), tvořená památnými stromy.

Obrázek č. 8: MZCHÚ - PP Chrašická stráž a její ochranné pásmo



## Záplavová oblast

Tato lokalita leží mimo záplavové území.

## Surovinové a jiné přírodní zdroje

V dané lokalitě se přímo nenachází žádné ložisko nerostných surovin ani chráněné ložiskové území. Nejbližší chráněné ložiskové území (ložiska cihlářských surovin) se nachází v obci Rosice u Chrasti ve vzdálenosti 1,6 km od záměru.

## Architektonické a historické památky

V zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí se nenachází žádné architektonické ani historické památky ani archeologická naleziště. Mezi nejbližší technické a architektonické památky patří vodojem z roku 1929 (600 m), stará vodárenská věž z roku 1662 (1,2 km), zámek Chrast, k němuž náleží i park a městské muzeum (650 m).

## C.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

### C.2.1 Ovzduší a klima

#### Klimatické poměry

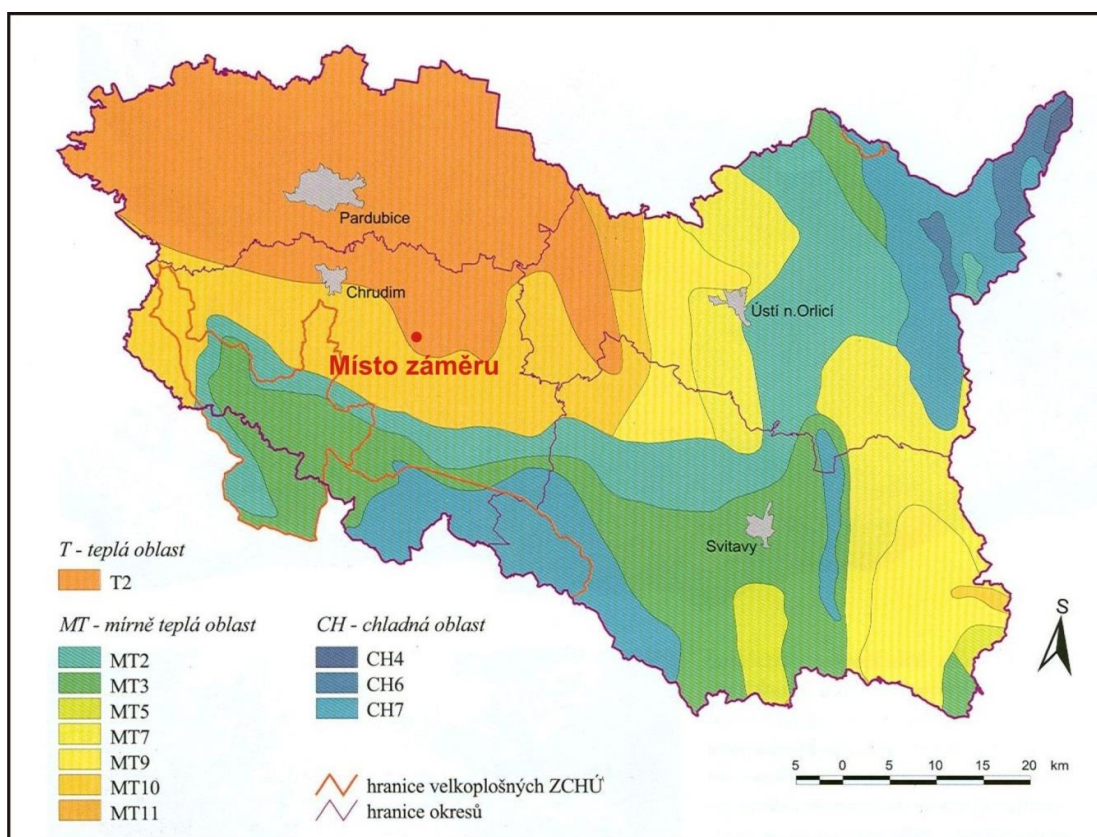
Podle klimatické rajonizace E. Quitta náleží posuzovaná oblast do teplé klimatické oblasti T2 [1]. Klimatická charakterizace (obrázek č. 9) je shrnuta v následující tabulce č. 12.

Tabulka č. 12: Klimatická charakterizaci oblasti T2 [1]

Charakterizace klimatické oblasti T2	
Počet letních dnů	50 - 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 - 170
Počet mrazových dnů	100 - 110
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci (°C)	18 - 19
Průměrná teplota v dubnu (°C)	8 - 9
Průměrná teplota v říjnu (°C)	7 - 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 - 300
Počet dnů se sněhovou příkrývkou	40 - 50

Charakterizace klimatické oblasti T2	
Počet dnů zamračených	120 - 140
Počet dnů jasných	40 - 50

Obrázek č. 9: Klimatická mapa s označeným místem záměru [2]

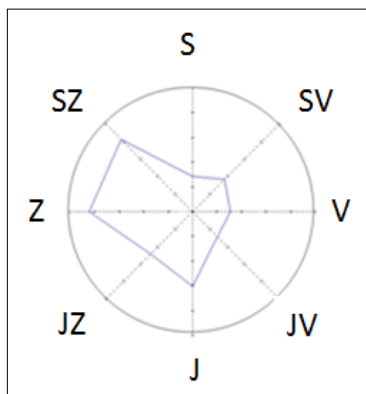


### Charakteristika lokality z hlediska rozptylových podmínek

Pro posouzení vlivu stávajícího provozu a dopravy byla procována rozptylová studie, která se nachází v přílohové části oznámení (příloha č. 3). Meteorologickou situaci popisuje větrná růžice (obrázek č. 10), která udává četnost směru větru ve výšce 10 m nad terénem pro pět tříd stability přízemní vrstvy atmosféry a tři třídy rychlosti větru. Její odborný odhad pro lokalitu Chrast, okres Chrudim s přihlédnutím k charakteru terénu zpracoval ČHMÚ Praha.

Z tabulky č. 13 vyplývá, že nejvyšší četnost má západní a severozápadní vítr. Četnost výskytu bezvětří je 17 %.

Imisní charakteristiky území jsou blíže popsány v rozptylové studii (příloha č. 3).

**Obrázek č. 10: Větrná růžice**

**Tabulka č. 13: Hodnoty celkové větrné růžice pro město Chrast (okres Chrudim)**

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM
%	5,00	7,01	5,60	4,99	12,91	10,01	18,91	18,42	17,15
m/s									<b>Celkem</b>
<b>1.7</b>	4,79	5,85	5,11	4,78	8,98	7,45	12,16	11,90	61,05
<b>5</b>	2,28	3,19	2,55	2,28	5,88	4,55	8,61	8,38	37,72
<b>11</b>	0,07	0,11	0,08	0,07	0,19	0,15	0,28	0,28	1,23
<b>Celkem</b>	7,14	9,15	7,74	7,13	15,05	12,15	21,05	20,56	100,00

## C.2.2 Voda

Lokalita záměru se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje, ani v ochranném pásmu léčivých zdrojů a minerálních vod. Nenachází se ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Odpadní vody (splaškové i dešťové) jsou odváděny z objektu sběračem jednotné kanalizace v Tylově a Tyršově ulici do kmenového sběrače v Chrašické ulici. Město Chrast má vybudovanou jednotnou kanalizační síť, která je ve správě VS Chrudim a.s. Ta je zakončená čistírnou odpadních vod (ČOV) v lokalitě Chrašice. Z čistírny je vyčištěná odpadní voda vypouštěna levobřežním vyústěním do potoka Žejbro (číslo hydrologického pořadí 1-03-03-069), který se dále vlévá do Novohradky jako její levostranný přítok.

Páteř soustavného kanalizačního systému je tvořena kmenovým sběračem „A“ (prochází Chrašickou ulicí), který se dále dělí. Sběrač „A“ dále pokračuje ulicí Tyršovou (v blízkosti našeho záměru) až k Nové čtvrti. Po trase jsou pak připojeny stoky levobřežní „O“ a „R“ z přílehlé části Tylové ulice (oblast místa záměru) a pravobřežní méně významné sběrače [3].



## C.2.3 Geologické a geomorfologické poměry, hydrogeologické poměry

### C.2.3.1 Geologické a geomorfologické poměry

Podle geomorfologického členění Demka (1987) náleží zájmové území do provincie Česká vysočina, subprovincie VI. Česká tabule, geomorfologické oblasti Východočeské tabule, geomorfologického celku Svitavská pahorkatina, geomorfologického podcelku Chrudimská tabule, okrsku Hrochotýnecká tabule. Uvnitř tohoto okrsku leží námi zmiňované území (město Chrast) [4].

Z regionálně geologického hlediska náleží zájmová oblast k jižní části české křídové pánve. Křídové sedimenty patří k pánevnímu labskému vývoji v převažující facii vápnatých jílovců a slínovců. Podloží kvartérních sedimentů je na lokalitě budováno komplexem svrchnokřídových sedimentů stáří cenoman až střední turon. Spodní část souvrství je tvořena převážně křemennými pískovci, slepenci a jílovcí perucko-korycanského souvrství. Následující stratigrafickou jednotkou je bělohorské souvrství (spodní turon), které je tvořeno většinou slínovci s prachovou příměsí a slinitými až písčítými prachovci [5]. Ke střednímu turonu řadíme další souvrství jizerské, tvořené slínovci až písčítými slínovci. Vlastní skalní podloží je ve svrchní části většinou zvětralé a vytváří přechodový horizont slínů a jílu.

Kvartérní sedimenty představují v zájmové oblasti zejména pleistocénní eolické spraše a sprašové hlíny, charakteru plastických prachovitých až písčítých jílu ve svrchní části kvartérního profilu. Přírozené kvartérní sedimenty mohou být zatupeny antropogenními navážkami.

### C.2.3.2 Hydrogeologické poměry lokality

Z pohledu hydrogeologického náleží zájmové území do hydrogeologického rajónu 4310 Chrudimská křída. Rajón zahrnuje monoklinálně uložené křídové sedimenty při okraji české křídové pánve na severovýchodních svazích Železných hor. Území patří do povodí levostranných přítoků Labe a Loučné, z nichž nejvýznamnější je Chrudimka s Novohradkou. V rajónu je vyvinut pouze bazální kolektor A vázaný na klastika perucko-korycanského souvrství cenomanského stáří, lokálně i mladší horniny příbojové facie. Nadložní křídová souvrství labské facie tvoří stropní izolátor [6, 7].

Propustnost kolektoru A je průlinově puklinová, hladina kolektoru má napjatý charakter, se střední transmisivitou v řádu  $1 \cdot 10^{-4}$  až  $1 \cdot 10^{-3}$  m  $2 \cdot s^{-1}$  a mineralizací okolo  $0,3 \cdot 10^{-1}$  g.l $^{-1}$ , chemického typu převážně Ca-HCO<sub>3</sub>. Kolektor je omezen především na sníženiny předcenomanského reliéfu – podlažickou depresi a depresi Přelouč – Markovice. Oběh vody je konformní s uložením kolektoru. Nádrž podzemní vody je doplňována jednak přímo infiltrovaným podílem srážek a jednak influkcí z toků na rozhraní křídý a krystalinika Železných hor. Přírodní drenáž je artéskými vývěry v údolí toků, kde je tektonicky porušená těsnost artéského stropu. Pro vodárenské využití vyžadují vody jednostupňové odželezňování a případně odstraňování amonných iontů. Zranitelnost

kolektoru a zátěž potenciálními zdroji znečištění je vzhledem k artéskému zvodnění střední [8]. Směr proudění podzemní vody v kolektoru se předpokládá severním směrem.

## C.2.4 Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje

### C.2.4.1 Půda

Plánovaný záměr pro změnu využívání stavby je situován v katastrálním území města Chrast. Realizací záměru nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Dotčenými pozemky jsou parc.st. č. 930 (zastavěná plocha nádvoří), parc.st.č. 619 (zastavěná plocha nádvoří) a parc.č. 1195 (ostatní plocha). Na žádném z těchto pozemků nejsou evidovány žádné způsoby ochrany. Záměr je v souladu s platným územním plánem obce Chrast.

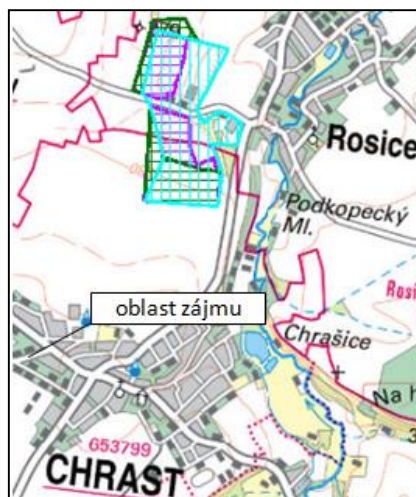
V lokalitě záměru se nachází kambizem (dříve hnědá půda), subtypu vyluhovaná. Tato půda je zcela typická pro Pardubický kraj a jeho okolí. Kambizemě se vyznačují kambickým metamorfovaným horizontem bez jílových povlaků. Co se týče zrnitosti, tak jsou kambizemě nejčastěji hlinitého charakteru. Vývojově se jedná o mladé půdy, které se vyvinuly nejčastěji z rankerů a pararendzin.

Podle dostupných údajů není v prostoru areálu půda kontaminovaná a nejsou zde evidované žádné staré ekologické zátěže.

### C.2.4.2 Horninové prostředí, přírodní zdroje

Posuzovaný záměr se netýká zásahu do horninového prostředí. Na základě údajů z databázi České geologické služby (ČGS) - Geofond ČR bylo zjištěno, že v místě záměru ani v jeho širším okolí nejsou evidována ložiska nerostných surovin, chráněná ložisková území ani dobývací prostory. Nejbližší chráněné ložiskové území, zobrazené na obrázku č. 11, se nachází necelé 2 km v obci Rosice u Chrasti (cihlářská surovina). V zájmovém území se nenacházejí ani poddolovaná území, stará důlní díla a deponie.

Obrázek č. 11: Nejbližší chráněné ložiskové území Rosice u Chrasti



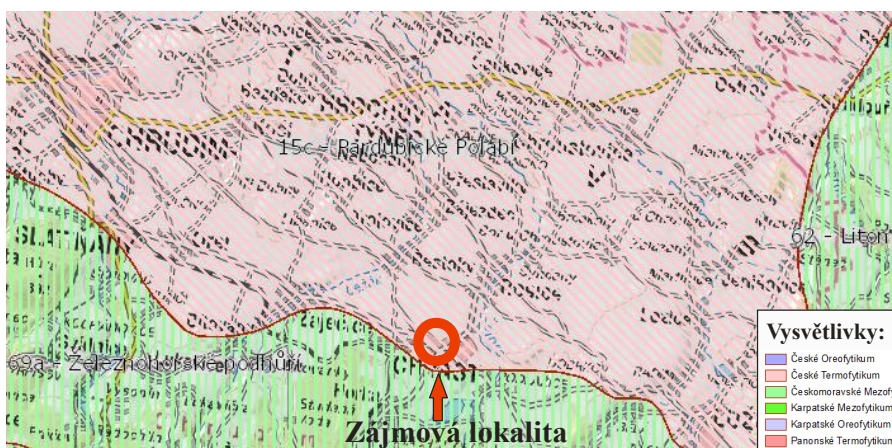
## C.2.5 Flóra a fauna, ekosystémy, krajina

Zájmové území, na kterém se nachází výrobní hala podle biogeografického členění České republiky podle Culky [9], náleží do provincie středoevropských listnatých lesů a hercynské podprovincie a je součástí Pardubického bioregionu 1.8. Vegetace hercynské podprovincie je ovlivněna geologicky starým podložím Českého masívu. Převažují zde kyselé a krystalické břidlice a vulkanity, na kterých se vyvinuly převážně kyselé a živinami chudé půdy. Živinami bohatší a bazičtější podklady se zde vyskytují v malé míře.

Z fyto geografického členění ČR spadá záměr do fyto geografické oblasti termofytika, fyto geografického obvodu Pardubického Polabí, okresu Východní Polabí a podokresu Pardubické Polabí, viz obrázek č. 12.

Z potenciální přirozené vegetace se v zájmové lokalitě vyskytovala černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Obrázek č. 12: Lokalizace fyto geografického podokresu Pardubické Polabí (Chrast)



### C.2.5.1 Flóra

Posuzovaný záměr (obrázek č. 13, A - D) průmyslového objektu společnosti JASOBAL s.r.o. se nachází na pozemku tvořeném z části neudržovanou travnatou plochou a degradující ruderální vegetací. Z hlediska druhové pestrosti je to lokalita velmi chudá. Příjezdová cesta k objektu je osázena liniovou výsadbou vzrostlých věkově starších jedinců *Tilia cordata* (lípy malolisté), která vzhledově vytváří lípovou alej.

Dřevinná skladba v okolí objektu pro výrobu bublinkových fólií je tvořena vysazenými dřevinami jak listnatými, tak jehličnatými. Z listnatých druhů se zde vyskytuje např. *Acer platanoides* (javor mléč), *Robinia pseudoacacia* (trnovník akát), *Tilia cordata* (lípa malolistá) nebo *Syringa vulgaris* (šejík obecný). *Robinia pseudoacacia* je významným medonosným a zároveň invazním druhem. Jehličnaté druhy zde reprezentuje *Larix decidua* (modřín opadavý) a *Pinus sylvestris* (borovice lesní). Keřové patro zahrnují především

druhy náletové jako např. *Acer platanoides* (javor mléč), *Sambucus nigra* (bez černý) a *Rosa canina* (růže šípková). Okolí objektu obklopují mohutné porosty *Rubus fruticosus* (ostružiníku křovitého), které omezují růst jiných druhů rostlin. Z hlediska uměle vysázených druhů okrasných dřevin zde byl nalezen *Symphoricarpos albus* (pámelník bílý). Pod objektem na výrobu bublinkových fólií se vyskytuje popínavý druh *Hedera helix* (břečťan popínavý).

Bylinné patro je druhově chudé a zahrnuje druhy ruderální, nitrofilní a apofytní jako jsou *Urtica dioica* (kopřiva dvoudomá), *Plantago lanceolata* (jitrocel kopinatý) nebo *Polygonum aviculare* (truskavec ptačí).

Ze druhů rostlin snášejíci sešlapávání zde byly nalezeny v okolí následující druhy: *Poa annua* (lipnice roční), *Plantago lanceolata* (jitrocel kopinatý) a *Cerastium holosteoides* (rožec obecný) nebo *Setaria viridis* (bér zelený).

Seznam nalezených taxonů v okolí objektu je uveden níže:

<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	<i>Berberis aquifolium</i>	mahonie cesmínolistá
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	<i>Larix decidua</i>	modřín opadavý
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	<i>Rubus fruticosus</i>	ostružiník křovitý
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozi noha	<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč obecný
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý	<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	<i>Taraxacum officinale</i>	smetánka lékařská
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý	<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý	<i>Syringa vulgaris</i>	šeřík obecný
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec	<i>Crepis paludosa</i>	škarda bahenní
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	<i>Erigeron canadensis</i>	turanka kanadská
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá	<i>Epilobium angustifolium</i>	vrbina chlupatá
<i>Poa annua</i>	lipnice roční		

Z chráněných a ohrožených druhů rostlin zde nebyl žádný druh nalezen. Z invazních druhů rostlin se zde vyskytují vzrostlí jedinci *Robinia pseudoacacia* (trnovníku akátu) včetně ojedinělého výskytu náletových jedinců.

**Obrázek č. 13:** Vybraná fotodokumentace biologického průzkumu záměru - flóra



**Obr. 13A:** Liniová výsadba *Tilia cordata* u příjezdové cesty k objektu (autor: Novohradská J, srpen 2015)



**Obr. 13B:** *Epilobium hirsutum* (autor: Novohradská J, srpen 2015)



**Obr. 13C:** *Trifolium pretense* (autor: Novohradská J, srpen 2015)



**Obr. 13D:** Plody *Rubus fruticosus* (autor: Novohradská J, srpen 2015)

### C.2.5.2 Prvky dřevin rostoucí mimo les

Další rozptýlená zeleň, kromě jmenované okrasné výsadby a náletových dřevin, se na lokalitě nevyskytuje. Ke střetu záměru se zájmy ochrany dřevin nedojde.

### C.2.5.3 Fauna

Vzhledem k charakteru lokality (obrázek č. 14, A - C) a jejího umístění lze předpokládat, že zde bude druhová diverzita velmi chudá. Během terénního průzkumu byl zaznamenán občasný výskyt běžného ptactva, jako např. *Passer domesticus* (vrabce obecného) a *Hirundo rustica* (vlaštovky obecné). Oba druhy byly pozorovány během přeletu nad objektem. Ze skupiny bezobratlých živočichů tento biotop reprezentuje např. *Tettigonia viridissima* (kobylka zelená) či *Lasius niger* (mravenec obecný). Z řádu *Diptera* byla zaznamenána *Sarcophaga camaria* (masařka obecná) a *Calliophora vicina* (bzučivka obecná). Z blanokřídlího hmyzu se zde vyskytuje *Vespa vulgaris* (vosa obecná) a *Apis mellifera* (včela medonosná). Dalšími bezobratlými živočichy, kteří se zde nachází, jsou např. *Coccinella septempunctata* (slunéčko sedmítečné) a *Lumbricus terrestris* (žížala obecná). Ze skupiny měkkýšů byly v okolí objektu objeveny schránky od *Arion lusitanicus* (plzáka španělského) a *Helix pomatia* (hlemýždě zahradního). Typický je zde výskyt ploštice *Pyrrhocoris apterus* (ruměnice pospolné), která bývá vázána na lípy, což bylo přítomností lipové aleje potvrzeno.

Z chráněných druhů živočichů zde nebyl zjištěn žádný výskyt.

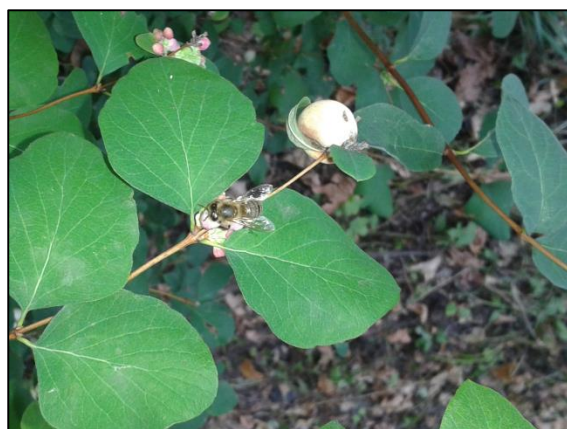
**Obrázek č. 14: Vybraná fotodokumentace biologického průzkumu záměru - fauna**



**Obr. 14A:** Lipová alej, na kterou je vázána ruměnice pospolná (autor: Novohradská J, srpen 2015)



**Obr. 14B:** *Pyrrhocoris apterus*  
 (autor: Novohradská J, srpen 2015)



**Obr. 14C:** *Apis mellifera*  
 (autor: Novohradská J, srpen 2015)

#### **C.2.5.4 Územní systém ekologické stability**

V posuzované lokalitě záměru se jakékoliv prvky Územního systému ekologické stability nevyskytují. Nejbližším umístěným prvkem je regionální biokoridor Bítovánka-Skála (kód 1347), který je umístěn 3 km jižně od záměru, a regionální biocentrum Bítovánka (kód 903), jenž leží 3,5 km jihozápadně od záměru. Záměr tyto systémy nijak neovlivní.

### **C.2.5.5 Lokality evropského významu (EVL)**

V zájmovém území a nejbližším okolí záměru se nevyskytuje žádná Evropsky významná lokalita ve smyslu vymezení dle § 45a až § 45d zákona č. 218/2004 Sb.

### **C.2.5.6 Ptačí oblasti**

V zájmovém území a jeho blízkém okolí se nenachází žádná ptačí oblast, resp. ptačí oblasti.

### **C.2.5.7 Chráněná území**

Posuzovaná lokalita neleží v žádném velkoplošném ani maloplošném zvláště chráněném území, tzn. v žádném národním parku, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervaci, národní přírodní památce, přírodní rezervaci, přírodní památce.

### **C.2.5.8 Významné krajinné prvky**

Lokalita záměru není tvořena a ani nezasahuje do žádného významného krajinného prvku dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

### **C.2.5.9 Krajina a krajinný ráz**

Posuzovaná lokalita záměru se nachází 12,5 km jihovýchodně od Chrudimi v intravilánu obce Chrast. Záměr bude realizován na pozemcích územním plánem vymezených pro výrobu, skladování a technickou vybavenost. Záměr neohrožuje žádné hodnotné přírodní, kulturní ani historické dominanty. Krajinný ráz v posuzované lokalitě je narušen již existujícími stavbami průmyslového areálu. Záměr, tedy změna využití stavby (haly), sebou nepřináší žádné terénní úpravy či nové zásahy do krajiny a lze předpokládat, že nedojde ke změně současného krajinného rázu ve stávajícím prostředí.

## **C.2.6 Obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky**

Aktuální počet obyvatel města Chrast je 3074, datováno k lednu 2015.

Historie lokality je poprvé zmiňována počátku 12. století, kdy v místě vznikl Podlažický klášter (zanikl v 15. století). V tomto klášteři byla napsána Ďáblova bible (*Codex gigas*), která byla za švédských válek ukořistěna (ve Švédsku se nachází doposud). Chrast založili mniši z Podlažického kláštera na počátku 14. století a podstatně jej rozšířili biskupové v 18. století. V roce 1853 byla Chrast povýšena na město. Druhá polovina 19. století byla ve znamení rozmachu národního života (do Prahy byl poslán základní kámen na stavbu Národního divadla), v roce 1868 se město připojilo na železniční trať Německý Brod - Pardubice, začínaly vznikat politické strany, různé spolky (Sokol, divadelní ochotníci). Na konci 19. století byl vybudován městský vodovod, objevily se první továrny a vývoj tohoto města pokračuje až do současnosti (vybudování ČOV, naučné stezky Chrastecka apod.) [10]. Významné památky Chrasti jsou shrnuty v následující tabulce č. 14.



Záměr se nenachází na území s archeologicky významnými lokalitami. V případě archeologického nálezu bude postupováno podle zákona č. 20/1987 Sb. Místo realizace záměru se nachází mimo památky kulturního významu.

**Tabulka č. 14: Chrast a její významné památky [11]**

<b>Chrast a její významné památky</b>
Kostel Nejsvětější Trojice - Chrast - náměstí
Areál kostela Sv. Martina - Chrast - hřbitov
Areál barokního zámku se zámeckou zahradou, kaplička Jana Nepomuckého v Lipkách
Děkanství č.p. 2 - Chrast - náměstí
Socha Sv. Jana Nepomuckého - Chrast - náměstí
Vodárenská věž - Chrast (Chrašice)
Sýpka - Chrast (Chrašice)
Památník obětem I. a II. světové války - Chrast - náměstí

## **D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

### **D.1 Charakteristika předpokládaných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti**

Velikost vlivů je hodnocena pomocí následující stupnice relativních jednotek:

- nulový vliv, vliv není předpokládán
- zanedbatelný vliv
- malý vliv
- střední vliv
- velký vliv

Významnost vlivů je hodnocena pomocí následující stupnice relativních jednotek:

- významný pozitivní vliv
- mírně pozitivní vliv
- nevýznamný vliv
- mírně negativní vliv
- významně negativní vliv

#### **D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů**

Záměr se nachází v intravilánu města Chrast, v průmyslovém areálu vymezeném pro výrobu a sklady, a je v souladu s územním plánem obce. Nejbližší obytnou zástavbou k záměru je rodinný dům č.p. 291 (ulice Tylova, naproti vjezdu do areálu), který je umístěn severozápadním směrem od záměru a rodinné domy č. p. 497, 490 a 600 v ulici 5. května jihozápadním směrem od záměru. Východně od záměru je budova č.p. 789. Objekty jsou od místa záměru odděleny zelení.

Stávající hala svým uspořádáním vyhovuje záměru, proto nebudou realizovány stavební úpravy objektu, pouze jeho vybavení výrobním zařízením. Z tohoto důvodu nedojde k významnému navýšení dopravy během etapy realizace záměru. V etapě provozu záměru bude probíhat pravidelná dodávka vstupního materiálu a odvoz výrobků zajištěné dvěma nákladními vozidly denně a doprava zaměstnanců zajištěná cca šesti osobními vozidly denně. Navýšení stávající dopravy bude vzhledem k dopravní obslužnosti ostatních subjektů v areálu zanedbatelné. Přínosem pro obyvatelstvo a ekonomiku obce je vytvoření cca 15 pracovních míst.

Z hlediska hodnocení vlivu záměru na obyvatelstvo má tento záměr malý až nevýznamný vliv a nepředpokládá se zásah do faktorů pohody občanů bydlících v okolí záměru.

Při provozu záměru lze za negativní vlivy záměru ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva považovat vlivy spojené s dopravou, tedy související se znečištěním ovzduší a s hlukovou zátěží. K ovlivnění těchto dvou parametrů záměr přispívá nevýznamně.

Riziko havarijního stavu je u tohoto záměru malé, může dojít ke vzniku požáru při nerespektování požárně-bezpečnostních pravidel.

## D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Zdrojem znečištění z provozu záměru budou emise znečišťujících látek z provozních zařízení a automobilové dopravy. V rozptylové studii (příloha č. 3) byly hodnoceny imisní příspěvky suspendovaných částic  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ , dále  $NO_2$ , CO, benzenu a benzo(a)pyrenu. Výpočet příspěvků imisních koncentrací posuzovaných znečišťujících látek byl proveden v husté geometrické síti referenčních bodů. Výpočet studie byl proveden programem SYMOS'97v2013 pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů v souřadném systému JTSK. Emise z dopravních zdrojů byly vypočteny podle MEFA13, výpočtový rok 2015.

### Závěr rozptylové studie

#### A. Vyhodnocení příspěvků suspendovaných částic $PM_{10}$ (pevné částice) k imisní zátěži zájmového území.

Pro  $PM_{10}$  je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , pro 24 hodinový aritmetický průměr  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- $PM_{10}$  roční průměr:  $23,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- $PM_{10}$  36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce:  $40,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Provoz záměru vnese do území imisní příspěvky suspendovaných částic  $PM_{10}$  v ročních koncentracích ve výpočtové síti do  $0,035 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru příspěvek záměru vnese ve výpočtové síti koncentracemi do  $2,421 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pro  $PM_{10}$  budou imisní limity splněny.

#### B. Suspendované částice $PM_{2,5}$ (příspěvek záměru) - průměrné roční koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pro  $PM_{2,5}$  je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- PM<sub>2,5</sub> roční průměr: 18 µg/m<sup>3</sup>

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub> v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,031 µg/m<sup>3</sup>.

Imisní limit je plněn.

*C. Oxid dusičitý NO<sub>2</sub> (příspěvek záměru) - hodinové a průměrné roční koncentrace v µg/m<sup>3</sup>.*

Pro NO<sub>2</sub> je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 µg/m<sup>3</sup> a 200 µg/m<sup>3</sup> ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje možnost překračování imisních limitů v zájmovém území. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- NO<sub>2</sub> roční průměr: 13,7 µg/m<sup>3</sup>

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky NO<sub>2</sub> v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,015 µg/m<sup>3</sup>.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru cílový provoz přispěje ve výpočtové síti koncentracemi do 0,227 µg/m<sup>3</sup>.

Imisní limity jsou plněny.

*D. Oxid uhelnatý CO (příspěvek záměru) – 8hodinový klouzavý průměr v µg/m<sup>3</sup>.*

Pro uvedenou škodlivinu je stanoven imisní limit jako maximální denní osmihodinový klouzavý průměr hodnotou 10 000 µg/m<sup>3</sup>.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území není k dispozici.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ: uvedená škodlivina není sledována.

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky CO ve vztahu k maximálnímu dennímu osmihodinovému klouzavému průměru do 1,333 µg/m<sup>3</sup>.

Imisní limit je plněn.

*E. Vyhodnocení příspěvků **benzenu** k imisní zátěži zájmového území*

Pro benzen je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- benzen roční průměr:  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky v ročních koncentracích ve výpočtové síti do  $0,014 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Imisní limit je plněn.

*F. Vyhodnocení příspěvků **benzo(a)pyrenu** k imisní zátěži zájmového území*

Pro B(a)P je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota  $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- benzo(a)pyren roční průměr:  $0,77 \text{ng}/\text{m}^3$

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky v ročních koncentracích ve výpočtové síti do  $0,0002 \text{ng}/\text{m}^3$ .

Imisní limit je plněn.

Z rozptylové studie vyplývá, že samotný záměr má zanedbatelný vliv, resp. nemá negativní vliv na ovzduší. Celá rozptylová studie se nachází v přílohové části oznámení, jako příloha č. 3.

Roční imisní příspěvky záměru ve vztahu k ročním imisním průměrům pozadí a povoleným ročním imisním limitům jsou shrnuty v tabulce č. 15.

Tabulka č. 15: Roční příspěvky záměru u sledovaných látek

Sledovaná látka	Roční imisní limit	Roční průměr	Roční příspěvek záměru
PM <sub>10</sub> (roční průměr)	40 µg/m <sup>3</sup>	23,3 µg/m <sup>3</sup>	do 0,014 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> (24 hod. průměr)	50 µg/m <sup>3</sup>	40,8 µg/m <sup>3</sup>	do 2,421 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>2,5</sub> (roční průměr)	25 µg/m <sup>3</sup>	18 µg/m <sup>3</sup>	do 0,031 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub> (roční průměr)	40 µg/m <sup>3</sup>	13,7 µg/m <sup>3</sup>	do 0,015 µg/m <sup>3</sup>
CO (denní 8hod. klouz.průměr)	10 000 µg/m <sup>3</sup>	není sledován	do 1,333 µg/m <sup>3</sup>
benzen (roční průměr)	5 µg/m <sup>3</sup>	1,2 µg/m <sup>3</sup>	do 0,014 µg/m <sup>3</sup>
B(a)P (roční průměr)	0,001 µg/m <sup>3</sup>	0,77 ng/m <sup>3</sup>	do 0,0002 ng/m <sup>3</sup>

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

#### Hluk

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou č. 4 tohoto oznámení. V hlukové studii byly posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

1. varianta 0 (nulová) - výhledový stav 2015 bez záměru
2. varianta P (projektová) - výhledový stav 2015 se záměrem

Pro výpočet hlukové studie byla zvolena jedna oblast v okolí posuzovaného záměru. Byl vyhodnocen provoz stacionárních zdrojů hluku a dopravy. Posouzení bylo provedeno pro denní dobu ve výškách 3 a 6 metrů. Výpočet hladin hluku byl proveden vzhledem k nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb (výpočtová oblast I.):

- referenční bod č. 1 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SV fasáda, č.p. 204, Tylova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 2 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, J roh RD, č.p. 204, Tylova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 3 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SV fasáda, č.p. 490, ulice 5. května, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 4 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SV fasáda, č.p. 600, ulice 5. května, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 5 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, S roh RD, č.p. 208, ulice 5. května, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 6 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JV fasáda, č.p. 291, Tylova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.

- referenční bod č. 7 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JV fasáda, č.p. 365, Tylova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 8 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 329, Tyršova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 9 – chráněný venkovní prostor staveb bytového domu, SZ fasáda, č.p. 88, Tyršova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 10 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 342, Tyršova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 11 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SZ fasáda, č.p. 474, Tyršova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 12 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 669, Tyršova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.
- referenční bod č. 13 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 509, Tyršova ulice, Chrast. výška  $h = 3$  a 6 metrů.

#### Závěr akustické studie:

##### *A) Stacionární zdroje*

Souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů hluku (včetně areálové dopravy) vzhledem k vzdálenosti a konfiguraci zdrojů hluku vůči poloze nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb splňují povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v denní i noční době (obrázek č. 15, tabulka č. 16).

Vlivem provozu stacionárních zdrojů hodnoceného záměru by tedy nemělo dojít k nadlimitnímu ovlivnění nejbližších chráněných venkovních prostor staveb pro bydlení v denní či noční době. Stacionární zdroje nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

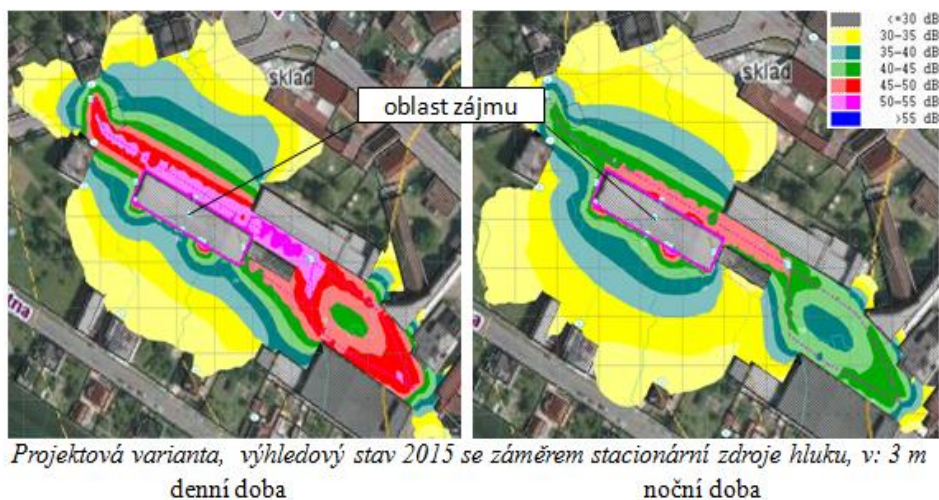
##### *B) Liniové zdroje*

Vyhodnocen byl také vliv vyvolané dopravy na změny ekvivalentních hladin akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb pro bydlení.

V referenčních bodech situovaných přímo podél II/358 a místní komunikace 35824 jsou hodnoty hluku z dopravy, tj. ve variantě P - výhledový stav 2015 se záměrem, pod limitní hladinou 70 dB. Resp. 55 dB v době denní. Mezivariantní změna v denní době maximálně 0,1 dB, limitní hodnoty jsou však splněny (tabulka č. 17 a č. 18).

V noční době jsou již ve variantě nulové v referenčních bodech (RB 9 a 10 – podél II/358) výsledné hladiny vyšší než limitní hodnota včetně SHZ. Mezivariantní změna v těchto bodech (RB 9 a 10) je však 0 dB. Mezivariantní změna je 0,0 dB. RB 9 a 10 jsou v následující tabulce č. 18 zvýrazněny tučnou kurzívou.

Výše uvedené závěry jsou platné pro popsané zadání a samotný záměr a vyplývá z nich, že samotný záměr má zanedbatelný vliv na hlukovou situaci.

**Obrázek č. 15: Stacionární zdroje hluku v projektové variantě, různá doba**

**Tabulka č. 16: Stacionární zdroje, hluk ve dne a v noci**

Hluk ze stacionárních zdrojů - varianta P - výhledový stav 2015 se záměrem									
Referenční bod	výška [m]	denní doba - vypočtená			denní doba	noční doba - vypočtená			noční doba
		L <sub>Aeq,8h</sub> [dB] dle ČSN ISO 1996-2			limitní hodnota	L <sub>Aeq,1h</sub> [dB] dle ČSN ISO 1996-2			limitní hodnota
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	L <sub>Aeq,8h</sub> [dB]	areál.dop.	stac.zdr.	celkem	L <sub>Aeq,1h</sub> [dB]
1	3	43,5	22,4	43,6	50,0	36,6	30,2	37,5	40,0
1	6	44,0	25,6	44,1	50,0	37,1	34,6	39,1	40,0
2	3	32,6	26,9	33,6	50,0	25,7	32,0	32,9	40,0
2	6	33,9	28,2	35,0	50,0	27,0	35,3	35,9	40,0
3	3	24,2	27,8	29,4	50,0	16,9	32,5	32,6	40,0
3	6	25,2	28,3	30,0	50,0	18,0	34,1	34,2	40,0
4	3	25,1	26,2	28,7	50,0	16,3	30,4	30,5	40,0
4	6	26,4	26,9	29,6	50,0	17,7	32,4	32,6	40,0
5	3	16,1	22,9	23,7	50,0	9,0	27,2	27,2	40,0
5	6	20,3	24,0	25,5	50,0	12,5	28,8	28,9	40,0

**Tabulka č. 17: Liniové zdroje, doprava ve dne**

Doba denní - doprava						
Bod	Výška [m]	V0 rok 2015 bez záměru [dB]	V1 rok 2015 se záměrem [dB]	Limitní hodnota [dB]	Splnění limitu [dB]	Rozdíl V 1-0 (2015) [dB]
6	3	51,8	51,8	55	splněn	0,0
6	6	52,2	52,3	55	splněn	0,1
7	3	53,4	53,5	55	splněn	0,1
7	6	53,4	53,5	55	splněn	0,1



8	3	67,0	67,0	70	splněn	0,0
8	6	67,3	67,3	70	splněn	0,0
9	3	67,7	67,7	70	splněn	0,0
9	6	67,9	67,9	70	splněn	0,0
10	3	68,0	68,0	70	splněn	0,0
10	6	68,2	68,3	70	splněn	0,1
11	3	63,3	63,3	70	splněn	0,0
11	6	63,8	63,8	70	splněn	0,0
12	3	60,3	60,3	70	splněn	0,0
12	6	61,5	61,5	70	splněn	0,0
13	3	58,8	58,8	70	splněn	0,0
13	6	59,8	59,9	70	splněn	0,1

Tabulka č. 18: Liniové zdroje, doprava v noci

Noční doba - doprava						
Bod	Výška [m]	V0 rok 2015 bez záměru [dB]	V1 rok 2015 se záměrem [dB]	Limitní hodnota [dB]	Splnění limitu [dB]	Rozdíl V 1-0 (2015) [dB]
6	3	39,0	39,0	45	splněn	0,0
6	6	39,6	39,6	45	splněn	0,0
7	3	42,3	42,3	45	splněn	0,0
7	6	42,1	42,1	45	splněn	0,0
8	3	59,7	59,7	60	splněn	0,0
8	6	60,0	60,0	60	splněn	0,0
<b>9</b>	<b>3</b>	<b>60,3</b>	<b>60,3</b>	<b>60</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>
<b>9</b>	<b>6</b>	<b>60,6</b>	<b>60,6</b>	<b>60</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>60,6</b>	<b>60,6</b>	<b>60</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>
<b>10</b>	<b>6</b>	<b>60,9</b>	<b>60,9</b>	<b>60</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>
11	3	55,9	55,9	60	splněn	0,0
11	6	56,4	56,4	60	splněn	0,0
12	3	53,0	53,0	60	splněn	0,0
12	6	54,1	54,1	60	splněn	0,0
13	3	51,5	51,5	60	splněn	0,0
13	6	52,5	52,5	60	splněn	0,0

#### D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

V zájmovém území se nenachází zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva, ani ochranné pásmo vodního zdroje. Záměr nemá při běžném provozu významný vliv na podzemní a povrchové vody.

### **D.1.5 Vlivy na půdu**

Pozemky dotčené záměrem patří do katastrálního území města Chrast. Záměr je v souladu s územním plánem města Chrast, neboť se nachází v zóně PS 4 určené pro výrobu, skladování a technickou vybavenost. Záměr neohroží kvalitu půdy.

### **D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Realizace záměru neohroží ložiska nerostných surovin a nebude mít negativní vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje.

### **D.1.7 Vlivy na flóru a faunu, ekosystémy, krajina**

Záměr bude situován v průmyslovém areálu města Chrast na pozemcích určených pro výrobu, skladování a technickou vybavenost. V oblasti záměru se nachází starší výsadba listnatých i jehličnatých stromů, trvalý travní porost ruderní povahy s náletovými keři a dřevinami. Realizace záměru a ani jeho následný provoz nebude mít negativní vliv na faunu, flóru a přírodní zdroje.

#### **D.1.7.1 Vlivy na flóru**

V dané lokalitě záměru nebyl zjištěn žádný druh chráněných a ohrožených druhů rostlin dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1995 Sb.. Posuzovaným záměrem nedojde k negativnímu ovlivnění této oblasti životního prostředí.

#### **D.1.7.2 Vlivy na dřevinné prvky rostoucí mimo les**

Realizace záměru negativně neovlivní dřevinné prvky v jeho okolí.

#### **D.1.7.3 Vlivy na faunu**

V lokalitě záměru nebyl zjištěn žádný výskyt chráněných druhů živočichů, či jejich reprodukční prostor. N populaci živočichů nemá záměr žádný negativní vliv.

#### **D.1.7.4 Vlivy na územní systém ekologické stability**

Na lokalitě záměru se nenachází žádný funkční prvek územního systému ekologické stability. Nejbližší funkční prvky jsou vzdáleny více než 3 km od záměru. Záměr nebude mít negativní vliv na ÚSES.

#### **D.1.7.5 Vlivy na významné krajinné prvky**

Záměr ani jeho provoz nepřichází do kontaktu s jakýmkoliv významným krajinným prvkem dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

#### **D.1.7.6 Vlivy na lokality soustavy Natura 2000**

Lokality soustavy Natura 2000 (EVL a ptačí oblasti) se v místě záměru ani v jeho okolí nenacházejí, tudíž záměr ani jeho provoz nemá negativní vliv na tuto soustavu.

#### **D.1.7.7 Vlivy na zvláště chráněná území**

Velkoplošné ani maloplošné zvláště chráněné území se na předmětné lokalitě nenachází, z tohoto důvodu záměr ani jeho provoz nemá negativní vliv na tato území.

#### **D.1.8 Vlivy na krajinu a krajinný ráz**

Záměrem ani jeho provozem nedojde k dotčení krajiny a krajinného rázu.

#### **D.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Historicky nebo architektonicky cenné objekty nebo objekty památkově chráněné nebudou záměrem ovlivněny, neboť se nacházejí mimo jeho dosah. Záměrem a provozem nebudou narušeny žádné kulturní hodnoty, životní styl ani tradice obyvatel žijících v jeho okolí.

Záměr ani jeho provoz nebude mít vliv na cenu pozemků a nemovitostí v okolí areálu.

### **D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Ze zpracovaných studií hodnotících emise do ovzduší a hlukové emise vyplývá, že realizací záměru nebude docházet k významným negativním vlivům na životní prostředí ani ke zvyšování zdravotních rizik či k narušování faktorů pohody obyvatelstva. Záměr nebude mít negativní vliv na flóru a faunu v jeho okolí.

Při posouzení vlivu na ostatní složky prostředí lze vliv záměru hodnotit jako nevýznamný.

### **D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Záměr není umístěn v bezprostřední blízkosti státní hranice. Vzhledem k velikosti záměru a jeho provozu jsou vlivy přesahující státní hranice vyloučeny.

### **D.4 Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

Základní opatření k prevenci, eliminaci a minimalizaci nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí vycházejí ze zákonných požadavků a jsou součástí vlastního záměru.

## **D.5 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Posouzení záměru bylo provedeno na základě současných znalostí, podkladů poskytnutých investorem, konzultací s investorem a s odbornými firmami a dalších podkladů včetně osobních zkušeností zpracovatele oznámení.

Veškeré informace o záměru byly čerpány z podkladů od zadavatele, tedy konceptu dokumentace pro územní řízení (DÚR).

Vzhledem k charakteru stavby a s ohledem na předpokládané vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí, nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami. Lze tedy konstatovat, že v průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví, nebo které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Posuzovaný záměr je řešen v jedné variantě. Pro toto oznámení nebylo předloženo více variantních řešení.

Předloženou variantu řešení záměru lze na základě posouzení v předchozích kapitolách oznámení považovat za ekologicky přijatelnou.

## **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Doplňující údaje nejsou pro účely tohoto oznámení potřebné

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

### **G.1 Předmět a účel oznámení**

Předmětem oznámení je záměr Změna využívání stavby: výrobní hala pletárny na výrobu bublinkové fólie z granulátu. Tento záměr je uveden v kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), a odpovídá bodu 7.1 „Výroba nebo zpracování polymerů a syntetických kaučuků, výroba a zpracování výrobků na bázi elastomerů s kapacitou nad 100 tun/rok“.

Účelem tohoto oznámení je poskytnutí základních informací o záměru, stavu dotčeného území a případných předpokládaných vlivech na okolní prostředí. Záměr je předkládán v jedné variantě.

### **G.2 Charakter záměru**

Tento záměr je uveden v kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), a odpovídá bodu 7.1 „Výroba nebo zpracování polymerů a syntetických kaučuků, výroba a zpracování výrobků na bázi elastomerů s kapacitou nad 100 tun/rok“.

### **G.3 Lokalita záměru**

Záměr se nachází v průmyslové části města Chrast, které leží necelých 13 km od Chrudimi, v Pardubickém kraji.

Umístění záměru spadá do katastrálního území obce Chrast, konkrétně se týká pozemků parc.st. č. 930 a st.č. 619 a parc.č. 1195.

Objekt pro realizaci záměru se nachází v intravilánu obce Chrast, v jejím průmyslovém areálu, územním plánem města vymezeným pro výrobu a sklady. V minulosti byl tento objekt využíván a zkolaudován jako pletárna. Cílem investora je realizovat v objektu výrobu bublinkové fólie.

Průmyslový areál ústí přes průmyslovou vrátnici na místní komunikaci III/35824 (Tylova ulice), která je napojena na pátevní komunikaci II/358 (Tyršova ulice) směřující na v jednom směru na Chrudim a v druhém směru na Skuteč, Luže. Nejbližší obytnou zástavbou k záměru je rodinný dům č.p. 291 (ulice Tylova, naproti vjezdu do areálu), který je umístěn severozápadním směrem od záměru a rodinné domy č.p. 497, 490 a 600 v ulici 5. května jihozápadním směrem od záměru. Východně od záměru je budova č.p. 789. Objekty jsou od místa záměru odděleny zelení.

## G.4 Vliv na zdraví lidí a životní prostředí

V dotčeném území se nenachází žádné registrované významné krajinné prvky podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ani se záměr nevyskytuje na území žádného přírodního parku podle § 12 tohoto zákona nebo na území zvláště chráněném ve smyslu § 14 citovaného zákona.

Záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality dle nařízení vlády č. 132/2005 Sb. a mimo vyhlášené ptačí oblasti.

Z hlediska přítomnosti starých ekologických zátěží, zde nebyla prokázána kontaminace.

Na základě excerpce údajů z databází ČGS - Geofondu ČR bylo zjištěno, že v místě záměru ani v jeho širším okolí nejsou evidována ložiska nerostných surovin, chráněná ložisková území ani dobývací prostory. V zájmovém území se nenacházejí ani poddolovaná území, stará důlní díla a deponie.

Na zájmové lokalitě byly nalezeny především běžné a ruderní druhy rostlin. Mezi budovami se vyskytuje starší výsadba jehličnatých i listnatých stromů spolu s náletovými keři. Výskyt chráněných nebo ohrožených druhů rostlin a živočichů nebyl prokázán. Přes posuzované pozemky nevedou žádné prvky Územního systému ekologické stability. Posuzovaná lokalita nespadá do žádného velkoplošného či maloplošného chráněného území.

K narušení krajinného rázu realizací záměru nedojde.

Záměr se nachází v sousedství obytné zástavby, mimo městskou památkovou zónu a mimo území kulturního významu.

Z výpočtů akustické studie je zřejmé, že vlivem provozu stacionárních zdrojů hodnoceného záměru by nemělo dojít nadlimitnímu ovlivnění hlukovou zátěží v nejbližších chráněných venkovních prostor staveb pro bydlení v denní či noční době. V referenčních bodech situovaných přímo podél komunikace II/358 a místní komunikace III/35824 jsou hodnoty hluku z dopravy pod limitní hladinou 70 dB v době denní. V noční době jsou již v referenčních bodech (RB 9 a 10 – podél II/358) výsledné hladiny vyšší než limitní hodnota včetně staré hlukové zátěže. Realizace záměru ovšem k hlukové zátěži v noční době nepřispívá.

Z rozptylové studie vyplývá, že imisní limity pro znečišťující látky (benzo(a)pyren, benzen, NO<sub>2</sub>, CO a částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2.5</sub>) nejsou v předmětné lokalitě v současné době překračovány a nebudou překročeny ani v důsledku provozu předkládaného záměru.

Vlivy záměru na zdraví obyvatel a na životní prostředí lze celkově posoudit jako nevýznamné.

Záměr nebude mít nepříznivé vlivy přesahující státní hranici.

## **H. PŘÍLOHY**

Přílohy jsou umístěny na konci oznámení a sestávající z těchto materiálů:

**Příloha 1: Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

- Stanovisko Městského úřadu Chrast

**Příloha 2: Stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění**

- Stanovisko Krajského úřadu Pardubického kraje, odbor životního prostředí a zemědělství

**Příloha 3: Rozptylová studie**

**Příloha 4: Akustická (hluková) studie**

**Příloha 5: Bezpečnostní list**

**Příloha 6: Fotodokumentace**



**Jméno, příjmení, kontaktní údaje zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení**

Marek Jiří Dr., Ing.

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

tel.: 469 682 303-05, 602 108 339

e-mail: jiri.marek@ekomonitor.cz

osvědčení odborné způsobilosti MŽP č.j. 42827/ENV/07 ze dne 9.7.2007, prodlouženo rozhodnutím č.j. 99249/ENV/11 ze dne 10.1.2012.

V Chrudimi dne 07.09.2015

.....

Podpis zpracovatele oznámení

**Zpracovatel akustické (hlukové) studie:**

Ing. Jiří Hejna

Zaměstnavatel: BIOANALYTIKA CZ spol. s r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

**Zpracovatel rozptylové studie:**

Ing. Leoš Slabý

Ostřetín 211, 534 01 Holice

č. autorizace MŽP: 358/820/09

**Zpracovatel hodnocení vlivu na flóru, faunu a ekosystémy:**

Mgr. Jana Novohradská

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

**Zpracovatel:**

Mgr. Jitka Vítová

Ing. Jana Marková

Zaměstnavatel: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., Píšťovy 820, 537 01 Chrudim

## LITERATURA

- [1] EVŽEN QUITT. *Klimatické oblasti Československa*. Studia geographica, 16. Praha: Academia, 1971.
- [2] HELENA FALTYSOVÁ a FRANTIŠEK BÁRTA. *Pardubicko*. Chráněná území ČR. Praha, Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, 2002. ISBN 978-80-86064-44-4.
- [3] VAK CHRUDIM. Chrast - popis kanalizační sítě. *Vodovody a kanalizace Chrudim, a.s.* [online]. [vid. 27. srpen 2015]. Dostupné z: [http://www.vakcr.cz/kan\\_chra.htm](http://www.vakcr.cz/kan_chra.htm)
- [4] JAROMÍR DEMEK. *Obecná geomorfologie*. Praha: Academia, 1987.
- [5] MIROSLAV MALKOVSKÝ ET AL. *Geologie české křídové pánve a jejího podloží*. 1. vydání. Praha: Academia, 1974.
- [6] MIROSLAV OLMER a JIŘÍ KESSL. *Hydrogeologické rajóny*. Vyd. 1. Praha: Výzkumný ústav vodohospodářský, 1990. Práce a studie, seš. 176. ISBN 978-80-209-0114-9.
- [7] FERDINAND HERČÍK, JAROSLAV VALEČKA a ZDENĚK HERRMANN. *Hydrogeology of the Bohemian Cretaceous Basin*. 1. vydání. Praha: Český geologický ústav, 2003. ISBN 978-80-7075-604-1.
- [8] JIŘÍ KRÁSNÝ ET AL., ed. *Podzemní vody České republiky: regionální hydrogeologie prostých a minerálních vod*. 1. vydání. Praha: Česká geologická služba, 2012. ISBN 978-80-7075-797-0.
- [9] MARTIN CULEK ET AL. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1995. ISBN 978-80-85368-80-2.
- [10] MĚSTO CHRAST. Město Chrast - historie Chrasti. *Město Chrast - oficiální stránky města* [online]. 1. září 2007 [vid. 27. srpen 2015]. Dostupné z: <http://www.mestochrast.cz/historie-chrasti/d-1001/p1=52>
- [11] MĚSTO CHRAST. Město Chrast - významné památky. *Město Chrast - oficiální stránky města* [online]. 14. květen 2013 [vid. 27. srpen 2015]. Dostupné z: <http://www.mestochrast.cz/vyznamne-pamatky/d-1002/p1=1001>

## **Přílohová část**

## **Příloha č. 1**

### **Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**



# Městský úřad Chrast

Náměstí č.p. 1, 538 51 Chrast

Odbor výstavby a životního prostředí – stavební úřad

Váš dopis ze dne: 26.06.2015

Vaše značka: -

Č.j.: SÚ/04172/2015

Č.spisu: SÚ/04052/2015/SI

Vyřizuje: Oprávněná úřední osoba : Ing. Eva Slavíková

Tel.: 469 667 426

E-mail: e.slavikova@mestochrast.cz

Počet listů: 1

Počet příloh: 1

V Chrasti dne: 02.07.2015

Vypraveno dne: 02.07.2015

## STANOVISKO

Odbor výstavby a životního prostředí při Městském úřadu Chrast, jako stavební úřad věcně a místně příslušný podle § 13 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), posoudil žádost ze dne 26.06.2015 o vydání stanoviska z hlediska územně plánovací dokumentace města Chrast pro záměr - změna užívání stavby výrobní haly pletárny se sklady, sociálním zařízením, expedicí na pozemcích parc.st. č. 930, st.č. 619 a parc.č. 1195, k.ú. a obec Chrast na výrobu bublinkové folie z granulátu, provozovna firmy JASOBAL s.r.o., IČ 24815578, Podnikatelská 545, 190 11 Praha 9- Běchovice, na adrese ul. Tylova, Chrast, kterou podal Ing. Miloslav Jelínek, Opletalova č.p. 690, 537 01 Chrudim II, (dále jen "žadatel").

Na základě tohoto posouzení vydává podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, toto stanovisko:

Z hlediska doposud platného územního plánu Města Chrast z roku 1998 včetně jeho změn, je záměr - změna užívání stavby výrobní haly pletárny se sklady, sociálním zařízením, expedicí na pozemcích parc.st. č. 930, st.č. 619 a parc.č. 1195, k.ú. a obec Chrast na výrobu bublinkové folie z granulátu, provozovna firmy JASOBAL s.r.o., IČ 24815578, Podnikatelská 545, 190 11 Praha 9- Běchovice, na adrese ul. Tylova, Chrast, v souladu s tímto územním plánem, protože se nachází v zóně PS 4 - sloužící pro umístění výroby a služeb (převážně těch, která nejsou přípustná v jiných územích) a funkční využití dominantní je pro zařízení výroby a služeb všeho druhu, sklady, skladovací plochy a veřejné provozy.

Dle dokladů dochovaných v archívu stavebního úřadu se jedná o výrobní halu pletárny se sklady, sociálním zařízením, expedicí na pozemcích parc.st. č. 930, st.č. 619 a parc.č. 1195, k.ú. a obec Chrast, které byly původně součástí podniku Evona s.r.o. (Elite n.p.).


### Upozornění:

V současné době je zpracováván nový územní plán Města Chrast.

MĚSTSKÝ ÚŘAD CHRASŤ  
Odbor výstavby a ŽP - stavební úřad

Náměstí č.p. 1, 538 51 Chrast

Ing. Jiřina Šmejdová  
vedoucí odboru výstavby a životního prostředí  
oprávněná úřední osoba

  
Ing. Eva Slavíková  
v zastoupení

### Obdrží

Ing. Miloslav Jelínek, Opletalova č.p. 690, 537 01 Chrudim II

Příloha – situace C.1.

## **Příloha č. 2**

**Stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném  
znění**



**KRAJSKÝ ÚŘAD**  
Pardubického kraje  
odbor životního prostředí a zemědělství

Čj.: KrÚ 41938/2015/OŽPZ/Pe 1  
Vyřizuje: Ing. Michal Pešata  
Telefon: 466 026 480  
Email: michal.pesata@pardubickykraj.cz

Ing. Miroslav Jelínek  
Opletalova 690  
537 01 Chrudim (DS)

V Pardubicích 30. 6. 2015

**Záměr: „Změna využití stavby, hala pletárny“ - stanovisko**

Krajskému úřadu Pardubického kraje byla doručena žádost o vydání stanoviska dle ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), k záměru: „Změna využití stavby, hala pletárny“.

V předmětné věci vydává Krajský úřad Pardubického kraje jako orgán příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona toto stanovisko:

Předložený záměr **nemůže mít významný vliv** na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality.

**Odůvodnění:**

Předmětem záměru je změna využití stavby haly pletárny na výrobu bublinkové fólie. Stavba je umístěna na pozemku p. č. 930; 619; 1195 v k. ú. Chrast.

Vzhledem k povaze záměru a jeho umístění je možné předpokládat, že realizace záměru nebude mít významný vliv na lokality soustavy Natura 2000.

**Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska, vyjádření či rozhodnutí, vydávaná podle ustanovení jiných paragrafů zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiných zákonů.**

**Ing. Josef Hejduk**  
vedoucí odboru  
v zastoupení RNDr. Vladimír Vrána



## **Příloha č. 3**

### **Rozptylová studie**





DRŽITEL OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI KE ZPRACOVÁNÍ ROZPTYLOVÝCH STUDIÍ

## ROZPTYLOVÁ STUDIE

POČET STRAN: 31

AKCE:

ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY: VÝROBNÍ HALA  
PLETÁRNÝ NA VÝROBU BUBLINKOVÉ FÓLIE  
Z GRANULÁTU, PROVOZOVNA JASOBAL  
S.R.O., UL. TYLOVA Č.P. 204, CHRAST

PŘEDMĚT POSOUZENÍ:

IMISNÍ PŘÍSPĚVEK ZÁMĚRU

DATUM VYHOTOVENÍ:


SRPEN 2015

VYPRACOVAL:

ING. LEOŠ SLABÝ

## PROHLÁŠENÍ

ROZPTYLOVÁ STUDIE BYLA VYPOČTENA PROGRAMEM SYMOS 97, VERZE 7.0.5072.16788. EMISNÍ FAKTORY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY BYLY VYPOČTENY PROGRAMEM MEFA13.



**SYMOS97**  
Verze: 7.0.5072.16788  
IDEA-ENVI s.r.o.

Systém modelování stacionárních zdrojů na základě metodiky SYMOS'97.

Licence: Číslo klíče: 1143954870  
Řetězec klíče: SYMOS 2013

Copyright ©2008-2013 IDEA-ENVI s.r.o. Všechna práva vyhrazena.  
Zpracováno na základě:  
- Metodika SYMOS'97 - "Příručka uživatele metodiky výpočtu značištění ovzduší u bodových, plošných nebo liniových zdrojů", ČHMÚ Praha, 1997  
- Metodika SYMOS'97 - "Úpravy metodiky pro SYMOS'97 pro



**MEFA 13**  
Výpočet emisních faktorů z motorových vozidel  
Verze 1.0.7

Program vznikl ve spolupráci Vysoké školy chemicko-technologické v Praze - Ústavu technologie ropy a petrochemie a firmy ATEM - Ateliér ekologických modelů, s. r. o.



[www.ate-m.cz](http://www.ate-m.cz)



Technická agentura  
České republiky

**Aktualizace programu byla provedena v rámci projektu TA01020491, který byl realizován za finanční spoluúčasti TA ČR.**

(c) 2006-2013  
ATEM, VŠCHT Praha

OK

ZPRACOVATEL ROZPTYLOVÉ STUDIE JE AUTORIZOVÁN MŽP ČR, Č. J. 358/820/09.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Tel: 267122435, Tel/Fax: 267126435

C. j.: 358/820/09 Vyřizuje: Ing. Sukdolová Praha dne 17.3.2009

**ROZHODNUTÍ**  
Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti Ing. Leoše Slabého a způsobilosti žadatele předmetnou činnost provádět, rozhodlo takto:

**Ing. Leoš Slabému**  
Ostřetín 211, 534 01 Holice, IČ 61231894

se vydává  
autorizace ke zpracování rozptylových studií  
podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

**Odůvodnění**

Doručením žádosti pana Ing. Leoše Slabého, Ostřetín 211, 534 01 Holice, o vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 3. února 2009 bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Dne 19. února 2009 bylo vydáno Usnesení č.j. 358p/820/09 o přerušení správního řízení pro nedostatky ve zpracování rozptylové studie a žadatel byl vyzván ve lhůtě 2 měsíců k odstranění těchto nedostatků v požadovaném rozsahu. Dne 8. března 2009 byly žadatelem nedostatky ve zpracování rozptylové studie odstraněny a v řízení ve věci vydání rozhodnutí o autorizaci bylo pokračováno.


Ing. Leoš Slabý vyhověl požadavkům § 15 odst. 6, 9 a 10 zákona o ochraně ovzduší a prokázal, že je schopen zpracovávat rozptylové studie podle § 9 odst. 6 zákona o ochraně

ovzduší, čímž naplnil požadavky na vydání rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií.  
Doba platnosti rozhodnutí o autorizaci je stanovena v souladu s § 15 odst. 11 zákona o ochraně ovzduší.

**Poučení o rozkladu**

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi Ministerstva životního prostředí.

**Ing. Jan Kužel**  
ředitel odboru ochrany ovzduší



## 1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Cílem předkládané studie je posouzení imisních příspěvků ZMĚNY UŽÍVÁNÍ STAVBY: VÝROBNÍ HALA PLETÁRNY NA VÝROBU BUBLINKOVÉ FÓLIE Z GRANULÁTU, na pozemku parc. č.st. 930, 619 a č. 1195, k.ú. Chrast, provozovna JASOBAL s.r.o., ul. Tylova č.p. 204, Chrast. Posouzení záměru je v rozptylové studii zaměřeno na hlediska vlivu na imisní situaci a očekávaný rozptyl znečišťujících látek.

Hodnocení bylo provedeno pro příspěvek záměru.

## 2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Výpočet studie byl proveden programem SYMOS'97v2013- systémem pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů.

Systém umožňuje:

- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací
- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot nebo 8-hodinových průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku z hlediska NO<sub>2</sub>
- stanovení maximálního přípustného počtu překročení limitních hodnot koncentrací apod.

Výpočet studie byl proveden v souřadném systému JTSK.

Vztahy pro výpočet maximálních denních koncentrací:

Pro PM<sub>10</sub>:

$$\begin{aligned} Cd &= 0,8364 * Ch && \text{pro } Ch \leq 360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} \\ Cd &= [ 0,03482 * (\ln Ch)^{5,1144} ] * Pd/24 && \text{pro } Ch > 360 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} \end{aligned}$$

kde

Cd je maximální možná průměrná denní imisní koncentrace v průběhu roku,  
Ch je maximální možná hodinová imisní koncentrace v průběhu roku,  
stanovená modelem SYMOS

Vztahy pro výpočet imisních koncentrací NO<sub>2</sub>

$$\begin{aligned} c_{NO_2} &= c'_{NO_2} + c'_{NO} \cdot \left[ 1 - \exp\left(-k_p \cdot \frac{x_L}{u_{hl}}\right) \right] \cdot 0,9 \\ c_{NO} &= c'_{NO} \cdot \left[ 0,1 + 0,9 \cdot \exp\left(-k_p \cdot \frac{x_L}{u_{hl}}\right) \right] \end{aligned}$$

Při výpočtu koncentrací NO<sub>2</sub> se vypočtou koncentrace NO<sub>2</sub> z emisí NO<sub>2</sub> a příspěvek koncentrací NO<sub>2</sub> z emisí NO. Výsledná koncentrace je pak součtem obou vypočtených koncentrací.

**V posuzovaném případě platí:**

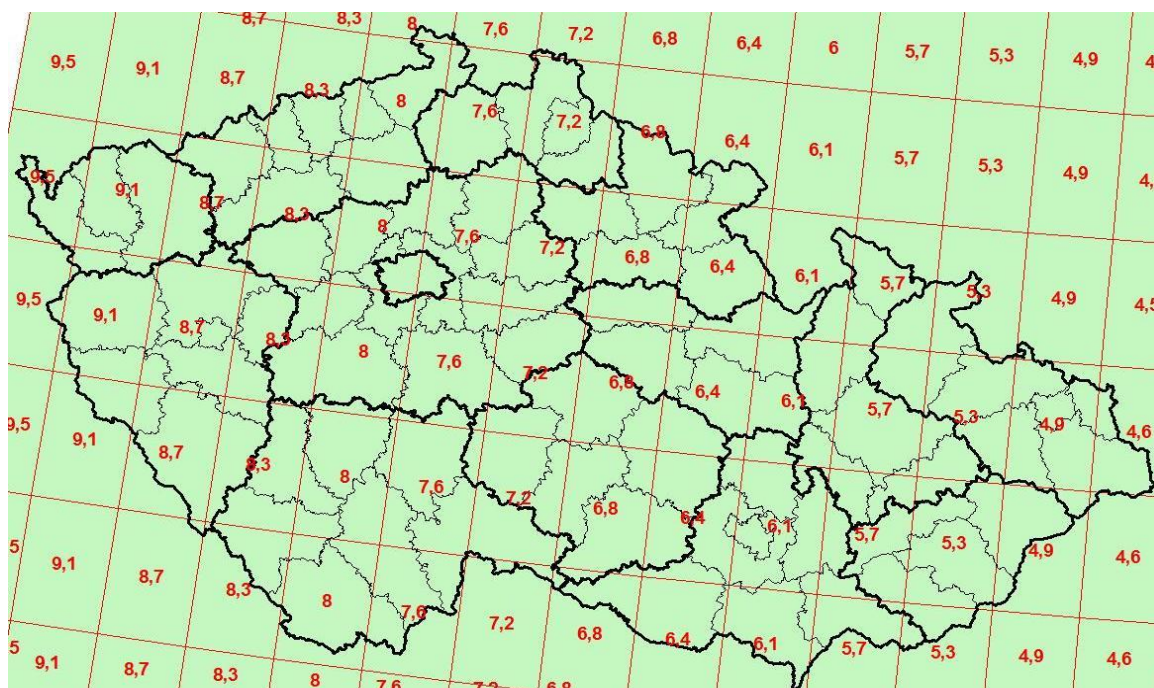
Řešení bylo provedeno podle emisních faktorů dopravních zdrojů, NO<sub>x</sub> a NO<sub>2</sub>.

### Metodika výpočtu podílu velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek

Emise částic PM<sub>10</sub> resp. PM<sub>2,5</sub> z daného zdroje není známa. Technologický zdroj, podíl PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> v TZL je 100 %, 100 %.

Metodika výpočtu resuspendovaných částic tuhých znečišťujících látek z povrchu zpevněných komunikací - pro vyčíslení resuspenze z vozovek bylo využito programu MEFA13.

Protože je výpočtová síť v souřadném systému JTSK, je použito stočení větrné růžice o 6,4°.



Umístění záměru: Kraj: Pardubický, Obec: Chrast, Katastrální území: Chrast, 653799

Číslo parcel: st.p. 930, 619, p.č. 1195.

Změna užívání stavby spočívá ve změně výroby (dříve pletárny) - ve zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii. Objekt výrobní haly se sociálním zařízením se nachází v průmyslovém areálu ve funkční zóně výroby a skladování. Území je zastavěné, je součástí bývalého výrobního areálu.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, je navrhována na plochách označených v územním plánu PS 4 – území výroby a skladů.

Záměr se nachází v západní části města Chrast. Přístupová cesta je z hlavní komunikace II/358 (Tyršova ulice), dále potom místní komunikací – ulice Tylova. V Tylově ulici je vjezd do areálu, kde se záměr nachází.

Účelem navrhované změny je instalace dvou extruderů na bublinkové fólie, dále instalace jednoho aglomerátoru, jednoho stoje na výrobu bublinkových sáčků. Výroba fólií bude probíhat v denní i noční době.

### 3. VSTUPNÍ ÚDAJE

Objekt výrobní haly se sociálním zařízením se nachází v průmyslovém areálu ve funkční zóně výroby a skladování. Vlastní stavbu haly tvoří typová nosná ocelová konstrukce A15 T 4,5/4,5 (dodávka RD Jeseník), včetně opláštění. Podezdívka pro opláštění je cihelná, jihozápadní štítová stěna je na celou výšku zděná. Stěnové panely tvoří oplechování vnější stěny s tepelnou izolací, ukončenou lisovanou deskou. Vnitřní strany jsou tvořeny tepelnou izolací zaklopenou vnitřní vrstvou z vlnitého plechu. Podhledy jsou rovněž tvořeny vlnitým plechem s rozprostřenou tepelnou izolací. Podlaha je tvořena velkoformátovými dlaždicemi kladenými do podkladní betonové vrstvy.

#### VÝROBNÍ HALA

Půdorysné rozměry: 15,0m x 63,20m

Zastavěná plocha	.....	948 m <sup>2</sup>
Užitková plocha haly	.....	899,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	.....	5231,0 m <sup>3</sup>

Objekt je konstrukčně tvořen z betonového skeletového systému se zděným obvodovým pláštěm a vnitřními zděnými příčkami. Střecha objektu plochá. Součástí objektu je plechová přístavba na šířku objektu na pozemku č. kat. 1195

Půdorysné rozměry: 7,60m x 26,5m, plechový přístavek 7,60m x 3,0m

Zastavěná plocha	.....	224,20 m <sup>2</sup>
Užitková plocha	.....	196,60 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	.....	740,0 m <sup>3</sup>

Vlastník nemovitostí: Jaresa s.r.o., Mezi Mosty 1846, Bílé Předměstí, 53003 Pardubice

Změna užívání stavby spočívá ve změně výroby (dříve pletárny) - ve zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii - výroba a zpracování ostatních syntetických polymerů a výroba kompozitu s výjimkou kompozitu vyjmenovaných jinde - vyjmenovaný stacionární zdroj v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění, o ochraně ovzduší pod kódem 6.5.

#### **Technický popis technologických zařízení:**

Charakterem záměru je změna užívání stavby ve výrobním charakteru:

Výroba - lisování plastů - výroba bublinkové fólie.

Provozem se rozumí zpracování granulátu LDPE při teplotě 190- 260<sup>0</sup> C, technologií lité extruze.

Kapacita výroby do 90 t/ ročně.

Technologické vybavení:

- extruder bublinkové fólie BF 1200 - 2 ks

- stroj na přířez a sáček - 1ks

- aglomerát - stroj na zpracování nepodělků - 1ks - zpracování a mletí bublinkové fólie a k zaglomerování LDPE (přídavek vody, při teplotě 140<sup>0</sup>C)

- přídavné vybavení - kompresor , vývěva - součást extruderu

- odsávání - větrání 2 x ventilátor o výkonu 1700m<sup>3</sup>/hod, linka odsávána v místě nad extruzní hlavou s vývodem do zadní části budovy (prostor bez obytné zástavby). Prostor haly je odsáván ventilátory u stropu – 3x typ HCFT/6-355 H.

## ROZPTYLOVÁ STUDIE

Vstupy do technologie:

LDPE - BRALEN 2.17

LDPE - BRALEN 2.30

Výstupy z technologie:

Produkty - bublinková fólie v šířkách 1200 mm,

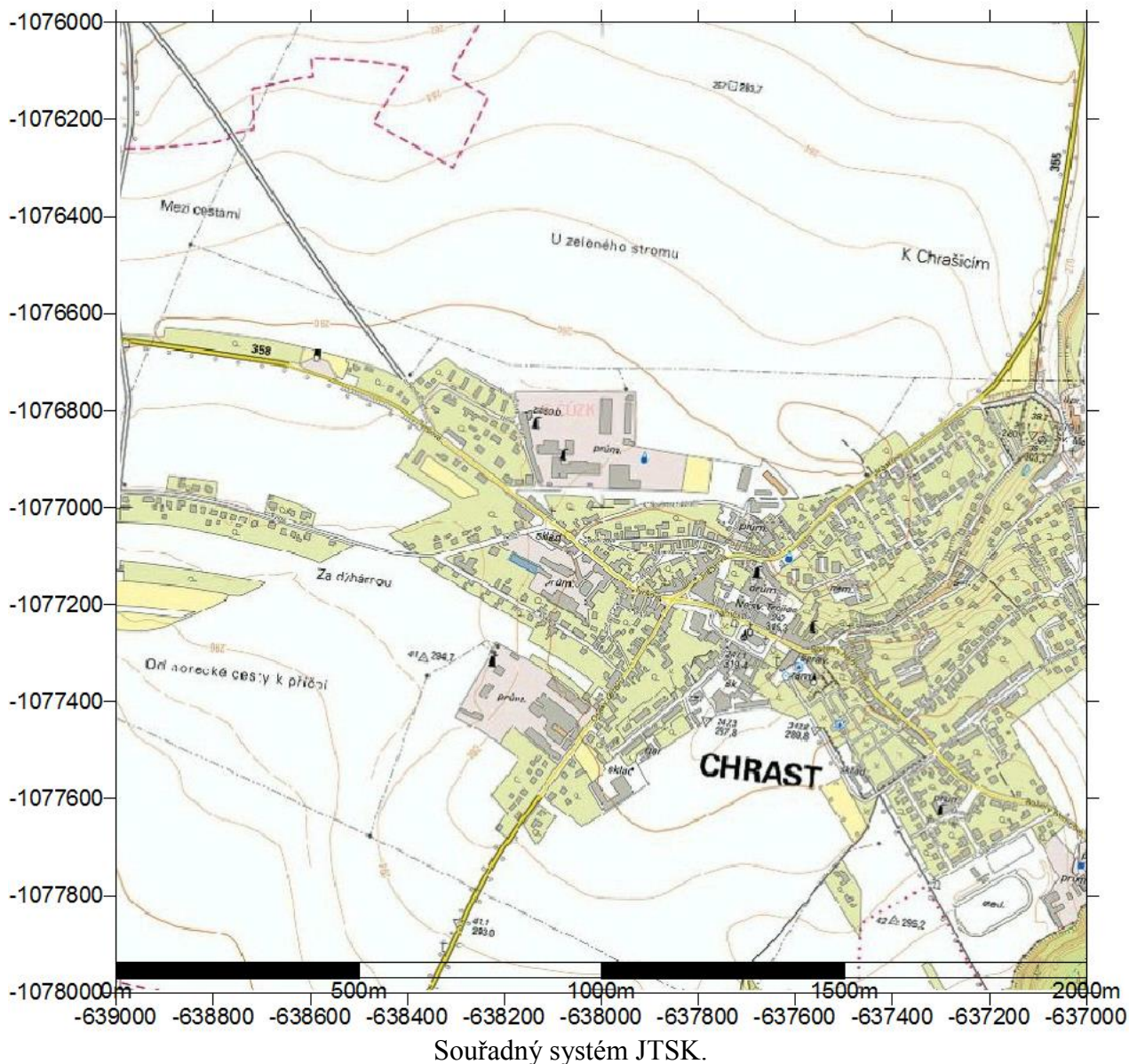
Odpady - nepodělky z výroby - zpracovány zpět na granulát,

Palety - vracejí se zpět.

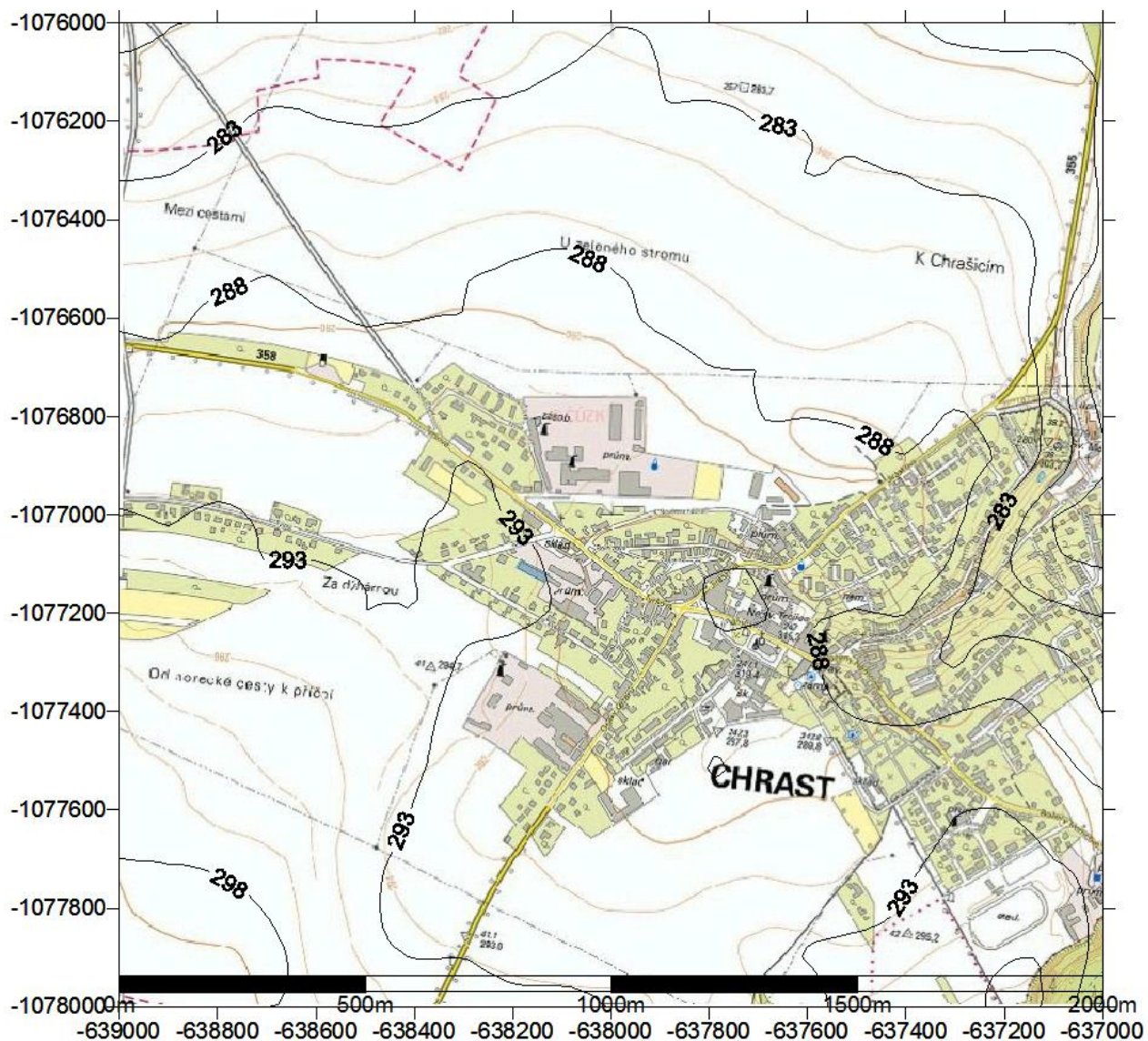
Zařazení zdroje:

Zdroj je zařazen v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. mezi vyjmenovanými stacionárními zdroji znečišťování ovzduší bodu 6.5.

### Mapa řešeného území



Digitální výškopis, Symos



(výškové členění výpočtové oblasti (m n.m.))

### 3.2. ÚDAJE O NOVÝCH ZDROJÍCH

Vytápění objektu pomocí výměníku z odpadního tepla technologie, vzduchotechnika výrobních linek, odsávání 2x1700 m<sup>3</sup>/h, zbytková koncentrace TOC do 2,5 mg/m<sup>3</sup>.

- odsávání - větrání 3 x ventilátor, každý o výkonu 1700m<sup>3</sup>/hod, linka je odsávána v místě nad extruzní hlavou s vývodem do zadní části budovy (prostor bez obytné zástavby). Prostor haly je odsáván ventilátorem u stropu.

V rozptylové studii je hodnocen budoucí plánovaný stav, kdy se má vyrábět 600 t fólie ročně na dvou extrudérech.

Kontrolní měření škodlivin v pracovním prostředí provedeno akreditovanou laboratoří BIONALYTIKA CZ, s.r.o., Chrudim. Účelem měření bylo zjištění skutečných koncentrací prachu, těkavých organických látek a karbonylových sloučenin v pracovním prostředí.

Autorizované měření emisí nebylo prováděno.

Škodliviny Celosměnová koncentrace v hale [mg/m<sup>3</sup>]

Prach	0,6
Undekan	1,36
Formaldehyd	0,019
Acetaldehyd	0,022
Valeraldehyd	0,005
Hexaldehyd	0,007

PČ	X	Y	Z
	Souřadnice zdroje		

	x	y	z	typ	shluk	skupina
1	-638180	-1077114	293.68	1	0	1
2	-638156	-1077126	292.68	1	0	2
3	-638146	-1077131	292.68	1	0	3

PČ	M	h	Vs	24
	emise v g/s	výška výduchu v m	objem vzdušiny v m <sup>3</sup> /h	denní provoz

	h	Vs	t	d	w	alfa
1	5	0.472222	20	0.6	1.671	0.82
2	3.5	0.472222	20	0.4	3.760	0.82
3	3.5	0.472222	20	0.4	3.760	0.82

g/s	
0.000283	prach
0.000700	undekan
0.000010	fal
0.000011	acal
0.000002	valeral
0.000004	hexal

t	d	w	alfa
teplota v °C	rozměr v m	rychlost proudění v m/s	využití výkonu



**Emise z dopravních zdrojů:**

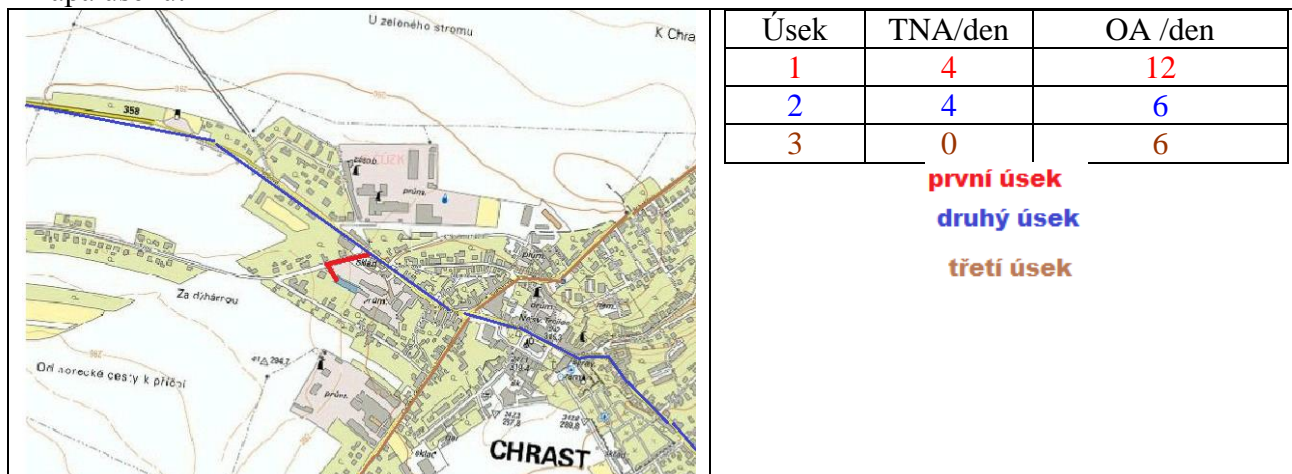
Doprava, četnosti vozidel: 2 x denně nákladní auto do 10 t (TNA), 6x osobní automobil denně (OA). Hlavní vjezd do haly je z východní strany, vedle přístavku. Dle údajů zadavatele zajišťuje dopravní obslužnost: 2 nákladní automobily v denní době (4 pohyby NA celkem za 16 hodin v denní době) 4 osobní automobily v denní době (8 pohybů OA celkem za 16 hodin v denní době), 2 osobní automobily v noční době (4 pohyby OA celkem za 8 hodin v noční době) Osobní i nákladní doprava vyjíždí z areálu na místní komunikaci (Tylova ulice 35824), směrem na/z II/358. Osobní doprava se dále rozděluje rovnoměrně na II/358 (50% směr Chrudim, 50% směr Skuteč, Luže). Nákladní doprava přijíždí a odjíždí po II/358 směrem na Chrudim. V noční době nákladní doprava neprobíhá.

Přehled intenzit dopravy: Dopravní prostředek	Záměr
OA	8 OA/16h 4 OA/8h
NA	4 NA/16h

**Emise z dopravy, výpočet podle MEFA13, výpočtový rok 2015:**

komunikace	NO <sub>2</sub>			Benzen		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
1.úsek	7.68E-07	0.0055	0.0014	4.41E-08	0.0003	0.0001
2.úsek	3.84E-07	0.0028	0.0007	2.20E-08	0.0002	0.0000
3.úsek	1.15E-07	0.0008	0.0002	6.61E-09	0.0000	0.0000
	PM <sub>10</sub>			PM <sub>2.5</sub>		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok
1.úsek	8.26E-07	0.0059	0.0015	5.66E-07	0.0041	0.0010
2.úsek	4.13E-07	0.0030	0.0007	2.83E-07	0.0020	0.0005
3.úsek	1.24E-07	0.0009	0.0002	8.49E-08	0.0006	0.0002
	CO			BaP		
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok	g/m/s	g/km/den	kg/km/rok
1.úsek	8.43E-06	0.0607	0.0152	6.47E-11	0.00047	0.000116
2.úsek	4.22E-06	0.0304	0.0076	3.24E-11	0.00023	0.000058
3.úsek	1.26E-06	0.0091	0.0023	9.71E-12	0.00007	0.000017
	NOx					
	g/m/s	kg/km/den	t/km/rok			
1.úsek	5.12E-06	0.0369	0.0092			
2.úsek	2.56E-06	0.0184	0.0046			
3.úsek	7.68E-07	0.0055	0.0014			

Mapa úseků:



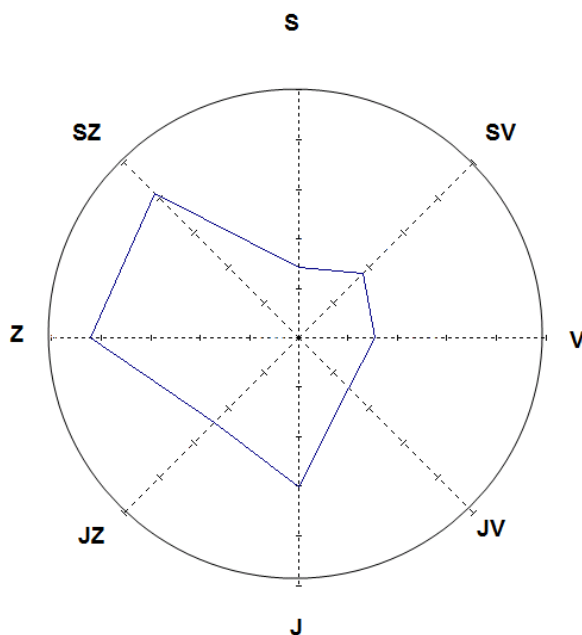
### 3.3. METEOROLOGICKÉ PODKLADY

Jako větrná růžice byl použit její odborný odhad pro lokalitu Chrast (okr.Chrudim) - s přihlédnutím k charakteru terénu platná ve výšce 10 m nad zemí v % zpracovaný ČHMÚ Praha.

Tabulka - větrná růžice

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	TS/RV	SUMA	SUM TS
0.28	0.37	0.29	0.26	0.78	0.67	1.49	1.02	5.21	I/1.7	10.37	10.37
0.88	1.19	0.84	0.65	1.56	1.13	2.19	3.04	6.07	II/1.7	17.54	
0.04	0.06	0.06	0.04	0.20	0.14	0.29	0.18	0.00	II/5.0	1.00	18.54
0.91	1.42	1.09	0.77	1.68	1.45	2.72	3.86	2.79	III/1.7	16.69	
0.97	1.57	1.32	0.87	1.78	1.49	2.27	3.37	0.00	III/5.0	13.63	
0.00	0.01	0.08	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.00	III/11.0	0.18	30.50
0.33	0.39	0.39	0.41	1.25	1.06	2.03	1.00	1.83	IV/1.7	8.70	
1.08	1.42	1.00	1.15	2.94	2.20	4.82	4.23	0.00	IV/5.0	18.85	
0.07	0.10	0.00	0.07	0.18	0.14	0.26	0.25	0.00	IV/11.0	1.05	28.60
0.26	0.34	0.37	0.55	1.58	1.00	1.59	0.84	1.25	V/1.7	7.75	
0.20	0.14	0.17	0.22	0.96	0.72	1.23	0.60		V/5.0	4.24	11.99
<b>5.00</b>	<b>7.01</b>	<b>5.60</b>	<b>4.99</b>	<b>12.91</b>	<b>10.01</b>	<b>18.91</b>	<b>18.42</b>	<b>17.15</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Graf větrné růžice



Větrná růžice: Chrast u Chrudimi

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
%	5.00	7.01	5.60	4.99	12.91	10.01	18.91	18.42	17.15	
h/r	438	614	491	437	1131	877	1657	1614	1502	
h/<	9.7	13.6	10.9	9.7	25.1	19.5	36.8	35.9	33.4	
m/s										<b>Celkem</b>
1.7	4.79	5.85	5.11	4.78	8.98	7.45	12.16	11.90	61.05	
5	2.28	3.19	2.55	2.28	5.88	4.55	8.61	8.38	37.72	
11	0.07	0.11	0.08	0.07	0.19	0.15	0.28	0.28	1.23	
<b>Celkem</b>	<b>7.14</b>	<b>9.15</b>	<b>7.74</b>	<b>7.13</b>	<b>15.05</b>	<b>12.15</b>	<b>21.05</b>	<b>20.56</b>	<b>100.00</b>	

## ROZPTYLOVÁ STUDIE

### I. stabilitní třída - superstabilní:

- vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných 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 a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m/s.

### 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:

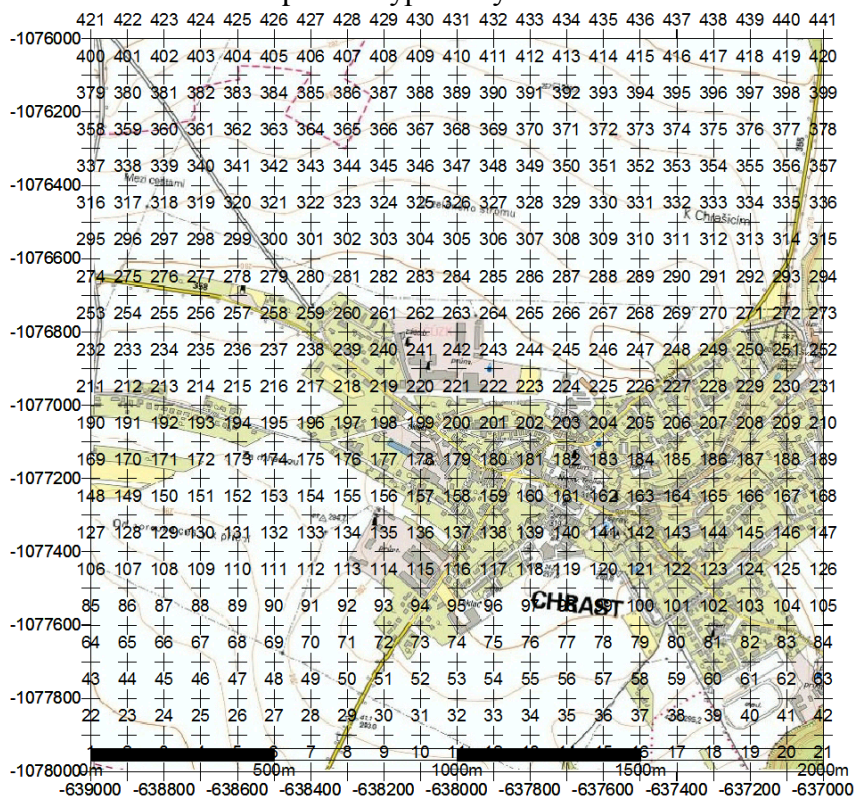
- dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru se přes den v době, kdy nepanuje významně sluneční svit, společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

### V. stabilitní třída - konvektivní:

- projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu. Maximální rychlost větru je 5 m/s.

## 3.4. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ

Mapa sítě výpočtových bodů:



Dýchací zóna člověka 1,6 m.

### 3.5. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY

Dle: Přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

#### IMISNÍ LIMITY A POVOLENÝ POČET JEJICH PŘEKROČENÍ ZA KALENDÁŘNÍ ROK

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

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

Poznámka:

<sup>1)</sup> **Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng.m}^{-3}$

### 3.6. HODNOCENÍ ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ

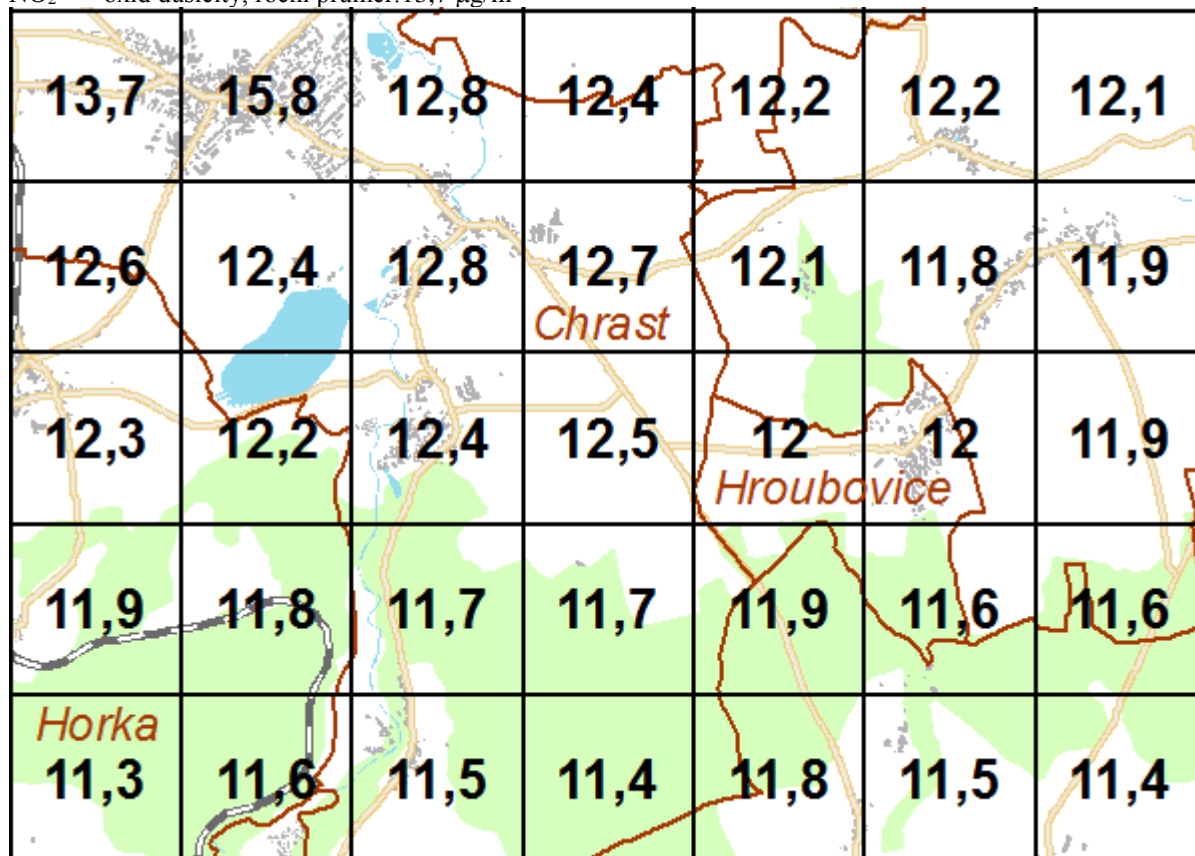
Při hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě se vychází z map úrovně znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, ve formátu shapefile (.shp ESRI). Tyto mapy zveřejňuje ministerstvo na internetových stránkách. Tyto mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky za předchozích 5 kalendářních let, které mají stanoven roční imisní limit.

Pro vyjádření imisní situace znečišťujících látek v předmětné lokalitě lze použít hodnoty publikované ČHMÚ - odečty z map, průměry hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let, nyní tedy za léta 2009 až 2013 :

- NO <sub>2</sub>	roční průměr	13,7 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub>	roční průměr	23,3 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub>	36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce	40,8 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	18 µg/m <sup>3</sup>
- benzen	roční průměr	1,2 µg/m <sup>3</sup>
- benzo(a)pyren	roční průměr	0,77 ng/m <sup>3</sup>

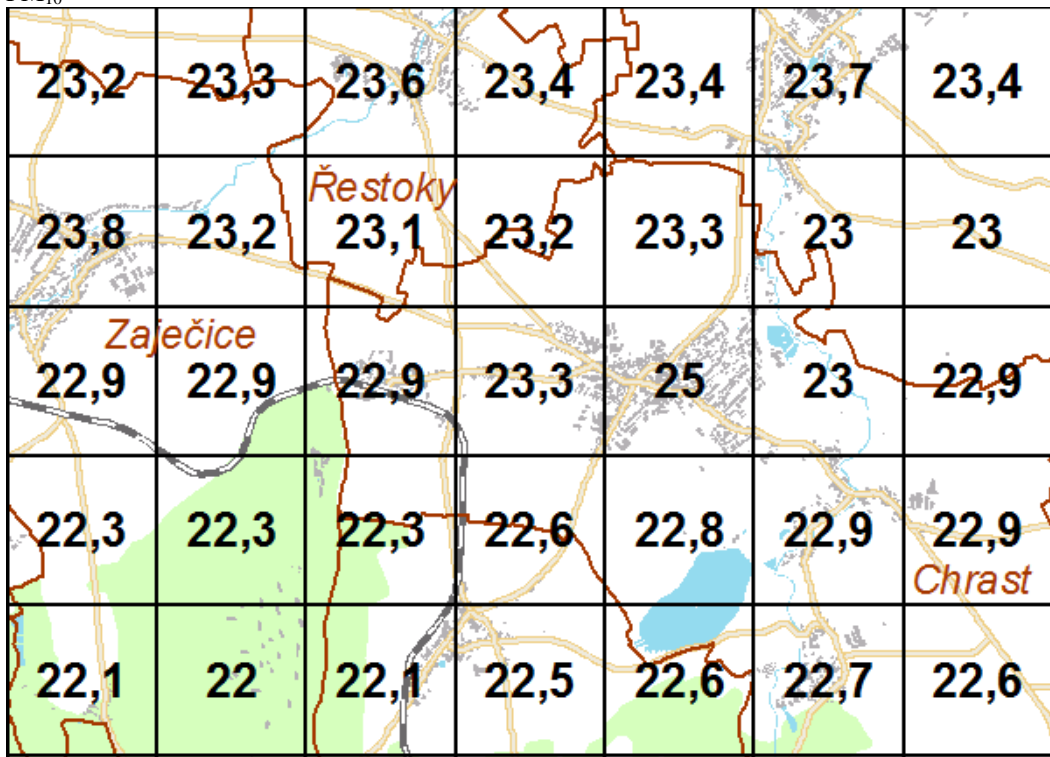
(zdroj : www.chmi.cz)

NO<sub>2</sub> oxid dusičitý, roční průměr: 13,7 µg/m<sup>3</sup>



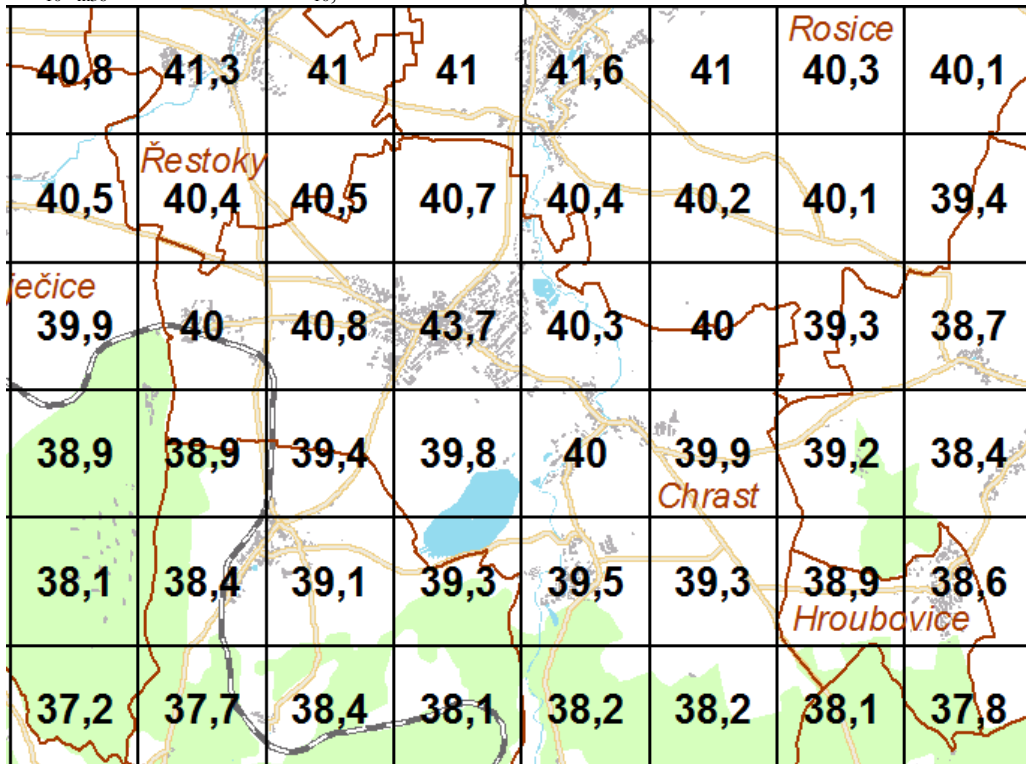
ROZPTYLOVÁ STUDIE

PM<sub>10</sub>



PM<sub>10</sub> částice PM<sub>10</sub>, roční průměr: 23,3 µg/m<sup>3</sup>

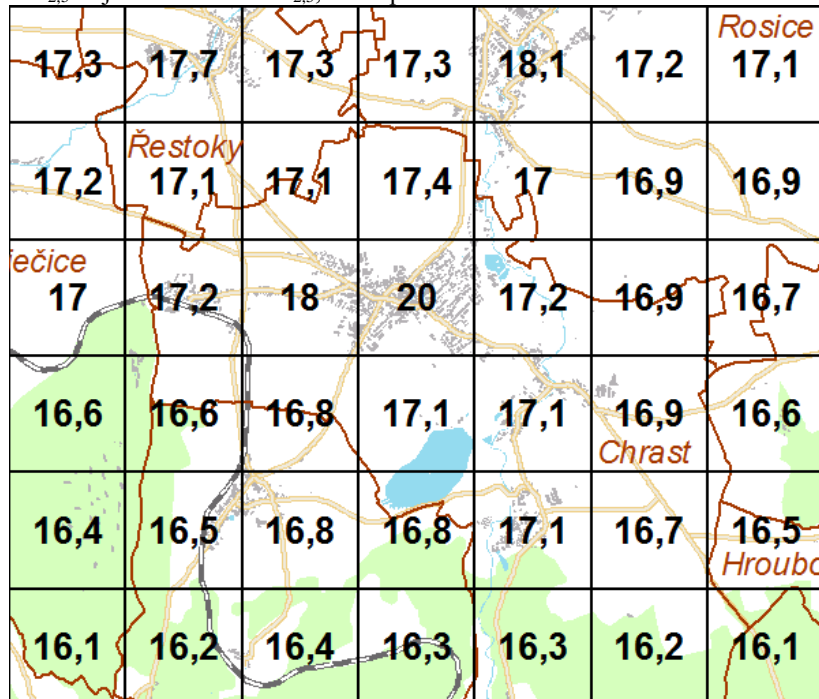
PM<sub>10 - m36</sub> částice PM<sub>10</sub>, 36. max. 24hod. průměr



PM<sub>10 - m36</sub> částice PM<sub>10</sub>, 36. max. 24hod. průměr: 40,8 µg/m<sup>3</sup>

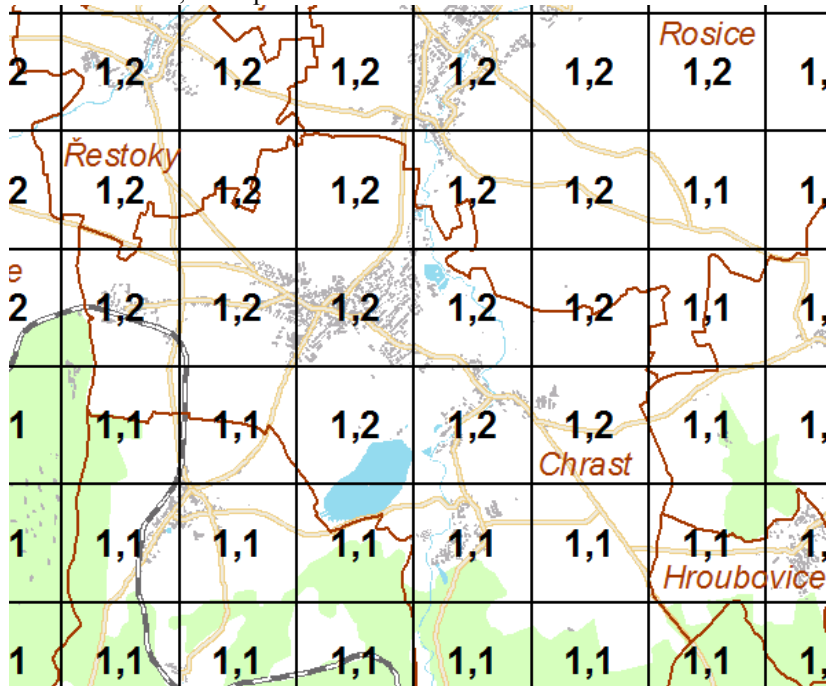
ROZPTYLOVÁ STUDIE

PM<sub>2,5</sub> jemné částice PM<sub>2,5</sub>, roční průměr



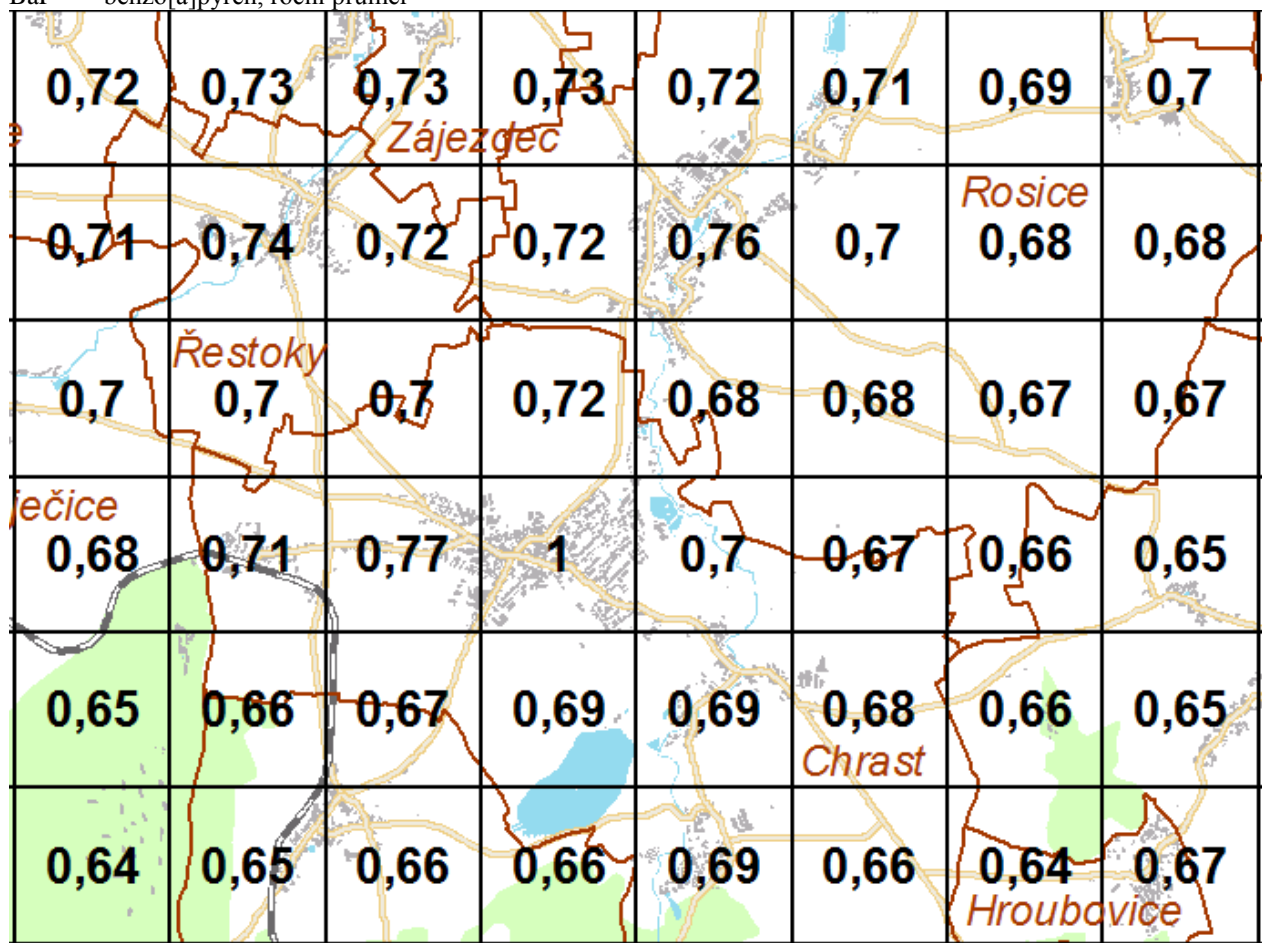
PM<sub>2,5</sub> jemné částice PM<sub>2,5</sub>, roční průměr: 18 µg/m<sup>3</sup>

BZN benzen, roční průměr



BZN benzen, roční průměr: 1,2 µg/m<sup>3</sup>

BaP benzo[a]pyren, roční průměr



BaP benzo[a]pyren, roční průměr: 0,77 ng/m<sup>3</sup>

Imise organických sloučenin nejsou sledovány.

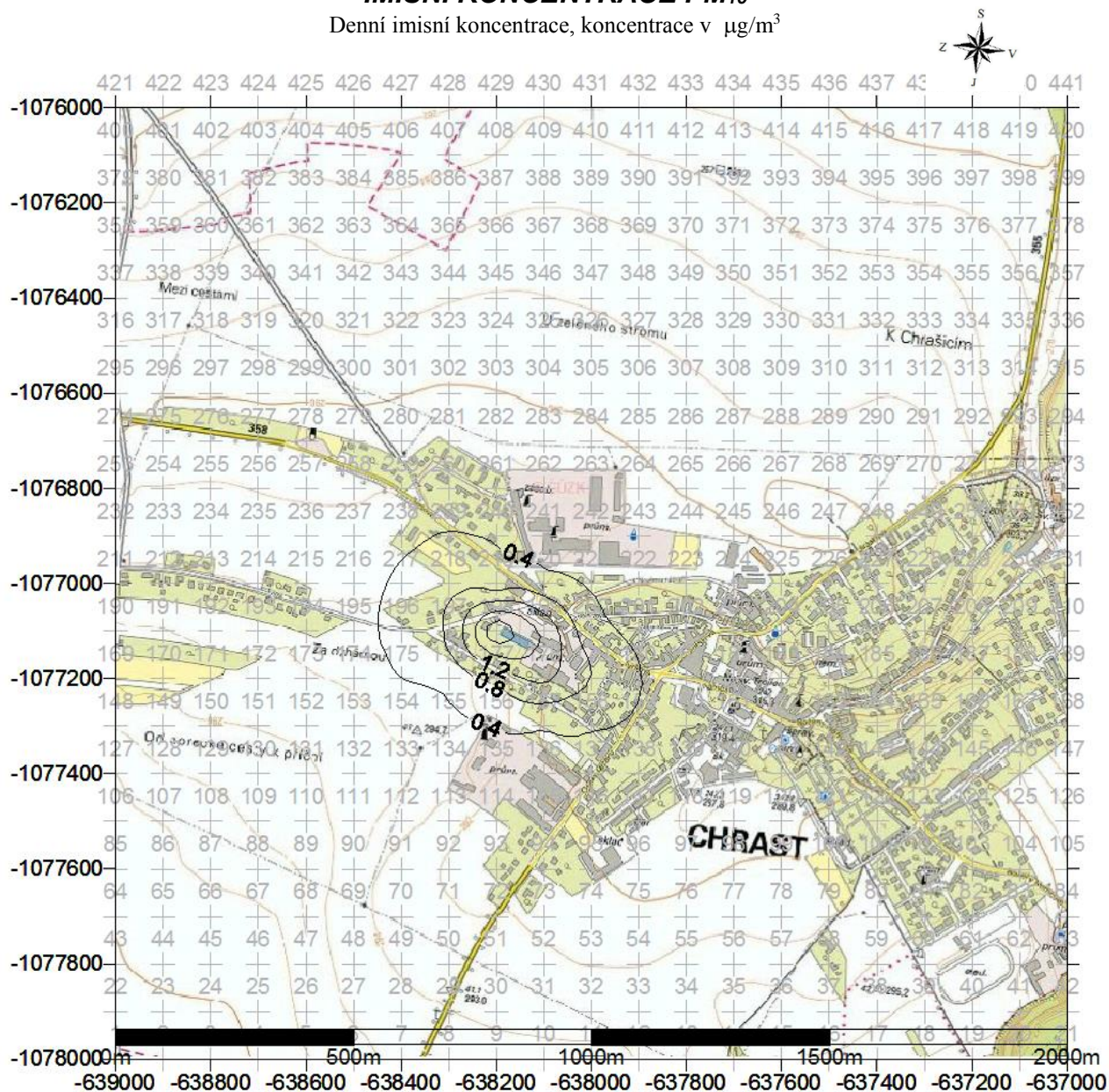


## 4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Imisní příspěvky záměru:

### IMISNÍ KONCENTRACE PM<sub>10</sub>

Denní imisní koncentrace, koncentrace v µg/m<sup>3</sup>



průměr	0.143545
max	2.420939
max v bodě	198

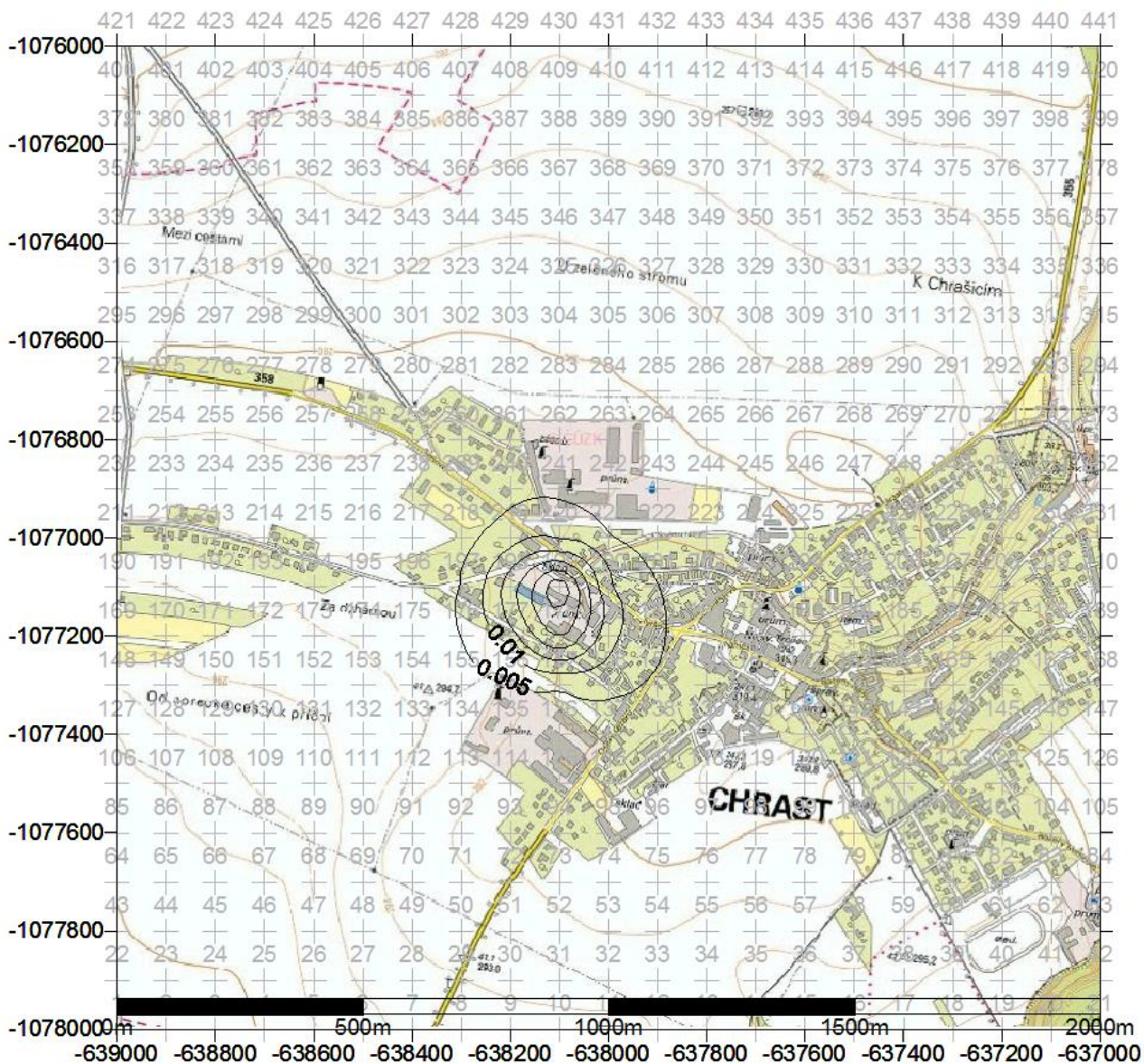
Současná imisní situace:

Suspendované částice PM<sub>10</sub> – denní a průměrné roční koncentrace v µg/m<sup>3</sup>.

- PM<sub>10</sub> roční průměr 23,3 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>10</sub> 36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce 40,8 µg/m<sup>3</sup>

### IMISNÍ KONCENTRACE PM<sub>10</sub>

Průměrné roční imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



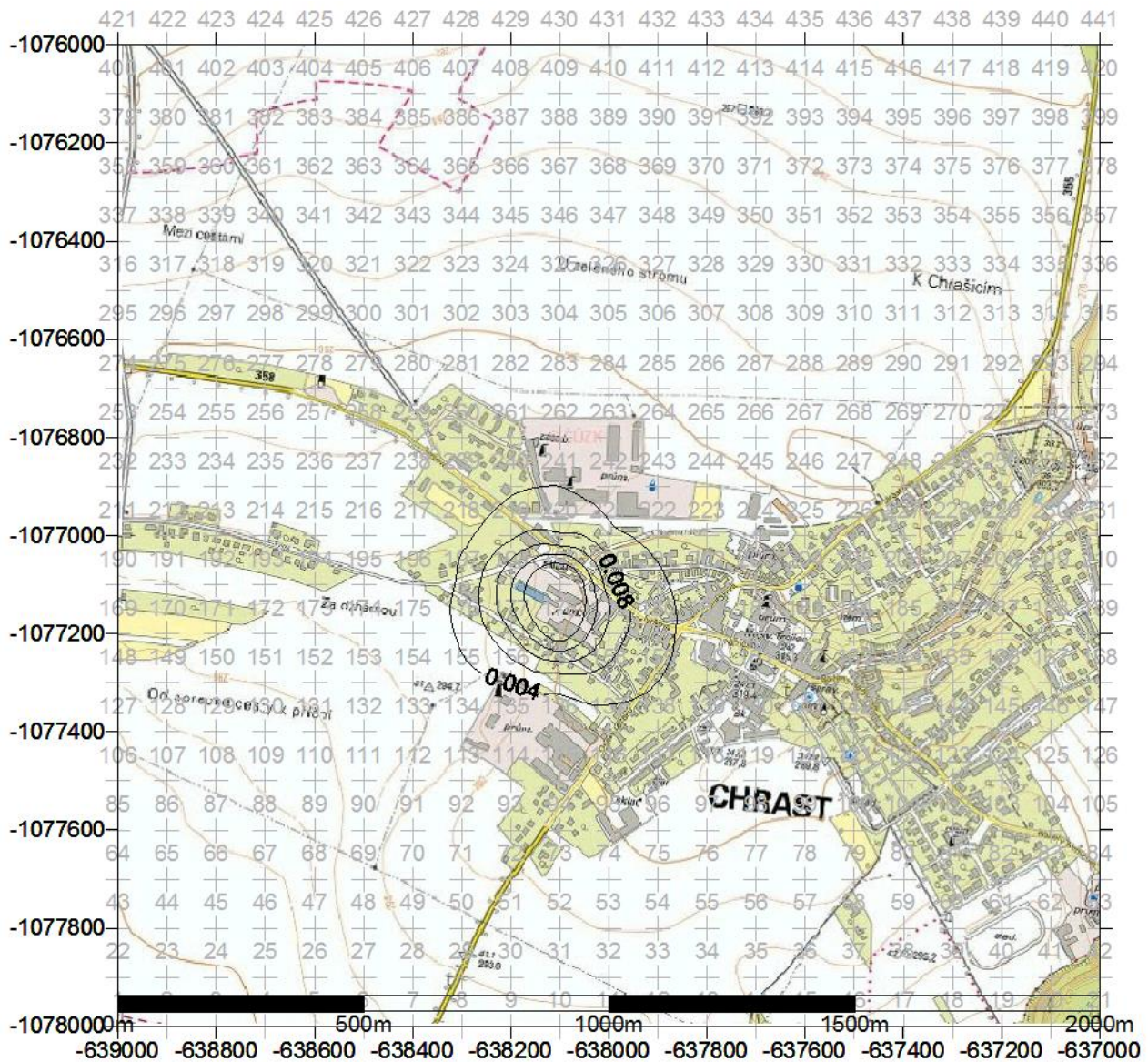
průměr	0.001158
max	0.034799
max v bodě	199

Současná imisní situace:

Suspendované částice PM<sub>10</sub> – denní a průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

- PM<sub>10</sub> roční průměr 23,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- PM<sub>10</sub> 36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce 40,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**IMISNÍ KONCENTRACE PM<sub>2.5</sub>**  
 Průměrné roční imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



<b>průměr</b>	<b>0.001037</b>
<b>max</b>	<b>0.031314</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>

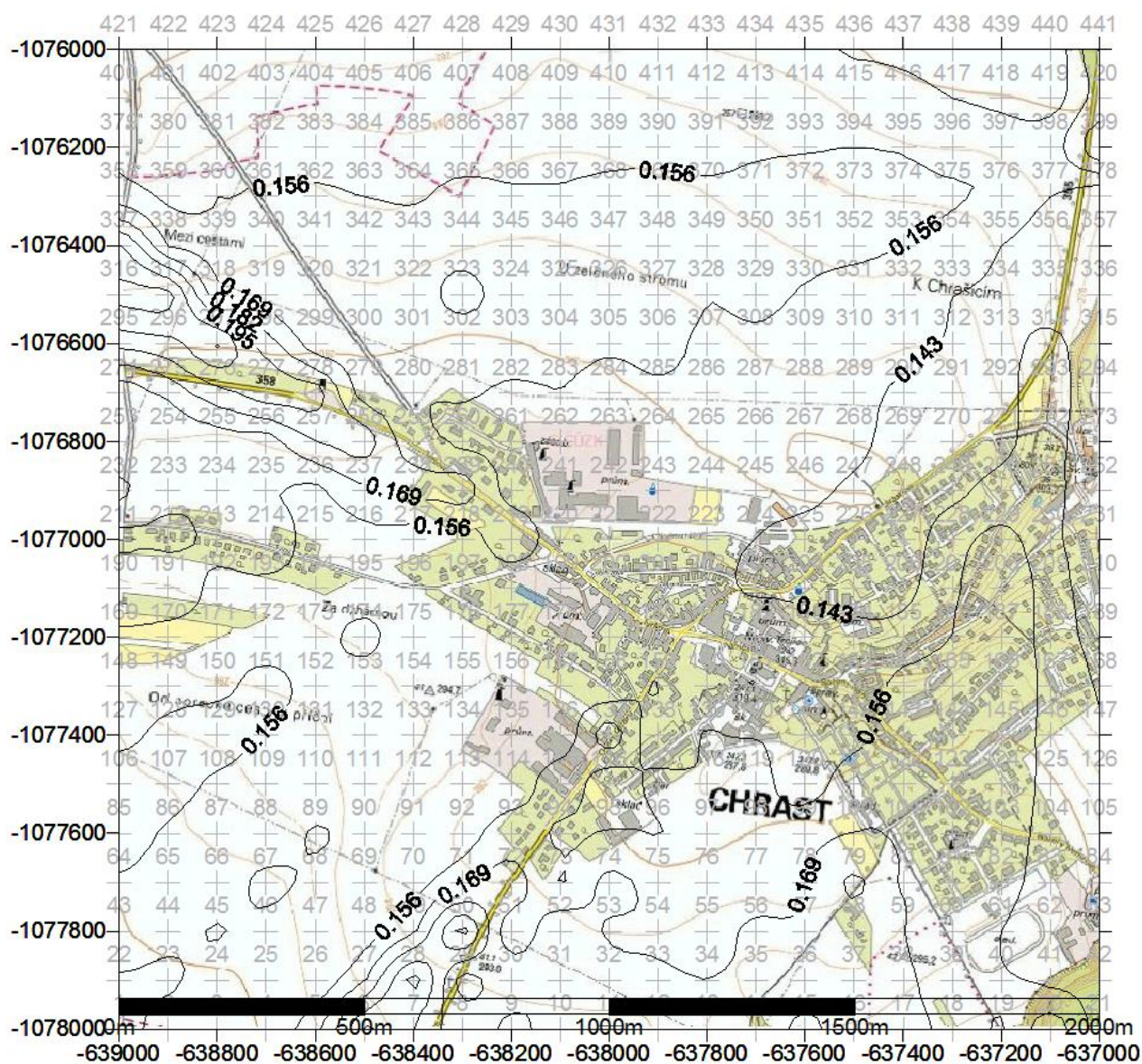
Současná imisní situace:

Suspendované částice PM<sub>2.5</sub> - průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

- PM<sub>2.5</sub>                      roční průměr                      18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### OXID DUSIČITÝ

Hodinové imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



průměr	0.156154
max	0.227000
max v bodě	317

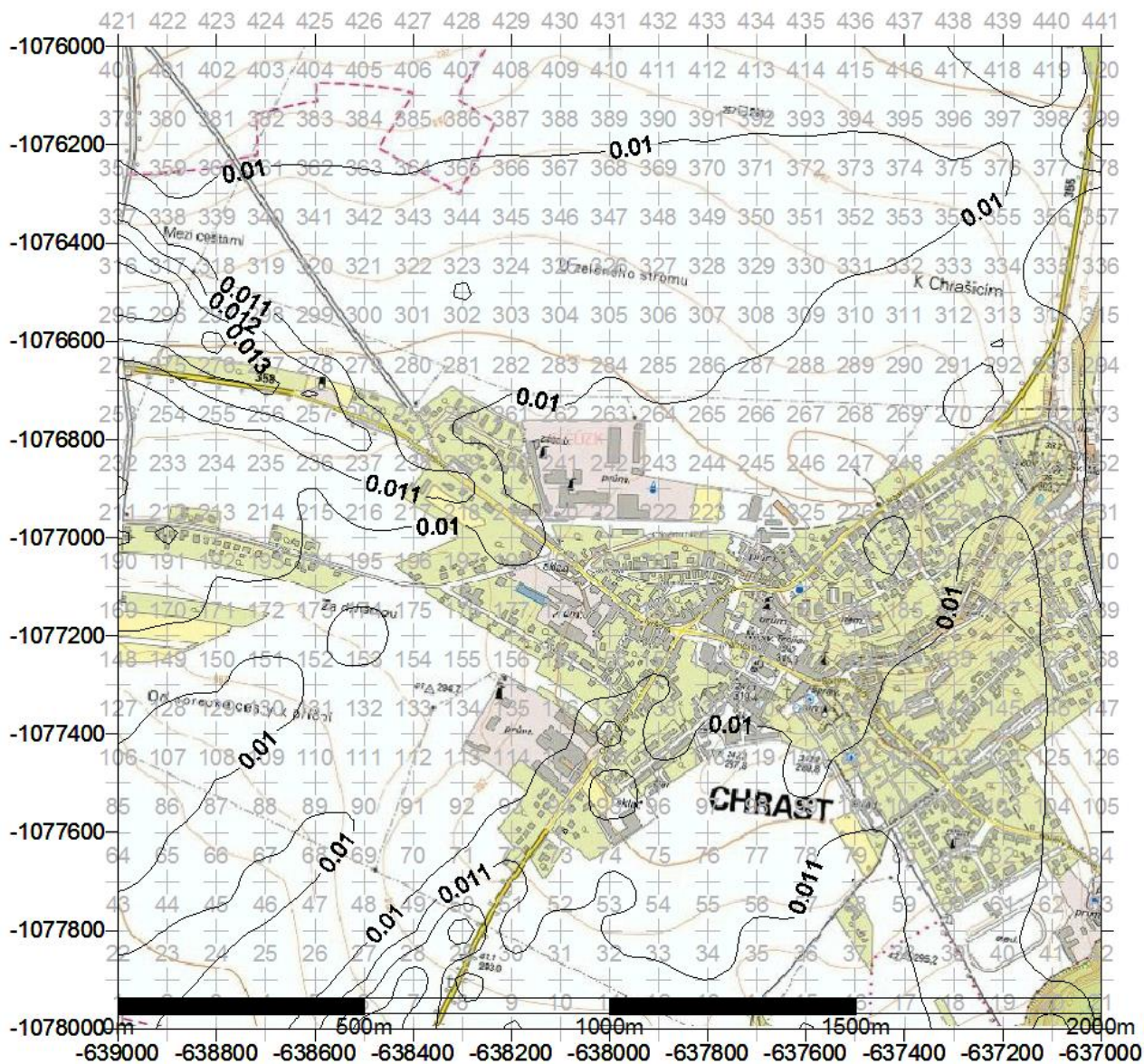
Oxid dusičitý NO<sub>2</sub> - hodinové a průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Současná imisní situace:

- NO<sub>2</sub> roční průměr 13,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### OXID DUSIČITÝ

Průměrné roční imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



<b>průměr</b>	<b>0.010150</b>
<b>max</b>	<b>0.014755</b>
<b>max v bodě</b>	<b>317</b>

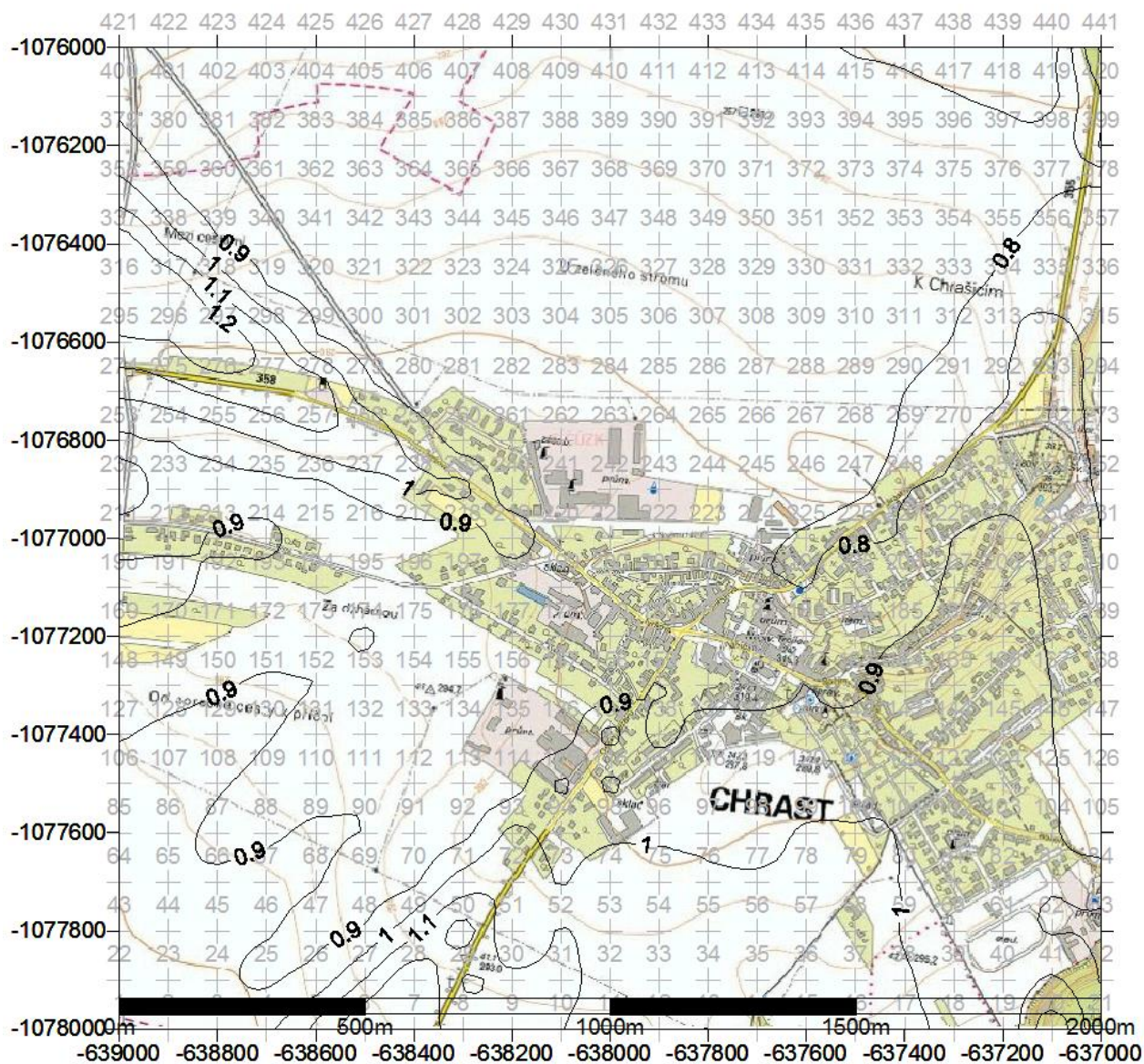
Oxid dusičitý  $\text{NO}_2$  - hodinové a průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Současná imisní situace:

-  $\text{NO}_2$  roční průměr 13,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### OXID UHELNATÝ

8-hodinové imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



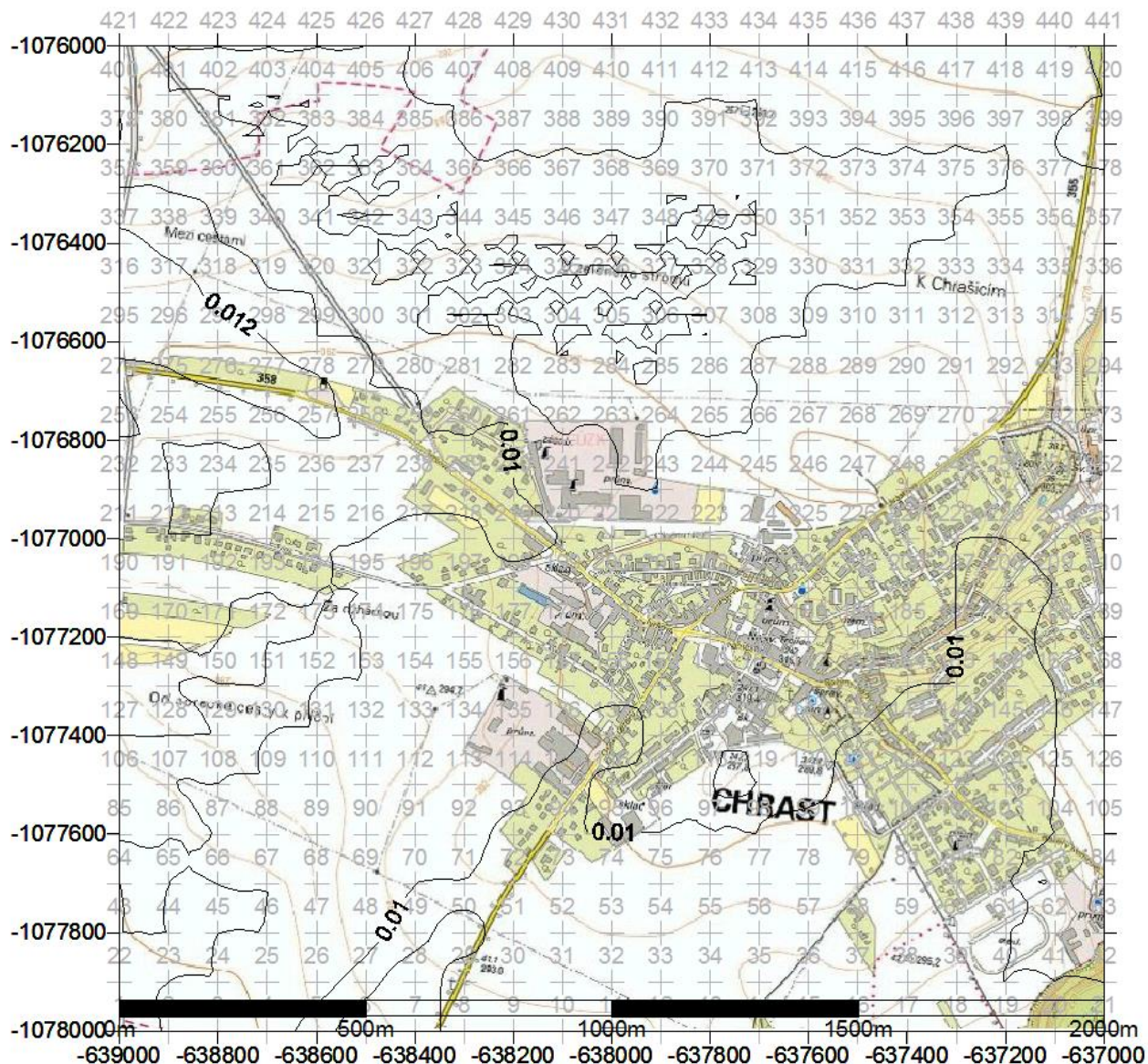
<b>průměr</b>	<b>0.904098</b>
<b>max</b>	<b>1.333000</b>
<b>max v bodě</b>	<b>317</b>

Oxid uhelnatý CO – 8hodinový klouzavý průměr v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Současná imisní situace: není známa.

### BENZEN

Průměrné roční imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



průměr	0.010014
max	0.014000
max v bodě	198

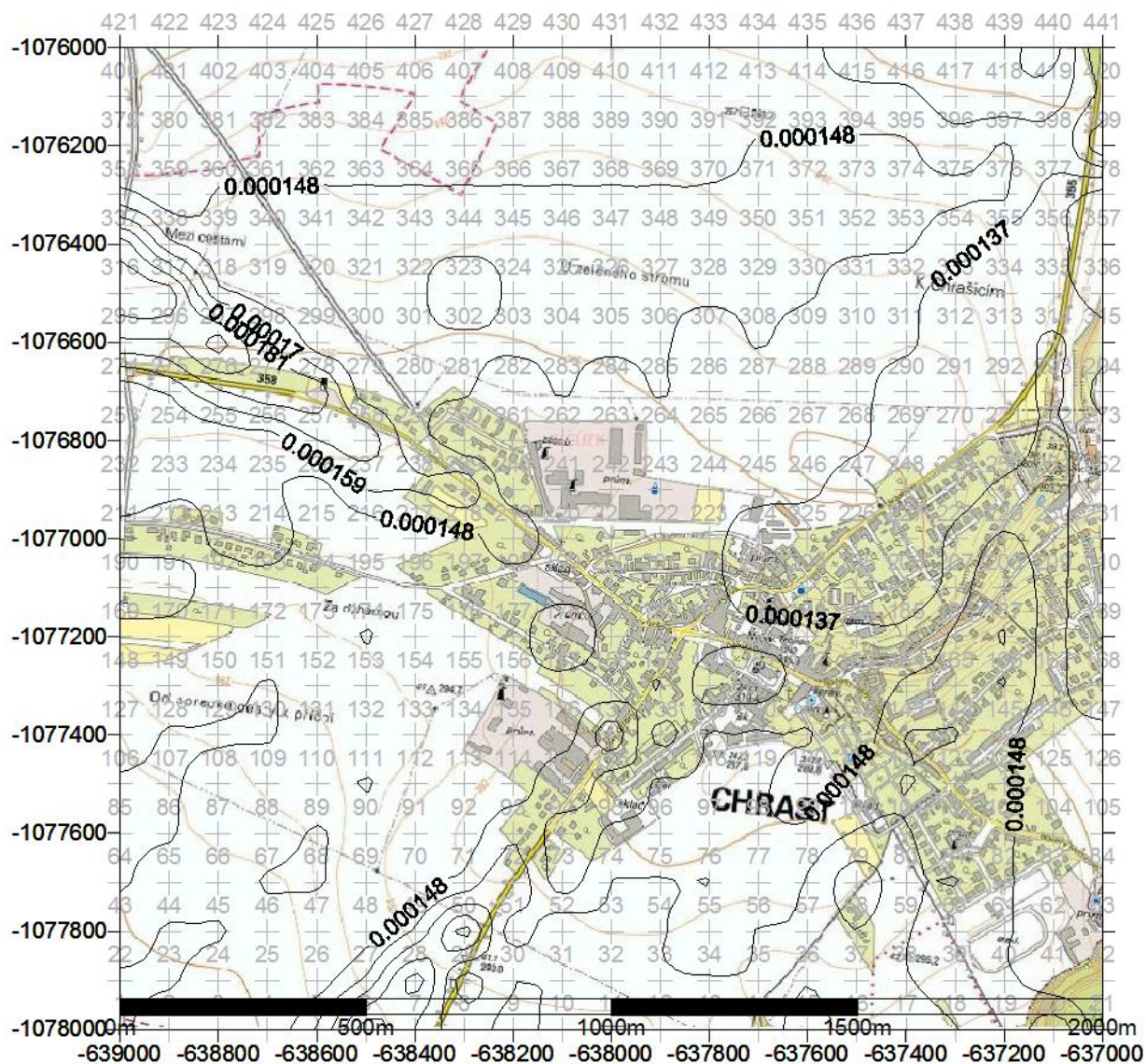
Benzen - průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Současná imisní situace:

- benzen roční průměr 1,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**B(A)P**

Průměrné roční imisní koncentrace v ng/m<sup>3</sup>



<b>průměr</b>	<b>0.000147</b>
<b>max</b>	<b>0.000210</b>
<b>max v bodě</b>	<b>297</b>

Benzo(a)pyren - průměrné roční koncentrace v ng/m<sup>3</sup>.

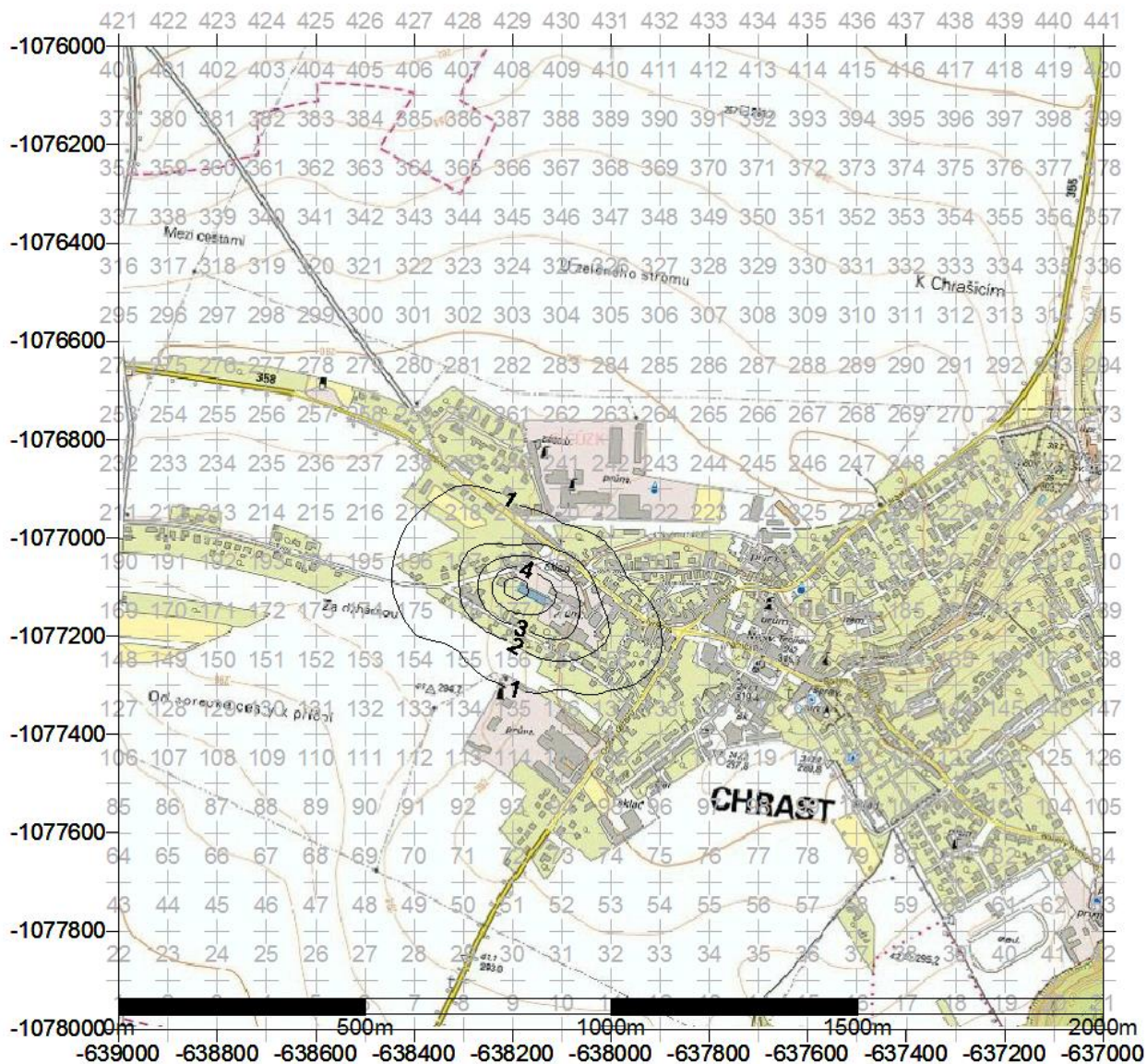
Současná imisní situace:

- benzo(a)pyren      roční průměr      0,77 ng/m<sup>3</sup>



**TOC**

Hodinové imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



<b>průměr</b>	<b>0.354728</b>
<b>max</b>	<b>5.983576</b>
<b>max v bodě</b>	<b>198</b>

Organické těkavé sloučeniny hodinové a průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Současná imisní situace: není známa.

# ROZPTYLOVÁ STUDIE

## Undekan

	Krok	Kmax
<b>průměr</b>	<b>0.000400</b>	<b>0.005037</b>
<b>max</b>	<b>0.012207</b>	<b>0.084967</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>	<b>198</b>

ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	Z_ELEV	L_ELEV	CONC_AVG	CM_MAX
177	-638200.000000	-1077200.000000	293.838000	2.000000	0.004436	0.030353
178	-638100.000000	-1077200.000000	292.720000	2.000000	0.009190	0.045913
179	-638000.000000	-1077200.000000	290.820000	2.000000	0.004141	0.028082
197	-638300.000000	-1077100.000000	293.244000	2.000000	0.001741	0.029774
198	-638200.000000	-1077100.000000	294.720000	2.000000	0.006191	0.084967
199	-638100.000000	-1077100.000000	291.802000	2.000000	0.012207	0.054333
200	-638000.000000	-1077100.000000	289.838000	2.000000	0.003775	0.017650
218	-638300.000000	-1077000.000000	293.018000	2.000000	0.001144	0.022821
219	-638200.000000	-1077000.000000	292.820000	2.000000	0.002700	0.019472
220	-638100.000000	-1077000.000000	290.838000	2.000000	0.003163	0.017319

Čichový práh je 770 µg/m<sup>3</sup> (zdroj Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica).

## Formaldehyd

<b>průměr</b>	<b>0.000456</b>	<b>0.005747</b>
<b>max</b>	<b>0.013926</b>	<b>0.096934</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>	<b>198</b>

ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	Z_ELEV	L_ELEV	CONC_AVG	CM_MAX
177	-638200.000000	-1077200.000000	293.838000	2.000000	0.005061	0.034628
178	-638100.000000	-1077200.000000	292.720000	2.000000	0.010484	0.052380
179	-638000.000000	-1077200.000000	290.820000	2.000000	0.004724	0.032037
197	-638300.000000	-1077100.000000	293.244000	2.000000	0.001986	0.033967
198	-638200.000000	-1077100.000000	294.720000	2.000000	0.007063	0.096934
199	-638100.000000	-1077100.000000	291.802000	2.000000	0.013926	0.061985
200	-638000.000000	-1077100.000000	289.838000	2.000000	0.004306	0.020136
218	-638300.000000	-1077000.000000	293.018000	2.000000	0.001305	0.026035
219	-638200.000000	-1077000.000000	292.820000	2.000000	0.003080	0.022215
220	-638100.000000	-1077000.000000	290.838000	2.000000	0.003608	0.019758

Čichový práh je 73 µg/m<sup>3</sup> (zdroj Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica).

## Acetaldehyd

<b>průměr</b>	<b>0.000084</b>	<b>0.001064</b>
<b>max</b>	<b>0.002579</b>	<b>0.017951</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>	<b>198</b>

ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	Z_ELEV	L_ELEV	CONC_AVG	CM_MAX
177	-638200.000000	-1077200.000000	293.838000	2.000000	0.000937	0.006413
178	-638100.000000	-1077200.000000	292.720000	2.000000	0.001941	0.009700
179	-638000.000000	-1077200.000000	290.820000	2.000000	0.000875	0.005933
197	-638300.000000	-1077100.000000	293.244000	2.000000	0.000368	0.006290
198	-638200.000000	-1077100.000000	294.720000	2.000000	0.001308	0.017951
199	-638100.000000	-1077100.000000	291.802000	2.000000	0.002579	0.011479
200	-638000.000000	-1077100.000000	289.838000	2.000000	0.000797	0.003729
218	-638300.000000	-1077000.000000	293.018000	2.000000	0.000242	0.004821
219	-638200.000000	-1077000.000000	292.820000	2.000000	0.000570	0.004114
220	-638100.000000	-1077000.000000	290.838000	2.000000	0.000668	0.003659

Čichový práh je 12 µg/m<sup>3</sup> (zdroj Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica).

# ROZPTYLOVÁ STUDIE

## Valeral

<b>průměr</b>	<b>0.000141</b>	<b>0.001774</b>
<b>max</b>	<b>0.004298</b>	<b>0.029918</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>	<b>198</b>

ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	Z_ELEV	L_ELEV	CONC_AVG	CM_MAX
177	-638200.000000	-1077200.000000	293.838000	2.000000	0.001562	0.010688
178	-638100.000000	-1077200.000000	292.720000	2.000000	0.003236	0.016167
179	-638000.000000	-1077200.000000	290.820000	2.000000	0.001458	0.009888
197	-638300.000000	-1077100.000000	293.244000	2.000000	0.000613	0.010484
198	-638200.000000	-1077100.000000	294.720000	2.000000	0.002180	0.029918
199	-638100.000000	-1077100.000000	291.802000	2.000000	0.004298	0.019131
200	-638000.000000	-1077100.000000	289.838000	2.000000	0.001329	0.006215
218	-638300.000000	-1077000.000000	293.018000	2.000000	0.000403	0.008036
219	-638200.000000	-1077000.000000	292.820000	2.000000	0.000951	0.006856
220	-638100.000000	-1077000.000000	290.838000	2.000000	0.001114	0.006098

Čichový práh je není znám.

## Hexal

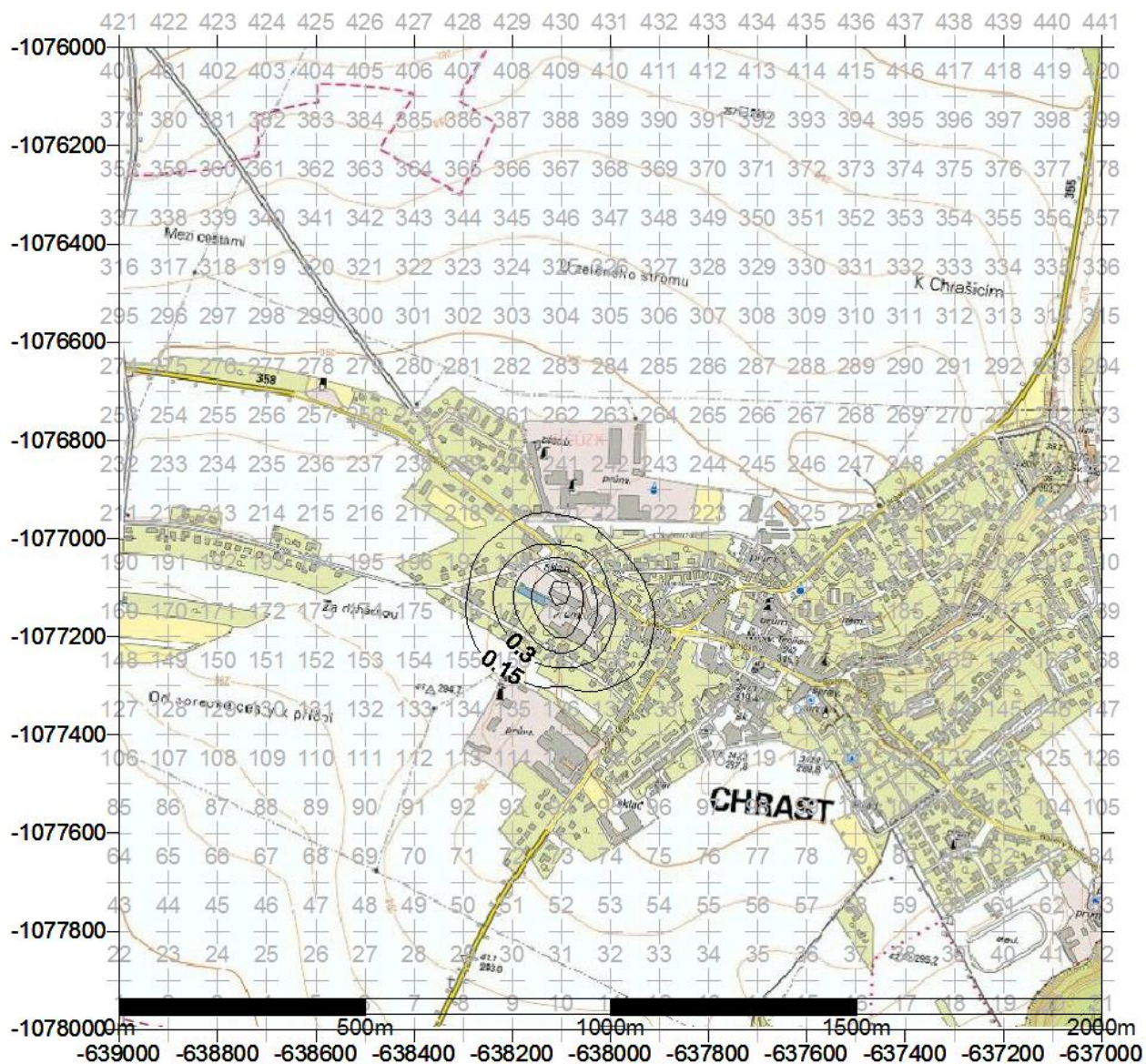
<b>průměr</b>	<b>0.000225</b>	<b>0.002838</b>
<b>max</b>	<b>0.006877</b>	<b>0.047869</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>	<b>198</b>

ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	Z_ELEV	L_ELEV	CONC_AVG	CM_MAX
177	-638200.000000	-1077200.000000	293.838000	2.000000	0.002499	0.017100
178	-638100.000000	-1077200.000000	292.720000	2.000000	0.005177	0.025867
179	-638000.000000	-1077200.000000	290.820000	2.000000	0.002333	0.015821
197	-638300.000000	-1077100.000000	293.244000	2.000000	0.000981	0.016774
198	-638200.000000	-1077100.000000	294.720000	2.000000	0.003488	0.047869
199	-638100.000000	-1077100.000000	291.802000	2.000000	0.006877	0.030610
200	-638000.000000	-1077100.000000	289.838000	2.000000	0.002126	0.009944
218	-638300.000000	-1077000.000000	293.018000	2.000000	0.000644	0.012857
219	-638200.000000	-1077000.000000	292.820000	2.000000	0.001521	0.010970
220	-638100.000000	-1077000.000000	290.838000	2.000000	0.001782	0.009757

Čichový práh je není znám.

**TOC**

Průměrné roční imisní koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



<b>průměr</b>	<b>0.028164</b>
<b>max</b>	<b>0.859650</b>
<b>max v bodě</b>	<b>199</b>

Organické těkavé sloučeniny hodinové a průměrné roční koncentrace v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Současná imisní situace: není známa.

## 5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ

Průměrné imisní příspěvky záměru nedosahují hranice ročního příspěvku pro zavedení kompenzačních opatření.

## 6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

### Vyhodnocení příspěvků suspendovaných částic PM<sub>10</sub> k imisní zátěži zájmového území.

Pro PM<sub>10</sub> je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 µg.m<sup>-3</sup>, pro 24 hodinový aritmetický průměr 50 µg.m<sup>-3</sup>.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- PM <sub>10</sub>	roční průměr	23,3 µg/m <sup>3</sup>
- PM <sub>10</sub>	36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce	40,8 µg/m <sup>3</sup>

Provoz záměru vnese do území imisní příspěvky suspendovaných částic PM<sub>10</sub> v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,035 µg.m<sup>-3</sup>.

Ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru příspěvek záměru vnese ve výpočtové síti koncentracemi do 2,421 µg.m<sup>-3</sup>.

Pro PM<sub>10</sub> budou imisní limity splněny.

### Suspendované částice PM<sub>2.5</sub> (příspěvek záměru) - průměrné roční koncentrace v µg/m<sup>3</sup>.

Pro PM<sub>2.5</sub> je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 25 µg.m<sup>-3</sup>.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- PM <sub>2.5</sub>	roční průměr	18 µg/m <sup>3</sup>
---------------------	--------------	----------------------

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky suspendovaných částic PM<sub>2.5</sub> v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,031 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní limit je plněn.

**Oxid dusičitý NO<sub>2</sub> (příspěvek záměru) - hodinové a průměrné roční koncentrace v µg/m<sup>3</sup>.**

Pro NO<sub>2</sub> je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 µg.m<sup>-3</sup> a 200 µg.m<sup>-3</sup> ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje možnost překračování imisních limitů v zájmovém území. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- NO<sub>2</sub> roční průměr 13,7 µg/m<sup>3</sup>

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky NO<sub>2</sub> v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,015 µg.m<sup>-3</sup>.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru cílový provoz přispěje ve výpočtové síti koncentracemi do 0,227 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní limity jsou plněny.

**Oxid uhelnatý CO (příspěvek záměru) – 8hodinový klouzavý průměr v µg/m<sup>3</sup>.**

Pro uvedenou škodlivinu je stanoven imisní limit jako maximální denní osmihodinový klouzavý průměr hodnotou 10 000 µg.m<sup>-3</sup>.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území není k dispozici.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ: uvedená škodlivina není sledována.

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky CO ve vztahu k maximálnímu dennímu osmihodinovému klouzavému průměru do 1,333 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní limit je plněn.

**Vyhodnocení příspěvků benzenu k imisní zátěži zájmového území:**

Pro benzen je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 5 µg.m<sup>-3</sup>.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- benzen roční průměr 1,2 µg/m<sup>3</sup>

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,014 µg.m<sup>-3</sup>.

Imisní limit je plněn.

**Vyhodnocení příspěvků benzo(a)pyrenu k imisní zátěži zájmového území**

Pro B(a)P je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 0,001 µg.m<sup>-3</sup>.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu. Taktéž výsledky dlouhodobých imisních koncentrací podle ČHMÚ nesignalizuje překračování imisních limitů.

Výsledky imisního pozadí dle hodnot pětiletých průměrů dle ČHMÚ:

- benzo(a)pyren roční průměr 0,77 ng/m<sup>3</sup>

Příspěvek záměru vnese do území imisní příspěvky v ročních koncentracích ve výpočtové síti do 0,0002 ng.m<sup>-3</sup>.

Imisní limit je plněn.

## 7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

201/2012 Sb.

ZÁKON

ze dne 2. května 2012

o ochraně ovzduší

415/2012 Sb.

VYHLÁŠKA

ze dne 21. listopadu 2012

o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

SDĚLENÍ

odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

Provozní a projektové podklady provozovatele.

## **Příloha č. 4**


### **Hluková studie**



# AKUSTICKÁ STUDIE č. 129E/7/2015

pro záměr

## ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY: VÝROBNÍ HALA PLETÁRNY NA VÝROBU BUBLINKOVÉ FÓLIE Z GRANULÁTU

<b>Zadavatel:</b>	<b>Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o.</b> Píšťovy 820 537 01 Chrudim IČ: 15053695
<b>Zakázka č.</b>	129E/2015
<b>Datum zpracování:</b>	24. srpna 2015
<b>Vypracoval:</b>	Ing. Jiří Hejna 
<b>Kontroloval:</b>	Ing. Pavel Dohnálek
<b>Zodpovědný zástupce:</b>	Ing. Markéta Dvořáčková

## Obsah:

1.	Úvod .....	3
2.	Metodika .....	3
3.	Vstupní údaje .....	4
3.1.	Situace širších vztahů .....	4
3.2.	Vstupní údaje .....	5
3.3.	Zdroje hluku .....	7
4.	Výpočtová oblast a varianty výpočtu .....	13
5.	Legislativa .....	17
6.	Stanovení limitních hodnot .....	21
6.1.	Liniové zdroje hluku .....	21
6.2.	Stacionární zdroje hluku .....	21
7.	Výsledky výpočtu .....	25
7.1.	Liniové zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2015 bez záměru .....	25
7.2.	Liniové zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem .....	25
7.3.	Stacionární zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem .....	26
8.	Závěr .....	27
9.	Použité veličiny a zkratky .....	30
10.	Přílohy .....	31

## 1. Úvod

Předkládaná akustická studie byla vypracována jako podklad pro oznámení vlivu záměru ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY: VÝROBNÍ HALA PLETÁRNY NA VÝROBU BUBLINKOVÉ FÓLIE Z GRANULÁTU na akustickou situaci v blízkém okolí.

Dle požadavků zadavatele byly v hlukové studii posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

- Varianta Nulová = výhledový stav 2015 bez záměru
- Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem

## 2. Metodika

Postup pro výpočet hluku z pozemní dopravy je od roku 1977 založen na výpočtu hodnot  $L_{Aeq}$  v referenční vzdálenosti od dopravní cesty a následném použití korekcí vztahujících se k poloze výpočtového místa.

Používány jsou Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy vydané v roce 1991, které obsahují samostatné výpočtové postupy pro výpočet hodnot hluku z dopravy silniční, železniční, tramvajové, trolejbusové a z provozu na parkovacích a odstavných plochách pro osobní dopravu. Na zmíněné výpočtové postupy navazuje samostatná příloha, v níž jsou uvedeny zásady a postupy při navrhování protihlukových ochranných opatření.

Od roku 1996 jsou pak pro oblast výpočtu hluku ze silniční dopravy používány novelizované postupy. Poslední novela metodiky byla provedena v roce 2011 jako účelová publikace ŘSD, pod názvem Výpočet hluku z automobilové dopravy, Manuál 2011.

Pokud jde o hluk průmyslových zdrojů, řeší se úloha vyzařování průmyslového zdroje do venkovního prostředí. Výpočet hluku těchto zdrojů je založen na poklesu akustického tlaku se čtvercem vzdálenosti a je opět prováděn výpočtovým programem HLUK+ verze 10.95profi11.

### 3. Vstupní údaje

#### 3.1. Situace širších vztahů

Umístění záměru:

Kraj: Pardubický

Obec: Chrast

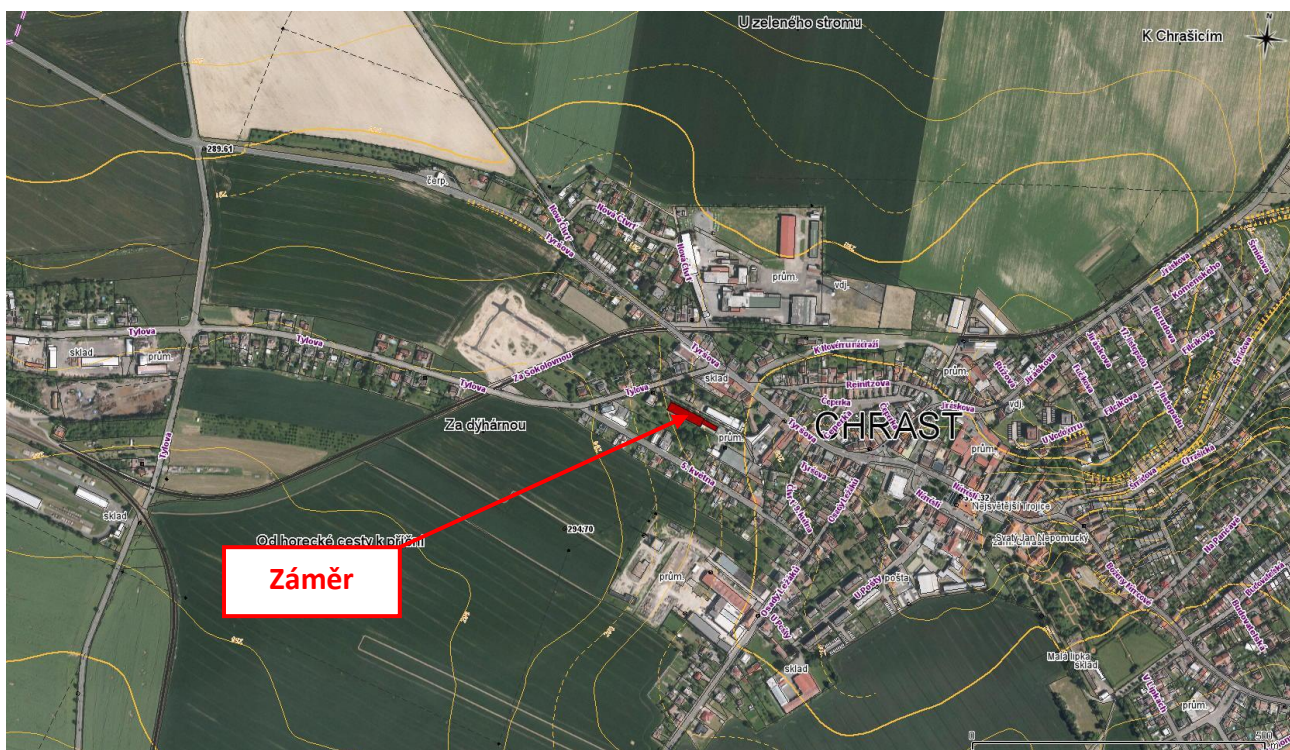
Katastrální území: Chrast, 653799

Číslo parcel: st.p. 930, 619, p.č. 1195.

Změna užívání stavby spočívá ve změně výroby (dříve pletárny) - ve zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii. Objekt výrobní haly se sociálním zařízením se nachází v průmyslovém areálu ve funkční zóně výroby a skladování. Území je zastavěné, je součástí bývalého výrobního areálu.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, je navrhována na plochách označených v územním plánu PS 4 – území výroby a skladů.

Umístění záměru



### Umístění záměru v ortofoto mapě



### 3.2. Vstupní údaje

Změna užívání stavby spočívá ve změně výroby (pletárny) - ve zpracování granulátu LDPE - BRALENU na bublinkovou fólii. Objekt výrobní haly se sociálním zařízením se nachází v průmyslovém areálu ve funkční zóně výroby a skladování.

Záměr se nachází v západní části města Chrast. Přístupová cesta je z hlavní komunikace II/358 (Tyršova ulice), dále potom místní komunikací – ulice Tylova. V Tylově ulici je vjezd do areálu, kde se záměr nachází.

Účelem navrhované změny je instalace dvou extruderů na bublinkové fólie, dále instalace jednoho aglomerátoru, jednoho stoje na výrobu bublinkových sáčků.

Výroba folií bude probíhat v denní i noční době.

#### Stavební a dispoziční řešení

Vlastní stavbu haly tvoří typová nosná ocelová konstrukce A15 T 4,5/4,5 (dodávka RD Jeseník), včetně opláštění. Podezdívka pro opláštění je cihelná, jihozápadní štítová stěna je na celou výšku zděná. Stěnové panely tvoří oplechování vnější stěny s tepelnou izolací, ukončenou lisovanou deskou. Vnitřní strany jsou tvořeny tepelnou izolací zaklopenou vnitřní vrstvou z vlnitého plechu. Podhledy jsou rovněž tvořeny vlnitým plechem s rozprostřenou tepelnou izolací. Podlaha je tvořena velkoformátovými dlaždicemi kladenými do podkladní betonové vrstvy.

#### VÝROBNÍ HALA

Půdorysné rozměry:	15,0m x 63,20m
Zastavěná plocha	948,00 m <sup>2</sup>
Užitková plocha haly	899,30 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	5231,00 m <sup>3</sup>

#### SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ

Objekt je konstrukčně tvořen z betonového skeletového systému se zděným obvodovým pláštěm a vnitřními zděnými příčkami. Střecha objektu plochá. Součástí objektu je plechová přístavba na šířku objektu na pozemku č. kat. 1195. Půdorysné rozměry: 7,60m x 26,5m, plechový přístavek 7,60m x 3,0m.

Zastavěná plocha	224,20 m <sup>2</sup>
Užitková plocha	196,60 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	740,0 m <sup>3</sup>

Charakterem záměru je změna užívání stavby ve výrobním charakteru - Výroba - lisování plastů - výroba bublinkové fólie. Provozem se rozumí zpracování granulátu LDPE při teplotě 190-260°C, technologií lité extruze.

#### Technologické vybavení:

- extruder bublinkové fólie BF 1200 – 2 ks
- stroj na výrobu bublinkových sáčků a přířezů ZB 1600 – 1 ks
- AGLOMERÁTOR HQ-300L pro zpracování LD,PP,HD – 1ks

Aglomerátor je stroj na zpracování nepodělků - zpracování a mletí bublinkové fólie a k zaglomerování LDPE (přídavek vody, při teplotě 140°C).

přídavné vybavení - kompresory , vývěvy - součást extruderů

Odsávání - větrání 3 x ventilátor o výkonu 1700 m<sup>3</sup>/hod, linka odsávána v místě nad extruzní hlavou s vývodem do zadní části budovy (prostor bez obytné zástavby). Prostor haly je odsáván ventilátory u stropu – 3x typ HCFT/6-355 H.

Vstupy do technologie: LDPE - BRALEN 2.17, LDPE - BRALEN 2.30

Výstupy z technologie: Produkty - bublinková fólie v šířkách 1200 mm

## DOPRAVA

Hlavní vjezd do haly je z východní strany, vedle přístavku. Dle údajů zadavatele zajišťuje dopravní obslužnost:

2 nákladní automobily v denní době (4 pohyby NA celkem za 16 hodin v denní době)

4 osobní automobily v denní době (8 pohybů OA celkem za 16 hodin v denní době)

2 osobní automobily v noční době (4 pohyby OA celkem za 8 hodin v noční době)

Osobní i nákladní doprava vyjíždí z areálu na místní komunikaci (Tylova ulice 35824), směrem na/z II/358. Osobní doprava se dále rozděluje rovnoměrně na II/358 (50% směr Chrudim, 50% směr Skuteč, Luže). Nákladní doprava přijíždí a odjíždí po II/358 směrem na Chrudim. V noční době nákladní doprava neprobíhá.

### Přehled intenzit dopravy:

Dopravní prostředek	Současný stav (Varianta 0)		Přírůstek	
OA	0 OA/16h	0 OA/8h	8 OA/16h	4 OA/8h
NA	0 NA/16h		4 NA/16h	

Výpočtovým rokem byl tedy zvolen rok 2015, kdy je předpokládán plný provoz záměru.

## 3.3. Zdroje hluku

### Stacionární zdroje hluku

Jako stacionární zdroje hluku se uplatní výfukové žaluzie vzduchotechniky a plášť výrobní haly. Do stacionárních zdrojů hluku se dále také počítají liniové zdroje areálových komunikací a parkovišť.

Vlastní stavbu haly tvoří typová nosná ocelová konstrukce A15 T 4,5/4,5 (dodávka RD Jeseník), včetně opláštění. Podezdívka pro opláštění je cihelná, jihozápadní štítová stěna je na celou výšku zděná. Stěnové panely tvoří oplechování vnější stěny s tepelnou izolací, ukončenou lisovanou deskou. Vnitřní strany jsou tvořeny tepelnou izolací zaklopenou vnitřní vrstvou z vlnitého plechu. Podhledy jsou rovněž tvořeny vlnitým plechem s rozprostřenou tepelnou izolací. Podlaha je tvořena velkoformátovými dlaždicemi kladenými do podkladní betonové vrstvy.

Minimální index stavební vzduchové neprůzvučnosti pláště je  $R_w$  30 dB, minimální index stavební vzduchové neprůzvučnosti střechy je také  $R_w$  30 dB.

Vzhledem k použitým technologiím budeme očekávat, že na vnitřním plášti haly se ekvivalentní hladiny akustického tlaku pohybují okolo 70 dB. Plášť a střecha jsou modelovány jako plošné zdroje hluku, s hladinou akustického tlaku na vnitřní části pláště 70 dB a indexem stavební vzduchové neprůzvučnosti 30 dB.

VZT bude umístěna na jižní fasádě haly, ve výšce 3 metry – 3x typ HCFT/6-355  $L_{WA} = 62$  dB.

Žádný ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem hodnoceného záměru, není zdrojem hluku s tónovým charakterem.

Záměr bude provozován i v době noční.

Terén byl hodnocen jako odrazivý. Rychlost poježdění vozidel po areálu max. 30 km/hod.

#### Stacionární zdroje

Číslo zdroje	Popis zdroje	hladina akustického výkonu $L_{WA}$ [dB]	doba provozu den/noc t [hod.]	výška zdroje h [m]
P1, P2, P3	3x ventilátor na jižní fasádě	62,0	16/8	3,0
F4	plošný zdroj – S fasáda	61,8	16/8	3,0
F5	plošný zdroj – J fasáda	61,8	16/8	3,0
F6	plošný zdroj – Z fasáda	55,6	16/8	3,0
F7	plošný zdroj – V fasáda	55,6	16/8	3,0
S8	plošný zdroj - střecha	65,8	16/8	6,0
	areálové komunikace	-	16/8	-

Číslování zdrojů hluku v programu HLUK+ je uvedeno na následujícím obrázku.





### Liniové zdroje hluku

Intenzity provozu byly převzaty z údajů ŘSD – roční průměrné intenzity provozu v roce 2010.

<b>Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 5-3960 ) – II/358</b>					
<b>Roční průměr denních intenzit dopravy</b>		<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>NS</b>	<b>SV</b>
Roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	4951	627	125	5703
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	364	62	15	441

Dle TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, II. vydání (EDIP 2012) jsou použity koeficienty pro navýšení z roku 2010 na rok 2015:

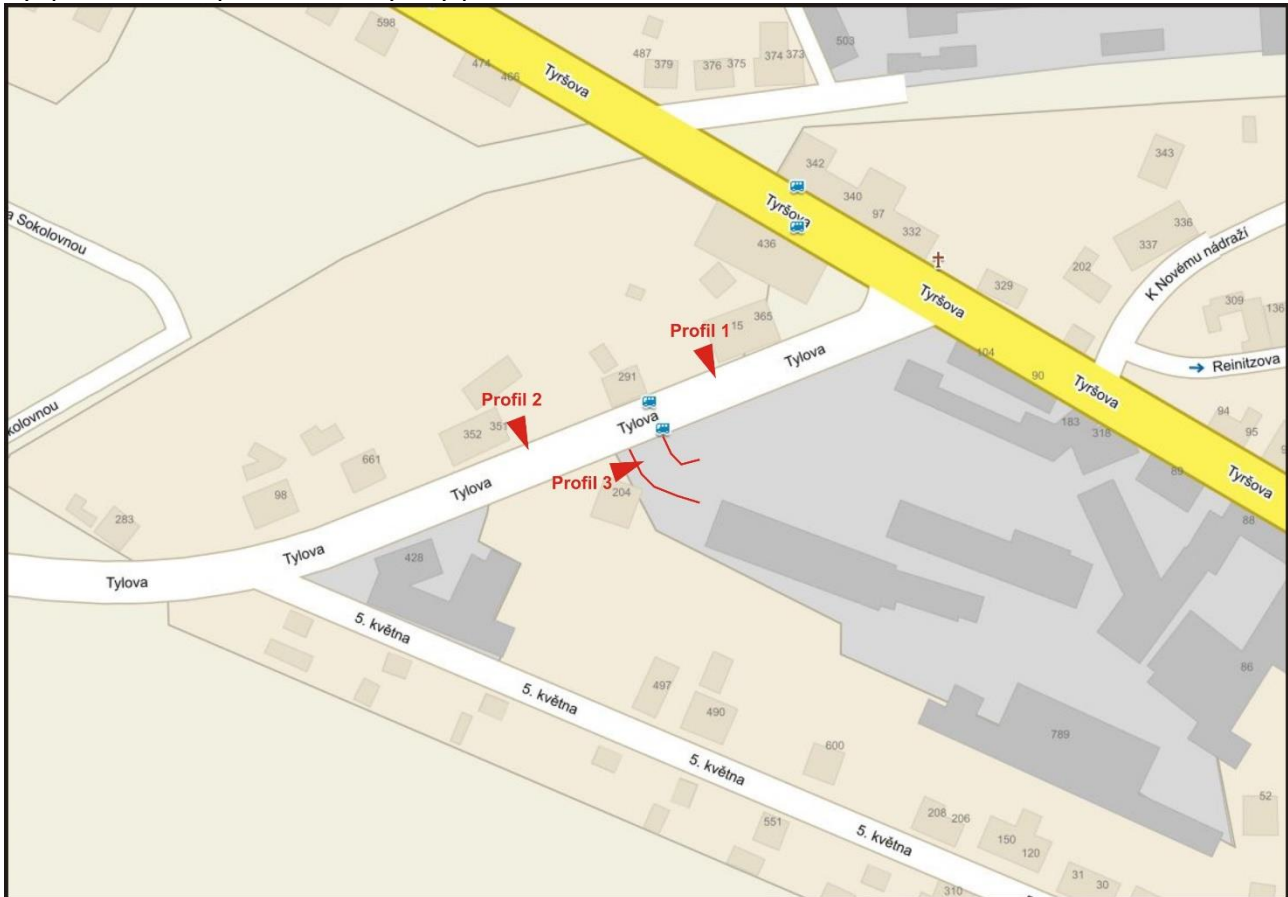
Komunikace II. třídy osobní automobily + motocykly	1,09
nákladní automobily (soupravy)	1,01

### Varianta 0

Varianta Nulová - rok 2015 – sč.úsek: 5-3960 – II/358

<b>Roční průměr denních intenzit dopravy</b>		<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>NS</b>	<b>Celkem</b>
Roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	5397	633	126	6156
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	397	63	15	475

Byl proveden dopravně-inženýrský průzkum – viz. obrázek



Zjištěné intenzity dopravy v průmyslové zóně – Varianta 0

úsek	1	2	3
Denní doba			
OA/16h	435	400	35
NA/16h	41	35	9
NS/16h	3	3	0
Noční doba			
OA/8h	23	25	0
NA/8h	3	2	0
NS/8h	0	0	0

Varianta 1

Varianta 1 – Projektová – rok 2015 se záměrem – sč.úsek: 5-3960 – II/358 (centrum)

Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	5401	633	126	6160
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	399	63	15	477

Varianta 1 – Projektová – rok 2015 se záměrem – sč.úsek: 5-3960 – II/358 (Chrudim)

Roční průměr denních intenzit dopravy		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-22)	voz/den	5401	637	126	6164
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/noc	399	63	15	477

Intenzity dopravy v průmyslové zóně – Varianta 1

úsek	1	2	3
Denní doba			
OA/16h	443	400	43
NA/16h	45	35	13
NS/16h	3	3	0
Noční doba			
OA/8h	27	25	4
NA/8h	3	2	0
NS/8h	0	0	0

Výpočtová rychlost byla zvolena pro osobní automobily  $v = 50$  km/h a  $v = 50$  km/h pro nákladní automobily. Kryt z asfaltového koberce  $F3 = 1,1$ . Terén pohnutý.

#### 4. Výpočtová oblast a varianty výpočtu

Byla zvolena jedna výpočtová oblast, a to pouze v okolí posuzovaného záměru. Bylo vyhodnocen provoz stacionární zdrojů hluku a dopravy. Posouzení bylo provedeno pro denní dobu ve výškách 3 a 6 metrů. Výpočet hladin hluku byl proveden vzhledem k nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb:

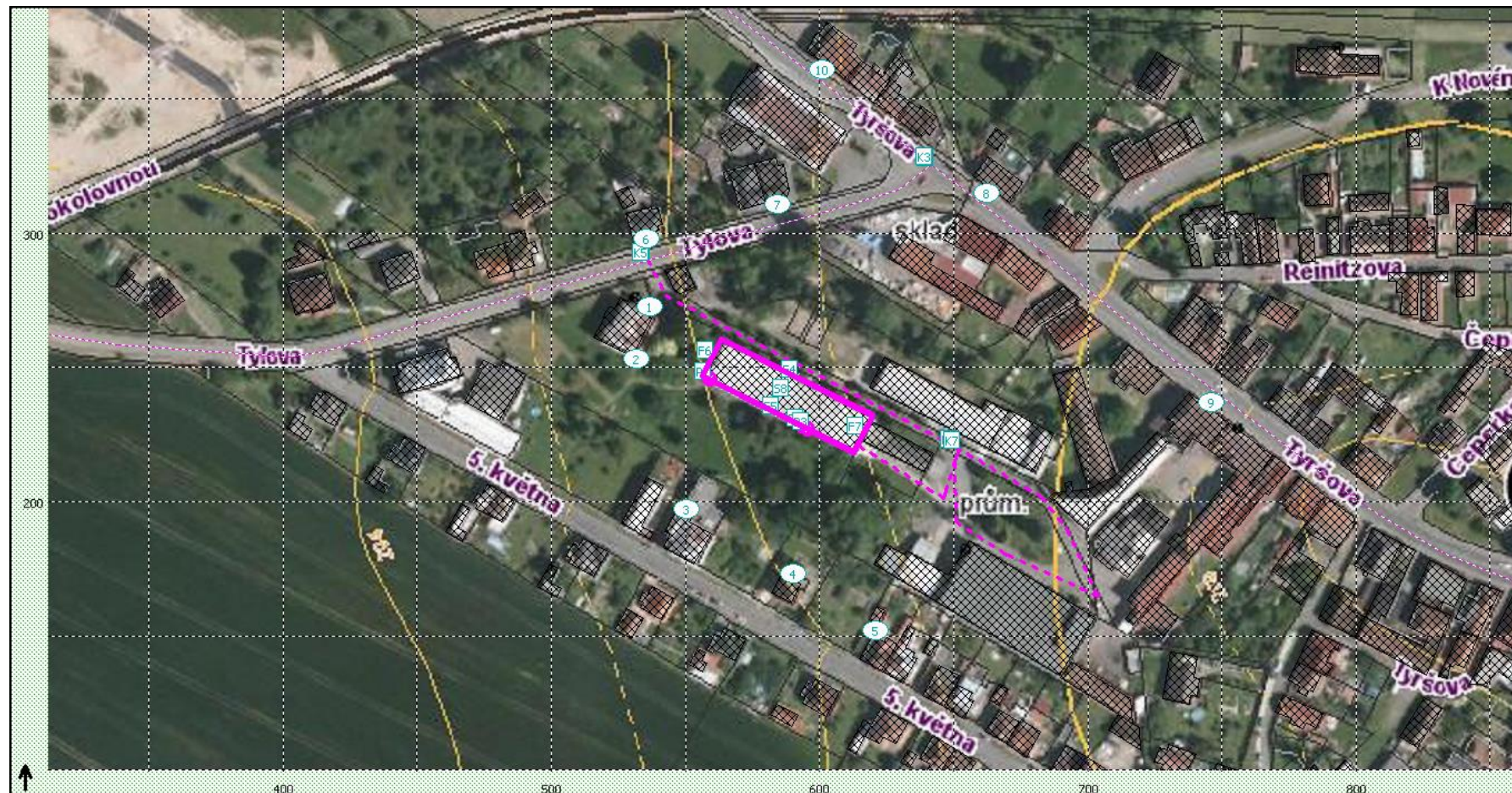
Výpočtová oblast I.

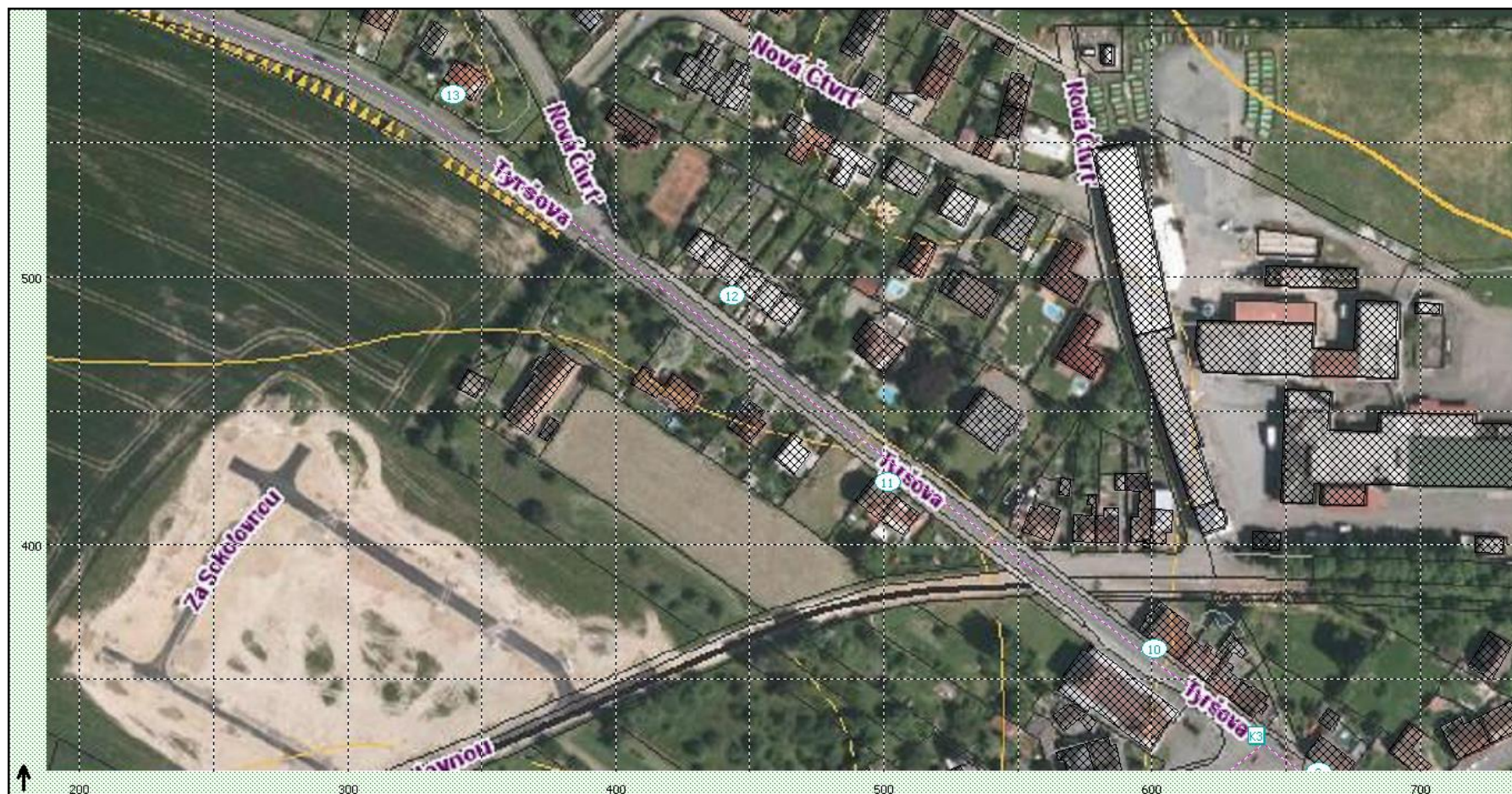
- Referenční bod č. 1 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SV fasáda, č.p. 204, Tylova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 2 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, J roh RD, č.p. 204, Tylova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 3 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SV fasáda, č.p. 490, ulice 5. května, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 4 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SV fasáda, č.p. 600, ulice 5. května, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 5 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, S roh RD, č.p. 208, ulice 5. května, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 6 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JV fasáda, č.p. 291, Tylova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 7 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JV fasáda, č.p. 365, Tylova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 8 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 329, Tyršova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 9 – chráněný venkovní prostor staveb bytového domu, SZ fasáda, č.p. 88, Tyršova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 10 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 342, Tyršova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 11 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, SZ fasáda, č.p. 474, Tyršova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 12 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 669, Tyršova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.
- Referenční bod č. 13 – chráněný venkovní prostor staveb rodinného domu, JZ fasáda, č.p. 509, Tyršova ulice, Chrast. Výška  $h = 3$  a  $6$  metrů.

Dle požadavků zadavatele byly v hlukové studii posouzeny samostatnými výpočty dvě výpočtové varianty:

- Varianta Nulová = výhledový stav 2015 bez záměru
- Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem

Umístění referenčních bodů







## 5. Legislativa

Základním právním předpisem v oblasti hluku je zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, který v § 30 stanoví:

Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, která jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště a vlastník, popřípadě správce pozemní komunikace, vlastník dráhy, a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk, (dále jen zdroje hluku nebo vibrací) jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb, a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.

Prováděcím právním předpisem k zákonu č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kterým se stanoví hygienické limity:

### § 11 Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb

1) Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  a maximální hladinou akustického tlaku  $A_{L_{pAmax}}$ . Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  se v denní době 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 drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ). V případě hluku z leteckého provozu se hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb vztahuje na charakteristický letový den.

2) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$  se stanoví pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř objektu součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  se rovná 40 dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

3) Hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku  $A$  se stanoví pro hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu součtem základní maximální hladiny akustického tlaku  $A_{L_{pAmax}}$  se rovná 40 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 2 k tomuto nařízení. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, se přičte další korekce -5 dB. Za hluk ze zdrojů uvnitř objektu, s výjimkou hluku ze stavební činnosti, se pokládá i hluk ze zdrojů umístěných mimo tento objekt, který do tohoto objektu proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.

§ 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) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $C_{L_{Ceq,T}}$  a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku  $C_{L_{CE}}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Ceq,1h}$ ).

3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  se rovná 50 dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte 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) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $C$  vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L_{Ceq,8h}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L_{Ceq,1h}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C_{L_{Ceq,T}}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,16h}}$  se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,8h}}$  se rovná 50 dB. Charakteristický letový den se určuje počtem vzletů a přistání za 24 hodin dne se stanoví jako průměrná hodnota z celkového počtu vzletů a přistání letadel všech uživatelů letiště od 1. května do 31. října kalendářního roku ve všech provozních směrech vzletových a přistávacích drah; přitom se oddělí počet pohybů pro dobu denní a dobu noční.

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

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

Posuzovaná doba (hod.)	Korekce (dB)
od 6:00 do 7:00	+ 10
od 7:00 do 21:00	+ 15
od 21:00 do 22:00	+ 10
od 22:00 do 6:00	+ 5

Příloha č. 2 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Druh chráněné místnosti	Doba pobytu	Korekce (dB)
Nemocniční pokoje	6.00-22.00 hod.	0
	22.00-06.00 hod.	-15
Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu používání	-5
Obytné místnosti	6.00-22.00 hod.	0 <sup>+) </sup>
	22.00-06.00 hod.	-10 <sup>+) </sup>
Hotelové pokoje	6.00-22.00 hod.	+10
	22.00-06.00 hod.	0
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školních zařízení	Po dobu používání	+5

Pro ostatní pobytové místnosti, v tabulce jmenovitě neuvedené, platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

<sup>+)</sup>  Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce + 5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po 31. prosinci 2005.

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

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 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 pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování 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 drah.

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 kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdny trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného, nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

## 6. Stanovení limitních hodnot

### 6.1. Liniové zdroje hluku

Limitní hodnoty pro hluk z dopravy, viz. následující tabulka:

Ref. bod č.	Limitní hodnoty pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích	
	doba denní $L_{Aeq,16h}$ [dB]	doba noční $L_{Aeq,8h}$ [dB]
6	55	45
7	55	45
8	70*	60*
9	70*	60*
10	70*	60*
11	70*	60*
12	70*	60*
13	70*	60*

Hodnoty uvedené se symbolem \* jsou limitní hodnoty pro případ staré hlukové zátěže.

### 6.2. Stacionární zdroje hluku

Limitní hodnoty pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku, viz. následující tabulka:

Ref. bod č.	Limitní hodnoty pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku	
	doba denní $L_{Aeq,8h}$ [dB]	doba noční $L_{Aeq,1h}$ [dB]
1	50	40
2	50	40
3	50	40
4	50	40
5	50	40

Žádný ze stacionárních zdrojů souvisejících s provozem záměru, není zdrojem hluku s tónovým charakterem.

Starou hlukovou zátěží je dle §2 nařízení vlády č. 272/2001 Sb. "hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněných venkovních prostorech staveb, který vznikl před 1. lednem 2001 a je působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách".

Pro posouzení toho, zda má být stará hluková zátěž na dotčených komunikacích přiznána je tedy rozhodující, zda mezi rokem 2000 a výhledovým rokem 2015 dojde k prokazatelné změně hluku v chráněném venkovním prostoru staveb nebo nikoli. Změna do 0,9 dB je dle nařízení vlády nevyhodnotitelná, změna do 2 dB leží v pásmu nejistoty výpočtu a je neprokazatelná.

Pozn.: V obdobném smyslu vykládá přiznatelnost SHZ Referenční laboratoř pro hluk v komunálním prostředí: SHZ lze přiznat v případě, že se emisní charakteristika komunikace v rozhodném období - tj. mezi výpočtovým rokem 2015 a základním rokem 2000 - nezměnila o více než +2 dB. Pokud se hodnota nachází v intervalu 0 až +1 dB, ke změně nedošlo a přiznání SHZ je oprávněné. Pokud je rozdíl v intervalu +1 až +2 dB, je změna neprokazatelná a přiznání SHZ oprávněné.

Stanovení emisní charakteristiky Sokolovské ulice. Jedná se o známý úsek, kde je prováděno zjišťování intenzit dopravy. Výsledky sčítání jsou převzaty ze zdrojů ŘSD.

Sčítání rok 2000



Tabulka výsledků sčítání úseku Tyršova ulice, Chrast, úsek 5-3960

	Rok 2000
<b>SIL</b>	358
<b>ÚSEK</b>	5-3960
<b>N1</b>	389
<b>N2</b>	91
<b>PN2</b>	20
<b>N3</b>	64
<b>PN3</b>	13
<b>NS</b>	27
<b>A</b>	49
<b>PA</b>	1
<b>TR</b>	15
<b>PTR</b>	10
<b>T</b>	679
<b>O</b>	4124
<b>M</b>	57
<b>S</b>	4860
<b>TNV</b>	303
<b>PS</b>	70:30
<b>ALFA</b>	1,04
<b>BETA</b>	1,06
<b>GAMA</b>	0,98
<b>C</b>	0
<b>P</b>	7

**Vysvětlivky**

<b>SIL</b>	číslo silnice <sup>1)</sup>
<b>ÚSEK</b>	číslo sčítacího úseku
<b>N1</b>	lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) <sup>2)</sup>
<b>N2</b>	střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5-10t) <sup>2)</sup>
<b>PN2</b>	přívěsy středních nákladních vozidel
<b>N3</b>	těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost přes 10t) <sup>2)</sup>
<b>PN3</b>	přívěsy těžkých nákladních vozidel
<b>NS</b>	návěsové soupravy
<b>A</b>	autobusy <sup>2)</sup>
<b>PA</b>	přívěsy autobusů
<b>TR</b>	traktory <sup>2)</sup>
<b>PTR</b>	přívěsy traktorů
<b>T</b>	těžká motorová vozidla a přívěsy
<b>O</b>	osobní a dodávkové automobily
<b>M</b>	jednostopá motorová vozidla
<b>S</b>	součet všech motorových vozidel a přívěsů
<b>TNV</b>	těžká nákladní vozidla $(0,1 \cdot N1 + 0,9 \cdot N2 + PN2 + N3 + PN3 + 1,3 \cdot NS + A + PA)$
<b>PS</b>	poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce
<b>ALFA, BETA</b>	ukazatelé variací silniční dopravy
<b>GAMA</b>	poměr ALFA/BETA
<b>C</b>	intenzita cyklistického provozu <sup>3)</sup>
<b>P</b>	počet sčítacích dnů, ze kterých je počítán průměr za 24h

<sup>1)</sup> pokud se ve sloupci SIL vyskytne MK, jedná se o místní komunikaci

<sup>2)</sup> bez přívěsu i s přívěsy

<sup>3)</sup> 3-silná (nad 50 za h), 2-střední (6-50 za h), 1-slabá (do 5 za h), 0-žádná (0 za h)

Porovnání pro přiznání SHZ bylo provedeno pro výsledky získané z údajů ŘSD pro rok 2000 a Variantu projektovou, rok 2015. V softwaru Hluk+ byl vytvořen model příslušné situace. Do tohoto modelu byl zadány výsledky sčítání ŘSD pro rok 2000 (dle „Metodiky 2011“).

Výsledkem jsou emisní charakteristiky komunikací, tj. hodnota  $L_{Aeq,T}$  ve vzdálenosti 7,5 metru od osy komunikace.

	$L_{Aeq,T}$ v úsek 5-3960 [dB]	
	ROK 2000 (ŘSD)	Varianta projektová, rok 2015 se záměrem
Denní doba	<b>62,5</b>	<b>62,8</b>
Noční doba	<b>55,0</b>	<b>55,5</b>

### **Porovnání výsledků**

Úsek 5-3960

Denní doba: rozdíl Varianta projektová rok 2015 se záměrem a rok 2000 (údaje ŘSD)  $\Delta = +0,3$  dB

Noční doba: rozdíl Varianta projektová rok 2015 se záměrem a rok 2000 (údaje ŘSD)  $\Delta = +0,5$  dB

Z výše uvedeného vyplývá, že použití korekce na SHZ je v řešeném případě **přípustné**.



## 7. Výsledky výpočtu

### 7.1 Liniové zdroje hluku – Varianta Nulová = výhledový stav 2015 bez záměru

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů pro Variantu Nulovou.

Hluk z provozu na pozemních komunikacích - Varianta Nulová = výhledový stav 2015 bez záměru					
Referenční bod	výška [m]	denní doba – vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	denní doba – limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]	noční doba – vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	noční doba – limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]
6	3	51,8	55,0	39,0	45,0
6	6	52,2	55,0	39,6	45,0
7	3	53,4	55,0	42,3	45,0
7	6	53,4	55,0	42,1	45,0
8	3	67,0	70,0	59,7	60,0
8	6	67,3	70,0	60,0	60,0
9	3	67,7	70,0	60,3	60,0
9	6	67,9	70,0	60,6	60,0
10	3	68,0	70,0	60,6	60,0
10	6	68,2	70,0	60,9	60,0
11	3	63,3	70,0	55,9	60,0
11	6	63,8	70,0	56,4	60,0
12	3	60,3	70,0	53,0	60,0
12	6	61,5	70,0	54,1	60,0
13	3	58,8	70,0	51,5	60,0
13	6	59,8	70,0	52,5	60,0

### 7.2 Liniové zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk z liniových zdrojů pro Variantu Projektovou.

Hluk z provozu na pozemních komunikacích - Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem					
Referenční bod	výška [m]	denní doba – vypočtená $L_{Aeq,16h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	denní doba – limitní hodnota $L_{Aeq,16h}$ [dB]	noční doba – vypočtená $L_{Aeq,8h}$ [dB] dle ČSN ISO 1996-2	noční doba – limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]
6	3	51,8	55,0	39,0	45,0
6	6	52,3	55,0	39,6	45,0
7	3	53,5	55,0	42,3	45,0
7	6	53,5	55,0	42,1	45,0
8	3	67,0	70,0	59,7	60,0
8	6	67,3	70,0	60,0	60,0
9	3	67,7	70,0	60,3	60,0
9	6	67,9	70,0	60,6	60,0
10	3	68,0	70,0	60,6	60,0
10	6	68,3	70,0	60,9	60,0
11	3	63,3	70,0	55,9	60,0
11	6	63,8	70,0	56,4	60,0
12	3	60,3	70,0	53,0	60,0
12	6	61,5	70,0	54,1	60,0
13	3	58,8	70,0	51,5	60,0
13	6	59,9	70,0	52,5	60,0

### 7.3 Stacionární zdroje hluku – Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtového modelu v referenčních bodech pro hluk ze stacionárních zdrojů hluku pro Variantu Projektovou.

Hluk ze stacionárních zdrojů - Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem									
Referenční bod	výška [m]	denní doba - vypočtená			denní doba	noční doba - vypočtená			noční doba
		L <sub>Aeq,8h</sub> [dB]			limitní hodnota	L <sub>Aeq,1h</sub> [dB]			limitní hodnota
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	L <sub>Aeq,8h</sub> [dB]	areál.dop.	stac.zdr.	celkem	L <sub>Aeq,1h</sub> [dB]
1	3	43,5	22,4	43,6	50,0	36,6	30,2	37,5	40,0
1	6	44,0	25,6	44,1	50,0	37,1	34,6	39,1	40,0
2	3	32,6	26,9	33,6	50,0	25,7	32,0	32,9	40,0
2	6	33,9	28,2	35,0	50,0	27,0	35,3	35,9	40,0
3	3	24,2	27,8	29,4	50,0	16,9	32,5	32,6	40,0
3	6	25,2	28,3	30,0	50,0	18,0	34,1	34,2	40,0
4	3	25,1	26,2	28,7	50,0	16,3	30,4	30,5	40,0
4	6	26,4	26,9	29,6	50,0	17,7	32,4	32,6	40,0
5	3	16,1	22,9	23,7	50,0	9,0	27,2	27,2	40,0
5	6	20,3	24,0	25,5	50,0	12,5	28,8	28,9	40,0

## 8. Závěr

V akustické studii byl posouzen vliv záměru ZMĚNA UŽÍVANÍ STAVBY: VÝROBNÍ HALY PLETÁRNY NA VÝROBU BUBLINKOVÉ FÓLIE Z GRANULÁTU na akustickou zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb pro bydlení. Hodnocen byl vliv provozu stacionárních zdrojů hluku a vliv vyvolané automobilové dopravy na příjezdových komunikacích (liniové zdroje).

### Stacionární zdroje

Souhrnné ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze stacionárních zdrojů hluku (včetně areálové dopravy) vzhledem k vzdálenosti a konfiguraci zdrojů hluku vůči poloze nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb splňují povolené limitní hodnoty pro stacionární zdroje hluku v denní i noční době.

Vlivem provozu stacionárních zdrojů hodnoceného záměru by tedy nemělo dojít k nadlimitnímu ovlivnění nejbližších chráněných venkovních prostor staveb pro bydlení v denní či noční době.

Stacionární zdroje nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

Hluk ze stacionárních zdrojů - Varianta Projektová = výhledový stav 2015 se záměrem									
Referenční bod	výška [m]	denní doba - vypočtená			denní doba	noční doba - vypočtená			noční doba
		L <sub>Aeq,8h</sub> [dB]			limitní hodnota	L <sub>Aeq,1h</sub> [dB]			limitní hodnota
		dle ČSN ISO 1996-2				dle ČSN ISO 1996-2			
		areál.dop.	stac.zdr.	celkem	L <sub>Aeq,8h</sub> [dB]	areál.dop.	stac.zdr.	celkem	L <sub>Aeq,1h</sub> [dB]
1	3	43,5	22,4	43,6	50,0	36,6	30,2	37,5	40,0
1	6	44,0	25,6	44,1	50,0	37,1	34,6	39,1	40,0
2	3	32,6	26,9	33,6	50,0	25,7	32,0	32,9	40,0
2	6	33,9	28,2	35,0	50,0	27,0	35,3	35,9	40,0
3	3	24,2	27,8	29,4	50,0	16,9	32,5	32,6	40,0
3	6	25,2	28,3	30,0	50,0	18,0	34,1	34,2	40,0
4	3	25,1	26,2	28,7	50,0	16,3	30,4	30,5	40,0
4	6	26,4	26,9	29,6	50,0	17,7	32,4	32,6	40,0
5	3	16,1	22,9	23,7	50,0	9,0	27,2	27,2	40,0
5	6	20,3	24,0	25,5	50,0	12,5	28,8	28,9	40,0

Dále platí podmínky:

- všechny stacionární zdroje nebudou zdrojem hluku s tónovým charakterem.

#### Liniové zdroje

Vyhodnocen byl vliv vyvolané dopravy na změny ekvivalentních hladin akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb pro bydlení.

V referenčních bodech situovaných přímo podél II/358 a místní komunikace 35824 jsou hodnoty hluku z dopravy, tj. ve Variantě Projektové = výhledový stav 2015 se záměrem, pod limitní hladinou 70 dB (limitní hodnota včetně SHZ). Resp. 55 dB v době denní. Mezivariantní změna v denní době maximálně 0,1 dB, limitní hodnoty jsou však splněny.

V noční době jsou již ve Variantě Nulové v referenčních bodech (RB 9 a 10 – podél II/358) výsledné hladiny vyšší než limitní hodnota včetně SHZ. Mezivariantní změna v těchto bodech (RB 9 a 10) je však 0 dB. Mezivariantní změna je 0,0 dB. RB 9 a 10 jsou v následující tabulce zvýrazněny žlutou barvou.

**Doba denní - doprava**

bod	výška	V0 rok 2015 bez záměru	V1 rok 2015 se záměrem	Limitní hodnota	Splnění limitu?	rozdíl Variant 1-0 (2015)
	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
6	3	51,8	51,8	55	splněn	0,0
6	6	52,2	52,3	55	splněn	0,1
7	3	53,4	53,5	55	splněn	0,1
7	6	53,4	53,5	55	splněn	0,1
8	3	67,0	67,0	70	splněn	0,0
8	6	67,3	67,3	70	splněn	0,0
9	3	67,7	67,7	70	splněn	0,0
9	6	67,9	67,9	70	splněn	0,0
10	3	68,0	68,0	70	splněn	0,0
10	6	68,2	68,3	70	splněn	0,1
11	3	63,3	63,3	70	splněn	0,0
11	6	63,8	63,8	70	splněn	0,0
12	3	60,3	60,3	70	splněn	0,0
12	6	61,5	61,5	70	splněn	0,0
13	3	58,8	58,8	70	splněn	0,0
13	6	59,8	59,9	70	splněn	0,1

**Noční doba - doprava**

bod	výška	V0 rok 2015 bez záměru	V1 rok 2015 se záměrem	Limitní hodnota	Splnění limitu?	rozdíl variant 1-0 (2015)
	[m]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
6	3	39,0	39,0	45	splněn	0,0
6	6	39,6	39,6	45	splněn	0,0
7	3	42,3	42,3	45	splněn	0,0
7	6	42,1	42,1	45	splněn	0,0
8	3	59,7	59,7	60	splněn	0,0
8	6	60,0	60,0	60	splněn	0,0
9	3	60,3	60,3	60	0,3	0,0
9	6	60,6	60,6	60	0,6	0,0
10	3	60,6	60,6	60	0,6	0,0
10	6	60,9	60,9	60	0,9	0,0
11	3	55,9	55,9	60	splněn	0,0
11	6	56,4	56,4	60	splněn	0,0
12	3	53,0	53,0	60	splněn	0,0
12	6	54,1	54,1	60	splněn	0,0
13	3	51,5	51,5	60	splněn	0,0
13	6	52,5	52,5	60	splněn	0,0

Výše uvedené závěry jsou platné pro popsané zadání a samotný záměr. Změny týkající se umístění stacionárních zdrojů (horizontální nebo vertikální změna polohy) a jejich akustických charakteristik, mohou zásadně ovlivnit validitu vypočtených hodnot.

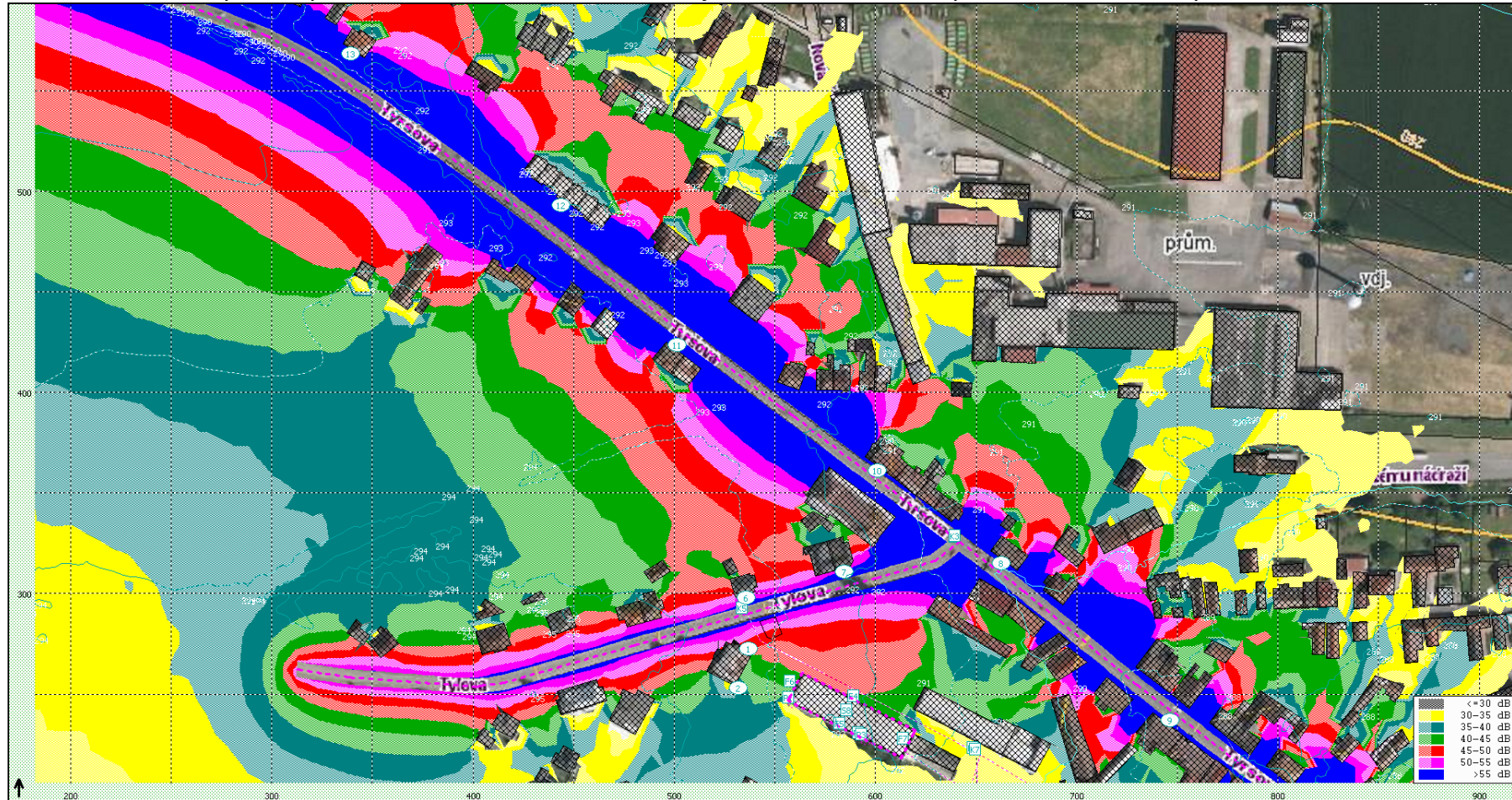
Standardní nejistoty výsledků výpočtu jsou  $\pm 2,0$  dB.

## 9. Použité veličiny a zkratky

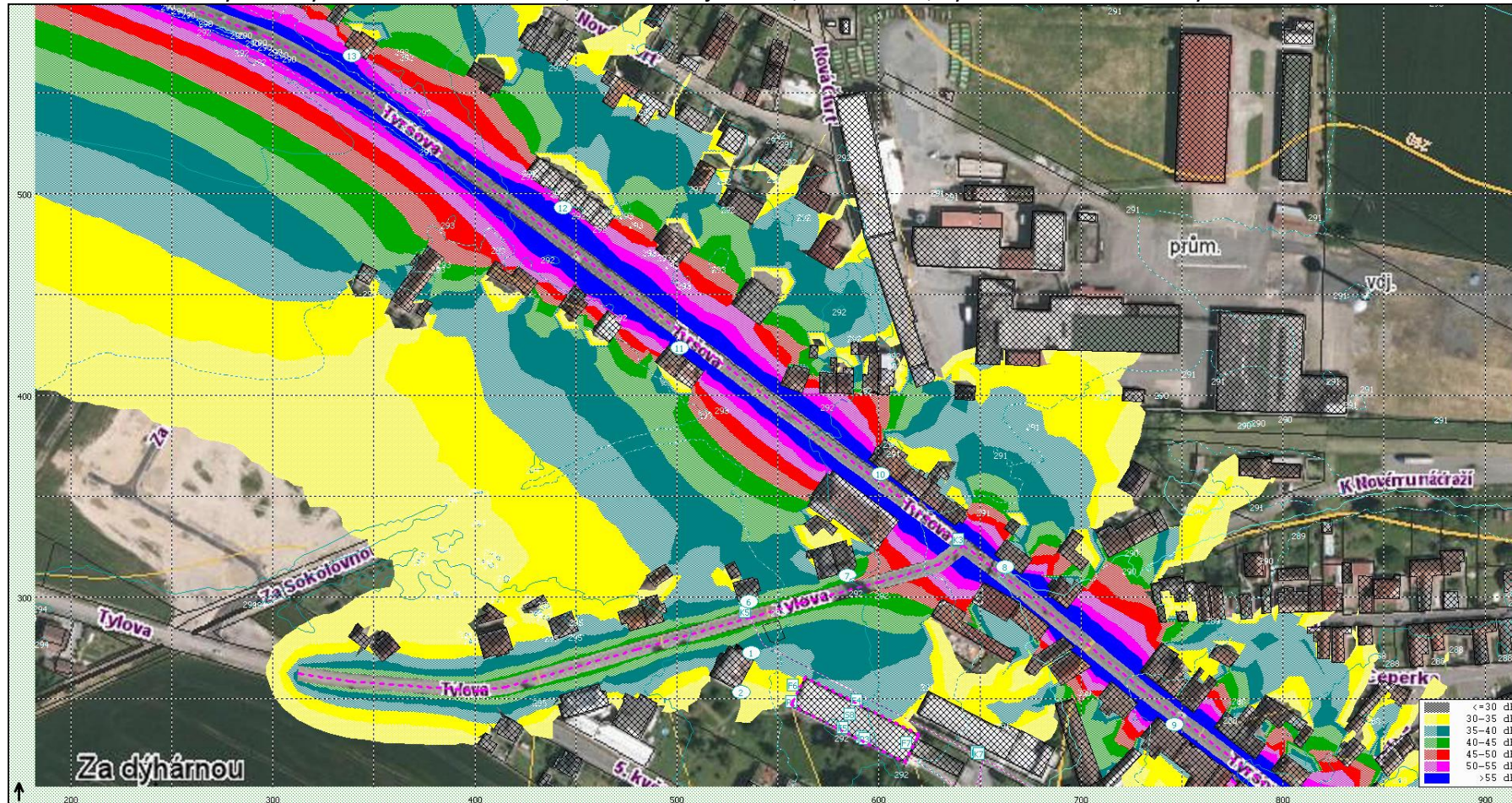
OA	osobní automobily
NA	nákladní automobily
NS	nákladní soupravy
$L_{Aeq,16h}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro 16 hodin (pro dopravu a dobu denní)
$L_{Aeq,8h}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro 8 hodin (pro dopravu a dobu noční)
dB	decibel
$L_{Aeq,8h}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro 8 nejhluchnějších hodin (doba denní)
$L_{Aeq,1h}$	ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro 1 nejhluchnější hodinu (doba noční)
č.	číslo
á	jeden kus
t	tuna
m	metr
RB	referenční bod

## 10. Přílohy

Nulová Varianta = výhledový stav 2015 bez záměru, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon h = 3 metry

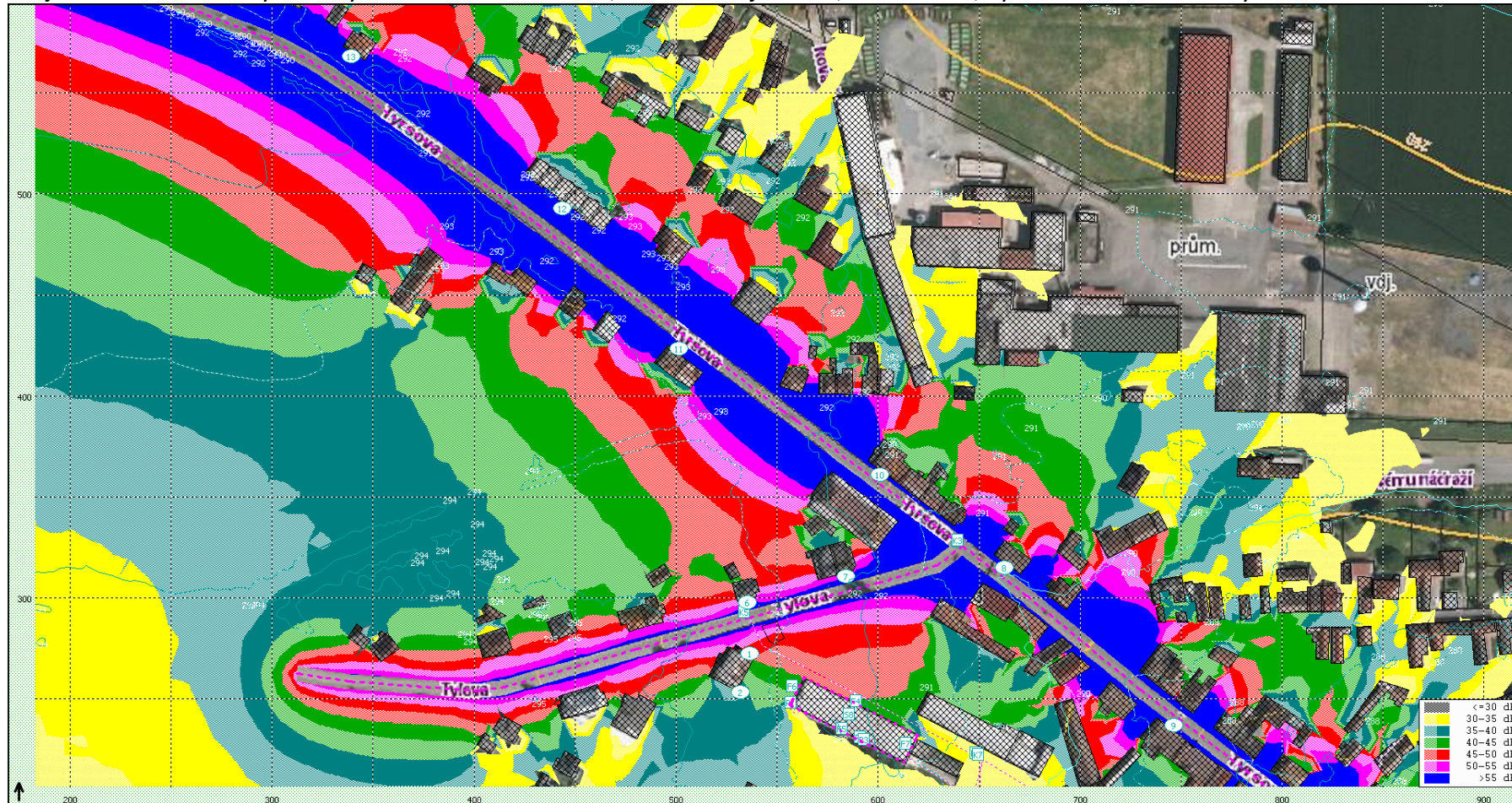


Nulová Varianta = výhledový stav 2015 bez záměru, liniové zdroje hluku, noční doba, výška izofon h = 3 metry

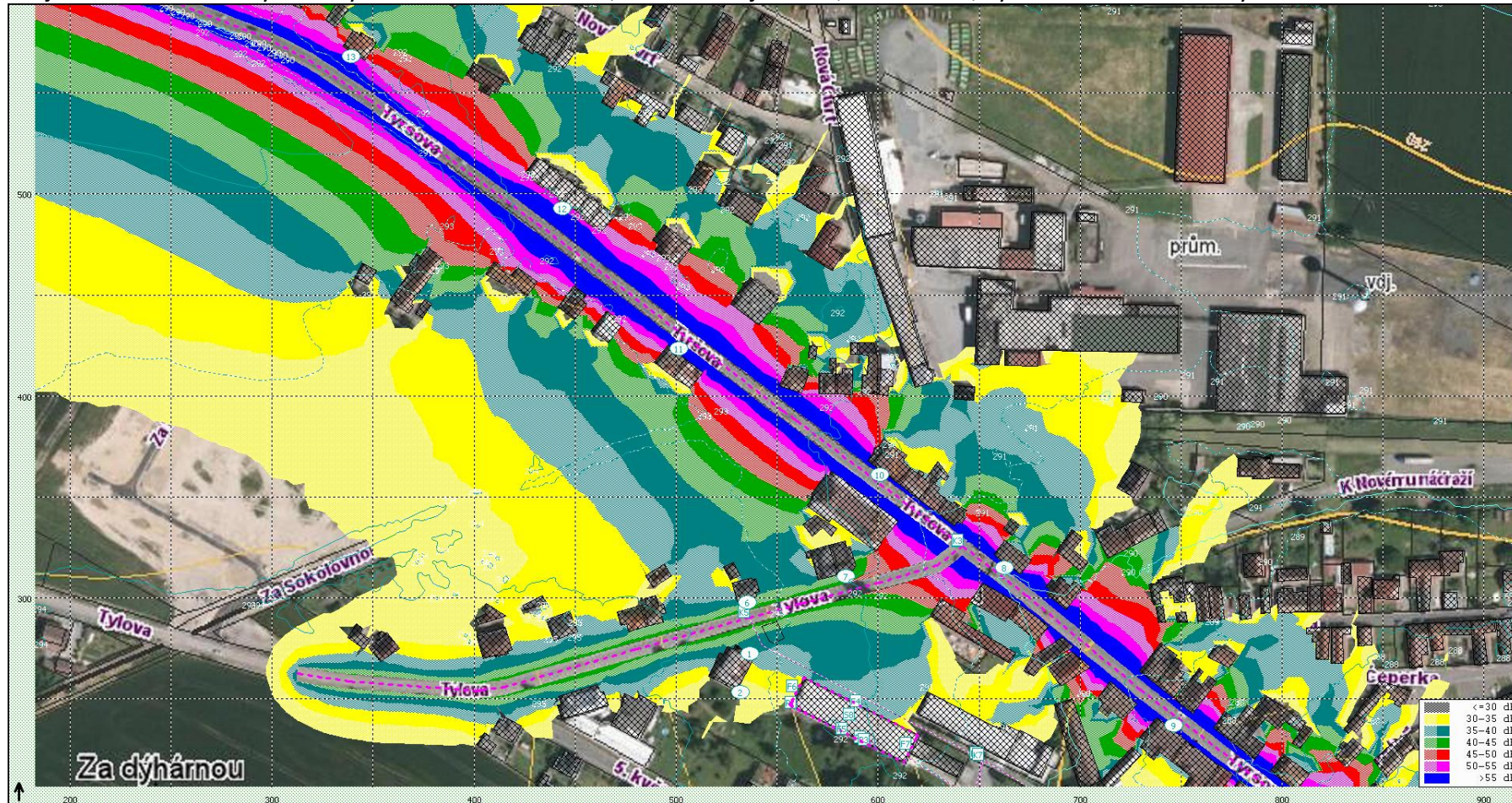




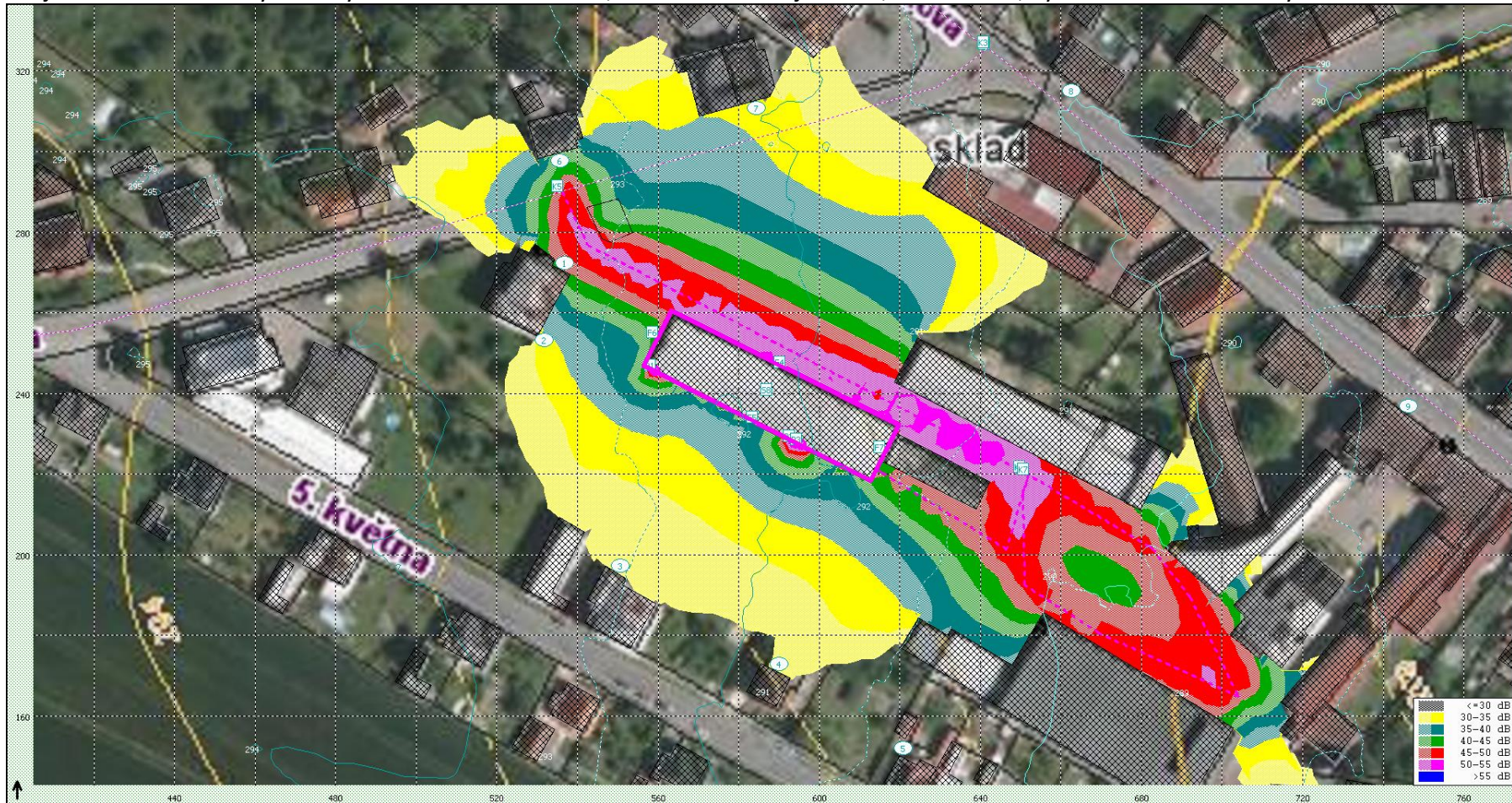
Projektová varianta = výhledový stav 2015 se záměrem, liniové zdroje hluku, denní doba, výška izofon h = 3 metry



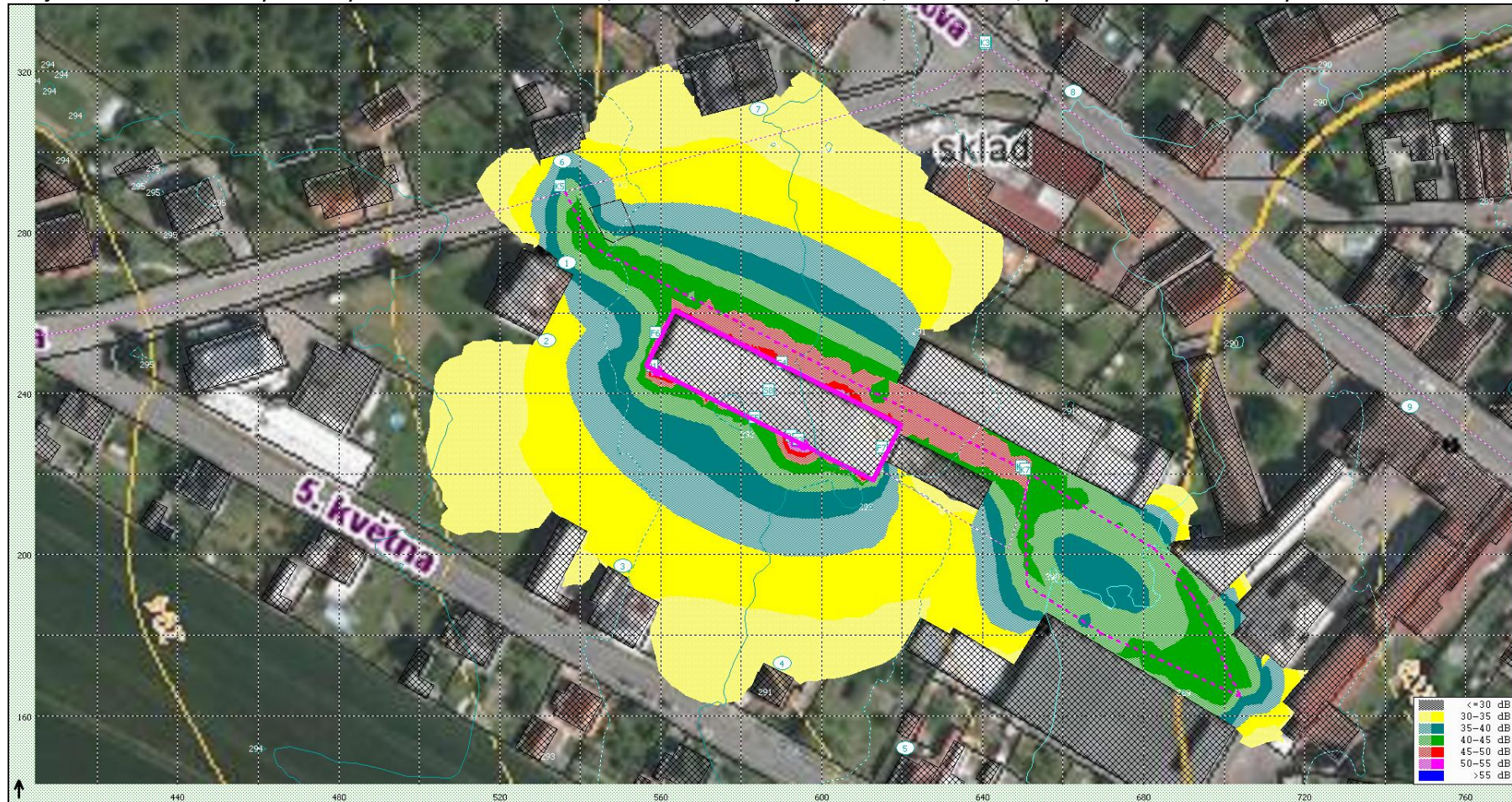
Projektová varianta = výhledový stav 2015 se záměrem, liniové zdroje hluku, noční doba, výška izofon h = 3 metry



Projektová varianta = výhledový stav 2015 se záměrem, stacionární zdroje hluku, denní doba, výška izofon h = 3 metry



Projektová varianta = výhledový stav 2015 se záměrem, stacionární zdroje hluku, noční doba, výška izofon h = 3 metry



## **Příloha č. 5**

### **Bezpečnostní list**



# NÍZKOHUSTOTNÍ POLYETYLEN BRALEN

## Bezpečnostní list

v souladu s Nařízením Komise EU č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 20.05.2005

Datum zpracování: 01.07.2013

Verze: 4.0

### 1. Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

#### 1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název : NÍZKOHUSTOTNÍ POLYETYLEN BRALEN  
Chemický název : polyetylen nízkohustotní (PE-LD)  
CAS číslo. : 9002-88-4  
REACH Registrační číslo. : nepodléhá registraci podle nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (Hlava I článek 2 odstavec 9)

#### 1.2. Relevantní identifikované použití látky nebo směsi a použití, které se nedoporučují

##### 1.2.1. Relevantní identifikované použití

Je to surovina pro plastářský průmysl. Má širokospektrální použití jako například Doporučené použití a omezení : fólie, plastové obaly, roury, opláštování kabelů, různé díly ve stavebnictví, sportovních potřebách, domácnosti a podobně  
: vyhrazený pro profesionální uživatele

#### 1.3. Podrobnosti o dodavateli bezpečnostního listu

SLOVNAFT, a.s.  
Vlčie hrdlo 1  
824 12 Bratislava - Slovakia  
T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759  
[slovnaftreach@slovnaft.sk](mailto:slovnaftreach@slovnaft.sk) - [www.slovnaft.sk](http://www.slovnaft.sk)

#### 1.4. Nouzové telefonní číslo

Nouzový telefon : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344  
Podnikový dispečing 2: ++0421(0)2/4055 2244  
fax: ++0421(0)2/4055 8047  
E-mail: podnikovydispecing1@slovnaft.sk, podnikovydispecing2@slovnaft.sk

Krajina	Oficiální poradní orgán	Adresa	Nouzový telefon
ČESKÁ REPUBLIKA	TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO Klinika pracovního lékařství, 1. lékařská fakulta, UNIVERZITA KARLOVA	Na Bojišti 1, 128 00 Praha 2	+ 42 2 2491 9293 D. Pelcová + 42 2 2496 4234

### 2. Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Polyetylen BRALEN není klasifikován podle zákona SR 67/2010 Z.z., dále Směrnice 67/548/EHS a ani Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008.

#### 2.2. Nebezpečí pro zdraví lidí

Polyetylen Bralen nemá za podmínek běžného používání žádné akutní ani chronické nepříznivé účinky na zdraví člověka. Nehrozí žádné nebezpečí při teplotách pod 110 °C.

V roztaveném stavu může při kontaktu s pokožkou a očima způsobit vážné popáleniny.

Je biologicky inertní. Požití malého množství by nemělo způsobit problémy.

Vdechnutí jeho prachu může podráždit dýchací orgány a sliznici. Je biologicky inertní.

#### 2.3. Nebezpečí pro životní prostředí

Polyetylen Bralen nemá škodlivé účinky na životní prostředí.

V životním prostředí je cizorodou látkou s velmi pomalým rozkladem.

Rozkládá se vlivem UV záření.

Je nerozpustný ve vodě.

Je biologicky inertní.

#### 2.4. Další nebezpečnosti

Při kontaktu s plamenem je hořlavý, ale těžko vznětlivý. Při hoření mohou vznikat i nebezpečné (např. oxid uhelnatý) a dráždivé látky. Prach je výbušný, při dosažení koncentrace prachu v ovzduší nad dolní mezí výbušnosti hrozí nebezpečí výbuchu. Výrobek se může elektrostaticky nabíjet, jiskry vzniklé v jeho důsledku mohou při určitých koncentracích vznítit prach nebo způsobit výbuch.

### 3. Složení / informace o složkách / přísadách

#### 3.1. Chemická charakteristika

Chemický název : polyetylén  
Chemický vzorec : (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)<sub>x</sub>  
CAS číslo : 9002-88-4  
EINECS nebo ELINEX číslo : látka je polymer, podle evropských nařízení se registrace podle EINECS nevyžaduje.  
Klasifikace podle Směrnice 67/548/EHS, nebo 1999/45/CE : nevyžaduje se  
Klasifikace podle nařízení ES č.1272/2008 : nevyžaduje se  
Homopolymer polyetylenu je ve formě granulí voskovitého vzhledu.

# NÍZKOHUSTOTNÍ POLYETYLEN BRALEN

## Bezpečnostní list

v souladu s Nařízením Komise EU č. 1907/2006 (REACH)

### 3.2. Složení / Informace o složkách / přísadách

Polyetylen může obsahovat stabilizátory, antioxidanty a jiná funkční aditiva, z nichž žádné neobsahují látky v koncentracích nad povolené limity.

## 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Všeobecné pokyny

Nevyžadují se žádná zvláštní opatření.

Při projevu zdravotních problémů nebo v případě pochybností uvědomit lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu.

### 4.2. Při nadýchání

V případě vdechnutí prachu nebo dráždivých par dopravit postiženého na čerstvý vzduch.

Při přetrvávajících obtížích navštívit lékaře.

### 4.3. Při zasažení očí

V případě vniknutí prachu do očí oči vypláchnout vodou nebo prach odstranit jako jinou běžnou mechanickou nečistotu.

Při přetrvávajících potížích navštívit lékaře.

### 4.4. Při zasažení pokožky

Při kontaktu pokožky s roztaveným polymerem tento neodstraňovat z pokožky, nýbrž chladit popálené místo proudem studené vody a zajistit lékařské ošetření.

## 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Vhodné hasicí prostředky

Pěna, prášek, při velkém požáru vodní sprcha.

### 5.2. Hasicí prostředky, které z bezpečnostních důvodů nelze použít

Proud tlakové vody.

### 5.3. Zvláštní nebezpečí v případě požáru

Při hoření vzniká hustý kouř. Možná tvorba oxidů uhlíku (CO a CO<sub>2</sub>).

### 5.4. Zvláštní nebezpečí exploze

V zařízeních při přepravě produktu (např. při plnění nebo vyprazdňování sil, cisteren, násypek apod.) může docházet k tvorbě prachových částic, které se při nahromadění většího množství v důsledku indukovaní statického náboje mohou vznítit nebo explodovat, a proto je třeba taková místa vybavit vhodným odvodem statického náboje.

### 5.5. Ochranné pomůcky pro hasiče

Úplný ochranný oblek a izolační dýchací přístroj.

### 5.6. Další údaje

V případě velkého požáru chránit osoby, sklady a vše ostatní v blízkosti požáru vodní clonou.

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1. Osobní bezpečnostní opatření, ochranné prostředky a nouzové postupy

Rozsypané granule mohou způsobit uklouznutí a pád. Nezdřovot se v místě, kde došlo k rozvíření polymerního prachu, aby nedošlo k jeho inhalaci.

Zabránit styku pokožky a očí s roztaveným polymerem.

### 6.2. Preventivní opatření k ochraně životního prostředí

Nesplachovat rozsypaný granulát do kanalizace.

### 6.3. Doporučené metody čištění

Rozsypaný granulát zamést a umístit do vhodných obalů (obřích pytlů) nebo čistých nádob. V závislosti na stupni jeho znečištění může jít tento na recyklaci nebo na likvidaci podle platné právní úpravy pro odpady.

## 7. Manipulace a skladování

### 7.1. Bezpečnostní opatření pro bezpečné zacházení

Dodržovat veškerá protipožární opatření (zákaz práce s otevřeným ohněm, odstranění možných zdrojů vznícení, zákaz kouření). Během tepelného zpracování produktu může docházet k uvolnění menšího množství těkavých uhlovodíků. Proto zajistit lokální odsávání. Prach z produktu je potenciálním nebezpečím exploze, je třeba ho průběžně odstraňovat. Všechna zařízení musí být uzemněna.

### 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování včetně jakékoliv nekompatibility

Bezpečnostní aspekty nevyžadují žádná speciální opatření při skladování.

# NÍZKOHUSTOTNÍ POLYETYLEN BRALEN

## Bezpečnostní list

v souladu s Nařízením Komise EU č. 1907/2006 (REACH)

### 8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### 8.1. Limitní hodnoty expozice

Přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci polyetylenového prachu v ovzduší na pracovišti je  $5 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

#### 8.2. Kontroly expozice

Doporučená metoda pro stanovení polyetylenového prachu v pracovním ovzduší: gravimetrie, prachoměr.

#### 8.3. Kontrola expozice pracovníků

Kolektivní ochranná opatření	: v případě prachu účinné odsávání	
Individuální ochranná opatření	: Pracovníci musí mít k dispozici osobní ochranné prostředky na ochranu očí, dýchacích cest, pokožky, noh a ruk následovně:	
	oči	- o ochranné brýle
	dýchací cesty	- protiprašný respirátor
	pokožka	- pracovní oděv
	nohy	- uzavřené boty s protiskluzovou úpravou
	ruky	- ochranné rukavice vyrobené ze směsové tkaniny para-aramid/karbon s tepelnou izolací minimálně do 270°C + kožená manžeta jako ochrana předloktí. Jako příklad uvázané paprskové rukavice firmy KCL, druh „Karbo TECT s koženou manžetou“, s tepelnou izolací do 350 °C.

### 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství při 20°C	: pevná látka
Barva	: bez barvy
Zápach	: typický parafinický.
Stupeň hořlavosti	: C3 – lehce hořlaví
Dolní mez výbušnosti (prach) / $\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	: 100
Hustota při 23°C / $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	: 914-920
Rozpustnost ve vodě při 20°C / $\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	: nerozpustný
Rozpustnost v alifatických, aromatických rozpouštědlech a chlorovaných uhlovodících při 80°C, / $\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$	: rozpustný
Teplota tání ( granul )	: 105 - 115 °C
Teplota vzplanutí ( granul )	: 350 - 370 °C
Teplota vznícení granul	: 380 - 390 °C
Teplota vznícení usazeného polymerního prachu	: 350 °C
Teplota usazeného rozvířeného polymerního prachu	: 445 °C
Minimální iniciační energie vznícení /J/	: 1,6
Spalné teplo / $\text{MJ}\cdot\text{kg}^{-1}$	: 46 - 47
Sypná hmotnost (granulát), / $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	: 500 - 550

#### 9.2. Další informace

Výše uvedené údaje jsou informativní přesné fyzikálně-chemické údaje o produktu jsou uvedeny na certifikátu výrobku.

### 10. Stabilita a reaktivita

#### 10.1. Podmínky, jichž je třeba se vyvarovat

Samotný produkt je za normální teploty stálý, bez chemické reaktivity.  
Vyhněte se teplotám nad 300 °C, zdrojům vzplanutí, vznícení a statické elektřině.

#### 10.2. Produkty rozkladu

Při vysokých teplotách za přítomnosti vzduchu nebo kyslíku dochází k rozkladu za vzniku CO, CO<sub>2</sub> a H<sub>2</sub>O.

### 11. Toxikologické informace

#### 11.1. Akutní nepříznivé účinky na zdraví

Podle současných odborných znalostí není považován za nebezpečný pro lidi a nemá nepříznivé účinky na zdraví člověka. Není považován za nebezpečný podle směrnice 1999/45/ES. Delší vdechování produktů jeho rozkladu může způsobit bolest hlavy nebo podráždit dýchací trakt.

#### 11.2. Senzibilita

Nemá prokázané senzibilizační účinky.



# NÍZKOHUSTOTNÍ POLYETYLEN BRALEN

## Bezpečnostní list

v souladu s Nařízením Komise EU č. 1907/2006 (REACH)

### 11.3. Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a reprodukční toxicita)

Nemá prokázané CMR účinky.

## 12. Ekologické informace

### 12.1. Ekotoxická

Produkt není považován za nebezpečný pro životní prostředí.

### 12.2. Stálost a rozložitelnost

V životním prostředí je cizorodou látkou s velmi pomalým rozkladem. Rozkládá se vlivem UV záření. Je nerozpustný ve vodě.

## 13. Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Doporučený způsob odstranění látky

Pokud dojde k nežádoucímu rozsypaní produktu – polymerního granulátu, zajistit, aby se nedostal do kanalizace, kde může způsobit mechanické ucpání. Zajistit jeho mechanické odklizení a převezení, buď na další zpracování, recyklaci, nebo na skládkování. Lze ho použít jako palivo. Jeho správné spalování nevyžaduje speciální kouřový komín. Využití má být v souladu s místními právními předpisy pro odpady.

### 13.2. Doporučený způsob využití odpadu

Materiálové zhodnocení recyklací R 3, energetické využití R 1 – využití jako palivo.

### 13.3. Právní předpisy o odpadech

Slovenská republika:

Zákon č. 409/2006 Z.z., jímž se mění zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadech

Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ve znění pozdějších předpisů

Odpadní polyetylen je podle této vyhlášky zařazen takto: katalogové č. odpadu: 070213 odpadový plast

Evropská unie:

Evropský katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů (EC)

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008

Odpadní polyetylen má podle EC katalogové č. odpadu: 07 02 13 ,16 01 19,17 02 03 & 20 01 39

## 14. Informace pro přepravu

### 14.1. Přepravní klasifikace

Látka není nebezpečná ve smyslu přepravních předpisů.

Z hlediska dopravy je bez omezení.

## 15. Regulační informace

### 15.1. Nařízení / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi oblasti bezpečnosti, zdraví a životního prostředí

Nevyžaduje se

### 15.2. Označení obalu látky

Není stanoveno / látka není klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 a Směrnice č. 67/548/EHS /.

### 15.3. Ostatní předpisy, nařízení a směrnice, které se na látku vztahují

Slovenská republika:

Zákon č. 67/2010 o podmínkách uvádění chemických látek a chemických směsí na trh a o změně a doplnění některých zákonů (chemický zákon)

Evropská unie:

Nařízení (ES) č. 1907/2006, Nařízení (ES) č. 1272/2008, Nařízení (ES) č. 453/2010

## 16. Další informace

Změněné položky BL : Kapitoly 1-16 – změna dizajnu Bezpečnostního listu

Přístup k informacím:

Zaměstnavatel musí podle článku 35 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 umožnit přístup k informacím z bezpečnostního listu všem pracovníkům, kteří tento produkt používají nebo jsou během své práce vystaveni jeho účinkům, jakož i zástupcům těchto pracovníků.

R- věty: nevztahují se

S- věty: 16, 22

S 16 – Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – zákaz kouření

S 22 – Nevdechujte polymerní prach

Prohlášení: Bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením EP a Rady (ES) č.453/2010 a nahrazuje bezpečnostní list vypracovaný podle nařízení (ES) č.1907/2006 REACH, Příloha II. Obsahuje údaje, které jsou potřebné k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Tyto údaje nenahrazují kvalitativní specifikaci a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku pro konkrétní aplikaci. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu znalostí a zkušeností a jsou v souladu s právními předpisy EU. Za dodržování regionálních platných právních předpisů zodpovídá odběratel.

## **Příloha č. 6**

### **Fotodokumentace**

# Fotodokumentace

Obrázek č. 1: Vstupní brána do průmyslové zóny



Obrázek č. 2: Příjezdová cesta k hale záměru



**Obrázek č. 3: Nakládací rampa za přístavkem**

