



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE I/40 BŘECLAV - MIKULOV

STUDY OF ROAD I/40 BŘECLAV - MIKULOV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Felcman

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADKA MATUSZKOVÁ

BRNO 2020



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

Student	Bc. Jan Felcman
Název	Studie I/40 Břeclav - Mikulov
Vedoucí práce	Ing. Radka Matuszková
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Zákony a vyhlášky

Normy a technické podmínky

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem diplomové práce je aktualizace studie pozemní komunikace I/40 v úseku Břeclav - Mikulov z roku 1999. Aktualizace vyhledávací studie musí být v souladu s novými normami a předpisy. Dále musí respektovat biokoridory a biocentra.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Radka Matuszková
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Úkolem této diplomové práce je navrhnout několik variant obchvatu silnice I/40, která začíná v Břeclavi a vede skrz Valtice a Sedlec do Mikulova. Návrh trasy je předpokládán v délce přibližně 20km.

Cílem práce je vypracovat směrové a výškové řešení trasy, které začíná na silnici I/55 a končí na silnici I/52.

Trasa bude navržena tak, aby její dopad na životní prostředí byl minimální. Zároveň však bude kladen důraz na maximální efektivitu návrhu a úsporu použitých prostředků na jeho realizaci

KLÍČOVÁ SLOVA

obchvat, návrh, směrové řešení, výškové řešení, životní prostředí, efektivita

ABSTRACT

The aim of this thesis is to design several variants of the I / 40 road, which starts in Břeclav and leads through Valtice and Sedlec to Mikulov. The route is expected to be approximately 20km long.

The aim of this work is to develop a directional and elevation solution of the route, which starts on road I / 55 and ends on road I / 52.

The route will be designed to minimize its impact on the environment. At the same time, emphasis will be placed on the maximum efficiency of the design and saving on the resources used for its implementation.

KEYWORDS

bypass, design, directional solution, height solution, environment, efficiency

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Jan Felcman *Studie I/40 Břeclav - Mikulov*. Brno, 2019. 45 s., 130 s. příl.

Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Radka Matuszková

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Studie I/40 Břeclav - Mikulov* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 26. 11. 2019

Bc. Jan Felcman
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Studie I/40 Břeclav - Mikulov* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26. 11. 2019

Bc. Jan Felcman
autor práce

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

NORMY:

- ČSN 73 6101- Projektování silnic a dálnic, 2004
- ČSN 73 6101 ZMĚNA Z1 - Projektování silnic a dálnic, 2009
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 2007
- ČSN 73 6102 ZMĚNA Z1 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 2011
- ČSN 01 3466 - Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací, 1997

TECHNICKÉ PŘEDPOKLADY:

- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, VUT Brno 2010
- TP 113 Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací, 1999
- TP 133 Zásady pro vodorovné značení na pozemních komunikacích II. vydání, 2005

ZDROJOVÁ DATA:

- Ředitelství silnic a dálnic, www.rsd.cz
- Internetový portál, www.maps.google.com, www.mapy.cz
- Český úřad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz

Poděkování:

Rád bych tímto poděkoval panu Ing. Radce Matuszkové za odborné vedení diplomové práce, připomínky a cenné rady.

SEZNAM PŘÍLOH:

A. Průvodní zpráva

B. Výkresová dokumentace

- 01 Širší dopravní vztahy
- 02 Přehledná situace variant
- 03 Situace a Podélné profily variant
 - 03.1 Varianta II.A
 - 03.2 Subvarianta A
 - 03.3 Varianta B
 - 03.4 Varianta C
- 04 Vzorové řezy
 - 04.1 Varianta II.A
 - 04.2 Subvarianta A
 - 04.3 Varianta B



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE I/40 BŘECLAV - MIKULOV

STUDY OF ROAD I/40 BŘECLAV - MIKULOV

PRŮVODNÍ ZPRÁVA - A

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Felcman

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADKA MATUSZKOVÁ

BRNO 2020

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:	4
1.1	STAVBA:	4
1.2	-ZADAVATEL / OBJEDNATEL STUDIE:	4
1.3	ZHOTOVITEL STUDIE:	4
1.4	SEZNAM PŘÍLOH	4
2.	ZDŮVODNĚNÍ STUDIE	4
3.	ZÁJMOVÁ ÚZEMÍ	5
4.	VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT	5
4.1	MAPOVÉ PODKLADY	5
4.2	KATEGORIE KOMUNIKACE	5
5.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVU NA NÁVRH TRASY	6
6.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANTY SUB A	7
6.1	GEOMETRIE TRASY SUB A	7
6.1.1	Směrové řešení SUB A	7
6.1.2	Výškové řešení SUB A	9
6.1.3	Šířkové uspořádání SUB A	11
6.2	KŘIŽOVATKY, KŘÍŽENÍ SUB A	12
6.3	KONSTRUKCE VOZOVKY SUB A	12
6.4	ODVODNĚNÍ	13
6.5	MOSTY, TUNELY, OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI SUB A	13
6.6	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ SUB A	13
6.6.1	Směrové sloupky SUB A	13
6.6.2	Svodidla SUB A	13
6.7	OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ SUB A	14
6.7.1	Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty SUB A	14
6.7.2	Odpočívadla SUB A	14
6.8	VYBAVENÍ ÚZEMÍ	14
6.8.1	Demolice	14
6.9	REALIZACE STAVBY	14
7.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANTY II. A	15
7.1	GEOMETRIE TRASY II.A	15
7.1.1	Směrové řešení II. A	15
7.1.2	Výškové řešení II. A	17
7.1.3	Šířkové uspořádání II. A	19
7.2	KŘIŽOVATKY, KŘÍŽENÍ II.A	19
7.3	KONSTRUKCE VOZOVKY II.A	20
7.4	ODVODNĚNÍ	20
7.5	MOSTY, TUNELY, OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI II.A	21
7.6	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ II.A	21
7.6.1	Směrové sloupky II.A	21
7.6.2	Svodidla II. A	21
7.7	OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ II. A	21

7.7.1	Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty II.A	21
7.7.2	Odpočívadla II. A	21
7.8	VYBAVENÍ ÚZEMÍ	21
7.8.1	Demolice	21
7.9	REALIZACE STAVBY	22
8.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANTY B.....	23
8.1	GEOMETRIE TRASY B	23
8.1.1	Směrové řešení B	23
8.1.2	Výškové řešení B	25
8.1.3	Šířkové uspořádání B.....	26
8.2	KŘÍŽOVATKY, KŘÍŽENÍ B.....	28
8.3	KONSTRUKCE VOZOVKY B.....	28
8.4	ODVODNĚNÍ	29
8.5	MOSTY, TUNELY, OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI B	29
8.6	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ B.....	29
8.6.1	Směrové sloupky B.....	29
8.6.2	Svodidla B.....	29
8.7	OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ B	30
8.7.1	Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty B	30
8.7.2	Odpočívadla B	30
8.1	VYBAVENÍ ÚZEMÍ	30
8.1.1	Demolice	30
8.2	REALIZACE STAVBY	30
9.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANTY C.....	31
9.1	GEOMETRIE TRASY C	31
9.1.1	Směrové řešení C	31
9.1.2	Výškové řešení C	32
9.1.3	Šířkové uspořádání C.....	32
9.2	KŘÍŽOVATKY, KŘÍŽENÍ C.....	35
9.3	KONSTRUKCE VOZOVKY C.....	36
9.4	ODVODNĚNÍ C	36
9.5	MOSTY, TUNELY, OPĚRNÉ A ZÁRUBNÍ ZDI C	36
9.6	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ C.....	37
9.6.1	Směrové sloupky C.....	37
9.6.2	Svodidla C.....	37
9.7	OBSLUŽNÁ ZAŘÍZENÍ B	37
9.7.1	Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty B	37
9.7.2	Odpočívadla B	37
9.8	VYBAVENÍ ÚZEMÍ	38
9.8.1	Demolice	38
9.9	REALIZACE STAVBY	38
10.	POSOUZENÍ DLE CENOVÝCH NORMATIVŮ:.....	39
11.	MULTIKRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ VARIANT	42
12.	SOUHRNNÉ POSOUZENÍ VARIANT A DOPORUČENÍ.....	44

1. Identifikační údaje:

1.1 Stavba:

- Název: Studie I/40 Břeclav - Mikulov
- Místo: kraj Jihomoravský, okres Břeclav

1.2 -Zadavatel / objednatel studie:

Ředitelství silnice a dálnic ČR
Správa Brno
Šumavská 33
659 77 Brno

1.3 Zhotovitel studie:

- Organizace: VUT Brno
Veveří 331/95, 602 00 Brno
Tel.: 420 541 141 111
Fax: 420 549 549 245 147
www.fce.vutbr.cz
- Projektant: Bc. Jan Felcman
Křovice 20; 518 01 Dobruška
Tel.: 420 739 007 221
e-mail: felcman.jan&@seznam.cz

1.4 Seznam příloh

- A. Průvodní zpráva
- B. Výkresová dokumentace

2. Zdůvodnění studie

Silnice I/40 v jihomoravském kraji je důležitou spojnici mezi obcemi Břeclav a Mikulov. Aktuální vedení silnice, které prochází obcemi Valtice a Sedlec, je hlavní problém, kterým se studie zabývá. Dle celostátního sčítání dopravy z roku 2016 denně Valticemi v průměru projede v průměru 4261 osobních automobilů a 974 nákladních. V případě kolize na silnicích I/52 a I/55 řidiči používají silnici I/40 jako objízdnou trasu a v takovém případě opět prochází veškerá doprava přes centrum Valtic. V dané lokalitě

se rovněž do budoucna plánuje dostavba obchvatu Břeclavi z jedné strany a na straně druhé dálnice D52, které by rovněž způsobily nárůst dopravy v daném úseku.

Cílem studie je vytvoření optimální trasy vedené z Břeclavi obchvatem Valtic a Sedlece do Mikulova. Především se zaměřuji na uspořádání 2+1 S13,5, kterou zpracovávám ve dvou variantách a porovnávám je s variantami z podkladů vyhledávací studie poskytnuté od ŘSD. Náklady na realizaci silnice jsou zpracovány dle cenových normativů a vyhodnocení nejvhodnější varianty je provedeno pomocí multikriteriální analýzy. Výsledkem studie je porovnání navržených variant a doporučení nejvhodnější varianty.

3. Zájmová území

Zájmové území se nachází v okrese Břeclav. Navrhované varianty vychází z Břeclavi ze silnice první třídy 55 a prochází kolem obcí Valtice a Sedlec. Všechny varianty prochází Lednicko-Valtickým areálem, jenž je od prosince 1996 zapsán do Seznamu světového kulturního dědictví UNESCO. Všechny varianty protínají silnici druhé třídy 422 a s ní Bezručovu alej severně od Valtic. Dále směrem z Valtic na Sedlec pokračují podél Lednických rybníků a paralelně s železnicí č.426. Dále ze Sedlece varianty z podkladů ŘSD pokračují přibližně v trase stávající silnice první třídy 40 a zbylé varianty se drží podél železnice č.426 až do Mikulova, kde se varianty napojují na silnici první třídy 52. U varianty C je uvažováno s napojením na budoucí obchvat Břeclavi R55 a u Mikulova trasa končí napojením na MÚK budoucí D55.

4. Výchozí údaje pro návrh variant

Silnice I/40 je silnice I. třídy kategorie S9,5. Je dlouhá 20,882 km.

4.1 Mapové podklady

Vyhledávací studie trasy silnice I/40 poskytnuté od ŘSD.

Digitální data terénu zapůjčené od Český úřad zeměměřičský a katastrální.

4.2 Kategorie komunikace

Varianta II.A

Kategorie silnice je zpracována ve variantách S 9,5 A S11,5 s návrhovou rychlostí 90 km/ hod. Vyjimku tvoří úsek ve staničení km 0,000 00 – km 0,444 04, kde je návrhová

rychlost z důvodu ztížených podmínek 50 km/ hod a úsek ve staničení km 5,354 196 – km 5,885 967 s návrhovou rychlostí 70 km/h

Subvarianta A

Kategorie silnice je zpracována ve variantách S 9,5 A S11,5 s návrhovou rychlostí 90 km/ hod.

Varianta B

Kategorie silnice je S13,5 v uspořádání 2+1 s návrhovou rychlostí 90 km/ hod. Vyjimku tvoří úseky ve staničení km 0,000 00 – km 3,086 25 kde je návrhová rychlost z důvodu ztížených podmínek 70 km/ hod.

Varianta C

Kategorie silnice je S 13,5 v uspořádání 2+1 s návrhovou rychlostí 90 km/ hod.

5. Charakteristika území z hlediska jejich vlivu na návrh trasy

Terén v daném území můžeme označit jako rovinný. Trasy všech variant prochází podél obcí Sedlec a Valtice. Mezi obcemi Břeclav a Valtice prochází lesním prostředím, dále pokračuje po polích a jiných zemědělských půdách. Všechny čtyři varianty jsou vedeny v Lednicko-Valtickém areálu.

6. Základní charakteristiky Varianty SUB A

Tato varianta bude provedena v uspořádání S9,5 a S11,5. Trasa částečně vede postávající komunikaci I40, dále je vedena obchvatem Valtic a Sedlece do Mikulova, kde opět navazuje na stávající I40

6.1 Geometrie trasy SUB A

Viz. Příloha B – Subvarianta A

6.1.1 Směrové řešení SUB A

Přehled směrového řešení:

Označení	Začátek staničení [km]	Konec Staničení [km]	Poloměr směrového oblouku [m]	Paramter Přechodnice	Úhel (grad)	Délka [m]
Přímá	0,000000	0,280980	-	-	-	280,980
Přechodnice	0,280980	0,400980	-	244,95	-	120,000
Oblouk	0,400980	0,599810	500	-	25,316	198,830
Přechodnice	0,599810	0,719810	-	244,95	-	120,000
Přechodnice	0,719810	0,839810	-	244,95	-	120,000
Oblouk	0,839810	1,163120	500	-	41,1652	323,310
Přechodnice	1,163120	1,283120	-	244,95	-	120,000
Přímá	1,283120	1,727320	-	-	-	444,200
Přechodnice	1,727320	1,847320	-	244,95	-	120,000
Oblouk	1,847320	2,368390	500	-	66,3447	521,070
Přechodnice	2,368390	2,488390	-	244,95	-	120,000
Přímá	2,488390	5,035080	-	-	-	2546,690
Přechodnice	5,035080	5,135080	-	509,9	-	100,000
Oblouk	5,135080	5,843760	2600	-	17,3523	708,680
Přechodnice	5,843760	5,943760	-	509,9	-	100,000
Přechodnice	5,943760	6,043760	-	223,61	-	100,000
Oblouk	6,043760	6,195890	500	-	19,369	152,130
Přechodnice	6,195890	6,295890	-	223,61	-	100,000
Přímá	6,295890	6,472710	-	-	-	176,820
Přechodnice	6,472710	6,592710	-	244,95	-	120,000
Oblouk	6,592710	6,893640	500	-	38,3151	300,930
Přechodnice	6,893640	7,013640	-	244,95	-	120,000

Přímá	7,013640	7,551520	-	-	-	537,880
Přechodnice	7,551520	7,711520	-	357,7	-	160,000
Oblouk	7,711520	8,584300	800	-	69,4538	872,780
Přechodnice	8,584300	8,744300	-	357,7	-	160,000
Přímá	8,744300	9,262780	-	-	-	518,480
Přechodnice	9,262780	9,382780	-	244,95	-	120,000
Oblouk	9,382780	9,734790	500	-	44,8189	352,010
Přechodnice	9,734790	9,854790	-	244,95	-	120,000
Přímá	9,854790	10,362730	-	-	-	507,940
Přechodnice	10,362730	10,522730	-	400	-	160,000
Oblouk	10,522730	10,843690	1000	-	20,4332	320,960
Přechodnice	10,843690	11,003690	-	400	-	160,000
Přímá	11,003690	11,424520	-	-	-	420,830
Přechodnice	11,424520	11,714520	-	761,58	-	290,000
Oblouk	11,714520	12,030220	2000	-	10,0491	315,700
Přechodnice	12,030220	12,320220	-	761,58	-	290,000
Přímá	12,320220	13,701270	-	-	-	1381,050
Přechodnice	13,701270	13,841270	-	289,83	-	140,000
Oblouk	13,841270	14,007020	600	-	17,586	165,750
Přechodnice	14,007020	14,147020	-	289,83	-	140,000
Přímá	14,147020	14,716460	-	-	-	569,440
Přechodnice	14,716460	14,836460	-	244,95	40,5187	120,000
Oblouk	14,836460	15,154690	500	-	-	318,230
Přechodnice	15,154690	15,274690	-	244,95	-	120,000
Přechodnice	15,274690	15,394690	-	244,95	-	120,000
Oblouk	15,394690	15,606920	500	-	27,0219	212,230
Přechodnice	15,606920	15,726920	-	244,95	-	120,000
Přímá	15,726920	15,792930	-	-	-	66,010
Přechodnice	15,792930	15,912930	-	244,95	-	120,000
Oblouk	15,912930	16,194130	500	-	35,8032	281,200
Přechodnice	16,194130	16,314130	-	244,95	-	120,000
Přímá	16,314130	17,018420	-	-	-	704,290
Přechodnice	17,018420	17,138420	-	268,33	-	120,000
Oblouk	17,138420	17,426040	600	-	30,5179	287,620
Přechodnice	17,426040	17,546040	-	268,33	-	120,000
Přímá	17,546040	18,756430	-	-	-	1210,390
Přechodnice	18,756430	18,876430	-	244,95	-	120,000
Oblouk	18,876430	19,093280	500	-	27,6102	216,850

Přechodnice	19,093280	19,213280	-	244,95	-	120,000
Přímá	19,213280	19,438320	-	-	-	225,040
Přechodnice	19,438320	19,558320	-	244,95	-	120,000
Oblouk	19,558320	19,660960	500	-	13,0684	102,640
Přechodnice	19,660960	19,780960	-	244,95	-	120,000
Přímá	19,780960	20,045300	-	-	-	264,340
Přechodnice	20,045300	20,145300	-	173,21	-	100,000
Oblouk	20,145300	20,172660	300	-	5,80589	27,360
Přechodnice	20,172660	20,272660	-	173,21	-	100,000
Přímá	20,272660	20,315790	-	-	-	43,130

6.1.2 Výškové řešení SUB A

Přehled výškového řešení:

Začátek Staničení [km]	Konec Staničení [km]	Sklon	Poloměr Oblouku [m]	délka [m]
0,000000	0,062250	-0,2731		62,25
0,062250	0,089300		3500	27,05
0,089300	0,383000	0,50051		293,70
0,383000	0,523080		3500	140,08
0,523080	0,597400	4,49408		74,32
0,597400	0,884910		5500	287,51
0,884910	1,217690	-0,7242		332,78
1,217690	1,261680		3500	43,99
1,261680	1,706480	0,53282		444,80
1,706480	1,743220		3500	36,74
1,743220	1,775040	1,60277		31,82
1,775040	2,393150		29000	618,11
2,393150	2,451230	-0,551		58,08
2,451230	2,502320		3500	51,09
2,502320	2,566670	0,91686		64,35
2,566670	2,934710		29000	368,04
2,934710	2,969830	-0,3702		35,12
2,969830	3,015050		3500	45,22
3,015050	3,064060	0,93858		49,01
3,064060	3,481120		29000	417,06
3,481120	3,848320	-0,5065		367,20

3,848320	3,883300		3500	34,98
3,883300	4,331880	0,4949		448,58
4,331880	4,349630		3500	17,75
4,349630	4,518980	0,99793		169,35
4,518980	4,663210		29000	144,23
4,663210	5,396620	0,50449		733,41
5,396620	5,459400		35000	62,78
5,459400	5,778200	2,29925		318,80
5,778200	6,299650		29000	521,45
6,299650	7,138610	0,50062		838,96
7,138610	7,428860		29000	290,25
7,428860	8,058370	-0,5004		629,51
8,058370	8,586830		29000	528,46
8,586830	8,964360	-2,323		377,53
8,964360	9,024730		3500	60,37
9,024730	10,005420	-0,5986		980,69
10,005420	10,044100		3500	38,68
10,044100	10,516110	0,50635		472,01
10,516110	10,833000		29000	316,89
10,833000	12,110910	-0,5853		1 277,91
12,110910	12,148760		3500	37,85
12,148760	12,887300	0,49557		738,54
12,887300	13,208700		29000	321,40
13,208700	14,079530	-0,6121		870,83
14,079530	14,109190		3500	29,66
14,109190	14,865940	0,35943		756,75
14,865940	15,155940		29000	290,00
15,155940	15,456440	-0,4992		300,50
15,456440	15,543560		5000	87,12
15,543560	16,241320	1,24255		697,76
16,241320	16,957640		29000	716,32
16,957640	16,969650	-1,249		12,01
16,969650	17,030350		3500	60,70
17,030350	17,469810	0,50517		439,46
17,469810	17,568840		10000	99,03
17,568840	18,205970	1,49734		637,13

18,205970	18,257850	1,75405	10000	51,88
18,257850	19,145040	2,01535		887,19
19,145040	19,463790	0,42039	10000	318,75
19,463790	20,315790	-1,1725		852,00

6.1.3 Šířkové uspořádání SUB A

Základní šířkové uspořádání odpovídá směrově nerozdělené obousměrné komunikaci kategorie S9,5/90 dle ČSN 73 6101, tj. volná šířka v koruně komunikace je 9,5 m a S11,5/90 dle ČSN 73 6101, tj. volná šířka v koruně komunikace je 11,5 m

S9,5

Nezpevněná krajnice	0,50m
Zpevněná krajnice	0,75m
Jízdní pruh	3,50m
Jízdní pruh	3,50m
Zpevněná krajnice	0,75m
<u>Nepevněná krajnice</u>	<u>0,50m</u>
CELKEM	9,50m

S11,5

Nezpevněná krajnice	0,50m
Zpevněná krajnice	1,75m
Jízdní pruh	3,50m
Jízdní pruh	3,50m
Zpevněná krajnice	1,75m
<u>Nepevněná krajnice</u>	<u>0,50m</u>
CELKEM	9,50m

Základní příčný sklon vozovky je navržen jako střeovitý 2,5%, ve směrových obloucích je dostředné klopení navrženo v souladu s normou ČSN 73 6101 na návrhovou rychlost 90km/h. V obloucích se klopení provádí kolem osy. Výsledný sklon min 0,5% byl ve všech místech ověřen a dodržen. Sklon zemní pláně je základní střeovitý o hodnotě 3,0%. V obloucích se klopí s krytem vozovky. Sklon krajnice je navržen na 8,0%.

6.2 Křižovatky, křížení SUB A

Pro danou variantu je třeba nově postavit 9 úrovnňových křižovatek z důvodu napojení na stávající komunikace:

- 1 .Staničení: km 0,000000
 - Styková křižovatka . napojení na I55
- 2 .Staničení: km 2,100000
 - Styková křižovatka . napojení na původní I/40 směr Břeclav
- 3 .Staničení: km 6,743018
 - Styková křižovatka - napojení na původní I/40 směr Valtice
- 4 .Staničení: km 8,182430
 - Průsečná křižovatka – II422 – Směr Lednice - Valtice
- 5 .Staničení: km 9,707200
 - Styková křižovatka - napojení na původní I/40 směr Valtice
- 6 .Staničení: km 15,726900
 - Styková křižovatka – napojení Sedlec
- 7 .Staničení: km 17,085160
 - Styková křižovatka - III42124 – směr Lednice
- 8 .Staničení: km 18,809710
 - Styková křižovatka – napojení Mikulov
- 9 .Staničení: km 20,315793
 - Styková křižovatka – napojení na I52

6.3 Konstrukce vozovky SUB A

Skladba konstrukce vozovky (dle TP 170 : D0-N-4-I, PIII):

Asfaltový koberec mastixový	S11L	40mm
Spojovací postřik		0,2kg/m ³
Asfaltový beton ložný	ACL11	80mm
Spojovací postřik		0,7kg/m ³
Asfaltový beton podkladní	ACP22s	80mm
SC C8/10		180mm
<u>ZPEVNĚNÁ ZEMINA 0/32</u>	<u>MZ</u>	<u>250mm</u>
CELKEM		630mm

6.4 Odvodnění

Příčným a podélným spádem vozovky je do příkopů souběžně s trasou odváděna srážková voda. Ve všech místech je splněn a ověřen minimální výsledný sklon 0,5%.. Voda je propustky, popř. přerušením příkopů v dostatečných intervalech odváděna zejména do okolního terénu.

Propustky:

km 3,865852 Trubní propustek DN 600

km 3,865852 Trubní propustek DN 600

km 6,934508 Trubní propustek DN 600

km 10,043979 Trubní propustek DN 600

km 11,526368 Trubní propustek DN 600

km 13,900000 Trubní propustek DN 600

km 14,352019 Trubní propustek DN 600

6.5 Mosty, tunely, opěrné a zárubní zdi SUB A

Mosty:

Km 0.720000 – km 0.760000 - Nadjezd nad železnicí dl.40m

Km 1.547200 – km 1.678464 - Most dl.131m

Km 15.282450 – km 15.314470 - Most dl.32m

Km 16.950000 – km 16.990000 - Most dl.40m

6.6 Bezpečnostní opatření SUB A

6.6.1 Směrové sloupky SUB A

Po celé trase (mimo úseků opatřených svodidly) budou osazeny směrové PVC sloupky po vzdálenostech 50,00 m a ve směrových obloucích budou zhuštěny dle poloměru daného směrového oblouku.

6.6.2 Svodidla SUB A

Svodidla:

Km 0.514373 – km 0.908007 - svodidlo dl. 394m

Km 1.542200 – km 1.678464 - svodidlo dl. 136m

Km 15.277450 – km 15.319470 - svodidlo dl. 42m

Km 16.945000 – km 16.995000 - svodidlo dl. 50m

6.7 Obslužná zařízení SUB A

6.7.1 Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty SUB A

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

6.7.2 Odpočívadla SUB A

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

6.8 Vybavení území

6.8.1 Demolice

Na úseku dochází pouze k demolicím stávajících komunikací v místech křížení a částečně původní silnice I40.

6.9 Realizace stavby

Stavba bude realizována za dočasného snížení provozu v místech křížení. Provoz na stávajících komunikacích bude zachován po dobu výstavby.

7. Základní charakteristiky Varianty II. A

Tato varianta bude provedena v uspořádání S9,5 a S11,5. Trasa začíná Jižně pod Břeclaví a dále prochází podél železnice, kterou před Valticemi přechází nadjezdem, dále je vedena obchvatem Valtic a Sedlece do Mikulova, kde opět navazuje na stávající I40

7.1 Geometrie trasy II.A

Viz. Příloha B – Varianta II.A

7.1.1 Směrové řešení II. A

Označení	Začátek staničení [km]	Konec Staničení [km]	Poloměr směrového oblouku [m]	Paramter Přechodnice	Úhel (grad)	Délka [m]
Přímá	0	0,20381	-	-	-	203,810
Přechodnice	0,20381	0,32381	-	268,33	-	120,000
Oblouk	0,32381	0,35147	600	-	2,935	27,660
Přechodnice	0,35147	0,47147	-	268,33	-	120,000
Přímá	0,47147	3,99307	-	-	-	3521,600
Přechodnice	3,99307	4,15307	-	357,77	-	160,000
Oblouk	4,15307	4,31683	800	-	13,031	163,760
Přechodnice	4,31683	4,47683	-	357,77	-	160,000
Přechodnice	4,47683	4,63683	-	400	-	160,000
oblouk	4,63683	5,63362	1000	-	63,4577	996,790
Přechodnice	5,63362	5,79362	-	400	-	160,000
Přímá	5,79362	7,03625	-	-	-	1242,630
Přechodnice	7,03625	7,18625	-	346,41	-	150,000
oblouk	7,18625	8,06903	800	-	70,2496	882,780
Přechodnice	8,06903	8,21903	-	346,41	-	150,000
Přímá	8,21903	8,51048	-	-	-	291,450
Přechodnice	8,51048	8,63048	-	244,95	-	120,000
oblouk	8,63048	8,9792	500	-	44,4006	348,720
Přechodnice	8,9792	9,0992	-	244,95	-	120,000
Přímá	9,0992	11,13615	-	-	-	2036,950
Přechodnice	11,13615	11,25615	-	268,33	-	120,000
oblouk	11,25615	11,60985	600	-	37,5292	353,700
Přechodnice	11,60985	11,72985	-	268,33	-	120,000
Přímá	11,72985	11,78504	-	-	-	55,190

Přechodnice	11,78504	11,94504	-	400	-	160,000
oblouk	11,94504	12,38986	1000	-	28,3183	444,820
Přechodnice	12,38986	12,54986	-	400	-	160,000
Přímá	12,54986	13,13482	-	-	-	584,960
Přechodnice	13,13482	13,25482	-	268,33	-	120,000
oblouk	13,25482	13,44056	600	-	19,708	185,740
Přechodnice	13,44056	13,56056	-	268,33	-	120,000
Přímá	13,56056	13,75526	-	-	-	194,700
Přechodnice	13,75526	14,04526	-	761,58	-	290,000
oblouk	14,04526	15,25607	2000	-	38,5412	1210,810
Přechodnice	15,25607	15,54607	-	761,58	-	290,000
Přímá	15,54607	15,62788	-	-	-	81,810
Přechodnice	15,62788	15,74788	-	244,95	-	120,000
oblouk	15,74788	15,9978	500	-	31,8097	249,920
Přechodnice	15,9978	16,1178	-	244,95	-	120,000
Přechodnice	16,1178	16,2378	-	244,95	-	120,000
oblouk	16,2378	16,75316	500	-	65,6177	515,360
Přechodnice	16,75316	16,87316	-	244,95	-	120,000
Přímá	16,87316	16,87412	-	-	-	0,960
Přechodnice	16,87412	16,97412	-	447,21	-	100,000
oblouk	16,97412	17,10654	2000	-	4,21489	132,420
Přechodnice	17,10654	17,20654	-	447,21	-	100,000
Přímá	17,20654	18,24322	-	-	-	1036,680
Přechodnice	18,24322	18,36322	-	244,95	-	120,000
oblouk	18,36322	18,58164	500	-	27,8093	218,420
Přechodnice	18,58164	18,70164	-	244,95	-	120,000
Přímá	18,70164	18,92282	-	-	-	221,180
Přechodnice	18,92282	19,04282	-	244,95	-	120,000
oblouk	19,04282	19,15254	500	-	13,9694	109,720
Přechodnice	19,15254	19,27254	-	244,95	-	120,000
Přímá	19,27254	19,4719	-	-	-	199,360
Přechodnice	19,4719	19,5919	-	244,95	-	120,000
oblouk	19,5919	19,67723	500	-	10,8656	85,330
Přechodnice	19,67723	19,79723	-	244,95	-	120,000
Přímá	19,79723	19,80368	-	-	-	6,450

7.1.2 Výškové řešení II. A

Začátek Staničení [km]	Konec Staničení [km]	Sklon	Poloměr Oblouku [m]
0,000000	0,036970	0,57	-
0,036970	0,083920	-	700
0,083920	0,191720	7,27	-
0,191720	0,275180	-	650
0,275180	0,401100	- 5,57	-
0,401100	0,444040	-	700
0,444040	0,772760	0,57	-
0,772760	0,830090	-	3 500
0,830090	0,906460	2,38	-
0,906460	1,747290	-	29 000
1,747290	1,982090	- 0,52	-
1,982090	2,017910	-	3 500
2,017910	2,491250	0,50	-
2,491250	2,508750	-	3 500
2,508750	2,859380	1,00	-
2,859380	3,149370	-	29 000
3,149370	3,235620	-	-
3,235620	3,264380	-	3 500
3,264380	3,503030	0,82	-
3,503030	4,005680	-	29 000
4,005680	4,010820	- 0,97	-
4,010820	4,062560	-	3 500
4,062560	4,981740	0,57	-
4,981740	5,018320	-	3 500
5,018320	5,354230	1,61	-
5,354230	5,476650	-	2 000
5,476650	5,481420	7,76	-
5,481420	5,749590	-	2 100
5,749590	5,759590	- 4,50	-
5,759590	5,885970	-	2 000
5,885970	6,025210	1,28	-
6,025210	6,088820	-	3 500
6,088820	6,166110	- 0,54	-

6,166110	6,466140	-	29 000
6,466140	6,832180	0,50	-
6,832180	7,126990	-	29 000
7,126990	7,719030	- 0,52	-
7,719030	8,222460	-	29 000
8,222460	8,425090	- 2,25	-
8,425090	8,571220	-	10 000
8,571220	9,427640	- 0,79	-
9,427640	9,556520	-	10 000
9,556520	9,847530	0,50	-
9,847530	10,136630	-	29 000
10,136630	10,499360	- 0,50	-
10,499360	10,773890	-	29 000
10,773890	10,870670	- 1,45	-
10,870670	11,075910	-	10 000
11,075910	11,692950	0,61	-
11,692950	11,892950	-	10 000
11,892950	12,102550	- 0,61	-
12,102550	12,213540	-	10 000
12,213540	12,436880	0,50	-
12,436880	12,879770	-	29 000
12,879770	13,257590	- 1,03	-
13,257590	13,410310	-	10 000
13,410310	13,473650	0,51	-
13,473650	13,973650	-	50 000
13,973650	14,094410	- 0,50	-
14,094410	14,132300	-	5 500
14,132300	15,212860	0,19	-
15,212860	15,245750	-	3 500
15,245750	16,349430	1,13	-
16,349430	16,640020	-	5 500
16,640020	16,660240	- 2,03	-
16,660240	16,757600	-	3 500
16,757600	17,261140	0,76	-
17,261140	17,371120	-	10 000
17,371120	18,730350	1,86	-

18,730350	18,897340	-	5 500
18,897340	19,803680	- 1,18	-

7.1.3 Šířkové uspořádání II. A

Základní šířkové uspořádání odpovídá směrově nerozdělené obousměrné komunikaci kategorie S9,5/90 dle ČSN 73 6101, tj. volná šířka v koruně komunikace je 9,5 m a S11,5/90 dle ČSN 73 6101, tj. volná šířka v koruně komunikace je 11,5 m

S9,5

Nezpevněná krajnice	0,50m
Zpevněná krajnice	0,75m
Jízdní pruh	3,50m
Jízdní pruh	3,50m
Zpevněná krajnice	0,75m
<u>Nepevněná krajnice</u>	<u>0,50m</u>
CELKEM	9,50m

S11,5

Nezpevněná krajnice	0,50m
Zpevněná krajnice	1,75m
Jízdní pruh	3,50m
Jízdní pruh	3,50m
Zpevněná krajnice	1,75m
<u>Nepevněná krajnice</u>	<u>0,50m</u>
CELKEM	9,50m

7.2 Křižovatky, křížení II.A

Pro danou variantu je třeba nově postavit 8 úrovnňových křižovatek z důvodu napojení na stávající komunikace:

1. Staničení: km 0,000000
 - Styková křižovatka . napojení na I55
2. Staničení: km 6,181640 napojení Valtice
 - Styková křižovatka . napojení Valtice
3. Staničení: km 7,663910
 - Průsečná křižovatka – II422 – Směr Lednice - Valtice

4. Staničení:km 9,394830

- Styková křižovatka - napojení Valtice

5. Staničení:km 13,723650

- Styková křižovatka - napojení Sedlec kolonie

5. Staničení:km 15,233350

- Styková křižovatka - napojení Sedlec

6. Staničení:km 16,556970

- Styková křižovatka - napojení III 42124směr - Lednice

7. Staničení:km 18,480200

- Styková křižovatka - napojení Mikulov

8. Staničení:km 19,803678

- Styková křižovatka - napojení na I52

7.3 Konstrukce vozovky II.A

Skladba konstrukce vozovky (dle TP 170 : D0-N-4-I, PIII):

Asfaltový koberec mastixový	S11L	40mm
Spojovací postřík		0,2kg/m ³
Asfaltový beton ložný	ACL11	80mm
Spojovací postřík		0,7kg/m ³
Asfaltový beton podkladní	ACP22s	80mm
SC C8/10		180mm
<u>ZPEVNĚNÁ ZEMINA 0/32</u>	<u>MZ</u>	<u>250mm</u>
CELKEM		630mm

7.4 Odvodnění

Příčným a podélným spádem vozovky je do příkopů souběžně s trasou odváděna srážková voda. Ve všech místech je splněn a ověřen minimální výsledný sklon 0,5%.. Voda je propustky, popř. přerušením příkopů v dostatečných intervalech odváděna zejména do okolního terénu.

Propustky:

km 4,079896 Trubní propustek DN 600

km 9,444745 Trubní propustek DN 600

km 10,887500 Trubní propustek DN 600

km 11,824988 Trubní propustek DN 600

km 13,325010 Trubní propustek DN 600

km 13,755254 Trubní propustek DN 600

7.5 Mosty, tunely, opěrné a zárubní zdi II.A

Mosty:

km 0,191720 - km 0,261010 – Nadjezd nad železnicí dl.70m

km 1,950000 – km 2,045200 - Most dl.95m

km 5,540550 - km 5,705860 - Most nad železnicí dl.165m

km 15,128170 - km 15,215280 - Most dl.87m

km 16,454670 - km 16,523590 - Most dl.69m

7.6 Bezpečnostní opatření II.A

7.6.1 Směrové sloupky II.A

Po celé trase (mimo úseků opatřených svodidly) budou osazeny směrové PVC sloupky po vzdálenostech 50,00 m a ve směrových obloucích budou zhuštěny dle poloměru daného směrového oblouku.

7.6.2 Svodidla II. A

km 0,113824 - km 0,369082 - svodidlo dl. 255m - oboustranné

km 1,945000 - km 2,050000 - svodidlo dl. 105m - oboustranné

km 5,399994 - km 5,770797 - svodidlo dl. 370m - oboustranné

km 15.128058 - km 15.215280 - svodidlo dl. 87m - oboustranné

Km 16,427038 - km 16,695067 - svodidlo dl. 268m - oboustranné

7.7 Obslužná zařízení II. A

7.7.1 Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty II.A

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

7.7.2 Odpočívadla II. A

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

7.8 Vybavení území

7.8.1 Demolice

Na úseku dochází pouze k demolicím stávajících komunikací v místech křížení a částečně původní silnice I40.

7.9 Realizace stavby

Stavba bude realizována za dočasného snížení provozu v místech křížení. Provoz na stávajících komunikacích bude zachován po dobu výstavby.

8. Základní charakteristiky Varianty B

Tato varianta je v uspořádání S13,5 2+1. Trasa částečně vede postávající komunikaci I40, dále je vedena obchvatem Valtic a Sedlece, odkud pokračuje podél železnice a napojuje se na I52 jižně od Mikulova blízko k napojení na plánovanou MÚK k dálnici D52.

8.1 Geometrie trasy B

Viz. Příloha B – Varianta B

8.1.1 Směrové řešení B

Označení	Začátek staničení [km]	Konec Staničení [km]	Poloměr směrového oblouku [m]	Parametr Přechodnice	Úhel (grad)	Délka [m]
Přímá	0,00000	0,11420	-	-	-	114,20
Přechodnice	0,11420	0,25420	-	334,66	-	140,00
Oblouk	0,25420	0,73038	800	-	37,8934	476,18
Přechodnice	0,73038	0,87038	-	334,66	-	140,00
Přímá	0,87038	1,19709	-	-	-	326,71
Přechodnice	1,19709	1,33709	-	334,66	-	140,00
Oblouk	1,33709	1,60689	800	-	21,4699	269,80
Přechodnice	1,60689	1,74689	-	334,66	-	140,00
Přímá	1,74689	2,23503	-	-	-	488,14
Přechodnice	2,23503	2,37503	-	334,66	-	140,00
Oblouk	2,37503	2,94625	800	-	45,4560	571,22
Přechodnice	2,94625	3,08625	-	334,66	-	140,00
Přímá	3,08625	4,79987	-	-	-	1 713,62
Přechodnice	4,79987	4,97987	-	464,76	-	180,00
Oblouk	4,97987	5,05876	1200	-	4,1853	78,89
Přechodnice	5,05876	5,23876	-	464,76	-	180,00
Přímá	5,23876	5,73936	-	-	-	500,60
Přechodnice	5,73936	5,87936	-	334,66	-	140,00
Oblouk	5,87936	6,74677	800	-	69,0262	867,41
Přechodnice	6,74677	6,88677	-	334,66	-	140,00
Přímá	6,88677	7,55972	-	-	-	672,95

Přechodnice	7,55972	7,73972	-	464,76	-	180,00
Oblouk	7,73972	8,15661	1200	-	22,1169	416,89
Přechodnice	8,15661	8,33661	-	464,76	-	180,00
Přímá	8,33661	8,65720	-	-	-	320,59
Přechodnice	8,65720	8,83720	-	464,76	-	180,00
Oblouk	8,83720	8,85918	1200	-	1,1666	21,98
Přechodnice	8,85918	9,03918	-	464,76	-	180,00
Přímá	9,03918	9,46224	-	-	-	423,06
Přechodnice	9,46224	9,64224	-	464,76	-	180,00
Oblouk	9,64224	9,97490	1200	-	17,6481	332,66
Přechodnice	9,97490	10,15490	-	464,76	-	180,00
Přímá	10,15490	10,89998	-	-	-	745,08
Přechodnice	10,89998	11,07998	-	464,76	-	180,00
Oblouk	11,07998	11,70019	-1200	-	32,9033	620,21
Přechodnice	11,70019	11,88019	-	464,76	-	180,00
Přímá	11,88019	12,70202	-	-	-	821,83
Přechodnice	12,70202	12,88202	-	464,76	-	180,00
Oblouk	12,88202	13,48931	1200	-	32,2181	607,29
Přechodnice	13,48931	13,66931	-	464,76	-	180,00
Přímá	13,66931	13,88224	-	-	-	212,93
Přechodnice	13,88224	14,06224	-	464,76	-	180,00
Oblouk	14,06224	14,71530	-1200	-	34,6460	653,06
Přechodnice	14,71530	14,89530	-	464,76	-	180,00
Přímá	14,89530	15,27948	-	-	-	384,18
Přechodnice	15,27948	15,41948	-	334,66	-	140,00
Oblouk	15,41948	15,54904	800	-	10,3101	129,56
Přechodnice	15,54904	15,68904	-	334,66	-	140,00
Přímá	15,68904	15,90580	-	-	-	216,76
Přechodnice	15,90580	16,04580	-	334,66	-	140,00
Oblouk	16,04580	16,91472	800	-	69,1466	868,92
Přechodnice	16,91472	17,05472	-	334,66	-	140,00
Přímá	17,05472	17,20949	-	-	-	154,77
Přechodnice	17,20949	17,38949	-	464,76	-	180,00
Oblouk	17,38949	17,83155	1200	-	23,4520	442,06
Přechodnice	17,83155	18,01155	-	464,76	-	180,00
Přímá	18,01155	18,90165	-	-	-	890,10
Přechodnice	18,90165	19,00165	-	200,00	-	100,00
Oblouk	19,00165	19,09529	400	-	14,9033	93,64

Přechodnice	19,09529	19,19529	-	200,00	-	100,00
Přímá	19,19529	19,24042	-	-	-	45,13

8.1.2 Výškové řešení B

Začátek Staničení [km]	Konec Staničení [km]	Sklon	Poloměr Oblouku [m]	délka [m]
0,000000	0,269290	-0,05		269,29
0,269290	0,292620		2000	23,33
0,292620	0,496610	1,11		203,99
0,496610	0,564830		2000	68,22
0,564830	0,728270	4,53		163,44
0,728270	0,822330		2100	94,06
0,822330	1,271500	0,05		449,17
1,271500	1,321070		3500	49,57
1,321070	1,414250	1,46		93,18
1,414250	1,655790		29000	241,54
1,655790	1,818170	0,63		162,38
1,818170	2,000970		29000	182,80
2,000970	2,758030	0,11		757,06
2,758030	2,834750		29000	76,72
2,834750	3,583430	-0,03		748,68
3,583430	3,609350		5000	25,92
3,609350	4,385300	0,49		775,95
4,385300	4,474780		29000	89,48
4,474780	5,007010	0,18		532,23
5,007010	5,248020		10000	241,01
5,248020	5,470990	2,59		222,97
5,470990	6,208610		29000	737,62
6,208610	6,633560	0,05		424,95
6,633560	6,644100		3500	10,54
6,644100	7,021230	0,35		377,13
7,021230	7,152390		29000	131,16
7,152390	7,566350	-0,10		413,96
7,566350	7,582120		3500	15,77
7,582120	7,960720	0,35		378,60

7,960720	8,948800		29000	988,08
8,948800	9,306920	-3,06		358,12
9,306920	9,571050		10000	264,13
9,571050	10,366730	-0,42		795,68
10,366730	10,408230		10000	41,50
10,408230	11,081290	0,00		673,06
11,081290	11,098060		10000	16,77
11,098060	11,768150	0,17		670,09
11,768150	11,821350		10000	53,20
11,821350	12,149280	0,70		327,93
12,149280	12,538520		29000	389,24
12,538520	13,275590	-0,64		737,07
13,275590	13,356780		10000	81,19
13,356780	15,080400	0,17		1723,62
15,080400	15,261070		10000	180,67
15,261070	15,300570	1,97		39,50
15,300570	16,106870		29000	806,30
16,106870	16,212280	-0,81		105,41
16,212280	16,369560		10000	157,28
16,369560	17,787380	0,77		1417,82
17,787380	17,841420		10000	54,04
17,841420	18,236110	1,31		394,69
18,236110	18,491110		29000	255,00
18,491110	18,805160	0,43		314,05
18,805160	18,865490		3500	60,33
18,865490	19,025590	2,15		160,10
19,025590	19,223060		4000	197,47

8.1.3 Šířkové uspořádání B

Základní šířkové uspořádání odpovídá směrově nerozdělené obousměrné komunikaci kategorie S13,5 dle ČSN 73 6101, tj. volná šířka v koruně pozemní komunikace je 13,50m. Jednotlivé části, ze kterých je volná šířka koruny pozemní komunikace složena, jsou následující:

Nezpevněná krajnice	0,50m
Zpevněná krajnice	0,50m

Jízdní pruh	3,50m
Jízdní pruh	3,25m
Střední dělicí pás	1,00m
Jízdní pruh	3,50m
Zpevněná krajnice	0,75m
<u>Nepevněná krajnice</u>	<u>0,50m</u>
CELKEM	13,50m

Výměna uspořádání 2+1:

Km 0.00000 - km 1.23462 - 2+1 VPRAVO dl.1230m
Km 1.35462 - km 2.55925 - 2+1 VLEVO dl.1204m
km 2.55925 - km 2.82925 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
km 3.00925 - km 4.50754 - 2+1 VPRAVO dl.1558m
km 4.62754 – km 6.18584 - 2+1 VLEVO dl.1558m
km 6.30584 – km 6.57584 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
km 6.57584 - km 7.84016 - 2+1 VPRAVO dl.1264m
km 7.84016 – km 8.05016 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
Km 8.05016 – km 9.39185 - 2+1 VLEVO dl.1341m
Km 9.51185 – km 10.85355 -2+1 VPRAVO dl.1341m
Km 10.85355 - km 11.12355 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
Km 11.24383 – km 13.29108 - 2+1 VLEVO dl.2047m
Km 13.41108 – km 13.68108 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
Km 13.68108 – km 14.83866 - 2+1 VPRAVO dl.1157m
Km 14.95866 – km 15.22866 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
Km 15.22866 – km 16.32112 - 2+1 VLEVO dl.1092m
Km 16.32112 - km 16.59112 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
Km 16.71112 - km 17.91577 - 2+1 VPRAVO dl.1204m
Km 18.03577 – km 19.24042 - 2+1 VLEVO dl.1264m

Základní příčný sklon vozovky je navržen střežovitý o hodnotě 2,50 %. Směrové oblouky jsou navrženy tak, aby dle ČSN 736101 při návrhové rychlosti nebylo třeba klopit. Sklon zemní pláň je navržen základní střežovitý o hodnotě 3,00 %. Ve směrových obloucích se klopí zemní pláň s krytem vozovky. Sklon krajnice je navržen 8,00 %.

8.2 Křižovatky, křížení B

Pro danou variantu je třeba nově postavit 8 úrovněvých křižovatek z důvodu napojení na stávající komunikace:

1. Staničení: km 0,000000
 - Styková křižovatka . napojení na I55
2. Staničení: km 2,66425
 - Styková křižovatka . napojení Břeclav
3. Staničení: km 6,47084
 - Styková křižovatka - napojení Valtice
4. Staničení: km 7,94516
 - Průsečná křižovatka – II422 – Směr Lednice - Valtice
5. Staničení: km 10,95855
 - Styková křižovatka - napojení Valtice
6. Staničení: km 13,57608
 - Styková křižovatka - napojení Sedlec kolonie
7. Staničení: km 15,12366
 - Styková křižovatka - Napojení Sedlec
8. Staničení: km 16,42612
 - Styková křižovatka - napojení III 42124směr - Lednice
9. Staničení: km 19,240424
 - Styková křižovatka - napojení na I52

8.3 Konstrukce vozovky B

Skladba konstrukce vozovky (dle TP 170 : D0-N-4-I, PIII):

Asfaltový koberec mastixový	S11L	40mm
Spojovací postřík		0,2kg/m ³
Asfaltový beton ložný	ACL11	80mm
Spojovací postřík		0,7kg/m ³
Asfaltový beton podkladní	ACP22s	80mm
SC C8/10		180mm
<u>ZPEVNĚNÁ ZEMINA 0/32</u>	<u>MZ</u>	<u>250mm</u>
CELKEM		630mm

8.4 Odvodnění

Příčným a podélným spádem vozovky je do příkopů souběžně s trasou odváděna srážková voda. Ve všech místech je splněn a ověřen minimální výsledný sklon 0,5%.. Voda je propustky, popř. přerušením příkopů v dostatečných intervalech odváděna zejména do okolního terénu.

Propustky:

km 3,583459 – Trubní propustek DN 600

km 7,577830 - Trubní propustek DN 600

km 10,391128 - Trubní propustek DN 600

km 11,093310 - Trubní propustek DN 600

km 13,202256 - Trubní propustek DN 600

8.5 Mosty, tunely, opěrné a zárubní zdi B

Mosty

Km 0.728910 – km 0.828910 - nadjezd nad železnicí dl. 100m

Km 15.039830 – km 15.069830 - most dl. 30m

Km 16.156480 - km 16.256480 - most dl. 100m

8.6 Bezpečnostní opatření B

8.6.1 Směrové sloupky B

Po celé trase (mimo úseků opatřených svodidly) budou osazeny směrové PVC sloupky po vzdálenostech 50,00 m a ve směrových obloucích budou zhuštěny dle poloměru daného směrového oblouku. V místech, kde je nutné zajistit bezpečnost provozu, je navrženo jednostranné ocelové svodidlo JSNH4.

8.6.2 Svodidla B

Svodidla:

Km 0.585914 – km 0.934712 - svodidlo dl. 349m

Km 15.034830 – km 15.074830 - svodidlo dl. 40m

Km 16.151480 - km 16.261480 - svodidlo dl. 110m

8.7 Obslužná zařízení B

8.7.1 Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty B

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

8.7.2 Odpočívadla B

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

8.1 Vybavení území

8.1.1 Demolice

Na úseku dochází pouze k demolicím stávajících komunikací v místech křížení a částečně původní silnice I40.

8.2 Realizace stavby

Stavba bude realizována za dočasného snížení provozu v místech křížení. Provoz na stávajících komunikacích bude zachován po dobu výstavby.

9. Základní charakteristiky Varianty C

Tato varianta bude provedena v uspořádání S13,5. Začíná jižně od Břeclavi ,kde vychází z I55 a pokračuje směrem na Valtice podél železnice. V tomto úseku se nachází MÚK obchvat Břeclavi R55. Trasa dále pokračuje obchvatem Valtic a pokračuje směrem na Mikulov podél železnice jižní strany a končí napojením na MÚK dálnice D52

9.1 Geometrie trasy C

Viz. Příloha B – Varianta C

9.1.1 Směrové řešení C

Označení	Začátek staničení [km]	Konec Staničení [km]	Poloměr směrového oblouku [m]	Paramter Přechodnice	Úhel (grad)	Délka [m]
Přímá	0,000000	0,842680	-	-	-	842,68
Přechodnice	0,842680	1,022680	-	464,76	-	180,00
Oblouk	1,022680	1,647580	-1200	-	33,1519	624,90
Přechodnice	1,647580	1,827580	-	464,76	-	180,00
Přímá	1,827580	3,778890	-	-	-	1951,31
Přechodnice	3,778890	3,958890	-	464,76	-	180,00
Oblouk	3,958890	4,040620	-1200	-	4,3361	81,73
Přechodnice	4,040620	4,220620	-	464,76	-	180,00
Přímá	4,220620	4,222410	-	-	-	1,79
Přechodnice	4,222410	4,402410	-	464,76	-	180,00
Oblouk	4,402410	5,400370	1200	-	52,9433	997,96
Přechodnice	5,400370	5,580370	-	464,76	-	180,00
Přímá	5,580370	6,460530	-	-	-	880,16
Přechodnice	6,460530	6,640530	-	464,76	-	180,00
Oblouk	6,640530	7,877390	-1200	-	65,6172	1236,86
Přechodnice	7,877390	8,057390	-	464,76	-	180,00
Přímá	8,057390	8,057860	-	-	-	0,47
Přechodnice	8,057860	8,237860	-	464,76	-	180,00
Oblouk	8,237860	9,003410	1200	-	40,6133	765,55
Přechodnice	9,003410	9,183410	-	464,76	-	180,00
Přímá	9,183410	10,495390	-	-	-	1311,98
Přechodnice	10,495390	10,675390	-	464,76	-	180,00

Oblouk	10,675390	11,282120	1200	-	32,1879	606,73
Přechodnice	11,282120	11,462120	-	464,76	-	180,00
Přímá	11,462120	11,475400	-	-	-	13,28
Přechodnice	11,475400	11,655400	-	464,76	-	180,00
Oblouk	11,655400	12,582890	-1200	-	49,2048	927,49
Přechodnice	12,582890	12,762890	-	464,76	-	180,00
Přímá	12,762890	12,764960	-	-	-	2,07
Přechodnice	12,764960	12,944960	-	464,76	-	180,00
Oblouk	12,944960	13,131720	1200	-	9,9078	186,76
Přechodnice	13,131720	13,311720	-	464,76	-	180,00
Přímá	13,311720	14,488460	-	-	-	1176,74
Přechodnice	14,488460	14,668460	-	464,76	-	180,00
Oblouk	14,668460	14,906010	-1200	-	12,6024	237,55
Přechodnice	14,906010	15,086010	-	464,76	-	180,00
Přímá	15,086010	15,089650	-	-	-	3,64
Přechodnice	15,089650	15,269650	-	464,76	-	180,00
Oblouk	15,269650	15,831300	1200	-	29,7963	561,65
Přechodnice	15,831300	16,011300	-	464,76	-	180,00
Přímá	16,011300	16,033360	-	-	-	22,06
Přechodnice	16,033360	16,213360	-	464,76	-	180,00
Oblouk	16,213360	16,415980	-1200	-	10,7192	202,62
Přechodnice	16,415980	16,595980	-	464,76	-	180,00
Přímá	16,595980	16,863260	-	-	-	267,28
Přechodnice	16,863260	17,043260	-	464,76	-	180,00
Oblouk	17,043260	17,079040	-1200	-	1,8982	35,78
Přechodnice	17,079040	17,259040	-	464,76	-	180,00
Přímá	17,259040	17,968070	-	-	-	709,03

9.1.2 Výškové řešení C

9.1.3 Šířkové uspořádání C

Začátek Staničení [km]	Konec Staničení [km]	Sklon	Poloměr Oblouku [m]	délka [m]
0,000000	0,269290	-0,05		269,29
0,269290	0,292620		2000	23,33
0,292620	0,496610	1,11		203,99
0,496610	0,564830		2000	68,22

0,564830	0,728270	4,53		163,44
0,728270	0,822330		2100	94,06
0,822330	1,271500	0,05		449,17
1,271500	1,321070		3500	49,57
1,321070	1,414250	1,46		93,18
1,414250	1,655790		29000	241,54
1,655790	1,818170	0,63		162,38
1,818170	2,000970		29000	182,80
2,000970	2,758030	0,11		757,06
2,758030	2,834750		29000	76,72
2,834750	3,583430	-0,03		748,68
3,583430	3,609350		5000	25,92
3,609350	4,385300	0,49		775,95
4,385300	4,474780		29000	89,48
4,474780	5,007010	0,18		532,23
5,007010	5,248020		10000	241,01
5,248020	5,470990	2,59		222,97
5,470990	6,208610		29000	737,62
6,208610	6,633560	0,05		424,95
6,633560	6,644100		3500	10,54
6,644100	7,021230	0,35		377,13
7,021230	7,152390		29000	131,16
7,152390	7,566350	-0,10		413,96
7,566350	7,582120		3500	15,77
7,582120	7,960720	0,35		378,60
7,960720	8,948800		29000	988,08
8,948800	9,306920	-3,06		358,12
9,306920	9,571050		10000	264,13
9,571050	10,366730	-0,42		795,68
10,366730	10,408230		10000	41,50
10,408230	11,081290	0,00		673,06
11,081290	11,098060		10000	16,77
11,098060	11,768150	0,17		670,09
11,768150	11,821350		10000	53,20
11,821350	12,149280	0,70		327,93
12,149280	12,538520		29000	389,24

12,538520	13,275590	-0,64		737,07
13,275590	13,356780		10000	81,19
13,356780	15,080400	0,17		1723,62
15,080400	15,261070		10000	180,67
15,261070	15,300570	1,97		39,50
15,300570	16,106870		29000	806,30
16,106870	16,212280	-0,81		105,41
16,212280	16,369560		10000	157,28
16,369560	17,787380	0,77		1417,82
17,787380	17,841420		10000	54,04
17,841420	18,236110	1,31		394,69
18,236110	18,491110		29000	255,00
18,491110	18,805160	0,43		314,05
18,805160	18,865490		3500	60,33
18,865490	19,025590	2,15		160,10
19,025590	19,223060		4000	197,47

Základní šířkové uspořádání odpovídá směrově nerozdělené obousměrné komunikaci kategorie S13,5 dle ČSN 73 6101, tj. volná šířka v koruně pozemní komunikace je 13,50m. Jednotlivé části, ze kterých je volná šířka koruny pozemní komunikace složena, jsou následující:

Nezpevněná krajnice	0,50m
Zpevněná krajnice	0,50m
Jízdní pruh	3,50m
Jízdní pruh	3,25m
Střední dělicí pás	1,00m
Jízdní pruh	3,50m
Zpevněná krajnice	0,75m
<u>Nepevněná krajnice</u>	<u>0,50m</u>
CELKEM	13,50m

Výměna uspořádání 2+1:

0.00000 - 1.30000 - 2+1 VPRAVO dl.1300m
 1.42000 - 2.72000 - 2+1 VLEVO dl.1300m
 2.84000 - 4.14000 - 2+1 VPRAVO dl.1300m

4.26000 - 5.56000 - 2+1 VLEVO dl.1300m
5.68000 - 6.98000 - 2+1 VPRAVO dl.1300m
6.98000 - 7.36030 - 1+1 + ODBOČOVACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRUHY
7.36030 - 8.78030 - 2+1 VLEVO dl.1420m
8.90030 - 10.32060 - 2+1 VPRAVO dl.1420m
10.44060 - 11.86060 - 2+1 VLEVO dl.1420m
11.98060 - 13.40090 - 2+1 VPRAVO dl.1420m
13.52090 - 14.94090 - 2+1 VLEVO dl.1420m
15.06090 - 16.48120 - 2+1 VPRAVO dl.1420m
16.60100 - 17.96897- 2+1 VLEVO dl.1360m

Základní příčný sklon vozovky je navržen střežovitý o hodnotě 2,50 %. Směrové oblouky jsou navrženy tak, aby dle ČSN 736101 při návrhové rychlosti nebylo třeba klopit. Sklon zemní pláň je navržen základní střežovitý o hodnotě 3,00 %. Ve směrových obloucích se klopí zemní pláň s krytem vozovky. Sklon krajnice je navržen 8,00 %.

9.2 Křižovatky, křížení C

Pro danou variantu je třeba nově postavit 3 úrovně křižovatky a 4 mimoúrovňové křižovatky.

1. Staničení: km 0,000000
 - Styková křižovatka . napojení na I55
2. Staničení Km 0,61956
 - MÚK – R55
3. Staničení Km 5,73215
 - MÚK – Napojení Valtice
4. Staničení km 7,21030
 - Průsečná křižovatka - II422 – směr Lednice
5. Staničení Km 8,89258 MÚK – Napojení Valtice
 - MÚK – Napojení Valtice
6. Staničení Km 12,31043 MÚK –
 - MÚK – Napojení Sedlec, Sedlec kolonie
7. Staničení Km 17,96807
 - Styková křižovatka . napojení na I52

9.3 Konstrukce vozovky C

Skladba konstrukce vozovky (dle TP 170 : D0-N-4-I, PIII):

Asfaltový koberec mastixový	S11L	40mm
Spojovací postřik		0,2kg/m ³
Asfaltový beton ložný	ACL11	80mm
Spojovací postřik		0,7kg/m ³
Asfaltový beton podkladní	ACP22s	80mm
SC C8/10		180mm
<u>ZPEVNĚNÁ ZEMINA 0/32</u>	<u>MZ</u>	<u>250mm</u>
CELKEM		630mm

9.4 Odvodnění C

Příčným a podélným spádem vozovky je do příkopů souběžně s trasou odváděna srážková voda. Ve všech místech je splněn a ověřen minimální výsledný sklon 0,5%.. Voda je propustky, popř. přerušením příkopů v dostatečných intervalech odváděna zejména do okolního terénu.

Propustky:

km 3,699950 - Trubní propustek DN 600
 km 6,850000 - Trubní propustek DN 600
 km 8,924021 - Trubní propustek DN 600
 km 10,401015 - Trubní propustek DN 600
 km 13,795449 - Trubní propustek DN 600
 km 16,253115 - Trubní propustek DN 600
 km 17,781820 - Trubní propustek DN 600

9.5 Mosty, tunely, opěrné a zárubní zdi C

Mosty:

km 0.59956 - km 0.63956 - most dl. 40m
 km 1.52919 - km 1.70412 - most dl. 175m - Nadjezd nad železnicí
 km 5.01180 - km 5.11310 - most dl. 102m
 km 5.59674 - km 5.87876 - most dl. 43m
 km 8.87958 - km 8.90627 - most dl. 27m

km 10.99107 - km 11.16470 - most dl. 173m - Nadjezd nad železnicí

km 12.31043 - 12.45597 - most dl. 25m

km 13.02433 - 13.05713 - most dl. 25m

9.6 Bezpečnostní opatření C

9.6.1 Směrové sloupky C

Po celé trase (mimo úseků opatřených svodidly) budou osazeny směrové PVC sloupky po vzdálenostech 50,00 m a ve směrových obloucích budou zhuštěny dle poloměru daného směrového oblouku. V místech, kde je nutné zajistit bezpečnost provozu, je navrženo jednostranné ocelové svodidlo JSNH4.

9.6.2 Svodidla C

Svodidla:

km 0.41248 - km 0.77886 - svodidlo dl. 366m

km 1.53921 - km 1.69529 - svodidlo dl. 156m

km 4.61276 - km 5.41152 - svodidlo dl. 798m

km 5.59674 - km 5.87876 - svodidlo dl. 282m

km 8.71270 - km 9.07889 - svodidlo dl. 366m

km 10.75368 - km 11.35597 - svodidlo dl. 602m

km 12.26609 - km 12.45597 - svodidlo dl. 190m

km 12.94055 - km 13.18134 - svodidlo dl. 240m

9.7 Obslužná zařízení B

9.7.1 Čerpací stanice pohonných hmot, autoservisy, motely a motoresty B

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

9.7.2 Odpočívadla B

Výstavba těchto objektů není nutná a ekonomická na této komunikaci.

9.8 Vybavení území

9.8.1 Demolice

Na úseku dochází pouze k demolicím stávajících komunikací v místech křížení a částečně původní silnice I40.

9.9 Realizace stavby

Stavba bude realizována za dočasného snížení provozu v místech křížení. Provoz na stávajících komunikacích bude zachován po dobu výstavby.

10. Posouzení dle cenových normativů:

Subvarianta A S9,5:

Cena dle normativů za komunikaci: 37,9 mil.Kč/km

Cena dle normativů za mosty: 338,0 mil.Kč/km

Délka Trasy: 20,315km

Délka mostů: 0,273km

Cena za komunikaci: 769,9 mil. Kč

Cena za mosty: 92,3 mil. Kč

Celkem: 862,2 mil. Kč

Všeobecné položky 6% = 51,7 mil. Kč

Přípravné práce 5% = 43,1 mil. Kč

Vodohospodářské objekty 6% = 51,7 mil. Kč

Inženýrské sítě 3,7% = 31,9 mil. Kč

zabezpečení a ochranná optaření 3,7% = 31,9 mil. Kč

technologická zařízení 1,2% = 10,3 mil. Kč

úpravy ploch 5% = 43,1 mil. Kč

Celkem = 1126,9 mil. Kč

Subvarianta A S11,5:

Cena dle normativů za komunikaci: 46,9 mil.Kč/km

Cena dle normativů za mosty: 401,8 mil.Kč/km

Délka Trasy: 20,315km

Délka mostů: 0,273km

Cena za komunikaci: 952,8 mil. Kč

Cena za mosty: 109,7 mil. Kč

Celkem: 1062,5 mil. Kč

Všeobecné položky 6% = 63,8 mil. Kč

Přípravné práce 5% = 53,1 mil. Kč

Vodohospodářské objekty 6% = 63,8 mil. Kč

Inženýrské sítě 3,7% = 39,3 mil. Kč

zabezpečení a ochranná optaření 3,7% = 39,3 mil. Kč

technologická zařízení 1,2% = 12,8 mil. Kč

úpravy ploch 5% = 53,1 mil. Kč

Celkem = 1388,6 mil. Kč

Varianta II.A S9,5:

Cena dle normativů za komunikaci: 37,9 mil.Kč/km

Cena dle normativů za mosty: 338,0 mil.Kč/km

Délka Trasy: 19,804km

Délka mostů: 0,486km

Cena za komunikaci: 750,6 mil. Kč

Cena za mosty: 164,3 mil. Kč

Celkem: 914,9 mil. Kč

Všeobecné položky 6% = 54,9 mil. Kč

Přípravné práce 5% = 45,7 mil. Kč

Vodohospodářské objekty 6% = 54,9 mil. Kč

Inženýrské sítě 3,7% = 33,8 mil. Kč

zabezpečení a ochranná opatření 3,7% = 33,8 mil. Kč

technologická zařízení 1,2% = 11,0 mil. Kč

úpravy ploch 5% = 45,7 mil. Kč

Celkem = 1195,7 mil. Kč

Varianta II.A S11,5:

Cena dle normativů za komunikaci: 46,9 mil.Kč/km

Cena dle normativů za mosty: 401,8 mil.Kč/km

Délka Trasy: 19,804km

Délka mostů: 0,486km

Cena za komunikaci: 928,8 mil. Kč

Cena za mosty: 195,3 mil. Kč

Celkem: 1124,1 mil. Kč

Všeobecné položky 6% = 67,4 mil. Kč

Přípravné práce 5% = 56,2 mil. Kč

Vodohospodářské objekty 6% = 67,4 mil. Kč

Inženýrské sítě 3,7% = 41,6 mil. Kč

zabezpečení a ochranná opatření 3,7% = 41,6 mil. Kč

technologická zařízení 1,2% = 13,5 mil. Kč

úpravy ploch 5% = 56,2 mil. Kč

Celkem = 1469,2 mil. Kč

Varianta B:

Cena dle normativů za komunikaci: 51,4 mil. Kč/km

Cena dle normativů za mosty: 465,6 mil. Kč/km

Délka Trasy: 19,240 km

Délka mostů: 0,475 km

Cena za komunikaci: 989,0 mil. Kč

Cena za mosty: 107,1 mil. Kč

Celkem: 1096,1 mil. Kč

Všeobecné položky 6% = 65,8 mil. Kč

Přípravné práce 5% = 54,8 mil. Kč

Vodohospodářské objekty 6% = 65,8 mil. Kč

Inženýrské sítě 3,7% = 40,6 mil. Kč

zabezpečení a ochranná opatření 3,7% = 40,6 mil. Kč

technologická zařízení 1,2% = 13,2 mil. Kč

úpravy ploch 5% = 54,8 mil. Kč

Celkem = 1432,5 mil. Kč

Varianta C:

Cena dle normativů za komunikaci: 51,4 mil. Kč/km

Cena dle normativů za mosty: 465,6 mil. Kč/km

Cena dle normativů za MÚK: 52,0 mil. Kč/ks

Délka Trasy: 19,804 km

Délka mostů: 0,486 km

Počet MÚK: 4

Cena za komunikaci: 923,6 mil. Kč

Cena za mosty: 216,9 mil. Kč

Cena za MÚK: 208,0 mil. Kč

Celkem: 1348,5 mil. Kč

Všeobecné položky 6% = 80,9 mil. Kč

Přípravné práce 5% = 67,4 mil. Kč

Vodohospodářské objekty 6% = 80,9 mil. Kč

Inženýrské sítě 3,7% = 50,0 mil. Kč

zabezpečení a ochranná opatření 3,7% = 50,0 mil. Kč

technologická zařízení 1,2% = 16,1 mil. Kč

úpravy ploch 5% = 67,4 mil. Kč

Celkem = 1762,4 mil. Kč

11. MULTIKRITERIALNÍ HODNOCENÍ VARIANT

Na základě několika faktorů byly posuzovány 4 varianty dle různých kritérií, z nichž za nejpodstatnější je uvažována orientační celková cena bez DPH a provize, která byla zjištěna pomocí cenových normativů.

Vstupní hodnoty variant								
Ozn.	Popis parametru	m.j.	Subvarianta A		Varianta II.A		Varianta B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
K1	Délka trasy	[km]	20,315	20,315	19,8037	19,8037	19,240	17,968
	Sklonové poměry	[m/km]	9,28	9,28	10,27	10,27	7,53	11,52
	Křivolakost	[°/km]	27,100	27,100	23,857	23,857	22,689	19,088
	Úseky bez možnosti předjíždění	[%]	9	9	12	12	7	2
K2	Mosty	[m]	273	273	486	486	230	475
	tunely	[m]	0	0	0	0	0	0
K3	Odlehčení stávající trasy	[%]	60	60	70	70	60	100
K4	Průchod lesem	[km]	2,1	2,1	6,5	6,5	3,5	6,2
	Průchod chráněným územím	[km]	14,2	14,2	13,5	13,5	14	11,5
K5	Celkové investiční náklady	[mil/kč]	1126,9	1389	1195,7	1469,2	1433	1762,4

Vyhodnocení kritéria K1								
Ozn.	popis podkritéria	Váha	Subvarianta A		Varianta II.A		Variant a B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
K1	Délka trasy	10	0,160	0,160	0,164	0,164	0,169	0,181
	Sklonové poměry	6	0,171	0,171	0,155	0,155	0,211	0,138
	Křivolakost	2	0,145	0,145	0,165	0,165	0,173	0,206
	Úseky bez možnosti předjíždění	6	0,108	0,108	0,081	0,081	0,138	0,485
Kritérium K1 celkem			0,149	0,149	0,141	0,141	0,172	0,248

Vyhodnocení kritéria K2								
Ozn.	popis podkritéria	Váha	Subvarianta A		Varianta II.A		Variant a B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
K2	Mosty	6	0,205	0,205	0,115	0,115	0,243	0,118
	Tunely	8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Kritérium K2 celkem			0,205	0,205	0,115	0,115	0,243	0,118

Vyhodnocení kritéria K3								
Ozn.	popis podkritéria	Váha	Subvarianta A		Varianta II.A		Varianta B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
K3	Odlehčení stávající trasy	10	60	60	70	70	60	100
Kritérium K3 celkem			0,143	0,143	0,167	0,167	0,143	0,238

Vyhodnocení kritéria K4								
Ozn.	popis podkritéria	Váha	Subvarianta A		Varianta II.A		Varianta B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
K4	Průchod lesem	4	0,279	0,279	0,09	0,09	0,16737	0,09448
	Průchod chráněným územím	10	0,157	0,157	0,166	0,166	0,15966	0,19437
Kritérium K4 celkem			0,1921	0,192	0,144	0,144	0,16186	0,16583

Vyhodnocení kritéria K5								
Ozn.	popis podkritéria	Váha	Subvarianta A		Varianta II.A		Varianta B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
	Celkové investiční náklady	5	0,2021	0,164	0,1905	0,1551	0,15896	0,12928
Kritérium K5 celkem			0,2021	0,164	0,1905	0,1551	0,15896	0,12928

Vyhodnocení MKA								
Ozn.	popis	Váha	Subvarianta A		Varianta II.A		Varianta B	Varianta C
			S9,5	S11,5	S9,5	S11,5		
K1	Vedení trasy	0,2	0,149	0,149	0,141	0,141	0,172	0,248
K2	Stavebně technické řešení	0,08	0,205	0,205	0,115	0,115	0,243	0,118
K3	Dopravní obslužnost území	0,12	0,143	0,143	0,167	0,167	0,143	0,238
K4	Životní prostředí a územní podmínky	0,2	0,192	0,192	0,144	0,144	0,162	0,166
K5	Cena stavby	0,4	0,202	0,164	0,191	0,155	0,159	0,129
Vážený průměr kritérií			0,183	0,167	0,162	0,148	0,167	0,173

12. SOUHRNNÉ POSOUZENÍ VARIANT A DOPORUČENÍ

Ve výsledném posouzení podle multikriteriální analýzy nejlépe obstála Subvarianta A S 9,5, která nejenže efektivně odklání dopravu centra Valtic, ale zároveň i z dalších hledisek se jeví jako nejvhodnější. Její velkou výhodou jsou nejnižší stavební náklady a její vedení částečně po stávající komunikaci díky čemuž by nedošlo k dalšímu záboru lesních pozemků.

Z hlediska budoucího vývoje dopravní infrastruktury, kdy dojde k dokončení obchvatu Břeclavi a dálnice D52, což bude důvodem nárůstu dopravy i na I/40 však nastává otázka zda-li by nebylo vhodnějším řešením Varianta B, která je částečně vedena jako Subvarianta A, ale díky uspořádání 2+1 a jejímu napřímení oproti předchozí variantě dojde k zrychlení jízdy v daném úseku.

Další alternativou je varianta C, která je navržena zcela pro propojení obchvatu Břeclavi R55 a dálnicí D52, po které by probíhala veškerá tranzitní doprava a došlo by k odlehčení stávající komunikaci I/40, která by díky danému řešení mohla sloužit pouze pro obsluhu a propojení okolních obcí, zároveň je ze všech variant nejkratší a z hlediska parametrů vedení trasy nejlepší. Její nevýhodou jsou však vysoké stavební náklady, kdy je potřeba vybudovat několik mimoúrovňových křižovatek.

Zde-by proto stálo za úvahu udělat dopravní průzkum vlivu dokončení obchvatu Břeclavi a dálnice D2 na dopravní intenzity silnice I/40, zda-li by i v této době bylo řešení Subavarianty A dostačující.

V Brně dne 10/1/2020

.....
Bc. Jan Felcman

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ LITERATURA:

NORMY:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic 2018
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, ed. 2, 2012

TECHNICKÉ PODMÍNKY :

- TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK, 2012
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK, 2015
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací, 2014
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK, 2013
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2004

VZOROVÉ LISTY:

- VL 1 – Vozovky a krajnice, 2006
- VL 2.2 – Odvodnění, 2008

INTERNETOVÉ PORTÁLY:

- Ředitelství silnic a dálnic, www.rsd.cz
- Mapové portály, www.mapy.cz, www.maps.google.com
- Český úřad zeměměřičský a katastrální, www.cuzk.cz
- Státní fond dopravní infrastruktury <https://www.sfdi.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

Ozn.