


ODPOV.PROJEKTANT ZAKÁZKY		ING. RADOVAN KOMÍNEK				
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	04/2016	
<b>AKCE</b> <b>CYKLISTICKÁ STEZKA</b> <b>STUDÉNKA - NOVÁ HORKA</b>  <b>SO 181 CYKLISTICKÁ STEZKA - NOVOSTAVBA</b>					MĚŘÍTKO	
					FORMÁT	10xA4
					ZAK.ČÍSLO	16007
					ČÁST DOKUMENTACE	
<b>VÝKRES</b> <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>					ČÍS.SOUPRAVY	ČÍS.PŘÍLOHY
						<b>1</b>

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

<b>Akce</b>	:	<i>Cyklistická stezka Studénka – Nová Horka</i>
		<b>C 181 CYKLISTICKÁ STEZKA - NOVOSTAVBA</b>
<b>Kraj</b>	:	Moravskoslezský
<b>Místo stavby</b>	:	Studénka, Butovice, Nová Horka
<b>Druh stavby</b>	:	novostavba
<b>Investor</b>	:	Město Studénka
<b>Projektant</b>	:	Dopravní projektování spol. s r.o., Ostrava
<b>Stupeň</b>	:	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 7186m<sup>2</sup>. 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 = 25MPa, 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 štěrkodrti 0-63mm a zhutněna na modul přetvárnosti E def min = 45MPa. Pro zajištění stability svahu ze stabilizovaných zemin bude v patě svahu vybudována stabilizační lavice ze štěrkodrti frakce 32-63mm, která bude proložena dvouosou geomříží o velikosti oka 40/40mm. Skladba stabilizační lavice bude provedena dle vzorového řezu.

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

Svahy násypů a výkopů zemního tělesa jsou navrženy ve sklonu min. 1:2,5. Pouze na konci úseku č.2 bude sklon násypových svahů upraven na sklon min. 1:2 z důvodu záasu stavby na soukromý pozemek.

<i>Bilance zemních prací:</i>	výkop	3 200m <sup>3</sup>
	násyp	11 500m <sup>3</sup>
	skrývka ornice	1 500m <sup>2</sup>
	ohumusování svahů násypů	7 000m <sup>2</sup>

#### 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 80,67m
TK km 0,080 67 – KT km 0,106 06	pravostranný oblouk R=15,00m
KT km 0,106 06 – TK km 0,159 54	přímá, délky 53,48m
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 je následující:

ZÚ km 0,000 00 – VB km 0,074 86	klesá 1,50%
VB km 0,074 86 – VB km 0,152 25	stoupá 0,53% poloměr R=3000m
VB km 0,152 25 – KÚ km 0,196 75	stoupá 5,50% poloměr R=1000m

*Poznámka: při přípravě pro realizaci stavby je nutné doměření terénu v 1. úseku a na základě tohoto zaměření aktualizovat podélný sklon cyklistické stezky*

#### 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 ve vzdálenosti 1,50m (nezpevněná

krajnice komunikace II/464) od zpevněného okraje komunikace. V místě protihlukové stěny bude tento prostor rozšířen na 2,30m.

#### 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 kde navazuje na již hotovou cyklostezku.

Výškové vedení cyklistické stezky navazuje na směrové a výškové vedení komunikace II/464 a ul. Matiční tak, že vnitřní okraj stezky je navržen ve vzdálenosti 1,50m (nezpevněná krajnice komunikace II/464) od zpevněného okraje komunikace.

Cyklistická stezka křížuje silnici III/46427 (ul. Nádražní), délka křížení přes komunikaci je cca 26,0m. Vzhledem k délce křížení bude prostor křižovatky upraven vložením směrového kapkovitého ostrůvku. Úprava komunikace III/46427 je navržena ve stávajícím šířkovém uspořádání s vloženým fyzickým ostrůvkem pro připojení na křižovatku. Směrové odchýlení ostrůvku je řešeno plynule tak, aby délka přechodu přes křižovatku byla 8m, Směrový ostrůvek je plynule rozšířen poloměry 100m a 13,5m, délka ostrůvku vyplývá s navrženého řešení a je 21,0m.

#### 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.

#### 4.8. Konstrukce vozovky

Po nasypání, zhutnění silničního tělesa, úpravě pláň 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 obrusné vrstvy	ACO 16 (ABSII)	50mm
Spojovací postřik 0,2kg/m <sup>2</sup>		

R-materiál (recyklovatelná asfaltová směs) (RA)	50mm
Infiltrační postřik 0,8kg/m <sup>2</sup>	
Štěrkodrt' 0/32	min. 200mm
<b>CELKEM</b>	<b>300mm</b>

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 navržen propustek .

Komunikace je místě propustku ve směrovém oblouku s jednostranným klopením 3,00%. V podélném sklonu niveleta komunikace stoupá ve směru staničení 1,12%.

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 výtoku bude vnější okraj trouby upraven ve sklonu svahu min. 1:2,5, vnější okraj trouby bude ve výšce 0,20m uřezán kolmo. Čelo na výtokové části bude zpevněno na výšku 2,50 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, hloubky 0,60m z betonu C25/30.

Bude provedeno z betonu C25/30 délky 3,00m a šířky 0,60m. Čelo bude vyztuženo svařovanou KARI-sítí, oka 5/150 x 5/150 a opatřeno římsou s okapovýmnosem. Základy budou založeny v nezámrzne hloubce (800mm pod úrovní terénu). Přilehlý terén bude zpevněn lomovým kamenem tl. 0,15m uloženým do lože tl. 0,10m z prostého 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 – řez v km 0,094.

## 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:

3	487514.8839	1115811.0768	30	487664.5479	1115716.2805	55	487775.3715	1115365.0390
4	487516.1414	1115808.6803	31	487663.3345	1115715.9803	56	487770.6189	1115372.9130
5	487513.5115	1115813.6925	32	487662.1210	1115715.6801	57	487769.3849	1115372.3655
6	487586.4316	1115849.5210	33	487660.6649	1115715.3199	58	487768.2422	1115371.8587
7	487587.7580	1115847.1615	34	487710.5265	1115534.4179	59	487766.8711	1115371.2504
8	487584.9884	1115852.0987	35	487708.0236	1115533.7135	60	487850.7341	1115239.4624
9	487607.7802	1115842.5144	36	487706.5797	1115533.3071	61	487849.6511	1115241.1245
10	487605.2952	1115841.4426	37	487729.0497	1115473.0344	62	487847.5642	1115242.2280
11	487610.4925	1115843.6841	38	487726.6753	1115472.2516	63	487870.8072	1115210.8572
14	487625.7170	1115800.9241	39	487725.2507	1115471.7819	64	487869.7370	1115210.0343
15	487627.3239	1115801.6171	40	487746.5658	1115425.7634	65	487868.7460	1115209.2724
16	487624.1100	1115800.2310	41	487745.4439	1115425.2033	66	487867.3802	1115208.5878
17	487638.8612	1115782.7974	42	487744.3220	1115424.6432	67	487869.6029	1115202.8568
18	487639.6884	1115783.7345	43	487742.9758	1115423.9710	68	487871.0413	1115203.2824
19	487638.0340	1115781.8603	44	487750.6469	1115417.8612	69	487872.2400	1115203.6370
20	487649.7429	1115772.4847	45	487749.7044	1115416.8675	70	487873.4386	1115203.9916
21	487647.5915	1115776.8918	46	487748.5545	1115416.3770	71	487875.6711	1115200.7834
22	487648.3600	1115774.5948	47	487746.7709	1115416.7686	72	487877.1160	1115196.8449
23	975291.2865	2231525.4244	48	487753.0799	1115412.2223	73	487876.1434	1115196.0596
24	975313.7055	2231496.2920	49	487751.3822	1115412.7983	74	487874.6355	1115195.5395
25	975312.9697	2231497.7288	50	487749.9503	1115412.9921	75	487886.8422	1115185.0247
26	487663.2268	1115725.2440	51	487748.3524	1115412.9323	76	487885.3045	1115183.5734
27	487665.5750	1115721.6226	52	487773.5496	1115369.9439	77	487881.9153	1115188.1300
28	487664.9281	1115723.0134	53	487774.2079	1115368.2750	78	487883.9035	1115188.9757
29	487663.9626	1115723.8073	54	487774.8800	1115366.7600	79	487891.1494	1115175.8830



80	487893.2817	1115175.7138	87	487949.7339	1115118.7491	94	487961.6016	1115076.1858
81	487890.3566	1115174.4771	88	487948.7562	1115117.9649	95	487962.3560	1115036.1428
82	487894.8882	1115175.3912	89	487947.9431	1115117.0047	96	487960.8753	1115034.4709
83	487904.2029	1115169.4032	90	487946.3847	1115116.4780	97	487959.5239	1115033.8717
84	487903.2615	1115168.5809	91	487965.6995	1115076.0117	99	487957.9884	1115033.7180
85	487902.3201	1115167.7585	92	487964.3551	1115076.0117	100	487957.5950	1115036.3400
86	487900.8483	1115167.1321	93	487963.0993	1115076.0911			

## 7. ZÁVĚR

Stávající komunikace je opatřena svodidly, která budou přerušena pro napojení cyklistické stezky na stávající komunikační síť. Konce svodidel budou upraveny dle požadavků správce.

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.

### PŘÍLOHY:

- odláždění čel propustků 1:50

# Odláždění čel propustků 1:50

