



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

**REKONSTRUKCE KOMUNIKACE II/387 MEZI
OBCEMI NEDVĚDICE - BOŘÍNOV - UJČOV**

RECONSTRUCTION OF THE II/387 ROAD BETWEEN NEDVĚDICE - BOŘÍNOV - UJČOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kristýna Čtvrtňáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADKA MATUSZKOVÁ

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3647R013 Konstrukce a dopravní stavby
Pracoviště	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Kristýna Čtvrtnáková
Název	Rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice - Bořínov - Ujčov
Vedoucí práce	Ing. Radka Matuszková
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	24. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

Digitální podklad zaměření území

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání bakalářské práce. Zejména pak tyto:

Zákon 361/2001 Sb. v platném znění.

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.

Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (září 2018)

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

ČSN 73 6109 Projektování polních cest (březen 2013)

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (únor 2006)

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů (listopad 2008)

ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací (duben 2010)

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (srpen 2013)

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK (srpen 2013)

TP 170 dodatek č.1 Navrhování vozovek pozemních komunikací (září 2010)

A další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací (TP, TKP, Vzorové listy)

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Základem práce je rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice – Bořínov – Ujčov na pomezí krajů (Jihomoravský kraj a kraj Vysočina). Předmětem práce je návrh přeložení komunikace do vhodnější stopy a návrh obchvatu obce Bořínov. Součástí návrhu bude koncepční návrh dvou mostů, propustku a 3 křižovatek. Celková délka komunikace je cca 800 m.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

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

Ing. Radka Matuszková
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Základem práce je rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice – Bořínov – Ujčov na pomezí krajů (Jihomoravský kraj a kraj Vysočina). Předmětem práce je návrh přeložení komunikace do vhodnější stopy a návrh obchvatu obce Bořínov. Součástí návrhu bude koncepční návrh dvou mostů, propustku a 3 křižovatek. Celková délka komunikace je cca 800m.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rekonstrukce, silnice, obchvat, Nedvědice, Bořínov, Ujčov, komunikace II/378, koordinální situace, podélný profil, příčné řezy, most, propustek

ABSTRAKT

The basis of the work is the reconstruction of the road II / 387 between the villages of Nedvědice - Bořínov - Ujčov on the border of regions (South Moravian Region and Vysočina Region). The subject of the thesis is the proposal of transfer of the road into a more suitable trace and proposal of bypass of the village Bořínov. The design will include a conceptual design of two bridges, a culvert and three intersections. The total length of the road is about 800m.

KEYWORDS

Reconstruction, road, bypass, Nedvědice, Bořínov, Ujčov, road II/387, coordinating situation, longitudinal profile, cross sections, bridge, culvert

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Kristýna Čtvrtňáková *Rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice - Bořínov - Ujčov*. Brno, 2019. 36s., 8 příl. Bakalářská 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 bakalářské práce s názvem *Rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice - Bořínov - Ujčov* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 23. 5. 2019

Kristýna Čtvrtňáková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice - Bořínov - Ujčov* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 5. 2019

Kristýna Čtvrtňáková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat Ing. Radce Matuszkové za odborné vedení, rady a konzultace při zpracování práce. Dále firmě PIS PECHAL za zadání, poskytnutí zaměření a příslušných podkladů. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině za celoživotní podporu ve studiu.

OBSAH

ÚVOD	10
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
1. Identifikační údaje	12
1.1 Údaje o stavbě	12
1.2 Údaje o žadateli	12
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	12
1.4 Údaje o budoucích vlastnících a správcích	12
2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	12
3. Seznam vstupních podkladů	13
3.1 Mapové podklady	13
3.2 Sčítání dopravy (2016)	13
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	14
1. Popis území stavby	15
1.1 Charakteristika území	15
1.2 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod.....	15
1.3 Průzkumy a měření	15
1.4 Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	15
1.5 Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území.....	16
1.6 Vliv na okolní stavby a pozemky	16
1.7 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.....	16
1.8 Územně technické podmínky	16
1.9 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	16
2. Celkový popis stavby	18
2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	18
2.2 Základní urbanistické a architektonické řešení	18
2.3 Celkové stavebně technické řešení.....	19
2.4 Bezbariérové užívání stavby	19
2.5 Bezpečnost při užívání stavby	19
2.6 Základní technický popis stavebních objektů	19
2.6.1 Objekty přípravy staveniště	19

2.6.2 Objekty pozemních komunikací a jejich součásti	20
a) Všeobecné informace	20
b) Směrové vedení	20
c) Výškové vedení	21
d) Příčné uspořádání PK	22
e) Zemní těleso	23
f) Vozovky a ostatní zpevněné plochy	24
g) Odvodňovací zařízení	25
h) Křižovatky a křížení	26
i) Bezpečnostní zařízení	26
j) Ostatní vybavení a příslušenství PK, obslužná zařízení PK	26
2.6.3 Mostní objekty a zdi	28
2.6.4 Vodohospodářské objekty	30
2.6.5 Objekty trubních vedení	30
2.6.6 Objekty pozemních staveb	30
2.7 Základní popis technických a technologických objektů	30
2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	31
2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	31
2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí	31
2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	31
3. Připojení stavby na technickou infrastrukturu	31
4. Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	31
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	31
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	32
7. Ochrana obyvatelstva	32
8. Zásady organizace výstavby	32
 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	 33
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	34
SEZNAM PŘÍLOH	36

ÚVOD

Tématem mojí bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace stupně DUR pro rekonstrukci silnice III/387. Výstupem je návrh obchvatu, přeložení silnice do vhodnější stopy, návrh dvou mostů, propustku, řešení dvou křižovatek a sjezdu účelové komunikace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

**REKONSTRUKCE KOMUNIKACE II/387 MEZI
OBCEMI NEDVĚDICE - BOŘÍNOV - UJČOV**

RECONSTRUCTION OF THE II/387 ROAD BETWEEN NEDVĚDICE - BOŘÍNOV - UJČOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kristýna Čtvrtnáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Radka Matuszková

BRNO 2019

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Rekonstrukce komunikace II/387 mezi obcemi Nedvědice – Bořínov – Ujčov
Místo stavby:	Ujčov, okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina Nedvědice, okres Brno venkov, kraj Jihomoravský
Katastrální území:	Ujčov [773565] Nedvědice pod Pernštejnem [702307]
Označení PK:	Silnice II/387
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí DUR

1.2 Údaje o žadateli

VUT FAST Brno

Veveří 331/95, 602 00 Brno

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel:	Kristýna Čtvrtňáková, VUT FAST v Brně
Hlavní projektant:	Ing. Radka Matuszková, VUT FAST v Brně

1.4 Údaje o budoucích vlastnících a správcích

Vlastníci:	Kraj Vysočina, Žižkova 57, Jihlava 587 33 Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Brno 601 82
Správci:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p. o.

2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

000	Objekty přípravy staveniště: - vybourání původní konstrukce vozovky, výkopy
100	Objekty pozemních komunikací včetně propustků: - II/387 – přeložení do vhodnější stopy, obchvat - III/3876, III/3877, účelová komunikace – napojení na II/387 - propustek – silnice II/387
200	Mostní objekty a zdi: - most1 – překonání řeky Svatky - most2 – překonání Chlébského potoku

- 300 Vodohospodářské objekty:
- řeka Svratka, Chlébský potok – vybetonování dna, odklon toku po dobu stavby
- 800 Objekty úpravy území:
- rekultivace původních stop konstrukcí vozovek
- odhumusování dle pedologického průzkumu v místě stavby
- ohumusování a zatravnění násypů a výkopů

3. Seznam vstupních podkladů

3.1 Mapové podklady

Zaměření terénu

DMT

3.2 Sčítání dopravy (2016)

II/387: RPDI = 2621 voz/den
 TNV = 171 voz/den

III/3876, II/3877: neproběhlo sčítání dopravy
 RPDI < 1000 voz/den
 TNV < 150 voz/den



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**REKONSTRUKCE KOMUNIKACE II/387 MEZI
OBCEMI NEDVĚDICE - BOŘÍNOV - UJČOV**

RECONSTRUCTION OF THE II/387 ROAD BETWEEN NEDVĚDICE - BOŘÍNOV - UJČOV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kristýna Čtvrtňáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Radka Matuszková

BRNO 2019

1. Popis území stavby

1.1 Charakteristika území

Jedná se o nezastavěné, mírně kopcovité území. V okolí stavby se vyskytují velké plochy polí a zemědělské půdy. Nejbližší rozsáhlou stavbou v severní části je Cihelna Bořínov, která do plochy plánované stavby silnice nezasahuje. Na jižní straně se v blízkosti vyskytuje bývalé koupaliště, v současnosti firma zabývající se chovem a prodejem ryb. K této budově je navržený sjezd formou účelové komunikace. Navržená silnice odpovídá územním plánům daných lokalit.

1.2 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Na daném území se nachází sprašová hlína, písky, štěrky, písčito-hlinité, hlinito-písčité a z největší části nivní sedimenty. Všechny tyto horniny jsou neznepevněné a spadají do éry kenozoikum, útvaru kvartéru a oddělení holocénu. Nedochází k výskytu nerostných surovin. V území je střední radonový index.

1.3 Průzkumy a měření

V lokalitě nebyly provedeny žádné průzkumy a měření. Pro další stupeň PD se provede geotechnický průzkum, inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení trasy, vyhledávací průzkum materiálových nalezišť – zemníku – pro ověření množství a vlastností sypaniny, dále korozní průzkum, průzkum ložisek nerostů, pedologický průzkum a stavebně historický průzkum.

1.4 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Navržená silnice II/387 značně zasahuje do orných půd pod ochranou zemědělského půdního fondu, na které se váže zákon 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, dále vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu, vyhláška č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany, vyhláška č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě (společná vyhláška Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech), vyhláška č. 153/2016 Sb. - Vyhláška o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Na malé ploše v okolí Chlébského potoku se vyskytuje lesní pozemek pod ochranou pozemku určeného k plnění funkcí lesa. K tomuto pozemku se

váže zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon).

1.5 Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Záplavové území představuje řeka Svratka protékající danou lokalitou, ale na stavbu nemá vliv. Mosty jsou navrženy na stoletou vodu. V území ani v jeho okolí nedochází ke svahovým nestabilitám.

1.6 Vliv na okolní stavby a pozemky

Stavba značně zasahuje do zemědělsky využívaných půd a veliký počet zasažených pozemků je ve vlastnictví fyzických osob. Stavba nemá žádný negativní vliv na okolní stavby.

1.7 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Pokácení dřevin bude nutné na začátku úseku (km 0,000 – 0,180), v oblasti konstrukce silničních mostů v okolí řeky Svratky (km 0,535 – 0,570) a Chlébského potoku (km 0,900 – 0,915). Několik stromů bude nutné vykácet i na konci úseku (km 1,090 – 1,110).

1.8 Územně technické podmínky

Silnice II/387 a III/3877 se napojí na stávající stav. Silnice II/3876 se napojí na původní silnici II/387. Na stavenišť se bude možné dostat přes silnici II/387 ze směru Ujčov nebo Nedvědice, dále silnicí III/3876 ze směru Bořínov a Dolní Čepí a v poslední řadě silnicí III/3877 ze směru Chlébské.

1.9 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Katastrální území : Ujčov [773565]
Nedvědice pod Pernštejnem [702307]

Číslo parcely	druh	způsob ochrany	Vlastník
130/1	trávní porost	ZPF	Opatřil Milan, č. p. 242, 59263 Štěpánov nad Svratkou
155/49	orná půda	ZPF	Kincová Eva, č. p. 60, 59262 Ujčov
155/48	orná půda	ZPF	Karpíšková Jaroslava, Ruský vrch 430, Komín, 62400 Brno
155/45	orná půda	ZPF	Mitáš Vladislav, č. p. 1, 59262 Ujčov
155/47	orná půda	ZPF	Bednářová Hana, č. p. 54, 59262 Ujčov
155/46	orná půda	ZPF	Obec Ujčov, č. p. 19, 59262 Ujčov
155/13	orná půda	ZPF	Veselá Jana , DiS., č. p. 338, 59262 Nedvědice
155/44	orná půda	ZPF	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
490/2	orná půda	ZPF	Česká republika

490/4	orná půda	ZPF	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
484/20	orná půda	ZPF	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
484/18	orná půda	ZPF	Kiasová Jarmila, Karla Pokorného 1552/46, Poruba, 70800 Ostrava
			Kukačka Oldřich, č. p. 336, 59262 Nedvědice
484/19	orná půda	ZPF	Sedlák Radek, č. p. 18, 59262 Černvír
490/5	orná půda	ZPF	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
484/21	orná půda	ZPF	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
410/4	orná půda	ZPF	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
410/3	orná půda	ZPF	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
421/2	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
434/1	ostatní plocha - silnice	-	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava
958/8	ostatní plocha - silnice	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
958/7	ostatní plocha - silnice	-	Česká republika
959	ostatní plocha - ostatní komunikace	-	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
486	ostatní plocha - jiná	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
431	ostatní plocha - jiná	-	Klusák Slavomír, č. p. 431, 59262 Nedvědice
396/5	ostatní plocha - jiná	-	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
417/3	ostatní plocha - neplodná půda	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
420	ostatní plocha - sportoviště, rekreace	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
418/1	ostatní plocha - sportoviště, rekreace	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
442/3	vodní plocha	-	Česká republika
985/1	vodní plocha	-	Česká republika
986/2	vodní plocha	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice
986/1	vodní plocha	-	Městys Nedvědice, č. p. 42, 59262 Nedvědice

2. Celkový popis stavby

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Stavba bude trvalá a užívána pro nekolejovou pozemní dopravu. Hlavní stavbou je rekonstrukce silnice II/387 spojující obce Ujčov a Nedvědice. Silnice je směrově nerozdělená s provozem v obou směrech.

II/387:

Třída	III.
Návrhová rychlost	90km/h
Kategorie	S7,5
Intenzita	2621 voz/den

Na tuto komunikaci se napojí komunikace II/3876 ze směru Bořínov a Dolní Čepí, III/3877 ze směru Chlébské a účelová komunikace. Tyto komunikace jsou také trvalé a určené pro směrově nerozdělenou nekolejovou pozemní dopravu s obousměrným provozem.

III/3876, III/3877:

Třída	IV.
Návrhová rychlost	90km/h
Kategorie	S6,5
Intenzita	< 1000 voz/den

Účelová komunikace:

Návrhová rychlost	30km/h
Kategorie	S4,0

2.2 Základní urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus

Dle územního plánu Městys Nedvědice šířkové uspořádání odpovídá nově navrženým parametrům II/387 a III/3877. Liší se pouze v návrhové rychlosti. Dle normy ČSN EN 6101 je navržena rychlost 90 km/h. V územním plánu je rychlost o 30-40 km/h nižší. Mírný odklon a jiná stopa hlavní komunikace se také shoduje s městským plánem. Odlišností je vhodnější napojení silnice III/3876 na II/387 do tvaru křižovatky T pod pravým úhlem.

Dle územního plánu Ujčov šířkové uspořádání odpovídá nově navrženým parametrům II/387 a III/3876. Liší se pouze v návrhové rychlosti. Dle normy ČSN EN 6101 je navržena rychlost 90 km/h. V územním plánu je rychlost o 30-40 km/h nižší. Nová stopa hlavní komunikace se také shoduje s městským plánem. Odlišností je vhodnější napojení silnice III/3877 na

II/387 do tvaru křižovatky T pod pravým úhlem a rekultivace počáteční stopy původního stavu II/387.

b) architektonické řešení

Architektonickým řešením jsou mosty na hlavní komunikaci. Hlavní nosná konstrukce mostů sloužící k překonání vodních toků budou v případě Svratky z předpjatého prefabrikovaného betonu a v případě Chlébského potoku z ŽB desky.

2.3 Celkové stavebně technické řešení

Stavební a demoliční odpady	původ
zeminy a kamení	inženýrské výkopové práce
asfaltové směsi	odstranění původních konstrukcí komunikací
beton	odstranění původních konstrukcí mostů a komunikací

Výše uvedené odpady budou využity k recyklaci. Nakládání s odpady bude zajišťovat zhotovitel stavby, který bude zodpovídat za to, že s odpadem vzniklým na stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 169/2013 Sb. a prováděcími předpisy vydanými na jeho základě.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jelikož silnice leží v krajině mimo obec a je určena výhradně pro provoz motorových vozidel, není zde potřeba řešit bezbariérové užívání stavby.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba svým charakterem odpovídá oblasti s běžným nárokem na bezpečnost při užívání stavby. Při vyšších násypech nad 3 metry, před a za mostem je v nezpevněné krajnici umístěno silniční svodidlo ke zvýšení bezpečnosti řidičů. Na mostech je z obou stran umístěno mostní svodidlo. Při výstavbě musí být dodržen bezpečnostní odstup od elektrického nadzemního vedení elektřiny. Po dobu výstavby bude zajištěna BOZP, na kterou se vztahuje zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce a zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP.

2.6 Základní technický popis stavebních objektů

2.6.1 Objekty přípravy staveniště

Objekt nebude nutné dočasně oplotit a bude zařízená dočasná objízdná trasa. Dojde k vybourání původní konstrukce vozovky, což povede k vysoké prašnosti, které se zamezí průběžným kropením vodou.

2.6.2 Objekty pozemních komunikací a jejich součásti

a) Všeobecné informace

Návrh obchvatu vede ke zkrácení silnice na tahu mezi Nedvědicemi a Ujčovem. Řidič nebude muset nadměrně zpomalovat při objíždce Cihelny Bořinov a dojde k efektivnějšímu pohybu vozidel. Rozšíření komunikace splňuje nároky na dopravní intenzitu vozidel. Kolmé napojení ostatních komunikací na hlavní komunikaci zlepšuje rozhledové poměry a přehlednost dopravní situace.

b) Směrové vedení

II/387

km 0,00000 - 0,04334	přímý úsek
km 0,04334 - 0,14334	klotoická přechodnice
km 0,14334 - 0,40248	pravostranný kružnicový oblouk R=300m
km 0,40248 - 0,50248	klotoická přechodnice
km 0,50248 - 0,63160	klotoická přechodnice
km 0,63160 - 0,69455	pravostranný kružnicový oblouk R=450m
km 0,69455 - 0,80955	klotoická přechodnice
km 0,80955 - 0,91155	klotoická přechodnice
km 0,91155 - 1,01715	levostranný kružnicový oblouk R=300m
km 1,01715 - 1,11715	klotoická přechodnice
km 1,11715 - 1,12440	přímý úsek

III/3876

km 0,00000 - 0,00137	přímý úsek
km 0,00137 - 0,06951	pravostranný kružnicový oblouk R=180m
km 0,06951 - 0,09126	přímý úsek

III/3877

km 0,00000 - 0,00036	přímý úsek
km 0,00036 - 0,04666	pravostranný kružnicový oblouk R=90m
km 0,04666 - 0,05883	přímý úsek

účelová komunikace

km 0,00000 - 0,01060	přímý úsek
km 0,01060 - 0,02199	levostranný kružnicový oblouk R=100m
km 0,02199 - 0,03308	přímý úsek

Klopení vozovky

II/387

km 0,00000 - 0,01000	přechod z původního klopení vozovky
km 0,01000 - 0,04334	oboustranný sklon 2,5%
km 0,04334 - 0,08912	přechod do pravostranného sklonu 6%
km 0,08912 - 0,40248	pravostranný sklon 6%
km 0,40248 - 0,42144	přechod do pravostranného sklonu 2,5%
km 0,42144 - 0,61806	pravostranný sklon 2,5%
km 0,61806 - 0,63160	přechod do pravostranného sklonu 5%
km 0,63160 - 0,78247	pravostranný sklon 5%
km 0,78247 - 0,84205	přechod do levostranného sklonu 6%
km 0,84205 - 1,07111	levostranný sklon 6%
km 1,07111 - 1,11430	přechod do pravostranného sklonu 2%
km 1,11430 - 1,11440	pravostranný sklon 2%
km 1,11440 - 1,12440	přechod do původního klopení vozovky

III/3876

km 0,00000 - 0,01000	přechod z původního klopení vozovky
km 0,01000 - 0,06951	oboustranný sklon 2,5%
km 0,06951 - 0,07451	přechod do pravostranného sklonu 0,3%
km 0,07451 - 0,09128	pravostranný sklon 0,3%

III/3877

km 0,00000 - 0,01000	přechod z původního klopení vozovky
km 0,01000 - 0,03500	oboustranný sklon 2,5%
km 0,03500 - 0,04244	přechod do pravostranného sklonu 0,6%
km 0,04244 - 0,05883	pravostranný sklon 0,6%

účelová komunikace

km 0,00000 - 0,01500	pravostranný sklon 2%
km 0,01500 - 0,02000	přechod do pravostranného sklonu 1,7%
km 0,02000 - 0,03308	pravostranný sklon 1,7%

c) Výškové vedení

II/387	výška niv.	sklon	oblouk
km 0,00000 -	345,53m	5,33%	R=3500m
km 0,04973	342,88m		
km 0,04973 -	342,88m	2,94%	T=41,89m, y=0,25m R=5500m
km 0,21644	337,98m		
km 0,21644 -	337,98m	6,21%	T=90,06m, y=0,74m R=2500m
km 0,41527	325,63m		
km 0,41527 -	325,63m	1,51%	T=96,54m, y=1,86m R=5500m
km 0,62647	328,83m		
km 0,62647 -	328,83m	1,04%	T=70,05m, y=0,45m

km 0,74630	327,58m		R=2700m
km 0,74630 -	327,58m	1,55%	T=34,86m, y=0,23m
km 0,90360	330,02m		R=4300m
km 0,90360 -	330,02m	1,76%	T=71,13m, y=0,59m
km 1,12440	326,13m		

III/3876	výška niv.	sklon	oblouk
km 0,00000 -	325,74m	0,63%	
km 0,03321	325,95m		R=2000m
km 0,03321 -	325,95m	2,19%	T=15,65m, y=0,06m
km 0,07709	326,91m		R=1000m
km 0,07709 -	326,91m	0,00%	T=10,95m, y=0,06m
km 0,08804	326,91m	-	
km 0,08804 -	326,91m	-	
km 0,09128	326,83m	2,50%	

III/3877	výška niv.	sklon	oblouk
km 0,00000 -	328,70m	-	
km 0,03966	328,70m	1,25%	R=300m
km 0,03966 -	328,20m	6,00%	T=10,87m, y=0,20m
0,05883	328,20m		

účel. komunikace	výška niv.	sklon	oblouk
km 0,00000 -	326,54m	3,24%	
km 0,00627	326,74m		R=100m
km 0,00627 -	326,74m	9,84%	T=3,30m, y=0,06m
km 0,02544	328,63m		R=90m
km 0,02544 -	328,63m	0,00%	T=4,43m, y=0,11m
km 0,02987	328,63m	-	
km 0,02987 -	328,63m	-	
km 0,03308	326,78m	6,00%	

d) Příčné uspořádání PK

	b [m]	v _n [km/h]	a [m]	c [m]	e [m]
II/387	S 7,5	90	3,00	0,25	0,50
III/3876	S 6,5	90	2,75	0,00	0,50
III/3876	S 6,5	90	2,75	0,00	0,50
účelová kom.	S 4,0	30	3,00	0,00	0,50

b = kategorijní šířka silnice

v_n = návrhová rychlost

a = základní šířka jízdního pruhu

c = šířka zpevněné krajnice

e = šířka nezpevněné krajnice

Silnice kategorie S6,5 a S4,0 se navrhují při intenzitě silničního provozu do 1000 voz/den a při maximálním podílu pomalých vozidel do 10%.

U silnic kategorie S7,5 a S6,5 se nezpevněná krajnice rozšíří o 0,25m z důvodů umístění směrových sloupků na obou stranách.

U silnic kategorie S7,5 a S6,5 při násypech větších než 3 metry, před a za mosty se nezpevněná krajnice rozšíří o 1,00 m z důvodu umístění silničního svodidla.

Sklon nezpevněné krajnice je 8,0%.

Původní šířkové uspořádání:

II/387 b = 6,0m

III/3876 b = 6,1m

III/3877 b = 5,0m

e) Zemní těleso

Sklon zemní pláně: 1:2,5

II/387	
km 0,00000 - 0,01000	oboustranný zářez
km 0,01000 - 0,02383	oboustranný násyp
km 0,02383 - 0,07149	odřez - pravostranný násyp
km 0,07149 - 0,12255	oboustranný násyp
km 0,12255 - 0,16936	odřez - levostranný násyp
km 0,16936 - 0,37766	oboustranný zářez
km 0,37766 - 0,38723	odřez - levostranný násyp
km 0,38723 - 0,54135	oboustranný násyp
km 0,54135 - 0,90110	oboustranný násyp
km 0,90110 - 1,08213	oboustranný násyp
km 1,08213 - 1,08468	odřez - pravostranný násyp
km 1,08468 - 1,12440	oboustranný zářez
III/3876	
km 0,00000 - 0,03734	odřez - pravostranný násyp
km 0,03734 - 0,09128	oboustranný násyp
III/3877	
km 0,00000 - 0,02767	odřez - pravostranný násyp
km 0,02767 - 0,05883	oboustranný násyp
účelová komunikace	
km 0,00000 - 0,01555	oboustranný zářez
km 0,01555 - 0,03308	oboustranný násyp

f) Vozovky a ostatní zpevněné plochy

Vrstvy vozovky byly navrženy dle katalogu TP 170 dodatku 1.

	TDZ	TNVK	kat. list
S7,5	IV	<500	D1-N-2, PIII
S6,5	V	<100	D1-N-2, PIII
S4,0	VI	<15	D1-N-2, PIII

Konstrukce komunikace II/387:

AB pro obrus. vrstvu	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-CP (0,25kg/m ²)		ČSN 73 6129
AB pro lož. vrstvu	ACL 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-CP (0,25kg/m ²)		ČSN 73 6129
AB pro podkl. vrstvu	ACP 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík	PI-CP (1,0kg/m ²)		ČSN 73 6129
Štěrkoдрť	ŠD _A 0/63	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD _A 0/63	150mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		450mm	

Konstrukce komunikace III/3876, III/3877:

AB pro obrus. vrstvu	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-CP (0,25kg/m ²)		ČSN 73 6129
AB pro podkl. vrstvu	ACL 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík	PI-CP (1,0kg/m ²)		ČSN 73 6129
Štěrkoдрť	ŠD _A 0/63	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD _A 0/63	150mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		410mm	

Konstrukce účelové komunikace:

AB pro obrus. vrstvu	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-CP (0,25kg/m ²)		ČSN 73 6129
AB pro podkl. vrstvu	ACL 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík	PI-CP (1,0kg/m ²)		ČSN 73 6129
Štěrkoдрť	ŠD _A 0/63	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť	ŠD _A 0/63	150mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		390mm	

g) Odvodňovací zařízení

II/387

km 0,00000 - 0,07149	oboustranný zpevněný příkop s trativodem
km 0,07149 - 0,16936	oboustranný zpevněný příkop s trativodem na pravé straně
km 0,16936 - 0,37766	oboustranný zpevněný příkop s trativodem
km 0,37766 - 0,38723	oboustranný zpevněný příkop s trativodem na pravé straně
km 0,38723 - 0,73548	bez příkopů
km 0,73548 - 0,77613	levostranný nezpevněný příkop
km 0,77613 - 0,79032	oboustranný nezpevněný příkop
km 0,79032 - 0,83032	levostranný nezpevněný příkop
km 0,83032 - 0,97290	bez příkopů
km 0,97290 - 1,03613	levostranný nezpevněný příkop
km 1,03613 - 1,05500	oboustranný nezpevněný příkop
km 1,05500 - 1,08468	oboustranný příkop pravostranný nezpevněný a levostranný zpevněný příkop s trativodem
km 1,08468 - 1,12440	oboustranný zpevněný příkop s trativodem

III/3876

km 0,00000 - 0,04000	oboustranný příkop
km 0,04000 - 0,09128	bez příkopů

III/3877

km 0,00000 - 0,04850	oboustranný příkop
km 0,04850 - 0,05883	bez příkopů

účelová komunikace

km 0,00000 - 0,01555	oboustranný příkop
km 0,01555 - 0,03308	bez příkopů

Příkopy s trativodem budou zpevněny betonovými příkopovými tvárnicemi do štěrkopísku. Trativod o průměru 100mm bude také uložen do štěrkopískového lože.

Propustky:

II/387 : km 0,62000

km 0,85800

III/3877: km 0,07300

h) Křižovatky a křížení

V řešeném úseku se nacházejí celkem 2 úrovňové křižovatky a jedno napojení účelové komunikace v podobě sjezdu.

II/387:

km 0,48313 stykové napojení silnice III/3876

km 0,87674 stykové napojení silnice III/3877

km 0,99337 stykové napojení účelové komunikace

Všechny tyto komunikace budou napojeny na hlavní komunikaci pod úhlem 90°, aby způsob připojení připomínal tvar písmene T. Vnitřní okraj nároží je vytvořený prostým kružnicovým obloukem o poloměru 10m.

Všechna napojení jsou řešena v násypech a zároveň jsou splněny rozhledové poměry.

i) Bezpečnostní zařízení

Svodidla a zábradlí

Při vyšších násypech nad 3 metry, před a za mosty je v nezpevněné krajnici umístěno silniční svodidlo typu N2 ke zvýšení bezpečnosti řidičů. Na mostech je z obou stran umístěno mostní svodidlo stupně zadržení H2 a mostní zábradlí na stranách chodníků.

j) Ostatní vybavení a příslušenství PK, obslužná zařízení PK

Sloupky a odrazky

Při napojení sjezdu na hlavní komunikaci bude na účelové komunikaci na obou stranách v nezpevněné krajnici osazen na každé straně jeden červený směrový sloupek.

Bílé směrové sloupky budou osazeny v nezpevněné krajnici pro vymezení volné šířky silnic:

II/387 ve vzdálenosti 50 m, v obloucích 20m;

II/3877, III/3876 ve vzdálenosti 10m.

Dopravní značky

Svislé dopravní značení

II/387 - směr Nedvědice

km 0,08127	A1a	zatáčka vpravo
km 0,28144	IS3cl	DOLNÍ ČEPÍ (1km)
km 0,34727	P1	křižovatka, vedlejší vlevo
km 0,52326	IS14a	JIHOMORAVSKÝ KRAJ
	IS14	OKRES BRNO VENKOV
km 0,53784	ev.č. mostu	378-012
km 0,73160	P1	křižovatka, vedlejší vlevo
km 0,65642	IS3cl	CHLÉBSKÉ (2km)
km 0,90394	ev.č. mostu	378-13

II/387 - směr Ujčov

km 0,41793	A1b	zatáčka vlevo
km 0,56908	ev.č. mostu	378-012
km 0,57741	IS14a	VSOČINA KRAJ
	IS14	OKRES ŽDÁR NAD SÁZAVOU
km 0,64790	P1	křižovatka, vedlejší vpravo
km 0,67669	IS3cp	DOLNÍ ČEPÍ (1km)
km 0,90672	ev.č. mostu	378-13
km 0,98567	P1	křižovatka, vedlejší vpravo
km 1,39678	IS3cp	CHLÉBSKÉ (1km)

II/3877 - směr III/387

km 0,00990	IS3cl	NEDVĚDICE (1km) po II/387
	IS3cp	UJČOV (3km) po II/387
km 0,07048	P4	„dej přednost v jízdě“

II/3876 - směr III/387

km 0,00556	IS3cl	NEDVĚDICE (1km) po II/387
	IS3cp	UJČOV (3km) po II/387
km 0,03594	P4	„dej přednost v jízdě“

Vodorovné dopravní značení

III/387

km 0,00000 -	V1a	v ose komunikace
km 0,59591	(0,125m)	podélná čára souvislá
km 0,59591 -	V2a	v ose komunikace
km 0,83829	(0,125m)	podélná čára přerušovaná

km 0,83829 -	V1a	v ose komunikace
km 1,12440	(0,125m)	podélná čára souvislá
km 0,00000 -	V4	v pravé zpevněné krajnici
km 0,96937	(0,125m)	vodící čára
km 0,96937 -	V2b	v pravé zpevněné krajnici
km 0,99068	(0,250m)	podélná čára přerušovaná
km 0,99068 -	V4	v pravé zpevněné krajnici
km 1,12440	(0,125m)	vodící čára
km 0,00000 -	V4	v levé zpevněné krajnici
km 0,47352	(0,125m)	vodící čára
km 0,47352 -	V2b	v levé zpevněné krajnici
km 0,49937	(0,250m)	podélná čára přerušovaná
km 0,49937 -	V4	v levé zpevněné krajnici
km 0,86332	(0,125m)	vodící čára
km 0,86332 -	V2b	v levé zpevněné krajnici
km 0,88949	(0,250m)	podélná čára přerušovaná
km 0,88949 -	V4	v levé zpevněné krajnici
km 1,12440	(0,125m)	vodící čára

Vegetace

Objekty úpravy území:

- rekultivace původních stop konstrukcí vozovek
- odhumusování dle pedologického průzkumu v místě stavby
- ohumusování a zatravnění násypů a výkopů tl. 150mm

Pokácení dřevin bude nutné na začátku úseku (km 0,000 – 0,180), v oblasti konstrukce silničních mostů v okolí řeky Svratky (km 0,535 – 0,570) a Chlébského potoku (km 0,900 – 0,915). Několik stromů bude nutné vykácet i na konci úseku (km 1,090 – 1,110).

2.6.3 Mostní objekty a zdi

MOST1

Staničení:	km 0,54135 – 0,56440	
Bod křížení:	km 0,55288	
Délka ŽB desky:	23,80m (šikmá)	23,15m (kolmá)
Teoretické rozpětí:	23,10m (šikmé)	22,45m (kolmé)
Přemostění:	22,10m (šikmé)	21,48m (kolmé)
Šikmost mostu:	76°	
Překážka:	řeka Svratka	

Hlavní nosná konstrukce mostu je zhotovená z prefabrikovaných železobetonových předpjatých nosníků (KSP-NDPP, C45/55) o kolmém rozpětí 23.15m a výšce jednotlivých nosníků 0,95m. Nosníky jsou vedle sebe umístěny v osové vzdálenosti 1,87m. Tyto nosníky jsou spřažené s betonovou deskou tloušťky 0,2m s příčným sklonem 2,5%. Na desce je po pravé straně položena ŽB římsa (C30/37) šířky 1,5m v příčném sklonu 2,0% s výškou 0,7m a plní funkci obslužného chodníku. Na druhé straně je ŽB římsa (C30/37) a šířky 0,85m ve sklonu 4,0% s výškou 0,62m. Na obou římsách je osazeno mostní svodidlo úrovně zadržení H2 a za vnější hranou chodníku zábradlí. Římsy přesahují hlavní nosnou konstrukci o 0,25m. Koryto řeky Svatky bude obloženo lomovým kamenem do suchého betonu.

MOST2

Staničení:	km 0,90110 – 0,90940	
Bod křížení:	km 0,90525	
Délka ŽB desky:	9,00 (šikmá)	7,60 (kolmá)
Teoretické rozpětí:	8,30 (šikmé)	7,01 (kolmé)
Přemostění:	7,50 (šikmé)	5,87 (kolmé)
Šikmost mostu:	57°	
Překážka:	Chlébský potok	

Hlavní nosná konstrukce mostu je zhotovená z ŽB desky (C30/37) o kolmém rozpětí 7,60m a výšce 0,6m s příčným sklonem 6,0%. Na desce je po levé straně položena ŽB římsa (C30/37) šířky 1,5m v příčném sklonu 2,0% s výškou 0,55m a plní funkci obslužného chodníku. Na druhé straně je ŽB římsa (C30/37) a šířky 0,85m ve sklonu 4,0% s výškou 0,55m. Na obou římsách je osazeno mostní svodidlo úrovně zadržení H2 a za vnější hranou chodníku zábradlí. Římsy přesahují hlavní nosnou konstrukci o 0,25m. Koryto Chlébského potoku bude obloženo lomovým kamenem do suchého betonu.

Obě hlavní nosné konstrukce mostu jsou uloženy na elastomerových ložiskách, které se nachází na úložném prahu opěr. Úložné prahy jsou vyspádovány směrem do opěr. Opěry jsou do terénu zakotveny pomocí pilotového založení. Za opěrami se nachází křídla opěr a nad nimi příslušný mostní závěr a přechodová oblast v podobě desky.

Skladba vozovky na mostech je navržena dle ČSN 73 6242:

AB pro obrus. vrstvu	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-CP (0,25kg/m ²)		ČSN 73 6129
AB pro lož. vrstvu	ACL 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík	PS-CP (0,25kg/m ²)		ČSN 73 6129
Litý asfalt	MA 11 IV	35mm	ČSN EN 13108-1
Hydroizolace z natahovaných izolačních pásů		10mm	
pečetící vrstva			
CELKEM		135mm	

2.6.4 Vodohospodářské objekty

V řešené oblasti se nachází výše zmíněné vodní toky:

Řeka Svatka

Chlébský potok

2.6.5 Objekty trubních vedení

Propustky:

II/387 : km 0,62000

km 0,85800

III/3877: km 0,07300

Propustky jsou zhotoveny z prefabrikovaných betonových troub délky 2,5m a průměru závisícího na délce a sklonu propustku. Součástí práce není řešení všech propustků nacházejících se v dané oblasti. Podrobnější řešení je věnováno pouze propustku nacházejícího se v km 0,620. Tento propustek má sklon 0,6% a průměr troub 1,2m. Trouby jsou uloženy do betonového lůžka výšky 0,3m a štěrkopísku výšky 0,1m. Všechny propustky jsou označeny pouze v koordinační situaci stavby v příloze.

2.6.6 Objekty pozemních staveb

Součástí řešené oblasti nejsou žádné pozemní stavby. Nejbližší rozsáhlou stavbou v severní části je Cihelna Bořínov, která do plochy plánované stavby silnice nezasahuje. Na jižní straně se v blízkosti vyskytuje bývalé koupaliště, nyní firma zabývající se chovem a prodejem ryb. K této budově je navržený sjezd formou účelové komunikace.

2.7 Základní popis technických a technologických objektů

Součástí řešené oblasti nejsou žádné technické a technologické objekty.

2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady požárně bezpečnostního řešení vyhovují vyhl. č. 246/2001 Sb. o požární prevenci a v souladu s technickými podmínkami uvedenými ve vyhl. Č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany stavby.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Součástí řešení není posouzení na úsporu energie a tepelnou ochranu.

2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí

Při procesu výstavby bude docházet k vysoké prašnosti, hluku a případným vibracím. Prašnosti se zabrání průběžným kropením stavby vodou.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V podloží se vyskytuje střední radonový index, který je při stavbě silnice vyhovující. V dané lokalitě se nevyskytují bludné proudy, seismicita, metan ani poddolované oblasti. Mosty jsou navrženy tak, aby vyhověly stoleté vodě.

3. Připojení stavby na technickou infrastrukturu

Připojení stavby na technickou infrastrukturu není součástí řešení.

4. Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Silnice II/387 se napojí na stávající silnici II/387. Nová stopa silnice vybočí do navrženého obchvatu a stopa původní silnice od začátku řešeného úseku až do napojení stávající silnice III/3876 na tuto původní silnici II/387 bude zrehabilitována. Po provedení rekultivace bude pokračující stávající silnice II/387 přepsána a nahrazena silnicí II/3876. Stávající silnice III/3876 bude nově vedena až k napojení na novou stopu silnice II/387. Silnice III/3877 se napojí na stávající stav silnice III/3877. Na konci řešeného úseku se silnice II/387 napojí na stávající stav II/387.

V dané oblasti se nevyskytují vyhrazené stezky pro pěší a cyklisty.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Objekty úpravy území:

- rekultivace původních stop konstrukcí vozovek
- odhumusování dle pedologického průzkumu v místě stavby
- ohumusování a zatravnění násypů a výkopů tl. 150mm

Pokácení dřevin bude nutné na začátku úseku (km 0,000 – 0,180), v oblasti konstrukce silničních mostů v okolí řeky Svratky (km 0,535 – 0,570) a

Chlébského potoku (km 0,900 – 0,915). Několik stromů bude nutné vykácet i na konci úseku (km 1,090 – 1,110).

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba negativně neovlivňuje životní prostředí.

Stavba značně ovlivňuje okolí přírody a krajiny. Navržená silnice II/387 značně zasahuje do orných půd pod ochranou zemědělského půdního fondu, na které se váže zákon 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, dále

vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu,

vyhláška č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany,

vyhláška č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě

(společná vyhláška Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech),

vyhláška č. 153/2016 Sb. - Vyhláška o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Na malé ploše v okolí Chlébského potoku se vyskytuje lesní pozemek pod ochranou pozemku určeného k plnění funkcí lesa. K tomuto pozemku se váže zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon).

7. Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

8. Zásady organizace výstavby

Silnice II/387 a III/3877 se napojí na stávající stav. Silnice II/3876 se napojí na původní silnici II/387. Na stavenišťě se bude možné dostat přes silnici II/387 ze směru Ujčov nebo Nedvědice, dále silnicí III/3876 ze směru Bořínov a Dolní Čepí a v poslední řadě silnicí III/3877 ze směru Chlébské.

Objekt nebude nutné dočasně oplotit.

Dojde k vybourání původní konstrukce vozovky.

Na stavbu bude umožněn přístup z okolních veřejných komunikací a doprava bude po dobu výstavby odkloněna náhradní objízdnou trasou.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

NORMY:

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (září 2018)

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

ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů (listopad 2008)

ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací (duben 2010)

TECHNICKÉ PODKLADY:

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (srpen 2013)

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK (srpen 2013)

TP 170 dodatek č.1 Navrhování vozovek pozemních komunikací (září 2010)

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

ZDROJOVÁ DATA:

Ředitelství silnic a dálnic. www.rsd.cz

Český úřad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz

Internetový portál, www.mapy.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

DUR – Dokumentace pro územní rozhodnutí
VUT FAST – Vysoké učení technické v Brně, fakulta stavební
S - silnice
II/387 – silnice 3. třídy 387
III/3876 – silnice 4. třídy 3876
III/3877 – silnice 4. třídy 3877
p. o. – příspěvková organizace
DMT – digitální model terénu
RPDI – roční průměr denních intenzit
TNV – těžké nákladní vozidlo
PD – projektová dokumentace
č. p. – číslo popisné
ZPF – zemědělský půdní fond
BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci
R – poloměr směrového nebo výškového oblouku
T – tečna výškového oblouku
y – vzepětí výškového oblouku
TDZ – třída dopravního zatížení – S, I, II, III, IV, V, VI
D1 – návrhová úroveň porušení pro TDZ VI až III
TNV_k – udává počet pojezdů těžkými nákladními vozidly za 24 hodin
N – netuhý kryt vozovky (asfalt)
PIII – typ podloží s min. CBR 15%
CBR – kalifornský poměr únosnosti
ACO 11+ - asfaltový beton pro obrusné vrstvy s velikostí max. zrna 11mm
ACO 11- asfaltový beton pro obrusné vrstvy s velikostí max. zrna 11mm
ACL 16+ - asfaltový beton pro ložnou vrstvu s velikostí max. zrna 16mm
ACP 16+ - asfaltový beton pro podkladní vrstvu s velikostí max. zrna 16mm
PS-CP – spojovací postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze
PI-CP – infiltrační postřik z modifikované kationaktivní asfaltové emulze
ŠD_A – šterkodrť k použití do podkladní vrstvy pro TDZ III a nižší a do ochranné vrstvy bez omezení
PK – pozemní komunikace
N2 – běžná úroveň zadržení
H2 – vyšší úroveň zadržení

C30/37 – beton s vřlcovou pevností v tlaku 30 MPa
C45/55 - beton s vřlcovou pevností v tlaku 45 MPa
KSP-NDPP – mostní nosníky dodatečné předpínané plné
ŹB – řelezobeton
MA 11 – litý asfalt s velikostí maximálního zrna 11mm
ČSN – řeská státní norma
EN- evropská norma
TP – technické podmínky

SEZNAM PŘÍLOH:

TEXTOVÉ PŘÍLOHY:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva

GRAFICKÉ PŘÍLOHY:

- C. Výkresová dokumentace
 - C.01 - Koordinační situace stavby 1:1000
 - C.02 - Podélné profily 1:1000/100
 - C.03 - Vzorové příčné řezy 1:50
 - C.04a - Charakteristické příčné řezy – 1. část 1:100
 - C.04b - Charakteristické příčné řezy – 2. část 1:100
 - C.05 - Trvalé dopravní značení 1:1000
 - C.06 - Propustek – přehledný výkres 1:50
 - C.07 - Most1 – přehledný výkres 1:100
 - C.08 – Most2 – přehledný výkres 1:100