

KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY V K.Ú. RUMBERK



7. PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PSZ TEXTOVÁ ČÁST

Zpracoval: Ing. Michal Holomek

Ověřil: Ing. Jiří Matula

Ing. Dana Habánová

Ing. Vojtěch Joura

Obsah:

1.	Úvod.....	3
2.	Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků	4
2.1.	Průvodní zpráva.....	4
2.2.	Technická zpráva.....	6
	SO1 – místní komunikace MK2a.....	6
	SO2 - hlavní polní cesta C1a.....	8
	SO3 - hlavní polní cesta C1b	9
	SO4 - vedlejší polní cesta C10b	10
	SO5 - vedlejší polní cesta C11	11
	SO6 - doplňková polní cesta C103b	12
	SO7 – brod B1.....	13
	Trubní propustek – P2.....	13
	Trubní propustek – P3.....	16
	Trubní propustek – P6.....	18
	Trubní propustek – P7	21
	Trubní propustek – P8.....	23
	Trubní propustek – P9.....	26
	Trubní propustek – P10.....	28
2.3.	Doklady o projednání	30
2.4.	Fotodokumentace	31
3.	Protierozní opatření na ochranu ZPF	34
4.	Vodohospodářská opatření.....	34
5.	Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.....	34

1. Úvod

Zpracování dokumentace technického řešení ukládá vyhláška č.545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a o náležitostech návrhu pozemkových úprav. Dokumentace technického řešení je dokumentací nutnou pro spolehlivé stanovení potřebných záborů pozemků k umístění a realizaci zařízení PSZ. Zařízení PSZ, které to svým technickým řešením vyžadují, jako jsou nově navržené zpevněné polní cesty, ochranné příkopy.

Dokumentace technického řešení PSZ byla zpracována:

Ing. Michal Holomek

Ing. Dana Habánová

Dokumentace technického řešení PSZ byla ověřena:

Ing. Jiří Matula – autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT - 1000134

Ing. Vojtěch Joura-autorizovaný technik pro vodohospodářské stavby, ČKAIT-1003152

2. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

2.1. Průvodní zpráva

- *Identifikační údaje:*

Zadavatel: Česká republika – Ministerstvo zemědělství, PÚ Blansko

Zpracovatel: Geocart a.s., Vinařská 3, 603 00 Brno

Ing. Michal Holomek, Ing. Dana Habánová

- *Charakteristika území navrhovaných staveb:*

Katastrální území Rumberk náleží k okresu Blansko a sousedí severně s k. ú. Deštná, severovýchodně s k.ú. Horní Smržov, jihovýchodně s k.ú. Bahna, jihozápadně s k.ú. Dolní Smržov a západně s k.ú. Chrastová Lhota spadající do Pardubického kraje. Území hospodářsky využívané je tvořeno pahorkatinou. Nejvyšší nadmořská výška v řešeném území je 546 m n.m., nejnižší místo je 398 m n.m. Většinu území tvoří zemědělská krajina, která je intenzivně využívána. Na ploše 21 ha se rozkládá lesní půda. Terénní reliéf vyhloubil tok Zavadilka a jeho bezejmenné přítoky. Tyto přirozené dráhy povrchového odtoku jsou zalesněny a tvoří přírodní kostru území.

- *Předmět dokumentace:*

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků.

- *Účel navrhovaných staveb a jejich zdůvodnění:*

Jde o řešení zemědělského dopravního systému tj. zpřístupnění pozemkových tratí i jednotlivých pozemků a zvýšení prostupnosti krajiny polními cestami, hospodářskými sjezdy a propustky. Přístupnost pozemků vychází z § 2 zákona 139/2002 o pozemkových úpravách, kterým se řídí komplexní pozemková úprava v k.ú. Rumberk.

- *Podklady pro návrh:*

- základní mapy ČR, měřítko 1 : 10 000, stav k roku 2002, 3. přepracované vydání
- státní mapy odvozené, měřítko 1 : 5 000
- mapy zjednodušené evidence (papírová forma, transformované rastrové soubory ve formátu CIT – ČÚZK)
- mapy katastru nemovitostí – digitální podklad (neaktualizovaný vektor KN, rastry mapových listů ve formátu .CIT) – ČÚZK
- MZe Pozemkový úřad Blansko poskytl zpracovateli také soubory popisných informací KN (SPI) z k.ú. Rumberk a k.ú. Deštná
- základní vodohospodářská mapa 1:50 000
- Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje
- Územně analytické podklady Jihomoravského kraje
- Územně analytické podklady obce s rozšířenou působností Boskovice
- Územní plán obce Deštná, platný od 15.1.2007
- Zákon 139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úradech a o změně zákona č. 299/1991 Sb. o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č.545/2002 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
- Metodický návod k provádění pozemkových úprav, kolektiv autorů, MZe – ÚPÚ, 2010
- Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, kolektiv autorů, MZe – ÚPÚ, 2010

- Zásady návrhu polních cest v pozemkových úpravách (MZe 3/1994)
- Polní cesty (informační výtisk), (MZe 11/1994)
- Katalog vozovek polních cest (MZe III/2011)
- Norma ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- Norma ČSN 73 6101 projektování silnic a dálnic
- Norma ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- Norma ČSN 736108 Lesní dopravní síť
- Atlas podnebí ČHMÚ
- Hydrologický atlas ČHMÚ
- Metodický návod pro PÚ a související informace (Metodika VUMOP 2000)
- Hydrologická směrnice pro výpočet odtoku na malých povodích
- barevná ortofotomapa, digitální forma, 2003
- zaměření současného stavu, 2011, Geocart CZ a.s. Vinařská 460/3, 603 00 Brno
- Rozbor a analýza současného stavu v k.ú Rumberk, Geocart CZ a.s. Vinařská 460/3, 603 00 Brno

• *Zásady návrhu:*

Hlavní zásadou při navrhování dopravního systému je zabezpečení přístupnosti všech pozemků v rámci návrhu jejich nového uspořádání. Přístupnost pozemků musí být umožněna způsobem dovolujícím pohyb zemědělských strojů a zařízení. Návrh cestní sítě, obsluhující polní tratě je limitován možností napojení těchto cest na silnice nebo na místní komunikace. Navržená cestní síť vychází ve své podstatě z cestní sítě původní (z PK parcel), kterou pozměňuje a doplňuje. Navržené cesty zajišťují průchodnost krajiny a umožňují jak dopravní obslužnost pozemků, tak racionální dopravní propojení se sousedními obcemi. Jejich optimální tvar zabezpečuje plynulost dopravy i bezpečnost jízdy a směrové uspořádání cest současně vytváří optimální tvar pozemků, který zajišťuje racionální hospodaření. Kromě své základní funkce dopravní síť vytváří důležitý krajinnotvorný prvek s funkcí ekologickou (cesty s doprovodnou zelení), protierozní, vodohospodářskou a estetickou. Četnost dopravy na většině místních komunikací je nízká a je úměrná počtu obyvatel, počtu a velikosti podnikatelských zařízení. V návrhu cestní sítě jsou dodrženy platné technické normy a předpisy, především ČSN 73 6109. Cestní síť plánu společných zařízení byla postupně projednávána se zástupci obce a se sborem zástupců 16.5 a 22.6.2011, se správními úřady 16.5.2011 a 3.11.2011, právníckými a fyzickými osobami při projednávání nároků 26.9.2011.

• *Základní charakteristika staveb a jejich rozdělení na stavební objekty (dále jen SO):*

SO1 - MK2a – rekonstrukce místní komunikace zajišťující dopravní obsluhu místní části Bahna. Dle ČSN 736110 “Projektování místních komunikací” je komunikace zaříděna do funkční skupiny C, komunikace obslužné, se šířkou jízdního pruhu 3,5 m typ MO1k. Komunikace bude odvodněna příkopem, v části kolem toku Zavadilka podélnou drenáží a žlabovkou. Sborem zástupců byla v PSZ rekonstrukce komunikace zařazena jako priorita číslo jedna.

SO2 - C1a – kategorie P 4/30. Je navržena novostavba v trase stávající polní cesty. Vzhledem k tomu, že umožní propojení katastru Rumberk s k.ú. Chrastová Lhota, je navržena jako zpevněná asfaltovým krytem. Cesta začíná v k.ú. Deštná na parcelách obce Deštná. Z důvodu navázání na stávající asfaltovou komunikaci rozšířen obvod KPÚ o tyto parcely v k.ú. Deštná. Bude odvodněna příkopem, který bude zaústěn do stávajícího příčného žlabu. Sborem zástupců byla v PSZ stavba cesty zařazena jako priorita číslo dva.

SO3 - C1b – kategorie P 4/30. Je navržena novostavba v trase stávající polní cesty. Vzhledem k tomu, že umožní propojení katastru Rumberk s k.ú. Chrastová Lhota, je navržena jako zpevněná penetračním

makadamem, odvodněna podélným příkopem a svodnými žlábkami ve vzdálenosti 25 metrů od sebe. Sborem zástupců byla v PSZ stavba cesty zařazena jako priorita číslo dva.

SO4 - C10b - novostavba cesty kategorie P3,5/30. Úsek cesty C10, která prochází přirozenou údolnicí, bude odvodněn příkopem vyústěným do propustku P 8. Po 22 metrech jsou navrženy svodné žlábkové, které budou odvádět povrchovou vodu stékající po koruně cesty. Cesta je navržena zpevněna penetračním makadamem.

SO5 - C11 – kategorie P3,5/30. Cesta je stávající navržena novostavba zpevněním penetračním makadamem a odvodněním příkopem, který bude zaústěn horskou vpusť do propustku P9. Voda z propustku bude bezpečně odvedena opevněným korytem s tlumícími segmenty do recipientu. Zbývající část cesty od propustku bude odvodněna trubní drenáží do Zavadilky. Sborem zástupců byla v PSZ stavba cesty zařazena jako priorita číslo tři.

SO6 - C103b – kategorie P3/30, nově navržena novostavba cesty, v jejím úseku nově navržen příkop, který zajistí převedení vody z propustku P8 do bezejmenné vodoteče vedoucí kolem cesty C103. Na cestě navrženy svodné žlábkové po 22 metrech.

SO7 – B1 – kamenný brod, který zajistí zpřístupnění pozemků za tokem Zavadilka v jižní části katastru u katastrální hranice s Dolním Smržovem.

- *Údaje o souladu s ÚPD:*
Navrhovaná opatření jsou v souladu s ÚPD obce deštná.
- *Stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců dotčených zařízení:*
Viz.dokladová část v textové části PSZ.

2.2. Technická zpráva

SO1 – místní komunikace MK2a

- *Popis území*
 - Jedná se o stávající místní komunikaci, která vede z intravilánu obce od toku Zavadilka (most M7) směrem ke katastru Bahna, kde pokračuje jako MK2b. Vede v těsné blízkosti přirozené údolnice a zdroje pitné vody.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - kategorie cesty: Dle ČSN 736110 “Projektování místních komunikací“ a Územního plánu obce Deštná je komunikace zaříděna do funkční skupiny C, komunikace obslužné, se šířkou jízdního pruhu 3,5 m typ MO1k
 - směrové vedení trasy: cesta vede ve stávající trase komunikace s celkem 13 směrovými oblouky dodržující ČSN 736109 viz. situace – SO1
 - připojení na stávající pozemní komunikace: cesta se napojuje přes most M7 na stávající místní komunikaci MK4 s asfaltovým krytem.

- výhybny: je navrženo 5 výhyben, v kilometráži 0,166 – 0,198; 0,444 – 0,476; 0,564 – 0,596; 0,826 – 0,858; 0,958 – 0,990. Dále se jako výhybna dá používat prostor parkoviště v kilometráži 0,080, veškeré mostky přes Zavadilku, křižovatka s komunikací MK3 a křižovatka s lesní cestou pod vodojemem.
- rozšíření v obloucích: je provedeno na vnitřní straně oblouku, hodnoty rozšíření jsou dle ČSN 73 6109. Délka úseku rozšiřování před a za obloukem je 10m.
- způsob odvodnění zemní pláně a povrchu vozovky: cesta je odvodněna příčným sklonem 2,5% do podélného příkopu viz příčný profil. a situace SO1, z podélného příkopu voda přechází propustky P3 a P2 do přirozených údolnic. Propustek P3 navržen proto, aby nedocházelo ke zvětšování rychlosti a objemu akumulované vody v příkopu vzhledem k délce příkopu. Výtoky z propustků je třeba dostatečně opevnit a utlumit energii vody tak, aby voda dále neškodila svým průchodem po soukromých pozemcích. Od propustku P2 po tok Zavadilka je odvodnění řešeno podélnou drenáží, která přechází příčnou drenáží z levostranné podélné drenáže do toku Zavadilka na začátku úseku v KM 0.010. Dále přechází pravostranná podélná drenáž na levostrannou v KM 0.374, která je vyústěna do propustku P1. V případě potřeby bude v úseku odvodnění podélnou drenáží, také umístěna žlabovka, která bude zachycovat povrchové srážky. Příkop je dimenzován na povodí stejné jako pro propustky P2 a P3 což znamená max. $Q_{100}=0,1\text{m}^3/\text{s}$.
- výškové řešení: výškové řešení odpovídá většinou stávajícímu terénu viz. podélný profil SO1.
- objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: v trase polní cesty se nachází křížení s vedením VVN, vedením NN a vodovodem viz situace a podélný profil SO1. V trase jsou nově navrženy propustky P2 a P3. V cestě se nachází stávající propustky P1, P4 a P5, které není třeba rekonstruovat.
- návrh krytů a konstrukčních vrstev vozovky:

Krytová vrstva – asfaltový beton ACO 11 (ČSN EN 13108-1),	40 mm
– obalované kamenivo ACP 16	70 mm
- prolití asfaltem 2,5 kg/m ²	
Podkladní vrstva – vibrovaný štěrk ŠV	170mm
Ochranná vrstva – štěrkodeř ŠD	150mm

 viz. vzorový příčný řez – SO1
- *Návrh výsadeb doprovodné zeleně*
K cestě není navržena nově výsadba doprovodné zeleně. Cesta je dostatečně obklopena pozemky s funkcí lesa.
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
Cesta prochází v blízkosti zdroje pitné vody
- *Popis vlivu stavby na životní prostředí*
Vzhledem k charakteru této polní cesty nejsou předpokládány žádné zásadní vlivy na ŽP.

SO2 - hlavní polní cesta C1a

- *Popis území*
Jedná se o stávající hlavní polní cestu, která vede z intravilánu obce směrem ke k.ú. Chrastová Lhota podél katastrální hranice s k.ú. Deštná, kde se na ni napojuje část C1b. Jedná se o místní část Na rovinkách. Cesta je na začátku úseku obnažena na skalní podklad.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - kategorie cesty: P4/30
 - směrové vedení trasy: cesta vede ve směru stávající polní cesty s 4 směrovými oblouky dodržujícími ČSN 736109 viz. situace – SO2
 - připojení na stávající pozemní komunikace: cesta se napojuje na stávající asfaltovou místní komunikaci v intravilánu a skrz ni na silnici III/36829
 - výhybny: nejsou navrženy, jako výhybna bude sloužit křižovatka s polní cestou C10
 - rozšíření v obloucích: je provedeno na vnitřní straně oblouku, hodnoty rozšíření jsou dle ČSN 73 6109. Délka úseku rozšiřování před a za obloukem je 10m.
 - způsob odvodnění zemní pláně a povrchu vozovky: cesta je odvodněna příčným sklonem 2,5% do podélného příkopu viz příčný profil. SO2, z podélného příkopu voda přechází vpustí do kanalizace v intravilánu.
 - výškové řešení: výškové řešení vychází ze stávajícího terénu, nedojde při budování komunikace k tvorbě násypů a zářezů, viz podélný profil SO2.
 - objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: v trase polní cesty se nenachází křížení se sítěmi ani jinými objekty
 - návrh krytů a konstrukčních vrstev vozovky:

Krytová vrstva – asfaltový beton ACO 11 (ČSN EN 13108-1),	40 mm
– obalované kamenivo ACP 16	70 mm
- prolití asfaltem 2,5 kg/m ²	
Podkladní vrstva – vibrovaný štěrk ŠV	170mm
Ochranná vrstva – štěrkodrt' ŠD	150mm
- viz. vzorový příčný řez – SO2
- *Návrh výsadeb doprovodné zeleně*
Cesta je navržena bez doprovodné zeleně. V případě požadavku sboru zástupců nebo jiných zájmových skupin bude možná dosadba doprovodné zeleně, parcela cesty je navržena v dostatečné šíři.
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
V dalším stupni dokumentace je třeba věnovat pozornost zaústění vody z příkopu do kanalizace. V současné době je na začátku místní asfaltové komunikace příčný rošt, který není dostatečně kapacitní. Je důležitá spolupráce s obcí Deštná na vyřešení tohoto problému.
- *Popis vlivu stavby na životní prostředí*
Vzhledem k charakteru této polní cesty nejsou předpokládány žádné zásadní vlivy na ŽP.

SO3 - hlavní polní cesta C1b

- *Popis území*
Jedná se o stávající hlavní polní cestu, která vede od křižovatky C1a a C10 směrem ke k.ú. Chrastová Lhota podél katastrální hranice s k.ú. Deštná. Jedná se o lokalitu Meze na Drahách. Cesta je vymílána vodou tekoucí v kolejiích cesty.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - kategorie cesty: P4/30
 - směrové vedení trasy: cesta vede ve směru stávající polní cesty s 10 směrovými oblouky dodržujícími ČSN 736109 viz. situace – SO3
 - připojení na stávající pozemní komunikace: cesta se napojuje přes C10a na stávající asfaltovou místní komunikaci v intravilánu a skrz ni na silnici III/36829
 - výhybny: nejsou navrženy, jako výhybna bude sloužit křižovatka polní cesty C10 a C1a a dále křižovatka C1b s C100a. Také prostor před chatou v kilometráži 0.100 - 0,140 km se dá využít jako výhybna
 - rozšíření v obloucích: je provedeno na vnitřní straně oblouku, hodnoty rozšíření jsou dle ČSN 73 6109. Délka úseku rozšiřování před a za obloukem je 10m.
 - způsob odvodnění zemní pláň a povrchu vozovky: cesta je odvodněna příčným sklonem 3% do podélného příkopu viz příčný profil a situace SO3, z podélného příkopu voda přechází propustkem P6 do přilehlých porostů. Dále je na cestě navrženo po 25 metrech umístění svodných žlábků, které budou odvádět povrchovou vodu stékající po koruně cesty.
 - výškové řešení: výškové řešení vychází ze stávajícího terénu, nedejde při budování komunikace k tvorbě násypů a zářezů, viz podélný profil SO3.
 - objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: v trase polní cesty se nachází křížení s elektrickým vedením, dále je v cestě umístěn propustek P6 a při napojení C100a propustek P7
 - návrh krytů a konstrukčních vrstev vozovky: z hlediska požadavku zatížení a ekonomičnosti vozovky byla navržena konstrukce:

Krytová vrstva - nátěr dvouvrstvý (ČSN EN 12271)	
- penetrační makadam (ČSN 73 6127)	100 mm
Podkladní vrstva- vibrovaný štěr (ČSN 73 6126)	200 mm
Ochranná vrstva- štěrkořep (ČSN 73 6126)	150 mm
viz. vzorový příčný řez – SO3	
- *Návrh výsadeb doprovodné zeleně*
Cesta je navržena bez samostatné doprovodné zeleně. Je ale obklopena porostlými mezemi.
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
Cesta prochází významným krajinným prvkem Meze na Drahách.

SO4 - vedlejší polní cesta C10b

- *Popis území*
Cesta se nachází mezi lokalitou Písečňák a biocentrem Rumberská lada. Jedná se o stávající vedlejší polní cestu, která se napojuje na C10a a C10c. Prochází přírodnou údolnicí, kde dochází k podmaččení cesty, z tohoto důvodu navržen propustek P8, který bude převádět vodu do příkopu k cestě C 103c.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - kategorie cesty: P 3,5/30
 - směrové vedení trasy: cesta vede ve směru stávající polní cesty s 2 směrovými oblouky dodržujícími ČSN 736109 viz. situace – SO4
 - připojení na stávající pozemní komunikace: Cesta je přes cestu C1 a stávající místní komunikaci připojena na silnici III/36829
 - výhybny: na cestě nejsou navrženy výhybny
 - rozšíření v obloucích: je provedeno na vnitřní straně oblouku, hodnoty rozšíření jsou dle ČSN 73 6109. Délka úseku rozšiřování před a za obloukem je 10m.
 - způsob odvodnění zemní pláně a povrchu vozovky: cesta je odvodněna příčným sklonem 3% do podélného příkopu viz příčný profil a situace SO4, z podélného příkopu voda přechází propustkem P8 do příkopu podél cesty C 103b. Dále je na cestě navrženo po 22 metrech umístění svodných žlábků, které budou odvádět povrchovou vodu stékající po koruně cesty.
 - výškové řešení: výškové řešení vychází ze stávajícího terénu, nedojde při budování komunikace k tvorbě násypů a zářezů, viz podélný profil SO4.
 - objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: nedochází ke křížení se sítěmi, v cestě je ale navržen nový propustek P8
 - návrh krytu a konstrukční vrstvy: z hlediska požadavku zatížení a ekonomičnosti vozovky byla navržena konstrukce:
 - Krytová vrstva - nátěr dvouvrstvý (ČSN EN 12271)
 - penetrační makadam (ČSN 73 6127) 100 mm
 - Podkladní vrstva - vibrovaný štěrk (ČSN 73 6126) 200 mm
 - Ochranná vrstva - štěrkodeř (ČSN 73 6126) 150 mm
- viz. vzorový příčný řez – SO4
- *Návrh výsadeb doprovodné zeleně*
bez samostatně navržené doprovodné zeleně, jen kolem jdoucí biokoridor LBK 4
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
Cesta svou podstatou nenarušuje žádné chráněné složky životního prostředí.
- *Popis vlivu stavby na životní prostředí*
Vzhledem k charakteru této polní cesty nejsou předpokládány žádné zásadní vlivy na ŽP.

SO5 - vedlejší polní cesta C11

- *Popis území*
Cesta se nachází mezi lokalitou Na Zavadilce a Hradisko. Jedná se o stávající vedlejší polní cestu, která se napojuje na místní komunikaci MK2a a vede k lesnímu celku. Cesta je erodována vodou stékající po koruně.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - kategorie cesty: P 3,5/30
 - směrové vedení trasy: cesta vede ve směru stávající polní cesty s 11 směrovými oblouky dodržujícími ČSN 736109 viz. situace – SO5
 - připojení na stávající pozemní komunikace: Cesta je připojena na místní komunikaci MK2a a přes ni dále na MK1 a silnici III/36829.
 - výhybny: na cestě nejsou navrženy výhybny
 - rozšíření v obloucích: je provedeno na vnitřní straně oblouku, hodnoty rozšíření jsou dle ČSN 73 6109. Délka úseku rozšiřování před a za obloukem je 10m. viz situace – SO5
 - způsob odvodnění zemní pláně a povrchu vozovky: zemní plán je odvodněn příčným sklonem 3% do podélného příkopu nebo drenáže. Od staničení 0,0 po propustek P9 je odvodnění zemní pláně vyřešeno pravostrannou podélnou drenáží z důvodu nedostatku místa pro příkop. Od propustku P9 po kilometráž 0,265 je cesta odvodněna pravostranným příkopem. Od kilometráže 0,265 po konec úseku odvodnění podélnou drenáží. Na cestě budou umístěny po 22 metrech svodné žlábků, které budou odvádět povrchovou vodu stékající po koruně cesty do příkopu.
 - výškové řešení: výškové řešení vychází ze stávajícího terénu, nedojde při budování komunikace k tvorbě násypů a zářezů, viz podélný profil SO5.
 - objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: žádná dotčená zařízení, v cestě je navržen nový propustek P9
 - návrh krytu a konstrukční vrstvy: z hlediska požadavku zatížení a ekonomičnosti vozovky byla navržena konstrukce: Krytová vrstva - nátěr dvouvrstvý (ČSN EN 12271)
 - penetrační makadam (ČSN 73 6127) 100 mm
 - Podkladní vrstva - vibrovaný štěrť (ČSN 73 6126) 200 mm
 - Ochranná vrstva - štěrť (ČSN 73 6126) 150 mmviz. vzorový příčný řez – SO5
- *Návrh výsadeb doprovodné zeleně*
bez navržené doprovodné zeleně, cesta ale prochází kolem pozemků lesního charakteru.
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
Od nově navrženého propustku směrem k Zavadilce se nyní nachází silně erodovaná strž, která je navržena ke stabilizaci (situace a detail SO5), problém nastává za obvodem KPÚ, je třeba spolupracovat s obcí Deštná na dořešení až do recipientu Zavadilky.
- *Popis vlivu stavby na životní prostředí*
Vzhledem k charakteru této polní cesty nejsou předpokládány žádné zásadní vlivy na ŽP.

SO6 - doplňková polní cesta C103b

- *Popis území*
Nově navržená doplňková polní cesta, je součástí biocentra Rumberská Lada. Cesta prochází řečištěm bezejmenného toku, s občasnými pozůstatky původní historické cesty. Lokalita je silně podmáčena.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - kategorie cesty: P 3,0/30
 - směrové vedení trasy: směrové vedení trasy: cesta vede ve směru původní historické cesty s 2 směrovými oblouky dodržujícími ČSN 736109 viz. situace – SO6
 - připojení na stávající pozemní komunikace: Cesta se napojuje na C103a a přes ni dále na MK4 a silnici III/36829.
 - výhybny: na cestě nejsou navrženy výhybny
 - rozšíření v obloucích: není provedeno, na cestě jsou navrženy oblouky o poloměru 200m
 - způsob odvodnění zemní pláň a povrchu vozovky: zemní pláň je odvodněná příčným sklonem 5% do podélného příkopu. Na cestě budou umístěny po 22 metrech svodné žlábký, které budou odvádět povrchovou vodu stékající po koruně cesty do příkopu.
 - výškové řešení: výškové řešení vychází ze stávajícího terénu, nedojde při budování komunikace k tvorbě násypů a zářezů, viz podélný profil SO6.
 - objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: žádné
 - návrh krytu a konstrukční vrstvy:
 - Krytová vrstva - zatravnovací vrstva ZV 50 mm
 - Podkladní vrstva - vibrovaný štěr (ČSN 73 6126-1) 150 mm
 - Ochranná vrstva- štěr (ČSN 73 6126-1) 150 mm
- *Návrh výsadeb doprovodné zeleně*
Bez vlastní doprovodné zeleně, cesta ale prochází biocentrem Rumberská Lada.
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
Cesta prochází biocentrem Rumberská Lada.
- *Popis vlivu stavby na životní prostředí*
Vzhledem k charakteru této polní cesty nejsou předpokládány žádné zásadní vlivy na ŽP.

SO7 – brod B1

- *Popis území*
Jedná se o údolí vytvořené tokem Zavadilka. Brod navržen z důvodu zpřístupnění pozemku za tokem.
- *Popis stavebně technického řešení*
 - šířka: 3 m
 - směrové vedení trasy: směrové vedení trasy: viz půdorys SO7
 - připojení na stávající pozemní komunikace: brod je napojen na silnici III/36829.
 - výškové řešení: výškové řešení vychází ze stávajícího terénu s obloukem o poloměru 30m a sklonem výjezdu z brodu 1:5
 - objekty v trase, dotčená zařízení technické infrastruktury: vedení nízkého napětí
 - návrh krytu a konstrukční vrstvy: kamenná dlažba do betonového lože 100mm v délce 15m
- *Vztahy k chráněným složkám přírody, popis jiných specifických objektů, zájmů a požadavků*
Převážná část brodu B1 je na pozemcích mimo obvod KPÚ Rumberk ve vlastnictví Lesů České republiky a Jihomoravského kraje.
- *Popis vlivu stavby na životní prostředí*
Vzhledem k charakteru této polní cesty nejsou předpokládány žádné zásadní vlivy na ŽP.

Nově navržené trubní propustky, které jsou součástí polních cest:**Trubní propustek – P2**

popis: propustek pod místní komunikací MK2a navrženou k rekonstrukci, převádí vodu z příkopu komunikace pod tělesem do přirozené údolnice. Objekt je součástí stavebního objektu SO1 (MK2a), jako detail propustku P2 a P3 v grafické části.

průměr: DN 600

délka: 6 x 1m, celkově 6m

sklon potrubí: 0,5 %

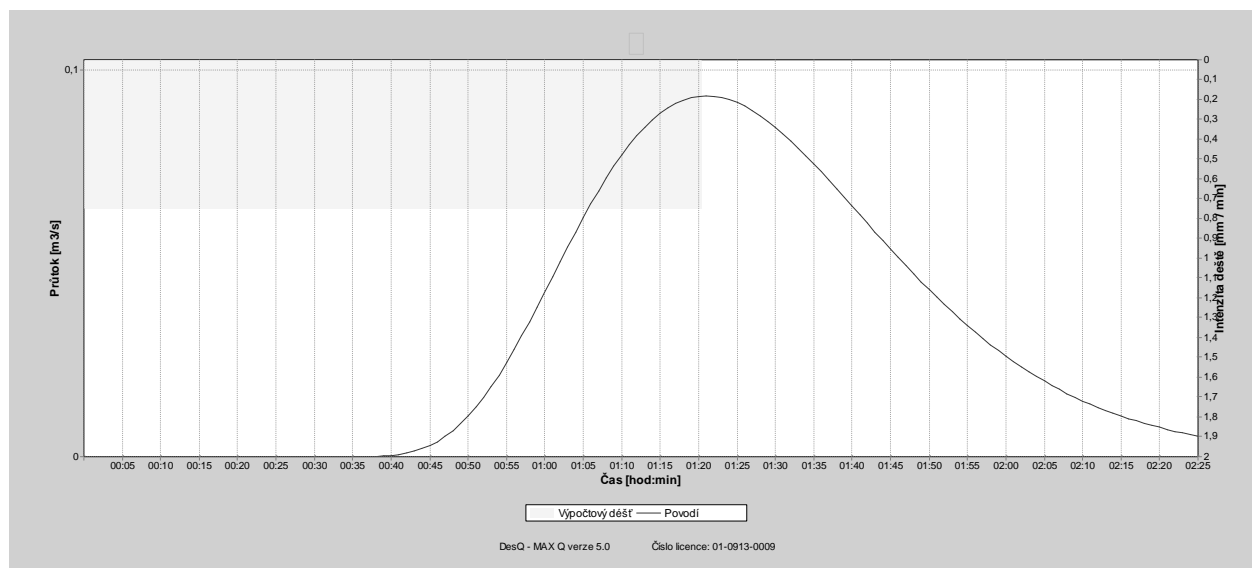
kapacita: 0,4 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Jednotka
F	plocha povodí	0.03	[km ²]
F _s	plocha svahu	0.03	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	16.4	[%]
g	drsnostní charakteristika	8.33	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	68.7	[...]
N	dobu opakování	100	[roky]

H_{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7	[mm]
H_{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7	[mm]
L_u	délka údolnice	0.26	[km]
I_u	průměrný sklon údolnice	4.6	[%]
Výstupní veličiny			
CN_{pr}	přepočtené číslo CN-typ	68.7	[...]
R_p	potenciální retence povodí	115.9	[mm]
L_s	průměrná délka svahu	0.11	[km]
L_{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku	0.12	[km]
Kritický dešť			
t_d	doba trvání deště	81	[min]
i_d	intenzita deště	0.754	[mm/min]
H_{dk}	výška deště	61.1	[mm]
t_{1dk}	doba bezodtokové fáze	31	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku	50	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku	0.187	[mm/min]
H_{spk}	výška přítoku	9.3	[mm]
Výpočtový dešť			
t_d	doba trvání deště	81	[min]
i_d	intenzita deště	0.754	[mm/min]
H_d	výška deště	61.1	[mm]
t_1	doba bezodtokové fáze	31	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	50	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0.187	[mm/min]
H_{sp}	výška přítoku	9.3	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	50	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.187	[mm/min]
H_{so}	výška odtoku	9.3	[mm]
$\max i_{so}$	max.intenzita odtoku ze svahu	0.187	[mm/min]
Q_{max}	maximální průtok	0.093	[m³/s]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	2.80E+02	[m³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	50	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	65	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	115	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1dN}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	5.07E+02	[m³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	50	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	140	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	190	[min]



Dimenzování propustku:

Průtočná kapacita $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$	Podélný sklon potrubí J [%]											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.06	0.09	0.13	0.15	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	0.28	30
0.13	0.19	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.54	0.57	0.60	0.60	40
0.24	0.35	0.49	0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98	1.04	1.09	1.09	50
0.40	0.57	0.81	0.99	1.12	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80	1.80	60
0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88	3.88	80
1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03	7.03	100
2.53	3.57	5.05	6.19	7.14	7.98	8.75	9.45	10.10	10.71	11.29	11.29	120

$$Q_{100} = 0.09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$J = 0.50 \%$$

$$DN = 60 \text{ cm}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 0,6^{8/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{0.43} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 0,6^{2/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{1.53} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.43 \cdot 0,915 = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.53 \cdot 1,137 = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.09} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} - \text{Návrh DN} = 60 \text{ cm} \text{ vyhovuje}$$

$$v = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} - \text{Návrh DN} = 60 \text{ cm} \text{ vyhovuje}$$

Trubní propustek – P3

popis: propustek pod místní komunikací MK2a navrženou k rekonstrukci, převádí vodu z příkopu komunikace pod tělesem do přirozené údolnice. Objekt je součástí stavebního objektu SO1 (MK2a), jako detail propustku P2 a P3 v grafické části.

průměr: DN 600

délka: 6 x 1m, celkově 6m

sklon potrubí: 0,5 %

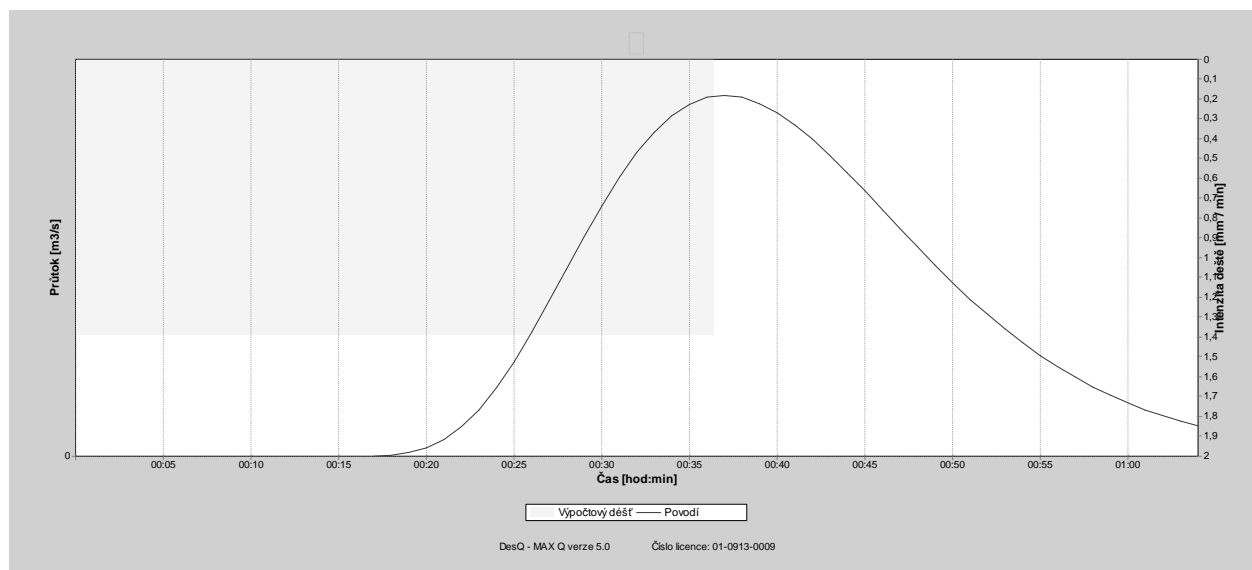
kapacita: 0,4 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Jednotka
F	plocha povodí	0.01	[km ²]
F _s	plocha svahu	0.01	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	15.7	[%]
g	drsnostní charakteristika	7	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	73	[...]
N	doba opakování	100	[roky]
H _{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7	[mm]
H _{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7	[mm]
L _u	délka údolnice	0.2	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	10.4	[%]
Výstupní veličiny			
CN _{pr}	přepočtené číslo CN-typ	73	[...]
R _p	potenciální retence povodí	93.9	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0.05	[km]
L _{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku	0.06	[km]
Kritický děšť			
t _d	doba trvání deště	37	[min]
i _d	intenzita deště	1.389	[mm/min]
H _{dk}	výška deště	51.4	[mm]
t _{1dk}	doba bezodtokové fáze	14	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	23	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0.365	[mm/min]
H _{spk}	výška přítoku	8.4	[mm]
Výpočtový děšť			
t _d	doba trvání deště	37	[min]
i _d	intenzita deště	1.389	[mm/min]
H _d	výška deště	51.4	[mm]
t _l	doba bezodtokové fáze	14	[min]

t_{sp}	doba trvání přítoku	23	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0.365	[mm/min]
H_{sp}	výška přítoku	8.4	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	23	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.365	[mm/min]
H_{so}	výška odtoku	8.4	[mm]
$\max i_{so}$	max.intenzita odtoku ze svahu	0.365	[mm/min]
Q_{max}	maximální průtok	0.061	[m³/s]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	8.40E+01	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	23	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	28	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	51	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{IdN}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	2.21E+02	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	23	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	96	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	119	[min]



Dimenzování propustku:

Průtočná kapacita $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$	Podélný sklon potrubí J [%]											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.06	0.09	0.13	0.15	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	0.28	30
0.13	0.19	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.54	0.57	0.60	0.60	40
0.24	0.35	0.49	0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98	1.04	1.09	1.09	50
0.40	0.57	0.81	0.99	1.12	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80	1.80	60
0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88	3.88	80
1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03	7.03	100
2.53	3.57	5.05	6.19	7.14	7.98	8.75	9.45	10.10	10.71	11.29	11.29	120

$$Q_{100} = 0.06 \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$J = 0.50 \quad \%$$

$$DN = 60 \quad \text{cm}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 0.6^{8/3} * 0.005^{1/2} = \underline{0.43} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 0.6^{2/3} * 0.005^{1/2} = \underline{1.53} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.43 * 0,915 = \underline{0.40} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 1.53 * 1,137 = \underline{1.74} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.06} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \quad - \text{Návrh DN} = 60 \quad \text{cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$v = \underline{1.74} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1} \quad - \text{Návrh DN} = 60 \quad \text{cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

Trubní propustek – P6

popis: propustek pod polní cestou C1b navrženou ke zpevnění, převádí vodu z příkopu komunikace pod tělesem do přirozené údolnice. Objekt je součástí stavebního objektu SO3 (C1b), jako detail propustku P6 v grafické části.

průměr: DN 600

délka: 5 x 1m, celkově 5m

sklon potrubí: 5 %

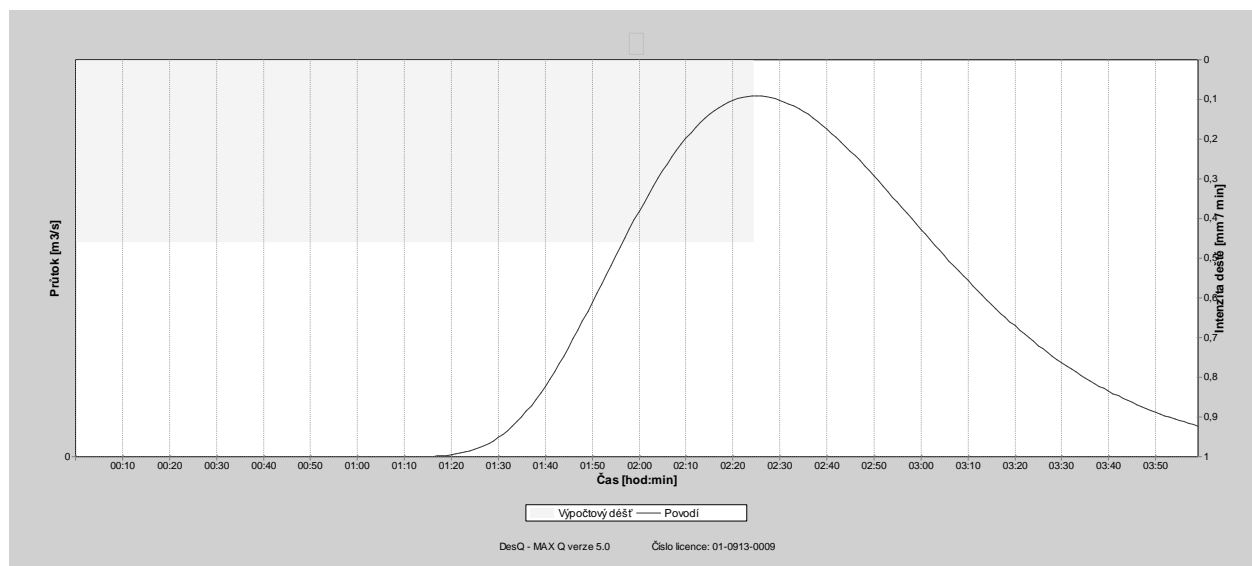
kapacita: 1,27 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Jednotka
F	plocha povodí	0.04	[km ²]
F _s	plocha svahu	0.04	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	14.1	[%]
g	drsnostní charakteristika	8	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	63	[...]
N	doba opakování	100	[roky]
H _{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7	[mm]
H _{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7	[mm]
L _u	délka údolnice	0.31	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	7.7	[%]

<i>Výstupní veličiny</i>			
CN _{pr}	přepočtené číslo CN-typ	63	[...]
R _p	potenciální retence povodí	149.2	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0.13	[km]
L _{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku	0.14	[km]
<i>Kritický déšť</i>			
t _d	doba trvání deště	145	[min]
i _d	intenzita deště	0.46	[mm/min]
H _{dk}	výška deště	66.7	[mm]
t _{ldk}	doba bezodtokové fáze	65	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	80	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0.091	[mm/min]
H _{spk}	výška přítoku	7.3	[mm]
<i>Výpočtový déšť</i>			
t _d	doba trvání deště	145	[min]
i _d	intenzita deště	0.46	[mm/min]
H _d	výška deště	66.7	[mm]
t _l	doba bezodtokové fáze	65	[min]
t _{sp}	doba trvání přítoku	80	[min]
i _{sp}	intenzita přítoku	0.091	[mm/min]
H _{sp}	výška přítoku	7.3	[mm]
t _{sk}	doba koncentrace	80	[min]
i _{sk}	intenzita odtoku v době t _{sk}	0.091	[mm/min]
H _{so}	výška odtoku	7.3	[mm]
max i _{so}	max.intenzita odtoku ze svahu	0.091	[mm/min]
Q _{max}	maximální průtok	0.061	[m³/s]
<i>Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm</i>			
W _{PVT}	objem povodňové vlny	2.92E+02	[m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	80	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	95	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t _{ch}	celková doba trvání odtoku	175	[min]
<i>Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{ldN}</i>			
W _{PVT}	objem povodňové vlny	4.48E+02	[m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	80	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	164	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t _{ch}	celková doba trvání odtoku	244	[min]



Dimenzování propustku:

Průtočná kapacita $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$	Podélný sklon potrubí J [%]											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.06	0.09	0.13	0.15	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	0.28	30
0.13	0.19	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.54	0.57	0.60	0.60	40
0.24	0.35	0.49	0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98	1.04	1.09	1.09	50
0.40	0.57	0.81	0.99	1.12	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80	1.80	60
0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88	3.88	80
1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03	7.03	100
2.53	3.57	5.05	6.19	7.14	7.98	8.75	9.45	10.10	10.71	11.29	11.29	120

$$Q_{100} = 0.06 \quad m^3 \cdot s^{-1}$$

$$J = 0.50 \quad \%$$

$$DN = 60 \quad cm$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 0,6^{8/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{0.43} \quad m^3 \cdot s^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 0,6^{2/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{1.53} \quad m \cdot s^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.43 \cdot 0,915 = \underline{0.40} \quad m^3 \cdot s^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.53 \cdot 1,137 = \underline{1.74} \quad m \cdot s^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.06} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \quad - \text{ Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$v = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \quad - \text{ Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

Trubní propustek – P7

popis: propustek pod polní cestou C100a, převádí vodu z příkopu komunikace C1b pod tělesem C100a dále do příkopu cesty C1b. Objekt je součástí stavebního objektu SO3 (C1b), jako detail propustku P7 v grafické části.

průměr: DN 600

délka: 12 x 1m, celkově 12m

sklon potrubí: 5 %

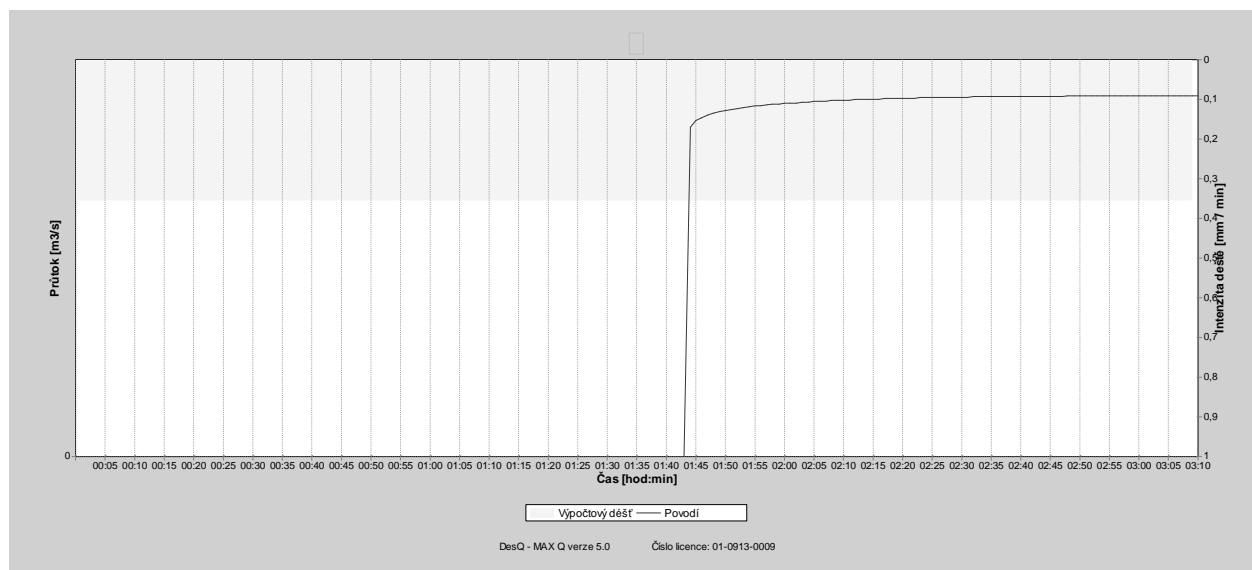
kapacita: 1,27 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Jednotka
F	plocha povodí	0.01	[km ²]
F _s	plocha svahu	0.01	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	12.4	[%]
g	drsnostní charakteristika	8	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	58	[...]
N	doba opakování	100	[roky]
H _{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7	[mm]
H _{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7	[mm]
L _u	délka údolnice	0.06	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	6.5	[%]
Výstupní veličiny			
CN _{pr}	přepočtené číslo CN-typ	58	[...]
R _p	potenciální retence povodí	183.9	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0.08	[km]
L _{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku	0.09	[km]
Kritický děšť			
t _d	doba trvání deště	190	[min]
i _d	intenzita deště	0.357	[mm/min]
H _{dk}	výška deště	67.8	[mm]
t _{ldk}	doba bezodtokové fáze	103	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	87	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0.051	[mm/min]
H _{spk}	výška přítoku	4.5	[mm]
Výpočtový děšť			
t _d	doba trvání deště	190	[min]
i _d	intenzita deště	0.357	[mm/min]
H _d	výška deště	67.8	[mm]
t _l	doba bezodtokové fáze	103	[min]

t_{sp}	doba trvání přítoku	87	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0.051	[mm/min]
H_{sp}	výška přítoku	4.5	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	87	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.051	[mm/min]
H_{so}	výška odtoku	4.5	[mm]
$\max i_{so}$	max.intenzita odtoku ze svahu	0.051	[mm/min]
Q_{\max}	maximální průtok	0.004	[m³/s]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	2.24E+01	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	87	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	1	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	88	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{idN}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	3.56E+01	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	87	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	1	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	88	[min]



Dimenzování propustku:

Průtočná kapacita $Q[m^3 \cdot s^{-1}]$	Podélný sklon potrubí J [%]											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.06	0.09	0.13	0.15	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28		30
0.13	0.19	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.54	0.57	0.60		40
0.24	0.35	0.49	0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98	1.04	1.09		50
0.40	0.57	0.81	0.99	1.12	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80		60
0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88		80
1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03		100
2.53	3.57	5.05	6.19	7.14	7.98	8.75	9.45	10.10	10.71	11.29		120

$$Q_{100} = 0.004 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$J = 0.50 \%$$

$$DN = 60 \text{ cm}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 0,6^{8/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{0.43} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 0,6^{2/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{1.53} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.43 \cdot 0,915 = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.53 \cdot 1,137 = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.004} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$v = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

Trubní propustek – P8

popis: propustek je navržen pod C10b navrženou ke zpevnění. Zajistí bezeškodné převedení přívalové vody v místní údolnici pod tělesem cesty. Objekt je součástí stavebního objektu SO4 (C10b), jako detail propustku P8 v grafické části.

průměr: DN 600

délka: 5 x 1m, celkově 5m

sklon potrubí: 5 %

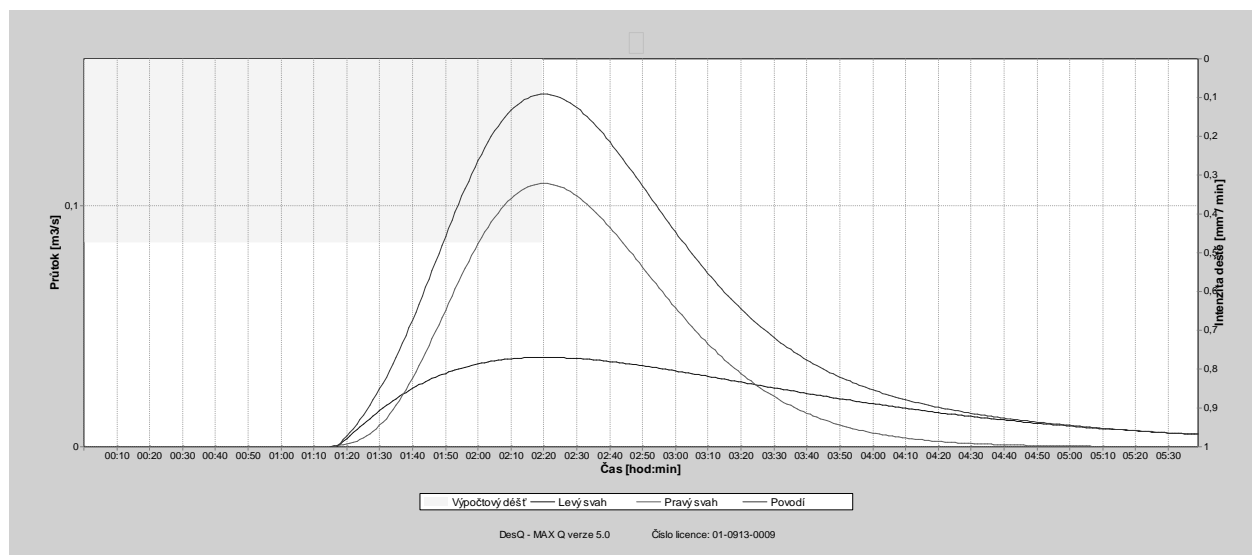
kapacita: 1,27 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Levý svah	Pravý svah	Jednotka
F	plocha povodí	0.15			[km ²]
F _s	plocha svahu		0.08	0.07	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu		20.4	19.7	[%]
g	drsnostní charakteristika		8	8	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky		2	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky		58	62.9	[...]
N	dooba opakování	100			[roky]
H _{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7			[mm]
H _{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7			[mm]
L _u	délka údolnice	0.52			[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	17.1			[%]
Výstupní veličiny					
CN _{pr}	přepočtené číslo CN-typ		58	62.9	[...]

R_p	potenciální retence povodí		183.9	149.6	[mm]
L_s	průměrná délka svahu		0.15	0.13	[km]
L_{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku		0.18	0.16	[km]
Kritický dešť					
t_d	doba trvání deště		271	140	[min]
i_d	intenzita deště		0.256	0.475	[mm/min]
H_{dk}	výška deště		69.3	66.6	[mm]
t_{ldk}	doba bezodtokové fáze		144	63	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku		127	77	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku		0.038	0.094	[mm/min]
H_{spk}	výška přítoku		4.9	7.2	[mm]
Výpočtový dešť					
t_d	doba trvání deště	140			[min]
i_d	intenzita deště	0.475			[mm/min]
H_d	výška deště	66.6			[mm]
t_l	doba bezodtokové fáze	63	77	63	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku		63	77	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku		0.066	0.094	[mm/min]
H_{sp}	výška přítoku		4.1	7.2	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace		97	77	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}		0.066	0.094	[mm/min]
H_{so}	výška odtoku		4.1	7.2	[mm]
$\max i_{so}$	max.intenzita odtoku ze svahu		0.028	0.094	[mm/min]
Q_{\max}	maximální průtok	0.146	0.037	0.109	[m³/s]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm					
W_{PVT}	objem povodňové vlny	8.36E+02	3.32E+02	5.05E+02	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	77	63	77	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	200	200	103	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	0	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	277	263	180	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{ldN}					
W_{PVT}	objem povodňové vlny	1.35E+03	5.69E+02	7.80E+02	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	77	63	77	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	404	404	181	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	0	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	481	467	258	[min]



Dimenzování propustku:

Průtočná kapacita $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$	Podélný sklon potrubí J [%]											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.06	0.09	0.13	0.15	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	0.28	30
0.13	0.19	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.54	0.57	0.60	0.60	40
0.24	0.35	0.49	0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98	1.04	1.09	1.09	50
0.40	0.57	0.81	0.99	1.12	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80	1.80	60
0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88	3.88	80
1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03	7.03	100
2.53	3.57	5.05	6.19	7.14	7.98	8.75	9.45	10.10	10.71	11.29	11.29	120

$$Q_{100} = 0.15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$J = 0.50 \%$$

$$DN = 60 \text{ cm}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 0,6^{8/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{0.43} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 0,6^{2/3} \cdot 0,005^{1/2} = \underline{1.53} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.43 \cdot 0,915 = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.53 \cdot 1,137 = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.15} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$v = \underline{1.74} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m.s}^{-1} \quad - \text{ Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

Trubní propustek – P9

popis: propustek je navržen pod C11 navrženou ke zpevnění. Zajišťuje bezeškodné převedení přívalové vody z příkopu cesty propustkem DN600 do strže, zajištěné kamenným pohozelem a betonovým segmentem. Objekt je součástí stavebního objektu SO5 (C11), jako detail propustku P9 v grafické části.

průměr: DN 600

délka: 6 x 1m, celkově 6m

sklon potrubí: 5 %

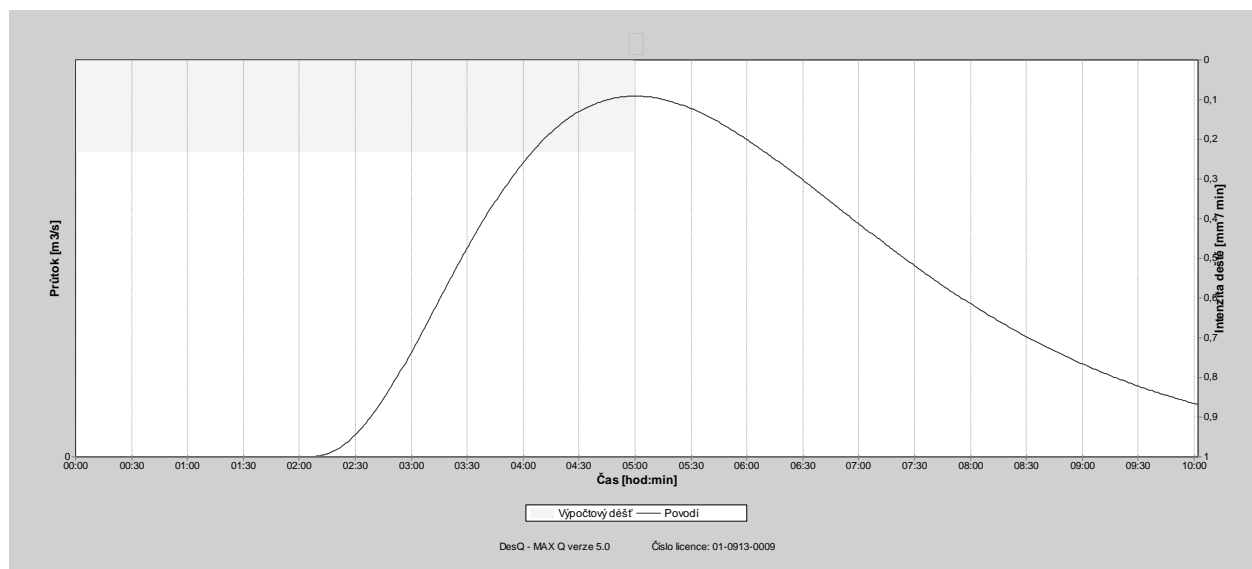
kapacita: 1,27 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Jednotka
F	plocha povodí	0.06	[km ²]
F _s	plocha svahu	0.06	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	11.9	[%]
g	drsnostní charakteristika	10	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	64	[...]
N	doba opakování	100	[roky]
H _{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7	[mm]
H _{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7	[mm]
L _u	délka údolnice	0.17	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	11.9	[%]
Výstupní veličiny			
CN _{pr}	přepočtené číslo CN-typ	64	[...]
R _p	potenciální retence povodí	142.9	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0.36	[km]
L _{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku	0.44	[km]
Kritický děšť			
t _d	doba trvání deště	416	[min]
i _d	intenzita deště	0.171	[mm/min]
H _{dk}	výška deště	71.1	[mm]
t _{1dk}	doba bezodtokové fáze	167	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	249	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0.039	[mm/min]
H _{spk}	výška přítoku	9.8	[mm]
Výpočtový děšť			
t _d	doba trvání deště	300	[min]
i _d	intenzita deště	0.232	[mm/min]
H _d	výška deště	69.7	[mm]
t ₁	doba bezodtokové fáze	123	[min]
t _{sp}	doba trvání přítoku	177	[min]

i_{sp}	intenzita přítoku	0.052	[mm/min]
H_{sp}	výška přítoku	9.2	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	216	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0.052	[mm/min]
H_{so}	výška odtoku	9.2	[mm]
$\max i_{so}$	max.intenzita odtoku ze svahu	0.035	[mm/min]
Q_{max}	maximální průtok	0.035	[m³/s]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	5.52E+02	[m³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	177	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	303	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	480	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{idN}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	7.28E+02	[m³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	177	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	433	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	610	[min]



Dimenzování propustky:

Průtočná kapacita $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$	Podélný sklon potrubí $J [‰]$											DN [cm]
	0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0.06	0.09	0.13	0.15	0.18	0.2	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28		30
0.13	0.19	0.27	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.54	0.57	0.60		40
0.24	0.35	0.49	0.60	0.69	0.77	0.85	0.92	0.98	1.04	1.09		50
0.40	0.57	0.81	0.99	1.12	1.27	1.40	1.15	1.61	1.71	1.80		60
0.87	1.22	1.74	2.12	2.46	2.74	3.00	2.25	3.47	3.68	3.88		80
1.58	2.23	3.14	3.86	4.45	4.80	5.45	5.89	6.29	6.67	7.03		100
2.53	3.57	5.05	6.19	7.14	7.98	8.75	9.45	10.10	10.71	11.29		120

$$Q_{100} = 0.04 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$J = 0.50 \%$$

$$DN = 60 \text{ cm}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 0.6^{8/3} \cdot 0.005^{1/2} = \underline{0.43} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 0.6^{2/3} \cdot 0.005^{1/2} = \underline{1.53} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.43 \cdot 0,915 = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.53 \cdot 1,137 = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.04} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$v = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

Trubní propustek – P10

popis: propustek je navržen pod sjezdem z doplňkové cesty C103a. Zajistí bezeškové převedení přívalové vody v přirozené údolnici pod cestou.

průměr: DN 600

délka: 5 x 1m, celkově 5m

sklon potrubí: 5 %

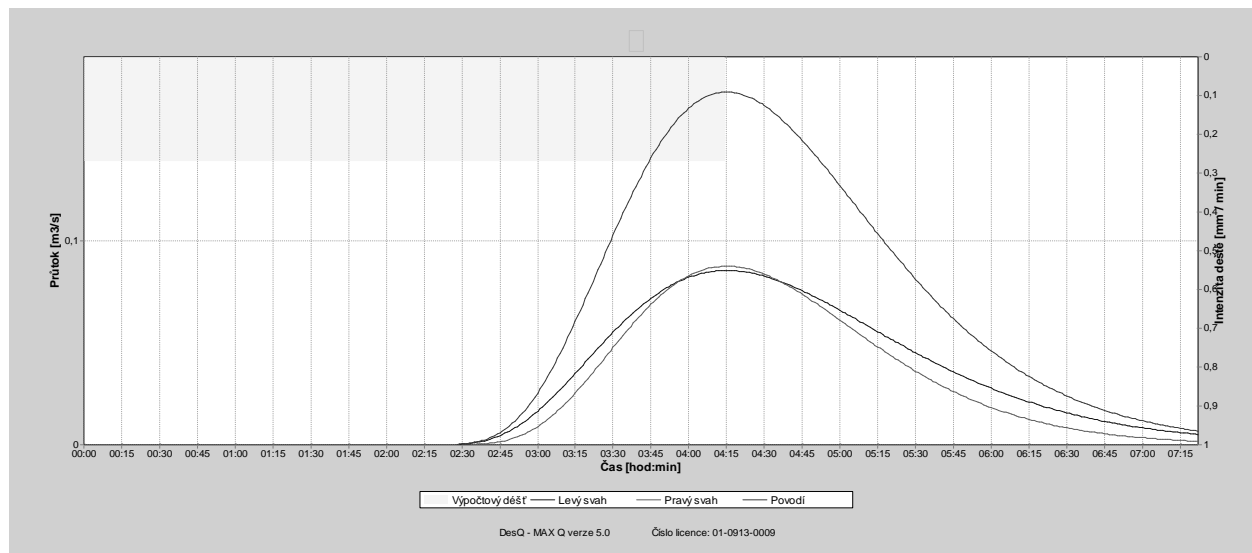
kapacita: 1,27 m³/s

N-letost průtoků: 100

Podklady pro návrh, hydrologické výpočty:

Vstupní veličiny		Povodí	Levý svah	Pravý svah	Jednotka
F	plocha povodí	0.28			[km ²]
F _s	plocha svahu		0.15	0.13	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu		20.7	21.6	[%]
g	drsnostní charakteristika		8	8	[sec]
CN _{type}	typ odtokové křivky		2	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky		58	58	[...]
N	doba opakování	100			[roky]
H _{1dN}	1-denní max srážkový úhrn pro N	76.7			[mm]
H _{1dN100}	1-denní max sráž. úhrn pro N=100	76.7			[mm]
L _u	délka údolnice	0.81			[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	9.6			[%]
Výstupní veličiny					

CN _{pr}	přepočtené číslo CN-typ		58	58	[...]
R _p	potenciální retence povodí		183.9	183.9	[mm]
L _s	průměrná délka svahu		0.19	0.16	[km]
L _{so}	prům. délka dráhy svah. Odtoku		0.2	0.17	[km]
Kritický dešť					
t _d	doba trvání deště		290	255	[min]
i _d	intenzita deště		0.24	0.271	[mm/min]
H _{dk}	výška deště		69.6	69	[mm]
t _{ldk}	doba bezodtokové fáze		153	136	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku		137	119	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku		0.036	0.04	[mm/min]
H _{spk}	výška přítoku		5	4.8	[mm]
Výpočtový dešť					
t _d	doba trvání deště	255			[min]
i _d	intenzita deště	0.271			[mm/min]
H _d	výška deště	69			[mm]
t _l	doba bezodtokové fáze	136	136	136	[min]
t _{sp}	doba trvání přítoku		119	119	[min]
i _{sp}	intenzita přítoku		0.04	0.04	[mm/min]
H _{sp}	výška přítoku		4.8	4.8	[mm]
t _{sk}	doba koncentrace		129	119	[min]
i _{sk}	intenzita odtoku v době t _{sk}		0.041	0.04	[mm/min]
H _{so}	výška odtoku		4.8	4.8	[mm]
max i _{so}	max.intenzita odtoku ze svahu		0.034	0.04	[mm/min]
Q _{max}	maximální průtok	0.173	0.085	0.088	[m³/s]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm					
W _{PVT}	objem povodňové vlny	1.35E+03	7.22E+02	6.26E+02	[m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	119	119	119	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	188	188	153	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	0	0	[min]
t _{ch}	celková doba trvání odtoku	307	307	272	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{ldN}					
W _{PVT}	objem povodňové vlny	1.99E+03	1.07E+03	9.25E+02	[m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	119	119	119	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	312	312	252	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	0	0	[min]
t _{ch}	celková doba trvání odtoku	431	431	371	[min]



$$Q_{100} = 0.17 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$J = 0.50 \%$$

$$DN = 60 \text{ cm}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

...Sklon potrubí

...Průměr trouby, viz Tab.1

- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 0.6^{8/3} * 0.005^{1/2} = \underline{0.43} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 0.6^{2/3} * 0.005^{1/2} = \underline{1.53} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.43 * 0,915 = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 1.53 * 1,137 = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{0.40} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{0.17} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

$$v = \underline{1.74} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{- Návrh DN} = 60 \text{ cm} \quad \underline{\text{vyhovuje}}$$

2.3. Doklady o projednání

Cestní síť plánu společných zařízení byla postupně projednávána se zástupci obce a se sborem zástupců 16.5 a 22.6.2011, se správními úřady 16.5.2011 a 3.11.2011, právníckými a fyzickými osobami při projednávání nároků 26.9.2011. Veškeré doklady o projednání jsou uloženy v dokladové části 7.5 Doklady o projednání ve všeobecné textové části.

2.4. Fotodokumentace



Foto. Lokalita situování budoucí komunikace MK2a



Foto. Trasa cesty C1a



Foto. Lokalita situování budoucí cesty C1b



Foto. Lokalita situování budoucí cesty C10b



Foto. Současný stav lokality, kde je navržena polní cesta C31b



Foto. Současný stav lokality, kam je navržena polní cesta C103b

3. Protierozní opatření na ochranu ZPF

Nejsou navrženy opatření, které by bylo třeba řešit v rámci dokumentace technického řešení.

4. Vodohospodářská opatření

Nejsou navrženy opatření, které by bylo třeba řešit v rámci dokumentace technického řešení.

5. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Nejsou navrženy opatření, které by bylo třeba řešit v rámci dokumentace technického řešení.