



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

KOMUNIKACE PRO CYKLISTY VE VNOROVECH

ROAD FOR CYCLISTS IN VNOROVY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Richard Komoň

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ, Ph.D.

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 | Richard Komoň |
| Název | Komunikace pro cyklisty ve Vnorovech |
| Vedoucí práce | Ing. Martin Smělý, Ph.D. |
| 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

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 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

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

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (2002)

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

A další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Předmětem práce je navrhnout řešení cyklistické dopravy v obci Vnorovy směrem do Strážnice okres Hodonín. Student práci navrhne do podkladů předaných obcí. Student by měl celou lokalitu řešit jako společnou stezku pro chodce a cyklisty.

Předepsané přílohy:

01 Průvodní zpráva

02 Situace širších vztahů

03 Situace dopravního řešení

04 Podélné profily

05 Charakteristické příčné řezy

06 Orientační rozpočet navržené stavby

07 Koncepty

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).

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je navrhnout řešení cyklistické dopravy v obci Vnorovy a její napojení na stávající cyklotrasu. Jedná se o společnou komunikaci pro cyklisty, chodce a hospodářské stroje. Komunikace je vedena převážně na parcelách ve vlastnictví obce. Výjimkou je sjezd na jedno pole, který se nachází na parcelách ve vlastnictví soukromých majitelů. Po dohodě se starostou obce Vnorovy se navržená trasa bude v blízké době realizovat.

KLÍČOVÁ SLOVA

Vnorovy, cyklistická doprava, společná doprava, asphalt, cesta pro cyklisty, trasa, chodci.

ABSTRACT

The aim of this bachelor thesis is to design a solution for cycling transport in the village of Vnorovy and its connection to the existing cycling route. It is a common communication for cyclists, pedestrians and farm machinery. The communication is conducted mainly on parcels owned by the municipality. The only exception is the descent to one field, which is located on parcels owned by private owners. In agreement with the mayor village of Vnorovy, the proposed route will be implemented in the near future.

KEYWORDS

Vnorovy, cycling transport, common transport, asphalt, road for cyclists, route, pedestrians.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Richard Komoň *Komunikace pro cyklisty ve Vnorovech*. Brno, 2019. 24 s., 20 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Smělý, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Komunikace pro cyklisty ve Vnorovech* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2019

Richard Komoň
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Komunikace pro cyklisty ve Vnorovech* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 24. 5. 2019

Richard Komoň
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Martinovi Smělému, Ph.D. za vstřícnost, odbornou pomoc a čas věnovaný konzultacím. Dále chci poděkovat rodině a všem, kteří mě podporovali po celou dobu studia.

V Brně dne 24. 5. 2019

Richard Komoň
autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

A PRŮVODNÍ ZRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Richard Komoň

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ, Ph.D.

BRNO 2019

Obsah

| | | |
|------|--|---|
| 1 | Identifikační údaje | 2 |
| 2 | Základní údaje charakterizující stavbu | 2 |
| 2.1 | Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití | 3 |
| 3 | Přehled výchozích podkladů a průzkumů | 4 |
| 4 | Členění stavby na stavební objekty | 4 |
| 5 | Podmínky realizace stavby | 4 |
| 5.1 | Uvažovaný průběh výstavby | 4 |
| 5.2 | Zajištění přístupu na stavbu | 4 |
| 5.3 | Dopravní omezení | 4 |
| 6 | Přehled budoucích vlastníků a správců | 4 |
| 7 | Předání části stavby do užívání | 4 |
| 8 | Souhrnný technický popis stavby | 5 |
| 8.1 | Směrové řešení | 5 |
| 8.2 | Výškové řešení | 6 |
| 8.3 | Příčné sklonové poměry | 7 |
| 8.4 | Konstrukční vrstvy | 7 |
| 8.5 | Odvodnění | 7 |
| 8.6 | Dopravní značení | 7 |
| 9 | Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření | 7 |
| 10 | Dotčená ochranná pásma, chráněná území | 8 |
| 11 | Zásah stavby do území | 8 |
| 12 | Nároky stavby na zdroje a její potřeby | 8 |
| 13 | Vliv stavby a provozu na PK, na zdraví a životní prostředí | 8 |
| 14 | Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti | 9 |
| 14.1 | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | 9 |

1 Identifikační údaje

Název stavby: Komunikace pro cyklisty ve Vnorovech

Kraj: Jihomoravský kraj

Místo stavby: Vnorovy

Katastrální území: Vnorovy

Investor: Obec Vnorovy 696 61

Projektant: Richard Komoň

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

Veveří 331/95, 602 00, Brno

2 Základní údaje charakterizující stavbu

Stavba se nachází v extravilánu obce Vnorovy v Jihomoravském kraji. Jedná se o společnou komunikaci pro cyklisty, chodce a hospodářské stroje. Komunikace je vedena převážně po stávající polní cestě, místy přímo po poli. Proto je nutné nejprve zajistit odkup některých pozemků. Délka řešeného úseku je 1607,71 m. Základním požadavkem je využití obecních pozemků bez záboru okolních soukromých pozemků

Tab. 1. Seznam dotčených parcel KN trvalým zábořem:

| č.p. | VLASTNÍK PARCELY | VYUŽITÍ PARCELY | VÝMĚRA POZEMKU [m ²] | ZASAŽENA STAVBOU [m ²] |
|------|--|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 2977 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole | 86125 | 166 |
| 3002 | Břečka Jan, Hlavní 57, 69661 Vnorovy; Tomečková Anastazie, Dražky 546, 69661 Vnorovy | Pole | 21561 | 44 |
| 3004 | Zálešáková Anastazie, Pátkova 308, 69661 Vnorovy | Pole | 2310 | 92 |
| 3007 | Česká republika, | Koryto vodního toku | 2485 | 32 |
| 3008 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 2424 | 2203 |

| | | | | |
|------|---|---------------------|--------|------|
| 3102 | Česká republika, | Koryto vodního toku | 27764 | 44 |
| 3120 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | polní cesta | 632 | 45 |
| 3123 | Česká republika, | Koryto vodního toku | 9772 | 46 |
| 3124 | Česká republika, | Koryto vodního toku | 2687 | 16 |
| 3125 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 1723 | 45 |
| 3127 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole + jezírko | 34859 | 925 |
| 3129 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole | 126940 | 74 |
| 3131 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 5582 | 2465 |
| 3133 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole | 26118 | 4363 |
| 3138 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 663 | 155 |
| 3147 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole | 4365 | 50 |
| 3148 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 1622 | 1622 |
| 3149 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole | 17754 | 65 |
| 3150 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Koryto vodního toku | 2048 | 36 |
| 3157 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Pole | 5071 | 13 |
| 3159 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 476 | 476 |
| 3161 | Obec Vnorovy, Hlavní 750, 69661 Vnorovy | Polní cesta | 4224 | 352 |

2.1 Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití

Stavba se nachází v extravilánu obce Vnorovy a je situována v severozápadní části extravilánu obce Vnorovy. Dosud je území využito jako polní cesta nebo samostatné pole. Plocha, kde se stavba navrhuje, je rovinná s minimální nerovností. Všechny srážkové vody jsou doposud zasakovány do podloží. Po dohodě se starostou obce bude parcela 3127 sloužit jako skládka materiálu, který následně poslouží k dosypání násypu. Orientační náklady na celou stavbu jsou 9 250 000 Kč.

3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Ke zpracování této dokumentace byly použity tyto podklady:

- Územní plán obce Vnorovy
- Výškopis a polohopis obce Vnorovy
- Výškopis a polohopis místní říčky Vešky
- Fotodokumentace
- www.mapy.cz

4 Členění stavby na stavební objekty

Stavba bude realizována jako celek, ale pro je rozdělena na jednotlivé objekty.

- SO 101 - Komunikace pro cyklisty, chodce a hospodářské stroje
- SO 102 - Sjezdy na pole
- SO 103 - Sjezdy na polní cestu

5 Podmínky realizace stavby

5.1 Uvažovaný průběh výstavby

Odebrání vrstvy stávající polní cesty, odebrání ornice z pole a následné odhumusování, zpevnění stávajícího podkladu a výstavba navrhované komunikace, která bude stavěna jako celek.

5.2 Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude umožněn ze dvou stran, a to z ulice Dolní nebo z ulice Průhony.

5.3 Dopravní omezení

Na staveništi je povolen vjezd pouze vozidlům s povolením stavby. Polní cestu využívají pro přístup na pole zejména pracovníci zemědělského družstva, kteří toto povolení dostanou. Není nutné zajištění objízdných tras.

6 Přehled budoucích vlastníků a správců

Vlastníkem i správcem všech řešených objektů bude obec Vnorovy.

7 Předání části stavby do užívání

Předávání částí stavby se nepředpokládá.

8 Souhrnný technický popis stavby

| | |
|--------------------------|--|
| Délka úseku: | 1607,71 m |
| Navrhovaná rychlost: | 30km/h |
| Směrové poměry: | Snaha zachování původního průběhu komunikace (R = 8m - 200m) |
| Podélné sklonové poměry: | Snaha přiblížit se původnímu terénu, bez zakružovacích oblouků (0,01% - 2,22%) |
| Příčné sklonové poměry: | Jízdní pruh = 2,00% |

8.1 Směrové řešení

Směrové řešení je navrženo tak, aby co nejvíce korespondovalo s aktuálním stavem a na obecních pozemcích. Komunikace je navržena jako obousměrná šířky 4,0m s místy rozšířením na 6.0m pro vyhnutí dvou protijedoucích vozidel. Začátek úseku je napojen na komunikaci na ulici Dolní.

Navržená trasa vede po stávající polní cestě ve staničení 0,00000km – 0,39000km a následně po parcele číslo 3133 ve staničení 0,39000km – 0,96000km. Dále trasa pokračuje zase po stávající polní cestě ve staničení 0,96000km – 1,60771km a následně připojena ke stávající cyklotrase vedené směrem do Strážnice.

Tab. 2. Směrové řešení

| | SMĚROVÝ PRVEK | STANIČENÍ [km] | DÉLKA ÚSEKU [m] | POPIS | Sjezd na pole staničení [km] | Sjezd na polní cestu staničení [km] |
|----|---------------|----------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| ZÚ | přímá | 0,00000 | - | Napojení na ulici Dolní | 0,06968 | 0,00666 |
| | | | 254,53 | | | 0,02502 |
| TK | oblouk | 0,25453 | 38,31 | R=70m | | |
| KT | přímá | 0,29284 | 672,81 | | 0,45000 | |
| TK | oblouk | 0,96564 | 13,85 | R=50m | | |
| KT | přímá | 0,97949 | 6,36 | | | |
| TK | oblouk | 0,98585 | 14,99 | R=8m | | 0,99164 |
| KT | přímá | 1,00085 | 25,92 | | 1,06570 | |
| TK | oblouk | 1,02677 | 118,13 | R=180m | | |
| KT | přímá | 1,14490 | 117,55 | | | |

| | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|------------------------------|---------|--|
| TK | oblouk | 1,26246 | | | 1,25536 | |
| | | | 60,20 | R=50m | | |
| KT | přímá | 1,32265 | | | | |
| | | | 29,28 | | | |
| TK | oblouk | 1,35193 | | | | |
| | | | 41,72 | R=200m | | |
| KT | přímá | 1,39365 | | | 1,40382 | |
| | | | 36,06 | | | |
| TK | oblouk | 1,42971 | | | | |
| | | | 18,18 | R=150m | | |
| KT | přímá | 1,44789 | | | | |
| | | | 143,30 | | | |
| TK | oblouk | 1,59119 | | | | |
| | | | 11,30 | R=60m | | |
| KT | přímá | 1,60248 | | | | |
| | | | 5,23 | | | |
| KÚ | | 1,60771 | - | Napojení na stáv. cyklotrasu | | |

8.2 Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo tak, aby se komunikace na začátku i konci úseku plynule napojila na stávající stav. Trasa je navržena bez zakružovacích oblouků z důvodu malých rozdílů sklonů.

Tab. 3. Výškové řešení

| | VÝŠKOVÝ PRVEK | STANIČENÍ [km] | DÉLKA ÚSEKU [m] | SKLON [%] |
|----|---------------|-------------------|-----------------|-----------|
| ZÚ | přímá | 0,00000 - 0,20000 | 200 | 0,01 |
| | přímá | 0,20000 - 0,32000 | 120 | -0,48 |
| | přímá | 0,32000 - 0,58000 | 260 | -0,07 |
| | přímá | 0,58000 - 0,74000 | 160 | 0,14 |
| | přímá | 0,74000 - 0,82000 | 80 | -0,53 |
| | přímá | 0,82000 - 0,98000 | 160 | 0,18 |
| | přímá | 0,98000 - 1,06000 | 80 | -0,35 |
| | přímá | 1,06000 - 1,20000 | 140 | 0,12 |
| | přímá | 1,20000 - 1,30000 | 100 | -0,18 |
| | přímá | 1,30000 - 1,38000 | 80 | 0,53 |
| | přímá | 1,38000 - 1,60000 | 220 | 0,5 |
| KÚ | přímá | 1,60000 - 1,60771 | 7,71 | 2,22 |

8.3 Příčné sklonové poměry

Celý úsek je navržen v jednostranném sklonu 2,00%. V úseku 0,000 00km – 1,32084km se jedná o vyvýšení na pravé straně komunikace. V úseku 1,32084km – 1,33834km dochází k prohození sklonů a dále komunikace pokračuje nadále v jednostranném sklonu 2,00% až na konec úseku. V úseku 1,33834km – 1,60771km se jedná o vyvýšení levé strany komunikace.

8.4 Konstrukční vrstvy

Navrženo dle TP 170

Vozovka: D1 - N - 2 - VI - PIII

| | | | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------------|
| Asfaltový beton obrusný | ACO 11 | 40 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Spojovací postřik | PS - E, 0,30kg/m ² | | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton podkladní | ACP 16+ | 50 mm | ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121 |
| Infiltrační postřik | PI - E, 1,00kg/m ² | | ČSN 73 6129 |
| Štěrkodrt' tř. 0 - 32 mm | ŠD _A | 150 mm | ČSN 73 6129 |
| Štěrkodrt' tř. 0 - 63 mm | ŠD _A | min. 150 mm | ČSN 73 6129 |
| Konstrukce vozovky celkem | | min. 390 mm | |
| Vápenná stabilizace | | 200 mm | ČSN EN 14227-11 |

Průměrná hodnota odhumusování je 200 mm. Po provedení výkopových zemních prací se provede zátěžová zkouška podloží. V případě, že bude Edef2 menší než 45 MPa, je navržena vápenná stabilizace pláně v tloušťce 200 mm. Recepturu vápnění určí zhotovitel stavby na základě výsledků zátěžových zkoušek.

8.5 Odvodnění

Odvodnění komunikace je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu do okolního terénu.

Trasa vede přes vodní říčky, kde jsou zavedeny propustky. Tyto propustky se zachovají.

8.6 Dopravní značení

Na úseku budou osazeny nové značky.

| | | |
|------------------|---------------------|------------|
| Dopravní značky: | - příkazové | C 9a |
| | - dodatkové tabulky | E 12 |
| | - dopravní zařízení | Z11c, Z11d |

9 Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření

Byla provedena vizuální prohlídka v celé délce navrhované trasy.

Geodetické zaměření stávajícího stavu bylo bráno jako podklad pro zpracování dokumentace.

Výškopis celého úseku neexistuje, a tak jsem musel čerpat pouze z výšek, které byly naměřeny na vodní říčce zvané Vešky a stávající cyklotrase směřující do Strážnice. Geologický průzkum rovněž neexistuje, a tak byl návrh vozovky převzat od stávající cyklotrasy, na kterou navazuje nová trasa.

Sčítání dopravy v terénu nebylo zjišťováno. Jelikož se jedná o polní cestu, může tudy projet asi 10 traktorů denně.

10 Dotčená ochranná pásma, chráněná území

V dosahu nejsou žádné inženýrské sítě.

Lokalita není významným krajinným prvkem ve smyslu ustanovení § 4, odst. 2, zák. č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Podle závazné části platného územního plánu pro Vnorovy není lokalita součástí územního systému ekologické stability.

Lokalita je evropsky významným územím a ptačí oblastí v rámci programu Natura 2000. Lokalita není součástí zvláště chráněného území podle zák.č.114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

11 Zásah stavby do území

Jelikož se jedná především o realizaci polní cesty ve stávajících směrových a výškových poměrech, nebude mít daná stavba zásadní vliv na dotčené území. Při realizaci stavby dojde k rekultivaci části polní cesty, která se nachází na parcele 3131.

12 Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Elektrická energie bude na stavbě zajištěna pomocí mobilních generátorů. Zdroje vody na stavbu budou zajištěny z místních hydrantů. Telekomunikace bude prováděná mobilními telefony.

13 Vliv stavby a provozu na PK, na zdraví a životní prostředí

Oproti stávajícímu stavu se zlepšuje celkový stav a konstrukce polních cest.

Celkově lze hodnotit výstavbu po dokončení jako pozitivní, negativní vlivy vznikající nesporně při výstavbě, je proto třeba je eliminovat dodržováním všech předpisů a norem tak, aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky a přilehlé komunikace byly vždy očištěny od bláta k zamezení následné prašnosti. Obtěžování obyvatel hlukem a vibracemi se po realizaci cestylepší. Realizací polní cesty bude taky snížena prašnost oproti stávajícímu stavu.

Při výstavbě je nutno věnovat péči kontrole vozidel z hlediska úniku ropných látek z mechanismů.

Veškeré odpady vzniklé při realizování stavby budou odvezeny na skládku případně na recyklační linku.

14 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Návrh konstrukčních vrstev byl proveden podle TP170.

V době realizace stavby bude umožněn průjezd vozidlům integrovaného záchranného systému.

14.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce na staveništi i bezpečnosti silniční dopravy musí být staveniště řádně zajištěno dopravním značením po dobu výstavby. Dále je třeba při provádění prací dbát všech předpisů z hlediska bezpečnosti práce. Zájmy civilní obrany ani požární ochrany nebudou dotčeny.

ZÁVĚR

Výsledkem bakalářské práce je dokumentace navržení komunikace pro cyklisty, chodce a hospodářské stroje v obci Vnorovy. Směrové řešení je navrženo tak, aby co nejvíce korespondovalo s aktuálním stavem a na obecních pozemcích. Výškové řešení co nejvíce kopíruje stávající komunikaci. Odvodnění komunikace je řešeno pomocí příčného a podélného sklonu do okolního terénu. Orientační náklady na celou stavbu jsou 9 250 000 Kč.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Výňatek z ČSN 73 6110 týkající se cyklistické dopravy (kapitola 10.4.), 2006, 11 s
2. TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty, 2006, 85s
3. ČSN 73 6101: Projektování silnic a dálnic, 2018, 94s
4. ČSN 73 6110: Projektování místních komunikací, 2006, 128s
5. ČSN 73 6102: Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 2012, 158s
6. TP 170: Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2004, 106s
7. Dodatek TP 170: Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2010, 39s
8. <http://www.rtscloud.cz/App/SCSP/scsp/>
9. <https://mapy.cz>
10. <http://www.pjpk.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Průvodní zpráva

| | |
|--|---|
| Tab. 1: Seznam dotčených parcel KN trvalým záborem | 2 |
| Tab. 2: Směrové řešení | 5 |
| Tab. 3: Výškové řešení | 6 |

SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Přílohy:

Fotodokumentace

| | | |
|-------------|---|---|
| Obrázek 1: | Pohled na začátek úseku – zde bude napojení nové trasy na novou cyklotrasu | 1 |
| Obrázek 2: | Pohled na začátku úseku směrem do Strážnice | 1 |
| Obrázek 3: | Pohled na stávající polní cestu, která za pravotočivou zatáčkou dojde k rekultivaci | 2 |
| Obrázek 4: | Pohled ve střední části úseku – Stávající vodoteč Vešky křížuje stávající polní cestu (směr do strážnice) | 2 |
| Obrázek 5: | Pohled ve střední části úseku – Stávající vodoteč Vešky křížuje stávající polní cestu (směr do Vnorov) | 3 |
| Obrázek 6: | Pohled na konci úseku – nalevo od trasy jsou sluneční panely | 3 |
| Obrázek 7: | Pohled na konec úseku – napojení na stávající cyklotrasu | 4 |
| Obrázek 8: | Pohled na konci úseku – cyklotrasa směrem do Strážnice | 4 |
| Obrázek 9: | Pohled na cyklotrasu vedenou přes Vnorovy a následně napojenou na navrhovanou trasu | 5 |
| Obrázek 10: | Mapa obrázků | 5 |

Koncepty

| | | |
|------------|--|---|
| Obrázek 1: | Původní návrh trasy | 1 |
| Obrázek 2: | Konečný návrh trasy | 1 |
| Obrázek 3: | Nedostatek místa na projetí traktoru s vlečkou | 2 |
| Obrázek 4: | Vyřešení problému | 2 |
| Obrázek 5: | Nedostatek místa na projetí traktoru s vlečkou | 3 |
| Obrázek 6: | Vyřešení problému | 3 |
| Obrázek 7: | Nedostatek místa na projetí traktoru s vlečkou | 4 |
| Obrázek 8: | Vyřešení problému | 4 |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|-------|------------------------------|
| ZÚ | Začátek úseku |
| TK | Tečna kružnice |
| KT | Kružnice tečna |
| KÚ | Konec úseku |
| R | Poloměr směrového oblouku |
| ČSN | Česká technická norma |
| TP | Technické podmínky |
| Edef | Modul přetvárnosti |
| B.p.v | Balt po vyrovnání |
| PD | Projektová dokumentace |
| JZD | Jednotné zemědělské družstvo |

SEZNAM PŘÍLOH

VÝKRESOVÁ ČÁST:

- 01_SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- 02_SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ
- 03_PODÉLNÝ PROFIL
- 04_VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ NA POLNÍ CESTĚ
- 05_VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ NA POLI
- 06_PRACOVNÍ PŘÍČNÉ ŘEZY

PŘÍLOHY:

- A_PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- ORIENTAČNÍ ROZPOČET
- FOTODOKUMENTACE
- KONCEPTY