DEMO : Purchase from www.A-PDF.com to remove the watermark

| *Číslo změny:* | *Obsah změny:* | *Datum změny:* |
|---|---|---|
| 01 | - | - |
| 02 | - | - |
| 03 | - | - |

*Objednatel:*

Rail Cargo Terminal-Praha s.r.o.
Žerotínova 34/1132
130 00 Praha 3

*Generální projektant:*

SUDOP PRAHA

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111

e-mail: praha@sudop.cz

*Hlavní inženýr projektu:*
ING. STANISLAV ŽÁČEK

*Garant profese:*
ING. JITKA TOBOLOVÁ

*Středisko:*
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

| *Vedoucí střediska:* | *Odpovědný projektant SO, IO, PS:* | *Vypracoval:* | *Kontroloval:* |
|---|---|---|---|
| ING. HANA STAŇKOVÁ | ING. KATEŘINA HLADKÁ, Ph.D. | ING. KATEŘINA HLADKÁ, Ph.D. | ING. VOJTĚCH KOS |

*Název akce:*

**TERMINÁL MALEŠICE**

*Číslo smlouvy:* 15-486.240

*Projektový stupeň:* EIA

*název PS/SO:*

Dokumentace dle přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb.

*Datum:* 09/2019

*Číslo části:*

DOKUMENT LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. ŽÁDNÁ JEHO ČÁST NEMŮŽE BÝT DLE ZÁKONA č.121/2000 Sb. KOPÍROVÁNA NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠIŘOVÁNA BEZ SOUHLASU SUDOP PRAHA a.s.

# Terminál Malešice

## *Dokumentace*

**v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.,**
**o posuzování vlivů na životní prostředí**
**ve znění pozdějších předpisů**

**Zhotovitel:**
SUDOP Praha a.s.
Olšanská 1a
130 80 Praha 3
Oprávněná osoba:
Ing. Kateřina Hladká, Ph.D.
267094274
*autorizace ke zpracování dokumentace a posudku:*
*osvědčení odborné způsobilosti č.j.10606/ENV/06*
*prodloužení autorizace č.j. 34743/ENV/10*
*prodloužení autorizace č.j. 15711/ENV/15*

září 2019

**Obsah**

**A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI ... 6**

**B. ÚDAJE O ZÁMĚRU ... 6**

B.I. Základní údaje ... 6

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 ... 6

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru ... 6

B.I.3. Umístění záměru ... 9

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry ... 11

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí ... 14

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru ... 18

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení ... 22

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků ... 22

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst.3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat ... 23

B.II. Údaje o vstupech ... 23

B.II.1. Půda ... 23

B.II.2. Voda ... 25

B.II.3. Ostatní přírodní zdroje ... 26

B.II.4. Energetické zdroje ... 27

B.II.5. Biologická rozmanitost ... 27

B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb) 29

B.III. Údaje o výstupech ... 30

B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží ... 30

B.III.2. Odpadní vody ... 33

B.III.3. Odpady ... 35

B.III.4. Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení) ... 41

B.III.5. Doplňující údaje ... 44

**C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ... 44**

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ... 44

C.I.1. Struktura a ráz krajiny ... 44

C.I.2. Geomorfologie a hydrologie ... 47

C.I.3. Flóra a fauna ... 49

C.I.4. Významné krajinné prvky ... 57

C.I.5. Územní systém ekologické stability ... 57

C.I.6. Zvláště chráněná území ... 58

C.I.7. Přírodní parky ... 60

C.I.8. Evropsky významné lokality a ptačí oblasti ... 60
C.I.9. Ložiska nerostů ... 61
C.I.10. Území historického, kulturního nebo archeologického významu ... 62
C.I.11. Území hustě zalidněná ... 63
C.I.12. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení ... 64
C.I.13. Staré ekologické zátěže ... 66
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí ... 68
C.II.1. Ovzduší ... 68
C.II.2. Voda ... 73
C.II.3. Půda ... 79
C.II.4. Přírodní zdroje ... 84
C.II.5. Biologická rozmanitost ... 85
C.II.6. Klima ... 87
C.II.7. Obyvatelstvo a veřejné zdraví ... 90
C.II.8. Hmotný majetek, kulturní dědictví ... 90
C.III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit ... 92

**D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ93**

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru, použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí ... 93
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví ... 93
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima ... 110
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci ... 131
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody ... 156
D.I.5. Vlivy na půdu ... 157
D.I.6. Vlivy přírodní zdroje ... 159
D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost (faunu, flóru a ekosystémy) ... 160
D.I.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce ... 169
D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů ... 174
D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích ... 175

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodu I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů ..... 176

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí, které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně..... 182

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí..... 183

D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích186

**E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU..... 187**

**F. ZÁVĚR..... 189**

**G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ..... 190**

**H. PŘÍLOHY ..... 194**

# A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

**1. Obchodní firma:** Rail Cargo Terminal-Praha s.r.o.

**2. IČ:** 27435377

**3. Sídlo:** Žerotínova 34/1132
Praha 3
130 00

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

pan Gerhard Kratochwil

Žerotínova 34/1132

Praha 3

130 00

Tel. 220 193 200

Gerhard.Kratochwil@railcargo.com

# B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

## B.I. Základní údaje

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

**Terminál Malešice**

Záměr je podle přílohy č.1 zákona č.100/2001 Sb. zařazen do KATEGORIE II (podléhá zjišťovacímu řízení), kde je uvedeno pod bodem č.45:

*45. Železniční a intermodální zařízení, překladiště a železniční dráhy s délkou od stanoveného limitu. 2km*

### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Varianta D

- jedná se o realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 4 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 6-ti řad.

Zázemí terminálu (čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut) je navrženo u Průmyslové ulice. Příjezd k překladišti je veden od Průmyslové, ulicemi Teplárenská a Heldova. Odjezd kamionů je pak směřován přímo na Průmyslovou. Vlastní napojení na Průmyslovou je kompromisním řešením mezi technickými možnostmi a požadavky správce VVN a orgánů státní správy, včetně Policie ČR.

Ve východní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. Brána, sloužící pro vjezd i výjezd, je situována u čekacího stání pro

kamiony. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel.

**Navržené kapacity**

Celková plocha areálu – 74 797 $m^2$

Hořlavé kontejnery o délce 6 m – 20 ks kontejnerů.

Hořlavé kontejnery o délce 12 m – 10 ks kontejnerů.

Počet kontejnerů na překladišti – 900 ks kontejnerů.

2x portálový elektrický jeřáb pro obsluhu překladiště s výškou manipulace do čtyř vrstev s pátou převlečnou.

Obslužné koleje 4 ks, užitná délka 700 m každá.

Počet stání pro osobní automobily u administrativní budovy (30 OA + 3 vyhrazená stání pro tělesně postižené).

Vyhrazené čekací stání pro kamiony – 18 kamionů.

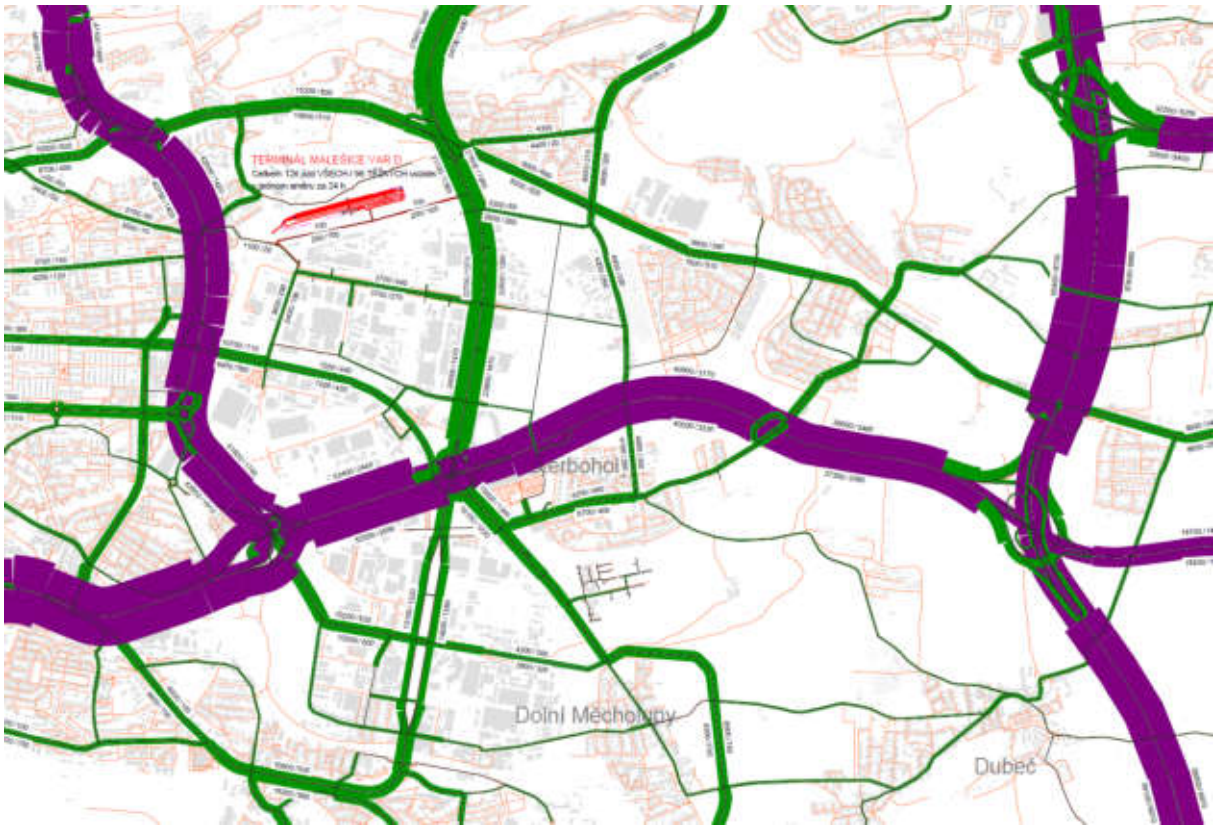
Počet vlaků odbavených během 24 hod. – tři soupravy.

Počet obrátek kamionů – 96 vozidel (běžný provoz vykládky a nakládky kamionů v období 6.00 – 22.00 hod.).

V modelových výpočtech pro stav 2025 a výhledový časový horizont byla uvažována doprava Doprava bude záměrem generována ***výhradně v denní dobu***. Při pohybu v prostoru překladiště pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin je uvažováno s 60 % objemu celodenních intenzit.

**Obr.č.1 Rozpad dopravy pro hodnocený záměr ve variantě D [TSK Praha - výřez]**

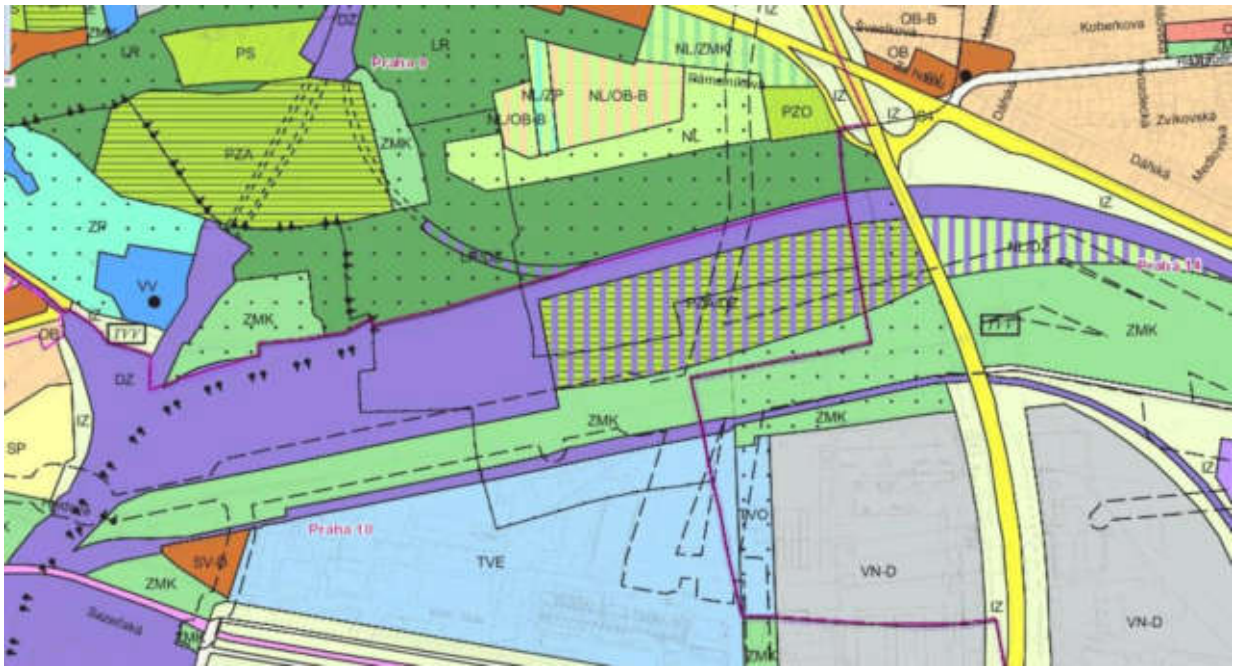
Ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy na základě podkladů předaných IPR hl. m. Prahy, které ukazuje následující obrázek. Ostatní parametry na komunikacích zůstaly bez úprav oproti hodnocenému roku 2025.




**Obr.č.2 Celkové intenzity v území po zprovoznění záměru pro výhledový horizont ÚP bez MHD, rok 2040 [IPR Praha - výřez]**

## B.I.3. Umístění záměru

Stavba je situována v zastavěném území Prahy, s převážně průmyslově využívanými plochami. Navržený terminál leží ve správním území Prahy 10 a Prahy 14, na rozhraní katastrálních území Malešice, Hrdlořezy a Hloubětín. Překladiště je situováno na okraji průmyslové zóny (teplárna Malešice), která je ze západu a severu ohraničena železniční tratí. Západně za tratí se nachází obytné komplexy Malešic a Strašnic, severně pak drobná průmyslová výroba, sklady, zahradnictví a zahrádkářské osady. Z východu plochu ohraničuje ulice Průmyslová. V současnosti je plocha využívána jako orná půda.




DZ TRATĚ A ZAŘÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY, VLEČKY A NÁKLADOVÉ TERMINÁLY

ZMK ZELEŇ MĚSTSKÁ A KRAJINNÁ

SV VŠEOBECNĚ SMÍŠENÉ

PZA ZAHRADNICTVÍ

**Obr.č.3 Zájmové území v územním plánu HMP.**

http://mpp.praha.eu/app/map/VykresyUP/

| | |
|---|---|
| **Kraj:** | Hlavní město Praha |
| | Magistrát hlavního města Praha |
| | Mariánské náměstí 2 |
| | 110 00 Praha 1 |
| **Obec:** | Hlavní město Praha |
| | Magistrát hlavního města Praha |
| | Mariánské náměstí 2 |
| | 110 00 Praha 1 |
| **Městské části:** | Městská část Praha 10 |
| | Vršovická 68<br>101 38 Praha 10 |

Městská část Praha 14
Bratří Venclíků 1073
198 21 Praha 9

**Katastrální území:** Hrdlořezy, Malešice, Hloubětín, Kyje

Navrhovaným záměrem budou dotčeny tyto pozemky:

**Tab.č. 1 Dotčené pozemky záměrem.**

| číslo | využití | druh | k.ú. | výměra | vlastník |
|---|---|---|---|---|---|
| 954/1 | dráha | ostatní plocha | Malešice | 41569 | ČD, a.s. |
| 924/4 | jiná | ostatní plocha | Malešice | 3462 | HMP |
| 663/90 | jiná | ostatní plocha | Malešice | 1429 | HMP |
| 793/114 | dráha | ostatní plocha | Malešice | 682 | HMP |
| 663/10 | jiná | ostatní plocha | Malešice | 28208 | Pražská teplárenská a.s. |
| 663/91 | jiná | ostatní plocha | Malešice | 1568 | HMP |
| 924/2 | jiná | ostatní plocha | Malešice | 1633 | HMP |
| 971/1 | silnice | ostatní plocha | Malešice | 57670 | HMP |
| 663/99 | | orná | Malešice | 46659 | Rail Cargo Terminál-Praha S.R.O. |
| 663/1 | | orná | Malešice | 33578 | Beck Vladimír |
| 497/28 | | orná | Hrdlořezy | 26387 | Rail Cargo Terminál-Praha S.R.O. |
| 497/27 | | orná | Hrdlořezy | 26387 | Andrýsek Milan Mgr., Beck Vladimír, Didunyk Petr |
| 2454 | | orná | Hloubětín | 3286 | Rail Cargo Terminál-Praha S.R.O. |
| 2453 | | orná | Hloubětín | 19133 | Rail Cargo Terminál-Praha S.R.O. |
| 497/27 | | orná | Hrdlořezy | 63617 | Andrýsek Milan Mgr., Beck Vladimír, Didunyk Petr |
| 2671/1 | | orná | Kyje | 19992 | HMP |
| 2846/59 | zeleň | ostatní plocha | Kyje | 5682 | HMP |
| 2846/60 | silnice | ostatní plocha | Kyje | 2286 | HMP |

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

Záměr výstavby Terminálu Malešice je výstavba překladiště železnice x silnice pro kontejnerovou dopravu. Záměr je navržen na ploše pole za areálem budov v ulici Teplárenská. Jedná se o realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 4 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 6-ti řad.

Záměr se nachází v zastavitelném území, v plochách s rozdílným způsobem využití SV - všeobecně smíšené s kódem míry území D, DZ - tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály a S2 - sběrné komunikace městského významu, a dále v území nezastavitelném, v plochách s rozdílným způsobem využití využitím ZMK - zeleň městská

a krajinná, a PZA – zahradnictví s územní rezervou pro budoucí funkci DZ - tratě a zařízení železniční dopravy, nákladní terminály.

V blízkém okolí plánované výstavby není znám žádný jiný významný záměr, který by mohl mít významné kumulativní vlivy se záměrem posuzovaným. Na vymezených rozvojových plochách dle územního plánu je možné v budoucnu očekávat výstavbu v souladu s předepsaným funkčním využitím. Tento rozvoj je zahrnut v předpokládaných intenzitách dopravy a kumulace s těmito záměry je v hodnocení zohledněna.

V širším okolí, bez významného vlivu na posuzovaný záměr, byly identifikovány následující připravované stavby a projekty.

**Záměr PHA 1041 Malešice Polygrafická, Praha 10**

Závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí vydáno Magistrátem hlavního města Prahy dne 3.9.2018.

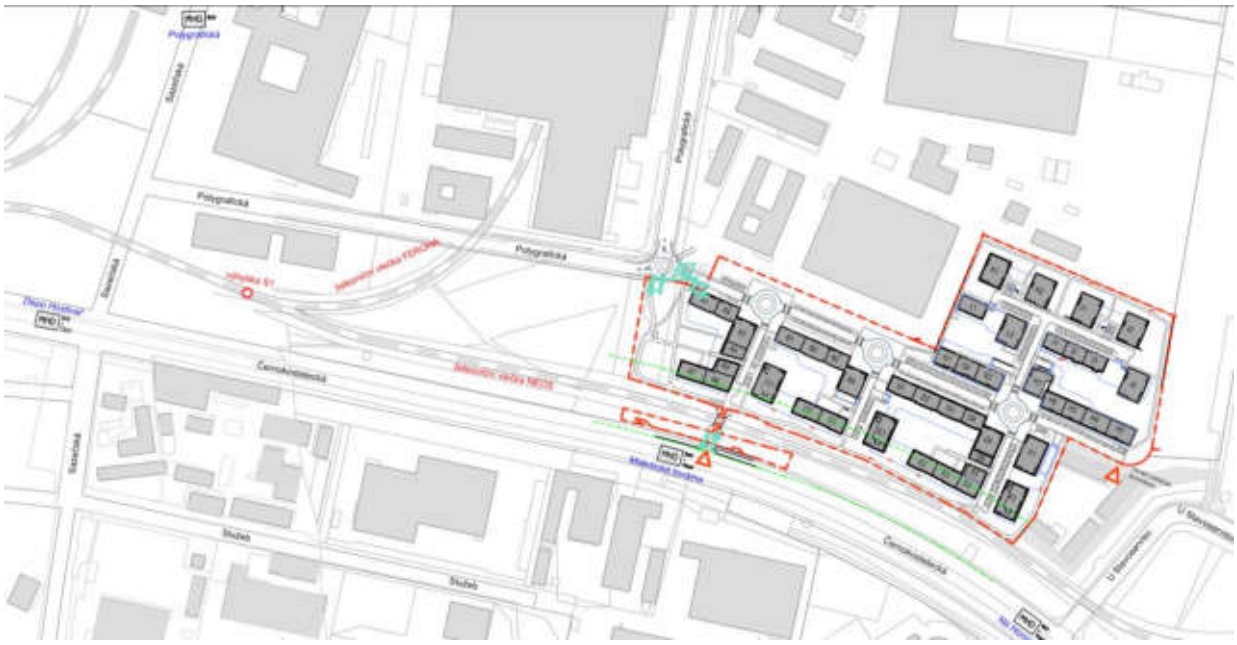
Předmětem záměru je výstavba areálu s dvanácti obytnými objekty (A – L), přičemž některé z těchto objektů budou mít v přízemí (v 1. nadzemním podlaží) umístěny nebytové prostory pro obchod a služby.

Návrh počítá také s umístěním mateřské školy. Součástí předmětného záměru jsou dále úpravy veřejných prostor a revitalizace zeleně v okolí.

V rámci záměru budou odstraněny současné průmyslové budovy a bude vystavěn nový areál. Celková plocha pozemků stavby činí 70 566 $m^2$. Celková plocha bytů bude 58 099 $m^2$. Celková plocha nebytových a obchodních prostor bude 6 212 $m^2$. Celková plocha administrativy (ateliérů) bude 768 $m^2$. Poměr nebytových/obchodních prostor k celkové podlažní ploše bude 10%. Celkový počet obyvatel je odhadován přibližně na 2 540 osob. Počet pracovníků a zákazníků v nebytových prostorách a hostů v restauračních zařízeních se uvažuje zhruba 560. Pro potřeby vlastního areálu záměru je navrženo celkem 1041 parkovacích stání, která budou situována převážně v podzemních garážích jednotlivých objektů záměru (895 parkovacích stání) a z menší části na povrchových parkovištích v úrovni terénu (126 parkovacích stání). Vedle toho je v rámci záměru navrženo dalších 20 parkovacích míst v úrovni terénu, která budou umístěna ve funkční ploše DU (urbanisticky významné plochy a dopravní spojení). Tato stání jsou deklarována jako veřejné parkoviště.

Dopravní napojení je navrženo na ulici Černokostelecká přes ulici Sazečská a Polygrafická (jedním vjezdem/výjezdem).

Vytápění bude realizováno napojením na síť CZT. Alternativně se uvažuje s možností využít pro zásobování teplem pole geotermálních vrtů napojených na tepelná čerpadla.



**Obr.č.4 Lokalizace záměru Malešice Polygrafická, Praha 10.**
**https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_PHA1041**

**podlimitní záměr 2327P – umístění záložního motorgenerátoru (MG4)** pro datové centrum, Tiskařská 10, Praha 10, k.ú. Malešice. Provoz zařízení bude pouze při havarijních stavech a při prováděných zkouškách konaných pouze v denní době 1x za 14 dní 10-15 minut. Zdroj hluku bude umístěn u ulice Sazečská. Jedná se o zdroj elektrické energie, který bude v provozu pouze výjmečně. Vliv tohoto zdroje na lokalitu výstavby bude minimální. Jako zdroj emisí bude zařízení působit pouze krátkodobě bez významného vlivu na kvalitu ovzduší.

**Podlimitní záměr 2966P – Plnící stanice CNG** (stlačený plyn), ulice Sazečská, p.č. 794/1, 794/2, 793/106, 793/107, k.ú. Malešice. Jedná se o umístění plnící stanice v areálu České pošty u ulice Sazečská. Plnící stanice CNG nemá významné vlivy na životní prostředí.

**Záměr OV1152 – Modernizace traťového úseku Praha – Libeň – Praha – Malešice, I. stavba.** Pro záměr byla zpracována dokumentace EIA a vydáno závazné stanovisko. Záměr představuje zkapacitnění železniční trati Praha- Libeň – Praha – Malešice. V modelových výpočtech hlukové studie pro stav 2025 a výhledový časový horizont byla uvažována doprava po modernizaci traťového úseku Praha Libeň – Praha Malešice.

**Záměr PHA 1055 – Stavba nové smyčky tramvajové tratě Depo Hostivař** bude umístěna do prostoru stávajícího autobusového terminálu u metra A – Depo Hostivař. Cílem je prodloužit linkové vedení ke stanici metra, aby se zlepšily přestupní vazby cestujících. Realizace se předpokládá v roce 2020. Kumulace tohoto vlivů tohoto záměru vzhledem ke vzdálenosti od terminálu Malešice – cca 900 m jsou nevýznamné.

**Záměr PHA 1085 – Stavba č.43 496, P+R Depo Hostivař,** jedná se o výstavbu objektového parkoviště P+R s kapacitou 671 parkovacích stání pro osobní automobily, z toho 22 míst bude vyhrazeno pro potřeby Dopravního podniku hl. m. Prahy, akciové společnosti. Dále zde bude k dispozici 38 stání pro cyklisty. Stavbou bude nahrazeno stávající povrchové parkoviště s kapacitou 178 stání. Kumulace vlivů záměru je posouzena s využitím dopravně inženýrských podkladů, pro stávající rok (2018), výhled (TSK) a dlouhodobý výhled (IPR).

**Záměr PHA 1049 - Panattoni Prague City Park, Praha – Dolní Měcholupy, z**áměrem je výstavba a provoz 4 velkoprostorových hal s administrativními vestavky o celkové hrubé podlažní ploše 69 502 m $^2$ a objektu občanské vybavenosti o celkové hrubé podlažní ploše 1 200 m $^2$ , který bude využíván jako mateřská školka a ordinace. Mateřská školka bude doplněna o dětské hřiště s plochou 1 000 m $^2$ . Součástí záměru bude rovněž realizace strojoven SHZ, vrátnic, trafostanic, oplocení areálu, dieselagenerátorů, drobných technologických objektů a inženýrských sítí včetně jejich příslušných přípojných bodů. Možnost kumulace s posuzovaným záměrem ve fázi provozu byla vyhodnocena v dopravně inženýrských podkladech, resp. v akustickém posouzení a modelovém hodnocení kvality ovzduší.

V dopravním modelu byly zhodnoceny všechny známé záměry v okolí. Z dopravně inženýrských podkladů vychází akustické posouzení a modelové hodnocení kvality ovzduší.

Další záměry nejsou známy.

## B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí

Většina finálních produktů k prodeji koncovým zákazníkům se do ČR dováží z okolních zemí kamiony. Pro Prahu, kde je největší koncentrace poptávky v celé ČR to představuje přetěžování komunikační sítě na příjezdu do města i ve městě následkem nevhodného rozložení systému distribučních center a logistiky. Prioritou města proto musí být usilování o lepší rozložení dopravní zátěže a optimalizaci dopravních toků zboží. Rozvoj železniční přepravy zboží je pro zásobování města jedním z vhodných způsobů, jak lépe směry a intenzitu toků zboží rozložit.

Železnice dokáže dopravit zboží pouze tam, kde vedou koleje. Na rozřazení vagónů a odbočení na vlečku pak potřebuje nádraží. Rozřazování a přepojování kusových vagónů je časově náročné a nedokáže tak splnit požadavky on-time dodávek, která je klienty většinově vyžadována. Železnice je výhodná pro dopravu velkého objemu zboží na velké vzdálenosti. Dokáže výhodně přepravit zboží v ucelených vlacích ve standardizovaných kontejnerech. Jedná se o efektivní způsob přepravy zboží, který je maximálně šetrný k životnímu prostředí. Tyto vlaky se pohybují mezi terminály ze kterých se dopravují kontejnery k zákazníkovi pomocí těžkých nákladních aut. Ta většinově splňují už dnes přísné emisní limity Euro 5 a pro krátké vzdálenosti lze využívat i pohony vozů na CNG, případně i jiné alternativy. Jiný typ nákladní železniční přepravy (kromě individuálních zakázek) není s flexibilní kamionovou dopravou konkurenceschopný. Doprava jednotlivých vagónů mimo ucelené vlaky a přeprava kusového zboží se realizuje v rámci této přepravy jen jako doplňková činnost. Vazba na železnici v Praze není dlouhodobě rozvíjena. Z celkového objemu přepravy zboží představuje doprava po železnici v rámci Prahy pouhých cca 10 %. Z toho drtivá většina objemů je realizována právě pomocí kombinované vlakové a nákladní dopravy.

Kombinovaná a vlaková a nákladní přeprava využívá flexibilitu kamiónů a efektivitu železniční přepravy na velké vzdálenosti (cca od 300 km dále). Tento princip funguje tam, kde lze v daném dopravním směru sestavit ucelený vlak. Tedy tam, kde je dostatečný tok zboží a kde existují dopravní železniční koridory, které jsou schopny v požadované intenzitě zboží přepravit. Na těchto koridorech vznikají terminály. Na tyto terminály sváží zboží kamiony z výroby, nebo konsolidované objemy libovolného zboží z logistických center. Nejčastěji je zboží umístěno v kontejnerech. Lze přepravovat i celé návěsy – nástavby, nebo libovolně jiné zboží pokud je uzpůsobeno tak, aby je bylo množné na překladišti v celku efektivně složit a naložit. Každá překládka výhodnost kombinované přepravy snižuje. Čím blíže bude terminál

vůči zdroji a cíli přepravy, tím bude využití železnice efektivnější. Praha má v současné době vzhledem k tokům zboží, cílům přepravy a jeho rozložení velký potenciál pro rozvoj kombinované železniční přepravy. (Evropa je jeden supermarket a továrna, kde zboží putuje bez ohledu na hranice. Více jak 50% finálních produktů ke spotřebitelům přichází do Prahy ze zahraničí. Velká část objemu zboží přichází do Prahy z větších vzdáleností i v rámci ČR). Pokud je dnes v Rakousku přepravováno 30% objemu zboží po železnici, lze se tomuto číslu přiblížit při vytváření vhodných podmínek i u nás.

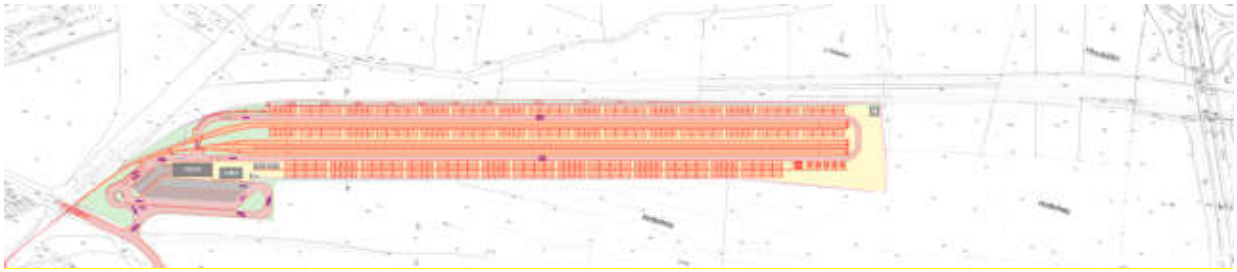
Pro umístění terminálu je klíčová vazba na hlavní železniční koridor. Funkční terminály jsou takto situované a je to podmínka pro to, aby byl terminál využitelný pro ucelené vlaky na které se po cestě na hlavním tahu dokládají a odebírají kontejnery. Umožňuje to pak fungování sítě terminálů, mezi kterými je zajištěn plynulý tok kontejnerů v rámci pravidelné přepravy. Praha se nalézá na křížení těchto koridorů. Optimální využitelnost tak nabízí taková poloha terminálu, která umožní využití ucelených vlaků ze všech hlavních směrů. Pro realizaci překladiště je nutná existence vhodné volné plochy. Tato plocha je v Praze k tomuto účelu dlouhodobě rezervována územním plánem v Malešicích. Každý terminál obsluhuje určitou spádovou oblast v okruhu cca 50-70 km. Terminál v Malešicích se nalézá uvnitř spádových oblastí okolních terminálů. Nevytváří tak infrastrukturní pokrytí, protože spádová oblast je již bezpečně pokryta okolními terminály. Hlavní význam terminálu je tedy v potenciálu pomoci optimalizovat dopravní toky při zásobování hl. města Prahy rozložením na více typů přepravy a možnost razantního krácení přepravních vzdáleností po silnicích. To je i hlavní důvod proč je zde terminál územním plánem umístěn. Terminál v Malešicích tedy není primárně zdrojem nové dopravní zátěže, ale pomáhá optimalizovat a rozkládat zátěž stávající, nebo budoucí ve vazbě na potřeby území hl.m.Prahy.

Z odvětvové struktury zaměstnanosti je jasně patrné, že Praha není produkčním centrem, ale centrem služeb a obchodu. Do Prahy je dováženo obrovské množství finálních výrobků všech typů, které jsou vyráběny napříč celou Evropou, nebo v Číně, nebo jinde ve světě. Výrobky jsou tedy dováženy většinou ze vzdáleností větších jak 300 km. 90 % přepravy se realizuje pomocí kamiónů, které přijíždí z okolních zemí do velkých logistických areálů. Tyto jsou budované na zelené louce kolem města u dálnic, ze kterých jsou pak rozváženy malými nákladními auty do obchodů a ke koncovým klientům. Ze statistických dat vyplývá, že tato dopravní zátěž těžkými nákladními auty představuje cca 4600 kamionů/den pro příjezd a odjezd. Vzhledem k umístění logistických areálů a směrům odkud je dominantně zboží do Prahy přiváženo (Německo, Polsko, Čína-přístavy) a intenzitám tranzitní dopravy těžkých aut je patrné, že část těchto kamionů projíždí přes město a to přímo přes oblast Malešic do které je terminál situován. Umístěním terminálu do Malešic tak má potenciál mírné redukce vozokilometrů tranzitní těžké nákladní dopravy, protože část průjezdu přes město se nerealizuje. Oblast leží i v hlavní rozvozové oblasti zboží. Proto bude velká snaha dopravců umístit zboží v co nejbližších logistických centrech a proto i délka průjezdu městem bude oproti dnešnímu stavu kratší.

V rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí byly v oznámení posouzeny varianty:

**Varianta A** předpokládá realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 6 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 12-ti řad. Příjezd k překladišti je veden od Průmyslové ulicemi Teplárenská a Heldova, odjezd Heldovou a Tiskařskou do Průmyslové.

V západní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. U administrativní budovy je situována brána, sloužící pro vjezd i výjezd. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel.

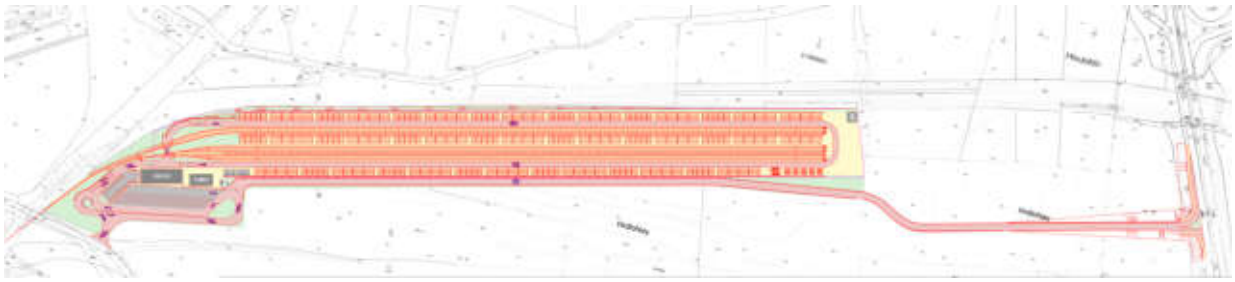


**Obr.č. Varianta A**

**Varianta B** předpokládá realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 6 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 9-ti řad. Ve variantě B je uvažováno s obousměrným přímým silničním napojením na ul. Průmyslová pro kamionovou dopravu.

Oproti variantě A je však redukováno depo, čímž je umožněno vedení části obslužné komunikace po pozemcích stavebníka. Trasa nové komunikace směrem na ul. Průmyslovou je navržena tak, aby byla v souladu s územním plánem po připravované změně územního plánu.

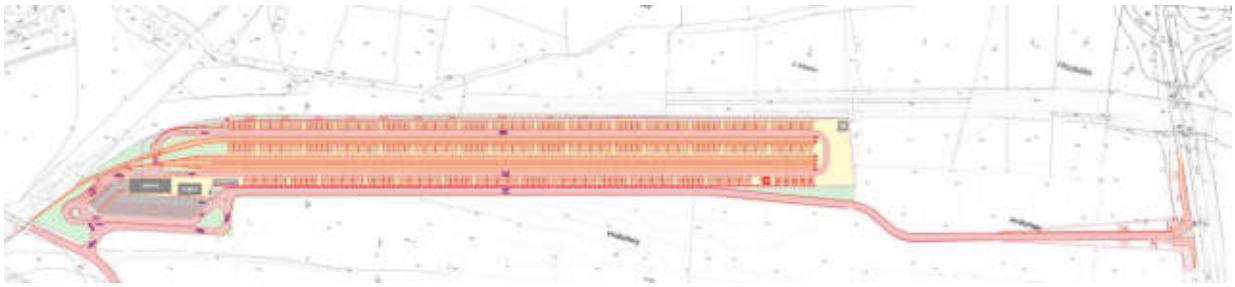
V západní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. U administrativní budovy je situována brána, sloužící pro vjezd i výjezd. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel. Pro osobní automobily se počítá s napojením na ul. Heldova.



**Obr.č.6 Varianta B**

**Varianta C** předpokládá realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 6 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 9-ti řad. Tato varianta je kombinací variant A a B. Je uvažováno s příjezdem kamionů jak z ul. Heldovy, tak především z ul. Průmyslová. Toto řešení nabízí vyšší spolehlivost obsluhy terminálu. Toto technické řešení umožní rozložení pohybu nákladních automobilů a tudíž i snížení objemu kamionové dopravy po jednotlivých komunikacích vedoucích k terminálu.

V západní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. U administrativní budovy je situována brána, sloužící pro vjezd i výjezd. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel.



**Obr.č.7 Varianta C**

Napojení přímo na Průmyslovou ulici tak, jak je popsáno ve variantách B a C, je pouze řešením, které je připraveno funkčně po technické stránce. Zásadní problémem je ale nesoulad se stávajícím a platným územním plánem. Nová komunikace by musela jít přes pozemky se stávající možností využití PZA-zahradnictví. Využití DZ-tratě, vlečky, terminály atd. jsou bohužel uvažováno zatím jen jako územní rezerva do budoucna. Tzn. v současné době není možno tyto pozemky jako komunikaci využít. Ale dala by se předpokládat určitá etapizace záměru, která by spočívala v první etapě napojením pouze na ulici Heldovu. A po odsouhlasení změny územního plánu by se realizovalo dopojení na Průmyslovou ulici.

Na překladišti budou prováděny překládky kontejnerů v rámci samotné železniční přepravy i v rámci překládky na nákladní automobilovou dopravu. Během jednoho dne se očekává odbavení 3 vlakových souprav a příjezd 125 kamionů. Celkem je navrženo 30 parkovacích stání pro osobní automobily a 20 čekacích stání pro kamiony.

N základě závěru zjišťovacího řízení vydaného MHMP dne 16.3.2017 byla navržena **varianta D:**

**Obr.č.8 Varianta D**

Tato varianta dodržuje pravidlo, že příjezd a odjezd z terminálu je možný po ulici Průmyslová pouze na Jižní spojku. Nájezd na terminál je navržen ulicí Teplárenská a Heldova a dále novou komunikací za teplárnou na východní konec překladiště (směrem k Průmyslové ul.), kde je vjezd na překladiště. Překladiště je budováno na 4 kolejích v délce 700 m, místo původních 6 ti kolejí s tím, že uvolněná plocha slouží pro parkování kamionů, zázemí překladiště a případně i depo. Výjezd z překladiště je pak realizován přímo novou komunikací na ul. Průmyslová, které má jen jednosměrné napojení a to pro výjezd směrem k Jižní spojce.

Plánovaná kapacita překladiště je obrátka 96 kontejnerů-kamionů/den. V denním provozu a v pracovních dnech. Délka kolejí 700 m umožní najíždění ucelených nepůlených vlaků na překladiště a tím dojde k úspoře pohybů v rámci manipulace na Malešickém nádraží, ze kterého

se na překladiště zajíždí. Toto je důležité zejména pro překládku vlaků, které po složení a naložení pokračují do dalšího terminálu. Časová úspora při manipulaci snižuje náklady a zvyšuje využitelnost i konkurenceschopnost železnice jako vhodné přepravní varianty zboží na větší a velké vzdálenosti.

Předpokládá se odbavení 3 souprav v denní dobu. V noční dobu nebude v areálu v provozu a ani nebude odbavována nebo vypravována žádná vlaková souprava.

Tento záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

## B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru

Pro manipulaci s prázdnými kontejnery (převoz k opravě, přesun mimo dosah portálů) je navržen 1x manipulátor prázdných kontejnerů (předpokládá se 10 pohybů manipulátoru po překladišti za 1 den - pouze 6.00 – 22.00 hod.).

**Tab.č.2 Typy přepravovaného zboží**

| Třída | Druh látky | Vyjádření přepravce |
|---|---|---|
| 2 | Plyny | Přeprava v cisternových kontejnerech - vyskytují se zcela ojediněle |
| 3 | Hořlavé kapaliny | Vyskytují se málo |
| 4.1 | Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znecitlivěné, výbušné látky | Přepravují se pouze hořlavé tuhé látky |
| 4.2 | Samozápalné látky | Přepravovány velice ojediněle |
| 5.1 | Látky podporující hoření | Přepravovány velice ojediněle |
| 6.1 | Toxické látky | Přepravovány velice ojediněle |
| 8 | Žíravé látky | Přepravovány velice ojediněle |
| 9 | Jiné nebezpečné látky a předměty | Přepravovány velice ojediněle |

### Princip fungování terminálu

Operátor kombinované dopravy (např. ze skupiny Rail Cargo) zajišťuje přepravu zboží v kontejnerech od zákazníka k zákazníkovi, nebo od zákazníka k dalšímu dopravci - lodní společnosti. Zboží určené k přepravě se u klienta naloží a zapečetí do kontejneru. Kamión jej pak přepraví na překladiště. Zde je naložen na vlak, který požadované zboží dopraví do dalšího překladiště. Odtud bude odvezen cílovému klientovi, nebo je kontejner dopraven do přístavu k nalodění. Obdobně to funguje opačným směrem. Cca 15 % kontejnerů je přepravováno jen po železnici. (více viz dopravní technologie).

Doba nutná na vykládku a nakládku je dána efektivností nutných pohybů po terminálu. Zajíždění vlaků, manipulace s kontejnery, pohyb kamiónů.

Vlak by měl být na terminál zatlačen přímo vlakovou lokomotivou. Délka vlaku je max. 700 m.

Na ploše terminálu se pohybují pouze zaměstnanci a kamióny, které mají přesně určený koridor pro nakládku, nebo vykládku. Kamión přijede na seřadiště. Na přepážce, nebo na bráně řidič provede registraci kamiónu a dle potřeby vyřídí doklady k přepravovanému kontejneru. Kamión se na seřadišti řídí pokyny obsluhy terminálu. Ta jej světelnou signalizací, nebo zaslanou sms vyzve ke vjezdu a určí místo/sektor nakládky a vykládky. Pojezdová plocha pro kamióny je jednosměrná. Kamion zajede na určené místo. Obsluha terminálu složí, nebo naloží

pomocí kolejového portálu kontejner. U výjezdové závory pak obsluha ověří výjezd registrovaného kamionu a kamion vyjíždí z prostoru terminálu.

Na ploše terminálu jsou složeny plné kontejnery, které čekají na vlakové odbavení, nebo odvoz kamiónem. Běžná obrátka proběhne během 24 hodin. Dále na ploše terminálu budou prázdné kontejnery - DEPO. Tyto kontejnery jsou připraveny pro okamžité použití při objednání přepravy.

Na ploše terminálu je také umístěn přístřešek pro kontejner, když dochází k jeho otevření celníky.

Dále je zde přístřešek, v kterém je možné provést opravy kontejnerů.

Součástí stavby je i objekt, kde může být složený kontejner kontrolován celníky pomocí mobilního rentgenového zařízení.

Kontejnery se skládají na volnou plochu. V případě poškození kontejneru je umístěn do izolované vany, aby nemohlo dojít k případným únikům jakýchkoliv látek na plochu terminálu. Na překladišti je k tomuto účelu trvale vymezen prostor.

Administrativní zázemí je situováno na příjezdu kamiónů na hraně manipulační plochy terminálu. Skladové a provozní objekty slouží pro servis zařízení, která jsou součástí překladiště. Dále je zde vymezen prostor pro čerpání nafty, sloužící výhradně pro zásobování obsluhy terminálu. Prodej nafty pro kamióny se neuvažuje.

Na vjezdu bude každý kamión zvážen. Důvodem je ověření správné váhy kontejneru před naložením na vlak před cestou do přístavu. Uspořádání překladiště umožňuje výhledově doplnit váhu i pro výjezd.

Zpevněné plochy překladiště budou dle potřeby čištěny, aby byla redukována prašnost. Nezpevněné plochy budou ozeleněny. Dle místa budou buď zatravněny, nebo osázeny keřovými pokryvnými porosty. Ozeleněna může být i navržená protihluková stěna. U administrativy a kolem příjezdové komunikace se předpokládá výsadba stromů, umístěná mimo ochranná pásma inž. sítí.

# D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

## D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

### D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 10-10 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

### D.1.3 Přejezdové zabezpečovací zařízení

PS 10-30 PZS v km 0,258 (VK Teplárna)

## D.2 Železniční sdělovací zařízení

### D.2.1 Místní kabelizace

PS 20-10 Kabelizace

D.2.3 Informační zařízení

PS 20-30 Kamerový systém

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

PS 30-10 Trafostanice

PS 30-11 Dieselagregát

E STAVEBNÍ ČÁST

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 10-10 Železniční spodek - napojení vlečky

SO 10-11 Železniční svršek - napojení vlečky

SO 11-10 Železniční spodek - vlečky terminálu

SO 11-11 Železniční svršek - vlečky terminálu

E.1.3 Železniční přejezdy

SO 10-30 Přejezd kolejiště v areálu

SO 10-31 Přejezd v km 0,258 (VK Teplárna)

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 10-40 Přemostění kolektoru

SO 10-41 Úprava šachet kolektoru

SO 10-42 Nový silniční most

SO 10-43 Železniční most (Káranské řady)

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 10-50 Plynovodní přípojka včetně HUP

SO 10-51 Kabel silnoproud 22 kV

SO 10-52 Veřejné osvětlení příjezdové komunikace

SO 10-53 Napájení zařízení dopravního opatření

SO 10-54 Kabel slaboproud - Telecom MTS

SO 10-55 Přeložka dálkového kabelu RWE

SO 10-56 Přeložka optických kabelů UPC, GTS a Pragonet

E.1.6 Potrubní vedení

SO 10-60 Kanalizace veřejná - spadiště

SO 10-61 Kanalizace areálová - dešťová

SO 10-62 Odlučovač ropných látek

SO 10-63 Kanalizace areálová - splašková a jednotná

SO 10-64 Kanalizační přípojky

SO 10-65 Kanalizace areálová - splašková a jednotná

SO 10-66 Úprava revizních šachet drenážního sběrače DN 400

SO 10-67 Úprava revizních šachet odvodňovacího sběrače DN 800

SO 10-68 Úprava revizních šachet průmyslového vodovodu DN 400

SO 10-69 Vodovod areálový

SO 10-70 Přeložka Káranských řadů

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 10-80 Příprava území v areálu

SO 10-81 Zpevněné plochy v areálu včetně základů jeřábových drah

SO 10-82 Konečné úpravy a zeleň

SO 10-83 Vnitřní komunikace v areálu

SO 10-84 Silniční napojení na ul. Průmyslová

SO 10-85 Silniční napojení na ul. Heldova

E.1.10 Protihlukové objekty

SO 12-10 Protihluková stěna

E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

SO 20-10 Administrativní budova/Buňkoviště

SO 20-11 Brána

SO 20-12 Čerpací stanice PHM

SO 20-13 Celnice

SO 20-14 Oprava kontejnerů

SO 20-15 Oplocení areálu

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.4 Ohřev výměn (elektrický - EOV, plynový - POV)

SO 30-40 EOV

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 30-60 Rozvody vn, nn, osvětlení

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 30-70 Ukolejnění kovových konstrukcí

Tento záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Termín zahájení stavby 2023

Termín ukončení stavby 2025

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

**Kraj:** Hlavní město Praha
Magistrát hlavního města Praha
Mariánské náměstí 2
110 00 Praha 1

**Obec:** Hlavní město Praha
Magistrát hlavního města Praha
Mariánské náměstí 2
110 00 Praha 1

Městské části: Městská část Praha 10
Vršovická 68
101 38 Praha 10

Městská část Praha 14
Bratří Venclíků 1073
198 21 Praha 9

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

Územní rozhodnutí dle § 92 zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) - obecný stavební úřad

Stavební povolení dle zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon)

## B.II. Údaje o vstupech

## B.II.1. Půda

*Zemědělský půdní fond (ZPF)*

Záměr je umístěn převážně na pozemcích zemědělského půdního fondu v katastrálním území Malešice, Hloubětín, Hrdlořezy a Kyje. V navazujícím textu je uveden předpokládaný rozsah záboru zemědělských ploch.

Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou záměrem dotčeny.

**Tab.č.3 Pozemky dotčené trvalým záborem ZPF**

| Katastrální území | Parcela číslo | Výměra ($m^2$) | Druh pozemku | LV | Vlastník | Trvalý zábor ($m^2$) | BPEJ | Třída ochrany |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malešice | 663/99 | 46659 | orná půda | 2573 | Rail Cargo Terminal-Praha s.r.o., Žerotínova 1132/34, Žižkov, 13000 Praha 3 | 45 250<br>1 409 | 2.26.11<br>2.48.11 | III.<br>IV. |
| Hloubětín | 2453 | 19133 | orná půda | 2757 | Rail Cargo Terminal-Praha s.r.o., Žerotínova 1132/34, Žižkov, 13000 Praha 3 | 19 133 | 2. 48. 11 | IV. |
| Hloubětín | 2454 | 3286 | orná půda | 2757 | Rail Cargo Terminal-Praha s.r.o., Žerotínova 1132/34, Žižkov, 13000 Praha 3 | 3 286 | 2. 48. 11 | IV. |
| Hrdlořezy | 497/28 | 26387 | orná půda | 431 | Rail Cargo Terminal-Praha s.r.o., Žerotínova 1132/34, Žižkov, 13000 Praha 3 | 9 373<br>17 014 | 2.26.11<br>2.48.11 | III.<br>IV. |
| Příjezdová komunikace | | | | | | | | |
| Malešice | 663/1 | 33578 | orná půda | 2210 | Beck Vladimír, Hybernská 1012/30, Nové Město, 11000 Praha 1 | 1 609<br>2 707 | 2.26.14<br>2.26.11 | IV.<br>III. |
| Hrdlořezy | 497/27 | 26387 | orná půda | 537 | Andrýsek Milan Mgr., Havlíčkova 724, 25092 Šestajovice<br>Beck Vladimír, Hybernská 1012/30, Nové Město, 11000 Praha 1<br>Didunyk Petr, 9. května 95/16, 25092 Šestajovice | 279<br>1 697 | 2.48.11<br>2.26.11 | IV.<br>III. |

| Katastrální území | Parcela číslo | Výměra ($m^2$) | Druh pozemku | LV | Vlastník | Trvalý zábor ($m^2$) | BPEJ | Třída ochrany |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hrdlořezy | 497/1 | 63617 | orná půda | 537 | Andrýsek Milan Mgr., Havlíčkova 724, 25092 Šestajovice<br>Beck Vladimír, Hybernská 1012/30, Nové Město, 11000 Praha 1<br>Didunyk Petr, 9. května 95/16, 25092 Šestajovice | 3 784<br>89 | 2. 48. 11<br>2.26.11 | IV.<br>III. |
| Kyje | 2671/1 | 19992 | orná půda | 1613 | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1 | 625<br>350 | 2.48.11<br>2.26.11 | IV.<br>III. |
| **Celkem** | | | | | | **106 605** | | |

Výměra požadovaných záborů zemědělského půdního fondu bude upřesněna v navazujících stupních projektové přípravy.

*Pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL)*

Pro posuzovaný záměr není požadován zábor pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Zájmová lokalita se nachází v ochranném pásmu lesa.

## Ochranná pásma sítí technické infrastruktury

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

a) ochranné pásmo křižujících elektrických vedení (od krajního vodiče) stanoví zákon č.458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:

- 7 m pro venkovní vedení 1 – 35 kV
- 12 m u venkovních vedení 35 – 110 kV
- 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
- 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení

b) ochranné pásmo plynovodů stanoví zákon č.458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:

- 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek v zastavěném území obce na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u technologických objektů na všechny strany od půdorysu

- bezpečnostní pásma plynárenských zařízení

- 10 m regulační stanice vysokotlaké

  vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 bar včetně

- 10 m do DN 100 včetně

- 20 m nad DN 100 do DN 300 včetně
- 30 m nad DN 300 do DN 500 včetně
- 45 m nad DN 500 do DN 700 včetně
- 65 m nad DN 700

  vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 bar
- 80 m do DN 100 včetně
- 120 m nad DN 100 do DN 500 včetně
- 160 m nad DN 500

c) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění:

- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně

d) ochranné pásmo stok a kanalizací stanoví zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění:

- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně

e) ochranné pásmo zařízení pro rozvod tepelné energie stanoví zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:

- 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí

f) ochranné pásmo produktovodů stanoví zákon č. 189/1999 Sb., o nouzových zásobách ropy, v platném znění, ČSN 650201(Z1) Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu, skladování a manipulaci, ČSN 650204 (Z3) Dálkovody hořlavých kapalin, ČSN EN 14161, naftový a plynárenský průmysl - potrubní přepravní systém:

- 300 m od vnějšího líce stěny potrubí

- zabezpečovací pásmo

- 5 m pro kategorii dálkovodu A
- 4 m pro kategorii dálkovodu B
- 3 m pro kategorii dálkovodu C

- bezpečnostní vzdálenost

- 20 - 300 m dle kategorie dálkovodu a skupiny objektu

g) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, v platném znění:

- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče.

## B.II.2. Voda

### Provoz

V rámci provozu bude voda využívána pro potřeby obsluhujícího personálu, pro zajištění funkce toalet a dále pro úklid. V rámci jedné směny se předpokládá 9 pracovníků na směně.

Na plochu terminálu bude v komunikaci vedena požární voda.

| | |
|---|---|
| průměrná denní spotřeba vody | 6000l/den |
| max denní spotřeba vody | 7740l/den=0,09l/s |
| max hodinová spotřeba vody | 0,9x2,3=0,21l/s |

**Výstavba**

Likvidace odpadních vod ze staveniště je součástí přípravy dodavatele stavby.

V místech, kde má půda sklon k erozi bude použito podélného odvodnění pláně, např. příkop na okraji pláně spodku s odvodem vody odolným proti erozi.

Odtok do stávajících odvodňovacích zařízení je možný pouze za podmínky neznečistění a nepoškození využívaných zařízení, vodních zdrojů a pozemků.

Výstavba a připojení staveništních sociálních zařízení jsou součástí přípravy dodavatele.

V současnosti není znám počet pracovníků stavby.
Plochy zařízení staveniště budou využívány pro skladování a manipulaci se stavebními materiály, pro sociální zázemí pracovníků stavby. Vzhledem k tomu, že v současné fázi projektové dokumentace nelze stanovit potřebné množství vody pro pracovníky, provozní vody ani technologické, bude tato potřeba vyčíslena až na základě požadavků zhotovitele stavby. Nelze také určit způsob dodávky vody.

Orientační přehled potřeby na dodávku vody:

- <u>voda pro přímou potřebu (pro pití), voda pro mytí a sprchování pracovníků</u>

dle směrnice č.9 MVLH ČSR z r. 1973 je stanovena potřeba vody:
- pro pití 5 l/osoba/směna
- pro mytí a sprchování pracovníků 120 l/osoba/směna (specifická směnová potřeba pro prašné a špinavé provozy)

- <u>voda technologická</u>

Potřeba technologické a provozní vody při výstavbě se vztahuje zejména na tyto činnosti:
- záměsová voda do betonu – v případě využívání mobilních betonáren - do výrobního procesu může být zpětně využívána odpadní voda z mytí mísícího zařízení a z výplachu automixů
- aplikace stříkaných betonů (např. zabezpečení svahů stavebních jam)
- kropení rozestavěných částí stavby

- <u>provozní voda</u>

- kropení přístupových a stavebních komunikací v blízkosti obytných zón
- mytí veřejných komunikací znečištěných provozem stavby
- očista vozidel a stavebních strojů

Lze uvést, že zásobování vodou může být zajištěno:
- dovážkou v cisternách
- napojením na místní vodovodní síť v případě dosažitelnosti

## B.II.3. Ostatní přírodní zdroje

<u>Plyn</u>

V prostoru záměru bude spalován zemní plyn, a to pro potřeby administrativního objektu. Bude zde osazen kotel o výkonu 80 kW s roční spotřebou 500 GJ. Při výhřevnosti paliva ve výši

33,48 MJ/$m^3$ bude spotřeba 14 934 $m^3$ zemního plynu za rok. Byl uvažován celoroční provoz, tj. po 5 840 hodin za rok.

Stavební materiály

Vstupní suroviny

Při realizaci stavby vzniknou nároky na vstupní suroviny, jedná se především o jednorázový odběr následujících druhů materiálů:

- zeminy vhodné pro násypy
- kamenivo a štěrkopísky
- cement a různé přísady do betonů
- ocel (výztuž, svodidla, sloupky)
- ocelové konstrukce
- prefabrikáty (odvodnění)
- panely na přístupové komunikace

Celková spotřeba stavebních materiálů a bilance zemin bude specifikována v dalším stupni projektové přípravy.

Pohonné hmoty pro automobily a provoz nouzových agregátů budou odebírány dodavateli stavby z běžné distribuční sítě za velkoobchodní ceny. Při provozu dopravy budou odebírány pohonné hmoty z prostředků vybraných dopravců.

## B.II.4. Energetické zdroje

Stavba bude napojena na elektrickou síť na stávající distribuční kabely 22kV v ul. Pod Táborem. Jako náhradní zdroj pro případ výpadku distribučního VN rozvodu, bude vedle trafostanice umístěna elektrocentrála umožňující automatický záskok. Elektrocentrála bude venkovního provedení s možností převozu.

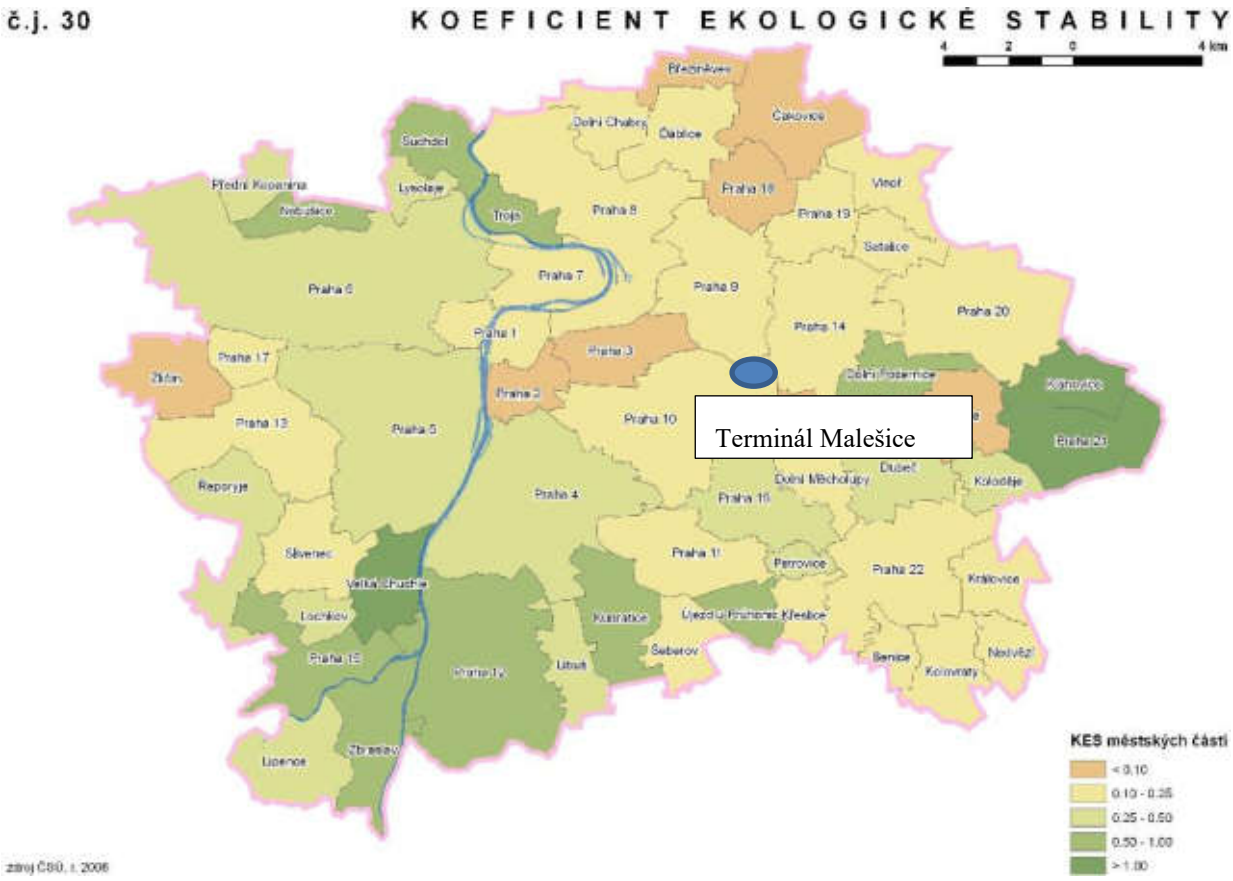
Psmax=pro buňkoviště cca 60kW

Psmax=pro sklady a dílny cca 40kW

Příkon portálových jeřábů 1200kW

## B.II.5. Biologická rozmanitost

Koeficient ekologické stability je poměrové číslo a stanovuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinotvorných prvků ve zkoumaném území podle vzorce. Mezi stabilní prvky je počítána lesní půda, vodní plochy a toky, trvalý travní porost, pastviny, mokřady, sady a vinice. Mezi nestabilní prvky je počítána orná půda, antropogenizované plochy a chmelnice.




**Obr.č.9 Koeficient ekologické stability dle ÚAP.**

http://www.iprpraha.cz/

Koeficient ekologické stability pro hlavní město Prahu je 0,3. Pro městskou část Praha 10 je 0,15 a Prahu 14 je 0,23.

**Tab.č.4 Podíl zemědělské půdy z celkové výměry katastru %.**

| katastr | Hrdlořezy | Hloubětín | Kyje | Malešice |
|---|---|---|---|---|
| podíl | 39,1 | 29,9 | 41,3 | 9,0 |

**Tab.č.5 Podíl orné půdy z celkové výměry zemědělské půdy %.**

| katastr | Hrdlořezy | Hloubětín | Kyje | Malešice |
|---|---|---|---|---|
| podíl | 22,9 | 59,4 | 71,6 | 53,8 |

**Tab.č.6 Podíl trvalých travních porostů z celkové výměry zemědělské půdy %.**

| katastr | Hrdlořezy | Hloubětín | Kyje | Malešice |
|---|---|---|---|---|
| podíl | 1,2 | 2,6 | 3,0 | 0,0 |

**Tab.č.7 Podíl zastavěných a ostatních ploch z celkové výměry katastru %.**

| katastr | Hrdlořezy | Hloubětín | Kyje | Malešice |
|---|---|---|---|---|
| podíl | 41,0 | 54,6 | 41,9 | 87,9 |

**Tab.č.8 Podíl vodních ploch z celkové výměry katastru %.**

| katastr | Hrdlořezy | Hloubětín | Kyje | Malešice |
|---|---|---|---|---|
| podíl | 0,8 | 1,4 | 3,2 | 0,4 |

**Tab.č.9 Podíl lesů z celkové výměry katastru %.**

| katastr | Hrdlořezy | Hloubětín | Kyje | Malešice |
|---|---|---|---|---|
| podíl | 19,2 | 8,2 | 3,4 | 2,7 |

Podklady: Územně analytické podklady hl.m. Prahy

Dominantní část studovaného území tvoří intenzivně zemědělsky obhospodařované pole, místy s drobnou mozaikou keřovitých remízů, které je ze severní strany ohraničeno železniční tratí a z jihu rozsáhlým areálem malešické teplárny. Zejména v okrajových partiích se nacházejí relativně biologicky hodnotnější plochy tvořené mimolesní zelení, ovšem i v těchto plochách je patrný výrazný antropogenní vliv (druhová skladba vykazuje nízkou ekologickou stabilitu s přítomností řady generalistů a druhů vysoce adaptabilních).

Během zoologického průzkumu byla zjištěna přítomnost 65 živočišných druhů (z toho 51 taxonů obratlovců a 14 taxonů bezobratlých). V rámci botanického průzkumu bylo nalezeno 115 druhů rostlin.

## B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)

### Výstavba

Přístup do dané lokality je možný ulicí Heldova, která vede až téměř na dotyk s rozvíjenou plochou. Vjezd od Teplárenské je možný k viaduktu, kde je dále zákaz vjezdu.

V průběhu výstavby je pro dovoz i odvoz materiálu možné použít jak železniční, tak i silniční dopravu. U železničního svršku a spodku, trakce a dalších staveb, které jsou úzce spjaty s železniční dopravou se počítá s návozem materiálu výhradně po železnici. S ohledem na průjezd zastavěným územím doporučujeme maximálně využít železniční přepravy pro dovoz i odvoz stavebního materiálu.

Plocha zařízení staveniště je umístěna zhruba do prostoru budoucí administrativní budovy, resp. budoucího parkoviště pro nákladní automobily. Zde bude vybudováno stanoviště vedení stavby a mobilní sociální zařízení.

### Provoz

Zázemí vlastního terminálu (čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut) je posunuto směrem k Průmyslové ulici. Dochází ke snížení kapacity vlastního terminálu. Příjezd k překladišti je veden od Průmyslové ulicemi Teplárenská a Heldova. Odjezd kamionů je pak směřován přímo na Průmyslovou. Vlastní napojení na Průmyslovou je kompromisním řešením mezi technickými možnostmi a požadavky správce VVN a orgánů státní správy, včetně Policie ČR.

Kamión přijede na seřadiště. Na přepážce, nebo na bráně řidič provede registraci kamiónu a dle potřeby vyřídí doklady k přepravovanému kontejneru. Kamión se na seřadišti řídí pokyny obsluhy terminálu. Ta jej světelnou signalizací, nebo zaslanou sms vyzve ke vjezdu a určí místo/sektor nakládky a vykládky. Pojezdová plocha pro kamióny je jednosměrná. Kamion zajede na určené místo. Obsluha terminálu složí, nebo naloží pomocí kolejového portálu kontejner. U výjezdové závory pak obsluha ověří výjezd registrovaného kamionu a kamion vyjíždí z prostoru terminálu.

# B.III. Údaje o výstupech

## B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

*Znečištění ovzduší*

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byl použit model MEFA 13. Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku (podíly vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících jednotlivé limity EURO) pro území hl. m. Prahy. V případě hodnocení suspendovaných částic $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu byly vedle sazí, emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (tzv. primární prašnost), vypočteny také emise částic zvířených projíždějícími automobily (resuspenze).

Po uvedení posuzovaného záměru do provozu dojde v zájmovém území k nárůstu emisí z vyvolané automobilové dopravy.

**Tab.č.10 Emisní příspěvky z dopravy generované záměrem ve variantě D (rok 2025)**

| Úsek | Délka (km) | Emise ($kg.rok^{-1}$) | | | | Emise ($g.rok^{-1}$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Částice $PM_{10}$* | Oxidy dusíku** | Částice $PM_{2,5}$* | Benzen | B[a]P* |
| Prostor navrhovaného překladiště | 2,4 | 363,2 | 201,5 | 107,9 | 1,2 | 1,7 |
| Napojení záměru na veřejné komunikace | 1,3 | 341,4 | 111,8 | 92,6 | 1,0 | 1,4 |
| Heldova | 0,5 | 54,4 | 22,7 | 15,1 | 0,2 | 0,3 |
| Teplárenská, Tiskařská | 2,6 | 107,4 | 50,5 | 32,6 | 0,6 | 0,7 |
| Sazečská | 0,7 | 0,3 | 2,2 | 0,2 | 0,3 | 0,0 |
| Průmyslová (od Kbelské po napojení záměru) | 1,6 | 1,1 | 1,7 | 0,4 | 0,2 | 0,0 |
| Průmyslová (napojení záměru – Tiskařská) | 0,8 | 39,7 | 52,8 | 14,7 | 0,3 | 1,0 |
| Průmyslová (Tiskařská – Jižní Spojka) | 1,3 | 121,1 | 139,0 | 44,3 | 0,8 | 2,9 |
| Průmyslová od Jižní Spojky směr k ulici Švehlova | 1,7 | 0,3 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| Černokostelecká (Průmyslová – Sazečská) | 1,6 | 0,6 | 1,7 | 0,2 | 0,3 | 0,0 |
| Českobrodská | 6,0 | 0,3 | 1,8 | 0,2 | 0,2 | 0,0 |
| Jižní spojka | 1,7 | 0,8 | 1,2 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |
| Štěrboholská spojka | 3,5 | 516,2 | 369,7 | 162,6 | 1,8 | 13,0 |
| Pražský okruh | 3,3 | 322,1 | 196,7 | 96,1 | 0,8 | 9,3 |
| Olomoucká | 1,3 | 128,3 | 77,7 | 38,4 | 0,3 | 3,1 |
| Pražský okruh – nová trasa úseku SOKP č. 511 | 1,6 | 90,8 | 43,2 | 26,1 | 0,3 | 2,3 |
| **Celkem** | **31,8** | **2 088,1** | **1 274,8** | **631,8** | **8,5** | **36,0** |

* zahrnuje primární a sekundární prašnost z dopravy

** produkce $NO_2$ představuje 4 – 10 % $NO_x$

### Manipulační jízdy v posuzovaném areálu překladiště

V areálu společnosti jsou pro manipulaci s kontejnery používány dva typy manipulační techniky (manipulátor jako například Hyster H18-23XM-12EC na naftový pohon a portálové jeřáby na elektrický pohon). V modelových výpočtech byl zohledněn provoz zdrojů se spalovacím motorem, tj. manipulátoru. Manipulátor jako například Hyster bude pracovat v prostoru překladiště ve dvousměnném provozu (ranní a odpolední, tedy v denní době od 6:00 do 22:00).

Dle zadavatele bude pracovat pouze v denní dobu s předpokladem 10 pohybů manipulátoru za den. V rámci jednoho pohybu byla uvažována pojízdná dráha po celé ploše překladiště. Stroj

bude mít emisní limit STAGE IIIa. Pohyb stroje byl zohledněn o dráze v délce 14 km po dobu dvou hodin na plný výkon za den.

Stanovení produkce emisí z jednotlivých skupin zdrojů bylo provedeno na základě následujících metodických a výpočetních postupů:

- emisní limity pro mimosilniční dieselové motory (stage IIIa) byly stanoveny podle emisních standardů pro mimosilniční stroje (Directive 2004/26/EC), které byly schváleny v dubnu 2004 Evropskou komisí
- produkce emisí částic $PM_{10}$ ze zvířeného prachu při pojezdech vozidel v prostoru překladiště byla určena dle metodiky MŽP ČR: Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi $PM_{10}$

Vypočtená emise byla rovnoměrně rozdělena na vymezené pojezdové trasy manipulátoru, které jsou shodné s dráhou pojezdu kamionů. Emisní bilanci ukazuje následující tabulka.

**Tab.č.11 Emise znečišťujících látek z provozu manipulátoru uvnitř areálu překladiště**

| Manipulační plocha | Emise | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Částice $PM_{10}$* | Oxidy dusíku** | Částice $PM_{2,5}$* | Benzen | Benzo[a] pyren** |
| | (kg.rok$^{-1}$) | | | | (g.rok$^{-1}$) |
| **Plocha záměru** | 127,8 | 502,2 | 55,0 | 1,9 | 2,2 |

* produkce $NO_2$ představuje 3 – 10 % $NO_x$ ** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

## Provoz čerpací stanice

V areálu záměru se bude nacházet neveřejná čerpací stanice pohonných hmot, která bude disponovat stanovištěm pro odběr nafty. Roční výtoč této čerpací stanice, jež byla předána zadavatelem, činí 3 000 litrů motorové nafty.

Pro výpočet emisí byly uvažovány emisní faktory pro benzen o hodnotě 0,13 mg.l$^{-1}$ motorové nafty. Na základě výše uvedených podkladů bylo vypočteno množství emisí z čepování paliva ve výši 0,0004 kg benzenu za rok.

K úniku těkavých organických látek dochází také při stáčení pohonných hmot do zásobníků. Stáčecí zařízení tvoří s nádrží uzavřený systém, k odparu tak dochází pouze ze stáčecího potrubí a dále při odfuku aerosolů VOC v případě nedodržení předepsaného času na vyrovnání tlaků po skončení stáčení. U nafty se v literatuře odhaduje odpar za jedno stáčení na úrovni 0,3 kg VOC. Dle podkladů provozovatele dochází k plnění zásobníků 10 × ročně, při doplňování paliva tak bude emitováno 0,02 kg benzenu za rok. Celková emisní bilance z provozu čerpací stanice byla stanovena ve výši 0,02 kg benzenu za rok.

## Spalovací zdroje

V prostoru záměru bude spalován zemní plyn, a to pro potřeby administrativního objektu. Bude zde osazen kotel o výkonu 80 kW s roční spotřebou 500 GJ. Při výhřevnosti paliva ve výši 33,48 MJ/m$^3$ bude spotřeba 14 934 m$^3$ zemního plynu za rok. Byl uvažován celoroční provoz, tj. po 5 840 hodin za rok. Pro zdroj jsou dány následující emisní faktory:

- emisní faktor pro $NO_x$ o hodnotě 40 mg.N na m$^3$ spalin
- emisní faktor pro $PM_{10}$ o hodnotě 20 mg.N na m$^3$ zemního plynu

**Tab. č.12 Přehled emisí ze spalování zemního plynu**

| Zdroj | Výška odvodu spalin (m) | Hmotnostní toky emisí (kg.rok$^{-1}$) | |
|---|---|---|---|
| | | $PM_{10}$ | $NO_x$ |
| Kotel pro administrativu | 8 | 0,30 | 7,35 |

## Vyvolaná železniční doprava

Do prostoru překladiště bude zajíždět vlak po novém kolejišti železniční vlečky. V prostoru překladiště budou celkem 4 koleje, každá v délce 700 metrů. Nová kolej bude napojena na trať 091. Předpokládá se odbavení 3 souprav za 24 hodin. Je plánována elektrifikace trati, emisní zdroje tak nejsou uvažovány.

## Stav po výstavbě k výhledovému období ÚP hl. m. Prahy

Modelovaný stav představuje časový horizont po naplnění platného Územního plánu hl. m. Prahy. Konkrétní rok tak není stanoven, v modelových výpočtech byl uvažován výpočtový rok 2040.

V rámci řešeného území byla pro modelové výpočty aktualizována sestava liniových zdrojů znečišťování ovzduší. Údaje o imisním pozadí v předkládané studii vycházejí z modelového výpočtu, jenž je z hlediska zdrojových sestav, použitých metodik i výsledků modelování prakticky shodný s výstupy projektu „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2018“. Jedná se o výpočet koncentrací znečišťujících látek z více než 19 000 bodových, plošných a liniových zdrojů, včetně dálkového přenosu znečištění z mimopražských zdrojů. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP použity průměrné hodnoty za období let 2007 – 2016. Do hodnot imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce $PM_{10}$ i $PM_{2,5}$ je zahrnuta primární prašnost z dopravy a resuspenze z dopravních i nedopravních zdrojů.

Emisní příspěvky na hodnocené silniční síti ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy včetně provozu záměru ve variantě D ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab. č.13 Emise znečišťujících látek z automobilové dopravy – stav po realizaci záměru ve variantě D k výhledovému období ÚP hl. m. Prahy**

| Úsek | Délka (km) | Emise | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | částice $PM_{10}$** | oxidy dusíku* | částice $PM_{2,5}$** | benzen | benzo[a] pyren** |
| | | (t.rok$^{-1}$) | | | (kg.rok$^{-1}$) | (g.rok$^{-1}$) |
| Prostor navrhovaného překladiště | 2,4 | 0,36 | 0,16 | 0,10 | 0,7 | 1,7 |
| Napojení záměru na veřejné komunikace | 1,3 | 0,37 | 0,11 | 0,10 | 2,1 | 1,9 |
| Heldova | 0,5 | 0,20 | 0,08 | 0,05 | 4,6 | 1,7 |
| Teplárenská, Tiskařská | 2,6 | 3,16 | 1,26 | 0,86 | 66,7 | 28,3 |
| Sazečská | 0,7 | 1,00 | 0,51 | 0,28 | 26,0 | 11,6 |
| Průmyslová (od Kbelské po napojení záměru) | 1,6 | 8,25 | 9,35 | 2,49 | 186,2 | 287,3 |
| Průmyslová (napojení záměru – Tiskařská) | 0,8 | 3,35 | 3,64 | 1,06 | 131,8 | 100,7 |
| Průmyslová (Tiskařská – Jižní Spojka) | 1,3 | 6,10 | 6,87 | 1,95 | 249,3 | 195,2 |
| Průmyslová od Jižní Spojky ve směru ke Švehlově | 1,7 | 5,18 | 6,47 | 1,72 | 234,1 | 163,2 |
| Černokostelecká (Průmyslová – Sazečská) | 1,6 | 3,24 | 2,86 | 0,99 | 127,0 | 73,9 |
| Českobrodská | 6,0 | 12,89 | 12,74 | 3,98 | 515,6 | 336,8 |
| Jižní spojka | 1,7 | 18,82 | 16,85 | 5,35 | 267,5 | 578,4 |
| Štěrboholská spojka | 3,5 | 38,15 | 31,99 | 10,77 | 374,0 | 1 093,1 |
| Pražský okruh | 3,3 | 72,61 | 54,73 | 20,29 | 528,8 | 2 069,4 |

| Úsek | Délka (km) | Emise | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | částice $PM_{10}$** | oxidy dusíku* | částice $PM_{2,5}$** | benzen | benzo[a] pyren** |
| | | (t.rok$^{-1}$) | | | (kg.rok$^{-1}$) | (g.rok$^{-1}$) |
| Olomoucká | 1,3 | 18,33 | 13,35 | 5,12 | 122,5 | 452,9 |
| Pražský okruh – nová trasa úseku SOKP č. 511 | 1,6 | 31,42 | 18,75 | 8,60 | 168,0 | 737,5 |
| **Celkem** | **31,8** | **223,4** | **179,7** | **63,7** | **3 004,9** | **6 133,5** |

* produkce $NO_2$ představuje 3 – 10 % $NO_x$ **zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

*Znečištění vody*

Vzhledem k tomu, že v stavbou nebude přímo dotčen žádný vodní tok, nepředpokládá se znečištění povrchových vod. Do podzemních vod se pak mohou dostávat znečišťující látky z vod povrchových. Přímým zdrojem znečištění mohou být úkapy nebezpečných látek ze strojních mechanismů, případně únik závadných látek v případě havárie.

V období výstavby bude dodavatel stavby nakládat se závadnými látkami ve větším rozsahu v rámci stavebních činností. Současně bude zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové vody a podzemní vody, protože se stavba nachází v bezprostřední blízkosti vodních toků, v záplavovém území a zasahuje do ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů.
Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Z tohoto důvodu bude zpracován plán opatření pro případ havárie pro období výstavby, který obsahuje náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění.

Pokud budou dodržena všechna standartní bezpečnostní opatření, bude možné riziko znečištění vod během výstavby a provozu vlivem havárii zcela minimalizováno.

*Znečištění půdy a půdního podloží*

Během výstavby se nepředpokládá znečištění půdy nebo půdního podloží. Přímým zdrojem mohou být pouze úkapy nebezpečných látek ze stavebních strojů a nákladních automobilů nebo únik nebezpečných látek v případě havárie. V období vlastního provozu jsou zdrojem možným znečištění především havárie.

Pokud budou dodržena všechna standartní bezpečnostní opatření, bude možné riziko kontaminace půd a půdního podloží během výstavby a provozu záměru vlivem havárií zcela minimalizováno.

## B.III.2. Odpadní vody

*Provoz*

*Srážkové vody*

Dešťové vody jsou sbírány z území překladiště páteřním vedením, které je před napojením do řadu opatřeno zařízením pro zachytávání ropných látek. Odtud bude také čerpána voda pro trvalé sledování odpadních vod. Voda bude čerpána do měřícího boxu. Jedná se o zateplenou mobilní schránku o rozměru cca 1,2 x 2 x 2,2m. Uvnitř je umístěno čerpadlo, které trvale čerpá vodu přes zařízení na měření vodivosti vody a dále přes zařízení na měření PH. Dále bude na potrubí připravena odbočka pro napojení dalších případných měření, nebo k ručním odběrům.

Obě zařízení jsou digitálně propojeny a dávají trvalé výstupy svých měření. Tato jsou softwarově vyhodnocována. Trvale se ukládají veškerá rozdílová data. To znamená, pokud zařízení zaznamená jakoukoliv odchylku od stanoveného normálu, v případě vyšší definované odchylky, bude zařízení neprodleně podávat hlášku přes datový kabel, nebo modem na určené místo a zodpovědný pracovník bude dle stanoveného provozního řádu reagovat na vzniklou situaci. Obdobně bude signalizována jakákoliv porucha na zařízení. Předpokládá se kapacita záznamového zařízení 1 rok. Minimální předpokládaná doba uchovávání zaznamenaných dat na nosičích DVD, nebo podobných je 5 let.

Odvodnění zpevněné plochy je navrženo systémem odvodnění odvodňovacími žlábky (ACO DRAIN) v kombinaci s kanalizačními šachtami a vpustěmi napojenými na SO 1251 Odvodnění zpevněné plochy, které zajišťuje odvedení odpadních vod přes odlučovač ropných látek.
Odvodnění pláně je systémem drenáží napojených na svodné potrubí železničního spodku, s následným odvedením vod v rámci SO 1251. Tyto vody nebudou vedeny přes odlučovač ropných látek.
Odvedení srážkové vody z vozovky příjezdové komunikace je podélným příčným spádem k okrajům vozovky a zde je svedeno do některého z typů odvodnění. Uliční vpusti s kalovou prohlubní a košem. Přípojky uličních vpustí z potrubí PVC DN 150.
Odvedení srážkových vod z vozovek vnitřních komunikací areálu je podélným příčným spádem k okraji vozovky a zde je svedeno do některého z typů odvodnění. Uliční vpusti s kalovou prohlubní a košem. Přípojky uličních vpustí z potrubí PVC DN 150. S napojením na SO 1251, s následným vedením přes odlučovač ropných látek.

Výpočet množství srážkových vod:

128 l/s/ha při periodicitě 0,5, 15 min. déšť

Zpevněné plochy 13765 $m^2$ koeficient odtoku 0,7 = 9635,5 $m^2$(redukovaná plocha)

Zeleň 4938 $m^2$ koeficient odtoku 0,05 = 246,9 $m^2$ (redukovaná plocha)

Komunikace 18637 $m^2$ koeficient odtoku 0,7 = 13045,9 $m^2$ (redukovaná plocha)

Kolejiště 16426 $m^2$ koeficient odtoku 0,25= 4106,5 $m^2$ (redukovaná plocha)

Celkem redukované plochy 27034,8 $m^2$

128 l/s/ha * 2,7035 ha = 346,048 l/s

Předpokládaný objem jímky 150 $m^3$ (rozměr 3* 15 *2), případně budou použity vsakovací koše.

*Odvodnění u čerpacího zařízení*

Pro ochranu vod a životního prostředí proti úkapům je nutné výdejní prostor odizolovat od okolí a zachycené úkapy svést na místo, odkud mohou být odvezeny k ekologické likvidaci. Odvodnění úkapů bude řešeno vyspádovanou plochou před výdejním stojanem, plocha bude ochráněna izolací proti ropným produktům a případné úkapy budou odvedeny do podzemní bezodtokové úkapové jímky o objemu 6 000l. Normy stanoví jako záchytnou nádrž pro úkapy jímku o minimálním objemu 5 $m^3$.

Jímka bude tvaru stojatého válce samonosného provedení. Jímka bude umístěna pod úroveň terénu, díky vlastní hmotnosti a tvaru je možné ji při montáži pouze obsypat, nebudou nutné žádné záchytné systémy a kotvení proti vztlaku spodních vod. Jímka bude vybavena veškerými

potřebnými armaturami, včetně hlásiče naplnění. Nádrž bude položena na základové desce z prostého betonu.

*Výstavba*

Bude zajištěn odvod povrchových vod z prostoru staveniště dle projektové dokumentace jednotlivých stavebních objektů.

V případě havarijního úniku závadných látek do povrchových nebo podzemních vod budou neprodleně provedena bezprostřední opatření a při odstraňování příčin a následků havárie se bude postupovat dle schváleného Plánu opatření pro případ havárie v době výstavby. Každá taková skutečnost bude oznámena příslušným institucím dle tohoto plánu.

Splaškové odpadní vody

Vznik splaškových vod lze předpokládat v souvislosti s provozem sociálních zařízení pro pracovníky stavby.

Předpokládá se, že staveniště bude vybaveno chemickými WC, plochy zařízení stavenišť určených k umístění sociálního zázemí stavby mohou být dle své polohy vybaveny bezodtokými jímkami nebo napojeny na veřejnou kanalizaci. Vody ze sprch a umýváren nesmí být vypouštěny volně na terén.

V současném stupni projektové dokumentace není znám počet pracovníků, konkrétní umístění

Předpokládaná produkce splaškových vod na 1 pracovníka stavby: 120 l/osoba/směna

## B.III.3. Odpady

Hlavní právní normou upravující oblast odpadového hospodářství je **zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů**, a s ním související vyhlášky:

- č. 383/2001 Sb. Vyhláška MŽP o podrobnostech nakládání s odpady
- č. 384/2001 Sb. Vyhláška MŽP o nakládání s PCB
- č. 237/2002 Sb. Vyhláška MŽP o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků
- č. 294/2005 Sb. Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- č. 352/2005 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady a o bližších podmínkách financování nakládání s nimi (vyhláška o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady)
- č. 341/2008 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady)
- č. 352/2008 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady z autovraků, vybraných autovraků, o způsobu vedení jejich evidence a evidence odpadů vznikajících v zařízeních ke sběru a zpracování autovraků

a o informačním systému sledování toků vybraných autovraků (o podrobnostech nakládání s autovraky)

- č. 374/2008 Sb. Vyhláška o přepravě odpadů a o změně vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů
- č. 352/2014 Sb. Nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 - 2024
- č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů
- č. 94/2016 Sb. Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- č. 437/2016 Sb. Vyhláška o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady)

**Odpady z výstavby**

Objemově nejvíce odpadového materiálu bude tvořit výkopová zemina, vybouraný živičný kryt, vybouraný beton, stavební suť, smýcené keře a kácené stromy z prostoru staveniště.

V následující tabulce jsou uvedeny možné druhy produkovaných odpadů z výstavby.

**Tab. č.14 Přehled odpadů vznikajících při realizaci stavby**

| *Poř. č.* | *Kód odpadu* | *Kategorie* | *Zařazení odpadu* | *Název odpadu dle katalogu odpadů* |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 17 01 01 | O | Vybouraný beton | Beton |
| 2. | 17 01 02 | O | Stavební suť | Cihly |
| 3. | 17 01 03 | O | Keramické izolátory | Tašky a keramické výrobky |
| 4. | 17 03 02 | O | Vybouraný živičný kryt | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 |
| 5. | 17 04 05 | O | Železný šrot | Železo a ocel |
| 6. | 17 04 11 | O | Zbytky kabelů, vodičů | Kabely neuvedené pod 17 04 10 |
| 7. | 17 05 04 | O | Výkopová zemina | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 |
| 8. | 20 02 01 | O | Smýcené stromy a keře, pařezy | Biologicky rozložitelný odpad |
| 9. | 20 03 99 | O | Odpad podobný komunálnímu odpadu | Komunální odpady jinak blíže neurčené |
| 10. | 17 02 04* | N | Železniční pražce dřevěné | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné |

∗ *Nebezpečné odpady jsou označeny dle Katalogu odpadů symbolem „∗“*

**Způsob nakládání s odpady:**

- Vybouraný beton a stavební suť

(kód odpadu 17 01 01 - Beton; 17 01 02 - Cihly; vše kategorie odpadu O)

Vybouraný beton (prostý beton i železobeton) a stavební suť budou přednostně zpracovány v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů.

Výše uvedené odpady určené k recyklaci musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

- Živičný kryt

(kód odpadu 17 03 02 - Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01, kategorie odpadu O)

Vybouraný živičný kryt (asfaltový beton) bude recyklován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů, popřípadě vybourané kry živice lze nabídnout nejbližší obalovně živičných směsí na předrcení a následné využití.

- Kovový odpad

(kód odpadu 17 04 05 - Železo a ocel, 17 04 11 Kabely neuvedené pod 17 04 10, vše kategorie odpadu O)

Kovový odpad, zahrnující veškeré kovové konstrukce, kolejnice, drobné kolejivo, demontované troleje, nosná lana, konzoly, spojovací materiál, kabelové rozvody a skříně je majetkem SŽDC, s.o. Materiál, který se již nehodí pro potřeby SŽDC, s.o. (např. znovupoužití na provozně méně zatížených tratích) nebo pro své opotřebení, stáří, nevyhovující technické vlastnosti, je využitelný jako druhotná surovina (lze jej odprodat oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikaní, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

- Vytěžené zeminy

(kód odpadu 17 05 04 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie odpadu O)

Na základě § 2 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, se tento zákon nevztahuje na nakládání s nekontaminovanou zeminou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen.

Výkopová zemina v souvislosti s realizací stavby vznikne zejména při výkopech základů pro budoucí pozemní objekty, při úpravách zpevněných ploch a komunikací, při přemostění kolektoru, z úpravy šachet kolektoru a při pokládce inženýrských sítí.

Předmětná stavba se vyznačuje přebytkem zemního materiálu.

S přebytečnou výkopovou zeminou bude nakládáno v závislosti na míře znečištění. Pokud na základě provedených rozborů, které provede dodavatel stavby, bude zemina splňovat podmínky pro využívání odpadů na povrchu terénu, které jsou stanoveny v § 12 a v příloze č. 11 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, bude ji možné využít k terénním úpravám nebo na rekultivace lidskou činností postižených pozemků.

V případě, že nebude vyhovovat podmínkám pro využívání odpadů na povrchu terénu, bude uložena (v závislosti na míře znečištění) na příslušné skládce odpadů.

Dodavatel stavby odpovídá za dodržení podmínek stanovených platnou legislativou a požadavků příslušného orgánu státní správy.

- Smýcená dřevní hmota

(kód odpadu 20 02 01 - Biologicky rozložitelný odpad, kategorie odpadu O)

Jedná se o pokácené stromy, smýcené keře a pařezy, které budou odstraněny z prostoru staveniště.

Kvalitní vzrostlé stromy lze využít jako řezivo (doporučení - kmeny stromů a silnější větve budou nařezány a nabídnuty k prodeji právnickým nebo fyzickým osobám k využití jako palivové dřevo vhodné na otop do kamen, kotlů na dřevo, krbů a krbových kamen).

Smýcené keře a náletové dřeviny lze zpracovat štěpkovačem, s následným využitím dřevní štěpky jako surovinové skladby kompostů při kompostování. Pokud nebude možné tento rostlinný odpad (dřevní štěpky) využít v nejbližší kompostárně, lze jej využít v zařízení na energetické využívání odpadů.

- Nebezpečný odpad

Nebezpečný odpad (dle § 4 odst. 1 písm. a) zákona č. 185/2001 Sb.) je odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (viz Nařízení komise (EU) č. 1357/2014 ze dne 18.12. 2014). Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů se provádí v souladu s § 7 až § 9 zákona o odpadech.

Na základě § 16 odst. 3 zákona o odpadech může s nebezpečnými odpady nakládat původce (dodavatel stavby) pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu státní správy (shromažďování a přeprava nebezpečných odpadů nepodléhají souhlasu). V případě, že v rámci stavby přesáhne produkce nebezpečných odpadů 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady věcně a místně příslušný krajský úřad. Pokud produkce nebezpečných odpadů nepřesáhne 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady věcně a místně příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností. Náležitosti žádosti o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady jsou stanoveny v § 2 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Při realizaci předmětné stavby vzniknou nebezpečné odpady zejména při napojení vlečky areálu překladiště do „běchovického“ zhlaví železniční stanice Praha Malešice. Jedná se o:

- Železniční pražce dřevěné (kód odpadu 17 02 04* - Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné).

  Pražce, které svou kvalitou již nevyhovují konstrukci železničního svršku, je nutné odstranit na základě požadavků vlastníka dráhy. Pražce s odpovídající kvalitou mohou být znovu využity na údržbu a opravy železničního svršku. O využití bude rozhodnuto na základě kategorizace svrškového materiálu (v souladu s předpisem SŽDC „S3, díl XV - Vyzískaný materiál železničního svršku“), která se zpracovává před realizací stavby a přesně vyhodnocuje konkrétní stav vyzískaného materiálu (nakládání s vyzískaným materiálem se bude řídit Směrnicí SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem ze dne 7.1. 2013).

Dřevěné pražce nesmí být v žádném případě odstraňovány volným pálením. Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou odstraněny na skládce skupiny S - nebezpečný odpad nebo ve spalovně nebezpečného odpadu.

*Poznámka:*

*Nakládání s opětovně použitými dřevěnými výrobky, ošetřenými kreosotovými oleji (zejména s použitými dřevěnými pražci, mostnicemi nebo sloupy) upravuje interní pokyn Odboru provozuschopnosti GŘ SŽDC, s.o. (dopis pod č.j.: 27691/2016-SŽDC-O15), který vychází ze „Sdělení odboru odpadů Ministerstva životního prostředí k nakládání s opětovně použitými dřevěnými výrobky, ošetřenými kreosotovými oleji, zejména s použitými dřevěnými železničními pražci, mostnicemi nebo sloupy (ošetřenými před 31.12. 2002) pro jiný něž původní účel, ke kterému byly vyrobeny, ve smyslu platných právních předpisů“.*

**Z hlediska problematiky odpadů bude respektováno následující:**

- s odpady bude nakládáno v souladu s legislativou platnou v odpadovém hospodářství, v současné době podle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, a prováděcích vyhlášek,
- zadavatel (investor) stavby smluvně zajistí s dodavatelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy,
- původce odpadu (dodavatel stavby) si zvolí k využívání/odstraňování odpadů oprávněnou osobu (firmu) s příslušným souhlasem pro nakládání s odpady (viz § 12 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb.),
- dodavatel stavby vytvoří v rámci staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu s legislativou platnou v odpadovém hospodářství,
- o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena dodavatelem stavby odpovídající evidence,
- v rámci závěrečné kontrolní prohlídky stavby budou předloženy doklady o způsobu odstranění nebo využití vzniklých odpadů.

**Pro potřeby stavby je možné užití následujících zařízení k využívání/odstraňování odpadů:**

- rekultivace a terénní úpravy (terénní úpravy v k.ú. Nehvizdy),
- recyklační střediska stavebních odpadů (Záběhlice v k.ú. Záběhlice),
- kompostárny (Malešice v k.ú. Malešice),
- skládky skupiny S - ostatní odpad (Ďáblice v k.ú. Ďáblice, Úholičky v k.ú. Úholičky),
- skládky skupiny S - nebezpečný odpad (Benátský vrch v k.ú. Staré Benátky),
- spalovna ostatních odpadů (Malešice v k.ú. Štěrboholy).

**Odpady z provozu**

Při provozování kontejnerového překladiště budou vznikat odpady zejména z údržby mechanizační techniky, z drobných oprav kontejnerů, z údržby budov, kancelářský odpad a odpad podobný komunálním odpadům.

V následující tabulce jsou uvedeny možné druhy produkovaných odpadů při provozu kontejnerového překladiště.

**Tab. č. 15 Přehled odpadů vznikajících při provozu**

| Poř. č. | Kód odpadu | Kategorie | Zařazení odpadu | Název odpadu dle katalogu odpadů |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 15 01 01 | O | Papírové obaly | Papírové a lepenkové obaly |
| 2. | 15 01 02 | O | Plastové obaly | Plastové obaly |
| 3. | 15 01 04 | O | Kovové obaly | Kovové obaly |
| 4. | 15 01 05 | O | Kompozitní obaly | Kompozitní obaly |
| 5. | 15 01 06 | O | Směsné obaly | Směsné obaly |
| 6. | 15 01 07 | O | Skleněné obaly | Skleněné obaly |
| 7. | 15 02 03 | O | Absorpční látky a čistící tkaniny | Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02 |
| 8. | 16 01 03 | O | Pneumatiky | Pneumatiky |
| 9. | 16 01 17 | O | Železné kovy | Železné kovy |
| 10. | 16 01 18 | O | Neželezné kovy | Neželezné kovy |
| 11. | 16 02 14 | O | Elektrošrot (vyřazená el. zařízení a přístroje) | Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13 |
| 12. | 20 01 01 | O | Papír | Papír a lepenka |
| 13. | 20 01 02 | O | Sklo | Sklo |
| 14. | 20 01 39 | O | Plasty | Plasty |
| 15. | 20 03 01 | O | Směsný odpad po vytřídění využitelných složek | Směsný komunální odpad |
| 16. | 20 03 03 | O | Uliční smetky | Uliční smetky |
| 17. | 08 01 11* | N | Odpadní nátěrové hmoty | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky |
| 18. | 08 03 17* | N | Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky | Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky |
| 19. | 13 02 07* | N | Odpadní oleje | Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje |
| 20. | 13 02 08* | N | Odpadní oleje | Jiné motorové, převodové a mazací oleje |
| 21. | 15 01 10* | N | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné |
| 22. | 15 02 02* | N | Absorpční látky a čistící tkaniny znečištěné nebezpečnými látkami | Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami |
| 23. | 16 02 13* | N | Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky | Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 |
| 24. | 20 01 21* | N | Zářivky | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť |

*∗ Nebezpečné odpady jsou označeny dle Katalogu odpadů symbolem „∗“*

**<u>Z hlediska problematiky odpadů z provozu bude respektováno následující</u>:**

- odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií na vymezených sběrných místech a v příslušných shromažďovacích prostředcích (speciální

sběrné nádoby, kontejnery apod., jejichž typ bude dohodnut s oprávněnou osobou, která bude zajišťovat odvoz odpadu - shromažďovací prostředky musí splňovat § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.),

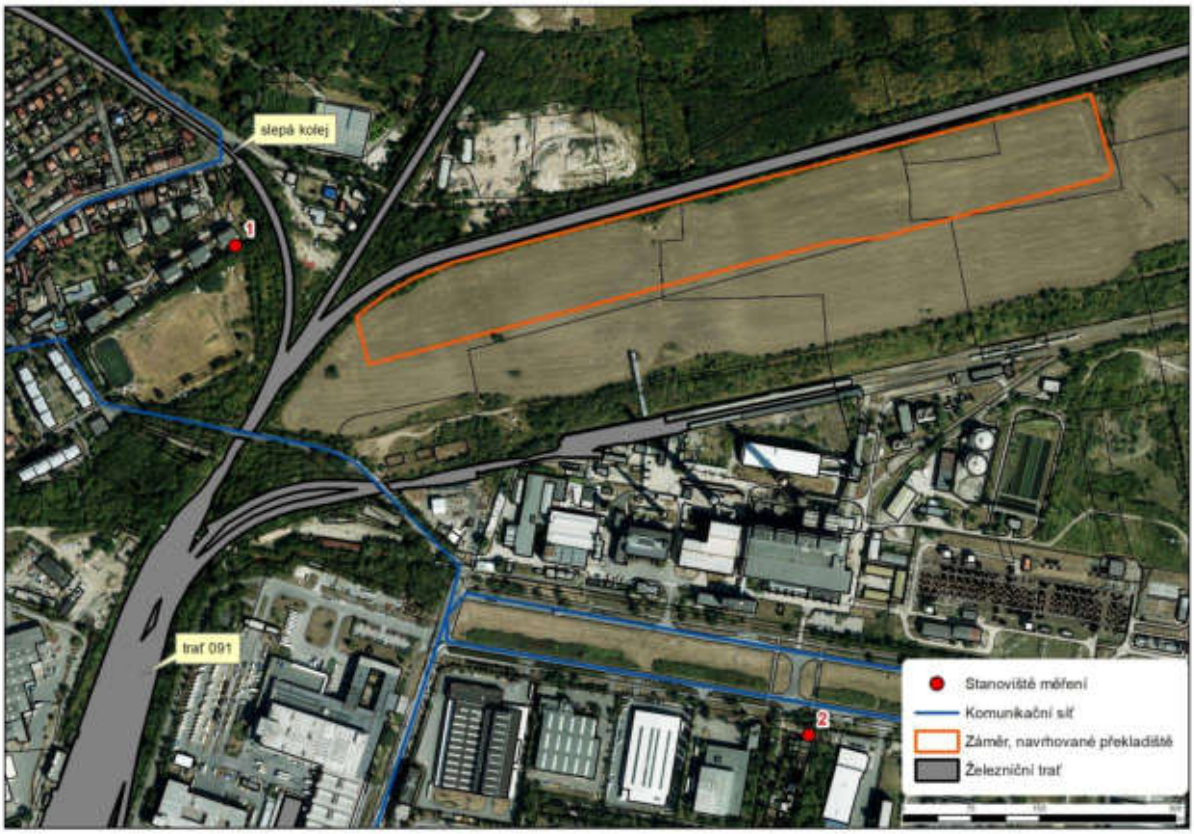
- nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně podle druhu ve speciálních shromažďovacích prostředcích umístěných ve sběrném místě pro nebezpečný odpad, nepřístupném veřejnosti.
- intervaly svozu, stejně jako způsob využití a odstranění odpadu bude dohodnut s oprávněnou osobou (vytříděný využitelný odpad bude nabízen k využití, nebezpečný odpad bude předáván k odstranění a odpad podobný komunálním odpadům bude spalován ve spalovně komunálního odpadu, případně odstraňován uložením na příslušné skládce odpadů).

## B.III.4. Ostatní emise a rezidua (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy – přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

**Hluk**

Pro ověření skutečné hladiny hluku v území bylo provedeno měření hluku, které provedl ATEM ve dnech 4. a 5. června 2019 (Protokol o zkoušce č. 190605/2019 a Protokol o autorizovaném měření hluku e. č. 2019-06-02) na dvou stanovištích. Mikrofony byly umístěny následovně:

- stanoviště 1, Bytový dům Ungarova 678/10 (1,65 m před fasádou ve výšce 5. NP)
- stanoviště 2, Rodinný dům Kolonie u obecní cihelny č. p. 680 (2 m před fasádou ve výšce 2. NP)




**Obr.č.10 Umístění bodů měření**

Dominantním zdrojem hluku v lokalitě v blízkosti stanoviště 1 je provoz na železniční trati (Malešice – Libeň, Malešice – Běchovice) vedoucí východně od místa měření (nejbližší kolej je slepá). Na stanovišti byly zaznamenány typy vlakových souprav a jejich akustické charakteristiky.

Počet hodnocených hlukových událostí ukazuje následující tabulka.

**Tab.č. 16 Vyhodnocení souboru hlukových událostí**

| Hodnocené hlukové události | DENNÍ DOBA (6-22 h) | NOČNÍ DOBA (22-6h) |
|---|---|---|
| Počet průjezdů v obou směrech | 129 | 47 |

Na stanovišti 2 je poté dominantním zdrojem hluku provoz na ulici Tiskařská, která je v řešeném profilu jednosměrná se dvěma jízdními pruhy ve směru ke komunikaci Průmyslová. Opačný směr zajišťuje vzdálenější komunikace Teplárenská se dvěma jízdními pruhy ve směru ke komunikaci Sazečská. Povolená rychlost ve sledovaném úseku je 50 km.h$^{-1}$.

**Tab.č. 17 Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku zvuku na stanovištích**

| Stanoviště | Interval | Celková hlučnost [dB] | Modelová hodnota [dB] |
|---|---|---|---|
| 1 | Denní doba | $L_{Aeq,\ den,\ 16h}$ = 51,6 ± 2,0 dB | 51,6 |
| | Noční doba | $L_{Aeq,\ noc,\ 8h}$ = 54,6 ± 2,0 dB | 54,6 |
| 2 | Denní doba | $L_{Aeq,\ den,\ 7,5h}$ = 59,0 ± 2 dB | 59,4 |

**Vibrace**

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podložím přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky na lidský organismus. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění (vibrací) je velmi obtížné. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, například: kvalita železničního svršku a spodku, geologické poměry, vzdálenost od zdroje vibrací, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout, atd. Přesné stanovení výhledových hodnot modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

Pro intenzitu šíření vibrací z provozu na železnici jsou naprosto zásadním faktorem geologické poměry, a to do hloubky 5-10 m, podle typu podloží a hladiny spodní vody, respektive nasycenosti povrchových vrstev.

Geologické prostředí lze rozdělit do tří zásadních zón:

1) Prostředí tlumící vibrace – jedná se o všechny běžné druhy skalního podloží s minimálním překryvem nezpevněných sedimentárních hornin, bez zadržované vody, případně o střídání zpevněných a nezpevněných vrstev bez vyššího obsahu vody;
2) Prostředí mírně náchylné k přenosu vibrací – nezpevněné nebo částečně zpevněné sedimentární horniny na skalním podloží s možností volného odtoku spodní vody, bez tektonických poruch a bez hrozby dlouhodobého zvodnění. Recentní uloženiny je třeba vždy posoudit individuálně;
3) Prostředí silně náchylné k přenosu vibrací, a to i na nečekaně velké vzdálenosti – především se jedná o aluviální kvarterní sedimenty na vysoké hladině spodní vody (nivy řek), případně vodou nasycené spraše, nesoudržné jíly apod. Rozhodující roli zde hraje hladina spodní vody a zjednodušeně řečeno, nad 5 m může nastat problém. Dle vlastních měření sem rovněž spadá specifický případ skalního podloží, a to ordovické břidlice (Praha a okolí), avšak pouze v případě nepřerušené lineární laminace od zdroje až k příjemci signálu. Naopak v případě vyššího stupně zvětrání a/nebo narušení vrstev se jedná o prostředí vysoce tlumící.

Pro hodnocení stavu spodní vody pro účely odhadu intenzity šíření vibrací je vždy rozhodující hladina ustálená, nikoliv naražená.

Predikovat vibrace pro momentálně neexistující zdroj je vždy složité, sjednocená metodika není k dispozici. Numericky vyjádřená predikce je s ohledem na množství faktorů ovlivňující vznik a šíření vibrací prakticky nemožná, resp. nepřesnost je taková, že se lze pohybovat pouze v mezích kvalifikovaného odhadu.

Nejbližší chráněný vnitřní prostor (Ungarova 678/10) se nachází ve vzdálenosti cca 150 m od posuzovaného záměru. Při výstavbě železniční vlečky a terminálu budou použity bezpodkladnicové pražce s pružným upevněním a rychlost pojezdu vlaku bude do 30 $km.h^{-1}$. Blíže k chráněnému vnitřnímu prostoru (Ungarova 678/10) se nachází stávající železniční trať Libeň – Malešice, kde je významně vyšší provoz.

Vzhledem k výše uvedenému, předpokládáme ve výhledovém stavu dodržení hygienických limitů pro vibrace.

**Záření**

Při realizaci ani v provozu se nepředpokládá provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala,

tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu nařízení vlády č. 291/2015 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Záměr se nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. Není nutné realizovat opatření, jež by vyloučila indukovaná pole překračující hodnoty stanovené uvedeným nařízením vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

**Zápach**

Vzhledem k charakteru záměru nelze předpokládat, že by posuzovaný záměr byl zdrojem zápachu.

### B.III.5. Doplňující údaje

Z hlediska předkládané kapitoly dokumentace není nezbytné uvádět žádné další doplňující informace.

# C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

## C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

### C.I.1. Struktura a ráz krajiny

K ochraně krajinného rázu je určen *§12 zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny* a je nástrojem orgánů ochrany přírody, jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

*Citace dle §12 zákona č.114/1992 Sb.*

*(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.*

*(2) K umisťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.*

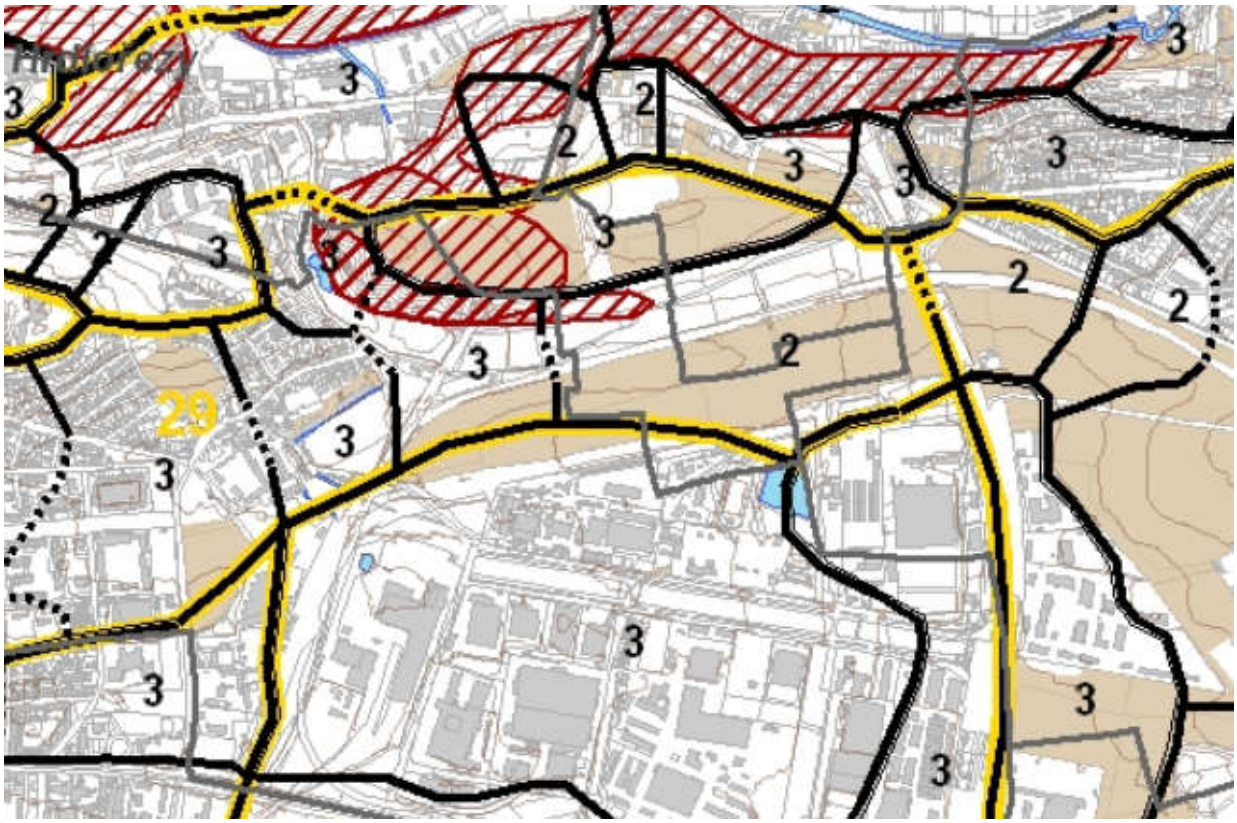
*(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvlášť chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.*

*(4) V zastavěném území se krajinný ráz neposuzuje pouze tam, kde je územním nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu jsou dohodnuty s orgánem ochrany přírody.*

V případě Hl. m. Prahy je pak součástí Územně analytických podkladů popis jevů souvisejících s přírodními charakteristikami, zpracovaný metodikou firmy LÖW & spol., s.r.o. Hlavním úkolem těchto podkladů je však zapojit krajinné a ekosystémové danosti a vztahy do koncepčního, urbanistického rozhodování o dalším rozvoji Prahy.

Výsledkem podrobného zmapování krajiny Prahy v Územně analytických podkladech je soubor 50 oblastí krajinného rázu jako supervizuálních krajinných celků a míst s krajinářskou hodnotou.

Posuzovaný záměr prochází územím s krajinářskou hodnotou místa 3 – střední a 2 - významná.



IV Hluboce zaříznutá údolí - "Krajinný suterén"

Exponované polohy míst krajinného rázu

Vodní plochy

Orná půda

Hranice katastrálních území

Ohraničení oblastí krajinného rázu

**Ohraničení míst krajinného rázu**

Hranice uzavřená

Hranice polootevřená

Hranice otevřená

**Krajinářská hodnota místa**

1 Zásadní

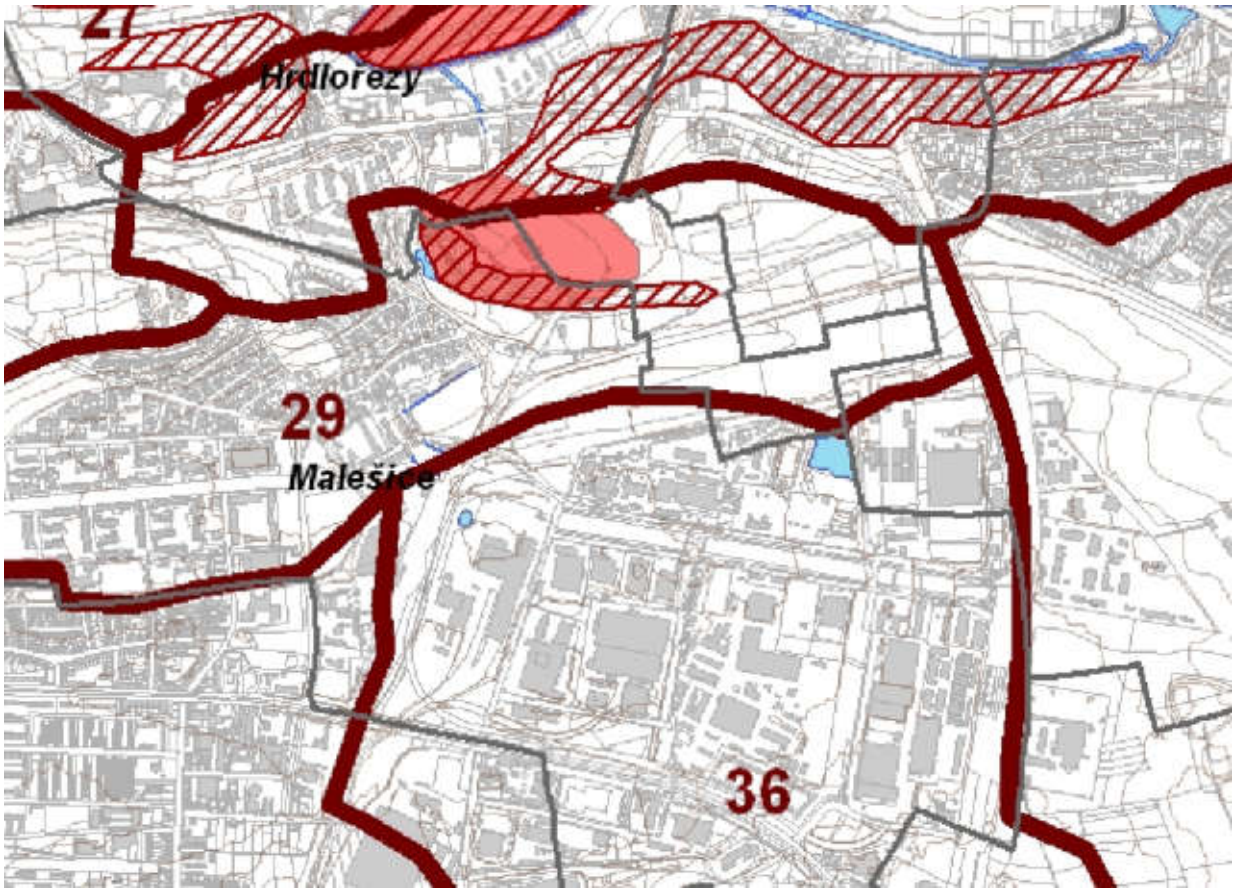
2 Významná

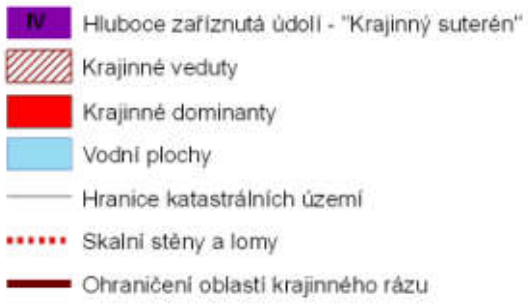
3 Střední

4 Snížená

5 Nízká

**Obr.č. 11 Místa krajinného rázu.**






**Obr.č.12 Oblasti krajinného rázu.**

Z hlediska krajinného rázu se zájmové území terminálu Malešice nachází v oblasti krajinného rázu Malešický prolom a Strašnická plošina.

**29 Malešický prolom**

**Vymezení:**

Součást Pražského zlomu, na S a J ohraničeno Jarovským a Malešickým hřbetem, na V uzavřeno silničním mostem Na Průmyslové, na Z polootevřeno.

**Charakteristiky:**
Matrice: smíšená městská zástavba sídlištní, bloková i kobercová, na V nezastavěno, včetně ostrohu Tábora. Osy: Černokostelecká a Počernická ul., železnice pod Táborem. Póly: ostroh Tábor, historické centrum Malešic.
**Hodnoty a jejich ochrana:**
Zvlášť významný je ostroh Tábor se zalesněnými svahy a polní krajinou na temenu.
**Doporučení**
Ostroh Tábora je třeba chránit, včetně matric, zastavěná část oblasti je prakticky stabilizována a nevyžaduje změny.

**36 Strašnická plošina**
**Vymezení:**
Zvednutá plošina průmyslové zóny N. Strašnice - Měcholupy, pohledově otevřená na Z aj.
**Charakteristiky:**
Matrice: prakticky bezezbytku zastavěno industriálními areály a komplexy. Osy: hlavní V obchvat jižní spojky a napříč ul. Průmyslová. Póly: křižovatka na obou os, spalovna odpadů.
**Hodnoty a jejich ochrana:**
Oblast má zásadní kompoziční význam i pro okolní oblasti, kde působí převážně negativně a chaoticky. Stále více je znehodnocováno obchodními a logistickými slumy.
**Doporučení**
V oblasti je zcela ztracena sídelní kontinuita a působí chaoticky. Je proto významné vytvořit výrazné zelené rámce na okrajích oblasti.

*Územně analytické podklady hlavního města Prahy, jev 17 – Oblast krajinného rázu a její charakteristika, jev 18 Místo krajinného rázu a jeho charakteristika, Löw spol. s.r.o.*

## C.I.2. Geomorfologie a hydrologie

*Geomorfologické poměry*

Širší území náleží orograficky k Pražské plošině, zájmová lokalita pak k její části zvané Uhříněvská plošina. Jedná se o parovinu lokálně zvlněnou nevýraznými elevacemi a mělkými

depresemi. Dnešní reliéf je výsledkem geologické stavby, různé odolnosti hornin vůči zvětrávacím procesům, erozivní činnosti vodních a občasných vodních toků a také uložením kvartérních sedimentů, které vyrovnaly členitější předkvartérní povrch území.

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí Českého masívu budovaného horninami jihovýchodního křídla barrandienského spodního paleozoika pražské pánve. Konkrétně se jedná o ordovické sedimentární horniny záhořanského souvrství.

Nejsvrchnější patro pak v prostoru zájmového území budují zeminy kvartérního pokryvu deluviální sedimenty, humózní horizont a navážky.

*Geologie*

Skalní podklad je v zájmovém území budován záhořanským souvrstvím. Jedná se o relativně pevnější souvrství, které vůči svému okolí více odolává zvětrávacím procesům. Často vytváří proto menší elevace a vyvýšeniny v celkovém reliéfu území. Je tvořeno slídnatými, nepravidelně se střídajícími prachovci, prachovitými břidlicemi až jílovitými břidlicemi s prachovitou příměsí, místy s hojnými pelokarbonáty. Bývají dobře, až nedokonale vrstevnaté, v nezvětralém stavu jsou tmavě šedé.

Zvětralé horniny jsou hnědošedé, s drobně úlomkovitým až střípkovitým rozpadem s jílovitoprachovitou zeminou na plochách nespojitosti (pukliny). Všeobecně lze říci, že směrem do hloubky velikost a množství úlomků narůstá.

Rozložené až silně zvětralé horniny skalního masívu představují nejsvrchnější zónu skalního podkladu - eluvium. Rozložené horniny podle archivních podkladů nabývají charakter tmavě šedé až šedé, jílovité zeminy s drobnými měkkými střípky podložních hornin.

Zeminy kvartérního pokryvu jsou v daném území zastoupeny vátými písky, deluviálními sedimenty, humózním horizontem a navážkami.

*Váté písky* (eolické sedimenty) reprezentují materiál transportovaný a ukládaný na příhodných místech větrem. Podle archivních podkladů byl zastižen pouze v severovýchodní části zájmového území v mocnosti do 4 m. Jedná se převážně o jemnozrnné, až středně zrnité písky žlutohnědé až rezavě hnědé barvy, s proměnlivým zastoupením hlinité frakce.

*Deluviální sedimenty* vznikaly přemístěním zvětralin hornin skalního podkladu pomalými svahovými pohyby (soliflukcí). Jedná se převážně o šedohnědé a hnědé jílovité hlíny, místy slabě jemně písčité, s proměnlivým množstvím drobných střípků podložních hornin. Úlomků a střípků přibývá směrem k bázi, sedimenty tak pozvolna přecházejí do zvětralých hornin skalního podkladu. Podle použitých archivních podkladů nepřesahují tyto sedimenty v převážné části zájmového území 1,5 m. Větší mocnosti lze očekávat v západní a jihozápadní části zájmového území, zde mohou tyto sedimenty dosahovat mocnosti 3 - 4 m.

Nejsvrchnější polohu pokryvných útvarů tvoří *humózní horizont*. Ten je zastoupen hnědou až tmavě hnědou hlínou. Jeho maximální mocnost byla na základě archivních sond stanovena na 1,0 m.

*Navážky* v dané lokalitě vznikaly při výstavbě a urbanizaci širšího okolí. Převážně se bude jednat o překopané místní zeminy s příměsí stavebního odpadu, popřípadě písčitý nebo štěrkovitý materiál. Podle archivních podkladů navážky v převážné části zájmovém území nedosahují výrazných akumulací. Mocnější výskyt lze očekávat v místech průběhu stávajících inženýrských sítí (např. parovod, káranský vodovodní řad) a v místech stávajících konstrukčních vrstev železniční vlečky, a to zejména při západní části zájmového území. Zde lze jejich mocnost na základě archivních podkladů stanovit na 2 - 4 m. Je nutno podotknout, že

údaje o výskytu navážek jsou převzaté z doby dokumentace archivních vrtů (rok 1970), jejich mocnosti a rozšíření se od té doby mohlo výrazně změnit.

*Hydrologie*

Zájmové území se nachází v hydrologickém pořadí 4. řádu 1-12-01-0350-0-00 Rokytka a 1-12-01-0200-2-00 Botič.

| | |
|---|---|
| Hydrologické pořadí dílčího povodí 4 .řádu: | 1-12-01-0350-0-00 |
| Název hlavního vodního toku v daném povodí: | Rokytka |
| Plocha dílčího povodí : | 25,659 $km^2$ |

| | |
|---|---|
| Hydrologické pořadí dílčího povodí 4 .řádu: | 1-12-01-0200-2-00 |
| Název hlavního vodního toku v daném povodí: | Botič |
| Plocha dílčího povodí : | 40,399 $km^2$ |

## C.I.3. Flóra a fauna

### Flóra

Botanický průzkum je realizován v prostoru dotčeném stavbou. Floristické mapování bylo prováděno od března do konce července roku 2016, a na jaře roku 2019. Vzhledem k velikosti záměru a jeho charakteru nebyly posuzovány jednotlivé lokality, ale je podán prostý floristický seznam druhů pro celou lokalitu.

*Fytogeografie*

Podle regionálně fytogeografického členění ČR (Skalický in Hejný, Slavík et al. 1988) náleží většina zájmové území do fytogeografického obvodu České termofytikum, okresu 10b Pražská kotlina.

*Potencionální přirozená vegetace*

Potencionální přirozená vegetace je taková vegetace, která by se vytvořila v určitém území, v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoliv činnosti člověka. Dle „Mapy potencionální přirozené vegetace ČR“ (Neuhäslová, 1998) se v zájmovém území vyskytuje asociace lipová doubrava (*Tilio-Betuletum*).

### Floristický seznam

Celkově bylo nalezeno 116 druhů rostlin. Průzkum zahrnul podstatnou část vegetačního období.

**Tab.č. 18 Floristický průzkum.**

| | | |
|---|---|---|
| *Acer campestre* | *Geum urbanum* | *Potentilla reptans* |
| *Acer negundo* | *Glechoma hederacea* | *Prunus avium* |
| *Acer platanoides* | *Heracleum sphondylium* | *Pyrus communis* |
| *Acer pseudoplatanus* | *Hieracium sabaudum* | *Quercus robur* |
| *Achillea millefolium* | *Humulus lupulus* | *Quercus rubra* |
| *Anthriscus sylvestris* | *Hypericum perforatum* | *Ranunculus repens* |
| *Arctium lappa* | *Chaerophylum temulum* | *Reynoutria sp.* |
| *Arrhenaterum elatius* | *Chelidonium majus* | *Robinia pseudacacia* |
| *Artemisia vulgaris* | *Juglans regia* | *Rosa canina* |
| *Atriplex sagittata* | *Lactuca serriola* | *Rubus fruticosus agg.* |

| | | |
|---|---|---|
| *Ballota nigra* | *Lamium album* | *Rumex acetosa* |
| *Betula pendula* | *Lamium purpureum* | *Rumex crispus* |
| *Bromus hordaceus* | *Larix decidua* | *Salix alba* |
| *Bromus sterilis* | *Lathyrus tuberosus* | *Salix caprea* |
| *Calamagrostis epigejos* | *Ligustrum vulgare* | *Sambucus nigra* |
| *Cardaria draba* | *Lonicera tatarica* | *Sanguisorba minor* |
| *Carduus acanthoides* | *Lotus corniculatus* | *Saponaria officinalis* |
| *Carduus crispus* | *Luzula campestris* | *Securigera varia* |
| *Carex vulpina* | *Lycopsis arvensis* | *Senecio vulgaris* |
| *Cerastium arvense* | *Lythrum salicaria* | *Silene latifolia* |
| *Cerastium holosteoides* | *Malus domestica* | *Silene vulgaris* |
| *Cirsium arvense* | *Melilotus officinalis* | *Sisymbrium loeseli* |
| *Cirsium vulgare* | *Muscari armeniacum* | *Solidago canadensis* |
| *Clematis vitalba* | *Papaver rhoeas* | *Sonchus oleraceus* |
| *Consolida regalis* | *Pastinaca sativa* | *Tanacetum vulgare* |
| *Convulvulus arvensis* | *Phalaris arundinacea* | *Taraxacum sect. Ruderalia* |
| *Cornus sanguinea* | *Picea abies* | *Tilia cordata* |
| *Crataegus sp.* | *Pinus sylvestris* | *Trifolium campestre* |
| *Daucus carota* | *Pinus nigra* | *Trifolium repens* |
| *Dipsacus fullonum* | *Plantago lanceolata* | *Tripleurospermum inodorum* |
| *Echinops sphaerocephalus* | *Plantago major* | *Typha angustifolia* |
| *Echium vulgare* | *Plantago media* | *Typha latifolia* |
| *Equisetum arvense* | *Poa angustifolia* | *Urtica dioica* |
| *Erigeron canadensis* | *Poa palustris* | *Verbascum sp.* |
| *Falcaria vulgaris* | *Poa pratensis* | *Veronica anagallis-aquatica* |
| *Fragaria vesca* | *Poa trivialis* | *Veronica sublobata* |
| *Fraxinus excelsior* | *Populus nigra* | *Vicia villosa* |
| *Galium album* | *Populus tremula* | *Viola arvensis* |
| *Galium aparine* | *Potentilla argentea* | |

**Fauna**

Terénním šetřením předcházela literární rešerše (cf. Šťastný, Bejček et Hudec 2006, Moravec 1994 a další). Zevrubná excerpce umožnila jednak vytipovat biologicky nejcennější části přírody a ověřit historicky potvrzených nálezů v daném území, ale i přizpůsobit metodiku studia konkrétním doloženým druhům, včetně zvláště chráněných.

Jako podklady pro zpracování průzkumu byly využity i rešeršní údaje z odborných databází (avif.birds.cz, ceson.org, ndop.nature.cz, portal.cenia.cz, biolob.cz).

Samotný recentní terénní průzkum s těžištěm v jarních měsících dvou vegetačních sezon poskytuje podklad z hlediska dokladování stavu společenstev živočichů a formulování velikosti a významnosti vlivů na faunu ve vztahu k aktuálně předloženým a řešeným parametrům posuzovaného záměru.

Smyslem průzkumu bylo dále posouzení stavu složek životního prostředí a stanovení míry vlivu záměru na cenné prvky krajiny z hlediska možného konfliktu se zájmy ochrany přírody a krajiny jak v průběhu fáze realizace (stavebních prací), tak i během fáze provozu. Zároveň pak eventuálně navrhnout účelná opatření k minimalizaci újmy na cenných biologických hodnotách.

V rámci terénních prací byl proveden kompletní vertebratologický průzkum s výjimkou řádu letounů (*Chiroptera*) a vzhledem k absenci vodních ploch i vodotečí v zájmovém území i

s výjimkou skupiny kruhoústých a ryb. Výčet zjištěných organismů do jisté míry ilustruje stav bioty i charakter zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Cílem bylo zjištění orientační druhové pestrosti, nebyla tedy zjišťována početnost populací jednotlivých druhů.

Metodika biomonitoringu všech druhů živočichů byla prováděna neinvazivními metodami (tj. metodami, pro které není nutná výjimka pro manipulaci dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.) tak, aby neměla devastující vliv na populace sledovaných druhů – terénní pozorování byla prováděna standardními metodami sběru dat (metodika byla odlišná v případě jednotlivých skupin živočichů) formou opakovaných pochůzek po celém zájmovém území – viz. např. Bejček V., Šťastný K. a kol. (2001). Z výše uvedeného důvodu nebyly instalovány padací či živolovné pasti.

Zkoumána byla fauna území a jeho nejbližšího okolí (do vzdálenosti cca 100 m) i s ohledem na potenciální migraci savců zájmovým územím. Sporadické přírodě blízké biotopy byly sledovány v délce nižších stovek metrů s předpokladem, že mohou být potenciálním migračním koridorem.

**Průzkum obratlovců**

Opakovaná vertebratologická pozorování byla realizována se zaměřením na obojživelníky, plazy, ptáky a savce.

Kvalitativní průzkum obojživelníků (eventuální identifikace jednotlivých druhů na základě akustických projevů, nalezených snůšek a vizuálních pozorování) probíhal v závislosti na fenologických charakteristikách daných let přibližně od března do října. Stěžejní část terénních průzkumů byla realizována v březnu až dubnu, tj. v době předpokládaných nejintenzivnějších migrací na reprodukční stanoviště. V tomto období byly kontrolovány rovněž místní pozemní komunikace za účelem případné evidence uhynulých jedinců.

Průzkum plazů byl prováděn liniovou metodou v průběhu všech terénních pochůzek.

V případě sběru dat přítomných zástupců ptáků bylo v rámci liniové metody registrováno nejen přímé pozorování jedince (pomocí dalekohledu, okem), ale také jeho zpěv. Tato metoda byla kombinována s metodou bodového transektu – vzdálenost mezi body přibližně 50 – 100 m, na každém bodu byl zaznamenán veškerý audio – vizuální kontakt všech druhů v neomezené vzdálenosti. Obě hlediska byla v optimálním případě kombinována za účelem přesnější determinace. Pozorování avifauny probíhalo v ranních až dopoledních hodinách a brzkých odpoledních hodinách (cca 7:00 – 15:00) do výsledků jsou zahrnuti i ptáci, zaznamenaní v těsném sousedství zájmového území, neboť jsou potenciálními návštěvníky území. Průzkum byl zaměřen na hnízdící ptáky a rovněž na druhy, které na studovaných plochách mohou nalézt významné zdroje potravy. Pro doplnění znalostí o zájmovém území a jeho širším okolí byla využita nálezová databáze České společnosti ornitologické (http://www.birds.cz/avif/), resp. nálezová databáze ochrany přírody Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (dále jen „NDOP“) s aktuálními pozorováními.

Standardními metodami sběru dat (Bejček et Šťastný, 2001) – např. přímé sledování, naslouchání či registrací pobytových značek (stopy, trus, nory či hnízda) či uhynulých jedinců, byli monitorováni na lokalitě přítomní savci.

Kromě legislativně chráněných druhů byla zvýšená pozornost věnována druhům uvedeným v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – obratlovci (Chobot et Němec, 2017).

**Průzkum bezobratlých**

V průběhu opakovaných návštěv a po rekognoskaci terénu byla prováděna pozorování a sběr materiálu se zaměřením na zjištění druhové diverzity, bez kvantitativního hodnocení. Sběr epigeonu byl prováděn přímým individuálním sběrem pomocí smýkání vegetace a odvaly kamenů či volně ležících předmětů. Determinace byla prováděna do druhu či rodu. Průzkum byl zacílen převážně na brouky (*Coleoptera*) a denní motýly (*Lepidoptera*), tyto skupiny bezobratlých živočichů jsou vhodnými biondikačními druhy. Druhy bezobratlých nebyly kolektovány, jejich determinace probíhala přímo v terénu. Z důvodu případného výskytu saproxylotického hmyzu byly kontrolovány dutinové stromy i ležící trouchnivějící kmeny či větší větve.

Kromě ZCHD byla zvýšená pozornost věnována druhům uvedeným v Červeném seznamu bezobratlých druhů (Farkač, Král et Škorpík, 2005) a denním motýlům (Beneš a kol., 2002).

Na základě terénních pochůzek bylo celé zájmové území pro účely zoologického průzkumu rozděleno na tři dílčí segmenty, které byly rozlišeny dle převažujícího charakteru dotčených stanovišť. Plošně dominantní část tvoří zemědělsky obdělávaná půda, která představuje homogenní až uniformní biotop (v roce 2016 byl osetý jarními obilovinami, v aktuálním roce s řepkou olejkou), místy jsou zde vtroušeny menší plochy ruderální bylinné vegetace, náletových dřevin a keřů (růže šípková, bez černý, javor klen) – v této ploše je dominantně situován celý areál terminálu i přístupová cesta k němu. Druhý relativně homogenní biotop představuje železniční trať se svahy porostlými ruderální vegetací s řídce roztroušenými nálety dřevin v různých stadiích ekologické sukcese. Součástí biotopu je i drobná strouha, která byla v průběhu terénních průzkumů silně eutrofizována a místy i kontaminována organickými látkami. Tento biotop je lokalizován při severní hraně terminálu. Třetím biotopem je cca 30 m široký pás křovin a nezpevněná účelová komunikace s ruderální bylinnou vegetací v jižní části studovaného území (avšak mimo vlastní zábor terminálu i přístupové komunikace), v přímé návaznosti na areál malešické teplárny a jeho potenciální ovlivnění se předpokládá pouze v souvislosti s obslužnou dopravou.

Během průzkumu byla zjištěna přítomnost **65 živočišných druhů (z toho 51 taxonů obratlovců a 14 taxonů bezobratlých)**, jejich přehled je uveden v následujících tabulkách. Terénní průzkum se zaměřil na inventarizaci druhů v lokalitě – zaznamenán byl tedy pouze výčet jednotlivých taxonů. U vybraných druhů je připojena podrobnější specifikace okolností nálezu.

Tabulkové přehledy všech druhů živočichů jsou pro přehlednost řazeny abecedně podle českých názvů (resp. dle latinského názvu v případě bezobratlých). Významnější druhy byly okomentovány, z tabulek je patrné, který zjištěný druh patří mezi ZCHD ve smyslu vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.

Pozn.:

- V příloze III vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. je uveden seznam ZCHD: KO – kriticky ohrožený,
  SO – silně ohrožený, O – ohrožený.
- V červeném seznamu ČR (Plesník a kol. 2003) jsou druhy rozděleny do následujících kategorií: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, DD – druh o němž jsou nedostatečné údaje, NE – nevyhodnocený.

**Obojživelníci (*Lissamphibia*)**

Ve sledovaném areálu se s výjimkou výše v textu podrobněji popsané vodní strouhy kopírující železniční trať nenachází žádná trvale či periodicky napouštěná vodní nádrž ani drobná vodoteč. Načasování terénních průzkumů (aktivita obojživelníků závisí na fenologických charakteristikách daného roku, zejména pak na denních a nočních teplotách) bylo v rámci aktuální sezony načasováno vhodně. Na jaře roku 2016 byl potvrzen ojedinělý výskyt (jednotlivé exempláře) 2 ZCHD žab – v kategorii ohrožený druh ropucha obecná (*Bufo bufo*) a jako silně ohrožený druh ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*). V jarních měsících roku 2019 nebyl zastižen žádný druh žab, eventuální rozmnožování všech druhů obojživelníků ve strouze bylo vyloučeno organickým znečištěním.

Nálezová databáze Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (dále jen „NDOP“) z dotčeného území neuvádí žádný recentní nález. Výskyt čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) z let 1979 a 1988 a ropuchy zelené (*Bufotes viridis*) lze vzhledem k dynamické proměně dané lokality v intravilánu, resp. v průmyslové oblasti hlavního města Prahy za posledních 30 – 45 let považovat spíše za zajímavost, nežli relevantní údaj pro vyhodnocení.

Oba druhy díky absenci vhodných reprodukčních ploch prokazatelně zájmové území využívají pouze velice sporadicky jako migranti v suchozemské fázi života, která je u těchto živočichů dominantní - jedinci obou druhů v rámci této fáze migrují po plošně značně rozsáhlém území v řádu jednotek kilometrů. Lze konstatovat, že realizace záměru nebude mít negativní vliv na populaci žádného druhu obojživelníků.

**Plazi (*Reptilimorpha*)**

V aktuální sezoně byl prokázán výskyt jednoho druhu plazů – silně ohrožené ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), a to v podobě nálezu jednotlivých exemplářů v železničním náspu a ojediněle i v agrocenóze (mimo vlastní zájmové území). Toto zjištění koresponduje i s výsledky průzkumu Vojara a kol. (2006).

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*): obývá sušší nebo slabě vlhká slunečná místa, kde preferuje travinná a nižší bylinná stepní společenstva s malou pokryvností vegetace, roztroušeně rostoucími dřevinami a hlubší vrstvou půdy. Vyhýbá se kamenitým a skalním místům, kde se nevyskytují zimní úkryty. Běžný je výskyt na ruderálních stanovištích. V ČR se vyskytuje na okraji lesů, lesních mýtinách, křovinatých stráních, mezích a na březích řek i rybníků, často žije synantropně (železniční náspy, okraje silnic, lomy, zanedbané zahrady). Díky poměrně široké ekologické valenci tohoto druhu dojde realizací záměru k částečné ztrátě biotopu, avšak díky dobré mobilitě i možnosti nalézt vhodné alternativní stanoviště v okolí nedojde k ovlivnění populací tohoto druhu.

NDOP v zájmovém území neuvádí žádné údaje o přítomnosti herpetofauny.

S výjimkou navržených opatření pro fázi výstavby a provozu nejsou zejména s přihlédnutím k faktu, že v ploše dotčené záborem půd nebyl zastižen žádný exemplář, doporučena žádná kompenzační či managementová opatření pro ochranu této skupiny živočichů.

**Ptáci (*Aves*)**

Z celkového počtu 37 zjištěných ptačích druhů v rámci průzkumů z let 2016 a 2019 jsou celkem 4 řazeny dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. mezi ZCHD. V kategorii silně ohrožený druh se jedná o následující: krahujec obecný (*Accipiter nisus*), v kategorii ohrožený druh pak: bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), koroptev polní (*Perdix perdix*) a slavík obecný

(*Luscinia megarhynchos*). Všechny zaregistrované druhy území využívají (resp. využívaly v průběhu průzkumů realizovaných v roce 2016) potravně či jako dočasný úkryt. Plocha lánu s řepkou olejkou představuje uniformní až sterilní prostředí, v širším kontextu však zejména okrajové partie s dřevinami rostoucími mimo les, stejně jako rozptýlená zeleň a doprovodná vegetace železniční trati představují atraktivní v širším kontextu poměrně prostředí z hlediska nabídky potravy i hnízdních příležitostí.

| č. | Český název | *Latinský název* | Ochrana dle vyhl. 395/1992 Sb. | Červený seznam | 2016 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bažant obecný | *Phasianus colchicus* | | LC | x | x |
| **2** | **bramborníček hnědý** | ***Saxicola rubetra*** | **§ Ohrožený** | **LC** | **x** | |
| 3 | budníček menší | *Phylloscopus collybita* | | LC | x | x |
| 4 | budníček větší | *Phylloscopus trochillus* | | LC | x | x |
| 5 | cvrčilka zelená | *Locustella naevia* | | LC | x | x |
| 6 | červenka obecná | *Erithacus rubecula* | | LC | x | x |
| 7 | datel černý | *Dryocopus martius* | | LC | x | |
| 8 | drozd zpěvný | *Turdus philomelos* | | LC | x | x |
| 9 | havran polní | *Corvus frugilegus* | | LC | x | |
| 10 | holub domácí | *Columba livia f. domestica* | | LC | x | x |
| 11 | holub hřivnáč | *Columba palumbus* | | LC | x | x |
| 12 | hrdlička zahradní | *Streptopelia decaocto* | | LC | x | x |
| 13 | jiřička obecná | *Delichon urbica* | | NT | x | x |
| 14 | konopka obecná | *Carduelis cannabina* | | LC | x | x |
| **15** | **koroptev polní** | ***Perdix perdix*** | **§ Ohrožený** | **NT** | **x** | |
| 16 | kos černý | *Turdus merula* | | LC | x | x |
| **17** | **krahujec obecný** | ***Accipiter nisus*** | **§ Silně ohrožený** | **VU** | **x** | |
| 18 | kukačka obecná | *Cuculus canorus* | | LC | x | |
| 19 | pěnice černohlavá | *Sylvia atricapila* | | LC | x | x |
| 20 | pěnkava obecná | *Fringilla coelebs* | | LC | x | x |
| 21 | poštolka obecná | *Falco tinnunculus* | | LC | x | x |
| 22 | rehek domácí | *Phoenicurus ochruros* | | LC | x | x |
| 23 | rehek zahradní | *Phoenicurus phoenicurus* | | LC | x | x |
| 24 | skřivan polní | *Alauada arvensis* | | LC | x | x |
| **25** | **slavík obecný** | ***Luscinia megarhynchos*** | **§ Ohrožený** | **LC** | **x** | |
| 26 | sojka obecná | *Garrulus glandarius* | | LC | x | x |
| 27 | stehlík obecný | *Carduelis carduelis* | | LC | x | x |
| 28 | straka obecná | *Pica pica* | | LC | x | x |
| 29 | strakapoud velký | *Dendrocopos major* | | LC | x | x |
| 30 | strnad obecný | *Emberiza citrinella* | | LC | x | x |
| 31 | sýkora koňadra | *Parus major* | | LC | x | x |
| 32 | sýkora lužní | *Parus montanus* | | LC | x | |
| 33 | sýkora modřinka | *Parus caeruleus* | | LC | x | x |
| 34 | špaček obecný | *Sturnus vulgaris* | | LC | x | x |
| 35 | vrabec polní | *Passer montanus* | | LC | x | x |
| 36 | zvonek zelený | *Carduelis chloris* | | LC | x | x |
| 37 | zvonohlík zahradní | *Serinus serinus* | | LC | x | x |

Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*): druh běžně hnízdící na vlhkých až podmáčených lukách. Charakteristický zpěv tohoto druhu a přelety za potravou registrovány z vrcholků křovin v rámci celého zájmového území pouze v sezoně 2016, v aktuálním roce výskyt nepotvrzen.

Koroptev polní (*Perdix perdix)*: nepříliš hojný druh otevřené krajiny s mírně rostoucím početním trendem populací. Obývá kulturní oblasti nížin a středních poloh – pole obilí, jetele či řepy, často i na okrajích měst s rumištními plochami. Druh pravděpodobně hnízdil v polních kulturách na zemi mimo zájmové území v roce 2016. Vzhledem ke skutečnosti, že rozsáhlá intenzivně obhospodařovaná zemědělská plocha mezi železniční tratí a malešickou teplárnou, kde je lokalizován i areál terminálu, byl na jaře roku 2019 osázen monokulturou brukve řepky olejky, lze výskyt tohoto druhu prakticky vyloučit.

Krahujec obecný (*Accipiter nisus*): dravec žijící skrytým způsobem života. Hnízdí jedenkrát ročně v květnu a červnu, běžně hnízdí v jehličnatých lesích, remízkách, v zeleni kolem vodních toků či v otevřené krajině. V zimě se často objevuje v blízkosti lidských obydlí, kde loví drobné synatropní pěvce (vrabec, pěnkava aj.). Lovil v rámci celého zájmového území v roce 2016, ale nehnízdí zde.

Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*): obyvatel listnatých lesů, pruhů křovin a stromů s podrostem v otevřené krajině, místy i synantropních lokalit (hřbitovy, zahrady, železniční tratě apod.) se vzestupným trendem početních stavů. Živí se prakticky výhradně živočišnou potravou, výskyt potvrzen ojediněle v doprovodné vegetaci železničních kolejí při severozápadním okraji studovaného areálu na jaře roku 2016. Druh v zájmovém území ani jeho blízkém okolí nehnízdí.

NDOP uvádí za posledních 10 let celkem 60 záznamů ZCHD ptáků, které jsou však bez výjimky vztaženy na širší zájmové území na úrovni katastrů až mapovacích kvadrátů (mj. výskyt potápek vázaných na vodní prostředí či dravců, kteří migrují v rámci velkých okrsků), bez konkrétní vazby na záměrem dotčené území a jeho nejbližší okolí.

Poměrně zajímavý je prokázaný výskyt – hnízdění kriticky ohroženého sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) v areálu malešické spalovny (cca 300 m jižním směrem od záměru); tento druh však v průběhu terénních pochůzek registrován nebyl.

**Savci (*Mammalia*)**

Dominantní část zájmového území rozsáhlá agrocenóza, která zejména z důvodu přítomnosti frekventované ulice Průmyslová, železniční trati a areálu malešické spalovny (které představují permanentní disturbance pro všechny živočichy) poskytuje relativně dobré podmínky pro výskyt savců. Všechny prokázané druhy jsou však výsekem běžné fauny v urbánní krajině, resp. krajině výrazně člověkem ovlivňované a trvale narušované. Žádný zastižený druh není zvláště chráněn dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., což koresponduje i s absencí ZCHD v NDOP.

| č. | ČESKÝ NÁZEV | *LATINSKÝ NÁZEV* | Ochrana dle vyhl. 395/1992 Sb. | ČERVENÝ SEZNAM |
|---|---|---|---|---|
| 1 | hraboš polní | *Microtus arvalis* | | LC |
| 2 | ježek východní | *Erinaceus concolor* | | LC |
| 3 | krtek obecný | *Talpa europaea* | | LC |
| 4 | kuna skalní | *Martes foina* | | LC |
| 5 | lasice kolčava | *Mustela nivalis* | | LC |
| 6 | myšice křovinná | *Apodemus sylvaticus* | | LC |
| 7 | myšice lesní | *Apodemus flavicollis* | | LC |
| 8 | potkan obecný | *Rattus norvegicus* | | NE |
| 9 | rejsek obecný | *Sorex araneus* | | LC |
| 10 | srnec obecný | *Capreolus capreolus* | | LC |
| 11 | zajíc polní | *Lepus europaeus* | | NT |

**Bezobratlí (*Avertebrata*)**

Z celkového počtu 14 druhů bezobratlých z čeledi střevlíkovitých (*Carabidae*) a řádu motýlů (*Lepidoptera*) patří většina determinovaných zástupců mezi běžné prvky naší fauny. Kromě čmeláka rodu *Bombus* (řád blanokřídlí – *Hymenoptera*) není žádný z nich řazen mezi ZCHD ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb.

| **Č.** | **ČESKÉ JMÉNO** | ***LATINSKÝ NÁZEV*** | **Ochrana dle vyhl. 395/1992 Sb.** |
|---|---|---|---|
| | čeleď Střevlíkovití | *Carabidae* | |
| 1 | kvapník kovový | *Amara aenea* | |
| 2 | | *Amara convexior* | |
| 3 | | *Amara ovata* | |
| 4 | | *Anchomenus dorsalis* | |
| 5 | střevlík zahradní | *Carabus hortensis* | |
| 6 | kvapník měnivý | *Harpalus distinguendus* | |
| 7 | střevlíček měděný | *Poecilus cupreus* | |
| 8 | | *Pterostichus nigrita* | |
| | řád MOTÝLI | *LEPIDOPTERA* | |
| 9 | babočka kopřivová | *Aglais urticae* | |
| 10 | rod okáč | *Coenonympha* sp. | |
| 11 | babočka paví oko | *Inachis io* | |
| 12 | bělásek řepkový | *Pieris napis* | |
| 13 | babočka admirál | *Vanessa atalanta* | |
| 14 | babočka bodláková | *Vanessa cardui* | |
| | řád BLANOKŘÍDLÍ | *HYMENOPTERA* | |
| **15** | **čmelák** | ***Bombus* sp.** | **§ OHROŽENÝ** |

Čmelák (*Bombus* sp.) je obecně rozšířen prakticky po celé Evropě. Vyskytuje se od nížin do podhůří na lučních, polních a hájových stanovištích. Čmeláci žijí ve velkých koloniích, ve střední a severní Evropě však pouze v jednoletém společenství. Hnízda si budují na povrchu (v suchém listí, suché trávě nebo nahromaděném mechu), také však v místech akumulujících teplo v senících, v úžlabí trámů nebo pod zemí. Čmeláčí hnízdo lze rovněž někdy nalézt i ve stelivu prázdných ptačích budek či veverčích hnízd.

Stavebními pracemi a vlastním záborem ZPF dojde k přímému zničení části potravní nabídky i potenciálním biotopům vhodným pro stavbu hnízd. Vzhledem k možnosti nalézt tyto biotopy v širším okolí záměru však není nezbytné navrhovat žádná kompenzační opatření k ochraně populací.

Pro složitost determinace jsou chráněny všechny druhy rodu, tedy i druhy plošně rozšířené, mnohdy obývající ruderální plochy, zahrádky, parky, okolí pozemních komunikací a jiných obdobných stanovišť. V zájmovém území byli konkrétně determinováni zástupci *Bombus*

*terrestris* (čmelák zemní) a *Bombus hortorum* (čmelák zahradní). Ti jsou řazeni mezi adaptabilnější druhy s velkou radiací, které jsou schopné osídlit i druhotná, dobře regenerovaná stanoviště. Na studované ploše byli zastiženi především na ruderální plochy s nektaronosnými bylinami. Druhy rovněž nejsou uvedeny v Červeném seznamu bezobratlých České republiky (Farkač, Král et Škorpík 2005). V Červeném seznamu jsou uvedeny *Bombus magnus, B. maxillosus, B. muscorum, B. veteranus* (kriticky ohrožené druhy), *B. norvegicus, B. ruderatus* (druhy ohrožené), *B. confusus, B. distinguendus, B. humilis, B. pomorum, B. quadricolor, B. subterraneus, B. wufleni* (druhy zranitelné).

**Populace čmeláků rodu *Bombus* nebudou plánovaným záměrem ovlivněny tak, aby nebyl udržen příznivý stav z hlediska jejich ochrany, avšak je vhodné zažádat o výjimku za zákazů ve smyslu § 56 zákona č. 114/1992 Sb.**

Kromě výše uvedených druhů byly zastiženi i další zástupci půdní fauny – např. pavouci čeledi *Lycosidae*, blanokřídlí čeledí *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Chalcidoidea*, *Vespidae*, dvoukřídlí čeledí *Syrphidae*, *Muscidae*, *Sepsidae*, *Muscidae*, *Sarcophagidae*, stejnokřídlí čeledí *Cicadellidae*, *Aphidoidea*) a další.

V bylinném patře převládají běžné druhy kulturní krajiny žijící na loukách a pastvinách (křísi rodů *Philaenus* sp., *Cicadella* sp., dvoukřídlí čeledí *Chloropidae*, *Muscidae*, *Sarcophagidae*).

**Památné stromy**
V zájmovém území nejsou evidovány památné stromy.

## C.I.4. Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

**VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb.:**

Záměr se nezasahuje do registrovaných VKP. Nejbližší registrovaná VKP je VKP Černá rokle ve vzdálenosti cca 3 km severně.

**VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.:**

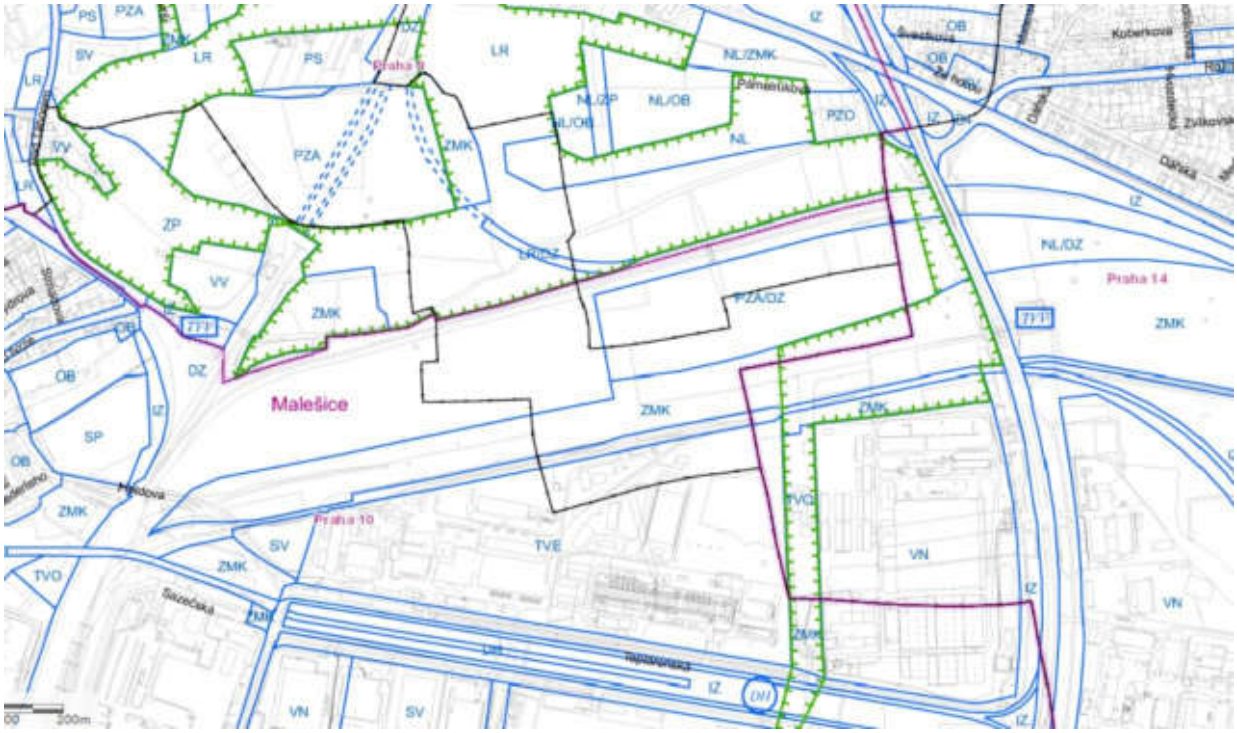
Záměr nezasahuje do VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.

## C.I.5. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

Systém ekologické stability je zakotven v platném územním plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy, zpracovaném Útvarem rozvoje hl.m. Prahy (platný od 1.1.2000). Jeho návrh vychází z generelu ÚSES (Löw, 1993).

Stavba není v kolizi s prvky ÚSES. V širším okolí stavby je vymezen ÚSES lokální úrovně, jehož kostru tvoří tok Rokytky s přilehlými přírodě blízkými stanovišti. Prvky jsou většinou ve stupni generelu. Prvky ÚSES jsou zakresleny v mapové příloze č.1 dokumentace.

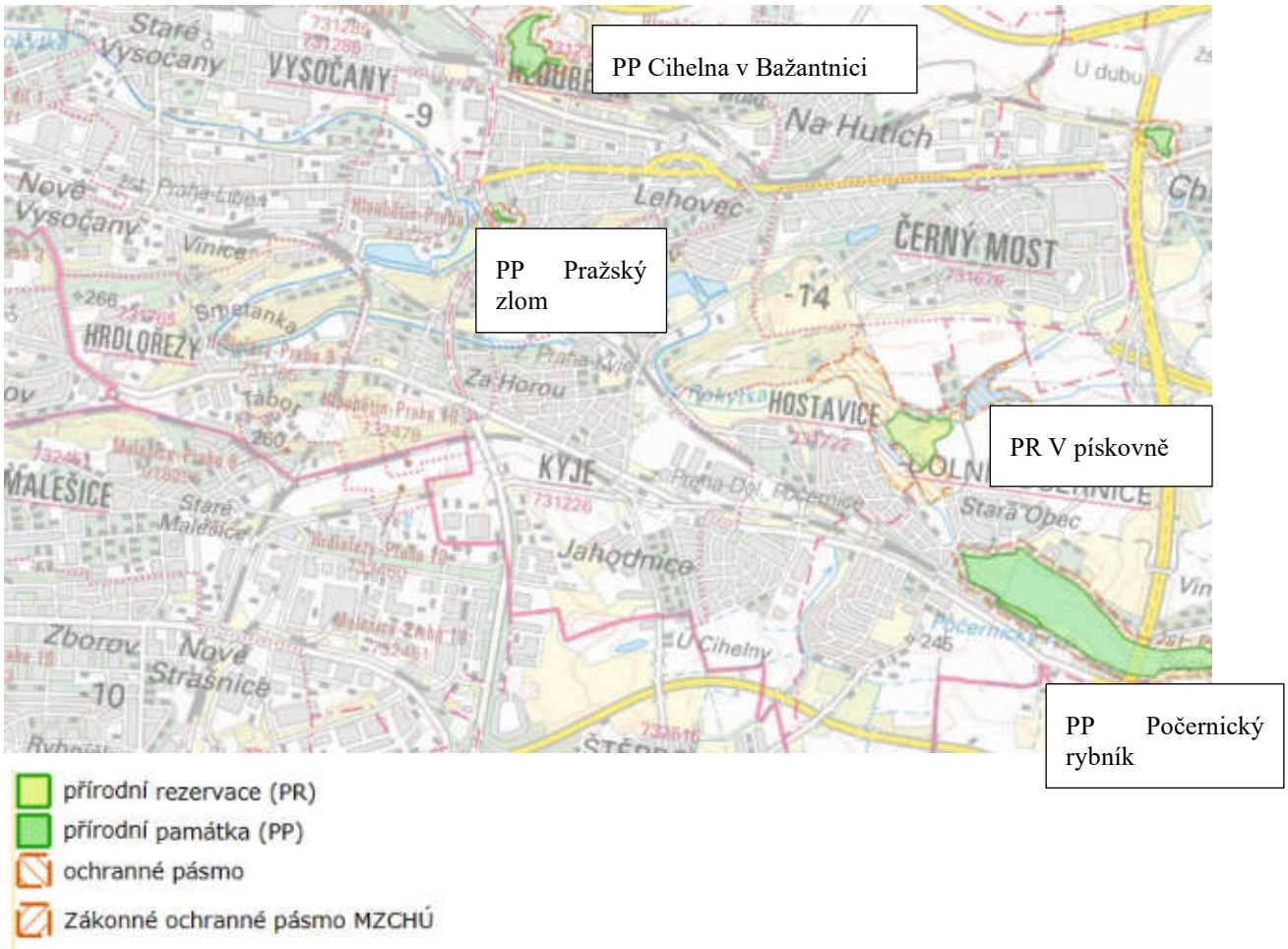



**Obr.č. 13 Územní systém ekologické stability v zájmovém území.**

http://mpp.praha.eu/app/map/VykresyUP/

## C.I.6. Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.




**Obr.č.14 Zvláště chráněná území v zájmovém území.**

http://mapy.nature.cz/

### Přírodní památky Pražský zlom

PP byla vyhlášena pro ochranu jediného odkryvu Pražského zlomu, významné poruchy zemské kůry. Zachovaly se zde ordovické křemence a břidlice.

- Ve vzdálenosti 1,5 km severně od posuzovaného záměru

### Přírodní památka Cihelna v Bažantnici

Na území PP se vyskytují převážně rumištní rostliny: komonice bílá, komonice lékařská, pelyněk černobýl. Stromy rostou pouze po okrajích PP s dominancí břízy bělokoré jako pionýrského druhu stromů.

Území PP je útočištěm teplomilných druhů brouků, z ptáků zde hnízdí rehek domácí a další běžné křovištní druhy. Drobní savci jsou zastoupeni bělozubkou šedou.

- Ve vzdálenosti 2,4 km severně od posuzovaného záměru

### Přírodní rezervace V pískovně

Motivem pro vyhlášení přírodní rezervace byla snaha zachovat mokřadní společenstva v druhotném biotopu zatopené pískovny a na loukách v povodí Rokytky a zároveň zachovat významné hnízdiště ptactva. Území bylo vyhlášeno přírodní rezervací v roce 1988.

- Ve vzdálenosti 2,8 km východně od posuzovaného záměru

**Přírodní památka Počernický rybník**

Spolu s okolím tvoří od roku 1988 stejnojmennou přírodní památku o rozloze 41,76 ha. Břehy jsou porostlé rákosem. Hnízdí zde labuť velká, ledňáček říční, moudivláček lužní, lyska černá, potápka roháč, lyska černá a v zimě sem zavítá i volavka popelavá.

- Ve vzdálenosti 3,4 km východně od posuzovaného záměru

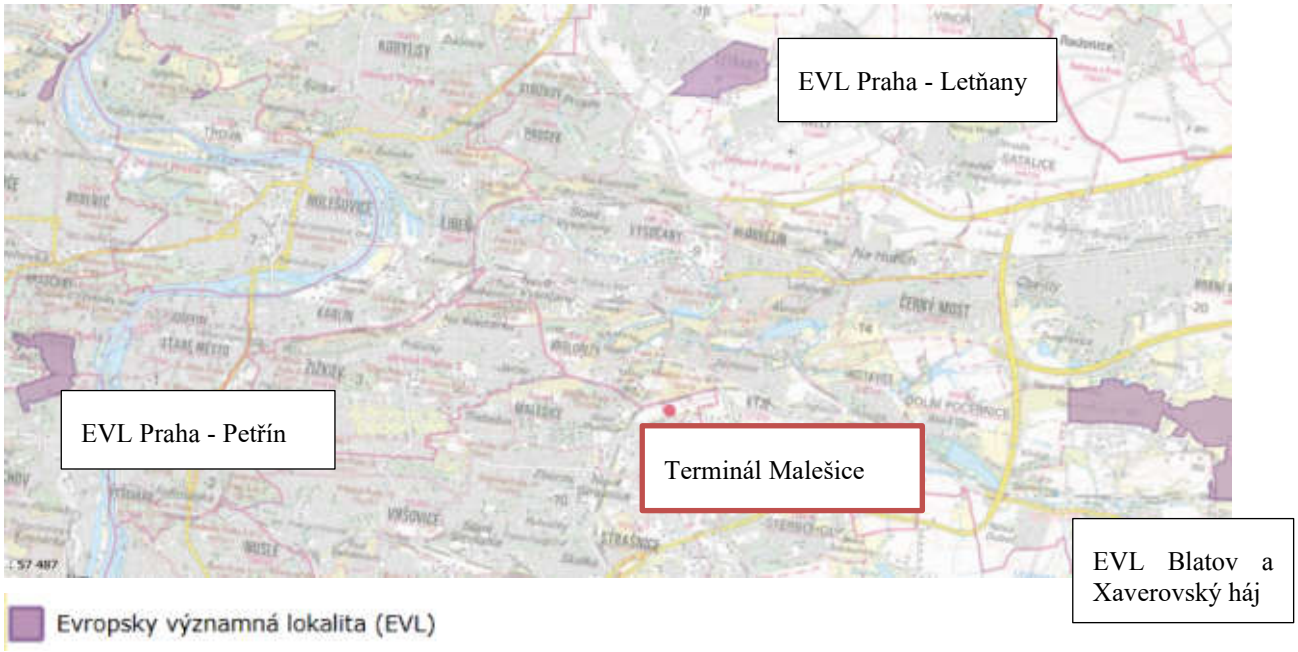
## C.I.7. Přírodní parky

V zájmovém území se nenachází přírodní park. Nejblíže zájmovému území se nachází přírodní park Smetanka cca 575 m severně.

## C.I.8. Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).




**Obr.č.15 Evropsky významné lokality v zájmovém území.**

http://mapy.nature.cz/

**EVL Praha – Petřín**

Velmi významná lokalita, přírodní fenomén v centru města, mj. i refugium hmyzí fauny.

- Ve vzdálenosti 8,7km západně od posuzovaného záměru

**EVL Praha - Letňany**

Lokalita s nejpočetnější populací sysla obecného (*Spermophilus citellus*) v ČR.

- Ve vzdálenosti 4,6km severně od posuzovaného záměru

**EVL Blatov a Xaverovský háj**

Jedná se o poměrně rozsáhlé plochy přírodě blízkých biotopů na okraji velkoměsta. Velký význam má území i z hlediska ochrany genofondu (např. poslední lokalita hořce hořepíku *Gentiana pneumonanthe*) na území Velké Prahy a také z hlediska fytogeografického (jarva žilnatá (*Cnidium dubium*), rozrazil dlouholistý (*Pseudolysimachion longifolium*) – již mimo komplex).

- Ve vzdálenosti 5,8km severně od posuzovaného záměru

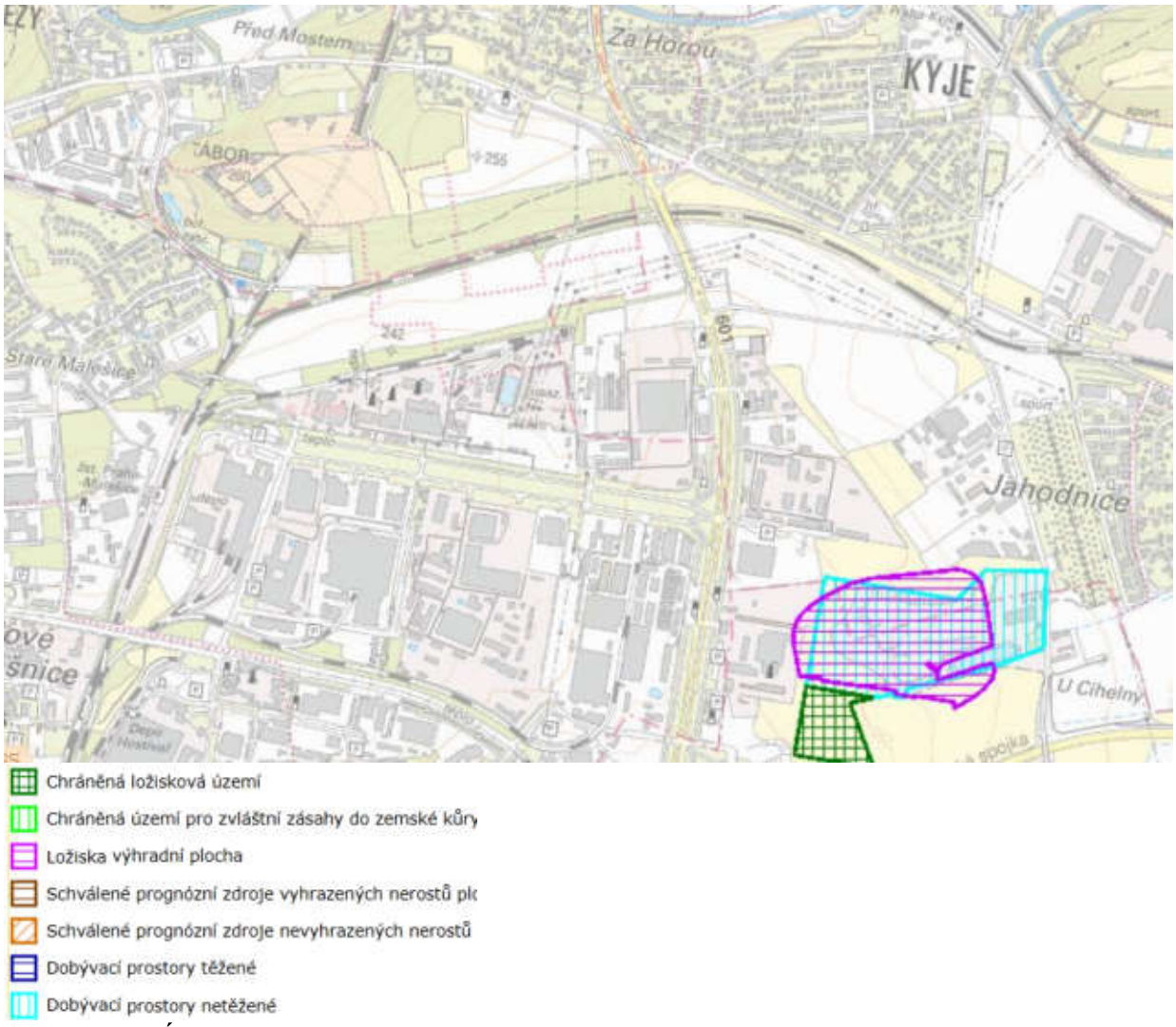
## C.I.9. Ložiska nerostů

*Zdroje nerostných surovin*

Podle údajů České geologické služby – Geofond se v zájmovém území nenacházejí výhradní ani nevýhradní ložiska nerostných surovin, dobývací prostory, chráněná ložisková území.

*Poddolovaná území*

Podle údajů České geologické služby se v zájmovém území nenacházejí stará důlní díla, poddolovaná ani sesuvná území. Nejbližším sesuvem je neaktivní sesuv v oblasti MÚK Štěrboholská radiála – Průmyslový okruh, který se nachází mimo zájmové území.




**Obr.č.16 CHLÚ, dobývací prostory a ložiskové výhradní plochy v širším zájmovém území.**
http://mapy.nature.cz/

## C.I.10. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Dle Státního archeologického seznamu většina území spadá do oblasti klasifikované jako území s archeologickými nálezy (ÚAN) III, tj. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů a UAN I.

Mapová služba Území s archeologickými nálezy (UAN) obsahuje data Státního archeologického seznamu ČR. UAN jsou rozdělena do čtyř kategorií:

- ÚAN I území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů
- ÚAN II území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51 - 100 %

- ÚAN III území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50 % pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré ostatní/zbývající území státu kromě kategorie IV). UAN III není evidováno v SAS ČR.
- ÚAN IV území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá území, kde byly odtěženy vrstvy a uloženiny nad předčtvrtohorním geologickým podložím).

http://isad.npu.cz/tms/arch_public
**Obr.č. 17 Území s archeologickými nálezy.**

**Tab.č.19 Území s archeologickými nálezy**

| Č. mapa | Poř.č. SAS | Název UAN | Kategorie UAN | Katastr, okres |
|---|---|---|---|---|
| | | | II | Hrdlořezy, Malešice, Hloubětín, Kyje |

## C.I.11. Území hustě zalidněná

Hodnocené území patří do základních sídelních jednotek, uvedených v následující tabulce.

**Tab.č.20 Základní sídelní jednotky v zájmovém území.**

| Obec/městské části | Kód ZUJ | Počet obyvatel | Hustota |
|---|---|---|---|
| Malešice – městská čtvrť | | 9 964[x] | 2608 obyv/km$^2$ |
| Praha 10 – městský obvod | 500224 | 102432 | 3793 obyv/km$^2$ |
| Praha 14 – městský obvod | 554782 | 40070 | 2924 obyv/km$^2$ |

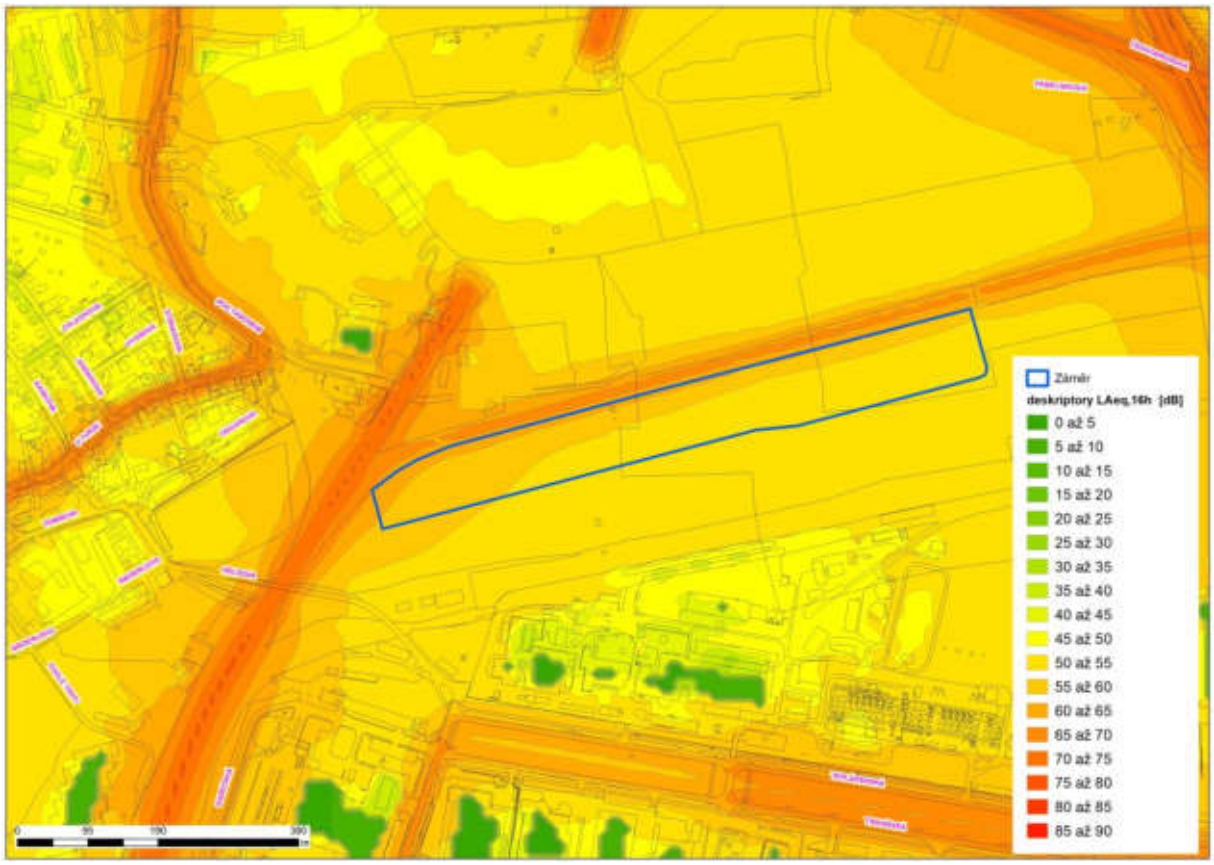
http://mesta.obce.cz/zsu/

*https://cs.wikipedia.org

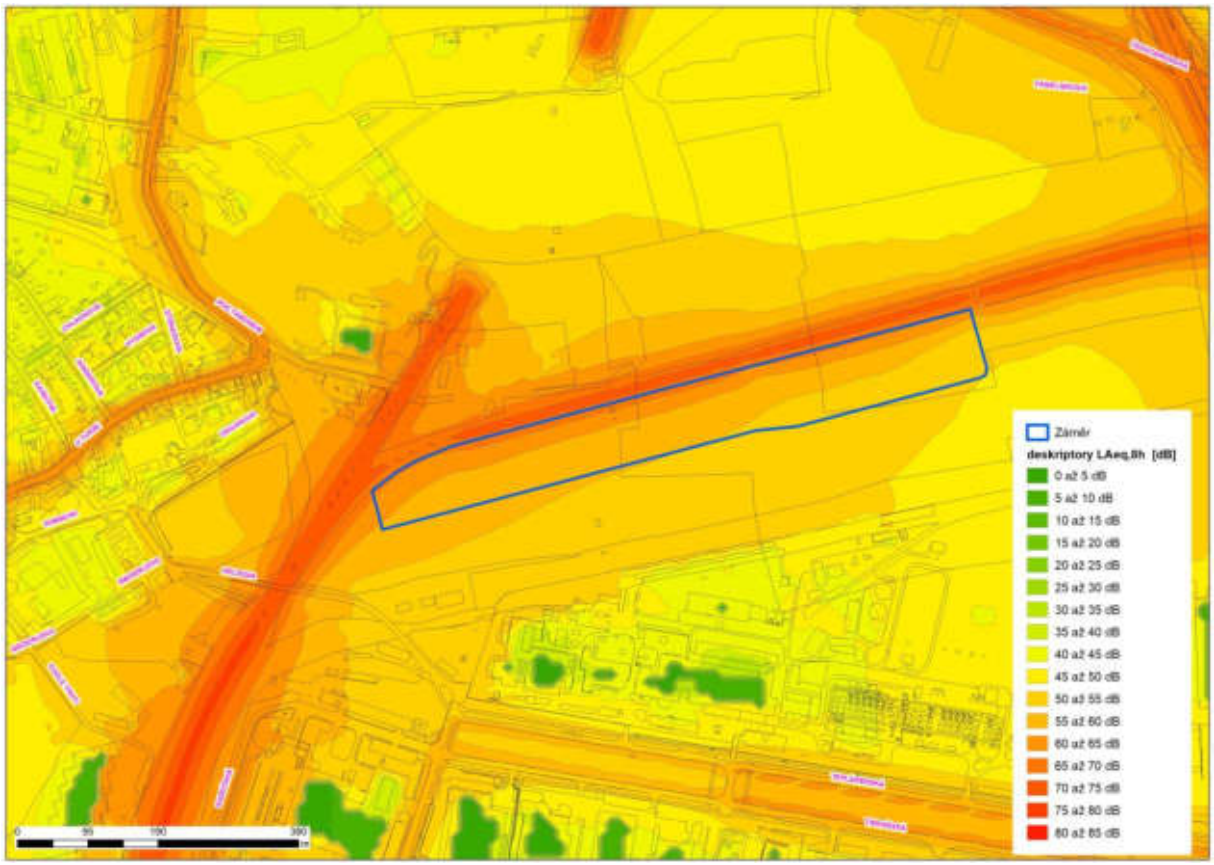
## C.I.12. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová a železniční doprava. Pro základní posouzení lokality byly převzaty výsledky z Hlukové mapy Prahy. Základní informační vrstvy hlukové mapy prezentující hladiny hluku ve dne a v noci (deskriptory $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$) v pásmech po 5 dB ve výšce 4 m. Hluk z automobilové a železniční dopravy ukazují následující mapy povrchové dopravy. Celková akustická situace pro denní dobu (06:00 – 22:00) a pro noční dobu (22:00 – 06:00) prezentuje stav k roku 2016. Pro IPR Praha zpracovala EKOLA group, spol, s.r.o. v roce 2017.

V území lze v prostoru záměru zaznamenat v denní dobu hodnoty od 50 do 65 dB, v noční dobu poté od 50 do 70 dB. Následující obrázky zobrazují hlukovou situaci v zájmovém území dle daného vstupního podkladu.




**Obr.č.17 Hluk z povrchové dopravy v zájmovém území ve dne (rok 2016)**




**Obr.č.18 Hluk z povrchové dopravy v zájmovém území v noci (rok 2016)**

Pro ověření skutečné hladiny hluku v území bylo provedeno měření hluku, které provedl ATEM ve dnech 4. a 5. června 2019 (Protokol o zkoušce č. 190605/2019 a Protokol o autorizovaném měření hluku e. č. 2019-06-02) na dvou stanovištích. Mikrofony byly umístěny následovně:

- stanoviště 1, Bytový dům Ungarova 678/10 (1,65 m před fasádou ve výšce 5. NP)

Dominantním zdrojem hluku v lokalitě v blízkosti stanoviště 1 je provoz na železniční trati (Malešice – Libeň, Malešice – Běchovice) vedoucí východně od místa měření (nejbližší kolej je slepá). Na stanovišti byly zaznamenány typy vlakových souprav a jejich akustické charakteristiky.

Vzhledem k výsledkům měření nebyl proveden průkaz využití institutu staré hlukové zátěže. Pro chráněný venkovní prostor objektu Ungarova 678/10 byly aplikovány základní hygienické limity pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy ve výši 55 dB v denní dobu a 50 dB v noční dobu. Stanovení hygienických limitů hluku je však plně v kompetenci orgánu ochrany veřejného zdraví.

**Tab.č.21 Porovnání výsledků měření s hygienickými limity.**

| Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku | Hygienický limit podle NV č. 272/2011 Sb. | Hodnocení |
|---|---|---|
| $L_{Aeq,\,16h}$ = **46,4** dB | *$L_{Aeq,\,16h}$ = 55 dB pro denní dobu a hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy* | Hygienický limit **není** překročen |
| $L_{Aeq,\,8h}$ = **49,7** dB | *$L_{Aeq,\,8h}$ = 50 dB pro noční dobu a hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy* | Hygienický limit **není** překročen |

- stanoviště 2, Rodinný dům Kolonie u obecní cihelny č. p. 680 (2 m před fasádou ve výšce 2. NP)

Na stanovišti 2 je poté dominantním zdrojem hluku provoz na ulici Tiskařská, která je v řešeném profilu jednosměrná se dvěma jízdními pruhy ve směru ke komunikaci Průmyslová. Opačný směr zajišťuje vzdálenější komunikace Teplárenská se dvěma jízdními pruhy ve směru ke komunikaci Sazečská. Povolená rychlost ve sledovaném úseku je 50 km.h$^{-1}$.

**Tab.č. 22 Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku vzduchu na stanovišti č.2.**

| Stanoviště | Interval | Stanoviště | Měřená hodnota | Korekce na hluk pozadí | Výsledná hodnota hluku |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $7^{30}$ až $15^{00}$ | rodinný dům Kolonie u obecní cihelny č. p. 680 | 59,0 | – | $L_{Aeq,\,den,\,7,5h}$ = 59,0 ± 2 dB |

Z hlediska celkové imisní zátěže lze prostor záměru charakterizovat jako mírně zatížený. Dle pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší byl v dotčené oblasti v průměru za období 2013 – 2017 imisní limit pro roční průměrné koncentrace splněn. V širším okolí posuzované oblasti jsou dle pětiletých průměrů jsou splněny imisní limity všech látek s výjimkou benzo[a]pyrenu.

## C.I.13. Staré ekologické zátěže

### Kontaminovaná místa v zájmovém území

V zájmovém území se nachází kontaminované místa podle systému evidence kontaminovaných míst dle níže doložené mapy. Jedná se o lokalitu Prefy a.s. v Malešicích, ID zátěže 12702034 a ID útvaru 62500.

**Obr.č.19 Kontaminovaná místa v zájmovém území.**

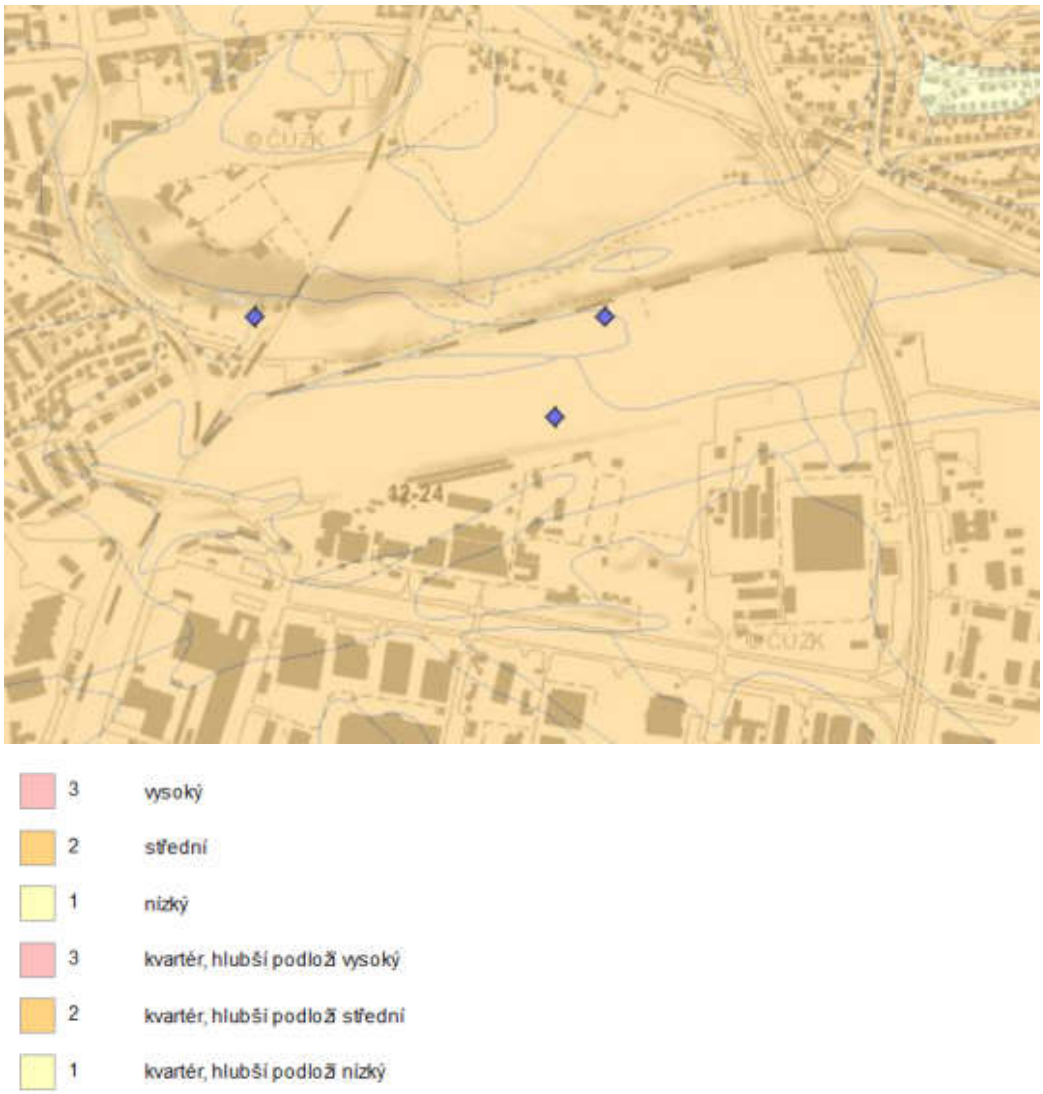
http://kontaminace.cenia.cz/

*Radon*

Z hlediska radonového indexu se zájmové území nachází v zóně středního radonového rizika.

Radonové riziko z geologického podloží určuje míru pravděpodobnosti, s jakou je možno očekávat úroveň objemové aktivity radonu v určité geologické jednotce. Hlavním zdrojem radonu, pronikajícího do objektů, jsou horniny v podloží stavby. Vyšší kategorie radonového rizika z podloží v určité geologické jednotce proto určuje i vyšší pravděpodobnost výskytu hodnot radonu nad 200 $Bq.m^{-3}$ v existujících objektech (ekvivalentní objemová aktivita radonu). Zároveň indikuje i míru pozornosti, jakou je nutno věnovat opatřením proti pronikání radonu z podloží u nově stavěných objektů.

Převažující kategorie radonového rizika neznamená, že se v určitém typu hornin při měření radonu na stavebním pozemku setkáme pouze s jedinou kategorií radonového rizika. Obvyklým jevem je, že přibližně 20 % až 30 % měření objemové aktivity radonu v daném horninovém typu spadá do jiné kategorie radonového rizika, což je dáno lokálními geologickými podmínkami měřených ploch




**Obr.č.20 Radonová mapa zájmového území.**

http://mapy.geology.cz/rad

# C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí

## C.II.1. Ovzduší

### Klima

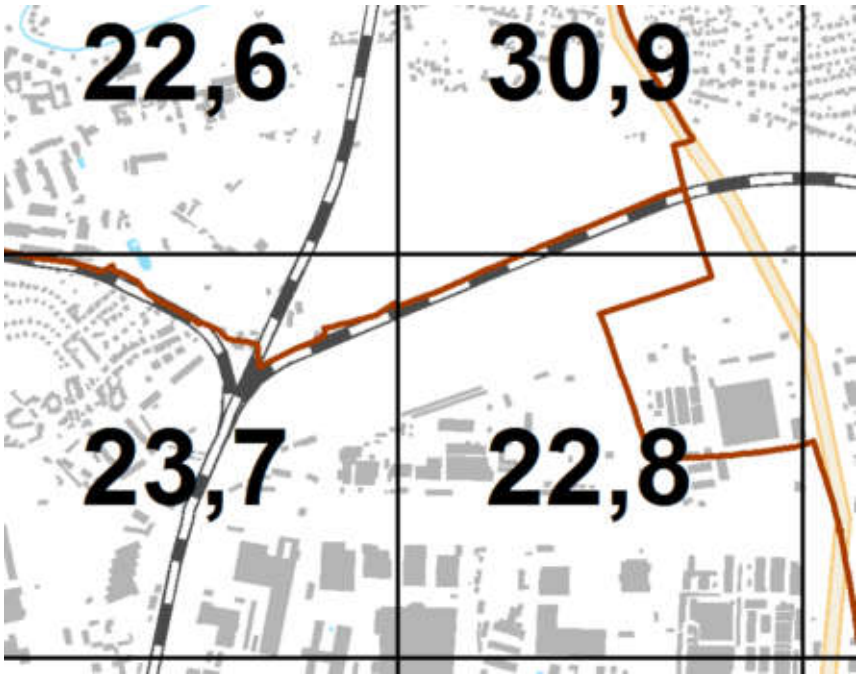
Dle Quitta leží bioregion v oblasti T2, která je charakterizována jako teplá, mírně suchá.

**Tab.č.23 Klimatické charakteristiky zájmového území.**

| | |
|---|---|
| Průměrná roční teplota | 8,6°C |
| Úhrn slun.svitu | 1546 hod/rok |
| Úhrn srážek | 583 mm/rok |
| Vlhkost vzduchu | 76% |
| Bezvětří | 12,7% |
| Převládající směr větru | S SW W |
| Rychlost větru | 3,1 m/s |

**Ovzduší**

Na celkovou situaci znečištění ovzduší v celé zájmové oblasti má nejzásadnější vliv působení lokálních stacionárních zdrojů a mobilních zdrojů (místní automobilová místní a tranzitní doprava). Na úroveň pozadí má vliv také přenos znečišťujících látek z okolního území, případně též ze vzdálenějších oblastí ČR nebo jiných států. Vliv mobilních zdrojů je především patrný u NOx a CxHx. Vliv na kvalitu ovzduší má i značný podíl lesů, vodních ploch a silně členitá krajina širšího území, v posuzovaném území lze očekávat příznivé ventilační poměry.
Při stanovení stavu ovzduší v zájmové lokalitě bylo použito:
1. informací poskytovaných ČHMU
**http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html** - Mapy oblastí s překročenými imisními limity jsou konstruovány v síti 1x1 km.




**Obr.č.21 Imisní pozadí $NO_2$ v zájmové oblasti, roční limit 40[µg/m$^3$], průměrné koncentrace za roky 2013-2017.**

**Obr.č.22 Imisní pozadí $PM_{10}$ v zájmové oblasti, roční limit 40[µg/m$^3$], průměrné koncentrace za roky 2013-2017.**

**Obr. č.23 Imisní pozadí $PM_{2,5}$ v zájmové oblasti, roční limit 25[µg/m$^3$], průměrné koncentrace za roky 2013-2017.**

**Obr.č.24 Imisní pozadí benzenu v zájmové oblasti, roční limit 5[µg/m$^3$], průměrné koncentrace za roky 2013-2017.**

**Obr.č.25 Imisní pozadí B(a)P v zájmové oblasti, roční limit 1[ng/m$^3$], průměrné koncentrace za roky 2013-2017.**

**Obr.č.26 Imisní pozadí denníPM$_{10}$ 36. v zájmové oblasti, roční limit 50[µg/m$^3$], průměrné koncentrace za roky 2013-2017.**

Současnou kvalitu ovzduší je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km. Hodnocený záměr se nachází ve čtvercích 465550 a 466550. Následující tabulka přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

**Tab.č.24 Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017 ve čtvercích 465550 a 466550**

| Znečišťující látka | Veličina | Imisní limit | Hodnota | Jednotka | Podíl limitu (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| arsen | roční průměr | 6 | 1,7 | ng.m$^{-3}$ | 28,3 |
| kadmium | roční průměr | 5 | 0,3 | ng.m$^{-3}$ | 6 |
| olovo | roční průměr | 500 | 5,9 – 6,1 | ng.m$^{-3}$ | 1,18 – 1,22 |
| nikl | roční průměr | 20 | 0,7 | ng.m$^{-3}$ | 3,5 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | 125 | 13,6 – 14,0 | µg.m$^{-3}$ | 10,88 – 11,20 |
| částice PM$_{10}$ | 36. nejv. denní průměr | 50 | 40,9 | µg.m$^{-3}$ | 81,8 |
| částice PM$_{10}$ | roční průměr | 40 | 23,3 – 23,6 | µg.m$^{-3}$ | 58,3 – 59,0 |
| částice PM$_{2,5}$ | roční průměr | 25* | 17,2 – 17,4 | µg.m$^{-3}$ | 68,8 – 69,6 |
| benzen | roční průměr | 5 | 1,3 | µg.m$^{-3}$ | 26 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | 1 | 1 | ng.m$^{-3}$ | 100 |
| oxid dusičitý | roční průměr | 40 | 22,8 – 23,7 | µg.m$^{-3}$ | 57 – 59,25 |

**Tučně** jsou zvýrazněny hodnoty překračující daný imisní limit.

* Od 1. 1. 2020 platnost imisního limitu ve výši 20 µg.m$^{-3}$.

Jak je patrné, jsou splněny všechny imisní limity, ze kterých se vychází při hodnocení kvality ovzduší (viz § 12 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb.). Stejně tak je splněn imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu v částicích PM$_{10}$, k jehož imisní situaci se podle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší pouze přihlíží. Koncentrace se však pohybují na

hranici limitu, zvýšené pozaďové koncentrace benzo[a]pyrenu jsou charakteristické pro souvislou obytnou zástavbu na celém území ČR.

## C.II.2. Voda

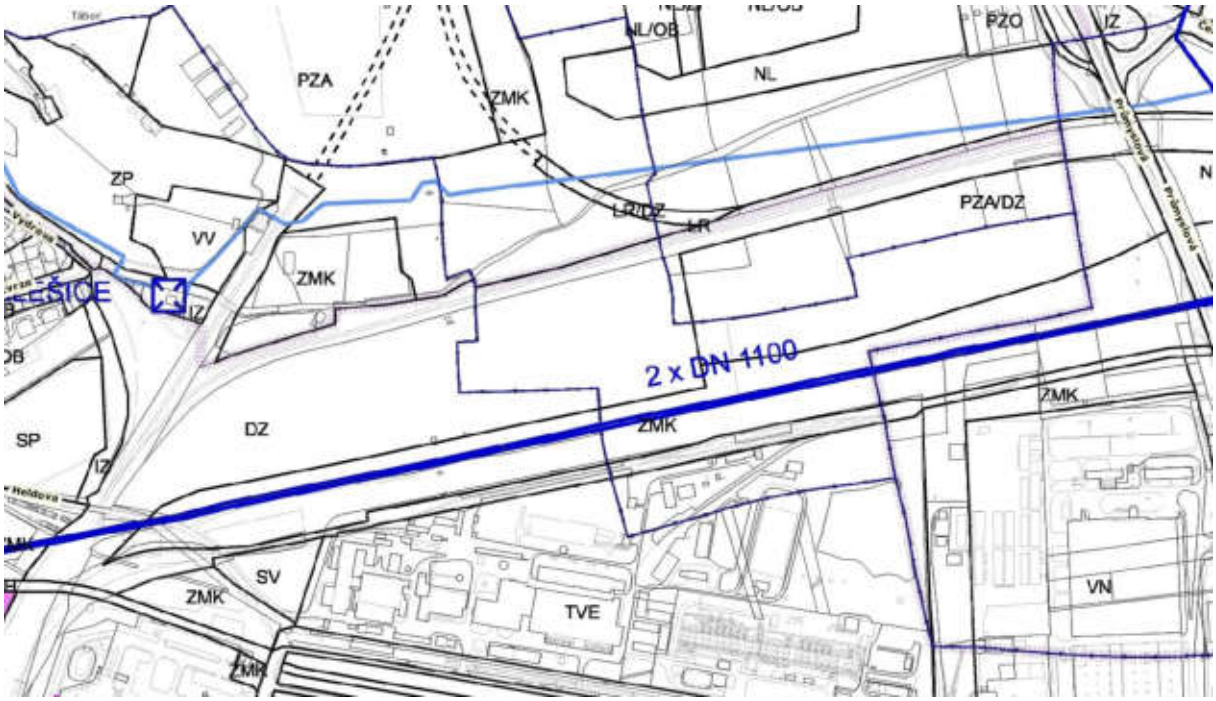
Území v okolí stavby je odvodňováno částečně do Rokytky a částečně do Botiče. Rozvodnice povodí 4. řádu prochází ve směru východozápadním přibližně uprostřed zájmové plochy. Oba toky jsou pravostrannými přítoky Vltavy (Rokytka – poloha soutoku 47,586 říční km, Botič – poloha soutoku 55,493km). Území patří do oblasti povodí Dolní Vltavy, jež je ve správě Povodí Vltavy s.p.

**Tab.č.25 Přehled povodí 4. řádu.**

| hydrologické povodí 4. řádu | recipient | název hydrologického povodí 3. řádu |
|---|---|---|
| 1-12-01-020 | Botič | Vltava od Berounky po Rokytku |
| 1-12-01-034 | Rokytka | |

V prostoru budoucího terminálu se nenachází žádná vodoteč. Stavba nezasahuje do žádného záplavového území toků.

Při jižním okraji kontejnerového překladiště prochází Káranské vodovodní řady (2xDN 1100). Řešeným územím prochází podzemní voda z Malešické teplárny, která je hlavním vodním zdrojem Malé Rokytky.

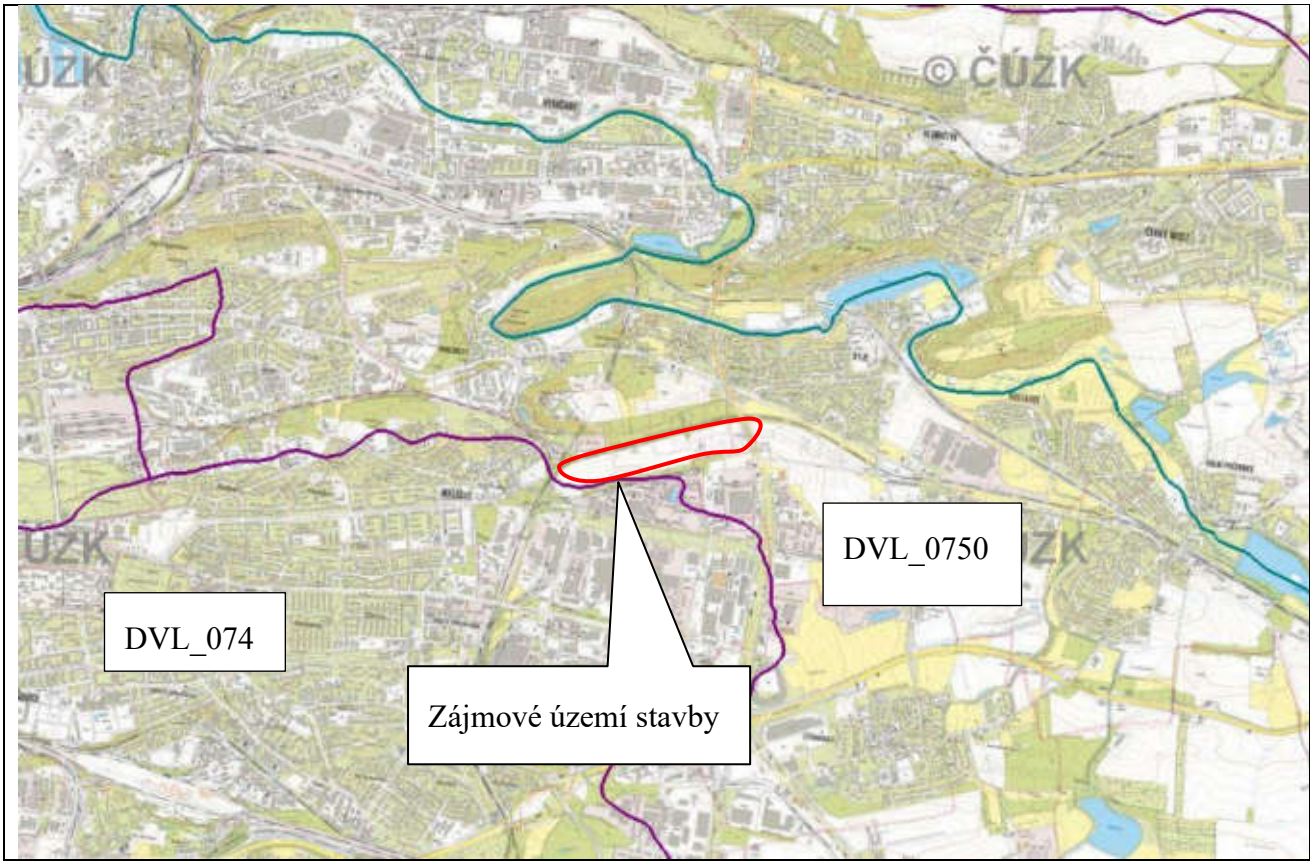



**Obr.č.27 Zákres vodovodních řadů.**

http://wgp.urhmp.cz

### Dotčené útvary povrchových vod

Zájmové území stavby se nachází v útvaru povrchových tekoucích vod Rokytka od pramene po ústí do toku Vltava (ID - DVL 0750).
Stavebním záměrem není zasažen žádný útvar povrchových stojatých vod.




**Základní charakteristiky vodního útvaru**

Výsledný ekologický stav útvaru Rokytka od pramene po ústí do toku Vltava je hodnocen jako poškozený, toto hodnocení odpovídá klasifikaci biologické složky makrozoobentos. Chemický stav útvaru je hodnocen jako dobrý. Celkový stav útvaru je hodnocen jako nevyhovující.

| | |
|---|---|
| ID útvaru | **DVL_0750** |
| Název útvaru | **Rokytka od pramene po ústí do toku Vltava** |
| Vodní tok | Rokytka |
| Délka páteřního toku útvaru (km) | 37,178 |
| Kategorie útvaru | řeka |
| Typ útvaru | 1211 |
| Plocha povodí (km$^2$) | 140,304 |
| Popis útvaru | úmoří: Severní moře, nadmořská výška m n.m. (h): 200 <= h < 500, geologie: krystalinikum a vulkanity, řád toku podle Strahlera: řeky (1-3) |
| Hydromorfologický charakter | přirozený |
| Oblast povodí | Labe |
| Dílčí povodí ČR | Dolní Vltava |
| Správce povodí | Povodí Vltavy, s.p., |
| ID navazujícího útvaru | DVL_0820 |
| Název navazujícího útvaru | Vltava od toku Berounka po ústí do Labe |
| Název a ID reprezentativního profilu | Praha Běchovice, PVL_5025 |
| Ekologický stav/potenciál | Poškozený stav |

| | |
|---|---|
| Biologické složky | Fytoplankton - neklasifikováno<br>Makrozoobentos – poškozený stav<br>Ryby - neklasifikováno<br>Makrofyta - neklasifikováno<br>Fytobentos - střední stav<br><br>Biologie celkem - poškozený stav |
| Chemické a fyzikálně-chemické parametry | Všeobecné fyzikálně-chemické složky - střední stav<br>Specifické znečišťující látky - střední stav<br><br>Chemické a fyzikálně chemické složky ekologického stavu celkem - střední stav |
| Chemický stav | dobrý |
| Celkový stav | nevyhovující |

*Zdroj: Hydroekologický informační systém VÚV TGM (data pro 2. plánovací cyklus), Plán dílčího povodí Dolní Vltavy (Povodí Vltavy s.p.,2016)*

Pro dosažení dobrého ekologického stavu útvaru povrchových vod **Rokytka od pramene po ústí do toku Vltava** je uplatňována výjimka dle článku 4 odst. 4 směrnice o vodách - prodloužení termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti pro ukazatele makrozoobentos, fytobentos, všeobecné fyzikálně chemické složky - fosfor, specifické znečišťující látky. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele - vypouštění komunálních odpadních vod (z komunálních ČOV a nebo přímé vypouštění) , obyvatelé nepřipojení ke kanalizaci, podélné úpravy vodních toků (jiný účel) a neznámý antropogenní vliv.

Pro vodní útvar povrchových vod DVL_0750 jsou dle Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy (II. plánovací období 2016-2021) na území hl. m. Prahy navržena následující opatření:
- DVL204001 - Povrchové vody využívané ke koupání
- DVL207011 - Praha - Kolovraty - rekonstrukce a výstavba kanalizace (DV100033)
- DVL207041 - Újezd nad Lesy - intenzifikace ČOV a odstranění balastních vod
- DVL207047 - Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
- DVL207066 Rekonstrukce stokové sítě v hlavním městě Praze
- DVL207070 - PČOV Běchovice – intenzifikace + výměna strojního vybavení kalové nádrže
- DVL210001 Opatření k omezování, případně zastavení vnosu zvlášť nebezpečných látek (DV100074)
- DVL218017 Analýza odtokových poměrů v povodí Rokytky
- DVL218038 PPO stokové sítě v hlavním městě Praze I. a II. etapa
- DVL220020 Aktualizace generelu odvodnění města Praha
- DVL220120 Opatření k úpravě provozního monitoringu

Stavba nezasahuje do žádného vodního toku.
Zájmové území stavby nezasahuje do úředně stanoveného záplavového území.

**Podzemní voda**

Stavba se nachází v území s jednotným režimem podzemních vod, v hydrogeologickém rajónu č. 625 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy. Hydrogeologické podmínky zájmového území závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech prostředí.

Skalní podklad, tvořený ordovickými horninami, se vyznačuje filtrační nestejnorodostí podmíněnou zejména rozdílným stupněm tektonického porušení a zvětrání masivu. Na podzemní vodu (hlubší puklinový oběh) lze zpravidla narazit v pásmu rozpukaného a rozvolněného skalního masivu, hlouběji se pukliny uzavírají a skalní masiv se tak stává pro vodu jako celek prakticky nepropustný.

Mělčí horizont podzemní vody bývá nepravidelně vyvinut při bázi průlinově propustnějších kvartérních sedimentů.

Podle archivních podkladů se hladina podzemní vody při severním okraji zájmového území vyskytuje v hloubce 4 - 6 m, v centrální části 2 - 4 m, v jižní a západní části pak v hloubce do 2 m pod úrovní stávajícího terénu. Údaje jsou převzaté z doby dokumentace archivních vrtů a předpokládáme, že se budou výrazně odlišovat od současného stavu.

Směr proudění podzemní vody je shodný se sklonem terénu. Podle archivních rozborů vzorků podzemní vody ji lze charakterizovat na základě EN 206-01 jako vodu středně XA-2 (ČSN 731215 - stupeň „ma“) až silně XA-3 (ČSN 731215 - stupeň „ha“) agresivní a to ve všech sledovaných složkách ($SO_4^{2-}$, $CO_2$ agr. na vápno, pH).

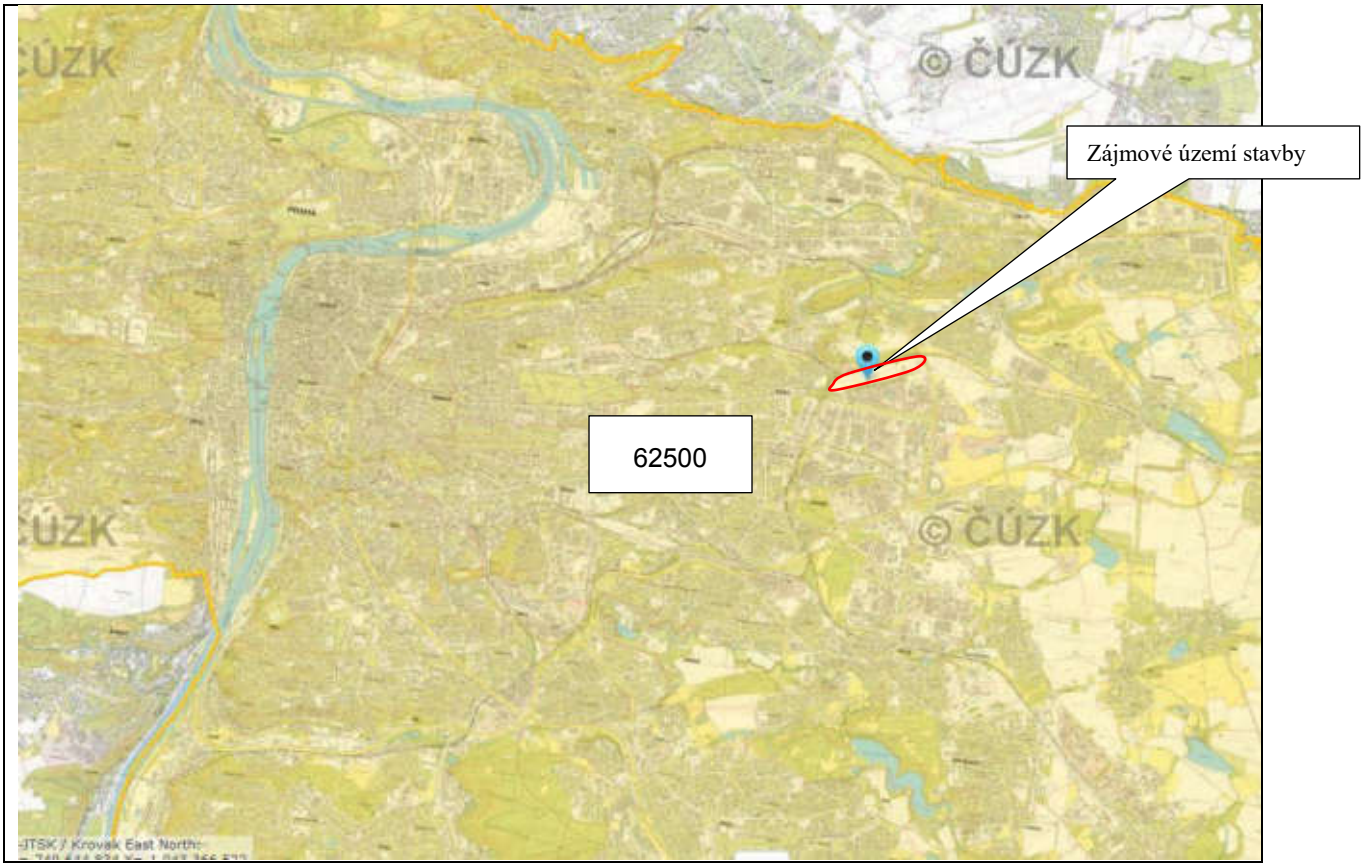
| | |
|---|---|
| ID hydrogeologického rajonu | 6250 |
| Název hydrogeologického rajonu | Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy |
| Plocha hydrogeologického rajonu | 1 181 ,54km$^2$ |
| Oblast povodí | Dolní Vltava |
| Hlavní povodí | Labe |
| Skupina rajonu | Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum Západních Čech |
| Geologická jednotka | Horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika |

http://heis.vuv.cz/

**Dotčené útvary podzemních vod**

Zájmové území stavby zasahuje do útvaru podzemních vod základních vrstev Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (ID 62500).

| |
|---|
| Poloha zájmového území stavby v útvarech pv základních vrstev |




**Základní charakteristika útvaru podzemních vod**

1. Výsledný kvantitativní stav útvaru **Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy** (ID 62500) je dobrý. Chemický stav útvaru je hodnocen konstatováním nedosažení dobrého stavu, toto hodnocení vyplývá ze stavu chemických a fyzikálně chemických ukazatelů. Trend znečištění je hodnocen jako neznámý - nejasný. Charakteristiky a hodnotící ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce.

| | |
|---|---|
| ID útvaru | 62500 |
| Plocha (km$^2$) | 88,727 |
| Hydrogeologický rajón (ID) | 1181,54 |
| Název hydrogeologického rajónu | Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy |
| Horizont | 2 |
| Pozice | základní vrstva |
| Geologická jednotka | horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika (břidlice a droby) |
| Dílčí povodí | Dolní Vltava |
| Povodí | Labe |
| Správce povodí | Povodí Vltavy, s.p. |
| Kvantitativní stav | dobrý |
| Chemický stav | nedosažení dobrého stavu |
| Ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu | 1,1,2-trichlorethen (trichlorethylen)(TCE, TRI) - zdroj znečištění - neznámý antropogenní vliv<br>olovo a jeho sloučeniny - zdroj znečištění - zemědělství bez vypouštění<br>dusičnany - zdroj znečištění - zemědělství bez vypouštění<br>nikl a jeho sloučeniny - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>naftalen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně |

| | |
|---|---|
| | starých skládek<br>metolachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)<br>indeno[1,2,3-cd]pyren - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>trichlormethan (chloroform) - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>fluoranthen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>desethylatrazin - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)<br>clopyralid - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění)<br>kadmium a jeho sloučeniny - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>benzo[ghi]perylen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>benzen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>benzo[b]fluoranthen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>benzo[a]pyren - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>arsen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>anthracen - zdroj znečištění - stará kontaminovaná místa včetně starých skládek<br>alachlor ESA - zdroj znečištění - zemědělství (bez vypouštění) |
| Trend znečištění | neznámý/nejasný |
| Důvod nedosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody:<br>Nedosažení environmentálních cílů u souvisejících útvarů povrchových vod nebo významné zhoršení jejich stavu vyplývající z antropogenní změny hladiny vody nebo změny odtokových poměrů | |

*Zdroj: Hydroekologický informační systém VÚV TGM (data pro 2. plánovací cyklus), Plán dílčího povodí Dolní Vltavy (Povodí Vltavy s.p.,2016)*

Pro dosažení dobrého chemického stavu útvaru podzemní vody **Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy** je udělena výjimka dle článku 4 odst. 4 Směrnice o vodách - prodloužení časování termínu pro zlepšení stavu z důvodu technické proveditelnosti. Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu – clopyralid, desethylatrazin, alachlor ESA, dusičnany, trichlormethan (chloroform), metolachlor ESA. Jedná se o zemědělské pesticidy, herbicidy a hnojiva. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele - zemědělství (bez vypouštění), neznámý antropogenní vliv.

Dále je udělena výjimka dle článku 5 odst. 4 Směrnice o vodách – méně přísné environmentální cíle z důvodu technické proveditelnosti Výjimka se vztahuje na ukazatele s hodnocením nedosažení dobrého stavu – indeno[1,2,3-cd]pyren, benzo[ghi]perylen, 1,1,2-trichlorethen (trichlorethylen)(TCE, TRI), benzo[b]fluoranthen, tetrachlorethen, tetrachloro-ethylen (PCE, PER), trichlormethan (chloroform), benzo[a]pyren, nikl a jeho sloučeniny – rozpuštěný, benzen, fluoranthen, arsen, naftalen, anthracen, kadmium a jeho sloučeniny – rozpuštěné, olovo a jeho sloučeniny – rozpuštěné. Jedná se o polyaromatické vodíky, chlorované uhlovodíky a těžké kovy. Tato výjimka platí také pro vlivy resp. zdroje znečištění působící na výše uvedené ukazatele – stará kontaminovaná místa včetně starých skládek.

Pro vodní útvar podzemních vod základní vrstvy 62500 jsou dle Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy (II. plánovací období 2016-2021) navržena následující opatření:

V rámci uvedeného útvaru podzemních vod jsou navrženy sanace starých kontaminovaných míst. V hlavním městě Praha se jedná o sanace a následný monitoring bodových zdrojů starých znečištění – Pražská plynárenská a.s. Michle, Pérovna s.r.o. Hostivař, Kovošrot Praha a.s., NEAL s.r.o., KCD a.s. jih, Letecké přístroje s.r.o., Prefa a.s., SKD TRADE, a.s., Sara Lee Czech Republic s.r.o. a okolí.

**Ochranná pásma vod**

Zájmové území se nenachází v ochranném pásmu vod.

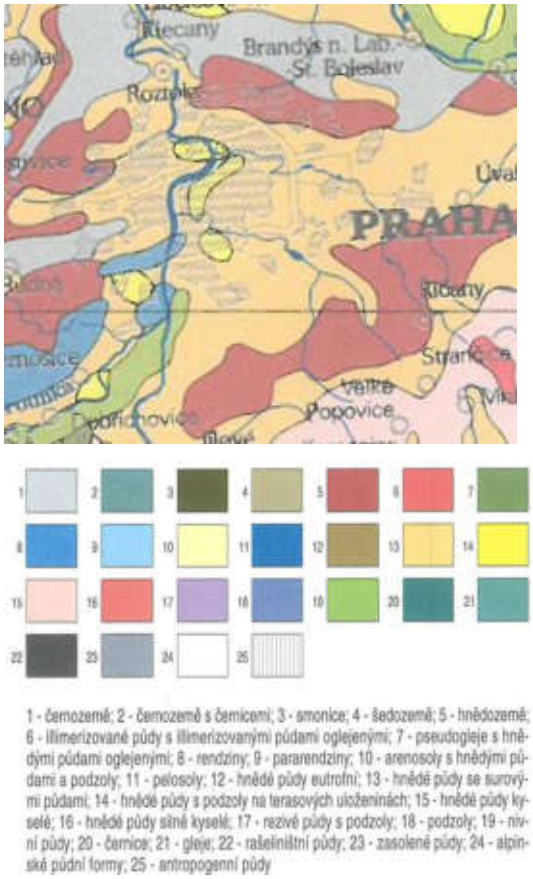
## C.II.3. Půda

*Lesní půda*

Stavba nevyvolá zásah do lesních porostů a nachází se v ochranném pásmu lesa.

*Zemědělská půda*

Dle níže uvedené Půdní mapy ČR (M. Tomášek) jsou v zájmovém území zastoupeny především hnědé půdy se surovými půdami.




**Obr. č. 28 Výřez z půdní mapy**

Z agronomicko-ekonomického hlediska jsou zemědělské půdy řazeny do tzv. bonitačně půdně ekologických jednotek (BPEJ), jež charakterizují půdní jednotky. Jako účelové agregace BPEJ byly vytvořeny třídy ochrany zemědělských půd a soustava stupňů přednosti v ochraně. Hodnota třídy ochrany je stanovena na základě Vyhlášky MŽP č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany ze dne 22.2.2011. Třídy ochrany se stanovují pomocí BPEJ dle vyhlášky č. 546/2002 Sb. ze dne 12. prosince 2002.

Odnímané plochy se nacházejí na následujících BPEJ, v následující tabulce jsou řazeny podle třídy ochrany:

**Tab.č.26 Zjištěné stupně ochrany dle BPEJ**

| č. | Popis - třída ochrany | BPEJ |
|---|---|---|
| I | Bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu. | - |
| II | Půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně ZPF jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné. | - |
| III | Půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možné v územním plánování využít pro eventuelní výstavbu. | 2.26.11 |
| IV | Půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci jednotlivých klimatických regionů s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu. | 2.48.11<br>2.26.14 |
| V | Zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. | - |

V navazujícím textu je uvedena charakteristika odnímaných ploch dle BPEJ.

**1. číslice** příslušnost ke klimatickému regionu

Na základě stanovených BPEJ v trase komunikace jsou dotčeny následující klimatické regiony:

Klimatický region - 2 **teplý, mírně suchý**

**2. a 3. číslice** určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

Charakteristika HPJ je uvedena dle vyhlášky č. 546/2002Sb., kterou se mění vyhláška 327/1998Sb., kterou se stanoví charakteristika BPEJ a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

**Tab. č. 27 Půdní typy vyvolaných záborů ZPF**

| BPEJ | HPJ | základní charakteristika hlavních půdních jednotek |
|---|---|---|
| 2.26.11<br>2.26.14 | 26 | Kambizemě modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry |
| 2.48.11 | 48 | Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření |

**4. číslice** stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

Charakteristika sklonitosti a expozice (*dle vyhlášky č. 546/2002 Sb.)*

**Tab. č. 28 Sklonitost**

| Kód | Kategorie | Charakteristika |
|---|---|---|
| 0 | 0 - 1° | úplná rovina |
| 1 | 1 - 3° | rovina |
| 2 | 3 - 7° | mírný sklon |
| 3 | 7 - 12° | střední sklon |
| 4 | 12 - 17° | výrazný sklon |
| 5 | 17 - 25° | příkrý sklon |
| 6 | 25° | sráz |

## Expozice

Vyjadřuje polohu území BPEJ vůči světovým stranám ve čtyřech kategoriích označených kódy 0 - 3.

**Tab. č. 29 Expozice**

| Kód | Charakteristika |
|---|---|
| 0 | se všesměrnou expozicí |
| 1 | jih (jihozápad až jihovýchod) |
| 2 | východ a západ (jihozápad až severozápad , jihovýchod až severovýchod) |
| 3 | sever (severozápad až severovýchod) |

Na čtvrtém místě číselného kódu BPEJ je kombinace sklonitosti a expozice kódována takto:

**Tab. č. 30 Sklonitost a expozice**

| Číselný kód | Kód sklonitosti | Kód expozice |
|---|---|---|
| 0 | 0 - 1 | 0 |
| 1 | 2 | 0 |
| 2 | 2 | 1 |
| 3 | 2 | 3 |
| 4 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 3 |
| 6 | 4 | 1 |
| 7 | 4 | 3 |
| 8 | 5 - 6 | 1 |
| 9 | 5 - 6 | 3 ". |

**5. číslice** vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

## Charakteristika skeletovitosti a hloubky půdy (*dle vyhlášky č. 546/2002 Sb.)*

Skeletovitost

**Tab. č. 31 Skeletovitost**

| Kód | Charakteristika | |
|---|---|---|
| 0 | bezskeletovitá, s příměsí | s celkovým obsahem skeletu do 10% |
| 1 | slabě skeletovitá | s celkovým obsahem skeletu 10 - 25% |
| 2 | středně skeletovitá | s celkovým obsahem skeletu 25 - 50% |
| 3 | silně skeletovitá | s celkovým obsahem skeletu nad 50% |

Obsah skeletu je vyjádřen celkovým objemovým obsahem štěrku (pevné částice hornin od 4 do 30 mm) a kamene (pevné částice hornin nad 30 mm).

**Hloubka půdy** Vyjadřuje hloubku části půdního profilu omezené buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí.

**Tab. č. 32 Hloubka půdy**

| Kód | Charakteristika | |
|---|---|---|
| 0 | > 60 cm | půda hluboká |
| 1 | 30 - 60 cm | půda středně hluboká |
| 2 | < 30 cm | půda mělká |

Na pátém místě číselného kódu je uveden kód kombinace skeletovitosti a hloubky půdy takto:

**Tab. č. 33 Kombinace skeletovitosti a hloubky půdy**

| Číselný kód | Kód skeletovitosti | Charakteristika kódu skeletovitosti | Kód hloubky půdy | Charakteristika hloubky půdy |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | bezskeletovitá, s příměsí | 0 | hluboká |
| 1 | 0 - 1 | bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá | 0 - 1 | hluboká, středně hluboká |
| 2 | 1 | slabě skeletovitá | 0 | hluboká |
| 3 | 2 | středně skeletovitá | 0 | hluboká |
| 4 | 2 | středně skeletovitá | 0 - 1 | hluboká, středně hluboká |
| 5 | 1 | slabě skeletovitá | 2 | mělká |
| 6 | 2 | středně skeletovitá | 2 | mělká |
| 7+) | 0 - 1 | bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá | 0 - 1 | hluboká, středně hluboká |
| 8+) | 2 - 3 | středně skeletovitá, silně skeletovitá | 0 - 2 | hluboká, středně hluboká, mělká |
| 9+) | 0 - 3 | bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá, středně skeletovitá, silně skeletovitá | 0 - 2 | hluboká, středně hluboká, mělká |

+) Platí pouze pro půdy o sklonitosti >12° t.j. HPJ 40, 41 a pro HPJ 39 nevyvinutých (rankerových) půd.

*Pedologie*

Z důvodu jednoduchosti geologických a geomorfologických poměrů je i pedologie v dané oblasti poměrně jednotvárná. Na území plánovaného kontejnerového terminálu se nachází zemědělské pole s relativně kvalitní humózní vrstvou. Zemědělská půda je v zájmové oblasti zastoupena hnědozemí na spraši.

Hnědozemě se vyskytují v nižším stupni pahorkatin nebo v okrajových částech nížin s podnebím poněkud vlhčím. Hnědozemě vznikaly pod původními dubohabrovými lesy. Půdotvorným substrátem je nejčastěji spraš, dále sprašová hlína nebo smíšená svahovina. Hnědozemě jsou nejvíce rozšířeny mezi 200 až 450 m n. m. Terénně jde hlavně o plošiny nebo mírněji zvlněné pahorkatiny, někdy i vrchoviny. Hlavním půdotvorným procesem je illimerizace, při které je svrchní část profilu ochuzována o jílnaté součástky, které jsou zasakující vodou přemisťovány do hlubších půdních horizontů.

Pod humusovým horizontem leží slabě zesvětlený eluviální (ochuzený) horizont, který je však většinou orbou zcela zlikvidován (přiorán). V hloubce 30 - 50 cm je mocný, hnědě až rezivohnědě zbarvený horizont iluviální, obohacený o jílovou substanci. Teprve pod ním leží

matečný substrát. Hnědozemě jsou nejčastěji středně těžké, někdy i těžší půdy. Obsah humusu je nižší než u černozemí, jeho složení je však stále příznivé. Jsou velmi hodnotnými zemědělskými půdami.

Humózní horizonty dosahují v zájmovém území značných hloubek, a to i více než 1 m. Obsah humusu je i v těchto hloubkách, soudě podle tmavohnědého zabarvení, vysoký. Obecně lze usoudit, že ve výše položených oblastech plánovaného kontejnerového terminálu je hloubka humózní vrstvy 0,65 m a s klesajícím terénem plynule roste její hloubka až na více než 1 m.

Mocnost humózních horizontů často velmi kolísá a často se mění, a proto se musí při skrývání humusových horizontů postupovat velmi opatrně, aby nedošlo ke smísení kulturních vrstev s podložním substrátem.

Na základě pedologického průzkumu je stanovena navrhovaná hloubka skrývky humusových horizontů.

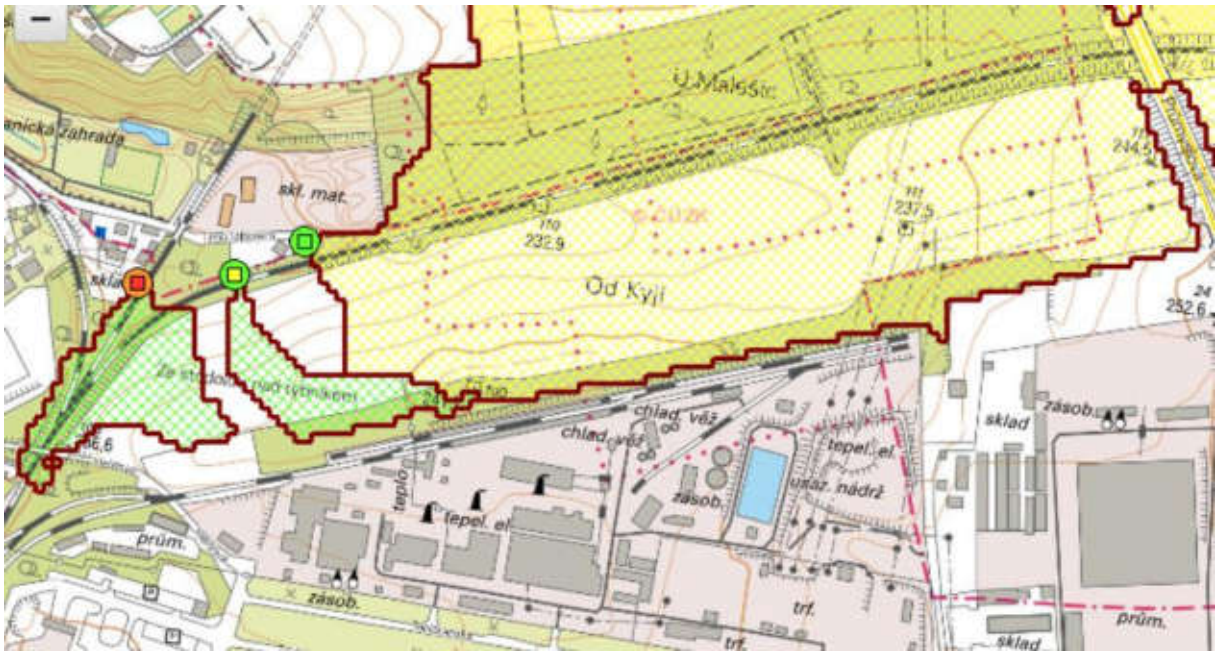
Výsledky pedologického průzkumu jsou shrnuty v následující tabulce:

**Tab.č.34 Výsledky pedologického průzkumu.**

| Číslo úseku | Mocnost orniční vrstvy (cm) | Celková mocnost humózních vrstev (cm) |
|---|---|---|
| 1 | 30 | 65 |
| 2 | 30 | 80 |
| 3 | 30 | >100 |

## Stav erozního ohrožení

Přívalové srážky doprovázené erozí půdy a transportem splavenin představují rizikový faktor ohrožující obyvatelstvo, sídelní infrastrukturu, ale i zdroje povrchové vody či významné rekreační lokality. Množství přívalových srážek se změnou klimatu roste a v budoucnu mohou rizika spojená s těmito extrémními jevy ohrožovat významné části území ČR. Hlavním cílem záměru č. TA02020395 bylo navrhnout koncepční postupy pro hodnocení a klasifikaci rizikových lokalit ohrožených erozí půdy a transportem splavenin s nepříznivými dopady na obyvatelstvo, sídelní infrastrukturu, ale i zdroje povrchové nebo jiné významné prvky a objekty v území. Významným cílem záměru č. TA02020395 byla také aplikace navržených koncepčních postupů v analýze kritických lokalit na území celé České republiky a prezentace výsledků formou interaktivního programového prostředí s možností jednoduchá simulace vhodných kompenzačních opatření pro současné podmínky a podmínky očekávané změny klimatu.




**Obr.č.29 Riziko erozního smyvu.**

- Zranitelnost objektu pro erozní smyv
  - velmi nízká
  - nízká
  - střední
  - vysoká
  - velmi vysoká
- Celkové riziko erozního smyvu
  - velmi nízké
  - nízké
  - střední
  - vysoké
  - velmi vysoké
- Hrozba erozního smyvu
  - velmi nízká
  - nízká
  - střední
  - vysoká
  - velmi vysoká

Z doložené mapy vyplývá, že posuzovaný záměr leží v území nízkého a středního rizika erozního smyvu.

## C.II.4. Přírodní zdroje

Podle údajů České geologické služby – Geofond se v zájmovém území nenacházejí výhradní ani nevýhradní ložiska nerostných surovin, dobývací prostory, chráněná ložisková území.

## C.II.5. Biologická rozmanitost

Zájmové území náleží dle publikace Biogeografického členění ČR - II. díl (Culek, 2005) do Českobrodského bioregionu (1.5). Fauna bioregionu je hercynského původu, silně ochuzená, se západními vlivy (ježek západní, ropucha krátkonohá, kobylka Leptophyes punctatissima). Převládá otevřená kulturní step (havran polní), do níž jsou vmezeřeny nepatrné zbytky xerotermních společenstev (z měkkýšů např. trojzubka stepní). Do lesnatých stanovišť v mělkých údolích pronikají např. slimáčník táhlý, břehovými porosty podél vod moudivláček lužní. Vodní toky bioregionu mají charakter potoků a menších říček, náleží do pstruhového, na dolních tocích lipanového pásma. Zastoupeny jsou i stojaté vody rybníků a malých nádrží s typickou faunou. Významné druhy: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), břehule říční (*Riparia riparia*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), havran polní (*Corvus frugilegus*), ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), suchomilka obecná (*Helicella obvia*), suchomilka rýhovaná (*Helicella striata*), trojzubka stepní (*Chondrula tridens*), slimáčník táhlý (*Semilimax semilimax*). Hmyz: kobylka *Leptophyes punctatissima*.

Bioregion je z naprosté většiny intezivně zemědělsky využíván, přesto se zde zachovaly unikátní komplexy přirozených částečně podmáčených dubových lesů (Vidrholec) i slabě teplomilná travnatobylinná lada a křoviny v zaříznutých údolích.

*Flóra*

**Rozsah botanického průzkumu**

Průzkum je realizován v prostoru dotčeném stavbou. Floristické mapování bylo prováděno od března do konce července roku 2016, a na jaře roku 2019. Vzhledem k velikosti záměru a jeho charakteru nebyly posuzovány jednotlivé lokality, ale je podán prostý floristický seznam druhů pro celou lokalitu.

**Přírodní podmínky území**

Fytogeografie

Podle regionálně fytogeografického členění ČR (Skalický in Hejný, Slavík et al. 1988) náleží většina zájmové území do fytogeografického obvodu České termofytikum, okresu 10b Pražská kotlina.

Potencionální přirozená vegetace

Potencionální přirozená vegetace je taková vegetace, která by se vytvořila v určitém území, v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoliv činnosti člověka. Dle „Mapy potencionální přirozené vegetace ČR“ (Neuhäslová, 1998) se v zájmovém území vyskytuje asociace lipová doubrava (*Tilio-Betuletum*).

**Floristický seznam**

Celkově bylo nalezeno 116 druhů rostlin. Průzkum zahrnul podstatnou část vegetačního období.

*Fauna*

Zoologický průzkum území si kladl za cíl zejména zjistit současný stav celé lokality a případně potvrdit výskyt ZCHD, uvedených ve vyhlášce MŽP č. 395/1992 Sb.

Zájmové území bylo podrobně studováno v období březen – červen vegetační sezony 2016, v průběhu měsíců března až května roku 2019, doplňkově pak v letních a podzimních měsících let 2017 a 2018.

Terénním šetřením předcházela literární rešerše (cf. Šťastný, Bejček et Hudec 2006, Moravec 1994 a další). Zevrubná excerpce umožnila jednak vytipovat biologicky nejcennější části přírody a ověřit historicky potvrzených nálezů v daném území, ale i přizpůsobit metodiku studia konkrétním doloženým druhům, včetně zvláště chráněných.

Jako podklady pro zpracování průzkumu byly využity i rešeršní údaje z odborných databází (avif.birds.cz, ceson.org, ndop.nature.cz, portal.cenia.cz, biolob.cz).

Samotný recentní terénní průzkum s těžištěm v jarních měsících dvou vegetačních sezon poskytuje podklad z hlediska dokladování stavu společenstev živočichů a formulování velikosti a významnosti vlivů na faunu ve vztahu k aktuálně předloženým a řešeným parametrům posuzovaného záměru.

Smyslem průzkumu bylo dále posouzení stavu složek životního prostředí a stanovení míry vlivu záměru na cenné prvky krajiny z hlediska možného konfliktu se zájmy ochrany přírody a krajiny jak v průběhu fáze realizace (stavebních prací), tak i během fáze provozu. Zároveň pak eventuálně navrhnout účelná opatření k minimalizaci újmy na cenných biologických hodnotách.

Součástí přírodovědného průzkumu je:

- Průzkum obratlovců
- Průzkum bezobratlých

**Výsledky**

Na základě terénních pochůzek bylo celé zájmové území pro účely zoologického průzkumu rozděleno na tři dílčí segmenty, které byly rozlišeny dle převažujícího charakteru dotčených stanovišť. Plošně dominantní část tvoří zemědělsky obdělávaná půda, která představuje homogenní až uniformní biotop (v roce 2016 byl osetý jarními obilovinami, v aktuálním roce s řepkou olejkou), místy jsou zde vtroušeny menší plochy ruderální bylinné vegetace, náletových dřevin a keřů (růže šípková, bez černý, javor klen) – v této ploše je dominantně situován celý areál terminálu i přístupová cesta k němu. Druhý relativně homogenní biotop představuje železniční trať se svahy porostlými ruderální vegetací s řídce roztroušenými nálety dřevin v různých stadiích ekologické sukcese. Součástí biotopu je i drobná strouha, která byla v průběhu terénních průzkumů silně eutrofizována a místy i kontaminována organickými látkami. Tento biotop je lokalizován při severní hraně terminálu. Třetím biotopem je cca 30 m široký pás křovin a nezpevněná účelová komunikace s ruderální bylinnou vegetací v jižní části studovaného území (avšak mimo vlastní zábor terminálu i přístupové komunikace), v přímé návaznosti na areál malešické teplárny a jeho potenciální ovlivnění se předpokládá pouze v souvislosti s obslužnou dopravou.

Během průzkumu byla zjištěna přítomnost **65 živočišných druhů (z toho 51 taxonů obratlovců a 14 taxonů bezobratlých).** Terénní průzkum se zaměřil na inventarizaci druhů v lokalitě – zaznamenán byl tedy pouze výčet jednotlivých taxonů. U vybraných druhů je připojena podrobnější specifikace okolností nálezu.

## C.II.6. Klima

Meterologické a klimatické údaje potřebné pro výpočet znečištění ovzduší jsou vztaženy na období jednoho roku. Nejvýznamnější klimatické a meteorologické charakteristiky, které je zapotřebí vzít v úvahu při hodnocení území, jsou teplota vzduchu, sluneční záření, srážková činnost, vlhkost vzduchu a dále vítr, jeho směr, rychlost a výskyt bezvětří. Vyhodnocení klimatických a meteorologických prvků lze získat z dat klimatologických stanic zveřejněných na internetové adrese www.chmi.cz. Klimatické podmínky vyskytující se a řešeném území jsou určeny jeho zeměpisnou polohou, reliéfem a různorodostí krajiny a klimatickými faktory. Směr a rychlost větru jsou dominujícími meteorologickými charakteristikami, které mají rozhodující podíl na stabilitě přízemní vrstvy atmosféry a na charakteru transportu a způsobu nařeďování znečišťujících látek.

Dle Quittovy klasifikace se území stavby nachází v klimatické oblasti T 2 (teplá) – MT 7 (mírně teplá).

klimatické charakteristiky T2:

| | | | |
|---|---|---|---|
| počet letních dní | 50-60 | průměrná dubnová teplota | 8-9 °C |
| počet dní s průměrnou teplotou 10° a více | 160-170 | průměrná říjnová teplota | 7-9 °C |
| počet dní s mrazem | 100-110 | prům. počet dní se srážkami 1 mm a více | 90-100 |
| počet ledových dní | 30-40 | suma srážek ve vegetačním období | 350-400 mm |
| průměrná lednová teplota | -2 - -3 °C | suma srážek v zimním období | 200-300 mm |
| průměrná červencová teplota | 18-19 °C | počet dní se sněhovou pokrývkou | 40-50 |

dle Atlasu podnebí Česka (2007):

| | |
|---|---|
| průměrný roční úhrn srážek (mm) | 500 - 550 |
| průměrný sezónní (V – IX) počet dní se srážkami 30 mm a více za 24 h | 0,5 – 1,0 |
| průměrný sezónní (V – IX) počet dní se srážkami 30 mm a více za 1 h | 0,1 - 0,2 |
| průměrný počet dní s bouřkou | 21 – 24 |

### Územní teploty v roce 2018 Praha

Z údajů poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem vyplývá, že v řešeném území byla nejvyšší odchylka 4,7 °C od dlouhodobého normálu teploty vzduchu 1981-2010 v měsíci dubnu.

**Tab.č.35 Územní teploty v roce 2018 Praha.**

| | **měsíc** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** |
| T | 2,9 | -2,6 | 1,5 | 13,3 | 16,9 | 18,2 | 20,8 | 21,5 | 15,3 | 10,5 | 4,6 | 2,4 |
| N | -1,2 | -0,2 | 3,7 | 8,6 | 13,7 | 16,5 | 18,5 | 18,0 | 13,5 | 8,7 | 3,4 | -0,1 |
| O | 4,1 | -2,4 | -2,2 | 4,7 | 3,2 | 1,7 | 2,3 | 3,5 | 1,8 | 1,8 | 1,2 | 2,5 |

Vysvětlivky

T teplota vzduchu °C

N dlouhodobý normál teploty vzduchu 1981-2010

O odchylka od normálu

http://portal.chmi.cz

## Územní srážky v roce 2018 Praha

Z údajů poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem vyplývá, že v řešeném území byl nejvyšší procentuální úhrn srážek v % normálu 1981-2010 153 % v měsíci prosinci.

**Tab.č.36 Územní srážky v roce 2018 Praha**

| | měsíc | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** |
| S | 29 | 8 | 34 | 19 | 54 | 69 | 27 | 33 | 49 | 31 | 12 | 58 |
| N | 34 | 30 | 40 | 34 | 63 | 70 | 82 | 75 | 47 | 34 | 40 | 38 |
| % | 85 | 27 | 85 | 56 | 86 | 99 | 33 | 44 | 104 | 91 | 30 | 153 |

Vysvětlivky

S úhrn srážek mm

N dlouhodobý srážkový normál 1981-2010 mm

% úhrn srážek v % normálu 1981 – 2010

Pro kvantifikaci odhadu změn relevantních meteorologických prvků a jevů pro blízkou budoucnost (období 2021–2050) byly vypočteny změny v daném meteorologickém prvku simulované pro dané období oproti referenčnímu období 1986–2015. Výhled vychází z dostupných výstupů regionálních klimatických modelů Euro-CORDEX v rozlišení 0,11° řízených několika různými globálními modely. Změna dané charakteristiky byla odvozena tzv. delta metodou, tedy jako rozdíl mezi hodnotou simulovanou pro budoucí období 2021–2050 a hodnotou pro referenční období 1986–2015.

### Rostoucí průměrná teplota vzduchu

Zájmové území se nachází v ploše průměrných ročních teplot vzduchu za období 1986-2015 9<°C. Prostorové rozložení očekávaných změn průměrné roční teploty vzduchu na území ČR je určeno za předpokladu scénáře emisí RCP4.5. Podle scénáře RCP4.5 je výhledová změna průměrné roční teploty vzduchu 0,94°C. Pro scénář RCP8.5 tato změna dosahuje hodnoty 1,11°C. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako možná.

### Extrémní nárůsty teplot a vlny veder

Podle dlouhodobých normálů teploty vzduchu 1986-2015 se zájmové území nachází na ploše s průměrným počtem dní s maximální teplotou na 34°C v délce trvání 1,5-2 dny. Výhled změny průměrného počtu dní s maximální teplotou nad 34°C je dle scénáře RCP4.5 1,8 dnů a dle scénáře RCP8.5 1,4 dnů. Dále byly hodnoceny horké vlny, které se v zájmovém území za období 1986-2015 vyskytují v počtu 8-12 dní. Podle modelové projekce pro roky 2021-2050 podle scénáře RCP4.5 se zvýší počet dní s horkou vlnou o 4,74 dnů a dle scénáře RCP8.5 o 3,71 dnů. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako možná.

### Změny v průměrném množství dešťových srážek

Zájmové území se nachází v ploše průměrných ročních srážek za období 1986-2015 550-600 mm. Výhledová změna v průměrném ročním úhrnu srážek je dle scénáře RCP4.5 1,03 mm a dle scénáře RCP8.5 1,05 mm. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

**Změny v extrémním množství dešťových srážek**

Srážkové dny s úhrnem alespoň 30 mm se vyskytují na našem území převážně v teplé polovině roku, jejich výskyt v zimním období je možný, ale spíše ojedinělý. V zájmové území je průměrný roční počet dní se srážkami alespoň 30 mm za období 1986-2015 1-1,5 dnů. Podle scénáře RCP4.5 je změna průměrného počtu dní 0,07 dní a u scénáře RCP8.5 0,01 dní pro výhled 2021-2050. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

**Povodně**

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného záplavového území. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako zřídkavá.

**Půdní eroze**

Z doložené mapy vyplývá, že posuzovaný záměr leží v území nízkého a středního rizika erozního smyvu. Vzhledem k celkové délce trasy přeložky lze tuto pravděpodobnost nebezpečí vyhodnotit jako zřídkavou.

**Nestabilita půdy / sesuvy půdy / laviny**

Podle získaných údajů z archivu České geologické služby zájmová trasa neprochází sesuvnými územími. Vzhledem k tomu, že posuzovaná komunikace nekříží žádný svahový sesuv, byla pravděpodobnost nebezpečí vyhodnocena jako zřídkavá.

**Průměrná rychlost větru**

Podle počtu dní s maximálním nárazem větru nad 20,8 m/s se nachází zájmové území v lokalitě 5-10 dní pro roky 1986-2015. Průměrná roční rychlost větru v zájmovém území dosahuje hodnot 2-3 m/s za období 1986-2015. Výhledová změna průměrné roční rychlosti větru je dle scénáře RCP4.5 -0,02 m/s a dle scénáře RCP8.5 -0,02 m/s.

Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

**Sucho**

Podle údajů o riziku vysychání drobných vodních toků se zájmové území nachází na ploše především velkého rizika. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná. Průměrný podíl měsíců zasažených suchem v % za celý rok a v teplé části roku (duben až září) je v zájmovém území 45-50%. Výhled dle modelu RCP4.5 je 45-50% a dle modelu RCP8.5 45-50%. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

**Mrazy**

Průměrný roční počet dní s minimální teplotou pod -20°C je v zájmovém území pro období 1986-2015 0,5-1 dnů. Změna průměrného ročního počtu dní s minimální teplotou pod -20°C je dle scénáře RCP4.5 -0,06 dnů a dle scénáře RCP8.5 -0,11 dnů.

Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

**Škody vlivem mrznutí a tání**

Průměrný sezónní (říjen až duben) počet dní s přechodem teploty přes 0 °C je v zájmovém území pro období 1986-2015 70-80 dnů. Změna průměrného sezónního počtu dní dle scénáře RCP4.5 je -6,8 dnů a dle scénáře RCP8.5 -8,1 dnů. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

## C.II.7. Obyvatelstvo a veřejné zdraví

V přímém okolí záměru se nenacházejí žádné obytné objekty. Nejbližší obytnou zástavbou jsou domy v Ungarově ulici ve vzdálenosti cca 180 m. Tyto obytné domy se nacházejí až za stávající železniční tratí Libeň – Malešice.

Na území městské části Praha 10 bylo v roce 2001 evidováno 6786 domů a 55 860 bytů. Z celkového počtu cca 109 000 obyvatel připadá 36 000 na Vršovice, 38 000 na Strašnice, 12 000 na Malešice, 19 500 na Záběhlice, 7 tisíc na část Vinohrad v Praze 10, 2 tisíce na část Michle v Praze 10.

**Tab.č.37 Počet obyvatel městské části Praha 10 k 1.1.2019**

| Muži (do 15.let) | Muži (nad 15.let) | Ženy (do 15.let) | Ženy (nad 15.let) | Celkem |
|---|---|---|---|---|
| 7 089 | 37 910 | 6 761 | 44 762 | **96 522** |

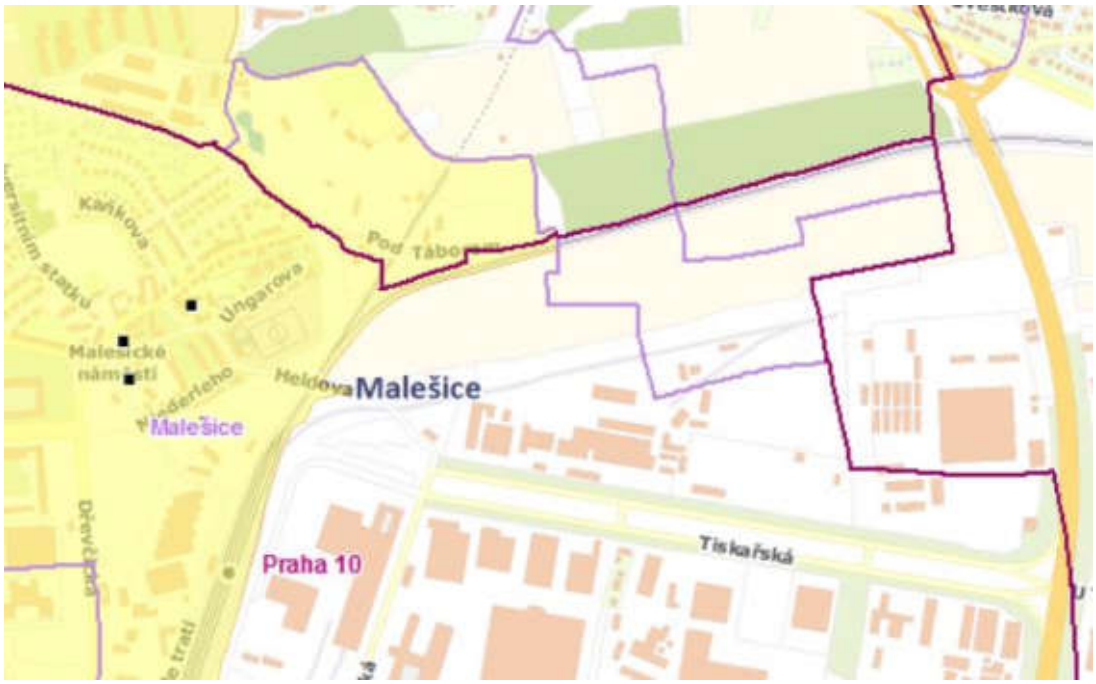
**Tab.č.38 Počet obyvatel městské části Praha 14 k 1.1.2019.**

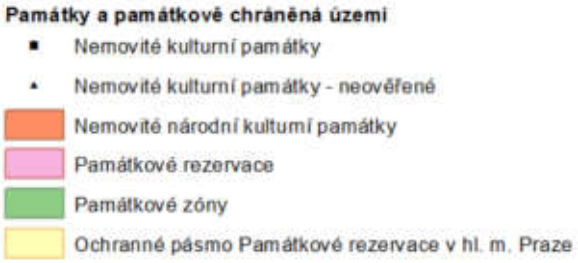
| Muži (do 15.let) | Muži (nad 15.let) | Ženy (do 15.let) | Ženy (nad 15.let) | Celkem |
|---|---|---|---|---|
| 3 167 | 16 297 | 2 877 | 17 729 | **40 070** |

https://www.mistopisy.cz/

## C.II.8. Hmotný majetek, kulturní dědictví

Stavba se pohybuje na hranici ochranného pásma městské památkové rezervace Prahy (vyhlášeno Nařízením vlády ČSR č. 66/1971 Sb.). Do 500 m od stavby se nachází několik nemovitých kulturních památek. Objekty se nachází v dostatečné vzdálenosti od stavby, mimo hlavní přístupové komunikace, a tedy nebudou stavbou dotčeny.






**Obr.č.30 Mapa odboru památkové péče Magistrátu hl. m. Prahy.**

http://mpp.praha.eu/PamatkovaPece/

Podle Ústředního seznamu kulturních památek ČR jsou v zájmovém území evidovány následující kulturní památky:

**Tab.č.39 Kulturní památky evidované v zájmovém území**

| Číslo rejstříku | Sídelní útvar | Památka | Ulice,nám./umístění |
|---|---|---|---|
| 4465/1-1718 | Praha | Kaple sv. Václava | Malešické náměstí |
| 40743/1-1658 | Praha | Zámek - zámeček | Malešické náměstí 1 |
| 12087/1-2165 | Praha | Venkovská usedlost | Tomsova 13 |

*Archeologie*

V zájmovém území se nacházejí významné archeologické lokality:

Každé území, na kterém se stavba uskuteční je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb., a proto je nutné pro stavbu zajistit archeologický dozor.

Stavebník je povinen:

- hlásit případné archeologické nálezy
- umožnit záchranný archeologický výzkum
- zajistit archeologický dozor
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb.
- uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací

*odst. 2 § 22 zákonu č. 20/1987 Sb.*

*Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Je-li stavebníkem právnická osoba nebo fyzická osoba, při jejímž podnikání vznikla nutnost archeologického výzkumu, hradí náklady záchranného archeologického výzkumu tento stavebník, jinak hradí náklady organizace provádějící archeologický výzkum.*

# C.III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Území v okolí záměru má převážně průmyslový a dopravní charakter.

Posuzovaný záměr kříží nekříží významné krajinné prvky dle §3 zákona č.114/1992 Sb. ani prvky územního systému ekologické stability.

Posuzovaný záměr nezasahuje do zvláště chráněných území vymezených v zákoně č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Pro ověření skutečné hladiny hluku v území bylo provedeno měření hluku, které provedl ATEM ve dnech 4. a 5. června 2019 (Protokol o zkoušce č. 190605/2019 a Protokol o autorizovaném měření hluku e. č. 2019-06-02) na dvou stanovištích. Mikrofony byly umístěny následovně:

- stanoviště 1, Bytový dům Ungarova 678/10 (1,65 m před fasádou ve výšce 5. NP)
- stanoviště 2, Rodinný dům Kolonie u obecní cihelny č. p. 680 (2 m před fasádou ve výšce 2. NP)

Vzhledem k výsledkům měření nebyl proveden průkaz využití institutu staré hlukové zátěže. Pro chráněný venkovní prostor objektu Ungarova 678/10 byly aplikovány základní hygienické limity pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy ve výši 55 dB v denní dobu a 50 dB v noční dobu. Stanovení hygienických limitů hluku je však plně v kompetenci orgánu ochrany veřejného zdraví.

Hlavním zdrojem hluku v území je automobilová a železniční doprava. Pro základní posouzení lokality byly převzaty výsledky z Hlukové mapy Prahy. Základní informační vrstvy hlukové mapy prezentující hladiny hluku ve dne a v noci (deskriptory $L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$) v pásmech po 5 dB ve výšce 4 m. Celková akustická situace pro denní dobu (06:00 – 22:00) a pro noční dobu (22:00 – 06:00) prezentuje stav k roku 2016. Pro IPR Praha zpracovala EKOLA group, spol, s.r.o. v roce 2017.

V území lze v prostoru záměru zaznamenat v denní dobu hodnoty od 50 do 65 dB, v noční dobu poté od 50 do 70 dB.

Jak je patrné, jsou splněny všechny imisní limity, ze kterých se vychází při hodnocení kvality ovzduší (viz § 12 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb.). Stejně tak je splněn imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu v částicích $PM_{10}$, k jehož imisní situaci se podle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší pouze přihlíží. Koncentrace se však pohybují na hranici limitu, zvýšené pozaďové koncentrace benzo[a]pyrenu jsou charakteristické pro souvislou obytnou zástavbu na celém území ČR.

Dominantní část studovaného území tvoří intenzivně zemědělsky obhospodařované pole, místy s drobnou mozaikou keřovitých remízů, které je ze severní strany ohraničeno železniční tratí a z jihu rozsáhlým areálem malešické teplárny. Zejména v okrajových - ekotonálních partiích se nacházejí relativně biologicky hodnotnější plochy tvořené mimolesní zelení, ovšem i v těchto plochách je patrný výrazný antropogenní vliv (druhová skladba vykazuje nízkou ekologickou stabilitu s přítomností řady generalistů a druhů vysoce adaptabilních).

Celkově bylo nalezeno 116 druhů rostlin. Průzkum zahrnul podstatnou část vegetačního období.
Během zoologického průzkumu byla zjištěna přítomnost 65 živočišných druhů (z toho 51 taxonů obratlovců a 14 taxonů bezobratlých).

Předpokládaný pravděpodobný vývoj v případě neprovedení záměru představuje stávající intenzivně zemědělsky obhospodařované pole.

# D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

## D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných přímých, nepřímých, sekundárních, kumulativních, přeshraničních, krátkodobých, střednědobých, dlouhodobých, trvalých i dočasných, pozitivních i negativních vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru, použitých technologií a látek, emisí znečišťujících látek a nakládání s odpady, kumulace záměru s jinými stávajícími nebo povolenými záměry se zohledněním požadavků jiných právních předpisů na ochranu životního prostředí

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

Hodnocení vlivů imisní a hlukové zátěže na zdraví obyvatel, vyvolaných v souvislosti s realizací záměru, vychází ze zpracované rozptylové a akustické studie. Tyto studie jsou tedy základním podkladem pro hodnocení expozice obyvatel.

Ve studii a následně i v předkládaném hodnocení jsou posuzovány změny koncentrací celkem pěti znečišťujících látek: oxidu dusičitého, suspendovaných částic frakcí $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$, benzenu a benzo[a]pyrenu. Výběr látek tak respektuje doporučení autorizačního návodu SZÚ pro hodnocení vlivů dopravy.

Podkladová rozptylová studie hodnotí znečištění ovzduší pomocí modelových výpočtů ve dvou výhledových horizontech, a to pro rok 2025 (výchozí stav a vliv záměru) a pro období naplnění ÚP SÚ hl. m. Prahy (cílový stav). Modelové výpočty byly zpracovány se zahrnutím všech zdrojů působících v řešené oblasti včetně přenosu znečištění z okolních a vzdálenějších oblastí. Zohledňují tedy i vliv tzv. imisního pozadí – jako imisní pozadí je označována ta část koncentrace znečišťující látky, která není výpočtem zohledněna a musí být tedy přičtena, v daném případě však byly modelovány kompletní koncentrace a další hodnota se k nim tedy již nepřičítá.

V případě hlukové studie je pak hodnocena úroveň hlukové zátěže v jednotlivých bodech reprezentujících obytnou zástavbu v okolí, a to samostatně pro rok 2025 (výchozí stav a stav se záměrem) a pro období naplnění ÚP hl. m. Prahy (cílový stav). Všechny výsledky jsou pak uvedeny samostatně pro denní a noční dobu.

**Charakteristika obytné zástavby v okolí záměru**

Obytnou zástavbu nejblíže k hodnocenému záměru představují objekty bytových domů v ulicích Ungarova a Heldova západně od záměru. Počet obyvatel se pohybuje dle odhadu na úrovni několika desítek na jeden dům. Ze severu přiléhají k záměru zpravidla jednotlivé objekty v ulicích Českobrodská a Pámelníkova, jižně od záměru se nachází soliterní obytný objekt v ulici Kolonie U Obecní cihelny, na východě pak ve větší vzdálenosti objekty v ulici Českobrodská a Manželů Dostálových. Pro tyto objekty bylo v rámci obou podkladových studií provedeno tabelární hodnocení vlivů záměru na imisní a akustickou studii. Pro účely rozptylové studie pak bylo hodnoceno poměrně široké okolí záměru, zahrnující souvislé plochy zástavby na území o rozloze cca 35 $km^2$. V takto vymezené oblasti lze odhadnout celkový počet obyvatel na úrovni řádově 100 000.

**Vlivy znečištění ovzduší na zdraví obyvatel**
**Identifikace nebezpečnosti a vztahů dávka – účinek**
**Suspendované částice**

Suspendované částice v ovzduší představují složitou směs organických a anorganických látek. Jsou produkovány jak ve venkovním, tak i ve vnitřním prostředí. Jsou tedy důležitým faktorem, který způsobuje zhoršení zdravotního stavu.

Suspendované částice mají různou velikost, hmotnost a složení. Obecně je možné konstatovat, že:

- při spalování pevných paliv bez odlučovačů převažují v emisích částice s aerodynamickým průměrem nad 10 μm, při spalování kapalných paliv je zastoupení těchto částic menší, avšak rovněž významné. S účinností odlučovače se zastoupení „hrubších frakcí“ výrazně snižuje, neboť tato zařízení odstraňují nejúčinněji právě velké částice prachu.
- ve zvířeném prachu v okolí silnic a průmyslových areálů lze obecně předpokládat nízké zastoupení jemných částic, podíl jednotlivých velikostních frakcí je však závislý na složení usazených částic, které byly zvířeny.
- v emisích z výfuků motorových vozidel jednoznačně dominují jemné částice do 2,5 μm (podíl částic se pohybuje okolo 90 %), většina emitovaných částic je menších než 1 μm.
- rovněž naprostá většina aerosolů vzniklých sekundárně v ovzduší (kondenzací plynných látek) je tvořena převážně jemnými částicemi do 2,5 μm

Většina vlivů suspendovaných částic na zdraví spadá do oblasti dýchací a kardiovaskulární soustavy. Hlavní účinky působení suspendovaných částic na dýchací soustavu zahrnují dráždění dýchacích cest, exacerbaci existujících onemocnění, zvýšenou sekreci hlenu v průduškách a snížení obranyschopnosti dýchacího traktu vůči infekci. Suspendované částice však mají i další zdravotní účinky mimo respirační soustavu. Jedná se především o urychlení procesu aterosklerózy nebo ovlivnění nervové regulace srdeční činnosti pronikáním ultra jemných částic do nervového systému. Prokazatelný zdravotní účinek expozice suspendovaným částicím se uvádí již při průměrných ročních koncentracích částic $PM_{2,5}$ 11 – 15 $\mu g.m^{-3}$. Specifické zdravotní účinky expozice suspendovaným částicím je však značně obtížné hodnotit, neboť silně závisí na velikosti částic a jejich složení. K obecnému (indikačnímu) hodnocení se proto používají epidemiologické ukazatele mortality (úmrtnosti) a morbidity (nemocnosti). WHO uvádí pro krátkodobou expozici vzestup celkové mortality o 0,5 % při

zvýšení denní koncentrace $PM_{2,5}$ o 5 µg.m$^{-3}$. Pro chronickou expozici se uvádí nárůst mortality o 6 % při zvýšení průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ o 10 µg.m$^{-3}$. Směrné hodnoty WHO jsou pak uvedeny v následující výši:

- částice $PM_{2,5}$ – 10 µg.m$^{-3}$ pro průměrné roční koncentrace a 25 µg.m$^{-3}$ pro 24-hodinové koncentrace
- částice $PM_{10}$ – 20 µg.m$^{-3}$ pro průměrné roční koncentrace a 50 µg.m$^{-3}$ pro 24-hodinové koncentrace

Imisní limity jsou v ČR stanoveny pro suspendované částice $PM_{10}$ ve výši 40 µg.m$^{-3}$ pro průměrné roční koncentrace a 50 µg.m$^{-3}$ pro 24-hodinové hodnoty (s tolerovaným počtem 35 překročení v roce). Pro částice $PM_{2,5}$ je stanoven pouze limit pro průměrné roční koncentrace, a to v současnosti ve výši 25 µg.m$^{-3}$, od roku 2020 pak ve výši 20 µg.m$^{-3}$.

V předkládaném hodnocení jsou pro kvantifikaci rizika z expozice suspendovaným částicím (a obdobně i oxidu dusičitému, viz dále) použity funkce koncentrace – účinek, publikované Světovou zdravotnickou organizací v rámci projektu *Health risks of air pollution in Europe* (HRAPIE). Jedná se o vztahy odvozené na základě analýzy výsledků mnoha epidemiologických studií a dat o zdravotních ukazatelích u populace zemí EU. Jednotlivé faktory koncentrace a účinku jsou formulovány prostřednictvím relativního rizika (RR), které vyjadřuje rozdíl v pravděpodobnosti výskytu daného účinku v populaci exponované určité úrovni koncentrace znečišťující látky vůči populaci neexponované. Vztah mezi koncentrací a pravděpodobností výskytu účinku (rizikem) je lineární. Pro vlastní charakterizaci rizika exponované populace se pak používá výpočet metodou atributivní frakce.

Doporučené vztahy jsou rozděleny do dvou skupin:

skupina A – k dispozici jsou dostatečné údaje pro spolehlivou kvantifikaci účinků,

skupina B – údaje s vyšší mírou nejistoty ohledně přesnosti údajů použitých pro kvantifikaci účinků.

V některých případech jsou dále kromě „základních“ výpočetních vztahů uvedeny i vztahy alternativní, použitelné v určitých situacích (např. není-li dostatek dat pro provedení výpočtu podle vztahu předchozího). Tabulka č.40 shrnuje přehled hodnot relativního rizika, použitých v této studii, jedná se ve všech případech o „základní“ hodnoty RR. Uveden je vždy interval spolehlivosti (v závorce) a střední hodnota relativního rizika.

**Tab.č.40 Faktory koncentrace – účinek – suspendované částice**

| Imisní veličina | Zdravotní účinek | Segment populace | Skupina | RR při zvýšení koncentrace o 10 µg.m$^{-3}$ |
|---|---|---|---|---|
| $PM_{2,5}$ roční průměr | úmrtnost u dospělých | > 30 let | A | 1,062 (1,040 – 1,083) |
| $PM_{10}$ roční průměr | kojenecká úmrtnost | 0–1 rok | B | 1,04 (1,02 – 1,07) |
| $PM_{10}$ roční průměr | prevalence bronchitidy u dětí | 6–12 let | B | 1,08 (0,98 – 1,19) |
| $PM_{10}$ roční průměr | incidence chronické bronchitidy u dospělých | > 18 let | B | 1,117 (1,040 – 1,189) |
| $PM_{2,5}$ denní průměr | hospitalizace s kardio-vaskulárními chorobami | všichni | A | 1,0091 (1,0017 – 1,0166) |

| Imisní veličina | Zdravotní účinek | Segment populace | Skupina | RR při zvýšení koncentrace o 10 µg.m$^{-3}$ |
|---|---|---|---|---|
| $PM_{2,5}$ denní průměr | hospitalizace s respiračními chorobami | všichni | A | 1,019 (0,9982 – 1,0402) |
| $PM_{2,5}$ roční průměr* | dny s omezenou aktivitou** | všichni | B | 1,047 (1,042 – 1,053) |
| $PM_{2,5}$ roční průměr* | dny pracovní neschopnosti | 20–65 let (zaměstnaní) | B | 1,046 (1,039 – 1,053) |
| $PM_{2,5}$ denní průměr | příznaky astmatu u astmatických dětí | 5–19 let | B | 1,028 (1,006 – 1,051) |

*) 2týdenní průměr přepočtený na roční průměr

**) nutno odečíst dny hospitalizace s kardiovaskulárními a respiračními chorobami a dny pracovní neschopnosti

## Oxid dusičitý

Oxid dusičitý ($NO_2$) patří mezi nejčastěji sledované škodliviny při hodnocení vlivů spalovacích zdrojů (tj. zejména automobilové dopravy a vytápění budov) na kvalitu ovzduší a zdraví obyvatel. Ze zdrojů je emitován převážně oxid dusnatý (NO), který se ve vzduchu postupně oxiduje na $NO_2$, v malé míře je emitován přímo $NO_2$.

Při vstupu oxidu dusičitého do dýchacích cest je nejcitlivější oblastí průdušnice s průduškami a dále plicní sklípky (alveoly), kde dochází k náhradě alveolárního epitelu I. typu buňkami odolnějšími proti okysličování, které s narůstající koncentrací $NO_2$ postupně navíc hypertrofují. To vede ke snížení odolnosti plicní tkáně vůči infekcím.

Světová zdravotnická organizace (WHO) uvádí, že pro hodnocení vlivů akutní expozice $NO_2$ je možné uvažovat referenční koncentraci ve výši 200 µg.m$^{-3}$. Pod touto úrovní nebyly prokázány žádné účinky krátkodobých expozic $NO_2$, většina studií pak poukazuje na vznik zdravotního efektu až při hodnotách nad 500 µg.m$^{-3}$. Naopak při vyšších koncentracích lze účinky považovat za prokázané. Tyto závěry vyplývají ze zhodnocení výsledků mnoha studií na zvířatech i na lidských dobrovolnících. Česká legislativa stanovuje imisní limit pro hodinové koncentrace $NO_2$ na úrovni 200 µg.m$^{-3}$.

U dlouhodobých expozic je situace složitější. Výsledky řady studií ukazují na vztah mezi úrovní průměrných ročních koncentrací $NO_2$ a výskytem astmatu a respiračních onemocnění; uvádějí se též poruchy vývoje funkce plic u dětí při dlouhodobě zvýšené expozici $NO_2$. Za rizikovou skupinu je možné považovat především děti s astmatem nebo s dědičnými předpoklady ke vzniku astmatu. WHO však současně uvádí, že kvantifikace rizika je poměrně obtížná, neboť oxid dusičitý zde často vystupuje jako reprezentativní ukazatel působení celého spektra znečišťujících látek. Z tohoto důvodu také WHO zachovává směrnou hodnotu pro průměrné roční koncentrace na úrovni 40 µg.m$^{-3}$ i přesto, že některé studie poukazují na vznik respiračních příznaků i při hodnotách nižších. Spíše se však doporučuje provádět hodnocení souhrnného účinku znečištění ovzduší na základě vztahů pro suspendované částice. Ve výši 40 µg.m$^{-3}$ je stanoven i platný imisní limit.

Projekt HRAPIE dále uvádí následující hodnoty relativního rizika pro jednotlivé účinky dlouhodobé expozice $NO_2$. Charakteristika hodnot a použitého zdroje dat je uvedena v předchozí kapitole.

**Tab.č. 41 Faktory koncentrace – účinek – oxid dusičitý**

| Imisní veličina | Zdravotní účinek | Segment populace | Skupina | RR při zvýšení koncentrace o 10 µg.m$^{-3}$ |
|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ roční průměr (nad 20 µg.m$^{-3}$) | úmrtnost u dospělých | > 30 let | B | 1,055 (1,031 – 1,080) |
| $NO_2$ roční průměr | prevalence bronchitidy u astmatických dětí | 5–14 | B | 1,21 (0,99 – 1,06) |
| $NO_2$ 24hod průměr | hospitalizace s respiračními chorobami | všichni | A | 1,018 (1,0115 – 1,0245) |

## Benzen

Benzen se do ovzduší dostává v emisích z automobilové dopravy jednak jako produkt spalování a jednak jako součást nespálených podílů paliva (v automobilovém benzínu se vyskytuje v množství cca 0,5 – 2 %, u motorové nafty je podíl nevýznamný). Ovzduší je hlavním zdrojem expozice člověka benzenu. Je však nutno počítat s výraznými individuálními rozdíly vlivem kouření, které může znamenat několikanásobné zvýšení expozice.

Ve vysokých koncentracích (které se však nevyskytují ve vnějším ovzduší) má benzen akutní účinky dráždivé a neurotoxické. V nízkých dávkách (které se mohou v ovzduší vyskytovat) pak při dlouhodobém působení utlumuje tvorbu krvinek a předpokládá se i jeho vliv na iniciaci leukémie. Z tohoto důvodu řadí US EPA i IARC benzen mezi prokázané lidské karcinogeny. Světová zdravotnická organizace uvádí pro benzen hodnotu jednotkového rakovinového rizika UCR = $6\times10^{-6}$ (µg.m$^{-3}$)$^{-1}$. Jednoduchou extrapolací pak lze stanovit míru karcinogenního rizika v závislosti na koncentraci této látky ve volném ovzduší:

| Pravděpodobnost výskytu leukémie | Koncentrace |
|---|---|
| $10^{-5}$ (1 v 100 000) | 1,6 µg.m$^{-3}$ |
| $10^{-6}$ (1 v 1 000 000) | 0,16 µg.m$^{-3}$ |

Imisní limit je stanoven ve výši 5 µg.m$^{-3}$, což odpovídá hodnotě karcinogenního rizika při celoživotní expozici na úrovni $3 \times 10^{-5}$.

## Benzo[a]pyren

Skupina polyaromatických uhlovodíků (PAH) zahrnuje několik set sloučenin, které vznikají zejména při nedokonalém spalování organického materiálu. Hlavními účinky na zdraví lidí jsou mutagenita a karcinogenita, naopak systémově toxické účinky jsou pravděpodobně malé (testováno na zvířatech). U řady PAH s vyšším bodem varu se považují vlivy mutagenita a karcinogenita za prokázané, přičemž benzo[a]pyren je jednou ze sloučenin, u kterých byla zjištěna nejsilnější karcinogenita.

**Benzo[a]pyren** je podle IARC řazen do skupiny 1 jako prokázaný lidský karcinogen. Vzhledem k jeho karcinogenitě nelze stanovit žádnou bezpečnou hranici. WHO stanovuje směrnou hodnotu jednotkového karcinogenního rizika pro benzo[a]pyren ve výši $8,7 \times 10^{-2}$ (µg.m$^{-3}$)$^{-1}$.

## Vyhodnocení expozice a charakterizace rizika

V podkladové rozptylové studii jsou vyhodnoceny hodnoty celkové imisní zátěže v zájmovém území pro suspendované částice $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$, oxid dusičitý, benzen a benzo[a]pyren a dále příspěvky provozu záměru ke koncentracím všech hodnocených látek.

V následujícím textu je provedena kvantifikace očekávaných dopadů těchto změn na zdraví ovlivněné populace. V případě hodnocení vlivů expozice suspendovaným částicím a oxidu dusičitému na základě hodnot relativního rizika dle projektu HRAPIE je vyhodnocení v souladu s AN 17/15 provedeno metodou výpočtu atributivní frakce, jejímž výstupem je počet osob dotčených příslušným účinkem u exponované populace. Popis výpočtu uvádí např. metodika COŽP UK pro vyhodnocení celospolečenských dopadů znečištěného ovzduší. Počet osob, dotčených daným účinkem, je pro látky s bezprahovým účinkem dán vztahem:

$$IMP = EXP \times AGF \times RGF \times BGR \times [1 + C \times (RR - 1)/10)],$$

kde:

IMP je četnost výskytu výsledného dopadu, vyjádřená v jednotkách dle podkladové tabulky RR (např. počet osob dotčených daným účinkem, počet případů bronchitidy, počet hospitalizací, počet dnů s omezenou aktivitou, dnů pracovní neschopnosti apod.),

C je koncentrace znečišťující látky v $\mu g.m^{-3}$,

EXP je exponovaná populace (počet osob),

AGF je podíl věkové skupiny, které se účinek týká, v rámci celé populace,

RGF je podíl případné rizikové skupiny, které se účinek týká (je-li uvažována), jako jsou např. astmatici, v rámci příslušné věkové skupiny obyvatel,

BGR je četnost výskytu výsledného dopadu v pozaďové (neexponované) populaci,

RR je relativní riziko při zvýšení koncentrace o 10 $\mu g.m^{-3}$.

U prahového účinku ($NO_2$ – úmrtnost u dospělých) je výpočet obdobný s tím, že efekt je uvažován až od hodnoty 20 $\mu g.m^{-3}$. Dále, jak je z tabulek 1 a 2 patrné, v některých případech je vstupní hodnotou pro výpočet denní (tj. nikoli roční) průměr koncentrací. V těchto případech je v předložené studii počítáno s průměrnou roční koncentrací, která je z principu průměrem denních hodnot s tím, že tam, kde je to relevantní, je příslušná hodnota BGR sumarizována za celý rok. Stejně tak tam, kde je dle projektu HRAPIE uvažována 2týdenní hodnota přepočtená na roční průměr, je zde počítáno přímo s ročním průměrem. Hodnoty AGF (podíly jednotlivých věkových skupin populace) byly převzaty dle údajů ČSÚ pro Prahu. Hodnoty RGF a BGR byly uvažovány dle projektu HRAPIE.

V případě benzenu a benzo[a]pyrenu je vyhodnocení provedeno obdobně s tím rozdílem, že hodnoty AGF, RGF a BGR jsou rovny jedné (efekt se týká vždy celé dotčené populace) a výsledný dopad je kvantifikován ve formě počtu obyvatel na 1 nový případ vzniku daného účinku.

**Suspendované částice**

Výskyt zvýšených koncentrací suspendovaných částic v ovzduší je obecně spojován s výskytem respiračních chorob (kašel, bronchitida), snížením funkce plic, kardiovaskulárními nemocemi a dle některých podkladů i s astmatem.

Pro **chronickou expozici** uvádí WHO směrnou hodnotu průměrné roční koncentrace $PM_{10}$ ve výši 20 $\mu g.m^{-3}$ a částic $PM_{2,5}$ ve výši 10 $\mu g.m^{-3}$. Hodnoty průměrných ročních koncentrací částic $PM_{10}$ v obytné zástavbě v zájmovém území se pohybují ve výchozím stavu nejčastěji v rozmezí 20 – 30 $\mu g.m^{-3}$, pouze zcela lokálně do cca 35 $\mu g.m^{-3}$. V případě částic $PM_{2,5}$ byly v obytné zástavbě v zájmovém území vypočteny ve výchozím stavu hodnoty 15 – 19 $\mu g.m^{-3}$, zcela lokálně do 20 $\mu g.m^{-3}$.

Z výsledků hodnocení tedy vyplývá, že již ve výchozím stavu je možné očekávat výskyt zvýšeného zdravotního rizika v případě obou frakcí suspendovaných částic.

Příspěvek hodnoceného záměru bude v nejvíce ovlivněné části obytné zástavby dosahovat nejvýše:

$IH_r$ částic $PM_{10}$: 0,066 $\mu g.m^{-3}$

$IH_r$ částic $PM_{2,5}$: 0,020 $\mu g.m^{-3}$

V následující tabulce je provedeno vyhodnocení změn v četnosti výskytu zdravotních účinků, definovaných projektem HRAPIE. Kvantifikace je provedena pro dvě pásma imisní zátěže v obytné zástavbě. Počet obyvatel byl odhadnut na základě rozložení rozdílových hodnot imisní zátěže a charakteru zástavby.

**Tab.č. 42 Vyhodnocení změn zdravotního rizika z expozice $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$ v zájmovém území**

| **Suspendované částice $PM_{10}$** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Změna imisní zátěže ($\mu g.m^{-3}$)** | | **0,010 – 0,050** | **0,050 – 0,070** | **Celkem** |
| **Počet obyvatel** | | **15 000** | **500** | **15 500** |
| Kojenecká úmrtnost (do 1 roku) | Výchozí stav | 0,377463 | 0,012582 | 0,390045 |
| | Stav se záměrem | 0,377503 | 0,012585 | 0,390088 |
| | Rozdíl | 0,000040 | 0,000003 | 0,000043 |
| Prevalence bronchitidy u dětí 6–12 let | Výchozí stav | 254,603112 | 8,486770 | 263,089882 |
| | Stav se záměrem | 254,652390 | 8,490056 | 263,142446 |
| | Rozdíl | 0,049278 | 0,003286 | 0,052564 |
| Incidence chronické bronchitidy u dospělých (> 18 let) | Výchozí stav | 63.291928 | 2.109731 | 65.401659 |
| | Stav se záměrem | 63.308372 | 2.110827 | 65.419199 |
| | Rozdíl | 0.016444 | 0.001096 | 0.017540 |
| **Suspendované částice $PM_{2,5}$** | | | | |
| **Změna imisní zátěže ($\mu g.m^{-3}$)** | | **0,005 – 0,010** | **0,010 – 0,020** | **Celkem** |
| **Počet obyvatel** | | **5 000** | **1 000** | **6 000** |
| Úmrtnost u dospělých > 30 let (počet osob) | Výchozí stav | 50,6761 | 10,1352 | 60,8113 |
| | Stav se záměrem | 50,6782 | 10,1361 | 60,8143 |
| | Rozdíl | 0,0021 | 0,0009 | 0,0030 |
| Hospitalizace s kardiovaskulárními chorobami | Výchozí stav | 154,3847 | 30,8769 | 185,2616 |
| | Stav se záměrem | 154,3858 | 30,8774 | 185,2632 |
| | Rozdíl | 0,0011 | 0,0005 | 0,0016 |
| Hospitalizace s respiračními chorobami | Výchozí stav | 67,3882 | 13,4776 | 80,8658 |
| | Stav se záměrem | 67,3892 | 13,4780 | 80,8672 |
| | Rozdíl | 0,0010 | 0,0004 | 0,0014 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Dny s omezenou aktivitou | Výchozí stav | 58106,66 | 11621,33 | 69727,99 |
| | Stav se záměrem | 58108,61 | 11622,11 | 69730,72 |
| | Rozdíl | 1,95 | 0,78 | 2,73 |
| Dny pracovní neschopnosti | Výchozí stav | 43896,82 | 8779,36 | 52676,18 |
| | Stav se záměrem | 43898,22 | 8779,92 | 52678,14 |
| | Rozdíl | 1,40 | 0,56 | 1,96 |
| Příznaky astmatu u astmatických dětí | Výchozí stav | 1710,9189 | 342,1838 | 2053,1027 |
| | Stav se záměrem | 1710,9530 | 342,1974 | 2053,1504 |
| | Rozdíl | 0,0341 | 0,0136 | 0,0477 |

Výchozí stav – stav pro koncentrace imisního pozadí bez vlivů záměru ve výši 30 $\mu g.m^{-3}$ pro $PM_{10}$ a 19 $\mu g.m^{-3}$ pro $PM_{2,5}$

Jak vyplývá z uvedené tabulky, pohybují se změny v míře zdravotního rizika vyjádřené jako kojenecká úmrtnost (imisní zátěž $PM_{10}$) v řádu stotisícin nového případu v celé dotčené populaci. V případě úmrtnosti u dospělých nad 30 let se změna pohybuje na úrovni tisícin nového případu. Ačkoliv se ukazuje, že hodnocený záměr způsobí nárůst zdravotního rizika, jedná se o hodnoty pouze statistické, a to výrazně pod hranicí nového případu.

I další hodnocené ukazatele jsou pod statistickou hranicí jednoho nového případu, s výjimkou dnů s omezenou aktivitou a dnů s pracovní neschopností, kde se nárůst pohybuje v jednotlivých stavech na úrovni jednotek dnů. V obou případech se jedná o stanovení účinků na základě vztahů zařazených projektem HRAPIE do skupiny B, tzn. o vztahy s vyšší nejistotou výpočtu.

Jak lze očekávat, změny v úrovni zdravotního rizika vlivem provozu záměru budou i v nejvíce dotčené obytné zástavbě nevýznamné ve smyslu ohrožení zdraví a budou převáženy jinými faktory, jako jsou životní styl nebo expozice dalším zdrojům znečišťování.

Pro období naplnění ÚP hl. m. Prahy je v podkladové rozptylové studii uvedeno vyhodnocení pouze pro celkový stav se záměrem (cílový stav), není provedeno vyhodnocení příspěvku záměru. Jak vyplývá z celkových hodnot, stejně jako v roce 2025 lze očekávat prakticky v celém zájmovém území hodnoty nad hranicí směrné hodnoty WHO, tedy zvýšené zdravotní riziko, a to v případě obou frakcí suspendovaných částic.

**Oxid dusičitý**

Z **chronických účinků** $NO_2$ jsou nejčastěji popisovány strukturální plicní změny a zvýšení vnímavosti vůči bakteriím a virovým infekcím.

Hodnoty průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého v obytné zástavbě v zájmovém území se pohybují ve výchozím stavu nejčastěji v rozmezí 20 – 26 $\mu g.m^{-3}$, pouze zcela lokálně do cca 29 $\mu g.m^{-3}$. Jedná se o hodnoty poměrně výrazně pod hranicí směrné hodnoty WHO.

Nejvyšší nárůst koncentrací oxidu dusičitého vlivem provozu záměru byl vypočten v prostoru obytné zástavby na úrovni do 0,073 $\mu g.m^{-3}$.

Směrná hodnota WHO nebude vlivem provozu záměru překročena v žádné části obytné zástavby v zájmovém území, koncentrace se budou i ve stavu se záměrem pohybovat okolo 73 % směrné hodnoty WHO.

V následující tabulce je provedeno vyhodnocení změn v četnosti výskytu zdravotních účinků, definovaných projektem HRAPIE.

Na základě výsledků rozptylové studie byly odhadnuty počty obyvatel v pásmech zvýšeného nárůstu imisní zátěže.

**Tab.č. 43 Vyhodnocení změn zdravotního rizika z expozice $NO_2$ v zájmovém území**

| Oxid dusičitý | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Změna imisní zátěže (µg.m$^{-3}$) | | **0,010 – 0,050** | **0,050 – 0,075** | **Celkem** |
| Počet obyvatel | | **15 000** | **500** | **15 500** |
| Hospitalizace s respiračními chorobami | Výchozí stav | 204,2525 | 6,8084 | 211,0609 |
| | Stav se záměrem | 204,2630 | 6,8091 | 211,0721 |
| | Rozdíl | 0,0105 | 0,0007 | 0,0112 |
| Úmrtnost u dospělých > 30 let | Výchozí stav | 140,4949 | 4,6832 | 145,1781 |
| | Stav se záměrem | 140,5174 | 4,6847 | 145,2021 |
| | Rozdíl | 0,0225 | 0,0015 | 0,0240 |
| Prevalence bronchitidy u dětí 5–14 | Výchozí stav | 37,2808 | 1,2427 | 38,5235 |
| | Stav se záměrem | 37,2960 | 1,2437 | 38,5397 |
| | Rozdíl | 0,0152 | 0,0010 | 0,0162 |

Výchozí stav – stav pro koncentraci imisního pozadí bez vlivů záměru ve výši 26 µg.m$^{-3}$

Jak je zřejmé z uvedené tabulky, u míry zdravotního rizika vyjádřené jako úmrtnost u dospělých byla vypočtena změna nejvýše v řádu setin nového případu na celou dotčenou populaci. I v případě hospitalizace s respiračními chorobami a prevalence bronchitidy u dětí byl vypočten nárůst míry rizika statisticky v řádu setin nového případu v dotčené populaci.

Pro vyhodnocení **akutní expozice** $NO_2$ je možné za bezpečnou mez, pod níž nedochází ke vzniku zdravotního rizika, použít směrnou hodnotu stanovenou WHO pro hodinové koncentrace ve výši 200 µg.m$^{-3}$.

Výsledky modelových výpočtů v tomto případě popisují nejhorší možné podmínky, tedy v podstatě nejvyšší teoretické koncentrace, které mohou být v dané lokalitě dosahovány. To znamená, že i navazující hodnocení vlivů na zdraví obyvatel popisuje spíše teoretickou rizikovost území z hlediska potenciálního výskytu účinků spojených s případným výskytem krátkodobě zvýšených koncentrací $NO_2$.

V zájmovém území byly vypočteny ve výchozím stavu koncentrace nejvýše do 140 µg.m$^{-3}$, nejvyšší nárůst koncentrací vlivem záměru nepřekročí 1,7 µg.m$^{-3}$. Z uvedeného tedy vyplývá, že vlivem záměru není třeba očekávat zvýšení koncentrací nad hranici směrné hodnoty WHO a tedy ani zvýšení míry zdravotního rizika z akutní expozice oxidu dusičitému.

Pro období naplnění ÚP hl. m. Prahy je v podkladové rozptylové studii uvedeno vyhodnocení pouze pro celkový stav se záměrem (cílový stav), není provedeno vyhodnocení příspěvku záměru. Jak vyplývá z celkových hodnot, stejně jako v roce 2025 lze očekávat v celém zájmovém území hodnoty pod hranicí směrné hodnoty WHO, tedy není třeba očekávat zvýšené zdravotní riziko, a to ani v případě chronické, ani akutní expozice oxidu dusičitému.

**Benzen**

Benzen je prokázaný humánní karcinogen. V rámci tohoto vyhodnocení byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO ve výši $6 \times 10^{-6}$ (µg.m$^{-3}$)$^{-1}$. Tato hodnota znamená, že koncentrace benzenu 1 µg.m$^{-3}$ zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko

incidence leukémie o 6 případů na 1 milion osob. Neexistuje tedy bezpečná mez. Evropská a česká legislativa tyto skutečnosti respektuje s tím, že pro účely ochrany zdraví obyvatel musela být přijata určitá dlouhodobá (roční) limitní hodnota, která by vlastně vyjádřila ještě přijatelnou (referenční) mez karcinogenního rizika. Dle dostupných podkladů a v souladu s informacemi Státního zdravotního ústavu je doporučeno uvažovat nejvyšší přijatelné hodnoty v řádu $10^{-6}$.

Hodnoty průměrných ročních koncentrací benzenu v obytné zástavbě v zájmovém území byly ve výchozím stavu vypočteny zpravidla v rozmezí 0,8 – 1,2 $\mu g.m^{-3}$. Tomuto rozpětí hodnot odpovídá míra karcinogenního rizika 4,8 – 7,2 × $10^{-6}$. Jedná se tedy o hodnoty na hranici přijatelné míry rizika.

Vlivem záměru byl vypočten nejvyšší nárůst imisní zátěže v obytné zástavbě do 0,001 $\mu g.m^{-3}$. Této změně odpovídá změna rizika výskytu zdravotních účinků z chronické expozice benzenu nejvýše o 6,0 × $10^{-9}$ (1 případ na více než 166 milionů obyvatel). Vzhledem k počtu zasažených obyvatel (řádově nejvýše tisíce), lze konstatovat, že vypočtené změny ve zdravotním riziku se v reálné situaci rozpoznatelně neprojeví.

Pro období naplnění ÚP hl. m. Prahy je v podkladové rozptylové studii uvedeno vyhodnocení pouze pro celkový stav se záměrem (cílový stav), není provedeno vyhodnocení příspěvku záměru. Jak vyplývá z celkových hodnot, stejně jako v roce 2025 lze očekávat v celém zájmovém území hodnoty na hranici přijatelné míry rizika z chronické expozice benzenu.

**Benzo[a]pyren**

Pro vyhodnocení rizika z expozice B[a]P byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO pro celoživotní expozici ve výši 8,7 × $10^{-5}$ $(ng.m^{-3})^{-1}$. Tato hodnota znamená, že koncentrace benzo[a]pyrenu v 1 $ng.m^{-3}$ zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko výskytu rakoviny o 8,7 případů na 100 tisíc osob. Nejvyšší přijatelné riziko je opět uvažováno v řádu $10^{-6}$.

Hodnoty průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu v prostoru obytné zástavby v zájmovém území ve výchozím stavu byly vypočteny v rozmezí 0,6 – 1,1 $ng.m^{-3}$. To již odpovídá hodnotám nad hranicí přijatelného rizika. Úroveň přijatelného rizika v řádu $10^{-6}$ by byla dosažena již při koncentraci na úrovni 0,1 $ng.m^{-3}$ nebo nižší, což je hodnota překročená na všech měřicích stanicích v ČR.

Vlivem záměru byl vypočten nejvyšší nárůst imisní zátěže v obytné zástavbě do 0,0015 $ng.m^{-3}$. Této změně koncentrací odpovídá změna karcinogenního rizika na úrovni 1,31 × $10^{-7}$ (jeden případ na téměř 7,7 milionů obyvatel). Vzhledem k počtu zasažených obyvatel (nejvýše v řádu stovek), se vypočtené změny ve zdravotním riziku v reálné situaci rozpoznatelně neprojeví.

Pro období naplnění ÚP hl. m. Prahy je v podkladové rozptylové studii uvedeno vyhodnocení pouze pro celkový stav se záměrem (cílový stav), není provedeno vyhodnocení příspěvku záměru. Jak vyplývá z celkových hodnot, stejně jako v roce 2025 lze očekávat v celém zájmovém území hodnoty nad hranicí přijatelné míry rizika, tedy v celém území lze očekávat zvýšenou míru zdravotního rizika z chronické expozice benzenu.

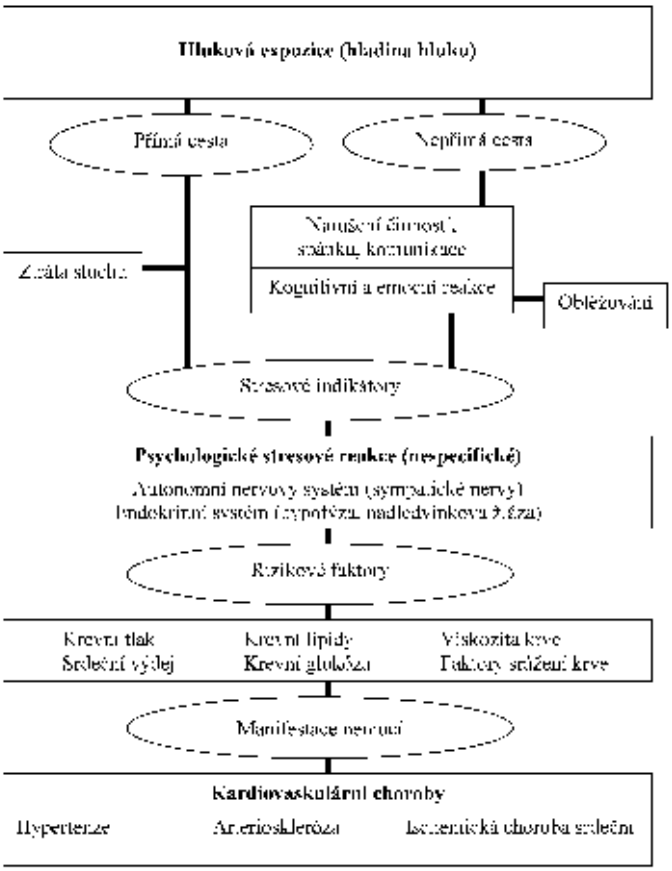
**Vlivy hluku na zdraví obyvatel**
**Identifikace nebezpečnosti a vztahů dávka – účinek**

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. Účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového

analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Při běžné expozici hluku z dopravy se projevují zejména systémové (nespecifické) účinky, které jsou spojeny zejména s rušením spánku a se stresovou reakcí na obtěžování hlukem. Nejvíce průkazných dat o zdravotním riziku se týká poškození sluchového aparátu (u specifických účinků), psychických obtíží a vlivů na kardiovaskulární systém; omezené důkazy jsou v případě vlivů na hormonální systém, imunitní funkce organismu, biochemické funkce, nervové funkce a další. Hluk působí jako obtěžující a rušivý faktor, ztěžuje řečovou komunikaci, způsobuje rušení spánku s navazujícími efekty (únava, nespavost, náchylnost k úrazům, snížení výkonnosti) atd. Pro kvantifikaci těchto účinků z hlediska výsledného ovlivnění zdraví zatím není dostatek dat, proto se pro souhrnné vyjádření nespecifických dopadů hluku na člověka standardně používají přímo ukazatele obtěžování a rušení spánku.

Následující obrázek ukazuje zjednodušené příčinné schéma působení hluku na zdraví dle v řetězci hluková expozice – fyziologická (stresová) reakce organismu – biologická odezva a vznik onemocnění. Účinek vzniká jak přímo prostřednictvím nervových interakcí, tak i nepřímo v důsledku vnímání zvuku. Přitom „přímá“ cesta působí i při nízkých hladinách hluku během spánku, tj. i bez subjektivního rušení.




(zdroj: Babisch 2002 in [11])

**Obr.č.31 Schéma účinků hluku**

Nespecifické působení hluku je považováno za bezprahové (tj. nelze stanovit bezpečnou mez, pod níž se již účinek nevyskytuje), v praxi se však pracuje s určitými mezními hodnotami, nad nimiž se projevuje závislost účinku na hlukové expozici. Tyto mezní hodnoty uvádí tabulka 5. Údaje o vlivech nočního hluku vycházejí z dokumentu WHO Night Noise Guidelines for Europe, vydaného v říjnu 2009.

**Tab.č.44 Přehled účinků a mezních hodnot – noční hluk**

| **Přehled účinků a mezních hodnot dostatečně prokázaných** | | | |
|---|---|---|---|
| **Účinek** | | **Ukazatel** | **Mezní hodnota** |
| Biologické účinky | Změny v kardiovaskulární aktivitě | * | * |
| | Nabuzení EEG | $L_{Amax,uvnitř}$ | 35 dB |
| | Pohyby, počátek pohybů | $L_{Amax,uvnitř}$ | 32 dB |
| | Změny v délce různých fází spánku, struktury a fragmentace spánku | $L_{Amax,uvnitř}$ | 35 dB |
| Kvalita spánku | Buzení během noci nebo příliš brzo ráno | $L_{Amax,uvnitř}$ | 42 dB |
| | Prodloužení úvodní fáze spánku, obtížnější usínání | * | * |
| | Fragmentace spánku, zkrácení doby spánku | * | * |
| | Nárůst průměrné pohyblivosti při spánku | $L_{noc,venku}$ | 42 dB |
| Subjektivní pohoda | Subjektivně vnímané rušení spánku | $L_{noc,venku}$ | 42 dB |
| | Užívání sedativ a léků navozujících spánek | $L_{noc,venku}$ | 40 dB |
| Zdravotní stav | Nespavost vlivem prostředí | $L_{noc,venku}$ | 42 dB |
| **Přehled účinků a mezních hodnot částečně prokázaných**** | | | |
| **Účinek** | | **Ukazatel** | **Mezní hodnota** |
| Biologické vlivy | Změny v hladinách (stresových) hormonů | * | * |
| Subjektivní pohoda | Ospalost/únava během následujícího dne a večera | * | * |
| | Zvýšená podrážděnost během dne | * | * |
| | Zhoršené mezilidské vztahy | * | * |
| | Stížnosti | $L_{noc,venku}$ | 35 dB |
| | Zhoršené rozpoznávací schopnosti | * | * |
| Zdravotní stav | Nespavost | * | * |
| | Zvýšený krevní tlak | $L_{noc,venku}$ | 50 dB |
| | Obezita | * | * |
| | Deprese (u žen) | * | * |
| | Infarkt myokardu | $L_{noc,venku}$ | 50 dB |
| | Snížení očekávané délky života (předčasná úmrtnost) | * | * |
| | Psychické poruchy | $L_{noc,venku}$ | 60 dB |
| | (Pracovní) úrazy | * | * |

* Ačkoliv byl prokázán výskyt nepříznivých vlivů, nelze stanovit přesné mezní hodnoty nebo ukazatele.

** V důsledku omezeného rozsahu podkladů mají mezní hodnoty omezenou váhu; jsou založeny vesměs na expertním posouzení podkladů. Jsou zde však důkazy nebo kvalitní podklady o příčinném vztahu. Často jde o rozsáhlé nepřímé důkazy, které ukazují na vztah mezi hlukovou expozicí a fyziologickými změnami, které mají nepříznivý dopad na zdraví.

V případě denního hluku byly hodnoceny ukazatele obtěžování a zvýšení míry kardiovaskulárního rizika, popsané níže.

Je nutno uvést, že v běžné populaci existují výrazné individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku, a proto se mohou vyskytnout tyto účinky u citlivé části populace i při hladinách hluku významně nižších.

V případě hodnoceného záměru se jedná o hlukovou zátěž ze silniční a železniční dopravy a dále ze stacionárních zdrojů. Pro vyhodnocení vlivů hlukové zátěže v řešeném území byly použity následující postupy:

- Nejdříve byl proveden energetický součet hodnot hlukové zátěže z dopravy a ze stacionárních zdrojů, a to pomocí metodiky European Environment Agency. Tato metodika porovnává různé kategorie zdrojů hluku a kvantifikuje jejich účinky pomocí přepočtu na hluk z dopravy tak, aby bylo možno následně použít vztahy mezi hladinou hluku ze silniční dopravy a obtěžováním.
- Pro vlivy **obtěžování obyvatel** byly dále použity vztahy dle Miedemy (2001) pro určení procentuálního podílu obyvatel obtěžovaných a silně obtěžovaných hlukem. Jedná se o postup standardně užívaný a doporučený v zemích EU. Hodnocení bylo provedeno pomocí deskriptoru $L_{dn}$ (hluk den-noc).
- Pro **subjektivně vnímané rušení spánku** byly použity vztahy dle[1], které byly převzaty i do aktuální směrnice WHO.
- Pro výpočet **kardiovaskulárního rizika** byl uvažován výpočet nárůstu počtu případů infarktu myokardu dle Babische, který uvažuje vztah pro stanovení hodnoty tzv. poměru šancí (OR = odds ratio) na základě meta-analýzy studií vztahu mezi úrovní hluku a kardiovaskulárním rizikem a jehož závěry byly převzaty do směrnice WHO.

Pro hluk z železniční dopravy je uváděna rovnice, předpokládající nižší obtěžující účinek oproti hluku ze silnic. Nicméně na základě aktuálních podkladů se ukazuje, že obtěžující účinek hluku z železniční dopravy je obdobný jako u dopravy silniční, proto je vhodnější v tomto případě přepočet neuvažovat a použít prostý energetický součet hladin hluku.

Použité výpočetní vztahy jsou pak uvedeny v následujícím přehledu:

1. Přepočet hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů na dopravní hluk (dle účinků) pro potřeby kvantifikace obtěžování hlukem:

   $$L = L_{den,\ industry} + 3$$

2. Obtěžování – součet procentního podílu osob obtěžovaných a silně obtěžovaných:

   $$A = 1{,}732 \times 10^{-4} \times (L_{dn} - 37)^3 + 2{,}079 \times 10^{-2} \times (L_{dn} - 37)^2 + 0{,}556 \times (L_{dn} - 37)$$

3. Rušení spánku – součet procentního podílu osob s rušením a silným rušením spánku:

   $$SD = 13{,}8 - 0{,}85 \times L_n + 0{,}0167 \times L_n^2$$

4. Nárůst počtu případů infarktu myokardu (IM):

   $$OR = 1{,}629657 - 0{,}000613(L_{day,16\,h})^2 + 0{,}000007357(L_{day,16\,h})^3$$

   výchozí výskyt IM: 2,5 případu na 1 000 obyvatel ročně

[1] European Commission Working Group on Health and Socio–Economic Aspects: Position Paper on Dose–Effects Relationships for Night Time Noise, 2004.

## Vyhodnocení expozice a charakterizace rizika

Následující tabulky uvádějí přehled výsledků akustické studie pro jednotlivé výpočtové body reprezentující obytnou zástavbu v blízkosti hodnoceného záměru. Značení jednotlivých bodů je provedeno v souladu s podkladovou akustickou studií, samostatně jsou uvedeny výsledky pro oba hodnocené stavy.

**Tab. č. 45 Hluková zátěž [dB] – rok 2025**

| | | $L_{Aeq}$ [dB] denní doba | | | $L_{Aeq}$ [dB] noční doba | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bod** | **NP** | **Výchozí stav** | **Stav se záměrem** | | **Výchozí stav** | **Stav se záměrem** |
| | | **Dopravní zdroje** | **Dopravní zdroje** | **Stacionární zdroje** | **Dopravní zdroje** | **Dopravní zdroje** |
| 1 | 2 | 56,3 | 56,4 | 24,5 | 48,8 | 48,8 |
| 1 | 5 | 56,3 | 56,4 | 25,2 | 48,8 | 48,8 |
| 2 | 5 | 51,4 | 51,6 | 32,6 | 48,6 | 48,6 |
| 2 | 14 | 51,8 | 52,1 | 36,2 | 50,0 | 50,0 |
| 3 | 2 | 51,8 | 51,8 | 29,6 | 44,3 | 44,3 |
| 3 | 14 | 51,4 | 51,6 | 34,6 | 48,0 | 48,0 |
| 4 | 2 | 45,9 | 46,5 | 32,1 | 47,1 | 47,1 |
| 5 | 2 | 43,7 | 44,3 | 31,3 | 45,5 | 45,5 |
| 5 | 15 | 46,7 | 47,4 | 34,6 | 48,5 | 48,5 |
| 6 | 2 | 43,3 | 44,0 | 31,6 | 45,4 | 45,4 |
| 6 | 15 | 46,9 | 47,6 | 35,0 | 49,3 | 49,3 |
| 7 | 2 | 43,6 | 44,4 | 32,3 | 46,0 | 46,0 |
| 7 | 15 | 48,0 | 48,8 | 36,0 | 50,6 | 50,6 |
| 8 | 2 | 44,2 | 44,8 | 32,7 | 46,6 | 46,6 |
| 8 | 15 | 48,9 | 49,6 | 36,5 | 51,5 | 51,5 |
| 9 | 2 | 46,0 | 46,6 | 33,8 | 48,5 | 48,5 |
| 9 | 15 | 50,0 | 50,5 | 37,6 | 52,6 | 52,6 |
| 10 | 2 | 44,0 | 44,3 | 28,5 | 43,1 | 43,1 |
| 10 | 5 | 46,7 | 47,0 | 32,7 | 44,4 | 44,4 |
| 11 | 2 | 44,7 | 44,8 | 31,2 | 39,6 | 39,6 |
| 11 | 5 | 45,2 | 45,4 | 32,2 | 40,0 | 40,0 |
| 12 | 2 | 56,3 | 56,3 | 36,4 | 50,7 | 50,7 |
| 12 | 5 | 57,3 | 57,4 | 36,7 | 51,6 | 51,6 |
| 13 | 2 | 63,6 | 63,6 | 30,7 | 56,8 | 56,8 |
| 13 | 11 | 63,5 | 63,6 | 34,8 | 56,8 | 56,8 |
| 15 | 2 | 55,2 | 55,2 | - | 49,9 | 49,9 |
| 15 | 5 | 54,6 | 54,6 | - | 49,3 | 49,3 |
| 16 | 2 | 46,9 | 46,9 | - | 41,7 | 41,7 |
| 16 | 15 | 53,4 | 53,4 | - | 48,1 | 48,1 |

**Tab.č.46 Hluková zátěž [dB] – období naplnění ÚP hl. m. Prahy**

| | | $L_{Aeq}$ [dB] denní doba | | $L_{Aeq}$ [dB] noční doba |
|---|---|---|---|---|
| **Bod** | **NP** | **Dopravní zdroje** | **Stacionární zdroje** | **Dopravní zdroje** |
| 1 | 2 | 54,4 | 24,5 | 47,1 |
| 1 | 5 | 54,4 | 25,2 | 47,1 |
| 2 | 5 | 55,4 | 32,6 | 50,2 |

| | | $L_{Aeq}$ [dB] denní doba | | $L_{Aeq}$ [dB] noční doba |
|---|---|---|---|---|
| **Bod** | **NP** | **Dopravní zdroje** | **Stacionární zdroje** | **Dopravní zdroje** |
| 2 | 14 | 55,5 | 36,2 | 51,1 |
| 3 | 2 | 56,5 | 29,6 | 48,5 |
| 3 | 14 | 55,4 | 34,6 | 49,7 |
| 4 | 2 | 47,9 | 32,1 | 47,3 |
| 5 | 2 | 45,2 | 31,3 | 45,6 |
| 5 | 15 | 48,2 | 34,6 | 48,6 |
| 6 | 2 | 44,5 | 31,6 | 45,4 |
| 6 | 15 | 47,8 | 35,0 | 49,3 |
| 7 | 2 | 44,6 | 32,3 | 46,0 |
| 7 | 15 | 48,8 | 36,0 | 50,6 |
| 8 | 2 | 44,9 | 32,7 | 46,6 |
| 8 | 15 | 49,6 | 36,5 | 51,5 |
| 9 | 2 | 46,7 | 33,8 | 48,5 |
| 9 | 15 | 50,5 | 37,6 | 52,6 |
| 10 | 2 | 43,0 | 28,5 | 42,8 |
| 10 | 5 | 45,2 | 32,7 | 44,0 |
| 11 | 2 | 44,5 | 31,2 | 39,3 |
| 11 | 5 | 45,0 | 32,2 | 39,7 |
| 12 | 2 | 55,9 | 36,4 | 50,2 |
| 12 | 5 | 57,0 | 36,7 | 51,2 |
| 13 | 2 | 63,5 | 30,7 | 56,6 |
| 13 | 11 | 63,4 | 34,8 | 56,6 |
| 15 | 2 | 54,9 | - | 49,5 |
| 15 | 5 | 54,3 | - | 48,9 |
| 16 | 2 | 46,6 | - | 41,2 |
| 16 | 15 | 53,1 | - | 47,7 |

Na základě výše uvedených výsledků hlukové studie byly kvantifikovány počty obyvatel obtěžovaných hlukem a riziko výskytu infarktu myokardu. Jejich přehled je uveden v následujících tabulkách. Výpočet je sice zatížen poměrně významnou nejistotou, neboť nezohledňuje různou neprůzvučnost obvodového pláště budov, výskyt osob v místě bydliště, rozložení obyvatel v rámci záměru a odlišnou vnímavost jedinců vůči hluku, přesto jej lze považovat za dostačující k vyhodnocení celkové míry zdravotního rizika. Stanovení počtu obyvatel pro vyhodnocení bylo provedeno na základě odhadu dle charakteru zástavby. Uvažovaný počet zahrnuje nejen obyvatele konkrétních objektů, pro které jsou vytvořeny výpočtové body, ale i případné vedlejší objekty, pro které jsou výsledky též reprezentativní. Všechny uvedené charakteristiky jsou vyhodnoceny pro rok 2025 a pro období naplnění ÚP hl. m. Prahy (v tomto případě již jen celkový stav se záměrem, nikoliv příspěvek záměru).

**Tab.č.47 Celkové hodnoty míry obtěžování, rušení při spánku a výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci – rok 2025**

| Bod | Výška (m) | Počet obyv. | Počet obtěžovaných obyvatel | | | Počet obyvatel rušených při spánku | | | Počet případů výskytu infarktu myokardu | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VS | SZ | Rozdíl | VS | SZ | Rozdíl | VS | SZ | Rozdíl |
| 1 | 2 | 5 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,60 | 0,60 | 0,00 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0000 |

| Bod | Výška (m) | Počet obyv. | Počet obtěžovaných obyvatel | | | Počet obyvatel rušených při spánku | | | Počet případů výskytu infarktu myokardu | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | VS | SZ | Rozdíl | VS | SZ | Rozdíl | VS | SZ | Rozdíl |
| 1 | 5 | 5 | 1,07 | 1,07 | 0,00 | 0,60 | 0,60 | 0,00 | 0,0125 | 0,0125 | 0,0000 |
| 2 | 5 | 30 | 5,43 | 5,47 | 0,04 | 3,58 | 3,58 | 0,00 | 0,0750 | 0,0750 | 0,0000 |
| 2 | 14 | 30 | 5,95 | 6,01 | 0,06 | 3,92 | 3,92 | 0,00 | 0,0750 | 0,0750 | 0,0000 |
| 3 | 2 | 30 | 4,40 | 4,41 | 0,01 | 2,68 | 2,68 | 0,00 | 0,0750 | 0,0750 | 0,0000 |
| 3 | 14 | 30 | 5,24 | 5,29 | 0,05 | 3,44 | 3,44 | 0,00 | 0,0750 | 0,0750 | 0,0000 |
| 4 | 2 | 10 | 1,48 | 1,50 | 0,02 | 1,08 | 1,08 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 5 | 2 | 20 | 2,53 | 2,57 | 0,04 | 1,94 | 1,94 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 5 | 15 | 20 | 3,34 | 3,38 | 0,04 | 2,37 | 2,37 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 6 | 2 | 20 | 2,50 | 2,54 | 0,04 | 1,93 | 1,93 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 6 | 15 | 20 | 3,55 | 3,59 | 0,04 | 2,50 | 2,50 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 7 | 2 | 20 | 2,64 | 2,68 | 0,04 | 2,01 | 2,01 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 7 | 15 | 20 | 3,94 | 3,98 | 0,04 | 2,71 | 2,71 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 8 | 2 | 20 | 2,80 | 2,83 | 0,03 | 2,09 | 2,09 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 8 | 15 | 20 | 4,22 | 4,26 | 0,04 | 2,86 | 2,86 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 9 | 2 | 20 | 3,32 | 3,35 | 0,03 | 2,37 | 2,37 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 9 | 15 | 20 | 4,58 | 4,62 | 0,04 | 3,06 | 3,06 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 10 | 2 | 10 | 1,03 | 1,04 | 0,01 | 0,82 | 0,82 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 10 | 5 | 10 | 1,22 | 1,24 | 0,02 | 0,90 | 0,90 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 11 | 2 | 10 | 0,78 | 0,80 | 0,02 | 0,63 | 0,63 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 11 | 5 | 10 | 0,83 | 0,85 | 0,02 | 0,65 | 0,65 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 12 | 2 | 10 | 2,29 | 2,30 | 0,01 | 1,36 | 1,36 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 12 | 5 | 10 | 2,46 | 2,47 | 0,01 | 1,44 | 1,44 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 13 | 2 | 20 | 7,11 | 7,11 | 0,00 | 3,88 | 3,88 | 0,00 | 0,0521 | 0,0521 | 0,0000 |
| 13 | 11 | 20 | 7,09 | 7,11 | 0,02 | 3,88 | 3,88 | 0,00 | 0,0521 | 0,0521 | 0,0000 |
| 15 | 2 | 10 | 2,14 | 2,14 | 0,00 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 15 | 5 | 10 | 2,05 | 2,05 | 0,00 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 0,0250 | 0,0250 | 0,0000 |
| 16 | 2 | 20 | 2,02 | 2,02 | 0,00 | 1,48 | 1,48 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| 16 | 15 | 20 | 3,72 | 3,72 | 0,00 | 2,31 | 2,31 | 0,00 | 0,0500 | 0,0500 | 0,0000 |
| **Celkem** | | **500** | **90,80** | **91,47** | **0,67** | **59,64** | **59,64** | **0,00** | **1,2542** | **1,2542** | **0,0000** |

VS.. výchozí stav

SZ… stav se záměrem

**Tab.č.48 Celkové hodnoty míry obtěžování, rušení při spánku a výskytu infarktu myokardu v dotčené populaci – období naplnění ÚP hl. m. Prahy (cílový stav)**

| Bod | Výška (m) | Počet obyv. | Počet obtěžovaných obyvatel | Počet obyvatel rušených při spánku | Počet případů výskytu infarktu myokardu |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 5 | 0,93 | 0,54 | 0,0125 |
| 1 | 5 | 5 | 0,93 | 0,54 | 0,0125 |
| 2 | 5 | 30 | 6,56 | 3,96 | 0,0750 |
| 2 | 14 | 30 | 6,87 | 4,19 | 0,0750 |
| 3 | 2 | 30 | 6,38 | 3,56 | 0,0750 |
| 3 | 14 | 30 | 6,43 | 3,84 | 0,0750 |
| 4 | 2 | 10 | 1,56 | 1,10 | 0,0250 |
| 5 | 2 | 20 | 2,62 | 1,95 | 0,0500 |
| 5 | 15 | 20 | 3,44 | 2,39 | 0,0500 |

| Bod | Výška (m) | Počet obyv. | Počet obtěžovaných obyvatel | Počet obyvatel rušených při spánku | Počet případů výskytu infarktu myokardu |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 2 | 20 | 2,55 | 1,93 | 0,0500 |
| 6 | 15 | 20 | 3,60 | 2,50 | 0,0500 |
| 7 | 2 | 20 | 2,69 | 2,01 | 0,0500 |
| 7 | 15 | 20 | 3,98 | 2,71 | 0,0500 |
| 8 | 2 | 20 | 2,84 | 2,09 | 0,0500 |
| 8 | 15 | 20 | 4,26 | 2,86 | 0,0500 |
| 9 | 2 | 20 | 3,35 | 2,37 | 0,0500 |
| 9 | 15 | 20 | 4,62 | 3,06 | 0,0500 |
| 10 | 2 | 10 | 0,99 | 0,80 | 0,0250 |
| 10 | 5 | 10 | 1,15 | 0,87 | 0,0250 |
| 11 | 2 | 10 | 0,77 | 0,62 | 0,0250 |
| 11 | 5 | 10 | 0,82 | 0,64 | 0,0250 |
| 12 | 2 | 10 | 2,23 | 1,32 | 0,0250 |
| 12 | 5 | 10 | 2,40 | 1,41 | 0,0250 |
| 13 | 2 | 20 | 7,05 | 3,84 | 0,0521 |
| 13 | 11 | 20 | 7,03 | 3,84 | 0,0520 |
| 15 | 2 | 10 | 2,08 | 1,26 | 0,0250 |
| 15 | 5 | 10 | 1,99 | 1,22 | 0,0250 |
| 16 | 2 | 20 | 1,93 | 1,43 | 0,0500 |
| 16 | 15 | 20 | 3,61 | 2,25 | 0,0500 |
| **Celkem** | | **500** | **95,66** | **61,10** | **1,2541** |

Z provedeného hodnocení vyplývá, že v okolní obytné zástavbě je možné ve výchozím stavu i ve stavu se záměrem očekávat počty obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel v řádu desítek. Změna v případě obtěžování hlukem byla vypočtena v řádu desetin nového případu v celé dotčené populaci, nelze však vyloučit zcela ojedinělý nárůst počtu obtěžovaných obyvatel. V případě rušení při spánku nebyla zaznamenána žádná změna, záměr situaci neovlivní. Počet případů výskytu infarktu myokardu byl v dotčené populaci zaznamenán okolo 1 případu, avšak provoz záměru nikterak nezvýší riziko výskytu infarktu myokardu oproti „běžnému“ výskytu.

Vlivem záměru nebyly zaznamenány jakkoliv průkazné změny v hlukové zátěži, záměr tak nezpůsobí nárůst v míře zdravotního rizika, ani v míře rušení při spánku. V případě obtěžování hlukem nelze zcela vyloučit nárůst počtu obtěžovaných obyvatel (byť pouze v ojedinělých případech).

V období naplnění ÚP se počet obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel bude pohybovat na obdobné úrovni jako v roce 2025, statisticky bude vyšší pouze o několik jednotlivých případů. Stejně tak celková míra kardiovaskulárního rizika je srovnatelná.

## Závěr

### Znečištění ovzduší

V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro oxid dusičitý, benzen, suspendované částice frakce $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyren. Z těchto znečišťujících látek je ve výpočtové oblasti nutno očekávat již ve výchozím stavu zvýšené riziko z expozice částicím $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu. Koncentrace benzenu se budou

pohybovat na hranici přijatelné míry rizika a průměrné roční i hodinové koncentrace $NO_2$ pod hranicí směrné hodnoty WHO.

Vlivem realizace navrženého záměru je možno očekávat mírné zvýšení imisní zátěže, u žádné ze sledovaných imisních charakteristik však nebylo zaznamenáno významné zvýšení zdravotního rizika ve smyslu ohrožení zdraví. Z kvantifikace zdravotního rizika spojeného se zvýšenými koncentracemi jednotlivých látek se ukazuje, že změny jsou jen málo významné a v praxi budou převáženy jinými faktory. Jedná se tedy o hodnoty ve smyslu ohrožení zdraví nevýznamné.

**Hluková zátěž**

Z provedeného hodnocení vyplývá, že v okolní obytné zástavbě je možné ve výchozím stavu i ve stavu se záměrem očekávat počty obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel v řádu desítek. Změna v případě obtěžování hlukem byla vypočtena v řádu desetin nového případu v celé dotčené populaci, nelze však vyloučit zcela ojedinělý nárůst počtu obtěžovaných obyvatel. V případě rušení při spánku nebyla zaznamenána žádná změna, záměr situaci neovlivní. Počet případů výskytu infarktu myokardu byl v dotčené populaci zaznamenán okolo 1 případu, avšak provoz záměru nikterak nezvýší riziko výskytu infarktu myokardu oproti „běžnému“ výskytu.

Vlivem záměru nebyly zaznamenány jakkoliv průkazné změny v hlukové zátěži, záměr tak nezpůsobí nárůst v míře zdravotního rizika, ani v míře rušení při spánku. V případě obtěžování hlukem nelze zcela vyloučit nárůst počtu obtěžovaných obyvatel (byť pouze v ojedinělých případech).

## D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

*Provoz*

**Popis referenčních bodů**

Referenční bod (RB) představuje místo v území, ve kterém jsou vypočteny charakteristiky znečištění ovzduší pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Každý bod této sítě je charakterizován souřadnicemi X, Y a nadmořskou výškou Z.

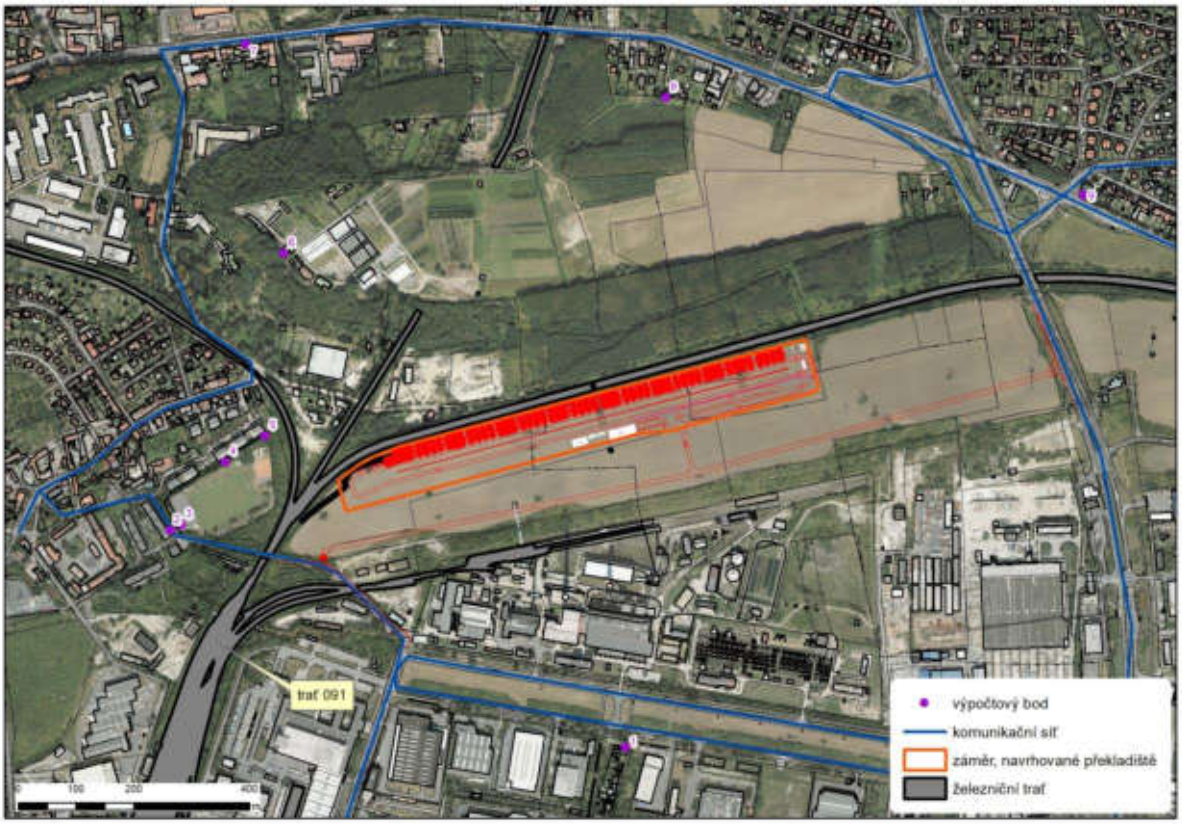
Modelové hodnocení kvality ovzduší v posuzovaném území bylo provedeno v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě **150 m**. V modelových výpočtech bylo také zohledněno okolí posuzovaného záměru. Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca **35 km$^2$**. Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný záměr, tak i přilehlé okolí, které může být jeho provozem zasaženo. Do výpočtu bylo zahrnuto celkově **1 767 referenčních bodů**.

Výsledky jsou prezentovány pomocí imisních polí, výsledky v ploše vznikají interpolací hodnot vypočtených v jednotlivých výpočtových bodech. Pro vyčíslení přesných příspěvků u nejbližší obytné zástavby bylo do sítě doplněno 11 referenčních bodů. Dva body byly umístěny podél hlavní příjezdové a odjezdové trasy záměru (body 10 a 11). Výčet adresných referenčních bodů u obytné zástavby ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab.č.49 Rozmístění doplňkových referenčních bodů**

| Úsek | Typ zástavby | Adresa |
|---|---|---|
| 1 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 |
| 2 | bytový dům | Heldova 532/8 |
| 3 | objekt k bydlení-TJ | Heldova 555 |

| Úsek | Typ zástavby | Adresa |
|---|---|---|
| 4 | bytový dům | Ungarova 678/6 |
| 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 |
| 6 | bytový dům | bez čp. parc. 644/2, k.ú. Malešice |
| 7 | objekt k bydlení | Českobrodská 68/28 |
| 8 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a |
| 9 | bytový dům | Dářská 1440 |
| 10 | bytový dům | Dragounská 478/2 |
| 11 | objekt k bydlení | Nad rybníkem 172 |




**Obr.č.32 Umístění výpočtových bodů u nejbližší trvale obytné zástavby**

## Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Jako modelové znečišťující látky jsou v této studii zpracovány následující látky:

- průměrné roční a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého
- průměrné roční koncentrace benzenu
- průměrné roční a maximální denní koncentrace suspendovaných částic $PM_{10}$
- průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Jedná se o reprezentativní imisní veličiny pro vyhodnocení vlivů automobilové dopravy a provozu náhradního zdroje elektrické energie na kvalitu ovzduší. Výsledky modelových výpočtů jsou vyhodnoceny ve vztahu k imisním limitům, které určují přípustnou úroveň

znečištění ovzduší. Jejich hodnoty jsou pro jednotlivé znečišťující látky stanoveny Přílohou č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

**Tab.č.50 Limitní hodnoty pro ochranu zdraví**

| Látka | Časový interval | Imisní limit | Maximální tolerovaný počet překročení za rok |
|---|---|---|---|
| **Oxid dusičitý** | 1 rok | 40 $\mu g.m^{-3}$ | – |
| | 1 hod | 200 $\mu g.m^{-3}$ | 18 |
| **Benzen** | 1 rok | 5 $\mu g.m^{-3}$ | – |
| **Suspendované částice $PM_{10}$** | 1 rok | 40 $\mu g.m^{-3}$ | – |
| | 1 den | 50 $\mu g.m^{-3}$ | 35 |
| **Suspendované částice $PM_{2,5}$** | 1 rok | 25 / 20* $\mu g.m^{-3}$ | – |
| **Benzo[a]pyren** | 1 rok | 1 $ng.m^{-3}$ | – |

* Platnost imisního limitu 20 $\mu g.m^{-3}$ od 1. 1. 2020.

## Výsledky modelových výpočtů
## Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

Průměrné roční koncentrace ($IH_r$) jsou z vypočtených imisních hodnot nejvhodnější pro hodnocení vlivu posuzovaného záměru, neboť zohledňují jak vliv emisí, tak i průběh meteorologických parametrů během celého roku.

### Výchozí stav – rok 2025

Výkres 2 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu v roce 2025. Přímo v místě navrhovaného záměru (plochy pro překladiště) byly vypočteny hodnoty od 21,5 do 23,5 $\mu g.m^{-3}$. Vyšší hodnoty přes 26 $\mu g.m^{-3}$, lokálně přes 28 $\mu g.m^{-3}$, jsou patrné podél Jižní a Štěrboholské spojky a Pražského okruhu. Naopak nejnižší hodnoty byly vypočteny v centrální části území, kde budou klesat pod 22 $\mu g.m^{-3}$.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši **40 $\mu g.m^{-3}$** je splněn v celém zájmovém území.

### Vliv provozu záměru

Výkres 3 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi oxidu dusičitého způsobené uvedením záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten v prostoru překladiště, a to do 0,36 $\mu g.m^{-3}$. Se vzdáleností od záměru příspěvky pomalu klesají, podél příjezdových a odjezdových tras generované dopravy nepřekročí 0,1 $\mu g.m^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, dojde vlivem provozu plánovaného záměru k nejvyššímu nárůstu imisní zátěže u obytné zástavby do 0,18 % imisního limitu. Souhrn příspěvků vyčíslených u nejbližších posuzovaných objektů ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab.č.51 Imisní vyhodnocení u obytné zástavby pro $IH_r$ $NO_2$ [$\mu g.m^{-3}$]**

| Označení | Typ zástavby | Adresa | Imisní příspěvky |
|---|---|---|---|
| 1 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 | 0,058 |
| 2 | bytový dům | Heldova 532/8 | 0,046 |

| Označení | Typ zástavby | Adresa | Imisní příspěvky |
|---|---|---|---|
| 3 | objekt k bydlení-TJ | Heldova 555 | 0,049 |
| 4 | bytový dům | Ungarova 678/6 | 0,061 |
| 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 | 0,067 |
| 6 | bytový dům | bez čp. parc. 644/2, k.ú. Malešice | 0,033 |
| 7 | objekt k bydlení | Českobrodská 68/28 | 0,018 |
| 8 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a | 0,073 |
| 9 | bytový dům | Dářská 1440 | 0,042 |
| 10 | bytový dům | Dragounská 478/2 | 0,031 |
| 11 | objekt k bydlení | Nad rybníkem 172 | 0,027 |

Hodnota **imisního limitu** pro průměrné roční koncentrace $NO_2$ je stanovena ve výši **40 µg.m$^{-3}$**. Provoz záměru nezpůsobí překračování imisního limitu, ten bude splněn s významnou rezervou i po uvedení záměru do provozu.

### Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy

Výkres 4 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zobrazuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy po výstavbě překladiště ve variantě D.

Koncentrace v území byly vyčísleny od 19 do 29 µg.m$^{-3}$, nejvyšší opět podél dominantních liniových zdrojů v území. V prostoru záměru lze očekávat hodnoty od 21,5 do 23,5 µg.m$^{-3}$.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši **40 µg.m$^{-3}$**. Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nebude imisní limit ve výhledu po realizaci záměru překročen.

### Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace ($IH_k$) představují hodnotu vypočtenou za předpokladu nejhorších emisních a rozptylových podmínek. To znamená mj. předpoklad, že zdroje jsou v provozu současně, dále jsou pro každé místo (referenční bod) samostatně modelovány nejhorší meteorologické podmínky (ze všech kombinací je uvažována vždy ta, která je spojena s nejvyšší koncentrací v daném bodě). Daná kombinace emisních a meteorologických podmínek nemusí během roku (či několika let) vůbec nastat. Stejně tak se ale může jednat o kombinaci, která se v daném místě vyskytuje opakovaně. Ačkoli jsou hodnoty $IH_k$ prezentovány pro celé území na jednom grafickém výstupu, jsou často vypočteny pro každý bod při jiných podmínkách a nenastanou v celém území najednou. Výkresy $IH_k$ tedy ukazují nejvyšší vypočtené hodnoty v jednotlivých místech, nikoli souvislé pole, jako je tomu u ročních hodnot.

Při interpretaci těchto hodnot je však třeba mít na paměti, že se jedná o modelovou hodnotu, která je vypočtena při současném působení všech emisních zdrojů, špičkové dopravní zátěži a nejméně příznivých meteorologických podmínkách. Ve skutečnosti tato situace nastává s malou pravděpodobností a měřené hodinové koncentrace se pohybují pod hodnotami vypočtenými. Modelové hodnoty tak spíše hodnotí charakter posuzované lokality a její případnou náchylnost k výskytu vysokých koncentrací.

**Výchozí stav – rok 2025**

Výkres 5 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu pro rok 2025. V území byly vypočteny koncentrace od 45 do 140 $\mu g.m^{-3}$. V prostoru záměru lze očekávat hodnoty od 60 do 70 $\mu g.m^{-3}$. Území v současnosti ovlivňují zejména liniové zdroje, ze stacionárních zdrojů je patrný příspěvek pouze od špičkového teplárenského zdroje v prostoru areálu ZEVO, který je využíván krátkodobě při vysokém výkonu. Nejnižší hodnoty v území, pod hranicí 50 $\mu g.m^{-3}$, byly vypočteny v centru lokality.

**Imisní limit** pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého je stanovený ve výši **200 $\mu g.m^{-3}$.** Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, v žádné části výpočtové oblasti nebude imisní limit překročen.

**Vliv provozu záměru**

Maximální hodnota nevzniká součtem imisních příspěvků jednotlivých zdrojů, ale v důsledku nepříznivé kombinace působení těchto zdrojů za určitých meteorologických podmínek. Prosté vyjádření maximálních hodnot od jednoho zdroje či skupiny zdrojů tak neodpovídá realitě, neboť vliv těchto zdrojů může být (a obvykle je) v území převýšen působením zdrojů jiných. Vliv posuzovaného zdroje na maximální hodnotu se pak projeví pouze tam, kde se „zvláště nepříznivě“ zkombinuje s vlivy zdrojů ostatních. Tedy do hodnoty IHk se započítává vždy nejvyšší hodnota ze všech možných hodinových koncentrací, nastávajících při jednotlivých meteorologických podmínkách (zejména při jednotlivých směrech proudění). Při změnách na zdrojích znečištění se pak v daném referenčním bodě projeví pouze ty změny, které korespondují s příslušnou kombinací – tedy zejména u těch zdrojů, které leží ve směru relevantním pro maximální koncentrace.

Výkres 6 rozptylové studie zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací $NO_2$ ve stavu po realizaci překladiště ve variantě D. Změny krátkodobých koncentrací způsobené vlivem zprovoznění navrhovaného záměru budou dosahovat pouze nižších hodnot, nárůst nepřekročí 1,7 $\mu g.m^{-3}$. V prostoru záměru lze po zprovoznění záměru očekávat koncentrace do 70 $\mu g.m^{-3}$.

Jak vyplývá z výsledků modelových výpočtů, během provozu záměru není třeba očekávat překračování imisního limitu pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého.

**Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy**

Výkres 7 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zobrazuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy po výstavbě překladiště ve variantě D. V území byly vypočteny koncentrace od 45 do 140 $\mu g.m^{-3}$. V prostoru záměru lze očekávat hodnoty od 70 do 85 $\mu g.m^{-3}$. Nejnižší hodnoty lze opět zaznamenat pod hranicí 50 $\mu g.m^{-3}$ v centrální části území.

**Imisní limit** pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého je stanovený ve výši **200 $\mu g.m^{-3}$.** Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, v žádné části výpočtové oblasti nebude ve výhledu po zprovoznění záměru imisní limit překročen.

**Benzen – průměrné roční koncentrace**
**Výchozí stav – rok 2025**

Výkres 8 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve výchozím stavu v roce 2025. Přímo v místě navrhovaného záměru (plochy pro překladiště) byly vypočteny hodnoty okolo 1,15 $\mu g.m^{-3}$. Nejvyšší hodnoty lze zaznamenat v prostoru křížení Jižní spojky a Průmyslové, kde lze očekávat koncentrace do 1,35 $\mu g.m^{-3}$. Naopak nejnižší hodnoty, pod hranicí 0,9 $\mu g.m^{-3}$, jsou patrné ve větší vzdálenosti od liniových zdrojů v centrální a východní části hodnoceného území.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzenu stanovený ve výši **5 $\mu g.m^{-3}$** je splněn v celém zájmovém území.

**Vliv provozu záměru**

Výkres 9 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje příspěvek hodnoceného záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu. Naftovými motory je benzen emitován pouze v nepatrném množství. Vzhledem k malému počtu osobních automobilů generovaných záměrem lze očekávat pouze minimální nárůst imisní zátěže, který byl vypočten do 0,003 $\mu g.m^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, dojde vlivem provozu plánovaného záměru k nejvyššímu nárůstu imisní zátěže u obytné zástavby do 0,02 % imisního limitu. Souhrn příspěvků u nejbližších posuzovaných objektů ukazuje následující tabulka.

**Tab.č.52 Imisní vyhodnocení u obytné zástavby pro $IH_r$ BZN [$\mu g.m^{-3}$]**

| Označení | Typ zástavby | Adresa | Imisní příspěvky |
|---|---|---|---|
| 1 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 | 0,001 |
| 2 | bytový dům | Heldova 532/8 | 0,000 |
| 3 | objekt k bydlení-TJ | Heldova 555 | 0,001 |
| 4 | bytový dům | Ungarova 678/6 | 0,000 |
| 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 | 0,000 |
| 6 | bytový dům | bez čp. parc. 644/2, k.ú. Malešice | 0,000 |
| 7 | objekt k bydlení | Českobrodská 68/28 | 0,000 |
| 8 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a | 0,001 |
| 9 | bytový dům | Dářská 1440 | 0,000 |
| 10 | bytový dům | Dragounská 478/2 | 0,001 |
| 11 | objekt k bydlení | Nad rybníkem 172 | 0,000 |

Hodnota **imisního limitu** pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanovena ve výši **5 $\mu g.m^{-3}$**. Provoz záměru nezpůsobí překračování imisního limitu, ten bude splněn s významnou rezervou i po uvedení záměru do provozu.

**Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy**

Výkres 10 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zobrazuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy po výstavbě překladiště ve variantě D. Nejvyšší koncentrace v území lze očekávat v prostoru křížení Jižní spojky a Průmyslové, kde nepřekročí 1,35 $\mu g.m^{-3}$. Nejnižší hodnoty byly vypočteny ve větší vzdálenosti od liniových zdrojů v centrální a východní části hodnoceného území, a to pod 0,9 $\mu g.m^{-3}$. Přímo v místě navrhovaného záměru se imisní zatížení bude pohybovat okolo 1,15 $\mu g.m^{-3}$.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši **5 µg.m$^{-3}$**. Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, imisní limit nebude ve výhledu po realizaci záměru překročen.

**Suspendované částice $PM_{10}$ – průměrné roční koncentrace**
**Výchozí stav – rok 2025**

Výkres 11 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ ve výchozím stavu (rok 2025). V místě záměru byly vypočteny hodnoty do 24 µg.m$^{-3}$. Nejvyšší koncentrace v širším území jsou patrné podél Pražského okruhu, kde lze v trase očekávat koncentrace nad hranicí 40 µg.m$^{-3}$. Naopak nejnižší hodnoty lze zaznamenat v centrální části území, kde budou klesat pod 22,0 µg.m$^{-3}$. V koncentracích je zahrnuta kromě primární emise z dopravních zdrojů i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zvířený větrem z povrchu, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ stanovený ve výši **40 µg.m$^{-3}$** je v prostoru záměru a jeho blízkosti splněn. Lokální překročení lze očekávat v prostoru Pražského okruhu.

**Vliv provozu záměru**

Výkres 12 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi částic $PM_{10}$ způsobené uvedením záměru do provozu. Nejvyšší příspěvky (do 0,6 µg.m$^{-3}$) byly vypočteny přímo v prostoru záměru, kde se nejvíce projevuje zvýšená sekundární prašnost z dopravy. Velikost příspěvku sekundární prašnosti z dopravy významně ovlivňuje výchozí dopravní zatížení na komunikacích. V prostoru záměru jsou proto příspěvky výrazně vyšší, zatímco po připojení generované dopravy na veřejné komunikace, jež jsou zatíženy pojezdem tisíců automobilů, již příspěvky sekundární prašnosti klesají na minimum. Imisní příspěvky podél příjezdových tras ve větší vzdálenosti od záměru nepřekročí 0,15 µg.m$^{-3}$ (0,4 % imisního limitu).

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, dojde vlivem provozu plánovaného záměru k nejvyššímu nárůstu imisní zátěže u obytné zástavby do 0,17 % imisního limitu. Souhrn příspěvků vyčíslených u nejbližších posuzovaných objektů ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab. č.53 Imisní vyhodnocení u obytné zástavby pro $IH_r$ $PM_{10}$ [µg.m$^{-3}$]**

| Označení | Typ zástavby | Adresa | Imisní příspěvky |
|---|---|---|---|
| 1 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 | 0,066 |
| 2 | bytový dům | Heldova 532/8 | 0,024 |
| 3 | objekt k bydlení-TJ | Heldova 555 | 0,026 |
| 4 | bytový dům | Ungarova 678/6 | 0,034 |
| 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 | 0,041 |
| 6 | bytový dům | bez čp. parc. 644/2, k.ú. Malešice | 0,027 |
| 7 | objekt k bydlení | Českobrodská 68/28 | 0,015 |
| 8 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a | 0,060 |
| 9 | bytový dům | Dářská 1440 | 0,040 |
| 10 | bytový dům | Dragounská 478/2 | 0,036 |
| 11 | objekt k bydlení | Nad rybníkem 172 | 0,053 |

Hodnota **imisního limitu** pro průměrné roční koncentrace $PM_{10}$ je stanovena ve výši **40 µg.m$^{-3}$**. V místě záměru, kde je imisní limit zajištěn, bude imisní limit splněn s významnou rezervou i po zprovoznění záměru. V místě překročení imisního limitu podél Pražského okruhu poté příspěvky záměru nepřekročí hranici 1 % imisního limitu, změna nebude významná a bude pouze v prostoru vlastní komunikace, u obytné zástavby nebude imisní limit na celém území překročen.

**Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy**

Výkres 13 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zobrazuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy po výstavbě překladiště.

Koncentrace v prostoru záměru nepřekročí 24,5 µg.m$^{-3}$. Nejvyšší koncentrace v širším území jsou patrné podél Pražského okruhu, kde lze v trase zaznamenat koncentrace nad hranicí 40 µg.m$^{-3}$. Naopak nejnižší hodnoty byly vypočteny v centrální části území, kde budou klesat pod 22,0 µg.m$^{-3}$.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ stanovený ve výši **40 µg.m$^{-3}$** je v prostoru záměru a jeho blízkosti splněn. Lokální překročení lze očekávat v trase Pražského okruhu.

**Suspendované částice $PM_{10}$ – maximální denní koncentrace**
**Výchozí stav – rok 2025**

Výkres 14 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic $PM_{10}$ ve výchozím stavu k roku 2025. V místě navrhovaného záměru byly vypočteny hodnoty od 95 do 110 µg.m$^{-3}$. Nejvyšší koncentrace v území, nad 200 µg.m$^{-3}$, lze zaznamenat podél Pražského okruhu. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat v severní a centrální části území, kde budou klesat pod 80 µg.m$^{-3}$.

**Imisní limit** pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ je stanoven ve výši **50 µg.m$^{-3}$**. Vypočtené hodnoty představují koncentrace, které se mohou vyskytovat v lokalitě při nejhorších emisních a imisních podmínkách a nejsou běžně dosahovány. Nejvyšší měřené denní koncentrace $PM_{10}$ dosahují těchto hodnot jednou za několik let. Tyto hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku, tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než 50 µg.m$^{-3}$ vyskytují více než 35× za rok.

Četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace částic $PM_{10}$ bez provozu záměru je zachycena na výkresu 15 rozptylové studie. Hodnota imisního limitu je v oblasti posuzovaného záměru překročena maximálně po 6 % roční doby. Imisní limit pro denní koncentrace $PM_{10}$ není v prostoru záměru překročen.

Počet překročení nad limitní hranicí (9,6 % roční doby) lze zaznamenat lokálně podél Jižní s Štěrboholské spojky, v souvislém pásu poté podél Pražského okruhu.

**Vliv provozu záměru**

Výkres 16 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních denních koncentrací částic $PM_{10}$ ve stavu po výstavbě hodnoceného záměru.

Změny v průběhu izolinií jsou patrné zejména v prostoru navrhovaného záměru, kde byl vypočten nejvyšší nárůst do 3,7 $\mu g.m^{-3}$.

Rozhodující pro nesplnění imisního limitu je změna četnosti překročení imisního limitu pro denní koncentrace částic $PM_{10}$. Rozložení četnosti překročení limitu po zprovoznění záměru zachycuje výkres 17 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace). Vlivem zprovoznění záměru nedojde k navýšení reálného počtu překročení ani o jeden případ. V místě se splněným imisním limitem nedojde vlivem zprovoznění záměru k jeho překročení. V oblasti podél Pražského okruhu s překročením limitu po více než 9,6 % roční doby nedojde k dalšímu navyšování hodnot.

**Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy**

Výkres 18 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje rozložení doby překročení imisního limitu po realizaci záměru ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy po výstavbě překladiště. Na ploše záměru lze očekávat maximální denní koncentrace částic $PM_{10}$ od 95 do 110 $\mu g.m^{-3}$. Nejvyšší koncentrace v území, nad 200 $\mu g.m^{-3}$, lze zaznamenat podél Pražského okruhu. Naopak nejnižší hodnoty lze očekávat v severní a centrální části území, kde budou klesat pod 70 $\mu g.m^{-3}$.

**Imisní limit** pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ je stanoven ve výši **50 $\mu g.m^{-3}$**. Tyto hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku, tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než 50 $\mu g.m^{-3}$ vyskytují více než 35× za rok.

Četnost překročení imisního limitu pro denní koncentrace částic $PM_{10}$ s provozem záměru je zachycena na výkresu 19 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace). Hodnota imisního limitu je v oblasti posuzovaného záměru překročena maximálně po 6,5 % roční doby. Imisní limit pro denní koncentrace $PM_{10}$ není v prostoru záměru překročen.

Počet překročení nad limitní hranicí (9,6 % roční doby) lze zaznamenat lokálně podél Jižní s Štěrboholské spojky, v souvislém pásu poté podél Pražského okruhu.

**Suspendované částice $PM_{2,5}$ – průměrné roční koncentrace**
**Výchozí stav – rok 2025**

Výkres 20 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ ve výchozím stavu k roku 2025. V místě záměru byly vypočteny hodnoty od 17,0 do 17,5 $\mu g.m^{-3}$. Vyšší koncentrace jsou patrné podél hlavních dopravních tahů v území. Podél Jižní a Šterboholské spojky byly vypočteny koncentrace do 23 $\mu g.m^{-3}$, podél Pražského okruhu do 25 $\mu g.m^{-3}$. Nejnižší hodnoty lze zaznamenat ve větší vzdálenosti od komunikací, kde budou klesat pod 17 $\mu g.m^{-3}$. Ve vypočtených koncentracích je zahrnuta kromě primární emise z dopravních zdrojů i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zvířený větrem z povrchu, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ stanovený ve výši **25 $\mu g.m^{-3}$** je splněn na celém zájmovém území. Výhledový imisní limit po roce 2020 bude v území překročen podél hlavních dopravních tras v území.

## Vliv provozu záměru

Výkres 21 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ způsobené uvedením záměru do provozu. Nejvyšší nárůst v prostoru záměru lze očekávat do 0,20 $\mu g.m^{-3}$. Nejvyšší příspěvky byly vypočteny přímo v prostoru záměru, kde se nejvíce projevuje zvýšená sekundární prašnost z dopravy obdobně jako u prachových částic frakce $PM_{10}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, dojde vlivem provozu plánovaného záměru k nejvyššímu nárůstu imisní zátěže u obytné zástavby do 0,10 % imisního limitu. Souhrn příspěvků vyčíslených u nejbližších posuzovaných objektů ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab.č.54 Imisní vyhodnocení u obytné zástavby pro $IH_r$ $PM_{2,5}$ [$\mu g.m^{-3}$]**

| Označení | Typ zástavby | Adresa | Imisní příspěvky |
|---|---|---|---|
| 1 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 | 0,020 |
| 2 | bytový dům | Heldova 532/8 | 0,008 |
| 3 | objekt k bydlení-TJ | Heldova 555 | 0,008 |
| 4 | bytový dům | Ungarova 678/6 | 0,012 |
| 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 | 0,014 |
| 6 | bytový dům | bez čp. parc. 644/2, k.ú. Malešice | 0,009 |
| 7 | objekt k bydlení | Českobrodská 68/28 | 0,005 |
| 8 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a | 0,019 |
| 9 | bytový dům | Dářská 1440 | 0,013 |
| 10 | bytový dům | Dragounská 478/2 | 0,011 |
| 11 | objekt k bydlení | Nad rybníkem 172 | 0,016 |

Hodnota **imisního limitu** pro průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ je stanovena ve výši **25 $\mu g.m^{-3}$**, po roce 2020 ve výši 20 $\mu g.m^{-3}$. V místě záměru, kde je imisní limit zajištěn, bude imisní limit splněn s významnou rezervou i po zprovoznění záměru. V místě překročení imisního limitu 20 $\mu g.m^{-3}$ podél Pražského okruhu poté příspěvky záměru nepřekročí hranici 1 % imisního limitu, změna nebude významná a bude pouze v prostoru vlastní komunikace, u obytné zástavby nebude imisní limit na celém území překročen.

## Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy

Výkres 22 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zobrazuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy po výstavbě překladiště.

V místě záměru byly vypočteny hodnoty od 17,5 do 18,0 $\mu g.m^{-3}$. Vyšší koncentrace jsou patrné podél hlavních dopravních tahů v území. Podél Jižní a Štěrboholské spojky byly vypočteny koncentrace do 22 $\mu g.m^{-3}$, podél Pražského okruhu do 24 $\mu g.m^{-3}$. Nejnižší hodnoty lze zaznamenat ve větší vzdálenosti od komunikací, kde budou klesat pod 17 $\mu g.m^{-3}$. Ve vypočtených koncentracích je zahrnuta kromě primární emise z dopravních zdrojů i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zvířený větrem z povrchu, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ stanovený ve výši **25 $\mu g.m^{-3}$** je splněn na celém zájmovém území.

Výhledový imisní limit po roce 2020 bude v území překročen podél hlavních dopravních tras v území.

**Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace**
**Výchozí stav – rok 2025**

Výkres 23 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu ve výchozím stavu v roce 2025, bez vlivu provozu záměru. Přímo v místě navrhovaného záměru byly vypočteny hodnoty od 0,7 do 0,8 ng.m$^{-3}$. Nejvyšší koncentrace lze opět očekávat podél hlavních dopravních tahů v širším okolí, podél Jižní a Štěrboholské spojky, zejména podél Pražského okruhu. Zde lze očekávat překročení hranice 1 ng.m$^{-3}$. Nejnižší hodnoty byly vypočteny v jižní části území, a to pod 0,7 ng.m$^{-3}$.

Ve vypočtených koncentracích je zahrnuta kromě primární emise z dopravních zdrojů i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zvířený větrem z povrchu, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovený ve výši **1 ng.m$^{-3}$** bude v prostoru záměru splněn. Lokální překročení lze očekávat v prostoru Pražského okruhu a křížení Jižní spojky s Průmyslovou.

**Vliv provozu záměru**

Výkres 24 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi benzo[a]pyrenu způsobené uvedením záměru do provozu. Nejvyšší nárůst byl vypočten v prostoru záměru do 0,005 ng.m$^{-3}$. Podél navazující příjezdových a odjezdových tras poté nárůst nepřekročí 0,003 ng.m$^{-3}$.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, dojde vlivem provozu plánovaného záměru k nejvyššímu nárůstu imisní zátěže u obytné zástavby do 0,15 % imisního limitu. Souhrn příspěvků vyčíslených u nejbližších posuzovaných objektů ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab.č.55 Imisní vyhodnocení u obytné zástavby pro IH$_r$ B[a]P [ng.m$^{-3}$]**

| Označení | Typ zástavby | Adresa | Imisní příspěvky |
|---|---|---|---|
| 1 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 | 0,0005 |
| 2 | bytový dům | Heldova 532/8 | 0,0003 |
| 3 | objekt k bydlení-TJ | Heldova 555 | 0,0003 |
| 4 | bytový dům | Ungarova 678/6 | 0,0003 |
| 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 | 0,0004 |
| 6 | bytový dům | bez čp. parc. 644/2, k.ú. Malešice | 0,0002 |
| 7 | objekt k bydlení | Českobrodská 68/28 | 0,0001 |
| 8 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a | 0,0004 |
| 9 | bytový dům | Dářská 1440 | 0,0004 |
| 10 | bytový dům | Dragounská 478/2 | 0,0008 |
| 11 | objekt k bydlení | Nad rybníkem 172 | 0,0015 |

Hodnota **imisního limitu** pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanovena ve výši **1 ng.m$^{-3}$**. V místě záměru, kde je imisní limit zajištěn, bude imisní limit splněn s rezervou i po zprovoznění záměru. V místě překročení imisního limitu podél Pražského okruhu poté příspěvky záměru nepřekročí hranici 1 % imisního limitu, změna nebude významná a bude zejména v prostoru vlastní komunikace.

**Stav po výstavbě ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy**

Výkres 25 rozptylové studie (příloha č.2 dokumentace) zachycuje očekávané imisní příspěvky z dopravy pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu ve výhledovém období ÚP hl. m.

Prahy po výstavbě překladiště. Přímo v místě navrhovaného záměru byly vypočteny hodnoty od 0,75 do 0,83 ng.m$^{-3}$. Nejvyšší koncentrace lze opět očekávat podél hlavních dopravních tahů v širším okolí, podél Jižní a Štěrboholské spojky, zejména podél Pražského okruhu, a to nad hranicí 1 ng.m$^{-3.}$. Nejnižší hodnoty byly vypočteny v jižní části území, a to pod 0,7 ng.m$^{-3}$.

Ve vypočtených koncentracích je zahrnuta kromě primární emise z dopravních zdrojů i sekundární prašnost včetně tzv. nedopravní složky (prach zvířený větrem z povrchu, prach z průmyslových ploch apod.).

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovený ve výši **1 ng.m$^{-3}$** bude v prostoru záměru splněn. Lokální překročení lze očekávat v prostoru Pražského okruhu a křížení Jižní spojky s Průmyslovou.

*Výstavba*

Vyhodnocení vlivu stavební činnosti na kvalitu ovzduší je provedeno pro modelové hodnoty nárůstu průměrných denních koncentrací suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ a maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého. Jedná se o nejvhodnější imisní charakteristiky pro popis vlivu stavby na kvalitu ovzduší s ohledem na platné imisní limity.

## Produkce emisí ze stavební činnosti

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečišťování ovzduší vlastní prostor staveniště, kde bude docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a při nakládání se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečišťování budou pohyby nákladních aut po okolních komunikacích. Tyto zdroje budou po časově omezenou dobu poměrně významně působit na své nejbližší okolí. Vliv na kvalitu ovzduší v bezprostředním okolí staveniště se v průběhu stavebních prací, ale i během jednotlivých fází výrazně mění. Stavba je rozdělena na dílčí fáze. Na počátku bude probíhat výstavba inženýrských sítí, příprava území a zemní práce. Dále bude navazovat hrubá stavba, PSV a konečně dokončovací práce spolu s konečnou úpravou terénu, finalizací komunikací a povrchů v okolí stavby.

Pro potřeby této studie je vyhodnocena fáze zajištění stavební jámy, během které se očekává nejvyšší intenzita staveništní dopravy a nejvyšší emise suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ z nakládání se zeminou. Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat v denní době od 8:00 do 18:00 hodin. Výčet použitých strojů a zařízení a předpokládanou dobu nasazení strojní techniky v hodnocené fázi zajištění stavební jámy uvádí následující tabulka. Údaje o strojích použitých při předpokládaných stavebních činnostech byly předány zadavatelem.

Dle podkladů zadavatele bude maximální intenzita staveništní dopravy během hodnocené fáze činit 50 těžkých nákladních vozidel (100 pohybů za den). Vedení staveništní dopravy je navrženo přes hlavní napojení areálu do ulice Heldova. Dále bude odvoz probíhat po navazujících veřejných komunikacích (Teplárenská, Tiskařská, Průmyslová), směrem na Kbelskou.

**Tab.č.56 Nasazení strojní techniky v průběhu stavebních prací – fáze zemních prací**

| Použité stroje a zařízení | Počet | Nasazení strojů (h.den$^{-1}$) | Předpokládaný výkon stroje [kW] |
|---|---|---|---|
| grejdr | 1 | 8 | 150 |
| buldozer | 1 | 8 | 150 |

| Použité stroje a zařízení | Počet | Nasazení strojů (h.den$^{-1}$) | Předpokládaný výkon stroje [kW] |
|---|---|---|---|
| kolové rýpadlo | 2 | 8 | 100 |
| kolový nakladač | 2 | 8 | 100 |
| Nákladní automobil | 50/50* | – | |

*) počet pohybů v každém směru

## Metodika stanovení produkce emisí

Stanovení produkce emisí z jednotlivých skupin zdrojů bylo provedeno na základě následujících metodických a výpočetních postupů:

- emise z těžkých nákladních automobilů byly vypočteny pomocí programu MEFA-13, který obsahuje emisní faktory publikované MŽP ČR. Ve výpočtu byla zohledněna obměna vozového parku dle matic implementovaných v MEFA-13, tj. předpokládá se obdobná obměna vozidel jako u jiných účastníků provozu.
- pro emise z volnoběhu při stání automobilů (nakládka suroviny, nakládka při expedici) byla použita data z emisních měření provedených VŠCHT Praha v rámci projektu.
- pro emise ze stavebních strojů byly použity hodnoty emisních limitů pro mimosilniční dieselové motory (stage IIIA) podle emisních standardů pro mimosilniční stroje *(Directive 2004/26/EC)*, které byly schváleny v dubnu 2004 Evropskou komisí. Při velkém množství strojní techniky na stavbě nebudou všechny stroje pracovat současně, u každého zařízení bylo uvažováno nasazení po celou pracovní dobu v průměru na poloviční výkon.
- produkce emisí částic $PM_{10}$ ze zvířeného prachu při stavebních operacích, při nakládce a vykládce materiálu a při pojezdech vozidel v prostoru staveniště byla určena dle metodiky MŽP ČR: Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi $PM_{10}$. Na nezpevněných komunikacích byla uvažována rychlost nákladních vozidel do 20 km/h.

## Výpočet emisí

Na základě výše uvedených vstupních dat byly vypočteny emise z prostoru staveniště a ze staveništní dopravy na navazujících komunikacích v průběhu zajištění stavební jámy. Následující tabulka uvádí produkci emisí v průběhu posuzované fáze stavebních prací.

**Tab. č.57 Emise z hodnocené fáze stavebních prací – zemní práce**

| Zdroj znečišťování | Částice $PM_{10}$* | Oxidy dusíku |
|---|---|---|
| | (kg.den$^{-1}$) | |
| Stavební stroje, primární emise z pojezdu vozidel po staveništi | 0,91 | 12,40 |
| Staveništní komunikace a prašnost z nakládání se zeminou | 50,02 | – |
| **Staveniště celkem** | **50,94** | **12,40** |
| **Doprava na navazujících komunikacích**** | **0,7** | **0,2** |

*) včetně sekundární prašnosti **) emise z části trasy o délce 1 km

## Imisní vyhodnocení stavebních prací

Vyhodnocení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší bylo provedeno na základě emisní bilance pro fázi zajištění stavební jámy, a to v průběhu hodnocené fáze výstavby.

Modelové výpočty byly provedeny v devíti referenčních bodech umístěných v okolí místa výstavby, a to u nejbližší obytné zástavby a u obytných objektů podél odjezdových tras v posuzované lokalitě (viz hodnocení provozu).

Modelové výpočty reprezentují vliv stavebních prací na kvalitu ovzduší v době průměrného suchého dne, přičemž je uvažováno současné zapojení všech stavebních strojů v dané fázi výstavby.

Výsledky výpočtů jsou uvedeny v následující tabulce. Vypočtené hodnoty představují příspěvky k denním koncentracím suspendovaných částic frakce $PM_{10}$ a příspěvky k hodinovým koncentracím $NO_2$ ze stavebních prací.

**Tab. č.58 Imisní příspěvky v průběhu zemních prací**

| Bod | | |
|---|---|---|
| | **$IH_d$ $PM_{10}$ ($\mu g.m^{-3}$)** | **$IH_k$ $NO_2$ ($\mu g.m^{-3}$)** |
| 1 | 1,1 | 8,5 |
| 2 | 1,5 | 24,6 |
| 3 | 1,6 | 24,8 |
| 4 | 2,1 | 24,5 |
| 5 | 2,3 | 25,6 |
| 6 | 0,9 | 11,1 |
| 7 | 0,4 | 6,9 |
| 8 | 1,8 | 8,6 |
| 9 | 0,9 | 16,6 |

## Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Z výsledků modelových výpočtů je patrné, že nejvyšší příspěvky k hodinovým koncentracím $NO_2$ byly vypočteny u nejbližší obytné zástavby severně od záměru, a to na úrovni do 25,6 $\mu g.m^{-3}$.

Hodnota **imisního limitu** pro maximální hodinové koncentrace $NO_2$ je stanovena na **200 $\mu g.m^{-3}$**. Nejvyšší příspěvky stavebních prací nelze přímo sčítat s nejvyššími výchozími hodnotami v území, dané hodnoty představují nejvyšší možné koncentrace, kterých může být dosahováno jen výjimečně. Přesto i při prostém součtu předpokládaných příspěvků stavebních prací s hodinovými koncentracemi vypočtenými v území je hodnota pod imisním limitem a je možné důvodně předpokládat, že limit nebude překročen.

## Suspendované částice $PM_{10}$ – průměrné denní koncentrace

Z výsledků modelových výpočtů je patrné, že nejvyšší příspěvky k denním koncentracím $PM_{10}$ byly vypočteny u nejbližší obytné zástavby západně od záměru, a to na úrovni do 2,3 $\mu g.m^{-3}$. To je dáno vzdáleností od záměru.

**Imisní limit** pro 24hodinové koncentrace $PM_{10}$ je stanoven na **50 $\mu g.m^{-3}$**, tolerováno je 35 překročení za rok. Tato hodnota může být v zájmovém území překročena (zejména v závislosti na aktuálních meteorologických podmínkách). Počet překročení imisního limitu v době

výstavby však nelze modelově stanovit. Skutečný počet překročení této hodnoty závisí na aktuálních podmínkách v průběhu stavebních prací a způsobu jejího provedení. Uvedené vypočtené hodnoty odrážejí teoretický stav, kdy budou v provozu všechny stavební stroje v prostoru staveniště a také automobily na okolních komunikacích za nejméně příznivých podmínek (suchého dne). Skutečné imisní příspěvky budou tedy odvislé od aktuálních meteorologických podmínek v období provádění stavebních prací a skutečný počet překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace $PM_{10}$ nelze modelově stanovit.

Pro snížení vlivů stavebních prací na kvalitu ovzduší jsou navržena níže uvedená opatření. Při jejich dodržení bude imisní limit u nejbližší obytné zástavby zajištěn.

**Opatření pro omezení vlivů stavebních prací na kvalitu ovzduší**

Opatření pro omezení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší a na obyvatele žijící v okolí plánované stavby uvádí Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi $PM_{10}$. Plnění následujících doporučení bude minimalizovat imisní příspěvky v průběhu stavebních prací:

- V průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace (nebo instalace čistícího systému, např. vibrační rohože, vodní lázně s tlakovým čištěním nebo kombinace omytí a přejezdů přes retardéry), pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění). V době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra.
- Minimalizovat pojezd nákladních vozidel po nezpevněné ploše staveniště, případně nejvíce pojížděné úseky na staveništi zpevnit, omezit rychlost vozidel na staveništi na 20 $km.h^{-1}$.
- Preferovat napájení elektřinou nebo používání baterií před využíváním generátorů na naftový nebo benzinový pohon.
- Kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací.
- Zaplachtovat automobily, které budou odvážet materiál s frakcí menší než 4 mm.
- V době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum.
- Minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek s frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí.

**Návrh kompenzačních opatření**

Zákon č. 201/2012 Sb. v § 11 odst. 5 pro oblasti s překročeným imisním limitem pro průměrné roční koncentrace některé z látek stanoví, že je možné povolit umístění zdroje znečišťování

ovzduší jen za předpokladu splnění opatření, která kompenzují nárůst emisí způsobený tímto zdrojem. Kompenzační opatření se neukládají, pokud zdroj plní následující podmínky:

- kategorie zdroje není označena v příloze 2 zákona č. 201/2012 Sb. ve sloupci B nebo se jedná o parkoviště nebo garáže o méně než 500 parkovacích stáních
- zdroj nemá pro danou látku stanoven specifický emisní limit
- příspěvek zdroje je menší než 1 % imisního limitu
- neprochází zastavěným územím obce

**Závěr**

V prostoru navrhovaného záměru jsou dle ČHMÚ v pětiletém průměru splněny limity všech sledovaných imisních veličin.

V širším okolí lze zaznamenat překročení limitních hodnot pouze východní části území podél Pražského okruhu pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu. V této části území u žádné ze sledovaných látek nedojde k navýšení o více než 1 % imisního limitu.

Pro daný zdroj znečišťování nejsou tedy zákonem vyžadována kompenzační opatření.

Vlivem provozu záměru byl vypočten v roce 2025 nárůst průměrných ročních koncentrací u nejbližší obytné zástavby nejvýše na úrovni:

- oxid dusičitý – 0,073 $\mu g.m^{-3}$ (0,18 % imisního limitu)
- benzen – 0,001 $\mu g.m^{-3}$ (0,02 % imisního limitu)
- částice $PM_{10}$ – 0,066 $\mu g.m^{-3}$ (0,17 % imisního limitu)
- částice $PM_{2,5}$ – 0,020 $\mu g.m^{-3}$ (0,10 % imisního limitu)
- benzo[a]pyren – 0,0015 $ng.m^{-3}$ (0,15 % imisního limitu)

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik není třeba očekávat překročení imisního limitu vlivem provozu záměru. Stejně tak u krátkodobých koncentrací nebude imisní limit vlivem zprovoznění záměru překročen.

V širším okolí záměru, kde lze zaznamenat překročení imisních limitů podél hlavních dopravních zdrojů v území (Jižní spojka, Štěrboholské spojka a Pražský okruh) u průměrných ročních koncentrací prachových částic frakce $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu a u krátkodobých koncentrací prachových částic frakce $PM_{10}$, avšak pouze v těsné blízkosti zmíněných dopravních staveb. Vlivem zprovoznění záměru ani zde nedojde k navýšení imisní zátěže nad přijatelnou mez, imisní příspěvky zde budou minimální, nebudou dosahovat 1 % imisního limitu.

Vlastní vliv záměru na imisní situaci v blízkosti obytné zástavby bude nevýznamný a v celkové imisní situaci se významně neprojeví.

Ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy bude po realizaci záměru pro průměrné roční koncentrace imisní limit v prostoru záměru splněn. V širším okolí lze očekávat obdobné závěry jako pro hodnocený horizont k roku 2025.

Závěrem lze konstatovat, že vliv záměru na kvalitu ovzduší je vzhledem k jeho rozsahu možné hodnotit jako nevýznamný, který nebude mít určující vliv na imisní zatížení předmětné lokality.

Ve studii byl také hodnocen vliv stavebních prací, a to z hlediska dopadů na kvalitu ovzduší v průběhu nejméně příznivé fázi výstavby. Pro zmírnění dopadů stavebních prací a zejména redukci emise prachových částic byl doporučen výčet opatření.

### Vlivy na klima

V samostatné příloze č. 6 je vyhodnocen záměr z hlediska globálních změn klimatu.

Při posuzování měnícího se klimatu se za klíčové změny považují následující klimatické faktory (nazývané rovněž primární klimatické faktory, angl. primary climate drivers):

- teplota (změny v průměrných teplotách i frekvenci a rozsahu extrémních teplot)
- srážky (dešťové, sněhové apod.) (změny v průměrném množství srážek, frekvenci a síle extrémních srážkových jevů)
- rychlost větru (průměrná i maximální rychlost větru)
- vlhkost
- sluneční záření

Změny v těchto primárních klimatických faktorech mají za následek různé složení nebezpečí souvisejících se změnou klimatu s možnými dopady na záměr.

Při hodnocení rizik byla zvážena pravděpodobnost výskytu a závažnost negativního dopadu veškerých rizik ovlivňujících úspěch projektu.
V následující tabulce je hodnocena pravděpodobnost, že se stanovené nebezpečí související se změnou klimatu ve stanoveném časovém rámci (za dobu životnosti projektu) vyskytne.

**Tab.č. 59 Stupnice pro hodnocení pravděpodobnosti výskytu nebezpečí, která mohou záměr ovlivnit**

| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Zřídkavé** | **Nepravděpodobné** | **Možné** | **Pravděpodobné** | **Téměř jisté** |
| Význam: | Výskyt události je velmi nepravděpodobný | Vzhledem k současné praxi a postupům je výskyt této události nepravděpodobný | K události došlo v podobné zemi / za podobných podmínek | Výskyt události je pravděpodobný | Výskyt události je velmi pravděpodobný, zřejmě i opakovaně |
| NEBO | | | | | |
| Význam: | 5% pravděpodobnost výskytu | 20% pravděpodobnost výskytu | 50% pravděpodobnost výskytu | 80% pravděpodobnost výskytu | 95% pravděpodobnost výskytu |

**Tab.č. 60 Identifikace výskytu rizika - pravděpodobnost nebezpečí**

| **Riziko** | **Posuzovaný záměr – hodnocení pravděpodobnosti nebezpečí** | **Popis** |
|---|---|---|
| Rostoucí průměrná teplota vzduchu | 3 | Průběžný nárůst průměrných teplot |
| Extrémní nárůsty teplot a vlny veder | 3 | Změny ve frekvenci a intenzitě období s vysokými teplotami, včetně vln veder (období s extrémně vysokými nejvyššími a nejnižšími teplotami) |
| Změny v průměrném množství dešťových | 2 | Průběžný trend ve zvýšeném či sníženém množství srážek (déšť, sníh, kroupy apod.) |

| **Riziko** | **Posuzovaný záměr – hodnocení pravděpodobnosti nebezpečí** | **Popis** |
|---|---|---|
| srážek | | |
| Změny v extrémním množství dešťových srážek | 2 | Změny ve frekvenci a intenzitě období s intenzivními dešťovými nebo jinými srážkami |
| Povodně | 2 | Povodně na řekách |
| Půdní eroze | 1 | Proces odnášení a přemisťování zeminy a horniny působením povětrnostních vlivů, úbytku masy a působením vodních toků, ledovců, vln, větru a podzemních vod |
| Nestabilita půdy / sesuvy půdy / laviny | 1 | Sesuv půdy: velké množství masy sesunuté ze svahu působením gravitace, často za současného působení vody při nasycení masy vodou |
| Průměrná rychlost větru | 2 | Postupné změny v průměrné rychlosti větru |
| Sucho | 2 | Prodloužená období s abnormálně nízkým výskytem dešťových srážek vedoucí k nedostatku vody |
| Mrazy | 2 | Prodloužená období s extrémně nízkými teplotami |
| Škody vlivem mrznutí a tání | 2 | Opakované mrznutí a tání může poškozovat strukturu materiálů vlivem napětí, jako např. u betonu |

V následujících tabulkách je hodnoceno, co by se stalo, kdyby daná potenciální negativní událost nastala, tedy jaké by byly důsledky. Případné důsledky jsou hodnoceny s použitím stupnice závažnosti negativního vlivu každého rizika.

**Tab.č. 61 Stupnice pro hodnocení závažnosti dopadů**

| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Nevýznamná** | **Nízká** | **Střední** | **Významná** | **Katastrofální** |
| Význam: | Minimální dopad, který lze zmírnit běžnými činnostmi | Událost, která ovlivňuje běžné fungování záměru a má za následek lokální důsledky dočasné povahy | Závažná událost, jejíž zvládnutí vyžaduje další opatření a vede k středně vážným důsledkům | Krizová událost, která vyžaduje výjimečná opatření a má významné rozsáhlé nebo dlouhodobé důsledky | Katastrofa, která může potenciálně zapříčinit tak významnou škodu a rozsáhlé dlouhodobé důsledky, že by vyřadila dané zařízení nebo síť z provozu nebo způsobila jejich kolaps |

**Tab.č.62 Identifikace výskytu rizika - stupnice hodnocení závažnosti dopadů**

| **Riziko** | **Posuzovaný záměr – stupnice hodnocení závažnosti dopadů** | **Popis** |
|---|---|---|
| Rostoucí průměrná teplota vzduchu | 1 | Průběžný nárůst průměrných teplot |
| Extrémní nárůsty teplot a vlny veder | 1 | Změny ve frekvenci a intenzitě období s vysokými teplotami, včetně vln veder (období s extrémně vysokými nejvyššími a nejnižšími teplotami) |
| Změny v průměrném množství dešťových srážek | 1 | Průběžný trend ve zvýšeném či sníženém množství srážek (déšť, sníh, kroupy apod.) |
| Změny v extrémním množství dešťových srážek | 1 | Změny ve frekvenci a intenzitě období s intenzivními dešťovými nebo jinými srážkami |
| Povodně | 2 | Povodně na řekách |
| Půdní eroze | 1 | Proces odnášení a přemisťování zeminy a horniny působením povětrnostních vlivů, úbytku masy a působením vodních toků, ledovců, vln, větru a podzemních vod |
| Nestabilita půdy / sesuvy půdy / laviny | 1 | Sesuv půdy: velké množství masy sesunuté ze svahu působením gravitace, často za současného působení vody při nasycení masy vodou |
| Průměrná rychlost větru | 1 | Postupné změny v průměrné rychlosti větru |
| Sucho | 1 | Prodloužená období s abnormálně nízkým výskytem dešťových srážek vedoucí k nedostatku vody |
| Mrazy | 1 | Prodloužená období s extrémně nízkými teplotami |
| Škody vlivem mrznutí a tání | 1 | Opakované mrznutí a tání může poškozovat strukturu materiálů vlivem napětí, jako např. u betonu |

Rizika lze zanést do matice hodnocení rizik, s jejíž pomocí se vyhodnotí ta nejvýznamnější a ta, u nichž je zapotřebí další akce ve formě adaptačních opatření.

V posuzovacím procesu se vychází z použití jednoduché rozhodovací matice, jejímž vstupem je posouzení jednotlivých definovaných rizik z hlediska pravděpodobnosti jejich možné realizace a následně z pohledu závažnosti následků posuzovaného rizika.

Pro každé jednotlivé riziko v rámci příslušných oblastí rizik je nutné stanovit jeho pravděpodobnost (hodnotu) a závažnost ve stanoveném rozmezí (viz následující tabulky):

**Tab.č.63 Stupnice pravděpodobnosti výskytu rizika**

| hodnota | pravděpodobnost výskytu rizika (P) | |
|---|---|---|
| | slovní popis | procentuální vyjádření |
| 1 | zřídkavé | 0 - 5% |
| 2 | nepravděpodobné | 5 - 20% |
| 3 | možné | 20 - 50% |
| 4 | pravděpodobné | 50 - 80% |
| 5 | téměř jisté | 80 - 100% |

**Tab.č.64 Stupnice závažnosti důsledků rizika**

| hodnota | závažnost důsledků rizika (Z) | |
|---|---|---|
| | slovní popis | procentuální vyjádření |
| 1 | nevýznamná | 0 - 5% |
| 2 | nízká | 5 - 20% |
| 3 | střední | 20 - 50% |
| 4 | významná | 50 - 80% |
| 5 | katastrofální | 80 - 100% |

V dalším kroku je pro každé riziko stanovena tzv. "míra rizika" (R) dle vztahu $R = P * Z$. Z takto získaných hodnot lze pomocí následující tabulky vytipovat nejzávažnější rizika, jejich míru a přijatelnost (viz následující tabulku).

**Tab.č.65 Míra rizik a jejich přijatelnost**

| stupeň (R) | míra rizika a jeho přijatelnost | |
|---|---|---|
| | kategorie | přijatelnost rizika |
| 1 - 2 | I. | zanedbatelné riziko |
| 3 - 5 | II. | mírné riziko |
| 6 - 8 | III. | akceptovatelné riziko |
| 9 - 14 | IV. | závažné riziko |
| 15 - 25 | V. | nepřijatelné riziko |

## Vyhodnocení závažnosti rizik

Výsledek hodnocení je shrnut v následující tabulce.

**Tab.č.66 Míra rizika a jejich přijatelnost**

| název rizika | popis rizika | R | kategorie |
|---|---|---|---|
| **Rostoucí průměrná teplota vzduchu** | Průběžný nárůst průměrných teplot | 3 | II. |
| **Extrémní nárůsty teplot a vlny veder** | Změny ve frekvenci a intenzitě období s vysokými teplotami, včetně vln veder (období s extrémně vysokými nejvyššími a nejnižšími teplotami) | 3 | II. |
| **Změny v průměrném množství dešťových srážek** | Průběžný trend ve zvýšeném či sníženém množství srážek (déšť, sníh, kroupy apod.) | 2 | I. |
| **Sucho** | Prodloužená období s abnormálně nízkým výskytem dešťových srážek vedoucí k nedostatku vody | 2 | I. |
| **Povodně** | Povodně na řekách | 1 | I. |
| **Půdní eroze** | Proces odnášení a přemisťování zeminy a horniny působením povětrnostních vlivů, úbytku masy a působením vodních toků, ledovců, vln, větru a podzemních vod | 1 | I. |
| **Nestabilita půdy / sesuvy půdy / laviny** | Sesuv půdy: velké množství masy sesunuté ze svahu působením gravitace, často za současného působení vody při nasycení masy vodou | 1 | I. |
| **Průměrná rychlost větru** | Postupné změny v průměrné rychlosti větru | 2 | I. |
| **Mrazy** | Prodloužená období s extrémně nízkými teplotami | 2 | I. |
| **Škody vlivem mrznutí a tání** | Opakované mrznutí a tání může poškozovat strukturu materiálů vlivem napětí, jako např. u betonu | 2 | I. |

Z provedené analýzy vyplývá, že vyhodnocená rizika se nacházejí v kategorii I. a II.. Kategorie II. představuje mírné riziko, pro jehož eliminaci je vyžadováno vhodné opatření. V kategorii II. byla vyhodnocena rizika: rostoucí průměrná teplota vzduchu a extrémní nárůsty teplot. Tato rizika souvisí s poškozováním vozovky nebo stavebních objektů v důsledku extrémně vysokých či nízkých teplot.

Záměru nehrozí z důvodu klimatických změn žádná významná rizika. Posuzovaný záměr nekříží vodní toky. V zájmovém území se nenacházejí sesuvy půdy ani nehrozí erozní smyvy dle údajů České geologické služby.

Na základě provedené analýzy pravděpodobnosti výskytu nebezpečí, která mohou posuzovaný záměr ovlivnit, je možné konstatovat, že je možné riziko související s záměrem pro rizika: rostoucí průměrná teplota vzduchu a extrémní nárůsty teplot.

Pro další rizika změny v průměrném množství dešťových srážek, změny v extrémním množství dešťových srážek, průměrná rychlost větru, mrazy, škody vlivem mrznutí a tání, byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí nepravděpodobná.

Pro rizika povodně, nestabilita půdy/sesuvy půdy/laviny, půdní eroze byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí zřídkavá.

Z provedené analýzy vyplývá, že vyhodnocená rizika se nacházejí v kategorii I. a II.. Kategorie II. představuje mírné riziko, pro jehož eliminaci je vyžadováno vhodné opatření. V kategorii II. byla vyhodnocena rizika: rostoucí průměrná teplota vzduchu a extrémní nárůsty teplot.

Rizika lze eliminovat pomocí stavebně-technických opatření, mezi něž patří:

- Výsadba dřevin tak, aby byly minimalizovány vlivy extrémních nárůstu teploty v letním období

- Zajištění dostatečně kapacitního odvodu dešťových vod i se zohledněním budoucího nárůstu výskytu a intenzity extrémních srážek

- Použití stavebních materiálů odolných proti vysokým teplotám, jakož i proti mrazu a proti opakovaným změnám teploty vzduchu

Pro území Prahy je zpracován Krizový hlavního města Prahy.
Posuzovaný záměr je možné považovat za záměr adaptovaný na změnu klimatu.

## D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci

**Hluk**

Základní požadavky na ochranu obyvatel před hlukem jsou stanoveny v zákoně **č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví, v § 30. Tento zákon mj. ukládá vlastníkům, resp. správcům pozemních komunikací, železnic a dalších objektů, jejichž provozem vzniká hluk (zdroje hluku), povinnost zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními, 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 v chráněném vnitřním prostoru stavby.

- **Chráněným venkovním prostorem** se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků.
- **Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.
- **Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. 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.

Hlukové limity pro venkovní hluk stanovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Limity ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí se stanoví jako součet základní hladiny $L_{Aeq,T}$ = 50 dB a některé z korekcí uvedených v tabulce 3 (korekce 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.

**Tab.č.67 Stanovení hlukových limitů dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů**

| Způsob využití území | Korekce [dB] | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1) | 2) | 3) | 4) |
| Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory | 0 | +5 | +10 | +20 |

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

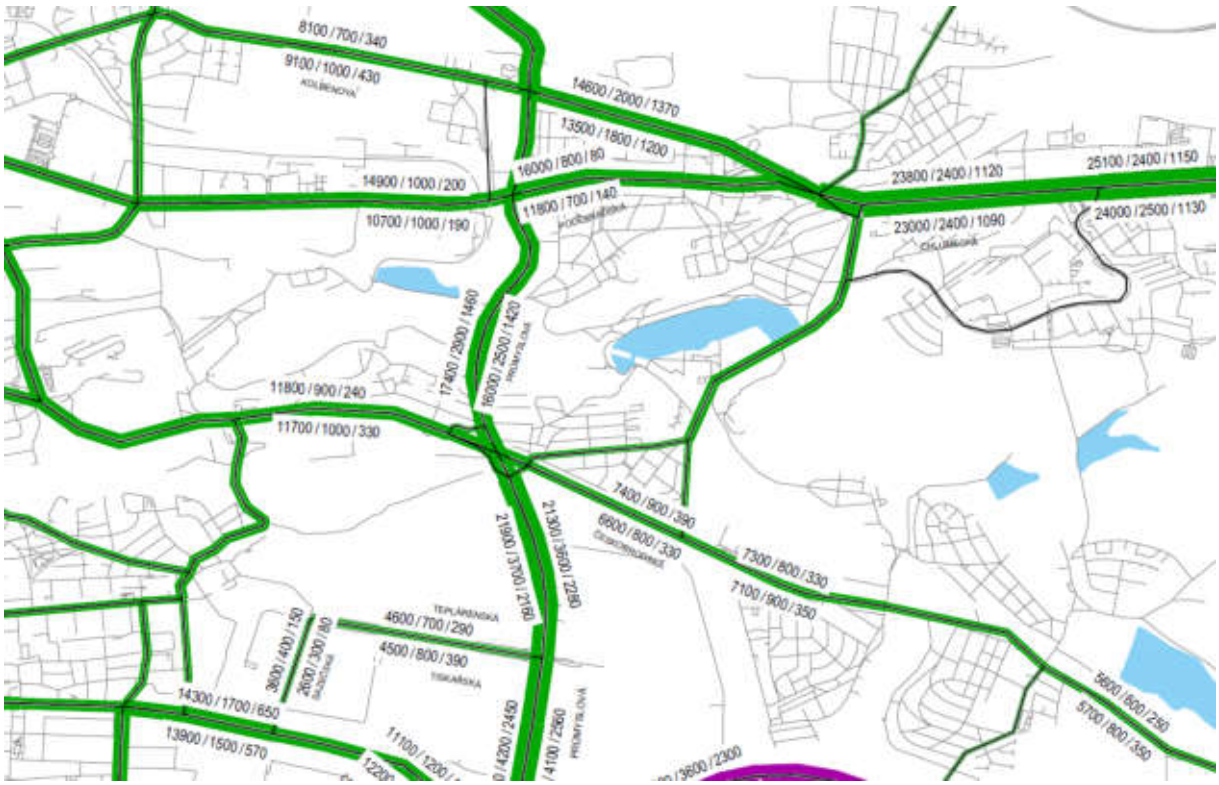
2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.

4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Pro území byla posouzena možnost využití institutu staré hlukové zátěže. Při posouzení byla stanovena hluková zátěž k roku 2000. Pro daný časový horizont byly zadány intenzity dopravy na komunikacích dle podkladů TSK hl. m. Prahy.

Výčet intenzit uvádí následující schémata.




**Obr.č. 33 Dopravní zatížení oblasti pro rok 2000 (individuální doprava)**

**Or.č.34 Dopravní zatížení oblasti pro rok 2000 (hromadná doprava)**

Z vybraných výpočtových bodů byly vybrány ty, kde byla v roce 2000 překročena hranice hlučnosti ze silniční dopravy ve výši 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu. Hluková zátěž ve vybraných bodech v denní a noční dobu v roce 2000 ukazuje následující tabulka.

**Tab.č. 68 Hluková zátěž ze silniční dopravy v denní a noční době v roce 2000 – dopadající hluk [dB]**

| Označení sloupce | | $L_{Aeq,\ 6\text{-}22}$ [dB] – denní doba | Možnost využití institutu SHZ | $L_{Aeq,\ 22\text{-}6}$ [dB] – noční doba | Možnost využití institutu SHZ |
|---|---|---|---|---|---|
| Bod | Výška [m] | Rok 2000 | | Rok 2000 | |
| 12 | 2 | 56,8 | NE | 51,8 | ANO |
| 12 | 5 | 57,8 | NE | 52,7 | ANO |
| 13 | 2 | 63,9 | ANO | 57,4 | ANO |
| 13 | 11 | 63,9 | ANO | 57,5 | ANO |

Starou hlukovou zátěž je možné v území uznat v případě, že hladiny hluku se před rokem 2001 pohybovaly v rozmezí 60 – 70 dB pro den nebo 50 – 60 dB pro noc a do současnosti nenarostl hluk v daném místě více než o 2 dB oproti úrovni před rokem 2001. SHZ se přiznává odděleně pro den a pro noc. Pokud je přiznána stará hluková zátěž, jsou splněny limity hluku v území. V okamžiku, kdy dojde k nárůstu o více než 2 dB oproti situaci před rokem 2001, SHZ není přiznána a v území je nutné konstatovat nadlimitní zátěž hlukem. Limitní hranicí je 70 dB v denní dobu a 60 dB v noční dobu, hygienické limity nemohou překročit tyto hodnoty.

V území byly použity hygienické limity, ukazuje je následující tabulka. Návrh nenahrazuje vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Posouzení je potřeba brát jako názor odborného pracoviště. Konečné stanovení limitů a závěrečná hodnocení jsou v kompetenci místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

**Tab.č. 69 Limity hlukové zátěže pro chráněný venkovní prostor staveb**

| Hygienický limit pro chráněný venkovní prostor stávajících staveb | $L_{Aeq,\ 6\text{-}22}$ [dB] | $L_{Aeq,\ 22\text{-}6}$ [dB] |
|---|---|---|
| Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy pro objekt Pámelníková 801/10 | 60 | 53,8 |
| Hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy pro objekt Dářská 1440 | 65,9 | 59,4 |
| Hygienický limit pro hluk z provozu na hlavních komunikacích | 60 | 50 |
| Hygienický limit pro hluk z provozu na vedlejších komunikacích | 55 | 45 |
| Pro hluk z účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb. | 55 | 45 |
| Hluk z provozu stacionárních zdrojů a z provozu na neveřejných komunikacích | 50 | 40 |
| Hluk z železniční dopravy v ochranném pásmu dráhy | 60 | 55 |
| Hluk z železniční dopravy vně ochranného pásma dráhy | 55 | 50 |

Hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti byl stanoven podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. podle plánovaného časového vymezení stavebních prací. Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ o hodnotě 50 dB přičte další korekce v závislosti na délce provozní doby staveniště. Pro uvažovanou pracovní dobu v intervalu od 7 do 21 hodin platí korekce +15 dB.

V rámci předkládané studie byl tak pro všechny stavební práce uvažován limit pro hluk ve venkovním chráněném prostoru obytných objektů v okolí stavby i pro hluk z navazující staveništní dopravy ve výši **$L_{Aeq}$ = 65 dB** pro dobu $7^{00}$ až $21^{00}$.

## Výpočtové body

Vyhodnocení ekvivalentní hladiny akustického tlaku v bodech bylo provedeno v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb.

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, se chráněným venkovním prostorem rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

Ve studii jsou vyhodnoceny akustické dopady u staveb, které by mohly být provozem navrhovaného překladiště významněji zasaženy. Jedná se jak o objekty v blízkosti navrhovaného projektu, tak podél hlavních odjezdových a příjezdových tras dopravy generované provozem záměru. Výpočet v bodech byl proveden na hranici chráněného venkovního prostoru staveb (tj. 2 m od fasády hodnocených objektů) ve výšce prvního a posledního nadzemního podlaží.

Body 1 až 13 charakterizují zástavbu v bezprostředním okolí záměru. Podél příjezdových a odjezdových tras ve větší vzdálenosti od záměru byly doplněny body 15 a 16. Navíc byl přidán bod 14 na hranici sportoviště, zde se jedná o informativní hodnotu, daný prostor není dle legislativy chráněným venkovním prostorem.

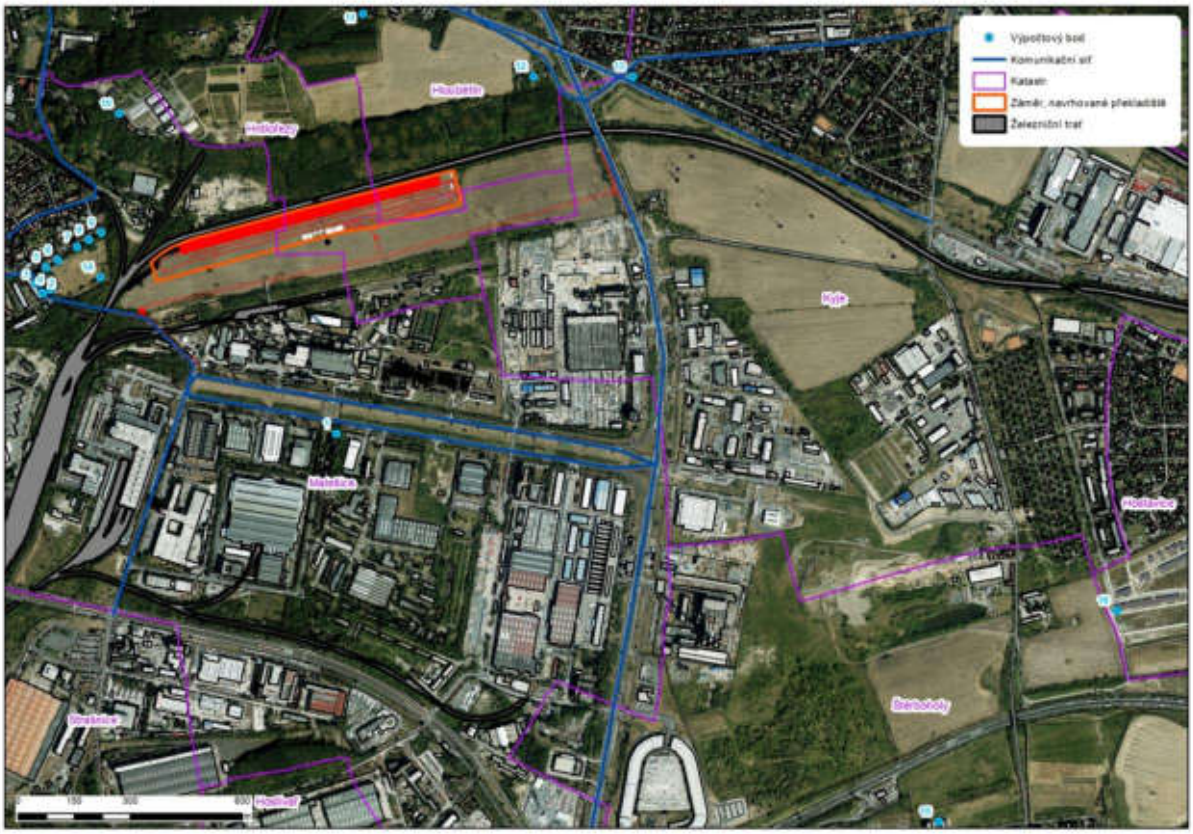
**Tab.č.70 Seznam výpočtových bodů**

| Body | Počet NP | Způsob využití | Adresa |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 |
| 2 | 5 | bytový dům | Heldova 532/8 |

| Body | Počet NP | Způsob využití | Adresa |
|---|---|---|---|
| 3 | 5 | bytový dům | Heldova 534/4 |
| 4 | 1 | objekt k bydlení | Objekt Tělovýchovné jednoty, Heldova 555 |
| 5 | 5 | bytový dům | Ungarova 677/2 |
| 6 | 5 | bytový dům | Ungarova 677/4 |
| 7 | 5 | bytový dům | Ungarova 678/6 |
| 8 | 5 | bytový dům | Ungarova 678/8 |
| 9 | 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 |
| 10 | 2 | bytový dům | bez č. p., parcela č. 644/2, k. ú. Malešice |
| 11 | 2 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a |
| 12 | 2 | rodinný dům | Pámelníková 801/10 |
| 13 | 4 | bytový dům | Dářská 1440 |
| 14 | – | sportoviště | Sport. areál Šafářka – Heldova 555/1 |
| 15 | 4+1 | bytový dům | Dragounská 478/2 |
| 16 | 2 | rodinný dům | U Hostavického potoka 837/117 |

**Tab.č. 71 Rozmístění výpočtových bodů**

| Body | Počet NP | Způsob využití | Adresa |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | rodinný dům | Kolonie u obecní cihelny 680 |
| 2 | 5 | bytový dům | Heldova 532/8 |
| 3 | 5 | bytový dům | Heldova 534/4 |
| 4 | 1 | objekt k bydlení | Objekt Tělovýchovné jednoty, Heldova 555 |
| 5 | 5 | bytový dům | Ungarova 677/2 |
| 6 | 5 | bytový dům | Ungarova 677/4 |
| 7 | 5 | bytový dům | Ungarova 678/6 |
| 8 | 5 | bytový dům | Ungarova 678/8 |
| 9 | 5 | bytový dům | Ungarova 678/10 |
| 10 | 2 | bytový dům | bez č. p., parcela č. 644/2, k. ú. Malešice |
| 11 | 2 | objekt k bydlení | Českobrodská 808/42a |
| 12 | 2 | rodinný dům | Pámelníková 801/10 |
| 13 | 4 | bytový dům | Dářská 1440 |
| 14 | – | sportoviště | Sport. areál Šafářka – Heldova 555/1 |
| 15 | 4+1 | bytový dům | Dragounská 478/2 |
| 16 | 2 | rodinný dům | U Hostavického potoka 837/117 |




**Obr.č.35 Rozmístění výpočtových bodů**

## Vstupní údaje

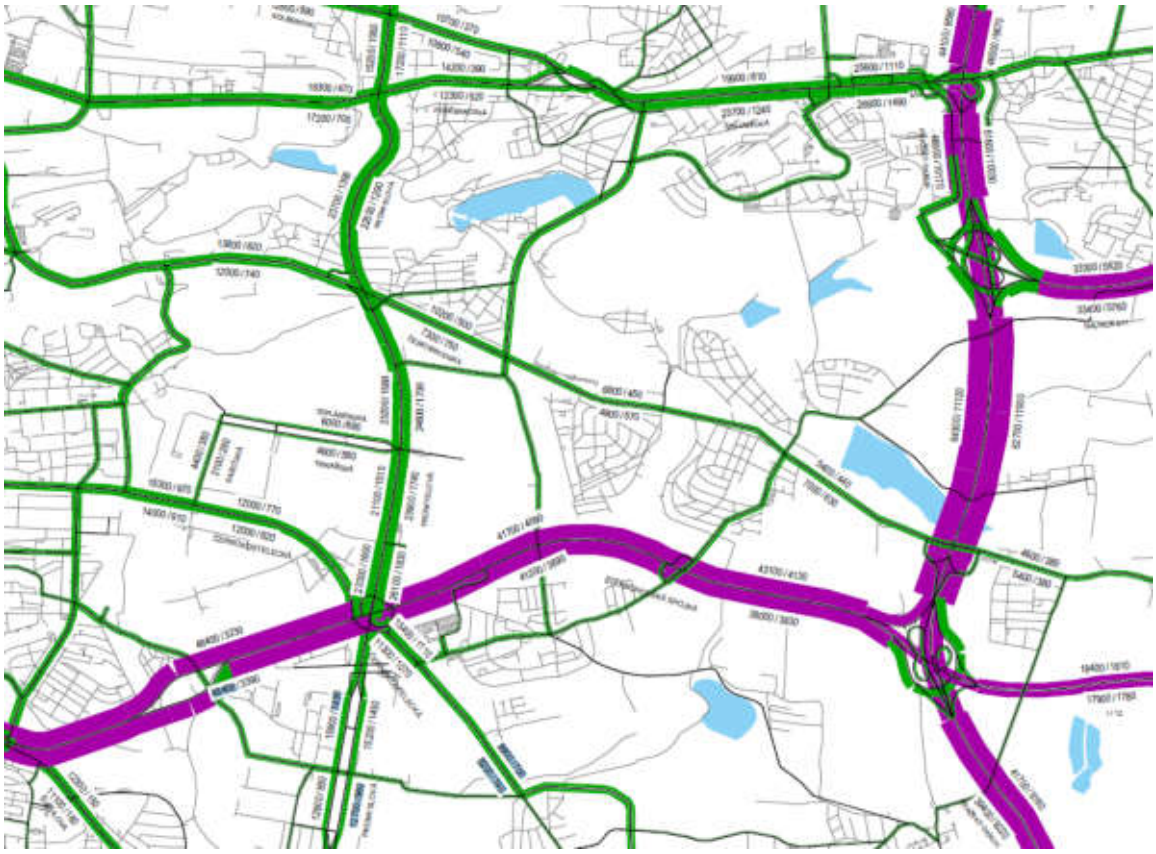
Vyhodnocení očekávané akustické situace bylo provedeno pro rok plánovaného zprovoznění záměru (2025) a dále pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy.

## Výchozí dopravní zatížení oblasti v roce 2025

V modelových výpočtech je zohledněn provoz na hlavních komunikacích v území. Jedná se o ulice Teplárenská, Tiskařská, Průmyslová, Heldova a dále pak komunikace podél hlavní příjezdové a odjezdové trasy záměru (Štěrboholská spojka). V blízkosti záměru prochází územím také železniční tratě.

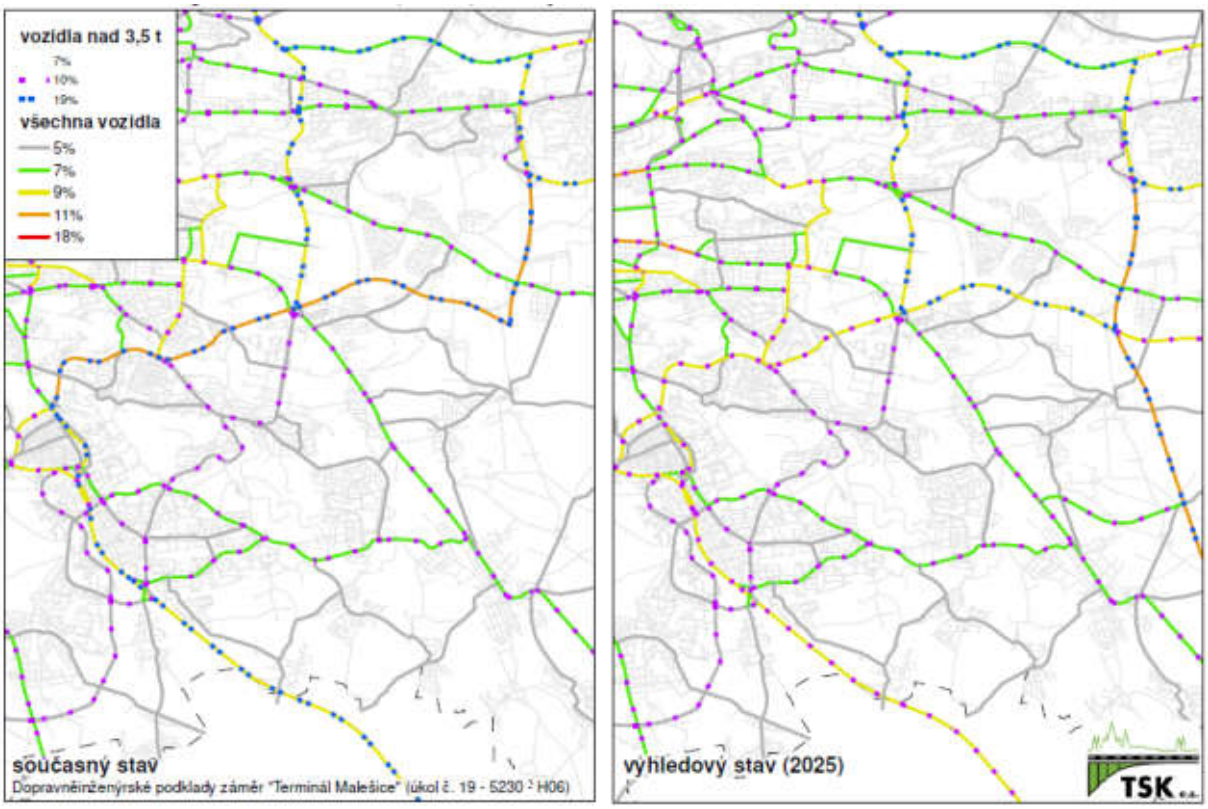
## Automobilová doprava v oblasti

Dopravní intenzity byly převzaty z dopravněinženýrských podkladů, které zpracovala společnost TSK hl. m. Prahy v roce 2019. Ve studii byl nejprve vyhodnocen stav bez zprovoznění záměru k roku 2025. Intenzity dopravy pro jednotlivé komunikace byly převzaty z dopravně inženýrských podkladů.



**Obr.č. 36 Celkové intenzity v území bez MHD, rok 2025 [TSK hl. m. Prahy - výřez]**

**Obr.č. 37 Intenzity MHD, rok 2025 [TSK hl. m. Prahy - výřez]**




**Obr.č. 38 Podíl noční dopravy**

## Železniční doprava v oblasti

V akustické studii je dále posuzován provoz na železnici. Podklady byly předány SŽDC. Výčet pojezdů pro blízké železniční trati v roce 2018 ukazují následující tabulky.

**Tab.č.72 Rozsah dopravy na železniční trase Praha Libeň – Praha Malešice**

| Typ soupravy | 6:00 – 22:00 | 22:00 – 6:00 | Celkem |
|---|---|---|---|
| Os | 46 | 0 | 46 |
| Sv | 9 | 2 | 11 |
| Lv | 6 | 4 | 10 |
| Nex, Pn | 18 | 11 | 29 |
| Mn | 5 | 2 | 7 |

Os – osobní vlak, Sv – soupravový vlak, Nex – expresní nákladní vlak, Pn – průběžný nákladní vlak, Mn – manipulační nákladní vlak, Lv – lokomotivní vlak

**Tab.č.73 Rozsah dopravy na železniční trase Praha Běchovice – Praha Malešice**

| Typ soupravy | 6:00 – 22:00 | 22:00 – 6:00 | Celkem |
|---|---|---|---|
| Ex | 1 | 0 | 1 |
| Sv | 1 | 1 | 2 |
| Lv | 2 | 1 | 3 |
| Nex, Pn | 6 | 7 | 13 |

Ex – expresní vlak, Sv – soupravový vlak, Nex – expresní nákladní vlak, Pn – průběžný nákladní vlak, Lv – lokomotivní vlak

Na základě kalibračního měření byla stanovena hlučnost jednotlivých vlakových souprav. Podle intenzit dopravy předaných SŽDC byla následně odvozena hlučnost na jednotlivých větvích železničních tratí pro stávající stav.

**Tab.č.74 Akustické parametry na železnici pro stávající stav**

| Trať | $L_{Aeq}$ v 7,5 m od osy koleje [dB] DENNÍ DOBA | $L_{Aeq}$ v 7,5 m od osy koleje [dB] NOČNÍ DOBA |
|---|---|---|
| Malešice – Libeň | **60,1** | **62,5** |
| Malešice – Běchovice | **55,0** | **60,5** |
| Malešice – Hostivař, Vršovice | **61,3** | **64,6** |

V modelových výpočtech pro stav 2025 a výhledový časový horizont byla uvažována doprava po modernizaci traťového úseku Praha Libeň – Praha Malešice. Pro daný profil byla uvažována stejná technologie. Uvažované intenzity ukazuje následující tabulka. Pro trať Malešice – Běchovice byly převzaty intenzity z roku 2018.

**Tab.č.75 Rozsah dopravy na železniční trase Praha Libeň – Praha Malešice po modernizaci**

| Typ soupravy | 6:00 – 22:00 | 22:00 – 6:00 | Celkem |
|---|---|---|---|
| Osobní vlaky (původní kolej) | 32 | 8 | 40 |
| Osobní vlaky (nové koleje) | 64 | 12 | 76 |
| Nákladní vlaky (původní kolej) | 0 | 0 | 0 |
| Nákladní vlaky (nové koleje) | 40 | 22 | 62 |

Parametry zadané do modelového výpočtu ukazuje níže uvedená tabulka.

**Tab. č.76 Dopravní parametry na železnici v roce 2025 a ve výhledu ÚPn**

| Trať | $L_{Aeq}$ v 7,5 m od osy koleje [dB] DENNÍ DOBA | $L_{Aeq}$ v 7,5 m od osy koleje [dB] NOČNÍ DOBA |
|---|---|---|
| Malešice – Libeň (po modernizaci) | 62,7 | 65,0 |
| Malešice – Běchovice | 55,0 | 60,5 |
| Malešice – Hostivař, Vršovice | 63,3 | 66,3 |

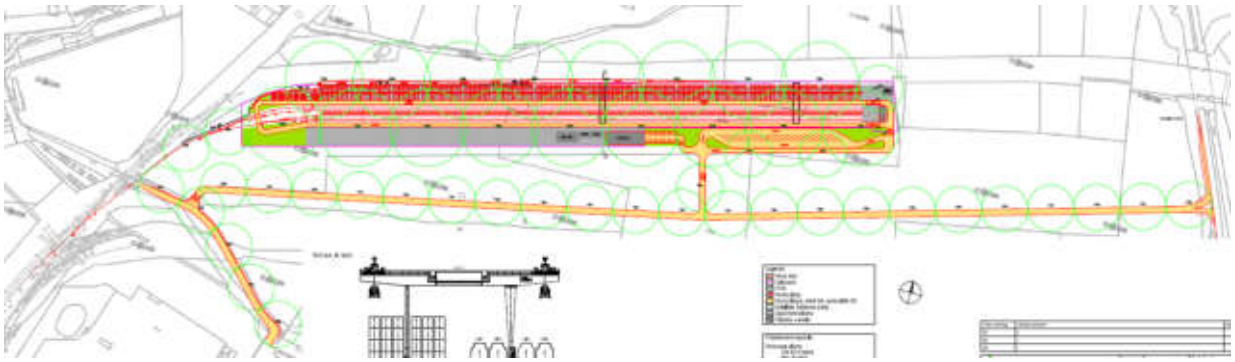
## Navrhovaný záměr

## Vyvolaná automobilová doprava

Vlastní záměr představuje realizaci překladiště včetně obslužných kolejí v délce 700 metrů. Záměr je předložen v jedné variantě značené D. Překladiště v dispozičním uspořádání se čtyřmi kolejemi v obslužné délce 700 m s uspořádáním depa do 6-ti řad. Je uvažováno s napojením z ulice Heldova, především však s novým spojením z Průmyslové.

Zázemí terminálu (čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut) je navrženo u Průmyslové ulice. Příjezd k překladišti je veden od Průmyslové, ulicemi Teplárenská a Heldova. Odjezd kamionů je pak směřován přímo na Průmyslovou. Vlastní napojení na Průmyslovou je kompromisním řešením mezi technickými možnostmi a požadavky správce VVN a orgánů státní správy, včetně Policie ČR.

Brána, sloužící pro vjezd i výjezd, je situována u čekacího stání pro kamiony. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel.



**Obr.č. 39 Rozsah záměru ve variantě D**

Pro obsluhu areálu bude k dispozici 30 parkovacích stání, předpokládá se 30 příjezdů a 30 odjezdů osobních automobilů za den. Objem kamionové dopravy byl vyčíslen ve výši 96 jízd kamionů v jednom směru za den. Kamiony se budou pohybovat jak po veřejných komunikacích, tak v prostoru navrhovaného překladiště.

Rozpad dopravy (objem generované dopravy) na okolní komunikace pro osobní a nákladní vozidla ukazuje následující schéma.

Doprava bude záměrem generována ***výhradně v denní dobu***. Při pohybu v prostoru překladiště pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin je uvažováno s 60 % objemu celodenních intenzit.

**Obr.č. 40 Rozpad dopravy pro hodnocený záměr ve variantě D [TSK Praha - výřez]**

## Vyvolaná železniční doprava

Do prostoru překladiště bude dále zajíždět vlak po novém kolejišti železniční vlečky se čtyřmi kolejemi, každá v délce 700 metrů. Nová kolej bude napojena na trať 091. Předpokládá se odbavení 3 souprav v denní dobu. V noční dobu nebude v areálu v provozu a ani nebude odbavována nebo vypravována žádná vlaková souprava. Při pohybu v prostoru překladiště pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin je uvažován průjezd 2 vlakových souprav (4 pohyby). Materiál železničního svršku je navržen tvaru S49 na betonových bezpodkladnicových pražcích s pružným upevněním. Železniční svršek zhlaví terminálu je navržen tvaru S49 na dřevěných pražcích. Hlučnost v prostoru terminálu a podél napojovací trasy byla odvozena z provedeného měření v lokalitě.

Pro navrhovaný nový úsek železniční vlečky v prostoru překladiště byla určena hlučnost 7,5 m od osy kolejnice pro průjezd jednoho nákladního vlaku za den ve výši 45,2 dB. Byly zohledněny navržené bezpodkladnicové pražce s pružným upevněním a nižší rychlost pojezdu (do 30 km.h$^{-1}$). Vně areálu byla uvažována hlučnost pro průjezd jednoho vlaku za den ve výši 48,2 dB.

## Manipulátor

Kromě osobních automobilů a kamionů, které budou na překladiště přijíždět pro náklad, se bude na ploše překladiště pohybovat manipulátor jako například **Hyster** H18-23XM-12EC. Podle podkladů výrobce má manipulátor v průběhu pracovního cyklu hladinu akustického výkonu 109 dB.

Dle zadavatele bude pracovat pouze v denní dobu s předpokladem 10 pohybů manipulátoru za den. Celkově je uvažováno s pohybem manipulátoru po dvě hodiny za den. Při posouzení 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin je uvažováno nasazení manipulátoru na plné dvě hodiny. Provoz manipulátoru byl vzhledem k velikosti ploše překladiště pro modelový výpočet nahrazen plošným zdrojem. Náhradní zdroj hluku o hladině akustického výkonu ve výši 103 dB, který je přepočten na dobu nasazení v rámci posuzovaného 8hodinového intervalu, byl umístěn na celou plochu překladiště. Stroj bude pracovat výhradně v denní dobu.

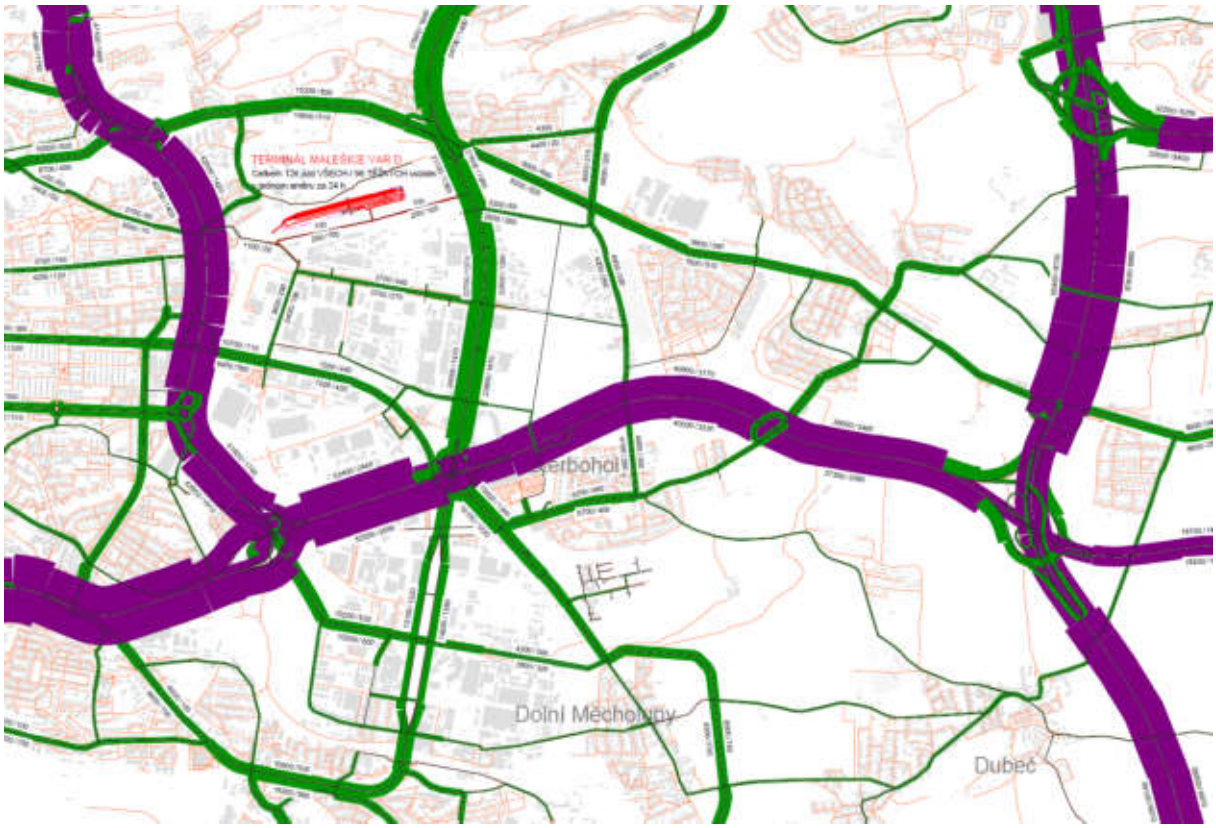
**Obr.č. 41 Manipulátor jako např. Hyster H18-23XM-12EC**

### Jeřáby

Obsluhu překladiště budou zajišťovat 2 kolejové portálové jeřáby. Dráha jeřábu je navržena v délce cca 700 metrů. Jeřáby budou pracovat výhradně v denní dobu. Hladina akustického výkonu jeřábu je uvažována ve výši 105 dB. V průběhu 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin bude každý z jeřábů pracovat dle předpokladu 4 hodiny. V prostoru překladiště byl zadán náhradní zdroj hluku o hladině akustického výkonu ve výši 105 dB, který byl umístěn na celou plochu překladiště. Podle podkladů výrobce a provedeného měření nebudou mít jeřáby tónovou složku.

### Navrhovaný záměr ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy

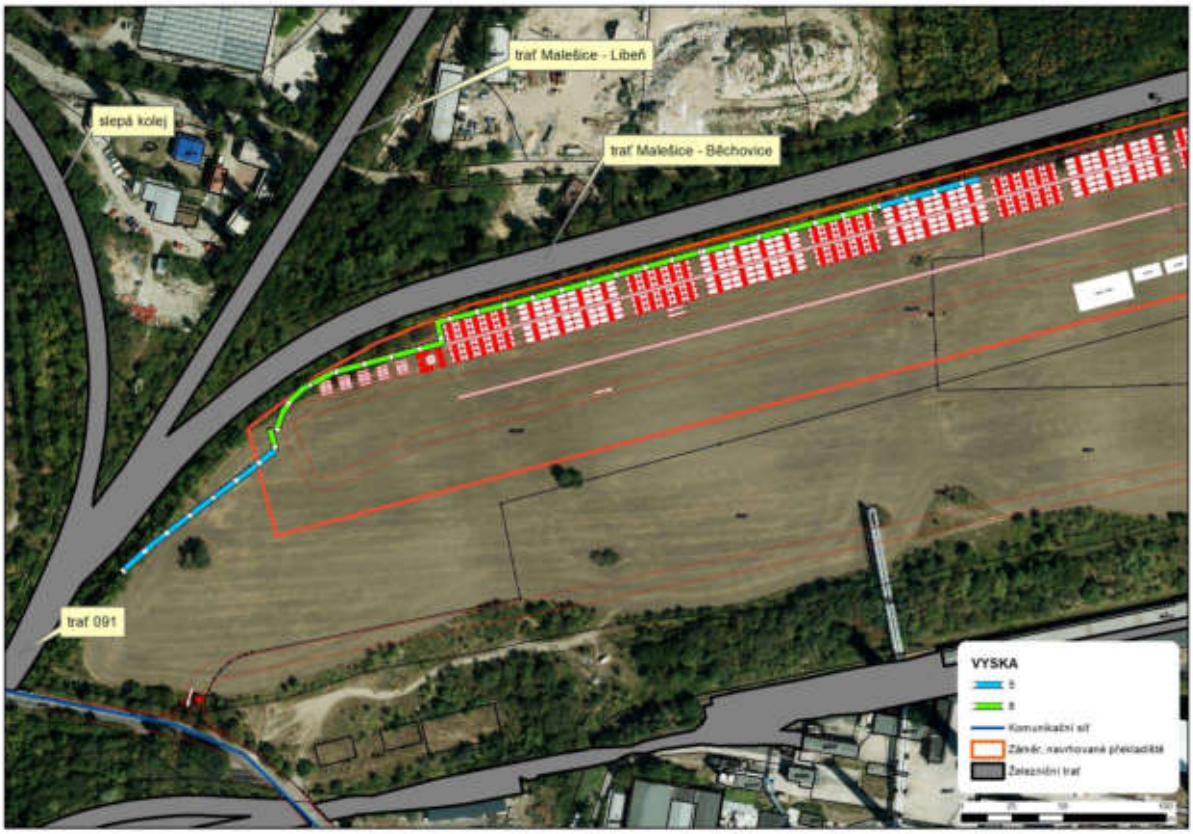
Dále byla posouzena akustická situace ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy na základě podkladů předaných IPR hl. m. Prahy. Ostatní parametry na komunikacích zůstaly bez úprav oproti hodnocenému roku 2025.




**Obr.č. 42 Celkové intenzity v území po zprovoznění záměru pro výhledový horizont ÚP bez MHD, rok 2040 [IPR Praha - výřez]**

### Návrh opatření

Pro redukci akustických příspěvků z prostoru překladiště byla při severní západní hranici záměru navržena protihluková stěna o výšce 5 až 8 metrů. Materiál na obou stranách stěny byl uvažován jako pohltivý (pohltivost min. $DL_\alpha$ = 8 – 11 dB) se vzruchovou neprůzvučností stěn $DL_R$ > 25 dB.




**Obr.č. 43 Umístění protihlukové stěny při hranici záměru**

## Výsledky modelových výpočtů

### Hluk generovaný záměrem

### Hluk z dopravy na neveřejných komunikacích

Jedná se o hluk z pojezdů vozidel po ploše areálu navrhovaného terminálu. V denní době je podle požadavků legislativy pro výpočet uvažována intenzita dopravy v 8 nejhlučnějších po sobě jdoucích hodinách, ve výpočtu byl zohledněn provoz 60 % celodenních intenzit. Současně byl zohledněn provoz na železniční vlečce, zde bylo pro posuzovaný úsek uvažováno s pojezdem 2 vlakových souprav tam a zpět (4 pojezdy).

Z provozu na neveřejných komunikacích v denní dobu lze očekávat nejvyšší hladiny akustického tlaku u nejbližší chráněné zástavby do 37,5 dB. Hygienický limit o hodnotě 50 dB v denní dobu bude ve všech bodech s rezervou splněn. Na hranici sportoviště (bod 13) nepřekročí akustické příspěvky 40,1 dB. Hygienický limit zde není stanoven.

V noční dobu nebude areál v provozu.

### Hluk z provozu stacionárních zdrojů

Pro stacionární zdroje hluku v prostoru záměru, mezi které byl zařazen pohyb manipulátoru a pohyb jeřábů, platí hygienický limit ve venkovním chráněném prostoru nejbližších budov o hodnotě 50 dB v denní dobu.

Při provozu stacionárních zdrojů lze při realizaci navrhovaných protihlukových stěn v denní dobu zaznamenat nejvyšší akustické příspěvky u bytových domů západně od záměru podél Ungarovy ulice, a to do 37,6 dB. Hygienický limit 50 dB bude s jistotou splněn. Podle

podkladů výrobce je hluk emitovaný jeřáby bez tónové složky. Dále budou v areálu provedena všechna opatření, aby při manipulaci s kontejnery nedocházelo k vysoce impulsnímu hluku tvořeným zvukovými impulsy ve venkovním prostoru (vzájemné nárazy pevných těles). Protihluková opatření (protihlukové stěny po obvodu areálu) byla navržena v takovém rozsahu, aby i případný hluk impulsního charakteru byl zajištěn. Pro impulsní hluk platí korekce –12 dB, tedy hygienický limit 38 dB, který bude zajištěn. Jedná se však o preventivní opatření, v areálu budou provedena taková opatření, aby impulsní hluk nevznikal.

V noční dobu nebude areál v provozu.

**Hluk z dopravy na neveřejných komunikacích a z provozu stacionárních zdrojů**

Limit pro hluk z provozu na neveřejných komunikacích a ze stacionárních zdrojů je na hranici chráněného venkovního prostoru staveb stanoven o hodnotě 50 dB v denní dobu. V denní dobu lze příspěvky z provozu na neveřejných komunikacích a při provozu navrhovaných stacionárních zdrojů v posuzovaném rozsahu očekávat nejvýše o hodnotě 40,1 dB. Hygienický limit bude s velkou rezervou splněn. Na hranici sportoviště (bod 13) nepřekročí akustické příspěvky 40,8 dB. Hygienický limit zde není stanoven.

V noční dobu nebude areál v provozu.

Vyhodnocení akustických příspěvků vlivem provozu nového záměru v referenčních bodech v zájmovém území je uvedeno v následující tabulce.

**Tab.č. 77 Hluková zátěž vyvolaná provozem záměru – dopadající hluk [dB]**

| | | $L_{Aeq}$ [dB] – denní doba | | |
|---|---|---|---|---|
| **Označení sloupce** | | **1** | **2** | **3 = 1 + 2** |
| **Bod** | **Výška [m]** | **Neveřejné komunikace** | **Stacionární zdroje** | **Celkem** |
| 1 | 2 | 22,5 | 24,5 | 26,6 |
| 1 | 5 | 23,4 | 25,2 | 27,4 |
| 2 | 5 | 35,5 | 32,6 | 37,3 |
| 2 | 14 | 37,5 | 36,2 | 39,9 |
| 3 | 2 | 29,3 | 29,6 | 32,5 |
| 3 | 14 | 34,4 | 34,6 | 37,5 |
| 4 | 2 | 34,4 | 32,1 | 36,4 |
| 5 | 2 | 32,4 | 31,3 | 34,9 |
| 5 | 15 | 35,3 | 34,6 | 38,0 |
| 6 | 2 | 33,0 | 31,6 | 35,4 |
| 6 | 15 | 35,6 | 35,0 | 38,3 |
| 7 | 2 | 33,7 | 32,3 | 36,1 |
| 7 | 15 | 36,0 | 36,0 | 39,0 |
| 8 | 2 | 31,4 | 32,7 | 35,1 |
| 8 | 15 | 36,0 | 36,5 | 39,3 |
| 9 | 2 | 34,3 | 33,8 | 37,1 |
| 9 | 15 | 36,5 | 37,6 | 40,1 |
| 10 | 2 | 27,6 | 28,5 | 31,1 |
| 10 | 5 | 28,8 | 32,7 | 34,2 |
| 11 | 2 | 28,0 | 31,2 | 32,9 |
| 11 | 5 | 29,5 | 32,2 | 34,1 |

| | | $L_{Aeq}$ [dB] – denní doba | | |
|---|---|---|---|---|
| **Označení sloupce** | | **1** | **2** | **3 = 1 + 2** |
| **Bod** | **Výška [m]** | **Neveřejné komunikace** | **Stacionární zdroje** | **Celkem** |
| 12 | 2 | 34,3 | 36,4 | 38,5 |
| 12 | 5 | 34,5 | 36,7 | 38,7 |
| 13 | 2 | 25,3 | 30,7 | 31,8 |
| 13 | 11 | 29,7 | 34,8 | 36,0 |
| 14 | 4 | 40,1 | 32,7 | 40,8 |

Stanovený hygienický limit nebude překročen

## Celkové akustické příspěvky z dopravy u stávající zástavby – rok 2025

### Stav bez výstavby plánovaného záměru – výchozí stav

Z výsledků modelového výpočtu vyplývá, že dominantní vliv na akustickou situaci v okolí záměru bude mít ve výchozím stavu (tj. stav bez realizace záměru v roce 2025) provoz na hlavních komunikacích v území – Tiskařské, Teplárenské, Průmyslové a dalších. Částečně bude akustická situace ovlivněna i provozem na železnici.

Ve stavu před výstavbou záměru v roce 2025 lze v hodnocených výpočtových bodech u chráněné zástavby v blízkosti záměru (body 1 až 12) očekávat v denní době (6 až 22 hod) akustické příspěvky z dopravy (automobilová, železniční) na hranici chráněného venkovního prostoru hodnocených bytových domů v rozmezí od 43,3 do 57,3 dB. Akustické příspěvky budou klesat se vzdáleností od posuzovaných liniových zdrojů. Samotné akustické příspěvky z automobilové dopravy byly pro denní dobu vypočteny od 34,8 do 57,3 dB. Akustické příspěvky z provozu na železnici v denní dobu byly vypočteny v rozmezí od 27,8 do 49,7 dB.

Samostatně byla vyhodnocena hluková zátěž na hranici sportoviště (bod 13), která není legislativou chráněna. U objektů podél hlavní příjezdové a odjezdové trasy záměru (podél Štěrboholské radiály) lze očekávat hlukové zatížení z dopravy do 55,2 dB v denní dobu.

V noční době (22 až 6 hod) odpovídá rozložení hlukové zátěže denní době. Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,noc}$ z provozu na silničních úsecích a železnici se budou u posuzované zástavby pohybovat v rozmezí od 39,6 do 52,6 dB. Akustické příspěvky z automobilové dopravy byly vypočteny v intervalu od 26,7 do 51,4 dB. Akustické příspěvky z provozu na železnici v noční dobu byly vypočteny v rozmezí od 31,0 do 52,6 dB.

Samostatně byla vyhodnocena hluková zátěž na hranici sportoviště (bod 13), která není legislativou chráněna. U objektů podél hlavní příjezdové a odjezdové trasy záměru (podél Štěrboholské radiály) lze očekávat hlukové zatížení z dopravy do 49,9 dB v noční dobu.

Základní hygienické limity pro hluk z provozu na komunikacích budou v roce 2025 v hodnocených bodech splněny. Hygienický limit pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy bude překročen pouze lokálně, a to v noční dobu v blízkosti chráněné zástavby podél železnice.

### Stav po zprovoznění záměru

### Hluk z provozu na komunikacích

Po zprovoznění navrhovaného překladiště v roce 2025 dojde v denní dobu k nárůstu akustické zátěže.

Vyšší akustické příspěvky lze zaznamenat podél Ungarovy ulice na fasádách odvrácených od komunikací a orientovaných k navrhovanému záměru (body 4 až 9). Ve výchozí nízké hlukové zátěži z provozu na komunikacích (pod 42 dB) se projeví nová doprava v území výrazněji, nárůst přesto nepřekročí 1,3 dB.

U zástavby v okolí záměru (body 10 až 13) dojde vlivem zprovoznění záměru k minimálním změnám, navýšení nepřekročí 0,2 dB.

Podél hlavní příjezdové trasy, ulice Teplárenské (bod 1), lze v denní dobu očekávat pouze minimální navýšení hlukové zátěže ze silniční dopravy, a to do 0,1 dB. Stejně tak podél Heldovy ulice (body 2 a 3) západně od záměru dojde pouze k minimálnímu navýšení hlukové zátěže (opět do 0,1 dB).

Ve větší vzdálenosti od záměru, po napojení nákladní dopravy generované záměrem na Štěrboholskou spojku, se vlivem zprovoznění záměru akustická situace nezmění (body 15 a 16). Stejně tak na navazujících komunikacích (Pražský okruh, dálnice D11, dálnice D10) se akustické zatížení vlivem přitížení nákladní dopravy generované záměrem nezmění. To je dáno vyšším výchozím dopravním zatížením na komunikacích, kdy i předpokládané navýšení dopravní zátěže nezpůsobí změnu hluku na daných komunikacích a v jejich okolí.

Podél komunikací, kde dojde vlivem zprovoznění záměru k navýšení pouze osobní dopravy (širší okolí posuzovaného záměru – např. Průmyslová v severním směru, Českobrodská, Černokostelecká, Poděbradská a další), se akustická situace nezmění.

Vlivem zprovoznění navrhovaného záměru nedojde v denní době k překročení hygienických limitů v území. Nárůst hlukové zátěže podél hlavních příjezdových a odjezdových tras v blízkosti záměru nepřekročí 0,1 dB, akustická situace se zde tak pozorovatelně nezmění. Ve větší vzdálenosti od záměru podél příjezdových a odjezdových tras již bude změna nulová. V místech s nižší výchozí akustickou zátěží v bezprostřední blízkosti záměru, kde bylo vypočteno navýšení do 1,3 dB, nepřekročí akustické zatížení po zprovoznění záměru 42,2 dB, i poté zde bude hluková zátěž ze silniční dopravy hluboko pod úrovní hygienických limitů.

V noční dobu nebude záměr v provozu. Akustická situace se v okolí záměru nezmění, pouze lokálně byl zaznamenán pokles akustické zátěže (do 0,9 dB) podél ulice Ungarova u fasád domů orientovaných k záměru, kde se projeví realizace nové stěny, která bude představovat novou překážku mezi domy a Průmyslovou ulicí, pozorovatelně se zde však akustická situace nezmění.

Detailní vyhodnocení akustické zátěže z provozu na komunikacích v zájmovém území ve výpočtových bodech před a po zprovoznění záměru je uvedeno v následujících tabulkách.

**Tab.č. 78 Hluková zátěž v roce 2025 z jednotlivých dopravních zdrojů v denní době – dopadající hluk [dB]**

| Bod | Výška [m] | $L_{Aeq,\ 6\text{-}22}$ [dB] – denní doba | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hluk z provozu na železnici | | | Hluk z provozu na silniční síti | | | Celková hlučnost | | | Hygienický limit pro silniční dopravu |
| | | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | |
| 1 | 2 | 27,8 | 28,6 | 0,8 | 56,3 | 56,4 | 0,1 | 56,3 | 56,4 | 0,1 | 60 |
| 1 | 5 | 28,6 | 29,4 | 0,8 | 56,3 | 56,4 | 0,1 | 56,3 | 56,4 | 0,1 | 60 |
| 2 | 5 | 45,0 | 45,8 | 0,8 | 50,3 | 50,3 | 0,0 | 51,4 | 51,6 | 0,2 | 55 |
| 2 | 14 | 46,6 | 47,4 | 0,8 | 50,2 | 50,3 | 0,1 | 51,8 | 52,1 | 0,3 | 55 |
| 3 | 2 | 38,4 | 39,2 | 0,8 | 51,6 | 51,6 | 0,0 | 51,8 | 51,8 | 0,0 | 55 |

| Bod | Výška [m] | $L_{Aeq,\ 6\text{-}22}$ [dB] – denní doba | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hluk z provozu na železnici | | | Hluk z provozu na silniční síti | | | Celková hlučnost | | | Hygienický limit pro silniční dopravu |
| | | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | |
| 3 | 14 | 44,2 | 44,9 | 0,7 | 50,5 | 50,6 | 0,1 | 51,4 | 51,6 | 0,2 | 55 |
| 4 | 2 | 43,9 | 44,7 | 0,8 | 41,6 | 41,8 | 0,2 | 45,9 | 46,5 | 0,6 | 55 |
| 5 | 2 | 42,5 | 43,2 | 0,7 | 37,5 | 37,9 | 0,4 | 43,7 | 44,3 | 0,6 | 60 |
| 5 | 15 | 45,4 | 46,1 | 0,7 | 40,9 | 41,4 | 0,5 | 46,7 | 47,4 | 0,7 | 60 |
| 6 | 2 | 42,4 | 43,1 | 0,7 | 36,1 | 36,7 | 0,6 | 43,3 | 44,0 | 0,7 | 60 |
| 6 | 15 | 46,2 | 46,9 | 0,7 | 38,5 | 39,5 | 1,0 | 46,9 | 47,6 | 0,7 | 60 |
| 7 | 2 | 42,9 | 43,7 | 0,8 | 35,4 | 36,1 | 0,7 | 43,6 | 44,4 | 0,8 | 60 |
| 7 | 15 | 47,6 | 48,3 | 0,7 | 37,9 | 39,2 | 1,3 | 48,0 | 48,8 | 0,8 | 60 |
| 8 | 2 | 43,7 | 44,3 | 0,6 | 34,8 | 35,4 | 0,6 | 44,2 | 44,8 | 0,6 | 60 |
| 8 | 15 | 48,6 | 49,2 | 0,6 | 37,5 | 38,5 | 1,0 | 48,9 | 49,6 | 0,7 | 60 |
| 9 | 2 | 45,6 | 46,2 | 0,6 | 35,5 | 35,9 | 0,4 | 46,0 | 46,6 | 0,6 | 60 |
| 9 | 15 | 49,7 | 50,2 | 0,5 | 38,6 | 39,3 | 0,7 | 50,0 | 50,5 | 0,5 | 60 |
| 10 | 2 | 39,5 | 40,1 | 0,6 | 42,1 | 42,2 | 0,1 | 44,0 | 44,3 | 0,3 | 60 |
| 10 | 5 | 40,4 | 41,0 | 0,6 | 45,6 | 45,7 | 0,1 | 46,7 | 47,0 | 0,3 | 60 |
| 11 | 2 | 28,0 | 29,0 | 1,0 | 44,6 | 44,7 | 0,1 | 44,7 | 44,8 | 0,1 | 60 |
| 11 | 5 | 28,8 | 29,9 | 1,1 | 45,1 | 45,3 | 0,2 | 45,2 | 45,4 | 0,2 | 60 |
| 12 | 2 | 32,2 | 33,3 | 1,1 | 56,3 | 56,3 | 0,0 | 56,3 | 56,3 | 0,0 | 60 |
| 12 | 5 | 33,2 | 34,2 | 1,0 | 57,3 | 57,4 | 0,1 | 57,3 | 57,4 | 0,1 | 60 |
| 13 | 2 | 31,1 | 31,4 | 0,3 | 63,6 | 63,6 | 0,0 | 63,6 | 63,6 | 0,0 | 65,9 |
| 13 | 11 | 33,6 | 33,9 | 0,3 | 63,5 | 63,6 | 0,1 | 63,5 | 63,6 | 0,1 | 65,9 |
| 14 | 4 | 51,2 | 51,9 | 0,7 | 39,0 | 39,8 | 0,8 | 51,5 | 52,2 | 0,7 | 60 |
| 15 | 2 | < 20 | < 20 | 0,0 | 55,2 | 55,2 | 0,0 | 55,2 | 55,2 | 0,0 | 60 |
| 15 | 5 | < 20 | < 20 | 0,0 | 54,6 | 54,6 | 0,0 | 54,6 | 54,6 | 0,0 | 60 |
| 16 | 2 | < 20 | < 20 | 0,0 | 46,9 | 46,9 | 0,0 | 46,9 | 46,9 | 0,0 | 60 |
| 16 | 15 | < 20 | < 20 | 0,0 | 53,4 | 53,4 | 0,0 | 53,4 | 53,4 | 0,0 | 60 |

**Hygienická limit nebyl překročen**

Pro hluk z provozu na železnici byl zohledněn základní hygienický limit mimo ochranné pásmo dráhy ve výši 55 dB

**Tab. č. 79 Hluková zátěž v roce 2025 z jednotlivých dopravních zdrojů v noční době – dopadající hluk [dB]**

| Bod | Výška [m] | $L_{Aeq,\ 22\text{-}6}$ [dB] – noční doba | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hluk z provozu na železnici | | | Hluk z provozu na silniční síti | | | Celková hlučnost | | | Hygienický limit pro silniční dopravu |
| | | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | |
| 1 | 2 | 31,0 | 30,8 | -0,2 | 48,7 | 48,7 | 0,0 | 48,8 | 48,8 | 0,0 | 50 |
| 1 | 5 | 31,8 | 31,5 | -0,3 | 48,7 | 48,7 | 0,0 | 48,8 | 48,8 | 0,0 | 50 |
| 2 | 5 | 48,0 | 48,0 | 0,0 | 40,0 | 40,0 | 0,0 | 48,6 | 48,6 | 0,0 | 45 |
| 2 | 14 | 49,6 | 49,6 | 0,0 | 39,9 | 39,9 | 0,0 | 50,0 | 50,0 | 0,0 | 45 |

| Bod | Výška [m] | $L_{Aeq,\ 22\text{-}6}$ [dB] – noční doba | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Hluk z provozu na železnici | | | Hluk z provozu na silniční síti | | | Celková hlučnost | | | Hygienický limit pro silniční dopravu |
| | | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | Před výstavbou | Po výstavbě | Rozdíl | |
| 3 | 2 | 41,4 | 41,4 | 0,0 | 41,1 | 41,1 | 0,0 | 44,3 | 44,3 | 0,0 | 45 |
| 3 | 14 | 47,2 | 47,2 | 0,0 | 40,4 | 40,4 | 0,0 | 48,0 | 48,0 | 0,0 | 45 |
| 4 | 2 | 46,9 | 46,9 | 0,0 | 32,4 | 32,4 | 0,0 | 47,1 | 47,1 | 0,0 | 45 |
| 5 | 2 | 45,4 | 45,4 | 0,0 | 28,4 | 28,4 | 0,0 | 45,5 | 45,5 | 0,0 | 50 |
| 5 | 15 | 48,4 | 48,4 | 0,0 | 31,9 | 31,9 | 0,0 | 48,5 | 48,5 | 0,0 | 50 |
| 6 | 2 | 45,3 | 45,3 | 0,0 | 27,4 | 27,4 | 0,0 | 45,4 | 45,4 | 0,0 | 50 |
| 6 | 15 | 49,2 | 49,2 | 0,0 | 30,3 | 30,3 | 0,0 | 49,3 | 49,3 | 0,0 | 50 |
| 7 | 2 | 45,9 | 45,9 | 0,0 | 27,1 | 27,0 | -0,1 | 46,0 | 46,0 | 0,0 | 50 |
| 7 | 15 | **50,6** | **50,6** | 0,0 | 30,0 | 30,0 | 0,0 | 50,6 | 50,6 | 0,0 | 50 |
| 8 | 2 | 46,6 | 46,6 | 0,0 | 26,7 | 26,5 | -0,2 | 46,6 | 46,6 | 0,0 | 50 |
| 8 | 15 | **51,5** | **51,5** | 0,0 | 29,6 | 29,1 | -0,5 | 51,5 | 51,5 | 0,0 | 50 |
| 9 | 2 | 48,5 | 48,5 | 0,0 | 27,4 | 26,8 | -0,6 | 48,5 | 48,5 | 0,0 | 50 |
| 9 | 15 | **52,6** | **52,6** | 0,0 | 30,9 | 30,0 | -0,9 | 52,6 | 52,6 | 0,0 | 50 |
| 10 | 2 | 42,4 | 42,4 | 0,0 | 34,5 | 34,5 | 0,0 | 43,1 | 43,1 | 0,0 | 50 |
| 10 | 5 | 43,3 | 43,3 | 0,0 | 38,0 | 38,0 | 0,0 | 44,4 | 44,4 | 0,0 | 50 |
| 11 | 2 | 31,8 | 31,8 | 0,0 | 38,8 | 38,8 | 0,0 | 39,6 | 39,6 | 0,0 | 50 |
| 11 | 5 | 32,5 | 32,5 | 0,0 | 39,2 | 39,2 | 0,0 | 40,0 | 40,0 | 0,0 | 50 |
| 12 | 2 | 37,6 | 37,6 | 0,0 | 50,5 | 50,5 | 0,0 | 50,7 | 50,7 | 0,0 | 53,8 |
| 12 | 5 | 38,6 | 38,6 | 0,0 | 51,4 | 51,4 | 0,0 | 51,6 | 51,6 | 0,0 | 53,8 |
| 13 | 2 | 36,6 | 36,6 | 0,0 | 56,8 | 56,8 | 0,0 | 56,8 | 56,8 | 0,0 | 59,4 |
| 13 | 11 | 39,0 | 39,0 | 0,0 | 56,7 | 56,7 | 0,0 | 56,8 | 56,8 | 0,0 | 59,4 |
| 14 | 4 | **54,2** | **54,2** | 0,0 | 30,6 | 30,6 | 0,0 | 54,2 | 54,2 | 0,0 | 50 |
| 15 | 2 | < 20 | < 20 | 0,0 | 49,9 | 49,9 | 0,0 | 49,9 | 49,9 | 0,0 | 50 |
| 15 | 5 | < 20 | < 20 | 0,0 | 49,3 | 49,3 | 0,0 | 49,3 | 49,3 | 0,0 | 50 |
| 16 | 2 | < 20 | < 20 | 0,0 | 41,7 | 41,7 | 0,0 | 41,7 | 41,7 | 0,0 | 50 |
| 16 | 15 | < 20 | < 20 | 0,0 | 48,1 | 48,1 | 0,0 | 48,1 | 48,1 | 0,0 | 50 |

**Tučně** jsou zvýrazněny hodnoty, kde je překročen hygienický limit

Pro hluk z provozu na železnici byl zohledněn základní hygienický limit mimo ochranné pásmo dráhy ve výši 50 dB

## Hluk z provozu na železnici

Nejsou přesně známy příjezdové a odjezdové trasy vlaků, které budou zajíždět do areálu hodnoceného záměru. V modelových výpočtech byla hodnocena krajní situace, kdy budou všechny vlaky (6 jízd vlakových souprav denně) projíždět po trati Praha Malešice – Praha Libeň, tak po trati Praha Malešice – Praha Hostivař. Hodnocení je na straně bezpečnosti.

Nárůst hlukové zátěže na železnici způsobený zprovozněním záměru nepřekročí u zástavby v blízkosti železniční trati 0,8 dB, akustická situace se zde tak vlivem zprovoznění záměru pozorovatelně nezmění. Lokálně u zástavby ve větší vzdálenosti od železnici, s nižší výchozí akustickou zátěží, navýšení dosahuje 1,1 dB.

Hygienický limit 55 dB pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy v denní dobu nebude vlivem zprovoznění záměru překročen.

V noční dobu nebude záměr v provozu. Akustická situace v okolí záměru se nezmění, pouze lokálně byl zaznamenán pokles akustické zátěže u rodinného domu v ulici Tiskařská, kde se projeví realizace nové stěny, která bude představovat novou překážku mezi objektem a železnicí, pozorovatelně se zde však akustická situace nezmění. Protihlukové stěny byly navrženy jako pohltivé, jejich výstavbu tak nedojde k navýšení hlučnosti u protilehlé zástavby.

Hygienický limit 50 dB pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy v noční dobu nebude vlivem zprovoznění záměru překročen, stejně tak v bodech s překročeným základním hygienickým limitem nedojde k dalšímu navýšení hlukové zátěže.

### Celková hlučnost v území

Celková hlučnost v území se vlivem zprovoznění záměru dramaticky nezmění. Nejvyšší nárůst hlukové zátěže lze očekávat podél Ungarovy ulice na fasádách odvrácených od komunikací a orientovaných k navrhovanému záměru, a to do 0,8 dB. Akustická situace se zde tak pozorovatelně nezmění.

V noční dobu nebyla zaznamenána žádná změna hlukové zátěže v dotčených výpočtových bodech.

### Posouzení pro výhledový horizont ÚP hl. m. Prahy.

V akustické studii byla vyhodnocena také očekávaná hluková zátěž po zprovoznění záměru ve výhledovém horizontu ÚP hl. m. Prahy. Z posouzení vyplývá, že základní hygienické limity pro silniční tak železniční dopravu budou v území lokálně překročeny. U dotčených výpočtových bodů je však patrné, že překročení limitu nesouvisí s provozem posuzovaného záměru. Podél hlavních příjezdových a odjezdových tras záměru bude hygienický limit splněn. Stejně tak u železnice bude splněn hygienický limit pro denní dobu. Souhrn výsledků pro jednotlivé kategorie (hluk z provozu na komunikacích a železnici a celková hlučnost v území) ukazuje v dělení pro denní a noční dobu následující tabulka.

**Tab.č.80 Hluková zátěž pro výhledový horizont ÚPn z jednotlivých dopravních zdrojů – dopadající hluk [dB]**

| | | $L_{Aeq}$ [dB] – denní doba | | | $L_{Aeq}$ [dB] – noční doba | | | Hygienický limit pro silniční dopravu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bod | Výška [m] | Hluk z provozu na železnici | Hluk z provozu na silniční síti | Celková hlučnost | Hluk z provozu na železnici | Hluk z provozu na silniční síti | Celková hlučnost | |
| 1 | 2 | 28,6 | 54,4 | 54,4 | 30,8 | 47,0 | 47,1 | 60/50 |
| 1 | 5 | 29,4 | 54,4 | 54,4 | 31,5 | 47,0 | 47,1 | 60/50 |
| 2 | 5 | 45,8 | 54,9 | 55,4 | 48,0 | **46,1** | 50,2 | 55/45 |
| 2 | 14 | 47,4 | 54,8 | 55,5 | 49,6 | **45,9** | 51,1 | 55/45 |
| 3 | 2 | 39,2 | **56,4** | 56,5 | 41,4 | **47,6** | 48,5 | 55/45 |
| 3 | 14 | 44,9 | 55,0 | 55,4 | 47,2 | **46,2** | 49,7 | 55/45 |

| | | $L_{Aeq}$ [dB] – denní doba | | | $L_{Aeq}$ [dB] – noční doba | | | Hygienický limit pro silniční dopravu |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bod** | **Výška [m]** | **Hluk z provozu na železnici** | **Hluk z provozu na silniční síti** | **Celková hlučnost** | **Hluk z provozu na železnici** | **Hluk z provozu na silniční síti** | **Celková hlučnost** | |
| 4 | 2 | 44,7 | 45,1 | 47,9 | 46,9 | 36,3 | 47,3 | 55/45 |
| 5 | 2 | 43,2 | 40,8 | 45,2 | 45,4 | 32,0 | 45,6 | 60/50 |
| 5 | 15 | 46,1 | 44,1 | 48,2 | 48,4 | 35,3 | 48,6 | 60/50 |
| 6 | 2 | 43,1 | 38,8 | 44,5 | 45,3 | 29,9 | 45,4 | 60/50 |
| 6 | 15 | 46,9 | 40,4 | 47,8 | 49,2 | 31,4 | 49,3 | 60/50 |
| 7 | 2 | 43,7 | 37,3 | 44,6 | 45,9 | 28,5 | 46,0 | 60/50 |
| 7 | 15 | 48,3 | 39,4 | 48,8 | **50,6** | 30,1 | 50,6 | 60/50 |
| 8 | 2 | 44,3 | 35,8 | 44,9 | 46,6 | 26,8 | 46,6 | 60/50 |
| 8 | 15 | 49,2 | 38,6 | 49,6 | **51,5** | 29,2 | 51,5 | 60/50 |
| 9 | 2 | 46,2 | 36,9 | 46,7 | 48,5 | 27,8 | 48,5 | 60/50 |
| 9 | 15 | 50,2 | 38,8 | 50,5 | **52,6** | 29,4 | 52,6 | 60/50 |
| 10 | 2 | 40,1 | 39,9 | 43,0 | 42,4 | 32,1 | 42,8 | 60/50 |
| 10 | 5 | 41,0 | 43,2 | 45,2 | 43,3 | 35,5 | 44,0 | 60/50 |
| 11 | 2 | 29,0 | 44,4 | 44,5 | 31,8 | 38,4 | 39,3 | 60/50 |
| 11 | 5 | 29,9 | 44,9 | 45,0 | 32,5 | 38,8 | 39,7 | 60/50 |
| 12 | 2 | 33,3 | 55,9 | 55,9 | 37,6 | 50,0 | 50,2 | 60/53,8 |
| 12 | 5 | 34,2 | 57,0 | 57,0 | 38,6 | 51,0 | 51,2 | 60/53,8 |
| 13 | 2 | 31,4 | 63,5 | 63,5 | 36,6 | 56,6 | 56,6 | 65,9/59,4 |
| 13 | 11 | 33,9 | 63,4 | 63,4 | 39,0 | 56,5 | 56,6 | 65,9/59,4 |
| 14 | 4 | 51,9 | 41,2 | 52,3 | **54,2** | 32,3 | 54,2 | 60/50 |
| 15 | 2 | < 20 | 54,9 | 54,9 | < 20 | 49,5 | 49,5 | 60/50 |
| 15 | 5 | < 20 | 54,3 | 54,3 | < 20 | 48,9 | 48,9 | 60/50 |
| 16 | 2 | < 20 | 46,6 | 46,6 | < 20 | 41,2 | 41,2 | 60/50 |
| 16 | 15 | < 20 | 53,1 | 53,1 | < 20 | 47,7 | 47,7 | 60/50 |

**Tučně** jsou zvýrazněny hodnoty, kde je překročen základní hygienický limit

Pro hluk z provozu na železnici byl zohledněn základní hygienický limit mimo ochranné pásmo dráhy ve výši 55 dB v denní dobu a 50 dB v noční dobu

## Hluk z výstavby záměru

Cílem vyhodnocení je charakterizovat ovlivnění stávající obytné zástavby hlukem ze stavební činnosti v průběhu výstavby záměru.

Pro hluk ze stavební činnosti je rozhodující počet stavebních strojů s vysokým akustickým výkonem, které při práci na staveništi tvoří rozhodující složku hluku pro okolní prostředí. Mezi stroje s vysokým akustickým výkonem patří zejména těžká stavební technika, např. rypadla a další. Těžká technika a stavební stroje s vyšším akustickým výkonem budou použity v průběhu celé výstavby záměru. Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat v denní době od 8:00 do 18:00 hodin v pracovní dny (pondělí – pátek).

Stavba bude rozdělena na dílčí fáze výstavby. Postupy a nasazení technologií byly stanoveny na základě odborného odhadu. Přesný harmonogram stavebních prací bude znám až po výběru dodavatele stavby, proto je hodnocena fáze s pravděpodobným složením stavební mechanizace.

Ve výpočtu jsou jako stacionární zdroje hluku modelovány současně spolupůsobící stavební mechanismy s výjimkou nákladních automobilů. Ty jsou modelovány jako liniové zdroje hluku dle definovaných pojízdných tras a jejich zatížení. Staveništní doprava se bude v průběhu jednotlivých fází měnit.

Dle podkladů zadavatele bude maximální intenzita staveništní dopravy během hodnocené fáze činit 50 těžkých nákladních vozidel (100 pohybů za den). Vedení staveništní dopravy je navrženo přes hlavní napojení areálu do ulice Heldova. Dále bude odvoz probíhat po navazujících veřejných komunikacích (Teplárenská, Tiskařská, Průmyslová), směrem na Kbelskou.

### Zdroje hluku v průběhu výstavby

Ve studii byla modelována z hlediska hlukové zátěže nejméně příznivá fáze stavebních prací, zemní práce, kdy bude použito nejvíce stavební techniky.

Hodnoceny byly proto dopady u zástavby, která se nachází v bezprostřední blízkosti zářezu. Výčet stavebních strojů a jejich nasazení v průběhu stavebních prací ukazuje tabulka č.81. Akustické parametry stavebních mechanismů (akustický výkon $L_{WA}$) byly stanoveny na základě údajů z archivu zpracovatele nebo jako přípustné pro daný typ zařízení dle nařízení vlády č. 9/2002 Sb. – příloha č. 4 pro období od 3. 1. 2006.

**Tab.č. 81 Nasazení strojní techniky v průběhu zakládání**

| Stroj | Počet strojů | Akustický výkon [dB] | Nasazení v průběhu dne [hod.] |
|---|---|---|---|
| grejdr | 1 | 99 | 8 |
| buldozer | 1 | 108 | 8 |
| kolové rýpadlo | 2 | 103 | 8 |
| kolový nakladač | 2 | 103 | 8 |
| Nákladní automobil | 50/50* | – | – |

*) počet pohybů v každém směru

### Modelové situace

Cílem vyhodnocení je charakterizovat možné ovlivnění stávající obytné zástavby hlukem ze stavební činnosti. Ve studii je vyhodnocena situace, kdy budou v rámci uvažovaných fází pracovat po určenou dobu všechny stroje současně. Vzhledem k počtu stavebních strojů, délce stavebních prací a ploše staveniště je v rámci posuzované fáze modelována situace, kdy budou současně pracovat všechny navrhované stroje rovnoměrně po celé ploše.

Při posouzení byla uvažována reálná situace, kdy budou stroje pracovat na plný výkon. V průběhu zakládání lze očekávat celkovou emisi ve výši 109,4 dB. Ta byla rozdělena na tři náhradní zdroje, které byly umístěny rovnoměrně do prostoru staveniště. Modelové výpočty byly provedeny v referenčních bodech použitých pro hodnocení provozu.

### Výsledky modelových výpočtů

### Stavební práce

Následující tabulka ukazuje akustické příspěvky v průběhu výstavby areálu překladiště. Z tabulky je patrné, že na fasádách nejbližších chráněných budov lze bez realizace opatření očekávat akustické příspěvky ze stavební činnosti do 49,2 dB. Hygienický limit v průběhu výstavby bude zajištěn.

**Tab.č.82 Stavební práce – ekvivalentní hladiny dopadajícího hluku v době 7 – 21 hod [dB]**

| Bod | Výška [m] | Práce na staveništi | Staveništní doprava |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 28,4 | 44,4 |
| 1 | 5 | 29,4 | 44,4 |
| 2 | 5 | 44,3 | 31,5 |
| 2 | 14 | 42,6 | 33,0 |
| 3 | 2 | 34,3 | 25,5 |
| 3 | 14 | 44,9 | 32,4 |
| 4 | 2 | 43,2 | 28,6 |
| 5 | 2 | 38,5 | 28,4 |
| 5 | 15 | 43,6 | 32,8 |
| 6 | 2 | 38,9 | 28,2 |
| 6 | 15 | 47,1 | 33,1 |
| 7 | 2 | 39,5 | 29,0 |
| 7 | 15 | 47,6 | 33,9 |
| 8 | 2 | 39,7 | 29,2 |
| 8 | 15 | 48,0 | 34,3 |
| 9 | 2 | 43,1 | 30,2 |
| 9 | 15 | 49,2 | 34,8 |
| 10 | 2 | 31,5 | 27,3 |
| 10 | 5 | 37,0 | 28,2 |
| 11 | 2 | 36,0 | 26,3 |
| 11 | 5 | 37,1 | 27,0 |
| 12 | 2 | 44,1 | 36,6 |
| 12 | 5 | 44,1 | 37,1 |
| 13 | 2 | 35,2 | 35,8 |
| 13 | 11 | 38,1 | 36,5 |
| 14 | 4 | 44,7 | 32,6 |

Hygienická limit 65 dB bude zajištěn

V ostatních fázích výstavby budou nasazeny stroje s nižším akustickým výkonem, hygienický limit tak bude v průběhu těchto fází v hodnocených bodech splněn. Na základě výsledků modelových výpočtů lze konstatovat, že lze v průběhu stavby zajistit hygienický limit 65 dB.

**Obslužná nákladní doprava v době provádění stavby**

V průběhu výstavby je limit pro staveništní dopravu pohybující se po veřejných komunikacích roven $\boldsymbol{L_{Aeq}}$ **= 65 dB** ve venkovním chráněném prostoru budov. Při očekávané intenzitě dopravy (do 50 nákladních vozidel v jednom směru za den) bude hluková emise liniového dopravního zdroje ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace nejvýše 52,9 dB. Hygienický limit hluku u zástavby nebude překročen, po distribuci dopravy budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ dále klesat. Při hluku u chráněné zástavby podél hlavních komunikací na hranici 60 dB navýšení způsobené vlivem staveništní dopravy nepřekročí 0,1 dB. Podél navrhovaných odjezdových tras nedojde k navýšení hluku o více než 0,9 dB, což je dle nařízení vlády č.

272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, hodnota, kterou nelze dle § 20 odstavce 5 považovat za hodnotitelnou změnu.

**Protihluková opatření**

Pro omezení vlivů hluku ze stavební činnosti na obyvatele žijící v okolí záměru jsou navržena následující opatření:

- motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, bude maximálně omezen chod hlučných strojů zařízení naprázdno;
- organizovat staveniště tak, aby nedocházelo ke zbytečnému shlukování hlučných stavebních technologií v jedné části staveniště;
- během hlučných operací zajistit dostatečně dlouhé přestávky tak, aby obyvatelé okolních budov měli možnost větrání obytných místností;
- seznámit obyvatele v předstihu s termíny a délkou jednotlivých etap výstavby. Na vnějším ohrazení stavby uvést kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své připomínky na postupy provádění stavby. Nápravu zjednat ihned nebo v nejblíže možném termínu bez zbytečného prodlení.
- při výběru dodavatele stavby bude preferováno použití moderních stavebních mechanismů s co nejnižší hlučností, v dobrém technickém stavu;
- veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

**Závěr**

V akustické studii je nejprve vyhodnocena akustická situace v lokalitě v roce 2025. Základní hygienické limity pro hluk z provozu na komunikacích budou v roce 2025 v hodnocených bodech splněny. Hygienický limit pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy bude překročen pouze lokálně, a to v noční dobu v blízkosti chráněné zástavby podél železnice. Po zprovoznění záměru dojde ke změnám akustické zátěže v území.

*Vyhodnocení provozu na komunikacích*

Po zprovoznění navrhovaného překladiště v roce 2025 dojde v denní dobu k nárůstu akustické zátěže. Vlivem zprovoznění navrhovaného záměru nedojde v denní době k překročení hygienických limitů v území. Nárůst hlukové zátěže podél hlavních příjezdových a odjezdových tras v blízkosti záměru nepřekročí 0,1 dB, akustická situace se zde tak pozorovatelně nezmění. Ve větší vzdálenosti od záměru podél příjezdových a odjezdových tras již bude změna nulová. V místech s nižší výchozí akustickou zátěží v bezprostřední blízkosti záměru, kde bylo vypočteno navýšení do 1,3 dB, nepřekročí akustické zatížení po zprovoznění záměru 42,2 dB, i poté zde bude hluková zátěž ze silniční dopravy hluboko pod úrovní hygienických limitů.

V noční dobu nebude záměr v provozu. Akustická situace se v okolí záměru nezmění, pouze lokálně byl zaznamenán pokles akustické zátěže (do 0,9 dB) podél ulice Ungarova u fasád domů orientovaných k záměru, kde se projeví realizace nové stěny, která bude představovat novou překážku mezi domy a Průmyslovou ulicí, pozorovatelně se zde však akustická situace nezmění.

*Vyhodnocení provozu na železnici*

Nárůst hlukové zátěže na železnici způsobený zprovozněním záměru nepřekročí u zástavby v blízkosti železniční trati 0,8 dB, akustická situace se zde tak vlivem zprovoznění záměru pozorovatelně nezmění. Lokálně u zástavby ve větší vzdálenosti od železnici, s nižší výchozí akustickou zátěží, navýšení dosahuje 1,1 dB. Hygienický limit 55 dB pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy v denní dobu nebude vlivem zprovoznění záměru překročen.

V noční dobu nebude záměr v provozu. Akustická situace v okolí záměru se nezmění, pouze lokálně byl zaznamenán pokles akustické zátěže u rodinného domu v ulici Tiskařská, kde se projeví realizace nové stěny, která bude představovat novou překážku mezi objektem a železnici, pozorovatelně se zde však akustická situace nezmění. Hygienický limit 50 dB pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy v noční dobu nebude vlivem zprovoznění záměru překročen, stejně tak v bodech s překročeným základním hygienickým limitem nedojde k dalšímu navýšení hlukové zátěže.

*Celková hlučnost*

Celková hlučnost v území se vlivem zprovoznění záměru dramaticky nezmění. Nejvyšší nárůst hlukové zátěže lze v denní dobu očekávat podél Ungarovy ulice na fasádách odvrácených od komunikací a orientovaných k navrhovanému záměru, a to do 0,8 dB. Akustická situace se zde tak pozorovatelně nezmění.

V noční dobu nebyla zaznamenána žádná změna hlukové zátěže v dotčených výpočtových bodech.

V akustické studii byly dále vyhodnoceny akustické příspěvky po zprovoznění záměru ve výhledovém horizontu ÚP hl. m. Prahy. Z posouzení vyplývá, že hygienické limity pro silniční tak železniční dopravu budou v území lokálně překročeny. U dotčených výpočtových bodů je však patrné, že překročení limitu nesouvisí s provozem posuzovaného záměru. Podél hlavních příjezdových a odjezdových tras záměru bude hygienický limit splněn. Stejně tak u železnice bude splněn hygienický limit pro denní dobu.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů nebude převyšovat hygienické limity, a to za podmínek, kdy budou použity zdroje hluku o parametrech použitých ve studii. Stejně tak hluk z provozu na neveřejných komunikacích v žádném referenčním bodě nepřekročí limitní hranici 50 dB v denní dobu. U stacionárních zdrojů (pohyb manipulátoru a pohyb jeřábů) byla navržena opatření pro zajištění přísnějšího limitu 38 dB pro impulsní hluk. Tento typ hluku se však při činnosti areálu nepředpokládá, hodnocení je na straně bezpečnosti.

Závěrem lze na základě výsledků akustického vyhodnocení konstatovat, že všechny nové zdroje hluku související s realizací záměru jsou navrženy tak, aby byly zajištěny hygienické limity dané legislativou. Vlivem záměru podél odjezdových a příjezdových tras lze očekávat pouze nehodnotitelné změny hlukové zátěže. Ani v blízkosti záměru, kde byl vypočten relativně vyšší nárůst hlukové zátěže, však nedojde k překročení limitních hodnot.

**Vibrace**

V legislativním prostředí ČR je v § 18 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších změn, zakotven limit pro přerušované a nepřerušované vibrace, pro obytné místnosti je stanoven na $L_{aw,T}$ = 81 dB pro denní dobu (6-22 h) a na $L_{aw,T}$ = 78 dB pro noční dobu (22-6 h). Přísnější limit je pouze pro operační sály,

$L_{aw,T}$ = 75 dB. V ojedinělých případech mohou být vibrace vyzářeny do vnitřního chráněného prostoru staveb jako tzv. strukturální hluk, pro který jsou dle shora uvedeného nařízení vlády stanoveny limity na $L_{Amax}$ = 40 dB pro denní dobu (6-22 h) a na $L_{Amax}$ = 30 dB pro noční dobu (22-6 h). S ohledem na charakter zdroje vibrací, kterým je provoz vlaků na vysokorychlostních tratích je třeba vždy hodnotit na noční limit. Citované nařízení vlády je jedním z prováděcích předpisů k zákonu č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších změn.

Postupy měření a hodnocení jsou pak specifikovány především v těchto dokumentech:

1) ČSN ISO 2631-2 Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím – Část 2 : Vibrace v budovách (rozsah 1 Hz až 80 Hz)
2) Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v pracovním prostředí a vibrací, vydaný MZd ČR, č.j. HEM-300-26.4.01-16344, Praha 26.4.2001

Pro intenzitu šíření vibrací z provozu na železnici jsou naprosto zásadním faktorem geologické poměry, a to do hloubky 5-10 m, podle typu podloží a hladiny spodní vody, respektive nasycenosti povrchových vrstev.

Geologické prostředí lze rozdělit do tří zásadních zón:

1) Prostředí tlumící vibrace – jedná se o všechny běžné druhy skalního podloží s minimálním překryvem nezpevněných sedimentárních hornin, bez zadržované vody, případně o střídání zpevněných a nezpevněných vrstev bez vyššího obsahu vody;
2) Prostředí mírně náchylné k přenosu vibrací – nezpevněné nebo částečně zpevněné sedimentární horniny na skalním podloží s možností volného odtoku spodní vody, bez tektonických poruch a bez hrozby dlouhodobého zvodnění. Recentní uloženiny je třeba vždy posoudit individuálně;
3) Prostředí silně náchylné k přenosu vibrací, a to i na nečekaně velké vzdálenosti – především se jedná o aluviální kvarterní sedimenty na vysoké hladině spodní vody (nivy řek), případně vodou nasycené spraše, nesoudržné jíly apod. Rozhodující roli zde hraje hladina spodní vody a zjednodušeně řečeno, nad 5 m může nastat problém. Dle vlastních měření sem rovněž spadá specifický případ skalního podloží, a to ordovické břidlice (Praha a okolí), avšak pouze v případě nepřerušené lineární laminace od zdroje až k příjemci signálu. Naopak v případě vyššího stupně zvětrání a/nebo narušení vrstev se jedná o prostředí vysoce tlumící.

Pro hodnocení stavu spodní vody pro účely odhadu intenzity šíření vibrací je vždy rozhodující hladina ustálená, nikoliv naražená.

Predikovat vibrace pro momentálně neexistující zdroj je vždy složité, sjednocená metodika není k dispozici. Numericky vyjádřená predikce je s ohledem na množství faktorů ovlivňující vznik a šíření vibrací prakticky nemožná, resp. nepřesnost je taková, že se lze pohybovat pouze v mezích kvalifikovaného odhadu.

Nejbližší chráněný vnitřní prostor (Ungarova 678/10) se nachází ve vzdálenosti cca 150 m od posuzovaného záměru. Při výstavbě železniční vlečky a terminálu budou použity bezpodkladnicové pražce s pružným upevněním a rychlost pojezdu vlaku bude do 30 $km.h^{-1}$. Blíže k chráněnému vnitřnímu prostoru (Ungarova 678/10) se nachází stávající železniční trať Libeň – Malešice, kde je významně vyšší provoz.

Vzhledem k výše uvedenému, předpokládáme ve výhledovém stavu dodržení hygienických limitů pro vibrace.

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

Stavba nezasahuje do žádného vodního toku.
Zájmové území stavby nezasahuje do úředně stanoveného záplavového území.
Stavba se nenachází v CHOPAV.
Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje.
Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma podzemního vodního zdroje.

**Odvodnění terminálu**
Součástí odvodnění terminálu Malešice jsou následující stavební objekty:
- SO 10-60 Kanalizace veřejná – spadiště
- SO 10-61 Kanalizace areálová – dešťová
- SO 10-62 Odlučovač ropných látek
- SO 10-63 Kanalizace areálová – splašková a jednotná
- SO 10-64 Kanalizační přípojky
- SO 10-65 Kanalizace areálová – splašková a jednotná
- SO 10-66 Úprava revizních šachet drenážního sběrače DN 400
- SO 10-67 Úprava revizních šachet odvodňovacího sběrače DN 800

Výpočet odtokového množství vody z areálu:
128 l/s/ha při periodicitě 0,5, 15 min. déšť

| | | |
|---|---|---|
| Zpevněné plochy | 13765 $m^2$ koeficient odtoku 0,7 = | 9635,5 $m^2$(redukovaná plocha) |
| Zeleň | 4938 $m^2$ koeficient odtoku 0,05 = | 246,9 $m^2$ (redukovaná plocha) |
| Komunikace | 18637 $m^2$ koeficient odtoku 0,7 = | 13045,9 $m^2$ (redukovaná plocha) |
| Kolejiště | 16426 $m^2$ koeficient odtoku 0,25= | 4106,5 $m^2$ (redukovaná plocha) |

Celkem redukované plochy 27034,8 $m^2$
128 l/s/ha * 2,7035 ha = 346,048 l/s

Předpokládaný objem jímky 150 $m^3$ (rozměr 3* 15 *2), případně budou použity vsakovací koše.

**Odvodnění v době výstavby**
V době výstavby bude využit stávající následně nový systém odvodnění trati. V případě zemních prací na úpravě železničního spodku a svršku bude v místech, kde má půda sklon k erozi použito podélného odvodnění pláně, např. příkop na okraji pláně spodku s odvodem vody odolným proti erozi.

**Útvary povrchových vod**
**Útvary povrchových tekoucích vod**
Rokytka od pramene po ústí do toku Vltava (ID - DVL 0750)
Ekologický stav - poškozený, chemický stav – dobrý, celkový stav - nevyhovující

Předpokládané vlivy
1. Posuzovanou stavbou není přímo zasažen žádný vodní tok.

2. Areál a jeho jednotlivé objekty jsou odvodněny dešťovou, splaškovou a jednotnou kanalizací.
3. Vzhledem k účelu areálu je na výstupu areálové kanalizace navrženo osazení odlučovače ropných látek.
4. Stavba nezasahuje do úředně stanoveného záplavového území.

**Útvary podzemních vod**

Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (ID 62500)

Kvantitativní stav - dobrý, chemický stav – nedosažení dobrého stavu, trend znečištění – neznámý/nejistý

Předpokládané vlivy

1. Při stavebních činnostech se nepředpokládá zásah do hladiny podzemních vod.
2. Dodavatel stavby je dle zákona č. 254/2001 Sb. povinen v rámci organizace výstavby učinit odpovídající opatření, aby jím používané závadné látky nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. Systém těchto opatření je popsán v této technické zprávě v kapitole 9.4. V rámci opatření musí být vypracován pro období výstavby plán opatření pro případ havárie, který bude obsahovat náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. v platném znění., tento plán bude součástí dokumentace zásad organizace výstavby.
   Dodavatel stavby – uživatel závadných látek je v případě havarijního úniku na základě ustanovení zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění povinen postupovat dle schváleného plánu opatření pro případ havárie. Schválení uvedeného plánu provádí před zahájením stavby příslušný vodoprávní úřad.

## D.I.5. Vlivy na půdu

*Lesní půda*

Stavba nezasahuje na pozemky určené k plnění funkce lesa.

Záměr se okrajově pohybuje v ochranném pásmu lesa, tj. na pozemcích ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa.

**Tab.č.83 Pozemky do 50 m od lesa**

| katastrální území | parcelní číslo | druh pozemku | vlastník |
|---|---|---|---|
| Hrdlořezy | 495 | lesní pozemek | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1 |
| Hrdlořezy | 493/1 | lesní pozemek | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1 |
| Hloubětín | 2445 | lesní pozemek | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1 |
| Hloubětín | 2446 | lesní pozemek | Černá Renata, č. p. 304, 29406 Březno 1/10<br>Černá Vavřincová Hana Ing., Zdeňka Fibicha 1167/30, Stará Boleslav, 25001 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav 1/10<br>Hodková Iveta JUDr., CSc., Pod Hybšmankou 3169/5a, Smíchov, 15000 Praha 5 1/5 |

| katastrální území | parcelní číslo | druh pozemku | vlastník |
|---|---|---|---|
| | | | Jarešová Zdeňka, Podsadová 1180, 26401 Sedlčany 1/10<br>Kalašová Dagmar, Milánská 465, Horní Měcholupy, 10900 Praha 10 1/10<br>Mandys František Ing., CSc., Vodičkova 736/17, Nové Město, 11000 Praha 1 1/10<br>Mandys Václav Prof. MUDr., Csc., Měchenická 2556/10, Záběhlice, 14100 Praha 4 1/10<br>Sládková Iva Mgr., Lauterbachova 841, Chlumec nad Cidlinou IV, 50351 Chlumec nad Cidlinou 1/10<br>Švejdová Daniela, č. p. 66, 29474 Kochánky 1/10 |
| Hloubětín | 2447 | lesní pozemek | Bochníčková Ivana, Lochotínská 291, Horní Měcholupy, 10900 Praha 10 1/4<br>Hálová Jana, Nechvílova 1844/3, Chodov, 14800 Praha 4 1/2<br>Paima Jaroslav, Rezlerova 302/18, Petrovice, 10900 Praha 10 1/4 |

*Zemědělská půda*

Zábor půdy je při výstavbě kontejnerového překladiště nezbytný a možnosti jeho minimalizace jsou omezené. Zábory ZPF jsou hlavním vlivem působícím negativně na půdu z hlediska hodnocení posuzované stavby.

**Obr.č.44 Třídy ochrany ZPF dle ÚP HMP.**
http://mpp.praha.eu/app/map/VykresyUP/

### Vlivy na zemědělský půdní fond

Míra vlivu na zemědělský půdní fond je dána zásahem záboru do jednotlivých tříd ochrany zemědělské půdy, které vycházejí z bonity půdy.

Trvalými zábory ZPF budou dotčeny následující bonitované půdně ekologické jednotky:

**Tab.č.84 Výměra záboru dle tříd ochrany**

| třída ochrany | stupeň ochrany | Plocha trvalého záboru ZPF [m$^2$] |
|---|---|---|
| I | bonitně nejcennější půdy odnětí možné jen výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu | 0 |
| II | nadprůměrná vysoký jen podmíněné odnímatelné, v územním plánování podmíněně zastavitelné | 0 |
| III | průměrná střední v územním plánováním použitelné pro případnou výstavbu | 59 466 |
| IV | podprůměrná omezený využitelné i pro výstavbu | 47 139 |
| V | podprůměrná nižší většinou pro zemědělské účely postradatelné, lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití | 0 |
| Celkem | | 106 605 |

Dle dotčené třídy ochrany zemědělské půdy se zábory nachází na zemědělské půdě třídy ochrany III a IV, které jsou pro výstavbu použitelné.

## D.I.6. Vlivy přírodní zdroje

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. Posuzovaný záměr již ve stávajícím stavu prochází chráněným ložiskovým územím, poddolovanými územími, dobývacím prostorem a výhradním ložiskem. Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající železniční trať k ovlivnění horninového prostředí nedojde.

## D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost (faunu, flóru a ekosystémy)

*Flóra*

Z botanického hlediska nehrozí při výstavbě a provozu záměru žádný závažný střet (mimolesní zeleň je řešena zvlášť v dendrologickém průzkumu). V oblasti stavby nebyly zaznamenány zvláště chráněné druhy rostlin. Nebude tudíž zažádáno o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin.

Mimolesní zeleň v blízkosti stavby je vyhodnocena v příloze č. 8. Soupisu veškeré kácené mimolesní zeleně této dokumentace. Rozsah kácení byl stanoven na základě místního šetření. Kácena bude pouze mimolesní zeleň v rozsahu záboru stavby.

O povolení ke kácení mimolesní zeleně bude zažádáno na příslušný úřad. Náležitosti žádosti o povolení ke kácení jsou stanoveny vyhláškou č. 189/2013 Sb. §4[2] Ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Podle §8 odstavce 3 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, není třeba povolení ke kácení dřevin se stanovenou velikostí, popřípadě jinou charakteristikou. Výše zmiňovaná prováděcí vyhláška k tomuto zákonu v §3 uvádí: Povolení ke kácení dřevin, za předpokladu, že tyto nejsou součástí významného krajinného prvku nebo stromořadí, se nevyžaduje:

*a) pro dřeviny o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí,*

*b) pro zapojené porosty dřevin, pokud celková plocha kácených zapojených porostů dřevin nepřesahuje 40 m$^2$,*

*c) pro dřeviny pěstované na pozemcích vedených v katastru nemovitostí ve způsobu využití jako plantáž dřevin,*

*d) pro ovocné dřeviny rostoucí na pozemcích v zastavěném území evidovaných v katastru nemovitostí jako druh pozemku zahrada, zastavěná plocha a nádvoří nebo ostatní plocha se způsobem využití pozemku zeleň.*

---

[2] Žádost o povolení ke kácení dřevin musí vedle obecných náležitostí podání podle správního řádu obsahovat:

a) označení katastrálního území a parcely, na které se dřeviny nachází, stručný popis umístění dřevin a situační zákres,

b) doložení vlastnického práva či nájemního nebo uživatelského vztahu žadatele k příslušným pozemkům, nelze-li je ověřit v katastru nemovitostí, včetně písemného souhlasu vlastníka pozemku s kácením, není-li žadatelem vlastník pozemku,

c) specifikaci dřevin, které mají být káceny, zejména druhy dřevin, jejich počet a obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí; pro kácení zapojených porostů dřevin lze namísto počtu kácených dřevin uvést výměru kácené plochy s uvedením druhového zastoupení dřevin a

d) zdůvodnění žádosti.

V zájmovém území převládají tyto druhy dřevin:

| **Stromy** | |
|---|---|
| **druhové jméno česky** | **druhové jméno vědecky** |
| borovice černá | *Pinus nigra* |
| bříza bělokorá | *Betula pendula* |
| dub červený | *Quercus rubra* |
| dub letní | *Quercus robur* |
| hloh jednosemenný | *Crataegus monogyna* |
| jabloň | *Malus* spp. |
| jasan ztepilý | *Fraxinus excelsior* |
| javor klen | *Acer psudoplatanus* |
| javor mléč | *Acer platanoides* |
| ořešák královský | *Juglans regia* |
| slivoň | *Prunus* spp. |
| topol černý | *Populus nigra* |
| topol osika | *Populus tremula* |
| trnovník akát | *Robinia pseudoacacia* |
| třešeň ptačí | *Prunus avium* |
| vrba bílá | *Salix alba* |
| vrba jíva | *Salix caprea* |
| **Keře** | |
| **druhové jméno česky** | **druhové jméno vědecky** |
| bez černý | *Sambucus nigra* |
| pámelník bílý | *Symphoricarpos albus* |
| růže šípková | *Rosa canina* |
| zimolez | *Lonicera* sp. |

Před zahájením stavby bude nutné odstranit:

489 kusů stromů, přičemž za strom je považována každá dřevina o průměru přesahující 10 cm měřená u kořene stromu (po skácení na pařezu). Dále bude smýceno 1135 $m^2$ keřů, kde za keře jsou považovány dřeviny s průměrem nižším než 10 cm měřeny u kořene stromu (po skácení na pařezu).

**Tab.č.85 Množství dřevin navržené ke kácení pro potřeby stavby do výkazu výměr**

| | | |
|---|---|---|
| odstranění keřů<br>(za keře jsou brány dřeviny o průměru menším než 10 cm=obvod cca 30 cm) | $m^2$ | 1135 |
| kácení stromů s odstraněním pařezů do průměru kmene 0,5 [m] (průměr 10 cm - průměr 50cm) | ks | 489 |

**Pro povolení ke kácení dle vyhlášky 189/2013Sb.:**
Dle vyhlášky 189/2013 Sb. bude nutné požádat o povolení ke kácení:
18 kusů stromů [3] které mají obvod větší nebo roven 80 cm a dále bude nezbytné požádat o povolení ke kácení pro 540 $m^2$ porostů keřů a náletových dřevin o jednotlivých souvislých plochách, které jsou rovny nebo větší než 40 $m^2$.

Zeleň na plochách zařízení staveniště bude kácena pouze v nezbytně nutné míře. Ostatní zeleň na plochách ZS bude zachována a v případě možného poškození ošetřena dle ČSN 83 9061. Konkrétní způsob využití ploch ZS je v kompetenci dodavatele stavby a z toho i vyplývají povinnosti ochrany zeleně.
Po vytýčení obvodu stavby v terénu budou přesně specifikovány stromy, které bude nutné ochránit před vlivem stavebních činnosti v souladu s ČSN 83 9061.
Nutné bude chránit stromy před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji. Ochráněna bude kořenová zóna stromů, kterou tvoří hranice linie koruny zvětšená o 1,5 m. Pokud nebude možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, bude obedněn kmen do výšky alespoň 2 m. Koruna stromů v případě jejího ohrožení bude ochráněna vyvázáním větví nahoru. Místa úvazků budou vypodložena vhodným materiálem.
Podle normy ČSN 839061 je mimo jiné nutné zabezpečit dřeviny před poškozením stavební činností, a to oplocením o výši 1,8 m umístěným 1,5 m za okapovou linii stromů.
Hloubené výkopy se nesmějí zřizovat v kořenovém prostoru stromů. Pokud se tomu nelze v jednotlivých případech vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nesmí se vést blíže než 2,5 m od paty kmene. Případná poranění je nutno začistit řezem a ošetřit buď přípravkem na ošetření ran nebo růstovým stimulátorem.
Dále je nutno dřeviny ochránit před chemickým poškozením, zamokřením, zaplavením, tepelnými zdroji, navážkami, dočasným zatížením, dočasným poklesem spodní vody a před uzavřením půdního povrchu stavebními konstrukcemi.

## Náhradní výsadby

Případné náhradní výsadby za zeleň odstraněnou z důvodu stavby budou řešeny v rámci procesu žádosti o povolení ke kácení zeleně (§ 9 zák. č. 114/1992Sb., o ochraně přírody a krajiny).

[3] O povolení ke kácení dřevin se žádá:

a) pro dřeviny o obvodu kmene větším nebo rovnu 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí,

b) pro zapojené porosty dřevin, pokud celková plocha kácených zapojených porostů dřevin je větší nebo rovna 40 $m^2$,

**Vegetační úpravy**

V rámci dokumentace jsou navrženy vegetační úpravy dle mapové přílohy č.3. K výsadbě je navrženo 62 kusů vysokokmenných stromů, 608 keřů a 686 ks popínavých keřů. Výsadba vysokokmenných stromů je navržena podél přístupové komunikace, ve vzdálenosti 8 m od krajnice a ve sponu 8 m. Keře v zatravněných plochách terminálu budou vysázeny ve sponu 1ks/$m^2$. Podél protihlukové stěny budou vysázený popínavé keře ve sponu 70 cm.

Druhová skladba výsadeb bude upřesněna v rámci zpracování dokumentace pro územní řízení.

Požadavky na výsadbový materiál:

**vysokokmeny** - o obvodu kmene 10-12 cm, s balem

**listnaté keře** - pro všechny výsadby - opadavý keř standardní výšky ***40 – 60 cm*** v kontejneru o objemu 2 l, nejméně 3 výhony, před zakrácením

Navržené vegetační úpravy budou navazovat na zemní práce, při převzetí staveniště pro vegetační úpravy musí dokončení zemních prací odpovídat ČSN 73 3050 a TKP4. Plochy musí být nezaplevelené, bez odpadů, stavebních zbytků a s vysbíranými kameny o průměru větším než 5 cm.

U všech výsadeb musí být dodrženy vzdálenosti uvedené v ČSN 73 6101

Při výsadbě dřevin budou dodržovány arboristické standardy (AOPK ČR) a normy:

| | |
|---|---|
| ČSN 83 9021 | Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba |
| ČSN 83 9041 | Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce |
| ČSN 83 9011 | Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou |
| ČSN 83 9031 | Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání |
| ČSN 83 9051 | Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy |

Hnojení

Keře: 1 tablety hnojiva (1 tableta = 10 g), 1 kg kompostu

Vysokokmeny 10-12 cm: 4 tablety, 5 kg kompostu

Každý strom bude opatřen kůlem přiměřené velikosti - vysokokmeny 10-12 cm kůlem délky 2,5 m. Vysokokmeny 10-12 cm budou ukotveny **1** kůlem. Kůl musí být vyroben z ofrézované kulatiny.

Po výsadbě budou stromy i keře zality vodou, v projektu je navrženo 5 zálivek po dubu 3 let po výsadbě (dohromady 5x) v množství 20l na vysokokmen a 5 l na keř, zálivky budou prováděny po dobu 3 let - intervaly zálivky dle povětrnostních podmínek.

Po výsadbě budou vegetační úpravy ošetřovány další 3 roky.

**Návrh opatření**

- projednat s orgány ochrany přírody rozsah kácení
- v dalším stupni projektové dokumentace bude upřesněn rozsah kácení mimolesní zeleně
- likvidace vykácených dřevin bude řešena štěpkováním, případně kompostováním, není možné pálit
- v průběhu stavebních prací bude postupováno v souladu s ČSN 83 9061 ochrana stromů, porostu a vegetačních ploch při stavebních pracích
- po ukončení stavby provést důslednou rekultivaci dočasně dotčených ploch
- opatření proti šíření či zavlékání invazních druhů rostlin

V souladu se Strategií EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2020, cílem 5 – boj proti nepůvodním invazivním druhům je navrženo sledování invazivních druhů rostlin a zamezení jejích šíření.

*Vlivy na faunu*

Dominantní část studovaného území tvoří intenzivně zemědělsky obhospodařované pole, místy s drobnou mozaikou keřovitých remízů, které je ze severní strany ohraničeno železniční tratí a z jihu rozsáhlým areálem malešické teplárny. Zejména v okrajových - ekotonálních partiích se nacházejí relativně biologicky hodnotnější plochy tvořené mimolesní zelení, ovšem i v těchto plochách je patrný výrazný antropogenní vliv (druhová skladba vykazuje nízkou ekologickou stabilitu s přítomností řady generalistů a druhů vysoce adaptabilních).

**Celkové zhodnocení předpokládaných vlivů**

Zábor půd

Záměr je lokalizován dominantně na pozemcích zemědělského půdního fondu (aktuálně intenzivně obhospodařovaných jako pole řepky olejné) a dojde tedy k nevratnému záboru a likvidaci těchto ploch. Ačkoliv je stávající využití zemědělské půdy v podobě řepkové monokultury z hlediska biodiverzity značně problematické a diskutabilní, pochopitelně však bude výstavba terminálu na ploše 106 605 $m^2$ vést k praktické eliminaci bioty a bude významným zásahem do ekosystému i přes skutečnost, že přítomnost všech skupin eurytopních až synurbánních druhů živočichů v zájmovém území je pouze sporadická již v současnosti, tj. bez realizace záměru.

Fragmentace krajiny, migrační nástin

Poloha řešeného území je již v současnosti ovlivněna bariérovým efektem (rozdělení dotčených populací, zhoršení migrační prostupnosti pro živočichy apod.) v podobě jedné z nejrušnějších pozemních komunikací na území hl. m. Prahy – ulice Průmyslová na východě, rozsáhlým průmyslovým areálem malešické spalovny na jihu a železniční trati na severním okraji areálu. Výstavbou terminálu v ploše orné půdy mimo migračně významná území i dálkové migrační stávající stav změní pouze minimálně. To koresponduje i s absencí kolizních míst vydry říční na komunikacích a kolizních úseků silnic obojživelníků a plazů v daném území (viz podkladová data AOPK ČR – příslušné vrstvy na mapy.nature.cz).

Mortalita a rušení ve fázi realizace i fázi provozu

Stavební práce (zejména pak skrývkové, včetně kácení dřevin rostoucích mimo les) vždy způsobují neúmyslné usmrcení živočichů – zejména pak bezobratlých a drobných savců, v menší míře pak i dalších skupin obratlovců. Míru negativního vlivu lze

částečně kompenzovat etapizací stavebních prací optimálně tak, aby v tomto období bylo ohroženo v závislosti na svých ekologických a etologických nárocích co nejméně skupin živočichů. Vzhledem k tomu, že se jedná o modernizaci železničního koridoru, negativní vliv v podobě rušení bude ve fázi provozu oproti současnosti méně významný.

Eutrofizace a znečištění prostředí

Realizací záměru lze (zejména ve fázi výstavby) předpokládat přeměnu relativně přírodě blízkých rostlinných společenstev (v kontextu širšího území) ve prospěch druhů nitrofilních (či nepůvodních), což v konečném důsledku může vést ke kvantitativním a kvalitativním změnám populací živočichů v daném území. V případě dodržování pracovní kázně, havarijních a povodňových plánů lze očekávat míru negativního vlivu v podobě znečištění půd i vod za minimální.

Světelné znečištění

Osvětlení ve večerních a nočních hodinách představuje poměrně závažný vliv na populace všech skupin živočichů několika mechanismy – jednak rušením přirozeného cirkadiánního rytmu, změnou přirozených návyků a z nich plynoucího chování vedoucího k desorientaci či nepřímému úhynu (zejména obratlovci), přímému úhynu (jako kořist nočních predátorů či v kontaktu se zdroji s horkým zdrojem tepla v případě hmyzu), hromadně působícímu „crash barrier effect“ a „vacuum cleaner efect“ (zejména popsán u hmyzu) či jejich kombinací. Z těchto důvodů je vhodné negativní vliv omezit vhodnými kompenzačními opatřeními, která jsou uvedena v dalším textu.

**Celkové zhodnocení vlivů na faunu**

Vlastní území je v pozměněné městské krajině. Záměrem dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Záměr je situován dominantně v území, které nemá přílišnou hodnotu z hlediska biodiverzity a nedostává se do střetu se zákonnou ochranou přírodních faktorů (ÚSES, VKP, ZCHÚ a další). Potenciální negativní vlivy záměru na tyto faktory jsou diskutovány v příslušných kapitolách a pro zmírnění jejich dopadu jsou navržena zmírňující opatření.

**Vliv na bezobratlé**

Orientační entomologický průzkum probíhal zejména na potenciálních místech výskytu ZCHD a především se zaměřením na brouky, denní motýly a blanokřídlé. V průběhu terénních pochůzek byly zastiženy dominantně druhy eurytopní, široce rozšířené až všudypřítomné druhy. V trase záměru byl zastižen jeden ZCHD bezobratlých – čmeláci rodu *Bombus*. V případě čmeláka byly opakovaně zastiženy dělnice i fertilní samice, vhodné podmínky k umístění jeho hnízd představují v blízkosti záměru např. bylinná vegetace luk, keřové pásy jako doprovodná zeleň železnice a další. Vliv záměru na populace čmeláků v dotčené oblasti bude zanedbatelný.

**Vliv na obojživelníky a plazy**

Výskyt obojživelníků v širším zájmovém území byl recentně potvrzen pro zvláště chráněnou ropuchu obecnou (*Bufo bufo*) a ropuchu zelenou (*Bufotes viridis*) na jaře roku 2016; přítomnost ve vlastním řešeném území recentně potvrzena nebyla a lze vyloučit reprodukční vazbu na lokalitu. Během průzkumů byla v širším zájmovém území (mimo plochu záboru) zaznamenána přítomnost jednoho ZCHD plazů – ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), která se vyskytovala na výslunných plochách nedaleké železniční tratě.

K minimalizaci ovlivnění populací obou zastižených druhů plazů lze doporučit jako preventivní opatření načasování začátku stavebních činností, zejména terénních úprav tak, aby nezačínaly

se začátkem kladení vajec (cca období květen až červen) a následného vylíhnutí mladých jedinců (cca srpen až září).

**Vliv na ptáky**

V ploše záměru, stejně jako v blízkém okolí se vyskytují převážně synantropní druhy ptáků. Drtivá většina avifauny využívá doprovodnou vegetaci železniční trati na severu zájmového území jako potravní biotop, hnízdění je vázáno dominantě na rozptýlenou mimolesní zeleň (náletová vegetace) mimo samotný zábor půd. V rámci realizace záměru bude provedeno kácení dřevin mimo les, doporučeno je proto jako preventivní opatření veškeré kácení realizovat mimo období hnízdění ptáků (probíhající přibližně od dubna do srpna) z důvodu minimalizace negativního vlivu na případné hnízdění všech druhů ptáků.

Stavby dopravní infrastruktury a provoz na nich obecně způsobují negativní vliv na avifaunu třemi základními mechanismy – nejvýznamnějším je vlastní zábor půd, dále pak rušení zejména v období výstavby (pojezdy těžké mechanizace, skrývkové práce, nárůst hlukové a emisní zátěže) a relativně méně i ve fázi provozu, v neposlední řadě nelze vyloučit ani přímé kolize migrujících jedinců s projíždějícími vlaky.

V průběhu aktuálních terénních šetření nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů ptáků, v roce 2016 byly registrovány ojedinělé přelety 3 ZCHD - v kategorii silně ohrožený druh se jednalo o krahujce obecného (*Accipiter nisus*), v kategorii ohrožený druh pak o bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a slavíka obecného (*Luscinia megarhynchos*). Tyto druhy byly zaznamenány pouze při přeletech a vzhledem k velikosti jejich domovských okrsků i charakteru jejich hnízdního biotopu lze negativní vliv charakterizovat pouze jako případné dočasné omezení potravních zdrojů v důsledku záboru půd a kácení dřevin mimo les. Přítomnost ZCHD koroptve polní (*Perdix perdix*) mimo vlastní zábor v roce 2016 lze, rovněž s ohledem na skutečnost, že v aktuálním roce byla v zájmovém území intenzivně pěstována řepka olejka, prakticky vyloučit.

Vzhledem ke skutečnosti, že avifauna má velmi dobré migrační schopnosti a většina zastižených jedinců využívala zájmové území pouze k záletům za potravou či jako úkryt, lze považovat celkový vliv záměru na tuto skupinu obratlovců za minimální.

**Vliv na savce**

U savců bylo sledováno zejména vedení migračních tras v oblasti a jejich eventuální křížení s trasou záměru – tj. narušení migrační prostupnosti krajiny, což je společně se záborem biotopů nejvýznamnější negativní vliv liniových staveb a jejich doprovodných zařízení. V zájmovém území se vyskytují běžní zástupci savců, naopak zde nebyl v průběhu vlastních terénních prací registrován pohyb velkých savců. Pro pozemní druhy představují liniové dopravní stavby migrační překážku, v případě řešeného terminálu je význam migrační bariéry snížen jednak absencí hlavních migračních koridorů v zájmovém územím, dále pak i skutečností, že živočichové, zejména pak drobnější druhy savců přes železniční těleso na severu i přes ulici Průmyslová na východě nemigrují ani v současnosti.

V průběhu stavebních prací (zejména v rámci kácení dřevin rostoucích mimo les) dojde k zásahu do biotopů obecně i ZCHD živočichů a k fyzické likvidaci řádově jedinců. Tyto negativní přímé vlivy, stejně jako vlivy nepřímé (např. rušivé vlivy v podobě přítomnosti osob, zvýšená hluková a rozptylová zátěž aj.) lze, i s přihlédnutím k charakteru záměru a převažujícímu charakteru zájmového území (urbanizovaná krajina), považovat za přijatelné.

**V řešeném území bylo zoologickým průzkumem z let 2016 - 2019 zaznamenáno celkem 65 druhů (z tohoto počtu celkem 8 zvláště chráněných).**

V případě bezobratlých živočichů byly zaznamenány pouze druhy zcela běžné, a to včetně relativně hojného zvláště chráněného čmeláka rodu *Bombus*. V nejbližším okolí se vyskytuje řada biotopů vhodných pro tento druh, není proto navrhováno žádné managementové opatření k ochraně bezobratlých. I přes tuto skutečnost je však zejména s přihlédnutím na velikost plošného záboru půd **dle názoru zpracovatele účelné žádat o výjimku ze zákazů ve smyslu § 56 zákona č. 114/1992 Sb. pro zjištěný rod čmelák (*Bombus* sp.).**

**O výjimku ze zákazů ve smyslu § 56 zákona č. 114/1992 Sb. však není nezbytné zažádat v případě všech zástupců batrachofauny i herpetofauny** - jednalo se o ojedinělé nálezy v rámci migrací, dominantně mimo vlastní zábor půd. Řešená lokalita vzhledem ke své velikosti i počtu zastižených jedinců nepatří mezi významnější jak v lokálním měřítku, tak i v širším měřítku hlavního města Prahy. Vzhledem k ekologickým nárokům ještěrek (adultní jedinci i juvenilové zimují v zimním období od října do března skrytě v zemních dutinách či pod vegetací, kladení a vývoj vajec probíhá pak přibližně v období červen až září) je však doporučeno jako preventivní opatření načasovat terénní úpravy do zimních měsíců.

Z ptáků lze předpokládat nejvýznamnější přímý negativní vliv u ptáků hnízdících v dotčených porostech dřevin rostoucích mimo les (solitéry, doprovodná vegetace kolem železniční trati, zapojené porosty dřevin i keřů v jižní partii). Tento negativní vliv však lze minimalizovat vhodným načasováním zemních prací a kácením lesní i mimolesní zeleně (zásahy do porostů provádět mimo hnízdí období většiny druhů, včetně zvláště chráněných – např. slavíka obecného *Luscinia megarhynchos*, tedy cca v období srpen až konec března). Posuzované a výše popsané biotopy jsou relativně atraktivní pro řadu druhů, zejména z čeledi pěvců a záměrem nevyhnutelně dojde ke ztrátě hnízdních, úkrytových i potravních příležitostí. Vzhledem k jejich rozloze, dobré migrační schopnosti ptáků i přítomnosti alternativních stanovišť v okolí záměru lze však konstatovat, že dojde k negativnímu ovlivnění maximálně jedinců a nemohou být ohroženy populace žádného ptačího druhu.

Vzhledem ke skutečnosti, že v minulosti (jaro 2016) prokázaný výskyt 4 ZCHD druhů ptáků nebyl v aktuální sezoně prokázán (bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra)*, koroptev polní (*Perdix perdix*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) a krahujec obecný (*Accipiter nissus*)) **není dle našeho názoru nutné v rámci realizace stavby požádat o výjimku ve smyslu § 56 zákona č. 114/1992 Sb. pro žádný ZCHD.** V případě další potenciálně negativních vlivů ve fázi výstavby i fázi provozu (rušení hnízdních párů hlukem, prašností či osvětlením) je nezbytné respektovat doporučená opatření vedoucí k minimalizaci těchto rušivých vlivů.

Záměrem budou pravděpodobně dotčeny všichni registrovaní savci, kteří jsou běžnými zástupci urbanizovaného prostředí. Stavbou nedojde k zásadnímu ovlivnění populace ani biotopu žádného druhu.

Ve fázi výstavby dojde na dotčených plochách jak k likvidaci jednotlivců, tak i k zásahu do biotopů druhů obecně chráněných, tak potenciálně i ZCHD. Každá stavba s sebou obecně přináší rušivé vlivy přímé, spočívající v likvidaci jedinců či zásahu do biotopu, tak vlivy nepřímé (např. akustické či exhalační vlivy vznikající činností mechanizace, disturbance v podobě přítomnosti lidí apod.), které budou mít dočasný a krátkodobý dopad, zejména pak na hnízdní aktivitu několika druhů ptáků. Nepřímé vlivy lze kvantifikovat poměrně těžko, obecně však lze konstatovat, že za předpokladu dodržení navržených podmínek a opatření v této studii, lze tyto vlivy považovat za akceptovatelné.

**Navrhovaná opatření pro fázi přípravy a realizace stavby:**

- Dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. zažádat příslušný orgán ochrany přírody o výjimku ze základních ochranných podmínek vybraného ZCHD – čmeláka rodu *Bombus*.
- Kácení lesních dřevin i dřevin rostoucích mimo les, stejně jako provádění skrývkových prací provádět v mimohnízdním období (obecná ochrana ptáků), tedy v období cca srpen až konec března.
- Eliminovat přímé osvětlení hnízdních biotopů (tj. zejména severním směrem k vegetačnímu doprovodu železnice), ideálně instalovat lampy vodorovně tak, aby svítily jen pod sebe a nikoliv nad horizont. Kryty lamp vyhotovit v kvalitním provedení zamezujícím průnik letícího hmyzu. Preferovat oranžovou složku barevného spektra před bílým světlem a používat technické řešení vedoucí ke snížení výkonu osvětlení, odclonění šíření světla nežádoucím směrem (mimo vlivů na faunu zejména s ohledem na obytnou zástavbu) či instalace pohybových čidel a časovačů.

Ve fázi výstavby lze za předpokladu dodržování platné legislativy pro jednotlivé složkové zákony (např. v případě nakládání s odpady, vodního hospodářství, kácení dřevin rostoucích mimo les apod.) dojde v dotčených plochách k přímému ohrožení maximálně jedinců obecně i zvláště chráněných druhů živočichů a za předpokladu splnění doporučení uvedených v této kapitole lze prakticky vyloučit negativní vliv předmětného záměru na faunu a záměr lze považovat za přijatelný.

Ve fázi realizace (provozu) záměru nedojde k významně negativnímu ovlivnění oproti stávajícímu stavu.

Celkově lze tedy konstatovat, že ze zoologického hlediska nelze mít zásadní námitky proti realizaci předpokládaného záměru.

*Vlivy na významné krajinné prvky*

Záměr se nedotýká registrovaných VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb. Posuzovaný záměr nekříží VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.

*Vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti*

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou:

- Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích).
- Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

Uvedený záměr nemůže mít významný negativní vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Dle vyjádření MHMP ze dne 11.7.2016:

*Nejbližší EVL od navrhovaného záměru je EVL Blatov a Xaverovský háj, která je od záměru vzdálena vzdušnou čarou cca 5 km. Tato EVL byla vymezena pro ochranu stanovišt: bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (Molinion*

*caeruleae), dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum a staré acidofilní doubravy s dubem letním (Quercus robur) na písčitých pláních. Bezkolencové louky jsou ohroženy*

*přirozenou sukcesí, eutrofizací a zalesňováním. Lesní stanoviště jsou ohrožena převodem na jehličnaté kultury, přezvěřením a výsadbou nepůvodních dřevin. Uvedený záměr nemůže změnit přírodní podmínky na území EVL. Nemá vliv na chemismus půdy, obsah živin či vláhové poměry a ani na dřevinnou skladbu porostů.*

*Ptačí oblasti nejsou na území hlavního města vymezeny.*

*Vlivy na zvláště chráněná území*

V širším zájmovém území se nachází přírodní památka Pražský zlom, ve vzdálenosti 1,5 km severně od posuzovaného záměru. Nepředpokládá se ovlivnění zvláště chráněných území v souvislosti s realizací záměru.

*Vlivy na ÚSES*

Stavba není v kolizi s prvky ÚSES. V širším okolí stavby je vymezen ÚSES lokální úrovně, jehož kostru tvoří tok Rokytky s přilehlými přírodě blízkými stanovišti.

## D.I.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Vyhodnocení vlivu na krajinný ráz je součástí přílohy č. 7 dle metodického postupu (Vorel, Bukáček, Matějka, Culek, Sklenička 2004), který vychází z textu §12 zákona č. 114/1992 Sb. a ochraně přírody a krajiny.

Na základě hodnocení vlivu navrhované výstavby terminálu Malešice na pozitivní hodnoty a významné rysy jednotlivých charakteristik krajinného rázu a estetické a prostorové vztahy a hodnoty je možno odpovědět na tři otázky, vyslovené v úvodu práce:

1. Vyznačuje se ráz krajiny v prostoru dotčeném vlivem terminálu Malešice znaky přírodní, kulturní a historické charakteristiky KR a hodnotami estetickými? Mají přítomné znaky a hodnoty jedinečný význam?

*Ráz krajiny v řešeném území se vyznačuje přítomností znaků všech charakteristik KR (přírodní, kulturní, historická). Žádná z hodnot není klasifikována jako jedinečná.*

2. Pokud jsou přítomny znaky jedinečného a neopakovatelného významu, bude do nich terminál Malešice nepříznivě zasahovat a jakou měrou?

*V krajině nejsou přítomny znaky jedinečného a neopakovatelného významu, proto do nich navrhovaný záměr nemůže zasahovat.*

3. Ovlivní terminál Malešice podstatným způsobem krajinná panoramata, bude zasahovat do cenných dílčích scenerií?

*Vzhledem k charakteru a rozsahu navrhovaného záměru a omezenému PDoKP nebudou ovlivněna krajinná panoramata.*

Význam jednotlivých znaků v krajinném rázu dotčených krajinných prostorů (DoKP) ukazuje následující tabulka:

| | | **Klasifikace identifikovaných znaků** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Dle pozitivních či negativních projevů** | **Dle významu v KR** | **Dle cennosti** | **Vliv terminálu** |
| **Znaky dle §12** | **Konkrétní identifikované znaky** | **Pozitivní**<br>**Neutrální**<br>**Negativní** | **Zásadní**<br>**Spoluurčující**<br>**Doplňující** | **Jedinečný**<br>**Význačný**<br>**Běžný** | **Pozitivní zásah**<br>**Žádný zásah**<br>**Slabý zásah**<br>**Středně silný zásah**<br>**Silný zásah**<br>**Stírající zásah** |
| **Znaky přírodní charakteristiky** | Zalesněné svahy Tábora | Pozitivní | Spoluurčující | Běžný | Slabý zásah |
| **vč. přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ** | Nelesní zeleň areálů, sportovišť a parkově upravených ploch obytných souborů, veřejná zeleň | Pozitivní | Spoluurčující | Běžný | Slabý zásah |
| **Znaky kulturní a historické charakteristiky vč. kulturních dominant** | Přítomnost území ve staré sídelní oblasti s archeologickými stopami kontinuálního osídlení od období neolitu | Neutrální | Doplňující | Běžný | Slabý zásah |
| | Fragmenty původní krajinné struktury (trasa Českobrodské), trasa železnice z počátku 20. století (do Malešického tunelu) | Pozitivní | Doplňující | Běžný | Slabý zásah |
| | Několik cenných objektů ve Starých Malešicích | Pozitivní | Doplňující | Význačný | Slabý zásah |
| | Nesourodý charakter zástavby s fragmenty starších krajinných struktur, novodobou zástavbou, dopravní infrastrukturou… | Neutrální | Doplňující | Běžný | Slabý zásah |
| **Znaky a hodnoty vizuální charakteristiky** | Nesourodá a různorodá struktura zástavby bez převládajících hodnot prostorového uspořádání v PDoKP, s rozsáhlými | Negativní | Spoluurčující | Význačný | Slabý zásah |

| | | Klasifikace identifikovaných znaků | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Dle pozitivních či negativních projevů** | **Dle významu v KR** | **Dle cennosti** | **Vliv terminálu** |
| **Znaky dle §12** | **Konkrétní identifikované znaky** | **Pozitivní**<br>**Neutrální**<br>**Negativní** | **Zásadní**<br>**Spoluurčující**<br>**Doplňující** | **Jedinečný**<br>**Význačný**<br>**Běžný** | **Pozitivní zásah**<br>**Žádný zásah**<br>**Slabý zásah**<br>**Středně silný zásah**<br>**Silný zásah**<br>**Stírající zásah** |
| | průmyslovými plochami<br>Výrazné ohraničení prostoru PDoKP lesnatými svahy Tábora | Pozitivní | Spoluurčující | Běžný | Středně silný |
| | Přítomnost železniční trati, procházející prostorem | Neutrální | Doplňující | Běžný | Slabý zásah |

**Vliv navrhovaného záměru na krajinnou scénu potenciálně dotčeného krajinného prostoru**

Navrhovaný záměr představuje v tomto pohledu (z veřejně nepřístupného místa) výraznou změnu v rázu krajiny. Vliv na estetické hodnoty je středně silný, vliv na harmonické měřítko a harmonické vztahy rovněž středně silný.

Vliv navrhovaného záměru na zákonná kritéria krajinného rázu dle §12 zákona č.114/1992 Sb.:

**Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky slabý vliv**

Navrhovaný záměr se nachází z převážné části na pozemcích intenzivně zemědělsky obhospodařovaných (orná půda), místy s roztroušenými keřovitými remízky. Severní a západní okraj zájmového území tvoří stávající železniční trať s doprovodnou vegetací, z východu sledovanou plochu ohraničuje ulice Průmyslová, z jihu pak rozsáhlá průmyslová zóna – areál teplárny Malešice. Přírodní hodnoty nejsou tak výjimečné, že by byly opatřeny nějakou formou zvláštní ochrany.

**Vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky slabý vliv**

V PDoKP se nachází staré sídelní oblasti s archeologickými stopami kontinuálního osídlení od období neolitu, do tohoto území však posuzovaný záměr nezasahuje. Pro zájmové území je typický nesourodý charakter zástavby s fragmenty starších krajinných struktur, novodobou zástavbou, dopravní infrastrukturou.

**Vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ) nemá vliv**

V PDoKP je není vyhlášeno žádné zvláště chráněné území. Navrhovaný záměr tedy nemá vliv na ZCHÚ podle zákona 114/1992 Sb.

**Vliv na významné krajinné prvky (VKP) nemá vliv**

V okolí navrhovaného záměru se nachází VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb. – les. Realizací záměru nebude žádný VKP dotčen, navrhovaný záměr tedy nemá vliv na VKP.

**Vliv na kulturní dominanty nemá vliv**

V PDoKP nejsou přítomny kulturní dominanty, do kterých by mohl NZ zasahovat.

**Vliv na estetické hodnoty slabý vliv**

Navrhovaný záměr nezasahuje do esteticky atraktivních partií krajiny ani do hlavních rysů spoluvytvářejících krajinářsko-estetické hodnoty.

**Vliv na harmonické měřítko krajiny středně silný vliv**

Navržený záměr představuje novou technickou stavbu velkého měřítka, která do tohoto rázu krajiny zasahuje. Taková míra zásahu však nebude v PDoKP, kde navrhovaný záměr nepředstavuje měřítkově výrazně odlišnou stavbu. Celkové hodnocení vlivu na toto zákonné kritérium je střední vliv.

**Vliv na harmonické vztahy v krajině středně silný vliv**

Navržený záměr nezasahuje do ploch zeleně (vyjma doprovodné zeleně v blízkosti železniční trati a ulice Heldovy), nachází se za průmyslovým areálem v ulici Teplárenské a z východu je ohraničen ulicí Průmyslovou. Celkové hodnocení je tedy středně silný vliv, nejedná se o zásah do hodnot jedinečného významu.

Navrhovaná stavba by se neměla zřetelně projevovat v typických či ojedinělých scenériích, neměla by zásadně vstupovat do přírodních a kulturních dominant prostoru. Z důvodu vizuálního protihlukové stěny je doporučena výsadba popínavých keřů.

Vliv terminálu Malešice na krajinný ráz se týká především vizuálního projevu v bližších pohledech (z veřejně nepřístupných míst) a to i s ohledem na záměrně volené body pozorování, které nejsou referenčními body vnímání krajiny. V dálkových pohledech se terminál Malešice neprojevuje silně a nemění zásadně ráz urbanizované krajiny.

Je zřejmé, že nově navržený terminál Malešice přinese do krajiny jisté změny. Analýza prokázala, že tyto změny nejsou pro ráz a identitu krajiny zcela pozměňující.

Na základě výše provedeného posouzení je možno konstatovat, že navrhovaný terminál Malešice je řešen s ohledem na zachování zákonných kritérií krajinného rázu neboť představuje nejčastěji slabý, maximálně však středně silný zásah do identifikovaných znaků a hodnot. Je proto hodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

**Světelný smog**

Světelné znečištění lze definovat jako soubor nepříznivých účinků umělého osvětlení, které můžeme pozorovat v několika oblastech: lidské zdraví, příroda, ekonomika a bezpečnost, a také viditelnost noční hvězdné oblohy důležitá jak pro volnočasové aktivity, tak pro vědecké účely.
Světelné znečištění má několik forem:

- umělý jas oblohy (sky glow, též lidově nazývaný „světelný smog“) nad městy, způsobený rozptylem světla v atmosféře;
- oslnění (glare), kdy je překročena adaptační schopnost oka na světlo;
- neúměrná intenzita osvětlení (over-illumination) objektu nebo interiéru; a
- světelný přesah (light intrusion/trespass) do nevhodných prostor.

Tyto formy se vyskytují většinou pohromadě a mají charakter lokální (např. osvětlené okno ložnice), regionální (oslnění pocházející od vzdálených zdrojů, narušení krajinného rázu v okolí osvětlené obce) a nadregionální (zvýšený jas oblohy v širokém okolí megalopole). Příčiny vzniku nadbytečné ho světelného znečištění lze rozdělit následovně:

Příčiny vzniku nadbytečné ho světelného znečištění lze rozdělit následovně:

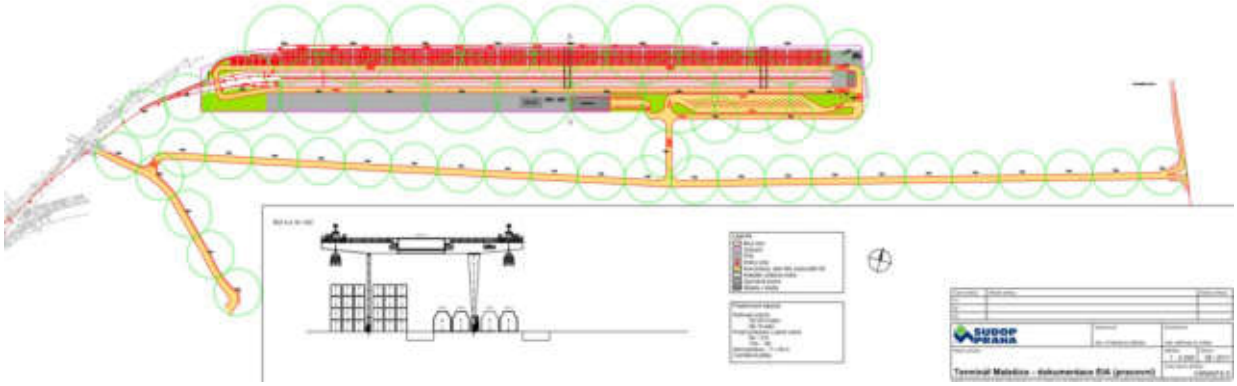
- osvětlování mimo nutné časové období (např. osvětlení parkoviště nákupního centra mimo otevírací dobu);
- směrování světla do nežádoucích prostor (např. na nebe, do volné krajiny nebo okny do interiérů);
- použití zdrojů s nevhodnými spektrálními charakteristikami (zejména v modré části spektra).

V současné době světelné znečištění není v České republice komplexně právně ošetřené, žádný právní předpis nestanoví, který správní orgán tento veřejný zájem chrání ani jaké jsou pro světelné znečištění limitní hodnoty.
Světelné znečištění bylo částečně začleněno do zákona č. 86/2002 Sb. , o ochraně ovzduší. Další novelizací zákona byly části týkající se světelného znečištění postupně zrušeny z důvodu absence věcného a právního vztahu. Ostatní oblasti dopadů světelného znečištění (příroda, lidské zdraví, doprava, energetika) nejsou explicitní zákonnou úpravou řešeny vůbec.[4]
Zákon č. 114/1992 Sb., ZOPK, neupravuje, s výjimkou jedné nové ochranné podmínky v národních parcích, výslovně problematiku osvětlení a jeho vlivů na přírodu a krajinu, avšak limity (ochranné podmínky, zákazy) dané tímto zákonem jsou s ohledem na šíři vlivů, které přírodu a krajinu ovlivňují, formulovány (v mnoha případech) obecně a vztahují se často nikoli ke konkrétně vyjmenovaným činnostem, ale jejich faktickému impaktu. Často je proto dovození těchto vlivů otázkou správní úvahy příslušného orgánu ochrany přírody. Vzhledem ke skutečnosti, že nevhodné osvětlení, resp. světelné znečištění, má dopady především na živou složku přírody, tedy rostliny a živočichy, případně v dlouhodobějším měřítku i na jejich společenstva, je možné poukázat na jednotlivá ustanovení v oblasti ochrany ohrožených druhů a ochrany území, v nichž jsou jednotlivé druhy či jejich společenstva předměty ochrany (Zvláště chráněná území (ZCHÚ), lokality soustavy Natura 2000). V některých případech (při rozsáhlém dopadu) by se však mohla uplatnit i ustanovení obecné ochrany přírody a krajiny (obecná druhová ochrana, významné krajinné prvky).

Světlené znečištění není legislativně na unijní ani národní úrovni v ČR řešeno. Limitní hodnoty osvětlení např. u pozemních komunikací, sportovišť, ale i osvětlení pracovních prostorů však stanovují evropské normy, které přijala i ČR a řada evropských zemí.

[4] https://www.mzp.cz/cz/news_170724_SZ

Návrh osvětlení terminálu Malešice vychází z doporučení uvedených v Informaci pro Vládu ČR o problematice světelného znečištění[5], doporučení pro šetrné osvětlování.



**Obr.č.45 Návrh osvětlení terminálu Malešice a přístupové komunikace.**

**Návrh osvětlení terminálu**

Osvětlení terminálu je navrženo přednostně pomocí 20 m osvětlovacích věží s LED reflektory. Místní dosvětlení bude realizováno pomocí 8 m sklopných stožárků s LED svítidly. Z důvodu úspory energie a snížení světelného smogu bude osvětlení rozděleno do více sekcí, s možností nasvětlení pouze potřebných prostor v potřebném čase. Použitá LED svítidla budou umožnovat lepší možnosti směrování světla a budou splňovat požadavek ULR = 0 % (podíl světla který směřuje ze svítidla vzhůru). Zdroje světla typu LED budou vyzařovat světlo v teplebílém provedení (warm-white, 2700K až 3000K). Dále bude návrh rozmístění osvětlovacích věží minimalizovat oslnění okolních obytných prostor tím, že ve směru k těmto prostorám budou věže umístěny s menší vzájemnou roztečí, a tak pro nasvětlení ploch bude vyžadován menší úhel svítivosti. K úplnému zamezení svítivosti do okolních prostor budou na dotčené reflektory nainstalovány stínidla upravující světelný tok. Intenzita osvětlení ploch bude navržena tak, aby splnila normové požadavky osvětlení, ale zároveň nebyla překročena tato hodnota více než o 30%.

- V navazujících stupních projektové dokumentace bude aktualizován návrh osvětlení v souladu s platnou právní úpravou v této oblasti.

## D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Stavba se pohybuje na hranici ochranného pásma městské památkové rezervace Prahy (vyhlášeno Nařízením vlády ČSR č. 66/1971 Sb.). Do 500 m od stavby se nachází několik nemovitých kulturních památek. Objekty se nachází v dostatečné vzdálenosti od stavby, mimo hlavní přístupové komunikace, a tedy nebudou stavbou dotčeny.

[5] https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_170724_SZ/$FILE/ma_SZ.pdf

**Tab.č.86 Seznam nemovitých kulturních památek v okolí stavby.**

| číslo | poloha vzhledem ke stavbě terminálu | popis | adresa | právní předpis |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 250m západně | venkovská usedlost | Tomsova, č.p. 11, Praha 10 - Malešice | vyhláška MK, 27.11.1992 |
| 2 | 230m severozápadně | zámeček | Malešické nám., č.p. 1, Praha 10 - Malešice | zapsáno do státního seznamu 3.5.1958 |
| 3 | 300m severozápadně | kaple sv. Václava | Malešické nám. , Praha 10 - Malešice | zapsáno do státního seznamu 3.5.1958 |

Povinností investora je splnit požadavky, které ukládá § 22 a § 23 zákona č. 20/1987 Sb.

Návrh opatření:

- v průběhu veškerých zemních prací bude umožněno provedení záchranného archeologického výzkumu. Jeho zajištění je nutno projednat v dostatečném předstihu před zahájením výkopových prací a stavební činnosti. Podmínky pro provedení archeologického výzkumu a harmonogram prací je nutno projednat s prováděcí organizací v dostatečném předstihu, nejméně 21 dní před započetím prací. Úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením §22 odst. 2 zákona č.20/1987Sb.

## D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích

Možnost vzniku havárií je nezbytné připustit jak v etapě výstavby, tak i v etapě provozu. V etapě výstavby havarijní situaci nelze vyloučit při používání stavebních mechanismů v blízkosti vodních toků. Veškeré dopady na okolí se projeví především v kontaminaci vod a půd.
Pro provoz navržené železniční trati se neplánuje skladování ani používání nebezpečných chemických látek ani používání nebezpečných chemických přípravků. Rovněž nejsou známy v okolí navržené trasy objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo nebezpečné chemické přípravky používají respektive skladují.
Z výše uvedených důvodů není třeba řešit zásady prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.
Z výše uvedeného důvodu nedochází k ovlivnění řešení zásad prevence závažných havárií podle přílohy č. 9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.
Investor stavby a dodavatel stavby před zahájením stavby zpracuje Havarijní plán splňující náležitosti vyhlášky č. 450/2005 Sb. a zabezpečí jeho aktualizaci po dobu trvání stavby.

Dodavatel stavby zajistí před zahájením stavby a provozu konkrétního zařízení stavby následující administrativní opatření:

– Ustanovení zodpovědného zaměstnance stavby, zodpovědného zaměstnance zařízení staveniště.

- Ověření telefonního spojení na místa ohlášení havárie a/nebo havarijního úniku. V případě změn telefonního spojení uvedeného ve schváleném „Havarijním plánu“ pak aktualizaci telefonního seznamu.
- Prokazatelné seznámení s „Havarijním plánem“ účastníky stavby včetně uvedení míst, ze kterých bude po dobu stavby možno provést hlášení o vzniku havárie a/nebo havarijního úniku závadné látky. Na těchto místech zabezpečí dodavatel stavby umístění aktualizovaného telefonního seznamu pro hlášení o vzniku havárie a/nebo havarijního úniku závadné látky a obsah tohoto hlášení.
- Předložení Havarijního plánu dotčenému správci toku k odbornému stanovisku a ke schválení dotčenému vodoprávnímu úřadu.

Po ukončení provozu konkrétního zařízení staveniště respektive stavby dodavatel oznámí tuto skutečnost subjektům, kterým předložil kopii schváleného „Havarijního plánu“.

**Následná opatření**

Opatřeními ke zneškodňování havárie jsou především ohrázkování a odstranění závadných látek ze zemského povrchu (horninového prostředí a zpevněných ploch), utěsnění a zaslepení kanalizačních výpustí, zaslepení (uzavření) kanalizací, použití zvláštních záchytných systémů, odtěžení kontaminované zeminy, bezpečné uskladnění odpadů vzniklých zneškodňováním havárie a vyčistění kanalizací, zachycení plovoucích, především ropných látek pomocí norných stěn a sorpčních prostředků z povrchových vod, sanační čerpání a jiné metody u vod podzemních.

Dále se havárie zneškodňuje použitím pevných sorbentů při zneškodňování havárie na nezpevněných plochách a pozemních komunikacích odvodněných kanalizací nebo odvodněných na nezpevněný terén.

Tyto a obdobné postupy se použijí pouze podle pokynů vodoprávního úřadu, udělených jím v rámci řízení prací při zneškodňování havárie.

Postup zneškodňování havárie a jejích následků a konečné výsledky zneškodňovacích prací se pro ověření účinnosti a úplnosti zásahu sledují účelovým monitoringem jakosti povrchových a podzemních vod nebo horninového prostředí v dotčeném území po celou dobu prací.

Odstraňováním následků havárie se rozumí:

- odstranění zachycených závadných látek, zemin, případně jiných hmot jimi kontaminovaných, včetně použitých sorpčních prostředků, obalů, pomocných nástrojů a zařízení,
- odstranění následků provedených opatření na pracovních plochách a zařízeních.

## D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodu I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Posuzovaný záměr je v daném území předkládanou dokumentací posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu v souladu s ÚPD.

V akustické studii byly dále vyhodnoceny akustické příspěvky po zprovoznění záměru ve výhledovém horizontu ÚP hl. m. Prahy. Z posouzení vyplývá, že základní hygienické limity pro silniční a železniční dopravu budou v území lokálně překročeny. U dotčených výpočtových

bodů je však patrné, že překročení limitu nesouvisí s provozem posuzovaného záměru. Podél hlavních příjezdových a odjezdových tras záměru bude hygienický limit splněn. Stejně tak u železnice bude splněn hygienický limit pro denní dobu.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů nebude převyšovat hygienické limity, a to za podmínek, kdy budou použity zdroje hluku o parametrech použitých ve studii. Stejně tak hluk z provozu na neveřejných komunikacích v žádném referenčním bodě nepřekročí limitní hranici 50 dB v denní dobu. U stacionárních zdrojů (pohyb manipulátoru a pohyb jeřábů) byla navržena opatření pro zajištění přísnějšího limitu 38 dB pro impulsní hluk. Tento typ hluk hluku se však při činnosti areálu nepředpokládá, hodnocení je tak na straně bezpečnosti.

Závěrem lze na základě výsledků akustického vyhodnocení konstatovat, že všechny nové zdroje hluku související s realizací záměru jsou navrženy tak, aby byly zajištěny hygienické limity dané legislativou. Vlivem záměru podél odjezdových a příjezdových tras lze očekávat pouze nehodnotitelné změny hlukové zátěže. Ani v blízkosti záměru, kde lze očekávat vyšší nárůst hlukové zátěže, však nedojde k překročení limitních hodnot

Vlivem provozu záměru byl vypočten v roce 2025 nárůst průměrných ročních koncentrací u nejbližší obytné zástavby nejvýše na úrovni:

oxid dusičitý – 0,073 $\mu g.m^{-3}$ (0,18 % imisního limitu)

benzen – 0,001 $\mu g.m^{-3}$ (0,02 % imisního limitu)

částice $PM_{10}$ – 0,066 $\mu g.m^{-3}$ (0,17 % imisního limitu)

částice $PM_{2,5}$ – 0,020 $\mu g.m^{-3}$ (0,10 % imisního limitu)

benzo[a]pyren – 0,0015 $ng.m^{-3}$ (0,15 % imisního limitu)

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik není třeba očekávat překročení imisního limitu vlivem provozu záměru. Stejně tak u krátkodobých koncentrací nebude imisní limit vlivem zprovoznění záměru překročen.

V širším okolí záměru, kde lze zaznamenat překročení imisních limitů podél hlavních dopravních zdrojů v území (Jižní spojka, Štěrboholské spojka a Pražský okruh) u průměrných ročních koncentrací prachových částic frakce $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu a u krátkodobých koncentrací prachových částic frakce $PM_{10}$, avšak pouze v těsné blízkosti zmíněných dopravních staveb. Vlivem zprovoznění záměru ani zde nedojde k navýšení imisní zátěže nad přijatelnou mez, imisní příspěvky zde budou minimální, nebudou dosahovat 1 % imisního limitu.

Vlastní vliv záměru na imisní situaci v blízkosti obytné zástavby bude nevýznamný a v celkové imisní situaci se významně neprojeví.

Ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy bude po realizaci záměru pro průměrné roční koncentrace imisní limit v prostoru záměru splněn. V širším okolí lze očekávat obdobné závěry jako pro hodnocený horizont k roku 2025.

Závěrem lze konstatovat, že vliv záměru na kvalitu ovzduší je vzhledem k jeho rozsahu možné hodnotit jako nevýznamný, který nebude mít určující vliv na imisní zatížení předmětné lokality.

Ve studii byl také hodnocen vliv stavebních prací, a to z hlediska dopadů na kvalitu ovzduší v průběhu nejméně příznivé fázi výstavby. Pro zmírnění dopadů stavebních prací a zejména redukci emise prachových částic byl doporučen výčet opatření.

V akustické studii je nejprve vyhodnocena akustická situace v lokalitě v roce 2025. Hygienické limity pro hluk z provozu na komunikacích budou v roce 2025 v hodnocených bodech splněny. Základní hygienický limit pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy bude překročen pouze lokálně, a to v noční dobu v blízkosti chráněné zástavby podél železnice. Po zprovoznění záměru dojde ke změnám akustické zátěže v území.

*Vyhodnocení provozu na komunikacích*

Po zprovoznění navrhovaného překladiště v roce 2025 dojde v denní dobu k nárůstu akustické zátěže. Vlivem zprovoznění navrhovaného záměru nedojde v denní době k překročení hygienických limitů v území. Nárůst hlukové zátěže podél hlavních příjezdových a odjezdových tras v blízkosti záměru nepřekročí 0,1 dB, akustická situace se zde tak pozorovatelně nezmění. Ve větší vzdálenosti od záměru podél příjezdových a odjezdových tras již bude změna nulová. V místech s nižší výchozí akustickou zátěží v bezprostřední blízkosti záměru, kde bylo vypočteno navýšení do 1,3 dB, nepřekročí akustické zatížení po zprovoznění záměru 42,2 dB, i poté zde bude hluková zátěž ze silniční dopravy hluboko pod úrovní hygienických limitů.

V noční dobu nebude záměr v provozu. Akustická situace se v okolí záměru nezmění, pouze lokálně byl zaznamenán pokles akustické zátěže (do 0,9 dB) podél ulice Ungarova u fasád domů orientovaných k záměru, kde se projeví realizace nové stěny, která bude představovat novou překážku mezi domy a Průmyslovou ulicí, pozorovatelně se zde však akustická situace nezmění.

*Vyhodnocení provozu na železnici*

Nárůst hlukové zátěže na železnici způsobený zprovozněním záměru nepřekročí u zástavby v blízkosti železniční trati 0,8 dB, akustická situace se zde tak vlivem zprovoznění záměru pozorovatelně nezmění. Lokálně u zástavby ve větší vzdálenosti od železnice, s nižší výchozí akustickou zátěží, navýšení dosahuje 1,1 dB. Hygienický limit 55 dB pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy v denní dobu nebude vlivem zprovoznění záměru překročen.

V noční dobu nebude záměr v provozu. Akustická situace v okolí záměru se nezmění, pouze lokálně byl zaznamenán pokles akustické zátěže u rodinného domu v ulici Tiskařská, kde se projeví realizace nové stěny, která bude představovat novou překážku mezi objektem a železnici, pozorovatelně se zde však akustická situace nezmění. Hygienický limit 50 dB pro hluk z provozu na železnici mimo ochranné pásmo dráhy v noční dobu nebude vlivem zprovoznění záměru překročen, stejně tak v bodech s překročeným základním hygienickým limitem nedojde k dalšímu navýšení hlukové zátěže.

*Celková hlučnost*

Celková hlučnost v území se vlivem zprovoznění záměru dramaticky nezmění. Nejvyšší nárůst hlukové zátěže lze v denní dobu očekávat podél Ungarovy ulice na fasádách odvrácených od komunikací a orientovaných k navrhovanému záměru, a to do 0,8 dB. Akustická situace se zde tak pozorovatelně nezmění.

V noční dobu nebyla zaznamenána žádná změna hlukové zátěže v dotčených výpočtových bodech.

V akustické studii byly dále vyhodnoceny akustické příspěvky po zprovoznění záměru ve výhledovém horizontu ÚP hl. m. Prahy. Z posouzení vyplývá, že hygienické limity pro silniční tak železniční dopravu budou v území lokálně překročeny. U dotčených výpočtových bodů je

však patrné, že překročení limitu nesouvisí s provozem posuzovaného záměru. Podél hlavních příjezdových a odjezdových tras záměru bude hygienický limit splněn. Stejně tak u železnice bude splněn hygienický limit pro denní dobu.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů nebude převyšovat hygienické limity, a to za podmínek, kdy budou použity zdroje hluku o parametrech použitých ve studii. Stejně tak hluk z provozu na neveřejných komunikacích v žádném referenčním bodě nepřekročí limitní hranici 50 dB v denní dobu. U stacionárních zdrojů (pohyb manipulátoru a pohyb jeřábů) byla navržena opatření pro zajištění přísnějšího limitu 38 dB pro impulsní hluk. Tento typ hluku se však při činnosti areálu nepředpokládá, hodnocení je na straně bezpečnosti.

Závěrem lze na základě výsledků akustického vyhodnocení konstatovat, že všechny nové zdroje hluku související s realizací záměru jsou navrženy tak, aby byly zajištěny hygienické limity dané legislativou. Vlivem záměru podél odjezdových a příjezdových tras lze očekávat pouze nehodnotitelné změny hlukové zátěže. Ani v blízkosti záměru, kde byl vypočten relativně vyšší nárůst hlukové zátěže, však nedojde k překročení limitních hodnot.

V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro oxid dusičitý, benzen, suspendované částice frakce $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyren. Z těchto znečišťujících látek je ve výpočtové oblasti nutno očekávat již ve výchozím stavu zvýšené riziko z expozice částicím $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu. Koncentrace benzenu se budou pohybovat na hranici přijatelné míry rizika a průměrné roční i hodinové koncentrace $NO_2$ pod hranicí směrné hodnoty WHO.

Vlivem realizace navrženého záměru je možno očekávat mírné zvýšení imisní zátěže, u žádné ze sledovaných imisních charakteristik však nebylo zaznamenáno významné zvýšení zdravotního rizika ve smyslu ohrožení zdraví. Z kvantifikace zdravotního rizika spojeného se zvýšenými koncentracemi jednotlivých látek se ukazuje, že změny jsou jen málo významné a v praxi budou převáženy jinými faktory. Jedná se tedy o hodnoty ve smyslu ohrožení zdraví nevýznamné.

Z provedeného hodnocení vyplývá, že v okolní obytné zástavbě je možné ve výchozím stavu i ve stavu se záměrem očekávat počty obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel v řádu desítek. Změna v případě obtěžování hlukem byla vypočtena v řádu desetin nového případu v celé dotčené populaci, nelze však vyloučit zcela ojedinělý nárůst počtu obtěžovaných obyvatel. V případě rušení při spánku nebyla zaznamenána žádná změna, záměr situaci neovlivní. Počet případů výskytu infarktu myokardu byl v dotčené populaci zaznamenán okolo 1 případu, avšak provoz záměru nikterak nezvýší riziko výskytu infarktu myokardu oproti „běžnému“ výskytu.

Vlivem záměru nebyly zaznamenány jakkoliv průkazné změny v hlukové zátěži, záměr tak nezpůsobí nárůst v míře zdravotního rizika, ani v míře rušení při spánku. V případě obtěžování hlukem nelze zcela vyloučit nárůst počtu obtěžovaných obyvatel (byť pouze v ojedinělých případech).

Stavba nezasahuje do žádného vodního toku. Zájmové území stavby nezasahuje do úředně stanoveného záplavového území. Stavba se nenachází v CHOPAV. Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje. Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma podzemního vodního zdroje.

Stavba nezasahuje na pozemky určené k plnění funkce lesa. Záměr se okrajově pohybuje v ochranném pásmu lesa, tj. na pozemcích ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa.

Zábor půdy je při výstavbě kontejnerového překladiště nezbytný a možnosti jeho minimalizace jsou omezené. Zábory ZPF jsou hlavním vlivem působícím negativně na půdu z hlediska hodnocení posuzované stavby. Dle dotčené třídy ochrany zemědělské půdy se zábory nachází na zemědělské půdě třídy ochrany III a IV, které jsou pro výstavbu použitelné.

Před zahájením stavby bude nutné odstranit:

489 kusů stromů, přičemž za strom je považována každá dřevina o průměru přesahující 10 cm měřená u kořene stromu (po skácení na pařezu). Dále bude smýceno 1135 $m^2$ keřů, kde za keře jsou považovány dřeviny s průměrem nižším než 10 cm měřeny u kořene stromu (po skácení na pařezu).

V rámci dokumentace jsou navrženy vegetační úpravy dle mapové přílohy č.3. K výsadbě je navrženo 62 kusů vysokokmenných stromů, 608 keřů a 686 ks popínavých keřů.

Vlastní území je v pozměněné městské krajině. Záměrem dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Záměr je situován dominantně v území, které nemá přílišnou hodnotu z hlediska biodiverzity a nedostává se do střetu se zákonnou ochranou přírodních faktorů (ÚSES, VKP, ZCHÚ a další). Potenciální negativní vlivy záměru na tyto faktory jsou diskutovány v příslušných kapitolách a pro zmírnění jejich dopadu jsou navržena zmírňující opatření.

V řešeném území bylo zoologickým průzkumem z let 2016 - 2019 zaznamenáno celkem 65 druhů (z tohoto počtu celkem 8 zvláště chráněných).

V případě bezobratlých živočichů byly zaznamenány pouze druhy zcela běžné, a to včetně relativně hojného zvláště chráněného čmeláka rodu *Bombus*. V nejbližším okolí se vyskytuje řada biotopů vhodných pro tento druh, není proto navrhováno žádné managementové opatření k ochraně bezobratlých. I přes tuto skutečnost je však zejména s přihlédnutím na velikost plošného záboru půd dle názoru zpracovatele účelné žádat o výjimku ze zákazů ve smyslu § 56 zákona č. 114/1992 Sb. pro zjištěný rod čmelák (*Bombus* sp.).

Záměrem budou pravděpodobně dotčeny všichni registrovaní savci, kteří jsou běžnými zástupci urbanizovaného prostředí. Stavbou nedojde k zásadnímu ovlivnění populace ani biotopu žádného druhu.

Ve fázi výstavby dojde na dotčených plochách jak k likvidaci jednotlivců, tak i k zásahu do biotopů druhů obecně chráněných, tak potenciálně i ZCHD. Každá stavba s sebou obecně přináší rušivé vlivy přímé, spočívající v likvidaci jedinců či zásahu do biotopu, tak vlivy nepřímé (např. akustické či exhalační vlivy vznikající činností mechanizace, disturbance v podobě přítomnosti lidí apod.), které budou mít dočasný a krátkodobý dopad, zejména pak na hnízdní aktivitu několika druhů ptáků. Nepřímé vlivy lze kvantifikovat poměrně těžko, obecně však lze konstatovat, že za předpokladu dodržení navržených podmínek a opatření v této studii, lze tyto vlivy považovat za akceptovatelné.

Z botanického hlediska nehrozí při výstavbě a provozu záměru žádný závažný střet (mimolesní zeleň je řešena zvlášť v dendrologickém průzkumu). V oblasti stavby nebyly zaznamenány zvláště chráněné druhy rostlin. Nebude tudíž zažádáno o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin.

Záměr se nedotýká registrovaných VKP dle §6 zákona č.114/1992 Sb. Posuzovaný záměr nekříží VKP dle §3 zákona č.114/1992 Sb.

Uvedený záměr nemůže mít významný negativní vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Dle vyjádření MHMP ze dne 11.7.2016:

Nepředpokládá se ovlivnění zvláště chráněných území v souvislosti s realizací záměru.

Stavba není v kolizi s prvky ÚSES. V širším okolí stavby je vymezen ÚSES lokální úrovně, jehož kostru tvoří tok Rokytky s přilehlými přírodě blízkými stanovišti.

Navrhovaná stavba by se neměla zřetelně projevovat v typických či ojedinělých scenériích, neměla by zásadně vstupovat do přírodních a kulturních dominant prostoru. Z důvodu vizuálního protihlukové stěny je doporučena výsadba popínavých keřů.

Vliv terminálu Malešice na krajinný ráz se týká především vizuálního projevu v bližších pohledech (z veřejně nepřístupných míst) a to i s ohledem na záměrně volené body pozorování, které nejsou referenčními body vnímání krajiny. V dálkových pohledech se terminál Malešice neprojevuje silně a nemění zásadně ráz urbanizované krajiny.

Je zřejmé, že nově navržený terminál Malešice přinese do krajiny jisté změny. Analýza prokázala, že tyto změny nejsou pro ráz a identitu krajiny zcela pozměňující.

Na základě výše provedeného posouzení je možno konstatovat, že navrhovaný terminál Malešice je řešen s ohledem na zachování zákonných kritérií krajinného rázu neboť představuje nejčastěji slabý, maximálně však středně silný zásah do identifikovaných znaků a hodnot. Je proto hodnocena jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Osvětlení terminálu je navrženo přednostně pomocí 20 m osvětlovacích věží s LED reflektory. Místní osvětlení bude realizováno pomocí 8 m sklopných stožárků s LED svítidly. Z důvodu úspory energie a snížení světelného smogu bude osvětlení rozděleno do více sekcí, s možností nasvětlení pouze potřebných prostor v potřebném čase.

Dále bude návrh rozmístění osvětlovacích věží minimalizovat oslnění okolních obytných prostor tím, že ve směru k těmto prostorám budou věže umístěny s menší vzájemnou roztečí, a tak pro nasvětlení ploch bude vyžadován menší úhel svítivosti. K úplnému zamezení svítivosti do okolních prostor budou na dotčené reflektory nainstalovány stínidla upravující světelný tok.

Stavba se pohybuje na hranici ochranného pásma městské památkové rezervace Prahy (vyhlášeno Nařízením vlády ČSR č. 66/1971 Sb.). Do 500 m od stavby se nachází několik nemovitých kulturních památek. Objekty se nachází v dostatečné vzdálenosti od stavby, mimo hlavní přístupové komunikace, a tedy nebudou stavbou dotčeny.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou podrobněji komentované v příslušných pasážích dokumentace, lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za minimální, z hlediska významnosti vlivů slabě významný.

Jedná se o záměr ve vnitrozemí České republiky, přímé negativní vlivy přesahující stávající hranice tak nejsou předpokládány.

# D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí, které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně

*Opatření pro fázi přípravy*

1. V navazujících stupních projektové dokumentace bude aktualizován návrh osvětlení v souladu s platnou právní úpravou v této oblasti.
2. Eliminovat přímé osvětlení hnízdních biotopů (tj. zejména severním směrem k vegetačnímu doprovodu železnice), ideálně instalovat lampy vodorovně tak, aby svítily jen pod sebe a nikoliv nad horizont. Kryty lamp vyhotovit v kvalitním provedení zamezujícím průnik letícího hmyzu. Preferovat oranžovou složku barevného spektra před bílým světlem a používat technické řešení vedoucí ke snížení výkonu osvětlení, odclonění šíření světla nežádoucím směrem (mimo vlivů na faunu zejména s ohledem na obytnou zástavbu) či instalace pohybových čidel a časovačů.
3. Upřesnit návrh vegetačních úprav

*Opatření pro fázi výstavby*

4. Kácení lesních dřevin i dřevin rostoucích mimo les, stejně jako provádění skrývkových prací provádět v mimohnízdním období (obecná ochrana ptáků), tedy v období cca srpen až konec března.
5. K minimalizaci ovlivnění populací zastižených druhů plazů lze doporučit jako preventivní opatření načasování začátku stavebních činností, zejména terénních úprav tak, aby nezačínaly se začátkem kladení vajec (cca období květen až červen) a následného vylíhnutí mladých jedinců (cca srpen až září).
6. Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, bude maximálně omezen chod hlučných strojů zařízení naprázdno;
7. Organizovat staveniště tak, aby nedocházelo ke zbytečnému shlukování hlučných stavebních technologií v jedné části staveniště.
8. Během hlučných operací zajistit dostatečně dlouhé přestávky tak, aby obyvatelé okolních budov měli možnost větrání obytných místností;
9. Seznámit obyvatele v předstihu s termíny a délkou jednotlivých etap výstavby. Na vnějším ohrazení stavby uvést kontakt na zástupce stavitele, kterému budou moci občané sdělit své připomínky na postupy provádění stavby. Nápravu zjednat ihned nebo v nejblíže možném termínu bez zbytečného prodlení.
10. Při výběru dodavatele stavby bude preferováno použití moderních stavebních mechanismů s co nejnižší hlučností, v dobrém technickém stavu;
11. Veškeré stavební práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

12. V průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace (nebo instalace čistícího systému, např. vibrační rohože, vodní lázně s tlakovým čištěním nebo kombinace omytí a přejezdů přes retardéry), pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění). V době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra.
13. Minimalizovat pojezd nákladních vozidel po nezpevněné ploše staveniště, případně nejvíce pojížděné úseky na staveništi zpevnit, omezit rychlost vozidel na staveništi na 20 $km.h^{-1}$.
14. Preferovat napájení elektřinou nebo používání baterií před využíváním generátorů na naftový nebo benzinový pohon.
15. Kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací.
16. Zaplachtovat automobily, které budou odvážet materiál s frakcí menší než 4 mm.
17. V době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum.
18. Minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek s frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí.

**Předpokládaný účinek navrhovaných opatření**
Podmínka č. 1 pro fázi přípravy záměru zajišťují ochranu proti světelnému smogu.
Podmínka č. 2 pro fázi přípravy záměru eliminuje vlivy na hnízdní biotopy.
Podmínka č. 3 pro fázi přípravy záměru výsadba zeleně bude minimalizovat vlivy na krajinný ráz a navržené kácení mimolesní zeleně.
Podmínka č. 4 pro fázi výstavby – jedná se o obecnou ochranu ptactva
Podmínka č. 5 pro fázi výstavby - minimalizace vlivů na plazy
Podmínky č. 6-11 pro fázi výstavby záměru zajišťuje dodržení hygienických limitů hluku dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.
Podmínka č. 12-18 pro fázi výstavby záměru zajišťují opatření pro omezení vlivů stavebních činností na kvalitu ovzduší

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

Při zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- literární údaje
- terénní průzkumy
- osobní jednání

*Hluková studie*

Modelování hlukové zátěže bylo provedeno pomocí programu Hluk+, verze 12.52. Profi. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí, způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení. Program je kompatibilní s "Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí" (Věstník MZ ČR, částka 11/2017 ze dne 18.10.2017). Současně zahrnuje metodický materiál „Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2018“ autorizovaný ŘSD ČR.

Na základě grafického zadání konkrétní situace a podrobných dat o posuzovaných zdrojích tento model umožňuje:

- výpočet hlukové zátěže v jednotlivých vybraných bodech,
- výpočet polohy charakteristických izofon $L_{Aeq}$,
- vyhodnocení plošného rozložení hlukové zátěže v zadaných pásmech $L_{Aeq}$.

Výpočet izofon a jejich zobrazení provádí model pomocí trojúhelníkové sítě bodů. Pro každý bod je proveden samostatný výpočet a požadovaná hodnota izofony se pak zjišťuje pro jednotlivé trojúhelníky pomocí logaritmické interpolace. Navzájem odpovídající si body se stejnou hodnotou $L_{Aeq}$ jsou propojeny úsečkami – izofonami.

Model zohledňuje podélný profil hodnocených komunikací včetně zářezů, násypů, estakád a jejich vliv na šíření zvukových vln. V modelu byl zohledněn digitální model terénu území.

Vzhledem k účelu a větší srozumitelnosti studie je v textu používáno slovo hluk místo věcně správného výrazu akustický tlak, stejně tak se v textu automaticky rozumí, že hodnota hluku (akustického tlaku) je uvažována s váhovým filtrem A. Výpočty byly provedeny pro denní i noční dobu. Podíl denní a noční dopravy byl převzat z podkladů TSK hl. m. Prahy. Nejistota výpočtu je uváděna v hodnotě ± 2 dB.

Hluková emise pro jedno vozidlo byla zadána v souladu s metodickým materiálem „Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2018“ autorizovaným ŘSD ČR. Intenzity dopravy byly zadány v dělení na automobily do 3,5 tuny celkové hmotnosti (osobní automobily) a automobily s hmotností nad 3,5 tuny (pomalá vozidla).

V modelových výpočtech byly uvažovány standardní odrazy od fasád objektů, korekce pro odraz byla uvažována ve výši 3 dB. Za účelem porovnání hodnot s hygienickým limitem je hodnocen pouze dopadající hluk, tj. bez odrazu od přilehlé fasády, a to v souladu s normou ČSN ISO 1996-2 a Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí MZdr ze dne 18. 10. 2017, který je v programu hluk+ implementován. Povrch terénu byl uvažován jako odrazivý.

*Rozptylová studie*

Pro výpočet byl použit model ATEM [2], který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro imisní modelování. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů [4, 5]. Model je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře.

Model umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachovými částicemi od velkého počtu bodových, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší

- výpočet charakteristik znečištění v husté pravidelné i nepravidelné síti referenčních bodů tak, aby výsledky mohly být dále zpracovány např. pomocí geografického informačního systému (GIS) a podány v mapové formě
- výpočet znečištění v relativně komplikovaném terénu
- výpočet na základě většího počtu větrných růžic, přičemž každá z nich je charakteristická pro určitou část modelové oblasti a popisuje větrné poměry v této oblasti.

Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Pro výpočet koncentrace $NO_2$ se vychází z výpočtu koncentrace $NO_x$, avšak ve vstupních datech musí být zadán emisní poměr $NO_2/NO_x$ a tento poměr je nutno znát pro každý jednotlivý zdroj. Na základě vzdálenosti zdroje a referenčního bodu a rychlosti proudění v úrovni ústí zdroje je nejprve určen čas, který je nutný k překonání dané vzdálenosti. Následně je vypočten imisní poměr $NO_2/NO_x$, který závisí na této časové hodnotě, výchozím poměru $NO_2/NO_x$ a limitním poměru $NO_2/NO_x$ dle meteorologických podmínek.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

1. **Průměrné roční koncentrace** sledovaných znečišťujících látek
2. **Maximální krátkodobé koncentrace**, resp. maximální hodinové hodnoty
3. **Dobu překročení imisních limitů** pro jednotlivé znečišťující příměsi
4. **Podíly jednotlivých skupin zdrojů**
5. **Příspěvky k celkové koncentraci** z jednotlivých směrů proudění
6. **Směry proudění**, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací

*Vlivy na veřejné zdraví*

Použitá metodika hodnocení vychází ze základních metodických postupů hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) vypracovaných americkou Agenturou pro ochranu životního prostředí (US EPA) a dále využívá Autorizační návody SZÚ k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší AN 17/15, k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku a odborné literatury. Postup hodnocení zdravotního rizika je sestaven ze čtyř navazujících kroků:

**Identifikace nebezpečnosti** – jedná se o určení faktorů, které mají být hodnoceny, popis jejich vlastností se zaměřením na nebezpečnost pro člověka a podmínky, za kterých se může projevit.

**Určení vztahu dávky a účinku** – kvantitativně hodnotí vztah mezi úrovní expozice danému faktoru (látce v ovzduší) a mírou rizika.

**Hodnocení expozice** – obsahuje kvalitativní vyjádření kontaktu hodnoceného faktoru s hranicemi organismu a kvantitativní vyjádření intenzity tohoto kontaktu. Cílem je získat informaci, jakými cestami, v jaké míře a v jakém množství je konkrétní populace vystavena působení hodnocené chemické látky apod.

**Charakterizace rizika** – obsahem této etapy je vyjádření míry zdravotního rizika exponované populace na základě poznatků o nebezpečnosti působícího faktoru a odhadu konkrétní expoziční úrovně. Jedná se o kvalitativní a kvantitativní popis odhadnutého zdravotního rizika pro sledovanou populaci, tj. výčet všech možných zdravotních poškození u sledované

populace a uvedení pravděpodobnosti jejich vzniku. Je nutno popsat všechny výchozí podmínky a fakta zahrnutá do postupu hodnocení rizik, jakož i všechna zjednodušení a nejistoty, které se zde promítají. Takto hodnocená rizika je vždy nutno považovat za potenciální, avšak dostatečně pravděpodobná pro populaci v zájmovém území.

V souladu s Autorizačním návodem AN 17/15 je pak hodnocení členěno do následujících částí:

- podklady pro hodnocení expozice obyvatel, zahrnující též identifikaci hodnocených znečišťujících látek a podklady pro stanovení imisního pozadí,
- charakteristika obytné zástavby v okolí záměru,
- identifikace nebezpečnosti a vztahů dávka – účinek,
- vyhodnocení expozice a charakterizace rizik,
- nejistoty v hodnocení,
- závěr.

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

**Analýza nejistot při hodnocení vlivů znečištění ovzduší na zdraví obyvatel**

Při interpretaci výsledků hodnocení vlivů na obyvatelstvo je nutno zohlednit nejistoty, kterými je vzhledem k současnému stavu poznání hodnocení zatíženo. Jedná se o nejistoty v následujících oblastech:

- prognóza dopravní zátěže pro období roku 2025 a období naplnění ÚP hl. m. Prahy
- stanovení koncentrací pomocí emisně-imisního modelování,
- expoziční scénář pro obyvatelstvo žijící v okolí, pohyb obyvatel mimo bydliště a jejich výskyt ve vnějším prostředí,
- ovlivnění individuálního rizika profesionální expozicí, životním stylem apod.,
- dostupné informace o vztahu mezi úrovní koncentrací znečišťujících látek a jejich zdravotními účinky. Zejména v případě účinků, zařazených v rámci projektu HRAPIE do skupiny B, je nutno brát v úvahu skutečnost, že s kvantifikací rizika je spojena vyšší míra nejistoty. Obdobně je tomu i v případě stanovení jednotkového rizika u karcinogenních polutantů (benzen, benzo[a]pyren),
- stanovení referenčních koncentrací a směrných hodnot pro znečišťující látky.

Přes uvedené nejistoty lze údaje považovat za dostatečně spolehlivé ve vztahu k závěrům o vlivu řešeného záměru na celkovou míru zdravotního rizika.

**Analýza nejistot při hodnocení vlivu hluku na zdraví obyvatel**

Při interpretaci výsledků hodnocení vlivů na obyvatelstvo je nutno zohlednit nejistoty, kterými je vzhledem k současnému stavu poznání hodnocení zatíženo. Jedná se o nejistoty v následujících oblastech:

- stanovení intenzit automobilové dopravy a modelové stanovení úrovně akustické zátěže,
- expoziční scénář pro obyvatelstvo žijící v okolí, pohyb obyvatel mimo bydliště a jejich výskyt ve vnějším prostředí,
- rozdílná vzduchová neprůzvučnost obvodového pláště budov,
- ovlivnění individuálního rizika zejména rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponovaných osob,
- dostupné informace o vztahu mezi hlukovou expozicí a jejími zdravotními účinky. Zejména v případě kardiovaskulárních onemocnění je nutno upozornit, že použité kvantitativní vztahy nejsou zatím jednoznačně prokázány a jsou použity v rámci předběžné opatrnosti.

Přes uvedené nejistoty lze údaje o zdravotních rizicích považovat za dostatečně spolehlivé ve vztahu k celkovým závěrům o vlivu řešeného záměru na celkovou míru zdravotního rizika.

# E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí byly v oznámení posouzeny varianty:

**Varianta A** předpokládá realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 6 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 12-ti řad. Příjezd k překladišti je veden od Průmyslové ulicemi Teplárenská a Heldova, odjezd Heldovou a Tiskařskou do Průmyslové.

V západní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. U administrativní budovy je situována brána, sloužící pro vjezd i výjezd. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel.

**Varianta B** předpokládá realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 6 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 9-ti řad. Ve variantě B je uvažováno s obousměrným přímým silničním napojením na ul. Průmyslová pro kamionovou dopravu.

Oproti variantě A je však redukováno depo, čímž je umožněno vedení části obslužné komunikace po pozemcích stavebníka. Trasa nové komunikace směrem na ul. Průmyslovou je navržena tak, aby byla v souladu s územním plánem po připravované změně územního plánu.

V západní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. U administrativní budovy je situována brána, sloužící pro vjezd i výjezd. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel. Pro osobní automobily se počítá s napojením na ul. Heldova.

**Varianta C** předpokládá realizaci překladiště v dispozičním uspořádání na 6 kolejí v obslužné délce 700 m a uspořádáním depa do 9-ti řad. Tato varianta je kombinací variant A a B. Je uvažováno s příjezdem kamionů jak z ul. Heldovy, tak především z ul. Průmyslová. Toto řešení

nabízí vyšší spolehlivost obsluhy terminálu. Toto technické řešení umožní rozložení pohybu nákladních automobilů a tudíž i snížení objemu kamionové dopravy po jednotlivých komunikacích vedoucích k terminálu.

V západní části terminálu je navrženo čekací stání pro kamiony, administrativní budova s parkovištěm osobních aut. U administrativní budovy je situována brána, sloužící pro vjezd i výjezd. V uzavřeném prostoru jsou pak umístěny objekty sloužící k provozu vlastního terminálu, včetně zařízení pro vážení vozidel.

Napojení přímo na Průmyslovou ulici tak, jak je popsáno ve variantách B a C, je pouze řešením, které je připraveno funkčně po technické stránce. Problémem je, ale nesoulad se stávajícím a platným územním plánem. Nová komunikace by musela jít přes pozemky se stávající možností využití PZA-zahradnictví. Využití DZ-tratě, vlečky, terminály atd. je bohužel uvažováno zatím jen jako územní rezerva do budoucna. Tzn. v současné době není možno tyto pozemky jako komunikaci využít. Ale dala by se předpokládat určitá etapizace záměru, která by spočívala v první etapě napojením pouze na ulici Heldovu. A po odsouhlasení změny územního plánu by se realizovalo dopojení na Průmyslovou ulici.

Na překladišti budou prováděny překládky kontejnerů v rámci samotné železniční přepravy i v rámci překládky na nákladní automobilovou dopravu. Během jednoho dne se očekává odbavení 3 vlakových souprav a příjezd 125 kamionů. Celkem je navrženo 30 parkovacích stání pro osobní automobily a 20 čekacích stání pro kamiony.

Na základě závěru zjišťovacího řízení vydaného MHMP dne 16.3.2017 byla navržena

**varianta D**

Tato varianta dodržuje pravidlo, že příjezd a odjezd z terminálu je možný po ulici Průmyslová pouze na Jižní spojku. Nájezd na terminál je navržen ulicí Teplárenská a Heldova a dále novou komunikací za teplárnou na východní konec překladiště (směrem k Průmyslové ul.), kde je vjezd na překladiště. Překladiště je budováno na 4 kolejích v délce 700 m, místo původních 6 ti kolejí s tím, že uvolněná plocha slouží pro parkování kamionů, zázemí překladiště a případně i depo. Výjezd z překladiště je pak realizován přímo novou komunikací na ul. Průmyslová, které má jen jednosměrné napojení a to pro výjezd směrem k Jižní spojce.

Plánovaná kapacita překladiště je obrátka 96 kontejnerů-kamionů/den. V denním provozu a v pracovních dnech. Délka kolejí 700 m umožní najíždění ucelených nepůlených vlaků na překladiště a tím dojde k úspoře pohybů v rámci manipulace na Malešickém nádraží ze kterého se na překladiště zajíždí. Toto je důležité zejména pro překládku vlaků, které po složení a naložení pokračují do dalšího terminálu. Časová úspora při manipulaci snižuje náklady a zvyšuje využitelnost i konkurenceschopnost železnice jako vhodné přepravní varianty zboží na větší a velké vzdálenosti.

Předpokládá se odbavení 3 souprav v denní dobu. V noční dobu nebude areál v provozu a ani nebude odbavována nebo vypravována žádná vlaková souprava.

Záměr je v dokumentaci předkládán investorem ve variantě D. Investor nemá v plánu navrhovat varianty jiného rozsahu. Oznamovatel záměru předkládá do procesu posuzování vlivů na životní prostředí – dokumentace dle přílohy č.4 jednu variantu, kterou označuje jako řešení, které v rámci provozních a situačních parametrů nejvíce zohledňuje připomínky a zájmy širší veřejnosti a okolí.

# F. ZÁVĚR

V rámci předkládané dokumentace byl posuzovaný záměr posouzen ze všech podstatných hledisek. V příslušných kapitolách jsou navržena opatření pro eliminaci respektive snížení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí.

Z celkového hodnocení vlivů záměru na životní prostředí vyplývá, že předmětný záměr je přijatelný za podmínky realizace opatření uvedených jako opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

# G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem předkládané dokumentace je:

**Terminál Malešice**

Záměr je podle přílohy č.1 zákona č.100/2001 Sb. zařazen do KATEGORIE II (podléhá zjišťovacímu řízení), kde je uvedeno pod bodem č.45:

*45. Železniční a intermodální zařízení, překladiště a železniční dráhy s délkou od stanoveného limitu. 2 km*

Příslušným orgánem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Magistrát hlavního města Prahy.

V akustické studii byly dále vyhodnoceny akustické příspěvky po zprovoznění záměru ve výhledovém horizontu ÚP hl. m. Prahy. Z posouzení vyplývá, že základní hygienické limity pro silniční a železniční dopravu budou v území lokálně překročeny. U dotčených výpočtových bodů je však patrné, že překročení limitu nesouvisí s provozem posuzovaného záměru. Podél hlavních příjezdových a odjezdových tras záměru bude hygienický limit splněn. Stejně tak u železnice bude splněn hygienický limit pro denní dobu.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů nebude převyšovat hygienické limity, a to za podmínek, kdy budou použity zdroje hluku o parametrech použitých ve studii. Stejně tak hluk z provozu na neveřejných komunikacích v žádném referenčním bodě nepřekročí limitní hranici 50 dB v denní dobu. U stacionárních zdrojů (pohyb manipulátoru a pohyb jeřábů) byla navržena opatření pro zajištění přísnějšího limitu 38 dB pro impulsní hluk. Tento typ hluku se však při činnosti areálu nepředpokládá, jeho hodnocení tak proběhlo jen z důvodu vyšší jistoty.

Závěrem lze na základě výsledků akustického vyhodnocení konstatovat, že všechny nové zdroje hluku související s realizací záměru jsou navrženy tak, aby byly zajištěny hygienické limity dané legislativou. Vlivem záměru podél odjezdových a příjezdových tras lze očekávat pouze nehodnotitelné změny hlukové zátěže. Ani v blízkosti záměru, kde lze očekávat vyšší nárůst hlukové zátěže, však nedojde k překročení limitních hodnot

Vlivem provozu záměru byl vypočten v roce 2025 nárůst průměrných ročních koncentrací u nejbližší obytné zástavby nejvýše na úrovni:

- oxid dusičitý – 0,073 $\mu g.m^{-3}$ (0,18 % imisního limitu)
- benzen – 0,001 $\mu g.m^{-3}$ (0,02 % imisního limitu)
- částice $PM_{10}$ – 0,066 $\mu g.m^{-3}$ (0,17 % imisního limitu)
- částice $PM_{2,5}$ – 0,020 $\mu g.m^{-3}$ (0,10 % imisního limitu)
- benzo[a]pyren – 0,0015 $ng.m^{-3}$ (0,15 % imisního limitu)

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik není třeba očekávat překročení imisního limitu vlivem provozu záměru. Stejně tak u krátkodobých koncentrací nebude imisní limit vlivem zprovoznění záměru překročen.

V širším okolí záměru lze zaznamenat překročení imisních limitů podél hlavních dopravních zdrojů v území (Jižní spojka, Štěrboholské spojka a Pražský okruh) u průměrných ročních koncentrací prachových částic frakce $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu a u krátkodobých

koncentrací prachových částic frakce $PM_{10}$, avšak pouze v těsné blízkosti zmíněných dopravních staveb. Vlivem zprovoznění záměru ani zde nedojde k navýšení imisní zátěže nad přijatelnou mez, imisní příspěvky zde budou minimální, nebudou dosahovat 1 % imisního limitu.

Vlastní vliv záměru na imisní situaci v blízkosti obytné zástavby bude nevýznamný a v celkové imisní situaci se významně neprojeví.

Ve výhledovém období ÚP hl. m. Prahy bude po realizaci záměru pro průměrné roční koncentrace imisní limit v prostoru záměru splněn. V širším okolí lze očekávat obdobné závěry jako pro hodnocený horizont k roku 2025.

Závěrem lze konstatovat, že vliv záměru na kvalitu ovzduší je vzhledem k jeho rozsahu možné hodnotit jako nevýznamný, který nebude mít určující vliv na imisní zatížení předmětné lokality. Ve studii byl také hodnocen vliv stavebních prací, a to z hlediska dopadů na kvalitu ovzduší v průběhu nejméně příznivé fázi výstavby. Pro zmírnění dopadů stavebních prací a zejména redukci emise prachových částic byl doporučen výčet opatření.

Z vyhodnocení záměru z hlediska globálních změn klimatu vyplývá, že záměru nehrozí z důvodu klimatických změn žádná významná rizika a posuzovaný záměr je možné považovat za záměr adaptovaný na změnu klimatu.

Součástí dokumentace je hodnocení zdravotních rizik, kde je konstatováno:

V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro oxid dusičitý, benzen, suspendované částice frakce $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyren. Z těchto znečišťujících látek je ve výpočtové oblasti nutno očekávat již ve výchozím stavu zvýšené riziko z expozice částicím $PM_{10}$, $PM_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu. Koncentrace benzenu se budou pohybovat na hranici přijatelné míry rizika a průměrné roční i hodinové koncentrace $NO_2$ pod hranicí směrné hodnoty WHO.

Vlivem realizace navrženého záměru je možno očekávat mírné zvýšení imisní zátěže, u žádné ze sledovaných imisních charakteristik však nebylo zaznamenáno významné zvýšení zdravotního rizika ve smyslu ohrožení zdraví. Z kvantifikace zdravotního rizika spojeného se zvýšenými koncentracemi jednotlivých látek se ukazuje, že změny jsou jen málo významné a v praxi budou převáženy jinými faktory. Jedná se tedy o hodnoty ve smyslu ohrožení zdraví nevýznamné.

Z provedeného hodnocení vyplývá, že v okolní obytné zástavbě je možné ve výchozím stavu i ve stavu se záměrem očekávat počty obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel v řádu desítek. Změna v případě obtěžování hlukem byla vypočtena v řádu desetin nového případu v celé dotčené populaci, nelze však vyloučit zcela ojedinělý nárůst počtu obtěžovaných obyvatel. V případě rušení při spánku nebyla zaznamenána žádná změna, záměr situaci neovlivní. Počet případů výskytu infarktu myokardu byl v dotčené populaci zaznamenán okolo 1 případu, avšak provoz záměru nikterak nezvýší riziko výskytu infarktu myokardu oproti „běžnému“ výskytu.

Vlivem záměru nebyly zaznamenány jakkoliv průkazné změny v hlukové zátěži, záměr tak nezpůsobí nárůst v míře zdravotního rizika, ani v míře rušení při spánku. V případě obtěžování hlukem nelze zcela vyloučit nárůst počtu obtěžovaných obyvatel (byť pouze v ojedinělých případech).

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor.

V zájmovém území se nenachází kontaminovaná místa dle systému evidence kontaminovaných míst.

Stavba vyvolá zábor ZPF o výměře 106 605 $m^2$. Dle dotčené třídy ochrany zemědělské půdy se zábory nachází na zemědělské půdě třídy ochrany III a IV, které jsou pro výstavbu použitelné.

Pro posuzovaný záměr není požadován zábor pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL). Zájmová lokalita se nachází v ochranném pásmu lesa.

Před zahájením stavby bude nutné odstranit 489 kusů stromů, přičemž za strom je považována každá dřevina o průměru přesahující 10 cm měřená u kořene stromu (po skácení na pařezu). Dále bude smýceno 1135 $m^2$ keřů, kde za keře jsou považovány dřeviny s průměrem nižším než 10 cm měřeny u kořene stromu (po skácení na pařezu).

V rámci dokumentace jsou navrženy vegetační úpravy dle mapové přílohy č.3. K výsadbě je navrženo 62 kusů vysokokmenných stromů, 608 keřů a 686 ks popínavých keřů.

Byl vyloučen vliv na EVL a ptačí oblasti. Posuzovaný záměr nezasahuje do zvláště chráněných území.

Celkově bylo nalezeno 116 druhů rostlin. Průzkum zahrnul podstatnou část vegetačního období. Z botanického hlediska nehrozí při výstavbě a provozu záměru žádný závažný střet (mimolesní zeleň je řešena zvlášť v dendrologickém průzkumu). V oblasti stavby nebyly zaznamenány zvláště chráněné druhy rostlin. Nebude tudíž zažádáno o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů rostlin.

Během zoologického průzkumu byla zjištěna přítomnost 65 živočišných druhů (z toho 51 taxonů obratlovců a 14 taxonů bezobratlých). V případě bezobratlých živočichů byly zaznamenány pouze druhy zcela běžné, a to včetně relativně hojného zvláště chráněného čmeláka rodu *Bombus*. V nejbližším okolí se vyskytuje řada biotopů vhodných pro tento druh, není proto navrhováno žádné managementové opatření k ochraně bezobratlých.

Záměrem budou pravděpodobně dotčeny všichni registrovaní savci, kteří jsou běžnými zástupci urbanizovaného prostředí. Stavbou nedojde k zásadnímu ovlivnění populace ani biotopu žádného druhu.

Ve fázi výstavby dojde za předpokladu dodržování platné legislativy pro jednotlivé složkové zákony (např. v případě nakládání s odpady, vodního hospodářství, kácení dřevin rostoucích mimo les apod.) v dotčených plochách k přímému ohrožení maximálně jedinců obecně i zvláště chráněných druhů živočichů a za předpokladu splnění doporučení uvedených v této kapitole lze prakticky vyloučit negativní vliv předmětného záměru na faunu a záměr lze považovat za přijatelný. Ve fázi realizace (provozu) záměru nedojde k významně negativnímu ovlivnění oproti stávajícímu stavu. Celkově lze tedy konstatovat, že ze zoologického hlediska nelze mít zásadní námitky proti realizaci předpokládaného záměru.

Stavba nezasahuje do VKP dle §6 a §3 zákona č.114/1992 Sb. Posuzovaný záměr nekříží prvky územního systému ekologické stability.

Je zřejmé, že nově navržený terminál Malešice přinese do krajiny jisté změny. Analýza prokázala, že tyto změny nejsou pro ráz a identitu krajiny zcela pozměňující.

Na základě výše provedeného posouzení je možno konstatovat, že navrhovaný terminál Malešice je řešen s ohledem na zachování zákonných kritérií krajinného rázu neboť představuje nejčastěji slabý, maximálně však středně silný zásah do identifikovaných znaků a hodnot. Je proto hodnocen jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
V současné době světelné znečištění není v České republice komplexně právně ošetřené, žádný právní předpis nestanoví, který správní orgán tento veřejný zájem chrání ani jaké jsou pro světelné znečištění limitní hodnoty.
Návrh osvětlení terminálu Malešice vychází z doporučení uvedených v Informaci pro Vládu ČR o problematice světelného znečištění[6], doporučení pro šetrné osvětlování.

Stavba se pohybuje na hranici ochranného pásma městské památkové rezervace Prahy (vyhlášeno Nařízením vlády ČSR č. 66/1971 Sb.). Do 500 m od stavby se nachází několik nemovitých kulturních památek. Objekty se nachází v dostatečné vzdálenosti od stavby, mimo hlavní přístupové komunikace, a tedy nebudou stavbou dotčeny.

Povinností investora je splnit požadavky, které ukládá § 22 a § 23 zákona č. 20/1987 Sb.

Stavba nezasahuje do žádného vodního toku. Zájmové území stavby nezasahuje do úředně stanoveného záplavového území. Stavba se nenachází v CHOPAV. Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma povrchového vodního zdroje. Zájmové území stavby nezasahuje do ochranného pásma podzemního vodního zdroje. Areál a jeho jednotlivé objekty jsou odvodněny dešťovou, splaškovou a jednotnou kanalizací.

Na základě údajů uvedených v předchozích kapitolách dokumentace lze navržený záměr označit pro dané území za akceptovatelný.

[6] https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_170724_SZ/$FILE/ma_SZ.pdf

# H. PŘÍLOHY

**H.1** Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace:

Vyjádření MHMP ze dne 1.2.2019, č.j. MHMP 13461/2019

**H.2** Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody a krajiny:

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45í odst. 1 zákona č.114/1992 Sb. K ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ze dne 11.7.2016, č.j. MHMP 1201906/2016

**Přílohy:**

**Dokumentace dle přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb.**

**Vypořádání podmínek závěru zjišťovacího řízení vydaného dne 16.3.2017 MHMP pod číslem jednacím MHMP 397706/2017**

1. **Hluková studie**
2. **Rozptylová studie**
3. **Přírodovědný průzkum**
4. **Vlivy na veřejné zdraví**
5. **Dopravně inženýrské podklady pro Terminál Malešice**
6. **Vyhodnocení stavby Terminál Malešice z hlediska globálních změn klimatu**
7. **Vyhodnocení vlivu na krajinný ráz**
8. **Dendrologický průzkum**

**Mapové přílohy**

1. **Situace faktorů životního prostředí**
2. **Terminál Malešice**
3. **Návrh vegetačních úprav**