



**Oznámení záměru podle přílohy č. 3  
zákona 100/2001 Sb.**

**„LC Bravantice“  
(k.ú. Bravantice)**

**září 2018**

## IDENTIFIKAČNÍ LIST

**Název akce:** Oznámení záměru dle přílohy č. 3 zákona  
100/2001 Sb. - LC Bravantice (k.ú. Bravantice)

Oznamovatel:



Lidl Česká republika v.o.s., IČ: 26 178 541  
Nárožní 1359/11  
158 00 Praha 5  
Česká republika

Zpracovatel:

EKORA s.r.o.  
Sinkulova 48/329  
140 00 Praha 4  
IČ: 61681369  
tel/fax: + 420 267 914 573  
gsm: + 420 724 008 923  
e-mail: ekora@ekora.cz  
web: www.ekora.cz

Vypracoval:

Ing. Tomáš Medřický  
Ing. Lenka Pavlíková  
Mgr. Petr Švorc  
Mgr. Radomír Smetana (Hluková studie,  
Rozptylová studie)  
Bc. Ondřej Dlabola (Rozptylová studie)  
Ing. Dagmar Smetanová (Hluková studie)

Praha, září 2018

Počet stran textu: 78

Počet příloh: 8

## OBSAH

|  |           |
|--|-----------|
| <b>IDENTIFIKAČNÍ LIST</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....   | <b>6</b>  |
| A.1. OBCHODNÍ FIRMA .....  | 6         |
| A.2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO .....   | 6         |
| A.3. SÍDLO .....   | 6         |
| A.4. OPRAVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE .....   | 6         |
| <b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....   | <b>6</b>  |
| B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....  | 6         |
| <i>B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ</i> .....   | 6         |
| <i>B.I.2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU</i> .....   | 7         |
| <i>B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU</i> .....  | 7         |
| <i>B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY</i> .....  | 8         |
| <i>B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A Hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí</i> .....   | 9         |
| <i>B.I.6. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU VČETNĚ PŘÍPADNÝCH DEMOLIČNÍCH PRACÍ NEZBYTNÝCH PRO REALIZACI ZÁMĚRU; V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI VČETNĚ POROVNÁNÍ S NEJLEPŠÍMI DOSTUPNÝMI TECHNIKAMI, S NIMI SPOJENÝMI ÚROVNĚMI EMISÍ A DALŠÍMI PARAMETRY</i> ..... | 12        |
| <i>B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ</i> .....  | 20        |
| <i>B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNÍCH SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ</i> .....   | 20        |
| <i>B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 9A Odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat</i> .....   | 21        |
| B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....  | 21        |
| B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....  | 28        |
| <b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....   | <b>38</b> |
| C.I. PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM NA JEHO EKOLOGICKOU CITLIVOST .....   | 38        |
| C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY .....   | 42        |
| <b>D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b> .....   | <b>52</b> |
| D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI ....   | 52        |
| D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI .....   | 57        |
| D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE .....  | 71        |
| D.4. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JE TO VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ .....   | 71        |

|   |           |
|---|-----------|
| D.5. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....                  | 72        |
| D.6. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH..... | 73        |
| <b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)....</b>   | <b>73</b> |
| <b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....</b>   | <b>73</b> |
| F.1. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ.....  | 73        |
| F.2. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE .....   | 73        |
| <b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>PŘÍLOHY.....</b>   | <b>79</b> |

## SEZNAM PŘÍLOH

1. Katastrální mapa zájmového území
2. Lokalizace záměru (Snímek z ortofoto mapy + Koordinační situace)
3. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
4. Stanovisko orgánu ochrany přírody k možným významným vlivům záměru na území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí a na zvláště chráněná území v kategorii přírodní památka a přírodní rezervace
5. Technické řešení záměru (půdorysy, řezy, pohledy)
6. Rozptylová studie
7. Hluková studie
8. Pedologický průzkum

*Oznámení bylo zpracováno podle přílohy číslo 3 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 163/2006 Sb. a podle metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP.*



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| BPEJ | bonitovaná půdně ekologická jednotka |
| ČOV  | čistírna odpadních vod               |
| ČSN  | česká technická norma                |
| EO   | ekvivalentní obyvatel                |
| EVL  | evropsky významná lokalita           |
| HTÚ  | hrubé terénní úpravy                 |
| CHKO | chráněná krajinná oblast             |
| KGJ  | kogenerační jednotka                 |
| KN   | Katastr nemovitostí                  |
| k.ú. | katastrální území                    |
| KÚ   | krajský úřad                         |
| LC   | logistické centrum                   |
| M+R  | měření a regulace                    |
| N    | nebezpečný odpad                     |
| NN   | nízké napětí                         |
| NV   | nařízení vlády                       |
| O    | ostatní odpad                        |
| OA   | osobní automobil                     |
| ORL  | odlučovač ropných látek              |
| p.č. | parcelní číslo                       |
| PR   | přírodní rezervace                   |
| s.p. | státní podnik                        |
| SO   | stavební objekt                      |
| STL  | středotlaký                          |
| TNA  | těžký nákladní automobil             |
| ÚP   | územní plán                          |
| ÚS   | územní studie                        |
| ÚSES | územní systém ekologické stability   |
| VKP  | významné krajinné prvky              |
| VN   | vysoké napětí                        |
| VTL  | vysokotlaký                          |
| VZT  | vzduchotechnika                      |
| ZP   | zemní plyn                           |
| ZPF  | zemědělský půdní fond                |
| ZTP  | zvlášť těžce postižený               |

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### A.1. Obchodní firma

Lidl Česká republika v.o.s.  
Nárožní 1359/11  
15800 Praha 5  
Česká republika

### A.2. Identifikační číslo

IČ: 26 178 541  
DIČ : CZ 26 178 541

### A.3. Sídlo

Lidl Česká republika v.o.s.  
Nárožní 1359/11  
15800 Praha 5  
Česká republika

### A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele

Michal Vlček  
Projektový manažer výstavby - oddělení výstavby  
Centrální úsek nemovitostí  
Telefon: +420 257 086 589  
GSM: +420 727 943 503

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### *B.I.1. Název záměru a jeho zařazení*

Název: **LC Bravantice (k.ú. Bravantice)**

Zařazení záměru: V případě předkládaného oznámení se jedná o záměr č. 106 ve smyslu přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., kategorie II v působnosti krajského úřadu - Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu (10 tis. m<sup>2</sup>).

**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4  
Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru je výstavba logistického centra společnosti Lidl Česká republika v.o.s., celková výměra pozemků dotčených realizací záměru činí cca 28,50 ha. Plocha, na níž bude záměr výstavby logistického centra přímo realizován (tzn. plocha označovaná v Územním plánu obce Bravantice jako plocha Z18 – plocha určená pro stavby pro průmyslovou výrobu a sklady) pak má plošnou výměru 146 430 m<sup>2</sup>. Celková výměra řešeného území, tzn. plocha Z18 s umístěním vlastního areálu a prostor mezi touto plochou a bezejmenným vodním tokem protékajícím východně od areálu, kde bude realizována ochranná a izolační zeleň, má celkovou výměru 187 296 m<sup>2</sup>.

Celková záměrem zastavěná plocha (objekty na ploše Z18) má výměru 38 725 m<sup>2</sup>, výměra zpevněných ploch v rámci areálu (tzn. komunikace a parkoviště umístěná na ploše Z18) činí 49 222 m<sup>2</sup>. Plocha zeleně navrhované v prostoru území určeného pro realizaci logistického centra (tzn. plochy Z18 dle ÚP obce Bravantice) činí 58 929 m<sup>2</sup>, což představuje 40,12% výměry plochy vymezené pro realizaci záměru.

Objekt modulárního skladu - logistické haly, která je hlavním prvkem předkládaného záměru, má půdorysné rozměry haly 204 x 188 m, s výškou cca 21-23 m (u technologických objektů). Parkování osobních a nákladních automobilů v areálu bude řešeno na otevřené ploše, celková plocha parkovišť činí 307 osobních vozidel (z toho 8 elektromobilů) + 59 nákladních vozidel.

**Tab. č. 1: Základní kapacitní údaje záměru**

|   |  |
|---|--|
| Celková plocha dotčených pozemků  | 284 916 m <sup>2</sup>                           |
| Celková plocha areálu (plocha Z18 dle ÚP)   | 146 430 m <sup>2</sup>                           |
| Celková plocha dotčená záměrem (plocha areálu + plocha vymezená pro ochrannou a izolační zeleň) | 187 296 m <sup>2</sup>                           |
| Zastavěná plocha (objekty)  | 38 725 m <sup>2</sup>                            |
| Zpevněné plochy (komunikace, parkoviště)  | 49 222 m <sup>2</sup>                            |
| Plochy zeleně v rámci areálu  | 58 929 m <sup>2</sup>                            |
| Počet parkovacích míst  | 307 osobních automobilů<br>59 nákladních vozidel |
| Kapacita skladu   | 35 994 palet, tj. cca 26 996 t zboží             |

### B.I.3. Umístění záměru

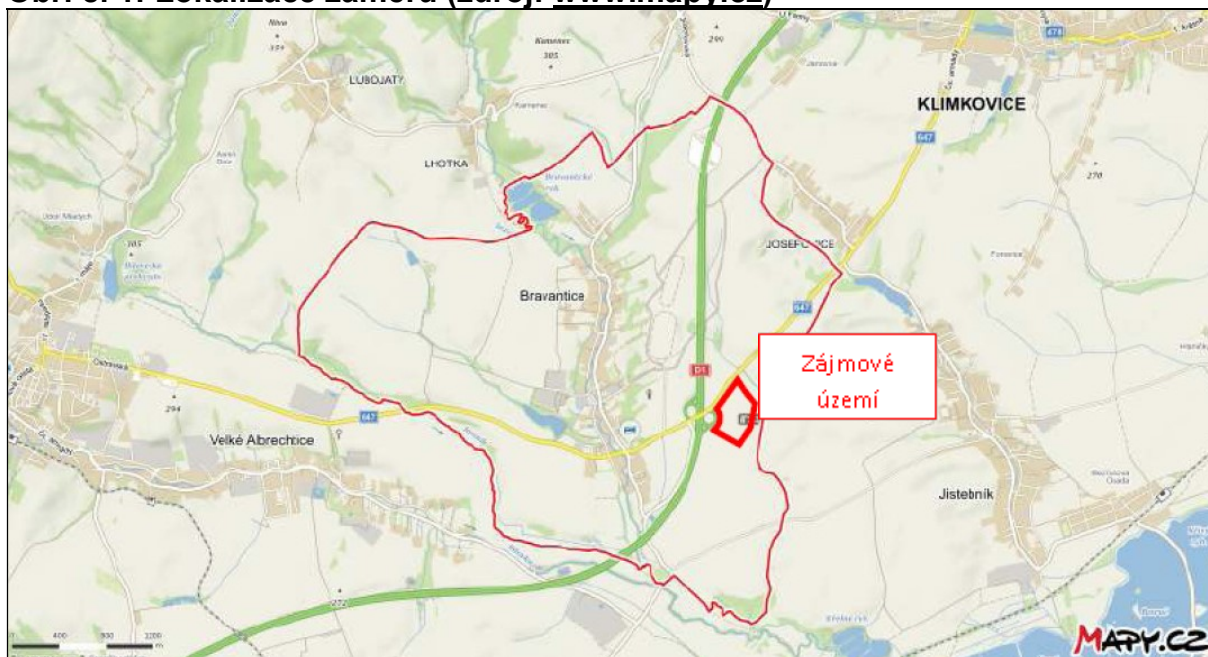
**Tab. č. 2: Údaje o umístění záměru**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>kraj:</b>              | Moravskoslezský (NUTS3: CZ080)  |
| <b>okres</b>              | Nový Jičín (LAU 1: CZ0804)  |
| <b>obec:</b>              | Bravantice (LAU2: CZ0804556858)   |
| <b>katastrální území:</b> | Bravantice, kód k.ú.: 609731  |
| <b>p.č.:</b>              | 1692/10, 2283, 2284, 2291, 2292, 2293, 2309, 2320, 2321, 2332, 2333, 2334, 2344, 2345, 2346, 2347, 2525 |

Záměr bude realizován na pozemcích p.č. 1692/10, 2283, 2284, 2291, 2292, 2293, 2309, 2320, 2321, 2332, 2333, 2334, 2344, 2345, 2346, 2347, 2525, vše v k.ú. Bravantice. Všechny dotčené pozemky jsou v majetku společnosti Lidl Česká republika v.o.s.

Lokalizace záměru je patrná z obr. č. 1 a přílohy č. 1 a 2, architektonické řešení včetně pohledů a vizualizací je uvedeno v příloze č. 5.

**Obr. č. 1: Lokalizace záměru (zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz))**



#### ***B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry***

Předmětem záměru je výstavba logistického centra společnosti Lidl Česká republika v.o.s., celková výměra areálu činí 146 430 m<sup>2</sup>. Součástí areálu je objekt modulárního skladu – logistické haly, rozměry haly 204 x 188 m, s výškou cca 21-23 m (u technologických objektů). Hala bude sloužit pro skladování zboží. Součástí haly je administrativní vestavek a přístavba se zázemím pro řidiče. Součástí záměru jsou dále nové areálové komunikace, chodníky, zpevněné plochy, nové inženýrské sítě a rozvody, systém likvidace dešťových vod a vnitroareálová zeleň. Parkování osobních a nákladních automobilů v areálu bude řešeno na otevřené ploše, celková plocha parkovišť činí 307 osobních vozidel (z toho 8 elektromobilů) + 59 nákladních vozidel.

Kapacita skladu logistického centra činí 35 994 palet, tj. cca 26 996 t zboží. Logistické centrum slouží ke skladování různého druhu zboží (potravin chladené, mražené, ostatní, drogistické zboží, elektro, textil apod.).

Do řešeného prostoru haly budou vstupovat hotové výrobky a potraviny dodávané nákladní a kamionovou autodopravou od různých dodavatelů.

Objemy a termíny jednotlivých dodávek budou obchodním útvarem kalkulovány podle plánů, které budou sestavovány podle potřeb řetězce.

Na příjmové ploše skladu bude provedena obsahová kontrola každé dodávky podle dodacích listů a popř. i kvalitativní přejímka dodávaných položek. Po zaevidování položek do počítačového evidenčního systému budou položky uskladňovány na příslušná místa v regálových skladech, popřípadě budou skladovány na volné ploše skladu v tzv. špúrách. Zboží bude skladováno v souladu s teplotním řetězcem v části skladu s odpovídající teplotou.

Chlazené zboží bude přepravováno v Tiko boxech. K jejich čištění a nachlazení slouží řetězový dopravník umístěný v rámci haly.

Proces vyskladňování zboží bude opačný. Po obdržení objednávky budou dané palety se zbožím paletovým vozíkem přepraveny do prostoru expedice, provedena její kontrola a úplnost. Po vybavení potřebnými doklady budou palety vratovými vstupy či můstkovými rampami nakládány do prostředků nákladní kamionové dopravy a expedovány do jednotlivých poboček.

Nabíjení elektrických manipulačních a vysokozdvížných vozíků bude probíhat na volné příjmové a expediční ploše u můstků a v místnosti určené pro nabíjení vozíků.

V bezprostřední blízkosti plánovaného záměru není zpracovateli oznámení známa stavba většího rozsahu, se kterou by bylo zapotřebí koordinovat postup výstavby, popř. upravovat trasy staveništní dopravy.

#### ***B.1.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí***

Zájmové území se nachází v nadmořské výšce okolo 250-260 m n.m v katastrálním území obce Bravantice, okres Nový Jičín (609731), v Moravskoslezském kraji. Stavební pozemek se nachází jihovýchodním směrem od obce Bravantice v blízkosti exitu 342 dálnice D1, dopravně navazuje na komunikaci II. třídy č. 647, která jej lemují na severu.

Umístění záměru bylo zvoleno s ohledem na podmínky příslušného územního plánu (záměr je v souladu s ÚP obce Bravantice) a nově zpracované a schválené územní studie, s ohledem na vyhovující stávající dopravní infrastrukturu (areál se nachází přímo u exitu č. 342 z dálnice D1) i s ohledem na přírodní poměry a ochranu životního prostředí a zdraví osob. Umístění záměru bezprostředně u dálničního sjezdu z frekventované komunikace D1 nebude představovat významnější zátěž pro obyvatele okolních obcí. Z uvedených důvodů nebyly zvažovány alternativní možnosti umístění záměru, jedinou variantou k prezentovanému řešení je tak pouze „nulová“ varianta, tzn. nerealizace záměru. Preferovaným řešením je realizace logistického centra s jeho umístěním v k.ú. Bravantice.

Návrh je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Bravantice i se schválenou územní studií.

V územním plánu z prosince 2010 (Aterier ARCHPLAN Ostrava s.r.o.) je předmětné území vyznačeno jako zastavitelná plocha s popisem - oblast Z18. Tato plocha s rozlohou 146 430 m<sup>2</sup> je územním plánem určena pro výrobu a skladování v ploše Výroba (V). Územní plán počítá s napojením této plochy na komunikaci II. třídy 647 včetně vybudování připojovací křižovatky.

Záměr je situován do prostoru mimo zástavbu obce, který je již v současné době zatížen intenzivní dopravou po dálnici D1, vlivy vyvolané realizací a provozem záměru tak budou v porovnání se stávajícím stavem omezené.

Podmínky umístění záměru byly detailně specifikovány v územní studii zpracované Urbanistickým střediskem Ostrava, spol. s r.o., Spartakovců 6014/3, Ostrava, IČ 00562963, Ing. arch. Petr Gajdušek, která byla schválena dne 18.9.2018 (Územní studie Bravantice - Z18, k.ú. Bravantice, číslo (kód): 6045169 – registrační list územní studie viz příloha č. 3).

## **V - PLOCHY VÝROBY V ZASTAVITELNÉ PLOŠE Z18:**

### Hlavní a převládající využití:

- pozemky a stavby pro průmyslovou výrobu a sklady

### Využití doplňující a přípustné:

- stavby a zařízení, které jsou nezbytné k užívání plochy a bezprostředně souvisejí s její funkcí
- podnikové prodejny
- veřejná prostranství, veřejná, vyhrazená a ochranná zeleň
- dopravní a technická infrastruktura
- parkování a odstavování všech typů vozidel

### Využití podmíněně přípustné:

- alternativní výroba energie kromě větrných elektráren – např. fotovoltaické elektrárny aj.

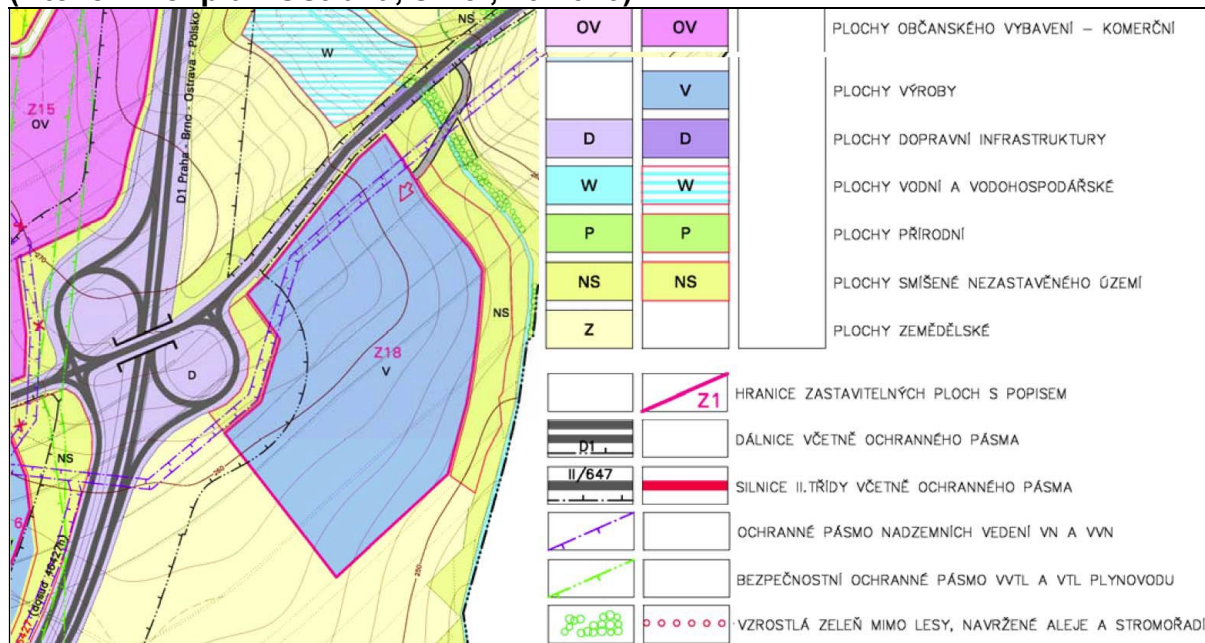
### Využití nepřípustné:

- pozemky a stavby pro zemědělskou a živočišnou výrobu
- plochy, stavby a zařízení, které přímo nesouvisejí s hlavním a převládajícím využitím plochy - např. plochy pro bydlení a rodinnou rekreaci, občanské vybavení, rekreaci a sport, velkoplošná hřiště, hřbitovy apod.

### Podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu:

- plocha může být využita jen pro jeden, max. dva samostatné provozy
- intenzita zastavění a max. výšky budov budou stanoveny v územní studii; min. 20 % plochy Z18 však musí tvořit ochranná zeleň, která musí být realizovaná souběžně s výrobními provozy.
- další podmínky budou stanoveny v územní studii

Obr. č. 2: Výřez z výkresu II.A. Koordinační výkres Územního plánu Bravantice (Atelier Archplan Ostrava, s.r.o., 10/2010)



V rámci přípravy projektu LC Bravantice byla na dané území zpracována územní studie vypracovaná Ing. arch. Petrem Gajdůškem v březnu 2018 a schválená dne 18.9.2018. Návrh LC Bravantice posuzovaný v tomto oznámení záměru plně respektuje požadavky stanovené ÚP a touto studií.

V rámci projednávání zmiňované územní studie bylo umístění, rozsah a specifikace záměru konzultováno s dotčenými orgány státní správy, navrhované projekční řešení posuzované v tomto oznámení pak plně respektuje všechny vznesené podmínky a požadavky.

Návrh záměru plně respektuje požadavek Správy CHKO Poodří na min. 20 % zastoupení ochranné zeleně v předmětné lokalitě (zóna Z18), navrhovaný rozsah zeleně činí 58 929 m<sup>2</sup> (tzn. 40,12% výměry plochy Z18). Tato ochranná zeď bude realizována souběžně s umístěním a realizací staveb. Realizace ochranné zeleně podél jižní a východní strany do jisté míry potlačí negativní efekt budoucích novostaveb v otevřené krajině a lépe tyto objekty zakomponuje do okolního prostředí. Toto opatření bude mít zároveň pozitivní vliv na chování populace dravého motáka pochopa (docílení účinné optické i hlukové bariéry a redukce potenciální prázdné potravní zóny).

Vymezená plocha byla v ÚP obce Bravantice určena pro daný způsob využití zejména s ohledem na skutečnost, že je a i v budoucnu zůstane od obce trvale oddělena nejen terénem (svahem), ale i dálničním tělesem a dále i navrhovaným souvislým pásem zeleně. Výhodné je přímé dopravní napojení této zastavitelné plochy na dálnici a silnici II/647 bez průjezdu zastavěným územím obce.

Významným faktorem pro umístění záměru v dané lokalitě jsou i jeho pozitivní socioekonomické dopady, tzn. vznik nových dlouhodobě stabilních pracovních míst pro obyvatele blízkých obcí v areálu, což bude mít pozitivní přínos pro zaměstnanost v regionu.



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

**Stavebně - technické řešení záměru**

Pozemek má přibližně šestiúhelníkový tvar protáhlý v severojižním směru. Mírně se svažuje k jihovýchodu.

Jedná se o nezastavěné území obce, dosud využívané jako trvalý travní porost a orná půda. V platném územním plánu obce Bravantice z prosince 2010 je stavební pozemek vyznačen jako zastavitelná plocha s popisem – oblast Z18. Tato plocha s rozlohou 146 430 m<sup>2</sup> je územním plánem určena pro výrobu a skladování.

V zájmové lokalitě se nenachází žádné chráněné území, kulturní památky ani památkové rezervace. Stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa. Stavba se nachází na pozemcích ZPF, bude požádáno o jejich vynětí v nezbytně nutném rozsahu. V zájmovém území se nachází ochranné pásmo VN, které je při návrhu respektováno.

Areál bude dopravně napojen na komunikaci II. třídy č. 647 stykovou křižovatkou. Za vjezdem do areálu bude po pravé straně parkování kamionů, po levé straně pak parkovací plochy pro osobní automobily. Pro průjezd k hale bude nutné projet vrátnicí. Kolem objektu haly je navržena objezdná komunikace a nákladní a manipulační dvory na severní, západní a východní straně.

Jedná se o areál haly s doprovodným zázemím a komunikacemi. Objekt haly bude sloužit pro skladování, bude doplněn administrativním vestavkem a přístavbou se zázemím pro řidiče.

Dále budou v areálu vybudována parkovací místa pro automobily zaměstnanců a plochy pro parkování kamionů, celkově je navrhováno 307 parkovacích míst pro osobní vozidla (z toho 8 elektromobilů) + 59 míst pro nákladní vozidla.

Součástí záměru bude realizace sadových úprav, a to jak na volných plochách uvnitř navrhovaného areálu logistického centra, tak v prostoru mezi areálem a bezejmennou vodotečí protékající východně od záměru.

Záměr nebude vyžadovat realizaci demoličních prací.

Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

**Dokumentace stavebních nebo inženýrských objektů:**

|               |   |                        |
|---------------|---|------------------------|
| <b>SO 000</b> | - | <b>Objekty</b>         |
| SO 001        | - | Hala – modulární sklad |
| SO 002        | - | Kogenerační jednotka   |
| SO 003        | - | Strojovna a nádrž SHZ  |
| SO 004        | - | Vrátnice               |
| SO 005        | - | Areálové oplocení      |
| SO 006        | - | Stání pro kola         |
| SO 007        | - | Opěrné stěny           |
| SO 008        | - | Přístřešek palet       |

**Dokumentace technických a technologických zařízení:**

|                |   |   |
|----------------|---|---|
| <b>SO 100</b>  | - | <b>Komunikace</b>                                 |
| SO 101         | - | Křižovatka II/647                                 |
| SO 102         | - | Příjezdová komunikace                             |
| SO 103         | - | Areálové komunikace                               |
| SO 104         | - | Parkoviště nákladních automobilů                  |
| SO 105         | - | Parkoviště osobních automobilů                    |
| SO 106         | - | Propustek   |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 200</b>  | - | <b>Vodovod</b>                                    |
| SO 201         | - | Vodovodní přípojka                                |
| SO 202         | - | Areálový vodovod                                  |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 300</b>  | - | <b>Kanalizace</b>                                 |
| SO 301         | - | Splašková kanalizace areálová                     |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 400</b>  | - | <b>Vodohospodářská díla</b>                       |
| SO 401         | - | Hydroforová stanice                               |
| SO 402a        | - | Dešťová kanalizace areálová čistá                 |
| SO 402b        | - | Dešťová kanalizace areálová kontaminovaná         |
| SO 403         | - | Retenční nádrž                                    |
| SO 404         | - | Odlučovač ropných látek                           |
| SO 405         | - | Čistírna odpadních vod - ČOV                      |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 500</b>  | - | <b>Přípojka plynovodu VTL</b>                     |
| SO 501         | - | VTL plynovodní přípojka                           |
| SO 502         | - | RESO – regulační zařízení + M + R                 |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 550</b>  | - | <b>Areálový plynovod</b>                          |
| SO 551         | - | Areálový STL plynovod                             |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 600</b>  | - | <b>Elektroinstalace</b>                           |
| SO 601         | - | Přípojka VN                                       |
| SO 602         | - | Areálový rozvod NN                                |
| SO 603         | - | Areálové osvětlení                                |
| SO 604         | - | Napojení a areálový rozvod slaboproudu            |
| <br>           |   |   |
| <b>SO 1000</b> | - | <b>Ostatní technická a technologická zařízení</b> |
| SO 1001        | - | Terénní úpravy                                    |
| SO 1002        | - | Konečné terénní a sadové úpravy                   |
| SO 1003        | - | Zařízení staveniště                               |

## Stavebně technické řešení hlavních objektů areálu

### Hrubé terénní úpravy

Staveniště je situováno na mírném svahu, který stoupá severozápadním směrem, takže rovina HTÚ bude v severozápadní části v zářezu a v jihovýchodní a východní části v násypu. V rámci řešeného území se uvažuje s vyrovnanou bilancí zemních prací. V rámci realizace záměru tak nevznikne nárok na návoz zeminy ani nebude nutné výkopovou zeminu transportovat mimo prostor staveniště. Přesun hmot v rámci řešeného území byl vyčíslen na 132.000 m<sup>3</sup>.

### Základové konstrukce

Vzhledem k velkému zatížení sloupů v prostoru mezipatra haly a k inženýrsko-geologickým podmínkám staveniště budou sloupy haly založeny na vrtaných širokoprofilových železobetonových pilotách. Piloty bude nutno navrhnout jako plovoucí ve vrstvách tuhých až pevných jíílů s přenosem zatížení pouze na plášti piloty. Na základě provedeného IGP se předpokládá, že piloty bude pravděpodobně nutno pažit. V hlavách pilot budou větším profilem vyvrtány vrtané hlavice, ve kterých bude při betonáži vynechána prohlubeň (kalich) pro vetknutí paty sloupů haly.

### Objekt Haly - modulárního skladu

Hlavním objektem areálu je SO 001 Hala - modulární sklad. Hala má přibližně čtvercový půdorys, který se promítá do hmotového členění s jednoduchým architektonickým výrazem, kde je kladen důraz na konstrukční detail a volený materiál.

Použité materiálové řešení se skládá ze železobetonu (nosnou konstrukci objektu tvoří železobetonový skelet), ocelových prvků, sendvičových panelů pro opláštění, zámečnických detailů z žárové pozinkované konstrukce.

Barevné řešení bude kombinovat šedé a modré odstíny a bude blíže specifikováno v dalších stupních projektové dokumentace.

Plochy lemující objekt i komunikace budou ozeleněny a zatravněny.

Součástí areálu bude oplocení do výšky 2 m ze svařovaného žárově pozinkovaného pletiva mezi ocelovými sloupky. Součástí tohoto oplocení budou i bezpečnostní přístupové prvky – závory, turnikety a brány.

Objekt haly bude dispozičně rozdělen na několik částí, které budou fungovat jako samostatné požární úseky a sloužit pro skladování různých druhů zboží. V jednotlivých úsecích bude udržována teplota optimální pro daný druh zboží daná teplotním řetězcem.

V hale bude umístěn řetězový dopravník, který slouží k chlazení, čištění a dopravě boxů na přepravu chlazeného zboží.

Objekt je částečně dvoupodlažní. V druhém nadzemním podlaží bude umístěn administrativní vestavek, technické místnosti a menší skladovací prostor. Administrativní vestavba bude situována u severní fasády haly. Bude přístupná z exteriéru i interiéru haly. Bude zahrnovat kancelářské prostory, zasedací místnosti a

sociální zázemí. Budou zde i relaxační atria se zelení navazující na administrativní prostory. V administrativním vestavku budou situovány šatny a umývárny pro zaměstnance i jejich denní místnost.

Na severní fasádě bude umístěna dvoupodlažní administrativní přístavba, tzv. EWM théka, která bude sloužit primárně pro vyřizování administrativy spojené s dodávkami a výdejem zboží, částečně pak bude využívána i jako zázemí pro řidiče. Sociální zázemí v ní umístěné bude využíváno i zaměstnanci haly.

Technické místnosti budou situovány v 2.np u východní fasády. Budou přístupné po ocelové plošině vedoucí na fasádě nad nákladovými můstky a přístupné po ocelovém schodišti.

Zásobování skladů bude prováděno ze snížené úrovně (-1,30 m) přístupových dvorců kamionové dopravy pomocí vybavení hal vyrovnávacími můstky a vertikálně výsuvnými vraty.

### Parkoviště nákladních automobilů

V projektu je navrženo celkem 59 šikmých parkovacích stání - 45° pro nákladní automobily (TNV). Dle požadavku investora nejsou tato stání navržena jako průjezdná, ale s nutností couvání.

Stání jsou navržena v základním rozměru  $g = 5,0$  m a hloubka parkovacího pásu 16,0 m. Vybraná krajní stání jsou z důvodu lepšího manévrování vozidla rozšířena nad rámec základní šířky. Nájezdové komunikace mají šířku 10,0 m.

Podélný i příčný sklon těchto stání není navržen více než 3,0 %.

Povrch ploch parkovacích stání cementobetonový. Povrch příjezdových komunikací z asfaltového betonu.

### Parkoviště osobních automobilů

V rámci záměru je navrženo celkem 307 kolmých parkovacích stání pro osobní automobily, z toho 5 před severovýchodním administrativním vestavkem. V rámci velkého parkoviště pro osobní automobily je vyhrazeno 6 parkovacích míst pro osoby těžce pohybově postižené.

Stání jsou navržena v rozměru 2,50 x 5,25 m, stání s možností přesahu do zeleně pak 2,50 x 5,0 m. Krajní stání se souběžnou zvednutou obrubou jsou rozšířena o 0,25 m.

Parkovací stání pro ZTP jsou navržena v rozměrech 3,50 x 5,0m. Podélný i příčný sklon těchto stání není navržen více než 2,0 %. Přiléhající chodník k jednotlivým stáním bude minimálně v šířce 1,50 m snížen na nášlap max. 2 cm pro umožnění bezbariérového přístupu k těmto stáním.

V rámci vnějšího parkoviště je navržen i prostor pro odstavení jízdních kol.

Povrch ploch stání je navržen z betonové dlažby přírodní barvy tl. 8 cm se skosenou hranou, upnutého do opěrných prvků - betonové obruby. 5 parkovacích stání uvnitř areálu je pouze vyznačeno na asfaltovém povrchu vodorovným značením. Silniční obruby š. 10 cm vně parkovacích stání jsou navrženy s nášlapem 0,10 m.

### Sadové úpravy

Součástí záměru bude realizace sadových úprav, a to jak na volných plochách uvnitř navrhovaného areálu logistického centra, tak v prostoru mezi areálem a bezejmennou vodotečí protékající východně od záměru. V tomto prostoru bude doplněna výsadba vzrostlých dřevin, konkrétně topolu černého a bílého, jasanu ztepilého, vrby bílé, lípy velkolisté, habru obecného, dubu letního, javoru klen, javoru mléč, jeřábu ptačího a střemchy obecné. Keřové patro pak bude doplněno např. svídou krvavou, brslenem obecným, kalinou obecnou, krušinou olšovou, lískou obecnou. Výsadby budou provedeny tak, aby struktura ozeleňujícího pásu (rozmístění dřevin a keřů v odpovídajícím sponu) zajistila dostatečný krycí efekt ve všech vertikálních patrech. Porost by měl být druhově různorodý.

Záměr bude situován v prostoru, který je v současné době zemědělsky využíván jako pole, nevzniká tak žádný požadavek na kácení dřevin.

### Architektonické řešení záměru

Charakter hlavního skladového objektu bude svou náplní, hmotovým i materiálovým řešením začleněn do celého konceptu areálu i okolní krajiny. Záměr je koncipován tak, aby byl zabezpečen maximální odstup od vodoteče, protékající západně od zájmového území, a zároveň aby bylo zabezpečeno efektivní využití plochy s dopravním napojením na silnici II/647, a to co nejdál od mimoúrovňové křižovatky s dálnicí D1.

### Technologické řešení záměru

#### Kogenerační jednotky

Vzhledem k omezenému garantovanému příkonu elektrické energie ze strany dodavatele (0,5 MW), který nepokryje požadované energetické nároky záměru, budou v areálu osazeny 2 kogenerační jednotky TEDOM Quanto D1200, jmenovitý elektrický výkon 999 kW, max. tepelný výkon 1108 kW, a TEDOM Quanto 600, jmenovitý elektrický výkon 600 kW, max. tepelný výkon 699 kW.

*Pozn.: V této souvislosti upozorňujeme na skutečnost, že investor v současné době nadále intenzivně jedná s provozovatelem distribuční sítě elektro o navýšení garantovaného příkonu, které by se mělo podařit zajistit v horizontu cca 3-5 let. Po zkapacitnění elektrické rozvodné sítě budou kogenerační jednotky odstaveny, areál bude zásoben elektrickou energií výlučně z veřejné sítě.*

#### Kotel

V areálu LC Bravantice bude osazen kondenzační kotel Buderus Logano Plus SB625 – 510.

### Průmyslové chladicí zařízení

Průmyslové chladicí zařízení je určeno pro zabezpečení provozu chladicích a mrazicích boxů, které jsou umístěny v prostorách logistického skladu Lidl.

Odpadní teplo vzniklé při chlazení prostor bude využito pro výhřev podloží pod mrazírnu, alternativně je lze využít i pro vytápění prostor a přípravu teplé vody.

Jako hnací agregát pro chladírny a mrazírny slouží kompresorové jednotky umístěné v samostatné strojovně se zabudovaným mikroprocesorovým řízením trvale optimalizujícím režim celého systému s ohledem na minimální provozní náklady.

Systém je navržen s 50% redundancí. Každá ze samostatných kompresorových jednotek bude proto připojena vždy ke své polovině výparníků v chladírnách a mrazírnách. Při výpadku jedné kompresorové jednotky je tak zajištěna min. 50% chladicí výkon od druhé kompresorové jednotky.

Jednotky jsou osazeny polohermetickými pístovými kompresory. V chladicích okruzích je použito chladivo R744 (CO<sub>2</sub> – oxid uhličitý). Chladivo R744 je čistě přírodní chladivo, na něž se nevztahuje nařízení EU č.517/2014 Evropského Parlamentu a Rady EU z roku 2014 a spadá do bezpečnostní skupiny chladiv A1.

ODP (Ozon Depletion Potential) chladiva R744 (CO<sub>2</sub>) je 0. Všechny prostory, ve kterých může být při úniku překročena praktická mezní hodnota (kritická koncentrace chladiva), musí být osazeny detektory chladiva, viz ČSN EN 378-3.

Maximální množství náplně = praktická mezní hodnota\* x objem prostoru

\* *Praktická mezní hodnota (kritická koncentrace) chladiva R744 (CO<sub>2</sub>) je 0,1kg/m<sup>3</sup>*

Chladivo cirkuluje v hermeticky uzavřeném chladicím okruhu. Část tepla získaného z chlazených prostorů bude využita pomocí deskových výměníků pro výhřev podloží pod mrazírnu a pro odtávání námrazy vytvořené na výparnících. Zbytkové teplo je pak odváděno pomocí venkovních chladičů umístěných na střeše objektu. Chladicí a mrazicí boxy jsou chlazeny ventilátorovými výparníky zavěšenými u stropu boxů.

Jednotlivé části chladicího okruhu (výparníky, kompresorové jednotky a kondenzátory) jsou vzájemně propojeny rozvody chladiva (izolované měděné a nerezové potrubí) a elektrickými kabely, regulátory jsou propojeny datovou sběrnicí. Rozvody chladiva a el. kabely jsou vedeny na lávkách v prostoru nad chladicími boxy.

Hlučnost kompresorových jednotek ve strojovně chlazení : Lw= 92 dB(A)  
Hlučnost venkovních chladičů : Lp= 50 dB(A)/10m

Instalovaný chladicí výkon průmyslového chlazení: cca 3050 kW  
Potřebný elektrický příkon: cca 1150 kW  
Využitelné odpadní teplo: cca 1000 kW

Potřebná plocha strojovny chlazení: min 250 m<sup>2</sup>  
Potřebná plocha pro umístění adiabatických kondenzátorových chladičů na střeše: min 300 m<sup>2</sup>

Množství upravené vody pro provoz adiabatických chladičů: 10 m<sup>3</sup>/h

### Odlučovač ropných látek

V areálu je navržen koalescenční odlučovač ropných látek KLARTEC s maximálním průtokem NS 450 l/s, s hodnotou odloučení C<sub>10</sub> - C<sub>40</sub> < 0.5 mg/l.

Základní konstrukce ORL je vyrobena z železobetonové nádrže z více nádrží, obdélníkového půdorysu. Nádrž se vyrábí jako prefabrikáty z betonu třídy C 35/45 ve smyslu ČSN EN 206-1.

Jednotlivé nádrže se skládají ze samotné nádrže (vany), dělicích stěn (příček) a zákrytové stropní desky. Přímou při výrobě nádrže se v místě průchodu nátokového a výtokového potrubí zabudují šachtová pouzdra s olejovzdorným těsnicím kroužkem požadovaného DN.

Vnitřní povrch nádrže je ošetřený trojsložkovým polyuretanovým nátěrem (pouze na objednávku), aplikovaným ve dvou vrstvách. Nátěr snižuje přilnavost ropné látky na povrchu stěn ORL a tím ulehčuje jeho čištění. Všechna technologická zařízení uvnitř odlučovače jsou z nerezového plechu a z plastu.

Jednotlivé komory odlučovače jsou přístupné pro údržbu a kontrolu přes kruhové nebo elipsovitě vstupní otvory nacházející se v zákrytových stropních deskách. Při osazení odlučovače do větších hloubek se vstupní šachty budují z kanalizačních skruží. Vstupní šachta je uzavřena litinovým poklopem průměru 600 mm, třídy D 400 s označením LAPAČ.

Odlučovač ropných látek odlučuje jemné volné ropné látky. Z kalojemu přetéká voda do odlučovacího prostoru, kde je umístěn koalescenční filtr. V pórech filtrační hmoty dochází ke shlukování nejjemnějších olejových částic a k zachytávání jemných kalových nečistot. Olejové kapky vyplavou na hladinu, kde časem vytvoří olejovou vrstvu. Samočinný bezpečnostní plovákový uzávěr je umístěn uvnitř koalescenčního filtru. Plovákový uzávěr je ovládán nahromaděnou ropnou látkou a zabraňuje proniknutí už odloučené ropné látky do kanalizačního systému.

### ČOV

V rámci areálu je navržena nová areálová splašková kanalizace a objektové přípojky. Objektové přípojky budou napojeny na areálovou splaškovou kanalizaci přes revizní šachty. Areálová splašková kanalizace bude zaústěna do nově navrhované ČOV. Před ČOV bude osazena čerpací šachta, která budou součástí dodávky ČOV. ČOV je předmětem samostatné části projektové dokumentace. Vyčištěné splaškové odpadní vody budou odtékat do areálové splaškové kanalizace "SA". Splašková kanalizace "SA" bude zaústěna do dešťové kanalizace "D0", která je zaústěna do bezejmeného potoka v k.ú. Bravantice, který ústí do řeky Bílovky (povodí Odry s.p.). ID recipientu 10210111.

Pro čištění odpadních vod ze skladového areálu LIDL Bravantice může být použita kontejnerová čistírna odpadních vod např. od firmy ENVI – PUR typu BIO CLEANER® velikostní řady BC 100 K PP. Jedná se o biologickou čistírnu odpadních vod pracující na principu nízko-zatěžované aktivace s úplnou aerobní stabilizací kalu a se zvýšeným biologickým odstraňováním fosforu.

**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz



Minimální náklady na provoz jsou zabezpečeny možností použití různých programovatelných režimů chodu čistírny odpadních vod.

### Základní charakteristika objektů ČOV

ČOV je určena pro úplné čištění splaškových odpadních vod ze skladového areálu LIDL Bravantice. Technologická část je vložena do plastových kontejnerů ve skladbě čerpací (akumulační) jímka s čerpáním odpadních vod, ČOV BIO CLEANER® a kalová jímka.

Strojní zařízení – dmychadlo aktivace, dmychadlo kalové jímky, elektrický rozvaděč budou osazena do objektu v blízkosti ČOV.

Na výrobek kontejnerové čistírny odpadních vod musí být vydáno prohlášení o vlastnostech týkající se stavebního výrobku, pro který bylo vydáno evropské technické posouzení dle ČSN EN 12566-3+A2 – 2014.

V případě výskytu hladiny podzemní vody nad úroveň dna stávající ČOV, bude doplněna čerpací jímka pro snížení hladiny podzemní vody pod úroveň dna. Bude ověřeno a provedeno před vyčerpáním vody z nádrže ČOV. Zhlaví čerpací jímky by mělo být osazeno cca 20 cm nad úroveň upraveného terénu.

Pokud bude snižována hladina v ČOV (v průběhu provozu) je nezbytné snížit hladinu podzemní vody v okolí ČOV pod úroveň dna nádrže. Návrh a vystrojení čerpací jímky bude projednán s dodavatelem technologické části ČOV. Případné obetonování kontejneru konzultujte dodavatelem technologické části.

### Základní charakteristika technických a technologických zařízení ČOV

Navržená technologie biologické čistírny odpadních vod je integrována do kompaktních celků, které umožní mechanicko-biologické čištění odpadních vod:

- Čerpací jímka (akumulační), s užitečným objemem 3-4 m<sup>3</sup>, vystrojená dvěma ponornými kalovými čerpadly sestavě 1+1, včetně spouštěcího zařízení a patního kolena.
- Česlicový koš se spouštěcím zařízením, průřiny koše 40 mm. Ochrana čerpadel ve čerpací jímce. Manipulace s česlicovým košem pomocí zdvihacího zařízení, typu ZZB 200Z, s nosností 200 kg.
- MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ – strojní šroubové jemné česle Bilfinger Johnson – Water Technologies, typu MiniScreen - M1 15E, s průměrem síta 5 mm, pro maximální průtok odpadních vod 20 m<sup>3</sup>/h, v kapotovaném a temperovaném provedení, osazené na nádrži biologického čištění.
- Nádrž biologického čištění odpadních vod bio CLEANER® BC 100 (biologický reaktor),  
o rozměrech (d x š x v), 5 100 x 2 400 x 2 800 mm, s užitečným objemem 27 m<sup>3</sup>, ve skladbě předřazená DENITRIFIKACE, NITRIFIKACE, DOSAZOVACÍ NÁDRŽ. Nátoková denitrifikační zóna bude vystrojena aeračními elementy, typu difusor KACD 80-1/2".  
Nádrž nitrifikace – nitrifikační zóna bude vystrojena aeračními elementy, typu Threaded Disc – 01798, Flex Air 9" Standard. Měrný profil včetně ultrazvukového čidla je součástí biologického reaktoru.

- Zdrojem stlačeného vzduchu pro biologický reaktor bude dmychadlové soustrojí Effepizeta FPZ 30DH-MD.
- KALOVÁ JÍMKA – pro uskladnění a gravitační zahuštění přebytečného aktivovaného kalu o rozměrech (d x š x v), 4 000 x 2 160 x 2 800 mm, s užitečným objemem cca 16 m<sup>3</sup>. Kalová jímka bude vystrojena aeračními elementy, typu Threaded Disc – 01798, Flex Air 9“ Standard.
- Pro odčerpání odsazené kalové vody z kalové jímky bude osazeno ponorné kalové čerpadlo KSB Pumpy+Armatury, typu Ama-Drainer A 405 SE s plovákovým spínačem, (0,55 kW, 230V, 50 Hz), včetně závěsného řetězu a napojovací hadice.
- Zdrojem stlačeného vzduchu pro kalovou jímku a vyrovnávací nádrž bude dmychadlové soustrojí Effepizeta FPZ R20-MD.
- Dmychadla, elektro rozvaděč s multikanálovou záznamovou a řídicí jednotkou H7.  
Tato zařízení budou osazena do nově zřízeného, trvalého objektu stavebníka.
- Zařízení pro skladování a dávkování síranu železitého, které bude osazeno do technického objektu u ČOV. Bude zajišťovat chemické (simultánní) srážení fosforu.

Měření množství vyčištěných vod bude prováděno Thompsonovým měrným přelivem, který bude v kompaktním provedení vsazen do nádrže nitrifikace, včetně ultrazvukové sondy US1200 a držáku DU1-10.

Vyčištěná odpadní voda bude natékat do bezejmenného potoka v k.ú. Bravantice, protékajícího severojižním směrem východně od záměru, který ústí do řeky Bílovky (Povodí Odry s.p.). ID recipientu 10210111.

### **Vazba záměru na zákon o integrované prevenci**

Záměr svým charakterem nespadá pod působnost zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci.

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

Předpokládaný termín zahájení: 2019

Předpokládaný termín ukončení: 2020

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

- Obec Bravantice, Bravantice 223, 742 81 Bravantice
- Město Bílovec, 17. listopadu 411, 743 15 Bílovec
- Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava

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

- Územní rozhodnutí a Stavební povolení (Stavební úřad Bílovec)
- Kolaudace stavby - povolení k užívání (Stavební úřad Bílovec)
- Souhlas s vynětím půdy ze ZPF (Ministerstvo životního prostředí)
- Stavební povolení k vodním dílům a povolení k využívání - ČOV, ORL (Vodoprávní úřad Bílovec)
- Souhlas s umístěním a provozem zdroje znečišťování ovzduší (KÚ Moravskoslezského kraje)

## **B.II. Údaje o vstupech**

### **Zábor půdy**

Záměr bude realizován na pozemcích p.č. 1692/10, 2283, 2284, 2291, 2292, 2293, 2309, 2320, 2321, 2332, 2333, 2334, 2344, 2345, 2346, 2347, 2525 v k.ú. Bravantice.

Všechny dotčené pozemky s výjimkou p.p.č. 1692/10 spadají pod zemědělský půdní fond, mají BPEJ.

Pozemek p.č. 2283 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64310: výměra 10.543 m<sup>2</sup>, BPEJ 64300: 957 m<sup>2</sup>, BPEJ 6200: 2.676 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2284 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64300: výměra 1 226 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2291 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 345 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 1.004 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2292 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 5.859 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 17.060 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2293 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64310: výměra 708 m<sup>2</sup>, BPEJ 64300: 1.678 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2309 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 8.731 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 36.273 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2320 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 5.968 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 33.326 m<sup>2</sup>, BPEJ: 64300: 49 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2321 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64300: výměra 1.047 m<sup>2</sup>, BPEJ 64310: 1 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2332 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 602 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 1.965 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2333 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 13.056 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 64.105 m<sup>2</sup>, BPEJ: 64300: 64 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2334 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64300: výměra 2.128 m<sup>2</sup>, BPEJ 64310: 443 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2344 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 18.322 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 34.146 m<sup>2</sup>, BPEJ: 64300: 904 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2345 je klasifikován jako orná půda (BPEJ 64310: 3.537 m<sup>2</sup>, BPEJ 64200: 5.378 m<sup>2</sup>, BPEJ: 64300: 181 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2346 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64300: výměra 1.039 m<sup>2</sup>, BPEJ 64310: 103 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2347 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64300: výměra 2.197 m<sup>2</sup>).

Pozemek p.č. 2525 je klasifikován jako trvalý travní porost (BPEJ 64300: výměra 71 m<sup>2</sup>, BPEJ 64310: 54 m<sup>2</sup>).

Část pozemků, na nichž bude realizována zástavba, bude nutno v nezbytně nutném rozsahu trvale vyjmout ze ZPF. Toto vynětí se bude týkat částí 8 parcel (p.p.č. 2283, 2291, 2292, 2309, 2320, 2332, 2333, 2344). Rozsah tohoto vynětí je specifikován v následující tabulce č. 3.

**Tab. č. 3: Nezbytný rozsah vynětí pozemků ze ZPF**

| Parc. číslo | vlastnické právo  | druh pozemku         | způsob ochrany | výměra [m <sup>2</sup> ] | plocha k vynětí ze ZPF [m <sup>2</sup> ] | procento záboru [%] | Vynětí BPEJ [m <sup>2</sup> ] |        |
|-------------|---|----------------------|----------------|--------------------------|--|---------------------|-------------------------------|--------|
|             |   |                      |                |                          |  |                     | 64310                         | 64200  |
| 2283        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | trvalý travní porost | ZPF            | 14 176                   | 998                                      | 7,0                 | 998                           | 0      |
| 2291        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 1 349                    | 939                                      | 69,6                | 203                           | 736    |
| 2292        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 22 919                   | 12 531                                   | 54,7                | 3 141                         | 9 390  |
| 2309        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 45 004                   | 25 779                                   | 57,3                | 4 697                         | 21 082 |
| 2320        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 39 343                   | 22 395                                   | 56,9                | 3 536                         | 18 859 |
| 2332        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 2 567                    | 794                                      | 30,9                | 243                           | 551    |
| 2333        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 77 225                   | 32 449                                   | 42,0                | 5 962                         | 26 487 |
| 2344        | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 53 372                   | 9 855                                    | 18,5                | 6 754                         | 3 101  |
|             | CELKEM  |                      |                |                          | 105 740                                  |                     | 25 534                        | 80 206 |

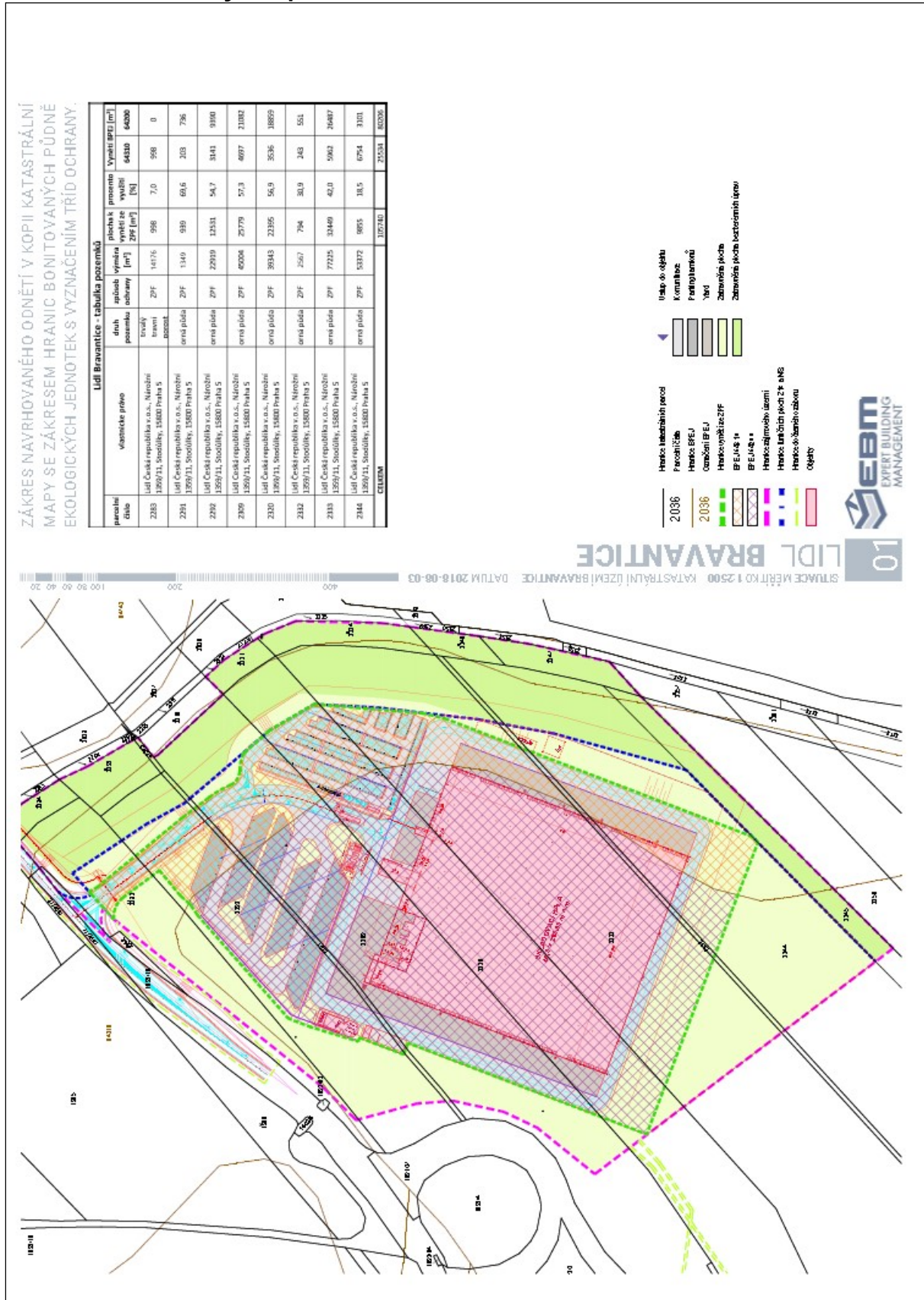
| Plochy území  | [m <sup>2</sup> ] | [%]   | ornice<br>[m] | [m <sup>3</sup> ] |
|---|-------------------|-------|---------------|-------------------|
| celková plocha řešeného území<br>(včetně ploch mimoareálové<br>izolační zeleně) | 187 296           |       |               |                   |
| území přímo dotčené realizací<br>záměru (plocha Z18 dle ÚP)                     | 146 430           | 100,0 | 0,36          | 52 714,8          |
| plocha k vynětí ze ZPF (vše<br>v rámci plochy Z18 dle ÚP)                       | 105 740           | 72,0  | 0,36          | 37 930,0          |
| - zastavěné plochy (odvážená<br>ornice)   | 38 725            | 26,4  | 0,36          | 15 948,6          |
| - komunikace, zpevněné plochy<br>(odvážená ornice)                              | 49 222            | 33,5  | 0,36          | 15 602,6          |
| - plocha zeleně vyjímaná ze ZPF<br>v rámci Z18 (ponechávaná<br>ornice)          | 17 793            | 12,1  | 0,36          | 6 405,5           |

| Ornice                | [m <sup>3</sup> ] |
|-----------------------|-------------------|
| Objem odvážené ornice | 31 661            |

Veškerá vynětí pozemků ze ZPF budou mít charakter vynětí trvalého, v rámci realizace záměru nebude žádáno o dočasná vynětí ze ZPF. Realizace podzemních inženýrských sítí (vodovod, plynovod, elektropřípojka) bude realizována v časovém úseku v řádu dnů, bezprostředně po jejich zhotovení bude terén uveden do původní podoby.

Rozsah trvalého vynětí pozemků ze ZPF je patrný z následujícího obrázku č.  
3.

Obr. č. 3: Rozsah vynětí pozemků ze ZPF



V rámci zpracování DUR byl vypracován na dotčené pozemky IG průzkum (Agrogeologie, RNDr. Tomáš Vrana, 03-04/2018), jehož součástí je pedologický průzkum (viz příloha č. 8 oznámení). Z uvedeného materiálu vyplývá, že v zájmovém území se jedná o zemědělské půdy charakterizované výskytem humózních, tmavě hnědých, jílovitých zemin, vyvinutých na půdotvorném substrátu sprašových hlín. Dle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR se jedná převážně o půdy ze skupiny oglejených půd (pseudoglejů) BPEJ 6.42.00, 6.43.00 a 6.43.10. Jedná se o půdy středně hluboké se všesměrnou expozicí, s celkovým obsahem skeletu do 10%, vyznačující se střední rychlostí filtrace i při úplném nasycení. Z agronomického hlediska se jedná o kvalitnější zemědělské půdy náležející do II. třídy ochrany ZPF dle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany.

Mocnost humusového horizontu byla ověřena sondami provedenými v rámci IG průzkumu lokality, pohybuje se v intervalu 30 – 40 cm, přičemž aritmetický průměr činí 36 cm. Tato hodnota je uvažována při bilanci skřívky ornice, přičemž při reálné skřívce bude respektována skutečná mocnost ornice.

Skrytý humusový horizont bude využit k terénním úpravám svrchní části půdního horizontu a k účelům ozelenění pozemku. Část skřívky, která nebude využita k sadovým úpravám a biologické rekultivaci přímo na lokalitě, bude na základě uzavřené smlouvy mezi investorem (Lidl Česká republika v.o.s.) a zemědělskou společností AGROCORN Hájek s.r.o. předána společnosti AGROCORN Hájek s.r.o., která je využije pro umístění na svých zemědělských plochách v k.ú. Jistebník (pozemky v těsném sousedství plánované stavby za potokem směrem na Klímkovice), konkrétně na pozemcích p.č. 1719 (výměra 165 733 m<sup>2</sup>), 1755 (výměra 58 389 m<sup>2</sup>), 1754 (výměra 76 295 m<sup>2</sup>), 1737 (výměra 33 736 m<sup>2</sup>), 1780 výměra (126 484 m<sup>2</sup>), 1778 (výměra 56 290 m<sup>2</sup>), celková výměra pozemků určených k sejmuté ornici tak činí 516 927 m<sup>2</sup>. Pro zemědělské využití musí být zemina využita na zemědělské půdě II. a nižší třídy ochrany.

Je třeba konstatovat, že realizace záměru bude mít určitý negativní vliv na ZPF jako jednu z hlavních složek životního prostředí, tento vliv (resp. rozsah vynětí) však bude proveden pouze v nejnútnejším rozsahu, veškerá skrytá ornice bude využita k rekultivačním účelům (sadové úpravy v areálu), resp. bude předána k využití na zemědělských pozemcích, bude tak zabezpečeno šetrné a hospodárné nakládání s touto složkou životního prostředí.

## Odběr a spotřeba vody - vodovod

Zdrojem vody pro záměr bude výlučně veřejný vodovod, nepředpokládá se využívání jiného zdroje vody (podzemní ani povrchové).

V objektech je navržen nový domovní vodovod. Za vstupem do objektu hala a vrátnice bude osazen hlavní domovní uzávěr vody. V objektu hala bude za hlavním domovním uzávěrem vody osazena odbočka pro požární vodovod. Požární vodovod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí. Od hlavního uzávěru vody bude domovní vodovod veden do technické místnosti, kde bude osazena tlaková nádoba o objemu 3 m<sup>3</sup> a rezerva pro osazení druhé. Domovní vodovod bude proveden z plastového vodovodního potrubí. Domovní vodovod bude zásobovat vodou jednotlivé výtokové armatury. Jako podmínka pro dostatečnou kapacitu tlakových



nádob je osazení úsporných výtokových armatur. Umyvadlo - 4,5 l/min, sprcha 10 l/min, klozety 4/2 l, urinály – 1 l/spláchnutí.

Teplá voda v administrativní části haly bude ohřívána centrálně v nepřímo nahřivaném zásobníkovém ohříváči TV. Pro sociální zázemí v hale bude teplá voda ohřívána lokálně v elektrických zásobníkových ohříváčích.

**Tab. č. 4: Průměrná denní potřeba vody  $Q_p$**

| objekt / provoz | MJ   | počet MJ   | denní a roční provoz |                 | průtok vodovodním potrubím [m <sup>3</sup> ] |   |   |  |  |
|-----------------|------|------------|----------------------|-----------------|--|---|---|--|--|
|                 |      |            | denní [hod/den]      | roční [dnů/rok] | směrný denní [l/(MJ.den)]                    | průměrný denní průtok $Q_p$ [m <sup>3</sup> /den] | průměrný roční průtok $Q_r$ [m <sup>3</sup> /rok] | maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m <sup>3</sup> /den] | max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m <sup>3</sup> /hod] |
| sklad           | osob | 50         | 8                    | 350             | 72   | 3,600   | 1 260   | 5,04   | 2,77   |
| sklad           | osob | 65         | 8                    | 350             | 72   | 4,680   | 1 638   | 6,55   | 3,60   |
| administrativa  | osob | 85         | 8                    | 350             | 56   | 4,760   | 1 666   | 6,66   | 3,67   |
| <b>Celkem</b>   |      | <b>200</b> |                      |                 |  | <b>13,040</b>                                     | <b>4 564</b>                                      | <b>18,26</b>   | <b>10,04</b>   |

Průtok vodovodní přípojkou a vodoměrem dle ČSN 736655 - dimenzování vnitřních vodovodů

domovní vodovod

$$Q = 3,8 \text{ l/s} = 13,68 \text{ m}^3/\text{hod}$$

požární vodovod - současnost 2 hydranty 0,3 l/s

$$Q = 0,6 \text{ l/s} = 2,16 \text{ m}^3/\text{hod}$$

## Elektrická energie

Jako zdroj elektrické energie se předpokládá veřejná distribuční síť, z níž je možné v současné době využít rezervovaný příkon 0,5 MW. Vzhledem k energetické náročnosti areálu bude tento zdroj v první fázi provozu doplněn o 2 kogenerační jednotky TEDOM Quanto D1200 (999 kW) a TEDOM Quanto D600 (600 kW). V horizontu 3-5 let se předpokládá posílení kapacity distribuční sítě, veškerá potřeba elektrické energie pro záměr pak bude pokryta ze sítě a kogenerační jednotky budou odstaveny.

Napájecí rozvod, napěťová soustava

přípojka: napěťová soustava je 3 ~ PEN 50 Hz 400/230 V / TN-C

vnitřní rozvody: napěťová soustava je 3 ~ NPE 50 Hz 400/230 V / TN-S

Celkový instalovaný a maximální příkon

Požadovaná hodnota rezervovaného příkonu: 0,5MW

Nejvyšší napěťová hladina odběrného zařízení: 22kV

**Tab. č. 5: Energetická náročnost instalovaných technologií a zařízení**

| <b>Skladovací hala s administrativní vestavbou</b> |                |              |                |            |
|--|----------------|--------------|----------------|------------|
| <b>Název prostorů, technologie</b>                 | <b>Pi(kW)</b>  | <b>Soud.</b> | <b>Ps(kW)</b>  |            |
| Osvětlení - vnitřní (cca 45.400m <sup>2</sup> )    | 205,00         | 0,70         | <b>143,50</b>  | kW         |
| Nouzové osvětlení                                  | 10,00          | 1,00         | <b>10,00</b>   | kW         |
| Venkovní a areálové osvětlení                      | 6,50           | 1,00         | <b>6,50</b>    | kW         |
| Vzduchotechnika + UT                               | 503,00         | 0,80         | <b>402,40</b>  | kW         |
| VZT - CHÚC   | 32,00          | 1,00         | <b>32,00</b>   |            |
| Technologie chlazení                               | 1155,00        | 0,80         | <b>924,00</b>  | kW         |
| ZTI (lokální ohříváče + ČOV)                       | 36,00          | 0,60         | <b>21,60</b>   | kW         |
| Pohony dveří, závor                                | 7,00           | 0,60         | <b>4,20</b>    | kW         |
| Sprinklery + strojovna                             | 40,00          | 0,90         | <b>36,00</b>   | kW         |
| MaR_řídící systém                                  | 6,00           | 1,00         | <b>6,00</b>    | kW         |
| Slabouproudé zařízení(EPS,TÚ,CCTV)                 | 6,00           | 0,80         | <b>4,80</b>    | kW         |
| Slabouproudé zařízení - IT objekt                  | 10,00          | 1,00         | <b>10,00</b>   | kW         |
| Nabíjecí stojany automobilů 4x21kW                 | 88,00          | 0,70         | <b>61,60</b>   | kW         |
| Nabíjírna  | 160,00         | 0,60         | <b>96,00</b>   | kW         |
| Reklamní osvětlení                                 | 5,00           | 1,00         | <b>5,00</b>    | kW         |
| Vrata a můstky                                     | 160,00         | 0,30         | <b>48,00</b>   | kW         |
| Výtah  | 10,00          | 0,70         | <b>7,00</b>    | kW         |
| Lisy a externí zásuvky pro chladící aut.           | 70,00          | 0,70         | <b>49,00</b>   | kW         |
|  |                |              |                |            |
| <b>Celkový součet</b>                              | <b>2269,50</b> |              | <b>1763,60</b> | kW         |
| soudobost celková                                  |                |              | 0,85           |            |
| max. soudobě                                       |                |              | <b>1499,06</b> | kW         |
| pro cos $\phi$ 0,95                                |                |              | <b>1577,96</b> | kVA        |
| <b>Návrh transformátoru</b>                        | <b>1x630</b>   |              | <b>630</b>     | <b>kVA</b> |
| <b>Kogenerační jednotka</b>                        |                |              | <b>1560</b>    | <b>kVA</b> |

Pro pokrytí specifikované spotřeby elektrické energie budou v areálu instalovány 2 kogenerační jednotky TEDOM Quanto D1200, jmenovitý elektrický výkon 999 kW, a TEDOM Quanto 600, jmenovitý elektrický výkon 600 kW.

### Surovinové zdroje - plyn

Navrhovaný záměr LC Bravantice bude napojen na ocelový VTL plynovod DN 300, tloušťka stěny 8 mm.

#### Parametry zemního plynu

výhřevnost  $Q_n$  - zemní plyn tranzitní

35,87 MJ/m<sup>3</sup>

**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

jakost  
provozní přetlak VTL potrubí

ČSN 38 6110  
2300 kPa

Plyn bude využíván jednak k vytápění (instalovaný kondenzační kotel Buderus Logano Plus SB625 – 510), jednak k produkci požadovaného množství elektrické energie v kogeneračních jednotkách (instalovány 2 kogenerační jednotky - TEDOM Quanto D1200, jmenovitý elektrický výkon 999 kW, a TEDOM Quanto 600, jmenovitý elektrický výkon 600 kW).

Předpokládaný hodinový odběr činí 456 m<sup>3</sup>/hod.

### **Nároky na půdu**

V rámci řešeného území se uvažuje s vyrovnanou bilancí zemních prací. V rámci realizace záměru tak nevznikne nárok na návoz zeminy. Přesun hmot v rámci řešeného území byl vyčíslen na 132.000 m<sup>3</sup>.

### **Nároky na jiné surovinové zdroje**

Nároky na jiné surovinové zdroje se v rámci předkládaného záměru nepředpokládají.

## **B.III. Údaje o výstupech**

### **Odpady**

S veškerým vznikajícím odpadem bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, a jeho prováděcích vyhlášek (vyhláška č. 383/2001 Sb., vyhláška č. 93/2016 Sb. atd.), zejména bude důsledně dodržována hierarchie způsobů nakládání s odpady definovaná v § 9a novelizovaného zákona o odpadech (tj. v první fázi je třeba předcházet vzniku odpadů, odpady jejichž vzniku není možné zabránit, je třeba připravit k dalšímu využití a recyklaci, u nerecyklovatelných odpadů je preferováno jejich jiné využití (např. pro energetické účely), až poslední možností nakládání s odpady je pak jejich odstranění).

Odpad vznikající během realizace záměru bude v souladu s výše uvedeným důsledně tříděn a následně předán oprávněným osobám k recyklaci a využití. Pouze v případě, že nebude recyklace nebo využití možné, bude odpad likvidován. Ze stavebního odpadu budou vytríděny složky nebezpečného odpadu. Nebezpečný odpad bude předán k odstranění oprávněné osobě dle §12 odst. 3 zákona o odpadech.

Z užívání objektu bude vznikat převážně běžný komunální odpad a dále pak odpady související s provozem ČOV a odlučovače ropných látek (lapolu). Komunální odpad bude v rámci provozu zařízení tříděn a ukládán do příslušných kontejnerů umístěných v rámci vnitřních dispozic skladové haly a pravidelně odvážen svozovou

službou, která zajišťuje svoz v dané lokalitě. Se svozovou firmou musí uživatel před zahájením užívání uzavřít smlouvu o odvozu odpadu.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby a z provozu objektů a případné následné likvidace areálu dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 93/2016 Sb. je uvedena v následujících tabulkách č. 6, 7 a 8.

### Odpady ze stavby

**Tab. č. 6: Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikající při výstavbě**

| Katalogové číslo | Název druhu odpadu   | Kategorie odpadu |
|------------------|--|------------------|
| 08 01 11         | Odpadní barvy obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky                               | N                |
| 08 01 12         | Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11  | O                |
| 15 01 01         | Papírové a lepenkové obaly   | O                |
| 15 01 04         | Kovové obaly   | O                |
| 15 01 10         | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné                          | N                |
| 15 01 06         | Směsné obaly   | O                |
| 15 02 02         | Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N                |
| 17 01 01         | Beton  | O                |
| 17 02 01         | Dřevo  | O                |
| 17 02 03         | Plasty   | O                |
| 17 03 01         | Asfaltové směsi obsahující dehet   | N                |
| 17 03 02         | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01  | O                |
| 17 04 05         | Železo a ocel  | O                |
| 17 04 07         | Směsné kovy  | O                |
| 17 04 10         | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet  | N                |
| 17 04 11         | Kabely neuvedené pod 17 04 10  | O                |
| 17 05 04         | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03  | O                |
| 17 06 03         | Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky  | N                |
| 17 06 04         | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03   | O                |
| 17 09 04         | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903                           | O                |
| 20 03 99         | Komunální odpad jinak blíže neurčený   | O                |

Vybrané druhy odpadů (např. obalové materiály) budou shromažďovány odděleně podle druhů (např. papír, plasty). Nebezpečné odpady budou na pracovišti skladovány odděleně (v kontejnerech, sudech) tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí. Budou předávány specializované firmě oprávněné dle zákona o odpadech. O nakládání s odpady a způsobu jejich odstranění bude vedena evidence v provozní dokumentaci.

V rámci realizace stavebních prací se uvažuje s vyrovnanou bilancí zemních prací. Nedojde tak k nutnosti přesunu a ukládání výkopových zemin na povrch terénu.

Množství odpadů produkovaných při výstavbě objektů nelze stanovit, protože je do určité míry ovlivněno stavebně-technickými a technologickými podmínkami výstavby a profesionalitou stavebních a montážních firem. Dodavatelské firmy jsou odpovědné za nakládání s odpady vzniklými v rámci výstavby.

### Odpady při užívání

**Tab. č. 7: Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při provozu a údržbě areálu**

| Katalogové číslo | Název druhu odpadu  | Kategorie odpadu |
|------------------|---|------------------|
| 15 01 02         | Plastové obaly  | O                |
| 15 01 07         | Skleněné obaly  | O                |
| 20 01 01         | Papír a lepenka   | O                |
| 20 01 02         | Sklo  | O                |
| 20 01 36         | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení                       | O                |
| 20 01 39         | Plasty  | O                |
| 20 02 01         | Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)                   | O                |
| 20 03 01         | Směsný komunální odpad  | O                |
| 20 03 03         | Uliční smetky   | O                |
| 19 08 01         | Shrabky z česlí   | O                |
| 19 08 02         | Odpady z lapáků písku   | O                |
| 19 08 05         | Kaly z čištění komunálních odpadních vod                          | O                |
| 19 08 10*        | Směs tuků a olejů z odlučovače tuků neuvedená pod číslem 19 08 09 | N                |

Všechny odpady budou předávány oprávněným firmám k využití a recyklaci, v případě, že odpad není možné využít nebo recyklovat pak k jeho odstranění v souladu s platnými právními předpisy. Přesně budou druhy produkovaných odpadů a jejich množství specifikovány při evidenci během provozu zařízení.

### Odpady vznikající při případné likvidaci záměru

V případě odstranění záměru po ukončení jeho životnosti lze předpokládat vznik následujících odpadů.

**Tab. č. 8: Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikajících při likvidaci a odstranění stavby**

| Katalogové číslo | Název druhu odpadu | Kategorie odpadu |
|------------------|--------------------|------------------|
| 17 01 01         | Beton              | O                |
| 17 02 01         | Dřevo              | O                |
| 17 02 03         | Plasty             | O                |

|          |  |   |
|----------|--|---|
| 17 03 01 | Asfaltové směsi obsahující dehet   | N |
| 17 03 02 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01                                  | O |
| 17 04 05 | Železo a ocel  | O |
| 17 04 07 | Směsné kovy  | O |
| 17 04 10 | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet                                    | N |
| 17 04 11 | Kabely neuvedené pod 17 04 10  | O |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03                                  | O |
| 17 06 03 | Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky                  | N |
| 17 06 04 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03                     | O |
| 17 09 04 | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903 | O |

### Emise do ovzduší

Zdrojem znečišťování ovzduší vlivem záměru jsou jednak stacionární zdroje (spalovací zdroje) a jednak vyvolaná automobilová doprava.

### Spalovací zdroje

Potřeba tepla pro vytápění logistického centra bude zajištěna 2 kogeneračními jednotkami (KGJ) TEDOM Quanto D1200 a Quanto 600.

V kotelně v hale bude umístěn kotel Buderus Logano plus SB620 s tepelným výkonem 510 kW.

Hmotnostní tok emisí byl stanoven pro kotel na úrovni emisního limitu pro spalování zemního plynu, to je pro  $\text{NO}_x = 200 \text{ mg/m}^3$ .

Pro kogenerační jednotky byla použita hodnota emisního limitu pro  $\text{NO}_x = 500 \text{ mg/m}^3$ .

**Tab. č. 9: Parametry použitých plynových spotřebičů**

| Umístění   | zdroj         | instalova<br>ný výkon | spotřeba<br>ZP        | objem<br>spalin       | hm. tok<br>emisí $\text{NO}_x$ |
|------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
|            |               | kW                    | $\text{m}^3/\text{h}$ | $\text{m}^3/\text{s}$ | g/s                            |
| před halou | KGJ D1200     | 1 108                 | 246                   | 1,177                 | 0,588                          |
| před halou | KGJ 600       | 699                   | 152                   | 0,716                 | 0,358                          |
| kotelna    | kotel Buderus | 510                   | 57,9                  | 0,198                 | 0,040                          |
| Celkem     |               | 2 317                 | 456                   | -                     | 0,-986                         |

### Hluk

Zdrojem hluku z areálu jsou jednak kogenerační jednotky umístěné ve venkovním prostoru, jednak provoz osobní a nákladní automobilové dopravy.

- Kogenerační jednotky

Hlukové parametry obou navrhovaných kogeneračních jednotek uváděné výrobcem jsou uvedeny v následující tabulce č. 10.

**Tab. č. 10: Akustické parametry kogeneračních jednotek**

| Kogenerační jednotka<br>TEDOM | protihlukový kryt KJ<br>v 1 m | vstup a výstup ventilace v 1 m od tlumiče | vývod spalin v 1 m od příruby tlumiče |
|-------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------------------|
|                               |                               | dB  |                                       |
| Quanto 600                    | 79                            | 80  | 80                                    |
| Quanto 1200D                  | 80                            | 80  | 80                                    |

**Vyvolaná doprava**

- Intenzita dopravy bez záměru

Intenzity dopravy po komunikacích v území (D1, II/647) byly převzaty z výsledků sčítání dopravy v roce 2016 a pro výhledový rok 2020 byly opraveny růstovými koeficienty MD.

**Tab. č. 11: Odhad intenzity dopravy po dálnici D1 v roce 2020**

| Komunikace                  | sčítací úsek | interval | OA                              | NA           | NS           |
|-----------------------------|--------------|----------|---------------------------------|--------------|--------------|
|                             |              |          | počet vozidel v daném intervalu |              |              |
| <i>sčítání 2016</i>         |              |          |                                 |              |              |
| D1, směr Brno               | 7-8960       | 06-22    | 16 095                          | 2 552        | 2 810        |
|                             |              | 22-06    | 1 236                           | 447          | 694          |
|                             |              | celkem   | 17 331                          | 2 999        | 3 504        |
| D1, směr Ostrava            | 7-8970       | 06-22    | 16 549                          | 2 470        | 2 799        |
|                             |              | 22-06    | 1 253                           | 420          | 675          |
|                             |              | celkem   | 17 802                          | 2 890        | 3 474        |
| růst. koeficienty 2020/2016 |              |          | 1,176                           | 1,056        | 1,056        |
| <i>odhad 2020</i>           |              |          |                                 |              |              |
| D1, směr Brno               |              | 06-22    | 18 928                          | 2 695        | 2 967        |
|                             |              | 22-06    | 1 454                           | 472          | 733          |
|                             |              | celkem   | <b>20 382</b>                   | <b>3 167</b> | <b>3 700</b> |
| D1, směr Ostrava            |              | 06-22    | 19 462                          | 2 608        | 2 956        |
|                             |              | 22-06    | 1 474                           | 444          | 713          |
|                             |              | celkem   | <b>20 936</b>                   | <b>3 052</b> | <b>3 669</b> |



Tab. č. 12: Odhad intenzity dopravy po silnici II/647 v roce 2020

| Komunikace                    | sčítací úsek | interval | OA                              | NA         | NS        |
|-------------------------------|--------------|----------|---------------------------------|------------|-----------|
|                               |              |          | počet vozidel v daném intervalu |            |           |
| <i>sčítání 2016</i>           |              |          |                                 |            |           |
| II/247, od D1 směr Klimkovice | 7-0400       | 06-22    | 3 994                           | 447        | 54        |
|                               |              | 22-06    | 284                             | 43         | 6         |
|                               |              | celkem   | 4 278                           | 490        | 60        |
| II/247, od D1 směr Bravantice | 7-0396       | 06-22    | 4 373                           | 481        | 57        |
|                               |              | 22-06    | 310                             | 47         | 7         |
|                               |              | celkem   | 4 683                           | 528        | 64        |
| růst. koeficienty 2020/2016   |              |          | 1,117                           | 1,010      | 1,010     |
| <i>odhad 2020</i>             |              |          |                                 |            |           |
| II/247, od D1 směr Klimkovice |              | 06-22    | 4 461                           | 451        | 55        |
|                               |              | 22-06    | 317                             | 43         | 6         |
|                               |              | celkem   | <b>4 778</b>                    | <b>494</b> | <b>61</b> |
| II/247, od D1 směr Bravantice |              | 06-22    | 4 885                           | 486        | 58        |
|                               |              | 22-06    | 346                             | 47         | 7         |
|                               |              | celkem   | <b>5 231</b>                    | <b>533</b> | <b>65</b> |

- Doprava vyvolaná záměrem

Výpočet dopravního zatížení poskytl investor.

**Počet osobních vozidel** vychází z počtu zaměstnanců a jejich zařazení do jednotlivých pracovních směn. Předpokládá se maximální zatížení, kdy každý zaměstnanec přijede vlastním automobilem. Podle předpokladu investora to představuje celkem 200 OA (200 OA příjezd, 200 OA odjezd).

Maximální využití parkoviště (307 OA) se předpokládá výjimečně, v případech, kdy probíhají školení vedoucích pracovníků firmy LIDL, což je cca dalších 100 lidí. Tato školení probíhají cca několikrát do roka, nicméně parkovací stání musí být i pro tyto osoby.

Pro hodnocení akustické situace na straně bezpečnosti výpočtu bylo uvažováno s tímto maximálním vytížením, to je 307 OA příjezd a 307 OA odjezd.

V nejhlučnější hodině noční doby přijede do areálu 25 OA.

**Počet nákladních vozidel** (odhad investora):

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| průměrný počet:                      | 34 TNA/hod,  |
| ve špičce (18,00 – 21,00) :          | 44 TNA/hod,  |
| v noci (3,00 – 6,00) dopravní okno:  | 0 TNA/hod,   |
| v noci zbývající čas (22,00 – 3,00): | 17 TNA/hod.  |
| celkový počet NA:                    | 659 TNA/den. |

V nejhlučnější hodině noční doby přijede do areálu 17 TNA.

### Rozdělení dopravy na příjezdové komunikace

Investor předpokládá rozdělení osobní a nákladní dopravy takto:

|                  |                         |                      |
|------------------|-------------------------|----------------------|
| Nákladní doprava | D1, směr Brno           | 60%, to je 395 TNA,  |
|                  | D1, směr Ostrava        | 40 %, to je 264 TNA. |
| Osobní doprava   | D1, směr Brno           | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | D1, směr Ostrava        | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | II/647, směr Klimkovice | 5 %, to je 15 OA,    |
|                  | II/647, směr Bravantice | 5 %, to je 15 OA.    |

### Odpadní vody

#### Splašková kanalizace

V rámci areálu je navržena nová areálová splašková kanalizace a objektové přípojky. Objektové přípojky budou napojeny na areálovou splaškovou kanalizaci přes revizní šachty. Areálová splašková kanalizace bude zaústěna do nově navrhované ČOV. Před ČOV bude osazena čerpací šachta, která budou součástí dodávky ČOV. ČOV je předmětem samostatné části projektové dokumentace. Vyčištěné splaškové odpadní vody budou odtékat do areálové splaškové kanalizace "SA". Splašková kanalizace "SA" bude zaústěna do dešťové kanalizace "D0", která je zaústěna do bezejmeného potoka v k.ú. Bravantice, který ústí do řeky Bílovky (povodí Odry s.p.). ID recipientu 10210111.

Výústní objekt bude proveden z lomového kamene do betonu s výplní spár MCs. Objekt bude proveden dle tvaru svahu stávajícího koryta – trouba bude šikmo seříznuta, osa potrubí bude svírat s osou toku úhel 60°. Břeh bude v příslušném rozsahu opevněn kamennou dlažbou tl. 30 cm z regulačního kamene (žula) do betonového lože tl. 15 cm. Dlažba bude vyspárována dle TNV 752103. Opevnění bude zakončeno betonovými prahy 0,30 x 0,60 m. Před a za betonovým prahem bude proveden kamenný zához délky 1 m z kamene hmotnosti cca 40 kg/ks.

#### Návrhové parametry ČOV:

##### Hydraulické - produkce odpadních vod:

|   |               |                               |                          |          |
|---|---------------|-------------------------------|--------------------------|----------|
| 200 zaměstnanců   | à 75 l/os.den | 15 000 l/den                  | 15,0 m <sup>3</sup> /den |          |
| Průměrný denní přítok Q <sub>24</sub>                           |               | <b>15,0 m<sup>3</sup>/den</b> | 0,63 m <sup>3</sup> /h   | 0,17 l/s |
| Maximální denní přítok Q <sub>d</sub> (k <sub>d</sub> = 1,5)    |               | 22,5 m <sup>3</sup> /den      | 0,94 m <sup>3</sup> /h   | 0,26 l/s |
| Maximální hodinový přítok Q <sub>h</sub> (k <sub>h</sub> = 5,9) |               |                               | 5,53 m <sup>3</sup> /h   | 1,54 l/s |

#### Vysvětlivky

1) Specifická spotřeba vody 1 zaměstnance – 75 l/os.den

- 2) Koeficienty denní a hodinové nerovnoměrnosti  $k_d$  a  $k_h$ , byly převzaty z ČSN 756402, ČOV do 500 ekvivalentních obyvatel

Látkové zatížení:

Předpokládané výpočtové zatížení ČOV je na úrovni 50 - 100 EO. Látkové a hydraulické zatížení čistírny odpadních vod by nemělo v průběhu roku kolísat.

Dodavatel a výrobce ČOV BIO CLEANER® připouští, aby se zatížení pohybovalo v rozsahu 30 až 120% návrhové kapacity. Hodnoty produkce specifického zatížení na 1 EO byly převzaty z ČSN 75 6402. Bilance látkového znečištění odpadních vod je obsahem následující tabulky č. 13.

**Tab. č. 13: Bilance látkového znečištění odpadních vod**

| Sledovaný ukazatel | Specifická produkce | Produkce znečištění |       |
|--------------------|---------------------|---------------------|-------|
|                    | g/(EO.d)            | kg/den              | mg/l  |
| CHSK <sub>Cr</sub> | 120                 | 12,00               | 800   |
| BSK <sub>5</sub>   | 60                  | 6,00                | 400   |
| NL                 | 55                  | 5,50                | 366,7 |
| N <sub>c</sub>     | 11                  | 1,10                | 73,3  |
| P <sub>celk.</sub> | 2,5                 | 0,30                | 16,7  |

**Tab. č. 14: Hydrotechnické parametry**

| BIO CLEANER®   | BC 100 K PP |
|--|-------------|
| Kapacita ČOV a její zatížení                                 |             |
| Počet připojených ekvivalentních obyvatel (EO)               | 50 - 100    |
| Zatížení ČOV v BSK <sub>5</sub> (kg/den)                     | 3,0 – 6,0   |
| Množství odpadních vod Q <sub>24</sub> (m <sup>3</sup> /den) | 7,5 – 15,0  |

Účinnost čištění – předpokládaná kvalita na odtoku

Hodnoty požadované NV č. 401/2015 Sb., pro velikost ČOV menší než 500 EO, viz Příloha č. 7, pro nejlepší dostupné technologie.

**Tab. č. 15: Požadované hodnoty na výstupu z ČOV**

| Ukazatel           | „p“ (mg/l) | „m“ (mg/l) |
|--------------------|------------|------------|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 110        | 170        |
| BSK <sub>5</sub>   | 30         | 50         |
| NL                 | 40         | 60         |

|                                | „průměr“ (mg/l) | „m“ (mg/l) |
|--------------------------------|-----------------|------------|
| N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | 20              | 40         |
| P <sub>celk</sub>              | 3               | 8          |

**Legenda:**

Emisní standardy: „p“ – přípustné hodnoty, „m“ – maximální hodnoty; „průměr“  
Uvedené hodnoty platí pro vyčištěné odpadní vody za kontejnerovou ČOV BIO CLEANER.

**Dešťová kanalizace**

Geologické prostředí lokality z hlediska možnosti vsakování je nutno hodnotit jako velmi málo propustné z důvodu dominantního podílu jílovité složky v zemině, významně omezujícího fyzikální možnost proudění vody. Průlinová propustnost prostředí zemin dle převažujícího klasifikačního určení F6, je definována hodnotami filtrační rychlosti méně až řádově méně než  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s. Zásadnější pozitivní vliv na propustnost prostředí jako celku nemá ani existence vložených, neprůběžných písčitých horizontů. Případné návrhy vsakování do neověřeného hlubšího podloží terciérních štěrků (pokud se vyskytují) jsou pak limitovány kolizí s úrovní hladiny podzemní vody. Pro likvidaci dešťových vod je proto navrhována retenční nádrž v otevřené nádrži, umožňující zajištění dostatečné retenční kapacity v relativně malém prostoru. Pro odhad minimální velikosti retenční nádrže je uvažována výměra odvodňované plochy 50.000 m<sup>2</sup>. Z výpočtu vsakování srážkových vod pro lokalitu Bravantice (nejbližší srážkoměrná stanice Ostrava Vítkovice) a 10-ti letou návrhovou srážku vyplývá požadavek na zadržení minimálně 2 700 m<sup>3</sup> vody. Retenční nádrž je v zájmu ochrany a využití přírodních zdrojů navrhována jako dvoukomorová (dvouúrovňová), kde v její hlubší části bude docházet zadržování a pozvolnému zasakování běžných srážkových úhrnů. Druhá část by pak plnila funkci havarijní přívalové retenční nádrže s možností regulovaného vypouštění do přilehlé vodoteče.

**Množství dešťových vod**

**Výpočet velikosti retenční nádrže**

**Výpočet odtoku z retenční nádrže**

| plocha řešeného území [m <sup>2</sup> ] | Koeficient odtoku | Povolený odtok [l/s ha] | Celkový odtok [l/s] |
|---|-------------------|-------------------------|---------------------|
| 81902                                   | 0,05              | 157                     | 64                  |

### Velikosti odvodňovaných ploch

| druhy ploch                         | plocha [m <sup>2</sup> ] | koeficient odtoku | redukována plocha [m <sup>2</sup> ] |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Střecha plochá >1000 m <sup>2</sup> | 38810                    | 0,9               | 34929                               |
| Zpevněná plocha asfaltová           | 43092                    | 0,8               | 34474                               |
| <b>Celkem</b>                       | <b>81902</b>             | <b>0,85</b>       | <b>69403</b>                        |

### Návrhové srážky (zatěžovací deště) jednoleté - Ostrava n = 0,5

Plocha 6,940 ha  
odtok 43 l/s

| déšť - minut | návrhový déšť [l/s/ha] | přítok z plochy do retence [l/s] | celkový objem srážky [m <sup>3</sup> ] | povolené odteklé množství [m <sup>3</sup> ] | nutná retence [m <sup>3</sup> ] |
|--------------|------------------------|----------------------------------|--|---|---------------------------------|
| 5            | 293,0                  | 2033,5                           | 610,1                                  | 12,9  | 597,2                           |
| 10           | 204,0                  | 1415,8                           | 849,5                                  | 25,8  | 823,7                           |
| <b>15</b>    | <b>157,0</b>           | <b>1089,6</b>                    | <b>980,7</b>                           | <b>38,7</b>                                 | <b>942,0</b>                    |
| 20           | 128,0                  | 888,4                            | 1066,0                                 | 51,6  | 1014,4                          |
| 30           | 95,7                   | 664,2                            | 1195,5                                 | 77,4  | 1118,1                          |
| 40           | 77,1                   | 535,1                            | 1284,2                                 | 103,2                                       | 1181,0                          |
| 60           | 56,1                   | 389,4                            | 1401,7                                 | 154,8                                       | 1246,9                          |
| 90           | 40,8                   | 283,2                            | 1529,1                                 | 232,2                                       | 1296,9                          |
| 120          | 32,4                   | 224,9                            | 1619,0                                 | 309,6                                       | 1309,4                          |

### Výpočet velikosti odlučovače ropných látek

#### Plochy - navrhované:

| Druh povrchu            | plocha (m <sup>2</sup> ) | plocha (ha) | odtokový koeficient | redukována plocha (ha) |
|-------------------------|--------------------------|-------------|---------------------|------------------------|
| Asfaltová plocha – 1-5% | 43092                    | 4,31        | 0,8                 | 3,45                   |

#### redukována

#### plocha:

redukována plocha= 3,45 ha

n-letost deště

Délka trvání

periodicita n= 1,0

deště t=

15 min

| intenzita (l/s ha) | Znečištěná voda l/s | Koeficient f <sub>x</sub> | Koef. měrné hm. LK f <sub>d</sub> | Nátok NS (l/s) |
|--------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 125                | 441                 | 1                         | 1                                 | 441            |

EKORA s.r.o.

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Navržená velikost<br/>ORL</b>                       | <b>NS 450 l/s</b> |
| <b>Navržená velikost<br/>kalové jímky 100 x<br/>NS</b> | <b>50 000 l</b>   |
| <b>C<sub>10</sub> – C<sub>40</sub></b>                 | <b>0,5 mg/l</b>   |

### **Rizika havárií**

Stavba se nenachází v zóně havarijního plánování.

Veškeré zemní práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během realizace stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a další.

V rámci provádění stavby se nepředpokládají rizika s výjimkou možného havarijního úniku látek škodlivých vodám (provozní kapaliny ze stavební techniky - nákladní vozy, buldozery apod.). Dodavatelská firma je povinna průběžně kontrolovat vyhovující technický stav provozované stavební techniky.

Dalším rizikem je riziko vzniku požáru. Toto riziko bude eliminováno navrženými technicko-organizačními opatřeními (instalace požárních hlásičů, stabilní hasicí zařízení, požární poplachové směrnice, pravidelné školení zaměstnanců apod.).

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

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

Návrh je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Bravantice.

V územním plánu z prosince 2010 (Ateriér ARCHPLAN Ostrava s.r.o.) je předmětné území vyznačeno jako zastavitelná plocha s popisem – oblast Z18. Tato plocha s rozlohou 146 430 m<sup>2</sup> je územním plánem určena pro výrobu a skladování v ploše Výroba (V). Územní plán počítá s napojením této plochy na komunikaci II. třídy 647 včetně vybudování připojovací křižovatky.

Ochrana přírody a krajiny v dotčených územích je dána legislativou zaměřenou na ochranu přírody a krajiny a zachování přirozené biodiverzity.

Na území určeném pro plánovanou výstavbu se nenachází žádný ze závažných environmentálních prvků taxativně uvedených v zákoně.

Pro území není stanoven zvláštní ochranný režim.

## ÚSES

Realizací záměru nebude dotčen žádný z prvků územního systému ekologické stability.

Vyčištěné odpadní vody z areálové ČOV budou vypouštěny do recipientu – bezejmenného vodního toku protékajícího při východním okraji areálu LC Bravantice. Jižní část tohoto toku je součástí ÚSES – lokálního biokoridoru a nadregionálního biocentra Oderská niva, který byl vymezen na základě rozmanitých stanovištních poměrů (dominance společenstva jasanovo – olšového luhu). Jedná se o místo potenciálního výskytu, rozmnožování a migrace druhů, které jsou vázány na vodní složku krajiny. Současně jde o liniový prvek propojující nivu Bílovky se zemědělsky obhospodařovanou terasou mezi obcemi Bravantice a Jistebník. V širším územním kontextu se jedná o stabilizační prvek v intenzivně obhospodařované krajině s ekologickým a krajinnotvorným významem. V minulosti ve vodoteči nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů a předmětů ochrany EVL Poodří. Vodní tok je na území CHKO Poodří součástí II. zóny ochrany s místně zachovalými přírodními podmínkami vodních, lesních a lučních ekosystémů.

## Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek je v zákoně ČNR č. 114/1992 Sb. definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, který utváří její typický vzhled nebo přispívá k držení její stability.

Významnými krajinnými prvky „ze zákona“ (§ 3 písm. b/ zákona č. 114/1992 Sb.) jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jimi mohou být jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů útvarů včetně historických zahrad a parků.

VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům do VKP je třeba závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

V zájmovém území se nenachází žádné významné krajinné prvky dle zákona č.114/1992Sb. ani registrované, nejbližší VKP je vodní tok – bezejmenná vodoteč cca 100 m v. od záměru.

## Zvláště chráněná krajinná území

V zájmovém území se nenacházejí zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Na zájmovém území se nenachází ložiska nerostných surovin a stavba neleží

v chráněném ložiskovém území.

Ve vlastním zájmovém území záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Cca 900 m j. od záměru se nachází CHKO Poodří. CHKO Poodří byla vyhlášena Nařízením vlády č. 51/2017 Sb. ze dne 15. února 2017, o Chráněné krajinné oblasti Poodří, které nahradilo původní vyhlášku č. 155/1991 Sb., o zřízení Chráněné krajinné oblasti Poodří.

Posláním chráněné krajinné oblasti je uchování a obnova jejího přírodního prostředí, zejména ekosystémů, včetně volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, zachování a obnova ekologických funkcí a procesů v území a zachování typického charakteru krajiny za současného rozvíjení ekologicky optimálního systému využívání krajiny a jejích přírodních zdrojů. Předmětem ochrany chráněné krajinné oblasti je harmonicky utvářená krajina nivy řeky Odry a jejích přítoků se zachovanými přírodními procesy přirozeného nivního ekosystému, s typickým krajinným rázem tvořeným mozaikou enkláv lučních aluviálních porostů, porostů lužního lesa, se značným zastoupením dřevin rostoucích mimo les, se starými rameny vodních toků, trvalými a periodickými tůněmi, prameništi ve svazích říčních teras a rybníky s druhově pestrou florou a faunou s funkcí významné tahové zastávky vodních ptáků a s přírodními hodnotami krajiny spočívajícími v zachovalé dynamice přirozených říčních procesů meandrujících toků a režimu povrchových rozlivů. Předmětem ochrany jsou také mokřadní společenstva a na ně vázané vzácné a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, rozmístění a urbanistická struktura obcí, včetně dochovaných památek historického osídlení, a předměty ochrany Evropsky významné lokality Poodří a Evropsky významné lokality Cihelna Kunín.

Území chráněné krajinné oblasti se člení do 4 zón odstupňované ochrany přírody. Do I. zóny se zařazuje území s nejméně významnými přírodními hodnotami, zejména přirozené nebo člověkem málo pozměněné lesní ekosystémy, přírodě blízké ekosystémy vzniklé a udržované zemědělským hospodařením a další zvláště významná území z hlediska biologické rozmanitosti a ekologické stability krajiny. Do II. zóny se zařazují území hospodářsky využívaných vodních, lesních a lučních ekosystémů s místně zachovalými přírodními hodnotami a ostatní přírodně hodnotné plochy, které jsou hospodářsky využívány přírodě šetrným způsobem. Do této zóny se začleňují také hospodářsky nevyužívané zamokřené křoviny, rákosiny, tůně, periodicky protékající stará ramena a periodické tůně, tedy pozemky hospodářsky nevyužívané v záplavovém území jednoletých až dvouletých vod, a také území nezbytná pro uchování přírodních hodnot v I. zóně. Do III. zóny se zařazují lidskou činností značně pozměněné ekosystémy, intenzivně využívané zemědělské a lesní pozemky, produkční rybníky, rozptýlená venkovská zástavba a zástavba účelovými stavbami, zejména pro lesnictví, zemědělství, vodní hospodářství a dopravní infrastrukturu. Do IV. zóny se zařazují lidskou činností silně pozměněné části přírody a zastavěné plochy nezahrnuté do jiných zón ochrany přírody.

Záměr se nachází cca 4,2 km jz. od lázeňského areálu jodových sanatorií v obci Klimkovice, uvnitř II. stupně ochranného pásma přírodního léčivého zdroje Nový Darkov – Klimkovice. Dle zákona 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, se v ochranném pásmu II. stupně nesmí provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost.



## Přírodní parky

Zájmové území nezasahuje do ploch žádného přírodního parku.

## Natura 2000

V souvislosti se vstupem ČR do EU je vymezena tzv. soustava Natura 2000, jejímž cílem je zabezpečit ochranu nejvýznamnějších lokalit evropské přírody. Soustava těchto území má zajistit ochranu přírodním stanovištím a rostlinným a živočišným druhům významným nikoliv pouze z národního hlediska, ale z pohledu celé EU. Povinnost státu vymezit takové lokality vyplývá ze směrnice Rady č.79/406/EHS o ochraně volně žijících ptáků (zkráceně „směrnice o ptácích“) a směrnice Rady č.92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkráceně „směrnice o stanovištích“).

Evropsky významné lokality zařazené do národního seznamu schválila vláda České republiky 22.12.2004.

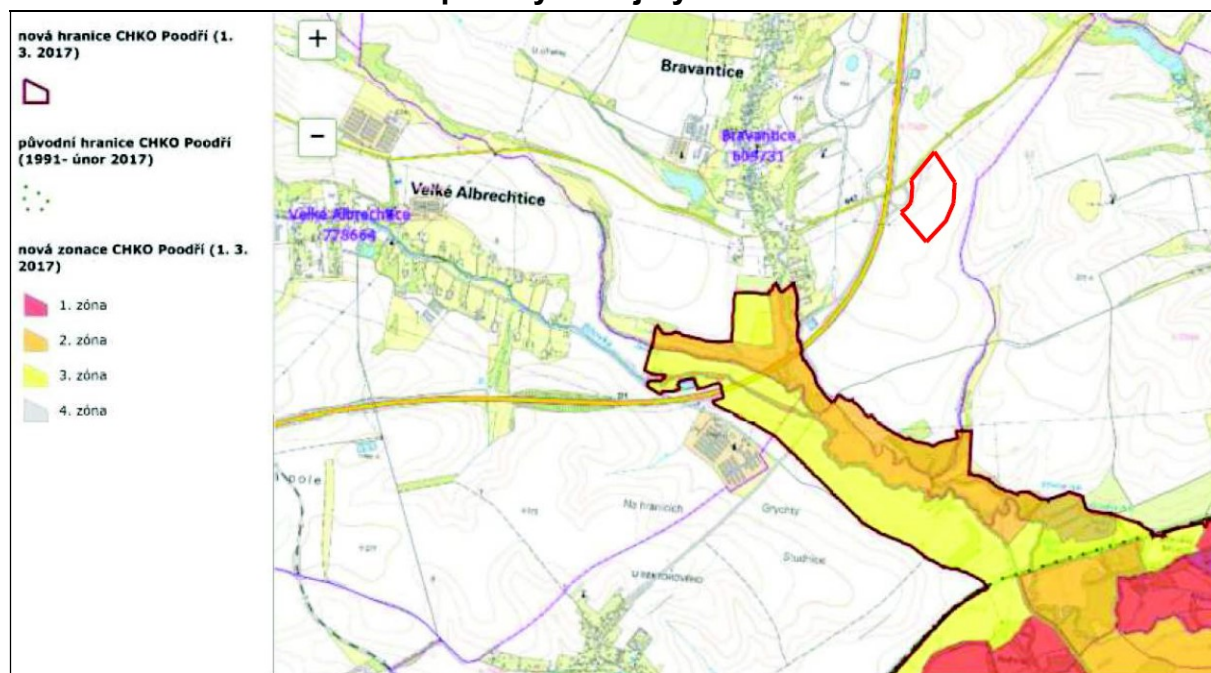
V zájmovém území ani v jeho blízkém okolí nebyly vymezeny žádné evropsky významné lokality (NATURA 2000).

Nejbližší EVL je Poodří (CZ0814092, rozloha 5235.0293 ha)

Dle stanoviska odboru ochrany prostředí (viz příloha č. 4 Oznámení) nemůže mít záměr negativní vliv na evropsky významné lokality ani na ptačí oblasti.

Situace s lokalizací uvedených chráněných oblastí je uvedena v následujícím obrázku č. 4.

**Obr. č. 4: Situace – ochrana přírody a krajiny**



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

### Hluk

Hodnocení současné akustické situace v lokalitě bylo provedeno výpočtem. Zdrojem hluku v lokalitě je automobilová doprava po dálnici D1 a po silnici II/647.

**Tab. č. 16: Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech**

| Ref. bod | adresa               | výška | den - LAeq,16h | noc - LAeq,8h |
|----------|----------------------|-------|----------------|---------------|
|          |                      | m     | dB             |               |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | 60,9           | 53,4          |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | 45,4           | 39,5          |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | 43,1           | 36,2          |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | 38,3           | 31,9          |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | 36,0           | 30,4          |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | 59,3           | 51,8          |
| Limit    |                      |       | 60             | 50            |

Hodnocení:

Zástavba obce Bravantice je dostatečně vzdálená od dálnice D1. Hlukem z automobilové dopravy jsou dotčeny především domy, stojící u silnice II/647. U těchto domů (zde body 1 a 6) dochází v denní i v noční době k překračování limitů LAeq,16h = 60 dB (den) LAeq,8h = 50 dB (noc).

### Ovzduší

Lokalita sama je již v současné době imisně významně zatížena – krátkodobé koncentrace PM<sub>10</sub> a roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> a benzo(a)pyrenu překračují v obci Bravantice a okolí imisní limity, v případě benzo(a)pyrenu i více než dvojnásobně.

#### Současná imisní situace v lokalitě

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

| Znečišťující látka | doba průměrování | jednotka          | lokalita | Bravantice | Bravantice-jih |
|--------------------|------------------|-------------------|----------|------------|----------------|
| NO <sub>2</sub>    | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 17,8     | 15,5       | 16,8           |
| PM <sub>10</sub>   | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 32,9     | 32,6       | 32,8           |
|                    | 24h, 36. max.    | µg/m <sup>3</sup> | 62,7     | 62,3       | 62,4           |

|                   |     |                   |      |      |      |
|-------------------|-----|-------------------|------|------|------|
| PM <sub>2,5</sub> | rok | µg/m <sup>3</sup> | 25,7 | 25,5 | 25,6 |
| benzen            | rok | µg/m <sup>3</sup> | 2,0  | 2,0  | 2,0  |
| benzo(a)pyren     | rok | ng/m <sup>3</sup> | 2,18 | 2,56 | 2,14 |

Imisní pozadí NO<sub>2</sub> je v regionu zjišťováno nejbližší ve stanicích ČHMÚ Studénka a ZÚ MSK Bílovec.

ČHMÚ Studénka (2016): NO<sub>2</sub> – maximální hod. 74,6 µg/m<sup>3</sup>,  
ZÚ Bílovec (2016): NO<sub>2</sub> – maximální hod. 106,2 µg/m<sup>3</sup>.

### Klimatická charakteristika

Pro klimatické poměry hodnocené lokality jsou zásadními faktory množství dopadajícího slunečního záření, utváření reliéfu a charakter aktivního povrchu.

Dotčené území se nachází dle Quitta v teplé klimatické oblasti T, v klimatické jednotce T2, která je charakterizována kratším a vlhčím létem, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem a krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

**Tab. č. 17: Klimatická charakteristika**

| charakteristika                                  | T2        |
|--|-----------|
| Počet letních dní (T <sub>max</sub> ≥ 25 °C)     | 50 – 60   |
| Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více      | 160 – 170 |
| Počet mrazových dní (T <sub>min</sub> ≤ -0,1 °C) | 100 – 110 |
| Počet ledových dní (T <sub>max</sub> ≤ -0,1 °C)  | 30 – 40   |
| Průměrná teplota vzduchu ve °C v lednu           | -2 – -3   |
| Průměrná teplota vzduchu ve °C v červenci        | 18 – 19   |
| Průměrná teplota vzduchu ve °C v dubnu           | 8 – 9     |
| Průměrná teplota vzduchu ve °C v říjnu           | 7 – 9     |
| Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více       | 90 – 100  |
| Srážkový úhrn ve vegetačním období (IV – IX)     | 350 – 400 |
| Srážkový úhrn v zimním období (X – III)          | 200 – 300 |
| Počet dní se sněhovou pokrývkou                  | 40 – 50   |
| Počet zamračených dní (oblačnost větší než 8/10) | 120 – 140 |
| Počet jasných dní (oblačnost menší než 2/10)     | 40 – 50   |

### Půda

Z provedeného pedologického průzkumu (viz příloha č. 8 oznámení) vyplývá, že v zájmovém území se jedná o zemědělské půdy charakterizované výskytem humózních, tmavě hnědých, jílovitých zemin, vyvinutých na půdotvorném substrátu sprašových hlín. Dle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR se jedná převážně o půdy ze skupiny oglejených půd (pseudoglejů) BPEJ 6.42.00, 6.43.00 a 6.43.10. Jedná se o půdy středně hluboké se všesměrnou expozicí, s celkovým obsahem skeletu do 10%, vyznačující se střední rychlostí filtrace i při úplném nasycení. Z agronomického hlediska se jedná o kvalitnější zemědělské půdy

náležící do II. třídy ochrany ZPF dle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany.

Mocnost humusového horizontu byla ověřena sondami provedenými v rámci IG průzkumu lokality, pohybuje se v intervalu 30 – 40 cm, přičemž aritmetický průměr činí 36 cm.

## Voda

Záměr se nachází v povodí bezejmenného vodního toku (IDVT 10210111), číslo hydrologického pořadí 2-01-01-1592-0-40, který je levostranným přítokem vodního toku Bílovka. Plocha povodí činí 1,56 km<sup>2</sup>. Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí činí 685 mm, dlouhodobý průměrný průtok v tomto vodním toku v profilu záměru činí 7,5 l/s. M-denní průtoky v tomto vodním toku jsou uvedeny v následující tabulce č. 18.

**Tab. č. 18: Tabulka M-denních průtoků (bezejmenný vodní tok IDVT 10210111 v profilu záměru)**

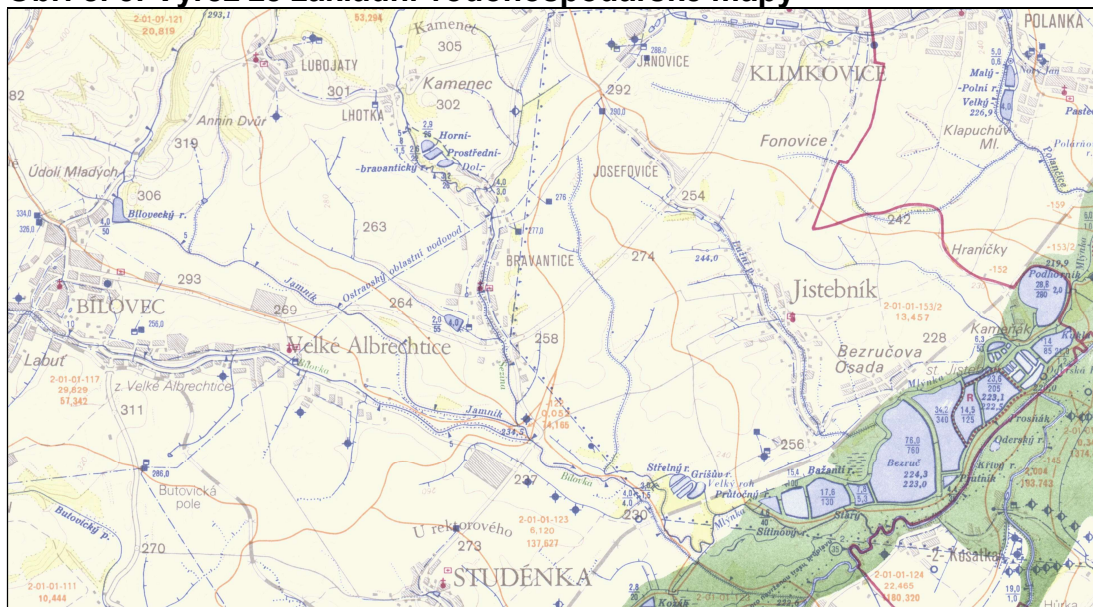
| M-denní průtoky $Q_{Md}$ [l.s <sup>-1</sup> ] |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 30  | 60 | 90  | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 | 330 | 355 | 364 | Tř. |
| 19  | 10 | 7,3 | 5,9 | 4,6 | 3,5 | 2,8 | 2,2 | 1,7 | 1,2 | 0,8 | 0,3 | 0,1 | IV  |

*Pozn.: M-denní průtoky jsou odvozeny z pozorovaných průtoků ve vodoměrných stanicích za referenční období 1981-2010.*

Výřez z vodohospodářské mapy je uveden v následujícím obrázku č. 5.

Záměr se nachází cca 4,2 km jz. od lázeňského areálu jodových sanatorií v obci Klimkovice, uvnitř II. stupně ochranného pásma přírodního léčivého zdroje Nový Darkov – Klimkovice. Dle zákona 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, se v ochranném pásmu II. stupně nesmí provádět činnosti, které mohou negativně ovlivnit chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti zdroje a jeho zdravotní nezávadnost.

**Obr. č. 5: Výřez ze základní vodohospodářské mapy**



**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

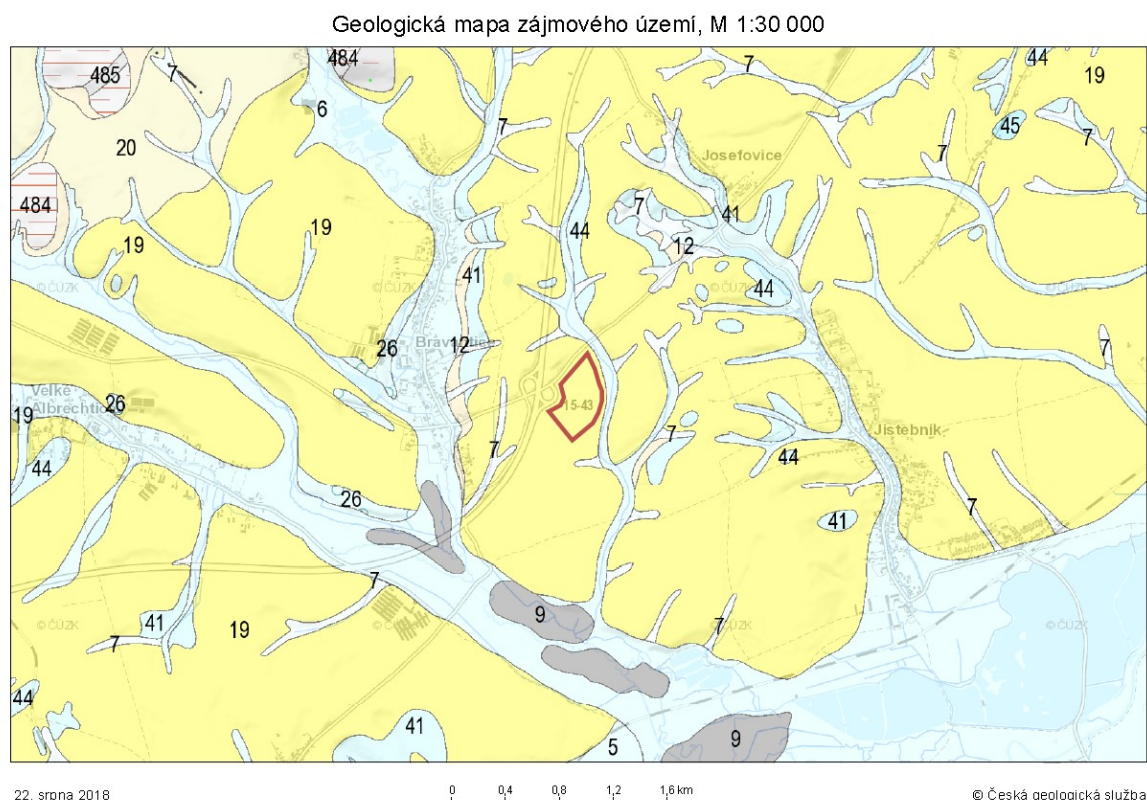


## Geologické poměry

Přímé geologické podloží zájmového území je tvořeno kvartérními eolickými nezpevněnými sedimenty, konkrétně sprašovými hlínami. Rozsáhlá plocha tělesa sprašových hlín je protkána erozními bázemi místních četných vodotečí, výplně koryt a nádrží tvoří fluviální nečleněné sedimenty, zastoupené nivními sedimenty, zejména štěrkem, pískem, jílem. Dále se v oblasti vyskytují kombinované deluviofluviální smíšené sedimenty. Část údolních niv je vyplněna organickými sedimenty (slatina, rašelina, hnílokal).

Předkvartérní podloží je tvořeno jílovitými břidlicemi, prachovci a drobami, které náleží k jesenickému kulmu, jsou karbonského stáří, souvrství hradecko-kyjovické. Souvrství jesenického kulmu vycházejí na povrch nejbližše SZ od zájmové oblasti v okolí obce Velké Albrechtice a Bílovec. Výřez z geologické mapy je uveden v následujícím obrázku č. 6.

### Obr. č. 6: Geologická mapa



## Geologická mapa 1 : 50 000


### Značky v mapě - body GeoČR50

 vrstevnatost

### Tektonické linie GeoČR50

 zlom zakrytý

### Hranice hornin GeoČR50



 hranice zjištěná

### Hominy GeoČR50

#### Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

- |   |    |   |
|---|----|---|
|    | 7  | smíšený sediment                            |
|    | 41 | písek až štěrk                              |
|    | 9  | slatina, rašelina, hnilokal                 |
|    | 44 | till  |
|    | 26 | písek, štěrk                                |
|    | 5  | nivní sediment                              |
|    | 19 | sprašová hlína                              |
|  | 13 | kamenitý až hlinito-kamenitý sediment       |
|  | 12 | píščito-hlinitý až hlinito-píščitý sediment |
|  | 20 | sediment deluvioedický                      |

#### Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum

- |   |     |                                     |
|---|-----|-------------------------------------|
|  | 484 | jílovité břidlice, prachovce, droby |
|  | 485 | droby                               |

## Hydrogeologické poměry

Zájmové území z hlediska hydrogeologie svrchních vrstev náleží k hydrogeologickému rajonu č. 1510 - Kvartér Odry, jeho rozloha činí 262,877 km<sup>2</sup>. Hlavním povodím rajonu je povodí řeky Odry. V hlubší základní vrstvě spadá území pod hydrogeologický rajon č. 2212 - Oderská brána. Rajon je vyvinut v terciérních a křídových pánevních sedimentech. Jeho rozloha činí 307,228 km<sup>2</sup>, hlavním i základním povodím rajonu je povodí řeky Odry.

Podzemní vody jsou vázány na průlinový kolektor tvořený převážně písčito-hlinitými sedimenty kvartérního stáří hlavního tělesa terasy Odry. Hladina podzemní vody se nachází již v prvních metrech pod úrovní terénu, směr proudění podzemních vod je neurčitý, směr JZ-J-JV k drenážní bázi potoka Sezina a levostranných přítoků potoka Bílovka. Transmisivita hornin je v zájmovém území střední až vysoká,  $T=1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ , sy nelze stanovit. Přibližná vydatnost vodních zdrojů je při snížení cca 5 m od 5 do 25 l/s. Podzemní vody spadají z hlediska kvality a využití pro zásobování obyvatelstva do II. kategorie, tj. vody vyžadující složitější úpravu. Kritickou složkou zhoršující kvalitu podzemních vod je

**EKORA s.r.o.**

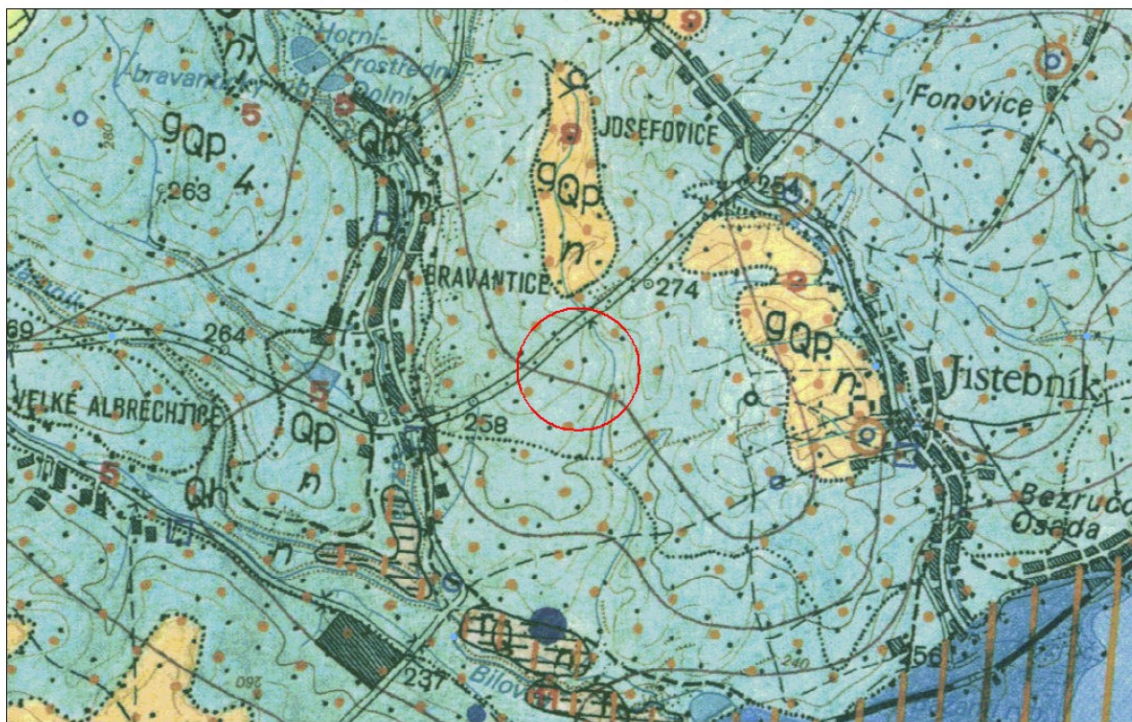
Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

vysoký obsah dusičnanů. Hydrogeologická mapa zájmového území je uvedena v následujícím obrázku č. 7.

### Obr. č. 7: Hydrogeologická mapa

Hydrogeologická mapa zájmového území, M 1:25 000



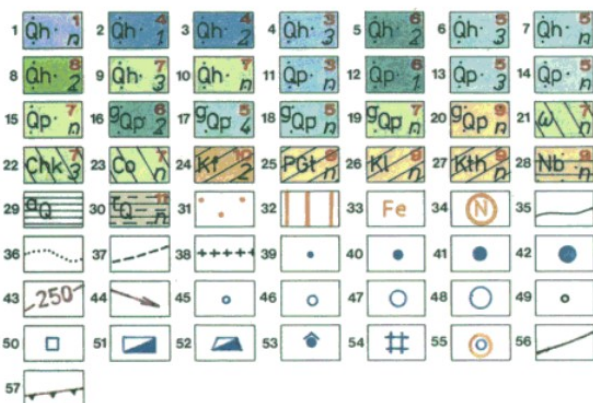
24. srpna 2018

0 0,35 0,7 1,05 1,4 km

© Česká geologická služba



## Legenda k listu: 1543



**TPY HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA:** Na mapě jsou podkladovou šrafou znázorněny typy hydrogeologického prostředí a směrem podkladové šrafy způsob jejich uložení. Barva v ploše zobrazuje základní kvantitativní charakteristiku zvodněního kolektoru - transmisivitu (průtlačnost), která vyjadřuje schopnost zvodněního kolektoru propustit určitě množství podzemní vody a přibližně také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmisivita je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmisivity  $T$ ) anebo zjištěné převládající hodnoty koeficientu transmisivity  $s$  ( $m^2 s^{-1}$ ). V mapě použité barvy a jim odpovídající velikost převládající transmisivity vymezují území s různými předpoklady pro vodohospodářské využití podzemních vod (viz tabulka legendy). Podná proměnlivost transmisivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrodatné odchylky indexu transmisivity  $s$ . Hodnota směrodatné odchylky  $s$  je vyjádřena černými číselnými indexy 1 až 4, případně n;  $s < 0,3$  index 1,  $s$  0,3-0,6 index 2,  $s$  0,6-0,9 index 3,  $s > 0,9$  index 4,  $s$  nelze stanovit - index n. Směrú rozlišení barev a jejich odstínů umožňují červené číselné indexy 1 až 12, z nichž suše označují silnější odstín (kolektory s nízkou variabilitou transmisivity - černé indexy 1 a 2) a liše slabší odstín (kolektory a vysokou nebo neznámou variabilitou transmisivity - černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost hydrogeologického prostředí nebo jeho převládající petrografický typ jsou vyznačeny zjednodušenými indexy.

**Průvláčný kolektor:** fluvální převážně písčitoilnaté sedimenty (kvartér - holocén Qh, 1 - 10); 1 - přehlušená subglaciální deprese zábrzežského korýta:  $T > 6 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 2 - nížší nívní stupeň Opavy:  $T 8,51 \cdot 10^{-4} - 2,82 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,26$ ; 3 - aj) dno Odry:  $T 1,23 \cdot 10^{-3} - 1,17 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,48$ ; b) dno Ostravice pod Plankovem:  $T 4,57 \cdot 10^{-4} - 3,81 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,46$ ; 4 - údolí dolního toku Lubiny:  $T 3,09 \cdot 10^{-4} - 5,37 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,62$ ; 5 - nížší nívní stupeň Ostravice nad Plankovem:  $T 6,3 \cdot 10^{-4} - 1,6 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,59$ ; 6 - údolí Luciny:  $T 2,6 \cdot 10^{-4} - 1,1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,81$ ; 7 - údolí Porubky, Potádnice, Plesenského a Lužního poleka a údolí dotoků toků Seziny, Jamníku, Blízkovky, Trmáky a Ondřejnice:  $T 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 8 - aj) údolí Lubiny nad Peřvaldem:  $T 2,2 \cdot 10^{-4} - 2,3 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,51$ ; b) údolí Ondřejnice nad Starou Vsi:  $T 2,3 \cdot 10^{-4} - 1,1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,33$ ; 9 - vyšší nívní stupeň Ostravice:  $T 1,41 \cdot 10^{-3} - 3,89 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,72$ ; 10 - údolí horních toků Seziny a Blízkovky:  $T 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; fluvální písčité a štěrčovitě sedimenty vyšších teras (kvartér - pleistocén Qp, 11 - 15); 11 - zábrzežská terasa v prostoru přehlušené subglaciální deprese zábrzežského korýta:  $T 1 \cdot 10^{-3} - 6 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 12 - hlavní terasa Odry u Peřvaldu:  $T$  (dle analogie s listem 25-21)  $1,8 \cdot 10^{-4} - 5,6 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,25$ ; 13 - zábrzežská terasa:  $T 1,74 \cdot 10^{-4} - 4,17 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,69$ ; 14 - nečlánská hlavní terasa Odry:  $T 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 15 - kunčická terasa s příměsí organických sedimentů:  $T 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; glaciální sedimenty (kvartér - pleistocén Qp, 16 - 20); 16 - glaci-fluvální písčité a štěrčité terasy u Peřvaldu:  $T$  (dle analogie s listem 25-21)  $5,8 \cdot 10^{-4} - 6,9 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,54$ ; 17 - aj) dno na levém břehu Odry mezi Studínkou a Porubou:  $T 5,62 \cdot 10^{-4} - 9,77 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 1,12$ ; b) dno mezi Vyskočovicemi a Krmelmem:  $T 1,05 \cdot 10^{-4} - 7,94 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,94$ ; c) dno v j. výběžku Hlučnické pahorkatiny:  $T 8,91 \cdot 10^{-4} - 8,51 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,96$ ; 18 - dno v ostatních výskylech:  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 19 - glaci-fluvální písčité a štěrčité s podílem glaciaklastických jílovitých sedimentů:  $T$  (odhad)  $5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 20 - hlíny:  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit.

**půtkový kolektor s proměnlivým podílem průlnové porozity v přípovrchové zóně zvětrání a rozvětení puklin:** 21 - vyvětriny tělnitové asociace (w);  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; 22 - břidlice, prachovce a droby hradecko-kyjovického souvrství (Chk);  $T 5,82 \cdot 10^{-4} - 1,35 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,69$ ; 23 - pískovce, prachovce a jílovce ostravského souvrství (Co);  $T$  (dle analogie)  $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; **regionální izolátor, v němž se jako kolektor uplatňuje jen přípovrchová zóna zahrnující svahové uložení a přilehlým pásem podpovrchového rozvětního hornin:** 24 - prachovce a pískovce frýdeckých vrstev (Fr);  $T 9,55 \cdot 10^{-4} - 7,24 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s_0 = 0,44$ ; 25 - jílovce a pískovce řínskeho souvrství (PGr); 26 - jílovce hlučnického souvrství (Hl) a 27 - drobné rytmicky lité tělnisko-hradčického souvrství (Khr);  $T$  (odhad)  $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; **nepravidelně sřídění většinou izolátorů a průlnových vrstev kolektorů:** 28 - jíly a písčité mločnu karpatské předhlubně (Nb);  $T$  (odhad)  $8 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-3} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; **prostředí s nevyhraněnou hydrogeologickou funkcí:** 29 - antropogenní uložení - haldy, navážky, plotně depozice, uhelné kaly, sídky (V); 30 - hlinský a slatinský zemin (Z);  $T < 1 \cdot 10^{-4} m^2 s^{-1}$ ,  $s$  nelze stanovit; **KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PÍTNOU VODOU je vyjádřena v kategoriích jakosti I až III a s přihlednutím k ukazateli CSN 757111. Území s vyhovující kvalitou vody (I. kategorií) nevyskytují kromě dešťové a mechanického odčerpání úpravy je bez oranžového rastru. V územích s vodami II. a III. kategorií vyznačených oranžovým rastru je symboly znázorněna regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelá přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavní kritéria pro vymezení území s vodami II. a III. kategorií jsou tyto koncentrace rozpuštěných složek (upraveno podle Závka 1981):**

I. kategorie: Ca + Mg < 1 mmol/l nebo 3,5-9 mmol/l, Fe 0,3-30 mg/l, Mn 0,1-1 mg/l, NH<sub>4</sub> 0,1-1 mg/l, NO<sub>3</sub> 15-50 mg/l, NO<sub>2</sub> 0,1-0,3 mg/l, SO<sub>4</sub> 250-500 mg/l, celková mineralizace < 0,1 g/l nebo 0,6-1 g/l;  
II. kategorie: Ca + Mg > 9 mmol/l, Fe > 30 mg/l, Mn > 10 mg/l, NH<sub>4</sub> > 1 mg/l, NO<sub>3</sub> > 50 mg/l, NO<sub>2</sub> > 3 mg/l, SO<sub>4</sub> > 500 mg/l, celková mineralizace > 1 g/l;  
III. kategorie: Ca + Mg > 9 mmol/l, Fe > 30 mg/l, Mn > 10 mg/l, NH<sub>4</sub> > 1 mg/l, NO<sub>3</sub> > 50 mg/l, NO<sub>2</sub> > 3 mg/l;  
31 - území s výskytém podzemní vody vyjadřující slabšími úpravu (voda II. kategorií); 32 - území s výskytém málo vhodné nebo nevhodné podzemní vody (voda III. kategorií); 33 - symbol kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (M pro celkovou mineralizaci, N pro NO<sub>3</sub>, Fe pro Fe + Mn); 34 - symbol kritické složky lokálně zhoršující o stupeň vymezenou kvalitu podzemní vody;  
**HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE:** 35 - hranice typu hydrogeologického prostředí; 36 - hranice území s různou velikostí transmisivity nebo s různým stupněm variabilní transmisivity; 37 - hranice litostratigrafických jednotek; 38 - hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodně (upraveno podle Základní vodohospodářské mapy); **PRÁMENNÍ VÝVĚRY** (rozdělení podle průměrné výdatnosti  $Q [l \cdot s^{-1}]$ ): 39 - Q do 0,1; 40 - Q 0,1 až 1; 41 - Q 1 až 10; 42 - Q nad 10; **DYNAMIKA PODZEMNÍCH VOD:** 43 - předpokládaný průběh hydroizohyzy první zvodně [m. m.]; 44 - směr rozlišení podzemní vody v první zvodně;

**UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY:** hydrogeologické vrt s provedenými přítokovými zkouškami jsou rozlišení podle jednotkové specifické výdatnosti  $q [l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}]$ : 45 - q do 0,1; 46 - q 0,1 až 1; 47 - q 1 až 10; 48 - q nad 10; číslo u značky vrtu (1 - 16) označuje vybraný vrt, jehož základní parametry jsou uvedeny v tabulce vyvrtávacích testů; 49 - vrt, který poskytl pouze informace o chemismu nebo úrovni hladiny podzemní vody; 50 - vyznačená studna s hydrogeologickými údaji; 51 - jmací zářez; 52 - jmací štola; 53 - pramen zachycený jmkou; 54 - šachta s dokumentovaným přítokem podzemní vody; **MINERÁLNÍ VODY:** 55 - výskyt natrium-chloridové jedobromové minerální vody ve vrtu; **STRUKTURNĚ-TEKTONICKÉ PŘVKY:** 56 - zlom zřetelný; 57 - vlych násevné plochy karpatské příkrovové slavy.



**KLASIFIKACE HORNIN PODLE TRANSMISIVITY (upraveno podle Krásného 1986, 1990)**

| Barva v mapě | Koeficient transmisivity T |                   | Odpovídající srovnávací regionální parametry |   | Označení transmisivity horninového prostředí | Vodohospodářský význam - výše transmisivity naznačuje prostředí s následujícími předpoklady využití podzemní vody | Přibližná vydatnost jednotlivých vrtů při snížení cca 5 m (l/s) |
|--------------|----------------------------|-------------------|--|---|--|---|---|
|              | m <sup>2</sup> /s          | m <sup>2</sup> /d | specifická vydatnost q (l/s.m)               | index transmisivity Y=log (10 <sup>6</sup> q) |  |   |   |
| 1 2          | 6.10 <sup>-3</sup>         | 500               | 5.0  | 6.7   | velmi vysoká                                 | velké soustředěné odběry regionálního významu (velké skupinové vodovody)  | >25   |
| 3 4          | 1.10 <sup>-3</sup>         | 100               | 1.0  | 6.0   | vysoká                                       | soustředěné odběry menšího regionálního významu (menší skupinové vodovody)  | 5-25  |
| 5 6          | 1.10 <sup>-4</sup>         | 10                | 0.1  | 5.0   | střední                                      | větší odběry pro místní zásobování (menší obce)   | 0.5-5   |
| 7 8          | 1.10 <sup>-5</sup>         | 1                 | 0.01   | 4.0   | nízká  | menší odběry pro místní zásobování (jednotlivé domy)  | 0.05-0.5  |
| 9 10         | 1.10 <sup>-6</sup>         | 0.1               | 0.001  | 3.0   | velmi nízká                                  | jednotlivé malé odběry pro místní (individuální) zásobování při omezené spotřebě                                  | 0.005-0.05  |
| 11 12        |                            |                   |  |   | nepatrná                                     | zajištění zdrojů pro individuální zásobování obyvatelstva i při velmi omezené spotřebě obtížné, často nemožné     | <0.005  |

## Příroda a krajina

V zájmovém území se nenachází žádné významné krajinné prvky dle zákona č.114/1992Sb. ani registrované, nejbližší VKP je vodní tok – bezejmenná vodoteč cca 150 m sv. od záměru. Záměr tedy nebude mít negativní dopady na významné krajinné prvky.

V zájmovém území se nenachází ložiska nerostných surovin a stavba neleží v chráněném ložiskovém území.

Ve vlastním zájmovém území záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Cca 900 m j. od záměru se nachází CHKO Poodří. Záměr tudíž nebude mít významný negativní vliv na tato území.

Zájmové území nezasahuje do ploch žádného přírodního parku.

V zájmovém území ani v jeho blízkém okolí nebyly vymezeny žádné evropsky významné lokality (NATURA 2000). Nejbližší EVL je Poodří (CZ0814092, rozloha 5235.0293 ha). Dle stanoviska odboru ochrany prostředí (viz příloha č. 4 Oznámení) nemůže mít záměr negativní vliv na evropsky významné lokality ani na ptačí oblasti.

Z hlediska vlivu záměru na životní prostředí je nezbytné konstatovat, že blízké okolí zájmového území je významně pozměněno antropogenní činností, konkrétně výstavbou a provozem zásadních dopravních tepen - dálnice D1, mimoúrovňové křižovatky na km 342 a silnice II. třídy č. 647. Plochu přímo dotčenou realizací záměru tvoří v současné době intenzivně zemědělsky využívaná pole. Významněji je zezeň zastoupena podél bezejmenného vodního toku protékajícího severojižním směrem východně od záměru. Hodnotnější zezeň se vyskytuje kolem vodního toku Seziny, která protéká obcí Bravantice a vlévá se do říčky Bílovky, dále v okolí Bílovky (dolní úseky těchto toků jsou součástí CHKO Poodří) a zejména pak v nivě řeky Odry.

V prostoru umístění záměru a jeho okolí se vyskytují vesměs nepůvodní společenstva člověkem ovlivněná (agrocenózy), bez výskytu cennějších společenstev živočichů a rostlin.

## Flóra

V územní dotčeném realizací výstavby logistického areálu se nevyskytují chráněné rostlinné druhy.

Přehled rostlinných druhů vyskytujících se v okolí záměru je uveden v následujícím přehledu.

bodlák obecný - *Carduus acanthoides*  
čekanka obecná - *Cichorium intybus*  
hluchavka nachová - *Lamium purpureum*  
jetel plazivý - *Trifolium repens*  
jitrocel větší - *Plantago major*  
kopřiva dvoudomá - *Urtica dioica*  
lebeda lesklá - *Atriplex sagittata*  
lipnice luční - *Poa pratensis*  
merlík zvrhlý - *Chenopodium hybridum*  
mochna husí - *Potentilla anserina*  
pelyněk černobýl - *Artemisia vulgaris*  
pýr plazivý - *Elytrigia repens*  
smetánka lékařská - *Taraxacum officinale*  
šťovík kyselý - *Rumex acetosa*

bez černý - *Sambucus nigra*  
borovice lesní - *Pinus sylvestris*  
buk lesní - *Fagus sylvatica*  
habr obecný - *Carpinus betulus*  
jasan ztepilý - *Fraxinus excelsior*  
javor klen - *Acer pseudoplatanus*  
jírovec maďal - *Aesculus hippocastanum*  
lípa srdčitá - *Tilia cordata*  
olše lepkavá - *Alnus glutinosa*  
topol černý - *Populus nigra*  
topol osika - *Populus tremula*

smrk pichlavý - *Picea pungens*  
smrk ztepilý - *Picea abies*  
tis červený - *Taxus baccata*  
trnovník akát - *Robinia pseudacacia*  
vrba jíva - *Salix caprea*

## Fauna

Na zemědělsky využívaných pozemcích předpokládaného umístění záměru se vyskytují zejména drobní i větší savci, ptáci a hmyz, jejichž přítomnost je typická pro oblasti intenzivně zemědělsky využívané, v břehových porostech bezejmenného přítoku Bílovky východně od areálu je výskyt živočichů významnější.

V širším okolí záměru (oblast CHKO Poodří, jehož hranice se nachází cca 0,9 km jižně od záměru) se vyskytuje řada živočišných druhů (ptáci, savci, plazi, obojživelníci), vázaných na blízkosti vodních ploch. Oblast CHKO Poodří, konkrétně oblast údolní nivy meandrující řeky Odry a zde se nacházející soustavy rybníků (PR Kotvice s Novým rybníkem, rybníkem Kotvice a Kačák, PR Bažantula s rybníky Malý Okluk, Velký Okluk, Bažantula, PR Rákosina atd.), je významná zejména pro vodní a mokřadní druhy ptáků, a to jak v době hnízdění, tak při tahu. Při jarním tahu se jako významný potravní zdroj uplatňují mělce zaplavené louky v nivě Odry. Významný je výskyt dravých ptáků, pro něž zemědělské pozemky v okolí s výskytem drobných savců představují vhodná loviště. Významná je především populace naturového dravce motáka pochopa v CHKO Poodří, pro zajištění vhodných podmínek lovu byly v rámci řešení záměru v souladu s požadavky Správy CHKO přijata nezbytná technicko-hospodářská opatření (návrh 15 m širokého pásu zeleně s výsadbou vyšších dřevin v prostoru mezi areálem a bezejmennou vodotečí protékající východně od areálu). V úseku meandrujícího toku řeky Odry nachází výborné podmínky např. i ledňáček říční (*Alcedo atthis*).

V prostoru realizace záměru se vyskytují následující živočišné druhy.

bažant obecný - *Phasianus colchicus*  
bělásek řepový - *Pieris rapae*  
hlemýžď zahradní - *Helix pomatia*.  
hraboš polní - *Microtus arvalis*,  
ježek východní - *Erinaceus concolor*,  
kobyłka luční - *Conocephalus fuscus*  
komár písklavý - *Culex pipiens*  
krtek obecný - *Talpa europaea*,  
myšice temnopásá - *Apodemus agrarius*  
rejsek obecný - *Sorex araneus*,  
slunéčko sedmítečné - *Coccinella septempunctata*  
zajíc polní - *Lepus europaeus*

V širším okolí záměru, zejména v prostoru kolem vodních toků východně a západně od záměru, se pak vyskytují následující druhy:

havran polní - *Corvus frugilegus*  
jiříčka obecná - *Delichon urbica*

kos černý - *Turdus merula*,  
pěnkava obecná - *Fringilla coelebs*,  
poštolka obecná - *Falco tinnunculus*  
srnec obecný - *Capreolus capreolus*  
sýkora koňadra - *Parus major*,  
sýkora modřinka - *Parus caeruleus*  
včela medonosná - *Apis mellifera*  
vosa obecná - *Paravespula vulgaris*  
a další.

V širším okolí záměru (oblast CHKO Poodří jižním směrem od záměru) je pak významný zejména výskyt výše zmíněného motáka pochopa (*Circus aeruginosus*, naturově chráněný dravec), jehož loviště zasahuje až do prostoru zemědělských pozemků v okolí Bravantice, či ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*).

Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin ani živočichů přímo na lokalitě se nepředpokládá.

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

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

#### **Vliv na ovzduší**

Lokalita sama je již imisně významně zatížená – krátkodobé koncentrace PM<sub>10</sub> a roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> a benzo(a)pyrenu překračují v obci Bravantice a okolí imisní limity, v případě benzo(a)pyrenu i více než dvojnásobně.

**Vlastní záměr však ovlivní imisní situaci v lokalitě v malé míře, zvýšení imisního pozadí v desetinách procenta v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> a v setinách procenta v případě ročních koncentrací lze považovat za nevýznamné. Podrobně je vliv emisí specifikován v části D.2.**

#### **Hluk**

Hlavním zdrojem hluku souvisejícím s provozem areálu bude generovaná doprava po příjezdových komunikacích. Ta bude vedena téměř výhradně po dálnici D1 oběma směry. Po silnici II/647 bude projíždět pouze několik osobních automobilů zaměstnanců.

Tato doprava povede v obci Bravantice ke zvýšení celkové hlukové zátěže cca o 0,1 dB, ale **nikde s velikou rezervou nezpůsobí překročení hygienických limitů v této obci, kde hluk z dálnice D1 zůstává pod limitními hodnotami. Podrobně je vliv hluku specifikován v části D.2.**

V bezprostředním okolí silnice II/647 v intravilánu obce již v současné době dochází k mírnému překročení hygienického limitu v denní i v noční době. Přetížení osobní dopravou zaměstnanců zde hluk nevyšší.

## Vliv na vody

Biologická čistírna odpadních vod produkovaných v areálu LC Bravantice, pracující na principu nízkozatěžované aktivace s úplnou aerobní stabilizací kalu a se zvýšeným biologickým odstraňováním fosforu, je navrhována tak, aby vypouštěné odpadní vody splňovaly hodnoty požadované dle přílohy č. 7 NV č. 401/2015 Sb.

Dešťové vody ze zpevněných ploch parkovišť budou vypouštěny přes odlučovač ropných látek. Negativní vliv záměru na recipient tak bude významně eliminován.

Pro likvidaci dešťových vod je navrhována otevřená retenční nádrž. Retenční nádrž je v zájmu ochrany a využití přírodních zdrojů navrhována jako dvoukomorová (dvouúrovňová), kde v její hlubší části bude docházet zadržování a pozvolnému zasakování běžných srážkových úhrnů. Druhá část by pak plnila funkci havarijní přívalové retence s možností regulovaného vypouštění do přilehlé vodoteče. Toto opatření zajistí hospodárné využití srážkových vod, kdy maximum těchto srážkových vod bude zasáknuto do kolektoru, do recipientu budou regulovaně vypouštěny pouze přívalové srážky.

Technické provedení zpevněných ploch parkovišť (nepropustné plochy, odvodnění parkovacích míst přes ORL) zabrání případnému negativnímu vlivu na podzemní vody (riziko havarijního úniku látek škodlivých vodám do horninového prostředí a následně do podzemních vod).

## Vliv na půdu

Záměr bude realizován na pozemcích p.č. 1692/10, 2283, 2284, 2291, 2292, 2293, 2309, 2320, 2321, 2332, 2333, 2334, 2344, 2345, 2346, 2347, 2525 v k.ú. Bravantice.

Všechny dotčené pozemky s výjimkou p.p.č. 1692/10 spadají pod zemědělský půdní fond, mají BPEJ.

Část pozemků, na nichž bude realizována zástavba, bude nutno v nezbytně nutném rozsahu trvale vyjmout ze ZPF. Toto vynětí se bude týkat částí 8 parcel (p.p.č. 2283, 2291, 2292, 2309, 2320, 2332, 2333, 2344). Rozsah tohoto vynětí je specifikován v následujícím přehledu.

| Plochy území  | [m <sup>2</sup> ] | [%]   | ornice [m] | [m <sup>3</sup> ] |
|---|-------------------|-------|------------|-------------------|
| celková plocha řešeného území (včetně ploch mimoareálové izolační zeleně) | 187 296           |       |            |                   |
| území přímo dotčené realizací záměru (plocha Z18 dle ÚP)                  | 146 430           | 100,0 | 0,36       | 52 714,8          |
| plocha k vynětí ze ZPF (vše)  | 105 740           | 72,0  | 0,36       | 37 930,0          |

|  |        |      |      |          |
|--|--------|------|------|----------|
| v rámci plochy Z18 dle ÚP)                                       |        |      |      |          |
| - zastavěné plochy (odvážená ornice)                             | 38 725 | 26,4 | 0,36 | 15 948,6 |
| - komunikace, zpevněné plochy (odvážená ornice)                  | 49 222 | 33,5 | 0,36 | 15 602,6 |
| - plocha zeleně vyjímaná ze ZPF v rámci Z18 (ponechávaná ornice) | 17 793 | 12,1 | 0,36 | 6 405,5  |

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| <b>Ornice</b>         | <b>[m<sup>3</sup>]</b> |
| Objem odvážené ornice | 31 661                 |

Veškerá ornice bude před zahájením prací sejmuta (na základě provedeného pedologického průzkumu se předpokládá skryvka o mocnosti 0,36 m, vlastní skryvka bude provedena dle reálně zjištěné mocnosti humózní vrstvy).

Sejmutý humusový horizont bude využit k terénním úpravám svrchní části půdního horizontu a k účelům ozelenění pozemku. Část skryvky, která nebude využita k sadovým úpravám a biologické rekultivaci přímo na lokalitě, bude na základě uzavřené smlouvy mezi investorem (Lidl Česká republika v.o.s.) a zemědělskou společností AGROCORN Hájek s.r.o. předána společnosti AGROCORN Hájek s.r.o., která je využije pro umístění na svých zemědělských plochách v k.ú. Jistebník (pozemky v těsném sousedství plánované stavby za potokem směrem na Klimkovice), konkrétně na pozemcích p.č. 1719 (výměra 165 733 m<sup>2</sup>), 1755 (výměra 58 389 m<sup>2</sup>), 1754 (výměra 76 295 m<sup>2</sup>), 1737 (výměra 33 736 m<sup>2</sup>), 1780 výměra (126 484 m<sup>2</sup>), 1778 (výměra 56 290 m<sup>2</sup>), celková výměra pozemků určených k sejmuté ornici tak činí 516 927 m<sup>2</sup>. Pro zemědělské využití musí být zemina využita na zemědělské půdě II. a nižší třídy ochrany.

Realizace záměru bude mít určitý negativní vliv na ZPF jako jednu z hlavních složek životního prostředí, tento vliv bude v maximální možné míře eliminován tím, že vynětí ze ZPF bude provedeno pouze v nejnútnejším rozsahu, veškerá skrytá ornice bude využita k rekultivačním účelům (sadové úpravy v areálu), resp. bude předána k využití na zemědělských pozemcích, bude tak zabezpečeno šetrné a hospodárné nakládání s touto složkou životního prostředí.

V rámci realizace bude provedeno ozelenění a sadové úpravy nezpevněných ploch uvnitř areálu a ochranná zeleň po obvodu areálu. Rozsah zeleně v prostoru areálu LC Bravantice činí 58.929 m<sup>2</sup>, což představuje 40,12% rozlohy vlastního areálu (resp. plochy Z18 vymezené v ÚP), je tak bezpečně plněn požadavek ÚP a Územní studie na min. zastoupení zeleně v areálu v úrovni 20%.

Celkový rozsah zeleně v celém řešeném území řešícím kromě plochy Z18 i okolní pozemky směrem k recipientu (pás zeleně mezi areálem a recipientem, kde bude realizována výsadba vzrostlé izolační zeleně) bude činit 99 349 m<sup>2</sup> (tj. 53,04 celkové plochy řešeného území).

## Vliv na přírodu, floru a faunu

V zájmovém území se nenachází žádné významné krajinné prvky dle zákona č.114/1992Sb. ani registrované, nejbližší VKP je vodní tok – bezejmenná vodoteč

**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

cca 150 m sv. od záměru. Záměr tedy nebude mít negativní dopady na významné krajinné prvky.

Ve vlastním zájmovém území záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Cca 900 m j. od záměru se nachází CHKO Poodří. Záměr tudíž nebude mít významný negativní vliv na tato území.

Zájmové území nezasahuje do ploch žádného přírodního parku.

V zájmovém území ani v jeho blízkém okolí nebyly vymezeny žádné evropsky významné lokality (NATURA 2000). Nejbližší EVL je Poodří (CZ0814092, rozloha 5235.0293 ha). Záměr nebude mít negativní vliv na evropsky významné lokality ani na ptačí oblasti.

Blízké okolí zájmového území je významně pozměněno antropogenní činností, konkrétně výstavbou a provozem zásadních dopravních tepen - dálnice D1, mimoúrovňové křižovatky na km 342 a silnice II. třídy č. 647. Plochu přímo dotčenou realizací záměru tvoří v současné době intenzivně zemědělsky využívaná pole. Významněji je zeleň zastoupena podél bezejmenného vodního toku protékajícího severojižním směrem východně od záměru. Hodnotnější zeleň se vyskytuje kolem vodního toku Seziny, která protéká obcí Bravantice a vlévá se do říčky Bílovky, dále v okolí Bílovky (dolní úseky těchto toků jsou součástí CHKO Poodří) a zejména pak v nivě řeky Odry.

V prostoru umístění záměru a jeho okolí se vyskytují vesměs nepůvodní společenstva člověkem ovlivněná (agrocenózy), bez výskytu cennějších společenstev živočichů a rostlin.

Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin ani živočichů přímo na lokalitě nebyl prokázán. Negativní vliv záměru na floru a faunu se tak nepředpokládá.

Na zemědělsky využívaných pozemcích předpokládaného umístění záměru se vyskytují zejména drobní i větší savci, ptáci a hmyz, jejichž přítomnost je typická pro oblasti intenzivně zemědělsky využívané, v břehových porostech bezejmenného přítoku Bílovky východně od areálu je výskyt živočichů významnější.

V širším okolí záměru (oblast CHKO Poodří, jehož hranice se nachází cca 0,9 km jižně od záměru) se vyskytuje řada živočišných druhů (ptáci, savci, plazi, obojživelníci), vázaných na blízkosti vodních ploch. Oblast CHKO Poodří. Významný je zde zejména výskyt dravých ptáků, pro něž zemědělské pozemky v okolí záměru s výskytem drobných savců představují vhodná loviště. Významná je především populace naturového dravce motáka pochopa v CHKO Poodří, pro zajištění vhodných podmínek lovu byla v rámci řešení záměru v souladu s požadavky Správy CHKO navržena nezbytná technicko-hospodářská opatření (návrh 15 m širokého pásu zeleně s výsadbou vyšších dřevin v prostoru mezi areálem a bezejmennou vodotečí protékající východně od areálu).

## **Vliv na krajinný ráz**

Záměr svým rozsahem bude představovat určitý zásah do krajinného rázu lokality. Tento dopad bude částečně eliminován samotnou dispozicí areálu - řešené území je ze sv. strany (od Klimkovic) skryto za zemním tělesem silnice II/647, ze západní strany (od Bravantice) pak za zemním tělesem mimoúrovňové křižovatky



dálnice D1 a silnice II/647. Pohledovou bariéru z východní strany tvoří vzrostlá liniová zeleň podél vodoteče. Z jižní strany jde o souvislé polní pozemky do vzdálenosti cca 1,2 km. Z Klimkovic a Josefovíc byla v rámci přípravných prací na záměru na využití této lokality provedena pohledová analýza, která prokázala, že z obou obcí je lokalita pohledově skryta za popsané terénní překážky (viz obrázky č. 8a a 8b).

**Obr. č. 8a: Analýza viditelnosti zájmového území od Klimkovic**



**Obr. č. 8b: Analýza viditelnosti zájmového území od Josefovíc**





Pro další eliminaci negativních dopadů záměru na krajinný ráz jsou navrhovány sadové úpravy, které areál opticky odcloní zejména z jihozápadní, jižní a jihovýchodní strany.

Vliv na krajinný ráz je patrný z vizualizace v následujícím obrázku č. 9 a z přílohy č. 5.

**Obr. č. 9: Vizualizace objektu skladu (pohled od jihu od hranice CHKO Poodří s návrhem ochranné zeleně)**



Záměr je koncipován tak, aby byl zabezpečen maximální odstup od vodoteče, protékající západně od zájmového území, a zároveň aby bylo zabezpečeno efektivní využití plochy s dopravním napojením na silnici II/647, a to co nejdál od mimoúrovňové křižovatky s dálnicí D1.

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

### **Emise do ovzduší**

Pro posouzení emisí do ovzduší byla vypracována Rozptylová studie (EKOMOD, Mgr. R. Smetana, 08/2018, viz příloha č. 6 předkládaného Oznámení záměru).

Rozptylová studie hodnotí ovlivnění ovzduší znečišťujícími látkami po realizaci záměru. Zdrojem emisí bude jednak spalování zemního plynu v kotli a kogeneračních jednotkách, jednak generovaná automobilová doprava.

Výpočet rozptylu byl proveden pro dominantní látky emitované z obou zdrojů emisí, to jsou oxid dusičitý, tuhé znečišťující látky (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), benzen a benzo(a)pyren.

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

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

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

**Tab. č.: 19: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí pro vybrané látky**

| Znečišťující látka        | doba průměrování | imisní limit          | maximální počet překročení |
|---------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| Oxid dusičitý             | 1 hodina         | 200 µg/m <sup>3</sup> | 18                         |
|                           | 1 kalendářní rok | 40 µg/m <sup>3</sup>  | -                          |
| Částice PM <sub>10</sub>  | 24 hodin         | 50 µg/m <sup>3</sup>  | 35                         |
|                           | 1 kalendářní rok | 40 µg/m <sup>3</sup>  | -                          |
| Částice PM <sub>2,5</sub> | 1 kalendářní rok | 25 µg/m <sup>3</sup>  | -                          |
| Benzen                    | 1 kalendářní rok | 5 µg/m <sup>3</sup>   | -                          |

**Tab. č. 20: Imisní limity pro celkový obsah látky v částicích PM<sub>10</sub> pro ochranu zdraví lidí**

| Znečišťující látka | doba průměrování | imisní limit        |
|--------------------|------------------|---------------------|
| Benzo(a)pyren      | 1 kalendářní rok | 1 ng/m <sup>3</sup> |

### **Zdroje znečišťování ovzduší**

#### Spalovací zdroje

Potřeba tepla pro vytápění logistického centra bude zajištěna 2 kogeneračními jednotkami (KGJ) TEDOM Quanto D1200 a Quanto 600.

V kotelně v hale bude umístěn kotel Buderus Logano plus SB620 s tepelným výkonem 510 kW.

Hmotnostní tok emisí byl stanoven pro kotel na úrovni emisního limitu pro spalování zemního plynu, to je pro NO<sub>x</sub> = 200 mg/m<sup>3</sup>.

Pro kogenerační jednotky byla použita hodnota emisního limitu pro NO<sub>x</sub> = 500 mg/m<sup>3</sup>.

**Tab. č. 21: Parametry použitých plynových spotřebičů**

| Umístění   | zdroj         | instalova<br>ný výkon | spotřeba<br>ZP    | objem<br>spalin   | hm. tok<br>emisí NO <sub>x</sub> |
|------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|
|            |               | kW                    | m <sup>3</sup> /h | m <sup>3</sup> /s | g/s                              |
| před halou | KGJ D1200     | 1 108                 | 246               | 1,177             | 0,588                            |
| před halou | KGJ 600       | 699                   | 152               | 0,716             | 0,358                            |
| kotelna    | kotel Buderus | 510                   | 57,9              | 0,198             | 0,040                            |
| Celkem     |               | 2 317                 | 456               | -                 | 0,-986                           |

Zemní plyn: předpokládaný roční odběr 2 982 MWh.

#### Automobilová doprava

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2020 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13 (představující aktualizovanou komerční nadstavbu programu MEFA 02, publikovaného jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ŽP č.10/2002). Program při výpočtu zohledňuje podélný sklon vozovky, plynulost provozu, studené starty vozidel, resuspenzi prachových částic z vozovky. Pro konkrétní rok je v programu implementováno složení vozového parku podle splnění normy EURO.

Pro výpočet emisí z parkovacích ploch byly použity emisní faktory pro rychlost 5 km/h, do výpočtu byly zahrnuty i víceemise ze studených startů.

Pro pohyb v areálu byla použita rychlost 30 km/h, na silnici II/647 v obci 50 km/h, na dálnici D1 130 km/h pro OA a 110 km/h pro NA.

**Tab. č. 22: Emisní faktory automobilů pro rok 2020**

| Druh vozidla | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | benzen | b(a)p <sup>1)</sup> |
|--------------|-----------------|------------------|-------------------|--------|---------------------|
|              | g/km/voz        |                  |                   |        | μg/km/voz           |
| OA, 5 km/h   | 0,5931          | 0,0502           | 0,0355            | 0,0250 | 4,8249              |
| TNA, 5 km/h  | 4,3027          | 0,6099           | 0,4828            | 0,0248 | 18,8355             |
| OA, 30 km/h  | 0,2966          | 0,0306           | 0,0191            | 0,0084 | 4,5457              |
| TNA, 30 km/h | 3,1228          | 0,41386          | 0,3187            | 0,0162 | 17,8817             |
| OA, 50 km/h  | 0,3219          | 0,0186           | 0,0139            | 0,0043 | 4,2022              |
| TNA, 50 km/h | 1,74749         | 0,1986           | 0,1554            | 0,0086 | 18,0533             |

|               |        |        |        |        |         |
|---------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| OA, 130 km/h  | 0,5378 | 0,0266 | 0,0211 | 0,0064 | 5,1351  |
| TNA, 110 km/h | 1,7664 | 0,1908 | 0,1515 | 0,0085 | 18,7330 |

<sup>1)</sup> benzo(a)pyren, dále b(a)p

**Tab. č. 23: Emisní faktory resuspenze prachových částic**

| Druh vozidla | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | b(a)p     |
|--------------|------------------|-------------------|-----------|
|              | g/km/voz         |                   | µg/km/voz |
| TNA          | 0,4405           | 0,1068            | 5,2785    |
| OA           | 0,0394           | 0,0095            | 0,4720    |

**Tab. č. 24: Emisní vydatnost parkovacích ploch**

| Parkovací plocha | počet míst | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | benzen   | b(a)p    |
|------------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------|
|                  |            | g/s             |                  |                   |          | µg/s     |
| parkoviště OA    | 307        | 0,000281        | 0,000020         | 0,000014          | 0,000010 | 0,001911 |
| park. plocha NA  | 59         | 0,005761        | 0,000623         | 0,000493          | 0,000025 | 0,019235 |

### Meteorologické údaje

Meteorologické údaje potřebné pro výpočet a hodnocení imisní situace jsou obsaženy ve větrné růžici pro lokalitu Klimkovice, která byla zpracována v Českém hydrometeorologickém ústavu Praha. Růžice uvádí zastoupení jednotlivých směrů větru, jeho rychlost ve 3 kategoriích a rozdělení tříd stability atmosféry v lokalitě.

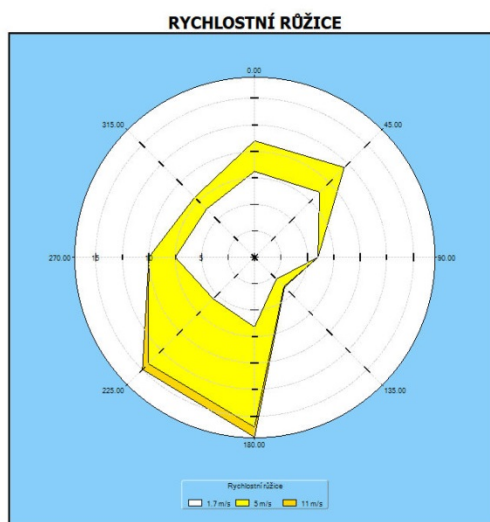
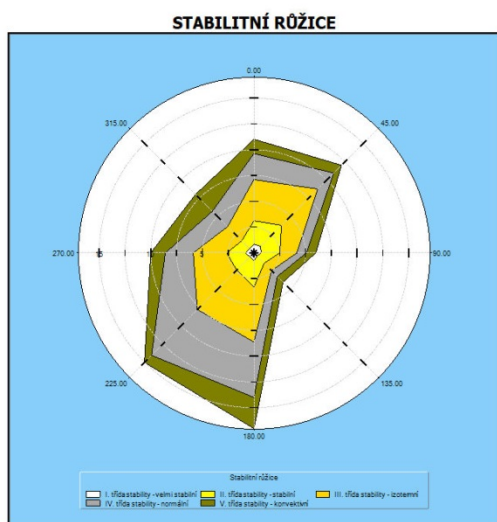
Zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry v lokalitě dosahuje 32,2 %. Malý vertikální rozptyl kontaminantů v těchto třídách vytváří nepříznivé podmínky pro imisní situaci v blízkosti přízemních zdrojů. Na tyto situace připadá též největší podíl bezvětří (celkem 11,5 %), kdy je transport emitovaných škodlivin od zdroje velmi pomalý.

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá 54,6 % meteorologických situací. Při nich jsou rozptylové podmínky obecně dobré.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr jižní (17 %) a jihozápadní (15 %). Nejméně četné větry přicházejí z východu (6 %) a jihovýchodu (4 %).

Tab. č. 25: Odhad větrné růžice ve výšce 10 m nad povrchem (četnosti v %)

| HODNOTY                                    |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
|--|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| Směr:                                      | 0°    | 45°   | 90°  | 135° | 180°  | 225°  | 270° | 315° | CALM  | Součet |
| <b>I. třída stability - velmi stabilní</b> |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 0.84  | 0.90  | 0.70 | 0.43 | 0.74  | 0.55  | 0.83 | 0.56 | 5.43  | 10.98  |
| 5.00 m/s                                   | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| <b>II. třída stability - stabilní</b>      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 2.21  | 2.77  | 1.81 | 0.94 | 2.30  | 1.65  | 1.77 | 1.06 | 6.02  | 20.53  |
| 5.00 m/s                                   | 0.05  | 0.11  | 0.00 | 0.04 | 0.27  | 0.15  | 0.04 | 0.04 | 0.00  | 0.70   |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| <b>III. třída stability - izotermní</b>    |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 2.65  | 2.97  | 1.65 | 0.78 | 2.22  | 1.95  | 2.27 | 1.62 | 2.63  | 18.74  |
| 5.00 m/s                                   | 1.34  | 1.99  | 0.00 | 0.23 | 3.02  | 3.40  | 0.96 | 0.32 | 0.00  | 11.26  |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.07  | 0.05  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.12   |
| <b>IV. třída stability - normální</b>      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 1.26  | 1.07  | 0.93 | 0.44 | 0.80  | 0.78  | 1.30 | 1.51 | 1.61  | 9.70   |
| 5.00 m/s                                   | 1.26  | 1.11  | 0.00 | 0.28 | 3.70  | 4.76  | 1.41 | 0.58 | 0.00  | 13.10  |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.07 | 0.87  | 0.73  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 1.67   |
| <b>V. třída stability - konvektivní</b>    |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 1.14  | 0.98  | 0.91 | 0.34 | 0.55  | 0.62  | 1.32 | 1.67 | 1.34  | 8.87   |
| 5.00 m/s                                   | 0.25  | 0.09  | 0.00 | 0.45 | 2.46  | 0.35  | 0.09 | 0.64 | 0.00  | 4.33   |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| <b>Celková růžice</b>                      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 8.10  | 8.69  | 6.00 | 2.93 | 6.61  | 5.55  | 7.49 | 6.42 | 17.03 | 68.82  |
| 5.00 m/s                                   | 2.90  | 3.30  | 0.00 | 1.00 | 9.45  | 8.66  | 2.50 | 1.58 | 0.00  | 29.39  |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.07 | 0.94  | 0.78  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 1.79   |
| součet                                     | 11.00 | 11.99 | 6.00 | 4.00 | 17.00 | 14.99 | 9.99 | 8.00 | 17.03 | 100.00 |



Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

- I. stabilní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.
- II. stabilní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.
- III. stabilní třída izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

- IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.
- V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

#### Současná imisní situace v lokalitě

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

**Tab. č. 26: Průměrné imisní koncentrace za roky 2012-2016**

| Znečišťující látka | doba průměrování | jednotka          | lokalita | Bravantice | Bravantice-jih |
|--------------------|------------------|-------------------|----------|------------|----------------|
| NO <sub>2</sub>    | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 17,8     | 15,5       | 16,8           |
| PM <sub>10</sub>   | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 32,9     | 32,6       | 32,8           |
|                    | 24h, 36. max.    | µg/m <sup>3</sup> | 62,7     | 62,3       | 62,4           |
| PM <sub>2,5</sub>  | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 25,7     | 25,5       | 25,6           |
| benzen             | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 2,0      | 2,0        | 2,0            |
| benzo(a)pyren      | rok              | ng/m <sup>3</sup> | 2,18     | 2,56       | 2,14           |

Imisní pozadí NO<sub>2</sub> je v regionu zjišťováno nejbliže ve stanicích ČHMÚ Studénka a ZÚ MSK Bílovec.

ČHMÚ Studénka (2016): NO<sub>2</sub> – maximální hod. 74,6 µg/m<sup>3</sup>,  
ZÚ Bílovec (2016): NO<sub>2</sub> – maximální hod. 106,2 µg/m<sup>3</sup>.

Pro podrobné zhodnocení situace po výstavbě areálu byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v 6 referenčních bodech, uvedených v následujícím přehledu. Referenční body charakterizují nejbližší obytné lokality.

Seznam referenčních bodů:

1. Bravantice č.p. 366
2. Bravantice č.p. 89
3. Bravantice č.p. 145
4. Bravantice č.p. 138
5. Bravantice č.p. 79
6. Bravantice č.p. 294

#### Výsledky výpočtu – imisní situace

**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz

### *Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>*

Průměrné roční koncentrace **oxidu dusičitého NO<sub>2</sub>** ze zdrojů záměru se budou pohybovat maximálně v setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maximální hodnoty příspěvků ročních koncentrací jsou očekávány v severní části areálu, kde budou spolupůsobit emise ze spalovacích zdrojů a z automobilové dopravy na parkovacích plochách. Zde mohou přízemní koncentrace překročit  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V nejbližší obytné zástavbě jen výjimečně překročí roční příspěvky hodnotu  $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , konkrétně v bodu č. 3 to je  $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota představuje 0,04 % ročního limitu.

Krátkodobé koncentrace NO<sub>2</sub> se v nejexponovanějších místech severovýchodně od areálu, severozápadně od areálu i v ploše záměru budou pohybovat přes  $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nikde v obytné zástavbě tuto hodnotu hodinové koncentrace nepřekročí. Nejvyšší hodnota v bodu č. 3, která je  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , představuje 1% krátkodobého limitu.

**Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí v lokalitě a v širším území nehrozí s velkou rezervou, že by vinou imisního příspěvku záměru došlo v posuzovaném území k ohrožení imisních limitů pro NO<sub>2</sub>.**

### *Benzen*

Zdrojem emisí **benzenu** z provozu záměru je výhradně automobilová doprava, osobní i nákladní. Pro benzen je stanovena jako imisní limit průměrná roční koncentrace  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Roční přízemní koncentrace benzenu překročí hodnotu  $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pouze v blízkém okolí záměru. **Koncentrace na fasádách nejbližších obytných budov budou o řád nižší a budou se pohybovat v hodnotách do  $0,0002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota představuje zlomek ‰ ročního limitu.**

### *Benzo(a)pyren*

Podobně jako v případě benzenu je zdrojem emisí benzo(a)pyrenu automobilová osobní a nákladní doprava.

V prezentovaných přírůstcích ročních koncentrací benzo(a)pyrenu z generované dopravy je zahrnut i příspěvek resuspenze prachu z průjezdu vozidel po komunikacích a v něm obsaženého benzo(a)pyrenu. Roční přízemní koncentrace benzo(a)pyrenu překročí hodnotu  $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pouze v blízkém okolí záměru. **Koncentrace na fasádách nejbližších obytných budov budou o řád nižší a budou se pohybovat v hodnotách do  $0,00025 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota představuje zlomek ‰ ročního limitu.**

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

Prašnost ovzduší je obecně problém celé České republiky, a posuzovaná lokalita není vzhledem k přítomnosti těžební činnosti a průmyslu výjimkou. Roční koncentrace PM<sub>10</sub> překračují 80 % ročního limitu, 36. nejvyšší denní koncentrace hodnotu  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  překračuje až o 25 %.

Zdrojem emisí tuhých látek z provozu záměru je automobilová doprava, a to hlavně nákladní.

Příspěvky záměru k denním koncentracím **částic PM<sub>10</sub>** mohou v okolí záměru překračovat hodnotu 1 µg/m<sup>3</sup>, v ploše záměru až 1,5 µg/m<sup>3</sup>. Nejbližší obytná zástavba obce Bravantice však již leží v ploše přízemních koncentrací do 0,25 µg/m<sup>3</sup>. Denní koncentrace na fasádách blízkých domů jen výjimečně překročí hodnotu 0,15 µg/m<sup>3</sup>, u domu v ref. bodu 3 je očekávaná denní koncentrace 0,18 µg/m<sup>3</sup>, to je 0,36 % denního limitu.

Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí v lokalitě je každé zvýšení imisní zátěže nežádoucí, ale **příspěvek posuzovaného záměru v desetinách procenta imisního limitu a absolutně v prvních desetinách µg/m<sup>3</sup> je nevýznamný a povede pouze k zanedbatelnému zhoršení imisní situace (maximálně o 0,3 % stávajícího pozadí).**

Očekávané hodnoty průměrných ročních koncentrací PM<sub>10</sub> jsou mimo areál záměru maximálně v setinách µg/m<sup>3</sup>, maximálně do 0,01 µg/m<sup>3</sup> v nejbližší obytné zástavbě.

#### *Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>2,5</sub>*

Pro **částice PM<sub>2,5</sub>** je stanovena jako limitní hodnota roční průměrná koncentrace 25 µg/m<sup>3</sup>. Tato hodnota je v lokalitě mírně překračována (cca o 2,8 %).

Roční koncentrace z generované automobilové dopravy se přiblíží maximálně k hodnotě 0,1 µg/m<sup>3</sup> v ploše záměru a v nejbližší obytné zástavbě budou do 0,004 µg/m<sup>3</sup>.

**Vzhledem k limitní hodnotě a k celkovému imisnímu pozadí v lokalitě bude ovlivnění imisní situace ze zdrojů záměru v případě PM<sub>2,5</sub> nevýznamné.**

#### Celková imisní situace

Roční koncentrace všech látek, s výjimkou benzo(a)pyrenu a tuhých látek frakce PM<sub>2,5</sub>, leží pod hodnotami imisních limitů, většinou pod 50 % limitní hodnoty, u PM<sub>10</sub> je to kolem 80 % limitní hodnoty. V případě benzo(a)pyrenu jsou roční koncentrace překračovány více než dvojnásobně, roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> cca o 3 %.

V případě **krátkodobých (denních) koncentrací PM<sub>10</sub>** je v lokalitě překračována limitní hodnota – přesněji 36. maximální denní koncentrace v průběhu roku překračuje limit 50 µg/m<sup>3</sup> až o 25 %. V takovém případě je každé přetížení imisní situace nepříznivé, ale v případě posuzovaného záměru se toto přetížení pohybuje maximálně v prvních desetinách µg/m<sup>3</sup> (do 0,3 % imisního limitu i stávající hodnoty imisního pozadí) a je v podstatě zanedbatelné.

Obdobně v případě benzo(a)pyrenu, kdy je v lokalitě výrazně překračován roční limit, ale přetížení záměrem cca o 0,01 % hodnoty pozadí v desetitisícinách ng/m<sup>3</sup> je zanedbatelné.

V následující tabulce č. 27 jsou porovnány hodnoty stávajícího imisního pozadí (nejvyšší hodnota v Bravantících) s hodnotami maximálních imisních příspěvků v posuzovaných referenčních bodech (převážně v nejexponovanějším bodu 3).

**EKORA s.r.o.**

Sinkulova 48/329, 140 00 Praha 4

Tel./fax: +420 267 914 573, e-mail: ekora@ekora.cz



Tab. č. 27: Porovnání hodnot imisního pozadí a imisních příspěvků záměru

| Zneč. látka                 | doba průměrování | stávající imisní pozadí  | max. imisí příspěvek záměru | přetížení záměrem |
|-----------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|
|                             |                  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$    | %                 |
| NO <sub>2</sub>             | 1 hodina         | 106,2 <sup>1)</sup>      | 2,01                        | 1,9               |
|                             | 1 kalendářní rok | 16,8                     | 0,016                       | 0,1               |
| PM <sub>10</sub>            | 24 hodin         | 62,4 <sup>2)</sup>       | 0,18                        | 0,3               |
|                             | 1 kalendářní rok | 32,8                     | 0,0073                      | 0,02              |
| PM <sub>2,5</sub>           | 1 kalendářní rok | 25,6                     | 0,0039                      | 0,02              |
| benzen                      | 1 kalendářní rok | 2,0                      | 0,00018                     | 0,01              |
| benzo(a)pyren <sup>3)</sup> | 1 kalendářní rok | 2,56                     | 0,00021                     | 0,01              |

- 1) dle měření ZÚ v Bílovci  
2) 36. nejvyšší denní koncentrace  
3) ng/m<sup>3</sup>

### Závěr rozptylové studie

Imisní příspěvky ze zdrojů znečištění ovzduší v areálu centra (vytápění, doprava v ploše areálu včetně parkovacích ploch) budou nízké, v nejbližší obytné zástavbě obce Bravantice se budou pohybovat, s výjimkou hodinových koncentrací NO<sub>2</sub>, maximálně v desetinách procenta příslušných imisních limitů. V případě oxidu dusičitého mohou krátkodobé koncentrace dosáhnout v nejbližší zástavbě až 1 % limitní hodnoty.

Lokalita sama je již imisně významně zatížená – krátkodobé koncentrace PM<sub>10</sub> a roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> a benzo(a)pyrenu překračují v obci Bravantice a okolí imisní limity, v případě benzo(a)pyrenu i více než dvojnásobně.

**Vlastní záměr však ovlivní imisní situaci v lokalitě v malé míře, zvýšení imisního pozadí v desetinách procenta v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> a v setinách procenta v případě ročních koncentrací lze považovat za nevýznamné.**

### Hluk

Pro posouzení hlukové zátěže vyvolané realizací záměru LC Bravantice byla vypracována Hluková studie (EKOMOD, Mgr. R. Smetana, 08/2018). Tato Hluková studie tvoří přílohu č. 7 předkládaného oznámení záměru.

Pro hodnocení hluku z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 12.01 profi12 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5209 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limitů odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č. j. 62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1. 11. 2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použítá verze výpočtového programu.

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

Předkládaná Hluková studie posuzuje vliv nového záměru na akustickou situaci v lokalitě. Hodnocení stávající situace bez záměru a porovnání se stavem po realizaci záměru bylo provedeno výpočtem z podkladů o automobilové dopravě v lokalitě, která zde představuje dominantní zdroj hluku (dálnice D1, silnice II/647).

Hygienické limity hluku stanovuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

Přehled hodnot hygienických limitů  $L_{Aeq,T}$  [dB], platných pro posuzovaný záměr LC Bravantice, je uveden v následující tabulce č. 28.

**Tab. č. 28: Přehled hodnot hygienických limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]**

| Zdroj hluku                                    | denní doba | noční doba |
|--|------------|------------|
| stacionární zdroje v areálu                    | 50         | 40         |
| doprava na dálnicích, silnicích I. a II. třídy | 60         | 50         |

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

Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin ( $L_{Aeq,16h}$ ), v noční době celých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ).

#### Zdroje hluku z areálu

- provoz osobní a nákladní automobilové dopravy
- kogenerační jednotky umístěné ve venkovním prostoru

Hladina akustického tlaku ve skladové hale nepřekročí hodnotu  $L_{Ap} = 75$  dB a hluk z haly nebude vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby významný.

#### - Kogenerační jednotky

Hlukové parametry obou navrhovaných kogeneračních jednotek uváděné výrobcem jsou uvedeny v následující tabulce č. 29.

**Tab. č. 29: Akustické parametry kogeneračních jednotek**

| Kogenerační jednotka<br>TEDOM | protihlukový kryt KJ<br>v 1 m | vstup a výstup<br>ventilace v 1 m od<br>tlumiče | vývod spalin v 1 m od<br>příruby tlumiče |
|-------------------------------|-------------------------------|---|--|
|                               |                               | dB  |  |
| Quanto 600                    | 79                            | 80  | 80                                       |
| Quanto 1200D                  | 80                            | 80  | 80                                       |

#### - Generovaná doprava

Výpočet dopravního zatížení poskytl investor.

**Počet osobních vozidel** vychází z počtu zaměstnanců a jejich zařazení do jednotlivých pracovních směn. Předpokládá se maximální zatížení, kdy každý zaměstnanec přijede vlastním automobilem. Podle předpokladu investora to představuje celkem 200 OA (200 OA příjezd, 200 OA odjezd).

Maximální využití parkoviště (307 OA) se předpokládá výjimečně, v případech, kdy probíhají školení vedoucích pracovníků firmy LIDL, což je cca dalších 100 lidí. Tato školení probíhají cca čtyřikrát do roka, nicméně parkovací stání musí být i pro tyto osoby.

Pro hodnocení akustické situace na straně bezpečnosti výpočtu bylo uvažováno s tímto maximálním vytížením, to je 307 OA příjezd a 307 OA odjezd.

V nejhluchnější hodině noční doby přijede do areálu 25 OA.

**Počet nákladních vozidel** (odhad investora):

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| průměrný počet:                      | 34 TNA/hod,  |
| ve špičce (18,00 – 21,00) :          | 44 TNA/hod,  |
| v noci (3,00 – 6,00) dopravní okno:  | 0 TNA/hod,   |
| v noci zbývající čas (22,00 – 3,00): | 17 TNA/hod.  |
| celkový počet NA:                    | 659 TNA/den. |

V nejhlučnější hodině noční doby přijede do areálu 17 TNA.

Rozdělení dopravy na příjezdové komunikace

Investor předpokládá rozdělení osobní a nákladní dopravy takto:

|                  |                         |                      |
|------------------|-------------------------|----------------------|
| Nákladní doprava | D1, směr Brno           | 60%, to je 395 TNA,  |
|                  | D1, směr Ostrava        | 40 %, to je 264 TNA. |
| Osobní doprava   | D1, směr Brno           | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | D1, směr Ostrava        | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | II/647, směr Klimkovice | 5 %, to je 15 OA,    |
|                  | II/647, směr Bravantice | 5 %, to je 15 OA.    |

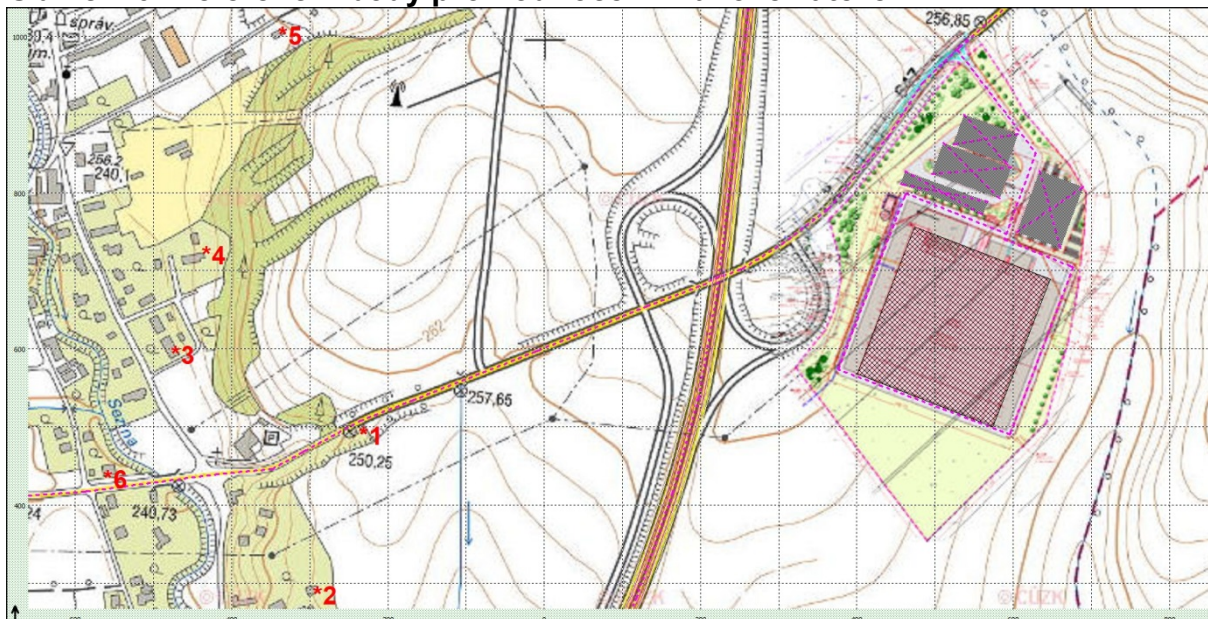
Referenční body:

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších obytných objektech v okolí posuzovaného záměru bylo zvoleno několik referenčních bodů na východní hranici obce Bravantice a v okolí silnice II/647 v místech jejího průchodu obcí Bravantice. Referenční body jsou zobrazeny na následujícím obrázku č. 10.

Referenční body:

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Bravantice č. p. 145 | 4. Bravantice č. p. 79  |
| 2. Bravantice č. p. 268 | 5. Bravantice č. p. 294 |
| 3. Bravantice č. p. 138 | 6. Bravantice č. p. 104 |

Obr. č. 10: Referenční body pro hodnocení hlukové zátěže



#### Současná akustická situace v lokalitě

Hodnocení současné akustické situace bylo provedeno výpočtem. Zdrojem hluku v lokalitě je automobilová doprava po dálnici D1 a po silnici II/647. Stávající hladiny akustického tlaku ve vybraných referenčních bodech jsou uvedeny v následující tabulce č. 30.

Tab. č. 30: Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech

| Ref. bod | adresa               | výška | den - $L_{Aeq,16h}$ | noc - $L_{Aeq,8h}$ |
|----------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|
|          |                      | m     | dB                  |                    |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | 60,9                | 53,4               |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | 45,4                | 39,5               |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | 43,1                | 36,2               |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | 38,3                | 31,9               |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | 36,0                | 30,4               |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | 59,3                | 51,8               |
| Limit    |                      |       | 60                  | 50                 |

Zástavba obce Bravantice je dostatečně vzdálená od dálnice D1. Hlukem z automobilové dopravy jsou dotčeny především domy, stojící u silnice II/647. U těchto domů (referenční body 1 a 6) dochází v současnosti v denní i v noční době k překračování limitů  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB (den)  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB (noc).

Hluk ze zdrojů záměru

Hluk ze zdrojů v areálu logistického centra je vzhledem ke vzdálenosti areálu od nejbližší obytné zástavby zanedbatelný, nikde v obytné zástavbě nepřekročí ekvivalentní hladinu akustického tlaku  $L_{Aeq,t} = 20$  dB. Hladiny akustického tlaku ze zdrojů záměru ve vybraných referenčních bodech jsou uvedeny v následující tabulce č. 31.

**Tab. č. 31: Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech ze zdrojů v areálu LC**

| Ref. bod | adresa               | výška | den - $L_{Aeq,16h}$ | noc - $L_{Aeq,8h}$ |
|----------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|
|          |                      | m     | dB                  |                    |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | <20                 | <20                |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | <20                 | <20                |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | <20                 | <20                |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | <20                 | <20                |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | <20                 | <20                |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | <20                 | <20                |
| Limit    |                      |       | 50                  | 40                 |

Celková hluková situace po realizaci záměru

Do hodnocení je zahrnuta doprava na dálnici D1 a silnici II/647 navýšená o dopravu do/z logistického centra a všechny zdroje v areálu záměru. Hladiny akustického tlaku ve vybraných referenčních bodech po realizaci záměru jsou uvedeny v následující tabulce č. 32.

**Tab. č. 32: Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech**

| Ref. bod | adresa               | výška | den - $L_{Aeq,16h}$ | noc - $L_{Aeq,8h}$ |
|----------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|
|          |                      | m     | dB                  |                    |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | 60,9                | 53,4               |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | 45,5                | 39,6               |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | 43,2                | 36,2               |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | 38,4                | 32,0               |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | 36,2                | 30,6               |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | 59,3                | 51,8               |
| Limit    |                      |       | 60                  | 50                 |

Přetížení dopravou generovanou provozem navrženého logistického centra povede v obci Bravantice k mírnému zvýšení hluku maximálně o 0,2 dB, nepovede zde však s velikou rezervou k překročení hygienického limitu, ani v denní ani v noční době.

V zástavbě v blízkosti silnice II/647 se hluk vinou generované dopravy nezvýší.

### Závěr Hlukové studie

Hladiny akustického tlaku v nejbližších chráněných venkovních prostorech budov v obci Bravantice ze zdrojů v areálu záměru budou výrazně pod hodnotou hygienického limitu pro denní i pro noční dobu. Nikde ve sledovaných místech nepřekročí hodnotu 20 dB.

Hlavním zdrojem hluku souvisejícím s provozem areálu bude generovaná doprava po příjezdových komunikacích. Ta bude vedena téměř výhradně po dálnici D1 oběma směry. Po silnici II/647 bude projíždět pouze několik osobních automobilů zaměstnanců.

Tato doprava povede v obci Bravantice ke zvýšení celkové hlukové zátěže cca o 0,1 dB, ale nikde s velikou rezervou nezpůsobí překročení hygienických limitů v této obci, kde hluk z dálnice D1 zůstává pod limitními hodnotami.

V bezprostředním okolí silnice II/647 v intravilánu obce již v současné době dochází k mírnému překročení hygienického limitu v denní i v noční době. Přetížení osobní dopravou zaměstnanců zde hluk nevýší.

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.

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

Vzhledem k velikosti, charakteru a umístění záměru se nepředpokládá existence vlivů překračujících státní hranici.

### **D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

Z výsledků Rozptylové ani Hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat zvláštní opatření.

1. Během realizace záměru bude nezbytné dodržování navrhovaných provozně-technických opatření (realizace stavebních prací pouze v denní době, zkrápění území pro omezení prašnosti, čištění stavební mechanizace a dopravních prostředků před jejich výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace atd.);
2. Pro omezení negativních vlivů záměru na krajinný ráz a na floru a faunu v zájmovém území budou po obvodu areálu provedeny rozsáhlé sadové úpravy zahrnující zatravnění volných ploch a vysázení vzrostlých dřevin. V prostoru mezi logistickým centrem a bezejmenným vodním tokem, který protéká severojižním směrem východně od areálu, bude realizován 15 m široký zelený zalesněný pás. Tyto sadové úpravy opticky odcloní areál logistického centra od okolí a eliminují negativní dopad stavby na krajinný ráz (viz obr. č. 8a a 8b - pohledová analýza). Zároveň tato opatření zajistí lepší podmínky pro zástupce fauny, kteří se zde

- vyskytují (zejména tak bude zajištěno kompaktní loviště pro dravé ptáky hnízdící zejména v prostoru CHKO Poodří (moták pochop).
3. Další složkou životního prostředí, na níž bude mít navrhovaný záměr negativní vliv, je kvalitní orná půda spadající pod ochranu ZPF. Vynětí ze ZPF bude realizováno v nejmenším možném rozsahu, konkrétně na cca 72% území areálu logistického centra, veškerá ornice bude využita částečně přímo na lokalitě k provedení biologické rekultivace a sadových úprav, nevyužitelná ornice bude použita na zemědělské pozemky v blízkém okolí záměru.
  4. Investor již v současné době intenzivně jedná s provozovatelem distribuční sítě elektrické energie o zkapacitnění přípojky, toto se očekává v horizontu 3-5 let. Bezprostředně poté, co bude navýšen garantovaný příkon elektrické energie pro areál logistického centra, budou odstaveny stávající kogenerační jednotky, čímž dojde k omezení jak emisí z provozu, tak hlukové zátěže.

#### **D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

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

Pro hodnocení hluku z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 12.01 profi12 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5209 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č. j. 62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1. 11. 2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

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

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru i stávající akustická situace v lokalitě byly zjišťovány výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Pro výpočet byl vzhledem k charakteru lokality použit typ terénu pohltný. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m



před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem.

Intenzity dopravy po komunikacích v území (D1, II/647) byly převzaty z výsledků sčítání dopravy v roce 2016 a pro výhledový rok 2020 byly opraveny růstovými koeficienty MD.

## **D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

Při zpracování oznámení byly využity podklady, které měl zpracovatel k dispozici, oznámení a jeho závěry odpovídají kvalitě těchto podkladů.

Využity byly následující materiály:

- Projektová dokumentace LC Bravantice (EBM, 2018);
- Hluková studie a Rozptylová studie (EKOMOD, 2018), zpracované na základě příslušných metodik a výpočtových modelů;
- Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR - Mapa pětiletých průměrů 2012-2016 (Internetová stránka ČHMÚ Praha);
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání). Schváleno MD. EDIP s.r.o., Plzeň 2012;
- Výsledky sčítání dopravy ŘSD ČR 2016. <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>

Uvedené použité materiály mohou být zatíženy určitými nejistotami, tyto nejistoty však nepovažujeme za zásadní ve vztahu k závěrům oznámení.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)**

Předkládané Oznámení záměru řeší pouze jedinou variantu umístění logistického centra, vyplývající z podmínek územního plánu, přírodních poměrů a majetkoprávních vztahů. Alternativní „nulová“ varianta není preferována investorem.

## **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

### **F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení**

Viz přílohy.

### **F.2. Další podstatné informace oznamovatele**

Viz přílohy.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

V rámci předkládaného Oznámení záměru je hodnocen záměr LC Bravantice (k.ú. Bravantice) – výstavba logistického centra společnosti Lidl Česká republika v.o.s.

Jedná o záměr dle kódu č. 106 dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. - Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu (10 tis. m<sup>2</sup>).

Předmětem záměru je výstavba modulárního skladu – logistické haly, rozměry haly 204 x 188 m, s výškou cca 21-23 m (u technologických objektů). Hala bude sloužit čistě pro skladování zboží. Součástí haly je administrativní vestavek a administrativní přístavba sloužící jako zázemí řidičů. Součástí záměru jsou dále nové areálové komunikace, chodníky, zpevněné plochy, nové inženýrské sítě a rozvody včetně splaškové kanalizace s ČOV a systém likvidace dešťových vod včetně odlučovače ropných látek. Parkování osobních a nákladních automobilů bude řešeno na zpevněných plochách areálu.

Součástí areálu bude i ČOV na čištění vznikajících splaškových odpadních vod. Navrhována je biologická čistírna odpadních vod pracující na principu nízkozatěžované aktivity s úplnou aerobní stabilizací kalu a se zvýšeným biologickým odstraňováním fosforu, technologie je navrhována tak, aby vypouštěné odpadní vody splňovaly hodnoty požadované NV č. 401/2015 Sb., pro velikost ČOV menší než 500 EO (dle příloha č. 7 uvedeného NV).

Návrh je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Bravantice. V územním plánu z prosince 2010 (Ateriér ARCHPLAN Ostrava s.r.o.) je předmětné území vyznačeno jako zastavitelná plocha s popisem – oblast Z18. Tato plocha s rozlohou 146 430 m<sup>2</sup> je územním plánem určena pro výrobu a skladování v ploše Výroba (V). Územní plán počítá s napojením této plochy na komunikaci II. třídy 647 včetně vybudování připojovací křižovatky.

Celková zastavěná plocha záměru činí 38 725 m<sup>2</sup>, obestavěný prostor 691 755 m<sup>3</sup>, užitná plocha 45 320 m<sup>2</sup>.

Záměr bude realizován na pozemcích p.č. 1692/10, 2283, 2284, 2291, 2292, 2293, 2309, 2320, 2321, 2332, 2333, 2334, 2344, 2345, 2346, 2347, 2525 v k.ú. Bravantice, všechny dotčené pozemky s výjimkou p.p.č. 1692/10 spadají pod zemědělský půdní fond, mají BPEJ. Část pozemků, na nichž bude realizována zástavba, bude proto nutno v nezbytně nutném rozsahu trvale vyjmout ze ZPF. Toto vynětí se bude týkat částí 8 parcel (p.p.č. 2283, 2291, 2292, 2309, 2320, 2332, 2333, 2344). Rozsah tohoto vynětí bude činit 105 740 m<sup>2</sup> (z toho připadá 38 725 m<sup>2</sup> na zastavěné plochy, 49 222 m<sup>2</sup> na komunikace a zpevněné plochy a 17 793 m<sup>2</sup> na zeleň v prostoru logistického centra).

Veškerá ornice bude před zahájením prací sejmuta (na základě provedeného pedologického průzkumu se předpokládá skrývka o mocnosti 0,36 m, vlastní skrývka bude provedena dle reálně zjištěné mocnosti humózní vrstvy).

Sejmutý humusový horizont bude využit k terénním úpravám svrchní části půdního horizontu a k účelům ozelenění pozemku. Část skrývky, která nebude využita k sadovým úpravám a biologické rekultivaci přímo na lokalitě, bude na

základě uzavřené smlouvy mezi investorem a zemědělskou společností AGROCORN Hájek s.r.o. předána společnosti AGROCORN Hájek s.r.o., která je využije pro umístění na svých zemědělských plochách v k.ú Jistebník (pozemky v těsném sousedství plánované stavby za potokem směrem na Klimkovice. Pro zemědělské využití musí být zemina využita na zemědělské půdě II. a nižší třídy ochrany. Celkový objem odvážené ornice byl předběžně vyčíslen na 31 551,2 m<sup>3</sup>.

Z výše uvedeného je zjevné, že realizace záměru bude mít určitý negativní vliv na ZPF jako jednu z hlavních složek životního prostředí, tento vliv bude v maximální možné míře eliminován tím, že vynětí ze ZPF bude provedeno pouze v nejnútnejším rozsahu, veškerá skrytá ornice bude využita k rekultivačním účelům (sadové úpravy v areálu), resp. bude předána k využití na zemědělských pozemcích, bude tak zabezpečeno šetrné a hospodárné nakládání s touto složkou životního prostředí.

V rámci realizace bude provedeno ozelenění a sadové úpravy nezpevněných ploch uvnitř areálu a ochranná zeleň po obvodu areálu. Rozsah zeleně v prostoru areálu LC Bravantice činí 58.929 m<sup>2</sup>, což představuje 40,12% rozlohy vlastního areálu (resp. plochy Z18 vymezené v ÚP), je tak bezpečně plněn požadavek ÚP a Územní studie na min. zastoupení zeleně v areálu v úrovni 20%.

Celkový rozsah zeleně v celém řešeném území zahrnujícím kromě plochy Z18 i okolní pozemky směrem k recipientu (pás zeleně mezi areálem a recipientem, kde bude realizována výsadba vzrostlé izolační zeleně) bude činit 99 349 m<sup>2</sup> (tj. 53,04 celkové plochy řešeného území).

Záměr svým charakterem a rozsahem bude mít vliv na krajinný ráz lokality, negativní dopady však budou zásadním způsobem eliminovány jednak dispozičním uspořádáním (odclonění areálu záměru od obytné zástavby obce Bravantice, Josefovice a Klimkovice tělesy komunikací D1 a silnice II. třídy č. 647), jednak provedenými sadovými úpravami (výsadba vzrostlé zeleně po obvodu areálu a v prostoru mezi areálem a vodním tokem protékajícím východně od záměru, která zásadně vizuálně odcloní areál logistického centra od obytné zástavby okolních obcí i od zemědělsky využívaných pozemků v okolí).

V bezprostřední blízkosti plánovaného záměru není projektantovi známa stavba většího rozsahu, se kterou by bylo zapotřebí koordinovat postup výstavby, popř. upravovat trasy staveništní dopravy.

Dešťové vody z nových střech a zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže a následně zasakovány, resp. vypouštěny do recipientu.

Realizací záměru nebude dotčen žádný z prvků územního systému ekologické stability.

V zájmovém území se nenachází žádné významné krajinné prvky dle zákona č.114/1992Sb. ani registrované, nejbližší VKP je vodní tok – bezejmenná vodoteč cca 150 m sv. od záměru.

V zájmovém území se nenachází ložiska nerostných surovin a stavba neleží v chráněném ložiskovém území.

Ve vlastním zájmovém území záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Cca 900 m j. od záměru se nachází hranice CHKO Poodří.

Zájmové území nezasahuje do ploch žádného přírodního parku.

V zájmovém území ani v jeho blízkém okolí nebyly vymezeny žádné evropsky významné lokality (NATURA 2000). Nejbližší EVL je Poodří (CZ0814092, rozloha 5235.0293 ha). Dle stanoviska odboru ochrany prostředí (viz příloha č. 4 Oznámení) nemůže mít záměr negativní vliv na evropsky významné lokality ani na ptačí oblasti.

Navrhované sadové úpravy a výsadba stromového a keřového patra po obvodu areálu a zejména v prostoru mezi východní hranicí areálu a drobným vodním tokem protékajícím v tomto prostoru severojižním směrem budou představovat vhodná kompenzační opatření za redukci volného prostoru v místě situování záměru zejména pro zástupce fauny, rozšíření pásu dřevin zajistí vhodné podmínky hlavně pro ptactvo, konkrétně zejména pro populaci naturového dravce motáka pochopa.

Pro posouzení emisí do ovzduší byla vypracována Rozptylová studie (EKOMOD, Mgr. R. Smetana, 08/2018).

Rozptylová studie hodnotí ovlivnění ovzduší znečišťujícími látkami po realizaci záměru. Zdrojem emisí bude jednak spalování zemního plynu v kotelnách jednotlivých objektů, jednak generovaná automobilová doprava, představovaná osobní i nákladní dopravou.

Výpočet rozptylu byl proveden pro dominantní látky emitované z obou zdrojů emisí, to jsou oxid dusičitý, tuhé znečišťující látky, benzen a benzo(a)pyren.

Z provedených výpočtů v rámci Rozptylové studie vyplývá, že imisní příspěvky ze zdrojů znečištění ovzduší v areálu centra (vytápění, doprava v ploše areálu včetně parkovacích ploch) budou nízké, v nejbližší obytné zástavbě obce Bravantice se budou pohybovat, s výjimkou hodinových koncentrací NO<sub>2</sub>, maximálně v desetinách procenta příslušných imisních limitů. V případě oxidu dusičitého mohou krátkodobé koncentrace dosáhnout v nejbližší zástavbě až 1 % limitní hodnoty.

Lokalita sama je již imisně významně zatížená – krátkodobé koncentrace PM<sub>10</sub> a roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> a benzo(a)pyrenu překračují v obci Bravantice a okolí imisní limity, v případě benzo(a)pyrenu i více než dvojnásobně.

**Vlastní záměr však ovlivní imisní situaci v lokalitě v malé míře, zvýšení imisního pozadí v desetinách procenta v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> a v setinách procenta v případě ročních koncentrací lze považovat za nevýznamné.**

Pro posouzení hlukové zátěže vyvolané realizací záměru LC Bravantice byla vypracována Hluková studie (EKOMOD, Mgr. R. Smetana, 08/2018). Tato Hluková studie tvoří přílohu č. 7 předkládaného oznámení záměru.

Předkládaná Hluková studie posuzuje vliv nového záměru na akustickou situaci v lokalitě. Hodnocení stávající situace bez záměru a porovnání se stavem po realizaci záměru bylo provedeno výpočtem z podkladů o automobilové dopravě v lokalitě, která zde představuje dominantní zdroj hluku (dálnice D1, silnice II/647).

Zdrojem hluku z areálu je provoz osobní a nákladní automobilové dopravy a kogenerační jednotky umístěné ve venkovním prostoru.

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších obytných objektech v okolí posuzovaného záměru bylo zvoleno několik referenčních bodů na východní hranici obce Bravantice a v okolí silnice II/647 v místech jejího průchodu obcí Bravantice.

Zástavba obce Bravantice je dostatečně vzdálená od dálnice D1. Hlukem z automobilové dopravy jsou v současnosti dotčeny především domy, stojící u silnice II/647. U těchto domů (referenční body 1 a 6) dochází v současnosti v denní i v noční době k překračování limitů  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB (den)  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB (noc).

**Hladiny akustického tlaku v nejbližších chráněných venkovních prostorech budov v obci Bravantice ze zdrojů v areálu záměru budou výrazně pod hodnotou hygienického limitu pro denní i pro noční dobu. Nikde ve sledovaných místech nepřekročí hodnotu 20 dB.**

Hlavním zdrojem hluku souvisejícím s provozem areálu bude generovaná doprava po příjezdových komunikacích. Ta bude vedena téměř výhradně po dálnici D1 oběma směry. Po silnici II/647 bude projíždět pouze několik osobních automobilů zaměstnanců.

Tato doprava povede v obci Bravantice ke zvýšení celkové hlukové zátěže cca o 0,1 dB, ale **nikde s velikou rezervou nezpůsobí překročení hygienických limitů v této obci, kde hluk z dálnice D1 zůstává pod limitními hodnotami.**

V bezprostředním okolí silnice II/647 v intravilánu obce již v současné době dochází k mírnému překročení hygienického limitu v denní i v noční době. Přetížení osobní dopravou zaměstnanců zde hluk nevyšší.

**Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.**

Navržené technické a technologické řešení je v souladu s požadavky na obdobné stavby. Stavební řešení respektuje stávající platnou legislativu v České republice.

## ZÁVĚR

Na základě skutečností uvedených v tomto oznámení záměru lze konstatovat, že **negativní vlivy vyvolané realizací záměru „LC Bravantice (k.ú. Bravantice)“ budou buď zanedbatelné (expozice hlukem a emisemi) nebo budou v maximální možné míře eliminovány přijetím příslušných technicko-organizačních opatření (vliv na krajinný ráz, vliv na ZPF, vliv na floru a faunu), specifikovaných v části D.4.**

Datum zpracování oznámení: 27.9.2018

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:

Ing. Tomáš Medřický  
Přemyslovská 853/1  
130 00 Praha 3  
Tel.: 606 793 538  
e-mail: medricky@ekora.cz

Podpis zpracovatele:

Řešitelský tým:

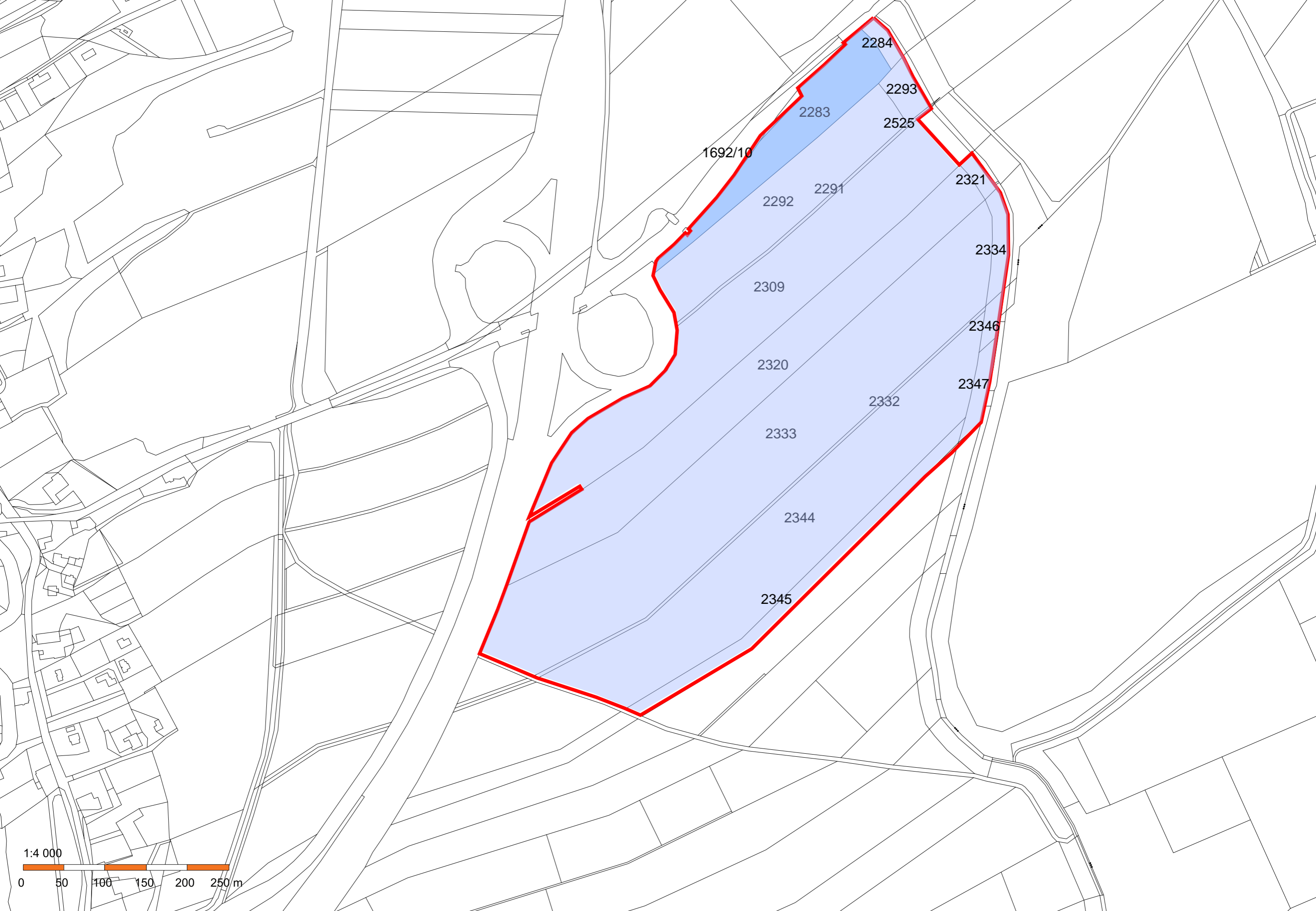
Ing. Lenka Pavlíková (pavlikova@ekora.cz)  
Mgr. Petr Švorc (svorc@ekora.cz)  
Mgr. Radomír Smetana (ekomod@seznam.cz)  
(Hluková studie, Rozptylová studie)  
Bc. Ondřej Dlabola (Rozptylová studie)  
Ing. Dagmar Smetanová (Hluková studie)

## PŘÍLOHY



## **Příloha č. 1**

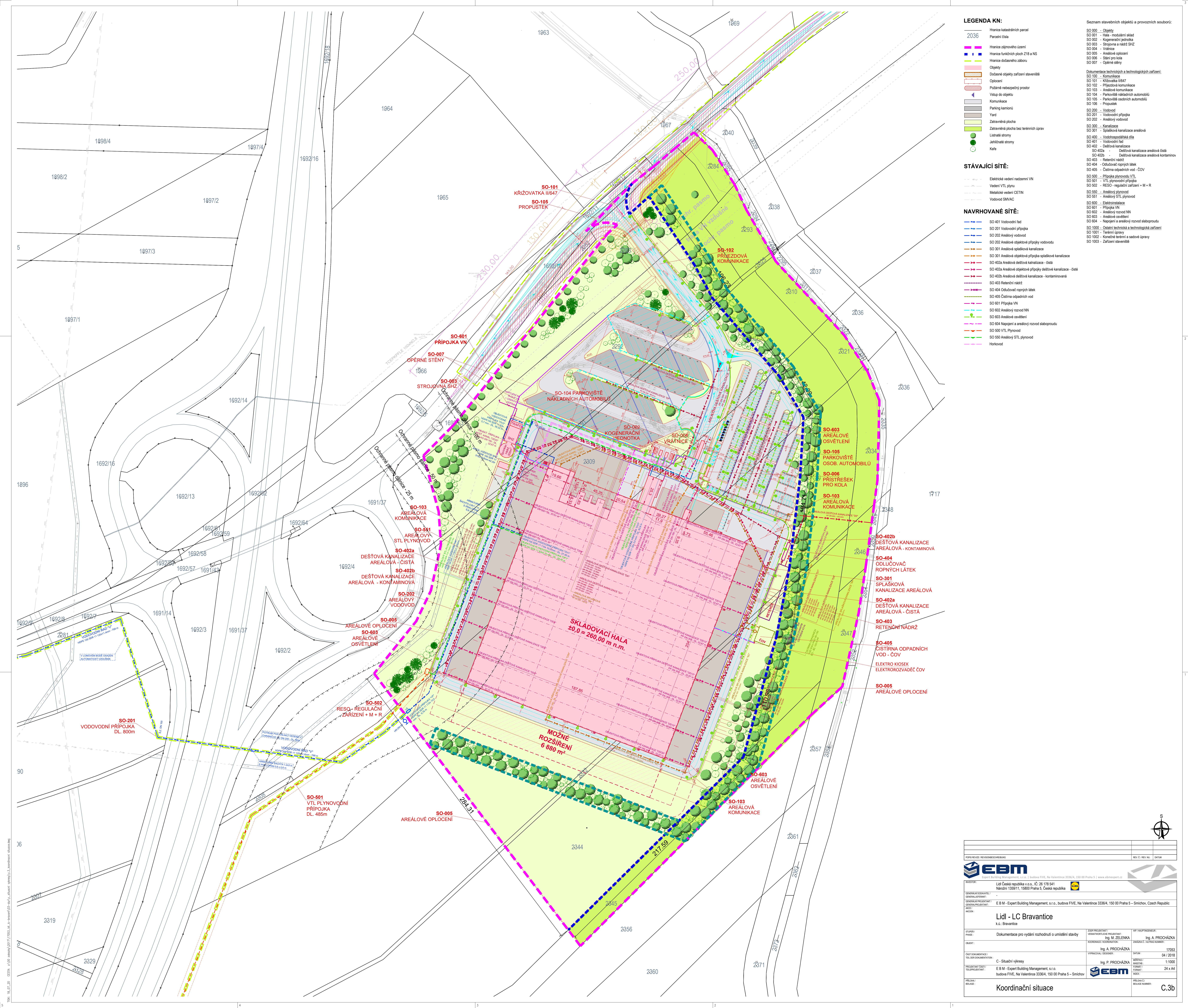
### **Katastrální mapa zájmového území**



1:4 000  
0 50 100 150 200 250 m

**Příloha č. 2**  
**Lokalizace záměru**  
**(Koordinační situace)**





- LEGENDA KN:**
- 2036 - Hranci katastrálních parcel
  - 2036 - Parcelní čísla
  - Hranci zájmového území
  - Hranci funkčních ploch Z18 a NS
  - Hranci dotčeného zástavby
  - Objekty
  - Dobřešené objekty zařízení staveniště
  - Oplotení
  - Požární nebezpečný prostor
  - Vstup do objektu
  - Komunikace
  - Parking kamionů
  - Yard
  - Zatrávněná plocha
  - Zatrávněná plocha bez terénních úprav
  - Lisnaté stromy
  - Jehličnaté stromy
  - Kaře
- Seznam stavebních objektů a provozních souborů:**
- SO 000 - Objekt
  - SO 001 - Hala - modulární sklad
  - SO 002 - Kogenerační jednotka
  - SO 003 - Střepna a nádrž SHZ
  - SO 004 - Válcové
  - SO 005 - Areálové oplotení
  - SO 006 - Stani pro kola
  - SO 007 - Opatřené válny
  - SO 100 - Komunikace
  - SO 101 - Křižovatka II/647
  - SO 102 - Příjezdová komunikace
  - SO 103 - Areálové komunikace
  - SO 104 - Parkoviště nákladních automobilů
  - SO 105 - Parkoviště osobních automobilů
  - SO 106 - Propustek
  - SO 200 - Vodovod
  - SO 201 - Vodovodní přípojka
  - SO 202 - Areálový vodovod
  - SO 300 - Kanalizace
  - SO 301 - Spílková kanalizace areálová
  - SO 400 - Vodohospodářská díla
  - SO 401 - Vodovodní řád
  - SO 402 - Dešťová kanalizace
  - SO 402a - Dešťová kanalizace areálová čistá
  - SO 402b - Dešťová kanalizace areálová kontaminovaná
  - SO 403 - Retenční nádrž
  - SO 404 - Odlučovač ropných látek
  - SO 405 - Čistírna odpadních vod - ČOV
  - SO 500 - Přípojka plynovodu VTL
  - SO 501 - VTL plynovodu přípojka
  - SO 502 - RESO - regulační zařízení - M + R
  - SO 550 - Areálový plynovod
  - SO 551 - Areálový STL plynovod
  - SO 600 - Osvětlení
  - SO 601 - Přípojka VN
  - SO 602 - Areálový rozvod NN
  - SO 603 - Areálové osvětlení
  - SO 604 - Napájení a areálový rozvod slaboproud
  - SO 1000 - Ostatní technická a technologická zařízení
  - SO 1001 - Terénní úpravy
  - SO 1002 - Konečné vedení a sadové úpravy
  - SO 1003 - Zařízení staveniště
- STÁVJACÍ SÍTĚ:**
- Elektrické vedení nadzemní VN
  - Vedení VTL plynu
  - Metalicke vedení CETIN
  - Vodovod SMVAC
- NAVRHOVANÉ SÍTĚ:**
- SO 401 Vodovodní řád
  - SO 201 Vodovodní přípojka
  - SO 202 Areálový vodovod
  - SO 202 Areálové objektové přípojky vodovodu
  - SO 301 Areálová spílková kanalizace
  - SO 301 Areálové objektové přípojky spílkové kanalizace
  - SO 402a Areálová dešťová kanalizace - čistá
  - SO 402a Areálové objektové přípojky dešťové kanalizace - čistá
  - SO 402b Areálová dešťová kanalizace - kontaminovaná
  - SO 403 Retenční nádrž
  - SO 404 Odlučovač ropných látek
  - SO 405 Čistírna odpadních vod
  - SO 601 Přípojka VN
  - SO 602 Areálový rozvod NN
  - SO 603 Areálové osvětlení
  - SO 604 Napájení a areálový rozvod slaboproud
  - SO 500 VTL Plynovod
  - SO 550 Areálový STL plynovod
  - Horkovod

PPRJEVEJE: REVISIONSBEHREIBUNG  
 REV. C. REV. NO. DATUM

**EBM**  
 Expert Building Management, s.r.o. | budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 | www.ebm-cz.cz

SWP: Lidl Česká republika v.o.s., IČ: 26 178 541  
 Národní 1368/11, 15800 Praha 5, Česká republika

SWP: E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov, Czech Republic

**Lidl - LC Bravantice**  
 k.ú. Bravantice

SWP: Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby  
 SWP: Ing. M. ZELEŇKA  
 SWP: Ing. A. PROCHÁZKA  
 SWP: Ing. P. PROCHÁZKA

SWP: E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov

**Koordináční situace**

17053  
 04 / 2018  
 1:1000  
 24 x A4  
 17053  
 04 / 2018  
 1:1000  
 24 x A4

**EBM**

**C.3b**



### **Příloha č. 3**

## **Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru**

## REGISTRAČNÍ LIST

### ÚZEMNÍ STUDIE<sup>8)</sup>

Název: Územní studie Bravantice - Z18  
 Řešené území: k.ú. Bravantice

Číslo (kód): 6045169  
 Pořizovatel: Městský úřad Bílovec  
 Zhotovitel:
 

- jméno a příjmení nebo obchodní firma: Urbanistické středisko Ostrava, spol. s r.o., Spartakovců 6014/3, Ostrava
- identifikační číslo: 562963

 Projektant:
 

- jméno a příjmení: Ing. arch. GAJDUŠEK PETR, OSTRAVA - DUBINA
- číslo autorizace: 969

| Etapy                     | Akce                    | Datum     | Poznámka |
|---------------------------|-------------------------|-----------|----------|
| Zadání                    | Předání zhotoviteli     | 2.2.2018  |          |
| Možnost využití           | Schválení <sup>9)</sup> | 18.9.2018 |          |
| Ověření aktuálnosti       | potvrzení               |           |          |
| Ukončení možnosti využití | Schválení               |           |          |

Použitá technologie zpracování: Klasická  
 Měřítko hlavního výkresu: 1 : 2000  
 Dokumentace je přístupná na webové adrese: [www.bilovec.cz](http://www.bilovec.cz)  
 Záznam proveden dne: 24.9.2018  
 Zaznamenal(a): Ing. Lukáš Vok  
 Telefon: 595622940  
 Email: [lukas.vok@kr-moravskoslezsky.cz](mailto:lukas.vok@kr-moravskoslezsky.cz)

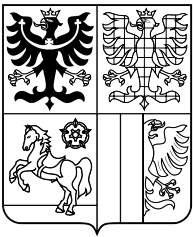
Za vyplněné informace odpovídají příslušné orgány územního plánování.

*Data mají pouze informativní charakter. Pokud se domníváte, že výpis obsahuje chyby, obraťte se, prosím, na pracovníka Krajského úřadu pověřeného editací dat – viz [Pasport kraje](#).*

#### **Příloha č. 4**

**Stanovisko orgánu ochrany přírody k možným významným vlivům  
záměru na území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí a  
na zvláště chráněná území v kategorii přírodní památka  
a přírodní rezervace**





**KRAJSKÝ ÚŘAD**  
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ  
Odbor životního prostředí a zemědělství  
28. října 117, 702 18 Ostrava



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Čj: MSK 71063/2018  
Sp. zn.: ŽPZ/13311/2018/OIŠ  
204 S5

Vyřizuje: Mgr. Marie Olšovská

Telefon: 595 622 698

Fax: 595 622 396

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

Datum: 2018-05-10

EKORA s.r.o.

Sinkulova 48/329

140 00 Praha 4

## **„LC Bravantice (k. ú. Bravantice)” - stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů**

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), obdržel dne 25. 4. 2018 Vaši žádost ve věci vydání stanoviska podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) k záměru „LC Bravantice (k. ú. Bravantice)”.

Krajský úřad příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona, toto stanovisko:

Krajský úřad posoudil předloženou žádost a dospěl k závěru, že **záměr „LC Bravantice (k. ú. Bravantice)”**, realizovaný na pozemcích parc. č. 2283, 2291, 2292, 2309, 2320, 2332, 2333 a 2344 v k. ú. Bravantice, **nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.**

### Odůvodnění

Krajský úřad obdržel dne 25. 4. 2018 Vaši žádost o stanovisko podle § 45i odst. 1 zákona z hlediska posouzení vlivů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti k záměru „LC Bravantice (k. ú. Bravantice)”, realizovaného na pozemcích parc. č. 2283, 2291, 2292, 2309, 2320, 2332, 2333 a 2344 v k. ú. Bravantice. Předmětem záměru je výstavba logistické haly, která bude sloužit pro skladování zboží společnosti Lidl Česká republika v.o.s. Součástí záměru jsou nové areálové komunikace, chodníky, zpevněné plochy, nové inženýrské sítě a rozvody a systém likvidace dešťových vod. Pozemky dotčené záměrem se nachází jihovýchodním směrem od obce Bravantice v blízkosti exitu 342 dálnice D1 a dopravně navazuje na komunikaci II. třídy č. 647.

V místě záměru se nenachází žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast, přímé vlivy záměru na tato území jsou tak jednoznačně vyloučeny. Nejbližší lokalitou ve vzdálenosti cca 1 km je evropsky významná lokalita Poodří (kód lokality: CZ0814092). S ohledem na charakter, rozsah a umístění záměru lze usuzovat, že případné vlivy záměru se omezují pouze na pozemky přímo dotčené záměrem, a lze tedy zcela jednoznačně konstatovat, že záměrem nebude nikterak dotčena výše uvedená lokalita a zároveň lze vyloučit jakýkoli vliv na ostatní evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Na základě výše uvedeného krajský úřad konstatuje, že nedojde k významnému ovlivnění předmětů ochrany a celistvosti evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Toto stanovisko nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k posuzovanému záměru vydávají podle zvláštních předpisů.

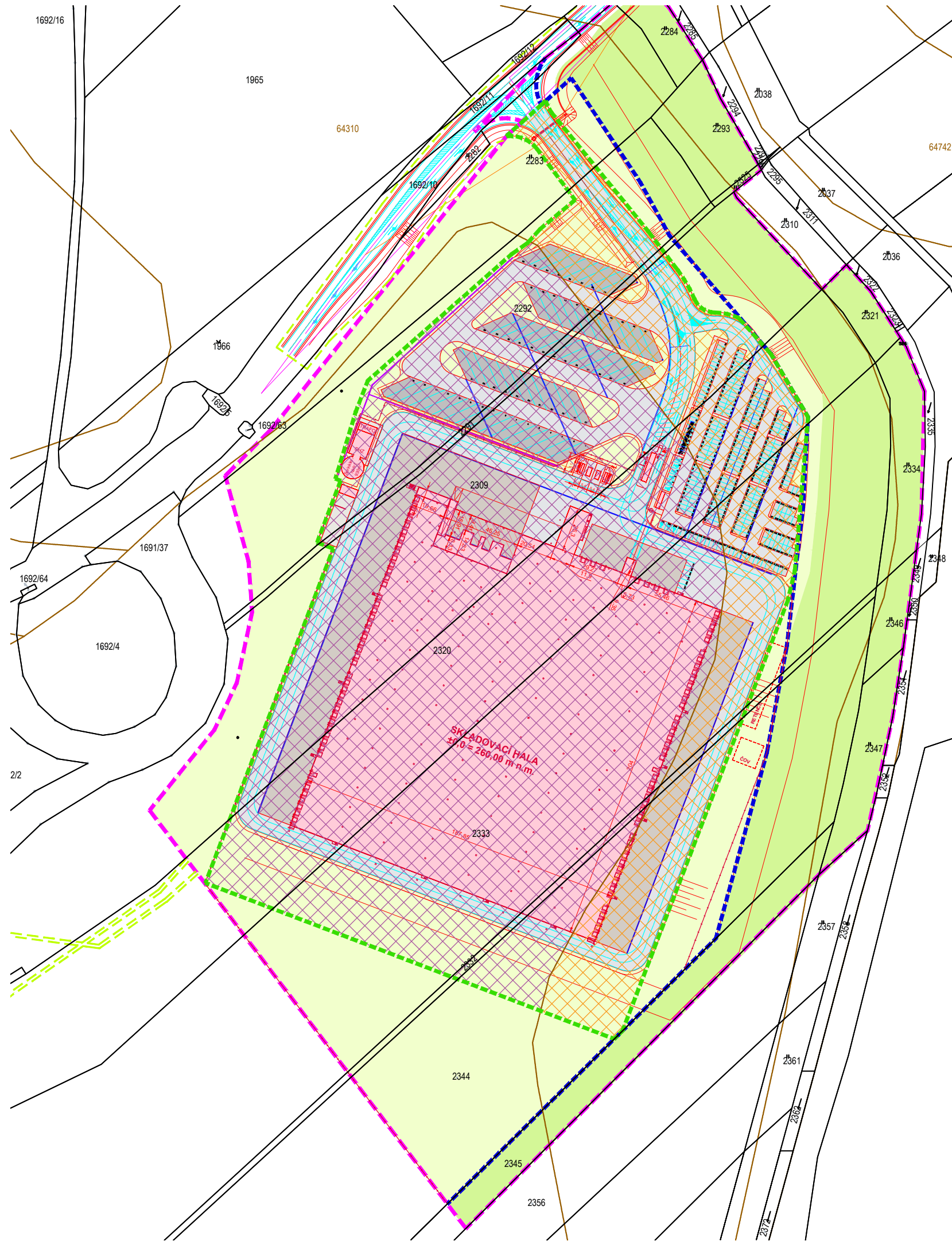
Ing. Monika Ryšková  
vedoucí oddělení  
ochrany přírody a zemědělství



## **Příloha č. 5**

### **Technické řešení záměru (situace stavby, řezy, vizualizace)**

ZÁKRES NAVRHOVANÉHO ODNĚTÍ V KOPII KATASTRÁLNÍ MAPY SE ZÁKRESEM HRANIC BONITOVANÝCH PŮDNĚ EKOLOGICKÝCH JEDNOTEK S VYZNAČENÍM TŘÍD OCHRANY.



SITUACE MĚŘÍTKO 1:2500 KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ BRAVANTICE DATUM 2018-08-03

**LIDL BRAVANTICE**

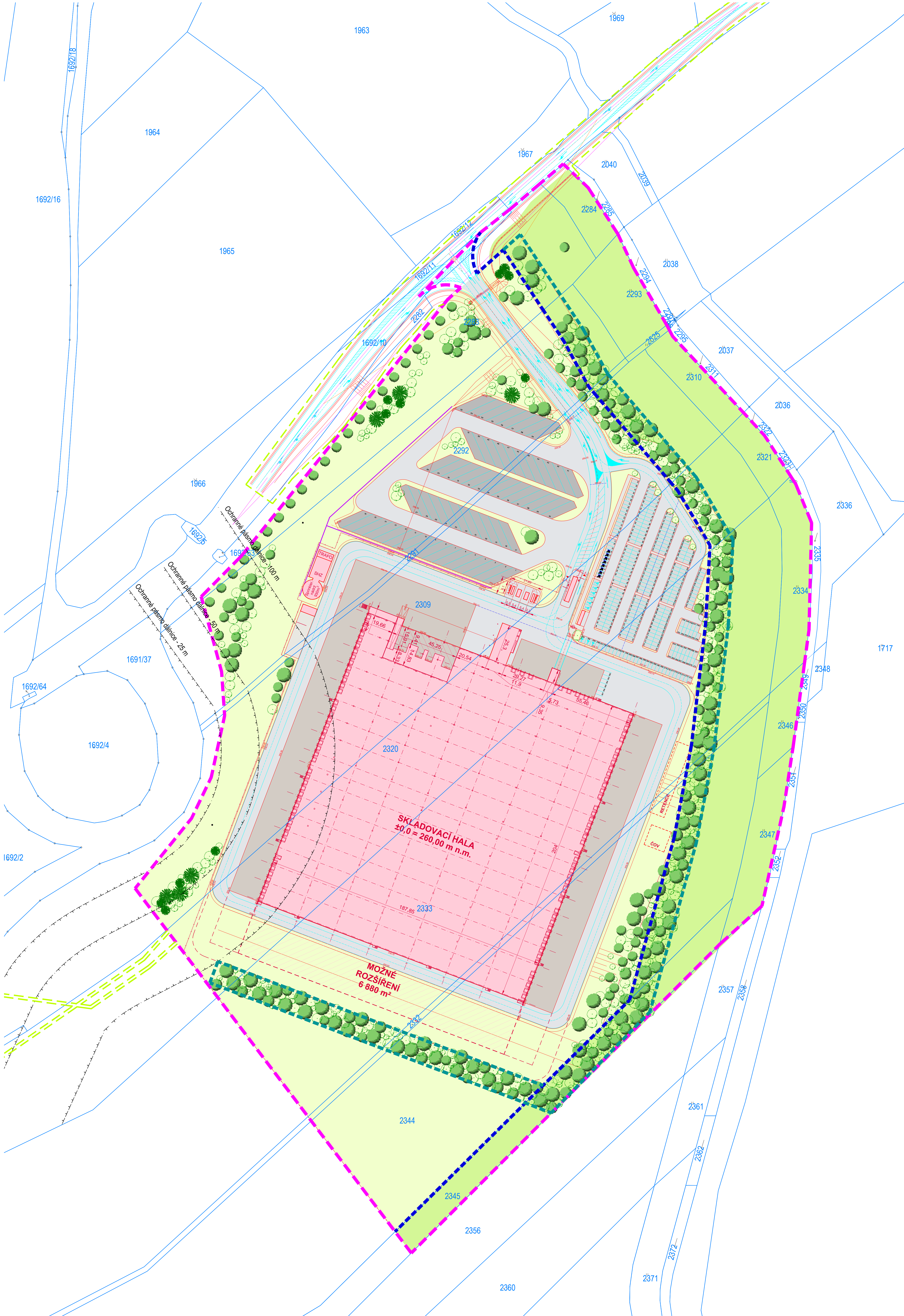
**Lidl Bravantice - tabulka pozemků**

| parcelní číslo | vlastnické právo  | druh pozemku         | způsob ochrany | výměra [m²] | plocha k vynětí ze ZPF [m²] | procento využití [%] | Vynětí BPEJ [m²] |              |
|----------------|---|----------------------|----------------|-------------|-----------------------------|----------------------|------------------|--------------|
|                |   |                      |                |             |                             |                      | 64310            | 64200        |
| 2283           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | trvalý travní porost | ZPF            | 14176       | 998                         | 7,0                  | 998              | 0            |
| 2291           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 1349        | 939                         | 69,6                 | 203              | 736          |
| 2292           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 22919       | 12531                       | 54,7                 | 3141             | 9390         |
| 2309           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 45004       | 25779                       | 57,3                 | 4697             | 21082        |
| 2320           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 39343       | 22395                       | 56,9                 | 3536             | 18859        |
| 2332           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 2567        | 794                         | 30,9                 | 243              | 551          |
| 2333           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 77225       | 32449                       | 42,0                 | 5962             | 26487        |
| 2344           | Lidl Česká republika v.o.s., Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 | orná půda            | ZPF            | 53372       | 9855                        | 18,5                 | 6754             | 3101         |
| <b>CELKEM</b>  |   |                      |                |             | <b>105740</b>               |                      | <b>25534</b>     | <b>80206</b> |

- Hranice katastrálních parcel
- Parcelní čísla
- Hranice BPEJ
- Označení BPEJ
- Hranice vynětí ze ZPF
- BPEJ 64310
- BPEJ 64200
- Hranice zájmového území
- Hranice funkčních ploch Z18 a NS
- Hranice dočasného záboru
- Objekty
- Vstup do objektu
- Komunikace
- Parking kamionů
- Yard
- Zatravněná plocha
- Zatravněná plocha bez terénních úprav







| Navrhovaná zeleň / das vorgeschlagene Grün |                                |                       |                             |         |
|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------|
| Istnaté stromy / Laubbäume                 |                                |                       | počet / Anzahl              |         |
| 01   | <i>Populus nigra 'italica'</i> | topol černý 'italica' | Italienische Pappel         | X       |
| 02   | <i>Populus alba</i>            | topol bílý            | Silber-Pappel               | X       |
| 03   | <i>Fraxinus excelsior</i>      | jasan ztepilý         | Gemeine Esche               | X       |
| 04   | <i>Salix alba</i>              | vrba bílá             | Silber-Weide                | X       |
| 05   | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop | lípa velikolistá      | Sommerlinde                 | X       |
| 06   | <i>Carpinus betulus</i>        | habr obecný           | Hainbuche                   | X       |
| 07   | <i>Quercus robur</i>           | řebřez                | Stieleiche                  | X       |
| 08   | <i>Acer pseudoplatanus</i>     | javor klen            | Berg-Ahorn                  | X       |
| 09   | <i>Acer platanoides</i>        | javor mléč            | Kugel-Ahorn                 | X       |
| 10   | <i>Sorbus aucuparia</i>        | jeřáb plác            | Vogelbeere                  | X       |
| 11   | <i>Prunus padus</i>            | střemcha obecná       | Gewöhnliche Traubenkirsche  | X       |
| Jehličnaté stromy / Nadelbäume             |                                |                       |                             |         |
| 12   | <i>Pinus mugo</i>              | borovice klec         | Bergkiefer                  | X       |
| 13   | <i>Picea pungens</i>           | smrk pichlavý         | Stech-Fichte                | X       |
| 14   | <i>Pinus sylvestris</i>        | borovice lesní        | Waldkiefer                  | X       |
| keře / Büsche                              |                                |                       |                             |         |
| 15   | <i>Comus sanguinea</i>         | svída knavá           | Roter Hartriegel            | X       |
| 16   | <i>Euonymus europaeus</i>      | bršlen obecný         | Gewöhnlicher Spindelstrauch | X       |
| 17   | <i>Fraxinus alnus</i>          | krusná olšová         | Faulbaum                    | X       |
| 18   | <i>Corylus avellana</i>        | líská obecná          | Gemeine Hasel               | X       |
| travníkové směsi / Rasenmischungen         |                                |                       |                             |         |
| 19   | travní / Gras                  |                       |                             | m² / qm |
|  | parková / Park                 | Gras                  |                             | 61000   |

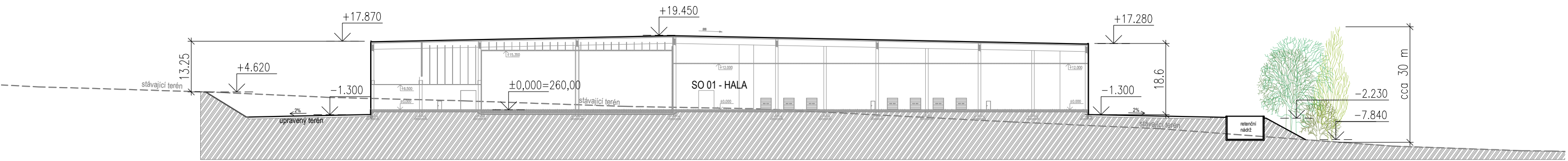
**LEGENDA KN:**

- 2036 Hranice katastrálních parcel / Die Grenzen von Katastralgemarken
- Parcelní čísla / Parzellnummern
- Hranice zájmového území / Grenze des Interessensgebiets
- Hranice funkčních ploch Z18 a NS / Grenze des Interessensgebiets
- Hranice dotázného zaboru / Grenze der zeitweiligen Besetzung
- Objekty / Objekte
- Dočasné objekty zařízení staveniště / Temporäre Bauwerkleistungen
- Oplocení / Fichten
- Požárně nebezpečný prostor / Brandgefährdenbereich
- Vstup do objektu / Eingang zum Gebäude
- Komunikace / Kommunikation
- Parking kamionů / LKW-Steilplätze
- Yard / Yard
- Zatrávněná plocha / Grünfläche
- Zatrávněná plocha bez terénních úprav / Grünfläche
- Istnaté stromy / Laubbäume
- Jehličnaté stromy / Nadelbäume
- Keře / Büsche

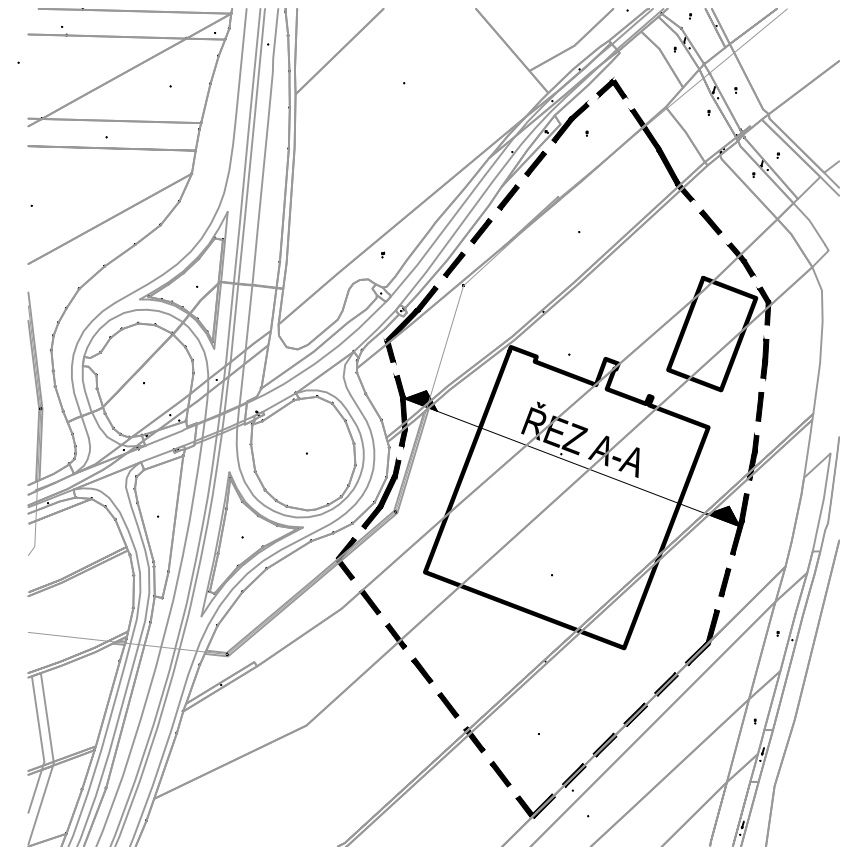
|  |  |                                      |       |
|--|--|--------------------------------------|-------|
| KAPITOL: REVISIONSZEICHENBLATT   |  | REV. Č. / REV. NR.:                  | DATA: |
|  |  |                                      |       |
| EXPERT: Lidl Česká republika v.o.s., IČ: 26 178 541<br>Národní 1359/11, 15800 Praha 5, Česká republika   |  |                                      |       |
| GENERALPRJEKTANT / GENERALPROJEKTANT: E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov, Czech Republic |  |                                      |       |
| <b>Lidl - LC Bravantice</b><br>k.ú.: Bravantice  |  | HPT/HAUPTBEREITER: Ing. A. PROCHÁZKA |       |
| STAVBA / PHASE: Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby  | ZODP/PROJEKTANT / VERANTWORTLICHER PROJEKTANT: Ing. A. PROCHÁZKA | ZAKÁZKA / AUFTRAGS-NUMMER: 17053     |       |
| OBJEKT: C - Situační výkresy   | KOORDINACE / KOORDINATION: Ing. arch. O. BADOVÁ                  | TERMIN / DATUM: 04 / 2018            |       |
| PROJEKTANT ČÍSLO / TRAJNSPROJEKTANT: E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov                  |  | FORMÁT / FORMAT: 12 x A4             |       |
| PRŮLOHA / BELAGE: Situační výkres sadových úprav   | PRŮLOHA Č. / BELAGE-NUMMER: C.4                                  |                                      |       |




# ŘEZ A-A



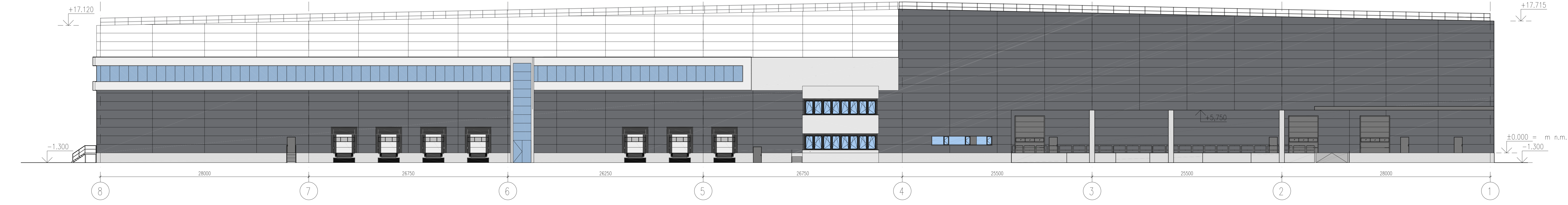
Situační schéma řezu



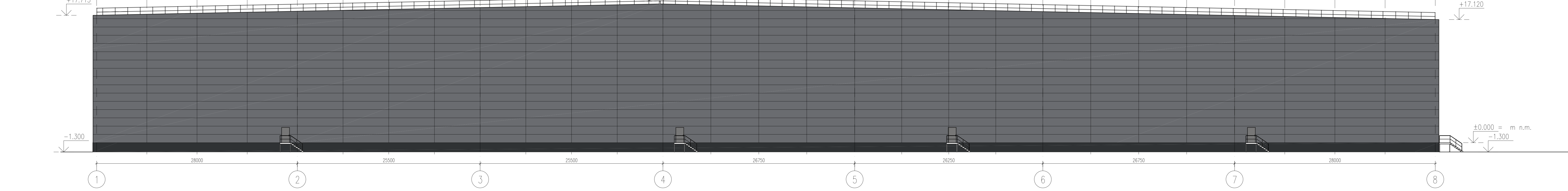
Expert Building Management, s.r.o. | Na Valentince 3336/4, Praha 5 | www.ebmexpert.cz

|                      |  |
|----------------------|--|
| STAVEBNÍK            |  Lidl Česká republika v.o.s.,<br>Nárožní 1359/11, Stodůlky, 15800 Praha 5 |
| GENERALNÍ PROJEKTANT | E B M - Expert Building Management, s.r.o., Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5   |
| AKCE                 | <b>LOGISTICKÝ AREÁL BRAVANTICE</b>   |
| VÝKRES               | <b>ŘEZ TERÉNEM - VÝŠKOVÉ POMĚRY AREÁLU</b>   |
| DATUM                | 14.3.2018  |
| VÝKRES Č.            | 01   |

POHLED SEVERNÍ



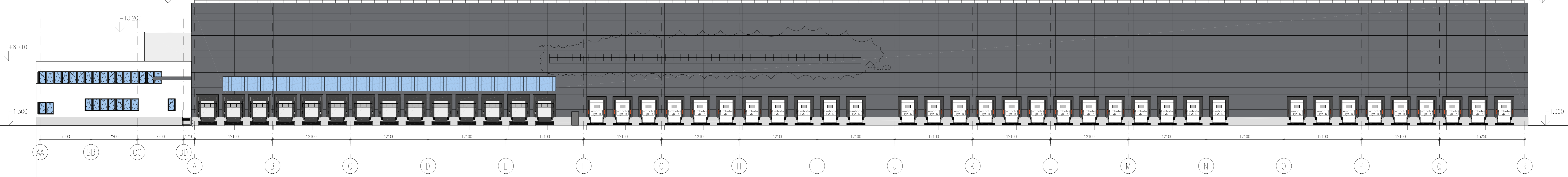
POHLED JIŽNÍ




POHLED VÝCHODNÍ

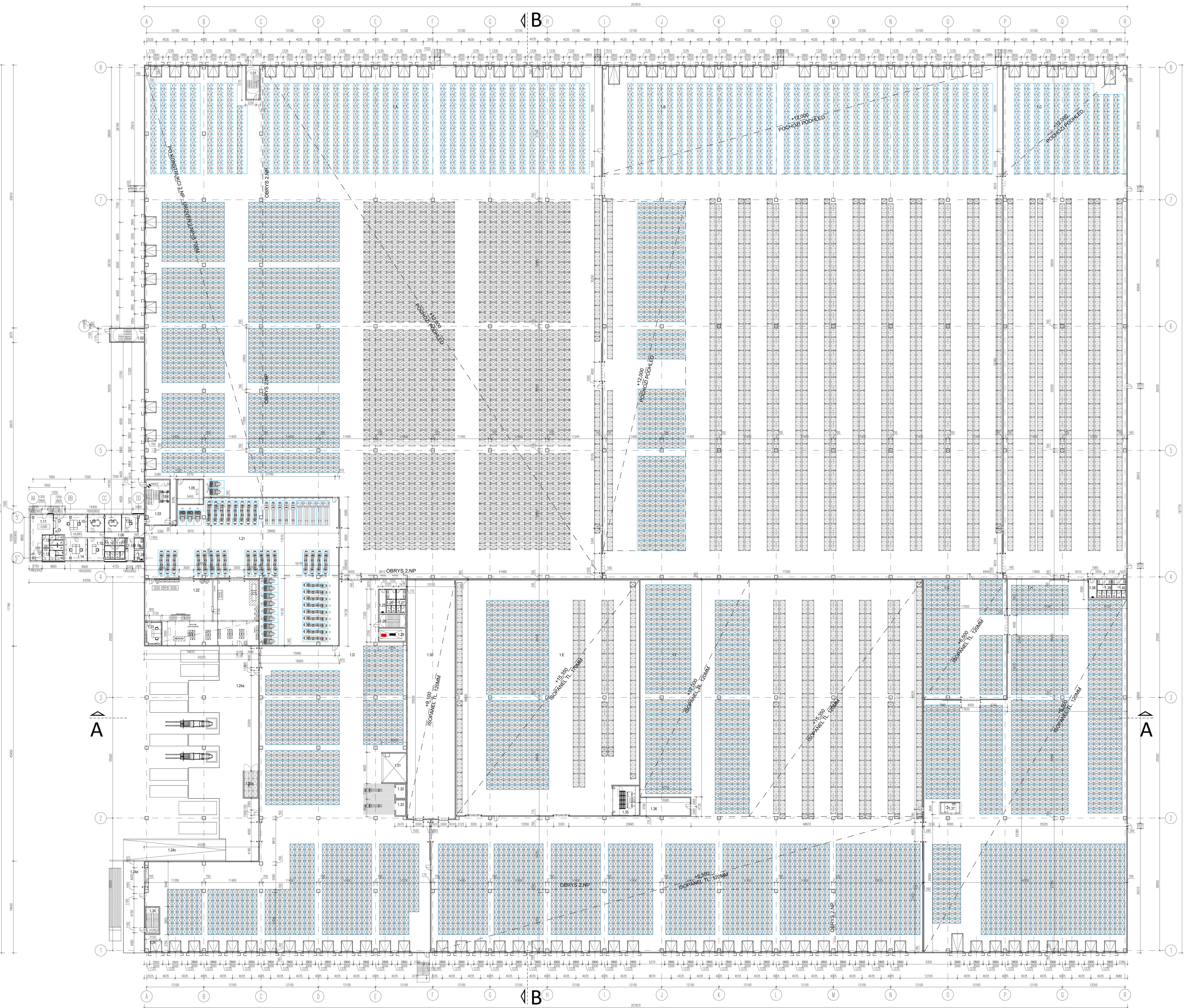


POHLED ZÁPADNÍ



|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
| POHLEDY SEVERNÍ, JIŽNÍ, VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ  |  | REV. C. REV. NO. 01/2018 |
|                                   |  |                          |
| LIDL Česká republika v.s.o., IČ: 26 178 541<br>Národní 1359/11, 15800 Praha 5, Česká republika                         |  |                          |
| E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov, Czech Republic |  |                          |
| Lidl - LC Bravantice<br>k.s.: Bravantice   |  |                          |
| STUPŇ:   | Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby  | Ing. A. PROCHÁZKA        |
| PROJEKTANT:  | Ing. M. ZELENKA  | Ing. A. PROCHÁZKA        |
| OPRÁVIL:   | Ing. A. PROCHÁZKA  | 17053                    |
| ČÍSLO DOKUMENTU:   | 1250   | 02/2018                  |
| PROJEKTANT:  | Ing. P. PROCHÁZKA  | 21.X.A4                  |
| OPRÁVIL:   | E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentině 3336/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov | 21.X.A4                  |
| PROJEKTANT:  | POHLEDY 2018_02_27   | ANSICHTEN Lager          |
| OPRÁVIL:   |  | D.3.1                    |





| TABULKA MÍSTNOSTI 1NP                  |                        | RAUMTABELLE EG                         |                        |
|--|------------------------|--|------------------------|
| TABLE OF ROOMS GF                      |                        |  |                        |
| NÁZEV MÍSTNOSTI / RAUMNAME / ROOM NAME | m <sup>2</sup> /qm/sqm | NÁZEV MÍSTNOSTI / RAUMNAME / ROOM NAME | m <sup>2</sup> /qm/sqm |
| 1.01A                                  | 9693.2                 | 1.18                                   | 8.6                    |
| 1.01B                                  | 9151.5                 | 1.19                                   | 4.3                    |
| 1.01C                                  | 2818.5                 | 1.20                                   | 3.8                    |
| 1.01D                                  | 2665.1                 | 1.21                                   | 883.2                  |
| 1.01E                                  | 1860.5                 | 1.22                                   | 317.1                  |
| 1.01F                                  | 5906.5                 | 1.23                                   | 16.4                   |
| 1.01G                                  | 442.0                  | 1.24a                                  | 454.0                  |
| 1.01H                                  | 2878.4                 | 1.24b                                  | 15.7                   |
| 1.01                                   | 19.5                   | 1.24c                                  | 97.3                   |
| 1.02                                   | 19.5                   | 1.24d                                  | 86.3                   |
| 1.03                                   | 41.3                   | 1.25                                   | 6.9                    |
| 1.04                                   | 4.3                    | 1.26                                   | 9.5                    |
| 1.05                                   | 27.9                   | 1.27                                   | 9.5                    |
| 1.06                                   | 14.5                   | 1.28                                   | 15.3                   |
| 1.07                                   | 11.9                   | 1.29                                   | 15.1                   |
| 1.08                                   | 12.4                   | 1.30                                   | 510.7                  |
| 1.09                                   | 12.4                   | 1.31                                   | 30.8                   |
| 1.10                                   | 36.7                   | 1.32                                   | 6.0                    |
| 1.11                                   | 32.8                   | 1.33                                   | 6.7                    |
| 1.12                                   | 9.3                    | 1.34                                   | 15.3                   |
| 1.13                                   | 12.3                   | 1.35                                   | 36.2                   |
| 1.14                                   | 22.4                   | 1.36                                   | 40.1                   |
| 1.15                                   | 16.6                   | 1.37                                   | 8.4                    |
| 1.16                                   | 9.1                    | 1.38                                   | 6.5                    |
| 1.17                                   | 8.6                    | 1.39                                   | 11.4                   |
|  |                        | 1.40                                   | 11.4                   |
|  |                        | CELKEM / TOTAL                         | 38384.1                |



**SEBM** s.r.o. | Ing. M. ZELENA | Ing. A. PROCHAZKA

**Lid - LC Bravantice**

**SO\_01 - hala**

**D. Dokumentace objektu**

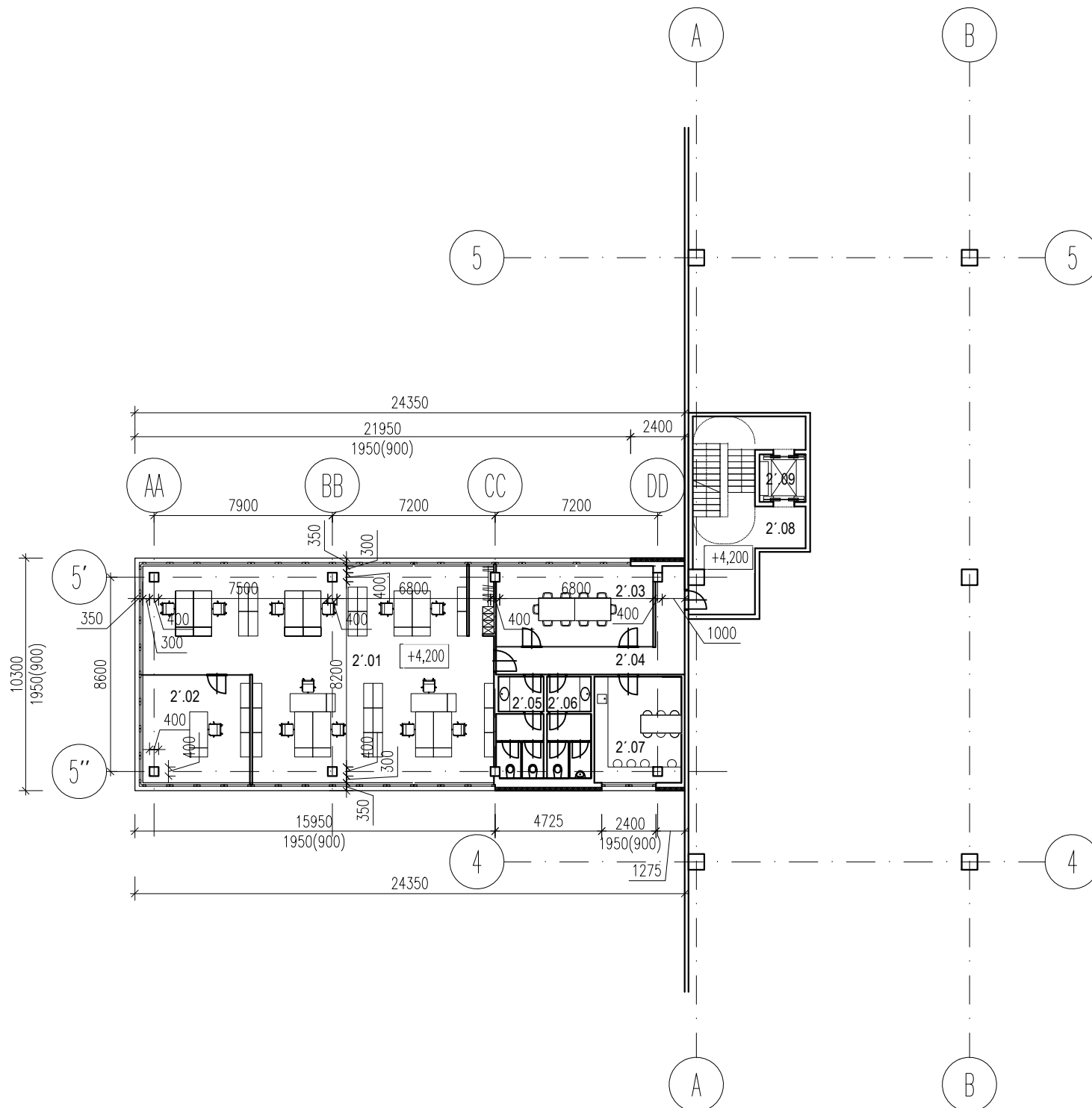
**PUDORYS 1.NP**  
**GRUNDRISS Lager EG**

**D.1.1**



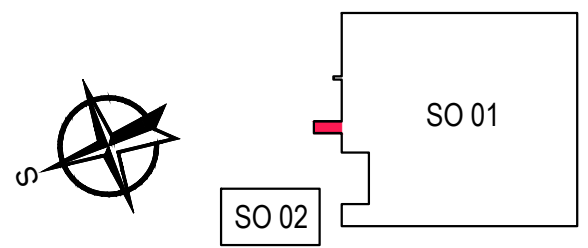






| TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP EWM THEKA |   |                        |
|---------------------------------|---|------------------------|
| RAUMETABELLE OG EWM             |   |                        |
| TABLE OF ROOMS 1ST FLOOR EWM    |   |                        |
|                                 | NÁZEV MÍSTNOSTI /<br>RAUMNAME / ROOM NAME | m <sup>2</sup> /qm/sqm |
| 2'.01                           | KANCELÁŘ                                  | 125.5                  |
|                                 | BÜRO                                      |                        |
|                                 | OFFICE                                    |                        |
| 2'.02                           | KANCELÁŘ VEDOUcíHO OBCHODU                | 22.4                   |
|                                 | BÜRO LEITER WARENGESCHÄFT                 |                        |
|                                 | BUSINESS MANAGER OFFICE                   |                        |
| 2'.03                           | ZASEDACÍ MÍSTNOST                         | 24.6                   |
|                                 | BESPRECHUNGSRAUM                          |                        |
|                                 | MEETING ROOM                              |                        |
| 2'.04                           | CHODBA                                    | 14.5                   |
|                                 | KORRIDOR                                  |                        |
|                                 | CORRIDOR                                  |                        |
| 2'.05                           | WC ŽENY                                   | 9.1                    |
|                                 | WC FRAUEN                                 |                        |
|                                 | TOILETS WOMEN                             |                        |
| 2'.06                           | WC MUŽI                                   | 8.6                    |
|                                 | WC HERREN                                 |                        |
|                                 | TOILET MEN                                |                        |
| 2'.07                           | ČAJOVÁ KUCHYŇKA                           | 17.9                   |
|                                 | TEEKÜCHE                                  |                        |
|                                 | KITCHENETTE                               |                        |
| 2'.08                           | SCHODIŠTĚ                                 | 31.5                   |
|                                 | TREPPEN                                   |                        |
|                                 | STAIRCASE                                 |                        |
| 2'.09                           | VÝTAH                                     | 4.3                    |
|                                 | AUFZUG                                    |                        |
|                                 | LIFT                                      |                        |
| CELKEM / TOTAL                  |   | 258.5                  |

Situační schéma



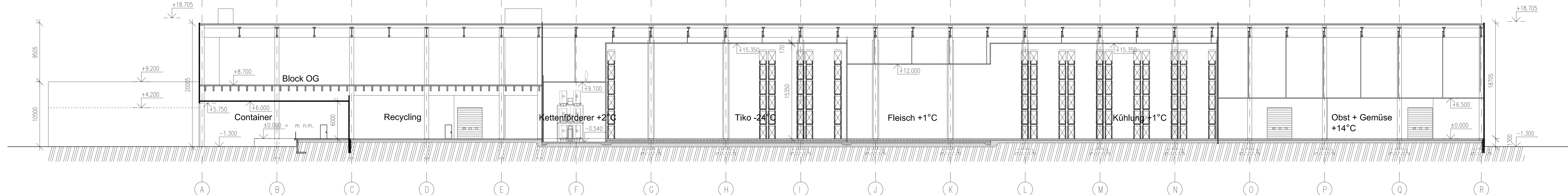
POPIS REVIZE / REVISIONBESCHREIBUNG

REV. Č. / REV. NU. DATUM

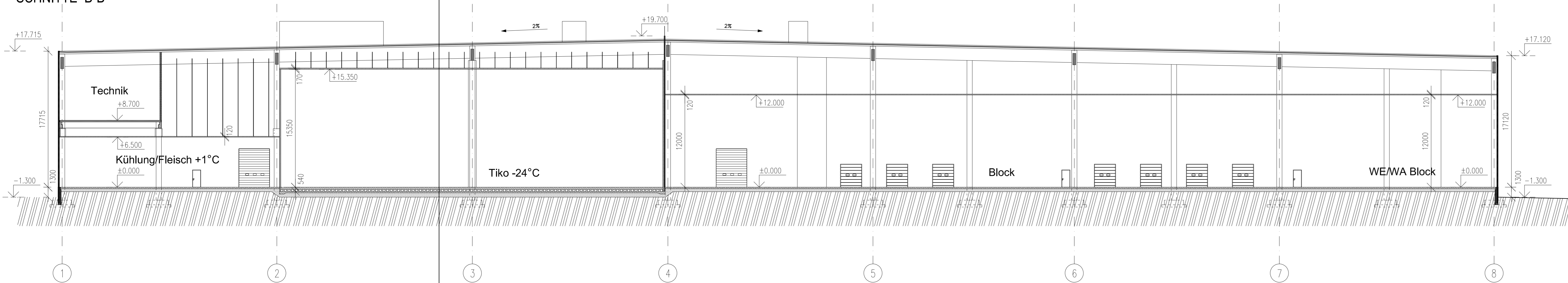


|   |   |   |                     |  |
|---|---|---|---------------------|--|
| INVESTOR:                                     |   | Lidl Česká republika v.o.s., IČ: 26 178 541<br>Nárožní 1359/11, 15800 Praha 5, Česká republika                          |                     |  |
| GENERÁLNÍ DODAVATEL /<br>GENERALLIEFERANT:    |   | -   |                     |  |
| GENERÁLNÍ PROJEKTANT /<br>GENERALPROJEKTANT:  |   | E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5 – Smíchov, Czech Republic |                     |  |
| AKCE /<br>AKCION:                             |   | Lidl - LC Bravantice<br>k.ú.: Bravantice  |                     |  |
| STUPĚŇ /<br>PHASE:                            | Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby   | ZODP.PROJEKTANT /<br>VERANTWORTLICHE PROJEKTANT:  | Ing. M. ZELENKA     |  |
| OBJEKT:                                       | SO_01 - hala  | HIPOURTINGENIEUR:   | Ing. A. PROCHÁZKA   |  |
| ČÁST DOKUMENTACE /<br>TEIL DER DOKUMENTATION: | D. Dokumentace objektu  | KOORDINACE / KOORDINATION:  | Ing. A. PROCHÁZKA   |  |
| PROJEKTANT ČÁSTI /<br>TEILSPROJEKTANT:        | E B M - Expert Building Management, s.r.o.<br>budova FIVE, Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5 – Smíchov | VYPRACOVAL / DESIGNER:  | Ing.arch. O. BADOVÁ |  |
| PRÍLOHA /<br>BEILAGE:                         | PŮDORYS 2.NP - vestavek<br>GRUNDRISS Lager OG - Einbäuschränke  | ZAKÁZKA Č. / AUTRAG NUMMER:   | 17053               |  |
|   |   | DATUM:  | 02 / 2018           |  |
|   |   | MĚŘÍTKO /<br>MAßSTAB:   | 1:250               |  |
|   |   | FORMÁT /<br>FORMAT:   | 4 x A4              |  |
|   |   | INDEX:  |                     |  |
|   |   | PRÍLOHA Č. /<br>BEILAGE NUMMER:   | D.1.2b              |  |

ŘEZ A-A'  
SCHNITTE A-A'



ŘEZ B-B'  
SCHNITTE B-B'



|  |  |   |                              |
|--|--|---|------------------------------|
| POPIS REVIZIE / REVISIONSBESCHREIBUNG  |  | REV. Č. / REV. NR.  | DATUM                        |
| <br>Expert Building Management, s.r.o.   budova FIVE, Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5   www.ebmexpert.cz |  |   |                              |
| INVESTOR:  |  | Lidl Česká republika v.o.s., IČ: 26 178 541<br>Národní 1359/11, 15800 Praha 5, Česká republika                          |                              |
| GENERALNÍ DODAVATEL /<br>GENERALLEISTUNG:  |  | -   |                              |
| GENERALNÍ PROJEKTANT /<br>GENERALPROJEKTANT:   |  | E B M - Expert Building Management, s.r.o., budova FIVE, Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5 – Smíchov, Czech Republic |                              |
| ARCE /<br>AKTION:  |  | Lidl - LC Bravantice<br>k.ú.: Bravantice  |                              |
| STUPEŇ /<br>PHASE:   | Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby  | ZODP. PROJEKTANT /<br>VERANTWORTLICHER PROJEKTANT:  | HP / HAUPTINGENIEUR:         |
| OBJEKT:  | -  | Ing. M. ZELENKA   | Ing. A. PROCHÁZKA            |
| ČÁST DOKUMENTACE /<br>TEIL DER DOKUMENTATION:  | -  | Ing. A. PROCHÁZKA   | ZAKÁZKA Č./ AUFTRAGSNUMMER:  |
| PROJEKTANT ČÁSTI /<br>TEILPROJEKTANT:  | E B M - Expert Building Management, s.r.o.,<br>budova FIVE, Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5 – Smíchov | Ing. P. PROCHÁZKA   | 17053                        |
| PŘÍLOHA /<br>BELEG:  | ŘEZY 2018_02_27<br>SCHNITTE  | EBM   | 02 / 2018                    |
|  |  |   | VEŠTĚNÍ /<br>MAßSTAB:        |
|  |  |   | 1:250                        |
|  |  |   | FORMÁT /<br>FORMAT:          |
|  |  |   | 12 x A4                      |
|  |  |   | INDEX:                       |
|  |  |   |                              |
|  |  |   | PŘÍLOHA Č./<br>BELEG NUMMER: |
|  |  |   | D.2.1                        |

Tisk: 18\_03\_01\_CESTK\_z\_100\_přehledy(2017)\_Tisk\_dle\_bromi(03-dp)-dop.dokumentace\_splnu.epc\_01-moh.d.z.l\_raziding







**Příloha č. 6**  
**Rozptylová studie**



# Logistické centrum Bravantice

## Rozptylová studie

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana  
(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7. 7. 2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, autorizace platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

**Spolupráce:** Ing. Ondřej Dlabola

**Datum:** 6. 8. 2018

**Zakázka č.:** 18/0408

---

Počet stran: 23

Výtisk číslo:



**OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ÚVOD</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2. PODKLADY</b> .....                                      | <b>3</b>  |
| 2.1 Podklady předané objednatelem.....                        | 3         |
| 2.2 Podklady zhotovitele.....                                 | 3         |
| 2.3 Legislativní podklady.....                                | 3         |
| 2.4 Literatura a další podklady.....                          | 3         |
| <b>3. METODIKA VÝPOČTU</b> .....                              | <b>4</b>  |
| 3.1 Použitý výpočetní program.....                            | 4         |
| 3.2 Imisní limity.....  | 4         |
| <b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....                                 | <b>5</b>  |
| 4.1 Stručný popis záměru.....                                 | 5         |
| 4.2 Automobilová doprava.....                                 | 7         |
| <b>5. ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ</b> .....                     | <b>10</b> |
| 5.1 Spalovací zdroje.....                                     | 10        |
| 5.2 Automobilová doprava.....                                 | 10        |
| <b>6. CHARAKTERISTIKA LOKALITY</b> .....                      | <b>11</b> |
| 6.1 Meteorologické údaje.....                                 | 11        |
| 6.2 Současná imisní situace v lokalitě.....                   | 13        |
| 6.3 Referenční body.....                                      | 13        |
| <b>7. VÝSLEDKY VÝPOČTU – IMISNÍ SITUACE</b> .....             | <b>15</b> |
| 7.1 Prezentace výsledků.....                                  | 15        |
| 7.2 Oxid dusičitý NO <sub>2</sub> .....                       | 15        |
| 7.3 Benzen.....   | 17        |
| 7.4 Benzo(a)pyren.....  | 18        |
| 7.5 Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>10</sub> .....  | 19        |
| 7.6 Tuhé znečišťující látky – částice PM <sub>2,5</sub> ..... | 21        |
| 7.7 Přetížení automobilové dopravy.....                       | 22        |
| 7.8 Celková imisní situace.....                               | 22        |
| <b>8. ZÁVĚR</b> .....   | <b>23</b> |

## 1. Úvod

Předmětem záměru je výstavba modulárního skladu – logistické haly, která bude sloužit čistě pro skladování zboží. Součástí haly je administrativní vestavek a administrativní přístavba sloužící jako zázemí řidičů. Parkování osobních automobilů zaměstnanců a nákladních vozidel bude řešeno parkovacími plochami přímo v areálu logistického centra.

Předkládaná rozptylová studie posuzuje imisní zatížení lokality emisemi z vytápění objektu skladové haly. Do hodnocení imisní situace jsou zahrnuty i emise z osobní a nákladní automobilové dopravy vyvolané záměrem.

Studie byla zpracována jako podklad pro Oznámení podlimitního záměru podle přílohy č. 3a zákona č. 100/2001 Sb.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] LC Bravantice. Oznámení podlimitního záměru podle přílohy č. 3a zákona č. 100/2001 Sb. Pracovní verze. EKORA s.r.o., Praha 04/2018.
- [2] LC Bravantice. Projektová dokumentace DÚR. Průvodní zpráva. Souhrnná technická zpráva. Pracovní verze. EBM – Expert Building Management, s.r.o., Praha 03/2018.
- [3] LC Bravantice. Projektová dokumentace DÚR. Výkresová dokumentace. EBM – Expert Building Management, s.r.o., Praha 03/2018.
- [4] Vytápění – technické parametry navržených spalovacích zařízení.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [5] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2013.
- [6] Program pro výpočet emisních faktorů automobilové dopravy MEFA 13.

### 2.3 Legislativní podklady

- [7] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- [8] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [9] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.
- [10] Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm., b) vyhlášky č. 415/2012 Sb.

### 2.4 Literatura a další podklady

- [11] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2012-2016. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- [12] TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání). Schváleno MD. EDIP s.r.o., Plzeň 2012.
- [13] Výsledky sčítání dopravy ŘSD ČR 2016. <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>.

### 3. Metodika výpočtu

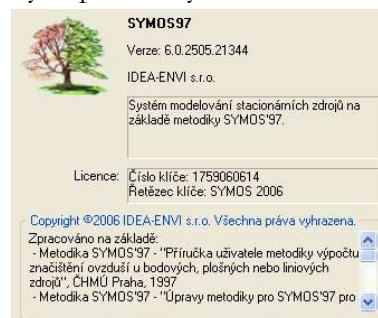
#### 3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [9], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

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

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

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2003, verze 6.0.



#### 3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší [7].

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

| Znečišťující látka        | doba průměrování | imisní limit          | maximální počet překročení |
|---------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| Oxid dusičitý             | 1 hodina         | 200 µg/m <sup>3</sup> | 18                         |
|                           | 1 kalendářní rok | 40 µg/m <sup>3</sup>  | -                          |
| Částice PM <sub>10</sub>  | 24 hodin         | 50 µg/m <sup>3</sup>  | 35                         |
|                           | 1 kalendářní rok | 40 µg/m <sup>3</sup>  | -                          |
| Částice PM <sub>2,5</sub> | 1 kalendářní rok | 25 µg/m <sup>3</sup>  | -                          |
| Benzen                    | 1 kalendářní rok | 5 µg/m <sup>3</sup>   | -                          |

**Tabulka 2** Imisní limity pro celkový obsah látky v částicích PM<sub>10</sub> pro ochranu zdraví lidí

| Znečišťující látka | doba průměrování | imisní limit        |
|--------------------|------------------|---------------------|
| Benzo(a)pyren      | 1 kalendářní rok | 1 ng/m <sup>3</sup> |

## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Stručný popis záměru

#### 4.1.1 Umístění záměru

Území se nachází leží v nadmořské výšce okolo 250-260 m n.m v katastrálním území obce Bravantice, okres Nový Jičín (609731), v Moravskoslezském kraji. Stavební pozemek se nachází jihovýchodním směrem od obce Bravantice v blízkosti exitu 342 dálnice D1, dopravně navazuje na komunikaci II/647, která jej lemuje na severu.

Pozemek má přibližně šestiúhelníkový tvar protáhlý v severojižním směru. Mírně se svažuje k jihovýchodu.

Jedná se o nezastavěné území obce, dosud využívané jako trvalý travní porost a orná půda. V platném územním plánu obce Bravantice z prosince 2010 je stavební pozemek vyznačen jako zastavitelná plocha s popisem – oblast Z18. Tato plocha s rozlohou 14,08 ha je územním plánem určena pro výrobu a skladování.

Hlavní dopravní připojení je navrženo ze silnice II/647, ze které bude záměr napojen exitem na dálnici D1. Veškerá nákladní doprava vyvolaná provozem záměru bude využívat přímého napojení na D1, využití silnice II/647 mimo úseku k dálnici D1 se předpokládá pouze pro dopravu OA zaměstnanců přibližně v objemu cca 5 % do každého směru.

Nejbližší obytnou zástavbu představují domy na východním okraji obce Bravantice, za tělesem dálnice D1 (obr. č. 1).

#### 4.1.2 Stavební řešení

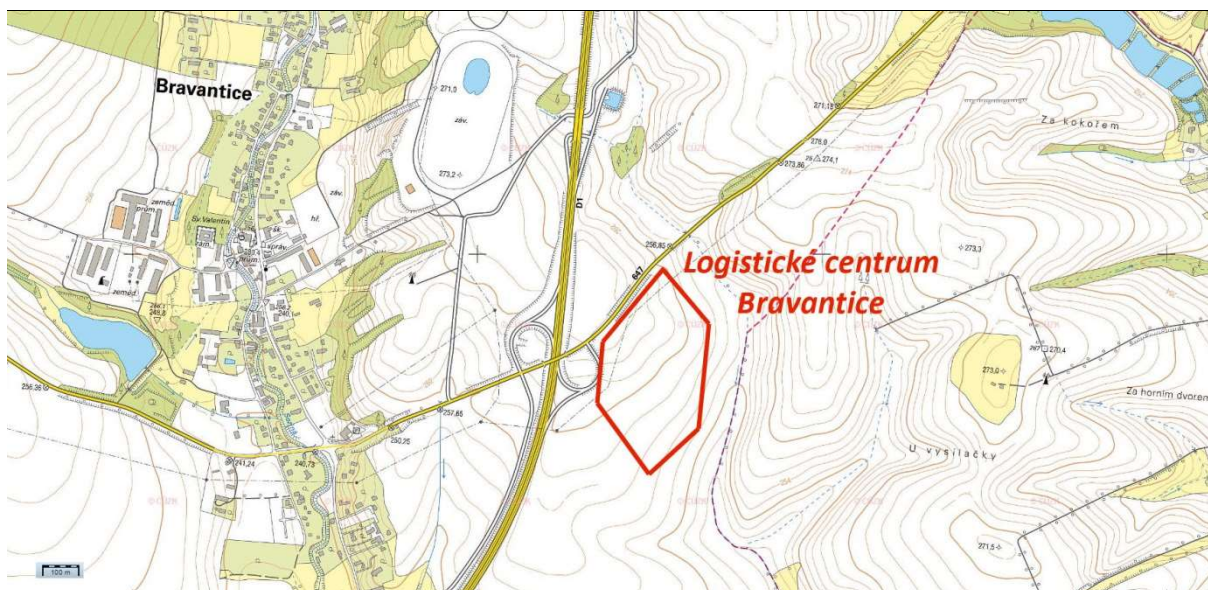
Objekt haly je obdélníkový, o rozměrech cca 204x188 m, s plochou střechou se sklonem 2 %. Výška haly v hřebeni je 19,5 m. Hala bude dispozičně rozdělena na několik částí, které budou fungovat jako samostatné požární úseky a sloužit pro skladování různých druhů zboží. V jednotlivých úsecích bude udržována teplota optimální pro daný druh zboží daná teplotním řetězcem.

Objekt je částečně dvoupodlažní. V druhém nadzemním podlaží bude umístěn administrativní vestavek, technické místnosti a menší skladovací prostor. Administrativní vestavba bude situována u severní fasády haly. Bude přístupná z exteriéru i interiéru haly. Bude zahrnovat kancelářské prostory, zasedací místnosti a sociální zázemí. Budou zde i relaxační atria se zelení navazující na administrativní prostory. V administrativním vestavku budou situovány šatny a umývárny pro zaměstnance i jejich denní místnost.

Na severní fasádě bude umístěna dvoupodlažní administrativní přístavba EWM théka, která bude sloužit jako zázemí pro řidiče a vyřizování administrativy spojené s dodávkami a výdejem zboží. Sociální zázemí v ní umístěné bude využíváno i zaměstnanci haly.

Technické místnosti budou situovány v 2.np u východní fasády. Budou přístupné po ocelové plošině vedoucí na fasádě nad nákladovými můstky a přístupné po ocelovém schodišti.

Zásobování skladů bude prováděno ze snížené úrovně (-1,30 m) přístupových dvorců kamionové dopravy pomocí vybavení hal vyrovnávacími můstky a vertikálně výsuvnými vraty.



**Obr. č. 1** Logistické centrum Bravantice – umístění záměru (zdroj: ČÚZK)

#### 4.1.3 Vytápění

Vytápění skladového objektu a vestaveb budou zajišťovat

- kogenerační jednotka TEDOM Quanto D1200,
- kogenerační jednotka TEDOM Quanto 600,
- kotel Buderus Logano 510 kW.

Kogenerační jednotky budou umístěny před objektem haly (ze severní strany). Kotel bude umístěn v kotelně (místnost 2.79 ve 2. NP haly) (obr. č. 2).

#### 4.1.4 Provozní doba

Provoz v centru bude pouze v denní době od 6 do 22 hodin

Protože bude část objektu sloužit jako zázemí pro řidiče kamionů, lze očekávat omezený pohyb automobilů v areálu i v době od 22 do 06 h.





Obr.č. 2 LC Bravantice – situace areálu, 1 – kogenerace, 2 – komín kotelny (zdroj: EBM)

## 4.2 Automobilová doprava

### 4.2.1 Dopravní řešení

Dopravní připojení je navrženo ze silnice II/247, ze které je napojení na dálnici D1 exitem 342. Nákladní doprava bude vedena výhradně na dálnici D1 a po ní ve směru na Brno nebo na Ostravu.

Část osobní dopravy zaměstnanců bude využívat i silnici II/647 ve směru na Bravantice a opačně do Klimkovic.

### 4.2.2 Doprava v klidu

V areálu je několik samostatných ploch pro parkování jak osobních, tak nákladních vozidel.

Pro parkování nákladních vozidel je navrženo 59 stání.

Pro osobní automobily je navržena parkovací plocha s 307 (z toho 8 elektromobily) parkovacími místy.

#### 4.2.3 Generovaná doprava

Výpočet dopravního zatížení poskytl investor.

**Počet osobních vozidel** vychází z počtu zaměstnanců a jejich zařazení do jednotlivých pracovních směn. Předpokládá se maximální zatížení, kdy každý zaměstnanec přijede vlastním automobilem. Podle předpokladu investora to představuje celkem 200 OA (200 OA příjezd, 200 OA odjezd).

Maximální využití parkoviště (307 OA) se předpokládá výjimečně, v případech, kdy probíhají školení vedoucích pracovníků firmy LIDL, což je cca dalších 100 lidí. Tato školení probíhají cca několikrát do roka, nicméně parkovací stání musí být i pro tyto osoby.

Pro hodnocení rozptylu znečišťujících látek na straně bezpečnosti výpočtu bylo uvažováno s tímto maximálním vytižením po dobu celého roku, to je 307 OA příjezd a 307 OA odjezd.

**Počet nákladních vozidel** (odhad investora):

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| průměrný počet:                      | 34 TNA/hod,  |
| ve špičce (18,00 – 21,00) :          | 44 TNA/hod,  |
| v noci (3,00 – 6,00) dopravní okno:  | 0 TNA/hod,   |
| v noci zbývající čas (22,00 – 3,00): | 17 TNA/hod.  |
| celkový počet NA:                    | 659 TNA/den. |

#### Rozdělení dopravy na příjezdové komunikace

Investor předpokládá rozdělení osobní a nákladní dopravy takto:

|                  |                         |                      |
|------------------|-------------------------|----------------------|
| Nákladní doprava | D1, směr Brno           | 60%, to je 395 TNA   |
|                  | D1, směr Ostrava        | 40 %, to je 264 TNA. |
| Osobní doprava   | D1, směr Brno           | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | D1, směr Ostrava        | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | II/647, směr Klimkovice | 5 %, to je 15 OA,    |
|                  | II/647, směr Bravantice | 5 %, to je 15 OA.    |

#### 4.2.4 Stávající doprava v území

Intenzity dopravy po komunikacích v území (D1, II/647) byly převzaty z výsledků sčítání dopravy v roce 2016 a pro výhledový rok 2020 byly opraveny růstovými koeficienty MD [12].

**Tabulka 3** Odhad intenzity dopravy po dálnici D1 v roce 2020

| Komunikace                  | sčítací úsek | interval | OA                              | NA           | NS           |
|-----------------------------|--------------|----------|---------------------------------|--------------|--------------|
|                             |              |          | počet vozidel v daném intervalu |              |              |
| <i>sčítání 2016</i>         |              |          |                                 |              |              |
| D1, směr Brno               | 7-8960       | 06-22    | 16 095                          | 2 552        | 2 810        |
|                             |              | 22-06    | 1 236                           | 447          | 694          |
|                             |              | celkem   | 17 331                          | 2 999        | 3 504        |
| D1, směr Ostrava            | 7-8970       | 06-22    | 16 549                          | 2 470        | 2 799        |
|                             |              | 22-06    | 1 253                           | 420          | 675          |
|                             |              | celkem   | 17 802                          | 2 890        | 3 474        |
| růst. koeficienty 2020/2016 |              |          | 1,176                           | 1,056        | 1,056        |
| <i>odhad 2020</i>           |              |          |                                 |              |              |
| D1, směr Brno               |              | 06-22    | 18 928                          | 2 695        | 2 967        |
|                             |              | 22-06    | 1 454                           | 472          | 733          |
|                             |              | celkem   | <b>20 382</b>                   | <b>3 167</b> | <b>3 700</b> |
| D1, směr Ostrava            |              | 06-22    | 19 462                          | 2 608        | 2 956        |
|                             |              | 22-06    | 1 474                           | 444          | 713          |
|                             |              | celkem   | <b>20 936</b>                   | <b>3 052</b> | <b>3 669</b> |

Tabulka 4 Odhad intenzity dopravy po silnici II/647 v roce 2020

| Komunikace                    | sčítací úsek | interval | OA                              | NA         | NS        |
|-------------------------------|--------------|----------|---------------------------------|------------|-----------|
|                               |              |          | počet vozidel v daném intervalu |            |           |
| <i>sčítání 2016</i>           |              |          |                                 |            |           |
| II/247, od D1 směr Klimkovice | 7-0400       | 06-22    | 3 994                           | 447        | 54        |
|                               |              | 22-06    | 284                             | 43         | 6         |
|                               |              | celkem   | 4 278                           | 490        | 60        |
| II/247, od D1 směr Bravantice | 7-0396       | 06-22    | 4 373                           | 481        | 57        |
|                               |              | 22-06    | 310                             | 47         | 7         |
|                               |              | celkem   | 4 683                           | 528        | 64        |
| růst. koeficienty 2020/2016   |              |          | 1,117                           | 1,010      | 1,010     |
| <i>odhad 2020</i>             |              |          |                                 |            |           |
| II/247, od D1 směr Klimkovice |              | 06-22    | 4 461                           | 451        | 55        |
|                               |              | 22-06    | 317                             | 43         | 6         |
|                               |              | celkem   | <b>4 778</b>                    | <b>494</b> | <b>61</b> |
| II/247, od D1 směr Bravantice |              | 06-22    | 4 885                           | 486        | 58        |
|                               |              | 22-06    | 346                             | 47         | 7         |
|                               |              | celkem   | <b>5 231</b>                    | <b>533</b> | <b>65</b> |



## 5. Zdroje znečištění ovzduší

### 5.1 Spalovací zdroje

Potřeba tepla pro vytápění logistického centra bude zajištěna 2 kogeneračními jednotkami (KGJ) TEDOM Quanto D1200 a Quanto 600.

V kotelně v hale bude umístěn kotel Buderus Logano plus SB620 s tepelným výkonem 510 kW.

Hmotnostní tok emisí byl stanoven pro kotel na úrovni emisního limitu pro spalování zemního plynu, to je pro  $\text{NO}_x = 200 \text{ mg/m}^3$ .

Pro kogenerační jednotky byla použita hodnota emisního limitu pro  $\text{NO}_x = 500 \text{ mg/m}^3$ .

**Tabulka 5** Parametry použitých plynových spotřebičů

| Umístění   | zdroj         | instalovaný výkon | spotřeba ZP           | objem spal-<br>lin    | hm. tok emisí<br>$\text{NO}_x$ |
|------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
|            |               | kW                | $\text{m}^3/\text{h}$ | $\text{m}^3/\text{s}$ | g/s                            |
| před halou | KGJ D1200     | 1 108             | 246                   | 1,177                 | 0,588                          |
| před halou | KGJ 600       | 699               | 152                   | 0,716                 | 0,358                          |
| kotelna    | kotel Buderus | 510               | 57,9                  | 0,198                 | 0,040                          |
| Celkem     |               | 2 317             | 456                   | -                     | 0,986                          |

**Zemní plyn:** předpokládaný roční odběr 2 982 MWh.

### 5.2 Automobilová doprava

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2020 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13 (představující aktualizovanou komerční nadstavbu programu MEFA 02, publikovaného jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ŽP č.10/2002). Program při výpočtu zohledňuje podélný sklon vozovky, plynulost provozu, studené starty vozidel, resuspenzi prachových částic z vozovky. Pro konkrétní rok je v programu implementováno složení vozového parku podle splnění normy EURO.

Pro výpočet emisí z parkovacích ploch byly použity emisní faktory pro rychlost 5 km/h, do výpočtu byly zahrnuty i víceemise ze studených startů.

Pro pohyb v areálu byla použita rychlost 30 km/h, na silnici II/647 v obci 50 km/h, na dálnici D1 130 km/h pro OA a 110 km/h pro NA.

**Tabulka 6** Emisní faktory automobilů pro rok 2020

| Druh vozidla  | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | benzen | b(a)p <sup>1)</sup> |
|---------------|-----------------|------------------|-------------------|--------|---------------------|
|               | g/km/voz        |                  |                   |        | µg/km/voz           |
| OA, 5 km/h    | 0,5931          | 0,0502           | 0,0355            | 0,0250 | 4,8249              |
| TNA, 5 km/h   | 4,3027          | 0,6099           | 0,4828            | 0,0248 | 18,8355             |
| OA, 30 km/h   | 0,2966          | 0,0306           | 0,0191            | 0,0084 | 4,5457              |
| TNA, 30 km/h  | 3,1228          | 0,41386          | 0,3187            | 0,0162 | 17,8817             |
| OA, 50 km/h   | 0,3219          | 0,0186           | 0,0139            | 0,0043 | 4,2022              |
| TNA, 50 km/h  | 1,74749         | 0,1986           | 0,1554            | 0,0086 | 18,0533             |
| OA, 130 km/h  | 0,5378          | 0,0266           | 0,0211            | 0,0064 | 5,1351              |
| TNA, 110 km/h | 1,7664          | 0,1908           | 0,1515            | 0,0085 | 18,7330             |

<sup>1)</sup> benzo(a)pyren, dále b(a)p

**Tabulka 7** Emisní faktory resuspenze prachových částic

| Druh vozidla | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | b(a)p     |
|--------------|------------------|-------------------|-----------|
|              | g/km/voz         |                   | µg/km/voz |
| TNA          | 0,4405           | 0,1068            | 5,2785    |
| OA           | 0,0394           | 0,0095            | 0,4720    |

**Tabulka 8** Emisní vydatnost parkovacích ploch

| Parkovací plocha | počet míst | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | benzen   | b(a)p    |
|------------------|------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------|
|                  |            | g/s             |                  |                   |          | µg/s     |
| parkoviště OA    | 307        | 0,000539        | 0,000038         | 0,000027          | 0,000019 | 0,003667 |
| park. plocha NA  | 59         | 0,005761        | 0,000623         | 0,000493          | 0,000025 | 0,019235 |

## 6. Charakteristika lokality

### 6.1 Meteorologické údaje

Meteorologické údaje potřebné pro výpočet a hodnocení imisní situace jsou obsaženy ve větrné růžici pro lokalitu Klimkovice (tabulka 9), která byla zpracována v Českém hydrometeorologickém ústavu Praha. Růžice uvádí zastoupení jednotlivých směrů větru, jeho rychlost ve 3 kategoriích a rozdělení tříd stability atmosféry v lokalitě.

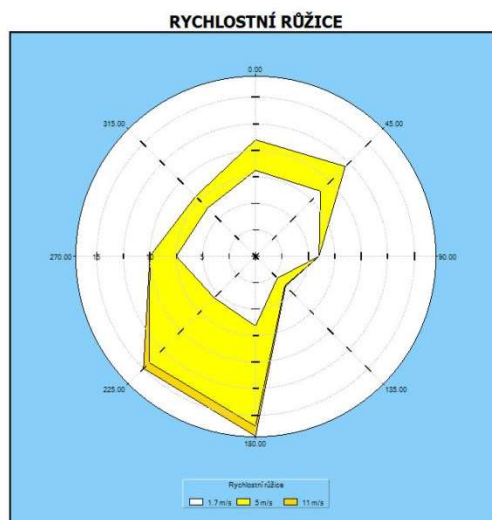
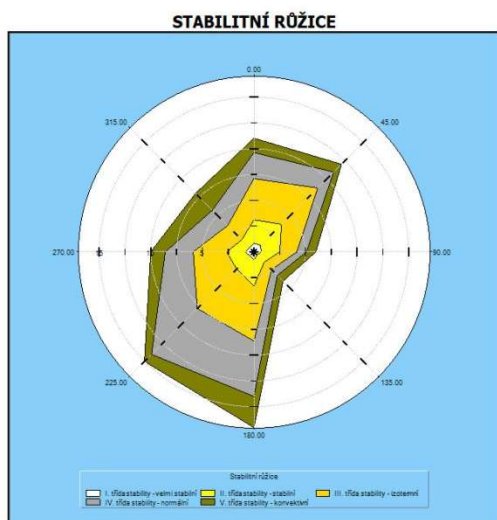
Zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry v lokalitě dosahuje 32,2 %. Malý vertikální rozptyl kontaminantů v těchto třídách vytváří nepříznivé podmínky pro imisní situaci v blízkosti přízemních zdrojů. Na tyto situace připadá též největší podíl bezvětří (celkem 11,5 %), kdy je transport emitovaných škodlivin od zdroje velmi pomalý.

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší, které jsou nejčastější na území Čech, připadá 54,6 % meteorologických situací. Při nich jsou rozptylové podmínky obecně dobré.

Zastoupení jednotlivých směrů větru je značně nerovnoměrné a odpovídá morfologii terénu v oblasti. Nejčastější je vítr jižní (17 %) a jihozápadní (15 %). Nejméně četné větry přicházejí z východu (6 %) a jihovýchodu (4 %).

Tabulka 9 Odhad větrné růžice ve výšce 10 m nad povrchem (četnosti v %)

| HODNOTY                                    |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
|--|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| Směr:                                      | 0°    | 45°   | 90°  | 135° | 180°  | 225°  | 270° | 315° | CALM  | Součet |
| <b>I. třída stability - velmi stabilní</b> |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 0.84  | 0.90  | 0.70 | 0.43 | 0.74  | 0.55  | 0.83 | 0.56 | 5.43  | 10.98  |
| 5.00 m/s                                   | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| <b>II. třída stability - stabilní</b>      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 2.21  | 2.77  | 1.81 | 0.94 | 2.30  | 1.65  | 1.77 | 1.06 | 6.02  | 20.53  |
| 5.00 m/s                                   | 0.05  | 0.11  | 0.00 | 0.04 | 0.27  | 0.15  | 0.04 | 0.04 | 0.00  | 0.70   |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| <b>III. třída stability - izotermní</b>    |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 2.65  | 2.97  | 1.65 | 0.78 | 2.22  | 1.95  | 2.27 | 1.62 | 2.63  | 18.74  |
| 5.00 m/s                                   | 1.34  | 1.99  | 0.00 | 0.23 | 3.02  | 3.40  | 0.96 | 0.32 | 0.00  | 11.26  |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.07  | 0.05  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.12   |
| <b>IV. třída stability - normální</b>      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 1.26  | 1.07  | 0.93 | 0.44 | 0.80  | 0.78  | 1.30 | 1.51 | 1.61  | 9.70   |
| 5.00 m/s                                   | 1.26  | 1.11  | 0.00 | 0.28 | 3.70  | 4.76  | 1.41 | 0.58 | 0.00  | 13.10  |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.07 | 0.87  | 0.73  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 1.67   |
| <b>V. třída stability - konvektivní</b>    |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 1.14  | 0.98  | 0.91 | 0.34 | 0.55  | 0.62  | 1.32 | 1.67 | 1.34  | 8.87   |
| 5.00 m/s                                   | 0.25  | 0.09  | 0.00 | 0.45 | 2.46  | 0.35  | 0.09 | 0.64 | 0.00  | 4.33   |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 0.00   |
| <b>Celková růžice</b>                      |       |       |      |      |       |       |      |      |       |        |
| 1.70 m/s                                   | 8.10  | 8.69  | 6.00 | 2.93 | 6.61  | 5.55  | 7.49 | 6.42 | 17.03 | 68.82  |
| 5.00 m/s                                   | 2.90  | 3.30  | 0.00 | 1.00 | 9.45  | 8.66  | 2.50 | 1.58 | 0.00  | 29.39  |
| 11.00 m/s                                  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.07 | 0.94  | 0.78  | 0.00 | 0.00 | 0.00  | 1.79   |
| součet                                     | 11.00 | 11.99 | 6.00 | 4.00 | 17.00 | 14.99 | 9.99 | 8.00 | 17.03 | 100.00 |



Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

- I. stabilitní třída superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.
- II. stabilitní třída stabilní - vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.
- III. stabilitní třída izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

- IV. stabilitní třída normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.
- V. stabilitní třída konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

## 6.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [8] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile ČHMÚ na svých internetových stránkách [11].

**Tabulka 10** Průměrné imisní koncentrace za roky 2012-2016

| Znečišťující látka | doba průměrování | jednotka          | lokalita | Bravantice | Bravantice-jih |
|--------------------|------------------|-------------------|----------|------------|----------------|
| NO <sub>2</sub>    | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 17,8     | 15,5       | 16,8           |
| PM <sub>10</sub>   | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 32,9     | 32,6       | 32,8           |
|                    | 24h, 36. max.    | µg/m <sup>3</sup> | 62,7     | 62,3       | 62,4           |
| PM <sub>2,5</sub>  | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 25,7     | 25,5       | 25,6           |
| benzen             | rok              | µg/m <sup>3</sup> | 2,0      | 2,0        | 2,0            |
| benzo(a)pyren      | rok              | ng/m <sup>3</sup> | 2,18     | 2,56       | 2,14           |

Imisní pozadí NO<sub>2</sub> je v regionu zjišťováno nejbližše ve stanicích ČHMÚ Studénka a ZÚ MSK Bílovec.

|                       |                                  |                           |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|
| ČHMÚ Studénka (2016): | NO <sub>2</sub> – maximální hod. | 74,6 µg/m <sup>3</sup> ,  |
| ZÚ Bílovec (2016):    | NO <sub>2</sub> – maximální hod. | 106,2 µg/m <sup>3</sup> . |

## 6.3 Referenční body

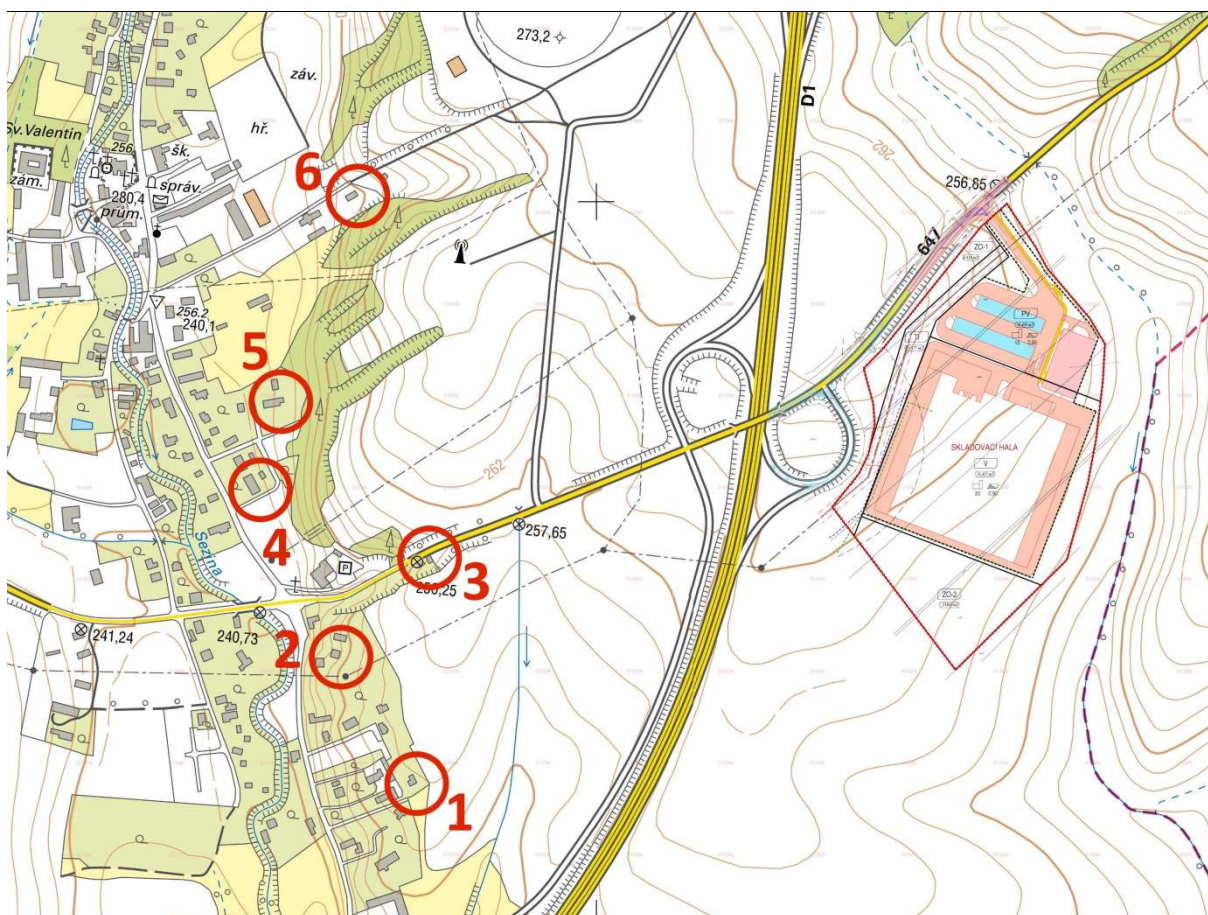
Posuzovaný záměr leží na mimo zastavěnou oblast, nejbližší zastavěná lokalita je obec Bravantice (cca 1 km od areálu LC). Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaného závodu byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě. Byla použita výpočetní síť o rozměrech 2,4 x 1,8 km se stranou čtverce 25 m. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

Počátek lokálního souřadného systému byl položen do bodu o souřadnicích 49,74667N, 18.07899E. Osa X je orientována směrem k východu, osa Y směrem k severu.

Pro podrobné zhodnocení situace po výstavbě závodu byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v 6 referenčních bodech, uvedených v následující tabulce a vyznačených na obr. č. 3. Referenční body charakterizují nejbližší obytné lokality.

Seznam referenčních bodů:

1. Bravantice č.p. 366
2. Bravantice č.p. 89
3. Bravantice č.p. 145
4. Bravantice č.p. 138
5. Bravantice č.p. 79
6. Bravantice č.p. 294



Obr.č. 3 LC Bravantice – referenční body

## 7. Výsledky výpočtu – imisní situace

### 7.1 Prezentace výsledků

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

Do výpočtu imisních koncentrací byly jako zdroje emisí zahrnuty všechny zdroje emisí v areálu (spalovací zdroje, parkovací plochy) a emise generované automobilové dopravou po příjezdové komunikaci.

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

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

### 7.2 Oxid dusičitý NO<sub>2</sub>

Průměrné roční koncentrace **oxidu dusičitého NO<sub>2</sub>** ze zdrojů záměru se budou pohybovat maximálně v setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maximální hodnoty příspěvků ročních koncentrací jsou očekávány v severní části areálu, kde budou spolupůsobit emise ze spalovacích zdrojů a z automobilové dopravy na parkovacích plochách. Zde mohou přízemní koncentrace překročit  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V nejbližší obytné zástavbě jen výjimečně překročí roční příspěvky hodnotu  $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , konkrétně v bodu č. 3 to je  $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota představuje 0,04 % ročního limitu.

Krátkodobé koncentrace NO<sub>2</sub> se v nejexponovanějších místech severovýchodně od areálu, severozápadně od areálu i v ploše záměru budou pohybovat přes  $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nikde v obytné zástavbě tuto hodnotu hodinové koncentrace nepřekročí. Nejvyšší hodnota v bodu č. 3, která je  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , představuje 1% krátkodobého limitu.

Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí v lokalitě a v širším území (kapitola 6.2) nehrozí s velkou rezervou, že by vinou imisního příspěvku záměru došlo v posuzovaném území k ohrožení imisních limitů pro NO<sub>2</sub>.

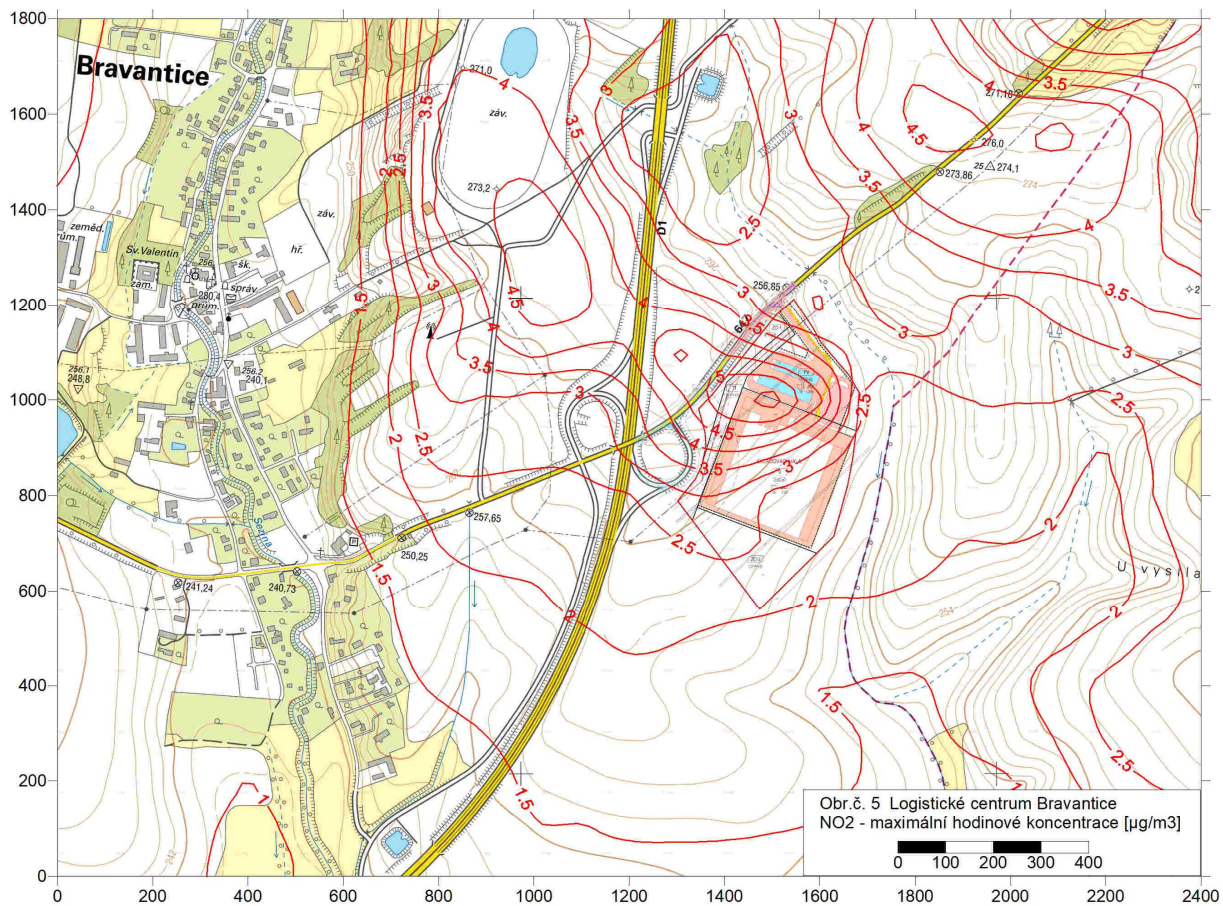
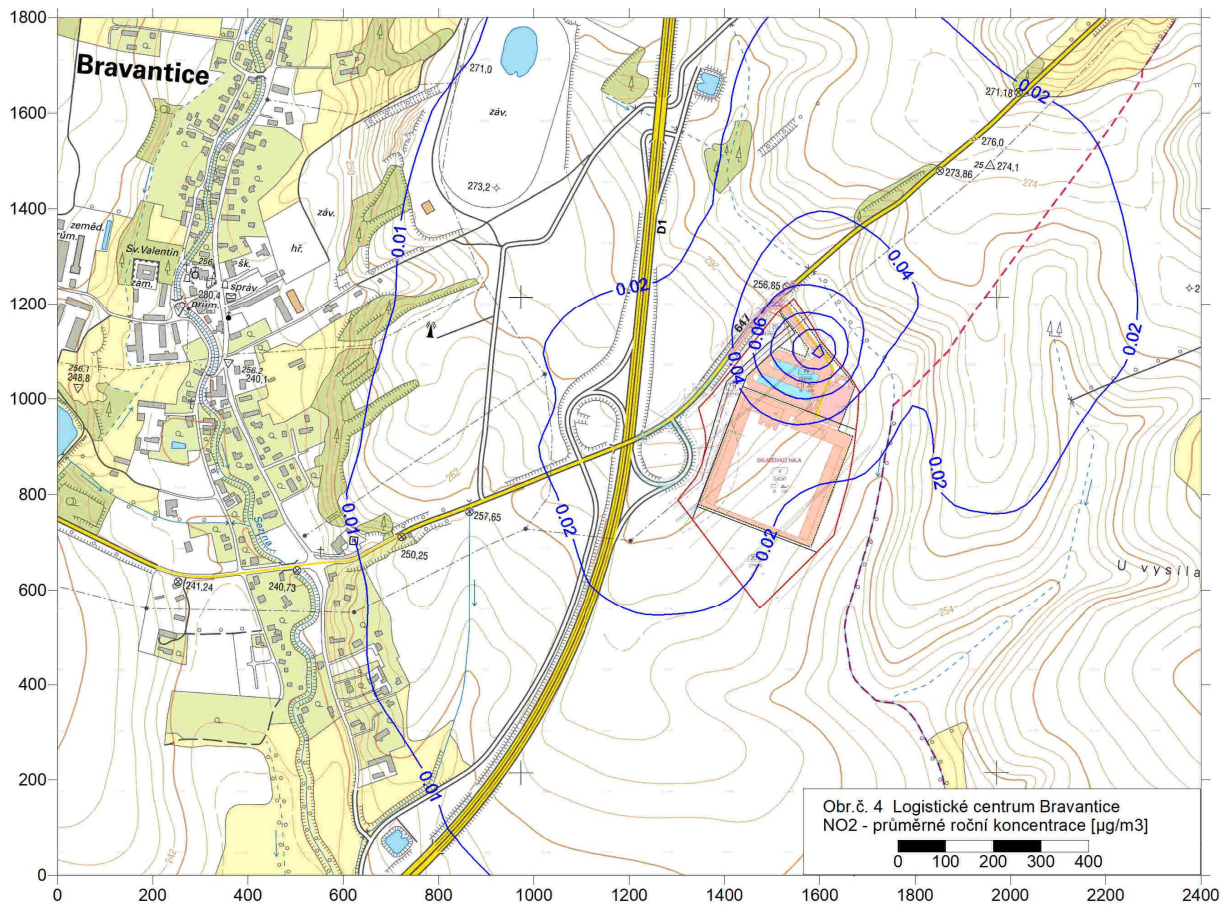
Tabulka T1 Koncentrace NO<sub>2</sub>, Logistické centrum Bravantice

| CIS_REF | CMAX | TR_STA | RYCHL | PRE_1 | PRE_2 | PRE_3 |
|---------|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 1.70 | 4      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2       | 1.61 | 4      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3       | 2.01 | 2      | 1.8   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4       | 1.58 | 4      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5       | 1.57 | 4      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6       | 1.66 | 4      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |

| CIS_REF | CROC   | CM1_017 | CM2_017 | CM2_050 | CM3_017 | CM3_050 | CM3_110 | CM4_017 | CM4_050 | CM4_110 | CM5_017 | CM5_050 |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 0.0140 | 1.28    | 1.62    | 0.92    | 1.60    | 0.72    | 0.34    | 1.54    | 0.52    | 0.22    | 0.95    | 0.22    |
| 2       | 0.0118 | 0.97    | 1.39    | 0.81    | 1.46    | 0.67    | 0.32    | 1.46    | 0.50    | 0.22    | 0.93    | 0.21    |
| 3       | 0.0159 | 1.75    | 2.01    | 1.25    | 1.91    | 0.94    | 0.46    | 1.84    | 0.68    | 0.30    | 1.20    | 0.29    |
| 4       | 0.0105 | 1.02    | 1.41    | 0.80    | 1.45    | 0.64    | 0.31    | 1.42    | 0.47    | 0.20    | 0.89    | 0.20    |
| 5       | 0.0098 | 0.88    | 1.31    | 0.79    | 1.40    | 0.65    | 0.31    | 1.42    | 0.49    | 0.21    | 0.93    | 0.21    |
| 6       | 0.0094 | 0.99    | 1.40    | 0.89    | 1.49    | 0.72    | 0.35    | 1.51    | 0.54    | 0.24    | 1.01    | 0.23    |

CMAX maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 20, 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]







### 7.3 Benzen

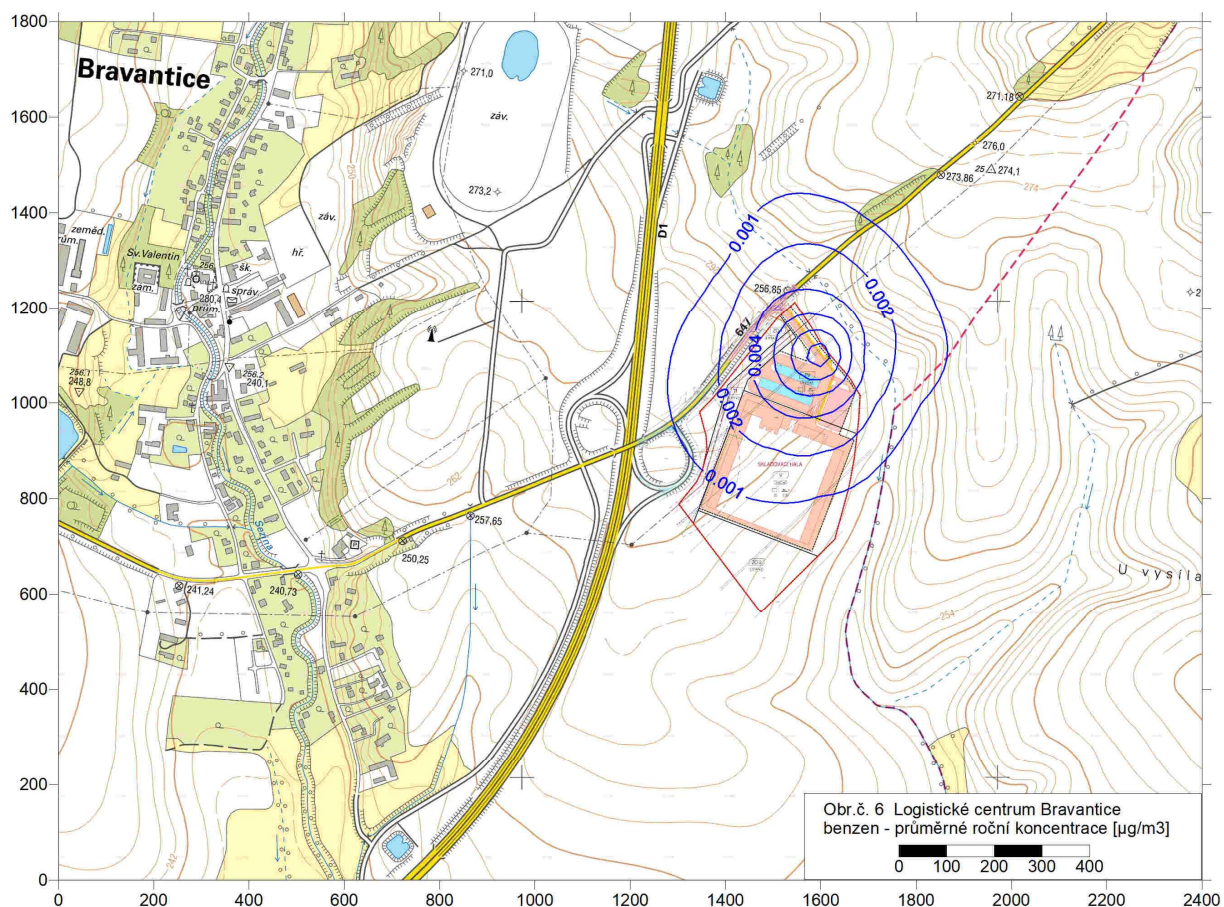
Zdrojem emisí **benzenu** z provozu záměru je výhradně automobilová doprava, osobní i nákladní. Pro benzen je stanovena jako imisní limit průměrná roční koncentrace  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Roční přízemní koncentrace benzenu překročí hodnotu  $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pouze v blízkém okolí záměru. Koncentrace na fasádách nejbližších obytných budov budou o řád nižší a budou se pohybovat v hodnotách do  $0,0002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota představuje zlomek ‰ ročního limitu.

**Tabulka T2** Koncentrace benzenu, Logistické centrum Bravantice

| CIS_REF | CMAX  | TR_STA | RYCHL | PRE_1 | PRE_2 | PRE_3 |
|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 0.010 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2       | 0.009 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3       | 0.013 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4       | 0.009 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5       | 0.009 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6       | 0.010 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |

| CIS_REF | CROC    | CM1_017 | CM2_017 | CM2_050 | CM3_017 | CM3_050 | CM3_110 | CM4_017 | CM4_050 | CM4_110 | CM5_017 | CM5_050 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 0.00015 | 0.009   | 0.006   | 0.002   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 2       | 0.00014 | 0.008   | 0.006   | 0.002   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 3       | 0.00019 | 0.011   | 0.008   | 0.003   | 0.005   | 0.002   | 0.001   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.000   |
| 4       | 0.00012 | 0.008   | 0.006   | 0.002   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 5       | 0.00012 | 0.008   | 0.006   | 0.002   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 6       | 0.00012 | 0.009   | 0.007   | 0.002   | 0.005   | 0.002   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.000   |

CMAX maximální hodinové koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (1, 2, 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



### 7.4 Benzo(a)pyren

Podobně jako v případě benzenu je zdrojem emisí benzo(a)pyrenu automobilová osobní a nákladní doprava.

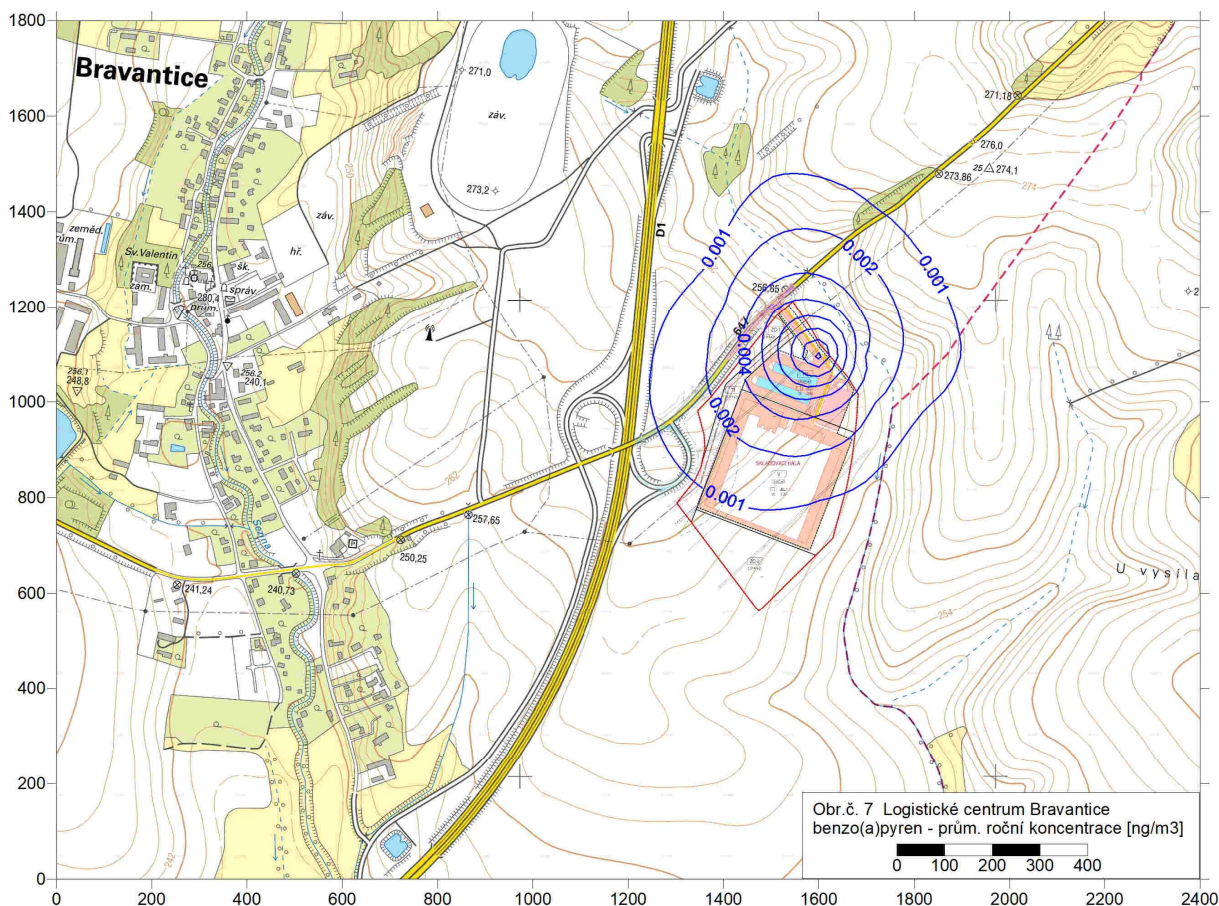
V prezentovaných přírůstcích ročních koncentrací benzo(a)pyrenu z generované dopravy je zahrnut i příspěvek resuspenze prachu z průjezdu vozidel po komunikacích a v něm obsaženého benzo(a)pyrenu. Roční přízemní koncentrace benzo(a)pyrenu překročí hodnotu 0,001 µg/m<sup>3</sup> pouze v blízkém okolí záměru. Koncentrace na fasádách nejbližších obytných budov budou o řád nižší a budou se pohybovat v hodnotách do 0,00025 µg/m<sup>3</sup>. Tato hodnota představuje zlomek ‰ ročního limitu.

Tabulka T3 Koncentrace benzo(a)pyrenu, Logistické centrum Bravantice

| CIS REF | CMAx   | TR_STA | RYCHL | PRE_1 | PRE_2 | PRE_3 |
|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 0.0115 | 1      | 1.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| 2       | 0.0104 | 1      | 1.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| 3       | 0.0150 | 1      | 1.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| 4       | 0.0106 | 1      | 1.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| 5       | 0.0104 | 1      | 1.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| 6       | 0.0116 | 1      | 1.5   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

| CIS REF | CROC    | CM1_017 | CM2_017 | CM2_050 | CM3_017 | CM3_050 | CM3_110 | CM4_017 | CM4_050 | CM4_110 | CM5_017 | CM5_050 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 0.00016 | 0.010   | 0.007   | 0.002   | 0.005   | 0.002   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 2       | 0.00015 | 0.009   | 0.007   | 0.002   | 0.005   | 0.002   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 3       | 0.00021 | 0.013   | 0.009   | 0.003   | 0.006   | 0.002   | 0.001   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.000   |
| 4       | 0.00013 | 0.009   | 0.007   | 0.002   | 0.005   | 0.002   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 5       | 0.00013 | 0.009   | 0.007   | 0.002   | 0.005   | 0.002   | 0.001   | 0.003   | 0.001   | 0.000   | 0.001   | 0.000   |
| 6       | 0.00013 | 0.010   | 0.008   | 0.003   | 0.006   | 0.002   | 0.001   | 0.004   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.000   |

CMAx maximální hodinové koncentrace [ng/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (0.1, 0.5, 1 ng/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ng/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ng/m<sup>3</sup>]



Obr. č. 7 Logistické centrum Bravantice benzo(a)pyren - prům. roční koncentrace [ng/m<sup>3</sup>]

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

Prašnost ovzduší je obecně problém celé České republiky, a posuzovaná lokalita není vzhledem k přítomnosti těžební činnosti a průmyslu výjimkou. Roční koncentrace PM<sub>10</sub> překračují 80 % ročního limitu, 36. nejvyšší denní koncentrace hodnotu 50 µg/m<sup>3</sup> překračuje až o 25 %.

Zdrojem emisí tuhých látek z provozu záměru je automobilová doprava, a to hlavně nákladní.

Příspěvky záměru k denním koncentracím částic PM<sub>10</sub> mohou v okolí záměru překračovat hodnotu 1 µg/m<sup>3</sup>, v ploše záměru až 1,5 µg/m<sup>3</sup>. Nejbližší obytná zástavba obce Bravantice však již leží v ploše přízemních koncentrací do 0,25 µg/m<sup>3</sup>.

Denní koncentrace na fasádách blízkých domů jen výjimečně překročí hodnotu 0,15 µg/m<sup>3</sup>, u domu v ref. bodu 3 je očekávaná denní koncentrace 0,18 µg/m<sup>3</sup>, to je 0,36 % denního limitu.

Vzhledem ke stávajícímu imisnímu pozadí v lokalitě je každé zvýšení imisní zátěže nežádoucí, ale příspěvek posuzovaného záměru v desetinách procenta imisního limitu a absolutně v prvních desetinách µg/m<sup>3</sup> je nevýznamný a povede pouze k zanedbatelnému zhoršení imisní situace (maximálně o 0,3 % stávajícího pozadí).

Očekávané hodnoty průměrných ročních koncentrací PM<sub>10</sub> jsou mimo areál záměru maximálně v setinách µg/m<sup>3</sup>, maximálně do 0,01 µg/m<sup>3</sup> v nejbližší obytné zástavbě.

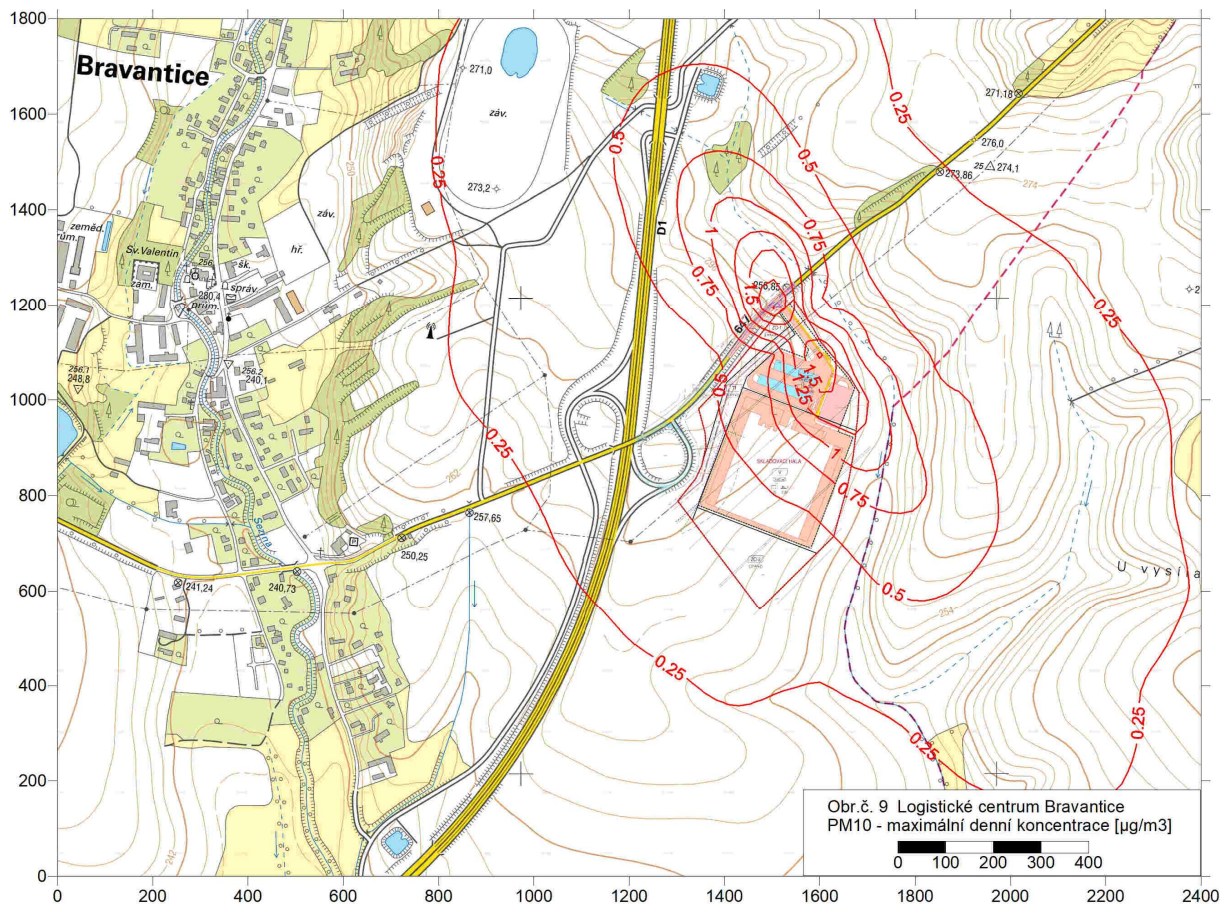
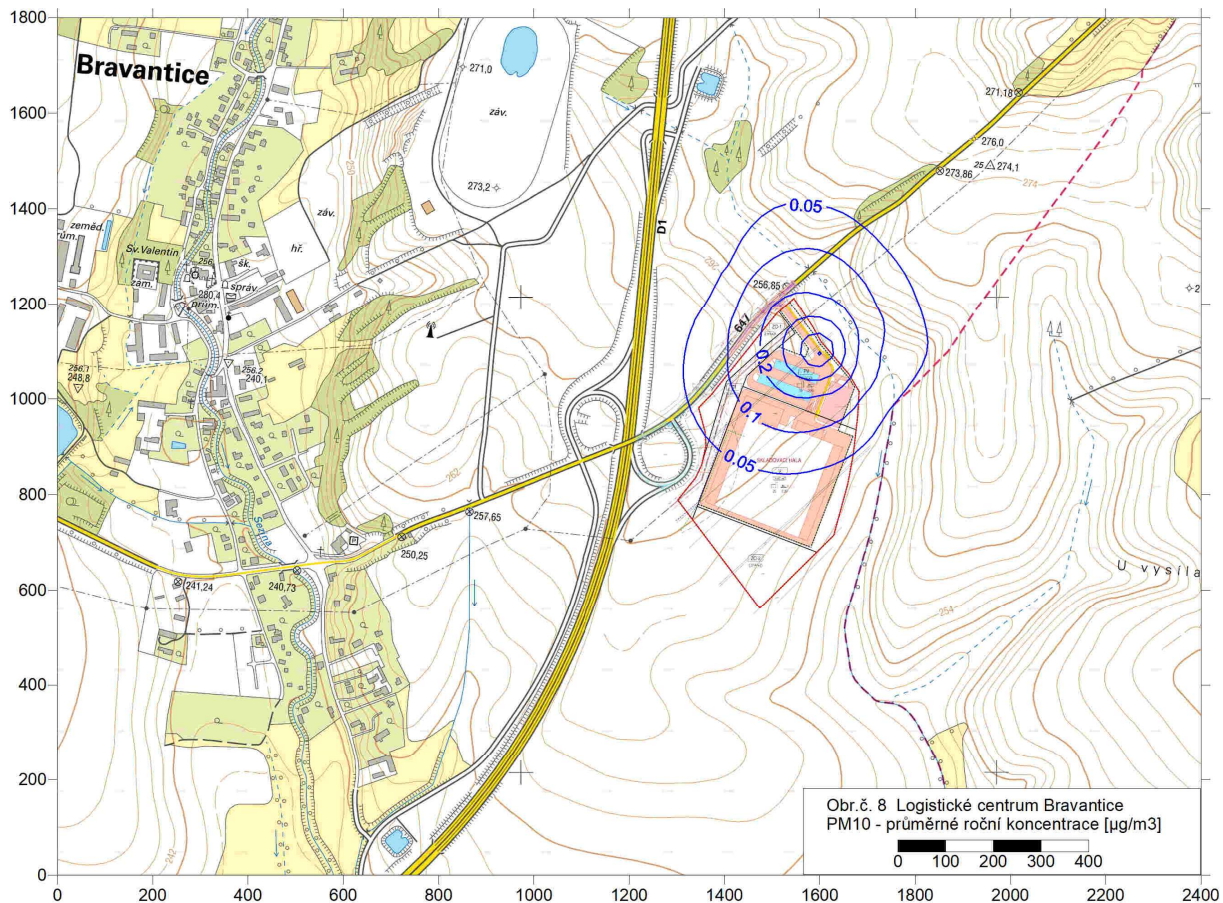
Tabulka T4 Koncentrace PM<sub>10</sub>, Logistické centrum Bravantice

| CIS_REF | CMAX | TR_STA | RYCHL | PRE_1 | PRE_2 | PRE_3 |
|---------|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 0.14 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2       | 0.13 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3       | 0.18 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4       | 0.13 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5       | 0.13 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6       | 0.14 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |

| CIS_REF | CROC   | CM1_017 | CM2_017 | CM2_050 | CM3_017 | CM3_050 | CM3_110 | CM4_017 | CM4_050 | CM4_110 | CM5_017 | CM5_050 |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 0.0056 | 0.14    | 0.10    | 0.03    | 0.07    | 0.02    | 0.01    | 0.04    | 0.01    | 0.01    | 0.01    | 0.00    |
| 2       | 0.0051 | 0.13    | 0.10    | 0.03    | 0.07    | 0.02    | 0.01    | 0.04    | 0.01    | 0.01    | 0.01    | 0.00    |
| 3       | 0.0073 | 0.18    | 0.13    | 0.04    | 0.09    | 0.03    | 0.01    | 0.06    | 0.02    | 0.01    | 0.02    | 0.01    |
| 4       | 0.0046 | 0.13    | 0.10    | 0.03    | 0.07    | 0.02    | 0.01    | 0.04    | 0.01    | 0.01    | 0.01    | 0.00    |
| 5       | 0.0045 | 0.13    | 0.10    | 0.03    | 0.07    | 0.02    | 0.01    | 0.04    | 0.02    | 0.01    | 0.01    | 0.00    |
| 6       | 0.0045 | 0.14    | 0.11    | 0.04    | 0.08    | 0.03    | 0.01    | 0.05    | 0.02    | 0.01    | 0.02    | 0.01    |

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







### 7.6 Tuhé znečišťující látky – částice PM<sub>2,5</sub>

Pro částice PM<sub>2,5</sub> je stanovena jako limitní hodnota roční průměrná koncentrace 25 µg/m<sup>3</sup>. Tato hodnota je v lokalitě mírně překračována (cca o 2,8 %).

Roční koncentrace z generované automobilové dopravy se přiblíží maximálně k hodnotě 0,1 µg/m<sup>3</sup> v ploše záměru a v nejbližší obytné zástavbě budou do 0,004 µg/m<sup>3</sup>.

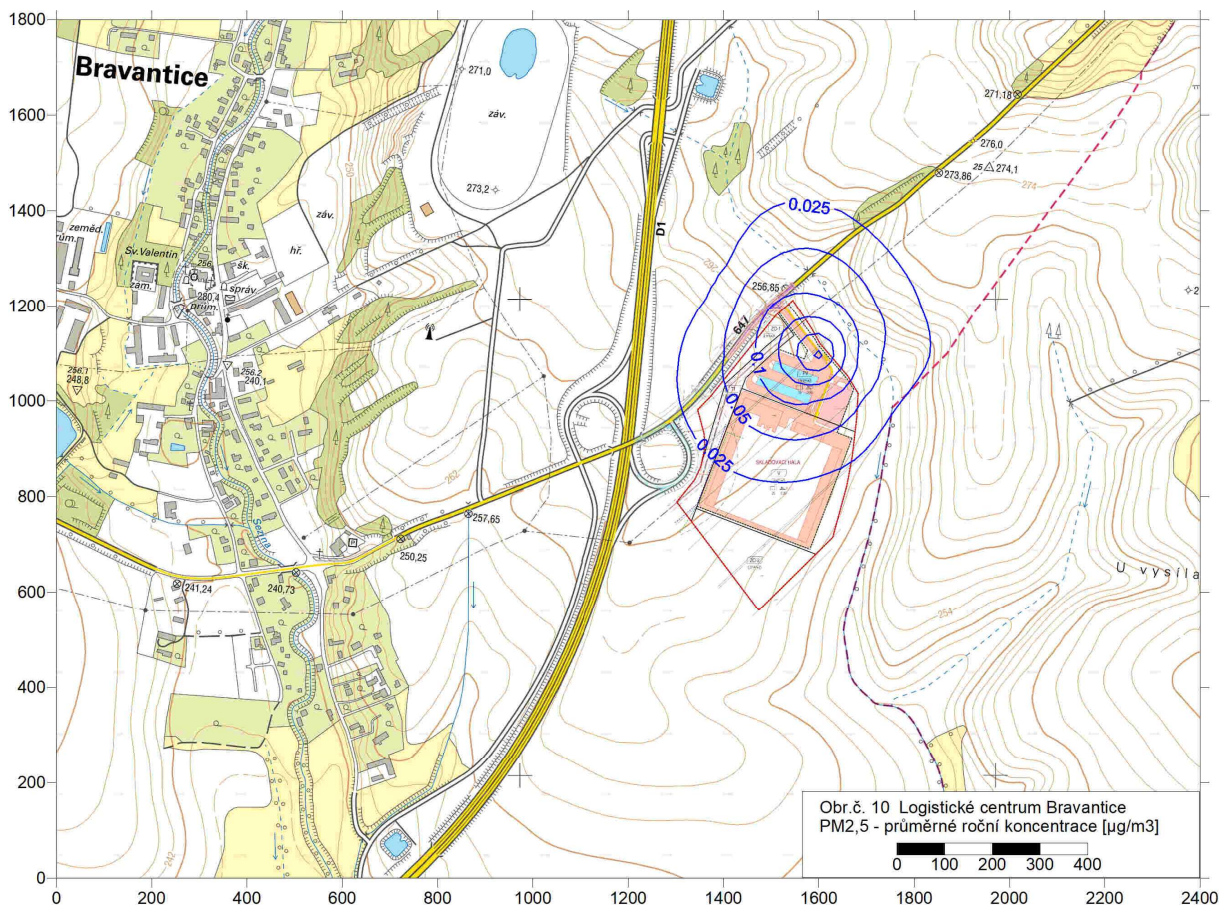
Vzhledem k limitní hodnotě a k celkovému imisnímu pozadí v lokalitě bude ovlivnění imisní situace ze zdrojů záměru v případě PM<sub>2,5</sub> nevýznamné.

Tabulka T5 Koncentrace PM<sub>2,5</sub>, Logistické centrum Bravantice

| CIS_REF | CMAX  | TR_STA | RYCHL | PRE_1 | PRE_2 | PRE_3 |
|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 0.075 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 2       | 0.068 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 3       | 0.097 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 4       | 0.069 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 5       | 0.068 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 6       | 0.075 | 1      | 1.5   | 0.00  | 0.00  | 0.00  |

| CIS_REF | CROC   | CM1_017 | CM2_017 | CM2_050 | CM3_017 | CM3_050 | CM3_110 | CM4_017 | CM4_050 | CM4_110 | CM5_017 | CM5_050 |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 0.0030 | 0.075   | 0.054   | 0.019   | 0.036   | 0.012   | 0.006   | 0.023   | 0.008   | 0.004   | 0.007   | 0.002   |
| 2       | 0.0027 | 0.068   | 0.051   | 0.018   | 0.036   | 0.012   | 0.006   | 0.023   | 0.008   | 0.003   | 0.007   | 0.002   |
| 3       | 0.0039 | 0.097   | 0.068   | 0.024   | 0.047   | 0.016   | 0.007   | 0.030   | 0.010   | 0.005   | 0.010   | 0.003   |
| 4       | 0.0024 | 0.069   | 0.051   | 0.018   | 0.035   | 0.012   | 0.006   | 0.022   | 0.008   | 0.003   | 0.007   | 0.002   |
| 5       | 0.0024 | 0.068   | 0.052   | 0.018   | 0.037   | 0.013   | 0.006   | 0.024   | 0.008   | 0.004   | 0.008   | 0.003   |
| 6       | 0.0024 | 0.075   | 0.059   | 0.020   | 0.043   | 0.015   | 0.007   | 0.028   | 0.010   | 0.004   | 0.009   | 0.003   |

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



## 7.7 Přetížení automobilové dopravy

Generovaná doprava navýší stávající intenzitu dopravy po komunikacích v lokalitě, ale veškerá nákladní doprava a převážná část osobní dopravy bude vedena po dálnici D1.

V následující tabulce jsou porovnány hodnoty imisních koncentrací ve vzdálenosti 50 m od osy komunikace, příp. 50 m od osy krajního dálničního pruhu, od dopravy bez generované dopravy a včetně generované dopravy.

**Tabulka 11** Porovnání imisního přetížení z automobilové dopravy

| ZL                | doba   | D1, směr Brno |        | D1, směr Ostrava |        | II/647, Bravantice |        |
|-------------------|--------|---------------|--------|------------------|--------|--------------------|--------|
|                   |        | bez GD        | s GD   | bez GD           | s GD   | bez GD             | s GD   |
| NO <sub>2</sub>   | hodina | 7,79          | 8,29   | 7,81             | 8,15   | 0,92               | 0,92   |
|                   | rok    | 0,517         | 0,550  | 0,518            | 0,540  | 0,061              | 0,061  |
| benzen            | rok    | 0,040         | 0,041  | 0,040            | 0,041  | 0,0059             | 0,0059 |
| b(a)p             | rok    | 0,0592        | 0,0633 | 0,0591           | 0,0619 | 0,0082             | 0,0082 |
| PM <sub>10</sub>  | den    | 12,48         | 13,60  | 12,36            | 13,11  | 1,51               | 1,51   |
|                   | rok    | 1,20          | 1,31   | 1,19             | 1,26   | 0,145              | 0,146  |
| PM <sub>2,5</sub> | rok    | 0,51          | 0,55   | 0,50             | 0,53   | 0,059              | 0,059  |

Nárůst imisní zátěže v obci Bravantice z dopravy po silnici II/647, která prochází částí obce, se vinou generované dopravy v podstatě nezvýší. V okolí dálnice D1 v obou směrech dojde k nárůstu imisní zátěže především vinou zvýšení nákladní dopravy. Dálnice je však vedena mimo obytnou zástavbu.

## 7.8 Celková imisní situace

Roční koncentrace všech látek, s výjimkou benzo(a)pyrenu a tuhých látek frakce PM<sub>2,5</sub>, leží pod hodnotami imisních limitů, většinou pod 50 % limitní hodnoty, u PM<sub>10</sub> je to kolem 80 % limitní hodnoty. V případě benzo(a)pyrenu jsou roční koncentrace překračovány více než dvojnásobně, roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> cca o 3 %.

V případě **krátkodobých (denních) koncentrací PM<sub>10</sub>** je v lokalitě překračována limitní hodnota – přesněji 36. maximální denní koncentrace v průběhu roku překračuje limit 50 µg/m<sup>3</sup> až o 25 % (viz tabulka 10). V takovém případě je každé přetížení imisní situace nepříznivé, ale v případě posuzovaného záměru se toto přetížení pohybuje maximálně v prvních desetínách µg/m<sup>3</sup> (do 0,3 % imisního limitu i stávající hodnoty imisního pozadí) a je v podstatě zanedbatelné.

Obdobně v případě benzo(a)pyrenu, kdy je v lokalitě výrazně překračován roční limit, ale přetížení záměrem cca o 0,01 % hodnoty pozadí v desetitisícinách ng/m<sup>3</sup> je zanedbatelné.

V následující tabulce jsou porovnány hodnoty stávajícího imisního pozadí (nejvyšší hodnota v Bravantických z tabulky 10) s hodnotami maximálních imisních příspěvků v posuzovaných referenčních bodech (převážně v nejexponovanějším bodu 3).

**Tabulka 12** Porovnání hodnot imisního pozadí a imisních příspěvků záměru

| Zneč. látka                 | doba průměrování | stávající imisní pozadí  | max. imisí příspěvek záměru | přítížení záměrem |
|-----------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------|
|                             |                  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$    | %                 |
| NO <sub>2</sub>             | 1 hodina         | 106,2 <sup>1)</sup>      | 2,01                        | 1,9               |
|                             | 1 kalendářní rok | 16,8                     | 0,016                       | 0,1               |
| PM <sub>10</sub>            | 24 hodin         | 62,4 <sup>2)</sup>       | 0,18                        | 0,3               |
|                             | 1 kalendářní rok | 32,8                     | 0,0073                      | 0,02              |
| PM <sub>2,5</sub>           | 1 kalendářní rok | 25,6                     | 0,0039                      | 0,02              |
| benzen                      | 1 kalendářní rok | 2,0                      | 0,00018                     | 0,01              |
| benzo(a)pyren <sup>3)</sup> | 1 kalendářní rok | 2,56                     | 0,00021                     | 0,01              |

1) dle měření ZÚ v Bílovci

2) 36. nejvyšší denní koncentrace

3)  $\text{ng}/\text{m}^3$

## 8. Závěr

Předmětem záměru je výstavba modulárního skladu – logistické haly, která bude sloužit čistě pro skladování zboží. Součástí haly je administrativní vestavek a administrativní přístavba sloužící jako zázemí řidičů. Parkování osobních automobilů zaměstnanců a nákladních vozidel bude řešeno parkovacími plochami přímo v areálu logistického centra.

Zdrojem emisí z provozu logistického centra bude spalování zemního plynu při vytápění haly a ostatních prostorů a automobilová doprava (nákladní i osobní) generovaná provozem centra.

Imisní příspěvky ze zdrojů znečištění ovzduší v areálu centra (vytápění, doprava v ploše areálu včetně parkovacích ploch) budou nízké, v nejbližší obytné zástavbě obce Bravantice se budou pohybovat, s výjimkou hodinových koncentrací NO<sub>2</sub>, maximálně v desetinách procenta příslušných imisních limitů. V případě oxidu dusičitého mohou krátkodobé koncentrace dosáhnout v nejbližší zástavbě až 1 % limitní hodnoty.

Lokalita sama je již imisně významně zatížená – krátkodobé koncentrace PM<sub>10</sub> a roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> a benzo(a)pyrenu překračují v obci Bravantice a okolí imisní limity, v případě benzo(a)pyrenu i více než dvojnásobně.

Vlastní záměr však ovlivní imisní situaci v lokalitě v malé míře, zvýšení imisního pozadí v desetinách procenta v případě denních koncentrací PM<sub>10</sub> a v setinách procenta v případě ročních koncentrací lze považovat za nevýznamné.



**Příloha č. 7**  
**Hluková studie**



# Logistické centrum Bravantice

## Hluková studie

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

**Spolupráce:** Ing. Dagmar Smetanová

**Datum:** 6. 8. 2018

**Zakázka č.:** 18/0408

---

Počet stran: 20

Výtisk číslo:

**OBSAH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ÚVOD</b> .....                                      | <b>3</b>  |
| <b>2. PODKLADY</b> .....                                  | <b>3</b>  |
| 2.1 Podklady předané objednatelem .....                   | 3         |
| 2.2 Podklady zhotovitele .....                            | 3         |
| 2.3 Legislativní podklady a literatura.....               | 3         |
| <b>3. LEGISLATIVA</b> .....                               | <b>4</b>  |
| 3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.....                    | 4         |
| 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr .....                   | 5         |
| <b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....                             | <b>5</b>  |
| 4.1 Stručný popis záměru.....                             | 5         |
| 4.2 Vytápění .....  | 6         |
| 4.3 Provozní doba .....                                   | 7         |
| <b>5. ZDROJE HLUKU</b> .....                              | <b>7</b>  |
| 5.1 Kogenerační jednotky .....                            | 7         |
| 5.2 Automobilová doprava vyvolaná záměrem.....            | 7         |
| 5.3 Stávající doprava v území.....                        | 9         |
| <b>6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE</b> .....                | <b>11</b> |
| 6.1 Metodika výpočtu.....                                 | 11        |
| 6.2 Obecné charakteristiky .....                          | 11        |
| 6.3 Referenční body .....                                 | 11        |
| <b>7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE Z PROVOZU ZÁMĚRU</b> ..... | <b>12</b> |
| 7.1 Současná akustická situace v lokalitě.....            | 12        |
| 7.2 Hluk ze zdrojů záměru.....                            | 13        |
| 7.3 Celková situace po realizaci záměru .....             | 13        |
| 7.4 Navržená opatření.....                                | 13        |
| <b>8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ</b> .....                        | <b>14</b> |

## 1. Úvod

Předmětem záměru je výstavba modulárního skladu – logistické haly, která bude sloužit čistě pro skladování zboží. Součástí haly je administrativní vestavek a administrativní přístavba sloužící jako zázemí řidičů. Parkování osobních automobilů zaměstnanců a nákladních vozidel bude řešeno parkovacími plochami přímo v areálu logistického centra.

Předkládaná hluková studie posuzuje vliv nového záměru na akustickou situaci v lokalitě. Hodnocení stávající situace bez záměru a porovnání se stavem po realizaci záměru bylo provedeno výpočtem z podkladů o automobilové dopravě v lokalitě, která zde představuje dominantní zdroj hluku (dálnice D1, silnice II/647).

Studie byla zpracována jako podklad pro Oznámení podlimitního záměru podle přílohy č. 3a zákona č. 100/2001 Sb.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] LC Bravantice. Oznámení podlimitního záměru podle přílohy č. 3a zákona č. 100/2001 Sb. Pracovní verze. EKORA s.r.o., Praha 04/2018.
- [2] LC Bravantice. Projektová dokumentace DÚR. Průvodní zpráva. Souhrnná technická zpráva. Pracovní verze. EBM – Expert Building Management, s.r.o., Praha 03/2018.
- [3] LC Bravantice. Projektová dokumentace DÚR. Výkresová dokumentace. EBM – Expert Building Management, s.r.o., Praha 03/2018.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program HLUK+ verze 12.03 profi12, licence 5902.

### 2.3 Legislativní podklady a literatura

- [5] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [6] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [7] TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání). Schváleno MD. EDIP s.r.o., Plzeň 2012.
- [8] Výsledky sčítání dopravy ŘSD ČR 2016. <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>.



### 3. Legislativa

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

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [6] stanoví hygienické limity následovně (vybrané odstavce).

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

##### § 12

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

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

(2) ....

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

(4) ....

(5) ....

(6) ....

(7) ....

(8) ....

(9) ....

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

##### Část A

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

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

### 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

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

| Zdroj hluku                                    | denní doba | noční doba |
|--|------------|------------|
| stacionární zdroje v areálu                    | 50         | 40         |
| doprava na dálnicích, silnicích I. a II. třídy | 60         | 50         |

Pro hluk z areálu, včetně vnitroareálové dopravy, je v denní době hodnoceno nejhlučnějších souvislých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době nejhlučnější 1 hodina ( $L_{Aeq,1h}$ ).

Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin ( $L_{Aeq,16h}$ ), v noční době celých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ).

## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Stručný popis záměru

#### 4.1.1 Umístění záměru

Území se nachází leží v nadmořské výšce okolo 250-260 m n.m v katastrálním území obce Bravantice, okres Nový Jičín (609731), v Moravskoslezském kraji. Stavební pozemek se nachází jihovýchodním směrem od obce Bravantice v blízkosti exitu 342 dálnice D1, dopravně navazuje na komunikaci II/647, která jej lemuje na severu.

Pozemek má přibližně šestiúhelníkový tvar protáhlý v severojižním směru. Mírně se svažuje k jihovýchodu.

Jedná se o nezastavěné území obce, dosud využívané jako trvalý travní porost a orná půda. V platném územním plánu obce Bravantice z prosince 2010 je stavební pozemek vyznačen jako zastavitelná plocha s popisem – oblast Z18. Tato plocha s rozlohou 14,08 ha je územním plánem určena pro výrobu a skladování.

Hlavní dopravní připojení je navrženo ze silnice II/647, ze které bude záměr napojen exitem na dálnici D1. Veškerá nákladní doprava vyvolaná provozem záměru bude využívat přímého napojení na D1, využití silnice II/647 mimo úseku k dálnici D1 se předpokládá pouze pro dopravu OA zaměstnanců přibližně v objemu cca 5 % do každého směru.

Nejbližší obytnou zástavbu představují domy na východním okraji obce Bravantice, za tělesem dálnice D1 (obr. č. 1).

#### 4.1.2 Stavební a dispoziční řešení

Objekt haly je obdélníkový, o rozměrech cca 204x188 m, s plochou střechou se sklonem 2 %. Výška haly v hřebeni je 19,5 m. Hala bude dispozičně rozdělena na několik částí, které budou fungovat jako samostatné požární úseky a sloužit pro skladování různých druhů zboží. V jednotlivých úsecích bude udržována teplota optimální pro daný druh zboží daná teplotním řetězcem.

Objekt je částečně dvoupodlažní. V druhém nadzemním podlaží bude umístěn administrativní vestavek, technické místnosti a menší skladovací prostor. Administrativní vestavba bude situována u severní fasády haly. Bude přístupná z exteriéru i interiéru haly. Bude zahrnovat kancelářské prostory, zasedací místnosti a sociální zázemí. Budou zde i relaxační atria se zelení navazující na administrativní prostory. V administrativním vestavku budou situovány šatny a umývárny pro zaměstnance i jejich denní místnost.

Na severní fasádě bude umístěna dvoupodlažní administrativní přístavba EWM théka, která bude sloužit jako zázemí pro řidiče a vyřizování administrativy spojené s dodávkami a výdejem zboží. Sociální zázemí v ní umístěné bude využíváno i zaměstnanci haly.

Technické místnosti budou situovány v 2.np u východní fasády. Budou přístupné po ocelové plošině vedoucí na fasádě nad nákladovými můstky a přístupné po ocelovém schodišti.

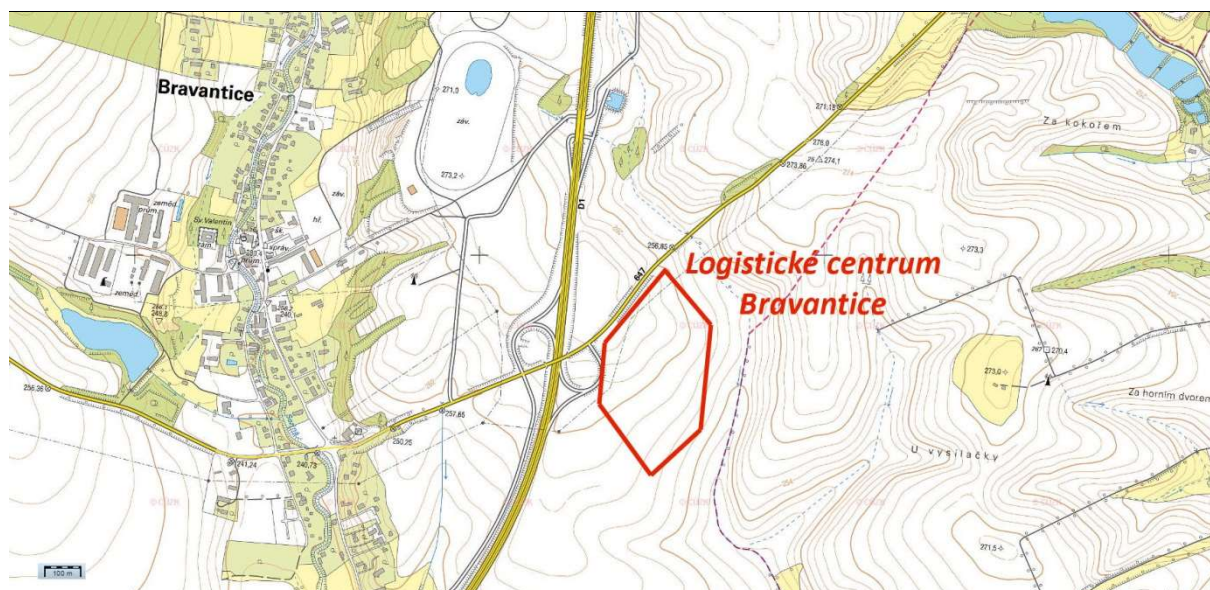
Zásobování skladů bude prováděno ze snížené úrovně (-1,30 m) přístupových dvorců kamionové dopravy pomocí vybavení hal vyrovnávacími můstky a vertikálně výsuvnými vraty.

#### 4.2 Vytápění

Vytápění skladového objektu a vestaveb budou zajišťovat

- kogenerační jednotka TEDOM Quanto D1200,
- kogenerační jednotka TEDOM Quanto 600,
- kotel Buderus Logano 510 kW.

Kogenerační jednotky budou umístěny před objektem haly (ze severní strany).



Obr. č. 1 Logistické centrum Bravantice – umístění záměru (zdroj: ČÚZK)

### 4.3 Provozní doba

Provoz v centru bude pouze v denní době od 6 do 22 hodin.

Protože bude část objektu sloužit jako zázemí pro řidiče kamionů, lze očekávat omezený pohyb automobilů v areálu i v době od 22 do 06 h.

## 5. Zdroje hluku

Zdroje hluku z areálu:

- provoz osobní a nákladní automobilové dopravy
- kogenerační jednotky umístěné ve venkovním prostoru (obr. č. 2).

Hladina akustického tlaku ve skladové hale nepřekročí hodnotu  $L_{Ap} = 75$  dB a hluk z haly nebude vzhledem ke vzdálenosti nejbližší obytné zástavby významný.

### 5.1 Kogenerační jednotky

Výrobce uvádí pro obě navržené jednotky následující hlukové parametry.

**Tabulka 2** Akustické parametry kogeneračních jednotek

| Kogenerační jednotka TE-DOM | protihlukový kryt KJ v 1 m | vstup a výstup ventilace v 1 m od tlumiče | vývod spalin v 1 m od příruby tlumiče |
|-----------------------------|----------------------------|---|---------------------------------------|
|                             |                            | dB  |                                       |
| Quanto 600                  | 79                         | 80  | 80                                    |
| Quanto 1200D                | 80                         | 80  | 80                                    |

### 5.2 Automobilová doprava vyvolaná záměrem

#### 5.2.1 Dopravní řešení

Dopravní připojení je navrženo ze silnice II/247, ze které je napojení na dálnici D1 exitem 342. Nákladní doprava bude vedena výhradně na dálnici D1 a po ní ve směru na Brno nebo na Ostravu.

Část osobní dopravy zaměstnanců bude využívat i silnici II/647 ve směru na Bravantice a opačně do Klimkovic.

#### 5.2.2 Doprava v klidu

V areálu je několik samostatných ploch pro parkování jak osobních, tak nákladních vozidel.

Pro parkování nákladních vozidel je navrženo 59 stání.

Pro osobní automobily je navržena parkovací plocha s 307 (z toho 8 elektromobily) parkovacími místy.





Obr.č. 2 LC Bravantice – situace areálu, 1 – kogenerační jednotky (zdroj: EBM)

### 5.2.3 Generovaná doprava

Výpočet dopravního zatížení poskytl investor.

**Počet osobních vozidel** vychází z počtu zaměstnanců a jejich zařazení do jednotlivých pracovních směn. Předpokládá se maximální zatížení, kdy každý zaměstnanec přijede vlastním automobilem. Podle předpokladu investora to představuje celkem 200 OA (200 OA příjezd, 200 OA odjezd).

Maximální využití parkoviště (307 OA) se předpokládá výjimečně, v případech, kdy probíhají školení vedoucích pracovníků firmy LIDL, což je cca dalších 100 lidí. Tato školení probíhají cca několikrát do roka, nicméně parkovací stání musí být i pro tyto osoby.

Pro hodnocení akustické situace na straně bezpečnosti výpočtu bylo uvažováno s tímto maximálním vytížením, to je 307 OA příjezd a 307 OA odjezd.

V nejhlučnější hodině noční doby přijede do areálu 25 OA.

**Počet nákladních vozidel** (odhad investora):

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| průměrný počet:                      | 34 TNA/hod,  |
| ve špičce (18,00 – 21,00) :          | 44 TNA/hod,  |
| v noci (3,00 – 6,00) dopravní okno:  | 0 TNA/hod,   |
| v noci zbývající čas (22,00 – 3,00): | 17 TNA/hod.  |
| celkový počet NA:                    | 659 TNA/den. |

V nejhlučnější hodině noční doby přijede do areálu 17 TNA.

### Rozdělení dopravy na příjezdové komunikace

Investor předpokládá rozdělení osobní a nákladní dopravy takto:

|                  |                         |                      |
|------------------|-------------------------|----------------------|
| Nákladní doprava | D1, směr Brno           | 60%, to je 395 TNA   |
|                  | D1, směr Ostrava        | 40 %, to je 264 TNA. |
| Osobní doprava   | D1, směr Brno           | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | D1, směr Ostrava        | 45 %, to je 138 OA,  |
|                  | II/647, směr Klimkovice | 5 %, to je 15 OA,    |
|                  | II/647, směr Bravantice | 5 %, to je 15 OA.    |

### 5.3 Stávající doprava v území

Intenzity dopravy po komunikacích v území (D1, II/647) byly převzaty z výsledků sčítání dopravy v roce 2016 [8] a pro výhledový rok 2020 byly opraveny růstovými koeficienty MD [7].

**Tabulka 3** Odhad intenzity dopravy po dálnici D1 v roce 2020

| Komunikace                  | sčítací úsek | interval | OA                              | NA           | NS           |
|-----------------------------|--------------|----------|---------------------------------|--------------|--------------|
|                             |              |          | počet vozidel v daném intervalu |              |              |
| <i>sčítání 2016</i>         |              |          |                                 |              |              |
| D1, směr Brno               | 7-8960       | 06-22    | 16 095                          | 2 552        | 2 810        |
|                             |              | 22-06    | 1 236                           | 447          | 694          |
|                             |              | celkem   | 17 331                          | 2 999        | 3 504        |
| D1, směr Ostrava            | 7-8970       | 06-22    | 16 549                          | 2 470        | 2 799        |
|                             |              | 22-06    | 1 253                           | 420          | 675          |
|                             |              | celkem   | 17 802                          | 2 890        | 3 474        |
| růst. koeficienty 2020/2016 |              |          | 1,176                           | 1,056        | 1,056        |
| <i>odhad 2020</i>           |              |          |                                 |              |              |
| D1, směr Brno               |              | 06-22    | 18 928                          | 2 695        | 2 967        |
|                             |              | 22-06    | 1 454                           | 472          | 733          |
|                             |              | celkem   | <b>20 382</b>                   | <b>3 167</b> | <b>3 700</b> |
| D1, směr Ostrava            |              | 06-22    | 19 462                          | 2 608        | 2 956        |
|                             |              | 22-06    | 1 474                           | 444          | 713          |
|                             |              | celkem   | <b>20 936</b>                   | <b>3 052</b> | <b>3 669</b> |

**Tabulka 4** Odhad intenzity dopravy po silnici II/647 v roce 2020

| Komunikace                    | sčítací úsek | interval | OA                              | NA         | NS        |
|-------------------------------|--------------|----------|---------------------------------|------------|-----------|
|                               |              |          | počet vozidel v daném intervalu |            |           |
| <i>sčítání 2016</i>           |              |          |                                 |            |           |
| II/247, od D1 směr Klimkovice | 7-0400       | 06-22    | 3 994                           | 447        | 54        |
|                               |              | 22-06    | 284                             | 43         | 6         |
|                               |              | celkem   | 4 278                           | 490        | 60        |
| II/247, od D1 směr Bravantice | 7-0396       | 06-22    | 4 373                           | 481        | 57        |
|                               |              | 22-06    | 310                             | 47         | 7         |
|                               |              | celkem   | 4 683                           | 528        | 64        |
| růst. koeficienty 2020/2016   |              |          | 1,117                           | 1,010      | 1,010     |
| <i>odhad 2020</i>             |              |          |                                 |            |           |
| II/247, od D1 směr Klimkovice |              | 06-22    | 4 461                           | 451        | 55        |
|                               |              | 22-06    | 317                             | 43         | 6         |
|                               |              | celkem   | <b>4 778</b>                    | <b>494</b> | <b>61</b> |
| II/247, od D1 směr Bravantice |              | 06-22    | 4 885                           | 486        | 58        |
|                               |              | 22-06    | 346                             | 47         | 7         |
|                               |              | celkem   | <b>5 231</b>                    | <b>533</b> | <b>65</b> |

## 6. Podmínky pro řešení studie

### 6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 12.03 profi12 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5209 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č. j. 62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1. 11. 2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

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

### 6.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru i stávající akustická situace v lokalitě byly zjišťovány výpočtním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsáního programu HLUK+.

Pro výpočet byl vzhledem k charakteru lokality použit typ terénu pohlivý.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

**Poznámka:** Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

### 6.3 Referenční body

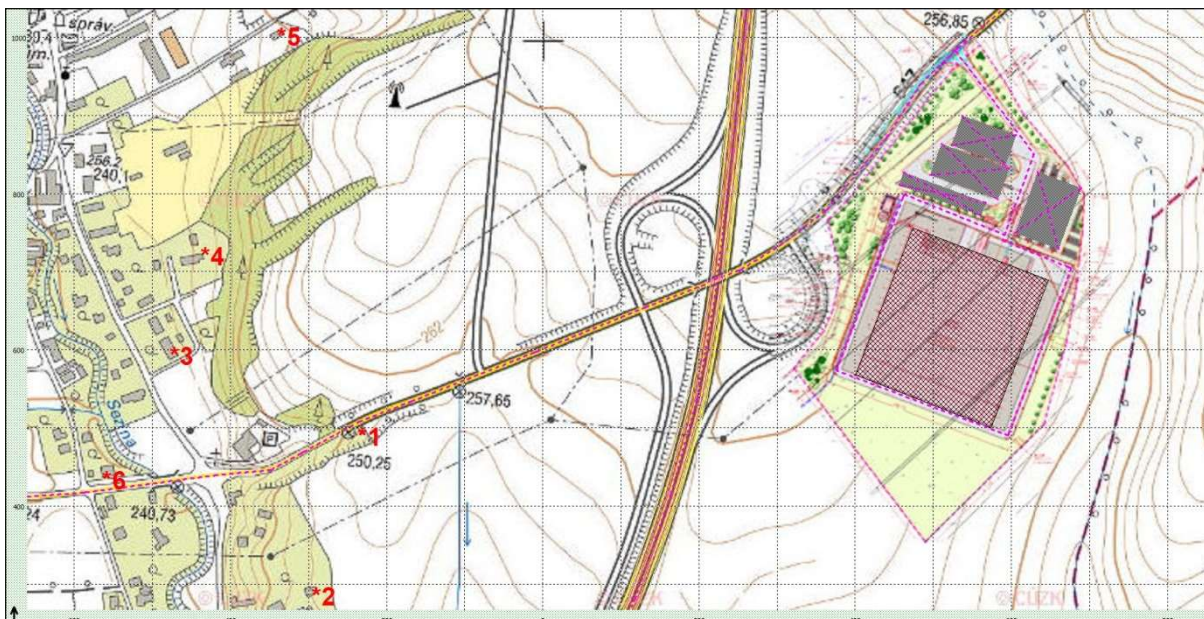
Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších obytných objektech v okolí posuzovaného záměru bylo zvoleno několik referenčních bodů na východní hranici obce Bravantice a v okolí silnici II/647 v místech jejího průchodu obcí Bravantice.

Referenční body jsou zobrazeny na obr. č. 3 a na mapě hlukových pásem v příloze.

Referenční body:

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Bravantice č. p. 145 | 4. Bravantice č. p. 79  |
| 2. Bravantice č. p. 268 | 5. Bravantice č. p. 294 |
| 3. Bravantice č. p. 138 | 6. Bravantice č. p. 104 |





Obr.č. 3 Referenční body pro hodnocení hlukové zátěže

## 7. Hodnocení hlukové zátěže z provozu záměru

### 7.1 Současná akustická situace v lokalitě

Hodnocení bylo provedeno výpočtem. Zdrojem hluku v lokalitě je automobilová doprava po dálnici D1 a po silnici II/647.

Tabulka 5 Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech

| Ref. bod | adresa               | výška | den - $L_{Aeq,16h}$ | noc - $L_{Aeq,8h}$ |
|----------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|
|          |                      | m     | dB                  |                    |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | 60,9                | 53,4               |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | 45,4                | 39,5               |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | 43,1                | 36,2               |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | 38,3                | 31,9               |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | 36,0                | 30,4               |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | 59,3                | 51,8               |
| Limit    |                      |       | 60                  | 50                 |

### Hodnocení:

Zástavba obce Bravantice je dostatečně vzdálená od dálnice D1. Hlukem z automobilové dopravy jsou dotčeny především domy, stojící u silnice II/647. U těchto domů (zde body 1 a 6) dochází v denní i v noční době k překračování limitů  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB (den)  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB (noc).

## 7.2 Hluk ze zdrojů záměru

Hluk ze zdrojů v areálu logistického centra je vzhledem ke vzdálenosti areálu od nejbližší obytné zástavby zanedbatelný, nikde v obytné zástavbě nepřekročí ekvivalentní hladinu akustického tlaku  $L_{Aeq,t} = 20$  dB.

**Tabulka 6** Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech ze zdrojů v areálu LC

| Ref. bod | adresa               | výška | den - $L_{Aeq,16h}$ | noc - $L_{Aeq,8h}$ |
|----------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|
|          |                      | m     | dB                  |                    |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | <20                 | <20                |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | <20                 | <20                |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | <20                 | <20                |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | <20                 | <20                |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | <20                 | <20                |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | <20                 | <20                |
| Limit    |                      |       | 50                  | 40                 |

## 7.3 Celková situace po realizaci záměru

Do hodnocení je zahrnuta doprava na dálnici D1 a silnici II/647 navýšená o dopravu do/z logistického centra a všechny zdroje v areálu záměru.

**Tabulka 7** Hladina akustického tlaku ve vybraných ref. bodech

| Ref. bod | adresa               | výška | den - $L_{Aeq,16h}$ | noc - $L_{Aeq,8h}$ |
|----------|----------------------|-------|---------------------|--------------------|
|          |                      | m     | dB                  |                    |
| 1        | Bravantice č. p. 145 | 5     | 60,9                | 53,4               |
| 2        | Bravantice č. p. 268 | 5     | 45,5                | 39,6               |
| 3        | Bravantice č. p. 138 | 5     | 43,2                | 36,2               |
| 4        | Bravantice č. p. 79  | 5     | 38,4                | 32,0               |
| 5        | Bravantice č. p. 294 | 5     | 36,2                | 30,6               |
| 6        | Bravantice č. p. 104 | 5     | 59,3                | 51,8               |
| Limit    |                      |       | 60                  | 50                 |

Přetížení dopravou generovanou provozem navrženého logistického centra povede v obci Bravantice k mírnému zvýšení hluku maximálně o 0,2 dB, nepovede zde však s velkou rezervou k překročení hygienického limitu, ani v denní ani v noční době.

V zástavbě v blízkosti silnice II/647 se hluk vinou generované dopravy nezvýší.

## 7.4 Navržená opatření

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.

## 8. Závěr a doporučení

Předložená hluková studie hodnotí změnu akustické situace v obci Bravantice a okolí po výstavbě a provozování logistického areálu Bravantice.

### Závěry hodnocení hluku

Hodnocení hlukové zátěže z provozu v areálu bylo provedeno výpočtem na 3D modelu.

Hladiny akustického tlaku v nejbližších chráněných venkovních prostorech budov v obci Bravantice ze zdrojů v areálu záměru budou výrazně pod hodnotou hygienického limitu pro denní i pro noční dobu. Nikde ve sledovaných místech nepřekročí hodnotu 20 dB.

Hlavním zdrojem hluku souvisejícím s provozem areálu bude generovaná doprava po příjezdových komunikacích. Ta bude vedena téměř výhradně po dálnici D1 oběma směry. Po silnici II/647 bude projíždět pouze několik osobních automobilů zaměstnanců.

Tato doprava povede v obci Bravantice ke zvýšení celkové hlukové zátěže cca o 0,1 dB, ale nikde s velikou rezervou nezpůsobí překročení hygienických limitů v této obci, kde hluk z dálnice D1 zůstává pod limitními hodnotami.

V bezprostředním okolí silnice II/647 v intravilánu obce již v současné době dochází k mírnému překročení hygienického limitu v denní i v noční době. Přetížení osobní dopravou zaměstnanců zde hluk nevyšší.

### Doporučení

Hluk z provozu v areálu logistického centra v Bravanticích dodrží s rezervou hodnoty hygienického limitu v denní i v noční době.

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.

### PŘÍLOHY:

- Situace bez záměru, rok 2020, hluk v denní době
- Situace bez záměru, rok 2020, hluk v noční době
- Hluk ze zdrojů v areálu v denní době
- Hluk ze zdrojů v areálu v noční době
- Celková akustická situace, rok 2020, hluk v denní době
- Celková akustická situace, rok 2020, hluk v noční době



Hluk+ verze 12.03 profi12

Soubor: BRAVANTICE\_LC\_NULVAR.ZAD

Název: LC Bravantice

Situace bez logistického centra

Hluk v denní době

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 6.8.2018 8:51

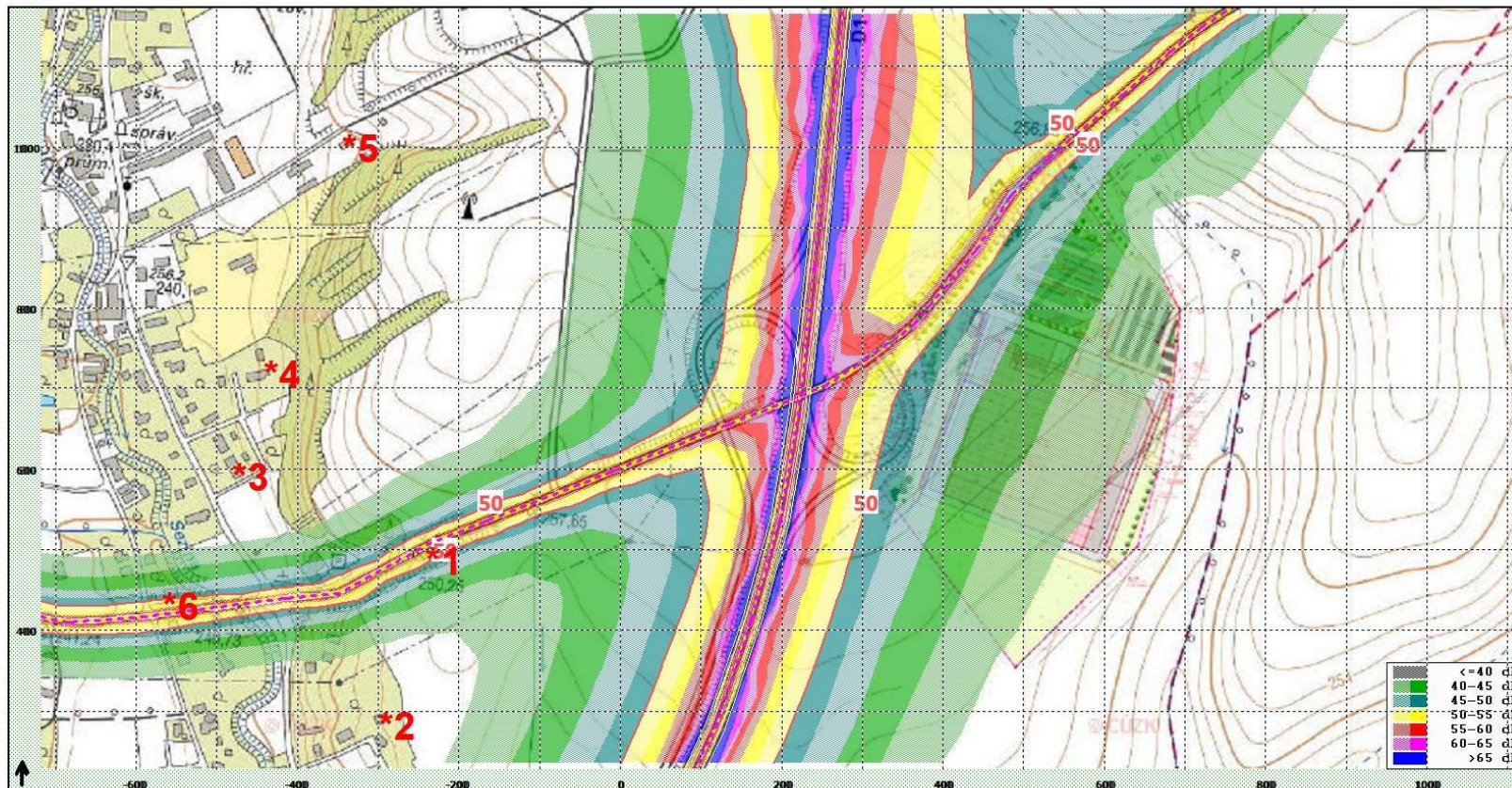
Měřítko: 1:7000





Hluk+ verze 12.03 profi12  
Soubor: BRAVANTICE\_LC\_NULVAR.ZAD  
Název: LC Bravantice  
Situaace bez logistického centra  
Hluk v noční době  
Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana  
Vytisknuto: 6.8.2018 8:51  
Měřítko: 1:7000





Hluk+ verze 12.03 profi12

Soubor: BRAVANTICE\_LC\_AREÁL.ZAD

Název: LC Bravantice

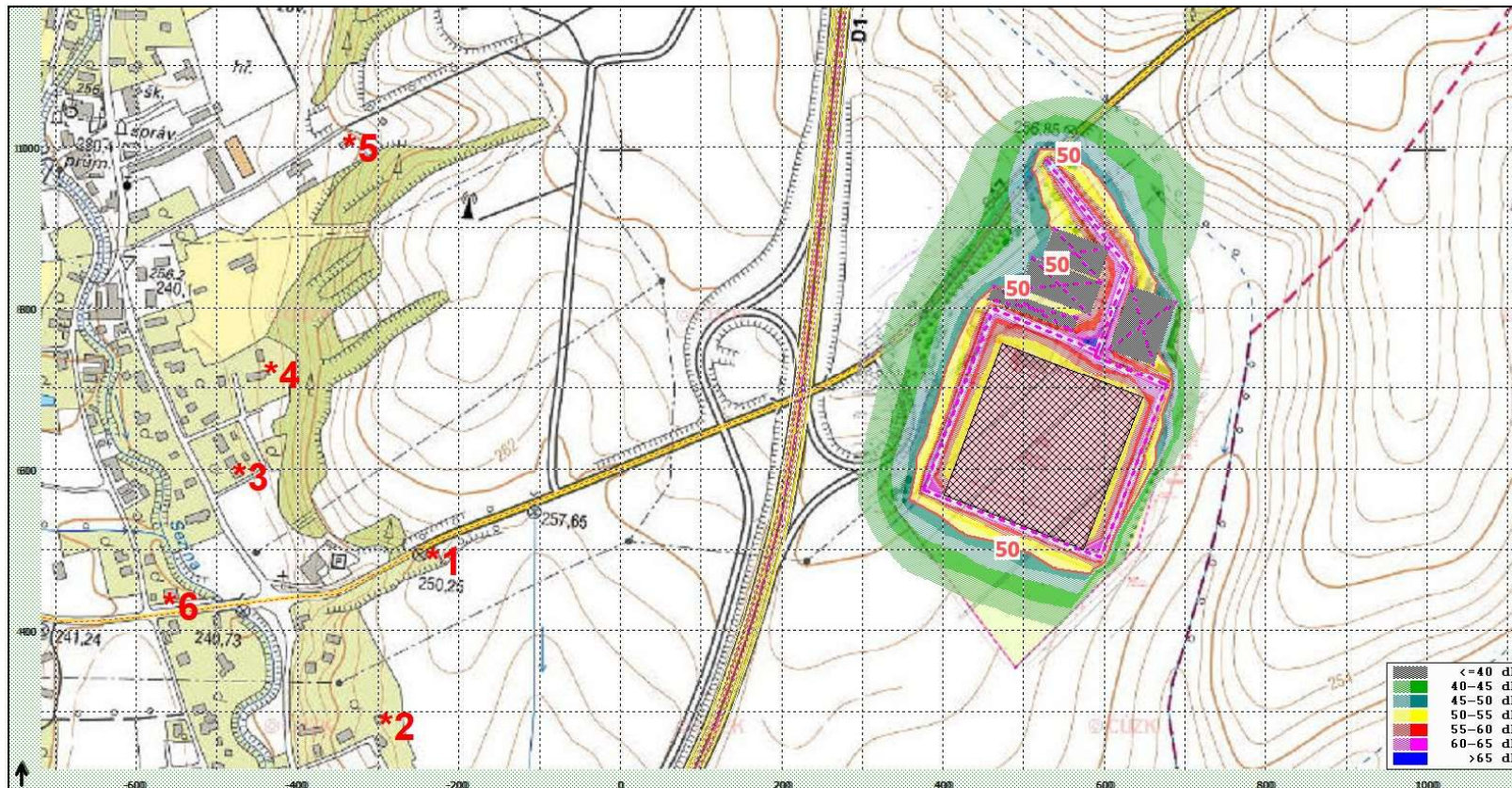
Hluk z provozu logistického centra v denní době

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytisknuto: 6.8.2018 8:53

Měřítko: 1:7000





HLUK+ verze 12.03 profi12

Soubor: BRAVANTICE\_LC\_AREÁL.ZAD

Název: LC Bravantice

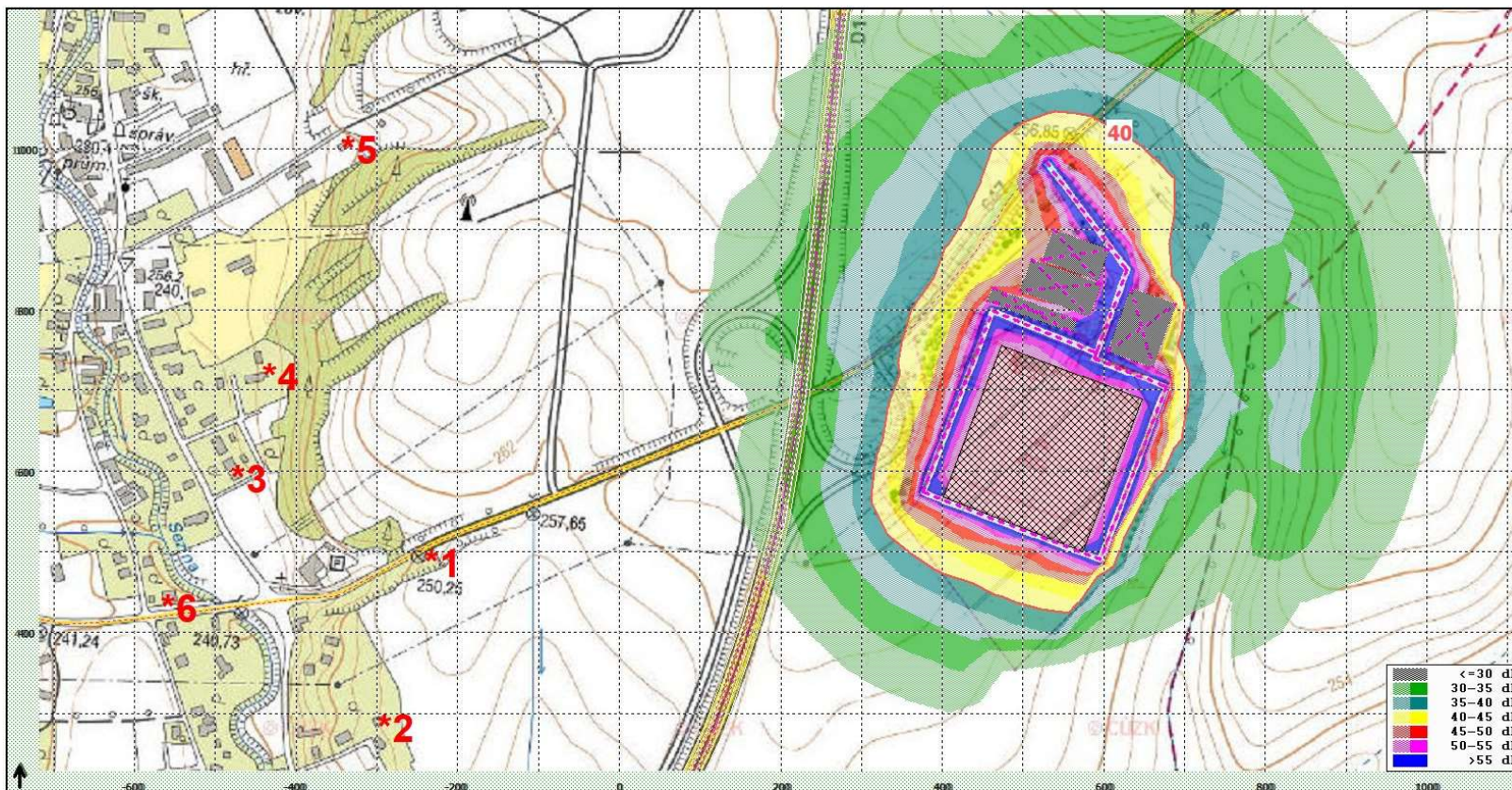
Hluk z provozu logistického centra v noční době

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytiskáno: 6.8.2018 8:53

Měřítko: 1:7000





Hluk+ verze 12.03 profi12

Soubor: BRAVANTICE\_LC\_CELKEM.ZAD

Název: LC Bravantice

Celková hluková situace v roce 2020

Hluk v denní době

Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytiskáno: 6.8.2018 8:55

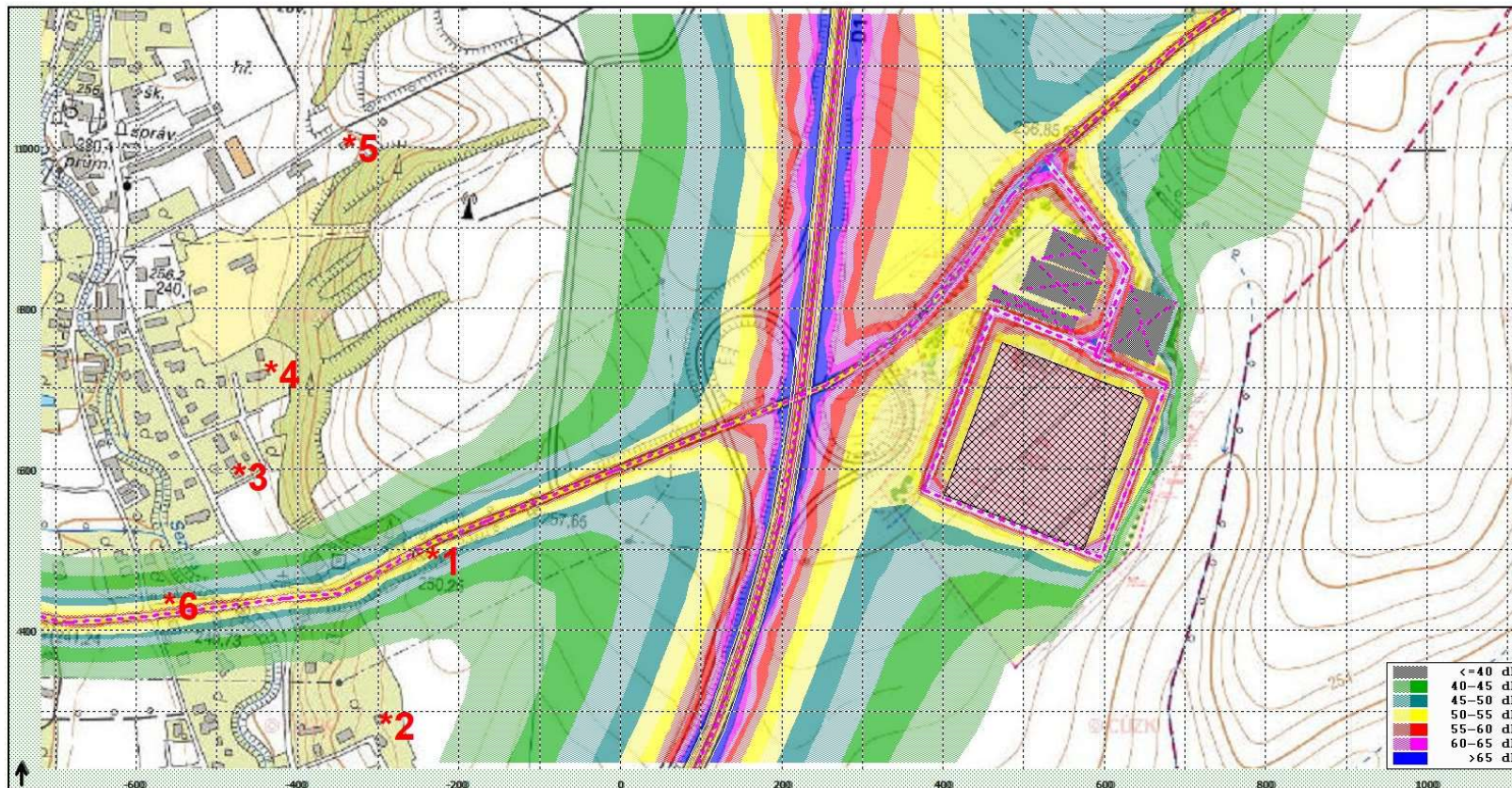
Měřítko: 1:7000





Hluk+ verze 12.03 profi12  
Soubor: BRAVANTICE\_LC\_CELKEM.ZAD  
Název: LC Bravantice  
Celková hluková situace v roce 2020  
Hluk v noční době  
Hluková pásma ve výšce 3 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana  
Vytiskeno: 6.8.2018 8:55  
Měřítko: 1:7000



**Příloha č. 8**  
**Pedologický průzkum**



## SKLADOVÁ HALA LIDL BRAVANTICE

### INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM - DODATEK PEDOLOGICKÉ PODMÍNKY

V zájmovém území Bravantic p. č. 2332, 2320, 2309, 1292 a 2283 v k. ú. Bravantice, je zemědělská půda charakterizována výskytem humózních, tmavě hnědých, jílovitých zemin, vyvinutých na půdotvorném substrátu sprašových hlín. Dle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR se jedná převážně o půdy ze skupiny *oglejených půd (pseuglejů)* BPEJ 6.42.00, 6.43.00 a 6.43.10. Jedná se o půdy středně hluboké se všesměrnou expozicí, s celkových obsahem skeletu do 10%, vyznačující se střední rychlostí filtrace i při úplném nasycení.

Z agronomického hlediska se půdy řadí ke kvalitnějším zemědělským půdám náležícím do II. třídy ochrany ZPF, dle vyhlášky č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany.

Hodnocení pedologických podmínek pro stanovení mocnosti skrývky hospodářsky využitelného horizontu vychází z podrobné dokumentace sond provedených rámci IGP, kde hloubka humusového horizontu byla měřena v intervalu 30 až 40 cm. Nejčtenější hodnota je 40 cm, aritmetický průměr je 36 cm.

Pro bilanci zemních prací stanovujeme výpočtovou mocnost skrývky odpovídající aritmetickému průměru **36 cm**. Při reálné skrývce by měla být respektována skutečná mocnost humusového horizontu.

Skrytý humusový horizont je možno využít k účelům ozelenění pozemku, zahradním účelům a k terénním úpravám svrchní části půdního horizontu. Pro zemědělské využití musí být zemina použita na zemědělské půdě II. a nižší třídy ochrany.

V Praze dne 5.4.2018

zpracoval: Tomáš Vrana

RNDr. Tomáš Vrana,

osoba oprávněná podle zákona o č.62/1988 o geologických pracích – odborná způsobilost v oboru inženýrská geologie a hydrogeologie na základě rozhodnutí MŽP č.j. 3498/660/3943/04 a č.j. 70/660/1008/ENV/08

tel: 737 686 306, e-mail: [vrana@agrogeologie.cz](mailto:vrana@agrogeologie.cz), [www.agrogeologie.cz](http://www.agrogeologie.cz)

