



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

VYSOKÉ MÝTO - NAPOJENÍ NA R35 PŘI POSTUPNÉ VÝSTAVBĚ

VYSOKÉ MÝTO - CONNECTION TO MOTORWAY R35, PHASE OF CONSTRUCTION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. MARTIN NOVÁK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. PETR HOLCNER, Ph.D.



POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

Autor práce Bc. Martin Novák

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemních komunikací

Studijní obor 3607T009 Konstrukce a dopravní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Vysoké Mýto - napojení na R35 při postupné výstavbě

Název práce v anglickém jazyce Vysoké Mýto - connection to motorway R35, phase of construction

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze

Anotace práce Předmětem diplomové práce je navrhnout dopravní řešení a postup výstavby komunikační sítě ve Vysokém Mýtě s cílem odvést tranzitní dopravu z města před definitivním dokončením plánované R35. Navržené řešení včetně napojení na existující a budoucí komunikace má být funkční a využitelné v postupných etapách výstavby.

Anotace práce v anglickém jazyce The thesis deals with the stages of development of Vysoke Myto road network with an emphasis to design an optional diversion of the traffic from the town itself even before the planned R35 is finished. The designed solution, including road connections to the present and future network, is to be functional, utilizable and economically desirable in all the stages of development.

Klíčová slova Vysoké Mýto, trasa silnice, směrové řešení, výškové řešení, příčné uspořádání, místní komunikace, silnice, rychlostní komunikace

Klíčová slova v anglickém jazyce Vysoké Mýto, road line, directional solution, vertical alignment, cross disposition, local roads, roads, speedway

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je navrhnout dopravní řešení a postup výstavby komunikační sítě ve Vysokém Mýtě s cílem odvést tranzitní dopravu z města před definitivním dokončením plánované R35. Navržené řešení včetně napojení na existující a budoucí komunikace má být funkční a využitelné v postupných etapách výstavby.

Klíčová slova

Vysoké Mýto, trasa silnice, směrové řešení, výškové řešení, příčné uspořádání, místní komunikace, silnice, rychlostní komunikace

Abstract

The thesis deals with the stages of development of Vysoke Myto road network with an emphasis to design an optional diversion of the traffic from the town itself even before the planned R35 is finished. The designed solution, including road connections to the present and future network, is to be functional, utilizable and economically desireable in all the stages of development.

Keywords

Vysoké Mýto, road line, directional solution, vertical alignment, cross disposition, local roads, roads, speedway

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Martin Novák *Vysoké Mýto - napojení na R35 při postupné výstavbě*. Brno, 2014. Diplomová práce s přílohami a výkresy. 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(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 8.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Martin Novák

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 8.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Martin Novák

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

NORMY:

- [1] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- [2] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [3] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [4] ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací

ZDROJOVÁ LITERATURA

- [5] TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací

ZMÍNĚNÉ ZÁKONY:

- [6] Zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- [7] Zákon 361/2001 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
- [8] Vyhláška 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích

ZDROJOVÉ WWW STRÁNKY:

- | | | |
|------|--|---|
| [9] | ČÚZK - Český úřad zeměměřický a katastrální | http://www.cuzk.cz/ |
| [10] | ŘSD - Ředitelství silnic a dálnic, sčítání dopravy z roku 2010 | http://scitani2010.rsd.cz/ |
| [11] | Geoportál ČÚZK, ZABAGED - výškopis 3D vrstevnice | http://geoportal.cuzk.cz/ |

SEZNAM PŘÍLOH:

TEXTOVÉ PŘÍLOHY

A. Průvodní zpráva

GRAFICKÉ PŘÍLOHY

B. Výkresová dokumentace

B.01 - Situace

01 - Situace širších dopravních vztahů	1:10000
02 - Situace (I.část)	1:1000
03 - Situace (II.část)	1:1000
04 - Situace (III.část)	1:1000
05 - Situace (IV.část)	1:1000
06 - Situace (V.část)	1:1000
07 - Situace (VI.část)	1:1000
08 - Situace (VII.část)	1:1000
09 - Situace (VIII.část)	1:1000

B.02 - Podélné profily

01a - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (I.část)	1:1000/100
01b - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (II.část)	1:1000/100
01c - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (III.část)	1:1000/100
01d - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (IV.část)	1:1000/100
01e - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (V.část)	1:1000/100
01f - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (VI.část)	1:1000/100
01g - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (VII.část)	1:1000/100
02 - SO102 Podélný profil Rampa 1-1 (Větev1, Větev2)	1:1000/100
03 - SO103 Podélný profil Rampa 1-2	1:1000/100
04 - SO104 Podélný profil Přeložka silnice III/35719	1:1000/100
05 - SO105 Podélný profil Přeložka silnice III/357	1:1000/100
06 - SO106 Podélný profil Přeložka silnice III/35711	1:1000/100
07 - SO107 Podélný profil Přeložka MK ul. Prokopa Velikého	1:1000/100
08 - SO108 Podélný profil Přeložka silnice III/30523	1:1000/100
09 - SO109 Podélný profil Přeložka silnice III/30527	1:1000/100
10 - SO110 Podélný profil Rampa 2-1 (Větev 4, Větev 5)	1:1000/100
11 - SO111 Podélný profil Rampa 2-2	1:1000/100

B.03 - Vzorové příčné řezy	1:10
----------------------------	------



VYSOKÉ MÝTO - NAPOJENÍ NA R35 PŘI POSTUPNÉ VÝSTAVBĚ

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Vedoucí práce doc. Ing. Petr Holcner, Ph.D.
Autor práce Bc. Martin Novák

VUT Brno
Fakulta stavební
Ústav pozemních komunikací

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1 Stavba.....	3
1.2 Objednatel.....	3
1.3 Zhotovitel studie.....	3
1.4 Seznam příloh.....	3
2. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY.....	4
2.1 Zdůvodnění stavby.....	4
2.2 Význam stavby.....	4
2.3 Předpokládaný průběh stavby.....	5
3. Přehled výchozích podkladů.....	5
3.1 Mapové podklady.....	5
3.2 Výškopis 3D vrstevnice.....	5
3.3 Územní plán města Vysoké Mýto.....	5
4. TECHNICKÁ ČÁST.....	5
4.1 Technický popis stavby.....	5
4.2 Zásady řešení.....	7
4.2.1 Kategorie.....	7
4.2.2 Příčné uspořádání.....	7
4.2.3 Zemní těleso.....	7
4.2.4 Zpevněné plochy.....	7
4.2.5 Odvodňovací zařízení.....	7
4.2.6 Křižovatky.....	7
4.2.7 Mosty.....	8
4.2.8 Vybavení komunikace.....	8
4.2.9 Obslužná zařízení.....	8
4.3 Začlenění stavby do území.....	8
4.3.1 Vazby na okolní terén.....	8
4.4 Charakteristika území z hlediska vlivů na návrh trasy.....	8
4.5 Ochranná pásma.....	8
4.6 Opatření na minimalizaci účinků stavby na životní prostředí.....	8

4.7	Zařízení ovlivňující umístění stavby.....	9
4.7.1	Omezení silničního provozu.....	9
5.	ČLENĚNÍ A POPIS STAVBY.....	9
5.1	Členění stavby a její popis.....	9
5.2	Stručný technický popis.....	10
5.2.1	SO 101 R35 - I.etapa.....	10
5.2.2	SO 102 Rampa 1-1.....	12
5.2.3	SO 103 Rampa 1-2.....	15
5.2.4	SO 104 Přeložka silnice III/35719.....	16
5.2.5	SO 105 Přeložka silnice II/357.....	18
5.2.6	SO 106 Přeložka silnice III/35711.....	20
5.2.7	SO 107 Přeložka MK ul. Prokopa Velikého.....	21
5.2.8	SO 108 Přeložka silnice III/30523.....	23
5.2.9	SO 109 Přeložka silnice III/30527.....	25
5.2.10	SO 110 Rampa 2-1.....	26
5.2.11	SO 111 Rampa 2-2.....	29
5.2.12	SO 112 Okružní křižovatka.....	30
5.3	Etapy výstavby.....	31
6.	ZÁVĚR, CELKOVÉ HODNOCENÍ A DOPORUČENÍ.....	31

Vysoké Mýto - Napojení na R35 při postupné výstavbě

1. Identifikační údaje

1.1 Stavba

Název stavby:	Vysoké Mýto - Napojení na R35 při postupné výstavbě
Katastrální území:	k.ú. Vysoké Mýto, Džbánov
Okres:	Ústí nad Orlicí
Kraj:	Pardubický
Druh stavby:	Novostavba - polovina čtyřpruhu R 25,5/120

1.2 Objednatel

Název:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Správa Pardubice
--------	--

1.3 Zhotovitel studie

Projektant:	Bc. Martin Novák Vysoké Mýto, 566 01
-------------	---

1.4 Seznam příloh

A. Průvodní zpráva

B. Výkresová dokumentace

B.01 - Situace

01 - Situace širších dopravních vztahů	1:10000
02 - Situace (I.část)	1:1000
03 - Situace (II.část)	1:1000
04 - Situace (III.část)	1:1000
05 - Situace (IV.část)	1:1000
06 - Situace (V.část)	1:1000
07 - Situace (VI.část)	1:1000
08 - Situace (VII.část)	1:1000
09 - Situace (VIII.část)	1:1000

B.02 - Podélné profily

01a - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (I.část)	1:1000/100
01b - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (II.část)	1:1000/100
01c - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (III.část)	1:1000/100
01d - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (IV.část)	1:1000/100

01e - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (V.část)	1:1000/100
01f - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (VI.část)	1:1000/100
01g - SO101 Podélný profil R35 I. etapa (VII.část)	1:1000/100
02 - SO102 Podélný profil Rampa 1-1 (Větev1, Větev2)	1:1000/100
03 - SO103 Podélný profil Rampa 1-2	1:1000/100
04 - SO104 Podélný profil Přeložka silnice III/35719	1:1000/100
05 - SO105 Podélný profil Přeložka silnice III/35711	1:1000/100
06 - SO106 Podélný profil Přeložka silnice II/357	1:1000/100
07 - SO107 Podélný profil Přeložka MK ul. Prokopa Velikého	1:1000/100
08 - SO108 Podélný profil Přeložka silnice III/30527	1:1000/100
09 - SO109 Podélný profil Přeložka silnice III/30523	1:1000/100
10 - SO110 Podélný profil Rampa 2-1 (Větev 4, Větev 5)	1:1000/100
11 - SO111 Podélný profil Rampa 2-2	1:1000/100
B.03 - Vzorové příčné řezy	1:100

2. Základní popis stavby

2.1 Zdůvodnění stavby

Silnice I/35 je jedna z hlavních silnic Pardubického a Královehradeckého kraje a vede z Liberce přes Jičín, Hradec Králové, Vysoké Mýto, Litomyšl, Mohelnici, Olomouc a dále. Tím zajišťuje spojení severní části Čech se severem Moravy. Z Mohelnice na Olomouc a dále je vybudována jako čtyřpruhová.

V oblasti Vysokého Mýta je silnice vedena v průtahu městem Vysoké Mýto, což způsobuje značné dopravní komplikace, zvláště v období dopravní špičky.

Jelikož v současné době probíhá příprava R35 pouze v úseku Opatovice-Ostrov a v úseku Ostrov-Mohelnice se nic zásadního neděje, rozhodl jsem se navrhnout řešení, které by ulevilo městu od stále rostoucí intenzity dopravy. S cílem snížit náklady a odvést tranzitní dopravu z města jsem se rozhodl vyprojektovat pouze polovinu budoucího čtyřpruhu, který by do doby než se dostaví celá R35 sloužil jako obchvat města Vysoké Mýto. Z cenových normativů vyplývá, že navrhovaná polovina čtyřpruhu by mohla být až o třetinu levnější.

2.2 Význam stavby

Intenzita na I/35 patří mezi nejvyšší v kraji a další výrazné zvyšování není v zástavbě únosné. Do doby realizace celé R35 v úseku Sedlice – Mohelnice bude tak veškerá doprava vedena mimo zástavbu, což přinese snížení negativních účinků dopravy na občany Vysokého Mýta.

Úsek začíná v místě plánované MÚK Džbánov, odkud bude přes silnici III/35719, po jejím rozšíření na kategorii S 9,5/60 napojen na silnici I/35 od Litomyšle a končí v místě plánované MÚK Vysoké Mýto, kde bude napojen na I/35 od Hradce Králové. Toto řešení umožní odvedení tranzitní dopravy z centra města Vysoké Mýto.

2.3 Předpokládaný průběh výstavby

Zahájení stavby bude závislé na zpracování dokumentace pro stavební povolení, jeho vydání, a na zařazení stavby k financování.

Převážná část stavby bude realizována mimo zástavbu a mimo stávající komunikace, takže ji bude možné provádět bez výraznějšího omezení okolí. Některé objekty bude nutné provádět buď za plného nebo částečného provozu. Jedná se o přeložky a úpravy silnic II. a III. třídy, hlavně v úsecích budování nových mostů. Postup výstavby bude řešen tak, aby objízdné trasy byly co nejkratší a co nejméně omezovaly veřejný provoz.

3. Přehled výchozích podkladů

3.1 Mapové podklady

Byly dodány v digitální podobě z Geoportálu ČÚZK (Český úřad zeměměřický a katastrální).

3.2 Výškopis 3D vrstevnice

Byly dodány v digitální podobě z Geoportálu ČÚZK (Český úřad zeměměřický a katastrální).

3.2 Územní plán města Vysoké Mýto

4. Technická část

4.1 Technický popis stavby

- Druh stavby	:	novostavba
- Délka komunikace	:	5.734,93 m
- Plocha komunikace (bez mostů)	:	60.580,0 m ²
- Plocha ramp mimoúrovňových křižovatek	:	13.764,0 m ²
- Délka přeložek silnic II. a III. tř.	:	3.293,65 m
- Plocha přeložek II. a III. tř.	:	24.719,0 m ²
- Most v km 0,51514		
- most přes trať ČD Vysoké Mýto - Litomyšl		
- most o 2 polích betonový z předpjatého betonu		
- délka přemostění	:	51,70 m
- šířka vozovky	:	9,50 m
- šířka chodníku	:	(konstrukce bez chodníku)
- šířka mostu mezi zábradlími	:	9,50 m (mezi svodidly)
- volá šířka mostu	:	9,50 m
- výška mostu	:	9,296 m (nad niveletou tratě)
- plocha mostu	:	492,0 m ²
- Most v km 0,10790		
- most přes rychlostní silnici R35		
- most o 3 polích betonový z předpjatého betonu		
- délka přemostění	:	77,60 m

- šířka vozovky : 9,50 m
- šířka chodníku : (konstrukce bez chodníku)
- šířka mostu mezi zábradlími : 9,50 m (mezi svodidly)
- volá šířka mostu : 9,50 m
- výška mostu : 8,448 m (nad niveletou komunikace)
- plocha mostu : 738,0 m²

- Most v km 2,46474
 - most přes rychlostní silnici R35
 - most o 3 polích betonový z předpjatého betonu
 - délka přemostění : 70,50 m
 - šířka vozovky : 9,50 m
 - šířka chodníku : (konstrukce bez chodníku)
 - šířka mostu mezi zábradlími : 9,50 m (mezi svodidly)
 - volá šířka mostu : 9,50 m
 - výška mostu : 8,035 m (nad niveletou komunikace)
 - plocha mostu : 670,0 m²

- Most v km 3,17258
 - most přes rychlostní silnici R35
 - most o 3 polích betonový z předpjatého betonu
 - délka přemostění : 68,80 m
 - šířka vozovky : 7,50 m
 - šířka chodníku : (konstrukce bez chodníku)
 - šířka mostu mezi zábradlími : 7,50 m (mezi svodidly)
 - volá šířka mostu : 7,50 m
 - výška mostu : 6,772 m (nad niveletou komunikace)
 - plocha mostu : 516,0 m²

- Most v km 3,27005
 - most přes MK Peklovecká
 - most o 3 polích betonový z předpjatého betonu
 - délka přemostění : 90,0 m
 - šířka vozovky : 10,75 m
 - šířka chodníku : (konstrukce bez chodníku)
 - šířka mostu mezi zábradlími : 10,75 m (mezi svodidly)
 - volá šířka mostu : 10,75 m
 - výška mostu : 6,265 m (nad niveletou komunikace)
 - plocha mostu : 968,0 m²

- Most v km 4,18896
 - most přes rychlostní silnici R35
 - most o 3 polích betonový z předpjatého betonu
 - délka přemostění : 69,80 m
 - šířka vozovky : 7,50 m

- | | | |
|-------------------------------|---|------------------------------------|
| - šířka chodníku | : | (konstrukce bez chodníku) |
| - šířka mostu mezi zábradlími | : | 7,50 m (mezi svodidly) |
| - volá šířka mostu | : | 7,50 m |
| - výška mostu | : | 7,014 m (nad niveletou komunikace) |
| - plocha mostu | : | 524,0 m ² |
- Most v km 5,44414
- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| - most přes rychlostní silnici R35 | | |
| - most o 3 polích betonový z předpjatého betonu | | |
| - délka přemostění | : | 71,70 m |
| - šířka vozovky | : | 8,0 m |
| - šířka chodníku | : | (konstrukce bez chodníku) |
| - šířka mostu mezi zábradlími | : | 8,0 m (mezi svodidly) |
| - volá šířka mostu | : | 8,0 m |
| - výška mostu | : | 6,925 m (nad niveletou komunikace) |
| - plocha mostu | : | 574,0 m ² |
- Přeložka vedení VN
- | | |
|---|-----------|
| : | 2.600,0 m |
|---|-----------|

4.2 Zásady řešení

4.2.1 Kategorie

- Komunikace je navržena jako polovina čtyřpruhu R 25,5/120
- Přeložky silnic II. a III. třídy v kategorii S 9,5/60 a S 7,5/50

4.2.2 Příčné uspořádání

Z uvedených kategorií vyplývá příčné uspořádání, které je popsáno v další části zprávy.

4.2.3 Zemní těleso

Těleso bude vybudováno z materiálu z trasy. Nedostatek zeminy bude řešen z přebytků jednotlivých objektů, zbytek ze zemníku, který má k dispozici město Vysoké Mýto. Převážná část zeminy jsou spraše a proto pro doplnění se doporučuje získání vhodnějšího materiálu, hlavně na zlepšení aktivní zóny násypů.

4.2.4 Zpevněné plochy

Projekt neřeší samostatné zpevněné plochy, tj. parkoviště a odpočívky.

4.2.5 Odvodňovací zařízení

Odvedení dešťové vody ze silničního tělesa a z přilehlých pozemků bude řešeno silničními příkopy, které budou před vtokem do vodoteče ukončeny usazovacími jímkami.

4.2.6 Křižovatky

Na trase rychlostní silnice R35 jsou navrženy 2 mimoúrovňové křižovatky a to křižovatka s III/35719 na ZÚ a napojení na silnici I/35 na KÚ. Kromě toho budou 2 mimoúrovňová křížení s komunikacemi II/357, III/30523 a 2 mimoúrovňová křížení s místními komunikacemi.

Mimoúrovňové křižovatky jsou navrženy tak, že větve přiléhající k levé polovině budoucího čtyřpruhu ve směru staničení jsou navrženy v definitivní podobě a větve na druhé polovině provizorně s tím, že větší část z navržených větví bude využita při dostavbě v druhé etapě. Mimoúrovňové křížení se silnicemi II/357, III/30523 neumožňuje napojení na R35, protože intenzita dopravy je velmi nízká.

4.2.7 Mosty

Na stavbě je navrženo 7 mostů, které jsou popsány v kapitole 4.1.

4.2.8 Vybavení komunikace

Vybavení silnice bude základní dle ČSN, tj. směrové sloupky, svodidla a vodorovné dopravní značení.

4.2.9 Obslužná zařízení

Projekt neřeší budování žádných obslužných zařízení

4.3 Začlenění stavby do území

4.3.1 Vazby na okolní terén

Stavba je v převážném úseku vedena v úrovni terénu. Pouze tam, kde je nutné překonat terénní vlny budou provedeny výkopy a násypy, větší násypy jsou navrženy v místech mimoúrovňových křížení železniční trati Vysoké Mýto – Litomyšl a v ostat. křižovatkách.

4.4 Charakteristika území z hlediska vlivů na návrh stavby

Trasa je vedena západně od Vysokého Mýta a je vedena mimo zástavbu. Nejbližší k zástavbě se přibližuje v prostoru zahrádek a chat u Vanického potoka v Peklovcích. Území je převážně obdělávané jako pole a je mírně zvlněné. Trasa si vyžádá přeložku vedení VN.

4.5 Ochranná pásma

- Ochranné pásmo železniční trati je 60 m od osy koleje na obě strany.
- Ochranné pásmo rychlostních silnic a větví MÚK je 100 m od osy na obě strany.
- Ochranné pásmo silnic I. třídy je 50 m od osy na obě strany, silnic II. a III. třídy 15 m.
- Ochranné pásmo nadzemních vedení VN do 22 kV je 7 m, do 110 kV je 15 m, od krajního vodiče na každou stranu.
- Ochranné pásmo nadzemních vedení VVN do 440kV je 25m, od krajního vodiče na každou stranu.

4.6 Opatření na minimalizaci účinků stavby na životní prostředí

Rychlostní silnice je vedena mimo zástavbu v dostatečné vzdálenosti od obytných budov. Pouze v úseku km 3,300 se přibližuje k zahrádkám s chatkami. V tomto úseku bude zřízena protihluková stěna na základě hlukové studie.

Opuštěné úseky silnic a cest budou zrekultivovány a přiřleněny k okolním pozemkům.

4.7 Zařízení ovlivňující umístění stavby

4.7.1 Omezení silničního provozu

Při stavbě mostu na silnici III/30523 přes R35 bude příjezd do Vysokého Mýta z Vraclavi ze silnice III/30523 odkloněn na III/30517 na I17 a I/35.

Při stavbě přeložky silnice III/30527 bude doprava vedena po silnicích III/35711 a 35712.

Při stavbě mostu na II/357 bude doprava v Knířově odkloněna na III/35714, III/35712 a po silnici III/30527 do Vysokého Mýta. Výstavbu je nutno časově sladit tak, aby mosty na II/357 a III/30523 nebyly stavěny současně.

Při stavbě mostů přes MK v prostoru km 3,100 – 3,400 bude doprava vedena po jiných komunikacích.

Budování mostů a přeložky silnice III/35719 bude prováděno bez omezení provozu s výjimkou napojení na začátku a konci.

5. Členění a popis stavby

5.1 Členění stavby a její popis

Seznam objektů:

SO 101 R35 - I. etapa
SO 102 Rampa 1-1
SO 103 Rampa 1-2
SO 104 Přeložka silnice III/35719
SO 105 Přeložka silnice III/35711
SO 106 Přeložka silnice II/357
SO 107 Přeložka MK ul. Prokopa Velikého
SO 108 Přeložka silnice III/30527
SO 109 Přeložka silnice III/30523
SO 110 Rampa 2-1
SO 111 Rampa 2-2
SO 112 Okružní křižovatka

SO 201 Most v km 0,10790
SO 202 Most v km 2,46474
SO 203 Most v km 3,17257
SO 204 Most v km 3,27005
SO 205 Most v km 4,18896
SO 206 Most v km 5,44414
SO 202 Most přes trať ČD v km 0,51514

SO 401 PřeložkaVN v km 0,000-2,600

SO 801 Rekultivace zbytkových ploch

5.2 Stručný technický popis

5.2.1 SO 101 R35 - I. etapa

Objekt řeší část (polovinu budoucího čtyřpruhu) plánované rychlostní komunikace R35 vzhledem k její etapizaci. Rychlostní komunikace je navržena v kategorii R 25,5/120 v celém úseku.

a) Směrové řešení

Úsek začíná levotočivým směrovým obloukem $R=2.000\text{m}$, inflex a následuje pravotočivý oblouk $R=2.200\text{m}$, inflex a levotočivý oblouk $R=1.500\text{m}$, inflex a pravotočivý oblouk $R=1.750\text{m}$, inflex a levotočivý oblouk $R=1.500\text{m}$ a trasa končí přechodnicí $A=561,25$. Celková délka trasy je 5734.93m . Situační řešení je patrné z příloh B01-02a-02h.

SO 101	R35 - I. Etapa		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	$R=2.000\text{m}$	141,19
KP	0,141 19	$A=761,58$	290,00
PP	0,431 19	$A=825,83$	310,00
PK	0,741 19	$R=2.200\text{m}$	337,63
KP	1,07882	$A=825,83$	310,00
PP	1,38882	$A=561,25$	210,00
PK	1,59882	$R=1.500\text{m}$	645,33
KP	2,24417	$A=561,25$	210,00
PP	2,45414	$A=661,44$	250,00
PK	2,70414	$R=1.750\text{m}$	1.701,70
KP	4,40585	$A=661,44$	250,00
PP	4,65585	$A=561,25$	210,00
PK	4,86585	$R=1.500\text{m}$	866,46
KP	5,7323	$A=561,25$	2,63
KÚ	5,73493		

b) Výškové řešení

Rychlostní komunikace začíná klesáním $-0,50\%$, kvůli nedostatečnému sklonu v zestupnicovém/sestupnicovém úseku následuje vypuklý výškový oblouk $R=12.000\text{m}$, klesání $-0,90\%$, a údolnicový oblouk $R=12.000\text{m}$, poté opět klesá $-0,50\%$, následuje údolnicový oblouk $R=10.000\text{m}$, stoupání $+1,90\%$ a následuje vypuklý výškový oblouk $R=12.000\text{m}$, dále klesá $-1,80\%$ a po údolnicovém oblouku $R=6.000\text{m}$ stoupá $+1,20\%$, následuje výškový oblouk $R=18.000\text{m}$ a klesání $-0,50\%$. Kvůli nedostatečnému sklonu v zestupnicovém/sestupnicovém úseku následuje vypuklý výškový oblouk, klesání $-1,10\%$ a údolnicový oblouk $R=12.000\text{m}$. Poté až do konce úseku trasa klesá $-0,50\%$.

SO 101	R35 - I. etapa			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-0,50	315,56	0,00	0,000
0,315 558	-0,90	221,81	12.000	23,907
0,537 371	-0,50	393,66	12.000	23,907
0,931 026	1,90	906,48	10.000	120,173
1,837 503	-1,80	492,95	12.000	222,098
2,330 455	1,20	642,53	6.000	90,008
2,972 983	-0,50	1.590,50	18.000	152,932
4,563 487	-1,10	169,76	12.000	32,206
4,733 250	-0,50	1001,68	12.000	36,320
5,734 928				

c) Příčné uspořádání

Je navrženo jako polovina čtyřpruhu R 25,5/120.

Jízdní pruhy	2x3,75m = 7,50m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Zpevněná krajnice	2x1,375m = 2,75m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 11,75m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako jednostranný se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení a rozšíření dle ČSN 73 6101

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, DO-S,PIII.

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22+	80mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	150mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
Štěrkodrt 0-32	ŠD	250mm
Konstrukce vozovky celkem		720mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů

jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

Objekt SO 101 řeší i provedení všech potřebných propustků na trase komunikace. Propustky jsou navrženy jako železobetonové trubní. Propustky slouží nejen k odvedení vody z příkopů, ale i pro převedení vodotěče pod komunikací.

Přehled propustků:

km 0,890 00	dl. 23,00m	DN1000	s šikmými čely
km 1,330 00	dl. 38,50m	DN1000	s šikmými čely
km 2,430 00	dl. 28,50m	DN1000	s šikmými čely
km 3,920 00	dl. 21,80m	DN1000	s šikmými čely
km 4,700 00	dl. 43,00m	DN1000	s šikmými čely
km 5,470 00	dl. 23,50m	DN1000	s šikmými čely

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101. Svodidla jsou také umístěna v místě propustků.

<u>Staničení</u>	<u>Umístění</u>	<u>délka</u>
km 0,875 00 - 0,905 00	vlevo, vpravo	30m
km 1,265 00 - 1,400 00	vlevo, vpravo	135m
km 2,415 00 - 2,445 00	vlevo, vpravo	30m
km 3,235 00 - 0,405 00	vlevo	170m
km 3,255 00 - 3,425 00	vpravo	170m
km 3,905 00 - 3,935 00	vlevo, vpravo	30m
km 4,650 00 - 4,750 00	vlevo	100m
km 4,650 00 - 4,770 00	vpravo	120m
km 5,430 00 - 5,485 00	vlevo, vpravo	55m

5.2.2 SO 102 Rampa 1-1

Navržená rampa se skládá ze dvou větví. Větev vratná (větev1) a větev přímá (větev2)

a) Směrové řešení

Vratná větev slouží k připojení vozidel na R35 ve směru na Olomouc. Na začátku se trasa rampy odpojuje od objektu SO 104 (Přeložka silnice III/35719) a jde přímkou délky 27,76m, poté následuje pravotočivý oblouk R=50m a trasa se napojuje na objekt SO 101 (R35 - I. etapa). Délka rampy je 214,98m.

Přímá větev slouží k odpojení vozidel jedoucích na R35 ze směru Hradec Králové. Začíná staničením 0,000 a odpojuje se pravotočivým obloukem R=150m a poté se napojuje přechodnicí L=40m na vratnou větev. Délka přímé větve je 219,65m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02a.

SO 102	Rampa 1-1		
Větev 1			
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	27,76
TP	0,027 76	A=44,72	40,00
PK	0,06776	R=50m	107,23
KP	0,174 98	A=44,72	40,00
KÚ=PT	0,214 98		
Větev 2			
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ=TP	0,000 00	A=94,87	60,00
PK	0,060 00	R=150m	59,66
KP	0,11966	A=94,87	60,00
PP	0,179 66	A=71,61	40,00
KÚ	0,219 65		

b) Výškové řešení

Vratná větev je na začátku trasy napojena na SO 104, následuje klesání -2,50%, poté následuje vypuklý výškový oblouk R=500m, klesání -6,0% a údolnicový oblouk R=1.000m a následné stoupání +0,50% vyplývající z navržené R35, na kterou se vratná větev dále napojuje v jejím sklonu.

Přímá větev je na začátku trasy napojena na R35 a pokračuje v jejím podélném sklonu, následuje stoupání +0,85%, poté následuje údolnicový oblouk R=1.500m, stoupání +6,0% a dále je průběh podélného sklonu ovlivněn vratnou větví, na kterou se napojuje.

SO 102	Rampa 1-1			
Větev 1				
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-2,50	20,10	0,00	0,000
0,020 10	-6,00	119,91	500,00	8,760
0,140 00	0,55	74,98	1.000	32,769
0,214 98				
Větev 2				
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 00	0,85	150,30	0,00	0,000
0,150 30	6,00	69,35	1.500	38,602
0,219 65				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání vratné větve do místa budoucího napojení přímé větve odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 9,0/40 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,50m = 7,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Zpevněná krajnice	2x0,25m = 0,50m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 9,00m

Příčné uspořádání přímé větve a vratné větve od místa napojení přímé větve odpovídá jednosměrné komunikaci kategorie S 7,25/60 a S 7,25/40 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruh	1x3,50m = 3,50m
Vodící proužek	1x0,25m = 0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m+2,25m = 2,50m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,50m = 1,00m</u>
Celkem	= 7,25m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101 a rozšíření dle ČSN 73 6102.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, DO-1,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
<u>Štěrkodrt 0-32</u>	<u>ŠD</u>	<u>250mm</u>
Konstrukce vozovky celkem		650mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

Objekt SO 102 řeší i provedení všech potřebných propustků na trase komunikace. Propustky jsou navrženy jako železobetonové trubní.

Přehled propustků:

km 0,086 90 dl. 14,50 DN600 s šikmými čely

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

<u>Staničení</u>	<u>Umístění</u>	<u>délka</u>
km 0,005 00 - 0,035 00	vpravo	30m

5.2.3 SO 103 Rampa 1-2

Navržená rampa se skládá pouze z vratné větve. Příčná větev bude dodělána až v druhé etapě výstavby.

a) Směrové řešení

Vratná větev slouží k připojení vozidel na R35 ve směru na Hradec Králové. Na začátku se trasa rampy odpojuje od objektu SO 104 (Přeložka silnice III/35719) a jde přímkou délky 39,88m, poté následuje pravotočivý oblouk $R=50\text{m}$ a následně další pravotočivý oblouk, který je provizorní a slouží k napojení na objekt SO 101 (R35 - I. etapa). Délka rampy je 245,44m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02a.

SO 103	Rampa 1-2		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	39,88
TP	0,039 88	$A=44,72$	40,00
PK	0,079 88	$R=50\text{m}$	86,29
KK	0,166 17	$R=75\text{m}$	79,27
KÚ=KT	0,245 44		

b) Výškové řešení

Vratná větev je na začátku trasy napojena na SO 104, následuje klesání -2,50%, poté následuje vypuklý výškový oblouk $R=1.000\text{m}$, klesání -5,0% a údolnicový oblouk $R=1.000\text{m}$ a následné klesání -0,50% vyplývající z navržené R35, na kterou se vratná větev dále napojuje v jejím sklonu.

SO 103	Rampa 1-2			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-2,50	32,84	0,00	0,000
0,032 84	-5,00	160,90	1.000	12,498
0,193 74	-0,50	51,70	1.000	22,485
0,245 44				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání vratné větve do místa připojení budoucí přímé větve odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 9,0/40 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	$2 \times 3,50\text{m} = 7,00\text{m}$
Vodící proužek	$2 \times 0,25\text{m} = 0,50\text{m}$
Zpevněná krajnice	$2 \times 0,25\text{m} = 0,50\text{m}$
Nezpevněná krajnice	$2 \times 0,50\text{m} = 1,00\text{m}$
Celkem	$= 9,00\text{m}$

Příčné uspořádání vratné větve od místa napojení přímé větve odpovídá jednosměrné komunikaci kategorie S 7,25/40 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruh	1x3,50m = 3,50m
Vodící proužek	1x0,25m = 0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m+2,25m = 2,50m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,50m = 1,00m</u>
Celkem	= 7,25m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střechovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101 a rozšíření dle ČSN 73 6102.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, DO-1,PIII.

Asfaltový beton pro obrusnévrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
<u>Štěrkodrt 0-32</u>	<u>ŠD</u>	<u>250mm</u>
Konstrukce vozovky celkem		650mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

<u>Staničení</u>	<u>Umístění</u>	<u>délka</u>
km 0,000 00 - 0,170 00	vpravo, vlevo	170m

5.2.4 SO 104 Přeložka silnice III/35719

Po vybudování rychlostní silnice R35 bude tato komunikace sloužit jako hlavní příjezdová komunikace do Vysokého Mýta a průmyslové části Vysokého Mýta. Silnice je navržena v kategorii S 9,5/60.

a) Směrové řešení

Úsek začíná napojením na stávající silnici III/35719, pokračuje v přímé délky 273,89m a poté následuje levotočivý směrový oblouk $R=375\text{m}$, inflex a pravotočivý oblouk $R=375\text{m}$. Komunikace dále pokračuje až do konce staničení v přímé délky 371,82m a směrově se napojuje na stávající silnici III/35719. Délka trasy je 1.120,79m.

Situační řešení je patrné z příloh B01-02a.

SO 104	Přeložka silnice III/35719		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	273,89
TP	0,273 89	A=150	60,00
PK	0,333 89	R=375m	60,32
KP	0,394 22	A=150	60,00
PP	0,454 22	A=150	60,00
PK	0,514 22	R=375m	174,75
KP	0,688 97	A=150	60,00
PT	0,748 97	Přímá	371,82
KÚ	1,120 79		

b) Výškové řešení

Přeložka silnice začíná výškovým napojením na silnici III/35719. Následuje klesání -0,30%, údolnicový oblouk $R=8.000\text{m}$ a stoupání +0,75%. Dále následuje údolnicový oblouk $R=8.000\text{m}$, stoupání +0,90% a poté výškový oblouk $R=3.200\text{m}$. Následně niveleta klesá ve sklonu -1,10%, následuje údolnicový oblouk $R=3.000\text{m}$ a nakonec se niveleta ve stoupání +0,60% výškově napojuje zpět na silnici III/35719.

SO 104	Přeložka silnice III/35719			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-0,30	137,73	0,00	0,000
0,137 73	0,75	272,38	8.000	41,843
0,410 11	0,90	111,79	8.000	5,828
0,521 90	-1,10	492,11	3.200	31,915
1,014 01	0,60	106,78	3.000	25,503
1,120 79				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přeložky silnice III/35719 odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 9,5/60 dle ČSN 73 6101.

Od křižovatky s SO 102 (rampa 1-1) se komunikace lineárně zúžuje na šířkovou kategorii S7,5/50, jakou je silnice III/35719.

Jízdní pruhy	$2 \times 3,50\text{m} = 7,00\text{m}$
Vodící proužek	$2 \times 0,25\text{m} = 0,50\text{m}$
Zpevněná krajnice	$2 \times 0,50\text{m} = 1,00\text{m}$
Nezpevněná krajnice	$2 \times 0,50\text{m} = 1,00\text{m}$
Celkem	$= 9,50\text{m}$

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m
 Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m
 Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.
 Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-III,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
Štěrkodrt 0-32	ŠD	250mm
Konstrukce vozovky celkem		570mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

Objekt SO 104 řeší i provedení všech potřebných propustků na trase komunikace. Propustky jsou navrženy jako železobetonové trubní.

Přehled propustků:

km 0,140 00 dl. 20,00m DN600 s šikmými čely

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

Staničení	Umístění	délka
km 0,505 00 - 0,840 00	vpravo	335m
km 0,505 00 - 0,870 00	vlevo	365m

5.2.5 SO 105 Přeložka silnice II/357

Přeložka silnice II/357 je navržena téměř ve stávající trase komunikace v kategorii S 9,5/60.

a) Směrové řešení

Úsek začíná napojením na stávající silnici II/357 a je celý veden v přímé s opětovným napojením na stávající silnici II/357. Délka trasy je 534,07m.

Situační řešení je patrné z příloh B01-02d.

SO 105	Přeložka silnice II/357		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	534,07
KÚ	0,534 07		

b) Výškové řešení

Přeložka silnice začíná výškovým napojením na stávající silnici II/357. Následuje stoupání -1,70%, údolnicový oblouk R=1.200m a stoupání +7,0%. Dále následuje výškový oblouk R=2.000m, stoupání +4,50% a poté další výškový oblouk R=1.000. Následně niveleta klesá ve sklonu -6,20%, následuje údolnicový oblouk R=1.200m a nakonec se niveleta ve stoupání +2,60% výškově napojuje zpět na silnici II/357.

SO 105	Přeložka silnice II/357			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	1,70	42,75	0,00	0,000
0,042 75	7,00	147,34	1.200	31,792
0,190 09	4,50	145,99	2.000	24,967
0,336 08	-6,20	106,47	1.000	53,511
0,442 55	2,60	91,52	1.200	52,808
0,534 07				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přeložky silnice II/357 odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 9,5/60 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,50m = 7,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Zpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 9,50m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-III,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
Štěrkodrt 0-32	ŠD	250mm
Konstrukce vozovky celkem		570mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

Staničení	Umístění	délka
km 0,130 - 0,395 00	vpravo, vlevo	265m

5.2.6 SO 106 Přeložka silnice III/35711

Původní silnice se napojovala na silnici II/357 v místě navržené R35, navíc byla původní křižovatka dnes již nevyhovující a proto je třeba tuto silnici přeložit. Silnice je navržena v kategorii S 7,5/50.

a) Směrové řešení

Úsek začíná napojením na stávající silnici III/35711 pravotočivým obloukem R=300m, dále komunikace pokračuje až do konce staničení v přímé délky 120,70m, kde se napojuje na SO 105 (přeložka silnice II/357). Délka trasy je 371,04m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02d.

SO 106	Přeložka silnice III/35711		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	R=300m	250,34
KT	0,250 04	Přímá	120,70
KÚ	0,371 04		

b) Výškové řešení

Přeložka silnice začíná výškovým napojením na silnici III/35711. Následuje klesání -1,86% a v místě napojení na SO 105 (přeložka silnice II/357) má niveleta podélný sklon odpovídající příčnému sklonu SO 105 tedy +2,50%.

SO 106	Přeložka silnice III/35711			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-1,86	366,07	0,00	0,000
0,366 07	2,50	4,97	0,00	0,000
0,371 04				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přeložky silnice III/35711 odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 7,5/50 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,00m = 6,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,50m = 1,00m</u>
Celkem	= 7,50m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střechovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-III,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
<u>Štěrkodrt 0-32</u>	<u>ŠD</u>	<u>250mm</u>
Konstrukce vozovky celkem		570mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

Objekt SO 106 řeší i provedení všech potřebných propustků na trase komunikace. Propustky jsou navrženy jako železobetonové trubní.

Přehled propustků:

km 0,357 00 dl. 20,50m DN600 s šikmými čely

f) Bezpečnostní zařízení

Na trase není potřeba bezpečnostního zařízení.

5.2.7 SO 107 Přeložka MK ul. Prokopa Velikého

Místní komunikace kříží mimoúrovňově navrženou R35 a pro zachování průjezdného profilu je nutná úprava této komunikace. Směrově prochází komunikace v přímé ve stávající trase, výškově dochází ke zvýšení. Silnice je navržena v kategorii S 7,5/50.

a) Směrové řešení

Úsek začíná i končí napojením na stávající MK ul. Prokopa Velikého a je celý v přímé. Délka trasy je 220,47m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02e .

SO 107	Přeložka MK ul. Prokopa Velikého		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	220,47
KÚ	220,47		

b) Výškové řešení

Přeložka silnice začíná výškovým napojením na MK ve stoupání + 4,45%, následuje výškový oblouk R=1.000m a klesání -10,47%, poté následuje údolnicový oblouk R=700m s napojením na podélný sklon stávající MK.

SO 107	Přeložka MK ul. Prokopa Velikého			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	4,45	113,50	0,00	0,000
0,113 50	-10,47	90,79	1.000	74,610
0,188 11	-5,85	16,18	700	16,180
0,220 47				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přeložky MK ul. Prokopa Velikého odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 7,5/50 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,00m = 6,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 7,50m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-III,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
Štěrkodrt 0-32	ŠD	250mm
Konstrukce vozovky celkem		570mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

Staničení	Umístění	délka
km 0,060 - 0,150 00	vpravo, vlevo	90m

5.2.8 SO 108 Přeložka silnice III/30523

Silnice je navržena v kategorii S 7,5/50.

a) Směrové řešení

Úsek začíná napojením na stávající silnici III/30523, pokračuje v přímé délce 114,99m a poté následuje pravotočivý směrový oblouk $R=600\text{m}$ a komunikace dále pokračuje až do konce staničení v přímé délce 192,35m a směrově se napojuje na stávající silnici III/30523. Délka trasy je 626,64m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02f.

SO 108	Přeložka silnice III/30523		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	114,99
TP	0,114 99	$A=204,94$	70,00
PK	0,184 99	$R=600\text{m}$	179,29
KP	0,364 28	$A=204,94$	70,00
PT	0,434 28	Přímá	192,35
KÚ	0,626 64		

b) Výškové řešení

Přeložka silnice začíná výškovým napojením na silnici III/30523. Následuje stoupání +2,70%, údolnicový oblouk $R=1.500\text{m}$ a stoupání +6,15%. Dále následuje výškový oblouk $R=2.000\text{m}$, stoupání +1,10% a poté výškový oblouk $R=2.000\text{m}$. Následně niveleta klesá ve sklonu -1,30%, následuje údolnicový oblouk $R=1.000\text{m}$ a nakonec se niveleta ve stoupání +4,0% výškově napojuje zpět na silnici III/30523.

SO 108	Přeložka silnice III/30523			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	2,70	80,00	0,00	0,000
0,080 00	6,15	221,61	1.500	25,898
0,301 61	1,10	165,46	2.000	50,502
0,467 07	-1,30	131,44	2.000	24,017
0,598 51	4,00	28,12	1.000	26,503
0,626 64				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přeložky silnice III/30523 odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 7,5/50 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,00m = 6,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 7,50m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střechovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-III,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
<u>Štěrkodrt 0-32</u>	<u>ŠD</u>	<u>250mm</u>
Konstrukce vozovky celkem		570mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

Staničení	Umístění	délka
km 0,200 00 - 0,525 00	vlevo, vpravo	325m

5.2.9 SO 109 Přeložka silnice III/30527

Původní silnice se napojovala na silnici III/30523 v místě navržené R35, navíc byla původní křižovatka dnes již nevyhovující a proto je třeba tuto silnici přeložit. Silnice je navržena v kategorii S 7,5/50.

a) Směrové řešení

Úsek začíná napojením na stávající silnici III/30527 levotočivým obloukem R=337m, dále komunikace pokračuje až do konce staničení v přímé délky 68,66m, kde se napojuje na SO 108 (přeložka silnice III/30523). Délka trasy je 420,64m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02f.

SO 109	Přeložka silnice III/30527		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	R=337m	351,98
KT	0,351 98	Přímá	68,66
KÚ	0,420 64		

b) Výškové řešení

Přeložka silnice začíná výškovým napojením na silnici III/30527. Následuje klesání -5,70%, údolnicový oblouk R=1.500m a v místě napojení na SO 108 (přeložka silnice III/30523) má niveleta podélný sklon odpovídající příčnému sklonu SO 108 tedy +2,50%.

SO 109	Přeložka silnice III/30527			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-5,70	344,16	0,00	0,000
0,344 16	2,50	76,48	1.500	61,492
0,420 64				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přeložky silnice III/30527 odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 7,5/50 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,00m = 6,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 7,50m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem	2x0,75m = 1,50m
Nezpevněná krajnice se svodidlem	2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, D1-III,PIII.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
Štěrkodrt 0-32	ŠD	250mm
Konstrukce vozovky celkem		570mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

Objekt SO 109 řeší i provedení všech potřebných propustků na trase komunikace. Propustky jsou navrženy jako železobetonové trubní.

Přehled propustků:

km 0,406 33 dl. 25,00m DN600 s šikmými čely

f) Bezpečnostní zařízení

Na trase není potřeba bezpečnostního zařízení.

5.2.10 SO 110 Rampa 2-1

Navržená rampa se skládá ze dvou větví. Větev vratná (větev5) a větev přímá (větev4)

a) Směrové řešení

Vratná větev slouží k připojení vozidel na R35 ve směru na Olomouc. Na začátku se trasa rampy odpojuje od objektu SO 112 (okružní křižovatka) a jde přímou délkou 502,29, poté následuje pravotočivý oblouk R=50m a trasa se napojuje na objekt SO 101 (R35 - I. etapa). Délka rampy je 769,05m.

Přímá větev slouží k odpojení vozidel jedoucích na R35 ze směru Hradec Králové. Začíná staničením 0,000 a odpojuje se pravotočivým obloukem R=150m a poté se napojuje přechodnicí L=40m na vratnou větev. Délka přímé větve je 236,78m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02h.

SO 110	Rampa 2-1		
Větev 4			
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ	0,000 00	Přímá	502,29
TP	0,502 29	A=44,72	40,00
PK	0,542 29	R=50m	186,77
KP	0,729 25	A=44,72	40,00
KÚ=PT	769 05		
Větev 5			
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ=TP	0,000 00	A=94,87	60,00
PK	0,060 00	R=150m	76,78
KP	0,136 78	A=94,87	60,00
PP	0,196 78	A=44,72	40,00
KÚ	0,236 78		

b) Výškové řešení

Vratná větev je na začátku trasy napojena na SO 112, následuje stoupání +2,0%, poté následuje údolnicový oblouk R=2.000m, stoupání +3,40% a výškový oblouk R=2.000m, poté následuje klesání -3,70%, údolnicový oblouk R=1.200m a následné stoupání +0,60% vyplývající z navržené R35, na kterou se vratná větev dále napojuje v jejím sklonu.

Přímá větev je na začátku trasy napojena na R35 a pokračuje v jejím podélném sklonu, následuje stoupání +0,45%, poté následuje údolnicový oblouk R=1.500m, stoupání +3,70% a dále je průběh podélného sklonu ovlivněn vratnou větví, na kterou se napojuje.

SO 110	Rampa 2-1			
Větev 4				
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	2,00	188,19	0,00	0,000
0,188 19	3,40	246,79	2.000	14,045
0,434 98	-3,70	247,88	2.000	71,055
0,682 86	0,60	86,19	1.200	25,832
0,769 05				
Větev 5				
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 00	0,45	164,83	0,00	0,000
0,164 83	3,70	71,94	1.500	24,397
0,236 77				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání vratné větve do místa napojení přímé větve odpovídá obousměrné komunikaci kategorie S 9,0/40 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruhy	2x3,50m = 7,00m
Vodící proužek	2x0,25m = 0,50m
Zpevněná krajnice	2x0,25m = 0,50m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,50m = 1,00m</u>
Celkem	= 9,00m

Příčné uspořádání přímé větve a vratné větve od místa napojení přímé větve odpovídá jednosměrné komunikaci kategorie S 7,25/60 a S 7,25/40 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruh	1x3,50m = 3,50m
Vodící proužek	1x0,25m = 0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m+2,25m = 2,50m
<u>Nezpevněná krajnice</u>	<u>2x0,50m = 1,00m</u>
Celkem	= 7,25m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m

Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m

Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.

Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101 a rozšíření dle ČSN 73 6102.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, DO-1,PIII.

Asfaltový beton pro obrusnévrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
<u>Štěrkodrt 0-32</u>	<u>ŠD</u>	<u>250mm</u>
Konstrukce vozovky celkem		650mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

Objekt SO 110 řeší i provedení všech potřebných propustků na trase komunikace. Propustky jsou navrženy jako železobetonové trubní.

Přehled propustků:

km 0,100 00 dl. 16,0m DN600 s šikmými čely

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

Staničení	Umístění	délka
km 0,230 00 - 0,540 00	vpravo	310m

5.2.11 SO 111 Rampa 2-2

Navržená rampa se skládá pouze z vratné větve. Přímá větev bude dodělána až v druhé etapě výstavby.

a) Směrové řešení

Přímá větev slouží k odpojení vozidel na R35 ve směru na Hradec Králové. Na začátku se trasa rampy odpojuje od objektu SO 101 (R35 - I. etapa) provizorním pravotočivým obloukem R=200m, následuje další pravotočivý oblouk R=150m a následné napojení na SO 110 (rampa 2-1, větev5). Délka rampy je 303,64m.

Situační řešení je patrné z přílohy B01-02h.

SO 111	Rampa 2-2		
Označení	Staničení	Směr. Prvek	Délka [m]
ZÚ=TK	0,000 00	R=200m	146,59
KK	0,146 59	R=150m	97,05
KP	0,234 64	A=94,87	60,00
KÚ=KT	0,303 64		

b) Výškové řešení

Přímá větev má na začátku podélný sklon vyplývající z navržené R35, ze které se přímá větev odpojuje tedy -070%, následuje údolnicový oblouk R=1.000m, stoupání +4,90% a poté vrcholový oblouk R=2.000m. Na konci trasy je větev napojena na SO 110 v klesání -3,40%.

SO 111	Rampa 2-2			
Staničení [km]	Sklon [%]	Délka [m]	Poloměr [m]	Délka tečny [m]
0,000 000	-70,00	47,80	0,00	0,000
0,047 80	4,90	122,18	1.000	27,985
0,169 98	-3,40	133,67	2.000	83,016
0,303 64				

c) Příčné uspořádání

Příčné uspořádání přímé větve odpovídá jednosměrné komunikaci kategorie S 7,25/60 dle ČSN 73 6101.

Jízdní pruh	1x3,50m = 3,50m
Vodící proužek	1x0,25m = 0,25m
Zpevněná krajnice	0,25m+2,25m = 2,50m
Nezpevněná krajnice	2x0,50m = 1,00m
Celkem	= 7,25m

Nezpevněná krajnice se směrovým sloupkem 2x0,75m = 1,50m
 Nezpevněná krajnice se svodidlem 2x1,50m = 3,00m
 Základní příčný sklon je řešen jako střešovitý se sklonem vozovky 2,5% a pláň má příčný sklon 3,0%.
 Ve směrových obloucích je navrženo dostředné klopení dle ČSN 73 6101 a rozšíření dle ČSN 73 6102.

d) Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, DO-1,PIII.

Asfaltový beton pro obrusnévrstvy	ACO 11+	40mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	70mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	90mm
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze 0,40-0,45 kg/m ²		
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
Štěrkodrt 0-32	ŠD	250mm
Konstrukce vozovky celkem		650mm

e) Odvodnění

Odvodnění povrchových srážkových vod z komunikace je zabezpečeno podélným a příčným sklonem vozovky do příkopů nebo případně při vhodném sklonu přilehlého terénu volně na terén. Pláň je rovněž odvodněna příčným sklonem do příkopů případně na terén. Dna příkopů jsou v souladu s ČSN 73 6101, minimální hloubka dna příkopu je 30cm pod terénem a 20cm pod přilehlou plání.

f) Bezpečnostní zařízení

Svodidla jsou osazena ocelová JS NH4 podle ČSN 73 6101.

Staničení	Umístění	délka
km 0,120 00 - 0,240 00	vlevo	120m
km 0,120 00 - 0,303 64	vpravo	183m

5.2.12 SO 112 Okružní křižovatka

Na stávající silnici I/35 je navržena okružní křižovatka, která umožní napojení na budoucí rychlostní silnici R35.

Vnější průměr OK	40,0m
Šířka jízdního pásu	5,0m
Šířka prstence	2,0m
Šířka vjezdů	4,50m
Šířka výjezdů	5,0m
Poloměry oblouků na vjezdech	12,0m
Poloměry oblouků na výjezdech	15,0m

5.3 Etapy výstavby

Celá trasa je vedena mimo zástavbu a i přesto stavba bude vyžadovat řadu dopravních omezení, zejména při úpravách navazujících komunikací. Toto omezení bude vhodné snížit vhodnou etapizací výstavby. Zde je uveden pouze hrubý nástin, neboť bude záležet na době zahájení, ročním finančním limitu apod.

1. etapa - přípravné práce, zemní práce, přeložka inženýrských sítí
přeložka a úprava silnic III/35711 a II/357
budování mostu SO 201, 202, 207
budování zemního tělesa R35

V této fázi budou uzavřeny silnice II/357, III/35711. Příjezd od Džbánova po stávající silnici III/35719, příjezd od Nových Hradů a Luže po III/35711, III/35712 na III/30527 do Vysokého Mýta.

2. etapa – budování zemního tělesa R35
konstrukční vrstvy na R35
budování ostatních mostů
přeložky a úpravy silnic III/30523 a III/30527
budování přeložky III/35719

V této fázi budou uzavřeny silnice III/30523, III/30527, MK v Peklovcích a MK ul. Prokopa Velikého. Příjezd od Vraclavi bude veden po I/17 na I/35 v Zámrsku nebo po III/30522, III/30521, III/35712 a III/35711 na II/357 do Vysokého Mýta.

3. etapa – dokončení stavby
rekultivace všech zbytkových ploch a skládek
vegetační úpravy v celé trase
živičné vrstvy, dokončovací práce
napojení na stávající I/35
napojení a rozšíření III/35719

6. Závěr, celkové zhodnocení a doporučení

V daném území je již dlouho uvažováno s vybudováním rychlostní silnice R35. Její potřebnost a naléhavost je dána vysokým dopravním zatížením na silnici I/35. V daném území byla vypracována varianta zabývající se propojením rychlostní silnice s přilehlými komunikacemi, tak aby byla vyřešena optimální a dostačující dopravní obslužnost daného území.

Závěrečná doporučení:

Pro zpracování dalších stupňů projektové dokumentace projektant doporučuje:

- 1) Zanést do územních plánů navrženou variantu, včetně mimoúrovňových křižovatek
- 2) Shromáždit podklady pro další stupeň projektové dokumentace
 - dopravně inženýrský průzkum
 - inženýrsko-geologický průzkum
 - hydrologický a pedologický průzkum
 - biologický průzkum
 - hluková a exhalační studie
- 3) Zpracovat dokumentaci EIA

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Zdrojové normy:

- [1] ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- [2] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [3] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [4] ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací

Zdrojová literatura:

- [5] TP 170 Návrh vozovek pozemních komunikací

Zmíněné zákony:

- [6] Zákon 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- [7] Zákon 361/2001 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
- [8] Vyhláška 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích

Zdrojové www stránky:

- | | |
|---|---|
| [9] ČÚZK - Český úřad zeměměřický a katastrální | http://www.cuzk.cz/ |
| [10] ŘSD - Ředitelství silnic a dálnic, sčítání dopravy z roku 2010 | http://scitani2010.rsd.cz/ |
| [11] Geoportál ČÚZK, ZABAGED - výškopis 3D vrstevnice | http://geoportal.cuzk.cz/ |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

ZÚ	začátek úseku
KÚ	konec úseku
TP	tečna přechodnice
TK	tečna kružnice
KK	kružnice kružnice
PP	přechodnice přechodnice
KT	kružnice tečna
PT	přechodnice tečna
R	poloměr směrového nebo výškového oblouku
B.p.v.	výškový systém Balt po vyrovnání
S-JTSK	systém souřadnic jednotné trigonometrické sítě katastrální
SMA	asfaltový koberec mastixový
ACO	asfaltový beton pro obrusné vrstvy
ACL	asfaltový beton pro ložné vrstvy
ACP	asfaltový beton pro podkladní vrstvy
MZK	mechanicky zpevněné kamenivo
ŠD	štěrkodrt'

V Brně 01/2014

Vyhotovil: Bc. Martin Novák