



AGROPLAN, spol. s r.o.

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

7. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

7.7. DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

7.7.1. Průvodní zpráva




Katastrální území Družcov

Liberecký kraj

Praha, květen 2022



7.7.1.1 Identifikační údaje

<i>Název akce:</i>	Dokumentace technického řešení PSZ v rámci KoPÚ v k.ú. Družcov
<i>Místo realizace:</i>	Katastrální území Družcov, Liberecký kraj
<i>Zadavatel:</i>	Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Liberecký kraj Pobočka Liberec U Nisy 6a, 460 57 Liberec
<i>Zpracovatel:</i>	 AGROPLAN spol. s r. o. Jeremenkova 411/9, 147 00 Praha 4 – Podolí email: 
<i>Odpovědný projektant:</i>	
<i>Stupeň dokumentace:</i>	DTR
<i>Předmět dokumentace:</i>	opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků
<i>Datum:</i>	05/2022

7.7.1.2 Charakteristika území navrhovaných staveb

Na základě zaměření skutečného stavu a podrobného terénního průzkumu byla zdokumentována stávající cestní síť v zájmovém území, její stav, návaznost na dopravní systém vyššího řádu a začlenění do krajiny. Při návrhu cestní sítě PSZ byly kromě stavu stávající cestní sítě zohledněny následující skutečnosti: konfigurace terénu, současný způsob využití území, vyhodnocení podkladů a podnětů zástupců obce, sboru zástupců a vlastníků.

Plán společných zařízení navrhuje za účelem zpřístupnění pozemků zřízení tří nových doplňkových polních cest (DC16, DC17 a DC18) a rekonstrukci čtyř polních cest (HC5-R, VC9-R, VC11-R a VC13-R). Kromě toho se v řešeném území nacházejí polní cesty, u nichž nejsou navrhovány žádné úpravy, pouze vymezení parcely v dostatečné šířce (VC15, VC19, DC1, DC2, DC7, DC8 a DC14). Kromě polních cest umožňují zpřístupnění pozemků také silnice II/592, III/27240 a místní komunikace MK2 a MK3. Severní část KoPÚ sousedí s k.ú. Křižany, kde proběhly pozemkové úpravy a jimi navržené polní cesty HPC3, HPC5, HPC6, VPC5, VPC6 a VPC7 budou využity pro napojení polních cest v k.ú. Družcov, popř. pro zpřístupnění některých vlastnických pozemků při katastrální hranici.

7.7.1.3 Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace jsou opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.



7.7.1.4 Účel navrhovaných staveb a jejich zdůvodnění

Stávající síť polních cest pro KoPÚ v k.ú. Družcov byla pro účely zpřístupnění zemědělských pozemků shledána nedostatečnou. Pro zpřístupnění krajiny a zemědělských pozemků jednotlivých vlastníků je plánem společných zařízení navrženo zkvalitnění a doplnění sítě polních cest novou výstavbou a rekonstrukcí cest stávajících, jejichž prostorové uspořádání bude vyhovující dle platných norem a předpisů.

7.7.1.5 Výchozí podklady pro návrh staveb

- soubor geodetických informací – digitální katastrální mapa (zdroj: KÚ pro Liberecký kraj, KP Liberec)
- Rozbor současného stavu KoPÚ k.ú. Družcov (Agroplan, s.r.o., 01/2021)
- zaměření skutečného stavu (Agroplan, s.r.o., 11/2020)
- Plán společných zařízení (Agroplan, s.r.o., 12/2021)
- mapa BPEJ (digitální, zdroj: SPÚ, Odbor půdní služby)
- Mapa silniční a dálniční sítě Libereckého kraje 1:120 000 (zdroj: Ředitelství silnic a dálnic, 2020)
- ortofotomapa (digitální, zdroj: WMS služba ČÚZK)
- Územní plán Osečná (Ing. arch. M. Štěpánek, 2014)
- dokumentace zpracovaných pozemkových úprav: KoPÚ Křižany (dokončeny 2011)
- podklady poskytnuté provozci a správci sítí technické infrastruktury
- příslušné ČSN a související předpisy, zejména pak:
 - ČSN 736101 Projektování silnic a dálnic
 - ČSN 736102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
 - ČSN 736109 Projektování polních cest
 - ČSN 736110 Projektování místních komunikací



7.7.1.6 Zásady návrhu

Stávající a navržené polní cesty jsou rozčleněny na hlavní, vedlejší a doplňkové polní cesty. V souladu s tímto členěním je každá cesta zařazena do kategorie dle technické normy ČSN 736109 podle volné šířky polní cesty a návrhové rychlosti.

Polní cesty		
hlavní (HPC)	vedlejší (VPC)	doplňkové (DPC)
P 4,5/30 (HC5-R)	P 4,5/20 (VC9-R, VC11-R, VC13-R, VC15)	š. 3,5 m (DC7, DC8, DC18)
	P 3,0/20 (VC19)	š. 3,0 m (DC1, DC2, DC14, DC16, DC17)

Tab. 7.7.1.6a Přehled typů a kategorií polních cest

Síť polních cest, navržená plánem společných zařízení, bude mít celkovou délku 8,4 km, z toho 1,3 km tvoří nově navržené cesty a 3,5 km cesty navržené k rekonstrukci. Z celkové délky sítě polních cest se v kategorii hlavní polní cesty (HPC) navrhuje 0,7 km, v kategorii vedlejší polní cesty (VPC) 4,0 km a v kategorii doplňkové polní cesty (DPC) 3,6 km. Polní cesty plní, kromě zpřístupnění jednotlivých pozemků, i další významné funkce, zejména zvýšení prostupnosti krajiny a krajinnotvornou funkci.

Navrženými opatřeními dojde k optimalizaci cestní sítě tak, aby umožňovala racionální hospodaření na zemědělské půdě a lesních pozemcích. Navržená cestní síť je pro zpřístupnění pozemků v řešeném území dostatečná, jak bylo ověřeno dle mapy nároků. Technické parametry návrhu respektují předpokládané využití (volné šířky polních cest umožňují pohyb zemědělských strojů, návrh odvodnění vychází z terénních poměrů atd.). Uvedené kryty vozovek jsou doporučené, konkrétní technologické řešení bude upřesněno stavebními projekty pro jednotlivé stavební objekty. Rozhledové poměry byly posouzeny a zaslány k vyjádření Policii ČR, Dopravnímu inspektorátu v Liberci, který zaslal souhlasné stanovisko. Hospodářské sjezdy z polních cest na přilehlé pozemky budou do PSZ doplněny v rámci aktualizace PSZ dle návrhu nového uspořádání pozemků.

Inženýrsko-geologický průzkum (IGP) nebyl seznán nezbytně nutným k vypracování plánu společných zařízení. Únosnost a drenážní schopnost podloží byla na základě posouzení charakteristik podloží dle BPEJ a terénního průzkumu shledána u všech cest dostatečnou. Na základě předběžného posouzení charakteristik podloží dle BPEJ bylo odvodnění všech rekonstruovaných cest navrženo příčným sklonem a příčnými žlaby.

Polní cesty mají kromě primární dopravní funkce ještě další, doplňkové funkce (krajinnotvorné, rekreační atd.). Podél všech tří vedlejších cest, navržených k rekonstrukci, byla navržena doprovodná liniová zeleň.



7.7.1.7 Základní charakteristika staveb a jejich rozdělení na stavební objekty

Dokumentace technického řešení je vypracována pro jednu tři stávající vedlejší polní cesty, navržené k rekonstrukci. Níže je uveden výčet zdokumentovaných cest, přičemž značení objektů odpovídá hlavnímu výkresu PSZ i grafickým přílohám dokumentace technického řešení. Výčet cest je doplněn plánovaným zásahem (nová stavba / rekonstrukce) a navrženým typem krytu vozovky.

Vedlejší polní cesty:

HPC5-R	P 4,5/30	délka 736 m	rekonstrukce	penetrační makadam
VC9-R-R	P 4,5/20	délka 791 m	rekonstrukce	asfaltový kryt
VC11-R-R	P 4,5/20	délka 1052 m	rekonstrukce	asfaltový kryt
VC13-R-R	P 4,5/20	délka 900 m	rekonstrukce	asfaltový kryt

7.7.1.8 Údaje o souladu s ÚPD

Město Osečná má platný územní plán z roku 2014. Navržená opatření ke zpřístupnění pozemků nejsou v rozporu s platnou ÚPD.

7.7.1.9 Stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců dotčených zařízení

Návrh plánu společných zařízení byl zaslán následujícím orgánům státní správy a správcům dotčených zařízení:

1. *Krajský úřad Libereckého kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, U Jezu 642/2a, 461 80, č.j. KULK 23608/2022 nemá k návrhu PSZ připomínky.*
2. *Magistrát města Liberce, Odbor životního prostředí, Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec, č.j. CJ MML 070168/22 nemá k návrhu PSZ připomínky.*
3. *Magistrát města Liberce, Odbor hlavního architekta, Oddělení územního plánování, Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec, č.j. UP/7110/070172/22/Ká-UPUP nemá k návrhu PSZ připomínky.*
10. *Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vysočina, Tř. 1. máje, 460 01 Liberec, č.j. SBS 13102/2022 nemá k návrhu PSZ připomínky.*
11. *Lesy České republiky s.p., LS Ještěd, Sokolská 1383, 460 01 Liberec, č.j. LCR246/000908/2022 nemá k návrhu PSZ připomínky.*
12. *Lesy České republiky s.p., ST – oblast povodí Obrě, Teplice, Dr. Vrbenského 2874/1, 415 01 Teplice, č.j. LCR946/004053/2022 nemá k návrhu PSZ připomínky.*
13. *Povodí Obrě, s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov, č.j. POH/16701/2022-2/032100 má k návrh PSZ následující připomínky:*

- vodní nádrž MVN1 s ohledem na místní podmínky adekvátním řešením, není do budoucna udržitelná (velké riziko zanášení splaveninami) – návrh byl upraven, namísto malé vodní nádrže MVN1 byla navržena retenční přehrážka RP1



- svahy tůní s navrženým sklonem 1:4 – 1:6 zmírnit v souladu s doporučením na 1:10 – 1:20 – bylo ponecháno (sklony svahů tůní jsou doporučené, při návrhové hloubce tůní nelze v požadovaných sklonech tůně realizovat)
- souhlasí s návrhem záchytných průlehů PR1 a OP3, doporučuje, aby byly vsakovací (bez vazby na recipient) – obě opatření jsou navržena jako vsakovací

14. *Státní pozemkový úřad, Odbor vodohospodářských staveb, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3, č.j. SPU104179/2022 nemá k návrhu PSZ připomínky.*

15. *Krajská správa silnic Libereckého kraje, České mládeže 632/32, 460 06 Liberec 6, č.j. KSSLK/3367/2022 nemá k návrhu PSZ připomínky.*

16. *Policie České republiky, Krajské ředitelství Policie Libereckého kraje, Územní odbor Liberec, Dopravní inspektorát Liberec, Pastýřská 3, 460 01 Liberec, č.j. KRPL-32309-2/ČJ-2022-180506-06 zasílá souhlasné stanovisko k připojení dopravních zařízení na silniční síť.*

17. *Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje, Barvířská 29/10, 460 01 Liberec, č.j. HSLI-281-5/KŘ-EKO-2022 nemá k PSZ připomínky.*

19. *Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., Přítkovská 1689, 415 50 Teplice, č.j. O22690030939/TPCLI/Ma s návrhem PSZ souhlasí za předpokladu dodržení stanovených podmínek, které se týkají ochrany zařízení ve správě SČVK během stavebních prací.*

20. *GasNet Služby, s.r.o., Plynárenská 499/1, 602 00 Brno, č.j. 5002609649 souhlasí za podmínky dodržení předepsaných podmínek ochrany plynárenských zařízení. .*

23. *MERO ČR, a.s., Veltruská 748, 278 01 Kralupy nad Vltavou, č.j. 2022/000188/1 nemá k návrhu PSZ připomínky.*

Kopie vyjádření jsou doloženy v oddílu 7.9. *Doklady o projednání PSZ*, číselná identifikace dokumentů odpovídá zařazení v této části dokumentace.



AGROPLAN, spol. s r.o.

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

7. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

7.7. DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

7.7.2. Technická zpráva

Katastrální území Družcov

Liberecký kraj

Praha, květen 2022

Stavební objekt č.:	HC5-R	Typ:	HPC
Popis území:			
Stávající hlavní polní cesta kategorie P4,5/30 v jihozápadní části řešeného území, navržená k rekonstrukci. Navazuje na vedlejší polní cestu VC19 a vede západním směrem po rozhraní lesa a omé půdy a následně lesem k hranici s k.ú. Lázně Kundratice, za níž pokračuje jako lesní cesta. Délk cesty je 736 m.			
Popis stavebně technického řešení:			
Kategorie:	P 4,5/30		
Směrové vedení trasy:	osa komunikace je složena z přímých úseků a 12 kruhových oblouků, parametry dle ČSN 73 61 09		
Připojení na pozemní komunikace:	VC19, lesní cesta v k.ú. Lázně Kundratice		
Výhybny:	V1 (0,42 km)		
Rozšíření v obloucích:	parametry dle normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest		
Odvodnění	odvodnění zemní pláně a vozovky příčným sklonem, v úseku se sklonem přesahujícím 6% příčným žlabem Z2 (0,47 km)		
Výškové řešení:	podélné sklony úseků jsou navrženy tak, aby niveleta co nejvíce sledovala původní terén s ohledem na minimální sklon stanovený ČSN 73 61 09; sklonové poměry: 0,1% - 6,4%; navrhovaný příčný sklon 2,5%		
Objekty v trase:	-		
Dotčená zařízení techn. infrastruktury:	1x křížení se sdělovacím vedením (0,36 km), 1x křížení s el. vedením VN (0,40 km), 1x křížení s VTL plynovodem (0,36-0,37 km)		
Návrh krytu a konstrukčních vrstev vozovky:			
Kryt vozovky z penetračního makadamu, šířka vozovky 3,5 m + 2x 0,5 m krajnice z drceného kameniva. Konstrukce vozovky dle Katalogu vozovek polních cest - katalogový list PN 606 (též viz vzorový příčný řez).			
nátěr dvouvrstvý	N DV		
penetrační makadam hrubý	PMH	tl.	100 mm
vibrovaný štěrk	VŠ	tl.	150 mm
štěrkodrt'	ŠD _B	tl.	150 mm
			420 mm
Návrh výsadeb:	nejsou navrženy		
Specifické zájmy a požadavky:	návaznost na sousední k.ú. Lázně Kundratice		
Popis vlivu stavby na ŽP:	zlepšení prostupnosti krajiny, zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků		

Stavební objekt č.:	VC9-R	Typ:	VPC
Popis území:			
Stávající vedlejší polní cesta kategorie 4,5/20 v severozápadní části řešeného území, navržená k rekonstrukci. Odbočuje z místní komunikace MK2 a vede západním směrem mezi poli k remízku a pak podél bezejmenného přítoku Družcovského potoka až k propustce P9 přes Družcovský potok. Za propustkem cesta opouští obvod KoPÚ a pokračuje jako lesní cesta. Celková délka navržené cesty je 791 m.			
Popis stavebně technického řešení:			
Kategorie:	P 4,5/20		
Směrové vedení trasy:	osa komunikace je složena z přímých úseků a 11 kruhových oblouků, parametry dle ČSN 73 61 09		
Připojení na pozemní komunikace:	místní komunikace MK2, lesní cesta v k.ú. Družcov - mimo obvod KoPÚ		
Výhybny:	V2 (0,40 km)		
Rozšíření v obloucích:	parametry dle normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest		
Odvodnění	odvodnění zemní pláně a vozovky příčným sklonem, v úseku se sklonem přesahujícím 6% příčnými žlaby Z3 (0,45 km) a Z4 (0,49 km)		
Výškové řešení:	podélné sklony úseků jsou navrženy tak, aby niveleta co nejvíce sledovala původní terén s ohledem na minimální sklon stanovený ČSN 73 61 09; sklonové poměry: 1,0% - 8,0%; navržený příčný sklon 2,5%		
Objekty v trase:	propustky P8 (0,71 km, navržen k rekonstrukci na DN 600mm) a P9 (0,79 km, současný stav vyhovující)		
Dotčená zařízení techn. infrastruktury:	1x křížení s el. vedením VN (0,05 km), 1x křížení s VTL plynovodem (0,25-0,27 km), 1x křížení se sdělovacím vedením (0,78 km)		
Návrh krytu a konstrukčních vrstev vozovky:			
Asfaltový kryt, šířka vozovky 3,5 m + 2x 0,5 m krajnice z drčeného kameniva. Konstrukce vozovky dle Katalogu vozovek polních cest - katalogový list PN 502 (též viz vzorový příčný řez).			
asfaltový beton (obrusná vrstva)	ACO 11	tl.	40 mm
spojovací postřík PS:EK 0,5 kg/m ²			
obalované kamenivo	ACP 16+	tl.	70 mm
inf. postřík PI:EK 1,5 kg/m ²			
štěrkodrt'	ŠD _B	tl.	150 mm
štěrkodrt'	ŠD _B	tl.	150 mm
			410 mm
Návrh výsadeb:	IP/VC9 v délce 250 m (0,08 - 0,33 km)		
Specifické zájmy a požadavky:	nebyly zjištěny		
Popis vlivu stavby na ŽP:	zlepšení prostupnosti krajiny, zpřístupnění zemědělských a lesních pozemků		

Stavební objekt č.:	VC11-R	Typ:	VPC
Popis území:			
Stávající vedlejší polní cesta kategorie 4,5/20, navrhovaná k rekonstrukci. Odbočuje ze silnice II/592 a vede severovýchodním směrem mezi poli ke sportovnímu letišti a podél něj severním směrem k hranici s k.ú. Křížany, na níž se napojuje na křižovatku polních cest HPC5 a VPC6, navržených v rámci KoPÚ Křížany. Délka cesty je 1052 m.			
Popis stavebně technického řešení:			
Kategorie:	P 4,5/20		
Směrové vedení trasy:	osa komunikace je složena z přímých úseků a 11 kruhových oblouků, parametry dle ČSN 73 61 09		
Připojení na pozemní komunikace:	silnice II/592, polní cesty HPC5 a VPC6 v k.ú. Křížany		
Výhybny:	V3 na 0,40 km, V4 na 0,80 km		
Rozšíření v obloucích:	parametry dle normy ČSN 73 6109 Projektování polních cest		
Odvodnění	odvodnění zemní pláně a vozovky příčným sklonem		
Výškové řešení:	podélné sklony úseků jsou navrženy tak, aby niveleta co nejvíce sledovala původní terén s ohledem na minimální sklon stanovený ČSN 73 61 09; sklonové poměry: 0,2% - 4,5%; navržený příčný sklon 2,5%		
Objekty v trase:	propustek P3 (0,0 km), navržen k rekonstrukci na DN 600mm		
Dotčená zařízení techn. infrastruktury:	1x křížení se sdělovacím vedením (0,0 km), 1x křížení s el. vedením VN (0,09 km)		
Návrh krytu a konstrukčních vrstev vozovky:			
Asfaltový kryt, šířka vozovky 3,5 m + 2x 0,5 m krajnice z drčeného kameniva. Konstrukce vozovky dle Katalogu vozovek polních cest - katalogový list PN 502 (též viz vzorový příčný řez).			
asfaltový beton (obnosná vrstva)	ACO 11	tl.	40 mm
spojovací postřík PS:EK 0,5 kg/m ²			
obalované kamenivo	ACP 16+	tl.	70 mm
inf. postřík PI:EK 1,5 kg/m ²			
šterkodit'	ŠD _B	tl.	150 mm
šterkodit'	ŠD _B	tl.	150 mm
			410 mm
Specifické zájmy a požadavky: návaznost na sousední k.ú. Křížany			
Popis vlivu stavby na ŽP:	zlepšení prostupnosti krajiny, zpřístupnění zemědělských pozemků		

Stavební objekt č.:	VC13-R	Typ:	VPC
Popis území:			
Stávající vedlejší polní cesta kategorie 4,5/20, navržená k rekonstrukci. Odbočuje ze silnice III/27240 a vede severním směrem mezi poli. Na 0,74 km se cesta stáčí k východu a pokračuje k hranici s k.ú. Křížany, na níž se napojuje na křižovatku polních cest HPC5 a HPC6, navržených v rámci KoPÚ Křížany. Délka cesty je 900 m.			
Popis stavebně technického řešení:			
<i>Kategorie:</i>	P 4,5/20		
<i>Směrové vedení trasy:</i>	osa komunikace je složena z přímých úseků a 16 kruhových oblouků, parametry dle ČSN 73 61 09		
<i>Připojení na pozemní komunikace:</i>	silnice III/27240, polní cesty HPC5 a HPC6 v k.ú. Křížany		
<i>Výhybny:</i>	V5 na 0,38 km, V6 na 0,7 km		
<i>Rozšíření v obloucích:</i>	parametry dle normy ČSN 73 61 09 Projektování polních cest		
<i>Odvodnění:</i>	odvodnění zemní pláň a vozovky příčným sklonem		
<i>Výškové řešení:</i>	podélné sklony úseků jsou navrženy tak, aby niveleta co nejvíce sledovala původní terén s ohledem na minimální sklon stanovený ČSN 73 61 09; sklonové poměry: 0,6% - 7,4%; navržený příčný sklon 2,5%		
<i>Objekty v trase:</i>	-		
<i>Dotčená zařízení techn. infrastruktury:</i>	1x křížení s el. vedením VN (0,0 km), 1x křížení se sdělovacím vedením (0,16 km)		
<i>Návrh koryta a konstrukčních vrstev vozovky:</i>	Asfaltový kryt, šířka vozovky 3,5 m + 2x 0,5 m krajnice z drceného kameniva. Konstrukce vozovky dle Katalogu vozovek polních cest - katalogový list PN 502 (též viz vzorový příčný řez).		
asfaltový beton (obrusná vrstva)	ACO 11	tl.	40 mm
spojovací postřík PS:EK 0,5 kg/m ²			
obalované kamenivo	ACP 16+	tl.	70 mm
inf. postřík PI:EK 1,5 kg/m ²			
šterkodit ³	ŠD _B	tl.	150 mm
šterkodit ³	ŠD _B	tl.	150 mm
			410 mm
Specifické zájmy a požadavky:	Návaznost na sousední k.ú. Křížany. Počáteční úsek (0,0 – 0,15 km) vede mezi oplocenými zahradami, po kterých prochází obvod KoPÚ a rozšíření obvodu není možné. Z toho důvodu je těleso cesty v úseku 0,0 – 0,08 km zúženo (šířka vozovky 3,0 m, bez krajnic). V úseku 0,08 – 0,15 km se vozovka plynule rozšiřuje na šířku 4,5 m.		
Popis vlivu stavby na ŽP:	zlepšení prostupnosti krajiny, zpřístupnění zemědělských pozemků		



AGROPLAN, spol. s r.o.

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY

7. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ

7.7. DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

OPATŘENÍ SLOUŽÍCÍ KE ZPŘÍSTUPNĚNÍ POZEMKŮ

7.7.3. Vodohospodářské výpočty pro objekty na polních cestách

Katastrální území Družcov

Liberecký kraj

Praha, květen 2022



7.7.3.1. Posuzované objekty

Propustek P3 v cestě VC11-R

Existující propustek P3 na rekonstruované cestě VC11-R v křížení se silničním příkopem komunikace II/592. Betonové potrubí DN 400 mm s betonovými čely, potrubí částečně zanesené. Dle hydrotechnických výpočtů má propustek P3 nedostatečnou kapacitu pro 50letý průtok. V rámci rekonstrukce cesty VC11-R je navržena rekonstrukce propustku P3 – návrhová světlost DN 600 (propustky cesty ČSN 736109, délka 6-10m požadovaná světlost DN600).

Propustek P8 pod hospodářským sjezdem z cesty VC9-R

Propustek P8 se nachází pod hospodářským sjezdem z rekonstruované cesty VC9-R na křížení s bezejmenným přítokem Druzcovského potoka. Betonové potrubí DN 400 mm s betonovými čely. V rámci rekonstrukce cesty VC9-R je navržena rekonstrukce propustku P8 – návrhová světlost DN 600, dostatečná pro průtok N10-N20.

Propustek P9 v cestě VC9-R

Propustek P9 se nachází na křížení rekonstruované cesty VC9-R a Druzcovského potoka. Rámový o světlosti 2x2 m, v dobrém technickém stavu. Výpočtem bylo ověřeno, že je dimenzovaný na padesátiletý průtok, nejsou navrženy žádné úpravy.

7.7.3.2. Hydrotechnické posouzení vodohospodářských objektů

Propustek P3 v cestě VC11-R

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Jednotky
F	plocha povodí	0,07	[km ²]
F _s	plocha svahu	0,07	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	4,1	[%]
g	drsnostní charakteristika	8	[sec]
L _u	délka údolnice	0,13	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	1,16	[%]
CN _{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	85	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100	[roky]
H _{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	53,6	[mm]
H _{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	63,4	[mm]
H _{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	73,6	[mm]
H _{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	86	[mm]
H _{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	95,8	[mm]



N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln					Jednotky
N	5	10	20	50	100 [roky]
Q_N	0,097	0,157	0,247	0,402	0,53 [m ³ .s ⁻¹]
W_{PVT}	1,27	1,62	2,04	2,6	2,99 [10 ³ .m ³]
$W_{PVT,1d}$	1,97	2,46	2,93	3,46	3,89 [10 ³ .m ³]

Hydraulický výpočet průtočné kapacity potrubí Q_p

J =	0,03	podélný sklon potrubí m/m
DN =	0,6	průměr potrubí DN
Q_d =	1,06	průtok při plném plnění profilu
vd =	3,75804	rychlost při plném plnění profilu
Q =	0,9699	průtok při plnění profilu 0.75DN
v =	4,27289	rychlost při plnění profilu 0.75DN
$Q < Q_N$		
$v < 7 \text{ ms}^{-1}$		

Propustek P8 pod hospodářským sjezdem z cesty VC9-R

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Jednotky
F	plocha povodí	0,58	[km ²]
F_s	plocha svahu	0,58	[km ²]
I_s	průměrný sklon svahu	4,7	[%]
g	drsnostní charakteristika	8	[sec]
L_u	délka údolnice	0,42	[km]
I_u	průměrný sklon údolnice	3,54	[%]
CN_{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	85	[...]
N	dobu opakování	5,10,20,50,100	[roky]
H_{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	53,6	[mm]
H_{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	63,4	[mm]
H_{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	73,6	[mm]
H_{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	86	[mm]
H_{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	95,8	[mm]



N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln					Jednotky
N	5	10	20	50	100 [roky]
Q_N	0,347	0,603	0,972	1,54	2,05 [m ³ .s ⁻¹]
W_{PVT}	11,6	15,3	19,5	24,5	28,2 [10 ³ .m ³]
$W_{PVT,1d}$	16,7	20,9	24,9	29,3	33 [10 ³ .m ³]

Hydraulický výpočet průtočné kapacity potrubí Q_p

J =	0,03	podélný sklon potrubí m/m
DN =	0,6	průměr potrubí DN
Qd =	1,06	průtok při plném plnění profilu
vd =	3,75804	rychlost při plném plnění profilu
Q =	0,9699	průtok při plnění profilu 0.75DN
v =	4,27289	rychlost při plnění profilu 0.75DN
$Q < Q_N$		
$v < 7 \text{ ms}^{-1}$		

Propustek P9 v cestě VC9-R

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Levý svah	Pravý svah	Jednotky
F	plocha povodí	4,92			[km ²]
F_s	plocha svahu		2,46	2,46	[km ²]
I_s	průměrný sklon svahu		8,6	8,6	[%]
g	drsnostní charakteristika		9	8	[sec]
L_u	délka údolnice	5,1			[km]
I_u	průměrný sklon údolnice	5,43			[%]
CN_{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)		2	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky		75,9	72,3	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100			[roky]
H_{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	53,6			[mm]
H_{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	63,4			[mm]
H_{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	73,6			[mm]
H_{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	86			[mm]
H_{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	95,8			[mm]



N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln					Jednotky
N	5	10	20	50	100 [roky]
QN	4,26	6,87	10,3	15,7	20,7 [m ³ .s-1]
WPVT	61,7	78,4	96,2	118	136 [103.m3]
WPVT,1d	97,9	123	143	163	180 [103.m3]

Výpočet otevřeného koryta				stav
Č.	Parametr	Symbol	m.j.	
1	Průtok vody	Q	m ³ s ⁻¹	15,70
2	Šířka dna koryta	b	m	2,00
3	Sklon dna koryta	i		0,0150
4	Pořadnice sklonu levého břehu	m1		0,00
5	Pořadnice sklonu pravého břehu	m2		0,00
6	Stupeň drsnosti dna	nD		0,020
7	Stupeň drsnosti břehů	nB		0,020
8	Vzdálenost bodu X od paty svahu	x	m	0,60
9	Hloubka vody	y	m	1,736
10	Pořadnice sklonu svahů	m		0,000
11	Omočený obvod	O		5,472
12	Střední stupeň drsnosti	n		0,020
13	Plocha průtočného profilu	S	m ²	3,47
14	Hydraulický poloměr	R	m	0,63
15	Střední rychlost proudění vody	v	ms-1	4,52
16	Průtok vody	Q	m ³ s-1	15,70
17	Délka omočeného svahu	t	m	1,74
18	Střední tečné napětí v korytě	TS	Pa	93,33
19	Tečné napětí v patě svahu	TZ	Pa	111,78
20	Tečné napětí v bodě X na svahu	TX	Pa	90,42
21	Tečné napětí v ose dna	Tmax	Pa	134,13
			promile	22,33
				0,02233