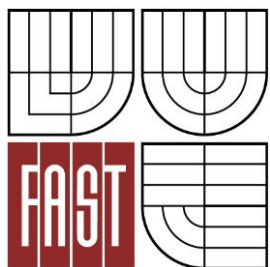




**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## **CYKLOTRASA MEZI HAVÍŘOVEM A HRABOVOU**

CYCLE ROUTE BETWEEN HAVÍŘOV AND HRABOVÁ

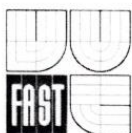
**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**  
BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**  
AUTHOR

**ONDŘEJ KOCUREK**

**VEDOUcí PRÁCE**  
SUPERVISOR

**Ing. MARTIN VŠETEČKA**



# 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** Ondřej Kocurek  
**Název** Cyklotrasa mezi Havířovem a Hrabovou  
**Vedoucí bakalářské práce** Ing. Martin Všetečka  
**Datum zadání bakalářské práce** 30. 11. 2014  
**Datum odevzdání bakalářské práce** 29. 5. 2015

V Brně dne 30. 11. 2014

doc. Dr. Ing. Michal Varaus  
Vedoucí ústavu



n. 2

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

### **Podklady a literatura**

- \* ČSN 736101, 02 a 10
- \* TP 179
- \* CSD 2010
- \* statistika nehodovosti (Policie ČR)

### **Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)**

Vyhledejte v území mezi Havířovem a ostravskou částí Hrabová vhodnou trasu pro cyklistickou dopravu. Uvažujte její rekreační a dopravní potenciál. Variantní řešení je vhodné. Navrhněte vhodné zapojení cyklotrasy do stávajících komunikací (hlavní prostor, přidružený prostor).

Odevzdejte:

- \* Přehlednou situaci tras(y)
- \* Vzorové příčné řezy
- \* Dopravní schémata v kritických uzlech (křižovatky, vjezdy apod.)
- \* Průvodní zpráva (včetně hodnocení variant)

### **Struktura bakalářské/diplomové práce**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



.....  
Ing. Martin Všečka  
Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce řeší návrh cyklotrasy mezi městem Havířov a městskou částí Ostrava - Hrabová. Současné cyklotrasy jsou v tomto území vedeny částečně po silnicích druhé třídy II/478 a II/477, kde je vysoká intenzita dopravy - využití těchto komunikací tedy není vhodné. Tato řešení také potlačují rekreační funkci cyklotras. Navržená trasa zajišťuje bezpečnější spojení mezi Havířovem a Hrabovou, kde se napojuje na stávající cyklotrasu č. 6064. Trasa prochází podél koryta řeky Lučiny, kde tvoří okruh pro společný pohyb chodců, cyklistů a inline bruslařů. Dále využívá účelové a místní komunikace s nízkou intenzitou dopravy. Návrh je rozdělen na čtyři úseky, z nichž každý je posuzován zvlášť. Stezka je navržena dle platných norem a technických podmínek.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Cyklotrasa, silnice, místní a účelová komunikace, křížení, Havířov, Hrabová, řeka Lučina.

## **THESIS**

This Bachelor thesis deals with the design of a cycle route between the town of Havířov and Hrabová, a district in the city of Ostrava. Current cycle routes in this area are routed as part of the roads II/478 and II/473 along which a heavy traffic volume flows. Therefore, the usage of these routes is unsuitable. This arrangement also diminishes the recreational function of the cycle routes. The newly suggested route guarantees a safer connection between Havířov and Hrabová, where it joins an existing cycle route, no.6064. The cycle path follows the course of the Lučina river where a ring road for pedestrians, cyclists and inline skaters is thereby created. Furthermore it will use purpose-built and local roads with a low volume of traffic. The plan is divided into four parts and each is assessed separately. The cycle route is designed in accordance with the applicable standards and regulations.

## **KEYWORDS**

Cycle route, road, local road, crossing, Havířov, Hrabová, Lučina river.

## **Bibliografická citace VŠKP**

KOCUREK, Ondřej. *Cyklotrasa mezi Havířovem a Hrabovou*. Brno, 2015. 24 s., 24 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Všečetka.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18. 5. 2015

.....  
podpis autora  
Ondřej Kocurek

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 23. 5. 2015

.....  
podpis autora

Ondřej Kocurek

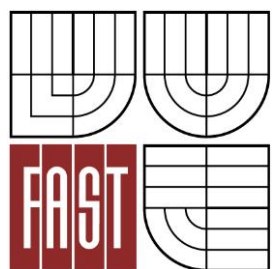
Mé poděkování patří především vedoucímu práce, panu Ing. Martinu Všetečkovi, za ochotu, trpělivost a rady, které mi při tvorbě práce předával. Dále mé díky patří celé rodině a přátelům, kteří mi dodávali motivaci, a v neposlední řadě mé přítelkyni za dech beroucí pozitivní přístup.





VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## PŘÍLOHA A

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ONDŘEJ KOCUREK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN VŠETEČKA

BRNO 2015

# Obsah

<b>A.1</b>	<b>Identifikační údaje.....</b>	<b>- 3 -</b>
A.1.1	Stavba .....	- 3 -
A.1.2	Objednatel .....	- 3 -
A.1.3	Investor.....	- 3 -
A.1.3	Zhotovitel studie.....	- 3 -
<b>A.2</b>	<b>Zdůvodnění studie .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>A.3</b>	<b>Zájmové území.....</b>	<b>- 5 -</b>
A.3.1	Varianta „1“.....	- 5 -
A.3.2	Varianta „2“.....	- 7 -
<b>A.4</b>	<b>Výchozí údaje pro návrh variant .....</b>	<b>- 7 -</b>
A.4.1	Základní údaje navrhovaných a dotčených komunikací .....	- 7 -
A.4.1.1	Stezka pro chodce a cyklisty.....	- 7 -
A.4.1.2	M01k-4,0/4,0/30 .....	- 8 -
A.4.1.3	M01k-5,0/5,0/40 .....	- 8 -
A.4.1.4	M01k-7,5/7,5/50 .....	- 8 -
A.4.2	Dopravně inženýrské údaje – výhledové intenzity dopravy .....	- 8 -
<b>A.5</b>	<b>Charakteristiky území.....</b>	<b>- 9 -</b>
A.5.1	Citlivost území průchozích koridorů z hlediska životního prostředí .....	- 9 -
A.5.2	Členitost terénu .....	- 9 -
A.5.3	Současné a budoucí využití území .....	- 9 -
A.5.3.1	Zástavba .....	- 9 -
A.5.3.2	Sítě pozemních komunikací.....	- 9 -
A.5.3.3	Železniční tratě .....	- 10 -
A.5.3.4	Důlní činnost.....	- 10 -

A.5.3.5	Důležité inženýrské sítě .....	- 10 -
A.5.4	Významná ochranná pásma.....	- 11 -
A.5.4.1	Vodní zdroje .....	- 11 -
A.5.4.2	Chráněná území .....	- 11 -
A.5.4.3	Silnice a železnice.....	- 11 -
A.5.4.4	Inženýrské sítě .....	- 11 -
A.5.5	Geotechnické poměry.....	- 11 -
<b>A.6</b>	<b>Základní charakteristiky variant.....</b>	<b>- 12 -</b>
A.6.1	Geometrie tras .....	- 12 -
A.6.1.1	Směrové vedení.....	- 12 -
A.6.1.2	Výškové vedení.....	- 16 -
A.6.1.3	Příčné uspořádání.....	- 17 -
A.6.1.4	Odvodnění.....	- 18 -
A.6.1.5	Návrh skladby vozovky .....	- 19 -
A.6.2	Křížení komunikací .....	- 19 -
A.6.3	Mosty, tunely, galerie, opěrné zdi .....	- 19 -
A.6.4	Obslužná zařízení .....	- 20 -
A.6.5	Vybavení území.....	- 20 -
A.6.6	Realizace stavby .....	- 20 -
<b>A.7</b>	<b>Hodnocení variant tras.....</b>	<b>- 20 -</b>
<b>A.8</b>	<b>Závěr a doporučení.....</b>	<b>- 21 -</b>
	Seznam příloh.....	- 22 -
	Seznam použitých zkratk a symbolů .....	- 23 -
	Podklady a literatura.....	- 24 -

## **A.1 Identifikační údaje**

### **A.1.1 Stavba**

Název stavby: Cyklotrasa mezi Havířovem a Hrabovou  
Kraj: Moravskoslezský  
Místo stavby: Havířov, Šenov, Vratimov, Ostrava – Bartovice, Ostrava –  
Hrabová  
Katastrální území: Havířov – Město, Šenov u Ostravy, Bartovice, Vratimov,  
Hrabová

### **A.1.2 Objednatel**

Název firmy:  
Adresa:  
IČO:  
DIČ:  
Telefon:

### **A.1.3 Investor**

Název firmy:  
Adresa:  
IČO:  
DIČ:  
Telefon:

### **A.1.3 Zhotovitel studie**

Jméno zhotovitele: Ondřej Kocurek  
Adresa: Makarenkova 513/1, 736 01 Havířov - Město  
Odpovědný zástupce:

## A.2 Zdůvodnění studie

Návrh, který je součástí řešení této bakalářské práce, řeší cyklistické dopravní spojení mezi městem Havířov a městskou částí Ostrava – Hrabová. Cílem je bezpečné využití stávajících účelových a místních obslužných komunikací, stejně tak jako nově navržených stezek pro cyklisty. Současná dopravní situace přináší několik problémů, které mají být novým návrhem vyřešeny.

Síť cyklotras v tomto regionu je poměrně hustá a velmi využívaná. Během posledních deseti let došlo do tohoto druhu přepravy k velkým investicím, hlavně díky využití dotačních fondů Evropské unie. Podařilo se tak především vystavět větev cyklotrasy č. 6064 vedoucí po proudu řeky Ostravice v blízkosti jejího koryta z města Frýdek – Místek až do městské části Ostrava – Vítkovice o celkové délce cca 15 km. Předkládané nové řešení zajišťuje spojení mezi městem Havířov, které čítá takřka 80 000 obyvatel, a kde tudíž je počet cyklistů vysoký, a výše zmíněnou větví cyklotrasy č. 6064.

Účelem nově navrhované cyklotrasy je v první řadě vyhnout se kritickým místům, jež se nacházejí ve stávajícím řešení. Jde především o současné vedení cyklotrasy č. 6064 po silnici druhé třídy II/473, která zajišťuje spojení mezi Havířovem a Frýdkem – Místkem. Dle sčítání dopravy v roce 2010 zde byla zjištěna intenzita dopravy všech vozidel 6218 voz/24h, což pro rok 2015 odpovídá hodnotě 6715 voz/24h. Pro takové hodnoty není provoz cyklistů v hlavním dopravním prostoru vhodný a pro provoz v přidruženém dopravním prostoru není v oblasti dostatek volného místa. Druhým kritickým místem je vedení cyklotrasy č. 6064 částečně po silnici II/478 spojující Havířov a Vratimov. Zde byla taktéž zjištěna vysoká intenzita dopravy, a to 3075 voz/24h pro rok 2010, respektive 3321 voz/24h pro rok 2015. Stejně jako v případě silnice II/473 i zde není žádoucí provoz cyklistů v hlavním dopravním prostoru a využití přidruženého prostoru opět brání nedostatek místa pro stavbu, v tomto případě obytná zástavba obce Horní Datyně.

Současné vedení cyklotrasy taktéž potlačuje rekreační využití, neboť využívá intenzivně pojížděných obslužných místních komunikací. Nový návrh umožňuje větší využití pohybu na samostatném silničním tělese v okolí řeky Lučiny a Volenského rybníka. Úseky 1 a 2, tvořící okruh kolem řeky Lučiny, jsou navrženy za účelem společného pohybu chodců, cyklistů a in-line bruslařů, popřípadě v zimě běžkařů. Příčné i podélné uspořádání vyhovuje požadavkům na plynulou jízdu především bruslařů. Úseky 3 a 4 se nacházejí v extravilánu

v samostatném silničním tělese, čímž je opět zajištěna bezpečnost provozu. Předpokládá se společný pohyb chodců a cyklistů.

Nová varianta řešení navíc cíleně využívá spojení k železničním stanicím Šenov a Ostrava – Bartovice pro jednoduchou dopravní dostupnost k daným úsekům sloužícím pro rekreační účely.

Z hlediska potřeby a naléhavosti stavby nepatří nová cyklotrasa mezi akutní, nicméně předložený návrh poskytuje možnost řešení především do budoucna, neboť popularita cyklistické dopravy neustále roste a uvažovaný region nutně potřebuje zvýšit turistickou zajímavost.

## **A.3 Zájmové území**

### **A.3.1 Varianta „1“**

Návrh varianty „1“ má začátek ve městě Havířov na ulici Mezidolí a konec v Ostravě - Hrabové v napojení na stávající cyklotrasu č. 6064. Využívá stávajících místních a účelových komunikací i samostatných silničních těles. Ta jsou rozdělena na čtyři úseky (viz výkres B1 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ).

Úsek 1 prochází rovinným terénem levého břehu řeky Lučiny, a to po jejím proudu. Po cca 1,7 km se napojuje na stávající účelovou komunikaci. Vedení trasy se v tomto místě dělí na dva směry – směr vlevo pokračuje ve vedení cyklotrasy na východ k Hrabové, směr vpravo spojuje úsek 1 a úsek 2.

Úsek 2 vede proti proudu a překonává větší výškové rozdíly terénu, který má spád ke korytu řeky Lučiny (na jejím levém břehu). Délka trasy je přibližně 2 km. Konec úseku se nachází v ose křížení s ulicí Mezidolí.

Vedení trasy za úsekem 1 pokračuje po stávající účelové komunikaci a napojuje se na místní komunikaci – ulici Ke Starému mlýnu. V místě napojení jsou řešeny rozhledové poměry, které jsou podrobně popsány v příloze D. Následuje odbočení na ulici K Trati, čímž se návrh dostává do města Šenov. Po této komunikaci trasa pokračuje cca 3 km až do pravého odbočení na ulici Škrbeňskou, z níž po cca 300 m sjíždí vpravo na ulici Stará cesta. V tomto místě přechází cyklotrasa na samostatné těleso o délce asi 300 m vedené podél železniční trati, aby bylo možno se vyhnout úrovnovému křížení se silnicí II/473. K napojení na stávající účelovou komunikaci dojde na konci slepé ulice Na Štrovině.

V těchto místech se trasa blíží šenovské železniční stanici. Mimoúrovňové křížení s tratí je zajištěno stávajícím podchodem pro pěší. Ten nemá dostatečnou konstrukční výšku, bude proto označen dopravní značkou C 8b „konec stezky pro cyklisty“. Bezprostředně za podchodem začíná úsek 3 tvořený samostatným silničním tělesem. Prochází Šenovskou naučnou stezkou po pravém břehu Volenského rybníka a má délku cca 700 m.

Úseky 3 a 4 jsou v místě svého začátku, respektive konce, kříženy silnicí II/478. Rozhledové poměry jsou popsány v příloze D, schéma křížení cyklotrasy a detail dopravního značení ve výkresu B5.1.

Úsek 4 navazuje na úsek 3 za křížením se silnicí II/478 opět v samostatném silničním tělese. Vede v rovinnatém terénu po levém břehu řeky Lučiny, a to po jejím proudu. Má délku přibližně 1,7 km a napojuje se na stávající místní komunikaci, ulici Pod Bažantnicí, která spadá do městské části Ostrava – Bartovice. Schéma napojení cyklotrasy a detail dopravního značení jsou popsány ve výkresu B5.2.

Trasa dále pokračuje po ulici Šenovská asi 200 m, poté odbočuje vlevo na ulici U Důlnáku. Zde se blíží k železniční stanici Ostrava – Bartovice a trať kříží mimoúrovňově podjezdem pro automobilovou dopravu. Dále sjíždí vlevo na stávající účelovou komunikaci procházející Vratimovským lesíkem, přičemž se ocitá na území města Vratimov. Z lesa ústí trasa na ulici Lesní, na kterou navazuje ulice Popinecká. Návrh řešení se záměrně vyhýbá hustě obydleným částem města Vratimova, což vede ke zvýšení bezpečnosti provozu cyklistů.

Cyklotrasa odbočuje z ulice Popinecká na ulici Hřbitovní, která se stáčí mírně na sever a napojuje se na ulici Frýdeckou. Na tu plynule navazují ulice Vratimovská, K Závorám a U Trati, kde trasa úrovňově kříží železniční trať č. 300 (Vratimov – Ostrava-Kunčice). Přejezd je opatřen přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Za přejezdem navazuje úsek na ulici Sumínova, na jejímž konci se cyklotrasa kříží se silnicí II/477. Rozhledové poměry jsou popsány v příloze D, schéma křížení cyklotrasy a detail dopravního značení ve výkresu B5.3. Za křižovatkou pokračuje vedení návrhu ve směru osy ulice Sumínova až po místo napojení na stávající větev cyklotrasy č. 6064 v Ostravě - Hrabové procházející podél koryta řeky Ostravice. Délka úseku mezi Ostravou – Bartovicemi a Ostravou – Hrabovou je asi 5 km.

### A.3.2 Varianta „2“

Varianta „2“ ve svém návrhu počítá s úseky 1 a 2, které využívá již varianta „1“. Průběh trasy obou řešení je totožný na délce přibližně 5 km, a to po místo sjezdu trasy varianty „1“ na ulici Stará cesta. Varianta „2“ pokračuje po ulici Škrbeňská až po křížení se silnicí II/473, na kterou se napojí směrem vlevo a po cca 200 m odbočí vpravo na místní komunikaci, na ulici Volenská.

V těchto místech je vedení této varianty totožné s cyklotrasou č. 6064. Z té daný návrh sjíždí v obci Dolní Datyně odbočením vlevo na ulici U Důlnáku.

Trasa je dále vedena Vratimovským lesíkem a do města Vratimov vjíždí napojením se na ulici Na Podlesí. V tomto místě opět navazuje na stávající cyklotrasu č. 6064, ze které sjíždí odbočením vlevo na ulici Na Heřmaně.

Návrh trasy pokračuje napojením se na ulici Frýdecká, na kterou navazuje i varianta „1“. V místě křížení s ulicí Hřbitovní se obě varianty setkávají a poté mají stejný průběh až do konce trasy.

## A.4 Výchozí údaje pro návrh variant

### A.4.1 Základní údaje navrhovaných a dotčených komunikací

#### A.4.1.1 Stezka pro chodce a cyklisty

- obousměrný pás pro cyklisty a chodce o základní šířce 3,00 m,
- minimální výška prostoru nad komunikací 2,50 m,
- návrhová rychlost 20 km/h,
- doporučený podélný sklon 3%, při vyšším sklonu viz *tabulka 1*,

podélný sklon	max. 3%	4%	5%	6%	10%	12%
přijatelná délka stoupání	neomezeno	250 m	120 m	65 m	20 m	8 m

*Tabulka 1 – maximální délka stoupání při různém podélném sklonu*

- základní příčný sklon 2,0%,
- minimální poloměr vydutého výškového oblouku 10 m pro  $v = 20$  km/h,
- minimální poloměr vypuklého výškového oblouku 20 m pro  $v = 20$  km/h,



- minimální poloměr směrového oblouku 10 m pro  $v = 20$  km/h, doporučené rozšíření 0,50 m.

#### A.4.1.2 M01k-4,0/4,0/30

- šířka jízdního pruhu 3,00 m,
- šířka nezpevněné krajnice 0,50 m.

#### A.4.1.3 M01k-5,0/5,0/40

- šířka jízdního pruhu 3,00 m,
- šířka nezpevněné krajnice 0,50 m.

#### A.4.1.4 M01k-7,5/7,5/50

- šířka jízdního pruhu 3,00 m,
- šířka nezpevněné krajnice 0,50 m.

### A.4.2 Dopravně inženýrské údaje – výhledové intenzity dopravy

Vzhledem k faktu, že obě varianty řešení využívají pouze účelové komunikace a místní obslužné komunikace, předpokládá se na těchto úsecích denní intenzita dopravy všech vozidel menší než 500 voz/24h. Naměřené intenzity dopravy na silnicích druhé třídy, jež kříží cyklotrasu, jsou uvedeny v *tabulce 2*.

kategorie a číslo silnice	2010			2015	
	TV - těžká motorová vozidla	O - osobní a dodávková vozidla	M - jednostopá motorová vozidla	celkem	celkem
II/473	859	5299	60	6218	6715
II/477	628	3512	39	4179	4513
II/478	632	4049	69	3075	3321

Tabulka 2 – denní intenzity dopravy na vybraných silnicích

## **A.5 Charakteristiky území**

### **A.5.1 Citlivost území průchozích koridorů z hlediska životního prostředí**

Úsek 1 prochází územím přírodní památky Meandry řeky Lučiny. Tento státem chráněný útvar má ve své správě příslušný krajský úřad. V této oblasti není umožněno provádět jakékoliv stavební práce, krajský úřad ovšem pro účely výstavby cyklotrasy udělil výjimku.

Další úseky neprocházejí územím, ve kterém by mohlo vedení trasy být pro životní prostředí problémem.

### **A.5.2 Členitost terénu**

Zájmová oblast úseků 3 a 4 se nachází v geomorfologické oblasti Západní vněkarpatské sníženiny, konkrétně pak v geomorfologickém celku Ostravská pánev. Reliéfem krajiny je rovina, místy plochá pahorkatina. Úseky 1 a 2 leží v oblasti Havířovské pánve, která morfologicky spadá pod Ostravskou pánev.

### **A.5.3 Současné a budoucí využití území**

#### **A.5.3.1 Zástavba**

Obě varianty se nacházejí v extravilánu i intravilánu. Návrhy jsou řešeny tak, aby se trasy co možná v největší míře vyhnuly zastavěnému území. Varianta „2“ prochází zastavěným územím obce Horní Datyně - na silnici II/478 (ulice Vratimovská) - a dále v téže obci na ulicích Vilová a Na Pasekách. Ve všech výše uvedených případech se uvažuje pohyb cyklistů v hlavním dopravním prostoru, současná zástavba tedy nebude nijak měněna.

#### **A.5.3.2 Síť pozemních komunikací**

Současné využití sítě pozemních komunikací nebude výrazně ovlivněno. Vzhledem k nízkým intenzitám dopravy na využívaných účelových a místních obslužných komunikacích není třeba v daných lokalitách předpokládat výraznější problémy s dopravní situací. Citelnější změny se týkají pouze křížení se silnicemi druhé třídy, kde se vzhledem k vysokým intenzitám dopravy navrhuje přejezdy pro cyklisty značené vodorovným i svislým dopravním značením. Řidiči jedoucí po hlavní komunikaci budou proto nuceni dbát na zvýšenou

pozornost. Řešení problematických úseků je podrobně popsáno ve výkresech B5.1, B5.2 a B5.3.

#### **A.5.3.3 Železniční tratě**

V zájmovém území se nachází dvě celostátní železniční traťové úseky – 301 (Čadca – Ostrava-Svinov) a 302 (Valašské Meziříčí – Ostrava-Kunčice). Variantní návrhy kříží železniční tratě následovně:

- varianta „1“ – mimoúrovňové křížení s traťovým úsekem 301 v blízkosti nádraží Šenov využitím podchodu pro chodce,
- varianta „1“ – mimoúrovňové křížení s traťovým úsekem 301 v blízkosti nádraží Ostrava – Bartovice využitím podjezdu pro automobilovou dopravu,
- varianta „2“ – mimoúrovňové křížení s traťovým úsekem 301 využitím nadjezdu silnice II/473 v obci Šenov,
- obě varianty – úrovňové křížení s traťovým úsekem 302 a ulice K Závorám ve městě Vratimov, bezpečnost a plynulost provozu je zajištěna stávajícím přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

#### **A.5.3.4 Důlní činnost**

V řešeném území neprobíhala a ani neprobíhá žádná důlní činnost. Řešení tohoto problému není relevantní.

#### **A.5.3.5 Důležité inženýrské sítě**

V místech, kde se při návrhu variant využívá stávající sítě pozemních komunikací, nedojde k přeložkám inženýrských sítí ani k jakýmkoli jiným úpravám. V zájmovém území jednotlivých úseků 1 až 3 nedochází ke křížení inženýrských sítí. Úsek 4 na své trase kříží vedení velmi vysokého napětí 110 kV, návrh ovšem nezasahuje do ochranného pásma. Sloupy vedení nebudou dotčeny.

## **A.5.4 Významná ochranná pásma**

### **A.5.4.1 Vodní zdroje**

Oblast nezasahuje do žádného ze zdrojů pitných vod a podzemních vod. V zájmovém území se nenachází vodárenské nádrže ani ostatní nádrže s vodárenským využitím.

### **A.5.4.2 Chráněná území**

Úsek 1 prochází územím přírodní památky Meandry řeky Lučiny. Potřebná povolení jsou řešena v kapitole A.5.1.

### **A.5.4.3 Silnice a železnice**

Ochranná pásma silnic a železnic jsou v dané oblasti stanovena následovně:

- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy,
- místní komunikace III. a IV. třídy a účelové komunikace ochranné pásmo nemají,
- u celostátní dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

### **A.5.4.4 Inženýrské sítě**

Trasa kříží vedení velmi vysokého napětí 110 kV. U napětí nad 110 kV a do 220 kV včetně se ochranné pásmo stanovuje na 15 m.

## **A.5.5 Geotechnické poměry**

Terénní úpravy budou prováděny pouze v zájmových územích jednotlivých úseků.

Úseky 1 a 2 se nacházejí v blízkosti koryta řeky Lučiny. Z geologického hlediska tvoří stavbu masivu nivní nezpevněný sediment oblasti kvartéru. Horniny vyskytující se v tělese jsou hlína, písek a štěrk, za vyšších vodních stavů mohou být vyplavovány.

Úsek 3 prochází geologickým územím písčito-hlinitého až hlinito-písečného nezpevněného sedimentu, který volně přechází do nivního sedimentu hlinité, písčité a štěrkovité zrnitosti. Tento typ podloží se nachází v celé oblasti Volenského rybníka.

Úsek 4 vede celou svou délkou v povodí řeky Lučiny, proto bude geologická stavba masivu totožná se stavbou úseků 1 a 2.

## A.6 Základní charakteristiky variant

### A.6.1 Geometrie tras

Návrh byl zpracován ve dvou variantách, z nichž byla jako optimální vybrána varianta „1“. Ta bude podrobně popsána.

#### A.6.1.1 Směrové vedení

##### Úsek 1

Trasa začíná pravosměrným odbočením z M01k-5,0/5,0/40 (ulice Mezidolní) a pokračuje po proudu řeky Lučiny na jejím levém břehu. V celém vedení se návrh snaží co nejvíce kopírovat tvar meandrů řeky. V km 1,177 004 se kříží se stávající účelovou komunikací. V km 1,730 799 se napojuje na stávající účelovou komunikaci, kde úsek končí.

ozn.	staničení [km]	typ prvku	délka [m]	ozn.	staničení [km]	typ prvku	délka [m]
ZÚ	0,000 000	přímá	78,55	TK	0,681 488	R=50m	31,67
TK	0,078 545	R=100m	97,52	KT	0,713 157	přímá	154,46
KT	0,176 063	přímá	0,74	TK	0,867 615	R=200m	49,07
TK	0,176 806	R=50m	44,81	KT	0,916 684	přímá	7,34
KT	0,221 620	přímá	4,65	TK	0,924 024	R=50m	15,21
TK	0,226 266	R=50m	52,34	KT	0,939 231	přímá	97,62
KT	0,278 606	přímá	31,99	TK	1,036 854	R=250m	40,60
TK	0,310 600	R=100m	74,92	KT	1,077454	přímá	217,71
KT	0,385 524	přímá	5,78	TK	1,295 167	R=250m	59,31
TK	0,391 304	R=50m	30,10	KT	1,354 478	přímá	124,93
KT	0,421 407	přímá	14,30	TK	1,479 411	R=50m	36,64
TK	0,435 709	R=50m	14,87	KT	1,516 053	přímá	3,54
KT	0,450 579	přímá	44,69	TK	1,519 592	R=50m	43,74
TK	0,495 264	R=150m	76,77	KT	1,563 332	přímá	16,50
KT	0,572 036	přímá	73,90	TK	1,579 829	R=50m	31,58
TK	0,645 935	R=50m	34,26	KT	1,611 409	přímá	119,39
KT	0,680 196	přímá	1,29	KÚ	1,730 799		

Tabulka 3 – směrové řešení úseku 1

## Řešení trasy mezi úseky 1 a 2

Trasa vede po stávající účelové komunikaci v délce 94,02 m (tzn. mezi koncem úseku 1 v km 1,730 799 a začátkem úseku 2 v km 1,804 823). V km 1,741 799 se nachází lávka pro pěší přes řeku Lučinu o délce 10 m.

## Úsek 2

Trasa úseku začíná v km 1,804 823 odpojením se ze stávající účelové komunikace. Poté pokračuje proti proudu řeky Lučiny na jejím pravém břehu. Mezi km 1,947 863 a km 2,130 069 prochází podél zahrádkářské kolonie, která se nachází vlevo ve směru staničení. Směrové vedení se opět snaží vést návrh v co možná největší možné blízkosti koryta řeky kvůli zajištění vhodného výškového vedení vzhledem k plánovanému využívání trasy in-line bruslaři. V km 2,288 913 dochází ke křížení s chodníkem. Mezi km 2,879 961 a km 3,054 213 trasa míjí další zahrádkářskou kolonii nacházející se opět vlevo ve směru staničení. Úsek 2 končí v km 3,894 104, kde se napojuje na M01k-5,0/5,0/40 (ulice Mezidolní).

ozn.	staničení [km]	typ prvku	délka [m]	ozn.	staničení [km]	typ prvku	délka [m]
ZÚ	1,804 823	přímá	95,63	TK	2,883 540	R=25m	9,63
TK	1,900 458	R=100m	39,91	KT	2,893 166	přímá	125,95
KT	1,940 367	přímá	29,07	TK	3,019 116	R=30m	35,10
TK	1,969 435	R=200m	48,74	KT	3,054 213	přímá	22,82
KT	2,018 173	přímá	76,04	TK	3,077 033	R=50m	59,34
TK	2,094 210	R=200m	35,86	KT	3,136 371	přímá	92,88
KT	2,130 069	přímá	142,80	TK	3,229 249	R=200m	32,42
TK	2,272 865	R=200m	32,10	KT	3,261 671	přímá	66,30
KT	2,304 960	přímá	21,16	TK	3,327 974	R=50m	41,18
TK	2,326 117	R=150m	81,22	KK	3,369 153	R=38m	50,49
KT	2,407 338	přímá	66,87	KT	3,419 644	přímá	97,37
TK	2,474 205	R=100m	65,72	TK	3,517 011	R=35m	51,83
KT	2,539 924	přímá	19,68	KT	3,568 843	přímá	4,89
TK	2,559 600	R=50m	40,93	TK	3,573 738	R=35m	54,19
KT	2,600 532	přímá	75,20	KT	3,627 931	přímá	27,50
TK	2,675 729	R=50m	38,55	TK	3,655 428	R=20m	54,87
KT	2,714 282	přímá	27,13	KT	3,710 295	přímá	125,09
TK	2,741 411	R=25m	36,31	TK	3,835 385	R=50m	52,14
KT	2,777 718	přímá	56,30	KT	3,887 525	přímá	6,58
TK	2,834 022	R=50m	45,94	KÚ	3,894 104		
KT	2,879 961	přímá	3,58				

Tabulka 4 – směrové řešení úseku 2

### Řešení trasy mezi úseky 1 a 3

Trasa má celkovou délku 4549,80 m. Za úsekem 1 pokračuje návrh po stávající účelové komunikaci až po napojení na M01k-5,0/5,0/40 (ulice Ke Starému mlýnu) v km 2,619 722. Dále vedení trasy pokračuje po místních komunikacích dle popisu v kapitole A.3.1, a to:

- Mk01-5,0/5,0/40 (ul. K Trati)	km 2,619 722 – km 4,455 722 , dl. 1836 m
- M01k-4,0/4,0/30 (ul. Stará cesta)	km 4,455 722 – km 4,816 722, dl. 361 m
- M01k-7,5/7,5/50 (ul. Škrbeňská)	km 4,816 731 – km 5,246 722, dl. 430 m
- M01k-4,0/4,0/30 (ul. Stará cesta)	km 5,246 722 – km 5,343 722, dl. 97 m
- samostatné silniční těleso	km 5,343 722 – km 5,824 722, dl. 481 m
- stávající účelová komunikace	km 5,824 722 – km 6,280 601, dl. 455,9 m

### Úsek 3

Trasa úseku 3 začíná nedaleko železniční stanice Šenov v km 6,280 601. Směrové řešení využívá stávající účelové komunikace, která je zpevněna pro potřeby chodců a cyklistů. Návrh prochází kolem stromořadí nacházejícího se vlevo ve směru staničení a následně kolem Volenského rybníka (po jeho východním břehu). Vedení úseku prochází Šenovskou naučnou stezkou. Úsek 3 končí v km 6,955 855, kde kříží silnici II/478.

<b>ozn.</b>	<b>staničení [km]</b>	<b>typ prvku</b>	<b>délka [m]</b>
<b>ZÚ</b>	6,280 601	přímá	176,01
<b>TK</b>	6,456 608	R=100m	91,43
<b>KT</b>	6,548 042	přímá	69,62
<b>TK</b>	6,617 660	R=100m	62,50
<b>KT</b>	6,680 162	přímá	275,69
<b>KÚ</b>	6,955 855		

Tabulka 5 – směrové řešení úseku 3

### Úsek 4

Úsek 4 bezprostředně navazuje na úsek 3, tedy v místě křížení osy cyklotrasy a silnice II/478 v km 6,955 855. Trasa se nachází na levém břehu řeky Lučiny (ve směru proudu toku) a co nejvíce se snaží kopírovat její meandry. Část úseku taktéž lemuje severní břeh Košťálovického rybníka. Úsek končí napojením se na M01k-7,5/7,5/50 (ulice Pod Bažanticí) v km 8,690 501.

ozn.	staničení [km]	typ prvku	délka [m]	ozn.	staničení [km]	typ prvku	délka [m]
ZÚ	6,955 855	přímá	84,83	KT	7,570 445	přímá	22,87
TK	7,040 686	R=100m	51,65	TK	7,593 313	R=100m	76,38
KT	7,092 340	přímá	44,79	KT	7,669 695	přímá	113,18
TK	7,137 134	R=50m	62,16	TK	7,782 873	R=100m	34,36
KT	7,199 289	přímá	54,54	KT	7,817 232	přímá	154,08
TK	7,253 827	R=50m	89,06	TK	7,971 315	R=50m	37,73
KT	7,342 892	přímá	15,93	KT	8,009 040	přímá	33,41
TK	7,358 818	R=50m	58,32	TK	8,042 448	R=50m	39,49
KT	7,417 137	přímá	11,91	KT	8,081 935	přímá	212,90
TK	7,429 045	R=25m	29,77	TK	8,294 836	R=200m	19,74
KT	7,458 812	přímá	0,91	KT	8,314 578	přímá	127,15
TK	7,459 723	R=30m	34,57	TK	8,441 726	R=100m	38,80
KT	7,494 291	přímá	41,49	KT	8,480 529	přímá	209,97
TK	7,535 781	R=100m	34,66	KÚ	8,690 501		

Tabulka 6 – směrové řešení úseku 4

#### Řešení trasy od konce úseku 4 po konec vedení cyklotrasy

Podrobné vedení trasy popisuje kapitola A.3.1. Staničení v kříženích a napojeních jednotlivých komunikací bude následovné:

- M01k-7,5/7,5/50 (ul. Pod Bažantíci) km 8,690 501 – km 8,975 501, dl. 285 m
- M01k-4,0/4,0/30 (ul. U Důlnáku) km 8,975 501 – km 10,156 501, dl. 1181 m
- stávající účelová komunikace km 10,156 501 – km 10,597 501, dl. 423 m
- M01k-4,0/4,0/30 (ul. Lesní) km 10,597 501 – km 11,282 501, dl. 703 m
- M01k-5,0/5,0/40 (ul. Popinecká) km 11,282 501 – km 12,110 501, dl. 828 m
- M01k-4,0/4,0/30 (ul. Hřbitovní) km 12,110 501 – km 12,874 501, dl. 764 m
- M01k-7,5/7,5/50 (ul. Frýdecká) km 12,874 501 – km 13,096 501, dl. 222 m
- M01k-7,5/7,5/50 (ul. Vratimovská) km 13,096 501 – km 13,200 501, dl. 104 m
- M01k-5,0/5,0/40 (ul. K Závorám) km 13,200 501 – km 13,574 501, dl. 347 m
- M01k-5,0/5,0/40 (ul. U Trati) km 13,574 501 – km 13,631 501, dl. 84 m
- M01k-5,0/5,0/40 (ul. Sumínova) km 13,631 501 – km 14,073 501, dl. 442 m
- samostatné silniční těleso km 14,073 501 – km 14,168 501, dl. 95 m



### A.6.1.2 Výškové vedení

V této kapitole budou popsána pouze niveleta úseků 1 až 4. Výškové řešení trasy mezi jednotlivými úseky zůstává neměnné.

#### Úsek 1

Vzhledem k rovinatosti terénu levého břehu řeky Lučiny bude mít výškové vedení úseku 1 podobný průběh.

ozn.	staničení [km]	výška [m.n.m. B.p.v.]	sklon [%]	délka [m]	R [m]	t [m]	y [m]
ZÚ	0,000 000	251,13	-1,43	92,99			
LN	0,092 993	249,80	-0,05	1118,05	200	1,38	0,00
LN	1,211 039	249,24	0,11	401,90	1000	0,79	0,00
LN	1,612 938	249,68	-0,74	117,86	1000	4,25	0,01
KÚ	1,730 799	248,80					

Tabulka 7 – výškové řešení úseku 1

#### Úsek 2

Terén zájmové oblasti má minimální sklon ve směru staničení osy a velký příčný sklon. Pro zajištění kvalitního odvodnění je úsek směrově veden tak, aby opakovaně křížoval vrstevnici s nadmořskou výškou 248 m.n.m. Tím je zajištěn dostatečný podélný sklon úseku pro odvodňovací zařízení.

ozn.	staničení [km]	výška [m.n.m. B.p.v.]	sklon [%]	délka [m]	R [m]	t [m]	y [m]
ZÚ	1,804 823	248,88	-0,47	142,86			
LN	1,947 683	248,20	1,61	55,02	500	5,21	0,03
LN	2,002 700	249,09	-0,50	141,90	500	5,27	0,03
LN	2,144 597	248,38	0,60	164,76	500	2,75	0,01
LN	2,309 356	249,37	-0,45	172,13	500	2,62	0,01
LN	2,481 483	248,60	0,94	75,74	500	3,47	0,01
LN	2,557 220	249,31	-0,51	80,66	500	3,61	0,01
LN	2,637 882	248,90	0,65	127,67	500	2,9	0,01
LN	2,765 555	249,74	-0,51	155,85	1000	5,84	0,02
LN	2,921 407	248,94	0,47	238,61	500	2,45	0,01
LN	3,160 015	250,05	-0,87	100,20	500	3,34	0,01
LN	3,260 218	249,17	1,00	104,54	500	4,69	0,02
LN	3,364 753	250,22	-0,49	72,67	500	3,74	0,01
LN	3,437 426	249,86	0,88	87,45	500	3,42	0,01

ozn.	staničení [km]	výška [m.n.m. B.p.v.]	sklon [%]	délka [m]	R [m]	t [m]	y [m]
LN	3,565 750	252,66	-5,74	45,73	200	10,7	0,29
LN	3,611 479	250,04	0,30	165,77	200	5,97	0,09
LN	3,777 244	250,42	4,80	41,32	400	9,14	0,1
LN	3,818 566	252,41	-0,66	75,54	500	13,7	0,19
KÚ	3,894 104	251,91					

Tabulka 8 – výškové řešení úseku 2

### Úsek 3

Návrh trasy využívá faktu, že současná účelová komunikace bude zpevněna pro potřeby chodců a cyklistů, niveleta bude tedy obdobná jako u stávajícího stavu.

ozn.	staničení [km]	výška [m.n.m. B.p.v.]	sklon [%]	délka [m]	R [m]	t [m]	y [m]
ZÚ	6,280 601	233,22	-0,03	675,25			
KÚ	6,955 855	233,01					

Tabulka 9 – výškové řešení úseku 3

### Úsek 4

Vzhledem k rovinnosti terénu levého břehu řeky Lučiny bude mít výškové vedení úseku 4 podobný průběh.

ozn.	staničení [km]	výška [m.n.m. B.p.v.]	sklon [%]	délka [m]	R [m]	t [m]	y [m]
ZÚ	6,955 855	233,01	0,03	790,10			
LN	7,755 958	233,24	-1,56	182,7	500	3,98	0,02
LN	7,938 658	230,39	-0,04	751,84	500	3,82	0,02
KÚ	8,690 501	233,01					

Tabulka 10 – výškové řešení úseku 4

#### A.6.1.3 Příčné uspořádání

V této kapitole bude řešeno pouze příčné uspořádání úseků 1 až 4. Sklonové poměry trasy mezi jednotlivými úseky zůstanou zachovány.

### Úseky 1 a 2

Navržený příčný sklon zaručuje pohodlný pohyb chodcům, jednostranné naklopení potom lepší podmínky pro in-line bruslaře:

- šířka obousměrného jízdního pásu 4 m (2x1,75 m a 0,5 m bezpečnostní odstup),
- pravostranný příčný sklon 2,0%.

### Úseky 3 a 4

Navržený příčný sklon zajišťuje dostatek prostoru pro společný pohyb chodců a cyklistů, jednostranný sklon ulehčuje odvodnění:

- šířka obousměrného jízdního pásu 3 m (2x1,25 m a 0,5 m bezpečnostní odstup)
- pravostranný příčný sklon 2,0%.

#### **A.6.1.4 Odvodnění**

V této kapitole bude řešeno pouze příčné odvodnění úseků 1 až 4. Odvádění vody z tras mezi jednotlivými úseky zůstane nezměněno.

### Úsek 1

Vzhledem k nízkému podélnému i příčnému sklonu terénu bude odvodnění řešeno odvodem srážkové vody přes silniční těleso pomocí pravostranného příčného sklonu vozovky 2%. Vymílání podkladních vrstev bude zamezeno umístěním zapuštěného silničního obrubníku BO 150/250/1000 mm do betonového lože C20/25 XF4.

### Úsek 2

Směrové vedení zajišťuje dostatečný podélný sklon komunikace. Příčný sklon terénu je poměrně vysoký, pro dosažení menšího objemu zemních prací bude využito levostranného rigolu zpevněného příkopovým žlabem TBM Q 100-600 do betonového lože C20/25 XF4, který povede po celé délce úseku. Pravá strana se sama odvodní na louku. Pro odvod vody z levostranného rigolu bude použito trubních propustí DN40, které se umístí vždy do vrcholu údolnicového výškového oblouku. Propusti povedou pod silničním tělesem na pravou stranu komunikace, kde vyústí na terén.

### Úsek 3

Úsek využívá stávající účelové komunikace, jež vede po Šenovské naučné stezce přes bývalou úzkou hráz. Odvodnění bude zajištěno pouze odvedením vody z vozovky na terén – viz příloha B, výkres B4.3.

### Úsek 4

Trasa úseku se svou rovinatostí velmi podobá vedení prvního úseku. Vzhledem k nízkému podélnému i příčnému sklonu terénu bude k odvodnění využito stejné uspořádání jako u úseku 1.

#### **A.6.1.5 Návrh skladby vozovky**

Pro cyklotrasu byla navrhována vozovka s netuhým krytem, která zajišťuje pohodlný pohyb všem účastníkům provozu (viz příloha B, výkresy B4.1 až B4.4).

##### Katalogový list TP 170 „D2-N-3-PIII“

asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 8+	40 mm dle ČSN EN 13108-1:2007
spojovací postřik z emulze PSE 0,30 kg/m <sup>2</sup>	dle ČSN 73 6129
R – materiál frakce 0/32	80 mm dle ČSN EN 13108-8
infiltrační postřik PI 0,80 kg/m <sup>2</sup>	dle ČSN 73 6129
šterkodrt' frakce 0/63	<u>200 mm</u> dle ČSN 73 6126-1
	celkem 320 mm

#### **A.6.2 Křížení komunikací**

- křížení úseku 1 se stávající účelovou komunikací	km 1,177 004
- křížení úseku 2 s chodníkem	km 2,288 913
- křížení úseku 3 a 4 se silnicí II/478	km 6,855 955
- křížení cyklostezky se silnicí II/477	km 14,073 501

#### **A.6.3 Mosty, tunely, galerie, opěrné zdi**

Návrh trasy nepočítá s výstavbou žádného z výše zmíněných objektů.

#### **A.6.4 Obslužná zařízení**

Na trase se nepředpokládá využití obslužných zařízení.

#### **A.6.5 Vybavení území**

Trasa svým vedením nevyžaduje návrh přeložek či úpravy dopravní infrastruktury, technické infrastruktury a vodotečí. Demolice budou vyžadovány v omezené míře, především pokácení stromů a přeložení reklamních ploch bránících volnému výhledu účastníků provozu na daných křižovatkách (viz příloha D). Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma.

#### **A.6.6 Realizace stavby**

Všechny čtyři úseky se nacházejí v dobře dostupných lokalitách a rovinných oblastech. Problematika realizace stavby není relevantní.

### **A.7 Hodnocení variant tras**

Varianta „1“ je časově i finančně náročnější na výstavbu než varianta „2“, neboť ve svém návrhu počítá s využitím dvou nově budovaných úseků navíc. Návrh je ale především určen k turistickému zviditelnění zdejšího regionu, který mnohdy působí dosti zapomenutým dojmem. Svým vedením dává účastníkům provozu možnost rekreačního využití a dobré dostupnosti k železničním stanicím nacházejícím se na velmi vytíženém celostátním koridoru Český Těšín – Opava-východ. Využitím zájmového území úseků 3 a 4 dává cestujícím možnost spatřit přírodní úkazy tamní krajiny, především meandry řeky Lučiny a přilehlé rybníky. Trasa navíc zajišťuje bezpečné spojení mezi Havířovem a Vratimovem, potažmo Hrabovou, s čímž varianta „2“ tolik nepočítá.

Varianta „2“ se drží již navrhnutých komunikací a částečně využívá i stávající cyklotrasy č. 6064. Její velkou nevýhodou ale jsou dvě úroňová křížení se silnicemi druhé třídy, na kterých byla naměřena vysoká intenzita dopravy. Obě tyto silnice patří mezi hlavní dopravní spoje mezi velkými městy, jako jsou například Frýdek – Místek či Ostrava.

Druhá varianta dále z velké části prochází zastavěným územím a neumožňuje tak cyklistům a chodcům ocenit environmentální potenciál slezského regionu. Rekreační využití této trasy je silně potlačeno.

## **A.8 Závěr a doporučení**

Pro cyklotrasu mezi Havířovem a Hrabovou byla vybrána varianta „1“, především pro svůj vysoký rekreační potenciál a využití stávajících komunikací se slabým provozem motorových vozidel. Svým řešením umožní uživatelům bezpečně cestovat mezi Havířovem a Ostravou, kde se napojuje na již fungující cyklotrasu č. 6064. Tímto návrhem tedy vzniká možnost jednoduše spojit město Havířov s mnoha turistickými cíli, například s cyklotrasou vedoucí podél řeky Ostravice, stezkou vedoucí podhůřím Beskyd atd.

## Seznam příloh

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B VÝKRESY

B1	Situace širších vztahů	M 1:11 000
B2.1	Situace – úsek 1	M 1:2000
B2.2	Situace – úsek 2	M 1:2000
B2.3	Situace – úsek 3	M 1:2000
B2.2	Situace – úsek 4	M 1:2000
B3.1	Podélný profil – úsek 1	M 1:2000/200
B3.2	Podélný profil – úsek 2	M 1:2500/250
B3.3	Podélný profil – úsek 3	M 1:2000/200
B3.1	Podélný profil – úsek 4	M 1:2000/200
B4.1	Vzorový příčný řez – úsek 1	M 1:50
B4.2	Vzorový příčný řez – úsek 2	M 1:50
B4.3	Vzorový příčný řez – úsek 3	M 1:50
B4.4	Vzorový příčný řez – úsek 4	M 1:50
B5.1	Schéma křížení cyklotrasy a silnice II/478	M 1:100
B5.2	Schéma napojení cyklotrasy na ulici Pod Bažantnicí	M 1:100
B5.3	Schéma křížení cyklotrasy a silnice II/477	M 1:150

C FOTODOKUMENTACE

D KATALOG ROZHLEDOVÝCH POMĚRŮ

## Seznam použitých zkratk a symbolů

<b>voz</b>	vozidla
<b>h</b>	hodina
<b>č.</b>	číslo
<b>mm</b>	milimetr
<b>m</b>	metr
<b>km</b>	kilometr
<b>kV</b>	kilovolt
<b>R</b>	poloměr
<b>t</b>	tečna
<b>y</b>	vzepětí
<b>max.</b>	maximálně
<b>ZÚ</b>	začátek úseku
<b>KÚ</b>	konec úseku
<b>TK</b>	tečna - kružnice
<b>KT</b>	kružnice - tečna
<b>KK</b>	kružnice - kružnice
<b>LN</b>	lom nivelety
<b>m.n.m.</b>	metry nad mořem,
<b>B.p.v.</b>	Bať po vyrovnání
<b>TP</b>	technické podmínky
<b>ČSN</b>	česká státní norma
<b>VL</b>	vzorové listy



## **Podklady a literatura**

### **Normy**

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN EN 13108-1:2006 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry

ČSN EN 13108-8 Asfaltové směsi - Specifikace pro materiály - Část 8: R-materiál

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy

### **Technické podmínky**

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty

### **Vzorové listy**

VL1 Vozovky a krajnice

### **Internetové zdroje**

[www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

[www.scitani2010.rsd.cz](http://www.scitani2010.rsd.cz)

[www.nahlizenidokn.cuzk.cz](http://www.nahlizenidokn.cuzk.cz)

[www.pjpk.cz](http://www.pjpk.cz)

[www.g-v-d.eu](http://www.g-v-d.eu)

### **Zákony a směrnice**

13/1997 Sb. Zákon o pozemních komunikacích

183/2006 Sb. Stavební zákon

Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací ministerstva dopravy, č.j. 101/07-910-IPK/1 ze dne 29. 1. 2007