

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

Číslo objektu	SO 101	Název objektu	HLAVNÍ TRASA KM 0,000-3,827
---------------	---------------	---------------	------------------------------------

Navrhl / vypracoval MARTIN CIMBUREK		Zodpovědný projektant MARTIN CIMBUREK		MARTIN CIMBUREK <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		SOUBOR KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ		Formát	A4	
Objednatel		MĚSTO ČESKÁ KAMENICE		Datum	02/2023	
Akce		VYBUDOVÁNÍ CYKLOSTEZKY ČESKÁ KAMENICE - KAMENICKÝ ŠENOV		Čís.zakázky	2020-12	
Příloha				Stupeň DUSP/PDPS		Paré
				Měřítka		
		TECHNICKÁ ZPRÁVA		Příloha		D.1.1.1

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	OZNAČENÍ STAVBY	2
1.2	OBJEDNATEL / INVESTOR	2
1.3	PROJEKTANT	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	2
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	3
3.1	EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	3
3.2	INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	4
3.3	PRŮZKUM PARKOVACÍCH STÁNÍ	5
4	VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	5
5	NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU	5
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	9
5.6	AGRO PŘECHOD PRO SKOT	9
5.7	ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD P2623	10
5.8	VÝSADBA ZELENĚ	10
5.9	ZEMNÍ PRÁCE A KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU	10
6	DOPRAVA V KLIDU	12
7	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	12
8	DOPRAVNÍ REŽIM, NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ	14
8.1	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ	15
8.2	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ	16
8.3	ZÁCHYTNÉ ZAŘÍZENÍ	17
9	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	17
10	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	17
11	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	18
12	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	18

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 OZNAČENÍ STAVBY

Název:	Vybudování cyklostezky Česká Kamenice – Kamenický Šenov
Stavební objekt:	SO 101 Hlavní trasa km 0,000-3,827
Kraj:	Ústecký [CZ042], Liberecký [CZ051]
Katastrální území:	Česká Kamenice [621285], Horní Kamenice [621315], Kamenický Šenov [662640]
Obec:	Česká Kamenice [562394], Kamenický Šenov [561681]
Charakter stavby:	Novostavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby – DUSP Dokumentace pro provedení stavby – PDPS

1.2 OBJEDNATEL / INVESTOR

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

1.3 PROJEKTANT

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

2 ŠTRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektové dokumentace je novostavba cyklostezky (lokálně cyklotrasy) mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem se začátkem úseku v křižovatce ulic Palackého x Pražská (k bytovkám), která dále pokračuje přes Jateční a volnou krajinou až do Kamenického Šenova k silnici I/13 (E442) mmj. ulice Nový svět.

Součástí stavby je zřízení hospodářských přejezdů, rekonstrukce železničního přejezdu P2623, odvodnění (propustky, spadiště atd.), drenážních systémů, úprava zemin v aktivní zóně, kácení stromů a křovin, nová výsadba stromů, doplnění záchytných systémů atd.

Celková délka úseku je v rámci SO 101 navržena v délce 3827,13 m (viz výkresová část).

Stavba se nachází v katastrálním území Česká Kamenice (621285), Horní Kamenice (621315) a Kamenický Šenov (662640). 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
- Konzultace s AGRO firmami (agro přechod v km 1,100)
- Konzultace se zástupci KŽC Doprava, s.r.o. (rekonstrukce přejezdu P2623)
- Územní plán Česká Kamenice

3.1 EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

V rámci projektové dokumentace bylo požádáno 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 plášť 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 a v návaznosti na TP 94 a ČSN 736133 bude v celém úseku SO 101 provedena sanace aktivní zóny zemního tělesa v následujícím rozsahu :

Km 0,000 00-0,766 64	bez úprav
Km 0,766 64-1,970 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) původní těleso polní cesty
Km 1,970 00-2,080 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) poloha bývalé skládky / zeminy charakteru navážky (bez zatřídění)
Km 2,080 00-2,530 00	sanace zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6)
Km 2,530 00-2,595 00	bez úprav
Km 2,595 00-3,465 00	sanace zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6)
Km 3,465 00-3,610 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.750 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) silně zamokřené území s celoročním průběžným přítokem od prameniště (blíže Smrčnicku)
Km 3,610 00-3,827 13	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6)

Výše navržené úpravy ve smyslu náhrady vhodným materiálem či úpravou stávajících zemin pojivy vycházejí ze zatřídění inženýrskogeologického průzkumu, rekonstrukce 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.500-750 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 doporučují zřídit doprovodné odstavné plochy pro osobní automobily v prostoru nástupní části cyklostezky/cyklotrasy. S ohledem na majetkoprávní poměry doporučují zřídit odstavné plochy v km 0,170 00, 0,740 00 a na konci úseku SO 101 v km 3,827 13. Tyto plochy nejsou součástí projektu stavby. Plochy umožňují odstavení min.27 osobních automobilů (v km 3,827 13 nejsou tyto plochy stanoveny).

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 101 je novostavba cyklostezky (lokálně cyklotrasy) mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem se začátkem úseku v křižovatce ulic Palackého x Pražská (k bytovkám), která dále pokračuje přes Jateční a volnou krajinou až do Kamenického Šenova k silnici I/13 (E442) mmj. ulice Nový svět.

Součástí stavby je zřízení hospodářských přejezdů, rekonstrukce železničního přejezdu P2623, odvodnění (propustky, spadiště atd.), drenážních systémů, úprava zemin v aktivní zóně, kácení stromů a křovin, nová výsadba stromů, doplnění záchytných systémů atd.

Celková délka úseku je v rámci SO 101 navržena v délce 3827,13 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 0,000 00-0,149 18

Km 0,149 18-0,170 77

Km 0,170 77-0,766 64

Km 0,766 64-3,827 13

cyklotrasa

stávající místní komunikace funkční skupiny C

stezka pro cyklisty s povoleným přístupem pěších

novostavba místní komunikace funkční skupiny D2 (režim C8)

cyklotrasa

stávající místní komunikace funkční skupiny C

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 železniční trati č.082, polohou silnice I/13, vymezeným koridorem dle platného územního plánu, lokalitami biokoridorů a biocenter a majetkoprávními vztahy k dotčeným a sousedícím parcelám. Nejzásadnějším faktorem pro návrh geometrie trasy je sousedící linie regionální železniční trati č.082 a závěry předchozí studie včetně podnětů majitele dotčených pozemků.

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

Hlavní trasa SO 101 je navržena pomocí optimálního směrového polygonu s jednatřiceti vrcholy, které jsou zaobleny prostými kružnicovými oblouky o poloměru $R_{min}=2,00$ až $R_{max}=5000,00$ 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 ovlivněna prostorovými možnostmi předmětného území, polohou železniční trati č.082, polohou silnice I/13, vymezeným koridorem dle platného územního plánu, majetkoprávními vztahy k dotčeným a sousedícím parcelám. Nejzásadnějším faktorem pro návrh výškové geometrie trasy jsou 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 zemin 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 101 a to zejména v úseku 3,140 00-3,827 13.

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

Hlavní trasa SO 101 je navržena pomocí optimálního výškového polygonu s vrcholy, které jsou zaobleny oblouky o poloměru $R_{min}=10,00$ až $R_{max}=6000,00$ m (viz výkresová část).

Rozsah navržených podélných sklonů je v rozmezí od 0,30% do 8,33% vyjma krátkého úseku v km 0,151 03-0,169 25 kde je překročen normový sklon na hodnotu 9,33%.

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 místních komunikací v úseku km 0,000 00-0,149 18 a km 0,170 77-0,766 64 je ponechán stávající.

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

Šířka zpevněné části komunikace je navržena v základní šířce 3,00 m vyjma km 2,523 58-2,595 79, kde je provedeno rozšíření v prostoru železničního přejezdu P2623 na 5,00 m. Šířka nezpevněných krajnic je navržena v šířce 2x 0,50 m.

5.4 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

V rámci stavebních prací dojde k sejmutí humózních zemin (ty budou následně využity pro ohumusování a zatravnění nezpevněných ploch). V km 0,766 64-1,970 00 bude dle závěrů IGP zřejmě zastíženo těleso původní polní cesty, které bude odtěženo a uloženo na mezideponie pro následné využití pro úpravu podloží vozovky (určí TDI a geolog). 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).

Zásadními stavebními úpravami projde aktivní zóna zemního tělesa s nutnou stabilizací (výměna zemin či sanace 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 0,000 00-0,766 64	bez úprav
Km 0,766 96-1,970 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy šterkodrti frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 1,970 00-2,080 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy šterkodrti frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 2,080 00-2,530 00	sanace zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) sanace hydraulickými pojivy (4% objemu), druh pojiva a dávkování bude upřesněno před realizací stavby na základě laboratorního rozboru směsi, případně může být provedena náhrada vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 2,530 00-2,595 00	bez úprav
Km 2,595 00-3,465 00	sanace zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) sanace hydraulickými pojivy (4% objemu), druh pojiva a dávkování bude upřesněno před realizací stavby na základě laboratorního rozboru směsi, případně může být provedena náhrada vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 3,465 00-3,610 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.750 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy šterkodrti frakce 0-63 mm v tloušťce 500 mm a frakce 63-125 mm v tloušťce 250 mm, případně vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 3,610 00-3,827 13	výměna zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy šterkodrti frakce 0-63 mm, případně vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)

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 a TP 192 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací.

Níže uvedený návrh vozovky hlavní trasy vychází ze zkušeností a provozu obdobných staveb dopravní infrastruktury pro cyklisty v dané oblasti s přihlédnutím k míře náročnosti budoucí údržby a celkové životnosti díla. Mezi zásadní pozitivní vlastnosti CB krytu patří :

- Životnost povrchu CBK 40-50 let, nižší teplota než při AB (rozdíl cca 15°), CBK má daleko nižší náchylnost k poruchám vlivem tepla
- Beton je pro přírodu přirozenější materiál než AB, nevykazuje nebezpečné výluhy a lépe odolává přírodním vlivům (např. prorůstání kořenů stromů či rostlin)
- Bezúdržbový provoz

Konstrukce stezky CBK:

Konstrukce dle TP 170, katalogový list D2-T-4-PIII, TDZ VI (modifikovaná):

Cementobetonový kryt	CB III	160 mm	ČSN 736123-1
šířka x délka CB desky 3,00 x 4,00 m (ČSN 736123-1), příčné smršťovací spáry hl.60 mm a šířky 4 mm a 8 mm při horní části (na hloubku 15 mm provedena pružná zálivka za horka včetně předchozího provedení penetračního či adhezního nátěru spáry), kluzné trny z hladké oceli dle ČSN EN 13877-3 délky 500 mm, průměru min.16 mm s PVC povlakem, počet trnů ve spáře 6 ks			
Infiltrační postřik dle ČSN 736123-1 kap.7.1.3	PI-C C60		ČSN 73 6129
Štěrkopísek dle kap.6.3 tab.4	ŠP _A	200 mm	ČSN 736126-1
Separáční geotextilie		400 g/m ²	
Úprava aktivní zóny dle kap.3.2 a 5.4 této zprávy a dle kap.9.2.1 tab.5		500-750 mm	ČSN 736133, TP 94
Konstrukce celkem		860-1110 mm	

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 dle kap.6.3 tab.4	ŠP _A	200 mm	ČSN 736126-1
Separáční geotextilie		400 g/m ²	
Konstrukce celkem		320 mm	

Konstrukce hospodářských přejezdů:

Konstrukce dle TP 170, katalogový list pro polní cesty D2-PN6-5-PIII, TDZ VI (modifikovaná):

Vibrovaný štěrk	VŠ	200 mm	ČSN 736126-2
Štěrkopísek dle kap.6.3 tab.4	ŠP _A	200 mm	ČSN 736126-1
Separáční geotextilie		400 g/m ²	
Konstrukce celkem		400 mm	

Konstrukce zatravněné krajnice, zeleně a zatravnění:

Zatravnění travním semenem

Ohumusování	150 mm
Konstrukce celkem	min.150 mm

Projekt a rozpočet stavby obsahuje výměnu podloží v tl.500-750 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 pláň (nikoliv pod úrovní upravené aktivní zóny zemního tělesa) bude provedena pokládka separáční geotextilie min.400g/m².

Úprava podloží (výměna či sanace zemin) bude provedena v části aktivní zóny do hloubky 500-750 mm (ČSN 73 6133, čl.9.2.1, tab.5) a dle TP 94 ze štěrkodrti ŠD fr.0-63 mm (výměna) či hydraulickými pojivy (sanace).

Moduly přetvárnosti jednotlivých konstrukcí a vrstev jsou podrobně definovány v příloze D.1.1.4 Vzorové příčné řezy a dále v TP 170 a TP 192.

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 jsou navrženy dva druhy betonových obrubníků. Mezi jiné prvky je možné zařadit závěrný prefa práh a další prvky železničního přejezdu P2623 (viz kap.níže). 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 CB krytu od netuhé konstrukce sjezdu (bez nadvýšení) a dále v místě napojení stezky na AB kryt v místě začátku a konce trasy (nadvýšení +2).

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 6 cm pro oddělení dlažby od nebezpečné zatravněné části.

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

Migrační prvky

V rámci SO 101 budou na vhodných místech (upřesněno při realizaci zástupci CHKO) doplněny 2x tzv.plazníky z větvi (konstrukce pro plaz, hmyz apod.) a 2x kamenné přírodní zídky s přirozeným úkrytem pro živočichy (rozměr cca 0,5x3,0m). Kamenná konstrukce bude z jedné strany chráněna zeminou.

5.6 AGRO PŘECHOD PRO SKOT

Na základě požadavku majitele přilehlých zemědělských ploch a polohy napajedel bude v km 1,100 zřízen hospodářský přejezd, který umožňuje plynulý pohyb skotu a hospodářské techniky mezi horní a dolní pastvinou bez nutnosti pravidelného otevírání a uzavírání bran. Této skutečnosti je dosaženo navrženým technickým řešením formou tzv.texaské brány a dřevěným dopravně-bezpečnostním zábradlím výšky 1,30 m s dvojicí samozavíratelných branek pro účastníky bezmotorové dopravy. Typ branky a další podrobnosti (např. schéma výztuže základu) upřesněny v realizační dokumentaci stavby.

Pojižděná ocelová konstrukce

Ocelový nosník HEB 180 dl.300 cm (uložení 2x25 cm) po á 70 cm (celkem 5 nosníků) kombinovaný s ocelovou bezešvou trubkou průměru 89 mm (tloušťka stěny 8 mm) dl.300 cm po á 26,4 cm (celkem 12 trubek). Vzdálenost mezi trubkami 17,5 cm (z důvodu zamezení možného průchodu skotu). Ocelové trubky budou přivařeny k HEB nosníkům. Tato konstrukce bude dále zpevněna ocelovou pásovinou šířky 60 mm (tloušťka 8 mm) dl.3,525 m. Kompletní svařená konstrukce bude opatřena protikorozi ochranou dle TKP 19B pro typ I B ocelové mostní objekty. Očištění povrchu Sa 3, medium G nebo rugotest no 3 stupeň BN 10a.

Ethylsilikát dvousložkový s obsahem zinku (min.80% hmotnostních) :	100 µm
Uzavírací penetrační nátěr (epoxidový) :	30 µm
Epoxid dvoukomponentní plněný lamelárními vláknitými pigmenty :	80 / 160 µm (1 / 2 vrstvy)
Alifatický polyuretan :	80 µm

Použitý nátěrový systém bude min.14 dní před jeho aplikací odsouhlasen TDI včetně barevného odstínu. Nutno použít kompletní nátěrový systém, nelze kombinovat různé systémy jednotlivých vrstev.

Konstrukce úložných prahů / opěr / dříků

Betonový dřík z betonu C30/37-XF3. Šířka dříku / opěry 0,55-0,70 m. Délka jedné strany 3,60-3,90 m. Výška od základu je proměnná dle podélného sklonu komunikace cca 0,97-1,25 m. Dále bude opatřena izolace proti zemní vlhkosti a drenáž DN do 150 mm. Rubová část bude zasypána vhodnou nenamrzavou zeminou hutněnou na ld=0,9 po vrstvách 15-30 cm.

Na betonový dřík bude osazeno dřevěné dvoumadlové bezpečnostní zábradlí výšky 1,30 m se sloupky po á 1,50-2,00 m. Osazení bude provedeno přes ocelovou kotevní desku 20x20 cm nebo trn (dle výrobce) pomocí ocelových kotev min. M14.

Konstrukce základu

Betonový základ z betonu C25/30-XF3. Šířka základu 0,55-0,70 m. Délka jedné strany 3,60-3,90 m. Výška základu 0,70 m. Dále bude základ opatřen izolací proti zemní vlhkosti. Základ bude proveden na podkladní beton C12/15-X0 v tl.150 mm.

Odvodnění

Vnitřní část konstrukce bude provedena z lomového kamene min. tl.150 mm s uložením do bet.lože C20/25-XF3 v tl.150 mm. Vyústění vod pomocí ocelové trubky 500 mm dl.0,70 m.

Migrační klín

Na základě požadavku CHKO České středohoří budou obě vnitřní konstrukce texaských bran doplněny o migrační klín z lomového kamene se štípanou zdrsňenou „pochozí“ plochou do úrovně uložení ocelového pojízdné konstrukce. Mezi úrovní klínu a stezky bude doplněn zdrsňená ocelová deska tl.min.5 mm (povrch musí odsouhlasit zástupce CHKO) dle výkresu D.1.1.7.1. Upřesněno v realizační dokumentaci. Kotvení desky do migračního klínu.

5.7 ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZD P2623

V rámci souvisejících stavebních úprav při realizaci předmětné stavby bude provedena i rekonstrukce železničního přejezdu s evidenčním číslem P2623 na trati č.082. Dispoziční řešení je provedeno v souladu s ČSN 736380. Technické řešení bylo průběžně konzultováno se zástupci společnosti KŽC. Další případné detaily upřesněny v realizační dokumentaci stavby.

Železniční svršek

Rekonstrukce železničního svršku v délce 26,0 m v šířce 3,40 m (2x 1,70 m) + svah ve sklonu 1:1,25. Kolejové lože ze štěrkodrti fr.32-63 mm v tl.350 mm. V místě přejezdu bude pod kolejovým ložem provedena vrstva štěrkodrti fr.0-32 mm pro odvodnění kolejového lože v místech základu závěrného prahu (zde včetně separační geotextilie 400 g/m²). Součástí rekonstrukce bude výměna kolejnice za typ S 49 s tuhým podkladnicovým upevněním (na ŽB pražec SB 8 po á 611 mm) v délce 25,0 m (dle skutečné vzdálenosti mezi kolejnicovými prvky).

Závěrný práh

V rozhraní hranice nebezpečného pásma a stezky pro cyklisty bude oboustranně proveden prefabrikovaný závěrný práh BR 13 2x dl.3,60+2,40 m na betonový základ C25/30-XF3 dl.6,00 m (0,40 x 0,50 m). Spára mezi prahem a CB krytem bude provedena stejným způsobem jako je tomu u příčných spár v CB krytu (viz výše).

Přejezdová konstrukce v km 2,676 (staničení žel.trati)

Přejezdová konstrukce bude provedena z vnějších přejezdových panelů dl.1,55 m a š.1,20 m, které budou uloženy na ocelových nosičích. Fixace vnějších prahů ocelovým L profilem (dle výrobce). Prostor mezi kolejnicemi proveden z vnitřních přejezdových panelů dl.1,285 m a š.1,20 m, které budou také uloženy na ocelových nosičích. Fixace vnitřních prahů náběhovým klínem (dle výrobce).

5.8 VÝSADBA ZELENĚ

Detailně se výsadbě zeleně věnuje SO 801. Kácení součástí přílohy E.5 Dendrologický průzkum.

Nad rámec SO 801 budou v prostoru texaské brány a železničního přejezdu doplněny vhodné křoviny (dle požadavku CHKO), např.hlohy, růže, trnky. V km 3,230-3,580 je doporučena výsadba stromů (není součástí projektu stavby – bude řešena separátně).

5.9 ZEMNÍ PRÁCE A KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU

Rozsah zemních prací je definován ve výkresových přílohách projektu stavby.

V rámci stavebních prací dojde k sejmutí humózních zemin (ty budou následně využity pro ohumusování a zatravnění nezpevněných ploch). V km 0,766 64-1,970 00 bude dle závěrů IGP zřejmě zastíženo těleso původní polní cesty, které bude odtěženo a uloženo na mezideponie pro následné využití pro úpravu podloží vozovky (určí TDI a geolog). Dále budou provedeny výkopové práce pro urovnání terénu, zřízení drenážních trativodů a odvodňovacího systému. Vyzískaný zemní materiál bude posouzen TDI pro případné další využití (viz kap.3.2 a 5.4).

Zásadními stavebními úpravami projde aktivní zóna zemního tělesa s nutnou stabilizací (výměna zemin či sanace 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 0,000 00-0,766 64	bez úprav
Km 0,766 64-1,970 00	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 tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 1,970 00-2,080 00	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 tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 2,080 00-2,530 00	sanace zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) sanace hydraulickými pojivy (4% objemu), druh pojiva a dávkování bude upřesněno před realizací stavby na základě laboratorního rozboru směsi, případně může být provedena náhrada vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 2,530 00-2,595 00	bez úprav
Km 2,595 00-3,465 00	sanace zemin v aktivní zóně v tl.500 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) sanace hydraulickými pojivy (4% objemu), druh pojiva a dávkování bude upřesněno před realizací stavby na základě laboratorního rozboru směsi, případně může být provedena náhrada vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 3,465 00-3,610 00	výměna zemin v aktivní zóně v tl.750 mm dle TP 94 (tab.5 a 6) náhrada z vrstvy štěrkodrti frakce 0-63 mm v tloušťce 500 mm a frakce 63-125 mm v tloušťce 250 mm, případně vytěženým materiálem z tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)
Km 3,610 00-3,827 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 tělesa bývalé polní cesty (viz závěry inženýrskogeologického průzkumu)

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 obdělávat (frézování 2x, vláčení, uhrabání), pohnojit – 0,06 kg/m² 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 Krása (Slezanka)
- 25 % kostřava červená výběžkatá Tábořská
- 15 % kostřava červená trsnatá Ferota (Valaška)
- 10 % jílek vytrvalý Sport (Bača)
- Doporučené dávkování: 15-20 g/m²

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 závlivku (5 l/m² - 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 prostoru nástupní části cyklostezky/cyklotrasy. S ohledem na majetkoprávní poměry doporučuji zřídit odstavné plochy v km 0,170 00, 0,740 00 a na konci úseku SO 101 v km 3,827 13. Tyto plochy nejsou součástí projektu stavby. Plochy umožňují odstavení min.27 osobních automobilů (v km 3,827 13 nejsou tyto plochy stanoveny).

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

V současném stavu je odvodnění zpevněných ploch v km 0,000 00-0,149 18 a 0,170 77-0,766 64 řešeno příčným a podélným sklonem k lokálně osazeným uličním vpustím či jiným prvkům povrchového odvodnění (týká se ulice Pražská a Jateční). Úseky se zpevněnými plochami nebudou dotčeny stavebními pracemi.

Odvodnění stávajících nezpevněných ploch v km 0,149 18-0,170 77 a 0,766 64-3,827 13 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 zemín v kombinaci s vyšším sklonem území 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 podstatě otevřený příkop při železniční trati č.082. Povrchová voda je otevřenými příkopy vždy odváděna k nejbližšímu drážnímu propustku (tento systém nový návrh odvodnění respektuje).

Na konci úseku SO 101 v km 3,400 až 3,827 se nachází několik vodotečí či pramenů pod Smrčnickem, jejichž přítomnost a průběžná vydatnost (bez zásadních změn napříč ročním obdobím) byla ověřována rekognoskacemi již v průběhu provádění studie a i v průběhu zpracování projektu DUSP.

Kromě povrchových zjištění byla při provádění terénních průzkumů v rámci IGP zastížena podzemní voda pouze v sondě ZS 5 (km cca 2,120) a to v hloubce cca 0,5 m pod úrovní terénu. V ostatních sondách se jednalo pouze o běžnou zemní vlhkost. Přítomnost podzemní vody u sondy ZS 5 je pravděpodobně způsobena polohou historického melioračního zařízení (funkčnost a polohy drenážních šachtic nelze ověřit) s identifikačním číslem IDVT 10227477 (v majetku majitele pozemku či SPÚ).

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 pláň, doplněn drenážní trativod z perforované HDPE trubky DN125, SN8 s obsypem dle PD. V km 2,090-2,310 (přítomnost IDVT 10227477) bude provedena hloubková oboustranná podélná drenáž z perforované HDPE trubky min.DN200, SN8 s obsypem dle PD.

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 101 označeny číselnou řadou P.101.X. Výkresově jsou znázorněny v samostatné příloze D.1.1.6.1 a D.1.1.6.2.

Propustek P101.1

DN 400 ŽB dl.7,20 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.32-63 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 šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm

Čelo na vtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.2

DN 400 ŽB dl.7,20 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.32-63 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 šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm

Čelo na vtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.3

DN 400 ŽB dl.9,10 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.32-63 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

Čelo na výtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.4

DN 400 ŽB dl.13,50 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.32-63 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

Čelo na vtoku a výtoku doplněno o zábradlí

Propustek P101.5

DN 400 ŽB dl.9,10 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.32-63 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

Čelo na výtoku doplněno o zábradlí

Propustek P101.6

DN 400 ŽB dl.7,20 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.32-63 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 šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm

Čelo na vtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.7

DN 400 ŽB dl.7,20 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.32-63 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 šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm

Čelo na vtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.8

DN 400 ŽB dl.8,65 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.32-63 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

Prostor před vtokem zpevněn kamennou rovinou, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.9

DN 400 ŽB dl.8,65 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, šterkodrt fr.32-63 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
Prostor před vtokem zpevněn kamennou rovinou, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.10

DN 400 ŽB dl.8,65 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, šterkodrt fr.32-63 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
Prostor před vtokem zpevněn kamennou rovinou, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.11

DN 400 ŽB dl.7,20 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, šterkodrt fr.32-63 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 šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm
Čelo na vtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Propustek P101.12

DN 400 ŽB dl.7,20 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, šterkodrt fr.32-63 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 šikmým čelem z lom.kamene tl.200 mm do bet.lože C20/25nXF3 tl.150 mm (spáry cem.maltou M25-XF3), výtok doplněn o bet.základ (práh) z bet.C20/25nXF3 na podkladní beton C12/15-Xo v tl.100 mm
Čelo na vtoku doplněno o zábradlí, výtok zpevněn kamennou rovinou s protierozními výstupky

Povrchové odvodnění ostatních ploch

S ohledem na navržený systém přelivného odvodnění stavby bude v rámci souvisejících činností provedeno pročištění drážního příkopu, do kterého jsou povrchové vody z území gravitačně přiváděny.

Km 1,700 00-2,200 00

pročištění drážního příkopu cca 500 m

Na výtocih propustků bude v délce vždy po á 2x 5m provedeno zpevnění dna (eliminace eroze) formou zásypu šterkodrti fr.32-63 mm cca 0,3m³/m' (tj.2,0x0,15m na běžný metr)

Km 3,450 00-3,950 00

pročištění drážního příkopu cca 500 m

Na výtocih propustků bude v délce vždy po á 2x 5m provedeno zpevnění dna (eliminace eroze) formou zásypu šterkodrti fr.32-63 mm cca 0,3m³/m' (tj.2,0x0,15m na běžný metr)

8 DOPRAVNÍ REŽIM, NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

Stavební objekt SO 101 řeší novostavbu cyklostezky (lokálně cyklotrasy) mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem se začátkem úseku v křižovatce ulic Palackého x Pražská (k bytovkám), která dále pokračuje přes Jateční a volnou krajinou až do Kamenického Šenova k silnici I/13 (E442) mmj. ulice Nový svět. Celková délka úseku je v rámci SO 101 navržena v délce 3827,13 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 0,000 00-0,149 18

cyklotrasa

stávající místní komunikace funkční skupiny C (ulice Pražská „u bytovek“)
jednopruhová obousměrná místní komunikace (obslužná)

bez úpravy dopravního režimu a omezení (doporučuji nad rámec této akce zřídit obytnou zónu dle TP 103 nebo Zónu 30 dle TP 218)

Km 0,149 18-0,170 77

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 0,170 77-0,766 64**cyklotrasa**stávající místní komunikace funkční skupiny C (ulice Zámecká a Jateční)
jednopruhová obousměrná místní komunikace (obslužná)

bez úpravy dopravního režimu a omezení (doporučují nad rámec této akce zřídit Zónu 30 dle TP 218 s fyzickým opatřením regulace rychlosti)

Km 0,766 64-3,827 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)

stavební uspořádání komunikace umožňuje průjezd vozidly integrovaného záchranného systému dle ČSN 736110 a 730802

Navržená stezka pro cyklisty prochází pastvinami, které slouží pro pastvu hospodářských zvířat. S ohledem na dispoziční vedení trasy, které tyto zemědělské plochy „rozděluje“, je nutné související provedení hospodářských přejezdů (v projektu označeny zkratkou P a doprovodným upřesňujícím číslem dle polohy přejezdu při levé-lichá či pravé-sudá straně stezky). Polohy přejezdů byly v průběhu zpracování projektu konzultovány se zástupcem majitele pozemků.

Hospodářský přejezd P1**km 1,100 (zároveň „agro přechod“ viz kap.5.6)**

dl.4,80 m, šířka 4,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P2**km 1,100 (zároveň „agro přechod“ viz kap.5.6)**

dl.8,50 m, šířka 4,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Přejezd P3**km 1,325**

dl.2,00 m, šířka 3,00-6,50 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Přejezd P4**km 1,325**

dl.2,00 m, šířka 5,00-9,65 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P5**km 1,600**

dl.5,00 m, šířka 4,00-10,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P6**km 1,600**

dl.6,00 m, šířka 4,00-10,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Připojení turistické trasy P7**km 2,485**

dl.6,00 m, šířka 3,00-10,50 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P8**km 2,580**

dl.22,00 m, šířka 4,00-16,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P9**km 3,020**

dl.3,00 m, šířka 4,00-10,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P10**km 3,020**

dl.3,00 m, šířka 4,00-10,00 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P11**km 3,320**

dl.4,50 m, šířka 2,60-6,50 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

Hospodářský přejezd P12**km 3,320**

dl.3,50 m, šířka 2,60-6,50 m, konstrukce s povrchem z vibrovaného štěrku dle kap.5.4, rozhraní přejezdu a stezky opatřeno silničním obrubníkem (eliminace porušení hrany CB krytu)

8.1 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení nebude na této stavbě provedeno.

8.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

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

Výčet svislého dopravního značení

• A 22 – Jiné nebezpečí	2x
• A 30 – Železniční přejezd bez závor	2x
• A 32a – Výstražný kříž pro žel.přejezd jednokolejný	2x
• C 8a – Stezka pro cyklisty	2x
• C 8b – Konec stezky pro cyklisty	2x
• C 14a – Jiný příkaz (Cyklisto, sesedni z kola)	2x
• C 14b – Konec jiného příkazu (Cyklisto, sesedni z kola)	2x
• E 9 – Druh vozidla (jízdní kolo)	3x
• E 13 – Text	4x
• IS 19a – Směrová tabule pro cyklisty	7x
• IS 19b – Směrová tabule pro cyklisty	4x
• IS 19c – Směrová tabule pro cyklisty	3x
• P 4 – Dej přednost v jízdě!	3x
• P 6 – Stůj, dej přednost v jízdě!	2x
• Z 11g – Směrový sloupek kulatý, červený	18x

Výčet zařízení

• Odrazové zrcadlo dle TP 119	1x
• Zahrazovací sloupek dle TP 179	17x
(flexibilní/deformovatelný či dřevěný dle 10.2.3 TP 179 – počet sloupků a jejich materiál bude upřesněn v realizační dokumentaci a během výstavby)	
• Informační tabule	3x
(cykloturistická tabule na začátku/konci úseku a v místě turistické odbočky k Zámeckému vrchu, standardní dřevěné provedení s kotvením přes bet.základ – bude upřesněno v realizační dokumentaci a během výstavby)	

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 umísťované značky na místní komunikaci III.třídy (tj.km 0,000 00-0,150 52 a 0,172 10-0,766 96) 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 umísťované značky na místní komunikaci IV.třídy (tj.km 0,149 18-0,170 77 a 0,766 64-3,827 13) 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 nejnižší umístěných dopravních značek (včetně dodatkových tabulek) osazených ve volné trase bude ve výšce nejméně 1,5 m nad úrovní 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 s odrazkami.

Jedná se o dvoumadlové dřevěné zábradlí výšky 1,30 m se svislými prvky/segmenty po á 1,50-2,00 m (kompletní výška svislé části zábradlí do 1,30 m), které budou kotveny do kotvicích ocelových prvků, které budou kotveny do betonového základu o velikosti cca 0,4x0,4x0,70-0,85 m z betonu C20/25nXF3. Segmenty zábradlí v km 1,100 (agro přechod) budou kotveny přes kotevní desku či trn (viz výkresová část). Jednotlivé segmenty budou do sebe zasouvány a tvořit tak kompaktní celek (na stavbě není dovoleno sváret ani vrtat z důvodu porušení protikoroze ochrany).

Svislý sloupek kruhového průměru 12 cm (rozteč 1,50-2,00 m), hlavní madlo kruhového průměru 14 cm délky 1,50-2,00 m, střední madlo kruhového průměru 12 cm délky 1,50-2,00 m. Jakost dřeva dle ČSN 73 1701, ČSN ENV 1995-1-1 a ČSN 49 1531-1. Ochrana zábradlí tlakovou impregnací + nátěr dle ČSN.

Odstín bude upřesněn zástupci CHKO. 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, kácení a odstranění křovin v trase SO 101. 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, a to zejména v km 2,090-2,310 (přítomnost podzemní vody viz IDVT 10227477) a km 3,400 až 3,827, kde se nachází několik vodotečí či pramenů pod Smrčínem. 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.1.1.4 Vzorové příčné řezy.

Při realizaci stavby musí být po celou dobu průběžně prováděn odborný dozor (dendrolog, geolog, geotechnik, krajinářský architekt, projektant dopravních staveb) včetně technického dozoru investora se zkušenostmi s realizací CB krytů.

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.

Z pohledu údržby bude důsledně prováděno pravidelné čištění systému odvodnění včetně kontroly CB krytů (zejména příčných smršťovacích spár a dalších parametrů optikou dle TP 62). V rámci údržby bude mmj. prováděn průběžný monitoring stavu vysazené zeleně v rámci souvisejícího SO 801.

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.

Z obecného hlediska lze konstatovat, že dispoziční a výškové řešení naplňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. vč. pozdějších předpisů.

V Liberci 02/2023

Martin Cimburek