

# ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.

AKCE:

**NAPOJENÍ ÚZEMÍ STAR NA METRO D**

OHRADNÍ 24B  
PRAHA 4



INVESTOR:



KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Tomáš PODROUŽEK

VYPRACOVAL:

Ing. Tomáš PODROUŽEK

KONTROLOVAL:

Ing. Viktor NEJEDLÝ

tel: 241 481 215  
e-mail: tomas.podrouzek@apis-sro.eu  
www: www.apis-sro.eu

ZAK. ČÍSLO: 3049/05

FORMÁTŮ A4:

KRAJ: STŘEDOČESKÝ, HL. M. PRAHA

OKRES: PRAHA - ZÁPAD, PRAHA

DATUM: KVĚTEN 2019

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

STUP.PROJ.:

**DÚR**

MĚŘÍTKO:

PŘÍLOHA:

**B**



NAPOJENÍ ÚZEMÍ STAR NA METRO D  
DOKUMENTACE K ÚZEMNÍMU ŘÍZENÍ  
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>B.1.</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>B.2.</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY.....</b>	<b>10</b>
B.2.1	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK .....	10
B.2.1.1	<i>Pozemní komunikace .....</i>	<i>10</i>
B.2.1.2	<i>Mostní objekty .....</i>	<i>10</i>
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	11
B.2.3	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	11
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	11
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	11
B.2.6	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	11
B.2.7	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	12
<b>B.3.</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>13</b>
<b>B.4.</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>13</b>
<b>B.5.</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU .....</b>	<b>13</b>
B.5.1	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI.....	13
B.5.2	PŘÍNOSY A DŮSLEDKY STAVEBNÍHO ZÁMĚRU V ŠIRŠÍM ÚZEMÍ .....	14
B.5.3	TECHNICKÁ OPATŘENÍ.....	14
<b>B.6.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>22</b>
<b>B.7.</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>23</b>



## B.1. Popis území stavby

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Komunikace jsou rozděleny do tří úseků, které jsou vzájemně, buď přímo, nebo nepřímo (stávající komunikační sítě), propojeny.

Úsek A má spojit konečnou stanici metra D Depo Písnice s ulicí Průmyslovou ve Vestci u výzkumného centra BIOCEV (úsek A1).

Úsek B kopíruje trasu stávající polní cesty od ulice Inovační v Hodkovicích. Po cca 200 metrech se okružní křižovatkou spojuje s úsekem C.

Začátek úseku C se nachází na okružní křižovatce napojující plánovaný obchvat Dolních Břežan se stávající silnicí III/0031. Trasa komunikace byla navržena v souladu s dřívějšími návrhy (viz výchozí podklady), obchází stožáry vedení ZVN a VVN a její konec se nachází v okružní křižovatce s úsekem B.

### b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů, včetně doporučení a požadavků pro další stupeň PD

pro zpracování DÚR byly opatřeny následující hlavní podklady:

- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum, vč. pedologického průzkumu
  - Závěry z průzkumů a doporučení na sanační opatření v jednotlivých úsecích trasy jsou součástí související dokumentace
- Dendrologický průzkum
- Zaměření polohopisu a výškopisu území stavby
- Snímky pozemkových map a výpisy z katastru nemovitostí
- zákresy sítí technické infrastruktury

Pro další stupeň PD bude zpracován aktualizovaný podrobný geotechnický průzkum s ohledem na

### c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Záměrem budou dotčena ochranná pásma dálnice, a III. třídy dle zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a ochranné pásmo dráhy dle zákona č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů.

Dále bude stavbou dotčena celá řada ochranných pásem inženýrských sítí, např. ochranné pásmo vodovodů, a to jak do průměru 500 mm včetně, tak nad průměr 500 mm. Mezi dotčenými budou také ochranná pásma elektrického silnoproudého vedení, a to vysokého napětí, velmi

vysokého napětí, zvláště vysokého napětí a objektů slaboproudého vedení. Z objektů plynovodů budou dotčena ochranná pásma středotlakého a vysokotlakého plynovodu.

Příslušná legislativa uvádí obecné vymezení ochranných pásem takto:

#### **Ochranné pásmo silnic a dálnic**

Ochranným pásmem silnic se pro účely zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, rozumí prostor ohraničený svými plochami vedenými do výšky 50 m a na vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu silnice I. třídy a místní komunikace I. třídy
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

#### **Ochranné pásmo elektrického nadzemního vedení, jejichž výstavba proběhla do 31.12.1994**

Ochranné pásmo je vymezeno zákonem č. 79/1957 Sb. o výrobě, rozvodu a spotřebě elektřiny (elektrisační zákon) svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče na každou stranu u napětí:

- |                        |      |
|------------------------|------|
| • do 1 kV              | 1 m  |
| • nad 1 kV do 60 kV    | 7 m  |
| • nad 60 kV do 110 kV  | 15 m |
| • nad 110 kV do 220 kV | 20 m |
| • nad 220 kV do 380 kV | 25 m |

#### **Ochranné pásmo elektrického nadzemního vedení, jejichž výstavba proběhla po 1.1.1995**

Ochranné pásmo je vymezeno zákonem č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče na každou stranu u napětí:

- |                        |      |
|------------------------|------|
| • do 1 kV              | 1 m  |
| • nad 1 kV do 35 kV    | 7 m  |
| • nad 35 kV do 110 kV  | 12 m |
| • nad 110 kV do 220 kV | 15 m |
| • nad 220 kV do 400 kV | 20 m |

- nad 400 kV 30 m

### Ochranné pásmo elektrického podzemního vedení

Ochranné pásmo je vymezeno zákonem č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů a jeho vzdálenost od krajního kabelu činí u napětí:

- do 110 kV 1 m
- nad 110 kV 6 m

### Ochranné pásmo telekomunikačních vedení

Ochranné pásmo je vymezeno zákonem č. 127/2008 o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a činí po stranách krajního vedení:

- u podzemního komunikačního vedení 1,5 m

### Ochranné pásmo plynových zařízení

Dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, se ochranným pásmem rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí na každou stranu:

- u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně. umístěných
  - v zastavěném území obce 1 m
  - mimo zastavěné území obce 2 m
- u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 4 m
- u plynovodů nad 40 bar 4 m
- u technologických objektů 4 m
- u zařízení katodické protikoroze ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

### Bezpečnostní pásma plynovodů

Bezpečnostní pásma plynových zařízení jsou dána přílohou k zákonu č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, takto:

- vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky o tlakové úrovni 4 až 40 barů včetně
  - do DN 100 včetně 8 m
  - nad DN 100 do DN 300 včetně 10 m
  - nad DN 300 do DN 500 včetně 15 m
  - nad DN 500 20 m
- vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů
  - do DN 100 včetně 8 m
  - nad DN 100 do DN 300 včetně 15 m
  - nad DN 300 do DN 500 včetně 70 m
  - nad DN 500 do DN 700 včetně 110 m
  - nad DN 700 160 m

### Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu u vodovodních řadů a kanalizačních stok:

- do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- o průměru nad 500 mm 2,5 m
- o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem se vzdáleností od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m

### Ochranné pásmo lesa

Ochranné pásmo lesa je stanoveno zákonem č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve vzdálenosti 50 m.

#### d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Specifikace lokalit, podmínky a omezení pro další přípravu a realizaci stavby v případě:

- záplavových území



- rozhraní úseku B a C se dle aktuální mapy záplavových území nachází v záplavovém území Písnického potoka při průtoku  $Q_{100}$ . Potok je v tom úseku překládán a propustek pod úsekem B bude dimenzován na předmětný průtok.



Obrázek 1 - Záplavové území na Písnickém potoce

- sesuvných území

Stavba se nenachází na sesuvném území, ani na území náchylném k sesouvání.

- Poddolované území

V prostoru stavby nejsou zaznamenány žádná důlní díla.

**e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Vypočtené příspěvky dopravy na pozemních komunikacích v předmětném území nedosahují v žádné výpočtové variantě hodnot platných imisních limitů pro průměrné roční koncentrace uvažovaných znečišťujících látek. To, zda bude v předmětném území docházet k překračování imisních limitů je závislé nejen na dopravě, ale také na dalších zdrojích znečišťování ovzduší v území.

Vliv samotného záměru, tj. komunikace A, B a C, nebude mít vliv na změnu akustické situace v území. Maximální vliv ve stavech se záměrem se projeví v desetínách dB oproti stavu bez záměru. Největší přínos pro změnu akustické situace v území především u zástavby v sídlech u stávajících komunikacích budou mít plánované obchvaty Písnice, Dolních Břežan a Jesenice.

Vliv posuzovaného záměru na kvalitu vody v recipientech v důsledku zvýšení koncentrace Cl<sub>2</sub> lze hodnotit jako přijatelný, i když v případě Vesteckého potoka se v exponovaných zimních obdobích může pravděpodobně jednat o limitní stav, který by bylo třeba v praxi řešit změnou posypového materiálu ve prospěch inertního štěrkového posypu. Jedná se o vratný vliv (zimní období) s krátko až střednědobým trváním. Způsob a míra vlivu na jakost vody v recipientech je shodný pro obě varianty posuzovaného stavebního záměru.

Stavba bude mít bezesporu vliv na odtokové poměry v území, neboť dojde ke koncentrovanému odtoku ze zpevněných ploch do příkopů a do přilehlých vodotečí. Aby bylo ovlivnění co nejnižší, jsou navrženy vsakovací příkopy, aby bylo dosaženo co nejmenšího soustředěného odtoku vody z území.

**f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci realizace stavby bude provedeno kácení mimolesní zeleně v nezbytně nutném rozsahu.

**g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)**

Viz F.2 – Záborový elaborát

**h) Územně technické podmínky (Zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Stavba bude na stávající dopravní infrastrukturu napojena pomocí čtyř okružních a jedné stykové křižovatky. Dokončená stavba bude se stávající dopravní infrastrukturou tvořit jeden ucelený systém, který přispěje k lepší dopravní obslužnosti daného území.

**i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavba přímo navazuje na výstavbu trasy metra D, a je tedy podmíněna její realizací.

## B.2. Celkový popis stavby

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

#### B.2.1.1 Pozemní komunikace

##### Úsek A1

Návrhová kategorie:	S7,5/60
Délka	1 073 m
Plocha vozovky	8 253 m <sup>2</sup>

##### Úsek B

Návrhová kategorie:	S7,5/60
Délka	305 m
Plocha vozovky	3 212 m <sup>2</sup>

##### Úsek C

Návrhová kategorie:	S7,5/60
Délka	847 m
Plocha vozovky	6 927 m <sup>2</sup>

#### B.2.1.2 Mostní objekty

SO 201 Most přes Vesteckou spojku	délka mostu 88,8 m
-----------------------------------	--------------------

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Neuvažuje se u stavby pozemní komunikace.

### B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Neuvažuje se u stavby pozemní komunikace.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba byla navržena dle požadavků na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Základní požadavky na bezpečnost – jedná se o bezpečnost při provozování dopravy po navržených komunikacích.

Především musí být dodrženy normy a předpisy, které určují všechny návrhové prvky budoucích komunikací. Jedná se následující:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek
- ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích

A další oborové technické předpisy a normy.

### B.2.6 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### **Pronikání radonu z podloží**

Dle map ČGS se celá stavba nachází na území s radonovým indexem 1, čili nízká koncentrace radonu v podloží.

**Bludné proudy**

V prostoru stavby nedochází k výskytu bludných proudů.

**Seizmicita**

Ve smyslu „mapy seismických oblastí ČR“ zájmové území nepatří mezi oblasti zemětřesení s prokázanou intenzitou nejméně 6° M.C.S, a proto předmětné stavbě nebezpečí poškození staveb silnějšími seismickými otřesy nehrozí.

**Protipovodňová opatření**

U stavby silniční komunikace nehrozí poškození povodněmi, vyjma navrženého trubního propustku na úseku B, který bude navržen na průtok Q100.

**Sesuvy půdy a poddolování**

Podle evidence informačního serveru České geologické služby nejsou v zájmovém území evidována žádná registrovaná poddolovaná či sesuvná území.

## **B.2.7 Požárně bezpečnostní řešení**

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v souladu s § 41, vyhlášky č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Rozsah požárně bezpečnostního řešení byl v závislosti na rozsahu a velikosti stavby přiměřeně omezen.

**a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů**

Není navrženo. Charakter liniové stavby tato opatření nevyžaduje. Přeložka VTL plynovodu v prostoru křižovatky s ul. Průmyslovou bude provedena dle příslušných předpisů a je schválena budoucím správcem plynovodu, PPD a.s. V bezprostředním okolí stavby, resp. v jejím ochranném pásmu se nenachází budovy.

**b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva**

Není navrženo. Charakter liniové stavby tato opatření nevyžaduje.

**c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

Není navrženo. Charakter liniové stavby tato opatření nevyžaduje.

**d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

Přístup na navrženou komunikaci bude možný po stávající silniční síti a komunikaci. Stávající i nově navržené komunikace mají šířky zpevnění min. 7,5 m, křižovatky jsou navrženy v parametrech pro průjezd veškeré požární techniky. Přístup ke stávajícím nemovitostem nebude omezen.

Navržená komunikace je dostatečně únosná pro těžkou požární techniku.

Stavbou není zasahováno do stávajících zdrojů požární vody (hydrantů v dané lokalitě).

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba není připojena na technickou infrastrukturu.

### B.4. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vegetační úpravy jsou řešeny samostatným objektem SO 801. Plochy svahů budou standardně ozeleněny, sadové úpravy a náhradní výsadba budou detailně dopracovány v DSP a po určení náhradní výsadby příslušnými OŽP vydávajícími závazná stanoviska ke kácení.

### B.5. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

#### B.5.1 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah přímých vlivů spojený s nově navrhovanými úseky místních komunikací se vztahuje zejména k území nově vznikajícího areálu STAR a k vytvoření základní dopravní infrastruktury v tomto území. Dopravní systém nových komunikací, které budou propojeny se stávající dopravní infrastrukturou v území, zajistí spojení zaměstnanců plánovaných vědeckovýzkumných pracovišť a také obyvatel území přilehlých obcí s budoucí konečnou stanicí trasy metra D (Depo Písnice). Přímé propojení autobusovými linkami pražské integrované dopravy se sítí pražského metra a bude mít pozitivní vliv na využití systému hromadné dopravy v této části území. Uvedené vlivy spojené s urbanistickým přetvářením území lze z hlediska životního stylu městské populace hodnotit jako převážně pozitivní.

Negativními přímými vlivy vyvolanými stavebním záměrem a následnou změnou charakteru území v důsledku jeho plánované zástavby jsou vlivy na většinu složek přírody (flóra, fauna, vodní

toky, půda aj.), krajinu a její ráz. I v tomto případě se jedná převážně o vlivy jejichž rozsah je územně limitovaný zhruba velikostí zájmového území souvisejícího s umístěním navrhovaného stavebního záměru.

Navrhovaný záměr stavby přinese rovněž vlivy ve vztahu k stávající uliční síti (např. Vídeňská ul., Hodkovická ul., Břežanská ul., Pražská ul. a Libušská ul.). Jedná se o nepřímé vlivy vyvolané fungováním dokončeného stavebního záměru. Zde je možné uvést zejména pozitivně vnímané vlivy:

- změny intenzity dopravy
- vliv na zatížení hlukem
- vliv na kvalitu ovzduší
- zvýšení bezpečnosti provozu

### B.5.2 Přínosy a důsledky stavebního záměru v širším území

Vzhledem k tomu, že stavebním záměrem jsou relativně krátké úseky místních komunikací kategorie S7,5/50 (dl. 1,073 + 0,274 + 0,820 km) nelze hodnotit přínosy a důsledky tohoto stavebního záměru pro širší území jako významné.

### B.5.3 Technická opatření

Jedná se o opatření většinou technického rázu, kterými je možné minimalizovat negativní vlivy navrhovaného záměru stavby a jejího následného užívání v zájmovém území na jednotlivé složky životního prostředí. Podle hodnocených vlivů je možné rozlišit opatření na jejich minimalizaci:

- a) obecná opatření pro ochranu životního prostředí,
- b) vlivy na obyvatelstvo,
- c) na povrchovou a podzemní vodu,
- d) na půdu,
- e) na flóru, faunu a ÚSES.

Vzhledem k předpokládané velmi dlouhé životnosti stavby se nenavrhují opatření pro období likvidace stavby, neboť nelze objektivně posoudit technické možnosti ani související náklady v době její případné likvidace.

#### a) Obecná opatření pro ochranu životního prostředí

Období přípravy a realizace stavby – Stavba bude prováděna tak, aby bylo minimalizováno možné narušení životního prostředí stavbou a činnostmi se stavbou

souvisejícími. Tomuto cíli bude podřízen již výběr stavební organizace, která bude provádět stavbu. Navrhujeme proto následující obecná opatření:

- Stavební dodavatel musí být vybaven vhodnou stavební a dopravní technikou. Veškerá technika musí být udržována v odpovídajícím technickém stavu, aby nedocházelo k zatěžování okolí stavby nadměrných hlukem ani emisemi (minimálně na úrovni Stage IIIA dle Směrnice 2004/26/EC, optimálně však na úrovni Stage IV) a aby nebyla příčinou ekologické havárie (úniky maziv, paliva nebo hydraulických olejů).
- Odpovědní pracovníci musí v průběhu přípravy a realizace stavby dbát na plnění všech opatření k ochraně životního prostředí. Do smluvních ujednání s dodavatelem stavby zahrnout požadavek zajištění konkrétně vyjmenovaných opatření k omezení emisí ze stavební činnosti, včetně smluvních sankcí.
- Musí být zajištěna řádná koordinace a souběh prací, aby nedocházelo ke zbytečnému poškození životního prostředí (minimalizace časových prodlev, minimalizace běhu mechanismů naprázdno, minimalizace trvání zemních prací a zkrácení období se zvýšenou prašností apod.).
- Všichni pracovníci na stavbě musí být před zahájením prací obecně i konkrétně poučeni jakým způsobem postupovat, aby nedocházelo k poškození ŽP (například při používání dopravních prostředků apod.).
- Navrhnout a projednat technicko-organizačních opatření a optimální harmonogram prací včetně nasazení stavebních a dopravních mechanismů. Stavbu provádět po úsecích podle schváleného harmonogramu stavby, který bude součástí dokumentace zásad organizace výstavby (ZOV). Cílem je eliminovat a minimalizovat potenciální vlivy stavební činnosti na kvalitu životního prostředí, zejména za účelem omezení hluku a prašnosti ze stavby a ze staveništní dopravy (včetně přenosu prachu na veřejné komunikace).
- V návrhu ZOV je třeba dále řádně zvolit a v rámci stavební přípravy projednat přepravní trasy, umístění dočasných objektů stavby, ploch stavebního dvora a manipulačních a skladových ploch.
- V případě nepříznivých meteorologických podmínek omezit stavební práce, případně zamezit šíření prachových částic do okolí (zástěny, skrápění prostoru stavby).
- Zajistit důkladnou očistu stavebních mechanismů a nákladních automobilů před vjezdem na veřejné komunikace.



- Sypký odpad ze stavby a dovážené sypké stavební materiály na korbách automobilů zakrývat plachtami.
- Zajistit průběžné čištění navazujících úseků veřejných komunikací.
- Přeprava zeminy a stavebních materiálů musí být realizována pouze po stanovených přepravních trasách. Aby se minimalizovala dopravní zátěž stávajících komunikací v dotčeném území a negativní vlivy na obyvatelstvo budou přepravní trasy v maximální míře využívat trasu budované komunikace.
- Stávající veřejné komunikace ovlivněné stavbou budou po jejím dokončení opraveny a uvedeny do původního stavu.
- Po dobu výstavby bude zajištěn bezproblémový provoz veřejné dopravy a dostupnost všech území dotčených stavbou pro vozy lékařské záchranné služby, hasičů a policie.
- V rámci stavby i ve styku s veřejností budou dodržována všechna technická bezpečnostní opatření (dopravní značení, výstražná značení, osvětlení objektů, mechanické zábrany atd.).
- Produkované odpady zařazovat podle Katalogu odpadů, shromažďovat, třídit, skladovat a evidovat podle druhů a průběžně předávat osobě oprávněné k nakládání s odpady. U odpadů (zejména u výkopových zemin v blízkosti komunikace) je třeba kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Využitelné odpady budou recyklovány nebo jinak využity.

Období provozu – Pro fázi provozu komunikace navrhujeme následující opatření na ochranu životního prostředí:

- Komunikace bude provozována v souladu s provozním řádem a obecně závaznými předpisy.
- Pro celou trasu komunikace musí být zpracován havarijní plán pro realizaci okamžitých opatření při nehodách vozidel, při nichž existuje nebezpečí úniku škodlivých látek.
- Komunikace a veškerá její zařízení (kanalizace, propustky, zeleň, dopravní značení aj.) budou udržovány v řádném technickém stavu a bude prováděna jejich pravidelná kontrola na základě provozních řádů těchto objektů.
- V průběhu zimní údržby bude dbáno o minimalizaci negativních vlivů chemických látek používaných k posypu vozovky.

b) Minimalizace vlivů na obyvatelstvo

Základní druhy opatření z realizace a z provozu dokončené komunikace:

- Opatření k snížení účinků hluku a vibrací.
- Opatření proti emisím do ovzduší.

Cílem navržených opatření je omezit možné negativní vlivy stavby na životní prostředí, které vznikají v důsledku stavební činnosti a následně provozem po dokončené komunikaci. Pohyb stavebních mechanismů, strojů a automobilů v zastavěných územích a minimalizovat jejich dopad na okolí a obyvatelstvo zejména v osídlených územích okolí stavby. Negativní vlivy během výstavby, způsobené především pohybem a činnostmi nákladních aut, zemních strojů a další techniky, je třeba omezit tak, aby dopad na okolní zástavbu byl co nejmenší. Omezení dopadu hlučnosti je možné vhodnou volbou přepravních tras, vhodným časovým rozvrhem nasazení mechanizace a jejím dobrým technickým stavem. Rozvoz zeminy je nutno řešit, pokud možno po trase, aby nedocházelo ke zbytečnému používání silnic a obtěžování obyvatel v obcích. Pro dovoz stavebního materiálu budou stanoveny přepravní trasy, komunikace porušené v důsledku nadměrného opotřebování budou opraveny nejméně na kvalitu před zahájením výstavby. Prašnost je nutné řešit kropením a řádnou očistou nákladních aut a mechanismů.

Návrh opatření ke zmírnění negativních vlivů na kvalitu ovzduší – Záměry lokality STAR jsou umístěny na území aglomerace CZ01 Praha a zóny CZ02 Střední Čechy. Pro oba tyto územní celky byly vydány Programy ke zlepšování ovzduší, které zahrnují i opatření ke snížení vlivu dopravy na úroveň znečištění. Vybrána a dále hodnocena byla účinnost 2 opatření:

- I. výsadba vegetačních pásů podél komunikací,
- II. čištění komunikací.

Jedná se o opatření zaměřená především na tuhé znečišťující látky, zejména částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a na ně vázané škodliviny, mezi které patří i benzo(a)pyren. Účinnosti těchto opatření byly hodnoceny podle vydaných metodických pokynů a odborných studií. Každé z uvedených opatření má jiný způsob výpočtu účinnosti, a proto nelze tyto hodnoty jednoduše sečíst. Na základě dostupných znalostí lze předpokládat, že vhodnou kombinací obou opatření lze dosáhnout dostatečné úrovně zmírnění negativních vlivů na kvalitu ovzduší po realizaci záměru.

I. Výsadba pásů vegetace podél komunikace za účelem snížení prašnosti – Toto opatření pro snížení emisí z dopravy má vliv především v rámci řešení problematiky emisí suspendovaných částic a látek na ně navázaných. Pro výpočet účinnosti navrženého opatření jsme vycházeli z dokumentů pro výpočet snížení koncentrací škodlivin výsadbou izolační zeleně vydaných MŽP a ŘSD. Účinnost tohoto

opatření je závislá na řadě faktorů. Množství zachycených částic je závislé na prostorovém uspořádání porostu a jeho druhovém složení. Významným faktorem, který ovlivňuje zachyt emitovaných částic vegetačním pásem je také jeho hustota. Pro plnění izolační funkce vegetace a snižování imisní zátěže suspendovaných částic je metodickým pokynem doporučená výsadba minimálně dvou až tříetážového porostu, složeného z druhů dřevin se zvýšenou schopností pohlcovat prachové částice. Vegetační pás by měl být umístěn co nejblíže ke zdroji emisí, s ohledem na prostorové možnosti konkrétní lokality a bezpečnost silničního provozu.

Pro návrh tohoto kompenzačního opatření byla uvažována suma emisí z úseků A, B a C záměru. Nejvyšší vypočtené emise jsou na úrovni celkem 1,5 t/rok PM<sub>10</sub>, 0,47 t/rok PM<sub>2,5</sub> a 0,059 kg/rok BaP. Podle § 27 vyhlášky č. 415/2012 Sb. se za dostatečné kompenzační opatření považuje to opatření, jehož vlivem se dosáhne minimálně stejného nebo většího snížení změny emise vynásobené koeficientem významnosti, než bude výše změny emise vynásobené koeficientem významnosti u nového zdroje. V případě zeleně se za efektivní výšku zdroje považuje střední výška koruny. Automobilová doprava je zdrojem s efektivní výškou menší než 1,5 m a koeficientem významnosti 50. Efektivní emise z provozu záměru jsou tak na úrovni 75,25 ef.t/rok PM<sub>10</sub>, 23,5 ef.t/rok PM<sub>2,5</sub> a 2,95 ef.kg/rok BaP. Výpočet množství zachyceného prachu ze schopnosti stromů vázat prach.

Z výpočtů vyplývá, že při výsadbě 25 stromů s objemem koruny min. 7 m<sup>3</sup> a střední výškou koruny 4 m dojde ke kompenzaci emisí BaP na úrovni 3,04 ef. kg/rok.

II. Čištění komunikací za účelem snížení prašnosti – Mezi hlavní výhody tohoto opatření patří možnost aplikace přímo na tělese komunikace, výrazná flexibilita a možnost okamžité aplikace. Pro dosažení dostatečné účinnosti čištění je nutno volit technologie, které skutečně zajistí fyzické odstranění prachu z vozovky. Jedná se o čistící vozy vybavené soustavou kartáčů s odsáváním prachu a současně se zkrápěním kartáčů za účelem eliminace prašnosti při vlastním čištění (tzv. samosběrné vozy). Nejvhodnější je pak kombinace nasazení samosběrných vozů s následným oplachem zbytkového znečištění tlakovou vodou. Naopak za neúčinné je považováno kropení silnic (jedná se jen o dočasné zvlhčení bez dlouhodobého účinku), aplikace kartáčovacích systémů nebo samotný oplach vodou bez odsávání prachu.

Další možná obecná opatření proti emisím z dopravy do ovzduší:

- zajištěním plynulosti za běžného silničního provozu;
- racionalizace používání konvenčních soukromých automobilů;

- osobním přístupem k bezpečnému a plynulému řízení vozidel (tzv. ecodriving);
- podpora marketingu vozidel s nízkou nebo nulovou úrovní znečišťování;
- opatření pro řízení poptávky a integraci služeb v oblasti městské dopravy;
- zavedení informačního dopravního systému;
- opatření k omezování měrných emisí na vozidlech;
- zlepšování kvality pohonných hmot;
- modernizace vozového parku.

c) Minimalizace vlivů na povrchovou a podzemní vodu

Období přípravy a realizace stavby – Doporučujeme provést pasportizaci stávajících existujících hydrogeologických objektů včetně geodetického zaměření (např. studní) v zájmovém území pro vyhodnocení možných vlivů stavby na tyto objekty a to jak z hlediska možného snížení hladiny podzemní vody tak i z hlediska možného ovlivnění její kvality. Rozsah průzkumu bude upřesněn podrobným hydrogeologickým průzkumem v průběhu přípravných prací.

- Během výstavby při zemních pracích je nutno zamezit možnosti vzniku dočasné eroze, která by mohla nastat v důsledku nevhodného ukládání vytěžené zeminy, případně nevhodným vyrovnáváním nerovnosti terénu. K tomu je třeba vytvořit taková technická opatření, jejichž cílem je neškodné odvedení soustředěného povrchového odtoku srážkových vod. Tato opatření jsou nezbytná na všech místech stavby včetně zařízení stavenišť, přeložek komunikací atd.
- Dále je nutno eliminovat nebezpečí eroze na definitivních svazích zářezů a násypů tělesa komunikace. Jako prostředek protierozní ochrany je nutné co nejdříve (v závislosti na vegetačním období) po provedení zářezu a násypu vysadit travní porosty a další ochranné porosty na vrstvu ornice.

Ochrana proti únikům ropných látek:

- Na staveništi nebudou prováděny žádné opravy stavebních strojů nebo dopravní techniky.
- Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou běžné denní údržby.
- Plnění palivy v areálu stavby bude prováděno pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.

- Pokud budou zásobní paliva a maziva uskladněna na stavbě, musí být odpovídajícím způsobem zabezpečena proti potenciálním únikům (uzamčený sklad, záchytná bezodtoká jímka, atd.).
- Po dobu výstavby je nutno zamezit odtoku splachů ze staveniště instalací dočasných zemních záchytných jímek.

#### Období provozu

- Je nezbytné provádět pravidelné odborné prohlídky při nichž se posoudí stav všech odvodňovacích zařízení i odvodňovaných ploch. Podle výsledku se zařídí potřebné udržovací práce. Odvodňovací příkopy i propustky se zanáší splaveninami, zarůstáním, vymíláním vodou i poškozením mrazem. Tím se jejich průtočné profily zužují, deformují a následkem toho se znehodnocuje kapacita odvodnění. Prohlídky jsou nutné dvakrát ročně na jaře po tání sněhu a na podzim před příchodem mrazů.
- Vzhledem k narůstajícím koncentracím chloridů v povrchových i podzemních vodách doporučujeme, aby se při odklizení sněhu nebo ledové námrazy minimalizovalo množství posypu chloridy použitím účinnější formy roztoku a za extrémních situací se chloridy nahradily inertním posypovým materiálem. Doporučujeme provádět kontrolní měření ovlivnění hladin a kvality podzemní vody v rozsahu studní v zájmovém území sledovaných provedenou pasportizací.

#### d) Minimalizace vlivů na půdu

##### Období přípravy a realizace stavby

- Je nutno minimalizovat dočasné i trvalé zábory půdního fondu.
- Na ploše staveniště bude před zahájením stavebních prací provedena skřívka ornice, která bude dočasně uložena na mezideponiích. Ornice určená pro konečné úpravy tělesa komunikace a jeho okolí bude deponována v určené části staveniště.
- Zpracovat návrh hospodárného využití skrytých kulturních vrstev půdy tak, aby byla vyloučena jejich degradace. Jedná se o povinnost investora, která je zakotvena v zákoně č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.
- Terénní práce provádět tak, aby nedošlo k vytvoření drah soustředěného odtoku dešťových vod.

- Za vykácenou zeleň je nutno provést náhradní výsadbu po dohodě s příslušnými orgány ochrany přírody.

#### Období provozu

- Provádět řádnou údržbu ozeleněných svahů silničního zářezu a náspů.
- V případě erozního poškození postižené úseky opravit.

#### e) Minimalizace vlivů na flóru, faunu a ÚSES

##### Flóra

- Do dalších stupňů projektové dokumentace zpracovat projekty vhodného ozelenění trasy navrhované komunikace tak, aby došlo ke zvýšení druhové rozmanitosti a bylo přispěno ke zvýšení prostupnosti území pro živočichy.
- Na základě upřesnění technického řešení stavby v dalších stupních projektové dokumentace navrhnout výsadbu krycí a izolační zeleně.
- Na základě upřesnění technického řešení stavby v dalších stupních projektové dokumentace navrhnout a s příslušným orgánem projednat opatření k ochraně jednotlivých prvků ÚSES a VKP včetně návrhu jejich potenciálního zlepšení k dosažení jejich cílového stavu:
  - Funkční posílení lokálního biokoridoru podél Vesteckého potoka (viz LBK 1 dle ÚP Vestec)
  - úsek křížení s trasou navrhované komunikace v úseku A.

Tato opatření budou obsahovat – návrh výsadby podél vodoteče v dotčeném úseku biokoridoru, dále návrh profilu propustku umožňující migraci živočichů podél koryta a prověření možnosti oddálení trasy komunikace od koryta vodoteče v dalším stupni projektové dokumentace.

- Minimalizovat zásahy do vzrostlé zeleně, stromy, které by mohly být při výstavbě poškozeny, mechanicky ochránit.
- Nezbytné kácení, resp. vyřezávání vzrostlé zeleně provádět v mimovegetační době (říjen až březen), v mimovegetační době provádět, pokud možno i zemní práce spojené s likvidací stávajícího vegetačního krytu v ekologicky nejvhodnějších úsecích uvedených výše.
- Dokončené zemní těleso co nejdříve ozelenit, aby nedošlo k rozšíření ruderalních druhů rostlin; pokud již dojde k rozšíření nebezpečných invazních druhů (např. netýkavka žláznatá, křídlatka japonská, bolševník velkolepý, aj.)

provést neprodleně jejich účinnou likvidaci. Zvláště ohroženými lokalitami jsou potoční nivy (viz Vestecký a Písnický západní potok).

- V případě nálezu chráněných živočichů v prostoru zasaženém stavbou zajistit jejich záchranu a odborný transfer na vhodné lokality, postup je třeba konzultovat s orgánem ochrany přírody.

#### Fauna

- Zásahy do vegetace je vždy možné naplánovat tak, aby nekolidovali s harmonogramem prací, přičemž je nutné konstatovat, že v termínu hnízdění ptáků je kácení a kosení nepřijatelné.
- Investor zajistí pro období před zahájením zemních prací a pro jejich průběh odborný biologický dozor. Pokud bude v rámci biologického dozoru zjištěn výskyt zvláště chráněného druhu živočicha, potom odborně způsobilá osoba bezodkladně navrhne příslušná opatření, která budou pro žadatele závazná. Odborně způsobilá osoba např. provede odchyt a záchranný přenos mimo prostor zemních prací.
- V případě významnějšího časového odstupu stavby od provedení průzkumu je vhodné po vytyčení stavby, respektive přístupového a manipulačního pruhu opět provést kontrolu výskytu nor (letních anebo zimních podle období) a v případě nálezu budou tyto nory odkopány a křečci přeneseni do neobsazené vhodné lokality

## B.6. Ochrana obyvatelstva

Dle měření prováděného v širším území lze vyhodnotit imisní zatížení lokality jako znečištěné. S tím, že zde překročeny imisní limity některých polutantů (průměrné roční koncentrace BaP a imisní limit pro průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub>, maximální povolený počet překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> překročen nebyl). Imisní limity pro ostatní sledované škodliviny zde byly splňované. Obě aktivní varianty jsou pro předpokládaný časový horizont zprovoznění posuzované komunikace hodnoceny jako přijatelné.

Realizací posuzovaného záměru komunikací A, B a C nedojde ke zhoršení akustické situace v území, které zahrnuje lokality STAR, oproti stavu bez výstavby posuzovaných komunikací. Ke změně v jednotlivých posuzovaných dopravních stavech dochází na ostatních komunikacích v území především vlivem realizace nových komunikací, které jsou uvažovány v zájmovém území, tj. obchvaty

Písnice, Dolních Břežan a Jesenice, realizací metra D a P+R u stanice Písnice a Depo Písnice, zprovoznění MUK Dolní Břežany a realizace dálnice D3 v úseku Praha – Mezno.

Vlastní posuzovaný záměr, tj. komunikace A, B a C, které budou dopravně obsluhovat území STAR, akustickou situaci v území významně neovlivní. Tyto komunikace umožní propojení území mezi komunikacemi II/603 a III/0031. Změna akustické situace oproti stavu bez realizace záměru je  $\pm 0,9$  dB.

V případě křížení stavby záměru s Vesteckou spojkou, které je situováno v místě, kde se v okolí nenachází chráněná zástavba, je vliv vedení nové komunikace v úseku A v místě křížení s Vesteckou spojkou nadjezdem nebo podjezdem z hlediska akustické situace shodný.

Z hlediska zdravotního rizika pro obyvatele v okolí záměru lze konstatovat, že v rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro oxid dusičitý, suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo[a]pyren. Na základě výsledků výpočtů z rozptylové studie lze i přes uvedené nejistoty konstatovat, že změny imisní situace jsou z hlediska zdravotních rizik posuzovaných škodlivin v ovzduší zanedbatelné.

Z provedeného hodnocení zdravotních rizik je možné konstatovat, že změny akustické expozice po realizaci záměru jsou akceptovatelné a z hlediska možných nepříznivých účinků hluku a s ohledem na výše uvedené nejistoty zanedbatelné.

Současně se nepředpokládá negativní ovlivnění sociálních a ekonomických podmínek obyvatel sídlících v dané oblasti Prahy a přilehlých obcí. Naopak následný rozvoj území z hlediska vzniku areálu STAR přinese do území nabídku pracovních příležitostí od působení v nově usídlených firmách a vědeckých institucích až po servis a služby související s jejich provozem a činností.

## B.7. Zásady organizace výstavby

Zařízení staveniště se předpokládá na úseků A1 na křižovatce s ul. Průmyslovou ve Vestci a pro úseky B a C na začátku úseku B u ul. Inovační, případně i mimo oblast stavby, které si zajistí zhotovitel dle své potřeby ve vlastní režii. Konkrétní umístění zařízení staveniště je v kompetenci zhotovitele stavby a bude řešeno před samotnou stavbou dle možností zhotovitele.



Objekty zařízení staveniště si zajistí zhotovitel. Lze použít mobilních objektů, resp. využít stávajících objektů mimo staveniště (ubytovna, kuchyně, jídelna). Při výjezdu ze staveniště bude třeba dbát na to, aby nedocházelo ke znečišťování komunikace mimo staveniště.

V rámci zařízení staveniště není řešena možnost napojení zařízení staveniště na inženýrské sítě.

Zdroj vody, bude-li zapotřebí, bude řešen dovozem z nejbližšího zdroje (zajistí si zhotovitel dle svých potřeb). Na ploše ZS budou umístěna chemická WC. Srážkové vody budou odváděny v průběhu stavby do okolních příkopů. ZS neslouží pro ukládání materiálu (jako mezideponie).

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky bezpečnost silničního provozu (vjezdy, výjezdy, rozhled pro zastavení) a požadavky dotčených orgánů (skladování stavebního materiálu, fekální jímky).

Na zařízení staveniště budou umístěny základní zařízení jako chemické WC, umyvadlo a šatna.

**V Praze v květnu 2019**

**Ing. Tomáš Podroužek**