

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv



**projektová, průzkumná a konzultační společnost**

PUDIS a.s., Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 Praha 10  
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Richard Kuk	Hlavní inženýr projektu: Ing. Richard Kuk <i>Kuk</i>	Oznamovatel: Zavos s.r.o. Františka Kadlece 16 180 00 Praha 8
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček <i>Vlček</i>	
Odpovědný projektant: Ing. Richard Kuk	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler <i>Höfler</i>	Investor: Hlavní město Praha Mariánské náměstí 2 110 01 Praha 1
Číslo zakázky: D-16-072	Datum: 11/2016	

Akce: Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic	Měřítko:	Formát:
	Stupeň: EIA	Souprava:
Příloha: Oznámení záměru dle Přílohy č. 3 zák.č. 100/2001 Sb. v platném znění	Číslo přílohy:	

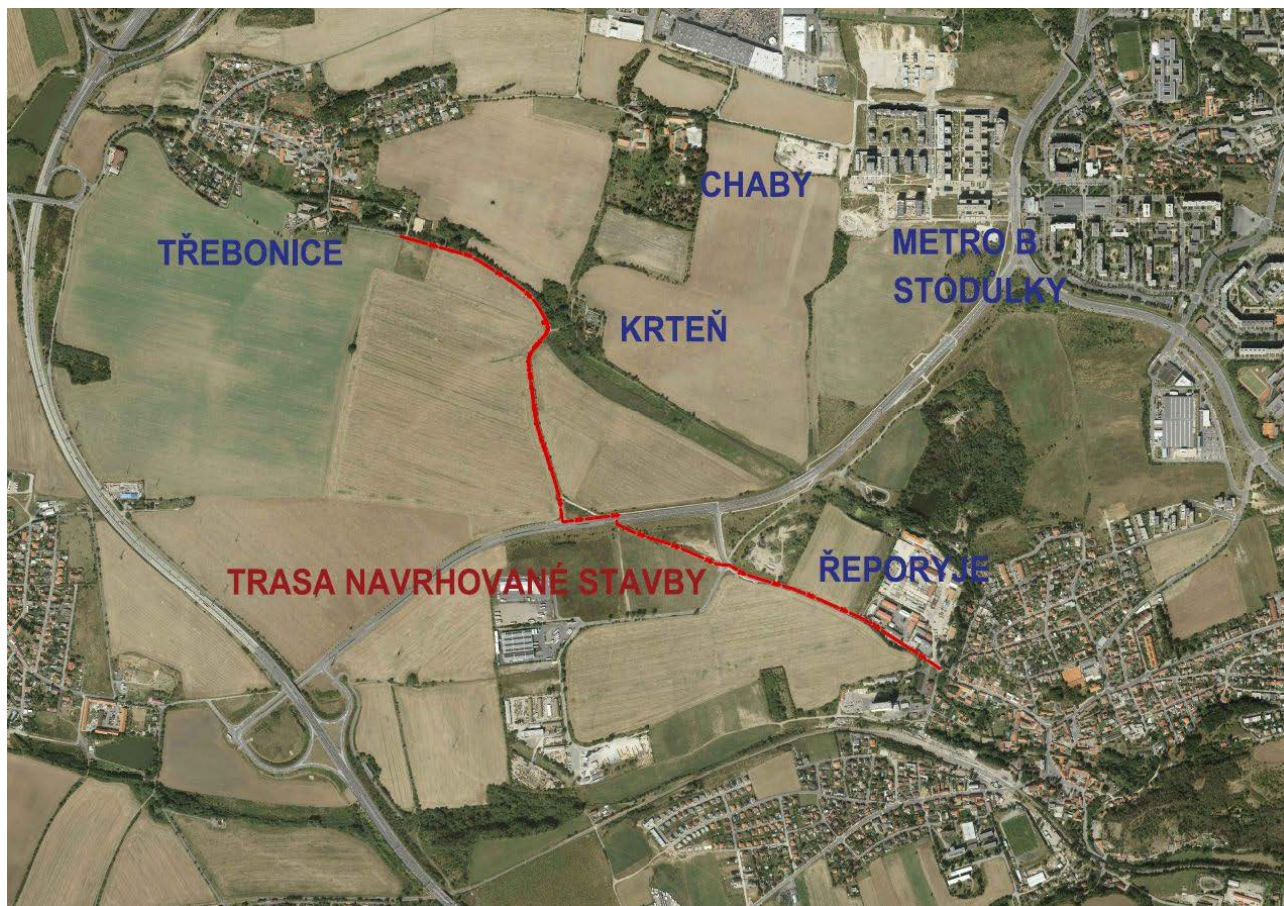
# Oznámení záměru

realizace akce

## STAVBA 8781

# PRODLOUŽENÍ SBĚRAČE „T“ DO TŘEBONIC

***Obrázek 1 – Zákres trasy stavby do ortomapy***



**OBSAH :**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>5</b>
<b>B - ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>6</b>
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	6
<i>B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1</i> .....	6
<i>B.I.2 Kapacita záměru</i> .....	6
<i>B.I.3 Umístění záměru</i> .....	7
<i>B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry</i> .....	7
<i>B.I.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí</i> .....	8
<i>B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru</i> .....	8
Koncepce řešení .....	8
Popis navržených objektů záměru .....	9
SO 301 – Gravitační kanalizace .....	9
SO 302 – Kanalizace – výtlač .....	10
SO 303 – Čerpací stanice .....	10
SO 402 – Připojení 1 kV – část odběratel .....	11
Postup výstavby .....	11
<i>B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení</i> .....	12
<i>B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků</i> .....	12
<i>B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle §9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.</i> .....	13
<i>B.II.1 Půda</i> .....	13
Popis pozemků .....	13
Půda .....	14
Ochranná pásma .....	14
<i>B.II.2. Odběr a spotřeba vody</i> .....	15
<i>B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje</i> .....	15
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH .....	15
<i>B.III.1. O vzduší</i> .....	15
<i>B.III.2. Odpadní vody</i> .....	16
<i>B.III.3. Odpady</i> .....	16
Odpady vznikající při výstavbě .....	16
Odpady vznikající při provozu .....	17
<i>B.III.4. Hluk</i> .....	17
Stacionární zdroje hluku .....	18
Intenzita staveništní dopravy .....	18
Vyhodnocení výsledků .....	18
<i>B.III.5. Rizika havárií</i> .....	19
<i>B.III.6. Vibrace, záření, zápach</i> .....	19
<i>B.III.7. Doplnující údaje</i> .....	19
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....	20
<i>C.1.a. Stávající využití území a priority jeho trvale udržitelného využívání</i> .....	20
<i>C.1.b. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů</i> .....	23
<i>C.1.c. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěže</i> .....	24
Územní systém ekologické stability .....	24
Chráněná území .....	24
Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	26
Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží) .....	26
C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	27
Ovzduší a klima .....	27
Kvalita ovzduší .....	27
Klimatické faktory .....	28
Hluk .....	28
Inženýrsko-geologické hodnocení .....	28
Hydrogeologické poměry .....	29
Geomorfologické poměry .....	29

Radon .....	30
Fauna a flóra .....	30
Popis biotopu ovlivněného předpokládaným stavebním záměrem .....	30
Řipský bioregion .....	31
Biochora -2RE (Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s.) .....	31
Flóra řešené lokality .....	32
Fauna řešené lokality .....	32
Ekosystémy .....	34
Chráněné druhy živočichů a rostlin .....	34
Krajina, krajinný ráz .....	34
Pojetí krajinného rázu .....	34
Krajinný ráz a jeho typické znaky .....	35
<b>D.I. Charakteristiky možných vlivů a odhad jejich významnosti .....</b>	<b>36</b>
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo .....	36
Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby .....	36
Hodnocení zdravotních rizik .....	36
D.I.2. Vlivy na ovzduší, klima a provětrávání území .....	37
Vlivy na ovzduší .....	37
Vlivy na provětrávání a klima v území .....	38
D.I.3. Vlivy na hluk .....	38
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	38
Podzemní voda .....	38
Povrchová voda .....	39
D.I.5. Vlivy na půdu .....	40
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....	40
D.I.7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy .....	40
Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....	40
D.I.8. Vlivy na zvláště chráněné území, přírodní parky, památné stromy, prvky ÚSES a lokality NATURA 2000 .....	41
Vlivy na přírodní parky chráněné území, a lokality NATURA 2000 .....	41
D.I.9. Vlivy na krajinu .....	41
D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	41
<b>D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....</b>	<b>42</b>
<b>D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....</b>	<b>42</b>
<b>D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....</b>	<b>42</b>
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>	<b>42</b>
<b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>43</b>
Základní použité podklady .....	43
<b>G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>	<b>44</b>
Popis navrhované výstavby .....	44
Vlivy stavby a provozu areálu na životní prostředí .....	45
<b>H. PŘÍLOHY .....</b>	<b>47</b>
H.1. SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ .....	47
H.2. PROHLÁŠENÍ ZPRACOVATELE OZNÁMENÍ .....	49
H.3. VYJÁDRĚNÍ DLE §45I ZÁK.Č.114/1992 SB. ....	50
H.4. PŘÍSPĚVKOVÁ ROZPTYLOVÁ STUDIE .....	51
H.5. AKUSTICKÁ STUDIE .....	52
H.6. ZPRÁVA O MĚŘENÍ HLUKU .....	53
H.7. INTENZITY DOPRAVY – IPR PRAHA .....	54
H.8. REALIZACE A VYHODNOCENÍ PROFILOVÉHO DOPRAVNÍHO PRŮZKUMU NA ULICI K TŘEBONICŮM V MĚSTSKÉ ČÁSTI PRAHA – ŘEPORYJE .....	55
H.9. VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY .....	56
H.9.1 – Situace širších vztahů – Měř. 1:10000 .....	56
H.9.2 - Celkový situační výkres– Měř. 1:2000 .....	56
H.9.3 - Schéma čerpací stanice .....	56
H.9.4 – Vzorový příčný řez uložení potrubí .....	56

**SEZNAM TABULEK :**

TABULKA 1 - SEZNAM STAVEBNÍCH STROJŮ A JEJICH NASAZENÍ .....	12
TABULKA 2 - CELKOVÝ ZÁBOR – OKRES HL. M. PRAHY, K. Ú. ŘEPORYJE .....	13
TABULKA 3 - NAVRŽENÉ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – OKRES HL. M. PRAHY, K. Ú. ŘEPORYJE .....	14
TABULKA 4 - CELKOVÝ ZÁBOR – OKRES HL. M. PRAHY, K. Ú. TŘEBONICE.....	14
TABULKA 5 - PŘEHLED ZEMĚDĚLSKÝCH POZEMKŮ, NA KTERÝCH BUDE STAVBA UMÍSTĚNA .....	14
TABULKA 6 – PRODUKCE SPLAŠKOVÝCH VOD PŘI VÝSTAVBĚ .....	16
TABULKA 7 - TABULKA HLAVNÍCH DRUHŮ ODPADŮ PŘI VÝSTAVBĚ.....	17
TABULKA 8 - EKVIVALENTNÍ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVEB $L_{AEQ,S}$ V DB – HLUK ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI V DENNÍ DOBĚ ....	18
TABULKA 9 – EKVIVALENTNÍ HLADINY AKUSTICKÉHO TLAKU V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU STAVEB $L_{AEQ,S}$ V DB – HLUK ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI V DENNÍ DOBĚ ....	28
TABULKA 10 – CHARAKTERISTIKA DALEJSKÉHO POTOKA.....	39

**SEZNAM OBRÁZKŮ :**

OBRÁZEK 1 – ZÁKRES TRASY STAVBY DO ORTOMAPY .....	1
OBRÁZEK 2 – UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V PRAZE.....	7
OBRÁZEK 3 – UMÍSTĚNÍ AREÁLU VZHLEDEM K MĚSTSKÝM ČÁSTEM PRAHY .....	12
OBRÁZEK 4 – ZÁKRES TRASY KANALIZACE DO ORTOMAPY .....	20
OBRÁZEK 5 – POHLED NA NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ KANALIZAŠNÍ ŠACHTU SMĚREM DO ŘEPORYJ .....	21
OBRÁZEK 6 – POHLED NA NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ KANALIZAŠNÍ ŠACHTU SMĚREM Z ŘEPORYJ	21
OBRÁZEK 7 - KŘÍŽOVATKA K BETONÁRNĚ – K TŘEBONICŮ – POHLED K UL. PONCAROVÉ	21
OBRÁZEK 8 – KŘÍŽOVATKA STARÉ A NOVÉ UL. K ŘEPORYJÍM – POHLED K UL. PONCAROVÉ	22
OBRÁZEK 9 – UL. K ŘEPORYJÍM – POHLED OD PŘEDCHÁZEJÍCÍ KŘÍŽOVATKY SMĚREM K TŘEBONICÍM.....	22
OBRÁZEK 10 – UL. K ŘEPORYJÍM – PROSTOR PRO UMÍSTĚNÍ ČERPACÍ STANICE.....	23
OBRÁZEK 11 – POHLED ULICÍ K ŘEPORYJÍM.....	23
OBRÁZEK 12 – ZÁKRES ZÁMĚRU DO PRVKŮ USES.....	24
OBRÁZEK 13 – ZNÁZORNĚNÍ POLOHY ŘEŠENÉ LOKALITY VE VZTAHU KE ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝM ÚZEMÍM A PŘÍRODNÍM PARKŮM .....	25
OBRÁZEK 14 – ZNÁZORNĚNÍ POLOHY ŘEŠENÉ LOKALITY VE VZTAHU K VKP A LESU .....	25
OBRÁZEK 15 – ZÁKRES ZÁMĚRU – ÚZEMÍ NATURA .....	26
OBRÁZEK 16 - ZÁKRES POSUZOVANÉ LOKALITY DO MAPY REGIONÁLNÍHO ČLENĚNÍ RELIÉFU ČR .....	29
OBRÁZEK 17 – ZÁKRES LOKALITY DO MAPKY S HRANICEMI BIOREGIONŮ A BIOHOR30	30
OBRÁZEK 18 – DETAIL SJEZDU K ČERPACÍ STANICI.....	32
OBRÁZEK 19 – ZÁKRES LOKALITY DO MAPKY RÁMCOVÝCH KRAJINNÝCH TYPŮ.....	35
OBRÁZEK 20 – POLOHA ZÁMĚRŮ K POTOKU A ZÁPLAVOVÝM ÚZEMÍM .....	39
OBRÁZEK 21 – VÝŘEZ Z VODOHOSPODÁŘSKÉ MAPY .....	39

## ÚVOD

Posuzovaný záměr je podmiňující investicí pro zajištění odkanalizování Třebonic do veřejné kanalizace. Zajišťuje propojení stávajících kanalizací v Řeporyjích s plánovanými splaškovými kanalizacemi, které budou realizovány v rámci výstavby akce Stavba č.0114 – TV Stodůlky, Etapa 004-Třebonice. Projekt pro územní rozhodnutí tohoto kanalizačního propojení byl zpracován již v roce 2007 a v roce 2009 bylo zpracováno Oznámení dle zák.č.100/2001 Sb. Závěr zjišťovacího řízení byl vydán 19.1.2010 s tím, že záměr nebude dále posuzován. Záměr byl tehdy zařazen - PHA670 - Stavba č. 8781 - Prodloužení sběrače „P“ do Třebonic. Při následném projednávání projektu DUR se nepodařilo zajistit souhlasy majitelů soukromých pozemků. V roce 2015 se proto provedlo prověření možností vedení kanalizačního sběrače z Řeporyjí k Třebonicím v jiných trasách. Na základě vybraného řešení byl zpracován projekt DUR Stavba č. 8781 - Prodloužení sběrače „T“ do Třebonic. Změna označení sběrače z „P“ na „T“ je v souladu s označením tohoto sběrače v Generelu odkanalizování hl.m.Prahy. Navržená trasa sběrače „T“ je vedena v maximální míře po veřejných pozemcích, na kterých by měly být v souladu s Generelem odkanalizování hl.m.Prahy vedeny splaškové kanalizace.

## A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Oznamovatel: Zavos s.r.o.

Ing. Pavel Přikryl, jednatel společnosti

Františka Kadlece 16, 180 00 Praha 8

Tel. 284 683 482

IČO: 60203013

ve věcech technických: Miloslav Bonner,

tel.: 284 683 487

Investor: Hlavní město Praha, Odbor strategických investic Magistrát hl. m. Prahy

ve věcech technických: Ing. Petr Hankovec

IČO: 00064581

Mariánské nám. 2, 110 01, Praha 1

## B - ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

#### B.I.1 NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č.1

Stavba 8781, prodloužení sběrače „T“ do Třebonic

#### B.I.2 KAPACITA ZÁMĚRU

Navržená stavba se nachází na území městské části Praha 13 a Praha – Řeporyje. Území stavby začíná v Řeporyjích v ul. K Třebonicím. Přechází ulici Poncarova a dále pokračuje ulicemi K Řeporyjím ke Třebonicím, kde bude výstavba ukončena v místě plánovaného napojení na splaškovou kanalizaci budovanou v rámci akce Stavba č. 0114 TV Stodůlky, etapa 0004 Třebonice. Veškeré navržené stavební práce jsou navrženy v prostoru stávajících a původních komunikací a chodníků. Pouze čerpací stanice splaškových vod je z části umístěna na poli jižně od komunikace K Řeporyjím.

Celková délka kanalizace – 2571,86 m

SO 301 Gravitační stoka – 2127,84 m

    Z toho DN 400 – 1196,62 m

    Z toho DN 300 – 931,22 m

SO 302 Výtlačný řad - 444,02 m - PE 100 d110

SO 303 Čerpací stanice - Vybavena párem čerpadel s výkonem 7 l/s jedno čerpadlo

Součástí výstavby je i přípojka 1kV k čerpací stanici, která bude vedena z okraje Třebonic podél komunikace K Řeporyjím v délce 725 m a připojení vlastní čerpací stanice včetně rozvaděče.

V celém povodí koncového úseku posuzované splaškové kanalizace by mohlo být ve výhledu územní rezervy ÚP cca 17 700 EO.

Záměr nespadá do kategorie I (dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.)

Záměr stavby spadá dle přílohy č. 1 kategorie II zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění do záměru číslo 1.9.

1.9 Čistírny odpadních vod s kapacitou od 10 000 do 100 000 ekvivalentních obyvatel, kanalizace od 5 000 do 50 000 napojených obyvatel nebo průmyslové kanalizace o průměru větším než 500 mm.

### **B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU**

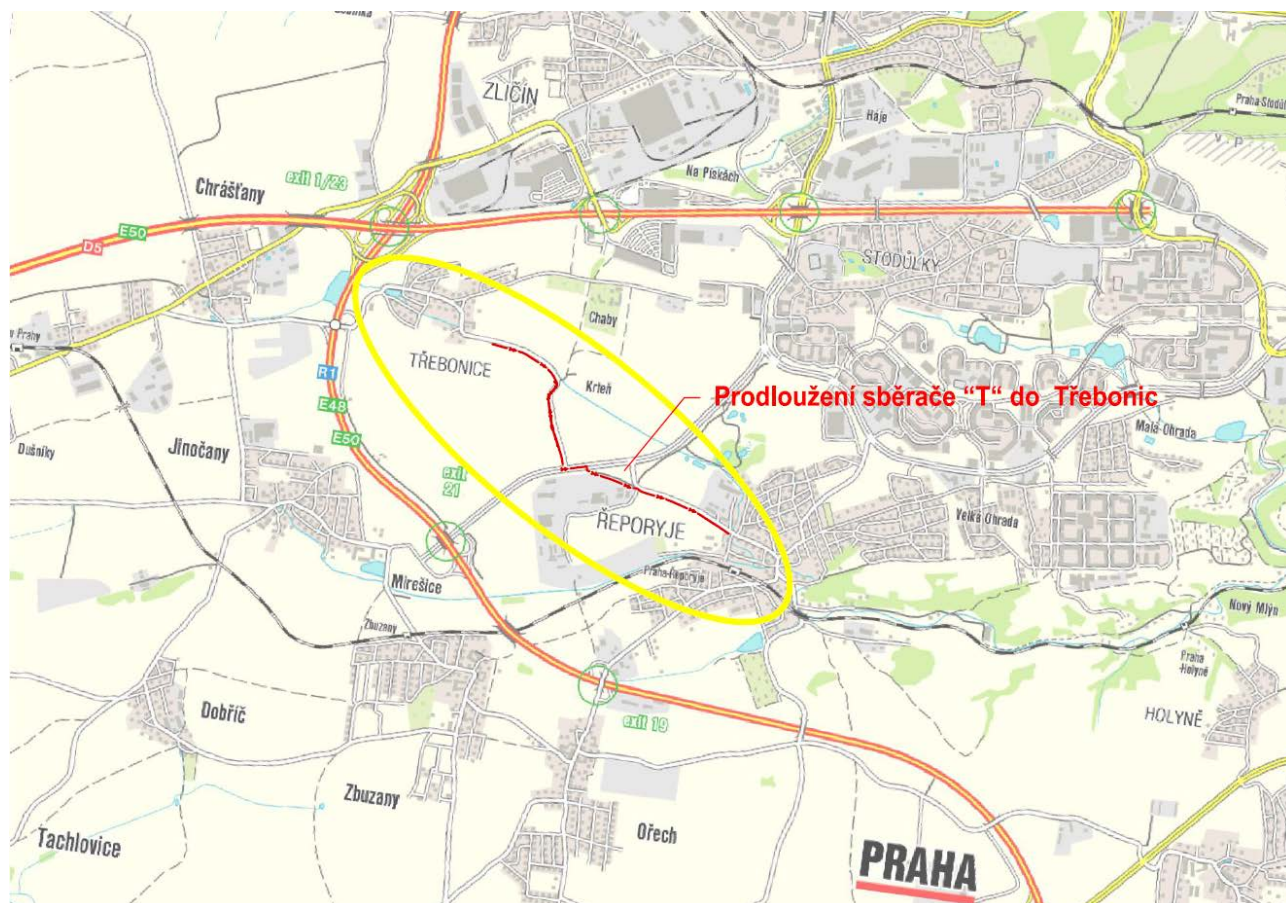
Kraj: Praha

Město: Praha

Městská část: Praha 5

Katastrální území: Třebonice, Řeporyje, Stodůlky

#### **Obrázek 2 – Umístění záměru v Praze**



### **B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY**

Záměr obsahuje výstavbu splaškových kanalizací a čerpací stanice splaškových vod, které zajistí odvádění splaškových odpadních vod z obce Třebonice do stávajících veřejných splaškových kanalizací v Řeporyjích a následně na ÚČOV Praha. Ve výhledu při realizaci retenční nádrže N7 by mělo dojít ke zrušení čerpací stanice a vybudování gravitační splaškové kanalizace podél této retenční nádrže.

Ke kumulaci by mohlo dojít při současné výstavbě následujícího úseku kanalizace do Třebonic (akce - Stavba č.0114 – TV Stodůlky, Etapa 004-Třebonice), kde se bude stavět splašková a dešťové kanalizace. Kapacita ulice K Řeporyjím a následně Poncareva je dostatečná i pro staveništní dopravu obou staveb.



## **B.I.5 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ**

Realizace záměru umožní odvádění splaškových vod z Třebonic a přilehlých výhledových ploch pro zástavbu na ÚČOV Praha. Výstavbě je v souladu s Generelem odkanalizování hl.m.Prahy. Výstavba je zároveň podmiňující pro novou výstavbu objektů v povodí této stoky a čerpací stanice, protože v území neexistuje kanalizační systém. Výstavbou splaškových kanalizací v Třebonicích se odstraní potencionální riziko kontaminace podzemních vod splaškovými vodami ze stávajících žump a tím i možnost kontaminace vody ve studních a dále kontaminace vody v Dalejském potoce, kam jsou zaústěny obecní kanalizace, do kterých jsou napojeny i splaškové vody.

V roce 2009 byl zpracován projekt kanalizačního sběrače, který měl zajistit odvádění splaškových vod do Řeporyj. V souladu s Generelem odvodnění hl. m. Prahy byla trasa navržena od Třebonic v ulici k Řeporyjím, od křižovatky v lokalitě Krteň (pod kostelíčkem sv. Petra a Pavla) odbočila na severní stranu Dalejského potoka a byla vedena v trase plánované cyklostezky podél plánované retenční nádrže N7, podešla plánovanou ul. Poncarova (dříve ul. Jinočanskou) a napojila se na stávající splaškovou kanalizaci DN 500 jižně od ul. Poncarova. Tuto trasu se nedařilo projednat s majiteli soukromých pozemků, proto bylo v roce 2015 rozhodnuto o zvolení nové trasy splaškové kanalizace, která by zajistila nezávadnou likvidaci odpadních vod z Třebonic, ale zároveň podmiňuje možnost nové výstavby v celém přilehlém povodí prostoru Západního města – viz. Kap. B.I.6. Tato trasa je navržena v rámci PD stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic. Jedná se o stavbu trvalou zajišťující odtok splaškových vod z obce Třebonice a přilehlého spádového území do stávajících kanalizací a následně do ÚČOV Praha.

## **B.I.6 STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

### **Koncepce řešení**

S ohledem na výškové poměry v trase kanalizací je nutno vybudovat v lokalitě Krteň přečerpávací stanici splaškových vod. Na základě projednání s PVS a.s. a PVK a.s. bude tato čerpací stanice navržena na stávající přítok z Třebonic zvýšený o přítok ze zastavitelných přilehlých území, kde lze v krátkodobém výhledu dle dostupných informací očekávat novou výstavbu. Pro toto území byl proveden přepočítání simulací modelu Generelu odvodnění hl. m. Prahy a stanoveny kapacity odtoku splaškových vod. Návrh výtlačku a kapacity čerpadel dále vyšel z technických požadavků na profil výtlačného potrubí. V kompletním výhledu dle ÚPHMP by bylo nutno kapacitu čerpací stanice zvýšit. Ale pouze v případě, že do té doby nedojde k realizaci retenční nádrže N7 (její realizace dnes podmiňuje možnost zástavby dle ÚP HMP, aby byla zajištěna protipovodňová ochrana Řeporyj a následujících povodí po toku Dalejského potoka. Pokud by k výstavbě retenční nádrže a tím i cyklostezky došlo, počítá se i s realizací gravitačně vedené trasy splaškové kanalizace dle projektu

z roku 2009. Pokud by k výstavbě této stoky vedené podél Dalejského potoka došlo, bude čerpací stanice zrušena, protože bude zajištěno odkanalizování území gravitačními kanalizacemi.

Stoka S1 (gravitační úsek do Řeporyj) je navržen pro výhledový průtok dle ÚP HMP tj. v profilu DN 400 a to pro případ, že by ve výhledu bylo provedeno zkapacitnění čerpací stanice. Stoka S se napojuje na stávající stoku DN 300, která by byla rekonstruována ve výhledu v případě potřeby na profil DN 400 v rámci samostatné akce. Z uvedených důvodů bylo odsouhlaseno atypické napojení profilu DN 400 na stávající profil DN 300.

Dále bylo rozhodnuto do výstavby začlenit i gravitační stoku S 2.1 (vedenou v souběhu s výtlakem), která bude vybudována v území, kde dnes nejsou žádné okolní objekty.

Kanalizační stoky budou budovány tak, aby po dokončení výstavby nemohlo dojít k drénování podzemní vody podél kanalizace. Zhruba u každé druhé šachty (ve vzdálenostech 50÷max. 100 m) bude provedeno utěsnění prostoru celého výkopu až ke konstrukci šachty jílovým materiálem v koeficientem vsaku  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s okolo tělesa šachty v délce min. 3 m.

Součástí projektu jsou i požadavky na předčištění vod ze stavebních rýh a šachty pro čerpací stanici před vypouštěním do kanalizace či potoka. Tyto požadavky budou dále standardně řešeny v územním a stavebním povolení.

Výstavba kanalizací bude prováděny v pažené rýze, nebo kombinací s bezvýkopovými metodami. Použití bezvýkopových metod by vyžadovalo zásahy do vozovek jen v místech startovacích a cílových šachet a dále v místech vstupních šachet. Podchod pod ul. Poncareva bude realizován bezvýkopovou metodou.

## **Popis navržených objektů záměru**

### **SO 301 – Gravitační kanalizace**

Součástí tohoto objektu jsou gravitační stoky splaškové kanalizace.

Stoka S1:

Bude napojena na stávající koncovou šachtu splaškové kanalizace DN 300 v ul. K Třebonicům. Dle požadavku PVS a.s. je navržena na možnou výhledovou kapacitu splaškových vod pro variantu dle ÚP HMP v profilu DN 400. Stoka vede dále ul. K Třebonicům i v její původní stopě (v okolí ul. Poncarova), Přejde do ul. K Řeporyjím, kde bude ukončena v uklidňovací šachtě UŠ1, která je součástí tohoto objektu.

Do této šachty bude zaústěn výtlač z čerpací stanice de 110 a dále stoka Š 2.1. Dno šachty bude opevněno dlažbou z čediče. Potřebné rozměry šachty odpovídají standardní obdélníkové kanalizační šachtě pro profil DN 1200, která bude proto pro tento účel použita.

Stoka je uložena v hloubkách 3,1÷4,3 m vzhledem k potřebě napojení výhledové okolní zástavby a na křížení se stávajícími podzemními sítěmi.

Celková délka stoky S1 bude 1196,62 m. Stoka je navržena z kameninových trub DN 400. Šachta Š1.1 bude standardní DN 1000 s atypickým plynulým přechodem ve dně z DN 400 na DN 300 na odtoku.

Stoka S2.1:

Začíná v šachtě Š2.1, kde ústí do stoky S3. dále vede v souběhu s výtlakem ulicí K Řeporyjím západním směrem až do ukliďňovací šachty. V šachtě UV1 je provedeno její napojení nad dnem šachty.

Celková délka stoky S2.1 bude 439,07 m. Stoka je navržena z kameninových trub DN 300 v hloubkách cca 3÷3,4 m.

Stoka S3:

Tato stoka bude zaústěna do čerpací stanice. Od ní povede do vozovky a v ní dále směrem k Třebonicům. Ukončena bude v místě budoucího pokračování splaškové kanalizace, které bude realizováno v rámci akce Stavba č.0114 – TV Stodůlky, Etapa 004-Třebonice.

Celková délka stoky S3 bude 492,15 m. Stoka je navržena z kameninových trub DN 300 v hloubkách cca 3,3÷3,5 m.

Obnova povrchů:

Součástí tohoto objektu je obnova povrchů a to i pro výtlak, která je veden v souběhu se stokou S 2.1.

Obnova povrchů, bude provedena na základě podmínek správce komunikací TSK, a.s.. Navržena je oprava povrchů v celé šíři jednoho jízdního pruhu. Před následujícím stupněm PD bude definitivně určen s TSK Praha potřebný rozsah obnovy povrchů.

V rámci obnovy zeleně dojde před stavebními pracemi ke skrývce humusové orniční vrstvy v mocnosti průměrně 0,20 m. Po provedení výkopových prací dojde k zásypu výkopů, ohumusování v tl. 200 mm a následnému osetí včetně potřebného zalévání. Celková obnova zeleně bude 370 m<sup>2</sup>.

### **SO 302 – Kanalizace – výtlak**

Objekt obsahuje výtlačné potrubí z čerpací stanice, které bude vedeno v souběhu se stokou S2.1 a zaústěno do UV1. napojení do UV1 bude provedeno 0,1 m nad dnem odtoku do stoky S1. Na základě požadavku PVK a.s. je navrženo potrubí PP SDR 11 110/4,2.

Celková délka výtlaku S2 bude 444,02 m.

### **SO 303 – Čerpací stanice**

Navrhuje se podzemní čerpací stanice umístěná cca v nejnižším místě území. Bude umístěna těsně vedle stávající komunikace v prostoru dnešního pole. Příjezd k čerpací stanici je řešen sjezdem z obslužné komunikace – funkční skupina C (ulice K Řeporyjím). Šířka příjezdu bude 4 m. Příjezd bude udělán nový přes stávající příkop, který bude pod příjezdem proveden v propustku DN 500 v délce 6,0 m. Příkop bude v rámci výstavby pročištěn v délce 10 m před i za navrženým sjezdem.

Čerpací stanice je navržena železobetonová čtvercového půdorysu 4,0 x4,0 m s vstupním otvorem 900 x 600 a dvěma montážními poklopy pro čerpadla 600x600.

V souladu s požadavky Městských standardů vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl.m.Prahy je čerpací stanice navržena s retenčním prostorem pro případ výpadku elektrického proudu. Vzhledem k požadavkům ochrany životního prostředí není na čerpací stanici navržen bezpečnostní přepad do Dalejského potoka.

S ohledem na požadovaný profil výtlačku a potřebnou rychlost ve výtlačném potrubí jsou navržena čerpadla o výkonu 7 l/s. Navržena jsou 2 čerpadla, která se budou v provozu pravidelně střídat.

V čerpací stanici bude navrženo nucené odvětrání.

Stropní deska čerpací stanice bude vybavena uzamykatelným poklopem pro vstup obsluhy o rozměrech 900x600 mm a dvěma montážními uzamykatelnými poklopy pro instalaci čerpadel o rozměrech 600x600. Stropní deska bude pojižděná nápravovým tlakem dle požadavků PVK a.s.

#### SO 401 – Připojení 1 kV – část PREDistribuce

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno nové připojovací místo s měřením spotřeby elektrické energie pro čerpací stanici o soudobém příkonu  $P_s=10-13$  kW.

Na pozemku č. kat. 10/2 v k. ú. Třebonice bude osazen nový kompaktní pilíř NS513+102 s přípojkovou skříní a elektroměrovým rozváděčem, který bude připojen k distribuční síti 1kV PREDistribuce takto:

- bude položen nový kabel 1-AYKY 3x240+120 z nové přípojkové skříně do stávající přípojkové skříně pro č. kat. 83/7

- stávající kabel 1 kV ze stávající přípojkové skříně pro č. kat. 87 do stávající přípojkové skříně pro č. kat. 83/7 bude zkrácen a přepojen do nové přípojkové skříně

Kabel bude uložen do rýhy o šířce 0,35 m a hloubce 0,6 m v chodníku a volném terénu.

Celková délka nové kabelové trasy je 8m.

#### SO 402 – Připojení 1 kV – část odběratel

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno nové připojení čerpací stanice – kabelové vedení od připojovacího místa PREDistribuce do hlavního rozváděče čerpací stanice.

Z připojovacího místa PREDistribuce zřízeného v rámci SO 401 na pozemku č. kat. 10/2 v k. ú. Třebonice bude veden nový kabel 1-AYKY 4x70 v části trasy po severní straně ul. K Řeporyjím a dále po jižní straně ulice v souběhu s novým kanalizačním řadem až do nového hlavního rozváděče čerpací stanice situované na pozemku Pražského arcibiskupství. Nový hlavní rozváděč čerpací stanice bude osazen do vyzděného pilíře. Kabel je dimenzován na příkon čerpací stanice až 15 kW při úbytku napětí 3,3 %.

Kabel bude uložen do rýhy o šířce 0,35 m a hloubce 0,6 m v chodníku a volném terénu, při křížení vozovky do rýhy o šířce 0,5 m a hloubce 1,2 m a bude navíc uložen do obetonované chráničky.

Celková délka nové kabelové trasy je 725 m.

#### Postup výstavby

Postup výstavby není definitivně stanoven. S ohledem na to, že výstavba bude probíhat převážně v nezastavěném území není potřeba z pohledu vlivů na životní prostředí požadovat postupnou výstavbu a lze ji realizovat po etapách.

Staveništní doprava bude vedena ulicemi K Třebonicím a K Řeporyjím na ul. Poncareva a následně na dálnici D0.

Pracovní doba je uvažována v době 7:00 -18:00. V úsecích mimo chráněnou zástavbu (přes 300 m od zástavby) ji lze realizovat i v sobotu a neděli.

**Tabulka 1 - Seznam stavebních strojů a jejich nasazení**

Stavební stroj	Akustický výkon Lw	Počet	Doba působení
	dB	ks	7:00 – 21:00 (min)
rypadlo	98,5	1	420,00
bourací kladivo	114,5	2	360,00
kompresor	84,5	1	360,00
nakladač	90,5	1	360,00
autojeřáb	88,5	1	180,00
zhuťňovací stroj	86,5	1	360,00
finišer	86,5	1	360,00

**B.I.7 PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ**

Doba výstavby cca 12 měsíců – 2017-2018

**B.I.8 VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ**

Praha 13, katastrální území Třebonice, Stodůlky, Řeporyje.



## **B.I.9 VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE §9A ODS. 3 A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT**

V rámci projektové přípravy stavby se počítá s vydáním těchto povolení, která budou vydávat odbory MČ Praha 13.

Územní rozhodnutí, vodoprávní povolení – bude vydávat příslušný odbor MČ Praha 13

B.II. Údaje o vstupech

### **B.II.1 PŮDA**

#### **Popis pozemků**

Při výstavbě dojde k záboru pozemků ZPF. V rámci stavby dojde k trvalému záboru ZPF na pozemku p.č.25 (PK), kde bude umístěna čerpací stanice splaškových vod. Celková velikost trvalého záboru ZPF bude tedy 85 m<sup>2</sup> z toho pro vlastní potřebu ČS 38,5 m<sup>2</sup>.

Dále dojde v rámci výstavby k dočasným záborům. Jedná se jednak o pozemky ZPF, které jsou umístěné pod stávající komunikací Poncarova a doposud nebyly vyjmuty ze ZPF. V těchto pozemcích dojde k výstavbě vlastní kanalizace. Dále se jedná o dočasný zábor pro zařízení staveniště na pozemku p.č. dle KN 1552/3. Jde o plochy, které byly využity jako zařízení staveniště při výstavbě ul. Poncarova a kde jsou stále zbytky dřívější stavební činnosti. Tento pozemek není k zemědělským účelům využíván, a proto nemůže prakticky dočasným záborem dojít k ohrožení ZPF. Prakticky nikde tedy nedojde v trase kanalizací k záborům ZPF.

Výstavba proběhne na pozemcích v katastrech Hlavního města Prahy, k.ú. Třebonice, k.ú. Řeporyje a k.ú. Stodůlky.

**Tabulka 2 - Celkový zábor – okres hl. m. Prahy, k. ú. Řeporyje**

p.č. KN	p.č. PK	výměra (m <sup>2</sup> )	způsob využití	druh pozemku	číslo LV	vlastník	zábory (m <sup>2</sup> )	
							trvalý	dočasný
1587/1		9 820	jiná plocha	ostatní plocha	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		3 353,0
1587/3		347	jiná plocha	ostatní plocha	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		43,0
1794/1		4 554	ostatní komunikace	ostatní plocha	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		890,0
1587/33		3 412	ostatní komunikace	ostatní plocha	1257	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		1 711,0
1552/76		20 027		orná půda	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		299,5
1552/3		73 959		orná půda	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		672,0
1587/7		114	jiná plocha	ostatní plocha	308	Podzemský Jiří, K Brance 52/10, Stodůlky, 15500, Praha 5 Podzemská Vít DiS., K Třebonicům 38/1, Řeporyje, 15500 Praha 5		50,5
1587/2		9 578	jiná plocha	ostatní plocha	1257	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		1 431,0
1552/25		157		orná půda	1257	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		59,5
1549/10	254	13 511		orná půda	279	není zapsán na LV Římskokatolická farnost Ořech, Baarovo náměstí 10, 25225 Ořech	85,0	
<b>celkem ZPF</b>							<b>85,0</b>	<b>8 509,5</b>

**Tabulka 3 - Navržené zařízení staveniště – okres hl. m. Prahy, k. ú. Řeporyje**

p.č. KN	p.č. PK	výměra (m <sup>2</sup> )	způsob využití	druh pozemku	číslo LV	vlastník	zábory (m <sup>2</sup> )	
							trvalý	dočasný
1552/3		73 959		orná půda	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		7 760,0
1587/1		9 820	jiná plocha	ostatní plocha	1240	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		1 060,0
celkem ZPF							0,0	8 820,0

**Tabulka 4 - Celkový zábor – okres hl. m. Prahy, k. ú. Třebonice**

p.č. KN	p.č. PK	výměra (m <sup>2</sup> )	způsob využití	druh pozemku	číslo LV	vlastník	zábory (m <sup>2</sup> )	
							trvalý	dočasný
10.II		308	ostatní komunikace	ostatní plocha	378	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		60,0
309/1		7 603	silnice	ostatní plocha	347	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		94,5
296		3 893	silnice	ostatní plocha	347	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		1 125,0
611/13		64	ostatní komunikace	ostatní plocha	60000	Česká republika		28,5
647/2		57	ostatní komunikace	ostatní plocha	347	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1		28,0
celkem ZPF							0,0	1 336,0

**Tabulka 5 - Přehled zemědělských pozemků, na kterých bude stavba umístěna**

p.č. KN	p.č. PK	k.ú.	kultura	výměra pozemku	kód BPEJ	výměra kódu	třída ochrany
1549/10	254	Řeporyje	orná půda	13511 m <sup>2</sup>	20100	13511 m <sup>2</sup>	I.

### Půda

Záměrem bude dotčen ZPF, kdy část trasy bude procházet přes zemědělské pozemky. Pozemky určené k plnění funkcí lesa se v území nenacházejí a posuzovaný záměr nezasahuje ani do „ochranného“ pásma lesa (50 m od lesa).

Čerpací stanici nelze umístit do vozovky a zároveň ji nelze umístit na druhou severní stranu komunikace. Tam je vedeno koryto Dalejského potoka s břehovými porosty. Pozemek 1549/1 na kterém dojde k trvalému záboru ZPF pro potřeby výstavby čerpací stanice má kód BPEJ 20100. Genetický půdní představitel - černozem modální (CEm), černozem modální karbonátová (CEmc), černozem luvická (CEI).

### Ochranná pásma

Rekonstruovaná kanalizace se nachází v ochranných pásmech ostatních stávajících inženýrských sítí, která jsou v ulicích umístěny. Před začátkem prací budou za účasti jejich správců vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě. Území leží v ochranném pásmu nefunkčního nadregionálního biokoridoru N4/8 a částečně v nefunkčním interakčním prvku I6/302 a I6/301.

## **B.II.2. ODBĚR A SPOTŘEBA VODY**

Navržené kanalizace nekladou žádné nároky na zásobování vodou jak při výstavbě tak provozu. Při případné údržbě čerpací stanice budou použity vody z mobilních zdrojů PVK a.s.

Zajištění vody pro pracovníky stavby bude řešeno mobilními zdroji zajištěnými dodavatelem stavby.

## **B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE**

Pro provoz čerpací stanice odpadních vod je potřeba elektrická energie. Přívod bude zajištěn připojením 1 kV – viz SO 401 a SO 402. Potřebný příkon pro čerpací stanici je o soudobém příkonu  $P_s=10-13\text{kW}$ .

Žádné další surovinové a energetické zdroje nejsou pro provoz záměru nárokovány.

Potřeba surovin a energetických zdrojů bude z mobilních zdrojů dodavatele stavby.

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

Staveniště je dobře přístupné po stávajících i zrušených veřejných komunikacích. Pro potřeby výstavby se objekty zařízení staveniště nenavrhují ani se nenavrhují přípojky na technickou infrastrukturu. Napojení na inženýrské sítě si zajistí dodavatel operativně dle potřeby.

Dočasné objekty stavby se předpokládají v minimálním rozsahu pro vytvoření zázemí stavby. Zhotovitel použije pro kanceláře, sociální zařízení a skladové prostory stavební buňky nebo maringotky, umístěné na některé z ploch dočasného zařízení staveniště.

Vozidla stavby vyjíždějící mimo staveniště budou očištěna mechanickým odstraněním hrubých nečistot. Zhotovitel stavby bude používat pouze technicky způsobilé mechanismy. Tím se zabrání případné kontaminaci zemin a vod ropnými produkty.

Pro potřeby tohoto Oznámení bylo provedeno sčítání dopravy v ul. K Třebonicům. Dále byly zpracovány IPR HMP intenzity dopravy pro výhledový stav, který podchycuje variantní stav při zprovoznění nejbližších velkých dopravních staveb (např. Radlické radiály) před rozsáhlou zástavbou území západně od ul. Poncareva. Pro potřeby posouzení vlivu výstavby byly dále použity informace od UDI TSK o intenzitách dopravy v roce 2015 na ul. Poncareva – ty jsou uvedeny v příloze H.5.

## **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

Provoz nebude stálým zdrojem emisí hodnocených látek, proto jsou v následujícím textu uvedeny jen emise látek při výstavbě

### **B.III.1. OVZDUŠÍ**

Posouzení vlivu záměru na kvalitu ovzduší bylo provedeno podrobně jen pro období výstavby. V období provozu nebude záměr takovým zdrojem emisí do ovzduší, který by mohl u sledovaných složek ovlivnit kvalitu



ovzduší v území. Provoz kanalizací i čerpací stanice vyžaduje pouze občasnou údržbu, která se nemůže nijak projevit v intenzitách dopravy.

Výpočet emisí škodlivých látek byl proveden v rámci přílohy H.4. Rozptylová studie. Vzhledem k jednoduchosti výsledných tabulek jsou tyto uvedeny jak v příloze H.6., tak i v kap. D.I.2.

### **B.III.2. ODPADNÍ VODY**

Navržený záměr nebude při provozu vlastním producentem splaškových vod. Při výstavbě se počítá s použitím mobilních WC buněk. Produkce splaškových vod bude závislá od počtu pracovníků, lze předpokládat v průměru cca max. 10 zaměstnanců z toho 2 THP.

**Tabulka 6 – produkce splaškových vod při výstavbě**

	<i>celková produkce</i>	<i>celková produkce</i>
		<i>(l/s)</i>
průměrná denní produkce - Qp (l/den)	1 280,00	0,01
celková produkce splaškových vod za stavbu (m <sup>3</sup> /rok)	307 200,00	
počet EO (pro bilanci produkce)	9	EO
roční produkce BSK5 -	0,12	t/rok
roční produkce NL -	0,18	t/rok
roční produkce CHSK -	0,02	t/rok

### **B.III.3. ODPADY**

Pro nakládání s odpady platí zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, který byl nově novelizován zákonem 188/2004 Sb. Odpady lze rozdělit podle období vzniku na dočasné, vznikající při vlastní výstavbě areálu, trvalé, které budou v areálu produkovány při jeho provozu a odpady vznikající při případné likvidaci navrhovaného areálu.

#### **Odpady vznikající při výstavbě**

Materiál do násypu a zásypu kanalizační rýhy bude použit z části výkopů vhodných do násypů provedených v rámci stavby a z dovezených štěrkopísků. Nevhodný materiál z výkopu a přebytek výkopu se odveze na skládku, kterou určí zhotovitel stavby podle stavu blízkých skládek v době stavby.

Skrývka ornice bude cca 70 m<sup>3</sup> a bude použita pro zpětné ohumusování zatravněných ploch.

Velikost výkopů bude cca 11500 m<sup>3</sup>, dále dojde k plošným výkopům při obnově povrchů u ulici K Třebonicím a K Řeporyjím v celé ploše jednoho jízdního pruhu – 5670 m<sup>2</sup>.

**Tabulka 7 - Tabulka hlavních druhů odpadů při výstavbě**

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	O	<i>recyklace nebo skládka</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O	<i>skládka</i>
Dřevo	17 02 01	O	<i>spalovna nebo skládka</i>
Zemina a kamení Vytěžená hlušina	17 05 04 17 05 06	O	<i>recyklace skládka</i>
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	<i>skládka NO</i>
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N	<i>skládka NO</i>
Kabely ostatní	17 04 11	O	<i>recyklace</i>
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	<i>skládka NO</i>
Izolační materiály ostatní	17 06 04	O	<i>skládka</i>
Směsné stavební a demoliční odpady ostatní	17 09 04	O	<i>skládka</i>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	<i>recyklace</i>
Plastové obaly	15 01 02	O	<i>recyklace</i>
Dřevěné obaly	15 01 03	O	<i>spalovna</i>
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	<i>spalovna NO</i>
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	<i>spalovna KO nebo skládka</i>

**Odpady vznikající při provozu**

Při provozu záměru budou vznikat odpady z provozu čerpací stanice odpadních vod. Jejich likvidace bude prováděna podle schváleného provozního řádu PVK a.s. pro tento druh zařízení.

**B.III.4. HLUK**

Výstavba ve městech je obecně z hlukového hlediska problematická. Hluk ze stavební činnosti má svá specifika a je celkem všeobecně vnímán negativněji než např. hluk z dopravy či stacionárních zdrojů hluku.

Vzhledem k tomu, že výstavba kanalizace a čerpací stanice je situována převážně do nezastavěného území mezi obce Řeporyje a Třebonice, které jsou součástí Městské části Prahy 13, je situace v souvislosti s výstavbou méně kritická než v jiných případech.

Pro potřeby tohoto Oznámení byla zpracována Hluková studie, které je uvedena v příloze H.5. zde jsou uvedeny pouze hlavní výsledky a závěry. Posuzován je vliv stacionárních zdrojů hluku v době provozu záměru (čerpací stanice) a hluk ze stavební činnosti v období realizace záměru.

### Stacionární zdroje hluku

Zdrojem hluku budou 2 čerpadla umístěná v čerpací stanici pod úrovní terénu. Dle projektové dokumentace budou čerpadla v provozu střídavě. V akustických výpočtech je uvažován souběžný provoz obou čerpadel nepřetržitě. Výpočet je tedy na straně bezpečnosti.

Akustický výkon čerpadel:  $L_{WA} = 90 \text{ dB}$

### Intenzita staveništní dopravy

Intenzita staveništní dopravy je uvažována v max. počtu 30 jízd/den v jednom směru. Trasa mimostaveništní dopravy bude vedena na komunikaci Poncarova a dále na Pražský okruh nebo na komunikaci Jeremiášova. Jedná se o hlavní komunikace města, kde se navýšení nákladní dopravy na akustické situaci téměř neprojevív.

### Vyhodnocení výsledků

Výsledkem posouzení je zjištění akustické situace v zájmové lokalitě v období provozu a výstavby záměru – prodloužení sběrače T do Třebonic (splašková kanalizace). Ve výpočtech jsou uvažovány jako zdroj hluku v období provozu čerpadla umístěná v podzemní čerpací stanici. V období výstavby jsou ve výpočtech uvažovány stavební stroje viz. příloha H.5. a mimostaveništní doprava.

**Tabulka 8 - Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb  $L_{Aeq,S}$  v dB – hluk ze stavební činnosti v denní době**

Výpočtový bod	Výška bodu nad terémem	Adresní místo	Stavební činnost	Komunikace (Pražský okruh, Poncarova + Jeremiášova)	Stavební činnost + Komunikace + mimostaveništní doprava
	m		dB	dB	dB
1	3,0	K Řeporyjím 6, Třebonice	47,7	35,8	47,8
2	5,0	K Třebonicům 83, Řeporyje	57,8	39,0	57,9
3	2,5	K Třebonicům 17, Řeporyje	58,4	38,7	58,5
4	2,5	K Třebonicům 100 Řeporyje	48,9	39,9	60,5
6	2,5		54,9	39,9	60,9

Hygienický limit pro hluk v chráněném venkovním prostoru staveb ze stavební činnosti v době od 7:00 do 21:00 je:

$$L_{Aeq,S} = 65 \text{ dB}$$

Z výše uvedené tabulky je patrné, že hluk emitovaný stavební činností při realizaci výstavby záměru nepřekročí v chráněném venkovním prostoru staveb situovaných v blízkosti stavby požadovaný hygienický limit pro denní dobu mezi 7:00 až 21:00

$$L_{Aeq,S} = 65 \text{ dB.}$$

Předpokladem pro splnění hygienických limitů je použití strojů s akustickými parametry odpovídajícím údajům v tabulce č. 3. Práce budou probíhat v době od 7:00 do 18:00.

Mimostaveništní doprava:

Navýšení podílu nákladní dopravy na sledovaných komunikacích Poncarova, Pražský okruh a Jeremiášova se projeví navýšením emisního parametru:

Poncarova  $66,2 \text{ dB}$  na  $66,4 \text{ dB}$

Pražský okruh	navýšení o 3 nákladní voz/hod v jednom směru se neprojeví
Jeremiášova	navýšení o 3 nákladní voz/hod v jednom směru se neprojeví

Vliv mimostaveništní dopravy se na hlavních komunikacích neprojeví. Mimostaveništní doprava musí směřovat na tyto hlavní komunikace a nesmí být vedena po místních komunikacích v Řeporyjích a Třebonicích.

Stacionární zdroje:

S ohledem na skutečnost, že čerpací stanice je umístěna mimo chráněnou zástavbu se vliv jejího provozu na akustickou situaci u nejbližší chráněné zástavby neprojeví. Provoz čerpadel je uvažován pro potřeby posouzení jako nepřetržitý. Podle postupného zvyšování počtu osob napojených na kanalizaci bude doba funkce čerpadel 3÷10 hod/den.

### **B.III.5. RIZIKA HAVÁRIÍ**

Při provozu kanalizací může dojít k havárii vlivem mechanického poškození trub a úniku splaškových vod do podzemí. Použitými kameninovými trubami, je toto riziko zcela minimalizováno. K jeho minimalizaci přispívá i dnes správce a provozovatelem povinné prohlídnutí již vybudované kanalizace před její kolaudací kamerou.

Čerpací stanice je navržena bez bezpečnostního přepadu. Při výpadku elektrické energie je navržen dostatečný retenční prostor, aby bylo možno zajistit náhradní k překlenutí doby, po kterou obvykle v Praze trvá doba výpadku elektrické energie, nebo dodání náhradního zdroje elektrické energie. Zajištění provozu čerpací stanice při výpadcích elektrické energie je součástí provozního řádu čerpacích stanic provozovatele – PVK a.s.

Ke stržení podzemních vod tělesem kanalizace nedojde, protože jsou navržena opatření, aby podzemní voda nemohla volně protékat podélný směrem podél kanalizačního tělesa.

### **B.III.6. VIBRACE, ZÁŘENÍ, ZÁPACH**

Vlastní kanalizace se projeví standardním způsobem, není proto odůvodněné předpokládat, že dojde k vzniku významnějších negativních dopadů na zápach a vibrace.

Vliv čerpací stanice na zápach v okolí se při navrženém způsobu technického řešení nijak významně neliší od zápachů pronikajících z kanalizačních šachet, proto ho lze považovat za nevýznamný. Současně navržené řešení ČS prakticky eliminuje možnost vzniku vibrací, které by se mohly negativně projevit v okolí ČS.

Navržená zařízení nejsou žádným zdrojem záření.

### **B.III.7. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Vzhledem k parametrům návrhu a rozsahu výstavby se nepředpokládá vznik jiných (v tomto Oznámení nekomentovaných) vlivů stavby na životní prostředí. Záměr se neprojeví žádnými zásahy do krajiny ani realizací terénních úprav.

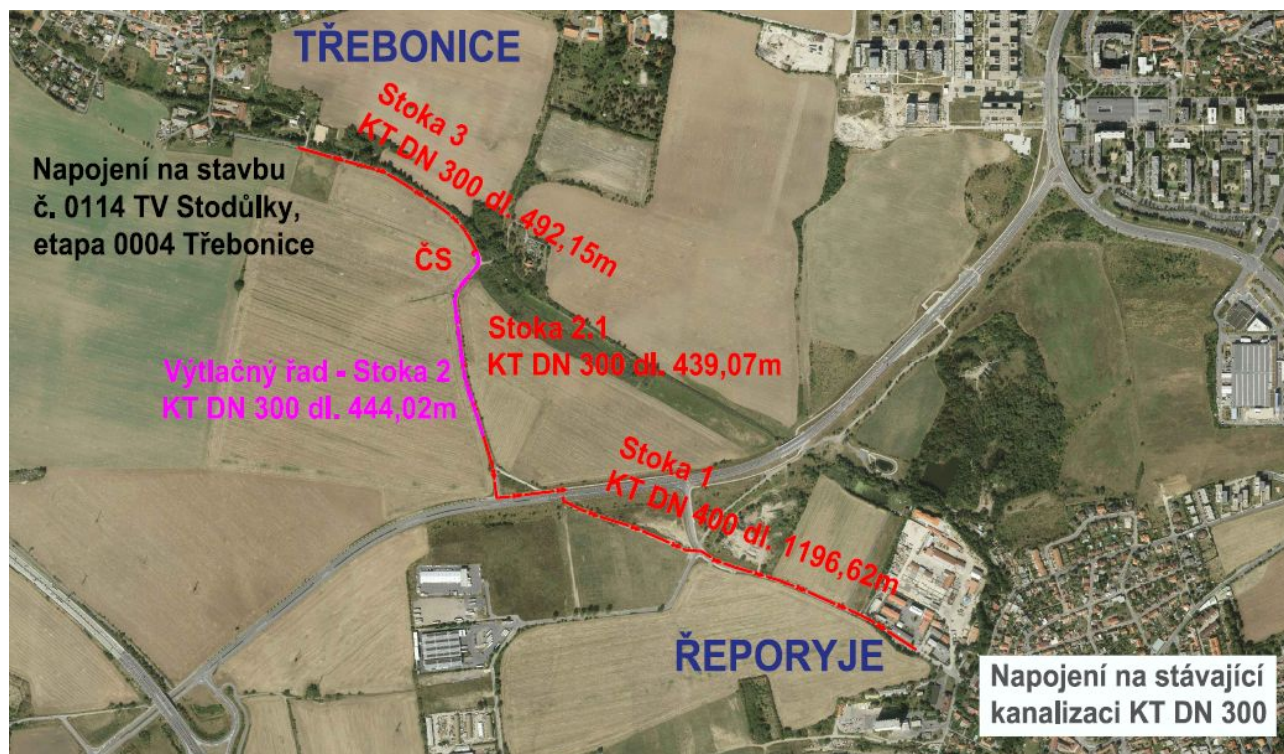
# C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

## C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

### C.1.A. STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ A PRIORITY JEHO TRVALE UDRŽITELNÉHO VYUŽÍVÁNÍ

Trasa kanalizací bude vedena prakticky v celé délce ve stávajících nebo zrušených komunikacích (s ponechaným asfaltovým krytem).

#### Obrázek 4 – Zákres trasy kanalizace do ortomapy



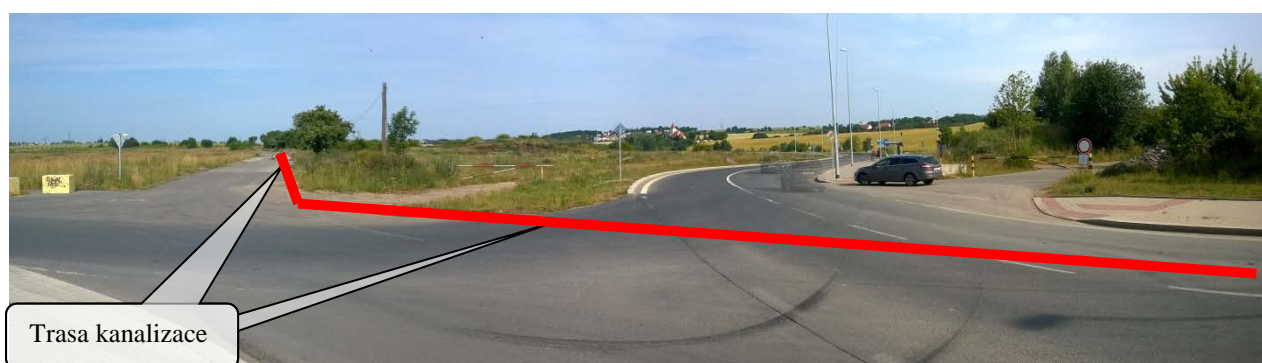
**Obrázek 5 – Pohled na napojení na stávající kanalizační šachtu směrem do Řeporyj**



**Obrázek 6 – Pohled na napojení na stávající kanalizační šachtu směrem z Řeporyj**



**Obrázek 7 - Křižovatka K Betonárně – K Třeboniců – pohled k ul. Poncarové**



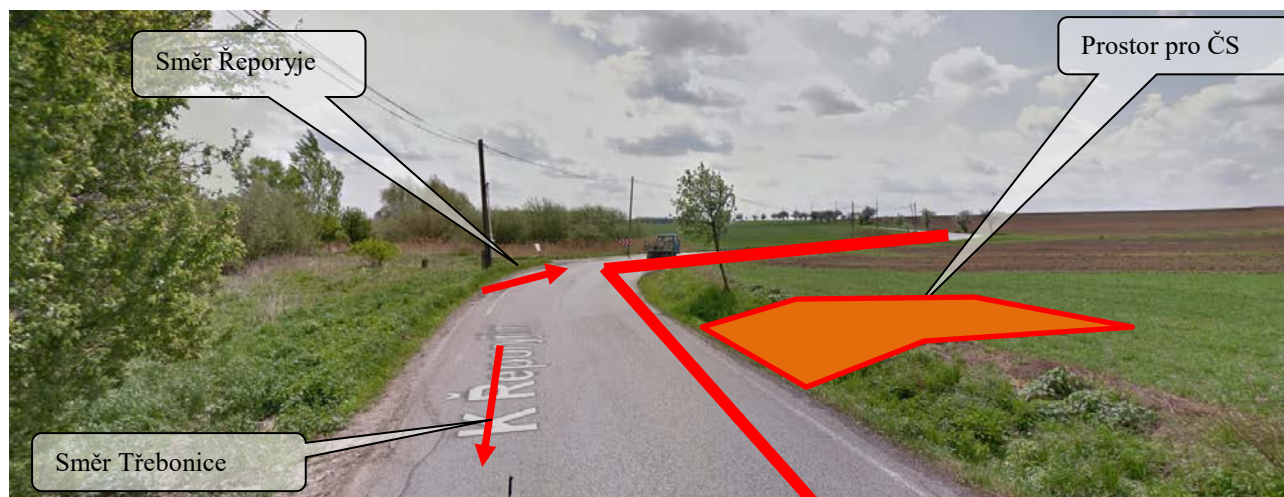
**Obrázek 8 – Křižovatka staré a nové ul. K Řeporyjím – pohled k ul. Poncarové**



**Obrázek 9 – Ul. K Řeporyjím – pohled od předcházející křižovatky směrem k Třebonicím**



*Pozn. V těchto místech by byl ukončen výtlak z ČS a dále k Řeporyjím pokračuje gravitační kanalizace.*

**Obrázek 10 – Ul. K Řeporyjím – prostor pro umístění čerpací stanice**

Pozn. Čerpací stanice je navržena částečně na pozemek k.č.1549/1 - č.254, který je v majetku Římskokatolické farnosti Ořech a částečně na pozemku 1587/1 – která je v majetku hl.m.Prahy.

Pouze čerpací stanice bude umístěna na přilehlém poli jižně od komunikace.

### **C. 1.B. RELATIVNÍ ZASTOUPENÍ, KVALITA A SCHOPNOST REGENERACE PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ**

Posuzovaná lokalita leží v okrajové části Prahy v dosud zemědělsky využívané enklávě. Od okolní zemědělské krajiny je ale oddělena rychlostní komunikací Pražského okruhu a v blízkosti leží i další významné komunikační stavby. Lokalita tak tvoří do značné míry izolovaný ostrov s vazbou těsnější na střed města, než na jeho okolí.

Biotopy v území tvoří převážně zemědělská orná půda a v menší míře také trvalé travní porosty s nálety a jednotlivými starými výsadbami ovocných stromů. Vlastní stavba je situována prakticky v celém úseku kanalizací do stávajících nebo zrušených (ale fyzicky ponechaných) komunikací. Mimo komunikace prakticky zasahuje pouze areál čerpací stanice do plochy dnes využívané jako pole.

Nejblíže k přírodním územím se trasa dostává v úseku okolo čerpací stanice, kde na druhé (severní) straně silnice než je vedena kanalizace a umístěna čerpací stanice je koryto Dalejského potoka a lokální biocentrum nefunkční L2/195.

Výstavbou ani provozem nebudou tyto prostory na severní straně ulice nijak zasaženy.

**Obrázek 11 – Pohled ulicí K Řeporyjím**

Pozn. Kanalizace povede podél levé (z pohledu obrázku) krajnice.



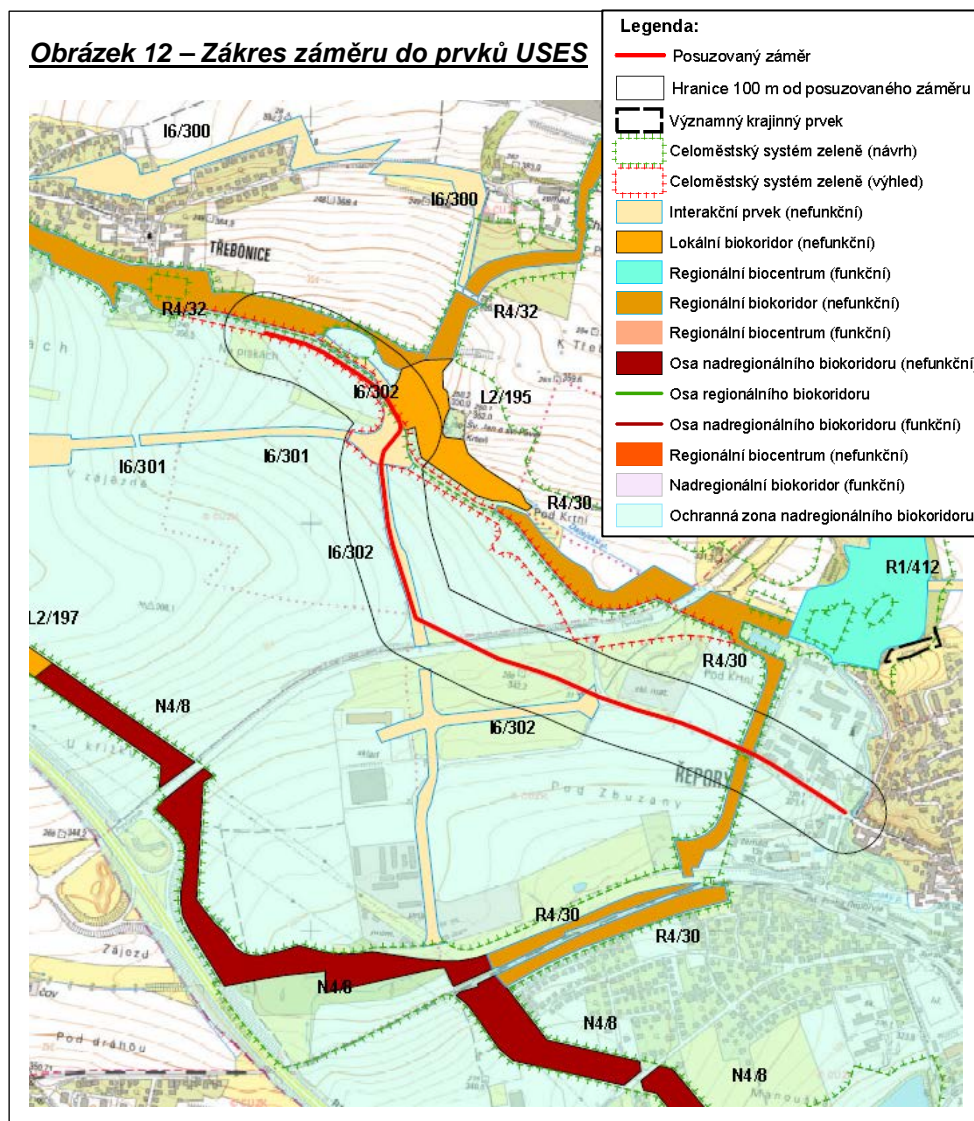
Území je rovinaté, nadmořská výška se pohybuje přibližně mezi 338 až 351 m n.m. Klimaticky leží zájmové území dle Quitta v oblasti teplé T 2, průměrná teplota vzduchu je 8,2°C, roční srážkový úhrn se pohybuje kolem 510 mm.

## C.I.C. SCHOPNOST PŘÍRODNÍHO PROSTŘEDÍ SNÁŠET ZÁTĚŽE

### Územní systém ekologické stability

Na konci Řeporyj podél západního kraje obce je veden koridor USES – R4/30 „Krteň – Novořeporyjská“, který je v prostoru komunikace, kde bude položena kanalizace přerušena. Komunikace K Řeporyjím je v celém úseku včleněna do plochy „V zájezdě“ I6/302 - interakční prvek nefunkční

V úseku podél Dalejského potoka je L2/195 – „Za poustkami“ - lokální biocentrum nefunkční na které navazuje R4/32 – regionální biokoridor nefunkční



Navržený celoměstský systém zeleně je veden podél severní strany Dalejského potoka, podél jižní strany potoka je celoměstský systém zeleně – výhled.

### Chráněná území

Záměr není v přímém kontaktu s žádným zvláště chráněným územím a žádné zvláště chráněné území není polohou oznamovaného záměru dotčeno, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně. Nejbližším zvláště chráněným územím je národní přírodní památka „Lochkovský profil“, která je od posuzované lokality vzdálena více než 1,3 km jihovýchodním směrem.

Další nejbližší zvláště chráněné území je národní přírodní památka „Požáry“ vzdálená téměř 2 km (viz předcházející mapka). Další zvláště chráněná území se nacházejí vesměs v ještě větší vzdálenosti.

Posuzovaný záměr neleží na území žádného přírodního parku a žádného přírodního parku se nedotýká ani vizuálně, ani zprostředkovaně. Nejbližším přírodním parkem je přírodní park „Prokopské a Dalejské údolí“, který leží ve vzdálenosti více než 1 km (viz předcházející mapka).

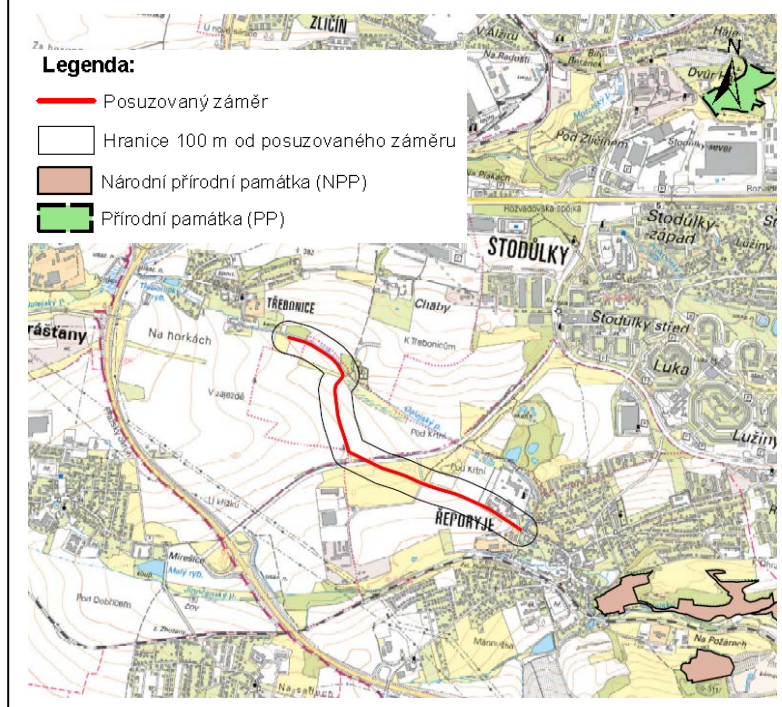
### Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.

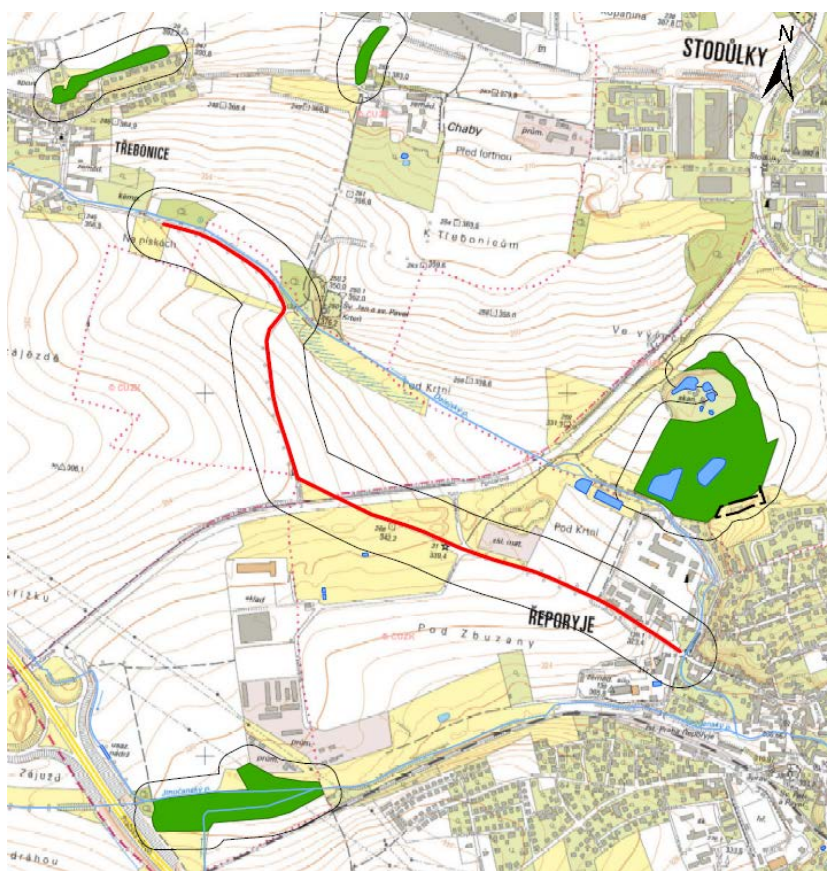
Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek např. mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

VKP ze zákona je Dalejský potok vedený severně od ul. K Řeporyjím.

**Obrázek 13 – Znázornění polohy řešené lokality ve vztahu ke zvláště chráněným územím a přírodním parkům**



**Obrázek 14 – Znázornění polohy řešené lokality ve vztahu k VKP a lesu**



Záměr není v kolizi ani s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. Památné stromy se v nejbližším okolí ovlivnitelném stavbou nenacházejí.

### **Chráněná ložisková území a chráněná území přirozené akumulace vod**

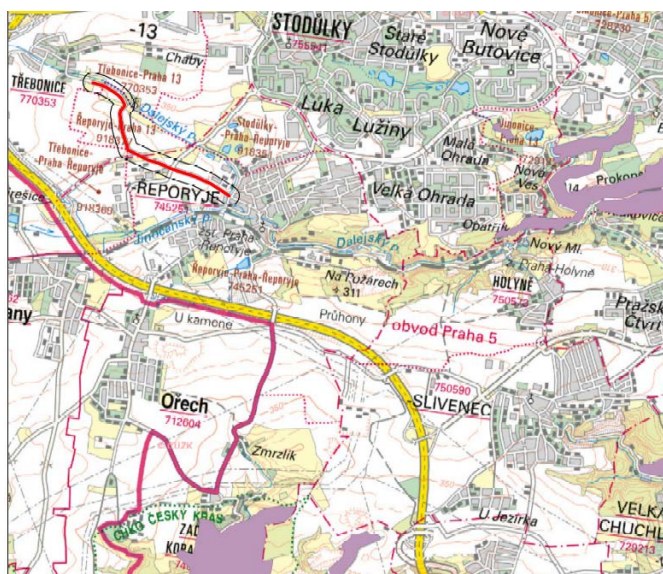
Na území stavby se nenachází ložiska nerostných surovin a stavba neleží v chráněném ložiskovém území (CHLÚ) ve smyslu „Horního zákona“. Stavba neleží v chráněném území přirozené akumulace vod (CHOPAV), ani ve vyhlášeném PHO vodních zdrojů..

### **Evropsky významné lokality a ptačí oblasti**

NATURA 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické).

Nejbližší je EVL Prokopské údolí, které je od kraje záměru vzdušnou čarou cca 1 km. V řešeném území ani v jeho ovlivnitelném okolí se nenacházejí ptačí oblasti.

**Obrázek 15 – Zákres záměru – území NATURA**



### **Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

Zájmové území se nenachází v Pražské památkové rezervaci (ve smyslu zákona 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění), která je od roku 1992 zařazena mezi světové památky UNESCO ani v jejím ochranném pásmu. Zájmové území neleží v žádné památkové zóně.

V území stavby se, kromě kaple sv. Jana a Pavla v lokalitě Krteň nenalézají žádné kulturní památky.

### **Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)**

Z hlediska starých ekologických zátěží nejsou vzhledem ke stávajícímu využití pozemků známy žádné další informace vedoucí k předpokladu jejich existence. V ostatních parametrech kvality životního prostředí by zde nemělo docházet k neúnosnému zatížení území.

### **Území hustě zalidněná**

Začátek výstavby je v západním konci Řeporyjí, kde již prakticky nejsou obytné objekty. V následujícím úseku kanalizace není území zastavěno obytnými objekty. Ta jsou až v Třebonicích, kde se napojuje přípojka 1kV. Dle poměrů v Praze je území velmi řídko zastavěné.

## **C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **Ovzduší a klima**

#### **Kvalita ovzduší**

Místo s posuzovanou stavbou se nachází na jihozápadním okraji Prahy, v nadmořské výšce cca 330÷350 m n.m. V posuzovaném území lze očekávat dobré ventilační poměry s průměrnou rychlostí větru ve výšce 10 m nad terénem 3,4÷3,6 m/s.

Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb., „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“

Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 16 – 29,4 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 73,5 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou hodnoty takto stanoveny.

Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 27,4 – 28,1 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 70,3 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>.

36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 50 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v předmětné lokalitě hodnot na úrovni 49,6 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>2,5</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 17,7 – 17,8 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 71,2 % imisního limitu 25 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,2 – 1,3 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni cca 26 % imisního limitu 5 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě jsou uvedeny na výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,19 – 1,72 ng/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 172 % imisního limitu 1 ng/m<sup>3</sup>.

4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO<sub>2</sub> by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 125 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v předmětné lokalitě hodnot na úrovni 18,1 µg/m<sup>3</sup>.

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km<sup>2</sup> lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako mírně znečištěnou. V místě záměru je překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP. Imisní limity pro ostatní sledované škodliviny jsou v předmětné lokalitě splňovány.

## Klimatické faktory

Klimaticky leží zájmové území dle Quitta v oblasti teplé T 2, průměrná teplota vzduchu je 8,2°C, roční srážkový úhrn se pohybuje kolem 510 mm. Informace o meteorologických údajích jsou v příloze H.4.

## Hluk

Prostor výstavby není ve sledovaných územích, ve kterých jsou podklady o akustické situaci v území. Proto bylo v rámci zpracování tohoto Oznámení provedeno měření stávající situace – viz. příloha H.6..

Zdrojem hluku v území je především automobilová doprava na hlavních komunikacích: Pražský okruh, který je situován západně od zájmového území, ulice Poncarova, která je novou čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikací, která ještě není zkolaudována a je spojkou mezi komunikací Jeremiášova (čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace), která se nachází východně od zájmového území, a Pražským okruhem.

**Tabulka 9 – Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb  $L_{Aeq,S}$  v dB – hluk ze stavební činnosti v denní době**

Výpočtový bod	Výška bodu nad terénem	Adresní místo	Stavební činnost	Komunikace (Pražský okruh, Poncarova + Jeremiášova)	Stavební činnost + komunikace + mimostaveništní doprava
	m		dB	dB	dB
1	3,0	K Řeporyjím 6, Třebonice	47,7	47,2	57,4
2	5,0	K Třebonicím 83, Řeporyje	57,9	48,9	61,0
3	2,5	K Třebonicím 17, Řeporyje	58,4	47,3	60,5
4	2,5	K Třebonicím 100, Řeporyje	49,0	33,6	49,5
6	2,5		55,0	37,5	55,3
M1	3,0	Není chráněný venkovní prostor, nehodnotí se	68,5	50,0	68,9
M2	3,0		60,3	52,6	63,7

Z výše uvedené tabulky je patrné, že hluk emitovaný stavební činností při realizaci výstavby záměru nepřekročí v chráněném venkovním prostoru staveb situovaných v blízkosti stavby požadovaný hygienický limit pro denní dobu mezi 7:00 až 21:00  $L_{Aeq,S} = 65$  dB.

Z výše uvedené tabulky je patrné, že hluk emitovaný z komunikace (Pražský okruh, Poncarova + Jeremiášova) nepřekročí u chráněných objektů 50 dB.

## Horninové prostředí a přírodní zdroje

### Inženýrsko-geologické hodnocení

Geotechnické podmínky byly zjištěny provedeným inženýrsko-geologickým a hydrologickým průzkumem a dle výsledků jsou charakterizovány jako poměrně složité. Na skalním podloží tvořeném ordovickými horninami (břidlice letenské, vinické, zahořanské a bohdalecké) leží pokryvné útvary – fluviální, eolitické a deluviální sedimenty, místy i strukturně proměnlivé navážky

### Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry jsou v přímé závislosti na intenzitě srážek, úpravě povrchu území, na geologických poměrech, propustnosti horninového prostředí a morfologii přilehlé oblasti. Hladina podzemní vody byla zaštitena v různých hloubkách a pohybuje se v prostředí holocenních náplavů v hl. 0,5-1,0 m pod terénem, v prostředí eolitických a deluviálních sedimentů v hl. 2,3 m pod terénem. Téměř celá trasa splaškové kanalizace se nachází pod hladinou podzemní vody, podloží příjezdové komunikace v dosahu kapilárního vztlínání podzemní vody.

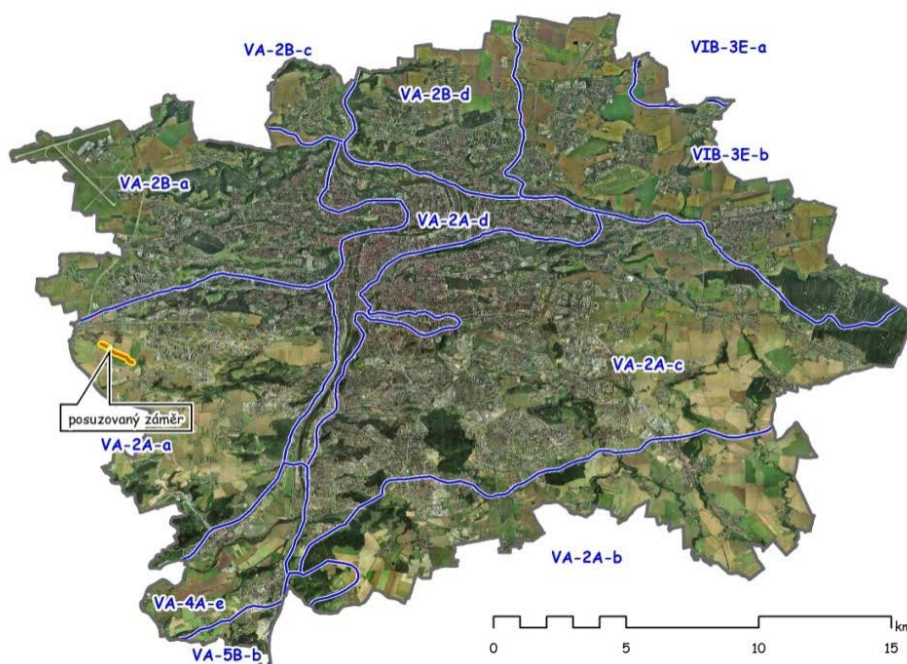
Třída těžitelnosti ve zvětralém skalním prostředí dle ČSN 733050/TKP4 je převážně 3-4, třída těžitelnosti v sedimentech a navázkách bude 2-3.

Agresivita prostředí na betonové konstrukce je stanovena jako slabě agresivní.

### Geomorfologické poměry

#### Obrázek 16 - Zákres posuzované lokality do mapy regionálního členění reliéfu ČR

Podle regionálního členění reliéfu ČR je zájmové území součástí vyššího geomorfologického celku Pražská



plošina, podcelku Říčanská plošina. Říčanská plošina se dále člení na čtyři okrsky. Zájmové území je součástí okrsku VA-2A-c Úvalská plošina.

Zařazení v regionálním geomorfologickém členění reliéfu ČR ukazuje následující schema a následující zákres do mapy regionálního členění reliéfu ČR:

Soustava (subprovincie) V Poberounská soustava

Podsoustava (oblast) VA Brdská podsoustava

Celek VA-2 Pražská plošina

Podcelek VA-2A Říčanská plošina

Okrsek VA-2A-a Třebotovská plošina

VA-2A-c Úvalská plošina -

Je to geomorfologický okrsek v západní části Říčanské plošiny, členitá pahorkatina v povodí Vltavy a Berounky na staropaleozoických břidlicích, drobách, pískovcích, křemencích a vápencích Barrandienu se zbytky cenomanských a spodnoturonských slepenců, pískovců, jílovců a spongilitů, s lokalitami miocenních štěrků, písků a jílu. Rozčleněný erozně denudační reliéf s neogenními zarovnanými povrchy a strukturálními hřbety a sukami, zpravidla směru JZ – SV, a s epigeicky založenými, hluboce zaříznutými údolními přítoky Berounky a Vltavy s drobnými krasovými tvary, místy se svědeckými plošinami. Plošina leží ve 2. výškovém stupni a je nepatrně až středně zalesněná smíšenými porosty s příměsí borovice, místy dubové a smrkové porosty. Častý je výskyt zakrslých a šípákových doubrav a dubohabrových hájů.

## **Radon**

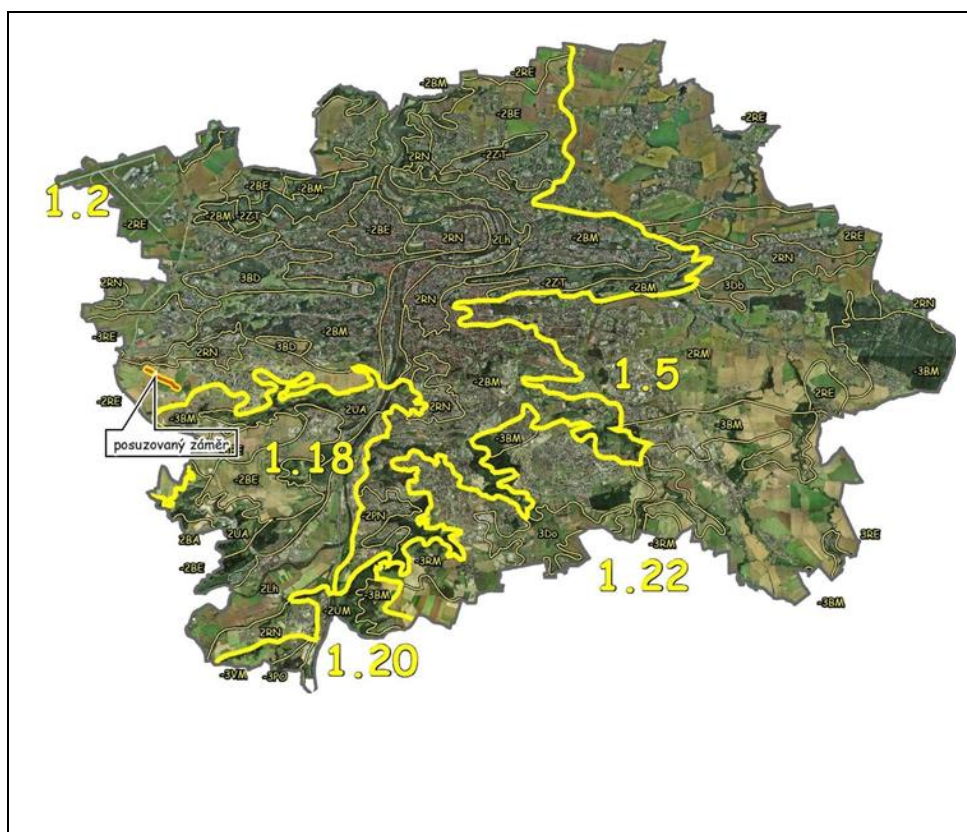
Podle podkladu atlasu životního prostředí v Praze spadá řešené území do oblasti s nízkým až okrajově středním radonovým rizikem.

## **Fauna a flóra**

### **Popis biotopu ovlivněného předpokládaným stavebním záměrem**

#### **Obrázek 17 – Zákres lokality do mapky s hranicemi bioregionů a biochor**

Rostlinná i živočišná společenstva citlivě reagují na změny vlastností ekotopu i na antropogenní zásahy do přírody. Proto mohou sloužit jako bioindikátor stavu přírodního prostředí. Hodnocené území leží podle individuálního biogeografického členění v Řipském (1.2), bioregionu v homogenní biochoře –2RE Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s.



## Řipský bioregion

Bioregion je tvořen nížinnou tabulí na severozápadě středních Čech, zabírá převážnou část Dolnooharské tabule a západní část Pražské plošiny. Má protáhlý tvar ve směru SZ-JV a plochu 1585 km<sup>2</sup>.

Bioregion tvoří opuková tabule s pauperizovanou teplomilnou biotou 2. bukovo-dubového vegetačního stupně, ve vyšších polohách s přechody do 3. dubovo-bukového vegetačního stupně. V kaňonech Vltavy a jejich přítoků, podobně jako na ojedinělých neovulkanických elevacích, se nachází pestrá biota se zbytky teplomilné lesní a stepní vegetace. Je zde zastoupeno několik mezních a exklávních prvků i české endemity flóry a hmyzu. Netypickými částmi jsou terasy s acidofilními doubravami, které tvoří přechod do Polabského bioregionu (1.7) a neovulkanické suky, tvoří přechod do Milešovského bioregionu (1.14). Netypickou zónou jsou i přechody do Džbánského bioregionu (1.17) a dále Pražská kotlina, tvořící přechod k bioregionům Českokobrodskému (1.5) a Slapskému (1.20).

Území patří k nejstarším sídelním oblastem u nás. Osídlení je velmi staré, souvislé od neolitu. Bioregion byl již v prehistorické době odlesněn na většině plochy a rozloha lesů dnes je velmi omezená. Přirozené lesní porosty jsou často nahrazeny druhotnými akátinami, na písčích kulturními bory. V bezlesí převládají agrikultury, louky jsou dnes jen ojedinělé. Travinobylinné porosty jsou častější pouze na prudších svazích.

Potenciální přirozenou vegetací je mozaika teplomilných doubrav (pravděpodobně svaz *Quercion petraeae*, zejména *Potentillo albae-Quercetum*, v dolním Povltaví i *Sorbo torminalis-Quercetum*), v dolním Povltaví a na Řípu i doubrav šípákových (svaz *Quercion pubescenti-petraeae*). Řidčí jsou doubravy acidofilní (*Genisto germanicae-Quercion*). Přirozené bezlesí je přítomno především na skalách, má charakter vegetace svazu *Alyso-Festucion pallentis* a snad i některých typů stepí svazů *Festucion valesiaca* a *Bromion*. Kolem řek bylo ostrůvkovitě vyvinuto bezlesí i v podobě mokřadní a vodní vegetace (*Phalaridion arundinaceae* a *Bidentation tripartiti*).

Přirozenou náhradní vegetací na suchých stanovitích jsou xerothermní trávníky, na mělkých půdách svazu *Festucion valesiaca*, v mezofilnějších podmínkách svazu *Koelerio-Phleion phleoidis* a *Bromion*, na písčích svazů *Koelerion glaucae* a *Corynephorion*. Na vlhkých loukách byly zastoupeny různé asociace svazů *Alopecurion pratensis* a *Arrhenatherion*, řidčeji *Calthion*, zejména se zastoupením *Cirsium canum*, která na zasolených půdách přecházela i ve fragmenty vegetace podsvazu *Loto-Trifolienion* a svazu *Scirpion maritimi*. V lesních lemech jsou vzácně zastoupeny společenstva svazu *Geranion sanguinei*. Křoviny svazů *Prunion spinosae* i *Prunion fruticosae* jsou též vzácné.

### **Biochora -2RE (Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s.)**

Tento typ biochory je zastoupen středně velkými až velkými segmenty v nížinách západního Polabí hercynské a při západním okraji severopanonské podprovincie.

Sprašové plošiny tvoří velmi monotónní reliéf, nepatrně zpestřený mělkými dlouhými úpady a ojedinělými malými nivami zpravidla autochtonních toků. Výjimečně se zde nachází i skalnatá pískovcová rokle, chráněná v PP Housle na severním okraji Prahy v 1.2.



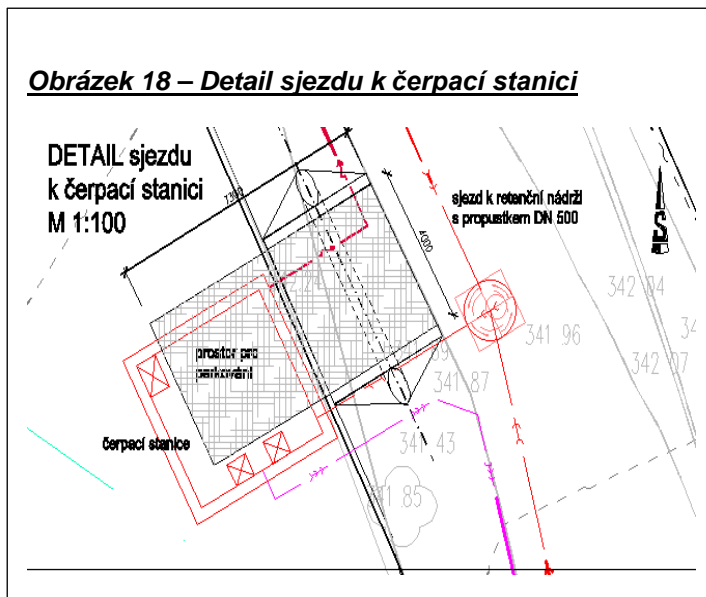
Substrát tvoří vápnité spraše; okrajově sem zasahují z podloží křídové sedimenty. V nivách jsou splachové hlinité sedimenty. V teplejších a sušších územích dominují karbonátové černozemě, v mírně vyšších polohách přecházející do hnědozemních černozemí. Půdy mají převážně tmavě šedou barvu.

Klima je relativně teplé a srážkově podprůměrné (T2). Na plošinách jsou podmínky pro rozvoj větrné eroze, ale teplotní přízemní inverze jsou pouze středně silné, významné jsou však regionální inverze v nížinách.

Základní typ potenciální přirozené vegetace tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), které na lokálně teplejších polohách mohou doprovázet středoevropské mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*). V potočních nivách lze předpokládat olšové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*). Na odlesněných plochách se mohou objevit teplomilné trávníky svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*, v nivách vegetace svazu *Calthion*.

### **Flóra řešené lokality**

Výstavba bude probíhat převážně ve zpevněných komunikacích a čerpací stanice v poli. V blízkosti výstavby se vyskytnou prakticky jen 2 stromy. V ulici Poncareva strom nově vysazený při realizaci této komunikace stáří cca 5 let. Výstavba by v tomto úseku měla být prováděna bezvýkopovou metodou, v případě realizace v zářezu bude strom ochráněn, případně přesazen.



Druhý je strom (stáří cca 6 let) u vjezdu do čerpací stanice, a bude zachován.

Při orientačním průzkumu nebyly na lokalitě zjištěny žádné zvláště chráněné druhy rostlin a s ohledem na charakter místa stavby je výskyt zvláště chráněných druhů rostlin zcela vyloučený.

### **Fauna řešené lokality**

Při průzkumu fauny v přilehlém okolí stavby zejména u Dalejského potoka byla pozornost soustředěna zejména na ověření výskytu ohrožených živočišných druhů ve smyslu zákona č. 144/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (příloha č. III. vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.).

Fauna hodnoceného prostoru je výrazně ovlivněna lidskou činností – zemědělským obhospodařováním orné půdy, biotop ale také výrazně ovlivňují velké dopravní stavby v okolí i relativně nedaleká sídlištní výstavba. Podrobný faunistický průzkum sice nebyl proveden, ale z charakteristiky stanoviště a zejména s charakteristiky vegetace (převaha orné půdy) vyplývá, že na posuzované lokalitě není vhodné prostředí ani potravní příležitosti pro žádné významnější živočišné druhy. Výskyt významnějších druhů obratlovců je vyloučen také s ohledem na chybějící úkrytové možnosti, pohyb osob a silný provoz.

Vzhledem k pohyblivosti některých druhů hmyzu, ale i obratlovců, zejména větších savců a ptáků, nelze posuzované území automaticky považovat za biotop všech zastižených druhů. Výsledky orientačního průzkumu ukazuje následující přehled:

brouci (Coleoptera):

hojní zástupci čeledi drabčíkovití (*Staphylinidae*) zejména rod *Paederus*, z čeledi *Carabidae* rody *Amara*, *Pterostychus* a *Bebidion*, čeleď mrchožroutovití (*Silphidae*) rody *Silpha*, *Phosphuga* a z čeledi *Nitidulidae* rod *Glischrochilus*, dále *Coccinella septempunctata* a *Harmonia axyridis*.

blanokřídlí (Hymenoptera)

zastiženy druhy *Lasius niger*, *Lasius flavus*, *Paravespula vulgaris*, *Apis mellifera* a *Diplolepis rosae*.

dvoukřídlí (Diptera)

zástupci čeledi pestřenkovití (*Syrphidae*)

síťokřídlí (Neuroptera)

hojně zastupena *Chrysoperla carnea*

polokřídlí (Hemiptera)

hojní zástupci mšic (*Aphidoidea*)

ploštice (Heteroptera):

ojedinelí zástupci z čeledi kněžicovití (*Pentatomidae*) a klopuškovité (*Miridae*)

pavouci (Araneida):

rod *Trochosa* z čeledi slíd'ákovitých (*Lycosidae*)

sekáči (Opilionida)

chvostokoci (*Collembola*)

Ze savců byly pozorovány:

*Erinaceus europaeus* L.

*Microtus arvalis* Pallas

*Talpa europaea* L.

*Lepus europaeus* Pallas

*Felis domestica* Fischer

Na lokalitě byl zaznamenán výskyt několika druhů ptáků (*Aves*). Všechny zastižené druhy však do zájmového území zavítaly pouze při hledání potravy, hnízdění žádného ptačího druhu přímo v zájmovém území se ale nepodařilo prokázat. Zastiženy byly následující druhy:

*Alauda arvensis*

*Columba livia*

*Erithacus rubecula*

*Falco tinnunculus*

*Fringilla coelebs*

*Parus major*

*Passer montanus*

*Sylvia communis*

*Troglodytes troglodytes*

*Turdus merula*

Při orientačním průzkumu lokality zde nebyl zastižen žádný zvláště chráněný živočišný druh uvedených v příloze č. III., vyhlášky 395/1992 Sb., ani živočišný druh jinak pozoruhodný.

Celkově lze lokalitu charakterizovat jako zemědělskou s průměrnou druhovou diverzitou a vyšší populační hustotou jen menšího počtu „polních“ druhů, které v okolí komuniací nacházejí vhodné podmínky pro trvalou existenci. Větší počet druhů na lokalitu zavítá pouze při hledání potravy nebo nových teritorií. Ekologickou hodnotou lokality lze označit jako podprůměrnou.

## **Ekosystémy**

V zájmovém území jednoznačně převažují ekosystémy velmi silně ovlivněné člověkem, které mají velmi nízkou ekologickou hodnotu. Naprostou většinu zájmového území pokrývá intenzivně obhospodařovaná orná půda. Hodnotnější ekosystém představují jen zatravněné plochy s rozptýlenými dřevinami pod hřbitovem a kostelem Krteň

Celkově lze lokalitu charakterizovat jako antropicky silně ovlivněný biotop s nízkou druhovou diverzitou a nízkou populační hustotou malého počtu nenáročných druhů živočichů s širokou ekologickou valencí, které zde nacházejí vhodné podmínky pro trvalou existenci. Větší počet druhů na lokalitu zavítá pouze náhodně a přechodně při hledání potravy nebo nových teritorií.

## **Chráněné druhy živočichů a rostlin**

Ve sledovaném území nebyly zjištěny žádné rostlinné či živočišné druhy, na které by se vztahovala ochrana podle § 48 zákona číslo 114/1992 Sb. o ochraně přírody. Rovněž se v tomto území nevyskytuje žádný památný strom (§ 46 zákona číslo 114/1992 Sb. o ochraně přírody)

## **Krajina, krajinný ráz**

### **Pojetí krajinného rázu**

Zákon 114 /1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny stanoví v odst. (1) § 12:

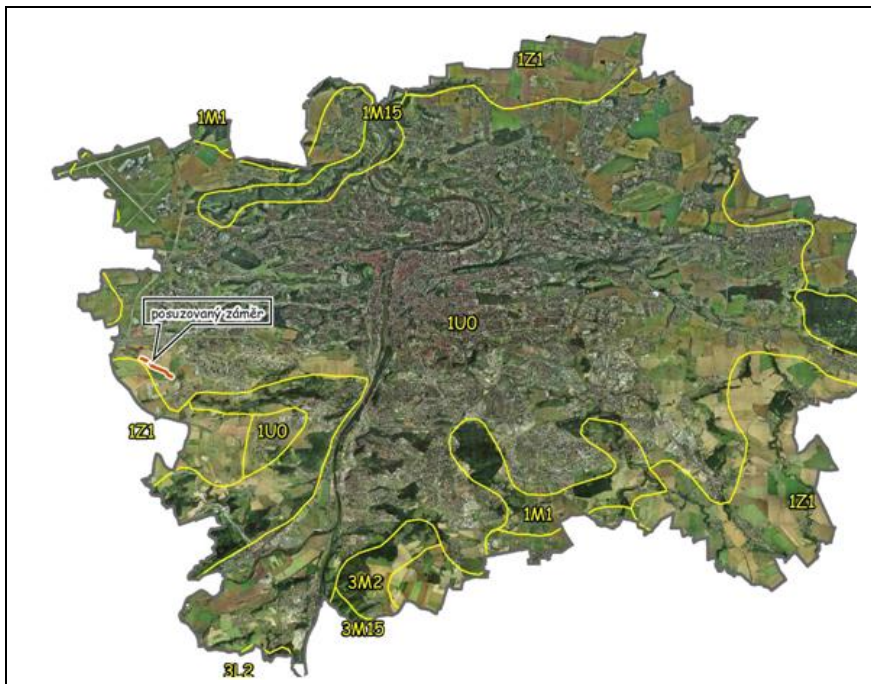
"Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných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

Krajinný ráz se odvíjí v prvé řadě od trvalých ekologických podmínek a ekosystémových režimů krajiny, tedy základních přírodních vlastností dané krajiny (přírodními podmínkami území). V těchto rámcích je krajinný ráz dotvářen (krajiny přírodní) až vytvářen (krajiny antropicky přeměněné) lidskou činností a životem lidí v nich (krajinotvornými způsoby využívání území). Krajinný ráz je vytvářen souborem typických přírodních a člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi vnímány a určitý prostor pro ně identifikují. Typické znaky krajinného rázu tedy vytvářejí obraz dané krajiny.

## Krajinný ráz a jeho typické znaky

### Obrázek 19 – Zákres lokality do mapky rámcových krajinných typů

Kromě znaků, které se odvíjejí od geomorfologie širšího území, se všechny typické znaky posuzované lokality odvíjejí od zemědělského využívání krajiny a urbanizačních procesů. Podle mapy „Rámcové krajinné typologie“ leží posuzované území na pomězi krajinných typů 1U0, tj. urbanizovaná krajina staré sídelní krajiny Hercynica bez vylišeného reliéfu a 1Z1, tj. zemědělská krajina bežných plošin a pahorkatin staré sídelní krajiny Hercynica a Polonica (viz mapka na předchozí straně).



Jde o běžné krajinné typy a původní krajinný ráz je zde velko měrou setřen. Významným útvarem z hlediska krajinného rázu je nevelká vyvýšenina Krteň, na které stojí kaple sv. Jana a Pavla se hřbitovem. Relativní převýšení je poměrně malé, ale ve víceméně rovinné poloze je i toto malé převýšení vytvořit krajinnou dominantu. Kulturní a krajinnou dominantou je rovněž vlastní kostel.

Posuzovaný záměr představuje podzemní stavby – kanalizace a čerpací stanice, které se po dokončení na krajinném rázu místa vůbec neprojeví. Zpevněná plochy okolo čerpací stanice s rozvaděčem se na krajinném rázu nemůže prakticky negativně projevit.

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

## **D.I. CHARAKTERISTIKY MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VÝZNAMNOSTI**

### **D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo**

#### **Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby**

Stavby bude probíhat v poměrně velkých vzdálenostech od obytných objektů. Nejbližše budou na začátku kanalizace v Řeporyjích obytný objekt č.p.100/34 cca 110 m, který bude ale od stavby odcloněn objekty firmy Jork s.r.o. a Writgen s.r.o. Další chráněné stavby se nacházejí za křižovatkou komunikací K Třebonicím a U Výkupního střediska.

Na druhém konci výstavby obytné objekty Třebonic budou cca 220 m. Vzhledem ke vlivům výstavby lze konstatovat, že stávající obyvatelstvo v Třebonicích nebude přímo negativně ovlivněno výstavbou navrhované akce.

Zásadní kladný přínos výstavby kanalizací je, že umožní realizaci akce Stavba č.0114 – TV Stodůlky, Etapa 004-Třebonice v rámci které dojde k výstavbě splaškových a dešťových kanalizací a rekonstrukcí komunikací včetně lokálních úprav vodovodů, veřejného osvětlení, zastávek MHD, atd. Tato výstavba ovlivní prakticky všechny stávající obyvatele Třebonic cca 450 obyvatel.

Realizací kanalizace, která umožní napojení obce Třebonice na splaškovou kanalizaci se odstraní potenciální riziko kontaminace podzemních vod splaškovými vodami ze stávajících žump a tím i možnost kontaminace vody ve studních a dále kontaminace vody v Dalejském potoce, kam jsou zaústěny obecní kanalizace, do kterých jsou napojeny i splaškové vody.

#### **Hodnocení zdravotních rizik**

V hlukové studii byl posouzen vliv výstavby na nejbližší obytné objekty v Řeporyjích. Požadovaný hygienický limit pro hluk z výstavby bude pro stavební činnost s rezervou splněn, bude dokonce plněn i v součtu se staveništní dopravou a okolní dopravou. Bude se jednat o krátkodobý vliv cca 2-3 týdny, pak bude stavba již v mnohem větší vzdálenosti od obytných objektů. Takovéto krátkodobé zvýšení hluku nemůže mít prakticky žádný vliv na zvýšení zdravotních rizik pro obyvatelstvo.

Vlivy stavby na kvalitu ovzduší budou velmi malé a krátkodobé. Při použití bezvýkopových technologií pak zcela zanedbatelné i na emise prachu.

V projektu je navrženo vedení tras staveništní dopravy jak z ul. K Třebonicím, tak K Řeporyjím na ulici Poncareva. Tudíž by staveništní dopravy neměla být vedena do obytné zástavby.

V hlukové studii byl posouzen vliv stavby na hluk u nejbližších objektů v Řeporyjích.

Vzhledem k výsledkům provedených hodnocení lze konstatovat, že nejnepříjemnější budou obyvatelstvem postřehnutelné omezení dopravy v ul. K Řeporyjím a K Třebonicím. Půjde ale o krátkodobé omezení, kdy bude doprava vedena jedním jízdním pruhem s organizací na světla. S ohledem na intenzity dopravy a možnost tras napojujících Třebonice přímo na pražský okruh lze očekávat pouze velmi mírný rušivý dopad.

Další faktory jsou z hlediska vlivu na obyvatelstvo nevýznamné.

Za výše uvedených důvodů je stavba ze zdravotních hledisek přijatelná, s ohledem na vyřešení problematiky nezávadné likvidace odpadních vod ji je nutno doporučit.

## **D.I.2. Vlivy na ovzduší, klima a provětrávání území**

### **Vlivy na ovzduší**

Podrobně je zpracování této problematiky uvedeno v příloze H.4. V této části Oznámení jsou uvedeny pouze závěry plynoucí z provedených hodnocení.

Dle OZKO - hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti 1 km<sup>2</sup> lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako mírně znečištěnou. Hodnoty NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> dosahují koncentrací těsně nad 70 % limitů, benzen cca 26 % limitu. Limit jako standardně v Praze je překračován u průměrné roční koncentrace škodliviny BaP nejvyšší stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,19 – 1,72 ng/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 172 % imisního limitu 1 ng/m<sup>3</sup>.

Vliv výstavby byl posouzen pro realizaci pažené rýhy, při použití bezvýkopových metod budou vlivy mnohem menší.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> z uvažované výstavby záměru jsou na úrovni 0,92 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m<sup>3</sup> s maximální četností překročení 35 dnů/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny PM<sub>10</sub> byl vypočten na úrovni do 0,095 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni 0,2 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny PM<sub>2,5</sub> byl vypočten na úrovni do 0,038 µg/m<sup>3</sup> (0,15 % imisní limitu 25 µg/m<sup>3</sup>).

Maximální hodinový imisní příspěvek škodliviny NO<sub>2</sub> z výstavby záměru byl vypočten na úrovni do 1,06 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je stanoven na 200 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 18 hodin v roce. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím NO<sub>2</sub> byl vypočten na úrovni do 0,033 µg/m<sup>3</sup>, tj. 0,08 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>.

Nejvyšší maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO byly vypočteny na úrovni do 2,23 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 10 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen z provozu záměru byl vypočten na úrovni do 0,00116 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP byl vypočten na úrovni do 0,00103 ng/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je 1 ng/m<sup>3</sup>.

Na základě provedeného posouzení lze konstatovat, že vliv výstavby záměru na kvalitu ovzduší se v )zemí prakticky postřehnutelným způsobem neprojeví.

Provoz vyžaduje pouze občasné dozory dle provozního řádu provozovatele – PVK a.s. na kvalitě ovzduší se nemůže projevit.

### **Vlivy na provětrávání a klima v území**

Hodnocený záměr nemůže mít žádné negativní dopady na provětrávání a klima v území.

### **D.I.3. Vlivy na hluk**

Pro potřeby tohoto Oznámení byla zpracována Hluková studie, které je uvedena v příloze H.5. zde jsou uvedeny pouze hlavní výsledky a závěry.

Zdrojem hluku v území je především automobilová doprava na hlavních komunikacích: Pražský okruh, který je situován západně od zájmového území, ulice Poncarova, která je novou čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikací, která ještě není zkolaudována a je spojkou mezi komunikací Jeremiášova (čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace), která se nachází východně od zájmového území, a Pražským okruhem.

Z provedeného posouzení vlivu stavební činnosti při výstavbě kanalizačního sběrače do Třebonic na nejbližší okolí a vliv čerpadel umístěných v čerpací stanici na akustickou situaci v území plyne, že chráněná zástavba se nachází pouze na začátku a konci trasy a ještě v dostatečné vzdálenosti od stavby nebude vlivem stavební činnosti docházet k překračování hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7:00 až 21:00  $L_{Aeq,S} = 65$  dB.

Čerpací stanice je umístěna ve vzdálenosti 650 m od okrajové zástavby Třebonic. Chráněná zástavba Řeporyjí 1400 m. Provoz čerpadel umístěných v podzemní čerpací stanici se na akustické situaci u chráněné zástavby neprojeví. V okolí čerpací stanice se nenachází ani chráněný venkovní prostor, který by mohl být provozem čerpadel ovlivněn.

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

#### **Podzemní voda**

Hladina podzemní vody byla zastižena v různých hloubkách a pohybuje se v blízkosti Dalejského potoka v prostředí holocenních náplavů v hl. 0,5-1,0 m pod terénem, v prostředí eolitických a deluviálních sedimentů v hl. 2,3 m pod terénem. Ve zbývajících částech trasy směrem k Řeporyjím lze počítat pouze s lokálním výskytem podzemní vody.

Kanalizační stoky budou budovány tak, aby po dokončení výstavby nemohlo dojít k drénování podzemní vody podél kanalizace. Zhruba u každé druhé šachty (ve vzdálenostech 50÷max. 100 m) bude provedeno utěsnění prostoru celého výkopu až ke konstrukci šachty jílovým materiálem v koeficientem vsaku  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s okolo tělesa šachty v délce min. 3 m.

Při výstavbě tak dojde ke krátkodobému snížení hladiny podzemní vody na úroveň dna výkopu. Po ukončení výstavby (včetně realizace navržených těsnění) dojde k opětovnému návratu do původního stavu. Při použití bezvýkopových technologií budou negativní vlivy na krátkodobé snížení hladiny vody omezeny na prostor šachet a tělesa čerpací stanice.

Vlivy na podzemní vody lze označit za krátkodobé, protože se v ovlivnitelné blízkosti nenacházejí žádné studny tak málo významné a při dodržení opatření navržených v projektu DUR a tímto oznámení za vratné.

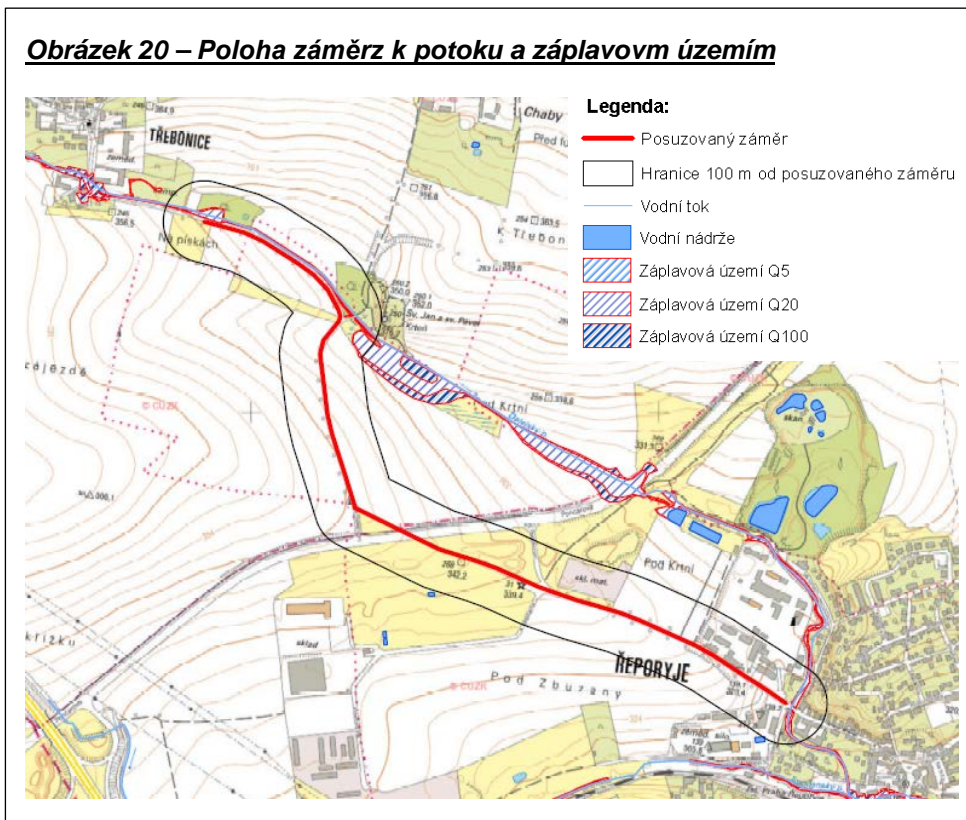
### Povrchová voda

Výstavba bude v západní části probíhat v blízkosti koryta Dalejského potoka.

Ochranná opatření proti odtrénování vody (uvedené v předcházející kapitole) budou zároveň sloužit jako ochrana potoka před strhnutím hladiny vody.

Při dodržení všech uvedených opatření nedojde při výstavbě ani při provozu k negativnímu ovlivnění povrchových vod.

**Obrázek 20 – Poloha záměrů k potoku a záplavovému územím**



**Tabulka 10 – Charakteristika Dalejského potoka**

Vodní tok	Zkratka	km	Číslo hydrologického pořadí	Správce toku	Celková skutečná délka toku v km	Staničení úseku toku ve správě v km	Délka toku ve správě v km	Plocha povodí v km <sup>2</sup>	Příslušný vodoprávní úřad	Určení správce BVT	Příslušný předpis	Účinnost od
Dalejský	DA	0-14	1-12-01-008	OMZ - MHMP ZVHS Praha	13,50	11,64-12,72	12,75	39,79	Praha 5,13	MZE ČR MŽP ČR	19416/2004-16310	1,7.2004
						0,0-11,64	0,75				800/2474/801 14/97	1,1.1998

**Obrázek 21 – Výřez z vodohospodářské mapy**





### **D.I.5. Vlivy na půdu**

V rámci toho záměru dojde k zásahu do ZPF v místě čerpací stanice, která je umístěna na poli. Zbývající část bude potom procházet pozemkem silničního tělesa stávajícího a zrušených komunikací a zemědělské půdy se nedotkne. Zásah do ZPF bude teoreticky i v místě stávající ulice Poncareva, protože pozemky pod touto komunikací nebyly doposud vyjmuty ze ZPF. Sejmutá ornice bude využita pro zpětný zásyp areálu čerpací stanice. Rozsah záboru v místě čerpací stanice je malý – 85 m<sup>2</sup>.

Sejmutá ornice bude využita pro zpětný zásyp areálu čerpací stanice.

Záměrem nejsou dotčeny žádné pozemky určené k plnění funkcí lesa a posuzovaný záměr nezasahuje ani do „ochranného“ pásma lesa (50 m od lesa).

Vlivy na půdu lze označit za negativní, ale vzhledem k jejich rozsahu a výhledovému využití území dle ÚP HMP za únosné a lze proto s pohledu dopadů na půdu souhlasit.

### **D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Výstavby bude probíhat v poměrně malých hloubkách 2,5÷4,5 m, horninové prostředí tedy nemůže být významněji ovlivněno. Ložiska nerostných surovin se v zájmovém území ani jeho nejbližším okolí nenalézají a nemohou tedy být realizací ovlivněny. Přírodní zdroje vlivem navrhované výstavby nebudou ovlivněny, protože se v ovlivnitelné vzdálenosti žádné nenacházejí.

### **D.I.7. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy**

#### **Vlivy na faunu, floru a ekosystémy**

Posuzovaný záměr je zasazen do silně urbanizovaného prostředí velkoměsta do prostředí nejen intenzivně zemědělsky využívaného, ale prostředí silně ovlivňovaného také intenzivní výstavbou v okolí, dopravními stavbami a dalšími antropogenními vlivy. Přírodní složka tak byla významně potlačena a aktuální vegetace je převážně antropogenního původu. Rovněž stávající fauna je bezvýznamná, silně ovlivněná lidskou činností.

V blízkosti výstavby se vyskytnou prakticky jen 2 stromy. V ulici Poncareva strom nově vysazený při realizaci této komunikace stáří cca 5 let. Výstavba by v tomto úseku měla být prováděna bezvýkopovou metodou, v případě realizace v zářezu bude strom ochráněn, případně přesazen.

Druhý je strom (stáří cca 6 let) u vjezdu do čerpací stanice, a bude zachován.

Fauna lokality odráží celkový stav prostředí v místě, zejména stav vegetace, obzvláště absenci trvalé vegetace na orné půdě. Výstavba bude kromě čerpací stanice realizována ve stávajících či zrušených komunikacích s ponechaným asfaltovým krytem.

V zásadě lze souhrně konstatovat, že jsou vlivy na faunu, flóru i ekosystémy lokality zcela nevýznamné.

### **D.I.8. Vlivy na zvláště chráněné území, přírodní parky, památné stromy, prvky ÚSES a lokality NATURA 2000**

#### **Vlivy na prvky ÚSES**

Ovlivnění ÚSES realizací sběrače bude jen dočasné a vzhledem k rozsahu prací a poloze prvků ÚSES zcela minimální, prakticky žádné.

#### **Vlivy na významné krajinné prvky, památné stromy**

Památné stromy nebudou výstavbou a provozem areálu ovlivněny, protože se v ovlivnitelné vzdálenosti nenacházejí.

Část výstavby bude realizována v komunikaci vedoucí podél koryta Dalejského potoka. Vzdálenost výkopů od potoky bude přes 10 m, směrem přes zachovávanou polovinu komunikace. Navržené technologie výstavby a ochrana proti oddrénování podzemní vody podél tělesa kanalizace zajistí, že vliv stavebních zásahů a provozu kanalizace prakticky nemůže mít negativní dopad na VKP.

Nejbližší památný strom je jižně přes 100 m od křižovatky ul. Poncareva a k Řeporyjím a nemůže být stavbou nijak ovlivněn.

#### **Vlivy na přírodní parky chráněné území, a lokality NATURA 2000**

Všechny uvedené chráněné území se nenacházejí ve vzdálenostech, které by mohly být výstavbou i provozem záměru jakkoliv ovlivněny. Nejbližší je EVL Prokopské údolí, které je od kraje záměru vzdušnou čarou cca 1 km.

### **D.I.9. Vlivy na krajinu**

Posuzovaný záměr představuje podzemní stavby – kanalizace a čerpací stanici, které se po dokončení na krajinném rázu místa vůbec neprojeví. Zpevněná plochy okolo čerpací stanice s rozvaděčem se na krajinném rázu nemůže prakticky negativně projevit.

### **D.I.10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

K negativnímu ovlivnění kulturních památek a hmotného majetku vlivem výstavby nedojde.

---

Vlivy, kterými by mohla posuzovaná změna záměru a vlastní navrhovaný záměr negativně ovlivňovat životní prostředí v lokalitě jsou popsány a vyhodnoceny v ostatních kapitolách tohoto oznámení, popř. podrobněji v přílohách. Vzhledem k charakteru navrhovaného záměru se žádné další významné vlivy biologického a ekologického charakteru, které zároveň nejsou standardně podrobně prověřovány v procesu povolování stavby, nepředpokládají.

## **D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Rozsah negativních dopadů lze označit za úzce lokální, projeví se prakticky jen v těsném okolí výstavby kanalizací a přístupové komunikace. Na obyvatelstvu by se, kromě krátkodobého omezení dopravy v ul. K Řeporyjím a k Třebonicím, neměly negativní dopady prakticky projevit.

Realizací kanalizace, která umožní napojení obce Třebonice na splaškovou kanalizaci se odstraní potenciální riziko kontaminace podzemních vod splaškovými vodami ze stávajících žump a tím i možnost kontaminace vody ve studních a dále kontaminace vody v Dalejském potoce, kam jsou zaústěny obecní kanalizace, do kterých jsou napojeny i splaškové vody.

D.III Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Záměr nemůže mít žádný vliv, který by mohl přesáhnout státní hranice.

## **D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

Potřebná opatření na ochranu životního prostředí jsou již součástí projektu a to včetně opatření proti zajištění drénování podzemní vody podél vybudovaných kanalizací. Návrh opatření v rámci procesu EIA není potřeba. Všechny potřebné podmínky výstavby a provozu budou automatickou součástí povolení procesu – územního a stavebního povolení a vlastní provoz jak kanalizace tak čerpací stanice bude automaticky řešen v rámci provozního řádu provozovatele – PVK a.s.

## **D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ**

Hlavní potřebné podklady pro zpracování Oznámení s důrazem na problematiku vlivy výstavby a provozu areálu byly v podkladech zpracovány v dostatečném rozsahu, aby bylo možno posoudit vliv záměru v rámci procesu EIA.

V přílohách posuzujících vliv provozu a výstavby na vybrané složky ŽP jsou specifikovány vybrané další údaje, které bylo potřeba řešit detailně.

Pro období výstavby a provozu lze téměř vyloučit možnost vzniku dalších vlivů, které nejsou v tomto Oznámení komentovány, a které by mohly významně ovlivnit životní prostředí území.

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

Navrhovaný záměr byl investorem předložen bez variant. Varianta záměru posouzení v rámci hodnocení EIA - PHA670 - Stavba č. 8781 - Prodloužení sběrače „P“ do Třebonic není v současné době z majetkoprávních důvodů reálná, a proto ji nelze považovat za variantu pro potřeby procesu EIA a není porovnávána se zde hodnoceným návrhem.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Mapové a fotografické přílohy a další podklady použité či zpracované v rámci tohoto Oznámení jsou uvedeny v části H.9. tohoto Oznámení.

Hodnocení provedená v tomto oznámení prokázala, že výstavba a provoz navrhovaného záměru nebude mít významné negativní vlivy na životní prostředí, v mnoha sledovaných parametrech životního prostředí se prakticky neprojeví a nebude důsledkem překročení kvantifikovatelných vlivů na životní prostředí.

Naopak umožní výstavbu splaškových kanalizací v Třebonicích a tím se odstraní potenciální riziko kontaminace podzemních vod splaškovými vodami ze stávajících žump a tím i možnost kontaminace vody ve studních a dále kontaminace vody v Dalejském potoce, kam jsou zaústěny obecní kanalizace, do kterých jsou napojeny i splaškové vody.

Na základě všech realizovaných hodnocení se konstatuje, že navrhovaný záměr „Stavba 8781 - Prodloužení sběrače „T“ do Třebonic je z hlediska vlivů záměru na životní prostředí přijatelný bez dalšího pokračování procesu EIA.

Doporučuji proto dle odst.6 § 7 zák.č. 100/2001 Sb. v platném znění vydat rozhodnutí, že záměr nebude posuzován dle tohoto zákona.

### ZÁKLADNÍ POUŽITÉ PODKLADY

Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic – DUR 05/2016 – PUDIS a.s.

Stavba č 8781 prodloužení sběrače T do Třebonic, Studie proveditelnosti kanalizačního sběrače T – PUDIS a.s.-07/2015

Stavba č.0114 – TV Stodůlky, Etapa 004-Třebonice – aktualizace DUR v rozpracovanosti – PUDIS a.s.

Generel odvodnění západního města hl.m.Praha – II.fáze

Generel Dalejského potoka

Atlas životního prostředí v Praze

Zákon č.100/2001 Sb v platném znění O posuzování vlivů na životní prostředí a příslušné zákony, vyhlášky a normy, které s tímto zákonem souvisí a které se zabývají jednotlivými složkami životního prostředí.

Vyhláška hlavního města Prahy č.32/1999 - Vyhláška hlavního města Prahy o závazné části územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění

Místní šetření a jednání s vybranými orgány HMP.

## **G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ** **NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

### **Popis navrhované výstavby**

Záměr obsahuje výstavbu splaškových kanalizací a čerpací stanice splaškových vod, které zajistí odvádění splaškových odpadních vod z obce Třebonice do stávajících veřejných splaškových kanalizací v Řeporyjích a následně na ÚČOV Praha.

Výstavba je v souladu s Generelem odkanalizování hl.m.Prahy. Výstavba je podmiňující pro novou výstavbu objektů v povodí této stoky a čerpací stanice, protože v území neexistuje kanalizační systém.

Výstavbou splaškových kanalizací v Třebonicích se odstraní potencionální riziko kontaminace podzemních vod splaškovými vodami ze stávajících žump a tím i možnost kontaminace vody ve studních a dále kontaminace vody v Dalejském potoce, kam jsou zaústěny obecní kanalizace, do kterých jsou napojeny i splaškové vody.

Navržená stavba se nachází na území městské části Praha 13 a Praha – Řeporyje. Území stavby začíná v Řeporyjích v ul. K Třebonicím. Přechází ulici Poncarova a dále pokračuje ulicí K Řeporyjím ke Třebonicím, kde bude výstavba ukončena v místě plánovaného napojení na splaškovou kanalizaci budovanou v rámci akce Stavba č. 0114 TV Stodůlky, etapa 0004 Třebonice. Veškeré navržené stavební práce jsou navrženy v prostoru stávajících a původních komunikací a chodníků. Pouze čerpací stanice splaškových vod je z části umístěna na poli jižně od komunikace K Řeporyjím.

Celková délka kanalizace – 2571,86 m

SO 301 Gravitační stoka – 2127,84 m

Z toho DN 400 – 1196,62 m

Z toho DN 300 – 931,22 m

SO 302 Výtlačný řad - 444,02 m - PE 100 d110

SO 303 Čerpací stanice - Vybavena párem čerpadel s výkonem 7 l/s jedno čerpadlo

Součástí výstavby je i přípojka 1kV k čerpací stanici, která bude vedena z okraje Třebonic podél komunikace K Řeporyjím v délce 725 m a připojení vlastní čerpací stanice včetně rozvaděče.

V celém povodí koncového úseku posuzované splaškové kanalizace by mohlo být ve výhledu územní rezervy ÚP cca 17 700 EO.

Trasa kanalizací i kabelů elektro bude vedena prakticky v celé délce ve stávajících nebo zrušených komunikacích (s ponechaným asfaltovým krytem). Pouze čerpací stanici není možno umístit pod komunikaci a je umístěna vedle komunikace na stávajícím poli.

Kanalizační stoky budou budovány tak, aby po dokončení výstavby nemohlo dojít k drénování podzemní vody podél kanalizace. Zhruba u každé druhé šachty (ve vzdálenostech 50÷max. 100 m) bude provedeno utěsnění prostoru celého výkopu až ke konstrukci šachty jílovým materiálem v koeficientem vsaku  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s okolo tělesa šachty v délce min. 3 m.

Výstavba kanalizací bude prováděny v pažené rýze, nebo kombinací s bezvýkopovými metodami. Použití bezvýkopových metod by vyžadovalo zásahy do vozovek jen v místech startovacích a cílových šachet a dále v místech vstupních šachet. Podchod pod ul. Poncareva bude realizován bezvýkopovou metodou.

### **Vlivy stavby a provozu areálu na životní prostředí**

Na začátku trasy v Řeporyjích se nachází komerční areály. Za křižovatkou ulic K Třebonicům a U Výkupního střediska začíná souvislá obytná zástavba, která je situována podél stávajících komunikací, které jsou využívány rezidenty a obsluhou areálů umístěných v této části Řeporyjí. Nejbližší chráněné stavby se nachází ve vzdálenosti cca 110 m a více.

Mezi Řeporyjemi a Třebonicemi je trasa záměru vedena nezastavěným územím. Čerpací stanice je umístěna v blízkosti kaple Svatého Jana a Pavla, který obklopen hřbitovem. Konec trasy se nachází na okraji Třebonic. Trasa je ukončena v blízkosti kempu DRUSUS. Chráněná zástavba se nachází cca 170 m od konce posuzované trasy záměru.

Staveništní doprava bude vedena ulicemi K Třebonicím a K Řeporyjím na ul. Poncareva a následně na dálnici D0. Tudíž by staveništní doprava neměla být vedena do obytné zástavby.

Vzhledem k výsledkům provedených hodnocení lze konstatovat, že nejnepříjemnější vlivy pro obyvatele budou omezení dopravy při výstavbě v ul. K Řeporyjím a K Třebonicím. Půjde ale o krátkodobé omezení, kdy bude doprava vedena jedním jízdním pruhem s organizací na světla. S ohledem na intenzity dopravy a možnost tras napojujících Třebonice přímo na pražský okruh lze očekávat pouze velmi mírný rušivý dopad. Při případném použití bezvýkopových metod bude vliv na plynulost dopravy velmi malý.

V rámci toho záměru dojde k zásahu do ZPF v místě čerpací stanice, která je umístěna na poli. Zbývající část bude potom procházet pozemkem silničního tělesa stávajícího a zrušených komunikací a zemědělské půdy se nedotkne. Zásah do ZPF bude teoreticky i v místě stávající ulice Poncareva, protože pozemky pod touto komunikací nebyly doposud vyjmuty ze ZPF. Sejmутá ornice bude využita pro zpětný zásyp areálu čerpací stanice. Rozsah záboru v místě čerpací stanice je malý – 85 m<sup>2</sup>. Vlivy na půdu lze označit za negativní, ale vzhledem k jejich rozsahu a výhledovému využití území dle ÚP HMP za únosné a lze proto s pohledu dopadů na půdu souhlasit.

Záměrem nejsou dotčeny žádné pozemky určené k plnění funkcí lesa a posuzovaný záměr nezasahuje ani do „ochranného“ pásma lesa (50 m od lesa).

V hlukové studii byl posouzen vliv výstavby na nejbližší obytné objekty v Řeporyjích. Požadovaný hygienický limit pro hluk z výstavby bude pro stavební činnost s rezervou splněn, bude dokonce plněn i v součtu se staveništní dopravou a okolní dopravou.

Vlivy stavby na kvalitu ovzduší budou velmi malé a krátkodobé. Při použití bezvýkopových technologií pak zcela zanedbatelné i na emise prachu.

Kanalizační stoky budou budovány tak, aby po dokončení výstavby nemohlo dojít k drénování podzemní vody podél kanalizace. Zhruba u každé druhé šachty (ve vzdálenostech 50÷max. 100 m) bude provedeno utěsnění prostoru celého výkopu až ke konstrukci šachty jílovým materiálem v koeficientem vsaku  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s okolo tělesa šachty v délce min. 3 m. čerpací stanice splaškových vod bude vybudována bez bezpečnostního přepadu. K negativním vlivům na podzemní a povrchové vody proto při provozu nedojde. Při výstavbě dojde k lokálnímu snížení hladiny podzemní vody, půjde o krátkodobý, vratný vliv, který nemůže mít žádný dopad na vodní zdroje, protože se v ovlivnitelné vzdálenosti žádné nenacházejí. Součástí projektu jsou i požadavky na předčištění vod ze stavebních rýh a šachty pro čerpací stanici před vypouštěním do kanalizace či potoka. Tyto požadavky budou dále standardně řešeny v územním a stavebním povolení.

Záměr není v kolizi ani se žádnými chráněným územím, přírodním parkem, přírodní památkou, významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. Památné stromy se v nejbližším okolí ovlivnitelném stavbou nenacházejí. Posuzovaný záměr se nedotýká ani žádného území evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000.

Výstavba bude probíhat v převážném rozsahu ve stávajících komunikacích, pouze čerpací stanice je na poli vedle silnice. V blízkosti výstavby se vyskytnou prakticky jen 2 stromy. V ulici Poncareva strom nově vysazený při realizaci této komunikace stárí cca 5 let. Výstavba by v tomto úseku měla být prováděna bezvýkopovou metodou, v případě realizace v zářezu bude strom ochráněn, případně přesazen. Druhý je strom (stárí cca 6 let) u vjezdu do čerpací stanice, a bude zachován. Vlivy na faunu, flóru i ekosystémy lokality budou tak zcela nevýznamné.

V ostatních vlivech se výstavby a provoz navrhované akce negativně prakticky neprojeví.

Realizace kanalizace umožní napojení obce Třebonice na splaškovou kanalizaci a tím se odstraní potenciální riziko kontaminace podzemních vod splaškovými vodami ze stávajících žump a tím i možnost kontaminace vody ve studních a dále kontaminace vody v Dalejském potoce, kam jsou zaústěny obecní kanalizace, do kterých jsou napojeny i splaškové vody.

Potřebná opatření na ochranu životního prostředí jsou již součástí projektu a to včetně opatření proti zajištění drénování podzemní vody podél vybudovaných kanalizací. Návrh opatření v rámci procesu EIA není potřeba. Všechny potřebné podmínky výstavby a provozu budou automatickou součástí povolení – územního a stavebního povolení a vlastní provoz jak kanalizace tak čerpací stanice bude automaticky řešen v rámci provozního řádu provozovatele – PVK a.s.

Doporučuji proto dle odst.6 § 7 zák.č. 100/2001 Sb. v platném znění vydat rozhodnutí, že záměr nebude posuzován dle tohoto zákona.

# H. PŘÍLOHY

## H.1. SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ



**Městská část Praha 13**  
 Úřad městské části  
 Odbor stavební  
 Oddělení územního rozhodování  
 Sluneční náměstí 2580/13, 158 00 Praha 5

SPIS. ZN.: OUR 54171/2016/Hu  
 Č.J.: P13-55277/2016  
 ARCHIV : sběrač T  
 VYŘIZUJE: Věra Hurajčíková  
 TEL.: 235 011 294  
 FAX: 235 011 438  
 E-MAIL: Hurav@P13.mepnet.cz

V Praze 1.11.2016

### STANOVISKO

Úřad městské části Praha 13, odbor stavební, jako stavební úřad příslušný podle § 13, odst. 1, písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), podle § 32 odst. 1 zákona o hlavním městě Praze č. 131/2000 Sb. a vyhlášky č. 55/2000 Sb. hl. m. Prahy, kterou se vydává Statut hl. m. Prahy, ve znění pozdějších změn a doplňků, po posouzení žádosti, kterou dne 26.10.2016 podal

**PUDIS a.s. IČO 45272891, Nad vodovodem 3258/2, 100 00 Praha 10,**

(dále jen "žadatel"), vydává k investičnímu záměru stavby:

**„akce č. 8781 - Prodloužení sběrače T do Třebonic**

na pozemcích parc. č. 1587/1, 1587/2, 1587/3, 1587/33, 1587/7, 1794/1, 1552/76, 1552/3, 1549/1, 1552/25 v katastrálním území Řeporyje a parc. č. 10/2, 309/1, 296, 611/13, 647/2 v katastrálním území Třebonice toto vyjádření:

Dle územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy, schváleného usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č.10/05 ze dne 9.9.1999 a vyhl.č. 32/99 Sb. hl. m. Prahy, o závazné části ÚPn hl. m. Prahy, ve znění jejich změn a doplňků a dle změny územního plánu č.Z 1000/00 (vydána usnesením ZHMP č.30/86 dne 22.10.2009 jako opatření obecné povahy č. 6), je záměr situován v území s funkčním využitím SV-všeobecně smíšené, ZMK – zeleň městská a krajinná, OP/ZP - orná půda/ parky, historické zahrady a hřbitovy, OP/ZMK - orná půda/ zeleň městská a krajinná, S2 - sběrné komunikace místního významu, IZ – izolační zeleň, OP/OV-C – orná půda/všeobecně obytné s koeficientem míry využití území „C“, S4 – ostatní dopravně významné komunikace. Funkční plochy ZMK a ZP jsou součástí celoměstského systému zeleně. Funkční plochy ZMK jsou součástí územního systému ekologické stability. Pozemky parc. č. 10/2 a 309/1 a část pozemku parc.č. 296 v k.ú. Třebonice je součástí historického jádra obce. Trasa kanalizačního sběrače T je navrhována na pozemcích, které jsou nebo byly využívány jako státní komunikace a ostatní plocha (vozovka, chodník); pouze čerpací stanice splaškových vod je z části umístěna na pozemku při komunikaci K Řeporyjím.

Záměrem investora je stavba nového kanalizačního sběrače zajišťující odkanalizování Třebonic. Součástí je i realizace potřebných doplňujících objektů – čerpací stanice splaškových vod, výtlačku, přípojky a rozvod elektro pro provoz ČS. Stavba kanalizace je rozdělena na gravitační stoky (SO 301) a výtlačný řad (SO302). Severní část stavby od ulice Poncarova půjde při jihozápadním okraji komunikace K Řeporyjím, jižní částí za komunikací Poncarova bude sběrač umístěn při západním okraji komunikace. V území jižně od kostel Krteň na pozemku parc. č. 254 v k.ú. Řeporyje bude umístěna čerpací stanice (SO 303) s retenčním prostorem. K čerpací stanici je navrženo zhotovení sjezdu z místní komunikace pro potřeby obsluhy.



Č.j. P13-SS277/2016

str. 2

Z hlediska funkčního využití dle platného ÚPn hl.m. Prahy, je navrhovaný záměr v daném území možný.

Podrobné posouzení souladu návrhu s územně plánovací dokumentací a stanovenou mírou využití území, vyhláškou o obecně technických podmínkách pro výstavbu bude předmětem územního řízení.

Toto stanovisko se vydává pro potřeby řízení dle zák.č.100/2001 Sb.(EIA).

**Poučení:**

Toto vyjádření nenahrazuje stavební povolení ani souhlas podle stavebního zákona.

[otisk úředního razítka]

**Ing. Zlata Bartošová v.r.**

vedoucí oddělení územního rozhodování

Za správnost vyhotovení: Věra Hurajčíková

**Obdrželi:**

1. PUDIS a.s., Ing. Richard Kuk, IDDS: hd4fwa5  
sídl: Nad vodovodem č.p. 3258/2, 100 00 Praha 10-Strašnice

## **H.2. PROHLÁŠENÍ ZPRACOVATELE OZNÁMENÍ**

Prohlašuji, že jsem toto Oznámení záměru Stavba 8781, prodloužení sběrače „T“ do Třebonic zpracoval podle § 9 a přílohy č. 5 k zákonu č.100/2001 Sb. v platném znění jako držitel osvědčení odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na životní prostředí č.j. 15700/4161/OEP/92 vydaného podle zákona ČNR č. 244/1992 Sb. a jako držitel autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, ve smyslu § 24 odst. 1 citovaného zákona, která byla naposledy prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 35055/ENV/16.

Oznámení bylo zpracováno 11.2016

Zpracovatel Oznámení: Ing. Richard Kuk

PUDIS a.s.

Nad Vodovodem 2/3258

Praha 10, 100 31

tel. 602662530

richard.kuk@pudis.cz

Sestavení zpracovatelského týmu:

Ing. Richard Kuk - hlavní řešitel

Ing. Jan Táborský, Patrik Voříšek a kol. PUDIS a.s. – technické zpracování

Ing. Michaela Vrdlovcová – Hluk

Mgr. Jakub Bucek – Ovzduší

## H.3. VYJÁDŘENÍ DLE §45I ZÁK.Č.114/1992 SB.



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
Odbor ochrany prostředí

PID

PUDIS a.s.  
Ing. Růžena Kuk  
Nad Vodovodem 2/3258  
10031 Praha 10

Váš dopis zn.	Č. j.	Vyřizuje / linka	Datum
D-16-072/RK16/001	MHMP 2048348/2016	Ing.M.Stehlíková/4217	14.11.2016
	Sp. zn.	Počet listů / příloh	
	S-MHMP 1915021/2016 OCP	1/0	

**Věc:** Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic - stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

Odbor ochrany prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen OCP MHMP), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), po posouzení záměru, Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic“ doručeného dne 25.10.2016 na podkladě předložené žádosti vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

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

Odůvodnění: Záměr nezasahuje na území žádné EVL ani ptačí oblasti.

Nejbližší EVL od navrhovaného záměru je EVL Prokopské údolí, která je od záměru vzdálena vzdušnou čarou cca 1 km. Tato EVL byla vymezena pro ochranu uvedených typů stanovišť: lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklicích, polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (*Festuco-Brometalia*), panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallerntis*), vápnaté nebo bazické skalní trávníky (*Alyso-Seton alba*). Ohrožení suchých trávníků spočívá v přirozené sukcesi, zarůstání křovinami nebo stromy a v eutrofizaci. Lesní stanoviště jsou ohrožena převodem na jehličnaté kultury, přezvěšením 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.

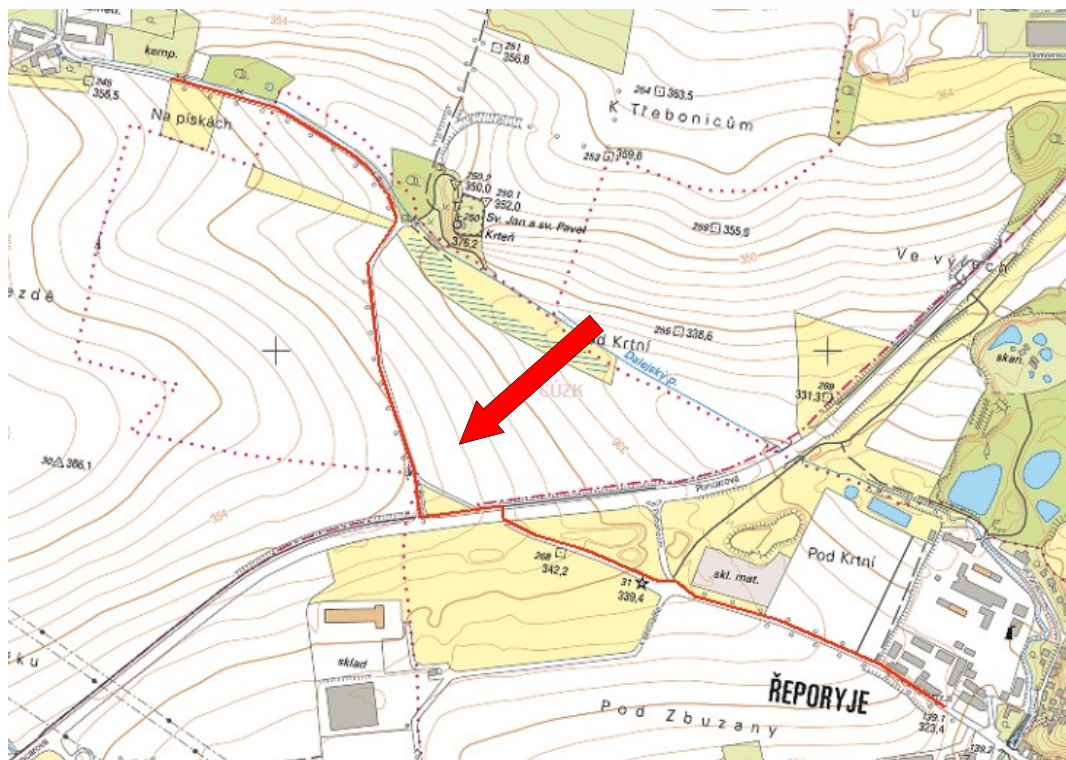
Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

Ing. Jana Cibulková  
vedoucí oddělení posuzování  
vlivů na životní prostředí  
Odbor ochrany prostředí  
-podepsáno elektronicky-  
-otisk úředního razítka-

Sídlo: Mariánské nám. 2, 110 01 Praha 1  
Pracoviště: Jungmannova 35/29, 111 21 Praha 1  
tel.: 236001111, Kontaktní centrum: 12444  
e-mail: posta@praha.eu



Bucek s.r.o.



# STAVBA Č. 8781 PRODLOUŽENÍ SBĚRAČE T DO TŘEBONIC

## H.4. PŘÍSPĚVKOVÁ ROZPTYLOVÁ STUDIE

Zpracováno dle § 11 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Zpracoval: Mgr. Daniela Fogašová  
Zkontroloval: Mgr. Jakub Bucek  
Autorizace č.: 4365/820/09KS



Brno, listopad 2016



**OBSAH:**

1. Úvod.....	3
1.1. Určení rozptylové studie .....	3
1.2. Investor, jeho záměr.....	3
2. Zdroje znečišťování ovzduší - obecně.....	3
3. Vstupní údaje .....	3
3.1. Umístění záměru .....	3
3.2. Meteorologická charakteristika území.....	5
3.3. Emisní charakteristika zdroje .....	6
3.4. Varianty výpočtu .....	7
4. Metodika výpočtu .....	7
4.1. Metoda, typ modelu.....	7
4.2. Referenční body .....	9
4.3. Imisní limity .....	10
4.4. Mapové podklady.....	12
4.5. Definice pojmů .....	12
5. Výstupní údaje .....	13
5.1. Typ vypočtených charakteristik.....	13
5.2. Imisní charakteristika území.....	13
5.3. Příspěvky zdroje .....	18
5.4. Vyhodnocení příspěvků zdrojů ve vztahu k vybrané obytné zástavbě .....	23
6. Diskuse výsledků – závěrečné zhodnocení .....	24

## 1. Úvod

### 1.1. Určení rozptylové studie

Tato rozptylová studie je zpracována pro posouzení stávajícího imisního zatížení v předmětné lokalitě Třebonice a Řeporyje a pro posouzení příspěvku zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při výstavbě sběrače T do Třebonic. Cílem je zhodnotit, jak velký bude dopad výstavby záměru na imisní zátěž v lokalitě a zda je tato zátěž pro okolí přijatelná. Tato rozptylová studie je zpracována dle zákona č. 100/2001 Sb.

### 1.2. Investor, jeho záměr

**Záměr:** Stavba č. 8781 – Prodloužení sběrače T do Třebonic

obec: Praha

místo záměru: par.č. 1587/1, 1587/3, 1794/1, 1587/33, 1552/76, 1552/3, 1587/7, 1587/2, 1552/25, 1549/1 k.ú. 745251 Řeporyje, par.č. 10/2, 309/1, 296, 611/13, 647/2 k.ú. 770353 Třebonice

**Investor:** Hlavní město Praha

sídlo: Mariánské náměstí 2, 110 01 Praha 1

Záměrem je stavba nového kanalizačního sběrače, jehož účelem je odvádění splaškových vod z městské části Třebonice a přilehlé výhledové zástavby. Stavba neřeší problematiku odvádění dešťových vod. Součástí záměru je i realizace potřebných doplňujících objektů – čerpací stanice splaškových vod, výtlačku, přívozu a rozvody elektro pro provoz ČS.

## 2. Zdroje znečišťování ovzduší - obecně

Provoz záměru nebude zdrojem emisí a nebude mít vliv na imisní situaci v lokalitě. V období výstavby záměru dojde krátkodobě ke zvýšení imisní zátěže území. Emise ve fázi výstavby budou vznikat z mechanismů stavby spalujících naftu, staveništní dopravy aj. Obecně nejvýznamnějším zdrojem emisí při stavebních činnostech je sekundární prašnost vznikající při zemních a terénních úpravách a pojezdu vozidel po nezpevněných plochách.

## 3. Vstupní údaje

### 3.1. Umístění záměru

**Záměr:** Stavba č. 8781 – Prodloužení sběrače T do Třebonic

Obec: Praha

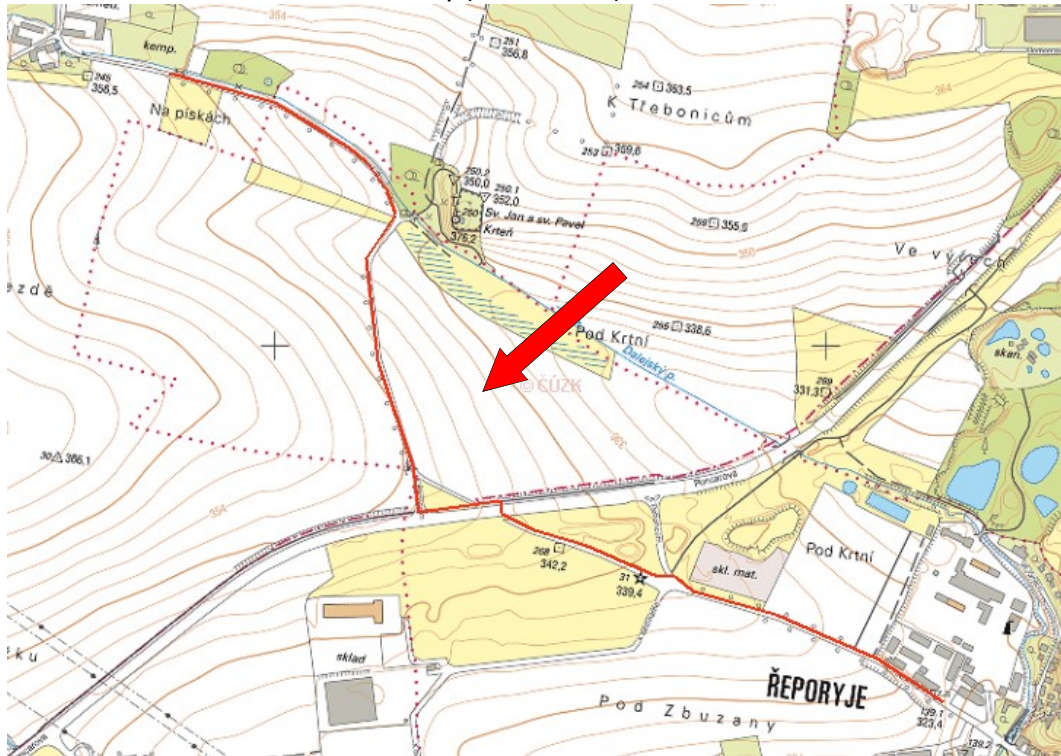
Katastrální území: 745251 Řeporyje, 770353 Třebonice

Navržená stavba se nachází na území městské části Praha 13 a Praha – Řeporyje. Území stavby začíná v ul. K Třebonicům v západní části Řeporyj u areálu Penziony Beneš. Dále vedou trasy ulic K Třebonicům, přechází ulici Poncarova a pokračuje ulic K Řeporyjím ke Třebonicům, kde bude výstavba ukončena v místě plánovaného napojení na Stavbu č. 0114 TV Stodůlky, etapa 0004 Třebonice. Veškeré stavební práce jsou navrženy v prostoru stávajících a původních komunikací a chodníků. Stavba čerpací stanice splaškových vod je z části umístěna na poli jižně od komunikace K Řeporyjím. Stavba je v celé své délce vedená mimo obytnou zástavbu. Nejbližší obytná zástavba se nachází na začátku stavby v ulici K Třebonicům ve vzdálenosti cca 140 m od stavby. Navržené stavby nemění stávající systém dopravního řešení v zájmové lokalitě. Stávající dopravní řešení bude pouze omezeno v době realizace plánované stavby.

Terén v předmětném území je mírný, s celkovým relativním převýšením v uvažovaném okolí záměru cca 60 m. Tvar terénu nemá výrazný vliv na rozptyl znečišťujících látek.



Obr. 1: Umístění záměru – širší vztahy (bez měřítka)



Obr. 2: Vizualizace terénu v okolí záměru – 3D



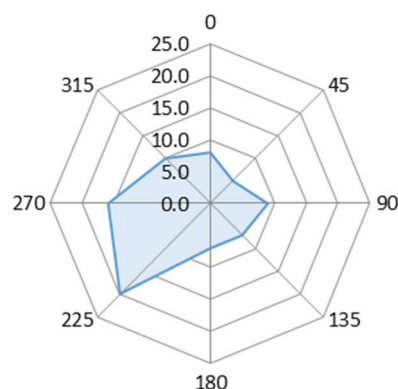
### 3.2. Meteorologická charakteristika území

Větrná růžice byla převzata z dat ČHMÚ pro lokalitu Praha.

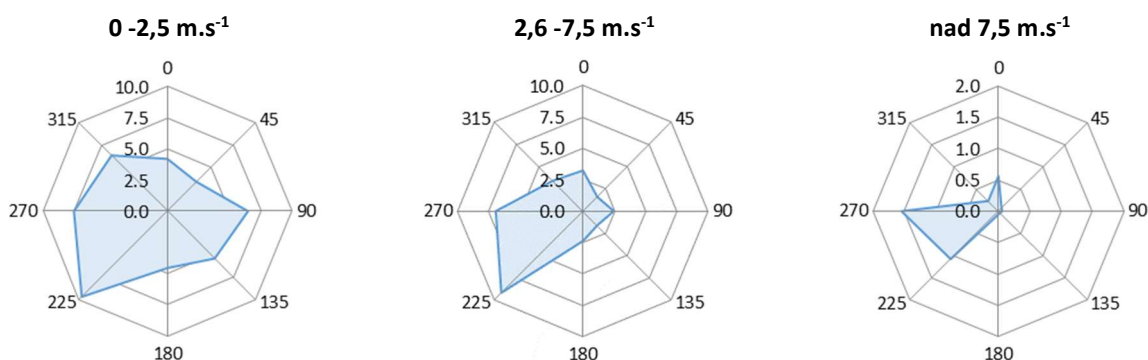
Větrná růžice je rozpočtena do 120 směrů větru (po 3 stupních). Označení směru větru se provádí po směru hodinových ručiček, přičemž 0 stupňů je severní vítr, 90 stupňů východní vítr, 180 stupňů jižní vítr, 270 stupňů západní vítr. Bezvětří (Calm) je rozpočteno do první třídy rychlosti větru.

Pozn.: Zeměpisné značení směru větru označuje, odkud vítr vane (severní vítr fouká od severu, jižní od jihu atd.).

Celková větrná růžice



Obr. 3: Modifikovaná růžice v prostoru záměru při různých třídách rychlosti



Tab. 1: Modelová větrná růžice pro zájmovou lokalitu

celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	4,20	3,32	6,48	5,37	4,56	9,72	7,50	6,33	17,99	65,47
5,0	3,24	1,61	2,46	1,61	2,39	9,21	6,95	3,42		30,89
11,0	0,56	0,07	0,06	0,04	0,05	1,08	1,55	0,23		3,64
součet	8,00	5,00	9,00	7,02	7,00	20,01	16,00	9,98	17,99	100,0

K základnímu odhadu celkových přirozených podmínek provětrávání území lze použít tzv. ventilační faktor území, který vychází z charakteristických parametrů konfigurace terénu, tj. šířky údolí v úrovni vrcholů okolního terénu ( $d$ ) a jeho dna ( $b$ ) a dále ze střední hloubky údolí ( $t$ ). Výsledkem je bezrozměrná veličina získaná vztahem  $(d/(d+b)) \cdot (d/t)$ , kterou lze kategorizovat podle hodnot uvedených v Tab. 2.

Tab. 2: Kategorizace přirozené ventilace území

hodnota	charakteristika přirozené ventilace území
< 10	kritická (hluboká údolí)
10-50	omezená
50-100	uspokojivá
>100	velice dobrá

Klasifikace meteorologických situací je rozdělena do pěti tříd stability a každá třída stability do jedné až tří tříd rychlosti větru. Výpočet očekávaných imisních půlhodinových přízemních koncentrací byl proveden pro každou třídu stability a třídu rychlosti větru.

#### TŘÍDY STABILITY:

I. třída stability (superstabilní) - vertikální teplotní gradient je menší než  $-1,6 \text{ °C}/100 \text{ m}$  a je limitován rychlostí větrů do  $2 \text{ m.s}^{-1}$ .



II. třída stability (stabilní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu  $<-1,6;-0,7>$  [ $^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ ] a je limitován rychlostí větrů do  $3\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

III. třída stability (izotermní) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu  $<-0,6;+0,5>$  [ $^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ ] v celém rozsahu rychlostí větrů

IV. třída stability (normální) - vertikální teplotní gradient leží v uzavřeném intervalu  $<+0,6; +0,8>$  [ $^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ ] - společně se III. třídou stability je dominantní charakteristika stavu ovzduší ve střední Evropě.

V. třída stability (konvektivní) - vertikální teplotní gradient je větší než  $+0,8\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$  a je limitován rychlostí větrů do  $5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

#### TŘÍDY RYCHLOSTI VĚTRU:

1. třída rychlosti větru - interval  $0 - 2,5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .
2. třída rychlosti větru - interval  $2,6 - 7,5\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .
3. třída rychlosti větru - interval nad  $7,6\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

### 3.3. Emisní charakteristika zdroje

Provoz záměru nebude zdrojem emisí. Projektová dokumentace počítá s postupnou výstavbou záměru po úsecích. Stavbu každého úseku lze rozdělit na zemní práce, pokládku trubního vedení a úpravu povrchu. Předpokládaná doba výstavby je cca 12 měsíců. Nejvyšší emise TZL lze očekávat ve fázi zemních prací a terénních úprav, kdy bude docházet k výkopům zemin, nakládce a shozu sypkých materiálů z lopaty nebo lžíce nakladače a k rozprostírání a vyrovnávání zeminy. V rámci konzervativního přístupu bylo pro výpočet RS uvažováno s průběhem zemních prací na všech úsecích stavby souběžně po celou projektovanou dobu výstavby. Reálně lze očekávat, že v době pokládky vedení budou emise TZL výrazně nižší.

Pro výpočet emisí ze stavebních činností byly použity emisní faktory podle metodiky pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti vydané MŽP.

Tab. 3: Emise TZL ze stavební činnosti

	Emise PM <sub>10</sub> [kg/rok]	Emise PM <sub>2,5</sub> [kg/rok]
<b>Zemní práce a terénní úpravy</b>	26,8	4,02
<b>Pojezdy vozidel a strojů</b>	3,83	0,93

Kromě sekundární prašnosti vznikají při výstavbě emise i z jednotlivých mechanismů podílejících se na stavbě. Jedná se především o emise ze spotřeby nafty stavebními mechanismy. Z obdobných staveb lze předpokládat, že roční spotřeba nafty u těchto mechanismů nebude vyšší než 20 000 litrů za rok. Předpokládá se, že stavební práce budou probíhat pouze v denní době v pracovní dny. Vzhledem k neznalosti konkrétního nasazení strojů a jejich celkové délky provozu při stavebních pracích, je ve výpočtovém modelu uvažováno s nejnepříznivější situací, tzn. nasazení všech strojů ve sledované fázi současně a jejich provoz během celé pracovní doby.

Tab. 4: Přepočtené emise na 1 litr nafty

Emise g/1litr nafty ; (benzo(a)pyren mg/1litr nafty)				
NO <sub>x</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	benzen	benzo(a)pyren
44,70	18,546	4,466	0,172	0,066

Tab. 5: Celkové roční emise ze spotřeby nafty na staveništi

Emise kg/rok (benzo(a)pyren g/rok)				
NO <sub>x</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	benzen	benzo(a)pyren
894	370,92	89,32	3,44	1,32

Intenzita nákladních automobilů v období výstavby bude závislá potřebě odvozu zeminy a odpadu, dovozu materiálu apod. Nejvyšší intenzitu nákladní dopravy lze odhadnout na cca 5 TNV/den a celkem 30 jízd jednosměrně mezi 7:00 až 18:00. Pro výpočet rozptylové studie byla uvažována nejvyšší intenzita nákladní dopravy v průběhu celé doby výstavby. Dopravní trasy na stavenišť budou směřovat na ulici Poncarovou a městský okruh. Vyvolaná doprava tak bude vedena mimo obytnou zástavbu. Vozidla vyjíždějící ze stavenišť budou řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty.

Pro vyvolanou nákladní dopravu byl na každém úseku posuzovaných dopravních zdrojů vypočítán emisní tok pro stanovené škodliviny. Jako vstupní údaje byly použity emisní faktory v programu MEFA 13. Program umožňuje vyčíslit emise z běžného provozu, víceemise vznikající při startu studených motorů a zahrnuje též otěry brzd a pneumatik a resuspenzi prachových částic z vozovky. Z hlediska příspěvkového znečištění vnějšího ovzduší byly výpočty zpracovány pro nejvýznamnější druhy znečišťujících látek ze silniční dopravy, které mají vyhlášeny imisní limity z hlediska ochrany zdraví lidí NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, BZN a B(a)P. Emise jsou vyčíslované pro definované úseky silničních komunikací podle typů vozidel, druhu paliva a dalších ovlivňujících okolností (délka úseků, rychlost jízdy, podélný sklon vozovky, klimatické charakteristiky apod.) podle předdefinované schémy vozového parku pro Prahu, rok 2017 pomocí programu MEFA 13.

### 3.4. Varianty výpočtu

#### Vlastní posouzení imisní zátěže v lokalitě

*Vlastní posouzení stávajícího imisního zatížení v lokalitě bylo provedeno na základě vymezení OZKO za období 2011-2015 a dat AIM (www.chmu.cz).*

#### Výpočtová varianta 1 – vyhodnocení příspěvků zdroje k imisnímu zatížení území ve fázi výstavby

*Vyhodnocení příspěvku liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší vznikajících při výstavbě záměru. Rozptylová studie byla zpracována pro průměrné roční koncentrace jednotlivých látek na průměrný provoz.*

## 4. Metodika výpočtu

### 4.1. Metoda, typ modelu

Výpočet krátkodobých i průměrným ročních koncentrací znečišťujících látek a doby překročení zvolených hraničních koncentrací byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ (Systém modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší SYMOS'97 – verze 2013), která byla vydána MŽP ČR v r. 1988.

Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů, dále doby překročení zvolených hraničních koncentrací (např. imisních limitů a jejich násobků) za rok, podíly jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů na roční průměrné koncentraci v daném místě a maximální dosažitelné koncentrace a podmínky (třída stability ovzduší, směr a rychlost větru), za kterých se mohou vyskytovat. Metodika zahrnuje korekce na vertikální členitost terénu, počítá se stáčením a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru. Výpočty se provádějí pro 5 tříd stability atmosféry (tj. 5 tříd schopnosti atmosféry rozptýlovat příměsi) a 3 tříd rychlosti větru.

**Tab. 6: Charakteristika tříd stability a výskyt tříd rychlosti větru**

<b>Třída stability</b>	<b>rozptylové podmínky</b>	<b>výskyt tříd rychlosti větru (m/s)</b>		
I	silné inverze, velmi špatný rozptyl	1,7		
II	inverze, špatný rozptyl	1,7	5	
III	slabé inverze nebo malý vertikální gradient teploty, mírně zhoršené rozptylové podmínky	1,7	5	11
IV	normální stav atmosféry, dobrý rozptyl	1,7	5	11
V	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl	1,7	5	

Termická stabilita ovzduší souvisí se změnami teploty vzduchu s výškou nad zemí. Vzdělává-li teplota s výškou, těžší studený vzduch zůstává v nižších vrstvách atmosféry a tento fakt vede k útlumu vertikálních pohybů v ovzduší a tím i k nedostatečnému rozptylu znečišťujících látek. To je právě případ inverzí, při kterých jsou rozptylové podmínky popsány pomocí tříd stability I a II.

Inverze se vyskytují převážně v zimní polovině roku, kdy se zemský povrch intenzivně vychlazuje a ochlazuje přízemní vrstvu ovzduší. V důsledku nedostatečného slunečního záření mohou trvat i nepřetržitě mnoho dní za sebou. V letní polovině roku, kdy je příkon slunečního záření vysoký, se inverze obvykle vyskytují pouze v ranních hodinách před východem slunce.

Výskyt inverzí je dále omezen pouze na dobu s menší rychlostí větru. Silný vítr vede k velké mechanické turbulenci v ovzduší, která má za následek normální pokles teploty s výškou a tedy rozrušení inverzí. Silné inverze (třída stability I) se vyskytují jen do rychlosti větru  $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ , běžné inverze (tříd stability II) do rychlosti větru  $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Běžně se vyskytující rozptylové podmínky představují třídy stability III a IV, kdy dochází buď k nulovému (III. třída) nebo mírnému (IV. třída) poklesu teploty s výškou. Mohou se vyskytovat za jakékoli rychlosti větru, při silném větru obvykle nastávají podmínky ve IV. třídě stability.

V. třída stability popisuje rozptylové podmínky při silném poklesu teploty s výškou. Za těchto situací dochází k silnému vertikálnímu promíchávání v atmosféře, protože lehčí teplý vzduch směřuje od země vzhůru a těžší studený klesá k zemi, což vede k rychlému rozptylu znečišťujících látek. Výskyt těchto podmínek je omezen na letní půlrok a slunečná odpoledne, kdy v důsledku přehřátého zemského povrchu se silně zahřívá i přízemní vrstva ovzduší. Ze stejného důvodu jako u inverzí se tyto rozptylové podmínky nevyskytují při rychlostech větru nad  $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Metodika SYMOS'97 však musela být oproti původní verzi upravena. V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům, a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tyto změny zahrnují např.:

- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací nebo 8-hodinových průměrných hodnot (dříve 1/2-hodinové hodnoty)
- stanovení imisních limitů pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska  $\text{NO}_2$  (dříve pouze  $\text{NO}_x$ )

Změna průměrovací doby se promítla do změny rozptylových parametrů  $\sigma_y$  a  $\sigma_z$  (viz. Metodika, kap.3.2.5.1.) tak, aby popisovaly rozptyl znečišťujících látek v delším časovém intervalu. Pro  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , prach ( $\text{PM}_{10}$ ) a  $\text{SO}_2$  jsou jako krátkodobé koncentrace počítané 1-hodinové průměrné hodnoty, pro CO jsou počítané 8-hodinové průměrné hodnoty.

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku ozn.  $\text{NO}_x$ . Pro tuto sumu byl stanoven imisní limita a zároveň jako  $\text{NO}_x$  byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma  $\text{NO}_x$  je přitom tvořena

zejména dvěma složkami, a to NO a NO<sub>2</sub>. Nová legislativa ponechává imisní limit pro NO<sub>x</sub> ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro NO<sub>2</sub> ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je NO<sub>2</sub> mnohem toxičtější než NO.

Ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spaliny emitován převážně NO, který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na NO<sub>2</sub>, přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože vstupem do výpočtu zůstaly emise NO<sub>x</sub>, bylo nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací NO<sub>2</sub> a jednak zahrnoval rychlost konverze NO na NO<sub>2</sub> v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise NO<sub>x</sub> pouze 10 % NO<sub>2</sub> a celých 90 % NO. Rychlost konverze NO na NO<sub>2</sub> popisuje parametr k<sub>p</sub>, jehož hodnota závisí na třídě stability atmosféry. Zároveň platí, že i po dostatečně dlouhé době zbývá 10 % oxidů dusíku ve formě NO. Vztah pro výpočet krátkodobých koncentrací NO<sub>2</sub> z původních hodnot koncentrací NO<sub>x</sub> pak má tvar:

$$c = c_0 \cdot \left( 0,1 + 0,8 \cdot \left( 1 - \exp \left( -k_p \cdot \frac{x_L}{u_{h1}} \right) \right) \right)$$

kde c je krátkodobá koncentrace NO<sub>2</sub>

c<sub>0</sub> je původní krátkodobá koncentrace NO<sub>x</sub>

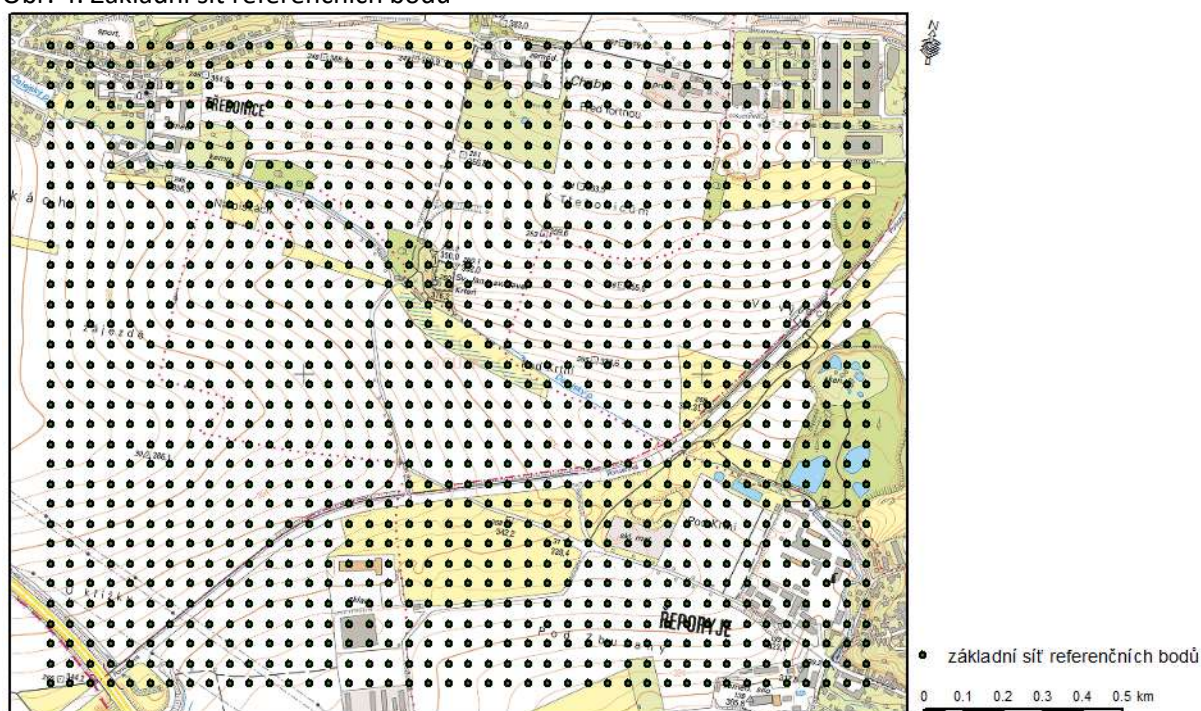
x<sub>L</sub> je vzdálenost od zdroje

u<sub>h1</sub> je rychlost větru v efektivní výšce zdroje

## 4.2. Referenční body

Pro výpočet RS byla vytvořena základní pravidelná síť referenčních bodů s krokem 50 m, která byla doplněna sítí bodů podél dotčených komunikací ve vzdálenosti 20 m a 40 m od osy silnice. Body ve vzdálenosti méně než 20 m od osy silnice nebyly dále zahrnuty do vyhodnocení a prostorové interpretace vypočtených koncentrací. Do výpočtu bylo zahrnuto celkem 1577 referenčních bodů. Umístění referenční sítě je zobrazeno na následujícím obrázku.

Obr. 4: Základní síť referenčních bodů



### K tvorbě sítě referenčních bodů:

Síť uzlových referenčních bodů pro potřebu výpočtu rozptylové studie je vytvářena nezávisle na zeměpisných souřadnicích dané lokality. Jejím účelem je pokrýt dané zájmové území tak, aby matematická modelace zatížení ovzduší dané lokality škodlivinami postihla v rámci zadaných dat co nejdříve reálný stav.

Rozsah a tvar území pokrytého sítí referenčních bodů stanovuje zpracovatel studie s ohledem na předpokládaný plošný rozsah hodnocených vlivů, obvykle ve tvaru jednoduchého geometrického obrazce libovolného tvaru. Krok jednotlivých referenčních bodů (jejich vzdálenost od sebe) je volen na základě obdobných požadavků, může být v rámci jedné sítě různý (např. v oblasti předpokládaných vyšších koncentrací škodliviny je síť hustší).

Číslování referenčních bodů se provádí tak, že jeden bod je zvolen za počátek („0“) a ostatní body se číslují čísla dle vzestupné aritmetické řady (1,2,...n). Způsob zvolení počátku i systém dalšího číslování referenčních bodů závisí na úsudku zpracovatele rozptylové studie, na úroveň výsledků studie nemá žádný vliv. Obvykle je jako počátek volen bod nacházející se v levém spodním rohu sítě tak, aby při odečítání souřadnic nebylo nutno používat záporných hodnot.

Po vytvoření sítě referenčních bodů jsou jednotlivým referenčním bodům přiřazovány souřadnice x,y,z podle následujícího systému:

*x: vzdálenost referenčního bodu od zvoleného počátku na vodorovné ose v metrech*

*y: vzdálenost referenčního bodu od zvoleného počátku na svislé ose v metrech*

*z: nadmořská výška referenčního bodu v metrech (odečítá se z vrstevnicové mapy)*

Uvedené souřadnice pro jednotlivé referenční body tvoří jeden ze základních souborů vstupních dat nutných pro konstrukci rozptylové studie, neboť pro zvolené referenční body jsou počítány příslušné hodnoty znečištění. Ztotožnění posléze vzniklého obrazu s reálem se provádí např. grafickou konstrukcí izolinií znečištění pro jednotlivé škodliviny v rozsahu zvolené sítě referenčních bodů a jejich překrytím s mapovým podkladem hodnoceného zájmového území.

Pozn.: Stejným způsobem, jak je uvedeno, se konstruují souřadnice emisních zdrojů v rámci zvolené sítě. Emisní zdroje se číslují (či označují) samostatně.

## 4.3. Imisní limity

Imisní situace je podrobně hodnocena v rozptylové studii pomocí maximálních imisních hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Prahové a imisní limity jsou dané přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, který byl zpracován na základě příslušných direktiv EU.

### Přípustné úrovně znečištění (imisní limity a cílové imisní limity)

Imisní limity jsou dány přílohou č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ovzduší. Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky se vztahují na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa). U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry.

#### 1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Oxid uhelnatý	max. denní osmihodinový průměr <sup>(1)</sup>	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

#### Poznámka

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

## 2. Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxidy dusíku	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

## 3. Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen	1 kalendářní rok	6 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Kadmium	1 kalendářní rok	5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Nikl	1 kalendářní rok	20 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

## 4. Imisní limity pro troposférický ozon

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Ochrana zdraví lidí <sup>(1)</sup>	max. denní osmihodinový průměr <sup>(2)</sup>	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	25
Ochrana vegetace <sup>(3)</sup>	AOT40 <sup>(4)</sup>	18000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$	0

#### Poznámky

(1) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 3 kalendářní roky;

(2) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin;

(3) Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let.

(4) Pro účely tohoto zákona AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (=40 ppb) a hodnotou 80  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května – 31. července).

## 5. Imisní limity pro troposférický ozon

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Imisní limit
Ochrana zdraví lidí	max. denní osmihodinový průměr	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Ochrana vegetace	AOT40	6000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$

### Charakteristiky kvality ovzduší

LH – limitní hodnota představuje úroveň znečištění stanovenou na vědeckém základě s cílem odvrátit, předejít nebo redukovat poškozující efekt na lidské zdraví nebo životní prostředí jako celek, který musí být dosažen v daném období a nesmí být překračován jinak, než je stanoveno. Je to pevná hodnota přípustné úrovně znečištění ovzduší, která nesmí být překračována o více než je mez tolerance (MT), vyjádřená jako podíl imisního limitu v procentech, o který může být tento limit v období stanoveném zákonem o ovzduší (po jeho vydání) a jeho prováděcími předpisy, překročen.

MT – mez tolerance představuje procento imisního limitu, o které může být překročen za podmínek stanovených směrnicí 96/62/EC a směrnicemi souvisejícími.

Popis stavu znečištění ovzduší výčtem úrovní imisních charakteristik látek, měřených v dané lokalitě a jejich poměru k stanoveným imisním limitům je relativně komplikovaný a pro klasifikaci zájmového území jsme použili klasifikaci z publikace „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 1997“, kterou vydal Český hydrometeorologický ústav Praha. Klasifikace se provádí dle 5 tříd, které představuje následující tabulka:

třída	Význam	Klasifikace
I.	imisní hodnoty všech sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině imisních limitů $IH_x$	čisté-téměř čisté ovzduší
II.	imisní hodnota některé z látek je větší než 0,5 $IH_x$ , ale žádný limit není překročen	mírně znečištěné ovzduší
III.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty ostatních sledovaných látek jsou nejvýše rovny polovině emisních limitů $IH_x$	znečištěné ovzduší
IV.	imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty některých dalších látek $>IH_x$ , ale $<IH_x$	silně znečištěné ovzduší
V.	imisní limit více než jedné látky je překročen	velmi silně znečištěné ovzduší

#### 4.4. Mapové podklady

Mapové podklady o různém měřítku a výstupní data jsou zpracovány pomocí programu ArcGIS, registrovaným u společnosti ESRI ArcGIS, největšího světového výrobce software pro geografické informační systémy (GIS).

Geografický informační systém je informační systém pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu Země. Geodata, se kterými GIS pracuje, jsou definována svou geometrií, topologií, atributy a dynamikou. Geografický informační systém umožňuje vytvářet modely části Zemského povrchu pomocí dostupných softwarových a hardwarových prostředků.

#### 4.5. Definice pojmů

##### Koncentrace znečišťující látky v ovzduší

- hmotnost znečišťující příměsi, obsažená v jednotce objemu vzduchu při standardní teplotě a tlaku. Vyjadřuje se v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

##### Maximální koncentrace

- největší průměrná krátkodobá přízemní koncentrace látky za dané rychlosti větru.

##### Doba trvání koncentrací převyšujících dané limitní hodnoty

- jako limitní koncentrace se často používají krátkodobé imisní limity. Tak dostaneme přímo dobu, kdy jsou na dané lokalitě překročeny.

##### Dávka znečišťující látky

- integrál koncentrace za dané časové období, např. rok [ $\text{mg}\cdot\text{rok}\cdot\text{m}^{-3}$ ].

##### Tepelná vydatnost

- tepelná energie odcházející za jednotku času se spalinami do ovzduší z komína [MW].

##### Teplotní zvrstvení

- průběh teploty vzduchu s výškou. V troposféře teplota obvykle s výškou klesá. Příklad, kdy se s výškou nemění, se označuje jako izotermie, pokud teplota s výškou roste, mluvíme o inverzním teplotním zvrstvení.

### Třídy stability

- charakteristika počasí, která typizuje počasí do několika kategorií s ohledem zvrstvení.

### Stavební výška zdroje

- výška koruny komína nad úroveň okolního terénu.

### Efektivní výška zdroje

- výška, do které vystoupí vlečka z komína vlivem tepelného vznosu. Pro její výpočet se používá řada převážně empirických vzorců.

## 5. Výstupní údaje

### 5.1. Typ vypočtených charakteristik

Maximální imisní krátkodobé koncentrace udávají maximální hodnotu vypočtenou v daném referenčním bodě s uvedením třídy stability, třídy rychlosti větru a směru větru, při kterém k maximální imisní koncentraci dochází. Hodnoty jsou uvedeny v mikrogramech/m<sup>3</sup> (µg.m<sup>-3</sup>).

Průměrné roční koncentrace udávají roční zatížení území. Hodnoty jsou uvedeny v mikrogramech/m<sup>3</sup> (µg.m<sup>-3</sup>).

Intervaly imisních hodinových koncentrací udávají četnost výskytu koncentrací nad zadanou hodnotu (nad 10, 50, 100, 200, 500 a nad 1000 mikrogramů/m<sup>3</sup>. Hodnoty jsou uvedeny v % ročního časového fondu (roční časový fond činní 8760 hodin).

### 5.2. Imisní charakteristika území

#### Imisní zatížení škodlivinami na základě dat Automatizovaného imisního monitoringu

Nejbližší relevantní měřicí stanice AIM od uvažovaného záměru se nachází v lokalitě Praha 5 - Stodůlky. Hodnoty zde uvedené slouží pouze k dokreslení celkové imisní situace v okolí záměru na příkladu imisního zatížení v okolí nejbližší měřicí stanice AIM.

**Stanice: ASTO**

umístění: Praha 5 - Stodůlky

data: za rok 2015

typ stanice: pozadová

reprezent. dat: okrskové měřítko (0,5 až 4 km)

typ měř. programu: automatizovaný měřicí program

vzdálenost od záměru: cca 2 km



#### Naměřené hodnoty:

- částice PM<sub>10</sub> - maximální denní koncentrace – 118,9 µg/m<sup>3</sup>, imisní limit (IL) 50 µg/m<sup>3</sup>
- četnost překročení IL – 12 případů/rok, IL 35 případů/rok
- průměrná roční koncentrace 21,6 µg/m<sup>3</sup>, IL 40 µg/m<sup>3</sup>



- částice **PM<sub>2,5</sub>** - průměrná roční koncentrace 15,3 µg/m<sup>3</sup>, IL 25 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (**NO<sub>2</sub>**), oxid siřičitý (**SO<sub>2</sub>**), benzen (**BZN**), **Bap** - neměřeno

Dle hodnot naměřených na výše uvedené měřicí stanici lze vyhodnotit imisní zatížení lokality sledovanými škodlivinami PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> jako mírně znečištěné. Imisní limit pro průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> zde byl překročen, maximální povolený počet překročení tohoto limitu však překročen nebyl. Imisní limity pro průměrné roční koncentrace sledovaných škodlivin jsou na této stanici splňovány. Měření nebylo prováděné přímo v předmětné lokalitě.

V následující tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty na měřicí stanici ASTO v letech 2011-2015. Naměřené hodnoty jsou srovnány s hodnotou imisního limitu a výsledky jsou doplněny o průměrnou a střední hodnotu naměřených koncentrací.

Tab. 7: Naměřené hodnoty na měřicí stanici ASTO (Praha 5 - Stodůlky) v letech 2011-2015

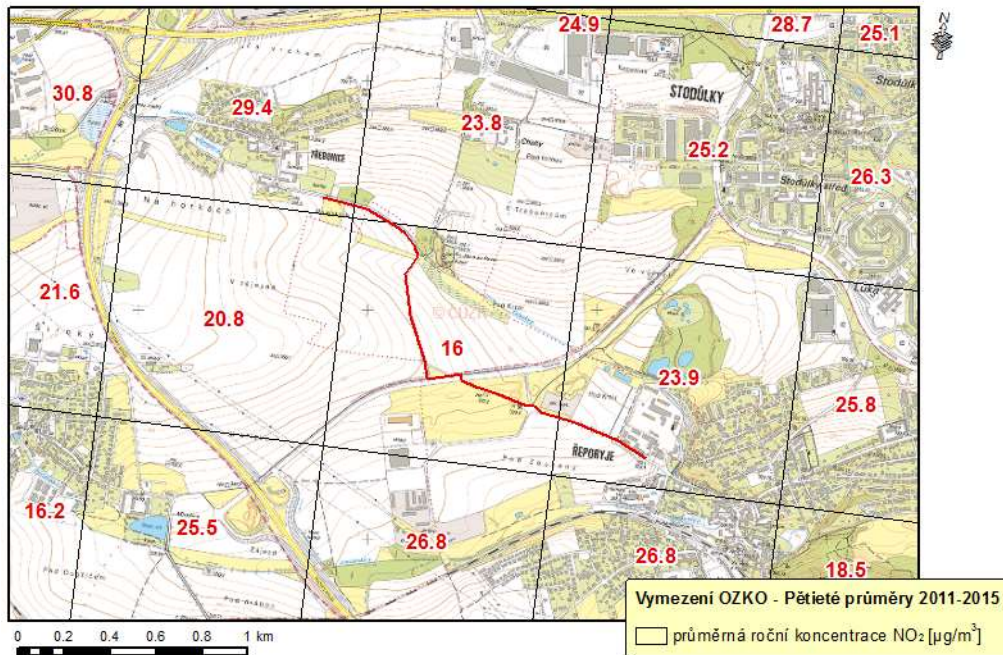
	2011	2012	2013	2014	2015	limit	průměr	medián
<b>PM<sub>10</sub> průměrná roční koncentrace</b> [µg/m <sup>3</sup> ]	26,5	24,6	25,1	26,2	21,6	<b>40</b>	24,8	25,1
<b>PM<sub>10</sub> četnost překroč. denní konc.</b> [den/rok]	35	25	25	26	12	<b>35</b>	25	25
<b>PM<sub>2,5</sub> průměrná roční koncentrace</b> [µg/m <sup>3</sup> ]	18,4	15,6	16,4	16,9	15,3	<b>25</b>	16,5	16,4
<b>NO<sub>2</sub> průměrná roční koncentrace</b> [µg/m <sup>3</sup> ]	25,6	24,4	-	-	-	<b>40</b>	25,0	25,0
<b>NO<sub>2</sub> maximální hod. koncentrace</b> [µg/m <sup>3</sup> ]	121,3	114,8	-	-	-	<b>200</b>	118,1	118,1
<b>SO<sub>2</sub> maximální denní koncentrace</b> [µg/m <sup>3</sup> ]	19,6	35,4	-	-	-	<b>125</b>	27,5	27,5
<b>SO<sub>2</sub> maximální hod. koncentrace</b> [µg/m <sup>3</sup> ]	59,9	47,9	-	-	-	<b>350</b>	53,9	53,9

Dle výše uvedených naměřených dat lze hodnotit stávající imisní situaci v předmětné lokalitě jako mírně znečištěnou. Imisní limity pro všechny sledované škodliviny zde byly v období let 2011-2015 splňovány. Měření nebylo prováděné přímo v předmětné lokalitě.

#### Vymezení území se zhoršenou kvalitou ovzduší

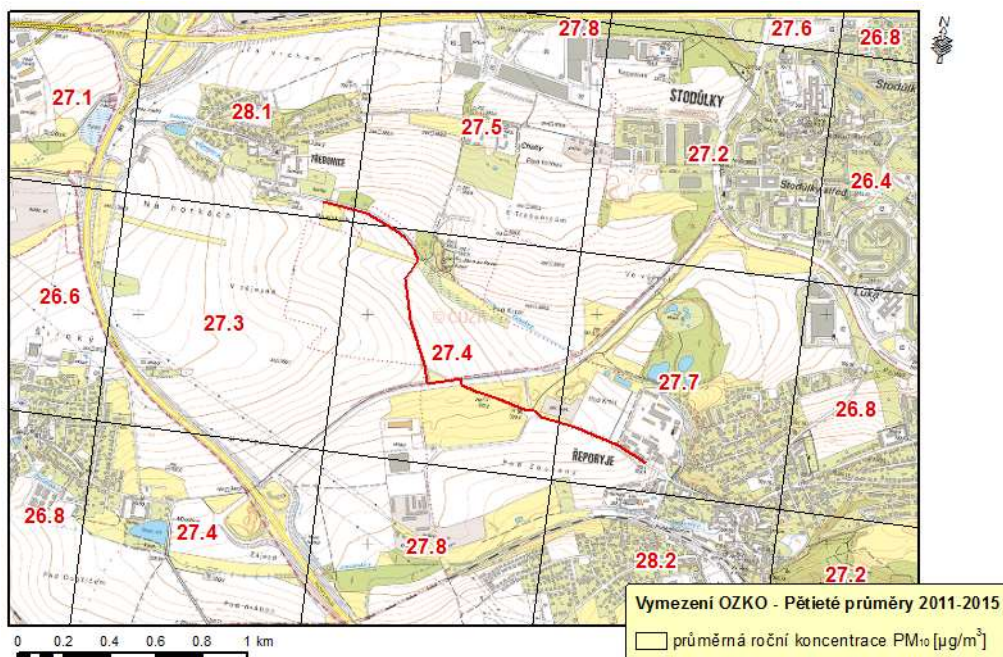
Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb., „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“

Obr. 5: Vymezení OZKO 2011-2015, průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>



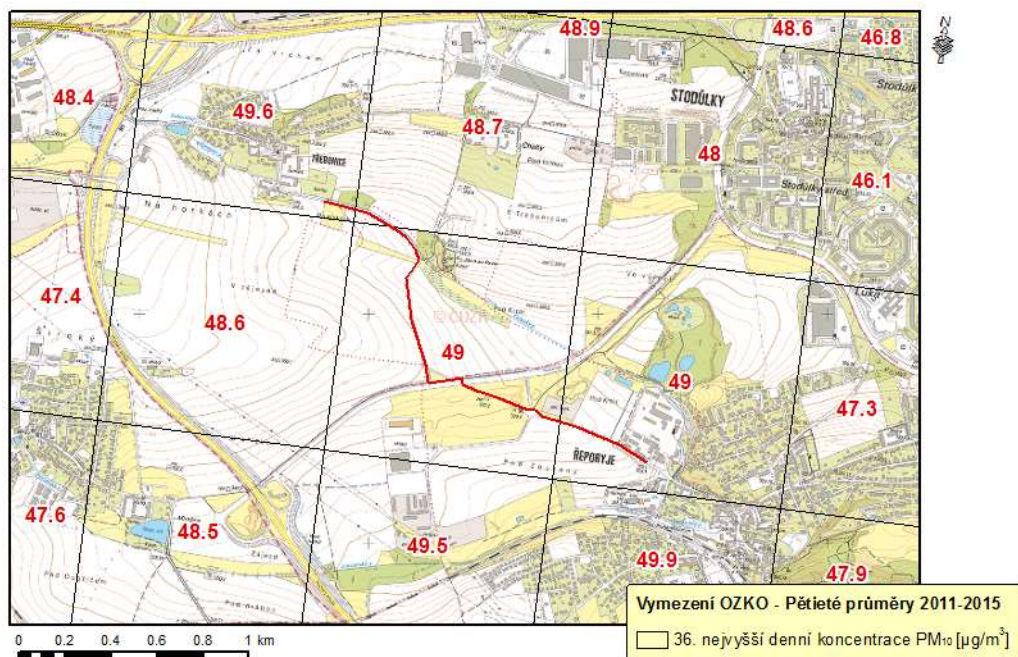
Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 16 – 29,4 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 73,5 % imisního limitu. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou hodnoty takto stanoveny.

Obr. 6: Vymezení OZKO 2011-2015, průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>



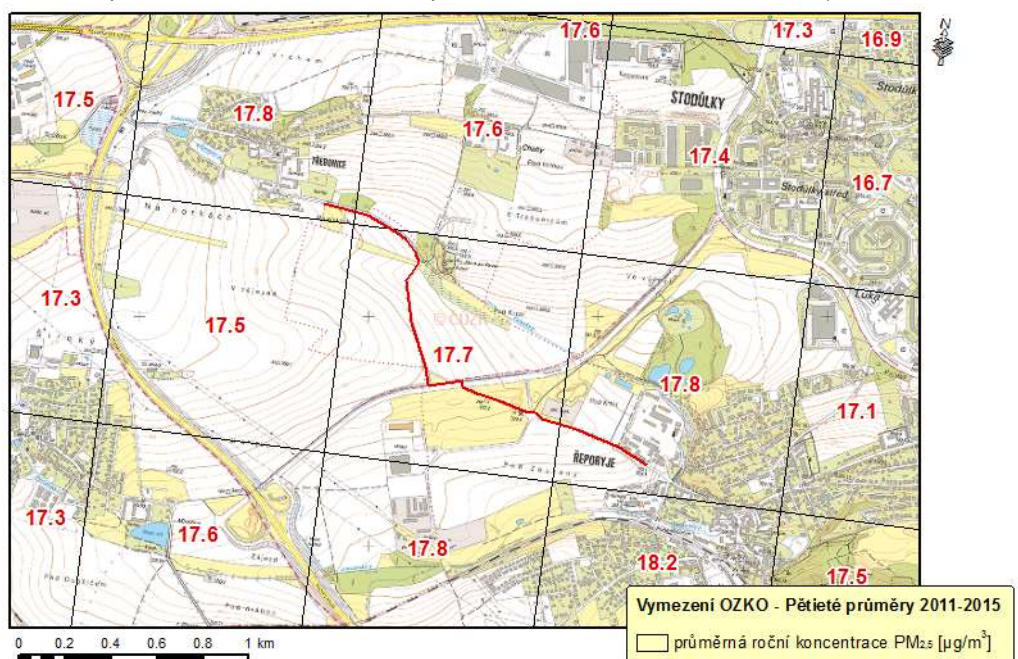
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 27,4 – 28,1 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 70,3 % imisního limitu.

Obr. 7: Vymezení OZKO 2011-2015, 36. nejvyšší denní koncentrace PM<sub>10</sub>



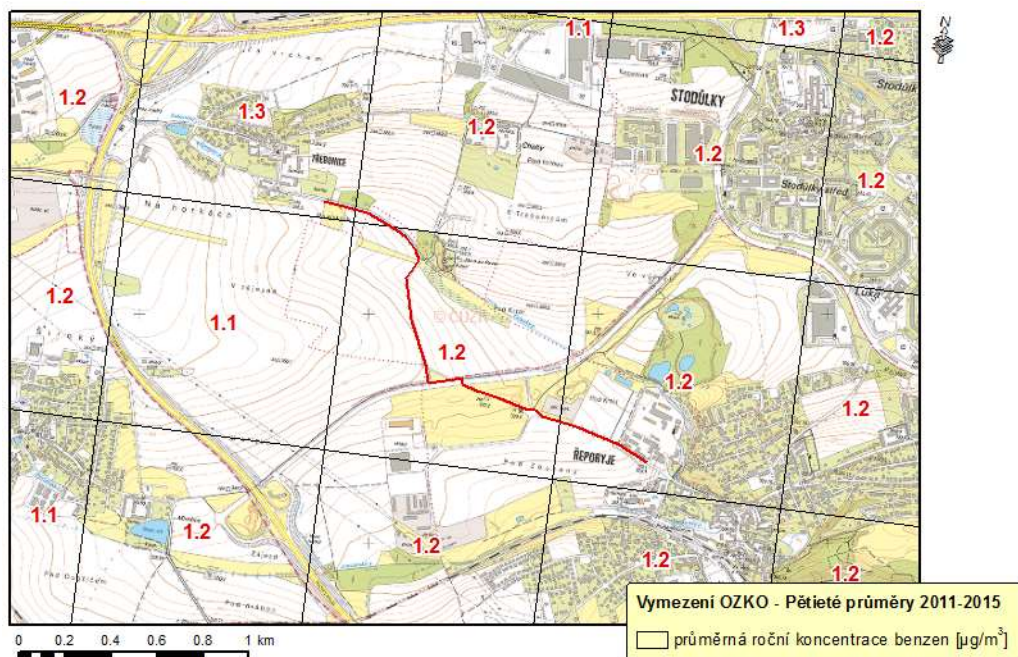
36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 50 μg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v předmětné lokalitě hodnot na úrovni 49,6 μg/m<sup>3</sup>.

Obr. 8: Vymezení OZKO 2011-2015, průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>



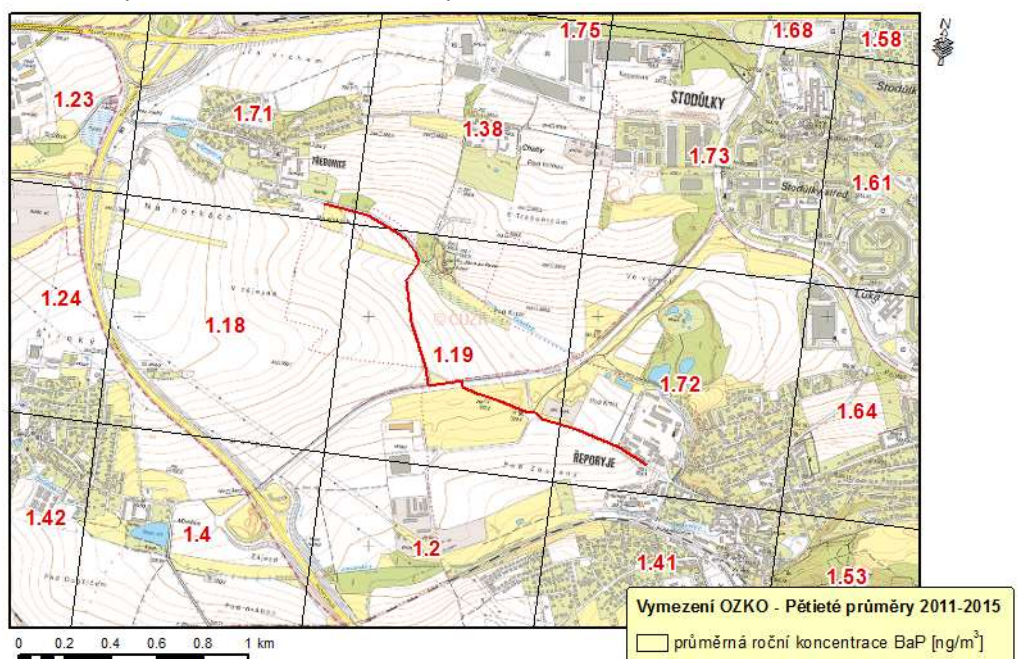
Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>2,5</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 17,7 – 17,8 μg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 71,2 % imisního limitu.

Obr. 9: Vymezení OZKO 2011-2015, průměrné roční koncentrace benzenu



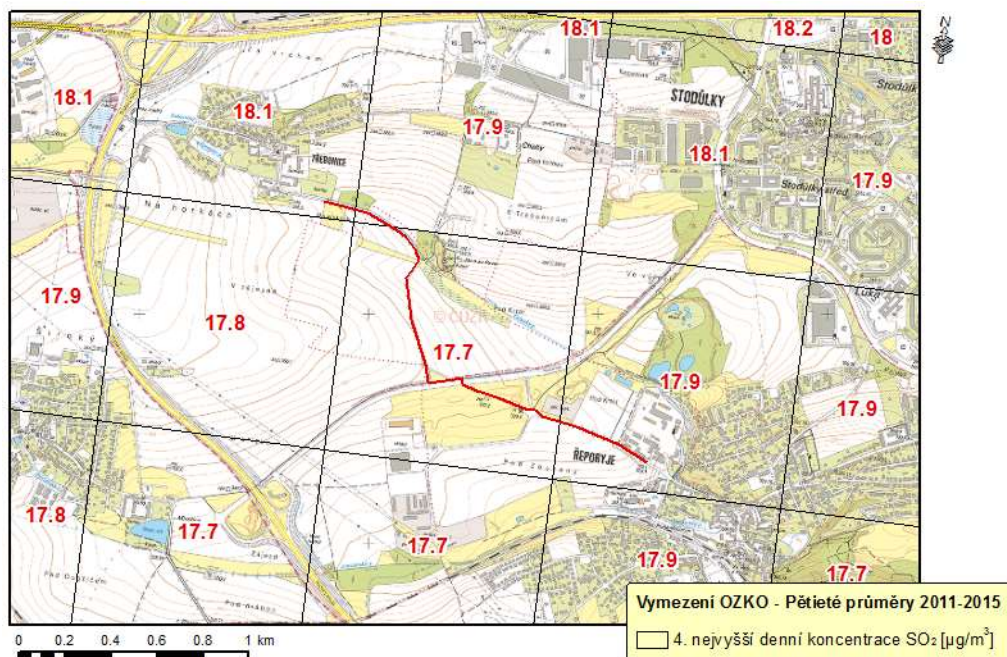
Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,2 – 1,3 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni cca 26 % imisního limitu.

Obr. 10: Vymezení OZKO 2011-2015, průměrné roční koncentrace BaP



Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě jsou uvedeny na obrázku výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,19 – 1,72 ng/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 172 % imisního limitu.

Obr. 11: Vymezení OZKO 2011-2015, 4. nejvyšší denní koncentrace SO<sub>2</sub>



4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace SO<sub>2</sub> by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 125 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v předmětné lokalitě hodnot na úrovni 18,1 µg/m<sup>3</sup>.

### 5.3. Příspěvky zdroje

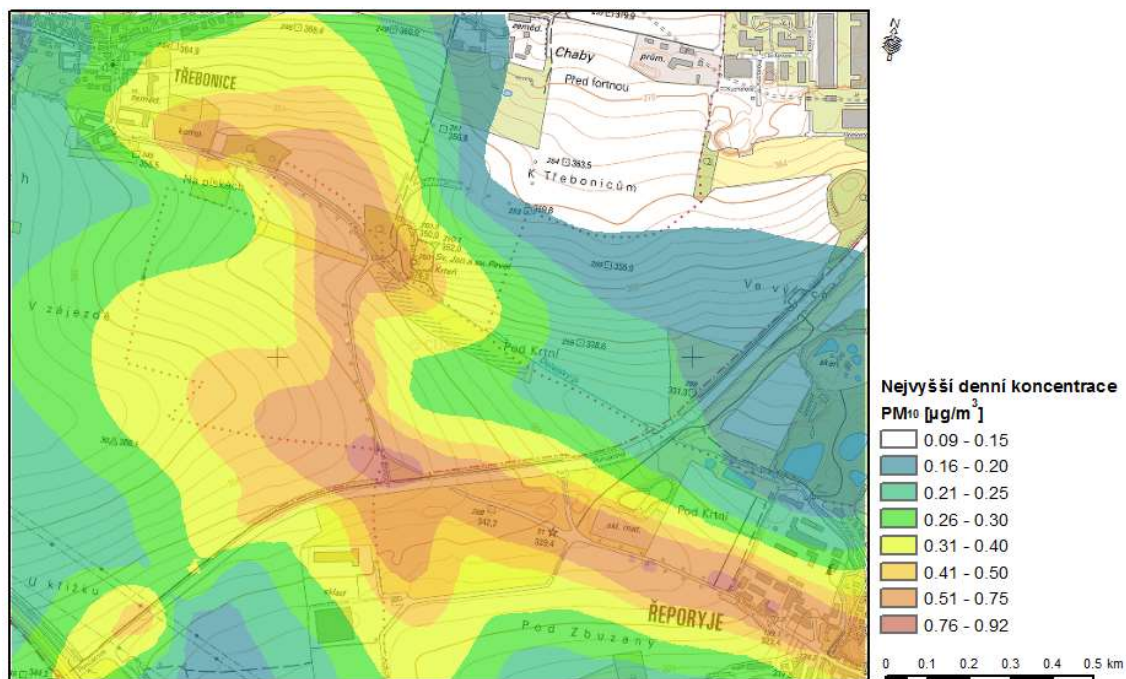
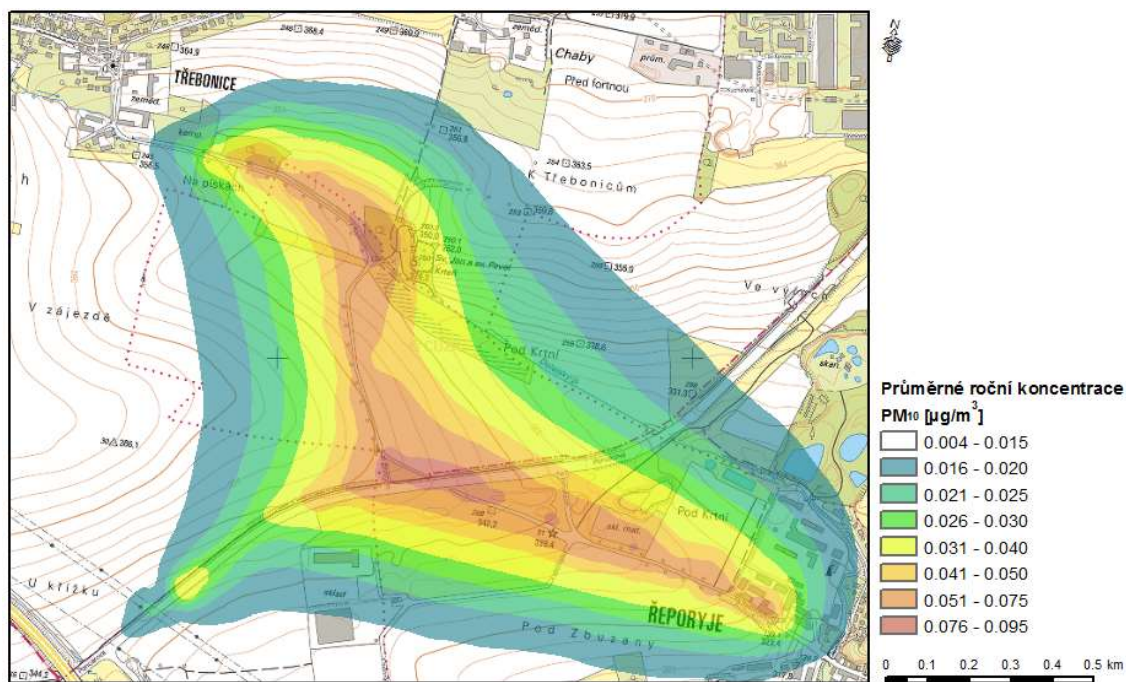
#### Příspěvky zdroje znečištění ovzduší – výpočtová varianta 1

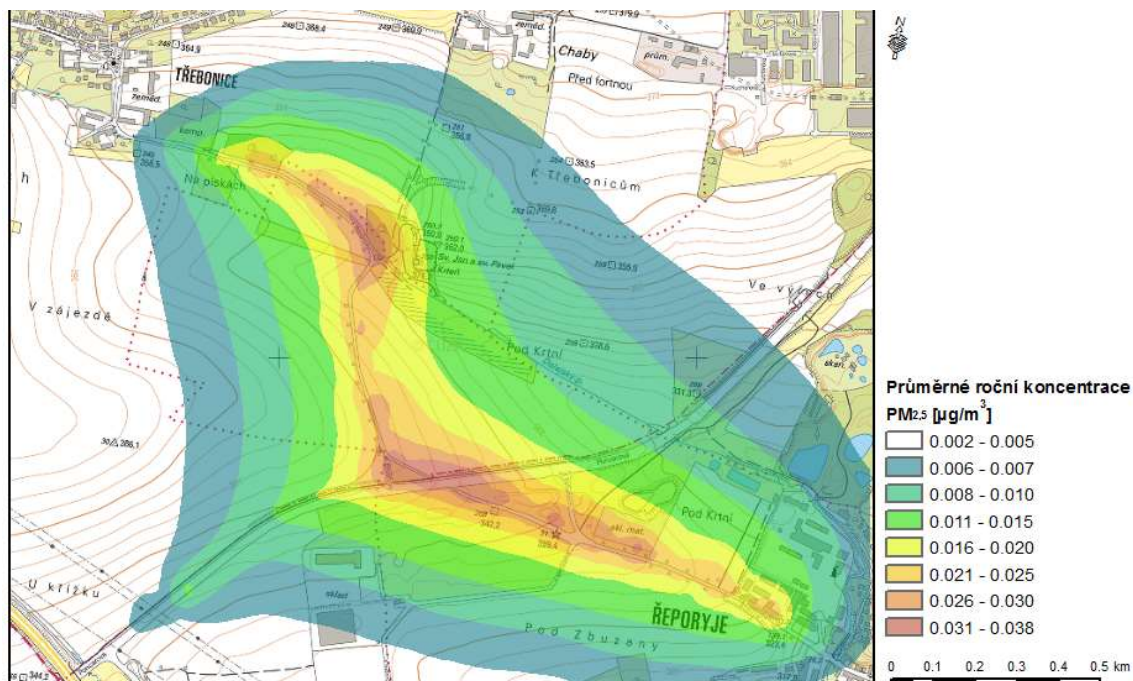
##### Částice frakce PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou na úrovni 0,92 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 35 dnů/rok. Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> byl vypočten na úrovni do 0,095 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit je 40 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek k průměrným ročním koncentracím škodliviny PM<sub>2,5</sub> byl vypočten na úrovni do 0,038 µg/m<sup>3</sup>, IL je 25 µg/m<sup>3</sup>.

koncentrace	imisní limit [µg/m <sup>3</sup> ]	příspěvky [µg/m <sup>3</sup> ]
prům. roční PM <sub>10</sub>	40	0,095
nejvyšší denní PM <sub>10</sub>	50	0,92
prům. roční PM <sub>2,5</sub>	25	0,038

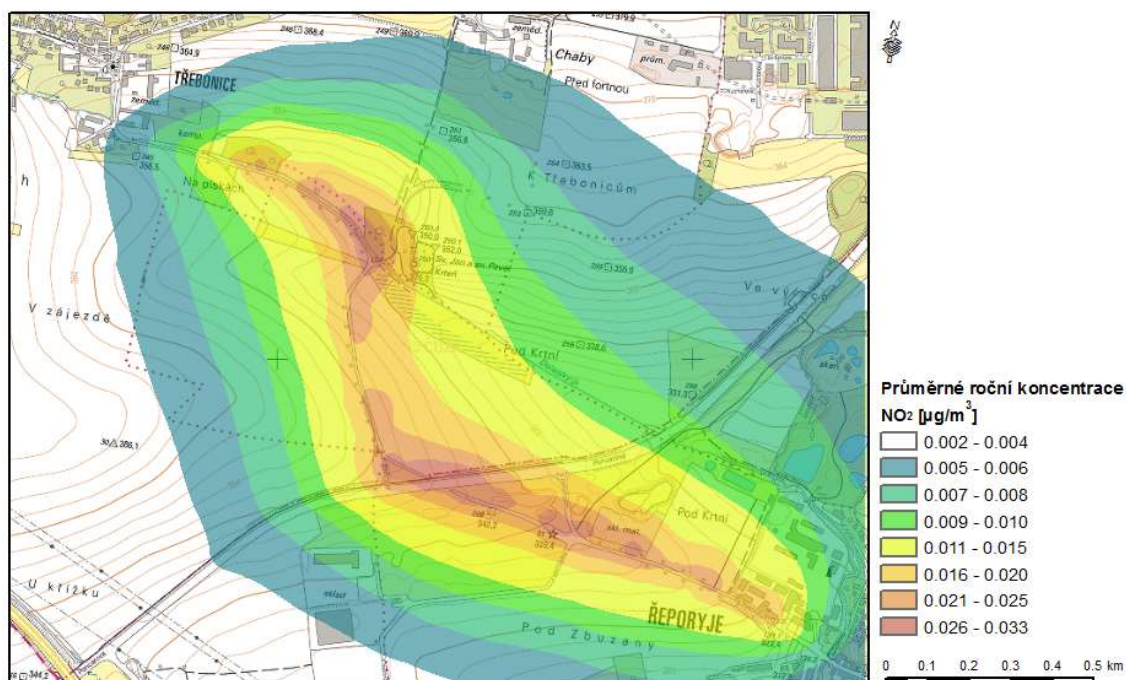


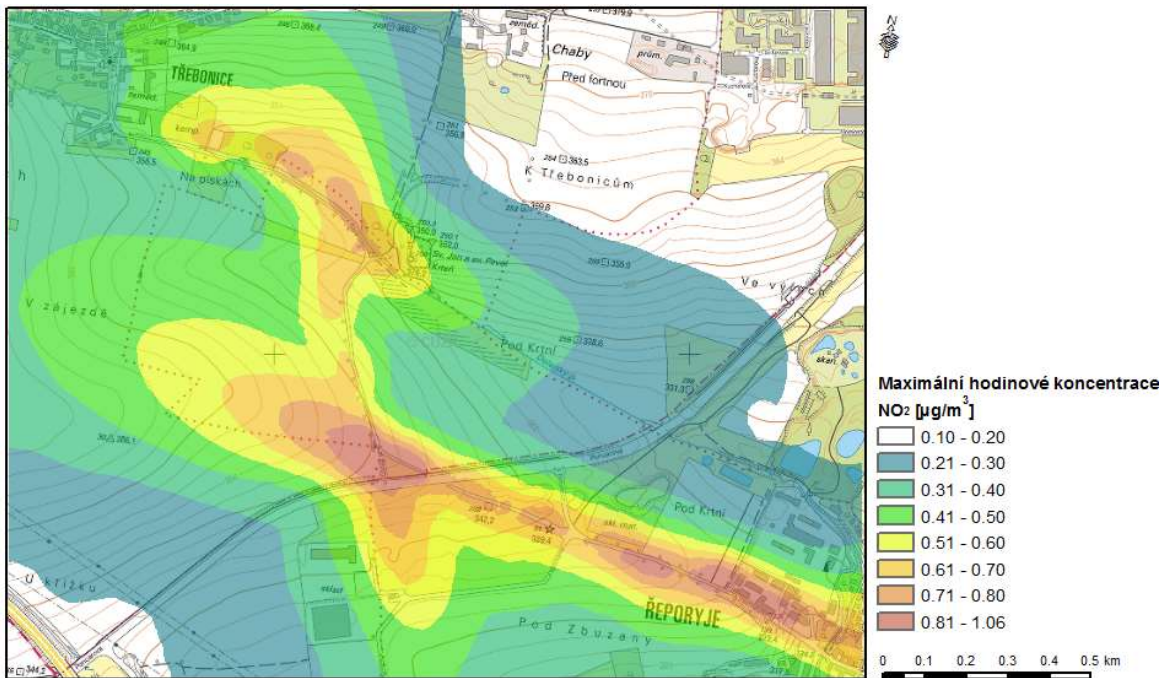


### Oxid dusičitý – NO<sub>2</sub>

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace znečišťující látky NO<sub>2</sub> jsou na úrovni 1,06 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 µg/m<sup>3</sup> s přípustnou četností překročení 18 hodin. Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím NO<sub>2</sub> byl vypočten na úrovni do 0,033 µg/m<sup>3</sup>. IL je 40 µg/m<sup>3</sup>.

koncentrace	imisní limit [µg/m <sup>3</sup> ]	příspěvky [µg/m <sup>3</sup> ]
prům. roční	40	0,033
max. hodinová	200	1,06

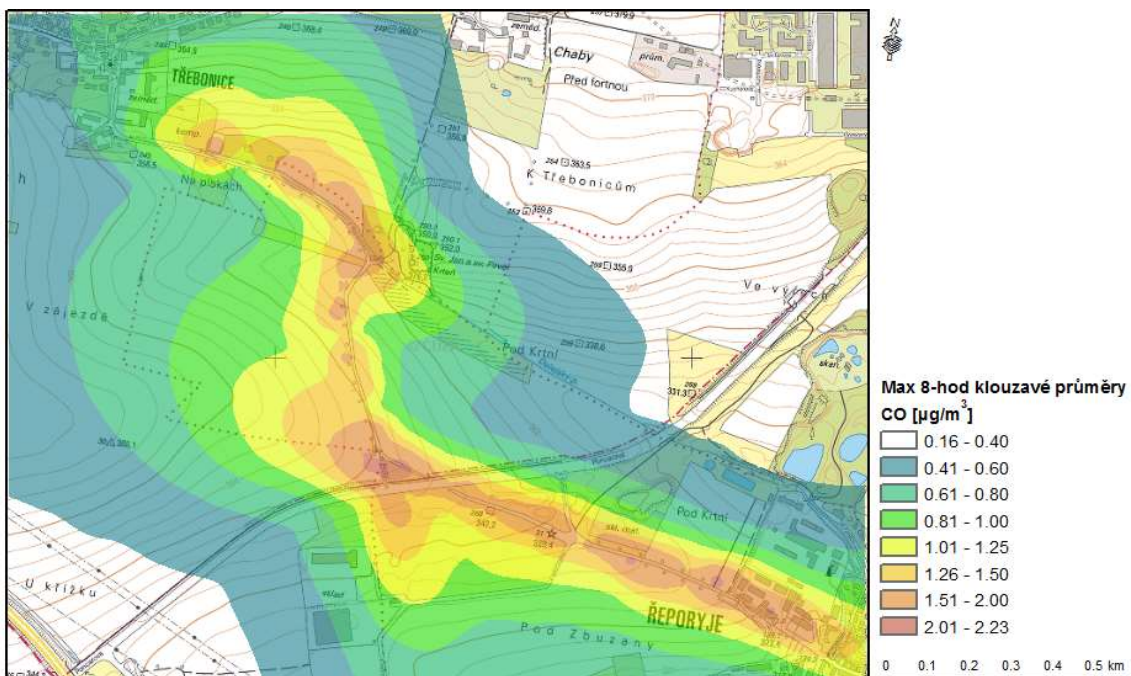




### Oxid uhelnatý – CO

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO jsou na úrovni do 2,23 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 mg/m<sup>3</sup>.

konzentrace	imisní limit [mg/m <sup>3</sup> ]	příspěvky [µg/m <sup>3</sup> ]
max. 8-hodinová	10	2,23

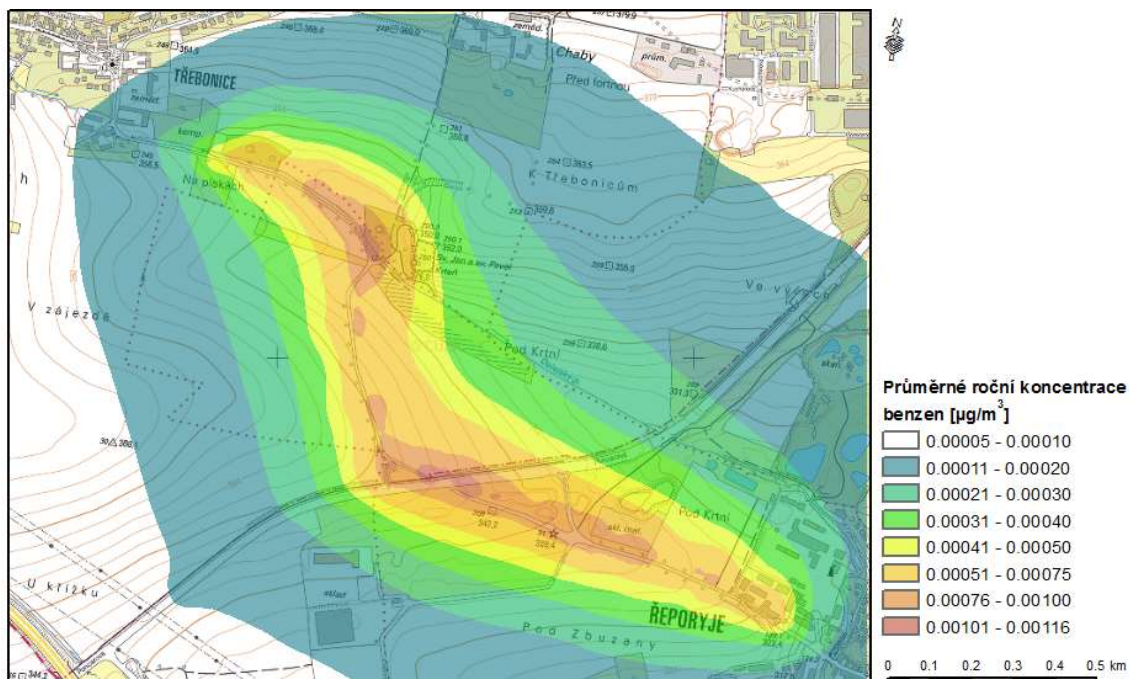




### Benzen

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím benzenu byl vypočten na úrovni do 0,00116  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . IL pro tuto charakteristiku je 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

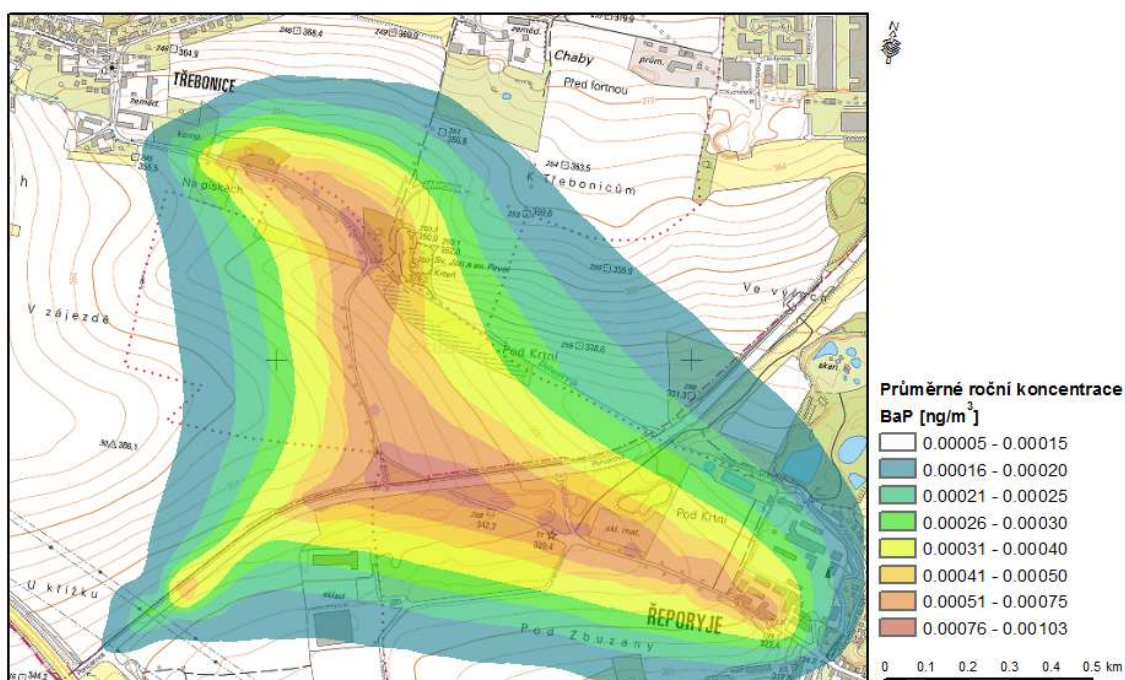
koncentrace	imisiční limit [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	příspěvky [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
prům. roční	5	0,00116



### Benzo(a)pyren

Příspěvek záměru k průměrným ročním koncentracím BaP byl vypočten na úrovni do 0,00103  $\text{ng}/\text{m}^3$ . IL pro tuto charakteristiku je 1  $\text{ng}/\text{m}^3$ .

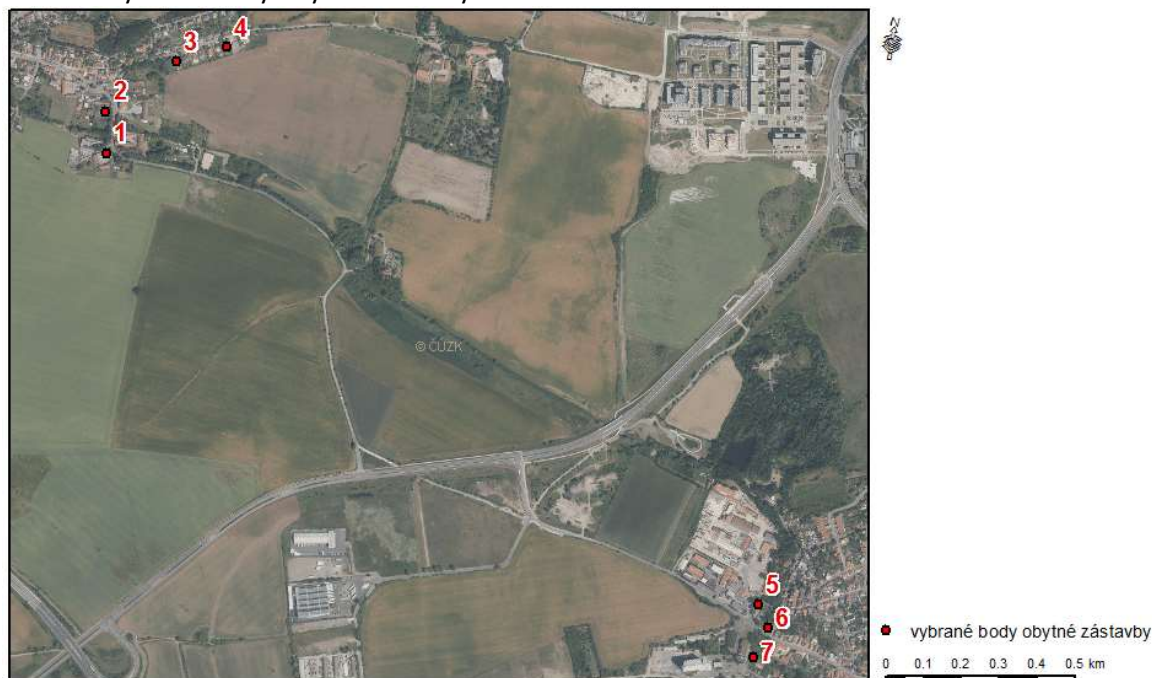
koncentrace	imisiční limit [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	příspěvky [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]
prům. roční	1	0,00103



#### 5.4. Vyhodnocení příspěvků zdrojů ve vztahu k vybrané obytné zástavbě

Nejbližší obytná zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 110 m od začátku stavby, samotná stavba je navržena mimo obytnou zástavbu. Vyhodnocení příspěvků uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší bylo provedeno pro vybrané body nejbližší obytné zástavby znázorněné na následujícím obrázku. Hodnoty vypočtených koncentrací pro jednotlivé znečišťující látky ve vybraných bodech obytné zástavby jsou uvedeny v tabulce níže.

Obr. 12: Vybrané body obytné zástavby



Tab. 8: Hodnoty vypočtených koncentrací pro vybrané body obytné zástavby

Číslo bodu	1	2	3	4	5	6	7
X [m]	-753407	-753408	-753221	-753086	-751675	-751649	-751689
Y [m]	-1046461	-1046350	-1046219	-1046177	-1047657	-1047720	-1047797
Z [m]	358	362	378	379	320	321	318
Výška nad povrchem[m]	5	5	5	5	5	5	5
PM <sub>10</sub> – nejvyšší den. koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	0,31	0,29	0,29	0,28	0,63	0,57	0,29
PM <sub>10</sub> – průměrné roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	0,010	0,008	0,007	0,007	0,017	0,014	0,011
PM <sub>2,5</sub> – průměrné roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	0,0040	0,0031	0,0028	0,0028	0,0069	0,0055	0,0044
NO <sub>2</sub> – maximální hod. koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	0,37	0,37	0,40	0,37	0,77	0,72	0,39
NO <sub>2</sub> – průměrné roční koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	0,0044	0,0035	0,0031	0,0031	0,0071	0,0059	0,0048
CO – max. 8-hod. klouzavé průměry [μg/m <sup>3</sup> ]	0,71	0,70	0,74	0,68	1,44	1,32	0,84
Benzen – průměrné roč. koncentrace [μg/m <sup>3</sup> ]	0,00012	0,00009	0,00008	0,00008	0,00021	0,00017	0,00014
BaP – průměrné roční koncentrace [ng/m <sup>3</sup> ]	0,00011	0,00008	0,00008	0,00008	0,00019	0,00015	0,00012

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným denním koncentracím PM<sub>10</sub> ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby jsou v bodě 5, a to na úrovni 0,63 μg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 50 μg/m<sup>3</sup> s povoleným počtem překročení IL 35 dnů/rok. Příspěvek k průměrným ročním koncentracím PM<sub>10</sub> ve vybraných bodech obytné zástavby byl vypočten na úrovni do 0,017 μg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 40 μg/m<sup>3</sup>. Vypočtené příspěvky k průměrným ročním koncentracím PM<sub>2,5</sub> dosahují hodnot na úrovni do 0,0069 μg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 25 μg/m<sup>3</sup>.

Nejvyšší vypočtené maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby jsou v bodě 5, a to na úrovni 0,77 μg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 200 μg/m<sup>3</sup> s povoleným

počtem překročení IL 18 hod/rok. Příspěvky k průměrným ročním koncentracím NO<sub>2</sub> ve vybraných bodech obytné zástavby byly vypočteny na úrovni do 0,0071 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 40 µg/m<sup>3</sup>.

Nejvyšší vypočtené maximální 8-hodinové klouzavé průměry CO ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby jsou na úrovni 1,44 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je na úrovni 10 mg/m<sup>3</sup>.

Příspěvky k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby byly vypočteny na úrovni do 0,00021 µg/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 5 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvky k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby byly vypočteny na úrovni do 0,00019 ng/m<sup>3</sup>. Imisní limit pro tuto charakteristiku je 1 ng/m<sup>3</sup>.

## 6. Diskuse výsledků - závěrečné zhodnocení

### Automatizovaný imisní monitoring

Nejbližší relevantní měřicí stanice AIM od místa umístění záměru se nachází v lokalitě Praha 5 - Stodůlky. Dle hodnot naměřených na této stanici lze hodnotit imisní zatížení lokality sledovanými škodlivinami PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> jako mírně znečištěné. Imisní limit pro průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> zde byl překročen, maximální povolený počet překročení tohoto limitu však překročen nebyl. Imisní limity pro průměrné roční koncentrace sledovaných škodlivin jsou na této stanici splňovány. Měření nebylo prováděné přímo v předmětné lokalitě.

### Vymezení území se zhoršenou kvalitou ovzduší

Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě § 11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb., „K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup.“

Průměrné roční koncentrace škodliviny NO<sub>2</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 16 – 29,4 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 73,5 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>. Pro maximální hodinové koncentrace nejsou hodnoty takto stanoveny.

Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>10</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 27,4 – 28,1 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 70,3 % imisního limitu 40 µg/m<sup>3</sup>.

36. nejvyšší vypočtená průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše 50 µg/m<sup>3</sup>. Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v předmětné lokalitě hodnot na úrovni 49,6 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace škodliviny PM<sub>2,5</sub> v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 17,7 – 17,8 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 71,2 % imisního limitu 25 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace škodliviny benzen v předmětné lokalitě jsou uvedeny výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,2 – 1,3 µg/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni cca 26 % imisního limitu 5 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace škodliviny BaP v předmětné lokalitě jsou uvedeny na výše. Nejvyšší takto stanovené koncentrace se zde pohybují na úrovni 1,19 – 1,72 ng/m<sup>3</sup>, tedy na úrovni do 172 % imisního limitu 1 ng/m<sup>3</sup>.

4. nejvyšší vypočtená denní koncentrace  $\text{SO}_2$  by měla pro vymezení OZKO dosahovat hodnot nejvýše  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nejvyšší takto vypočtené koncentrace pro vyhodnocení stávajícího stavu dosahují v předmětné lokalitě hodnot na úrovni  $18,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Dle uvedených hodnot pětiletých průměrů v čtvercové síti o velikosti  $1 \text{ km}^2$  lze hodnotit imisní situaci v předmětném území jako mírně znečištěnou. V místě záměru je překračován imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP. Imisní limity pro ostatní sledované škodliviny jsou v předmětné lokalitě splňovány.

#### Vyhodnocení příspěvků z realizace záměru

Záměrem investora je výstavba nového kanalizačního sběrače, jehož účelem je odvádění splaškových vod z městské části Třebonice a přilehlé výhledové zástavby. Ve fázi provozu nebude záměr zdrojem emisí. V období výstavby záměru dojde krátkodobě ke zvýšení imisní zátěže území. Na základě výsledků rozptylové studie lze hodnotit příspěvky z výstavby uvažovaného záměru k imisnímu zatížení území následujícím způsobem.

Nejvyšší vypočtené průměrné denní koncentrace škodliviny  $\text{PM}_{10}$  z uvažované výstavby záměru jsou na úrovni  $0,92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro tuto charakteristiku je  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  s maximální četností překročení 35 dnů/rok. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny  $\text{PM}_{10}$  byl vypočten na úrovni do  $0,095 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tedy na úrovni 0,2 % imisního limitu  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny  $\text{PM}_{2,5}$  byl vypočten na úrovni do  $0,038 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,15 % imisní limitu  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Maximální hodinový imisní příspěvek škodliviny  $\text{NO}_2$  z výstavby záměru byl vypočten na úrovni do  $1,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro tuto charakteristiku je stanoven na  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  s přípustnou četností překročení 18 hodin v roce. Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím  $\text{NO}_2$  byl vypočten na úrovni do  $0,033 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tj. 0,08 % imisního limitu  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Nejvyšší maximální 8-hodinové klouzavé průměry škodliviny CO byly vypočteny na úrovni do  $2,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro tuto charakteristiku je  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny benzen z provozu záměru byl vypočten na úrovni do  $0,00116 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro tuto charakteristiku je  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Příspěvek zdrojů k průměrným ročním koncentracím škodliviny BaP byl vypočten na úrovni do  $0,00103 \text{ ng}/\text{m}^3$ . Imisní limit pro průměrné roční koncentrace BaP je  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .



## Podklady:

Pro zpracování rozptylové studie byly k dispozici následující podklady:

- *Zákon o ochraně ovzduší č.201/2012 Sb.*
- *Výpočet modelování znečištění ovzduší dle metodiky SYMOS´ 97 - aktualizace 2013*
- *Mapové podklady, výkresová dokumentace*
- *Data AIM ([www.chmu.cz](http://www.chmu.cz))*
- *Dokumentace pro územní rozhodnutí: Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic, PUDIS a.s.*
- *komunikace s projektantem stavby*



## Seznam možných zkratek:

ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČHMU	Český hydrometeorologický ústav
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
AIM	Automatizovaný imisní monitoring
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
GIS	Geografický informační systém
RS	rozptylová studie
IL	imisní limit
RB	referenční bod
ZP	zemní plyn
TZL	tuhé znečišťující látky
NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
k.ú.	katastrální území
NV	Nařízení vlády

## H. 5. AKUSTICKÁ STUDIE

Název stavby: **STAVBA Č. 8781 PRODLOUŽENÍ SBĚRAČE T DO TŘEBONIC**  
**Akustická studie – oznámení dle přílohy 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů**

Objednatel: Hlavní město Praha  
Se sídlem Mariánské náměstí2, 110 01 Praha 1  
Zastoupený společností ZAVOS s.r.o.  
Se sídlem Vinohradská 2516/28, 120 00 Praha 2  
IČO: 00064581 DIČ: CZ00064581

Zhotovitel: PUDIS a.s  
Nad Vodovodem 2/3258, Praha 10, 100 31  
IČO: 45272891, DIČ: CZ45272891

*zpracovatel hlukové studie:* *Ing. Michaela Vrdlovcová*

Zakázkové číslo: D-16-072

Místo stavby: Praha, Městská část Praha 13 a Praha - Řeporyje

Datum zpracování: listopad 2016



**OBSAH:**

1	Úvod .....	4
2	Podklady a literatura .....	5
3	Legislativní požadavky.....	6
4	Popis zájmového území a záměru .....	8
5.	Akustické výpočty a vyhodnocení .....	15
5.1	Metodika výpočtu .....	15
5.2	Ověření výpočtového modelu.....	19
5.3	Stacionární zdroje hluku.....	20
5.4	Stavba.....	20
5.5	Doprava na komunikacích v území.....	21
5.6	Výpočty a vyhodnocení výsledků.....	21
6	Závěr .....	24

## 1 ÚVOD

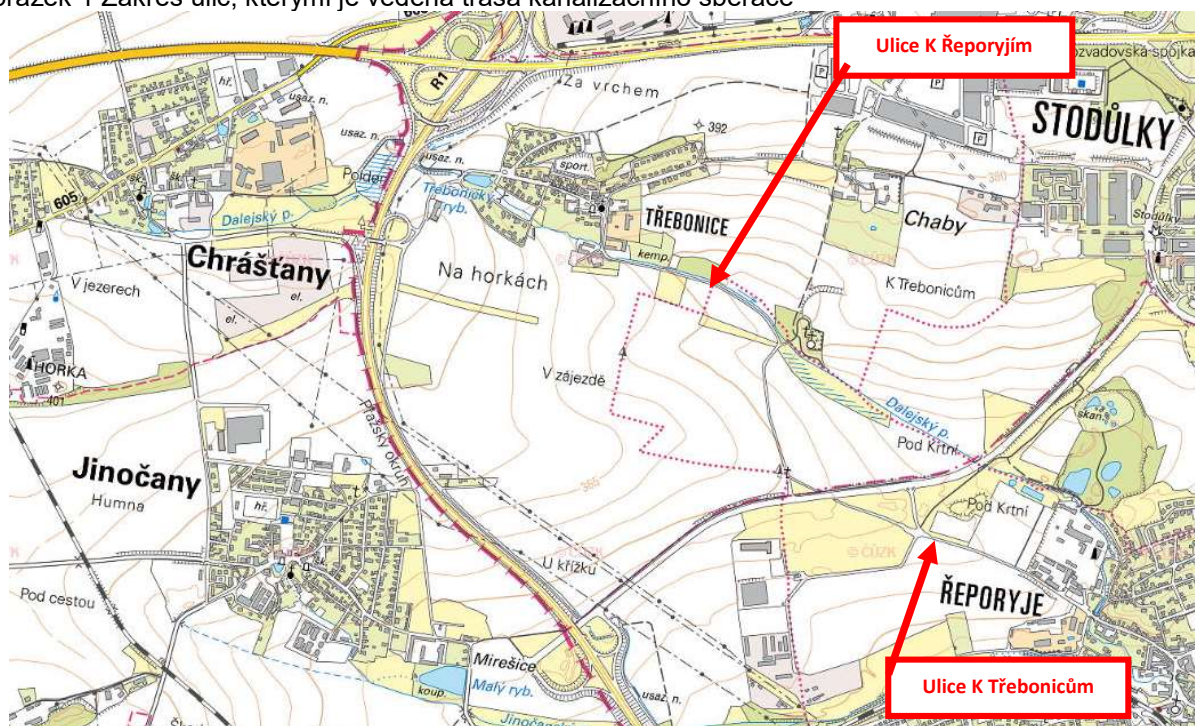
Předkládaná akustická studie je přílohou oznámení záměrů zpracovaného podle přílohy č. 3(4) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Studie hodnotí vliv posuzovaného záměru na akustickou situaci v území.

Jedná o stavbu nového kanalizačního sběrače zajišťující odkanalizování městské části Třebonice. Součástí je i realizace potřebných doplňujících objektů – čerpací stanice splaškových vod, výtlačku, přívod a rozvody elektro pro provoz ČS.

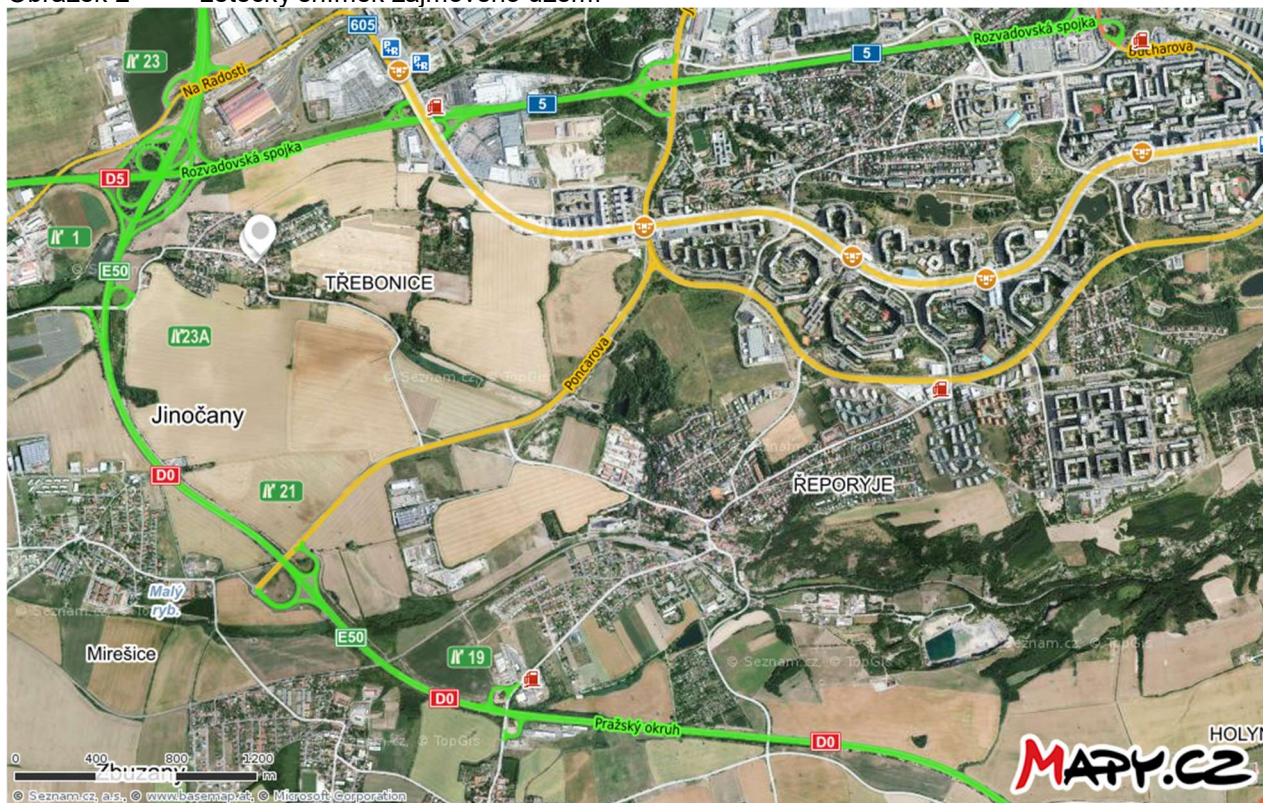
Stavba kanalizace je rozdělena na gravitační stoky (SO 301) a výtlačný řad (SO 302). Gravitační řady jsou navrženy v dimenzi DN 300 – DN 400 z kameninových trub, výtlačné potrubí je navrženo z PE100 d110. Severní část stavby od ulice Poncarova je vedena při jihozápadním okraji komunikace ulice K Řeporyjím, v jižní části trasy za ulicí Poncarovou bude sběrač umístěn při západním okraji komunikace. V území jižně od kostelíčka v Krteni na pozemku parc. č. 254 v k.ú. Řeporyje bude umístěna čerpací stanice (SO 303) s retenčním prostorem. K čerpací stanici je navrženo zhotovení sjezdu z místní komunikace (ulice K Řeporyjím) pro potřeby obsluhy.

V roce 2009 byl zpracován projekt kanalizačního sběrače, který měl zajistit odvádění splaškových vod do Řeporyjí. V souladu s Generelem odvodnění hl. m. Prahy byla trasa navržena od Třebonic v ulici K Řeporyjím, ale od křižovatky v lokalitě Krteň (pod kostelíčkem sv. Petra a Pavla) odbočila na severní stranu Dalejského potoka a byla vedena v trase plánované cyklostezky podél plánované retenční nádrže N7, podešla plánovanou ul. Poncarova (dříve ul. Jinočanskou) a napojila se na stávající splaškovou kanalizaci DN 500 jižně od Poncarova. Tuto trasu se nepodařilo projednat s majiteli soukromých pozemků, proto v roce 2015 bylo řešeno nové umístění trasy splaškové kanalizace, která by zajistila odkanalizování Třebonic. Tato trasa je předkládaným záměrem. Jedná se o stavbu trvalou zajišťující odtok splaškových vod z Třebonic a přilehlého spádového území do stávajících kanalizací a následně do ÚČOV Praha.

Obrázek 1 Zákres ulic, kterými je vedena trasa kanalizačního sběrače



Obrázek 2 Letecký snímek zájmového území



zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

## 2 PODKLADY A LITERATURA

Zpracovatel akustické studie měl k dispozici tyto podklady:

1. Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic, výkresová dokumentace pro DUR ve formátu \*dwg, Pudis, 05/2016;
2. Průvodní zpráva Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic, PUDIS, 05/2016;
3. Polohopis a vrstevnice, budovy ve 3d, formát \*shp, ortofotomapy formát \*.jpg, www.Geoportal Praha;
4. Intenzity na sledované síti, podzim 2015, pracovní den, 0-24 h, Technická správa komunikací hlavního města Prahy, úsek dopravního inženýrství, www.tsk-praha.cz.

### Literatura:

1. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění;
2. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů;
3. ČSN ISO 1996 – 2 Akustika – Popis, měření a posuzování hluku prostředí – část 2: určování hladin hluku prostředí, srpen 2009;
4. Dopis Hlavního hygienika č.j.:40874/2008-OVZ-32.1.6-7.11.08 ze dne 7.11.2008;
5. Hluk z dopravy, metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy M. Liberko, VÚVA1991;
6. Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy, Ing. Kozák, RNDr. Liberko, Zpravodaj MŽP číslo 3, březen 1996;
7. Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy 2004, RNDr. Miloš Liberko a kol., Planeta 2/2005, MŽP;
8. TP 189, Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, II. vydání, EDIP s.r.o., 2012;

9. Manuál 2011 Výpočet hluku z automobilové dopravy, účelová publikace Ředitelství silnic a dálnic ČR, RNDr. Miloš Liberko, Ing. Libor Ládyš, listopad 2011; Hluk a jeho snižování v technické praxi (Němec, Ransdorf, Šnedrle, SNTL, Praha 1970);
10. Stavební fyzika, urbanistická, stavební a prostorová akustika, Vaverka, Kozel, Ládyš, Liberko, Chybík, VUT v Brně, Brno, 1998
11. <http://www.mapy.cz>;
12. <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>;
13. <http://www.googlemaps.cz>;
14. CADNA A verze 4.6.155, HW klíč 41736.

### 3 LEGISLATIVNÍ POŽADAVKY

Ochrana veřejného zdraví před hlukem vychází ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. Na konkrétní ochranu proti hluku a vibracím se vztahují § 30 až § 34 zmíněného zákona. Prováděcím předpisem k tomuto zákonu je nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které bylo novelizováno v červenci 2016 nařízením vlády č. 217/2016 Sb. V § 11 „Hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb“ a v § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru“ jsou stanoveny deskriptory pro popis hluku a základní hodnoty hluku včetně korekcí pro hluk v chráněném venkovním prostoru staveb, v chráněném venkovním a v chráněném vnitřním prostoru staveb. V následujícím textu jsou uvedeny výňatky z §12 a příloha č. 3, která se vztahuje k paragrafu 12.

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

- (1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).
- (3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.
- (4) Stará hluková zátěž  $L_{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L_{Aeq,8h}$  pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.
- (5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i
  - a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy,
  - b) pro krátkodobé objízdné trasy.
- (6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo

dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$  stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

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

Tab.1 Tabulka 1 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru (Příloha č. 3 nařízení vlády)

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Tabulka 2 Hodnoty hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách pro použití další korekce + 5 dB podle § 12 odst. 6 věty třetí (Příloha č. 3 nařízení vlády)

Pozemní komunikace a železniční dráhy	Doba dne	$L_{Aeq,T}$ [dB]
Dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I. a II. tř.	Denní	65
	Noční	55
Silnice III. tř, komunikace III. tř. a účelové komunikace	Denní	60
	Noční	50
Železniční dráhy v ochranném pásmu dráhy	Denní	65
	Noční	60
Železniční dráhy mimo ochranné pásmo dráhy	Denní	60
	Noční	55



Podzemní čerpací stanice je umístěná cca v nejnižším místě území. Bude umístěná těsně vedle stávající komunikace v prostoru dnešního pole. Příjezd k čerpací stanici je řešen sjezdem z obslužné komunikace – funkční skupina C (ulice K Řeporyjím). Šířka příjezdu bude 4 m. Čerpací stanice je navržena železobetonová čtvercového půdorysu 4,0 x 4,0 m s vstupním otvorem 900 x 600 a dvěma montážními poklopy pro čerpadla 600x600. Čerpací stanice je navržena pro stávající stav s rezervou pro nejbližší výhled. S ohledem na požadovaný profil výtlačku a potřebnou rychlost ve výtlačném potrubí jsou navržena dvě čerpadla o výkonu 7 l/s, která se budou v provozu pravidelně střídát. Potrubí obou čerpadel povedou do jednoho výtlačku. V čerpací stanici bude navrženo nucené odvětrání. Fungovat bude automaticky, po rozsvícení světla nejprve dojde k odvětrání prostoru čerpací stanice a teprve pak dojde k rozsvícení světel. Ve stropě bude ještě samostatné potrubí pro stálé odvětrávání. Stropní deska čerpací stanice bude vybavena uzamykatelným poklopem pro vstup obsluhy o rozměrech 900x600 mm a dvěma montážními uzamykatelnými poklopy pro instalaci čerpadel.

Vlastní provoz kanalizací je bez přímých negativních vlivů na životní prostředí.

Trasa záměru je vedena převážně mimo zastavěné území. Na začátku trasy v Řeporyjích se nachází komerční areály. Za křižovatkou ulic K Třebonicům a U Výkupního střediska začíná obytná zástavba, která je situována podél stávajících komunikací, které jsou využívány rezidenty a obsluhou areálů umístěných v této části Řeporyjí. Nejbližší chráněné stavby se nachází ve vzdálenosti cca 110 m a více.

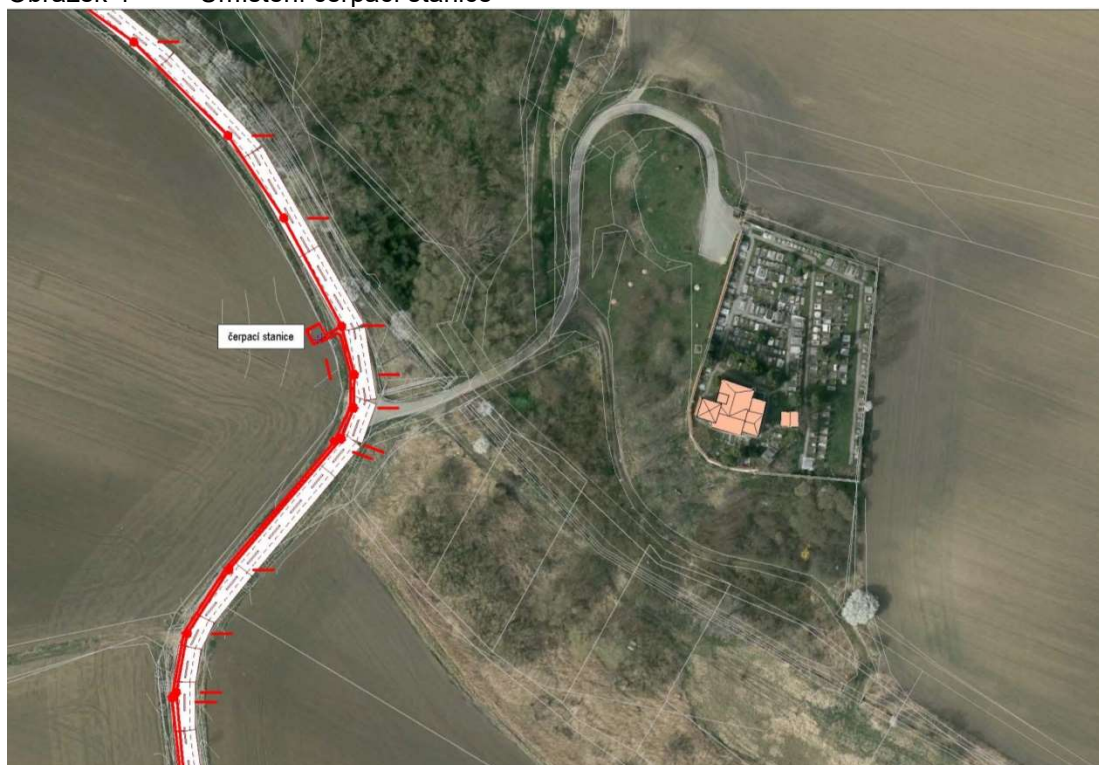
Obrázek 3 Začátek trasy záměru v Řeporyjích



Mezi Řeporyjemi a Třebonicemi je trasa záměru vedena nezastavěným územím. Čerpací stanice je umístěná v blízkosti kaple Svatého Jana a Pavla, který obklopen hřbitovem. Konec trasy se nachází na okraji Třebonic. Trasa je ukončena v blízkosti kempu DRUSUS. Chráněná zástavba se nachází cca 170 m od konce posuzované trasy záměru.

Chráněnou zástavbu tvoří jedno a dvoupodlažní stavby. Jedná se převážně o původní zemědělské usedlosti a novými rodinnými domy.

Obrázek 4 Umístění čerpací stanice



Obrázek 5 Ukončení trasy záměru na okraji Třebonic



Zdrojem hluku v území je především automobilová doprava na hlavních komunikacích: Pražský okruh, který je situován západně od zájmového území, ulice Poncarova, která je novou čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikací, která ještě není zkolaudována a je spojkou mezi komunikací Jeremiášova (čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace), která se nachází východně od zájmového území, a Pražským okruhem.



Tab.2. *Dopravní intenzity na hlavních komunikacích v území (podzim 2015) – voz/24 hod*

Úsek	Komunikace	Začátek úseku	Konec úseku	OA	PV	BUS MHD	CELKEM
5076	5976	ROZVAD.SPOJ.	PONCAROVA	37500	7200	0	44700
5976	5076	PONCAROVA	ROZVAD.SPOJ.	38400	7600	0	46000
5064	5976	OŘEŠSKÁ	PONCAROVA	39400	7400	0	46800
5976	5064	PONCAROVA	OŘEŠSKÁ	37800	7000	0	44800
5803	5976	K ŘEPORYJÍM	PRAŽ.OKRUH	6200	300	0	6500
5976	5803	PRAŽ.OKRUH	K ŘEPORYJÍM	5700	300	0	6000
5804	5903	K TŘEBONICŮM	JEREMIÁŠOVA	6100	300	0	6400
5903	5804	JEREMIÁŠOVA	K TŘEBONICŮM	6700	300	0	7000
5103	5903	OISTRACHOVA	PONCAROVA	12600	400	111	13111
5903	5103	PONCAROVA	OISTRACHOVA	13700	500	108	14308
5091	5903	PRAŽ.OKRUH	PONCAROVA	13100	500	108	13708
5903	5091	PONCAROVA	PRAŽ.OKRUH	11300	500	111	11911

Zdroj: [www.tsk-praha.cz](http://www.tsk-praha.cz)

S ohledem na skutečnost, že na komunikaci K Třebonicům a K Řeporyjím není prováděno pravidelné sčítání dopravy byl proveden dopravněinženýrský průzkum na komunikaci K Třebonicům v úseku mezi Poncarovou a vjezdem do areálu SKANSKA dne 4.10. až 5.10.2016 po dobu 24 hodin. Z výsledku tohoto sčítání byl proveden přepočet na RPDi. Na komunikaci K Řeporyjím bylo provedeno krátkodobé měření hluku a současně byl prováděn dopravněinženýrský průzkum. Tyto výsledky byla rovněž přepočteny na RPDi. Výpočet byl proveden softwarem edip podle TP 189 (viz literatura v kapitole 2). V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky dopravněinženýrských průzkumů a jejich přepočet na RPDi.

Tab.3. *Intenzity dopravy na komunikaci K Řeporyjím na okraji zástavby směrem ke komunikaci Poncarova dne 4. 10 a 5. 10. 2016:*

Druh vozidla	OA	NA	NS	BUS
4. 10. 2016 (22:00 – 23:00)	13 voz/hod	0 voz/hod	0 voz/hod	2 voz/hod
5. 10. 2016 (09:00 – 10:00)	82 voz/hod	8 voz/hod	0 voz/hod	2 voz/hod

Tab.4. Přečet výsledků průzkumu na komunikaci K Řeporyjím na RPDI

Stanovení intenzity automobilové dopravy podle TP 189 - EDIP eS - EDIP s.r.o. s... Stránka č. 1 z 2

### Stanovení intenzity automobilové dopravy podle TP 189

Místo:	Třebonice	Datum průzkumu:	05.10.2016
Číslo komunikace:	MK	Den týdne, měsíc:	středa, říjen podzimní
Stanoviště:	u KEmpu	Doba průzkumu:	9:00 - 10:00, 22:00 - 23:00

1 Kategorie a třída komunikace	M - místní a účelové komunikace
2 Nedělní faktor - vztah (1)	$f_{ne}[-]$
3 Charakter provozu - tabulka 3	
4 Skupina přepočtových koeficientů	M

Dopravní průzkum									
Intenzity za dobu průzkumu - skupina vozidel									
poř.	doba měření [hod.]	začátek měření	konec měření	O	M	N	A	K	S
1.	1:00	9:00	10:00	82	0	8	2	0	92
2.	1:00	22:00	23:00	13	0	0	2	0	15

		skupina vozidel							
		O	M	N	A	K	S		
5	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	$I_m$ [voz]	95	0	8	4	0	107	
6	Přepočtový koeficient denních variací	$k_{m,d} [-]$	13.26	21.10	11.29	13.33	12.42		
7	Denní intenzita dopravy (v den průzkumu)	$I_d$ [voz/den]	1260	0	90	53	0	1403	
8	Přepočtový koeficient týdenních variací	$k_{dt} [-]$	0.91	1.06	0.83	0.84	0.79		
9	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	$I_t$ [voz/den]	1147	0	75	45	0	1267	
10	Přepočtový koeficient ročních variací	$k_{t,RPDI} [-]$	0.97	1.79	0.97	0.94	0.97		
11	Roční průměr denních intenzit	RPDI [voz/den]	1113	0	73	42	0	1228	
12	Odhad přesnosti určení RPDI	$\delta$ [%]							± 26

13	Přepočtový koeficient týdenních variací intenzit dopravy v pracovní den	$k_{dt}^{PD} [-]$	1.01	0.96	1.00	1.00	1.00	
14	Roční průměr denních intenzit dopravy v pracovní dny	RPDI <sup>PD</sup> [voz/den]	1234	0	87	50	0	1371

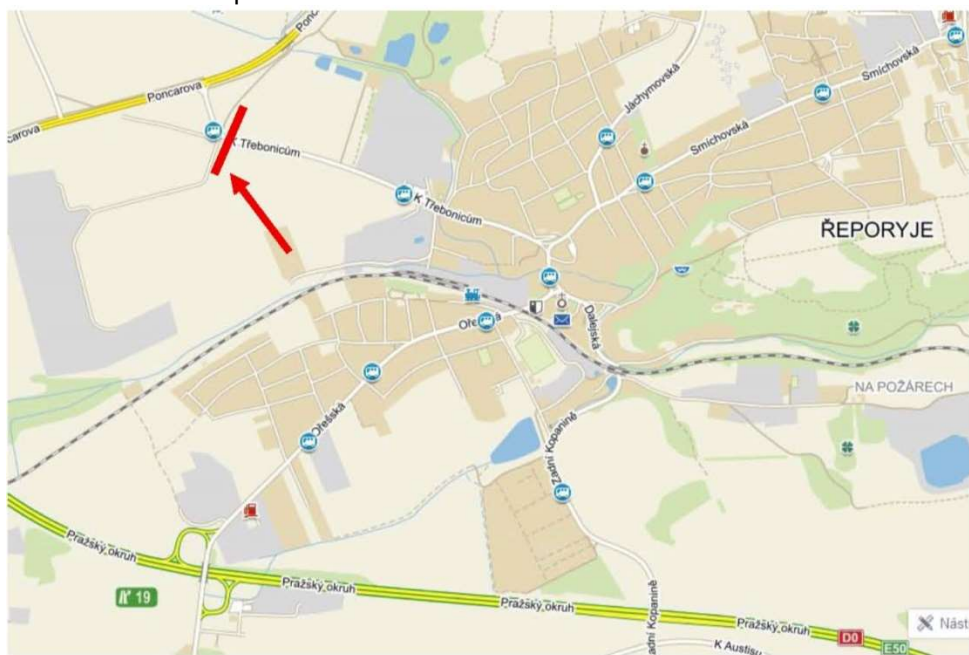
15	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,60} [-]$		0.104
16	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	$I_{60}$ [voz/h]		128

17	Přepočtový koeficient	$k_{RPDI,sh} [-]$		0.100
18	Intenzita špičkové hodiny	$I_{sh}$ [voz/h]		123

Tab.5. Výsledky dopravněinženýrského průzkumu na komunikaci K Třebonicům (místo průzkumu u bývalé komunikace) - voz/h a voz/24hod

Praha Řeporyje - profil								
4.10. - 5.10.2016	směr na západ (k ulici Poncarova)				směr na východ (k ulici Smichovská)			
	Osobní	Nákladní	Nákladní soupravy	Autobusy	Osobní	Nákladní	Nákladní soupravy	Autobusy
22:00 - 23:00	8	0	0	1	15	0	0	1
23:00 - 24:00	2	0	0	1	7	0	0	1
00:00 - 01:00	2	0	0	0	4	0	0	0
01:00 - 02:00	1	0	1	0	1	0	0	1
02:00 - 03:00	1	0	0	0	4	0	0	0
03:00 - 04:00	3	0	0	0	3	0	0	1
04:00 - 05:00	4	4	0	2	8	0	0	1
05:00 - 06:00	22	1	0	1	18	0	0	5
06:00 - 07:00	72	3	3	4	43	3	0	4
07:00 - 08:00	81	4	1	2	101	13	6	4
08:00 - 09:00	102	10	3	3	90	12	3	3
09:00 - 10:00	76	8	5	1	53	10	2	1
10:00 - 11:00	60	5	5	1	68	10	4	1
11:00 - 12:00	69	5	5	1	67	8	2	1
12:00 - 13:00	70	6	3	1	74	4	1	1
13:00 - 14:00	58	11	5	1	71	15	2	2
14:00 - 15:00	64	5	2	3	67	6	2	2
15:00 - 16:00	70	4	3	3	96	9	1	3
16:00 - 17:00	93	1	1	3	79	1	4	3
17:00 - 18:00	78	3	0	3	175	4	1	3
18:00 - 19:00	77	0	0	3	121	0	0	4
19:00 - 20:00	34	0	0	3	53	0	0	1
20:00 - 21:00	10	0	0	1	34	0	0	1
21:00 - 22:00	12	0	0	0	16	0	0	1
<b>Suma</b>	<b>1 069</b>	<b>70</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>1 268</b>	<b>95</b>	<b>28</b>	<b>45</b>

Obrazek 6 Sčítací profil na komunikaci K Třebonicům



Tab.6. Přečet výsledků průzkumu na komunikaci K Třebonicům na RPDI

Stanovení intenzity automobilové dopravy podle TP 189 - EDIP eS - EDIP s.r.o. s... Stránka č. 1 z 2

### Stanovení intenzity automobilové dopravy podle TP 189

Místo:	Řeporyje	Datum průzkumu:	05.10.2016
Číslo komunikace:	MK	Den týdne, měsíc:	středa, říjen podzimní
Stanoviště:	U areálu	Doba průzkumu:	0:00 - 24:00

1 Kategorie a třída komunikace	M - místní a účelové komunikace
2 Nedělní faktor - vztah (1)	$f_{ne}[-]$
3 Charakter provozu - tabulka 3	
4 Skupina přepočtových koeficientů	M

Dopravní průzkum				Intenzity za dobu průzkumu - skupina vozidel					
poř.	doba měření [hod.]	začátek měření	konec měření	O	M	N	A	K	S
1.	24:00	0:00	24:00	2650	0	165	83	65	2963

		skupina vozidel						
		O	M	N	A	K	S	
5	Intenzita dopravy za dobu průzkumu běžného pracovního dne	$I_m$ [voz]	2650	0	165	83	65	2963
6	Přepočtový koeficient denních variací	$K_{m,d} [-]$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
7	Denní intenzita dopravy (v den průzkumu)	$I_d$ [voz/den]	2650	0	165	83	65	2963
8	Přepočtový koeficient týdenních variací	$K_{d,t} [-]$	0.91	1.06	0.83	0.84	0.79	
9	Týdenní průměr denních intenzit dopravy	$I_t$ [voz/den]	2412	0	137	70	51	2670
10	Přepočtový koeficient ročních variací	$K_{t,RPDI} [-]$	0.97	1.79	0.97	0.94	0.97	
11	Roční průměr denních intenzit	RPDI [voz/den]	2340	0	133	66	49	2588
12	Odhad přesnosti určení RPDI	$\delta$ [%]						$\pm 6$

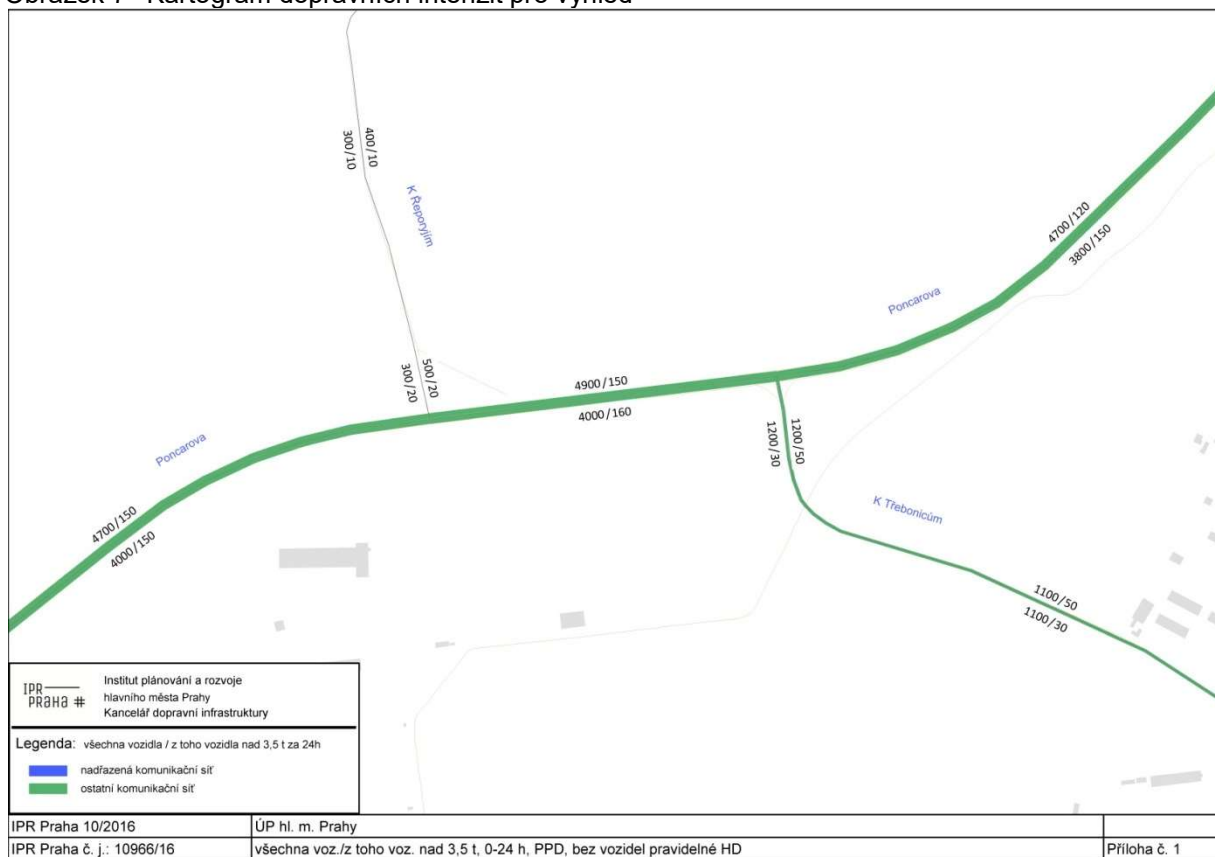
13	Přepočtový koeficient týdenních variací intenzit dopravy v pracovní den	$K_{t,t}^{PD} [-]$	1.01	0.96	1.00	1.00	1.00	
14	Roční průměr denních intenzit dopravy v pracovní dny	RPDI <sup>PD</sup> [voz/den]	2596	0	160	78	63	2897

15	Přepočtový koeficient	$K_{RPDI,60} [-]$						0.104
16	Padesátirázová hodinová intenzita dopravy	$I_{60}$ [voz/h]						269

17	Přepočtový koeficient	$K_{RPDI,sh} [-]$						0.100
18	Intenzita špičkové hodiny	$I_{sh}$ [voz/h]						259

Pro posouzení záměru byly zpracovány dopravněinženýrské podklady pro výhled UP v zájmovém území, který udává dopravní intenzity na komunikaci Poncarova, K Třebonicům a K Řeporyjím. Kartogram je na obrázku 7.

Obrázek 7 Kartogram dopravních intenzit pro výhled



## 5. AKUSTICKÉ VÝPOČTY A VYHODNOCENÍ

Posuzován je vliv stacionárních zdrojů hluku v době provozu záměru (čerpací stanice) a hluk ze stavební činnosti v období realizace záměru.

### 5.1 METODIKA VÝPOČTU

Výpočet akustických situací byl proveden programem Cadna/A verze 4,6.155. V softwaru jsou implementovány všechny nejpoužívanější výpočtové metodiky a uživatel má možnost si vybrat pro své výpočty tu metodiku, která je v daném státě předepsaná. Pro výpočet stacionárních zdrojů bylo použito normy ČSN ISO 9613. Vliv mimostaveništní dopravy na veřejných komunikacích je vypočten pomocí české výpočtové metodiky.

#### Přesnost výpočtu

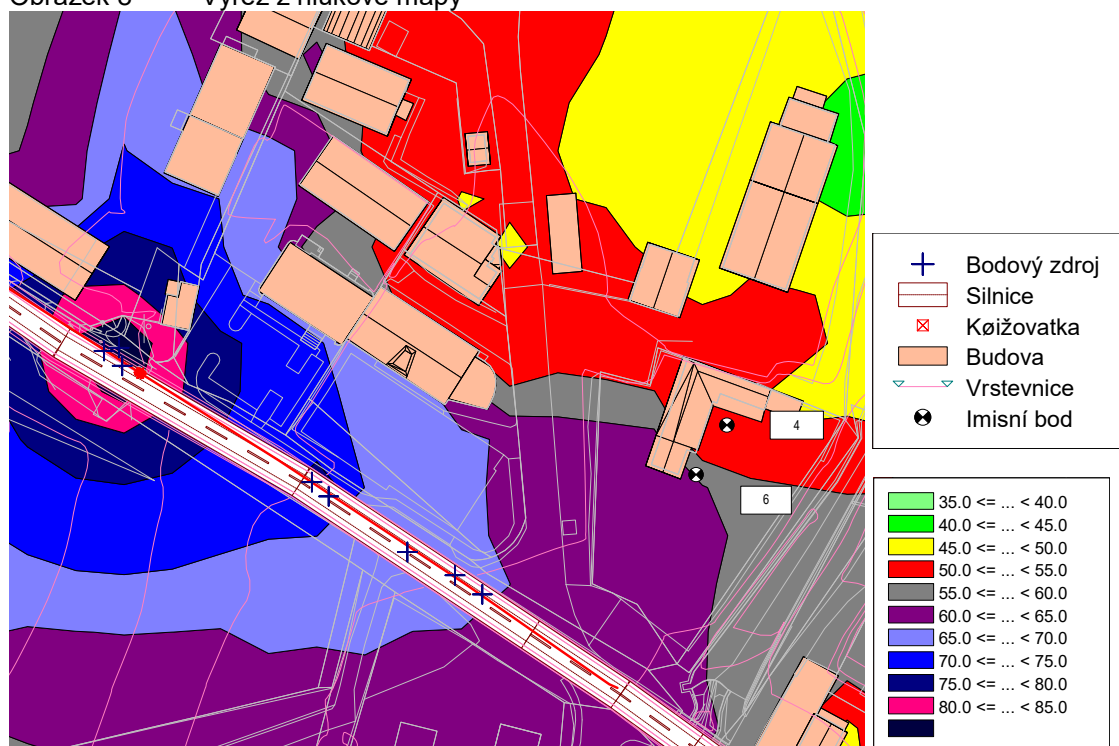
Mezi neurčitosti výpočtu patří vstupní údaje – zaokrouhlení mezivýpočtů, stupeň projektové dokumentace, přesnost mapových podkladů apod. Vypočtené hodnoty hladiny akustického tlaku A jsou uváděny s přesností výsledků výpočtu  $\pm 2$  dB.

Nejistota výpočtu se při hodnocení vypočtených hodnot neuplatňuje.

### Prezentace výsledků

Výsledky výpočtu jsou prezentovány imisními hodnotami ve výpočtových bodech v tabulkové formě. V posuzovaném zájmovém území byly pro porovnání zvoleny charakteristické výpočtové body na fasádách chráněných stávajících staveb v okolí záměru. V případě, že u výpočtového bodu je překročen hygienický limit, je výpočtový bod červený. V ostatních případech, kdy hodnota ve výpočtovém bodě splňuje hygienický limit, je výpočtový bod zobrazen černě. (☛ - výpočtové body). Hluková mapa je grafickým výstupem výpočtového modelu. Zobrazuje vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku plošně dle jednotlivých definovaných pásem.

Obrázek 8 Výřez z hlukové mapy



### Výpočtový model

Výpočtový model byl sestaven v programu CADNA A. Při tvorbě modelu se vycházelo ze zkušeností při realizaci obdobných akcí. Výpočtové body jsou umístěny 2 m před fasádou chráněných staveb na fasádách, které jsou orientovány směrem ke staveništi. Výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v těchto bodech jsou uvedeny v souladu s ČSN ISO 1996-2 bez odrazu od fasády. Výpočtový model s body výpočtu je uveden na následujícím obrázku. Výpočtové body byly zvoleny v úrovni oken 1. nebo 2. nadzemního podlaží podle podlažnosti stavby.

Tab.7. Body výpočtu

Bod výpočtu	Výška nad terénem (m)	Adresní místo	Funkce užívání dle KN
1	3	K Řeporyjím 6, Třebonice	bydlení
2	5	K Třebonicím 83, Řeporyje	bydlení
3	2,5	K Třebonicím 17, Řeporyje	bydlení
4	2,5	K Třebonicím 100/34 Řeporyje	bydlení
5	2,5		Bydlení

Obrázek 9 Výpočtový model Cadna



Obrázek 10 Výpočtový model s bodem výpočtu - Třebonice



Obrázek 11 Výpočtový model s body výpočtu - Řeponyje





## 5.2 OVĚŘENÍ VÝPOČTOVÉHO MODELU

Princip ověření výpočtového modelu spočívá v porovnání změřených a vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve shodných výpočtových bodech zájmového území, při zajištění shodných podmínek měření a výpočtu. Pokud se porovnávané hodnoty liší maximálně o  $\pm 2$  dB, což je běžně uváděná rozšířená nejistota měření, je funkce modelu správná. V takovém případě lze předpokládat, že všechny vypočtené hodnoty v modelu se od reálné situace nebudou lišit o více než  $\pm 2$  dB.

V zájmovém území bylo provedeno krátkodobé měření hluku z dopravy dne 4.10. 2016 v době 22:00 - 23:00 a 5.10.2016 v době 9:00 - 10:00. Během měření byl prováděn dopravní průzkum. Měřící místa byla zvolena 7 m od komunikace K Řeporyjím (M1) a K Třebonicům (M2). Měření proběhlo za běžných podmínek silničního provozu. Doprava byla sčítána ručně obousměrně s diverzifikací skladby dopravy (osobní vozidla a motocykly, lehká a střední nákladní vozidla, nákladní soupravy, autobusy). Na M1 bylo sčítání dopravy provedeno pouze v době měření hluku. Na M2 bylo sčítání dopravy provedeno pro časový úsek 24 hodin.

Obrázek 12 Orientační mapa lokality se zákresem míst měření a profilu sčítání dopravy



Zdroj mapového podkladu: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Tab.8. Naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A [dB] na měřicím místě M1 a M2

Měřící místo M1	$L_{Aeq,T}$ [dB]		Zdroj hluku
M1	$L_{Aeq,9-10h}$ (den)	$62,2 \pm 1,8$ dB	dopravní hluk ze silnice K Řeporyjím
	$L_{Aeq,22-23h}$ (noc)	$53,6 \pm 1,8$ dB	
M2	$L_{Aeq,9-10h}$ (den)	$63,7 \pm 1,8$ dB	dopravní hluk ze silnice K Třebonicům
	$L_{Aeq,22-23h}$ (noc)	$54,4 \pm 1,8$ dB	

Tab.9. Dopravní intenzity na komunikaci K Řeporyjím dne 4. a 5. 10. 2016

Druh vozidla	OA	NA	NS	BUS
4. 10. 2016 (22:00 – 23:00)	13	0	0	2
5. 10. 2016 (09:00 – 10:00)	82	8	0	2

Tab. 10. Porovnání výsledků ověření výpočtového modelu s naměřenými hodnotami ze dne 4.-5.10.2016

Měřicí místo/bod výpočtu	Místo	Výpočet		Měření		Rozdíl (výpočet - měření)	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
M1	K Řeporyjím (proti vjezdu do kempu)	61,3 dB	53,0 dB	62,2 dB	53,6 dB	-0,9 dB	-0,6 dB
M2	K Třebonicům	63,6 dB	54,2 dB	63,7 dB	54,4 dB	-0,1 dB	-0,2 dB

Rozdíl mezi hodnotou zjištěnou měřením a výpočtem je v rozmezí do  $\pm 2,0$  dB. Tato hodnota zaručuje dostatečnou přesnost výpočtu.

### 5.3 STACIONÁRNÍ ZDROJE HLUKU

Zdrojem hluku budou 2 čerpadla umístěná v čerpací stanici pod úrovní terénu. Dle projektové dokumentace budou čerpadla v provozu střídavě. V akustických výpočtech je uvažován souběžný provoz obou čerpadel nepřetržitě. Výpočet je tedy na straně bezpečnosti.

Akustický výkon čerpadel:  $L_{WA} = 90$  dB

### 5.4 STAVBA

#### Akustická situace v okolí ZS

Pro posuzování staveniště byly sestaveny dva výpočtové modely a to pro okolí na začátku a konci trasy, kde se nachází chráněná zástavba.

Staveniště je dobře přístupné po stávajících i zrušených veřejných komunikacích. Pro potřeby výstavby se objekty zařízení staveniště nenavrhují ani se nenavrhují přípojky na technickou infrastrukturu. Napojení na inženýrské sítě si zajistí dodavatel operativně dle potřeby.

Dočasné objekty stavby se předpokládají v minimálním rozsahu pro vytvoření zázemí stavby. Zhotovitel použije pro kanceláře, sociální zařízení a skladové prostory stavební buňky nebo maríngotky, umístěné na některé z ploch dočasného zařízení staveniště. V rámci výstavby se nepočítá s asanacemi, demolicemi.

Navržená výstavba bude prováděna prakticky v celém rozsahu mimo dosah chráněné obytné zástavby. Výjimkou je pouze začátek výstavby v místě napojení na stávající kanalizaci v Řeporyjích ul. K Třebonicům. Tam je nejbližší obytný objekt č.p.100/34 cca 110 m, který bude ale od stavby odcloněn objekty firmy Jork s.r.o. a Writgen s.r.o. Další chráněné stavby se nacházejí za křižovatkou komunikací K Třebonicům a U Výkupního střediska.

Intenzita staveništní dopravy je uvažována v max. počtu 30 jízd/den v jednom směru. Trasa mimostaveništní dopravy bude vedena na komunikaci Poncarova a dále na Pražský okruh nebo na komunikaci Jeremiášova. Jedná se o hlavní komunikace města, kde se navýšení nákladní dopravy na akustické situaci téměř neprojeví.

Z důvodu předběžné opatrnosti je ve výpočtových modelech uvažováno s nasazením všech strojů současně. Tato situace však nemůže na stavbě nastat. Stavební práce budou prováděny pouze v době od 7.00 do 18.00 hod. S polední pauzou. S ohledem na pohyb strojů na staveništi byla uvažována poloha těchto strojů v místech, kde se stavba přibližuje k chráněné zástavbě. Ve výpočtu je uvažováno maximální nasazení strojů během jednoho dne. Rýha pro ukládání kanalizačních trub je hluboká mezi 2 až 4 m a široká 1,1 m. Vlivy výstavby na akustickou situaci v území jsou posouzeny pro klasickou výstavbu v pažených rýhách, alternativní způsob výstavby bezvýkopovými technologiemi má mnohem menší negativní dopady, protože k výkopům dochází pouze u startovacích a cílových šachet a vstupních kanalizačních šachet.

Počítá se s postupnou výstavbou v komunikacích po úsecích, ve kterých při uzavírce jednoho pruhu bude doprava řízena světly. S ohledem na to, že komunikace, ve kterých bude výstavba probíhat lze poměrně

dobře nahradit objízdnými trasami, bude v dalším stupni PD provedeno prověření možnosti úplných uzavírek komunikací pro veřejnou dopravu. To by umožnilo rychlejší postup výstavby. Při výstavbě bude nutno vždy zajistit příjezd do areálu Řeporyje firmy SKANSKA a do areálu autoservisu a pneuservisu na konci Řeporyjí.

Stavba nebude v kolizi s jinými stavbami v bezprostředním okolí.

Doba výstavby: 1 rok

### Stavební stroje

Předpokládané stavební stroje, které budou na stavbě:

Tab.11. Stavební stroje

Stavební stroj	Akustický výkon $L_{WA}$	Počet strojů	Doba nasazení (min)
rypadlo	98 dB	1	480
bourací kladivo	115 dB	2	360
kompresor	85 dB	1	360
nakladač	91 dB	1	480
autojeřáb	88 dB	1	240
zhutňovací stroj	87 dB	1	300
finišer	85 dB	1	300
Nákladní auta	85 dB	3	

Mimostaveništní doprava: 30 jízd v době mezi 7:00 až 18:00 hod v jednom směru.

## 5.5 DOPRAVA NA KOMUNIKACÍCH V ÚZEMÍ

Jak je uvedeno v předcházejících kapitolách dominantním zdrojem hluku v zájmovém území je doprava na pozemních komunikacích: Poncarova, K Třebonicům a K Řeporyjím. Vzdálenějšími zdroji jsou komunikace Pražský okruh a komunikace Jeremiášova. Pražský okruh je označen jako dálnice s povolenou rychlostí 130 km/hod. Komunikace Jeremiášova je čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace spojující Rozvadovskou spojku s komunikací Radlickou a v současné době částečně nahrazuje Radlickou radiálu ve směru na Smíchov. Komunikace Poncarova je čtyřpruhová směrově rozdělená komunikace, která je novou komunikací a tvoří spojku mezi Pražským okruhem a Jeremiášovou. V okolí této komunikace se připravuje rozsáhlá obytná zástavba.

Komunikace Třebonicům a K Řeporyjím jsou místní komunikace přivádějící dopravu z těchto sídel na komunikaci Poncarova.

Hluk emitovaný provozem na výše uvedených komunikacích byl vypočten pro stávající stav dopravy, výhled a pro období výstavby posuzovaného záměru - kanalizačního sběrače. Provoz záměru nevyvolá dopravu na komunikacích.

## 5.6 VÝPOČTY A VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Výsledkem posouzení je zjištění akustické situace v zájmové lokalitě v období provozu a výstavby záměru – prodloužení sběrače T do Třebonic (splašková kanalizace). Ve výpočtech jsou uvažovány jako zdroj hluku v období provozu čerpadla umístěná v podzemní čerpací stanici. V období výstavby jsou ve výpočtech uvažovány stavební stroje uvedené v Tab. 5 a mimostaveništní doprava v rozsahu 30 jízd nákladních vozidel v jednom směru.

Ve výpočtech není uvažován vliv provozu na komunikaci K Třebonicům a K Řeporyjím, na kterých není prováděno sčítání dopravy. Jedná se o komunikace nižších tříd využívané převážně rezidenty a obsluhou výrobních a komerčních areálů.

### 5.6.1 Stacionární zdroje:

S ohledem na skutečnost, že čerpací stanice je umístěna mimo chráněnou zástavbu se vliv jejího provozu na akustickou situaci u nejbližší chráněné zástavby neprojeví. Provoz čerpadel je uvažován jako nepřetržitý.

Obrázek 13 Hluková mapa ve výšce 4 m nad terémem – provoz čerpadel v čerpací stanici, pro denní i noční dobu (nepřetržitý provoz, ustálený hluk)



### 5.6.2 Hluk ze stavební činnosti

Stavba bude prováděna postupně. V následující tabulce jsou uvedeny stavební stroje, které budou nasazeny při stavebních pracích. Z důvodu předběžné opatrnosti je uvažováno s nasazením všech strojů současně. Výpočty byly provedeny pro začátek a konec úseku stavby, kde se nachází v blízkosti chráněná zástavba. Pracovní doba je uvažována v době 7:00 -18:00.

Tab.12. Seznam stavebních strojů a jejich nasazení

Stavební stroj	Akustický výkon $L_w$	Počet	Doba působení 7:00 – 21:00 (min)
	dB		
rypadlo	98,5	1	420,00
bourací kladivo	114,5	2	360,00
kompresor	84,5	1	360,00
nakladač	90,5	1	360,00
autojeřáb	88,5	1	180,00
zhuťňovací stroj	86,5	1	360,00
finišer	86,5	1	360,00

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů pro hluk ze stavební činnosti a mimostaveništní dopravy v okolí stavby.

Tab.13. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb  $L_{Aeq,S}$  - hluk ze stavební činnosti v denní době

Výpočtový bod	Výška bodu nad terénem	Adresní místo	Stavební činnost	Komunikace (Pražský okruh, Poncarova + Jeremiášova)	Stavební činnost + komunikace + mimostaveništní doprava
	m		dB	dB	dB
1	3,0	K Řeporyjím 6, Třebonice	47,7	47,2	57,4
2	5,0	K Třebonicíům 83, Řeporyje	57,9	48,9	61,0
3	2,5	K Třebonicíům 17, Řeporyje	58,4	47,3	60,5
4	2,5	K Třebonicíům 100, Řeporyje	49,0	33,6	49,5
6	2,5		55,0	37,5	55,3
M1	3,0	Není chráněný venkovní prostor, nehodnotí se	68,5	50,0	68,9
M2	3,0		60,3	52,6	63,7

Hygienický limit pro hluk v chráněném venkovním prostoru staveb ze stavební činnosti v době od 7:00 do 21:00 je:  $L_{Aeq,S} = 65 \text{ dB}$

Z výše uvedené tabulky je patrné, že hluk emitovaný stavební činností při realizaci výstavby záměru nepřekročí v chráněném venkovním prostoru staveb situovaných v blízkosti stavby požadovaný hygienický limit pro denní dobu mezi 7:00 až 21:00  $L_{Aeq,S} = 65 \text{ dB}$ .

Předpokladem pro splnění hygienických limitů je použití strojů s akustickými parametry odpovídajícím údajům v tabulce č. 3. Práce budou probíhat v době od 7:00 do 18:00.

#### **Mimostaveništní doprava:**

Navýšení podílu nákladní dopravy na sledovaných komunikacích Poncarova, Pražský okruh a Jeremiášova se projeví navýšením emisního parametru:

Poncarova	66,2 dB na 66,4 dB
Pražský okruh	navýšení o 3 nákladní voz/hod v jednom směru se neprojeví
Jeremiášova	navýšení o 3 nákladní voz/hod v jednom směru se neprojeví

Vliv mimostaveništní dopravy se na hlavních komunikacích neprojeví. Mimostaveništní doprava musí směřovat na tyto hlavní komunikace a nesmí být vedena po místních komunikacích v Řeporyjích a Třebonicích.

#### **Organizační opatření**

Stavební činnost bude prováděna pouze v době od 7 do 18 hodin. V noční době a v době mezi 6:00 - 7:00 a 21:00 - 22:00 nebude probíhat žádná stavební činnost.

Stavební stroje a zařízení na stavbě je třeba zvolit v souladu s touto studií. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutno se řídit požadavky na maximální hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů. Maximální hodnoty hlučnosti použitých typových skupin stavebních mechanismů a akustické vlastnosti konkrétních mechanismů, které je možno použít, jsou uvedeny v této studii v Tab.5.

#### **5.6.2 Hluk z provozu na pozemních komunikacích**

Výpočet byl proveden pro současný stav a pro výhled ÚP. V následující tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku v bodech výpočtu a to jak pro ověření výpočtového modelu z hodinových sond a dále vypočtené hodnoty pro současnou akustickou situaci tak i pro výhled.

Tab.14. *Ekvivalentní hladiny akustického tlaku v bodech výpočtu v dB*

Bod výpočtu	Výška bodu nad terénem	Adresní místo	Ověření modelu 4.-5.10.2016		2016		Výhled	
			Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
1	3,0	K Řeporyjím 6, Třebonice	59,1	50,6	57,2	47,2	55,2	45,9
2	5,0	K Třebonicím 83, Řeporyje	61,5	53,7	58,3	48,9	58,6	51,3
3	2,5	K Třebonicím 17, Řeporyje	59,8	52,0	56,7	47,3	57,0	49,7
4	2,5	K Třebonicím 100, Řeporyje	45,1	36,4	42,3	33,6	42,0	34,8
5	2,5	K Třebonicím 100, Řeporyje	49,1	40,4	46,3	37,5	46,0	38,8
M1	3,0	K Řeporyjím	63,6	54,2	58,8	50,0	57,2	48,8
M2	3,0	K Třebonicím	61,3	53,0	62,1	52,6	63,3	53,6

## 6 ZÁVĚR

V předkládané akustické studii byl vyhodnocen vliv stavební činnosti při výstavbě kanalizačního sběrače do Třebonic na nejbližší okolí a vliv čerpadel umístěných v čerpací stanici na akustickou situaci v území.

S ohledem na to, že chráněná zástavba se nachází pouze na začátku a konci trasy a ještě v dostatečné vzdálenosti od stavby nebude vlivem stavební činnosti docházet k překračování hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7:00 až 21:00  $L_{Aeq,S} = 65$  dB.

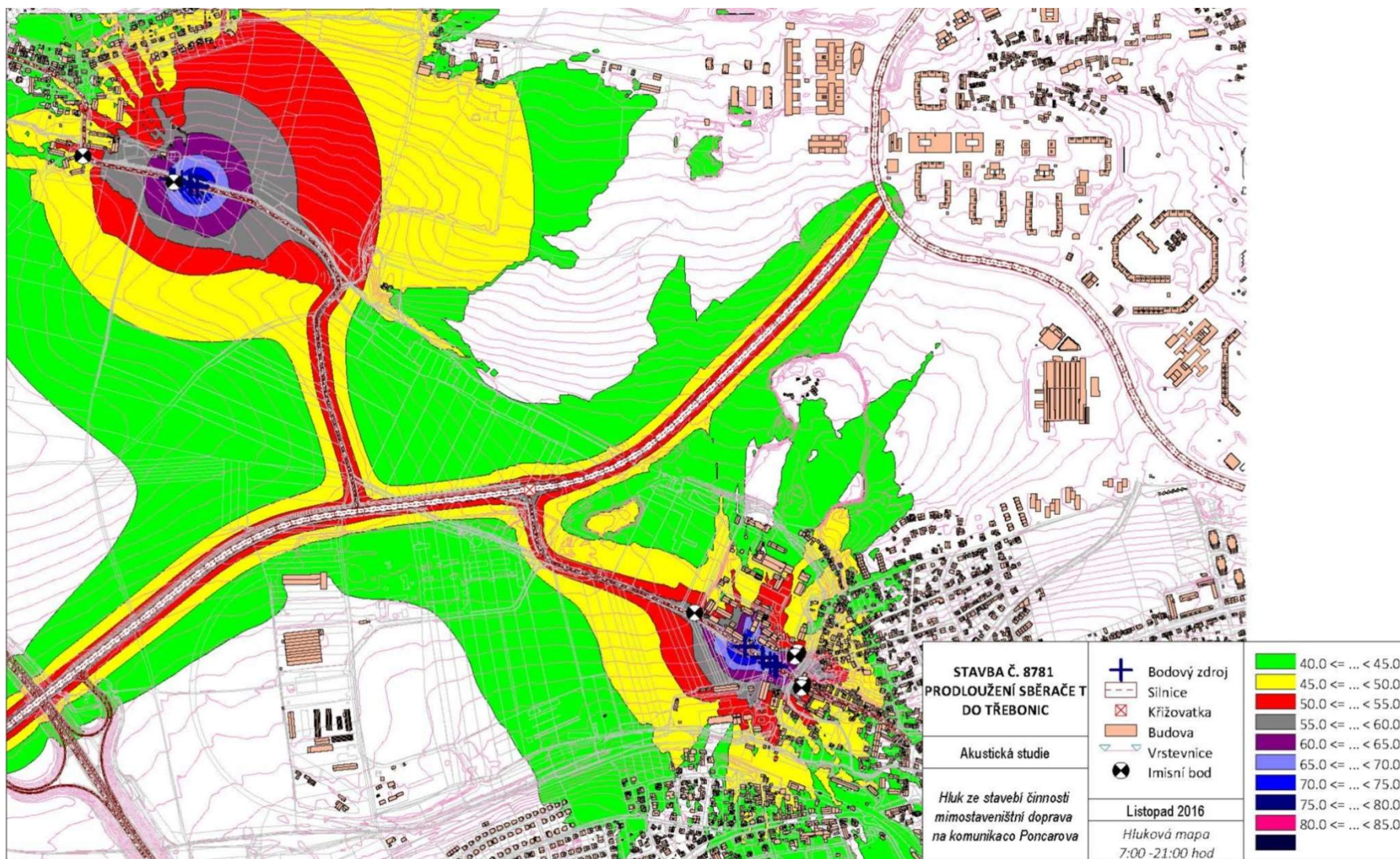
Čerpací stanice je umístěna ve vzdálenosti 650 m od okrajové zástavby Třebonic. Chráněná zástavba Řeporyjí 1400 m. Provoz čerpadel umístěných v podzemní čerpací stanici se na akustické situaci u chráněné zástavby neprojeví. V okolí čerpací stanice se nenachází ani chráněný venkovní prostor, který by mohl být provozem čerpadel ovlivněn.

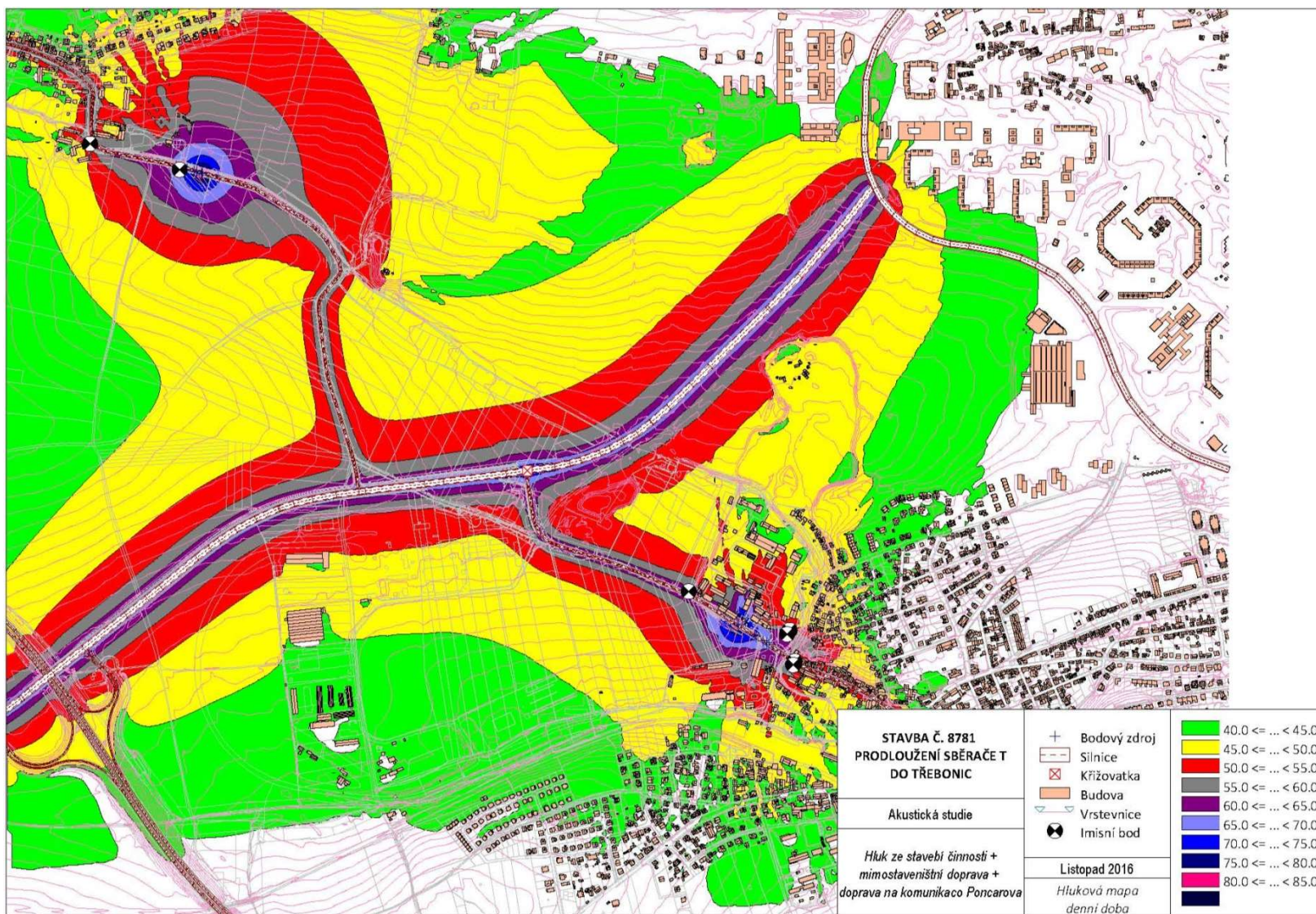
Dominantním zdrojem v území je doprava na pozemních komunikacích. Posuzovaný záměr nemá vliv na dopravu na těchto komunikacích.

Akustická studie byla provedena v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

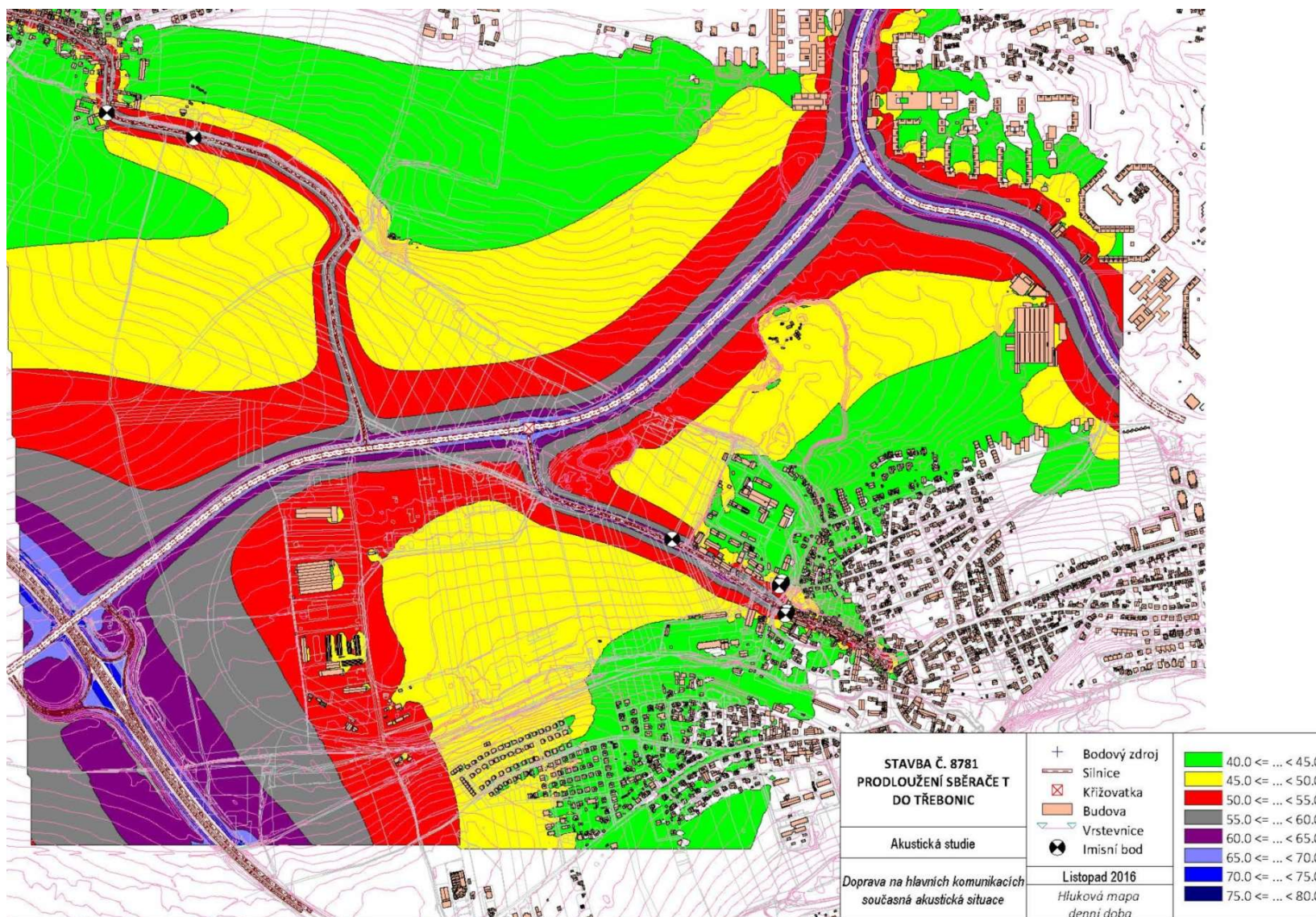
Na následujících obrázcích jsou hlukové mapy:

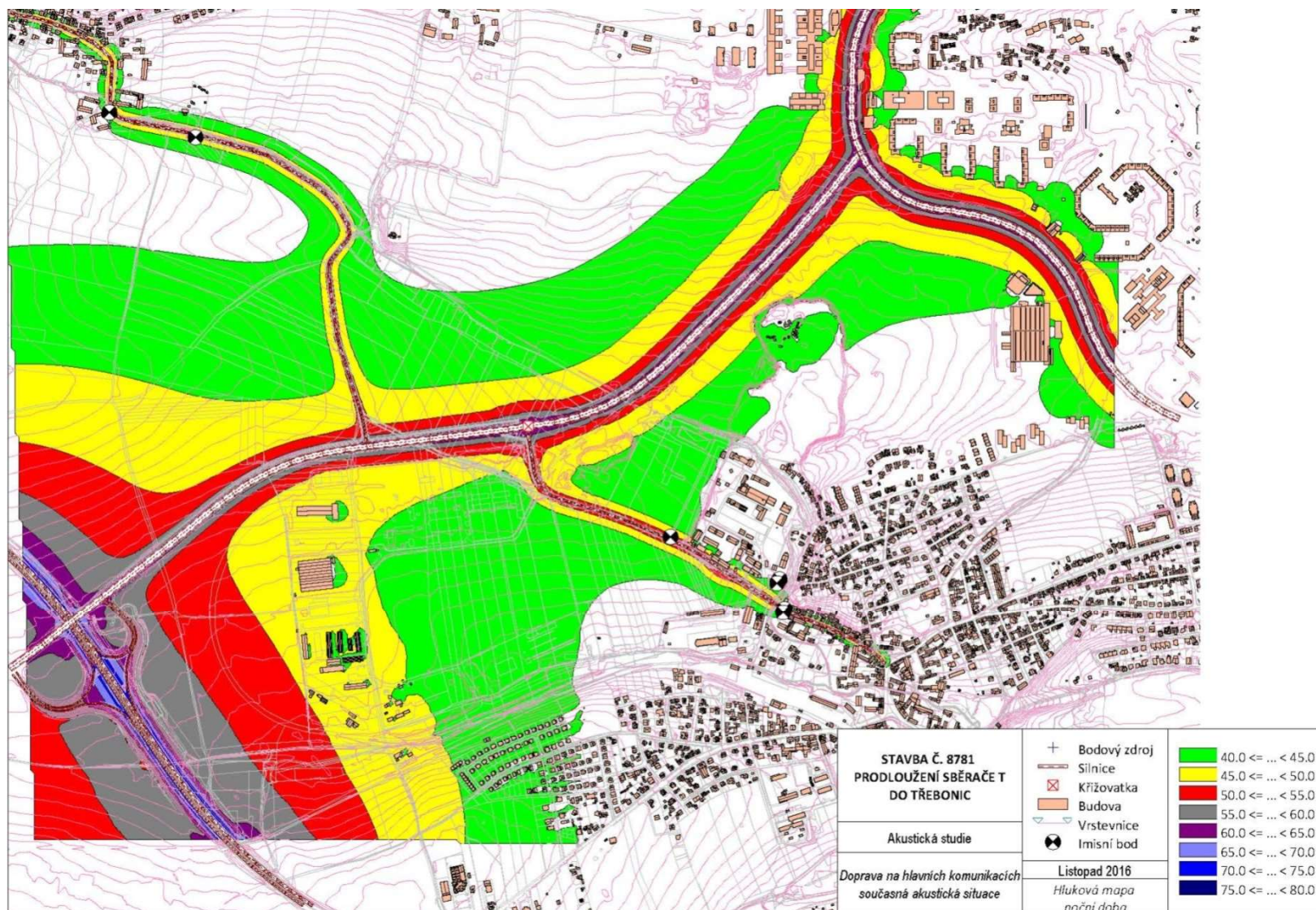
- Pro hluk ze stavební činnosti pro dobu od 7:00 do 21:00
- Hluk ze stavební činnosti včetně mimostaveništní dopravy a dopravy na pozemních komunikacích v území
- Hluk z dopravy na pozemních komunikacích – současný stav – den/noc
- Hluk z dopravy na pozemních komunikacích – výhled – den/noc

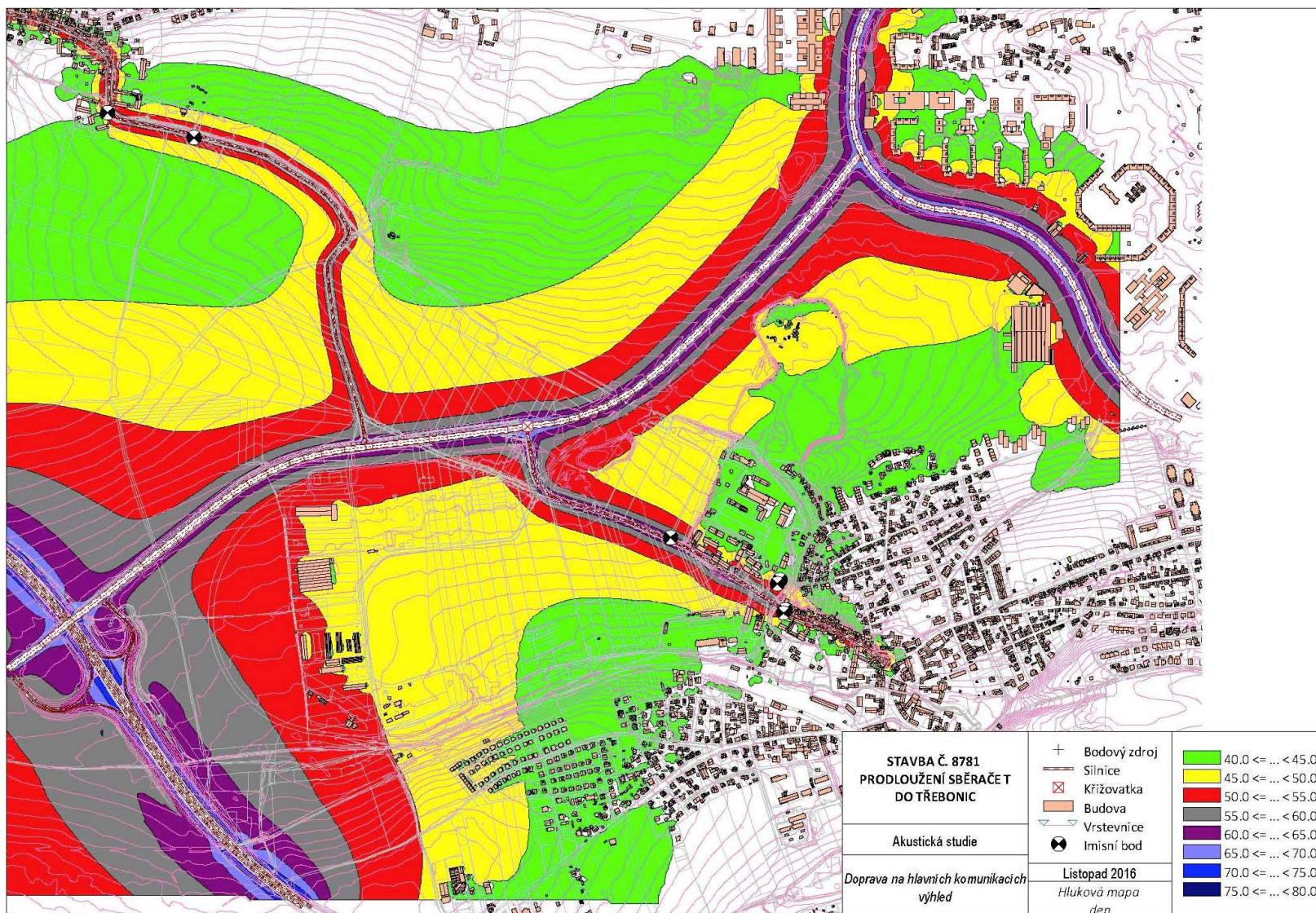


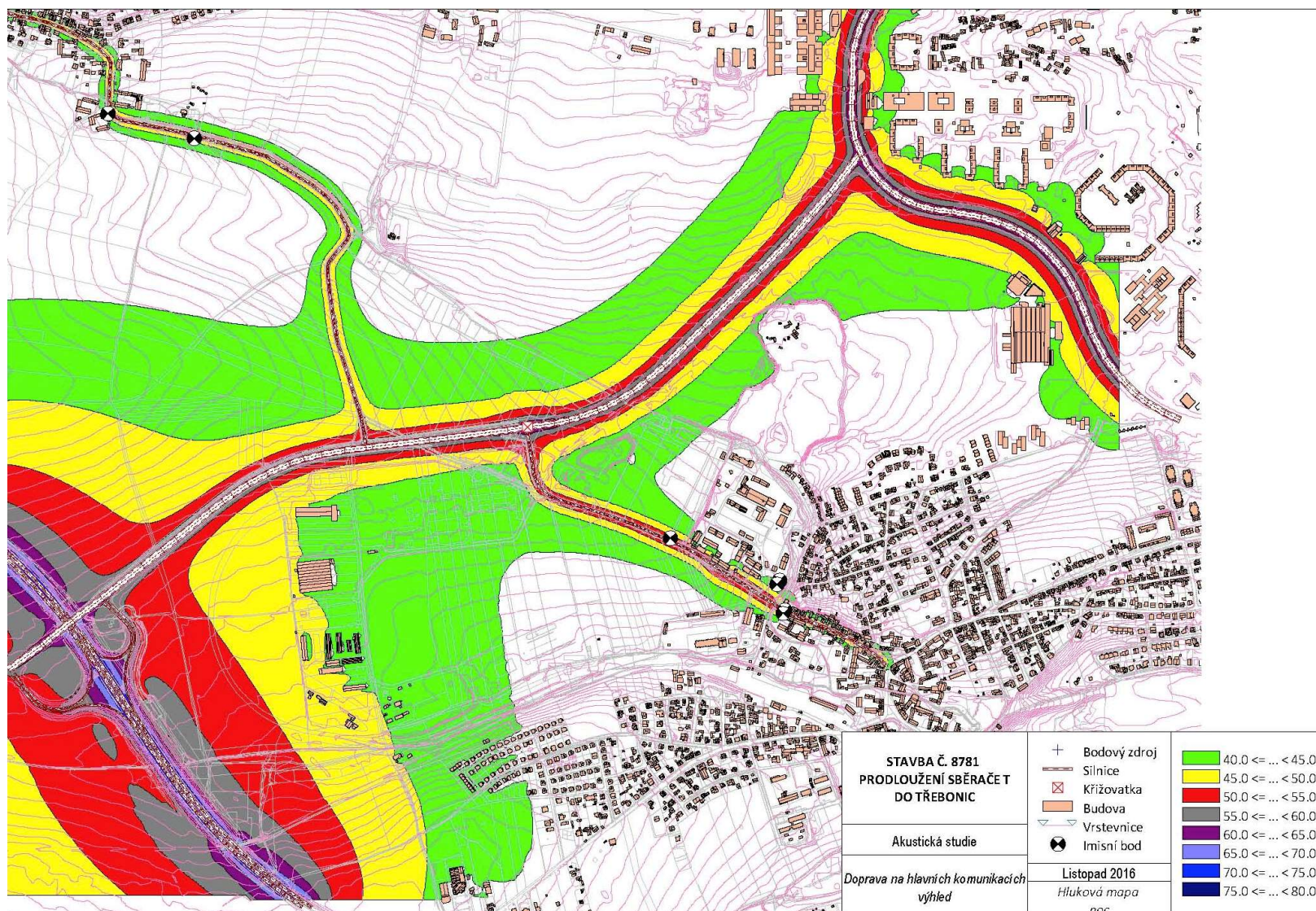












## H.6 ZPRÁVA O MĚŘENÍ HLUKU

Název akce:

### TŘEBONICE – VÝSTAVBA KANALIZAČNÍHO SBĚRAČE

Objednatel	Hlavní město Praha Mariánské náměstí 2 110 01 Praha 1		
Lokalita	Praha - Třebonice, Praha - Řeporyje		
Měřil	Ing. Pavel Urban, Jiří Vosátka	Datum měření	4. – 5. 10. 2016
Zúčastněné osoby		Doba měření	viz kapitola 2.4
Zpracoval	Ing. Pavel Urban	Číslo zakázky	D-16-072

**Obsah:**

<b>1</b>	<b>Účel měření .....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>2</b>	<b>Popis měření .....</b>	<b>- 3 -</b>
2.1	Identifikace zdroje hluku .....	- 3 -
2.2	Popis zdroje hluku .....	- 3 -
2.3	Popis objektu .....	- 3 -
2.4	Popis měřících míst .....	- 3 -
2.5	Podmínky měření .....	- 4 -
<b>3</b>	<b>Použité přístroje .....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>4</b>	<b>Nejistota měření.....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>5</b>	<b>Výsledky měření a závěr .....</b>	<b>- 6 -</b>
<b>6</b>	<b>Přílohy.....</b>	<b>- 7 -</b>
6.1	Fotografie z místa měření.....	- 7 -

# 1 Účel měření

Účelem měření je zjištění stávající hlukové zátěže v ulicích K Řeporyjím a K Třebonicům pro kalibraci numerického modelu.

Měřeny byly hodinové sondy v denní a noční době.

Na komunikaci K Třebonicům byla během měření sčítána doprava.

## 2 Popis měření

### 2.1 Identifikace zdroje hluku

Dopravní hluk z provozu v ulicích K Řeporyjím a K Třebonicům.

### 2.2 Popis zdroje hluku

Dominantní zdroje hluku: M1 – ulice K Řeporyjím

M2 – ulice K Třebonicům

Charakter hluku: proměnný, s charakteristickým 24 hodinovým rozložením v závislosti na dopravních intenzitách, bez výrazných extrémů.

Doba provozu: trvalá - 24 h denně.

### 2.3 Popis objektu

Objekt se zdrojem hluku: Ulice K Řeporyjím a K Třebonicům jsou místní komunikace spojující městské části Praha – Řeporyje a Praha – Třebonice.

Obě komunikace jsou obousměrné s jedním jízdním pruhem v každém směru. Podélná niveleta komunikací v profilu míst měření M1 a M2 je 0 %. Povrch komunikací tvoří asfalt.

Exponované objekty: Detaily k místům měření (dále jen MM) viz tabulka v kap. 2.4.

Způsob šíření hluku: vzduchem.

### 2.4 Popis měřících míst

Charakteristika měřícího místa: Dvě hodinové sondy (jedna v denní a jedna v noční době). Vybrána byla tak, aby podchytila akustickou situaci ve sledované lokalitě.

**Tabulka 1 – Popis MM**

<b>M1 – 1 h – Praha - Třebonice</b>
Mikrofon upevněn na stativu ve výšce 3,0 m nad terénem, 7 m od osy nejbližšího jízdního pruhu ulice K Řeporyjím.
<b>dne 4. 10. 2016, start měření 22:00 h</b>
<b>dne 5. 10. 2016, start měření 09:00 h</b>

**M2 – 1 h – Praha - Řeporyje**

Mikrofon upevněn na stativu ve výšce 3,0 m nad terémem, 7 m od osy nejbližšího jízdního pruhu ulice K Třebonicům.

**dne 4. 10. 2016, start měření 22:00 h**

**dne 5. 10. 2016, start měření 09:00 h**

**Tabulka 2 – Meteorologické podmínky v době měření na M1 a M2**

počasí:	dne 4. 10. 2016, start měření 22:00 h					
	teplota [°C]	oblačnost [-]	intenzita větru [ms <sup>-1</sup> ]	směr větru [-]	tlak [hPa]	Vlhkost [%]
	7	oblačno	1 - 3	SZ	1000	80

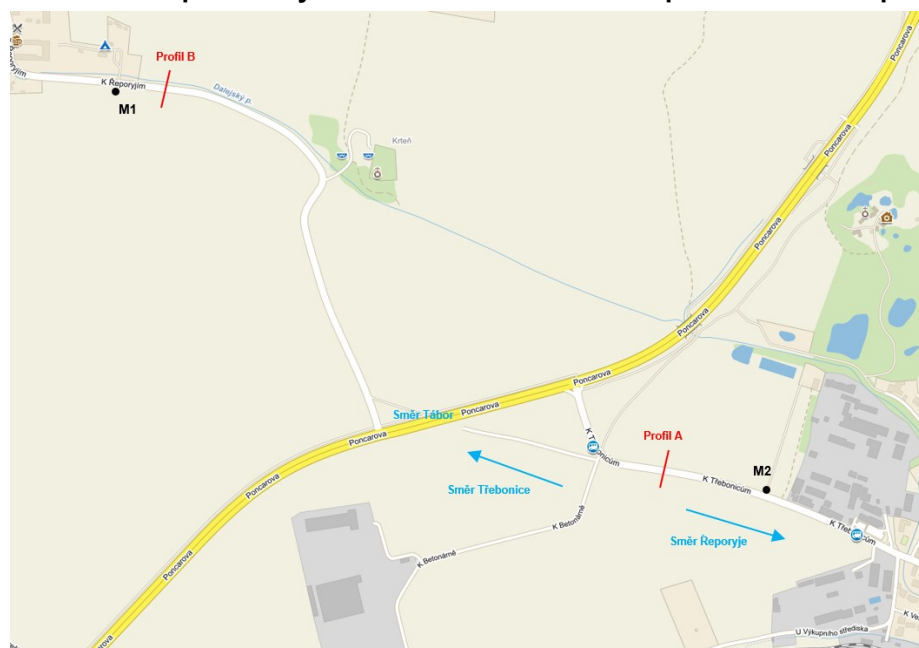
počasí:	dne 5. 10. 2016, start měření 09:00 h					
	teplota [°C]	oblačnost [-]	intenzita větru [ms <sup>-1</sup> ]	směr větru [-]	tlak [hPa]	Vlhkost [%]
	7	polojasno	1 - 3	SZ	997	70

## 2.5 Podmínky měření

Podmínky provozu zdroje hluku: měření proběhlo za běžných podmínek silničního provozu.

Dopravní intenzity: Doprava byla sčítána ručně obousměrně s diverzifikací skladby dopravy (osobní vozidla a motocykly, lehká a střední nákladní vozidla, nákladní soupravy, autobusy). Na M1 bylo sčítání dopravy provedeno pouze v době měření hluku. Na M2 bylo sčítání dopravy provedeno pro časový úsek 24 hodin.

**Obrázek 1 – Orientační mapa lokality se zákresem míst měření a profilu sčítání dopravy**



Zdroj mapového podkladu: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)



**Tabulka 3 - Profil A - Intenzity dopravy (M2) dne 4. – 5. 10. 2016:**

Druh vozidla	OA	NA	NS	BUS
4. 10. 2016 (22:00 – 23:00)	23	0	0	2
5. 10. 2016 (09:00 – 10:00)	129	18	7	2

**Tabulka 4 - Profil B - Intenzity dopravy (M1) dne 4. 10 a 5. 10. 2016:**

Druh vozidla	OA	NA	NS	BUS
4. 10. 2016 (22:00 – 23:00)	13	0	0	2
5. 10. 2016 (09:00 – 10:00)	82	8	0	2

Vysv.: OA – osobní vozidla + motocykly, NA – lehká a střední nákladní vozidla, NS – těžká nákladní vozidla a soupravy, BUS – autobusy

Meteorologické podmínky: standardní, pro danou oblast reprezentativní, podrobnosti viz kap. 2.4.

### 3 Použité přístroje

K měření byly použity měřicí aparatury firmy Brüel a Kjaer. Uvedené přístroje mají platné ověřovací listy pro třídu přesnosti 1.

**Tabulka 5 – Sestava C. měřicí aparatura Brüel & Kjaer ve složení**

	výrobní číslo	ověřovací list	platnost do
mikrofon 4189	2625436	8012-OL-10024-15	13. 01. 2017
modulární analyzátor zvuku 2270	2621776	8012-OL-10023-15	13. 01. 2017
akustický kalibrátor 4231	2730642	8012-KL-10016-16	08. 01. 2018

**Sestava E. měřicí aparatura Brüel & Kjaer ve složení**

	výrobní číslo	ověřovací list	platnost do
mikrofon 4950	3016998	8012-OL-10141-16	03. 04. 2018
modulární analyzátor zvuku 2250	3009374	8012-OL-10140-16	03. 04. 2018
akustický kalibrátor 4231	2730642	8012-KL-10016-16	08. 01. 2018

Příslušenství: kryt proti větru UA 0237, kabel mikrofonní 10 m AO 04424.

Podrobnosti: k měření byla použita měřicí aparatura firmy Brüel a Kjaer. Uvedené přístroje mají platné ověřovací listy pro třídu přesnosti 1. Měřeno bylo se zařazeným filtrem "A" a při časové dynamice přístroje "FAST". Kmitočtová analýza byla měřena bez filtru při charakteristice "LINEAR". Dynamický rozsah přístroje A je 20 - 130 dB, v případě C - E je to 0 – 150 dB.

**Tabulka 6 - Další použité měřicí přístroje:**

	výrobní číslo	kalibrační list	platnost do
Anemometr Kaindl Windmaster 2	1405-88195-4	ANM - 140108	07. 08. 2021
Vlhkoměr GREISINGER GFTH 100	-	VLM - 11148	18. 10. 2016
Teploměr GREISINGER GFTH 100	-	TPM - 110629	20. 10. 2016
Dálkoměr Leica DISTO A5	1070240692	8015-KL-Z0071-15	29. 04. 2020

## 4 Nejistota měření

Dle ČSN ISO 9612 a „Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí je nejistota měření UAB pro měření přístroji třídy přesnosti 1 stanovena pro hluk s odstupem od hluku pozadí větším než 10 dB jako 1,5 dB v interiéru a 1,3 dB v exteriéru, pro hluky s odstupem od hluku pozadí menším než 10 dB jako 2,0 dB v interiéru a 1,8 dB v exteriéru.

Pro M1 a M2 nejistota stanovena **1,8 dB**.

## 5 Výsledky měření a závěr

Za účelem ověření akustického modelu bylo provedeno měření hluku po dobu jedné hodiny v denní a noční době. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 7 - Naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A [dB] na M1:

[dB]	dopravní hluk ze silnice K Řeporyjím
$L_{Aeq, 9-10h}(den)$	$62,2 \pm 1,8 \text{ dB}$
$L_{Aeq, 22-23h}(noc)$	$53,6 \pm 1,8 \text{ dB}$

Tabulka 8 - Naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A [dB] na M2:

[dB]	dopravní hluk ze silnice K Třebonicům
$L_{Aeq, 9-10h}(den)$	$63,7 \pm 1,8 \text{ dB}$
$L_{Aeq, 22-23h}(noc)$	$54,4 \pm 1,8 \text{ dB}$

V Praze dne 31. 10. 2016

Vypracoval:

Ing. Pavel Urban

Ing. Olga Šambergerová  
vedoucí skupiny ŽP

## 6 Přílohy

### 6.1 Fotografie z místa měření

Obrázek 2 - Pohled na místo měření M1



Obrázek 3 - Pohled na místo měření M2



## **H.7. INTENZITY DOPRAVY – IPR PRAHA**

PUDIS a.s.

Nad Vodovodem 2/3258  
100 31 Praha 10

Váš dopis zn.	Č. j. IPR Praha	Vyřizuje/kancelář/linka	Datum
<b>D-16-012.Ks03</b>	<b>10966/16</b>	<b>Věrtelář/INFR/4558</b>	

### **DIP pro akci „St. č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonice“, Praha 13 – Řeporyje**

Na základě Vaší objednávky ze dne 4. 10. 2016 Vám v příloze předáváme Vámi požadované dopravně inženýrské podklady - výhledové modelové kartogramy intenzit zatížení vybraných komunikací automobilovou dopravou na komunikacích v Praze 13 – Řeporyje pro výhledové období platného ÚP hl. m. Prahy, který počítá s dostavbou komunikační sítě a s naplněním rozvojových ploch podle tohoto plánu (viz. <http://mpp.praha.eu/VykresyUP/>). Nejde tedy o konkrétní rok, ale výhledový stav naplnění ÚP hl. m. Prahy.

V příloze č. 1 dostáváte kartogram výhledového modelového zatížení vybraných komunikací automobilovou dopravou podle ÚP hl. m. Prahy v oblasti Řeporyje.

Hodnoty výhledového modelového zatížení v příloze č. 1 představují jednosměrné, celodenní zatížení všech vozidel / z toho vozidel nad 3,5 t v období 0 - 24 h, v průměrný pracovní den, bez vozidel pravidelné HD osob. Hodnoty výhledového modelového zatížení jsou zaokrouhlené u všech vozidel na stovky a u vozidel nad 3,5 t na desítky. Jízdní souprava se uvažuje jako jedno vozidlo.

Prognóza dopravy v Praze pro výhledový stav ÚP hl. m. Prahy je zpracována na základě modelového výpočtu rozvoje osobní dopravy a nákladní doprava je přiřazena k vypočtenému zatížení osobní dopravou procentním podílem podle typu komunikace a průzkumových hodnot upravených na výhledový stav.

Dopravní prognóza zahrnuje nejen poptávku po dopravě, ale i kapacitní možnosti dopravního systému jako takového. Dopravní model není územně ohraničen hranicemi hlavního města Prahy, ale zahrnuje i část Středočeského kraje (Pražský region). V modelu tak jsou důležité komunikační vstupy do Prahy, a to jak dálniční, tak i silnic I., II. a III. třídy. V dopravních vazbách je tak zachycena silná vazba mezi Prahou a Středočeským krajem.

Z hlediska vývoje automobilové dopravy podle údajů TSK-UDI publikovaných v Ročenkách dopravy Prahy dochází celopražsky ke kulminaci, resp. poklesu (a v centrální části dokonce už několik let) výkonů automobilové dopravy. Ve výhledovém modelu odvozeném z platného ÚP hl. m. Prahy jsou zaneseny takové předpoklady urbanistického rozvoje, které se na základě posledního vývoje ukazují být jako obtížně naplnitelné (extenzivní rozvoj města a z toho vyplývající nárůst výkonů automobilové dopravy).

Z pohledu vyhodnocení vlivu na udržitelný rozvoj se sice jedná o výsledky na straně bezpečnosti, protože jde o scénář maximálního rozvoje, ale pro přípravu staveb, etapizaci, dimenzování a modelování křižovatek se ukazují být tyto podklady v kontextu výše popsaného a s postupujícím časem pravděpodobně nadhodnocené.

Předávané výhledové modelové hodnoty zatížení jsou určeny pro zpracování výše uvedené zakázky. Bez písemného svolení IPR Praha nemůže být použito pro jiný účel.

Smluvní částka 1 210 Kč včetně DPH (1 000 Kč bez DPH) Vám bude fakturována následně.

S pozdravem

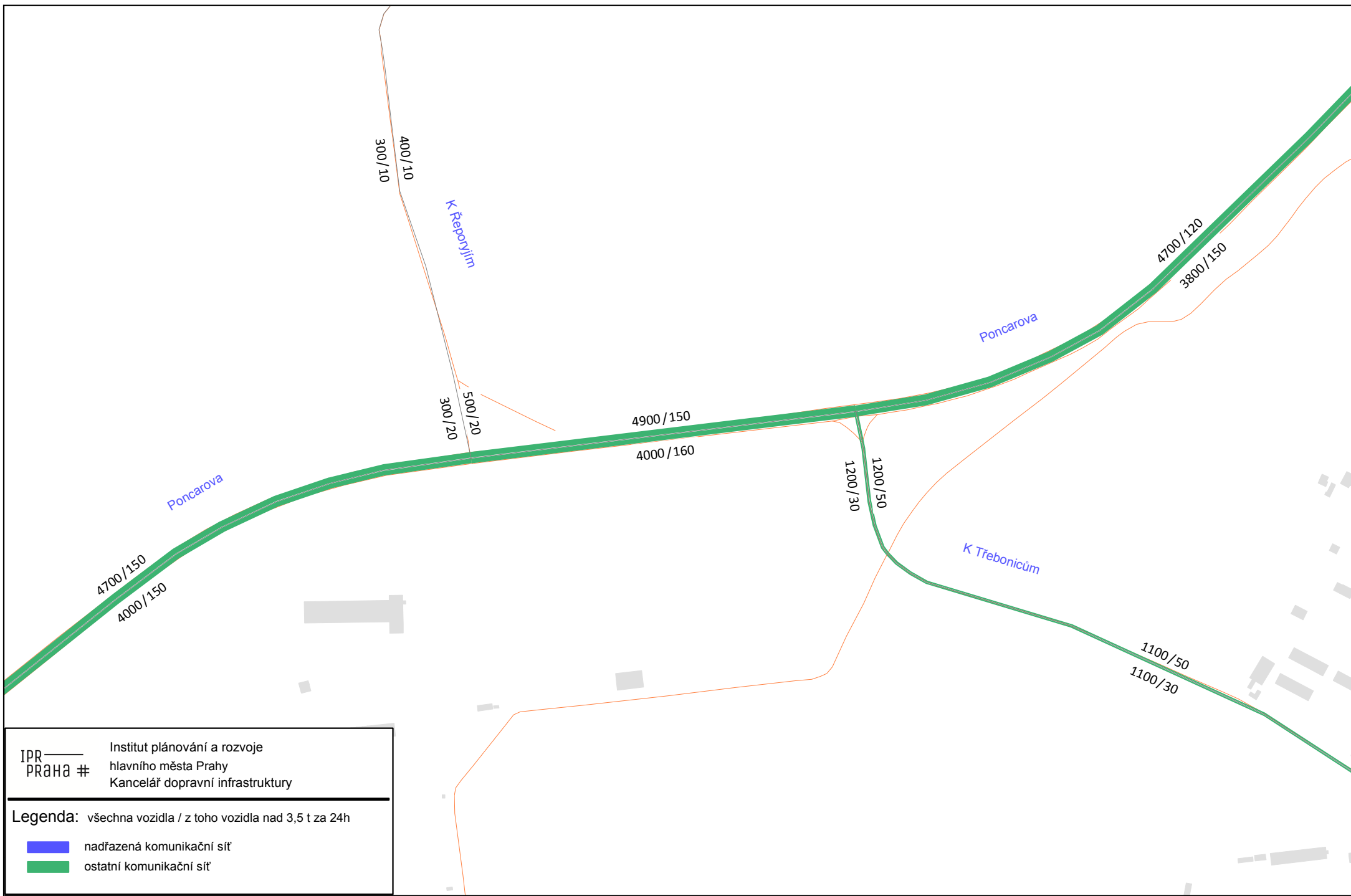
**Ing. Marek Zděradička**  
ředitel Sekce infrastruktury a krajiny

Přílohy:

- 1) Kartogram zatížení na vybrané síti ÚP hl. m. Prahy, Řeporyje

## Rozdělovník:

- 1/ Adresát
- 2/ IPR Praha – RED / KRD
- 3/ IPR Praha – SPE / PRAV (bez příloh) + originál spisu
- 4/ IPR Praha – SPE / ROZ (bez příloh) + kopie spisu
- 5/ IPR Praha – INFR / KDI
- 6/ IPR Praha – spisovna + přílohy + kopie spisu



IPR ——— Institut plánování a rozvoje  
 PRAHA # hlavního města Prahy  
 Kancelář dopravní infrastruktury

Legenda: všechna vozidla / z toho vozidla nad 3,5 t za 24h

- nadřazená komunikační síť
- ostatní komunikační síť



**TRALYS**

*transport analysis*

**Ing. Bc. Petr Kumpošt, Ph.D.**

Volmanova 1759, 250 88 ČELÁKOVICE

IČ: 01186574

<http://www.tralys.cz>

## **H.8 Realizace a vyhodnocení profilového dopravního průzkumu na ulici K Třebonicům v městské části Praha - Řeporyje**

***Textová zpráva***

***Říjen 2016***

**Objednatel: PUDIS a.s.**

Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 PRAHA 10

IČ: 45272891

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

---

### Název akce:

Realizace a vyhodnocení profilového dopravního průzkumu na ulici K Třebonicům v městské části Praha - Řeporyje

### Objednatel:

**PUDIS a.s.**

Nad Vodovodem 2/3258, 100 31 PRAHA 10

IČ .....45272891

Osoby oprávněné k jednání:

ve věcech smluvních ..... Ing. Jan Vlček

ve věcech technických ..... Ing. Jan Vlček

### Dodavatel / Poskytovatel:

**TRALYS, transport analysis**

Ing. Bc. Petr Kumpošt, Ph.D.

Volmanova 1759, 250 88 ČELÁKOVICE

IČO .....01186574

Auditor bezpečnosti pozemních komunikací ..... č. 117

Odpovědný řešitel ..... Ing. Bc. Petr Kumpošt, Ph.D.

Kontaktní telefon ..... + 420 605 160 768

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

## ***OBSAH***

1. PŘEDMĚT DÍLA.....	4
2. DOPRAVNÍ PRŮZKUM .....	5
3. VYHODNOCENÍ DOPRAVNÍHO PRŮZKUMU .....	6

## 1. PŘEDMĚT DÍLA

Předmětem díla bylo zpracování profilového dopravního průzkumu zaměřeného na intenzitu a skladbu dopravního proudu. Průzkum byl realizován na místní komunikaci K Třebonicům v městské části Praha - Řeporyje (obr. 01).

Délka trvání průzkumu byla 24 hodin. Průzkum probíhal v termínu určeném objednatelem, a to od 22:00 hod. v úterý 4. 10. 2016 do 22:00 hod. ve středu 5. 10. 2016.

Výsledky z dopravního průzkumu mají sloužit jako jedna ze součástí monitoringu životního prostředí ve sledované oblasti.

### Sledované parametry

- intenzita dopravního proudu
- skladba dopravního proudu
- směr jízdy



Obr. 01

Poloha sledovaného profilu v ulici K Třebonicům (Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz))

## 2. DOPRAVNÍ PRŮZKUM

Průzkum v profilu místní komunikace v městské části Prahy – Řeporyje proběhl v době od 22:00 hod. 4. 10. 2016 do 22:00 hod. 5. 10. 2016.

K pořízení videozáznamu byla použita záznamová zařízení AEE MagiCam s funkcí široké úhlu záběru 150°. Zařízení bylo umístěno na sloupu veřejného osvětlení. Pořízený záběr je na obrázku č.02.



Obr. 02  
Pořízený záběr

### 3. VYHODNOCENÍ DOPRAVNÍHO PRŮZKUMU

Intenzity dopravy byly vyhodnoceny na základě pořízených videozáznamů. Základní časový interval vyhodnocení intenzity byla 1 hodina. Výsledky byly zpracovány tabulkovou formou, kdy jsou uvedeny sumární hodnoty pro každý směr a s rozlišením dle skladby dopravního proudu.

Praha Řeporyje - profil								
4.10. - 5.10.2016	směr na západ (k ulici Poncarova)				směr na východ (k ulici Smíchovská)			
	Osobní	Nákladní	Nákladní soupravy	Autobusy	Osobní	Nákladní	Nákladní soupravy	Autobusy
22:00 - 23:00	8	0	0	1	15	0	0	1
23:00 - 24:00	2	0	0	1	7	0	0	1
00:00 - 01:00	2	0	0	0	4	0	0	0
01:00 - 02:00	1	0	1	0	1	0	0	1
02:00 - 03:00	1	0	0	0	4	0	0	0
03:00 - 04:00	3	0	0	0	3	0	0	1
04:00 - 05:00	4	4	0	2	8	0	0	1
05:00 - 06:00	22	1	0	1	18	0	0	5
06:00 - 07:00	72	3	3	4	43	3	0	4
07:00 - 08:00	81	4	1	2	101	13	6	4
08:00 - 09:00	102	10	3	3	90	12	3	3
09:00 - 10:00	76	8	5	1	53	10	2	1
10:00 - 11:00	60	5	5	1	68	10	4	1
11:00 - 12:00	69	5	5	1	67	8	2	1
12:00 - 13:00	70	6	3	1	74	4	1	1
13:00 - 14:00	58	11	5	1	71	15	2	2
14:00 - 15:00	64	5	2	3	67	6	2	2
15:00 - 16:00	70	4	3	3	96	9	1	3
16:00 - 17:00	93	1	1	3	79	1	4	3
17:00 - 18:00	78	3	0	3	175	4	1	3
18:00 - 19:00	77	0	0	3	121	0	0	4
19:00 - 20:00	34	0	0	3	53	0	0	1
20:00 - 21:00	10	0	0	1	34	0	0	1
21:00 - 22:00	12	0	0	0	16	0	0	1
<b>Suma</b>	<b>1 069</b>	<b>70</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>1 268</b>	<b>95</b>	<b>28</b>	<b>45</b>

## **H.9. VÝKRESOVÉ PŘÍLOHY**

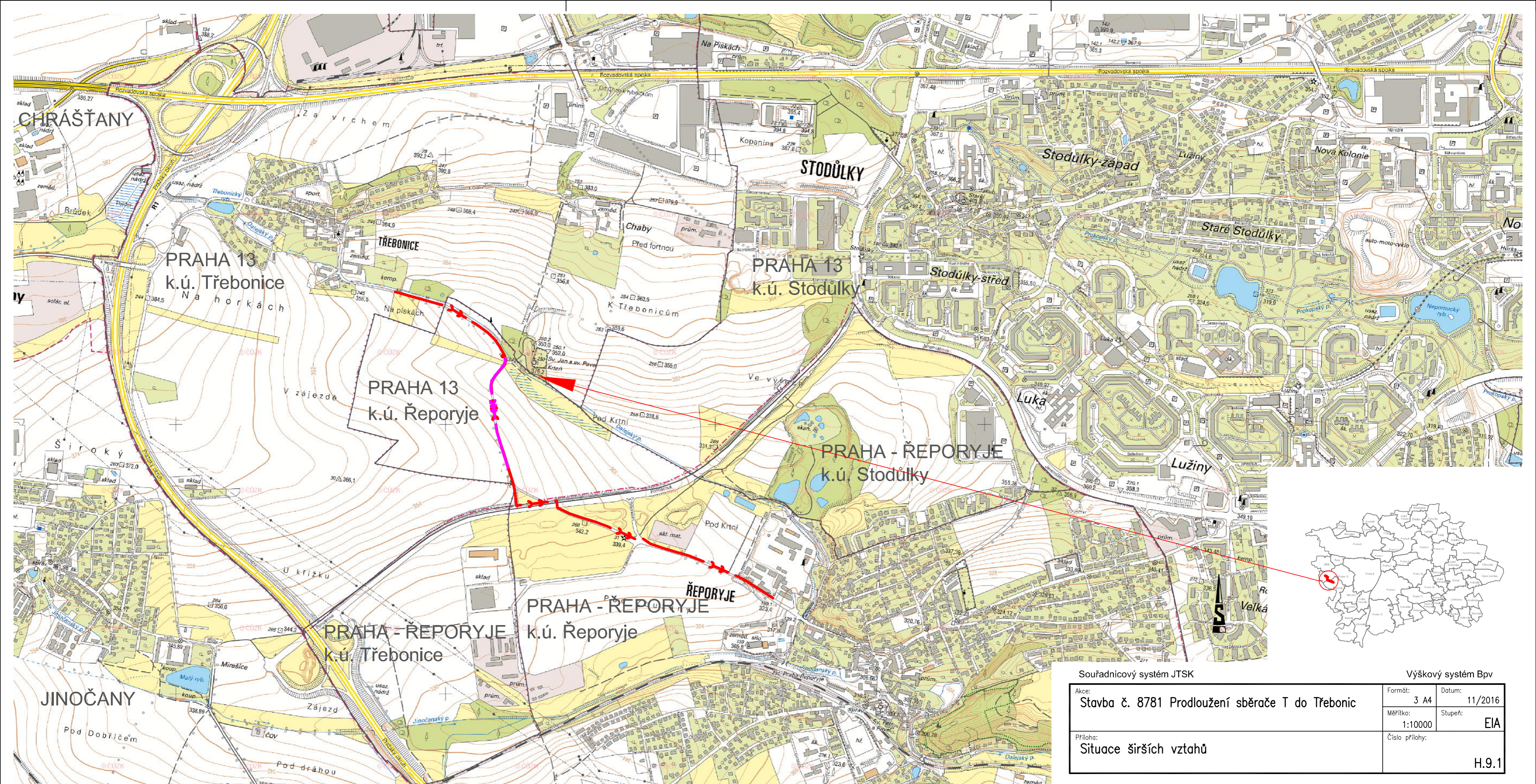
Seznam výkresů :

**H.9.1 – Situace širších vztahů – Měř. 1:10000**

**H.9.2 - Celkový situační výkres– Měř. 1:2000**

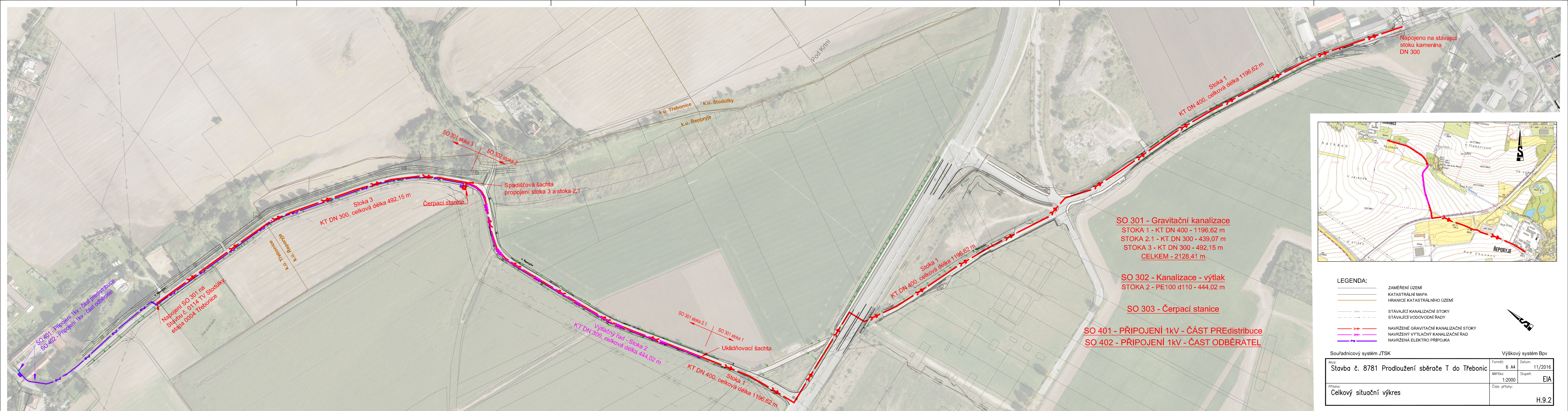
**H.9.3 - Schéma čerpací stanice**

**H.9.4 – Vzorový příčný řez uložení potrubí**



Souřadnicový systém JTSK		Výškový systém Bpv	
Akce:	Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic	Formát:	3 A4
		Datum:	11/2016
		Měřítko:	1:10000
		Stupeň:	EIA
Příloha:	Situace širších vztahů	Číslo přílohy:	H.9.1





Napojeno na stávající stoku kamenina DN 300

Stoka 1  
KT DN 400, celková délka 1196,62 m

Stoka 3  
KT DN 300, celková délka 492,15 m

Stoka 1  
KT DN 400, celková délka 1196,62 m

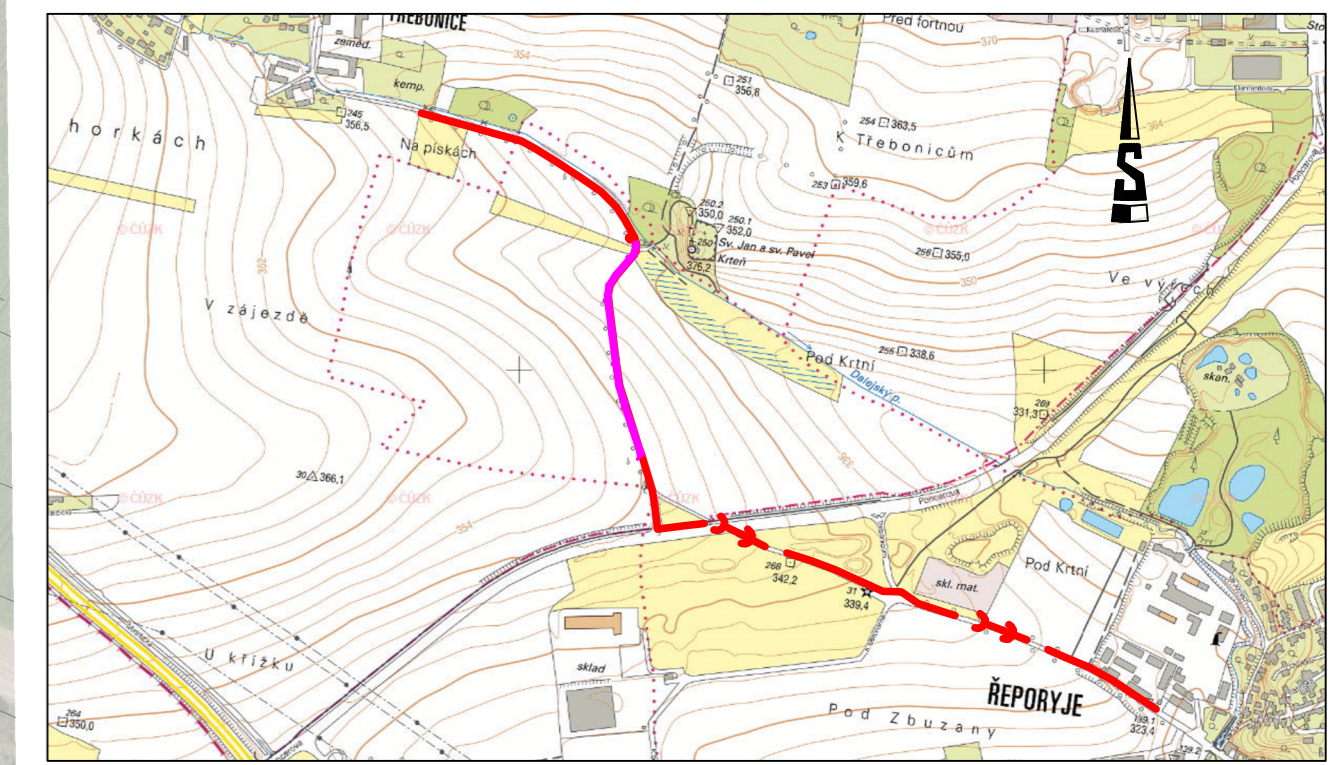
Výtlacný řad - Stoka 2  
KT DN 300, celková délka 444,02 m

**SO 301 - Graviční kanalizace**  
STOKA 1 - KT DN 400 - 1196,62 m  
STOKA 2.1 - KT DN 300 - 439,07 m  
STOKA 3 - KT DN 300 - 492,15 m  
**CELKEM - 2128,41 m**

**SO 302 - Kanalizace - výtlač**  
STOKA 2 - PE100 d110 - 444,02 m

**SO 303 - Čerpací stanice**

**SO 401 - PŘIPOJENÍ 1kV - ČÁST PREDISTRIBUCE**  
**SO 402 - PŘIPOJENÍ 1kV - ČÁST ODBĚRATEL**

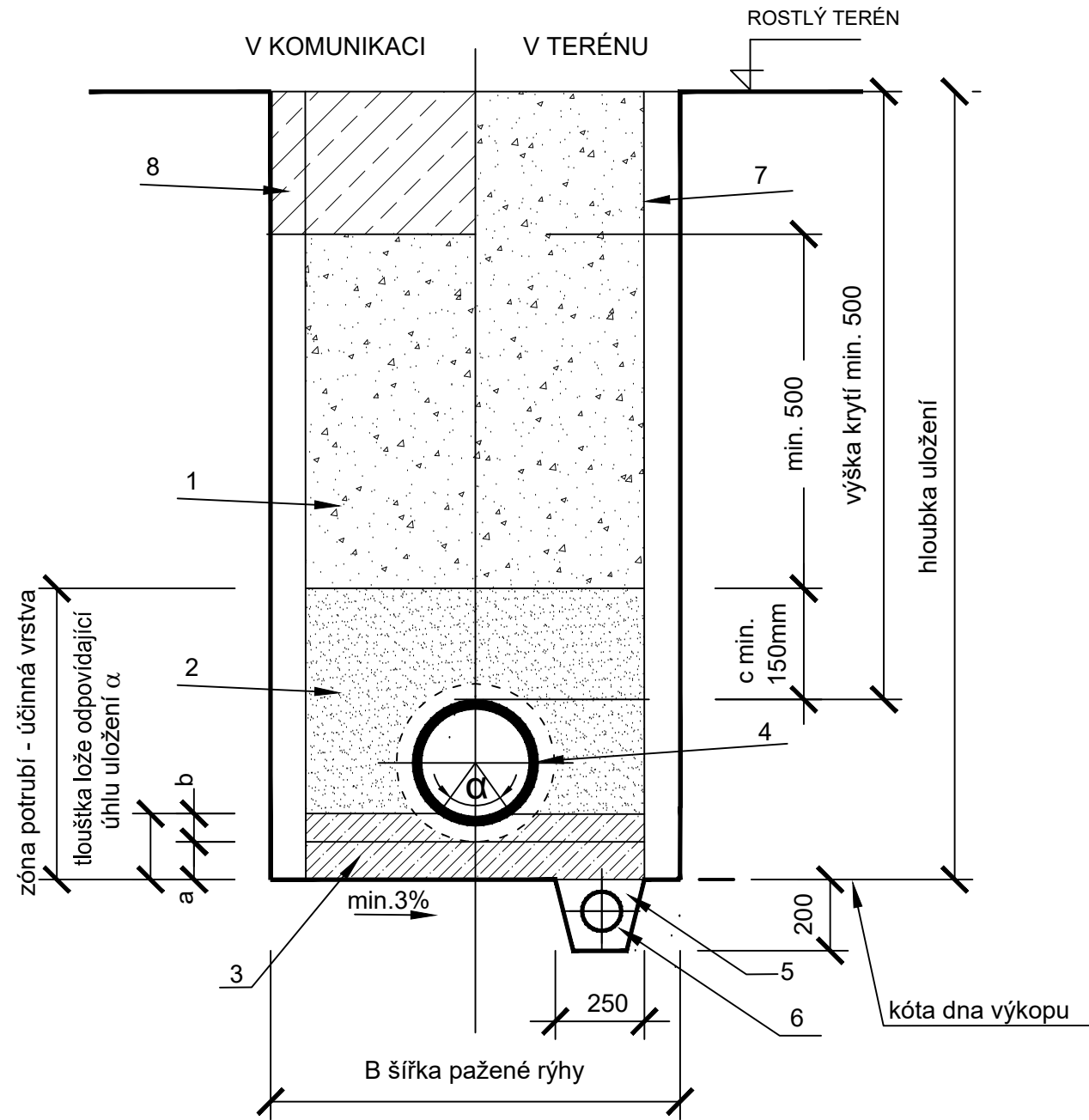


- LEGENDA:**
- ZAMĚŘENÍ ÚZEMÍ
  - KATASTRÁLNÍ MAPA
  - HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
  - STÁVAJÍCÍ KANALIZAČNÍ STOKY
  - STÁVAJÍCÍ VODOVODNÍ ŘÁDY
  - NAVRŽENÉ GRAVIČNÍ KANALIZAČNÍ STOKY
  - NAVRŽENÝ VÝTLAČNÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
  - NAVRŽENÁ ELEKTRO PŘÍPOJKA

Souřadnicový systém JTSK		Výškový systém Bpv	
Alce:	Formát: 6 A4	Datum: 11/2016	
Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic	Měřítko: 1:2000	Slupeň: EIA	
Příloha: Celkový situační výkres	Číslo přílohy:		H.9.2



# VZOROVÝ ŘEZ ULOŽENÍ KT POTRUBÍ NA BETONOVÉ SEDLO - LOŽE



DN	ŠÍŘKA DNA RÝHY DLE ČSN EN 1610				a	a	a+b	a+b	a+b
	HLOUBKA <1,00	HLOUBKA >1,00<1,75	HLOUBKA >1,75<4,00	HLOUBKA >4,00					
200	0,80	0,80	0,90	1,00	100	100	196 *	221 *	281 *
250	0,80	0,80	0,90	1,00	100	100	220 *	250 *	325 *
300	0,85		0,95		100	100	238 *	274 *	363 *
400	1,20		1,30		100	100	281 *	330 *	451 *
500	1,30		1,40		100	125	302 *	360 *	360 *
600	1,40		1,50		110	150	345 *	414 *	546 *
800	1,75		1,85		130	200	483 *1	579 *1	889 *1
1000	1,95		2,05		150	250	499 *1	611 *1	991 *1

POZNÁMKA: ve skalnatém a silně kamenitém podloží a=min.150mm pro DN 500mm nebo 100+1/5DN pro DN 500mm.

\* pro trouby s normální pevností

\*1 pro trouby s vysokou pevností (silnostěnná kamenina)

1.	HLAVNÍ ZÁSYP	HUTNĚNÝ PÍSEK max.ZRNO pro DN 100 až 200mm=22mm - max.ZRNO pro DN 250 až 1400mm=40mm
2.	OBSYP (boční a krycí)	nebo HUTNĚNÁ PROSÍVKA a ostatní DRCENÉ MATERIÁLY (hutněné) - max.ZRNO pro DN 100 až 900mm=11mm - max.ZRNO pro DN 1000 až 1400mm=22mm
3.	BETONOVÉ SEDLO - Beton třídy min. C12/15	
4.	KAMENINOVÁ TROUBA DN 100-1400 mm	
5.	DRENÁŽNÍ RÝHA VYPLNĚNÁ ŠTĚRKEM (max.zrno 63 mm)	
6.	DRENÁŽNÍ TRUBKA DN 100 mm(po ukončení stavby nefunkční)	
7.	SVISLÁ STĚNA RÝHY S PAŽENÍM	
8.	KONSTRUKCE VOZOVKY	

POZNÁMKA: c=výška krycího obsypu nad horní okrajem trouby

1) c=150mm nad dřikem trouby=EN 1610

2) c=300mm nad dřikem trouby=doporučení výrobce

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv

Akce:	Stavba č. 8781 Prodloužení sběrače T do Třebonic	Formát:	2 A4	Datum:	11/2016
Příloha:	Vzorový příčný řez uložení potrubí	Měřítko:		Stupeň:	EIA
		Číslo přílohy:			H.9.4