

DÁLNIČE D1, STAVBA 01191 STARÝ LÍSKOVEC – BRNO, JIH; MÚK BRNO, CENTRUM

OZNÁMENÍ DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB. O POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



Projektová kancelář
pro dopravní a inženýrské stavby
Kabátníkova 5, 602 00 Brno



Ředitelství silnic a dálnic ČR

SRPEN 2006

PARÉ:

OBSAH:

ÚVOD.....	5
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	6
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B.I. Základní údaje.....	6
B.II. Údaje o vstupech.....	10
B.II.1. Půda.....	10
B.II.2. Odběr a spotřeba vody.....	10
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	10
B.III. Údaje o výstupech.....	12
B.III.1. Ovzduší.....	12
B.III.2. Odpadní vody.....	15
B.III.3. Odpady.....	16
B.III.4. Hluk, vibrace.....	17
B.III.5. Záření radioaktivní, elektromagnetické.....	18
B.III.6. Rizika havárií.....	18
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	19
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	19
C.I.1. Územní systém ekologické stability krajiny.....	19
C.I.2. Zvláště chráněná území.....	20
C.I.3. Natura 2000.....	20
C.I.4. Přírodní parky.....	20
C.I.5. Významné krajinné prvky.....	20
C.I.6. Území historického, kulturního, nebo archeologického významu.....	21
C.I.7. Území hustě zalidněná a nad míru zatěžovaná.....	21
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území.....	22
C.II.1. Ovzduší a klima.....	22
C.II.2. Voda.....	23
C.II.3. Půda.....	24
C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje.....	25
C.II.5. Fauna, flóra a ekosystémy.....	25
C.II.6. Krajina.....	26
C.II.7. Obyvatelstvo.....	27
C.II.8. Hmotný majetek a kulturní památky.....	27

D. ÚDAJE O VLIVU ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	28
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti.....	28
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	28
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima.....	28
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci.....	32
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	33
D.I.5. Vlivy na půdu.....	35
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	36
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	36
D.I.8. Vlivy na krajinu.....	37
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	38
D.I.10 Vlivy na environmentální charakteristiky.....	39
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	40
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	41
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	41
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	44
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	45
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	46
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	47
H. PŘÍLOHA	50
Literatura.....	54
Seznam specialistů podílejících se na zpracování Oznámení EIA.....	55

GRAFICKÉ PŘÍLOHY:

Grafická příloha 1: Přehledná situace

Grafická příloha 2: Environmentální charakteristiky

HLUKOVÁ SITUACE

Grafická příloha 3: Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – denní doba – *varianta Nulová*

Grafická příloha 4: Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – noční doba – *varianta Nulová*

Grafická příloha 5: Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – denní doba – *varianta Aktivní*

Grafická příloha 6: Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – noční doba – *varianta Aktivní*

IMISNÍ ZATÍŽENÍ

Grafická příloha 7: Imisní zatížení území – průměrné roční imisní koncentrace NO₂
– výhledový rok 2035 – *varianta Nulová*

Grafická příloha 8: Imisní zatížení území – maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ –
výhledový rok 2035 – *varianta Nulová*

Grafická příloha 9: Imisní zatížení území – průměrné roční imisní koncentrace NO₂
– výhledový rok 2035 – *varianta Aktivní*

Grafická příloha 10: Imisní zatížení území – maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ –
výhledový rok 2035 – *varianta Aktivní*

ÚVOD

Předložené oznámení záměru dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (rozsah dle přílohy 3 zákona) – dále jen Oznámení EIA – je zpracováno pro záměr „Dálnice D1, stavba 01191 Starý Lískovec – Brno, jih; **MÚK Brno, centrum**“.

Přestavba mimoúrovňové křižovatky Brno, centrum je součástí dílčí stavby souboru staveb v rámci rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice na šestipruhové uspořádání. Tento soubor staveb byl podroben v letech 2003 – 2005 procesu posuzování vlivů na životní prostředí (EIA), který byl ukončen vydáním souhlasného stanoviska MŽP (č.j.: 1381/OPVI/05 z 24.února 2005). Jednou z podmínek tohoto souhlasného stanoviska bylo zahrnout do přípravy a podrobit posouzení vlivů stavby na životní prostředí také přestavbu MÚK Brno, centrum. Přestavba této dálniční křižovatky byla spolu s přestavbou MÚK Brno, jih z uvedeného procesu EIA vyňata. Důvodem k tomu bylo u obou MÚK nestabilizované technické řešení v území. K tomu došlo až nyní a proto je přestavba MÚK Brno, centrum podrobena procesu EIA, aby mohla naplno pokračovat projektová příprava rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice na šestipruhové uspořádání včetně přestavby uvedených dálničních křižovatek.

Dopravní řešení křižovatky vychází ze studie „Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice“ (Dopravoprojekt Brno a.s., 1999), která byla aktualizována v roce 2000. Nově byla MÚK Brno, centrum vyřešena v rámci technického podkladu pro dokumentaci o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí (EIA) „Dálnice D1, stavba 01191 MÚK Brno, centrum“ (Dopravoprojekt Brno a.s., 2006). Tento nový návrh MÚK Brno, centrum bude zahrnut do stavby 01191 Starý Lískovec – Brno, jih.

Přestavba MÚK Brno, centrum je posuzována v jediné aktivní variantě (*varianta Aktivní*). Při celém posuzování vlivů přestavby MÚK Brno, centrum na životní prostředí je zásadní skutečností, že se nejedná o novostavbu.

Oznámení EIA bylo zpracováno v Ateliéru ekologie firmy HBH Projekt spol. s r.o., ve spolupráci s externími specialisty z firmy ENVIROAD s.r.o. (Ing. Vladimír Kryl – hluková studie, Ing. Petr Tovaryš – rozptylová studie).

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- 1. Oznamovatel:** Ředitelství silnic a dálnic ČR
- 2. IČ:** 65993390
- 3. Sídlo:** Na Pankráci 56, 145 05 Praha 4
- 4. Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:**
Ředitelství silnic a dálnic ČR, Závod Brno
Šumavská 33
659 77 Brno
- Ing. Evžen Cigoš tel.: +420 549 133 557
Marianna Radová tel.: +420 549 133 471

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1:

Dálnice D1, stavba 01191 Starý Lískovec – Brno, jih; MÚK Brno, centrum

Kategorie I, sloupec A, bod 9.3 – novostavby, rozšiřování a přeložky dálnic a rychlostních silnic.

2. Rozsah záměru: Rekonstrukce dálniční mimoúrovňové křižovatky Brno, centrum

3. Umístění záměru: kraj: Jihomoravský

obec: Brno

katastrální území: Bohunice, Dolní Heršpice, Horní Heršpice

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:

Posuzovaným záměrem je přestavba stávajícího mimoúrovňového křížení dálnice D1 a silnice I/52, spojená s rozšířením přilehlých úseků dálnice D1 ze stávající kategorie D26,5/120 na šestipruhové uspořádání s volnou šířkou 34 m (odvozená kategorie D34/120).

Kumulace s jinými záměry, ve smyslu nové budoucí kumulace, se nepředpokládá, protože se jedná o přestavbu stávající křižovatky. Jakékoliv kumulace vlivů, vzniklé v budoucnu zejména v souvislosti s přestavbou železničního uzlu Brno by nastaly i bez realizace záměru.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí:

Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Změna společenského a ekonomického systému po roce 1989 dala nový impuls pro rozvoj podnikatelských aktivit v naší republice. To se projevilo v silniční dopravě zejména nárůstem intenzit provozu, v orientaci dopravních proudů a jejich skladbě. Uvedené skutečnosti pak vyvolaly potřebu přehodnotit priority v přípravě ucelené koncepce dopravní infrastruktury tak, aby dopravní infrastruktura vyhovovala těmto změnám požadavků a tím podpořila ekonomický rozvoj jednotlivých regionů našeho státu.

Páteří komunikačního systému je v brněnském regionu dálnice D1, která převádí dopravu ve směru východ – západ od Prahy k Brnu s pokračováním ve směru na severovýchod kolem Vyškova a dále na Ostravu (dálnice D47). Dopravu jižním směrem na Pohořelice a dále na hraniční přechody s Rakouskem umožňuje stávající silnice I/52 (od Modřic rychlostní silnice R52). Dálnice D2 pak převádí dálkovou dopravu jihovýchodním směrem na Břeclav a dále na Slovensko.

Intenzity dopravy na dálnici rostou výrazně vyšším tempem než intenzity dopravy na ostatní silniční síti a zejména v příměstských oblastech se již blíží přípustným intenzitám dopravy podle ČSN 73 6101 „Projektování silnic a dálnic“. Lze předpokládat, že v úseku Kývalka – Holubice dojde v dohledné době k jejich překročení. Intenzity dopravy na dálnici D1 v oblasti Brna překračují již dnes hodnoty 50 tisíc vozidel za 24 hodin. V úseku Kývalka – Holubice vzrostly intenzity dopravy mezi roky 2000 a 2005 až 1,4-krát. Proto bylo nutno přistoupit k hledání možných opatření vedoucích ke zvýšení kapacity dálnice. Jeho výsledkem je řešení se zvýšením počtu jízdních pruhů. Zkapacitnění stávající dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice řeší studie rozšíření dálnice D1 na šestipruhové uspořádání.

Úsek dálnice D1 Kývalka – Holubice k rozšíření (byl již podroben procesu EIA a MŽP vydalo souhlasné stanovisko č.j.:1381/OPVI/05 ze dne 24.2.2005, ve kterém bylo požadováno podrobit procesu EIA také přestavbu MÚK Brno, centrum) se skládá z pěti staveb:

01171	Kývalka – Bosonohy	km 181,470 – 186,240
01172	Bosonohy – Starý Lískovec	km 186,240 – 191,160
01191	Starý Lískovec – Brno, jih	km 191,160 – 197,500
01311	Brno, jih – Brno, východ	km 197,500 – 203,900
01312	Brno, východ – Holubice	km 203,900 – 210,500

Součástí stavby 01191 Starý Lískovec – Brno, jih je také přestavba stávajících dálničních křižovatek MÚK Brno, centrum a MÚK Brno, jih. Dálniční křižovatka Brno, centrum umožňuje mimoúrovňové propojení dálnice D1 na silnici I/52, která pokračuje jižním směrem na Pohořelice a Vídeň (od Modřic po Pohořelice jako rychlostní silnice R52). Ve směru na sever je silnice I/52 zaústěna ulicemi Vídeňská a Heršpická do městského okruhu (ulice Poříčí). V současné době jsou obě dálniční křižovatky přetížené, nezanedbatelnou měrou se na růstu intenzit podílí i dojíždka do obchodních areálů situovaných podél I/52, resp. D2.

V jihozápadním sektoru MÚK Brno, centrum se rozprostírá nákupní areál Futurum, jehož stávající napojení na silnici I/52 není ideální. Vzdálenost mezi připojením přímé křižovatkové větve Praha – Vídeň na silnici I/52 a odbočením ze silnice I/52 k nákupnímu centru je nevyhovující. Ještě horší situace je v jihovýchodním kvadrantu, kde připojení silniční sítě nižší úrovně ze stávající okružní křižovatky na silnici I/52 se nachází v těsné blízkosti MÚK Brno, centrum a vzdálenost od místa odbočení křižovatkové větve Vídeň – Ostrava je nevyhovující.

Nový návrh MÚK Brno, centrum odpovídá výhledovým intenzitám dopravy, jeho umístění je patrné z *Grafické přílohy 1*.

Stručný přehled posuzovaných variant

Posuzována byla **jediná VARIANTA AKTIVNÍ** (rekonstrukce MÚK Brno, centrum) a k ní pro rámcové porovnání **VARIANTA NULOVÁ** (zachování stávajícího stavu).

varianta Nulová – stávající čtyřlístková křižovatka s kolektorovými komunikacemi

varianta Aktivní – křižovatka dvojlístkového tvaru tvořená čtyřmi přímými větvemi, dvěma polopřímými větvemi a dvěma vratnými větvemi

Důvody pro přijetí případně odmítnutí

varianta Nulová

Pro

- nebude nové zatížení území (zábory, hluk, demolice, zásahy do segmentů krajiny chráněných dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny)

Proti

- křižovatka je přetížená, nevyhovuje intenzitám dopravy
- nebezpečné průplety ve stávající křižovatce (připojení obchodního areálu Futurum na silnici I/52 v těsné blízkosti MÚK Brno, centrum)
- nebude realizováno navržené propojení ulic Ořechovská a Bohunická

varianta Aktivní

Pro

- zvýšení plynulosti dopravy v křižovatce
- zvýšení bezpečnosti dopravy v křižovatce
- bude realizováno navržené propojení ulic Ořechovská a Bohunická
- nutnost vybudování protihlukových opatření bez korekcí na starou hlukovou zátěž

Proti

- nové zatížení území (zábory, hluk, demolice, zásahy do segmentů krajiny chráněných dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny)

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru:

varianta Nulová

Stávající čtyřlístková křižovatka s oddělenými kolektorovými komunikacemi v úsecích mezi vratnými větvemi, která propojuje silnici I/52 a dálnici D1.

varianta Aktivní

Návrh nové dálniční křižovatky MÚK Brno, centrum vychází ze stávající čtyřlístkové dálniční křižovatky s kolektory. Nově navržená dálniční křižovatka je dvojlístkového tvaru s polopřímými větvemi pro směry Ostrava – Vídeň a Vídeň – Praha a vratnými větvemi pro směry Brno – Ostrava a Praha – Brno. Stávající přímé větve Praha – Vídeň a Vídeň – Ostrava a vratné větve Brno – Ostrava a Praha – Brno bude nutno přeložit. Nově navržené polopřímé křižovatkové větve Ostrava – Vídeň a Vídeň – Praha nahradí stávající vratné větve ve směru na Vídeň. Přímé křižovatkové větve Ostrava – Brno a Brno – Praha budou přeloženy.

Křižovatka je navržena ve třech výškových úrovních. Dálnice D1 bude tvořit spodní úroveň, ve střední úrovni zůstane silnice I/52, v horní úrovni budou převedeny společným úsekem polopřímé křižovatkové větve Vídeň – Praha a Ostrava – Vídeň.

Obě křižující komunikace, dálnice D1 i silnice I/52 zůstávají ve stávajících polohách.

Zatímco přilehlé úseky dálnice D1 budou v rámci stavby 01191 rozšířeny na šestipruhé šířkové uspořádání (kategorie D34/120), v oblasti vlastní mimoúrovňové dálniční křižovatky Brno, centrum je uvažováno se zachováním stávající čtyřpruhové dálnice D1 (kategorie D26,5/120). V návrhu křižovatky je také zachováno stávající šířkové uspořádání směrově rozdělené silnice I/52 s dvoukolejným tramvajovým pásem umístěným ve středním dělicím pásu.

Součástí přestavby MÚK Brno, centrum bude i prodloužení silnice III/15275 (ulice Ořechovská) přes dálnici D1 na silnici II/374 (ulice Bohunická). Výhledová silnice překračuje dálnici D1, křižovatkové větve MÚK Brno, centrum, železniční trať Střelice – Brno a vodní tok Leskava.

Náhradou za přerušení silnice III/15268 před areálem společnosti ABB je navržena její přeložka, která areál ABB obchází. Přeložka je napojena na stávající okružní křižovatku.

V rámci přestavby MÚK Brno, centrum bude odsunut sjezd a nájezd do obchodního centra Futurum jižním směrem.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:

- zahájení: 2010
- dokončení: 2014

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků:

- Jihomoravský kraj
- Statutární město Brno
- Městská část Brno-jih

9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat:

- územní rozhodnutí
- Úřad městské části Brno-jih – Stavební úřad

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. PŮDA

Přestavba mimoúrovňové křižovatky i s navazujícími stavebními objekty si vyžádá nový trvalý a dočasný zábor zemědělského půdního fondu (ZPF). Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou záměrem dotčeny.

Celkový předpokládaný trvalý zábor bude cca 6,4 ha, z toho nový zábor zemědělské půdy bude činit cca 0,9 ha. Orientační výměra dočasného záboru je cca 2,5 ha.

Trvale zabrané pozemky ZPF náleží do I. a II. třídy ochrany. Třídy ochrany zemědělské půdy vymezuje metodický pokyn Odboru ochrany lesa a půdy MŽP čj. OOLP/1067/96 z 1. 10. 1996, platný dnem 1. ledna 1997. Dle tohoto rozdělení jsou pro zemědělskou výrobu nejcennější půdy v třídách ochrany I. a II.

B.II.2. ODBĚR A SPOTŘEBA VODY

Navrhovaná dopravní stavba neznamená v období výstavby ani provozu významnější zatížení životního prostředí odběrem vody. V období výstavby se bude jednat prakticky výhradně o vodu pro sociální část zařízení staveniště a o vodu pro stavební technologie.

- pitná voda pro sociální část zařízení staveniště bude odebírána z veřejných vodovodů v množství, které je z kapacitního hlediska nevýznamné.
- technologická voda, například pro výrobu betonových směsí nebo pro výstavbu zemních konstrukcí rovněž nebude pro dotčenou oblast kapacitně významná.

B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Období výstavby

K odběru elektrické energie na staveništi budou zřizovány přípojky vzdušného vedení NN závěsnými kabelem, vycházející ze stávající distribuční sítě VVN, doplněné transformátory v místech odběru elektrické energie. Předpokládaný příkon pro zařízení staveniště mostních objektů je do 50 kW, v případě hlavního stavebního dvora se uvažuje s příkonem do 200 kW.

Skutečná spotřeba elektrické energie bude stanovena po výběru dodavatele stavby na základě použitých mechanismů a technologií.

Období provozu

Trvale bude nutno zajistit přívod energie pro veřejné osvětlení a pro systém SOS. V rámci následujícího stupně projektové dokumentace stavby bude upřesněno potřebné množství energie. Stávající křižovatka je již osvětlená a i když se počet svítidel pravděpodobně zvýší, lze předpokládat, že vzhledem k technickému vývoji, bude celková spotřeba elektrické energie na stávající úrovni.

PLYN

Období výstavby

Zemní plyn bude využíván pro vytápění objektů hlavních stavebních dvorů, kam bude přiváděn středotlakým potrubím od nejbližší stávající regulační stanice. Denní předpokládaná spotřeba činí 100 m³.

Období provozu

Zemní plyn nebude při provozu využíván.

DALŠÍ DRUHY SUROVIN

Lze předpokládat, že při stavbě vzniknou nároky na suroviny, odpovídající charakteru stavby. V případě pozemní komunikace se jedná o následující suroviny:

Období výstavby

- násypový materiál zemního tělesa – bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace
- štěrkopísky, především pro konstrukční vrstvy vozovek – bude řešeno dovozem z lomů Hrušovany a Bratčice.
- drcené kamenivo pro betonové konstrukce a asfaltové směsi – lomy Dolní Kounice (diorit) a Želešice (amfibolit) a případně Luleč (droba)
- materiál pro kryty vozovek – ropné asfalty a modifikační přísady, portlandský a speciální silniční cement.
- ocel – především pro betonářskou výztuž a bezpečnostní zařízení (zábradlí a svodidla)
- pohonné hmoty, oleje a maziva pro stavební mechanismy a dopravní techniku

Období provozu

Ve fázi provozu je nutno uvažovat se spotřebou pohonných hmot, olejů a maziv pro mechanismy údržby rychlostní silnice v předpokládaném množství cca 3 tuny pro jeden stroj za rok.

Dále je nutno zahrnout do spotřeby surovin posypový materiál zimní údržby, tj. chlorid sodný v množství cca 1 kg na metr čtvereční vozovky a drcené kamenivo v množství cca 10x větším.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. OVZDUŠÍ

TYPY ZDROJŮ EMISÍ

Podle rozmístění zdroje znečištění v prostoru lze rozdělit zdroje emisí následovně:

- bodový zdroj znečištění
- liniový zdroj znečištění
- plošný zdroj znečištění

Období výstavby

Bodový ani liniový zdroj nebude při výstavbě významný.

Po dobu realizace může navrhovaná stavba působit jako svérázný plošný zdroj znečištění přízemní vrstvy atmosféry (prach, výfukové plyny těžkých stavebních mechanismů) v okolí stavebních dvorů, resp. v místech větší koncentrace stavebních prací (např. kolem mostních objektů).

Období provozu

Mimoúrovňová křižovatka nebude představovat bodový zdroj znečištění ovzduší.

Po přestavbě bude MÚK Brno, centrum představovat významný (nikoliv nový) specifický liniový zdroj znečištění atmosféry především plynnými exhalacemi. K nim se nutně připojí aerosoly různého složení, jejichž zdrojem budou chemické látky používané k udržování zimní sjezdovosti komunikace a v malém množství i látky související bezprostředně s automobilovým provozem (otěr pneumatik aj.).

S ohledem na technický rozvoj v automobilním průmyslu a s provedenými a očekávanými legislativními úpravami podmínek provozu vozidel lze v reálné budoucnosti předpokládat snížení exhalací z dopravy na jednotku přepravovaného výkonu.

ROZLOŽENÍ EMISÍ V ČASE

Pro hodnocení znečišťování ovzduší na libovolném úseku dálniční komunikace je velmi důležité rozlišovat období výstavby úseku od období vlastního silničního provozu na něm, kdy se tyto vlivy kvalitativně i kvantitativně diametrálně liší.

Období výstavby

Po dobu výstavby mimoúrovňové křižovatky je blízké okolí stavby znečišťováno emisemi výfukových plynů ze stavebních strojů a těžkých nákladních automobilů. Za rozhodující zdroj emisí do ovzduší v době provádění stavby lze však bezesporu považovat zemní práce, které budou tvořit podstatnou část objemu všech stavebních prací při přestavbě křižovatky.

Snaha o kvantifikaci množství těchto emisí, příp. jejich distribuce do okolního prostoru, by vedla na dané úrovni posouzení k holým spekulacím. Alespoň přibližné řešení této úlohy předpokládá znalost detailního časového plánu organizace výstavby a stavebně technologického projektu (nasazení počtu a typů stavebních strojů, jejich součinnost v čase, vytyčení přepravních tras pro přesun zemin a stavebních hmot, atd.). Navíc, na množství emisí ze zemních prací (prašnost) mají rozhodující vliv okamžité klimatické podmínky.

Projekt organizace výstavby je obvykle zpracováván na odpovídající úrovni podrobnosti až v rámci dokumentace ke stavebnímu povolení. Stavebně technologický projekt je pak interním dokumentem provádějící stavební firmy. Na dané úrovni znalostí vstupních údajů je

proto nutno se spokojit s odhadem významnosti celkového negativního vlivu produkovaných emisí na znečištění ovzduší v době přestavby dálniční křižovatky. Při posouzení této významnosti lze pak uplatnit následující pracovní teze:

- vzájemný poměr doby výstavby k následnému období běžného provozu je velmi malý, taktéž vzájemný poměr měrného množství emisí škodlivin obsažených ve výfukových plynech je velmi malý až zanedbatelný. Z toho plyne, že rozhodující pro posouzení vlivu stavby na znečišťování ovzduší emisemi z výfuků bude vždy období běžného provozu
- emise prachu, o kterých lze předpokládat, že budou naopak v době výstavby mnohonásobně vyšší, než v následném období běžného silničního provozu, je možno účinně snižovat technologickými a organizačními opatřeními, tj. kropením přepravovaných zemin, příp. tlakovým omýváním zpevněných povrchů vozovek atd.

Z uvedených tezí pak vyplývají dva obecné požadavky na realizátora stavby (příslušnou prováděcí firmu):

- maximální zkrácení vlastní doby přestavby dálniční křižovatky,
- přísné dodržování technologické kázně a podmínek realizace, stanovených dokumentací o hodnocení vlivu stavby na životní prostředí a následně v podmínkách příslušných stavebních povolení.

Období provozu

Zdrojem emisí (výstupů) do volného ovzduší v okolí dálniční křižovatky je především provoz motorových vozidel, vlastní povrch komunikace je pak, jako každá zpevněná plocha, pouze druhotným zdrojem prašnosti.

DRUH A MNOŽSTVÍ EMISÍ DO OVZDUŠÍ

Hlavními reprezentanty škodlivin emitovaných při provozu silničních motorových vozidel jsou oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO_x), oxid dusičitý (NO₂), suspendované částice (PM₁₀), benzen (C₆H₆) a benzo(a)pyren (C₂₀H₁₂).

K výpočtu množství emisí produkovaných automobilovým provozem byly použity jednotkové emisní faktory osobních automobilů (e_{OA}) resp. těžkých nákladních automobilů (e_{NA}) obsažené v databázi produktu MEFA v.02 (zdroj MŽP ČR). Přehled těchto jednotkových emisních faktorů je uveden v následující tabulce, minimální hodnoty přísluší 0% podélnému sklonu vozovky, maximální hodnoty pak 6% podélnému sklonu.

Tabulka B.1: *Jednotkové emise hlavních škodlivin použité pro stanovení celkových emisí a imisních koncentrací [g·km⁻¹·voz⁻¹] (v_{OA} = 120 km/hod, v_{NA} = 100 km/hod, EURO3)*

		CO	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	C ₆ H ₆	C ₂₀ H ₁₂
rok 2010	e _{OA}	0,2970 – 1,6037	0,2445 – 0,9810	0,0049 – 0,0196	0,0011 – 0,0028	0,0038 – 0,0166	(1,3 – 9,1)·10 ⁻⁴
	e _{NA}	2,9813 – 5,1829	4,8125 – 14,220	0,2421 – 0,6087	0,2627 – 0,4549	0,0101 – 0,0221	(5,0 – 48,0)·10 ⁻⁴

K prognóze roku 2035 byly použity hodnoty měrných emisí prognózovaných pro rok 2010, což je na straně vyšší bezpečnosti. V tabulce uvedené hodnoty jsou pro vstup do výpočtu dle metodiky SYMOS'97 interpolovány dle reálného podélného sklonu posuzované komunikace.

Dalším nepostradatelným vstupem, potřebným pro výpočet celkových exhalací, je prognóza intenzit dopravy na křižovatkových větvích MÚK Brno, centrum, navazujících úsecích dálnice D1 (Praha – MÚK Brno, centrum – Vyškov) a navazujících úsecích silnice I/52 (Brno – MÚK Brno, centrum – Pohořelice). Prognóza intenzit dopravy na posuzovaných silničních úsecích vztažená k roku 2035 byla převzata z podkladu vypracovaného firmou ADIAS s.r.o., Brno.

Složení vozového parku odhadnuté k roku prognózy 2035 v členění podle procentuálního zastoupení vozidel splňujících příslušnou normu je následující:

EURO 4	50%
EURO 3	25%
EURO 2	15%
EURO 1	10%

Celkové exhalace hlavních škodlivin E_{CELK} [t/rok] emitované pojezdem motorových vozidel na uvažovaných úsecích silničních komunikací jsou stanoveny podle vztahu:

$$E_{celk} = 3,6525 \cdot 10^{-4} (I_{OA} \cdot e_{OA} + I_{NA} \cdot e_{NA}) \cdot du \text{ [t / rok]}$$

kde: I_{OA} a I_{NA} jsou intenzity dopravy osobních, resp. nákladních automobilů [voz/24h]
 e_{OA} a e_{NA} jsou jednotkové emisní faktory osobních resp. nákladních automobilů [g/km]
 du délka dílčího úseku komunikace [km]

Vstupní jednotkové emise e_{OA} resp. e_{NA} jsou nadhodnoceny, protože MEFA02 prognózuje měrné emise pouze k horizontu roku 2010, tzn., že výpočet očekávaných imisních koncentrací za tímto horizontem již nepočítá s další progresí směrem ke snižování exhalací z motorových vozidel, takto modelově stanovené imisní koncentrace jsou bezpečně na straně předběžné opatrnosti:

Prostorový průběh zdroje emisí (trasy *varianty Aktivní* i *varianty Nulové*) je ve výpočtu imisních koncentrací škodlivin zohledněn, výškový průběh je interpolován dle podélného sklonu vozovky. Souhrnný přehled všech výše uvedených veličin (I_{OA} , I_{NA} , du a E_{CELK}) je obsažen v *Tabulce B.2*.

Z *Tabulky B.2* plyne, že zamýšlenou přestavbou MÚK Brno, centrum (*varianta Aktivní*) dojde z důvodu prodloužení některých křižovatkových větví k nárůstu celkových emisí.

Tabulka B.2: Přehled výchozích intenzit dopravy a celkových exhalací škodlivin v roce 2035

silniční úsek	intenzita dopravy [voz./24hod]			délka úseku [m]	podíl podélný sklon [%]	E_{CELK} [t/rok] (celkové exhalace škodlivin)					
	OA	NA	suma			CO	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	C ₆ H ₆	C ₂₀ H ₁₂
varianta NULOVÁ											
Brno – Praha	3400	800	4200	380	0.66	0.528	0.359	0.012	0.008	0.004	5.5·10 ⁻⁷
Praha – Brno	2700	800	3500	285	2.61	0.401	0.287	0.010	0.007	0.002	4.7·10 ⁻⁷
Brno – Ostrava	4500	2500	7000	260	2.53	0.906	0.688	0.026	0.018	0.004	1.1·10 ⁻⁶
Ostrava – Brno	4500	1000	5500	260	2.13	0.488	0.335	0.011	0.007	0.003	5.5·10 ⁻⁷
Praha – Pohofelice	2800	1700	4500	490	0.28	0.991	0.709	0.027	0.020	0.005	9.7·10 ⁻⁷
Pohofelice – Praha	2800	1700	4500	200	3.85	0.504	0.393	0.015	0.010	0.002	5.8·10 ⁻⁷
Ostrava – Pohofelice	4500	2500	7000	279	2.59	0.973	0.739	0.028	0.020	0.005	1.1·10 ⁻⁶
Pohofelice – Ostrava	4500	2500	7000	240	1.11	0.744	0.536	0.020	0.015	0.004	7.7·10 ⁻⁷
CELKEM						5.535	4.046	0.149	0.105	0.029	6.1·10⁻⁶
varianta AKTIVNÍ											
Brno – Praha	3400	800	4200	550	1.70	0.802	0.553	0.019	0.012	0.005	9.0·10 ⁻⁷
Praha – Brno	2700	800	3500	310	2.19	0.406	0.285	0.010	0.007	0.002	4.5·10 ⁻⁷
Brno – Ostrava	4500	1000	5500	313	2.06	0.587	0.403	0.013	0.009	0.004	6.6·10 ⁻⁷
Ostrava – Brno	4100	1000	5100	626	1.29	1.068	0.728	0.024	0.017	0.007	1.1·10 ⁻⁶
Praha – Pohofelice	2800	1700	4500	668	1.62	1.439	1.070	0.041	0.029	0.007	1.6·10 ⁻⁶
Pohofelice – Praha	2800	1700	4500	1092	2.45	2.352	1.749	0.066	0.047	0.011	2.6·10 ⁻⁶
Ostrava – Pohofelice	4500	2500	7000	1138	2.14	3.698	2.733	0.103	0.073	0.018	4.1·10 ⁻⁶
Pohofelice – Ostrava	4500	2500	7000	619	1.29	1.920	1.383	0.052	0.038	0.009	2.0·10 ⁻⁶
CELKEM						12.271	8.902	0.328	0.232	0.063	1.3·10⁻⁵
ostatní komunikace											
Ořechovská – Bohunická	7200	1400	8600	677	1.60	1.908	1.293	0.042	0.028	0.014	2.2·10 ⁻⁶
přeložka silnice III/15268	1500	500	2000	1155	0.49	0.843	0.582	0.020	0.014	0.005	8.2·10 ⁻⁷
CELKEM						2.751	1.876	0.062	0.042	0.019	3.0·10⁻⁶

B.III.2. ODPADNÍ VODY

Typ a technologický proces vzniku odpadní vody:

Během výstavby a provozu silnice budou vznikat následující typy odpadních vod:

1. dešťové odpadní vody
2. splaškové odpadní vody
3. technologické a provozní odpadní vody
4. extravilánové odpadní vody (vznikající vlivem přívalových dešťů)

Období výstavby

V tomto období budou odpadní vody vznikat především ze sociální části zařízení staveniště. Bude se jednat o splaškovou odpadní vodu. Režim jejího vzniku a zneškodnění bude standardní. Množství vznikajících splaškových odpadních vod bude záviset na projektu organizace výstavby a na postupu realizace. V žádném případě však při dodržení běžných norem a postupů nepůjde o množství významné z hlediska vlivů na životní prostředí.

Období provozu

Za provozu odtékají ze silnice hlavně srážkové vody. Podle novely zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, voda spadlá na zemský povrch se stává buď vodou povrchovou, nebo vodou podzemní, nebo vodou zvláštní, nebo vodou odpadní. Srážková voda se stává vodou odpadní pouze v případě, že se smísí s jinou odpadní vodou, tj., že je svedena do jednotné kanalizace. Jestliže je srážková voda smíšená a odváděna oddělenou, dešťovou kanalizací nebo silničními příkopy, je z hlediska dikce vodního zákona vodou povrchovou. Uvedený výklad však nemusí být příslušným vodoprávním úřadem uznán. Z výše uvedených důvodů a z důvodů předpokládaného znečištění úkapy ropných látek, zbytky posypových materiálů ze zimní údržby, oděry z pneumatik a úlety ze sypkých nákladů, je veškerá srážková voda odváděná z vozovky silnice (v souladu s principem předběžné opatrnosti) považována za **vodu odpadní**.

Pro výpočet celkového množství odváděných srážkových vod z posuzovaného záměru bylo použito vztahu:

$$V_s = \check{s} \cdot L \cdot h_s \cdot k_s$$

V_s ... objem srážkových vod z úseku silnice (m^3/rok)
 \check{s} ... šířka zpevněné plochy vozovky
 L ... délka posuzovaného úseku vozovky
 h_s ... průměrný úhrn ročních srážek (m/rok)
 k_s ... odtokový koeficient – 0,9

Celoroční úhrn srážek v řešeném území je udáván okolo 550 mm.

Tabulka B.3: Množství vod odváděných z vozovky

	<i>objem srážkových vod (m^3/rok)</i>	<i>z toho za zimní období X.-III. (cca 38%)</i>
<i>varianta Nulová</i>	54 356	20 656
<i>varianta Aktivní</i>	62 304	23 675

B.III.3. ODPADY

DRUH A MNOŽSTVÍ ODPADU

Při plánované stavbě rychlostní silnice budou vznikat odpady, které lze rozdělit do dvou skupin:

1. Odpady kategorie O – „ostatní“.
2. Odpady kategorie N – „nebezpečné“

Ve stávajícím stupni projektové dokumentace posuzovaného záměru není možné definovat ani přibližné množství odpadů. Jakékoliv odhady bez detailního zaměření území by byly zavádějící. Podrobný *Projekt nakládání s odpady z výstavby*, včetně množství odpadů bude součástí dokumentací navazujících stupňů projektové přípravy (DÚR a DSP).

PRODUKCE ODPADŮ

Období výstavby

V rámci stavebních činností budou vznikat v relativně malých množstvích odpady vázané na provoz jednotlivých zařízení stavenišť, případně hlavního stavebního dvora, z nichž většinu bude nutno zařadit do kategorie nebezpečné odpady (N). Současně budou během stavby vznikat v relativně velkých množstvích odpady vázané na vlastní demoliční a stavební činnost, které bude možno zařadit do kategorie ostatní odpady (O).

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady v prostoru stavebního dvora mají charakter přípravných prací, servisních činností a administrativní činnosti a lze je shrnout do následujících bodů:

- příprava různých komponentů pro stavbu
- nátěry konstrukcí
- běžná údržba stavebních mechanismů
- provoz zařízení stavby a hygienických zařízení pro pracovníky stavby
- skladování materiálů pro stavbu

Nakládání s odpady, jejich množství a způsob využití nebo zneškodnění se budou řídit příslušnými ustanoveními zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a ustanoveními vyhlášek MŽP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů a č.294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládkách a jejich využívání na povrchu terénu.

Za odpadové hospodářství v průběhu výstavby bude odpovědný dodavatel stavby, který bude plnit veškeré povinnosti jako původce odpadů.

Období provozu

Hlavním procesem produkujícím odpady za provozu posuzovaného záměru bude úklid a údržba v příslušném úseku. Podrobněji lze tyto činnosti charakterizovat:

- úklid vozovky
- ošetřování silniční vegetace
- kosení trávníků
- údržba sjízdnosti dálnice v zimě
- čištění stok a dešťových vpustí
- čištění podzemních odlučovačů ropných látek
- drobné úpravy vozovek a svahů dálnice
- odstraňování znečištění z komunikace, havarovaných vozidel a dalších odpadů vzniklých za provozu dálnice

Způsoby využití a zneškodňování odpadů budou odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu. Provoz hodnocené stavby bude využívat stávajících zařízení a nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo zneškodnění odpadů.

V rámci následujících stupňů projektové přípravy bude nutné upřesnit produkci odpadů z hlediska druhového, z hlediska množství i způsobů nakládání s nimi.

Z hlediska odpadového hospodářství bude nutné především zabezpečit vhodné způsoby zneškodnění odpadů kategorie N, znečištěné organickými (oleje, pohonné hmoty) i anorganickými (např. některé barvy) škodlivinami.

B.III.4. HLUK, VIBRACE

HLUK

Období výstavby

V období výstavby bude okolí stavby zatíženo hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. Zdrojem hluku v období výstavby budou zejména práce spočívající v odstranění stávajícího krytu vozovek (frézování, bourání betonových konstrukcí apod.) a zemní práce (dosypávání násypů a rozšiřování zářezů apod.).

Z charakteru stavby vyplývá, že převážná část dopravní obsluhy stavby bude prováděna po stávajících komunikacích. Nová křižovatka je navržena tak, aby po dobu výstavby bylo možno v maximální možné míře využívat k veřejnému provozu stávající křižovatku. Pro vlastní stavbu bude zpracován projekt organizace výstavby. Z těchto důvodů bude možno specifikovat vlivy hluku v období výstavby a navrhnout případná opatření k jeho eliminaci až v dalších stupních projektové přípravy stavby.

Období provozu

Stavba leží v území, které je již dnes zatěžováno emisemi hluku z provozu na dálnici D1, silnici I/52 a souvisejících komunikacích. Na navýšení hlukového zatížení v řešeném území se bude ve výhledu podílet převážně přirozený nárůst dopravy, v menší míře se pak projeví vliv vyšší rychlosti dopravního proudu v důsledku zkapacitnění křižovatky (v současnosti dochází zejména ve špičkách ke kongescím a zpomalování dopravního proudu).

Na druhé straně lze očekávat, že použitím krytu vozovky s povrchem se sníženou hlučností, dojde ke snížení složky hluku emitované odvalováním pneumatik po povrchu vozovky. Tyto povrchy budou použity při rekonstrukci stávajících částí vozovek, jejich rozšíření a na nové vozovky.

Vlastní realizace stavby umožní výstavbu vhodných protihlukových opatření na ochranu obytné zástavby, která v současnosti podél trasy dálnice D1 buď chybí, nebo nejsou dostatečně účinná.

VIBRACE

Potencionálními zdroji vibrací, které mohou narušovat faktory pohody a ovlivňovat statiku, jsou zejména stavební práce a provoz těžkých nákladních vozidel. Výraznější projev vibrací lze obecně očekávat do vzdálenosti řádově jednotek, výjimečně desítek metrů od osy komunikace.

Období výstavby

V období výstavby mohou vibrace vznikat zejména činnostmi těžkých stavebních strojů, resp. použitím speciálních technologií (ražení pilotů), příp. průjezdy těžkých nákladních

automobilů (dopravní obsluhy staveniště) obytnou zástavbou. Vzhledem k tomu, že stavební práce budou probíhat v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, vznik vibrací, které by měly vliv na statiku objektů, se nepředpokládá. Průjezd těžkých vozidel obytnou zástavbou bude v max. míře omezen v projektu organizace výstavby volbou přepravních tras mimo zastavěná území obcí.

Období provozu

Vznik vibrací z provozu navrhované mimoúrovňové křižovatky, který by měl vliv na obytnou zástavbu se nepředpokládá.

B.III.5. ZÁŘENÍ RADIOAKTIVNÍ, ELEKTROMAGNETICKÉ

V souvislosti s plánovanou přestavbou a provozem na dálniční křižovatce, nelze očekávat negativní projevy radioaktivních a elektromagnetických jevů.

B.III.6. RIZIKA HAVÁRIÍ

Z pohledu možných havárií existuje především riziko při úniku ropných látek a olejů, které by mohlo mít negativní vliv především na:

- hydrologii a hydrogeologii území
- cenné biotopy v území

Největším ekologickým nebezpečím pro zájmové území jsou úniky ropných látek a olejů a jejich vsakování do podzemních i povrchových vod. To jednak při běžném automobilovém provozu, avšak zejména při haváriích dopravních prostředků přepravujících nebezpečné látky, kdy je pravděpodobný únik těchto látek do podzemních vod.

Z geologického hlediska je citlivé území v nivě Leskavy. Toto území je tvořeno fluviálními sedimenty, tj. zeminami s výbornými infiltračními vlastnostmi pro vodu. Jakékoliv úniky ropných látek mohou být tedy značně rizikové.

Cenné biotopy se v řešeném území nenacházejí. Při havárii by mohlo dojít k ovlivnění takovýchto biotopů níže podél toku Leskavy a následně i řeky Svratky.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

C.I.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

V zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. ÚSES má za cíl zajišťovat uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny.

Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum a biokoridor, které jsou je definovány vyhláškou č. 395/1992 Sb. (prováděcí vyhláška k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny).

Biocentrum je biotop nebo soubor biotopů v krajině, které svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

Biokoridor je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry, a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

Podle významu jednotlivých segmentů skládajících tento systém dělíme ÚSES na **nadregionální** (NRBK, NRBC), **regionální** (RBK, RBC) a **lokální** (LBK, LBC).

NADREGIONÁLNÍ ÚSES

Prvky nadregionálního ÚSES nejsou v posuzovaném území vymezeny.

REGIONÁLNÍ ÚSES

Prvky regionálního ÚSES nejsou v posuzovaném území vymezeny. Nejbližší regionální biokoridor je veden podél řeky Svratky (RBK 1485 Pod Myslivnou – Soutok) a Svitavy (RBK 1494 Soutok – Černovický hájek).

LOKÁLNÍ ÚSES

Zájmovým územím prochází biokoridor vedený podél vodního toku Leskavy na němž jsou vymezena lokální biocentra.

LBK 152 a 154 Leskava (číslování dle ÚPD města Brna)

- navržený lokální biokoridor vedený podél vodního toku Leskavy
- úsek 152 spojuje LBC 151 a LBC 153 U trati, silnice I/52 jej přechází mostním objektem, dále zde dochází ke křížení s přímou křižovatkovou větví Brno – Praha
- úsek 154 spojuje LBC 153 U trati a LBC 154, v tomto úseku dochází k několikanásobnému křížení s prvky dopravní infrastruktury. Část vodního toku, v délce cca 80 m je v místě křížení s dálnicí D1 a stávající MÚK Brno, centrum zatrubněna. Dále je vodní tok křížen železniční tratí Brno – Břeclav.

LBC 153 U trati (číslování dle ÚPD města Brna)

- navržené lokální biocentrum vloženo do LBK Leskavy
- plocha pro biocentrum se nachází v severovýchodním kvadrantu MÚK Brno, centrum
- biocentrum v nivní poloze, převládají porosty akátu

C.I.2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Velmi významné, nebo jedinečné části živé i neživé přírody, jež jsou definovány v části třetí zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Z praktických důvodů bývají tato ZCHÚ dělena na velkoplošná (národní parky a chráněné krajinné oblasti) a maloplošná ZCHÚ (národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky a přírodní památky).

V zájmovém prostoru ani jeho širším okolí nejsou vymezena žádná zvláště chráněná území.

C.I.3. NATURA 2000

Natura 2000 je definována v části čtvrté zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Je tvořena soustavou lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi, horské smrčiny apod.) na území EU. Soustavu Natura 2000 tvoří „Evropsky významné lokality (EVL)“ a „Ptačí oblasti (PO)“.

V posuzovaném území se nenacházejí žádné lokality zařazené do soustavy Natura 2000.

C.I.4. PŘÍRODNÍ PARKY

Přírodní park je definován v § 12, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jedná se o území vymezené k ochraně krajinného rázu s významnými estetickými a přírodními hodnotami, které není jinak zvláště chráněno.

V posuzovaném území, ani jeho širším zázemí není vymezen žádný přírodní park.

C.I.5. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

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

Významnými krajinnými prvky jsou dle § 3, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nívy, tzv. VKP „ze zákona“. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody dle § 6, zákona č.114/1992 Sb.jako významný krajinný prvek, 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.

V řešeném území se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek. Je zde však zastoupen VKP „ze zákona“. Jedná se o vodní tok Leskava.

VKP vodní tok – Leskava

- významný krajinný prvek reprezentovaný vodním tokem Leskavy a doprovodnými porosty
- vodní tok kříží přímá křižovatková větev Brno – Praha, silnice I/52 a po té je v délce cca 80 m veden v zatrubněném úseku pod stávající MUK Brno, centrum a dálnicí D1. Následně kříží železniční trať ČD Brno – Břeclav.

C.I.6. ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO, NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU

Z hlediska sídelní geografie náleží celé území dotčené akcí k tzv. starému sídelnímu území, tj. k území jehož příhodný georeliéf, přítomnost vodních toků a příznivé klimatické podmínky byly determinující pro vznik osídlení již ve starší době kamenné, kdy osídlení zaujímal především výšinné polohy. Od mladší doby kamenné – neolitu se osídlení soustřeďuje na příznivé polohy do blízkosti vodních toků, kde nastává jeho výrazná koncentrace a opakované osidlování těchto poloh ve všech následných epochách pravěkého až vrcholně středověkého vývoje.

Studované území se nachází při západním okraji Dyjsko-svratecké nivy a je omezeno údolím Leskavy. Osídlení v širším území se koncentruje na říční terasy a zasahuje i do okraje nivy. Doklady intenzivního pravěkého a časně středověkého osídlení jsou severně od trasy dálnice D1 na k. ú. Horní Heršpice na pravobřežní terase Svratky. Proto je nutno celé širší zájmové území klasifikovat jako území archeologického zájmu, t.j. území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

C.I.7. ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ A NADMÍRU ZATĚŽOVANÁ

Posuzovaný záměr se nachází na jižním okraji centrální části hustě zalidněné Brněnské aglomerace.

Celé řešené území je v současné době nadmíru zatěžovaná vlivy z dopravy.

C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.II.1. OVZDUŠÍ A KLIMA

Dotčené území představuje z hlediska klimatického specifický útvar díky charakteru antropogenního využívání a především pak díky jeho bezprostřednímu kontaktu s „tepelným ostrovem“ brněnské aglomerace. Na antropogenizovaných územních celcích, a v jejich bezprostředním okolí, dochází ve srovnání s jejich „přírodním“ okolím především ke zvýšení teploty vzduchu, snížení relativní vlhkosti vzduchu, snížení počtu dní se sněžením a se sněhovou pokrývkou, změně rychlosti a směru přízemního proudění, zvýšení četnosti bouřkových lijáků, zvýšení znečištění přízemní vrstvy atmosféry, včetně možných krátkodobých smogových situací a situací se zvýšenou koncentrací přízemního ozónu aj.

Zájmová křižovatka leží na jižním okraji Brna v teplé klimatické oblasti, specifikované klimatickou jednotkou T 4, jejíž rozšíření je více méně totožné s územím Dyjsko-svrateckého úvalu.

Tabulka C.1: Klimatické charakteristiky jednotky T4 – podle Quitt (1971)

<i>Charakteristika</i>	<i>T4</i>
Počet letních dní ($T_{\max} \geq 25 \text{ °C}$)	60 - 70
Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více	170 – 180
Počet mrazových dní ($T_{\min} \leq -0,1 \text{ °C}$)	100 – 130
Počet ledových dní ($T_{\max} \leq -0,1 \text{ °C}$)	30 – 40
Průměrná teplota vzduchu ve °C v lednu	-2 – -3
Průměrná teplota vzduchu ve °C v červenci	19 – 20
Průměrná teplota vzduchu ve °C v dubnu	9 – 10
Průměrná teplota vzduchu ve °C v říjnu	9 – 10
Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více	80 – 90
Srážkový úhrn ve vegetačním období (IV – IX)	200 – 350
Srážkový úhrn v zimním období (X – III)	200 – 300
Počet dní se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet zamračených dní (oblačnost větší než 8/10)	110 – 120
Počet jasných dní (oblačnost menší než 2/10)	50 – 60

Základní charakteristiky klimatické jednotky uvádí *Tabulka C.1*. Jejich slovní popis je následující:

T4 – velmi dlouhé léto, velmi teplé a velmi suché, velmi krátké přechodné období s teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Podle Demek – Novák (1992) je celoroční úhrn globálního slunečního záření (pro období 1971 – 1980) v zájmové oblasti kolem $3\,900 \text{ MJ.m}^{-2}$, když v ročním chodu dosahují průměrné úhrny globálního záření maxima v červnu (více než 600 MJ.m^{-2}) a minima v prosinci (cca $60 - 70 \text{ MJ.m}^{-2}$).

Průměrná roční teplota vzduchu v zájmovém území je kolem 6,4 °C. Průměrné měsíční teploty vzduchu za období 1951 – 1980 byly v lednu, nejchladnějším měsíci roku, -2,3 °C a v červenci, nejteplejším měsíci roku, vystoupily k 18,5 °C.

Podle Demek – Novák (1992) je pro zájmové území z makroklimatického hlediska typický severozápadní až severní převládající směr proudění.

Z hlediska ročního chodu srážek patří zájmové území do oblasti kontinentální, vyznačuje se hlavním srážkovým maximem v létě, převážně v červenci a minimem v zimě. Průměrný roční úhrn srážek v zájmovém území v období 1901 – 1980 je 550 mm.

Mezoklimatické poměry jsou determinovány georeliéfem (tvar, sklon a orientace ke světovým stranám) i aktivním povrchem zájmové oblasti.

Mezi teplotně značně kontrastními plochami dochází k mikrocirkulační výměně vzduchových hmot rozdílných vlastností, která je doprovázena dalšími významnými topoklimatickými procesy, jako je vytváření teplotních inverzí, rozvoj katabatických a anabatických proudů apod. Pro členitý terén v okolí křižovatky je typický výskyt teplotních inverzí lokálního i nadregionálního charakteru, jež jsou velmi často spojeny s mlhami. Nepříjemným doprovodným jevem těchto jevů je zvýšená koncentrace exhalací ve spodní části mezní vrstvy atmosféry.

Z hlediska vlivu georeliéfu na charakter proudění jsou pro dotčené území na okraji Dyjsko-svrateckého úvalu typické víry malých rozměrů ve spodní části mezní vrstvy atmosféry s malými možnostmi rozptylu atmosférických exhalací do vyšších vrstev ovzduší. Je zde také pozorován nepatrný vliv georeliéfu na proměnlivost vektoru větru s výškou, na zvrstvení mezní vrstvy atmosféry a na vertikální pohyby v atmosféře.

C.II.2. VODA

POVRCHOVÉ VODY

Zájmová oblast hydrograficky patří do hlavního povodí 4-00-00 řeky Dunaj a je součástí povodí Svatky 4-15-01 (Svatka po Svitavu) a Svitavy 4-15-03 (Svatka od Svitavy po Jihlavu). Zájmová oblast je odvodňována Leskavou, jižní část pak Moravanským potokem.

Leskava (č.h.p. 4-15-01-158/0)

- drobný vodní tok ve správě Povodí Moravy a.s.
- pramení na k.ú. Bosonohy, ústí zprava do Svatky
- Leskava protéká územím se silně rozvinutým průmyslem a zemědělstvím, což se negativně projevuje na její čistotě.

Moravanský potok (č.h.p. 4-15-03-001/0)

- drobný vodní tok ve správě ZVHS-RK Brno
- pramení na k.ú. Moravany u Brna, ústí zprava do náhonu řeky Svatky

PODZEMNÍ VODY

Z hlediska hydrogeologické rajonizace ČR náleží posuzované území do rajónu č. 224 – Neogenní sedimenty Dyjsko-svrateckého úvalu. Neogenní sedimenty jsou charakteristické velmi častými litofaciálními změnami v horizontálním i vertikálním směru, vytvářejí z hydrogeologického hlediska komplex velmi nepravidelně se střídajících izolátorů (jíly) a průlinových vrstevových kolektorů (písky, šterky). Nachází se zde průlinový kolektor fluviačních písčitohlinitých a šterkovitých sedimentů (kvartér – holocén) údolí Svitavy a

Svratky pod Starým Brnem. Transmivita (průtočnost) kolektoru je $5,37 \cdot 10^{-4} - 5,62 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a hodnota směrodatné odchylky $s_y = 0,51$. Transmivita horninového prostředí je vysoká. Průlinové vrstevové kolektory se střídají s izolátory neogénu s transmivitou $T = 1 \cdot 10^{-5} - 8 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a směrodatnou odchylkou $s_y = 0,95$. Charakterizuje je střední transmisivita horninového prostředí.

Z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou jde o území s výskytem podzemních vod vyžadujících složitější úpravu (kategorie jakosti II.) a podzemních vod málo vhodných vod až nevhodných (kategorie jakosti III.).

C.II.3. PŮDA

Půdní kryt v území je výsledkem působení exogenních přírodních faktorů (klima, voda, vítr, vegetace), tvaru reliéfu a geologického podloží.

PŮDNÍ TYPY

Zájmové území se nachází při západním okraji Dyjsko-svrateckého úvalu v údolní nivě Leskavy. Na základě mateční horniny, klimatických a geomorfologických faktorů zde vznikly nivní půdy. Dle morfogenetického klasifikačního systému (MSK) se jedná o fluvizem.

Skupina půd nivních

Fluvizem – FL

Fluvizemě jsou recentní půdy bez výrazné stratigrafie půdního profilu. Vznikaly na plochách pravidelně podléhajících záplavám. Vyznačují se neostře diferencovaným půdním profilem, pokud do něj nezasahuje glejový proces. Půdní profily nivních půd jsou obvykle velmi hluboké. Ornice je středně hluboká, šedohnědé barvy, různé textury (podle substrátu) a většinou porušené drobtovité struktury. Agronomická hodnota spočívá ve skutečnosti, že mají velmi příznivý vodní režim a jsou vhodnými zemědělskými půdami také pro výskyt zdrojů závlahové vody ve své blízkosti.

TŘÍDY OCHRANY ZPF

Dle metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR č.j. OOLP/IO67/96 ze dne 1.10.1996, platným dnem 1. ledna 1997, byla zemědělská půda rozdělena, podle kvality, do pěti tříd ochrany. Tyto třídy určují různou míru možnosti vynětí půd ze zemědělského půdního fondu (ZPF).

Tímto metodickým pokynem je stanoveno pět tříd ochrany zemědělské půdy:

- **I. třída** – jsou zde zařazeny bonitně nejcenější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
- **II. třída** – zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu se jedná o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
- **III. třída** – jsou zde sloučeny půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu.
- **IV. třída** – sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, jen omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu.
- **V. třída** – jsou zde zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o půdy s nižším stupněm ochrany s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Úprava MÚK Brno, centrum bude nově zasahovat půdy v I. a II. třídě ochrany.

POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (PUPFL)

Podle zákona o lesích č. 289/1995 Sb., § 3 odst. 1a), se jedná o pozemky s lesními porosty a plochy, na nichž byly lesní porosty odstraněny za účelem obnovy, lesní průseky a nezpevněné lesní cesty, nejsou-li širší než 4 m, a pozemky na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů. Pozemky s lesními porosty jsou v zákoně o lesích rozděleny v § 6 podle převažujících funkcí do tří kategorií, a to na lesy ochranné, lesy zvláštního určení a lesy hospodářské.

Posuzovaný záměr nebude zabírat pozemky určené k plnění funkce lesa.

C.II.4. HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

GEOLOGICKÉ POMĚRY

Z regionálně geologického hlediska leží zájmová oblast na území vněkarpatské předhlubně. Předkvartérní podloží tvoří neogenní sedimenty karpatské předhlubně, které jsou překryty kvartérními sedimenty.

Území je kryto mocnými eolickými sedimenty (pleistocénní spraše a sprašové hlíny) s jílovitým podložím spodnobadenských téglů. V údolní nivě potoka Leskavy lze očekávat hlinité sedimenty splavené z okolních spraší, či jílu.

PŘÍRODNÍ ZDROJE

V hodnoceném území se nenacházejí žádná ložiska přírodních zdrojů.

C.II.5. FLÓRA, FAUNA A EKOSYSTÉMY

BIOGEOGRAFICKÉ ZAČLENĚNÍ

Bohatství a rozmanitost živé přírody od topické až po planetární úroveň vystihují dvě soustavy biogeografických členění – **individuální a typologické**.

Cílem **individuálních členění** je vystihnout rozdíly v biotě, dané geografickou polohou území. Individuální regionalizací jsou vymezovány neopakovatelné, z určitého hlediska relativně homogenní celky, lišící se do různé míry složením bioty. Individuální členění vyzdvihuje jedinečné, neopakovatelné vlastnosti daného území. Individuální jednotky jsou biogeografická **provincie**, biogeografická **podprovincie** a biogeografický **region** (bioregion).

Cílem **typologických členění** je vymezit typy, tj. řady územně nesouvislých segmentů krajiny, které se v krajině opakují, mají podobné ekologické podmínky, kterým odpovídá relativně podobná biota. Typologické členění vyzdvihuje opakovatelnost v krajině. Typologickou jednotkou je **biochora**.

Zájmové území se nachází na hranici **provincie středoevropských listnatých lesů** (podprovincie **hercynská**) a **panonské biogeografické provincie** (podprovincie **severopanonská**). Dle aktuálního biogeografického členění ČR (Culek, M. a kol., 2005) je hranice mezi provinciemi vedena severojižním směrem, přibližně po ose silnice I/52. Z hercynské podprovincie je zde zastoupen **bioregion Brněnský** (1.24), ve kterém leží západní část záměru, ze severopanonské podprovincie je zastoupen **bioregion Lechovický** (4.1b), ve kterém leží východní část záměru. Hranice Brněnského bioregionu vůči Lechovickému bioregionu je daná vyšším reliéfem na krystaliniku, celkově chladnějším a vlhčím klimatem, a tedy i odlišnou biotou. Nevýrazná je v oblasti a okrajových sníženin, vyplněných sprašemi. V posuzované oblasti je vzhledem k blízkosti brněnské aglomerace hranice mezi bioregiony neostrá.

Z typologického hlediska je stavba umístěna na území dvou biochor. **2BE Erodované plošiny na spraších** 2. v.s. – *homogenní*, což je plošně velmi rozlehlý typ. V substrátu dominují sprašové pokryvy různé mocnosti, usazené na předkvartérním podkladě. Potenciální přirozenou vegetaci tvoří hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Na odlesněných místech se objevují teplomilné trávníky svazu *Bromion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*.

-2RE Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s. – *homogenní*. Substrát tvoří vápnité spraše, v nivách jsou splachové hlinité sedimenty. Základní typ potenciální přirozené vegetace tvoří panonské prvosenkové dubohabřiny (*Primulo veris-Carpinetum*).

FLÓRA

Širší zájmové území náleží do termofytika, fytogeografický okres 18. Jihomoravský úval.

Dotčená oblast je jižní příměstskou zónou města Brna. Jsou zde soustředěna nákupní centra a sklady, které zabírají velké plochy orné půdy. Na většině nezastavěné plochy se nacházejí pole, sady a zahrádky, která jsou pouze řídko oživena malými remízky křovin a vzrostlých stromů.

Ostrůvky zvýšené biodiverzity v této kulturní krajině tvoří především pásy porostu podél břehů Leskavy. Zajímavými místy z hlediska biodiverzity jsou také násypy dálnice D1 a křižovatkových větví, které byly zčásti osázeny okrasnými druhy dřevin, zčásti zarostly během sukcese.

FAUNA

Lokálně je fauna v posuzovaném území silně ovlivněna blízkostí brněnské aglomerace a přítomností podnikatelských zón. Vlivem silného a dlouhodobého antropogenního tlaku je druhově i početně velmi chudá.

C.II.6. KRAJINA

GEOMORFOLOGICKÉ POMĚRY

Posuzovaný záměr se nachází v provincii Karpaty, subprovincii Vněkarpatské sníženiny.

Přehled geomorfologických jednotek je následující:

Karpaty (provincie)

VIII – Vněkarpatské sníženiny (subprovincie)

VIIIA – Západní vněkarpatské sníženiny (oblast)

VIIIA-1 – Dyjsko-svratecký úval (celek)

VIIIA-1E – Rajhradská pahorkatina (podcelek)

VIIIA-1E-a – Modřická pahorkatina (okrsek)

Dyjsko-svratecký úval je sníženina s plochým reliéfem, která tvoří jihozápadní část Západních vněkarpatských sníženin. Střední výška je 210 m. V části přiléhající k Brnu ho charakterizuje především rovná, až 3 km široká soutoková údolní niva Svitavy a Svratky, lemovaná stupni říčních teras.

Modřická pahorkatina je nížinná pahorkatina tvořená neogenními a čtvrtohorními usazeninami.

RÁZ KRAJINY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny definuje v § 12 krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Posuzovaný záměr se nachází na jižním okraji města Brna v mělce zvlněné krajině se zařezanou údolní nivou vodního toku Leskavy.

Pro současný vzhled krajiny je zcela určující její antropogenní využití. Krajinnou dominantu tvoří dálnice D1 a silnice I/52 a jejich stávající mimoúrovňové křížení a dále navazující průmyslové aktivity, s nejnovějším obchodním centrem Futurum. Západně od stávající MÚK Brno, centrum navazují plochy zahrádek a sadů.

V takto ovlivněné krajině má pozitivní projev zeleň zahrádek, břehové porosty Leskavy a také vegetační úpravy na svazích stávající dálnice a v prostoru MÚK.

C.II.7. OBYVATELSTVO

Posuzovaný záměr se nachází na jižním okraji města Brna v intenzivně industriálně urbanizovaném prostředí.

Stavba zasahuje do katastrálních území Bohunice, Dolní Heršpice a Horní Heršpice. Nejbližší obytné plochy s rodinnými domy (celkem cca 38) se nacházejí na ulici Ořečovská v jihozápadním kvadrantu, ve vzdálenosti cca 200 m od posuzovaného záměru, dále na ulici Bohunická v severozápadním kvadrantu a ulice Rajhradská a Teslova v severovýchodním kvadrantu v bezprostřední blízkosti od stávající křižovatky.

C.II.8. HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

HMOTNÝ MAJETEK

Posuzovaným záměrem bude dotčena řada nemovitostí a hmotného majetku. Konkrétně jsou tyto střety popsány v kapitole D.I.9.

KULTURNÍ PAMÁTKY

Památkově chráněné objekty se v prostoru MÚK Brno, centrum ani v blízkém okolí nenacházejí.

Při silnici III/15275, u výjezdu z obchodního centra Futurum se nachází kříž, který bude nutno přemístit.

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

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI, SLOŽITOSTI A VÝZNAMNOSTI

D.I.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Hlavní negativní vlivy posuzovaného záměru na veřejné zdraví jsou hluk a znečišťování ovzduší z automobilové dopravy. Tyto charakteristiky jsou, vzhledem ke své závažnosti, popsány v následujících samostatných kapitolách *D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima* a *D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci*.

SOCIÁLNÍ A EKONOMICKÉ VLIVY

Z hlediska socioekonomického působení nedojde k zásadní změně současného způsobu využívání území. Nově bude vyřešeno propojení ulice Ořečovská a Bohunická a napojení místní komunikační sítě na nadřazenou, které bude mít za následek změnu distribuce místní dopravy a bude znamenat lokální nárůst negativních vlivů z dopravy zejména v dotčených částech výše zmíněných ulic.

Pozitivní

Přestavbou MÚK Brno, centrum se křižovatka stane bezpečnější a plynuleji průjezdnou. Dojde také k odsunu připojení obchodního areálu Futurum na silnici I/52 jižním směrem, což povede ke zvýšení bezpečnosti při připojování vozidel směřujícím do tohoto areálu.

Negativní

Realizací nově navržené propojky ulic Ořečovská a Bohunická dojde k přesunutí části místní dopravy na tuto trasu, což se projeví narušením faktoru pohody obyvatel v dotčených lokalitách a navíc bude nutná demolice několika (cca 3) rodinných domů na Bohunické ulici.

Demolice několika objektů v areálu Teplotechny a zahradních domků budou dalšími negativními vlivy záměru na socioekonomickou situaci, toto dotčení podnikatelských aktivit by se však nemělo výrazně projevit na zhoršení sociální situace obyvatel.

D.I.2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

VLIV NA KVALITU OVZDUŠÍ

Obecné aspekty imisního znečištění

Termínem oxidy dusíku (NO_x) je označována směs oxidu dusičitého – NO₂ a dusnatého – NO. Jsou nejen součástí výfukových plynů, ale i emisí z každého spalování. Ve spalovacích motorech je uvolňován NO, který se vzdušným kyslíkem rychle oxiduje na NO₂, plyn palčivého, dusivého zápachu, čichově patrný od koncentrací 200 – 400 µg.m⁻³. Při koncentracích 3000 – 9000 µg.m⁻³ vyvolává změny plicních funkcí (vzestup dýchacího odporu) u zdravých osob po 10 – 15 minutách. U lidí trpících zánětem průdušek se dýchací

funkce zhoršují při $3000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ již po 5 minutách. Nejcitlivější jsou astmatici, jejichž stav se začíná zhoršovat (při 30 minutové expozici) již od koncentrací kolem $500 - 600 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. U zdravých osob byly při delší expozici některé reakce dýchacích funkcí zjištěny při koncentracích nad $2000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Oxidy dusíku nejsou ovšem zdaleka jedinou škodlivinou z výfukových plynů. Zhruba souběžně s jejich imisemi rostou vlivem automobilové dopravy v ovzduší i koncentrace dalších škodlivých látek – oxidu uhelnatého (CO), karcinogenních a dráždivých uhlovodíků, toxických kovů a dalších.

Z poznatků o rozptylu výfukových plynů ve venkovním ovzduší a přípustných koncentrací je možno s jistotou předpokládat, že imise oxidu uhelnatého zůstanou v přilehlých obcích hluboko pod stanoveným limitem. Ani oxidy síry a olovo nemají v předpokládaných koncentracích přímý zdravotní význam.

S určitým zdravotním rizikem jsou spojeny imise polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), vznikajících při nedokonalém spalování materiálů organického původu a tedy i pohonných hmot spalovacích motorů.

Je známo více než 100 různých PAU, karcinogenní účinky mají jen některé. Relativně konstantně se v prostředí znečištěném výfukovými plyny vyskytuje benzo(a)pyren, známý jako látka rakovinotvorná. Účinek látek tohoto typu je pokládán za bezprahový, každé jejich množství je potenciálním rizikem. Toto riziko bude ovšem v posuzované situaci velmi malé, spíše teoreticky odvozené, zřejmě nemůže vést k rozpoznatelnému nárůstu počtu případů rakoviny.

Způsob výpočtu imisního zatížení a použité limity

K predikci imisního zatížení okolí posuzované stavby, tj. imisních koncentrací hlavních škodlivin emitovaných silničním provozem, byl použit modelový výpočet dle metodiky SYMOS'97. Model je založen na aplikaci stacionárního řešení difúzní rovnice za předpokladu, že rozptyl znečišťujících látek se řídí Gaussovým normálním rozdělením.

Silniční komunikace představuje z hlediska metodiky SYMOS'97 liniový zdroj modelovaný jako řetězec navazujících plošných elementů zvolené délky (viz metodika SYMOS'97) a šířky rovné součtu šířek jízdních pruhů silniční komunikace.

V zájmu snahy o maximální přiblížení reálné situaci vyjadřující vliv přestavby MÚK Brno, centrum na ovzduší, jsou do modelového výpočtu kromě křižovatkových větví zahrnuty i navazující úseky silničních komunikací. Jedná se zejména o podstatný úsek dálnice D1 od MÚK Kývalka po MÚK Holubice (cca 28 km), dále úsek silnice I/52 v celkové délce 1.36 km, tj. cca 680 m na každou stranu od MÚK Brno, centrum. Do *varianty Aktivní* je navíc zahrnuto plánované propojení ulic Ořechovská a Bohunická a dále přeložka silnice III/15268 – viz *Grafické přílohy 9 a 10*.

Základní vyhodnocení imisního zatížení škodlivinami emitovanými silničními motorovými vozidly vychází z komparace vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek v referenčních bodech s povolenými imisními limity stanovenými Nařízením vlády č. 429/2005 Sb. ze dne 5. října 2005, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Hodnoty platných imisních limitů pro hlavní znečišťující látky emitovaných do přízemní vrstvy ovzduší provozem na pozemních komunikacích, stanovené pro ochranu zdraví lidí jsou shrnuty v následující tabulce.

Tabulka D.1: Hodnoty imisních limitů hlavní škodliviny emitované silničními motorovými vozidly stanovených pro ochranu zdraví lidí (dle přílohy č. 1 Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.)

škodliviny	CO	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	C ₆ H ₆	C ₂₀ H ₁₂
imisní limity [μg.m ⁻³ /doba průměrování]	10000/8h	30 ^{*)} /r	40/r 200/1h	20/r 50/24h	5/r	0,001/r

*) Imisní limit stanovený pouze pro ochranu ekosystémů

Doby průměrování:

r	aritmetický průměr za kalendářní rok	8h	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr
24h	aritmetický průměr za 24 hodin	1h	aritmetický průměr za 1 hodinu

Výpočet dle metodiky SYMOS'97 vychází z následujících vstupních údajů:

- údaje o zdrojích emisí (zejména poloha zdroje ve zvolené souřadné soustavě, výška zdroje nad terénem a množství exhalací, aj.),
- meteorologické a klimatické údaje (tj. větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry, která musí být reprezentativní pro zájmovou oblast),
- údaje o zvolených referenčních bodech (tj. poloha těchto bodů ve zvolené souřadné soustavě).

Meteorologické údaje vstupují do modelového výpočtu prostřednictvím osmiramenné větrné růžice, konstruované jako procentuální podíl směrů větru v členění na 3 třídy rychlosti a 5 tříd stability. K výpočtu imisních situací byl použit odborný odhad větrné růžice „Brno-jih“, platné pro výšku 10 m nad zemí zpracované pro metodiku výpočtu znečištění ovzduší, zpracovaná ČHMÚ Praha (viz Grafické přílohy 7 – 10).

Výpočet imisí v okolí posuzované MÚK Brno, centrum byl proveden na souboru celkem 2522 referenčních bodů, které tvoří pravidelnou čtvercovou síť 50×50 m, což pokrývá území o rozměrech cca 3×2 km, tj. 600 ha.

Modelový výpočet imisních koncentrací metodikou SYMOS'97 byl proveden pro všechny hlavní škodliviny, uvedené v předchozí tabulce, tj. oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO_x), oxid dusičitý (NO₂), prach (PM₁₀), benzen (C₆H₆) jako představitele škodliviny s kancerogenními účinky a benzo(a)pyren (C₂₀H₁₂) jako představitele škodliviny s mutagenními účinky.

Maximální příspěvky imisních koncentrací hlavních škodlivin emitovaných do ovzduší automobilovým provozem na větvích MÚK Brno, centrum a na přilehlých úsecích dálnice D1 a silnice I/52, které se mohou ve výhledovém roce 2035 vyskytovat v dotčených sídlech jsou shrnuty v Tabulce B.2 a B.3

Tabulka D.2: Absolutně maximální příspěvek imisní koncentrace škodlivin z automobilového provozu v dotčených sídlech – varianta Nulová

sídlo	CO	NO _x	NO ₂		PM ₁₀		C ₆ H ₆	C ₂₀ H ₁₂
	8h	r	1h	r	24h	r		
Dolní Heršpice	220,8	50,4	6,7	183,4	1,5	21,8	0,17	1,9·10 ⁻⁵
Horní Heršpice	154,4	44,0	6,0	143,7	1,3	15,0	0,16	1,7·10 ⁻⁵
Bohunice	161,0	30,5	4,6	150,1	0,9	15,9	0,11	1,0·10 ⁻⁵
povolený limit	10000	30	40	200	20	50	5	1,0·10⁻³
% podíl z limitu	2,2	168,0	16,7	91,7	7,5	43,6	3,4	1,9

Tabulka D.3: Absolutně maximální příspěvek imisní koncentrace škodlivin z automobilového provozu v dotčených sídlech – *varianta Aktivní*

sídl	CO	NO _x	NO ₂		PM ₁₀		C ₆ H ₆	C ₂₀ H ₁₂
	8h	r	1h	r	24h	r		
Dolní Heršpice	220,2	52,1	6,8	183,0	1,7	21,9	0,18	1,7·10 ⁻⁵
Horní Heršpice	154,4	42,0	5,8	143,7	1,3	15,0	0,15	1,5·10 ⁻⁵
Bohunice	161,3	30,4	4,5	150,1	0,9	15,9	0,11	1,1·10 ⁻⁵
povolený limit	10000	30	40	200	20	50	5	1,0·10⁻³
% podíl z limitu	2,2	173,7	17,0	91,5	8,5	43,8	3,6	1,7

Z výše uvedených výsledků modelových výpočtů vyplývá, že obě uvažované varianty se svým vlivem na imisní situaci v okolí MÚK Brno, jih liší zcela nepatrně, pravděpodobně v intervalu přesnosti modelového výpočtu.

Pro lepší představu je v následující tabulce uvedeno porovnání obou variant z hlediska podílu jednotlivých úseků komunikací zahrnutých do modelového výpočtu na imisním zatížení škodlivinami z automobilového provozu na posuzovaných variantách MÚK Brno, centrum a navazujících komunikacích.

Tabulka D.4: Podíl jednotlivých silničních úseků na imisním zatížení území

úseky silničních komunikací	% podíl na imisním zatížení škodlivinami	
	varianta Nulová	varianta Aktivní
větve MÚK Brno, centrum	93,16	90,73
dálnice D1 (úsek km 182,0 – 210,0)	1,73	2,91
silnice I/52 (úsek dl. 1360 m)	5,11	5,07
propojení ulic Ořečovská a Bohunická	–	0,48
přeložka silnice III/15268	–	0,81

Z hlediska vlivu MÚK Brno, centrum na ovzduší proto mohou rozhodovat o volbě varianty MÚK k realizaci zejména dopravní kritéria (propustnost MÚK, plynulost dopravního proudu aj.).

Ke grafickému znázornění rozptylu znečišťujících látek v dotčeném území byl zvolen oxid dusičitý (NO₂) pro který jsou stanoveny Nařízením vlády č. 429/2005 Sb. oba reprezentativní povolené emisní limity (tj. roční a maximální hodinový průměr). Interpolací imisních koncentrací vypočtených na jednotlivých referenčních bodech pak byly zkonstruovány průběhy izolinií (tj. spojnice míst s identickými hodnotami koncentrací) – viz *Grafické přílohy 7 – 10*. Průběh imisních izolinií ostatních škodlivin je pak v příslušném poměru obdobný.

VLIV NA KLIMA

Navržená přestavba MÚK Brno, centrum neovlivní makroklima v širším okolí záměru. Mezoklimatické podmínky nebudou přestavbou stávající křižovatky významně změněny. Stavbou křižovatky dojde v dotčeném území k zvýšení ploch s velkým koeficientem odtoku (rychlý odtok vody bez možnosti vsaku) a s velmi malou tepelnou kapacitou. Mezi těmito plochami a okolím se při radiačním typu počasí (bezvětří) určitě zvýší intenzita mikrocirkulačních proudů (ve dne obvykle z okolí směrem k dálnici a nad ní do vyšších vrstev atmosféry a ve večerních hodinách a v noci obvykle z dálnice směrem do okolí, kde bude podporován vznik jezer chladného, případně znečištěného vzduchu).

Vzhledem k tomu, že posuzované území má tendenci k vytváření inverzních situací, lze očekávat, že v těchto obdobích bude docházet k pomalejšímu rozptylu škodlivin z dopravy.

D.I.3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI

OBECNÉ ASPEKTY HLUKOVÉHO ZNEČIŠTĚNÍ

Zvýšené úrovně hluku do 70 – 80 dB působí především na nervový systém a psychiku člověka. Touto cestou se při intenzivním působení mohou podílet na psychosomatických poruchách.

Denní hluk vyvolává:

- rušení, jestliže interferují s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní prací, řečovou komunikací, spánkem aj.),
- rozmrzlost, tj. pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž má jedinec zamítavý postoj,
- pocit obtěžování nepřipustným ovlivňováním životního prostředí a osobních a skupinových práv,
- změny sociálního chování (v hlučném prostředí klesá ohleduplnost, ochota poskytnout pomoc a schopnost spolupracovat, roste celková podrážděnost a agresivita).

Noční hluk nepříznivě působí rušením spánku, k němuž dochází při hladinách okolo 37 – 40 dB v ložnici, tj. při venkovních hladinách okolo 50 – 55 dB. Jednotlivé průjezdy vozidel mohou rušit kvalitu (hloubku) spánku už od L_{Amax} 60 dB. Počet probuzených v rozmezí hladin 37 – 45 dB prudce stoupá z cca 10 % na 60 %. Při 60 dB v ložnici se probudí až 85 % osob.

ZPŮSOB VÝPOČTU HLUKOVÉHO ZATÍŽENÍ A POUŽITÉ LIMITY

Pro stanovení výhledového hlukového zatížení území v okolí *varianty Nulové* a *varianty Aktivní*, výpočet a zobrazení izofon, byl použit program SoundPLAN, verze 6.3. Výpočty byly prováděny pro intenzity dopravy ve výhledovém roce 2035.

Jednotlivé situace hlukového zatížení venkovního prostředí zjištěné výpočtem byly posouzeny ve vztahu k imisním limitům hluku daných nařízením vlády č.88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hlukové posouzení včetně předběžného návrhu protihlukových opatření bylo provedeno ve vztahu k následujícím limitům (viz nařízení vlády č.88/2004 Sb.):

Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory:

denní doba $L_{Aeq} = 55$ dB(A)

noční doba $L_{Aeq} = 45$ dB(A)

V okolí hlavních komunikací, kde je hluk z těchto komunikací převažující, umožňuje nařízení vlády č. 88/2004 Sb. použít následující limity:

denní doba $L_{Aeq} = 60$ dB(A)

noční doba $L_{Aeq} = 50$ dB(A)

Pro starou hlukovou zátěž (týká se pouze stávající silnice I/43), jsou pak limity následující:

denní doba $L_{Aeq} = 70$ dB(A)

noční doba $L_{Aeq} = 60$ dB(A)

Pro stanovení rozsahu zatížení území hlukem z provozu u *varianty Nulové* a *varianty Aktivní* byl v programu SoundPLAN zpracován trojrozměrný model terénu širšího území, do kterého byly vloženy křižovatkové větve hodnocených variant a nejbližší okolní zástavba. Ve *variantě Aktivní* byl do modelu zahrnut úsek výhledového propojení ulic Bohunická – Ořechovská a přeložka silnice III/15268. V *Grafických přílohách 3 – 6* jsou rovněž vymezeny stávající a výhledové plochy obytné zástavby, převzaté z ÚPD města Brna. Izofony zobrazené v grafických přílohách byly vypočteny ve výšce 2 m nad okolním terénem.

VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Výhledové hlukové zatížení území pro obě hodnocené varianty v denní a noční době je uvedeno v *Grafických přílohách 3 – 6*.

Z výsledků výpočtů vyplývá:

a) pro obě varianty

- překračování nejvyšších přípustných hodnot hluku v denní a noční době lze očekávat v nejbližší obytné zástavbě Holných Heršpic v SV, SZ a JZ kvadrantu MÚK Brno centrum (ulice Teslova, Rajhradská, Bohunická, Pražákova, Ořechovská).
- k překračování nejvyšších přípustných hodnot hluku v denní a noční době dochází rovněž v zahradách v okolí trasy D1 ve směru na Prahu.

b) pro variantu Aktivní:

- přestavbou křižovatky dojde vlivem nového směrového a výškového vedení křižovatkových větví a vlivem nové organizace dopravních proudů uvnitř křižovatky k mírné změně hlukového zatížení v jejím okolí. V případě, že by nebyly realizovány protihlukové stěny na ochranu okolních chráněných prostor, dojde k navýšení hlukového zatížení území v těchto prostorech v okolí křižovatky o cca 0,5 – 2,0 dB v porovnání s *variantou Nulovou*.
- realizace *varianty Aktivní* umožní vybudovat potřebný rozsah protihlukových opatření na příslušných křižovatkových větvích a navazujících úsecích dálnice D1 tak, aby byly dodrženy hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb. Po realizaci těchto protihlukových opatření bude zajištěna ochrana chráněných venkovních prostor staveb a chráněných venkovních prostor v okolí křižovatky
- konkrétní návrh protihlukových opatření a vyhodnocení jejich účinnosti bude nutno provést po stabilizaci směrového a výškového řešení MÚK Brno, centrum a souvisejících komunikací na základě podrobné hlukové studie v dalších stupních projektové dokumentace.
- ochraně zahrad v okolí křižovatky bude nutno rozhodnout na základě skutečnosti, zda jsou chráněným venkovním prostorem podle § 30 odst. 3. zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění souvisejících předpisů (zemědělské pozemky, tedy i zahrady, pokud jsou takto zapsány v katastru nemovitostí, jsou z této ochrany vyloučeny).

D.I.4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

VLIV NA CHARAKTER ODVODNĚNÍ OBLASTI A ZMĚNY HYDROLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK

Povrchové vody

Realizací posuzovaného záměru nedojde k zásadním změnám odtokových charakteristik křížených vodotečí. Návrh odvodnění stavby vychází ze stávajícího stavu, který bude v případě potřeby doplněn o nová podélná odvodňovací zařízení.

MÚK Brno, centrum kříží vodní tok Leskava celkem třikrát, jedná se o tato křížení:

- most na křižovatkové větvi Brno – Praha přes trať ČD Střelice – Brno a Leskavu
- most na silnici I/52 přes trať ČD Střelice – Brno a Leskavu
- dálniční most přes Leskavu v km 194,573

Podzemní vody

Asfaltový povrch komunikace zabrání vsaku dešťové vody do půdy. Celková plocha vozovky je přibližně 0,125 km². Při specifickém odtoku 5 – 7 l.s⁻¹.km² bude teoretický úbytek podzemních vod činit cca 0,75 l.s⁻¹.

Skutečný úbytek bude nižší, protože voda z komunikace bude svedena do recipientů a vodních toků a také v příkopech bude mít voda možnost vsakovat. Navíc se nejedná o novostavbu.

VLIV NA JAKOST VOD

Voda, odtékající z povrchu vozovky, bude obsahovat řadu kontaminantů, které budou mít vliv na jakost povrchových vod.

Může se jednat zejména o tyto znečišťující příměsi:

- toxické stopové prvky
- ropné látky (nepolární extrahovatelné látky – NEL)
- zbytky posypových materiálů ze zimní údržby vozovky

Hlavními stopovými toxickými prvky, jejichž zdrojem je silniční doprava, jsou především olovo, kadmium, nikl, chrom a měď. Největší část tohoto druhu znečištění připadá na vrub olovu, jehož výskyt se však snižuje s rostoucím podílem spotřeby bezolovnatých benzínů.

Nepolární extrahovatelné látky se do splachových vod dostávají prostřednictvím jejich úkapů (zejména mazacích olejů) na povrch vozovky. Toxicita těchto látek je nízká, jejich přítomnost ve vodě však značně zhoršuje její organoleptické vlastnosti.

Již nyní je možné konstatovat, že přípustné hodnoty znečištění povrchových vod definované nařízením vlády č. 61/2003 Sb. nebudou s velkou mírou pravděpodobnosti překročeny při dodržení výše zmíněných podmínek. Jedná se o hodnotu 0,1 mg/l pro ropné látky (NEL) a 250 mg/l pro chloridy (Cl⁻). Obojí hodnoty jsou udávány pro tzv. povrchové vody.

Povrchové vody

Vzhledem k tomu, že projektová dokumentace bude zpracována komplexně, včetně koncepce odvodnění formou kanalizace s odlučovači ropných látek, bude ochrana povrchových i podzemních vod před znečištěním zajištěna v souladu s platnými předpisy. Navrhovaná opatření, v porovnání se stávajícím stavem, zajistí mnohem účinnější ochranu povrchových vod.

Podzemní vody

Mimoúrovňová křižovatka je potencionálním zdrojem znečištění podzemních vod posypovými solemi v zimním období a ropnými látkami z úkapů vozidel.

Pro zimní období je předpokládáno použití 1 kg posypové soli (především chlorid sodný) na 1 m² vozovky. Pro posuzovaný záměr se všemi jeho variantními řešeními se plocha komunikace je 125 867 m². Spotřeba soli pro zimní období bude tedy 125 867 kg. Toto množství soli je možné snížit použitím technologie zkrápěného solení na 70 %, tedy na 88 107 kg, která obsahuje cca 60 %, tj. 52 864 kg chloridových iontů.

Toto množství rozpuštěných solí však z větší části nepronikne do půdního profilu, protože většina bude odvedena povrchovými vodami. K průniku chloridů do podzemních vod bude také docházet pouze nárazově v zimním období a po zbytek roku budou tyto soli postupně vymývány dešťovou vodou.

ZMĚNY HYDROGEOLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik může dojít při stavebních podobného rozsahu zejména v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které v dané oblasti mají funkci kolektoru podzemní vody, dále pak omezením dotace srážkovými vodami, či jejím

odčerpáváním. Potenciální změnu režimu podzemní vody mohou vyvolat zejména zářezy zasahující pod hladinu podzemní vody.

Vzhledem k tomu, že při přestavbě budou budovány pouze násypy, počítá se s vlivy na hydrogeologické charakteristiky pouze při zakládání mostních objektů.

Konkrétní určení vlivu stavby na režim podzemních vod v zájmovém území bude úkolem další etapy geotechnického průzkumu, v rámci kterého budou realizovány hydrogeologicky vystrojené vrty a další sondovací práce, kterými bude zjištěna aktuální úroveň horizontu podzemní vody.

VLIVY NA VODNÍ ZDROJE

Trasa neprochází jímacím územím, a proto je z hlediska ochrany kvality významných vodních zdrojů nekonfliktní.

D.I.5. VLIVY NA PŮDU

VLIV NA ROZSAH A ZPŮSOB VYUŽÍVÁNÍ PŮDY

Realizací stavby dojde k dočasnému i trvalému úbytku půdního fondu (dočasný a trvalý zábor). Vzhledem, k tomu, že dosud není k dispozici záborový elaborát určující rozsah trvalých a dočasných záborů byl proveden odhad trvalých záborů půdy, které trvale ovlivní způsob využívání půdy. Převážně se jedná o záborů zemědělské půdy (ZPF) – zahrady.

Výsledná podoba mimoúrovňové křižovatky bude mít rozlohu cca 6,4 ha, z toho nový zábor zemědělské půdy bude činit asi 0,9 ha. Orientační výměra dočasného záboru bude cca 2,5 ha. Posuzovaný záměr nebude zabírat pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL).

ZNEČISTĚNÍ PŮDY

Zdrojem přímé kontaminace půdy jsou případné úkapy nebezpečných látek ze stavebních mechanismů v období výstavby, havárie a imise z dopravy v období vlastního provozu.

Pokud budou dodržena všechna standardní bezpečnostní opatření, která budou blíže specifikována na základě dalšího stupně projektové dokumentace, lze možné riziko kontaminace půd během výstavby a vlivem havárií zcela minimalizovat.

U kontaminace vlivem imisí z dopravy lze již nyní obecně konstatovat, že negativní zatížení půd bude zcela jistě pod limity, které stanovilo MŽP ČR. V řadě studií z osmdesátých a devadesátých let, které se zaměřovaly na těžké kovy – olovo (Pb), měď (Cu) a zinek (Zn) byly hodnoty naměřené v okolí komunikací mírně zvýšené, ale dle Metodického pokynu MŽP ČR i nadále zůstávaly v kategorii **Kritéria A – hodnocení znečištění zeminy a podzemní vody**.

Kritéria jsou limitní koncentrace chemických látek v zemině a podzemní vodě a jsou rozděleny do kategorií A, B a C. Porovnání hodnot koncentrací zjištěných při průzkumu znečištění s těmito kritérii umožňuje orientačně posoudit úroveň znečištění a zařadit znečištění do kategorie podle jeho závažnosti.

Kritéria A

- odpovídají přibližně přirozeným obsahům sledovaných látek v přírodě.
- pokud nejsou překročena, nejedná se o znečištění, ale o přirozené obsahy sledovaných látek
- překročení hodnot se posuzuje jako znečištění příslušné složky životního prostředí vyjma oblastí s přirozeným vyšším obsahem sledovaných látek. Pokud však nejsou překročena Kritéria B, znečištění není považováno za tak významné, aby bylo nutné získat podrobnější údaje pro jeho posouzení, tedy zahájit průzkum, nebo znečištění monitorovat.

Výsledky studie Zhodnocení ekologického rizika provozu dálnice D1, kterou vypracovaly firmy EVERNIA a TOCOEN v roce 2000, tyto údaje potvrzují. Na základě výsledků chemických analýz a výsledků biologických testů bylo překvapivě potvrzeno, že kumulace kontaminantů z provozu dálnice nepředstavuje významné ekologické riziko pro okolní ekosystémy.

Samostatně stojící složkou, významně se podílející na kontaminaci půdy jsou anorganické posypové soli. Největší podíl v těchto směsích tvoří chlorid sodný. Jeho zvýšená koncentrace se projeví posunem pH půdy do alkalické oblasti, neboť Na^+ jsou sorbovány na půdní částice a v suspenzi dochází k hydrolyze. Naopak Cl^- vzniká sorpce v daleko menší míře, takže dochází k daleko snadnější difúzi do okolí a k migraci se zasakující dešťovou vodou. Obsah Na^+ má vliv také na migraci těžkých kovů, která se zvýšením pH dále snižuje. Pokles koncentrací v závislosti na vzdálenosti od krajnice nebyl tak strmý jako u těžkých kovů.

Po zahájení provozu na navrhované křižovatce bude v případě zimní aplikace chemických posypových materiálů docházet k výše uvedeným jevům.

D.I.6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Uvažovaný záměr nepočítá se zásahem do horninového prostředí, v některých částech dojde k povrchové skrývce půdy, v převážné části bude terén nasypáván.

ZMĚNA MÍSTNÍ TOPOGRAFIE, VLIV NA STABILITU ÚZEMÍ A EROZI PŮDY

Stavba bude lokalizována převážně v rovinatém terénu, nebude mít tudíž zásadní vliv na erozi půdy a na její stabilitu na okolních pozemcích. Negativní projevy eroze půdy a možné projevy její nestability na svazích násypů budou eliminovány volbou vhodných sklonů svahů, jejich odstupňováním a navazujícími protierozními opatřeními.

VLIVY NA PŘÍRODNÍ ZDROJE

Přírodní zdroje nebudou záměrem ovlivněny.

D.I.7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

VLIVY NA FLÓRU A FAUNU

Vlivy výstavby i provozu silnice na biotickou složku ŽP můžeme označit jako synergické působení souboru civilizačních stresových faktorů s různou dobou trvání, intenzitou a s různými následky (v prostoru i čase). Obecně lze konstatovat tyto vlivy na flóru a faunu.

1. Během realizace záměru především dochází
 - při zemních pracích k obnažení zeminy a nástupu ruderalních druhů
 - k narušení, likvidaci nebo přerušení liniových i plošných přírodě blízkých biocenóz
 - ke znečištění toků plaveninami s vlivem na vodní flóru a faunu
 - ke kontaminaci složek ŽP cizorodými látkami, hrozí i nebezpečí úniku ropných látek z těžké mechanizace
 - ke zvýšení hladiny hluku se stresovým vlivem na faunu
2. Během provozu na dálniční křižovatce převážně dochází
 - ke kontaminaci složek ŽP emisemi polutantů vznikajících při spalování pohonných hmot (těžké kovy, oxid uhelnatý, oxidy dusíku, semivolatilní perzistentní organické polutanty apod.),

- k lokálním kontaminacím širokým spektrem organických a anorganických polutantů prostřednictvím oděru a obrušování pneumatik, brzdových destiček i samotné vozovky (nátěrové hmoty používané na vozovkách i v jejich blízkosti), posypovými materiály při zimním udržování vozovky, autohaváriemi apod.
 - ke zvýšení hladiny hluku
3. V důsledku výše uvedeného pak dochází nebo může dojít
- k přímé likvidaci živočichů na tělese vozovky
 - zvýšenou hladinou hluku k omezení funkcí blízkých refugií živočichů
 - ke změnám ekologických podmínek okolního prostředí a tím i ke změnám druhového složení biocenóz
 - k ohrožení významných krajinných segmentů (ohrožení především jejich funkcí – např. půdoochranných, mikroklimatických, homeostatických apod.) tvořících kostru ekologické stability krajiny

Konkrétní vlivy na významné zástupce flóry a fauny budou uvedeny v Dokumentaci EIA.

VLIVY NA EKOSYSTÉMY

Realizaci záměru můžeme z hlediska stability okolních ekosystémů považovat za stresový faktor (civilizační stresor) s krátkodobým i dlouhodobým trváním.

Období výstavby

Vlastní přestavbu dálniční křižovatky lze označit jako relativně krátkodobé trvání stresoru. V době realizace záměru dojde k částečnému narušení rostlinných společenstev a tím může potencionálně dojít i k narušení stability ekosystémů. Výrazně se může projevit také vyrušování organismů stavebním hlukem.

Období provozu

Samotný provoz na dálniční křižovatce můžeme označit jako dlouhodobé trvání stresoru. Rozsah, intenzita a tím i význam kontaminace je ovlivňován mnoha faktory (především je to vzdálenost od komunikace, hustota, rychlost a skladba dopravy, vlastnosti jednotlivých složek životního prostředí apod.).

Obecně lze konstatovat, že s vzrůstající vzdáleností od komunikace hodnoty obsahů polutantů v biotě exponenciálně klesají. Jako vzdálenost bezprostředního vlivu komunikace na vegetaci se v literatuře uvádí 100 – 200 m (při srovnávání s požadovými hodnotami polutantů v biotě a v závislosti na místních faktorech).

Z hlediska flóry je pravděpodobné, že se budou nadále šířit zejména další ruderalní druhy, které mohou pronikat i do širšího okolí. Při výsadbách vegetačních prvků doporučujeme dodržet striktně skladbu odpovídající daným skupinám typů geobiocenů pro regionální biokoridor a nevnášet nepůvodní druhy keřů a stromů. Při náhradních výsadbách v nejbližším okolí rychlostní silnice by rovněž měly být používány domácí druhy dřevin (v různých kultivarech).

D.I.8. VLIVY NA KRAJINU

VLIVY NA RÁZ KRAJINY

Ráz krajiny v řešeném území je zcela zásadně ovlivněn lidskou činností. Při posouzení vlivu záměru na krajinný ráz se vycházelo ze skutečnosti, že mimoúrovňová dálniční křižovatka již dlouhodobě spoluvytváří ráz krajiny v dotčeném území. Její přestavbou však dojde

k vybudování nových křižovatkových větví ve třetí nadzemní úrovni, což bude dále výrazně přispívat k negativnímu ovlivňování krajinného rázu daného území lidskou činností. Vyvýšené křižovatkové větve, které nerespektují morfologii terénu budou mít výrazné pohledové uplatnění a budou dokreslovat industriální vzhled posuzovaného území.

Dalším, byť dočasným, negativním ovlivněním rázu krajiny v území bude likvidace zeleně v prostoru MÚK.

Lze tedy konstatovat, že přestavbou MÚK Brno, centrum dojde k zásahu do rázu krajiny řešeného území, ale vzhledem k situování záměru v dlouhodobě industriálně urbanizované zóně lze zásah označit jako akceptovatelný.

VLIVY NA REKREAČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY

Posuzovaný záměr bude mít negativní vliv na plochy zahrad v jihovýchodním a jihozápadním kvadrantu MÚK, které jsou využívány k individuální rekreaci. Nemělo by dojít k jejich úplné likvidaci, ale k částečné redukci. Kvalita rekreace na těchto plochách se patrně nezmění, neboť již nyní se nacházejí v těsné blízkosti dálnice a vzhledem k tomu, že se jedná o plochy ZPF, nebudou podléhat zákonné ochraně před hlukovou zátěží.

Záměr nebude nově zasahovat rekreační objekty (mimo zahradních domků), či sportovní plochy a naopak přispěje propojením ulic Bohunická a Ořechovská k možnosti využití této stavby (propojky) pro cykloturistiku.

D.I.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

VLIV NA HMOTNÝ MAJETEK

Při realizaci posuzovaného záměru bude nutno odstranit nebo stavebně upravit objekty, které se nacházejí v území rekonstrukce MÚK a terénních úprav s tím souvisejících.

V předmětném území je uvažováno s odstraněním následujících objektů:

- dotčené objekty Teplotechny v jihovýchodním kvadrantu (5 objektů)
- dotčené zahradní domky v jihovýchodním kvadrantu (8 objektů) v prostoru mezi areálem Teplotechny a křižovatkovou větví Vídeň – Ostrava
- dotčené zahradní domky v severovýchodním kvadrantu (4 objekty) v prostoru mezi tratí ČD a křižovatkovou větví Ostrava – Vídeň
- dotčené zahradní domky v jihozápadním kvadrantu (6 objektů) podél křižovatkové větve Praha – Vídeň
- rodinné domy na ulici Bohunická (3 objekty) – v místě nově navrženého propojení ulic Ořechovská a Bohunická

VLIV NA KULTURNÍ A ARCHEOLOGICKÉ PAMÁTKY

Památkově chráněné objekty se v území nenacházejí. Na ulici Ořechovská bude třeba přeložit kříž u cesty.

Při ochraně archeologických památek je třeba vycházet z předpokladu, že všude, kde při přestavbě dojde k zásahu do terénu, budou potencionální archeologické památky nenávratně zničeny. V souladu se zněním zákona č. 20/1978 Sb. ve znění novel bude tedy třeba provést záchranný archeologický průzkum, a to jak v předstihu před zahájením zemních prací, tak i v průběhu stavby v případě archeologického nálezu.

D.I.10. VLIVY NA ENVIRONMENTÁLNÍ CHARAKTERISTIKY

VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA PRVKY ÚSES

LBK 152 a 154 Leskava

úsek 152

- tento segment je křížen na dvou místech kapacitními mostními objekty. Jedná se o most na křižovatkové větvi Brno – Praha, který zůstane zachován a most na silnici I/52, který bude rekonstruován
- při realizaci budou dotčeny břehové porosty a hrozí riziko kontaminace půdy a vodního toku
- po uvedení do provozu by měly být mostní objekty dostatečně kapacitní pro převedení biokoridoru

úsek 154

- tento úsek je v současné době křížen dálnicí D1 propustkem o délce cca 80 m a světlosti 4 m. Část vodního toku bude zasažena náspem polopřímé křižovatkové větve Ostrava – Vídeň. V projektové dokumentaci je tento střet řešen návrhem zakrytí části vodního toku v délce cca 500 m. Toto řešení se nejeví jako vhodné a je doporučeno prověřit možnost minimalizace rozsahu náspu použitím opěrné zdi.

LBC 153 U trati

- do plochy pro toto navržené biocentrum bude zasahovat násyp polopřímé křižovatkové větve Ostrava – Vídeň. Návrh zmírňujícího opatření vychází z požadavku na minimalizaci náspu náhradou za opěrnou zeď (viz LBK 154 Leskava)

VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Posuzovaný záměr nebude mít vliv na žádná zvláště chráněná území.

VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA SOUSTAVU NATURA 2000

Posuzovaný záměr nebude mít vliv na žádná území ze soustavy Natura 2000.

VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA PŘÍRODNÍ PARKY

Posuzovaný záměr nebude mít vliv na žádné přírodní parky.

VLIV POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU NA VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

VKP vodní tok – Leskava

- koryto vodního toku je v průchodu tímto komunikačním uzlem vydlážděno, část vodního toku bude zasažena náspem polopřímé křižovatkové větve Ostrava – Vídeň. V projektové dokumentaci je tento střet řešen návrhem zakrytí části vodního toku v délce cca 500 m. Toto řešení se nejeví jako vhodné a je doporučeno prověřit možnost minimalizace rozsahu náspu použitím opěrné zdi.
- při realizaci budou dotčeny břehové porosty a hrozí riziko kontaminace půdy a vodního toku

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

Konkrétní popis vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je popsán v příslušných kapitolách části D.I. Oznámení EIA. V této kapitole je uvedeno pouze shrnutí vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.

Pro popis rozsahu vlivů na jednotlivé složky je použito měřítko – lokální (cca území katastru), regionální (několik katastrů – okres) a nadregionální (několik okresů – kraj).

Klima

Makroklima v regionu nebude posuzovaným záměrem ovlivněno. Mezoklimatické poměry se vzhledem k tomu, že se jedná o přestavbu, výrazně nezmění.

Voda

U povrchových vod nedojde k výraznému zásahu do charakteru odvodnění oblasti a tím postižení rozsáhlého území.

Půda

Půdy budou posuzovaným záměrem ovlivněny zábořem ZPF (0,9 ha). K postižení půd širšího území, a to zvláště kontaminací imisemi z dopravy, nebude docházet, neboť je prokazatelné, že kontaminace půd klesá geometrickou řadou ve vzdálenosti 10 m od rychlostní silnice.

Horninové prostředí a přírodní zdroje

Horninové prostředí v území bude ovlivněno pouze lokálně a nepředpokládají se významné negativní změny. Přírodní zdroje ovlivněny nebudou.

Fauna, flóra a ekosystémy

Rozsah vlivů na tyto složky životního prostředí je především lokálního významu. Lokálně budou postiženy biotopy které jsou součástí místního územního systému ekologické stability.

Krajina

Navrhovaný záměr bude v krajině tvořit nový objekt pouze částečně, neboť se jedná o rekonstrukci stávající mimoúrovňové křižovatky. Na ráz krajiny bude mít lokálně vliv vznik třetí úrovně dálniční křižovatky.

Hluk

Vzhledem k tomu, že povinností investora je zabezpečit ochranu zdraví obyvatel před nadlimitními hladinami hluku, budou v Dokumentaci EIA a následně v dalších stupních projektové dokumentace navržena protihluková opatření tak, aby hygienické imisní limity hluku v obytné zástavbě byly dodrženy.

Imise

Přestavbou MÚK Brno, centrum dojde v dotčené oblasti z důvodu prodloužení některých větví křižovatky k mírnému nárůstu celkových emisí. Z výsledků modelových výpočtů vyplývá, že *varianta Aktivní* se od *varianty Nulové* liší svým vlivem na imisní situaci v okolí MÚK Brno, centrum zcela nepatrně, pravděpodobně v intervalu přesnosti modelového výpočtu.

Hmotný majetek

Při realizaci MÚK Brno, centrum bude nutná demolice některých objektů v areálu Teplotechny a několika zahradních domků.

Při realizaci nově navržené propojky ulic Ořečovská a Bohunická bude nutná demolice 3 rodinných domů na ulici Bohunická.

Sociálně ekonomické vlivy

Z hlediska socioekonomického působení nedojde k zásadní změně současného způsobu využívání území. Nově bude vyřešeno propojení ulice Ořechovská a Bohunická, které bude mít za následek změnu distribuce místní dopravy a bude znamenat lokální nárůst negativních vlivů z dopravy v dotčených částech těchto ulic.

Celkový vliv záměru na životní prostředí a veřejné zdraví v zájmovém území lze tedy označit za málo významný v aspektu negativním (jedná se o přestavbu stávající MÚK) a významným pozitivním vlivem bude zejména zvýšení plynulosti a komfortu dopravy na nadřazené i místní komunikační síti.

D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLVÍCH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

Posuzovaný záměr nebude mít vlivy, které by přesáhly hranice České republiky.

D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ

Z hlediska ochrany ovzduší

Období výstavby

- pro přepravu materiálů na staveniště stanovit přepravní trasy minimalizující zatěžování silniční sítě a vedené pokud možno mimo obytnou zástavbu
- dopravu minimalizovat volbou vhodných nákladních vozidel a jejich plným vytížením
- používat nákladní automobily a stavební stroje, které budou splňovat emisní limity, stanovené právními předpisy pro jednotlivé škodliviny
- před výjezdem techniky na veřejné komunikace provádět její čištění
- při přepravě sypkých prašných materiálů náklad zakrývat plachtami
- v případě velké prašnosti při zemních pracích příslušné partie staveniště skrápět

Období provozu

Provozovaná MÚK Brno, centrum bude z hlediska budoucích vlivů na ovzduší již nedílnou součástí silniční sítě a případná opatření na ochranu ovzduší jsou otázkou technických parametrů projíždějících vozidel (tzn. obecných legislativních a ekonomických aspektů silničního provozu), tedy zcela mimo možnosti investora i budoucích provozovatelů záměru.

Z hlediska ochrany před hlukovou zátěží

Období výstavby

- pro dopravu materiálů na staveniště stanovit přepravní trasy vedené pokud možno mimo obytnou zástavbu

- vypínat motory nákladních automobilů a stavebních strojů po dobu přestávek, údržby a odstávek
- hlučnější stavební mechanismy nasazovat podle předem zpracovaného harmonogramu v co nejmenším časovém souběhu

Období provozu

- na základě podrobné hlukové studie navrhnout a realizovat protihluková opatření
- návrh protihlukových opatření koordinovat s návrhem protihlukových opatření na navazujících úsecích dálnice D1
- ochranu ploch zahrad navrhnout na základě jejich vymezení v katastru nemovitostí.

Z hlediska ochrany vod provést

Období výstavby

- na staveništi minimalizovat skladování látek škodlivých vodám
- veškeré skládky zemin situovat v dostatečné vzdálenosti od vodních toků tak, aby nedocházelo k jejich zanášení.
- používat nákladní automobily a stavební stroje, které budou v odpovídajícím technickém stavu hlediska možných úkapů nebo úniků ropných látek
- provést opatření k zajištění funkce existujících odvodnění
- zajistit funkčnost existujících závlah

Období provozu

Návrh odvodnění MÚK Brno, centrum vychází ze stávajícího drenážního a kanalizačního systému křižovatky, který v současnosti uspokojivě řeší otázku ochrany povrchových a podzemních vod lokality.

Z hlediska ochrany zemědělské půdy

Období výstavby

- provést podrobný pedologický průzkum v dotčeném území pro zjištění mocnosti orníční vrstvy a stanovit množství skryté ornice
- v případě přebytku ornice (pokud nebudou skrývky použity ke zpětné rekultivaci ploch a svahů) rozhodnout o jejich dalším využití ve spolupráci s orgánem ochrany ZPF.
- dočasné skládky orníční vrstvy zabezpečit podle příslušných předpisů před jejich znehodnocením, zejména pak zabránit rozmnožení ruderalních druhů rostlin a kontaminaci půdy jejich semeny.
- povážení pozemků provádět v době vegetačního klidu.

Z hlediska ochrany památek

- nově zastavované části musí být archeologicky prozkoumány (v rozsahu zemních zásahů). Doporučuje se uzavřít v dostatečném časovém předstihu dohodu investora s Archeologickým ústavem AV ČR v Brně nebo jinou oprávněnou organizací o podmínkách provedení předstihového záchranného archeologického výzkumu, a to na základě povinnosti investora, vyplývající ze zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších ustanovení.

Územně plánovací opatření

- základním územně plánovacím opatřením je zohlednění rekonstrukce MÚK Brno, centrum v ÚPD všech stupňů

- v územně plánovací dokumentaci navrhované plochy pro podnikání upravit tak, aby nezasahovaly do tělesa komunikace

Ochrana estetických hodnot

- v souvislosti s požadavkem začlenění trasy komunikace do krajiny je třeba provést terénní úpravy včetně vegetačních úprav, a to v souladu s ochranou přírody a krajiny
- po ukončení výstavby bude nutno provést úplnou likvidaci stavebních dvorů a účelových komunikací a provést rekultivaci

Z hlediska ochrany flóry, fauny, ekosystémů a krajiny

- v rámci zpracování Dokumentace EIA provést botanický a zoologický průzkum v řešeném území. Na základě jeho výsledků navrhnout a s příslušným orgánem ochrany přírody projednat opatření k ochraně:
 - a) vyskytujících se rostlinných a živočišných druhů nebo jejich společenstev,
 - b) jednotlivých prvků územního systému ekologické stability a významných krajinných prvků,
 - c) prvků rozptýlené zeleně.
- při návrhu opatření zohlednit požadavky na:
 - a) zabezpečení proti vniknutí živočichů do prostoru komunikace,
 - b) zajištění možnosti migrace všech druhů živočichů,
 - c) zajištění transferu chráněných druhů rostlin a živočichů.
- minimalizovat kácení doprovodných porostů a zásahy do vodních koryt
- nezbytné kácení dřevin provést mimo vegetační období
- po dobu výstavby zajistit ochranu dřevin podle ČSN DIN 18 920, tzn. zejména zabezpečit ponechávané vzrostlé dřeviny proti poškození nadzemní části (obaly kmenů apod.) a při výkopech co nejméně narušit jejich kořenový systém
- u polopřímé křižovatkové větve Ostrava – Vídeň prověřit možnost stavby opěrné zdi místo náspu a minimalizovat tak zásah do koryta vodního toku a biokoridoru *LBK 154 Leskava*
- účelové komunikace a trasy pro staveništní dopravu vést mimo plochu biocentra *LBC 153 U trati*
- minimalizovat zábory ploch biocentra, neumísťovat stavební dvory, zemníky a deponie ornice do plochy biocentra
- navrhnout autorizovanou osobou a s příslušným správním úřadem projednat lokální úpravy územního systému ekologické stability vyplývající ze zásahů do jeho jednotlivých prvků.
- pro vegetační výsadby je nezbytné použít geograficky původní dřeviny (za předpokladu jejich odolnosti vůči důsledkům silničního provozu), přičemž je důležité zohlednit stanovištní podmínky (expozice svahu, fyzikální a chemické vlastnosti půdního substrátu).
- kompenzovat kácení mimolesní zeleně (doprovodné porosty Svatky a Svitavy) náhradními výsadbami. Při výsadbě zeleně použít geograficky původní a stanovištně vhodné dřeviny.

D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Posouzení vlivu záměru *Dálnice D1, Stavba 01191 Starý Lískovec – Brno, jih; MÚK Brno, centrum* bylo provedeno v rozsahu, který vyžaduje oznámení dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, zpracované dle přílohy č.3 tohoto zákona.

Vycházelo se z mapových a výkresových podkladů předaných projektantem záměru (Dopravoprojekt Brno a.s.), jejichž míra podrobnosti odpovídá míře podrobnosti projektové dokumentace ve stupni technické studie.

Při všech hodnoceních a doporučeních bylo postupováno s principem předběžné opatrnosti, aby nedocházelo k opomenutí a zanedbání negativního působení některého z vlivů.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Porovnání variant řešení záměru nebylo provedeno, neboť navržená přestavba MÚK Brno, centrum (*varianta Aktivní*) byla předložena jako invariantní. Ponechání stávajícího stavu (*varianta Nulová*), bylo posouzeno pouze z hlediska hluku a imisí.

Na základě zjištěných skutečností lze přestavbu MÚK Brno, centrum doporučit pro další podrobné posouzení v rámci Dokumentace EIA.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

POUŽITÉ PODKLADY:

Projekční studie

- Studie „Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice“, Dopravoprojekt Brno a.s., duben 1999.
- Studie „Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice – AKTUALIZACE“, Dopravoprojekt Brno a.s., listopad 2000.
- Studie „Dálnice D1 – stavba 01191, Starý Lískovec – Brno, jih“, Dopravoprojekt Brno a.s., 2003.
- Technický podklad pro dokumentaci o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí (EIA) „Dálnice D1, stavba 01191 MÚK Brno, centrum“, Dopravoprojekt Brno a.s., duben 2006.

Studie zpracované jako podklad pro Oznámení EIA

- Stanovení intenzit dopravy „Křižovatka dálnice D1 a silnice I/52 – Vliv přestavby křižovatky na intenzity dopravy na přilehlé silniční síti“, ADIAS s.r.o., atelier dopravního inženýrství, Brno, červenec 2006.
- Exhalační a imisní studie „Rozšíření dálnice D1 na šestipruhové uspořádání, st. 01191 Starý Lískovec-Brno, jih; MÚK Brno, centrum“, ENVIROAD s.r.o., Ostrava, srpen 2006.
- Hluková studie „Rozšíření dálnice D1 na šestipruhové uspořádání, st. 01191 Starý Lískovec-Brno, jih; MÚK Brno, centrum“, ENVIROAD s.r.o., Ostrava, srpen 2006.

Další použité podklady:

- Zjištění dotčených chráněných prvků přírody a krajiny „Rozšíření dálnice D1 na šestipruhové uspořádání, st. 01191 Starý Lískovec-Brno, jih; MÚK Brno, jih“, HBH Projekt spol. s r.o., Brno, červen 2005.
- Dokumentace EIA „Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice na šestipruhové uspořádání“, ENVIROAD s.r.o., Ostrava, prosinec 2003.
- *Hodnocení vlivu stavby „Rychlostní silnice R55 v úseku Napajedla – Babice“ na obyvatelstvo.* Prof. MUDr. Jaroslav Kotulán, CSc. – Expertízy vlivu životního prostředí na zdraví, leden 2005, Brno.
- Územně-technický podklad (ÚTP) regionálních a nadregionálních ÚSES, MMR a MŽP ČR, 1996.
- Soubor geologických a účelových map 1:50 000
- Základní vodohospodářská mapa 1:50 000
- mapové podklady (ZM 1:10 000)
- Územní plán města Brna, UAD studio, s.r.o., Brno, ing. arch. Antonín Hladík, 1994, datum poslední aktualizace 20. 1. 2006
- Zadání ÚP statutárního města Brna, OÚPaR Magistrátu města Brna, duben 2006

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předložené oznámení záměru dle § 6 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (rozsah dle přílohy 3 zákona) – dále jen Oznámení EIA – je zpracováno pro záměr „Dálnice D1, stavba 01191 Starý Lískovec – Brno, jih; MÚK Brno, centrum“.

MÚK Brno, centrum je posuzována v jediné aktivní variantě (*varianta Aktivní*). Historicky se jedná o variantu, u které bylo upuštěno od motivu tzv. čtyřlístkové křižovatky a nově jsou zde navrženy polopřímé křižovatkové větve, umožňující větší plynulost dopravního proudu. Rámcově bylo posouzeno zachování stávajícího stavu (*varianta Nulová*).

Při zpracování Oznámení EIA byly popsány charakteristiky území, jednotlivé složky životního prostředí a vlivy, kterými bude posuzovaný záměr v případě realizace působit. Dále je uvedeno přehledné shrnutí jednotlivých charakteristik a vlivů.

POPIS POSUZOVANÝCH VARIANT

varianta Nulová (stávající MÚK Brno, centrum)

Stávající čtyřlístková křižovatka s oddělenými kolektorovými komunikacemi v úsecích mezi vratnými větvemi, která propojuje silnici I/52 a dálnici D1.

varianta Aktivní (nová podoba MÚK Brno, centrum)

Přestavba mimoúrovňové křižovatky Brno, centrum, je součástí stavby 01191 Starý Lískovec – Brno, jih, která navazuje na předcházející stavbu 01172 v km 191,160 jižně od Starého Lískovce a končí v km 197,500 v prostoru mezi Černovicemi a Brněnskými Ivanovicemi.

Nově navržená dálniční křižovatka je dvojlístkového tvaru s polopřímými větvemi pro směry Ostrava – Vídeň a Vídeň – Praha a vratnými větvemi pro směry Brno – Ostrava a Praha – Brno. Stávající přímé větve Praha – Vídeň a Vídeň – Ostrava a vratné větve Brno – Ostrava a Praha – Brno bude nutno přeložit. Nově navržené polopřímé křižovatkové větve Ostrava – Vídeň a Vídeň – Praha nahradí stávající vratné větve ve směru na Vídeň. Přímé křižovatkové větve Ostrava – Brno a Brno – Praha budou přeloženy.

Křižovatka je navržena ve třech výškových úrovních. Dálnice D1 bude tvořit spodní úroveň, ve střední úrovni zůstane silnice I/52, v horní úrovni budou převedeny společným úsekem polopřímé křižovatkové větve Vídeň – Praha a Ostrava – Vídeň.

Obě křižující komunikace, dálnice D1 i silnice I/52 zůstávají ve stávajících polohách.

Součástí přestavby MÚK Brno, centrum bude i prodloužení silnice III/15275 (ulice Ořechovská) přes dálnici D1 na silnici II/374 (ulice Bohunická). Výhledová silnice překračuje dálnici D1, křižovatkové větve MÚK Brno, centrum, železniční trať Střelice – Brno a vodní tok Leskava.

Náhradou za přerušení silnice III/15268 před areálem společnosti ABB je navržena její přeložka, která areál ABB obchází. Přeložka je napojena na stávající okružní křižovatku.

STRUČNÝ POPIS ÚZEMÍ

Posuzovaný záměr se nachází na jižním okraji Brna, v mělce zvlněné Modřické pahorkatině s údolní nivou vodního toku Leskavy. Podloží je tvořeno mocnými eolickými sedimenty (pleistocénní spraše a sprašové hlíny) s jílovitým podložím spodnobadenských téglů. V údolní nivě potoka Leskavy se nacházejí fluvialní hlinité sedimenty.

Klimaticky území náleží do teplé klimatické oblasti, s průměrnými ročními teplotami nad hranicí 8°C, průměrný roční úhrn srážek je 550 mm.

Z biogeografického hlediska se území nachází na hranici Brněnského a Lechovického bioregionu, biochory 2BE Erodované plošiny na spraších 2. v.s. – homogenní a -2RE Plošiny na spraších v suché oblasti 2. v.s. – homogenní.

Z institutů ochrany přírody dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jsou v posuzovaném území zastoupeny významné krajinné prvky (VKP ze zákona) a územní systém ekologické stability (prvky ÚSES na úrovni lokální).

Památkově chráněné objekty se v prostoru MÚK Brno, centrum ani v blízkém okolí nenacházejí.

Zájmová křižovatka leží na jižním okraji města Brna v intenzivně urbanizovaném prostředí. Záměr zasahuje do katastrálních území Bohunice, Dolní Heršpice a Horní Heršpice.

STRUČNÝ POPIS VLIVŮ

Posuzovaný záměr bude působit na obyvatelstvo a jeho socioekonomickou situaci jak v pozitivním tak i negativním aspektu. Rekonstrukce MÚK Brno, centrum zvýší kapacitu a bezpečnost křižovatky. Nově navržená propojka ulic Ořečovská a Bohunická vyvolá přesunutí části místní dopravy na nové trasy, což se projeví zhoršením imisní situace, zvýšením hlukové zátěže a narušením faktoru pohody obyvatel v dotčených lokalitách (ulice Ořečovská a Bohunická).

Hlukové zatížení širšího území se realizací *varianty Aktivní* prakticky nezmění, neboť křižovatka musí v obou variantách převést totožné dopravní objemy. Vlastní realizace stavby umožní výstavbu vhodných protihlukových opatření na ochranu obytné zástavby, která v současnosti podél trasy dálnice D1 buď chybí, nebo nejsou dostatečně účinná.

Klima území bude ovlivněno na úrovni mezoklimatu a to zcela minimálně. K negativnímu ovlivnění nedojde. Kvalita ovzduší nebude v případě realizace negativně ovlivněno takovým způsobem, aby došlo k překročení přípustných imisních limitů stanovených pro ochranu zdraví lidí. K mírnému překročení imisního limitu dojde u složky NO_x, který je stanoven pro ochranu ekosystémů.

Odtokové poměry nebudou při realizaci rekonstrukce MÚK Brno, centrum změněny.

Přestavba si vyžádá minimální zábor zemědělského půdního fondu (cca 0,9 ha). Pozemky určené k plnění funkcí lesa nebudou stavbou dotčeny. K poškození půd širšího území, a to zvláště kontaminací imisemi z dopravy, nebude docházet, neboť je prokazatelné, že kontaminace půd klesá geometrickou řadou ve vzdálenosti 10 m od rychlostní silnice.

Horninové prostředí nebude v území nijak výrazně narušeno. Přírodní zdroje se v hodnoceném území se nenacházejí.

Realizace posuzovaného záměru zasáhne do prvků územního systému ekologické stability lokálního významu. Vlivy na tyto složky životního prostředí lze ovšem výrazně eliminovat vhodným technickým řešením a opatřeními.

Navrhovaný záměr bude v krajině tvořit nový objekt pouze částečně, neboť se jedná o přestavbu stávající mimoúrovňové křižovatky. Vliv záměru na ráz krajiny bude zejména způsoben realizací třetí úrovně křižovatky.

Památkově chráněné ani jiné kulturní a historické objekty se v území nenacházejí.

Bude nezbytné odstranit nebo stavebně upravit několik výrobních objektů a zahradních chatk.

Celkový vliv záměru na životní prostředí a veřejné zdraví v zájmovém území lze označit za málo významný v aspektu negativním a mírně převažují spíše vlivy pozitivní. Navíc tím, že se nejedná o novostavbu, bude většina negativních vlivů působit pouze v období výstavby a za provozu se naopak celkové negativní působení sníží. Nový negativní vznikne propojením ulic Ořechovská a Bohunická, což povede k přesunutí části místní dopravy na nové trasy a dojde tak ke zhoršení imisní situace, zvýšení hlukové zátěže a narušení faktoru pohody obyvatel v dotčených lokalitách.

Z výše uvedeného je patrné, že na základě výsledků, ke kterým zpracovatel Oznámení EIA dospěl, lze *variantu Aktivní* doporučit pro další podrobné posouzení v rámci Dokumentace EIA a na základě závěrů zjišťovacího řízení podrobně posoudit všechny vlivy na životní prostředí.

H. PŘÍLOHA

- VYJÁDŘENÍ PŘÍSLUŠNÉHO ÚŘADU K ZÁMĚRU Z HLEDISKA ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

MAGISTRÁT MĚSTA BRNA
ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE
č.J.: OÚPR/31091/06/URB
ZE DNE 21. 6. 2006

- STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY PŘÍRODY, PODLE §45I ODS.T.1 ZÁKONA Č.114/1992 SB., VE ZNĚNÍ ZÁKONA Č.218/2004 SB.

KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
č.J.: JMK 23487/2006
ZE DNE 20. 2. 2006



MAGISTRÁT MĚSTA BRNA
601 67 BRNO, Kounicova 67

HBH Projekt spol. s r.o.
28-06-2006
č.j. 2065 komu: Mgr. Štěpánka
ex. inq. Krušič

Odbor územního plánování a rozvoje

HBH projekt spol. s r.o.
Kabátníkova 5
602 00 Brno

Váš dopis značky/ze dne 0921/06/ z 14.6.2006	Naše značka OÚPR/ 31091 /06 /Urb	Vyřizuje/linka Ing.arch.Urbanová 54217 4118 - tel 54217 4425 - fax Urbanova.jana@brno.cz	Brno dne 2006-06-21
--	--	---	-------------------------------

Dálnice D1, stavba 01191 Starý Lískovec – Brno, jih; MÚK Brno, centrum – stanovisko z hlediska územního plánování.

Předložili jste OÚPR MmB k vyjádření návrh na přestavbu MÚK Brno centrum při rozšíření dálnice D1 na šestipruhé uspořádání. Záměr je doložen v jedné aktivní variantě. Přílohou dopisu je přehledná situace 1:10.000- pro účely „oznámení EIA“. V situaci je zakreslena jen MÚK dálnice D1 s komunikací Vídeňskou. Lze konstatovat, že doložená situace je shodná s pracovní dokumentací, tak jak ji předložil Dopravoprojekt Brno v dubnu letošního roku. To znamená, že zatím nebyly dořešené připomínky OÚPR, tak jak je uvedeno v dopise č.j. OÚPR/16329/06/Hus z 10.4.2006, jehož kopii pro informaci přikládáme.

Na základě připomínek uvedených v tomto dopise je nutné dokumentaci dopracovat a následně požádat o změny Územního plánu města Brna vyplývající z této dokumentace (rozšíření ploch pro dopravu na úkor dnes využívaného území).

Pro informaci uvádíme, že OÚPR MMB připravuje dopravně urbanistickou studii „DUS dořešení obsluhy území souvisejících se zkapacitněním dálnic D1 a D2, včetně obou dálničních křižovatek“. Studie je v současné době ve stadiu vypracovaného zadání.

S pozdravem

MAGISTRÁT MĚSTA BRNA
Odbor územního plánování a rozvoje
Kounicova 67
601 67 BRNO
-003-
Ing. Daňa Wendscheová, Ph.D.
vedoucí odboru

Příloha : OÚPR/16329/06/Hus z 10.4.2006

Za správnost: Ing.arch.Urbanová

Na vědomí:

OÚPR: Ing.arch.Urbanová, ing. Šamánková, ing. arch. Syptáková, spis

- pro vyloučení místní dopravy z dálniční křižovatky je nezbytná realizace vyvolané investice stavby MUK Brno centrum, propojení Bohunická - Ořechovská
- v rámci propojení ul. Bohunické – Ořechovské je nutné i doručení přílohy silnice III/15273 s výhledovým řešením.

Na základě výše uvedeného je nutné dokumentaci dopracovat a následně požádat o změny Územního plánu města Brna vyplývající z této dokumentace (rozšíření ploch pro dopravu na úkor dnes využívaného území).

S pozdravem

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO
ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE
MAGISTRÁT MĚSTA BRNA
ROZVOJ MĚSTA
BY/15273
604.

Ing. Dáča Wendscheová, Ph.D.
vedoucí OÚPR MMB

Za správnost: Ing. Hussainová

Na vědomí: KÚ JMK

OD MMB

OÚPR – Ing. Šamánková, Ing.arch. Špytáková, Ing. Dasytchová, spis

428/06

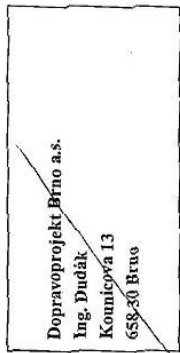
SPIS

Komunikace

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO

601 67 BRNO, Kounicova 67

Odbor územního plánování a rozvoje



Brno dne
2006-04-10

Váš dopis značky/ze dne 0553/06
Naše značka OÚPR/16329/06/Hus
Vyřizuje/linka Ing. Hussainová
tel. 542174119

Dálnice D1, stavba 01191 – MÚK Brno centrum, podklady pro EIA

Požádali jste nás o stanovisko k pracovní dokumentaci výše uvedené akce. Předněm dokumentace je nový návrh (přestavba) MUK Brno centrum, jedná se o dílčí část spadající do stavby „rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka – Holubice“.

Z hlediska územně plánovacího uvádíme:

Územní plán města Brna vyčleňuje na dopravní stavby plochy pro dopravu, které jsou určeny zejména pro umístění zařízení systémů dopravní obsluhy města. Navrhovaný rozsah přestavby dálniční křižovatky MUK Brno centrum svými plošnými nároky zasahuje do ploch, které Územním plánem nejsou určeny pro dopravu.

Ke konkrétnímu řešení máme následující připomínky:

- dokumentaci je nutné koordinovat s úpravou toku Leskavy, která je ve fázi DÚR (konkrétně se jedná o tu část toku, kterou předpokládáte v rámci dopravní stavby přeložit)
- dokumentaci je nutné koordinovat se SSS DÚR - železniční uzel Brno, i.č.št osobního nádraží (severovýchodní direktní rampa pravděpodobně ovlivní přestupní železniční zastávku Vídeňská)
- není prověřeno, že přeložka silnice III/15268 se prostorově vejde vedle železnice
- zásah do systému silnic III. třídy návrhem přílohy silnice III/15268 je nesystémový a zcela ruší dřívější logický systém trasování těchto komunikací. Požadujeme v dočlenění území přechézt trasování silnic III. třídy tak, aby smýšlečně navazovaly na systém místních komunikací města a zohlednily budoucí navrátní kolektorových komunikací k I/52 původnímu účelu.
- v dokumentaci není dotřesen rušený vstup a příjezd do areálu ABB ze silnice III 15168
- je nutné minimalizovat svahování do zabíraných území a tím omezit rozsah vyvolaných demolic

SPISOVÝ ARCHIV
MAGISTRÁT MĚSTA BRNA
ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE
POULZE PRO KATEGORII PŮTAVCŮ

SPISOVÝ ARCHIV
MAGISTRÁT MĚSTA BRNA
ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE
POULZE PRO KATEGORII PŮTAVCŮ

Krajský úřad Jihomoravského kraje
Odbor životního prostředí
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

Ředitelství silnic a dálnic ČR
Úsek výstavby
Šumavská 33
659 77 Brno

Č.j. JMK 23487/2006	SpZn S – JMK 23487/2006 OŽP/Čk	Vyřizuje/linka Ing. Čejková/2687	V Brně 20. 2. 2006
------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Rozšíření dálnice D1 v úseku Kývalka - Holubice“ na lokality soustavy Natura 2000

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vyhodnotil na základě Vaší žádosti ze dne 20.2. 2006 možnosti vlivu výše uvedeného záměru na lokality soustavy Natura 2000 a vydává

stanovisko

podle § 45i odstavce 1 téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

nemůže mít významný vliv

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Ve smyslu § 90 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, se toto stanovisko nevydává v režimu, na který se vztahují obecné předpisy o správním řízení. Toto stanovisko nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno



JUDr. Pavel Nesvatba
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

IČ	DIČ	Telefon	Fax	E-mail	Internet
70888337	CZ70888337	541651111	541651579	cejkova.janka@kr-jihomoravsky.cz	www.kr-jihomoravsky.cz

LITERATURA:

- Benešová, S. (1987): *Zatížení dešťových odpadních vod ropnými látkami*. Sborník ochrany vod ropných havárií, Praha.
- Coufal, L. (1973): *Klimatologické hodnocení mezní vrstvy atmosféry*. Sborník prací HMÚ, sv. 19, HMÚ, Praha.
- Coufal, L., Langová, P., Miková, T. (1992): *Meteorologická data na území ČR za období 1961–1990*. NKP ČSFR č.8, ČHMÚ Praha.
- Culek, M. a kol. (2005): *Biogeografické členění České republiky*, II.díl. AOPK ČR, Praha.
- Czudek, T. (1972): *Geomorfologické členění ČSR*. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Čurda, J. (red.) a kol. (1992): *Hydrogeologická mapa ČR*. 1:50 000, list 24 – 34 Ivančice. Soubor geologických a účelových map. Český geologický ústav, Praha.
- Demek, J. a kol. (1987): *Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny*. Academia, Praha.
- Demek, J., Novák, V.(eds.). (1992): *Neživá příroda. Vlastivěda moravská – země a lid*. Nová řada, sv. 1, Musejní a vlastivědná společnost, Brno.
- Klimo, E. (1990): *Lesnická pedologie*. učební skripta, VŠZ Brno.
- kol. (1961): *Podnebí ČSSR – Tabulky*. HMÚ, Praha.
- kol. (1969): *Podnebí ČSSR – Souborná studie*. HMÚ, Praha.
- Kubát, K. a kol. (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha.
- Michlíček, E. a kol. (1986): *Hydrogeologické rajóny ČSR, sv. 2. Povodí Moravy a Odry*. MS Geotest, Brno.
- Moravec, J. (1994): *Fytocenologie*. Academia, Praha.
- Müller, V. a kol. (1994): *Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických účelových map přírodních zdrojů*. 1:50 000, list 24 – 34 Ivančice. Český geologický ústav, Praha.
- Neuhauslová, Z. (1998): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*, Academia, Praha.
- Pálenský, P. (red.) a kol. (1994): *Geologická mapa ČR*. 1:50 000, list 24-34 Ivančice. Soubor geologických a účelových map. Český geologický ústav, Praha.
- Procházková, L. a kol. (2005): *Ročenka jakosti povrchových vod v povodí Moravy za dvouletí 2003/2004*. Povodí Moravy a.s., Brno.
- Quitt, E. (1971): *Klimatické oblasti Československa*. Stud. Geogr. fasc.16. Geografický ústav ČSAV, Brno. mapa 1:500 000.
- Quitt, E. (1979): *Mezoklimatické regiony ČSR*. 1:500 000. GGÚ ČSAV, Brno
- Slavíková, J. (1986): *Ekologie rostlin*. SPN, Praha.
- Synáčková, M. (1994): *Čistota vod*. učební text ČVUT Praha, Praha.
- Tomášek, M. (red.) a kol. (1990): *Půdní mapa ČR*. 1:50 000, list 24 – 34 Ivančice. Soubor geologických a účelových map. Ústřední ústav geologický, Praha.
- Vlček a kol. (1984): *Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže*. Academia, Praha.

Příslušné právní normy a metodické pokyny

Informace z internetových stránek organizací a firem:

- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- Ministerstvo životního prostředí
- Magistrát města Brna
- Krajský úřad Jihomoravského kraje
- Český hydrometeorologický ústav
- Povodí Moravy a.s.

SEZNAM SPECIALISTŮ PODÍLEJÍCÍCH SE NA ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ EIA

Mgr. Tomáš Šikula	HBH Projekt spol. s r.o.	539 090 040	(t.sikula@hbh.cz)
(Držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku MŽP ČR č.j. 8175/1488/OIP/03)			
Mgr. David Kouřil	HBH Projekt spol. s r.o.	539 090 036	(d.kouril@hbh.cz)
(Držitel autorizace k provádění biol.hodnocení ve smyslu §67 podle § 45i zákona, MŽP ČR č.j. 22908/ENV/06)			
Mgr. Šárka Běláková	HBH Projekt spol. s r.o.	539 090 039	(s.belakova@hbh.cz)
(Držitelka autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona, MŽP ČR č.j. 630/190/05)			
Ing. Vladimír Kryl	ENVIROAD s.r.o.	596 114 470	(v.kryl@enviroad.cz)
Ing. Petr Tovaryš	ENVIROAD s.r.o.	596 114 471	(p.tovarys@enviroad.cz)
(Držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií, MŽP ČR č.j. 204/740/03)			
Ing. Břetislav Regner	ADIAS s.r.o.	541 243 821	(adias@volny.cz)

V Brně dne 31. 8. 2006

.....
Mgr. Tomáš Šikula
(zodpovědný řešitel)

GRAFICKÉ PŘÍLOHY:

- Grafická příloha 1:** Přehledná situace
Grafická příloha 2: Environmentální charakteristiky

HLUKOVÁ SITUACE

- Grafická příloha 3:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – denní doba – *varianta Nulová*
- Grafická příloha 4:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – noční doba – *varianta Nulová*
- Grafická příloha 5:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – denní doba – *varianta Aktivní*
- Grafická příloha 6:** Hlukové zatížení území – bez protihlukových opatření
– výhledový rok 2035 – noční doba – *varianta Aktivní*

IMISNÍ ZATÍŽENÍ

- Grafická příloha 7:** Imisní zatížení území – průměrné roční imisní koncentrace NO₂
– výhledový rok 2035 – *varianta Nulová*
- Grafická příloha 8:** Imisní zatížení území – maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ –
výhledový rok 2035 – *varianta Nulová*
- Grafická příloha 9:** Imisní zatížení území – průměrné roční imisní koncentrace NO₂
– výhledový rok 2035 – *varianta Aktivní*
- Grafická příloha 10:** Imisní zatížení území – maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ –
výhledový rok 2035 – *varianta Aktivní*