



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

SKALICE, LYSICE, BOŘITOV – PŘELOŽKA I/43 VE STOPĚ D43

RELOCATION OF THE ROAD I/43 NEAR SKALICE, LYSICE, BOŘITOV IN THE ROUTE
D43

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Michal Hapl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. PETR HOLCNER, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
PRACOVIŠTĚ	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Michal Hapl
NÁZEV	Skalice, Lysice, Bořitov - přeložka I/43 ve stopě D43
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

.....
doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Zákony, vyhlášky, normy a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání diplomové práce, zejména pak tyto:

zákon 361/2001 Sb. v platném znění

zákon 13/1997 Sb. v platném znění

vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění

zákon 183/2006 Sb. v platném znění včetně všech prováděcích vyhlášek

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (říjen 2004)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (listopad 2007)

ČSN 73 6114 Vozovky na pozemních komunikacích. Základní ustanovení pro navrhování (s poslední úpravou květen 2006)

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (2002)

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK (2005)

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Vyhodnoťte současný stav na silnici I/43 především v oblasti Černá Hora, Bořitov, Lysice, Skalice s uvážením současné funkce v existující síti silnic I. třídy a do budoucna v síti dálničních komunikací. Analyzujte dopravně-bezpečnostní a kapacitní problémy současného stavu. Navrhněte ve variantách přeložku komunikace s ohledem na předpokládané celkové řešení D43. Navrhněte vhodné napojení na současnou síť.

Vypracujte jako technickou studii, která bude obsahovat technickou zprávu, vyhodnocení současného stavu a závad, situační výkresy, podélné profily a příčné řezy navrhovaných variantních řešení a porovnání variant.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

PŘEDMĚTEM DIPLOMOVÉ PRÁCE JE ZHODNOTIT STÁVAJÍCÍ STAV KOMUNIKACE I/43 V ÚSEKU SKALICE NAD SVITAVOU A BOŘITOVEM, NAJÍT NA DANÉM ÚSEKU ZÁVADY A NAJÍT VHODNOU VARIANTU PŘELOŽKY TÉTO KOMUNIKACE V PLÁNOVANÉ TRASE DÁLNIČE D43. ŘEŠENÍ ZAHRNUJE NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ SILNIČNÍ SÍŤ A PŘELOŽKY KŘÍŽENÝCH KOMUNIKACÍ.

KLÍČOVÁ SLOVA

PŘELOŽKA, SILNICE I. TŘÍDY, DÁLNIČE, MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽOVATKA,

ABSTRACT

THE TOPIC OF THE MASTER`S THESIS IS TO VALORIZE CURRENT STATE OF THE ROAD I/43 BETWEEN SKALICE NAD SVITAVOU AND BOŘITOV, TO LOCATE IMPERFECTIONS ON THIS SECTION AND TO FIND SUITABLE VARIANT OF REROUTING ROAD ON PLANNED HIGHWAY ROUTE D43. SOLUTION INCLUDES CONNECTIONS TO THE EXISTING ROAD NETWORK AND REROUTING CROSSED ROADS.

KEYWORDS

REROUTING, FIRST CLASS ROAD, HIGHWAY, INTERCHANGE ROAD

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Michal Hapl *Skalice, Lysice, Bořitov - přeložka I/43 ve stopě D43*. Brno, 2017. 58 s., 377 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 01. 2017

Bc. Michal Hapl
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13. 01. 2017

Bc. Michal Hapl
autor práce

Poděkování:

Rád bych poděkoval svému vedoucímu práce doc. Ing Petru Holcnerovi Ph.D. za konzultace. Dále děkuji za poskytnutí mapového podkladu, který poskytl © Český úřad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz. Nakonec bych chtěl poděkovat rodině a přítelkyni za psychickou podporu během zpracování práce.

V Brně dne 13. 01. 2017

Bc. Michal Hapl
autor práce

1 OBSAH

1	OBSAH	9
2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	15
2.1	Stavba	15
2.2	Investor (objednatel dokumentace).....	15
2.3	Zhotovitel	15
2.4	Stupeň	15
2.5	Projektové podklady.....	15
3	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	16
3.1	Úloha a cíle	16
3.2	Seznam dotčených katastrálních území	16
3.3	Vazba na územní plány.....	16
3.4	Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití.....	17
3.5	Základní parametry navrhovaných komunikací	17
3.6	Parametry mostních objektů.....	17
3.7	Dopravně inženýrské údaje	17
4	ROZBOR STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE.....	18
4.1	Kategorie a funkce.....	18
4.2	Vedení trasy.....	18
4.3	Křižovatky a napojení	18
4.4	Autobusové zastávky.....	19
4.5	Pevné překážky a dopravní značení	19
4.6	Odpočívky a čerpací stanice	19
4.7	Vozovka a ostatní	19
4.8	Nehodovost	19
5	VARIANTA 0	22
5.1	Popis varianty	22
5.2	Vyhodnocení varianty.....	22
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - VARIANTA 1.....	23
6.1	Dálnice D43.....	23

6.1.1	Popis trasy	23
6.1.2	Směrové řešení.....	23
6.1.3	Výškové řešení.....	24
6.1.4	Příčné sklony.....	25
6.2	Přivaděč Černá Hora	25
6.2.1	Popis trasy	25
6.2.2	Směrové řešení.....	25
6.2.3	Výškové řešení.....	26
6.2.4	Příčné sklony.....	26
6.3	Větev V1 MUK Černá Hora	26
6.3.1	Popis trasy	26
6.3.2	Směrové řešení.....	26
6.3.3	Výškové řešení.....	26
6.3.4	Příčné sklony.....	27
6.4	Přeložka II/376.....	27
6.4.1	Popis trasy	27
6.4.2	Směrové řešení.....	27
6.4.3	Výškové řešení.....	27
6.4.4	Příčné sklony.....	28
6.5	Šířkové uspořádání a konstrukce vozovky varianta 1	28
6.5.1	Šířkové uspořádání	28
6.5.2	Konstrukce vozovky	29
6.6	Vyhodnocení varianty.....	30
7	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – VARIANTA 2	30
7.1	Dálnice D43.....	30
7.1.1	Popis trasy	30
7.1.2	Směrové řešení.....	30
7.1.3	Výškové řešení.....	31
7.1.4	Příčné sklony.....	32
7.2	Přeložka II/376.....	32
7.2.1	Popis trasy	32
7.2.2	Směrové řešení.....	32
7.2.3	Výškové řešení.....	33

7.2.4	Příčné sklony.....	34
7.3	Větev V1 MUK Lysice.....	34
7.3.1	Popis trasy	34
7.3.2	Směrové řešení.....	34
7.3.3	Výškové řešení.....	35
7.3.4	Příčné sklony.....	35
7.4	Větev V2MUK Lysice.....	35
7.4.1	Popis trasy	35
7.4.2	Směrové řešení.....	35
7.4.3	Výškové řešení.....	35
7.4.4	Příčné sklony.....	36
7.5	Větev V3 MUK Lysice.....	36
7.5.1	Popis trasy	36
7.5.2	Směrové řešení.....	36
7.5.3	Výškové řešení.....	36
7.5.4	Příčné sklony.....	36
7.6	Větev V4 MUK Lysice.....	37
7.6.1	Popis trasy	37
7.6.2	Směrové řešení.....	37
7.6.3	Výškové řešení.....	37
7.6.4	Příčné sklony.....	37
7.7	Šířkové uspořádání a konstrukce vozovky varianta 2	37
7.7.1	Šířkové uspořádání	37
7.7.2	Konstrukce vozovky.....	39
7.8	Vyhodnocení varianty.....	39
8	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - VARIANTA 3.....	40
8.1	Dálnice D43.....	40
8.1.1	Popis trasy	40
8.1.2	Směrové řešení.....	40
8.1.3	Výškové řešení.....	41
8.1.4	Příčné sklony.....	42
8.2	Přivaděč Černá Hora.....	42
8.2.1	Popis trasy	42

8.2.2	Směrové řešení.....	42
8.2.3	Výškové řešení.....	42
8.2.4	Příčné sklony.....	43
8.3	Větev V1 MUK Černá Hora	43
8.3.1	Popis trasy	43
8.3.2	Směrové řešení.....	43
8.3.3	Výškové řešení.....	44
8.3.4	Příčné sklony.....	44
8.4	Větev V2 MUK Černá Hora	44
8.4.1	Popis trasy	44
8.4.2	Směrové řešení.....	44
8.4.3	Výškové řešení.....	44
8.4.4	Příčné sklony.....	45
8.5	Větev V3 MUK Černá Hora	45
8.5.1	Popis trasy	45
8.5.2	Směrové řešení.....	45
8.5.3	Výškové řešení.....	45
8.5.4	Příčné sklony.....	45
8.6	Přeložka II/376.....	46
8.6.1	Popis trasy	46
8.6.2	Směrové řešení.....	46
8.6.3	Výškové řešení.....	46
8.6.4	Příčné sklony.....	46
8.7	Šířkové uspořádání a konstrukce vozovky varianta 3	46
8.7.1	Šířkové uspořádání	46
8.7.2	Konstrukce vozovky	48
8.8	Vyhodnocení varianty.....	49
9	SPOLEČNÉ ČÁSTI	49
9.1	Přeložka III/3767.....	49
9.1.1	Popis trasy	49
9.1.2	Směrové řešení.....	49
9.1.3	Výškové řešení.....	49
9.1.4	Příčné sklony.....	50

9.2	Přeložka III/3765.....	50
9.2.1	Popis trasy	50
9.2.2	Směrové řešení.....	50
9.2.3	Výškové řešení.....	50
9.2.4	Příčné sklony.....	51
9.3	Větev V1 MUK Skalice nad Svitavou.....	51
9.3.1	Popis trasy	51
9.3.2	Směrové řešení.....	51
9.3.3	Výškové řešení.....	51
9.3.4	Příčné sklony.....	52
9.4	Větev V2 MUK Skalice nad Svitavou.....	52
9.4.1	Popis trasy	52
9.4.2	Směrové řešení.....	52
9.4.3	Výškové řešení.....	52
9.4.4	Příčné sklony.....	53
9.5	Větev V3 MUK Skalice nad Svitavou.....	53
9.5.1	Popis trasy	53
9.5.2	Směrové řešení.....	53
9.5.3	Výškové řešení.....	53
9.5.4	Příčné sklony.....	53
9.6	Přeložka II/150 a III/37425	54
9.6.1	Popis trasy	54
9.6.2	Směrové řešení.....	54
9.6.3	Výškové řešení.....	54
9.6.4	Příčné sklony.....	55
9.7	Šířková uspořádání a konstrukce vozovky.....	55
9.7.1	Šířkové uspořádání.....	55
9.7.2	Konstrukce vozovky	55
10	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	56
11	ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ	56
12	ZÁVĚR	56
13	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	57
14	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	58

15	SEZNAM PŘÍLOH	58
----	---------------------	----

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Stavba

SKALICE, LYSICE, BOŘITOV – PŘELOŽKA I/43 VE STOPĚ D43

Kraj: Jihomoravský

2.2 Investor (objednatel dokumentace)

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Na Pankráci 546/56

140 00 Praha 4

IČ: 65993390

DIČ: CZ65993390

2.3 Zhotovitel

Bc. Michal Hapl

Květnová 370/5, 392 01 Soběslav

2.4 Stupeň

Technická studie

2.5 Projektové podklady

Geodetické podklady

Data zapůjčil

Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz

ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD

Pod sídlištěm 1800/9

P. O. Box 21

182 11 Praha 8

Výchozí podklady silnice R43

Podklady byly předány zadavatelem v digitální podobě ve formátu pdf.

R 43 Kuřim – Svitávka

podrobná TS zpracovaná HBH Projekt, spol. s r.o. Brno v červnu 2012.

Podklad byl zpracován pro ŘSD ČR

Výchozí podklady ÚPD

Podklady byly obstarány zhotovitelem z veřejně dostupných zdrojů – mapových serverů krajských a obecních v digitální podobě, převážně ve formátu pdf. Nepodařilo se zajistit územní plán obce Krhov, která dle informací nemá územní plán.

Inženýrské sítě

Dle jednotlivých správců, viz příloha.

3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

3.1 Úloha a cíle

Předmětem projektu je posouzení stávající komunikace I/43 v úseku Skalice nad Svitavou – Bořitov. Komunikace bude posouzena z hlediska bezpečnosti, výhledového stavu zatížení dopravou a na funkci komunikace po dostavbě dálnice D43 (dříve projektovaná rychlostní silnice R43). Dalším úkolem je navrhnout přeložku silnice I/43 s ohledem na předpokládané celkové řešení D43. Koncepce studie předpokládá postavení části, nebo celé dálnice D43 v úseku Bořitov – Skalice nad Svitavou, s předpokladem dalšího budování dálnice v kratších, či delších úsecích, aby tranzitní doprava nezatěžovala obce v trase komunikace I/43 a zároveň byla bezpečnější a komfortnější.

Zpracovaná trasa dálnice D43 byla převzata z podkladových materiálů předaných ŘSD ČR – závod Brno. Podklady byly ve formátu pdf, další podklad byla záborová čára ve formátu dwg. Katastry nemovitostí v řešené lokalitě byly digitalizovány a bylo je možné použít ve vektorovém formátu, až na katastrální území Bořitov, kde je katastr nemovitostí pouze v rastrovém formátu a řešená lokalita se musela manuálně zpracovat do digitální podoby. Seznam katastrálních území je v příložené tabulce.

3.2 Seznam dotčených katastrálních území

Poř.č.	katastrální území	č.	kraj	okres	obec	katastrální mapa A-analogová D-digitalizovaná
1	Černá Hora	[619825]	Jihomoravský	Blansko	Černá Hora	D
2	Bořitov	[608262]	Jihomoravský	Blansko	Bořitov	A
3	Býkovice	[616524]	Jihomoravský	Blansko	Býkovice	D
4	Krhov	[674389]	Jihomoravský	Blansko	Krhov	D
5	Lysice	[689661]	Jihomoravský	Blansko	Lysice	D
6	Drnovice	[632538]	Jihomoravský	Blansko	Drnovice	D
7	Voděradý u Kunštátu	[784249]	Jihomoravský	Blansko	Voděradý	D
8	Sebranice u Boskovic	[746401]	Jihomoravský	Blansko	Sebranice	D
9	Skalice nad Svitavou	[747998]	Jihomoravský	Blansko	Skalice nad Svitavou	D

3.3 Vazba na územní plány

Aktuální územními plány v digitální podobě jsem sloučil do jednoho výkresu (viz příloha B) a porovnal jsem plochy určené pro dálnici D43 s aktuální variantou záboru plánované trasy D43. Dle dostupné záborové čáry jsem zjistil tyto problémy ve vazbě záborové čáry na územní plány.

Katastrální území

Býkovice – Osa dálnice D43 je pouze osově bez dopravní plochy a napojení na komunikaci III/37610 není v územním plánu vůbec.

Bořitov – napojení jedné větve z okružní křižovatky není v územním plánu.

Lysice – v územním plánu je dálnice D43 pouze osově s vyznačeným ochranným pásmem dálnice bez dopravní plochy.

Voděrady u Kunštátu - v územním plánu je dálnice D43 pouze osově s vyznačeným ochranným pásmem dálnice bez dopravní plochy.

Skalice nad Svitavou – přeložka komunikace III/37429 není v územním plánu

3.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Silnice I/43 patří mezi nejdůležitější komunikace a spojuje Brno s východní částí Čech a pokračuje až do Polska. Zároveň je součástí evropské silnice E461 propojující sever České republiky s hlavním městem Rakouska Vídní. Celková délka komunikace je 115,73km. Trasa komunikace je velmi nehomogenní, jak z hlediska šířkového uspořádání, tak z hlediska poloměrů výškových a směrových oblouků. Řešení je zpracováno na celém souboru podkladů a analýzy stávajícího stavu. Rovněž byl velmi důsledně zvažován vztah silnice I/43 a výhledového stavu komunikační sítě – dálnice D43. Rozsah studie respektuje dopravní koncepci komunikační sítě České republiky a koncepci dálnice D43.

Trasa D43 se nachází v severní části Jihomoravského kraje v tzv. Boskovické brázdě, severo–jižně orientovaném průchodu mezi Hornosvrateckou pahorkatinou a Dražanskou vrchovinou. Koridor je předurčen tzv. „německou“ dálnicí, který dálnice D43 v celé trase sleduje a částečně je vedena přímo na již vybudovaném dálničním tělese. V místech, kde se odchyluje od této trasy nebyly splněny soudobé požadavky a podmínky.

3.5 Základní parametry navrhovaných komunikací

Dálnice D43	R25,5 / 100 směrodatná 110
Komunikace I/43.....	S9,5 / 80 směrodatná 90
Silnice II/150, přivaděč ČERNÁ HORA.....	S9,5 / 60
Pro variantu s MUK LYSICE silnice II/376,.....	S9,5 / 60
Silnice II/376	S7,5 / 60
Ostatní komunikace II. třídy a III.třídy	S7,5 / 50

Mostní objekty budou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 6201. U stávající mostních objektů bude provedena diagnostika, zda je možné objekt využít, nebo jestli bude potřeba objekt zbourat a postavit nový. Délky mostních objektů budou zohledňovat migrační požadavky propustnosti území.

3.6 Parametry mostních objektů

Mostní objekty budou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 6201. Délky mostních objektů budou zohledňovat požadavky na zajištění migrační prostupnosti územím.

3.7 Dopravně inženýrské údaje

Pro stanovení intenzit v dané lokalitě byl použit dopravní model Jihomoravského kraje, který zpracovával údaje z celostátního sčítání dopravy z roku 2010. Pro přepočítání na výhledový rok 2030 byly použity koeficienty a postup dle TP 225.

4 ROZBOR STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE

4.1 Kategorie a funkce

Silnice I/43 je důležitou dopravní tepnou a dlouhodobě by byla potřeba dálnice D43, která byla do roku 2015 projektovaná jako R43 a to především v úseku D1 – Svitávka (Skalice nad Svitavou). Současný charakter komunikace neodpovídá dopravnímu zatížení a vzhledem k nárůstu silniční dopravy, i s plánovanou stavbou dálnice D43 je potřeba homogenizovat silnici I/43. V dotčené lokalitě Bořitov – Skalice nad Svitavou odpovídá šířkové uspořádání kategorii S7,5 a S9,5. Převážná část má pruh šířky 3,25m bez zpevněné krajnice.

Uspořádání komunikace v současné silniční síti odpovídá, ale tranzitní doprava od Brna do Svitav a dále do pardubického kraje přetěžuje komunikaci.

Po dostavbě dálnice D43 by komunikace zůstala ve stávající kategorii.

4.2 Vedení trasy

Nejvyšší dovolená rychlost v daném úseku odpovídá nejvyšší dané povolené rychlosti v extravilánu. Místy je dovolená rychlost snížena na 80km/hod, nebo 70km/hod. Snížení rychlosti je především v prostoru křižovatek.

Trasa je vedena převážně ve směrové přímé s oblouky s malými poloměry. Výškové vedení trasy je vedeno převážně v obloucích ne vždy s dostatečným poloměrem vzhledem k třídě a zatížení komunikace.

Na trase se nachází kombinace vrcholového oblouku se směrovým obloukem malého poloměru a zároveň je zde ukončen z obou stran stoupací pruh před horizontem.

Vedení trasy je z jedné strany lemováno stromy a keři.

V trase jsou umístěny stoupací pruhy ne vždy vhodně a bezpečně ukončeny a místy je ne příliš znatelný přechod do odbočovacího pruhu.

Vedení silnice I/43 je v této lokalitě od Brna nejvíce nekonzistentní. Srážky se zvěří by neměli být časté.

4.3 Křižovatky a napojení

Viditelnost a rozpoznatelnost křižovatek je na uspokojující úrovni a pouze prostor křižovatky na konci úseku u Skalice nad Svitavou je rozsáhlejší a bylo zde předělávané dopravní značení z důvodu vyššího výskytu dopravních nehod.

Rozhledové poměry v prostoru křižovatek a na komunikaci nebyly zkoumány.

Na úseku jsou křižovatky stykové, nebo průsečné a jsou převážně doplněny odbočovacími pruhy.

4.4 Autobusové zastávky

Autobusová zastávka Bořitov ZD je nově zrekonstruovaná a doplněna záclivou a přístupovými chodníky. Bezpečný přechod přes komunikaci není zajištěn. Zastávka Lysice, Perná nemá bezpečný přechod přes komunikaci.

V místě autobusových zastávek není snížena dovolená rychlost. Obě zastávky nejsou plně uzpůsobené pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

4.5 Pevné překážky a dopravní značení

V lokalitě jsem nezaznamenal nebezpečné překážky ani nevhodné příkopy.

Součástí komunikace je dostatečné dopravní značení a svislé značení je v méně přehledných úsecích vybaveno přídatnou reflexní plochou.

4.6 Odpočívky a čerpací stanice

Na daném úseku je pouze jedna čerpací stanice a v současné době probíhá rozšíření čerpacích stojanů a odstavnou plochou pro kamiony. Připojení je provedeno přes vedlejší větev křižovatky do obce Krhov. Areál je řešen, aby řidiči jezdili bezpečně.

4.7 Vozovka a ostatní

Vozovka zatím není na hranici životnosti podle provedené prohlídky s lokálními poruchami.

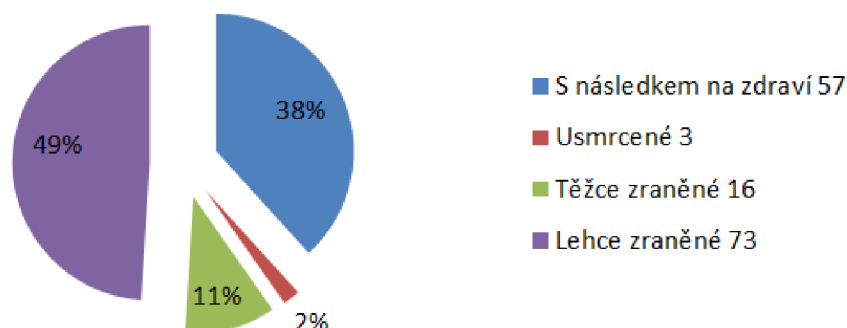
Místa jsou připraveny protisněhové zábrany, bez zábran proti zvěři.

4.8 Nehodovost

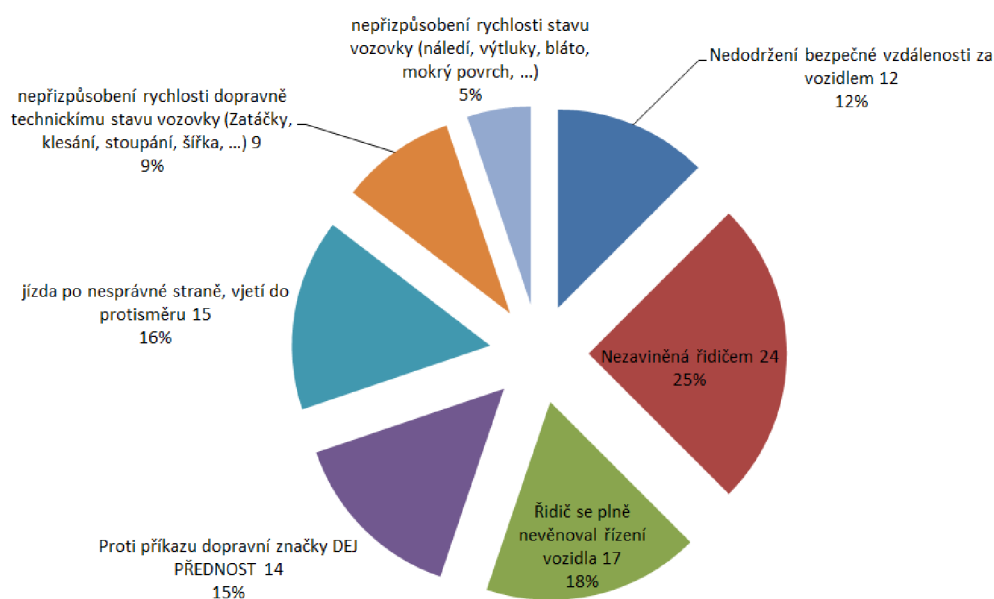
Nehodovost byla zjištěna z jednotné digitální vektorové mapy z portálu ministerstva dopravy. Dopravní nehody jsou zaznamenávány od roku 2006, přičemž od roku 2009 již nebyla potřeba volat policii ČR k nehodám do 100 000 Kč škody na vozidlech, včetně přepravovaných věcí, bez zranění osob. Tyto nehody jsou řešeny pouze pojistovkami a ty nezaznamenávají nehody do dotčené mapy. Z tohoto důvodu jsem zvolil období za posledních 5 let.

Nejrizikovější lokality na celé trase je na trase od Bořitova do Svitav pravostranný směrový oblouk mezi zastávkami Bořitov ZD a zastávkou Perná. Další lokalita je další pravostranný oblouk na horizontu, kde jsou zároveň ukončeny přídatné stoupací pruhy z obou směrů. Poslední lokalita je styková křižovatka u Skalice nad Svitavou, ale zde byla v poslední době křižovatka upravena vodorovným dopravním značením a balisety. Kompletní statistické vyhodnocení je v příloze C.

Všeobecný přehled o nehodách za období 31.10.2011 - 31.10. 2016



Statistika nehod podle příčiny za období 31.10.2011 - 31.10. 2016, celkový počet 97



Rozmezí Období	Všeobecný přehled				
	Celkem nehod	S následkem na zdraví	Usmrčené	Těžce zraněné	Lehce zraněné
31.10.2006 - 31.10. 2007	73	14	2	11	26
31.10.2007 - 31.10. 2008	74	16	5	1	17
31.10.2008 - 31.10. 2009	19	9	4	0	12
31.10.2009 - 31.10. 2010	20	6	1	0	8
31.10.2010 - 31.10. 2011	19	10	1	3	45
31.10.2011 - 31.10. 2012	24	10	0	3	11
31.10.2012 - 31.10. 2013	23	12	1	3	16
31.10.2013 - 31.10. 2014	21	10	2	7	14
31.10.2014 - 31.10. 2015	21	9	0	0	9
31.10.2015 - 31.10. 2016	40	16	0	3	23
31.10.2007 - 31.10. 2016	334	112	16	31	181

Statistika podle hlavních příčin nehody								
Rozmezí Období	Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	Nezaviněná řidičem	Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	jízda po nesprávné straně, vjetí do protisměru	nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (Zatačky, klesání, stoupaní, šířka...)	nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokrá povrch, ...)	Nezvládnutí řízení vozidla
31.10.2006 - 31.10. 2007	34	4	4	6	1	5	2	6
31.10.2007 - 31.10. 2008	25	11	7	6	5	3	2	2
31.10.2008 - 31.10. 2009	5		5	3		1	5	
31.10.2009 - 31.10. 2010	1	3	3	1	2	1	2	
31.10.2010 - 31.10. 2011		4		4	3	3		
31.10.2011 -	1	7	4	3	1	2	1	

31.10. 2012								
31.10.2012 - 31.10. 2013	5	2	4		3	1	2	
31.10.2013 - 31.10. 2014	2	1		4	4	1		
31.10.2014 - 31.10. 2015	1	3	1	2	2	2	1	
31.10.2015 - 31.10. 2016	3	11	8	5	5	3	1	
31.10.2007 - 31.10. 2016	77	46	36	34	26	22	16	8

5 VARIANTA 0

5.1 Popis varianty

Varianta vychází z ze směrového vedení trasy D43 z technické studie společnosti HBH zpracovanou pro Ředitelství silnic a dálnic ČR, s názvem R 43 Kuřim – Svitávka. K dispozici byl situační výkres ve formátu pdf. V této variantě jsem kapacitně posoudil křižovatky v okolí MUK ČERNÍ HORA, konkrétně okružní křižovatku o poloměru 45 metrů.

5.2 Vyhodnocení varianty

Tato varianta byla zvolena z důvodu jiného zatížení území dopravou oproti stávajícímu stavu, nebo v případě finálního stavu dostavěné dálnice D43 minimálně v úseku Kuřim – Svitávka. Rozdělení dopravy bylo provedeno odborným odhadem.

V první sub variantě posouzení byla zvolena okružní křižovatka s 5 paprsky a jedním pruhem na okruhu. Maximální intenzita na vjezdu byla Na vjezdu z Černé Hory o hodnotě 1155 voz/hod s kapacitou vjezdu 1263 voz/hod. Na výjezdu byla maximální intenzita ve směru do Černé Hory o hodnotě 1178 voz/hod a kapacitě 1500 voz/hod. Kapacitní výpočet vyhovuje.

Ve druhé sub variantě s okružní křižovatkou se 4 paprsky a jedním pruhem na okruhu, kde je napojení provedeno na silnici II/376 v prostoru MUK LYSICE. Maximální intenzita na vjezdu byla na vjezdu z Černé Hory o hodnotě 1155 voz/hod s kapacitou vjezdu 1360 voz/hod. Na výjezdu byla maximální intenzita ve směru do Černé Hory o hodnotě 1178 voz/hod a kapacitě 1500 voz/hod. Kapacitní výpočet vyhovuje.

Ve třetí sub variantě se stykovou křižovatkou v prostoru stávající stykové křižovatky silnice I/43 a II/376. V případě této varianty byla pouze upravena přednost a hlavní komunikace by byla vedena z Černé Hory do Lysic. v případě této varianty je nedostatečná kapacita ve směru z vedlejší

komunikace od Skalice nad Svitavou do Černé hory s intenzitou 88 voz/hod a kapacitou 65 voz/hod. Kapacitní výpočet nevyhovuje.

První dvě sub varianty s okružní křižovatkou vyhověli na kapacitní posouzení, ale v případě převedení komunikace I/43 na těleso dálnice D43 by tyto sub varianty byly velmi nekomfortní a dalo by se předpokládat, že by řidiči tuto složitější sub variantu nerespektovali a jezdili by stále po stávající I/43, pokud by dopravní značení tomuto odbočení nebránilo. Vedení hlavního dopravního proudu ve směru na Svitavy až čtvrtým výjezdem v případě první sub varianty a třetím výjezdem v případě druhé sub varianty v případě. Ve třetí sub variantě by mohl nastávat stejný problém.

Tato řešení by nebyla příliš vhodná a lokálně by nepřinesla větší komfort a oproti nevyhovujícímu stávajícímu stavu. Výhoda této varianty je, že v případě dokončení D43 by byla úprava připojení v této lokalitě minimální, nebo by úpravu nevyžadovala vůbec.

Protokoly o výpočtu jsou přiloženy v příloze C – Související dokumentace.

6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - VARIANTA 1

6.1 Dálnice D43

6.1.1 Popis trasy

Návrhová kategorie trasy je R25,5 s návrhovou rychlostí 100km/h. Tato varianta respektuje stávající platné územní plány dotčených obcí, kde je dopravní plocha vymezena. Mimo územní plán je pouze připojení na stávající I/43 u Bořitova. Trasa dálnice D43 vychází z dostupných podkladů. Připojení u Černé Hory je provedenou jednou obousměrnou větví, která by v případě dostavby D43 zároveň byla větví umožňující nájezd na D43 ve směru na Moravskou Třebovou. Trasa je projektovaná v kategorii komunikace R25,5 a je možné z důvodu ekonomické výhodnosti vystavět pouze polovinu komunikace a využít například uspořádání 2+1. Po trase jsou pak provedeny přeložky stávajících komunikací s předpokladem využití některých stávajících mostních objektů. Sjezd z dálnice je proveden polopřímou větví ve směru na Svitavy, která je vedena nad dálnicí a nájezd je proveden přímou větví ze Svitav. Přeložka stávající varianty I/43 je provedena dočasným připojovacím pruhem na D43. Ukončení úpravy je provedeno v místě stávající stykové křižovatky do Skalice nad Svitavou, která je přeprojektovaná, jako průsečná křižovatka s jedním bypasem ze směru od Moravské Třebové do Svitav, s plným využitím stávající komunikace.

6.1.2 Směrové řešení

Trasa začíná ve směrovém levotočivém oblouku mimo stávající těleso D43 z důvodu odklonu mimo přírodní památku Čtvrťky za Bořím. Po připojení větve V1 mimoúrovňové křižovatky Černá Hora s délkou oddělovacího úseku 30m, manévrovacího úseku 145m a délkou zařazovacího úseku 80m. Před koncem oblouku je dálniční most přes biokoridor. Následuje krátká přímá a po ní začíná pravotočivý oblouk a křížení s komunikací II/376 s nově budovaným mostem. Po tomto křížení se trasa dostává do stávajícího tělesa vybudovaného dřívě. Trasa kříží polní cestu pomocí stávajícího dálničního mostu. Dále následuje křížení s komunikací III/3767 s nově vybudovaným mostem, dále trasa překračuje Lysický potok s polní cestou pomocí nově budovaného mostu na místě bouraného stávajícího propustku. Následuje křížení s komunikací III/3764, pomocí stávajícího dálničního mostu.

Trasa poté kříží komunikaci III/3765 s následujícím sjezdem s délkou odbočovacího pruhu 230m V1 mimoúrovňové křižovatky Skalice nad Svitavou směrem na Svitavy. Následovaným nájezdem ze Svitav větve V2 MUK Skalice nad Svitavou s délkou připojovacího pruhu 255m a provizorním nájezdem ze stávající I/43 pomocí větve V3 MUK Skalice nad Svitavou. Po dostavbě dálnice bude tento nájezd zrušen. Po tomto nájezdu následuje úrovněová průsečná křižovatka do Letovic a Skalice nad Svitavou s koncem trasy. Směrem na Letovice od Moravské Třebové je ponechána stávající komunikace II/150 jako bypass. Výškově trasa začíná v hlubším zářezu a pokračuje především v zářezu místy přecházejícím do násypu. Závěr trasy od mimoúrovňové křižovatky Skalice nad Svitavou je trasa vedena v mírném násypu.

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – KP	31,925 00 – 32,507 58	R = 2800 m	807,58	
KP – PT	32,507 58 – 32,907 58	přechodnice kl.	400,00	A = 1058,30
PT – TP	32,907 58 – 33,316 54	přímá	408,96	
TP - PK	33,316 54 – 33,536 54	přechodnice kl.	220,00	A = 784,86
PK – KK	33,536 54 – 34,339 98	R = 2800 m	803,44	
KK – KP	34,339 98 – 37,945 08	R = 4450 m	3605,10	
KP – PT	37,945 08 – 38,495 08	přechodnice kl.	550,00	A = 1564,44
PT – KÚ	38,495 08 – 39,600 00	přímá	1104,92	

PŘIPOJENÍ	32,194 18	Připojení větve V1 MUK ČERNÁ HORA
KŘÍŽENÍ	33,576 62	křižení se silnicí II/376
KŘÍŽENÍ	34,584 17	křižení s polní cestou
KŘÍŽENÍ	35,309 34	křižení se silnicí III/3767
KŘÍŽENÍ	36,283 61	křižení s polní cestou a Lysickým potokem
KŘÍŽENÍ	36,571 09	křižení se silnicí III/3764
KŘÍŽENÍ	37,665 96	křižení se silnicí III/3765
ODPOJENÍ	38,134 74	Odpojení větve V1 MUK SKALICE NAD SVITAVOU
PŘIPOJENÍ	38,415 16	Připojení větve V2 MUK SKALICE NAD SVITAVOU
KŘÍŽENÍ	38,819 54	křižení s větví V1 MUK SKALICE NAD SVITAVOU
PŘIPOJENÍ	39,135 16	Připojení větve V3 MUK SKALICE NAD SVITAVOU
KŘÍŽENÍ	39,415 53	křižení s komunikací II/150 a III/37425
ODPOJENÍ	39,545 32	Odpojení větve II/150 bypasem

6.1.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
31,825 00 – 32,019 81			Rv = 12000 Tv = 152,140 yv = 0,964	
32,019 81 – 32,275 36	-3,10	255,51		
32,275 36 – 32,898 25			Ru = 10500 Tu = 311,441 yu = 4,619	
32,898 25 – 33,254 58	+2,83	356,48		
33,254 58 – 33,531 05			Rv = 12000 Tv = 138,234 yv = 0,796	
33,531 05 – 34,379 57	+0,53	848,54		
34,379 57 – 34,607 12			Ru = 40000 Tu = 113,771 yu = 0,162	
34,607 12 – 34,924 31	+1,10	317,22		
34,924 31 – 35,884 18			Rv = 30000 Tv = 479,932 yv = 3,839	
35,884 18 – 36,008 25	-2,10	124,10		

36,008 25 – 36,751 75			$R_u = 17000$	$T_u = 371,751$	$y_u = 4,065$
36,751 75 – 37,089 05	+2,27	337,39			
37,089 05 – 37,984 81			$R_v = 17000$	$T_v = 447,880$	$y_v = 5,900$
37,984 81 – 38,657 94	-3,00	673,43			
38,657 94 – 39,375 20			$R_u = 15000$	$T_u = 358,631$	$y_u = 4,287$
39,375 20 – 39,600 00	+1,78	224,80			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	32,019 98	339,316
RV	31,825 00	344,035
RÚ	32,586 81	321,737
RV	33,392 82	344,554
RÚ	34,493 35	350,354
RV	35,404 25	360,336
RÚ	36,380 00	339,808
RV	37,536 93	366,069
RÚ	39,016 57	321,689
KÚ	39,600 00	332,088

6.1.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 31,700 00	Levostranný 2,50%		
32,019 98 – 32,837 58	Levostranný 2,50%	Střechovitý 2,50%	70
33,316 54 – 33,386 54	Střechovitý 2,50%	Pravostranný 2,50%	70
37,945 08 – 38,015 08	Pravostranný 2,50%	Střechovitý 2,50%	70
KÚ – 39,600 00	Střechovitý 2,50%		

6.2 Přivaděč Černá Hora

6.2.1 Popis trasy

Návrhová kategorie přivaděče je S9,5 s návrhovou rychlostí 60km/h. Trasa začíná ve staničení 0,300 00 od plánované mimoúrovňové křižovatky, která by byla budovaná v případě další etapy. Dále následuje po levé straně větvě V1 MUK Černá Hora, která je obousměrná a po dostavbě by byla jednosměrná. Délka vyřazovacího úseku je 70m a zpomalovacího je 40m. Trasa pokračuje ve směrové přímé, po které následuje pravostranný oblouk a připojení na silnici I/43 pod úhlem 90 stupňů. Hlavní komunikace bude ve směru od Černé Hory směrem k dálnici na přivaděč Černá Hora. Výškově je trasa vedena na terénu.

6.2.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	0,300 00 – 0,920 54	přímá	620,54	
TP – PP	0,920 54 – 1,070 54	přechodnice kl.	150,00	A = 358,73
PP - PT	1,070 54 – 1,260 54	přechodnice kl.	190,00	A = 403,73
PT – KÚ	1,260 54 – 1,311 52	přímá	50,98	

ODPOJENÍ 0,467 91 Odpojení a připojení větve V1 MUK ČERNÁ HORA

6.2.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,300 00 – 0,373 68	-0,57	120,55		
0,373 68 – 0,614 39			Rv = 5000 Tv = 120,350 yv = 1,448	
0,614 39 – 1,040 43	-5,39	426,66		
1,040 43 – 1,203 35			Ru = 3800 Tu = 81,457 yu = 0,873	
1,203 35 – 1,309 05	-1,10	187,16		

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,300 00	350,898
RV	0,494 04	349,749
RÚ	1,121 89	315,926
KÚ	1,309 05	313,866

6.2.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,300 00 – KÚ 1,309 05	Střechovitý 2,50%		

6.3 Větev V1 MUK Černá Hora

6.3.1 Popis trasy

Návrhová rychlost na větvi je 60km/h. Větev začíná na přivaděči Černá Hora a končí na dálnici D43 ve směru na Moravskou Třebovou. Po začátku větve následuje pravotočivý směrový oblouk s přechodnicemi a připojení je na dálnici do levostranného oblouku. Větev přechází od začátku trasy do hlubokého zářezu.

6.3.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,091 83	přechodnice kl.	91,83	A = 135,52
PK – KP	0,091 83 – 0,392 95	R = 200 m	301,12	
KP - PP	0,392 95 – 0,472 95	přechodnice kl.	80,00	A = 126,49
PP – KÚ	0,472 95 – 0,552 95	přechodnice kl.	80,00	A = 474,09

6.3.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,055 91	+1,99	55,92		
0,055 91 – 0,243 73			Rv = 2500 Tv = 93,908 yv = 1,764	
0,243 73 – 0,361 52	-5,52	117,98		
0,361 52 – 0,398 48			Ru = 1500 Tu = 18,476 yu = 0,114	

0,398 48 – 0,552 95 -3,06 154,55
 u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	348,595
RV	0,149 82	351,742
RÚ	0,380 00	339,032
KÚ	0,552 95	333,743

6.3.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Pravostranný 2,50%		
0,367 00 – 0,399 00	Pravostranný 2,50%	Levostranný 2,50%	32
KÚ – 0,552 95	Levostranný 2,50%		

6.4 Přeložka II/376

6.4.1 Popis trasy

Návrhová kategorie je S7,5 s návrhovou rychlostí 60km/h. Tyto parametry odpovídají stávajícímu stavu. Přeložka je vedena směrově a výškově téměř v původní stopě a dálnici D43 překračuje pomocí mostu s úhlem křížení 34°.

6.4.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	0,000 00 – 0,041 94	přímá	40,94	
TP – PK	0,041 94 – 0,191 94	přechodnice kl.	150,00	A = 406,20
PK - KP	0,191 94 – 0,246 02	R = 1100 m	54,08	
KP – PT	0,246 02 – 0,396 02	přechodnice kl.	150,00	A = 406,20
PT – KÚ	0,396 02 – 0,562 70	přímá	166,68	
KŘÍŽENÍ	0,262 41	křížení s dálnicí D43		

6.4.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,162 58	-0,50	162,58		
0,162 58 – 0,179 34			Rv = 10000 Tv = 8,384 yv = 0,004	
0,179 34 – 0,562 70	-0,67	383,37		

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	355,573
RV	0,170 96	354,483
KÚ	0,562 70	351,867

6.4.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzesupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,562 70	Střechovitý 2,50%		

6.5 Šířkové uspořádání a konstrukce vozovky varianta 1

6.5.1 Šířkové uspořádání

Základní šířkové uspořádání kategorii R 25,5

Jízdní pruh	4x3,75m
Vodící proužek u středního dělicího pásu	2x0,5m
Střední dělicí pás	3m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x2,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	25,5m

Šířkové uspořádání kategorie R 25,5 s odbočovací/připojovací pruhem v jednom směru

Jízdní pruh	4x3,75m
Připojovací pruh	3,5m
Zpevněná krajnice	0,25m
Vodící proužek u středního dělicího pásu	2x0,5m
Střední dělicí pás	3m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	26,75m

Základní šířkové uspořádání kategorii S 9,5

Jízdní pruh	2x3,5m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	9,5m

Šířkové uspořádání kategorie S 9,5 s odbočovací pruhem

Jízdní pruh	2x3,5m
Připojovací pruh	3,5m
Zpevněná krajnice	0,25
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,5m

<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	12,75m

Šířkové uspořádání jednosměrné větve MUK

Jízdní pruh	3,5m
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m
Zpevněná krajnice	2m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	7,25m

Šířkové uspořádání obousměrné větve MUK

Jízdní pruh	2x3,5m
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,25m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	9m

Šířkové uspořádání S7,5

Jízdní pruh	2x3m
Vodící proužek	2x0,25m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	7,5m

6.5.2 Konstrukce vozovky

KONSTRUKCE VOZOVKY SILNICE D43

Asfaltový beton mastixový	SMA 11S, PMB 25/55-55	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřík	PS-EP 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16S PMB 45/80-60	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-EP 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltová směs s vysokým modulem tuhosti	VMT 16 PMB 25/55-55	70 mm	TP 151
Infiltrační postřík	PI-E 0,6 kg/m ²		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK, 0/45 G _A	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDA;0/63 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 630 mm	

KONSTRUKCE VOZOVKY TYP A1 – pro všechny trasy I, II, III třídy a větve mimoúrovňových křižovatek

Asfaltový beton pro	ACO 11+, PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-5
---------------------	-----------------------	-------	----------------

obrusné vrstvy			
Spojovací postřík	PS-EP 0,35 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16+ PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-EP 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltová beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-E 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Infiltrační postřík	PI-E 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDA;0/32 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 440 mm	

6.6 Vyhodnocení varianty

KLADY:

- + Varianta maximálně odpovídá územně plánovací dokumentaci v dané lokalitě
- + Napojení dálnice umožní stavbu v polovičním profilu

ZÁPORY:

- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje nezahrnují trasu D43 v trase Kuřim – křížení se silnicí II/376
- Stykové připojení u Bořitova
- Trasa nevede řidiče aby přednostně využili přeložku

7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – VARIANTA 2

7.1 Dálnice D43

7.1.1 Popis trasy

Návrhová kategorie trasy je R25,5 s návrhovou rychlostí 100km/h. Tato varianta respektuje nově schválené zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje, které nabyly účinnosti 03.11.2016. Trasa dálnice je ponechána ve stejné směrové a výškové poloze, jako ve variantě 1. Trasa začíná mimoúrovňovou křižovatkou Lysice. I v tomto případě je možné kvůli ekonomické výhodnosti vystavět pouze polovinu komunikace a využít například uspořádání 2+1. Po trase jsou pak provedeny přeložky stávajících komunikací s předpokladem využití některých stávajících mostních objektů. Sjezd z dálnice je proveden polopřímou větví ve směru na Svitavy, která je vedena nad dálnicí a nájezd je proveden přímou větví ze Svitav. Přeložka stávající varianty I/43 je provedena dočasným připojovacím pruhem na D43. Ukončení úpravy je provedeno v místě stávající stykové křižovatky do Skalice nad Svitavou, která je přeprojektovaná, jako průsečná křižovatka s jedním bypasem ze směru od Moravské Třebové do Svitav, s plným využitím stávající komunikace.

7.1.2 Směrové řešení

Trasa začíná ve směrovém pravotočivém oblouku v prostoru MUK Lysice. Nejdříve se připojuje vratná větev V2 z Lysic směrem na Moravskou Třebovou. Dále se odpojuje z opačného

směru větv V3 ve směru do Černé Hory. Dále následuje křížení s komunikací II/376, která je vedena na mostním objektu. Po křížení následuje odpojení z dálnice ve směru do Lysic větví V4 a dále následuje připojení větve V1 z Černé Hory do Moravské Třebové. V prostoru křižovatky jsou navrženy připojovací pruhy o délce 255m a odbočovací pruhy o délce 230m. Za mimoúrovňovou křižovatkou se trasa dostává do stávajícího tělesa vybudovaného dřívě. Trasa kříží polní cestu pomocí stávajícího dálničního mostu. Dále následuje křížení s komunikací III/3767 s nově vybudovaným mostem, dále trasa překračuje Lysický potok s polní cestou pomocí nově budovaného mostu na místě bouraného stávajícího propustku. Následuje křížení s komunikací III/3764, pomocí stávajícího dálničního mostu. Trasa poté kříží komunikaci III/3765 s následujícím sjezdem s délkou odbočovacího pruhu 230m V1 mimoúrovňové křižovatky Skalice nad Svitavou směrem na Svitavy. Následovaným nájezdem ze Svitav větve V2 MUK Skalice nad Svitavou s délkou připojovacího pruhu 255m a provizorním nájezdem ze stávající I/43 pomocí větve V3 MUK Skalice nad Svitavou. Po dostavbě dálnice bude tento nájezd zrušen. Po tomto nájezdu následuje úroňová průsečná křižovatka do Letovic a Skalice nad Svitavou s koncem trasy. Směrem na Letovice od Moravské Třebové je ponechána stávající komunikace II/150 jako bypass. Výškově trasa začíná v hlubším zářezu a pokračuje především v zářezu místy přecházejícím do násypu. Závěr trasy od mimoúrovňové křižovatky Skalice nad Svitavou je trasa vedena v mírném násypu.

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	33,420 00 – 33,536 54	přechodnice kl.	220,00	A = 784,86
PK – KK	33,536 54 – 34,339 98	R = 2800 m	803,44	
KK – KP	34,339 98 – 37,945 08	R = 4450 m	3605,10	
KP – PT	37,945 08 – 38,495 08	přechodnice kl.	550,00	A = 1564,44
PT – KÚ	38,495 08 – 39,600 00	přímá	1104,92	
PŘIPOJENÍ	33,520 41	Připojení větve V2 MUK LYSICE		
ODPOJENÍ	33,597 75	Připojení větve V3 MUK LYSICE		
ODPOJENÍ	34,027 01	Připojení větve V4 MUK LYSICE		
PŘIPOJENÍ	34,103 05	Připojení větve V1 MUK LYSICE		
KŘÍŽENÍ	33,608 99	křížení se silnicí II/376		
KŘÍŽENÍ	34,584 17	křížení s polní cestou		
KŘÍŽENÍ	35,309 34	křížení se silnicí III/3767		
KŘÍŽENÍ	36,283 61	křížení s polní cestou a Lysickým potokem		
KŘÍŽENÍ	36,571 09	křížení se silnicí III/3764		
KŘÍŽENÍ	37,665 96	křížení se silnicí III/3765		
ODPOJENÍ	38,134 74	Odpojení větve V1 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
PŘIPOJENÍ	38,415 16	Připojení větve V2 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
KŘÍŽENÍ	38,819 54	křížení s větví V1 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
PŘIPOJENÍ	39,135 16	Připojení větve V3 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
KŘÍŽENÍ	39,415 53	křížení s komunikací II/150 a III/37425		
ODPOJENÍ	39,545 32	Odpojení větve II/150 bypasem		

7.1.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
33,254 58 – 33,531 05			Rv = 12000	Tv = 138,234	yv = 0,796

33,531 05 – 34,379 57	+0,53	848,54	
34,379 57 – 34,607 12			Ru = 40000 Tu = 113,771 yu = 0,162
34,607 12 – 34,924 31	+1,10	317,22	
34,924 31 – 35,884 18			Rv = 30000 Tv = 479,932 yv = 3,839
35,884 18 – 36,008 25	-2,10	124,10	
36,008 25 – 36,751 75			Ru = 17000 Tu = 371,751 yu = 4,065
36,751 75 – 37,089 05	+2,27	337,39	
37,089 05 – 37,984 81			Rv = 17000 Tv = 447,880 yv = 5,900
37,984 81 – 38,657 94	-3,00	673,43	
38,657 94 – 39,375 20			Ru = 15000 Tu = 358,631 yu = 4,287
39,375 20 – 39,600 00	+1,78	224,80	

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	33,420 00	344,181
RÚ	34,493 35	350,354
RV	35,404 25	360,336
RÚ	36,380 00	339,808
RV	37,536 93	366,069
RÚ	39,016 57	321,689
KÚ	39,600 00	332,088

7.1.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 33,420 00	Pravostranný 2,50%		
37,945 08 – 38,015 08	Pravostranný 2,50%	Střechovitý 2,50%	70
KÚ – 39,600 00	Střechovitý 2,50%		

7.2 Přeložka II/376

7.2.1 Popis trasy

Trasa přeložky je vedena v první třetině mimo stávající komunikaci a je trasovaná tak, aby v případě dostavby dálnice mohla být komunikace použita s okružní křižovatkou. Odpojení od stávající silnice I/43 je provedeno v úhlu 16°. Hlavní směr bude od Černé Hory směrem k MUK Lysice a stávající komunikace I/43 bude vedena jako vedlejší. Připojení ze stávající I/43 ve směru do Černé Hory bude provedeno provizorním připojením, kde bude umožněné levé i pravé odbočení. Levé odbočení z Lysic na Silnici I/43 ve směru do Sebranic bude umožněno přes okružní křižovátku v Černé Hoře. Po prvním kilometru se trasa dostává na těleso stávající silnice II/376 kde kterou kopíruje další kilometr a opouští těleso v levotočivém oblouku z důvodu zvětšení úhlu křížení komunikace s dálnicí. Po křížení následuje pravostranný oblouk a připojení na stávající komunikaci. Přeložka je projektovaná v kategorii S9,5 s návrhovou rychlostí 60km/h od začátku trasy až po konec mimoúrovňové křižovatky a dále pokračuje v kategorii S7,5. Výškově trasa kopíruje terén.

7.2.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
----------	----------------	---------------	-----------	----------

ZÚ – PK	0,129 52 – 0,239 52	přechodnice kl.	110,00	A = 222,49
PK – KP	0,239 52 – 0,369 03	R = 450 m	129,51	
KP – PP	0,369 03 – 0,479 03	přechodnice kl.	110,00	A = 222,49
PP – PK	0,479 03 – 0,589 15	přechodnice kl.	110,00	A = 222,49
PK – KP	0,589 15 – 0,707 11	R = 450 m	117,96	
KP – PP	0,707 11 – 0,817 11	přechodnice kl.	110,00	A = 222,49
PP – PK	0,817 11 – 0,955 76	přechodnice kl.	138,00	A = 262,68
PK – KP	0,955 76 – 1,150 58	R = 500 m	194,82	
KP – PT	1,150 58 – 1,270 58	přechodnice kl.	120,00	A = 244,95
PT – TP	1,270 58 – 1,371 33	přímá	100,75	
TP – PK	1,371 33 – 1,490 34	přechodnice kl.	119,01	A = 308,56
PK – KP	1,490 34 – 1,531 39	R = 800 m	41,05	
KP – PP	1,531 39 – 1,611 39	přechodnice kl.	80,00	A = 252,98
PP – PK	1,611 39 – 1,691 39	přechodnice kl.	80,00	A = 252,98
PK – KP	1,691 39 – 1,728 13	R = 800 m	36,74	
KP – PP	1,728 13 – 1,808 13	přechodnice kl.	80,00	A = 252,98
PP – PK	1,808 13 – 1,888 13	přechodnice kl.	80,00	A = 190,67
PK – KP	1,888 13 – 2,074 66	R = 454 m	186,54	
KP – PP	2,074 66 – 2,184 66	přechodnice kl.	110,00	A = 223,58
PP – PK	2,184 66 – 2,294 66	přechodnice kl.	110,00	A = 222,49
PK – KP	2,294 66 – 2,652 84	R = 450 m	358,17	
KP – PP	2,652 84 – 2,762 84	přechodnice kl.	110,00	A = 222,49
PP – PK	2,762 84 – 2,872 84	přechodnice kl.	110,00	A = 234,52
PK – KP	2,872 84 – 3,410 42	R = 500 m	537,59	
KP – PT	3,410 42 – 3,520 42	přechodnice kl.	110,00	A = 234,52
PT – KÚ	3,520 42 – 3,615 63	přímá	95,21	
ODPOJENÍ	0,239 52	Odpojení na silnici I/43		
PŘIPOJENÍ	0,352 84	Připojení silnice I/43		
ODPOJENÍ	2,338 66	Odpojení větve V1 MUK LYSICE		
ODPOJENÍ	2,638 96	Odpojení větve V2 MUK LYSICE		
KŘÍŽENÍ	2,612 02	Křížení s dálnicí D43		
PŘIPOJENÍ	2,763 89	Odpojení větve V3 MUK LYSICE		
PŘIPOJENÍ	3,311 55	Odpojení větve V4 MUK LYSICE		

7.2.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,129 52 – 0,352 38	+2,87	222,95			
0,352 38 – 0,730 55			Rv = 5000	Tv = 189,083	yv = 3,575
0,730 55 – 0,839 71	-4,69	109,28			
0,839 71 – 0,995 42			Ru = 2000	Tu = 77,853	yu = 1,515
0,995 42 – 2,218 01	+3,09	1223,18			
2,218 01 – 2,411 95			Rv = 5000	Tv = 96,968	yv = 0,940
2,411 95 – 3,142 13	-0,79	730,20			
3,142 13 – 3,282 58			Ru = 5000	Tu = 70,227	yu = 0,493
3,282 58 – 3,615 63	+2,02	333,12			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,129 52	319,154
RV	0,541 47	330,985
RÚ	0,917 57	313,336
RV	2,314 98	356,552
RÚ	3,212 35	349,498
KÚ	3,615 63	357,656

7.2.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,129 52	Střešovitý 2,50%		
0,129 52 – 0,179 52	Střešovitý 2,50%	Levostranný 2,50%	50
0,179 52 – 0,239 52	Levostranný 2,50%	Levostranný 3,50%	60
0,369 03 – 0,454 03	Levostranný 3,50%	Levostranný 2,50%	85
0,454 03 – 0,504 03	Levostranný 2,50%	Pravostranný 2,50%	50
0,504 03 – 0,589 15	Pravostranný 2,50%	Pravostranný 3,50%	85
0,707 11 – 0,792 11	Pravostranný 3,50%	Pravostranný 2,50%	85
0,792 11 – 0,842 11	Pravostranný 2,50%	Levostranný 2,50%	50
0,842 11 – 0,955 76	Levostranný 2,50%	Levostranný 3,00%	85
1,150 58 – 1,205 58	Levostranný 3,00%	Střešovitý 2,50%	55
1,440 34 – 1,490 34	Střešovitý 2,50%	Pravostranný 2,50%	50
1,586 39 – 1,636 39	Pravostranný 2,50%	Levostranný 2,50%	50
1,783 13 – 1,833 13	Levostranný 2,50%	Pravostranný 2,50%	50
1,833 13 – 1,888 13	Pravostranný 2,50%	Pravostranný 3,50%	55
2,074 66 – 2,159 66	Pravostranný 3,50%	Pravostranný 2,50%	85
2,159 66 – 2,209 66	Pravostranný 2,50%	Levostranný 2,50%	50
2,561 47 – 2,581 47	Levostranný 2,50%	Střešovitý 2,50%	20
2,749 67 – 2,769 67	Střešovitý 2,50%	Pravostranný 2,50%	20
3,470 42 – 3,520 42	Pravostranný 2,50%	Střešovitý 2,50%	50
KÚ – 3,615 63	Střešovitý 2,50%		

7.3 Větev V1 MUK Lysice

7.3.1 Popis trasy

Větev navazuje přechodnicí na odbočovací pruh o délce 105m v místě levostranného oblouku na komunikaci II/376 a pokračuje přímou. Po přímé navazuje pravostranný oblouk a připojení na dálnici D43. Výškově je tras vedena na terénu.

7.3.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PT	0,000 00 – 0,080 00	přechodnice kl.	80,00	A = 211,45
PT – TP	0,080 00 – 0,521 99	přímá	441,99	
TP – PK	0,521 99 – 0,621 99	přechodnice kl.	100,00	A = 187,08
PK – KP	0,621 99 – 0,714 50	R = 350 m	92,52	
KP – KÚ	0,714 50 – 0,814 50	přechodnice kl.	90,00	A = 187,08

7.3.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,059 84	-0,52	59,84		
0,059 84 – 0,109 28			$R_v = 5000$ $T_v = 24,716$ $y_v = 0,061$	
0,109 28 – 0,575 23	-1,51	466,01		
0,575 23 – 0,679 02			$R_u = 5000$ $T_u = 51,894$ $y_u = 0,269$	
0,679 02 – 0,814 50	+0,57	135,48		

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	355,677
RV	0084 56	355,236
RÚ	0,627 13	347,045
KÚ	0,814 50	348,105

7.3.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Levostranný 2,50%		
0,521 99 – 0,571 99	Levostranný 2,50%	Pravostranný 2,50%	50
KÚ – 0,814 50	Pravostranný 2,50%		

7.4 Větev V2MUK Lysice

7.4.1 Popis trasy

Větev začíná za mostním objektem na silnici II/376 a je tvořena pravostranným obloukem s přechodnicemi a připojuje se na dálnici připojovacím pruhem. Výškově trasa klesá do hlubokého zářezu.

7.4.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,078 74	přechodnice kl.	78,74	$A = 67,04$
PK – KP	0,078 74 – 0,252 62	$R = 60$ m	173,89	
KP – KÚ	0,252 62 – 0,321 36	přechodnice kl.	68,74	$A = 64,92$

7.4.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,028 92	+0,82	28,92		
0,028 92 – 0,093 60			$R_v = 1000$ $T_v = 32,342$ $y_v = 0,523$	
0,093 60 – 0,203 57	-5,65	110,14		
0,203 57 – 0,266 63			$R_u = 1000$ $T_u = 31,529$ $y_u = 0,497$	
0,266 63 – 0,321 36	+0,66	54,74		

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	353,775
RV	0,061 26	354,279
RÚ	0,235 10	344,464
KÚ	0,321 36	345,033

7.4.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,321 36	Pravostranný 2,50%		

7.5 Větev V3 MUK Lysice

7.5.1 Popis trasy

Větev začíná odpojením od dálnice D43 ze směru Moravská Třebová a stoupá v pravostranném oblouku a připojuje se na silnici II/376 ve směru do Černé Hory.

7.5.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,053 24	přechodnice kl.	53,24	A = 55,92
PK – KP	0,053 24 – 0,311 82	R = 60 m	258,59	
KP – KÚ	0,311 82 – 0,361 82	přechodnice kl.	50,00	A = 54,77

7.5.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,024 72	-0,78	24,72			
0,024 72 – 0,078 99			Rv = 2000	Tv = 27,136	yv = 0,184
0,078 99 – 0,229 82	-3,50	150,92			
0,229 82 – 0,313 13			Ru = 2000	Tu = 41,654	yu = 0,434
0,313 13 – 0,361 83	+0,67	48,67			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	352,923
RV	0,051 86	352,517
RÚ	0,271 48	344,836
KÚ	0,361 83	345,440

7.5.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Levostranný 2,50%		
0,044 62 – 0,060 62	Levostranný 2,50%	Pravostranný 2,50%	16
KÚ – 0,361 83	Pravostranný 2,50%		

7.6 Větev V4 MUK Lysice

7.6.1 Popis trasy

Větev propojuje dálnici D43 ze směru od Moravské Třebové do Lysic a odpojuje se v levostranném oblouku a připojuje se do pravostranného oblouku na Silnici II/376. Výškově trasa pomalu stoupá ze zářezu.

7.6.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	0,000 00 – 0,080 00	přímá	80,00	
TP – PK	0,080 00 – 0,160 00	přechodnice kl.	80,00	A = 112,43
PK – KP	0,160 00 – 0,456 00	R = 158 m	296,00	
KP – KÚ	0,456 00 – 0,570,97	přechodnice kl.	114,96	A = 163,24

7.6.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,148 19	-0,57	148,20		
0,148 19 – 0,226 87			$R_u = 5000$ $T_u = 39,336$ $y_u = 0,155$	
0,226 87 – 0,481 13	+1,00	254,27		
0,481 13 – 0,533 28			$R_v = 5000$ $T_v = 26,079$ $y_v = 0,068$	
0,533 28 – 0,570 97	-0,04	37,68		

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	347,707
RÚ	0,187 53	346,629
RV	0,507 20	349,821
KÚ	0,570 97	349,793

7.6.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Levostranný 2,50%		
0,160 00 – 0,176 00	Levostranný 2,50%	Pravostranný 2,50%	16
KÚ – 0,570 97	Pravostranný 2,50%		

7.7 Šířkové uspořádání a konstrukce vozovky varianta 2

7.7.1 Šířkové uspořádání

Základní šířkové uspořádání R 25,5

Jízdní pruh	4x3,75m
Vodící proužek u středního dělicího pásu	2x0,5m
Střední dělicí pás	3m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x2,5m

<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	25,5m

Šířkové uspořádání kategorie R 25,5 s odbočovacím/připojovacím pruhem v jednom směru

Jízdní pruh	4x3,75m
Připojovací pruh	3,5m
Zpevněná krajnice	0,25m
Vodící proužek u středního dělicího pásu	2x0,5m
Střední dělicí pás	3m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	26,75m

Základní šířkové uspořádání kategorii S 9,5

Jízdní pruh	2x3,5m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	9,5m

Šířkové uspořádání kategorie S 9,5 s odbočovacím pruhem v jednom směru

Jízdní pruh	2x3,5m
Připojovací pruh	3,5m
Zpevněná krajnice	0,25
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	12,75m

Šířkové uspořádání jednosměrné větve MUK

Jízdní pruh	3,5m
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m
Zpevněná krajnice	2m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	7,25m

Šířkové uspořádání obousměrné větve MUK

Jízdní pruh	2x3,5m
-------------	--------

Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,25m
Nezpevněná krajnice	2x0,5m
Celkem	9m

Šířkové uspořádání S7,5	
Jízdní pruh	2x3m
Vodící proužek	2x0,25m
Nezpevněná krajnice	2x0,5m
Celkem	7,5m

7.7.2 Konstrukce vozovky

KONSTRUKCE VOZOVKY SILNICE D43

Asfaltový beton mastixový	SMA 11S, PMB 25/55-55	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik	PS-EP 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16S PMB 45/80-60	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-EP 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltová směs s vysokým modulem tuhosti	VMT 16 PMB 25/55-55	70 mm	TP 151
Infiltrační postřik	PI-E 0,6 kg/m ²		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK, 0/45 G _A	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A ;0/63 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 630 mm	

KONSTRUKCE VOZOVKY TYP A1 – pro všechny trasy I, II, III třídy a větve mimoúrovňových křižovatek

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik	PS-EP 0,35 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16+ PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-EP 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-E 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Infiltrační postřik	PI-E 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD _A ;0/32 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 440 mm	

7.8 Vyhodnocení varianty

KLADY:

+ Soulad trasy se zásadami územního rozvoje Jihomoravského kraje

+ nejkratší vedení přeložky

- + Mimoúrovňová křižovatka s průletovými úseky
- + Možnost dostavby okružní křižovatky u Bořitova pro zajištění normových vzdáleností křižovatek

ZÁPORY:

- Mimoúrovňová křižovatka s rozsáhlejším záborem půdy
- V případě výstavby v polovičním uspořádání komplikovanější připojení z dálnice
- Nenormové připojení na silnici I/43

8 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - VARIANTA 3

8.1 Dálnice D43

8.1.1 Popis trasy

Návrhová kategorie trasy je R25,5 s návrhovou rychlostí 100km/h. Trasa v této variantě míjí přírodní památku Čtvrtky za Bořím severně a přechází od začátku z hlubokého zářezu do násypu. Ve směrově přímé. Po odbočovacím pruhu následuje dálniční most přes přivaděč Černá Hora. Dále připojovací pruh větve V1 a odbovací pruh větve V2. Následně dálnice přechází do zářezu a kříží se s komunikací II/376 a dostává se do tělesa dříve plánované dálnice a pokračuje ve stejné trase, jako varianty 1 a 2.

8.1.2 Směrové řešení

Trasa začíná ve směrově přímé ve směru na Moravskou Třebovou s odbočovacím pruhem větve V3 MUK Černá Hora o délce 230m, po kterém následuje dálniční most přes přivaděč Černá Hora. Za mostem následuje připojovací pruh přivaděče Černá Hora o délce 255m ve směru do Brna. Poté se připojuje větev V1 ve směru do Moravské Třebové a odbovací pruh z Moravské Třebové ve směru do Černé Hory. V případě snížení ekonomické náročnosti stavby je možné postavit pouze větev V1 a větev V2 bez mostního objektu na trase dálnice. Popřípadě je možné využít k připojení pouze větev V1, která by se rozšířila na obousměrnou větev. V případě výstavby pouze jednoho pásu by bylo výhodnější pro připojení využít pouze větev V1. Trasa dálnice dále kříží silnici II/376 pod úhlem 34°. Po tomto křížení se trasa dostává do stávajícího tělesa vybudovaného dříve. Trasa kříží polní cestu pomocí stávajícího dálničního mostu. Dále následuje křížení s komunikací III/3767 s nově vybudovaným mostem, dále trasa překračuje Lysický potok s polní cestou pomocí nově budovaného mostu na místě bouraného stávajícího propustku. Následuje křížení s komunikací III/3764, pomocí stávajícího dálničního mostu. Trasa poté kříží komunikaci III/3765 s následujícím sjezdem s délkou odbočovacího pruhu 230m V1 mimoúrovňové křižovatky Skalice nad Svitavou směrem na Svitavy. Následovaným nájezdem ze Svitav větve V2 MUK Skalice nad Svitavou s délkou připojovacího pruhu 255m a provizorním nájezdem ze stávající I/43 pomocí větve V3 MUK Skalice nad Svitavou. Po dostavbě dálnice bude tento nájezd zrušen. Po tomto nájezdu následuje úrovňová průsečná křižovatka do Letovic a Skalice nad Svitavou s koncem trasy. Směrem na Letovice od Moravské Třebové je ponechána stávající komunikace II/150 jako bypass. Výškově trasa začíná v hlubším zářezu a pokračuje především v zářezu místy přecházejícím do násypu. Závěr trasy od mimoúrovňové křižovatky Skalice nad Svitavou je trasa vedena v mírném násypu.

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	32,000 00 – 33,933 96	přímá	1933,96	
TP – PK	33,933 96 – 34,153 96	přechodnice kl.	220,00	A = 784,86
PK – KK	34,153 96 – 34,339 98	R = 2800 m	186,02	
KK – KP	34,339 98 – 37,945 08	R = 4450 m	3605,10	
KP – PT	37,945 08 – 38,495 08	přechodnice kl.	550,00	A = 1564,44
PT – KÚ	38,495 08 – 39,600 00	přímá	1104,92	
ODPOJENÍ	32,198 11	Odpojení větve V3 MUK ČERNÁ HORA		
KŘÍŽENÍ	32,441 08	křížení s přivaděčem ČERNÁ HORA		
PŘIPOJENÍ	32,510 00	Připojení přivaděče ČERNÁ HORA		
PŘIPOJENÍ	32,670 46	Připojení větve V1 MUK ČERNÁ HORA		
ODPOJENÍ	32,769 89	Odpojení větve V2 MUK ČERNÁ HORA		
KŘÍŽENÍ	33,620 47	křížení se silnicí II/376		
KŘÍŽENÍ	34,584 17	křížení s polní cestou		
KŘÍŽENÍ	35,309 34	křížení se silnicí III/3767		
KŘÍŽENÍ	36,283 61	křížení s polní cestou a Lysickým potokem		
KŘÍŽENÍ	36,571 09	křížení se silnicí III/3764		
KŘÍŽENÍ	37,665 96	křížení se silnicí III/3765		
ODPOJENÍ	38,134 74	Odpojení větve V1 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
PŘIPOJENÍ	38,415 16	Připojení větve V2 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
KŘÍŽENÍ	38,819 54	křížení s větví V1 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
PŘIPOJENÍ	39,135 16	Připojení větve V3 MUK SKALICE NAD SVITAVOU		
KŘÍŽENÍ	39,415 53	křížení s komunikací II/150 a III/37425		
ODPOJENÍ	39,545 32	Odpojení větve II/150 bypasem		

8.1.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
32,000 00 – 32,421 46	-1,65	421,51			
32,421 46 – 33,065 26			Ru = 19000	Tu = 321,902	yu = 2,727
33,065 26 – 33,320 06	+1,74	254,84			
33,320 06 – 33,465 57			Rv = 12000	Tv = 72,755	yv = 0,221
33,465 57 – 34,379 57	+0,53	914,02			
34,379 57 – 34,607 12			Ru = 40000	Tu = 113,771	yu = 0,162
34,607 12 – 34,924 31	+1,10	317,22			
34,924 31 – 35,884 18			Rv = 30000	Tv = 479,932	yv = 3,839
35,884 18 – 36,008 25	-2,10	124,10			
36,008 25 – 36,751 75			Ru = 17000	Tu = 371,751	yu = 4,065
36,751 75 – 37,089 05	+2,27	337,39			
37,089 05 – 37,984 81			Rv = 17000	Tv = 447,880	yv = 5,900
37,984 81 – 38,657 94	-3,00	673,43			
38,657 94 – 39,375 20			Ru = 15000	Tu = 358,631	yu = 4,287
39,375 20 – 39,600 00	+1,78	224,80			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
----------	----------------	-------------------------

ZÚ	32,000 00	345,514
RÚ	32,734 74	333,257
RV	33,392 82	344,554
RÚ	34,493 35	350,354
RV	35,404 25	360,336
RÚ	36,380 00	339,808
RV	37,536 93	366,069
RÚ	39,016 57	321,689
KÚ	39,600 00	332,088

8.1.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 32,000 00	Střechovitý 2,50%		
33,933 96 – 34,003 96	Střechovitý 2,50%	Pravostranný 2,50%	70
37,945 08 – 38,015 08	Pravostranný 2,50%	Střechovitý 2,50%	70
KÚ – 39,600 00	Střechovitý 2,50%		

8.2 Přivaděč Černá Hora

8.2.1 Popis trasy

Přivaděč je navržen v kategorii S9,5 s návrhovou rychlostí 60km/h a začíná na silnici I/43 levým směrovým obloukem s možností odbočení na stávající silnici I/43 a následným provizorním připojením ze silnice I/43 s možností levého i pravého odbočení do Černé Hory i směrem k dálnici D43. Odbočení od dálnice směrem do Sebranic po silnici I/43 bude umožněno pomocí okružní křižovatky v Černé Hoře. Dále následuje přímá s odbočovacím a připojovacím pruhem větve V1 a V3 po kterých přivaděč kříží dálnici. Po křížení následuje pravotočivý oblouk ve kterém je připojena větev V2 a přivaděč končí připojením na dálnici ve směru do Brna.

8.2.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,120 00	přechodnice kl.	120,00	A = 244,95
PK – KP	0,120 00 – 0,515 01	R = 500 m	395,01	
KP – PT	0,515 01 – 0,635 01	přechodnice kl.	120,00	A = 244,95
PT – TP	0,635 01 – 1,898 10	přímá	1263,10	
TP – PK	1,898 10 – 1,938 10	přechodnice kl.	40,00	A = 48,99
PK – KP	1,938 10 – 2,162 23	R = 60 m	224,13	
KP – KÚ	2,162 23 – 2,202 23	přechodnice kl.	40,00	A = 48,99
ODPOJENÍ	0,120 00	Odpojení silnice I/43		
PŘIPOJENÍ	0,214 00	Připojení větve silnice I/43		
ODPOJENÍ	1,577 66	Připojení větve V3 MUK ČERNÁ HORA		
ODPOJENÍ	1,587 10	Odpojení větve V1 MUK ČERNÁ HORA		
KŘÍŽENÍ	1,828 93	křížení s dálnicí D43		
ODPOJENÍ	2,016 28	Odpojení větve V2 MUK ČERNÁ HORA		

8.2.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,239 18	+2,38	239,25			

0,239 18 – 0,400 86			Rv = 5000 Tv = 80,841 yv = 0,654
0,400 86 – 0,694 08	-0,86	293,23	
0,694 08 – 0,799 82			Ru = 5000 Tu = 52,867 yu = 0,279
0,799 82 – 1,416 88	+1,26	617,11	
1,416 88 – 1,528 40			Rv = 5000 Tv = 55,759 yv = 0,311
1,528 40 – 1,807 50	-0,97	279,12	
1,807 50 – 1,905 59			Ru = 3000 Tu = 49,042 yu = 0,401
1,905 59 – 2,119 16	+2,30	213,63	
2,119 16 – 2,140 84			Rv = 2000 Tv = 10,839 yv = 0,029
2,140 84 – 2,202 23	+1,21	61,40	

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	320,681
RV	0,320 02	328,283
RÚ	0,746 95	324,620
RV	1,472 64	333,738
RÚ	1,856 54	330,000
RV	2,130 00	336,278
KÚ	2,202 23	337,153

8.2.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Střechovitý 2,50%		
0,000 00 – 0,050 00	Střechovitý 2,50%	Levostranný 2,50%	50
0,050 00 – 0,120 00	Levostranný 2,50%	Levostranný 3,00%	70
0,515 01 – 0,585 01	Levostranný 3,00%	Levostranný 2,50%	70
0,585 01 – 0,635 01	Levostranný 2,50%	Střechovitý 2,50%	50
1,898 10 – 1,938 10	Střechovitý 2,50%	Pravostranný 2,50%	40
KÚ – 2,202 23	Pravostranný 2,50%		

8.3 Větev V1 MUK Černá Hora

8.3.1 Popis trasy

Větev V1 propojuje přívaděč Černá Hora a dálnici D43 ve směru do Moravské Třebové. Větev začíná odbočovacím pruhem, po kterém následuje pravotočivý oblouk s připojením na dálnici. Výškově trasa stoupá do vysokého násypu.

8.3.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,090 00	přechodnice kl.	90,00	A = 150,00
PK – KP	0,090 00 – 0,315 13	R = 250 m	225,13	
KP – KÚ	0,315 13 – 0,405 13	přechodnice kl.	90,00	A = 150,00

8.3.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,0674 53	-1,16	67,46			
0,067 45 – 0,143 13			$R_u = 2000$	$T_u = 37,839$	$y_u = 0,358$
0,143 13 – 0,251 60	+2,63	108,51			
0,251 60 – 0,343 00			$R_v = 3000$	$T_v = 45,699$	$y_v = 0,348$
0,343 00 – 0,405 13	-0,42	62,13			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	332,529
RÚ	0,105 29	331,312
RV	0,297 30	336,358
KÚ	0,405 13	335,906

8.3.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,405 13	Pravostranný 2,50%		

8.4 Větev V2 MUK Černá Hora

8.4.1 Popis trasy

Větev V2 propojuje dálnici ze směru od Moravské Třebové do Černé Hory začíná pravotočivým obloukem a připojuje se na přivaděč Černá Hora.

8.4.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,080 04	přechodnice kl.	80,04	$A = 109,57$
PK – KP	0,080 04 – 0,141 52	$R = 150$ m	61,48	
KP – PP	0,141 52 – 0,201 52	přechodnice kl.	60,00	$A = 94,87$
PP – KÚ	0,201 52 – 0,261 52	přechodnice kl.	60,00	$A = 60,00$

8.4.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,144 48	-0,20	144,48			
0,144 48 – 0,198 12			$R_v = 3000$	$T_v = 26,820$	$y_v = 0,120$
0,198 12 – 0,261 52	-1,99	63,45			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	335,829
RV	0,171 30	335,482

KÚ 0,261 52 333,645

8.4.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Pravostranný 2,50%		
0,189 35 – 0,219 35	Pravostranný 2,50%	Levostranný 2,50%	20
KÚ – 0,261 52	Levostranný 2,50%		

8.5 Větev V3 MUK Černá Hora

8.5.1 Popis trasy

Větev V3 propojuje Dálnici z plánovaného směru od Brna a přivaděč Černá Hora. Budovaná byla až po dostavbě úseku z Kuřimi.

8.5.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,070 00	přechodnice kl.	70,00	A = 100,75
PK – KP	0,070 00 – 0,272 75	R = 145,00 m	202,75	
KP – KÚ	0,315 13 – 0,405 13	přechodnice kl.	70,00	A = 100,75

8.5.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,044 26	-1,73	44,26			
0,044 26 – 0,131 66			Rv = 2500	Tv = 43,701	yv = 0,382
0,131 66 – 0,225 58	-5,23	94,04			
0,225 58 – 0,288 93			Ru = 1000	Tu = 341,676	yu = 0,502
0,288 93 – 0,342 75	+1,10	53,83			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	342,056
Rv	0,087 96	340,530
RÚ	0,257 25	331,676
KÚ	0,342 75	332,624

8.5.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,405 13	Pravostranný 2,50%		

8.6 Přeložka II/376

8.6.1 Popis trasy

Návrhová rychlost na větvi je 60km/h. Větev začíná na přivaděči Černá Hora a končí na dálnici D43 ve směru na Moravskou Třebovou. Po začátku větve následuje pravotočivý směrový oblouk s přechodnicemi a připojení je na dálnici do levostranného oblouku. Větev přechází od začátku trasy do hlubokého zářezu.

8.6.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	0,000 00 – 0,041 94	přímá	40,94	
TP – PK	0,041 94 – 0,191 94	přechodnice kl.	150,00	A = 406,20
PK - KP	0,191 94 – 0,246 02	R = 1100 m	54,08	
KP – PT	0,246 02 – 0,396 02	přechodnice kl.	150,00	A = 406,20
PT – KÚ	0,396 02 – 0,562 70	přímá	166,68	
KŘÍŽENÍ	0,262 53	křížení s dálnicí D43		

8.6.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m] T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,162 58	-0,50	162,58		
0,162 58 – 0,179 34			Rv = 10000 Tv = 8,384 yv = 0,004	
0,179 34 – 0,562 70	-0,67	383,37		

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	355,573
RV	0,170 96	354,483
KÚ	0,562 70	351,867

8.6.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,562 70	Střechovitý 2,50%		

8.7 Šířkové uspořádání a konstrukce vozovky varianta 3

8.7.1 Šířkové uspořádání

Základní šířkové uspořádání R 25,5

Jízdní pruh	4x3,75m
Vodící proužek u středního dělicího pásu	2x0,5m
Střední dělicí pás	3m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x2,5m

<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	25,5m

Šířkové uspořádání kategorie R 25,5 s odbočovacím/připojovacím pruhem v jednom směru

Jízdní pruh	4x3,75m
Připojovací pruh	3,5m
Zpevněná krajnice	0,25m
Vodící proužek u středního dělicího pásu	2x0,5m
Střední dělicí pás	3m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	26,75m

Základní šířkové uspořádání kategorie S 9,5

Jízdní pruh	2x3,5m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	9,5m

Šířkové uspořádání kategorie S 9,5 s odbočovacím pruhem v jednom směru

Jízdní pruh	2x3,5m
Připojovací pruh	3,5m
Zpevněná krajnice	0,25
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	12,75m

Šířkové uspořádání kategorie S 9,5 s odbočovacím pruhem v obou směrech

Jízdní pruh	2x3,5m
Připojovací pruh	2x3,5m
Zpevněná krajnice	2x0,25
Vodící proužek	2x0,25m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	2x0,5m
Celkem	16m

Šířkové uspořádání jednosměrné větve MUK

Jízdní pruh	3,5m
-------------	------

Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m
Zpevněná krajnice	2m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	7,25m

Šířkové uspořádání obousměrné větve MUK

Jízdní pruh	2x3,5m
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,25m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	9m

Šířkové uspořádání S7,5

Jízdní pruh	2x3m
Vodící proužek	2x0,25m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	7,5m

8.7.2 Konstrukce vozovky

KONSTRUKCE VOZOVKY SILNICE D43

Asfaltový beton mastixový	SMA 11S, PMB 25/55-55	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik	PS-EP 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16S PMB 45/80-60	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-EP 0,2 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltová směs s vysokým modulem tuhosti	VMT 16 PMB 25/55-55	70 mm	TP 151
Infiltrační postřik	PI-E 0,6 kg/m ²		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK, 0/45 G _A	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDA;0/63 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 630 mm	

KONSTRUKCE VOZOVKY TYP A1 – pro všechny trasy I, II, III třídy a větve mimoúrovňových křižovatek

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřik	PS-EP 0,35 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16+ PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-EP 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS-E 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Infiltrační postřik	PI-E 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129

Štěrkodrt'	ŠDA;0/32 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 440 mm	

8.8 Vyhodnocení varianty

KLADY:

+ Minimální úpravy pro poloviční uspořádání dálnice

+ připojení pomocí trubkovité křižovatky

ZÁPORY:

- Trasa dálnice nekoresponduje s územním plánem

- nenormové připojení s komplikovanějším dobudováním okružní křižovatky u Bořitova

9 SPOLEČNÉ ČÁSTI

9.1 Přeložka III/3767

9.1.1 Popis trasy

Návrhová kategorie je S7,5 s návrhovou rychlostí 50km/h. Tyto parametry odpovídají stávajícímu stavu. Přeložka je vedena směrově a výškově téměř v původní stopě a dálnici D43 překračuje pomocí mostu s úhlem křížení 83°. Po křížení s mostem následuje levostranný směrový oblouk s rozšířením 0,3m a převýšením 4%.

9.1.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	0,000 00 – 0,085 09	přímá	85,09	
TP – PK	0,085 09 – 0,155 09	přechodnice kl.	70,00	A = 112,25
PK - KP	0,155 09 – 0,244 01	R = 180 m	88,92	
KP – PT	0,244 01 – 0,314 01	přechodnice kl.	70,00	A = 112,25
PT – KÚ	0,314 01 – 0,326 56	přímá	12,55	

KŘÍŽENÍ 0,071 29 křížení s dálnicí D43

9.1.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,027 11	+0,50	27,11			
0,027 11 – 0,089 47			R _u = 2000	T _u = 31,176	y _u = 0,243
0,089 47 – 0,156 78	+3,62	67,36			
0,156 78 – 0,290 29			R _v = 2000	T _v = 66,753	y _v = 1,114
0,290 29 – 0,326 56	-3,06	36,29			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	365,906
RÚ	0,058 29	366,198
RV	0,223 54	372,176
KÚ	0,326 56	369,026

9.1.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 39,600 00	Střechovitý 2,50%		
0,085 09 – 0,135 09	Střechovitý 2,50%	Levostranný 2,50%	50
0,135 09 – 0,155 09	Levostranný 2,50%	Levostranný 4,00%	20
0,244 01 – 0,264 01	Levostranný 4,00%	Levostranný 2,50%	20
0,264 01 – 0,314 01	Levostranný 2,50%	Střechovitý 2,50%	50
KÚ – 0,326 56	Střechovitý 2,50%		

9.2 Přeložka III/3765

9.2.1 Popis trasy

Návrhová kategorie je S7,5 s návrhovou rychlostí 50km/h. Tyto parametry odpovídají stávajícímu stavu. Přeložka je vedena směrově a výškově téměř v původní stopě a dálnici D43 překračuje pomocí mostu s úhlem křížení 106°. Po křížení s mostem následuje levostranný směrový oblouk.

9.2.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – TP	0,000 00 – 0,005 71	přímá	5,71	
TP – PK	0,005 71 – 0,075 71	přechodnice kl.	70,00	A = 151,99
PK - KP	0,075 71 – 0,174 96	R = 330 m	72,25	
KP – PT	0,174 96 – 0,217 96	přechodnice kl.	70,00	A = 151,99
PT – KÚ	0,217 96 – 0,223 52	přímá	5,55	
KŘÍŽENÍ	0,086 86	křížení s dálnicí D43		

9.2.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,086 86	+0,54	86,86			
0,086 86 – 0,168 64			Rv = 3900	Tv = 40,890	yv = 0,214
0,168 64 – 0,223 52	-1,56	54,88			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
MICHAL HAPL	2017	Stránka 50

ZÚ	0,000 00	366,061
RV	0,127 75	366,709
KÚ	0,223 52	365,217

9.2.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,300 00 – KÚ 1,309 05	Střechovitý 2,50%		

9.3 Větev V1 MUK Skalice nad Svitavou

9.3.1 Popis trasy

Větev má návrhovou rychlost 60km/h a začíná odpojením od dálnice D43 jednostranným pravostranným sklonem 2,5% a po pravostranném oblouku následuje levostranný s levostranným sklonem 4%. Dále následuje most na trase přes dálnici D43 a po křížení se napojuje na stávající silnici I/43 směrem do Letovic. Byla zvolena polopřímá větev z důvodu vyšších intenzit dopravy směrem do Letovic a dále do Svitav. Výškově je celá trasa vedena ve vysokém násypu a po křížení se vrací výškově na stávající I/43.

9.3.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,090 00	přechodnice kl.	90,00	A = 177,48
PK – KP	0,090 00 – 0,162 37	R = 350 m	72,37	
KP – PP	0,162 37 – 0,252 37	přechodnice kl.	90,00	A = 177,48
PP – PK	0,252 37 – 0,342 37	přechodnice kl.	90,00	A = 164,32
PK – KP	0,342 37 – 0,577 73	R = 300 m	235,36	
KP – PT	0,577 73 – 0,652 08	přechodnice kl.	74,35	A = 149,35
PT – KÚ	0,652 08 – 1,149 02	přímá	496,94	

9.3.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,135 31	-3,11	135,38			
0,135 31 – 0,169 52			Rv = 2000	Tv = 17,103	yv = 0,073
0,169 52 – 0,362 57	-4,82	193,28			
0,362 57 – 0,514 26			Ru = 2000	Tu = 75,844	yu = 1,438
0,514 26 – 0,638 57	+2,76	124,35			
0,638 57 – 0,816 04			Rv = 2500	Tv = 88,738	yv = 1,575
0,816 04 – 0,946 66	-4,34	130,73			
0,946 66 – 1,013 35			Ru = 2000	Tu = 33,345	yu = 0,278
1,013 35 – 1,149 03	-1,00	135,69			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	348,098

RV	0,152 41	343,300
RÚ	0,438 17	329,504
RV	0,727 31	337,480
RÚ	0,980 00	326,518
KÚ	1,149 03	324,822

9.3.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Pravostranný 2,50%		
0,100 00 – 0,104 00	Pravostranný 2,50%	Pravostranný 3,50%	4
0,162 37 – 0,227 37	Pravostranný 3,50%	Pravostranný 2,50%	65
0,227 37 – 0,277 37	Pravostranný 2,50%	Levostranný 2,50%	50
0,277 37 – 0,342 37	Levostranný 2,50%	Levostranný 4,00%	65
0,577 73 – 0,602 00	Levostranný 4,00%	Levostranný 2,50%	24,27
00,602 00 – 0,652 00	Levostranný 2,50%	Pravostranný 2,50%	50
KÚ – 1,149 02	Pravostranný 2,50%		

9.4 Větev V2 MUK Skalice nad Svitavou

9.4.1 Popis trasy

Větev má návrhovou rychlost 60km/h. Větev začíná na stávající silnici I/43 a po směrovém pravostranném oblouku se napojuje na dálnici D43. Výškově je trasa vedena ve velmi mírném násypu.

9.4.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PK	0,000 00 – 0,058 29	přechodnice kl.	58,29	A = 264,47
PK – KP	0,058 29 – 0,692,61	R = 1200 m	636,32	
KP - KÚ	0,692,61 – 0,792 61	přechodnice kl.	100,00	A = 346,41

9.4.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,578 82	+1,51	575,88			
0,578 82 – 0,651 57			Ru = 5000	Tu = 37,876	yu = 0,143
0,651 57 – 0,792 61	-4,82	193,28			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	324,841
RÚ	0,613 69	334,091
KÚ	0,792 61	339,499

9.4.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,792 61		pravostranný 2,50%	

9.5 Větev V3 MUK Skalice nad Svitavou

9.5.1 Popis trasy

Větev má návrhovou rychlost 60km/h. Větev začíná na stávající silnici I/43 ve směru od Černé Hory a připojuje se na dálnici přímou větví pomocí dvou přechodnicových oblouků s mezipřímou. Tato větev je jen dočasná do doby, než bude dostavěna dálnice dále směrem na Moravskou Třebovou. Výškově je větev vedena v mírném násypu.

9.5.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PP	0,000 00 – 0,120 01	přechodnice kl.	120,00	A = 233,10
PP - PT	0,120 01 – 0,240 01	přechodnice kl.	120,00	A = 233,10
PT – TP	0,240 01 – 0,437 33	přímá	197,32	
TP – PP	0,437 33 – 0,557 33	přechodnice kl.	120,00	A = 209,61
PP - KÚ	0,557 33 – 0,677 33	přechodnice kl.	120,00	A = 209,61

9.5.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,025 30	-0,79	25,30			
0,025 30 – 0,114 33			$R_u = 5000$	$T_u = 44,511$	$y_u = 0,198$
0,114 33 – 0,441 62	+0,99	327,30			
0,441 62 – 0,496 04			$R_v = 5000$	$T_v = 27,212$	$y_v = 0,074$
0,496 04 – 0,677 33	-0,09	181,30			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	322,413
RÚ	0,069 82	321,864
RV	0,468 83	325,831
KÚ	0,677 33	325,634

9.5.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ 0,000 00 – KÚ 0,677 33		pravostranný 2,50%	

9.6 Přeložka II/150 a III/37425

9.6.1 Popis trasy

Přeložka začíná v prostoru stávající stykové křižovatky, která by se neupravovala a to ve stávající kategorii S9,5/60. Pouze by bylo zakázané levé odbočení směrem k větví V2, které by bylo zajištěno pomocí nové stykové křižovatky. Na začátku trasy bude upraven pouze povrch komunikace a niveleta se bude zvyšovat až po bypassu, který je tvořen stávajícím směrovým obloukem komunikace II/150. Dále následuje úrovněvé křížení s koncem dálnice D43 a silnice II/150 pokračuje směrem na Moravskou Třebovou. Po křižovatce následuje přeložka komunikace III/37425 v kategorii s7,5/50 a přeložka výškově klesá zpátky na stávající komunikaci.

9.6.2 Směrové řešení

Označení	Staničení [km]	Směrový prvek	Délka [m]	Parametr
ZÚ – PP	0,000 00 – 0,041 00	přechodnice kl.	41,00	A = 104,92
PP – PT	0,041 00 – 0,071 00	přechodnice kl.	30,00	A = 89,75
PT – TP	0,071 00 – 0,357 84	přímá	286,84	
TP – PP	0,357 84 – 0,447 84	přechodnice kl.	120,00	A = 410,04
PP – PT	0,447 84 – 0,597 84	přechodnice kl.	120,00	A = 410,04
PT – KÚ	0,597 84 – 0,700 99	přímá	103,15	
KŘÍŽENÍ	0,340 35	křížení s dálnicí D43		

9.6.3 Výškové řešení

Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	T [m]	y [m]
0,000 00 – 0,132 39	-1,06	132,40			
0,132 39 – 0,175 74			Ru = 2000	Tu = 21,674	yu = 0,117
0,175 74 – 0,324 80	1,11	149,06			
0,324 80 – 0,340 35	+2,50	15,56			
0,340 35 – 0,351 69	-2,50	11,34			
0,351 69 – 0,395 31	-2,64	43,63			
0,395 31 – 0,431 49			Rv = 2000	Tv = 18,092	yv = 0,082
0,431 49 – 0,566 63	-4,45	135,27			
0,566 63 – 0,608 28			Ru = 1600	Tu = 20,824	yu = 0,136
0,608 28 – 0,701 28	-1,85	93,02			

u – údolnicový oblouk, vydutý, v – vrcholový oblouk, vypuklý

LOMY TEČNOVÉHO POLYGONU

Označení	Staničení [km]	Nadmořská výška [m.n.m]
ZÚ	0,000 00	328,134
RÚ	0,154 07	326,501
RÚ	0,324 80	328,396
RV	0,340 35	328,748
RV	0,351 69	328,543
RV	0,413 40	326,914
RÚ	0,587 45	319,172

KÚ 0,701 28 317,072

9.6.4 Příčné sklony

Staničení [km]	Počáteční sklon	Koncový sklon	Délka vzestupnice [m]
ZÚ – 0,000 00	Střechovitý 2,50%		
0,304 80 – 0,324 80	Střechovitý 2,50%	Pravostranný 1,78%	20
0,354 38 – 0,374 38	Pravostranný 1,78%	Střechovitý 2,50%	20
KÚ – 0,700 99	Střechovitý 2,50%		

9.7 Šířková uspořádání a konstrukce vozovky

9.7.1 Šířkové uspořádání

Návrhová kategorie S7,5/50 a šířkové uspořádání pro komunikace III/3767, III/3765 a III/37425

Jízdní pruh	2x3m
Vodící proužek	2x0,25m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	7,5m

Šířkové uspořádání pro jednosměrné větve MUK Černá Hora, MUK Lysice a MUK Skalice nad Svitavou

Jízdní pruh	3,5m
Vodící proužek	2x0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m
Zpevněná krajnice	2,0m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	7,25m

Kategorie S9,5 a šířkové uspořádání pro komunikace II/150

Jízdní pruh	2x3,5m
Vodící proužek u krajnice	2x0,25m
Zpevněná krajnice	2x0,5m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,5m</u>
Celkem	9,5m

9.7.2 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky společná pro všechny trasy první, druhé třídy a větve mimoúrovňových křižovatek. Upřesnění konstrukce bude provedeno v dalším stupni dokumentace.

KONSTRUKCE VOZOVKY TYP A1

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-5
Spojovací postřík	PS-EP 0,35 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL-16+ PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-EP 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltová beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+ 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-E 0,5 kg/m ²		ČSN 73 6129
Infiltrační postřík	PI-E 1,0 kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠDA:0/32 G _E	min.250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min 440 mm	

10 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V zájmovém území se nachází tyto sítě:

- E.ON Česká republika s.r.o.
- RWE GasNet s.r.o.
- CETIN
- T-Mobile Czech Republic a.s.
- Vodafone Czech Republic a.s.

V dané lokalitě se můžou nacházet sítě i jiných správců, kteří informaci o existenci sítí v dané lokalitě poskytují pouze za poplatek.

Přeložky inženýrských sítí budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace, až bude chválena vybraná varianta.

11 ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ

Dle dostupných údajů se jeví výhodněji varianta 2, která odpovídá územně plánovací dokumentaci Jihomoravského kraje s přibližnými stavebními náklady cca 2 mld korun při výstavbě v plném profilu a cca 1,4 mld korun při výstavbě v polovičním profilu. V polovičním profilu by bylo komplikovanější napojení v MUK Lysice, pokud by se nevybudovaly všechny navržené větve křižovatky. V případě varianty 1 a 3, které mají velmi podobné odhadované stavební náklady a to 2,4 mld Kč v plném profilu a 1,8 mld Kč v polovičním profilu by byla vhodnější varianta 3, která má vhodnější připojení a bylo by pravděpodobnější, že řidiči budou přeložku využívat.

12 ZÁVĚR

Přeložky v daných variantách jsem navrhoval tak, aby připojení po dostavbě dálnice D43 bylo co možná nejméně komplikované a aby nebyla potřeba velkého množství bouracích prací. V první variantě jsem se snažil co možná nejvíce vyhovět územnímu plánu v dotčených obcích. Při řešení připojení u Bořitova jsem se snažil vyloučit řešení pomocí okružní křižovatky, která bude určitě přínosným řešením v této lokalitě po dostavbě dálnice, ale v tomto případě, kdy hlavní dopravní proud je na stávající I/43 by přinesla snížený komfort a komplikace.

13 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

- [1] Zákon 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích
- [2] Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ze dne 14. září 2000
- [3] Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ze dne 27. října 2015
- [4] Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy – Odbor silniční infrastruktury, 2009
- [5] ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic, Český normalizační institut, Praha 2004
- [6] ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha 2012
- [7] ČSN 73 6425-1 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – ČÁST 1: Navrhování zastávek, Český normalizační institut, Praha 2007
- [8] TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2013
- [9] TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2014
- [10] TP 100 – Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích II. vydání, Ministerstvo dopravy, 2006
- [11] TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2013
- [12] TP 135 – Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích, Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2005
- [13] TP 145 – Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi, Ministerstvo dopravy a spojů České republiky, 2001
- [14] TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích, Ministerstvo dopravy, 2005
- [15] TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy České republiky, 2004
- [16] TP 188 – posuzování kapacity neřízených úrovňových křižovatek, Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2007
- [17] TP 189 – Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání), Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2012
- [18] TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání), Ministerstvo dopravy – odbor pozemních komunikací, 2012
- [19] Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 1 – Vozovky a krajnice, Ministerstvo dopravy ČR – odbor pozemních komunikací, 2006
- [20] Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 2 – Silniční těleso, Ministerstvo dopravy ČR – odbor pozemních komunikací, 1995
- [21] Mapy.cz [online], 2015, dostupné z: <<https://mapy.cz>>
- [22] Mapy Google [online], 2015, dostupné z: <<https://www.google.cz/maps>>
- [23] ČÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí [online], 2015, dostupné z: <<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>>
- [24] Jednotná dopravní vektorová mapa [online], 2015, dostupné z: <<http://www.jdvm.cz/>>
- [25] Celostátní sčítání dopravy 2010 [online], 2015, dostupné z: <<http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx/>>

14 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

m n. m.	Metry nad mořem
R	Poloměr
ČSN	Česká technická norma
Sb.	Sbírky
KÚ	Katastrální území

15 SEZNAM PŘÍLOH

B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

B	1	SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ
B	2	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
B	3	SITUACE SOULADU ÚZEMNÍCH PLÁNŮ
B	4	SITUACE – VARIANTA 0
B	5	SITUACE – VARIANTA 1
B	6	SITUACE – VARIANTA 2
B	7	SITUACE – VARIANTA 3
B	8	PODÉLNÝ PROFIL D43 – VARIANTA 1
B	9	PODÉLNÝ PROFIL D43 – VARIANTA 2
B	10	PODÉLNÝ PROFIL D43 – VARIANTA 3
B	11	PODÉLNÉ PROFILY – VARIANTA 1
B	12	PODÉLNÉ PROFILY – VARIANTA 2
B	13	PODÉLNÉ PROFILY – VARIANTA 3
B	14	PODÉLNÉ PROFILY – SPOLEČNÉ
B	15	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – SPOLEČNÉ 1
B	16	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – SPOLEČNÉ 2
B	17	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – VARIANTA 1
B	18	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – VARIANTA 2
B	19	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – VARIANTA 3

C SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

C	1	INTENZITY A KAPACITNÍ POSOUZENÍ
C	2	FOTODOKUMENTACE

D DOKLADOVÁ ČÁST

C	1	VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ
---	---	---