

Index změny	Popis změny	Datum	Provedl	Podpis

Projekt		Investor ČR-SPÚ, KPÚ PRO ÚSTECKÝ KRAJ-POBOČKA LOUNY			
VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTA VC3 V K.Ú. MILČEVES		Č. zakázky		267/2021	
		Status dok.		DSP/DPS	
Druh dok. TEXTOVÁ ČÁST		Ref. ozn.		D	
Název dok. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 101 + SO 301 + SO 801		Č. dokladu			
		Index zm.	Datum vydání	Jazyk	List/Počet
		-	2022-02-15	cs	1/1

Obsah

A	identifikační údaje objektu	3
B	stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
B.1	Situační řešení	3
B.2	Výškové řešení	4
B.3	Příčné uspořádání	4
B.4	Křižovatky a křížení	4
B.4.1	Posouzení rozhledových poměrů	4
C	vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.	5
C.1	Geodetická dokumentace	5
C.1.1	Směrové řešení osy VC3	5
C.1.2	Výškové řešení osy VC3	6
C.2	Průzkum stávajících inženýrských sítí	6
C.3	Geotechnický průzkum	6
C.4	Dopravní průzkum	6
D	vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	7
E	návrh zpevněných ploch	7
F	režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	8
F.1	Cestní příkop SP1	8
F.2	Odvodnění vozovky	8
F.3	Odvodnění pláně	8
F.4	Trubní propustky a žlaby	8
F.5	Brod BR1	9
F.6	Stávající plošné odvodnění	9
G	Návrh doprovodné zeleně	9
G.1	Doprovodná zeleň SO801	9
H	návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	10
I	vazba na případné technologické vybavení	10
J	přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	10
K	řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13
K.1	zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu,	13
K.2	zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením,	13
K.3	zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením,	13
K.4	seznam použitých stavebních výrobků pro bezbariérové řešení.	13

A identifikační údaje objektu

Název stavby:	Polní cesta VC3 v k.ú. Milčeves
Stupeň dokumentace:	DSP / DPS
Stavební objekt (SO)	SO 101 Polní cesta VC3, SO301 Cestní příkop SP1, Doprovodná zeleň SO 801
Druh stavby:	Liniová stavba
Odvětví:	Silniční doprava
Místo stavby:	Milčeves
Kraj:	Ústecký kraj
Dotčené katastrální území:	Milčeves [737691]
Odpovědný projektant:	Ing. Jiří Ulman, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby

B stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem stavebních objektů SO 101, SO301 a SO801 řešených v rámci dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby je návrh technického řešení rekonstrukce účelové komunikace – polní cesty VC3 a cestního příkopu SP1 a doprovodné zeleně. Technické řešení SO301 – příkop SP1 je uvedeno v samostatné kapitole F. Technické řešení SO801 je popsáno v technické zprávě konkrétního SO.

Jedná se o rekonstrukci polní cesty, která v současnosti slouží převážně k obsluze přilehlých zemědělských pozemků.

Rozsah a prostorové uspořádání předmětné polní cesty vychází z návrhu v rámci komplexních pozemkových úprav v katastrálním území Milčeves.

B.1 Situační řešení

Situační řešení vychází v maximální možné míře z návrhu účelové komunikace – polní cesty – řešené v rámci komplexních pozemkových úprav.

Účelová komunikace se na začátku staničení plynule napojuje na stávající komunikaci III/22722. Na konci je účelová zakončena brodem BR1, který kříží Radíčeveskou strouhu. Celková délka úprav je 0,57 km. Směrové řešení respektuje parcelu stávající polní cesty. Celkové směrové řešení je nejlépe patrné ze situačního výkresu.

Stavba bezprostředně navazuje na stavbu „Svodný příkop OP1 v .k.ú. Železná u Libořic a v k.ú. Milčeves“ a „Tůně VN1 v k.ú. Železná u Libořic, VN2 v k.ú. Milčeves“, které jsou zpracovány v rámci jiné projektové dokumentace.

Součástí návrhu je odvodnění, které je popsáno v samostatné kapitole F této TZ.

Tabulka č. 1 udává hodnoty poloměrů směrových oblouků a případné rozšíření.

Směrový oblouk	Rozšíření dle ČSN 73 6109
R1 = 80 m	-
R2 = 45 m	0,4 m
R3 = 80 m	-
R4 = 2000 m	-
R5 = 80 m	-

Tabulka č. 1

Dopravní připojení (sjezdy)

- km 0,000 - úprava stávajícího dopravního připojení na průjezdní úsek silnice III/22722
- km 0,205 - Sjezd 02
- km 0,264 - Sjezd 01
- km 0,284 - Sjezd 03
- km 0,534 - Sjezd 02

Výhybny

- km 0,200 – Výhybna V5

Prvky odvodnění

- km 0,007 – Žlab s litinovou mříží P1
- km 0,018 – zemní jímka
- km 0,018 – 0,276 – drenáž

- km 0,276 – Propustek P5
- km 0,276 – 0,582 – cestní příkop SP1
- km 0,534 – Žlab s litinovou mříží P7

B.2 Výškové řešení

Výškové řešení je podřízeno terénním podmínkám a snaží se co nejpřesněji kopírovat niveletu terénu s ohledem na minimalizaci zemních prací.

Niveleta navazuje na začátku a na konci dotčeného území na navazující komunikace.

Podrobné výškové řešení řešené komunikace je patrné z části D.1, příloha 4 – Podélný profil.

B.3 Příčné uspořádání

Výkresově je šířkové uspořádání vozovky doloženo v části D.1, příloha 5 – Vzorové příčné řezy.

Základní šířkové uspořádání polní cesty je navrženo v souladu s ČSN 73 6109 „Projektování polních cest“, přičemž se jedná o jednopruhou, obousměrnou účelovou komunikaci, tedy kategorie P 4,0/20, krajnice 2 x 0,25m.

Šířkové uspořádání komunikace tvoří tyto skladebné prvky příčného uspořádání:

- 1x jízdní pruh š. 3,50 m (+rozšíření v obloucích dle ČSN 73 6109, jejich poloměr toto vyžaduje – $R < 80$)

Příčné sklony jsou na začátku a na konci přizpůsobeny napojovaným komunikacím, v průběhu trasy jsou pak příčné sklony voleny zejména s ohledem na odvodnění. Základní příčný sklon polní cesty se šterkovým krytem je navržen jednostranný v hodnotě 3,00%.

B.4 Křižovatky a křížení

V současnosti se na stavbě nachází jedna křižovatka, a to při napojení na silnici III/22722.

B.4.1 Posouzení rozhledových poměrů

Rozhledové poměry dopravního připojení na silnici jsou řešeny v souladu s ČSN 73 6102, kdy kratší odvěsny rozhledových trojúhelníků mají délky 3,0 m (vzdálenost polohy oka řidiče od okraje jízdního pruhu v případě pozemních komunikací).

Doloženy jsou rozhledové poměry (delší odvěsny rozhledových trojúhelníků) dle ČSN 73 6102. Každý rozhledový trojúhelník byl samostatně vypočítán dle přílohy E.2.1 ČSN 73 6102. Situační zakres rozhledových trojúhelníků je graficky doložen v příloze této technické zprávy, výškový zakres není z důvodu přehledného výškového uspořádání dokládán.

Uvažováno je uspořádání A – křižovatka s předností v jízdě na hlavní komunikaci určenou dopravní značkou „Hlavní pozemní komunikace“, umístěnou na hlavní komunikaci a dopravní značkou „Stůj, dej přednost v jízdě“ umístěnou na vedlejší komunikaci.

Skladba dopravního proudu na vedlejší komunikaci vjíždějícího na hlavní komunikaci vyjádřená čtyřmi skupinami vozidel zastoupenými vozidly podle tabulky 17 (viz tabulka 1 níže), které jsou směrodatné pro určení rozhledových trojúhelníků.

V rozhledových polích nesmí být žádné překážky vyšší než 0,75 m nad úrovní jízdního pruhu/pásu i sjezdu. Přípustné jsou ojedinělé překážky o šířce menší než 0,15 m a ve vzájemné vzdálenosti větší než 10 m (veřejné osvětlení, dopravní značení, strom). Přilehlý terén sjezdu a stávající stromy podél místní komunikace musí být upraven dle této podmínky.

Bezpečný výjezd pomalých vozidel stavby musí být po dobu realizace stavby zajišťován další poučenou osobou.

S ohledem na místní podmínky je uvažováno pro výpočet s redukovanou mezní rychlostí.

Posouzení rozhledových poměrů křížení polních cest se provádí dle ČSN 73 6109. V tomto případě

Úrovňové připojení polních cest na jiné polní cesty (event. jiné účelové komunikace) je možné navrhnout pouze v místech, kde lze dodržet potřebné rozhledové podmínky pro D_z podle tabulky 2 (první odvěsna rozhledového trojúhelníku). Vrchol rozhledového trojúhelníku (druhá odvěsna) je vzdálen od vnější hrany polní cesty nebo účelové komunikace 2 m.

U samostatných sjezdů sloužících k vjezdu a výjezdu vozidel z polní cesty na přilehlé pozemky a naopak, se rozhledové podmínky neposuzují.

Tabulka 1

Skupina	Vozidla zastupující skupinu	délka vozidla v m	Rovnoměrné zrychlení v m/s ²
1	osobní a dodávkový automobil	6,00	2,2
2	vozidlo pro odvoz odpadu, nákladní automobil, autobus	10,00	1,7
3	kloubový autobus, jízdní souprava	18,00	1,3
4	nejdelší vozidlo podle zvláštního předpisu	22,00	1,2

Rozhledové poměry 1

Dopravní připojení stávající polní cesty VC3 určené k rekonstrukci je posuzováno z hlediska rozhledových poměrů dle ČSN 73 6102.

Hlavní komunikací je průjezdní úsek silnice III/22722 a vedlejší komunikací je polní cesta VC3. Uvažováno je vozidlo skupiny 3, mezní rychlost pro odbočení vlevo i vpravo je uvažována rychlost $V/m=90$ km/h. Délka rozhledu vpravo je uvažována délka pro zastavení.

Výpočtem dle ČSN 73 6102, příloha E.2.1 vychází hodnoty delších odvěsen rozhledových trojúhelníků:

$X_B = 231,40$ m

- Rozhled vpravo

$D_z = 120$ m

- Rozhled vlevo – délka pro zastavení

Rozhledové poměry vyhovují.

C vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

C.1 Geodetická dokumentace

Projektová dokumentace je zpracována do digitálního geodetického zaměření zhotoveného pro investora stavby, které bylo v průběhu zpracování projektové dokumentace doplněno do potřebného rozsahu.

Pro potřeby vytýčení stavby budou projektantem poskytnuty podklady v digitální podobě ve formátu vhodném pro zpracování geodetem stavby.

Níže je doložen výpis vytýčovacíh údajů.

C.1.1 Směrové řešení osy VC3

Popis:		Staničení	X:	Y:		
Přímá	ZU:	0	-1013145,26	-804712,56	Délka:	6,63
	TK:	6,63	-1013149,47	-804717,69	Směrník:	243,70
Oblouk	TK:	6,63	-1013149,47	-804717,69	Poloměr:	80
	KT:	31,11186	1013161,86	804738,68		
Přímá	KT:	31,11186	-1013161,87	-804738,69	Délka:	215,64
	TK:	246,7528	-1013241,95	-804938,90	Směrník:	224,22
Oblouk	TK:	246,7528	-1013241,95	-804938,90	Poloměr:	45
	KT:	289,7277	-1013237,95	-804980,07		
Přímá	KT:	289,7277	-1013237,95	-804980,07	Délka:	4,43
	TK:	294,1574	-1013235,54	-804983,79	Směrník:	163,43
Oblouk	TK:	294,1574	-1013235,54	-804983,79	Poloměr:	80

	KT:	330,347	-1013223,30	-805017,51		
Přímá	KT:	330,347	-1013223,30	-805017,51	Délka:	27,93
	TK:	358,2798	-1013219,89	-805045,24	Směrník:	192,23
Oblouk	TK:	358,2798	-1013219,89	-805045,24	Poloměr:	2000
	KT:	513,9686	-1013206,96	-805200,35		
Přímá	KT:	513,9686	-1013206,96	-805200,35	Délka:	21,45
	TK:	535,4153	-1013206,01	-805221,78	Směrník:	197,18
Oblouk	TK:	535,4153	-1013206,01	-805221,78	Poloměr:	80
	KT:	569,5488	-1013197,38	-805254,53		
Přímá	KT:	569,5488	-1013197,38	-805254,53	Délka:	5,97
	TK:	575,5213	-1013194,67	-805259,86	Směrník:	170,02

C.1.2 Výškové řešení osy VC3

Staničení	Výška (m)	Spád (%)	Poloměr oblouku (m)
0	278,94	-2,24%	
10,02	278,72	4,50%	160
20,79	279,2	0,30%	250
115,66	279,49	1,09%	2500
194,92	280,35	-3,09%	2500
309,33	276,82	-0,53%	2500
556,14	275,51	-6,50%	
568,39	274,71	10,33%	
574,78	275,37	-0,55%	
575,52	275,37		

C.2 Průzkum stávajících inženýrských sítí

V oblasti se nenalézají inženýrské sítě.

C.3 Geotechnický průzkum

22. 11. 2021 byl proveden geotechnický průzkum, který je samostatně přiložen k této PD. V rámci PD jsou respektována doporučení z tohoto GTP. Případná sanace bude upřesněna v rámci stavby konzultací s geotechnickým dohledem a po odsouhlasení TDI a AD.

Na základě IGP zeminy nebudou v přirozeném stavu dosahovat požadovaných deformačních charakteristik a je potřeba počítat s úpravou, doporučujeme úpravu zlepšením hydraulickým pojivem a část nevhodné zeminy odstranit. Nepoužitelné bude zhruba 20 – 30% stávající zeminy. Navrhovaná mocnost úpravy aktivní zóny je 50 cm.

V případě zastižení poměrů odlišných od zjištění popsaných v této zprávě doporučujeme konzultovat zastižené poměry s inženýrským geologem nebo geotechnikem.

C.4 Dopravní průzkum

S ohledem na charakter stavby nebyl dopravní průzkum prováděn.

D vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Všechny stavební objekty stavby jsou vzájemně zkoordinovány, jedná se o stavební objekty:

SO 101 Polní cesta VC3

SO 301 Cestní příkop SP1

SO 801 Doprovodná zeleň

E návrh zpevněných ploch

Návrh skladby vozovky vychází z požadavků investora a komplexních pozemkových úprav a bude cesta šterková s asfaltovým nátěrem. Na požadavek SÚS je prvních 20 m u připojení cesty na silnici III/22722 navrženo z asfaltobetonu.

Zpevněné plochy byly navrženy dle předpokládaného využití a zatížení.

20 m u napojení na silnici III / 22722

- Třída dopravního zatížení V
- Návrhová úroveň porušení vozovky D1

Navržené řešení je patrné z přílohy č. D.1.4 – Vzorové příčné řezy.

Konstrukce skladby vozovky účelové komunikace (polní cesty) s asfaltovým krytem:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11	40mm	ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací emulzí	PS-EP	130mm	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
Šterkodrt'	ŠD _A	150mm	ČSN EN 13285 (ČSN 736126-1)
Šterkodrt'	min. ŠD _B	150mm	ČSN EN 13285 (ČSN 736126-1)
Konstrukce celkem	min.	410mm	

Konstrukce polní cesty

- Třída dopravního zatížení VI
- Návrhová úroveň porušení vozovky D2

Navržené řešení je patrné z přílohy č. D.1.4 – Vzorové příčné řezy.

Konstrukce skladby vozovky účelové komunikace (polní cesty) s asfaltovým krytem:

Nátěr dvouvrstvý	N DV		ČSN EN 12 271
Vibrovaný šterk	VŠ	200mm	ČSN EN 14227-1,10
Mechanicky zpevněná zemina	MZ	250mm	ČSN EN 13285 (ČSN 736126-1)
Konstrukce celkem	min.	450mm	

V rámci stavby je navržena sanace pláň v tloušťce 0,5m. Dle IGP nebude možno využít 20 – 30% navážek z důvodů přítomnosti příměsí nevyhovujících vlastností. Zbylé zeminy je doporučeno zlepšit hydraulickým pojivem.

Dále platí, že zemní pláň musí být důkladně zhutněna a urovňována požadovaných sklonů. Minimální příčný sklon zemní pláň je 3,0%, míra zhutnění zemní pláň je požadována 100% PS.

Pro trasu polní cesty je na zemní pláni požadovaná hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$, na spodní podkladní vrstvě je požadovaná hodnota modulu přetvárnosti $E_{def,2} = \min. 60$.

Práce se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti, materiál nesmí být zmrzlý. Stmelené vrstvy se nesmí provádět při teplotách nižších než +5°C. Pokud teplota při ošetření klesne pod 0°C, musí se zhodnotit stav vrstvy a provést její případné opravy. Pokud teplota při ošetření překročí +25°C, musí se udržování jejího vlhkého stavu věnovat zvýšená pozornost.

F režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

F.1 Cestní příkop SP1

Cestní příkop SP1 se nachází ve staničení 0,276 – 0,575 km. Jedná se o příkop trojúhelníkového profilu se sklony svahů 1:2 – 1:4 a hloubkou 1 m od hrany krajnice. Ve staničení 0,391 – 0,524 km přechází příkop do lichoběžníkového profilu se sklony svahů 1:2 – 1:6 a hloubkou 1 m od hrany krajnice a šířkou ve dně 1,5 m. V místě rozšíření příkopu je pod zatravnovací vrstvou navržena ve dně filtrační geotextilie 200g/m² a vrstva štěrkodrti frakce 8/32 200mm. Příkop začíná propustkem P5 DN400, který převádí vodu pod polní cestou. Na konci je příkop zaústěn do Radíčovské strouhy pod nově zbudovaným brodem BR1. Příkop bude ohumusován a zatravněn hydroosevem. V místě vyústění propustku P5 je příkop opevněn kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonu C16/20 – XC1 v celkové délce 3 m s vyspárováním MC15 a na jejím konci opatřen betonovým prahem 0,3 x 0,5m C25/30 – XF3. Ve staničení 0,534 km se nachází žlab s litinovou mříží, který převádí vodu pod sjezdem 02. Na vtoku i výtoku žlabu je příkop opevněn kamennou dlažbou do betonu s vyspárováním MC15 a stabilizován betonovými prahy 0,3 x 0,5 m C25/30 – XF3. Při napojení do Radíčovské strouhy bod brodem BR1 je příkop opevněn kamenným záhozem z lomového kamene 50 – 80 kg 400 mm.

F.2 Odvodnění vozovky

Standardně je povrchová voda svedena pomocí podélného a příčného sklonu komunikace. Následně je ve staničení 0,000 – 0,276km navržena silniční drenáž. Sklon drenáže je minimálně 0,5%. Drenáž DN 160 bude uložena do štěrkopískového lože tl. 0,1 m fr. 8/16 a rýha bude obalena filtrační geotextilií 200g/m².

Ve staničení km 0,017 je navržena zemní jímka. Jímka je obdélníkového tvaru s rozměry 2 x 1m se sklony svahů 5:1 a hloubkou 2 m do níž je zaústěna celá drenáž. Vyplněna bude hrubým drceným kamenivem (125 – 250) a filtrační geotextilií se zvýšenou propustností, její povrch bude ohumusován a zatravněn. Vzorový řez jímkou je součástí grafických příloh PD.

F.3 Odvodnění pláně

Pláň je odvodněna v části drenáží a v části klopením do příkopu SP1.

F.4 Trubní propustky a žlaby

V rámci řešení odvodnění účelové komunikace je navržen jeden trubní propustek a dva žlaby s litinovou mříží.

Propustek P5 DN400 se nachází ve staničení 0,276 km VC3 na začátku cestního příkopu SP1. Propustek je délky 7,38m se šikmými čely. Propustek je umístěn pod účelovou komunikací. Sklon propustku je 2%. Na v toku i výtoku je navrženo opevnění trouby dlažbou z lomového kamene o tl. 200 mm do podkladního betonu tl. 100 mm C16/20 – XC1. Spárování kamenné dlažby musí být provedeno MC15. Propustek je na vtoku i výtoku opatřen betonovým prahem 0,3 x 0,5m C25/30 – XF3.

Žlab s litinovou mříží P1 se nachází u připojení polní cesty VC3 na silnici III / 22722. Slouží k převedení vody silničního příkopu a zamezení vtoku vody z povrchu účelové komunikace na silnici. Žlab je délky 9,90 m se šikmými čely. Sklon žlabu je 2,06%. Příkop na vtoku i výtoku žlabu je opevněn dlažbou z lomového kamene 200mm do betonového lože 100mm.

Žlab s litinovou mříží P7 se nachází ve staničení 0,534 km VC3. Slouží k převedení vody z příkopu SP1 přes Sjezd 02. Žlab je délky 9,98 m. Sklon žlabu je 2,0%.

Žlaby mají vnitřní rozměry 0,3 x 0,5m a jsou uloženy do beton tl. 200 mm C16/20 – XC1. Na vtoku i výtoku žlabů jsou příkopy opevněny kamennou dlažbou do betonu a stabilizován betonovými prahy 0,3 x 0,5 m C25/30 – XF3.

F.5 Brod BR1

Brod je navržen z lomového kamene o tloušťce 0,25m do betonu. Kvůli nevhodným prostorovým podmínkám (nedostatečný široký pozemek za tokem) je brod navržen v trojúhelníkovém průřezu.

Koryto Radíčovské strouhy je opevněno kamenným záhozem 5 m nad brodem a 5 m pod napojením cestního příkopu SP1. V úseku toku, kde se brod nachází, není patrná ani významná eroze, ani významné zanášení koryta.

Brod je navržen z lomového kamene tl. 250 mm do podkladního betonu tl. 150 mm C16/20 s vyspárováním cementovou maltou MC15 a do štěrkopískového lože 0 – 16 tloušťky 100mm. Brod je ohraničen betonovými prahy. V podélném směru 2 prahy velikosti 0,8 x 1m. V příčném 2 prahy velikosti 0,5 x 1m betonu C25/30 – XF3.

Tok nad a pod brodem je opevněn kamenným záhozem s urovnáním líce 400 mm. V délce 30 metrů bude koryto pročištěno od sedimentu a obnoven původní rovnoměrný sklon 0,5%. Odtěžený sediment bude rovnoměrně rozmístěn na břehy v rámci pozemku toku.

Přiloženy jsou vlečné křivky, které dokazují možnost průjezdu.

F.6 Stávající plošné odvodnění

Dle vyjádření SPU-OVHS se v místě stavby nachází ve staničení 0,025 – 0,114 km stávající plošné odvodňovací zařízení. Dle Informačního systému melioračních staveb (VÚMOP v.v.i) se jedná od odvodňovací zařízení ID 171949 (roku výstavby 1973).

V rámci stavby musí být zachován svodný drén, který převádí drenážní vody ze sběrných drénů, je nutno se vyvarovat jeho poškození. Lokalizace svodného proběhne vyhloubením rýhy při jižní straně pozemku cesty, mimo budoucí komunikaci. Rýha bude 0,3 m široká, předpokládaná hloubka svodného drénu 1,2m. Po lokalizaci bude svodný drén umístěn do půlené PEHD chráničky DN160. Chránička bude umístěna do štěrkopískového lože fr. 0/8 100 mm. Krytí chráničky bude z téhož materiálu 200 mm. Bude umístěna pod budoucí komunikací a minimálně 1 m na každou stranu od hrany komunikace. Rýha pro lokalizaci drénu bude v celé délce zasypána a zhutněna. V místě svodného drénu bude na severní straně cesty, přibližně 3 m od hrany komunikace, umístěn orientační sloupek, pro budoucí lokalizaci drénu. Chránička a orientační sloupek budou umístěny na vymezeném pozemku stavby.

G Návrh doprovodné zeleně

G.1 Doprovodná zeleň SO801

V rámci stavby je navržena doprovodná. Jejich řešení zahrnuje kácení či výchovné řezy stávajících a výsadbu nových stromů. Předpokládá se udržitelnost vegetačních úprav a následná tříletá údržba zeleně.

Počty stromů určených ke kácení a výchovným řezům jsou znázorněny v tabulce. Poloha stromů je uvedena v situačním výkresu SO 801. K zabránění prorůstání náletových křovin do vozovky, budou blízkosti nově vybudované cesty budou odstraněny v ploše přibližně 35 m². Konkrétní podobu výchovných řezů je doporučeno konzultovat s dendrologem.

Objekt	kácení dřevin dle Ø kmene v cm (ks)		celkem (ks)	druh dřeviny	kácení náletových křovin (m ²)
	10-30 cm	31-50 cm			
SO 801	14	0	14	hloh	
SO 801	20	1	21	trnka	
SO 801	4	0	4	bez	
SO 801	2	0	2	švestka	
SO 801	-	-	-	-	35

Objekt	výchovné řezy dle Ø kmene v cm (ks)		celkem (ks)	druh dřeviny	kácení náletových křovin (m2)
	10-30 cm	31-50 cm			
SO 801	0	5	5	hrušeň	
SO 801	3	0	3	jabloň	

Navrženo k vysazení je 18 stromů druhu *Pyrus communis* 'Solanka' (Hrušeň obecná 'Solanka'). Spon výsadby je 10 metrů. Použity budou stromy o průměru kmene 10 – 12 cm. Vysazeny budou do jámy dostatečně velké pro kořenový bal, okolní zemina bude urovňována do tvaru zavlažovací mísy a překryta 10 cm mulčovací vrstvou. Před vysazením stromu se na dno jámy aplikují tablety hnojiva. Pro zajištění zavlažování budou použity zavlažovací vaky, kmeny bude chráněn plastovou sítí proti okusu zvěří. Stromy budou stabilizovány úvazem na tři kotevní kůly 250 cm ø 8 cm.

Po konzultaci s dendrologem je možno nahradit druh stromu za jiný vhodný ovocný strom. Protože se stromy budou vysazovat v otevřené krajině, měl by zvolený druh být odolný vůči větru.

V rámci stavby polní cesty bude lokalizován svodný drén, který je součástí plošného odvodňovacího zařízení, které se na části lokality nalézá. Ve vzdálenosti 5 m od svodného drénu nebude provedena výsadba stromu, aby se zabránilo jeho budoucímu poškození.

H návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Na připojení polní cesty VC3 na silnici III / 22722 jsou navrženy směrové sloupky Z11c a Z11d (Směrový sloupek červený, pravý a levý), které označují vyústění účelové komunikace.

I vazba na případné technologické vybavení

Součástí stavebního objektu není žádné technologické vybavení.

J přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Výpočet kulminačního průtoku propustku P5 byl proveden metodou CN křivek. Dle Metodiky ochrany zemědělské půdy před erozí (M. Janeček a kol., Praha 2012). Návrhový průtok byl stanoven na Q_5 .

Číslo odtokové křivky CN (-)
Výška odtoku H_o (mm)
Úhrn příčinné srážky za den H_s (mm)
Počáteční ztráta svakem I_a (mm)
Potenciální retence (CN) A (mm)

$$H_o = (H_s - 0,2 * A)^2 / (H_s + 0,8 * A) \quad A = 25,4 * (1000 / CN - 10) \quad I_a = 0,2 * A$$

Objem přímého odtoku O_{ph} (m3)

$$O_{ph} = 1000 * P_p * H_o$$

Doba doběhu-plošný odtok T_{ta} (hod)

$$T_{ta} = \frac{0,007 * (n * I / 0,3048)^{0,8}}{\left(\frac{H_{s2}}{25,4}\right)^{0,5} * S^{0,4}}$$

Doba doběhu-soustředěný odtok T_{tb} (hod)

$$T_{tb} = \frac{I}{3600 * v}$$

Doba doběhu-otevřená koryta T_{tc} (hod)

$$T_{tc} = \frac{I}{3600 * v}$$

Kulminační průtok Q_{ph} (m³/s)

$$Q_{pH} = 0,00043 * q_{pH} * F_p * H_o * f$$

Propustek P5 návrhový průtok

Výška odtoku	Ho	5,971	(mm)
Počáteční ztráta svakem	la	16,933	(mm)
Potenciální retence (CN)	A	84,667	(mm)
Objem přímého odtoku	O _{ph}	2197,820	(m ³)
Doba doběhu-plošný odtok	T _{ta}	1,620	(hod)
Doba doběhu-soustředěný odtok	T _{tb}	0,303	(hod)
Doba doběhu-otevřená koryta	T _{tc}	0,007	(hod)
Plocha subpovodí	F	36,8095	(ha)
Návrhová srážka	H _{s5}	42,6	(mm)
Výsledná hodnota	CN	76	(-)
Doba koncentrace	T _c	1,931	(hod)
Návrhový průtok	Q₅	0,150	(m³/s)

Dimenze propustku P5 byla navržena dle *Základy hydrauliky a hydrologie pro inženýrské konstrukce* J.Kunštátský, C.Patočka, SNTL 1971. Použit byl model proudění pro propustek se zahlceným vtokem.

P5 – Návrh propustku

světlost	DN	0,4	(m)
materiál-beton	n	0,014	(-)
tíhové zrychlení	g	9,81	(m.s-2)
hydraulický poloměr	R	0,1	(-)
hustota vody	ρ	1000	(kg/m ³)
omočený obvod	O	1,256	(m)
průtočný profil	Sp	0,1256	(m ²)
souč. výtoku otvorem	m	0,82	(-)
rozdíl hladin	h	1	(m)
poloměr potrubí	r	0,2	(m)
tlakové proudění	Q	0,241	m ³ /s
sklon potrubí - volím	l	0,01	(-)
Corioliovo číslo	α	1,1	(-)
přítoková rychlost	v	1,5	(m/s)
rychlostní výška	(α.v ²)/2g	0,114679	(m)
energetický horizont	E	0,914679	(m)

hloubka vody před prop	Y	0,8	(m)
------------------------	---	-----	-----

Žlab P7 návrhový průtok

Výška odtoku	Ho	2,166	(mm)
Počáteční ztráta svakem	la	25,021	(mm)
Potenciální retence (CN)	A	125,104	(mm)
Objem přímého odtoku	O _{ph}	654,158	(m ³)
Doba doběhu-plošný odtok	T _{ta}	1,444	(hod)
Doba doběhu-soustředěný odtok	T _{tb}	0,227	(hod)
Doba doběhu-otevřená koryta	T _{tc}	0,007	(hod)
Plocha subpovodí	F	30,2039	(ha)
Návrhová srážka	H _{s5}	42,6	(mm)
Výsledná hodnota	CN	76	(-)
Doba koncentrace	T _c	1,679	(hod)
Návrhový průtok	Q₅	0,35	(m³/s)
Celkový návrhový průtok	Q₅	0,185	(m³/s)

Ověření kapacit žlabu P7 bylo provedeno Chezyho rovnicí.

	hl. vody [m]	Plocha profilu [m ²]	omočený obvod [m]	hydraulický poloměr [m]	rychl. Součinitel [m ^{0,5} /s]	rychlost[m/s]	Q[m ³ /s]
	0,04	0,013	0,395	0,032	22,526	0,569	0,007
	0,08	0,025	0,475	0,053	24,519	0,799	0,020
drsnost	0,12	0,038	0,555	0,068	25,562	0,943	0,036
0,025	0,16	0,050	0,635	0,079	26,222	1,045	0,053
	0,2	0,063	0,715	0,088	26,683	1,120	0,071
sklon koryta	0,24	0,076	0,795	0,095	27,024	1,179	0,089
0,02	0,28	0,088	0,875	0,101	27,288	1,225	0,108
	0,32	0,101	0,955	0,106	27,498	1,263	0,127
	0,36	0,113	1,035	0,110	27,670	1,295	0,147
	0,4	0,126	1,115	0,113	27,813	1,322	0,167
	0,44	0,139	1,195	0,116	27,934	1,345	0,186

Výpočet kapacity cestního příkopu SP1 Chezyho rovnicí

	hloubka vody [m]	plocha profilu [m ²]	omočený obvod [m]	hydraulický poloměr [m]	rychl. Součinitel [m ^{0,5} /s]	rychlost vody [m/s]	průtok vody [m ³ /s]
	0,1	0,021	0,457	0,046	18,134	0,275	0,006
	0,2	0,082	0,904	0,091	20,311	0,432	0,035
drsnost	0,3	0,183	1,352	0,135	21,715	0,565	0,103
0,033	0,4	0,324	1,799	0,180	22,773	0,683	0,221
sklon koryta	0,5	0,505	2,246	0,225	23,630	0,792	0,400
0,005	0,6	0,726	2,693	0,270	24,355	0,894	0,649
	0,7	0,987	3,140	0,314	24,987	0,990	0,978
	0,8	1,288	3,588	0,359	25,547	1,082	1,394
	0,9	1,629	4,035	0,404	26,052	1,170	1,907
	1	2,010	4,482	0,448	26,512	1,255	2,523

Nadmořská výška brodu byla dle požadavku Povodí Ohře vypočtena ze dvou zaměřených bodů, kterými se proložil jednotný příčný sklon, ve kterém byla Radičevská strouha vybudována.

	Y	X	H
bod 1	805005,214	1012898,933	272,539
bod 2	807270,06	1013907,877	286,935
L [m]	2585		
ΔH [m]	14,396		
i	0,00557	= 0,557 %	
Staničení brodu	2195 m	=>	274,71 m.n.m

K řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Polní cesta je obecně bezbariérově přístupná a neslouží pro zpřístupnění objektů uvedených §2 vyhlášky č. 398/2009Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Proto nejsou ve stavbě zahrnuta zvláštní stavební opatření stanovená uvedenou vyhláškou.

K.1 zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu,

Uvedený návrh neřeší samostatně užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, nicméně stavba netvoří omezení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

K.2 zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením,

Vzhledem k charakteru stavby uvedený návrh neřeší samostatně užívání stavby osobami se zrakovým postižením.

K.3 zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením,

Netýká se.

K.4 seznam použitých stavebních výrobků pro bezbariérové řešení.

Stavební výrobky pro bezbariérové řešení stavby nejsou využity s ohledem na charakter stavby využity.