

Akreditovaná zkušební laboratoř č.1510 – rozsah udělené akreditace:

- Měření hluku v pracovním a mimopracovním prostředí
  - Měření prachového aerosolu a chemických škodlivin v pracovním prostředí
  - Zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší - jednorázové měření emisí znečišťujících látek
- Osoba autorizovaná podle zákona o ovzduší č. 201/2012 Sb., § 32 rozhodnutími MŽP ČR:
- k měření emisí č.j. 5050/780/10/HI ze dne 28.12.2010
  - ke zpracování rozptylových studií č.j. 2565/820/07/DK ze dne 19.6.2003, prodlouženého rozhodnutím č.j. 1779/780/11/AK 57792/ENV/11 ze dne 3.8.2011
  - ke zpracování odborných posudků č.j. 2331/740/MS ze dne 8.7.2003, prodlouženého rozhodnutím č.j. 2213/820/08/IB ze dne 11.7.2008
- Organizace oprávněná k provozování živnosti Posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

\*\*\*\*\*

## OZNÁMENÍ

**záměru pro zjišťovací řízení dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění**

### *Záměr:*

**„PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby)“**



**Oznamovatel:**

**BOOS plan, a.s.**

Horova 3121/68, Žabovřesky, 616 00 Brno

**Zpracovatel Oznámení:**

**Ing. Miroslav Lepka**

*držitel autorizace podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, §19 a §24 (osvědčení MŽP ČR o odborné způsobilosti k hodnocení vlivu staveb a činností na životní prostředí č.j. 4448/729/OPV/93 z 10.5.1994)*

**Brno, září 2017**

Výtisk č.: 1  
Celkem výtisků: 9  
Počet stránek: 145

Rozdělovník: 8x Oznamovatel  
1x ENVING s.r.o.

**OBSAH:**

ÚVODNÍ ČÁST.....	4
ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	6
1. Obchodní firma .....	6
2. IČ.....	6
3. Sídlo (bydliště).....	6
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele.....	6
ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	7
I. Základní údaje.....	7
1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	7
2. Kapacita (rozsah) záměru.....	7
3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	7
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	9
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	9
6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	10
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	30
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	30
9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	30
II. Údaje o vstupech.....	31
1. Půda (například druh, třída ochrany, velikost záboru).....	31
2. Voda (například zdroj vody, spotřeba).....	32
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba) .....	34
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb) .....	37
III. Údaje o výstupech.....	39
1. Ovzduší (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných škodlivin, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek).....	39
2. Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost) .....	46
3. Odpady (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsob nakládání s odpady) .....	48
4. Ostatní (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsob jejich omezení) .....	50
5. Doplnující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny).....	54
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	58
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (například územní systémy ekologické stability krajiny, zvláště chráněné území, přírodní parky, významné krajinné prvky, území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území).....	58
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (například ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky) .....	60
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení.....	63
ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	65
I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....	65

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických .....	65
2. Vlivy na ovzduší a klima .....	65
3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	68
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	73
5. Vlivy na půdu .....	73
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	73
7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	73
8. Vlivy na krajinu .....	73
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	74
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....	74
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....	74
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné 74	
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	75
VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracovávání dokumentace .....	75
ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy) .....	76
ČÁST F – ZÁVĚR .....	76
ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	76
Datum zpracování a podpis zpracovatele .....	79
ČÁST H – PŘÍLOHY .....	80
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace (ke skutečnostem jiným a novým vzhledem k oznámení) a dále například přílohy mapové, obrazové a grafické.....	80
Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. ....	82
SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY - Rozptylová studie a Hluková studie.....	84

## ÚVODNÍ ČÁST

Společnost ENVING s.r.o. byla pověřena k vypracování Oznámení pro zjišťovací řízení, podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, pro záměr s názvem:

**„PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby)“.**

Ve společnosti ENVING s.r.o. byl řešením pověřen Ing. Miroslav Lepka, který je držitelem osvědčení odborné způsobilosti vydaného MŽP ČR pod č.j. 4448/729/OPV/93 a jehož platnost je řádně prodloužena do 31.12.2021. Na vlastním vypracování Oznámení se podíleli další pracovníci společnosti a externí pracovníci, kteří jsou specialisté na jednotlivé odborné okruhy řešených problémů v oblasti ochrany životního prostředí.

*Ochrana ovzduší:* Envining s.r.o. (Ing. Luděk Dvořan)

*Hluková studie:* Envining s.r.o. (Pavel Sedlák)

*Rozptylová studie:* EnviDoc (Ing. Pavel Cetl)

Investorem uvedeného záměru je společnost:

Siemens Electric Machines s.r.o., se sídlem č.p. 126, 664 24 Drásov.

Hlavním projektantem (oznamovatelem) uvedeného záměru je společnost:

BOOS plan, a.s., Horova 3121/68, 616 00 Brno – Žabovřesky.

Oznámení pro zjišťovací řízení, podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, je pro uvedený záměr vypracováno v rozsahu dle přílohy č. 4 zákona, s přihlédnutím k zásadám pro zjišťovací řízení dle přílohy č. 2 zákona.

Výchozími podklady k vypracování Oznámení pro uvedený záměr, byly dokumentace zpracované hlavním projektantem i další údaje a informace od investora.

Uvedený záměr je navržen do stávajícího výrobního areálu společnosti Siemens Electric Machines s.r.o., který se nachází v k.ú. 632104 Drásov. Společnost Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově se zabývá vývojem, výrobou a prodejem synchronních generátorů do 25 MVA a synchronních a asynchronních motorů do výkonu 20 MW, které se využívají na největších dopravních a výletních lodích světa, ve vlacích, na ropných plošinách a v průmyslu.

Charakteru uvedeného záměru je přizpůsobena hloubka rozpracovanosti jednotlivých statí Oznámení, kde nejsou ve větších podrobnostech řešeny vlivy na životní prostředí, které nejsou reálné nebo nejsou ani předpokládány.

Navrhované stavební provedení i technické vybavení objektů záměru odpovídá současně požadovaným standardům pro tento druh staveb a pro jejich realizaci budou použity běžné a dostupné materiály. Životnost objektů záměru není určena, ale lze ji řádově odhadnout na desítky roků, proto není provedeno posuzování z období jejich odstraňování. Pro takto odhadem stanovený časový horizont životnosti objektů záměru by bylo v současné době odvážné provádět jakákoliv hodnocení. Po dožití objektů záměru musí být jejich odstranění provedeno v souladu s platnými předpisy.

Vzhledem k charakteru a způsobu využívání objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, je problematika možného vzniku havárií a havarijních stavů posouzena v rozsahu, který odpovídá úrovni informací známých v době vypracování Oznámení.

*Poznámka zpracovatele:*

*V severní části stávajícího výrobního areálu společnosti Siemens Electric Machines s.r.o. se na ploše, na které je navržena výstavba nových objektů uvedeného záměru, nachází původní starší výrobní objekty.*

*Demolice i odstranění těchto stávajících výrobních objektů, včetně případné likvidace evidované kontaminace:*

*(Systém evidence kontaminovaných míst, Lokalita = SEM, s.r.o. závod Drásov, Kategorie priority = P2, Index = 202.2, Identifikátor = 3210001, Výrok = kontaminace je potvrzena, nereprezentuje aktuální zdravotní riziko ani rozpor s legislativou, není však vyloučena možnost dalšího šíření kontaminace nebo negativní ovlivnění současného využívání krajiny),*

*bude provedeno před zahájením realizace uvedeného záměru, v rámci samostatného projektu.*

*Tato přípravná fáze není řešena ve výchozích podkladech a není předmětem dokumentace posuzování vlivů na životní prostředí uvedeného záměru.*

*Výstavba nově navržených objektů uvedeného záměru PD LD 2020 – II. etapa tak bude provedena na vyklizené a připravené ploše výrobního areálu.*

*Účelem projektovaného záměru PD LD 2020 – II. etapa je modernizace a zefektivnění výroby ve stávajícím areálu SEM Drásov. Vzhledem k požadavkům investora na minimální omezení výroby ve stávajícím areálu, během přípravy a výstavby uvedeného záměru, byl připravovaný průběh modernizace a zefektivnění výroby rozdělen z hlediska projektové přípravy i z hlediska vlastní realizace do dvou časových etap.*

*Účelem zahajovací I. etapy bylo především vyřešení následujících problematik:*

- zajištění dopravní obslužnosti výrobního areálu nákladními vozidly v návaznosti na nově navržené i stávající výrobní objekty,*
- zajištění potřebného zvýšení stávající kapacity parkovacích stání osobních vozidel,*
- částečné rozšíření výrobních ploch (realizace nového objektu SO 01 Výroba a administrativa).*

*Z hlediska předpokládaných vlivů na životní prostředí byla zahajovací I. etapa samostatně posouzena ve zpracovaném Oznámení podlimitního záměru.*

## ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

*Poznámka zpracovatele*

*Pro činnosti spojené s přípravou výstavby uvedeného záměru je pro plnění funkcí oznamovatele uvedeného záměru investorem, kterým je společnost Siemens Electric Machines s.r.o. se sídlem v Drásově, zplnomocněna společnost hlavního projektanta.*

### 1. OBCHODNÍ FIRMA

**BOOS plan, a.s.**

### 2. IČ

634 81 898

### 3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

Horova 3121/68, Žabovřesky, 616 00 Brno

### 4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Oprávněný zástupce oznamovatele:

BOOS plan, a.s.

Bydliště (sídlo):

Horova 3121/68, Žabovřesky, 616 00 Brno

Telefon – mobil:

Ing. Jan Čutěk – 728 582 454

## ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

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

**Název záměru:** „PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby)“

(V dalším textu Oznámení je pro tento záměr používána zkratka: **PD LD 2020 - II. etapa**).

Investorem záměru PD LD 2020 - II. etapa je společnost:

Siemens Electric Machines s.r.o., se sídlem č.p. 126, 664 24 Drásov (dále jen **SEM Drásov**).

**Zařazení záměru:** Podle rozhodujících údajů k záměru PD LD 2020 – II. etapa, uvedených ve výchozích podkladech a podle příslušných limitních hodnot uvedených v příloze č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., je zařazení uvedeného záměru následující:

*Kategorie II. – sloupec B (záměry vyžadující zjišťovací řízení)*

- kód 4.2 Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakoven, od 10 000 do 500 000 m<sup>2</sup>/rok celkové plochy úprav

- kód 4.3 Strojírenská nebo elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m<sup>2</sup>

Příslušným úřadem, který zajišťuje provedení zjišťovacího řízení je Krajský úřad Jihomoravského kraje – OŽP.

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Ve vztahu k příslušným limitním hodnotám, stanoveným v příloze č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., jsou pro záměr PD LD 2020 – II. etapa rozhodující údaje uvedené ve výchozích podkladech, které určují kapacitu (rozsah) záměru PD LD 2020 – II. etapa:

*Projektem navrhovaná celková plocha povrchových úprav v zařízeních záměru PD LD 2020 – II. etapa* max. do 450.000 m<sup>2</sup>/rok

*Projektem navržená výrobní plocha hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa*

Objekt SO 02 Administrativní budova	1.094 m <sup>2</sup>
Objekt SO 03 Výrobní objekt	9.205 m <sup>2</sup>
Objekt SO 04 Skladový objekt	3.064 m <sup>2</sup>
Objekt SO 05 Vrátnice	66 m <sup>2</sup>
Stávající objekt „D“ – Nová impregnace	870 m <sup>2</sup>
Celkem	14.299 m <sup>2</sup>

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

Realizace nových objektů záměru PD LD 2020 - II. etapa je navržena na pozemcích, které jsou součástí plochy stávajícího výrobního areálu investora SEM Drásov.

Umístění záměru PD LD 2020 - II. etapa bude následující:

Kraj: Jihomoravský kraj

Okres: Brno-venkov

Obec: Městys Drásov

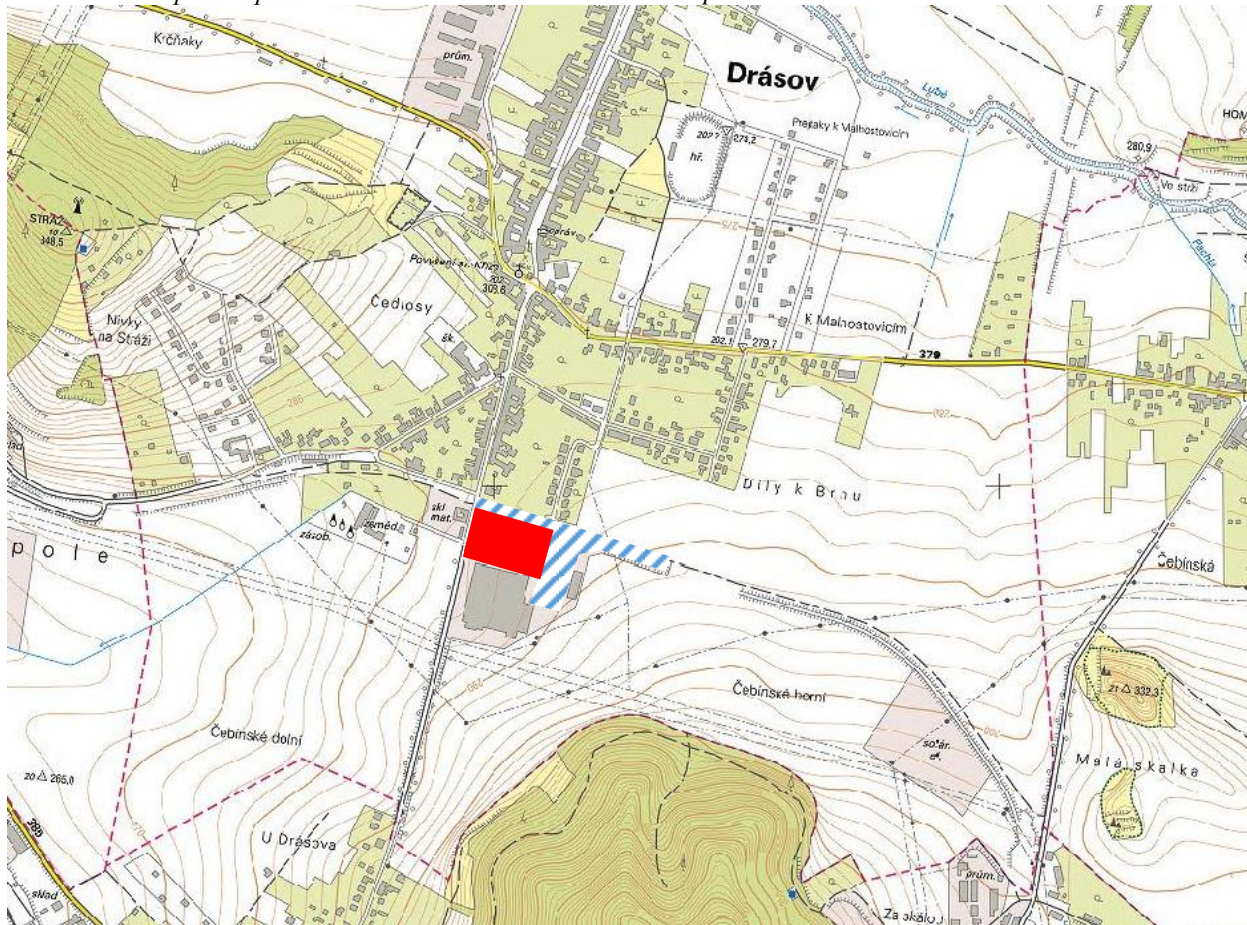
Katastrální území: 632104 Drásov

Poloha a umístění záměru PD LD 2020 - II. etapa je vyznačeno na doloženém výřezu z katastrální mapy širšího území.

Obr. 1 Vyznačení polohy záměru PD LD 2020 - II. etapa ve výřezu z katastrální mapy širšího území

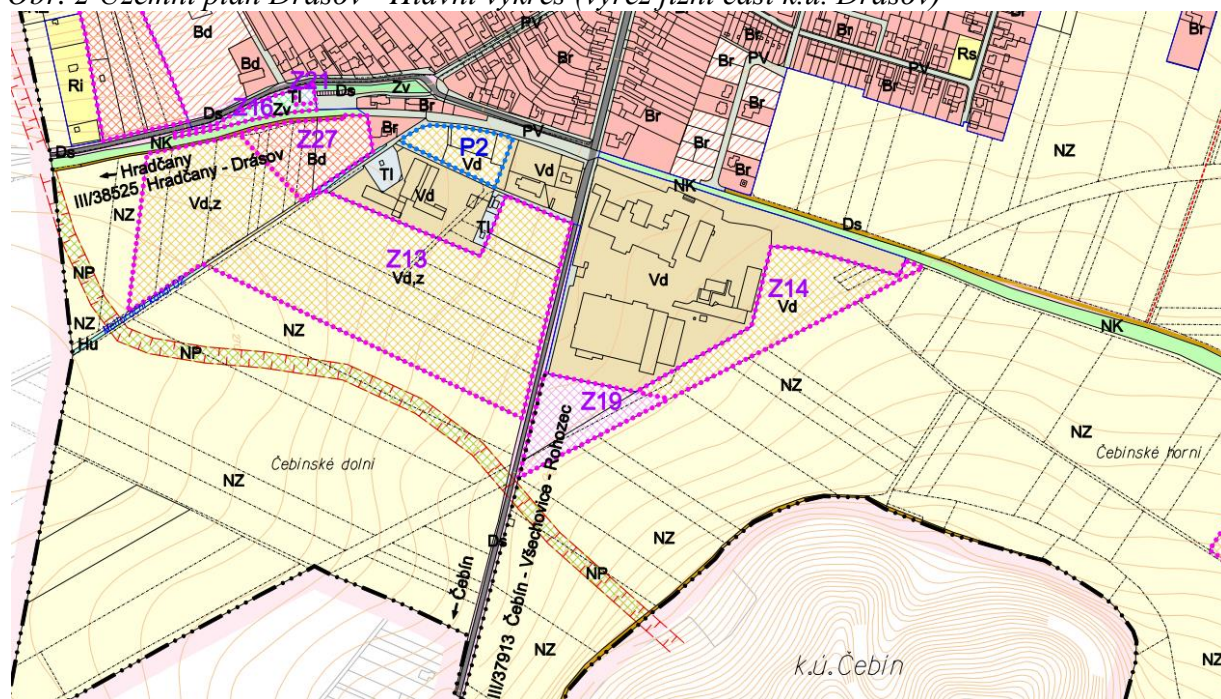
Červená barva – poloha záměru PD LD 2020 - II. etapa

Modrá barva – poloha podlimitního záměru PD LD 2020 – I. etapa



Ve vztahu k platnému Územnímu plánu Drásov je umístění záměru PD LD 2020 - II. etapa zřejmé z doloženého výřezu z Hlavní výkres 1 : 5000.

Obr. 2 Územní plán Drásov - Hlavní výkres (výřez jižní část k.ú. Drásov)





Podle Územního plánu Drásov je záměr PD LD 2020 - II. etapa navržen do stabilizované plochy Výroba (Vd – výroba, sklady, služby).

Hlavní využití – podnikatelské aktivity ve výrobě, skladování, technická a dopravní zařízení, obvykle v uzavřených areálech; veškeré negativní dopady na životní prostředí budou eliminovány v rámci areálu vymezeného hranicí pozemku.

Lze konstatovat, že záměr PD LD 2020 – II. etapa je navržen v souladu s platným Územním plánem Drásov.

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

Záměr PD LD 2020 – II. etapa má charakter strojírenské a elektrotechnické výroby. Vlastní záměr PD LD 2020 – II. etapa pak řeší modernizaci a zefektivnění výroby, zejména technologie povrchových úprav a impregnace, ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov, který se nachází v jižní části k.ú. 632104 Drásov.

Vzhledem k tomu, že v širším okolí stávajícího výrobního areálu společnosti SEM Drásov, kde bude záměr PD LD 2020 - II. etapa umístěn, se nenachází jiný větší výrobní nebo podnikatelský areál obdobného charakteru, není na území v jižní části k.ú. 632104 Drásov předpokládána možnost kumulace vlivů s jinými záměry obdobného charakteru.

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

Společnost Siemens Electric Machines s.r.o., se sídlem č.p. 126, 664 24 Drásov je pokračovatelem výroby ve stávajícím areálu od roku 1994, kdy došlo k zakoupení tohoto areálu firmou SIEMENS. Společnost SEM Drásov se zabývá vývojem a výrobou synchronních generátorů do 25 MVA, synchronních a asynchronních motorů do výkonu 20 MW, které se využívají na největších dopravních a výletních lodích světa, ve vlacích, na ropných plošinách a v průmyslu.

Vlastní záměr PD LD 2020 – II. etapa je navržen za účelem modernizace a zefektivnění výroby ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov. Tento účel a jeho realizaci lze považovat za dostatečné zdůvodnění potřeby navrženého záměru PD LD 2020 – II. etapa, včetně jeho umístění do stávajícího výrobního areálu společnosti SEM Drásov v k.ú. 632104 Drásov.

Podle zadání, které plní požadavky investora, byl vypracován projekt pro toto konkrétní umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa. Vypracovaný projekt na úrovni DUR pak řeší především stavební provedení a základní technologické vybavení navržených objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa i zajištění dalších potřebných podmínek pro provozování celého areálu společnosti SEM Drásov v k.ú. 632104 Drásov.

Z těchto důvodů je podkladový projekt na úrovni DUR řešen jako jednovariantní a žádná další varianta z hlediska stavebního provedení nebo jiného umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa nebyla předložena.

Podkladový projekt DUR respektuje podmínky vymezené platným ÚP Drásov pro stabilizovanou plochu Vd – Výroba (výroba, sklady, služby, s hlavním využitím – podnikatelské aktivity ve výrobě, skladování, technická a dopravní zařízení, obvykle v uzavřených areálech; veškeré negativní dopady na životní prostředí budou eliminovány v rámci areálu vymezeného hranicí pozemku), na jejíž ploše je umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa navrženo.

Takto zpracované jednovariantní řešení projektu DUR pro záměr PD LD 2020 – II. etapa je v následujících částech Oznámení posuzováno z hlediska předpokládaných vlivů na sledované složky životního prostředí a na veřejné zdraví.

## 6. Popis technického a technologického řešení záměru

Za účelem řešení modernizace a zefektivnění výroby ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov (zejména provozů povrchových úprav a impregnace výrobků) navrhuje záměr PD LD 2020 – II. etapa výstavbu nových pozemních objektů a jejich vybavení výrobní technologií. V předložené podkladové projektové dokumentaci je stavební a dispoziční provedení hlavních nových pozemních objektů a jejich vybavení výrobní technologií stručně popsáno následovně.

### SO 02 Administrativní budova

#### *Stavební a dispoziční řešení*

Administrativní budova tvoří samostatný celek, který bude provozně propojen s SO 03 Výrobní objekt. Budova bude založena na pilotových základech. Nosný systém bude řešen jako montovaný prefabrikovaný skelet se stropy Spiroll. Obvodové zdivo bude z prefabrikovaných panelů s kontaktním zateplovacím systémem. Vnitřní zdivo bude tvořeno keramickými tvárnici a SDK stěnami. Výplně otvorů obvodových stěn budou hliníkové s výplní izolačním trojsklem. Vnitřní výplně budou opět hliníkové a dřevěné s ocelovými zárubněmi. Podhledy budou minerální skládané. Podlahové nášlapné konstrukce budou dle typu místnosti řešeny dlažbou, PVC, koberci, případně betonem, syntetickými stěrky, apod. Střešní konstrukce bude tvořena panely Spiroll, parozábranou, tepelnou izolací, separačními vrstvami, hydroizolací z PVC a dalším souvrstvím tvořícím extenzivně zatravněnou střechu.

Budova je obdélníkového tvaru, čtyřpodlažní, nepodsklepená. V budově jsou dvě komunikační schodiště.

*1NP* – tvoří vstupní část s recepcí, sociálním zázemím pro pracovníky recepce a také pro klienty a dvě jednací místnosti. Přístup do budovy bude řešen přes turnikety a dále prosklenými dveřmi k hlavnímu schodišti a výtahu. V levé části budovy budou kanceláře části výroby vč. sociálního zařízení, v pravé části budovy budou různé technické místnosti a požadované šatny zaměstnanců výroby a dále únikové schodiště, které bude současně sloužit pro přístup pracovníků výroby do výrobních prostor.

*2NP* – je tvořeno zázemím jídelny, kuchyní pro výdej jídel, minutkovou kuchyní a dále jídelnou s kapacitou 174 míst. Pravou část budovy tvoří sociální zařízení, jídelna a její zázemí, uprostřed je kantýna. Levou část budovy tvoří dvě jednací místnosti každá s kapacitou 30 míst, kuchyňka, relaxační část a rozptylová plocha. Obě schodiště budou provozně propojena s výrobním objektem SO 03 v úrovni 2NP.

*3NP* – tvoří samostatné kanceláře pro vedoucí pracovníky a dále velkoplošná kancelář, jednací místnosti, telefonní boxy, šatní kouty, místnosti s kopírkou a kuchyňky pro pracovníky. V pravé části budovy je navíc umístěna místnost na spisy a dále samostatná větší kancelář, s kanceláří pro vedoucího pracovníka a sekretariát.

*4NP* – tvoří stejně jako 3NP samostatné kanceláře pro vedoucí pracovníky a dále velkoplošná kancelář, jednací místnosti, telefonní boxy, šatní kouty, místnosti kopírkou, kuchyňky pro pracovníky, místnost na spisy apod. Pravá část budovy se liší od 3NP – jsou zde dvě samostatné kanceláře.

### SO 03 Výrobní objekt

#### *Stavební a dispoziční řešení*

Hlavní výrobní objekt o vnějších rozměrech 103 x 84 m. Výška objektu od podlahy po atiku bude 21,50 m. Vnitřní prostor objektu bude dispozičně řešen jako trojlodní (lod' č. 9, lod' č. 10 a lod' č. 11 o různých rozponech). Všechny lodě objektu budou osazeny mostovými jeřáby různých nosností dle požadavků výroby.

Objekt bude založen na pilotových základech. Nosný systém bude řešen jako montovaný železobetonový prefabrikovaný skelet tvořený sloupy, vazníky, vaznicemi, obvodovými ztužidly, základovými prahy. V případě vícepodlažních vestavek budou tyto řešeny skeletem s průvlaky a stropy Spiroll, nebo ocelovou rámovou konstrukcí s opláštěním SDK deskami a

stropy, tvořenými trapézovými plechy a nadbetonovanou konstrukcí stropu.

Střešní konstrukce bude tvořena trapézovými plechy a souvrstvím parozábrany, tepelné izolace, separačních vrstev, hydroizolace a souvrstvím extenzivně zatravněných střeš..

Střešní konstrukce bude opatřena střešními světlíky. Obvodové stěny budou opatřeny stěnovými světlíky a okny, v místě vestavek umístěných na plášti objektu.

Obvodový plášť bude tvořen sendvičovými panely s výplní minerální vatou. Soklová část bude tvořena prefabrikovanými ŽB prahy, z vnější strany opatřeny tepelnou izolací a omítkou. Podlahové konstrukce budou železobetonové s povrchovou úpravou syntetickou stěrkou.

Vnitřní dělicí stěny budou zděné a sádkartonové.

Součástí objektu je nakládací prostor před severní obvodovou stěnou, který je funkční součástí části expedice, s úrovní podlahy cca -1,2 m proti úrovni podlahy v objektu.

V jednotlivých lodích objektu budou umístěny prostory montáže, zkušebny výrobků, strojovny, servisu, lakovny a expedice.

*Technologické vybavení*

#### **Lod' č. 9 – rozpon 29,30 m**

Tvoří jižní část objektu a přiléhá ke stávajícímu objektu. V celé délce mezi novým objektem SO 03 a stávajícím objektem „D“ (lod' č. 8) bude vedena chráněná úniková cesta typu B, která bude sloužit současně jako zásahová cesta.

Dispozičně se lod' dělí na části, kde jsou pracoviště předávacího místa a montáže, na západní straně je třípodlažní vestavek kanceláří se soc. zázemím.

*Předávací místo* – zde dochází k předání výrobků z montáže do dalších částí výroby.

*Montáž* – v této části se nachází prostory pro montáž rotorů, generátorů a motorů, ve výkrese půdorysu jsou zakresleny prostory pro umístění jednotlivých zařízení. Dochází zde k dokončovacím pracím a sestavě výrobků. Instalovaná zařízení budou umístěna na úrovni podlahy, pouze vyvažovací stroj bude osazen pod úrovní podlahy.

Vyvažovací stroj se skládá z následujících základních součástí:

- Podložka stroje a podstavce s válečkovými ložisky
- Měřicí systémy s měřicí jednotkou CAB 920 SmartTouch
- Pohonný systém s výkonem 250 kW a elektrickým ovládním

Uvedený stroj HM7U/S je speciální a jedinečné řešení společnosti Schenck. Nízká a vysoká rychlost vyvažování na základě standardní produktové řady. Stroj je určen pro vyvažování rotorů na válečcích. Stroj je obecně navržen pro vyvažování rotorů o hmotnosti až 32 000 kg.

Technologická vybavení pracovišť předávací místo a montáže budou tvořit běžná strojní zařízení a přípravky charakteristické pro prováděné činnosti.

*Vestavek* – třípodlažní vestavek, kde jsou umístěny kanceláře, zasedací místnost, sklad a v přízemí sociální zázemí.

#### **Lod' č. 10 – rozpon 25,80 m**

Tvoří střední část objektu. Dispozičně se lod' dělí na části, kde jsou pracoviště servisu, předávacího místa, strojovny a zkušebny.

*Servis* – nachází se ve východní části lodi. Dochází zde k příjmu výrobků se závadou, výrobky jsou zde rozebírány a opraveny.

*Předávací místo* – zde dochází k předání výrobků ze zkušeben do dalších částí výroby. Je zde umístěna školící místnost s trenažerem AVR. Školící místnost není trvalým pracovištěm, zaměstnanci zde pobývají max. 3 h z pracovní doby.

*Strojovna* – probíhá cca třetinou šířky lodi. Od prostorů zkušeben je oddělena příčkami a není zaklopena stropní konstrukcí, aby bylo možné využívat mostový jeřáb v prostoru strojovny i zkušeben. Ve strojovně je umístěna technická místnost – kalibrace. Instalovaná zařízení budou tvořit tlumivky pro zatěžování generátorů, trafostanice a rozvaděče pro zařízení zkušebny apod.

*Zkušebna* – obsahuje zařízení pro zkoušení dokončených generátorů, např. dynamometry. Jsou zde ovládací a přejímkové místnosti, jedná se o uzavřené místnosti, kde probíhá vzdálené ovládní zkušebních zařízení. Místnosti jsou hlukově izolovány a neslouží jako trvalé

pracoviště, zaměstnanci se na tomto místě vyskytují max. 3 h za pracovní dobu. Stejně tak fungují přejímkové místnosti, které jsou rovněž uzavřené a odhlučněné a slouží k využíváním investory a klienty pro sledování zkoušek výrobků. Zařízení jsou umístěna na úrovni podlahy, potřebné rozvody energií a medií jsou vedeny v instalačních kanálech v podlaze.

Zdrojové (zkušební) soustrojí motor-generátor ozn. M1-G1 (tzv. Bismarck) sestává z:

- NN motoru 1 YF 600 a-4, 630 kW, 690 V
- NN generátoru 1 FC2 719-4, 3000 kVA
- digitálního tachogenerátoru HOG 10 DN 1024

Zařízení je využíváno jako regulovaný zdroj NN a VN napětí s parametry:

- nízké napětí do 900 V do 4000 A
- vysoké napětí do 6 kV 200 A
- vysoké napětí do 15 kV 120 A

Zařízení je využíváno na zkoušky:

- Generátor
- nastavení regulátoru, statika
  - měření doběhu
  - měření chvění bez kardanu
  - náhlý zkrat

- oteplení motoricky generátorů do 2.5 MVA
- axiální pohyb rotoru
- proudové přetížení

- Motor
- všechny rotační zkoušky (naprázdno, přetočení, chvění, doběh, hřídelové napětí, rozběh, oteplení, sled fází, záběh ložisek a kartáčů, měření hluku, kontrola čidla otáček, závitová izolace 130% Un
  - měření nakrátko, měření rotorového napětí, převod
  - magnetizační zkouška svazků

V lodi budou umístěny nádrže s olejem, olejové hospodářství v objektu bude upřesněno.

Další technologická vybavení pracovišť v této lodi budou tvořit běžná strojní zařízení a přípravky charakteristické pro tyto činnosti.

### **Lod' č. 11 – rozpon 27,45 m**

Tvoří severní část objektu. Dispozičně se loď dělí na části, kde jsou pracoviště expedice, předávacího místa a lakovny. Na západní straně je jednopodlažní vestavek.

*Expedice* – nachází se ve východní části lodi a navazuje na nakládací prostor pro kamiony před severní stěnou objektu. Provádí se zde expedice dokončených výrobků, pro manipulaci jsou využívány mostové jeřáby.

*Předávací prostor* – zde dochází předání výrobků z lakovny do dalších částí výroby a expedice. Technologická vybavení pracovišť expedice a předávací prostor budou tvořit běžná strojní zařízení a přípravky charakteristické pro tyto činnosti.

*Vestavek* – v západní části lodi se nachází jednopodlažní vestavek pro denní místnost, šatny, soc. zázemí a kancelář.

*Lakovna* – jedná se o nový provoz povrchových úprav. Budou zde instalovány tři samostatné lakovací kabiny ve velikostním provedení jedna menší lakovací kabina pro výrobky do 25 t, dvě větší lakovací kabiny pro výrobky do 65 t. Dále budou instalovány dva rotační koncentrátoři pro záchyt emisí VOC a společná spalovací jednotka pro termické čištění odpadního vzduchu při regeneraci koncentrátorů (spalovna VOC).

Lakovací kabina 1 – kabina o půdorysné ploše 50 m<sup>2</sup> s max. zatížením 65 t. Tuto lakovací kabinu lze rozdělit na 2 části (1A, 1B) s tím, že v každé části může probíhat samostatný technologický proces (nástrik / zasychání).

Lakovací kabina 2 – identická (rozměrově i kapacitně) s lakovací kabinou 1 (včetně možnosti rozdělení na části 2A, 2B).

Lakovací kabina 3 – kabina s max. zatížením do 25 t. Tato kabina bude identická jako již dříve osazovaná kabina ve stávající hale v rámci výstavby obrobny D100.

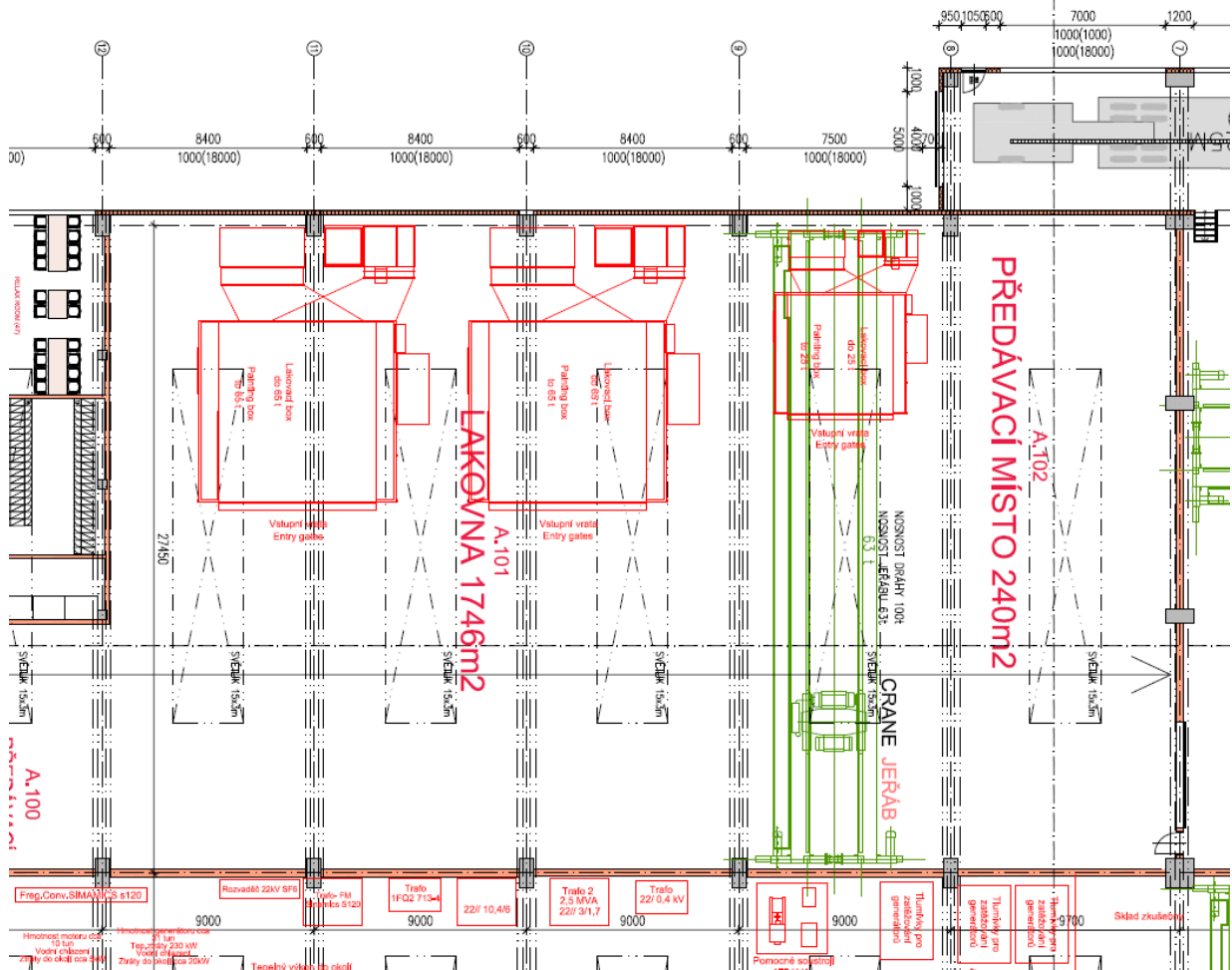
Lakování i sušení bude probíhat výhradně v uzavřených lakovacích kabinách. Lakovací kabiny budou mít vlastní systém výměny vzduchu s odvodem nad střechu haly, kde bude pro všechny instalované lakovací kabiny umístěny jak rotační koncentrátoři pro záchyt emisí, tak nová společná spalovací jednotka pro termické čištění odpadního vzduchu (spalovna VOC), pomocí oxidace uhlovodíků při teplotách od 800° do 1000°C.

V provozu lakovny nebudou skladovány barvy. Barvy budou naváženy operativně pro konkrétní činnost v maloobjemových nádobách ze skladu hořlavin umístěného ve východní části areálu.

Nový provoz nanášení nátěrových hmot je řešen na danou technologii a potřebu zákazníka k povrchové úpravě výrobků. Projekční řešení využívá všech technických možností, které jsou v současné době dostupné, s ohledem na příslušné technické normy a platné předpisy, zejména zákon o ochraně ovzduší a zákon o posuzování vlivů na životní prostředí.

Pro nový provoz povrchových úprav Lakovna, který bude umístěn v lodi č. 11 objektu SO 03, budou využívány investorem zpracované interní předpisy ve formě Technologických pokynů (TPK 240/3A, TPK 240/6B a TPK 240/14C).

Obr. 3 SO 03 Výrobní objekt, Provoz Lakovna – výřez z výkresu Půdorys 1.NP - II. etapa



#### Lakovací kabiny 1 a 2 se vzduchotechnikou a příslušenstvím (Softlak s.r.o.)

Účel: povrchová úprava satorových svazků a elektromotorů

Technologie zajišťuje dodržení hygienických podmínek při nástřiku, bezpečnostních předpisů, zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a vyhl. č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Každá kabina je umístěna na podstavci o výšce 400 mm. To zajišťuje možnost odsávání

podlahou bez nutnosti zásahů do stávající podlahy. Opláštění kabiny je provedeno PUR panely tl. 40 mm. Veškeré technologie jsou umístěny na podlaze vedle kabiny. Pro úsporu provozu s ohledem na velikost stříkaných výrobků bude lakovna osazena dvěma přívodními jednotkami s ohřevem vzduchu a dvěma odsávacími jednotkami. Lakovací kabiny 1 a 2 lze technologicky rozdělit na dvě sekce (bude použito v případě výrobků o půdorysné ploše do 6 m<sup>2</sup>), takže v obou sekcích kabiny je možné provádět nástřik i zasychání výrobků. K souběžnému nástřiku výrobku v obou sekcích však docházet nebude (pouze nástřik v jedné a zasychání v druhé sekci). Zároveň lze výkon VZT přizpůsobit velikosti stříkaného výrobku - plochy, kterou výrobek na ploše kabiny nebo části kabiny zabírá. Přívod vzduchu do prostoru pracoviště je přes vyústky osazené filtrem, odsávání je přes dva podlahové kanály, osazené dvěma stupni filtrace. Jako náhrada za vzduch odsávaný je přiváděn vzduch z venkovního prostředí, který je teplovzdušnou jednotkou ohříván na požadovanou teplotu. Pro úsporu nákladů na vytápění lakovny je do technologie zařazen rotační rekuperační výměník.

#### *Teplovzdušná jednotka TJ ZP 7*

Výkonové parametry:  $Q = 7 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $p_{cv} = 1\,100 \text{ Pa}$   
 $P_t = 168 \text{ kW}$   
 $P_n = 10 \text{ kW}$   
 $ZP = 20 \text{ mbar}$

Instalovaný elektromotor: Siemens 10 kW

Instalovaný ventilátor: RNH/2 500, výrobce JANKA-Lennox

Instalovaný hořák: Weishaupt- WG 20N/1-C (max. výkon 200 kW)

#### *Teplovzdušná jednotka TJ ZP 5*

Výkonové parametry:  $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $p_{cv} = 1\,100 \text{ Pa}$   
 $P_t = 128 \text{ kW}$   
 $P_n = 6,6 \text{ kW}$   
 $ZP = 20 \text{ mbar}$

Instalovaný elektromotor: Siemens 7 kW

Instalovaný ventilátor: RNH/2 500, výrobce JANKA-Lennox

Instalovaný hořák: Weishaupt- WG 20N/1-C (max. výkon 200 kW)

Teplovzdušné jednotky nasávají pomocí ventilátoru vzduch z venkovního prostoru a přes kapsové filtry a rotační výměník je veden přes prostor teplovzdušného výměníku, kde je dohříván na teplotu cca 22°C, pomocí VZT potrubí je přiveden do velkoplošné vyústky nad pracovní prostor.

#### *Odsávací jednotky*

Výkonové parametry:	$Q = 7 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$
	$p_{cv} = 1\,000 \text{ Pa}$	$p_{cv} = 1\,000 \text{ Pa}$
	$P_n = 10 \text{ kW}$	$P_n = 7 \text{ kW}$

Instalovaný elektromotor: Siemens 1MA7 163-4BB.60

Instalovaný ventilátor: RNH/2 500, výrobce JANKA-Lennox

Jednotky odsávají pomocí ventilátoru vzduch z prostoru kabiny a přes kanály s filtraceí TZL a filtraceí TZL osazenou v jednotce.

#### *Rotační výměníky*

Vzduchový výkon:	$7 \text{ m}^3/\text{s}$	$5 \text{ m}^3/\text{s}$
Příkon:	0,37 kW	0,37 kW
Provedení výměníku:	o prostředí zóna 2	

Rotor výměníků je vyroben z hliníkové fólie pro přenos tepla, z hliníkové fólie speciálně povrchově upravené pro přenos tepla a vlhkosti nebo z hliníkové fólie s povrchovou úpravou epoxidovou vrstvou pro přenos tepla do agresivního prostředí.

*Filtrace odsávaného vzduchu*

Instalován bude třístupňový filtrační systém:

- 1. stupeň - mechanický odlučovač, složený ze dvou proti sobě umístěných žaluzií uložených pod pochozími rošty
- 2. stupeň - vybaven odlučovačem barevné mlhy PAIN STOP, uloženým pod žaluziemi
- 3. a 4. stupeň - rámečkový filtr na jemné dočištění odsávaného vzduchu

*Filtrace přívodního vzduchu*

Instalován bude dvojstupňový filtrační systém:

- 1. stupeň - kapsové filtry – umístěné v přívodní jednotce
- 2. stupeň - tkaninový filtr - umístěný ve výústce

Hygienické podmínky jsou zajištěny objemem odsávaného vzduchu na pracovišti. Dýchací zóna pracovníka je tak chráněna před zbytky NH a rozpouštědly.

*Projektované údaje pro lakovací kabiny 1 a 2 (parametry jsou vztaženy na jednu kabínu):*

Průtok odsávané vzdušiny max. (0°C, 101325 Pa)	40.000 Nm <sup>3</sup> /h
Průtok odsávané vzdušiny min. (0°C, 101325 Pa)	23.500 Nm <sup>3</sup> /h
Referenční výkon lakovacího boxu	36 m <sup>2</sup> /h
Čistý pracovní fond boxu	5000 h/rok (2,5 směny)
Finálně upravená plocha	180 000 m <sup>2</sup> /rok
Spotřeba nátěrových hmot	max. 17,2 t/rok
Průměrná spotřeba nátěrových hmot	3,44 kg/h
Spotřeba zemního plynu, průměrná	30 m <sup>3</sup> /h

*Lakovací kabina 3 se vzduchotechnikou a příslušenstvím (Softlak s.r.o.)*

Účel: povrchová úprava statorových svazků a elektromotorů

Technologie zajišťuje dodržení hygienických podmínek při nástřiku, bezpečnostních předpisů, zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a vyhl. č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Kabina je umístěna na podstavci o výšce 400 mm. To zajišťuje možnost odsávání podlahou bez nutnosti zásahů do stávající podlahy. Opláštění kabiny je provedeno PUR panely tl. 40 mm. Veškeré technologie jsou umístěny na podlaze vedle kabiny. Kabina je osazena jednou přívodní jednotkou s ohřevem vzduchu a jednou odsávací jednotkou. Přívod vzduchu do prostoru pracoviště je přes vyústky osazené filtrem, odsáván je přes dva podlahové kanály, osazené dvěma stupni filtrace. Jako náhrada za vzduch odsávaný je přiváděn vzduch z venkovního prostředí, který je teplovzdušnou jednotkou ohříván na požadovanou teplotu. Pro úsporu nákladů na vytápění lakovny je do technologie zařazen rotační rekuperační výměník.

*Teplovzdušná jednotka TJ ZP 7*

Výkonové parametry:  $Q = 7 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $p_{cv} = 1 \text{ 100 Pa}$   
 $P_t = 168 \text{ kW}$   
 $P_n = 10 \text{ kW}$   
 $ZP = 20 \text{ mbar}$

Instalovaný elektromotor: Siemens 10 kW

Instalovaný ventilátor: RNH/2 500, výrobce JANKA-Lennox

Instalovaný hořák: Weishaupt- WG 20N/1-C (max. výkon 200 kW)

Teplovzdušná jednotka nasává pomocí ventilátoru vzduch z venkovního prostoru a přes kapsové filtry a rotační výměník je veden přes prostor teplovzdušného výměníku, kde je dohříván na teplotu cca 22°C, pomocí VZT potrubí je přiveden do velkoplošné vyústky nad pracovní prostor.

*Odsávací jednotka*

Výkonové parametry:  $Q = 7 \text{ m}^3/\text{s}$   
 $p_{cv} = 1 \text{ 000 Pa}$

$$P_n = 10 \text{ kW}$$

Instalovaný elektromotor: Siemens 1MA7 163-4BB.60

Instalovaný ventilátor: RNH/2 500, výrobce JANKA-Lennox

Jednotka odsává pomocí ventilátoru vzduch z prostoru kabiny. V horní části jednotky je umístěn ventilátor a motor ventilátoru. V dolní části jsou pak umístěny rámečky s filtrační tkaninou.

*Rotační výměník*

Vzduchový výkon: 7 m<sup>3</sup>/s

Příkon (elektrický): 0,37 kW

Provedení výměníku: o prostředí zóna 2

Rotor výměníku je vyroben z hliníkové fólie pro přenos tepla, z hliníkové fólie speciálně povrchově upravené pro přenos tepla a vlhkosti nebo z hliníkové fólie s povrchovou úpravou epoxidovou vrstvou pro přenos tepla do agresivního prostředí.

*Filtrace odsávaného vzduchu*

Instalován bude třístupňový filtrační systém:

- 1. stupeň - mechanický odlučovač, složený ze dvou proti sobě umístěných žaluzií uložených pod pochůznými rošty
- 2. stupeň - vybaven odlučovačem barevné mlhy PAIN STOP, uloženým pod žaluziemi
- 3. a 4. stupeň - rámečkový filtr na jemné dočištění odsávaného vzduchu

*Filtrace přívodního vzduchu*

Instalován bude dvojestupňový filtrační systém:

- 1. stupeň - kapsové filtry – umístěné v přívodní jednotce
- 2. stupeň - tkaninový filtr - umístěný ve výústce

Hygienické podmínky jsou zajištěny objemem odsávaného vzduchu na pracovišti.

*Projektované údaje lakovací kabiny 3:*

Průtok odsávané vzdušiny max. (0°C, 101325 Pa)	23.500 Nm <sup>3</sup> /h
Referenční výkon lakovacího boxu	18 m <sup>2</sup> /h
Čistý pracovní fond boxu	5000 h/rok (2,5 směny)
Finálně upravená plocha	90 000 m <sup>2</sup> /rok
Spotřeba nátěrových hmot	max. 8,6 t/rok
Průměrná spotřeba NH	1,72 kg/h
Spotřeba zemního plynu, průměrná	13 m <sup>3</sup> /h

*Spalovna VOC – Snižování emisí VOC z lakovacích kabin (Softlak s.r.o.)*

Technologie: Rotační koncentrátor + RTO

Při lakovacím procesu na několika pracovištích se uvolňují těkavé organické látky (VOC) do okolí, které se musí vhodnou technologií odsávat a následně ekologicky zlikvidovat. Pro likvidaci látek VOC v daných koncentracích se nejlépe hodí technologie zvýšení koncentrace a následná termická oxidace.

Technologie bude osazena dvojicí samostatných rotačních koncentrátorů na bázi zeolitu. Jeden bude společný pro lakovací kabinu 1 a 3; dalším bude proudit odpadní vzdušina z kabiny 2. Dopalovací jednotka (RTO) bude společná.

*Lakovací kabina 1 a 2 (výchozí hodnoty se vztahují na jednu kabinu):*

Průtok lakování max. (0°C, 101325 Pa)	40.000 Nm <sup>3</sup> /h (provoz 1A + 1B)
Průtok lakování min. (0°C, 101325 Pa)	23.500 Nm <sup>3</sup> /h (provoz 1A nebo 1B)
Provoz kabiny	5000 h/r
- z toho režim nástřiku a vytěkání	25 % = 1250 h/r (100 % výkon odsávání)
- z toho režim sušení	65 % = 3250 h/r (~50 % výkon odsávání)
- z toho režim přípravy a manipulace (bez emisí)	10 % = 500 h/r
Množství VOC v surovinách na vstupu celkem	16.320 kg/r
Z toho kabiny 1 a 2 (každá)	40 % = 6528 kg/r
Odsáté množství VOC na vstupu rotačního koncentrátoru + RTO	



	6528 kg/r
provoz 1A + 1B (resp. 2A + 2B)	max. 6528 kg/r
- z toho množství VOC při nástřiku a vytěkání	80 % = 5222 kg/r
- z toho množství VOC při sušení	20 % = 1306 kg/r
provoz 1A nebo 1B (resp. 2A nebo 2B)	max. 3264 kg/r (= 6528/2)
- z toho množství VOC při nástřiku a vytěkání	80 % = 2611 kg/r
- z toho množství VOC při sušení	20 % = 653 kg/r
Hmotnostní tok VOC na vstupu koncentrátoru + RTO	
provoz 1A + 1B (resp. 2A + 2B)	
- při režimu nástřiku a vytěkání	4,178 kg/h
- při režimu sušení	0,402 kg/h
provoz 1A nebo 1B (resp. 2A nebo 2B)	
- při režimu nástřiku a vytěkání	2,089 kg/h
- při režimu sušení	0,201 kg/h
Hmotnostní koncentrace VOC na vstupu koncentrátoru + RTO	
provoz souběžný 1A + 1B (resp. 2A + 2B)	
- při režimu nástřiku a vytěkání	104 mg/m <sup>3</sup>
- při režimu sušení	17 mg/m <sup>3</sup>
provoz 1A nebo 1B (resp. 2A nebo 2B)	
- při režimu nástřiku a vytěkání	89 mg/m <sup>3</sup>
- při režimu sušení	17 mg/m <sup>3</sup>
Škodlivé látky obsažené v procesním vzduchu:	Xylene 25%, Butyl Acetate 25%, Ethyl benzene 25%, Butanol 25%
Tuhé látky	do 3 mg/Nm <sup>3</sup>
<i>Lakovací kabina 3</i>	
Průtok lakování (0°C, 101325 Pa)	23.500 Nm <sup>3</sup> /h
Provoz kabiny	5000 h/r
- z toho režim nástřiku a vytěkání	25 % = 1250 h/r (100 % výkon odsávání)
- z toho režim sušení	65 % = 3250 h/r (~50 % výkon odsávání)
- z toho režim přípravy a manipulace (bez emisí)	10 % = 500 h/r
Množství VOC v surovinách na vstupu celkem	16.320 kg/r
Z toho kabina 3	20 % = 3264 kg/r
Odsáté množství VOC na vstupu koncentrátoru + RTO	
	3264 kg/r
- z toho množství VOC při nástřiku a vytěkání	80 % = 2611 kg/r
- z toho množství VOC při sušení	20 % = 653 kg/r
Hmotnostní tok VOC na vstupu koncentrátoru + RTO	
- při režimu nástřiku a vytěkání	2,089 kg/h
- při režimu sušení	0,201 kg/h
Hmotnostní koncentrace VOC na vstupu koncentrátoru + RTO	
- při režimu nástřiku a vytěkání	89 mg/m <sup>3</sup>
- při režimu sušení	17 mg/m <sup>3</sup>
Škodlivé látky obsažené v procesním vzduchu:	Xylene 25%, Butyl Acetate 25%, Ethyl benzene 25%, Butanol 25%
Tuhé látky	do 3 mg/Nm <sup>3</sup>

V zásadě tedy lze očekávat na vstupu do rotačního koncentrátoru min./max. koncentrace VOC na úrovni cca 20 / 100 mg/m<sup>3</sup>.

#### Popis řešení

Kontaminovaný vzduch o max. teplotě 45°C je veden do rotačního koncentrátoru, který slouží ke snižování emisí VOC. Aby nedošlo k jeho ucpaní je na vstupu chráněn vícestupňovou filtrací. Hlavní objem vzduch za rotorem již splňuje limity požadované zákazníkem. Malá část

vzduchu, tzv. zakoncentrovaná, je vedena k druhému stupni likvidace VOC.

Regenerativní termická jednotka (RTO) je termické zařízení zpracovávající zakoncentrovaný vzduch z předešlého stupně. Oxidací látek VOC v jednotce RTO jsou splněny všechny limity požadované konečným zákazníkem s ohledem na co nejnižší provozní náklady.

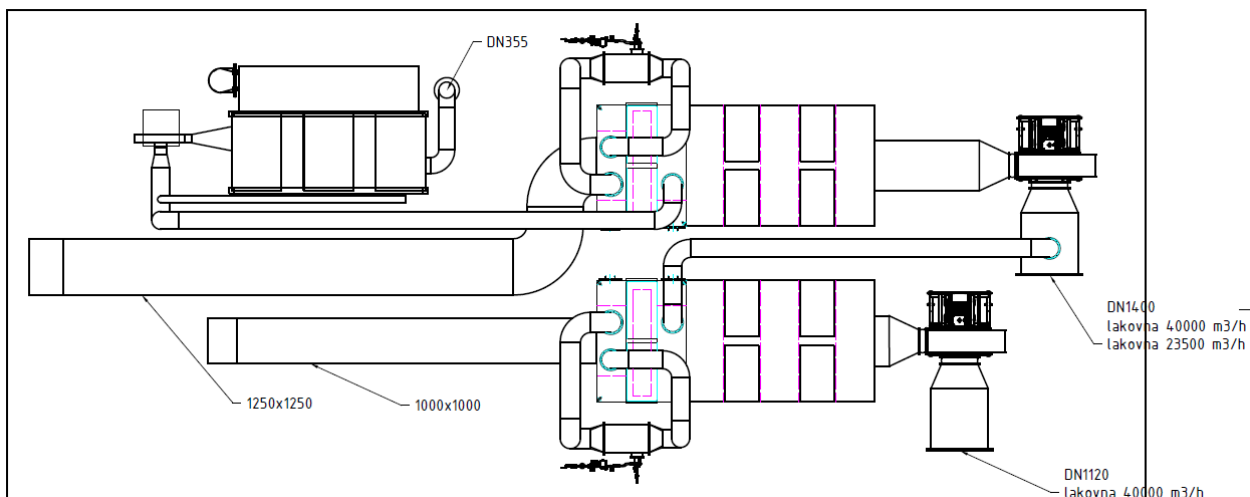
*Technologický celek – Rotační koncentrátor*

Jedná se o rotor s plně kontinuálním režimem, který zajišťuje zvýšení koncentrace těkavých látek v malém objemu vzduchu. Kontaminovaný vzduch prochází rotorem, kde v první části dochází k adsorpci VOC na hydrofobní náplň zeolitových adsorbentů a následně k vytěsnění VOC do malého proudu zahřátého vzduchu, který se pak odvádí k další technologické jednotce. Zeolitový adsorbent je nanesen impregnací na zvlněný substrát minerálních vláken, zformovaný do tvaru rotoru.

*Technologický celek – RTO*

Pro proces termické oxidace uhlovodíků je potřebná minimální teplota. V závislosti na chemickém složení exhalací se tato teplota pohybuje kolem 750 – 1000°C. Uhlovodíky při této teplotě postupně oxidují na oxid uhličitý CO<sub>2</sub> a vodu H<sub>2</sub>O, které lze odvádět bez nutnosti další úpravy do atmosféry.

Obr. 4 SO 03 Výrobní objekt, Provoz Lakovna – detailní řešení zapojení rotačních koncentrátorů a jednotky RTO



#### Technická data

Ventilátor koncentrátoru pro lakovací kabinu 2 - radiální

Průtok vzduchu 45.000 Nm<sup>3</sup>/h

Příkon motoru 37 kW

*Rotační koncentrátor – provedení vnější (bez nebezpečí výbuchu)*

Průtok procesního vzduchu na vstupu 45.000 Nm<sup>3</sup>/h

Průtok procesního vzduchu na výstupu 42.750 Nm<sup>3</sup>/h

Průtok desorpčního vzduchu 2.250 Nm<sup>3</sup>/h

*Ventilátor koncentrátoru pro lakovací kabinu 1 a lakovací kabinu 3 - radiální*

Průtok vzduchu 70.500 Nm<sup>3</sup>/h

Příkon motoru 75 kW

*Rotační koncentrátor – provedení vnější (bez nebezpečí výbuchu)*

Průtok procesního vzduchu na vstupu 70.500 Nm<sup>3</sup>/h

Průtok procesního vzduchu na výstupu 67.000 Nm<sup>3</sup>/h

Průtok desorpčního vzduchu 3.500 Nm<sup>3</sup>/h

*Ventilátor RTO – radiální, přímý*

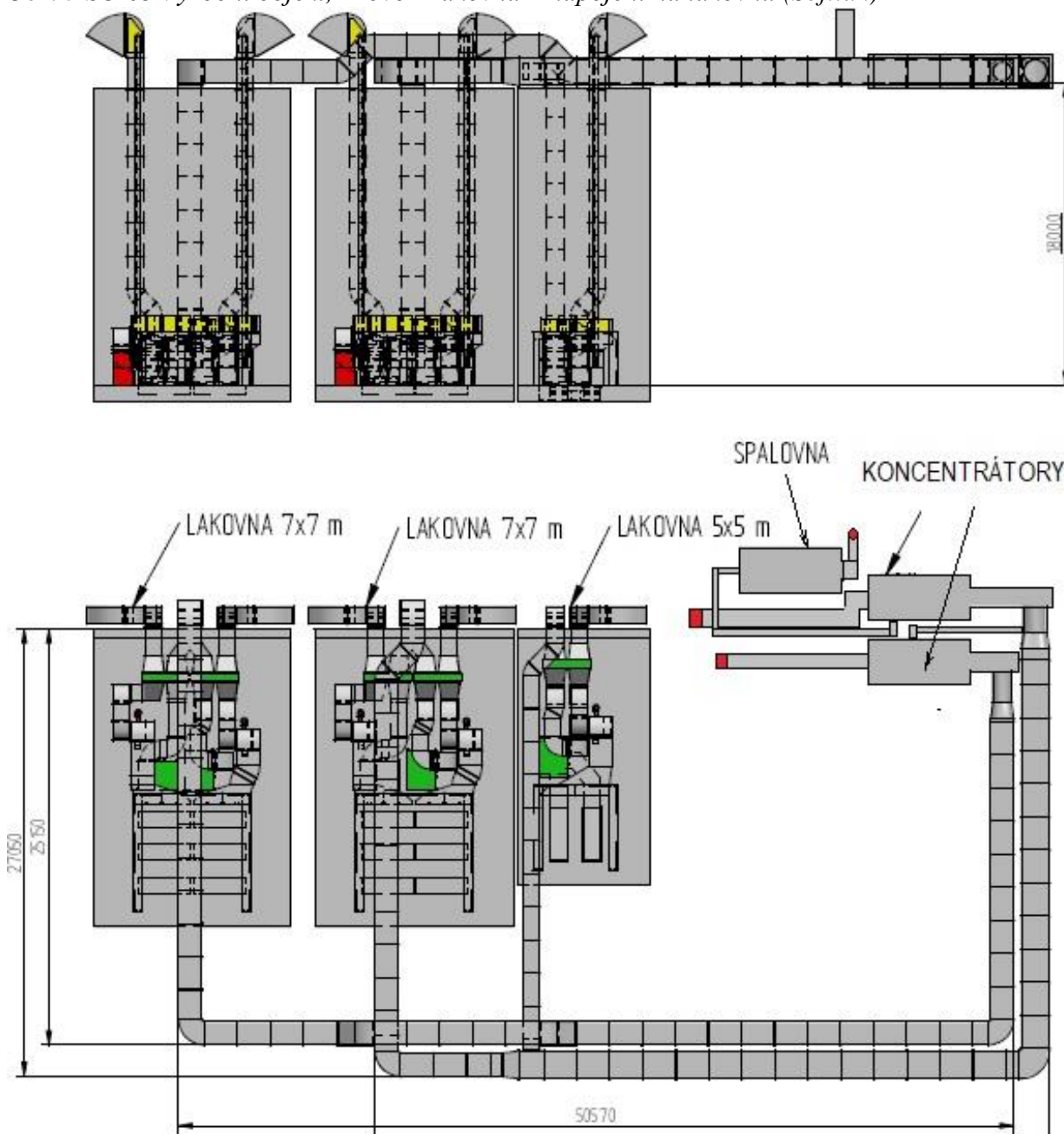
Průtok vzduchu 3.500 Nm<sup>3</sup>/h

Příkon motoru 11 kW

*Termická jednotka – RTO – plyn, - 3 komory*

Průtok procesního vzduchu na vstupu	4.200 Nm <sup>3</sup> /h
Teplota oxidační komory	820 °C
Výkon hořáku	200 kW
Max. VOC koncentrace	5 g/Nm <sup>3</sup>
Výhřevnost VOC	40.000 kJ/Kg
Potřebná energie z plynu při koncentraci:	
- 0 g/ Nm <sup>3</sup>	120 kW
- 1 g/ Nm <sup>3</sup>	60 kW
- 2 g/ Nm <sup>3</sup>	5 kW
- 3 g/ Nm <sup>3</sup>	0 kW
Ventilátor hořáku (instal. výkon)	3 kW
Spotřeba tlakového vzduchu	6,9 Nm <sup>3</sup> /h
<i>Výduch – samonosný</i>	
Průměr	2.000 mm
Výška	21 m (při horizontálním uložení na střeše objektu)
<i>Komín RTO – samonosný</i>	
Průměr	350 mm
Výška	24 m (při vertikálním vyústění cca 3 m nad střechou objektu)
Požadavky pro provoz	
Tlakový vzduch	6 Bar
Elektrická energie	220/400 V /50 Hz
Podpůrná energie	Zemní plyn
<i>Garantované hodnoty vzdušiny na výstupu do ovzduší:</i>	
Garantovaná koncentrace TOC za rotorem	<20 mg/Nm <sup>3</sup>
Garantovaná hodnota TOC za RTO	<20 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	<100 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	<200 mg/Nm <sup>3</sup>
<i>Poznámka: Procesní vzduch na vstupu do zařízení nesmí obsahovat halogeny!</i>	
Provoz a údržba zařízení musí být dle instrukcí v návodu na obsluhu a údržbu.	
<i>Projektové údaje Spalovny VOC</i>	
Čistý pracovní fond	5000 h/rok (2,5 směny)
<i>Odvod emisí VOC z provozu Lakovny:</i>	
Počet výdechů 6 (1x RTO; 2x zeolitový koncentrátor; 3x ohřev vzduchu v kabinách)	

Obr. 5 SO 03 Výrobní objekt, Provoz Lakovna – napojení na lakovnu (Softlak)



### SO 04 Skladový objekt

#### Stavební a dispoziční řešení

Skladový objekt o vnějších rozměrech 83 x 35 m. Výška objektu od podlahy po atiku bude 21,50 m. Stavebně a provozně bude objekt napojen na sousední hlavní SO 03 Výrobní objekt. Vnitřní prostor objektu bude dispozičně řešen jako dvoulodní (loď č. 12 a loď č. 13). Lodě objektu budou připraveny na budoucí osazení mostovými jeřáby, dle požadavků výroby.

Objekt bude založen na pilotových základech. Nosný systém bude řešen jako montovaný železobetonový prefabrikovaný skelet tvořený sloupky, vazníky, vaznicemi, obvodovými ztužidly, základovými prahy. V případě vícepodlažních vestavek budou tyto řešeny skeletem s průvlaky a stropy spirally. Střešní konstrukce bude tvořena trapézovými plechy a souvrstvím parozábrany, tepelné izolace, separačních vrstev, hydroizolace a souvrstvím extenzivně zatravněných střech.

Střešní konstrukce bude opatřena střešními světlíky. Obvodové stěny budou opatřeny stěnovými světlíky a okny, v místě vestavek umístěných na plášti budovy. Obvodový plášť bude tvořen sendvičovými panely s výplní minerální vatou. Soklová část bude tvořena

prefabrikovanými ŽB prahy, z vnější strany opatřenými tepelnou izolací a omítkou. Podlahové konstrukce budou železobetonové s povrchovou úpravou syntetickou stěrkou.

Vnitřní dělicí stěny budou zděné a sádkartonové..

Součástí objektu je nakládací prostor před východní obvodovou stěnou, který je funkční součástí části expedice, s úrovní podlahy stejnou jako podlaha v objektu.

V objektu bude umístěn sklad a třípodlažní vestavek pro kanceláře, sociální zařízení a šatny.

#### *Technologické vybavení*

*Sklad* – Objekt je určen pro skladování materiálu pro výrobu (budou zde skladovány kovové, plastové prvky, izolační materiály a další potřebné materiály apod.).

Ve lodích skladu budou umístěny regály, které budou obsluhovány vysokozdviznými indukčními vozíky, výška regálů cca 14,5 m. Lodě skladu budou připraveny pro budoucí případné osazení dvěma mostovými jeřáby o nosnosti 100 t.

*Vestavek* – třípodlažní vestavek v severní části, kde jsou umístěny kanceláře, šatny, denní místnost a sociální zázemí.

### **Stávající objekt „D“**

#### *Dispoziční řešení*

Ve stávajícím objektu „D“ bude ve východní části lodi č. 8 uvolněn prostor pro umístění provozu Nová impregnace, který vznikne odstraněním dvou nejnižší podlaží stávajícího vestavku a zůstane zachováno pouze 3NP.

Dále bude mezi loděmi č. 8 a č. 9 (sousední objekt) vytvořena chráněná úniková cesta (CHUC) typu B.

#### *Technologické vybavení*

*Nová impregnace* – Pro nově budovaný provoz budou potřebné komponenty technologického zařízení, jako impregnační linka, 3 pece a zařízení regenerativní termické oxidace (RTO) odebrány ze stávajícího vybavení výrobního závodu Ruhstorf a budou přemístěny do areálu SEM Drásov. K těmto zařízením ještě přibude zásobní nádrž nacházející se v areálu SEM Drásov.

Dále bude do provozu nové impregnace přesunuto technologické zařízení umístěné ve stávajícím provozu impregnace RR, jejíž provoz se tímto ruší. Přemístěna bude jak želatizační pec (komorová sušárna 10), tak pracoviště impregnace statorů IZS-1, malá máčecí vana, máčecí linka rotorů MZR-1) a pracoviště bekování (polévání) – viz. obr. 6. (Poznámka: pec KWAN z provozu impregnace RR již instalována nebude).

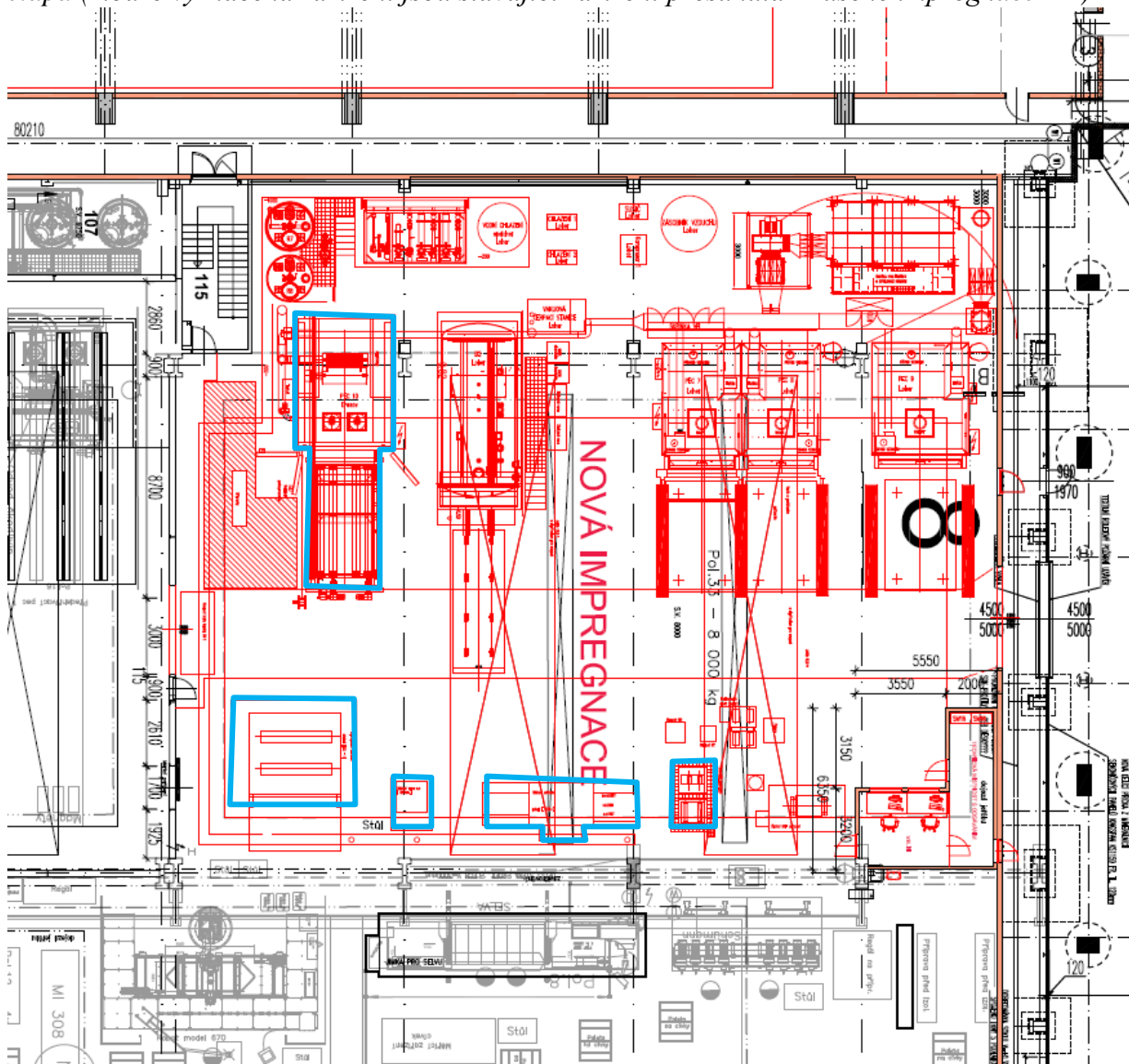
V souladu s požadavky na omezení emisí, dle evropské směrnice VOC, bude odpadní vzduch obsahující škodliviny čištěn prouděním přes zařízení RTO.

Přemístěné komponenty budou upraveny podle nejnovější úrovně techniky a zařízení bude částečně rozšířeno o nové komponenty, aby bylo možné dodržet předepsané procesní parametry v závodě SEM Drásov.

Pracoviště impregnace je řešeno na danou technologii a potřebu zákazníka k úpravě výrobků. Projekční řešení využívá všech technických možností, které jsou v současné době dostupné, s ohledem na příslušné technické normy a platné předpisy, zejména zákon o ochraně ovzduší a zákon o posuzování vlivů na životní prostředí.

Pro provoz *Nová impregnace*, který bude umístěn v uvolněném prostoru lodi č. 8 stávajícího objektu „D“, bude využíván investorem zpracovaný interní předpis ve formě Technologický návod (TN 30 028/4).

Obr. 6 Stávající objekt „D“, Provoz Nová impregnace – výřez z výkresu Půdorys 1.NP - II. etapa (modře vyznačená zařízení jsou stávající zařízení přesunutá z rušené impregnace RR)



Provozní jednotky základního zařízení umístěné v provozu Nová impregnace:

#### Impregnační kotel

(Zařízení ze závodu Ruhstorf). V impregnačním kotli probíhá proces impregnace. Impregnační kotel je ležatá, uzavřená nádoba, vhodná pro použití vakua a přtlaku, do které je zavážena impregnační vana, která je plněna impregnačním roztokem. Kotel má automatické zvedací víko, které je při otvírání taženo nahoru.

Označení:	Impregnační kotel B1
Rozměry:	průměr cca 2 800 mm, vál. délka cca 5 800 mm
Objem:	cca 40 m <sup>3</sup>
Provozní tlak:	1 bar až 5,5 barů přtlaku
Projektová teplota:	10 – 120 °C
Ohřev:	voda

Prostor kotle a jeho bezprostřední okolí bude odsáváno samostatnou vzduchotechnikou. Jedná se o fázi *otevírání krytu* pro odsátí škodlivin, které se případně ještě vyskytují v impregnačním kotli a fázi *odsávání vzduchu při otevřeném krytu*.

Výkony odsávání fáze otevírání krytu a fáze otevřeném krytu: po 4.000 m<sup>3</sup>/h

Délka doby odsávání: fáze otvírání krytu – 20 min.

fáze otevřený kryt – po každém impreg. procesu; při nakládce a vykládce

Odpadní vzdušina je v těchto případech odváděna potrubím nad střechu objektu. V obou případech jsou očekávány velmi nízké emise znečišťujících látek.

Další samostatnou fází provozu odsávací VZT je *fáze vypouštění přetlaku*. Po tlakové fázi impregnování se přetlak potrubím vypouští až do dosažení atmosférického tlaku v impregnační nádrži. Odpadní vzduch je veden přes zařízení RTO.

Výkon odsávání: 6,0 m<sup>3</sup>/h

Doba trvání: 20 min.

*Projektované údaje impregnačního kotle*

Čistý pracovní fond kotle 7000 h/rok (třísměnný provoz)

Impregnační vana s cisternou

(Zařízení ze závodu Ruhstorf). Při impregnačním procesu jsou výrobky do impregnační vany vkládány halovým jeřábem. Vana s cisternou poté vjede do impregnačního kotle.

Označení: Impregnační vana W1

Rozměry, celkové: vnitřní délka cca 5 600 mm, vnitřní šířka cca 1 790 mm, výška cca 1 740 mm

Čistý objem: cca 16,3 m<sup>3</sup>

Impregnační pryskyřice epoxidová pryskyřice EP162 s anhydridovým tvrdidlem EK868

Pod impregnační vanou je umístěna jímka. Její okolí je odsáváno samostatnou vzduchotechnikou o výkonu 600 m<sup>3</sup>/h s odvodem do vnějšího ovzduší. Doba odsávání je vázána jen na úplně otevřený kryt a provoz je po každém impregnačním procesu, nakládce a vykládce. Očekávané emise jsou velmi nízké.

*Projektované údaje impregnační vany s cisternou*

Referenční výkon – spotřeba surovin: 8,36 kg/h

Spotřeba VOC (v surovinách): 4,75 kg/h

Čistý pracovní fond: 7000 h/rok (třísměnný provoz)

Referenční výkon – spotřeba surovin: 112,5 t/rok

Spotřeba VOC (v surovinách): 60,75 t/rok

Cirkulační komorová sušárna 7

(Zařízení ze závodu Ruhstorf). Pro vytvrzování impregnovaných elektrických vinutí bude instalována komorová sušárna s pecním vozíkem.

Označení: Vytvrzovací pec 7 pro impregnační epoxidovou pryskyřici EP162 s tvrdidlem EK 868

Vnější rozměry: délka 4 900 mm, šířka 3 110 mm, výška 6 500 mm

Vnitřní rozměry: délka cca 4 000 mm, šířka cca 2 200 mm, výška nad vozíkem cca 2 500 mm

Způsob ohřevu: hořákem na zemní plyn, přes tepelný výměník

Topný výkon: cca 225 kW

Oběhový výkon: cca 25 000 m<sup>3</sup>/h

Výkon odpadního vzduchu: až 1 200 m<sup>3</sup>/h; odsáváno přes RTO

Délka doby odsávání: 8 – 9 hodin (během celého procesu vytvrzování)

Provozní teplota: 20°C – 200°C

*Projektované údaje komorové sušárny 7*

Čistý pracovní fond sušárny 3600 h/rok (během třísměnného provozu)

Cirkulační komorová sušárna 8

(Zařízení ze závodu Ruhstorf). Pro vytvrzování impregnovaných elektrických vinutí bude instalována komorová sušárna s pecním vozíkem.

Označení: Vytvrzovací pec 8 pro impregnační epoxidovou pryskyřici EP162 s tvrdidlem EK 868

Vnější rozměry: délka 4 900 mm, šířka 3 110 mm, výška 6 500 mm

Vnitřní rozměry: délka cca 4 000 mm, šířka cca 2 200 mm, výška nad vozíkem cca 2 500 mm

Způsob ohřevu: hořákem na zemní plyn, přes tepelný výměník

Topný výkon: cca 225 kW

Oběhový výkon: cca 25 000 m<sup>3</sup>/h

Výkon odpadního vzduchu: až 1 200 m<sup>3</sup>/h; odsáváno přes RTO

Provozní teplota: 20°C – 200°C

*Projektové údaje komorové sušárny 8*

Čistý pracovní fond sušárny 3600 h/rok (během třisměnného provozu)

Cirkulační komorová sušárna 9

(Zařízení ze závodu Ruhstorf). Pro vytvrzování impregnovaných elektrických vinutí bude instalována komorová sušárna s pecním vozíkem. V případě potřeby může být využívána také k přehřívání neimpregnovaných vinutí.

Označení: Vytvrzovací pec 9 pro impregnační epoxidovou pryskyřici EP162 s tvrdidlem EK 868

Vnější rozměry: délka 4 900 mm, šířka 3 810 mm, výška 6 500 mm

Vnitřní rozměry: délka cca 4 000 mm, šířka cca 2 900 mm, výška nad vozíkem cca 2 500 mm

Způsob ohřevu: hořákem na zemní plyn, přes tepelný výměník

Topný výkon: cca 225 kW

Oběhový výkon: cca 25 000 m<sup>3</sup>/h

Výkon odpadního vzduchu: až 1 200 m<sup>3</sup>/h; odsáváno přes RTO

Provozní teplota: 20°C – 200°C

*Projektové údaje komorové sušárny 9*

Čistý pracovní fond sušárny 3600 h/rok (během třisměnného provozu)

Cirkulační komorová sušárna 10

(Stávající zařízení). Pro vytvrzování impregnovaných elektrických vinutí bude instalována stávající komorová sušárna s rolovacím zařízením a s pecním vozíkem.

Označení: Vytvrzovací pec 10 pro impregnační pryskyřici Voltatex 4200

Vnější rozměry: délka 5 320 mm, šířka 3 980 mm, výška 5 175/5 400 mm

Vnitřní rozměry: délka cca 5 000 mm, šířka cca 3 000 mm, výška nad vozíkem 345/3050 mm

Způsob ohřevu: hořákem na zemní plyn, přes tepelný výměník

Topný výkon: cca 230 kW

Oběhový výkon: cca 24 000 m<sup>3</sup>/h

Výkon odpadního vzduchu: až 1 200 m<sup>3</sup>/h; odsáváno přes RTO

Délka doby odsávání: 8 – 9 hodin (během celého procesu vytvrzování)

Provozní teplota: 20°C – 200°C

*Projektové údaje komorové sušárny 10*

Čistý pracovní fond sušárny 3600 h/rok (během třisměnného provozu)

Provozem RTO tedy budou likvidovány především emise vznikající při provozu sušáren.

Dále sem bude vedena odpadní vzdušina při vypouštění přetlaku u impregnačního kotle (6 m<sup>3</sup>/h; cca 20 min. po každé tlakové fázi impregnačního procesu), při vypouštění přetlaku u nádrží míchadla (50 m<sup>3</sup>/h; cca 5 min. při natankování k zaplavení po každém impregnačním procesu), odsávání vakuového čerpadla (600 m<sup>3</sup>/h; cca 30 min. do dosažení min. množství odpadního vzduchu 50 m<sup>3</sup>/h, který pak vzniká během celého impregnačního procesu).

Dále bude do RTO odváděna odpadní vzdušina ze zařízení, které budou do provozu Nové impregnace (VPI 2) přemístěny ze stávajícího provozu impregnace RR, která se tímto zruší.

Kromě komorové sušárny 10 se bude jednat o pracoviště impregnace statorů IZS-1, malá máčecí vana, máčecí linka rotorů MZR-1), bekování (polévání) – viz. obr. 6.

Operační středisko

V operačním středisku zřízeném firmou Siemens bude instalován centrální počítač pro ovládání zařízení VPI, 3 komorových sušáren pro vytvrzování a přehřev objektů VPI.



Rozvaděče pro komorovou sušárnu

Ve výrobní hale budou instalovány 4 kusy rozvaděčů elektrického napájení.

Rozměry: šířka cca 800 mm, výška cca 2 000 mm, hloubka cca 500 mm

Napětí: po 25 kW, 3×400V/N/PE, 50Hz

Plnicí stanice pryskyřice

Pro plnění nádrží míchadla je plánováno po jedné přípojce pro epoxidovou pryskyřici a pro Voltatex 4200. Přípojky se nacházejí vlevo vedle impregnační nádrže B2. Plnění zásobníků se provádí podtlakem.

Označení: Plnicí stanice pryskyřice 1

Impregnační pryskyřice: epoxidová pryskyřice EP162 s tvrdidlem EK 868

Označení: Plnicí stanice pryskyřice 2

Impregnační pryskyřice: Voltatex 4200

Vzduchotechnika

Vzduchotechnika slouží k větrání a odvětrávání výrobní haly a pro vytvoření příjemného pracovního prostředí. Vzduchotechnika haly bude zajištěna investorem.

Míra výměny vzduchu: cca 5x výměn vzduchu za hodinu

*Provozní jednotky v úpravně pryskyřice a ve strojovně:*

Stávající zařízení pro přípravu impregnační epoxidové pryskyřice EP162 s tvrdidlem EK 868 a impregnační pryskyřice Voltatex 4200 budou doplněny o některé komponenty přemístěné ze závodu Ruhstorf.

Zařízení pro čištění odpadního vzduchu RTO

(Zařízení ze závodu Ruhstorf). Pro čištění odpadního vzduchu znečištěného škodlivinami z impregnačního zařízení a komorových sušáren bude použito čisticí zařízení regenerační tepelné oxidace (RTO), ve kterém bude docházet k oxidaci škodlivin při teplotách od 800°C do 1 000°C. Při těchto teplotách reagují uhlovodíky spontánně s kyslíkem.

Společná spalovací jednotka bude umístěna na střeše objektu.

Odpadní vzduch proudí předehřátým regenerátorem, který je naplněn keramickými tvarovými tělisky. Předehřátý odpadní vzduch se dostává do spalovací komory, kde proběhne úplná oxidace škodlivin. Od určité koncentrace škodlivin je možný autotermální režim provozu, tzn. že není zapotřebí žádná přídavná energie pro udržení teploty ve spalovací komoře.

Vyčištěný, horký odpadní vzduch proudí druhým regenerátorem a odevzdává svůj tepelný obsah do jeho akumulární hmoty, než je výfukovým potrubím nebo komínem odveden do ovzduší. Tento provozní režim je možný tak dlouho, dokud předehřívací teplota neklesne. Směr proudění se po stanoveném časovém intervalu změní, takže nevyčištěný odpadní vzduch proudí posledně předehřátým regenerátorem do zařízení, a po oxidaci předehřívá další regenerátor. Aby se při změně směru proudění zabránilo průniku škodlivin do čistého plynu, používá se třetí regenerátor. Tak může být původní, stále ještě nečištěným plynem naplněný regenerátor vyčištěn systémem pracího vzduchu.

Touto reakcí vznikající oxidační produkty, oxid uhličitý a vodní pára, jsou netoxické a bez zápachu. V tomto případě nedochází k žádným problémům s likvidací.

Projektové údaje spalovací jednotky

Čistý pracovní fond jednotky 7000 h/rok (třisměnný provoz)

Objemový průtok vzdušiny 10 000 m<sup>3</sup>/h

Výstupní hmotnostní koncentrace VOC: 20 mg/m<sup>3</sup>

Max. hmotnostní tok VOC: 200 g/h

Odvod emisí z provozu Nové impregnace:

Počet výdechů 7 (4x odvod spalin ze zemního plynu; 1 1x odvod emisí ze spalovny; 2x bypass). Výška cca 60 cm nad nejvyšší střechou., tj. cca 16 m.

**SO 05 Vrátnice***Stavební a dispoziční řešení*

V severní části u nového vjezdu do areálu bude umístěn malý samostatný objekt vrátnice pro nákladní dopravu o rozměrech 6 x 11 m, výška objektu bude 5 m.

Konstrukce objektu bude tvořena ocelovým rámem, opláštěným sendvičovými panely s minerální vlnou.

Jednopodlažní objekt bude tvořen kanceláří vrátných, prostorem příjmu při vjezdu a výjezd u z areálu, dále zázemím pro vrátné a zázemím pro řidiče..

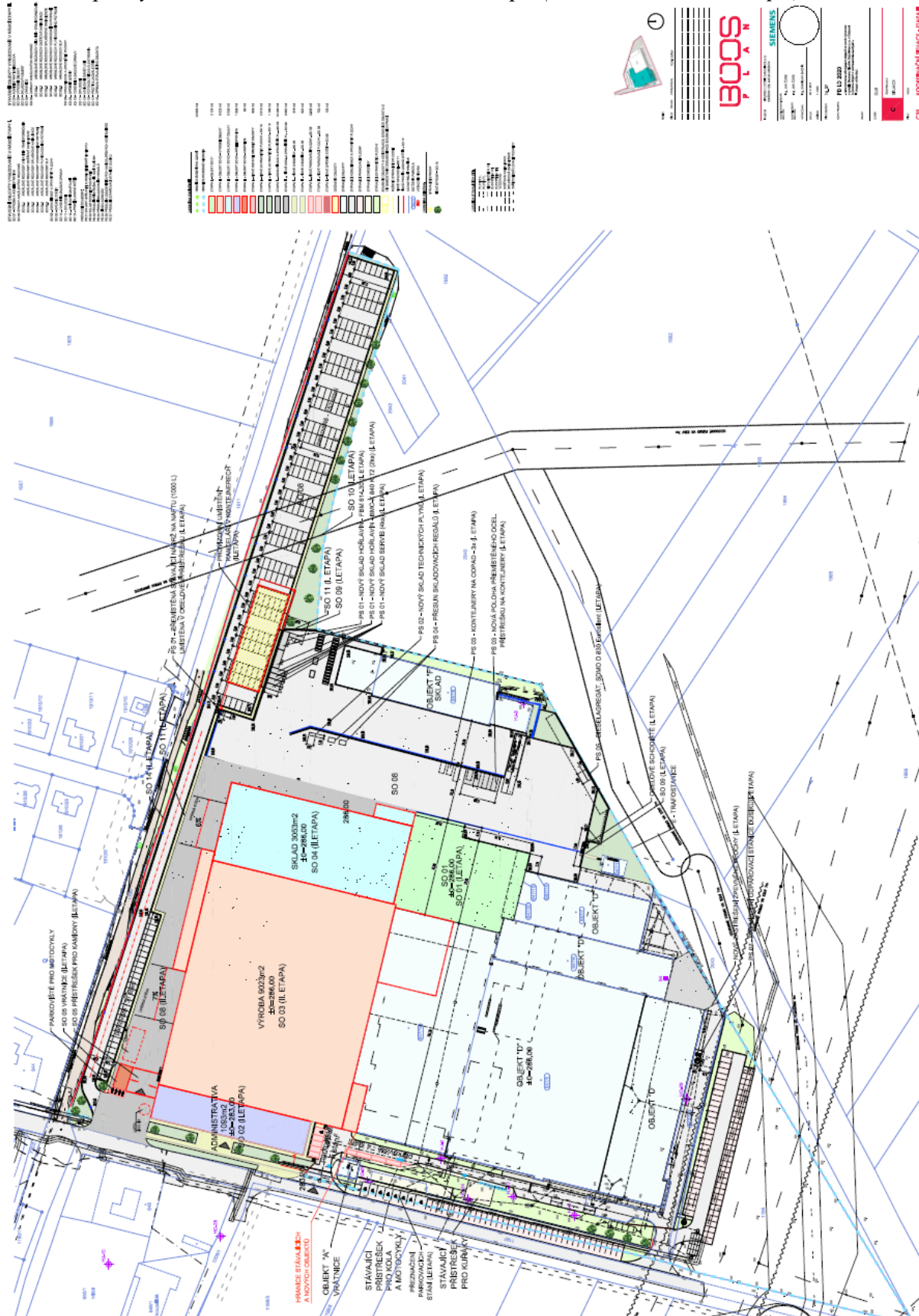
Uvedený stručný popis technického a technologického řešení hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa je doplněn kopiemi předaných výkresů:

Koordinační situace – II. etapa (záměr PD LD – II. etapa)

SO 03 Výrobní objekt, Půdorys 1.NP, 2NP, 3NP Nový stav (záměr PD LD – II. etapa)

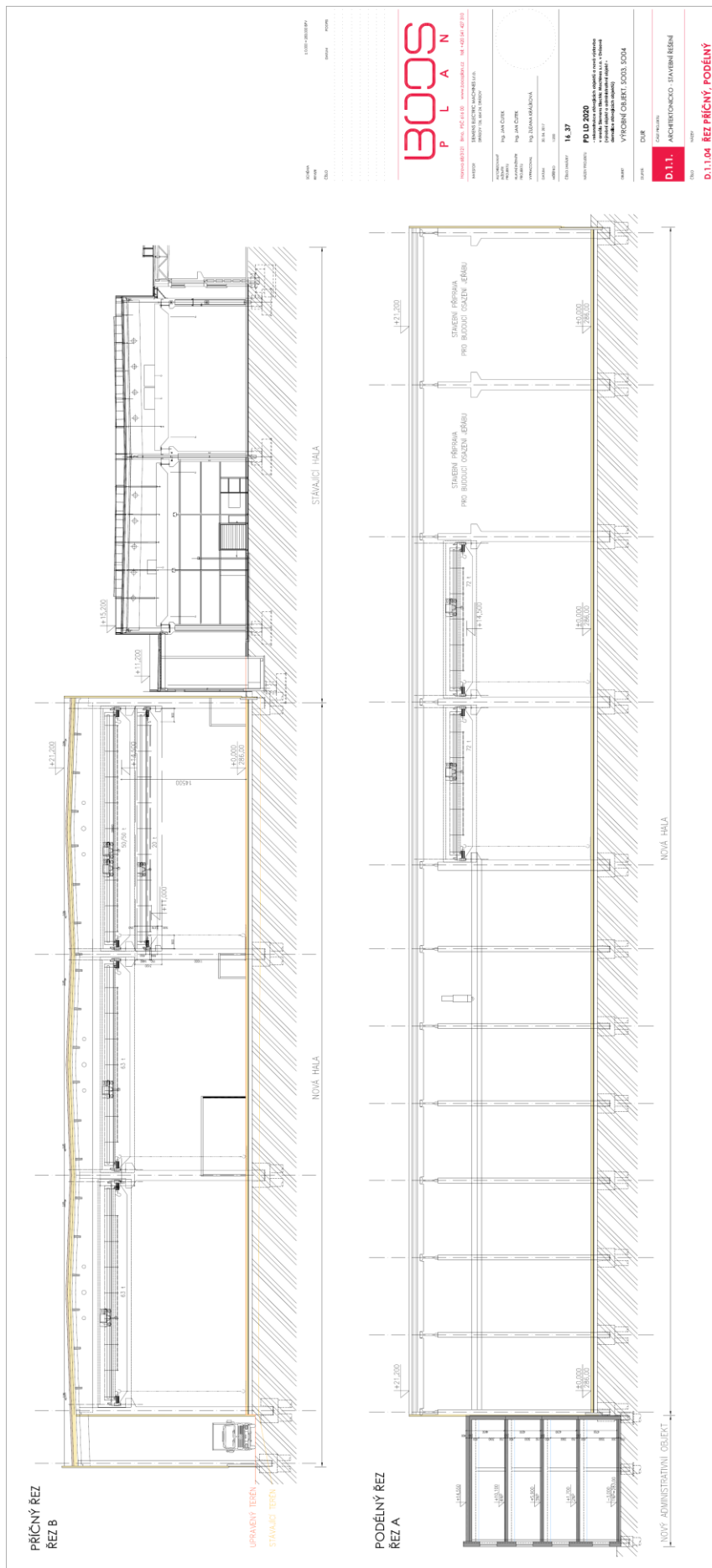
Výrobní objekt SO 03, SO 04, Řez příčný, podélný (záměr PD LD – II. etapa)

Obr. 7 Kopie výkresu – Koordinační situace – II. etapa (záměr PD LD – II. etapa)





Obr. 9 Kopie výkresu – Výrobní objekt SO 03, SO 04, Řez příčný, podélný (záměr PD LD – II. etapa)



Poznámka ke stávajícím provozům povrchových úprav a impregnace po realizaci záměru PD LD 2020 – II: etapa:

Provoz povrchových úprav s interním označením Stará lakovna bude zrušen.

Provoz povrchových úprav s interním označením Lakovna paketování bude zachován.

Provoz povrchových úprav s interním označením Lakovna nové haly D 100 zůstane zachován.

Provoz impregnace s interním označením Impregnace RR bude upraven a zůstane zachován.

#### 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení 03/2018

Předpokládaný termín ukončení 12/2019

#### 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Záměr PD LD 2020 - II. etapa je navržen na pozemcích, které se nachází v severní části plochy stávajícího výrobního areálu investora SEM Drásov a náleží do území.

Vyšší územně správní celek: Jihomoravský kraj

Okres: Brno – venkov

Správní obvod obce s rozšířenou působností: Tišnov

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem: Tišnov

Správní obvod obce: Městys Drásov

Katastrální území: 632104 Drásov

Vzhledem navrženému technickému a technologickému řešení záměru PD LD 2020 - II. etapa není reálné, že předpokládané vlivy z jeho provozování budou zasahovat na území jiných územně samosprávných celků.

#### 9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Stavební povolení, kolaudační rozhodnutí – Městský úřad Tišnov, Stavební úřad.

Závazné stanovisko (umístění, provedení, provozu) pro vyjmenované stacionárního zdroje –

Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí.

## II. Údaje o vstupech

Údaje o vstupech pro realizaci záměru PD LD 2020 - II. etapa jsou zpracovány podle předaných výchozích podkladů i dalších údajů a informací od investora.

### 1. Půda (například druh, třída ochrany, velikost záboru)

Umístění uvedených nových objektů vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa je navrženo na pozemcích, které jsou součástí plochy stávajícího výrobního areálu SEM Drásov. Výrobní areál se nachází v jižní části k.ú. Drásov (632104). Vlastnické právo k pozemkům dotčeným výstavbou má investor SEM Drásov s.r.o. záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Výpis pozemků a jejich parcelních čísel, ke kterým má vlastnické právo investor SEM Drásov, je doložen kopií výřezu z LV č. 724 a poloha těchto pozemků je vyznačena v doloženém výřezu z katastrální mapy.

Obr. 10 Kopie výřezu z LV č. 724 – pozemky investora SEM Drásov

#### Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Siemens Electric Machines s.r.o., č. p. 126, 66424 Drásov	

#### Pozemky

Parcelní číslo
<a href="#">647/1</a>
<a href="#">647/2; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/3; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/5; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/6; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/7; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/8; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/9; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/13; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/14; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/15; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/16; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/17; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">647/18</a>
<a href="#">647/19</a>
<a href="#">647/20; součástí pozemku je stavba</a>
<a href="#">1191</a>
<a href="#">1195</a>

#### Stavby

Na LV nejsou zapsány žádné stavby.

#### Jednotky

Na LV nejsou zapsány žádné jednotky.

#### Práva stavby

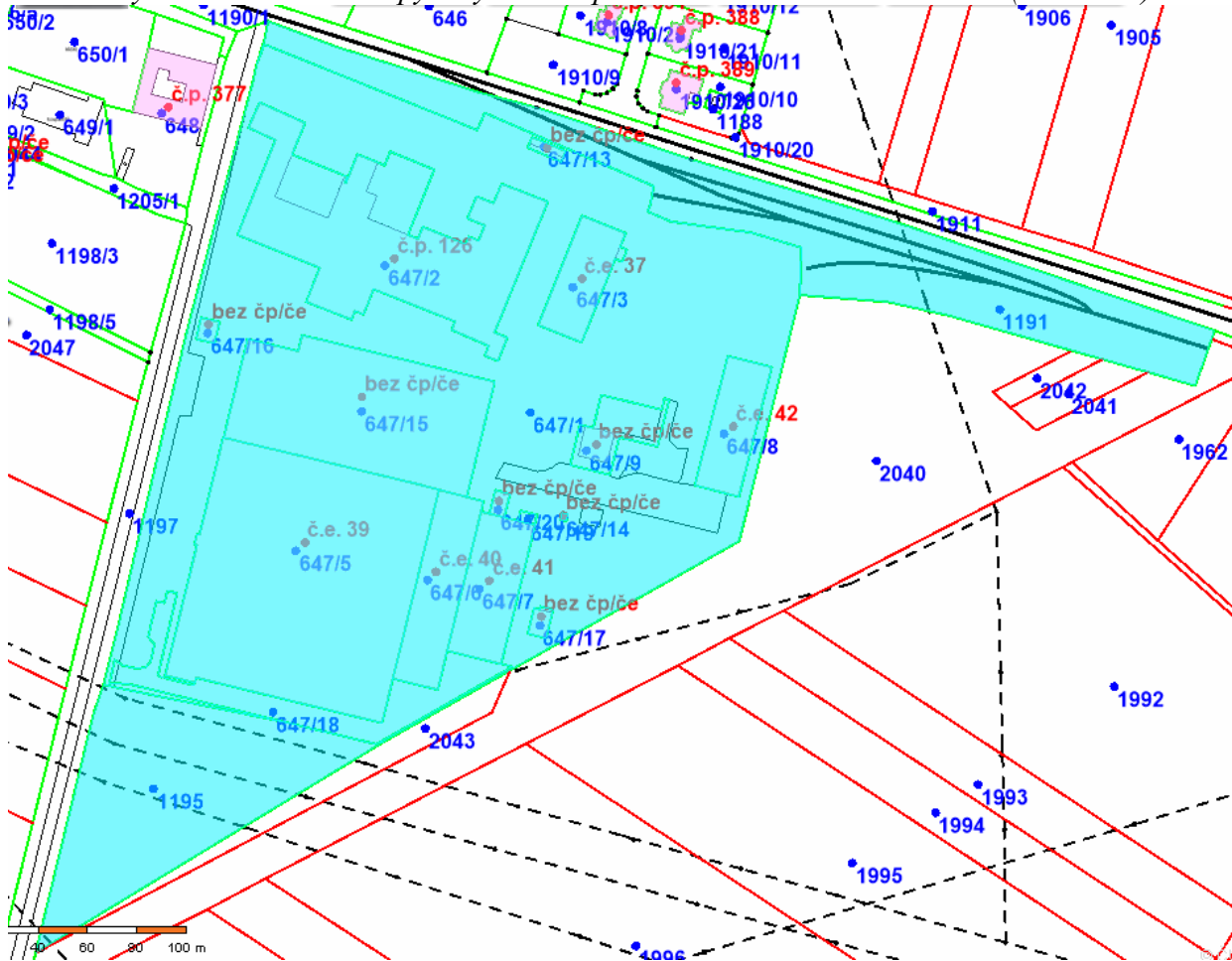
Na LV nejsou zapsána žádná práva stavby.

Podle údajů katastru nemovitostí ([www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)) se u všech uvedených pozemků jedná o druh pozemku Ostatní plocha nebo Zastavěná plocha a nádvoří.

Uvedené pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) ani pozemků určených

k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Obr. 11 Výřez z katastrální mapy – vyznačení pozemků investora SEM Drásov (LV č. 724)



Realizace vlastního záměru PD LD 2020 - II. etapa nevyvolá žádný nový trvalý zábor půd patřících do ZPF ani pozemků PUPFL.

### Období výstavby

Pro výstavbu záměru PD LD 2020 – II. etapa, není uvažováno s žádnými záborů půd patřících do ZPF ani pozemků PUPFL.

## 2. Voda (například zdroj vody, spotřeba)

Předpokládané potřeby vody při provozování hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa jsou v předaných výchozích podkladech stanoveny následovně:

### Objekt SO 02 Administrativní budova

V objektu bude voda využívána pro běžnou spotřebu zaměstnanců (např. kanceláře, šatny, jídelna, sociální zařízení, úklidové potřeby apod.). Potřeba vody je stanovena výpočtem podle počtu osob následovně:

Předpokládaný počet osob THP	205 zaměstnanců
Potřeba na osobu THP	5 l/os/den
Předpokládaný počet strážníků v jídelně	850 osob
Potřeba na 1 jídlo	12 l/den
Předpokládaný počet strážníku v bufetu	250 osob
Potřeba na 1 jídlo	4 l/os/den
Potřeba za den	$Q_d = 12,23 \text{ m}^3/\text{den}$
Roční potřeba vody	$Q_{\text{roční}} = \text{cca } 2934,00 \text{ m}^3/\text{rok}$



*Objekt SO 03 Výrobní objekt*

V objektu bude voda využívána pro běžnou spotřebu zaměstnanců (např. kanceláře, šatny, sociální zařízení, úklidové potřeby apod.). Potřeba vody je stanovena výpočtem podle počtu osob následovně:

Předpokládaný počet osob THP	40 zaměstnanců
Potřeba na osobu THP	5 l/os/den
Předpokládaný počet osob Výroba	89 zaměstnanců
Potřeba na osobu Výroba	105 l/os/den
Potřeba za den	$Q_d = 9,55 \text{ m}^3/\text{den}$
Roční potřeba vody	$Q_{\text{roční}} = \text{cca } 2290,80 \text{ m}^3/\text{rok}$

Se spotřebou vody pro technologické účely není uvažováno.

*Objekt SO 04 Skladový objekt*

V objektu bude voda využívána pro běžnou spotřebu zaměstnanců (např. kanceláře, šatny, sociální zařízení, úklidové potřeby apod.). Potřeba vody je stanovena výpočtem podle počtu osob následovně:

Předpokládaný počet osob THP	30 zaměstnanců
Potřeba na osobu THP	5 l/os/den
Předpokládaný počet osob Výroba	80 zaměstnanců
Potřeba na osobu Výroba	105 l/os/den
Potřeba za den	$Q_d = 8,55 \text{ m}^3/\text{den}$
Roční potřeba vody	$Q_{\text{roční}} = \text{cca } 2052,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

*Objekt SO 05 Vrátnice*

V objektu bude voda využívána pro běžnou spotřebu zaměstnanců (např. kanceláře, sociální zařízení, úklidové potřeby apod.). Potřeba vody je stanovena výpočtem podle počtu osob následovně:

Předpokládaný počet osob THP	4 zaměstnanců
Potřeba na osobu THP	5 l/os/den
Potřeba za den	$Q_d = 0,02 \text{ m}^3/\text{den}$
Roční potřeba vody	$Q_{\text{roční}} = \text{cca } 4,80 \text{ m}^3/\text{rok}$

*Stávající objekt „D“ – Nová impregnace*

V objektu je voda využívána pro běžnou spotřebu zaměstnanců (např. kanceláře, šatny, sociální zařízení, úklidové potřeby apod.). Potřeba vody je stanovena výpočtem podle počtu osob následovně:

Předpokládaný počet osob THP	220 zaměstnanců
Potřeba na osobu THP	5 l/os/den
Předpokládaný počet osob Výroba	480 zaměstnanců
Potřeba na osobu Výroba	105 l/os/den
Potřeba za den	$Q_d = 51,50 \text{ m}^3/\text{den}$
Roční potřeba vody	$Q_{\text{roční}} = \text{cca } 12360,00 \text{ m}^3/\text{rok}$

*Záměr PD LD 2020 – II. etapa*

Celková předpokládaná potřeba vody za den	$Q_d = 81,85 \text{ m}^3/\text{den}$
Celková předpokládaná roční potřeba vody	$Q_{\text{roční}} = \text{součet cca } 19642 \text{ m}^3/\text{rok}$

*Zásobování vodou*

Stávající výrobní areál investora SEM Drásov je napojen přes vodoměrnou šachtu na veřejný vodovodní řad, který je veden podél trasy silnice III/37913.

Na ploše výrobního areálu jsou provedeny areálové rozvody vody ke stávajícím objektům.

Uvedené nové hlavní objekty záměru PD LD 2020 – II. etapa budou napojeny vlastními přípojkami na stávající areálové rozvody vody.

Předpokládaný celkový odběr vody záměru PD LD 2020 – II. etapa musí být projednán a odsouhlasen se správcem veřejného vodovodu a bude prováděn na základě uzavřeného smluvního vztahu.

**Požární voda**

V předaných výchozích podkladech není potřeba požární vody řešena, potřeba požární vody bude upřesněna v dalším stupni projektové dokumentace, dle velikosti požárních úseků a požárního vybavení hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa. Pro zajištění vnější požární vody je na ploše výrobního areálu, u stávajícího objektu s ozn. „F“, uvažováno s vybudováním nádrže s vodou pro potřeby SHZ.

**Období výstavby**

Pro období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa nejsou konkretizovány požadavky z hlediska odběru vody. Stabilní zařízení na výrobu stavebních hmot nebudou zřizována. Množství potřebné vody bude záviset na počtech pracovníků dodavatele stavby. O dodavatelském zajištění stavby se rozhodne na základě výběrového řízení. Při vlastní výstavbě bude docházet k určité spotřebě vody, a to např. na kropení betonu, čištění techniky před výjezdem ze staveniště apod. Předpokládá se, že potřebné množství vody bude odebíráno ze staveništní přípojky (vlastní měření po dobu výstavby podružným vodoměrem) nebo bude dováženo v cisternách.

**3. Ostatní surovinové a energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)**

Účelem záměru PD LD 2020 – II. etapa je modernizace a zefektivnění výroby synchronních generátorů, synchronních a asynchronních motorů ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov.

**Surovinové zdroje**

Prováděné činnosti v hlavních objektech záměru PD LD 2020 – II. etapa mají charakter strojírenské nebo elektrotechnické výroby a nebudou vyžadovat žádné nároky ani požadavky na suroviny, které jsou získávány z přírodních zdrojů.

**Energetické zdroje**

Pro zajištění provozu záměru PD LD 2020 – II. etapa, mimo základních materiálových vstupů, jsou v předaných výchozích podkladech stanoveny předpokládané potřeby na různé energetické zdroje.

**Elektrická energie**

Celkové bilance nároků na odběr elektrické energie pro stavební instalaci, technologii, vytápění, ohříváče, VZT zařízení a další instalované spotřebiče jsou stanoveny následovně.

**Objekt SO 02 Administrativní budova**

	soudobost	instalovaný příkon
Max. soudobý příkon	0,5	763 kW
Předpokládaná roční spotřeba el. energie	457 MWh/rok	

**Objekt SO 03 Výrobní objekt**

	soudobost	instalovaný příkon
Max. soudobý příkon	0,2	9639 kW
Předpokládaná roční spotřeba el. energie	578 MWh/rok	

**Objekt SO 04 Skladový objekt**

	soudobost	instalovaný příkon
Max. soudobý příkon	0,6	280 kW
Předpokládaná roční spotřeba el. energie	202 MWh/rok	

**Objekt SO 05 Vrátnice**

	soudobost	instalovaný příkon
Max. soudobý příkon	0,7	10 kW
Předpokládaná roční spotřeba el. energie	12 MWh/rok	

**Stávající objekt „D“ – Nová impregnace**

	soudobost	instalovaný příkon
Max. soudobý příkon	0,5	200 kW
Předpokládaná roční spotřeba el. energie	375 MWh/rok	

*Záměr PD LD 2020 – II. etapa*

Celková předpokládaná roční spotřeba el. energie 1624 MWh/rok

*Zásobování el. energií*

Stávající výrobní areál SEM Drásov je napojen na distribuční soustavu provozovatele E-ON, nadzemního vedení VN č. 109, 126, přes úsekové odpojovače. Stávající areálová odběratelská trafostanice je zděná a je osazena dvojicí suchých transformátů typu 22/0,42 kV, 1600 kVA.

Stávající trafostanice je v současném stavu využívána na 50% s použitím pouze jednoho trafo.

Navržené hlavní objekty záměru PD LD 2020 – II. etapa budou napojeny ze stávající trafostanice pomocí areálových kabelových rozvodů VN, NN. Dimenzování průřezů žil kabelů, barevné značení a jejich jištění bude navrženo v souladu s platnými technickými normami.

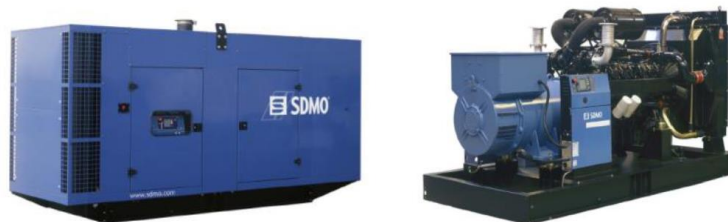
Vnější ochrana před bleskem bude pomocí aktivního jímače, vnitřní pomocí přepětových ochran.

Předpokládaný odběr elektrické energie je nutno projednat a odsouhlasit, včetně připojení hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa na rozvodnou síť, s provozovatelem distribuční sítě E-ON elektrické energie.

Jako náhradní zdroj elektrické energie bude instalován venkovní diesela agregát POWERBRIDGE spol. s r.o. typu D440 Eurosilent 400/364 kVA.

*Obr. 12 Náhradní zdroj elektrické energie (POWERBRIDGE)*

**D 830 v provedení EUROSILENT a COMPACT**  
(odhlučnění 88dB/1m, 78dB/7m)



Motorgenerátory SDMO splňují přísná kritéria na emisní limity  
– norma Ta-Luft (NOx < 4000 mg/m<sup>3</sup>)

**Paliva**

Pro provozování hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, nebudou instalována stabilní spalovací zařízení pro výrobu tepla za účelem vytápění hlavních objektů, která vyžadují pravidelné dodávky paliv.

Dodávky paliva ve formě zemního plynu však budou požadovat některá instalovaná technologická zařízení (ohřevy apod.), v provozech Lakovna a Nová impregnace.

*Zemní plyn*

Předpokládané množství spotřeby zemního plynu v jednotlivých zařízeních nových zdrojů znečišťování ovzduší je stanoveno následovně:

*a) spalovací zařízení (hořáky nepřímého ohřevu) v lakovacích kabinách Lakovny*

Vypočteno jako součin uváděné provozní doby lakovací kabiny a udávané průměrné spotřeby zemního plynu v m<sup>3</sup>/h.

*b) spalovací zařízení (hořáky nepřímého ohřevu) v pecích Nová impregnace*

Výpočet vychází z udávaných hodnot tepelných výkonů zařízení, dopočteného příkonu (při úvaze účinnosti spalovacího procesu 95%), odpovídající spotřeby zemního plynu pro zajištění těchto příkonů, a dále pak z udávaných provozních hodin a z emisních faktorů uvedených ve

Sdělení odboru ochrany ŽP (2016) pro spalovací zdroje do tepelného příkonu 1 MW.

Specifickým provozem se budou vyznačovat spalovací zdroje na zařízeních RTO Lakovna a Nová impregnace VPI. Důvodem je skutečnost, že tato zařízení budou provozována i v autotermním provozním režimu, tj. bez nutnosti spalování zemního plynu, přičemž odhad délky trvání tohoto provozního režimu je obtížný.

*c) Provoz spalování zemního plynu na RTO Lakovna*

Plynový hořák na RTO Lakovny bude v provozu pouze při najíždění na pracovní teplotu zařízení. Doba nájezdu zařízení bude 1 - 2 h, přičemž samotný provoz hořáku lze předpokládat zejména na počátku pracovního dne (uvažována doba 1 h) a dále na počátku pracovního týdne (po víkendové odstávce – uvažována doba 2 h), tj. s četností cca 200 x 1 h + 50 x 2 h = 300 h/rok. Pro odhad spotřeby zemního plynu je pak uplatněn postup uvedený u ostatních zařízení výše.

*d) Provoz spalování zemního plynu na RTO Nová impregnace VPI*

Provoz RTO Nová impregnace VPI bude nepřetržitý. Vychází se zde tedy z hodnoty průměrné spotřeby zemního plynu na zařízení RTO staré impregnace VPI za období 2014 – 2016, která činila cca 41.700 m<sup>3</sup>/rok. Předpokládá se, že spotřeba zemního plynu na novém zařízení bude obdobná.

*Objekt SO 03 Výrobní objekt - Lakovna*

Hodinová spotřeba zemního plynu (lakovací boxy + RTO) 74,3 m<sup>3</sup>/h  
Celková roční spotřeba zemního plynu 371.350 m<sup>3</sup>/rok

*Stávající objekt „D“ – Nová impregnace*

Hodinová spotřeba zemního plynu (sušící pece + RTO) 55 m<sup>3</sup>/h  
Celková roční spotřeba zemního plynu 384.610 m<sup>3</sup>/rok

*Záměr PD LD 2020 – II. etapa*

Celková předpokládaná roční spotřeba ZP 790.980 m<sup>3</sup>/rok

*Zásobování zemním plynem*

Stávající výrobní areál SEM Drásov je napojen na distribuční soustavu provozovatele GasNet, s.r.o., na STL plynovod PE/160 vedený souběžně s trasou silnice III/37913. Plynovod je provozován na tlaku 100 kPa. Vnitřní areálové rozvody zemního plynu jsou zásobovány z kiosku, s měřením odběru zemního plynu.

Instalovaná zařízení ohřevů a dalších spotřebičů budou připojena na vnitroareálové rozvody.

Připojení záměru PD LD 2020 – II. etapa na rozvodnou síť, bude provedeno po projednání a odsouhlasení odběru zemního plynu provozovatelem distribuční sítě.

**Motorová nafta**

Další nárazové a nepravidelné požadavky na paliva bude tvořit dodávka pohonné hmoty motorové nafty pro doplnění nádrže a provoz náhradního zdroje elektrické energie – dieselaagregát POWERBRIDGE spol. s r.o. typu D440 Eurosilent 400/364 kVA.

Dodávky motorové nafty budou zajišťovány standardním způsobem, dovozem malou autocisternou.

**Další materiály**

Provozy povrchových úprav a impregnace záměru PD LD 2020 – II. etapa budou vyžadovat dodávky nátěrových systémů a přípravků, jejichž druhová skladba i předpokládaná množství spotřeby jsou dle údajů provozovatele stanovena následovně.

Bezpečnostní listy od uvedených jednotlivých složek nátěrových systémů a dalších přípravků, jsou k dispozici u provozovatele SEM Drásov.

*Provoz Lakovna*

Druh nátěrové systémy	Souhrn plánované roční spotřeby (t/r)	
	Množství	VOC
2K-EP SG 64-3012/3	11,52	3,86

2K-EP SG 30/1	0,78	0,17
2K-PUR PD 11-9006/0	1,16	0,68
2K-PUR PD 15	10,59	4,42
WD 70	5,90	0,24
2K-PUR-AY-Primer thixotrop 5705-7032	3,9	1,56
2K-PUR-AY-Enamel thixotrop 5742	4,6	1,84
Základní barva (HEMPEL, Interprime, GEHOLIT,..)	0,50	0,25
Vrchní barva (HEMPEL, Interprime, GEHOLIT,..)	1,50	0,75
Ředidla	2,55	2,55
Celkem	43,0	16,32

*Provoz Nová impregnace*

Druh přípravku	Souhrn plánované roční spotřeby (t/r)	
	Množství	VOC
Epoxidový systém EP 162 + EPR 868	80,0	44,8
Lak F 93	1,5	0,855
Pryskyřice Voltatex 4200	8,0	0,095
Pryskyřice Voltatex 4030	15,0	7,0
Odstraňovač pryskyřice Webetec 63-4	8,0	8,0
Celkem	112,5	60,75

*Zásobování dalšími materiály*

Dodávky uvedených druhů nátěrových systémů a přípravků budou v předpokládaných množstvích zajišťovány standardním způsobem, dovozem v přepravních obalech od jejich dodavatelů automobilovou dopravou.

Tyto materiály budou v areálu SEM Drásov do doby spotřeby ve výrobních provozech ukládány ve vymezených a zajištěných skladovacích prostorech, v souladu se zpracovaným Provozním řádem.

**Období výstavby**

*Pro období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa nejsou požadavky na ostatní surovinové a energetické zdroje specifikovány. Předpokládá se, že potřebné množství např. elektrické energie bude odebíráno ze staveništní přípojky (vlastní měření po dobu výstavby podružným elektroměrem), nebo budou zajišťovány jiným způsobem z vnitroareálových zdrojů.*

**4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)****Dopravní infrastruktura**

Výstavba záměru PD LD - II. etapa bude provedena na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásova a na pozemcích ve vlastnictví investora. Realizace ani provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa nebude vyžadovat výstavbu nových dopravních staveb ani rozšíření nebo doplnění stávající dopravní infrastruktury v území.

Předpokládaná obslužná doprava záměru PD LD 2020 – II. etapa bude využívat stávající dopravní infrastrukturu v území.

Možné vlivy obslužné dopravy záměru PD LD 2020 – II. etapa na sledované složky životního prostředí byly vyhodnoceny a posouzeny v rámci řešené zahajovací etapy záměru PD LD 2020 - I. etapa.

**Jiná infrastruktura**

Realizace i provozování záměru PD LD - II. etapa nevyvolá žádné požadavky nové stavby nebo

doplnění stávající jiné infrastrukturu v území.

### **Období výstavby**

*V průběhu období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa bude nutné realizovat především dovoz celého objemu stavebních materiálů, stavebních prvků a technologických i jiných zařízení. Četnost stavební dopravy bude velmi různá a závislá na průběhu i organizaci výstavby. Stavební doprava však bude prováděna pouze v denní době a lze předpokládat, že její intenzity nebudou představovat významnější dopravní zatížení přepravních tras ani venkovního prostoru v jejím okolí.*

### **Údaje o vstupech – shrnutí**

*Specifikované údaje o vstupech v předaných výchozích podkladech lze pro realizaci a provozování záměru PD LD 2020 - II. etapa shrnout následovně:*

#### **Půda**

*Nové trvalé zábory půd ZPF ani PUPFL nebudou prováděny a zájmy ochrany těchto půd nebudou realizací záměru PD LD - II. etapa dotčeny.*

#### **Voda**

*Předpokládanou potřebu vody pro provozování záměru PD LD - II. etapa lze posoudit jako přiměřenou charakteru a velikosti záměru PD LD 2020 – II. etapa. Specifikovaná potřeba vody záměru bude odebírána ze stávajícího zdroje, který tvoří veřejný vodovodní řad.*

*Ostatní surovinové a energetické zdroje*

#### **Surovinové zdroje**

*Vzhledem k charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa nebudou pro jeho provozování potřebné žádné suroviny čerpané z přírodních zdrojů.*

#### **Energetické zdroje**

*Elektrická energie – Navržené hlavní objekty záměru PD LD 2020 – II. etapa budou napojeny ze stávající trafostanice SEM Drásov, jejíž volná kapacita je dostačující, pomocí areálových kabelových rozvodů VN, NN. Jako náhradní zdroj elektrické energie bude instalován venkovní dieselagregát POWERBRIDGE spol. s r.o. typu D440 Eurosilent 400/364 kVA.*

#### **Paliva**

*Zemní plyn – specifikovanou spotřebu zemního plynu pro technologická zařízení záměru PD LD 2020 – II. etapa lze posoudit jako přiměřenou. Uvedená zařízení budou napojena na stávající vnitroareálovou NTL rozvodnou síť.*

*Motorová nafta – nspecifikované ale nízké množství bude vyžadovat pouze zajištění provozu náhradního zdroje elektrické energie, kterým je nově instalovaný dieselagregát.*

#### **Další materiály**

*Tyto materiály budou představovat nátěrové systémy a přípravky pro provozy povrchových úprav a impregnace záměru PD LD 2020 – II. etapa. Specifikovaná množství těchto materiálů jsou určena plánovaným objemem výroby a budou dovážena v přepravních obalech od dodavatelů.*

#### **Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

*Dopravní infrastruktura – Realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa nebude mít žádné nové požadavky na dopravní infrastrukturu v území.*

*Jiná infrastruktura – Žádné nové požadavky na jinou infrastrukturu v území nejsou pro realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa požadovány.*

*Specifikované údaje o vstupech, které budou potřebné k realizaci a provozování záměru PD LD - II. etapa, lze z hlediska možných negativních vlivů na sledované složky životního prostředí považovat za málo významné a bez možných dopadů na veřejné zdraví místních obyvatel.*

### III. Údaje o výstupech

Údaje o výstupech záměru PD LD - II. etapa jsou zpracovány podle předaných výchozích podkladů i dalších údajů a informací od investora (v oblasti ovzduší také podle archivních materiálů zpracovatele Oznámení).

#### 1. Ovzduší (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných škodlivin, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

##### *Přehled hlavních výrobních operací záměru PD LD 2020 – II. etapa*

*Proces povrchových úprav provozu Lakovna zahrnuje výrobní operace:*

- 1) Nanášení nátěrových hmot při plném výkonu odsávání; vytěkání nanesených nátěrových hmot při nezvýšené teplotě a plném výkonu odsávání; sušení nanesených nátěrových hmot při zvýšené teplotě a sníženém výkonu odsávání. Odpadní vzdušina bude vedena a čištěna na rotačním koncentrátoru na bázi zeolitu.  
Uvedené činnosti budou především zdrojem emisí VOC/TOC a v menší míře zdrojem emisí TZL.
- 2) Ohřev vzduchu v lakovacích kabinách – vytápění pomocí plynových hořáků na zemní plyn. Tento provoz bude zdrojem emisí ze spalování ZP – NO<sub>x</sub>, CO.
- 3) Provoz dopalovací jednotky RTO na likvidaci emisí VOC z odpadní vzdušiny při regeneraci rotačních koncentrátorů. Tato činnost bude zajištěna za podpory plynového hořáku. Tento provoz bude zdrojem emisí ze spalování ZP – NO<sub>x</sub>, CO.

*Proces impregnace provozu Nová impregnace zahrnuje výrobní operace:*

- 1) Aplikace impregnačního laku – vakuové máčením impregnačním kotli B1 (přesunuto ze závodu Ruhstorf); impregnace statorů IZS-1, malá máčecí vana, máčecí linka rotorů MZR-1, bekování – polévání (přesunuto z provozu impregnace RR v SEM Drásov).
- 2) Vytvrzování nanesených impregnačních laků – 3 pece ze závodu ze závodu Ruhstorf + 1 pec z provozu impregnace RR.
- 3) Odstraňování nanesené pryskyřice (z výrobního zařízení) – přípravek Webetec 63-4.  
Veškeré uvedené procesy budou zdrojem emisí VOC, které budou odváděny do spalovací jednotky RTO. Tato činnost bude zajištěna za podpory plynového hořáku. Výše uvedené procesy tedy budou zdrojem emisí VOC a emisí ze spalování ZP – NO<sub>x</sub>, CO.

#### Stávající stav výrobního areálu SEM Drásov

V současnosti jsou ve výrobním areálu SEM Drásov provozovány následující vyjmenované stacionární zdroje znečišťování ovzduší (dále ZZO):

<i>Instalované a provozované technologické zdroje znečišťování ovzduší a jejich parametry*</i>			
Zařízení	Spotřeba surovin (kg/r)	Spotřeba VOC (kg/r)	Emise VOC (kg/r)
Impregnace VPI	56753	32250	3661
Impregnace RR	2868	303	303
Lakovna č. 107	10651	6323	3605
Lakovna paketování	1805	790	555
Lakovna obrobny (D100)	3630	1416	739
Celkem	75707	41082	8863

\*- údaje uvedené v hlášení ISPOP za provoz v roce 2016

<i>Instalované a provozované spalovací zdroje a jejich parametry*</i>				
Pracoviště	Zařízení	Spotřeba ZP (m <sup>3</sup> /r)	Emise NO <sub>x</sub> (kg/r)	Emise CO (kg/r)
Impregnace VPI	Pec 1	7320	8,27	0,35
	Pec 2	9850	11,13	0,47
	Pec 3	10717	12,11	0,51
	Pec 4	14884	16,82	0,71
	Pec 5	21582	24,39	1,04
	Pec 6	9785	11,06	0,47
	Hořák RTO	35230	39,81	1,69
	Kotel Vitoplex	25065	28,32	1,20
	Vzduchotechnika	27250	30,79	1,31
Etážové lisy	Ohřev média	29945	33,84	1,44
Impregnace RR	Želatizační pec	25324	28,62	1,22
Lakovna	Kotel	29259	33,06	1,40
Celkem		246211	278,22	11,81

\*- údaje uvedené v hlášení ISPOP za provoz v roce 2016

### Změny po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa

Realizací záměru PD LD 2020 – II. etapa dojde ke zrušení lakovny č. 107 (Stará lakovna) a provozu impregnace RR. Náhradou za lakovnu č. 107 bude provoz Nové lakovny. Náhradou za zrušený provoz impregnace bude přesun výrobního zařízení do provozu Nové impregnace VPI.

Stávající provoz lakovny paketování a lakovny obrobny (D 100), včetně spalovacích zdrojů (etážové lisy, kotle) bude zachován.

#### **Předpokládané emise znečišťujících látek**

Hodnoty emisí ze zachovaných technologických zařízení jsou určeny na základě předpokladu, že emisní parametry těchto zařízení budou obdobné jako v roce 2016. U nově instalovaných zařízení se vychází z projektovaných spotřeb VOC, příp. z požadovaných (garantovaných) hodnot emisních koncentrací VOC.

<i>Technologické zdroje znečišťování ovzduší a jejich parametry po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa</i>			
Zařízení	Spotřeba surovin (kg/r)	Spotřeba VOC (kg/r)	Emise VOC (kg/r)
Impregnace VPI	56753	32250	3661
Nová impregnace VPI*	112500	60750	1215
Nová lakovna*	43000	16320	5712 + 212   5924
Lakovna paketování	1805	790	555
Lakovna obrobny (D100)	3630	1416	739
Celkem	217688	111526	12094

\*- jedná se o maximální možné emise z daných zařízení

Na základě požadovaných hmotnostních koncentrací VOC na výduších rotačních koncentrátorů a jednotek RTO (20 mg/m<sup>3</sup>) vyplývá průměrná provozní účinnost zachytu na rotačních koncentrátořech 65%; v případě spalovacích jednotek pak 98%.

Hodnoty emisí ze zachovaných spalovacích zařízení jsou vypočteny na základě předpokladu, že emisní parametry těchto zařízení budou obdobné jako v roce 2016. U nově instalovaných zařízení se vychází z udávaných hodnot tepelných výkonů zařízení, resp. odpovídající spotřeby zemního plynu pro zajištění těchto tepelných výkonů/příkonů; udávaných provozních hodin; z emisních faktorů uvedených ve sdělení odboru ochrany ŽP (2016) pro spalovací zdroje do tepelného příkonu 1 MW.



<i>Spalovací zdroje a jejich parametry po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa</i>				
Provoz	Zařízení	Spotřeba plynu (m <sup>3</sup> /r) <sup>+</sup>	Emise NO <sub>x</sub> (kg/r)	Emise CO (kg/r)
Impregnace VPI (stará)	Pec 1	7320	8,27	0,35
	Pec 2	9850	11,13	0,47
	Pec 3	10717	12,11	0,51
	Pec 4	14884	16,82	0,71
	Pec 5	21582	24,39	1,04
	Pec 6	9785	11,06	0,47
	Hořák RTO	41670	47,09	2,0
	Kotel Vitoplex	25065	28,32	1,20
	Vzduchotechnika	27250	30,79	1,31
Etážové lisy	Ohřev média	29945	33,84	1,44
Impregnace VPI (nová)	Sušárna 7* <sup>+</sup>	25080	28,34	1,20
	Sušárna 8* <sup>+</sup>	25080	28,34	1,20
	Sušárna 9* <sup>+</sup>	25080	28,34	1,20
	Sušárna 10* <sup>+</sup>	25635	28,97	1,23
	Hořák RTO** <sup>+</sup>	41670	47,09	2,0
Lakovna (nová)	Ohřev kabiny 1* <sup>*</sup>	150000	169,5	7,2
	Ohřev kabiny 2* <sup>*</sup>	150000	169,5	7,2
	Ohřev kabiny 3* <sup>*</sup>	65000	73,45	3,12
	Hořák RTO*** <sup>+</sup>	6350	7,17	0,30
Celkem		711963	804,52	34,15

\*- jedná se o maximální možné emise (úvaha, že hořáky budou pracovat výkon po celou pracovní dobu

Lakovny/Nové impregnace

\*\* - uvažuje se průměrná spotřeba zemního plynu v hořáku RTO staré impregnace za roky 2014 - 2016

\*\*\*- uvažována je spotřeba zemního plynu zabezpečující provoz hořáku RTO o výkonu 200 kW. (Jedná se o přímý ohřev, tj. tep. výkon = tep. příkon). Uvažovaná doba provozu hořáku 350 h/rok.

+ - uvažovaná účinnost 95 % pro nepřímý ohřev; 100 % pro přímý procesní ohřev

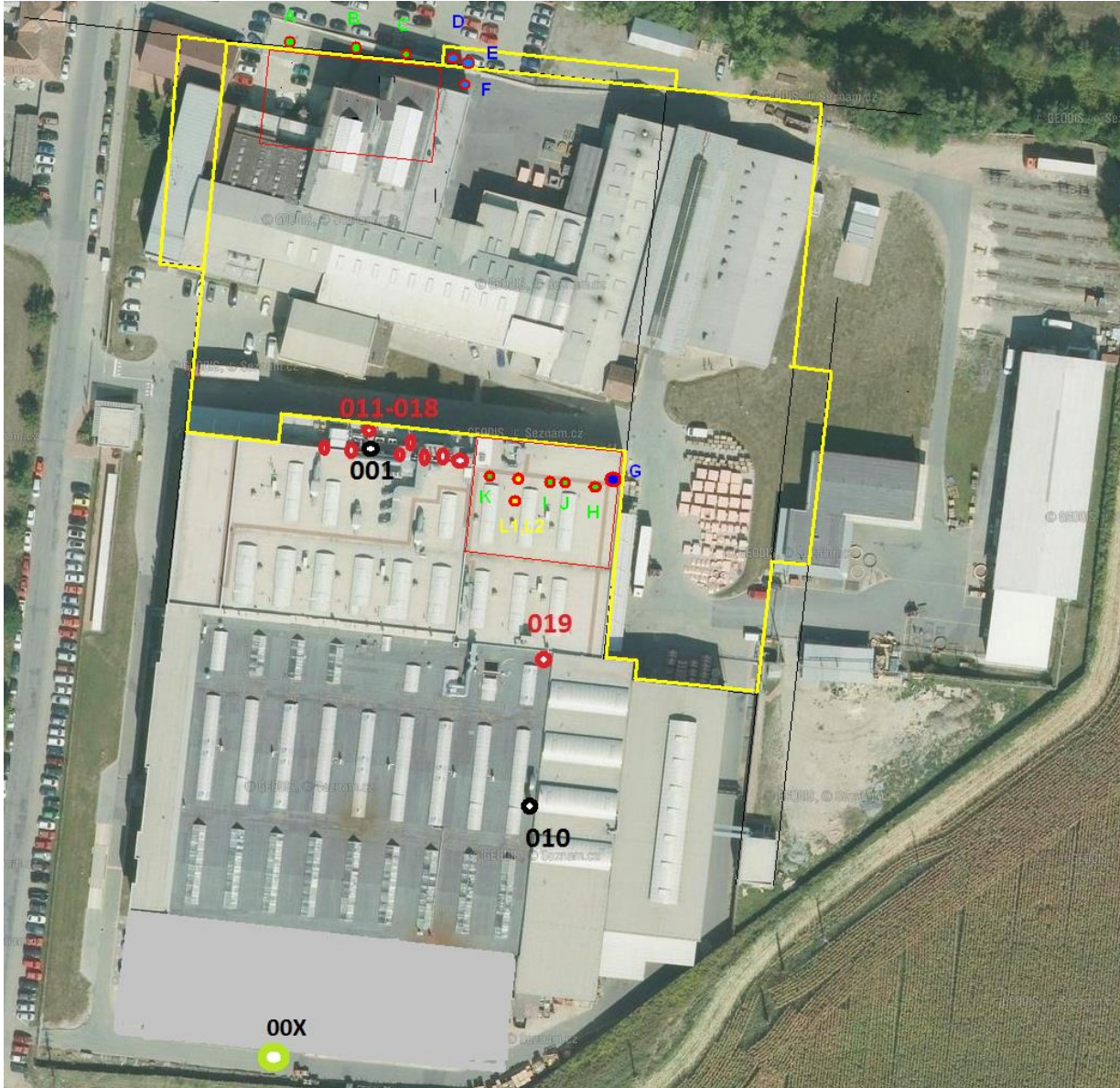
Příspěvek emisí znečišťujících látek z uvedených stacionárních zdrojů ke znečištění ovzduší je hodnocen v Rozptylové imisní studii (RS), která je přílohou tohoto Oznámení.

Znečišťující látky, hodnocené v RS:

- oxid dusičitý NO<sub>2</sub>
- oxid uhelnatý CO
- organické látky VOC/TOC
- pachové látky (PL)

Vzhledem k použitým zařízením a k účinnému snížení emisí těkavých organických látek z procesu lakování a impregnace, které jsou nositeli pachových látek, se nepříznivý vliv dopadu pachových látek nepředpokládá.

Obr. 13 – Vyznačení výduchů ze zařízení technologie po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa



Legenda k obr. 13 (výduchy nových zařízení barevně zvýrazněny):

Označení výduchu	Napojené zařízení
A	Hořák lakovací kabiny 1
B	Hořák lakovací kabiny 2
C	Hořák lakovací kabiny 3
D	RTO Lakovna
E	Zeolitový koncentrátor od lakovací kabiny 1 a 3
F	Zeolitový koncentrátor od lakovací kabiny 2
G	RTO Nová impregnace VPI
H	Hořák pece 7
I	Hořák pece 8
J	Hořák pece 9
K	Hořák pece 10
001	RTO stará impregnace VPI
010	Stávající lakovací box Paketování
00X	Stávající lakovací box D 100 objekt D
011 - 018	Hořáky provozu staré impregnace
019	Hořák etážové lisy

**Zařazení zdrojů znečišťování ovzduší*****Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů****Pracoviště Nové impregnace VPI (včetně provozu stávající impregnace VPI)*

V případě technologie impregnace el. vinutí statorů a rotorů se jedná o vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší uvedený v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem

6.5. – Výroba nebo zpracování syntetických polymerů a kompozitů, s výjimkou výroby syntetických polymerů a kompozitů uvedených pod jiným kódem, o celkové projektované kapacitě vyšší než 100 t za rok nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší, pro který jsou stanoveny specifické emisní limity znečišťujících látek a technická podmínka provozu v příloze č. 8 vyhlášky č. 415/2012 Sb. v bodě 5.1.4.

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

Vysvětlivky:

<sup>1)</sup> Platí pro provoz s celkovou projektovanou kapacitou zpracovávané suroviny vyšší než 100 t za rok nebo s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší. Neplatí pro zpracování kapalných epoxidových pryskyřic přímo v místě jejich konečného použití (např. během stavby budov).

<sup>2)</sup> Platí pro zpracování kapalných epoxidových pryskyřic s aminy.

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

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

**Technická podmínka provozu** platná pro provoz s celkovou projektovanou kapacitou zpracovávané suroviny vyšší než 100 t za rok nebo se spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší: Za účelem předcházení emisím znečišťujících látek obtěžujících zápachem využívat opatření ke snižování emisí těchto látek, např. svedením emisí organických látek na jednotku termického spalování.

Vzhledem k charakteru používaných surovin je pro provoz předmětného zdroje znečišťování ovzduší relevantní pouze technická podmínka provozu. Ta je naplněna instalací termického zařízení RTO ke spalování emisí VOC.

V případě stanovení individuálního emisního limitu hmotnostní koncentrace TOC 20 mg/m<sup>3</sup> (obdobně jako v případě stávající – staré impregnace VPI) je předpoklad plnění tohoto limitu založen na garancích dodavatele zařízení RTO impregnace.

**Celkové max. množství emitovaných znečišťujících látek (VOC), odcházejících do ovzduší z výdechů označených na obr. 13 (G, H, I, J, K), bude 1,215 t/rok.**

***Aplikace nátěrových hmot****Nanášení nátěrových hmot v Nové lakovně (včetně ostatních provozovaných pracovišť)*

Jedná se o vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší uvedený v příloze č. zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem

9.8. – Aplikace nátěrových hmot, včetně kataforetického nanášení, nespádají-li pod činnosti uvedené pod kódy 9.9. až 9.14., s celkovou projektovanou spotřebou organických rozpouštědel 0,6 t za rok nebo větší, pro který jsou stanoveny specifické emisní limity TOC (celkový organický uhlík) v příloze č. 5 vyhlášky č. 415/2012 Sb. v bodě 4.1.

Činnost	Projektovaná spotřeba organických rozpouštědel [t/rok]	Emisní limit	
		TOC <sup>1)</sup> 2)[g/m <sup>2</sup> ]	VOC <sup>3)</sup> [%]
Nanášení nátěrových hmot	0,6 - 5	90	-
	> 5	60	20
Nanášení nátěrových hmot - hromadné či kontinuální	> 5	45	20

Vysvětlivky:

- 1) Podíl hmotnosti emisí těkavých organických látek vyjádřených jako TOC a celkové velikosti plochy finálního výrobku opatřeného nátěrem bez ohledu na počet aplikovaných nátěrů.
- 2) Nelze-li technicky a ekonomicky dosáhnout stanoveného hodnoty emisního limitu v g/m<sup>2</sup>, nebo pokud technicky nelze stanovit velikost upravovaného povrchu, nesmí být překročen emisní limit TOC 50 mg/m<sup>3</sup> v žádném z výdechů pro odpadní plyn z jednotlivých prostorů - nanášení, vytěkání, sušení, vypalování.
- 3) Podíl hmotnosti fugitivních emisí a hmotnosti vstupních organických rozpouštědel.

Plnění stanoveného emisního limitu hmotnostní koncentrace TOC bude splněno na základě garancí dodavatele koncových zařízení ke snížení emisí – zeolitových koncentrátorů a jednotky RTO lakovny, která má být 20 mg/m<sup>3</sup> VOC.

Vyhodnocení plnění emisního limitu tzv. fugitivních emisí bude vyhodnoceno na základě roční hmotnostní bilance VOC předmětného zdroje. V případě provozu Nové lakovny, kde bude aplikace nátěrových hmot probíhat v uzavřených prostorech (lakovacích boxech) je splnění tohoto emisního limitu reálné.

**Celkové max. množství emitovaných znečišťujících látek (VOC), odcházejících do ovzduší z výdechů označených na obr. 13 (D, E, F), bude 5,924 t/rok.**

### Spalování ZP

Ohřev lakovacích kabin (1, 2, 3) a ohřev sušících pecí (7, 8, 9, 10) technologie Nové impregnace VPI

V případě odtahu spalin ZP z uvedených zařízení o celkovému instalovanému tepelnému příkonu (vyšší než 0,3 MW) se jedná o vyjmenované stacionární zdroje znečišťování ovzduší uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem

1.4. – Spalování paliv ve spalovacích stacionárních zdrojích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 do 5 MW včetně, které nejsou uvedeny pod jiným kódem.

Vzhledem k aplikaci „sčítacího pravidla“ pro stanovení celkových tepelných příkonů zařízení (Metodický pokyn oboru ochrany ovzduší MŽP; Věstník - červen 2013), pak lze jednotlivé tepelné příkony nových zdrojů znečišťování ovzduší rozdělit na dvě části.

Lakovna:

Tep. příkon ohřevu lakovacích boxů č. 1, 2 a 3 se bude sčítat. Při úvaze účinnosti příslušného spalovacího procesu 95% a instalovaných tepelných výkonů bude hodnota celkového tep. příkonu činit:

$$(168 + 128)/0,95 + (168 + 128)/0,95 + 168/0,95 = 800 \text{ kW.}$$

Nová impregnace VPI:

Tepelný příkon pecí č. 7, 8, 9 a 10 se bude sčítat. Při úvaze účinnosti příslušného spalovacího procesu 95% a instalovaných tepelných výkonů bude hodnota celkového tep. příkonu činit:

$$225/0,95 + 225/0,95 + 225/0,95 + 230/0,95 = 952,6 \text{ kW}$$

Spaliny ze všech uvedených zařízení budou odváděny odděleně od znečišťujících látek emitovaných technologickým procesem. Pro uvedený zdroj tedy platí specifické emisní limity CO a NO<sub>x</sub> uvedené v příloze č. 2, část II. vyhlášky č. 415/2012 Sb., tab. 1.2., resp. 1.1. (od 1.1. 2018)

Znečišťující látka	Koncentrace (mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )	200 / 100*
CO	100 / 50*

\*- emisní limity platné od 1.1. 2018

Plnění stanovených emisních limitů hmotnostních koncentrací NO<sub>x</sub> a CO bude splněno na základě garancí dodavatele zařízení.

**Celkové max. množství emitovaných znečišťujících látek (NO<sub>x</sub>, CO), odcházejících do ovzduší z výdechů označených na obr. 13 (A, B, C, D, G, H, I, J, K), bude u NO<sub>x</sub> 0,581 t/rok, u CO 0,025 t/rok.**

### **Spalování paliv v pístových spalovacích motorech**

*Dieselaagregát – náhradní zdroj elektrické energie*

V případě odtahu spalin ze spalování motorové nafty z uvedeného zařízení o celkovému instalovanému tepelnému příkonu 1,61 MW se jedná o vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší uvedené v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. pod kódem

1.2. – Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně.

Pro uvedený zdroj platí specifické emisní limity CO a NO<sub>x</sub> uvedené v příloze č. 2, část II. vyhlášky č. 415/2012 Sb., tab. 2.2., resp. 2.1. (od 1.1. 2018).

*Specifická ustanovení legislativy týkající se provozu záložních zdrojů energie – Vyhláška č. 15/2012 Sb., příloha č. 2, část II.:*

- *Emisní limity pro pístové spalovací motory se nevztahují na záložní zdroje energie a požární čerpadla provozované méně než 300 provozních hodin ročně.*

**Množství emisí z provozu dieselaagregátu DA bude zjišťováno pomocí emisních faktorů uvedených ve sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP.**

**Při správném seřízení, pravidelné údržbě a při dodržování předpisy stanovených požadavků (např. Provozní řád, interní předpisy jako Technologické pokyny a Technologický návod apod.) není předpoklad, že u běžného provozování specifikovaných zdrojů znečišťování ovzduší vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa, bude docházet k nadlimitnímu znečišťování ovzduší a ke vzniku kolizních stavů ve vztahu k požadované ochraně ovzduší za účelem zajištění ochrany zdraví lidí.**

### **Období výstavby**

V době realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa nevzniknou žádné další vyjmenované zdroje znečištění ovzduší. Z přechodného období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa může zdroje znečišťování ovzduší tvořit průběh stavebních prací při výstavbě nových objektů, komunikací a zpevněných ploch na ploše výrobního areálu SEM Drásov.

Z hlediska možného znečištění ovzduší se bude jednat o nahodilé zdroje krátkodobého charakteru, především tuhých znečišťujících látek (prach), vznikajících při uvedených stavebních činnostech. Množství produkovaného prachu z provádění těchto prací nelze přesně kvantifikovat, tyto nahodilé zdroje bude nutné eliminovat v závislosti na charakteru prací, na vlhkosti zpracovávaných substrátů, na klimatických podmínkách atd. Při provádění těchto prací je nutné v prostoru staveniště kropením povrchů zamezit vzniku sekundární prašnosti při pojezdech vozidel atd.

Dalšími nepodstatnými zdroji znečišťování ovzduší v období výstavby budou spaliny z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů. Rovněž tyto zdroje je nutné považovat za nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí. Produkci znečišťujících látek z období výstavby lze klasifikovat jako málo významnou a

prakticky nesledovatelnou. Z hlediska kvality ovzduší lze hodnotit působení z období výstavby jako dočasné, krátkodobé, přesně nedefinovatelné a při dodržení uvedených zásad a správně prováděných postupů prací i bez podstatných vlivů na znečištění ovzduší v území výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa.

## 2. Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čistící zařízení a jejich účinnost)

Při provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa bude docházet k produkci splaškových vod a dále budou produkovány dešťové vody ze střech objektů a z odvodnění komunikací i dalších zpevněných ploch.

S produkcí technologických odpadních vod není uvažováno.

### Produkce splaškových vod

Voda přiváděná do hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa zde bude využívána především pro běžnou spotřebu zaměstnanců, provoz sociálních zařízení, úklidové potřeby apod.

Produkce splaškových odpadních vod záměru PD LD 2020 – II. etapa tedy bude odpovídat výpočtově určeným potřebám vody, které jsou v předaných výchozích podkladech bilančně stanoveny následovně.

Celková předpokládaný odtok splaškové vody za den  $Q_d = 81,85 \text{ m}^3/\text{den}$

Celková předpokládaný odtok splaškové vody za rok  $Q_r = \text{součet cca } 19642 \text{ m}^3/\text{rok}$

Množství produkováných znečištění ve splaškových odpadních vodách lze orientačně uvažovat dle ČSN 756402 v těchto hodnotách:

Velikost znečištění na osobu a den (EO)

60 g BSK<sub>5</sub>

120 g CHSK<sub>Cr</sub>

55 g NL (nerozpuštěné látky)

Znečištění za den a rok (EO = cca 545)

BSK<sub>5</sub>                    60 x 545 = 32,68 kg            7843,2 kg/rok

CHSK<sub>Cr</sub>                120 x 545 = 65,63 kg           15686,4 kg/rok

NL                        55 x 545 = 29,95 kg            7189,6 kg/rok

Způsob likvidace splaškových vod

Vzhledem k nedostatečné kapacitě vlastního zařízení ČOV obce Drásov, je navržena likvidace produkováných splaškových vod následovně.

Produkce splaškových vod ze stávajících objektů ve výrobním areálu SEM Drásov a větší část splaškových vod z nových hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, v uváděném množství  $Q_d = \text{cca } 75,70 \text{ m}^3/\text{den}$ , bude odváděna a likvidována ve vlastním zařízení ČOV obce Drásov.

Produkce splaškových vod ze zbylých hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, v uváděném množství  $Q_d = \text{cca } 6,15 \text{ m}^3/\text{den}$ , bude svedena do jímky OV a pravidelně vyvážena a likvidována v zařízení ČOV obce Čebín.

### Produkce dešťových vod

Stávající výrobní areál SEM Drásov je z velké části tvořen zástavbou a zpevněnými plochami.

Stávající produkce dešťových vod je z výrobního areálu SEM Drásov odváděna dvěma potrubími mimo areál přes cizí pozemky do meliorační strouhy, která dále pokračuje do Čebínského potoka.

Návrh nového odvodnění dešťových vod po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa je řešen vyrovnanou bilancí, s využitím extenzivně upravených střech hlavních objektů v kombinaci s retenční nádrží a řízeným odtokem z výrobního areálu SEM Drásov, dle požadavků Povodí Moravy. Vzhledem k hydrogeologickým podmínkám není vhodné řešení vsakování dešťových

vod na ploše výrobního areálu SEM Drásov (nutno prověřit podrobným hydrogeologickým průzkumem).

Bilance produkce dešťových vod je pro stávající stav i pro navrhovaný stav po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa stanovena výpočtem dle ČSN 756101 ( $p = 1$  – venkovské území, pro Brno  $i = 129$  l/s.ha dle Trupla, součinitel odtoku dle tab.11 ČSN756760).

#### Stávající odtok dešťových vod (po I. etapě)

Způsob zástavby a druh pozemku popř. druh úpravy povrchu	Sklon terénu	Součinitel odtoku	Plocha	Intenzita deště	Návrhový průtok
	%		m <sup>2</sup>	l/s.m <sup>2</sup>	l/s
Střechy s propustnou horní vrstvou tlustší než 100 mm		0.50	1 910	0.02	15.38
Střechy ostatní		1.00	7 260	0.02	116.89
Asfaltové a betonové vozovky, dlažby se záhlvkou spár	do 1	0.70	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.80	12 455	0.02	160.42
	nad 5	0.90	0	0.02	0.00
Dlažby se zapískovanými spárami	do 1	0.50	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.60	9 417	0.02	90.97
	nad 5	0.70	0	0.02	0.00
Komunikace ze vsakovacích tvárnic	do 1	0.20	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.30	0	0.02	0.00
	nad 5	0.40	0	0.02	0.00
Upravené šterkové plochy	do 1	0.30	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.40	0	0.02	0.00
	nad 5	0.50	0	0.02	0.00
Neupravené a nezastavěné plochy	do 1	0.20	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.25	0	0.02	0.00
	nad 5	0.30	0	0.02	0.00
Sady, hřiště	do 1	0.10	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.15	0	0.02	0.00
	nad 5	0.20	0	0.02	0.00
Zatrávněné plochy	do 1	0.05	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.10	3 112	0.02	5.01
	nad 5	0.15	0	0.02	0.00
Součet			34154		388.66

Ve výpočtu jsou zanedbány stávající opatření (budou ponechány) – nemají vliv na posouzení vyrovnané bilance

#### Navržený odtok dešťových vod II. etapa

Způsob zástavby a druh pozemku popř. druh úpravy povrchu	Sklon terénu	Součinitel odtoku	Plocha	Intenzita deště	Návrhový průtok
	%		m <sup>2</sup>	l/s.m <sup>2</sup>	l/s
Střechy s propustnou horní vrstvou tlustší než 100 mm		0.50	13 600	0.02	109.48
Střechy ostatní		1.00	1 836	0.02	29.56
Asfaltové a betonové vozovky, dlažby se záhlvkou spár	do 1	0.70	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.80	10 725	0.02	138.14
	nad 5	0.90	0	0.02	0.00
Dlažby se zapískovanými spárami	do 1	0.50	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.60	7 009	0.02	67.71
	nad 5	0.70	0	0.02	0.00
Komunikace ze vsakovacích tvárnic	do 1	0.20	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.30	0	0.02	0.00

	nad 5	0.40	0	0.02	0.00
Upravené štěrkové plochy	do 1	0.30	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.40	0	0.02	0.00
	nad 5	0.50	0	0.02	0.00
Neupravené a nezastavěné plochy	do 1	0.20	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.25	0	0.02	0.00
	nad 5	0.30	0	0.02	0.00
Sady, hřiště	do 1	0.10	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.15	0	0.02	0.00
	nad 5	0.20	0	0.02	0.00
Zatrávněné plochy	do 1	0.05	0	0.02	0.00
	1 - 5	0.10	1 067	0.02	1.72
	nad 5	0.15	0	0.02	0.00
Součet			34237		346.60

#### *Způsob odvodu dešťových vod*

Vzhledem k navrženým opatřením ke snížení okamžitého odtoku nebude, podle provedeného výpočtu, stávající odtok dešťových vod z území výrobního areálu navýšen a produkovaná dešťová voda bude odváděna mimo areál stávajícím způsobem přes cizí pozemky do meliorační strouhy, která dále pokračuje do Čebínského potoka.

Dešťové vody odváděné ze zpevněných ploch, kde bude možné jejich znečištění úkapy ropných látek, budou do kanalizace svedeny přes zabudované odlučovače ropných látek (ORL).

***Při navrženém způsobu nakládání s odpadními vodami při provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa není reálný předpoklad, že dojde k nestandardnímu nebo koliznímu stavu ve vztahu k této sledované složce životního prostředí nebo k situaci vyvolávající možnost ohrožení veřejného zdraví.***

#### ***Období výstavby***

*Z vlastního období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa není předpokládána žádná produkce odpadních vod z prováděných stavebních činností. Je předpokládáno, že stabilní výrobní stavebních hmot nebudou na ploše výrobního areálu SEM Drásov zřizovány, veškeré požadavky na tyto stavební hmoty budou zajištěny jejich dovozem z okolních výroben.*

*Po doby výstavby budou mít pracovníci zajišťující výstavbu hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa k dispozici odpovídající sanitární zázemí, např. mobilní hygienicko-sanitární zařízení.*

### **3. Odpady (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsob nakládání s odpady)**

Ve smyslu platného znění zákona č.185/2001 Sb. o odpadech, je odpad každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k vyhlášce č. 93/2016 Sb. (o katalogu odpadů).

Produkcí odpadů lze, vzhledem k charakteru i k navrhovanému funkčnímu využívání hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa (strojírenská nebo elektrotechnická výroba), předpokládat z hlediska druhové skladby různorodou.

Předpokládaná produkce odpadů z běžného provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa, včetně orientačně stanovené druhové skladby a množství, je stanovena odhadem podle charakteru a účelu výrobních provozů v hlavních objektech, následovně.



## Orientační produkce odpadů záměru PD LD 2020 – II. etapa

Zatřídění odpadů			Místo produkce	Doporučené zneškodnění	Cca (t.r <sup>-1</sup> )
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	5,0
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	2,0
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	5,0
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	2,0
12 01 05	Plastové hobliny a třísky	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
12 01 09	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
12 01 13	Odpady ze svařování	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
13 03 10	Jiné izolační a teplonosné oleje	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
13 05 08	Směsi odpadů z lapáku písku a z odlučovačů oleje	kat. N	Venkovní ORL	Oprávněnou osobou	0,5
14 06 03	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	3,0
15 01 02	Plastové obaly	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	2,0
15 01 03	Dřevěné obaly	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
15 01 04	Kovové obaly	kat. O	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	2,0
15 01 05	Kompozitní obaly	kat. N	Výrobní provozy	Oprávněnou osobou	1,0
15 01 06	Směsné obaly	kat. O	Administrativa	Oprávněnou osobou	5,0
20 01 01	Papír a lepenka	kat. O	Administrativa	Oprávněnou osobou	1,0
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	kat. N	Údržba umělého osvětlení	Oprávněnou osobou	(50 ks)
20 03 01	Směsný komunální odpad	kat. O	Údržba a úklid prostorů	Oprávněnou osobou	5,0
20 03 03	Uliční smetky	kat. O	Údržba a úklid prostorů	Oprávněnou osobou	5,0
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23 <sup>6)</sup>	kat. N	Údržba zařízení	Oprávněnou osobou	1,0

<sup>6)</sup> Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického příslušenství mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné; rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.

Odpady vznikající z administrativních činností (např. papír a vyřazená elektronická zařízení)

budou ukládány odděleně a odváženy oprávněnou osobou na základě smluvního vztahu nebo odváženy do sběrných středisek těchto odpadů.

Odpady vznikající ve výrobních provozech hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa budou tříděny a do odvozu budou odpady odděleně ukládány do přepravních nádob (např. kontejnery apod.). Směsný komunální odpad, uliční smetky apod. budou shromažďovány do popelnic (např. 110 l). Zneškodnění těchto odpadů bude zajišťováno oprávněnou osobou na základě smluvního vztahu.

Vyhořelé světelné zdroje (zářivky, výbojky) budou ukládány v původních obalech do uzavřeného zabezpečeného prostoru, rovněž další odpady mající nebezpečné vlastnosti budou ukládány v uzavřených nádobách na zabezpečených místech. Zneškodnění těchto odpadů bude rovněž zajišťováno oprávněnou osobou na základě smluvního vztahu.

V případě vzniku dalších neuvedených druhů odpadů bude provedeno jeho zatřídění dle legislativy platné v době vzniku odpadu a bude určeno jeho předepsané zneškodnění.

Upřesnění produkce odpadů musí být zpracováno v průběhu provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa, v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. a dalších prováděcích předpisů platných v oblasti odpadového hospodářství.

Vzhledem k charakteru i k navrhovanému funkčnímu využívání hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, orientačně stanovené druhové skladbě i množství odpadů a při dodržování předpisy stanovených požadavků lze reálně předpoklad, že u provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa nebude docházet ke vzniku kolizí v oblasti odpadového hospodářství.

***Při navrženém způsobu nakládání s odpady a při dodržování předpisy stanovených požadavků není reálný předpoklad, že u provozování vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa dojde k vzniku kolizí v oblasti odpadového hospodářství.***

#### **Období výstavby**

*Vlastní výstavba hlavních objektů záměru PD LD 2020 - II. etapa bude provedena na vyklizené a upravené ploše výrobního areálu SEM Drásov a dodavatelským způsobem. Předpokládá se realizace výstavby specializovanou stavební firmou (generální dodavatel), určenou na základě výběrového řízení. Smlouva uzavřená s dodavatelem stavebních prací bude zahrnovat i požadavky na sledování vznikajících odpadů z činností vlastní výstavby hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa (stavební odpad a odpady s nebezpečnými vlastnostmi, k jejichž vzniku může dojít např. při poruchách stavebních mechanismů v průběhu výstavby apod.) a na způsob zneškodnění odpadů dodavatelem do ukončení stavebních prací. Výkazy o množství a doklady o způsobu zneškodnění odpadů z vlastní výstavby, budou předávány investorovi v termínu ukončení těchto prací.*

*Pro průběh výstavby budou investorem vytvořeny potřebné prostorové i organizační podmínky na vyznačeném staveništi k umožnění shromažďování a přechodné uložení odpadů z období výstavby, do doby odvozu k jejich zneškodnění.*

#### **4. Ostatní (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsob jejich omezení)**

##### **Provozní hluk – zdroje**

Z hlediska platné legislativy se požadavky na ochranu před nepříznivými účinky hluku na zdraví lidí, vztahují pouze na chráněné venkovní prostory, které jsou definovány zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Pro tyto chráněné venkovní prostory se stanovují hygienické limity hluku, jejichž hodnoty určuje prováděcí předpis k zákonu, kterým je nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Vlastní záměr PD LD 2020 – II. etapa je navržen za účelem modernizace a zefektivnění výroby ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov a řeší výstavbu nových hlavních výrobních

objektů včetně jejich technologického zařízení.

Navržená technologická zařízení budou instalována uvnitř stavebně uzavřených nových hlavních výrobních objektů a v části stávajícího objektu „D“, proto není u vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa uvažováno s působením plošných zdrojů hluku (např. obvodové pláště objektů apod.) ani jiných druhů zdrojů hluku.

*Poznámka zpracovatele:*

*Vzhledem k požadavkům investora SEM Drásov na minimální omezení výroby ve stávajícím areálu, byl připravovaný průběh modernizace a zefektivnění výroby rozdělen z hlediska projektové přípravy i z hlediska vlastní realizace do dvou časových etap.*

*Účelem zahajovací I. etapy bylo především vyřešení následujících problematik:*

- *zajištění dopravní obslužnosti výrobního areálu nákladními vozidly v návaznosti na nově navržené i stávající výrobní objekty,*
- *zajištění potřebného zvýšení stávající kapacity parkovacích stání osobních vozidel,*
- *částečné rozšíření výrobních ploch (realizace nového objektu SO 01 Výroba a administrativa).*

*Z hlediska předpokládaných příspěvkových hlukových vlivů na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb, spojených s provozováním záměru PD LD 2020 – I. etapa, byla tato zahajovací I. etapa posouzena v rámci zpracovaného Oznámení podlimitního záměru, včetně vlivů z obslužné dopravy a ověření účinnosti řešených protihlukových opatření (navržená protihluková stěna apod.).*

Za této situace budou příspěvkové hlukové vlivy na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb, spojené s provozováním navrženého záměru PD LD 2020 – II. etapa, tvořit pouze tzv. stacionární zdroje hluku (pro účely nařízení vlády č. 272/2011 Sb. se rozumí – stacionárními zdroji hluku zejména stavby, objekty, provozovny a areály sloužící průmyslové a zemědělské výrobě, obchodní a administrativní činnosti a službám, včetně dopravy v těchto areálech, ...).

### **Stacionární zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa**

Tyto zdroje provozního hluku budou podle poskytnutých podkladových materiálů tvořit především zařízení velkých VZT sestavných rekuperačních jednotek ve venkovním provedení, které budou umístěny nad střechami objektů SO 02 Administrativní budova, SO 03 Výrobní objekt a SO 04 Skladový objekt.

Další méně významné zdroje provozního hluku budou tvořit koncové elementy (výduchy) od různých technologických zařízení ukončené ve venkovním prostoru (jedná se o koncové elementy – výduchy od zařízení, které jsou specifikovány v části III. Údaje o výstupech, 1. Ovzduší).

*Specifikace zdrojů hluku – velké VZT jednotky*

Tato zařízení jsou navržena jako rovnotlaká, s nuceným přívodem predehřivaného a filtrovaného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu, s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. Součástí VZT jednotek jsou integrovaná tepelná čerpadla, která v zimně zajišťují ohřev vzduchu a v letních měsících v reverzním režimu chlazení vzduchu.

Umístění, označení a uváděné provozní hlukové parametry velkých VZT jednotek:

SO 02 zař. č. 1.A 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 61\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 1.A 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 1.B 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 61\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 1.B 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.A 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.A 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.B 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 62\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.B 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 9.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$

SO 03 zař. č. 9.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 10.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 10.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 10.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 11.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 11.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 04 zař. č. 12.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 04 zař. č. 13.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 01 zař. č. 14.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB (I. eta)}$
SO 01 zař. č. 15.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB (I. eta)}$

*Specifikace dalších zdrojů hluku – koncové elementy – výduchy technologických zařízení*

Jedná se o různorodá technologická zařízení a jejich provozní hlukové parametry jsou stanoveny odborným odhadem zpracovatele, podle údajů od obdobných zařízení.

Umístění, označení a odhadnuté provozní hlukové parametry koncových elementů - výduchů:

SO 03 Hořák lakovací kabiny 1 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO 03 Hořák lakovací kabiny 2 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO 03 Hořák lakovací kabiny 3 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO 03 RTO Lakovna – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO 03 Zeolit. koncent. lak. kabiny 1 a 3 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO 03 Zeolit. koncent. lak. kabiny 2 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO „D“ RTO Nová impregnace VPI – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 7 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 8 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 9 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 10 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ RTO stará impregnace VPI – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB (stávající)}$
SO „D“ Stávající lak. box Paketování – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB (stávající)}$
SO „D“ Stávající lak. box D 100 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB (stávající)}$
SO „D“ 8x Hořák stará impregnace – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB (stávající)}$
SO „D“ Hořák etážové lisy – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB (stávající)}$

Vzhledem k charakteru a vícesměnnému provozu v hlavních výrobních objektech záměru PD LD 2020 – II. etapa je zřejmé, že provozování specifikovaných stacionárních zdrojů hluku bude způsobovat hlukové ovlivnění okolního venkovního prostoru i v průběhu noční doby.

S působením jiných významnějších provozních stacionárních zdrojů hluku, není u záměru PD LD 2020 - II. etapa uvažováno. Malá VZT zařízení, která budou instalována v objektech záměru PD LD 2020 - II. etapa pro odvětrání hygienických a sociálních místností, kanceláří apod., nebudou způsobovat hlukové ovlivnění venkovního prostoru mimo plochu stávajícího výrobního areálu SEM Drásov.

Vzhledem k navrženým typům zařízení, které tvoří specifikované stacionární zdroje hluku, není předpokládáno nadlimitní hlukové působení z provozování vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa na sledovaný chráněný venkovní prostor staveb.

*Poznámka zpracovatele*

*Předpokládané příspěvkové hlukové působení z provozování specifikovaných stacionárních zdrojů hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa na chráněný venkovní prostor nejbližších staveb v okolí výrobního areálu SEM Drásov je výpočtově ověřováno a posouzeno v samostatné hlukové studii (varianta A), která je přílohou tohoto Oznámení.*

*Ve zpracované hlukové studii je rovněž ověřeno předpokládané příspěvkové hlukové ovlivnění ze specifikovaných zdrojů hluku (stacionární a obslužná doprava) záměru PD LD 2020 – I. etapa (varianta B) i předpokládané výsledné příspěvkové hlukové ovlivnění ze specifikovaných zdrojů hluku (stacionární a obslužná doprava) po dokončení celého záměru PD LD 2020 (varianta C).*

**Zdroje vibrací**

V hlavních objektech řešených záměrem PD LD 2020 – II. etapa nebudou instalována zařízení, která by způsobovala vibrace o hodnotách a ve frekvencích překračujících povolené hygienické limity vibrací stanovené z hlediska ochrany veřejného zdraví nebo hodnoty stanovené z hlediska vlivů na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů.

**Zdroje záření, zápachu a jiné výstupy**

Ve výrobních provozech záměru PD LD 2020 – II. etapa nebudou instalována ani provozována žádná zařízení, která jsou zdrojem nebezpečných složek záření, zápachu nebo jiných výstupů.

**Předpokládaná rizika**

Realizace hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa je navržena v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dalšími předpisy i normami určujícími podmínky a způsob správného provozování výrobních provozů jako jsou lakovny, impregnace apod.

Vzhledem k takto navrženému charakteru a způsobu využívání hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, nejsou předpokládána žádná významná rizika havárií při běžném provozování.

Pro zajištění požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být výrobní provozy v objektech záměru PD LD 2020 – II. etapa provozovány v souladu s vypracovanými předpisy jako jsou např.:

- provozní řád, obsahující popisy provozu a zařízení, plány údržby, popisy postupů v případě poruchy nebo havárie, bezpečnostní opatření, počty pracovníků obsluhy a jejich kvalifikaci apod.,
- havarijní řád, obsahující popis opatření a zabezpečení proti možné kontaminaci podzemních a povrchových vod nebo znečištění terénu, který bude schválen vodo hospodářským orgánem,
- požární řád, obsahující stručný popis charakteristiky požárního nebezpečí pracoviště, požadavky na zabezpečení požární ochrany, opatření k zamezení vzniku a šíření požáru, zvláštní povinnosti pracovníků, určení vedoucího pracovníka odpovědného za požární ochranu na pracovišti,
- požární poplachové směrnice, vymezující povinnosti pracovníků v případě vzniku požáru a obsahující povinnosti pracovníka, který zpozoruje požár, způsob vyhlášení požárního poplachu, telefonní čísla ohlašovny požáru, telefonní čísla dodavatelů energií, policie, správy požární ochrany,
- bezpečnostní a manipulační návody, obsahující základní manipulační pokyny.

Uvedené předpisy a řády zabezpečující bezpečný, hygienický a ekologický provoz musí být doplňovány o nové poznatky a výsledky současného stavu vědy i techniky, platných norem a právních předpisů.

Látky a přípravky (nátěrové systémy, impregnační pryskyřice apod.) nebo další materiály mající charakter nebezpečných látek ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích musí být do doby spotřeby ve výrobních provozech, skladovány v určených a zajištěných prostorách. Na pracoviště spotřeby budou dováženy jen v potřebném množství, kde s nimi bude nakládáno v souladu s technologickými a pracovními postupy. Při dodržování těchto zásad i postupů bude minimalizováno nebezpečí vzniku rizika havárií nebo mimořádných stavů (jako požár nebo nekontrolovatelné úniky apod.) s následnými negativními důsledky jako je např. ekologická havárie ve vztahu k okolnímu území a pro sledované složky životního prostředí.

Vzhledem ke stavebnímu řešení a realizovaným bezpečnostním opatřením u hlavních objektů záměru PDLD 2020 – II. etapa a při zohlednění polohy výrobního areálu SEM Drásov mimo vyhlášená území záplavových oblastí, není rovněž reálné nebezpečí vzniku kontaminace vod z důvodů možného zaplavení těchto objektů.

Riziko vzniku havarijních stavů, s možnými negativními dopady na sledované složky životního prostředí, bude tedy u vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa málo pravděpodobné a při dodržování bezpečnostních předpisů a uvedených provozních řádů prakticky vyloučeno.

***Při správném a bezpečném provozování zařízení ostatních zdrojů (jako zdroje hluku a vibrací, záření, zápachu a jiné výstupy) a při dodržování předpisy stanovených požadavků (např. provozní, požární, havarijní řád a další interní předpisy apod.) není reálný předpoklad, že při běžném provozování ostatních zdrojů vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa, bude docházet k nadlimitnímu znečištění ovzduší a ke vzniku rizikových stavů ve vztahu k požadované ochraně složek životního prostředí a ochrany zdraví lidí.***

### **Období výstavby**

*K objektivnímu posouzení možných hlukových vlivů z období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa (stavební činnosti apod.) není v této fázi dostatek konkrétních údajů. Přes tyto okolnosti lze pro maximální snížení hlukového ovlivnění okolního chráněného venkovního prostoru staveb ze stavebních činností, pro vlastní období výstavby doporučit následující zásady:*

- veškeré stavební činnosti s předpokladem významnějšího hlukového působení na okolí budou prováděny v pracovních dnech a pouze v denní době se zahájením po 07 hod. a s ukončením před 21 hod. (hodnota hygienického limitu hluku  $L_{Aeq,s} = 65$  dB),
  - obyvatelé v nejbližších stavbách pro bydlení v obci Drásov budou vhodným způsobem a včas seznámeni s termíny, způsobem a průběhem prováděných hlučných prací při stavebních činnostech,
  - bude určen zodpovědný pracovník firmy provádějící výstavbu za provádění stavebních prací a jeho jméno včetně kontaktů, bude vyvěšeno na veřejnosti přístupném místě,
  - termín i zajištění průběhu stavebních prací bude oznámen a projednán s příslušným odborem orgánu ochrany veřejného zdraví,
  - organizací prací, personálním a technickým vybavením bude na maximum zkrácen průběh provádění hlukově významných stavebních činností,
  - pro stavební práce budou používána pouze zařízení a nářadí v bezvadném technickém stavu.
- Při dodržení těchto zásad bude realizace výstavby objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa, umístěného na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, z hlediska hlukové zátěže ze stavebních činností pro nejbližší okolní chráněný venkovní prostor staveb podlimitní a pro jejich obyvatele únosná.*

*Pro období výstavby není rovněž pravděpodobné ani reálné, že z průběhu prováděných stavebních činností na ploše výrobního areálu SEM Drásov, bude při výstavbě záměru PD LD 2020 – II. etapa docházet k nadlimitnímu působení vibrací, záření, zápachu nebo k vzniku rizikových stavů ani jiných obtěžujících výstupů ve vztahu k nejbližší okolní zástavbě.*

### **5. Doplnující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)**

Jak je zřejmé z předcházejících částí tohoto Oznámení bude výstavba záměru PD LD 2020 – II. etapa realizována na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov. Z těchto důvodů nebudou prováděny žádné významné terénní úpravy ani žádné zásahy do krajiny.

***Pro realizaci vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa nebudou řešeny žádné doplňující údaje jako významné terénní úpravy nebo zásahy do krajiny.***

### **Období výstavby**

*Rovněž v období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa nebudou prováděny žádné významné terénní úpravy ani žádné zásahy do krajiny.*

**Údaje o výstupech - shrnutí**

*Z hlediska údajů o výstupech, které byly reálně a objektivně specifikovány pro sledované složky životního prostředí, lze předpokládané vlivy z realizace a provozování vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa posoudit následovně:*

**Ovzduší**

*Stanovená předpokládaná produkce emisí ze stacionárních zdrojů vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa bude, z hlediska stanovených emisních limitů, splňovat požadavky platných předpisů pro sledované znečišťující látky. Z těchto důvodů nedojde k významnějšímu příspěvkovému působení na znečištění ovzduší nad územím v okolí stávajícího výrobního areálu SEM Drásov a větší rozsah jejich působení není předpokládán. Při takto přepokládané úrovni znečištění ovzduší nad sledovaným územím není reálné, že bude docházet k způsobení překračování vyhlášených imisních limitů pro ochranu zdraví lidí a ekosystémů.*

**Odpadní vody**

*Předpokládané objemové množství produkováných splaškových vod bude odpovídat charakteru a velikosti hlavních objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa. Vzhledem k předpokládanému navýšení produkce splaškových vod a nedostatečné kapacitě stávajícího zařízení ČOV, bude část těchto odpadních vod odváděna do jímky, ze které bude prováděno pravidelné čerpání a odvoz do smluvní ČOV.*

*Vzhledem k požadavkům Povodí Morava je, navrženými opatřeními u nových objektů záměru PD LD 2020 – II. etapa v kombinaci s retenční nádrží s řízeným odtokem, řešena vyrovnaná bilance odvodnění dešťových vod z areálu SEM Drásov, kde hydrogeologické podmínky nejsou vhodné vsakování. Na základě tohoto řešení bude odvodnění areálu provedeno stávajícím způsobem kdy je dešťová voda odváděna potrubím do meliorační strouhy a dále do toku Čebínského potoka.*

*Navrženým řešením bude v souladu s požadavky zákona č. 241/2001 Sb. o vodách, zajištěna ochrana povrchových vod a podzemních vodních zdrojů před znečištěním.*

**Odpady**

*Předpokládanou produkci odpadů z hlediska množství i různých druhů v kat. O i kat. N, lze považovat za odpovídající charakteru a velikosti záměru PD LD 2020 – II. etapa. Jejich zneškodnění bude prováděno v souladu s platnými předpisy a bude zajišťováno odvozem oprávněnými osobami. Vzhledem k nezměněnému charakteru výroby i obdobné stávající produkci odpadů, má investor SEM Drásov nakládání s odpady kat. N již zavedeno ve svém odpadovém hospodářství, které musí být aktualizována v průběhu provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa, v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. a dalších prováděcích předpisů platných v oblasti odpadového hospodářství.*

*Na základě tohoto řešení není předpoklad, že u provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa bude docházet ke vzniku kolizí v oblasti odpadového hospodářství.*

**Ostatní**

*Provozní zdroje hluku – tyto budou u provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa tvořit zařízení jednotek VZT a koncové elementy některých technologických zařízení umístěné ve venkovním prostoru (specifikované stacionární zdroje hluku), u kterých lze předpokládat nejvýznamnější působení z jejich provozu na chráněný venkovní prostor nejbližších staveb obce Drásov, postavených v okolí stávajícího výrobního areálu SEM Drásov. Vzhledem k navrženým typům těchto zařízení, které tvoří specifikované stacionární zdroje hluku a některým navrženým protihlukovým opatřením, však není předpokládáno nadlimitní hlukové působení z provozování vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa na sledovaný chráněný venkovní prostor těchto staveb.*

*Další ostatní zdroje (jako vibrace, záření, zápach a jiné výstupy) – jejichž provozování by mohlo způsobovat výstupy s možnými negativními dopady na zdraví lidí nebo na přírodu, nebudou v případě záměru PD LD 2020 – II. etapa instalovány ani provozovány.*

Doplňující údaje

*Pro realizaci vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa nebudou řešeny žádné doplňující údaje jako významné terénní úpravy nebo zásahy do krajiny.*

### **Období výstavby**

*Pro období výstavby vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa není reálně předpokládáno žádné významnější působení výstupů v posuzovaných složkách životního prostředí.*

**Z pohledu provedeného shrnutí možných údajů o výstupech z provozování i z období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa, lze tyto reálně předpokládané příspěvkové provozní vlivy vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa na sledované složky životního prostředí posoudit z hlediska požadavků na ochranu životního prostředí jako podlimitní a bez předpokladu ohrožení veřejného zdraví i bez nutnosti dalšího podrobnějšího prokazování ve formě další specializované studie vlivů záměru na zdraví lidí – HIA apod.**

### **Charakteristika záměru**

**Velikost** – Vlastní záměr PD LD 2020 – II. etapa je z hlediska velikosti navržen v rozsahu, který odpovídá zadání investora pro požadovaný rozvoj společnosti v jeho podnikatelském oboru a který je spojený s modernizací a zefektivněním výroby ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov. Účel hlavních objektů, pro který je záměr PD LD 2020 – II. etapa navržen (strojírenská a elektrotechnická výroba, povrchová úprava kovů), obecně vykazuje zvýšené nároky na zastavěnou plochu a na instalaci technologických zařízení. Z těchto důvodů záměr PD LD 2020 – II. etapa přesahuje příslušné limitní hodnoty a naplňuje dikci zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, pro provedení zjišťovacího řízení v kategorii II. podle kódů 4.2 a 4.3, do kterých je zařazen.

**Kumulace jeho vlivů s vlivy jiných záměrů** – Záměr PD LD 2020 – II. etapa je navržen do jižní části k.ú. Drásov (632104) na pozemcích ve vlastnictví investora, které jsou součástí plochy stávajícího výrobního areálu SEM Drásov s.r.o. Podle platného Územního plánu Drásov leží stávající výrobní areál SEM Drásov na území stabilizované plochy s ozn. Výroba (Vd – výroba, sklady, služby), jejíž hlavní využití je následující – podnikatelské aktivity ve výrobě, skladování, technická a dopravní zařízení, obvykle v uzavřených areálech; veškeré negativní dopady na životní prostředí budou eliminovány v rámci areálu vymezeného hranicí pozemku.

Vzhledem k tomu, že v širším okolí stávajícího výrobního areálu společnosti SEM Drásov, kde bude záměr PD LD 2020 - II. etapa umístěn, se nenachází jiný větší výrobní areál obdobného charakteru, není na území v jižní části k.ú. Drásov předpokládána možnost kumulace vlivů s jinými záměry obdobného charakteru.

**Využívání přírodních zdrojů** – Pouze výstavba záměru PD LD – II. etapa bude vyžadovat jednorázové nároky na stavební materiály a suroviny. Materiální nároky na výstavbu budou řešeny dovozem z okolních dobývacích prostorů, výroben a dodavatelských závodů.

Vzhledem k charakteru výroby pak vlastní provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa nebude mít žádné další požadavky na využívání přírodních zdrojů.

Pozemky na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, na kterých bude záměr PD LD 2020 – II. etapa postaven, nejsou součástí půd ZPF, proto nebudou jeho realizací ani nijak dotčeny zájmy ochrany půd patřících do ZPF nebo do PUPFL.

**Produkce odpadů** – Předpokládanou produkci odpadů v orientačně stanovených druzích a množství, lze považovat za odpovídající velikosti a charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa. Vzhledem k nezměněnému charakteru výroby i obdobné stávající produkci odpadů, má investor nakládání s odpady kat. N již zavedeno ve svém odpadovém hospodářství. Upřesnění produkce odpadů musí být provedeno v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. i dalších předpisů, v průběhu provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa. Zneškodnění produkovaného množství odpadů s nebezpečnými vlastnostmi i veškerých dalších druhů odpadů bude zajištěno oprávněnými osobami.

K jednorázově vzniklé produkci odpadů stavebního charakteru dojde z období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa. Zneškodnění druhů odpadů vzniklých při výstavbě bude zajišťovat vybraná dodavatelská firma stavby záměru PD LD 2020 – II. etapa.



**Znečišťování životního prostředí a vlivy na veřejné zdraví** – Podle předběžně posouzených možných vlivů na sledované složky životního prostředí z vlastního provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa (údaje o výstupech – znečišťování ovzduší a vody, hluk a vibrace, nebezpečné složky záření, produkce odpadů apod.) jsou předpokládány podlimitní vlivy a pouze místního dosahu, sledovatelné na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, případně v jeho bezprostředním okolí.

Z hlediska předpokládaného znečištění ovzduší bude příspěvkové působení stacionárních zdrojů (především instalovaná technologická zařízení) záměru PD LD 2020 – II. etapa podlimitní a bez předpokladu překračování vyhlášených imisních limitů pro ochranu zdraví a ekosystémů na sledovaném území.

Z hlediska příspěvkové hlukové zátěže na chráněný venkovní prostor nejbližších stávajících staveb je rovněž reálný předpoklad podlimitního hlukového působení z provozu stacionárních zdrojů hluku vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Možné příspěvkové působení z provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa na další sledované složky životního prostředí (voda, odpady, vibrace, záření, zápach a jiné výstupy) nebude nijak významné.

Za této situace lze výsledné provozní působení vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa ve vztahu ke stanoveným limitům pro ochranu zdraví i dalších sledovaných složek životního prostředí, předběžně posoudit jako vyhovující a bez reálného předpokladu ohrožení veřejného zdraví.

**Rizika havárií zejména vzhledem k navrženému použití látek a technologií** – Možná rizika vyplývající z provozního charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa musí být eliminována zavedením patřičných provozních a organizačních opatření. Při tomto požadovaném provozním zajištění, nejsou rizika vzniku havarijních situací s následnými negativními dopady na složky životního prostředí předpokládána.

## ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Vzhledem ke specifikovaným vstupním i výstupním údajům souvisejících s realizací záměru PD LD 2020 – II. etapa v předcházející části B, včetně jejich očekávaných dopadů na sledované složky životního prostředí je zřejmé, že tyto dopady lze reálně považovat za málo významné, pouze s místním dosahem a bez předpokládaného významnějšího negativního ovlivnění složek s možnými přímými vlivy na veřejné zdraví (jako např. znečištění ovzduší, znečištění vod, nepříznivé účinky hluku apod.). Za těchto předpokladů lze pro účely posouzení možných vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa na životní prostředí dotčené území vymezit následovně.

Dotčené území záměrem PD LD 2020 – II. etapa se nachází na jižním okraji k.ú. Drásov a je vymezeno především plochou stávajícího výrobního areálu SEM Drásov a pozemky, které na plochu tohoto areálu bezprostředně navazují. Z hlediska způsobu využití se podle ÚP Drásov jedná o pozemky určené jako plochy Výroba a Zemědělské. Pouze na severní straně se nachází pozemky určené jako plochy Bydlení. Možné ovlivnění sledovaných složek životního prostředí záměrem PD LD 2020 – II. etapa ve větší vzdálenosti není reálné a není ani předpokládáno.

### 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (například územní systémy ekologické stability krajiny, zvláště chráněné území, přírodní parky, významné krajinné prvky, území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

#### Územní systémy ekologické stability krajiny

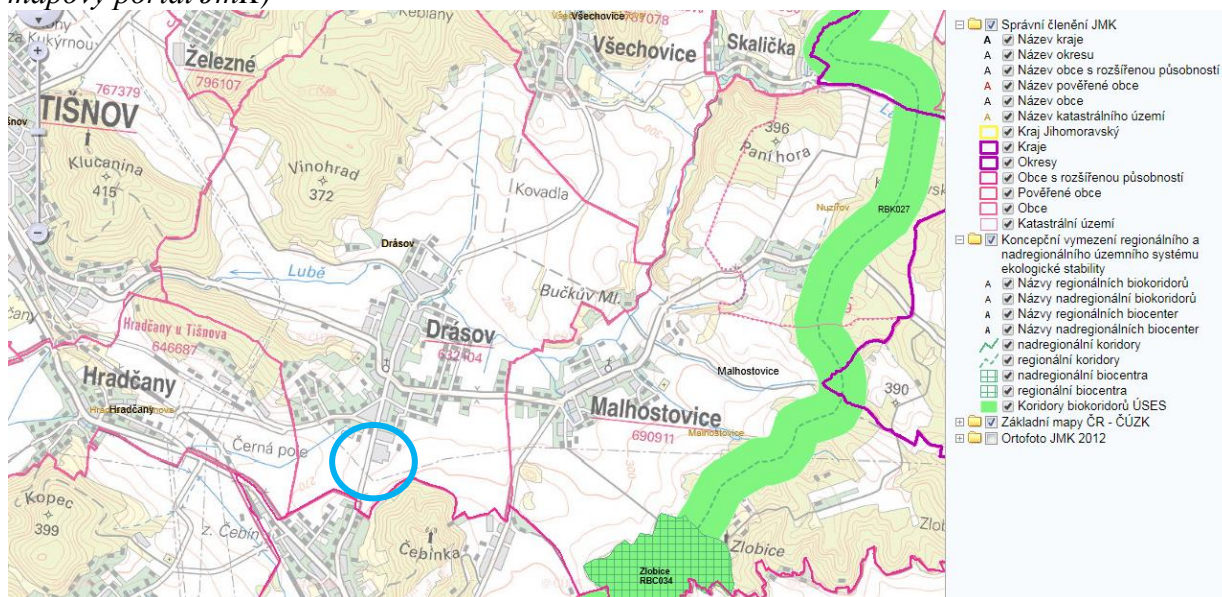
ÚSES - územní systém ekologické stability krajiny je definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. ÚSES má za cíl zajišťovat uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolí méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné vyživování krajiny. Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum a biokoridor.

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

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

Podle významu jednotlivých segmentů skládajících tento systém je využíváno dělení ÚSES na nadregionální (NRBK, NRBC) a regionální (RBK, RBC), popřípadě lokální (LBK, LBC).

Obr. 14 – Situace ÚSES v k.ú. Drásov (výřez z mapy Regionální a nadregionální ÚSES – mapový portál JmK)



### *Nadregionální ÚSES*

Segmenty nadregionálního ÚSES se na k.ú. Drásov nenachází.

### *Regionální ÚSES*

Nejbližší vymezené prvky regionálního ÚSES leží na sousedním k.ú. Malhostovice, jedná se o regionální biokoridor (RBK027) a navazující regionální biocentrum (RBC034 Zlobice).

### *Lokální ÚSES*

Lokální územní systém ekologické stability je řešen v ÚP Drásov, kde je popsán následovně. Pro návrh sítě lokálního ÚSES je užito principu ucelených větví, které jsou tvořeny logickými sledy typově příbuzných, navazujících a funkčně souvisejících lokálních biocenter a biokoridorů.

Větvě lokálního ÚSES lze dle reprezentativnosti stanovišť v zásadě dělit na dva typy:

- mezofilní větve místního ÚSES procházejí přednostně stanovišti, která nejsou významněji ovlivněna podzemní vodou

- hydrofilní větve místního ÚSES procházející přednostně podmáčenými a vlhkými stanovišti

V současné době procházejí k.ú. Drásov celkem čtyři větve lokálního ÚSES. Dvě větve jsou situovány do svahových a hřbetních poloh okrajových částí „Žernovnické hrásti“ a jsou vzájemně propojeny příčnou spojkou. Skládají se ze 6 lokálních biocenter a 7 biokoridorů. Třetí větev je situována do jižní až jihozápadní části katastru a propojuje lokální biocentra ležící vně k.ú. Drásov. Čtvrtá větev sleduje tok říčky Lubě, obsahuje dvě lokální biocentra, která jsou situována do zamokřených částí nivy tohoto toku.

Popsaná síť lokálního ÚSES je zakreslena do Hlavního výkresu ÚP Drásov.

### ***Zvláště chráněné území, přírodní parky, významné krajinné prvky, NATURA 2000***

#### *Zvláště chráněné území*

*ZCHÚ – jsou definovány jako velmi významné, nebo jedinečné části živé i neživé přírody. Z praktických důvodů bývají dělena na velkoplošná (národní parky a chráněné krajinné oblasti) a maloplošná (národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památka).*

Na k.ú. Drásov nejsou vyhlášeny žádné lokality nebo plochy definované jako zvláště chráněná území.

#### *Přírodní parky, významné krajinné prvky, NATURA 2000*

*PP – je území vymezené k ochraně krajinného rázu s významnými estetickými a přírodními hodnotami, které není jinak zvláště chráněno.*

*VKP – ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.*

*Natura 2000 – soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Tvoří ji Evropsky významné lokality (EVL) a Ptačí oblasti (PO).*

PP – Na k.ú. Drásov není vymezen žádný přírodní park.

VKP – Orgány ochrany přírody byly v k.ú. Drásov registrovány:

*Dálnice, jedná se umělou terénní depresi a zářez, zvýšená hladina spodní vody, v dřevinné skladbě převažují vlhkomilné druhy.*

*Drásovská studánka, lokalita v úpatí mírného svahu na okraji nivy Lubě, v nadm. výšce 268 - 280 m se studánkou, přírodní parková úprava s převahou domácích dřevin, dnes doupných stromů.*

*Nad Homolí, travobylinná lada se suchomilnou a teplomilnou vegetací, součást slepencového pásu vystupujícího v údolí Lubě, lokalita ve spodní části zarůstá akátem, s bohatou entomofaunou.*

*Nivky, zbytek erozní rýhy s občasným prameništěm, ostrůvek dřevinné vegetace - topoly, duby zimní, trnky, bez černým aj. s hnízdištěm ptactva.*

*Pod Březím, krátké strmé svahy jižní expozice, s druhově bohatým společenstvem na okraji dubovo-borového lesa (společenstva suchomilných a teplomilných druhů rostlin).*

*Pod vinohradem, východní svahy na okraji lesního komplexu, agrární lada na teplých stráních s bohatým zastoupením teplomilné vegetace, druhově bohatá entomofauna.*

*U Bučků, extenzivní sad, agrární lada až polokulturní květnatá louka se suchomilnými a teplomilnými druhy rostlin a bohatou entomofaunou.*

*U dálnice*, antropogenní val nad tokem Lubě s jižní až jihovýchodní expozicí, travobylinná teplomilná vegetace.

*U drásovského mostu*, jižní úpatí svahu Klucaniny nad nivou Lubě, travobylinná lada s keři na okraji převážně borových lesů, výskyt vzácných suchomilných a teplomilných druhů rostlin.

*V dílech*, opuštěné sady, agrární lada a opuštěný malý lom na skalnatém výchozu, postupně zarůstající šípem, trnkou a brslenem, v podrostu běžné suchomilné a teplomilné druhy rostlin.

*Vinohrad*, spodní část teplých jižních svahů nad nivou Lubě, travobylinná lada při okraji převážně borových lesů s výskytem teplomilných a suchomilných druhů rostlin.

NATURA 2000 – Na k.ú. Drásov není vyhlášena žádná evropsky významná lokalita ani do území nezasahuje žádná vyhlášená ptačí oblast.

### ***Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná***

Záměr PD LD 2020 – II. etapa bude umístěn na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, který se nachází v jižní části k.ú. Drásov. Vymezené dotčené území záměru PD LD 2020 – II. etapa pak leží nebo zasahuje do okolních ploch určených ÚP pro výrobu, zemědělství a bydlení, ze způsobem využití Vd (výroba, sklady služby), Vz (zemědělská) a Br (rodinné domy). Charakter dosavadní zástavby obce Drásov dokladuje její historický vývoj i hlediska architektonických forem tradičních pro běžnou venkovskou zástavbu. Z tohoto pohledu se se nejedná o území historického nebo kulturního významu ani o území hustě zalidněné.

Plocha obce Drásov je uvažována jako území s možnými archeologickými nálezy ve smyslu § 22 a § 23 zák. č. 20/87 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, což je třeba respektovat při jakýchkoliv zásazích do terénu, které je nutno v dostatečném časovém předstihu oznámit Archeologickému ústavu ČAV Brno a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu.

### ***Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území***

Předkládaný záměr PD LD 2020 – II. etapa je situován do ploch k.ú. Drásov, které jsou ÚP pro tento způsob využití určeny a bude realizován na ploše stávající výrobního areálu SEM Drásov, bez významných starých ekologických zátěží.

Z hlediska údajů týkajících se možných extrémních poměrů nebo dokladujících situací, že se jedná o území zatěžované nad míru únosného zatížení v ostatních složkách životního prostředí jako např. významná a nadlimitní hluková zátěž venkovního prostoru apod., nejsou zjištěny informace vedoucí k předpokladu o jejich existenci na uvedených plochách, které souvisí se situováním záměru PD LD 2020 – II. etapa do vymezeného dotčeného území.

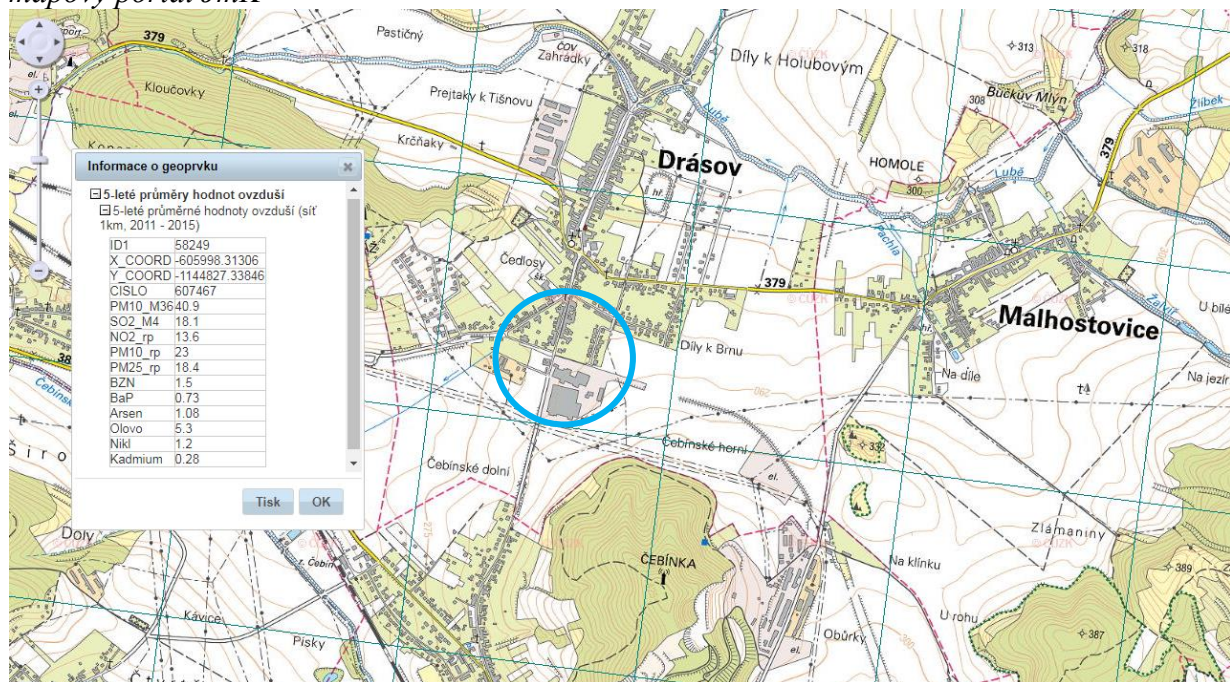
## **2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (například ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky)**

### ***Ovzduší a klima***

Pro posouzení orientačního stavu znečištění ovzduší na vymezeném dotčeném území a v jeho okolí jsou využity výsledky dlouhodobých měření imisních koncentrací z provozované sítě měřících stanic kvality ovzduší, které jsou shromažďovány a dále zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem Praha – Úsek ochrany čistoty ovzduší do formy tabelárních a grafických výstupů průměrného imisního znečištění ovzduší území ČR. Využity jsou výsledky vypracované jako pětileté průměry imisních koncentrací za roky 2011 až 2015 pro pravoúhloú síť 1 x 1 km pokrývající území ČR (viz výřez z mapy 5-leté průměry hodnot ovzduší sledovaných znečišťujících látek – mapový portál JmK).

Poloha záměru PD LD 2020 – II. etapa je vyznačena na ploše 1 x 1 km území, pro kterou jsou průměry hodnot ovzduší uvedeny ve vložené tabulce (údaje v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a v  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Obr. 15 – Výřez z mapy 5-leté průměry hodnot ovzduší sledovaných znečišťujících látek – mapový portál JmK



Pro plochu 1 x 1 km, ve které je vyznačeno umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa, je provedeno srovnání uvedených hodnot pětiletých průměrných imisních koncentrací s hodnotami imisních limitů vyhlášených pro ochranu zdraví u znečišťujících látek, které mají stanovenou dobu průměrování 1 kalendářní rok (pří. č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.).

Znečišťující látka	Uvedená hodnota	Imisní limit
Částice PM <sub>2,5</sub>	18,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ 1 rok
Částice PM <sub>10</sub>	23,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ 1 rok
Oxid dusičitý NO <sub>2</sub>	13,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ 1 rok
Benzen	1,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ 1 rok
Olovo Pb	5,3 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	500 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ 1 rok

Klimatické poměry na dotčeném území záměru PD LD 2020 – II. etapa jsou určeny zeměpisnou a výškovou polohou, reliéfem krajiny, srážkovými i dalšími podmínkami atd. Dotčené území leží ve směru na severozápad od města Brna a dle klimatického členění E. Quitta zde převažují znaky mírně teplých oblastí MT11, které jsou charakterizovány následujícími dlouhodobými průměrnými klimatickými údaji.

Údaj	MT 11
Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10° C	140 – 160
Počet mrazivých dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 až 18
Průměrná teplota v dubnu	7 až 8
Průměrná teplota v říjnu	7 až 8
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Oblast MT11 je charakterizována dlouhým létem, teplým a suchým, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

#### **Voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje**

Z hydrologického hlediska náleží dotčené území do povodí řeky Svratky (Q355 v profilu nad Lubě = 0,87 m<sup>3</sup>/s), do dílčího povodí s h.č.p. 4-15-01-125. Lokalita je odvodňována Čebínským potokem, levostranným přítokem potoka Lubě (Q355 v profilu ústí = 0,02 m<sup>3</sup>/s). Čebínský potok protéká cca 1,2 km jihozápadně od areálu SEM Drásov ve směru JV - SZ. Průměrná roční výška srážek na povodí h.č.p. 4-15-01-125 za období 1931 -1980 je 548 mm. Na dotčeném území se z hlediska ochrany jiných zájmů nenacházejí ochranná pásma vodních zdrojů pro hromadné zásobování vodou, záplavová území vodních toků nebyla na dotčeném území vodoprávním úřadem stanovena. Asi 1,6 km západně od dotčeného území probíhá hranice ochranného vodárenského pásma II. stupně jímacího území Hradčany. Chráněné oblasti přirozené akumulace vod se v okolí dotčeného území nevyskytují.

Podle průzkumů byla na dotčeném území zastižena pouze nesouvislá zvodeň vázaná na antropogenní navážky a na propustnější polohy ve svrchních partiích bádenských jílu a kvartérních uloženin. Hladina podzemní vody se během průzkumů vyskytovala nejčastěji v hloubce cca 2 m pod úrovní terénu, těsně pod bází kvartérních jílovitých hlín. Zvodnění je vázáno na svrchní nepravidelně vrstevnatou část vápnatých jílu. Generelní směr proudění podzemní vody je k severozápadu až západoseverozápadu.

Z hlediska geomorfologického členění náleží dotčené území do celku Boskovická brázda, podcelku Tišnovská kotlina. Jedná se o tektonickou kotlinu, kterou protéká řeka Svratka. Nadmořská výška terénu v areálu SEM Drásov se pohybuje v rozmezí od 282,88 m n.m. do 289,5 m n.m, terén se mírně uklání k západu až severozápadu. Z regionálně-geologického hlediska je skalní podloží na dotčeném území budováno permskými sedimentárními horninami - arkózovými pískovci s polohami jílovců, prachovců a jemně zrnitých pískovců (perm - autun). Skalní podloží je překryto neogenními spodnobádenskými vápnatými jíly. V nejsvrchnější části geologického profilu se nacházejí sprašové hlíny nebo kvartérní jílovité hlíny, písčité jíly a antropogenní navážky. Průzkumy byly na dotčeném území zastiženy především terciérní vápnaté jíly a kvartérní jíly a jílovité hlíny. Mocnost těchto jílu byla odhadnuta na cca 20 – 25 m. Kvartérní pokryv je tvořen jílovitou hlínou a jíly, mocnost kvartéru dosahuje 3,5 až 4,0 m. Nejsvrchnější polohu představují antropogenní navážky, o mocnosti 0,5 až 1,5 m, místy až 3,0 m, které jsou tvořeny jílovitými a prachovitými hlínami světle hnědé barvy, stavební sutí atd. Dle průzkumů hydrogeologických podmínek na dotčeném území není v podstatě vyvinut klasický kolektor.

Na oblasti v okolí dotčeného území se nenachází žádné skupiny a druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v bilanci zásob ložisek nerostných surovin nebo mimo tuto bilanci.

#### **Fauna a flóra, ekosystémy, krajina**

Dotčené území je součástí mikroregionu Čebínka jehož území představuje typickou zemědělsko - lesní krajinu, kde převládající typ plošných prvků krajiny tvoří nelesní porosty - dosti rozsáhlé plochy orné půdy. Jen ostrůvkovitě se vyskytuje liniová zeleň (větrolamy, břehové porosty, stromořadí), trvalé travní porosty (louky, pastviny, meze), extenzivní sady či zahrady. Lesní krajina je tvořena druhotnými jehličnatými (borové a smrkové) a smíšenými lesy. V oblasti mikroregionu se také vyskytuje několik chráněných a ohrožených druhů *Cerasus fruticosa* (třešeň křovitá), *Pulsatilla grandis* (koniklec velkokvětý), což je typický druh pro lokalitu Malhostovická pecka, *Centaurea triumfettii* (chrpa chlumní), *Clematis recta* (plamének přímý) a *Campanula glomerata* (zvonek klubkatý).

Na území mikroregionu žije velké množství různých druhů živočichů obývajících jak souvislá lesnatá území, tak zemědělsky intenzivně využívanou krajinu kulturní stepi. V lesích mikroregionu se ze savců běžně vyskytuje srnec obecný (*Capreolus capreolus*), prase divoké

(*Sus scrofa*), liška obecná (*Vulpes vulpes*) nebo kuna lesní (*Martes martes*). U vodních toků se vzácně můžeme setkat s vydrou říční (*Lutra lutra*). Místní lesy jsou také domovem řady druhů drobných savců jako je jezek východní (*Erinaceus concolor*) nebo myšice malooká (*Apodemus microps*). Z ptáků obývají lesnaté části krajiny běžné druhy našich pěvců, stejně tak se zde vyskytuje datel černý (*Dryocopus martius*), výr velký (*Bubo bubo*) nebo krkavec velký (*Corvus corax*). Skupinu plazů pak významněji zastupuje slepýš křehký (*Anguis fragilis*). V prostředí kulturní stepi se vyskytuje např. zajíc polní (*Lepus europaeus*) nebo křeček polní (*Cricetus cricetus*). Z ptáků je zajímavý výskyt koroptve polní (*Perdix perdix*), křepelky polní (*Coturnix coturnix*) nebo čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*), vzácněji se můžeme potkat s chocholoušem obecným (*Galerida cristata*). Oblast mikroregionu je taktéž domovem mnoha druhů bezobratlých živočichů, z těch vzácnějších např. zástupce hmyzu - kudlanku nábožnou (*Mantis religiosa*) a roháče obecného (*Lacusus cervus*).

#### **Obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky**

Okolí na sever od dotčeného území záměru PD LD 2020 – II. etapa tvoří především zástavba nízkopodlažních obytných domů a dalších budov vesnického charakteru, včetně ploch doprovodné zahradní a další zeleně. Podle statistických údajů ([www.mesta.obce.cz](http://www.mesta.obce.cz)) je uváděn počet obyvatel 1147, z toho v produktivním věku 684.

Z hlediska hmotného a kulturního významu lze na území obce Drásov zmínit nemovité kulturní památky:

- reg. č. 0701 – kostel Povýšení sv. Kříže – č.p. 81,
- reg. č. 0701/a – fragmenty gotické nástěnné malby v kostele,
- reg. č. 0701/b – zbytky středověkého opevnění – č.p. 81,
- reg. č. 50013/7-8847 – vodní mlýn – č.p. 42, 82.

Jejich ochrana souvisí se zachováním charakteru dosavadní zástavby dokladující její historický vývoj i hlediska architektonických forem tradičních pro venkovskou zástavbu.

### **3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení**

Z provedeného výčtu nejzávažnějších environmentálních charakteristik vztahujících se k vymezenému dotčenému území záměrem PD LD 2020 – II. etapa i k provedenému posouzení charakteristiky současného stavu životního prostředí v dotčeném území, které jsou obsaženy v předcházejících statích, lze celkové zhodnocení kvality životního prostředí v tomto dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení stručně shrnout následovně.

Ve vymezeném dotčeném území záměru PD LD 2020 – II. etapa se nevyskytují žádné segmenty nadregionálního nebo regionálního ÚSES krajiny, nejbližší se nachází mimo dosah možných vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Také prvky lokálního ÚSES, které se vyskytují na k.ú. Drásov, leží mimo dosah možných vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Rovněž se na vymezeném dotčeném území záměru PD LD 2020 – II. etapa nevyskytují žádná zvláště chráněná území, přírodní parky ani významné krajinné prvky.

Záměr PD LD 2020 – II. etapa bude umístěn na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov a jeho umístění je v souladu s ÚP Drásov. Z polohy záměru PD LD 2020 – II. etapa a ze způsobu využívání pozemků v jeho okolí je zřejmé, že vymezené dotčené území není územím historického, kulturního nebo archeologického významu ani se nejedná o území hustě zalidněné nebo o území zatěžované nad míru únosného zatížení.

Na vymezeném dotčeném území nejsou reálně předpokládány staré ekologické zátěže ani jiné extrémní poměry takového rozsahu, které by byly důvodem pro nedoporučení realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Z provedeného posouzení charakteristiky stávajícího stavu sledovaných složek životního prostředí na vymezeném dotčeném území záměru PD LD 2020 - II. etapa je zřejmé, že:

- imisní znečištění ovzduší zde nevykazuje nadlimitní hodnoty,

- nejsou zde nevhodné klimatické poměry, kvalita vody a půdní poměry nebo horninové prostředí,
- nevyskytují se zde žádné přírodní zdroje ani chráněné druhy fauny a flóry, ekosystémy apod.,
- není zde předpokládán špatný zdravotní stav obyvatelstva nebo poškozování a ničení hmotného majetku ani kulturních památek.

### **Shrnutí provedených zjištění**

Z uvedených údajů o stavu životního prostředí, které popisují nejzávažnější environmentální charakteristiky a charakterizují současný stav životního prostředí na vymezeném dotčeném území lze konstatovat, že na ploše vymezeného dotčeného území, nejsou z těchto hledisek předpokládány žádné extrémní poměry, které by mohly být příčinou pro nedoporučení a neproveditelnost záměru PD LD 2020 - II. etapa v takto vymezeném dotčeném území.

Na základě těchto skutečností lze reálně předpokládat, že výstavba a provozování záměru PD LD 2020 - II. etapa nebude mít významný negativní dopad na současný stav životního prostředí a pro vymezené dotčené území bude realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa únosná.

### **Umístění záměru**

**Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání** – Realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa je navržena do stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, který leží na plochách určených Územním plánem Drásov pro Výrobu – Vd (výroba, sklady, služby). Vymezené dotčené území záměrem PD LD 2020 – II. etapa pak zahrnuje plochu vlastního areálu a jeho nejbližší okolí, na kterém se nachází převážně pozemky určené jako plochy Výroba (Vd a Vd,z) a plochy Zemědělské (NZ), na severní straně se nachází pozemky určené jako plochy Bydlení (Br).

Z hlediska dosavadního využívání je plocha vymezeného dotčeného území záměru PD LD 2020 – II. etapa charakterizována jako území pozměněné postupující urbanizací (výrobní areály, zemědělství, bydlení apod.) a vzhledem k tomuto vývoji není dotčené území perspektivní ani významné z environmentálních hledisek.

Priorita využívání vymezeného dotčeného území záměrem PD LD 2020 – II. etapa je stanovena ÚP Drásov, v jehož souladu je umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa navrženo a z těchto důvodů nedojde realizací vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa k omezení nebo snížení trvale udržitelného využívání území, chápaného v širších územních souvislostech.

**Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů** – Na vymezeném dotčeném území záměrem PD LD 2020 – II. etapa nejsou evidovány žádné zdroje nerostných surovin ani jiných přírodních zdrojů. Vzhledem k charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa (strojírenská a elektrovýroba) nebude mít jeho provozování žádné nároky na čerpání přírodních zdrojů.

**Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž** – Přímo ve vymezeném dotčeném území záměru PD LD 2020 – II. etapa se nenachází žádné významnější prvky přírodního prostředí. Charakter záměru PD LD 2020 – II. etapa nevyžaduje žádné provozní nároky na přírodní zdroje ani nedojde k produkci významnějších zátěží do přírodního prostředí. Lze proto konstatovat, že realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa nepřinese žádnou významnější změnu ve schopnosti přírodního prostředí vymezeného dotčeného území snášet zátěže proti současnému stavu ani k významnějšímu zhoršení stávající kvality životního prostředí.

Na základě těchto shrnutí je realizace navrženého záměru PD LD 2020 – II. etapa i jeho umístění do plochy vymezeného dotčeného území, posouzeno jako únosné ve vztahu ke současnému stavu sledovaných složek životního prostředí.



## ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

Zjištění reálně předpokládaných provozních vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa bylo provedeno ve stati B. III. Údaje o výstupech.

Vzhledem k charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa a instalovanému technickému vybavení pro zajištění provozu nejvýznamnějších technologických procesů (povrchové úpravy a impregnace) v nových hlavních objektech je zřejmé, že ve sledovaných složkách životního prostředí nebude z vlastního provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa docházet k významnějšímu negativnímu ovlivnění stávajícího stavu složek životního prostředí na vymezeném dotčeném území.

Při zohlednění pravděpodobnosti, že záměr PD LD 2020 – II. etapa bude využíván po delší časové období lze působení předpokládaných provozních vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa označit z hlediska doby trvání za dlouhodobé a průběžné, z hlediska frekvence za ustálené (po dobu provozování) a z hlediska vratnosti za nevratné (při předpokladu, že doba životnosti záměru PD LD 2020 – II. etapa bude dostatečně dlouhá).

Předpokládané provozní vlivy s možnými dopady na veřejné zdraví, jako je znečištění ovzduší a nepříznivé účinky hluku, jsou podle provedených zjištění komentovány a posouzeny v následujících statích této části.

#### 1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických

Vlivy s možnými dopady na veřejné zdraví, jako je znečištění ovzduší nebo nepříznivé účinky hluku, jsou podle jejich zjištěných minimálních příspěvků ve zpracovaných samostatných studiích (*Rozptylová studie a Hluková studie - viz část Samostatné přílohy*) posouzeny jako prokazatelně podlimitní a s minimálním rozsahem, které budou zúženy na plochu vymezeného dotčeného území. Celkový rozsah sledovatelných provozních vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa je tedy možné posoudit jako lokální s místním dosahem a s minimálním možným ovlivněním obyvatel, bydlících v jižní části obce Drásov.

Zjištěné příspěvkové působení v těchto složkách však nebude přesahovat povolené tolerance a nebude příčinou překračování stanovených limitních hodnot z hlediska ochrany veřejného zdraví.

Na základě těchto skutečností nejsou u provozování záměru PD LD 2020 - II. etapa negativní vlivy na obyvatelstvo reálné, jak z hlediska zdravotního tak z hlediska sociálně ekonomického, i bez nutnosti vypracování další specializované studie jako např. odborné posouzení vlivů záměru PD LD 2020 - II. etapa zdraví lidí (HIA) oprávněnou osobou.

Za významný pozitivní vliv záměru PD LD 2020 – II. etapa sociálně ekonomického charakteru lze považovat skutečnost, že dojde k vytvoření dalších pracovních míst a pozic pro obyvatele s širšího okolí.

#### 2. Vlivy na ovzduší a klima

Základní požadavky na ochranu ovzduší jsou z hlediska platných předpisů specifikovány následovně.

*Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění*

§ 1, odst. (1) Ochranou ovzduší se rozumí předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší, snížení zátěže životního prostředí látkami vnášenými do ovzduší a poškozujícími ekosystémy a vytvoření předpokladů pro regeneraci složek životního prostředí postižených v

důsledku znečištění ovzduší.

§ 1, odst. (2) Tento zákon zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje,

- přípustné úrovně znečištění a znečišťování ovzduší (obecné a specifické emisní limity),
- způsob posuzování přípustné úrovně znečištění a znečišťování ovzduší a jejich vyhodnocení,
- nástroje ke snižování znečištění a znečišťování ovzduší,
- práva a povinnosti osob a působnost orgánů veřejné správy při ochraně ovzduší,
- práva a povinnosti dodavatelů pohonných hmot a působnost orgánů veřejné správy při sledování a snižování emisí skleníkových plynů z pohonných hmot v dopravě.

§ 1, odst. (3) Tento zákon se nevztahuje na vnášení radionuklidů do ovzduší, na zdolávání požárů a na práce při odstraňování následků nebezpečných epidemií, živelních pohrom i jiných mimořádných událostí, prováděné podle jiných právních předpisů.

§ 3, odst. (1) Imisní limity a přípustné četnosti jejich překročení jsou uvedeny v příloze č. 1 k tomuto zákonu. Imisní limity jsou závazné pro orgány ochrany ovzduší při výkonu jejich působnosti podle tohoto zákona.

Příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

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

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý – SO <sub>2</sub>	1 hodina	350 µg.m <sup>-3</sup>	24
	24 hodin	125 µg.m <sup>-3</sup>	3
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup>	35
	1 kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	0
Oxid dusičitý – NO <sub>2</sub>	1 hodina	200 µg.m <sup>-3</sup>	18
	1 kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	0
Oxid uhelnatý – CO	maximální denní osmihodinový průměr	10 mg.m <sup>-3</sup>	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m <sup>-3</sup>	0
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	25 µg.m <sup>-3</sup>	0
Olovo – Pb	1 kalendářní rok	0,5 µg.m <sup>-3</sup>	0

Příloha č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Vyjmenované stacionární zdroje

Definuje tyto zdroje a dále určuje podmínky k umístění, stavbě a povolení provozu těchto zdrojů i další požadavky.

*Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší*

§ 1, odst. (1) Tato vyhláška zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a stanovuje

- intervaly, způsob a podmínky zjišťování úrovně znečišťování měřením a výpočtem, způsob vyhodnocení výsledků zjišťování úrovně znečišťování a způsob zjišťování a vyhodnocení plnění tmavosti kouře,
- obecné emisní limity, specifické emisní limity, způsob výpočtu emisních stropů a technické podmínky provozu stacionárních zdrojů a způsob vyhodnocování jejich plnění,
- způsob stanovení počtu provozních hodin,
- požadavky na kvalitu paliv, požadavky na způsob prokazování jejich plnění a formát a rozsah ohlašování splnění těchto požadavků,
- požadavky na výrobky s obsahem těkavých organických látek,
- náležitosti provozní evidence a souhrnné provozní evidence, provozního řádu, odborného posudku, rozptylové studie, protokolu o jednorázovém měření emisí,
- způsob uplatnění kompenzačních opatření a minimální hodnoty příspěvku stacionárního zdroje k úrovni znečištění.

**Stávající stav**

Klimatické poměry a stávající stav znečištění ovzduší na vymezeném dotčeného území je stručně vyhodnocen ve stati C.2.

**Předpokládané příspěvkové vlivy záměru PD LD 2020 – II. etapa**

Příspěvkové vlivy na znečištění ovzduší z provozování záměru PD LD 2020 - II. etapa jsou

řešeny v samostatné Rozptylové studii (Samostatné přílohy), kde jsou uvedeny potřebné podrobnosti, proto jsou zde uvedeny pouze zjištěné výsledky a závěry.

Vzhledem k charakteru záměru PD LD 2020 – II. a k rozhodujícím zdrojům znečišťování ovzduší jsou výpočty provedeny pro následující zdroje:

- provoz technologie povrchových úprav,
- provoz technologie impregnace

Složení VOC uvažovaná při vyhodnocení výpočtů:

Převládajícím rozpouštědlem v nátěrových hmotách používaných v lakovacích boxech je xylen, proto pro vyhodnocení imisní zátěže byl pro tento typ zdroje uvažován jako základní škodlivina.

Pro pracoviště impregnace bylo posouzení provedeno pro styren, který je hlavní těkavou složkou používaných materiálů.

Pro škodlivinu VOC není stanoven emisní limit, proto pro vyhodnocení jsou použity limitní hodnoty pro:

- xylen jako nejvýznamnější složku VOC v použitých nátěrových hmotách,
- styren jako nejvýznamnější složku VOC v použitých impregnačních pryskyřicích.

*Příspěvek navrhovaného záměru PD LD 2020 – II. etap ke stávající imisní zátěži v bodech nejbližší obytné zástavby:*

Objekt	NO <sub>2</sub>		CO	VOC		Podíl xylenu		Podíl styrenu	
	Roční průměr	Hodinové maximum	8hodinové maximum	Roční průměr	Hodinové maximum	Roční průměr	Hodinové maximum	Roční průměr	Hodinové maximum
č.p. 125	0.012	0.72	5.7	<b>0.977</b>	107.8	<b>0.864</b>	95.4	<b>0.113</b>	12.4
č.p. 389	0.012	0.96	6.3	0.698	<b>111.1</b>	0.620	<b>98.7</b>	0.078	<b>12.4</b>
č.p. 529	<b>0.019</b>	<b>1.59</b>	<b>6.6</b>	0.523	109.2	0.468	97.6	0.056	11.6
Stávající pozadí	13.600	120.00		-	-	-	-	-	-
<b>Limit</b>	<b>40.000</b>	<b>200.00</b>	<b>10 000.0</b>	-	-	-	<b>181.4</b>	-	<b>151.9</b>

(μg.m<sup>-3</sup>)    (μg.m<sup>-3</sup>)    (μg.m<sup>-3</sup>)    (μg.m<sup>-3</sup>)

Nejvyšší příspěvky ročních i hodinových koncentrací jsou u jednotlivých škodlivin vyznačeny tučně.

Ve všech případech se jedná o velmi malé příspěvky. S ohledem na předpokládanou úroveň stávající imisní zátěže, tedy v součtu se stávající imisní zátěží není očekáváno dosažení hodnot imisního limitu či vznik nových nadlimitních nebo obtěžujících stavů v prostoru s obytnou zástavbou.

*Zhodnocení maximálních imisních příspěvků záměru PD LD 2020 – II. etapa ke stávajícímu imisnímu zatížení zájmového území:*

NO <sub>2</sub>	Stávající stav dle:		Příspěvek záměru	Imisní limit
	měření AIM <sup>1</sup>	pětiletí 2011-2015		
Roční průměr	do 24,1 μg.m <sup>-3</sup>	13,6 μg.m <sup>-3</sup>	0,05 μg.m <sup>-3</sup>	40,0 μg.m <sup>-3</sup>
Hodinové maximum	do 172,0 μg.m <sup>-3</sup>	-	6 μg.m <sup>-3</sup>	200,0 μg.m <sup>-3</sup>

CO	Stávající stav dle:		Příspěvek záměru	Imisní limit
	měření AIM 2016	pětiletí 2011-2015		
8 hod. maximum	2402.6 μg.m <sup>-3</sup>	-	14 μg.m <sup>-3</sup>	10 000,0 μg.m <sup>-3</sup>

#### *Emise pachových látek*

Vzhledem k použitým zařízením k účinnému snížení emisí těkavých organických látek z procesu lakování a impregnace, které jsou nositeli pachových látek, se nepříznivý vliv dopadu

pachových látek nepředpokládá. Dokladují to i výsledky Rozptylové studie, které jsou provedeny výpočtem na konzervativní (nejméně příznivý stav). Je zde totiž uvažován maximální podíl organických látek (xylynu a styrenu), jakožto nejvýznamnějších nositelů pachových látek v organických rozpouštědlech obsažených v surovinách používaných v Lakovně a Nové impregnaci. Reálně je však podíl těchto látek menší.

*Posouzení vlivu záměru PD LD 2020 – II. etapa (závěr Rozptylové studie)*

Z hlediska stávající imisní zátěže je realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa přípustná, neboť v případě součtu očekávaného imisního vlivu hodnocených zdrojů a předpokládaných hodnot stávající imisní zátěže docházíme k závěru, že realizací navrhovaných zdrojů nedojde v okolí záměru PD LD 2020 – II. etapa k žádnému výraznému ovlivnění stávající kvality ovzduší ani ke vzniku nových přeslimitních stavů, tedy k dosažení či překročení hodnot imisního limitu pro průměrné roční ani maximální hodinové koncentrace vlivem záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Imisní příspěvky těkavých organických látek nedosahují koncentrací, které by v prostoru obytné zástavby překračovaly hodnoty čichového prahu, proto zde nepředpokládáme nepřípustnou pachovou zátěž.

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

Možné příspěvkové negativní vlivy na klimatické podmínky vymezeného dotčeného území lze z provozování vlastního záměru PD LD 2020 - II. etapa vyloučit.

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

Základní požadavky na ochranu zdraví před nepříznivými účinky hluku jsou z hlediska platných předpisů specifikovány následovně.

*Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů*

Povinnosti provozovatelů zdrojů hluku, definice chráněných venkovních a vnitřních prostorů, na které se vztahují hygienické limity hluku, specifikuje zákon následovně.

§ 30, odst. (1) Osoba, která používá, popřípadě provozuje stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku nebo vibrací, provozovatel letiště<sup>31)</sup>, vlastník, popřípadě správce pozemní komunikace<sup>32)</sup>, vlastník dráhy<sup>32a)</sup> a provozovatel dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (dále jen „zdroje hluku nebo vibrací“), jsou povinni technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcím právním předpisem zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené prováděcím právním předpisem pro chráněný venkovní prostor, chráněné vnitřní prostory staveb a chráněné venkovní prostory staveb a aby bylo zabráněno nadlimitnímu přenosu vibrací na fyzické osoby.

§ 30, odst. (3) Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků<sup>32b)</sup> a venkovních pracovišť. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí obytné a pobytové místnosti<sup>15)</sup>, s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování. Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájmem bytu v nich.

*15) Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.*

*31) Zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví, v platném znění.*

*32) Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, v platném znění.*

*32a) Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, v platném znění.*

*32b) Zákon č. 344/1992 Sb. o katastru nemovitostí ČR, v platném znění.*

§ 34, odst. (1) Prováděcí právní předpis upraví hygienické limity hluku a vibrací pro denní a noční dobu, způsob jejich měření a hodnocení.

§ 34, odst. (2) Noční dobou se pro účely kontroly dodržení povinností v ochraně před hlukem a

vibracemi rozumí doba mezi 22 a 6 hodinou.

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

Hygienické limity hluku pro příspěvkové vlivy hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku a pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb jsou stanoveny následovně.

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

§ 12 odst. (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 dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

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

Hodnoty hygienických limitů hluku:

*Stacionární zdroje hluku*

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor

Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB

Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB chráněný venkovní prostor staveb

$L_{Aeq,1h} = 50$  dB chráněný ostatní venkovní prostor

*Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakovorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakovorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se připočítá pro noční dobu další korekce +5 dB.*

*Hluk z dopravy*

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor

Denní doba (6.00 až 22.00 h)  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB

Noční doba (22.00 až 6.00 h)  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB chráněný venkovní prostor staveb

$L_{Aeq,8h} = 55$  dB chráněný ostatní venkovní prostor

*Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.*

*Poznámka zpracovatele:*

*Závazné stanovení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory je oprávněně provádět příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.*

Příspěvkové vlivy na hlukovou situaci venkovního prostoru vymezeného dotčeného území z provozování vlastního záměru PD LD 2020 - II. etapa a další předpokládané provozní stavy jsou řešeny, jako varianty A až C, v samostatné Hlukové studii (Samostatné přílohy), kde jsou uvedeny potřebné podrobnosti, proto jsou zde uvedeny pouze zjištěné výsledky a závěry. Řešené varianty výpočtově hodnotí následující provozní stavy:

*Varianta A* – zahrnuje specifikované stacionární zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa, denní i noční doba (28 nových stacionárních zdrojů hluku)

*Varianta B* – zahrnuje specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny), denní i noční doba (2 nové stacionární zdroje hluku a uvedená obslužná doprava)

Varianta C – zahrnuje specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku (varianta A + varianta B) celého záměru PD LD 2020, denní i noční doba (včetně stávajících 12 stacionárních zdrojů hluku, které budou provozovány ve stávajícím objektu „D“)

Výsledky výpočtů jsou vztaženy na nejbližší chráněné venkovní prostory sledovaných staveb na území obce Drásov (jedná se o ostatní stavby postavené za severní hranicí výrobního areálu SEM Drásov na území vymezeném v ÚP jako plocha Bydlení – rodinné domy, ozn. Br), ve kterých jsou zadány výpočtové body (RD č.p. 125 – V1, V2, V3, RD č.p. 389 – V4, V5, RD č.p. 391 – V6).

#### **Předpokládané příspěvkové vlivy záměru PD LD 2020 – II. etapa (varianta A)**

Zjištěním předpokládaného příspěvkového hluku vznikajícího provozem specifikovaných zdrojů hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku tohoto záměru (pouze hluk z provozu stacionárních zdrojů) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 8 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 1 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešených hlavních objektech záměru (SO 02, SO 03 a SO 04) PD LD 2020 – II. etapa a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty (stacionární) pro oba časové intervaly stejné.

#### Hodnoty výpočtu denní doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,16h}$ [dB]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Den	Stacionární	Den	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	--	50	34,0	34,0
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	55	--	50	39,0	39,0
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	--	50	38,3	38,3
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	--	50	36,0	36,0
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	--	50	34,3	34,3
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	55	--	50	38,4	38,4

#### Hodnoty výpočtu noční doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limit [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Noc	Stacionární	Noc	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	--	40	34,0	34,0
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	45	--	40	39,0	39,0
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	--	40	38,3	38,3
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	--	40	36,0	36,0
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	--	40	34,3	34,3
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	45	--	40	38,4	38,4

Zjištěné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou ve všech zadáných výpočtových bodech nižší než hodnoty použitých hygienických limitů hluku pro specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa, stanovené podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Hlukové působení vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa lze posoudit jako podlimitní.

#### **Předpokládané příspěvkové vlivy záměru PD LD 2020 – I. etapa (varianta B)**

Zjištěním předpokládaného příspěvkového hluku vznikajícího provozem specifikovaných zdrojů hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku tohoto záměru (kterým je hluk z provozu obslužné dopravy) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 16 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 8 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešeném objektu záměru (SO 01) PD LD 2020 – I. etapa a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty (stacionární) pro oba časové intervaly stejné.

#### *Navržená protihluková stěna*

Tenká protihluková stěna je umístěna na severní hranici pozemku par.č. 1191. Začátek protihlukové stěny je na úrovni západní hranice pozemku par.č. 664. Konec protihlukové stěny je na úrovni východní hranice pozemku par.č. 1908. Celková délka navržené protihlukové stěny je cca 260 m.

## Hodnoty výpočtu denní doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Límit [dB]	$L_{Aeq,16h}$ [dB]	Límit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Den	Stacionární	Den	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	30,6	50	22,2	3123
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	55	44,1	50	24,9	44,2
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	37,9	50	24,5	38,1
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	40,7	50	25,2	40,8
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	37,6	50	27,6	38,0
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	55	40,6	50	26,6	40,8

## Hodnoty výpočtu noční doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Límit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	Límit [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Noc	Stacionární	Noc	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	22,2	40	22,2	25,2
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	45	37,0	40	24,9	37,3
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	31,5	40	24,5	32,3
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	30,5	40	25,2	31,6
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	34,6	40	27,6	35,4
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	45	31,6	40	26,6	32,8

Zjištěné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou ve všech zadaných výpočtových bodech nižší než hodnoty použitých hygienických limitů hluku pro specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa, stanovené podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Hlukové působení vlastního záměru PD LD 2020 – I. etapa lze posoudit jako podlimitní.

**Předpokládané příspěvkové vlivy celého záměru PD LD 2020 (varianta A + varianta B)**

Zjištěním předpokládaného příspěvkového hluku vznikajícího provozem specifikovaných zdrojů hluku celého záměru PD LD 2020 se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Vzhledem popsánému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku pro celý záměr (kterým je hluk z provozu obslužné dopravy) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 16 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 8 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešených hlavních objektech celého záměru (SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04) PD LD 2020 a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty (kde jsou zahrnuty i stacionární zdroje ze stávajícího objektu „D“) pro oba časové intervaly stejné.

## Hodnoty výpočtu denní doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Límit [dB]	$L_{Aeq,16h}$ [dB]	Límit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Den	Stacionární	Den	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	30,6	50	34,3	35,9
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	55	44,1	50	39,2	45,3
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	37,9	50	38,5	41,2
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	40,7	50	36,3	42,1
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	37,6	50	35,2	39,6
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	55	40,6	50	38,7	42,8

## Hodnoty výpočtu noční doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Límit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	Límit [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Noc	Stacionární	Noc	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	22,2	40	34,3	34,6
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	45	37,0	40	39,2	41,3
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	31,5	40	38,5	39,4
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	30,5	40	36,3	37,3
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	34,6	40	35,2	38,0
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	45	31,6	40	38,7	39,4

Zjištěné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou ve všech zadaných výpočtových bodech nižší než hodnoty použitých hygienických limitů hluku pro specifikované zdroje hluku celého záměru PD LD 2020, stanovené podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Hlukové působení vlastního celého záměru PD LD 2020 lze posoudit jako podlimitní.

*Upozornění - Vzhledem k navržené poloze nové příjezdové komunikace a velkého parkoviště osobních vozidel (SO 08 – Komunikace a zpevněné plochy) za severní hranicí výrobního areálu*

SEM Drásov a v blízkosti sledovaných staveb RD, je předpokládáné podlimitní hlukové působení z provozu obslužné dopravy podmíněno realizací navrženého protihlukového opatření (SO 14 – Protihluková stěna). S realizací navržené protihlukové stěny, jejíž provedení je popsáno ve variantě B, je uvažováno ve výpočtovém modelování u všech ověřovaných hlukových situací (varianty A až C) provozování záměru PD LD 2020.

#### Posouzení předpokládáné výsledné hlukové situace

Pro možnost posouzení předpokládáné výsledné hlukové situace v chráněném venkovním prostoru sledovaných ostatních staveb postavených na území obce Drásov po realizaci celého záměru PD LD 2020, bylo provedeno zjištění stávající hlukové zátěže měřením hluku v denní a noční době v chráněném venkovním prostoru u dvou nejbližších stávajících ostatních staveb:

RD č.p. 125 měření č. 2 a č. 3

RD č.p. 389 měření č. 1 a č. 4

Výsledky provedeného měření zjišťují stávající hlukové působení z provozovaných zdrojů hluku v areálu závodu SEM Drásov na sledovaný chráněný venkovní prostor uvedených staveb a jsou obsaženy v samostatném Protokolu o měření A2017/066, kde jsou dále obsaženy veškeré podrobnosti pro objektivní zjištění stávající hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru u uvedených staveb, proto jsou dále uvedeny pouze výsledné hodnoty denní a noční doba a jejich porovnání hodnot s hygienickým limitem.

##### 3.4.2.1 Denní doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 2,0dB $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
4	Drásov 389, Drásov	39,9	50	Limit je prokazatelně dodržen.
3	Drásov 125, Drásov	44,1	50	Limit je prokazatelně dodržen.

##### 3.4.2.2 Noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 2,0dB $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
2	Drásov 125, Drásov	32,9	40	Limit je prokazatelně dodržen.
1	Drásov 389, Drásov	32,7	40	Limit je prokazatelně dodržen.

Předpokládanou výslednou hlukovou situaci v chráněném venkovním prostoru sledovaných ostatních staveb, po realizaci celého záměru PD LD 2020, lze orientačně stanovit energetickým součtem naměřených výsledných hodnot ( $L_{Aeq,8h}$  nebo  $L_{Aeq,1h}$ ) a maximálních výsledných hodnot zjištěných u těchto staveb výpočtem ( $L_{Aeq,T}$ ) ve variantě C.

RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644) měření č. 2 a č. 3

Varianta C – specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku celého záměru PD LD 2020

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota  $\sqrt{2} L_{Aeq,T} = 45,3$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 3  $L_{Aeq,8h} = 44,1$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 47,7$  dB vliv záměru +3,6 dB

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota  $\sqrt{2} L_{Aeq,T} = 41,3$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 2  $L_{Aeq,1h} = 32,9$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 41,9$  dB vliv záměru +9,0 dB

RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26) měření č. 1 a č. 4

Varianta C – specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku celého záměru PD LD 2020

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota  $\sqrt{4} L_{Aeq,T} = 42,1$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 4  $L_{Aeq,8h} = 39,9$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 44,1$  dB vliv záměru +4,2 dB

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota  $\sqrt{5} L_{Aeq,T} = 38,0$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 1  $L_{Aeq,1h} = 32,7$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 39,1$  dB vliv záměru +6,4 dB



*Posouzení vlivu záměru PD LD 2020 – II. etapa (závěr Hlukové studie)*

Z vyhodnocených výsledků výpočtů, kterými bylo ověřováno předpokládané příspěvkové hlukové působení z provozu specifikovaných zdrojů hluku (stacionární zdroje a hluk z dopravy) vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa je zřejmé, že není zjištěno v chráněném venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb postavených v obci Drásov, žádné překročení těchto hygienických limitů hluku u prověřované varianty A.

Podle dále provedeného posouzení výsledné hlukové situace v chráněném venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb po realizaci celého záměru, je vzhledem ke stávajícímu nízkému hlukovému zatížení těchto staveb, předpokládán významnější vliv z provozu specifikovaných zdrojů hluku záměru, zejména v noční době a především z působení hluku obslužné dopravy (pro eliminaci hluku z dopravy je navržena protihluková stěna). Přes předpokládané významnější zvýšení stávající hlukové zátěže, však není v chráněném venkovním prostoru sledovaných staveb zjištěno překročení použitého hygienického limitu hluku v denní ani noční době.

Na základě těchto zjištění lze celý záměr PDL D 2020 ve vztahu k chráněnému venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb posoudit jako podlimitní zdroj provozního hluku, u kterého je reálný předpoklad, že budou dodrženy podmínky ochrany veřejného zdraví určené zákonem č. 258/2000 Sb. i nařízením vlády č. 272/2011 Sb. a bez negativního vlivu na zdraví obyvatelstva obce Drásov.

Z provozování záměru PD LD 2020 - II. etapa nejsou předpokládány žádné negativní vlivy na další fyzikální a biologické charakteristiky životního prostředí.

**4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Jak je zřejmé z provedených posouzení požadavků na vstupy i předpokládaných výstupů z provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa a z posouzení stávajícího stavu těchto složek na vymezeném dotčeném území, nejsou u realizace záměru PD LD 2020 - II. etapa předpokládány negativní vlivy na povrchové ani podzemní vody v širším okolí dotčeného území.

**5. Vlivy na půdu**

Realizace záměru PD LD 2020 - II. etapa nebude vyžadovat nové zábory pozemků zemědělských půd ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Zájmy ochrany půd ZPF ani půd PUPL nebudou záměrem PD LD 2020 - II. etapa nijak dotčeny.

Jiné vlivy na půdu nejsou u záměru PD LD 2020 - II. etapa předpokládány.

**6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Vzhledem k prováděným činnostem v hlavních objektech záměru PD LD 2020 – II. etapa, které mají charakter strojírenské nebo elektrotechnická výroby, nebude provozování vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa vyžadovat žádné nároky ani požadavky na suroviny, které jsou získávány z přírodních zdrojů.

**7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Vlastní záměr PD LD 2020 – II. etapa zahrnuje především výstavbu nových hlavních výrobních objektů a jejich vybavení potřebnou výrobní technologií. Nové hlavní výrobní objekty budou postaveny na připravené ploše ve stávajícím výrobním areálu SEM Drásov a do jiných ploch nebo pozemků nebude zasahováno.. Na připravené ploše v areálu byly umístěny původní objekty, menší výrobní haly apod.

Z těchto důvodů lze vlivy vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa na faunu, flóru a ekosystémy vyloučit.

**8. Vlivy na krajinu**

Vzhledem k půdorysným a výškovým rozměrům nových hlavních objektů, které budou tvořit

jednotný a objemný kubus, dojde po realizaci záměru PD LD 2020 – II. etapa ke změně pohledového výrazu na výrobní areál SEM Drásov, především z otevřeného jihozápadního směru. Rozměry této stavby však nezpůsobí zakrytí horizontů terénu ani pohledové siluety tvořené zástavbou v obci Drásov.

Jiné vlivy na krajinu nejsou u záměru PD LD 2020 – II. etapa předpokládány.

### **9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Při umístění areálu PD LD 2020 – II. etapa ve stávajícím výrobním areálu SEM Drásov, který je ve vlastnictví investora a nejsou zde žádné stavby s charakterem kulturní nebo technické památky, jsou tyto vlivy záměru PD LD 2020 – II. etapa vyloučeny.

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

Zjištěné provozní vlivy záměru PD LD 2020 - II. etapa vykazují pouze malé dosahy např. znečištění ovzduší a nepříznivé účinky hluku. Z hlediska jejich velikosti a významnosti se jedná o vlivy podlimitní a sledovatelné pouze na vymezeném dotčeném území v bezprostředním okolí stávajícího výrobního areálu SEM Drásov. U jiných sledovaných složek životního prostředí lze vymezit možné vlivy záměru PD LD 2020 – II. etapa pouze na plochu výrobního areálu SEM Drásov.

Jiné a významné nepříznivé vlivy na životní prostředí, které by mohly přesahovat státní hranice ČR, jsou u záměru PD LD 2020 - II. etapa vyloučeny.

### **III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

Možnost havárií (např. požár velkého rozsahu a jeho hašení) i nestandardních stavů (např. porucha zařízení zachycování plyných znečišťujících látek z technologických procesů) a jejich environmentálních rizik nelze se stoprocentní jistotou při provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa vyloučit (lidský faktor nebo jiné selhání apod.). Při dodržování zásad bezpečnosti provozu, řádné údržby a včasných oprav technologických zařízení, však bude možné tato environmentální rizika maximálně eliminovat. Při řádně zajištěném provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa, nejsou havárie a nestandardní stavy s důsledky environmentálních rizik, ve formě nepřijatelného znečištění nebo jiného poškození životního prostředí, předpokládány.

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

Při běžném a řádně zajištěném provozování technologických procesů řešených záměrem PD LD 2020 – II. etapa (povrchové úpravy, impregnace), nebude reálně docházet k významným vlivům ani k ohrožení sledovaných složek životního prostředí a veřejného zdraví.

Eliminaci možných nepříznivých vlivů bude zajišťovat jednak technické vybavení technologických procesů pro maximální zachycení a odstranění znečištění a jednak používání vstupních nátěrových systémů a přípravků s minimálním obsahem škodlivých látek, v souladu se zásadami nejlepších dostupných technologií.

Za těchto podmínek nebude potřebná realizace dalších opatření k prevenci, vyloučení a snížení možných nepříznivých vlivů nebo pro jejich další kompenzaci.

Při realizaci i provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa pak budou respektována opatření uvedená v provozních předpisech a rádech, nebo zásady vyplývající z platné právní úpravy pro zajištění ochrany veřejného zdraví a životního prostředí apod.

Vzhledem k umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa do plochy stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, pak nejsou předpokládána žádná kompenzační opatření např. za poškození přírody vzniklá v důsledku výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa.

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

Oznámení záměru PD LD 2020 – II. etapa bylo zpracováno v rozsahu stanoveném zákonem č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění, příloha č. 4 k zákonu a s přihlédnutím k zásadám pro zjišťovací řízení dle přílohy č. 2 zákona.

Pro vyhodnocení možných příspěvkových vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa na znečištění ovzduší bylo vycházeno z ustanovení zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a navazujících prováděcích předpisů.

Vyhodnocení předpokládané příspěvkové hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru nejbližších staveb v okolí ze záměru PD LD 2020 – II. etapa, bylo provedeno v souladu s platným zněním zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví i prováděcího předpisu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vodítkem pro posouzení vlivů záměru PD LD 2020 – II. etapa na půdy ZPF byla vyhláška MŽP č. 13/1994 Sb., vyhláška č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany k zákonu č. 334/1992 Sb. v platném znění apod.

Možné vlivy záměru PD LD 2020 – II. etapa na vody byly posouzeny v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách, nařízením vlády č. 61/2003 Sb., zákonem č. 274/2001 Sb. apod.

Vlivy z oblasti odpadového hospodářství byly u záměru PD LD 2020 – II. etapa posouzeny v souladu s platnými předpisy - zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v úplném znění, vyhláška č. 93/2016 Sb. (o katalogu odpadů) a další navazující předpisy.

Problematika ochrany přírody a krajiny byla u záměru PD LD 2020 – II. etapa posouzena v souladu s ustanoveními zákona ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění.

## VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracovávání dokumentace

Výchozími podklady k vypracování Oznámení pro záměr PD LD 2020 – II. etapa byly dokumentace zpracované hlavním projektantem i další údaje a informace od investora. Proto může v průběhu realizace vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa dojít k upřesnění některých údajů.

Jak bylo uvedeno v předcházejících částech bude značná část zařízení technologie provozu Nová impregnace přemístěna do areálu SEM Drásov ze stávajícího vybavení výrobního závodu Siemens Ruhstorf. Vzhledem k této situaci došlo k určitým potížím při získávání některých technických a provozních údajů k těmto zařízením, které byly postupně odstraňovány za spolupráce s investorem záměru PD LD 2020 – II. etapa SEM Drásov.

Podstatné informace o záměru PD LD 2020 - II. etapa pro kvalifikované posouzení vlivů na životní prostředí však byly oznamovatelem poskytnuty.

Další potřebné informace byly čerpány z dostupných pramenů (např. internet, archiv zpracovatele atd.) a z místního šetření zpracovatelem Oznámení.

Mapová i jiná dokumentace použitá k objasnění řešených problematik je obsažena v příslušných částech Oznámení.

Zásadní nedostatky, které by bránily korektnímu vyhodnocení ověřovaných složek životního prostředí nebo nedokončení některých částí Oznámení, se v průběhu jeho zpracování nevyskytly.

### **Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí**

Zvážení potenciálně významných vlivů záměru ve vztahu k jejich rozsahu, povaze, velikosti a složitosti, pravděpodobnosti, době trvání a frekvenci, atd.

Při zvážení účelu záměru PD LD 2020 – II. etapa a instalovaného technického vybavení hlavních technologických procesů (povrchové úpravy a impregnace) je reálný předpoklad, že potenciálně významné vlivy na zdraví obyvatelstva (jako znečištění ovzduší, hluková zátěž apod.) i na další složky životního prostředí, budou v maximální míře eliminovány. Realizovanými opatřeními technického charakteru bude rozsah i povaha těchto vlivů zúžena

na plochu stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, do kterého bude záměr PD LD 2020 – II. etapa umístěn a na jeho bezprostřední okolí (vymezené dotčené území). Velikost i složitost těchto vlivů byla ověřena ve specializovaných studiích, podle jejichž závěrů je deklarován předpoklad dodržení limitních hodnot stanovených platnou legislativou pro ochranu veřejného zdraví a sledovaných složek životního prostředí i při dlouhodobém, průběžném a ustáleném působení.

Při zohlednění rozložení stávající obytné zástavby obce Drásov, může toto podlimitní působení uvedených vlivů zasahovat pouze do jižní okrajové části, která je tvořena nízkopodlažní zástavbou s malým počtem obyvatel.

Navržené umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa je v souladu s Územním plánem Drásov. Za této situace nejsou reálné žádné významné negativní vlivy z hlediska možného ohrožení veřejného zdraví nebo jiných negativních dopadů na populaci v širším okolí dotčeného území záměru PD LD 2020 – II. etapa.

## **ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)**

Předložené podkladové dokumentace k vypracování Oznámení byly zpracovány hlavním projektantem a řeší zadání investora pro záměr PD LD 2020 – II. etapa jen v jedné variantě. Takto vypracovaná jednovariantní dokumentace návrhu stavebního provedení a technologie nových hlavních objektů a jejich umístění do plochy stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, je předmětem posuzování vlivů na životní prostředí.

Jiné varianty k záměru PD LD 2020 – II. etapa nebyly předloženy

## **ČÁST F – ZÁVĚR**

Zpracovatel Oznámení při zohlednění

- charakteru záměru,
- navrženého umístění záměru,
- posouzení stávajícího stavu životního prostředí v dotčeném území,
- vyhodnocení předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a sledované složky životního prostředí,

doporučuje, aby příslušný úřad proces posuzování vlivů na životní prostředí u záměru PD LD 2020 – II. etapa, který je vedený podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, ukončil již ve zjišťovacím řízení.

## **ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

*Název záměru:* „PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby)“

*Investor záměru:* Siemens Electric Machines s.r.o., se sídlem č.p. 126, 664 24 Drásov

*Zařazení záměru:* Kategorie II. – sloupec B (záměry vyžadující zjišťovací řízení)

- kód 4.2 Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakoven, od 10 000 do 500 000 m<sup>2</sup>/rok celkové plochy úprav
- kód 4.3 Strojírenská nebo elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m<sup>2</sup>

*Umístění záměru:*

Kraj: Jihomoravský kraj  
Okres: Brno-venkov  
Obec: Městys Drásov  
Katastrální území: 632104 Drásov

*Charakteristika záměru:*

*Velikost* – Vlastní záměr PD LD 2020 – II. etapa je z hlediska velikosti navržen v rozsahu, který odpovídá zadání investora pro požadovaný rozvoj společnosti v jeho podnikatelském oboru a který je spojený s modernizací a zefektivněním výroby ve stávajícím areálu společnosti SEM Drásov. Účel hlavních objektů, pro který je záměr PD LD 2020 – II. etapa navržen (strojírenská a elektrotechnická výroba, povrchová úprava kovů), obecně vykazuje zvýšené nároky na zastavěnou plochu a na instalaci technologických zařízení. Z těchto důvodů záměr PD LD 2020 – II. etapa přesahuje příslušné limitní hodnoty a naplňuje dikci zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, pro provedení zjišťovacího řízení v kategorii II. podle kódů 4.2 a 4.3, do kterých je zařazen.

*Kumulace jeho vlivů s vlivy jiných záměrů* – Záměr PD LD 2020 – II. etapa je navržen do jižní části k.ú. Drásov (632104) na pozemcích ve vlastnictví investora, které jsou součástí plochy stávajícího výrobního areálu SEM Drásov s.r.o. Podle platného Územního plánu Drásov leží stávající výrobní areál SEM Drásov na území stabilizované plochy s ozn. Výroba (Vd – výroba, sklady, služby), jejíž hlavní využití je následující – podnikatelské aktivity ve výrobě, skladování, technická a dopravní zařízení, obvykle v uzavřených areálech; veškeré negativní dopady na životní prostředí budou eliminovány v rámci areálu vymezeného hranicí pozemku.

Vzhledem k tomu, že v širším okolí stávajícího výrobního areálu společnosti SEM Drásov, kde bude záměr PD LD 2020 - II. etapa umístěn, se nenachází jiný větší výrobní areál obdobného charakteru, není na území v jižní části k.ú. Drásov předpokládána možnost kumulace vlivů s jinými záměry obdobného charakteru.

*Využívání přírodních zdrojů* – Pouze výstavba záměru PD LD – II. etapa bude vyžadovat jednorázové nároky na stavební materiály a suroviny. Materiální nároky na výstavbu budou řešeny dovozem z okolních dobývacích prostorů, výroben a dodavatelských závodů.

Vzhledem k charakteru výroby pak vlastní provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa nebude mít žádné další požadavky na využívání přírodních zdrojů.

Pozemky na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, na kterých bude záměr PD LD 2020 – II. etapa postaven, nejsou součástí půd ZPF, proto nebudou jeho realizací ani nijak dotčeny zájmy ochrany půd patřících do ZPF nebo do PUPFL.

*Produkce odpadů* – Předpokládanou produkci odpadů v orientačně stanovených druzích a množství, lze považovat za odpovídající velikosti a charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa. Vzhledem k nezměněnému charakteru výroby i obdobné stávající produkci odpadů, má investor nakládání s odpady kat. N již zavedeno ve svém odpadovém hospodářství. Upřesnění produkce odpadů musí být provedeno v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. i dalších předpisů, v průběhu provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa. Zneškodnění produkovaného množství odpadů s nebezpečnými vlastnostmi i veškerých dalších druhů odpadů bude zajištěno oprávněnými osobami.

K jednorázově vzniklé produkci odpadů stavebního charakteru dojde z období výstavby záměru PD LD 2020 – II. etapa. Zneškodnění druhů odpadů vzniklých při výstavbě bude zajišťovat vybraná dodavatelská firma stavby záměru PD LD 2020 – II. etapa.

*Znečišťování životního prostředí a vlivy na veřejné zdraví* – Podle předběžně posouzených možných vlivů na sledované složky životního prostředí z vlastního provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa (údaje o výstupech – znečišťování ovzduší a vody, hluk a vibrace, nebezpečné složky záření, produkce odpadů apod.) jsou předpokládány podlimitní vlivy a pouze místního dosahu, sledovatelné na ploše stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, případně v jeho bezprostředním okolí.

Z hlediska předpokládaného znečištění ovzduší bude příspěvkové působení stacionárních zdrojů (především instalovaná technologická zařízení) záměru PD LD 2020 – II. etapa podlimitní a bez předpokladu překračování vyhlášených imisních limitů pro ochranu zdraví a ekosystémů na sledovaném území.

Z hlediska příspěvkové hlukové zátěže na chráněný venkovní prostor nejbližších stávajících

staveb je rovněž reálný předpoklad podlimitního hlukového působení z provozu stacionárních zdrojů hluku vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa.

Možné příspěvkové působení z provozování záměru PD LD 2020 – II. etapa na další sledované složky životního prostředí (voda, odpady, vibrace, záření, zápach a jiné výstupy) nebude nijak významné.

Za této situace lze výsledné provozní působení vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa ve vztahu ke stanoveným limitům pro ochranu zdraví i dalších sledovaných složek životního prostředí, předběžně posoudit jako vyhovující a bez reálného předpokladu ohrožení veřejného zdraví.

*Rizika havárií zejména vzhledem k navrženému použití látek a technologií* – Možná rizika vyplývající z provozního charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa musí být eliminována zavedením patřičných provozních a organizačních opatření. Při tomto požadovaném provozním zajištění, nejsou rizika vzniku havarijních situací s následnými negativními dopady na složky životního prostředí předpokládána.

*Umístění záměru:*

*Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání* – Realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa je navržena do stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, který leží na plochách určených Územním plánem Drásov pro Výrobu – Vd (výroba, sklady, služby). Vymezené dotčené území záměrem PD LD 2020 – II. etapa pak zahrnuje plochu vlastního areálu a jeho nejbližší okolí, na kterém se nachází převážně pozemky určené jako plochy Výroba (Vd a Vd,z) a plochy Zemědělské (NZ), na severní straně se nachází pozemky určené jako plochy Bydlení (Br).

Z hlediska dosavadního využívání je plocha vymezeného dotčeného území záměru PD LD 2020 – II. etapa charakterizována jako území pozměněné postupující urbanizací (výrobní areály, zemědělství, bydlení apod.) a vzhledem k tomuto vývoji není dotčené území perspektivní ani významné z environmentálních hledisek.

Priorita využívání vymezeného dotčeného území záměrem PD LD 2020 – II. etapa je stanovena ÚP Drásov, v jehož souladu je umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa navrženo a z těchto důvodů nedojde realizací vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa k omezení nebo snížení trvale udržitelného využívání území, chápaného v širších územních souvislostech.

*Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů* – Na vymezeném dotčeném území záměrem PD LD 2020 – II. etapa nejsou evidovány žádné zdroje nerostných surovin ani jiných přírodních zdrojů. Vzhledem k charakteru záměru PD LD 2020 – II. etapa (strojírenská a elektrovýroba) nebude mít jeho provozování žádné nároky na čerpání přírodních zdrojů.

*Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž* – Přímo ve vymezeném dotčeném území záměru PD LD 2020 – II. etapa se nenachází žádné významnější prvky přírodního prostředí. Charakter záměru PD LD 2020 – II. etapa nevyžaduje žádné provozní nároky na přírodní zdroje ani nedojde k produkci významnějších zátěží do přírodního prostředí. Lze proto konstatovat, že realizace záměru PD LD 2020 – II. etapa nepřinese žádnou významnější změnu ve schopnosti přírodního prostředí vymezeného dotčeného území snášet zátěže proti současnému stavu ani k významnějšímu zhoršení stávající kvality životního prostředí.

Na základě těchto shrnutí je realizace navrženého záměru PD LD 2020 – II. etapa i jeho umístění do plochy vymezeného dotčeného území, posouzeno jako únosné ve vztahu ke současnému stavu sledovaných složek životního prostředí.

*Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí:*

Zvážení potenciálně významných vlivů záměru ve vztahu k jejich rozsahu, povaze, velikosti a složitosti, pravděpodobnosti, době trvání a frekvenci, atd.

Při zvážení účelu záměru PD LD 2020 – II. etapa a instalovaného technického vybavení hlavních technologických procesů (povrchové úpravy a impregnace) je reálný předpoklad, že potenciálně významné vlivy na zdraví obyvatelstva (jako znečištění ovzduší, hluková zátěž

apod.) i na další složky životního prostředí, budou v maximální míře eliminovány. Realizovanými opatřeními technického charakteru bude rozsah i povaha těchto vlivů zúžena na plochu stávajícího výrobního areálu SEM Drásov, do kterého bude záměr PD LD 2020 – II. etapa umístěn a na jeho bezprostřední okolí (vymezené dotčené území). Velikost i složitost těchto vlivů byla ověřena ve specializovaných studiích, podle jejichž závěrů je deklarován předpoklad dodržení limitních hodnot stanovených platnou legislativou pro ochranu veřejného zdraví a sledovaných složek životního prostředí i při dlouhodobém, průběžném a ustáleném působení.

Při zohlednění rozložení stávající obytné zástavby obce Drásov, může toto podlimitní působení uvedených vlivů zasahovat pouze do jižní okrajové části, která je tvořena nízkopodlažní zástavbou s malým počtem obyvatel.

Navržené umístění záměru PD LD 2020 – II. etapa je v souladu s Územním plánem Drásov. Za této situace nejsou reálné žádné významné negativní vlivy z hlediska možného ohrožení veřejného zdraví nebo jiných negativních dopadů na populaci v širším okolí dotčeného území záměru PD LD 2020 – II. etapa.

### **Datum zpracování a podpis zpracovatele**

Datum zpracování Oznámení:

V Brně dne 29. září 2017

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele Oznámení v zastoupení dalších osob, které se podílely na zpracování:

Ing. Miroslav Lepka

ENVING s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno  
tel/fax: 549 210 356, 541 240 857, e-mail: lepka@enving.cz

## ČÁST H – PŘÍLOHY

**Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace (ke skutečnostem jiným a novým vzhledem k oznámení) a dále například přílohy mapové, obrazové a grafické**

### MĚSTSKÝ ÚŘAD TIŠNOV

666 19 Tišnov, nám. Míru 346

Odbor územního plánování

BOOS plan, a.s.  
Horova 68  
616 00 Brno

VÁŠ DOPIS ZN./ZE DNE	ČÍSLO JEDNACÍ	VYŘIZUJE/LINKA	TIŠNOV
16.2.2017	MUTI 4200/2017/OÚP/DA/KN	Ing. Doležalová Alena/549 439 755 Ing. Konečná Natálie / 549 439 733	27.2.2017

**Vyjádření k využití pozemku parc. č. 647/1, 647/2, 647/13, 647/17, 2040, 1197, 1191, 2039 v k.ú. Drásov a parc.č. 367/84, 439, 2521/2, 2567 v kat.území Čebín z hlediska územního plánování**

Dne 16.2.2017 jsme obdrželi žádost společnosti BOOS plan, a.s., Horova 68, 616 00 Brno o vyjádření k využití pozemků parc.č. 647/1, 647/2, 647/13, 647/17, 2040, 1197, 1191, 2039 v k.ú. Drásov a parc. č. 367/84, 439, 2521/2, 2567 v k. ú. Čebín z hlediska územního plánování.

Žádost o vyjádření byla podána z důvodu plánované realizace akce „PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt, skladový objekt – II. etapa výstavby)“.

Vyjádření bude sloužit pro účely projednání záměru v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

MěÚ Tišnov – OÚP se může vyjádřit pouze k pozemkům v kat. území Drásov, příslušný k vyjádření na pozemcích v kat. území Čebín je MěÚ Kuřim.

**Na základě platného územního plánu Drásov a jeho platných změn sdělujeme k podané žádosti následující:**

- Pozemky parc.č. 647/1, 647/2, 647/13, 647/17, 1191 v k. ú. Drásov se nacházejí ve stávající ploše výroby a skladování, ozn. Vd.

*Plochy pro výrobu a skladování jsou určeny:*

**Hlavní využití:**

- *Podnikatelské aktivity ve výrobě, skladování, technická a dopravní zařízení, obvykle v uzavřených areálech; veškeré negativní dopady na životní prostředí budou eliminovány v rámci areálu vymezeného hranicí pozemku.*

**Podmínky prostorového uspořádání:**

- *Výšku objektů přizpůsobit charakteru okolní zástavby s předpokladem posouzení příslušným stavebním úřadem v dohodě s obcí.*

Bankovní spojení: KB, a.s., Tišnov  
Č. účtu: 1425641/0100

IČ: 002 82 707  
DIČ: CZ 002 82 707

e-mail: natalie.konecna@tisnov.cz  
fax: 549 439 780



- Zastavitelnost pozemku max. 60%.
- Uplatnění izolační zeleně z pohledově exponovaných stran.
- Pozemek parc. č. 2040 v k. ú. Drásov se nachází z části v zastavitelné ploše pro výrobu a skladování Z14 a z části v zastavitelné ploše dopravy Z19.
- Pozemek parc. č. 1197 v kat.území Drásov se nachází ve stávající ploše dopravy Ds
- Pozemek parc. č. 2039 v kat.území Drásov se nachází ve stávající ploše zemědělské, ozn. NZ

**Závěr:**

K žádosti byl předložen výpočet zastavitelnosti pozemku, tedy z hlediska územního plánování je výše uvedený záměr možný.

V ploše dopravy a v ploše zemědělské, kde je navržena přípojka splaškové kanalizace, jsou mj. přípustné sítě technické infrastruktury.



Ing. Alena Doležalová  
vedoucí odboru územního plánování

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

## KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí

Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno

Váš dopis zn.:

Ze dne: 09.06.2017

Č. j.: JMK 85814/2017

Sp. zn.: S – JMK 84348/2017

Vyřizuje: Ing. Janka Čejková

Telefon: 541651534

Datum: 15.06.2017

ENVING s. r. o.

Staňkova 557/18a

602 00 Brno

**Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavby v areálu Siemens Electric Machines s. r. o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby“, v k. ú. Drásov, okres Brno-venkov na lokality soustavy Natura 2000**

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán ochrany přírody příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4) písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů vyhodnotil na základě žádosti společnosti ENVING s. r. o., podané dne 09.06.2017, možnosti vlivu záměru „PD LD 2020 – II. etapa“ na lokality soustavy Natura 2000 a vydává

stanovisko

podle § 45i odstavce 1) téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

nemůže mít významný vliv

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptáčí oblast, nacházející se v působnosti Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr svou lokalizací zcela mimo území prvků soustavy Natura 2000 a svou věcnou povahou nemá potenciál způsobit přímé, nepřímé či sekundární vlivy na jejich celistvost a příznivý stav předmětů ochrany.

Toto odůvodněné stanovisko se vydává postupem podle části čtvrté zákona č. 500/2004 Sb., správní řád a nejedná se o rozhodnutí ve správním řízení. Tento správní akt nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.

otisk razítka

Mgr. Petr Mach v. r.  
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

Za správnost vyhotovení: Ing. Janka Čejková

IČ  
708 88 337

DIČ  
CZ70888337

Telefon  
541 651 534

Fax  
541 651 209

E-mail  
cejkova.janka@kr-jihomoravsky.cz

Internet  
[www.kr-jihomoravsky.cz](http://www.kr-jihomoravsky.cz)



**SAMOSTATNÉ PŘÍLOHY - Rozptylová studie a Hluková studie**

**PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová  
výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.  
v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a  
skladový objekt – II. etapa výstavby)**

**ROZPTYLOVÁ STUDIE**

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

Zpracoval: ing. Pavel Cetl

Brno, září 2017

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

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

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

## Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>2. POPIS METODIKY</b> .....	<b>4</b>
<b>3. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>7</b>
3.1. ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	7
3.2. METEOROLOGICKÉ PODKLADY .....	8
3.3. ÚDAJE O TOPOGRAFICKÉM ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ.....	8
3.4. ÚDAJE O IMISNÍCH LIMITECH A PŘÍPUSTNÝCH KONCENTRACÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK.....	9
<b>4. VÝSLEDKY VÝPOČTU</b> .....	<b>10</b>
4.1. OXID DUSIČITÝ (NO <sub>2</sub> ).....	10
4.2. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽ CO .....	11
4.3. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽ VOC .....	12
4.4. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽ XYLENU.....	13
4.5. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽ STYRENU.....	14
4.6. PŘÍSPĚVEK NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU KE STÁVAJÍCÍ IMISNÍ ZÁTĚŽI VE VYBRANÝCH BODECH .....	14
<b>5. STÁVAJÍCÍ A CELKOVÁ ÚROVEŇ IMISNÍ ZÁTĚŽE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ</b> .....	<b>15</b>
<b>6. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ</b> .....	<b>16</b>
<b>7. ZÁVĚRY</b> .....	<b>17</b>
<b>8. PŘÍLOHY</b> .....	<b>18</b>
8.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ POLOHY VÝPOČTOVÝCH BODŮ .....	18
8.2. VÝPOČTOVÉ BODY MIMO PRAVIDELNOU SÍŤ .....	19
8.3. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE NO <sub>2</sub> .....	20
8.4. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE NO <sub>2</sub> .....	21
8.5. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ 8HODINOVÉ KONCENTRACE CO .....	22
8.6. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE VOC.....	23
8.7. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE VOC.....	24
8.8. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE XYLENU .....	25
8.9. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE XYLENU .....	26
8.10. PŘÍSPĚVEK PRŮMĚRNÉ ROČNÍ KONCENTRACE STYRENU.....	27
8.11. PŘÍSPĚVEK MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ KONCENTRACE STYRENU .....	28

**PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.**

## 1. Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky fy. BOOS plan, a.s., Horova 3121/68, Žabovřesky, 616 00 Brno. Rozptylová studie vyhodnocuje imisní zátěž vyvolanou provozem záměru "PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby)" a byla vytvořena jako příloha oznámení záměru ve smyslu zákona 100/2001 Sb.. Výsledkem výpočtu je příspěvek ke stávající imisní zátěži hodnoceného území. Výpočtově byla hodnocena imisní zátěž organickými látkami (VOC).

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

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

## 2. Popis metodiky

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

**Metodika SYMOS 97 umožňuje:**

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

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

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

**Jako doplňkové charakteristiky je podle metodiky možno:**

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

**Programové vybavení**

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

**PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.**

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

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

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

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

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

**Fyzikální a chemické procesy**

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

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

**Kategorie znečišťujících látek**

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

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

**Výpočet průměrných ročních koncentrací**

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

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

**Klimatické vstupní údaje**

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

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

**Rychlost větru**

se dělí do tří tříd rychlosti:

**PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.**

- slabý vítr 1.7 m/s
- střední vítr 5 m/s
- silný vítr 11 m/s

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

**Teplotní stabilita atmosféry**

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

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

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



PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 3. Vstupní údaje

#### 3.1. Údaje o zdrojích

Výpočet byl proveden pro následující zdroje:

- provoz technologie povrchových úprav
- provoz technologie impregnace

#### Emise z provozu technologie povrchových úprav

##### Stávající zdroje

Ve výpočtu jsou uvažovány emise škodlivin (g/h):

		TOC	VOC ) <sup>1</sup>
stará impregnace VPI	spalovna RTO	13.0	12.0
stávající provoz	lakovací box paketování	293.0	265.2
	lakovna nové haly D100 s AU	372.5	337.1

##### Nové zdroje

Ve výpočtu jsou uvažovány emise škodlivin (g/h):

		NOx	CO	TOC	VOC ) <sup>1</sup>
nová lakovna	hořák kabiny 1	68.0	34.0		
	hořák kabiny 2	68.0	34.0		
	hořák kabiny 3	30.0	15.0		
	spalovna RTO	840.0	23.0	84.0	92.8
	výdech ze zeolitového kola od kabiny 1 a 3			1410.0	1558.0
	výdech ze zeolitového kola od kabiny 2			900.0	994.5
nová impregnace VPI	spalovna RTO			200.0	216.7
	hořák pece 7	46.0	23.0		
	hořák pece 8	46.0	23.0		
	hořák pece 9	46.0	23.0		
	hořák pece 10	46.0	23.0		
	by-pass impr.kotle			200.0	216.7
	by-pass impr.kotle			200.0	216.7
stará impregnace VPI	spalovna			13.0	14.08
stávající provoz	lakovací box paketování			293.0	323.76
	lakovna nové haly D100 s AU			372.5	411.60

#### složení VOC uvažovaná při vyhodnocení výpočtu

Převládajícím rozpouštědlem v nátěrových hmotách používaných v lakovacích boxech je xylén, proto pro vyhodnocení imisní zátěže byl pro tento typ zdroje uvažován jako základní škodlivina. Pro pracoviště impregnace bylo posouzení provedeno pro styren, který je hlavní těkavou složkou používaných materiálů.

<sup>1</sup> Pro přepočet TOC/VOC byl u lakoven uvažován koeficient pro xylén, u impregnace koeficient pro styren.

**PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.****Emisní faktory**

Pro výpočet VOC byly vypočteny na základě emisních limitů a údajů v bezpečnostních listech. Emise NO<sub>2</sub> a CO byla vypočteny na základě emisních limitů.

**3.2. Meteorologické podklady**

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

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	calm
12.00	8.50	6.51	15.49	10.50	7.80	9.78	15.99	13.43

**3.3. Údaje o topografickém rozložení referenčních bodů**

Pro výpočet imisní zátěže byla vytvořena pravidelná síť referenčních bodů o rozměrech 1800x1600 m s krokem sítě 50 m, orientovaní rovnoběžně se souřadnou sítí JTSK.

Dále byl výpočet proveden pro 3 vybraných výpočtových bodů umístěných do prostoru oken v nejvyšším podlaží obytných budov v okolí záměru.

objekt číslo	popis
RB 1	Drásov č.p. 125
RB 2	Drásov č.p. 389
RB 3	Čebín č.p. 529

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

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 3.4. Údaje o imisních limitech a přípustných koncentracích znečišťujících látek

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

znečišťující látka	doba průměrování	emisní limit	přípustná četnost překročení za kalendářní rok
oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> )	1 hodina	200 µg.m <sup>-3</sup>	18
	1 rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	-
oxid uhelnatý (CO)	8 hodin	10 000 µg.m <sup>-3</sup>	-

Pro škodlivinu VOC není stanoven emisní limit, proto pro vyhodnocení používáme limitní hodnoty pro:

- xylen** jako nejvýznamnější složku VOC v použitých nátěrových hmotách:
  - NPK-P 400 000 µg.m<sup>-3</sup>
  - PEL 200 000 µg.m<sup>-3</sup>
  - referenční koncentrace látky s prahovým účinkem 100 µg.m<sup>-3</sup>  
(doba průměrování 1 rok)
  - čichový práh 181,4 µg.m<sup>-3</sup> (pro o-xylen, ostatní isomery mají čichový práh vyšší)
- styren** jako nejvýznamnější složku VOC v použitých impregnačních pryskyřicích:
  - NPK-P 400 000 µg.m<sup>-3</sup>
  - PEL 100 000 µg.m<sup>-3</sup>
  - referenční koncentrace látky s prahovým účinkem 260 µg.m<sup>-3</sup>  
(doba průměrování 1 týden)
  - čichový práh 151,9 µg.m<sup>-3</sup>  
(ČZÚ uvádí hranici pro obtěžování zápachem koncentraci 70 µg.m<sup>-3</sup>)

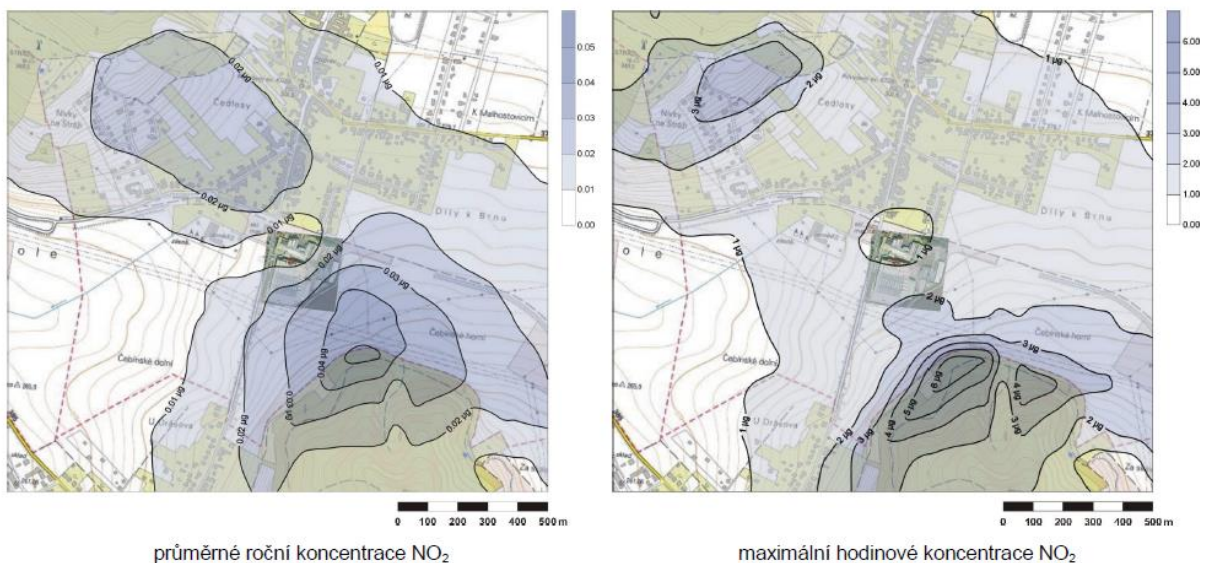
## 4. Výsledky výpočtu

### 4.1. Oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ )

**Průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$**  v zájmovém území, vyvolané provozem nových spalovacích zdrojů, dosahuje nejvýše  $0,05 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Toto výpočtové maximum vychází do prostoru severozápadního svahu kopce Čebínka (429 m n.m.). V porovnání s hodnotou imisního limitu se jedná o hodnoty do 0,13 % limitu ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). V ostatních částech hodnoceného území budou hodnoty příspěvku nižší.

**Maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$** , vyvolané provozem nových spalovacích zdrojů z výpočtu vycházejí ve výši do  $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 3% imisního limitu ( $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru severozápadního svahu kopce Čebínka (429 m n.m.). Mimo relativně malé území s výše uvedeným maximem bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$

maximální hodinové koncentrace  $\text{NO}_2$

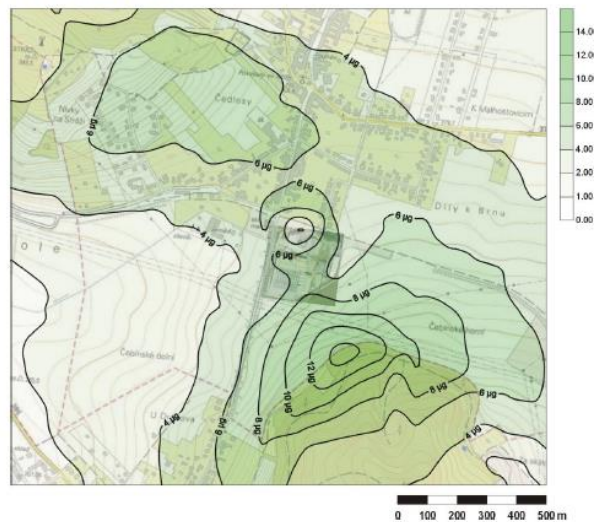
Podrobněji je úroveň rozložení imisní zátěže zřejmé z grafické přílohy této studie.

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

#### 4.2. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži CO

Maximální 8hodinové koncentrace CO, vyvolané provozem nových spalovacích zdrojů z výpočtu vycházejí ve výši do  $14 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 0,14% imisního limitu ( $10\,000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru severozápadního svahu kopce Čebínka (429 m n.m.). Mimo relativně malé území s výše uvedeným maximem bude příspěvek imisní zátěže dosahovat hodnot nižších.

Orientační grafické znázornění je uvedeno na následujících obrázcích:



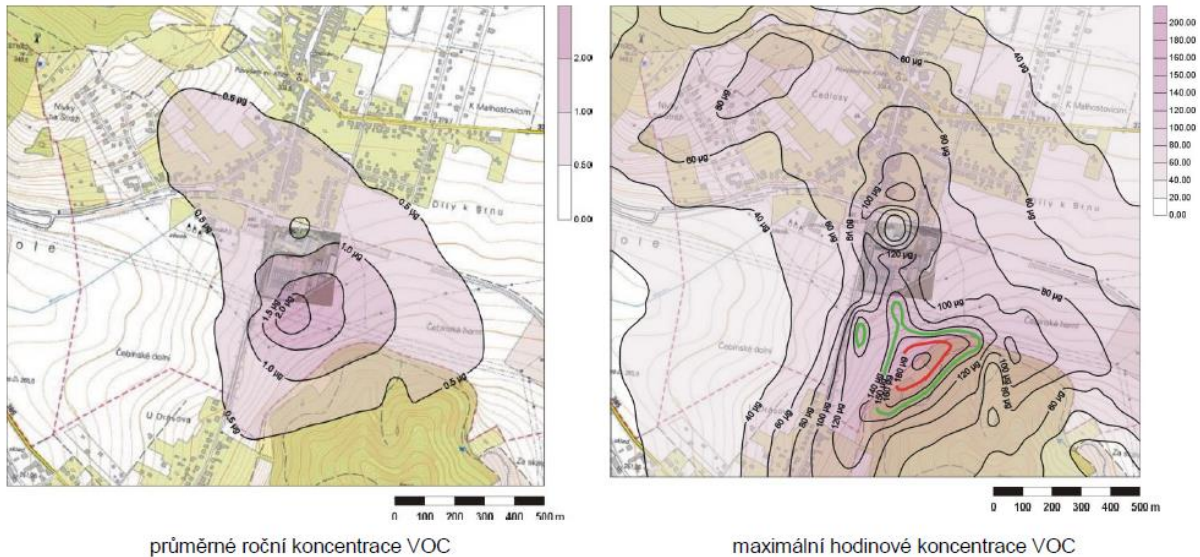
maximální 8hodinové koncentrace CO

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 4.3. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži VOC

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek VOC mimo vlastní areál u maximálních hodinových koncentrací do  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . U průměrných ročních koncentrací do  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Bude se tedy jednat o nízký příspěvek který nedosahuje zdravotně významných ani obtěžujících koncentrací.

Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



Na obrázku znázorňujícím maxima hodinových koncentrací je zelenou barvou zvýrazněna koncentrace při které je dosaženo hodnoty čichového prahu styrenu ( $151,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ), červenou barvou pak hodnota čichového prahu pro xylen ( $181,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Je však třeba připomenout, že uvedené látky jsou emitovány ve směsi a tedy výše prezentované koncentrace jsou součtem všech těkavých organických látek. Podrobněji je podíl xylenu a styrenu komentován v následující kapitole.

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

#### 4.4. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži xylenu

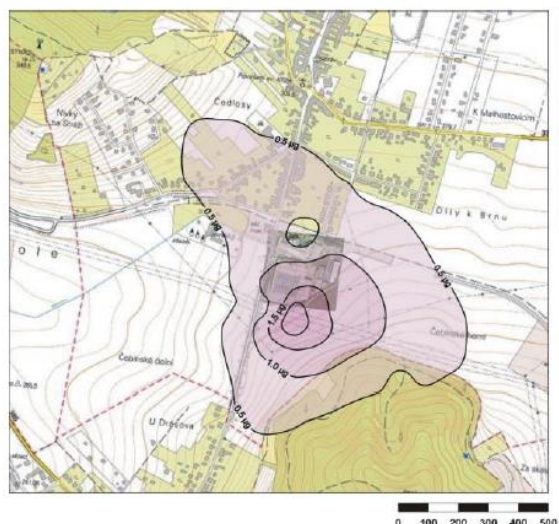
Výpočet uvažuje, že veškeré těkavé organické látky emitované z pracovišť nanášení nátěrových hmot jsou xylen (jedná se tedy o krajní – hypotetickou variantu).

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek xylenu maximálních hodinových koncentrací do  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Jedná se tedy o koncentraci mírně převyšující hodnotu čichového prahu xylenu ( $181.4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru severozápadního svahu kopce Čebínka ( $429 \text{ m n.m.}$ ), tedy do území bez obytné zástavby a bez trvalé přítomnosti osob. Doba dosažení této koncentrace v tomto prostoru je relativně krátká.

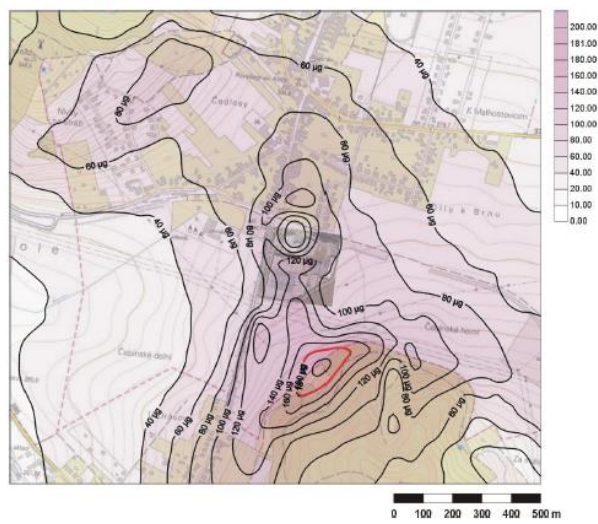
U průměrných ročních koncentrací do  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy hodnoty výrazně nižší než je referenční koncentrace látky s prahovým účinkem ( $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nebo jiné zdravotně významné koncentrace (např. PEL apod.) uváděné pro tuto škodlivinu.

Bude se tedy jednat o nízký příspěvek který nedosahuje zdravotně významných ani obtěžujících koncentrací.

Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace xylenu



maximální hodinové koncentrace xylenu

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

#### 4.5. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži styrenu

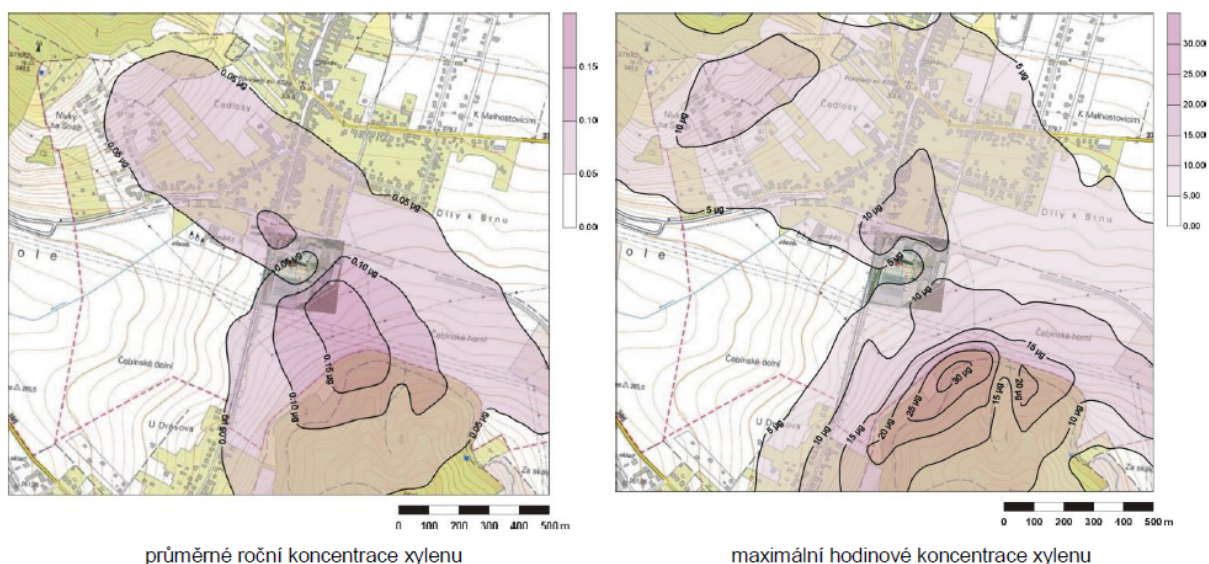
Výpočet uvažuje, že veškeré těkavé organické látky emitované z pracovišť impregnace je styren (jedná se tedy o krajní – hypotetickou variantu).

Z uvedeného výpočtu vychází imisní příspěvek styrenu maximálních hodinových koncentrací do  $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Jedná se tedy o koncentraci zdaleka nedosahující hodnotu čichového prahu styrenu ( $151,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) ani hodnotu uváděnou Státním zdravotním ústavem ( $70 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Toto výpočtové maximum vychází do prostoru severozápadního svahu kopce Čebínka ( $429 \text{ m n.m.}$ ), tedy do území bez obytné zástavby a bez trvalé přítomnosti osob. Doba dosažení této koncentrace v tomto prostoru je relativně krátká.

U průměrných ročních koncentrací do  $0,15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Tedy hodnoty výrazně nižší než je referenční koncentrace látky s prahovým účinkem ( $260 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) nebo jiné zdravotně významné koncentrace (např. PEL apod.) uváděné pro tuto škodlivinu.

Bude se tedy jednat o nízký příspěvek který nedosahuje zdravotně významných ani obtěžujících koncentrací.

Rozložení imisních příspěvků je zřejmé z následujících obrázků:



průměrné roční koncentrace xylenu

maximální hodinové koncentrace xylenu

#### 4.6. Příspěvek navrhovaného záměru ke stávající imisní zátěži ve vybraných bodech

Nárůst koncentrace ve vyhodnocovaných bodech je uveden v následující tabulce:

objekt	NO <sub>2</sub>		CO	VOC		podíl xylenu		podíl styrenu	
	roční průměr	hodinové maximum	8hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum	roční průměr	hodinové maximum
č.p. 125	0.012	0.72	5.7	<b>0.977</b>	107.8	<b>0.864</b>	95.4	<b>0.113</b>	12.4
č.p. 389	0.012	0.96	6.3	0.698	<b>111.1</b>	0.620	<b>98.7</b>	0.078	<b>12.4</b>
č.p. 529	<b>0.019</b>	<b>1.59</b>	<b>6.6</b>	0.523	109.2	0.468	97.6	0.056	11.6
stávající pozadí	13.600	120.00		-	-	-	-	-	-
limit	<b>40.000</b>	<b>200.00</b>	<b>10 000.0</b>	-	-	-	<b>181.4</b>	-	<b>151.9</b>

( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )

Nejvyšší příspěvky ročních i hodinových koncentrací jsou u jednotlivých škodlivin vyznačeny tučně.

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



PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

## 5. Stávající a celková úroveň imisní zátěže zájmového území

Nejbližší stanice<sup>2</sup> imisního monitoringu (AIM) se nachází ve vzdálenosti 13 až 16 km od lokality (jedná se o stanice v Brně), dále pro popis stávajícího stavu využíváme údaje o průměrné imisní zátěži za aktuální pětiletí poskytované ČHMÚ.

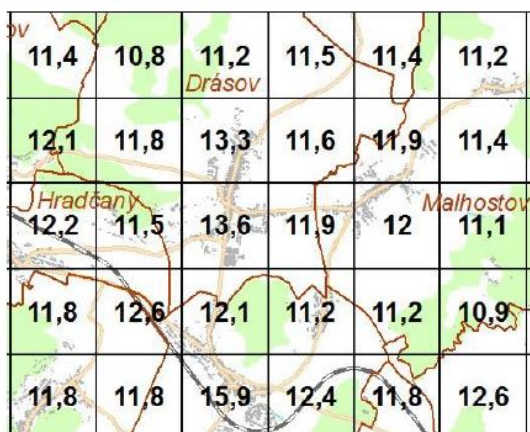
### Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	98% Kv		C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
BBDNA	ČHMÚ (1360) Brno - Dětská nemocnice	Automatizovaný měřicí program CHLM	116,7	87,0	0	20,3	63,7	~	41,3	23,1	30,1	22,0	17,9	26,4	24,1	9,87	360
			23.06	08.01.	0	63,3	24.01.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
BBMAA	SMBmo (1639) Brno-Arboretum	Automatizovaný měřicí program CHLM	172,0	79,4	0	16,8	74,3	~	35,4	18,0	23,1	17,6	15,1	22,5	19,6	8,37	361
			19.05.	11.07.	0	46,4	19.05.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

V roce 2016 byla **průměrná roční koncentrace NO<sub>2</sub>** na stanici Dětská nemocnice 24,1 µg.m<sup>-3</sup>, což činí 60% imisního limitu (40 µg.m<sup>-3</sup>). Stávající hodnoty tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

**Maximální hodinová koncentrace NO<sub>2</sub>** na této stanici dosáhla 116,7 µg.m<sup>-3</sup> což je 58% hodnoty imisního limitu (LV<sub>1h</sub>=200 µg.m<sup>-3</sup>), limit tedy je dodržován.

Dle údajů o průměrných ročních koncentracích za období 2011 až 2015 (dle údajů pro vymezení OZKO) jsou v prostoru záměru dosahovány následující koncentrace NO<sub>2</sub>:



V blízkosti navrhovaného záměru tedy dosahuje stávající imisní zátěž oxidu dusičitého průměrné roční koncentrace až 13,6 µg.m<sup>-3</sup>, tedy do 34% limitu (LV<sub>r</sub>=40 µg.m<sup>-3</sup>).

Imisní příspěvek **průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** vyvolaný provozem záměru dosahuje hodnoty do 0,05 µg.m<sup>-3</sup>, příspěvek **maximální hodinové koncentrace** se očekává do 6 µg.m<sup>-3</sup>. Nejvyšší příspěvky vychází do prostoru centrální komunikace v areálu. Ve větší vzdálenosti od komunikací v areálu hodnota příspěvků klesá.

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

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM <sup>1</sup>	pětiletí 2011-2015		
roční průměr	do 24,1 µg.m <sup>-3</sup>	13,6 µg.m <sup>-3</sup>	0,05 µg.m <sup>-3</sup>	40,0 µg.m <sup>-3</sup>
hodinové maximum	do 172,0 µg.m <sup>-3</sup>	-	6 µg.m <sup>-3</sup>	200,0 µg.m <sup>-3</sup>

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

<sup>2</sup> Nejbližší stanice jejíž uváděná reprezentativnost zahrnuje i hodnocené území

## PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

**Oxid uhelnatý (CO)**

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO Lokalita	Typ měřicího programu Metoda	8-Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max. Datum	VoM	~	Max. Datum	95% Kv	50% Kv	98% Kv	X1q. C1q.	X2q. C2q.	X3q. C3q.	X4q. C4q.	X XG	S SG	N dv	
BBMLA	SMBrno (1638) Brno-Lány	Automatizovaný měřicí program IRAES	1266,8 26.01.	~	~	~	999,9 25.01.	~	616,4	339,8	465,4	315,1	277,8	396,5	363,2	134,50	366
BBNYA	ČHMÚ (1482) Brno-Úvoz (not spot)	Automatizovaný měřicí program IRAES	1589,7 25.01.	~	~	~	1408,6 25.01.	~	879,6	504,9	605,8	422,7	472,1	660,5	540,3	173,75	362
BBMZA	SMBrno (1637) Brno-Zvonařka	Automatizovaný měřicí program IRAES	2402,6 25.01.	~	~	~	1761,9 24.01.	~	927,0	466,0	644,3	389,2	370,3	611,4	504,2	230,71	363

V roce 2016 dosahovala **maximální 8hodinová koncentrace CO** v Brně do 2402,6  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy do 24% imisního limitu (10 000  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Stávající hodnoty zde tedy nepřesahují hranici platného imisního limitu.

Příspěvek **maximální 8hodinová koncentrace CO** vyvolaný hodnoceným záměrem v zájmovém území dosahuje hodnoty do 14  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

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

	stávající stav dle:		příspěvek záměru	imisní limit
	měření AIM 2016	pětiletí 2011-2015		
8 hod. maximum	2402,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-	14 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	10 000,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

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

**Těkavé organické látky (VOC, xylen, styren)**

Měření těkavých organických látek se v okolí záměru neprovádí.

**6. Kompenzační opatření**

Povinnost uložení kompenzačních opatření vyplývá z §11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. Jak je dokladováno v kapitole 5 za stávajícího stavu **limitní hodnota imisní zátěže pro průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** v oblasti vlivu hodnoceného zdroje **není dosahována**. Proto nepředpokládáme nutnost případného uložení kompenzačních opatření prověřit v rámci územního řízení.

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

## 7. Závěry

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

Imisní příspěvky těkavých organických látek nedosahují koncentrací, které by v prostoru obytné zástavby překračovaly hodnoty čichového prahu, proto zde nepředpokládáme nepřípustnou pachovou zátěž.

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

V Brně 20.9.2017

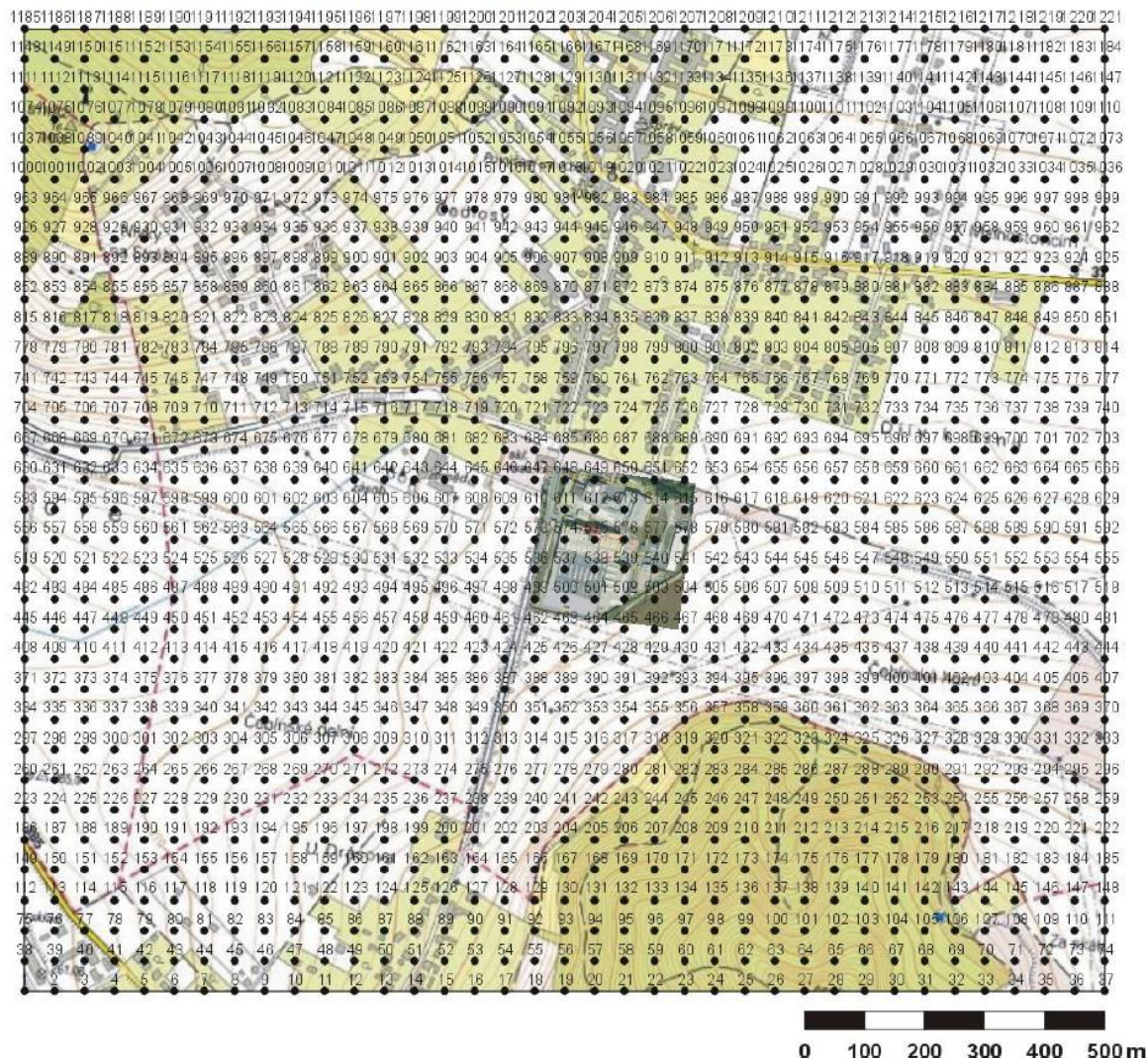


.....  
ing. Pavel Cetl  
autorizovaná osoba  
pro výpočet rozptylových studií  
číslo autorizace 3151/740/03

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 8. Přílohy

#### 8.1. Grafické znázornění polohy výpočtových bodů

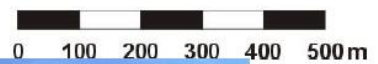
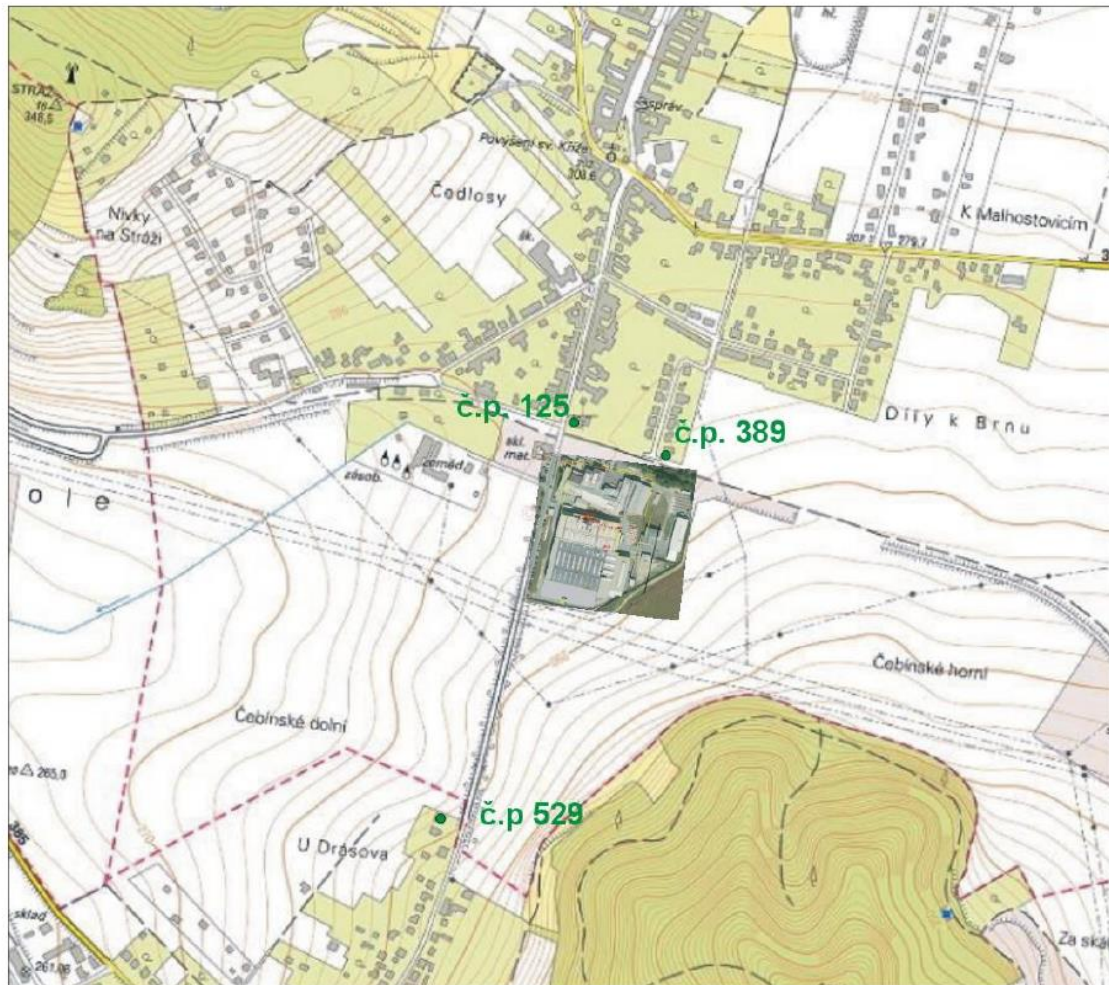


**Poznámka:**

- vzdálenost referenčních bodů pravidelné sítě činí 50m

PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 8.2. Výpočtové body mimo pravidelnou síť



dům č.p. 125



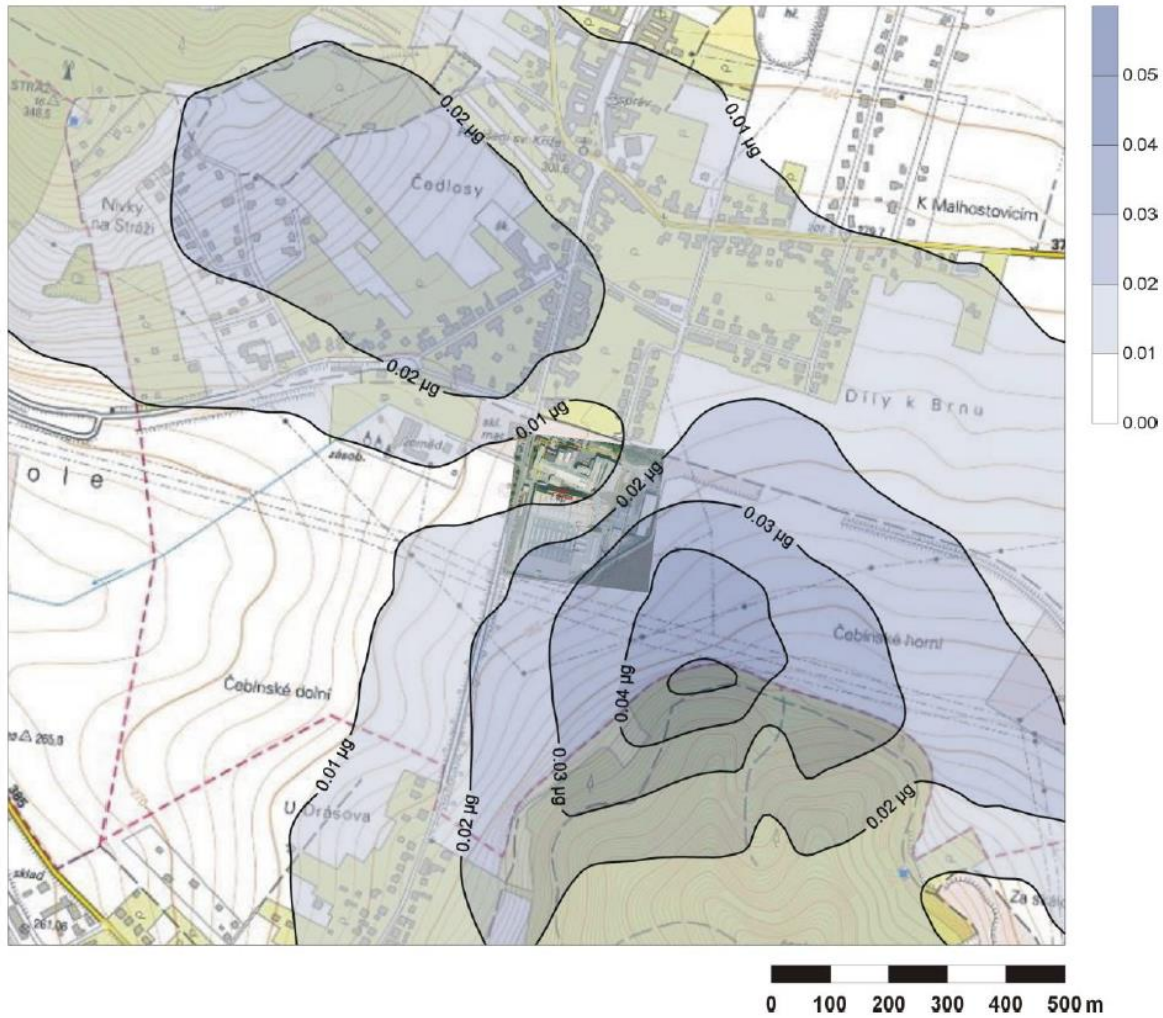
dům č.p. 389



dům č.p. 529

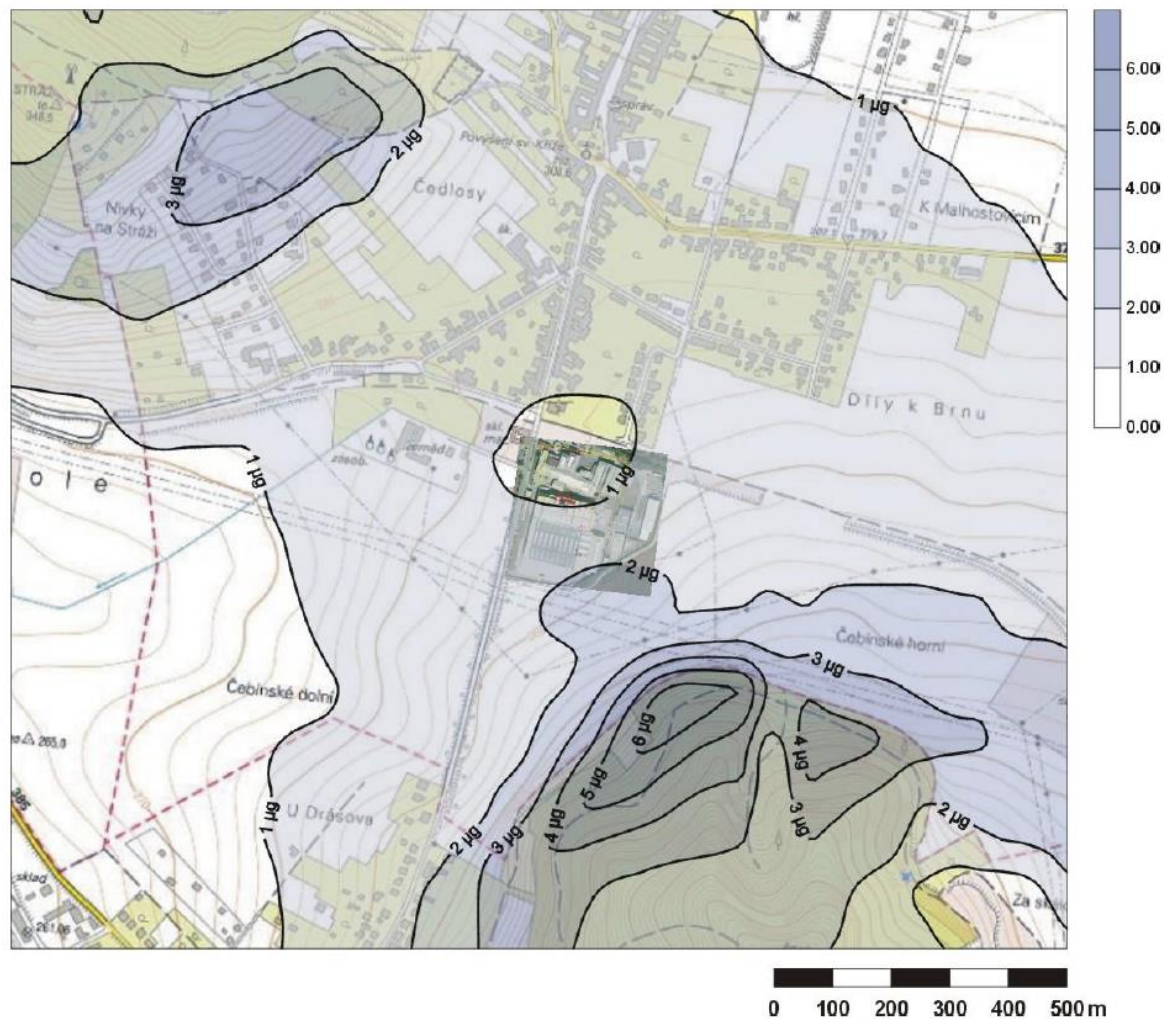
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 8.3. Příspěvek průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>



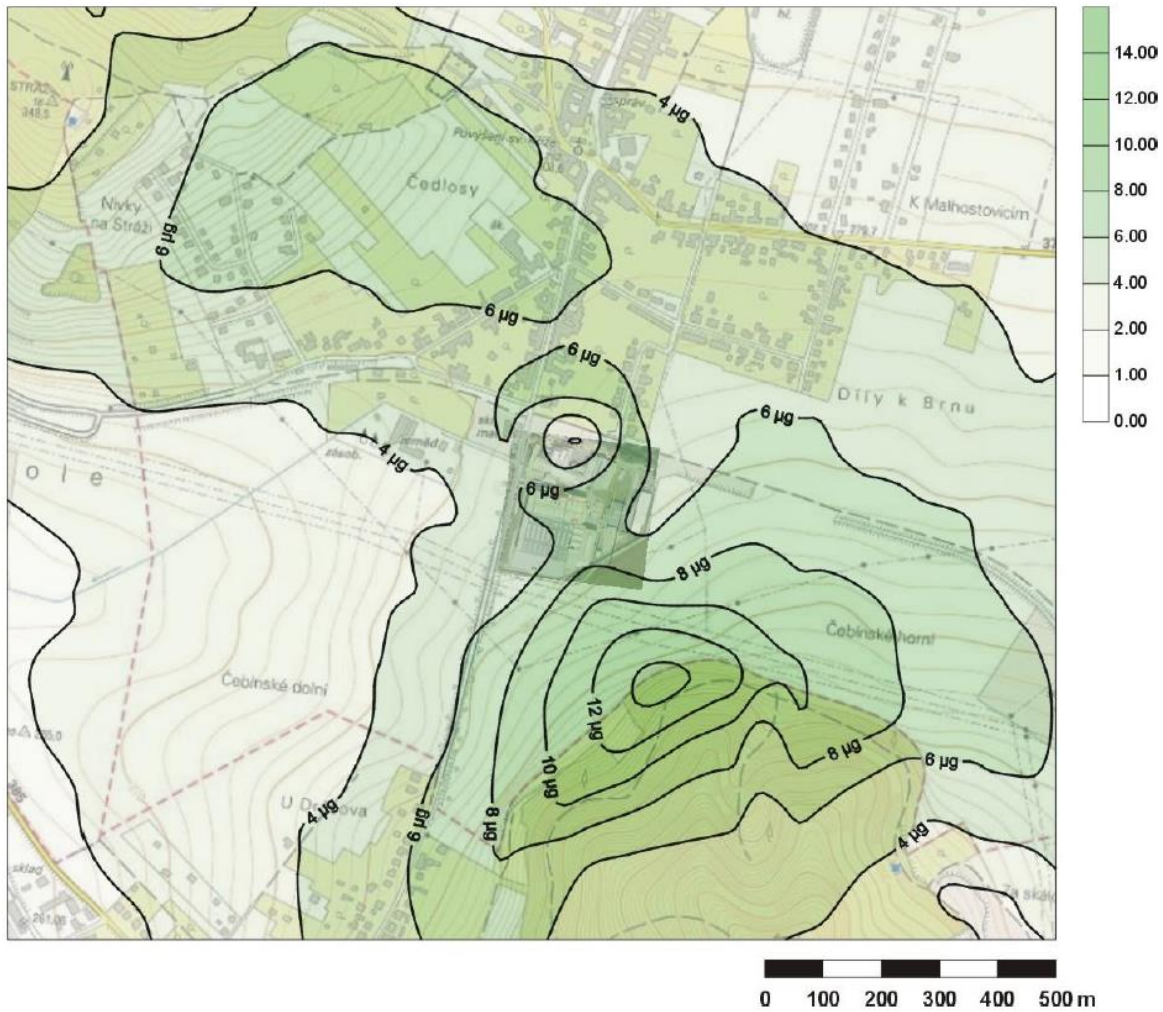
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 8.4. Příspěvek maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub>



PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

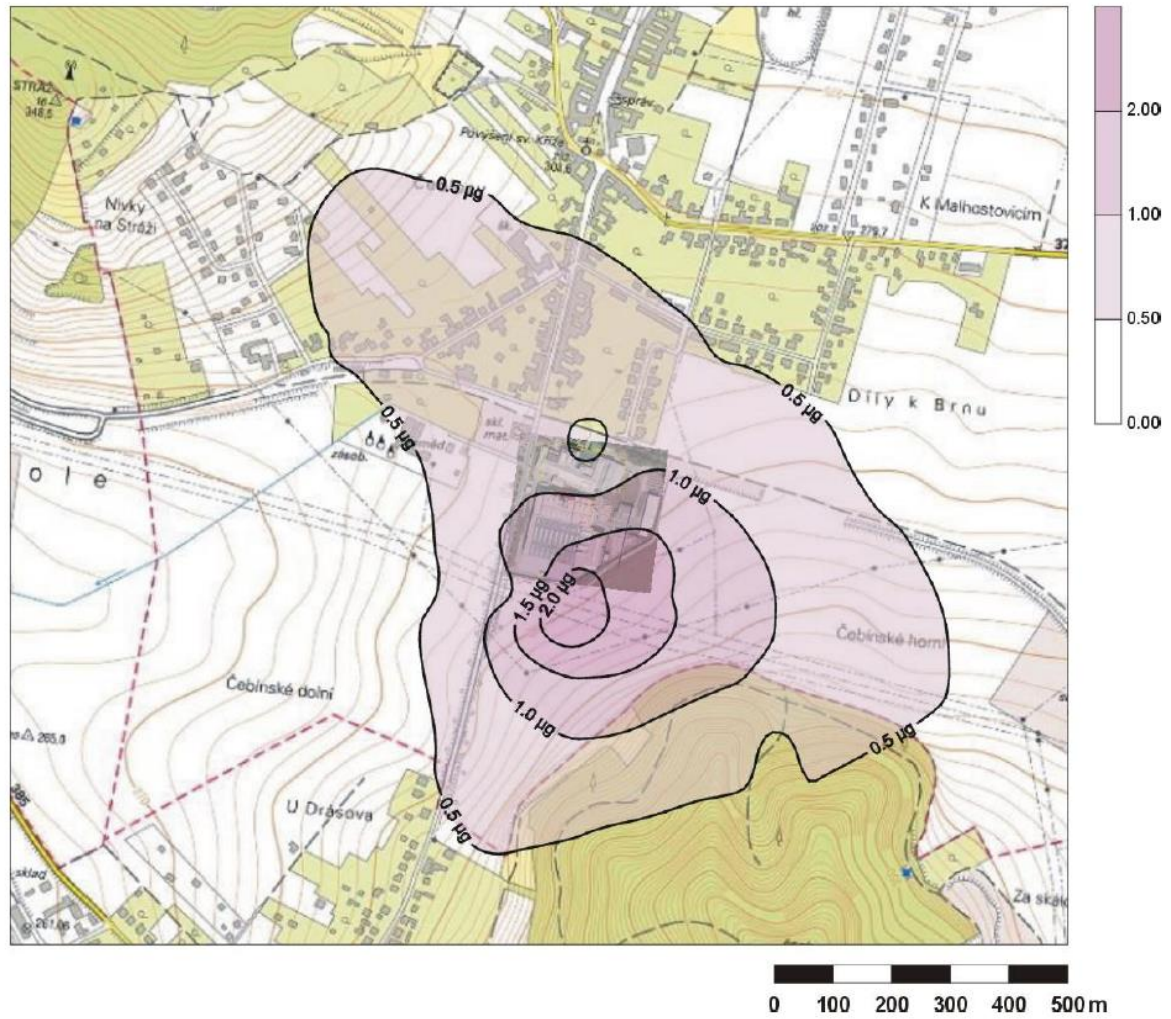
### 8.5.Příspěvek maximální 8hodinové koncentrace CO





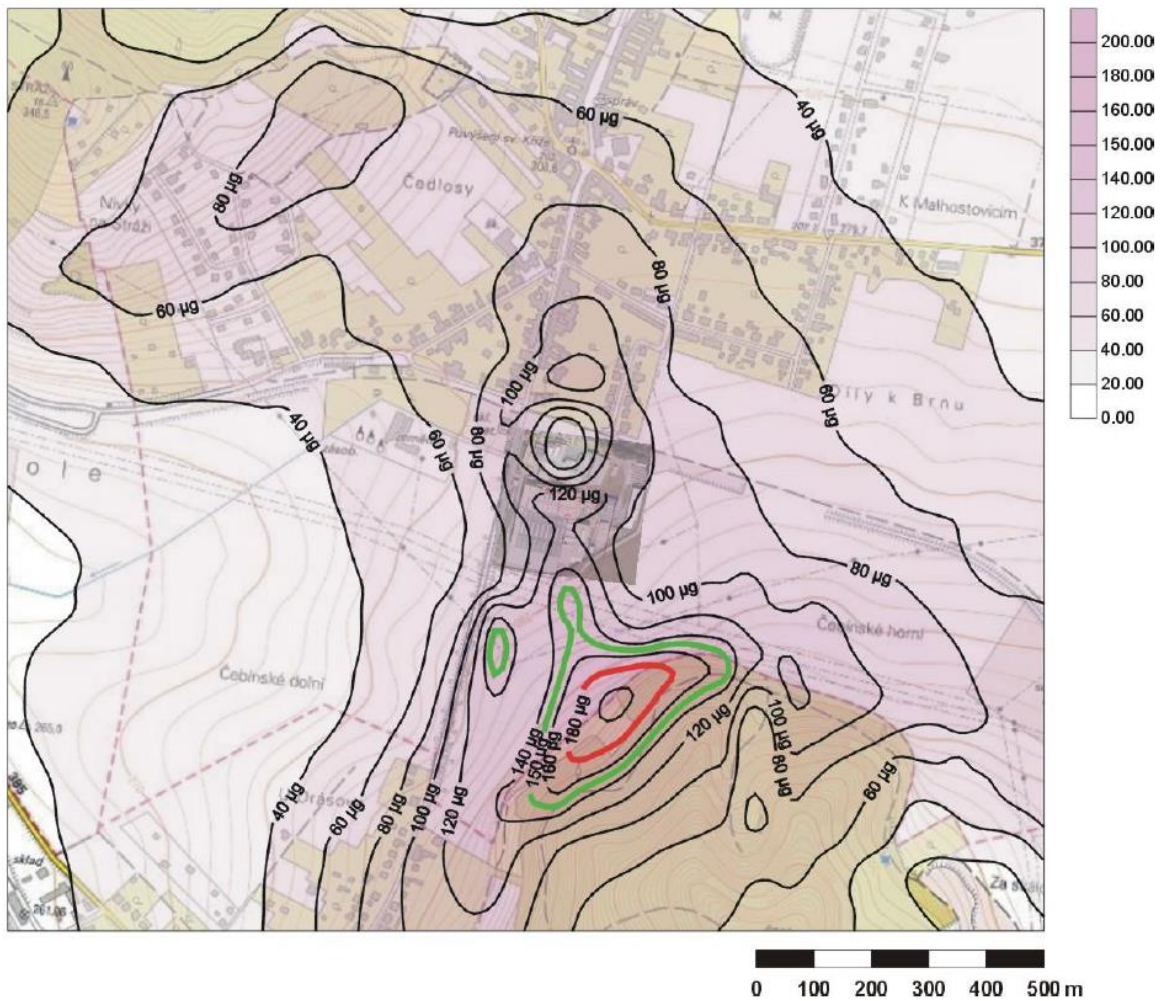
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 8.6. Příspěvek maximální hodinové koncentrace VOC



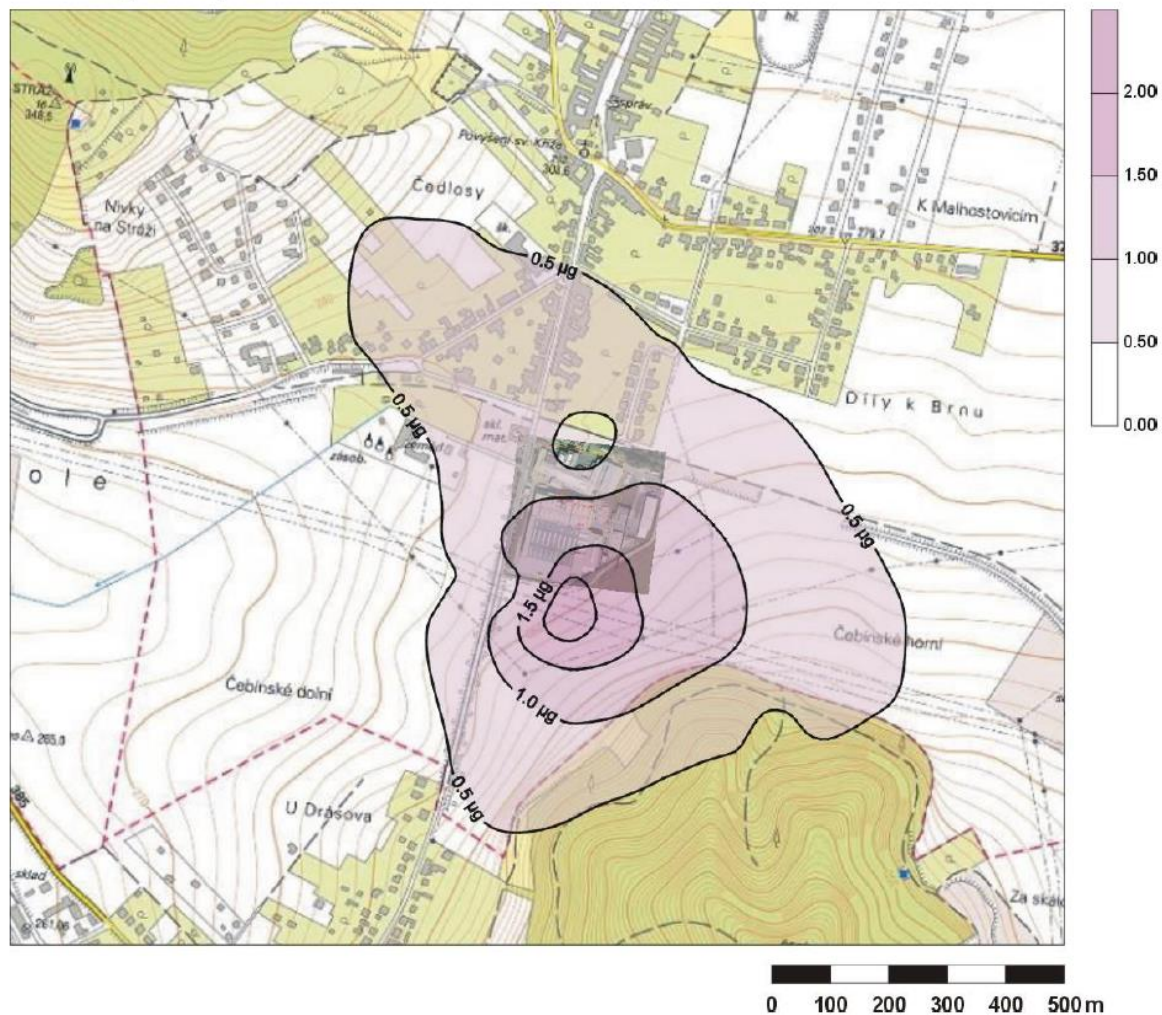
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

**8.7. Příspěvek maximální hodinové koncentrace VOC**



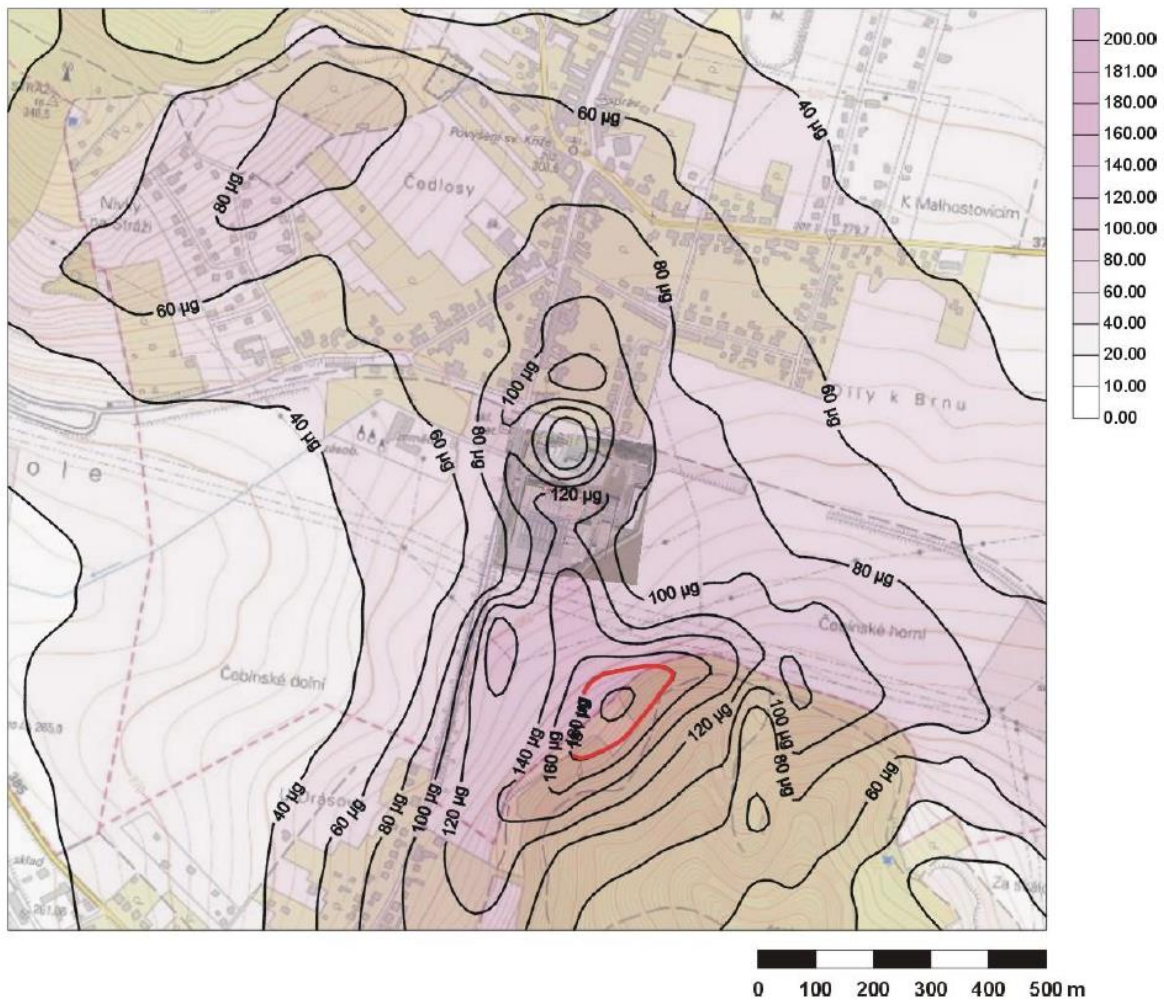
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

### 8.8. Příspěvek průměrné roční koncentrace xylenu



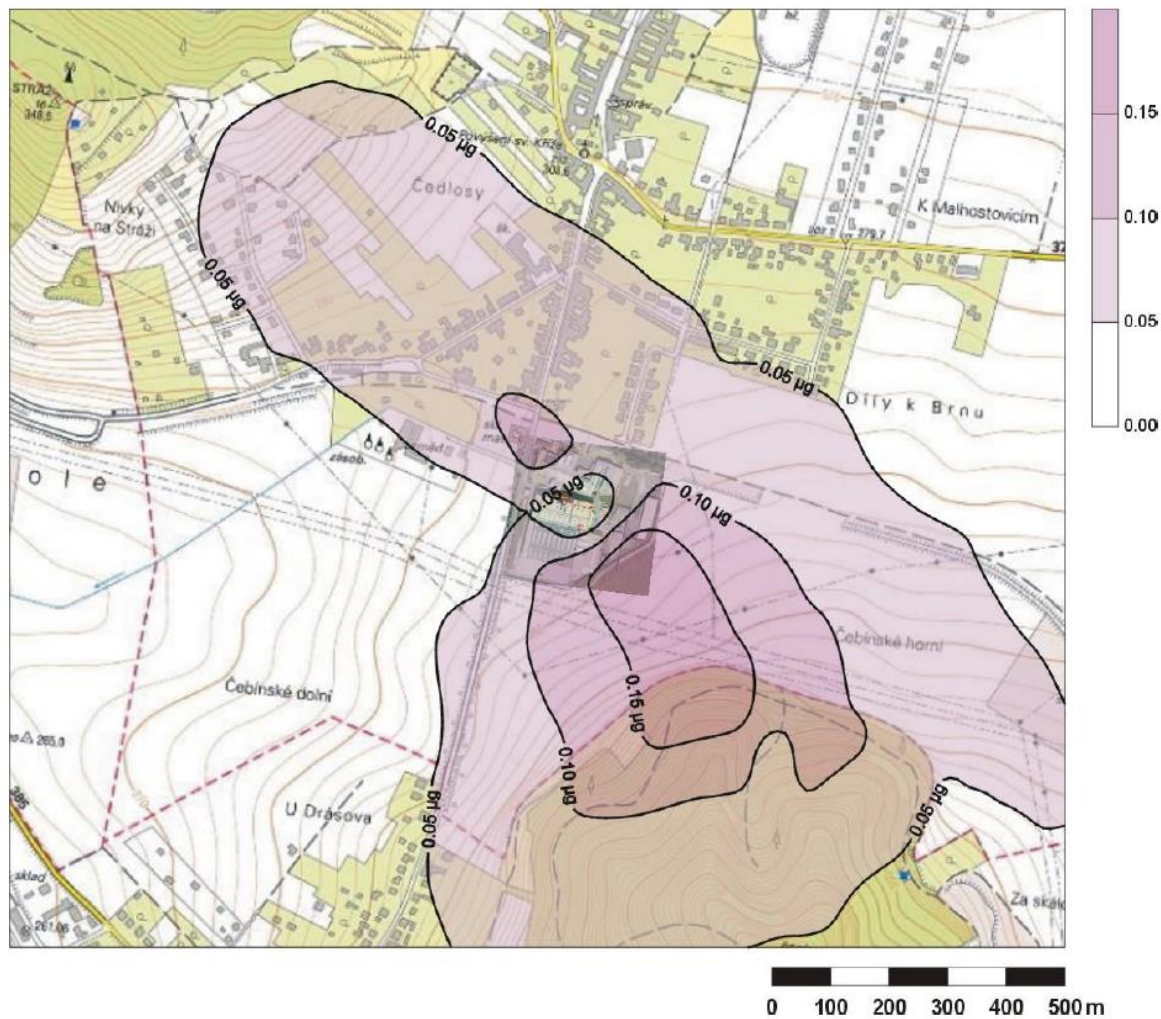
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

**8.9. Příspěvek maximální hodinové koncentrace xylenu**



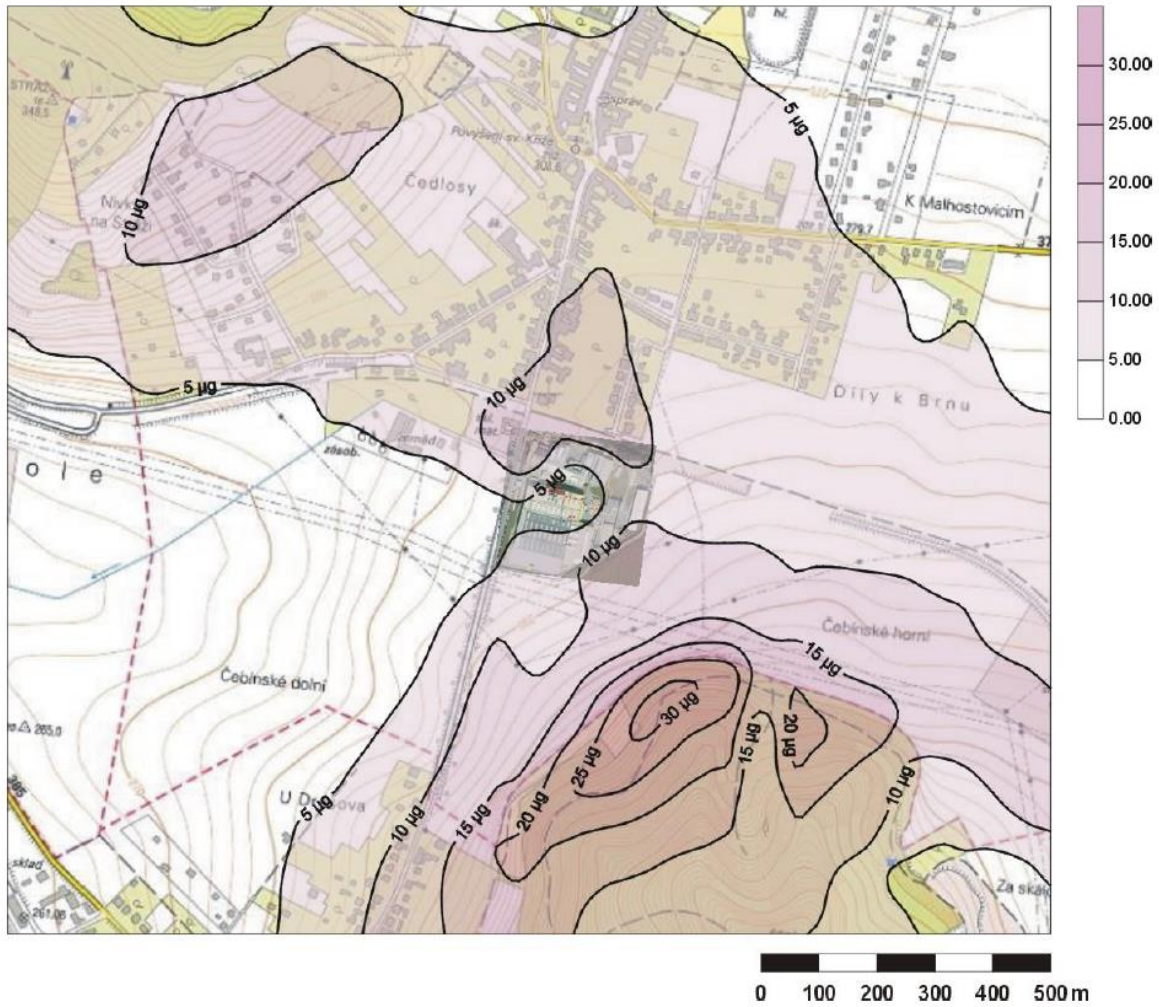
PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

**8.10. Příspěvek průměrné roční koncentrace styrenu**



PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o.

**8.11. Příspěvek maximální hodinové koncentrace styrenu**





**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## HLUKOVÁ STUDIE



Objednatel: BOOS plan, a.s., Horova 3121/68, Žabovřesky, 616 00 Brno

Název záměru: „PD LD 2020 – rekonstrukce stávajících objektů a nová výstavba v areálu Siemens Electric Machines s.r.o. v Drásově (administrativní budova, výrobní objekt a skladový objekt – II. etapa výstavby)“  
*dále jen: PD LD 2020 - II. etapa*

Umístění záměru: k.ú. Drásov – Siemens Electric Machines Drásov s.r.o. (SEM Drásov)

Předmět posouzení: **Chráněný venkovní prostor ostatních staveb**

Datum zpracování: Září 2017

.....  
Razítko

.....  
Ing. Miroslav Lepka  
za zpracovatele



**ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku**  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE</b> .....	<b>3</b>
1.1	Zadání a účel zpracování.....	3
1.2	Identifikační údaje.....	3
1.2.1	Zadavatel.....	3
1.2.2	Zpracovatel.....	3
1.3	Způsob vyhodnocení.....	3
1.4	Použité veličiny.....	4
1.5	Nejistota výpočtu.....	4
<b>2</b>	<b>HYGIENICKÉ LIMITY</b> .....	<b>4</b>
2.1	Stanovení hygienického limitu pro sledované území a stavby.....	4
2.1.1	Stacionární zdroje hluku.....	4
2.1.2	Hluk z dopravy.....	4
<b>3</b>	<b>VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>5</b>
3.1	Obecné údaje.....	5
3.1.1	Důvod zadání.....	5
3.1.2	Popis celého záměru.....	5
3.1.3	Podklady.....	6
3.1.4	Schéma umístění záměru ve sledovaném území.....	7
3.2	Příspěvek hluku ze záměru.....	7
3.2.1	Stacionární zdroje hluku.....	7
3.2.2	Hluk z dopravy.....	9
<b>4</b>	<b>ZADÁNÍ VÝPOČTU</b> .....	<b>10</b>
4.1	Použitý software.....	10
4.2	Postup výpočtu.....	10
4.3	Stanovení výpočtových bodů.....	11
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY VÝPOČTŮ</b> .....	<b>13</b>
5.1	Hluk z provozu záměru.....	13
5.1.1	Varianta A – Specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa.....	13
5.1.2	Varianta B – Specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny).....	15
5.1.3	Varianta C – Specifikované zdroje hluku celého záměru PD LD 2020.....	17
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>18</b>
6.1	Náležitosti výpočtu.....	18
6.2	Vyhodnocení výsledků výpočtů.....	18
6.3	Posouzení předpokládané výsledné hlukové situace.....	20
6.4	Závěrečné shrnutí.....	22





**ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku**  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 1.1 Zadání a účel zpracování

Hluková studie ověřuje předpokládané příspěvkové hlukové ovlivnění nejbližších chráněných venkovních prostorů ostatních staveb na území obce Drásov (jedná se o ostatní stavby RD, které jsou postaveny za severní hranicí výrobního areálu SEM Drásov) hlukem z provozování záměru PD LD 2020 - II. etapa a dále předpokládané výsledné příspěvkové hlukové ovlivnění chráněného venkovního prostoru těchto sledovaných staveb po realizaci celého záměru PD LD 2020 (PD LD 2020 - I. etapa včetně navrženého protihlukového opatření + PD LD 2020 – II. etapa).

Stávající stav hlukového ovlivnění těchto sledovaných staveb provozním hlukem výrobního areálu SEM Drásov, před realizací záměru PD LD 2020, je dokladován provedeným měřením – viz Protokol o měření A2017/066.

Hluková studie je samostatnou přílohou dokumentace Oznámení záměru PD LD 2020 – II. etapa.

### 1.2 Identifikační údaje

#### 1.2.1 Zadavatel

Společnost:	BOOS Plan, a.s.
Adresa:	Horova 3121/68, Žabovřesky, 616 00 Brno
Spisová značka:	B 1744 vedená u Krajského soudu v Brně
IČO:	634 81 898
DIČ:	CZ63481898

#### 1.2.2 Zpracovatel

Název:	ENVING s.r.o.
Adresa:	Staňkova 557/18a, 602 00 Brno
Spisová značka:	C 5939 vedená u Krajského soudu v Brně
IČO:	469 03 003
DIČ:	CZ46903003
Telefon:	+420549210356
E-mail:	enving@enving.cz
Za zpracovatele:	Ing. Miroslav Lepka
Datum zpracování:	Září 2017

### 1.3 Způsob vyhodnocení

Výpočty a měření provozního hluku jsou zpracovány za účelem ochrany veřejného zdraví před hlukem jako písemná zpráva, ve které jsou zjišťovány předpokládané hodnoty určujících hlukových ukazatelů (např. ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$ ) a další skutečnosti rozhodující o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných chráněných venkovních prostorů sledovaných staveb.

Smyslem hlukové studie je odhad důsledků realizace projektovaného záměru v sledovaném území, případně ověření účinnosti navrhovaných protihlukových opatření vedoucích obecně ke zlepšení hlukové situace, přednostně s cílem, aby po realizaci záměru nedošlo k překročení hygienických limitů hluku. Vzhledem k popularizaci popisu je v textu používáno slovo hluk, místo správného označení hladina akustického tlaku. Pokud se v textu neuvádí jinak, vždy se rozumí, že hodnota hladiny akustického tlaku je s váhovým filtrem A.



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 1.4 Použité veličiny

Značka	Jednotka	Veličina
$L_{Aeq,T}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t$
$L_{Aeq,8h}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 8$ hodin
$L_{Aeq,1s}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 1$ sec
$L_{Aeq,16h}$	dB	ekvivalentní hladina akustického tlaku A za dobu trvání $t = 16$ hodin
$L_{Cpeak}$	dB	špičková hladina akustického tlaku C
$t$	°C	teplota vzduchu
$v$	m/s	rychlost proudění vzduchu
$Rh$	%	relativní vlhkost vzduchu
$p$	hPa	atmosférický tlak
$L_{Av}$	dB	hladina akustického výkonu
$L_{Ap}$	dB	hladina akustického tlaku
$R_w$	dB	vzduchová neprůzvučnost

## 1.5 Nejistota výpočtu

Výpočtově zjištěné výsledky určujících hlukových ukazatelů představují hodnoty odpovídající použité metodice i zadaným podmínkám. Použití nejistoty výpočtu při jejich hodnocení není pro tento způsob zjišťování předpokládané hlukové zátěže venkovního prostoru relevantní. Nejistota výpočtu se při hodnocení vypočtených hodnot tedy neuplatňuje.

## 2 HYGIENICKÉ LIMITY

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

### 2.1 Stanovení hygienického limitu pro sledované území a stavby

#### 2.1.1 Stacionární zdroje hluku

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

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

Poznámka: Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

#### 2.1.2 Hluk z dopravy

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

Ekvivalentní hladina akustického tlaku	Limit v [dB]
$L_{Aeq,16h}$ (den)	55
$L_{Aeq,8h}$ (noc)	45

Poznámka: Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

*Poznámka zpracovatele:*

*Závazné stanovení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory je oprávněn provádět příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.*



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 3 VSTUPNÍ ÚDAJE

#### 3.1 Obecné údaje

##### 3.1.1 Důvod zadání

Jak bylo uvedeno je účelem hlukové studie vyhodnocení předpokládaných příspěvkových provozních hlukových vlivů jednak vlastního záměru PD LD 2020 - II. etapa na nejbližší chráněné venkovní prostory sledovaných staveb na území obce Drásov (jedná se o ostatní stavby postavené za severní hranicí výrobního areálu SEM Drásov na území vymezeném v ÚP jako plocha Bydlení – rodinné domy, ozn. Br) a dále vyhodnocení předpokládaných příspěvkových provozních hlukových vlivů celého záměru PD LD 2020 na sledované stavby ve vztahu k platným předpisům v oblasti ochrany před nepříznivými účinky hluku. Vzhledem k požadavkům investora na minimální omezení výroby ve stávajícím areálu, během přípravy a výstavby celého záměru PD LD 2020 řešícího průběh modernizace a zefektivnění výroby, je záměr rozdělen z hlediska projektové přípravy i z hlediska vlastní realizace do dvou časových etap označených PD LD 2020 – I. etapa a PD LD 2020 – II. etapa.

##### 3.1.2 Popis celého záměru

###### Záměr PD LD 2020 - I. etapa řeší:

- zajištění dopravní obslužnosti výrobního areálu nákladními vozidly v návaznosti na nově navržené i stávající výrobní objekty,
- zajištění potřebného zvýšení stávající kapacity parkovacích stání osobních vozidel,
- částečné rozšíření výrobních ploch (realizace nového objektu SO 01 Výroba a administrativa).

*SO 01 – Výroba a administrativa.* Nový objekt se nachází přibližně ve středu výrobního areálu SEM Drásov, jižní a východní obvodovou stěnou bude navazovat na stávající objekt s označením „D“. Bude využíván pro montáž a příjem s expedicí materiálů i produktů, kde bude na východní části pláště vytvořen průjezdný prostor pro najíždění kamionů se zbožím. Na východní straně objektu je navržen přístavek pro administrativu.

*SO 08 – Komunikace a zpevněné plochy.* Nová komunikace pro nákladní i osobní dopravu je navržena u severní hranice stávajícího výrobního areálu. Dopravně budou tyto plochy napojeny ze silnice III/37913 Čebín-Všechovice-Rohozec. Nákladní vozidla (zásobování i expedice) budou zajíždět na hlavní zpevněnou plochu, která bude vybudována mezi novým objektem SO 01 a stávajícím objektem s označením „F“. Osobní vozidla budou zajíždět na menší nové parkoviště s kapacitou 31 parkovacích stání, umístěné v západní části a na hlavní nové parkoviště s kapacitou 152 parkovacích stání, umístěné ve východní části pozemku par.č. 1191.

*SO 14 – Protihluková stěna.* Tenká protihluková stěna je navržena na severní hranici pozemku par.č. 1191 patřícího SEM Drásov, za účelem snížení vlivu hluku z provozování obslužné dopravy a zajištění požadované ochrany chráněných venkovních prostorů ostatních staveb postavených na sousední ploše území Bydlení – rodinné domy (ozn. Br).

###### Záměr PD LD 2020 - II. etapa řeší:

- výstavbu nových hlavních objektů v návaznosti na stávající výrobní objekty,
- instalaci technologických a technických zařízení do nových hlavních objektů.

*SO 02 – Administrativní budova.* Čtyřpodlažní objekt, který bude využíván jako nové administrativní centrum areálu.

*SO 03 – Výrobní objekt.* Objekt je navržen jako trojlodní výrobní hala s ozn. loď č. 9, loď č. 10 a loď č. 11. Loď č. 9 tvoří jižní část objektu. Dispozičně se dělí na části, kde jsou pracoviště předávacího místa a montáže, na západní straně je třípodlažní vestavek. Na předávacím místě bude docházet k předání výrobků z montáže do dalších částí výroby, v montáži se nachází prostory pro montáž rotorů, generátorů a motorů, kde dochází k dokončovacím pracím, sestavě a vyvažování výrobků. Technologická vybavení pracovišť předávacího místa a montáže budou tvořit běžná strojní zařízení a přípravky charakteristické pro prováděné činnosti. V třípodlažním vestavku jsou umístěny kanceláře, zasedací místnost, sklad a v přízemí sociální zázemí.

Loď č. 10 tvoří střední část objektu. Dispozičně se dělí na části, kde jsou pracoviště servisu, předávacího místa, strojovny a zkušebny. V prostoru servisu ve východní části lodi dochází k příjmu výrobků se závadou, výrobky jsou zde rozebírány a opraveny. Na pracovišti předávacího místa dochází k předání výrobků ze zkušeben do dalších částí výroby, je zde umístěna školící místnost s trenažerem AVR. Prostor strojovny



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: [enving@enving.cz](mailto:enving@enving.cz), <http://www.enving.cz>  
 probíhá cca třetinou šířky lodí, od prostorů zkušeben je oddělena příčkami a není zaklopena stropní konstrukcí a je zde umístěna technická místnost – kalibrace. Instalované zařízení budou tvořit tlumivky pro zatěžování generátorů, trafostanice a rozvaděče pro zařízení zkušebny apod. Prostor zkušebny obsahuje zařízení pro zkoušení dokončených generátorů, např. dynamometry, jsou zde ovládací a přejímkové místnosti, kde probíhá vzdáleně ovládání zkušebních zařízení.

Loď č. 11 tvoří severní část objektu. Dispozičně se dělí na části, kde jsou pracoviště expedice, předávacího místa a lakovny, na západní straně je jednopodlažní vestavek. Prostor expedice ve východní části lodi navazuje na nakládací prostor pro kamiony před severní stěnou objektu, provádí se zde expedice dokončených výrobků, pro manipulaci jsou využívány mostové jeřáby. V předávacím prostoru dochází k předání výrobků z lakovny do dalších částí výroby a expedice. Technologická vybavení pracovišť expedice a předávací prostor budou tvořit běžná strojní zařízení a přípravky charakteristické pro tyto činnosti. Jednopodlažní vestavek se nachází v západní části lodi a bude zde denní místnost, šatny, soc. zázemí a kancelář. Prostor lakovny tvoří nový provoz povrchových úprav. Budou zde instalovány tři samostatné lakovací kabiny ve velikostním provedení jedna menší lakovací kabina pro výrobky do 25 t, dvě větší lakovací kabiny pro výrobky do 65 t. Dále zde budou instalovány dva rotační koncentrátoři pro zachyt emisí VOC a společná spalovací jednotka pro termické čištění odpadního vzduchu při regeneraci koncentrátorů (spalovna VOC). Lakování i sušení bude probíhat výhradně v uzavřených lakovacích kabinách, kabiny budou mít vlastní systém výměny vzduchu s odvodem nad střechní halu, kde bude pro všechny instalované lakovací kabiny umístěny jak rotační koncentrátoři pro zachyt emisí, tak nová společná spalovací jednotka pro termické čištění odpadního vzduchu (spalovna VOC).

*SO 04 – Skladový objekt.* Objekt je navržen jako dvouodnní výrobní hala s ozn. loď č. 12 a loď č. 13. Dispozičně je řešen jako sklad a třípodlažní vestavek v severní části, kde jsou umístěny kanceláře, šatny, denní místnost a sociální zázemí. Součástí objektu je nakládací prostor před východní obvodovou stěnou. Objekt je určen pro skladování materiálu pro výrobu (budou zde skladovány kovové, plastové prvky, izolační materiály a další potřebné materiály apod.) v regálech, které budou obsluhovány vysokozdviznými indukčními vozíky.

*SO 05 – Vrátnice.* Malý samostatný objekt vrátnice pro nákladní dopravu bude umístěn u nového vjezdu do výrobního areálu. Bude obsahovat kancelář pro obsluhu, prostor příjmu při vjezdu a výjezdu a zázemí pro obsluhu i řidiče.

*Stávající objekt „D“ – Nová impregnace.* Ve stávajícím objektu „D“ bude ve východní části lodi č. 8 uvolněn prostor pro umístění provozu Nová impregnace. Pro nově budovaný provoz budou potřebné komponenty technologického zařízení (jako impregnační linka, 3 pece a zařízení regenerativní termické oxidace RTO odebrány ze stávajícího vybavení výrobního závodu Ruhstorf a budou přemístěny do areálu SEM Drásov. K těmto zařízením ještě přibude zásobní nádrž nacházející se v areálu SEM Drásov a dále budou přesunuta technologická zařízení umístěná ve stávajícím provozu impregnace RR. V souladu s požadavky na omezení emisí, bude odpadní vzduch obsahující škodliviny čištěn prouděním přes přemístěné zařízení RTO.

### 3.1.3 Podklady

- 1) Základní informace k navrženému záměru PD LD 2020
- 2) Oznámení záměru
- 3) Podklady o zdrojích hluku záměru
- 4) Podkladové mapy ČUZK
- 5) Další dostupné informace o sledovaném území např. internet apod.



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

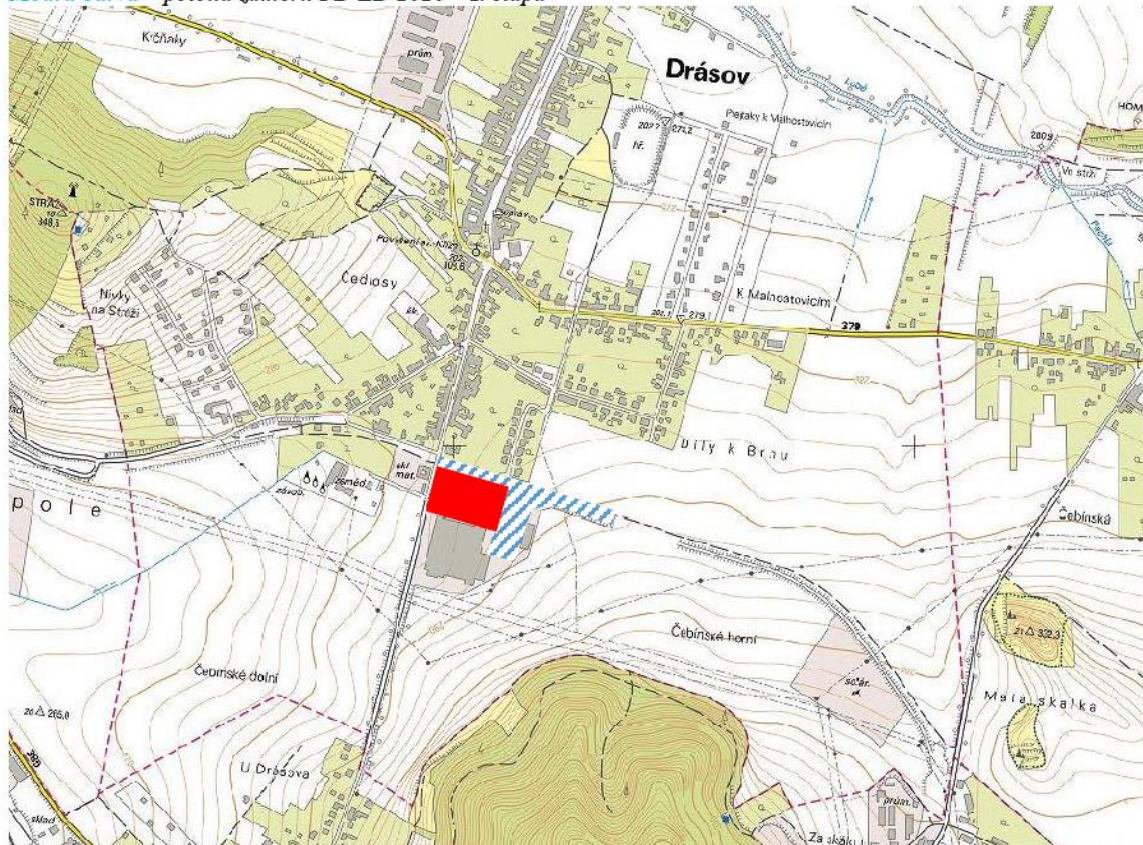
Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, http://www.enving.cz

### 3.1.4 Schéma umístění záměru ve sledovaném území

**Obrázek č.: 1 - Vyznačení polohy záměru PD LD 2020 ve výřezu z katastrální mapy širšího území**

**Červená barva** – poloha záměru PD LD 2020 - II. etapa

**Modrá barva** – poloha záměru PD LD 2020 - I. etapa



## 3.2 Příspěvek hluku ze záměru

### 3.2.1 Stacionární zdroje hluku

#### Záměr PD LD 2020 - I. etapa:

Uvažováno je s instalací zařízení VZT sestavných rekuperačních jednotek ve venkovním provedení, které budou umístěny nad střechou objektu SO 01. Zařízení jsou navržena jako rovnotlaká s nuceným přívodem předehřívávaného a filtrovaného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. Součástí VZT jednotek jsou integrovaná tepelná čerpadla, která v zimě zajišťují ohřev vzduchu a v letních měsících v reverzním režimu chlazení vzduchu.

Označení a uváděné provozní hlukové parametry jednotek:

SO 01 zař. č. 14.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m

$$L_{Ap(10\text{ m})} = 63 \text{ dB}$$

SO 01 zař. č. 15.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m

$$L_{Ap(10\text{ m})} = 63 \text{ dB}$$

Uvažováno je s provozem jednotek v denní i noční době.

S působením jiných významnějších stacionárních zdrojů hluku není u záměru PD LD 2020 - I. etapa uvažováno.

#### Záměr PD LD 2020 - II. etapa:

Uvažováno je s instalací zařízení VZT sestavných rekuperačních jednotek ve venkovním provedení, které budou umístěny nad střechou objektů SO 02, SO 03 a SO 04. Zařízení jsou navržena jako rovnotlaká s nuceným přívodem předehřívávaného a filtrovaného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem zne-



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, http://www.enving.cz  
čištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. Součástí VZT jednotek jsou integrovaná tepelná čerpadla, která v zimě zajišťují ohřev vzduchu a v letních měsících v reverzním režimu chlazení vzduchu.

Označení a uváděné provozní hlukové parametry jednotek:

SO 02 zař. č. 1.A 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 61\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 1.A 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 1.B 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 61\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 1.B 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.A 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.A 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.B 001 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 62\text{ dB}$
SO 02 zař. č. 2.B 002 – hladina akustického tlaku v 1 m	$L_{Ap(1\text{ m})} = 64\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 9.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 9.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 10.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 10.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 10.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 11.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 03 zař. č. 11.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 04 zař. č. 12.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$
SO 04 zař. č. 13.C 001 – hladina akustického tlaku v 10 m	$L_{Ap(10\text{ m})} = 63\text{ dB}$

Další méně významné zdroje provozního hluku budou tvořit koncové elementy (výduchy) od různých technologických zařízení ukončené ve venkovním prostoru (jedná se o koncové elementy – výduchy od zařízení, které jsou specifikovány ve zdrojích znečišťování ovzduší).

Označení a odhadnuté provozní hlukové parametry zdrojů:

SO 03 Hořák lakovací kabiny 1 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO 03 Hořák lakovací kabiny 2 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO 03 Hořák lakovací kabiny 3 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO 03 RTO Lakovna – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO 03 Zeolit. koncent. lak. kabiny 1 a 3 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO 03 Zeolit. koncent. lak. kabiny 2 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO „D“ RTO Nová impregnace VPI – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 7 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 8 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 9 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák pece 10 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$

Uvažováno je s provozem v denní i noční době.

Navržená technologická zařízení budou instalována uvnitř stavebně uzavřených nových hlavních výrobních objektů a v části stávajícího objektu „D“, proto není u vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa uvažováno s působením plošných zdrojů hluku (např. obvodové pláště objektů apod.) ani jiných druhů zdrojů hluku.

### Stávající výrobní areál SEM Drásov:

Mimo specifikované stacionární zdroje obou etap záměru PD LD 2020, budou ve stávajícím objektu „D“, který není součástí řešení záměru PD LD 2020, dále provozována některá technologická zařízení, jejichž koncové elementy – výduchy jsou rovněž považovány za stacionární zdroje provozního hluku.

Označení a odhadnuté provozní hlukové parametry zdrojů:

SO „D“ RTO stará impregnace VPI – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 80\text{ dB}$
SO „D“ Stávající lak. box Paketování – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Stávající lak. box D 100 – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ 8x Hořák stará impregnace – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$
SO „D“ Hořák etážové lisy – odhad akustický výkon	$L_{Aw} = 70\text{ dB}$



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 3.2.2 Hluk z dopravy

#### Záměr PD LD 2020 - I. etapa:

Možné příspěvkové hlukové ovlivnění chráněného venkovního prostoru sledovaných staveb na sousední ploše území s ozn. Br. spojené s realizací záměru PD LD 2020 - I. etapa, bude tvořit především hluk z obslužné dopravy (nákladní a osobní vozidla dopravy) provozované na nové komunikaci, plochách parkovišť a zpevněných plochách (objekt SO 08 – Komunikace a zpevněné plochy). Jak je zřejmé navrženého řešení a z výkresu situace záměru PD LD 2020 - I. etapa, bude nová příjezdová komunikace i dvě nové parkovací plochy osobních vozidel, s kapacitou  $31 + 152 = 183$  parkovacích stání (SO 08) umístěny na pozemku par.č. 1191, který patří investorovi SEM Drásov ale se nachází až za severní hranicí výrobního areálu SEM Drásov.

Z navrženého řešení objektu SO 08 je zřejmé, že nová příjezdová komunikace a dvě nové parkovací plochy osobních vozidel, budou od stávajícího výrobního areálu odděleny novým oplocením a nejsou součástí uzavřeného výrobního areálu SEM Drásov. Nová příjezdová komunikace a dvě nové parkovací plochy řešící zvýšení kapacity parkovacích stání osobních vozidel, budou dopravně napojeny na silnici III/37913 Čebín-Všehovice-Rohozec, která prochází podél západní hranice výrobního areálu SEM Drásov a budou souviset s touto silniční dopravou.

Vzhledem k navrženému řešení objektu SO 08 není provoz obslužné dopravy záměru PD LD 2020 - I. etapa na nové příjezdové komunikaci a na dvou nových parkovacích plochách osobních vozidel (objekt SO 08 – Komunikace a zpevněné plochy) považován ani posuzován jako „stacionární zdroj hluku (např. včetně dopravy v areálech sloužících průmyslové výrobě)“. Z těchto důvodů je provoz dopravy na nové příjezdové komunikaci a na nových parkovacích plochách osobních vozidel (objekt SO 08) považován a posuzován jako hluk z provozu běžné silniční dopravy na pozemních komunikacích (silnice III. třídy).

Specifikace dopravy záměru PD LD 2020 - I. etapa.

Nákladní vozidla (zásobování i expedice)

Průměrná denní četnost obslužné dopravy (včetně nákladních vozidel pro zásobování a expedici) záměru je pro rok 2019 uvedena v poskytnutých informacích. Nákladní doprava (zásobování – expedice) záměru bude provozována pouze v průběhu denní doby mezi 6:00 h a 22:00 h.

Zásobování – dovoz materiálu do skladu

Nákladní vozidla (nad 3,5 t)	60	120 jízd (příjezd – odjezd)
Dodávková vozidla (do 3,5 t)	36	72 jízd (příjezd – odjezd)

Expedice – odvoz hotových výrobků

Nákladní vozidla-kamiony	3,5	7 jízd (příjezd – odjezd)
--------------------------	-----	---------------------------

Při zohlednění polohy výrobního areálu SEM Drásov lze reálně předpokládat, že 90 až 95% nákladních vozidel bude přijíždět ve směru od Čebína, mimo zástavbu obce Drásov.

Průměrná četnost osobní dopravy (osobní vozidla zaměstnanců a návštěvníků) záměru na nově navrženém počtu parkovacích stání ( $31 + 152 = 183$ ) je pro rok 2019 odhadnuta podle předpokládané obsazenosti 3 směnného provozu výrobního areálu SEM Drásov.

1. pracovní směna (6:00 h až 14:00 h)	120 vozidel zaměstnanci
	30 vozidel návštěvníci
2. pracovní směna (14:00 h až 22:00 h)	50 vozidel zaměstnanci
3. pracovní směna (22:00 h až 6:00 h)	20 vozidel zaměstnanci

Při zohlednění polohy výrobního areálu SEM Drásov je uvažováno s průjezdem cca 30% osobních vozidel záměru přes zástavbu obce Drásov.

Vzhledem k popsanému řešení objektu SO 08 záměru je určující hlukový ukazatel (ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$ ) pro hlukové působení z dopravy na pozemních komunikacích stanoven pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

Při zohlednění uvedených četností dopravy (nákladní a osobní vozidla) záměru a požadavků na stanovení určujícího hlukového ukazatele pro časové intervaly dne, jsou pro výpočet ověřující předpokládané příspěvkové hlukové vlivy spojené s provozováním specifikované dopravy záměru PD LD 2020 - I. etapa uvažovány pro stanovené časové intervaly následující počty jízd vozidel.

Denní doba - 16 hodinový interval, doba mezi 6:00 h až 22:00 h zahrnující:

Osobní vozidla	270 jízd (odjezdy z 3. směny, příjezdy a odjezdy návštěvníků, příjezdy na 2. směnu, odjezdy z 1. směny, příjezdy na 3. směnu)
Nákladní vozidla nad 3,5 t	120 jízd



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

Dodávková vozidla do 3,5 t	72 jízd
Nákladní vozidla-kamiony	7 jízd
<i>Celkem</i>	<i>469 jízd</i>
Noční doba - 8 hodinový interval, doba mezi 22:00 h až 06:00 h zahrnující:	
Osobní vozidla	170 jízd (odjezdy z 2. směny, příjezdy na 1. směnu)
<i>Celkem</i>	<i>170 jízd</i>

### Záměr PD LD 2020 - II. etapa:

V rámci tohoto záměru jsou řešeny pouze uvedené hlavní objekty a jejich technologické vybavení. Obslužná doprava ani její provozní hlukové vlivy nejsou tímto záměrem řešeny.

## 4 ZADÁNÍ VÝPOČTU

### 4.1 Použitý software

Výpočtové modelování předpokládaných příspěvkových vlivů hluku z provozování záměru PD LD 2020 - I. etapa (stacionární zdroje a hluk z dopravy) a záměru PD LD 2020 – II. etapa (stacionární zdroje hluku) v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb postavených v nejbližším okolí výrobního areálu SEM Drásov, je zpracováno výpočtním programem HLUK+ verze 5.01 H+pásma JpSoft Praha, který umožňuje zadání průmyslových a dopravních zdrojů hluku. Používání uvedené verze výpočtního programu HLUK+ bylo pro účely hodnocení akustické situace ve venkovním prostoru schváleno Hlavním hygienikem ČR.

Výpočet je zpracován pro tyto podmínky:

- povrch terénu je zvolen pohlťivý,
- ověřované hodnoty hlukových ukazatelů v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb (2 m okolo staveb) jsou vypočteny pro dopadající zvukovou vlnu (bez odrazu od fasády).

Výsledky provedených hlukových výpočtů jsou dokladovány příloženým grafickým výstupem z počítače (schematická mapa ověřovaného území s vykreslením hlukových pásem) a přehledovou tabulkou vypočtených hodnot v zadaných výpočtových bodech.

### 4.2 Postup výpočtu

Výpočtový model byl vytvořen zadáním objektů se známými geometrickými údaji (budovy, komunikace, parkoviště atd.).

Výpočtovým způsobem je ověřována předpokládaná příspěvková hluková zátěž ze specifikovaných zdrojů v nejbližších chráněných venkovních prostorech sledovaných staveb a to pro následující varianty:

**Varianta A** – zahrnuje specifikované stacionární zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa, denní i noční doba (28 nových stacionárních zdrojů hluku)

**Varianta B** – zahrnuje specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny), denní i noční doba (2 nové stacionární zdroje hluku a uvedená obslužná doprava)

**Varianta C** – zahrnuje specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku (varianta A + varianta B) celého záměru PD LD 2020, denní i noční doba (včetně stávajících 12 stacionárních zdrojů hluku, které budou provozovány ve stávajícím objektu „D“)

Výpočtní program dosazuje zadané parametry (objekty, komunikace, vzdálenosti, zdroje, vozidla atd.) do algoritmu výpočtu a na základě těchto hodnot spočítá konkrétní hodnoty pro zadané výpočtové body. Výpočtové body se umísťují do chráněných venkovních prostorů nejbližších staveb. Body se umísťují přednostně 2 metry před obvodovým pláštěm budovy (v prostoru významném z hlediska pronikání hluku, např. před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby). Výška bodu nad terénem před obvodovým pláštěm budovy je zvolena na základě výšky sledovaných obytných budov a na místě významném pro pronikání hluku zvenčí.

Pro přehlednost celkové hlukové situace program vypočítá hlukové ukazatele i v bodech zadané výpočtové sítě (pokrývající část území zasaženého záměrem) a na základě těchto hodnot vykreslí hluková pásma ekvivalentních hladin akustického tlaku po 5 dB. Tato hluková mapa slouží pro celkové zhodnocení situace nad sledovanou lokalitou a je zpracována pro jednotnou výšku +3 m nad terénem.





## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 4.3 Stanovení výpočtových bodů

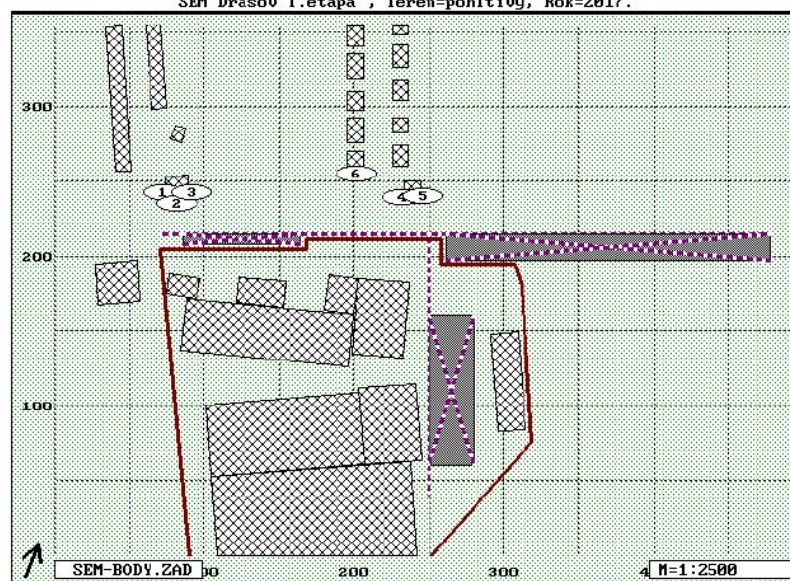
Pro ověření způsobu využívání a funkčního charakteru staveb rozmístěných v okolí výrobního areálu SEM Drásov byly využity údaje z katastru nemovitostí, přístupné na internetových stránkách [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz). Podle těchto údajů byly stanoveny nejbližší chráněné venkovní prostory ostatních staveb. K těmto nejbližším chráněným venkovním prostorům staveb jsou v následujících částech hlukového posouzení výpočtově ověřeny předpokládané příspěvkové hlukové vlivy z provozu specifikovaných zdrojů hluku záměru.

Zkratka	Umístění	Výška bodu nad terénem [m]	Typ chráněného prostoru
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	Chráněný venkovní prostor staveb
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	Chráněný venkovní prostor staveb
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	Chráněný venkovní prostor staveb
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	Chráněný venkovní prostor staveb
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	Chráněný venkovní prostor staveb
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	Chráněný venkovní prostor staveb

Obrázek č.: 2 - Situace stávající zástavby a umístění výpočtových bodů



"SEM Drásov I. etapa", Terén-pohltivý, Rok=2017.





**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

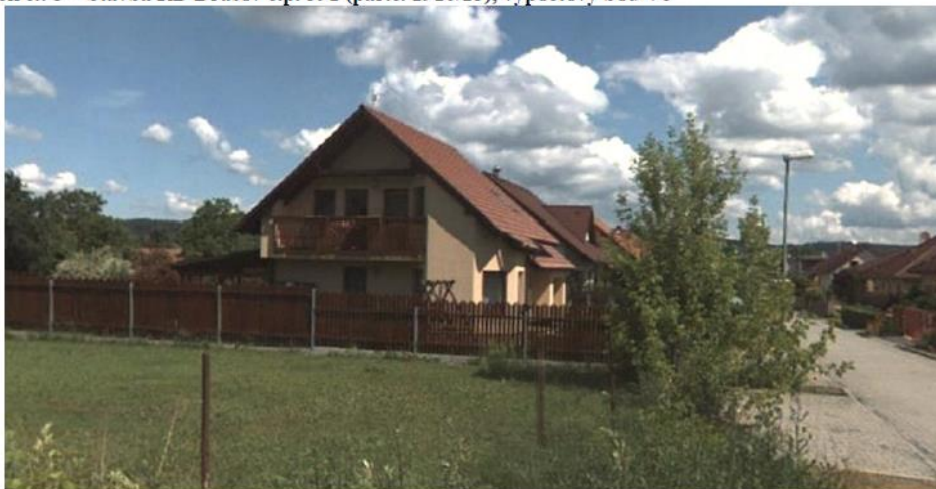
Obrázek č.: 3 – Stavba RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644), výpočtové body V1, V2, V3



Obrázek č.: 4 – Stavba RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26), výpočtové body V4, V5



Obrázek č.: 5 – Stavba RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25), výpočtový bod V6





## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 5 VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Modelové výpočty vychází z uvedených údajů o specifikovaných zdrojích provozního hluku (stacionární zdroje hluku + obslužná doprava) záměrů PD LD 2020 – I. etapa a PD LD 2020 – II. etapa.

Výpočtově jsou zjišťovány předpokládané příspěvkové hlukové vlivy z provozování záměru PD LD 2020, které jsou uvedeny v popsanych variantách A až C.

#### 5.1 Hluk z provozu záměru

##### 5.1.1 Varianta A – Specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa

Zjištěním předpokládaného příspěvkového hluku vznikajícího provozem specifikovaných zdrojů hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku tohoto záměru (pouze hluk z provozu stacionárních zdrojů) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 8 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 1 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešených hlavních objektech záměru (SO 02, SO 03 a SO 04) PD LD 2020 – II. etapa a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty (stacionární) pro oba časové intervaly stejné.

###### 5.1.1.1 Hodnoty výpočtu denní doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,16h}$ [dB]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Den	Stacionární	Den	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	--	50	34,0	34,0
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	55	--	50	39,0	39,0
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	--	50	38,3	38,3
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	--	50	36,0	36,0
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	--	50	34,3	34,3
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	55	--	50	38,4	38,4

###### 5.1.1.2 Hodnoty výpočtu noční doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limit [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Noc	Stacionární	Noc	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	--	40	34,0	34,0
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	45	--	40	39,0	39,0
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	--	40	38,3	38,3
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	--	40	36,0	36,0
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	--	40	34,3	34,3
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	45	--	40	38,4	38,4

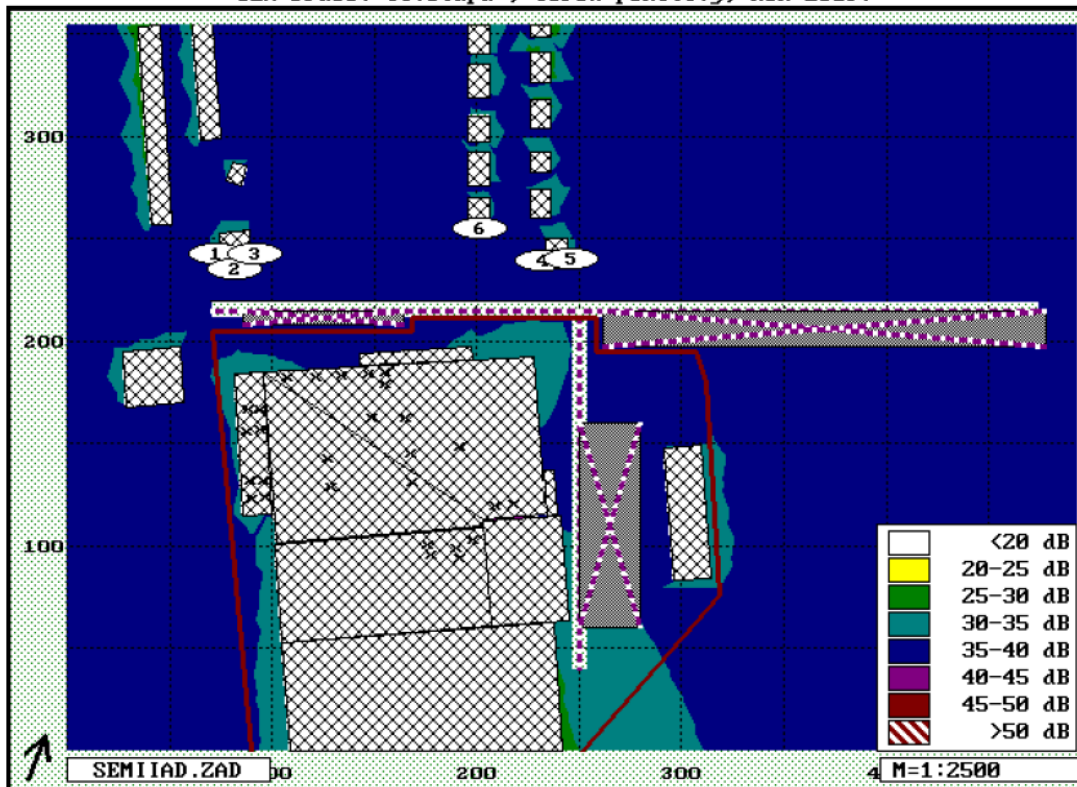


**ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku**  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

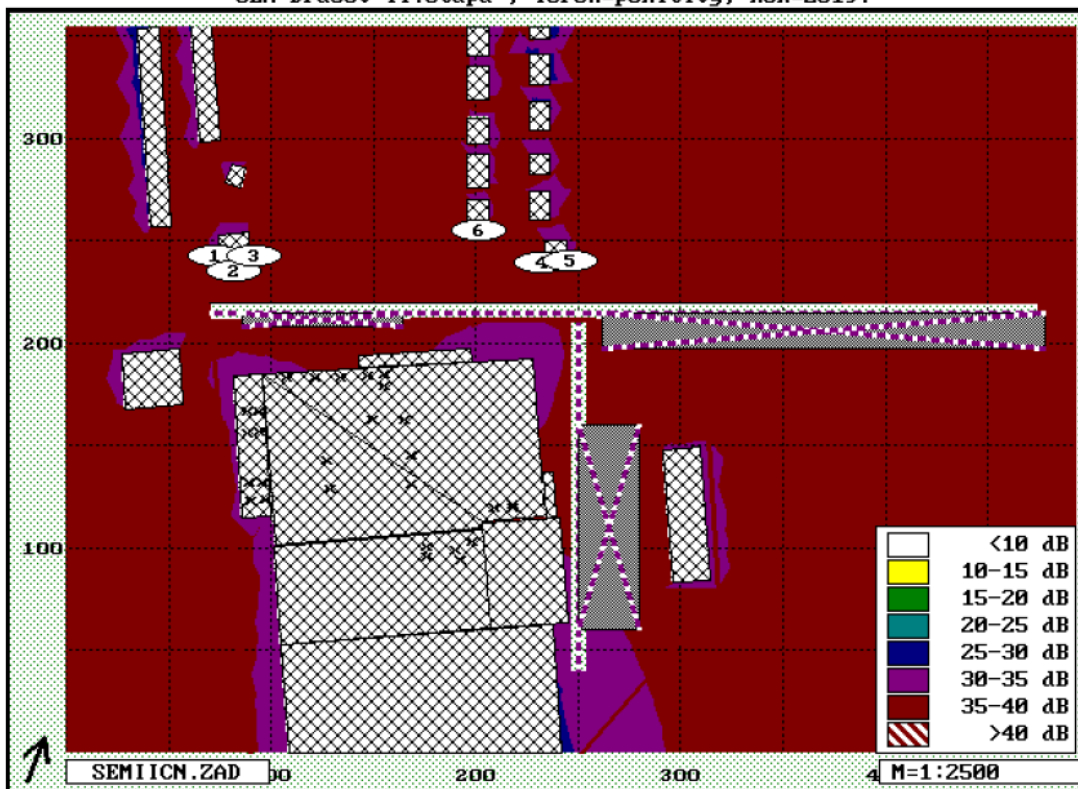
Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, http://www.enving.cz

5.1.1.3 Hodnoty izofonických linií

Obrázek č.: 6 – Varianta A – stacionární zdroje hluku – Denni doba  
"SEM Drasov II.etapa", Terén=pohltivý, Rok=2019.



Obrázek č.: 7 – Varianta A – stacionární zdroje hluku – Noční doba  
"SEM Drasov II.etapa", Terén=pohltivý, Rok=2019.





## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 5.1.2 Varianta B – Specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny)

Zjištěním předpokládaného příspěvkového hluku vznikajícího provozem specifikovaných zdrojů hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku tohoto záměru (kterým je hluk z provozu obslužné dopravy) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 16 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 8 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při víceměnném výrobním procesu v řešeném objektu záměru (SO 01) PD LD 2020 – I. etapa a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty (stacionární) pro oba časové intervaly stejné.

#### Navržená protihluková stěna

**Umístění:** Tenká protihluková stěna je umístěna na severní hranici pozemku par.č. 1191. Začátek protihlukové stěny je na úrovni západní hranice pozemku par.č. 664. Konec protihlukové stěny je na úrovni východní hranice pozemku par.č. 1908. Celková délka navržené protihlukové stěny je cca 260 m. Tato protihluková stěna je navržena za účelem snížení vlivu příspěvkového hluku z provozování záměru PD LD 2020 – I. etapa (hluk z provozu dopravy) a pro zlepšení hlukové situace i ochrany chráněných venkovních prostorů sledovaných ostatních staveb postavených na území vymezeném v ÚP jako plocha Bydlení – rodinné domy (ozn. Br).

**Rozměrové parametry:** Tenká protihluková stěna má 2 části s různou výškou nad terénem. Minimální výšky obou částí protihlukové stěny byly ověřeny výpočty.

Západní část stěny – min. výška stěny +2,5 m nad terénem – délka této části stěny cca 200 m (mezi západní hranicí pozemku par.č. 664 a východní hranicí pozemku par.č. 1910/10).

Východní část stěny – výška +2,0 m nad terénem – délka cca 60 m (mezi západní hranicí pozemku par.č. 1910/10 a východní hranicí pozemku par.č. 1908).

#### 5.1.2.1 Hodnoty výpočtu denní doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,16h}$ [dB]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Den	Stacionární	Den	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	30,6	50	22,2	3123
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	55	44,1	50	24,9	44,2
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	37,9	50	24,5	38,1
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	40,7	50	25,2	40,8
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	37,6	50	27,6	38,0
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	55	40,6	50	26,6	40,8

#### 5.1.2.2 Hodnoty výpočtu noční doba

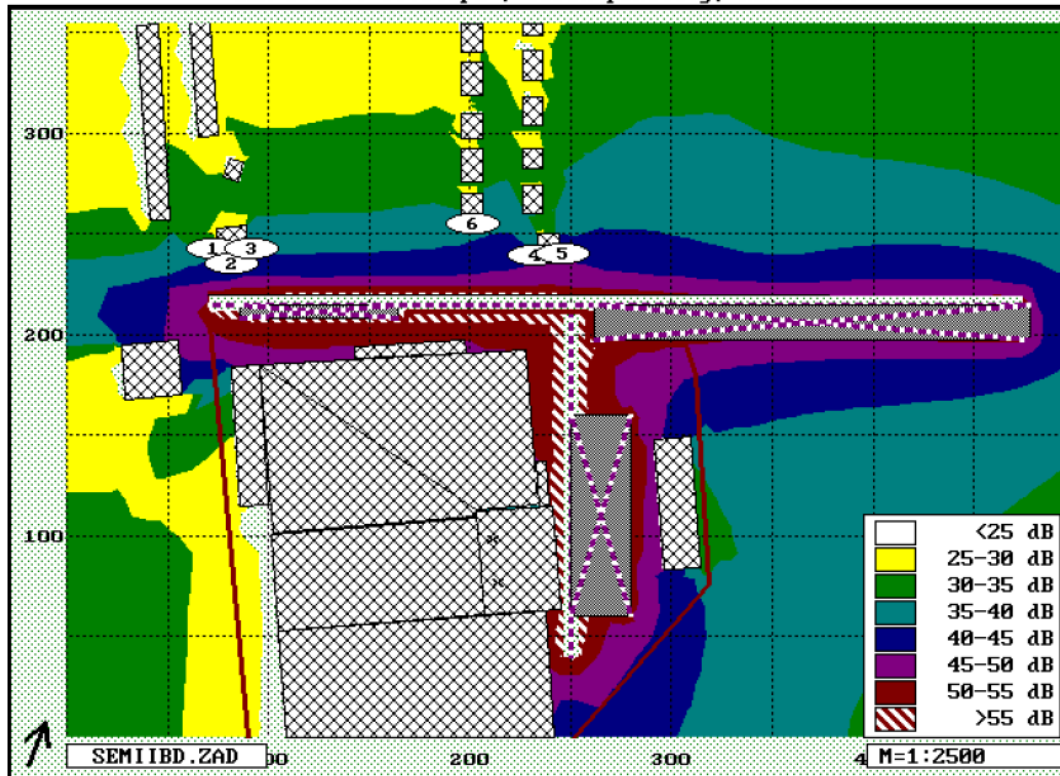
V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]	$L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limit [dB]	$L_{Aeq,1h}$ [dB]	$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Noc	Stacionární	Noc	Výsledná
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	22,2	40	22,2	25,2
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	45	37,0	40	24,9	37,3
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	31,5	40	24,5	32,3
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	30,5	40	25,2	31,6
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	34,6	40	27,6	35,4
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	45	31,6	40	26,6	32,8



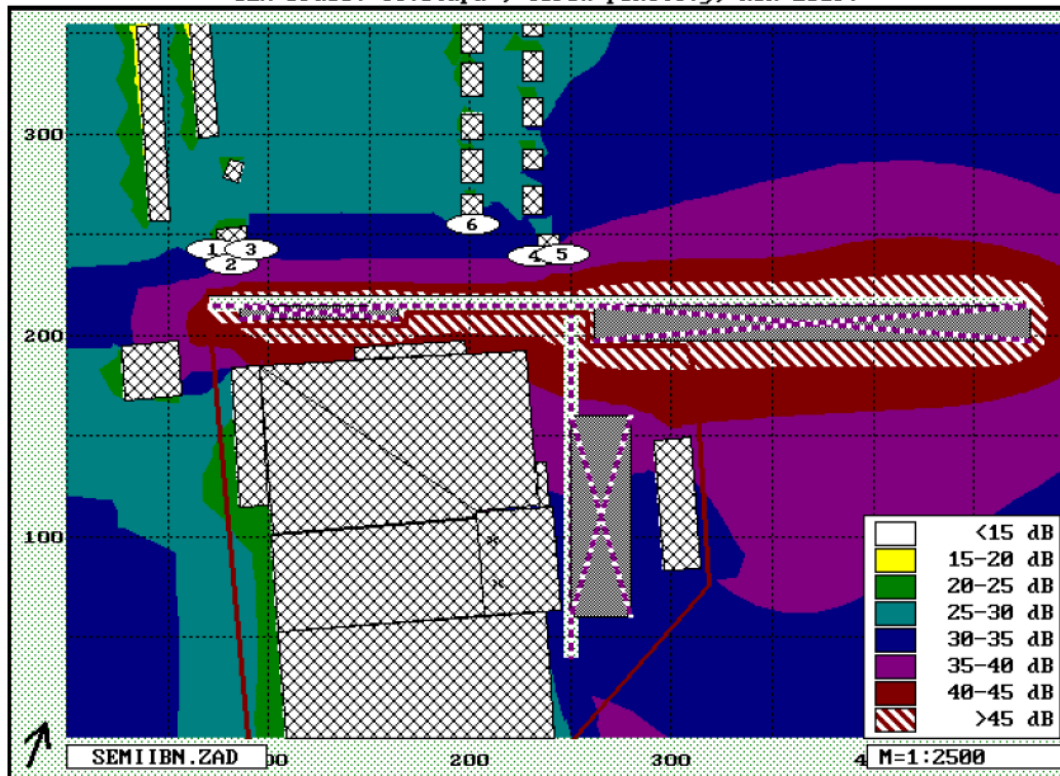
**ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku**  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

Obrázek č.: 8 – Varianta B – stacionární zdroje + doprava (při realizaci protihlukové stěny) – Denní doba  
"SEM Drasov II.etapa", Terén=pohltivý, Rok=2019.



Obrázek č.: 9 – Varianta B – stacionární zdroje + doprava (při realizaci protihlukové stěny) – Noční doba  
"SEM Drasov II.etapa", Terén=pohltivý, Rok=2019.





## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 5.1.3 Varianta C – Specifikované zdroje hluku celého záměru PD LD 2020

Zjištěním předpokládaného příspěvkového hluku vznikajícího provozem specifikovaných zdrojů hluku celého záměru PD LD 2020 se rozumí výpočet výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku pro celý záměr (kterým je hluk z provozu obslužné dopravy) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 16 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 8 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešených hlavních objektech celého záměru (SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04) PD LD 2020 a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty (kde jsou zahrnuty i stacionární zdroje ze stávajícího objektu „D“) pro oba časové intervaly stejné.

#### 5.1.3.1 Hodnoty výpočtu denní doba

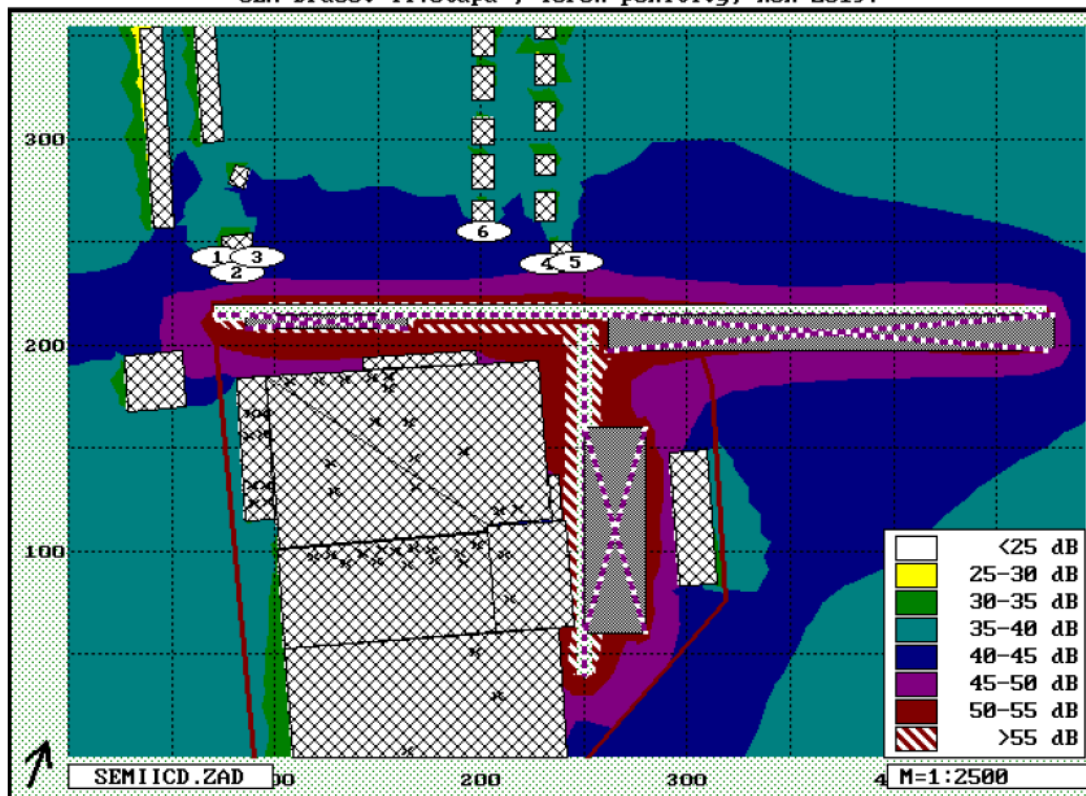
V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]		$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Den	Stacionární	Den	
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	30,6	50	34,3	35,9
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	55	44,1	50	39,2	45,3
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	55	37,9	50	38,5	41,2
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	40,7	50	36,3	42,1
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	55	37,6	50	35,2	39,6
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	55	40,6	50	38,7	42,8

#### 5.1.3.2 Hodnoty výpočtu noční doba

V. bod	Umístění	Výška [m]	Limit [dB]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]		$L_{Aeq,T}$ [dB]
			Doprava	Noc	Stacionární	Noc	
V1	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	22,2	40	34,3	34,6
V2	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	4	45	37,0	40	39,2	41,3
V3	RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	2	45	31,5	40	38,5	39,4
V4	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	30,5	40	36,3	37,3
V5	RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	2	45	34,6	40	35,2	38,0
V6	RD Drásov č.p. 391 (par.č. 1910/25)	4	45	31,6	40	38,7	39,4

#### 5.1.3.3 Hodnoty izofonických linií

Obrázek č.: 10 – Varianta C – stacionární zdroje + doprava, pro celý záměr PD LD 2020 – Denní doba  
"SEM Drasov II.etapa", Terén=pohltivý, Rok=2019.

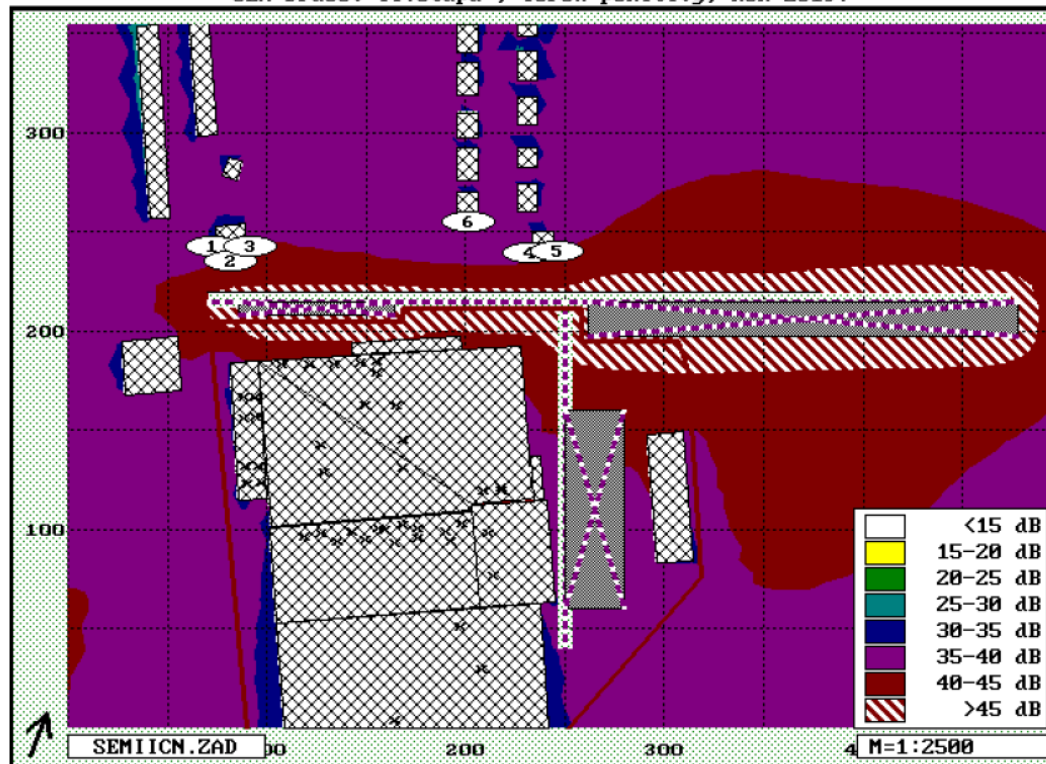




## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, http://www.enving.cz  
 Obrázek č.: 11 – Varianta C – stacionární zdroje + doprava, pro celý záměr PD LD 2020 – Noční doba  
 "SEM Drasov II.etapa", Terén=pohltivý, Rok=2019.



## 6 ZÁVĚR

### 6.1 Náležitosti výpočtu

- Identifikační údaje – kapitola 1.2
- Použitý software – kapitola 4.1
- Postup výpočtu – kapitola 4.2
- Obecné údaje záměru – kapitola 3.1
- Příspěvek hluku ze záměru – kapitola 3.2
- Stanovení výpočtových bodů – kapitola 4.3
- Hluk z provozu záměru  $L_{Aeq,T}$  [dB] pro denní a noční dobu – kapitola 5.1
- Stanovení hygienického limitu hluku – kapitola 2.1

### 6.2 Vyhodnocení výsledků výpočtů

Podle výsledků vypočtených hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku v souboru zadaných výpočtových bodů (V1 až V6), které jsou umístěny v chráněném venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb postavených v obci Drasov (jedná se o plochu území vymezenou v ÚP jako plocha Bydlení – rodinné domy /ozn. Br/) a ve kterých jsou ověřovány předpokládané příspěvkové vlivy provozního hluku celého záměru PD LD 2020 (zahrnují stacionární zdroje hluku a hluk z provozu obslužné dopravy ve variantách A až C), lze výpočtově zjištěné výsledky ve vztahu k použitým hygienickým limitům hluku vyhodnotit následovně.

*Poznámka zpracovatele*

*Předpokládané příspěvkové hlukové vlivy z provozování záměru PD LD 2020 v chráněném venkovním prostoru nejbližších sledovaných staveb, jsou pro ověřované varianty A až C, zjišťovány výpočtovým způsobem*





## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, http://www.enving.cz  
a na úrovni poskytnutých informací k navrženému záměru. Takto zjištěné výsledky pro posuzované hlukové situace (varianty A až C) proto doporučujeme ověřit kontrolním měřením hluku např. v rámci zkušebního provozu záměru PD LD 2020.

**Varianta A** – zahrnuje specifikované stacionární zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa, denní i noční doba (28 nových stacionárních zdrojů hluku)

Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným druhům zdrojů hluku tohoto záměru (pouze hluk z provozu stacionárních zdrojů) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 8 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 1 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešených hlavních objektech (SO 02, SO 03 a SO 04) záměru PD LD 2020 – II. etapa a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty pro oba časové intervaly stejné.

- Denní doba – maximální hodnota z působení stacionárních zdrojů záměru PD LD 2020 – II. etapa  $L_{Aeq,8h} = 39,0$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
Hodnota použitého hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB.
- Noční doba – maximální hodnota z působení stacionárních zdrojů záměru PD LD 2020 – II. etapa  $L_{Aeq,1h} = 39,0$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
Hodnota použitého hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB.

Zjištěné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou ve všech zadaných výpočtových bodech nižší než hodnoty použitých hygienických limitů hluku pro specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa, stanovené podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Hlukové působení vlastního záměru PD LD 2020 – II. etapa lze posoudit jako podlimitní.

**Varianta B** – zahrnuje specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny), denní i noční doba (2 nové stacionární zdroje hluku a uvedená obslužná doprava)

Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku tohoto záměru (kterým je hluk z provozu obslužné dopravy) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 16 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 8 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešeném objektu záměru (SO 01) PD LD 2020 – I. etapa a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty pro oba časové intervaly stejné.

- Denní doba – maximální hodnota hluku z dopravy  $L_{Aeq,16h} = 44,1$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
Hodnota použitého hygienického limitu pro rozhodující hluk z dopravy  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB.  
– maximální hodnota z působení stacionárních zdrojů záměru PD LD 2020 – I. etapa  $L_{Aeq,8h} = 27,6$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V5.  
Hodnota použitého hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB.  
– maximální hodnota výsledného příspěvkového hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa  $L_{Aeq,T} = 44,2$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.
- Noční doba – maximální hodnota hluku z dopravy  $L_{Aeq,8h} = 37,0$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
Hodnota použitého hygienického limitu pro rozhodující hluk z dopravy  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB.  
– maximální hodnota z působení stacionárních zdrojů záměru PD LD 2020 – I. etapa  $L_{Aeq,1h} = 27,6$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V5.  
Hodnota použitého hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB.  
– maximální hodnota výsledného příspěvkového hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa  $L_{Aeq,T} = 37,3$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.

Zjištěné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou ve všech zadaných výpočtových bodech nižší než hodnoty použitých hygienických limitů hluku pro specifikované zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa, stanovené podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Hlukové působení vlastního záměru PD LD 2020 – I. etapa lze posoudit jako podlimitní.



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

**Varianta C** – zahrnuje specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku (varianta A + varianta B) celého záměru PD LD 2020, denní i noční doba (včetně stávajících 12 stacionárních zdrojů hluku, které budou provozovány ve stávajícím objektu „D“)

Vzhledem popsanému řešení a ke specifikovaným rozhodujícím druhům zdrojů hluku pro celý záměr (kterým je hluk z provozu obslužné dopravy) jsou tyto hodnoty vyjádřeny v denní době pro 16 hodinový interval (v době mezi 06:00 h až 22:00 h), v noční době pro 8 hodinový interval (v době mezi 22:00 h až 06:00 h). Při vícesměnném výrobním procesu v řešených hlavních objektech celého záměru (SO 01, SO 02, SO 03 a SO 04) PD LD 2020 a při současném provozu stacionárních zdrojů, jsou vypočtené hodnoty pro oba časové intervaly stejné.

- Denní doba** – maximální hodnota hluku z dopravy  $L_{Aeq,16h} = 44,1$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
 Hodnota použitého hygienického limitu pro rozhodující hluk z dopravy  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB.  
 – maximální hodnota z působení stacionárních zdrojů celého záměru PD LD 2020  $L_{Aeq,8h} = 39,2$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
 Hodnota použitého hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB.  
 – maximální hodnota výsledného příspěvkového hluku celého záměru PD LD 2020  $L_{Aeq,T} = 45,3$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.
- Noční doba** – maximální hodnota hluku z dopravy  $L_{Aeq,8h} = 37,0$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
 Hodnota použitého hygienického limitu pro rozhodující hluk z dopravy  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB.  
 – maximální hodnota z působení stacionárních zdrojů celého záměru PD LD 2020  $L_{Aeq,1h} = 39,2$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.  
 Hodnota použitého hygienického limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB.  
 – maximální hodnota výsledného příspěvkového hluku celého záměru PD LD 2020  $L_{Aeq,T} = 41,3$  dB je zjištěna ve výpočtovém bodě V2.

Zjištěné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku jsou ve všech zadaných výpočtových bodech nižší než hodnoty použitých hygienických limitů hluku pro specifikované zdroje hluku celého záměru PD LD 2020, stanovené podle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, pro denní i noční dobu.

Hlukové působení vlastního celého záměru PD LD 2020 lze posoudit jako podlimitní.

### Upozornění

Vzhledem navržené poloze nové příjezdové komunikace a velkého parkoviště osobních vozidel (SO 08 – Komunikace a zpevněné plochy) za severní hranicí výrobního areálu SEM Drásov a v blízkosti sledovaných staveb RD, je předpokládáno podlimitní hlukové působení z provozu obslužné dopravy podmíněno realizací navrženého protihlukového opatření (SO 14 – Protihluková stěna). S realizací navržené protihlukové stěny, jejíž provedení je popsáno ve variantě B, je uvažováno ve výpočtovém modelování u všech ověřovaných hlukových situací (varianty A až C) provozování záměru PD LD 2020.

### 6.3 Posouzení předpokládané výsledné hlukové situace

Pro možnost posouzení předpokládané výsledné hlukové situace v chráněném venkovním prostoru sledovaných ostatních staveb postavených na území obce Drásov (jedná se o plochu území vymezenou v ÚP jako plocha Bydlení – rodinné domy /ozn. Br/) po realizaci celého záměru PD LD 2020, se zahrnutím předpokládaných příspěvkových provozních hlukových vlivů specifikovaných stacionárních zdrojů a obslužné dopravy (viz výpočet – varianta C), bylo provedeno zjištění stávající hlukové zátěže měřením hluku v denní a noční době v chráněném venkovním prostoru u dvou nejbližších stávajících ostatních staveb:

RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)	měření č. 2 a č. 3
RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26)	měření č. 1 a č. 4

Výsledky provedeného měření zjišťují stávající hlukové působení z provozovaných zdrojů hluku v areálu závodu SEM Drásov na sledovaný chráněný venkovní prostor uvedených staveb a jsou obsaženy v samostatném Protokolu o měření A2017/066, kde jsou dále obsaženy veškeré podrobnosti pro objektivní zjištění stávající hlukové zátěže chráněného venkovního prostoru u uvedených staveb. Měření a pořízení záznamu pro vyhodnocení objektivního určujícího ukazatele hluku, kterým je ekvivalentní hladina akustického tlaku A



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

Staňkova 557/18a, Ponava, 602 00 Brno, tel.: +420 549 210 356, e-mail: enving@enving.cz, http://www.enving.cz  
 $L_{Aeq,T}$ , bylo provedeno v průběhu denní i noční doby. Proto jsou z Protokolu o měření A2017/066 dále uvedeny pouze části 3.2.1 a 3.2.2 Výsledná hodnota denní a noční doba a 3.4.2 Porovnání hodnot s hygienickým limitem.

### 3.2.1 Výsledná hodnota denní doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,8h}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
4	Drásov 389, Drásov	45,4	40,1	1,5	2	41,9 ± 2,0
3	Drásov 125, Drásov	48,1	37,4	0	2	46,1 ± 2,0

### 3.2.2 Výsledná hodnota noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,1h}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
2	Drásov 125, Drásov	36,9	34,0	0	2	34,9 ± 2,0
1	Drásov 389, Drásov	39,0	35,2	2,3	2	34,7 ± 2,0

### 3.4.2 Porovnání hodnot s hygienickým limitem:

#### 3.4.2.1 Denní doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 2,0dB $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
4	Drásov 389, Drásov	39,9	50	Limit je prokazatelně dodržen.
3	Drásov 125, Drásov	44,1	50	Limit je prokazatelně dodržen.

#### 3.4.2.2 Noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 2,0dB $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
2	Drásov 125, Drásov	32,9	40	Limit je prokazatelně dodržen.
1	Drásov 389, Drásov	32,7	40	Limit je prokazatelně dodržen.

Předpokládanou výslednou hlukovou situaci v chráněném venkovním prostoru sledovaných ostatních staveb, po realizaci celého záměru PD LD 2020, lze orientačně stanovit energetickým součtem naměřených výsledných hodnot ( $L_{Aeq,8h}$  nebo  $L_{Aeq,1h}$ ) a maximálních výsledných hodnot zjištěných u těchto staveb výpočtem ( $L_{Aeq,T}$ ) ve variantách A až C.

#### RD Drásov č.p. 125 (par.č. 644)

#### měření č. 2 a č. 3

**Varianta A** – specifikované stacionární zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota  $V2 L_{Aeq,8h} = 39,0$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 3  $L_{Aeq,8h} = 44,1$  dB

*Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,8h} = 45,3$  dB vliv záměru +1,2 dB*

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota  $V2 L_{Aeq,1h} = 39,0$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 2  $L_{Aeq,1h} = 32,9$  dB

*Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,1h} = 39,9$  dB vliv záměru +7,0 dB*

**Varianta B** – specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny)

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota  $V2 L_{Aeq,T} = 44,2$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 3  $L_{Aeq,8h} = 44,1$  dB

*Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 47,1$  dB vliv záměru +3,0 dB*

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota  $V2 L_{Aeq,T} = 37,3$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 2  $L_{Aeq,1h} = 32,9$  dB

*Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 38,6$  dB vliv záměru +5,7 dB*

**Varianta C** – specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku celého záměru PD LD 2020

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota  $V2 L_{Aeq,T} = 45,3$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 3  $L_{Aeq,8h} = 44,1$  dB



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 47,7$  dB vliv záměru +3,6 dB

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota V2  $L_{Aeq,T} = 41,3$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 2  $L_{Aeq,1h} = 32,9$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 41,9$  dB vliv záměru +9,0 dB

**RD Drásov č.p. 389 (par.č. 1910/26) měření č. 1 a č. 4**

**Varianta A** – specifikované stacionární zdroje hluku záměru PD LD 2020 – II. etapa

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota V4  $L_{Aeq,8h} = 36,0$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 4  $L_{Aeq,8h} = 39,9$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,8h} = 41,3$  dB vliv záměru +1,4 dB

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota  $L_{Aeq,1h} = 36,0$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 1  $L_{Aeq,1h} = 32,7$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,1h} = 37,6$  dB vliv záměru +4,9 dB

**Varianta B** – specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku záměru PD LD 2020 – I. etapa (včetně realizace protihlukové stěny)

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota V4  $L_{Aeq,T} = 40,8$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 4  $L_{Aeq,8h} = 39,9$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 43,3$  dB vliv záměru +3,4 dB

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota V5  $L_{Aeq,T} = 35,4$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 1  $L_{Aeq,1h} = 32,7$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 37,2$  dB vliv záměru +4,5 dB

**Varianta C** – specifikované stacionární a dopravní zdroje hluku celého záměru PD LD 2020

Denní doba – výpočet, maximální celková hodnota V4  $L_{Aeq,T} = 42,1$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 4  $L_{Aeq,8h} = 39,9$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 44,1$  dB vliv záměru +4,2 dB

Noční doba – výpočet, maximální celková hodnota V5  $L_{Aeq,T} = 38,0$  dB

– měření, naměřená hodnota č. 1  $L_{Aeq,1h} = 32,7$  dB

Předpokládaná výsledná hodnota  $L_{Aeq,T} = 39,1$  dB vliv záměru +6,4 dB

### 6.4 Závěrečné shrnutí

Z vyhodnocených výsledků výpočtů, kterými bylo ověřováno předpokládané příspěvkové hlukové působení z provozu specifikovaných zdrojů hluku (stacionární zdroje a hluk z dopravy) záměru je zřejmé, že při použitých hygienických limitech hluku pro tyto druhy zdrojů provozního hluku, není zjištěno v souboru zadaných výpočtových bodů (V1 až V6), které byly umístěny v chráněném venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb postavených v obci Drásov (jedná se o plochu území vymezenou v ÚP jako plocha Bydlení – rodinné domy /ozn. Br/), žádné překročení těchto hygienických limitů hluku u všech prověřovaných variant A až C.

Podle dále provedeného posouzení výsledné hlukové situace v chráněném venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb po realizaci záměru, je vzhledem ke stávajícímu nízkému hlukovému zatížení těchto staveb, předpokládán významnější vliv z provozu specifikovaných zdrojů hluku záměru, zejména v noční době a především z působení hluku obslužné dopravy (pro eliminaci hluku z dopravy je navržena protihluková stěna). Přes předpokládané významnější zvýšení stávající hlukové zátěže, však není v chráněném venkovním prostoru sledovaných staveb zjištěno překročení použitého hygienického limitu hluku v denní ani noční době.

Na základě těchto zjištění lze celý záměr PDDL 2020 ve vztahu k chráněnému venkovním prostoru nejbližších sledovaných ostatních staveb posoudit jako podlimitní zdroj provozního hluku, u kterého je reálný předpoklad, že budou dodrženy podmínky ochrany veřejného zdraví určené zákonem č. 258/2000 Sb. i nařízením vlády č. 272/2011 Sb. a bez negativního vlivu na zdraví obyvatelstva obce Drásov.



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## PROTOKOL O MĚŘENÍ A2017/066

Objednavatel: BOOS plan, a.s., Horova 3121/68, 61600 Brno

Název projektu: **Rozšíření provozu SIEMENS Drásov**

Místo měření: Drásov 125, Drásov 389, Drásov

Použité metody: Měření hluku v mimopracovním prostředí

Typ měření: Chráněný venkovní prostor staveb

Datum měření: 16. 8. 2017

Vystavení protokolu: 16. 8. 2017

Objednávka číslo: bez čísla zde dne 14. 8. 2017

Měření provedl: Pavel Sedlák

Měření přítomni: Pavel Rohlínek

.....  
Razítko  
akreditované laboratoře

.....  
Pavel Sedlák  
zpracoval - podpis

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



**ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku**  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
1.1	Cíl měření.....	3
1.2	Datum a čas měření.....	3
1.3	Postup zkoušky č.2 dle OA.....	3
1.3.1	Technické normy .....	3
1.3.2	Použitá legislativa .....	3
1.4	Použité veličiny .....	3
<b>2</b>	<b>MĚŘENÍ.....</b>	<b>4</b>
2.1	Metodika měření.....	4
2.1.1	Strategie a způsob měření .....	4
2.2	Přístrojová technika a příslušenství.....	4
2.3	Mikroklimatické podmínky .....	4
2.4	Hodnocení zdroj hluku.....	4
2.4.1	Popis zdroje hluku .....	4
2.4.2	Situační schéma lokality .....	5
2.5	Noční doba - Chráněný venkovní prostor stavby .....	6
2.5.1	Měření č. 1: Drásov 389, Drásov .....	6
2.5.1	Měření č. 2: Drásov 125, Drásov .....	7
2.6	Denní doba - chráněný venkovní prostoru stavby.....	8
2.6.1	Měření č. 3: Drásov 125, Drásov .....	8
2.6.2	Měření č. 4: Drásov 389, Drásov .....	9
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ .....</b>	<b>10</b>
3.1	Nejistota měření.....	10
3.2	Výsledná hodnota .....	10
3.2.1	Výsledná hodnota denní doba .....	10
3.2.2	Výsledná hodnota noční doba .....	10
3.3	Hygienické limity hluku (použitá legislativa).....	10
3.3.1	Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.....	10
3.4	Hodnocení výsledků.....	12
3.4.1	Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.....	12
3.4.2	Porovnání hodnot s hygienickým limitem: .....	12
<b>4</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>13</b>



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

### 1.1 Cíl měření

Stanovení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v nejbližších chráněných prostorech staveb v okolí výrobního areálu fy SEM Drásov Siemens Electric Machines s.r.o. Měření bylo provedeno za účelem validace hlukové studie.

### 1.2 Datum a čas měření

Datum měření	Doba měření [hod]
16. 8. 2017	04:00 - 08:00

### 1.3 Postup zkoušky č. 2 dle OA

#### 1.3.1 Technické normy

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

ČSN ISO 1996-2 Akustika. Popis, měření a posuzování hluku prostředí. Část 2: Určování hladin hluku prostředí.

#### 1.3.2 Použitá legislativa

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

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

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

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

### 1.4 Použité veličiny

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



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 2 MĚŘENÍ

### 2.1 Metodika měření

#### 2.1.1 Strategie a způsob měření

Cílem měření bylo zjistit, zda nedochází k překračování hygienických limitů hluku, stanovených v nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb.. Z toho důvodu byla zaznamenána maximální hluková situace při provozu sledovaného zdroje. Součástí měření je stanovení ekvivalentních hladin akustického tlaku A, který proniká do chráněného venkovního prostoru dotčených staveb. Měření zdroje hluku bylo provedeno formou kontinuálního záznamu s frekvencí jedné sekundy. Součástí naměřených hodnot je třetiooktávová frekvenční analýza, určující případný výskyt hluku s tónovou složkou. Rušivé události nesouvisející se sledovaným zdrojem hluku byly při měření označeny a následně vyloučeny při zpracování dat v laboratoři softwarovým produktem fy Brüel a Kjaer 7820.

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

#### 2.2 Přístrojová technika a příslušenství

Typ/model	Výrobní číslo	Třída přesnosti	Ověření/kalibrace	Justace před měřením [dB]	Justace po měření [dB]
Zvukoměr 2270	2623010	1	6035-OL Z0044-17 (22. 5. 2019)	0,01	0,02
Mikrofon 4189	2616333	-	6035-OL-M0033-17 (15.05.2019)		
Kryt proti větru UA-1650	-	-	-		
Kalibrátor 4231	1807444	-	6035-KL-K0042-16 (10. 10. 2018)	-	-
Aneroid MTG	05 001	-	6013-KL-D012-14 (20. 1. 2019)	-	-
Tepl.-vlh. C3120	03900080	-	ENG/TH/04/14 (15. 6. 2019)	-	-
Anemometr Airflow	071668	-	5012-KL-RS043-12 (28. 6.2017)	-	-

#### 2.3 Mikroklimatické podmínky

Datum	Čas	Atmosférický tlak [hPa]	Relativní vlhkost [Rh]	Teplota [°C]	Vítr [m/s]	Směr větru
16. 8. 2017	04:00 - 08:00	102,3	64	19,3	3,1	SV

#### 2.4 Hodnocení zdroj hluku

##### 2.4.1 Popis zdroje hluku

Zdrojem hluku je výrobní areál fy SEM Drásov Siemens Electric Machines s.r.o. V době nočního měření byl patrný provoz vzduchotechnik, chladicích jednotek a následný příjezd zaměstnanců na firmovní parkoviště na denní směnu. V době denního měření bylo součástí pohyb vozidel po parkovišti, následně provoz VZT, pojezdy manipulačních vozíků, nakládání kovového odpadu a odvoz nákladním vozidlem. Pro měření byl zvolen čas maximálního provozu tj. při příjezdu zaměstnanců v noční době a odjezdu zaměstnanců z noční směny při maximálním provozu areálu.





**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 2.4.2 Situační schéma lokality

### 2.4.2.1 Celkový náhled



### 2.4.2.2 Detailní schéma



Protokol o měření č.: A2017/066

Hluková studie

Stránka 5 z 13

Stránka 27 / 35



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 2.5 Noční doba - Chráněný venkovní prostor stavby

### 2.5.1 Měření č. 1: Drásov 389, Drásov

#### 2.5.1.1 Fotografická dokumentace



#### 2.5.1.2 Hodnocená činnost

Měření hluku nočního provozu přilehlého průmyslového areálu.

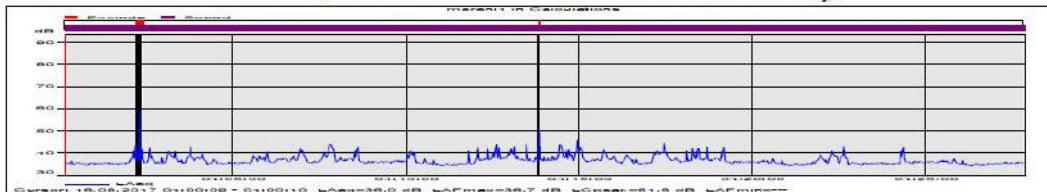
#### 2.5.1.3 Umístění mikrofону

Mikrofon umístěn 2 metry před fasádou, 3 metry nad úroveň terénu, ve vzdálenosti 65 metrů od zdroje hluku.

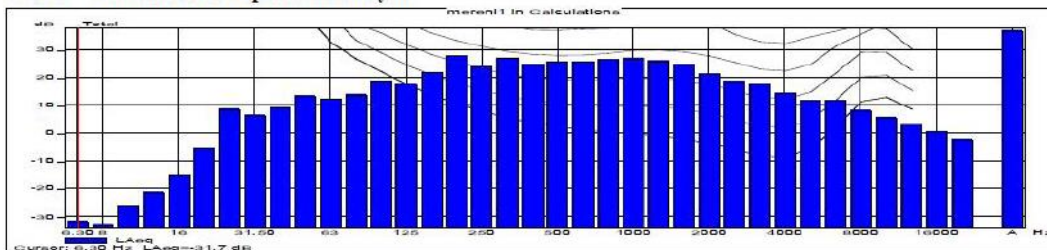
#### 2.5.1.4 Charakter hluku

Proměnný bez tónové složky

#### 2.5.1.5 Část charakteristického průběhu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, $L_{Aeq,1t}$



#### 2.5.1.6 Třetinooktávová pásmová analýza



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

Viz. Oddíl 3.3

#### 2.5.1.8 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
1	04:00:09	0:27:30	36,9	74,0	42,8	39,2	35,7	34,4	34,0

Vzhledem k povaze výroby, kdy z technologického hlediska nelze vypnout výrobní technologii a nemožnosti měřit pozadí na druhé straně budovy vzhledem k vysokému pozadí z dopravy, byla hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku stanovena pomocí distribuční hladiny  $L_{A99} = 34,0$  dB.



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

## 2.5.2 Měření č. 2: Drásov 125, Drásov

### 2.5.2.1 Fotografická dokumentace



### 2.5.2.2 Hodnocená činnost

Měření hluku při provozu výrobního areálu a při příjezdu zaměstnanců na firemní parkoviště. Z měření byly vyloučeny ne-související hlukové události a to průjezd vozidel na přilehlých komunikacích.

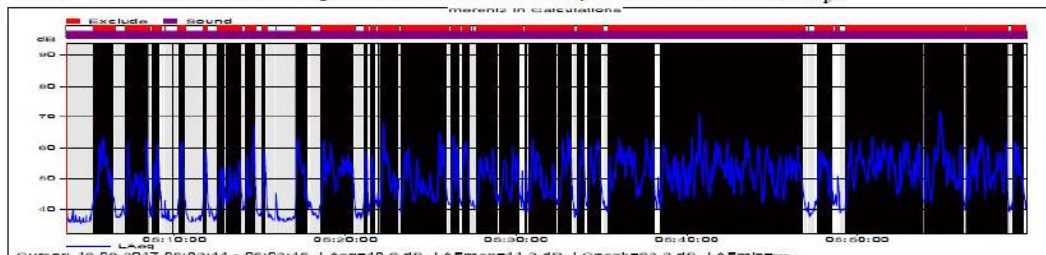
### 2.5.2.3 Umístění mikrofону

Mikrofon umístěn 2 metry před fasádou, 4 metry nad úrovní terénu, ve vzdálenosti 20 metrů od zdroje hluku.

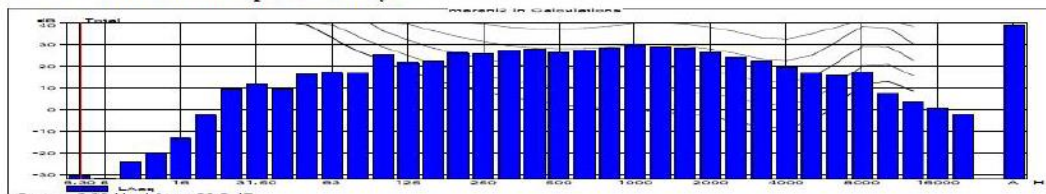
### 2.5.2.4 Charakter hluku

Proměnný bez tónové složky

### 2.5.2.5 Část charakteristického průběhu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, $L_{Aeq,1s}$



### 2.5.2.6 Třetinooktávnová pásmová analýza



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

Viz. Oddíl 3.3

### 2.5.2.8 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
2	05:03:44	0:56:12	39,0	74,8	41,9	41,3	38,3	36,2	35,2

Vzhledem k povaze výroby, kdy z technologického hlediska nelze vypnout výrobní technologii a nemožnosti měřit pozadí na druhé straně budovy vzhledem k vysokému pozadí z dopravy, byla hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku stanovena pomocí distribuční hladiny  $L_{A90} = 35,2$  dB.



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 2.6 Denní doba - chráněný venkovní prostor stavby

#### 2.6.1 Měření č. 3: Drásov 125, Drásov

##### 2.6.1.1 Fotografická dokumentace



##### 2.6.1.2 Hodnocená činnost

Měření provozu výrobního areálu v denní době, součástí měření je i odjezd noční směny z firemního parkoviště. Z měření byly vyloučeny nesouvisející hlukové události a to příjezd vozidel na přilehlých komunikacích.

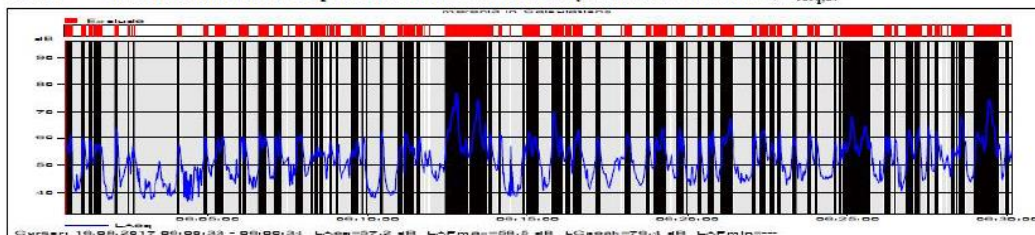
##### 2.6.1.3 Umístění mikrofону

Mikrofon umístěn 2 metry před fasádou, 4 metry nad úrovní terénu, ve vzdálenosti 20 metrů od zdroje hluku.

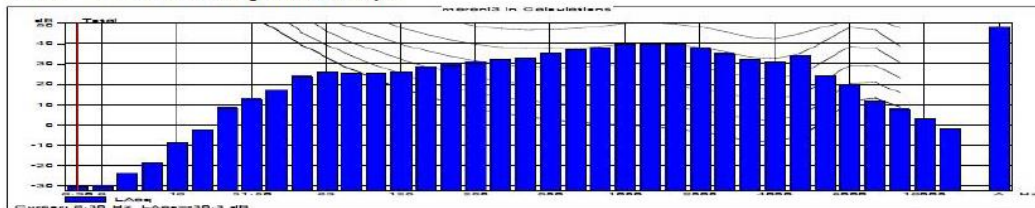
##### 2.6.1.4 Charakter hluku

Proměnný bez tónové složky

##### 2.6.1.5 Část charakteristického průběhu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A$ , $L_{Aeq,1s}$



##### 2.6.1.6 Třetinooktávová pásmová analýza



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

Viz. Oddíl 3.3

##### 2.6.1.8 Naměřené hodnoty

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
3	06:00:48	0:35:50	48,1	81,1	52,9	51,7	46,7	40,4	37,4

Vzhledem k povaze výroby, kdy z technologického hlediska nelze vypnout výrobní technologii a nemožnosti měřit pozadí na druhé straně budovy vzhledem k vysokému pozadí z dopravy, byla hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku stanovena pomocí distribuční hladiny  $L_{A99} = 37,4$  dB.



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

**2.6.2 Měření č. 4: Drásov 389, Drásov**

**2.6.2.1 Fotografická dokumentace**



**2.6.2.2 Hodnocená činnost**

Měření provozu výrobního areálu v denní době, součástí měření je i odvoz odpadového materiálu, pojezd manipulačních vozíků a celkový denní provoz.

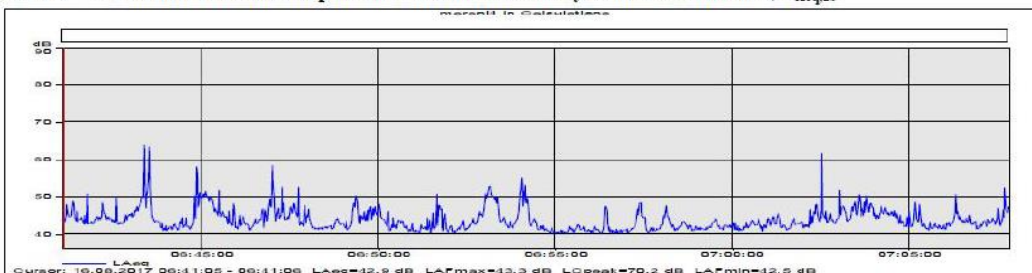
**2.6.2.3 Umístění mikrofону**

Mikrofon umístěn 2 metry před fasádou, 3 metry nad úrovní terénu, ve vzdálenosti 65 metrů od zdroje hluku.

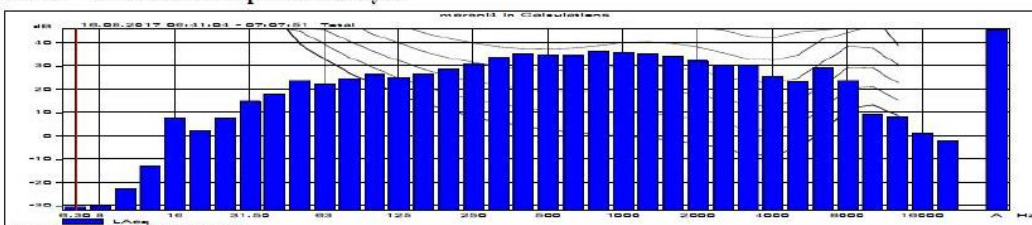
**2.6.2.4 Charakter hluku**

Proměnný bez tónové složky

**2.6.2.5 Část charakteristického průběhu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A,  $L_{Aeq,15}$**



**2.6.2.6 Třetinooktávová pásmová analýza**



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

Viz. Oddíl 3.3

**2.6.2.8 Naměřené hodnoty**

Měření číslo	Začátek měření [h]	Doba měření [h:min:sec]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{Cpeak}$ [dB]	Distribuční hladina $L_{AN,T}$ [dB]				
					$L_{A1,T}$	$L_{A10,T}$	$L_{A50,T}$	$L_{A90,T}$	$L_{A99,T}$
4	06:41:04	0:26:47	45,4	89,8	52,7	47,3	43,0	40,9	40,1

Vzhledem k povaze výroby, kdy z technologického hlediska nelze vypnout výrobní technologii a nemožnosti měřit pozadí na druhé straně budovy vzhledem k vysokému pozadí z dopravy, byla hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku stanovena pomocí distribuční hladiny  $L_{A99} = 40,1$  dB.



**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

### 3 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ MĚŘENÍ

#### 3.1 Nejistota měření

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

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

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

#### 3.2 Výsledná hodnota

##### 3.2.1 Výsledná hodnota denní doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,sh}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
4	Drásov 389, Drásov	45,4	40,1	1,5	2	41,9 ± 2,0
3	Drásov 125, Drásov	48,1	37,4	0	2	46,1 ± 2,0

##### 3.2.2 Výsledná hodnota noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Naměřená $L_{Aeq,T}$ [dB]		Korekce na zbytkový hluk [dB]	Korekce pro získání dopadajícího zvuku na fasádu [dB]	Výsledná hodnota hluku v místě měření $L_{Aeq,1h}$ [dB]
		Za provozu $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hlukové pozadí $L_{Aeq,T}$ [dB]			
2	Drásov 125, Drásov	36,9	34,0	0	2	34,9 ± 2,0
1	Drásov 389, Drásov	39,0	35,2	2,3	2	34,7 ± 2,0

#### 3.3 Hygienické limity hluku (použitá legislativa)

##### 3.3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

###### § 2

###### Vymezení základních pojmů

Pro účely tohoto zařízení se rozumí:

b) Hlukem s tónovými složkami hluku, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a v pásmu kmitočtu 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetinooktávovém pásmu vyšší než hladina prahu slyšení stanovená pro toto kmitočtové pásmo v příloze č. 1 k tomuto nařízení; hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv; pokud nelze hluk s tónovými složkami identifikovat na základě uvedené definice, lze použít definici vycházející z úzkopásmové analýzy.

###### Příloha č. 1 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Hladiny prahu slyšení  $L_{p5}$  v decibelech v rozsahu středních kmitočtů třetinooktávových pásem  $f_i$  10 Hz až 160 Hz.

$f_i$ [Hz]	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160
$L_{p5}$ [Hz]	92	87	83	74	64	56	49	43	42	40	38	36	34

###### § 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 ko-



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

munikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

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

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

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

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

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

b) pro krátkodobé objížděné trasy.

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

(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $C$  vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L_{Ceq,16h}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L_{Ceq,1h}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C_{L_{Ceq,T}}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

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

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

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

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

##### Část A

#### Tabulka č. 1

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

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně 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 dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:



## ENVING s.r.o., hlukové studie, měření hluku

Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

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

### 3.4 Hodnocení výsledků

#### 3.4.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

##### ČÁST ŠESTÁ

##### Způsob měření a hodnocení hluku a vibrací

##### § 20

(3) Při měření hluku v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb se uvádějí nejistoty odpovídající metodě měření. Nejistoty musí být uplatněny při hodnocení naměřených hodnot. Výsledná hodnota hladiny akustického tlaku A prokazatelně nepřekračuje hygienický limit, jestliže výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A po odečtení hodnoty kombinované rozšířené nejistoty je rovna nebo je nižší než hygienický limit nebo výsledná hladina maximálního akustického tlaku je rovna nebo je nižší než hygienický limit.

#### 3.4.2 Porovnání hodnot s hygienickým limitem:

##### 3.4.2.1 Denní doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 2,0dB $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,8h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
4	Drásov 389, Drásov	39,9	50	Limit je prokazatelně dodržen.
3	Drásov 125, Drásov	44,1	50	Limit je prokazatelně dodržen.

##### 3.4.2.2 Noční doba

Měření číslo	Chráněný venkovní prostor staveb	Výsledná hladina po odečtení nejistoty 2,0dB $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Limitní hodnota $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Porovnání s hygienickým limitem dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
2	Drásov 125, Drásov	32,9	40	Limit je prokazatelně dodržen.
1	Drásov 389, Drásov	32,7	40	Limit je prokazatelně dodržen.





**ENVING s.r.o.,** hlukové studie, měření hluku  
Inženýrské, organizační a realizační činnosti v ekologii

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

#### 4 ZÁVĚR

Z naměřených a vypočtených hodnot hluku je patrné, že příspěvek zdroje v době k hlukové situaci na místě měření je patrný, ale není natolik významný, aby překročil hygienický limit hluku.

Výsledky měření jsou platné pro zdroje hluku, jejich technický stav a jejich provozní nastavení, které byly na místech měření dne 16. 8. 2017. Měření a vyhodnocení bylo provedeno dle platných norem, metod a předpisů. Hodnocení výsledků nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Bez souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Rozdělovník:

3x BOOS plan, a.s., Horova 3121/68, 61600 Brno

1x ENVING s.r.o.

V Brně dne: 16. 8. 2017