


Souř. systém: S-JTSK

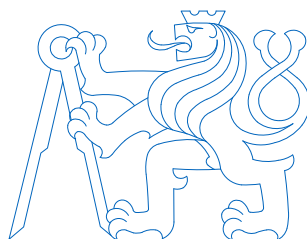
Výškový systém: Bpv

Vypracoval: Ondřej Strnad	Vedoucí práce: Ing. Jaromíra Ježková	Školní rok: 2018/2019	 FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE
Katedra: K136 – Katedra silničních staveb			
Předmět: Bakalářská práce			
Akce: Řešení křižovatky na silnici I/20 u obce Životice		Datum: 05/2019	
		Formát: A4	Stupeň: TST
Příloha: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č.přílohy: A	Měřítko:

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Katedra silničních staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Řešení křižovatky na silnici I/20 u obce Životice

Příloha A – Technická zpráva

Student: Ondřej Strnad

PODROBNÉ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vypracujte návrh přeložky silnice II/188 a III/02014 u obce Životice v Plzeňském kraji. Součástí projektu je návrh úpravy stávající odsazené křižovatky se silnicí I/20. Z pohledu bezpečnosti je tato křižovatka zcela nevhodně umístěna s nedostatečnými rozhledovými poměry. Cílem nového návrhu úrovně křižovatky je úprava umístění křižovatky, zajištění rozhledových poměrů a návrh geometrických prvků průsečné křižovatky. Návrhová kategorie silnice I/20 je S 9,5/90, II/188 a III/0214 je S/7,5/70. Bakalářskou práci vypracujte ve stupni projektové dokumentace STUDIE.

PODKLADY:

1. Dopravně inženýrské podklady
2. Vrstevnicový model řešeného území
3. Katastrální mapa

BAKALÁŘSKOU PRÁCI VYPRACUJTE V TĚCHTO PŘÍLOHÁCH:

Průvodní zpráva

1. Přehledná situace 1:10 000
2. Situace stavby včetně návrhu odbočovacích pruhů
a autobusových zastávek 1:1 000
3. Rozhledové poměry a trojúhelníky
4. Podélné profily 1:1000/100
5. Vzorové příčné řezy 1:50
6. Charakteristické řezy 1:100

V Praze dne 21.2.2019

Vedoucí bakalářské práce
Ing. Jaromíra Ježková

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
3	ÚVOD	5
	3.1 Zadání.....	5
	3.2 Hlavní cíle řešení.....	5
4	ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ.....	6
	4.1 Charakteristika území	6
	4.2 Vymezení řešeného území	6
	4.3 Popis současného stavu	6
	4.4 Výchozí údaje pro návrh	7
5	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY REKONSTRUKCE.....	8
	5.1 Křižovatka	8
	5.2 Hlavní silnice I/20.....	8
	5.2.1 Příčné uspořádání hlavní silnice I/20 - S9,5/90:.....	8
	5.2.2 Klopení	9
	5.2.3 Konstrukce vozovky silnice I/20	9
	5.2.4 Výškové vedení silnice I/20	9
	5.2.5 Odvodnění	9
	5.3 Vedlejší silnice II/188.....	12
	5.3.1 Příčné uspořádání silnice II/188 - S7,5/70:	12
	5.3.2 Konstrukce vozovky silnice II/188.....	12
	5.3.3 Směrové vedení silnice II/188.....	12

5.3.4	Výškové vedení silnice II/188	13
5.3.5	Odvodnění	13
5.4	Vedlejší silnice III/02014	15
5.4.1	Příčné uspořádání silnice III/02014 - S7,5/30:.....	15
5.4.2	Konstrukce vozovky silnice III/02014	15
5.4.3	Směrové vedení silnice III/188	15
5.4.4	Výškové vedení silnice II/188	15
5.4.5	Odvodnění	16
5.5	Autobusové zastávky	18

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Označení stavby: Průsečná křižovatka silnic I/20, II/188 a III/02014 u obce Podhůří

Kraj:	Plzeňský
Katastrální území:	Podhůří u Nepomuka
Druh:	Rekonstrukce
Stupeň dokumentace:	Technická studie (TST)

Zpracovatel dokumentace: Ondřej Strnad

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Dokumentace byla zpracována s využitím následujících podkladů:

- Geodetické zaměření stávajícího stavu
- Elektronická katastrální mapa území
- České státní normy, Technické podmínky a Vzorové listy
- Celostátní sčítání dopravy v roce 2016
- Pochozí průzkum včetně vlastní fotodokumentace

3 ÚVOD

3.1 Zadání

Zadáním bakalářské práce je vypracování návrhu rekonstrukce průsečné křižovatky komunikací I/20, II/188 a III/02014 u obce Podhůří (Kasejovice) v rozsahu technické studie. V novém návrhu se křížení těchto komunikací přesune tak, aby bylo možné především splnit rozhledové poměry při příjezdu z vedlejších silnic při přibližném zachování vedení hlavní komunikace I/20. Součástí je tedy návrh přeložek komunikací II/188 a III/02014.

3.2 Hlavní cíle řešení

Hlavním cílem řešení je návrh vhodné úpravy současné odsazené křižovatky z důvodu nebezpečnosti úseku kvůli nevyhovujícím rozhledovým poměrům při příjezdu z vedlejších komunikací. Z toho důvodu je nutné křížení přesunout na hlavní silnici I/20 tak, aby v roz-

hledech nebránil horizont na východním úseku hlavní komunikace. I z tohoto důvodu je výhodné navrhnout rekonstrukci na křižovatku nikoliv odsazenou, ale průsečnou.

4. ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ

4.1 Charakteristika území

Odsazená křižovatka silnic I/20, II/188 a III/02014 se nachází poblíž obce Podhůří (Kasejovice). Silnice I/20 je součástí mezinárodní silnice E49 a tudíž je velmi důležitým tahem především pro tranzitní dopravu ve směru Sever-Jih. Na území Německa začíná u Magdeburgu, na našem území spojuje města Karlovy vary – Plzeň – České Budějovice a končí na Rakouském území ve Vídni.

Silnice II/188 vede z Podhůří (Kasejovice) do města Horažďovice. Silnice III/02014 slouží pouze k obsluze obce Podhůří, kde také končí.

4.2 Vymezení řešeného území

Poloha navrhované křižovatky je vymezena polohou stávající hlavní komunikace I/20. V současné době pro tuto úpravu není zpracován územní plán a místo ní je vyhrazen prostor pro obchvat, který má celou silnici tah E49 od této lokality odklonit. Pro tuto úpravu má být změna v územním plánu teprve zpracovávána.

4.3 Popis současného stavu

Křižovatka je nyní řešená jako odsazená. Odsazení vedlejších komunikací činí přibližně 38 metrů. Křižovatka není opatřena žádnými přídatnými odbočovacími pruhy ani směrovacími ostrůvky.

Hlavní silnice I/20 je v tomto úseku v přímé. Křížení s vedlejší silnicí II/188 je nevhodně v oblasti vypuklého výškového oblouku, navíc v těsné blízkosti horizontu, takže řidiči vozidel přijíždějících po této komunikaci v křižovatce nemají umožněný výhled na více než zhruba 40 metrů. Z vyústění silnice II/188 do křížení navíc vůbec není vidět na vyústění silnice III/02014. Při vjezdu do křižovatky ze silnice III/02014 také nejsou splněny rozhledové poměry a silnice je navíc ve velkém podélném sklonu.

V křižovatce jsou situovány tři autobusové zastávky, na hlavní komunikaci I/20 jsou v oblasti křížení zastávky v autobusových zálivech proti sobě, na vedlejší silnici II/188 je zastávka

v jízdním pruhu. Žádná ze zastávek nemá nástupiště se zvýšenou nástupní hranou a z autobusů se tedy vystupuje nevhodně na nebezpečnou krajnici.

Hlavní i vedlejší silnice mají asfaltový kryt. Na hlavní silnici I/20 je kryt bez větších závad avšak v zálivech pro autobusové zastávky jsou znatelné plošné deformace. Povrch vedlejší silnice II/188 je porušen množstvím výtluk a trhlin v podélném i příčném směru a je narušen i nevhodně provedenými lokálními opravami. Kryt vedlejší silnice III/02014 je v dobrém stavu.

Současný stav je patrný z Přílohy C. Fotodokumentace.

4.4 Výchozí údaje pro návrh

Bezpečný vjezd do křižovatky není zajištěn ani z jedné z vedlejších komunikací z důvodu nedostatečných rozhledů. To má za následek výrazné snížení plynulosti dopravy zejména na vjezdu z vedlejší silnice II/188 pro vozidla odbočující vlevo na hlavní silnici I/20.

Dle porovnání výsledků celostátního sčítání dopravy z let 2010 a 2016 je zřejmé, že intenzita těžkých vozidel na rozdíl od intenzity osobních vozidel nezaznamenala výraznějších nárůstů. Intenzita osobních vozidel nadále vzrůstá i v současnosti. Hodnoty intenzit pro vedlejší silnice III. třídy nejsou předmětem celostátního sčítání, tudíž byly pro silnici III/02014 namátkově změřeny na místě v časech předpokládaných denních špiček dopravy, avšak jejich hodnoty nebyly nijak výrazné.

Podrobné výsledky sčítání dopravy viz tabulka 1.

rok 2010

silnice	I/20 - západ	I/20 - východ	II/188
sčítací úsek	3-0160	3-3970	3-0178
TV [voz/den]	1745	1414	455
O [voz/den]	4298	2895	1500
M [voz/den]	29	14	21
celkem [voz/den]	6072	4323	1976

rok 2016

silnice	I/20 - západ	I/20 - východ	II/188
sčítací úsek	3-0160	3-3970	3-0178
TV [voz/den]	1887	1397	493
O [voz/den]	5170	3258	1854
M [voz/den]	50	30	16
celkem [voz/den]	7107	4685	2363

Tabulka 1 – Celostátní sčítání dopravy v letech 2010 a 2016 (průměr pro všechny dny)

5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY REKONSTRUKCE

5.1 Křižovatka

Na vedlejších silnicích II/188 a III/02014 je navrženo přeložení kvůli zlepšení rozhledových poměrů. Křižovatka je navržena jako průsečná s pruhem pro odbočení vlevo na hlavní silnici I/20 v obou směrech. Na obou vedlejších komunikacích je doprava usměrněna pomocí kapkovitých ostrůvků a na jižní vedlejší silnici II/188 jsou navrženy i směrovací ostrůvky pro odbočení vpravo jak z hlavní silnice I/20, tak z vedlejší silnice II/188.

Tvar vnější hrany větve při odbočení ze silnice I/20 vpravo na silnici II/188 je konstruován jako oblouk se symetrickými přechodnicemi o poloměru 30 m a délce přechodnic 30 m. Dostředný sklon této větve je 2,5%.

Tvar vnější hrany větve při odbočení ze silnice II/188 vpravo na silnici I/20 je konstruován jako oblouk se symetrickými přechodnicemi o poloměru 24 m a délce přechodnic 30 m. Dostředný sklon této větve je 2,5%.

Tvar vnější hrany větve při odbočení z I/20 na III/02014 vpravo je konstruován shodně i v odbočení z III/02014 na I/20 jako složený oblouk o poměru poloměrů $R_1:R_2:R_3=2:1:2$, tedy $R_1=30$ m; $R_2=15$ m a $R_3=30$ m.

5.2 Hlavní silnice I/20

5.2.1 Příčné uspořádání hlavní silnice I/20 - S9,5/90:

- šířky dvou jízdních pruhů 2x3,50 m
- šířka zpevněné krajnice je 0,75 m
- základní šířka nezpevněné krajnice je 0,75 m, v případě osazení svodidel na vysokých násypch a v místech pevných překážek je šířka 1,50 m

V křižovatce je navržen pruh pro odbočení vlevo o šířce $a_p=3,25$ m v obou směrech. Délky těchto pruhů jsou navrženy v souladu s normou ČSN 73 6102 projektování křižovatek na pozemních komunikacích. Délka čekacího úseku $L_c=20$ m, zpomalovacího úseku ve směru na východ $L_d=50$ m, ve směru na západ $L_d=90$ m, vyřazovacího úseku $L_v=55$ m. Délka rozšiřovacího klínu $L_r=100$ m. Rozšíření je řešeno symetricky.

5.2.2 Klopení

Hlavní silnice má v oblasti křižovatky navržen jednostranný sklon 2,50% kvůli zlepšení návaznosti lomů nivelety připojení obou vedlejších silnic II/188 a III/02014. Klopení se navrhuje kolem osy jízdního pásu v rozsahu staničení km 0,03311 až km 0,44649. Délka vzestupnice L_{vz} je 30 m, sklon vzestupnice Δs je 0,583%.

Klopení splňuje ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic.

5.2.3 Konstrukce vozovky silnice I/20

Dle návrhové úrovně porušení D0 a výhledových intenzit těžkých nákladních vozidel pro křižovatku byla navržena konstrukce vozovky podle třídy dopravního zatížení TDZ I.

Asfaltový koberec mastixový střednězrný	SMA 11S	tl. 40 mm
	ČSN EN 13108	
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu velmi hrubý	ACL 22S	tl. 80 mm
	ČSN EN 13108	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP	tl. 110 mm
	ČSN EN 13108	
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	tl. 200 mm
Štěrkodrt	ŠD _A	tl. 250 mm
		celkem tl. 680 mm

5.2.4 Výškové vedení silnice I/20

Podélné sklony silnice I/20 jsou shodné se stávajícím vedením, kvůli zlepšení rozhledových poměrů a snížení stoupání ve směru klesajícího staničení je však snížen horizont na východní části hlavní komunikace.

V rekonstruovaném úseku jsou navrženy dva výškové oblouky.

+2,57%

1. VVP km 0,108900 (vydutý) $R_v=3600,00$ m $T=49,696$ m $y_{max}=0,343$ m

+5,34%

2. VVP km 0,547043 (vypuklý) $R_v=2200,00$ m $T=166,550$ m $y_{max}=6,304$ m

-9,81%

Výpočet výšky nivelety v řezech po 20 m a důležitých bodech viz. tabulka 2 – psaný podélný profil silnice I/20.

5.2.5 Odvodnění

Odvedení vody z povrchu komunikace je provedeno podélným a příčným sklonem do podélných příkopů, které navazují na příkopy stávající.

Dna příkopů jsou zpevněna příkopovou tvárnici v rozsahu staničení:

Vlevo ve směru rostoucího staničení v km 0,00000 – km 0,16000 (160 m) a km 0,28000 – km 0,75000 (470 m)

Vpravo ve směru rostoucího staničení v km 0,44000 – km 0,68000 (240 m)

Zjednodušený psaný podélný profil trasa hlavní I/20

Č.	Staničení	Označení	s	Vzdál. od VVP	Výškový rozdíl	Kóty výškového mnohoú.	Vzdál. od ZVO/KVO	Pořadnice y	Niveleta v ose
-	km	-	%	m	m	m	m	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00000	ZÚ	2,57	0,000	0,000	493,071			493,071
2	0,02000		2,57	20,000	0,515	493,586			493,586
3	0,04000		2,57	40,000	1,030	494,101			494,101
4	0,05920	ZVO1	2,57	59,204	1,524	494,596	0,000	0,000	494,596
5	0,06000		2,57	60,000	1,545	494,616	0,796	0,000	494,616
6	0,08000		2,57	80,000	2,060	495,131	20,796	0,060	495,191
7	0,10000		2,57	100,000	2,575	495,646	40,796	0,231	495,877
8	0,10890	VVP1	2,57	108,900	2,804	495,875	49,696	0,343	496,218
9	0,12000		5,34	11,100	0,592	496,467	38,595	0,207	496,674
10	0,14000		5,34	31,100	1,659	497,534	18,595	0,048	497,582
11	0,15860	KVO1	5,34	49,696	2,652	498,527	0,000	0,000	498,527
12	0,16000		5,34	51,100	2,726	498,602			498,602
13	0,18000		5,34	71,100	3,794	499,669			499,669
14	0,20000		5,34	91,100	4,861	500,736			500,736
15	0,22000		5,34	111,100	5,928	501,803			501,803
16	0,24000		5,34	131,100	6,995	502,870			502,870
17	0,26000		5,34	151,100	8,062	503,937			503,937
18	0,28000		5,34	171,100	9,129	505,004			505,004
19	0,30000		5,34	191,100	10,196	506,071			506,071
20	0,32000		5,34	211,100	11,263	507,138			507,138
21	0,34000		5,34	231,100	12,331	508,206			508,206
22	0,36000		5,34	251,100	13,398	509,273			509,273
23	0,38000		5,34	271,100	14,465	510,340			510,340
24	0,38049	ZVO2	5,34	271,593	14,491	510,366	0,000	0,000	510,366
25	0,40000		5,34	291,100	15,532	511,407	19,507	-0,086	511,320
26	0,42000		5,34	311,100	16,599	512,474	39,507	-0,355	512,119
27	0,44000		5,34	331,100	17,666	513,541	59,507	-0,805	512,736
28	0,46000		5,34	351,100	18,733	514,608	79,507	-1,437	513,172
29	0,48000		5,34	371,100	19,800	515,675	99,507	-2,250	513,425
30	0,50000		5,34	391,100	20,867	516,743	119,507	-3,246	513,497
31	0,52000		5,34	411,100	21,935	517,810	139,507	-4,423	513,386
32	0,54000		5,34	431,100	23,002	518,877	159,507	-5,782	513,094
33	0,54704	VVP2	5,34	438,144	23,377	519,253	166,550	-6,304	512,948
34	0,56000		-9,81	12,957	-1,270	517,982	153,593	-5,362	512,621
35	0,58000		-9,81	32,957	-3,232	516,021	133,593	-4,056	511,965
36	0,60000		-9,81	52,957	-5,193	514,060	113,593	-2,933	511,127
37	0,62000		-9,81	72,957	-7,154	512,099	93,593	-1,991	510,108
38	0,64000		-9,81	92,957	-9,115	510,138	73,593	-1,231	508,907
39	0,66000		-9,81	112,957	-11,076	508,177	53,593	-0,653	507,524
40	0,68000		-9,81	132,957	-13,037	506,216	33,593	-0,256	505,959
41	0,70000		-9,81	152,957	-14,998	504,255	13,593	-0,042	504,213
42	0,71359	KVO2	-9,81	166,550	-16,331	502,922	0,000	0,000	502,922
43	0,72000		-9,81	172,957	-16,959	502,294			502,294
44	0,74000		-9,81	192,957	-18,920	500,332			500,332
45	0,75000	KÚ	-9,81	202,957	-19,901	499,352			499,352

Tabulka 2 – Zjednodušený psaný podélný profil trasa hlavní I/20

5.3 Vedlejší silnice II/188

5.3.1 Příčné uspořádání silnice II/188 - S7,5/70:

- šířky dvou jízdních pruhů 2x3,00 m
- šířka zpevněné krajnice je 0,25 m
- základní šířka nezpevněné krajnice je 0,75 m, v případě osazení svodidel na vysokých násypech a v místech pevných překážek je šířka 1,50 m

Ve směrovém oblouku o poloměru $R=150$ m je navrženo rozšíření jízdních pásů v souladu s ČSN 73 6102 o 0,15 m (+0,50 m) vnitřního jízdního pruhu a o 0,10 m (+0,50 m) vnějšího jízdního pruhu.

5.3.2 Konstrukce vozovky silnice II/188

Konstrukce vozovky silnice II/188 je navržena podle předpokladu provádění stavby stejná jako na hlavní silnici I/20.

Asfaltový koberec mastixový střednězrný	SMA 11S	tl. 40 mm
	ČSN EN 13108	
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu velmi hrubý	ACL 22S	tl. 80 mm
	ČSN EN 13108	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP	tl. 110 mm
	ČSN EN 13108	
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	tl. 200 mm
Štěrkožtrť	ŠD _A	tl. 250 mm
		celkem tl. 680 mm

5.3.3 Směrové vedení silnice II/188

Směrové oblouky jsou navrženy jako kružnicové se symetrickými přechodnicemi, jejich poloměry, délky a parametry přechodnic a dostředné sklony ve směrových obloucích odpovídají návrhové rychlosti $V_n=70$ km/h a jsou uvedeny v následující tabulce. Klopení je provedeno kolem osy jízdního pásu a splňuje ČSN 73 6101 navrhování silnic a dálnic.

	R [m]	L_p [m]	A [m ²]	Příčný sklon [%]
VB1	250	70	132,288	5,0
VB2	150	70	102,470	6,0

Tabulka 3 – oblouky a jejich parametry silnice II/188

5.3.4 Výškové vedení silnice II/188

V daném úseku jsou navrženy tři výškové oblouky.

+0,81%

1. VVP km 0,235291 (vypuklý) $R_v=2100,00$ m $T=36,172$ m $y_{\max}=-0,312$ m

-2,64%

2. VVP km 0,547043 (vydutý) $R_v=1500,00$ m $T=47,833$ m $y_{\max}=+0,763$ m

+3,74%

2. VVP km 0,547043 (vypuklý) $R_v=2100,00$ m $T=13,016$ m $y_{\max}=-0,040$ m

+2,50%

Výpočet výšky nivelety v řezech po 20 m a důležitých bodech viz. tabulka 4 – psaný podélný profil silnice I/20.

5.3.5 Odvodnění

Odvedení vody z povrchu komunikace je provedeno podélným a příčným sklonem do podélných příkopů, které navazují na příkopy stávající.

Na trase je v km 0,549506 navržen jeden trubicí propustek o průměru 1200 mm a délce 17 m.

Dna příkopů jsou zpevněna příkopovou tvárnici v rozsahu staničení:

Vpravo ve směru rostoucího staničení v km 0,00000 – km 0,04000 (40 m) a km 0,51670 – km 0,62918 (112,5 m)

Zjednodušený psaný podélný profil trasa vedl. jih II/188

Č.	Staničení	Označení	s	Vdžál. od VVP	Výškový rozdíl	Kóty výškového mnohoú.	Vdžál. od ZVO/KVO	Pořadnice y	Niveleta v ose
-	km	-	%	m	m	m	m	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00000	ZÚ	0,81	0,000	0,000	502,881			502,881
2	0,02000		0,81	20,000	0,161	503,043			503,043
3	0,02186	TP1	0,81	21,860	0,176	503,058			503,058
4	0,04000		0,81	40,000	0,323	503,204			503,204
5	0,06000		0,81	60,000	0,484	503,365			503,365
6	0,08000		0,81	80,000	0,645	503,527			503,527
7	0,09186	PK1	0,81	91,860	0,741	503,623			503,623
8	0,10000		0,81	100,000	0,807	503,688			503,688
9	0,12000		0,81	120,000	0,968	503,850			503,850
10	0,14000		0,81	140,000	1,130	504,011			504,011
11	0,16000		0,81	160,000	1,291	504,172			504,172
12	0,18000		0,81	180,000	1,452	504,334			504,334
13	0,19912	ZVO1	0,81	199,119	1,607	504,488	0,000	0,000	504,488
14	0,20000		0,81	200,000	1,614	504,495	0,881	0,000	504,495
15	0,22000		0,81	220,000	1,775	504,656	20,881	-0,104	504,553
16	0,23529	VVP1	0,81	235,291	1,898	504,780	36,172	-0,312	504,468
17	0,24000		-2,64	4,709	-0,124	504,656	31,463	-0,236	504,420
18	0,26000		-2,64	24,709	-0,652	504,128	11,463	-0,031	504,097
19	0,27146	KVO1	-2,64	36,172	-0,954	503,826	0,000	0,000	503,826
20	0,27148	KP1	-2,64	36,191	-0,955	503,825			503,825
21	0,28000		-2,64	44,709	-1,179	503,600			503,600
22	0,30000		-2,64	64,709	-1,707	503,073			503,073
23	0,32000		-2,64	84,709	-2,235	502,545			502,545
24	0,34000		-2,64	104,709	-2,762	502,018			502,018
25	0,34148	PT1=TP2	-2,64	106,189	-2,801	501,978			501,978
26	0,36000		-2,64	124,709	-3,290	501,490			501,490
27	0,38000		-2,64	144,709	-3,818	500,962			500,962
28	0,40000		-2,64	164,709	-4,345	500,435			500,435
29	0,41148	PK2	-2,64	176,193	-4,648	500,132			500,132
30	0,42000		-2,64	184,709	-4,873	499,907			499,907
31	0,44000		-2,64	204,709	-5,400	499,379			499,379
32	0,46000		-2,64	224,709	-5,928	498,852			498,852
33	0,46886	ZVO2	-2,64	233,573	-6,162	498,618	0,000	0,000	498,618
34	0,48000		-2,64	244,709	-6,456	498,324	11,136	0,041	498,366
35	0,50000		-2,64	264,709	-6,983	497,797	31,136	0,323	498,120
36	0,51670	VVP2	-2,64	281,405	-7,424	497,356	47,833	0,763	498,119
37	0,52000		3,74	3,303	0,124	497,480	44,529	0,661	498,141
38	0,54000		3,74	23,303	0,871	498,228	24,529	0,201	498,428
39	0,56000		3,74	43,303	1,619	498,975	4,529	0,007	498,982
40	0,56453	KVO2	3,74	47,833	1,789	499,145	0,000	0,000	499,145
41	0,56907	KP2	3,74	52,369	1,958	499,314			499,314
42	0,58000		3,74	63,303	2,367	499,723			499,723
43	0,58917	ZVO3	3,74	72,469	2,710	500,066	0,000	0,000	500,066
44	0,60000		3,74	83,303	3,115	500,471	10,835	-0,028	500,443
45	0,60218	VVP3	3,74	85,485	3,197	500,553	13,016	-0,040	500,513
47	0,61520	KVO3	2,50	13,016	0,325	500,878	0,000	0,000	500,878
46	0,62000		2,50	17,819	0,445	500,998			500,998
48	0,63907	PT2	2,50	36,884	0,922	501,475			501,475
49	0,64000		2,50	37,819	0,945	501,498			501,498
50	0,65218	KÚ	2,50	50,000	1,250	501,803			501,803

Tabulka 4 – Zjednodušený psaný podélný profil trasa vedl. jih III/188

5.4 Vedlejší silnice III/02014

5.4.1 Příčné uspořádání silnice III/02014 - S7,5/30:

- šířky dvou jízdních pruhů 2x3,00 m
- šířka zpevněné krajnice je 0,25 m
- základní šířka nezpevněné krajnice je 0,75 m, v případě osazení svodidel na vysokých násypch a v místech pevných překážek je šířka 1,50 m

Ve směrových obloucích o poloměru $R=40$ m je navrženo rozšíření jízdních pásů v souladu s ČSN 73 6102 o 1,10 m (+0,50 m) vnitřního jízdního pruhu a o 0,95 m (+0,50 m) vnějšího jízdního pruhu.

5.4.2 Konstrukce vozovky silnice III/02014

Konstrukce vozovky silnice III/02014

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11	tl. 40 mm
	ČSN EN 13108	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	tl. 60 mm
	ČSN EN 13108	
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	tl. 150 mm
Štěrkodrt	ŠD _A	tl. 200 mm
	celkem tl.	450 mm

5.4.3 Směrové vedení silnice III/188

Směrové oblouky jsou navrženy jako kružnicové se symetrickými přechodnicemi, jejich poloměry, délky a parametry přechodnic a dostředné sklony ve směrových obloucích odpovídají návrhové rychlosti $V_n=30$ km/h a jsou uvedeny v následující tabulce. Klopení je provedeno kolem osy jízdního pásu a splňuje ČSN 73 6101 navrhování silnic a dálnic.

	R [m]	L_p [m]	A [m ²]	Příčný sklon [%]
VB1	40	30	34,641	6,5
VB1	40	30	34,641	6,5
VB3	40	30	34,641	6,5

Tabulka 5 – oblouky a jejich parametry silnice III/188

5.4.4 Výškové vedení silnice II/188

V daném úseku je navržen jeden výškový oblouk

+2,5%

VVP km 0,059142 (vydutý) $R_v=1200,00$ m $T=34,491$ m $y_{\max}=0,496$ m

+8,25%

Výpočet výšky nivelety v řezech po 20 m a důležitých bodech viz. tabulka 4 – psaný podélný profil silnice I/20.

5.4.5 Odvodnění

Odvedení vody z povrchu komunikace je provedeno podélným a příčným sklonem do podélných příkopů.

Na trase je v km 0,009752 navržen jeden trubní propustek o průměru 1200 mm a délce 12 m.

Dna příkopů jsou zpevněna příkopovou tvárnici v rozsahu staničení:

Vlevo ve směru rostoucího staničení v km 0,00975 – km 0,26000 (250,3 m) a km 0,40000 – km 0,40537 (5,5 m)

Vpravo ve směru rostoucího staničení v km 0,00975 – km 0,16000 (150,3 m) a km 0,26000 – km 0,40537 (145,4 m)

Zjednodušený psaný podélný profil trasa vedl. sever III/02014

Č.	Staničení	Označení	s	Vzdál. od VVP	Výškový rozdíl	Kóty výškového mnohoú.	Vzdál. od ZVO/KVO	Pořadnice y	Niveleta v ose
-	km	-	%	m	m	m	m	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,00000	ZÚ	2,50	0,000	0,000	501,803			501,803
2	0,02000		2,50	20,000	0,500	502,303			502,303
3	0,02078	TP1	2,50	20,779	0,519	502,322			502,322
4	0,02465	ZVO1	2,50	24,651	0,616	502,419	0,000	0,000	502,419
5	0,04000		2,50	40,000	1,000	502,803	15,349	0,098	502,901
6	0,05078	PK1	2,50	50,779	1,269	503,072	26,127	0,284	503,357
7	0,05914	VVO1	2,50	59,142	1,479	503,281	34,491	0,496	503,777
8	0,06000		8,25	0,858	0,071	503,352	33,633	0,471	503,824
9	0,08000		8,25	20,858	1,720	505,002	13,633	0,077	505,079
10	0,09331	KP1	8,25	34,171	2,819	506,100	0,320	0,000	506,100
11	0,09363	KVO1	8,25	34,491	2,845	506,126	0,000	0,000	506,126
12	0,10000		8,25	40,858	3,370	506,652			506,652
13	0,12000		8,25	60,858	5,020	508,301			508,301
14	0,12331	PT1	8,25	64,171	5,293	508,575			508,575
15	0,14000		8,25	80,858	6,670	509,951			509,951
16	0,16000		8,25	100,858	8,319	511,601			511,601
17	0,16920	TP2	8,25	110,053	9,078	512,359			512,359
18	0,18000		8,25	120,858	9,969	513,250			513,250
19	0,19920	PK2	8,25	140,053	11,552	514,834			514,834
20	0,20000		8,25	140,858	11,619	514,900			514,900
21	0,22000		8,25	160,858	13,268	516,550			516,550
22	0,24000		8,25	180,858	14,918	518,199			518,199
23	0,26000		8,25	200,858	16,568	519,849			519,849
24	0,27462	KP2	8,25	215,475	17,773	521,055			521,055
25	0,28000		8,25	220,858	18,217	521,499			521,499
26	0,30000		8,25	240,858	19,867	523,149			523,149
27	0,30462	PT2=TP3	8,25	245,477	20,248	523,530			523,530
28	0,32000		8,25	260,858	21,517	524,798			524,798
29	0,33462	PK3	8,25	275,477	22,723	526,004			526,004
30	0,34000		8,25	280,858	23,166	526,448			526,448
31	0,34675	KP3	8,25	287,612	23,724	527,005			527,005
32	0,36000		8,25	300,858	24,816	528,098			528,098
33	0,37675	PT3	8,25	317,612	26,198	529,480			529,480
34	0,38000		8,25	320,858	26,466	529,747			529,747
35	0,40000		8,25	340,858	28,116	531,397			531,397
36	0,40537	KÚ	8,25	346,225	28,558	531,840			531,840

Tabulka 6 – Zjednodušený psaný podélný profil trasa vedl. sever III/02014

5.5 Autobusové zastávky

Zastávka na hlavní silnici I/20 ve směru Životice je situována ve staničení km 0,06418 – km 0,19018. Záliv má příčný sklon 2,50%, shodný se silnicí I/20 a šířku 3,50 m. Základní rozměry zastávkového pruhu odpovídají rozměrům pro kategorii S9,5. Délka vyřazovacího úseku činí 50,00 m, nástupní hrany 26,00 m a délka zařazovacího pruhu 50,00 m.

Zastávka na hlavní silnici I/20 ve směru Nepomuk je situována ve staničení km 0,39337 – km 0,26737 (proti směru staničení). Záliv má příčný sklon 2,50% shodný se silnicí I/20 a šířku 3,50 m. Základní rozměry zastávkového pruhu odpovídají rozměrům pro kategorii S9,5. Délka vyřazovacího úseku činí 50,00 m, nástupní hrany 26,00 m a délka zařazovacího pruhu 50,00 m.

Zastávka na vedlejší silnici II/188 ve směru Lnáře je situována ve staničení km 0,..... – km 0,..... (proti směru staničení). Záliv leží na vnější straně kružnicového oblouku. Příčný sklon má dostředný 3,00% a šířku zálivu 3,00 m. Základní rozměry zastávkového pruhu odpovídají rozměrům pro kategorii S7,5. Délka vyřazovacího úseku činí 25,00 m, nástupní hrany 26,00 m a délka zařazovacího pruhu 10,00 m (pro stísněné podmínky).