

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **a). IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název stavby :</b>	<b>Cyklistická stezka VERTEX – ul. J. Žižky Litomyšl</b>
<b>Objekt :</b>	<b>SO 101 Cyklistická stezka</b>
<b>Druh stavby :</b>	Novostavba
<b>Místo stavby :</b>	Litomyšl, mezi průmyslovým areálem VERTEXU a Žižkovou ul.
<b>Katastrální území :</b>	Katastrální území Litomyšl a katastrální území Nedošín
<b>Kraj :</b>	Pardubický
<b>Okres :</b>	Svitavy
<b>Stupeň :</b>	DUR + DSP + PDPS
<b>Investor :</b>	Město Litomyšl Bří Šťastných 1000, 570 20 Litomyšl <a href="mailto:podatelna@litomysl.cz">podatelna@litomysl.cz</a> IČO: 00276944 DIČ: CZ00276944 pověřená osoba ve věcech technických: Ing. Antonín Dokoupil, email: <a href="mailto:antonin.dokoupil@litomysl.cz">antonin.dokoupil@litomysl.cz</a> tel: 461 653 340 starosta města: Mgr. Daniel Brýdl
<b>Zpracovatel objektu :</b>	OPTIMA spol. s r.o. Projektová, inženýrská a stavební činnost Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO e-mail: <a href="mailto:info@optima-vm.cz">info@optima-vm.cz</a> IČO: 15030709 Ing. Neudert autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700316 Ing. Bohuslav Shejbal, jednatel, autorizovaný inženýr pro pozemní a dopravní stavby ČKAIT 0700216 Ing. Šárka Šafránková
<b>Zhotovitel stavby :</b>	Dle výběrového řízení

## **b. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ**

**Celková délka stezky pro cyklisty a chodce je tedy 553,9m v šířce 2,5m, s nezpevněnou oboustrannou krajnicí šířky 0,25m.**

Navrhovaná cyklistická stezka je situována na severozápadním okraji města Litomyšl mezi průmyslovým areálem VERTEXU a Žižkovou ulicí. Na východní straně staveniště probíhá celostátní trať ČD Choceň – Litomyšl, západní stranu ohraničují nezastavěné zemědělské pozemky a průmyslový areál firmy VERTEX, s.r.o a jižní stranu ohraničuje místní obslužná komunikace – ul. Jana Žižky. Stezka pro cyklisty a chodce v celé délce zasahuje do ochranného pásma dráhy ČD, které je vymezeno svislými plochami vedenými 60 m od osy krajní koleje. Začátek úpravy se předpokládá u VERTEXU na hranici pozemku místní komunikace č. parcel. 488/2, konec úpravy je navržen s napojením na ulici Jana Žižky pozemek č. parcel. 2372/71.

Stezka pro cyklisty a chodce je navržena ve dvou úsecích (větvích). **Úsek A délky 163,14m** probíhá mezi tratí ČD Choceň – Litomyšl a oplocením areálu firmy VERTEX. **Úsek B délky 390,8m** je situován mimo zastavěné území na pravou stranu tratě ČD ve směru do Litomyšle. Navrhovaná cyklistická stezka nebude využívána nákladními automobily. Návrhová rychlost se podle ČSN 73 6110 uvažuje 20 km/h.

**Celková délka stezky pro cyklisty a chodce je tedy 553,9m v šířce 2,5m, s nezpevněnou oboustrannou krajnicí šířky 0,25m.**

Hlavním účelem stavby mezi průmyslovým areálem Vertex a Husovou čtvrtí novou cyklistickou stezku, která bude společná pro cyklisty a chodce. Intenzita chodců se předpokládá menší jak 150 chodců/h a cyklistů 120/h v obou směrech. Navrhovaná cyklistická stezka přispěje k omezení cyklistické dopravy na silnici č. I/35 a tím i dojde ke zvýšení bezpečnosti dopravy.

Na stezce – úseku A je na levé straně mezi km 0.034 – 0.069 navrženo **tříumadlové zábradlí**. Na tomto uvedeném úseku dochází k přiblížení okraje cyklistické stezky k ose traťové koleje pod 4.0m. Zábradlí délky 35,0m bude provedeno z horního madla z trubek 60,3mm tloušťky 3,6mm, ze středního a dolního madla z trubek 51,0mm tloušťky 3,6mm a se svislicemi z trubek 35,0mm tloušťky 3,2mm. Sloupky zábradlí z trubek 60,3mm tloušťky 3,6mm budou uloženy do betonových patek. Zábradlí bude osazeno na výšku 1,30m se zarážkou na bílou hůl ve výšce 0,20m nad pochozí plochu dle vyhlášky č.398/2009Sb.

V začátku úseku A se stezka pro chodce a cyklisty napojuje na stávající chodník. Stezka bude ukončena svislým dopravním značením a varovným pásem. U Chodníku bude snížena podsázka obruby na výšku 0,02m s umístěním varovného pásu šířky 0,4m z reliéfní dlažby kontrastní barvy vůči okolnímu povrchu ukončený v místě výšky obruby 0,08m. Snížení obrubníku bude provedeno na celou šířku rampy, tedy zřízením nájezdové rampy s podélným sklonem nejvíce 12,5%.

Konec úseku se napojuje na stávající místní komunikaci, s malou intenzitou dopravy. Komunikace slouží pro přístup stávající zástavby rodinných domků. Místní komunikace je v režimu ZÓNA 30.

V místě pro přecházení (konec úseku A – začátek úseku B) **nejsou navrženy** dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Změny 1 (02/2010) **signální pásy** s odsazením o dl. 0,30 - 0,50m od varovného pásu **dle odst. 10.1.3.1.14 Změny Z1**.

**Směrové řešení**

Šířka společné obousměrné stezky pro chodce a cyklisty je navržena 2,50m a šířka oboustranných krajnic 0,25m. Intenzita chodců se předpokládá menší jak 150 chodců/h a cyklistů 120/h v obou směrech. Změna směru trasy je navržena prostými kružnicovými oblouky o poloměru 250, 180, 30, 22 a 8m. V začátku úseku A u poloměru 8,0m je navrženo rozšíření o 1,0m.

**Výškové řešení**

Niveleta stezky bude přibližně v úrovni stávajícího terénu.

**Příčné uspořádání**

Cyklistická stezka je navržena jako obousměrná komunikace v šíři 2,5m. s jednostranným sklonem 2,0%. Stezka bude ohraničena zpevněnou krajnicí v šíři 0,25m.

**Konstrukce**

Je navržena dle TP 170 typ D2-N-3-PIII upraveno pro cyklostezku dopravní zatížení VI:

Asfaltový beton ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
Asfaltový beton ACP 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
Štěrkodrt' ŠD <sub>A</sub>	200mm	ČSN 73 6126-1
<u>min.hodnota modulu přetvárnosti E<sub>def,2</sub> min.30MPa</u>		
Celkem	290mm	

Při zhodnocení všech inženýrsko-geologických a hydrogeologických aspektech doporučujeme stezku pro cyklisty a chodce osadit na aktivní zóny založené na stávajícím povrchu území, přehutněném na D = 98 % dle ČSN 72 1006, po sejmutí drnu a odtěžení potřebné tloušťky zeminy. Na povrchu pláň je nutné, aby pod stezkou bylo naměřeno > 30 MPa (dle ČSN 72 1006). Pak lze vrstvit konstrukce stezky. **V případě neúnosnosti zemní pláň je nutné provést zlepšení podloží vápnem v tl. 500mm.**

**Odvodnění**

Kryt cyklistické stezky – úseku B je podélným a příčným sklonem vyspádován na okolní terén. Odvodnění stezky – úseku A je řešeno pravostranným rigolem z betonových příkopových tvárnic uložených do betonového lože tl. 100 mm.

Rigol bude zaústěn přes horskou vpusť stokou A do vodního toku č. parcel. 504/1, jehož vlastníkem je Rybářství v Litomyšli, s.r.o. Kanalizační **STOKA „A“** je navržen z trub z trub PVC SN8 DN200 v délce 35,70m. Kanalizační stoka je navržena ve sklonu 2,7-3,57% s vyústěním přes výustní objekt do vodního toku. Návrhový průtok gravitačního sběrače je 59,8 l/s při střední profilové rychlosti 2,35m/s. Výustní objekt bude zdlážděn lomovým kamenem tl.200mm do betonového lože tl.100mm.

V ZÚ větve B vybudován **trubní propustek DN 600** mm dl. 5.00m s betonovým čelem a vtokovou jámkou ve staničení 0,001 50km. Nosná konstrukce bude tvořena z železobetonových trub TZP – Q 600/1000/80mm s obetonováním v tl. 100mm z betonu C 25/30. Před osazením železobetonové trouby bude zřízen podkladní beton v tl. 200mm z betonu C 16/20. Konstrukce nad troubou bude zřízena z vyrovnávky ze štěrkodrti v tl. 150-230mm s následným položením dvou asfaltových vrstev. Čelo propustku budou provedeno jako kolmá, z ŽB C25/30. Výtok bude zdlážděn lomovým kamenem tl. 200mm na délku 1,5m. Příkop na vtoku a výtoku bude nutné pročistit. Na vtoku bude provedena vtoková jámka 800x1200mm z

betonu C20/25 XD3, XF4.

Odvodnění zemní pláň je řešeno podélnou drenáží DN 150 mm, která se zaústí na úseku A do horské vpusti a na úseku B do vtokové jímky propustku.

ÚSEK A 0,012 00 – 0,158 00km délka 146,0m:

- 0,081 00km DŠ1
- 0,154 00km DŠ2

ÚSEK B 0,001 50 – 0,382 80km délka 382,0m:

0,052 80km DŠ1

0,102 80km DŠ2

0,152 80km DŠ3

0,202 80km DŠ4

0,252 80km DŠ5

0,302 80km DŠ6

0,352 80km DŠ7

### **Dopravní značení**

Součástí projektové dokumentace je také umístění svislého dopravního značení. Dopravní značky budou **ocelové pozinkované s úpravou třídy 1 (ČSN EN12899-1), 7-letá certifikovaná fólie**, sloupky ocelové s povrchovou úpravou.

Svislé nové dopravní značení:

- C9a „Začátek stezky pro chodce a cyklisty“ 4x
- C9b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“ 4x

Vodorovné dopravní značení:

- V12b „Žlutá zkřížené čáry“. (umístění na konci úseku A a začátku úseku B – přes stávající místní komunikaci)

- toto vodorovné dopravní značení bylo umístěno po vyhotovení bezpečnostního auditu, jako doporučení

### **Dráha**

Údaje o dráze

Provoz dráhy : celostátní

Název tratě : Choceň - Litomyšl

Km poloha : 22,65 – 23,21

Umístění stavby vzhledem ke staničení trati : vpravo

**Číslo nejbližší polohy : 1**

Stezka pro cyklisty a chodce v celé délce zasahuje do ochranného pásma dráhy ČD, které je vymezeno svislými plochami vedenými 60 m od osy krajní koleje.

### **Hmatové úpravy**

Na stavbě budou provedeny **varovné pásy** šířky 0,4m umístěné v začátku a konci stezky. Budou provedeny z reliéfní dlažby kontrastní barvy vůči okolnímu povrchu.

**Vodící linie stezky pro chodce a cyklisty je v extravilánu tvořena rozdílem ve zpevněném krytu a nezpevněné krajnici.**

V místě pro přecházení (konec úseku A – začátek úseku B) nejsou navrženy dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Změny 1 (02/2010) signální pásy s odsazením o dl. 0,30 - 0,50m od varovného pásu dle odst. 10.1.3.1.14 Změny Z1.

### **b.1 Charakteristika objektu**

Stezka pro chodce a cyklisty:

- celková délka 553,9m ve staničení
  - „ÚSEK A“ 0,000 – 0,163 14km
  - „ÚSEK B“ 0,000 – 0,390 80km
  - stávající místní komunikace mezi úseky
- kryt: asfaltový beton

Druh stavby	:	Novostavba
Třída	:	Stezka pro chodce a cyklisty
Rozsah stavby	:	délka 553,9m
Krytová vrstva	:	Asfaltový beton ACO 11+ tl. 40mm
Ložní vrstva	:	Obalované kamenivo ACP 16+ tl. 50mm
Podkladní vrstva	:	Štěrkodrt'
<b>Základní šířka</b>	:	<b>2,5m</b>

### **b.1 Vztah k území ( inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)**

#### **Inženýrské sítě**

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- vodovod
- kanalizace
- kanalizace dešťová
- plynovod STL
- sdělovací kabel CETIN a s.
- kabel UPC ČR a.s.
- podzemní vedení NN
- podzemní vedení VN
- vedení veřejného osvětlení
- kabel ČD Telematika a.s.

Inženýrské sítě nebudou stavbou dotčeny.

**!!! Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!**

### **Obecný popis ochranných pásem inženýrských sítí**

V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

**Ochranná pásma elektroenergetických zařízení** - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany

1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace	7 m
1 kV až 35 kV - vodiče s izolací	2 m
1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m

220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m
závěsné kabelové vedení 110 kV	2 m
zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m
U podzemního vedení	
do 110 kV	1 m od krajního kabelu oboustranně
nad 110 kV	3 m od krajního kabelu oboustranně

U elektrických stanic u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,

u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,

u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,

u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění

u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

**Ochranná pásma plynárenských zařízení** - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu,

U ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

U technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

**Ochranná pásma teplárenských zařízení** - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U zařízení na výrobu či rozvod tepla 2,5 m od zařízení

U výměňkových stanic 2,5 m od půdorysu

**Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok** - dáno zákonem č. 274/2001 Sb. ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m

**Silniční ochranné pásmo** stanoví zákon č. 13/1997 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

**Ochranné pásmo drah železničních, tramvajových, trolejbusových a lanových** je vymezeno svislou plochou vedenou takto

u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h – 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u vlečky 30 m od osy krajní koleje

u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy

u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje

u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje

u dráhy tramvajové a trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

### **c. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM**

Vzhledem k charakteru stavby nebyl tento průzkum požadován. Projektant však vycházel ze zkušeností z minulých staveb v tomto okolí a je doporučeno zlepšení podloží vápnem tl.500mm. Tento návrh je podložen také archivními vrty, které jsou přílohou této zprávy. Umístění sond je zakresleno v koordinační situaci:

<b>Sonda 1</b>	0,00 – 0,60m	hlína pevná, černá, hnědá
	0,60 - 2,20m	hlína jílovitá tuhá, hnědá
<b>Sonda 2</b>	0,00 - 0,30m	hlína pevná organogenní, hnědá
	0,30 - 1,20m	hlína pevná sprašová organogenní, šedá, hnědá
<b>Sonda 3</b>	0,00 – 0,30m	hlína humózní, hnědá
	0,30 – 1,00m	hlína sprašová pevná, šedá, hnědá

Při zhodnocení všech inženýrsko-geologických a hydrogeologických aspektech doporučujeme stezku pro cyklisty a chodce osadit na aktivní zóny založené na stávajícím povrchu území, přehutněném na  $D = 98 \%$  dle ČSN 72 1006, po sejmutí drnu a odtěžení potřebné tloušťky zeminy. Na povrchu pláň je **nutné**, aby pod stezkou bylo naměřeno  $> 30$  MPa (dle ČSN 72 1006). Pak lze vrstvit konstrukce stezky. **V případě neúnosnosti zemní pláň je nutné provést zlepšení podloží vápnem v tl. 500mm.**

**Intenzita chodců se předpokládá menší jak 150 chodců/h a cyklistů 120/h v obou směrech.**

### **d. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

SO 401 Veřejné osvětlení

SO 402 Přeložka vedení CETIN

SO 403 Přeložka kabel. vedení ČD-Telematika, a.s.

SO 404 Přeložka vedení UPC Česká Republika a.s.

### **e. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

#### ***e.1 Popis***

Stezka pro chodce bude provedena z živičného materiálu. Hmatové prvky budou provedeny z červené reliéfní zámkové dlažby.

#### ***e.2 Směrové řešení***

Šířka společné obousměrné stezky pro chodce a cyklisty je navržena 2,50m a šířka oboustranných krajnic 0,25m. Intenzita chodců se předpokládá menší jak 150 chodců/h a cyklistů 120/h v obou směrech. Změna směru trasy je navržena prostými kružnicovými oblouky

o poloměru 250, 180, 30, 22 a 8m. V začátku úseku A u poloměru 8,0m je navrženo rozšíření o 1,0m.

### e.3 Výškové řešení

Niveleta stezky bude přibližně v úrovni stávajícího terénu.

### e.4 Příčné uspořádání

Cyklistická stezka je navržena jako obousměrná komunikace v šíři 2,5m. s jednostranným sklonem 2,0%. Stezka bude ohraničena zpevněnou krajnicí v šíři 0,25m.

### e.5 Konstrukce

Je navržena dle TP 170 typ D2-N-3-PIII upraveno pro cyklostezku dopravní zatížení VI:

Asfaltový beton ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
-------------------------	------	----------------

Spojovací postřik asfaltovou emulzí 0,2kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129
--	--	-------------

Asfaltový beton ACP 16+	50mm	ČSN EN 13108-1
-------------------------	------	----------------

Štěrkodrt' Š <sub>DA</sub>	200mm	ČSN 73 6126-1
----------------------------	-------	---------------

min.hodnota modulu přetvárnosti E <sub>def,2</sub> min.30MPa		.
--	--	---

Celkem	290mm	
--------	-------	--

Při zhodnocení všech inženýrsko-geologických a hydrogeologických aspektech doporučujeme stezku pro cyklisty a chodce osadit na aktivní zóny založené na stávajícím povrchu území, přehutněném na D = 98 % dle ČSN 72 1006, po sejmutí drnu a odtěžení potřebné tloušťky zeminy. Na povrchu pláň je nutné, aby pod stezkou bylo naměřeno > 30 MPa (dle CSN 72 1006). Pak lze vrstvit konstrukce stezky. **V případě neúnosnosti zemní pláň je nutné provést zlepšení podloží vápnem v tl. 500mm.**

### e.6 Inženýrské sítě

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- vodovod
- kanalizace
- kanalizace dešťová
- plynovod STL
- sdělovací kabel CETIN a s.
- kabel UPC ČR a.s.
- podzemní vedení NN
- podzemní vedení VN
- vedení veřejného osvětlení
- kabel ČD Telematika a.s.

Inženýrské sítě nebudou stavbou dotčeny.

**!!! Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!**

### e.7 Zemní práce a výkopové práce a demolice

Vytěžená zemina bude využita na stavbě, případně odvážena na organizovanou skládku, kterou zajistí dodavatel. Stavební suť i stavební hmoty budou rovněž odváženy na skládku pro tyto účely určenou.



#### ***e.8 Vytyčení***

V projektové dokumentaci je použit výškový systém Balt po vyrovnání. Směrový systém je proveden v souřadnicovém systému S-JTSK. V těchto systémech je provedeno polohopisné umístění objektu. **Vytyčovací výkres je uložen v otevřeném formátu u zhotovitele PD – na vyžádání bude poskytnut.**

#### ***e.9 Příjezdy a přístupy***

Přístup na staveniště bude ze stávajících místních komunikací.

#### ***e.10 Skladovací a pracovní plochy***

Skladovací a pracovní plochy bude nutné na staveništi omezit na minimum.

#### ***e.11 Připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě***

Připojení na tyto potřebné sítě si zajistí dodavatelská firma.

#### ***e.12 Objížďky a přechodné trasy pro chodce***

Během výstavby bude staveništní doprava soustředěna do trasy navrhované cyklistické stezky. Stavba nevyžaduje objížďky.

Nepředpokládá se uzavření místní komunikace, veškeré práce budou prováděny za provozu pouze za dočasného omezení provizorními dopravními značkami. Bude použito schéma B/3 (zúžení jízdního pruhu) podle TP 66 při napojení stezky na místní komunikaci.

#### ***e.13 Materiál pro zásypy a obsypy***

Pro zásypy a obsypy bude použit nesoudržný snadno hutnitelný materiál, nebo zemina s mírou zhutnění  $ID = 0,85$ .

#### ***e.14 Beton***

Jako ložní beton pro uložení obruby bude použit beton C 20/25n XF1.

#### ***e.18 Obrubníky***

U chodníku bude osazen silniční betonový obrubník 1000x250x150mm na výšku 0,10m. Záhonový obrubník 500x250x50mm bude použit u zeleně s výškou obruby 0,06m jako vodící linie.

### **f.) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Kryt cyklistické stezky – úseku B je podélným a příčným sklonem vyspádován na okolní terén. Odvodnění stezky – úseku A je řešeno pravostranným rigolem z betonových příkopových tvárnic uložených do betonového lože tl. 100 mm.

Rigol bude zaústěn přes horskou vpust' stokou A do vodního toku č. parcel. 504/1, jehož vlastníkem je Rybářství v Litomyšli, s.r.o. Kanalizační **STOKA „A“** je navržen z trub z trub PVC SN8 DN200 v délce 35,70m. Kanalizační stoka je navržena ve sklonu 2,7-3,57% s vyústěním přes výustní objekt do vodního toku. Návrhový průtok gravitačního sběrače je 59,8 l/s při střední profilové rychlosti 2,35m/s. Výustní objekt bude zadlážděn lomovým kamenem tl.200mm do betonového lože tl.100mm.

V ZÚ větve B je vybudován **trubní propustek DN 600 mm** dl. 5.00m s betonovým

čelem a vtokovou jímku ve staničení 0,001 50km. Nosná konstrukce bude tvořena z železobetonových trub TZP – Q 600/1000/80mm s obetonováním v tl. 100mm z betonu C 25/30. Před osazením železobetonové trouby bude zřízen podkladní beton v tl. 200mm z betonu C 16/20. Konstrukce nad troubou bude zřízena z vyrovnávky ze štěrkodrti v tl. 150-230mm s následným položením dvou asfaltových vrstev. Čelo propustku budou provedeno jako kolmá, z ŽB C25/30. Výtok bude zadlážděn lomovým kamenem tl. 200mm na délku 1,5m. Příkop na vtoku a výtoku bude nutné pročistit. Na vtoku bude provedena vtoková jímka 800x1200mm z betonu C20/25 XD3, XF4.

Odvodnění zemní pláně je řešeno podélnou drenáží DN 150 mm, která se zaústí na úseku A do horské vpusti a na úseku B do vtokové jímky propustku.

ÚSEK A 0,012 00 – 0,158 00km délka 146,0m:

- 0,081 00km DŠ1
- 0,154 00km DŠ2

ÚSEK B 0,001 50 – 0,382 80km délka 382,0m:

0,052 80km DŠ1  
0,102 80km DŠ2  
0,152 80km DŠ3  
0,202 80km DŠ4  
0,252 80km DŠ5  
0,302 80km DŠ6  
0,352 80km DŠ7

#### **g.) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Svislé nové dopravní značení:

- C9a „Začátek stezky pro chodce a cyklisty“ 4x
- C9b „Konec stezky pro chodce a cyklisty“ 4x

Vodorovné dopravní značení:

- V12b „Žlutá zkřížené čáry“. (umístění na konci úseku A a začátku úseku B – přes stávající místní komunikaci)

- toto vodorovné dopravní značení bylo umístěno po vyhotovení bezpečnostního auditu, jako doporučení

#### **h.) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

V této dokumentaci pro sloučené územní a stavební povolení je navržen postup výstavby v hlavních bodech. Podrobný harmonogram, včetně provizorního dopravního značení vypracuje dodavatel stavby.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

#### **i.) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Stavba nevyžaduje technologické vybavení.

**j.) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Není řešeno.

**k.) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

**a) Zásady pro osoby s omezenou schopností pohybu**

Jedná se **cyklostezku** se smíšeným provozem cyklistů a chodců a proto je stavba navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Podélný sklon navržené cyklostezky je menší než 8,3%, příčný sklon je maximálně 2,0%. Šířka cyklostezky je navržena 2,5m. Intenzita chodců se předpokládá menší jak 150 chodců/h a cyklistů 120/h v obou směrech.

Pro bezbariérové užívání bude také obruba v daných místech – v začátku úseku A - **snížena na výšku 0,02m.**

**b) Zásady pro osoby se zrakovým postižením**

Na stavbě budou provedeny **varovné pásy** šířky 0,4m umístěné v začátku a konci stezky a v místech přejezdu místní komunikace. Budou provedeny z reliéfní dlažby kontrastní barvy vůči okolnímu povrchu.

V místě pro přecházení (konec úseku A – začátek úseku B) nejsou navrženy dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, Změny 1 (02/2010) signální pásy s odsazením o dl. 0,30 - 0,50m od varovného pásu dle odst. 10.1.3.1.14 Změny Z1.

Na stavbě bude proveden varovný pás šířky 0,4m umístěné ke snížené obrubě na hranu chodníku. Bude proveden z reliéfní dlažby kontrastní barvy vůči okolnímu povrchu. Varovný pás je nutno ukončit v místě výšky obruby 0,08m.

**Vodící linie stezky pro chodce a cyklisty** je v extravilánu **tvořena rozdílem ve zpevněném krytu a nezpevněné krajnici.**

**Vodící linie je u chodníku zajištěna pomocí záhonového obrubníku osazeného na výšku 0,06.**

**c) Zásady pro osoby se sluchovým postižením**

Není obsaženo, s akustickým výstupem se neuvažuje.

**d) Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení**

Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS 12.03.04.-06

Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a

obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010.

**Bezpečnost při užívání stavby.**

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Výkop je po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách na veřejných prostranstvích osvětlit. Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Po sednutí záhozu bude provedena konečná povrchová úprava terénu a komunikace.

Ve Vysokém Mýtě 01/2020

Ing. Šárka Šafránková