

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Zodpovědný projektant: Ing. Radek HAVLÍČEK		Vypracoval: Ing. Jan KORDA Lubor GRUND			
Investor: MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82 514 01 JILEMNICE					
Obec: Jilemnice		Kraj: Liberecký			
Akce: CYKLOSTEZKA Jilemnice – Martinice v Krkonoších				Zak. č. 621/23	Datum: 05/23
				Měřítko: -----	Formátů A4: 19
				Stupeň PD: pro provádění stavby	
Příloha: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA					Číslo: B

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Zájmové území je vzhledem k charakteru stavby poměrně rozsáhlé. Jednotným znakem je umístění podél silnice II/293. Jinak je ale rozmanité. Zahrnuje jak zastavěné území obce na začátku řešeného úseku tak i volnou krajinu podél silnice II/293. Pozemky stavby jsou t.č. využívány také různě. Zastoupeny jsou zahrady rodinných domků, stávající zpevněné či manipulační plochy, povětšinou však trasa vede po přilehlých loukách či lesních pozemcích.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou o umístění stavby, územním souhlasem,

Na předmětnou stavbu bylo vydáno územní rozhodnutí o umístění stavby (PDMUJI 16180/2022). Předkládané řešení respektuje veškeré podmínky v něm stanovené. Do procesu přípravy stavby promluvily některé okolnosti, jež zapříčinily odchylky od projektu pro územní řízení. V podstatě jsou trojího charakteru:

I: Projekt je dále prezentován jako „CYKLOSTEZKA Jilemnice – Martinice v Krkonoších“. Změna názvu akce je pouze formální a nemá žádný vliv na parametry projektu. Lze konstatovat, že původní název akce „CYKLOTRASA Jilemnice - Martinice v Krkonoších“ byl zavádějící. Komunikace splňuje veškeré atributy pro CYKLOSTEZKU a je proto dále takto označována.

II: Projekt pro územní řízení uvažoval provedení komunikace v zastavěném území obce s krytem z betonové dlažby a ve zbytku trasy z penetračního makadamu. Investor záměr přehodnotil a nově hodlá cyklostezku provést jednotně s asfaltovým krytem. Od navrhované změny investor očekává hojnější využívání cyklostezky i ze strany in-line bruslařů. Změna vychází i z mnohých doporučení (např. TP 179 NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ PRO CYKLISTY), kde se využití dlažby jako krytu komunikace nedoporučuje.

III: Projekt pro územní řízení řešil doprovodnou zeleň ve formě stromořadí. Po většinu úseku měly být vysázeny jilmy horské *Ulmus glabra*, na části pak třešně ptačí *Prunus avium*. Jelikož ale v poslední době dochází k častému napadání jilmů houbovými chorobami, projektant tyto nahradil duby letními *Quercus robur*. Ponechán zůstává výsadbový spon cca 17 m, obvod kmínku 12-14 cm a podchozí výška 220 cm.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Trasa komunikace prochází katastry třech obcí, jež mají zpracované svoje územní plány. Prakticky v celém úseku je trasa vedena v koridoru komunikace.

Pro územní plány Jilemnice i Roztok u Jilemnice platí, že plochy nezastavěného území lze využívat i pro technickou a dopravní infrastrukturu. Záměr umístit na tyto plochy cyklostezku je prosaditelný. Obec Martinice v Krkonoších ve svém územním plánu přímo s cyklostezkou uvažuje a je zde vyčleněna samostatná plocha DS – plochy dopravní infrastruktury.

Všechny sledované parametry jsou splněny, stavba je tedy v souladu s platným územním plánem.

d) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,

Niveleta trasy v celém úseku ctí stávající terén a minimalizuje tak zásah do krajiny z hlediska hydrogeologického. Nemění nijak dramaticky hydrologické poměry ani režim vsakování vod. Několik drobných vodních toků překonává formou trubních propustků dostatečného profilu. Vodní tok Jilemku pak překoná stavbou dřevěné lávky. Niveleta je v místě navržena s ohledem na úroveň 20-ti leté vody. Průtočný profil převede průtok Q20 a splňuje požadavky na migrační propustnost drobných savců.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.,

Vlastním projekčním pracím předcházelo trasování v terénu. Byla zpracována studie, která měla za cíl najít optimální trasu mezi stanovenými cílovými lokalitami. Výsledná trasa byla geodeticky zmapována. Dále byl projektantem proveden průzkum terénu, zjištěny byly trasy inženýrských sítí. Na zemědělských pozemcích byl proveden pedologický průzkum. Bylo také zpracováno (12/19) biologické hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, ochranná pásma vodních zdrojů a ochranná pásma vodních děl a prvků životního prostředí - soustava chráněných území Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.,

Plánovaná stavba prochází mnohými ochrannými pásmy. V nezastavěném území je zřízeno silniční ochranné pásmo. Začátek úseku zasahuje i do ochranného pásma celostátní dráhy. Trasa je mnohde vedena přímo po lesních pozemcích. A konečně zasahuje do ochranných pásem podzemních vedení. Zejména se jedná o plynovodní vysokotlaké potrubí a zemní kabel elektro.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Trasa je umístěna i na území rozlivu vodního toku Jilemka. Niveleta je v místě dřevěné vేశadlové lávky navržena s ohledem na úroveň 20-ti leté vody. Průtočný profil převede průtok Q20 a splňuje požadavky na migrační propustnost drobných savců.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba je navržena s důrazem na zachování krajinného rázu. Vedena je proto v koridoru silnice II/293 a minimalizuje tak zábor stávajících zemědělských či lesních pozemků. Na okolní krajinu tak nebude mít výrazný vliv. Při provozu stavby nebudou vznikat žádné odpady. Dešťové vody budou odváděny mimo těleso, kde se bezpečně vsáknou nebo budou odváděny do vodního toku. Stavba respektuje stávající sjezdy na pozemky a nijak nezkomplikuje jejich obhospodařování.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Při stavbě bude nutné provést demolice stávajících konstrukcí. Jedná se o např. čela stávajících propustků, rozebrání původních zpevněných ploch atp.

Bude nutné kácet dřeviny rostoucí mimo les i souvislý lesní porost.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Stavba je umístována i na zemědělské pozemky. Pro umístění a provedení stavby bude nutné jejich zastavěnou část vyjmout ze zemědělského půdního fondu. Dle provedených kopaných sond se vrstva ornice pohybuje kolem 200 mm. Na pozemcích nejsou t.č. umístěna žádná odvodňovací ani protierozní opatření. S ohledem na konfiguraci terénu nejsou ani nově navrhována.

V ploše staveniště bude před zahájením prací provedena skrývka ornice tl. 200 mm. Deponována bude na pozemku investora, následně bude ornice použita ke konečným terénním úpravám okolí stavby. Při úpravách nebudou měněny odtokové poměry.

k.ú. Jilemnice

č.	druh	odnímaná plocha / celková plocha
1453/10	tr. trav. por.	53/9245
2194/1	tr. trav. por.	17/101
2194/2	tr. trav. por.	35/1238
2196	tr. trav. por.	200/5571

k.ú. Roztoky u Jilemnice

č.	druh	odnímaná plocha / celková plocha
1759/22	tr. trav. por.	18/18
1760/15	tr. trav. por.	1691/2165
2139/13	tr. trav. por.	----
2139/27	tr. trav. por.	----

CELKEM TRVALE ODŇATO: 2014 m²

Záměrem projektanta bylo minimalizovat zábor zemědělských pozemků. Proto je trasa vedena v koridoru komunikace v okrajových částech obhospodařovaných pozemků. Zbylé plochy jsou kompaktní a částečný zábor nijak nebrání obhospodařování zbylých částí.

Navrhovaná stavba si vynutí zábor lesních pozemků. Snahou projektanta bylo navrhnout zcela nezávislou komunikaci pro pěší a cyklisty při zachování stávající sítě lesních cest používaných pro obhospodařování lesních pozemků. Po provedení stavby budou zastavěné části pozemků odděleny od souvislého lesního porostu. Trvale bude celkem odňata plocha nepřesahující 1 ha.

k.ú. Jilemnice

č.	druh	odnímaná plocha / celková plocha
2197/1	lesní pozemek	178/2500
2198	lesní pozemek	202/1438
2221	lesní pozemek	2785/95605

k.ú. Roztoky u Jilemnice

č.	druh	odnímaná plocha / celková plocha
1755/1	lesní pozemek	3275/70065
1759/5	lesní pozemek	393/2569

k.ú. Martinice v Krkonoších

č.	druh	odnímaná plocha / celková plocha
1188/1	lesní pozemek	2565/35289

CELKEM TRVALE ODŇATO: 9398 m²

Pro potřeby bezpečného provozu stavby i zajištění provádění bude kromě trvalého odnětí ploch zřízeno i pásmo trvalého omezení v šířce 3,0 m od vlastní cyklostezky.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Stavba samotná je charakteru dopravní infrastruktury. Předmětem projektu je cyklostezka spojující obce Jilemnice a Martinice v Krkonoších. Je navržena zcela nově, předurčena je pro zajištění dopravního spojení za prací a do škol. Tomu je podřízeno i trasování, kde byl kromě bezpečnosti kladen důraz i na rychlost spojení. Prakticky v celém úseku je umístěna do koridoru přilehlé silnice II/293. Ze záměru je patrná snaha zahustit síť stávajících komunikací č. 4206 (Horní Branná – Peřimov) a č. 4175A (Semily – Nová Paka). Velký význam bude ale mít vazba na dálkovou cyklotrasu č. 22, jež sice prochází Jilemníci ale odklání se na Dolní Brannou po silnici III/2936. K úplnému propojení dojde až v navazující etapě.

Napojení na technickou infrastrukturu představuje připojení svítidel veřejného osvětlení. Veřejné osvětlení bude nově napájeno z elektroměrového rozvaděče umístěného na začátku úseku cyklostezky.

Dále je technická infrastruktura zastoupena potrubím dešťové kanalizace. Představuje příslušenství komunikace, zaústěno bude buď do příkopů, vodního toku nebo stávajícího systému dešťové kanalizace.

Stávající sjezdy k přilehlým nemovitostem i lesním pozemkům trasa respektuje. Na křížení jsou skladby upraveny pro přejezd vozidel obhospodařujících lesní pozemky či přilehlé louky.

Bezbariérový přístup k navrhované stavbě je umožněn zejména v nástupních místech a kterémkoli křížení se stávajícími pozemními komunikacemi.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavba si díky navrhovanému objektu mimoúrovňového křížení II/293 vynutí celkovou uzavírku této komunikace. Stanovení objízdné trasy a navazujících dopravně inženýrských opatření bude předmětem jednání se správcem komunikace.

Časově je stavbu nutné plánovat s ohledem na vliv stavby na zvláště chráněné druhy živočichů. Stavba zasahuje do rozmnožovacího biotopu čolka horského, stavbu nutno zahájit v období červenec-září a v předstihu provést náhradní biotop-tůňku. Nejpozději jeden den před započítím prací v korytě vodního toku Jilemka bude prolovena dotčená část vodního toku a odlovení jedinci neprodleně přemístěni do toku nad prováděným zásahem.

S ohledem na křížení navrhované cyklostezky s VTL plynovodem DN 300 bude nutné prodloužit chráničku a posunout čičačku se sloupkem do vzdálenosti min. 2 m od tělesa cyklostezky.

Součástí návrhu stavby je i mimoúrovňové křížení silnice II/293. Realizováno bude s použitím přesýpané konstrukce ve formě dvou betonových prefabrikovaných tubusů. V cílovém stavu bude cyklostezka vedena až do prostoru všesportovního areálu Hraběnka. Definitivní trasa není doposud stanovena, nicméně zcela jistě bude umístěna na pozemku p.č. 1453/10 v k.ú. Jilemnice, kde se paralelně připravuje projekt rybníku. Obě stavby bude nutné posuzovat souběžně a vyhodnotit jejich společný dopad na životní prostředí.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stavba je kromě pozemků investora umístována i na pozemky v cizím vlastnictví. Bude nutné je smluvně zajistit.

k.ú. Jilemnice

č.	druh	vlastník
1453/10	tr. trav. por.	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE
2194/1	tr. trav. por.	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE
2194/2	tr. trav. por.	David SVOBODA, Čsl. Legií 1246, 514 01 JILEMNICE
		Jaroslav a Dagmar SVOBODOVI, Luční 1079, 514 01 JILEMNICE, SJM
2195	ost. plocha	David SVOBODA, Čsl. Legií 1246, 514 01 JILEMNICE
		Jaroslav a Dagmar SVOBODOVI, Luční 1079, 514 01 JILEMNICE, SJM
2196	tr. trav. por.	Jan JIROUŠ, Jana Buchara 946, 514 01 JILEMNICE
2197/1	lesní pozemek	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE
2197/2	ost. plocha	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE
2198	lesní pozemek	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE
2221	lesní pozemek	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE
2239/1	ost. plocha	Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, LIBEREC IV, 460 01 LIBEREC

k.ú. Roztoky u Jilemnice

č.	druh	vlastník
1755/1	lesní pozemek	Lesy ČR, s.p., Přemyslova 1106/19, 500 08 HRADEC KRÁLOVÉ
1755/2	ostatní plocha	Lesy ČR, s.p., Přemyslova 1106/19, 500 08 HRADEC KRÁLOVÉ
1759/5	lesní pozemek	Obec Martinice v Krk. , č.p. 131, 512 32 MARTINICE V KRKONOŠÍCH
1759/22	tr. trav. por.	Obec Martinice v Krk. , č.p. 131, 512 32 MARTINICE V KRKONOŠÍCH

1760/15	tr. trav. por.	Obec Martinice v Krk. , č.p. 131, 512 32 MARTINICE V KRKONOŠÍCH
1990	ost. plocha	Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, LIBEREC IV, 460 01 LIBEREC
1991/1	ost. plocha	Liberecký kraj, U Jezu 642/2a, LIBEREC IV, 460 01 LIBEREC
2139/3	vodní plocha	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 130 00 PRAHA 3
2139/13	tr. trav. por.	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, 130 00 PRAHA 3
2139/27	tr. trav. por.	MĚSTO JILEMNICE, Masarykovo nám. 82, 514 01 JILEMNICE

k.ú. Martinice v Krkonoších

č.	druh	vlastník
1188/1	lesní pozemek	Tělocvičná jednotka Sokol, č.p. 6, 512 32 MARTINICE V KRKONOŠÍCH

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Provedením stavby nevznikne žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

o) požadavky na monitoringy a sledování přetvoření,

Na stavbě nejsou použity technologie, jež by vyžadovaly monitorování parametrů či sledování přetvoření.

p) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.

Stavba samotná je charakteru dopravní infrastruktury. Předmětem projektu je cyklostezka spojující obce Jilemnice a Martinice v Krkonoších. Je navržena zcela nově, předurčena je pro zajištění dopravního spojení za prací a do škol. Tomu je podřízeno i trasování, kde byl kromě bezpečnosti kladen důraz i na rychlost spojení. Prakticky v celém úseku je umístěna do koridoru přilehlé silnice II/293. Ze záměru je patrná snaha zahustit síť stávajících komunikací č. 4206 (Horní Branná – Peřimov) a č. 4175A (Semily – Nová Paka). Velký význam bude ale mít vazba na dálkovou cyklotrasu č. 22, jež sice prochází Jilemníci ale odklání se na Dolní Brannou po silnici III/2936. K úplnému propojení dojde až v navazující etapě.

Napojení na technickou infrastrukturu představuje připojení svítidel veřejného osvětlení. Veřejné osvětlení bude nově napájeno z elektroměrového rozvaděče umístěného na začátku úseku cyklostezky.

Dále je technická infrastruktura zastoupena potrubím dešťové kanalizace. Představuje příslušenství komunikace, zaústěno bude buď do příkopů, vodního toku nebo stávajícího systému dešťové kanalizace.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci,

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby,

Stavba bude využívána celoročně jako veřejná pozemní komunikace - cyklostezka s integrovaným provozem pěších. Umožněn bude pochopitelně i vjezd vozidel údržby či složek integrovaného záchranného systému.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem,

Předkládané řešení nevyžaduje žádnou výjimku z obecných technických požadavků na stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Projekt respektuje veškeré požadavky dotčených orgánů.

f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby - návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.,

CYKLOSTEZKA:

Cyklostezka je uvažována jako obousměrná dvoupruhová komunikace šířky 3,0 m s návrhovou rychlostí 30 km/hod. Uvažována je s integrovaným provozem pěších. Navržena je jednotně s povrchem z asfaltového betonu. V intravilánu budou použity betonové obrubníky, ve volné krajině zemními krajnice.

Příčný sklon je jednotný (2,0 %), v obloucích dostředný s uvážením vlivu klopení. Podélný profil koresponduje s povrchem terénu a nepřesáhne 5,3 %. Odvodnění pláň zajišťuje její příčný sklon (3%).

Celková délka: cca 1547 m
Šířka v koruně: 3,0 m

Navržená skladba:

ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11	50 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS,A		0,3 kg/m ²
OBALOVANÉ KAMENIVO	ACP 16	80 mm
ŠTĚRKODRT f 0-32	ŠD	150 mm
ŠTĚRKODRT f 0-63	ŠD	200 mm
ÚPRAVA PLÁNĚ SE ZHUTNĚNÍM 45 Mpa		
Celkem		480 mm

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ:

Veřejné osvětlení bude provedeno zcela nově. Uloženo bude do tělesa cyklostezky a do nezpevněné krajnice silnice II/293. Osvětlována bude cyklostezka včetně komunikace II/293 a to pouze v části spadající do intravilánu města Jilemnice. Použita budou LED svítidla, připojena budou ze stožárových svorkovnic jednotlivých stožárů kabely CYKY-J 5x1,5 mm². Nasvícen bude i prostor v tubusu a sice dvěma stropními svítidly.

Svítidla budou napájena z nově osazeného elektroměrového rozvaděče na začátku úseku cyklostezky.

DOPROVODNÁ ZELENĚ:

Koncepce návrhu doprovodné zeleně vychází ze záměru oddělit navrhovanou cyklostezku od silnice II/293 souvislým stromořadím. Po přehodnocení je navržena kombinace dvou dřevin v závislosti na charakteru území. Vysazovány budou stromy dubu letního *Quercus robur* a třešně ptačí *Prunus avium*. Společným znakem je výsadbový spon cca 17 m, obvod kmínku 12-14 cm a podchozí výška 220 cm. Upozorňuji na nutnost povýsadbové péče.

g) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Trasa je uvažována ve volném prostoru a nedotkne se stávajících staveb. Výjimku představuje stávající propustek na silnici II/293. Tento bude kompletně rozebrán. Jeho funkci převezme nově osazený tubus mimoúrovňového křížení.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů⁷⁾ - kulturní památka apod.,

Provedená stavba nebude předmětem žádné speciální ochrany.

i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Provoz stavby nevyžaduje žádná media ani hmoty. Pro zajištění el. energie pro veřejné osvětlení bude na distribuční soustavu napojen elektroměrový rozvaděč. Při provozu nebudou vznikat žádné odpady.

j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Předpokládané zahájení stavby: 10/2023

Předpokládané dokončení stavby: 12/2025

Stavba bude členěna na etapy dle finančních možností investora.

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby - údaje o

postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu,

Investor předpokládá užívání stavby jako celku.

l) orientační náklady stavby.

Dle odborných odhadů se předpokládá hodnota staveb ve výši cca 34,000.000 ,- Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Z hlediska urbanistického nepředstavuje stavba zásadní změnu ani zásah do krajiny.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Cyklostezka je navržena jako obousměrná dvoupruhová komunikace jednotné šířky 3,0 m. Přímé úseky jsou ve vrcholech zakrouženy prostými kružnicovými oblouky. Niveleta ctí přilehlý terén. Povrch je uvažován s krytem z asfaltového betonu, v intravilánu do betonových obrubníků, ve volné krajině se zemními krajnicemi. Při stavbě budou používány též betonové prefabrikované prvky jako obrubníky, dlažba a segmenty úhlových zdí a palisády. Na přesýpaný objekt na křížení silnice II/293 budou použity betonové prefabrikáty, z nichž budou vyskládány oba autobusy. Ponechány budou v přírodním provedení z pohledového betonu. Navržené četné trubní propustky jsou uvažovány s použitím korugovaných PVC trubek. Přemostění Jilemky bude realizováno dřevěnou lávkou ve formě vřesadlové konstrukce na monolitických betonových opěrách. Dlážděné plochy jsou barevně řešeny shodně se stávajícím provedením v areálu martinického dopravního uzlu, na který řešený úsek navazuje. Dlažba šedá, reliéfní dlažba červená a kontrastní plochy cyklostezky z červených tvarovek.

B.2.3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření,

Celkem je stavba rozdělena do 5-ti úseků s odlišnými charakteristikami okolí trasy.

ÚSEK č.1: km 0,000 – km 0,160

Jedná se o úplný začátek plánované trasy. Vlastní napojení na stávající dopravní síť bylo zejména s ohledem na bezpečnost provozu směřováno do ulice K Javorku namísto silně frekventované silnice II/293. Snahou projektanta bylo dopravu více rozptýlit. Součástí plochy cyklostezky je i nástupiště autobusové zastávky. Je zde dostatečný vyčkávací prostor pro zabránění kolize účastníků provozu. Jednotlivé plochy budou i barevně odlišeny. Dále je trasa vedena přímo v přidruženém dopravním prostoru II/293. Oddělena je výškově betonovým obrubníkem. Za sjezdem se od komunikace odkloní a navržená úhlová zeď oddělí těleso cyklostezky od otevřeného příkopu. Dále je trasa vedena násypem na podmáčeném terénu, překoná vysokotlaký plynovod a dorazí k dalšímu sjezdu. Až do těchto míst je území

v zastavěné části, tomu odpovídá i navržený charakter vodící linie – zvýšený obrubník. Trasa je dále vedena po louce k lesním pozemkům.

ÚSEK č.2: km 0,160 – km 0,240

V tomto úseku má krajina charakter mokřadní olšiny. Trasa překoná stávající vodoteč. Zde, v nejnižším místě nivelety, je navrženo i mimoúrovňové křížení silnice II/293. Není přímo na trase, bude pouze provedeno s tím, že návaznost bude řešena v další etapě. Cílem je výhledově připojit k této trase i volnočasovou lokalitu Hraběnka. Použita bude dvojice betonových prefabrikátů. Vyskládány budou dva tubusy-jeden pro vodoteč, druhý pro cyklostezku. V tomto místě je uvažován i prostor pro odpočinek. Trasa se dále mokřinou přiblíží k souvislému lesu.

ÚSEK č.3: km 0,240 – km 0,520

Zde je trasa vedena na okraji lesa. Tento bude muset ustoupit v celé délce úseku. Cyklostezka má charakter samostatného tělesa umístěného za příkopem silnice.

ÚSEK č.4: km 0,520 – km 0,740

Úsek začíná zvodnělými kolejemi, jež se staly biotopem čolka horského. V blízkosti mimo dosah trasy bude provedena náhradní tůňka. Po překonání mokřiny se trasa dostane na louku ve volné krajině pod násypem silnice II/293. Louka je přetáta korytem Jilemky. Přemostění je uvažováno formou dřevěné lávky na betonových opěrách.

ÚSEK č.5: km 0,740 – km 1,547

Za křížením Jilemky je trasa vedena již jen v lesních porostech. Nově zalesněné paseky se střídají se vzrostlým lesem. Niveleta má stoupající tendenci až do křížení s lesní cestou na rozhraní katastrů obcí Roztoky u Jilemnice a Martinice v Krkonoších. Ta je vyhledávanou a hojně využívanou spojnici se zajímavými místy pro relaxaci v okolí rybníků. Po překonání této komunikace trasa míří podél tělesa II/293 ke svému cíli - sportovnímu areálu v Martinicích. Navazující úsek trasy vedoucí tímto dopravním uzlem byl v předstihu předmětem samostatného řízení (t.č. je již pravomocně povolen).

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima,

Provoz stavby nevyžaduje žádná media ani hmoty. Pro zajištění el. energie pro veřejné osvětlení bude na distribuční soustavu napojen elektroměrový rozvaděč. Při provozu nebudou vznikat žádné odpady.

c) celková spotřeba vody,

Provoz stavby nevyžaduje napojení na zdroj pitné vody.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem,

Při provozu stavby nebudou vznikat žádné odpady.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Při provozu stavby není třeba využívat žádné komunikační zařízení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.

Stavbu je třeba řešit bezbariérově. Jedná se o veřejnou pozemní komunikaci - je nutno postupovat podle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Uplatňována bude zejména na nástupišti autobusové zastávky. Nástupiště autobusů bude mít výšku 200 mm, provedeno bude s kontrastním bezpečnostním odstupem podél stání a signálním pásem dotaženým na vodící linii. Vodící linie ve formě zvýšeného obrubníku 60 mm bude probíhat podél chodníku v celé délce intravilánu. Přejezdy cyklostezky a stávajících komunikací budou vybaveny varovnými pásy. Dle přílohy č. 2 vyhlášky: Výškové rozdíly na komunikaci nejsou navrženy vyšší než 20 mm. Podélný sklon komunikace nepřesáhne 5,3%. Příčný sklon je s ohledem na použitý materiál krytu komunikace navržen 2,0 %.

Přirozené vodící linie budou tvořeny obrubou s podsádkou +6 cm, v extravilánu pak hranou krajnice. Na tyto linie budou na začátku a konci úseku a při křížení s komunikací v km cca 1,225 pro chodce napojeny varovné pásy šířky 40 mm. Budou ze speciální dlažby pro nevidomé, kontrastní barvy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je charakteru veřejné komunikace, bezpečnost při užívání je dána obecnými právními předpisy. Pravidla provozu na komunikaci jsou upravena osazenými dopravními značkami. Pro zajištění bezpečnosti je na objektu lávky osazeno mostní zábradlí výšky 1,3 m. Mimo lávku na přilehlých náspech je ještě v délkách 5-ti metrů osazeno dřevěné dvoutyčové zábradlí výšky také 1,3 m. Nad betonovým tubusem je na komunikaci II/293 osazeno oboustranné mostní zábradlní svodidlo.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu,

Současně je území v trase v intravilánu využíváno jako zahrada rodinného domu a areálu občanské vybavenosti. V extravilánu se jedná o louky či lesní pozemky v koridoru komunikace II/293.

b) popis navrženého řešení.

Cyklostezka je navržena jako obousměrná dvoupruhová komunikace jednotné šířky 3,0 m. Uvažována je s asfaltovým krytem na nestmelených podkladních vrstvách ze štěrku.

V případě zastižení jílovitých či jiných neúnosných zemin v aktivní zoně bude provedena bud výměna či chemické zlepšení zeminy. V úvahu připadá provápnění.

1. Pozemní komunikace

a) výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby,

Pozemní komunikace je navržena jako cyklostezka s integrovaným provozem pěších.

b) základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací,

Cyklostezka je uvažována jako obousměrná dvoupruhová komunikace šířky 3,0 m s návrhovou rychlostí 30 km/hod.

2. Mostní objekty a zdi

a) výčet objektů a zdí,

Součástí projektu jsou dva objekty. Ve staničení cca km: 0,173 je navržen betonový přesypaný objekt. Řešen je jako dvojitý tubus tlamovitého profilu, přičemž jeden tubus převede mimoúrovňově cyklisty pod silnicí II/293 a druhý nahradí stávající propustek.

Ve staničení cca km: 0,735 je pro překonání vodního toku Jilemky navržena dřevěná věšadlová lávka na betonových monolitických opěrách.

b) základní charakteristiky jednotlivých objektů, zejména - základní údaje rozpětí, délky, šířky, průjezdní a průchozí prostory:

I: PŘESYPANÝ OBJEKT:

Dvojitý tubus z betonových prefabrikátů. Celková délka: 22,5 m včetně zkosených čel.

Průjezdný profil: 3 x 2,5 m

II: VĚŠADLOVÁ LÁVKA:

Dřevěná věšadlová lávka. Rozpětí podélníků: 7,1 m

Průjezdný profil: 3,5 x 2,6 m

3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění komunikace je řešeno příčným, resp. výsledným sklonem asfaltového krytu. Příčný sklon je navržen jednotný 2%. Povrchová voda je na začátku úseku odváděna ke zvýšené obrubě, kde je prostřednictvím čtyř uličních vpustí zaústěna do kanalizace. Ve zbylém úseku cyklostezky je voda odváděna do podélného příkopu, kde se bezpečně vsákne. Zemní plán je navržena v příčném sklonu 3% a je vyspádována do podélné drenáže. Tato je v příhodných místech vypouštěna gravitačně volně na terén, jinde je zaústěna do vsakovacích zařízení.

4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Tyto objekty nejsou v projektu navrženy.

5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Pro uživatele cyklostezky je k dispozici zřízena zpevněná plocha s kolostavy a mobiliárem pro odpočinek. Celkem jsou navrženy tři opěrné stojany pro dvojici kol – celkem tedy 6 jízdních kol. Dále budou osazeny tři sestavy stolů rozměrů 1600/600 mm s přidruženými lavicemi 1200/300 mm. Plocha tedy nabídne odpočinek pro 18 lidí. Veškeré prvky budou zhotoveny z uzavřených profilů JAKL 60/60/4 s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Deska stolu a sedací plocha budou z dřevěných fošen tl. 50 mm.

Plocha je navržena poblíž mimoúrovňového křížení, kde bude v cílovém stavu křižovatka dvou tras. Osazena bude i informační tabule délky 2500 mm. Pojata bude jako rámová vitrína s proskleným uzamykatelným čelem. Osazena bude na třech sloupcích 60/60/4 s betonovými patkami.

6. Vybavení pozemní komunikace

a) záchytná bezpečnostní zařízení,

Součástí dřevěné věšadlové lávky je mostní zábradlí. Nosným prvkem jsou dřevěné sloupky fixované k věšadlům a krajním podélníkům. Celoplošnou výplň zajistí polykarbonátové desky tl. 8 mm. Výška zábradlí byla zvolena 1,3 m. Přilehlé násypy budou z obou stran v délce 5-ti metrů opatřeny dřevěným dvoutýčovým zábradlím shodné výšky.

Nad přesýpaným objektem bude na krajnici osazeno typizované zábradelní svodidlo. Kotveno bude do monolitické železobetonové římsy.

b) dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku,

Začátek a konec cyklostezky stejně jako její přerušení v místě křížení s místní komunikací ve staničení cca km: 1,220 bude označen dopravními značkami C9a a C9b na společném sloupku. Všechny značky budou použity ve zmenšené velikosti. Označena bude autobusová zastávka a sice značkami IJ 4b a IJ 4c.

c) veřejné osvětlení,

Veřejné osvětlení bude provedeno zcela nově. Uloženo bude do tělesa cyklostezky a do nezpevněné krajnice silnice II/293. Osvětlována bude cyklostezka včetně komunikace II/293 a a to pouze v části spadající do intravilánu města Jilemnice. Použita budou LED svítidla, připojena budou ze stožárových svorkovnic jednotlivých stožárů kabely CYKY-J 5x1,5 mm². Nasvícen bude i prostor v tubusu a sice dvěma stropními svítidly. Svítidla budou napájena z nově osazeného elektroměrového rozvaděče na začátku úseku cyklostezky.

d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikaci a umožnění jejich migrace přes komunikaci,

Vlastní cyklostezka není nijak zajištěna proti vniku volně žijících živočichů. Provedení objektů respektuje zásady migrační propustnosti pro drobné savce.

e) opatření proti oslnění.

Zařízení tohoto typu nejsou instalována

7. Objekty ostatních skupin objektů

Nejsou navrženy

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Použitá technická zařízení jsou zastoupena rozvody el. energie pro potřeby veřejného osvětlení.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

S ohledem na charakter stavby není třeba navrhovat žádná zvláštní opatření pro zajištění požární bezpečnosti. Komunikace není určena pro pojíždění vozidly HZS.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Posuzování stavby komunikace na úseku úspory energie a ochrany tepla je bezpředmětné.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Na tuto stavbu nejsou kladeny žádné hygienické předpisy v oblasti VĚTRÁNÍ či VZDUCHOTECHNIKY. V případě OSVĚTLENÍ jsou sledovány spíše parametry bezpečného provozu na přilehlé silnici II/293 s ohledem zejména na oslnění řidičů.

Hluk:

Provoz stavby nepředstavuje pro okolí žádnou hlukovou zátěž a nijak nezmění akustickou situaci v lokalitě.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Zpracovateli dokumentace nejsou známy kromě běžných atmosférických žádné další škodlivé vlivy vnějšího prostředí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Napojovacím místem technické infrastruktury je kabelový pilíř s elektroměřovým rozvaděčem.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

El. energie:

Elektroměrový rozvaděč bude umístěn v kabelovém pilíři na začátku úseku. Hodnota jističe je 32A.

B.4 Dopravní řešení

Předmětem projektu je cyklostezka spojující obce Jilemnice a Martinice v Krkonoších. Je navržena zcela nově, předurčena je pro zajištění alternativního dopravního spojení za prací. Tomu je podřízeno i trasování, kde byl kromě bezpečnosti kladen důraz i na rychlost spojení. Prakticky v celém úseku je umístěna do koridoru přilehlé silnice II/293. Ze záměru je dále patrná snaha zahustit síť stávajících komunikací a zejména propojit jilemnickou trasu č. 22 s martinickými 4206 a 4175A. Do celkové koncepce využít potenciál lokality a přilákat cykloturisty zapadá i návrh mimoúrovňového křížení silnice II/293. Předpokládá se propojení úseku s dalším centrem volnočasových aktivit a sportovního vyžití - areálem Hraběnka. Na začátku i konci úseku jsou t.č. autobusové zastávky lokálních spojů, i tato skutečnost hrála roli při volbě spojovaných lokalit a přispěje k dostupnosti a hojnému využívání stavby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Koncepce návrhu doprovodné zeleně vychází ze záměru oddělit navrhovanou cyklostezku od silnice II/293 souvislým stromořadím. A sice ve dvojím provedení v závislosti na charakteru území. Zvolena byla kombinace dubu letního *Quercus robur* a třešně ptačí *Prunus avium*. Společným znakem je výsadbový spon cca 17 m, obvod kmínku 12-14 cm a podchozí výška 220 cm.

Stromy budou vysazovány s kořenovým balem pr. 60-80 cm. Před výsadbou bude vyměněna půda, nově bude použita směs ornice s pískem v poměru 1:1. Stromy budou následně kotveny třemi impregnovanými kůly pr. 70 mm a výšky 250 cm.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Provoz stavby nebude nijak zatěžovat okolí negativními vlivy. Trasa byla zvolena do koridoru stávající velice frekventované silnice II/293, její vliv na krajinu je tak minimalizován. Hluková zátěž bude vznikat pouze při stavební činnosti při provozu stavebních strojů. Činnosti jsou pouze krátkodobé a přechodného charakteru. K ohrožení kvality vody nedojde. Bude dodržována morálka pracovníků a používány pouze stroje s průběžným servisem.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Pro potřeby zjištění vlivu stavby na okolní přírodu a krajinu bylo zpracováno biologické hodnocení. Při průzkumných pracích byly zastiženy zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Součástí zmíněného hodnocení je i návrh opatření k vyloučení nebo zmírnění negativního vlivu stavby.

- Při stavební činnosti v nivách toků budou v jarním a podzimním období instalovány zábrany proti vniknutí plazů a obojživelníků na staveniště
- K omezení vlivu na nivy vodní toků je vhodné stavební práce provádět v nejsušším období roku, případně za zámrazu

- K omezení ovlivnění zjištěných druhů plazů je žádoucí terénní práce zahájit v jejich aktivním období, kdy mohou z lokality sami uniknout. Vhodný termín prací je od července do konce října
- Odstraňování keřů a kácení stromů bude provedeno v co nejmenším rozsahu, který je nutný pro realizaci záměru a v mimo hnízdní období ptáků, tj. od září do poloviny března
- Stávající dřeviny, které se vyskytují v okolí stavby, budou chráněny dle standardu AOPK ČR „Ochrana dřevin při stavební činnosti“
- Podmostí dřevěné lávky nad korytem Jilemky bude preferenčně přírodního charakteru. Budou zde ponechány oboustranně suché břehy min. 40-50 cm.
- Vtokové jímky budou řešeny tak, aby netvořily pasti pro plazy a obojživelníky
- Náhradní rozmnožovací biotop čolka horského bude realizován v předstihu před zahájením prací, které zasáhnou tůň, kde nyní dochází k jeho rozmnožování. Hloubka tůň bude min. 60 cm a plocha min. 9 m². Tůň bude nepravidelného tvaru s mírnými břehy
- Zahájení realizace úseku cyklostezky, kde se nachází rozmnožovací biotop čolka horského, bude provedeno v období červenec - září. Z důvodu možného výskytu čolka horského v tůních i během zimování je žádoucí provést transfer dospělců i larev do náhradního biotopu
- V okolí tělesa cyklostezky, které navazuje na lesní porosty, bude v narušeném území provedena dosadba vhodných dřevin. Dřeviny budou vysázeny i v nivách vodních toků.
- Je možné zvážit transfer kupovitého mraveniště mravenců r. *Formica* z přímo ovlivněného území.
- V území, které je biotopem modráška bahenního, bude výstavby cyklostezky provedena s minimálním zásahem do jeho biotopu
- Zařízení staveníšť budou umístěna v rámci zpevněných ploch, případně budou mechanismy opatřeny záchytnými vanami proti úniku pohonných hmot do vodních toků. Parkování mechanismů ani skládky materiálu nebudou prováděny v nivách toků ani na plochách přírodních biotopů

Realizace záměru způsobí z pohledu ochrany krajinného rázu území mírný až zanedbatelný zásah do cenných znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu.

V navazující etapě prací, kdy bude cyklostezka směřována do prostoru všesportovního areálu Hraběnka bude nutné posuzovat společný dopad cyklostezky a plánovaného rybníku na životní prostředí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

V zájmovém území není registrována ptačí oblast ani není evropsky významnou lokalitou.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Záměr nebude posuzován podle zákona č. 100/2001 Sb., nevyžaduje provedení zjišťovacího řízení dle § 7a.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Bez požadavků.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Pro potřeby bezpečného provozu stavby i zajištění provádění bude kromě trvalého odnětí ploch zřízeno i pásmo trvalého omezení v šířce 3 m od vlastní cyklostezky.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Charakter stavby nevyžaduje žádná zvláštní opatření na úseku ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1 Technická zpráva

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro potřeby zásobování stavby jsou k dispozici četné sjezdy na pozemek stavby. Provedení stavby nevyžaduje napojení na energie či media.

b) odvodnění staveniště,

Díky konfiguraci terénu i charakteru stavebních prací je bezpředmětné - staveniště bude v každém stadiu výstavby přirozeně odvodněno.

Výjimkou jsou stavby objektů, kde bude v obou případech nutné koryto toku provizorně odklonit.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Pro potřeby zásobování stavby jsou k dispozici četné sjezdy na pozemek stavby.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Bez požadavků.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Veškeré odpady vzniklé při stavbě budou likvidovány v souladu s právními předpisy. Jedná se zejména o tříděnou stavební suť, použité řezivo a papírové či plastové obaly od

stavebního materiálu. Zemina z podorničních vrstev bude uložena na skládku, ornice pak použita k vyrovnání terénu na pozemcích investora a založení zelených ploch, nenaruší však stávající odtokové poměry.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Projekt předpokládá kladnou bilanci zeminy. Veškerá vytěžená zemina bude dočasně deponována bude na pozemku investora, následně bude ornice použita ke konečným terénním úpravám okolí stavby. Při úpravách nebudou měněny odtokové poměry. Pouze případná přebytečná zemina bude uložena na skládku.

Vlastní bilance je závislá na výsledcích zatěžovacích zkoušek, kdy v případě nepříznivých výsledků bude aktivní zona podloží odtěžena či chemicky zlepšena.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

k) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi⁸⁾,

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Bez požadavků.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Stavební práce budou probíhat převážně mimo dosah silnice II/293 bez výraznějšího vlivu na provoz na komunikaci. Výstavba přesýpaného objektu si vyžádá celkovou uzavírku této komunikace. K dispozici jsou dvě varianty objízdných tras. Provoz je možné směřovat Roztockou ulicí dále na Roztoku u Jilemnice a zpět do Martinic, druhou možností je odklonit dopravu přes Dolní Brannou a Studenec-Rovnáčov.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Provedení cyklostezky nemění odtokové poměry zastiženého území. Křížení vodních toků je realizováno prostřednictvím trubních propustků.

V Roztokách v květnu 2023