

**Modernizace trati
Praha-Výstaviště (mimo)
– Praha-Dejvice (včetně)**

B. 6. Vliv stavby na životní prostředí



zpracovatel:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc. a kol.

(prosinec 2022)



Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)

B. 6. Vliv stavby na životní prostředí

Zhotovitel:

ECO-ENVI-CONSULT

Sladkovského 111

506 01 Jičín

Oprávněná osoba:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

Šafaříkova 436

533 51 Pardubice

tel.: 603483099

Sladkovského 111

506 01 Jičín

držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/2001 Sb., č. osvědčení 2719/4343/OEP/92/93, autorizace prodloužena rozhodnutím č. j. MZP/2021/710/3906

Spolupráce:

Ing. Jana Bajerová, ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

RNDr. Milan Macháček, EKOEX Jihlava

držitel osvědčení o odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/2001 Sb. č.j. 6333/246/OPV/93, autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č. j. MZP/2021/710/5861

autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, rozhodnutí o autorizaci č. j. 2396/630/06 ze dne 30. 1. 2007; autorizace prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 2882/ENV/17 154/630/17 ze dne 17.1.2017

autorizovaná osoba k provádění hodnocení vlivů závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění ve smyslu § 67 tohoto zákona; rozhodnutí MŽP o udělení autorizace č.j. MZP/2018/610/3550 ze dne 14.12.2018

(prosinec 2022)

OBSAH:

ÚVOD	4
B.6. Vliv stavby na životní prostředí	6
B.6.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí	6
B.6.1.1. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	6
B.6.1.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	6
B.6.1.3. Ochrana přírody	9
<i>Zvláště chráněná území a přírodní parky</i>	9
B.6.1.4. Dendrologický průzkum a kácení zeleně	20
B.6.1.5. Údaje o zeleni	22
B.6.1.6. Vlivy stavby na vodoteče, vodní zdroje	23
B.6.1.7. Odpady	44
B.6.1.8. Výpočet odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu a plán biologických rekultivací	53
B.6.1.9. Výpočet odvodů za odnětí půdy z lesního půdního fondu včetně výpočtu výše škod	53
B.6.1.10. Vlivy stavby na kulturní památky a archeologické nálezy	53
B.6.1.11. Hluková studie	58
B.6.1.12. Vliv vibrací	62
B.6.1.13. Posouzení vlivu samotné stavby na kvalitu ovzduší, rozptylová studie	64
B.6.1.14. Vlivy na veřejné zdraví	79
B.6.1.15. Biologický průzkum	81
B.6.1.16. Průzkum radonových rizik	83
B.6.2 Zapracování podmínek z procesu EIA a popis změn oproti procesu EIA	85
B.6.2.1 Zapracování podmínek z procesu EIA	85
B.6.2.2 Popis změn oproti procesu EIA	99
B.6.2.2.1. Úprava geometrické polohy koleje v návaznosti na změnu polohy zast. Praha-Výstaviště	101
B.6.2.2.2. Změna architektonického řešení vedení trasy ve Stromovce	102
B.6.2.2.3. Úprava protihlukových opatření	102
B.6.2.2.4. Příprava na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV	109
B.6.2.2.5. Prodloužení délky nástupiště ŽST Praha-Dejvice ze 170m na 220m	109
B.6.2.2.6. Změna přístupů na nástupiště ŽST Praha-Dejvice	110
B.6.2.2.7. Úprava trasy západního konce ŽST Praha-Dejvice	111
B.6.2.2.8. Provizorní napojení ŽST Praha-Dejvice	112
B.6.2.2.9. Rozdílné řešení úprav pozemních komunikací a parteru	113
B.6.3 Návrh opatření k eliminaci negativních vlivů	115
B.6.3.1. Řešení vlivu stavby, provozu na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků (viz bod B.3.1)	116
B.6.3.2. Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů	116
B.6.4 Seznam příloh	120

ÚVOD

Tato část dokumentace vlivu stavby na životní prostředí zahrnuje všechny složky životního prostředí zpracované podle platné legislativy. Struktura studie je v souladu s vyhláškou č. 503/2006 Sb., přílohou č. 4, o obsahu a rozsahu dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení, v platném znění.

Kapitoly jsou zpracované do podrobností odpovídající technickému řešení příslušného stupně dokumentace.

Záměr „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“ byl podroben procesu posuzování vlivů na životní prostředí. Ministerstvo životního prostředí vydalo dne 26. 1. 2009 pod č. j. 6015/ENV/09 „Stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“.

Na základě podkladů dodaných oznamovatelem a jeho žádosti z května 2011 o prodloužení stanoviska bylo MŽP dne 9. 6. 2011 pod č. j. 43572/ENV/11 vydáno „Prodloužení platnosti stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ s tím, že na základě předložené žádosti *„dospělo MŽP, jako příslušný úřad podle §21 k závěru, že u záměru **Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa** nedošlo k podstatným změnám realizace záměru, podmínek v dotčeném území, k novým znalostem souvisejícím s věcným obsahem dokumentace a vývoji nových technologií využitelných v záměru a platnost stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí vydaného pod č. j.: 6015/ENV/09 dne 26. ledna 2009 se prodlužuje o 5 let, tedy do 26. ledna 2016.*

Na základě podkladů dodaných oznamovatelem a jeho žádosti z května 2016 o prodloužení stanoviska bylo MŽP dne 31. 5. 2016 pod č. j. 24403/ENV/16 vydáno „Prodloužení platnosti stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ s tím, že na základě předložené žádosti *„dospělo MŽP, jako příslušný úřad podle §21 k závěru, že u záměru nedošlo k podstatným změnám realizace záměru, podmínek v dotčeném území, k novým znalostem souvisejícím s věcným obsahem dokumentace a vývoji nových technologií využitelných v záměru a platnost stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí vydaného pod č. j.: 6015/ENV/09 dne 26. ledna 2009 se prodlužuje o 5 let, tedy do 26. ledna 2021.*

Dne 20. 6. 2016 vydalo MŽP pod č. j. 29493/ENV/16 Závazné stanovisko k ověření souladu pro záměr „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa.

Stanoviska MŽP jsou doložena v **Příloze č. 1** předkládaného materiálu.

Záměr projektu *Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa* je zpracován v souladu se zásadními evropskými i národními strategickými dokumenty v oblasti dopravy.

Realizace železničního spojení mezi centrem Prahy, Kladnem a Letištěm Václava Havla zajistí rychlou, pohodlnou a ekologicky přijatelnou dopravu osob. Nabídka kvalitního, tj. rychlého, intervalového, spolehlivého a bezpečného spojení mezi těmito centry je v současné době považována za nezbytnost. Její zajištění zároveň podmiňuje další rozvojové možnosti dotčeného území.

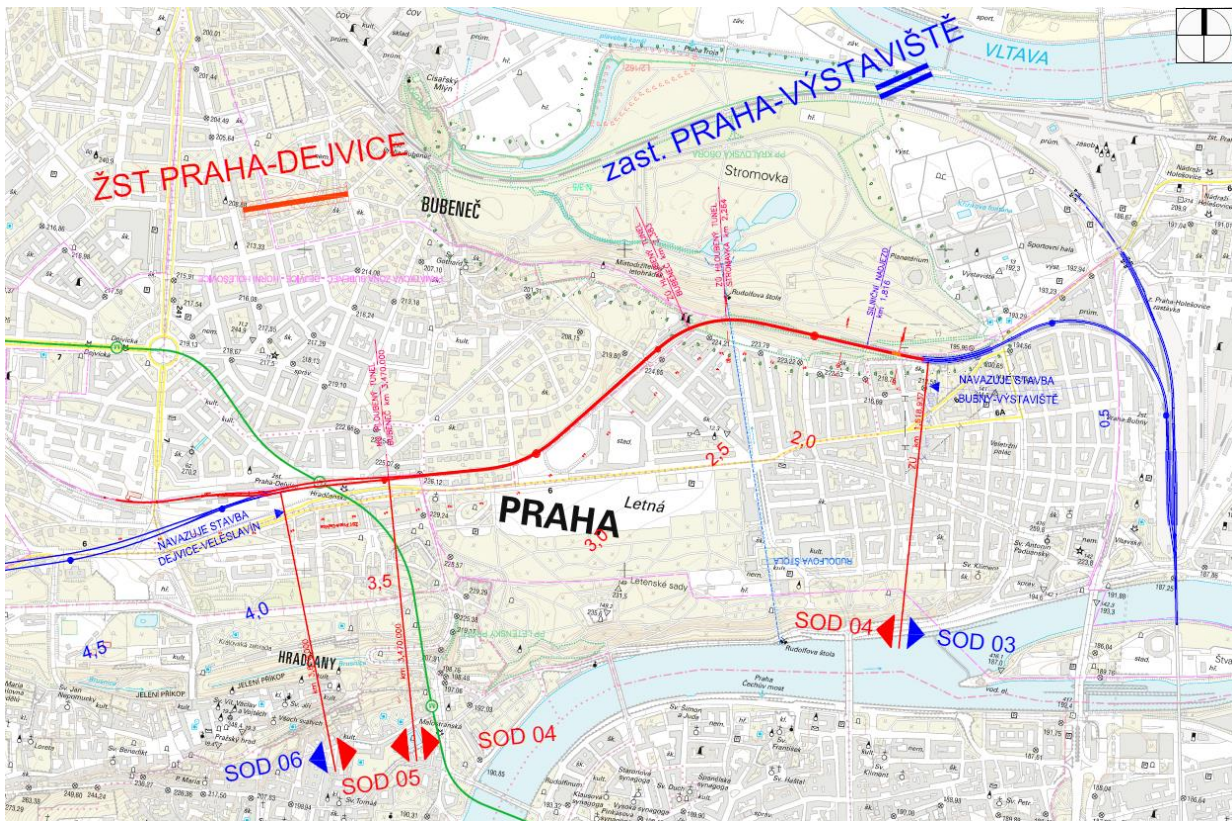
Záměr je rozdělen do šesti etap, které jsou vzájemně koordinovány. Jedná se o tyto stavby:

- „Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně)“

- „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)“
- „Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“
- „Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) – Praha-Ruzyně (včetně)“
- „Novostavba Praha-Ruzyně (mimo) – Praha - Letiště Václava Havla (mimo)“
- „Novostavba ŽST Praha - Letiště Václava Havla“

Předkládaný materiál je úplným popisem změn oproti záměru, ke kterému bylo vydáno stanovisko dle § 9a odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, v rozsahu etapy záměru, která je předmětem navazujícího řízení o umístění stavby „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)“, pro záměr „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“, který je veden v informačním systému CENIA/EIA pod kódem MZP219.

„Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)“ navazuje na záměr „Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (včetně)“, který dne 17. 12. 2019 získal územní rozhodnutí s nabytím právní moci.



B.6. Vliv stavby na životní prostředí

B.6.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

B.6.1.1. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma: Správa železnic, státní organizace
IČO: 70994234
Sídlo: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
Praha 1
Nové Město
1 1 0 0 0
Kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace
Stavební správa západ se sídlem v Praze
Sokolovská 1955/278
Praha 9
1 9 0 0 0

B.6.1.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Údaje o umístění stavby

Kraj: Hlavní město Praha
Městská část: Praha 6, Praha 7
Katastrální území: Holešovice, Bubeneč, Dejvice

Stavba „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)“ představuje zdvoukolejnění a elektrifikace stávající jednokolejné trati a její částečné zatunelování. V souladu se zadáním je návrh limitován potřebami směrového a výškového vedení železniční trasy a umístěním souvisejících staveb.

Řešený úsek navazuje ve svém počátku v km cca 1,360 (dle nového staničení v km cca 1,619) na související stavbu „Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)“. Dále je trať povrchově vedena parkem Stromovka v koridoru stávající dráhy až do tunelového portálu v novém km 2,264. V tomto místě začíná výhledový tunelový komplex o celkové délce cca 5,7km zakončený na začátku ŽST Praha-Veleslavín, úsek Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo) není součástí této stavby. Konec stavby je situován do km 4,312, ve kterém je dvojkolejná trať napojena na stávající jednokolejnou Buštěhradskou dráhu. Na tuto stavbu navazuje projekt a stavba „Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“. Vzhledem k vedení železniční tratě převážně v koridoru stávající dráhy jsou minimalizovány trvalé zábory stavby.

Jedná se o liniovou stavbu, souhrnná délka staveniště je cca 2,952 km. Nejvýznamnějšími stavebními objekty řešeného úseku jsou:

Železniční svršek

SO 04-10-01 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, železniční svršek

SO 05-10-01 Praha-Dejvice, železniční svršek

SO 06-10-01 TÚ Praha-Dejvice - Praha-Veleslavín, železniční svršek

Železniční spodek

SO 04-11-01 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, železniční spodek

SO 04-11-02 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, zajištění skalních svahů

SO 06-11-01 TÚ Praha-Dejvice - Praha-Veleslavín, železniční spodek

SO 92-14-01 Výstroj a značení trati

Nástupiště

SO 05-12-01 Praha-Dejvice, nástupiště

Železniční přejezdy

SO 04-13-01 Přejezd P2 v ev. km 2,823, ul. U Vorlíků - zrušení

SO 04-13-02 Přejezd P3 v ev. km 3,111, ul. Pelléova - zrušení

SO 05-13-01 Přejezd P4 v ev. km 3,309, ul. Bubenečská – zrušení

Mosty, propustky, zdi

SO 04-22-01 Silniční most Kamenická

SO 04-24-01 Zárubní zdi ve Stromovce, km 1,730 - 1,910

SO 04-24-02 Opěrná zeď komunikace Kamenická, km 1,800

SO 06-24-02 Zárubní zdi Praha-Dejvice, km 3,810 - 4,250

SO 04-28-01 Konstrukce zvýšeného chodníku Kamenická, km 1,800

Železniční tunely

SO 04-25-01 Hloubený tunel Stromovka, km 2,270- 2,383

SO 04-25-02 Hloubený tunel Bubeneč, km 2,383 - 3,470

SO 04-25-03 Únikový objekt km 2,665

SO 04-25-04 Únikový objekt km 3,050

Pozemní objekty budov

SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice

Pozemní komunikace

SO 04-30-01 Úprava mostu Kamenická

SO 04-30-02 Úprava komunikací ve Stromovce

SO 04-30-03 Příjezd k únikovému objektu km 2,665

SO 04-30-04 Náhrada přejezdu U Vorlíků

SO 04-30-05 Náhrada přejezdu Pelléova

SO 04-30-06 Příjezd pro nakolejnění

SO 04-30-07 Obnova povrchů ulice Na Zátorce / Korunovační

SO 04-30-08 Příjezd k únikovému objektu km 3,050

SO 04-30-09 Příjezd k šachtám kanalizace Milady Horákové

SO 05-30-01 Úprava parteru Praha-Dejvice

Navrhovaná liniová dopravní stavba má charakter modernizace stávající trati, která je řazená mezi veřejně prospěšné stavby. Trať je navrhována v celém rozsahu dvoukolejná, elektrizovaná, s novým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, s dálkovým řízením provozu a s navýšením traťové rychlosti na V100=80 km/hod a V130=85-90 km/hod.

Modernizace železniční trati v úseku Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně) je součástí dlouhodobě připravovaného kapacitního propojení centra Prahy a Letiště Václava Havla v Praze Ruzyni, a dále připojení města Kladna s navazujícím severozápadním sektorem pražské metropolitní aglomerace.

Z pohledu urbanistický limitů a zakomponování lze řešenou stavbou rozdělit na 3 části. Vedení trati ve Stromovce, kde dochází ke zdvoukolejnění stávající trati a nedochází k zásadním koncepčním změnám. Další částí je tunelové vedení železniční trati, díky čemuž je odstraněn bariérový efekt dráhy a uvolněné území je dále využitelné např. pro vedení koridoru bezmotorové dopravy. Z pohledu urbanistického řešení je nejvýznamnější řešení ŽST Praha-Dejvice. Pozici železniční stanice v území předurčují směrově i výškově stávající stavby – zejm. tunel MO Blanka, blok bytových domů v ul. Pod Kaštany, stávající vestibul metra A Hradčanská a navrhovaný výtahový vestibul metra A Hradčanská. Návrh využívá potenciálu přestupních vazeb do metra. Východní část stanice navazuje na stávající vestibul a podchod Metra A Hradčanská (vestibul východ). Vzhledem k plánovanému výtahovému vestibulu metra A Hradčanská, který bude situován v ul. Dejvická, mezi ul. Mařákova a Eliášova, je nově navržen druhý přístup do stanice západním vestibulem (vestibul západ).

Stanice je navržena s ohledem na plánovanou zástavbu pozemků v okolí stávající trati. Návrh je koordinován s aktuálními záměry IPR Praha. Návrh umožňuje realizovat nový blok domů vymezený ul. Eliášova a Mařákova s přestropením vlastní železniční stanice. Návrh dále umožňuje realizovat plnohodnotný vícepodlažní objekt vymezený ul. Mařákova a Bubenečská a severní stěnou tunelu železniční stanice. Přestropení stanice je v tomto místě možné pouze formou lehké haly, vzhledem k nutnosti založit objekt na společnou stěnu obou tunelů.

ŽST Praha-Dejvice

Jedná se o stanici hloubenou, s ostrovním nástupištěm. Geometrie kolejového uspořádání je na východní straně limitována stávající zástavbou a šachtou výtahů z metra A Hradčanská na straně západní. Jižní nástupiště je přímé, severní nástupiště je v oblouku, s vrcholem ve středu stanice. Geometrické uspořádání stanice je symetrické. Nástupiště je přístupné z dvojice lávek pomocí pevných schodišť, eskalátorů a výtahů. Díky dvojici vertikálních komunikací, především schodišť, není nutné zřizovat samostatné únikové objekty na koncích nástupišť. Vlastní prostor stanice je jednodlný, zastropený železobetonovým trámovým stropem. Předpokládá se umělé osvětlení celého prostoru stanice, vestibuly jsou osvětleny denním světlem.

Rozsah dopravy:

Vzhledem k tomu, že se jedná dílčí etapu stavby železničního spojení Praha – Letiště – Kladno, je níže uveden výhledový rozsah dopravy, ve kterém jsou navrženy následující vlaky:

- Sp Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec, 72 vlaků v taktu 15' -
- Os Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec, 41 vlaků v taktu - /30'
- Os Praha Mas. n. – Praha-Letiště VH, 206 vlaků v taktu 10'/10'

S nákladní dopravou se neuvažuje.

Detailní popis jednotlivých stavebních objektů je součástí jiných částí dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby.

Současný projekt oproti dokumentaci EIA představuje změny uvedené v kapitole B.6. 2.2.

B.6.1.3. OCHRANA PŘÍRODY

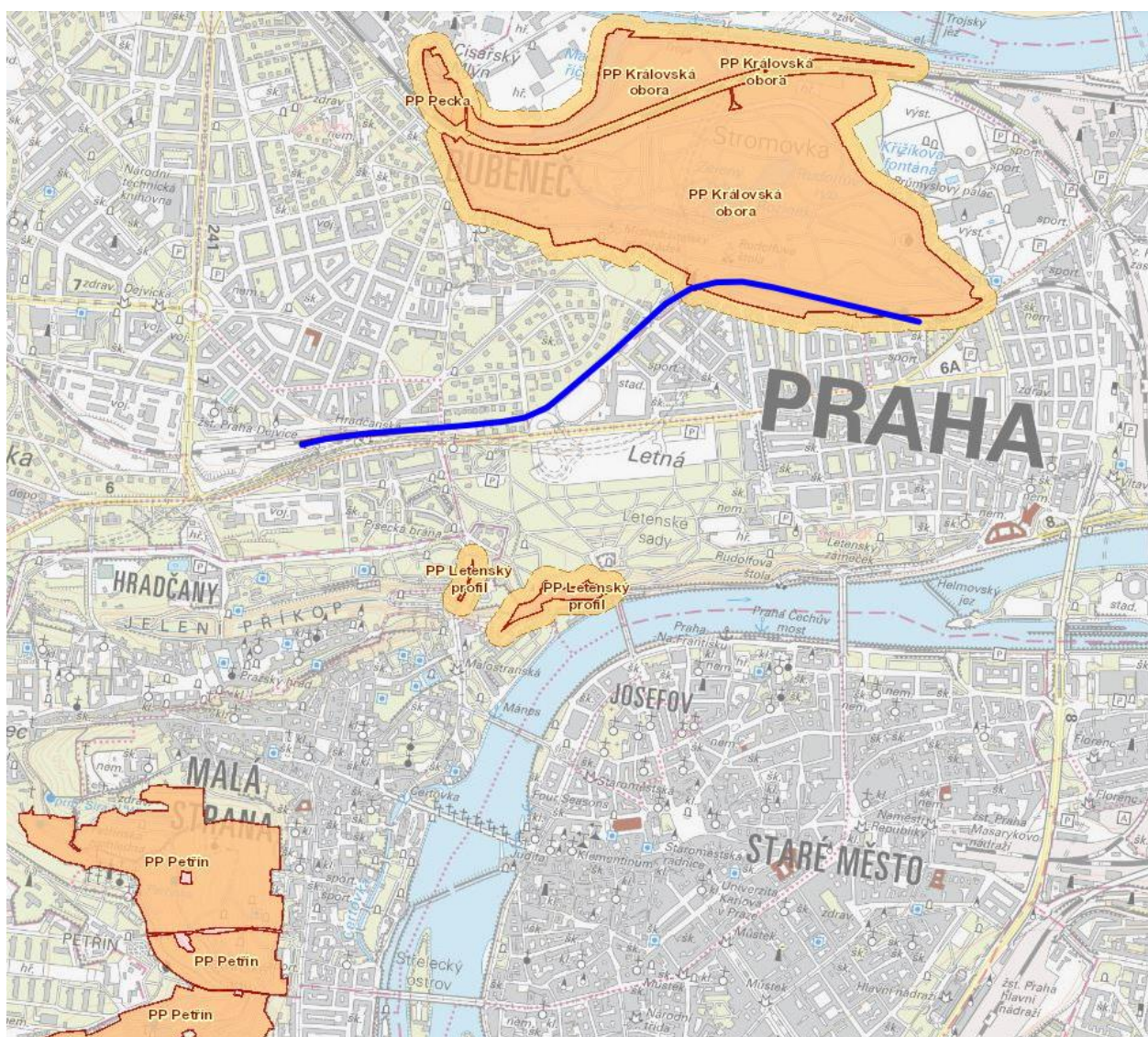
/zahrnuje vliv stavby na zájmy obecné ochrany přírody, především ÚSES (územní systém ekologické stability), VKP (významný krajinný prvek), krajinný ráz a dále zvláště chráněná území (národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky, soustava NATURA 2000)/

Zvláště chráněná území a přírodní parky

Zvláště chráněným územím přírody je v posuzovaném úseku železniční trati přírodní památka Královská obora, jinak se v kontaktu s posuzovaným úsekem trati taková území nenacházejí.

Jde o území, vyhlášené v roce 1988 původně jako chráněný přírodní výtvar krajinařského prvku a historického parku na výměře přes 100 ha. Přírodní památka byla zřízena vyhláškou NVP č. 5/1988 Sb. NVP ze 4. července 1988 o výměře 104,55 ha na katastrálním území Bubeneč v Praze 7 a rozprostírá se v nadmořské výšce 178 až 220 metrů. Jedná se o území v nivě Vltavy, jižně od Císařského ostrova, od něhož je odděleno průplavem a přilehlé svahy k Letné na jihu. Navazuje na Výstaviště. Od roku 1804 je Královská obora zpřístupněna veřejnosti a je využívána jako park. Předmětem ochrany je významný přírodně krajinařský prvek na horninách ordovického stáří, které jsou překryty hlinitými, písčitými a štěrkovými náplavy nejnižší vltavské terasy, s domácími a cizokrajními dřevinami a refugii vzácných, mnohdy ohrožených druhů živočichů, především bezobratlých. Od počátku 19. století výsadba řady druhů exotických dřevin, cenný soubor starých stromů domácích druhů dřevin, hodnotné sadovnicko krajinařské kompozice, největší enkláva souvislých porostů dřevin v zástavbě Prahy ve vnitřním oblouku Vltavy. Současná trať prochází při okraji jižní části Stromovky do okolí zapojeným zářezem v délce cca 800 m, jihozápadní část parku podchází tunelem.

Orientační vyznačení průběhu trati v PP Královská obora je patrné z následující situace:



zdroj: www.ochranaprirody.cz

Nejbližší přírodní parky ve vztahu k řešenému úseku železniční trati (1 – Přírodní park Draháň , 2 – Přírodní park Šárka) jsou patrné z následujícího podkladu, ze kterého je patrné, že záměr není v kontaktu s žádným přírodním parkem:



zdroj: www.geoportalpraha.cz

Významné krajinné prvky

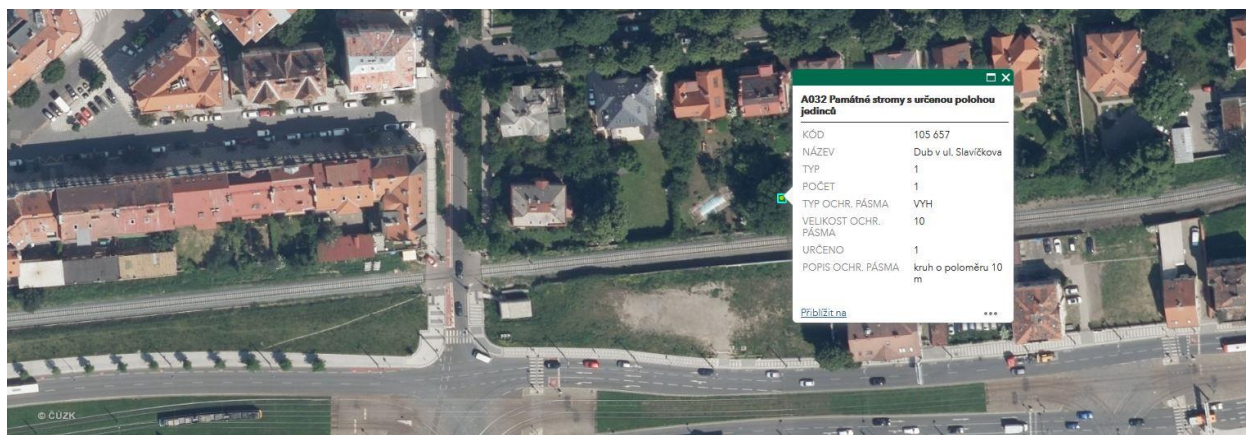
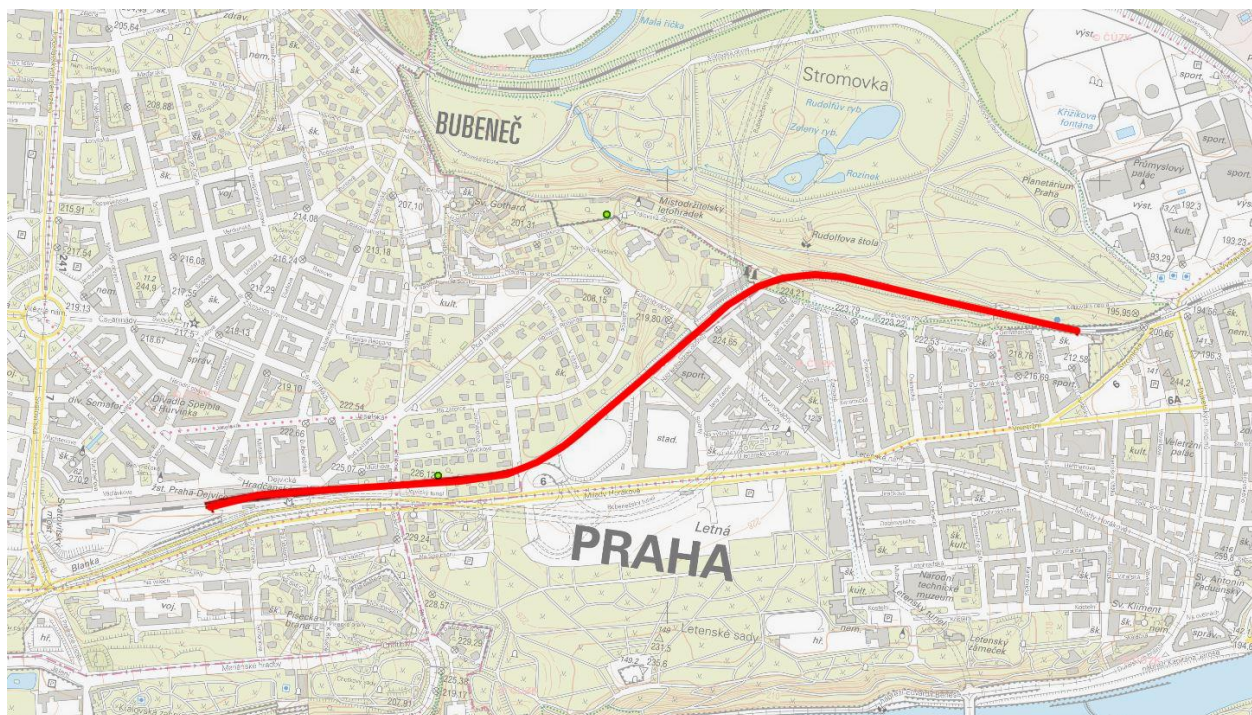
Významné krajinné prvky „ze zákona“ (§3 písm. b/ zák. č. 114/1992 Sb.) nejsou s polohou posuzovaného záměru v územní kolizi. Registrované VKP ve smyslu § 6 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění nejsou autorům předkládaného materiálu známy. Nejbližší registrovaný VKP Kotlářka (SZ od trasy) je zcela mimo dosah řešeného záměru.



zdroj: www.geoportalpraha.cz

Památné stromy

Jak je patrné z následující situace, záměr je v bezprostředním kontaktu s památným stromem – dubem v ulici Slavíčkova, jak je patrné z následující situace:



 Památné stromy s určenou polohou jedinců

zdroj: www.ochranaprirody.cz

Na základě uvedené skutečnosti byl vypracován Posudek na dotčený památný strom (*Quercus robur* L. - dub letní), který je součástí DÚR v části D.2.4.022, a proto jsou v této kapitole formulovány pouze závěry tohoto posudku.

Hodnocená dřevina byla na pozemku vysazena, její předpokládané stáří je 150 let. Rozhodnutím Magistrátu hl. m. Prahy ze dne 6. 10. 2019 byla vyhlášena památným stromem. Strom je veden v evidenci pod jménem „Dub v ul. Slavíčkova“, evidenční číslo OOP MHMP 105. Ochranné pásmo památného stromu je vymezeno kruhem o poloměru 10 m. Strom je zapsán v registru památných stromů AOPK ČR pod kódem 105657.

Kopaný tunel bude ukončen ve vzdálenosti 10 m od paty kmene, na východní straně růstu dřeviny a ve vzdálenosti 11,5 m od paty kmene, na západní straně růstu dřeviny.

Ve vzniklé proluce v prostoru růstu památného stromu, v délce 24 m, bude použita metoda protlačování 2 dilatačních dílců. Při tomto způsobu provádění nebude třeba budovat v okolí památného stromu jakoukoliv stavební jámu, nebude tak třeba kotvení stěn a vrtání pilotů.

Realizací dojde k fyzickému ovlivnění cca 17 % kořenového systému na jižní straně růstu dřeviny v hloubce realizace. Pokud se vyjde z typu kořenového systému dubu, který má křlový kořen, nemnělo by v ideálním případě dojít při realizaci stavby k porušení silných kotvicích kořenů. Taktéž aktivní prokořeněná vrstva by neměla být narušena. Plánovaná výstavba by tak neměla zásadně ovlivnit statické poměry. Za podmínek realizace části tunelu výše zmíněným postupem, bude přímé mechanické poškození kořenové zóny zanedbatelné. S ohledem na mocnost a váhu zbylého kořenového balu a na předpoklad neporušení hlavních kotvicích kořenů křlového kořenového systému, bude po realizaci stavebního záměru dřevina dostatečně ukotvena v zemi.

Podzemní voda v zájmovém území kopíruje geologické vrstvy v místě růstu památného stromu, teče tak ze směru jih-sever. Z toho vyplývá, že došlo ke změně hladiny podzemní vody výstavbou komplexu tunelů Blanka. Posudek konstatuje, že největší pravděpodobností nebude počva tunelu zasahovat do hladiny podzemní vody. Z toho důvodu se dá předpokládat, že dojde k minimálnímu ovlivnění hladiny podzemní vody v místě růstu památného stromu plánovanou výstavbou tunelu. Dopad realizace stavby na hodnocený památný strom z hlediska hydrogeologického by tak měl být minimální.

Eliminace či zmírnění negativních dopadů stavby na stanovištní podmínky

Pro zlepšení fyziologické vitality stromu (mírně ovlivněné dlouhodobým přísuškem) a pro zmírnění vlivu stavby je doporučena realizace plošného mulčování a doplňkové závlahy. Opatření je doporučeno realizovat jednu vegetační sezonu před zahájením stavby, po dobu trvání stavby a dvě až čtyři vegetační sezóny po jejím dokončení.

V průmětu koruny stromu je doporučeno mulčování vrstvou organického mulče o tl. 0,06 – 0,10 m. Jako mulč může být použita drcená borka, kompostované listí nebo dřevní štěpka. Mulč bude 1 x za 2 roky doplněn tak, aby jeho rozkladem nedošlo k obnažení půdy.

Před instalací a po instalaci doplňkové závlahy a úpravy stanovištních poměrů bude provedena kontrola stanovištních poměrů stromu a jeho vitality odborným dozorem (např. arborista konzultant). V průběhu stavby bude prováděn pravidelný 14 denní monitoring stavu. Po ukončení stavby bude kontrola provedena 2 x během roku následujících 5 let (optimálně 2 pol. června a 2. pol. srpna).



Prvky ÚSES

Koridor trati v řešeném úseku není v kontaktu s vymezenými skladebnými prvky ÚSES z hlediska křížení biokoridorů.

Koridor posuzovaného úseku přímo prostorově nekoliduje s žádným biocentrem žádné úrovně ÚSES.

Nadregionální ÚSES

Koridor modernizované trati je v řešeném území v kontaktu s jižní hranicí nadregionálního biokoridoru N 3/5 ve Stromovce, funkční část suché řady NRBK Vltava, zaujímající horní svah Stromovky severně od železniční trati od jižního vstupu do areálu Výstaviště po vyústění tunelu ve Stromovce, v prostoru nad tunelem zasahuje do dendrologicky cenné parkové úpravy této části Stromovky pod ulicí Nad Královskou oborou. Trať tvoří jižní hranici biokoridoru s výjimkou části nad tunelem. Otevření tunelu znamená zásah do ekologicko-stabilizační funkce NRBK i přes jeho nespojitý charakter.

Nespojitá část nadregionálního biokoridoru N 4/283, nefunkční, kolejiště, prostory náletů, zastavěné plochy ve východní části prostoru nádraží Praha-Bubny je zcela mimo řešený úsek.

Situace NRBK je patrná z následujícího obrázku:



zdroj: www.geoportalpraha.cz

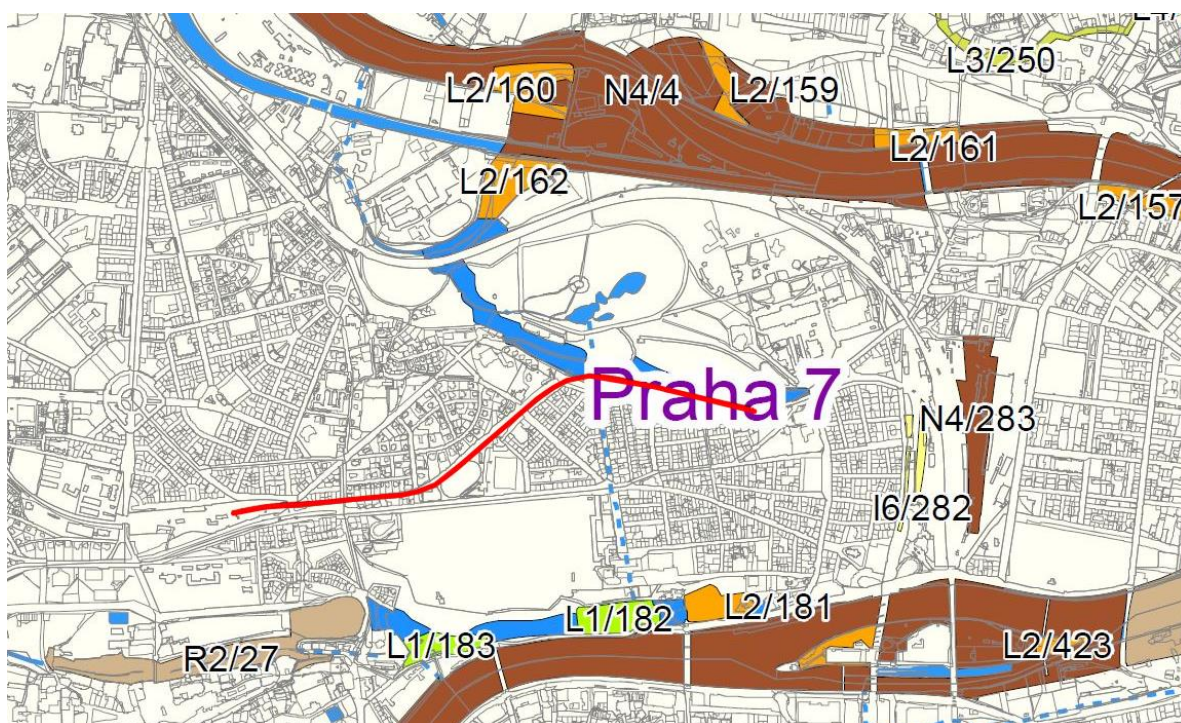
Regionální ÚSES

Taktéž RBC Hradčany a RBC Rohanský ostrov jsou zcela mimo řešený úsek železniční trati, jak je patrné z následujícího obrázku:



zdroj: www.ochranaprirody.cz

Celková situace všech ÚSES ve vztahu k řešenému úseku železnice je patrná z následujícího podkladu:



zdroj: http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/soubory/data/projekty/koncepce_priroda/10-uses.pdf

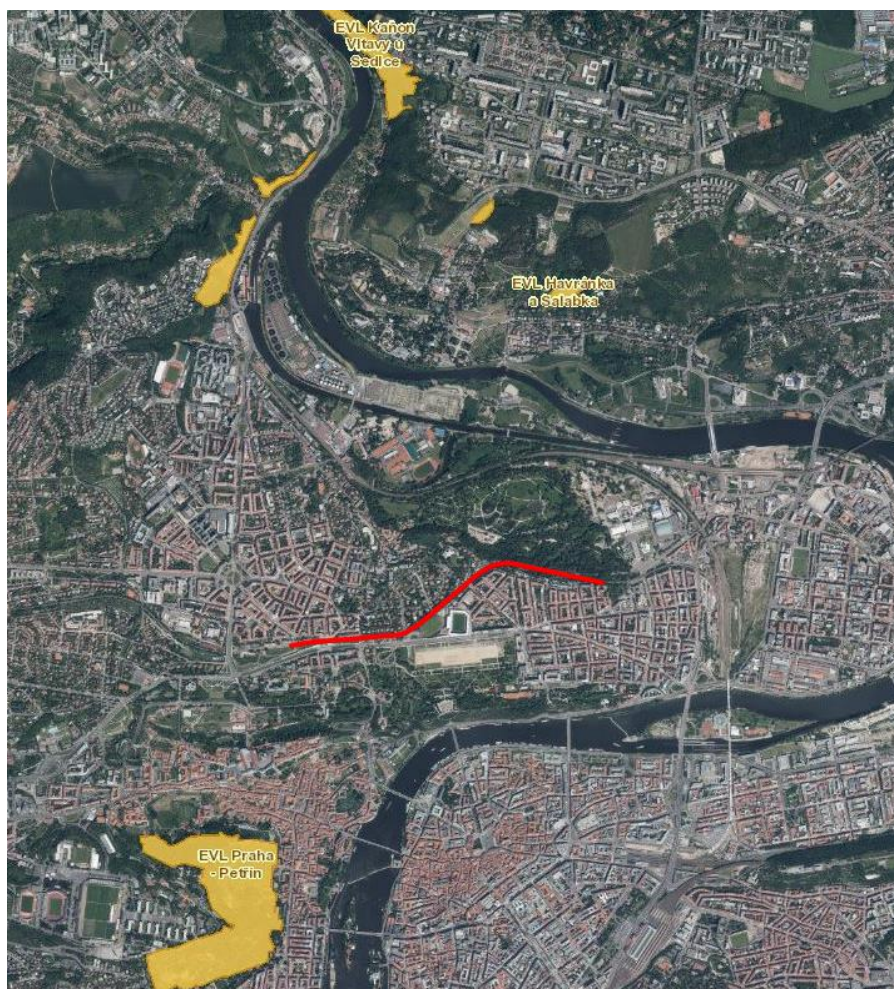
Územní systém ekologické stability

N1	nadregionální biocentrum (funkční)
N3	osa nadregionálního biokoridoru (funkční)
N4	osa nadregionálního biokoridoru (nefunkční)
R1	regionální biocentrum (funkční)
R2	regionální biocentrum (nefunkční)
R3	regionální biokoridor (funkční)
R4	regionální biokoridor (nefunkční)
L1	lokální biocentrum (funkční)
L2	lokální biocentrum (nefunkční)
L3	lokální biokoridor (funkční)
L4	lokální biokoridor (nefunkční)
I5	interakční prvek (funkční)
I6	interakční prvek (nefunkční)

	hranice Prahy
Zličín	název městské části

Evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Zájmové území nemá parametry přírodního stanoviště v zájmu Evropských společenství a není zařazeno ani mezi evropsky významné lokality, které by byly vymezeny ve smyslu příloh NV č. 132/2005 Sb., ani s takovými lokalitami není v územním či zprostředkovaném kontaktu. Nejbližší evropsky významné lokality jsou patrné z následujícího podkladu (pozn.: 1 – EVL Praha Petřín):



Záměr nezasahuje prostorově, kontaktně ani nepřímými vlivy do území některé ptačích oblastí vyhlášených dále ve smyslu příslušných Nařízení vlády ČR, jak je patrné z následujícího podkladu:



Zdroj pro EVL a PO: www.ochranaprirody.cz

Aktuální vyjádření ve vztahu k NATURA 2000 je patrné z následujícího podkladu (pozn. zpracovatele – vyjádření MHMP je koncipováno pro celý úsek modernizované trati; z logiky věci proto vyplývá, že platí i pro řešený úsek):

6226 ?

PRAHA
PRAQUE
PRA GA
PRA G

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Odbor ochrany prostředí
Oddělení ochrany přírody a krajiny

19.01.2021

ÚSEK TECHNICKÝ
28. 01. 2021
120...-SŽDC-DŘ PHA

Správa železnic, státní organizace
Generální ředitelství

Dopis
datum: 25. 01. 2021
číslo: 119457

Správa železnic, státní organizace
IČO: 70994234
Dlážděná 1003/7
11000 Praha 1

Váš dopis zn./ze dne: dopis 352

Č. j.:
MHMP 70241/2021
Sp. zn.:
S-MHMP 21763/2021

Vyřizuje/tel.:
Ing. Magdalena Stehliková
236 004 217
Počet listů/příloh: 1/1
Datum:
19.01.2021

Stanovisko s vyloučením významného vlivu na lokality soustavy Natura 2000

Magistrát hl. m. Prahy, odbor ochrany prostředí (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, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) v návaznosti na žádost doručenou dne 7.1.2021, po posouzení návrhu záměru „Modernizace trati Praha - Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“, žadatele Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČO: 70994234, vydává podle § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality (dále jen „EVL“) ani ptačí oblasti (dále jen „PO“).

Odůvodnění

Záměr je situován mimo hranice ptačích oblastí a mimo hranice evropsky významných lokalit, resp. v dostatečných vzdálenostech od nich.

Nejbližší EVL od navrhovaného záměru je EVL CZ0113001 - Obora Hvězda, která je od záměru vzdálena vzdušnou čarou přes 400m. Předmětná EVL byla zřízena k ochraně prioritního druhu vrkoče útlého (*Vertigo angustior*). Vrkoč útlý je velmi malý plž o délce ulity nepřesahující 1,8 mm, který obývá zejména více otevřené bazické vlhké údolní louky, mokřadní biotopy a pěnovecová luční prameniště, kde žije v trávě, rozkládající se vegetaci v opadové vrstvě, nebo ve vlhkém mechu.

Mezi nejvýznamnější negativní faktory, které mohou výrazně ovlivnit populace vrkoče útlého, patří zejména změna vodního režimu, trofie a následně vážnější změny vegetace.

Sídlo: Mariánské nám. 2/2, 110 01 Praha 1
Pracoviště: Jungmannova 35/29, 110 00 Praha 1
Kontaktní centrum: 12 444, fax: 236 007 157
E-mail: posta@praha.eu, ID DS: 48ia97h

Vzhledem k tomu, že je vrkoč útlý silně vlhkomilný druh, reaguje velmi citlivě na jakékoliv vysušování stanoviště. Mezi další negativní vlivy lze počítat vypalování vegetace, nesprávné sečení, obdělávání půdy, produkce siláže, používání umělých hnojiv (včetně organických hnojiv) a aplikace pesticidů (včetně herbicidů). Uvedený záměr nezasahuje do vodního režimu lokality, nemění tedy přírodní podmínky na území EVL. Nemá vliv na chemismus půdy, obsah živin či vláhové poměry.

Výše uvedený závěr orgánu ochrany přírody vychází z úvahy, že hodnocený záměr se nachází zcela mimo území EVL a PO a záměr může mít pouze lokální vliv dotýkající se vlastního území záměru a jeho nejbližšího okolí. Návrh záměru tedy nemůže mít vliv na chemismus půdy, obsah živin či vláhové poměry či způsob hospodaření na území EVL. Ptačí oblasti nejsou na území hlavního města Prahy vymezeny.

Jako podklad pro vydání tohoto stanoviska sloužila OCP MHMP žádost o vydání tohoto stanoviska, Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000, souhrny doporučených opatření pro EVL, Pravidla hospodaření pro typy lesních přírodních stanovišť v EVL (zdroj https://www.mzp.cz/cz/evropsky_vyznamne_lokality) a plány péče pro jednotlivá zvláště chráněná území, mapy lokalit. Z těchto podkladů lze učinit kvalifikovaný závěr o možném vlivu na EVL v působnosti OCP MHMP.

Toto stanovisko nenahrazuje jiná rozhodnutí, závazná stanoviska či vyjádření OCP MHMP, není samostatným rozhodnutím orgánu ochrany přírody vydaným ve správním řízení a nelze se proti němu odvolat.

Toto je vyjádření ve smyslu ustanovení § 154 zák. č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.



Magistrát města Prahy
odbor ochrany prostředí
Mariánské náb. 2
100 01 Praha 1

Ing. Ivan Bednář

vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny
odbor ochrany prostředí

Rozdělovník:

- 1.adresát
- 2.spis

Přílohy:

1. dokumentace

Ochranná pásma

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění) nejsou polohou posuzovaného záměru modernizace trati dotčena s výjimkou průchodu přírodní památkou Královskou oborou (Stromovkou).

Dle konzultací s Magistrátem hl. m. Prahy neprochází posuzovaný záměr žádným ochranným pásmem vodních zdrojů.

B.6.1.4. Dendrologický průzkum a kácení zeleně

Dendrologický průzkum

Řešeným územím je část železničního koridoru Praha - Kladno v km 2,122 – 3,900. Pro potřeby průzkumu je lokalita rozdělena na dvě části. První částí je NKP Stromovka a její ochranné pásmo (v km 2,122 – 2,680), na kterou navazuje druhá část po ŽST Dejvice (v km 2,680 – 4,300). NKP Stromovka – železniční koridor zasahuje do národní kulturní památky parku Královská obora (Stromovka). Hranice dendrologického průzkumu je dána stavebními objekty a trakcí. Železniční koridor Praha - Kladno v km 2,680 – 4,300. Tato část lokality navazuje na NKP Stromovka. Hranice pro DP je dána trvalým a dočasným zábořem a dále jednotlivými stavebními objekty.

Celkem bylo na lokalitě zrevidováno 332 stromů a 8 vegetačních skupin v PP Královská Obora a 185 stromů a 37 vegetačních skupin v ochranném pásmu PP Královská Obora a na ostatních pozemcích. Na těchto pozemcích bylo determinováno 37 stromových taxonů. Ze sbírkových druhů se na zájmové lokalitě nachází *Acer pseudoplatanus* 'Leopoldii' (strom č. 13862) a *Gleditsia triacanthos* (strom č. 13833). Dřeviny rostou nad tunelem, stavební záměr je tak v přímé kolizi s dřevinami, a proto jsou navrženy k pokácení.

Celkem 15,6 % tvoří introdukované invazní taxony *Ailanthus altissima* a *Robinia pseudoacacia*. Stavebním záměrem je dotčen památný strom, dub letní.

Soupis všech revidovaných taxonů je patrný z následujícího přehledu:

Taxon	% zastoupení
<i>Acer campestre</i> L. - javor babyka	2,3%
<i>Acer platanoides</i> L. - javor mléč	37,8%
<i>Acer platanoides</i> L. - javor mléč, 'Royal Red'	0,4%
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. - javor klen	2,3%
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. - javor klen, 'Leopoldii'	0,2%
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. - javor klen, 'Purpurascens'	0,4%
<i>Acer saccharinum</i> L. - javor stříbrný	1,0%
<i>Aesculus hippocastanum</i> L. - jírovec maďal	3,1%
<i>Aesculus xcarnea</i> Hayne - jírovec pleťový	0,8%
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle - pajasan žláznatý	5,7%
<i>Betula pendula</i> Roth - bříza bělokorá	0,2%
<i>Carpinus betulus</i> L. - habr obecný	1,0%
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench cv. - třešeň ptačí	0,6%
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. - hloh jednosemenný	0,2%
<i>Fagus sylvatica</i> L. - buk lesní	2,1%
<i>Fraxinus excelsior</i> L. - jasan ztepilý	16,8%
<i>Fraxinus ornus</i> L. - jasan zimnář	1,2%

Gleditsia triacanthos L. - dřezovec trojtrnný	0,4%
Juglans regia L. - ořešák královský	0,4%
Larix decidua Mill. - modřín opadavý	2,1%
Malus domestica Borkh. - jabloň domácí	0,2%
Negundo aceroides Moench - javorovec jasanolistý	0,2%
Platanus xhispanica Mill. - platan javorolistý	1,0%
Padellus mahaleb L. - mahalebka obecná	0,2%
Populus xcanadensis Moench – topol kanadský	2,3%
Prunus cerasus L. - třešeň višeň	0,2%
Pyrus communis L. cv. - hrušeň obecná v odrůdách	0,2%
Quercus cerris L. - dub cer	1,6%
Quercus frainetto Ten. - dub uherský	0,4%
Quercus robur L. - dub letní	1,6%
Robinia pseudacacia L. - trnovník akát	9,9%
Sambucus nigra L. - bez černý	0,2%
Sorbus torminalis (L.) Crantz - jeřáb břek	0,8%
Tilia cordata Mill. - lípa malolistá (srdčitá)	0,6%
Tilia platyphyllos Scop. - lípa velkolistá	0,4%
Ulmus glabra Huds. - jilm drsný (horský)	0,2%
Ulmus laevis Pallas - jilm vaz	0,8%

Kácení zeleně

Dendrologický průzkum je součástí SO 91-83-01 dokumentace pro územní řízení, kde jsou dokladovány detailní informace a důvody nutnosti kácení.

Kácení zeleně je vyvoláno jednak realizací stavebních objektů a dále aktuálním stavem jednotlivých dřevin. K odstranění byly navrženy i dřeviny, které nejsou v přímé kolizi se stavebním záměrem, ale svým stavem ohrožují okolí svého růstu. Jedná se též o dřeviny v zápoji, u nichž odstraněním okolních stromů dojde k výrazné destabilizaci.

Podrobný polohopis inventarizovaných stromů a soupis jednotlivě rostoucích dřevin je doložen v Dendrologickém průzkumu, včetně výčtu dřevin a porostů navrhovaných projektem ke kácení, jakož i dřeviny, které budou chráněny proti stavební činnosti. Dále je v tomto průzkumu doložen seznam dřevin, které jsou navrhovány k přesazení.

Celkový rozsah kácených a přesazovaných dřevin je patrný z následující tabulky:

	Kácení stromů obvod > 80 cm	Kácení stromů obvod < 80 cm	Přesadba	Kácení vegetačních skupin
PP Královská Obora	89	90		
Ochranné pásmo PP Královská Obora	13	4		
Katastr PH 6	75	32	10	19
Katastr PH 7	4	8		6

V dendrologickém průzkumu jsou zahrnuty dřeviny, které jsou buď přímo, a nebo nepřímo, v kolizi se stavebním záměrem. U dřevin v přímé kolizi dojde k jejich odstranění. U dřevin, které přímo nezasahují do stavebního záměru, ale realizace stavebního záměru se jich dotýká (výstavba v okapové linii, pohyb mechanizace v okapové linii, atd.), budou aplikována ochranná opatření v souladu se Standardem péče o přírodu a krajinu AOPK ČR; Arboristické standardy Řez stromů; SPPK A02 002:2013 a Standardem péče o přírodu a krajinu AOPK ČR; Arboristické standardy, Ochrana dřevin při stavební činnosti; SPPK A01 002:2017 a s ČSN 83 9061

Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích /únor 2006/.

Zvlášť jsou vyznačeny stromy, které jsou v kolizi se stavebním záměrem, u kterých dojde v dalším stupni PD k lokální úpravě opěrných zdí a svahování tak, aby bylo možné jejich setrvání na daném místě.

Ve vegetačním klidu 2021/2022 byly v PP Královská Obora provedeny přesadby stromů, které bylo možné s ohledem na jejich aktuální stav, pravděpodobnost ujmoutí a inženýrské sítě přesadit.

Další přesadba, max. 10 stromů (počet bude ještě upřesněn) je navržena na výjezdu z tunelu Blanka v ulici Milady Horákové. Jedná se o nové výsadby, jejichž přesaditelnost je 10 let (do 2031), v případě přípravy kořenového balu pro přesadbu do 20 let (do 2041).

B.6.1.5. Údaje o zeleni

/z pohledu péče o krajinu/

Biogeograficky patří zájmové území do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, do širokého pásu tzv. přechodových prostorů západně od Prahy, ve kterých není jednoznačně reprezentativně definován žádný bioregion. Jde o přechodové území, ohraničené ze severu až severozápadu bioregionem č. 1.5. Řipským, od jihozápadu bioregionem 1.18. Karlštejnským. (viz Culek M. 1995, ed.). Fytogeograficky náleží do oblasti Českého termofytika (Thermohyticum Bohemicum), nachází se při hranici fytogeografického okresu Dolní Povltaví a Středočeské tabule, podokresu Bělohorské tabule.

Pro řešené území je problematika zeleně řešena SO 91-83-02 Sadové úpravy.

Návrh sadových úprav bude řešen v dalším stupni projektové dokumentace, bude součástí návrhu celkové urbanizace lokality. Bude tak naplněna podmínka ze stanoviska EIA č.j. MHMP- 074157/2002/OZP/VI/EIA/012-8/Nov:

- pro stavební řízení vypracovat projekt vegetačních úprav; pro výsadby použít domácí dřeviny, které odpovídají podmínkám příslušného stanoviště. Tento projekt projednat s příslušným orgánem ochrany přírody

Sadové úpravy budou navrženy:

- lokálně v prostoru železničních stanic v podobě výsadby alejových stromů a keřových porostů
- na svazích nově vzniklých náspů v podobě půdokryvných dřevin a travního porostu
- v nově vzniklých uličních prostorech v podobě výsadby alejových stromů, keřových a travních porostů
- pod mosty budou navrženy rostliny, které jsou schopny vegetovat ve srážkovém stínu.

Navržená vegetace tak bude plnit tyto funkce:

- rychlejší zapojení nových staveb, které jsou součástí stavebních úprav stanic do okolí (pozemní stavby, komunikace)
- protierozní ochrana svahů
- zlepšení mikroklimatu prostoru zastávek a stanic
- zlepšení mikroklimatu prostoru podél železničního koridoru

- kompenzace původní zeleně v prostoru stanic
- optická a hluková bariéra
- estetická a krajínotvorná funkce

Náhradní výsadba v Přírodní památce Královská obora

V rámci náhradních výsadeb bude vysázeno 184 ks stromů v areálu Výstaviště Holešovice dle Krajinářského generelu a v PP Královská obora. Výsadba bude provedena ze vzrostlých alejových stromů vel. min. 14 -16, s nepoškozeným balem. Kotvení stromu bude tříbodové se třemi řadami příček ve spodní části kotvení proti vandalismu. Ochranný nátěr kmene bude proveden z dvouvrstevného nátěru Arboflex. Výsadbová jáma bude minimálně 1m³. V rámci založení výsadeb bude dodržen technologický postup dle standardu.

Náhradní výsadba za zeleň v ochranném pásmu přírodní památky Královská obora

V rámci náhradních výsadeb za zeleň nacházející se v ochranném pásmu přírodní památky Královská obora, bude vysazeno 26 ks vzrostlých alejových stromů a 1461 m² keřů. Výsadby stromů a keřů budou umístěny na pozemku Výstaviště Praha, p. č. 1850/1, k.ú. Holešovice, v rámci projektu „Výstaviště Praha – Dosadby v ochranném pásmu Stromovky“. Specifikace sadebního materiálu bude upřesněna v rámci výše zmíněného projektu. Výsadba stromů bude provedena ze vzrostlých alejových stromů vel. min. 14 -16.

Náhradní výsadba mimo PP Královská obora

Za pokácené stromy mimo PP Královská obora, bude vysazeno 158 ks vzrostlých alejových stromů. Náhradní výsadby 8 ks stromů, za kácení v katastru PH 7, budou umístěny na pozemcích Výstaviště Praha, v rámci projektu „Výstaviště Praha – Dosadby v ochranném pásmu Stromovky“.

Náhradní výsadby 150 ks stromů, za kácení v katastru PH 6, budou umístěny na pozemcích v k. ú. Bubeneč a k. ú. Dejvice. V k. ú. Bubeneč bude realizována náhradní výsadba v rozsahu 72 ks na pozemku p. č. 2171/6 (v km 2,4 – 2,9).

V k. ú. Dejvice bude v prostoru ŽST Praha-Dejvice realizována náhradní výsadba v rozsahu 78 ks, v koordinaci s budoucí urbanizací území, na pozemcích p. č. 4292/1, 4292/13, 4292/14, 4292/16, 4292/20, 4292/22, 4292/27, 4292/29, 4292/30.

Výsadba keřů bude provedena v rozsahu 5 377 m² (PH 6 – 4625 m² a PH 7 – 752 m²) na pozemku p. č. 2171/6, k. ú. Bubeneč nad tělesem tunelu.

Dokumentace na úrovni DÚR navrhuje zazelenění (zatrávnění) ploch o celkové ploše 28 930 m².

Podrobněji budou sadové úpravy rozpracovány v rámci další projektové přípravy záměru.





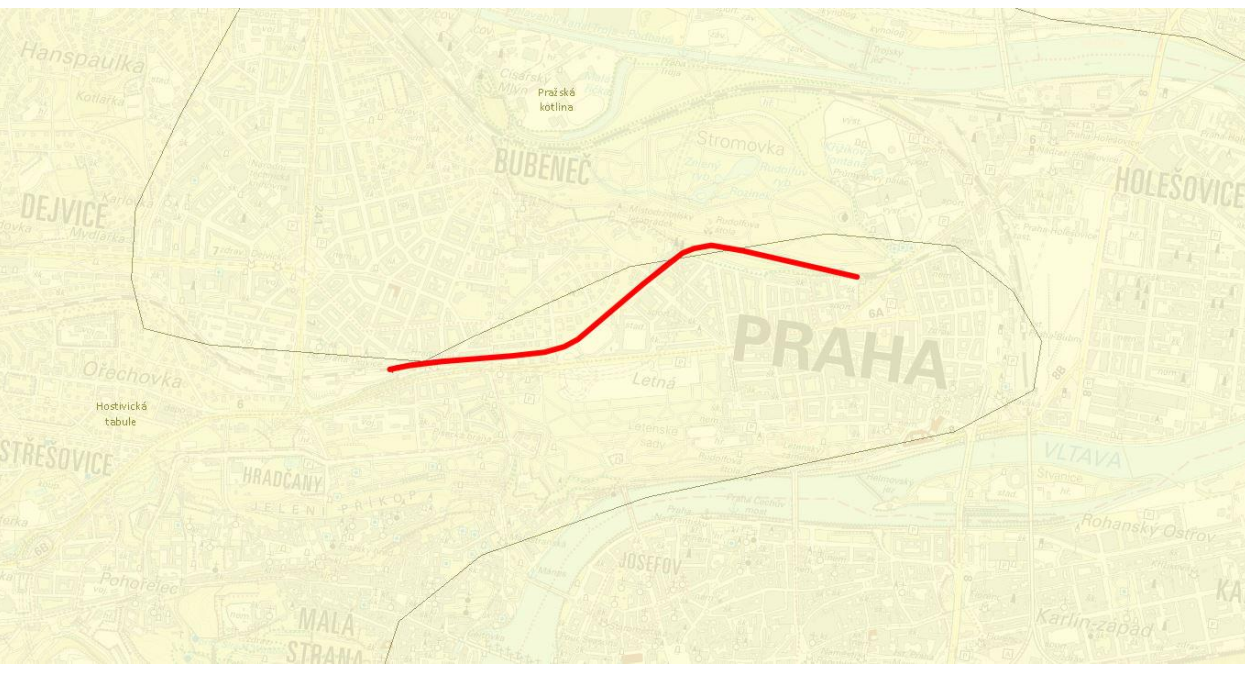
B.6.1.6. Vlivy stavby na vodoteče, vodní zdroje

Přírodní poměry zájmového území

Geomorfologické poměry

Zájmové území spadá do celku Pražské plošiny, která je severovýchodním okrajem Brdské oblasti. Jedná se o parovinu, s velmi mírně ukloněným reliéfem, lokálně zvlněnou nevýraznými elevacemi a mělkými deprese. Dominantní je hluboce zaříznuté údolí řeky Vltavy a její přítoky. Reliéf je selektivně erodován. Dle dílčího

geomorfologického členění spadá zájmové území do podcelku Kladenské tabule a okrsku Hostivické tabule. Hostivická tabule je oblast souvislého rozšíření svrchnokřídových hornin, které tvoří v místě stavby pouze erozní relikty. Je charakterizována rozsáhlými zarovnanými povrchy, od JZ k SV velmi mírně ukloněnými.

	
<p>Poberounská soustava</p>	<p>Brdská podsoustava</p>
	
<p>Celék – Pražská plošina</p>	<p>Podcelek – Kladenské tabule</p>
	
<p>Okrsek – Hostivická tabule</p>	

zdroj: www.ochranaprirody.cz

Geologické poměry

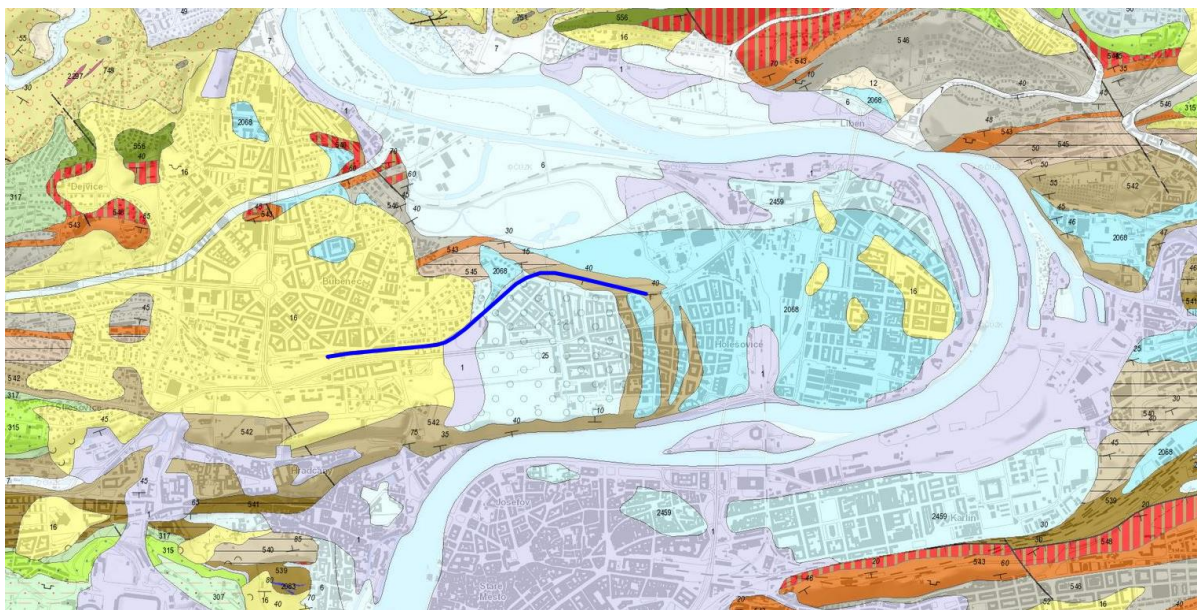
Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí českého masivu, budovaného horninami barrandienského spodního paleozoika pražské pánve a mezozoickými sedimentárními horninami české křídové tabule.

Spodní paleozoikum je reprezentováno ordovickými sedimentárními horninami šareckého, dobrotivského, letenského a libeňského souvrství.

Křídové horniny (cenoman-turon) spočívají s úhlovou diskordancí na starších ordovických horninách. V daném území jsou reprezentovány perucko-korycanským a bělohorským souvrstvím.

Tyto horniny jsou překryty deluviálními a fluviálními sedimenty, v menší míře i sedimenty eolickými. Terén pak dorovnávají variabilně mocné navážky.

Výřez odpovídající geologické mapy je patrný z následujícího podkladu:



Geologická mapa 1 : 50 000

Tektonické linie GeoČR50

- zlom zjištěný
- - - zlom předpokládaný
- přesmyk zjištěný

Hranice hornin GeoČR50

- hranice zjištěná

Horniny GeoČR50

kvartér

KENOZOIKUM

KVARTÉR

1 návážka, haldy, výsypka, odval

6 nivní sediment

7 smíšený sediment

12 písčito-hlinitý až hlinito-písčitý

sediment

16 spraš a sprašová hlína

2459 písčité štěrky

24 písek, štěrk

2068 písek, štěrk

25 písek, štěrk

48 karbonát sladkovodní (vápenec,

travertin, pramenit, pěnovec)

kvartér - terciér

KENOZOIKUM

NEOGÉN-KVARTÉR

49 písek, štěrk

NEOGÉN

50 písek

křída

česká křídová pánev

MEZOZOIKUM

KŘÍDA

307 písčité slínovce až jílovce

spongilitické, místy silicifikované (opuky)

315 pískovce křemenné, jílovité,

glaukonitické

317 jílovce, uhelné jílovce, uhlí,

prachovce, pískovce, slápence

středočeská oblast (bohémikum)

Barrandien

PALEOZOIKUM

ORDOVÍK

539 tmavošedé jílovce, prachovce

540 prachovce, tmavé břidlice

541 černošedé jílovité břidlice

542 střídmí droby, pískovce, prachovce

a jílovitých břidlic

556 bazalty a pyroklastika (granuláty a

tufy) včetně izolovaných výskytů ve spodním a

svrchním ordovíku

545 jílovité břidlice

543 křemenný pískovec

546 jílovité břidlice

548 černé břidlice, Fe-rudy

553 křemenné pískovce, slápence

PROTEROZOIKUM

NEOPROTEROZOIKUM

748 droby, prachovce

751 silicity

PALEOZOIKUM

2083 tmavé žilné horniny

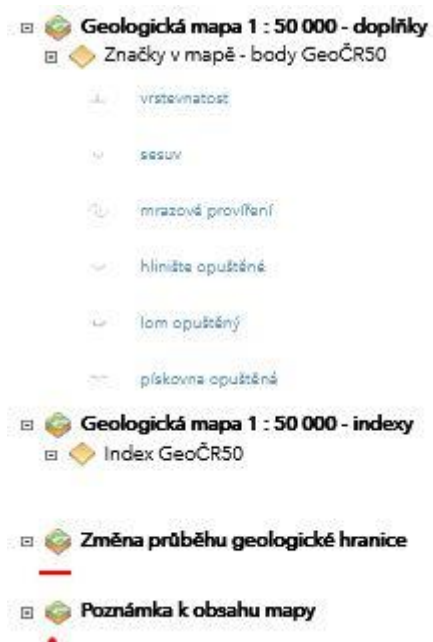
magmatity v bohémiku

PROTEROZOIKUM-PALEOZOIKUM

NEOPROTEROZOIKUM-SPODNÍ

PALEOZOIKUM

2297 křemenný diorit, tonalit

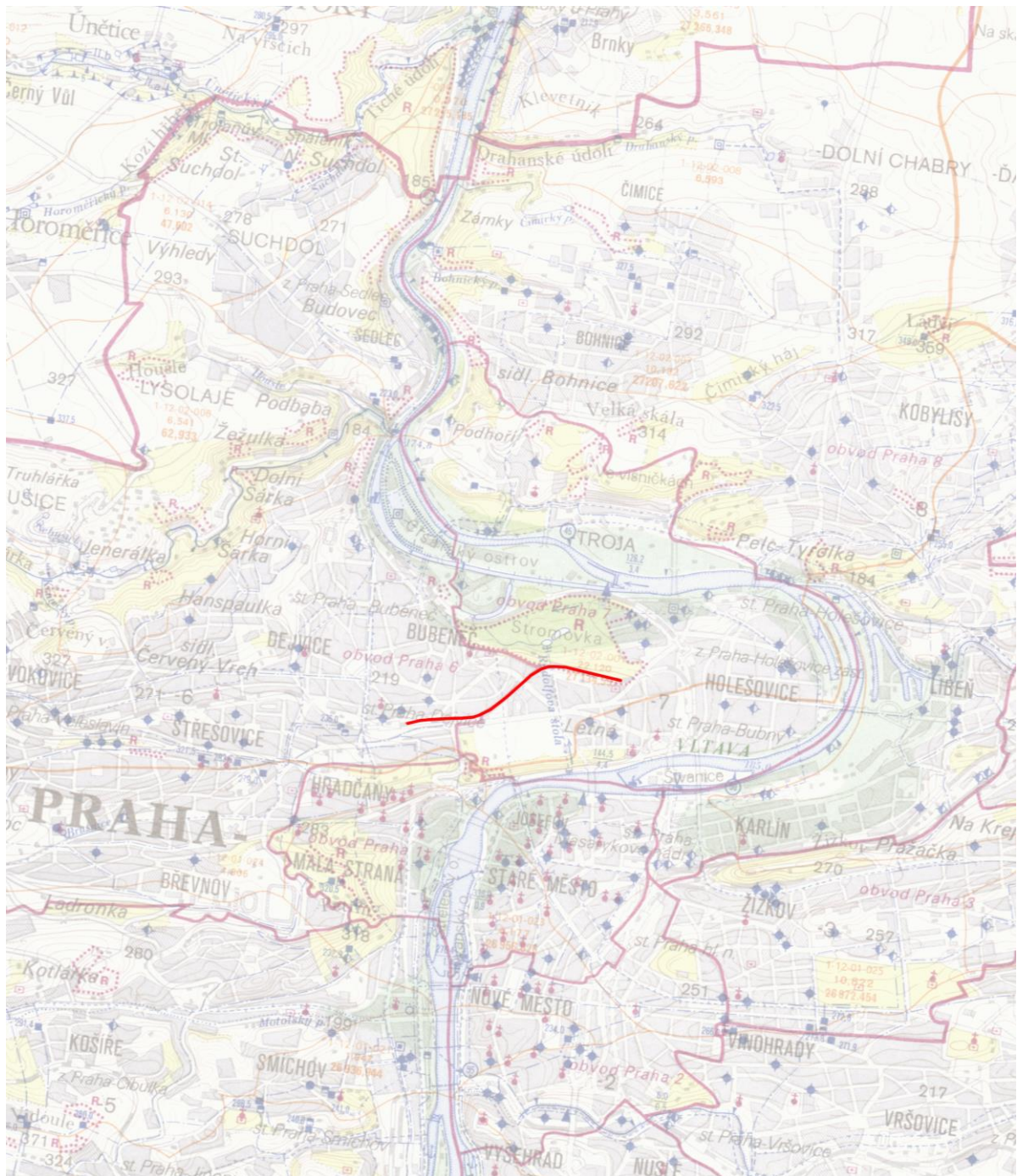


zdroj: www.geology.cz

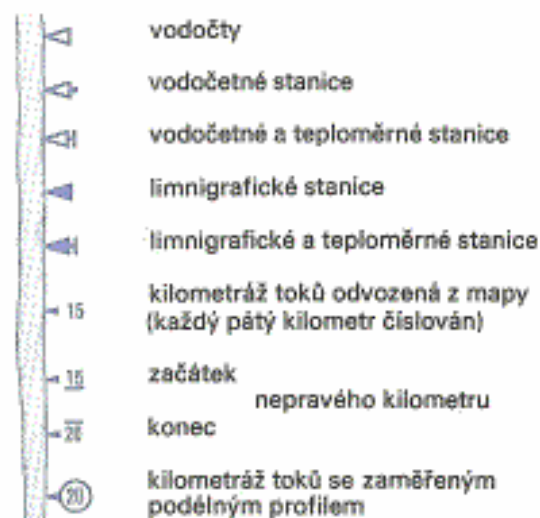
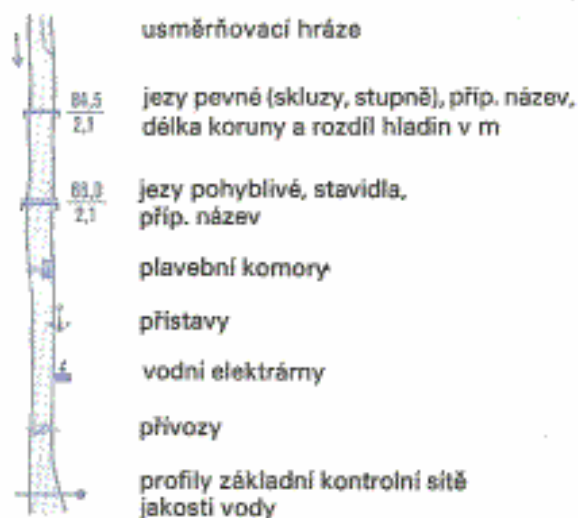
Povrchové vody

Celé území odvodňuje Vltava, do které se vlévají veškeré drobné vodoteče širšího zájmového území. Vltava (č.h.p. 1-06-01) pramení v 1172 m n.m. na Šumavě. Ústí zleva do Labe u Mělníka. Plocha povodí je 28090 km², délka toku 439,2 km. Vltava je osou Prahy. V hranicích města ústí do ní zleva Berounka. Území Prahy protéká 34 potoků, některé jsou zčásti zakryty nebo už zcela zmizely v kanalizační síti. Vltavským korytem protéká po soutoku s Berounkou 36 m³.s⁻¹. Údolí Vltavy je výrazně nesouměrné: levé přítoky sledují částečně příčné dislokace mezi jednotlivými hřbety a na svých středních tocích se epigeneticky zařezávají do barrandienského podloží a vytvářejí tak až kaňonovitá údolí. Vltavské přítoky z pravého břehu mají následkem intenzivnější denudace a značného výskytu čtvrtohorních teras údolí široká.

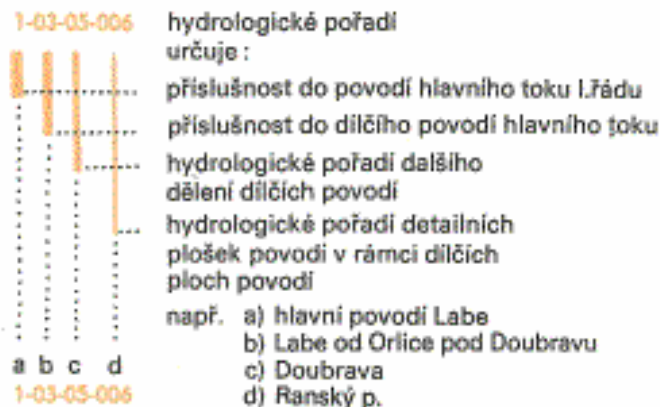
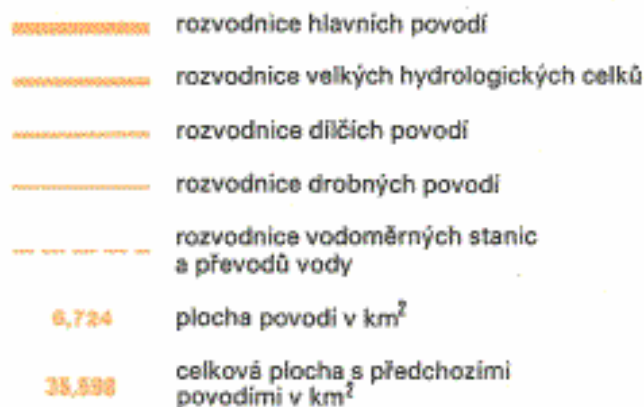
Řešený úsek bezprostředně není v kontaktu s žádným povrchovým tokem, jak je patrné z následující vodohospodářské mapy:




















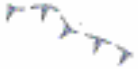








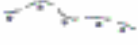

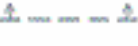


OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ NA TOCÍCH



HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ POVODÍ TOKŮ



OSTATNÍ OBJEKTY A ÚDAJE

	meteorologické stanice		hlavní vodovodní řady
	ombrografy		průmyslové vodovody
	ombrometry		čerpací stanice
	výparoměrné stanice		vodojemy zemní (kóta minimální hladiny)
	vybrané evidované prameny		vodojemy věžové (kóta minimální hladiny)
	pozorované prameny		úpravy vody
	využívané prameny		čistírny odpadních vod
objekty státní pozorovací sítě podzemních vod :			kanalizační stoky
mělkých podzemních vod (ochranné pásmo r=500 m)			skládky závadných odpadů
	hlubších podzemních vod		hranice ochranných pásem vodních zdrojů, které lze vyjádřit v měřítku mapy (I.-III. pásmo)
	vybrané hydrogeologické vrty a ostatní vrty s evidovanými údaji o podzemní vodě		hranice povodí vodárenských toků
	využívané objekty podzemních vod (studny, vrty ap.)		CHOPAV hranice chráněných oblastí přirozené akumulace vody
	objekty s artéskou vodou		chráněná území
	vybrané minerální prameny nebo vrty		hranice chráněných území
	hranice ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů (1.-3. pásmo)		CHKO chráněné krajinné oblasti
	hranice infiltračních území		
	sledovaná zátopová území (informativní zakres)		
	chráněná území pro navrženou trasu průplavu		

zdroj: Vodohospodářská mapa ČR list 12-24, Český úřad geodetický a kartografický

Řešený úsek se nachází zcela mimo záplavové území Q_{100} i mimo aktivní záplavové území, jak je patrné z následujících podkladů:

Záplavové území Q₁₀₀



zdroj: www.ochranaprirody.cz

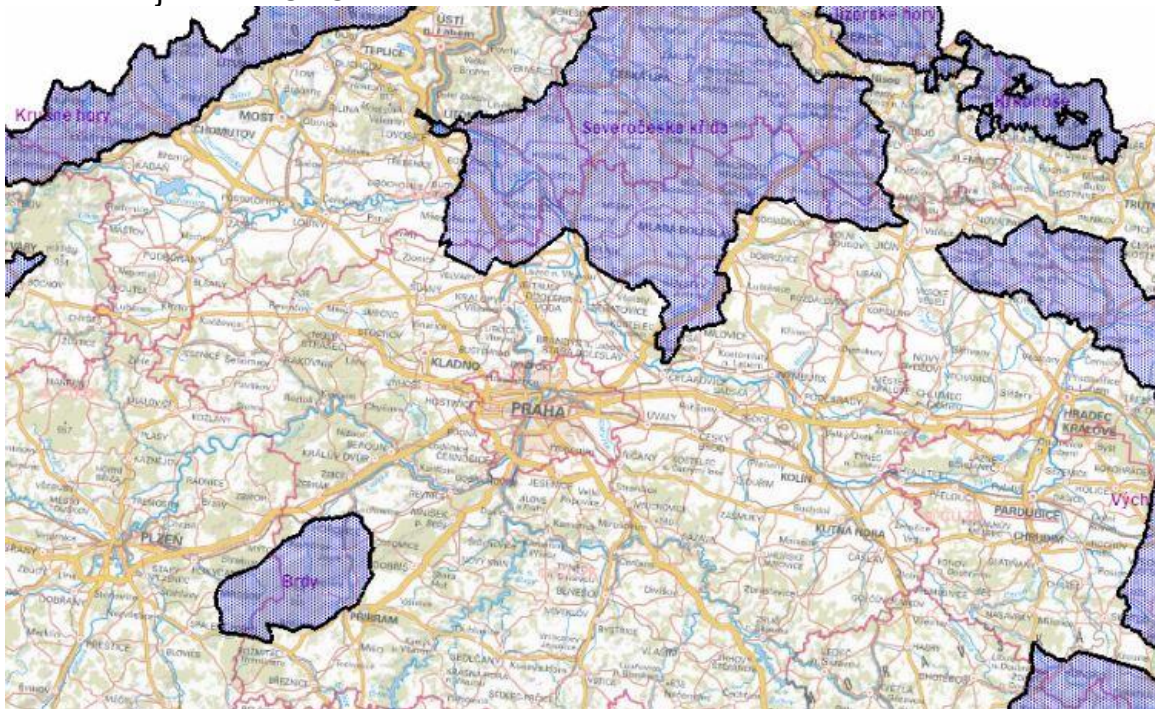
Aktivní záplavové území



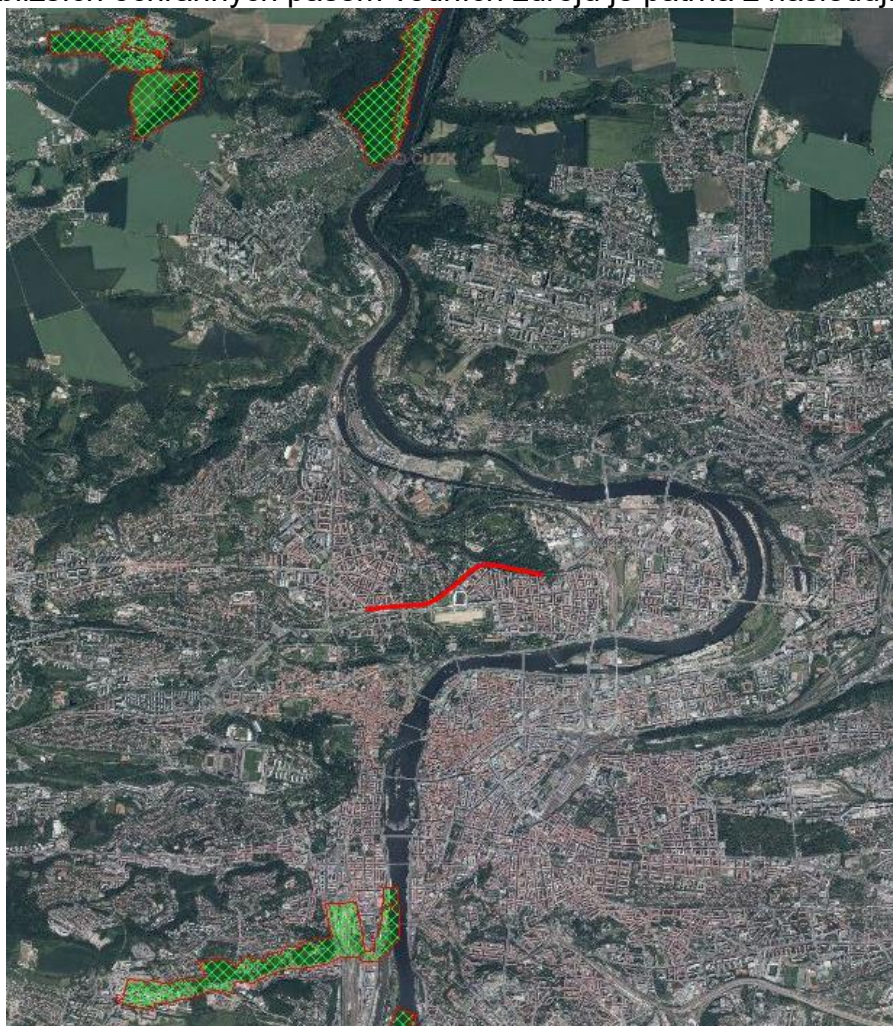
zdroj: www.ochranaprirody.cz

Řešený úsek je situován zcela mimo chráněné oblasti přirozené akumulace vod a ochranná pásma vodních zdrojů, jak je patrné z následujících mapových podkladů:

Situace nejbližších CHOPAV:



Situace nejbližších ochranných pásem vodních zdrojů je patrná z následující situace:

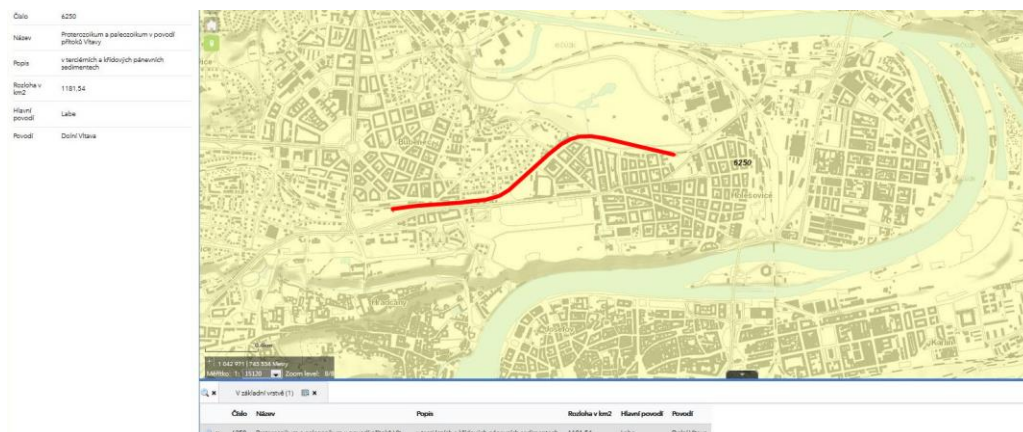


zdroj: www.cenia.cz

Podzemní vody

Hydrogeologické podmínky zájmového území závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech prostředí.

Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu ID 6250, Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (útvary podzemních vod základní vrstvy ID 62500 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy), který je obecně charakterizován volnou hladinou, celkovou mineralizací 0,3-1g/l, nízkou transmisivitou ($< 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$), chemický typ Ca-Mg-HCO₃-SO₄.



zdroj: www.geology.cz

V širším okolí zájmového území musíme z hydrogeologického hlediska rozlišit tři základní kolektory. První představují nezpevněné kvartérní sedimenty, v nichž lze počítat prakticky jen s propustností průlinovou. Druhým jsou křídové sedimentární horniny, kde v jílovcích a slínovcích lze očekávat propustnost puklinovou, naopak v pískovcích pak kombinovanou průlinově–puklinovou. Třetím kolektorem jsou poloskalní paleozoické (ordovické) horniny s propustností puklinovou.

Spodní paleozoikum – ordovik

V horninách se jedná o vodní režim puklinový, horniny jsou pro vodu v nezvětralém stavu prakticky nepropustné. Horizont podzemní vody vzniká pouze v pásmu povrchového rozpojení puklin, v navětralých horninách při povrchu skalního podkladu. Horniny zde obsahují hustou síť drobných puklin, ve kterých v závislosti na jejich výplni dochází k oběhu podzemní vody a k vytvoření téměř souvislé hladiny podzemní vody. Mocnost zvodnělého horizontu je v ordovických horninách ovlivněna řadou činitelů, zejména stupněm zvětrání, mocností pokryvů i morfologií území. Do větších hloubek proniká voda jen v rozpukaných strmě uložených křemencích a v poruchových zónách.

V zájmovém území jsou zastoupena souvrství různého litologického vývoje a tím i různých hydrogeologických vlastností. Relativně nejméně propustné jsou měkké, jílovité břidlice (vrstvy libeňské, dobrotivské, šárecké). Břidlice s větší prachovitou a písčitou příměsí (vrstvy šárecké) mají hydrogeologické vlastnosti jen o málo příznivější. Lokální a nevýrazné horizonty podzemní vody vznikají v břidlicích s vložkami křemitých pískovců a křemenců (vrstvy letenské). Specifické hydrogeologické vlastnosti mají vrstvy skalecké a řevnické představované převážně křemenci. V závislosti na úložných poměrech umožňují buď pronikání podzemní vody v rozpukaných polohách do velkých hloubek, a nebo naopak, působí jako hráz horizontu podzemní vody.

Podzemní voda může cirkulovat pouze podél nezajílovaných, otevřených puklin, případně v tektonicky podrcených pásmech. Vydatnost těchto horizontů je všeobecně nízká. V rozvětralých a rozpukaných partiích hornin s přibývajícím jemnozrnnou a úlomkovitou složkou se propustnost zvyšuje. V tomto případě se jedná o kombinovaný režim puklinově-průlinový. Generelní směr proudění podzemní vody je k SSV až SV, k toku Vltavy, která tvoří regionální drenážní bázi území. Dle archivních podkladů se propustnost v ordovických horninách pohybuje řádově v rozmezí cca $k_f = 10^{-5}$ m/s (písčité břidlice s vložkami křemenců) až 10^{-9} m/s (jílovité břidlice v nezvětralém stavu). Vydatnost přítoků podzemní vody do jednotlivých HG vrtů v ordovických horninách uvádí archivní údaje od 0,008 do 0,08 l/s, větší vydatnosti byly dosaženy jen tam, kde dochází k prosakování podzemní vody z blízkých výše položených zvodnělých krycích formací (křída, pleistocenní terasy).

Svrchní křída

V horninách charakteru pískovců se jedná o vodní režim kombinovaný průlinově-puklinový. Podzemní voda vytváří při bázi korycanských pískovců (cenoman), v nadloží omezeně propustných peruckých jílovců (cenoman), souvislý kolektor podzemních vod. Tento kolektor je jímán vodními štolami hradního vodovodu. Perucké jílovce vytvářejí prakticky nepropustný izolátor, oddělující křídové zvodnění od zvodnění ordovických hornin. V případě nízkých mocností peruckých jílovců a jejich případného rozpukání je funkce izolátoru značně omezena a dochází k vzájemné komunikaci obou kolektorů.

Hladina podzemní vody je v křídovém kolektoru zakleslá téměř na bázi korycanských pískovců (cenoman), mocnost zvodnění zde dle archivních podkladů dosahuje řádově jednotky metrů. Podzemní voda odtéká po slabě propustných peruckých jílovcích směrem k S a SV, kde je drénována na výchozech křídových hornin do kvartérních deluviálních uloženin. K dotaci hlubších podzemních vod v ordovických břidlicích dochází pouze v omezené míře. Propustnost průlonovopuklinového kolektoru cenomanských pískovců je dle archivních podkladů řádově cca $k_f = 10^{-5}$ m/s. V nadložních opukách a slínovcích bělohorského souvrství se jedná o vodní režim puklinový, horniny jsou pro vodu v nezvětralém stavu prakticky nepropustné.

Podzemní vody mohou cirkulovat pouze podél nezajílovaných, otevřených puklin, případně v tektonicky podrcených pásmech. Vydatnost těchto horizontů je všeobecně nízká. Propustnost takového puklinového kolektoru se bude pohybovat řádově v rozmezí $k_f = 10^{-6}$ až 10^{-8} m/s.

Kvartér

Průlinový kolektor je tvořen deluviálními, eolickými, eolickodeluviálními a lokálně i fluviálními akumulacemi. Lokální zvodnění eolických a deluviálních sedimentů je poměrně bezvýznamné. Deluviální, eolické a eolickodeluviální sedimenty představují méně vhodné prostředí pro vznik souvislého horizontu podzemní vody, a to z důvodů vyššího obsahu jemnozrnné jílovitoprachovité složky. V písčitéjších polohách se místy vyskytují lokální zavěšené zvodně. K dotacím kolektoru dochází infiltrací atmosférických srážek přes humózní vrstvy a četné navážky, případně z netěsnících inženýrských sítí (vodovod, kanalizace). Ve strmějších svazích mohou být deluviální sedimenty dotovány i přítoky ze zvětralých partií břidlic, případně z křídových pískovců (v případě svahů s výchozy křídových hornin). Fluviální sedimenty představují vhodné prostředí pro vznik souvislého kolektoru podzemních vod s poměrně značnou

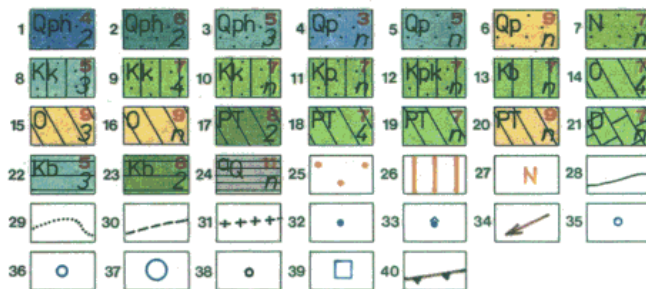
vydatností. Podzemní vody byly průzkumnými vrtly zastiženy převážně při bázi souvrství v písčitoštěrkovitých sedimentech.

Mocnost zvodnění závisí zejména na morfologii podloží. Hladina podzemní vody je zde převážně volná, lokálně až mírně napjatá. K dotaci kolektoru dochází zejména atmosférickými srážkami, hladina podzemní vody tak může v závislosti na klimatických poměrech podle archivních podkladů kolísat až v rozmezí ± 1 m.

Směr proudění podzemní vody v kvartérním kolektoru je převážně konformně s morfologií terénu, případně menšími toky, směrem k Vltavě, která tvoří hlavní drenážní bázi v zájmovém území. Propustnost prostředí štěrkopískových teras dosahuje dle archivních podkladů řádově až $k_f = 10^{-4}$ m/s. Přítoky do jednotlivých HG vrtů při archivních čerpacích zkouškách dosahovaly při snížení prvních jednotek metrů řádově až jednotky l/s. Přirozený přítok podzemní vody z písčitých poloh dejvické terasy dosahuje dle archivních podkladů vydatnosti 0,0X až 0,X l/s, ze štěrkovité polohy při bázi terasy dosahuje přítok vydatnosti cca 0,5 až 1 l/s – oblast Prašného mostu).

Výřez z hydrogeologické mapy je patrný z následujícího mapového podkladu:





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

Průlinový kolektor: 1-3 píský a štěrky údolních fluvialních náplavů a nižších teras (Qph): 1 - a) Vltavy: $T 7,8 \cdot 10^{-4} - 1,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,57$; b) Labe: $T 9,7 \cdot 10^{-4} - 6,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,39$; 2 - Botiče: $T 9,1 \cdot 10^{-4} - 7,6 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,48$; 3 - Rokytka: $T 4,3 \cdot 10^{-5} - 1,1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,71$; 4-6 písčité štěrky teras Vltavy (Qp): 4 - mezi Vodochody a Panenskými Břežany: $T 1,10^{-3} - 6,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 5 - vyšší terasy: $T 1,10^{-4} - 1,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 6 - na Pankráci a Vyšehradě vysoko nad úrovní erozní báze: $T 1,10^{-4} - 1,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 7 - plicenní fluvialní píský a štěrky (N): $T 1,10^{-5} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit;

průlinovo-puklinový kolektor: 8-10 pískovce korycanských vrstev (Kk): 8 - sv. od Prahy: $T 6,10^{-4} - 1,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,89$; 9 - na s. okraji mapy: $T 8,5 \cdot 10^{-4} - 8,1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,99$; 10 - plošně omezené relikt: $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 11 - pískovce a jílovce peruckých vrstev (Kp): $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 12 - pískovce a jílovce perucko-korycanského souvrství (Kpk): $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit;

vodorovně uložený puklinový kolektor: 13 - vápnité jílovce až silnice bělohorského souvrství v pozici izolovaných ker (Kb): $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit;

zvzácněný puklinový kolektor se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně zvětralina a rozpojení puklin: 14-16 ordovické pískovce, prachovce, droby a břidlice (O): 14 - mimo zastavěnou část Prahy: $T 6,6 \cdot 10^{-4} - 4,6 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,92$; 15 - v zastavěné části Prahy: $T 1,5 \cdot 10^{-4} - 3,9 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,70$; 16 - ve výchozech pod Křídou: $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 17-20 proterozoické prachovce, droby a břidlice (PT): 17 - na tektonickém styku s ordovikem v jv. části mapy: $T 9,5 \cdot 10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,52$; 18 - sz. od Prahy: $T 4,6 \cdot 10^{-4} - 6,3 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 1,07$; 19 - ve výchozech pod Křídou: $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; 20 - v údolí Vltavy u Libčic: $T 1,10^{-4} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit;

krasovo-puklinový kolektor: 21 - vápence devonu (D): $T 1,10^{-5} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit; **regionální izolátor**, v němž se jako kolektor uplatňuje jen přípovrchová zóna: 22-23 vápnité jílovce až silnice bělohorského souvrství, mezi Křídou a Zdíby bělohorské až jizerské souvrství (Kb): 22 - s. od Prahy: $T 3,4 \cdot 10^{-4} - 7,8 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,68$; 23 - na s. okraji mapy: $T 2,8 \cdot 10^{-4} - 1,4 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_T = 0,36$;

antropogenní uložení: 24 - navážky ("Q"): $T < 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_T nelze stanovit;

KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU je vyjadřena v kategoriích jakosti I až III a s přihlédnutím k ukazatelům ČSN 75 7111. Území s vyhovující kvalitou vody (I. kategorie) nevyžadující kromě dezinfekce a mechanického odkyselení úpravu je bez oranžového rastru. V územích s vodami II. a III. kategorie vyznačených oranžovým rastru je symboly znázorněna regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelá přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitou vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro vyčlenění území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek (upraveno podle Žáčka 1981):

II. kategorie: $Ca + Mg < 1 \text{ mmol} \cdot l^{-1}$ nebo $3,5-9 \text{ mmol} \cdot l^{-1}$, $Fe 0,3-30 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $Mn 0,1-10 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $NH_4 0,1-1 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $NO_3 15-50 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $NO_2 0,1-3 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $SO_4 250-500 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, celková mineralizace $< 0,1 \text{ g} \cdot l^{-1}$ nebo $0,6-1 \text{ g} \cdot l^{-1}$; III. kategorie: $Ca + Mg > 9 \text{ mmol} \cdot l^{-1}$, $Fe > 30 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $Mn > 10 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $NH_4 > 1 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $NO_3 > 50 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $NO_2 > 3 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, $SO_4 > 500 \text{ mg} \cdot l^{-1}$, celková mineralizace $> 1 \text{ g} \cdot l^{-1}$;

25 - území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie); **26** - území s výskytem nebo vhodně nebo nevhodně podzemní vody (voda III. kategorie); **27** - symbol kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (N pro NO_3 , M pro celkovou mineralizaci);

HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE: **28** - hranice typu hydrogeologického prostředí nebo území s jejich superpozicí vyjádřenou proužkovou metodou; **29** - hranice území s různou velikostí transmisivity nebo různým stupněm variability transmisivity; **30** - hranice lithostratigrafických jednotek; **31** - hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni (převzatá ze Základní vodoohospodářské mapy 1 : 50 000);

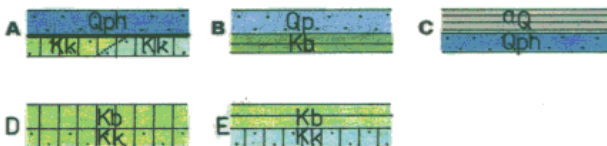
PRAMENNÍ VÝVĚRY: **32** - pramen s vydatností do $0,1 \text{ l/s}$; **33** - zachycení pramene jímkou;

DYNAMIKA PODZEMNÍCH VOD: **34** - směr proudění podzemní vody v první zvodni;

UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY: hydrogeologické vrty, na kterých byla provedena přítoková zkouška (rozišení podle jednotkové specifikace vydatnosti $q \text{ v } l \cdot s^{-1} \cdot m^{-1}$): **35** - q do $0,1$; **36** - q $0,1$ až 1 ; **37** - q 1 až 10 ; číslo vlevo od značky vrtu (1-9) označuje vybraný vrt, jehož základní parametry jsou uvedeny v tabulce vysvětlujícího textu; **38** - hydrogeologický vrt bez přítokové zkoušky s jiným druhem hydrogeologické informace; **39** - studna, která poskytla hydrogeologické informace;

STRUKTURNÍ TEKTONICKÉ PRVKY: **40** - výchoz přesunové plochy;

SUPERPOZICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ A IZOLÁTORŮ: **A** - průlinový kolektor fluvialních náplavů a teras Labe oddělený izolátorem bělohorského souvrství od průlinovo-puklinového kolektoru korycanských vrstev; **B** - průlinový kolektor teras Vltavy nad regionálním izolátorem bělohorského souvrství; **C** - navážky nad průlinovým kolektorem fluvialních náplavů a teras Vltavy; **D** - puklinový kolektor bělohorského souvrství nad průlinovo-puklinovým kolektorem korycanských vrstev; **E** - regionální izolátor bělohorského souvrství nad průlinovo-puklinovým kolektorem korycanských vrstev.



zdroj: www.geology.cz

Způsob odvádění odpadních vod

Vzhledem k charakteru záměru lze produkci odpadních vod očekávat pouze v rámci železniční stanice Praha – Dejvice. Řešení likvidace odpadních vod je zajištěna následujícími stavebními objekty:

SO 05-50-01 Kanalizační přípojky žst. Praha Dejvice, sever

SO 05-50-02 Kanalizační přípojky žst. Praha Dejvice, jih

Kanalizační přípojka dešťová:

Za účelem odvádění dešťových (neznečištěných) odpadních vod z železniční stanice je navržena soustava svodných potrubí. Svodné potrubí DN 200 slouží k odvedení dešťových OV z liniových odvodňovacích žlabů či ze svodných potrubí ze zastřešení vestibulů. Přípojka je zaústěna do nové šachty Š na rekonstruovaného úseku stávající veřejné jednotné kanalizace DN 300 KAM (SO 05-50-11).

Kanalizační přípojka splašková:

Za účelem odvádění splaškových odpadních vod z železniční stanice Dejvice jsou navrženy 2 přípojky splaškové kanalizace. První přípojka je v severní části stanice a odvádí splaškové odpadní vody z objektu stanice – ze sociálních zařízení pro personál a úklidovou vodu z čistících strojů. Odpadní vody jsou svedeny do čerpací stanice splaškových vod (viz projekt ZTI). Z čerpací stanice jsou čerpány odpadní vody výtlačným potrubím z PVC DN 80 do ukliďovací šachty v úrovni terénu. Z ukliďovací šachty jsou gravitačně svedeny potrubím DN 200 KAM do nově rekonstruované revizní šachty Š. Celková délka přípojky je 49 m.

SO 05-50-04 Kanalizační přípojka žst. Praha Dejvice, rampa

Odpadní vody z trativodů jsou svedeny do čerpací jímky (není součástí této části PD), z které budou čerpány výtlačným potrubím z HDPE d90 do ukliďovací šachty UŠ, která bude zároveň sloužit jako revizní šachta Š1. V šachtě Š1 je navrženo předávací místo odpadních vod. Po šachtu Š1 se jedná o areálovou dešťovou kanalizaci ve správě SŽ, za šachtou Š1 směrem k napojení na stávající jednotnou kanalizaci DN 500 KAM bude pokračovat veřejná část stoky ve správě PVS/provozu PVK. Celková délka přípojky je 138 m.

Odvodnění tělesa železničního spodku je navrženo vlevo trati příkopovým žlabem UCH1, vpravo trati pomocí trativodu vedeném ve společné rýze šířky 0,80m nad svodným potrubím z odvodnění tunelu. Oboje odvodňovací zařízení je pak zaústěno do kanalizace v prostoru zastávky Praha – Výstaviště. Trativody jsou navrženy z potrubí z plastu (tvrzený materiál PE-HD) dle OTP Ø150mm s hladkou vnitřní plochou, podélnými štěrbinami a s požadovanou odolností proti mrazu, uloženém na vrstvě štěrkopísku tl. 0,05m, vyloženy filtrační geotextilií a výplní trativodu štěrkodrtí fr. 16/32 mm. Svodné potrubí je navrženo z plastu DN400. Na trativodní síti jsou rozmístěny plastové šachty z vysoce odolného materiálu PE-HD DN800 s poklopem opatřeným zámkem. Šachty jsou rozmístěny po maximálních vzdálenostech 50m.

Posouzení vlivů záměru na útvary povrchových a podzemních vod

V rámci předkládaného záměru bylo vypracováno „Posouzení vlivů záměru na útvary povrchových a podzemních vod dle článku 4.7 Rámcové směrnice o vodách“, které je doloženo v **Příloze č. 2** předkládaného materiálu.

Cílem tohoto posouzení bylo vyhodnocení vlivů projektovaného záměru na útvary podzemních a povrchových vod ve smyslu doložení souladu záměru s požadavky směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000 (Rámcová směrnice o vodní politice).

V uvedené kapitole jsou uvedeny rozhodující závěry z uvedeného posouzení.

Za části záměru s možným přímým vlivem na stav útvarů podzemních vod a s nepřímým vlivem na stav útvarů povrchových vod považujeme úseky trasy, které zasahují přímo pod hladinu podzemní vody. Jedná se o úseky železničních zářezů a hloubených tunelů. Jejich stavební členění je děleno následovně:

SO 04-11-01 TÚ P.-Výstaviště – P.-Dejvice, želez. spodek, km 1,619 – 2,270

SO 04-25-01 Hloubený tunel Stromovka, km 2,270- 2,383

SO 04-25-02 Hloubený tunel Bubeneč, km 2,383 - 3,470

SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice, km 3,470 – 3,810 (pozn.: dle Rámcové směrnice o vodách bude ŽST budována nad hladinou podzemní vody)

SO 06-24-01 Zárubní zdi Praha-Dejvice, km 3,810 - 4,250

SO 04-11-01 TÚ P.-Výstaviště – P.-Dejvice, želez. spodek, km 1,619 – 2,270

Modernizovaná trať je v úseku km 1,618.937 (začátek úseku) – 2,264 navrhovaná v otevřeném zářezu případně odřezu. V úsek km 2,264 – 7,963 (konec úseku) je železniční trať navržena kompletně v tunelu.

Předmětem SO železničního spodku je tedy pouze úsek 1,618.937 – 2,264 a 3,810 – 4,325. Veškeré práce spojené s řešením železničního svršku (např. výplňové betony, antivibrační opatření) v tunelech jsou součástí železničního svršku. Ochrana skalních svahů a jejich kotvení je součástí samostatného SO 04-11-02 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, zajištění skalních svahů.

Jedná se o rozšíření a v části prohloubení současného zářezu. Dno zářezu zasáhne pod hladinu podzemní vody v úseku staničení 2,150 km a do svého konce se bude postupně rovnoměrně zanořovat pod hladinu podzemní vody. Na svém konci ve staničení 2,281 km bude maximální zásah pod ustálenou hladinu 1,5 m.

SO 06-24-01 – Zárubní zdi ŽST Praha-Dejvice, km 3,810 – 4,250

Výjezdová rampa délky 440,0 m navazuje na východním konci na SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice a na západním se pak napojuje na stávající jednokolejnou železniční trať Praha-Bubny – Rakovník. Niveleta výjezdové rampy v tomto úseku rovnoměrně stoupá se sklonem 3,15 % směrem od ŽST Praha-Dejvice k napojení na stávající trať. Celkové překonané převýšení na výjezdové rampě je cca 15,6 m.

Hladina podzemní vody je v daném úseku stavby zakleslá pod niveletu dna tunelu – vyskytuje se v prostředí terasových fluviálních a částečně i deluviofluviálních sedimentů (je vázána na bázi dejvické terasy - dobře průlinově propustné fluviální uloženiny).

SO 04-25-01 Hloubený tunel Stromovka, km 2,270- 2,383

Nový tunel bude prováděn v otevřené stavební jámě. Jáma bude pažena v horní části pilotovými stěnami kotvenými pramencovými kotvami ve dvou úrovních. Ve spodní části ve vrstvách skalního podloží (letenské břidlice) je pak navržen kotvený skalní svah zajištěný stříkaným betonem a kotvami SN. V oblasti portálu bude zajištění jámy navazovat na železobetonové zárubní zdi navazujícího úseku trati. Během těžení stavební jámy bude rozebrán původní jednokolejný tunel.

Nový tunel je navržen jako hloubený, bude realizován ve stavební svahované jámě. Ostění tunelu je navrženo z monolitického železobetonu. Tunel je navržen podkovovitého tvaru se železobetonovou základovou deskou. Poloměr vnitřního líce definitivního ostění je navržen 5,700 m dle vzorového listu pro světlý tunelový průřez dvoukolejného tunelu. Pro urychlení výstavby a za účelem minimalizace rozměrů stavební jámy je tunel navržen s dvouplášťovým ostěním. Vnější plášť z vyztuženého stříkaného betonu (v rozsahu klenby) a z betonového bloku kotveného do výkopu v místě opěry bude sloužit jako ztracené bednění pro betonáž definitivního ostění a jako ochranná vrstva izolace proti vodě. Pod betonové bloky bude vybetonována základová deska.

Další postup výstavby bude probíhat jako u ražených tunelů (provedení mezilehlé izolace, montáž výztuže a následná betonáž definitivního ostění pomocí bednicího vozu). Veškeré činnosti jsou prováděny zevnitř z tunelu a lze tedy minimalizovat stavební jámu. Foliová izolace proti vodě je navržena jako mezilehlá v celém uzavřeném profilu, v rozsahu klenby, opěr a základové desky.

Pro odvodnění kolejového svršku je na horním líci základové desky navrženo drenážní potrubí, které je vyvedeno před portál do kanalizace. Portál tunelu je navržen šikmý tak, aby respektoval přirozený sklon terénu; bude obložen kamenem, přičemž obklad je možno sestavit z rozebraného materiálu původního portálu. Celé okolí zejména v nadnásypu tunelu bude uvedeno do stavu, který opět vyhoví nejpřísnějším historicko – architektonickým požadavkům.

Celý úsek zasahuje pod ustálenou hladinu podzemní vody. Tunel se svým dnem postupně zhlubuje od vjezdového portálu do výjezdového ze 3 až 4,5 m pod hladinu podzemní vody. Podélný profil zájmového úseku je na obrázku č. 6.

Pro výpočty přítoků vody do tunelu byly použity střední hodnoty koeficientu hydraulické vodivosti pro prostředí letenských vrstev, zjištěné provedenými hydrodynamickými zkouškami a z archivních průzkumů, a to $K = 2 \cdot 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$.

Přítoky podzemní vody do projektovaného hloubeného tunelu lze při jeho stavbě očekávat jak dnem, tak levou stěnou tunelu (vzhledem k morfologii území a směru proudění podzemní vody lze uvažovat jednostranný přítok levou stěnou zářezu/tunelu). Orientační výpočet byl proveden pro snížení hladiny podzemní vody v průměru o 4 m.

Přítok do hloubeného tunelu bude dle provedeného orientačního výpočtu činit 0,34 ls 1. Iniciální přítoky mohou, zejména v případě zastižení tektonicky porušených linií a v závislosti na atmosférických srážkách v době provádění stavebních prací celkově dosahovat až 0,8 ls-1 (jedná se o puklinové prostředí). Již během hloubení tunelu bude v důsledku odvodňování nadloží postupně klesat přítok do tunelu. Po ustálení nového stavu a režimu podzemní vody bude celkový přítok do tunelu odpovídat základnímu odtoku podzemní vody. Podzemní vody jsou v daném území dotovány

atmosférickými srážkami a dále průsaky vod z netěsnících inženýrských sítí – kanalizace, vodovod.

SO 04-25-02 Hloubený tunel Bubeneč, km 2,383 - 3,470

Hloubený tunel je navržen jako dvoukolejný a probíhá až k podpovrchové stanici Praha Dejvická. Konstruktivně jde o železobetonový monolitický jednolodní rám. Vnitřní rozměry byly určeny na základě průjezdného průřezu a požadavků na odvodnění železničního spodku. Tloušťka stěn a základové desky je 900 mm, tloušťka stropní desky pak 900 mm. Konstrukce tunelů bude dělena na jednotlivé dilatační úseky délek cca 12 m a je celá zaizolována. První část úseku tvoří podchod ulice Korunovační. Mostní konstrukce je navržena takovým způsobem, aby ve výhledovém stavu bylo možno v budoucnu realizovat pod mostem dvoukolejnou trať Praha – Kladno.

V dalším úseku je pak konstrukce hloubeného tunelu prováděna i nadále v otevřené stavební jámě, pažené u levé koleje kotvenou pilotovou stěnou prováděnou z horní úrovně v koruně svahu a záporovou stěnou provedenou z úzké plochy na koruně svahu u pravé koleje. Od km 2,760 se hranice ČD na straně pravé koleje rozšiřuje a stavební jáma je zde navržena jako vysvahovaná (částečně kotvený skalní svah, částečně hřebílkovaný svah, částečně prosté vysvahování). V úseku km 2,620- 2,920 je úroveň terénu vpravo ve směru staničení výrazně níž než vlevo. Z důvodů zajištění stability konstrukce proti jednostranným bočním tlakům je v tomto úseku navržena v patě severního svahu mělká pilotová stěna pro opření konstrukce.

Geologické podmínky jsou zde poměrně nepříznivé, do značných hloubek zde zasahují vrstvy sprašových hlín, pod nimi je vrstva terasových písků a štěrků, báze skalního podloží (letenské břidlice) zde vytváří hlubokou depresi a tunely do ní v tomto úseku nezasáhnou.

Od km cca 3,150 je již stavební jáma pažena pilotovou kotvenou stěnou po obou stranách. Tunel se také těsně přibližuje ke konstrukci výjezdni rampy MO, která je již realizována. V tomto místě není dostatek prostoru pro realizaci průběžné pažící stěny stavební jámy tunelu. Založení rampy MO bylo zkoordinováno s plánovanou stavbou tunelu dráhy a založeno tak, aby nebyly pro výstavbu tunelů dráhy nutné složité podchytky a výluky v jejím provozu.

Mezi staničením 3,248.078 – 3,272.078 nebude provedena stavební jáma. V tomto prostoru se nachází památný strom „Dub v ulici Slavičkova“, který by byl při provádění pažení stavební jámy velmi poškozen. Proto bude tímto územím tunelová konstrukce protlačena. Ve stavební jámě před památným stromem bude vybetonována 24 m dlouhá ŽB konstrukce tunelu z vodonepropustného betonu, která bude následně pomocí hydraulických lisů protlačena skrz zeminové prostředí do cílové stavební jámy. Během protlačování bude zemina z čelby odtěžována mechanizovaně. Konstrukce tunelů pak probíhá až do stanice Dejvice, je pažena po obou stranách kotvenou pilotovou stěnou.

V celém úseku je tunel vedený ve stopě stávající železniční tratě. Jedná se o rozšíření a zahloubení původní jednokolejné dráhy. Niveleta v tunelu po celou dobu rovnoměrně stoupá téměř souhlasně s terénem.

SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice, km 3,470 – 3,810

Pozici železniční stanice v území předurčují směrově i výškově stávající stavby – zejm. tunel MO Blanka, blok bytových domů v ul. Pod Kaštany, stávající vestibul metra

A Hradčanská a navrhovaný výtahový vestibul metra A Hradčanská. Návrh využívá potenciálu přestupních vazeb do metra. Východní část stanice navazuje na stávající vestibul a podchod Metra A Hradčanská (vestibul východ). Vzhledem k plánovanému výtahovému vestibulu metra A Hradčanská, který bude situován v ul. Dejvická, mezi ul. Mařákova a Eliášova, je nově navržen druhý přístup do stanice západním vestibulem (vestibul západ).

Hladina podzemní vody je v daném úseku stavby zakleslá pod niveletu dna tunelu – vyskytuje se v prostředí terasových fluvialních a částečně i deluviofluvialních sedimentů (je vázána na bázi dejvické terasy - dobře průlinově propustné fluvialní uloženiny). Její úroveň je v současné době značně ovlivněna stávající stavbou metra A, a stavbou tunelového komplexu městského okruhu. Hladina podzemní vody souvislého kvartérního kolektoru se tak nachází v dostatečné hloubce pod dnem projektovaného hloubeného tunelu a nebude na jeho výstavbu mít vliv.

Vlivy záměru na útvary povrchových a podzemních vod

Celá stavba „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (vč.)“ je situovaná v mezipovodí útvaru povrchových vod řeka: „Vltava od toku Berounka po ústí do Labe“ (DVL_0820). Tento vodní útvar je vymezen jako přirozený.

Celkový ekologický stav je definován na základě biologických složek, všeobecných fyzikálně-chemických složek a specifických znečišťujících látek. Ekologický stav tohoto útvaru je celkově hodnocen jako poškozený.

Záměr zasahuje pouze do jediného mezipovodí útvaru povrchových vod tekoucích – řeka Vltava od toku Berounka po ústí do Labe (DVL_0820). S vodním útvarem záměr nepřichází do kontaktu. Nejbližší část trasy modernizované železnice je od řeky v říčním kilometru 46 km vzdálena 950 m.

Posouzení přímého vlivu záměru na stav útvarů povrchové vody

Záměr nepřichází do přímého styku s dotčeným útvarem povrchové vody DVL_0820. Hodnocená trasa ani nekříží žádné drobné povrchové vodoteče v mezipovodí tohoto útvaru. Nedochozí tedy ke změnám hydromorfologických parametrů toku. Záměr je bez přímého vlivu na útvar povrchové vody.

Posouzení možného nepřímého vlivu záměru na stav útvarů povrchové vody

V průběhu vlastní stavby při hloubení tunelů dojde k odvodnění statických zásob podzemní vody, které postupně otečou do řeky. Jedná se o podzemní vody, které se dostanou do povrchového toku rychlejší cestou než při průtoku horninovým prostředím.

Potenciálním nebezpečím při stavbě je zvýšené riziko havárie spojené s únikem pro vodu závadných látek přímo do odváděných vod nebo přes horninové prostředí do vod podzemních a dále do povrchových. Těmto událostem se bude předcházet důsledným dodržováním pracovních postupů a technologické kázně při nakládání s nebezpečnými látkami. Rovněž bude důležité mít pro tyto případy vypracované havarijní řády s uvedenými postupy pro eliminaci ovlivnění okolí v případě vzniku takových událostí.

Po ukončení zemních prací dojde k ustálení nového režimu podzemní vody. Během této doby budou odtoky vody z díla postupně slábnout, až zcela ustanou. Ve stálém provozu bude množství drénovaných vod minimální a bude záviset hlavně na intenzitě a trvání srážek.

S ohledem na lokalizaci a charakter stavebního záměru „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (vč.)“ a činností řešených v rámci stavby lze s jistotou předpokládat, že při dodržení výše v textu uvedených principů a doporučení preventivních opatření nedojde ke zhoršení ekologického stavu ani chemického stavu dotčeného vodního útvaru povrchových vod „Vltava od toku Berounka po ústí do Labe“ (DVL_0820) a to ani ke zhoršení klasifikace z pohledu jednotlivých ukazatelů či biologických složek hodnocení.

Posouzení přímého vlivu záměru na stav útvarů podzemních vod

Předmětem posouzení je případný vliv záměru na kvantitu a kvalitu podzemních vod v jediném dotčeném útvaru podzemních vod základní vrstvy „Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy“ (ID 62500).

Záměr představuje přímý vliv na kvantitativní stav útvaru podzemní vody, ale pouze v těsném okolí stavby v místech, kde zasahuje svými hloubenými tunely pod hladinu podzemní vody. Vzhledem ke značně velké ploše útvaru podzemní vody je tento vliv zanedbatelný a nehrozí zhoršení kvantitativního stavu vodního útvaru.

Skutečnou velikost ovlivnění režimu podzemní vody je možné zjistit pouze důsledným hydrogeologickým monitoringem po celou dobu stavby. Monitoring je nutné začít v dostatečném předstihu před zahájením zemních prací, nejlépe 3 roky, ale minimálně jeden úplný hydrologický rok. Monitoring je třeba provádět na vybraných objektech s měřitelnou hladinou podzemní vody (HG vrty a studny) s periodicitou jedním měsícem před zahájením stavby a 24 hodin v průběhu stavby s přesahem 12 měsíců před zahájením a po ukončení prací.

Záměr může představovat i přímý vliv na kvalitu podzemní vody. V místech zasahujících pod hladinu podzemní vody dochází k drenáži podzemní vody a jejich znečištění zde nehrozí. V místech nad hladinou podzemní vody by však v případě vzniku havárie spojené s únikem látek škodlivých pro vodu do horninového prostředí byla přímo ohrožena kvalita podzemní vody. Zranitelnost podzemní vody je větší i o skutečnost odstranění ochranných většinou zvětralých jílových vrstev hornin budováním zářezu.

Těmto událostem je nutné předcházet důsledným dodržováním pracovních postupů a technologické kázně při nakládání s nebezpečnými látkami. Rovněž je důležité mít pro tyto případy vypracované havarijní řády s uvedenými postupy pro eliminaci ovlivnění okolí v případě vzniku takových událostí.

Při dodržení všech plánovaných opatření není ohrožen současný chemický stav dotčeného útvaru podzemní vody.

Posouzení možného nepřímého vlivu záměru na stav útvarů podzemních vod

Nepříznivý nepřímý vliv záměru na stav dotčeného útvaru podzemní vody se nepředpokládá. Změna hladiny podzemní vody v bezprostředním okolí stavby je vzhledem ke kvantitativnímu stavu celého útvaru podzemních vod zanedbatelná a zanedbatelná je i změna chemického stavu, která by mohla nastat zmenšením objemu podzemní vody v útvaru.

Nepředpokládá se ani případný nepřímý vliv na chemický či ekologický stav útvarů povrchových vod ležících níže v povodí.

Posouzení doby trvání vlivu

Dočasný vliv

V době provádění vlastních stavebních prací, obzvláště zemních prací při hloubení zářezu a tunelů či ražbě tunelu budou vlivy na útvar podzemní vody v dynamickém stavu a bude docházet k postupnému ustálení nového režimu podzemní vody v okolí záměru. Přímé vlivy se budou postupně rozvíjet, jak bude pokračovat zahlabování stavby. V kapitole 6.4.1. jsou uvedeny největší vlivy, kterých stavba dosáhne po zahloubení na svou konečnou úroveň. Předpokládaná doba provádění stavebních prací jsou 4 roky.

Trvalý vliv

Po ukončení zemních prací dojde k ustálení nového režimu podzemní vody. Vliv na okolí způsobený příchodem nových podmínek ustane. V případě použití těsnících prvků u hloubených tunelů může dojít i k mírnému návratu hladiny na vyšší úroveň. Při provozu bude vliv na útvary podzemní vody zanedbatelný.

Celkový vliv na dotčený útvar podzemní vody

Záměr je prováděn v městské zástavbě s hustou sítí inženýrských staveb a zpevněných ploch. Jedná se o území, kde nelze provádět hodnověrnou hydrologickou bilanci vod. Většina meteorických vod z okolí záměru je svedena kanalizací do povrchového toku a podzemní vody jsou naopak syceny úniky z netěsných vodovodních rozvodů a kanalizačních svodů.

Záměr přímo zasahuje do režimu podzemní vody vodního útvaru podzemní vody základní vrstvy „Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy“ (ID 62500). Svým drenážním účinkem způsobí snížení hladiny podzemní vody v okolí částí stavby zasahujících pod hladinu podzemní vody.

Vzhledem k rozloze útvaru ID 62500 jsou veškeré vlivy na úroveň hladiny podzemní vody (na kvantitativní stav) malého rozsahu a při naplnění výše uvedených principů a návrhů na preventivní ochranu prostředí neovlivní kvantitativní stav útvarů jako celku, který je hodnocen jako dobrý.

Vlivem realizace záměru může dojít pouze k dočasnému a lokálnímu ovlivnění jakosti podzemních vod. Tyto vlivy odezní po ukončení výstavby záměru a nebudou mít vliv na udržení v současnosti nedosaženého dobrého chemického stavu útvaru podzemních vod ID 62500.

Celkový závěr

Při realizaci záměru „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (vč.)“ není nutné řešit výjimku pro vlivy spojené s výstavbou záměru, jelikož se neočekává zhoršení stavu dotčených vodních útvarů po jeho realizaci nebo trvalé znemožnění dosažení cílů Rámcové směrnice o vodní politice. Nezbytným předpokladem je přitom naplnění uvedených principů a návrhů na preventivní ochranu prostředí popsanych v kapitolách vyhodnocujících vlivy na útvary povrchových vod a podzemních vod.

B.6.1.7. Odpady

Etapu výstavby

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění (dále jen „zákon o odpadech“) a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy.

Dle §14 vyhl. č.8/2021 Sb. se zařazování odpadu do 31. prosince 2023 provádí dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů. Pozn.: Od 1.1. 2024 se bude zařazování odpadu provádět dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů).

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a především množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známi dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění (tato povinnost bude zapracována do smlouvy o provedení prací). Dodavatel stavby (jako původce odpadu) při kolaudaci stavby předá zástupci SŽ písemný dokument, ve kterém bude dokladovat způsob nakládání s odpady.

Za odpadové hospodářství v průběhu výstavby bude odpovědný dodavatel stavby, který bude plnit veškeré povinnosti jako původce odpadů. Povinnosti původců odpadů stanovuje §15 zákona č.541/2021 Sb.:

(1) Na nepodnikající fyzickou osobu, která je původcem odpadu, se vztahují pouze ty povinnosti původce odpadu stanovené v tomto zákoně, u kterých je tak výslovně uvedeno.

(2) Původce odpadu je povinen:

- a) zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností,
- b) prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství v souladu s § 13 odst. 1 písm. e); v případě stavebního a demoličního odpadu se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkováného stavebního a demoličního odpadu odpovídá množství stavebního a demoličního odpadu, který může nepodnikající fyzická osoba předat podle § 59 obci,
- c) v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem; v případě stavebních a demoličních odpadů se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkováných stavebních a demoličních odpadů odpovídá množství stavebních a demoličních odpadů, které může fyzická nepodnikající osoba předat podle § 59 obci,
- d) s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady spolu s odpadem předat provozovateli zařízení nebo obchodníkovi s odpady údaje o své osobě a údaje o odpadu nezbytné pro zjištění, zda smí být s daným odpadem v zařízení nakládáno nebo zda smí obchodník s odpady takový odpad převzít; tyto údaje mohou být nahrazeny základním popisem odpadu,
- e) v případě odpadu určeného k uložení na skládce odpadů nebo k zasypávání předat údaje podle písmene d) formou základního popisu odpadu; v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace; na základě dohody s původcem odpadu může zajistit zpracování základního popisu odpadu provozovatel

zařízení, do kterého je odpad předáván, nebo zprostředkovatel, za zpracování základního popisu však odpovídá původce odpadu a

f) při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

(3) Původce odpadu je před ukončením činnosti provozovny povinen předat odpady soustředěné v provozovně do zařízení určeného pro nakládání s odpady.

(4) Pokud původce odpadu nepředá odpad soustředěný v provozovně do zařízení určeného pro nakládání s odpady do 60 dnů od ukončení činnosti v provozovně, má povinnost předat odpad do zařízení určeného pro nakládání s odpady vedle původce odpadu také vlastník nemovité věci, která byla provozovnou původce odpadu, a kde jsou odpady soustředěny. Vlastník nemovité věci je povinen splnit tuto povinnost nejpozději do 60 dnů ode dne, kdy jej k tomu vyzve inspekce, krajský úřad nebo obecní

úřad obce s rozšířenou působností. Původce odpadu je povinen uhradit vlastníkovvi nemovité věci účelně vynaložené náklady spojené s předáním odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady.

(5) Ministerstvo stanoví vyhláškou

a) rozsah údajů o původci odpadu a o odpadu předávaných podle odstavce 2 písm. d),

b) obsahové náležitosti základního popisu odpadu podle odstavce 2 písm. e) včetně požadavků na stanovování kritických ukazatelů a četnost jejich sledování a

c) postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby podle odstavce 2 písm. f).

Nakládání s odpady

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 541/2020 Sb. povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Tuto povinnost by měl investor dále promítnout do dodavatelských smluv, neboť původcem odpadů vznikajících při výstavbě budou dodavatelé stavby (odpady vznikají při jejich podnikatelské činnosti), a kteří se musí o své odpady postarat v souladu se zákonem o odpadech.

Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)

Nebezpečný odpad je definován jako odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze přímo použitelného předpisu Evropské unie o nebezpečných vlastnostech odpadů (nařízení komise (EU) č. 1357/2014), nebo který je uveden v Katalogu odpadů (vyhl. č. 8/2021 Sb.) jako nebezpečný odpad, nebo je smíšen nebo znečištěn některým z odpadů uvedených v Katalogu odpadů jako nebezpečný. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů musí provádět pouze osoba s pověřením k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Pro každý nebezpečný odpad bude zpracován identifikační list nebezpečného odpadu a místo nakládání s nebezpečným odpadem bude vybaveno tímto listem.

Odpady vznikající v rámci výstavby záměru

Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní proces realizace stavby, a na ty, které budou vznikat v souvislosti s použitými technologiemi, mechanismy, zázemím stavby apod. Kromě těchto odpadů budou na staveništi a zařízeních stavenišť vznikat odpady spojené s pobytem a

pohybem lidí (většinou komunální odpad). Odpadový materiál kategorie N bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti. Odpady ze stavby budou odváženy a odstraňovány mimo staveniště. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou, kterou bude možné specifikovat až po vyjasnění smluvních vztahů mezi investorem a dodavatelem stavby. Obecně platí zásada, že na ploše staveniště je vhodné ukládat odpady jen krátkodobě.

Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo odstranění, pokud toto zajišťuje sám jako oprávněná osoba, nebo do doby jejich převedení do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Za dopravu odpadů odpovídá dopravce. Na každou oprávněnou osobu, která převezme do svého vlastnictví odpady od původce, přecházejí povinnosti původce s výjimkou povinnosti vykonávání kontroly vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy.

Předpokládaný vznik odpadů v etapě výstavby je doložen v následující tabulce:

č.	Katalog. číslo	Kateg.	Zařazení odpadu	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Jedn.	Množství (odhad)
1	02 01 03	O	Smýcené stromy a keře	Odpad rostlinných pletiv	t	486,0
2	07 03 04*	N	Odpadní ředidla	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	t	0,13
3	08 01 11*	N	Odpadní nátěrové hmoty	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebo jiné nebezpečné látky	t	0,22
4	08 01 12	O	Odpadní nátěrové hmoty	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	t	0,18
5	08 01 17*	N	Staré nátěrové hmoty	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	kg	50
6	17 01 01	O	Beton z demolic objektů, základů TV	Beton	t	13550
7	17 01 01	O	Železniční pražce betonové	Beton	ks	4930
8	17 01 01	O	Kůly a sloupy betonové	Beton	t	35
9	17 01 02	O	Odpad z demolic objektů	Cihly	t	3247
10	17 01 03	O	Porcelánové podpěrky	Tašky a keramické výrobky	t	0,1
11	17 02 01	O	Dřevo po stavebním použití, z demolic	Dřevo	t	107
12	17 02 02	O	Sklo z interiérů rekonstruovaných objektů	Sklo	kg	1156
13	17 02 03	O	Plasty z interiérů rekonstruovaných objektů	Plasty	kg	365
14	17 02 03	O	Polyetylenové podložky (žel. svršek)	Plasty	t	1,0
15	17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	t	320
16	17 03 03*	N	Asfaltové stavební nátěry	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	kg	5684
17	17 02 04*	N	Železniční pražce dřevěné	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	ks	845
18	17 02 04*	N	Kůly a sloupy dřevěné	Dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	kg	3560
19	17 04 01	O	Odpad mědi a jejích slitin	Měď, bronz, mosaz	kg	1,55
20	17 04 02	O	Odpad hliníku	Hliník	t	0,25
21	17 04 05	O	Železný šrot - konstrukce, stožáry, kolej.	Železo a ocel	t	13,4
22	17 04 05	O	Rozvaděče kovové bez výzbroje	Železo a ocel	t	0,96
23	17 04 07	O	Šrot neželezných kovů	Směsné kovy	kg	840
24	17 04 09*	N	Výhybky znečištěné mazadly	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	ks	7
25	17 04 11	O	Zbytky kabelů, vodičů	Kabely neuvedené pod 17 04 10	t	5,3
26	17 05 04	O	Výkopová zemina - odkop	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	t	488 600
27	17 05 07*	N	Lokálně znečištěný štěrk a zemina z kolejiště (výhybky)	Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	t	1160
28	17 05 08	O	Štěrk z kolejiště (odpad po recyklaci)	Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	t	21540
29	20 03 01	O	Komunální odpad	Směsný komunální odpad	t	13,0

V textu dále jsou uvedeny předpokládané kategorie a druhy odpadů vznikající ve fázi výstavby záměru a způsob nakládání s jednotlivými druhy odpadů. Původce odpadů je povinen vznikající odpady třídit na jednotlivé druhy a kategorie odpadů a takto utříděné druhy odpadů předávat do vlastnictví pouze osobám k tomu oprávněným.

Podskupina 02 01: Na staveništi bude vznikat odpad 02 01 03 - Odpad rostlinných pletiv. Jedná se o pokácené stromy, smýcené pařezy, které budou odstraněny z prostoru staveniště. Kvalitní vzrostlé stromy budou využity jako řezivo. Smýcené keře a náletové dřeviny budou zpracovány štěpkovačem nebo drtičem, s následným využitím jako surovinové skladby kompostů při kompostování. Pokud nebude možné tento rostlinný odpad využít v kompostárně, bude využit v zařízení na energetické využívání odpadů.

Podskupina 07 03: Během výstavby může vznikat odpad 07 03 04* - Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy. Odpad bude předáván přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k dalšímu využití či odstranění, případně bude předán obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Podskupina 08 01: Jedná se o zbytky barev, lepidel a těsnících materiálů, které budou vznikat převážně v průběhu výstavby. V této skupině mohou vznikat jak nebezpečné, tak ostatní odpady podle použité technologie a materiálů. Pokud již nebudou použité materiály jinak využitelné, budou shromažďovány v uzavíratelných nádobách a podle potřeby a skutečných vlastností budou odváženy k dalšímu využití či odstranění. Lze předpokládat vznik ostatních odpadů 08 01 12. Nebezpečný odpad 08 01 11* - bude předáván přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k dalšímu využití či odstranění, případně bude předán obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Skupina 17: Jedná se o stavební odpad, který bude v největší míře obsahovat zbytky poživ, stavebních prefabrikátů, kovů, izolačních materiálů, umělých hmot apod. S veškerými stavebními odpady je nutno nakládat dle Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (srpen 2018).

Původce odpadů je při provádění stavby povinen zamezit mísení vybouraných recyklovatelných a opětovně použitelných odpadů s jinými odpady a zejména s nebezpečnými odpady a látkami.

Větší kusy využitelných materiálů budou vytříděny a zařazeny do jednotlivých druhů stavebního odpadu skupiny 17. Vytříděny budou rovněž možné nebezpečné odpady. Zbytková část za předpokladu, že neobsahuje nebezpečné látky, může být zařazena jako směsný stavební odpad (17 09 04), který bude shromažďován na staveništi (např. ve vanových kontejnerech) a následně předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Ve fázi výstavby budou vznikat odpady kategorií 17 01 01 – beton, 17 01 02 - cihly. Odpady budou nejprve využívány v některém z recyklačních zařízení jako zdroj druhotných surovin. V případě, že toto využití nebude možné, bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro

nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k přednostnímu využití, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Odpad 17 01 03 – bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k přednostnímu využití, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Odpad 17 02 01 – dřevo představuje stavební dřevo používané jako bednění, např. při realizaci stavebních konstrukcí apod. Dřevo se vytřídí tak, aby mohlo být opakovaně používáno. Případně bude nabídnuto k dalšímu využití do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, např. bude po štěpkování vstupovat do odpadu ze zeleně (kompost). Uvedený odpad lze rovněž nabídnout obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Odpad 17 02 02 – sklo bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k přednostnímu využití, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Odpad 17 02 03 – plasty bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k přednostnímu využití, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Odpad 17 03 02 – při odstraňování stávajících zpevněných ploch a výstavbě nových zpevněných ploch bude vznikat kategorie odpadu 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 (živičný kryt - asfalt bez dehtu). Vybouraný živičný kryt (asfaltový beton) bude recyklován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů, popřípadě vybourané kry živice lze nabídnout nejbližší obalovně živičných směsí na předrcení a následné využití při splnění příslušných kritérií.

Pozn.: Nakládání s uvedeným druhem odpadů do vydání nové vyhlášky k znovuzískaným asfaltovým směsím dále vyjasňuje Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí (Odbor odpadů) ze dne 23. 12. 2020 (č. j. MZP/2020/720/5379): „Na základě přechodného ustanovení § 154 odst. 5 výroby z odpadu, které přestaly být odpadem před účinností tohoto zákona, jsou výrobkem, který není odpadem i v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. V případě zařízení, která produkovala před účinností nového zákona výrobky z odpadu, mohou výstupy ze zařízení přestávat být odpadem i nadále za splnění podmínek pro ně stanovených v dosavadním souhlasu podle § 14 odst. 1 a provozním řádu, a to až do konce roku 2023. V případě že byl doposud souhlas podle § 14 odst. 1 nahrazen integrovaným povolením, vztahuje se *toto* přechodné ustanovení rovněž na výstupy, které již před účinností nového zákona přestávaly být v tomto zařízení odpadem. Od účinnosti nového zákona musí provozovatel předávat věc, která přestala být odpadem s průvodní dokumentací. Vzhledem k tomu, že do vydání vyhlášky nebude zřejmé, jaký je obsah průvodní dokumentace, bude muset být průvodní dokumentace předávána až od účinnosti vyhlášky.“

Odpad 17 03 03*, 17 02 04* – z nebezpečných odpadů se ve stavebním odpadu mohou dále vyskytovat zbytky izolačních materiálů obsahující dehet (17 03 03 N). Kromě toho jsou za nebezpečný odpad považovány i ostatní odpady znečištěné nebezpečnými látkami, které se řadí např. do druhu (17 02 04 N). Odpady budou předány přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení

určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Stavba si vyžádá rovněž přeložky inženýrských sítí, odstranění materiálů ze železa a oceli. Předpokládá se vznik odpadní mědi (17 04 01), hliníku (17 04 02), směsných kovů (17 04 07), kabelů (17 04 11).

Kovový odpad, zahrnující veškeré kovové konstrukce, kolejnice, drobné kolejivo, části výhybkových konstrukcí vyjma nebezpečných, demontované kabelové rozvody a skříně, kabely, spojovací materiál, je majetkem Správy železnic, státní organizace. Materiál, který se již nehodí pro potřeby Správy železnic (např. znovupoužití na provozně méně zatížených tratích) nebo pro své opotřebení, stárí, nevyhovující technické vlastnosti, je využitelný jako druhotná surovina - odpadní kovy budou vytříděny a odvezeny do sběrného dvora nebo je lze případně předat obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Nebezpečné odpady zařazené pod kategorii 17 04 09* Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

S neznečištěnou výkopovou zeminou bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech. Zákon se nevztahuje na nekontaminované zeminy a jiné přírodní materiály vytěžené během stavební činnosti, pokud vlastník prokáže, že budou použity v přirozeném stavu v místě stavby a že jejich použití nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví (nejedná se tedy o odpad). Typicky se jedná o zpětné zásypy v místě vytěžené nekontaminované zeminy.

Neznečištěná přebytečná výkopová zemina z výkopů a terénních úprav může být dále využita v jiném místě (mimo staveniště) a může být považována za vedlejší produkt, ovšem pouze za předpokladu splnění všech podmínek stanovených § 8 odst. 1 zákona o odpadech. Případně bude neznečištěná přebytečná výkopová zemina, která je dle katalogu odpadů řazena pod číslem 17 05 04, předána přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Štěrkové lože ze železničního svršku:

Předpokládá se, že bude provedena recyklace části štěrku ze železničního svršku. Je uvažováno s max. využitím stávajícího štěrkového lože (recyklátu) v souladu s Obecnými technickými podmínkami "Kamenivo pro kolejové lože".

Před odtěžením štěrku z trati budou z daného úseku odebrány vzorky pro stanovení kontaminace štěrkového lože. Odběrům budou přítomni zástupci SŽ, zúčastněných firem, zástupců státní správy - odboru životního prostředí příslušného orgánu státní správy. Podle výsledků chemických analýz bude upřesněno další nakládání se štěrkovým ložem.

Provedení vlastní recyklace spočívá v mechanickém zpracování materiálu a jeho roztržení na zrnitostní frakce 0-8 mm (zahliněná frakce), 8-32 mm (využití zpět do podkladních vrstev železničního spodku) a 32-64 mm (využití zpět do železničního svršku). Využití recyklátu vychází z mechanických vlastností štěrku. Při provedení recyklace dojde k oddělení jemné frakce podsítného (zrnitostní frakce 0 - 8 mm) od

kamene. Předpokládá se využitelnost zpět do nové koleje cca 40 % stávajícího štěrku.

Materiál v areálu recyklace přebírá zaškolená obsluha a provádí jeho uložení na přechodnou deponii. Původ, druh a množství materiálu je průběžně evidováno. Nekontaminovaný materiál je přímo recyklován. Po recyklaci budou opět odebrány vzorky jednotlivých frakcí a laboratorně stanovena míra kontaminace. Předpokládá se mobilní recyklační linka, která bude provádět recyklaci přímo na kolejišti. Proto je nezbytné jasně způsob recyklace při předpokladu, že štěrk pod výhybkami je uvažován jako kontaminovaný.

Podle katalogu odpadů je možno štěrkové lože zařadit pod kat. číslo 17 05 07 - štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky (kategorie odpadu N) nebo pod kat. číslo 17 05 08 - štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07, (kategorie odpadu O).

Odpad 17 05 07* – štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky; do kategorie kontaminovaného odpadu patří štěrk a půda zasažené škodlivými látkami. Toto se týká především oblastí pod výhybkovými výměnami, míst stání hnacích jednotek kolejových vozidel, odstavných kolejí. V průběhu projekčních prací bylo provedeno místní šetření po celém úseku stavby za účelem vymezení kontaminovaného štěrkového lože. Odpad znečištěný nebezpečnými látkami bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Štěrkové lože nekontaminované, výzisk z recyklace (17 05 08 – štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07 kategorie odpadu O)

Štěrkové lože nekontaminované je ta část materiálu, jehož zatížení znečišťujícími látkami umožňuje další využití pro stavební účely.

Nekontaminované štěrkové lože tvoří objemově významné množství materiálu, který je nutné zpracovat za účelem následného využití. Je předpokládána technologie odtěžení a následná recyklace. Recyklací se rozumí mechanické zpracování a rozřídění na zrnitostní frakce 32-63, 0-32, 0-20 mm.

Pozn.: Nakládání s uvedeným druhem odpadů do vydání nové vyhlášky k znovuzískaným asfaltovým směsím dále vyjasňuje Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí (Odbor odpadů) ze dne 23. 12. 2020 (č. j. MZP/2020/720/5379): „Na základě přechodného ustanovení § 154 odst. 5 výrobky z odpadu, které přestaly být odpadem před účinností tohoto zákona, jsou výrobkem, který není odpadem i v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb.

Odpad 20 03 01 – z provozu zařízení staveniště bude vznikat drobný odpad s katalogovým číslem 20 03 01 - směsný komunální odpad. Jeho množství bude závislé především na počtu pracovníků činných na stavbě. Vzniklý směsný komunální odpad bude tříděn, zejména papír a lepenka (20 01 01), sklo (20 01 02), plasty (20 01 39), kovy (20 01 40) a biologicky rozložitelný odpad (20 02 01). Odpad bude předán přímo či prostřednictvím dopravce odpadu předán na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

Provozovatel stavby je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 94 zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění a v případě

produkce více než 600 kg nebezpečného nebo 100 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů dle § 95, odst. 3 tohoto zákona.

S veškerými stavebními odpady bude nakládáno dle Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (srpen 2018).

Ke shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří dodavatel stavby potřebné podmínky. Odpad bude na staveništi tříděn. Dále bude předáván buď přímo nebo prostřednictvím dopravce do zařízení určených pro nakládání s odpady, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu. Přednostně budou odpady dále využity (stavební recyklát, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Odpady budou předávány v souladu s hierarchií odpadového hospodářství podle § 13 odst. 1 e) zákona o odpadech. Odvoz odpadu bude prováděn smluvně.

Ke kolaudaci stavby budou předloženy doklady o způsobu předání odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě nebylo možné (např. nekontaminované zeminy) a evidence odpadů ze stavby.

Finální místa odstranění odpadů (tj. skládka, spalovna) a místa, kam bude odpad odvážen za účelem využití (např. recyklace), budou konkrétně určena až dodavatelem stavby.

Etapa provozu

Odpady vznikající v etapě provozu budou vznikat při případných opravách respektive udržovacích pracích na trati. Řešení posuzované stavby neobsahuje žádné dílenské nebo opravárenské celky. Odpady produkované v běžném provozu dopravy podléhají standardnímu režimu provozovanému dílčími složkami dráhy, t.j. trvalými smlouvami zajištěnému odběru těchto odpadů. Druhy odpadů se nebudou výrazněji lišit od stávajícího stavu, lze očekávat zvýšený objem vznikajících odpadů v důsledku provozu nově vznikajících stanic při realizaci napojení letiště Praha – Ruzyně.

kód	Kategorie	Název odpadu
13 05 02	N	kaly z odlučovačů oleje
13 05 03	N	kaly z lapačů nečistot
15 01 01	O	papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	plastové obaly
15 01 04	O	kovové obaly
15 01 05	O	kompozitní obaly
15 01 06	O	směsné obaly
15 01 07	O	skleněné obaly
16 02 14	O	vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
20 01 01	O	papír a lepenka
20 01 02	O	sklo
20 01 21	N	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 01 39	O	plasty
20 03 01	O	směsný komunální odpad
20 03 03	O	uliční smetky
20 03 07	O	objemný odpad
20 03 99	O	komunální odpady blíže neurčené

Z hlediska problematiky odpadů z provozu bude respektováno následující:

- odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií na vymezených sběrných místech a v příslušných shromažďovacích prostředcích (speciální sběrné nádoby, kontejnery apod.)

- nebezpečné odpady budou shromažďovány odděleně podle druhu ve speciálních shromažďovacích prostředcích umístěných ve sběrném místě pro nebezpečný odpad, nepřístupném veřejnosti
- intervaly svozu, stejně jako způsob využití a odstranění odpadu bude předáno přímo či prostřednictvím dopravce odpadu na základě smlouvy do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu k přednostnímu využití, případně obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu

B.6.1.8. Výpočet odvodů za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu a plán biologických rekultivací

Řešený traťový úsek bude vyžadovat pouze požadavky na dočasné zábory ZPF. Předmětné pozemky však nejsou dotčeny ochranou ZPF.

Dočasný zábor ZPF

Záměr vyžaduje následující dočasné nároky na plochy v kategorii ZPF nad 1 rok:

- k.ú. Dejvice..... 417 m²
- k.ú. Bubeneč..... 1 657 m²
- celkem.....2 074 m²

Trvalý zábor ZPF

Záměr nevyžaduje trvalé nároky na plochy v kategorii ZPF.

B.6.1.9. Výpočet odvodů za odnětí půdy z lesního půdního fondu včetně výpočtu výše škod

Navržené řešení nevyžaduje dočasný nebo trvalý zábor pozemků v kategorii PUPFL.

B.6.1.10. Vlivy stavby na kulturní památky a archeologické nálezy

Královská obora

Královská obora je zapsána ve Státním seznamu kulturních nemovitých památek pod číslem R.č.Ú.s. 1 – 1560 a je chráněn podle zákona č. 20/87 o Státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Součástí areálu jsou výše popsané dotčené objekty. Nově budovaná trať zasahuje do areálu Královské obory pouze ve stávající stopě trati Buštěhradské dráhy.

Do areálu Královské obory zasáhla rušivě výstavba dvou železničních tratí v 19. století a výstavba tzv. Parku kultury a oddechu Julia Fučíka a následně i planetária v 50. letech 20. století.

Součástí Královské obory jsou následující objekty:

Ohradní zeď ve Stromovce

Ohradní zeď dělí drážní těleso od areálu Stromovky. Jedná se zděnou stěnu zakončenou skloněnou plochou ze tří řad cihel.



Ohradní zeď je upravena v rámci realizované stavby Bubny – Výstaviště; v rámci předkládaného záměru nebude stavbou dotřena.

Silniční most v prodloužení ulice Kamenická

Nad tratí je provedeno jedno klenuté pískovcové pole silničního mostku. Mostek je v současné době používán spíše pro pěší provoz. Zábradlí na mostě je novodobé, kovové.



Silniční most v prodloužení ulice Kamenická není možné z důvodu zdvoukolejnění trati zachovat.

Železniční tunel Dejvice

V roce 1863 bylo císařským rozhodnutím Buštěhradské dráze nařízeno spojit nádraží Bruska s tratí Rakouské společnosti státní dráhy. Trať měla vést Královskou oborou. Spojovací dráha vznikala od listopadu 1866 do jara 1868. Na ní byl ve Stromovce postaven náš nejstarší železniční tunel. Je dlouhý něco přes sto metrů, jeho klenba byla vybudována ve vykopaném zářezu a následně zasypana. Byl dokončen v roce 1868 a slouží do dnešních dnů. Pravidelný provoz na spojce začal 27. dubna 1868.



Železniční tunel Dejvice není možné z důvodu zdvoukolejnění trati zachovat.

Drážní domek

Objekt č. p. 74, k.ú. Bubeneč je strážní domek bývalé Buštěhradské dráhy. V současné době je využíván pro rodinné bydlení a pro zahradnictví. Objekt je intaktně zachovaná stavba s mnoha architektonickými detaily.



Drážní domek je kulturní nemovitá památka zapsaná ve Státním seznamu kulturních nemovitých památek pod R.č.Ú.s. 101434 ze dne 15.3.2005. Objekt je chráněn podle zákona č. 20/87 o Státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Objekt nebude výstavbou trati dotčen.

Rudolfova štola (Královská obora)

Podzemní štola mezi nábrežím Kpt. Jaroše a Královskou oborou. Štola byla vyhloubena v letech 1581 – 1593 k napájení rybníků v Královské oboře. Dlouhá je asi 1000 m a byla hloubena z obou stran a pěti šachet. Profil štoly je 3,5 na 2,2 m. V průběhu 18. století došlo k celkovému vyzdění štoly, původně byla pouze vyztužena výdřevou. Objekt je zapsán ve Státním seznamu kulturních nemovitých památek pod číslem R.č.Ú.s. 1 – 1556. Objekt je chráněn podle zákona č. 20/87 o Státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.

Při stavbě nové trati bude zajištěn stávající průběh štoly a nebude do ní zasahováno.

Objekty mimo Královskou oboru

Akademie Výtvarných umění

Akademie výtvarných umění č.p. 172, k.ú. Bubeneč. K neorenesančnímu objektu patří i sousední kubistická budova. Objekt je stále využíván Akademií výtvarných umění.



Areál je kulturní nemovitá památka zapsaná ve Státním seznamu kulturních nemovitých památek pod R.č.Ú.s. 1 - 2160. Objekt je chráněn podle zákona č. 20/87 o Státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Objekt není stavbou přímo dotčen.

Výpravní budova Praha-Dejvice

Současné dejvické nádraží vzniklo původně jako koncová stanice koněspřežné dráhy z Lán do Prahy. Do současnosti se zachovala bývalá provozní budova koněspřežky, byť v poněkud přestavěné podobě. Původní přízemní objekt vznikl z kamenného zdiva. Cihlové patro a postranní přístavby pocházejí z doby, kdy společnost Buštěhradské dráhy přestavovala celé dejvické nádraží pro parostrojní provoz. V této době byla vybudována i vodárna pro parní lokomotivy, která se dochovala do současnosti a je památkově chráněným objektem. Nádraží Praha Bruska bylo otevřeno 4. listopadu 1863. Po napojení Buštěhradské dráhy na státní dráhu v Bubnech roku 1871 došlo k rozšíření nádraží až v roce 1873 a jeho součástí se stala i nová provozní, přijímací a obytná budova ve Václavkově ulici. Tato stavba se dochovala dodnes a je památkově chráněným objektem.



Objekt je zapsán ve Státním seznamu kulturních nemovitých památek pod číslem R.č.Ú.s. 1 – 2259. Jedná se o významnou architektonicky hodnotnou budovu z roku 1873, postavenou v empírovém stylu. Objekt Dejvického nádraží nebude modernizací tratí dotčen, budou uvolněny stávající technologické prostory.

Praha-Dejvice – původní budova Buštěhradské dráhy

Současné dejvické nádraží vzniklo původně jako koncová stanice koněspřežné dráhy z Lán do Prahy. Do současnosti se zachovala bývalá provozní budova koněspřežky, byť v poněkud přestavěné podobě. Původní přízemní objekt vznikl z kamenného zdiva. Cihlové patro a postranní přístavby pocházejí z doby, kdy společnost Buštěhradské dráhy přestavovala celé dejvické nádraží pro parostrojní provoz. V této době byla vybudována i vodárna pro parní lokomotivy, která se dochovala do současnosti a je památkově chráněným objektem.



Objekty bývalé nádražní budovy i vodárny pro parní lokomotivy jsou zapsány ve Státním seznamu kulturních nemovitých památek pod číslem R.č.Ú.s. 1 – 2259. Objekty nebudou stavbou dotčeny.

V zájmovém území nelze vyloučit archeologická naleziště. Z hlediska provádění zemních prací bude postupováno ve smyslu zákona č.20/87 Sb. o státní památkové péči v platném znění.

Záměr neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

V části H.1 „Závazná stanoviska DOSS“ jsou doložena závazná stanoviska dotčených orgánů státní správy. Součástí je stanovisko Odboru památkové péče Magistrátu hlavního města Prahy z 15.3.2021, č. j. MHMP 339394/2021.

B.6.1.11. Hluková studie

Součástí předkládaného materiálu je **Příloha č. 3** - Akustické posouzení (EKOLA group. spol. s r.o, červen 2019), a proto jsou v této kapitole prezentovány pouze závěry tohoto akustického posouzení.

Předmětem posouzení je modernizace stávající železniční trati č. 120 v úseku od km cca 1,619 za zastávkou Praha-Výstaviště do km cca 2,264. Za nově vybudovanou zastávkou Praha - Výstaviště směrem na Kladno je trať povrchově vedena parkem Stromovka v koridoru stávající dráhy až do tunelového portálu v novém km 2,264.

Nová dvoukolejná trať je v celém úseku km 1,619–2,264 vedena v zářezu, nebo částečně v levostranném odřezu (km 2,020–2,100). Zajištění skalních zářezových svahů je zajištěno navrženými gabionovými matracemi tl. 0,3 m, které jsou položeny na zářezový svah ve sklonu 1:1. Od délky svahů větší jak 3 m je navrženo jejich přikotvení kotvami v rastru 2 × 2 m. Svrchní zvětralinová část a zeminy kvartérního pokryvu jsou ochráněny proti povrchové erozi biodegradační rohoží se zatravněním.

Modernizovaná trať bude elektrifikovaná dvoukolejná s uvažovanou maximální rychlostí v posuzovaném úseku do 60 až 80 km/h (cca od km 1,700) pro klasické soupravy. Upevnění kolejnice bude pružné bezpodkladnicové.

Pro provedené výpočty byly použity intenzity železniční dopravy poskytnuté zadavatelem, resp. ve stávajícím stavu z provedeného dopravně-inženýrského průzkumu zpracovatele, které jsou uvedeny v následujících tabulkách. Ve stávajícím stavu je uvažováno s provozem vlakových souprav bez kotoučových brzd. Ve výhledových stavech je ve výpočtu uvažováno s provozem všech jednotek s kotoučovými brzdami.

Počáteční akustická situace

Směr	Kategorie	Praha-Bubny – Praha-Dejvice	
		Den	Noc
obousměrně	R dlouhý	-	-
	R krátký	24	2
	EOs	-	-
	MOs	48	10
	Mn	2	1

R dlouhý – osobní souprava klasické stavby s elektrickou lokomotivou o délce 170 m

R krátký – osobní souprava klasické stavby s motorovou lokomotivou o délce 120 m

EOs – elektrická jednotka o délce 80 m

MOs – motorová jednotka o délce 40–60 m

Mn – nákladní souprava s motorovou lokomotivou o délce 100–200 m

Výhledový stav v roce 2030

Směr	Kategorie	Praha-Bubny – Praha-Dejvice	
		Den	Noc
Praha – Kladno	Sp dlouhý	30	2
	Sp krátký	2	2
	Os dlouhý	71	–
	Os krátký	40	13
Kladno – Praha	Sp dlouhý	30	2
	Sp krátký	2	2
	Os dlouhý	66	6
	Os krátký	42	9

Sp, Os, (dlouhý) – elektrická jednotka o délce 200 m

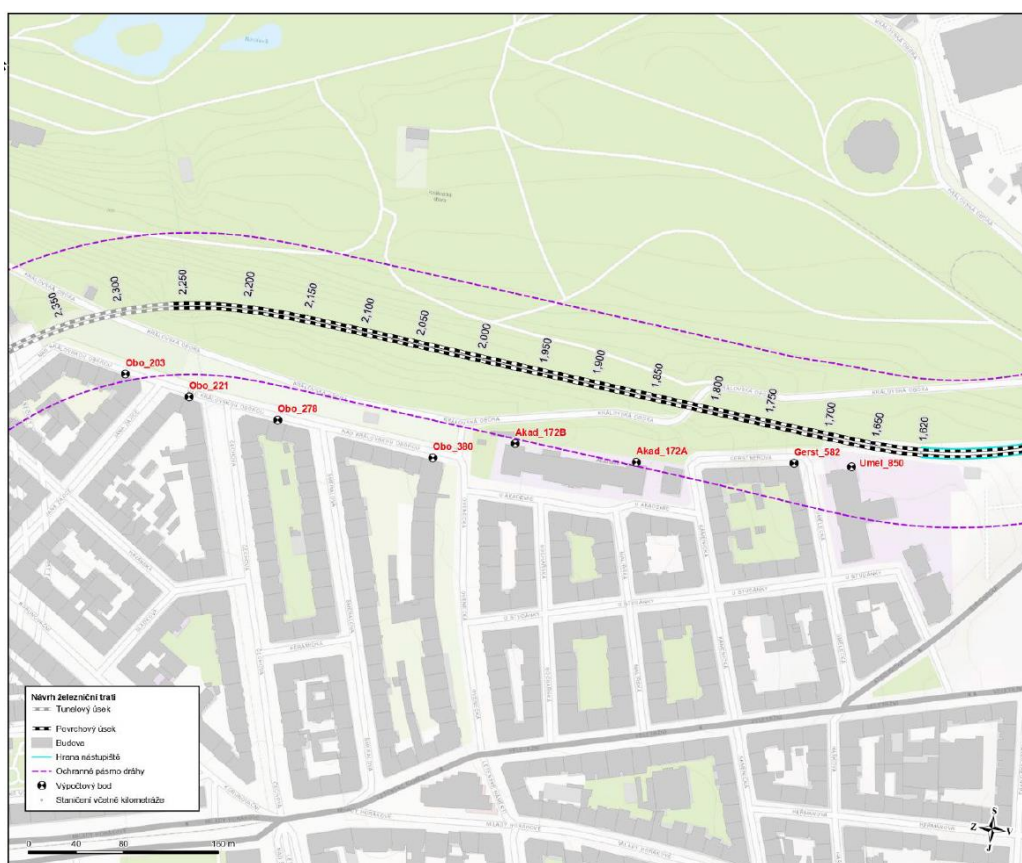
Sp, Os, (krátký) – elektrická jednotka o délce 100 m

Ve stávajícím stavu je výpočtová rychlost všech vlakových souprav na posuzovaném úseku trati 60 km/h až 70 km/h. Ve výhledovém stavu je dle podkladů zadavatele ve výpočtu uvažováno s rychlostí všech vlakových souprav 60, resp. 80 km/h (cca od km. 1,700). Akustická situace v okolí modernizované železniční tratě byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových (imisičních) bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády chráněných staveb nacházejících se v oblastech podél stávající i modernizované železniční tratě. Situace umístění kontrolních výpočtových bodů je patrná z následujícího obrázku a tabulky:

Specifikace umístění kontrolních výpočtových bodů pro vyhodnocení železničního provozu:

Výpočtový bod	Výšky bodů nad terénem (m)	Adresa	Způsob využití dle RÚIAN*
Umel_850	10	Umělecká čp. 850	stavba občanského vybavení
	20		
Gerst_582	10	Gerstnerova čp. 582	bytový dům
	20		
Akad_172A	15	U Akademie 172	stavba občanského vybavení
Akad_172B	15		
Obo_380	10	Nad Královskou oborou 380/1	objekt k bydlení
	20		
Obo_278	10	Nad Královskou oborou 278/15	objekt k bydlení
	20		
Obo_221	10	Nad Královskou oborou 221/19	objekt k bydlení
	20		
Obo_203	10	Nad Královskou oborou 203,23	objekt k bydlení
	20		

Zobrazení kontrolních výpočtových bodů:

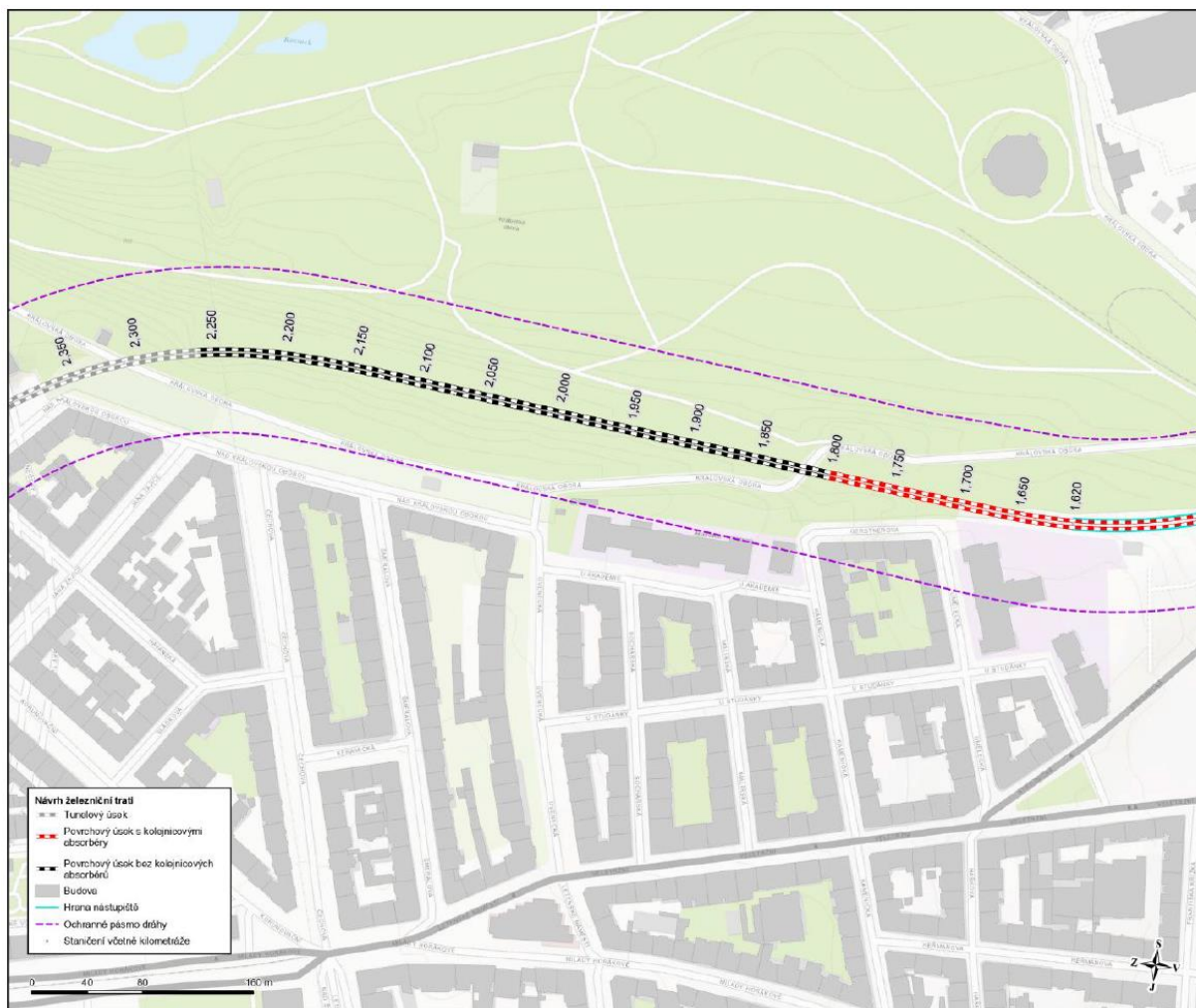


Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu železniční dopravy:

Výpočtový bod	Výška bodu nad terénem [m]	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]						Hygienický limit pro výhledové období [dB]	
		Stav v roce 2017		Výhledový stav bez PHO		Výhledový stav s PHO			
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
Umel_850	10	58,0	51,8	61,5	54,1	59,3	52,0	60	–
	20	57,6	51,5	61,7	54,6	59,5	52,5		
Gerst_582	10	57,6	51,4	59,4	51,9	57,3	49,8	60	55
	20	58,1	51,9	61,0	53,9	58,9	51,8		
Akad_172A	15	45,0	38,9	47,8	40,4	47,1	39,7	60	–
Akad_172B	15	47,3	41,1	48,9	41,5	48,8	41,3	55	–
Obo_380	10	40,8	34,6	41,7	34,3	41,7	34,3	55	50
	20	47,6	41,4	49,2	41,5	49,2	41,5		
Obo_278	10	39,6	33,4	43,6	36,2	43,5	36,1	55	50
	20	46,1	39,9	51,0	43,3	51,0	43,3		
Obo_221	10	37,7	31,6	43,8	36,4	43,7	36,3	55	50
	20	44,4	38,2	50,1	42,5	50,1	42,5		
Obo_203	10	33,6	27,4	42,3	34,8	42,2	34,7	60	55
	20	39,7	33,5	48,2	40,6	48,2	40,6		

V rámci předkládaného akustického posouzení byl proveden návrh protihlukových opatření ve formě kolejnicových absorbérů hluku tak, aby z provozu na modernizované trati byl v chráněném venkovním prostoru staveb nacházejících se v dané lokalitě dodržen hygienický limit hluku z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy 60/55 dB (den/noc) a mimo ochranné pásmo dráhy 55/50 dB (den/noc).

V úseku km 1,620–1,800 je uvažováno použití kolejnicových absorbérů u obou kolejí. Kolejnicové absorbéry jsou uvažovány s modelovou účinností 2 dB. Rozsah navržených kolejnicových absorbérů v oblasti je patrný z následujícího obrázku – vyznačen červenou barvou:



Vyhodnocení – Stávající stav

V denní době se vypočtené hodnoty $LA_{eq,T}$ ve výpočtových bodech pohybují v intervalu 33,6–58,1 dB a v noční době se vypočtené hodnoty pohybují v intervalu 27,4–51,9 dB.

Vyhodnocení – Výhledový stav

V denní době se vypočtené hodnoty $LA_{eq,T}$ ve výhledovém stavu bez navržených PHO ve výpočtových bodech pohybují v intervalu 41,7–61,7 dB a v noční době se vypočtené hodnoty pohybují v intervalu 34,3–54,6 dB. V denní době se vypočtené hodnoty $LA_{eq,T}$ ve výhledovém stavu s navrženými PHO ve výpočtových bodech pohybují v intervalu 41,7–59,5 dB a v noční době se vypočtené hodnoty pohybují v intervalu 34,3–52,5 dB.

Výpočet akustické situace ve výhledovém stavu s navrženým protihlukovým opatřením ve formě kolejnicových absorbérů prokázal dodržení hygienických limitů hluku z dopravy na dráhách.

B.6.1.12. Vliv vibrací

Za provozu železnice budou vznikat vibrace v důsledku jízdy vlaků po železniční trati. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde mohou způsobovat nežádoucí účinky. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění je velmi obtížné a pomocí modelového výpočtu téměř nemožné. Při modernizaci však dojde k výměně starých a nefunkčních či špatně fungujících částí částmi novými a kvalitnějšími. Jedná se o nové kolejnice, typ 49E1, pružné upevnění s přímým uložením kolejnice, výměna pražců, zkvalitnění šterkového lože, které má velmi vysokou schopnost vibrace pohlcovat a opravy železničního spodku. Řada opatření spojených s modernizací železniční trati (možnost vložení tlumících vrstev pod kolejové lože, použití moderních dokonaleji odpružených osobních souprav, svaření kolejí bez přerušení apod.) povede k významnému snížení vibrací šířících se z provozu železniční trati oproti stávajícímu stavu. Tento kvalitativní posun bude mít za následek i lepší funkci kolejové dráhy a tím i snížení hodnot vibrací šířících se do okolí.

Pro posouzení vibroizolace v železničních tunelech pro letiště na trati Stromovka - Veleslavín, úsek Výstaviště – Dejvice byl zpracován pilotní posudek, který je doložen jako **Příloha č.4** předkládaného materiálu.

Železniční trať v úseku mezi Stromovkou a ŽST Praha-Dejvice je vedena převážně hloubeným dvojkolejným tunelem vedeným ve stopě stávající povrchové železniční trati.

Posuzování tunelů začíná na počátku hloubeného tunelu Stromovka a končí na počátku úseku Dejvice (mimo).

Kritické úseky v menší hloubce pod terénem budou realizovány technologií hloubených tunelů a byly rozděleny na dílčí úseky, povětšinou kratší než 400 m, tj. cca 300 m. V těchto úsecích se všeobecně s vibroizolací v budoucnosti počítá.

Posudek vyhodnocuje pouze velikost překročení hygienického limitu v závislosti na staničení, nikoliv pro jednotlivé obytné domy. Dále jsou popsány emisní hladiny pro pevnou jízdní dráhu. Varianty železničního svršku v hloubeném tunelu se nazývají „bez vibroizolace“ a naopak doplnění železničních svršků o vibroizolační materiály, viz lit.23, jsou jako jediné antivibrační opatření a nazývají se „s vibroizolací“. Následně jsou posouzeny jednotlivé dílčí úseky a jsou stanoveny požadavky na parametry útlumu.

Vibrace byly zváženy dle požadavků §18 Nařízení vlády, viz lit.2, kde hygienický limit, tj. průměrná vážená hladina zrychlení vibrací je $L_{w,T} = 75$ dB s připočtením korekcí na denní dobu. 6 a 3 dB, tj. dle přílohy č.5 citovaného nařízení vlády k základní hladině v bytech.:

$L_{w,T} = 75$ dB + 6 dB = 81 dB v denní době a 75 dB + 3 dB = 78 dB v noční době.

Pro ostatní chráněné vnitřní prostory je korekce +12 dB, tj. 75 dB + 12 dB = 87 dB.

Měření a hodnocení hluku a vibrací se uskutečňuje dle Metodického návodu hlavního hygienika ČR pro měření a hodnocení hluku a vibrací č.j. HEM-300-26.4.01-16344 ze dne 26.4.2001, viz lit.6. Tento metodický návod určuje způsoby měření a hodnocení

hluku z hlediska medicínského v gesci ministerstva zdravotnictví, **počítá s nejistotami měření, které se pohybují v mezích 1-3 dB**, proto je pro prokazatelné dodržení hygienických limitů zapotřebí mít **rezervu 3 dB**.

Posuzování tunelů začíná v staničení km 2,27, tj. na počátku hloubeného tunelu Stromovka a končí ve staničení km 4,36 provizorním napojením ŽST Praha-Dejvice na stávající železniční trať.

Převážná část trati bude realizována technologií hloubených tunelů. V těchto úsecích se všeobecně s vibroizolací v budoucnosti počítá. Konkrétní dělení s požadavkem na útlum vibroizolace uvádí následující přehled:

č.úseku	staničení km zač. a konec	požadovaný útlum vibrací	rychlost vlaku
0. (povrch)	1,62 – 2,27	0 dB	80 km/hod
1.	2,27 – 2,62	18 dB	80 km/hod
2.	2,62 – 2,73	17 dB	80 km/hod
3.	2,73 – 2,90	19 dB	80 km/hod
4.	2,90 – 3,20	20 dB	80 km/hod
5.	3,20 – 3,36	20 dB	80 km/hod
6.	3,36 – 3,47	20 dB	80 km/hod
7.	3,47 – 3,81	15 dB	80 km/hod
8. (provizorní)	3,81 – 4,36	bez vibroizolace	80 km/hod

Poznámka 1:

Zvýrazněný úsek č.7 obsahuje železniční stanici Praha – Dejvice a vyžádá si zvýšenou pozornost a kvalitu pro dodržení útlumu vibroizolace.

Poznámka 2:

První úsek od Výstaviště /km 2,27 – 2,62/ si vyžádá vibroizolaci v průměru 18 dB ze dvou důvodů:

1/ jedná se o vstup do tunelu, který sám o sobě zvýší nároky na vibroizolaci o cca 3 dB

2/ hloubka budoucího tunelu pod základy jednostranné obytné zástavby v ulici „Nad Královskou oborou“, kde nyní je železniční trať v zářezu a kde se dá předpokládat, že bude kryta způsobem, který rovněž navýší přenos vibrací, bude méně než 10 m pod základy domů a navíc pod sebou má průchod tunelů Blanka s blízkým tunelovým příslušenstvím.

Uvedené útlumy mají charakter pilotního fundovaného odhadu s chybou určení 4 dB pro hloubené tunely. V dalším stupni projektové dokumentace po zpracování podrobného geotechnického a stavebního průzkumu bude muset být tomuto tématu věnována značná pozornost tak, aby byl stanoven optimální návrh technického řešení.

Pro další postup bude zapotřebí vypočítat frekvenční závislost minimálního vložného útlumu vibroizolace u železničních svršků, minimálně v oktávových pásmech 16 – 500 Hz.

Velikost chyby určení požadovaného útlumu vibroizolace je téměř stejná, jako nejistoty měření rozhodující veličiny strukturálního hluku, vyjádřené deskriptorem L_{Amax} a hladinou 30 dB v noční době a v tomto případě se tyto veličiny nesčítají, ale musí být vždy vzata v úvahu větší hodnota.

Limity na fyziologické vibrace budou splněny s jistotou 10 a více dB.

Návrh vibroizolace je doložen v části D.2.1.1 Železniční svršek a spodek.

Rohože pod pevnou jízdní dráhou, které budou uloženy symetricky v dvou pásech šířky 375 mm v osové vzdálenosti 750 mm od osy koleje jsou vyrobené z pružného homogenního polyuretanu s uzavřenou buňkovou strukturou a mají parametry; tloušťka 25 mm \pm 1 mm, statická tuhost $C_{stat} \geq 0,023 \text{ N/mm}^3$ (určená jako sečnový modul mezi hladkými ocelovými deskami a přitlakem 0,066 N/mm² a 0,118 N/mm²). Dynamická tuhost nesmí přesáhnout $C_{dyn} \leq 0,026 \text{ N/mm}^3$ (určená při frekvenci 10,3 Hz sinusovým kmitáním podle DIN45673-7 a přitlakem 0,118 N/mm²). Součinitel mechanického útlumu rohože je (ϵ) $\leq 0,10$. Plošná hmotnost rohoží je $\leq 8 \text{ kg/m}^2$. Boční rohože pevné jízdní dráhy jsou vyrobené z pružného homogenního polyuretanu s polouzavřenou buňkovou strukturou a mají parametry; tloušťka 25 mm \pm 1 mm, statická tuhost $C_{stat} \geq 0,01 \text{ N/mm}^3$. Boční rohože jsou uvažované na výšku nosné desky jízdní dráhy + výšku desky systému ÖBB-PORR. Statická tuhost rohože není z pohledu útlumu vibrací kritická, vyšší tuhost rohože se projeví jen snížením statického zatlačení, naopak snížení statické tuhosti může vést k ztrátě stability a snížení bezpečnosti. Dynamická tuhost rohože je důležitá pro určení dynamických vlastností a pro zabezpečení vlastní frekvence a útlumu vibrací. Těmito rohožemi v návaznosti na skladbu konstrukce bude dosažena vlastní frekvence kmitání svršku s vlakem na úrovni 10 Hz a útlum kritické frekvence 63 Hz na úrovni 94 dB. Rohože budou položeny v pásech, prostory mezi rohožemi budou ponechány bez výplně, stykované budou na tupo, při pokládce rohoží musí být zabráněno zatečení betonové směsi do styků rohoží resp. přelepením jednotlivých styků lepicí páskou. Všechny prostupy antivibrační rohoží musí být rohoží obalené tak aby nedocházelo k vzniku akustických mostů. Materiál elastické vrstvy rohoží je homogenní nerecyklovatelný polyuretan. Profilování rohoží (výstupky, drážky, vlnky a podobně) není povoleno. Není povoleno použití změkčovacích přísad v rohoží na dosažení požadované tuhosti. Na začátku a konci úseku pevné jízdní dráhy (PJD) bude zřízena přechodová oblast délky 17 m v tělese pevné jízdní dráhy, která bude uložena na rohoží z materiálu shodného s rohoží v PJD s tloušťkou 12,5 mm, co zabezpečí menší zatlačení a tím i postupnou gradaci tuhosti kolejnicového pásu při přejezdu z klasického svršku na konstrukci pevné jízdní dráhy. Přechodové oblasti na PJD jsou zřízeny v km 2,060-2,090 a km 3,739-3,769 (ŽST Praha-Dejvice). Ukončení PJD v oblouku v km 3,739 je z důvodu dalšího směrového řešení trasy, kde se výjezdovou rampou napojuje na stávající trať. Při pokračování trasy v nové stopě (výhledové tunely) se přechodová oblast zruší a bude dále pokračovat PJD. Od konce přechodové oblasti v km 3,769 do konce hloubených tunelů (km 3810) bude v tunelové konstrukci provizorně uložena kolej ve šterkovém loži, které bude ležet na šterkodrti.

Rozsah antivibračních opatření byl stanoven na základě posouzení přenosu vibrací a strukturálního hluku z železničního provozu s ohledem na typ tunelu a jeho hloubky.

B.6.1.13. Posouzení vlivu samotné stavby na kvalitu ovzduší, rozptylová studie

Klimatické charakteristiky

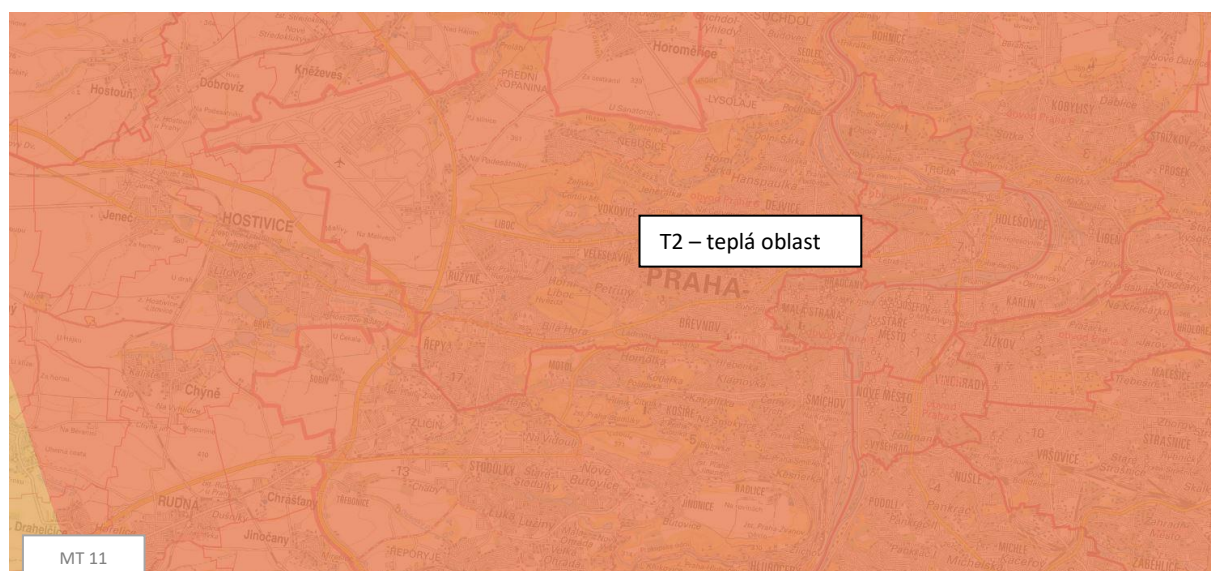
Většina území Prahy patří podnebí k teplé oblasti s dlouhým, teplým a suchým létem, s krátkými mírně teplými přechodovými obdobími a s krátkou velmi suchou zimou. Průměrná roční teplota na meteorologické stanici Klementinum činí 9,4 °C, červencová teplota 20,5 °C a lednová -0,5 °C. Ročně spadne průměrně jen 487 mm srážek, většinou v podobě deště. Sněhová pokrývka dosahuje uvnitř města výšky

pouze 10 cm, na okrajích přes 20 cm sněhu a sních leží průměrně až 50 dní. Pro svou závětrnou polohu je Pražská kotlina nedostatečně provětrávána. Sluneční svit dosahuje asi 45% možné doby (1842 hodin ročně - Karlov). Následující údaje o klimatu byly převzaty z Atlasu podnebí pro měřicí stanice umístěné na území Prahy:

Tab.: Základní charakteristiky počasí

Charakteristika	Karlov	Klementinum
průměrná roční teplota vzduchu (°C)	15,3	15,7
průměrný počet tropických dnů ($t_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$)	10,7	9,5
průměrný počet letních dnů ($t_{\max} > 25^{\circ}\text{C}$)	48,3	47,5
průměrný počet mrazových dnů (ve 2 m nad zemí $t_{\min} < -0,1^{\circ}\text{C}$)	87,4	75,4
průměrný počet ledových dnů (ve 2 m nad zemí $t_{\max} < -0,1^{\circ}\text{C}$)	29,8	27,4
průměrný počet arktických dnů (ve 2 m nad zemí $t_{\max} < -10^{\circ}\text{C}$)	1,9	1,7
průměrné datum prvního mrazu	23.10.	06.11.
průměrné datum posledního mrazu	15.04.	01.04.
průměrná relativní vlhkost (%)	71	-
průměrný roční úhrn srážek (mm)	-	487
průměrný počet dnů se sněžením	-	31,7
průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	-	32,7

Klimatická mapa je patrná z následujícího podkladu:



zdroj: www.ochranaprirody.cz

Samostatnou **Přílohou č. 5** předkládaného materiálu je vyhodnocení vlivů na klima. Ze závěrů této studie vyplývají dle uvedené skutečnosti.

Identifikace pravděpodobnosti výskytu rizika

Rostoucí průměrná teplota vzduchu

Prostorové rozložení očekávaných změn průměrné roční teploty vzduchu na území ČR je určeno za předpokladu scénáře emisí RCP4.5. Podle scénáře RCP4.5 je výhledová změna průměrné roční teploty vzduchu v rozpětí 0,84 až 1,09°C dle ročních období. Pro scénář RCP8.5 tato změna dosahuje hodnoty 0,95 až 1,17°C dle ročních období. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

Extrémní nárůsty teplot a vlny veder

Zájmová oblast leží v oblasti s průměrným počtem dní s teplotou nad 34 °C v rozsahu 2 – 3 dny za rok. Za předpokladu naplnění scénáře emisí RCP4.5. dojde k nárůstu tohoto počtu o 1.7040 dne za rok. Scénář emisí RCP8.5 představuje nárůst o 1.4407

dne za rok. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

Průměrná roční rychlost větru

Zájmová oblast leží v oblasti s průměrnou roční rychlostí větru 3 – 4 m/s. Za předpokladu naplnění scénáře emisí RCP4.5. dojde k poklesu o 0.0257 m/s. Scénář emisí RCP8.5 představuje pokles o 0.0242 m/s. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

Sucho

Podle údajů o riziku vysychání drobných vodních toků se zájmové území nachází na ploše především malého rizika. Průměrný podíl měsíců zasažených suchem v % za celý rok je 35-45%. Pro oba výhledové scénáře dochází ke změně na 45-50%.

V teplé části roku (duben až září) je v zájmovém území více než 50% měsíců zasažených suchem. Dle modelu RCP4.5 i dle modelu RCP8.5 je výhledová situace obdobná. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako málo pravděpodobná s ohledem na charakter záměru.

Mrazy

Průměrný roční počet dní s minimální denní teplotou vzduchu nižší než -20 °C za období 1986–2015 se na území ČR pohybuje v rozmezí 0 – 12 dní, na většině území je jejich četnost od 0 do 4 dnů. Vyšší výskyt je v oblasti Šumavy (stanice Horská Kvilda reprezentující šumavské mrazové pláň), v průměru zde nastane 12 dní s minimální teplotou nižší než -20 °C ročně.

Zájmová oblast leží v oblasti s průměrným počtem dní s teplotou pod -20 °C v rozsahu 0 – 0,5 dne za rok. Za předpokladu naplnění scénáře emisí RCP4.5. dojde k poklesu tohoto počtu o 0.0853 dne za rok. Scénář emisí RCP8.5 představuje pokles o 0.1357 dne za rok. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

Škody vlivem mrznutí a tání

Dny, kdy přechází teplota vzduchu přes 0 °C, se v největší míře vyskytují v období od října do dubna.

Průměrný sezónní (říjen až duben) počet dní s přechodem teploty přes 0 °C za období 1986–2015 byl v zájmové oblasti v rozsahu 60 – 70 dní.

Pro oba emisní scénáře je očekáván pokles, pro mírnější scénář RCP4.5 je v oblasti očekáván pokles o 6.8963 dní, pro druhý scénář RCP8.5 se jedná o 8.4249 dní. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

Změny v průměrném množství dešťových srážek

Zájmová oblast leží v oblasti s průměrným úhrnem srážek 500 – 550 mm. Za předpokladu naplnění scénáře emisí RCP4.5 dojde k nárůstu množství srážek na 518 – 569 mm. Scénář emisí RCP8.5 představuje nárůst průměrného množství srážek na 527 - 580 mm. Z tohoto důvodu byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí jako nepravděpodobná.

Celkově ve vztahu k rizikům klimatických změn lze doporučit v rámci další projektové přípravy záměru preferovat zasakování dešťových vod tam, kde je to možné, jak vyplývá z projektu předkládaného záměru.

Ve vztahu ke klimatickým jevům prezentovaným v předkládaném materiálu, není nezbytné přizpůsobovat provoz na železnici těmto nevýznamným klimatickým změnám.

Na základě provedené analýzy pravděpodobnosti výskytu nebezpečí, která mohou posuzovaný záměr ovlivnit, je možné konstatovat, že možné riziko související se záměrem pro následující charakteristiky je možné vyloučit: rostoucí průměrná teplota vzduchu, extrémní nárůsty teplot a vlny veder, změny v průměrném množství dešťových srážek, sucho.

Pro další rizika změny v extrémním množství dešťových srážek, průměrná rychlost větru, mrazy, škody vlivem mrznutí a tání byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí nepravděpodobná.

Na základě výše uvedených skutečností lze vyslovit závěr, že do navrhovaného projektu není nezbytné adaptovat žádná integrační opatření.

Vzhledem uvedeným charakteristikám lze konstatovat, že v zájmovém území se nepředpokládají významnější odchylky v charakteru klimatu a srážek, a proto nelze předpokládat vyšší zranitelnost zájmového území vůči dopadům změn klimatu.

Dopady spojené se změnou klimatu mají vliv na veškeré složky životního prostředí a snižování těchto dopadů je předmětem řady strategických dokumentů schválených usnesením vlády České republiky. Jedná se např. o Politiku ochrany klimatu v České republice (schválena usnesením vlády České republiky ze dne 22. března 2017 č. 207), Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, 1. aktualizace 2021 – 2030, Národní akční plán adaptace na změnu klimatu, 1 aktualizace 2021 - 2025 (oba schválené usnesením vlády České republiky ze dne 13. září 2021 č. 785) a další. Z mnohostranných úmluv lze uvést např. Rámcovou úmluvu OSN o změně klimatu, která byla Českou republikou podepsána dne 18. června 1993 v New Yorku.

Znečištění ovzduší

Z hlediska aktuální platné legislativy je požadováno s odkazem na vyhl.č.415/2012 Sb., příloha č.15, aby při hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě se vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, ve formátu shapefile (.shp ESRI). Tyto mapy zveřejňuje ministerstvo na internetových stránkách. Tyto mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace pro všechny znečišťující látky za předchozích 5 kalendářních let, které mají stanoven roční imisní limit.

Plošné mapy (v síti 1 x1 km) pětiletých průměrných koncentrací znečišťujících látek, které mají stanoven imisní limit pro roční průměrnou koncentraci, jsou spočítány v GIS z plošných map za jednotlivé roky.

Mapy nejsou konstruovány z vypočteného průměru ročních průměrných koncentrací na jednotlivých stanicích za pět předchozích let a to zejména proto, že ne každý rok mají všechny stanice dostatek platných měření pro výpočet roční průměrné koncentrace a dále proto, že v průběhu let nastávají změny v sítích měřicích stanic.

Pro doplnění jsou uvedeny i plošné mapy pětiletých průměrných koncentrací pro 36. max. hodnotu 24hod. průměrné koncentrace PM₁₀ a 4. max. hodnotu 24hod. průměrné koncentrace SO₂ (tyto imisní charakteristiky zákon o ochraně ovzduší nevyžaduje).

Aktuální imisní pozadí pro řešený úsek modernizované trati, jakož i pro plochy rozhodujících stavebních dvorů, které budou využívány pro stavbu pro období 2017 až 2021, jsou doloženy v **Příloze č.6** předkládaného materiálu.

Etapu výstavby

V následujícím přehledu jsou z **Přílohy č.6** uvedeny pouze závěry z rozptylové studie pro etapu výstavby.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové síti 2 600 x 1 000 metrů o kroku výpočtu 50 metrů, která představuje celkem 1 113 výpočtových bodů (1 – 1113) a v 11 modelových výpočtových bodech, které reprezentují nejbližší objekty obytné zástavby (2001 – 2011).

Ve výpočtové síti je použito hodnoty L rovné 1,6 m – dýchací zóna člověka.

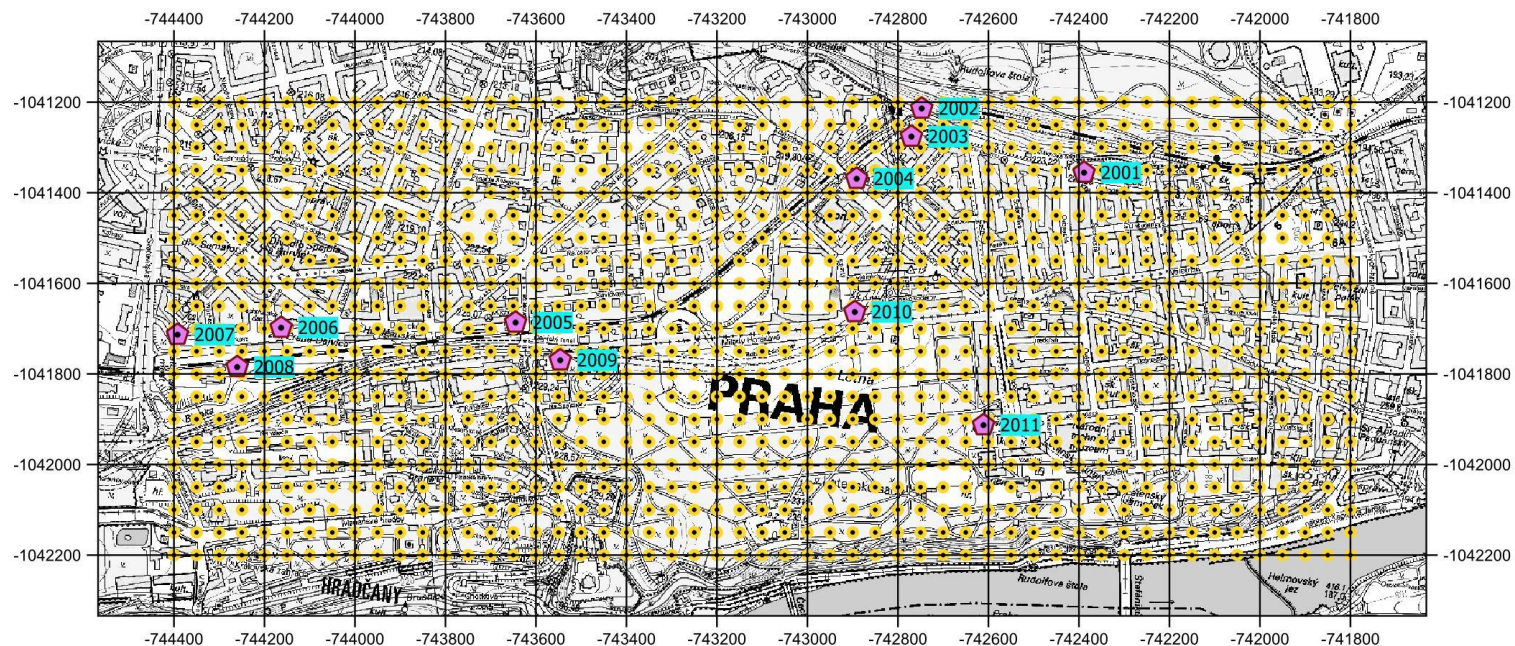
ČB	popis
VB 2001	p.č. 493, U Akademie č.p. 172, SOV – škola, k.ú. Bubeneč
VB 2002	p.č. 1795, Královská obora č.p. 74, OkB, k.ú. Bubeneč
VB 2003	p.č. 281, Nad královskou oborou č.p. 232, BD, k.ú. Bubeneč
VB 2004	p.č. 255, Nad královskou oborou (Korunovační) č.p. 125, OkB, k.ú. Bubeneč
VB 2005	p.č. 29, Pelléova (Muchova) č.p. 233, OkB, k.ú. Dejvice
VB 2006	p.č. 117, Václavkova (Bachmačské nám.) č.p. 297, OkB, k.ú. Dejvice
VB 2007	p.č. 204, Václavkova č.p. 509, BD, k.ú. Dejvice
VB 2008	p.č. 4294/13, Václavkova č.p. 116, BD, k.ú. Dejvice
VB 2009	p.č. 2173, Milady Horákové č.p. 60, BD, k.ú. Holešovice
VB 2010	p.č. 602, U Sparty (Milady Horákové) č.p. 845, BD, k.ú. Bubeneč
VB 2011	p.č. 2120, Nad štolou č.p. 1520, SOV – škola, k.ú. Holešovice

BD = bytový dům

OkB = objekt k bydlení

SOV = stavba občanské vybavenosti

Výpočtové body



1 : 12500

- Body v síti
- ⬠ Body mimo síť



Rozptylová studie je vypracována v souladu se zákonem č.201/2012 Sb., vyhl. č.415/2012 Sb. pro NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, benzen a benzo(a)pyren, které jsou emitovány z bodových, plošných a liniových zdrojů znečišťování ovzduší v etapě výstavby.

Rozptylová studie vychází ze Zásad organizace výstavby a je řešena pro rozhodující roky z hlediska etapy výstavby:

Oblast Dejvic a Stromovky – výpočtová oblast 1

- Výpočtová oblast 1 – rok 2025
- Výpočtová oblast 1 – rok 2026
- Výpočtová oblast 1 – rok 2027
- Výpočtová oblast 1 – rok 2028
- Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Pozn.: vzhledem ke skutečnosti, že stavba jednotlivých stavebních objektů v oblasti Dejvic a Stromovky se prolíná, jsou různě využívány stavební dvory a nasazené technologie, nelze z hlediska výstavby striktně oddělit úsek předkládaný v rámci dokumentace EIA, ale jsou hodnoceny vlivy všech stavebních objektů v rámci stavby, zejména související s předcházejícím úsekem Výstaviště (mimo) – Dejvice (včetně)

V následujících sumarizačních tabulkách jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť nejnižší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek ve výpočtové síti a v bodech mimo výpočtovou síť pro výpočtovou oblast 1:

výpočtová oblast 1 rok 2025	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,5308	2,1624	0,1209	0,5145
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 hod (μg.m ⁻³)	0,8616	9,1749	6,0069	8,8827
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr 8hod (μg.m ⁻³)	14,1449	424,9324	36,1250	203,3331
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,1798	3,9420	0,5589	3,4925
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 24 hod (μg.m ⁻³)	0,5129	16,9196	2,5407	15,8754
	PM _{2,5} - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,0832	0,4640	0,0987	0,2238
	Benzen - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,0101	0,5905	0,0807	0,3608
	Benzo(a)pyren - Aritmetický průměr 1 rok (ng.m ⁻³)	0,0003	0,0110	0,0021	0,0066

výpočtová oblast 1 rok 2026	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,5679	2,3138	0,5093	1,2371
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 hod (μg.m ⁻³)	0,9221	9,8170	3,8165	9,1355
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr 8hod (μg.m ⁻³)	15,1350	454,6776	38,6538	217,5664
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,1924	4,1610	0,5166	1,7773
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 24 hod (μg.m ⁻³)	0,5488	18,1040	2,3482	8,0786
	PM _{2,5} - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,0890	0,7065	0,0813	0,1796
	Benzen - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,0201	0,6305	0,0901	0,3809
	Benzo(a)pyren - Aritmetický průměr 1 rok (ng.m ⁻³)	0,0003	0,0117	0,0016	0,0071

výpočtová oblast 1 rok 2027	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,5963	2,4295	0,6298	1,4990
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 hod (μg.m ⁻³)	0,9682	10,1455	4,0073	10,1395
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr 8hod (μg.m ⁻³)	15,8918	477,4115	40,5865	228,4447
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,2020	4,4530	0,5880	1,8881
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 24 hod (μg.m ⁻³)	0,5762	19,0092	2,3521	8,5826
	PM _{2,5} - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,0934	0,8798	0,0734	0,2217
	Benzen - Aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,0200	0,6600	0,0901	0,4008
	Benzo(a)pyren - Aritmetický průměr 1 rok (ng.m ⁻³)	0,0003	0,0123	0,0031	0,0074

výpočtová oblast 1 rok 2028	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,5509	2,2444	0,7238	2,0001
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,8944	9,5225	3,7020	9,4847
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr 8hod ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	14,6810	441,0373	37,4942	211,0394
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,1866	4,0880	0,6470	1,7239
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 24 hod ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,5323	17,5609	0,9410	7,8362
	PM _{2,5} - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,0863	0,5953	0,0828	0,2323
	Benzen - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,0100	0,6100	0,0903	0,3705
	Benzo(a)pyren - Aritmetický průměr 1 rok (ng.m^{-3})	0,0003	0,0114	0,0016	0,0069

výpočtová oblast 1 rok 2029	znečišťující látka	body sítě		body mimo síť	
		min	max	min	max
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,5784	2,3566	0,7313	2,3340
	NO ₂ - Aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,9391	9,9986	3,8871	9,6350
	CO - Maximální denní klouzavý aritmetický průměr 8hod ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	15,4150	463,0892	39,3689	221,5914
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,1959	4,307	0,5623	1,8101
	PM ₁₀ - Aritmetický průměr 24 hod ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,5590	18,4389	1,3630	8,2281
	PM _{2,5} - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,0906	0,7751	0,0900	0,1829
	Benzen - Aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g.m}^{-3}$)	0,0200	0,6400	0,2001	0,3906
	Benzo(a)pyren - Aritmetický průměr 1 rok (ng.m^{-3})	0,0003	0,0119	0,0017	0,0072

Vyhodnocení příspěvků NO₂ k imisní zátěži zájmového území

Pro NO₂ je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ a 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Pětileté aritmetické průměry pro NO₂ za roky 2015 až 2019 nesignalizují překračování imisního limitu pro roční aritmetický průměr této škodliviny (od 23,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 32,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$).

Pětileté aritmetické průměry pro NO₂ za roky 2016 až 2020 nesignalizují překračování imisního limitu pro roční aritmetický průměr této škodliviny (od 22,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 30,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$).

Pětileté aritmetické průměry pro NO₂ za roky 2017 až 2021 nesignalizují překračování imisního limitu pro roční aritmetický průměr této škodliviny (od 22,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 28,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$).

Je patrné, že imisní pozadí dle 5 – letých aritmetických průměrů se v zájmovém území snižuje.

Průměrná roční koncentrace NO₂ v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro celé zájmové území rozhodujících stavebních prací v rozpětí 20 až 24 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Průměrná roční koncentrace NO₂ v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro řešený úsek modernizované trati v rozpětí 23 až 25 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Stanice AIM na Praze 6 (rok 2021) nelze považovat ve vztahu k řešené etapě výstavby za relevantní.

Výpočtová oblast 1 – rok 2025

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do 2,16 $\mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do 0,52 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $9,18 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $8,88 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočtová oblast 1 – rok 2026

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $2,32 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $1,24 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $9,82 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $9,14 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočtová oblast 1 – rok 2027

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $2,43 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $1,50 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $10,15 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $10,14 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočtová oblast 1 – rok 2028

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $2,24 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $2,00 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $9,52 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $9,49 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Ve vztahu k ročnímu aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $2,36 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $2,33 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru u bodů ve výpočtové síti budou v etapě výstavby dosahovány příspěvky k imisní zátěži maximálně do $10,00 \mu\text{g.m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť maximálně do $9,64 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Z hlediska všech řešených výpočtových časových horizontů lze konstatovat, že příspěvky k imisní zátěži NO_2 lze z hlediska maximálních hodinových příspěvků označit za malé a málo významné. Příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru se u nejbližší obytné zástavby pohybují maximálně do $2,5 \mu\text{g.m}^{-3}$; imisní pozadí dle aktuálního 5 – letého aritmetického průměru se pohybuje v prostoru stavebních dvorů a nejbližší obytné zástavby do $28,3 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru NO_2 by tak neměl být v etapě výstavby v této výpočtové oblasti překročen.

Vyhodnocení příspěvků CO k imisní zátěži zájmového území

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu z hlediska maximálního denního klouzavého aritmetického průměru/8 hod $10\,000\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní pozadí CO dle ČHMÚ není sledováno.

Průměrná roční koncentrace CO v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro celé zájmové území rozhodujících stavebních prací v rozpětí < 300 až $> 400\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky však nelze vztáhnout k platnému imisnímu limitu.

Průměrná roční koncentrace CO v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro řešený úsek modernizované trati taktéž v rozpětí 23 až $25\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v rozětí < 300 až $> 400\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Stanici AIM na letišti Praha Ruzyně (rok 2021) nelze považovat ve vztahu k řešené etapě výstavby za relevantní.

Výpočtová oblast 1 – rok 2025

Z výsledků výpočtů je patrné, že příspěvek posuzovaného záměru k aritmetickému 8 hod. průměru se bude pohybovat do $425\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $204\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2026

Z výsledků výpočtů je patrné, že příspěvek posuzovaného záměru k aritmetickému 8 hod. průměru se bude pohybovat do $455\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $218\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2027

Z výsledků výpočtů je patrné, že příspěvek posuzovaného záměru k aritmetickému 8 hod. průměru se bude pohybovat do $478\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $229\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2028

Z výsledků výpočtů je patrné, že příspěvek posuzovaného záměru k aritmetickému 8 hod. průměru se bude pohybovat do $441\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $211\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Z výsledků výpočtů je patrné, že příspěvek posuzovaného záměru k aritmetickému 8 hod. průměru se bude pohybovat do $463\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $222\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Z hlediska všech řešených výpočtových časových horizontů lze konstatovat, že příspěvky k imisní zátěži CO lze označit za malé a málo významné, které nemohou ovlivnit imisní limit pro tuto znečišťující látku.

Vyhodnocení příspěvků PM₁₀ k imisní zátěži zájmového území

Pro PM₁₀ je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota $40\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom $50\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (avšak s možností překročení této koncentrace 35 krát za kalendářní rok).

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2015 až 2019 v zájmovém území pohybují od 23,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 25,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Podle téhož hodnocení je PM_{10} – 36. nejvyšší hodnota 24 hod. průměrné koncentrace v zájmovém území od 40,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 44,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2016 až 2020 v zájmovém území pohybují od 22,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 24,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Podle téhož hodnocení je PM_{10} – 36. nejvyšší hodnota 24 hod. průměrné koncentrace v zájmovém území od 38,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 43,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2017 až 2021 v zájmovém území pohybují od 21,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 23,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Podle téhož hodnocení je PM_{10} – 36. nejvyšší hodnota 24 hod. průměrné koncentrace v zájmovém území od 38,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$ do 42,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Je patrné, že imisní pozadí dle 5 – letých aritmetických průměrů se v zájmovém území snižuje.

Průměrná roční koncentrace PM_{10} v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro celé zájmové území rozhodujících stavebních prací v rozpětí 18 až 22 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Průměrná roční koncentrace PM_{10} v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro řešený úsek modernizované trati také v rozpětí 20 až 22 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Stanice AIM na Praze 6 (rok 2021) nelze považovat ve vztahu k řešené etapě výstavby za relevantní.

Výpočtová oblast 1 – rok 2025

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru PM_{10} bude v etapě výstavby pohybovat do 3,94 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 3,49 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM_{10} se bude v etapě výstavby pohybovat do 16,92 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti, u bodů mimo výpočtovou síť do 15,86 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočtová oblast 1 – rok 2026

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru PM_{10} bude v etapě výstavby pohybovat do 4,16 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 1,78 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM_{10} se bude v etapě výstavby pohybovat do 18,10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti, u bodů mimo výpočtovou síť do 8,08 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Výpočtová oblast 1 – rok 2027

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru PM_{10} bude v etapě výstavby pohybovat do 4,45 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 1,89 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM₁₀ se bude v etapě výstavby pohybovat do 19,00 µg.m⁻³ ve výpočtové síti, u bodů mimo výpočtovou síť do 8,58 µg.m⁻³.

Výpočtová oblast 1 – rok 2028

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru PM₁₀ bude v etapě výstavby pohybovat do 4,09 µg.m⁻³ ve výpočtové síti a do 1,73 µg.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM₁₀ se bude v etapě výstavby pohybovat do 17,56 µg.m⁻³ ve výpočtové síti, u bodů mimo výpočtovou síť do 7,84 µg.m⁻³.

Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru PM₁₀ bude v etapě výstavby pohybovat do 4,31 µg.m⁻³ ve výpočtové síti a do 1,81 µg.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvek k 24 hodinovému aritmetickému průměru frakce PM₁₀ se bude v etapě výstavby pohybovat do 18,44 µg.m⁻³ ve výpočtové síti, u bodů mimo výpočtovou síť do 8,23 µg.m⁻³.

Ve vztahu k všem řešeným výpočtovým časovým horizontům lze konstatovat, že příspěvky k imisní zátěži PM₁₀ se z hlediska 24 hodinového aritmetického průměru pohybují v prostoru stavebních dvorů mimo obytnou zástavbu do 19 µg.m⁻³; u obytné zástavby do 9 µg.m⁻³ s výjimkou časového horizontu 2025. Příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru se u obytné zástavby po celou dobu výstavby budou pohybovat maximálně do 4 µg.m⁻³; imisní pozadí se v prostoru obytné zástavby nejbližší stavebním dvorům pohybuje dle 5 – letého aritmetického průměru do 23,7 µg.m⁻³. Lze tedy předpokládat, že při dodržení všech požadavků pro omezování prašnosti by roční imisní limit neměl být překročen. Obdobně lze předpokládat, že příspěvky záměru k 24 hodinovému aritmetickému průměru by neměly znamenat překročení platného imisního limitu v zájmovém území.

Vyhodnocení příspěvků PM_{2,5} k imisní zátěži zájmového území

Pro PM_{2,5} je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnotou 20 µg.m⁻³.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2015 až 2019 v zájmovém území pohybují od 17,0 µg.m⁻³ do 18,5 µg.m⁻³.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2016 až 2020 v zájmovém území pohybují od 16,3 µg.m⁻³ do 17,9 µg.m⁻³.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2017 až 2021 v zájmovém území pohybují od 15,6 µg.m⁻³ do 17,1 µg.m⁻³.

Je patrné, že imisní pozadí dle 5 – letých aritmetických průměrů se v zájmovém území snižuje.

Nejbližší stanice AIM (Letiště Praha, rok 2021) nelze považovat za zcela relevantní.

Výpočtová oblast 1 – rok 2025

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru $PM_{2,5}$ bude pohybovat do $0,47 \mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do $0,23 \mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2026

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru $PM_{2,5}$ bude pohybovat do $0,71 \mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do $0,18 \mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2027

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru $PM_{2,5}$ bude pohybovat do $0,88 \mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do $0,22 \mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2028

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru $PM_{2,5}$ bude pohybovat do $0,60 \mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do $0,24 \mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru $PM_{2,5}$ bude pohybovat do $0,78 \mu g.m^{-3}$ ve výpočtové síti a do $0,19 \mu g.m^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Z hlediska všech řešených výpočtových časových horizontů lze konstatovat, že příspěvky k imisní zátěži $PM_{2,5}$ lze označit za akceptovatelné při respektování doporučení uvedených v kapitole 5. rozptylové studie pro etapu výstavby zejména z hlediska minimalizace emisí prachových částic. Je patrné, že nejvyšší příspěvky k imisní zátěži jsou dosahovány v prostoru zařízení staveníšť.

Příspěvky u nejbližší obytné zástavby se pohybují po celou dobu výstavby do $0,24 \mu g.m^{-3}$; Aktuální imisní pozadí dle 5 – letého aritmetického průměru se v okolí nejbližší obytné zástavby pohybuje do $17,5 \mu g.m^{-3}$; lze tedy předpokládat, že imisní limit pro $PM_{2,5}$ nebude překročen.

Vyhodnocení příspěvků benzenu k imisní zátěži zájmového území

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu pro roční aritmetický průměr benzenu $5 \mu g.m^{-3}$.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2015 až 2019 v zájmovém území pohybují $1,1 \mu g.m^{-3}$ do $1,3 \mu g.m^{-3}$.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2016 až 2020 v zájmovém území pohybují $1,0 \mu g.m^{-3}$ do $1,3 \mu g.m^{-3}$.

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2017 až 2021 v zájmovém území pohybují $1,0 \mu g.m^{-3}$ do $1,3 \mu g.m^{-3}$.

Imisní pozadí dle 5 – letých aritmetických průměrů se v zájmovém nemění.

Průměrná roční koncentrace benzenu v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro celé zájmové území rozhodujících stavebních prací v rozpětí 0,75 až 1,00 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Průměrná roční koncentrace benzenu v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro řešený úsek modernizované trati v rozpětí 0,6 až 1,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Stanice AIM na Praze 6 benzen nemonitorují.

Výpočtová oblast 1 – rok 2025

Samotné imisní příspěvky lze označit za malé a nevýznamné, pohybující se maximálně do 0,59 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,36 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2026

Samotné imisní příspěvky lze označit za malé a nevýznamné, pohybující se maximálně do 0,63 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,38 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2027

Samotné imisní příspěvky lze označit za malé a nevýznamné, pohybující se maximálně do 0,66 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2028

Samotné imisní příspěvky lze označit za malé a nevýznamné, pohybující se maximálně do 0,61 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,37 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Samotné imisní příspěvky lze označit za malé a nevýznamné, pohybující se maximálně do 0,64 $\mu\text{g.m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,39 $\mu\text{g.m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvky k imisní zátěži benzenu lze ve všech řešených časových horizontech označit za malé a málo významné. Aktuální imisní pozadí se pohybuje v zájmovém území do 1,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$; nelze předpokládat, že by v etapě výstavby mohlo docházet k překračování imisního limitu pro benzen.

Vyhodnocení příspěvků benzo(a)pyrenu k imisní zátěži zájmového území

Stávající platnou legislativou v oblasti ochrany ovzduší je stanovena hodnota imisního limitu pro roční aritmetický průměr benzo(a)pyrenu 1 ng.m^{-3} .

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2015 až 2019 v zájmovém území pohybují od 0,9 ng.m^{-3} do 1,0 ng.m^{-3} .

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2016 až 2020 v zájmovém území pohybují od 0,8 ng.m^{-3} do 1,0 ng.m^{-3} .

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za roky 2017 až 2021 v zájmovém území pohybují od 0,8 ng.m⁻³ do 1,0 ng.m⁻³.

Imisní pozadí dle 5 – letých aritmetických průměrů se v zájmovém nemění.

Průměrná roční koncentrace B(a)P v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro celé zájmové území rozhodujících stavebních prací v rozpětí 0,70 až 0,90 ng.m⁻³.

Průměrná roční koncentrace B(a)P v roce 2019 pro hl. m. Prahu dle <https://www.geoportalpraha.cz> se pohybuje pro řešený úsek modernizované trati v rozpětí 0,8 až 0,9 ng.m⁻³.

Stanice AIM na Praze 6 benzo(a)pyren nemonitorují.

Výpočtová oblast 1 – rok 2025

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru benzo(a)pyrenu bude pohybovat do 0,0110 ng.m⁻³ ve výpočtové síti a do 0,0066 ng.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2026

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru benzo(a)pyrenu bude pohybovat do 0,0117 ng.m⁻³ ve výpočtové síti a do 0,0071 ng.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2027

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru benzo(a)pyrenu bude pohybovat do 0,0123 ng.m⁻³ ve výpočtové síti a do 0,0074 ng.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2028

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru benzo(a)pyrenu bude pohybovat do 0,0114 ng.m⁻³ ve výpočtové síti a do 0,0069 ng.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Výpočtová oblast 1 – rok 2029

Příspěvek posuzovaného záměru se z hlediska ročního aritmetického průměru benzo(a)pyrenu bude pohybovat do 0,0119 ng.m⁻³ ve výpočtové síti a do 0,0072 ng.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Příspěvky k imisní zátěži benzo(a)pyrenu se ve všech řešených časových horizontech u nejbližší obytné zástavby pohybují do 0,0072 ng.m⁻³, přičemž aktuální imisní pozadí se s výjimkou oblasti stavebního dvora Letná, kde je dosahován imisní limit 1 ng.m⁻³ pohybují pod hodnotou imisního limitu (0,9 ng.m⁻³).

Nyní platná legislativa ochrany ovzduší umožňuje umístování zdrojů znečišťování ovzduší i do území, kde dochází k překračování imisních limitů znečišťujících látek za situace, kdy příspěvky z provozu zdrojů k ročním koncentracím znečišťující látky nedosahují úrovně 1 % limitu roční průměrné koncentrace. Jak je patrné z výše uvedených výsledků výpočtu, příspěvky v porovnávaných časových horizontech jsou pod 1 % imisního limitu.

Celkově lze konstatovat, že stavební činnost v řešené výpočtové oblasti při předpokládaných objemech hmot a zvolených přepravních trasách je možné z hlediska vlivů na ovzduší považovat za akceptovatelnou, i když poměrně významnou, avšak dočasnou, a to i s ohledem na významnost této veřejně prospěšné stavby.

Součástí technologických zařízení, která budou využívána v etapě výstavby, jsou také betonárna a recyklační stanice.

Obě uvedené technologie jsou ve shodě s přílohou č.2 zákona o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. vyjmenovanými stacionárními zdroji s kódem 5.11. „Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m³ za den“.

Pro oba tyto vyjmenované zdroje byly zpracovány odborné posudky podle § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Odborný posudek pro betonárnu je doložen v **Příloze č.7**, odborný posudek pro recyklační linku je potom doložen v **Příloze č.8** předkládaného materiálu.

Závěr posudku pro provoz betonárny doporučuje pokračovat v řízení a povolit trvalý provoz plánovaného záměru, neboť ten z hlediska ochrany ovzduší splňuje všechny stanovené požadavky. V provozním řádu betonárny je doporučeno zakotvit povinnost kontrol dokonalé funkce filtrů na silech.

Závěr posudku pro provoz recyklační linky doporučuje pokračovat v řízení a povolit trvalý provoz plánovaného záměru, neboť z hlediska ochrany ovzduší splňuje stanovené požadavky při dodržování technických podmínek provozu předepsaných zákonem. Při převozu materiálu je třeba důrazně apelovat na obsluhu kolového nakladače a zajistit dokonalé zvlhčování materiálu. Deponii materiálu připraveného ke zpracování recyklací nebo již připraveného k odvozu je třeba zabezpečit tak, aby byl eliminován vznik sekundární prašnosti. V případě suchého počasí je nezbytný i postřik pojezdových ploch a povrch uloženého materiálu.

Uvedené požadavky jsou respektovány v rámci zásad organizace výstavby doložených v části B.8 této dokumentace.

Etapu provozu

Vzhledem ke skutečnosti, že posuzovaný záměr ve výhledovém stavu představuje plně elektrifikovanou trať, nebude docházet k ovlivňování imisní zátěže v zájmovém území.

B.6.1.14. Vlivy na veřejné zdraví

Jak již bylo uvedeno, v etapě provozu nebude záměr zdrojem emisí a nebude tak docházet k ovlivnění imisní zátěže.

Podle vstupních podkladů i výstupů aktualizovaného akustického posouzení (optimalizace protihlukových opatření, dodržení hygienických limitů hluku) se výhledová akustická situace v okolí modernizované části tratě, i přes očekávaný nárůst dopravy nezmění, tedy se navrhovaný stav nepromítne do změn z hlediska hodnocení zdravotního rizika hluku v oblasti Stromovky.

Realizací záměru optimalizace tratě se tento stav významně zlepší, neboť počet obyvatel teoreticky obtěžovaných a rušených hlukem z železniční dopravy se snižuje zhruba o dvě třetiny, a to v důsledku skutečnosti, že veškerá obytná zástavba v oblasti železniční stanice Dejvice nebude ve výhledovém stavu provozem záměru ovlivněna.

Průběh stavebních prací na rekonstrukci železniční tratě bude nepochybně zdrojem zvýšeného obtěžování obyvatel domů situovaných v blízkosti prostoru stavebních prací. Z hlediska rizika nepříznivých zdravotních účinků hluku je podstatné, že hluku ze stavby budou obyvatelé exponováni pouze v denní době a vzhledem k postupu stavby bude pouze dočasného charakteru. Přímé zdravotní riziko této hlukové zátěže je proto možné vyloučit.

Lze konstatovat, že na úrovni stávající projektové přípravy, kdy není dosud známý dodavatel stavby ani detailnější postup stavebních prací a konkrétní nasazení stavební techniky, nelze objektivně vyhodnotit hluk v etapě výstavby.

Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu hluku v etapě výstavby bude součástí další projektové přípravy, protože je nutné se touto problematikou seriózně zabývat až po vypracování zásad organizace výstavby (ZOV). V této souvislosti je formulováno pro další projektovou přípravu doporučení, aby součástí prováděcích projektů po výběru zhotovitele stavby a konečném upřesnění navržených přepravních tras byla vypracována akustická studie pro etapu výstavby, která bude organizačními opatřeními (vyloučením souběhu nejhluchnějších stavebních mechanismů) a technickými opatřeními dokladovat plnění hygienického limitu pro etapu výstavby, případně bude navrhopvat další opatření technického respektive organizačního charakteru. Jsou proto formulovány následující podmínky do návrhu závazného stanoviska:

- investor stavby zajistí, že při výběrovém řízení na dodavatele stavby bude stanoveno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby; investor stavby zajistí, že ve výběrovém řízení na provedení stavby budou zohledněny požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií)
- pro stavbu budou vypracovány zásady organizace výstavby, které z hlediska minimalizace vlivů hluku v etapě výstavby budou obsahovat následující požadavky:
 - při začátku stavebních prací bude provedeno kontrolní měření hluku u nejbližší obytné zástavby a budou konkretizována případná protihluková opatření
 - celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu
 - veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány pouze v denní době s výjimkou akusticky nevýznamných činností
 - staveništní dopravu organizovat vždy podle možností mimo obydlené zóny (v trase nové komunikace)
 - stavební činnost v blízkosti chráněných objektů budou prováděny pouze v denní době, a to od 07.00 až 21.00 hodin; hlučné práce provádět maximálně v době 08.00 až 17.00 hod.
 - v rámci výstavby budou použity stroje s garantovanou nižší hlučností; budou kombinovány hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti, bude zkrácen provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni – práce budou rozděleny do více dnů po menších časových úsecích
 - se stavebními pracemi postupovat v ose budoucí komunikace s minimálním rozsahem staveništní dopravy vedené přes obydlená území

B.6.1.15. Biologický průzkum

Podrobně jsou výstupy zoologického a botanického průzkumu doloženy v rámci **Přílohy č.9** (Biologický průzkum), proto jsou v této kapitole uvedeny pouze závěry z této studie:

1. V řešeném území jsou prakticky výhradně zastoupeny antropogenní biotopy. Přírodní biotopy v souvislých plochách či dílčích enklávách nebyly v řešeném území doloženy. V prvcích lze v plochách jižně od trati při okraji parku pod ulicí Nad Královskou oborou, případně ve svahu kolem bubenečského portálu dejvického tunelu doložit prvky hercynských dubohabřin biotopu L3.1.
2. Souhrnně bylo v řešeném území během obou vegetačních sezón let 2019 a 2020 zjištěno 144 druhů cévnatých rostlin. Byl doložen výskyt jediného zvláště chráněného druhu, jde ale o nepůvodní, vysázené jedince, nikoli o přirozený výskyt. Kromě dvou jedinců tisu červeného byl zjištěn výskyt jediného dalšího druhu evidovaného v červených seznamech mimo jediný výše uvedený druh zvláště chráněný. Z dalších druhů červených seznamů byl v porostu pod Gerstnerovou ulicí doložen jediný ex. jilmu vazy [C4a, C4a, LC] s výrazně sníženou vitalitou.
3. Biodiverzitu nejen řešených území ohrožuje i výskyt několika zjištěných invazivních taxonů.
4. Z polohy koridoru modernizované trati vyplývá, že tato modernizace bude vyžadovat zásah do ke stávající trati přiléhajících částí přírodní památky Královská obora. Těžiště zásahu s lokální významností se týká především porostů dřevin, z tohoto důvodu je nutno důsledně respektovat výstupy dendrologického průzkumu (Hamerník J., 10/2020, aktualizace 02/2021) a kácení redukovat na reálně odůvodnitelný minimální rozsah. Z hodnocení flóry a vegetace lze dovodit, že navrhované stavební aktivity neovlivní negativně druhovou a biotopovou diverzitu stavbou dotčeného území, poněvadž nejsou dotčeny žádné souvislé plochy nebo enklávy přírodních biotopů.
5. Z floristického a vegetačního hlediska není nutno vůči navržené poloze záměru vznášet zásadní námitky, je však účelné v rámci vlastní výstavby maximálně chránit stávající vzrostlé stromy, tedy případná kácení omezit jen na nejnutnější prokazatelně doloženou míru (i mimo PP Královská obora). V této souvislosti zajistit především důslednou ochranu nově vyhlášeného památného dubu letního v zahradě domu Slavíčkova 15.
6. Na složení fauny řešeného území se především projevuje poloha zájmového území ve dvou výrazně odlišných úsecích trasy. Těžiště výskytu živočišných druhů je jednoznačně dáno polohou východního úseku trati v jižní části Stromovky (ve stejném území přírodní památka Královská obora) a přítomností pestrého spektra dřevin, místně se světlými v porostech a s plynulými přechody do parkové úpravy severně od trati. Porosty dřevin je nutno jednoznačně pokládat za těžiště biodiverzity, která se např. projevuje i v atraktivitě pro drobné pěvce a řadu druhů hmyzu, poněvadž právě starší stromy s případnými dutinami tvoří z hlediska fauny stěžejní aspekt především z hlediska dutinových druhů při okraji města. Protikladem je průchod trati zastavěným územím mimo Stromovku směrem k nádraží Praha - Dejvice, kdy podél trati v zářezech jsou sukcesně málo stabilní ruderalní lada, ve většině úseku s kompaktními porosty keřů a

náletových dřevin, minoritně naopak otevřená, druhově nepříliš bohatá lada dotčená desikací podél trati či jiným způsobem.

7. V rámci provedeného zoologického průzkumu bylo v zájmovém území modernizace trati a jeho bezprostředním okolí z celkem 54 zjištěných druhů obratlovců zaznamenáno 6 zvláště chráněných druhů (1 druh savců §2/SO a 1 druh §3/O; 4 druhy ptáků: 3 §2/SO a 1 druh §3/O. Nad rámec zvláště chráněných druhů ptáků byly zaznamenány 2 druhy ptáků, chráněných Přílohou I Směrnice 79/409/EHS o ptácích v platném znění: datel černý a lejsk bělokrký. Z uvedených druhů obratlovců pro krahujce obecného (§2/SO) a kavku obecnou (§2/SO) Stromovka může být součástí potravní niky, zatímco u netopýra rezavého (§2/SO), žluvu hajní (§2/SO, veverku obecnou (§3/O a lejska šedého (§3/O) je nutno biotopovou vazbu na porosty dřevin potvrdit.
8. Dále bylo dokladováno 7 taxonů zvláště chráněných druhů hmyzu, všechny běžné druhy v kategorii v kategorii ohrožených druhů, žádný evropsky významný („naturový“) druh s tím, že většinou jde o nektaring na květech, koncentrace reprodukčních prostorů je nepravděpodobná.
9. Z provedeného zoologického průzkumu dále vyplývá, že v rámci řešeného úseku modernizace trati Výstaviště – Praha-Dejvice především vlastní okraj Stromovky představuje relativně zoologicky atraktivní území především pro ptáky a hmyz včetně zvláště chráněných druhů. Z tohoto důvodu bude nutno prověřit nutnost ochrany všech hodnotných starších stromů, včetně stromů doupných, při finálním územním rozložení půdorysu budoucí modernizace včetně manipulačních pásů pro fázi přípravy území a výstavby a pro účely podrobně prověřovaných zásahů z důvodu ochrany budoucí elektrické trase. Likvidace (odkácení a následná náhrada) části parku nad tunelem ve Stromovce představuje zásah do hnízdních možností drobnějších pěvců a druhů hmyzu, vázaných na starší stromy, i když například druhy brouků, vázané na dutiny stromů, přímo v dotčených jedincích dřevin nebyly zjištěny.
10. Jinak byly většinou dokladovány běžné druhy živočichů, vázané na porosty dřevin, ruderalní lada, ochuzené bylinotravní plochy či blízkost sídel.
11. Na základě provedeného zoologického průzkumu je nutno minimalizovat přímé zásahy do porostů dřevin i ve vazbě na význam kvetoucích druhů dřevin pro florikolní hmyz a následně pro potravní niku některých hmyzožravých druhů ptáků.
12. Z pohledu ochrany fauny je dále stěžejní řešit skryvky pro přípravu území mimo reprodukční období (tedy mimo druhou polovinu března až první polovinu srpna běžného roku) a minimalizovat kácení dřevin jen na zcela nezbytně odůvodněný rozsah; odůvodněný rozsah kácení řešit v období vegetačního klidu. Zásahy do dřevin, ve kterých by byl potvrzen případný výskyt netopýrů, řešit ve druhé polovině března.
13. Před vlastní realizací bude nutno opakovaně detailně prověřit rozsah vyvolaného kácení ve Stromovce a v zahradách přiléhajících k trati mimo Stromovku a zajistit průzkum doupných stromů na výskyt netopýrů a tzv. dutinových hnízdičů (šplhavci, lejsi, sýkory aj.).
14. Je nutno nadále dodržet zásadu žádného stavebního dvora ve Stromovce a zde omezit manipulační pás prakticky jen na těleso trati a minimalizovat stavební jámu pro řešení otvírky tunelu ve Stromovce.

V rámci zpracování navazujícího stupně DSP po konečném upřesnění všech detailů stavby, zejména z hlediska vztahu k vodnímu režimu a projektu staveb zachovávajících vodní režim v území, bude doloženo Hodnocení podle §67 zákona č. 114/1992 Sb. zákona o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

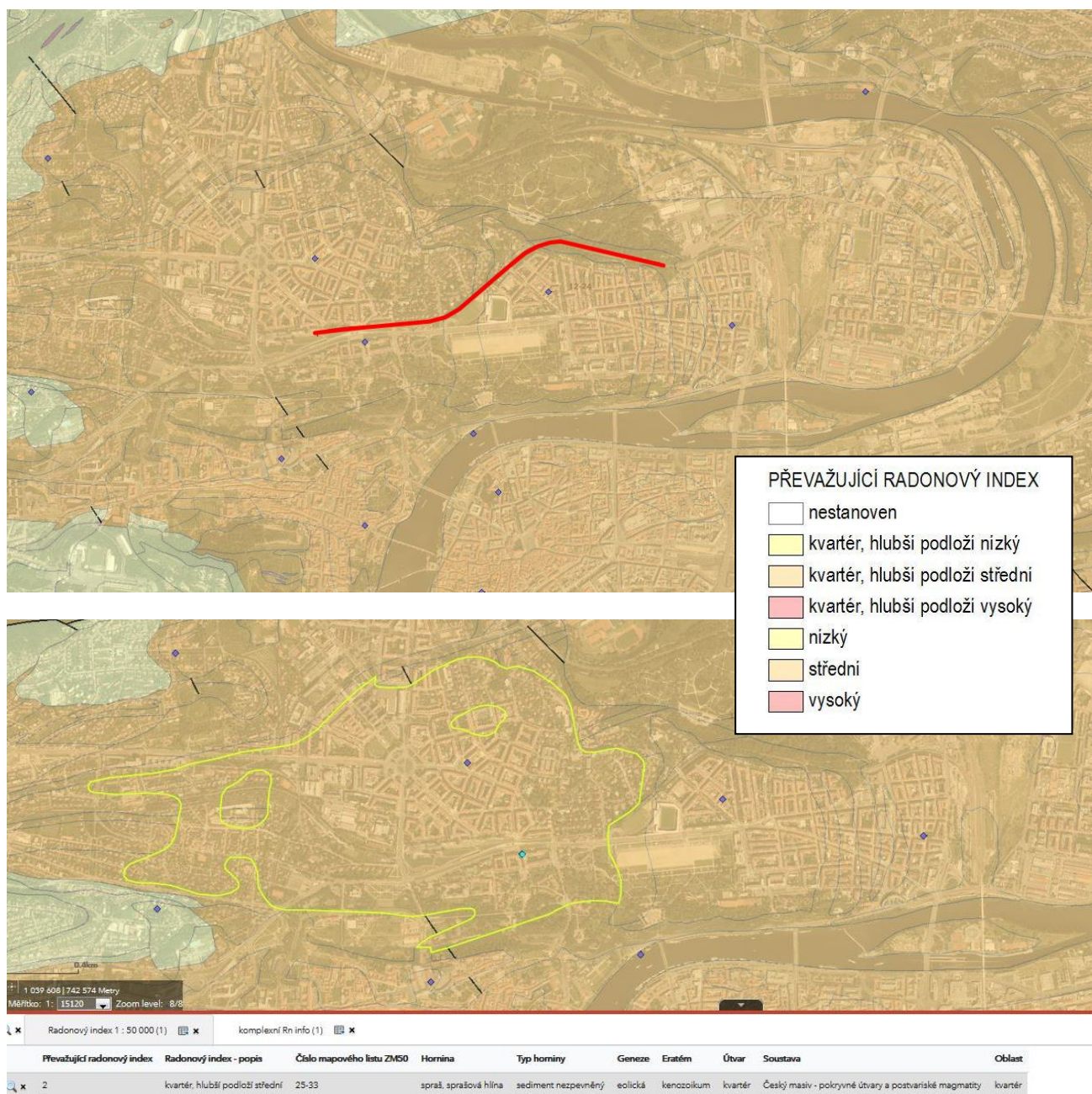
B.6.1.16. Průzkum radonových rizik

Charakter stavby vyžaduje radonový průzkum pouze v případě technologických budov. Ostatní objekty není třeba chránit před pronikáním radonu z půdního podloží. Radonový průzkum bude doplněn v dalším stupni projektové dokumentace.

Radon Rn-222 vzniká radioaktivní přeměnou uranu U-238. Koncentrace uranu v jednotlivých typech hornin se velmi liší. Obecně lze říci, že v usazených, sedimentárních horninách se setkáváme s nižšími koncentracemi uranu než v horninách přeměněných, metamorfovaných tlakem a teplotou během dlouhé geologické historie jejich vzniku. Nejvyšší koncentrace uranu jsou obvyklé ve vyvřelých, magmatických horninách, jako jsou např. žuly, protože primárně již v době svého vzniku byly obohaceny uranem a obsahují některé nehomogenně rozptýlené horninotvorné minerály (např. zirkon) s vyšším obsahem uranu. Sedimentární horniny, které vznikají usazením starších metamorfovaných a magmatických hornin, jsou však tvořeny minerály z těchto hornin pocházejících, a proto nelze vyloučit, že při jejich vzniku došlo k lokálnímu nahromadění minerálů s vyšším obsahem uranu. S tím souvisejí také hodnoty objemové aktivity radonu v těchto typech hornin. Objemovou aktivitu radonu pro dané místo však nelze přepočítat z hodnot koncentrace uranu, protože migrace radonu z místa jeho vzniku k povrchu je závislá na řadě klimatických a pedologických faktorů. Radon se dále přeměňuje na dceřiné produkty (izotopy polonia a vizmutu), které jsou kovové povahy. Vážou se na aerosoly v ovzduší, při vdechnutí ulpívají na plicní výstelce a zvyšují tak vnitřní ozáření lidského organismu.

Radon může pronikat do objektů jednak z hornin a zemin, které vycházejí na povrch v jejich základech, jednak z pitné vody, dodávané do objektů a ze stavebních materiálů, jejichž základem jsou obvykle přírodní materiály. Stavební materiály jsou však v současnosti sledovány z hlediska radioaktivity, případy jejich použití z minulosti jsou známy a proto je pravděpodobnost přítomnosti radonu z nich podstatně menší než z geologického podloží. Rovněž v podzemních zdrojích pitné vody jsou v současnosti prováděna měření koncentrace radonu a následné odradonování a proto je malá pravděpodobnost, že by radon unikající z vody dodávané do objektů mohl výraznějším způsobem ovlivnit objemovou aktivitu radonu v objektu. Hlavním zdrojem radonu tedy zůstává geologické podloží.

Situace je patrná z následujícího mapového podkladu:



zdroj: www.geology.cz

B.6.2 Zapracování podmínek z procesu EIA a popis změn oproti procesu EIA

B.6.2.1 Zapracování podmínek z procesu EIA

Záměr „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“ byl podroben procesu posuzování vlivů na životní prostředí. Ministerstvo životního prostředí vydalo dne 26.1.2009 pod č.j. 6015/ENV/09 „Stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“.

Na základě podkladů dodaných oznamovatelem a jeho žádosti z května 2011 o prodloužení stanoviska bylo MŽP dne 9.6.2011 pod č.j. 43572/ENV/11 vydáno „Prodloužení platnosti stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí“ s tím, že na základě předložené žádosti „*dospělo MŽP, jako příslušný úřad podle §21 k závěru, že u záměru **Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa** nedošlo k podstatným změnám realizace záměru, podmínek v dotčeném území, k novým znalostem souvisejícím s věcným obsahem dokumentace a vývoji nových technologií využitelných v záměru a platnost stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí vydaného pod č.j.: 6015/ENV/09 dne 26.ledna 2009 se prodlužuje o 5 let, tedy do 26.ledna 2016.*

Závazné stanovisko k ověření souladu obsahu stanoviska k posouzení provedení záměru na životní prostředí na záměr „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“ bylo vydáno MŽP dne 20.6.2016 pod č.j. 29493/ENV/16.

Toto stanovisko k ověření souladu obsahu stanoviska k posouzení provedení záměru na životní je doloženo v **Příloze č. 1** a v rámci předkládané kapitoly je komentováno zapracování podmínek z procesu EIA.

Předmětem předkládaného materiálu je posouzení zapracování podmínek z procesu EIA do části projektu pod názvem „**Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně)**“;

Ve vztahu k dokumentaci pro žádost o vydání rozhodnutí o umístění stavby jsou rozhodující podmínky souhlasného stanoviska pro fázi „Přípravy záměru“:

I. Územně plánovací opatření

1) Zajistit vynětí silničního mostu v Královské oboře z památkové ochrany kulturní památky Královská obora; doložit vynětí železničního mostu v Královské oboře z památkové ochrany kulturní památky Královská obora, který je navržen na prohlášení kulturní nemovitou památkou.

DÚR: Ve stupni DÚR bylo zajištěno souhlasné stanovisko NPÚ a OPP MHMP. Proces na prohlášení železničního mostu pře ulici Dukelských hrdinů byl ukončen a netýká se přímo této stavby. Most bude odstraněn v rámci související stavby v úseku Bubny – Výstaviště.

V rámci projednání stavby ve stupni DUR bylo získáno stanovisko Odboru památkové péče Magistrátu hlavního města Prahy z 15.3.2021, č. j. MHMP 339394/2021.

II. Technická opatření pro přípravu záměru

1. Obyvatelstvo

2) V další fázi projektové přípravy záměru použít akustickou studii pro etapu výstavby zpracovanou v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí jako výchozí podklad pro nezbytné další upřesnění akustické situace pro etapu výstavby, jak z hlediska organizace výstavby a použitých stavebních mechanismů, tak i z hlediska konečné volby schválených přepravních tras. V dalším stupni projektové přípravy záměru zpřesnit akustické výpočty pro hluk ze stavební činnosti a posoudit schválené objízdné trasy.

DŮR: Vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu hluku v etapě výstavby bude součástí další projektové přípravy, protože je nutné se touto problematikou seriózně zabývat až po vypracování zásad organizace výstavby (ZOV). V této souvislosti je formulováno pro další projektovou přípravu doporučení, aby součástí prováděcích projektů po výběru zhotovitele stavby a konečném upřesnění navržených přepravních tras byla vypracována akustická studie pro etapu výstavby, která bude organizačními opatřeními (vyloučením souběhu nejhluchnějších stavebních mechanismů) a technickými opatřeními dokladovat plnění hygienického limitu pro etapu výstavby, případně bude navrhopat další opatření technického respektive organizačního charakteru. Jsou proto formulovány následující podmínky do návrhu závazného stanoviska:

- investor stavby zajistí, že při výběrovém řízení na dodavatele stavby bude stanoveno jako jedno ze srovnávacích měřítek i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby; investor stavby zajistí, že ve výběrovém řízení na provedení stavby budou zohledněny požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií)
- pro stavbu budou vypracovány zásady organizace výstavby, které z hlediska minimalizace vlivů hluku v etapě výstavby budou obsahovat následující požadavky:
 - při začátku stavebních prací bude provedeno kontrolní měření hluku u nejbližší obytné zástavby a budou konkretizována případná protihluková opatření
 - celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu
 - veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány pouze v denní době s výjimkou akusticky nevýznamných činností
 - staveništní dopravu organizovat vždy podle možností mimo obydlené zóny (v trase nové komunikace)
 - stavební činnost v blízkosti chráněných objektů budou prováděny pouze v denní době, a to od 07.00 až 21.00 hodin; hlučné práce provádět maximálně v době 08.00 až 17.00 hod.
 - v rámci výstavby budou použity stroje s garantovanou nižší hlučností; budou kombinovány hlučové náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti, bude zkrácen provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni – práce budou rozděleny do více dnů po menších časových úsecích
 - se stavebními pracemi postupovat v ose budoucí komunikace s minimálním rozsahem staveništní dopravy vedené přes obydlená území

3) V dalších stupních projektové dokumentace specifikovat všechny komunikace, které budou využívány v etapě výstavby, a předpokládané objemy přepravovaných stavebních hmot na těchto komunikacích a tento materiál předložit příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví.

DŮR: Bude respektováno v další projektové přípravě – viz odkaz na podmínku závazného stanoviska 2).

4) Stavební činnost provádět pouze v době od 7 do 21 hodin. Hlučné práce provádět maximálně v době od 8 do 17 hodin.

DŮR: Bude respektováno v další projektové přípravě – viz odkaz na podmínku závazného stanoviska 2).

5) Vzhledem k tomu, že v chráněném venkovním prostoru obytných staveb bude docházet k překračování hygienického limitu 65 dB pro 14-ti hodinovou dobu působení hlučných operací a vzhledem k tomu, že nelze zajistit ochranu venkovního prostoru obytných a dalších chráněných objektů v některých úsecích stavby, řešit u těchto objektů i ochranu vnitřních prostorů.

DÚR: Bude respektováno v další projektové přípravě – viz odkaz na podmínku závazného stanoviska 2).

6) V dalším stupni projektové přípravy záměru prověřit neprůzvučnost zasažených fasád (nejslabších prvků fasády), zjistit velikost chráněných místností a podíly okenních prvků na celkové ploše fasády těchto místností a upřesnit požadavky na neprůzvučnost fasád pro jednotlivé stavby. V případě nejistoty ohledně skutečného stavebně akustického stavu fasádních prvků ověřit jejich vlastnosti měření.

7) V rámci další projektové přípravy nadále uvažovat se zpracovaným návrhem protihlukové ochrany pro zajištění plnění hygienických limitů

DÚR k podmínkám 6) + 7): Na základě změny architektonických požadavků a minimalizace vlivů na krajinný ráz bylo upraveno řešení, které bylo ověřeno schválenou hlukovou studií, kterou bylo dokladováno plnění platných hygienických limitů. Řešení spočívá v navržení zárubních zdí a kolejnicových absorbérů; podrobněji v kapitole B.6.2.2.

8) Dokumentace pro územní rozhodnutí bude obsahovat výkres situace záměru se zákresem izofony hladiny akustického tlaku působené záměrem v ochranném pásmu dráhy pro denní i noční dobu ($L_{Aeq} = 60/55$ dB) a mimo ochranné pásmo ($L_{Aeq} = 55/50$ dB). Tato situace bude projednána s Hygienickou stanicí hl. m. Prahy. V případě potřeby bude stanoven návrh ochranného pásma včetně jeho režimu a opatření pro ochranu chráněných objektů před hlukem.

DÚR: Přílohou DUR je hluková studie pro řešený úsek (EKOLA group., s.r.o., červen 2019), jejíž výsledky byly předány k vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví. Souhlasné stanovisko HS HMP č.j. 69469/2020 bylo k této části stavby vydáno dne 28.1. 2020; podrobněji v kapitole B.6.2.2.

9) Pro dokumentaci ke stavebnímu povolení zpracovat podrobnou akustickou studii se započítáním veškerého železničního provozu pro jednotlivé lokality a chráněnou obytnou zástavbu, včetně návrhu protihlukových opatření s doložením jejich účinnosti; součástí dokumentace musí být konkrétní návrh protihlukových opatření s průkazem dodržení hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací; akustická studie bude vycházet z dosud provedených výpočtů, které vytipovávají problematická místa z hlediska vlivu železniční dopravy modernizované trati na nejbližší objekty obytné zástavby, které bude nutno řešit s využitím navrhované protihlukové ochrany.

DÚR: Bude respektováno v rámci dokumentace pro stavební povolení.

10) Do technické dokumentace v následných krocích projektové přípravy záměru zpracovat následující požadavky:

- pro povrchové řešení upravit rozsah betonových zdí ve prospěch povrchů z přírodního kamene, kamenných obkladů a podobně,
- v území Skladových areálů Ruzyně realizovat záměr tak, aby akustické podmínky a podmínky ochrany životního prostředí nebyly zhoršeny oproti stávajícímu stavu.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

11) Vzhledem ke skutečnosti, že trasa je vedena ve stísněných poměrech vůči povrchové zástavbě, je doporučena pro ražené úseky N_e (ekvivalentní nálož) = 4 kg a pro případné rozpojování horniny v hloubených úsecích N_e = 2 kg.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice. V řešeném úsek trhací práce nebudou probíhat.

12) Před zahájením projektování trhacích prací provést podrobnou pasportizaci objektů, které jsou zastiženy plochou vymezenou isoseistou 5 mm/s; na základě podrobné pasportizace provést přesné zařídění jednotlivých objektů a jejich posouzení dynamické odolnosti.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice. V řešeném úsek trhací práce nebudou probíhat.

13) Pro trhací práce při obrysu díla - obrysové vrty - postupovat podle metodiky řízeného výlomu kvůli omezení zóny rozrušení horniny mimo obrys výrubu, ke snížení nadvýlomu a k omezení seismických účinků trhacích prací na okolí.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice. V řešeném úsek trhací práce nebudou probíhat.

14) V rámci další projektové přípravy záměru vypracovat systém metodiky a měření kontroly účinků trhacích prací tak, aby bylo jednoznačně stanoveno zatížení jednotlivých objektů; tato měření budou tvořena komplexem metodik sledujících různé fyzikální veličiny, na jejichž základě se posuzuje vliv trhacích prací na objekty a zařízení: měření seismických účinků trhacích prací, pasportizace okolních objektů, deformometrické měření na trhlinách objektů, geodetické-nivelační měření na objektech a akustická měření.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice. V řešeném úsek trhací práce nebudou probíhat.

2. Voda

15) V dalších stupních projektové dokumentace doložit způsob likvidace splaškových odpadních vod pro etapu výstavby; tyto odpadní vody mohou být např. akumulovány v odpovídajících jímkách a dále odváženy na městskou čistírnu odpadních vod, případně budou na dočasných zařízeních stavenišť použita chemická WC, respektive mohou být využita stávající sociální zařízení v areálech Českých drah.

DÚR: Bude řešeno v rámci DSP po detailním zpracování ZOV.

16) V rámci další projektové přípravy záměru vstoupí projektant a oznamovatel záměru do jednání se správcem Jivinské nádrže - Lesy hl. m. Prahy z hlediska projednání konečného povoleného množství vypouštěné srážkové vody z retenčních nádrží areálu Dlouhá Míle.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

17) Nové mosty přes vodoteče v rámci posuzovaného záměru dimenzovat na Q_{100} .

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

18) Součástí další projektové přípravy záměru bude pro oblast prostoru železniční stanice Veleslavín vypracování detailnějšího hydrogeologického průzkumu, jehož cílem bude návrh podrobnějších a detailněji zpracovaných návrhů řešení založení této stanice tak, aby byly minimalizovány dopady zahloubení této stanice ve vztahu k

proudění podzemních vod a odvodnění prostoru stanice; prověřit možnost zajištění jímání vody a její drénování již za zárubní zdí.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

19) Při řešení systému nakládání se srážkovými vodami upřednostnit infiltraci do terénu na pozemcích investora, srážkové vody dle technických možností neodvádět z řešeného území - nepřevádět mimo povodí.

DÚR: Odpadní vody z trativodů jsou svedeny do čerpací jímky (není součástí této části PD), z které budou čerpány výtlačným potrubím z HDPE d90 do ukliďovací šachty UŠ, která bude zároveň sloužit jako revizní šachta Š1. V šachtě Š1 je navrženo předávací místo odpadních vod. Po šachtu Š1 se jedná o areálovou dešťovou kanalizaci ve správě SŽDC, za šachtou Š1 směrem k napojení na stávající jednotnou kanalizaci DN 500 KAM bude pokračovat veřejná část stoky ve správě PVS/provozu PVK. Celková délka přípojky je 138 m.

Odvodnění tělesa železničního spodku je navrženo vlevo trati příkopovým žlabem UCH1, vpravo trati pomocí trativodu vedeném ve společné rýze šířky 0,80m nad svodným potrubím z odvodnění tunelu. Oboje odvodňovací zařízení je pak zaústěno do kanalizace v prostoru zastávky Praha – Výstaviště. Trativody jsou navrženy z potrubí z plastu (tvrzený materiál PE-HD) dle OTP Ø150mm s hladkou vnitřní plochou, podélnými štěrbinami a s požadovanou odolností proti mrazu, uloženém na vrstvě štěrkopísku tl. 0,05m, vyloženy filtrační geotextilií a výplní trativodu štěrkodrtí fr. 16/32 mm. Svodné potrubí je navrženo z plastu DN400. Na trativodní síti jsou rozmístěny plastové šachty z vysoce odolného materiálu PE-HD DN800 s poklopem opatřeným zámkem. Šachty jsou rozmístěny po maximálních vzdálenostech 50m.

3. Půda a horninové prostředí

20) V dalších stupních projektové dokumentace předložit pro navrhované stavby tunelů podrobný hydrogeologický, inženýrsko-geologický a geotechnický průzkum a jednoznačně respektovat závěry těchto průzkumů; zvýšenou pozornost věnovat především lokalitě železniční stanice Praha-Veleslavín.

DÚR: Pro potřebu zpracování DÚR byl zpracován předběžný hydrogeologický a geotechnický průzkum. Na základě průzkumu byl upřesněn návrh řešení a bylo zpracováno posouzení stavby dle Rámcové směrnice o vodách. V DÚR jsou dále definovány požadavky na upřesnění průzkumu ve stupni DSP. Rámcová směrnice o vodách je [Přílohou č.2](#) předkládaného materiálu, předběžný hydrogeologický a geotechnický průzkum je doložen v části H.8.1 Geotechnický průzkum.

21) Odpady z částí stavby reprezentovaných vzorky K1, K2, K4, K5, K7, K8, K9 a K11 nebude možné bez další úpravy využívat na povrchu terénu; odpady vznikající při rekonstrukci stavby podrobit úpravě před dalším případným využíváním na povrchu terénu; jako vhodné se jeví rozdělení odpadů na frakci kamení a frakci zemin a s frakcemi nakládat dále samostatně (zejména s odpady z míst stavby se zjištěnými vyššími obsahy organických látek); kamení využívat bez omezení; zeminy podrobit úpravě biodegradací organických škodlivin.

DÚR: Součástí DÚR je recyklační stanice, která bude vytěžený materiál třídit a upravovat pro další využití. Ve stupni DSP bude upřesněn průzkum kontaminace a bude upřesněno jak nakládání jednak s odpady, tak i bude specifikováno nakládání s využitelnými přebytky vytěženého materiálu.

4. Ochrana přírody a krajiny – Stromovka a Královská obora

22) Preventivně odebrat dendrologický materiál k vegetativnímu namnožení všech vzácnějších dřevin dendrologické sbírky nad tunelem, zejména všech tří javorů *Acer cappadocicum*, všech dalších vzácných kultivarů javorů včetně stříhanolisté formy *Acer pseudoplatanus*, jasanů *Fraxinus pennsylvanica* a dřezovce trojtrnného.

DÚR: Ze sbírkových druhů uvedených v biologickém průzkumu RNDr. Milana Macháčka z března 2021 se na zájmové lokalitě nachází *Acer Pseudoplatanus* 'Leopoldii' (strom č. 13862) a *Gleditsia triacanthos* (strom č. 13833). Dřeviny rostou nad tunelem, stavební záměr je tak v přímé kolizi s dřevinami a proto jsou navrženy k pokácení. U těchto druhů proběhne naplnění podmínky před zahájením realizace.

23) Způsob odebrání genetického (dendrologického) materiálu projednat s odbornými pracovišti, vědeckými institucemi a orgány ochrany přírody s tím, že bude navržen optimální způsob uchování a kultivace tohoto materiálu pro následnou výsadbu.

24) Ve spolupráci s odbornými firmami a vědeckými pracovišti zajistit kultivaci a fyziologický rozvoj odebraného dendrologického materiálu uvedených dřevin, odbornou péči o tento materiál po dobu výstavby a rekultivace s tím, že po ukončení rekultivace bude obnovena dendrologická sbírka ve vhodném prostoru Stromovky.

DÚR k podmínkám 23) + 24):

Odebrání genetického materiálu proběhne před zahájením realizace a podmínka bude dodržena. Postup kultivace a výsadby bude upřesněn ve stupni DSP.

25) Při stavebních pracích ve Stromovce důsledně minimalizovat manipulační prostory pro řešení otvírky tunelu do zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele s tím, že následující zásady je nutno pokládat za vstupní minimum:

- Zajistit pažení v horní části stavební jámy kotvenými pilotovými stěnami ve dvou úrovních s využitím kotveného a technicky zajištěného skalního svahu.
- Pro urychlení výstavby a za účelem minimalizace rozměrů stavební jámy využít dvouplášťového ostění s tím, že vnější plášť (v rozsahu klenby a opěr) z vyztuženého stříkaného betonu bude sloužit jako ztracené bednění pro betonáž definitivního ostění a jako ochranná vrstva izolace proti vodě.
- Další postup výstavby pojmout jako u ražených tunelů (provedení mezilehlé izolace, montáž výztuže a následná betonáž definitivního ostění pomocí bedněního vozu, tedy veškeré činnosti provádět zevnitř z tunelu a tak minimalizovat stavební jámu.

DÚR: V řešení dle DÚR byla upravena konstrukce tunelu. Pro zajištění jámy je navrženo záporové pažení kotvené ve třech úrovních, což minimalizuje zásah do dotčeného území. Dále bude realizován „hranatý“ tunel s tím, že zásobování stavby bude probíhat stavební jámou s lokality Stromovka – most ulice Korunovační. Je tedy patrné, že projekt respektuje požadavek na minimalizaci manipulačních ploch ve Stromovce.

26) Při stavebních pracích ve Stromovce důsledně respektovat okrajové prvky dřevin podél pravé (severní) strany profilu kolejiště ve směru staničení s výjimkou uvolnění kolejového tělesa, resp. průjezdného profilu od náletů s tím, že pro řešení ochranného pásma trolejového vedení bude důsledně provedeno selektivní vyhodnocení každého zásahu na každém stromu podél trati.

DÚR: Již pro stupeň DÚR je doloženo jako příloha č. 23 části dokumentace D.2.4 „Sadové úpravy a kácení zeleně“ vyjádření správce železniční trati k režimu údržby trati a zeleně ve Stromovce. Režim údržby zeleně je navržen tak, aby byl zajištěn minimální odstup zeleně od trakčního vedení a umělých objektů ve vzdálenosti 2,5m. Tento princip byl aplikován také v dokumentaci kácení zeleně.

27) Důsledně realizovat obnovu šterkového lože způsobem, který vyloučí možnost padání šterku mimo prostor trati do prostoru přírodní památky Královská obora, při realizaci prohloubení nivelety trati zajistit odvoz materiálu mechanismy s využitím stávajícího profilu trati po ose.

DÚR: Bude respektováno v rámci požadavků ZOV pro zhotovitele záměru.

28) Prostor Královské obory s výjimkou stávajícího tělesa trati vyloučit z jakýchkoli úvah o přepravách a odvozech materiálu, pro jakékoli dodavatelské zázemí stavby včetně případného zřizování mezideponií nebo přístupových prostorů k trati, případně zařízení staveniště v areálu Královské obory.

DÚR: Bude respektováno v rámci požadavků ZOV pro zhotovitele záměru.

29) Případné prořezání větví stromů ve Stromovce, zasahujících nad průjezdný profil výhledově elektrifikované a nadále využívané části trati podle ČSN 34 1530, realizovat v období vegetačního klidu na základě aktuálně vyhodnoceného stavu dřevin, pouze prostřednictvím odborně způsobilé firmy včetně odborného ošetření řezných ran.

DÚR: Bude respektováno v rámci ZOV v dokumentaci pro stavební povolení.

30) Pro práce na elektrifikaci v nadále využívané části trati ve Stromovce využít pouze drážních pozemků s tím, že umístění stožárů na uchycení troleje nebude realizováno v průmětu korun nejbližších silnějších stromů.

DÚR: Vzhledem k vedení trati v mírně zahlobeném profilu je podmínka dodržena.

31) V dalším stupni projektové dokumentace upřesnit pro oblast Stromovky odůvodněný rozsah přímých zásahů do mimolesních porostů dřevin a minimalizovat manipulační plochy v tomto prostoru; veškerá odůvodněná kácení realizovat pouze v období vegetačního klidu a způsobem, který zabezpečí, že sousední ponechávané porosty nebudou poškozovány pádem kácených stromů.

DÚR: Odůvodněný rozsah kácení je v rámci projektu dokladován, včetně požadavků na odůvodněné kácení dřevin v období vegetačního klidu. Rozsah manipulačních ploch byl minimalizován a je doložen v části B.8 Zásady organizace výstavby.

32) Před vlastní stavbou zajistit v prostoru Stromovky podrobný sadovnicko-dendrologický průzkum ohledně doložení aktuálního stavu všech stromů v pásu 50 m nad okrajem dohodnutého rozsahu stavební jámy.

DÚR: V rámci DÚR je splněno.

33) Zajistit pro Stromovku odborný sadovnický dozor během prací při výstavbě tunelu a přilehlé části přírodní památky; v rámci tohoto dozoru založit systém sledování zdravotního stavu stromů rostoucích v tomto pásu.

DÚR: Bude řešeno v rámci dokumentace pro stavební povolení a pro etapu výstavby.

34) Pro oblast Stromovky založit způsob sledování hydrických poměrů v okolí výstavby tunelu v prostorech výskytu hodnotnějších stromů v pásu 50 m od okraje stavební jámy pro výstavbu tunelu; pro možnost náhradního zásobování vodou zavést ke kořenovému systému hodnotnějších stromů jednoduchý drenážní systém pro uplatnění zálivky.

DÚR: Ve stupni DSP bude proveden podrobný sondážní průzkum podloží a hydrologických poměrů. Na základě tohoto průzkumu budou upřesněna následná opatření.

35) V dalším stupni projektové dokumentace připravit projekt komplexních sadových úprav území dotčeného stavbou a vyvolanými aktivitami ve Stromovce, který bude vycházet především ze zásady rekultivace a osázení všech manipulačních prostorů v areálu Stromovky listnatými stromy (javor, jasan, dub, lípa), zvláštní pozornost věnovat vegetačním úpravám zahluobené trati tak, aby došlo k pohledovému zastínění a vhodnému začlenění záměru do krajiny, projekt komplexních sadových úprav řešit v kontextu celého území Stromovky.

DÚR: Pro řešený úsek železnice bude řešeno v rámci dokumentace pro stavební povolení.

5. Ochrana přírody a krajiny – Dřeviny

36) V dalších stupních přípravy záměru zpracovat dendrologické hodnocení celého záměru včetně seznamu kácené zeleně. Zároveň do projektu záměru zpracovat samostatný projekt vegetačních úprav, který bude řešit nejen ozelenění vlastního záměru, ale i zachování nepřetržitosti celoměstského systému zeleně a problematiku náhradních výsadeb včetně následné péče v intencích zákona o ochraně přírody a krajiny (v souvislosti s realizací záměru). Pozornost věnovat možnosti přesazení dřevin.

DÚR: Pro řešený úsek železnice je řešeno v rámci DÚR.

37) Stavební dvory zásadně umisťovat mimo plochy stávající kvalitní zeleně. V projektu vegetačních úprav mj. řešit případné ozelenění ploch stavebních dvorů na konci výstavby.

DÚR: Pro řešený úsek železnice je řešeno v rámci DÚR.

38) V dalším stupni projektové dokumentace připravit k realizaci takové řešení zdvoukolejnění trati, které umožní jednoznačně zachovat stromy podél ulice Pod tratí v km 9,470 - 9,600 včetně toho, že způsob jejich zachování bude předmětem Plánu organizace výstavby (i ve vazbě na řešení protihlukové stěny).

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

39) V rámci prováděcí dokumentace stavby podrobně zaměřit skupinu stromů u viaduktu Libocká a prověřit, zda detailně navrhované řešení neumožní některé stromy z této skupiny a v nejbližším okolí zachovat a během stavby i ochránit (platí i pro navrhované provozní a manipulační plochy pro řešení přemostění Libocká), jedná se především o dvě lípy č. 309 a 310, jasan č. 311, javor mléč č. 319 a jírovec č. 324 - 326 o průměrech blížících se hodnotě 100 cm ve výčetní výšce.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

40) V dalším stupni projektové dokumentace minimalizovat šířku zářezu přes zahrady pod Petřinami na základě výstupu geologického průzkumu, vytvořit

osázením druhově odpovídající keřovou výsadbou podél koruny svahu přechodové ekotony do prostoru ponechávaných zahrad.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

41) Zajistit pomologický průzkum v dotčených prostorech zahrad pod Peřinami a zahrad východně od Libockého rybníka s cílem zmapovat případný výskyt starších odrůd ovocných dřevin, původnější pro středočeský region s cílem zajistit materiál pro uchování genofondu takových odrůd.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

42) V dalším stupni projektové dokumentace minimalizovat šířku přechodu trati přes porosty zahrad východně od Libockého rybníka například využitím opěrných zdí místo klasického násypu, vyžadujícího široký zábor v patě násypového tělesa.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

43) V prostoru zahrad východně od Libockého rybníka minimalizovat rozsah dočasného záboru manipulačními a provozními plochami pro výstavbu mostu a tělesa trati, po ukončení výstavby použité plochy rekultivovat i za použití výsadeb vysokokmenů ovocných dřevin.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

44) V dalším stupni projektové dokumentace připravit k realizaci takové řešení zdvoukolejnění trati, které umožní jednoznačně zachovat následující stromy: silný dub v km 5,800 na severní straně parku a hrušeň v km 5,100.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

45) V dalším stupni projektové dokumentace v prostoru křížení s ulicí K Letišti a okolí volit minimalizaci manipulačního pásu pro výstavbu s tím, že bude prověřena možnost zachování stromů nejbližších vysoké provozní budově, například volbou prostorově úsporné technologie výstavby části zářezu v zárubních zdích (milánské stěny atp.); kompenzaci za kácené stromy řešit náhradní výsadbou podél stanice Dlouhá Míle.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

46) V rámci kompenzačních opatření navrhnout do projektu sadových úprav nového dvoukolejného koridoru zahuštěnou kombinovanou výsadbou keřů s příměsí do 30 % stromů podél trati vlevo ve směru staničení mezi km 2,620 - 3,270, a to mj. ve vztahu k protihlukové ochraně nejbližší obytné zástavby.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

47) V další projektové dokumentaci zachovat převážnou část doprovodného porostu keřů podél ul. Evropská, včetně zajištění účinné ochrany tohoto porostu během výstavby; po výstavbě zahrnout doplnění případných proluk odpovídající dosadbou.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

48) Průklest doprovodnými porosty toku Kopaninského potoka a na levobřežním svahu údolí toku minimalizovat jen na profil traťového tělesa.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

49) Před zahájením zemních prací provést přesazení všech mladých a keřových výsadeb z koridoru navrhované trasy jižně od komerčních areálů CARGO apod.;

ztrátu na dřevinných porostech kompenzovat náhradní výsadbou podél nově vytvořeného zářezu s převahou keřů v druhové a kompoziční návaznosti na ponechávané a ochráněné prostory dnešních výsadeb.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

50) Před zahájením zemních prací po poradě s dendrologem a autorem nových sadových úprav v prostoru dopravního předpolí letiště mezi přivaděčem a areálem CARGO provést přesazení všech mladých stromů (minimálně do obvodu 30 cm) v posledním vhodném období před zahájením skryvek, dále včasné a termínově odpovídající přesazení keřů a poléhavých dřevin z koridoru navrhované trasy a ploch, dotčených stavebními pracemi, případně organizací provozního zázemí připravované stavby před zahájením skryvkových prací nebo přípravy ploch pro stavební zázemí.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

51) Přesazení všech dřevin v prostoru kolem letiště provést výhradně prostřednictvím odborně způsobilé firmy z oboru projekce, přípravy a realizace zahradních a sadových úprav.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

52) Ztrátu na dřevinných porostech v okolí letiště kompenzovat náhradní výsadbou podél nově vytvořeného zářezu s převahou keřů v druhové a kompoziční návaznosti na ponechávané a ochráněné prostory dnešních výsadeb, včetně všech prostorů, dotčených výstavbou mimo koridor. Náhradní výsadbu v prostoru okolí letiště a na všech plochách v tomto prostoru, dotčených stavebními či organizačními pracemi, připravit a zajistit na základě podrobného projektu sadových úprav, který bude nedílnou součástí dokumentace pro stavební povolení. Vlastní realizační projekt výsadeb pak bude nedílnou samostatnou součástí prováděcí dokumentace stavby.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

53) V dalším stupni projektové dokumentace prověřit záchranu části linie lip v km 5,040 borovice lesní „*Glauc*“ a dalších stromů mimo přímý koridor výstavby, způsob ochrany včetně kořenové zóny promítnout do Plánu organizace výstavby.

DÚR: Netýká se řešeného úseku železnice.

6. Ochrana přírody a krajiny – Flóra a fauna

54) V rámci prováděcí projektové dokumentace stavby zopakovat podrobný floristický průzkum v jarním a časně letním aspektu rozvoje fytocenóz v prostorech Stromovky, ruderalních lad u Kopaninského potoka a v prostorech mezi nádražím Veleslavín a Libockým rybníkem včetně Libockého rybníka a stávajícího náspu nad rybníkem.

DÚR: Pro část stavby, která je předmětem předkládané DÚR je splněno Biologickým průzkumem, který je přílohou předkládaného materiálu. V rámci dalšího stupně projektové přípravy bude doloženo Hodnocení podle §67 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

55) Na základě výstupů tohoto průzkumu konkretizovat podmínky pro nakládání s případně doloženými populacemi zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin pro stavební povolení koridoru.

DÚR: Pro část stavby, která je předmětem předkládané DÚR je splněno Biologickým průzkumem (Macháček M, 2021), který je přílohou předkládaného materiálu.

56) Do Plánu organizace výstavby jednoznačně promítnout zahájení zemních prací a přípravy území nejdříve ke konci období vegetačního klidu z důvodu omezení vlivů na prostory reprodukce populací volně žijících živočichů.

DÚR: Uvedený požadavek je v rámci části B.8. Zásady organizace výstavby respektován.

57) Nejdéle v rámci dokumentace stavby pro stavební povolení opakovaným zoologickým průzkumem prověřit možnosti výskytu vzácných či zvláště chráněných druhů živočichů s důrazem na jarní a časně letní aspekt rozvoje ekosystémů v prostorech:

- Stromovka,
- zahrady a sady mezi nádražím Veleslavín a Libockým rybníkem,
- Libocký rybník včetně břehů a toku až pod zahrady pod mostem, taras trati u hráze,
- křoviny v pásu železniční tratě podél Evropské,
- prostor přechodu údolí Kopaninského potoka,
- porosty u letiště.

Na základě výstupů tohoto průzkumu konkretizovat podmínky pro nakládání s doloženými populacemi zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů živočichů pro stavební povolení na uvažovaný záměr.

DÚR: Pro posuzovanou část stavby bude splněno v rámci DSP.

58) Prostor Stromovky a Královské obory důsledně vyloučit z úvah o realizaci stavebního dvora nebo zařízení staveniště s tím, že otevření tunelu bude řešeno v zúženém profilu stavební jámy včetně jejího statického a stavebně-technického zabezpečení a manipulační pás bude omezen jen na profil stávající dvoukolejné trati.

DÚR: V prostoru Stromovky a Královské obory nejsou stavební dvory situovány.

59) V rámci prací ve Stromovce zachovat místní akumulaci vody podél kolejí ve východní části, případně po ukončení stavby tuto akumulaci obnovit z důvodu reprodukční plochy obojživelníků.

DÚR: V dokumentaci je v rámci SO 04-11-01 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, železniční spodek je navrženo obnovení stávající studánky ve Stromovce po dokončení realizace stavby. Pro další stupeň DSP je předepsán podrobný sondážní průzkum podloží a hydrologických poměrů. Na základě tohoto průzkumu budou upřesněna následná opatření. Navržené řešení musí zajistit minimalizaci dopadů stavby a v maximální možné míře udržení stávajících poměrů.

60) V rámci stavebního dvora L12 u Libockého rybníka preferenčně využít zpevněné a „odpřírodněné“ plochy.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

61) V dalším stupni projektové dokumentace prověřit parametry křížení trati s lokálním biokoridorem L4/238 přes Litovicko-Šárecký potok z hlediska jeho prostupnosti pro migrační trasy živočichů.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

62) Průhledné protihlukové stěny (a tubusy) odborně technicky zajistit proti střetu s ptáky, z vnější strany řešit jejich vhodné ozelenění např. nižší dřevinnou vegetací.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice. V řešeném úseku je protihluková ochrana řešena bez použití protihlukových stěn.

7. Ochrana přírody a krajiny – ÚSES a významné krajinné prvky (dále jen „VKP“)

63) V dalším stupni přípravy záměru doložit bezkolizní průchod prvky ÚSES (zejména biocentra a biokoridory) a VKP, případné zásahy omezit na nutné minimum, v případě potřeby řešit kompenzační opatření, založit chybějící prvky ÚSES na pozemcích dotčených stavbou a vedle toho výsadby směřovat k lepšímu začlenění trati do volné krajiny i městského prostředí.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

64) V rámci projektu vegetačních úprav minimalizovat vlivy na ÚSES, zpracovat harmonogram rekultivace všech pozemků, které budou dotčeny staveními pracemi tak, aby se zamezilo jejich ruderalizaci a následnému šíření ruderálních druhů rostlin a alergenních plevelů.

DÚR: Projekt sadových úprav bude zpracován v rámci dokumentace pro stavební povolení a bude respektovat uvedený požadavek.

65) V dalším stupni projektové dokumentace minimalizovat šířku přechodu trati přes porosty lokálního biokoridoru L4/238 například využitím opěrných zdí místo klasického násypu, vyžadujícího široký zábor v patě násypového tělesa; po zaměření všech porostů dřevin navrhnout pouze nezbytný rozsah kácení (doložit v dokumentaci pro povolení stavby) v ose trasy jen v širší minimalizovaného manipulačního pásu.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

66) V rámci rekultivace území po výstavbě realizovat v prostoru mezi zářezem nové trati a západním okrajem areálu výzkumného ústavu výsadbu části biokoridoru N4/8 v druhové skladbě odpovídající stanovištnímu vymezení nadregionálního biokoridoru, včetně keřového lemu, včetně zapojení stávajícího topolového porostu s plochou ovocných dřevin. Dle detailního charakteru a funkce nadregionálního biokoridoru N4/8 řešit vhodné křížení záměru s tímto biokoridorem (cca mezi km 11,930 a 12,020). Preferovat mimoúrovňové křížení.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

67) Kácení dřevin v místě křížení lokálního nivního biokoridoru podél Litovicko - Šáreckého potoka omezit na nezbytnou míru, danou technicko-bezpečnostními předpisy pro výstavbu mostního objektu.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

68) Případné zařízení staveniště pro výstavbu mostního objektu umístit na ruderální plochy severně od Libockého rybníka nad levý břeh toku z důvodu ochrany křížení obou větví biokoridoru č. 238 s LBK L3/236, pro opravu tarasu přednostně využít zpevněných ploch na hrázi.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

69) V dalším stupni projektové dokumentace na základě detailnějšího prověření technických a ekonomických parametrů mostního objektu (lokálního nivního biokoridoru podél Litovicko - Šáreckého potoka) navrhnout přemostění toku ve vazbě na odpovídající parametry podle metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR pro křížení vodních toků s funkcí biokoridoru pozemními komunikacemi (1995), tedy kromě nového profilu dna zajistit i část profilu nad stanovenou šířku dna v minimálním zastoupení prostoru mimo tok v šíři 1,5 šířky koryta (tzv. lávka pro zvěř).

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

70) Pro odvoz a další využití zeminy primárně využít odvoz po železnici na místa určená po celé ČR za účelem potřeby většího množství zemin pro rekultivační práce v regionech, kde k dispozici aktuální nabídka zemin chybí.

DÚR: V rámci řešeného úseku železnice je tento požadavek respektován.

71) V žádném případě pro deponie či mezideponie zemin nevyužívat plochy skladebných prvků ÚSES, interakčních prvků, významných krajinných prvků „ze zákona“ i registrovaných a enkláv mimolesních porostů dřevin v přilehlých částech správního obvodu hlavního města Prahy a přilehlé části Středočeského kraje.

DÚR: V rámci řešeného úseku železnice je tento požadavek respektován.

8. Ochrana přírody a krajiny – Krajina

72) V dalším stupni projektové dokumentace zajistit vypracování samostatného projektu sadových úprav pro stanici Dlouhá Míle s tím, že je nutno pohledově rozčlenit velké plochy a sektory použitím skupinové, pásové a liniové výsadby stromů, v prostorech kolem přemostění kolejí spojovacími komunikacemi, západního vstupního areálu a kolem nástupišť autobusového terminálu uplatnit i kombinovanou výsadbu stromů a keřů.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

73) Dále navrhnout západní zapojení obvodové obslužné komunikace kolem autobusového terminálu Dlouhá Míle do krajiny kombinací liniové a skupinové výsadby dřevin.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

74) V rámci konečného řešení exteriéru komplexu Dlouhá Míle potlačit použití vysoce reflexních materiálů.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

75) Podél paty tělesa estakády přes Kopaninský potok provést vegetační úpravy z důvodu postupného začlenění do krajiny se zohledněním podmínek provozu Kopaninského poldru (je nutné maximálně omezit výskyt odplavitelných předmětů, které by mohly ucpat česle před vtokem, resp. dřeviny v zátopě musí být pravidelně prořezávány a dřevní odpad je nutné z prostoru zátopy neprodleně odstraňovat).

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

76) V rámci přípravy úseku pod Veleslavínem (svah pod Petřinami) prověřit možnost zúžení jižního svahu zářezu formou kotveného (stabilizovaného) svahu s využitím opěrné zdi, v exteriéru s použitím přírodně blízkých či přírodních materiálů.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

9. Ostatní

77) Detailní návrh záměru v prostoru Hradčanská - Špejchar řešit v souladu s urbanistickou studií Hradčanská - Špejchar a regulačními limity zástavby tohoto prostoru.

78) Zvážit možnost realizace podjezdu z ulice Za Vokovickou vozovnou do Krajní.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

79) V úseku km 9,571 až 10,900 zvážit možnost realizace nadchodů (přednostně) nebo podchodů pro chodce (např. u zastávky autobusu Brodecká, rozchod ulice U Prioru a železniční trati, k Drnovské).

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

80) Koordinovat technické řešení stavby s celkovým řešením rozvojového prostoru Bubny, dále provádět průběžnou koordinaci záměru se stavbou Městského okruhu.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

81) Provéřít možnost oddálení trasy záměru od obytné zástavby v prostoru ulice U Prioru cca v km 9,500 - 10,500. Minimalizovat zábor soukromých garáží a upřesnit adekvátní náhrady.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

82) Zvážit v rámci technických možností oddálení trasy záměru od obytné zástavby v ulici Slavíčkova.

DÚR: Nesouvisí s řešeným úsekem železnice.

B.6.2.2 Popis změn oproti procesu EIA

Úplný popis změn záměru oproti záměru, ke kterému bylo vydáno stanovisko, pro potřeby navazujícího řízení, je zpracován na základě požadavků ustanovení § 9a odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění.

Modernizace železniční trati v úseku Praha-Výstaviště – Praha-Dejvice je součástí dlouhodobě připravovaného kapacitního propojení centra Prahy a Letiště Václava Havla v Praze Ruzyni, a dále připojení města Kladna s navazujícím severozápadním sektorem pražské metropolitní aglomerace. V současné době se jedná o úsek železničních trati č. 120 (označení dle knižního jízdního řádu) Praha – Kladno – Rakovník, která je jednokolejná neelektrifikovaná, vyznačující se zastaralou infrastrukturou, která nevyhovuje současným a výhledovým provozním požadavkům. Souhrnná délka upravovaného úseku je cca 3,0 km. Navrhované řešení lze z pohledu charakterizace rozdělit na 4 části:

- První částí je vedení trati ve Stromovce, kde dochází ke zdvojkolejnění stávající trati a nedochází k zásadním změnám v podobě trasování, koridor trati je pouze mírně zahlouben a rozšířen.
- Další částí je tunelové vedení železniční trati, díky čemuž je odstraněn bariérový efekt dráhy a uvolněné území je dále využitelné např. pro vedení koridoru bezmotorové dopravy.
- Třetí částí je podpovrchová ŽST Praha-Dejvice. Pozici železniční stanice v území předurčují směrově i výškově stávající stavby – zejm. tunel MO Blanka, blok bytových domů v ul. Pod Kaštany, stávající vestibul metra A Hradčanská a navrhovaný výtahový vestibul metra A Hradčanská. Návrh využívá potenciálu přestupních vazeb do metra.

Jedná se o stanici hloubenou, s ostrovním nástupištěm. Geometrie kolejového uspořádání je na východní straně limitována stávající zástavbou a šachtou výtahů z metra A Hradčanská na straně západní. Jižní nástupiště je přímé, severní nástupiště je v oblouku, s vrcholem ve středu stanice. Geometrické uspořádání stanice je symetrické. Nástupiště délky 220m je přístupné z dvojice lávek pomocí pevných schodišť, eskalátorů a výtahů.

Díky dvojici vertikálních komunikací, především schodišť, není nutné zřizovat samostatné únikové objekty na koncích nástupišť. Vlastní prostor stanice je jednoduchý, zastropený železobetonovým trámovým stropem. Předpokládá se umělé osvětlení celého prostoru stanice, vestibuly jsou osvětleny denním světlem.

- Čtvrtou částí je provizorní napojení navrhované ŽST Praha-Dejvice na stávající jednokolejnou trať ve směru na ŽST Praha-Veleslavín, zajišťující především vyrovnaní rozdílných výškových úrovní navrhované podpovrchové železniční stanice a stávající povrchové trati. Toto napojení bude provozováno pouze do doby zprovoznění navazující stavby „Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“, nebo v případě realizace obou staveb současně nebude realizováno vůbec.

Změny technického řešení vyplývají z požadavků závazného stanoviska EIA, vyjádření dotčených orgánů ochrany přírody, dotčených subjektů a obcí, a dále zejména v souvislosti s rozpracovaností, podrobností a upřesněním projektu oproti

rámcovému podkladu ve studii proveditelnosti. V následující tabulce je uveden přehled změn vůči dokumentaci posuzované v procesu EIA:

Popis změny	Řešení dle dokumentace EIA	Řešení dle aktuální projektové dokumentace	Zdůvodnění, proč ke změně došlo
Úprava geometrické polohy koleje v návaznosti na změnu polohy zast. Praha-Výstaviště	Trasa reaguje na zast. Praha-Výstaviště, která byla umístěna na mostním objektu křížícím ulici Dukelských hrdinů.	Trasa reaguje na novou polohu zast. Praha-Výstaviště umístěné ve Stromovce.	Související stavba „Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)“, která získala územní rozhodnutí, navrhuje umístění zastávky ve změně poloze.
Změna architektonického řešení vedení trasy ve Stromovce.	Architektura kulatých trakčních bran, historizujícího portálu tunelu ve Stromovce a aplikace betonových zdí nebo betonových truhlíků.	Trasa vedená v zářezu s protierozní ochranou a v kamenných zdech. Architektonické řešení trakčních bran odpovídá Negrelliho viaduktu. Moderní portál tunelu ve Stromovce.	Architektonické řešení navazuje na architektonické řešení navazujících částí a reaguje na podmínky parku Stromovka.
Úprava protihlukových opatření.	Navržena železobetonová skořepina ve funkci PHS.	Navrženy pouze zárubní zdi a kolejnicové absorbery.	Na základě změny architektonických požadavků bylo upraveno řešení, které bylo ověřeno schválenou hlukovou studií.
Příprava na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV.	Stavební řešení je navrženo výhradně pro stejnosměrnou trakční napájecí soustavu 3kV.	Příprava na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV spočívající v navýšení potřebné světlé výšky tunelu a mostních objektů.	Na základě rozhodnutí centrální komise ministerstva dopravy musí být všechny novostavby a modernizace připraveny na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV.
Prodloužení délky nástupiště ŽST Praha-Dejvice ze 170m na 220m.	Nástupiště ŽST Praha-Dejvice dl. 170m.	Nástupiště ŽST Praha-Dejvice dl. 220m.	Nástupiště bylo prodlouženo západním směrem z důvodu provozu délky vlaků 220m a aplikací ETCS.
Změna přístupů na nástupiště ŽST Praha-Dejvice.	Jeden vestibul odpovídající poloze vestibulu západ, přestupní chodba a samostatná úniková schodiště.	Navržena stanice s vestibuly „Západ“ a „Východ“, bez přestupní chodby a samostatných únikových schodišť.	Vzhledem ke koordinaci s urbanistickými záměry a vzhledem k úpravě délky stanice byly upraveny vestibuly a přístupy do stanice a přestupní vazba na plánovaný výtahový vestibul stanice metra Hradčanská.
Úprava trasy západního konce ŽST Praha-Dejvice	ŽST Praha-Dejvice je připravena na variantu HLOUBENOU.	ŽST Praha-Dejvice je připravena na budoucí tunelovou trasu v podobě tzv. varianty ražené JIH.	Změna tunelové trasy stavby Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo) vyvolává potřebu změnu trasy na západním konci železniční stanice.
Provizorní napojení ŽST Praha-Dejvice	Trať je dále vedena hloubeným tunelem pod mostním objektem vedeným v místě mostu ulice Svatovítská.	Provizorní výjezdová rampa propojující navrhovanou železniční stanici se stávající jednokolejnou tratí ve směru ŽST Praha-Veleslavín.	Rozdělení záměru železničního spojení Praha – Letiště na 6 samostatných staveb vyvolává potřebu návrhu provizorních stavů.
Rozdílné řešení úprav pozemních komunikací a parteru.	V okolí povrchového vestibulu ŽST Praha-Dejvice bylo v prostoru Hradčanské navrženo nové náměstí realizované v definitivní podobě.	Vzhledem ke změně polohy vestibulů stanice je navržena úprava dotčených ploch odpovídající budoucím urbanistickým požadavkům.	Návrh reaguje na aktuální technické a urbanistické požadavky. Rozsah úprav komunikací byl minimalizován na nezbytnou úroveň.

B.6.2.2.1. Úprava geometrické polohy koleje v návaznosti na změnu polohy zast. Praha-Výstaviště

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Trasa reaguje na zastávku Praha-Výstaviště, která byla umístěna na mostním objektu křížícím ulici Dukelských hrdinů.	Trasa reaguje na novou polohu zast. Praha-Výstaviště umístěné ve Stromovce.

Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 04-10-01 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, železniční svršek

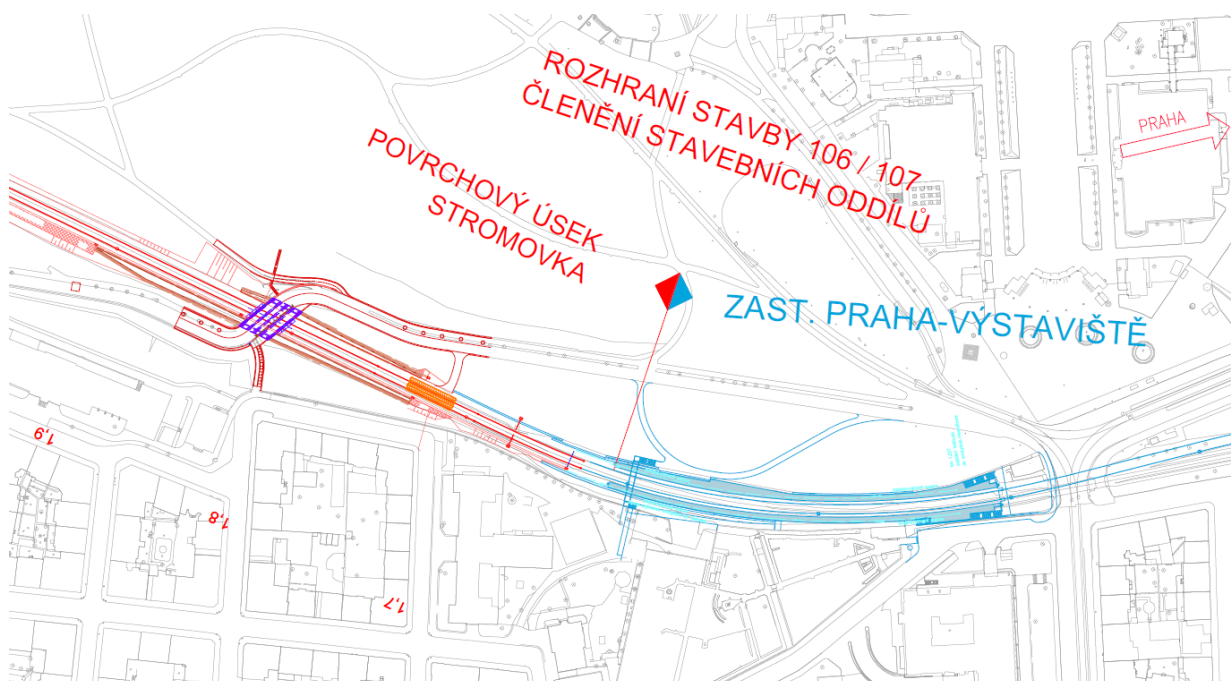
SO 04-11-01 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, železniční spodek

SO 04-24-01 Zárubní zdi ve Stromovce, km 1,730 - 1,910

Zdůvodnění změny:

Související stavba „Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)“, která získala dne 17.12.2019 územní rozhodnutí v právní moci, navrhuje umístění zastávky ve změněné poloze. Zastávka Praha-Výstaviště je umístěna mezi zdí Královské obory a Holešovickým hřbitovem. Tato úprava polohy zastávky vyvolává mírnou korekci geometrie trasy severním směrem o maximálně 2,8 m, s tím souvisí vyvolaná rektifikace kolejí a zárubních zdí.

Obr.: Nová poloha zast. Praha-Výstaviště stavby „Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)“ a navazující zdvojkolejnění trati ve Stromovce



Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Korekce geometrie trasy vznikla na základě upravené polohy zastávky Praha – Výstaviště. Tato změna nebude mít významný vliv na životní prostředí, vzhledem k tomu, že není vyvolána změna rozsahu záboru a kácení zeleně. Poloha zastávky

byla zohledněna i v aktualizované hlukové studii. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou a není nutné ji dále hodnotit.

B.6.2.2.2 Změna architektonického řešení vedení trasy ve Stromovce

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Architektura kulatých trakčních bran, historizujícího portálu tunelu ve Stromovce a aplikace betonových zdí nebo betonových truhlíků	Trasa vedená v zářezu s protierozní ochranou a v kamenných zdech. Architektonické řešení trakčních bran odpovídá Negrelliho viaduktu. Je navržen „moderní“ portál tunelu ve Stromovce.

Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 04-11-02 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, zajištění skalních svahů

SO 04-22-01 Silniční most Kamenická, km 1,816

SO 04-24-01 Zárubní zdi ve Stromovce, km 1,730 - 1,910

SO 04-25-01 Hloubený tunel Stromovka, km 2,270- 2,383

SO 04-71-01 TÚ Praha-Bubny - Praha-Dejvice, TV – příprava

Zdůvodnění změny:

Architektonické řešení navazuje na architektonické řešení souvisejících staveb a reaguje na podmínky dané pro Stromovku. Navržené řešení reaguje na podmínku minimalizace záborů a kácení zeleně a zohledňuje přijatelnější architektonické řešení.

Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Jedná se o změnu architektonickou, která sama o sobě nevyvolává v porovnání s dokumentací EIA negativní vliv na životní prostředí. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou.

B.6.2.2.3. Úprava protihlukových opatření

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Navržena železobetonová skořepina ve funkci PHS v km cca 1,6 – 1,8, viz obrázek	Navrženy pouze zárubní zdi a kolejnicové absorbery.

Seznam dotčených stavebních objektů:

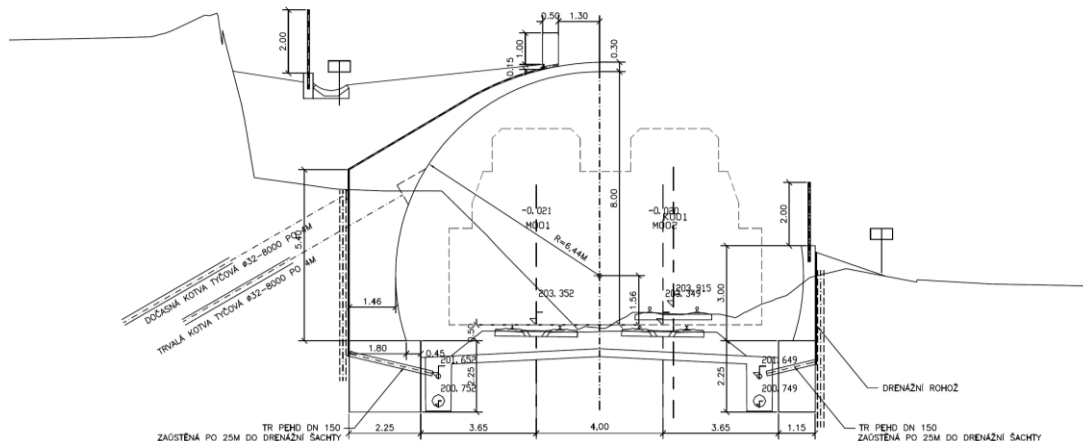
SO 04-10-01 TÚ Praha-Výstaviště - Praha-Dejvice, železniční svršek

SO 04-24-01 Zárubní zdi ve Stromovce, km 1,730 - 1,910

Zdůvodnění změny:

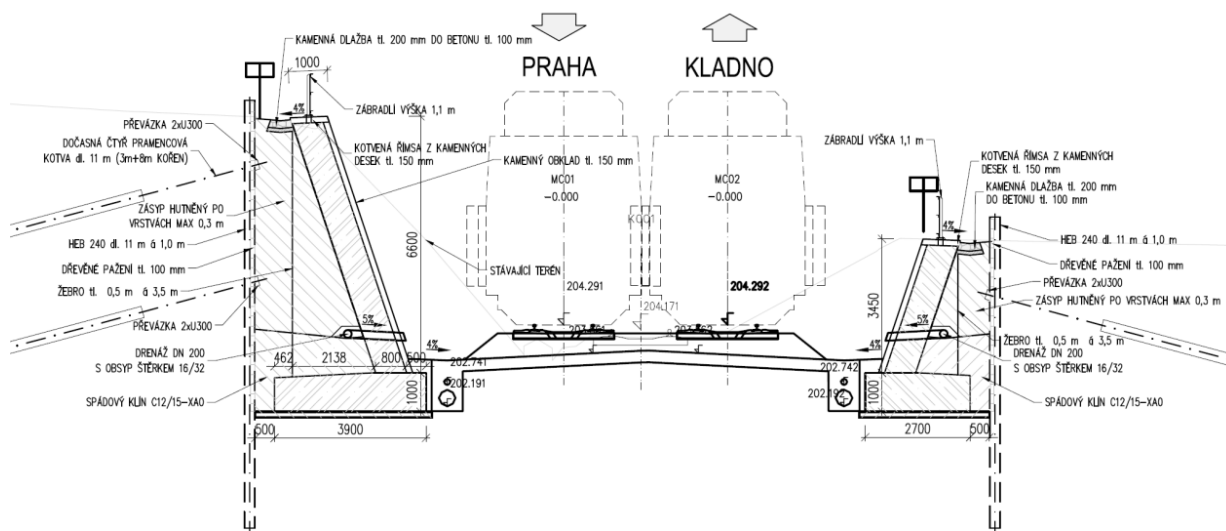
Na základě změny architektonických požadavků a minimalizace vlivů na krajinný ráz bylo upraveno řešení, které bylo ověřeno schválenou hlukovou studií, kterou bylo dokladováno plnění platných hygienických limitů.

Obr.: Železobetonová skořepina dle dokumentace EIA



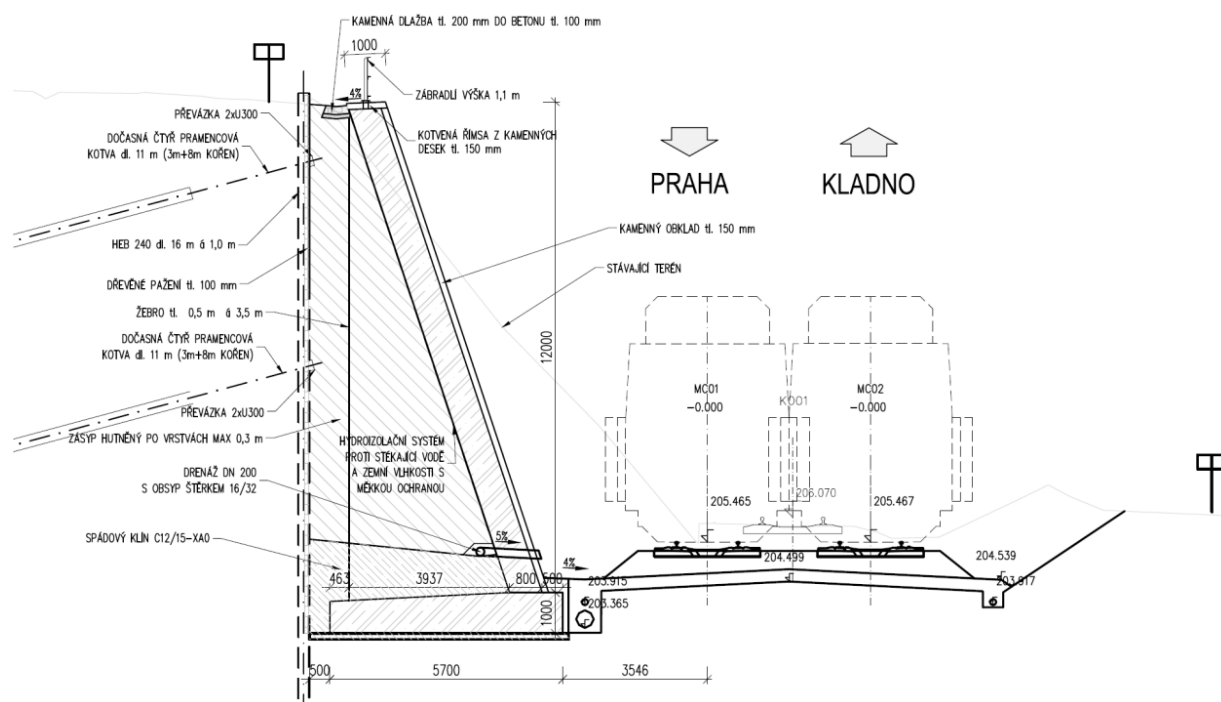
Obr.: Zobrazení řezu tratě se zárubními zdi mezi zast. Praha-Výstaviště a vjezdem do tunelu ve výhledovém stavu v km 1,750 dle DUR

PŘÍČNÝ ŘEZ V KM 1,750 000



Obr.: Zobrazení řezu tratě se zárubními zdmi mezi zast. Praha-Výstaviště a vjezdem do tunelu ve výhledovém stavu v km 1,890

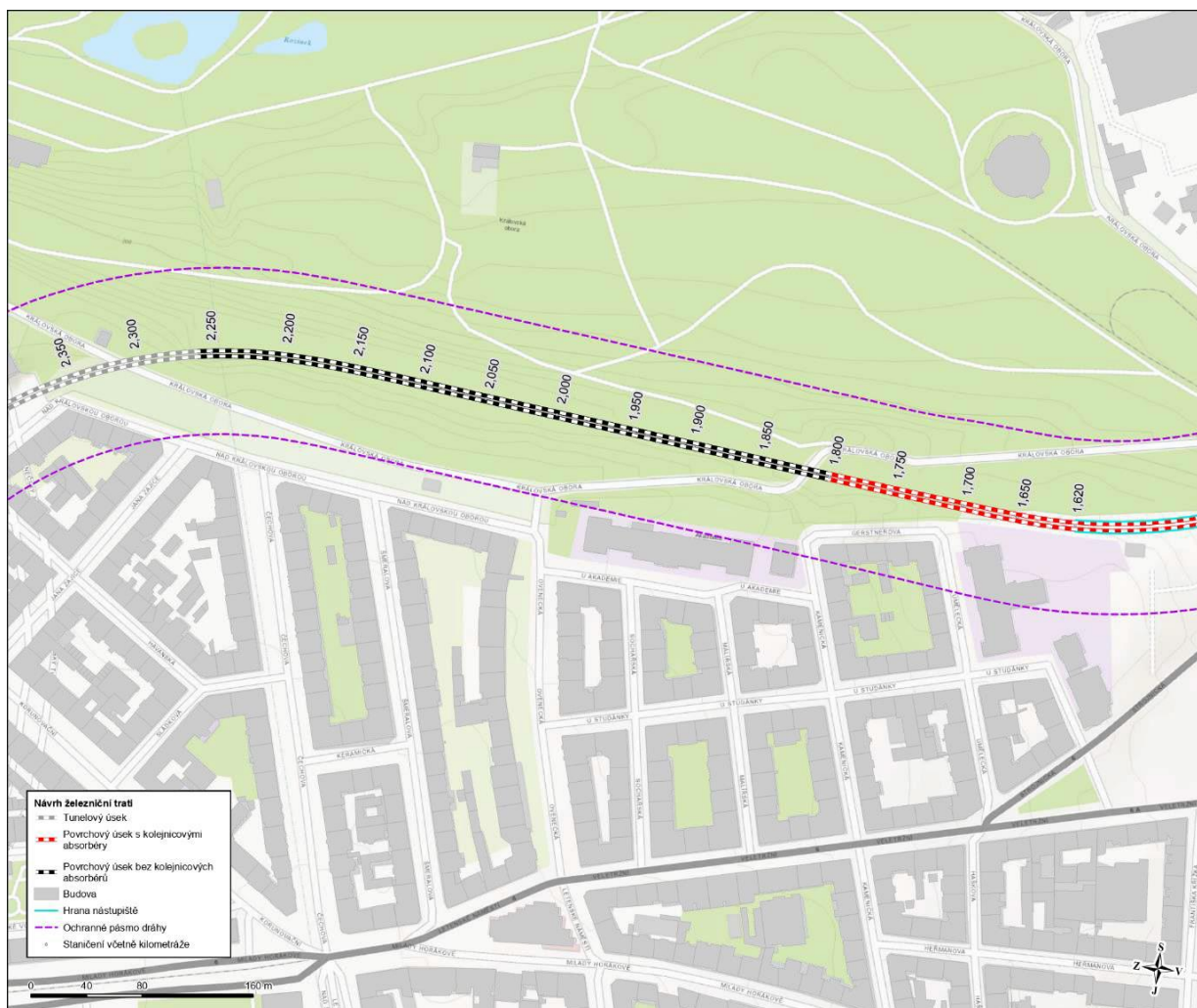
PŘÍČNÝ ŘEZ V KM 1,890 000



Obr.: Ukázka kolejových absorbérů



Obr.: Situace nově navrhovaných prvků protihlukové ochrany (kolejnicové absorbéry – vyznačeny červeně)



Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Kolejnicové absorbéry jsou prvkem v konstrukci železničního svršku zvyšující pohltivost hluku a vibrací koleje ve stavbě kolejové dráhy. Kolejnicové absorbéry hluku se sestávají ze soustavy vnitřních dílců uložených na konstrukci železničního svršku uvnitř koleje a/nebo ze soustavy vnějších dílců kolejových absorbérů uložených na konstrukci železničního svršku vně koleje. Navrhovaná změna byla posouzena hlukovou studií, která je součástí dokumentace pro územní řízení a která byla odsouhlasena orgánem ochrany veřejného zdraví, jak je patrné z textu na následující stránce. Na základě uvedených skutečností lze z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou, protože obdobně jako v dokumentaci EIA je prokázáno plnění hygienických limitů.

Váš dopis č.j.: 55-1569/2020-Vot
Ze dne: 2.11.2020
Naše č.j.: HSHMP 69469/2020
Spis. zn.: S-HSHMP 69469/2020
Vyřizuje: Ondřej Dobisík
Tel.: 296 336 756
E-mail: ondrej.dobisik@hygpraha.cz
V Praze dne: 28. 1. 2020
Počet stran / příloh: 3 / 0

METROPROJEKT Praha a. s.

Argentinská 1621/36
170 00 Praha 7

ID DS: ejde68g

„Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) - Praha-Dejvice (včetně)“ - Závazné stanovisko k územnímu řízení, společnému územnímu a stavebnímu řízení, stavebnímu řízení

Na základě žádosti investora, Správa železnic, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, 110 00 Praha 1, podané prostřednictvím společnosti METROPROJEKT Praha a. s., Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7, posoudila Hygienická stanice hlavního města Prahy (dále jen „HSHMP“), jako dotčený správní úřad ve smyslu § 77 ve spojení s § 82 odstavec 2 písmeno i) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), předloženou žádost k projektové dokumentaci pro územní řízení na stavbu „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) - Praha-Dejvice (včetně)“ a vydává toto

závazné stanovisko:

S předloženým návrhem dokumentace pro územní řízení na stavbu „Modernizace trati Praha-Výstaviště (mimo) - Praha-Dejvice (včetně)“

se souhlasí.

V souladu s § 77 zákona se souhlas váže na splnění této podmínky:

Součástí dokumentace bude prohlášení vlastníka, že na dráze bude provozována pouze osobní doprava.

Odůvodnění:

Dopisem podaným dne 2. 11. 2020 jste požádali o stanovisko k uvedené projektové dokumentaci pro územní řízení. Projektovou dokumentaci vypracovala společnost METROPROJEKT Praha a. s., Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 v září 2020 pod č. zakázky: 20 7461 00 00 00 00 000. Akustickou studii vlivu záměru zpracovala společnost EKOLA group spol. s r. o., Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 v červnu 2019 pod č. zak. 18.0707-01 a posouzení vibrací provedl Ing. Jan Stěnička, Koží 9, 110 00 Praha 1 v srpnu 2019.

Předmětem předložené dokumentace je zdvoukolejnění stávající jednokolejné železniční trati a její částečné zatunelování v rozsahu mezi žkm 1,360 až 4,312. Stavba dráhy je celostátní trati zařazenou do sítě TEN-T v rámci napojení letiště.

Modernizace železniční trati a žst. Praha-Dejvice v úseku Praha-Výstaviště (mimo) – Praha-Dejvice (včetně). Jedná se o stavbu trvalou, stavba je součástí záměru železničního spojení Praha – Letiště – Kladno. Řešený úsek navazuje ve svém počátku v km cca 1,360 (dle nového staničení v km cca 1,619) na související stavbu „Modernizace trati Praha-Bubny (včetně) – Praha-Výstaviště (vč.)“. Dále je trať povrchově vedena parkem Stromovka v koridoru stávající dráhy až do tunelového portálu v novém km 2,264. V tomto místě začíná výhledový tunelový komplex o celkové délce cca 5,7km zakončený na začátku ŽST Praha-Veleslavin, úsek Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavin (mimo) není součástí této stavby. Konec stavby je situován do km 4,312, ve kterém je dvojkolejná

trať napojena na stávající jednokolejnou Buštěhradskou dráhu. Na tuto stavbu navazuje projekt a stavba „Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo). Vzhledem k vedení železniční tratě převážně v koridoru stávající dráhy jsou minimalizovány trvalé zábory stavby.

Souhrnná délka staveniště liniové stavby je cca 2,952 km.

Navrhovaná liniová dopravní stavba má charakter modernizace stávající trati. Trať je navrhována v celém rozsahu dvokolejná, elektrizovaná, s novým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, s dálkovým řízením provozu a s navýšením traťové rychlosti na $V_{100}=80$ km/hod a $V_{130}=85-90$ km/hod.

V žst. Praha-Dejvice, bude zrušeno východní zhlaví a západní zhlaví bude tvořeno pouze dvojicí jednoduchých kolejových spojek. Celá žst bude kompletně upravena. Stanice bude obsahovat dvojici hlavních kolejí 1 a 2. Ve stanici bude realizováno jedno ostrovní nástupiště stavební délky 220m. Mimoúrovňový přístup na nástupiště ve stanici bude zajištěn pomocí 2 lávek. Bezbariérový přístup bude zajištěn kombinací schodišť, výtahů a eskalátorů. Dále bude upraven parter v návaznosti na novou polohu ŽST Praha-Dejvice a stávající výpravní budova stanice bude opuštěna. Pro technologické účely, stejně tak i pro odbavovací zázemí budou využity místnosti za konci nástupiště. Ve stanici bude zřízena nová trafostanice.

V úseku km 1,619 (ZÚ) do km 2,085 (trať na drážním tělese) je navržena standardní konstrukce svršku se šterkovým ložem ve zvětšené tloušťce 0,40 m pod ložnou plochou pražce z důvodu navržené asfaltobetonové vrstvy v konstrukční vrstvě pražcového podloží. Od km 2,090 do km 3,739 (tunelový úsek) bude zřízena pevná jízdní dráha (PJD). PJD budou tvořit prefabrikované panely uložené do betonové nosné vrstvy. PJD je 92,5% z modernizovaného úseku. V úsecích, kde je třeba tlumit vibrace z provozu dráhy, bude použita konstrukce uložená na podélných polyuretanových pásech. V úseku km 3,769 (ZÚ) do konce úseku (výjezdová rampa) je navržena standardní konstrukce svršku se šterkovým ložem o tloušťce 0,35 m pod ložnou plochou pražce.

V rámci stavby bude přestavěn stávající silniční most Kamenická. Budou realizovány zárubní zdi v rozsahu km 1,730 – 1,910 a 3,810 – 4,250. Všechny stávající přejezdy dráhy budou nahrazeny mimoúrovňovým křížením. V lokalitě Stromovky budou navržena protihluková opatření v návaznosti na hlukovou studii spočívající v aplikaci kolejnicových absorbérů.

Stanice budou vybaveny orientačním systémem a drobnou architekturou.

Bude provedena kompletní a komplexní rekonstrukce zařízení zabezpečovací techniky, včetně napojení na návazné úseky tratí a připraveno ovládání z centrálního dispečerského pracoviště CDP Praha a zabezpečovacího zařízení pro výlučný provoz vlaků pod plnou kontrolou ETCS. Budou položeny nové sdělovací kabely a rekonstruována zařízení sdělovací techniky, bude zřízena pevná část systému GSM-R a vytvořen informační systém s využitím dynamických ukazatelů.

Trakční vedení bude v soustavě 3kV stejnosměrné a 25kV střídavé s umístěním neutrálního pole v blízkosti mostu Korunovační.

Rozsah dopravy je vzhledem k tomu, že se jedná dílčí etapu stavby železničního spojení Praha – Letiště – Kladno, uveden jako výhledový, ve kterém jsou navrženy následující vlaky: Spěšný Praha-Masarykovo nádraží – Kladno-Ostrovec, 72 vlaků v taktu 15'; Osobní Praha-Masarykovo nádraží – Kladno-Ostrovec, 41 vlaků v taktu 30'; a Osobní Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Letiště, 206 vlaků v taktu 10'/10'. S nákladní dopravou se neuvažuje.

Akustická studie predikuje splnění hygienických limitů z provozu na dráze v nejbližších chráněných venkovních prostorech staveb v denní i noční době pro výhledový stav v roce 2030. Studie uvažuje jako protihlukové opatření použití kolejnicových absorbérů v žkm 1,620 – 1,800. Studie uvažuje 64 स्पěšných vlaků v denní době a 8 v noční době (tj. celkem 72) a pro osobní vlaky je bilance 219/28 (tj. celkem 247 vlaků). Akustická studie řeší pouze úsek mimo tunel.

Vyhodnocení vibrací predikuje splnění hygienických limitů pro vibrace v chráněných vnitřních prostorech staveb. Z hlediska možného přenosu hluku podloží do nejbližších chráněných vnitřních prostor staveb je použit fundovaný odhad a z něj vycházející návrh protihlukových opatření v oblasti pevné jízdní dráhy (tj. v tunelové části). Opatření jsou rohože pod pevnou jízdní dráhou, které budou uloženy symetricky v dvou pásech šířky 375 mm v osové vzdálenosti 750 mm od osy koleje jsou vyrobené z pružného homogenního polyuretanu s uzavřenou buňkovou strukturou tloušťky

25 mm \pm 1 mm. Boční rohože pevné jízdní dráhy jsou vyrobené z pružného homogenního polyuretanu s polouzavřenou buňkovou strukturou a mají parametry; tloušťka 25 mm \pm 1 mm. Boční rohože jsou uvažované na výšku nosné desky jízdní dráhy + výšku desky systému ÖBB-PORR. Rohože budou položeny v pásech, prostory mezi rohožemi budou ponechány bez výplně, stykované budou na tupo, při pokládce rohoží musí být zabráněno zatečení betonové směsi do styků rohoží. Všechny prostupy antivibračních rohoží musí být rohoží obalené tak aby nedocházelo k vzniku akustických mostů.

Materiál elastické vrstvy rohoží je homogenní nerecyklovatelný polyuretan. Profilování rohoží není povoleno. Na začátku a konci úseku pevné jízdní dráhy bude zřízena přechodová oblast délky 17 m v tělese pevné jízdní dráhy, která bude uložena na rohoži z materiálu shodného s rohoží v PJD s tloušťkou 12,5 mm. Přechodové oblasti na PJD jsou zřízeny v km 2,060-2,090 a km 3,739-3,769 (hloubený tunel ŽST Praha-Dejvice). Ukončení PJD v oblouku v km 3,739 je z důvodu dalšího směrového řešení trasy, kde se výjezdovou rampou napojuje na stávající trať. Při pokračování trasy v nové stopě (výhledové tunely) se přechodová oblast zruší a bude dále pokračovat PJD. Od konce přechodové oblasti v km 3,769 do konce hloubených tunelů (km 3810) bude v tunelové konstrukci provizorně uložena kolej ve šterkovém loži, které bude ležet na šterkodrti.

Rozsah antivibračních opatření byl stanoven na základě posouzení přenosu vibrací a strukturálního hluku z železničního provozu s ohledem na typ tunelu a jeho hloubky v jednom úseku - od km 2,260 do km 3,800.

Podmínka se stanovuje v souladu s ustanovením § 30 zákona, ve spojení s § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády č. 272/2011 Sb.“). Akustická studie je zpracována pouze pro osobní dopravu.

Předložená projektová dokumentace na výše uvedenou stavbu je v souladu se zájmy chráněnými orgánem ochrany veřejného zdraví.

Ing. Ondřej Dobisík

vedoucí oddělení hygieny obecné a komunální

„podepsáno kvalifikovaným elektronickým podpisem“

B.6.2.2.4. Příprava na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Stavební řešení je navrženo výhradně pro stejnosměrnou trakční napájecí soustavu 3kV.	Příprava na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV spočívající v navýšení potřebné světlé výšky tunelu a mostních objektů.

Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 04-71-01 TÚ Praha-Bubny - Praha-Dejvice, TV – příprava

SO 05-71-01 Praha-Dejvice, TV – příprava

Zdůvodnění změny:

Na základě rozhodnutí centrální komise Ministerstva dopravy musí být všechny novostavby a modernizace připraveny na střídavou trakční napájecí soustavu 25kV. Toto řešení má dopad na odstupové vzdálenosti nosných konstrukcí, z čehož plyne navýšení požadované světlé výšky tunelů a mostních objektů. Dále je potřeba počítat s etapizací zavádění systémů trakční napájecí soustavy, kdy v provizorním stavu bude realizována pouze příprava pro elektrizaci, ve stavu uvedení do provozu uceleného úseku Bubny – Ruzyně bude část trasy v soustavě stejnosměrné 3kV a část v soustavě střídavé 25kV a až kolem roku 2045 bude celá stavba v rámci železničního uzlu Praha převedena na střídavou trakční napájecí soustavu.

Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Změna trakční napájecí soustavy a vyvolané stavební úpravy nebudou mít žádný vliv na životní prostředí. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou.

B.6.2.2.5. Prodloužení délky nástupiště ŽST Praha-Dejvice ze 170m na 220m

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Nástupiště ŽST Praha-Dejvice dl. 170m.	Nástupiště ŽST Praha-Dejvice dl. 220m.

Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 05-12-01 Praha-Dejvice, nástupiště

SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice

Zdůvodnění změny:

Nástupiště bylo prodlouženo západním směrem z důvodu požadavku na zajištění provozu vlaků délky 220m zajišťující dostatečnou přepravní kapacitu železničního spojení a plnící systémové požadavky v rámci železničního uzlu Praha.

Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Změna úpravy délky nástupišť nemá žádný vliv na životní prostředí. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou. Stanice byla prodloužena na úkor hloubeného tunelu.

B.6.2.2.6. Změna přístupů na nástupiště ŽST Praha-Dejvice

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Jeden vestibul odpovídající poloze vestibulu západ, přestupní chodba a samostatná úniková schodiště.	Navržena stanice s vestibuly „Západ“ a „Východ, bez přestupní chodby a samostatných únikových schodišť.

Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 05-12-01 Praha-Dejvice, nástupiště

SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice

SO 05-62-01 ŽST Praha-Dejvice, zastřešení východního vestibulu

SO 05-62-02 ŽST Praha-Dejvice, provizorní zastřešení západního vestibulu

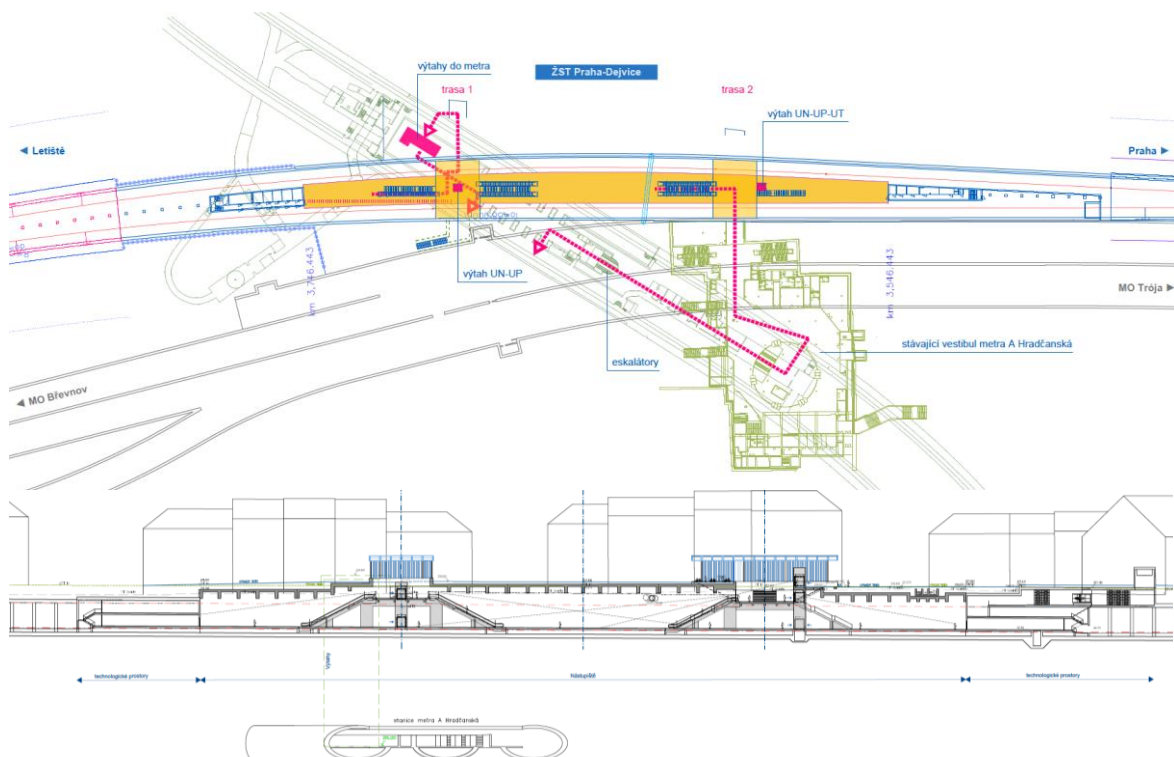
PS 05-04-11 ŽST Praha-Dejvice, osobní výtahy

PS 05-04-12 ŽST Praha-Dejvice, eskalátory

Zdůvodnění změny:

Vzhledem ke koordinaci s urbanistickými záměry a vzhledem k úpravě délky stanice byly upraveny vestibuly a přístupy do stanice a přestupní vazba na plánovaný výtahový vestibul stanice metra Hradčanská. Díky přidání druhého vestibulu je zrušena přestupní chodba vázaná na připravovaný výtahový vestibul stanice metra Hradčanská a byla zrušena úniková schodiště. S úpravou dispozice souvisí i korekce polohy větrací šachty pro odvod tepla

Obr.: Přístupové a přestupní vazby ŽST Praha-Dejvice



Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Změna přístupů na nástupiště ŽST Praha-Dejvice nemá žádný vliv na životní prostředí. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou.

B.6.2.2.7. Úprava trasy západního konce ŽST Praha-Dejvice

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
ŽST Praha-Dejvice je připravena na variantu HLOUBENOU.	ŽST Praha-Dejvice je připravena na budoucí tunelovou trasu v podobě tzv. varianty ražené JIH.

Seznam dotčených stavebních objektů:

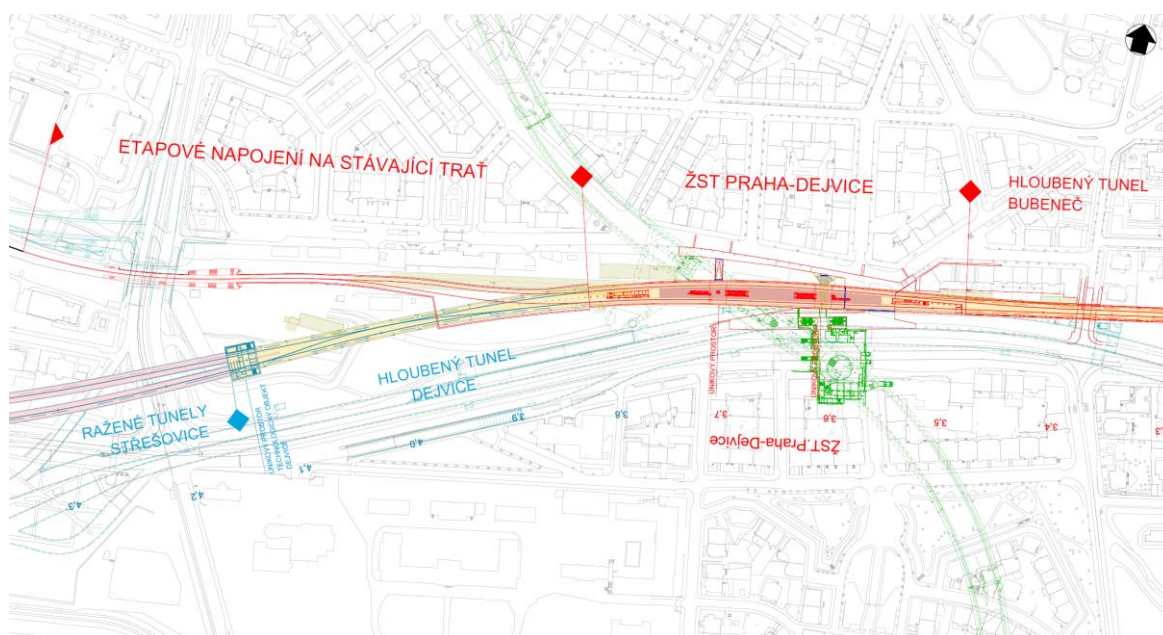
SO 05-12-01 Praha-Dejvice, nástupiště
 SO 05-61-01 ŽST Praha-Dejvice
 SO 05-10-01 Praha-Dejvice, železniční svršek

Zdůvodnění změny:

Změna tunelové trasy stavby Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo) do podoby tzv. varianty ražené JIH (tato stavba bude z pohledu EIA řešena samostatně) vyvolává potřebu úpravy trasy na západním konci železniční stanice. Trasa dle dokumentace EIA vedla v koridoru stávající trati (pod silničním mostem ulice Svatovítská). Aktuálně připravovaná trasa se za ŽST Praha-Dejvice ve směru na Veleslavín stáčí k jihu a bude vedena raženými tunely pod Střešovicemi. Na tuto

koncepční změnu reaguje návrh železniční stanice tím, že je na svém západním konci vychýlena o cca 10m jižním směrem.

Obr.: ŽST Praha-Dejvice s provizorním napojením na stávající trať a modře navazující stavba „Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“



Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Změna trasy západního konce stanice nebude mít významný vliv na životní prostředí vzhledem k tomu, že stavební řešení mění polohu o maximálně 10 m vůči dokumentaci EIA. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou.

B.6.2.2.8. Provizorní napojení ŽST Praha-Dejvice

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
Trať je dále vedena hloubeným tunelem pod mostním objektem vedeným v místě mostu ulice Svatovítská.	Provizorní výjezdová rampa propojující navrhovanou železniční stanicí se stávající jednokolejnou tratí ve směru ŽST Praha-Veleslavín.

Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 06-24-01 Zárubní zdi Praha-Dejvice, km 3,810 - 4,250

SO 06-10-01 TÚ Praha-Dejvice - Praha-Veleslavín, železniční svršek

SO 06-11-01 TÚ Praha-Dejvice - Praha-Veleslavín, železniční spodek

Zdůvodnění změny:

Rozdělení záměru železničního spojení Praha - Letiště na 6 samostatných staveb vyvolává potřebu návrhu provizorních stavů. Provizorní napojení navrhované ŽST Praha-Dejvice na stávající jednokolejnou trať ve směru na ŽST Praha-Veleslavín (zajišťující především vyrovnání rozdílných výškových úrovní navrhované podpovrchové železniční stanice a stávající povrchové trati) je znázorněno na

obrázku uvedeném v předchozí kapitole. Provizorní napojení je navrženo v rozsahu km 3,810 – 4,325 železničního svršku a spodku. V km 3,810 – 4,250 jsou navrženy provizorní zárubní zdi. Toto napojení bude provozováno pouze do doby zprovoznění navazující stavby „Modernizace trati Praha-Dejvice (mimo) – Praha-Veleslavín (mimo)“, nebo v případě realizace obou staveb současně nebude realizováno vůbec.

Závěr z hlediska vlivů na životní prostředí:

Provizorní napojení nemá významný vliv na životní prostředí vzhledem k tomu, že stavební řešení není v rozsahu nad rámec podzemní stavby dle dokumentace EIA. Jedná se o provizorní, resp. etapové řešení. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou.

B.6.2.2.9. Rozdílné řešení úprav pozemních komunikací a parteru

Dokumentace posuzovaná v procesu EIA	Dokumentace pro navazující řízení (DÚR)
V okolí povrchového vestibulu ŽST Praha-Dejvice bylo v prostoru Hradčanské navrženo nové náměstí realizované v definitivní podobě.	Vzhledem ke změně polohy vestibulů stanice je navržena úprava dotčených ploch odpovídající budoucím urbanistickým požadavkům.

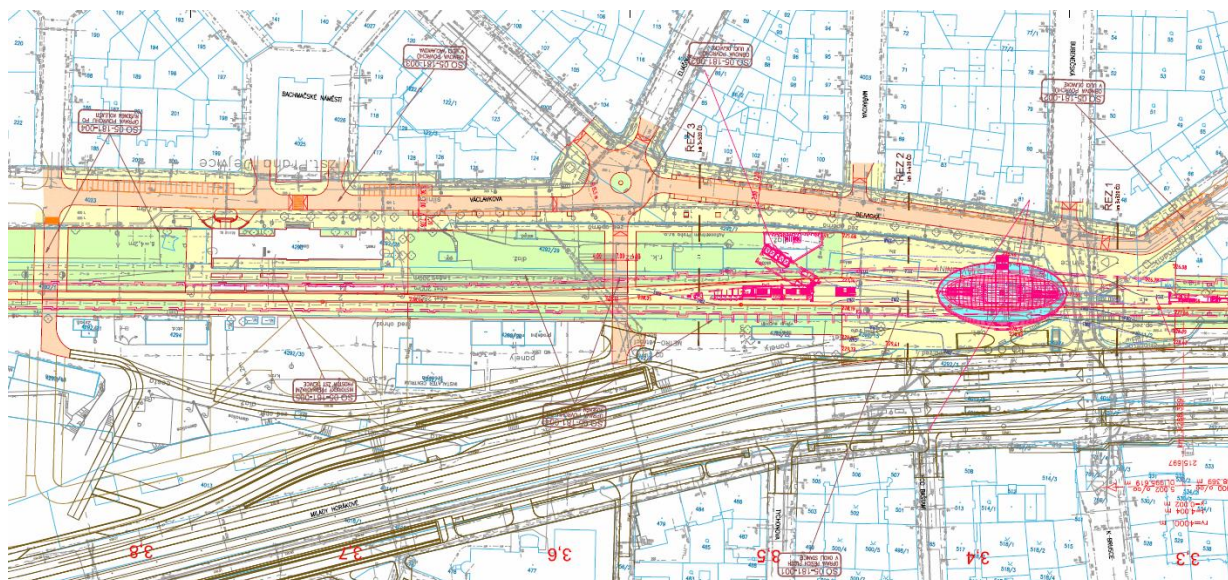
Seznam dotčených stavebních objektů:

SO 05-30-01 Úprava parteru Praha-Dejvice

Zdůvodnění změny:

Návrh reaguje na aktuální technické a urbanistické požadavky. Rozsah úprav byl minimalizován na nezbytnou úroveň a umožňuje budoucí dostavbu území.

Obr.: Návrh parteru dle dokumentace EIA



Změna rozsahu úprav pozemních komunikací a parteru nemá významný vliv na životní prostředí vzhledem k tomu, že jsou navrženy úpravy redukovány na nezbytné minimum a svým rozsahem odpovídají stávajícímu stavu. Na základě uvedených skutečností není nutné tuto změnu dále hodnotit; z hlediska vlivů na životní prostředí lze tuto změnu označit za malou a nevýznamnou.

Ve vztahu k výše uvedeným změnám oproti dokumentaci zpracovatelský tým kapitoly vlivů na životní prostředí konstatuje, že navržené změny v řešeném úseku železniční trasy jsou nevýznamné z hlediska vlivů na životní prostředí ve vztahu k ukončenému procesu posuzování vlivů na životní prostředí, uzavřené vydaným závazným stanoviskem k ověření souladu pro záměr „Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – I. etapa“, které vydalo MŽP dne 20. 6. 2016 pod č. j. 29493/ENV/16.

B.6.3 Návrh opatření k eliminaci negativních vlivů

Ve vztahu k Závaznému stanovisku k ověření souladu obsahu stanoviska k posouzení provedení záměru na životní prostředí a v něm formulovaným podmínkám pro fázi přípravy záměru lze konstatovat následující skutečnosti:

- podmínka č.1) byla splněna tím, že je zajištěno souhlasné stanovisko NPÚ a OPP MHMP.
- podmínky č.10), č.11), č.12), č.13), č.14), č.16), č.17), č.18), č.38) až č.53), č.60), č.61), č. 62), č.63), č.65) až č.79), č.80), č.81) a č.82) nesouvisí s řešeným úsekem železnice
- podmínka č.20) je splněna zpracováním předběžného hydrogeologického a geotechnického průzkumu, jejichž závěry a doporučení budou respektována v rámci další projektové přípravy záměru
- podmínka č.21) zůstává v platnosti pro stupeň DSP, kdy bude upřesněn rozsah kontaminace; z DÚR vyplývá, že bude využívána recyklační stanice, což zajistí odpovídající nakládání se štěrkovým ložem dle platné legislativy v odpadovém hospodářství.
- podmínka č.22) zůstává v platnosti a bude naplněna před zahájením realizace záměru
- podmínky č.23) + č.24) zůstávají v platnosti a budou naplňovány v rámci DSP a před zahájení stavby
- podmínka č.25) byla v rámci DÚR splněna; manipulační plochy ve Stromovce byly maximálním možným způsobem zmenšeny díky úpravě konstrukce tunelu
- podmínky č.26) + č.31) byly v rámci DÚR splněny; kácení zeleně bude realizováno v souladu s vyjádřením správce železniční trati k režimu údržby trati; navržené kácení zeleně již je v souladu s vyjádřením správce trati; odůvodněný rozsah kácení včetně období kácení je v rámci DÚR dokladován
- podmínka č.30) je vzhledem k mírně zahloubenému profilu trati splněna
- podmínka č.34) bude splněna v rámci DSP, kdy bude proveden podrobný sondážní průzkum podloží, na jehož základě bude navržen způsob závlahy pro kořenový systém hodnotnějších stromů
- podmínka č.59 je splněna; součástí DÚR je obnovení stávající studánky ve Stromovce. Po provedení podrobného sondážního průzkumu podloží a hydrogeologických poměrů budou v rámci DSP zpracovány návrhy na způsob zachování akumulace vody podél kolejí ve východní části trati
- podmínky č.2), č.3), č.4), č.5), č.9), č.15), č.20), č.21), č.25) až č.29), č.33) až č.35), č.56) a č.57) formulované v Závazném stanovisku k ověření souladu obsahu stanoviska k posouzení provedení záměru na životní prostředí budou respektovány v rámci Zásad organizace výstavby a v rámci Dokumentace pro stavební povolení a netýkají se tedy dokumentace pro územní řízení řešeného úseku železnice
- ve vztahu k požadavku EIA k podmínkám č.6) a č.7) týkajících se prověření neprůzvučnosti zasažených fasád a s dalšími protihlukovými opatřeními lze konstatovat, že na základě změny architektonických požadavků a minimalizace

vlivů na krajinný ráz byly navrženy zárubní zdi a kolejnicové absorbéry – požadavek závazného stanoviska je splněn

- ve vztahu k požadavku EIA k podmínce č.8) týkající se zákresu izofony hladiny akustického tlaku působené záměrem v ochranném pásmu dráhy pro denní a noční dobu lze konstatovat, že součástí DÚR je hluková studie, která byla předána k vyjádření orgánu ochrany veřejného zdraví; souhlasné stanovisko HS HMP č. j. 69469/2020 bylo k této části stavby vydáno dne 28. 1. 2020, které je doloženo v předcházející části předkládaného materiálu – požadavek závazného stanoviska je splněn
- ve vztahu k požadavku EIA k podmínce č.19) řešící problematiku srážkových vod lze konstatovat, že pro řešený úsek železnice je odvodnění železničního spodku řešeno v souladu s touto podmínkou – požadavek závazného stanoviska je splněn
- ve vztahu k požadavku EIA k podmínce č.32) týkající se sadovnicko-dendrologického průzkumu lze konstatovat, že dendrologický průzkum byl proveden a je součástí DÚR – požadavek závazného stanoviska je splněn
- ve vztahu k požadavku EIA k podmínce č.36) týkající se seznamu kácené zeleně lze konstatovat, že tento požadavek byl splněn; projekt vegetačních úprav bude součástí dokumentace pro stavební povolení
- ve vztahu k požadavku EIA k podmínkám č.37) a č.58) týkajících se stavebních dvorů, které nemají být umístovány v plochách kvalitní zeleně a v prostoru Stromovky lze konstatovat, že tyto podmínky jsou v rámci DÚR respektovány – požadavek závazného stanoviska je splněn
- ve vztahu k požadavku EIA v podmínkách č.55) a č.56) týkajících se vlivů na faunu lze konstatovat, že požadavky uvedené v těchto podmínkách jsou aktualizovaným biologickým průzkumem respektovány – požadavky závazného stanoviska jsou splněny

B.6.3.1. Řešení vlivu stavby, provozu na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků (viz bod B.3.1)

Na základě aktualizovaného výpočtu k dokumentaci pro územní rozhodnutí došlo k úpravě návrhu protihlukových opatření; výstupy hlukové studie byly odsouhlaseny orgánem ochrany veřejného zdraví.

Záměr v doporučené variantě neznamená díky elektrifikaci navrhovaného záměru žádné vlivy z hlediska imisní zátěže.

Návrh opatření vyplývá z projektové přípravy záměru a týká se opatření pro fázi přípravy záměru. Jak je patrné z kapitoly B.3.2., podmínky vydaného stanoviska EIA pro řešený úsek jsou splněny.

B.6.3.2. Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Zvláště chráněným územím přírody je v posuzovaném úseku železniční trati přírodní památka Královská obora, jinak se v kontaktu s posuzovaným úsekem trati taková území nenacházejí.

Hodnocený záměr neprochází žádnými vyhlášenými ani navrhovanými přírodními parky.

Významné krajinné prvky „ze zákona“ (§3 písm. b/ zák. č. 114/1992 Sb.) nejsou s polohou posuzovaného záměru v územní kolizi z hlediska lesních porostů, jak je patrné z předcházející části předkládaného materiálu.

Koridor trati v řešeném úseku není v kontaktu s vymezenými skladebnými prvky ÚSES (křížení biokoridorů).

Zájmové území není v kolizi ani v kontaktu s ptačími oblastmi, vyhlášenými na území ČR podle § 45e zák. č. 218/2004 Sb. některým z příslušných nařízení vlády ČR, ani s polohou aktuálně dle NV č. 371/2009 Sb. vymezenými Evropsky významnými lokalitami (EVL) na území Středočeského kraje.

Celkem bylo na lokalitě zrevidováno 332 stromů a 8 vegetačních skupin v PP Královská Obora a 185 stromů a 37 vegetačních skupin v ochranném pásmu PP Královská Obora a na ostatních pozemcích. Na těchto pozemcích bylo determinováno 37 stromových taxonů. Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody dle § 37 zákona číslo 114/1992 Sb. v platném znění nejsou polohou záměru dotčena. Celkem 15,6 % tvoří introdukované invazní taxony *Ailanthus altissima* a *Robinia pseudoacacia*. Stavebním záměrem je dotčen památný strom, dub letní.

Záměr řešeného úseku železnice není v kontaktu s žádným vodním zdrojem. Řešení odvodu vznikajících odpadních vod nemá významný vliv na životní prostředí.

Výstupy zoologického a botanického průzkumu jsou doloženy v rámci Biologického průzkumu, ze kterého vyplývají následující závěry:

1. V řešeném území jsou prakticky výhradně zastoupeny antropogenní biotopy. Přírodní biotopy v souvislých plochách či dílčích enklávách nebyly v řešeném území doloženy. V prvcích lze v plochách jižně od trati při okraji parku pod ulicí Nad Královskou oborou, případně ve svahu kolem bubenečského portálu devického tunelu doložit prvky hercynských dubohabřin biotopu L3.1.
2. Souhrnně bylo v řešeném území během obou vegetačních sezón let 2019 a 2020 zjištěno 144 druhů cévnatých rostlin. Byl doložen výskyt jediného zvláště chráněného druhu, jde ale o nepůvodní, vysázené jedince, nikoli o přirozený výskyt. Kromě dvou jedinců tisu červeného byl zjištěn výskyt jediného dalšího druhu evidovaného v červených seznamech mimo jediný výše uvedený druh zvláště chráněný. Z dalších druhů červených seznamů byl v porostu pod Gerstnerovou ulicí doložen jediný ex. jilmu vazy [C4a, C4a, LC] s výrazně sníženou vitalitou.
3. Biodiverzitu nejen řešených území ohrožuje i výskyt několika zjištěných invazivních taxonů.
4. Z polohy koridoru modernizované trati vyplývá, že tato modernizace bude vyžadovat zásah do ke stávající trati přiléhajících částí přírodní památky Královská obora. Těžiště zásahu s lokální významností se týká především porostů dřevin, z tohoto důvodu je nutno důsledně respektovat výstupy dendrologického průzkumu (Hamerník J., 10/2020, aktualizace 02/2021) a kácení redukovat na reálně odůvodnitelný minimální rozsah. Z hodnocení flóry a vegetace lze dovodit, že navrhované stavební aktivity neovlivní negativně druhovou a biotopovou diverzitu stavbou dotčeného území, poněvadž nejsou dotčeny žádné souvislé plochy nebo enklávy přírodních biotopů.

5. Z floristického a vegetačního hlediska není nutno vůči navržené poloze záměru vznášet zásadní námitky, je však účelné v rámci vlastní výstavby maximálně chránit stávající vzrostlé stromy, tedy případná kácení omezit jen na nejnutnější prokazatelně doloženou míru (i mimo PP Královská obora). V této souvislosti zajistit především důslednou ochranu nově vyhlášeného památného dubu letního v zahradě domu Slavíčkova 15.
6. Na složení fauny řešeného území se především projevuje poloha zájmového území ve dvou výrazně odlišných úsecích trasy. Těžiště výskytu živočišných druhů je jednoznačně dáno polohou východního úseku trati v jižní části Stromovky (ve stejném území přírodní památka Královská obora) a přítomností pestrého spektra dřevin, místně se světlinami v porostech a s plynulými přechody do parkové úpravy severně od trati. Porosty dřevin je nutno jednoznačně pokládat za těžiště biodiverzity, která se např. projevuje i v atraktivitě pro drobné pěvce a řadu druhů hmyzu, poněvadž právě starší stromy s případnými dutinami tvoří z hlediska fauny stěžejní aspekt především z hlediska dutinových druhů při okraji města. Protikladem je průchod trati zastavěným územím mimo Stromovku směrem k nádraží Praha - Dejvice, kdy podél trati v zářezech jsou sukcesně málo stabilní ruderalní lada, ve většině úseku s kompaktními porosty keřů a náletových dřevin, minoritně naopak otevřená, druhově nepříliš bohatá lada dotčená desikací podél trati či jiným způsobem.
7. V rámci provedeného zoologického průzkumu bylo v zájmovém území modernizace trati a jeho bezprostředním okolí z celkem 54 zjištěných druhů obratlovců zaznamenáno 6 zvláště chráněných druhů (1 druh savců §2/SO a 1 druh §3/O; 4 druhy ptáků: 3 §2/SO a 1 druh §3/O. Nad rámec zvláště chráněných druhů ptáků byly zaznamenány 2 druhy ptáků, chráněných Přílohou I Směrnice 79/409/EHS o ptácích v platném znění: datel černý a lejsk bělokrký. Z uvedených druhů obratlovců pro krahujce obecného (§2/SO) a kavku obecnou (§2/SO) Stromovka může být součástí potravní niky, zatímco u netopýra rezavého (§2/SO), žluvu hajní (§2/SO, veverku obecnou (§3/O a lejska šedého (§3/O) je nutno biotopovou vazbu na porosty dřevin potvrdit.
8. Dále bylo dokladováno 7 taxonů zvláště chráněných druhů hmyzu, všechny běžné druhy v kategorii v kategorii ohrožených druhů, žádný evropsky významný („naturový“) druh s tím, že většinově jde o nektaring na květech, koncentrace reprodukčních prostorů je nepravděpodobná.
9. Z provedeného zoologického průzkumu dále vyplývá, že v rámci řešeného úseku modernizace trati Výstaviště – Praha-Dejvice především vlastní okraj Stromovky představuje relativně zoologicky atraktivní území především pro ptáky a hmyz včetně zvláště chráněných druhů. Z tohoto důvodu bude nutno prověřit nutnost ochrany všech hodnotných starších stromů, včetně stromů doupných, při finálním územním rozložení půdorysu budoucí modernizace včetně manipulačních pásů pro fázi přípravy území a výstavby a pro účely podrobně prověřovaných zásahů z důvodu ochrany budoucí elektrické trakce. Likvidace (odkácení a následná náhrada) části parku nad tunelem ve Stromovce představuje zásah do hnízdních možností drobnějších pěvců a druhů hmyzu, vázaných na starší stromy, i když například druhy brouků, vázané na dutiny stromů, přímo v dotčených jedincích dřevin nebyly zjištěny.
10. Jinak byly většinově dokladovány běžné druhy živočichů, vázané na porosty dřevin, ruderalní lada, ochuzené bylinotravní plochy či blízkost sídel.

11. Na základě provedeného zoologického průzkumu je nutno minimalizovat přímé zásahy do porostů dřevin i ve vazbě na význam kvetoucích druhů dřevin pro florikolní hmyz a následně pro potravní niky některých hmyzožravých druhů ptáků.
12. Z pohledu ochrany fauny je dále stěžejní řešit skrývky pro přípravu území mimo reprodukční období (tedy mimo druhou polovinu března až první polovinu srpna běžného roku) a minimalizovat kácení dřevin jen na zcela nezbytně odůvodněný rozsah; odůvodněný rozsah kácení řešit v období vegetačního klidu. Zásahy do dřevin, ve kterých by byl potvrzen případný výskyt netopýrů, řešit ve druhé polovině března.
13. Před vlastní realizací bude nutno opakovaně detailně prověřit rozsah vyvolaného kácení ve Stromovce a v zahradách přiléhajících k trati mimo Stromovku a zajistit průzkum doupných stromů na výskyt netopýrů a tzv. dutinových hnízdičů (šplhavci, lejsci, sýkory aj.).
14. Je nutno nadále dodržet zásadu žádného stavebního dvora ve Stromovce a zde omezit manipulační pás prakticky jen na těleso trati a minimalizovat stavební jámu pro řešení otvírky tunelu ve Stromovce.

Záměr není v přímém kontaktu s žádným ochranným pásmem vodních zdrojů.

Návrh opatření vyplývá z projektové přípravy záměru a týká se opatření pro fázi přípravy záměru. Jak je patrné z kapitoly B.6.2., podmínky vydaného stanoviska EIA pro řešení úsek jsou splněny.

Opatření pro fázi výstavby případně provozu budou řešeny v návazných správních řízeních po vydání rozhodnutí o umístění stavby.

B.6.4 Seznam příloh

Příloha 1 – Doklady – Stanoviska MŽP

Příloha 2 – Rámcová směrnice o vodách

Příloha 3 – Akustické posouzení

Příloha 4 – Posouzení vibroizolace v železničních tunelech pro úsek Výstaviště – Dejvice

Příloha 5 – Vlivy na klima

Příloha 6 – Rozptylová studie pro etapu výstavby

Příloha 7 – Odborný posudek podle § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší – betonárna

Příloha 8 – Odborný posudek podle § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší – recyklační linka

Příloha 9 – Biologický průzkum

Datum zpracování

31.12.2022

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

ECO-ENVI-CONSULT

provozovna a adresa pro korespondenci:

Šafaříkova 436

533 51 Pardubice

sídlo:

Sladkovského 111

506 01 Jičín

IČO: 42921082

DIČ: CZ6002271825

tel.: 603483099

e-mail: tom.bajer@centrum.cz

Spolupráce:

Ing. Jana Bajerová, ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

RNDr. Milan Macháček, EKOEX Jihlava

Podpis zpracovatele: