

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

Společnost SUDBR-SAGASTA pro DSP+PDPS+AD "Rekonstrukce ŽST Brno - Královo Pole"




Společník 1 (vedoucí společník):



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

Společník 2

SAGASTA, s.r.o.
Novodvorská 1010/14
142 00 Praha 4

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz		
PROFESNÍ SKUPINA:	33 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Mgr. Gabriela Růžičková	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela		
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Kamil Chmela		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Mgr. Gabriela Růžičková 	NAVRHL, VYPRACOVAL Mgr. Gabriela Růžičková 	KONTROLOVAL Ing. Petra Gottwaldová 	
KRAJ: Jihomoravský		POVĚŘENÝ OÚ: Úřad m.č.m. Brna, Brno–Královo Pole		STUPEŇ: PDPS	
REKONSTRUKCE ŽST. BRNO - KRÁLOVO POLE				ZAK. ČÍSLO 20062–01–0721	ARCH. ČÍSLO 2021120001
				MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
				DATUM: 06/2022	
Vliv stavby na životní prostředí				ČÁST DOKUM. B.6	PŘÍLOHA B.6.1

Rekonstrukce ŽST Brno – Královo Pole



Vliv stavby na životní prostředí

Stupeň projektové dokumentace: **DSP + PDPS**

Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město Stavební správa východ Nerudova 1 779 00 Olomouc
Zhotovitel:	SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno
Zpracovatel:	Mgr. Gabriela Růžicková

Brno leden 2022

Obsah:

A. SPOLEČNÉ ÚDAJE	3
1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
2. PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY	4
3. STRUČNÝ POPIS STAVBY	4
4. UMÍSTĚNÍ STAVBY	5
B. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
1. VZTAH K PROCESU EIA	6
2. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	6
3. VLIVY NA OVZDUŠÍ	8
4. VLIVY STAVBY NA VODOTEČE A VODNÍ ZDROJE	9
5. VLIVY NA PŮDU	14
6. VLIVY NA OCHRANU PŘÍRODY	16
7. VLIVY MIMOLESNÍ ZELEŇ A LESNÍ POROSTY	21
8. VLIVY NA NEROSTNÉ ZDROJE	22
9. VLIV STAVBY NA KRAJINNÝ RÁZ	22
10. VLIVY NA KULTURNÍ PAMÁTKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY	22
11. VLIVY NA OBYVATELSTVO	23
12. ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	26
C. PŘÍLOHY	28

SEZNAM TABULEK:

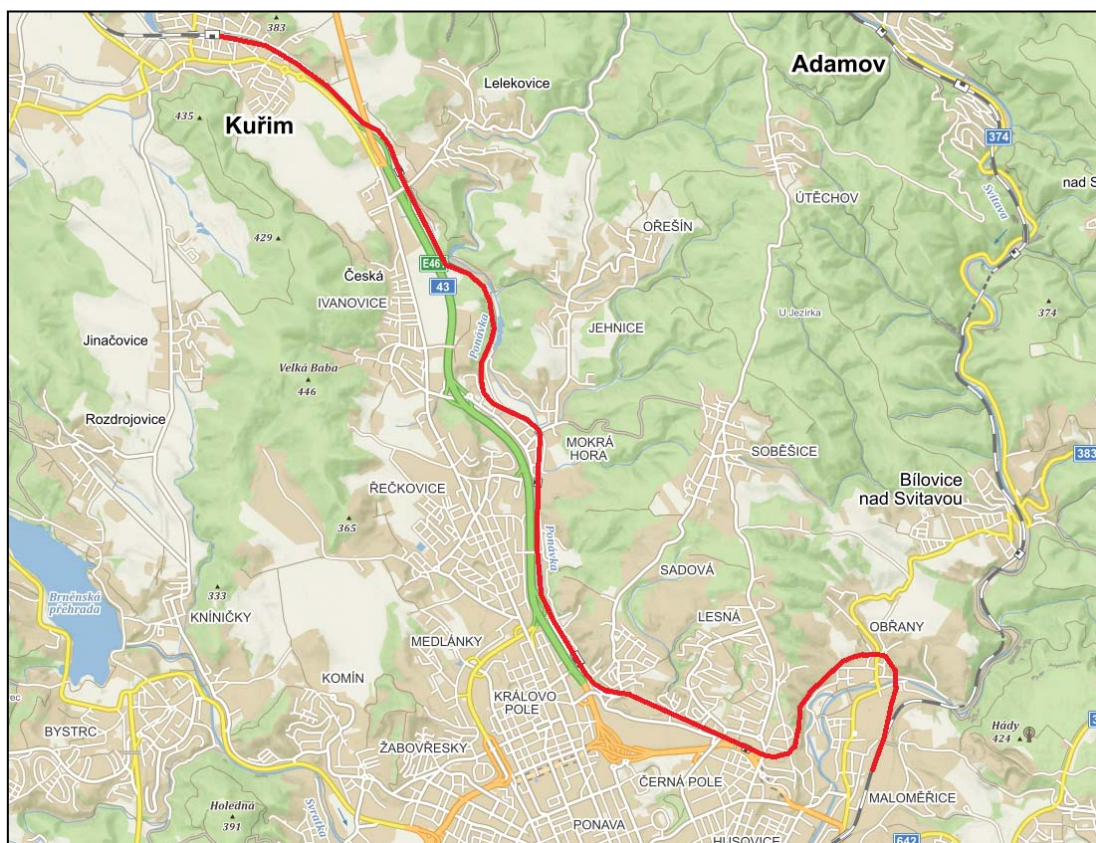
Tabulka 1: Umístění stavby	5
Tabulka 2: Klimatické údaje zájmového území pro oblast T2 a MT11	8
Tabulka 3: Vodní toky dotčené stavbou	10
Tabulka 4: Vodní nádrže v širším z.ú. stavby	12
Tabulka 5: Trvalé zábory ZPF	14
Tabulka 6: Rozsah záborů PUPFL	15
Tabulka 7: Lesní pozemky sousedící s drážním pozemkem (práce v OP lesa – do 50 m)	15
Tabulka 8: ZCHÚ v širším okolí trati	17
Tabulka 9: Registrované VKP v širším okolí trati	18
Tabulka 10: Prvky ÚSES v kontaktu s tratí	19
Tabulka 11: Archeologické lokality v z.ú. stavby	23
Tabulka 12: Navržené protihlukové stěny	24

A. SPOLEČNÉ ÚDAJE

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Rekonstrukce ŽST Brno - Královo Pole
Investor :	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město Zastoupená: Stavební správa východ Nerudova 1, 779 00 Olomouc
Projektant:	SUDOP BRNO, spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Umístění stavby:	
Kraj:	Jihomoravský
Obec s rozšířenou působností:	Brno (Statutární město Brno) Kuřim
Obec:	ÚMČ Brno – Maloměřice a Obřany ÚMČ Brno – sever ÚMČ Brno - Královo Pole ÚMČ Brno – Řečkovice a Mokrá Hora ÚMČ Brno – Ivanovice ÚMČ Brno-Jehnice obec Česká obec Lelekovice město Kuřim
Trat':	trať č. 250 Brno Židenice – Havlíčkův Brod traťový a definiční úsek č.2031
Stupeň dokumentace:	DSP + PDPS
Realizace stavby:	01/2023-12/2024

2. PŘEHLEDNÁ SITUACE STAVBY



3. STRUČNÝ POPIS STAVBY

Řešený záměr navazuje na již realizované stavby „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole“ a „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Královo Pole – Kuřim“, dokončené v roce 2015, a na aktuálně probíhající stavbu „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Kuřim – Tišnov“.

Z hlediska lokalizace na dráze se uvedená stavba nachází v traťovém úseku („TÚ“) 2031 Brno-Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod, traťový a definiční úsek („TÚDÚ“) 2031 C1 ŽST. Brno- Královo Pole, TÚDÚ 2031 04 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole a TÚDÚ 2031 06 Brno- Královo Pole – Kuřim. Stavba se nachází v km 2,940 – 17,962 železniční trati Brno – Kutná Hora, trať je zařazena do sítě TEN-T, tj. do programu, který je určený pro rozvoj transevropské dopravní sítě. U zabezpečovacího zařízení a další kabelizace se předpokládají práce přesahující tento úsek, nutné pro napojení na stávající kabelizaci v žst. Brno – Maloměřice a v žst. Kuřim.

Předmětem této stavby jsou údržbové práce a stavební úpravy koleje č. 1 (dle staničení trati vlevo) na dvoukolejně elektrifikované trati č. 250 Brno Židenice – Havlíčkův Brod, a to v mezistaničním úseku Brno Maloměřice – Královo Pole – Kuřim. Cílem je odstranit nevyhovující stavebně-technický stav železničního svršku a spodku, optimalizovat geometrické parametry koleje a zvýšit traťovou rychlost lokálně o 5 – 15 km/h.

Na trati je navržena výměna kolejového roštu včetně šterkového lože (kolejový svršek) v koleji č. 1, úprava stávajícího zabezpečovacího zařízení, výměna některých prvků trakčního vedení, sanace umělých staveb (mostů, propustků, podchodů a opěrných a zárubních zdí, rampy v žst. a silničního nadjezdu), výměna či doplnění výstroje trati (návestidla, tabulové staničníky, zajišťovací značky prostorové polohy koleje) a vyčištění

otevřených příkopů a příkopových zídek podél koleje č.1. Lokálně bude v mezistaničních úsecích provedena sanace železničního spodku (zemního tělesa).

Součástí řešené stavby je kompletní přestavba železniční stanice Brno – Královo Pole. Dále budou rekonstruována nástupiště, dojde k úpravě výstupů z podchodu na tato nástupiště a prodloužení podchodu do prostoru za kolejiště směrem k ulici Myslínova (podchod bude ukončen před vodním tokem Ponávka na drážním pozemku v místě rušené koleje). Dále bude v železniční stanici provedena rekonstrukce železničního svršku a spodku s úpravou konfigurace kolejiště umožňující křížení dlouhých vlaků.

U stavby se předpokládá termín realizace v letech 2023 – 2024.

4. UMÍSTĚNÍ STAVBY

Uvažovaná stavba se nachází na **území Jihomoravského kraje**. Stavba se dotýká těchto katastrálních území a obcí s rozšířenou působností:

Tabulka 1: Umístění stavby

ORP	obec	katastrální území	číslo k.ú.
Brno (Statut. město Brno)	ÚMČ Brno Maloměřice a Obřany	Maloměřice	612499
		Obřany	612553
	ÚMČ Brno – sever	Husovice	610844
		Lesná	610887
		Černá Pole	610771
	ÚMČ Brno - Královo Pole	Sadová	611565
		Královo Pole	611484
	ÚMČ Brno - Řečkovice a Mokrá Hora	Řečkovice	611646
		Mokrá Hora	611701
	ÚMČ Brno - Ivanovice	Ivanovice	655856
	ÚMČ Brno - Jehnice	Jehnice	658201
Kuřim	Česká	Česká	621226
	Lelekovice	Lelekovice	679895
	Kuřim	Kuřim	677655

B. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. VZTAH K PROCESU EIA

Z hlediska zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), byl dle přílohy 1 záměr zařazen svým rozsahem do kategorie II. bodu 9.2 Novostavby (záměry neuvedené v kategorii I) rekonstrukce, elektrizace nebo modernizace železničních drah; novostavby nebo rekonstrukce železničních a intermodálních zařízení a překladišť.

KÚ JmK OŽP vydal dne 18.10.2017 pod č.j. JMK 150010/2017 závěr zjišťovacího řízení s výsledkem, že záměr nemá významný vliv na životní prostředí a **nebude dále posuzován dle zákona**.

Během navazující projektové přípravy byly do stavby zařazeny další stavební úpravy. Na základě jejich zhodnocení bylo KU JmK OŽP vydáno vyjádření podle § 23 odst. 4 zákona (ze dne 14.1.2021, č.j. JMK 6018/2021), že se nejedná o významnou změnu záměru a není tedy nutné znovu záměr podrobit zjišťovacímu řízení.

2. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

2.1 BIOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ

Celé území stavby náleží dle biogeografického členění ČR (Culek a kol. 1996) do 1.24. Brněnského bioregionu. Bioregion představuje část severopanonské podprovincie ovlivněné srážkovým stínem a sousedstvím hercynských bioregionů. Díky srážkovému stínu je pro tento bioregion charakteristické nejteplejší podnebí v České republice.

Podle Biogeografické mapy (Geografický ústav ČSAV, 1970) přísluší řešené území do prvního dubového a druhého bukodubového vegetačního stupně, pouze inverzní dno Kuřimky náleží do třetího vegetačního dubobukového stupně. V potenciální přirozené vegetaci se velkoplošně v území vyskytovaly hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyrum nemorosyi* - *Carpinetum*), při rozhraní mezi hercynikem a panonskou oblastí se okrajově prolínaly i s karpatskými dubohabřinami (*Carici pilosae* - *Carpinetum*). Ve vyšších polohách jsou hojnější bučiny (nejrozšířenější je *Melico-Fagetum*). Na prudších konvexních svazích v jižním sektoru jsou teplomilné doubravy na kyselejších podkladech (*Sorbo torminalis-Quercetum*). Konkávní partie hostí suťové lesy (*Aceri-Carpinetum*, vzácněji i *Dentario enneaphylli-Fagetum*). Podél potoků *Carici remotae Fraxinetum*. Primární bezlesí je velmi vzácné, s vegetací svazu *Alyso-Festucion pallentis* a *Geranion sanguinei*. Přirozená náhradní vegetace na nejextrémnějších stanovištích odpovídá xerothermním trávníkům svazu *Festucion valesiacae* (velmi vzácně), v lemech je vyvinuta vegetace svazu *Geranion sanguinei*, řidčeji i *Trifolion medii*. Louky jsou vesměs mezofilní (*Affhenatherion*), na řídce se vyskytující prameništích svazu *Calthion* (s náznaky slatinění). Křoviny náležejí svazu *Prunion spinosae*, ojediněle na nejextrémnějších stanovištích i *Prunion fruticosae*.

2.2 GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Podle geomorfologického členění České republiky (Demek et al. 1987) se z širšího pohledu zájmové území nachází na styku provincií Česká vysočina a Západní Karpaty (v oblasti žst. Brno – Maloměřice). V rámci subprovincie Českomoravské soustavy spadá území do oblasti Brněnská vrchovina, celku Bobravská vrchovina, okrajově v oblasti Lesné do celku Dražanská vrchovina. Trasa prochází dvěma podcelky: Adamovská vrchovina (okres Soběšická vrchovina) a Řečkovicko–kuřimský prolom (okres Řečkovický prolom).

Řečkovický prolom je výrazná protáhlá sníženina, která tvoří přirozenou komunikační osu směrem k brněnské aglomeraci. Plocha prolomu je významně antropogenně ovlivněna, nacházejí se zde obce Lelekovice, Česká, směrem k jihu Ivanovice a Řečkovice, Po okraji je

vedena rekonstruovaná železniční trať na Tišnov. Nadmořská výška (ve směru staničení) se v zájmovém prostoru pohybuje mezi 210 – 300 m.n.m.

2.3 GEOLOGICKÉ A PEDOLOGICKÉ POMĚRY

Geologickým regionem území je kvartér Českého masivu a Karpat. Z regionálně – geologického hlediska spadá převážná část území do oblasti brněnského masivu, který zde představují hlubinné magmatické horniny – metabasity, diority, porfyryty a zejména granodiority (paleozoikum až proterozoikum), vystupující na trati zejména v silně svažitéch oblastech (Husovice, Obřany - nad nivou Svitavy). V nadloží se obvykle nacházejí neogenní šedavé vápnité jíly s písčitými vložkami (tégly) o mocnosti 100 a více metrů, překryté kvartérními fluvialními sedimenty – v oblasti se jedná o některé vyšší terasy řeky Ponávky, budované štěrkopískem o proměnlivé mocnosti kolem 1m. Niva řeky Svitavy je rovněž tvořena nezpevněnými říčními sedimenty (hlína, písek, štěrk) kvartérního stáří. V nadloží těchto teras podél toků i v nadloží jmenovaných magmatických hornin se nachází vrstva eolických nezpevněných sedimentů (spraše a sprašové hlíny) o mocnosti cca 4,5. Místy se v oblasti projevuje i vliv geologického regionu karpatská předhlubeň - mořské nezpevněné sedimenty (písek, štěrk) neogenního stáří. Na území městské aglomerace bývá nejsvrchnější horizont geologického profilu tvořen antropogenními navážkami případně překryt asfaltem nebo betonem.

Území cca od poloviny stavby spadá do oblasti Brněnského masivu (metabazitové i granitoidové zóny – metabasity, diority, porfyryty a granodiority), v jehož nadloží se nacházejí neogenní šedavé vápnité jíly s písčitými vložkami (tégly) o mocnosti 100 a více metrů. Neogenní jíly jsou překryty kvartérními fluvialními sedimenty – v této oblasti se jedná o některé vyšší terasy řeky Ponávky, budované štěrkopískem o proměnlivé mocnosti kolem 1m. V nadloží těchto teras se nachází vrstva eolických sedimentů (spraše a sprašové hlíny) o mocnosti cca 4,5. Na území městské aglomerace bývá nejsvrchnější horizont geologického profilu tvořen antropogenními navážkami případně překryt asfaltem nebo betonem.
<http://www.geology.cz/>

Půdní poměry jsou ovlivněny především geomorfologií oblasti a geologickým podložím, v následujícím textu je použito názvosloví Taxonomického klasifikačního systému půd ČR (TKSP ČR). Zemědělské půdy se v této oblasti nacházejí mimo zastavěná území obcí. V nivě Ponávky a Drážního potoka (k.ú. Řečkovice, Mokrý Hora, Česká) se jedná převážně o hydromorfní půdy - nivní půdy a nivní půdy glejové (dle MKSP fluvizemě modální a fluvizemě glejové) na mírně těžších substrátech typu hlinitý písek nebo písčitá hlína. Mimo nivy toků (k.ú. Česká a Kuřim) zde najdeme hnědozemě typické (černozemní), včetně slabě oglejených forem na spraši a hnědozemě oglejené (dle MKSP hnědozemě modální a oglejené), zrnitostně středně těžké s těžší spodinou. Okrajově ve svažitéjších lokalitách nacházíme kambizemě (modální a mezobazické).

2.4 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Dotčené území stavby náleží do hlavního povodí řeky Moravy, dílčího povodí řek Svitavy č. 4-15-02 = Svitava (JV území, cca k.ú. Maloměřice, Obřany, Husovice) a Svratky č. 4-15-01 = Svratka po Svitavu (ve střední části území). Konkrétně jde o povodí 4. řádu 4-15-02-109 a 4-15-01-156. Severněji se území nachází v povodí řeky Ponávky, číslo hydrologického pořadí 4-15-01-154 a 4-15-01-155. Na severu z.ú. se trať nachází v povodí řeky Kuřimky, číslo hydrologického pořadí 4-15-01-142, dle <http://voda.chmi.cz/>.

2.5 KLIMATICKÉ POMĚRY

Podle klimatických oblastí (Quitt 1971) je jižní část území teplou oblastí T2 (území Brna) a směrem na sever (Česká – Kuřim) mírně teplou oblastí MT11. Pro teplou oblast T2

je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Pro mírně teplou oblast MT11 je typické dlouhé léto, teplé a suché, krátké přechodné období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátká zima, mírně teplá a velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka 2: Klimatické údaje zájmového území pro oblast T2 a MT11

Klimatická oblast	T2	MT11
Průměrná teplota v lednu	-2° až -3°C	-2° až -3°C
Průměrná teplota v červenci	18° až 19°C	17° až 18°C
Průměrná teplota v dubnu	8°C až 9°C	7°C až 8°C
Průměrná teplota v říjnu	7°C – 9°C	7°C – 8°C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100	90 – 100
Počet letních dnů	50 – 60 za rok	40 – 50 za rok
Počet dnů s teplotou vyšší než 10°C	160 – 170 za rok	140 – 160 za rok
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50 za rok	50 – 60 za rok
Počet mrazových dnů	100 – 110 za rok	110 – 130 za rok
Počet ledových dnů	30 – 40 za rok	30 – 40 za rok
Úhrn srážek ve vegetačním období	350 – 400 mm	350 – 400 mm
Úhrn srážek v zimním období	200 – 300 mm	200 – 250 mm
Počet dnů zatažených	120 – 140	120 – 150
Počet dnů jasných	40 -50	40 -50

Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje v rozmezí 6 – 9 °C a roční úhrn srážek činí 500 – 600 mm. Podle Demek – Novák (1992) je pro zájmové území z makroklimatického hlediska typický převládající směr proudění severozápadní až severní.

3. VLIVY NA OVZDUŠÍ

Období výstavby

Ke zvýšení objemu emisí do ovzduší dojde přechodně v období výstavby podél trati, podél přístupových komunikací a v okolí zařízení stavenišť, tento vliv je pouze lokální a časově omezený.

Během výstavby bude zdrojem znečištění ovzduší stavební doprava (emise výfukových plynů) a demoliční práce (zvýšená prašnost). Zatížení ovzduší cizorodými látkami je možno minimalizovat těmito kroky:

- koordinací stavebních prací
- koordinací přesunů stavební techniky
- optimalizací dopravních tras a vytížeností nákladních aut
- udržováním techniky v čistotě a v dobrém technickém stavu
- snižováním prašnosti klopením

Při dodržování uvedených opatření lze vliv emisí tuhých znečišťujících látek na okolí považovat za nepodstatný, zodpovědným pracovníkem bude v tomto případě stavbyvedoucí. Po dokončení při běžném provozu na trati stavba nezmění stávající stav ovzduší.

Mobilní recyklační linka (dále jen MRL) pro třídění šterku z kolejového lože bude umístěna na skládce materiálu, přímo u trati v km 9,4 – 9,6 vpravo. Jedná se o lokalitu mimo

zástavbu – v místě montážní základny v žst. Brno Královo Pole. Pro příjezd k zařízení staveniště budou používány účelové komunikace v železniční stanici a ulice Myslínova.

MRL musí mít platné povolení provozu vyjmenovaného stacionárního zdroje podle § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Rozptylová studie není součástí této projektové dokumentace. Rozptylová studie se provádí pro konkrétní linku. Linka je mobilní a její provozovatel, který bude vybrán ve výběrovém řízení, ani konkrétní sestava nejsou nyní v době přípravy projektové dokumentace známy. Často už má provozovatel platné povolení pro svou linku např. pro celý kraj. Je možné, že bude využita již zaběhnutá linka v Králově Poli, která byla využita v několika drážních stavbách. Tudiž vzhledem k tomu, že MRL bude provozována formou externí služby, je dodavatel této služby povinen obstarat povolení Krajského úřadu Jihomoravského kraje, odboru ŽP, a doložit schválený provozní řád i odborný posudek autorizované osoby.

Období provozu

Železniční trať je provozována v elektrické trakci, pohyb lokomotiv je zajištěn elektromotory, emise způsobené spalováním fosilních paliv nebudou provozem železniční trati v místě realizace záměru vznikat. Po dokončení rekonstrukce na trati nehrozí ve srovnání se současným stavem zvýšená produkce emisí ovlivňujících kvalitu ovzduší.

Nová výpravní budova v žst. Královo Pole bude vytápěna pomocí tepelného čerpadla.

4. VLIVY STAVBY NA VODOTEČE A VODNÍ ZDROJE

4.1 VODY PODZEMNÍ

Část z.ú. je součástí hydrogeologického rajónu č. 657 Krystalinikum brněnské jednotky. Jádrem rajónu je brněnský masiv, který tvoří žuly, granodiority a diority až k základním diferenciatům. Plášť Brněnského masivu tvoří krystalické břidlice často kontaktně metamorfované. Do Brněnského masivu vklesly křídové sedimenty Valchovského a Blanenského prolomu. Na východě na krystalinikum nasedají sedimenty devonu a spodního karbonu. Brněnský masiv a krystalinikum mají v přípovrchové zóně zvětralín a rozevřených puklin nespojitý kolektor podzemních vod. Někteří autoři předpokládají i hlubší oběh podzemních vod, jelikož území je dosti tektonicky porušeno.

Území od ŽST. Královo Pole je součástí hydrogeologického rajónu č.164 – fluviální sedimenty povodí Dyje, zahrnující kvartérní fluviální uloženiny (nivní a terasové sedimenty) řeky Dyje. Jedná se o písky a jíly s nepravidelně se střídajícími průlinově propustnými kolektory. Vzájemná hydraulická spojitost obou rajónů se nepředpokládá (Michlíček a kol, 1986). V podloží se nacházejí neogenní sedimenty, náležející hydrogeologickému rajónu č. 224 – neogenní sedimenty Dyjsko-svrateckého úvalu. Tektonicky predisponované příčné i podélné sníženiny vyplňují neogenní sedimenty od bazálních štěrků a štěrkopísků až po vápnité jíly a jílovce. V profilu se střídají kolektory a izolátory. Dobře propustné jsou bazální štěrková a písčité klastika s udávaným koeficientem filtrace $n.10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$, vápnité jíly a jílovce mnohdy v mocnostech stovek metrů jsou prakticky nepropustné. Přibližně od Mokré Hory na sever náleží území k hydrogeologickému rajónu 657 - Krystalinikum brněnské jednotky.

Stavba leží mimo území vyhlášené jako chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). Stavba se nedotýká žádného vyhlášeného ochranného pásma vodního zdroje (OPVZ). Stavba se nachází mimo vyhlášená ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod (OPPLZ), které definuje zák. č. 164/2001 Sb., (lázeňský zákon).

4.2 VODY POVRCHOVÉ

Na jihu z.ú. od žst. Brno-Maloměřice trať v km 3,250 kříží řeku Svitavu (dle vyhl. Mze č. 470/2001 Sb.), číslo hydrologického pořadí 4-15-02-109. Dále trať kříží Obřanský potok a několik občasných bezejmenných vodotečí. V km cca 5,5, přibližně uprostřed pod Husovickým tunelem, je vedena „štolou C“ zatrubněná Ponávka (JmVaK, a.s.), která ústí do Cacovického náhonu mezi Cacovickým mlýnem a Husovicemi. V žkm 7,35 trať kříží zatrubněné koryto Zaječího potoka.

Střední a severní část území se nachází v povodí řeky Ponávky, číslo hydrologického pořadí 4-15-01-154 až 4-15-01-156. Dále trať kříží následující vodoteče nebo je s nimi v souběhu: Medlánecký potok, Ponávka (souběh), Ivanovický potok, Drážní potok a dva občasné bezejmenné toky. Trvalý vodní tok Kuřimka je veden pod žst Kuřim v místech za hranicí stavby, číslo hydrologického pořadí 4-15-01-142 (Svratka). Údaje o tocích byly převzaty z <http://voda.gov.cz/>.

Řeka Svitava, levostranný přítok Svratky, pramení v oblasti Svitavské pahorkatiny u obce Javorník nedaleko Svitav, v nadmořské výšce cca 471 m, na rozvodí Černého a Severního moře. Její tok míří od pramene jižním směrem, protéká městem Svitavy a dále stále jižním směrem přes Letovice, Blansko a Adamov do Brna, kde se na jižním konci města v nadmořské výšce cca 191 m. vlévá do řeky Svratky. Svitava je tokem 5. řádu, je dlouhá 97 km, plocha povodí měří 1150 km². Jedná se o významný vodní tok ve smyslu vyhl. č. 178/2012 Sb.

Ponávka je levobřežním přítokem Svratky. Plocha jejího povodí je 69,9km², délka toku 19,8km, průměrný průtok u ústí je 0,08 m³.s-1. Voda z jejího povodí nad profilem Myslínova (Brno - Královo Pole) je odváděna do Svitavy s vyústěním na Cacovické. V dalším úseku je Ponávka zatrubněna, slouží jako kmenová stoka, z níž je splašková voda vedena přímo na městskou čistírnu odpadních vod v Modřicích. Poslední úsek toku původní Ponávky (cca 1,7 km) - nezatrubněný - je v současné době napájen pouze vodou ze Svitavské strouhy.

Tabulka 3: Vodní toky dotčené stavbou

ev. žkm	název toku	ID toku	způsob dotčení	správce toku
3,250 / M	řeka Svitava	10100024	křížení	PM, s.p.
3,750 / M	Obřanský potok	10204130	BEZ ÚPRAV	ÚMČ Brno -Mal. a Obř.
4,905 / P	bezejmen., lev.př. Cacov. náhonu	10198670	BEZ ÚPRAV	PM, s.p.
9,196 / MP	Medlánecký potok - zatrubněný	10198092	křížení	PM, s.p.
12,079 / P	Ivanovický potok	10206364	BEZ ÚPRAV	Lesy ČR, s.p.
14,235 / P	občasný vodní tok, pr.př.Ponávky	10200827	křížení	Lesy ČR, s.p.
15,080 / P	občasný vodní tok, pr.př. Drážního p.	10195237	křížení	Lesy ČR, s.p.
15,250 / P	občasný vodní tok, Drážní potok	10195497	BEZ ÚPRAV	Lesy ČR, s.p.

Pozn.: M = most, P = propustek

Stavební práce budou provedeny u následujících mostních objektů přes vodoteče:

SO 02-19-03 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, most v ev. km 3,250

Most o dvou otvorech převádí 2 koleje přes silniční podjezd – ulice Obřanská a řeku Svitavu v širé trati v mezistaničním úseku Brno–Maloměřice – Brno-Královo Pole. Nosnou konstrukci z roku 1952 tvoří železobetonové klenby tl.1850 mm ve vrcholu a 1400 mm v

patě. Rozpětí jednotlivých kleneb je 55,70m u otvoru č.1 a 55,40m u otvoru č.2. Konstrukce je v místě pilíře púdorysně zalomena. Úhel, který svírají jednotlivé klenby je 170°. Volná výška pod mostem je 8,50m v otvoru č.1 a 10,17m v otvoru č.2. Celková šířka nosné konstrukce je 11,95m. Spodní stavba je betonová. Založení je plošné. Křídla jsou rovnoběžná, zavěšená na jednotlivých opěrách. Římsa na mostě je tvořena kamennými bloky k betonovému líci konstrukce obloženému kamenem. Římsy tloušťky 300mm jsou šířky 600mm s vysazením 210mm. V každém otvoru na dvou místech je římsa přerušena betonovými bloky, na kterých jsou ukotveny stožáry TV. Odvodnění rubu nosné konstrukce je řešeno pomocí betonové desky s příčným sklonem 5% do osy mostu. V klenbě nad řekou jsou umístěny odvodňovače, odvádějící vodu přes nosnou konstrukci pod most. V otvoru nad komunikací je odvodnění pomocí trub DN 200 svedeno na jedné straně do odvodnění nad řekou, na druhé straně do prostoru opěry, kde je vyústěno na svahový kužel. V ose kolejí se nachází 7 ks šachet pro odvodnění rubu nosné konstrukce. V místě pilíře je lokálně římsa zasunuta o cca 100mm. Zábradlí je zkorodované s jedním madlem a dvěma příčlemi. Klasifikace dle správce objektu K2, S2.

Úpravy provedené v rámci stavby v roce 2015:

V rámci úpravy v roce 2015 bylo provedeno nové zábradlí u koleje č.2, izolace pod kolejí č.2, nové šachty pro odvodnění mezi kolejí č.1 a č.2, sanace pilíře.

Návrh úprav:

Nosná konstrukce zůstane zachována. Provede se očištění a sanace nosné konstrukce a čelních zdí. Stávající římsy a zábradlí u koleje č.1 bude ubouráno v celém rozsahu. Nová římsa bude ŽB kotvena do stávající konstrukce. Římsa bude výšky 500mm a šířky 600mm. Nové zábradlí bude kotveno do nových říms. Nové zábradlí bude výšky 1100mm a bude mít jedno madlo a dvě příčle. Bude provedena izolace nosné konstrukce pod kolejí č.1. Izolace bude tvořena natavovanými asfaltovými pásy s tvrdou ochrannou vrstvou z betonu. Přechod s uzavřeného na otevřené kolejové lože bude proveden pomocí šterkových ramp se sklonem 12%. Rampa začne vždy 1000 mm za koncem římsy.

Stávající spodní stavba bude zachována. Provede se očištění a sanace stávajícího zdiva opěr a křídel a nosné konstrukce.

SO 03-19-05 ŽST. Brno-Královo Pole, most v ev. km 9,196

Stávající most převádí 3 koleje v rámci Žst. Brno – Královo Pole a původně přemostoval Medlánecký potok. V souvislosti se stavbou sídliště byl potok sveden pod zem a je kanalizován. V současné podobě most přemostovuje pouze vodu přitékající z odlehčovací stoky situované vlevo od mostu a zpevněnou stezku pro pěší. Světlá šířka mostu 2,50 m. Nosná konstrukce je tvořená železobetonovou deskou se zabetonovanými ocelovými nosníky. Délka nosné konstrukce je 3,10 m a rozpětí je 2,90 m. Nosná konstrukce je uložena na železobetonový úložný práh pomocí zabetonovaných kolejnic. Opěry jsou betonové. Po pravé straně jsou vedené chráničky pro vedení sdělovacích a zabezpečovacích kabelů.

Návrh úprav:

Mostní objekt bude přestavěn na propustek a to takových rozměrů, které by převedly vody z kanalizační odlehčovací stoky nad propustkem. Bude ověřena možnost použití kruhové trouby DN 1800. V případě nutnosti použití rámového propustku bude uvnitř vytvořené lichoběžníkové koryto pro plynulý odtok vody. Na konstrukci propustku bude navržené uzavřené kolejové lože. Při návrhu bude snaha minimalizovat bourací práce.

SO 04-19-13 T.ú. Brno Královo Pole – Kuřim, propustek v ev. km 14,235

Jedná se o propustek převádějící dvojkolejnou trať přes občasný vodní tok. Světlost otvoru je 1,0 m, minimální volná výška 1,4 m. Nosnou konstrukci tvoří betonová klenba tloušťky 450 mm. Spodní stavba je betonová. Objekt je zakončen betonovými čelními zdmi. Propustek je vizuálně v dobrém stavu.

Úpravy provedené v rámci stavby v roce 2015:

V rámci úprav v roce 2015 byla provedena sanace betonového čela u koleje č. 2. V celé délce propustku byla provedena oprava odláždění koryta.

Návrh úprav:

Bude provedena sanace nosné konstrukce a spodní stavby. Svah nad propustkem na vtokové straně bude upraven do sklonu 1:1,5, propustek bude na vtoku prodloužen navazující betonovou klenbou. Na vtoku bude vybudováno nové ŽB čelo s římsou bez zábradlí. Prostor na vtoku do propustku bude odlážděn.

SO 04-19-14 T.ú. Brno Královo Pole – Kuřim, propustek v ev. km 15,080

Jedná se o propustek převádějící dvojkolejnou trať přes vodní tok v širé trati v mezistaničním úseku Brno–Královo Pole - Kuřim. Úhel křížení 90 °. Propustek má jeden otvor, Nosná konstrukce je tvořena železobetonovými osmihrannými troubami světlosti 0,80m. Šířka propustku je cca 14,3 m, volná výška je 0,8m. Propustek je na obou stranách ukončen rovnoběžnými kamennými čely délky 4,5m a tloušťky 0,75m. Římsy mají rozměr 500x300mm a jsou situovány pod úroveň pláně tělesa železničního spodku. Na římsách není osazeno zábradlí, neboť výška římsy nad terénem je cca 1,5m. Sklon svahu nad římsou je cca 1:1,4. Nosná konstrukce propustku (žb trouby) nevykazovala žádné poruchy, zdivo je v dobrém stavu bez viditelných trhlin či degradace betonového zdiva. Čelo propustku u koleje č.1 bylo porostlé vegetací.

Úpravy provedené v rámci stavby v roce 2015:

V rámci úpravy v roce 2015 bylo provedeno prodloužení propustku u koleje č. 2 pro zajištění normového sklonu svahu nad propustkem, byly zřízeny nové průčelní zdi a bylo provedeno odstranění náletových keřů.

Návrh úprav:

Pro zajištění normového sklonu svahu nad propustkem bude provedeno jeho prodloužení u koleje č. 1, bude zřízena nová průčelní zeď a odstraněny náletové keře. Bude provedeno odláždění dna na výtoku, pročištění, sanace a přespárování stávajícího trubního propustku.

Při realizaci jmenovaných stavebních objektů je třeba dbát na to, aby nedošlo ke znečištění vodních toků vlivem stavebních prací. Případně použité stavební mechanismy je nutné udržovat v dobrém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům pohonných hmot a olejů. Při dodržení všech bezpečnostních opatření není stavba reálným ohrožením kvality povrchových i podzemních vod. Pro období výstavby je jako samostatná část dokumentace zpracován Návrh povodňového plánu (B.8.2) a Návrh havarijního plánu (B.8.3).

Tabulka 4: Vodní nádrže v širším z.ú. stavby

<i>název</i>	<i>žkm trati</i>	<i>způsob dotčení</i>
U mlýna	13,1 – 13,2	vpravo od trati, 50m
U lesa	13,2 – 13,3	vpravo od trati, 30m
Prostřední rybník	13,3 – 13,4	vpravo od trati, 40m
U nádraží	13,7 – 13,8	vpravo od trati, 40m
bezejmenná nádrž na Ponávce	14,3 – 14,4	vpravo od trati, 60m

V širším z.ú. stavby, žkm 13,1 – 14,4 ve vzdálenosti cca 30 – 60m vpravo ve směru staničení se nacházejí vodní nádrže U mlýna, U lesa, Prostřední rybník, U nádraží a nádrž na Ponávce (bez názvu). Přímo v území stavby se žádné vodní nádrže nenacházejí.

Meliorace:

V blízkosti železniční trati katastrálních územích Mokrá Hora, Česká a Kuřim bylo na několika místech provedeno odvodnění zemědělsky obhospodařovaných pozemků systematickou trubicí drenáží. Plánované stavební zásahy se těchto území nedotknou, a tak nedojde k narušení funkce odvodňovacích zařízení na přilehlých zemědělských pozemcích.

Odvodnění trati:

Stavba v mimostaničních úsecích nevyvolává změny ve způsobu odvodnění tělesa trati, dešťové vody budou sváděny příkopy na terén a do recipientů (příkopy, vodoteče).

Návrh odvodnění stanice Brno-Královo Pole je zahrnuto do SO 03-16-01 žst. Brno-Královo Pole, železniční spodek. Převážná část stanice bude odvodněna trativodním systémem, svedeným do nově navržené kanalizace, zaústěné do vodoteče Ponávka nebo vsaky.

4.3 ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ

Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Záplavové území je vymezené návrhovou záplavovou čarou, v daném případě pro periodicitu Q_{100} , což je výskyt povodně, který je dosažen nebo překročen průměrně jedenkrát za 100 let. Dle informací <http://www.dibavod.cz/70/prohlizecka-zaplavovych-uzemi.html> a platné ÚPD jednotlivých obcí jsou na území stavby vyhlášena tato záplavová území (zákres viz příloha C Výkresy):

Rekonstruovaná trať na rozhraní k.ú. Maloměřice a Obřany cca v km 3,2 – 3,3 přechází přes vyhlášené **záplavové území řeky Svitavy** (č.j. JMK 36121/2014, záplavové území významného vodního toku Svitava v ř.km 11,000 – 68,369).

V k.ú. Řečkovice se mimo území stavby nachází vyhlášené vyhlášené **zátopové území drobného vodního toku Ponávky** na území okresu Brno-město v říčním km 10,0 – 11,5 (č.j. VLHZ-6172/99-Háj, ze dne 12.1.2000).

Stavba se v k.ú. Mokrá Hora a Řečkovice, cca v km 11,5 – 12,1 oboustranně dotýká vyhlášeného **zátopového území drobného vodního toku Ivanovického potoka – Baba** (č.j. VLHZ-6277/00-Háj, ze dne 23.1.2001).

V k.ú. Kuřim mimo území stavby nachází vyhlášené **záplavové území významného vodního toku Kuřimky** (č.j. JMK84121/2012, záplavové území vodního toku Kuřimka v km 0,000 – 13,300)

Během přípravy a provádění stavby je třeba zajistit dodržení následujících podmínek:

- Plochy zařízení staveniště budou umístěny mimo záplavové území. Provádění stavebních prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry v dané lokalitě. Z prostoru zařízení staveniště nebude stavba produkovat žádné škodlivé odpady (pohonné hmoty, maziva, cement a přísady z betonových směsí, hmoty a látky pro izolace objektů apod.), které by v oblasti vodotečí a zvodnělého terénu mohly zapříčinit ekologickou havárii.
- Při provádění stavebních prací nebude materiál ukládán do koryt vodních toků a nebude snižována průtočná kapacita mostů a propustků. Nebudou zde ukládány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM, veškeré odplavitelné látky budou průběžně odváženy, stavební mechanismy budou vybaveny sanačními prostředky pro případnou likvidaci úniku ropných látek. V případě dočasného odstavení stavebních mechanismů budou pod nimi instalovány zachytňné plechové nádoby.
- Během výstavby nesmí dojít k poškození břehů a koryta toku nad rámec nezbytných stavebních prací, ke znečištění toku stavebním odpadem, materiálem a látkami nebezpečnými vodám.
- Závadné látky, lehce odplavitelný materiál ani stavební odpad nebudou volně skladovány na břehu vodního toku. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými

deriváty z používané mechanizace, provede investor na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci.

- V průběhu stavby je třeba důsledně dodržovat ochranná opatření zamezující znečištění podzemních i povrchových vod. Při dodržení těchto zásad není stavba reálným ohrožením povrchových a podzemních vod.

V rámci předkládané dokumentace je zpracován **Návrh povodňového plánu stavby**, část dokumentace B.8.2. Po dobu výstavby je nutné již při vyhlášení I. stupně povodňové aktivity zajistit přemístění mechanizace a stavebního materiálu ze staveniště mimo záplavové území.

5. VLIVY NA PŮDU

5.1 VLIVY NA ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND (ZPF)

Hodnocení záborů ZPF je zpracováno v samostatné části dokumentace **B.6.5 Zemědělská příloha**. Je provedeno podle zákona č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění a dle vyhl. MŽP č.271/2019 Sb., o stanovení postupů k zajištění ochrany ZPF, v platném znění.

Závazné stanovisko – souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu byl vydán Magistrátem města Brna, Odborem vodního a lesního hospodářství a zemědělství dne 19.4.2018 pod č.j. MMB/0137430/2018 pro pozemky v tomto rozsahu:

Tabulka 5: Trvalé zábohy ZPF

k.ú.	pozemek p.č.	druh pozemku	BPEJ	třída ochrany	výměra parcely [m ²]	
					celková	odnímaná
Obřany	1054	orná půda	2.08.10	II.	1 296	36
Řečkovice	499/3	zahrada	2.25.51	IV.	1 882	9
Celkem:						45

Podle ustanovení § 11a odst. 1, písm. a) zákona se odvodý za trvale odňatou půdu nestanoví, jde-li odnětí zemědělské půdy ze ZPF pro „stavby drah včetně jejich součástí, je-li stavebníkem a následně vlastníkem stát“.

Důvodem pro plánované nezemědělské využití pozemků ZPF jsou vedení kabelové trasy (nová nebo doplňovaná kabelizace sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a ochrana kabelových tras, přeložky sítí), lokality pro mezideponie ornice, nezbytná zařízení staveniště a manipulační plochy pro opravy mostů. Stavební práce v těchto případech nepřekročí časově dobu 1 roku včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu, tzn., že se jedná o nezemědělské využití pozemků dle § 9, odst. (2), písm. c) zák., kdy souhlasu orgánu zemědělského půdního fondu není třeba.

5.2 VLIVY NA POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (PUPFL)

Hodnocení záborů PUPFL je zpracováno v samostatné části dokumentace **B.6.6 Lesní příloha**.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) se vyskytují v k.ú. Husovice, Královo Pole, Řečkovice, Ivanovice, Jehnice, Lelekovice a Kuřim podél trati v několika úsecích pravostranně i levostranně. Správcem lesních komplexů Kuřimská hora, Babí lom a porostů na území Brna je společnost Lesy Města Brna, část lesů od Kuřimi směrem k Jinačovicím je ve správě společnosti Lesy ČR. Většina ostatních ploch v Kuřimi (např. Šiberná, Opálenka, Zadní Mezihoří, Horka) je ve správě Města Kuřimi.

K dotčení lesních pozemků může dojít v souvislosti s rekonstrukcí železničního spodku a úpravou odvodnění trati (trvalé zábory), s výkopy pro kabelové trasy (dočasné zábory, nutnost zřízení věčného břemene) nebo ojediněle v případě rekonstrukce mostních objektů (plochy POV).

Tabulka 6: Rozsah záborů PUPFL

Katastrální území - <u>ORP</u> :	Trvalý zábor [m ²]	Dočasný zábor [m ²]	Omezení [m ²]
<u>Magistrát Města Brna :</u>			
Královo Pole	0	19	9
Celkem:	<u>0</u>	<u>19</u>	<u>9</u>

V níže vypsaných úsecích zasahuje stavba do ochranného pásma lesa (OP), tj. 50m od hranice lesního pozemku, což bude řešeno dle zák. č. 289/1995 Sb. o lesích v platném znění. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní křyt.

Tabulka 7: Lesní pozemky sousedící s drážním pozemkem (práce v OP lesa – do 50 m)

ORP / k.ú.	č. parcely	celková výměra m ²	km trati	minimální vzdálenost od hranice dráhy
Statutární město Brno				
Husovice	2421	1 465	5,2 – 5,26 L	0 m
	2418/3	964	5,26 – 5,3 L	0 m
	2418/1	1 545	5,3 – 5,35 L	0 m
Královo Pole	4213	22 278	7,8 – 8,1 P	0 m
	4215	7 813	8,1 P	0 m
	4217/1	13 718	8,1 – 8,25 P	0 m
Řečkovice	3474	68 325	10,52 – 10,62 P	30 m
Ivanovice	945	5 806	12,7 – 12,74 L	20 m
	796/6	435	12,75 L	20 m
	796/2	371	12,8 – 12,81L	0 m
	796/1	73 629	12,75 – 13,3 L	0 m
	686/2	67 178	13,3 – 14,2 L	0 m
	685/12	20	14,1 L	40 m
	686/9	89	14,1 – 14,12 L	38 m
	686/3	135	14,12 – 14,14 L	22 m
	686/8	104	14,14 – 14,2 L	12 m
	686/7	34	14,2 – 14,22 L	0 m
Kuřim				
Jehnice	749/7	138	13,95 P	30 m
	744/3	248	13,95 – 14,0 P	0 m
	744/2	210	13,95 – 14,05 P	0 m
	744/1	2 494	14,0 – 14,15P	0 m
	749/5	949	13,95 – 14,02 P	10 m
	749/3	130	14,03 P	20 m
	749/2	328	14,03 – 14,06 P	20 m
	744/7	87	14,16 P	15 m
	744/9	1 641	14,15 – 14,2 P	0 m
	744/4	372	14,2 – 14,23 P	0 m
	744/5	364	14,2 – 14,22 P	8 m
	741/5	734	14,25 – 14,29 P	0 m
	742/4	343	14,15 – 14,19 P	35 m
	742/2	2 327	14,15 – 14,33 P	20 m

	741/4	169	14,28 P	25 m
	742/3	528	14,22 – 14,29 P	20 m
	741/3	731	14,28 – 14,31 P	0 m
	741/2	327	14,32 – 14,34 P	0 m
	741/1	1 072	14,34 – 14,4 P	0 m
Lelekovice	1750	99 914	14,4 – 14,63 P	20 m
Kuřim	3456/1	91	17,33 P	30 m
	3456/2	101 837	17,33 – 17,38 P	15 m
			17,41 P	8 m
			14,54 P	8 m
			17,69 P	25 m

Ve výše vypsaných úsecích zasahuje stavba do ochranného pásma lesa (OP), tj. 50m od hranice lesního pozemku, což bude řešeno dle zák. č. 289/1995 Sb. o lesích v platném znění. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt.

6. VLIVY NA OCHRANU PŘÍRODY

6.1 NATURA 2000

Na základě svého členství v Evropské unii sjednocuje Česká republika národní ochranu přírody s právními předpisy EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou:

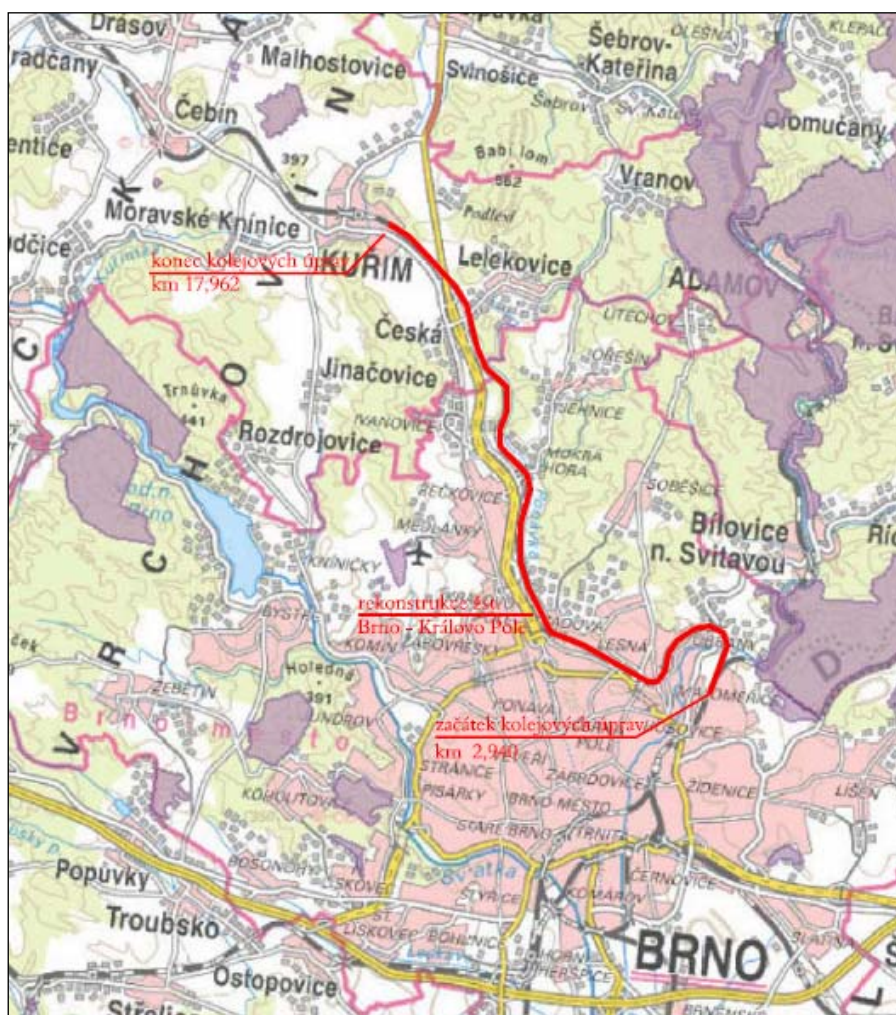
- *Směrnice Rady 79/409/EHS* z 2.dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků
- *Směrnice Rady 92/43/EHS* z 21.května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

Výsledkem je vytvoření soustavy chráněných území evropského významu - Natura 2000, což jsou lokality chránící nejvýznamnější a nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a nejceněnější přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi nebo horské smrčiny apod.) na území EU.

Nejblíže ve vzdálenosti cca 800 m východním směrem od začátku řešené stavby leží oblast NATURA 2000, evropsky významná lokalita CZ0624130 Moravský kras. V rámci EVL se nachází CHKO Moravský kras a množství maloplošných rezervací, které jsou v území vyhlášeny. Jejich posláním je ochrana krasových jevů a přírodě blízkých lesních biotopů. Pro přítomnost dvou největších jeskynních systémů v České republice - Amatérské jeskyně a systému Býčí skála - Rudické propadání, je Moravský kras naším nejvýznamnějším krasovým územím. Pro specifickou hydrologii je oblast krasových žlebů a plošin s jádrem – NPR Vývěry Punkvy zapsána v listině Ramsarských mokřadů. Evropský význam Moravského krasu je umocněn výskytem druhů z přílohy II Směrnice o stanovištích, např. střevíčník pantoflíček (*Cypripedium calceolus*), koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*) a hadinec nachový (*Echium russicum*), a dále drobný mechorost šikoušek zelený (*Buxbaumia viridis*), který byl prozatím nalezen v propasti Macocha a na dvou místech v Suchém Žlebu. Dále zde žijí netopýři: netopýr čený (*Barbastella barbastellus*), netopýr velký (*Myotis myotis*), netopýr brvitý (*Myotis emarginatus*) a vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), drobná rybka vranka obecná, zástupce lesních motýlů přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*) a mokřadní motýli modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*) a ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*). Na staré rozpadající se kmeny střední části Moravského krasu je vázán kovařík *Limoniscus violaceus*.

Dle stanoviska č.j. JMK 87048/2017 ze dne 21.06.2017 nemůže mít dle § 45i zákona řešený záměr významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptáčí oblast.

Jiné lokality soustavy NATURA 2000 se v zájmovém území stavby ani v její blízkosti nenacházejí.



Obrázek: Lokality NATURA 2000 v širším okolí stavby

6.2 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Zvláštní územní ochranou se rozumí přísnější režim ochrany, vztahený na konkrétní území s přesným plošným vymezením. Zvláště chráněná území (ZCHÚ) jsou vyhlášována v kategoriích, určených v § 14 zákona takto: národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP), přírodní památky (PP). V zájmovém území ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenalézá žádné zvlášť chráněné území dle § 14 zákona.

Začátek řešené stavby leží ve vzdálenosti cca 800 m západně od CHKO Moravský kras. Ze jmenovaných ZCHÚ se v širším zájmovém území stavby do cca 200m nacházejí dvě přírodní památky.

Tabulka 8: ZCHÚ v širším okolí trati

název MZCHÚ	žkm	lokalizace
PP Březina	16,0 – 16,5	vpravo V, nejbližší 200 m od trati
PP Šiberná	16,2 – 16,9	vlevo Z, nejbližší 260 m od trati

Žádné zvláště chráněné území se nenachází přímo v lokalitě stavby a ani stavba nezasahuje do jejich ochranného pásma.

6.3 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

Pojem „Významný krajinný prvek“ (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.

Registrované VKP – mohou se jimi stát jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin apod. Registraci VKP (§ 6 zákona a § 7 vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu, dále jen vyhláška) provádějí příslušné orgány ochrany přírody (tj. obce s pověřeným obecním úřadem) zápisem do seznamu VKP a vydáním rozhodnutí o jeho registraci. Z registrovaných významných krajinných prvků se v širším zájmovém území stavby nacházejí:

Tabulka 9: Registrované VKP v širším okolí trati

<i>název VKP</i>	<i>žkm</i>	<i>lokalizace</i>
Maloměřická stráň	2,1 – 2,4	vpravo V, nejbližší 250m od trati
Vodárenský park	4,8 - 5,0	vpravo Z, nejbližší 80m od trati
<i>Skalní výchoz v Králově Poli</i>	<i>8,2 – 8,3</i>	<i>vpravo za silnicí, nejbližší 5m od trati</i>
Mokrohorské meze	11,7 – 12,0	vpravo SSV, nejbližší 250m od trati
Lomy	14,4 – 14,7	vpravo, nejbližší 45m od trati
Pod Březinou	16,0 – 16,1	vpravo V, nejbližší 240m od trati
Podlesí	17,3 – 17,6	vpravo V, nejbližší 700m od trati

VKP Skalní výchoz v Králově Poli
 lokalizace: k.ú. Kr Pole (KN 4217/1)

Skalní výchoz granodioritů se zdvihá do výšky cca 20 m nad terén. Jeho temeno je porostlé borovicí černou, okraj skalky je porostlý jen vegetací s výrazným zastoupením suchomilných druhů. Rostou zde chráněný koníček velkokvětý (*Pulsatilla grandis*), dále např. osívka jarní, pelyněk ladní a suchomilné kostřavy atd. Ve spodní části u silnice je v místě mocnější vrstvy sutě porost trnovníku akátu, jasanu, javoru mléče atd. Geologický podklad tvoří biotitické granodiority typu Královo Pole, tyto horniny patří do východní granitové zóny brněnského masivu a zde mají charakteristickou růžově šedou barvu a jsou převážně středně zrnité až drobnozrnité. Typické jsou lupínky biotitu, které často tvoří pseudohehexagonální vyrostlice (sloupky o velikosti až 1 cm).

Registrované významné krajinné prvky (viz tab. výše) nebudou stavbou dotčeny. Pro VKP Skalní výchoz v Králově Poli bude v případě potřeby požádáno u místně příslušného úřadu, odboru ŽP o souhlas/závazné stanovisko se zásahem do registrovaného VKP dle §4, odst. 2 zákona.

VKP tzv. neregistrované - tabulka (VKP „ze zákona“) jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP tzv. registrované, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. VKP ze zákona na území stavby, které budou dotčeny, tvoří především vodní toky křížící trať, viz tab. č. 4 a dále lesní pozemky ve vzdálenosti do 50 m od stavby, viz tab.č.8.

VKP musí být chráněny před poškozením a ničením a smí se využívat pouze tak, aby nedošlo k ohrožení či oslabení jejich ekologicko-stabilizační funkce. Stavební zásahy, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či

oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, budou v souladu s ustanovením §4 odst.2 zákona o ochraně přírody projednány s orgánem ochrany přírody MMB.

6.4 PAMÁTNÉ STROMY

Památné stromy a stromořadí vyhláší orgán ochrany přírody dle § 46 zákona 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů, k zásahu do ochranných pásem těchto prvků je třeba souhlasu tohoto orgánu ochrany ŽP.

Ve vzdálenosti cca 420 m od stavby JV směrem se na území bývalého hřbitova v Maloměřicích (cca ul. Obřanská) nacházejí památné stromy dle § 90, odst. 8 zákona - jedná se o tzv. Maloměřickou lipovou alej o počtu 40 kusů. Vzhledem ke značné vzdálenosti od staveniště nebudou tyto dřeviny dotčeny.

V zájmovém území u bývalé nádražní budovy železniční stanice Brno - Řečkovice, před domy Cupákova 6 – 7, se nachází chráněný strom. Jedná se o soliterní lípu srdčitou (*Tilia cordata*) s evidenčním označením č.24, obvod kmene 300 cm, vyhlášené ochranné pásmo 9,6 m. Okraj OP dřeviny je vzdálen cca 40 m od osy koleje č.1., ochrana stromu bude řešena obedněním.

Jiné památné stromy nebo aleje se na území stavby ani v její blízkosti nenacházejí.

6.5 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- nadregionální
- regionální
- místní (lokální)

Nejbližší skladebnou částí ÚSES vyššího významu v z.ú. je nadregionální biokoridor K 129 Podkomorské lesy – Josefovské údolí (MH), propojující stejnojmenná nadregionální biocentra. Jeho osa prochází kolmo na trať cca v žkm 17,0, jižní okraj ochranné zóny NRBK (2km oboustranně od osy) zasahuje do k.ú. Kuřim, Česká a Lelekovice, cca od žkm 14,8.

Nejbližší skladebnou částí regionálního ÚSES v z.ú. je regionální biokoridor RK č.1469 Hády – Cacovická Svitava, který nejbližší stavbě vede k regionálnímu biocentru Cacovická Svitava č.243 (Cacovický ostrov). Jeho osa prochází kolmo na trať cca v žkm 3,250 (železniční most přes Svitavu) na rozhraní k.ú. Obřany a Maloměřice. Přibližně 1km V od začátku stavby se nachází regionální biocentrum Hády č.1543 (veg. typ L1-HB,DB,X1,S). V km 16,0 – 16,5 nejbližší cca 200m V od stavby se nachází regionální biocentrum Březina č.232 (veg. typ L1-DB, HB). Podrobná situace ÚSES je znázorněna v příloze.

Tabulka 10: Prvky ÚSES v kontaktu s tratí

Prvek ÚSES	staničení	druh kontaktu	poznámka
RBK Svitava	3,25	křížení	funkční, mokřadní
RBC Cacovická Svitava	4,5 – 5,5	vlevo souběh (v nivě, nejbl. 70m)	částečně funkční, mokřadní
LBK	5,15	křížení	vymezený, mokřadní
LBK Ponávka	8,2 – 12,1	vpravo souběh, 0 – 60m	částečně funkční
LBK	12,7	křížení	vymezený
LBK Ivanovický p.	12,1	křížení a souběh vpravo	částečně funkční, mokřadní
LBK 1	14,0 – 14,7	vpravo souběh	
RBC 6 U staré trati	14,7 – 15,3	vpravo souběh, min. 10 m	vymezený, mokřadní

NBRK 129	17,0	křížení	vymezený
RBC 09 Kolébka	17,3 – 17,7	vpravo, min. 30 m	vymezený, lesní

Na výše uvedený nadřazený územní systém vyšší kategorie navazuje místní územní systém ekologické stability, tj. lokální ÚSES. Trasu rekonstruované trati kříží tři lokální biokoridory, biocentra tohoto stupně se v blízkosti trati nenacházejí.

V místech kontaktu stavby s regionálním biokoridorem Svítava a lokálními biokoridory Ponávka a Ivanovický potok budou respektovány zájmy ochrany přírody. Navrhované stavební zásahy v rámci úprav propustků a mostů budou projednávány s místně příslušnými orgány ochrany přírody.

Z hlediska ochrany přírody je doporučeno veškeré stavební činnosti provádět především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt, kácení dřevin minimalizovat a omezit na dobu vegetačního klidu a mimo hnízdní období ptáků, tj. od 1.11. do 1.3. běžného roku. V místech, kde lze předpokládat zvýšenou pravděpodobnost hnízdění ptáků (např. lesní úseky, blízkost rybníků apod.) nezahajovat stavební práce v době hnízdění. V blízkosti mokřadů, kde lze předpokládat biotopy pro rozmnožování obojživelníků, je nutné v rámci odborného ekodozoru navrhnout adekvátní ochranu prostoru staveniště, případně v době reprodukčních migrací nebo výskytu chráněných druhů zajistit jejich záchranný přenos.

6.6 VLIVY NA FAUNU A FLÓRU

Pro posouzení vlivu stavby na faunu, flóru a ekosystémy bylo vypracováno Biologické hodnocení vlivů záměru dle §67 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (RNDr. Jiří Zahrádka, CSc., dokončení podzim 2017), samostatná část dokumentace **I.4 Biologické hodnocení**.

V závěru Biologického hodnocení je konstatováno, že realizace záměru se bude odehrávat na území vymezeném drážním tělesem, svými vlivy a rušivými účinky se nebude významně lišit od běžného železničního provozu, který v krajině působí již dlouhá desetiletí. Okolní krajina nebude záměrem dotčena. Přesto lze doporučit některá opatření, která mohou omezit intenzitu negativních vlivů.

V první řadě je to důsledná organizace výstavby omezující přímé vlivy – omezování hluku (vyloučit práce v noci) a prašnosti (skrápění ploch a deponií materiálů).

Z hlediska zákonem chráněných zájmů ochrany přírody doporučuji:

- v místech křížení trati s vodními toky zajistit technickými a organizačními opatřeními důslednou ochranu vod
- pro lepší migrační prostupnost trati v příčném směru vyčistit mostky a propustky a zlepšit tak jejich migrační funkce
- kácení dřevin provádět v mimovegetačním období (listopad – březen)
- plochy zařízení staveniště po ukončení prací posoudit z biologického hlediska a navrhnout optimálního způsobu jejich rekultivace, managementu či ponechání přirozené sukcese.

K eliminaci negativních vlivů v důsledku technologické nekázně nebo selhání lidského faktoru v období stavebních prací lze doporučit, aby realizace záměru probíhala za **odborného přírodovědného dozoru** odborně způsobilou osobou.

KÚ JmK vydal vyjádření dne 9.3.2018, č.j. JMK 39254/2018, že při dodržení postupu navrženého v biologickém hodnocení nedojde ke škodlivému zásahu do přirozeného vývoje místních populací žádného ze zjištěných zvláště chráněných druhů živočichů. Vedení procesu vydání výjimky dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. není nutné.

Dle požadavku MmB bude před demolicí budovy žst. Královo Pole proveden průzkum v rámci dozoru, zda nebudou dotčena hnízda ptáků (jiřičky, rorýsi) a kolonie netopýrů. V případě jejich zjištění bude určen další vhodný postup.

7. VLIVY MIMOLESNÍ ZELENĚ A LESNÍ POROSTY

Důvodem pro předpokládané kácení lesní a mimolesní zeleně v rámci stavby je:

- rekonstrukce traťového úseku – železniční svršek a spodek
- rekonstrukce odvodnění trati
- rekonstrukce trakčního vedení
- rekonstrukce mostních objektů
- zřízení přístupu na nástupiště (podchod žst. Královo Pole)
- pokládka a přeložky kabelových tras
- výstavba protihlukových stěn
- zařízení stavenišť (POV)

7.1 MIMOLESNÍ ZELENĚ

Stavba se nachází v zastavěné části města a obcí i ve volné krajině, stávající zeleň v blízkém okolí trati je tvořena především náletovými porosty stromů a keřů.

Na základě dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že je převážná většina dřevin na svazích drážního tělesa a navržených k odstranění je keřového charakteru. Převládají zde nálety invazních druhů pajasanu žláznatého (*Ailanthus altissima*) a javoru jasanolistého (*Acer negundo*) a dále trnovníku akátu (*Robinia pseudoacacia*). Pro tyto teplomilné dřeviny představují náspy železnice ideální biotop, který úspěšně využívají k šíření územím. Kromě výše uvedených dřevin jsou zde náletové porosty jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), javoru mléče (*Acer platanoides*), břízy bělokoré (*Betula pendula*) a zplanělých ovocných dřevin (ořešák královský - *Juglans regia*, třešeň - *Cerasus avium*, jablono domáci - *Malus domestica*). Z keřů převažuje bez černý (*Sambucus nigra*) a růže sp. (*Rosa sp.*) a různé druhy rodu *Prunus*, dále lze zmínit hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), lísku obecnou (*Corylus avellana*) a další.

Řešená rekonstrukce trati si vyžádá kácení mimolesní zeleně, kácení je navrženo v nejnižší možné míře v období vegetačního klidu, nejlépe mimo hnízdní období ptáků, tj. od listopadu do března.

Kompenzací za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě projednání a dle požadavků jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody. Podrobně je tato problematika řešena v SO 95-00-01 Kácení a náhradní výsadby.

7.2 LESNÍ ZELENĚ

Předpokládá se, že pro realizaci záměru nebude nutný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Ve vymezených územích v délce cca 2,6 km zasahuje řešená stavba do ochranného pásma lesa (OP), režim dotčení ochranného pásma lesa bude stanoven rozhodnutím příslušného správního orgánu.

Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa a na pozemcích určených k plnění funkcí lesa (PUPFL) budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt. Hodnocení záborů PUPFL je zpracováno v samostatné části dokumentace B.6.6 Lesní příloha.

8. VLIVY NA NEROSTNÉ ZDROJE

Podle databází spravované ČGS - Geofondem ČR (<https://mapy.geology.cz/>) nebyly v zájmovém území zjištěny střety s evidovanými ložisky nerostných surovin, chráněnými ložiskovými územími a dobývacími prostor. V dotčeném území se nenacházejí poddolovaná území ani stará důlní díla.

Dobývací prostory, chráněná ložisková území nebo poddolovaná území se v okruhu 100 m na obě strany od osy koleje nenacházejí.

V okolí trati se nachází několik svahových nestabilit – sesuvů. Jedná se o neaktivní, dočasně uklidněné sesuvy přírodního původu. Poměry na stavbě tyto lokality neovlivní.

9. VLIV STAVBY NA KRAJINNÝ RÁZ

Ochrana krajinného rázu dle §12 zákona je významnou možností orgánů ochrany přírody regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině. Trať bude rekonstruována v původní trase a v intravilánu města Brna krajinný ráz neovlivní.

Území s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami může orgán ochrany přírody a krajiny chránit dle §12 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako přírodní park (dále jen PŘP). V z.ú. stavby se nenachází žádný přírodní park. Nejbližší je *Přírodní park Baba* (ochrana typického reliéfu prolomů tvořících protáhlou zalesněnou vyvýšeninu s nejvyššími vrcholy dosahujícími 450m-Velká Baba a 460m–Sychrov, omezenou z východu i západu výraznými zlomovými svahy. Vyhlášení PŘP nabylo účinnosti pro okres Brno-venkov 12/1991 a pro okres Brno-město 7/1992), jehož okraj se nachází nejbližší cca 450 - 700m V a JV od žkm 14,5 – konec stavby; v rámci stavby toto území není dotčeno.

Rekonstruovaná trať bude probíhat ve stávající trase, estetická kvalita území nebude narušena a stávající krajinný ráz nebude rekonstrukcí trati dotčen.

10. VLIVY NA KULTURNÍ PAMÁTKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY

Rekonstrukce trati bude probíhat ve stávajících parametrech, na území stavby a ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí objekty zapsané v Ústředním seznamu nemovitých památek ani jiné hodnotné historické stavby. Objekt výpravní budovy železniční stanice Brno – Královo Pole není evidován ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky a nachází se rovněž mimo území s plošnou památkovou ochranou. Území stavby se nenachází uvnitř Městské památkové rezervace Brno (Nařízení vlády ČSR 54/1989 Sb.) ani jejího ochranného pásma.

Během stavebních prací může dojít k archeologickým nálezům, a proto je nutné zabezpečit archeologický dozor na stavbě. Na zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na území s předpokladem archeologických nálezů ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Dle citovaného zákona je nutno v rámci stavby dodržet tyto podmínky:

- ohlásit již od doby přípravy stavby Archeologickému ústavu AV ČR záměr, tj. plánované provádění zemních prací
- o archeologickém nález, který nebyl učiněn při provádění archeologického výzkumu, musí nálezce nebo osoba odpovědná za provádění výkopových prací informovat Archeologický ústav AV ČR v Brně (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., ve znění

pozdějších předpisů).

- umožnit oprávněné organizaci provést záchranný archeologický výzkum
- pokud bude zjištěno narušení archeologického nálezů, je třeba umožnit jeho zdokumentování a záchranný archeologický výzkum
- náklady případného záchranného archeologického výzkumu hradí dle zákona investor

V kontaktu s trati byla zaznamenána tato území s předpokladem archeologických nálezů:

Tabulka 11: Archeologické lokality v z.ú. stavby

<i>kat.</i>	<i>mapový list, poř.č.</i>	<i>žkm trati</i>	<i>způsob dotčení</i>
II.	24-32-25	2,9 – 3,4	trať územím prochází
I.	24-32-25/14	3,05 – 3,2	vlevo hraničí
I.	24-32-25/2	3,55 – 4,0 4,0 – 4,2	trať územím prochází vlevo hraničí
I.	24-32-25/6	4,5 – 5,5	min. 15m od trati vlevo
I.	24-32-19/16	9,5 – 8,75	trať územím prochází
I.	24-32-19/17	9,8 – 10,0	vlevo hraničí
I.	24-32-19/18	10,6 – 10,75	min. 25m vlevo
I.	24-32-19/9	12,4 – 12,5	min. 15 m vlevo
I.	24-32-14/1	14,2 – 14,9	trať územím prochází
I.	24-32-14/6	16,3 – 16,4	vlevo, 40 m od trati
II.	24-32-09	18,3 - 19,0	vlevo, 10 – 40 m od trati

http://isad.npu.cz/tms/arch_public/index.php?client_type=map_resize&Project=TMS_ARCH_PUBLI&client_lang=cz_win&strange_opener=0

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

11. VLIVY NA OBYVATELSTVO

11.1 HLUK

Samostatnou částí dokumentace je hluková studie: **B.6.3 Hluková studie.**

Období výstavby

Realizace stavby se předpokládá v termínu 2023 – 2024. Zdroje hluku z procesu výstavby jsou proměnné, dočasné a lze je jen těžko přesněji specifikovat. Intenzita hluku bude závislá na nasazení jednotlivých strojů prováděcích firem, které budou známy až po výběrovém řízení.

Objekty nacházející se v blízkosti rekonstruovaných kolejí budou během výstavby krátkodobě ovlivněny vysokou hlučností, ale při zohlednění pohybu zdrojů hluku v průběhu postupu prací nedojde k překračování úrovně hlučnosti ohrožující zdraví lidí. Hygienický limit - 65 dB pro stavební činnost (7:00-21:00) nebude překročen ani u nejbližších objektů.

Mobilní recyklační linka pro třídění šterku z kolejového lože bude pravděpodobně umístěna na skládce materiálu, přímo u trati v km 9,4 – 9,6 vpravo. Jedná se o lokalitu mimo

zástavbu v místě montážní základny v žst. Brno Královo Pole. V blízkosti se nenachází žádný objekt určený k ochraně. Při nepřetržitém provozu se očekává limitní izofona 65 dB ve vzdálenosti maximálně 135 m od nejhlučnějšího zařízení (drtičky kameniva). V noční době není provoz recyklační základny možný, protože hlukost u obytných objektů by dosahovala 55 dB.

V době 6:00-7:00 je vhodné s ohledem na hygienické limity nezahajovat plný pracovní výkon těžké mechanizace, protože by docházelo k překročení nejvyšších přípustných hodnot. Nejhluchnější fáze prací je vhodné provádět až po 7:00.

V lokalitách, kde se obytné domy nacházejí v blízkosti prováděných stavebních prací, je vhodné použít moderní mechanizaci s nižším akustickým výkonem.

Zkracování doby činnosti strojů pro dodržení hygienických limitů není vhodné, protože neúměrně prodlužuje celkové trvání stavby, což je většinou obyvatel negativněji vnímáno než krátkodobé ovlivnění hlukem. Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou odstíněna mobilními akustickými zástěnami.

Noční práce nejsou v blízkosti obytné zástavby uvažovány a je doporučeno nasazení těžké mechanizace během dne v časovém pásmu 7:00 – 21:00.

Období provozu

Hluk ze železniční dopravy je pouze příspěvkem k celkovému hluku, na němž se podílí zejména automobilová osobní i nákladní doprava v brněnské aglomeraci i v obcích podél trati. Protihluková opatření jsou navržena na hlukový příspěvek z provozu dráhy.

Výsledky měření a výpočtový model prokazují, že na stávajícím stavu hlučnosti se pozitivně projevila rekonstrukce koleje číslo 2. Několikanásobné snížení hluku v okolí křížení s ulicí Fryčajova bylo způsobeno náhradou ocelového mostu s přímo pojížděnou mostovkou za novou konstrukci mostu s průběžným stěrkovým ložem.

Ve výhledovém stavu je uvažováno, ve srovnání se stávajícím stavem, s nárůstem intenzit dopravy, zvýšením rychlosti a dalším zlepšením kvality provozovaných souprav, zejména nákladních vozů. Při srovnání stavu hlučnosti v roce 2000 se stavem hlučnosti ve stávajícím stavu i ve výhledu dochází k poklesu ve všech místech v okolí železnice. V celém hodnoceném úseku, v OPD i mimo OPD, lze tedy použít pro železniční dopravu korekci na starou hlukovou zátěž, tzn. jednotný hygienický limit 70 dB v denní době a 65 dB v noční době.

Pokles ekvivalentních hladin akustického tlaku v denní i noční době vlivem rekonstrukce železničního svršku a sanací železničního spodku je obvykle 3 až 5 dB v závislosti na technickém stavu stávajících kolejí, avšak v posuzovaném úseku trati již proběhla částečná rekonstrukce, proto při srovnání stávajícího stavu s výhledem bude snížení hlučnosti nižší a to i vlivem předpokládaného zvýšení intenzit dopravy.

Před objekty, kde výpočtový model předpokládá možné překračování hygienického limitu, jsou navrženy protihlukové stěny. V lokalitách, kde je umístění PHS problematické nebo předpokládané náklady na realizaci neodpovídají snížení hlučnosti a počtu ochráněných osob, je navrženo zrušit chráněný venkovní prostor staveb zajištěním větrání obytných místností jinak než do hlukem zasaženého prostoru.

Tabulka 12: Navržené protihlukové stěny

Číslo stěny	Umístění stěny	Délka	Výška
1	PHS v km 4,132 - 4,194 L	62 m	1,6 m nad TK
2	PHS v km 6,925 - 6,980 P	55 m	2,0 m nad TK
3	PHS v km 11,524 - 11,599 L	75 m	1,2 m nad TK

	PHS v km 11,599 - 11,722 L	123 m	0,7 m nad TK
--	----------------------------	-------	--------------

U stěn je preferována pohlťivá povrchová úprava.

Protihluková opatření – individuální

Dalším protihlukovým opatřením jsou individuální opatření – výměna oken. Ve zkušebním provozu bude provedeno měření hluku, které prokáže nepřekročení hygienického limitu u objektů:

- od 2.NP, Bílovická 102/6 Brno; parc. číslo 1575/1, k.ú. Obřany
- VB 4, Fryčajova 69/40, Brno; parc.č.1573, k.ú. Obřany
- VB 6, Fryčajova 18/37, Brno; parc.č.118, k.ú. Obřany
- VB 22, Cupáková č. p. 139/5, Brno; parc. číslo 3444, k.ú. Řečkovice

V případě, že hygienický limit bude překročen, bude potřeba u objektů zajistit nucené větrání (například zajištění větrání pomocí větracích štěrbin s nuceným odtahem). Další protihluková opatření nejsou navrhována.

11.2 VIBRACE

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podloží přenáší do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Ochranu obyvatelstva před účinky vibrací upravuje zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., které stanoví hygienické limity vibrací.

Samostatnou částí dokumentace je část **B.6.4 Vibrace**. Pro doplnění podkladů a upřesnění posouzení bylo provedeno přímé měření vibrací od provozu na železnici v místech:

- M1 – Zvonková 1, Brno – Lesná, parc.č. 333, k.ú. Lesná
- M2 – Okružní 9c, Brno – Lesná, parc.č. 1357/3, k.ú. Lesná

Rekonstrukcí tratě se nemění její poloha, dochází pouze k výměně starých a nefunkčních či špatně fungujících částí částmi novými a kvalitnějšími. Tento kvalitativní posun zlepšuje i funkci kolejové dráhy jako celku a ještě sníží zjištěné hodnoty vibrací.

Měření vibrací prokázalo, že u nejbližší zástavby nedochází k překračování hygienického limitu pro obytné místnosti. Na základě těchto výsledků lze předpokládat, že k překračování nebude docházet ani ve výhledovém stavu.

11.3 RADONOVÉ RIZIKO

Radonový index geologického podloží určuje míru pravděpodobnosti, s jakou je možno očekávat úroveň objemové aktivity radonu v dané geologické jednotce. V rámci stavebního záměru bude v ŽST Brno-Královo Pole vybudována nová výpravní budova, tedy stavba, určená k dlouhodobému pobytu osob.

Dle Geotechnického a stavebnětechnického pasportu (*GeoTec, GS, a.s., Praha. 2017*) bylo provedeno na pozemku vedle stávající výpravní budovy v okolí vrtané sondy J2 stanovení radonového indexu (*společnost RADONtest s.r.o.*). Na základě průzkumu, tj. provedených měření na výše uvedené ploše, byl stanoven *nízký radonový index pozemku* (třetí kvartil tzv. Q_3 souboru hodnot ca = 9.3 kBq·m⁻³).

11.4 ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ

Vlastní provádění rekonstrukce koleje železniční trati není zdrojem radioaktivního či elektromagnetického záření.

Elektromagnetické záření se vytváří především v okolí technologických zařízení, jako jsou např. transformovny, trafostanice a trafoskříně. Nově budovaná zařízení tohoto typu

nejdou umístěna v blízkosti obytné zástavby ani v místech trvalého pobytu zaměstnanců a pohybu cestujících.

12. ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Nakládání s odpady je zpracováno v samostatné části dokumentace **B.6.2 Odpadové hospodářství**.

Likvidace odpadů bude řešena v souladu s platnou legislativou, především dle **zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech**.

Provádění ustanovení tohoto zákona upravují následující zákony a vyhlášky:

č. 8/2021 Sb.	Vyhláška o Katalogu odpadů
č. 273/2021 Sb.	Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
č. 85/2019 Sb.	Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
č. 394/2006 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací.
č. 545/2020 Sb.	Zákon o obalech

Během stavby vznikne množství odpadů různých kategorií, které budou zařazeny dle Katalogu odpadů.

Původcem odpadu je zhotovitel stavby. Původce má povinnost při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity nebo odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví, životní prostředí nebo zvířata a je v souladu se zákonem a k němu se vztahujícími právními předpisy. Na každého, kdo odpad od původce převezme, přecházejí povinnosti původce.

Původce má povinnost při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich množství. Odpady je povinen zařadit dle Katalogu odpadů. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity nebo odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví, životní prostředí nebo zvířata a je v souladu se zákonem a k němu se vztahujícími právními předpisy.

Zákon ukládá původci povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním, přičemž využití odpadů jako druhotných surovin má přednost před jejich tepelným využitím. Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo lidské zdraví, a pokud uložení odpadu na skládku neodporuje tomuto zákonu nebo prováděcím právním předpisům.

Původce je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění a je povinen zařadit odpad podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů (Vyhláška č. 8/2021).

Odpady musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, zcizením nebo znehodnocením. Původce je povinen si ověřit, že ten, komu odpady předává, má oprávnění k nakládání s odpady. Nebezpečné složky musí být náležitě zneškodněny odborným způsobem, ředění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.

Přechodné skladování odpadů na zařízeních staveniště či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu. Při demoličních činnostech při práci s azbestem budou dodržována opatření k ochraně zdraví podle § 21 nařízení vlády 361/2007 Sb. v platném znění.

Upozorňujeme na skutečnost, že povinností zhotovitele stavby je zabezpečit veškeré

nakládání s odpady podle platných zákonů. Povinnosti původců odpadů stanovuje § 15 výše uvedeného zákona o odpadech:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 6 a 15,
- zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 12,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 7 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- nebezpečné složky musí být náležitě zneškodněny odborným způsobem, ředění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.
- shromažďovat odpady utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, přechodné skladování odpadů na zařízeních stavenišť či vlastním staveništi omezit na nezbytně nutnou dobu, při demoličních činnostech při práci s azbestem budou dodržována opatření k ochraně zdraví podle § 21 nařízení vlády 361/2007 Sb.,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně,
- ke kolaudačnímu řízení bude předložena specifikace druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění, a dále smlouvy zabezpečující využití, resp. odstranění, odpadů při provozu.

Zhotovitel (původce odpadu) zajistí zpracování dokumentace o nakládání s odpady v průběhu stavby s ohledem na finanční náklady stavby (podle přílohy č. 4 ke Směrnici SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady), kterou písemně předloží při ukončení stavby zástupci Správy železnic. Bude předložena buď Zpráva o nakládání s odpady nebo Prohlášení o nakládání s odpady.

V samostatné části dokumentace *B.6.2 Odpadové hospodářství* je uvedeno předpokládané množství odpadů, které vzniknou během stavby a návrh způsobu jejich likvidace.

C. PŘÍLOHY

1. POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADY

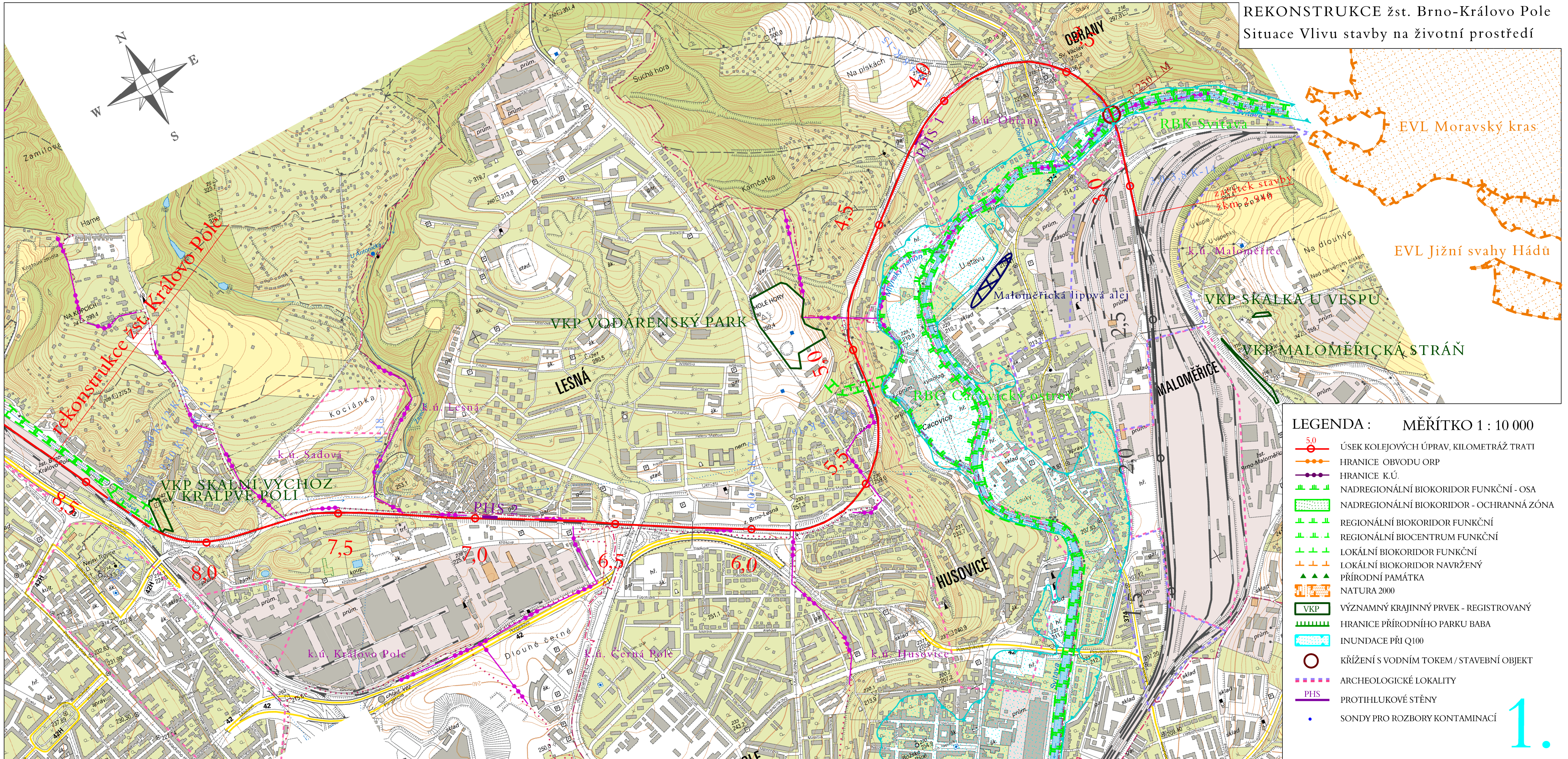
1. Státní mapy v měřítku 1:10 000, Český ústav zeměměřičský a katastrální Brno
2. Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění vč. příslušných vyhlášek
3. Zákon č. 544/2020 Sb. o vodách včetně příslušných vyhlášek
4. Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění včetně příslušných vyhlášek
5. Zákon 289/1995 Sb. o lesích v platném znění včetně příslušných vyhlášek
6. Zákon 184/2016 Sb. o ochraně ZPF v platném znění včetně příslušných vyhlášek
7. Zákon 541/2020 Sb. o odpadech včetně příslušných vyhlášek
8. Aktuální územní plány obcí
9. Rozpracovaná projektová dokumentace stavby (Sudop Brno, 2021)

2. VÝKRESY:

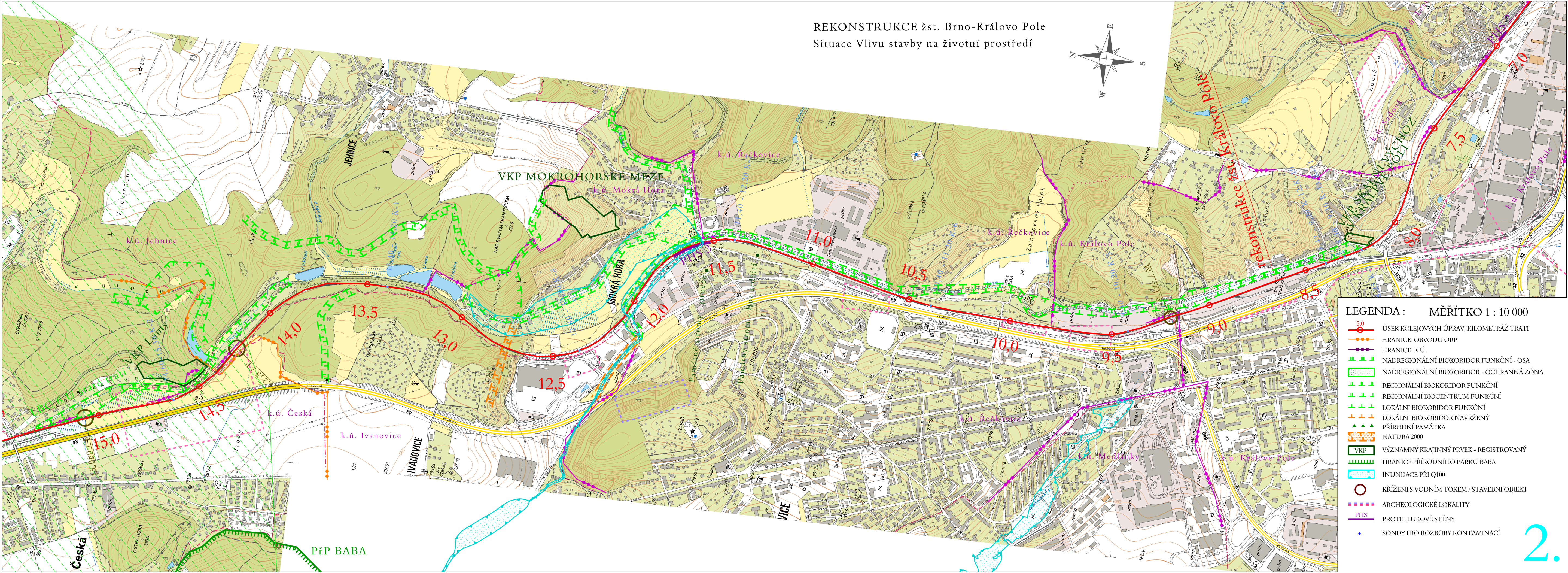
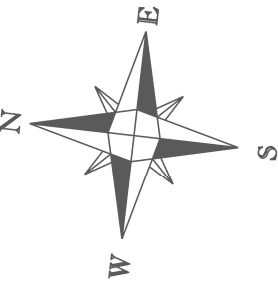
Situace vlivu stavby na životní prostředí, M 1 : 10 000, části 1 – 3

REKONSTRUKCE žst. Brno-Královo Pole

Situace Vlivu stavby na životní prostředí



REKONSTRUKCE žst. Brno-Královo Pole
Situace Vlivu stavby na životní prostředí



LEGENDA : MĚŘÍTKO 1 : 10 000

- 5.0 ÚSEK KOLEJOVÝCH ÚPRAV, KILOMETRÁŽ TRATI
- HRANICE OBVODU ORP
- HRANICE K.Ú.
- NADREGIONÁLNÍ BIODOR FUNKČNÍ - OSA
- NADREGIONÁLNÍ BIODOR - OCHRANNÁ ZÓNA
- REGIONÁLNÍ BIODOR FUNKČNÍ
- REGIONÁLNÍ BIODOR FUNKČNÍ
- LOKÁLNÍ BIODOR FUNKČNÍ
- LOKÁLNÍ BIODOR NAVRŽENÝ
- PŘÍRODNÍ PAMÁTKA
- NATURA 2000
- VKP VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK - REGISTROVANÝ
- HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU BABA
- INUNDACE PŘI Q100
- KŘÍŽENÍ S VODNÍM TOKEM / STAVEBNÍ OBJEKT
- ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY
- PHS
- PROTIHLUKOVÉ STĚNY
- SONDY PRO ROZBORY KONTAMINACÍ



REKONSTRUKCE žst. Brno-Královo Pole Situace Vlivu stavby na životní prostředí

LEGENDA : MĚŘÍTKO 1 : 10 000

- 5,0 ÚSEK KOLEJOVÝCH ÚPRAV, KILOMETRÁŽ TRATI
- HRANICE OBVODU ORP
- HRANICE K.Ú.
- ▲— NADREGIONÁLNÍ BIOKORIDOR FUNKČNÍ - OSA
- NADREGIONÁLNÍ BIOKORIDOR - OCHRANNÁ ZÓNA
- ▲— REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR FUNKČNÍ
- ▲— REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM FUNKČNÍ
- ▲— LOKÁLNÍ BIOKORIDOR FUNKČNÍ
- ▲— LOKÁLNÍ BIOKORIDOR NAVRŽENÝ
- ▲ PŘÍRODNÍ PAMÁTKA
- NATURA 2000
- VKP VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK - REGISTROVANÝ
- HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU BABA
- INUNDACE PŘI Q100
- KŘÍŽENÍ S VODNÍM TOKEM / STAVEBNÍ OBJEKT
- ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY
- PHS PROTIHLUKOVÉ STĚNY
- SONDY PRO ROZBORY KONTAMINACÍ

3.

