

Průvodní a technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název stavby: **Cyklostezka Rakovník – Pavlíkov, III.etapa**

Investor: Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Projektant: Ing. Libor Křížák
sdružení KPROJEKT, Tyršova 158, 269 01 Rakovník

Stupeň PD: DPS - dokumentace pro provádění stavby

Datum zpracování: prosinec 2013

2. Základní údaje o stavbě

2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Celá trasa cyklostezky Rakovník – Pavlíkov je rozdělena na 3 etapy.

Od čistírny odpadních vod resp. od účelové komunikace vedoucí ke statku vede lesní cesta podél stávající vodoteče (Jalový potok) směrem na Pavlíkov. Lesní cesta je vyústěna v nepřehledné zatáčky na sil. II/233 a dále je spojení do Pavlíkova možné pouze po této frekventované silnici. Z hlediska bezpečnosti je tento stav nevyhovující.

Předmětem 1.etapy výstavby cyklostezky Rakovník - Pavlíkov je propojení lesní cesty vedoucí podél vodoteče s polní cestou vedoucí podél lesa až na vrchol stoupání bezprostředně před křižovatkou sil. II/233 se sil. III/2331. Propojovací úsek cyklostezky dl.116 m prochází stávajícím porostem vzrostlých stromů.

Předmětem stavby 2.etapy je oprava stávajících účelových komunikací (lesní a polní cesty) tak, aby mohly sloužit nejen pro obsluhu přilehlých pozemků, ale i pro cyklistickou dopravu a chodce.

Předmětem předkládané dokumentace je 3.etapa výstavby, která zahrnuje vybudování nového úseku cyklostezky mezi stávající polní cestou a účelovou komunikací na okraji městyse Pavlíkov.

Cyklostezka vede v celé délce podél sil.II/233 po pozemcích, které pro ni byly vyčleněny v rámci pozemkových úprav. Účelem stavby je vybudování nového samostatného úseku pro cyklisty a chodce, který bude nezávislý na stávající, silně zatížené, sil.II/233.

Cyklostezka bude plnit 2 funkce. Funkce dopravní zahrnuje každodenní přepravu do zaměstnání, školy a podobně mezi Pavlíkovem a Rakovníkem. Funkce rekreačně turistická zahrnuje především jízdu na kole samotnou, v atraktivním prostředí mimo zastavěná území (celá trasa 1.-3.etapa).

Nově navržená cyklostezka (3.etapa) je napojena na sil.III/2331 vedoucí do obce Chlum, která je minimálně zatížená a je vhodná pro cyklistickou dopravu. Rekonstrukcí stávajících cest a vybudováním nových úseků dojde k propojení Rakovníka s Pavlíkovem a spolu se sil.

III/2331 a stávající cyklostezkou Rakovník - Křivoklát k vytvoření bezpečného okruhu pro cyklisty v bezprostředním okolí města Rakovníka.

2.2. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby se předpokládá v roce 2014.

Stavba III.etapy bude budována najednou bez rozdělení na úseky.

III.etapa bude koordinována s výstavbou 1.etapy (propojení lesní a polní cesty) a 2.etapy (rekonstrukce stávajících cest).

Předpokládaný termín dokončení je konec roku 2014.

2.3. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Předmětem dokumentace je 3.etapa cyklostezky Rakovník-Pavlíkov. Jedná se o poslední úsek (před Pavlíkovem), mezi stávající polní cestou poz.č. 2526/2 (2.etapa cyklostezky) a účelovou komunikací poz.č. 1680/33 na okraji městyse Pavlíkov.

Cyklostezka je vedena podél levé strany silnice II/233 Rakovník-Pavlíkov – směr Pavlíkov, na pozemcích 1384/40 a 684/56. Pás těchto pozemků byl v rámci pozemkových úprav oddělený podél silnice pro účel vybudování cyklostezky. Navrhovaná cyklostezka v první třetině úseku (1.část) přechází přes silnici III/2331 směr Chlum. V katastru nemovitostí jsou pozemky stavby vedené jako ostatní plocha.

V současné době je na pozemcích stavby ornice (jsou zemědělsky obdělávány).

Pozemky stavby jsou ve vlastnictví městyse Pavlíkov.

Cyklostezka je vedena v extravilánu městyse Pavlíkova.

2.4. Celkový dopad stavby na dotčené území

Celkový dopad stavby na dotčené území bude pozitivní. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě dojde pouze k odstranění 2 stávajících stromů (švestky) zasahujících do průjezdního profilu cyklostezky.

2.5. Pozemky dotčené stavbou

Pozemky dotčené stavbou cyklostezky jsou uvedeny v tabulce v samostatné příloze B3.

číslo KN	druh pozemku	vlastník	současné využití
2526/2	ostatní plocha	Městys Pavlíkov	ornice
1384/40	ostatní plocha	Městys Pavlíkov	ornice
723/6	ostatní plocha	Městys Pavlíkov	ornice
2518	ostatní plocha	Středočeský kraj	silnice III/2331
684/56	ostatní plocha	Městys Pavlíkov	ornice

3. Přehled výchozích podkladů

- katastrální mapa
- ortofotomapa
- geodetické zaměření polohopisu a výškopisu
- odsouhlasení konceptu projektu investorem
- prohlídka lokality
- příslušné ČSN, TP a související předpisy

V lokalitě nebyl s ohledem na rozsah a charakter stavebních prací prováděn geotechnický a hydrogeologický průzkum.

4. Členění stavby

Stavba (III.etapa) je navržena jako jeden stavební objekt.

5. Podmínky realizace stavby

5.1. Průběh stavby

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytýčení veškerých podzemních inženýrských sítí a hranic soukromých pozemků. Zemní práce zahrnují především sejmutí ornice, upravení zemní pláně do navržených podélných a příčných sklonů a její zhutnění ($E_{\text{def.2}} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$). Předpokládá se, že část zeminy v podloží bude muset být vzhledem k malé únosnosti vyměněna. Nová konstrukce bude položena v navržených tloušťkách a opatřena krytem ze živice.

V rámci dokončovacích prací budou provedeny zemní krajnice, úprava terénu v okolí cyklostezky a provedení svislého a vodorovného dopravního značení.

5.2. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude umožněn ze sil. III/2331 a ze stávajících účelových komunikací v ZÚ a KÚ.

Před výjezdem na stávající komunikace bude probíhat čištění vozidel.

5.3. Dopravní omezení, objížďky

Stavba si nevyžádá budování objížďky a bude prováděna za celkové uzavírky po úsecích (1. a 2.část). V ZÚ a KÚ budou osazeny zábrany Z2 a svislé dopravní značky B1. V prostoru křižovatky se sil.III/2331 budou ze všech směrů osazeny dopravní značky A15 a staveniště bude odděleno směrovacími deskami.

Přechodné dopravní značení bude provedeno podle TP66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Členění do úseků bude provedeno podle požadavků investora.

Veškeré výkopy budou řádně zajištěny a označeny.

Podrobnosti viz příloha č. E - Zásady organizace výstavby.

6. Přehled budoucích vlastníků stavby

Budoucím vlastníkem stavby bude na základě dohody se Středočeským krajem městys Pavlíkov.

7. Předávání stavby do užívání

Stavba bude předána do užívání až po jejím úplném dokončení.

8. Souhrnný technický popis stavby

8.1. Zásady technického řešení

Návrh cyklostezky splňuje požadavky a podmínky pro vedení cyklistické dopravy uvedené v TP179 - Navrhování komunikací pro cyklisty.

Základní návrhové prvky:

- návrhová rychlost $v = 20 \text{ km/h}$
- základní šířka obousměrné komunikace $\text{š} = 2,5 \text{ m}$
- směrové oblouky 20,0 - 100,0 m (v místě napojení na sil.III/2331 – 7,0m)
- podélné sklony 0,5 – 6,5%
- příčný sklon 2,0% vlevo

8.2. Dopravní řešení

Obě části budou z obou stran označen svislými dopravními značkami C9a a C9b (Stezka pro cyklisty a chodce).

V místě křížení cyklostezky se sil.III/2331 bude vodorovným dopravním značením (V8) vyznačen přejezd pro cyklisty, který bude z obou směrů opatřen svislými dopravními značkami IP7.

Na sil.II/233 budou z obou směrů před křižovatkou se sil.III/2331 osazeny DZ A19 + E7b (ve vzdálenosti 100m). Na sil.III/2331 bude ve vzdálenosti 100m od přejezdu pro cyklisty osazena DZ A19 + E3a. Tyto dopravní značky budou včas informovat o zvýšeném počtu cyklistů u přejezdu.

V ZÚ a KÚ obou částí bude provedeno vodorovné dopravní značení (šipky, symboly jízdního kola a chodců).

Součástí stavby bude i orientační značení pomocí svislých DZ IS21a-c, které bude provedeno i v přiléhajících úsecích bez stavebních úprav. Konec vyznačení cyklostezky bude v centru městyse Pavlíkov a prodloužení orientačního značení bude provedeno podle požadavků investora (IS19, IS20, IS21). Orientační značení bude koordinováno s dalšími etapami výstavby cyklostezky. Před zahájením stavby bude požádáno o přidělení čísla nové cyklotrasy.

Dopravní značení bude provedeno podle TP65 – „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, TP100-„Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích“, TP108 - „Zásady pro orientační značení na cyklistických trasách“ a TP133 - „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

8.3. Směrové řešení, šířkové uspořádání

Celková délka úseku cyklostezky je 437 m od místa napojení na stávající cestu (II.etapa cyklostezky) až ke stávající obslužné komunikaci v městyse Pavlíkov.

V ZÚ bude cyklostezka plynule napojena na stávající polní cestu a dále je vedena podél silnice Rakovník-Pavlíkov v přímém směru po odděleném pozemku 1384/40 na úkor stávajícího pole (1.část dl.116m). V km0,116 přechází cyklostezka přes silnici III/2311 a pokračuje podél silnice II/233 po pozemku 684/55 až k zastavěné části obce, kde se mírným obloukem napojuje na stávající obslužnou komunikaci. V tomto úseku (2.část dl.321m) je cyklostezka vedena částečně na úkor pole a částečně v zeleném (travnatém) pásu s 2 stromy (švestky), které budou odstraněny.

V celé délce trasy vede cyklostezka po pozemcích, které pro ni byly odděleny v rámci pozemkových úprav, a kopíruje průběh sil.II/233.

Trasa 1.části se skládá ze 4 přímých úseků a 3 směrových oblouků o poloměru $R=7,0-100,0\text{m}$. Trasa 2.části se skládá z 5 přímých úseků a 4 směrových oblouků o poloměru $R=7,0-20,0\text{m}$. Ve 2.části budou v km0,144 a 0,197 odstraněny 2 stávající stromy zasahující do profilu nové cyklostezky. V km0,283 bude zřízeno napojení na stávající rozjezd účelové komunikace (zpevnění šterkodrtí $\text{š}=3,0\text{m}$). V převážné délce 2.části vedou v trase nové cyklostezky stávající vodovod a nezaměřený metalický telefonní kabel, které byly orientačně

zakresleny do situace. Po jejich přesném vytýčení může dojít především s ohledem na průběh kabelů k lokální korekci návrhu trasy.

Cyklostezka je navržena v šíři 2,5m a bude po obou stranách lemována zemními krajnicemi šířky 0,5m zpevněnými šterkodrtí.

Podrobnosti viz příl.č.C1 – Situace.

8.4. Výškové řešení

Nová niveleta cyklostezky sleduje v celé délce trasy stávající terén tak, aby byly minimalizovány kubatury zemních prací a zároveň bylo dosaženo plynulého průběhu nivelety a plynulého odvodnění vozovky. Niveleta bude mírně nadvýšena nad stávající terén tak, aby nová konstrukce vozovky mohla být pokládána na upravenou zemní pláň po sejmutí ornice a podorničí.

Cyklostezka je navržena v podélných sklonech 0,5-6,5% a přechody mezi nimi budou korigovány výškovými zakružovacími oblouky o poloměrech $R=310-2500m$.

Příčný sklon bude v celé délce jednostranný 2,0% vlevo. Výškový návrh cyklostezky je v souladu s TP 179.

Napojení na stávající komunikace v ZÚ a KÚ budou provedeny plynule bez výškových zlomů. Terén v okolí cyklostezky bude upraven tak, aby dešťové vody mohly plynule odtékat přes krajnici na pole vlevo.

Podrobnosti viz přílohy č. C1 - Situace, příl.č.C2, C3 - Podélné profily a příl. č.C5, C6 - Příčné řezy.

8.5. Konstrukce

Nová konstrukce je navržena s krytem ze živice s ohledem na její větší trvanlivost a nižší náklady na údržbu.

Předpokladem pro únosnost konstrukce vozovky je dosažení minimální hodnoty modulu přetvárnosti zemní pláně, která bude kontrolována zatěžovacími zkouškami. Minimální požadavek je $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. V případě, že nebude dosaženo minimálních hodnot, bude zemina v podloží vyměněna.

CYKLOSTEZKA – III.etapa

- asfaltový beton	ACO11 (ABS I)	60 mm
- vibrovaný šterk	ŠV	180 mm
- šterkodrt' frakce 0-63 mm	ŠD	150 mm
- zhutněná zemní pláň	$E_{def,2}=\min.30\text{MPa}$	

Celkem 390 mm

Vozovka bude lemována zemními krajnicemi $s = 0,5 \text{ m}$, které budou zpevněny šterkodrtí tl. 10 cm.

Veškeré konstrukční vrstvy budou provedeny podle příslušných technických norem ČSN (ČSN 736121, ČSN 136126).

Podrobnosti viz příl.č. C4 - Vzorový příčný řez.

8.6. Odvodnění

Odvodnění cyklostezky je zajištěno dostatečnými podélnými a příčnými sklony. Vozovka

bude napojena na úroveň stávajícího terénu a dešťové vody budou plynule odtékat na přilehlé pole.

8.7. Vytýčení

Před zahájením stavebních prací bude provedeno přesné vytýčení hranic všech dotčených pozemků tak, aby při výstavbě nedošlo k zásahu do pozemků sousedních. Vytýčení je nutné chránit po celou dobu výstavby.

Vytýčení trasy bude provedeno podle geodetických podkladů (viz příl.č.C7.), kde jsou přiloženy výpisy bodů osy v souřadnicích JTSK a výškovém systému Bpv.

8.8. Zemní práce, bourání

Před zahájením stavby bude provedeno sejmutí ornice a podorničí v předpokládané tloušťce 30cm. Zemní práce zahrnují především lokální dotěžení na úroveň zemní pláň. Zemní pláň bude upravena do projektovaných podélných a příčných sklonů a zhutněna ($E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$). Ve výkazu výměr je uvažována částečná výměna zeminy v podloží (podorničí). Rozsah bude upřesněn po provedení hutních zkoušek. Vhodný materiál do násypu (pro výměnu podloží) doveze zhotovitel z vlastní deponie, případně z jiných staveb. Ve výkazu výměr je kalkulována vzdálenost dovozu do 10km. Budoucí zhotovitel musí v nabídce do položky zřízení hutněného násypu zahrnout veškeré náklady (včetně případného nákupu materiálu, dovozu ze vzdálenosti větší než 10km a pod.).

Vhodný výkopek bude použit na zřízení zemních krajnic. Část ornice bude použita na dosypání zelených pasů podél cyklostezky. Na pravé straně bude provedeno osetí travní směsí.

8.9. Mobilář

Na konci cyklotrasy (předpokládá se v centru městyse Pavlíkov) bude osazena samostatně stojící informační tabule s mapou cyklotrasy a odpadkový koš. Obsah informačních panelů tabulí bude upřesněn investorem před začátkem stavby. Grafický návrh bude součástí dodávky informační tabule.

Podrobnosti viz příl.č.C9– Mobilář.

8.10. Zeleň

V trase cyklostezky budou pokáceny 2 stromy (švestky).

Při výstavbě nutno respektovat ČSN 83 9061- Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

8.11. Ostatní

V napojení na sil.III/2331 bude provedeno zaříznutí stávajících živičných vrstev a po provedení nového krytu bude spára zatřena asfaltovou emulzí s posypem drtí.

9. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území a kulturní památky

Před zahájením stavby budou vytýčeny veškeré podzemní inženýrské sítě a jejich přesný průběh bude ověřen ručně kopanými sondami. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí budou prováděny podle příslušných ČSN a podmínek správců.

Ručně kopanými sondami bude ověřen průběh stávajících telefonních kabelů křížících

cyklostezku. V místě křížení optického kabelu s cyklostezkou bude provedena chránička z betonových žlabů. Po upřesnění průběhu nezaměřených metalických kabelů bude rozhodnuto o rozsahu případné chráničky.

V trase cyklostezky (2.část) se nachází přívodní řad vodovodu Pavlíkov-Chlum PVC110mm. Veškeré zařízení na inženýrských sítích (poklopy šachet, mříže, šoupata a podobně) budou upraveny do úrovně nové nivelety.

Stavbou nebudou dotčena chráněná či zátopová území ani kulturní památky.

10. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Veškeré elektrické spotřebiče na stavbě budou napájeny z mobilní elektrocentrály, případně z provizorní přípojky 380/220 V, kterou si zajistí zhotovitel. Spojení se stavbou bude zajištěno pomocí mobilního telefonu.

Odběr vody bude z hydrantových nástavců v blízkosti stavby. O povolení odběru zažádá až zhotovitel stavby. WC bude použito chemické, el. přípojka uvažována není.

11. Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a ŽP

V průběhu stavební činnosti se hlavní úkoly péče o zdraví a životní prostředí soustředí zejména na tyto okruhy:

Ochranu krajiny a přírody:

- stacionární stroje (kompresor, elektrocentrála apod.) budou vybaveny zhotovitelem stavby ocelovou vodotěsnou vanou umístěnou pod strojem
- na stavbě bude v mimopracovní dobu zajištěna ostraha zamezující vstupu nepovolaných osob, které by mohly nedovolenou manipulaci se stroji, PHM a ostatními materiály způsobit únik ropných látek
- likvidace vybouraných hmot bude možná pouze odvozem na povolenou skládku nebo k recyklaci
- odvoz a uložení vybouraných hmot na řízené skládky zajistí zhotovitel
- zhotovitel doloží zadavateli potvrzení o ekologické likvidaci vybouraných materiálů

Hluk:

- zhotovitel stavby je povinen zajistit, aby hluk způsobený v průběhu stavební činnosti splňoval limity příslušných hygienických norem, v okolí stavby se nacházejí obytné objekty
- zhotovitel stavby předjedná s relevantními orgány státní správy v jaké době lze provádět stavební činnost.
- stavba bude prováděna takovými mechanizmy, aby hladina akustického tlaku u přilehlých objektů nebyla vyšší než 60 dB. Celodenní ekvivalenty hladiny hluku nebudou vyšší než plánuje platná legislativa.

12. Obecné požadavky

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících. Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006Sb, č.591/2006Sb, nařízení vlády č.178/2001Sb, 148/2006Sb, vyhláška 415/2003Sb, 601/2006Sb. Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb). Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech

inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků.

Zákres inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

13. Kvalita provedení

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. a s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

Veškeré použité materiály musí být pro daný typ použití výrobcem výslovně určeny.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu novely zákona č. 183/2006 Sb. z roku 1992, zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona 71/2000 Sb., nařízení vlády č. 178/1997 Sb. v platném znění a zákonů souvisejících.

14. Vymezení uživatelských standardů stavby

Stavební práce budou prováděny v souladu s projektovou dokumentací a požadavky dotčených orgánů státní správy, které budou stanoveny v rámci stavebního řízení, případně ohlášení stavby a realizaci stavby. Kvalita prací bude dokladována revizními zkouškami a protokoly, které budou prováděny v návaznosti na platné normy, vyhlášky a požadavky stavebního povolení.

Veškeré materiály používané při výstavbě musí být v souladu s odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Všechny importované materiály a zařízení v rámci stavby musí vlastnit platné certifikáty pro použití v ČR, dále musí být v souladu s relevantními předpisy, normami, zákony a zkušebními požadavky.

Veřejná prostranství zasažená stavbou budou uvedena do původního stavu. Přístupové komunikace na stavbu budou průběžně čištěny. Soulad provádění stavby s PD pro SŘ bude dokládán postupným zpracováváním PD realizační, PD skutečného provedení a geodetického zaměření, vše plnění dodavatele stavby.

Navržené materiálové řešení může být upraveno po dohodě s investorem a projektantem. Pro realizaci stavby a příslušné výběrové řízení na dodavatele stavby mohou být zvoleny systémy a materiály jiných výrobců než jsou výslovně uvedeny v této zprávě a jednotlivých částech PD, ale veškeré jejich parametry je nutno brát jako technické minimum tj. mohou být použity pouze systémy a materiály kvality stejné nebo vyšší.

15. Užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba cyklostezky bude provedena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Cyklostezka bude bezbariérově napojena na stávající komunikace