


ODPOV.PROJEKTANT ZAKÁZKY		ING. RADOVAN KOMÍNEK		 <p>Dopravní projektování spol. s r. o. středisko JANÁČKOVA 1194/10, 702 00 OSTRAVA</p>		
ODPOV.PROJEKTANT SO, PS		ING. RADOVAN KOMÍNEK				
NAVRHL, VYPRACOVAL		ING. JAROSLAV ĎULÍK				
KRESLIL, PSAL		ING. JAROSLAV ĎULÍK				
KONTROLOVAL		ING. RADOVAN KOMÍNEK				
KRAJ	MORAVSKOSLEZSKÝ	OBEC	STUDÉNKA, NOVÁ HORKA		STUPEŇ	DSP+RDS
INVESTOR	MĚSTO STUDÉNKA			DATUM	08/2018	
AKCE CYKLISTICKÁ STEZKA STUDÉNKA - NOVÁ HORKA SO 181 CYKLISTICKÁ STEZKA - NOVOSTAVBA				MĚŘITKO		
				FORMÁT	9xA4	
				ZAK.ČÍSLO	16007	
				ČÁST DOKUMENTACE		C
VÝKRES TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍS.SOUPRAVY	ČÍS.PŘÍLOHY 1	

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Akce	:	<i>Cyklistická stezka Studénka – Nová Horka</i>
		C 181 CYKLISTICKÁ STEZKA - NOVOSTAVBA
Kraj	:	Moravskoslezský
Místo stavby	:	Studénka, Butovice, Nová Horka
Druh stavby	:	novostavba
Investor	:	Město Studénka
Projektant	:	Dopravní projektování spol. s r.o., Ostrava
Stupeň	:	Dokumentace pro stavební povolení a realizační dokumentace stavby

2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Předmětem stavby je nová cyklistická stezka, která je navržena podél komunikace II/464 (Mošnov – Bílovec).

Pohled na prostor pro umístění cyklistické stezky



Silnice II/464 prochází CHKO Poodří, ptačí oblastí Poodří a evropsky významnou lokalitou Poodří soustavy NATURA 2000. Úsek procházející CHKO je z převážné části obklopen loukami, souvislejší zástavba se ke komunikaci přibližuje v severní části. Přibližně 300m vsv. od silnice se rozkládá přírodní rezervace Kotvice, která je významná především bohatou vodní květenou a hnízdišti vzácného ptactva. Přírodní rezervace Kotvice je biotopem mj. i pro bukače velkého, který je předmětem ochrany ptačí oblasti Poodří.

Komunikace II/464 je v místě navržené cyklistické stezky vedena na násypu po celé délce navržené trasy. Šířka zpevněné části komunikace je min. 8,5m + nezpevněná krajnice 0,75m (směrový sloupek) a 1,50m (svodidlo). Navržená cyklistická stezka vychází

z křižovatky silnici II/464 x MK a končí napojením na ul. Matiční. Na silnici II/464 jsou napojeny stávající komunikace a sjezdy:

- km 0,600 00 sjezd k řadovým garážím
- km 0,920 00 silnice III/46427 – ul. Nádražní

Odvodnění komunikace je průsakem do okolního terénu, příp. nezpevněným příkopem. Komunikace křížuje dva vodní toky potok Sedlnice (délka mostního objektu, resp. chodníku na mostním objektu 47,0m) a řeku Odru (délka chodníku na mostním objektu 141,0m). Navrhovanou výstavbou cyklistické stezky nedojde k dotčení stávající konstrukce mostních objektů. Cyklistická stezka bude ukončena na začátku mostu a bude pokračovat na konci mostního objektu.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Předchozí dokumentace stavby

- Územní plán Města Studénka
- Rekonstrukce a modernizace silnice II/464 Studénka – Mošnov, zhotovitel Dopravní projektování 05/2007
- Předchozí stupeň PD

Podklady a průzkumy

- Zaměření stávajícího stavu - vypracované GEFOS, Ostrava 12/2007 + doměření 2016
- Katastrální mapy 1:1000
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty

4. TECHNICKÝ POPIS STAVBY

4.1. Rozsah úprav

Druh komunikace	:	cyklistická stezka
Druh stavby	:	novostavba
Délka stavebních úprav:	1. úsek	196,75m
	2. úsek	364,04m
	3. úsek	212,71m
Délka úprav VDZ:	1. úsek	177m
	2. úsek	0m
	3. úsek	570m
CELKEM		1520,50m

4.2. Stavební řešení

Novostavba cyklistické stezky je rozdělena na tři úseky. Předěl mezi jednotlivými úseky tvoří stávající mostní objekty na silnici II/464.

- 1.úsek trasa cyklistické stezky vychází ze stávající místní komunikace v Nové horce a pokračuje podél oplocení soukromého pozemku tak aby trasa telekomunikačního kabelu byla mimo navrženou cyklotrasu. Úsek je ukončen mostním objektem 464-016.
- 2.úsek trasa cyklistické stezky kopíruje směrové a výškové uspořádání silnice II/464. Úsek je ukončen mostním objektem 464-015.
- 3.úsek trasa cyklistické stezky kopíruje směrové a výškové uspořádání silnice II/464 a v místě křižovatky s ulicí Matiční dojde ke změně směrového a výškového uspořádání. Úsek je ukončen napojením na účelovou komunikaci, resp. ul. Matiční.

4.3. Zemní práce a přípravné práce

Příprava území pro těleso cyklistické stezky vyžádá vykácení vzrostlých stromů podél paty a na svazích násypového tělesa komunikace. Počet stromů k vykácení je 37 stromů, plocha náletové zeleně pro kácení je cca 7186m². Před zahájením výkopových a násypových prací se provede skrývka ornice v tl. 0,25m v rozsahu stavby.

V prostoru napojení na silnici II/464 dojde k přisypání stávajícího svahu zemního tělesa silnice. Stávající svahy budou při odkopání zazubeny pro lepší svázání stávajícího a nového zemního tělesa silnice a cyklostezky. Odkopávky (zazubení) jsou navrženy na šířku 2,50 - 3,00m se sklonem 3%. Násypové zemní těleso pro provedení cyklostezky bude provedeno z vápnem stabilizovaných zemin z investorem určeného zemníku. Na základě provedených zkoušek a znění normy bude stabilizace provedena v místě výkopu zemin promícháním zemin s 2% vápna v zemních míchačkách. Následně bude upravená zemina odvezena na místo uložení, bude rozprostřena v mocnosti max. 500mm a zhutněna na konečný modul přetvárnosti $E_{def\ min} = 25\text{MPa}$, poslední vrstva zemin 35 MPa.. Na základě dodatečného průzkumu bylo konstatováno, že i přes vápnění nedosáhnou zeminy požadovaných hodnot v aktivním zóně pod cyklostezkou, poslední vrstva násypu pod konstrukčními vrstvami cyklostezky bude provedena ze štrkodrti 0-63mm a zhutněna na modul přetvárnosti $E_{def\ min} = 45\text{MPa}$. Pro zajištění stability svahu ze stabilizovaných zemin bude v patě svahu vybudována stabilizační lavice ze štrkodrti frakce 32-63mm, která bude proložena dvouosou geomříží o velikosti oka 40/40mm. Skladba stabilizační lavice bude provedena dle vzorového řezu.

Únosnost pláň je nutné prokázat zkouškou, při kontrole hutnění zemním pláň se postupuje dle ČSN 72 1006.

Svahy násypů a výkopů zemního tělesa jsou navrženy ve sklonu 1:1,5 (v horní části) a 1:2,5 (ve spodní části svahu). Průběh přechodu obou sklonů je patrný z příčných a podélných řezů a mění se podle průběhu hranice soukromých pozemků

<i>Bilance zemních prací:</i>	výkop	3 975m ³
	násyp	11 230m ³
	skrývka ornice	1 008m ³
	ohumusování svahů násypů	7 000m ²

4.4. Směrové a výškové vedení – 1. úsek

Směrové vedení je navrženo podél stávajícího oplocení a trasou došlo k minimálnímu dotčení kabelové trasy telekomunikačního vedení. Cyklistická stezka vychází z napojení na stávající místní komunikační síť v Nové Horce, dále pokračuje podél oplocení rodinného domku a končí napojením na silnici II/464 před mostním objektem 464-016. Cyklostezka začíná v prostoru autobusové zastávky v obci Nová Horka.

Směrové vedení je následující:

ZÚ km 0,000 00 – TK km 0,080 67	přímá, délky 81,27m
TK km 0,080 67 – KT km 0,103 73	pravostranný oblouk R=15,00m
KT km 0,106 06 – TK km 0,159 54	přímá, délky 55,81m
TK km 0,159 54 – KT km 0,182 12	levostranný oblouk R=51,25m
KT km 0,182 12 – TK km 0,192 92	přímá, délky 10,80m
TK km 0,192 92 – KÚ km 0,196 75	levostranný oblouk R=11,25m

Výškové vedení vychází z výšky vnějšího okraje místní komunikace v Nové Horce a z výšky komunikace II/464 v místě napojení před mostním objektem. Podélný sklon cyklistické stezky je navržen tak, aby podélný sklon nepřesáhl hodnotu 6,0%.

Výškové vedení bylo upraveno podle únosnosti pláňe a na základě provedeného doměření a je uvedeno v podélném profilu – 1. úsek – výkres 2.b. Max sklonu je na začátku 1. úseku - 6,24% - 9,69m a na konci 1. úseku – 6,22% - 32,46m.

4.5. Směrové a výškové vedení – 2. úsek

Úsek cyklistické stezky začíná za mostním objektem 464-016, dále pokračuje podél silnice II/464 a končí před mostním objektem 464-015.

Směrové a výškové vedení cyklistické stezky navazuje na směrové a výškové vedení komunikace II/464 tak, že vnitřní okraj stezky je navržen v jednotlivých úsecích v konstantní vzdálenosti nezpevněná krajnice komunikace II/464) od zpevněného okraje komunikace – dle jednotlivých řezů.

4.6. Směrové a výškové vedení – 3. úsek

Směrové a výškové vedení kopíruje komunikaci II/464 s tím, že v místě křižovatky s ul. Matiční dojde k posunu trasy směrem k patě svahu stávajícího silničního tělesa podél ulice Matiční. Úsek cyklistické stezky začíná za mostním objektem 464-015, dále pokračuje podél silnice II/464 v prostoru křižovatky s ulicí Matiční trasa cyklistické stezky se směrově odkloní od silnice II/464 a pokračuje podél ul. Matiční a končí na místní komunikaci.

Výškové vedení cyklistické stezky navazuje na směrové a výškové vedení komunikace II/464 a ul. Matiční tak, že vnitřní okraj stezky je navržen v konstantní vzdálenosti (nezpevněná krajnice komunikace II/464) od zpevněného okraje komunikace dle řezů.

Cyklistická stezka křížuje silnici III/46427 (ul. Nádražní), délka křížení přes komunikaci je cca 26,0m. Vzhledem k délce křížení bude prostor křižovatky upraven vložím směrového kapkovitého ostrůvku. Úprava komunikace III/46427 je navržena ve stávajícím šířkovém uspořádání s namalovaným ostrůvkem pro připojení na křižovatku. Ostrůvek bude proveden dle výkresu 3.e.

4.7. Šířkové uspořádání

Cyklistická stezka je navržena v šířce 2,50m s jednostranným ohraničením pomocí betonového obrubníku ABO 13-10, který bude sloužit jako ochrana cyklistů před nárazem do svodidel. Obrubník bude osazen 0,05m nad okraj vozovky a bude uložen do betonového lože z betonu C12/15, mezery mezi obrubníky budou zaspárovány cementovou maltou. Příčný sklon je navržen 2,0% směrem od komunikace.

V místě vyšších svahů (úsek č.2 a část úseku č.3) se navrhuje ze strany svahu umístění zádržného systému pro cyklisty v podobě silničního zábradlí výšky 1300mm. Zábradlí bude navazovat na mostní zábradlí a bude osazeno v ose krajnice cyklostezky. V místě napojení cyklostezky na silnici III/46427 – ul. Nádražní bude z důvodu špatných rozhledových poměrů osazen 3x krátký úsek zábradlí kolmo na osu cyklostezky tak, aby neumožnilo rychlý nájezd cyklistů na silnici. Zábradlí bude osazeno přerušovaně proti sobě z obou stran á 2,0m; jednotlivé části zábradlí budou zasahovat 1,5m do cyklostezky.

Stávající svodidla budou v místě napojení cyklostezky na silnici přerušena, ukončení svodidla bude řešeno pomocí dlouhého náběhu v délce 8,0m.

4.8. Konstrukce vozovky

Po nasypání, zhutnění silničního tělesa, úpravě pláňe do předepsaného příčného a podélného sklonu bude vybudována konstrukce vozovky. Pláň bude zhutněna na modul přetvárnosti $E_{def,min}=45\text{Mpa}$. Konstrukce vozovky byla navržena s ohledem na předpokládanou

zátěž a funkci komunikace dle „TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací“. Skladba vozovky je následující:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 16 (ABSII)	50mm
Spojovací postřik 0,2kg/m ²	
R-materiál (recyklovatelná asfaltová směs) (RA)	50mm
Infiltrační postřik 0,8kg/m ²	
Štěrkodrt' 0/32	min. 200mm
Štěrkodrt' 0/63	min. 500mm
CELKEM	800mm

V obci Nová Horka bude nově zřízen stojan pro kola na dlážděné ploše.

4.9. Ozelenění

Před zahájením stavebních prací budou všechny dotčené zelené plochy odhumusovány v tl. 0,10m. Po skončení stavebních prací budou svahy násypů a dotčené plochy ohumusovány v tl. 0,10m se zatravněním.

4.10. Odvodnění

Propustek

Pro převedení vody je v 1. úseku cyklostezky jsou navrženy propustky .

Komunikace je místě propustku ve směrovém oblouku s jednostranným klopením 2,00%. V podélném sklonu niveleta komunikace stoupá ve směru staničení dle podélného profilu.

Nově navržený propustek bude proveden z plastových trub DN1200, které budou uloženy ve sklonu 0,30% (dle sklonu stávajícího propustku). Trouby budou uloženy do štěrkopískového lože tl. 0,20m, v místě uložení trouby bude lože vyprofilované do tvaru „V“ tak, aby výška lože neklesla pod 0,15m. Po osazení trub bude proveden hutněný štěrkopískový násyp po vrstvách tl. 0,15m. Vrstvy budou prováděny symetricky do výšky 0,15m nad úroveň horního okraje trouby. Spojení trub spojkou z HDPE.

Délka propustku 33,0m.

Vtokové a výtokové čelo

V místě vtoku bude vnější okraj trouby upraven ve sklonu svahu dle celkového sklonu, vnější okraj trouby bude uřezán kolmo.

Čelo na výtokové části bude zpevněno na výšku 1,31m nad potrubí lomovým kamenem tl. 0,20m uloženým do lože tl. 0,10m z prostého betonu C25/30. Přilehlý terén bude zpevněn lomovým kamenem na délku 2,00m. Na konci bude vybudován příčný práh šířky 0,30m, délky 3,00m a hloubky 0,80m z betonu C25/30.

Odvodnění povrchu stezky je zajištěno příčným a podélným sklonem komunikace. Základní příčný sklon je jednostranný 2,00%, směrem od komunikace. Odvodnění cyklistické stezky navazuje na odvodnění komunikace, které je v prostoru stavby průsakem do okolního terénu.

Dva menší inundační a migrační propustky budou provedeny podle přílohy 2.c.

5. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A PŘELOŽKY

Trasa silnice křížuje stávající inženýrské sítě, které budou v místě křížení uloženy do chráničky. Jedná se o:

- plynovod SMP Ostrava STL – podzemní vedení
 - práce budou probíhat v ochranném pásmu plynovodu
- VVN a VN vedení ČEZ Ostrava
 - práce budou probíhat v ochranném pásmu vzdušného vedení VVN
- telekomunikační vedení O2 – podzemní vedení
 - dojde k dotčení, v místě křížení budou kabely uloženy do chráničky
- veřejné osvětlení MÚ Studénka
 - práce budou probíhat v blízkosti sloupu VO

6. VYTÝČENÍ

Vytyčení se provede dle vytyčovacího výkresu s tím, že úsek č. 2 a 3 přímo navazuje na okraj komunikace II/464 a kraj cyklistické stezky je navržen ve vzdálenosti 2,30m od okraje komunikace. Ve vytyčovacím výkresu jsou vyneseny i vytyčované body pro tyto úseky. Seznam vytyčovaných bodů: - VIZ VYTYČOVACÍ VÝKRES

7. ZÁVĚR

Stávající komunikace je opatřena svodidly, která budou přerušena pro napojení cyklistické stezky na stávající komunikační síť. Konce svodidel budou upraveny náběhy v délce 8,0m.

Před zahájením stavebních prací je nutné, aby dodavatel ve spolupráci s investorem upřesnil polohu inženýrských sítí a jiných překážek, aby nedošlo ke kolizi a úrazu při provádění prací. Při všech pracích je nutné dodržovat směrnice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Staveniště bude řádně označeno dopravním značením dle metodických pokynů.