



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

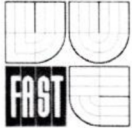
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ONDŘEJ KOCUREK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARTIN VŠETEČKA

BRNO 2015



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 taktéž 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 Haviřovem 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

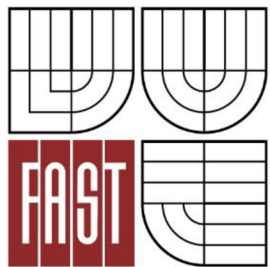
Ondřej Kocurek

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

| | | |
|------------|--|--------------|
| A.1 | Identifikační údaje..... | - 3 - |
| A.1.1 | Stavba | - 3 - |
| A.1.2 | Objednatel | - 3 - |
| A.1.3 | Investor..... | - 3 - |
| A.1.3 | Zhotovitel studie..... | - 3 - |
| A.2 | Zdůvodnění studie | - 4 - |
| A.3 | Zájmové území..... | - 5 - |
| A.3.1 | Varianta „1“..... | - 5 - |
| A.3.2 | Varianta „2“..... | - 7 - |
| A.4 | Výchozí údaje pro návrh variant | - 7 - |
| 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 - |
| A.5 | Charakteristiky území..... | - 9 - |
| 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 - |
| A.6 | Základní charakteristiky variant | - 12 - |
| 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 - |
| A.7 | Hodnocení variant tras..... | - 20 - |
| A.8 | Závěr a doporučení..... | - 21 - |
| | 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 rovinném 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 vydatého 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 | | | celkem | celkem |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------|--------|
| | TV - těžká motorová vozidla | O - osobní a dodávková vozidla | M - jednostopá motorová vozidla | | |
| 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.

| ozn. | staničení [km] | typ prvku | délka [m] |
|-------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| ZÚ | 6,280 601 | přímá | 176,01 |
| TK | 6,456 608 | R=100m | 91,43 |
| KT | 6,548 042 | přímá | 69,62 |
| TK | 6,617 660 | R=100m | 62,50 |
| KT | 6,680 162 | přímá | 275,69 |
| KÚ | 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 Bažantíci) 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 křiženích 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 ² | dle ČSN 73 6129 |
| R – materiál frakce 0/32 | 80 mm dle ČSN EN 13108-8 |
| infiltrační postřik PI 0,80 kg/m ² | dle ČSN 73 6129 |
| štěrkodrt' 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

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

www.scitani2010.rsd.cz

www.nahlizenidokn.cuzk.cz

www.pjpk.cz

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