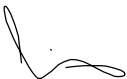



Objednatel / investor	<b>MĚSTO ČESKÁ KAMENICE</b> Náměstí Míru č.p.219, 407 21 Česká Kamenice	
-----------------------	--	---

Číslo objektu <b>SO 104</b>	Název objektu <b>KŘÍŽENÍ VEDLEJŠÍ TRASY SE SIL.I/13</b>
--------------------------------	--

Navrhl / vypracoval MARTIN CIMBUREK 	Zodpovědný projektant MARTIN CIMBUREK 	<b>MARTIN CIMBUREK</b> <i>Projektování dopravních staveb</i> adresa: Terronská 969/6, 460 01 Liberec 1 web: www.cimburekmartin.cz e-mail: info@cimburekmartin.cz telefon: +420 724 906 506	
Katastrální území	HORNÍ KAMENICE [621315]	Formát	A4
Objednatel	MĚSTO ČESKÁ KAMENICE	Datum	09/2022
Akce <b>VYBUDOVÁNÍ CYKLOSTEZKY ČESKÁ KAMENICE - KAMENICKÝ ŠENOV</b>		Čís.zakázky	2020-12
		Stupeň	<b>DUSP/PDPS</b> Paré
		Měřítka	
Příloha <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Příloha	<b>D.1.4.1</b>

## Obsah

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>2</b>
1.1	OZNAČENÍ STAVBY	2
1.2	OBJEDNATEL / INVESTOR	2
1.3	PROJEKTANT	2
<b>2</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI</b>	<b>3</b>
3.1	EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	3
3.2	INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	4
3.3	PRŮZKUM PARKOVACÍCH STÁNÍ	5
<b>4</b>	<b>VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU</b>	<b>5</b>
5.1	SMĚROVÉ POMĚRY	6
5.2	VÝŠKOVÉ POMĚRY	6
5.3	PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ	6
5.4	KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH	7
5.5	OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY	8
5.6	VÝSADBA ZELENĚ	8
5.7	ZEMNÍ PRÁCE A KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU	9
<b>6</b>	<b>DOPRAVA V KLIDU</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>DOPRAVNÍ REŽIM, NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ</b>	<b>11</b>
8.1	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	12
8.2	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ	12
8.3	ZÁCHYTNÉ ZAŘÍZENÍ	13
<b>9</b>	<b>ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ</b>	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ</b>	<b>14</b>
<b>12</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE</b>	<b>14</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 OZNAČENÍ STAVBY

<b>Název:</b>	<b>Vybudování cyklostezky Česká Kamenice – Kamenický Šenov</b>
<b>Stavební objekt:</b>	SO 104 Křížení vedlejší trasy se sil.I/13
<b>Kraj:</b>	Ústecký [CZ042]
<b>Katastrální území:</b>	Horní Kamenice [621315]
<b>Obec:</b>	Česká Kamenice [562394]
<b>Charakter stavby:</b>	Novostavba
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby – DUSP Dokumentace pro provedení stavby – PDPS

### 1.2 OBJEDNATEL / INVESTOR

<b>Název:</b>	<b>Město Česká Kamenice</b>
<b>Sídlo:</b>	Náměstí Míru 219, 407 21 Česká Kamenice
<b>IČ:</b>	00261220
<b>DIČ:</b>	CZ00261220
<b>Tel.:</b>	412 151 555
<b>Odpovědná osoba:</b>	Jan Papajanovský (starosta města) Tomáš Bartoň (odbor rozvoje, investic a životního prostředí)

### 1.3 PROJEKTANT

<b>Název:</b>	<b>Martin Cimburek</b>
<b>Sídlo:</b>	Terronská 969/6, 460 01 Liberec
<b>IČ:</b>	07400217
<b>Vypracoval:</b>	Martin Cimburek
<b>Odpovědný projektant:</b>	Martin Cimburek, autorizovaný technik pro dopravní stavby (specializace nekolejová doprava), ČKAIT 0501177

## 2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektové dokumentace je novostavba cyklostezky (lokálně cyklotrasy) mezi Českou Kamenicí a Pyskem se začátkem úseku v prostoru napojení veřejně přístupné účelové komunikace (SO 103) na silnici I/13 E442 v provozním km cca 151,190. Konec úseku se nachází v místě napojení veřejně přístupné komunikace (od Pysku) na silnici III/26315 v provozním km cca 2,180.

Součástí stavby je zřízení odvodnění (propustky), drenážních systémů, úprava zemin v aktivní zóně, dopravně-bezpečnostní úpravy formou dopravního značení atd.

Celková délka úseku je v rámci SO 104 navržena v délce 107,85 m (viz výkresová část).

Stavba se nachází v katastrálním území Horní Kamenice (621315). Graficky jsou zábory znázorněny v příloze C.2 Katastrální situační výkres. Podrobný výčet dočasných a trvalých záborů je uveden v příloze E.2 Záborový elaborát.

### 3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

- Mapové podklady – katastrální mapa České republiky pro oblast zájmového území
- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu území stavby – zpracovatel Petr Šikner
- Vyjádření správců sítí o existenci zařízení v jejich správě v dané lokalitě
- Platné technické normy a předpisy
- Studie „Vybudování cyklostezky Česká Kamenice – Kamenický Šenov“
- Výpis atributů z AOPK + Informace z ČÚZK
- Rekognoskace lokality s pořízením rozsáhlé fotodokumentace
- Konzultace s majitelem převážné většiny pozemků panem Kryštofem (fa Farma Huníkov s.r.o.)
- Konzultace se zástupci investora (město Česká Kamenice, Kamenický Šenov)
- Konzultace s Ing.Hrádkem a SFDI
- Konzultace se zpracovatelem inženýrskogeologického průzkumu s Ing.Sýkorou (fa Geoaktiv s.r.o.)
- Konzultace se zpracovatelkou dendrologického průzkumu s Ing.Frydrychovou
- Konzultace se zpracovatelkou objektu řady SO 8XX s Ing.Michálkovou
- Jednání se zástupci Policie ČR a ŘSD ČR
- Územní plán Česká Kamenice

#### 3.1 EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

V rámci projektové dokumentace bylo zažádáno o vedení inženýrských sítí v zájmovém území. Průběh vedení sítí je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytyčení inženýrských sítí. V zájmovém území se nachází tyto sítě:

- Podzemní vedení metalického kabelu (CETIN, a.s.)
- Podzemní vedení optického kabelu (CETIN, a.s.)
- Nadzemní vedení kabelu (CETIN, a.s.)
- Podzemní vedení sdělovacího kabelu (ČD-Telematika a.s.)
- Podzemní vedení kabelu (SŽDC s.o.)
- Nadzemní vedení NN do 1 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Nadzemní vedení VN do 35 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Nadzemní vedení VVN 110 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Podzemní vedení NN do 1 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Nadzemní vedení (Telco Pro Services, a.s.)
- Plynovod STL (GridServices, s.r.o.)
- Plynovod VTL (GridServices, s.r.o.)
- Nadzemní a podzemní vedení VO (město Česká Kamenice)
- Kanalizace dešťová (město Česká Kamenice)
- Kanalizace jednotná (SČVK, a.s.)
- Vodovodní řad (SČVK, a.s.)

Ochranná pásma stávajících vedení jsou dle zákona 458/2000 Sb. § 46 následující:

Elektro podzemní vedení do 110 kV včetně	1 m (po obou stranách krajního kabelu)
Elektro nadzemní vedení do 35 kV včetně	1-7 m (po obou stranách krajního kabelu)
Elektro nadzemní vedení 110 kV	5-12 m (po obou stranách krajního kabelu)
Sdělovací kabelová vedení místní a dálková	1,5 m (od krajního kabelu)
Středotlaký plynovod a přípojky	1 m na obě strany půdorysu
Vysokotlaký plynovod	4 m na obě strany půdorysu

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou dle zákona č. 274/2001 Sb. § 23 následující:

Vodovodní potrubí do DN 500 včetně	1,5 m (od okraje potrubí)
Kanalizace do DN 500 včetně	1,5 m (od okraje stoky)
Kanalizace nad DN 500	2,5 m (od okraje stoky)

### 3.2 INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Podrobný inženýrskogeologický průzkum byl vyhotoven na podkladě studia archívních materiálů, místního šetření v terénu a dokumentace průzkumných jádrových vrtů, strojně hloubených sond a zarážených jádrových sond. V době provádění terénních prací byla většina trasy s ohledem na podmáčení terénu velmi obtížně přístupná. Proto byla zvolena výše uvedená kombinace průzkumných prací. Úkolem průzkumných prací bylo ověřit základové poměry v trase cyklostezky a poskytnout základní geologické údaje potřebné pro zpracování projektové dokumentace výše uvedené akce. Při vyhodnocování průzkumných prací se vycházelo z ČSN EN ISO 14688 (Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování zemin), ČSN EN ISO 14689 (Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin), ČSN 73 1005 (inženýrskogeologický průzkum), ČSN 73 6133 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací) a norem souvisejících.

Na lokalitě bylo provedeno 5 průzkumných jádrových vrtů. Dále bylo provedeno 5 strojně hloubených sond, 10 zarážených jádrových sond a jedna ruční jádrová sonda. Po provedení geologické dokumentace a odběru poloporušených vzorků zeminy byla všechna průzkumná díla zlikvidována záhozem z vytěženého materiálu. Základní údaje o provedených vrtech a sondách jsou uvedeny v tabulce č.1 (příloha E.6 IGP).

Výškově bude navržená cyklostezka zhruba respektovat niveletu stávajícího terénu, výraznější zářezy ani násypy nebudou prováděny. Při povrchu území lze na většině trasy cyklostezky očekávat humózní zeminy o průměrné mocnosti 0,3 m. Tyto zeminy budou při provádění zemních prací odstraněny. V úseku trasy od sondy S1 po vrt J 4 bude zřejmě zastiženo těleso původní polní cesty. Pravděpodobně nebude v takovém stavu a rozsahu, aby ho bylo možné přímo použít pro konstrukci cyklostezky. Doporučuji jeho odtěžení na mezideponie a následné využití pro úpravu podloží vozovky.

V aktivní zóně budou převládat jemnozrnné nízko až středně plastické zeminy tříd F 5 a F 6. Mají velmi blízké granulometrické složení i geotechnické vlastnosti. Obsahují poměrně velký podíl prachové složky. Jsou vysoce a nebezpečně namrzavé, snadno rozbídné. Jsou podmíněně vhodné do násypů, do aktivní zóny jsou bez úpravy nevhodné. Proto doporučuji zvážit úpravu těchto zemin pojivy (cement, vápno). Z hlediska ČSN 73 6133 „Návrh a provádění tělesa pozemních komunikací“ se tedy bude jednat převážně o 2.geotechnickou kategorii. Zatřídění jednotlivých horizontů podle rozpojitelnosti ve smyslu bývalé ČSN 73 3050 „Zemní práce“ je uvedeno v dokumentaci průzkumných prací (příloha č.2 E.6 IGP). Podle nové normy ČSN 73 6133 se v celém rozsahu jedná o třídu rozpojitelnosti I. Při provádění zemních prací je třeba zemní plán chránit proti mechanickému poškození, proti nepříznivým klimatickým účinkům a znečištění. S ohledem na místní geologické a odtokové poměry je zcela nevhodné provádět tyto práce v pozdně podzimním a zimním období.

V souladu s výsledky a závěry inženýrskogeologického průzkumu při SO 101 a SO 103 a v návaznosti na TP 94 a ČSN 736133 bude v rámci SO 104 provedena sanace aktivní zóny zemního tělesa v následujícím rozsahu :

Km 0,001 50-0,050 75	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6)
Km 0,050 75-0,059 25	bez úprav silnice I/13
Km 0,059 25-0,075 13	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6)
Km 0,075 13-0,081 13	bez úprav silnice III/26315
Km 0,081 13-0,107 85	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6)

Výše navržené úpravy ve smyslu náhrady vhodným materiálem vycházejí ze zatřídění inženýrskogeologického průzkumu, rekognoscace v několika ročních obdobích a především TP 94 a ČSN 736133. Tloušťka úpravy je stanovena v souladu s očekávaným zatížením při provádění samotné stavby a následném užívání včetně očekávaného modulu přetvárnosti a hodnoty CBR, která díky místním podmínkám může dosahovat horších hodnot než těch, které jsou uvedeny v inženýrskogeologickém průzkumu (odhad CBR 2-10%).

**Projekt a rozpočet stavby obsahuje výměnu podloží v tl.500 mm. Výměna podloží bude provedena pouze na základě schválení TDI a AD na základě předchozí zkoušky hodnoty únosnosti CBR a modulu přetvárnosti Edef,2, kterou zajistí dodavatel stavby v průběhu provádění hrubých terénních prací. Minimální hodnota modulu přetvárnosti na pláni je Edef,2=45MPa pro daný typ dopravního zatížení.**

### 3.3 PRŮZKUM PARKOVACÍCH STÁNÍ

Samotná stavba nesplňuje parametry pro zařazení dle ČSN 736110 do tab.34 pro základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání. Z pohledu budoucího užívání mmj.bruslaři a chodci doporučuji zřídit doprovodné odstavné plochy pro osobní automobily. V rámci SO 104 není možné takové plochy zahrnout do přilehlých ploch stavby (majetkoprávní vztahy, výjezd na sil.I/13 atd.).

## 4 VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba je členěna do **sedmi** stavebních objektů. Označení je v souladu s vyhláškou č.405/2017 Sb. a dle požadavků „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“ Ministerstvo dopravy, Odbor infrastruktury z března 2018.

- SO 101 – Hlavní trasa km 0,000-3,827
- SO 102 – Hlavní trasa km 3,827-4,810
- SO 103 – Vedlejší trasa km 0,000-0,904
- **SO 104 – Křížení vedlejší trasy se sil.I/13**
- SO 201 – Stabilizace svahu při SO 102
- SO 801 – Výsadba zeleně při SO 101
- SO 802 – Výsadba zeleně při SO 103

V době přípravy projektové dokumentace není projektantovi známa další plánovaná stavební akce v lokalitě stavby vyjma níže uvedených akcí :

Kamenický Šenov – chodník podél I/13

Výstražné a zabezpečovací zařízení žel.tratě

I/13 Kamenický Šenov, propustky

město Kamenický Šenov

zpracovatel Ing.Hřebřínová

společnost KŽC Doprava, s.r.o.

zpracovatel není znám

Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec

zpracovatel Projektová kancelář VANER, s.r.o.

## 5 NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU

Předmětem stavebního objektu SO 104 je novostavba cyklostezky (lokálně cyklotrasy) mezi Českou Kamenicí a Pyskem se začátkem úseku v prostoru napojení veřejně přístupné účelové komunikace (SO 103) na silnici I/13 E442 v provozním km cca 151,190. Konec úseku se nachází v místě napojení veřejně přístupné komunikace (od Pysku) na silnici III/26315 v provozním km cca 2,180.

Součástí stavby je zřízení odvodnění (propustky), drenážních systémů, úprava zemin v aktivní zóně, dopravně-bezpečnostní úpravy formou dopravního značení atd.

Celková délka úseku je v rámci SO 104 navržena v délce 107,85 m (viz výkresová část).

V souladu s mmj. ČSN 736110, TP 179, zákonem č.13/1997 Sb. a č.361/2000 Sb. je trasa zatříděna :

Km 0,001 50-0,050 75

Km 0,050 75-0,059 25

Km 0,059 25-0,075 13

Km 0,075 13-0,081 13

Km 0,081 13-0,107 85

stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

místo pro překonání komunikace

stávající silnice I.třídy I/13 (E442)

stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

místo pro překonání komunikace

stávající silnice III.třídy III/26315

stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

## 5.1 SMĚROVÉ POMĚRY

Směrová geometrie trasy je zásadně ovlivněna prostorovými možnostmi předmětného území, polohou silnice I/13 a III/26315, polohou stávající veřejně přístupné účelové komunikace a majetkoprávními vztahy k dotčeným a sousedícím parcelám.

Graficky jsou navržené směrové parametry v daném úseku znázorněny ve výkresových přílohách včetně hodnot směrových oblouků.

Vedlejší trasa SO 104 je navržena pomocí optimálního směrového polygonu se sedmi vrcholy, které jsou zaobleny prostými kružnicovými oblouky o poloměru  $R_{\min}=3,00$  až  $R_{\max}=15,00$  m (viz výkresová část).

S ohledem na délku trasy a množství kružnicových oblouků není v příloze TZ popisován kompletní průběh formou popisu.

Kompletní výpis průběhu trasy s parametry staničení včetně délky přímých úseků a směrových oblouků lze nad rámec standardní dokumentace dodat v tištěné formě exportem z výkresové dokumentace (k dispozici u projektanta).

## 5.2 VÝŠKOVÉ POMĚRY

Výšková geometrie trasy je stejně jako v případě směrové geometrie zásadně ovlivněna prostorovými a především výškovými možnostmi předmětného území, polohou silnice I/13 a III/26315, polohou stávající veřejně přístupné účelové komunikace a majetkoprávními vztahy k dotčeným a sousedícím parcelám. Nejzásadnějším faktorem pro návrh výškové geometrie trasy SO 104 je především současná poloha silnice I/13 a podněty získané při místních šetření v lokalitě stavby, informace místních obyvatel, požadavky zástupců CHKO (maximální důraz na začlenění stavby do krajiny s eliminací vysokých násypů a hlubokých zářezů) a především závěry inženýrskogeologického průzkumu. Kromě výše uvedených obecných faktorů je nutné uvést fakt, že při přípravě projektové dokumentace byla dále zjištěna velmi nízká schopnost místních zemín k vsakování povrchových vod z daného území což vedlo k návrhu tzv. přelivného systému odvodnění komunikace, které se běžně užívá např. u polních či lesních cest. Přelivný systém odstraní problém s kumulací povrchových vod při jedné straně komunikace a i následný problém s převedením kumulovaných vod na druhou stranu komunikace, kde se ve většině případů nachází soukromé pozemky. Přelivný systém nebylo možné aplikovat na kompletní úsek trasy SO 104.

Graficky jsou navržené výškové parametry v daném úseku znázorněny ve výkresových přílohách včetně hodnot podélných sklonů a vypuklých a vydutých oblouků.

Vedlejší trasa SO 104 je navržena pomocí optimálního výškového polygonu s vrcholy, které jsou zaobleny oblouky o poloměru  $R_{\min}=100,00$  až  $R_{\max}=300,00$  m (viz výkresová část).

Rozsah navržených podélných sklonů je v rozmezí od 0,50% do 8,33%.

S ohledem na délku trasy a množství oblouků není v příloze TZ popisován kompletní průběh formou popisu.

Podélné sklony odpovídají stávajícím sklonům terénu a není možná jejich zásadní korekce vzhledem k návaznosti na přilehlé pozemky.

## 5.3 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Základní příčný sklon komunikace v souladu s ČSN 736110 a TP 179 navržen v hodnotě 2,0 % (jednostranný).

Příčný sklon zemní pláně je min. 3,0 %.

Šířka zpevněné části komunikace cyklostezky je navržena v základní šířce 3,00 m. Šířka nezpevněných zatravněných krajnic je navržena v šířce 2x 0,50 m.

Šířka komunikace III/26315 je zachována tj. v šířce min. 6,00 m. Šířka nezpevněných krajnic je 0,75 m.

S ohledem na navržené stavební úpravy v prostoru křižovatky silnice I/13 a III/26315 jsou dále provedeny úpravy poloměrů nároží do normových hodnot dle ČSN 736102.

## 5.4 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

V rámci stavebních prací dojde v nových úsecích k sejmutí humózních zemin (ty budou následně využity pro ohumusování a zatravnění nezpevněných ploch). Dále budou provedeny výkopové práce pro urovnání terénu, zřízení drenážních tratí a odvodňovacího systému. Vyzískaný zemní materiál bude posouzen TDI pro případné další využití (viz kap.3.2). V km 0,075 13-0,081 13 a navazující části silnice III/26315 bude provedeno frézování vozovky s reprofilací a obnovou ložné a obrusné vrstvy vozovky. S ohledem na nutnou úpravu nefunkčního odvodňovacího systému bude v dotčených částech vozovky III/26315 provedeno odstranění kompletní konstrukce s případnou stabilizací formou výměny zemin a následně realizací kompletní konstrukce vozovky dle TP 170. **Rozhraní konstrukcí typu A a B (viz výkresová část) bude pod úrovní ložné vrstvy zajištěno pomocí výztužné geotextilie š.1,0m.**

Zásadními stavebními úpravami projde aktivní zóna zemního tělesa s nutnou stabilizací (výměna zemin viz.kap.3.2). V průběhu provádění hrubých terénních prací a zejména při provádění úprav aktivní zóny zemního tělesa bude přítomen odborný geologický dozor včetně TDI. Při provádění těchto činností může lokálně dojít k technologickým změnám úpravy podloží na základě upřesňujících podmínek. Předložený projekt počítá s následujícími úpravami, které jsou v souladu s příslušnými ČSN, TP a zjištěnými závěry inženýrsko-geologického průzkumu.

Km 0,001 50-0,050 75	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrku frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z ostatních stavebních objektů stavby
Km 0,050 75-0,059 25	bez úprav silnice I/13
Km 0,059 25-0,075 13	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrku frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z ostatních stavebních objektů stavby
Km 0,075 13-0,081 13	bez úprav silnice III/26315
Km 0,081 13-0,107 85	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrku frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z ostatních stavebních objektů stavby

**Obecně platí nutnost dodržení veškerých technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací včetně technických předpisů a norem, které se vztahují k tomuto druhu stavby.**

Konstrukce zpevněných ploch je navržena dle dodatku 1 TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

### Konstrukce stezky DL:

Konstrukce dle TP 170, katalogový list D2-D-1-PIII, TDZ O (modifikovaná):

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 736131-1
standardní šedá (tvar dlažby upřesněn v realizační dokumentaci s předpokladem typu „cihla“ či „kost“ s rovnými hranami)			
Ložná vrstva z kameniva fr.0-4 mm	L	40 mm	
Štěrkopísek	ŠP <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 736126-1
dle kap.6.3 tab.4			
Separční geotextilie		400 g/m <sup>2</sup>	
Úprava aktivní zóny		500 mm	ČSN 736133, TP 94
dle kap.3.2 a 5.4 této zprávy a dle kap.9.2.1 tab.5			
Konstrukce celkem		820 mm	

### Konstrukce vozovek A:

Konstrukce dle TP 170, katalogový list D1-N-6-PIII, TDZ IV (modifikovaná):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z emulze	PS-C C60 B4	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z emulze	PS-C C60 B4	0,35 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmel.cementem	SC C <sub>8/10</sub>	130 mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkodrt', fr.0-32	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN 736126-1
dle kap.6.3 tab.4			
Separční geotextilie		400 g/m <sup>2</sup>	
Úprava aktivní zóny		500 mm	ČSN 736133, TP 94
dle kap.3.2 a 5.4 této zprávy a dle kap.9.2.1 tab.5			
Konstrukce celkem		940 mm	



### Konstrukce vozovek B:

Konstrukce dle TP 170, katalogový list D1-N-6-PIII, TDZ IV (modifikovaná):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z emulze	PS-C C60 B4	0,30 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z emulze	PS-C C60 B4	0,60 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Frézování s reprofilací		110 mm	
Konstrukce celkem		110 mm	

### Konstrukce zatravněné krajnice, zeleně a zatravnění:

Zatravnění travním semenem

Ohumusování	150 mm
Konstrukce celkem	min.150 mm

### Konstrukce nezpevněné krajnice při I/13 a III/26315:

Štěrkodrt', fr.0-32	150 mm
Konstrukce celkem	min.150 mm

**Projekt a rozpočet stavby obsahuje výměnu podloží v tl.500 mm. Výměna podloží bude upřesněna při realizaci za odborného dozoru geologa a na základě schválení TDI a AD na základě předchozí zkoušky hodnoty únosnosti CBR a modulu přetvárnosti Edef,2, kterou zajistí dodavatel stavby v průběhu provádění hrubých terénních prací. Minimální hodnota CBR pro předpokládané podloží v rámci předmětné stavby je 15%. Minimální hodnota modulu přetvárnosti na pláni je Edef,2=45MPa pro daný typ dopravního zatížení. V úrovni pláně (nikoliv pod úrovní upravené aktivní zóny zemního tělesa) bude provedena pokládka separační geotextilie min.400g/m<sup>2</sup>.**

**Úprava podloží (výměna zemin) bude provedena v části aktivní zóny do hloubky 500 mm (ČSN 73 6133, čl.9.2.1, tab.5) a dle TP 94 ze štěrkodrti ŠD fr.0-63 mm (výměna).**

**Moduly přetvárnosti jednotlivých konstrukcí a vrstev jsou podrobně definovány v příloze D.1.4.4 Vzorové příčné řezy a dále v TP 170.**

Napojení na stávající kryt vozovky a spáry mezi vozovkou a obrubou se ošetří dle vzorových listů VL 211.074. Spára se prořízne na šířku 20 mm a hloubku min. 40 mm a zalije se modifikovanou asfaltovou zálivkou (zálivka za horka dle ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry, „typ N2“).

## 5.5 OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY

V dokumentaci je navržen jeden druh betonového obrubníku. Ostatní prvky stavby jsou definovány níže v příslušných kapitolách.

### Typ 1 (dle situace stavby)

Betonový obrubník 150/250/1000 mm s uložením do betonového lože tl.150mm C20/25nXF3. Obrubník s nášlapem v rozsahu 0-2 cm pro oddělení dlážděného krytu od ostatních konstrukcí.

### Typ 2 (dle situace stavby)

Betonový obrubník 80/250/1000 mm s uložením do betonového lože tl.150mm C20/25nXF3. Obrubník s nášlapem v rozsahu 0-6 cm pro oddělení dlažby od nezpevněné zatravněné části a jako vodící linie (režim C8 nevyžaduje umístění bezbariérových prvků dle vyhlášky č.398/2009 Sb., ale zároveň nevyklučuje provedení nadvýšených obrubníků, které zde budou provedeny jako případná příprava pro možnou budoucí etapu dle ÚP ve směru do České Kamenice – žst.Horní Kamenice podél silnice I/13).

Umístění a výškové řešení nášlapů jednotlivých typů obrubníků patrně z výkresových příloh.

## 5.6 VÝSADBA ZELENĚ

Není předmětem SO 104. Detailně se výsadbě zeleně věnuje SO 802. Kácení součástí přílohy E.5 Dendrologický průzkum.

## 5.7 ZEMNÍ PRÁCE A KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU

Rozsah zemních prací je definován ve výkresových přílohách projektu stavby.

V rámci stavebních prací dojde v nových úsecích k sejmutí humózních zemin (ty budou následně využity pro ohumusování a zatravnění nezpevněných ploch). Dále budou provedeny výkopové práce pro urovnání terénu, zřízení drenážních tratí a odvodňovacího systému. Vyzískaný zemní materiál bude posouzen TDI pro případné další využití (viz kap.3.2). V km 0,075 13-0,081 13 a navazující části silnice III/26315 bude provedeno frézování vozovky s reprofilací a obnovou ložné a obrusné vrstvy vozovky. S ohledem na nutnou úpravu nefunkčního odvodňovacího systému bude v dotčených částech vozovky III/26315 provedeno odstranění kompletní konstrukce s případnou stabilizací formou výměny zemin a následně realizací kompletní konstrukce vozovky dle TP 170. **Rozhraní konstrukcí typu A a B (viz výkresová část) bude pod úroveň ložné vrstvy zajištěno pomocí výztužné geotextilie š.1,0m.**

Zásadními stavebními úpravami projde aktivní zóna zemního tělesa s nutnou stabilizací (výměna zemin viz.kap.3.2). V průběhu provádění hrubých terénních prací a zejména při provádění úprav aktivní zóny zemního tělesa bude přítomen odborný geologický dozor včetně TDI. Při provádění těchto činností může lokálně dojít k technologickým změnám úpravy podloží na základě upřesňujících podmínek. Předložený projekt počítá s následujícími úpravami, které jsou v souladu s příslušnými ČSN, TP a zjištěnými závěry inženýrskogeologického průzkumu.

Km 0,001 50-0,050 75	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrkodrti frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z ostatních stavebních objektů stavby
Km 0,050 75-0,059 25	bez úprav silnice I/13
Km 0,059 25-0,075 13	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrkodrti frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z ostatních stavebních objektů stavby
Km 0,075 13-0,081 13	bez úprav silnice III/26315
Km 0,081 13-0,107 85	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrkodrti frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z ostatních stavebních objektů stavby

**Obecně platí nutnost dodržení veškerých technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací včetně technických předpisů a norem, které se vztahují k tomuto druhu stavby.**

Plochy, které nebudou zpevněny se ohumusují (tl. 15 cm) a zatravní travním semenem. Zemní pláň bude vždy odvodněna min. příčným sklonem 3,0 % do drenáže a dále do systému odvodnění či volně do terénu.

### Biologická část

Nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 150 mm a následně osety travním semenem.

Základní informace k založení trávníku jsou uvedeny v TKP 13 – Vegetační úpravy a v dalších předpisech v TKP uvedených. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené TKP. Rovněž je nutno dodržet požadavky ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

Kvalitní příprava půdy, její jemné rozpracování včetně urovnání terénu, je základním předpokladem úspěšného založení porostu, jeho plné hustoty. Před výsevem je nutno vrchní vrstvu půdy obdělát (frézování 2x, vláčení, uhrabání), pohnout – 0,06 kg/m<sup>2</sup> vhodným kombinovaným hnojivem, urovnat a vysbírat kameny. Výsev bude vzhledem k malé ploše proveden ručně. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uvalí. Založení trávníku zahrnuje také první posekání a vyhrabání.

Travní směs dle TP99 – příloha 4, směs č. 4

K osetí bude použita travní směs pro stanoviště s dostatkem vláhy dobře zásobené živinami:

- 40 % lipnice luční Krasa (Slezanka)
- 25 % kostřava červená výběžkatá Tábořská
- 15 % kostřava červená trsnatá Ferota (Valaška)
- 10 % jílky vytrvalý Sport (Bača)
- Doporučené dávkování: 15-20 g/m<sup>2</sup>

Návrh travní směsi je rámcový. Zhotovitel před zahájením prací provede, v souladu s TKP 13, vyhodnocení stanoviště a na základě toho může provést změnu v jejím složení. Změna musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby a musí být dodrženy podmínky TKP 13 týkající se vlastností navržených druhů trav.

Pro dosažení dostatečně zapojeného a hustého porostu je důležité pravidelné sekání (kromě prvního posekání po založení trávníku ještě min. 1x) se shrabáním a odvozem (nejlépe na kompostování). Ošetřování trávníku dále zahrnuje závlivu (5 l/m<sup>2</sup> - min. 2x) a případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP.

## 6 DOPRAVA V KLIDU

Samotná stavba nesplňuje parametry pro zařazení dle ČSN 736110 do tab.34 pro základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání. Z pohledu budoucího užívání mmj.bruslaři a chodci doporučuji zřídit doprovodné odstavné plochy pro osobní automobily. V rámci SO 104 není možné takové plochy zahrnout do přilehlých ploch stavby (majetkoprávní vztahy, výjezd na sil.I/13 atd.).

## 7 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

V současném stavu je odvodnění zpevněných ploch řešeno příčným a podélným sklonem volně do terénu a do systému odvodnění (otevřené silniční příkopy při I/13 a III/26315).

Odvodnění ostatních nezpevněných ploch je řešeno stejným způsobem a vychází z morfologie předmětného území. S ohledem na zjištěné závěry inženýrskogeologického průzkumu, místních šetření a informací místních obyvatel lze konstatovat, že geologická struktura místních zemin neumožňuje vyšší míru vsakování povrchových vod, a tak dochází při přívalových deštích k plošnému rozlivu vod při nezpevněném povrchu, přičemž tyto vody gravitačně proudí k nejbližší vodoteči, kterou je v daném případě silniční příkop při silnici I. a III.třídy.

Systém odvodnění povrchových a balastních vod je navržen následujícím technickým způsobem:

### Podpovrchové odvodnění stavby

Zemní pláň je odvodněna běžným způsobem pomocí příčného sklonu s hodnotou min.3%. V souladu s TP a vybranými vzorovými listy bude v místech, kde není možné odvodnění pláně, doplněn drenážní trativod z perforované HDPE trubky DN125, SN8 s obsypem dle PD.

V přidruženém prostoru křižovatky silnice I/13 a III/26315 bude provedena vsakovací jáma 6,00x1,00x1,10m s trativodem napojeným do navrženého systému odvodnění HV.

Podrobný výkres tras drenážního potrubí součástí realizační dokumentace stavby.

### Povrchové odvodnění zpevněných ploch

S ohledem na závěry šetření a výsledky IGP (viz výše) je povrchové odvodnění řešeno v převážné většině trasy formou plošného „přelivu“ s eliminací kumulace vodních erozních proudů. Hlavním důvodem pro takové řešení je množství povrchových vod při přívalových deštích, jejichž kumulace v otevřeném příkopu a následný převod trubním propustkem do okolních ploch (ty ve většině případů nejsou v majetku investora) by mohl v centralizovaném množství působit škody na majetku formou eroze půdy.

Povrchové odvodnění je řešeno příčným sklonem ploch s hodnotou 2% a dále přes nezpevněnou zatravněnou krajnici se sklonem 8% do volné krajiny. Členitost terénu lokálně vyžaduje převedení povrchových vod pomocí trubních propustků, které jsou ve výkresové dokumentaci SO 104 označeny číselnou řadou P.104.X. Výkresově jsou znázorněny v samostatné příloze D.1.4.6.

### Povrchové odvodnění - propustky

Propustek P104.1

DN 600 ŽB dl.9,15 m

s obetonováním v tl.200 mm z bet.C20/25nXF3, uložením trub na bet. podkladky na bet. lože tl.150 mm z bet.C20/25nXF3, podkladní beton C12/15-Xo tl.100 mm, štěrkodrt' fr.63-125 mm v tl.250 mm

Vtok a výtok řešen šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), vtok a výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm

Vtok a výtok doplněn o bet.žlabovky š.600 mm s uložením do bet.C20/25nXF3 v tl.150 mm.

#### Propustek P104.2

##### DN 400 ŽB dl.7,30 m

s obetonováním v tl.150-200 mm z bet.C20/25nXF3, uložením trub na bet. podkladky na bet. lože tl.150 mm z bet.C20/25nXF3, podkladní beton C12/15-Xo tl.100 mm, šterkodrt' fr.63-125 mm v tl.250 mm

Vtok z bet.jímky dle VL 2 243.01 08.07 a VL 2 234.08 08.07

Výtok řešen horskou prefabrikovanou vpustí s mříží s uložením na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm. Horská vpust je zároveň kontrolním vtokovým objektem pro propustek P104.3.

Vtok doplněn o bet.žlabovky š.600 mm s uložením do bet.C20/25nXF3 v tl.150 mm.

#### Propustek P104.3

##### DN 400 ŽB dl.10,00 m

s obetonováním v tl.150 mm z bet.C20/25nXF3, uložením trub na bet. podkladky na bet. lože tl.150 mm z bet.C20/25nXF3, podkladní beton C12/15-Xo tl.100 mm, šterkodrt' fr.63-125 mm v tl.250 mm

Vtok řešen horskou prefabrikovanou vpustí s mříží s uložením na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm. Horská vpust je zároveň kontrolním výtokovým objektem pro propustek P104.2.

Výtok řešen šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), vtok a výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm.

Výtok doplněn o bet.žlabovky š.600 mm s uložením do bet.C20/25nXF3 v tl.150 mm.

**Stávající nefunkční odvodnění silničním propustkem DN500-800 (ocel, beton) bude odstraněno a nahrazeno novým systémem (propustky P104.2 a P104.3). Světlost trubního propustku nebylo možné zvýšit na DN600 z důvodu výškového rozdílu na vtoku propustku P104.2, nivelety sil.III/26315 a výtoku stávajícího zděného silničního propustku v místě původního výtoku rušeného silničního propustku DN500-DN800.**

#### Dešťová kanalizace

V místě křížení navržené trasy se silnicí III/26315 se zároveň nachází lom zmíněné komunikace, kde je žádoucí podchycení zbytkových povrchových vod pomocí dvojice uličních vpustí.

Km 0,075 13

##### UV1 + DN 160 dl.2,20 m

potrubí DN 160 délky 2,20 m s uložením dle VL 2 231.04 08.07, napojení na propustek P104.2 na ŽB troubu DN 400 v úhlu 45°

Km 0,081 13

##### UV2 + DN 160 dl.5,50 m

potrubí DN 160 délky 5,50 m s uložením dle VL 2 231.04 08.07, napojení na výtok propustku P104.3

## 8 DOPRAVNÍ REŽIM, NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

Předmětem stavebního objektu SO 104 je novostavba cyklostezky (lokálně cyklotrasy) mezi Českou Kamenicí a Pryskem se začátkem úseku v prostoru napojení veřejně přístupné účelové komunikace (SO 103) na silnici I/13 E442 v provozním km cca 151,190. Konec úseku se nachází v místě napojení veřejně přístupné komunikace (od Prysku) na silnici III/26315 v provozním km cca 2,180. Celková délka úseku je v rámci SO 104 navržena v délce 107,85 m (viz výkresová část).

V souladu s mmj. ČSN 736110, TP 179, zákonem č.13/1997 Sb. a č.361/2000 Sb. je trasa zatříděna :

Km 0,001 50-0,050 75

##### stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

komunikace nepřístupná provozu silničních vozidel určená pro účastníky bezmotorové dopravy (začátek a konec úseku opatřen flexibilními zahrazovacími sloupky)

Km 0,050 75-0,059 25

##### místo pro překonání komunikace

stávající silnice I.třídy I/13 (E442), bez úprav

Km 0,059 25-0,075 13

##### stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

komunikace nepřístupná provozu silničních vozidel určená pro účastníky bezmotorové dopravy (začátek a konec úseku opatřen flexibilními zahrazovacími sloupky)

Km 0,075 13-0,081 13

##### místo pro překonání komunikace

stávající silnice III.třídy III/26315, bez úprav

Km 0,081 13-0,107 85

##### stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

komunikace nepřístupná provozu silničních vozidel určená pro účastníky bezmotorové dopravy (začátek a konec úseku opatřen flexibilními zahrazovacími sloupky)

## 8.1 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

V návaznosti na kap.8 bude rámci stavby provedeno níže uvedené vodorovné dopravní značení.

### Výčet vodorovného dopravního značení

• A19 - Cyklisté	2x
• V1a 0,125 – Podélná čára souvislá	375,50 m
• V2b 1,5/1,5/0,25 – Podélná čára přerušovaná	28,50 m
• V2b 3,0/1,5/0,125 – Podélná čára přerušovaná	28,50 m
• V4 0,25 – Vodící čára	779,50 m
• V12e 0,125 – Bílá klikatá čára	240,00 m

### Technické a kvalitativní podmínky pro vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení bude provedeno v souladu s vyhláškou 294/2015 Sb., TP 65, TP 70, TP 133, VL 6.2, TKP 14, ČSN EN 1436+A1 a **PPK (ŘSD)**. Je navrženo v barvě (VDZ typ I dle TP 70) a po zaježdění v plastu (VDZ profilované/strukturální typu II dle TP 70) dle ČSN EN 1436 v souladu s TP 133 a TP 70. Symbol VDZ A19 proveden v rozměrech dle VL 6.2 provedeno plastem (VDZ hladké typu II dle TP 70).

## 8.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

V návaznosti na kap.8 bude rámci stavby osazeno níže uvedené svislé dopravní značení.

### Výčet svislého dopravního značení

• A19 – Cyklisté (zvýrazněno, retroreflex, žlutozel.fluo)	2x
• A19 – Cyklisté	1x
• B12 – Zákaz vjezdu vyznačených vozidel	2x
• B20a – Nejvyšší dovolená rychlost	1x
• C 8a – Stezka pro cyklisty	6x
• C 8b – Konec stezky pro cyklisty	6x
• E 13 – Text	12x
• IS 3b – Směrová tabule s cílem	2x
• IS 19a – Směrová tabule pro cyklisty	2x
• IS 19b - Směrová tabule pro cyklisty	1x
• IS 19c - Směrová tabule pro cyklisty	1x
• IS 21c – Směrová tabulka pro cyklisty	1x
• P1 – Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací	2x
• P2 – Hlavní pozemní komunikace	2x
• P4 – Dej přednost v jízdě!	2x

### Výčet zařízení

• Zahrazovací sloupek dle TP 179 (flexibilní/deformovatelný či dřevěný dle 10.2.3 TP 179 – počet sloupků a jejich materiál bude upřesněn v realizační dokumentaci a během výstavby)	10x
• Cyklistická šikana dle TP 179 (cyklistické zábrany před místem pro překonání silnice I/13 TP 179 – provedení dle kap.8.3 této TZ, podrobné řešení bude upřesněno v realizační dokumentaci a během výstavby)	6x
• Informační tabule (cykloturistická tabule na začátku/konci úseku, standardní dřevěné provedení s kotvením přes bet.základ – bude upřesněno v realizační dokumentaci a během výstavby)	1x

### Technické a kvalitativní podmínky pro svislé dopravní značení:

Umístění dopravních značek je požadováno provést dle TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a v souladu s TP 179 v aktuálním znění. Minimální vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice), je 0,50 m; největší vzdálenost je 2,00 m.

Navržené dopravní značení odpovídá ustanovení zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a vyhlášce MDS č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích.

Navržené provedení a umístění dopravních značek odpovídá ČSN EN 12899-1 Stále svislé dopravní značky, Část 1 – Stále dopravní značky. SDZ je dále v souladu s TP 65, TP 100, TP 119, VL 6.1 a dalšími souvisejícími předpisy.

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Všechny umístěvané značky na silnici I.třídy budou provedeny v základní velikosti a v retroreflexní úpravě min. třídy RA2.

Všechny umístěvané značky na místní komunikaci III.třídy budou provedeny ve zmenšené velikosti (vyjma vybraných značek tj.P1 až P8, A11, A12, A29 až A32b, B2, IP6 a IP7, které budou v základní velikosti dle TP 65 tab.3) a v retroreflexní úpravě min. třídy RA1.

Všechny umístěvané značky na místní komunikaci IV.třídy budou provedeny ve zmenšené velikosti a v retroreflexní úpravě min. třídy RA1.

Činná plocha všech SDZ musí odpovídat ČSN EN 12 899-1. Všechny dopravní značky se provedou z fólie třídy 1. Fólie na činné ploše standardních značek musí být provedena z jednoho kusu. Grafika činné plochy, písmo, symboly a barevné provedení SDZ musí odpovídat platným VL 6.1 – Svislé dopravní značky a ČSN EN 12899-1.

Značky ani jejich nosné konstrukce nesmí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. Nosné konstrukce značek mohou zasahovat pouze do průchozího prostoru pro chodce, a to za předpokladu, že v daném prostoru zůstane volná šířka 0,9 m.

Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky včetně její nosné konstrukce od hrany zpevněné krajnice (případně od vozovky) je 0,5 m, nejvýše 2,0 m.

Spodní okraj nejnižše umístěných dopravních značek (včetně dodatkových tabulek) osazených ve volné trase bude ve výšce nejméně 1,5 m nad úroveň přilehlé vozovky. Značky umístěné v obci nebo místech předpokládaného pohybu chodců budou spodním okrajem v minimální výšce 2,20 m.

Nosné konstrukce nově umístěných značek budou provedeny hliníkových trubek průměru 60 nebo 70 mm či žárově zinkovaných ocelových a osazeny budou do základových patek z prostého betonu. v případě nezpevněného terénu, případě zpevnění (chodníky atd.) do hliníkových patek upevněných pomocí kotevních šroubů.

## **8.3 ZÁCHYTNÉ ZAŘÍZENÍ**

V souladu s metodikou ČSN 736110, TP 179 a 186 bude v rámci zvýšení bezpečnosti účastníků bezmotorového provozu na předmětné stavbě lokálně umístěno dopravně-bezpečnostní zábradlí výšky 1,30 m.

Jedná se o dvoumadlové ocelové zábradlí výšky 1,30 m se svislými prvky/segmenty po á 1,50-2,00 m (kompletní výška svislé části zábradlí 2,00 m), které budou zapuštěny do připravených kapes o velikosti cca 0,4x0,4x0,85 m s následným zabetonováním betonem C20/25nXF3 do výšky cca 0,70 m.

Jednotlivé segmenty budou do sebe zasouvány a tvořit tak kompaktní celek (na stavbě není dovoleno svářet ani vrtat z důvodu porušení protikoroziní ochrany).

Ocelová trubka vodorovné a svislé části segmentu má DN 51 mm a tloušťku min.5 mm (ocel min.S235). Tloušťka svaru vč.provaření min.5 mm. Protikoroziní ochrana bude provedena dle TKP 19B, typ III A – žárově zinkové povrchy ponorem. Vnější průměr zaoblení krajních částí zábradlí R= 250 mm, vnitřní R= 200 mm. Odstín RAL bude upřesněn zástupci CHKO (TP 186 uvádí střídavě bílou a rumělkovou červeň, doporučuji provést v celém úseku stavby sjednocující vrchní nátěr zábradlí např.šedý barevný odstín).

Tvary segmentů a barevný odstín bude upřesněn v realizační dokumentaci stavby.

## 9 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před započítáním stavebních prací bude provedeno polohové vytýčení stavby, odstranění křovin atd. S ohledem na výsledky místních šetření a závěry inženýrskogeologického průzkumu bude před zahájením výstavby komunikace provedena stabilizace aktivní zóny zemního tělesa v rozsahu dle ČSN 736133 a TP 94 včetně odvodnění.

Stavba musí být důsledně odvodněna i v průběhu provádění hrubých terénních prací.

Před pokládkou konstrukčních vrstev zpevněných ploch budou provedeny zkoušky na ověření požadovaného minimálního modulu přetvárnosti a hodnota únosnosti CBR. Minimální hodnoty, které musí být naměřeny jsou uvedeny v kap. 5. a v příloze D.1.4.4 Vzorové příčné řezy.

**Při realizaci stavby musí být po celou dobu průběžně prováděn odborný dozor (geolog, geotechnik, projektant dopravních staveb) včetně technického dozoru investora.**

Při provádění stavby bude po celou dobu dodržována zvýšená technologická kázeň, kterou vyžaduje daný druh stavby a navržené technologie. Budou dodržovány veškeré příslušné citované i navazující ČSN, TP, TKP včetně vyhlášek a zákonů.

Při odkrytí stávajících inženýrských sítí budou tyto sítě ochráněny dle požadavků správců IS.

Vozidla vyjíždějící ze stavby budou očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování okolních zpevněných ploch.

## 10 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba nemá vazbu na žádné technologické vybavení.

## 11 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Výpočty pro tuto stavbu nebyly provedeny.

## 12 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V rámci předmětné stavby nejsou navrženy prvky pro nevidomé a slabozraké dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. vč. pozdějších předpisů, neboť se jedná o stezku pro cyklisty, kde se úpravy pro OOSPO neprovádějí.