

Objednatel:
Jihomoravský kraj
Žerotínovo náměstí 3/5
601 82 Brno

ÚZEMNÍ STUDIE SILNICE R43 V ÚSEKU SVITÁVKA – SUDICE 2. ETAPA



Územní studie Průvodní zpráva

Zhotovitel:



AF-CITYPLAN s.r.o.,
Jindřišská 17, 110 00 Praha 1
www.cityplan.cz

Konzultační, inženýrské, expertizní a projektové služby
v energetice, životním prostředí, dopravě, dopravním inženýrství, mostním a inženýrském stavitelství
Držitel certifikátu ISO 9001 a 14001

V Praze, 3/2014

Územní studie silnice R43 v úseku Svitávka – Sudice

2. etapa

Objednatel: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

Zastoupený: JUDr. Michalem Haškem, hejtmánem Jihomoravského kraje

Kontaktní osoba: Ing. arch. Eva Hamrlová, vedoucí odboru územního plánování a stavebního řádu

Zhotovitel: AF-CITYPLAN s. r. o., Jindřišská 17, 110 00 Praha 1

Zastoupený: Ing. Milanem Komínkem ve věcech smluvních

Kontaktní osoba: Ing. Ondřej Kyp, náměstek technického ředitele

Autorský kolektiv: Ing. Ondřej Kyp – vedoucí projektu

Ing. Marcela Němcová – dopravně technické řešení

RNDr. Jan Dřevíkovský – životní prostředí

Ing. Pavel Balahura – vyhodnocení hluku

Ing. Magdaléna Kopecká – životní prostředí

Ing. arch. Ladislav Komrska – urbanistická část

Číslo zakázky zhotovitele: 13 – 6 – 252

Datum: 3.2014

OBSAH

1	ÚVOD	4
2	VYMEZENÍ A POSOUZENÍ KORIDORŮ R43 VE VARIANTÁCH	5
2.1	VARIANTA HBH	9
2.2	VARIANTA 1	10
2.3	VARIANTA 2	11
2.4	VARIANTA 3	12
3	HODNOCENÍ VLIVŮ JEDNOTLIVÝCH VARIANT NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	13
3.1	BOTANICKÝ A ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM	13
3.2	MIGRAČNÍ POTENCIÁL ÚZEMÍ	14
3.3	POSOUZENÍ VARIANT Z HLEDISKA VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	14
3.3.1	Varianta HBH	14
3.3.2	Varianta 1	15
3.3.3	Varianta 2	16
3.3.4	Varianta 3	16
3.4	HLUKOVÉ POSOUZENÍ	16
3.4.1	OBDOBÍ VÝSTAVBY	17
3.4.2	OBDOBÍ PROVOZU	17
3.4.3	Varianta HBH	18
3.4.4	Varianta 1	18
3.4.5	Varianta 2	19
3.4.6	Varianta 3	19
3.4.7	Závěry hlukového posouzení	20
3.5	IMISNÍ ZATÍŽENÍ OBCÍ	20
3.6	ZÁVĚR POSOUZENÍ Z HLEDISKA VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	21
4	DEFINOVÁNÍ VYVOLANÝCH ZMĚN V ÚZEMÍ	22
5	PROVĚŘENÍ A KOORDINOVÁNÍ ZÁMĚRŮ NADMÍSTNÍHO VÝZNAMU	23
6	SROVNÁNÍ VARIANT A DOPORUČENÍ NEJVÝHODNĚJŠÍ VARIANTY	24
7	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO ZÚR JMK	26

Grafické přílohy:

1. Situace varianty HBH – zákres do ortofotomapy	1 : 5 000
2. Situace varianty 1 – zákres do ortofotomapy	1 : 5 000
3. Situace varianty 2 – zákres do ortofotomapy	1 : 5 000
4. Situace varianty 3 – zákres do ortofotomapy	1 : 5 000
5. Podélný profil varianty HBH	1 : 5 000/500
6. Podélný profil varianty 1	1 : 5 000/500
7. Podélný profil varianty 2	1 : 5 000/500
8. Podélný profil varianty 3	1 : 5 000/500
9. Vzorový příčný řez R43	1 : 100
10. Výkres využití území – varianta HBH	1 : 10 000
11. Výkres využití území – varianta 1	1 : 10 000
12. Výkres využití území – varianta 2	1 : 10 000
13. Výkres využití území – varianta 3	1 : 10 000
14. Výkres návrhu koridoru pro ZUR JMK	1 : 50 000

1 ÚVOD

Návrhová část dokumentace navazuje na analytickou část, kde je provedeno vyhodnocení stávajícího stavu území vzhledem k navrhovaným trasám rychlostní komunikace R43.

Všechny posuzované trasy jsou oproti analytické části dokumentace zpřesněny. Varianty 1 až 3 jsou dopracovány do takové podrobnosti, která je srovnatelná s variantou HBH.

V kapitole vyhodnocující vliv navržených tras na životní prostředí není provedeno vyhodnocení zásahu do území, kde je vyhlášena Natura 2000, neboť území s tímto druhem ochrany nejsou variantami dotčena.

Do návrhové části dokumentace jsou převzaty všechny varianty trasy R43, které byly navrženy v rámci analytické části dokumentace. Výjimkou je varianta úpravy podélného profilu varianty HBH (označena jako varianta 0+). Důvodem jejího vyřazení jsou zjištěné problémy s křížením vodních toků (řeka Svitávka a Sudický potok), které v podrobnějším prověřování se prokázaly jako obtížně technicky řešitelné. Dalším technickým problémem jsou hloubky zářezů – podélný profil HBH uvažuje s upraveným terénem německé dálnice. Další prohloubení trasy by znamenalo úpravu stávajících zářezů, což by vyžadovalo technické úpravy stávajících svahů, včetně budování zárubních zdí atd.

Pro návrhovou část jsou dále využívány stejné podklady jako pro analytickou část, a to:

1. Účelová katastrální mapa
 - a. Boskovice, část Boskovice Hrádkov, část Boskovice Mladkov,
 - b. Chrudichromy,
 - c. Knínice u Boskovic,
 - d. Sudice u Boskovic,
 - e. Svitávka,
 - f. Bačov,
 - g. Skalice nad Svitavou
2. Územně analytické podklady JMK – 2. úplná aktualizace
3. Námitky a připomínky obcí a občanských sdružení k Návrhu Zásad územního rozvoje Jihomoravského kraje zrušených rozsudkem Nejvyššího správního soudu
4. Kontakty na obce s rozšířenou působností – Boskovice
5. Rychlostní silnice R 43 Svitávka – hranice Jihomoravského kraje, HBH projekt, 2006 (data a tištěná podoba)
6. Ortofotomapa 2012 – řešené území
7. ZM10 (Základní mapa ČR ZM 10, 1:10 000) – řešené území
8. ZM50 (Základní mapa ČR ZM 50, 1:50 000) – řešené území
9. ZABAGED1, polohopis – řešené území
10. ZABAGED1, výškopis – řešené území
11. Databázový soubor správních a katastrálních hranic ČR, 1:10 000 – řešené území

12. Zásady územního rozvoje JMK
13. Interní technická norma „Požadavky na digitální formu zpracování díla“
14. Rastrové územní plány, (2005, 2006) Chrudichromy, Skalice n.Sv., Boskovice, Svitávka

Další podklady využité zejména pro kapitolu životního prostředí:

1. CULEK M., a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha.
2. NEUHÄUSLOVÁ Z. a kol. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia. Praha.
3. QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Geografický ústav ČSAV, Brno.
4. SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In Hejný, S. et Slavík, B.(eds.): Květena České socialistické republiky 1: 103-121.Academia. Praha.
5. <http://geoportal.cenia.cz-portál veřejné správy>
6. <http://portal.nature.cz- Portál Informačního systému ochrany přírody>
7. www.mapy2.nature.cz –Mapový server AOPK
8. <http://www.natura2000.cz/> - stránky soustavy NATURA 2000, AOPK ČR
9. <http://egis.uur.cz> –Regionální a nadregionální systémy ekologické stability ČR
10. <http://www.voda.gov.cz/portal- vodohospodářský informační portál>
11. www.npu.cz –Národní památkový ústav
12. Aktualizovaný generel ÚSES okresu Blansko-Ageris, Löw a spol., 2000
13. Územně technický podklad pro Regionální ÚSES, MŽP ČR, 1996
14. Emisní a rozptylová studie, HBH Projekt spol.s.r.o., Brno, 2006
15. Hluková studie, HBH Projekt spol.s.r.o., Brno, 2006

Tyto podklady byly v návrhové části doplněny pouze o:

- Dokumentace EIA – Rychlostní komunikace R43 v úseku Svitávka – Staré Město
- Alternativní řešení křižovatky MÚK Svitávka (HBH Projekt s.r.o. 6. 2012)

Obě dokumentace předalo zhotoviteli prostřednictvím objednatele Ředitelství silnic a dálnic.

2 VYMEZENÍ A POSOUZENÍ KORIDORŮ R43 VE VARIANTÁCH

Výsledkem této studie je v souladu se zadáním ověření možných tras silnice R43. Jednotlivé trasy jsou do mapového podkladu vyznačeny koridorem. Výstupem z této studie je jednotný koridor pro silnici R43, který zahrnuje všechny tři variantně navržené koridory a umožňuje tedy další upřesnění trasy. Takto navržený koridor bude převzat do Zásad územního rozvoje JMK. Navržený koridor bude rovněž dále využit jako vstupní podmínka do územních plánů dotčených sídel a v neposlední řadě bude podkladem pro navazující projektovou přípravu. Šířka koridoru pro každou variantu je odvozena od zákresu trasy do terénu, včetně zohlednění násypových těles a zářezů. Šířky koridorů jsou tedy rozdílné pro každou variantu. Základem pro zákres bylo vytvoření digitálního modelu terénu na základě předaných vrstevnic. Nejedná se tedy o geodetické zaměření

území, které je vždy přesnější. Vlivem zjednodušených vstupů nelze očekávat zcela přesné výsledky např. v rozsahu zemních těles.

Návrh směrového a výškového vedení trasy silnice R43 respektuje následující normy:

- ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6109 – Projektování polních cest
- ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

Trasa je navrhována na kategorii R25,5/120. Vzorový příčný řez je zobrazen v příloze 9. V místech připojovacích a odpojovacích pruhů je příčný řez upraven – přidán další jízdní pruh a zúžena zpevněná krajnice. Šířkové uspořádání mezikřižovatkového úseku je následující:

- Střední dělicí pruh šířky 3 m
- 2 jízdní pruhy šířky 3,75 m
- Vnitřní a vnější vodící proužky šířky 0,5 m
- Zpevněná krajnice šířky 2,5 m
- Nezpevněná krajnice min, 0,75 m

Směrové oblouky hlavní trasy a křižovatkových ramp R43 jsou navrženy s přechodnicemi, jejichž parametry odpovídají návrhové rychlosti.

Sklonové poměry odpovídají kategorii rychlostní komunikace a charakteru terénu. Maximální podélné sklony dosahují hodnoty 4,5%.

V řešeném úseku se nachází celkem tři mimoúrovňové křižovatky, které je při návrhu alternativní trasy nutno respektovat. Jedná se o:

- MÚK Skalice nad Svitavou (modifikována ve variantě 2)
- MÚK Svitávka (modifikována ve variantách 2 a 3)
- MÚK Vanovice (varianty do prostoru MÚK nezasahují)

Dle návrhu HBH Projekt s.r.o. z roku 2012 je navrženo vypuštění MÚK Skalice nad Svitavou a modifikace MÚK Svitávka – obě původní MÚK jsou řešeny jednou MÚK při zajištění stejné dopravní obsluhy území. V následujících obrázcích jsou zobrazeny obě varianty řešení mimoúrovňových křižovatek u obce Svitávka.

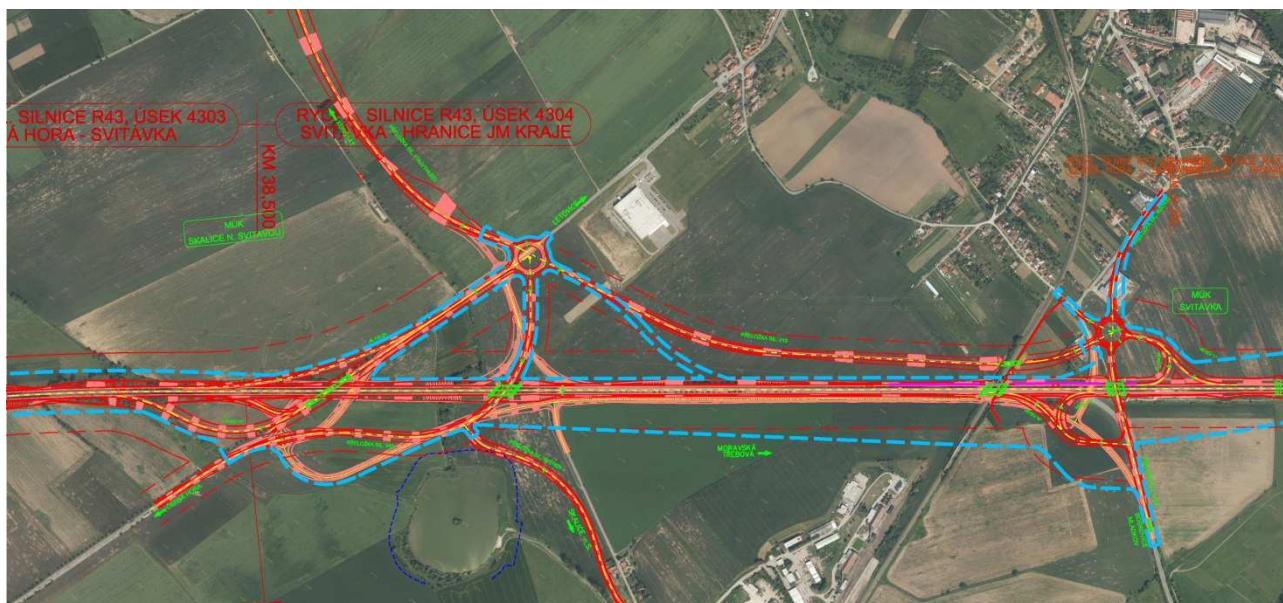
Obrázek 1 – původní varianta řešení křižovatek MÚK Skalice nad Svitavou a MÚK Svitávka – použita jako jedna z posuzovaných variant v této dokumentaci



Obrázek 2 – varianta upravená – HBH 2012. V tomto je navržena prostoru pouze jedna MÚK



Obrázek 3 – Zákres navrhovaného koridoru pro ZÚR – zahrnuje obě varianty trasy dle HBH



Dále je nutné respektovat a řešit křížení se silnicemi II/150 (Svitávka), III/37418 (Chrudichromy), III/37415 (Bačov) a III/37414 (Sudice).

Rychlostní komunikace je ve všech variantách doplněna ochranným pásmem, které je stanoveno zákonem 13/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a to §30, odst.2 a): *100 m od osy přílehlého jízdniho pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek*. Zakreslenou hranici ochranného pásma variant silnice R43 lze považovat za orientační, definitivní hranice ochranného pásma vznikne až po rozhodnutí o umístění stavby silnice R43 v území. Ochranné pásmo bude tedy stanoveno až po získání územního rozhodnutí pro silnici R43. V prostoru mimoúrovňových křižovatek jsou zakreslena i ochranná pásma silnic nižších tříd, která budou rovněž upřesněna po umístění stavby do území.

V rámci ochranného pásma silnice R43 je stanoven zvláštní režim pro nakládání s pozemky a pro investiční výstavbu. Ke všem záměrům v tomto ochranném pásmu je nutný souhlas Ředitelství silnic a dálnic. Dle §32 zákona 13/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů jsou podmínky pro stavební činnost v ochranném pásmu následující:

(1) V silničních ochranných pásmech lze jen na základě povolení vydaného silničním správním úřadem a za podmínek v povolení uvedených

a) provádět stavby, které podle zvláštních předpisů (zákon 50/1976 Sb. ve znění pozdějších předpisů) vyžadují povolení nebo ohlášení stavebnímu úřadu,

b) provádět terénní úpravy, jimiž by se úroveň terénu snížila nebo zvýšila ve vztahu k niveletě vozovky.

Ustanoveními tohoto odstavce nejsou dotčeny předpisy o územním plánování a o stavebním řádu (zákon 50/1976 Sb. ve znění pozdějších předpisů)

(2) *Povolení podle předchozího odstavce se nevyžaduje pro stavby čekáren linkové osobní dopravy, zařízení tramvajových a trolejbusových drah, telekomunikačních a energetických vedení a pro stavby související s úpravou odtokových poměrů.*

V dalších odstavcích výše uvedeného zákona jsou dále specifikovány podmínky pro využívání pozemků v ochranném pásmu dopravní infrastruktury (§33 až §36).

Ze stávající dopravní infrastruktury je nutné zachovat i některé polní cesty, které propojují přístupy na zemědělské plochy s místními komunikacemi a silnicemi III. tříd. Jedná se zejména o polní cestu jižně od Bačova a propojení polních cest u Chrudichrom. Přeložky polních cest nejsou v této dokumentaci podrobněji řešeny, neboť nemají vliv na návrh hlavní trasy a jejich vedení je zahrnuto do navržených koridorů.

Varianty návrhu nezasahují kromě varianty 2 do zastavěných území obcí a nejsou tedy dotčeny místní komunikace v obcích.

Při návrhu variant je nutné zohlednit stávající RBK 010, který kopíruje řeku Svitavu a mezofilní RBK 017, který prochází jižně od obce Bačov.

2.1 VARIANTA HBH

Varianta HBH využívá stávající koridor „německé dálnice“, který je možné na dnešní parametry rychlostních komunikací využitelný v podstatě v celé trase řešeného úseku.

Situační řešení je doplněno podélným profilem, který v řešeném úseku respektuje zemní tělesa a inženýrské stavby spodní stavby „německé dálnice“.

Trasa tedy využívá stávající násypová tělesa a mostní objekty, které jsou v kritických úsecích kolem obcí Chrudichromy a Sudice zvýšeny nad okolní terén. Je zřejmé, že tvůrci trasy německé dálnice měli k tomuto návrhu své důvody, které i z dnešního pohledu navrhování trasy komunikací jsou logické. Na druhou stranu je nutno konstatovat, že při návrhu trasy německé dálnice nebylo tolik respektováno hledisko vlivu na obyvatelstvo a životní prostředí obyvatel. Kdyby dálnice v současném stavu byla již v provozu, znamenalo by to nákladnou dostavbu protihlukových opatření.

Popis směrového a výškového řešení varianty HBH není proveden, neboť je plně převzata podkladová studie beze změny – v souladu se zadáním. Zákres varianty HBH do ortofotomapy je v příloze 1, podélný profil je v příloze 5.

V průběhu zpracování dokumentace bylo zpracovateli předáno alternativní řešení propojení R43 se stávající trasou I/43 a dále silnicemi I/19 a II/150 v prostoru mezi obcemi Svitávka a Skalice nad Svitavou. Původně navržená varianta se dvěma MÚK (Skalice nad Svitavou a Svitávka) je v této variantě výrazně prostorově redukována. Je navržena pouze MÚK Svitávka v místě původní MÚK Skalice nad Svitavou. Dopravní obslužnost přilehlého území je ovšem zachována jako v původním řešení. Nespornou výhodou tohoto řešení je zjednodušení dopravního řešení a snížení záboru půdy.

V grafické příloze 10 je proveden zákres této varianty do územních plánů dotčených obcí, včetně vyznačení koridoru trasy. Šířka tohoto koridoru je navržena 137 m.

2.2 VARIANTA 1

Varianta 1 představuje nejmenší možné alternativní vedení trasy od původní německé dálnice. Změna trasy je navržena v co nejkratší délce a v co nejmenším odsunu od původní trasy. Trasování ovšem splňuje požadavky dotčených obcí Chrudichromy a Sudice na zmenšení vlivu dopravy na zastavěné území obcí.

Směrové řešení

Varianta 1 začíná v prostoru mostního objektu přes řeku Svitavu. Z původní trasy se odklání směrovým obloukem o poloměru $R = 8\,000$ m tak, aby trasa byla vedena v těsné blízkosti stávajícího násypového tělesa. V tomto směrovém oblouku je navržen mostní objekt přes polní cestu. Ve směrové přímé R43 je navrženo křížení se silnicí III/37418, která je vedena podjezdem pod trasou R43 – nutná částečná přeložka. Dále se trasa R43 směrovým obloukem o poloměru $R = 4\,854$ m vrací do původní trasy tak, aby bylo využito již vybudované násypové těleso u obce Bačov, včetně propustku a mostního objektu přes silnici III/37415. Před násypem je navržen ekodukt v místě křížení s RBK 017, který bude rovněž využit pro polní cestu. Po směrové přímé je navržen směrový oblouk o poloměru $R = 7\,000$ m, kterým je trasa R43 vedena západně od stávajícího zemního tělesa a tím je pro obec Sudice skryta za stávajícím násypem. Křížení se silnicí III/37414 je navrženo mostním objektem přes hlavní trasu s mírnou modifikací stávající silnice. Trasa je ukončena napojením na směrovou přímou původní trasy před MÚK Vanovice. Celková délka trasy varianty 1 je navržena 7,08 km. Zákres do ortofotomapy je v příloze 2.

Podélný profil

Od mostního objektu přes řeku Svitavu je trasa R43 vedena v poměrně malém podélném sklonu 0,5% tak, aby v prostoru průchodu obce Chrudichromy byla trasa pod terénem – možno lépe navrhovat případná protihluková opatření. Další návrh trasy vzhledem ke konfiguraci terénu vyžaduje využít největší povolený podélný sklon 4,5% a vystoupat nad obec Chrudichromy do prostoru solární elektrárny. Zde shodně jako u německé dálnice jsou navrženy poměrně velké zářezy – hloubka až 17 m. Dále trasa klesá sklonem 3,29% až do prostoru stávajícího násypu u Bačova, který mírně snižuje. Za násypem trasa začíná opět stoupat sklonem 2,8% a následně klesat sklonem 2,1%, kde je vedena pod terénem z důvodu snížení hlukové zátěže na obce Sudice. V dalším průběhu trasa stoupá ve sklonu 4,5% nad terén a na stávající trasu se napojuje v mírném klesání 0,5%. Podélný profil varianty je zakreslen v příloze 6.

Pro variantu 1 je navržen koridor, který zahrnuje všechny uvažované nároky trasy na zábor území. Návrh koridoru vychází z nejširšího místa násypového/zářezového tělesa a v této šířce je protažen po celé délce navržené trasy. Šířka tohoto koridoru je stanovena na 102 m. Tento koridor nikde nezasahuje do zastavěného ani zastavitelného území jednotlivých obcí. Koridor je zakreslen do územních plánů obcí v příloze 11.

2.3 VARIANTA 2

Varianta 2 je pojata jako maximalistická varianta úpravy původní trasy v daném úseku rychlostní komunikace R43. Je tedy nutné provést i úpravu mimoúrovňových křižovatek MÚK Skalice nad Svitavou a MÚK Svitávka. Do tohoto řešení není zohledněna verze z roku 2012, která řeší prostor MÚK pouze jednou křižovatkou a je úspornější na zábory pozemků.

Směrové řešení

Varianta 2 začíná ve směrovém oblouku původní trasy jižně od obce Svitávka. Je navržen směrový oblouk o poloměru $R = 5\,225\text{ m}$ a navazující směrová přímá, kterou se trasa dostává východně od stávající trasy – přiblížení k zastavěnému území obce Skalice nad Svitavou. V tomto úseku jsou modifikovány původní MÚK Skalice nad Svitavou a MÚK Svitávka, kde je navržen i posun přeložky silnice II/150 a jsou upraveny křižovatkové rampy, včetně okružní křižovatky u obce Svitávka. Součástí tohoto úseku je i mostní objekt přes dvoukolejnou elektrifikovanou železniční trať.

Dále je trasa vedena protisměrnými oblouky o poloměrech $R = 3\,450\text{ m}$ a $R = 3\,450\text{ m}$, kterými se dostane do prostoru západně od stávající trasy – je odvedena z těsného vedení podél obce Chrudichromy. Mostní objekt přes řeku Svitavu je navržen v odlišné poloze od původní trasy. Na konci druhého směrového oblouku je navržen mostní objekt přes polní cestu. Oddálení od zastavěného území obce je dostatečné, nelze již využít pro návrhu protihlukových opatření stávající zemní těleso německé dálnice. Křížení se silnicí III/37418 je navrženo mostním objektem na silnici R43 – hlavní trasa jde nad silnicí III. třídy a není nutná žádná přeložka III. třídy. Dále je trasa vedena mimo stávající zářez u solární elektrárny. Za tímto prostorem je v místě křížení s RBK 017 navržen ekodukt, jehož součástí bude i polní cesta. Na směrovou přímo navazuje směrový oblouk o poloměru $R = 10\,000\text{ m}$, kterým se varianta 2 napojuje v těsné blízkosti MÚK Vanovice na původní trasu. Ve směrovém oblouku překonává trasa údolí u Bečova mimo stávající násyp. Je tedy navržen mostní objekt o délce cca 500 m. Dále je navrženo křížení se silnicí III/37414, kde hlavní trasa je vedena pod přeložkou silnice III. třídy. Trasa silnice R43 je v této variantě dostatečně vzdálena od zastavěného území obce Sudice. Celková délka trasy varianty 2 je navržena 12,403 km. Zákres do ortofotomapy je v příloze 3.

Podélný profil

Na začátku úseku trasa klesá ve sklonech 4,07 % a 2,29%. Z prostoru MÚK Skalice nad Svitavou trasa stoupá v mírném sklonu 2,5% a následně sklonem 1,89% klesá až do prostoru MÚK Svitávka, kde je vedena po násypovém tělese. Následuje mírné stoupání 0,93% a trasa stále v násypu stoupá tak, aby při průchodu kolem obce Chrudichromy byla v mírném zářezu. Následuje stoupání na maximální hodnotě 4,5% do vrchu u solární elektrárny. Zde je navržen zářez o hloubce 22 m. Dále navazuje klesání ve sklonu 1,89%, které je zakončeno údolnicovým obloukem na mostním objektu přes údolí u Bečova. Následuje stoupání 1,39% a klesání 1,92%, kterým se trasa u obce Sudice dostává do mírného zářezu. Dále trasa stoupá podélnými sklony 4,13% a 1,1%, kterým překonává terénní vyvýšeninu a následuje klesání 2,93% a 0,05% a mírné stoupání 0,9% k MÚK Vanovice. Podélný profil varianty je zakreslen v příloze 7.

Pro variantu 2 je navržen koridor, který zahrnuje všechny uvažované nároky trasy na zábor území. Návrh koridoru vychází z nejširšího místa násypového/zářezového tělesa a v této šířce je protažen po celé délce navržené trasy. Šířka tohoto koridoru je stanovena na 119 m. Koridor trasy je rozšířen i na MÚK Svitávka a MÚK Skalice nad Svitavou, kde některé přeložky zasahují částečně do zastavěného území. Nejedná se ovšem o hlavní trasu. Koridor je modifikován i na nový návrh MÚK Svitávka. Koridor je zakreslen do územních plánů obcí v příloze 12.

2.4 VARIANTA 3

Varianta 3 je kompromisním řešením mezi minimální změnou trasy ve variantě 1 a maximalistickou variantou 2. Změna trasy nezasahuje do MÚK Skalice nad Svitavou a částečně modifikuje MÚK Svitávka v původní verzi dokumentace HBH. Pokud by bylo křížení R43 x I/43 x II/150 řešeno podle upravené varianty HBH Projekt s.r.o. z roku 2012, tak varianta 3 nezasahuje do MÚK Svitávka.

Směrové řešení

Začátek varianty 3 je navržen v prostoru MÚK Svitávka (dle původní varianty HBH), kde je nutné oproti původní variantě upravit napojení křižovatkových ramp. Poloha okružní a stykové křižovatky zůstává dle původního návrhu, a to včetně napojení na stávající silniční a komunikační síť.

Dále je trasa vedena dvěma protisměrnými směrovými oblouky o poloměrech $R = 5\,000\text{ m}$ a $R = 5\,000\text{ m}$ tak, aby byla směřována západně od stávající trasy. Je tedy navržena i nová poloha mostu přes řeku Svitavu. Navazuje směrová přímá, ve které je řešeno křížení s polní cestou a se silnicí III/37418. Silnice III. třídy je vedena ve stávající stopě, mostní objekt je navržen na trase R43. Dále je v místě křížení s RBK 017 navržen ekodukt, jehož součástí je i přeložka polní cesty. Na směrovou přímou navazuje směrový oblouk o poloměru $R = 5\,000\text{ m}$, kterým je trasa vedena mimo stávající násypové těleso a údolí u Bačova je překonáno mostním objektem o délce cca 500 m. V prostoru u obce Sudice je navržen směrový oblouk o poloměru $R = 10\,000\text{ m}$, kterým se trasa začíná vracet do původní stopy. V tomto úseku je navrženo křížení se silnicí III/37414, která je přes trasu silnice R43 vedena mostním objektem v původní trase. Napojení na stávající trasu německé dálnice je navrženo směrovým obloukem o poloměru $R = 5\,000\text{ m}$. Úprava směrového vedení je ukončena bez nutnosti změny MÚK Vanovice. Celková délka trasy varianty 3 je navržena 8,445 km. Zákres do ortofotomapy je v příloze 4.

Podélný profil

První úsek této varianty je v souladu s navazujícím úsekem dle varianty HBH navržen ve sklonu 1,64% a za MÚK Svitávka začíná silnice stoupat ve sklonu 1,19% na mostní objekt přes řeku Svitavu. Trasa je v tomto úseku vedena po násypovém tělese, výšku nivelety na mostním objektu přebíráme z původní dokumentace. V dalším úseku trasa mírně klesá ve sklonu 1,04%, aby při průchodu okolím obce Chrudichromy byla co nejvíce vedena pod stávajícím terénem. Vzhledem ke konfiguraci terénu je nutné maximálním sklonem 4,5% stoupat na kopec u solární elektrárny. I přesto jsou navrženy zářezy hloubky cca 16 m. Dále trasa klesá směrem k údolí u Bačova sklonem

1,89%. Údolnicový oblouk je navržena na mostním objektu a trasa dále stoupá ve sklonu 3,4%. V dalším úseku trasa klesá ve sklonu 2,0% tak, aby v prostoru obce Sudice byla pod terénem. Následuje stoupání ve sklonu 4,5% a klesání 0,5%, kterým je trasa napojena na podélný profil varianty HBH. Podélný profil varianty je zakreslen v příloze 8.

Pro variantu 3 je navržen koridor, který zahrnuje všechny uvažované nároky trasy na zábor území. Návrh koridoru vychází z nejširšího místa násypového/zářezového tělesa a v této šířce je protažen po celé délce navržené trasy. Šířka tohoto koridoru je stanovena na 109 m. Tento koridor nikde nezasahuje do zastavěného ani zastavitelného území jednotlivých obcí. Koridor je zakreslen do územních plánů obcí v příloze 13.

3 HODNOCENÍ VLIVŮ JEDNOTLIVÝCH VARIANT NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Na základě podkladů dodaných v průběhu zpracování 2 etapy studie, jsou do kapitoly životního prostředí doplněny informace o biologickém a zoologickém průzkumu a migračním potenciálu území (kap. 3.1 a 3.2), které jsou dále zahrnuty do vyhodnocení variant. Údaje jsou převzaty z Dokumentace EIA (HBH Projekt s.r.o., 2008).

3.1 BOTANICKÝ A ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM

Botanický význam vegetace německé dálnice nemá velkou hodnotu, nachází se zde běžné druhy flóry, která se samovolně rozšířila. Významné jsou ovšem Bačovské stráňky, nacházející se v těsné blízkosti německé dálnice - viz kap.4.6 textové části 1. etapy. Vegetační kryt německé dálnice představuje cenný krajinný prvek v kulturní zemědělské krajině, ačkoli se nejedná o udržované plochy a na několika místech se nacházejí černé skládky odpadu. Vegetaci je tedy vhodné co nejvíce zachovat s tím, že zde bude cíleně navržen management úprav a vegetace bude vhodně doplněna o navazující krajinné úpravy.

Z výsledků zoologického průzkumu byly zaznamenány nálezy běžných druhů fauny i vzácnějších taxonů (především v těsné blízkosti tělesa německé dálnice). Z cenných živočišných druhů byly nalezeny na severní straně násypového tělesa přes údolí Semíče u Bačova, podél cesty k Bačovu, byla nalezena populace evropsky významného modráška bahenního (*Maculima nausithons*). Tento druh je uveden v přílohách II.a IV. Směrnice Rady 92/43/EHS a jako zvláště chráněný druh a v kategorii silně ohrožený vyhláškou č.395/1992 Sb. Doporučeno je dodržet požadavek na minimalizaci stavebních zásahů mimo tělesa násypu německé dálnice.

Dalšími lokalitami modráška bahenního jsou obě strany násypu německé dálnice u Sudic.

Z hlediska hydrobiologie je cenný výskyt velevruba tupého (*Unio crassus*) v řece Svitavě u Chrudichrom. Velevrub je zařazen do přílohy IV. Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin dle vyhlášky č.395/1992 Sb. Doporučeno je minimalizovat stavební práce a zásahy v uvedeném vodním toku a zcela vyloučit jakoukoli úpravu říčního dna.

Ze savců se na stanovištích německé dálnice vyskytují běžné druhy: zajíc polní (*Lepus europaeus*), ježek západní (*Erinaceus europaeus*), ježek východní (*Erinaceus concolor*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), lasice kolčava (*Mustela nivalis*), hranostaj (*Mustela erminea*), kuna skalní (*Martes foina*) aj. Zaznamenán byl ale i výskyt zákonem chráněných druhů: křeček polní (*Cricetus cricetus*), plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*) a veverka obecná (*Sciurus vulgaris*).

Z ptáků jsou zastoupeny: ťuhák obecný (*Lanius collurio*), drobní pěvci, ale také ledňáček říční (*Alcedo atthis*). V břehových částech řeky Svitavy byly nalezeny jeho hnízdní nory. Ledňáček je zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožený dle vyhlášky č.395/1992 Sb. Doporučeno je eliminovat zásahy do břehových částí Svitavy při budování mostního objektu.

Ekosystémy německé dálnice mají nízkou biologickou hodnotu, v kulturní krajině však představují útočiště pro místní faunu. Těleso dálnice je významným migračním prvkem v krajině (viz dále). Nutné je proto v předstihu zpracovat komplexní krajinářskou studii s návrhem možných kompenzačních opatření, především ve formě realizace náhradních biotopů u cennějších druhů a zpracovat podrobnou migrační studii.

3.2 MIGRAČNÍ POTENCIÁL ÚZEMÍ

Stavbou silnice R 43 vznikne v krajině bariéra pro migraci živočichů. Omezeny budou migrační trasy ve směru západ-východ i sever-jih. Nutné je tedy předem zpracovat podrobnou migrační studii daného území. Dotčeny budou tyto živočišné druhy: jelen evropský (*Cervus elaphus*), prase divoké (*Sus scrofa*), ojedinělá je zde i migrace rysa ostrovida (*Lynx lynx*). Omezení migrace bude mít lokální i regionální vliv pro menší druhy živočichů: vydra říční (*Lutra lutra*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a lišku obecnou (*Vulpes vulpes*). Je nezbytné vznik bariérového efektu v místě křížení prvků ÚSES s trasou silnice R43 řešit některým z vhodných technických opatření. Vhodnými technickými opatřeními lze zachovat spojitost a prostupnost prvků ÚSES.

3.3 POSOUZENÍ VARIANT Z HLEDISKA VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

3.3.1 Varianta HBH

Varianta HBH představuje z hlediska životního prostředí významný zásah do stávajícího vegetačního krytu. V této variantě je uvažováno s odstraněním vegetace, což se negativně projeví na likvidaci lokalit chráněného modráska bahenního na svazích Sudic. Na druhou stranu tato varianta pouze okrajově zasahuje do cenného území Bačovských stráněk.

Posouzení pro územní systém ekologické stability vychází z kapitoly 4.4 analytické části dokumentace. Většina prvků lokálního ÚSESu se nachází přímo na tělese německé dálnice, jedná se o:

- LBK Stará dálnice,
- LBC Zadní díly
- LBC U dálnice.

Tyto prvky budou výstavbou zlikvidovány. Na regionální úrovni budou prvky ÚSES dotčeny ve všech variantách tras R 43 stejně - jde o křížení regionálních biokoridorů, které budou řešeny vhodnými technickými opatřeními.

Registrované VKP budou v této variantě dotčeny pouze okrajově (VKP se nachází v těsné blízkosti německé dálnice).

Varianta HBH je pro posouzení krajinného rázu nejhorší variantou. Díky tomu, že silnice bude vedena na stávajícím tělese dálnice, na mnoha místech na vysokých náspech, bude pohledově v krajině dominantním prvkem. Tento negativní efekt se ještě umocní uvažovanou výstavbou protihlukových stěn v blízkosti obcí Chrudichrom a Sudic, čímž se výška stavby navýší.

Zásah do mimolesní zeleně bude maximální, neboť se předpokládá odstranění veškeré zeleně rostoucí na německé dálnici pro úpravu silničního tělesa. Vznikne tak i mnohem více biologického odpadu ze stavby.

Zemědělský půdní fond nebude zatížen stavbou mimo těleso německé dálnice. Z hlediska záborů ZPF se tedy jedná o příznivější variantu.

3.3.2 Varianta 1

Varianta 1 představuje z hlediska životního prostředí citelnější zásah do stávajícího vegetačního krytu. V této variantě je uvažováno s odstraněním vegetace pouze zčásti, tudíž lze zeleň v rámci stavby částečně zachovat a posléze doplnit vegetačními úpravami

V kapitole 4.1.3 analytické části dokumentace je uveden výskyt vzácného modráska bahenního na lokalitě u Bačova a Sudic. Díky tomu, že varianta trasy 1 není vedena mimo těleso stávající německé dálnice a do VKP Bačovské strážky bude zasahovat pouze okrajově a zároveň bude odkloněna od tělesa německé dálnice u Sudic, je možné zachovat tyto cenné lokality modráska bahenního.

Díky odklonu silnice od tělesa německé dálnice bude částečně zachován LBK Stará dálnice. Okrajově budou zasaženy LBC Zadní díly a LBC U dálnice. Na regionální úrovni budou prvky ÚSES dotčeny ve všech variantách tras R 43 stejně, jde o křížení regionálních biokoridorů, které budou řešeny vhodnými technickými opatřeními.

Varianta 1 je pro posouzení krajinného rázu výhodnější variantou. Díky tomu, že silnice bude vedena na stávajícím tělese dálnice pouze místně a nebude u Chrudichrom a Sudic vedena na násypových tělesech, bude pohledově v krajině částečně skryta stávajícím valem německé dálnice. Tato varianta je lepší nejen z pohledových důvodů, ale také z hlediska hlukové zátěže přilehlých obcí. Pokud bude val využit jako protihluková clona, bude pravděpodobně možné omezit rozsah výstavby protihlukových stěn.

Zásah do mimolesní zeleně bude nižší než u variant předchozích, neboť ve variantě 1 je silnice vedena částečně odklonem po zemědělských pozemcích. Vznikne tak méně biologického odpadu ze stavby.

3.3.3 Varianta 2

Varianta 2 představuje z hlediska zachování stávajícího vegetačního krytu nejlepší variantu. Odstranění vegetačního krytu dálnice bude minimální vzhledem k tomu, že varianta 2 nevyužívá těleso německé dálnice a je vedena po zemědělských pozemcích.

Negativní je ovšem fakt, že varianta 2 citelně zasahuje do registrovaného VKP Bačovských stráněk, což se projeví na likvidaci lokality chráněných živočišných i rostlinných druhů (viz kap.4.1.3.analytické části). Na druhou stranu tato varianta nezasahuje do cenného území výskytu modrásky bahenního u Sudic.

Na počátku trasy ve variantě 2 je větší měrou zasaženo LBC Rybník, než je uvažováno ve variantě HBH. Dále je ve variantě 2 uvažováno s oddálením trasy u obcí Svitávka a Chrudichrom, čímž pravděpodobně dojde k likvidaci lokálního prvku ÚSESu – LBC U autostrády. Zároveň dojde k likvidaci LBC Zadní díly a LBC U dálnice, neboť uvažovaná trasa 2 prochází těmito biocentry. Pozitivní je ovšem fakt, že biokoridor německé dálnice bude díky odklonu silnice z velké části zachován. Aby byla zachována jeho funkčnost, musí být ale doplněn o vhodné krajinné úpravy. Na regionální úrovni budou prvky ÚSES dotčeny ve všech variantách tras R 43 stejně - jde o křížení regionálních biokoridorů, které bude řešeno vhodnými technickými opatřeními.

Varianta 2 je pro posouzení krajinného rázu lepší variantou než varianta HBH. Díky tomu, že silnice není vedena na stávajícím tělese dálnice a není vedena na vysokých náspech, bude pohledově v krajině méně výrazným prvkem. Odklon od německé dálnice je ale příliš velký, a tak nelze využít stávající těleso dálnice jako pohledovou a zvukovou bariéru.

Zemědělský půdní fond bude zatížen stavbou mimo těleso německé dálnice. Z hlediska záborů ZPF se jedná o méně příznivou variantu.

Tato varianta je výhodnější z pohledu hlukového zatížení. Jak již bylo uvedeno výše, v této variantě díky odklonu u obcí Chrudichromy a Sudice dojde ke zlepšení hlukové zátěže. Na druhou stranu bude více zatížena obec Bačov.

3.3.4 Varianta 3

Posouzení z hlediska životního prostředí je obdobné s variantou 2. Na rozdíl od varianty 2 není zasaženo LBC Rybník – zde se je trasa R43 zachována dle varianty HBH.

3.4 HLUKOVÉ POSOUZENÍ

Předmětem dané kapitoly je posouzení a vyhodnocení vlivů výstavby a provozu rychlostní silnice R43 v úseku Svitávka – Sudice na akustickou situaci v dotčeném území.

Hodnocení vlivů plánované silniční komunikace R43 je zaměřeno na akustickou situaci v nejbližších chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech staveb ve smyslu § 30 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Vyhodnocení

bylo provedeno na základě nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Účelem hodnocení vlivů předmětné rychlostní komunikace R43 na akustickou situaci je především zjistit možné ovlivnění chráněných prostorů, které se nacházejí v okolí plánované komunikace a v případě potřeby definovat nutná protihluková opatření.

3.4.1 OBDOBÍ VÝSTAVBY

V období výstavby bude nejbližší okolí stavby ovlivněno hlukem z provozu stavebních strojů/mechanizmů a hlukem z provozu obslužné staveništní dopravy. Výstavba plánovaného záměru bude představovat jednu časově omezenou stavbu v hodnocené lokalitě, která bude probíhat po jednotlivých, funkčně ucelených etapách. Obecně lze konstatovat, že z hlediska vlivu na akustickou situaci v okolí stavby jsou nejnáročnější činnosti stavebních mechanismů při provádění hrubých terénních úprav (budování násypů, zářezů aj).

Hluk šířící se ze staveniště bude proměnlivý a bude závislý na druhu, množství a místě provádění prací, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nebudou konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.

Stavební práce budou soustředěny na staveništi, které bude vzdáleno od obytných funkčních ploch blízkého okolí. Proto lze předpokládat, že u nejbližší chráněné zástavby umístěné v okolí stavby budou plněny příslušné hygienické limity hluku pro hluk ze stavební činnosti. Podrobné vyhodnocení vlivu stavební činnosti při výstavbě navrhované komunikace R43 bude provedeno v dalším stupni projektové přípravy záměru.

3.4.2 OBDOBÍ PROVOZU

Hodnocení vlivů provozu předmětné komunikace R43 na akustickou situaci v zájmovém území bylo provedeno na základě modelových výpočtů hluku ve venkovním prostoru. Modelové výpočty byly provedeny na základě české metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy a zahrnovaly všechny uvažované varianty vedení komunikace R43, to znamená variantu HBH a srovnávací varianty 1, 2 a 3.

Ve výpočetním programu byl pro zájmové území vytvořen vrstevnicový matematický model. Jako globální parametr charakterizující typ terénu zájmového území byl zvolen terén s polovičním zastoupením odrazivých a pohltivých ploch. Chráněné venkovní prostory staveb zájmového území jsou tvořeny obytnými objekty situovanými v okolí komunikace R43 (jedná se o obytnou zástavbu obcí Chrudichromy, Bačov a Sudice).

V chráněném venkovním prostoru zástavby, která bude ovlivněna hlukem z provozu silniční dopravy na komunikaci R43, jsou dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací stanoveny následující hygienické limity hluku:

základní hodnota hluku $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$,

korekce pro okolí pozemní komunikace $k = +10 \text{ dB(A)}$,

korekce pro noční období $k = -10 \text{ dB(A)}$.

Těmto korekcím odpovídají následující limity hluku:

pro den $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB(A)}$, pro noc $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB(A)}$.

3.4.3 Varianta HBH

Trasa silnice R43 je ve variantě HBH vedena mimo zastavěná území měst a obcí. Nejbližší obytná zástavba dotčeného území se nachází ve vzdálenosti přibližně 115 m od osy plánované silniční komunikace R43 a je prezentována rozptýlenou zástavbou rodinných domů (obec Chrudichromy).

Z výsledků modelových výpočtů ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro stav provozu plánované komunikace R43 ve variantě HBH vyplývají následující závěry:

- u chráněné zástavby umístěné v obci **Chrudichromy** bude hluková zátěž dosahovat úrovně 55,8 až 59,6 dB ve dne a úrovně 49,0 až 52, 8 dB v noci. Hygienický limit hluku (60 dB) bude splněn v denní době. V noční době bude docházet k překročení limitu hluku u zástavby, která se nachází v severní a západní části obce. Z tohoto důvodu je zprovoznění varianty HBH podmíněno realizací protihlukového opatření - výstavby protihlukové stěny, která ochrání obytnou zástavbu obce Chrudichromy před hlukem z provozu dopravy na plánované komunikaci. **Délka protihlukové stěny by měla činit zhruba 550 m;**
- v chráněném venkovním prostoru zástavby umístěné v obci **Bačov** bude úroveň hlukové zátěže dosahovat hodnot 45,5 až 46,0 dB ve dne a hodnot 38,7 až 39,2 dB v noci. Příslušné hygienické limity hluku pro den a noc (60/50 dB) **budou splněny;**
- u chráněné zástavby situované v obci **Sudice** se bude hluková zátěž pohybovat v rozmezí 48,7 až 58,1 dB v denní době a v rozmezí 41,9 až 51,4 dB v noční době. Hygienický limit hluku bude splněn v denní době. V noční době bude limit hluku překročen pouze v jednom případě (jedná se o rodinný dům umístěný na západní okraji zastavěného území obce). Zprovoznění varianty HBH je podmíněno realizací protihlukového opatření - výstavby protihlukové stěny, která ochrání obytnou zástavbu obce. **Délka protihlukové stěny by měla činit zhruba 200 m.**

3.4.4 Varianta 1

Trasa silnice R43 ve variantě 1 je rovněž vedena mimo zastavěná území měst a obcí. Nejbližší chráněná zástavba zájmového území se nachází ve vzdálenosti přibližně 150 m od osy plánované komunikace R43 (zástavba rodinných domů v obci Chrudichromy).

Z výsledků modelových výpočtů hluku pro stav provozu plánované komunikace R43 ve variantě 1 vyplývá:

- v chráněném venkovním prostoru zástavby umístěné v obci **Chrudichromy** bude úroveň hlukové zátěže dosahovat hodnot 51,4 až 56,7 dB v denní době a hodnot 44,7 až 49,9 dB v noční době. Hygienické limity hluku pro den a noc budou splněny. U několika objektů situovaných na západním okraji obce Chrudichromy se bude úroveň hlukové zátěže **v noci pohybovat těsně pod limitem hluku**. Proto je pravděpodobné, že tuto část zástavby bude nutno ochránit před hlukem z dopravy na plánované komunikaci. Realizace protihlukového opatření však nebude nutná v tak velkém rozsahu, jako v případě varianty HBH. **Délka protihlukové stěny by měla činit zhruba 250 m;**
- u chráněné zástavby umístěné v obci **Bačov** bude úroveň hluku dosahovat hodnot 43,7 až 44,6 dB ve dne a hodnot 36,9 až 37,8 dB v noci. **Hygienické limity hluku budou splněny;**
- hluková zátěž obytné zástavby obce **Sudice** se bude pohybovat v úrovni 44,0 až 50,7 dB v denní době a v úrovni 37,2 až 44,0 dB v noční době. **Hygienické limity hluku pro den a noc budou dodrženy.**

3.4.5 Varianta 2

Trasa navrhované komunikace R43 ve variantě 2 bude vedena v dostatečné odstupové vzdálenosti od chráněných prostor zájmového území. Z tohoto důvodu nebude nutno realizovat žádná dodatečná opatření související s ochranou chráněných prostor řešeného území před nadměrným hlukem. Nejbližší obytná zástavba dotčeného území bude umístěna ve vzdálenosti přibližně 285 m od osy komunikace (jedná se opět o zástavbu rodinných domů v obci Chrudichromy).

Z výsledků modelových výpočtů hluku pro stav provozu plánované komunikace R43 ve variantě 2 vyplývá:

- u chráněné zástavby obce **Chrudichromy** bude úroveň hluku dosahovat hodnot 49,1 až 52,2 dB v denní době a hodnot 42,4 až 45,5 dB v noční době. **Hygienické limity hluku pro den a noc budou splněny;**
- u zástavby obce **Bačov** bude úroveň hluku dosahovat hodnot 47,2 až 48,0 dB ve dne a hodnot 40,4 až 41,3 dB v noci. **Hygienické limity hluku pro den a noc budou splněny;**
- úroveň hlukové zátěže v obci **Sudice** se bude pohybovat v rozmezí 44,8 až 51,3 dB v denní době a v rozmezí 38,0 až 44,6 dB v noční době. **Hygienické limity hluku budou dodrženy.**

3.4.6 Varianta 3

Varianta 3 předpokládá vedení trasy plánované komunikace R43 v dostatečné odstupové vzdálenosti od chráněných prostor zájmového území. Nejbližší obytná zástavba zájmového území bude umístěna ve vzdálenosti přibližně 260 m od osy komunikace (zástavba rodinných domů v obci Chrudichromy). Z tohoto důvodu nebude nutno realizovat žádná dodatečná opatření související s ochranou chráněných prostor dotčeného území před nadměrným hlukem.

Z výsledků modelových výpočtů hluku pro stav provozu plánované komunikace R43 ve variantě 3 vyplývá:

- u zástavby umístěné v obci **Chrudichromy** bude hluková zátěž dosahovat úrovně 49,7 až 52,4 dB v denní době a úrovně 43,0 až 45,6 dB v noční době. **Hygienické limity hluku pro den a noc budou splněny.**
- u chráněné zástavby umístěné v obci **Bačov** bude úroveň hluku dosahovat hodnot 46,5 až 47,3 dB v denní době a hodnot 39,7 až 40,5 dB v noční době. **Hygienické limity hluku budou splněny.**
- v chráněném venkovním prostoru zástavby umístěné v obci **Sudice** bude hluková zátěž dosahovat úrovně 44,5 až 49,3 dB ve dne a úrovně 37,7 až 42,6 dB v noci. **Hygienické limity hluku budou splněny.**

3.4.7 Závěry hlukového posouzení

Z výše uvedeného zhodnocení vyplývá, že varianta HBH může být realizována za předpokladu aplikace dodatečných protihlukových opatření v zájmovém území. Jedná se o výstavbu protihlukových stěn (PHS), které by ochránily obytnou zástavbu obcí Chrudichrom (délka PHS 550 m) a Sudic (délka PHS 200 m). Také srovnávací varianta 1 musí předpokládat realizaci protihlukového opatření, a to v okolí obce Chrudichrom (výstavba PHS o délce zhruba 250 m). Srovnávací varianty 2 a 3 lze z hlediska vlivu na akustickou situaci v řešeném území považovat za srovnatelné (jsou vedeny v dostatečné vzdálenosti od dotčených obcí, a proto v jejich případě není nutno žádné protihlukové opatření realizovat).

Podrobné vyhodnocení vlivu provozu navrhované komunikace R43 bude provedeno v dalším stupni projektové přípravy záměru.

3.5 IMISNÍ ZATÍŽENÍ OBCÍ

V rámci této studie nebyla provedena rozptylová studie, která by podrobně vyhodnotila vliv jednotlivých variant na zastavěné a zastavitelné území jednotlivých obcí. Pro zjištění vlivů z hlediska imisí od R43 jsou využity údaje převzaté z Dokumentace EIA (HBH Projekt s.r.o. 2008), kde jsou vypočteny údaje pro variantu vedenou po trase německé dálnice. Dle této dokumentace **jsou všechny dotčené obce hluboko pod limity prachových částic PM₁₀**. Roční limity jsou stanoveny na 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, denní limity jsou stanoveny na 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Pro variantu HBH jsou vypočteny následující hodnoty prachových částic PM₁₀:

Tabulka 1 – vypočtené hodnoty prachových částic PM₁₀ u posuzovaných obcí – varianta HBH

		Svitávka	Chrudichromy	Bačov	Sudice
Průměrné příspěvky	Roční	0,094	0,094	0,040	0,055
	Denní	0,797	1,336	0,218	0,714
Maximální příspěvky	Roční	0,158	0,133	0,043	0,082
	Denní	1,281	3,171	0,231	1,187

Zdroj Dokumentace EIA (HBH Projekt s.r.o.)

Porovnáme-li údaje ve výše uvedené tabulce s limitními údaji tak je zřejmé, že dosažení limitních hodnot v žádném případě nehrozí a rychlostní komunikace nebude rizikem z hlediska ohrožení obyvatel prachovými částicemi.

Zdroj prachových částic bude u všech posuzovaných variant obdobný, neboť jsou shodně dopravně zatíženy. Rozhodující tedy bude vzdálenost od zastavěného území a zároveň možnost ochrany zastavěného a zastavitelného území.

Obec Svítávka bude prachovými částicemi zasažena shodně s výpočtem pro variantu HBH, pouze ve variantě 2 lze očekávat snížení tohoto vlivu, a to díky oddálení trasy z původní stopy. Posun ovšem nepovažujeme za tak výrazný, aby se situace zásadně změnila.

Pro obec Chrudichromy jsou varianty 1 až 3 příznivější, než varianta HBH. Všechny jsou situovány za stávajícím násypovým tělesem, které je možno využít jako kompenzační opatření. V místě průchodu u obce Chrudichromy jsou všechny varianty 1 až 3 s ohledem na prachové částice v podstatě invariantní. Varianta 1 je vedena těsně za stávajícím násypovým tělesem – možné využití násypového tělesa pro ochranu obce.

Obec Bačov je od všech variant dostatečně vzdálena a ani přiblížení ve variantě 2 by nemělo mít zásadní vliv na zvýšení prašnosti.

V prostoru obce Sudice je varianta 1 vedena těsně za stávajícím násypovým tělesem, které může účinně tvořit bariéru zejména z hlediska prachových částic. Varianty 2 a 3 jsou od obce více vzdáleny a jsou výše nad obcí. Využití stávajícího zemního tělesa německé dálnice je z hlediska omezení dopadů prachových částic na zastavěné území obce již omezené.

3.6 ZÁVĚR POSOUZENÍ Z HLEDISKA VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Z hlediska zatížení životního prostředí představuje varianta 1 nejlepší řešení. Tato varianta nejvíce splňuje požadavky na ochranu cenných lokalit. Díky využití valu německé dálnice zmírňuje dopad na krajinný ráz a v neposlední řadě umožňuje částečně zachovat stávající vegetační kryt.

4 DEFINOVÁNÍ VYVOLANÝCH ZMĚN V ÚZEMÍ

Varianty 1, 2 a 3, které tvoří novou trasu v území, vyvolají nutnost změny stávajících územních plánů, které jsou nastaveny pro variantu HBH – vymezení koridoru dopravy je zakresleno v intencích stávajícího zemního tělesa. Pokud budou vybrány varianty 1 a 3, je nutné provést aktualizace územních plánů Svitávka, Chrudichromy, Boskovice, Sudice a Knínice. U varianty 2 je navíc nutné změnit ještě územní plán Skalice nad Svitavou.

V dotčených územních plánech budou upraveny plochy nezastavěného území – nejčastěji plochy zemědělské na plochy dopravní infrastruktury. Opuštěné plochy dopravní infrastruktury budou změněny na plochy zeleně ochranné a izolační – v blízkosti sídel. Ve volné krajině budou tyto plochy převedeny na plochy zeleně přírodního charakteru, kde bude možné uchovat přírodní prvky. Nepředpokládáme převod na plochy zemědělské a lesnické výroby, neboť opuštěné zemní těleso silnice není vhodné ani pro jeden druh hospodaření.

Dále bude nutné upravit systém ÚSES, a to podle zvolené varianty trasy. Jedná se především o přehodnocení lokálních biokoridorů a biocenter, které jsou přímo v kolizi s navrhovanou trasou. Regionální biokoridory RBK 010 a RBK 017 jsou ve všech variantách respektovány a jsou vedeny mimoúrovňově s trasou R43 – lokální úprava RBK.

Navržené varianty nevyvolávají demolice stávajících objektů. Jsou navrženy mimo zastavěné území obcí a ani nijak neovlivňují rozvojový potenciál jednotlivých obcí. Zásah do zastavěného území je v původní variantě MÚK Svitávka, kde napojení na místní komunikaci směrem Svitávka koliduje se zastavěným územím. Tento střet byl následně odstraněn novou verzí MÚK Svitávka, kde se zcela změnila filosofie propojení R43 a místní silniční sítě.

V řešeném území se nachází i sítě technické infrastruktury. Dle dostupných podkladů se jedná především o vodovodní řady, plynovody a elektrickou přenosovou soustavu. Podklady neobsahují případné lokální méně významné inženýrské sítě, které bude nutno řešit v rámci dalších stupňů PD. Dle zákresu do mapového podkladu je zřejmé, že nastanou kolize a budou vyvolány přeložky.

Ve variantě 1 dochází ke křížení s přenosovou soustavou a plynovodem, nejsou nutná přeložky. Vodovodu se trasa nedotýká.

Ve variantě 2 je trasa vedena částečně v trase elektrické přenosové soustavy, což bude vyžadovat její přeložku. Křížení R43 s trasami přenosové soustavy není nutné překládat. Rovněž je nutná přeložka plynovodu – opět trasa R43 je vedena v jeho trase. Přeložka vodovodu není nutná, trasy se nekříží ani nejsou v souběhu.

Ve variantě 3 je trasa R43 vedena částečně v trase přenosové soustavy a plynovodu. Budou tedy nutné přeložky. Přeložka vodovodu není nutná, trasy se nekříží ani nejsou v souběhu.

Z hlediska dopravní infrastruktury území nedochází k výrazným změnám, které by znamenaly omezení dopravní obsluhy sídel, ale i přístupů na jednotlivé pozemky. Nejvíce změn v dopravní infrastruktuře je vyvoláno v místě křížení se silnicemi I/43, II/150 a nově i I/19, kde trasa stávající silnice II/150 je vedena v trase R43 a zároveň je potřeba zajistit napojení R43 na stávající dopravní

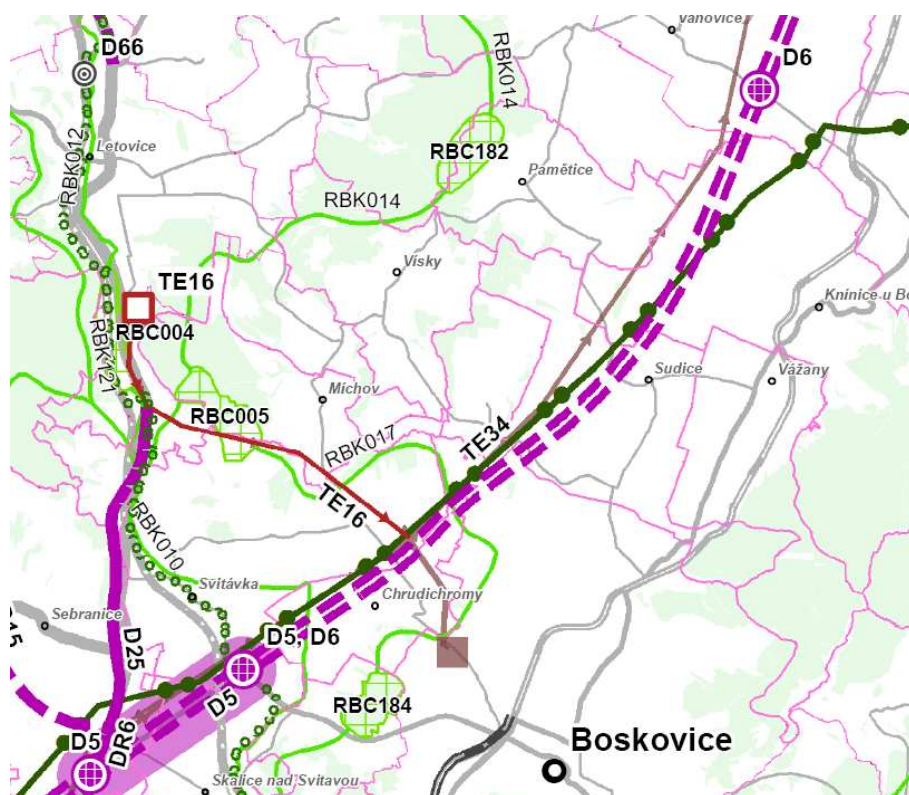
system. Toto území je řešeno ještě ve variantě, kde je navrženo z hlediska záborů území přijatelnější řešení. Jsou navrženy přeložky silnic III. tříd, které přímo kříží trasu R43. Přeložky jsou maximálně zkráceny a převážně využívají svoje stávající trasy.

Trasa silnice překonává železniční trať u obce Svitávka mostním objektem. Není vyvolána přeložka železniční trati.

5 PROVĚŘENÍ A KOORDINOVÁNÍ ZÁMĚRŮ NADMÍSTNÍHO VÝZNAMU

V řešeném území jsou navrženy další nadmístní záměry, které bude nutné koordinovat s návrhem rychlostní komunikace R43. Jedná se o trasu nadzemního vedení 110 kV, která propojuje stávající vedení u Chrudichrom s Letovicemi (v ÚAP JMK označena jako TE16). Místo napojení na stávající vedení je situováno severně od obce Chrudichromy v prostoru, kde navrhované trasy R43 jsou vedeny mimo variantu HBH. Dále je v řešeném území navržen záměr trasy VVTL plynovodu DN 700 Kralice – Bezměrov (v ÚAP JMK označen jako TE34). Tato trasa je vedena v souběhu s trasou R43, a to v úseku jižně od Svitávky až severně od Knínic, kde navrhovaný plynovod kříží trasu R43 a pokračuje východním směrem.

Obrázek 4 – výřez z ÚAP Jihomoravského kraje – další investice nadřazené technické infrastruktury v území



Navrhované trasy variant 1, 2 a 3 budou částečně v kolizi s tímto záměrem. Jak bude kolize rozsáhlá, bude nutné prověřit v podrobnějších dokumentacích. Nejmenší kolize by měla nastat ve variantě 1, která se nejméně odchyluje od původní varianty.

Nejbližší navrhovanou dopravní infrastrukturou je přeložka silnice I/19, která je napojena na R43 jižně od obce Svitávka v rámci MÚK. Od řešených variant R43 je trasa přeložky I/19 dostatečně vzdálena, než aby byla variantami ovlivněna.

6 SROVNÁNÍ VARIANT A DOPORUČENÍ NEJVÝHODNĚJŠÍ VARIANTY

V následující tabulce je provedeno souhrnné hodnocení posuzovaných variant rychlostní komunikace R43. Jsou sumarizovány především vlivy za životní prostředí, které jsou v této problematice jako jedny ze zásadních.

Tabulka 2 – vyhodnocení posuzovaných variant

složky (prvky) životního prostředí	varianty vedení trasy R 43			
	HBH	1	2	3
lokality chráněných druhů živočichů	svahy u Sudic-modrásek bahenní	svahy u Sudic-modrásek bahenní	Bačov-modrásek bahenní svahy u Sudic-modrásek bahenní	Bačov-modrásek bahenní svahy u Sudic-modrásek bahenní
lokality chráněných druhů rostlin	Bačovské stráňky II.	Bačovské stráňky II.	Bačovské stráňky II.	Bačovské stráňky II.
prvky ÚSES	- LBK Stará dálnice, LBC U autostrády, LBC Na dálnici	- LBK Stará dálnice	- LBC U autostrády, LBC Zadní díly, LBC U dálnice	- LBC U autostrády, LBC Zadní díly, LBC U dálnice
- lokální	- LBC U dálnice, LBC Zadní díly		- LBK Stará dálnice	- LBK Stará dálnice
- regionální	- LBK Sudický potok, LBK Semíč, LBK Kovářovský potok, LBC Bačovská stráň - RBK Zboněk-Lebeďák, RBK Lebeďák-Křižánek	- LBC Zadní díly, LBC U dálnice, LBK Sudický potok, LBC Na dálnici, -LBK Semíč, LBK Kovářovský potok, LBC Bačovská stráň - RBK Zboněk-Lebeďák, RBK Lebeďák-Křižánek	- LBK Sudický potok, LBC Bačovská stráň, LBC Na dálnici - RBK Zboněk-Lebeďák, RBK Lebeďák-Křižánek	- LBK Sudický potok, LBC Bačovská stráň, LBC Na dálnici - RBK Zboněk-Lebeďák, RBK Lebeďák-Křižánek
VKP	- Chrudichromský potok, Semíč, Svitava, Kovářovský potok	- Chrudichromský potok, Semíč, Svitava, Kovářovský potok - Bačovské stráňky II.	- Chrudichromský potok, Semíč, Svitava, Kovářovský potok - Bačovské stráňky II.	- Chrudichromský potok, Semíč, Svitava, Kovářovský potok - Bačovské stráňky II.
- registrované	- Bačovské stráňky II.	- Bačovské stráňky II.	- Bačovské stráňky II.	- Bačovské stráňky II.
krajinný ráz				
mimolesní zeleň				
Zábor ZPF				
hluková zátěž:	Proveden orientační výpočet programem Cadna A			
Svitávka				
Chrudichromy				
Bačov				
Sudice				
imisi zatížení	Orientační posouzení na podkladu Dokumentace EIA			
Svitávka				
Chrudichromy		využití stávajícího zemního tělesa R43 pro odstínění od prachu		
Bačov				

složky (prvky) životního prostředí	varianty vedení trasy R 43			
	HBH	1	2	3
Sudice		využití stávajícího zemního tělesa R43 pro odstínění od prachu	využití stávajícího tělesa R43 pouze v omezené míře - vyšší riziko prachové zátěže	využití stávajícího tělesa R43 pouze v omezené míře - vyšší riziko prachové zátěže
Další kritéria				
Preference varianty – dotčené obce		Obec Sudice Obec Svitávka Město Boskovice		Obec Chrudichromy
Výkupy pozemků				

Pozn.: Pro zhodnocení míry vlivu narušení složek (prvků) životního prostředí byla použita následující stupnice:

	okrajový, relativně slabý vliv
	středně silný vliv
	silný vliv

Dle výše uvedené tabulky vyhodnocení variant na životní prostředí je zřejmé, že nejméně silných negativních vlivů představuje varianta 1, která nezasahuje do přírodně cenných lokalit a zároveň umožní ponechání části LBC v trase původní německé dálnice. V této variantě rovněž je zajištěna ochrana obyvatel obcí před negativními vlivy dopravy na životní prostředí v obcích.

7 STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO ZÚR JMK

Požadavky jsou stanoveny pro každou variantu zvlášť s ohledem na zastavěné a zastavitelné území jednotlivých obcí. Zároveň je navržen koridor společný pro všechny 3 varianty (mimo varianty HBH), který umožňuje realizovat kteroukoliv z navržených variant, včetně alternativního návrhu MÚK Svitávka (HBH 2012). Šířka koridorů pro jednotlivé varianty je odvozena od největšího záboru území a není tedy pro všechny varianty stejná. Vytvoření jedné plochy dopravní infrastruktury umožňující návrh trasy ve všech prověřovaných variantách vytváří v území jednotlivých obcí poměrně velké omezení, neboť dotčené území je pro další rozvoj blokováno. Zároveň ale musíme konstatovat, že případná obalová plocha všech tří variant je vedena převážně v nezastavěném území obcí a podle stávajících územních plánů neomezuje jejich rozvoj.

Na základě vyhodnocení variant doporučujeme do ZÚR převzít koridor pro variantu 1, pokud bude rozhodnuto o výběru varianty. Pokud nebude rozhodnuto, doporučujeme do ZÚR převzít společnou návrhovou plochu všech tří variant, aby bylo dále možné prověřit trasu rychlostní komunikace R43 detailněji, než je v této studii. Zákres jednotlivých koridorů od variant 1, 2 a 3 je zobrazen v grafických přílohách 11, 12 a 13. Zákres koridoru zahrnujícího všechny tři koridory

variant je zakreslen v příloze 14. Při zákresu vybraného koridoru do ZÚR je možné přistoupit k úpravě koridoru, který je navržen v této dokumentaci. Jedná se zejména o jeho šířku, do které může být zohledněna i rezerva na případná opatření eliminující negativní vliv silnice na okolní zástavbu.

Stanovení koridorů pro křižující silnice není nutné, neboť přeložky jsou součástí koridoru R43.

Za kolektiv zpracovatelů

Ing. Ondřej Kyp