



| | | |
|---|---|---|
| <p>GEOCENTRUM, spol. s r. o.</p> <p>zeměměřická a projekční kancelář</p> <p>tř. Kosmonautů 1143/8B, 779 00 Olomouc</p> <p>zapsána u KS v Ostravě, oddíl C, vl. č. 5555</p> |  | <p>GEOCENTRUM</p> <p>spol. s r. o</p> <p>zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</p> |
| <p>ÚŘEDNĚ OPRAVNĚNÝ K PROJEKTOVÁNÍ POZEMKOVÝCH ÚPRAV</p> <p>ING. ALICE MORAVCOVÁ</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|-----------------------------|
| | | | <div><div>GEOCENTRUM</div><div>spol. s r. o</div><div>zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</div></div> | |
| Vedoucí projektant: | ING. JOSEF BLAHA | | | |
| Projektant: | ING. VERONIKA HOLCOVÁ | | | |
| | | | | |
| Kontroloval: | ING. JOSEF BLAHA | | | |
| | | | | |
| Kraj: Zlínský | Obec: Holešov | k.ú.: Količín | Čís. objednatele | 1592-2017-525202 |
| Objednatel č.1, č.2 | ČR - STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD, Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj, Pobočka Kroměříž | ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR, Správa Zlín | Čís. zhotovitele | 171025 |
| | | | Čís. zakázky | 36/2018 |
| Akce: KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY V K.Ú. KOLIČÍN | | | Datum | 10/2020 |
| | | | Formát | A4 |
| | | | Souř./výš. sys. | --- --- --- |
| Název přílohy: PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Čís. soupavy: | Čís. přílohy: 3.5.1. |

OBSAH:

| | |
|---|-----|
| 1. Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ | 5 |
| 1.1. Výchozí podklady | 5 |
| 1.1.1. Zákony a vyhlášky | 5 |
| 1.1.2. Mapové podklady | 5 |
| 1.1.3. Ostatní podklady | 5 |
| 1.1.4. Literatura | 6 |
| 1.1.5. Technické normy, technické a kvalitativní podmínky a ostatní předpisy | 7 |
| 1.1.6. Projektová dokumentace | 7 |
| 1.2. Účel a přehled navrhovaných opatření | 8 |
| 1.2.1. Souhrnné informace o zařízeních ke zpřístupnění pozemků | 8 |
| 1.2.2. Souhrnné informace o opatření proti vodní erozi | 12 |
| 1.2.3. Souhrnné informace o opatření proti větrné erozi | 12 |
| 1.2.4. Souhrnné informace o vodohospodářských opatřeních | 13 |
| 1.2.5. Souhrnné informace o opatřeních k ochraně a tvorbě životního prostředí | 15 |
| 1.3. Zásady zpracování plánu společných zařízení | 16 |
| 1.4. Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ | 18 |
| Ostatní doklady | 24 |
| 2. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků | 25 |
| 2.1. Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků | 25 |
| 2.1.1. Napojení cestní sítě na silnice II. a III. třídy | 25 |
| 2.1.2. Napojení cestní sítě na místní komunikace | 25 |
| 2.2. Kategorizace cestní sítě a základní parametry jejich prostorového uspořádání | 26 |
| Polní cesty hlavní – jednopruhové | 26 |
| Polní cesty vedlejší – jednopruhové | 26 |
| Polní cesty doplňkové – jednopruhové | 26 |
| 2.2.1. Hlavní polní cesty | 26 |
| 2.2.2. Vedlejší polní cesty | 31 |
| 2.2.3. Doplňkové polní cesty | 39 |
| 2.2.4. Konstrukce tělesa zpevněných polních cest | 51 |
| 2.3. Objekty na cestní síti | 53 |
| 2.3.1. Trubní propustky | 53 |
| 2.3.2. Mostky | 53 |
| 2.3.3. Hospodářské sjezdy | 53 |
| 2.3.4. Příčné žlaby | 54 |
| 2.3.5. Hydrologické výpočty propustků | 54 |
| 2.3.6. Hydrotechnické výpočty a posouzení propustků | 71 |
| 2.3.7. Přehled propustků | 96 |
| 2.3.8. Přehled mostků | 99 |
| 2.3.9. Přehled sjezdů | 99 |
| 2.3.10. Přehled příčných žlabů | 101 |
| 2.3.11. Přehled cestních příkopů | 102 |
| 2.3.12. Výpočet kapacit příkopů polních cest | 103 |
| 2.4. Zařízení dotčená návrhem cestní sítě | 104 |
| 2.4.1. Změny v číslování polních cest v „Rozboru současného stavu“ (RSS), oproti návrhu „Plánu společných zařízení“ (PSZ) | 106 |
| 2.5. Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků | 106 |
| 2.6. Přehled cestní sítě | 107 |
| 3. Protierozní opatření pro ochranu ZPF | 114 |
| 3.1. Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF | 114 |
| 3.1.1. Vodní eroze | 114 |

| | |
|---|-----|
| 3.1.2. Větrná eroze..... | 116 |
| 3.2. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti | 117 |
| 3.2.1. Organizační opatření..... | 117 |
| 3.2.2. Agrotechnická opatření..... | 119 |
| 3.2.3. Technická opatření | 120 |
| 3.3. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před erozí půdy a posouzení jejich účinnosti | 121 |
| 3.4. Přehled dalších opatření k ochraně půdy | 122 |
| 3.5. Posouzení účinnosti navrhovaných opatření | 122 |
| 3.6. Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření | 123 |
| 3.7. Náklady na protierozní opatření k ochraně ZPF..... | 124 |
| 4. Vodohospodářská opatření | 125 |
| 4.1. Zásady návrhu vodohospodářských opatření | 125 |
| 4.2. Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry..... | 125 |
| 4.2.1. Opatření k odvádění povrchových vod z území | 125 |
| 4.2.2. Opatření k ochraně vodních zdrojů..... | 127 |
| 4.2.3. Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích, staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků | 127 |
| 4.2.4. Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod..... | 127 |
| 4.2.5. Jiná opatření..... | 127 |
| 4.2.6. Hydrologické výpočty | 127 |
| 4.2.7. Hydrotechnické výpočty..... | 132 |
| 4.3. Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření..... | 133 |
| 4.4. Náklady na vodohospodářská opatření..... | 133 |
| 4.4.1. Přehled vodohospodářských opatření | 134 |
| 4.5. Vyhodnocení změny odtokových poměrů, posouzení účinnosti navrhovaných VHO | 136 |
| 4.5.1. Změny odtokových charakteristik v důsledku návrhu PSZ v kritických povodích | 136 |
| 4.5.2. Hydrologické výpočty v kritických povodích před návrhem PSZ | 137 |
| 4.5.3. Hydrologické výpočty v kritických povodích po návrhem PSZ..... | 139 |
| 5. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | 143 |
| 5.1. Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí..... | 143 |
| 5.2. Základní parametry prostorového uspořádání k ochraně a tvorbě ŽP | 143 |
| 5.2.1. Nadregionální prvky ÚSES | 143 |
| 5.2.2. Regionální prvky ÚSES..... | 143 |
| 5.2.3. Lokální prvky ÚSES..... | 144 |
| 5.2.4. Popis jednotlivých skladebných prvků ÚSES | 144 |
| 5.2.5. Popis chráněných území, která nejsou součástí ÚSES | 150 |
| 5.3. Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES | 151 |
| 5.3.1. Způsob využití a omezení v užívání pozemků, způsob ochrany | 151 |
| 5.3.2. Zajištění a priority realizace ÚSES, doporučení následných opatření..... | 151 |
| 5.3.3. Posouzení účinnosti návrhu opatření k ochraně a tvorbě ŽP..... | 151 |
| 5.4. Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě ŽP | 152 |
| 5.5. Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | 153 |
| 5.6. Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | 154 |
| 6. Priority realizací PSZ | 156 |
| 7. Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení | 157 |
| 7.1. Detailní přehled výměry půdy ve vlastnictví státu a obce pro PSZ..... | 159 |
| 7.2. Bilance vlastnictví společných zařízení – celková bilance půdního fondu | 161 |
| 8. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ..... | 163 |
| 9. Soupis změn druhů pozemků..... | 164 |
| 10. Posouzení navržených změn v situování společných zařízení ve srovnání se schváleným územním plánem řešeného území | 164 |

Identifikační údaje

| | |
|----------------------------|---|
| Název akce: | Komplexní pozemková úprava v katastrálním území Količín |
| Obec: | Holešov |
| Katastrální území: | Količín |
| Okres: | Kroměříž |
| Kraj: | Zlínský |
| Výměra řešeného území: | 375 ha |
| Objednatel 1: | Česká republika – Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj Zarámí 88 760 14 Zlín |
| Objednatel 2: | Ředitelství silnic a dálnic České republiky Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Zlín Fügnerovo nábř. 5476 760 01 Zlín |
| Zhotovitel: | GEOCENTRUM, spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B 779 00 Olomouc |
| IČ zhotovitele: | 47 97 44 60 |
| SoD č. objednatele 1: | 1592-2017-525202 |
| SoD č. objednatele 2: | 15PT-000899 |
| SoD č. zhotovitele: | 171025 |
| Číslo zakázky zhotovitele: | 36/2018 |
| Vypracoval: | Ing. Veronika Holcová |
| Datum: | Olomouc, 10/2020 |

1. Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ

1.1. Výchozí podklady

1.1.1. *Zákony a vyhlášky*

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 13/2014 Sb., o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup při jejich aktualizaci

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, platném znění

Zákon č. 256/2013 Sb., Zákon o katastru nemovitostí (katastrální zákon)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění (novela 350/2012 Sb.)

Zákon č. 211/2011 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění

Vyhláška č. 317/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

1.1.2. *Mapové podklady*

- Základní mapa ČR 1:10 000
- Státní mapa odvozená ČR 1: 5 000
- Vodohospodářská mapa 1:50 000
- Mapa BPEJ (digitalizovaná aktualizace pro PSZ)
- Ortofoto mapa
- Mapa KN
- Mapa PK

1.1.3. *Ostatní podklady*

- Územní plán obce Holešov
- Zásady územního rozvoje Zlínského kraje
- Územně analytické podklady
- Vyjádření dotčených orgánů a organizací
- Veřejně přístupné WMS a WEB podklady a informace k zájmovému území

1.1.4. Literatura

- Kolektiv autorů.:
Metodický návod k provádění pozemkových úprav, Ministerstvo zemědělství –
Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05, Praha 1 (Č.j. SPU 541013/2015),
aktualizovaná verze k 1. 1. 2016
- Kolektiv autorů.:
Technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, Ministerstvo
zemědělství – Ústřední pozemkový úřad, Těšnov 17, 117 05, Praha 1 (Č.j. SPÚ 043882/2016),
aktualizovaná verze k 1. 6. 2016
- Janeček, M., a kol
Ochrana zemědělské půdy před erozí, ČZU Praha, 2012
- Kokolia V., Kos M.
Protierozní osevní postupy – metodiky pro zavádění výsledků výzkumu do zemědělské praxe,
ÚVTIZ, Praha 1989
- Fiala J. a kol.
Jetelotravní směsi luční, pastevní a na orné půdě – metodiky pro zavádění výsledků výzkumu
do zemědělské praxe, ÚVTIZ, Praha 1999
- Löw J. a spolupracovníci
Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability – Metodika pro
zpracování dokumentace, DOPLNĚK, Brno 1995
- Zimová E. a kol.
Zakládání místních územních systémů na zemědělské půdě – praktická příručka pro
projektanty územních systémů ekologické stability a pozemkových úprav, Lesnická práce,
s.r.o., Brno 2002
- Buček A., Lacina J.
Geobiocenologie II., skriptum, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1999
- Hospodářské přejezdy, trubní propustky – typizační podklad, Hydroprojekt Praha 1966
- Masiar – Kamenský
Hydrauliky pre stavebných inženýrov, 1985
- Soukup M., Hrádek F.
Optimální regulace povrchového odtoku z povodí, VÚMOP Praha 1999
- Škopek V., Novák L.
Hrazení bystřin a strží, komentář k ON 48 2506 – Vydavatelství úřadu pro normalizaci a
měření, Praha 1977
- Jan Vopravil a kol.

Půda a její hodnocení v ČR I. díl, Praha 2011

1.1.5. Technické normy, technické a kvalitativní podmínky a ostatní předpisy

- Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
ČSN 73 6109 (02/2013) – Projektování polních cest
- MZe ČR, Ústřední pozemkový úřad
TP, změna č. 2 Katalog vozovek polních cest

1.1.6. Projektová dokumentace

- GEOCENTRUM, spol. s r. o.
Vyhodnocení dostupných podkladů a rozboru současného stavu

1.2. Účel a přehled navrhovaných opatření

1.2.1. Souhrnné informace o zařízeních ke zpřístupnění pozemků

a) Stručný popis

Opatření slouží ke zpřístupnění pozemků jednotlivých vlastníků, ale také vymezují hospodárny přístup k půdním blokům pro stávající uživatele. Cestní síť byla podrobně projednána na schůzkách sboru zástupců vlastníků, včetně připomínek zástupců hospodařících subjektů, na přelomu roku 2019 - 2020.

| | |
|------------------|--|
| Cesty hlavní: | HC01, HC02, HC03-R, HC04-R, HC05-R |
| Cesty vedlejší: | VC10, VC12, VC13-R, VC14, VC15, VC17, VC18-R, VC19-R, VC21, VC22 |
| Cesty doplňkové: | DC101 - DC118 |

Silnice, dálnice a místní komunikace – nejsou součástí PSZ.

b) Hlavní podmiňující předpoklady

Parcelní vymezení ploch pro polní cesty, převedení pozemků pod stávajícími či navrženými polními cestami je navrženo do vlastnictví města Holešov, v ojedinělých případech do vlastnictví soukromých subjektů na jejich žádost.

Hlavní polní cesty

Hlavní polní cesty se doporučuje navrhovat jednopruhové s výhybnami. Jsou navrhovány jako zpevněné s celoroční sjízdností. Následuje přehled nejdůležitějších opatření:

HC01 – stávající asfaltobetonová polní cesta. Cesta navazuje v obci Količín na místní komunikaci MK4 a pokračuje západním směrem, přes lokality Chmelín a Kopanina, ke katastrální hranici k.ú. Pravčice. Cesta vytváří hlavní spojnici mezi obcemi Količín – Pravčice. Trasa polní cesty je zachována na původním místě.

HC02 – stávající asfaltobetonová polní cesta. Navazuje v obci Količín na místní komunikaci MK3 v lokalitě Dlouhé Louky a pokračuje východním směrem, kde se po cca 950 m stačí na sever a následně se napojuje na silnici II/490. Trasa polní cesty je zachována na původním místě.

HC03-R – stávající nezpevněná polní cesta navržena k rekonstrukci. Cesta vychází z polní cesty HC05-R a pokračuje severozápadním směrem ke katastrální hranici k.ú. Pravčice, kde navazuje na polní cestu C8. Podél vnějšího obvodu je polní cesta navržena jako spůlná cesta. Odvodnění tělesa polní cesty je zajištěno příčným a podélným sklonem. Trasa polní cesty je zachována na původním místě.

HC04-R – stávající částečně zpevněná polní cesta navržena k rekonstrukci. Navazuje na polní cestu HC01 v lokalitě Chmelín a pokračuje severním směrem, cca po 1,0 km se stačí na jihozápad směrem ke katastrální hranici Pravčice. Odvodnění tělesa polní cesty je zajištěno příčným a podélným sklonem. Trasa polní cesty je zachována na původním místě.

HC05-R – stávající nezpevněná polní cesta navržena k rekonstrukci. Navazuje na polní cestu HC04-R v lokalitě Lopata a dále pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici Rymice, kde se napojuje na polní cestu v sousedním katastru. Odvodnění tělesa polní cesty je zajištěno příčným a podélným sklonem. Trasa polní cesty je zachována na původním místě.

| Količín | | | | | | |
|--------------------|------------------------------|--------------|--|--|----------------------|---------------------|
| Označení cesty | Kategorie dle ČSN 73 6109 | Délka (m) | Výměra v obvodu PÚ (m ²) | Stav cesty | Zpevnění | |
| | | | | | současnost | navržené |
| HLAVNÍ POLNÍ CESTY | | | | | | |
| HC01 | hlavní 4,5/30 | 993 | 8679 | stávající | asfaltobeton | - |
| HC02 | hlavní 4,5/30 | 1619 | 11486 | stávající | asfaltobeton | - |
| HC03-R | hlavní 5,0/30 | 1558 | 9360 | stávající, navržená k rekonstrukci | nezpevněný | asfalt/asfaltobeton |
| HC04-R | hlavní 5,0/30 | 1361 | 9433 | stávající, navržená k rekonstrukci | částečně zpevněná | asfalt/asfaltobeton |
| HC05-R | hlavní 5,0/30 | 280 | 1901 | stávající, navržená k rekonstrukci | nezpevněný | asfalt/asfaltobeton |

Vedlejší polní cesty

Vedlejší polní cesty (dle normy ČSN 73 6109) zajišťují dopravu z přilehlých pozemků nebo farem a jsou napojeny na polní cesty hlavní, mohou být napojeny i na místní komunikace, silnice III. třídy, výjimečně na silnice II. a I. třídy. Plní i funkci protierozního prvku. Vedlejší polní cesty jsou jednopruhové, zpravidla nezpevněné, zatravněné, v odůvodněných případech zpevněné, výhybny jsou doporučeny.

U vybraných stávajících nezpevněných cest by mělo dojít k úpravě jejich trasy, urovnání, zhutnění, úpravě odvodnění a jejich osetí. Několik vedlejších a doplňkových polních cest nebudou zřejmě v praxi zbudovaných z důvodu velkovýrobního charakteru zemědělské výroby v řešeném území. Následuje přehled nejdůležitějších opatření:

VC10 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň,

VC12 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň,

VC13-R – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

VC14 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň LBK 3

VC15 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

VC17 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

VC18-R – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C19-R – podél polní cesty je navržena či stávající doprovodná zeleň LBC Kopanina a LBK5 Kopanina – U cukrovaru

VC21 – podél polní cesty je stávající doprovodná zeleň LBK5 Kopanina – U cukrovaru

VC22 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň LBK6 U cukrovaru – Rymický háj

| VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY | | | | | | |
|----------------------|-----------------|------|------|--|--------------|---------------------|
| VC10 | vedlejší 4,0/20 | 448 | 2496 | navržená | - | šterkový |
| VC12 | vedlejší 4,0/20 | 291 | 9433 | navržená | - | šterkový |
| VC13-R | vedlejší 4,0/20 | 609 | 1901 | stávající, navržená k rekonstrukci | nezpevněný | šterkový |
| VC14 | vedlejší 4,0/20 | 234 | 2496 | stávající | nezpevněný | - |
| VC15 | vedlejší 4,0/20 | 808 | 2888 | stávající | nezpevněný | - |
| VC17 | vedlejší 4,0/20 | 297 | 3414 | stávající | nezpevněný | - |
| VC18-R | vedlejší 4,0/20 | 281 | 1289 | stávající, navržená k rekonstrukci | asfaltobeton | asfalt/asfaltobeton |
| VC19-R | vedlejší 4,0/20 | 535 | 6030 | stávající, navržená k rekonstrukci | nezpevněný | šterkový |
| VC21 | vedlejší 4,0/20 | 1005 | 2709 | navržená | - | šterkový |
| VC22 | vedlejší 4,0/20 | 544 | 2294 | navržená | - | šterkový |

Doplňkové polní cesty

Doplňkové polní cesty (dle normy ČSN 73 6109) zajišťují sezónní komunikační propojení v rámci propojení půdních celků jednoho vlastníka, nebo tvoří hranice mezi vlastnickými pozemky. Jsou jednopruhové, navrhují se nezpevněné, popř. zatravněné. Výchybny ani obratiště se neuvažují. Vyhýbaní či otáčení vozidel je možné v místech křížení jednotlivých cest. U doplňkových polních cest je s ohledem na velkovýrobní charakter území velice nepravděpodobná jejich případná realizace.

V řešeném území navrhujeme doplňkové polní cesty označené v grafické části DC101 – C118. Tyto polní cesty můžou být v rámci uspořádání nových pozemků upřesněny, popř. úplně zrušeny.

| DOPLŇKOVÉ POLNÍ CESTY | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|------|------|-----------|------------|----------|
| DC101 | doplňková 3,0/20 | 143 | 1208 | stávající | nezpevněný | - |
| DC102 | doplňková 3,0/20 | 487 | 1733 | stávající | nezpevněný | - |
| DC103 | doplňková 3,0/20 | 38 | 163 | stávající | nezpevněný | - |
| DC104 | doplňková 3,0/20 | 115 | 529 | stávající | nezpevněný | - |
| DC105 | doplňková 3,0/20 | 493 | 2424 | navržená | - | travnatá |
| DC106 | doplňková 3,0/20 | 253 | 1394 | navržená | - | travnatá |
| DC107 | doplňková 3,0/20 | 20 | 87 | navržená | - | travnatá |
| DC108 | doplňková 3,0/20 | 774 | 3144 | navržená | - | travnatá |
| DC109 | doplňková 3,0/20 | 200 | 815 | navržená | - | travnatá |
| DC110 | doplňková 3,0/20 | 562 | 2582 | navržená | - | travnatá |
| DC111 | doplňková 3,0/20 | 503 | 2006 | navržená | - | travnatá |
| DC112 | doplňková 3,0/20 | 170 | 752 | navržená | - | travnatá |
| DC113 | doplňková 3,0/20 | 58 | 224 | navržená | - | travnatá |
| DC114 | doplňková 3,0/20 | 857 | 3540 | navržená | - | travnatá |
| DC115 | doplňková 3,0/20 | 1487 | 5981 | navržená | - | travnatá |
| DC116 | doplňková 3,0/20 | 392 | 1935 | navržená | - | travnatá |

| | | | | | | |
|-------|---------------------|-----|------|----------|---|----------|
| DC117 | doplňková 3,0/20 | 664 | 2642 | navržená | - | travnatá |
| DC118 | doplňková 3,0/20 | 627 | 2608 | navržená | - | travnatá |

Lesní cesty

V řešeném území se nenacházejí.

1.2.2. Souhrnné informace o opatření proti vodní erozi

a) Stručný popis

Opatření slouží k ochraně zemědělského půdního fondu. Návrh opatření byl podrobně projednán na schůzkách sboru zástupců vlastníků, včetně připomínek zástupců hospodařících subjektů, na přelomu roku 2019/2020.

- Organizační opatření - ORG1
- Agrotechnická opatření (používání půdoochranných agrotechnologií) -
- Technická opatření -

b) Hlavní podmiňující předpoklady

Dodržování doporučených osevních postupů hospodařícími subjekty – plochy protierozních opatření nejsou parcelně vymezeny (jedná se pouze o organizační opatření).

| Količín | | | | | |
|------------------------------|-------------|-----------|-------------|--|-------------------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] | EHP | Poznámka |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | | | |
| TEO1 | Kopanina | 282 | 0.4618 | - | větrolam |
| ORG1 | Rymický háj | 400 | 0.796 | EHP 38, EHP 30, EHP 27, EHP 34, EHP 36 | plošné zatravnění |
| Celkem na ochranu ZPF | | - | 1.26 | | |

1.2.3. Souhrnné informace o opatření proti větrné erozi

Větrná eroze se v daném území výrazně neprojevuje. Podle mapy ohroženosti větrnou erozí patří posuzovaná lokalita do oblasti náchylné, mírně ohrožené a výjimečně ohrožené.

Proti větrné erozi byl navržen primárně jeden prvek a to větrolam TEO 1. Ostatní prvky ÚSES, které jsou v řešeném území hojně zastoupeny, mají taktéž i sekundární funkci v ochraně proti větrné erozi.

1.2.4. Souhrnné informace o vodohospodářských opatřeních**a) Stručný popis**

Opatření ke zlepšení odtokových poměrů v zájmovém území. Současně bude ke zlepšení retenční schopnosti krajiny přispívat systém protierozních organizačních opatření.

Návrh opatření byl podrobně projednán na schůzkách sboru zástupců vlastníků, včetně připomínek zástupců hospodařících subjektů na přelomu roku 2019/2020.

b) Hlavní podmiňující předpoklady

Parcelní vymezení ploch pro navrhovaná a stávající vodohospodářská opatření, převedení pozemků pod navrhovanými a stávajícími opatřeními do vlastnictví města Holešov. Konkrétně plošné zatravnění ORG1 není parcelně vymezeno a ponechává se na ostatních vlastnících.

Opatření k ochraně před povodněmi

V rámci plánu společných je navržen plošné zatravnění ORG1 v severní části řešeného území, v lokalitě Záhumenky.

| Količín | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|--|-------------------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] | EHP | Poznámka |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | | | |
| ORG1 | Záhumenky | 400 | 0.796 | EHP 38, EHP 30, EHP 27, EHP 34, EHP 36 | plošné zatravnění |

Opatření k odvádění povrchových vod z území

V rámci návrhu PSZ nejsou nově navrženy ochranné/ svodné příkopy.

| Prvek | Ozn. | Popis | Délka (m) | Recipient - | Pozn. |
|---------------------------------|------|-----------|--------------|----------------|----------------------------------|
| ochranný příkop | PŘ1 | stávající | 296 | Rymický potok | součástí záboru polní cesty VC17 |
| ochranný příkop | PŘ2 | stávající | 320 | Rymický potok | součástí záboru polní cesty VC15 |
| ochranný příkop | PŘ3 | stávající | 276 | Rusava | součástí záboru silnice III/4907 |
| Celkem vodohospodářská opatření | | | 892 | | |

Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod a ochraně vodních zdrojů

Jsou to také opatření zahrnutá v protierozních opatřeních (protierozní organizační opatření ve formě zatravnění) a opatřeních k ochraně a tvorbě životního prostředí (interakční prvky), dále opatřeních ke zpřístupnění pozemků (doprovodná zeleň podél polních cest).

Opatření u stávajících vodních děl a na vodních tocích

V rámci plánu společných zařízení není plánovaná žádná změna u stávajících vodních toků a děl ani návrh žádných nových.

Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

V rámci plánu společných zařízení není plánovaná žádná změna u stávajících odvodňovacích zařízení ani návrh žádných nových.

1.2.5. Souhrnné informace o opatřeních k ochraně a tvorbě životního prostředí

a) Stručný popis

Základním podkladem pro vypracování návrhu skladebných prvků územního systému ekologické stability v zájmovém území byla platná Územně plánovací dokumentace města Holešov.

Nadregionální biocentrum: -

Nadregionální biokoridor: -

Regionální biocentra: -

Regionální biokoridory: -

Lokální biocentra: LBC 1, LBC 2, LBC Kopanina

Lokální biokoridory: LBK 1, LBK 2, LBK 3, LBK 4, LBK 5, LBK 6

Interakční prvky: IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6

Krajinná zeleň: bez parcelního vymezení

b) Hlavní podmiňující předpoklady

Parcelní vymezení ploch pro navrhovaná a stávající opatření ÚSES, převedení pozemků pod navrhovanými a stávajícími opatřeními do vlastnictví město Holešov, případně ponechání pozemků pod stávajícími prvky ÚSES ve vlastnictví soukromých vlastníků. Není předpokládáno parcelní vymezení základních skladebních prvků ÚSES z důvodu nedostatku státní a obecní půdy, není předpokládáno ani vytvoření vlastnických parcel pro prvky ÚSES z důvodu složitých vlastnických vztahů v území.

| Prvek | Označení prvku | Popis | min. šířka (m) | Délka (m) v KoPÚ | Výměra (m ²) v KoPÚ | Zábor (m ²) |
|-------------|----------------|------------------------|----------------|------------------|---------------------------------|-------------------------|
| BIOKORIDORY | LBK 1 | Záhroží - Pekliska | 15 | 935.0 | 14 429 | 14 429 |
| | LBK 2 | Záhroží - Šeblínek | 20 | 1 098.0 | 22 708 | 15 215 |
| | LBK 3 | Rymický háj - Záhroží | 15 | 1 342.0 | 24 609 | 24 406 |
| | LBK 4 | Kopanina - Šeblínek | 20 | 990 | 11 912 | - |
| | LBK 5 | Kopanina - U cukrovaru | 20 | 1 876 | 40 828 | - |

| | | | | | | |
|------------------|-----------------|------------------------------|----|-------|--------|--------|
| | LBK 6 | U cukrovaru - Rymický háj | 15 | 1 168 | 17 516 | 17 351 |
| BIOCENRA | LBC 1 | Rymický háj | - | - | 6 777 | 6 777 |
| | LBC 2 | Záhroží | - | - | 6 906 | 6 906 |
| | LBC Kopanina | Kopanina | - | - | 22 582 | 18 515 |
| INTERAKČNÍ PRVKY | IP 1 | Záhroží | 5 | 365 | 1 825 | 2 105 |
| | IP 2 | Rymický háj - Záhroží | 5 | 623 | 3 115 | 3 187 |
| | IP 3 | Rymický háj - Záhroží | 5 | 591 | 2 955 | 2 965 |
| | IP 4 | U cukrovaru - Rymický háj | 5 | 630 | 3 150 | 0 |
| | IP 5 | Záhroží | 5 | 271 | 1 355 | 1 355 |
| | IP 6 | Kopanina | 5 | 340 | 1 700 | 1 795 |

1.3. Zásady zpracování plánu společných zařízení

Plán společných zařízení Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Količín byl vypracován na základě výsledků předchozích etap komplexní pozemkové úpravy – Polohopisné zaměření zájmového území (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2018), Určení vnějšího a vnitřního obvodu pozemkové úpravy, včetně katastrálních hranic, zjišťování hranic pozemků neřešených dle § 2 zák. 139/2002 Sb., (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2019) a zejména etapy Rozbor současného stavu (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2019), ve které byly shromážděny dostupné podklady o zájmovém území a jehož výsledky byly průběžně doplňovány o nově zjištěné skutečnosti.

Nedílnou součástí podkladů, které měly zásadní vliv na plán společných zařízení byla také platná ÚPD včetně dalších dostupných podkladů.

Plán společných zařízení je navržen v souladu s technickými normami a předpisy, zejména s:

- ČSN 73 6109 (02/2013) Projektování polních cest
- TP změna č.2 - Katalog vozovek polních cest
- ČSN 75 2410 (04/2011) – Malé vodní nádrže

Hlavní použité metody dimenzování zařízení:

- 3D projekce Bentley (In Roads)
- Proland
- Dimenzov (prostředí; excel)
- Atlas LTD
- DesQ, výpočet kulminačních průtoků modifikovanou metodou CN křivek

Cílem Plánu společných zařízení v rámci KoPÚ je vytvoření podkladu pro následné zpracování Návrhu nového uspořádání pozemků v zájmovém území pozemkové úpravy tak, aby byly vytvořeny podmínky pro racionální využití území - zajištění přístupnosti nových vlastnických pozemků sítí polních cest, ochrana

zemědělského půdního fondu, proti působení účinků vodní eroze, vodohospodářská opatření pro zlepšení vodního režimu krajiny a v neposlední řadě opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zajištění ekologické stability krajiny.

Jednotlivé části plánu byly postupně projednávány se Sborem zástupců vlastníků a připomínky byly do návrhu zapracovány.

Sbor zástupců byl seznámen s Plánem společných zařízení na svém jednání v lednu 2020.

Pro vybraná společná zařízení byla vypracována podrobnější dokumentace v rozsahu Dokumentace technického řešení – DTR.

K Plánu společných zařízení se také vyjádřily státní orgány a organizace a jejich připomínky byly do konečné verze dokumentace zapracovány (viz dále). Drobné změny v Plánu společných zařízení mohou nastat v rámci následující etapy prací „Vypracování návrhu nového uspořádání pozemků“ (zpřístupnění pozemků, polní cesty atd.). O možnosti těchto změn byl Sbor zástupců vlastníků při schválení Plánu společných zařízení informován.

V případě potřeby realizace jednotlivých opatření bude pro vybraná společná zařízení zpracována dokumentace pro stavební řízení. Velikost pozemků pro jednotlivá opatření byla stanovena tak, aby bylo možné provést případné dílčí úpravy v rámci takto stanovených hranic pozemků.

1.4. Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ

- 1) **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR,**
Nádražní 318, 763 26 Luhačovice
Území nespadá do území CHKO Bílé Karpaty, tudíž není Agentura ochrany a přírody ČR, SP Správa CHKO Bílé Karpaty dotčeným orgánem ochrany přírody (OOP) pro tento záměr.
- 2) **Archeologický ústav AV ČR Brno,**
Čechyňská 363/19, Trnitá, 602 00 Brno
Stavebník je povinen písemně ohlásit termín zahájení zemních prací již od doby přípravy stavby Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Brno, v. v. i., a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu na dotčeném území.
- 3) **ČEPRO, a. s., EuroOil**
Dělnická 213/12, 170 04 Praha 7 – Holešovice
Při křížení s prvky PSZ požadují dodržet normu ČSN 65 0204 viz. vyjádření v kap. Doklady.
- 4) **ČEPRO, a. s.,**
Klobouky u Brna 860, 691 72 Klobouky u Brna
Při křížení s polní cestou požadujeme dodržení výšky krytí potrubí a překrytí silničním panelem minimálně 3 m na každou stranu od osy. Před zahájením prací v ochranném pásmu produktovodu požadujeme objednat vytýčení našeho zařízení.
- 5) **České Radiokomunikace a.s.,**
Skokanská 2117/1, Břevnov, 169 00 Praha 6
Nemají žádné připomínky.
- 6) **E.ON Česká republika, s. r. o.,**
F. A. Gerstnera 2151/6, České Budějovice7, 370 01 České Budějovice
Bez vyjádření.
- 7) **CETIN, a.s.,**
Olšanská 2681/6, Žižkov, 130 00 Praha 3
Bez vyjádření.
- 8) **GasNet, s.r.o., (GridServices)**
Plynárenská 499/1, Zábrdovice, 602 00 Brno
V rozsahu této stavby souhlasíme s povolením stavby dle zákona 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- 9) **Krajská hygienická stanice Zlínského kraje se sídlem ve Zlíně,**
Havlíčkovo nábřeží 600, 760 01 Zlín

...v uvedené věci **nejdou** dotčeny zájmy ji chráněné podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani podle jiných právních předpisů...

- 10) **Ministerstvo obrany,**
Tychonova 221/1, Hradčany, 160 00 Praha 6
...nemáme připomínek.
- 11) **Ministerstvo životního prostředí,**
Vršovická 1442/65, Vršovice, 100 00 Praha 10
K plánovanému záměru nejsou žádné připomínky.
- 12) **Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště Kroměříž,**
Sněmovní náměstí 1/2, 767 01 Kroměříž
*... posuzovaná záměr je v souladu se zájmem ochrany kulturněhistorických hodnot.
Na území dotčené komplexní pozemkovou úpravou v k.ú. Količín se nenachází žádná nemovitá kulturní památka, památkově chráněné území ani památkové ochranné pásmo.*
- 13) **NET4GAS, s.r.o.,**
Na hřebenech II 1718/8, Nusle, 140 00 Praha 4
PSZ nezasahuje do bezpečnostního pásma VTL plynovodu a ochranného pásma telekomunikačního vedení NET4GAS, s r.o.
- 14) **Policie ČR, Krajské ředitelství policie Zlínského kraje, Územní odbor Kroměříž, Dopravní inspektorát,**
Březinova 2819/2, 767 01 Kroměříž
K rozhledovým poměrům, navržených dle ČSN 73 6109 a ČSN 73 6101, zdejší dopravní inspektorát nemá námitek.
- 15) **Povodí Moravy, s.p.,**
Dřevařská 932/11, Veverí, 602 00 Brno
Bez vyjádření.
- 16) **Ředitelství silnic a dálnic ČR,**
Na Pankráci 546/56, Nusle, 140 00 Praha 4
Bez vyjádření.
- 17) **Ředitelství silnic Zlínského kraje, příspěvková organizace, Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových – Územní pracoviště Brno, odbor odloučené pracoviště Kroměříž,**
Riegrovo náměstí 3228/22, 767 01 Kroměříž
Bez vyjádření.

- 18) **T-Mobile Czech Republic a.s.,**
Tomíčková 2144/1, Chodov, 148 00 Praha 11
Na základě předložených projektových podkladů dáváme souhlasné stanovisko k vydání Územního souhlasu/rozhodnutí (Stavebního povolení) a následně souhlas s realizací stavby.
Dle předložených dokladů nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.
- 19) **Vodafone Czech Republic a.s.,**
náměstí Junkových 2808/2, Stodůlky, 155 00 Praha 13
Souhlasí s realizací projektu.
- 20) **Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.,**
Kojetínská 3666/64, 767 01 Kroměříž
Bez vyjádření.
- 21) **Státní pozemkový úřad, Odbor vodohospodářských staveb,**
Husinecká 1024/11a, Žižkov, 130 00 Praha 3
Bez vyjádření.
- 22) **Státní pozemkový úřad, KPÚ pro Zlínský kraj,**
Zarámí 88, 760 41 Zlín
...nemá námítky ke koncepci návrhu Plánu společných zařízení v katastrálním území Količín, okres Kroměříž.
- 23) **Obvodní báňský úřad,**
Cejl 13, 601 42 Brno
... nemá připomínky.
- 24) **Lesy ČR, s.p., Správa toků – oblast povodí Dyje,**
Jezuitská 13, 602 00 Brno
Bez vyjádření.
- 25) **Obec Rymice,**
Rymice 4, 769 01 Holešov
Bez vyjádření.
- 26) **Obec Všetuly,**
Městský úřad Holešov, Masarykova 628, 769 17 Holešov
Bez vyjádření.
- 27) **Obec Třebětice,**
Třebětice 51, 769 01 Holešov
Bez vyjádření.

- 28) **Obec Pravčice,**
Pravčice 46, 768 24 Hulín
Obec Pravčice k akci „Komplexní pozemková úprava v k.ú. Količín“ k etapě „Plán společného zařízení“ nemá připomínky.
- 29) **Obec Němčice u Holešova,**
Němčice 68 768 43 Kostelec u Holešova
Bez vyjádření.
- 30) **Městský úřad Holešov – Stavební úřad, odbor územního plánování a stavebního řádu,**
Masarykova 628, 769 17 Holešov
Odbor územního plánování a stavebního řádu, jako stavební úřad sděluje, že k předloženým podkladům nemá připomínky.
- 31) **Městský úřad Holešov, odbor územního plánování a stavebního řádu, Útvar územního plánování**
Masarykova 628, 769 17 Holešov
PSZ není zcela v souladu s Územním plánem Holešov. Upozorňujeme, že v případě, že bude plán společných zařízení takto schválen, vyvolá změnu Územního plánu Holešov.
- 32) **Městský úřad Holešov, odbor životního prostředí,**
Masarykova 628, 769 17 Holešov, viz vyjádření č.21
... k předložené dokumentaci nemáme připomínky.
Upozorňujeme, že pokud budou výstavbou zpevněných polních cest dotčeny pozemky pod ochranou zemědělského půdního fondu a bude-li se na nich nacházet vrstva ornice, je nutno provést skrývku a hospodárně ji využít.
- 33) **Městský úřad Holešov, odbor dopravní a správní,**
Masarykova 628, 769 17 Holešov
K předloženému návrhu „Komplexních pozemkových úprav v k.ú. Količín“ nemáme námitek.
- 34) **Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor strategického rozvoje kraje,**
třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
Bez vyjádření.
- 35) **Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství,**
třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
KÚZK na základě výše uvedených dílčích stanovisek a vyjádření vydaných podle zvláštních právních předpisů vydává k záměru „Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Količín“ souhlasné koordinované stanovisko.
- 36) **Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor dopravy a silničního hospodářství,**
třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
Bez vyjádření.

- 37) **Krajský úřad Zlínského kraje, Odbor územního plánování a stavebního řádu,**
třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
Záměr ze ZÚR ZK vymezen jako VPS, který zasahuje do řešeného obvodu komplexních pozemkových úprav, je zapracován.
- 38) **Správa a údržba silnic Kroměřížska, s.r.o.**
Kotojedy 56, 767 01 Kroměříž
Bez vyjádření.
- 39) **ČEPS, a.s.**
Elektrárenská 774/2, Michle, 101 00 Praha 10
... nemáme k výše uvedené plánované akci žádné připomínky ani námítky.
- 40) **Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno**
Kroftova 2578/43, Žabovřesky, 616 67 Brno
Na hranici s k. ú. Třebětice se nachází vodoměrná stanice Třebětice. V předloženém dokumentu Technická zpráva PSZ není uvažováno s ovlivněním koryta toku Rusavy bezprostředně nad nebo pod stanicí Třebětice. Dá se tedy předpokládat, že KoPÚ nebudou mít vliv na tuto vodoměrnou stanici.
- 41) **Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje**
Přílucká 213 , 760 01 Zlín
Bez vyjádření.
- 42) **MND a.s.**
Úprkova 807/6, 695 01 Hodonín
Bez vyjádření.
V etapě RSS jsme obdrželi vyjádření: „V zájmovém území se nenachází žádná nařízení ani zájmy společnosti MND a.s.“
- 43) **Ústav archeologické památkové péče Brno, veřejná výzkumná instituce.**
Kaloudova 1321/30, Husovice, 614 00 Brno

Souhlasí za podmínek:
Ten, kdo chystá zemní práce v tomto prostoru je povinen:
- *Oznámit svůj záměr Archeologickému ústavu AV ČR, Čechyňská 363/19, 602 00 Brno*
 - *Umožnit Archeologickému ústavu či jiné oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu, sjednaného v podmínkách zákona o státní památkové péči.*
- 44) **Zeměměřický a katastrální inspektorát v Brně**
Moravské Nám. 1 , 601 00 Brno
ZKI nemá připomínky k plánu společných zařízení pro KPÚ v k. ú. Količín a vyjadřuje souhlasné stanovisko, bez připomínek.
- 45) **MERO ČR, a.s.**
Veltruská 748, Lobeček, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Bez vyjádření.

- 46) ČD-Telematika, Servis kabelových sítí Brno**
Veltruská 748, Lobeček, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Při realizaci stavby PSZ nedojde ke styku se sítí elektronických komunikací....
- 47) Řízení letového provozu České republiky, státní podnik (ŘLP ČR, s.p.)**
Navigační 787, 252 61 Jeneč
V dotčené oblasti se nenachází žádné letecké stavby provozované ŘLP ČR, s. p. a ani jejich ochranná pásma.

Ostatní doklady:

Zápis z 1. zasedání sboru zástupců dne: 30.10.2019

Zápis z 2. zasedání sboru zástupců dne: 20.11.2019

Zápis z 3. zasedání sboru zástupců dne: 22.1.2020

Zápis z projednání vybraných protipovodňových opatření a opatření PSZ dne: 5.12.2019

Podepsaná mapa Plánu společných zařízení

Předběžný geotechnický průzkum KoPÚ Količín

2. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

2.1. Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, definuje v § 2 jako jeden ze základních cílů komplexních pozemkových úprav zabezpečení přístupu k pozemkům tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. Tohoto cíle je možné dosáhnout pouze návrhem sítě polních cest, který zohlední nejen současný stav cestní sítě v dotčeném zájmovém území, ale zároveň v přiměřené míře respektuje všechny současné i plánované záměry jak subjektů v území hospodařících, tak i jednotlivých vlastníků pozemků. Zohledněna byla také kritéria dopravní, vodohospodářská, půdoochranná, ekologická, ekonomická a estetická.

Vzhledem k výše uvedeným požadavkům vychází návrh cestní sítě v katastrálním území Količín z výsledků předchozích etap komplexní pozemkové úpravy – Polohopisné zaměření zájmového území (GEOCENTRUM spol. s r.o. 2018), Určení vnějšího a vnitřního obvodu pozemkové úpravy, včetně katastrálních hranic, zjišťování hranic pozemků neřešených dle § 2 zák. 139/2002 Sb., (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2019) a zejména etapy Rozbor současného stavu (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2019) a snaží se v maximálním rozsahu respektovat stávající dopravní poměry. Zároveň je tato stávající síť polních cest doplněna návrhem polních cest nových, jejichž návrh vychází z předpokládaného vývoje hospodaření v dotčeném katastrálním území a požadavků vznesených sborem zástupců vlastníků pozemků.

Tento návrh byl v průběhu zpracování Plánu společných zařízení několikrát projednáván nejen se Sborem zástupců při KoPÚ, ale také s dotčenými hospodařícími zemědělci. Takto zpracovaný návrh byl odsouhlasen Sborem zástupců vlastníků při KoPÚ s tím, že na základě zpracování „Návrhu nového uspořádání pozemků“ může dojít k drobným dílčím úpravám tohoto plánu.

Jednotlivé parametry polních cest budou dále zpřesněny a případně upraveny v prováděcí dokumentaci pro jednotlivá opatření s tím, že navržené hranice pozemků těchto opatření jsou dimenzovány tak, aby tyto případné dílčí úpravy (výška nivelety, sklony svahů atd.) nezasahovaly do okolních vlastnických pozemků.

Celý návrh cestní sítě respektuje platné normy ČSN a EN, zvláště pak ČSN 73 6109 a Technické podmínky Č.J. 43385/2011 (změna č.2) MZe ČR.

2.1.1. Napojení cestní sítě na silnice II. a III. třídy

Z hlediska návrhu PSZ jsou stávající sjezdy po projednání se zástupci PČR a ŘSZK bez připomínek. U pěti stávajících sjezdů (navazujících na silnici II. a III. třídy) se uvažuje o rekonstrukci. Nové sjezdy jsou uvažovány v místech, kde je možné zajistit dostatečný rozhled na obě strany. Pokud nemohly být ze závažných důvodů dodrženy rozhledy, jsou pro dostatečný rozhled navržena příslušná opatření. Napojení by mělo být realizováno kolmo k hraně vozovky, a to plynule na zpevněnou krajnici, případně jízdní pruh. Veškerá připojení, z nichž hrozí nanášení bláta na silnici, musí být opatřena zpevněným povrchem, lehce čistitelným, na vzdálenost nejméně délky sjezdu nebo 20 m, je – li připojení delší než 20 m od hrany silničního zpevnění. Povrch sjezdu musí být proveden jednotnou bezprašnou úpravou v konstrukčních vrstvách odpovídajících předpokládanému dopravnímu zatížení. Voda z přilehlého pozemku, ze kterého je sjezd proveden nesmí stékat na vozovku silnice. V opačném případě je nutno před napojením na vozovku provést příčný záchytný, čistitelný, odvodňovací žlab. V případě sjezdu přes silniční příkop, musí být provedeno zatrubnění, a to z betonových trub s obetonovanými čely o světlosti: 40 cm pro šířku sjezdu do 6 m, 60 cm pro šířku sjezdu 6–10 m a 80 cm pro šířku sjezdu nad 10 m. Realizací sjezdu nedojde k poškození tělesa silnice ani silničního příslušenství a nebudou narušeny odtokové poměry silnice. Rozhledové poměry v napojeních polních cest na komunikace vyšší třídy jsou vyhovující.

2.1.2. Napojení cestní sítě na místní komunikace

Návrh sítě polních cest v blízkosti intravilánu Količín respektuje plynulé směrové, šířkové i výškové napojení na stávající místní komunikace.

2.2. Kategorizace cestní sítě a základní parametry jejich prostorového uspořádání

Na základě použitých metodických podkladů byla stanovena následující kategorizace polních cest:

Polní cesty hlavní – jednopruhové

Soustředí dopravu z vedlejších polních cest a jsou napojeny na místní komunikace, nebo zajišťují propojení jednotlivých katastrálních území. V zájmovém území bylo v rámci PSZ vymezeno 5 hlavních polních cest o celkové délce 5,811 km. Vymezené cesty jsou navrženy s minimálním příčným sklonem 3,0 % a sklonem pláň 4,0 %. Zpevněný povrch hlavních polních cest je navržen z asfaltobetonu. Cesty jsou navrženy v kategoriích P 4,5/30 a P 5,0/30. Mohou být napojeny na silnice a místní komunikace, slouží také ke zpřístupnění přilehlých pozemků.

Polní cesty vedlejší – jednopruhové

Slouží k dopravě z přilehlých pozemků a jsou napojeny na polní cesty hlavní a mohou být napojeny i na silnice III. třídy. Polní cesty vedlejší jsou navrženy, popř. určeny k rekonstrukci jako jednopruhové se zpevněnou podkladní vrstvou a pojižděným krytem z hrubého drceného kameniva (HDK), nebo asfaltobetonu. Cesty jsou navrženy v kategoriích P 4,0/20. U zpevněných polních cest je doporučen jednostranný příčný sklon minimálně 3,0 %. V zájmovém území bylo v rámci PSZ vymezeno 10 vedlejších polních cest o celkové délce 5,052 km.

Polní cesty doplňkové – jednopruhové

Slouží k sezónnímu komunikačnímu propojení v rámci půdních celků, zpřístupňují pozemky jednotlivých vlastníků a zajišťují přístupnost k vybraným prvkům ÚSES. Nově navržené polní cesty a polní cesty určené k rekonstrukci jsou navrženy dle místních podmínek jako jednopruhové zatravněné v kategoriích 3,0/20. V zájmovém území bylo v rámci PSZ vymezeno 18 doplňkových polních cest o celkové délce 7,843 km.

2.2.1. Hlavní polní cesty

Polní cesta HC01

Hlavní polní cesta HC01 je stávající asfaltobetonová polní cesta. Cesta je navržena v lokalitách Chmelín a Kopanina. Cesta navazuje v obci Količín na místní komunikaci MK4 a pokračuje západním směrem ke katastrální hranici s k.ú. Pravčice. Cesta vytváří hlavní spojnici mezi obcemi Količín – Pravčice. Cesta je důležitou přístupovou cestou v lokalitě.

Účel: Cesta HC01 propojuje obce Količín – Pravčice.
Zpřístupnění zemědělské půdy.

Trasa: Trasa polní cesty začíná napojením na místní komunikaci MK4 a pokračuje západním směrem až ke katastrální hranici s k.ú. Pravčice.
Na polní cestu se dále napojuje hlavní polní cesta HC03-R a vedlejší polní cesty VC18-R, C12 a doplňková polní cesta DC103.

Parametry: šířka: 4,5 m
rychlost: 30 km/hod
délka: 0,99 km
podél. sklon: prům. 0,4 %

povrch: stávající: asfaltobeton
návrh: -

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do vodního toku Rymický potok.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.551 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.971 - meliorační zařízení zatrubněné stav HMZ
Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r.1974).
Podél polní cesty se nachází STL plynovod.

Napojení na silniční síť: MK4

Objekty: KM 0.000 – HS15
KM 0.133 – HS12-R
KM 0.376 – HS14
KM 0.975 – HS1

Návrh: Stávající cesta není navržena k rekonstrukci.

Polní cesta HC02

Hlavní polní cesta HC02 je stávající asfaltobetonová polní cesta. Navazuje v obci Količín na místní komunikaci MK3, v lokalitě Dlouhé Louky a pokračuje východním směrem, kde se po cca 950 m stačí na sever a následně se napojuje na silnici II/490.

Účel: Cesta HC02 je používána jako spojnice obce Količín s cyklostezkou (Všetuly – Rymice). Zpřístupnění zemědělské půdy.

Trasa: Trasa polní cesty začíná napojením na místní komunikaci MK3 a pokračuje východním směrem, kde se po cca 950 m stačí na sever a následně se napojuje na silnici II/490. Na polní cestu se napojuje vedlejší polní cesta VC22 a doplňkové polní cesty C101, DC118, DC117.

Parametry: šířka: 4,5 m
rychlost: 30 km/hod
délka: 1,62 km
podél. sklon: prům. 0,57 %
povrch: stávající: asfaltobeton
návrh: -

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: Podél trasy polní cesty se rozprostírá interakční prvek IP4. Dále polní cesta protíná lokální biokoridor LBK6 U cukrovaru – Rýmecký háj.

Zařízení TI: KM 0.148 - VN nadzemní – bez opatření
Polní cesta se nachází v ochranném pásmu OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno
KM 0.604 - VN nadzemní – bez opatření
KM 1.000 - VN nadzemní – bez opatření
KM 1.012 - VN nadzemní – bez opatření

Napojení nasilniční síť: Silnice II/490, MK3Objekty:

KM 0.398 - V3
KM 0.802 - V2
KM 1.219 - V1
KM 0.030 - HS17-R
KM 0.612 - HS25
KM 0.614 - HS30
KM 0.801 - HS26
KM 0.965 - HS16
KM 1.617 - HS11

Návrh:

Stávající cesta není navržena k rekonstrukci.

Polní cesta HC03-R

Hlavní polní cesta HC03-R je stávající nezpevněná polní cesta navržena k rekonstrukci. Cesta vychází z polní cesty HC05-R a pokračuje severozápadním směrem ke katastrální hranici k.ú. Pravčice, kde navazuje na polní cestu C8. Podél vnějšího obvodu je polní cesta navržena jako spůlná cesta (výměra polní cesty mimo obvod je 1285,4 m²).

Účel:

Zpřístupnění zemědělské půdy a propojení se sousedním katastrálním územím v západní a severní části k.ú..

Trasa:

Trasa polní cesty začíná napojením na polní cestu HC05-R a pokračuje severozápadním směrem ke katastrální hranici k.ú. Pravčice, kde navazuje na polní cestu C8.
Na polní cestu se napojuje vedlejší polní cesta VC13-R a doplňková polní cesta DC114.

Parametry:

šířka: 5,0 m
rychlost: 30 km/hod
délka: 1,56 km
podél. sklon: prům. 0,13 %
cca max. 2,32 %
povrch: stávající: nezpevněná
návrh: asfaltobeton

Odvodnění:

Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň:

Podél trasy polní cesty se rozprostírá stávající interakční prvek IP1 a IP5 a lokální biokoridor LBK3.

Zařízení TI:

KM 0.893 - VVN nadzemní – bez opatření

Napojení nasilniční síť: -Objekty:

KM 0.510 - P10-R
KM 0.312 – 0.332 - V4
KM 0.712 – 0.732 - V5
KM 1.176 – 1.196 - V6
KM 0.055 – HS23-R
KM 1.186 – HS19

KM 1.418 – HS29

Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1970).

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro hlavní polní cestu HC03-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta HC04-R

Hlavní polní cesta HC04-R je stávající částečně zpevněná polní cesta navržena k rekonstrukci. Navazuje na polní cestu HC01 v lokalitě Chmelín a pokračuje severním směrem, cca po 1,0 km se stačí na jihozápad směrem ke katastrální hranici k.ú. Pravčice, kde navazuje na polní cestu v sousedním katastrálním území. V tomto místě je polní cesta navržena částečně mimo obvod pozemkové úpravy ve výměře cca 195,7 m².

Účel: Zpřístupnění zemědělské půdy a propojení se sousedním katastrálním území.

Trasa: Trasa polní cesty začíná napojením na polní cestu HC01-R a pokračuje severním směrem, cca po 1,0 km se stačí na jihozápad směrem ke katastrální hranici k.ú. Pravčice. Na polní cestu se napojuje hlavní polní cesta HC05-R, vedlejší polní cesta VC10 a doplňkové polní cesty DC105, DC111 a DC108.

Parametry:

| | |
|---------------|--|
| šířka: | 5,0 m |
| rychlost: | 30 km/hod |
| délka: | 1,39 km |
| podél. sklon: | prům. 0,58 % cca max. 4,5 % |
| povrch: | stávající: částečně zpevněná návrh: asphaltobeton |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: Podél trasy polní cesty se rozprostírá stávající interakční prvek IP3 a nově navržené interakční prvky IP2 a IP6.

Zařízení TI: KM 0.738 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.758 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.677 – produktovod – opatření silničními panely
Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1911).

Napojení na silniční síť: -

Objekty: KM 0.436 – 0.456 - V7
KM 0.801 – 0.801 - V8
KM 1.188 – 2.008 - V9
KM 0.324 - HS31
KM 0.446 - HS32
KM 0.810 - HS27
KM 0.996 – HS22-R
KM 1.192 - HS28

KM 0,347 – M5-R

Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1911, r. 1974).

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro hlavní polní cestu HC04-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta HC05-R

Hlavní polní cesta HC05-R je stávající nezpevněná polní cesta navržena k rekonstrukci. Navazuje na polní cestu HC04-R v lokalitě Lopata a dále pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici Rymice, kde se napojuje na polní cestu v sousedním katastru.

Účel: Zpřístupnění zemědělské půdy a propojení se sousedním katastrálním území.

Trasa: Trasa polní cesty navazuje na polní cestu HC04-R v lokalitě Lopata a dále pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici Rymice, kde se napojuje na polní cestu v sousedním katastru.
Na polní cestu se napojuje hlavní polní cesta HC03-R a doplňková polní cesty DC115.

Parametry:

| | |
|---------------|--|
| šířka: | 5,0 m |
| rychlost: | 30 km/hod |
| délka: | 0,26 km |
| podél. sklon: | prům. 0,22 % cca max. 0,22 % |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: asfaltobeton |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: Podél trasy polní cesty se rozprostírá stávající interakční prvek IP3.
Částečně zasahují biokoridory LBK 3 a LBK 2.

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: KM 0.200 - HS18-R

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro hlavní polní cestu HC05-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

2.2.2. Vedlejší polní cesty

Polní cesta VC10

Nově navržená vedlejší polní cesta VC10 na severozápadu od obce, v lokalitě Trávník. Začíná napojením na silnici III/4907 a pokračuje západním směrem, kde se napojuje na hlavní polní cestu HC04-R.

Účel: Zpřístupnění zemědělské půdy.

Trasa: Začíná napojením na silnici III/4907 a pokračuje západním směrem, kde se napojuje na hlavní polní cestu HC04-R.
Na polní cestu se napojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|---------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,45 km |
| podél. sklon: | prům. 0,45 % max. cca 6,88 % |
| povrch: | stávající: - návrh: štěrkový |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1911).

Napojení na silniční síť: Silnice III/4907

Objekty: KM 0.236 – 0.256 - V10
KM 0.433 - HS6-R

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu VC10-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC12

Nově navržená vedlejší polní cesta VC12 je navržena v jižní části k.ú., v lokalitě Kopanina. Začíná napojením na polní cestu HC01 a pokračuje jižním směrem, kde se napojuje na doplňkovou polní cestu DC116.

Účel: Zpřístupnění zemědělské půdy.

Trasa: Začíná napojením na polní cestu HC01 a pokračuje jižním směrem, kde se napojuje na doplňkovou polní cestu.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|--------|-------|
| šířka: | 4,0 m |
|--------|-------|

rychlost: 20 km/hod
délka: 0,29 km
podél. sklon: prům. 0,7 %
max. cca 2,96 %
povrch: stávající: -
návrh: štěrkový

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.006 – STL plynovod – křížení opatřeno silničními panely

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu VC12 je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC13-R

Stávající vedlejší nezpevněná polní cesta VC13-R je navržena k rekonstrukci v severní části katastrálního území, v lokalitě Klíny. Začíná napojením na HC03-R a pokračuje severovýchodním směrem až k hranici katastrálního území.

Účel: Zpřístupnění zemědělské půdy v severní části k.ú.

Trasa: Polní cesta začíná napojením na HC03-R a pokračuje severovýchodním směrem až k hranici katastrálního území.
Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta DC115.

Parametry: šířka: 4,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,61 km
podél. sklon: prům. 0,83 %
max. cca 1,13 %
povrch: stávající: nezpevněný
návrh: štěrkový

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: Částečně zasahuje biokoridor LBK 1 Záhroží – Pekliska.

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: KM 0.387 – 0.407 - V11

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu VC13-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC14

Stávající vedlejší nezpevněná polní cesta VC14 se nachází v severní části katastrálního území, v lokalitě Bezděk. Začíná napojením na silnice III/4907 a pokračuje severovýchodním směrem až k hranici katastrálního území.

Účel: Zpřístupnění zemědělské půdy a propojení se sousední obcí Rymice.

Trasa: Začíná napojením na silnice III/4907 a pokračuje severovýchodním směrem až k hranici katastrálního území.
Na polní cestu se napojuje doplňková polní cesta DC112.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,23 km |
| podél. sklon: | prům. 0,6 % |
| povrch: | stávající: nezpevněný |
| | návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: Podél polní cesty je navržen biokoridor LBK 3.

Zařízení TI: KM 0.014 – STL plynovod – křížení opatřeno silničními panely
KM 0.021 - sdělovací vedení podzemní – křížení opatřeno chráničkou
KM 0.095 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.122 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.147 – vodovod - křížení opatřeno chráničkou
Podél polní cesty se nachází VN nadzemní – v parcele polní cesty se nachází sloup el. vedení

Napojení na silniční síť: Silnice III/4907

Objekty: KM 0.000 - HS5

Návrh: Bez opatření.

Pro vedlejší polní cestu VC14 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC15

Stávající vedlejší nezpevněná polní cesta VC15 se nachází v severovýchodní části katastrálního území, v lokalitě Záhumenky, Podhájí a Zádvorky. Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC17 a pokračuje východním směrem, kde se napojuje na vedlejší polní cestu VC22.

Účel: Zpřístupnění lokality.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC17 a pokračuje východním směrem, kde se napojuje na vedlejší polní cestu VC22.
Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C102.

Parametry: šířka: 4,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,80 km
podél. sklon: prům. 0,63 %
povrch: stávající: nezpevněný
návrh: -

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén a do souběžně vedeného příkopu PŘ2.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.384 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.411- VN nadzemní – bez opatření
KM 0.007 – vodovod – opatřeno chráničkou
Polní cesta se nachází v ochranném pásmu OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno

Napojení na silniční síť: -

Objekty: KM 0.220 - HS20-R
KM 0.383 - HS21-R
KM 0.030 - P14-R
KM 0.070 - P15-R
KM 0.116 - P16-R
KM 0.142 - P17-R
KM 0.157 - P18-R
KM 0.195 - P19
KM 0.214 - P20-R
KM 0.237 - P23-R
KM 0.327 - P22
KM 0.392 - V12

Návrh: Bez opatření.

Pro vedlejší polní cestu C15 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC17

Stávající vedlejší nezpevněná polní cesta VC17 se nachází v severní části katastrálního území, v lokalitě Záhumenky. Začíná napojením na místní komunikaci MK1 a pokračuje jihovýchodním směrem, kde se napojí na vedlejší polní cestu VC17.

Účel: Zpřístupnění lokality.

Trasa: Začíná napojením na místní komunikaci MK1 a pokračuje jihovýchodním směrem, kde se napojí na vedlejší polní cestu VC17.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 4,0 m

rychlost: 20 km/hod
délka: 0,30 km
podél. sklon: prům. 0,34 %
povrch: stávající: nezpevněný
návrh: -

Odvodnění: Do souběžně vedeného příkopu PŘ1, dále do bezejmenného VT.

Zeleň: -

Zařízení TI: Podél polní cesty se nachází vodovod – opatřeno chráničkou

Napojení na silniční síť: -

Objekty: KM 0.034 - P4-R
KM 0.119 - P5-R
KM 0.141 - P1-R
KM 0.150 - P2-R
KM 0.189 - P6-R
KM 0.194 - P7-R
KM 0.219 - P11-R
KM 0.236 - P12-R
KM 0.250 - P13-R
KM 0.287 - P8-R
KM 0.003 - HS3-R
KM 0.300 - HS4

Návrh: Bez opatření.

Pro vedlejší polní cestu VC17 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC18-R

Stávající vedlejší zpevněná polní cesta VC18-R se nachází v západní části katastrálního území, v lokalitě Chmelín. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC01 a pokračuje severozápadním směrem, kde se napojuje na místní komunikaci MK2. Začátek polní cesty, konkrétně zakružovací oblouk, je navržen částečně ve vnitřním obvodu ve výměře cca 9,1 m².

Účel: Zpřístupnění lokality podél vnitřního obvodu.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC01 a pokračuje severozápadním směrem, kde se napojuje na místní komunikaci MK2.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 4,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,28 km
podél. sklon: prům. 0,36 %
max. cca 2,38 %
povrch: stávající: asfaltobeton
návrh: asfaltobeton

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.010 - sdělovací vedení podzemní – křížení opatřeno chráničkou
Polní cesta je navržena po celé své délce nad kanalizací.
Souběžně s polní cestou vede podzemní sdělovací vedení.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu VC18-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC19-R

Stávající cesta VC19-R navržená k rekonstrukci se nachází v jižní části zájmového území, v lokalitě Poddubí. Začíná napojením na silnici III/4907 a pokračuje jihozápadním směrem, podél vodního toku Rusava, ke katastrální hranici k.ú. Třebětice.

Účel: Zpřístupnění lokality.

Trasa: Začíná napojením na silnici III/4907 a pokračuje jihozápadním směrem, podél vodního toku Rusava, ke katastrální hranici k.ú. Třebětice.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 4,0 m (*Polní cesta je ve staničení 0,000 000 – 0,225 000 km navržena v šíři 3,5 m (šířka vozovky 3,0 + 2 x 0,25 m krajnice), rozšíření je navrženo v délce 10 m. Zúžení polní cesty je z důvodu stísněných podmínek.*)
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,54 km
podél. sklon: prům. 0,59 %
max. cca 4,01 %
povrch: stávající: nezpevněný
návrh: štěrkový

Odvodnění: Odvodnění povrchových vod je realizováno příčným a podélným sklonem na okolní terén. Plán polní cesty bude odvodněna podélnou drenáží, která bude zaústěna do vodního toku Rusava.

Zeleň: Podél polní cesty je stávající biokoridor LBK 5 Kopanina – U cukrovaru a nově navrženo biocentrum LBC Kopanina.

Zařízení TI: KM 0.004 - VN nadzemní – bez opatření

Napojení na silniční síť: Silnice III/4907

- Objekty:** KM 0.287 – 0.307 - V13
KM 0.000 - HS13
- Návrh:** Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.
- Pro vedlejší polní cestu VC19-R je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).**

Polní cesta VC21

Nově navržená polní cesta VC21 je navržena v jižní části zájmového území, v lokalitě Zárusavská. Začíná napojením na silnici III/4907 a pokračuje jihovýchodním směrem, podél vodního toku Rusava, k čističce odpadních vod.

- Účel:** Zpřístupnění lokality.
- Trasa:** Začíná napojením na silnici III/4907 a pokračuje jihovýchodním směrem, podél vodního toku Rusava, k čističce odpadních vod.
Na polní cestu se napojuje doplňková polní cesta DC113.
- Parametry:**
- | | |
|---------------|---------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 1,00 km |
| podél. sklon: | prům. 0,6 % max. cca 9,31 % |
| povrch: | stávající: - návrh: štěrkový |
- Odvodnění:** Odvodnění povrchových vod je realizováno příčným a podélným sklonem na okolní terén. Plán polní cesty bude odvodněna podélnou drenáží, která bude zaústěna do vodního toku Rusava.
- Zeleň:** Podél polní cesty je stávající biokoridor LBK 5 Kopanina – U cukrovaru.
- Zařízení TI:** KM 0.008 - vodovod - křížení opatřeno chráničkou
KM 0.013 – STL plynovod - použití silničních panelů
KM 0.017 – kanalizace – bez opatření
KM 0.027 - sdělovací vedení podzemní – křížení opatřeno chráničkou
KM 0,932 – nadzemní el. vedení VN – bez opatření
- Napojení na silniční síť:** Silnice III/4907
- Objekty:** KM 0.344 – 0.364 - V14
KM 0.731 – 0.751 - V15
KM 0.000 - HS24
- Návrh:** Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu VC21 je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta VC22

Nově navržená polní cesta VC22 je navržena ve východní části zájmového území, v lokalitě Lískovec II. Začíná napojením na polní cestu HC02 a pokračuje severním směrem až k hranici katastrálního obvodu.

Účel: Zpřístupnění lokality.

Trasa: Začíná napojením na polní cestu HC02 a pokračuje severním směrem až k hranici katastrálního obvodu.
Na polní cestu se napojuje vedlejší polní cesta VC15.

Parametry:

| | |
|---------------|---------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,54 km |
| podél. sklon: | prům. 0,05 % max. cca 1,98 % |
| povrch: | stávající: - návrh: štěrkový |

Odvodnění: Podélným a příčným sklonem na terén.

Zeleň: Podél polní cesty je navržen biokoridor LBK 6 U cukrovaru – Rýmecký háj.

Zařízení TI: KM 0.230 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.244 - VN nadzemní – bez opatření
Polní cesta se nachází v ochranném pásmu OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno

Napojení na silniční síť: -

Objekty: KM 0.255 – 0.275 - V16

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci polní cesty včetně podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu VC22 je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

2.2.3. Doplnkové polní cesty

Při realizaci doplňkových polních cest je nutné provést zpevnění pro úseky, kde podélný sklon překračuje hodnotu 10,0 %. V těchto úsecích je nutné provést úpravu ze stmelených vrstev – kolejová polní cesta s cementobetonovým krytem.

Polní cesta DC101

Stávající polní cesta DC101 se nachází v jižní části zájmového území, v lokalitě Dlouhé Louky. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC02 a pokračuje jižním směrem, až k vodnímu toku Rusava.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC02 a pokračuje jižním směrem, až k vodnímu toku Rusava.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,14 km |
| podél. sklon: | prům. 1,4 % |
| povrch: | stávající: nezpevněná |
| | návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na okolní terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.121 - VN nadzemní – bez opatření

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC101 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC102

Stávající polní cesta DC102 se nachází v severní části zájmového území, v lokalitě Podhájí. Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC15 a pokračuje severním směrem, kde se po cca 230 m stáčí na severovýchod podél zájmového území.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC15 a pokračuje severním směrem, kde se po cca 230 m stáčí na severovýchod podél zájmového území.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|--------|-------|
| šířka: | 3,0 m |
|--------|-------|

rychlost: 20 km/hod
délka: 0,49 km
podél. sklon: prům. 0,5 %
povrch: stávající: nezpevněná
návrh: -

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.148 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.172 - VN nadzemní – bez opatření

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC102 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC103

Stávající polní cesta DC103 se nachází v západní části zájmového území, v lokalitě Újezd. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC01 a pokračuje severním směrem přes vodní tok Rymický potok až ke katastrální hranici. V sousedním k.ú. Pravčice se napojuje na polní cestu C115.

Účel: Slouží k propojení dvou k.ú.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC01 a pokračuje severním směrem, přes vodní tok Rymický potok, ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,04 km
podél. sklon: prům. 2,57 %
povrch: stávající: nezpevněná
návrh: -

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do vodního toku Rymický potok.

Zeleň: -

Zařízení TI: Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1974).

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC103 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC104

Stávající polní cesta DC104 se nachází ve východní části zájmového území, v lokalitě Za plotem. Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC15 a pokračuje jižním směrem podél vnitřního obvodu.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC15 a pokračuje jižním směrem podél vnitřního obvodu.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,12 km |
| podél. sklon: | prům. 1,96 % |
| povrch: | stávající: nezpevněný |
| | návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.001 - VN nadzemní – bez opatření
Podél polní cesty - VN nadzemní, OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC104 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC105

Nově navržená polní cesta DC105 se nachází v západní části zájmového území, v lokalitě Újezd. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC04-R a pokračuje jihozápadním směrem podél vodního toku Rymický potok.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC04-R a pokračuje jihozápadním směrem podél vodního toku Rymický potok.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|-----------|-----------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |

délka: 0,49 km
 podél. sklon: prům. 0,42 %
 povrch: stávající: -
 návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do vodního toku Rymický potok.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.399 - VN nadzemní – bez opatření
 Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1974).

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC105 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC106

Nově navržená polní cesta DC106 se nachází v severní části zájmového území, v lokalitě Kráčiny. Začíná napojením na vedlejší polní cestu DC115 a pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu DC115 a pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici.
 Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 3,0 m
 rychlost: 20 km/hod
 délka: 0,25 km
 podél. sklon: prům. 0,79 %
 povrch: stávající: -
 návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do bezejmenného VT.

Zeleň: Polní cesta prochází částečně funkčním biocentrem LBC 2 Záhroží.

Zařízení TI: Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1926).

Napojení na silniční síť: -

Objekty: KM 0.114 – P27

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC106 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC107

Nově navržená polní cesta DC107 se nachází v jihozápadní části zájmového území, v lokalitě Kopanina. Začíná napojením na obslužnou komunikaci, která je navržena v rámci stavby dálnice a vede západním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na obslužnou komunikaci, která je navržena v rámci stavby dálnice a vede západním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,02 km |
| podél. sklon: | prům. 0,05 % |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: travnatý |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem do VT Rusava.

Zeleň: V blízkosti polní cesty je navržen nový biokoridor LBK 4 Kopanina – Šeblínek.

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC107 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC108

Nově navržená polní cesta DC108 se nachází v severozápadní části zájmového území, v lokalitě Bařina. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC04-R a pokračuje severozápadním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC04-R a pokračuje severozápadním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|-----------|-----------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |

délka: 0,77 km
podél. sklon: prům. 0,6 %
povrch: stávající: -
návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do VT Roštěnka.

Zeleň: Podél polní cesty je navržen částečně funkční LBK 2 Záhroží - Šeblínek

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: KM 0.493 – P26

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC108 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC109

Nově navržená polní cesta DC109 se nachází v jihovýchodní části zájmového území, v lokalitě Šponárka. Začíná napojením na doplňkovou polní cestu DC118 a pokračuje východním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na doplňkovou polní cestu DC118 a pokračuje východním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,2 km
podél. sklon: prům. 0,5 %
povrch: stávající: -
návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: Polní cesta prochází nově navrženým biokoridorem LBK 6 U cukrovaru – Rymický háj

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu C109 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC110

Nově navržená polní cesta DC110 se nachází v jihovýchodní části zájmového území, v lokalitě Kopanina a Šeblínek. Začíná napojením na obslužnou komunikaci, která je navržena v rámci stavby dálnice a vede západním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na obslužnou komunikaci, která je navržena v rámci stavby dálnice a vede západním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,56 km |
| podél. sklon: | prům. 0,35 % |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: travnatý |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem do VT Rusava.

Zeleň: Podél polní cesty je stávající biokoridor LBK 4.

Zařízení TI: KM 0.508 - meliorační zařízení zatrubněné stav HMZ
Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1974).

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC110 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC111

Nově navržená polní cesta DC111 se nachází ve východní části zájmového území, v lokalitě Podsedka. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC04-R dále pokračuje jihozápadním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC04-R dále pokračuje jihozápadním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|-----------|-----------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,5 km |

podél. sklon: prům. 0,4 %
povrch: stávající: -
návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: Polní cesta prochází skrz nově navržený interakční prvek IP2.

Zařízení TI: KM 0.401 - VN nadzemní – bez opatření
Zasahuje do oblasti s výskytem meliorací (r. 1974, 1911).

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC111 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC112

Nově navržená polní cesta DC112 se nachází v severní části zájmového území, v lokalitě Malá strana. Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC14 a dále pokračuje severozápadním směrem podél katastrální hranici k bezejmennému vodnímu toku IDTV 10189314.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC14 a dále pokračuje severozápadním směrem podél katastrální hranici k bezejmennému vodnímu toku IDTV 10189314.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,17 km
podél. sklon: prům. 0,47 %
povrch: stávající: -
návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do VT Rymický potok.

Zeleň: Skrz a podél polní cesty je navržen biokoridor LBK 3.

Zařízení TI: KM 0.013 - produktovod podzemní – křížení opatřeno silničními panely
KM 0,007 – nadzemní el. vedení VN – bez opatření

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC112 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC113

Nově navržená polní cesta DC113 se nachází v jižní části zájmového území, v lokalitě Rybník. Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC21 a dále pokračuje jihozápadním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC21 a dále pokračuje jihozápadním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,058 km |
| podél. sklon: | prům. 0,05 % |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: travnatý |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC113 je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC114

Nově navržená polní cesta DC114 se nachází v severozápadní části zájmového území, v lokalitě Klíny. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC03-R a dále pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků a budov v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC03-R a dále pokračuje severovýchodním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|--------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,86 km |
| podél. sklon: | prům. 0,82 % |
| povrch: | stávající: - |

návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén.

Zeleň: Polní cesta prochází nově navrženým biokoridorem LBK 1 Záhroží – Pekliska.

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC114 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC115

Nově navržená polní cesta DC115 se nachází v severozápadní části zájmového území, v lokalitě Klíny. Začíná napojením na doplňkovou polní cestu DC114 a dále pokračuje jihovýchodním směrem k napojení na hlavní polní cestu HC05-R.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na doplňkovou polní cestu DC114 a dále pokračuje jihovýchodním směrem k napojení na hlavní polní cestu HC05-R.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 1,49 km |
| podél. sklon: | prům. 0,2 % |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: travnatý |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na terén, popř. do VT Roštěnka.

Zeleň: Polní cesta prochází částečně funkčním biokoridorem LBK 2.

Zařízení TI: KM 0.700 - VVN nadzemní – bez opatření

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC115 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC116

Nově navržená polní cesta DC116 se nachází v jihozápadní části zájmového území, v lokalitě Kopanina. Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC12 a dále pokračuje západním směrem, podél vodního toku Rusava až k napojení na obslužnou komunikaci, která je navržena v rámci stavby dálnice.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na vedlejší polní cestu VC12 a dále pokračuje západním směrem, podél vodního toku Rusava až k napojení na obslužnou komunikaci, která je navržena v rámci stavby dálnice.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,39 km |
| podél. sklon: | prům. 0,05 % |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: travnatý |

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem do vodního toku Rusava.

Zeleň: Podél polní cesty se nachází částečně funkční biokoridor LBK 4 Kopanina – Šeblínek.

Zařízení TI: KM 0.368 - VN nadzemní – bez opatření

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC116 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC117

Nově navržená polní cesta DC117 se nachází ve východní části zájmového území, v lokalitě Za dvorem. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC02 a dále pokračuje severním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC02 a dále pokračuje severním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry:

| | |
|-----------|-----------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,66 km |

podél. sklon: prům. 0,16 %
povrch: stávající: -
návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na okolní terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: KM 0.120 - VN nadzemní – bez opatření
KM 0.134 - VN nadzemní – bez opatření

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC117 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta DC118

Nově navržená polní cesta DC118 se nachází v jihovýchodní části zájmového území, v lokalitě Šponárka. Začíná napojením na hlavní polní cestu HC02 a dále pokračuje jihovýchodním směrem ke katastrální hranici.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Začíná napojením na hlavní polní cestu HC02 a dále pokračuje jihovýchodním směrem ke katastrální hranici.
Na polní cestu se nenapojují jiné polní cesty.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,63 km
podél. sklon: prům. 0,74 %
povrch: stávající: -
návrh: travnatý

Odvodnění: Příčným a podélným sklonem na okolní terén.

Zeleň: Podél polní cesty je navržen biokoridor LBK 6 U cukrovaru – Rýmecký háj.

Zařízení TI: Podél polní cesty - OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno, VN nadzemní

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu DC118 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

2.2.4. Konstrukce tělesa zpevněných polních cest

Na základě předpokládaných intenzit užívání a zatížení navrhovaných polních cest se uvažuje s návrhem konstrukcí se zpevněnými podkladními vrstvami a krytovými vrstvami s užitím asfaltobetonu, hrubého drceného kameniva HDK, travním krytem anebo zatravněním. Uvedené konstrukce tělesa zpevněných cest jsou pouze doporučením.

Kryt z asfaltobetonu

| | | | |
|--|-----------------|-----------------------|-----------------|
| Návrh dle katalogového listu PN 4-1 | | | |
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11 | 40 | ČSN EN 13 108-1 |
| Spojovací asfaltový postřik | | 0,7 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 80 | ČSN EN 13 108-1 |
| Infiltrační asfaltový postřik | | 2,0 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Šterkodrt' tř. A | ŠD _A | 150 | ČSN 73 6126 - 1 |
| Šterkodrt' tř. A | ŠD _A | 200 | ČSN 73 6126 - 1 |
| celkem | | 470 mm | |
| dle TP změna č. 2 Katalog vozovek polních cest (MZe ČR, 2011) a příslušných ČSN. | | | |
| Hutnění pláň min Edef 2, 30 MPa dle ČSN 73 6109. | | | |

Po obnažení pláň vozovky polních cest bude proveden hutnicí pokus za účelem ověření míry zhutnění v závislosti na počtu pojezdů hutnicího mechanismu a statická zatěžovací zkouška. Bude přizván inženýrský geolog, který provede posouzení únosnosti a stability podloží. Při zjištění neúnosnosti, případně nestability, podloží bude únosnost podpořena vhodnými geotechnickými opatřeními (např. užití geotextilie, vápenná stabilizace aj.).

Kryt z hrubého drceného kameniva (HDK)

| | | | |
|--|-----------------|--------|-----------------|
| Návrh dle katalogového listu PN 6-5 | | | |
| Hrubé drcené kamenivo | HDK 32-63 | 200 | ČSN 73 6123 - 1 |
| Šterkodrt' tř. B | ŠD _B | 150 | ČSN 73 6126 - 1 |
| celkem | | 350 mm | |
| dle TP změna č. 2 Katalog vozovek polních cest (MZe ČR, 2011) a příslušných ČSN. | | | |
| Hutnění pláň min Edef 2, 45 MPa dle ČSN 73 6109. | | | |

Po obnažení pláň vozovky polních cest bude proveden hutnicí pokus za účelem ověření míry zhutnění v závislosti na počtu pojezdů hutnicího mechanismu a statická zatěžovací zkouška. Bude přizván inženýrský geolog, který provede posouzení únosnosti a stability podloží. Při zjištění neúnosnosti, případně nestability, podloží bude únosnost podpořena vhodnými geotechnickými opatřeními (např. užití geotextilie, vápenná stabilizace aj.).

Po obnažení pláň vozovky polních cest bude proveden hutnicí pokus za účelem ověření míry zhutnění v závislosti na počtu pojezdů hutnicího mechanismu a statická zatěžovací zkouška. Bude přizván inženýrský geolog, který provede posouzení únosnosti a stability podloží. Při zjištění neúnosnosti, případně nestability, podloží bude únosnost podpořena vhodnými geotechnickými opatřeními (např. užití geotextilie, vápenná stabilizace aj.).

Zatravněný kryt

Návrh dle katalogového listu PN 6-6

| | | | |
|-------------------|-----------------|-----|-----------------|
| Zatravněná vrstva | ZV | 50 | |
| Vibrovaná šterk | VŠ | 150 | ČSN 73 6126 – 2 |
| Šterkodrt' tř. B | ŠD _B | 150 | ČSN 73 6126 - 1 |

celkem 350 mm

dle TP změna č. 2 Katalog vozovek polních cest (MZe ČR, 2011) a příslušných ČSN.

Hutnění pláň min Edef 2, 45 MPa dle ČSN 73 6109.

Po obnažení pláň vozovky polních cest bude proveden hutnicí pokus za účelem ověření míry zhutnění v závislosti na počtu pojezdů hutnicího mechanismu a statická zatěžovací zkouška. Bude přizván inženýrský geolog, který provede posouzení únosnosti a stability podloží. Při zjištění neúnosnosti, případně nestability, podloží bude únosnost podpořena vhodnými geotechnickými opatřeními (např. užití geotextilie, vápenná stabilizace aj.).

Travnaté polní cesty

U zatravněných polních cest nedojde k užití zpevněných podkladních vrstev. Provede se pouze urovňování a zhutnění stávajícího terénu do požadovaných sklonů a osetí koruny vozovky speciální travní směsí. Případně se na krytovou vrstvu rozprostře vrstva humusové zeminy, která se oseje travní směsí a zaválcuje se do ní šterk zrnitosti 16/22 (dle TP 153 v poměru 6:1).

2.3. Objekty na cestní síti

2.3.1. Trubní propustky

Návrh dimenze nových trubních propustků u polních cest vychází z ustanovení § 12 odst. 2 vyhlášky 104/1997 Sb. v platném znění, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, kde jsou stanoveny tyto jmenovité světlosti trub:

- 400 mm pro délku propustku do 6,0 m
- 600 mm pro délku propustku od 6,0 m do 10,0 m a pro délku propustku přes 10,0 m při sklonu propustku nad 2 %
- 800 mm pro délku propustku přes 10,0 m při sklonu propustku do 2 %

Přičemž u propustků určených k rekonstrukci bylo v exponovanějších lokalitách přistoupeno k návrhu větších dimenzí.

V prováděcí dokumentaci pro stavební povolení je nutné provedení opětovných podrobných hydrotechnických výpočtů (v odůvodněných případech na základě údajů Českého hydrometeorologického ústavu) tak, aby byla zajištěna optimální světlost trub u jednotlivých propustků (v případě nutnosti je možné použití rámového propustku). V odůvodněných případech lze (v případě napojení na silnici III. třídy, po projednání se správcem komunikace) navrženou dimenzi propustku snížit (snížení je možno provést pouze na základě podrobných hydrotechnických výpočtů) a minimalizovat tak náklady na realizaci.

Na základě posouzení aktuálního stavu při zpracování realizační dokumentace lze zvážit možnost rekonstrukce, v zájmovém území se nalézá několik stávajících propustků, které svou funkcí neplní z důvodu zanesení sedimenty – tyto propustky bude nutno pročistit a tím obnovit jejich funkci v systému odvodnění dílčích komunikací.

V rámci pozemkové úpravy bylo v k.ú. Količín zjištěno či navrženo celkem 27 propustků (z toho jsou 3 propustky stávajících, 3 propustky nově navržené, 20 propustků stávajících navržených k rekonstrukci a jeden propustek je zrušen, propustek P22 není posouzen, nachází se mimo obvod pozemkové úpravy) počet navržených propustků se na základě projekčních prací může měnit.

V kapitolách níže jsou uvedeny hydrologické výpočty (modifikovanou metodou CN křivek v programu DesQ) a hydrotechnické výpočty včetně posouzení kapacity propustků.

2.3.2. Mostky

V rámci KoPÚ jsou evidovány celkem 4 mostky (z toho jsou 3 stávající a 1 je nově navržen). Tři stávající mostky jsou v dobrém technickém stavu a není potřeba do nich v současné době provádět nové investice. V předchozí etapě RSS byly evidovány další dva mostky M1 - byl v PSZ nahrazen P25 a M6 se nachází mimo obvod.

2.3.3. Hospodářské sjezdy

V rámci pozemkové úpravy bylo v k.ú. Količín zjištěno či navrženo celkem 31 hospodářských sjezdů (z toho je 8 stávajících, 9 nově navržených a 14 stávajících navržených k rekonstrukci) počet navržených hospodářských sjezdů se na základě projekčních prací může měnit. Ze zpevněných polních cest a místních komunikací je celkem 22 hospodářských sjezdů a ze silnic II. a III. třídy je celkem 9 hospodářských sjezdů.

Všechny napojení na komunikace vyšších tříd byly projednány s příslušným dopravním inspektorátem.

V případě potřeby zajištění přístupu na zemědělské pozemky z hlavních polních cest a silnic je předpokládáno, že budou hospodářské sjezdy zbudovány v místech napojení vedlejších a doplňkových polních cest (i v případě, že dotčená vedlejší nebo doplňková polní cesta nebude zbudována). V jiných místech lze hospodářský sjezd zbudovat pouze výjimečně po projednání s vlastníky přilehlých pozemků (pokud není dostatečná šířka pozemku hlavní polní cesty). Hospodářské sjezdy je nutno budovat dle stejných pravidel jako trubní propustky i s ohledem na řešení odtokových poměrů z území.

2.3.4. Příčné žlaby

V rámci KoPÚ nejsou evidovány žádné příčné žlaby. Na základě projekčních prací, dle projektanta polních cest, můžou být nově navrženy příčné žlaby.

2.3.5. Hydrologické výpočty propustků

V rámci této kapitoly jsou níže uvedeny výpočty hydrologické (modifikovanou metodou CN křivek v programu DesQ) a hydrotechnické (dle „Hydrauliky pre stavebných inženýrov, Masiar - Kamenský 1985“) Hydrologické výpočty byly provedeny za účelem zjištění maximálního odtoku z jednotlivých dílčích povodí. Základní výpočet byl proveden na návrhovou přívalovou srážku metodou čísel odtokových křivek CN v modifikaci modelu DesQ dle Hrádka. Výpočet metodou čísel odtokových křivek CN využívá dvou základních zjednodušení, předpokladů:

- svah je zasažen „výpočtovým“ deštěm konstantní intenzity v době jeho trvání
- přírodní svah je schematizován rovinnou plochou, obecně ve tvaru rovnoběžníku (kosodélník, kosočtverec, obdélník, čtverec), sklon dráhy svahového odtoku je průměrný sklon přírodního svahu)

Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

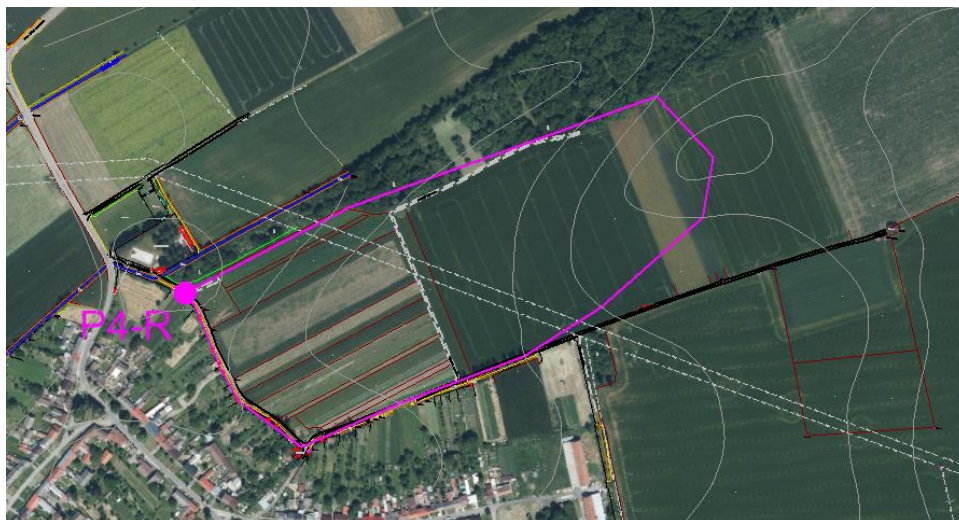
- geometrické charakteristiky,
- sklonové poměry,
- geologické a půdní poměry,
- způsob využívání pozemků,
- vegetační kryt,
- agrotechnické zásahy,
- protierozní opatření.

Maximální průtok v údolnici je odezvou na maximální přítok ze svahů, který je ovlivňován výše uvedenými charakteristikami svahů povodí.

Hydrologické výpočty byly provedeny za účelem zjištění maximálního odtoku z jednotlivých dílčích povodí. Pomocí programu hydrologického modelu DesQ – verze 6.0, Hrádek (1998) byly v kritických profilech vypočteny N-leté objemy, tvary povodňových vln a kulminační průtoky, vyvolané maximálním N-letým jednodenním srážkovým úhrnem. Zmíněná verze umožňuje výpočet maximálního odtoku z povodí, tvořeného dvěma svahy. Metodika předpokládá schematizaci přírodního povodí, které se nahrazuje jedním nebo více modelovými povodími. Modelové povodí má tvar otevřené knihy s rovinnými svahy.

Čísla CN křivek vycházejí z průměru hydrologických (špatných či dobrých) podmínek v závislosti na pěstovaných kulturách, způsobu hospodaření a půdních poměrech.

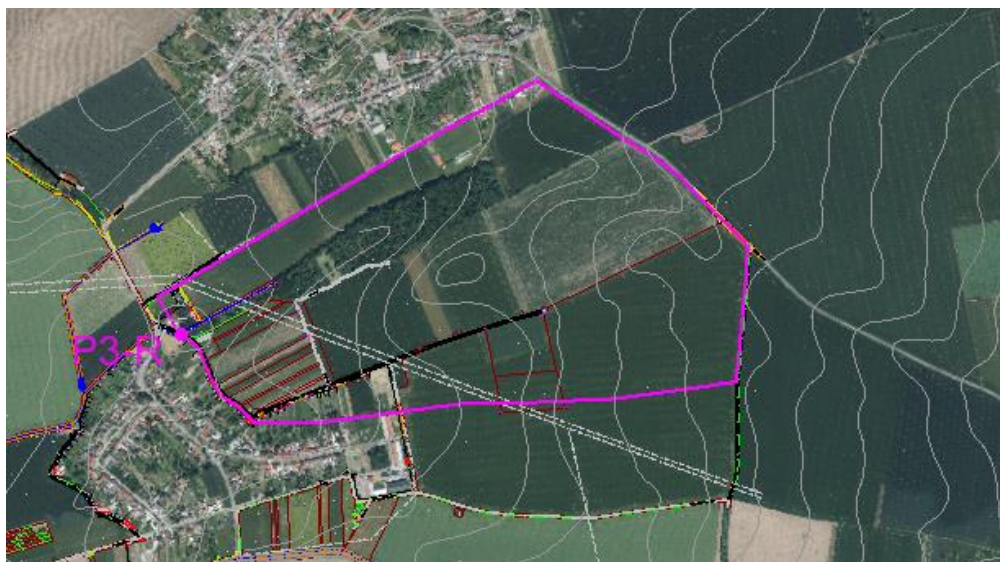
Povodí pro P1-R, P2-R, P4-R, P6-R, P7-R, P8-R, P11-R, P12-R, P13-R



| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|---|---|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 75 | 75 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 84.7 | 84.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.12 | 0.09 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.13 | 0.11 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 110 | 106 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.674 | 0.695 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 74.2 | 73.6 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 25 | 24 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 85 | 82 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.272 | 0.277 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 23.1 | 22.7 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 110 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.674 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 74.2 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 25 | 25 | 25 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 85 | 85 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.272 | 0.272 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 23.1 | 23.1 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 85 | 82 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.271 | 0.274 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | | 23.1 | 23.1 | [mm] |
| i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.272 | 0.272 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.693 | 0.394 | 0.299 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 3.53 | 2.01 | 1.52 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 85 | 85 | 82 | [min] |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 141 | 141 | 131 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 3 | [min] |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 226 | 226 | 216 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 4.93 | 2.8 | 2.13 | [10 ³ .m ³] |

| | | | | | |
|----------|----------------------------------|-----|-----|-----|-------|
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 85 | 85 | 82 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 219 | 219 | 205 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 3 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 304 | 304 | 290 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.164 | 0.253 | 0.371 | 0.548 | 0.693 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.7 | 2.1 | 2.56 | 3.15 | 3.53 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.97 | 3.57 | 4.05 | 4.52 | 4.93 | [10 ³ .m ³] |

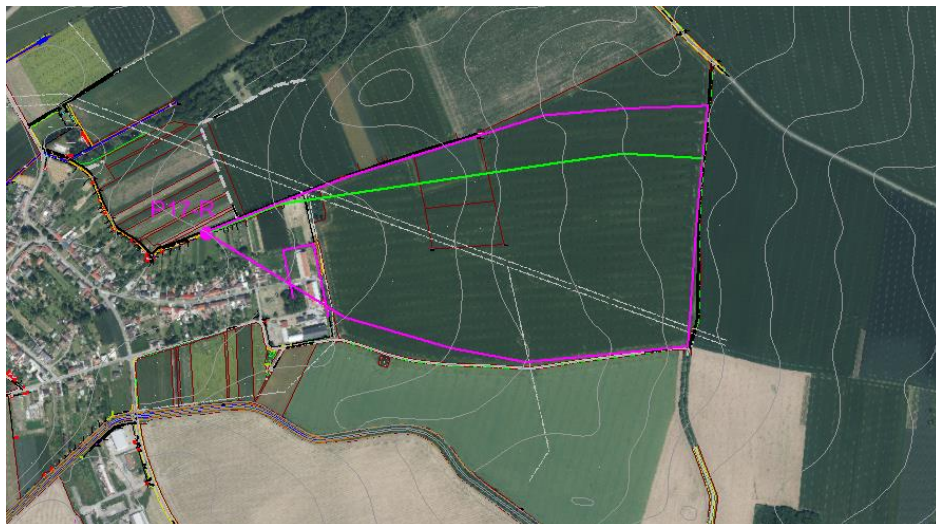
Povodí pro P3-R

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 83 | 75 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | | 52 | 84.7 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | | 0.14 | 0.38 | [km] |
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.18 | 0.45 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | | 149 | 378 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | | 0.513 | 0.214 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | | 76.4 | 80.9 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 20 | 79 | [min] |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 129 | 299 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.286 | 0.092 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | | 36.9 | 27.5 | [mm] |
| Výpočtový dešť | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 149 | | | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.513 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 76.4 | | | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 20 | 20 | 33 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 129 | 116 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.286 | 0.212 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 36.9 | 24.5 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 128 | 197 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.288 | 0.212 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 36.9 | 24.5 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.286 | 0.073 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 1.87 | 1.09 | 0.781 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 24.1 | 8.45 | 15.7 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 128 | 128 | 116 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 905 | 244 | 905 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 1 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1033 | 373 | 1021 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 31.2 | 10.6 | 20.6 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 128 | 128 | 116 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1318 | 329 | 1318 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 1 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1446 | 458 | 1434 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.449 | 0.672 | 0.969 | 1.44 | 1.87 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 12 | 14.7 | 17.6 | 21.2 | 24.1 | [10 ³ .m ³] |

| | | | | | | |
|--------------|------|----|------|------|------|--------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 18.3 | 22 | 25.2 | 28.4 | 31.2 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
|--------------|------|----|------|------|------|--------------------|

Povodí pro P14-R, P15-R, P16-R, P17-R, P18, P19, P20-R, P23-R

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 75 | 75.5 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 84.7 | 82.4 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.07 | 0.32 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.09 | 0.44 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 165 | 658 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.466 | 0.127 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 76.9 | 83.6 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 36 | 130 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 129 | 528 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.193 | 0.057 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 24.8 | 30.2 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 166 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.463 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 76.9 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 36 | 37 | 36 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 129 | 130 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.193 | 0.197 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | |
|----------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| H_{sp} | výška přítoku | | 24.9 | 25.6 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 129 | 285 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.192 | 0.196 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 24.9 | 25.6 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.193 | 0.041 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.508 | 0.254 | 0.254 | [m³.s⁻¹] |

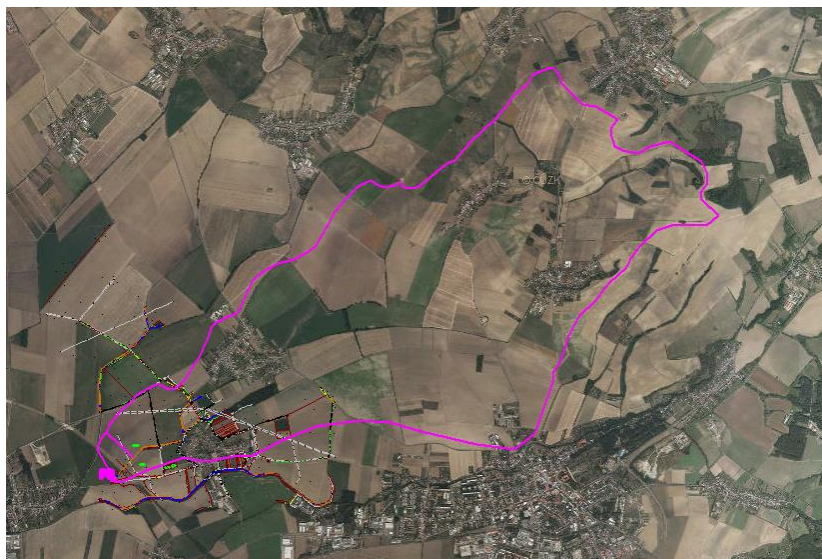
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 11.4 | 1.96 | 9.48 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 130 | 129 | 130 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1645 | 201 | 1645 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1775 | 330 | 1775 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 14.8 | 2.55 | 12.2 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 130 | 129 | 130 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 2283 | 280 | 2283 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 2413 | 409 | 2413 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.126 | 0.19 | 0.271 | 0.395 | 0.508 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 5.7 | 6.98 | 8.36 | 10.1 | 11.4 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 8.86 | 10.7 | 12.1 | 13.5 | 14.8 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro P9-R

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 79.3 | 83.4 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 66.2 | 50.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.91 | 0.75 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.98 | 0.78 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 286 | 163 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.278 | 0.471 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 79.5 | 76.8 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 48 | 21 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 238 | 142 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.139 | 0.267 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 33.2 | 37.9 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 164 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.469 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 76.8 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 22 | 28 | 22 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 136 | 142 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.229 | 0.267 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 31.2 | 38 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 186 | 141 | [min] |

| | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-------------|-----------|-------------|---------------------------------------|
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.228 | 0.269 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 31.2 | 38 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.123 | 0.267 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 47.3 | 17 | 30.3 | [m³.s⁻¹] |

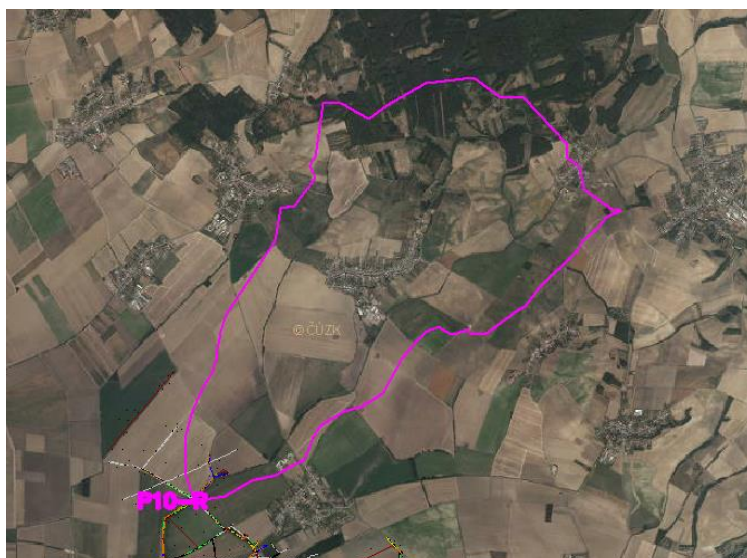
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 516 | 258 | 258 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 141 | 136 | 141 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 828 | 828 | 373 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 1 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 969 | 964 | 515 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|-----|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 645 | 326 | 319 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 141 | 136 | 141 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1167 | 1167 | 503 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 1 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1308 | 1303 | 645 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 10.9 | 16.4 | 23.9 | 36.1 | 47.3 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 248 | 304 | 367 | 450 | 516 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 364 | 440 | 508 | 583 | 645 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro P10-R

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 77.2 | 78.6 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 75 | 69.2 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.97 | 0.79 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 1.03 | 0.9 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 285 | 300 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.279 | 0.266 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 79.5 | 79.7 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 54 | 52 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 231 | 248 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.129 | 0.13 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 29.8 | 32.2 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 285 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.279 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 79.5 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 50 | 54 | 50 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 231 | 235 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.129 | 0.136 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 29.8 | 32 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 231 | 242 | [min] |

| | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-----------|-------------|-------------|----------------------------------|
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.129 | 0.136 | $[mm.min^{-1}]$ |
| H_{so} | výška odtoku | | 29.8 | 32 | $[mm]$ |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.129 | 0.128 | $[mm.min^{-1}]$ |
| Q_{max} | maximální průtok | 25 | 13.8 | 11.1 | $[m^3.s^{-1}]$ |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|-----|-----|-----|--------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 358 | 192 | 166 | $[10^3.m^3]$ |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 235 | 231 | 235 | $[min]$ |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 619 | 572 | 619 | $[min]$ |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | $[min]$ |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 854 | 803 | 854 | $[min]$ |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|-----|------|--------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 429 | 230 | 198 | $[10^3.m^3]$ |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 235 | 231 | 235 | $[min]$ |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 790 | 736 | 790 | $[min]$ |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | $[min]$ |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1025 | 967 | 1025 | $[min]$ |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|-----|----------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | $[roky]$ |
| Q_N | 5.47 | 8.82 | 13.2 | 19.5 | 25 | $[m^3.s^{-1}]$ |
| W_{PVT} | 167 | 213 | 260 | 316 | 358 | $[10^3.m^3]$ |
| $W_{PVT,1d}$ | 249 | 300 | 344 | 390 | 429 | $[10^3.m^3]$ |

Povodí pro P24-R

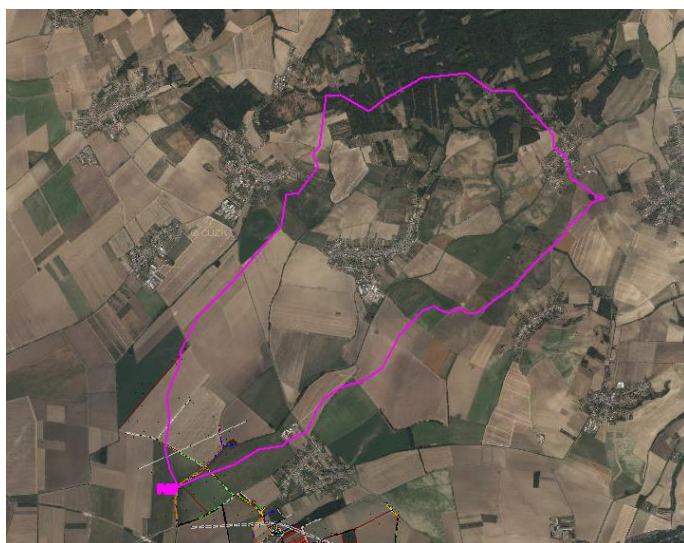
- Zanedbatelná přispívající plocha.

Povodí pro P25

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 83 | 78 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 52 | 71.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.14 | 0.36 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.19 | 0.44 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 252 | 316 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.313 | 0.253 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 78.9 | 80 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 33 | 57 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 219 | 259 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.178 | 0.121 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 38.9 | 31.4 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 252 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.313 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 78.9 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 33 | 33 | 46 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 219 | 206 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.178 | 0.149 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 38.9 | 30.6 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 219 | 234 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.177 | 0.149 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------|--------------|-------------|---------------------------------------|
| H_{so} | výška odtoku | | 38.9 | 30.6 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.178 | 0.115 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 1.92 | 0.705 | 1.21 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 28.6 | 9.26 | 19.4 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 219 | 219 | 206 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 559 | 394 | 559 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 778 | 613 | 765 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 34.5 | 11 | 23.5 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 219 | 219 | 206 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 728 | 494 | 728 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 947 | 713 | 934 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|--|-------|-------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.418 | 0.676 | 1.02 | 1.5 | 1.92 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 13.4 | 17 | 20.9 | 25.3 | 28.6 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 19.8 | 23.8 | 27.4 | 31.3 | 34.5 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro P26

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 74.3 | 73.8 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 88 | 90.3 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 1.05 | 0.75 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 1.12 | 0.81 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 371 | 311 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.218 | 0.257 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 80.8 | 79.9 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 81 | 70 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 290 | 241 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.091 | 0.104 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 26.4 | 25.1 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 300 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.266 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 79.7 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 66 | 66 | 68 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 234 | 232 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.11 | 0.108 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 25.7 | 25 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 264 | 236 | [min] |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.11 | 0.108 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 25.7 | 25 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.086 | 0.104 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 19.7 | 10.6 | 9.05 | [m³.s⁻¹] |

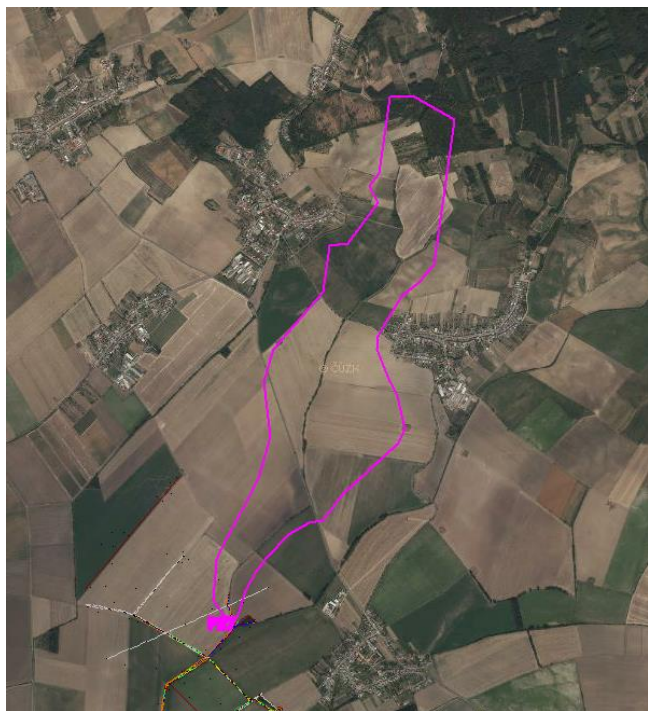
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|-----|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 320 | 190 | 131 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 234 | 234 | 232 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 788 | 788 | 582 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1022 | 1022 | 814 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|-----|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 388 | 229 | 158 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 234 | 234 | 232 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1031 | 1031 | 758 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1265 | 1265 | 990 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 4.73 | 7.55 | 10.9 | 15.5 | 19.7 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 157 | 198 | 239 | 284 | 320 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 237 | 284 | 322 | 357 | 388 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro P27

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 78.7 | 72.9 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 68.9 | 94.3 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.26 | 0.33 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.34 | 0.35 | [km] |
| Kritický dešť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 150 | 134 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.51 | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 76.4 | 75.9 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 27 | 33 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 123 | 101 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.243 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 29.9 | 21.5 | [mm] |
| Výpočtový dešť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 135 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.563 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 75.9 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 24 | 24 | 34 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 111 | 101 | [min] |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.266 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 29.5 | 21.5 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 117 | 101 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.268 | 0.212 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 29.5 | 21.5 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.237 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 10.6 | 5.01 | 5.63 | [m³.s⁻¹] |

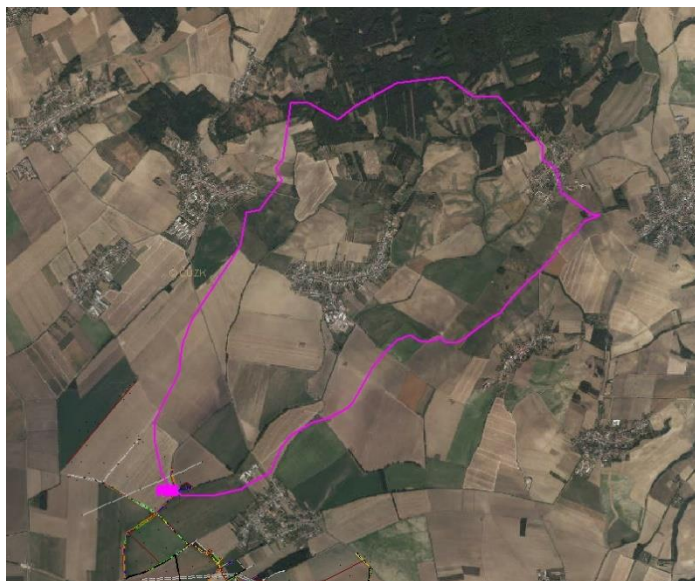
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 71.5 | 37.4 | 34.1 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 111 | 111 | 101 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 292 | 292 | 230 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 403 | 403 | 331 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 94.5 | 48.5 | 46.1 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 111 | 111 | 101 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 418 | 418 | 347 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 529 | 529 | 448 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 2.46 | 3.76 | 5.49 | 8.18 | 10.6 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 34.2 | 42.3 | 51.1 | 62.6 | 71.5 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 56.6 | 68.1 | 77.4 | 86.5 | 94.5 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro P28

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 74.2 | 73.7 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 88.5 | 90.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 1 | 0.82 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 1.08 | 0.89 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 362 | 341 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.223 | 0.236 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 80.7 | 80.4 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 79 | 77 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 283 | 264 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.092 | 0.096 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 26.2 | 25.3 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 300 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.266 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 79.7 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 67 | 67 | 68 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 233 | 232 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.11 | 0.108 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 25.5 | 24.9 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 259 | 249 | [min] |

| | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-------------|------------|-------------|---------------------------------------|
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.11 | 0.108 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 25.5 | 24.9 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.088 | 0.093 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 17.2 | 9.3 | 7.95 | [m³.s⁻¹] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|-----|-----|-----|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 289 | 161 | 128 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 233 | 233 | 232 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 748 | 748 | 666 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 981 | 981 | 898 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 350 | 195 | 155 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 233 | 233 | 232 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 977 | 977 | 870 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1210 | 1210 | 1102 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 4.16 | 6.64 | 9.59 | 13.6 | 17.2 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 142 | 179 | 215 | 257 | 289 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 214 | 257 | 291 | 322 | 350 | [10 ³ .m ³] |

2.3.6. Hydrotechnické výpočty a posouzení propustků

Propustky jsou dimenzovány v souladu s ČSN 73 6109 – Projektování polních cest

| | Podélný sklon potrubí J [%] | | | | | | | | | | | DN [cm] |
|--|-----------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Průtočná kapacita Q [m ³ .s ⁻¹] | 0.40 | 0.57 | 0.81 | 0.99 | 1.20 | 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 |
| | 2.86 | 4.03 | 5.70 | 6.99 | 8.07 | 9.02 | 9.88 | 10.67 | 11.41 | 12.10 | 12.75 | 125 |
| | 4.64 | 6.56 | 9.27 | 11.36 | 13.11 | 14.66 | 16.07 | 17.35 | 18.55 | 19.68 | 20.73 | 150 |

POSOUZENÍ PROPUSTKU P1-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P1-R:

$Q_{10} = 0.25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 0.16 \%$ Sklon potrubí

$DN = 30 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0,0016^{1/2} = \underline{\underline{0.04}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0,0016^{1/2} = \underline{\underline{0.55}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.04 * 0,915 = \underline{\underline{0.04}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 0.55 * 1,137 = \underline{\underline{0.62}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{\underline{0.04}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{\underline{0.25}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

- Návrh DN = 30 cm **nevyhovuje**

$$v = \underline{\underline{0.62}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Návrh DN = 30 cm **vyhovuje**

- Návrh rekonstrukce:

$Q_{10} = 0.25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 2.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 0,02^{1/2} = \underline{\underline{0.29}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0,02^{1/2} = \underline{\underline{2.34}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.29 * 0,915 = \underline{\underline{0.27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2.34 * 1,137 = \underline{\underline{2.66}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

$$Q = \underline{\underline{0.27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{\underline{0.25}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

- Návrh DN = 40 cm **vyhovuje**

$$v = \underline{\underline{2.66}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Návrh DN = 40 cm **vyhovuje**

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P2-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P2-R:

Q10 = **0.25** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 J = **0.72** % Sklon potrubí
 DN = **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 30^{8/3} \cdot 0,0072^{1/2} = \underline{\underline{0,08}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 30^{2/3} \cdot 0,0072^{1/2} = \underline{\underline{1,16}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,08 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,08}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1,16 \cdot 1,137 = \underline{\underline{1,32}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | |
|---|---|---|--------------------|-------------------|
| Q = 0.08 m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q10 = 0.25 m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = 30 cm | nevyhovuje |
| v = 1.32 m.s ⁻¹ | ≤ | 7 m.s ⁻¹ | - Návrh DN = 30 cm | vyhovuje |

Návrh rekonstrukce:

Q10 = **0.25** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 J = **1.80** % Sklon potrubí
 DN = **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 0,018^{1/2} = \underline{\underline{0,28}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,018^{1/2} = \underline{\underline{2,22}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,28 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,26}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2,22 \cdot 1,137 = \underline{\underline{2,53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | |
|---|---|---|--------------------|-----------------|
| Q = 0.26 m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q10 = 0.25 m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = 40 cm | vyhovuje |
|---|---|---|--------------------|-----------------|

| | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|--------|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|
| $v =$ | <u>2.53</u> m.s ⁻¹ | \leq | <u>7</u> m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 40 | cm | <u>vyhovuje</u> |
|-------|-------------------------------|--------|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P3-R

Stávající trubní propust na bezejmenném vodním toku pod místní komunikací MK1.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P3-R:

$Q_{100} =$ **1.87** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J =$ **2.47** % Sklon potrubí

$DN =$ **60** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 0,0247^{1/2} = \underline{\underline{0.97}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0,0247^{1/2} = \underline{\underline{3.41}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,97 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0.88}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 3,41 \cdot 1,137 = \underline{\underline{3.88}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | | | | |
|-------|---|--------|-------------|---|--------------|----|----|-------------------|
| $Q =$ | <u>0.88</u> m ³ .s ⁻¹ | \geq | $Q_{100} =$ | <u>1.87</u> m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = | 60 | cm | <u>nevyhovuje</u> |
|-------|---|--------|-------------|---|--------------|----|----|-------------------|

| | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|--------|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|
| $v =$ | <u>3.88</u> m.s ⁻¹ | \leq | <u>7</u> m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 60 | cm | <u>vyhovuje</u> |
|-------|-------------------------------|--------|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|

Návrh rekonstrukce:

$Q_{100} =$ **1.87** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J =$ **2.47** % Sklon potrubí

$DN =$ **80** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 80^{8/3} \cdot 0,0247^{1/2} = \underline{\underline{2.08}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 80^{2/3} \cdot 0,0247^{1/2} = \underline{\underline{4.13}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 2,08 \cdot 0,915 = \underline{\underline{1.90}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 4,13 \cdot 1,137 = \underline{\underline{4.70}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------|---|--------------------|---------------------------------|
| <u>- Podmínky:</u> | | | | | |
| Q = | 1.90 | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q100 = 1.87 | m ³ .s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 80 cm vyhovuje | | | | | |
| v = | 4.70 | m.s ⁻¹ | ≤ | 7 | m.s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 80 cm vyhovuje | | | | | |

Trubní propust světlosti DN 800 bezpečně převede 100letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P4-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P4-R:

Q10 = **0.25** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **0.89** % Sklon potrubí

DN = **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0,0089^{1/2} = \mathbf{0,09} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0,0089^{1/2} = \mathbf{1,29} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0,09 * 0,915 = \mathbf{0,08} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 1,29 * 1,137 = \mathbf{1,47} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|---------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| Q = | 0.08 | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q10 = 0.25 | m ³ .s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 30 cm nevyhovuje | | | | | |
| v = | 1.47 | m.s ⁻¹ | ≤ | 7 | m.s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 30 cm vyhovuje | | | | | |

Návrh rekonstrukce:

Q10 = **0.25** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **1.80** % Sklon potrubí

DN = **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 0,018^{1/2} = \mathbf{0,28} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0,018^{1/2} = \mathbf{2,22} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0,28 * 0,915 = \mathbf{0,26} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2,22 * 1,137 = \mathbf{2,53} \text{ m.s}^{-1}$$

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| <u>- Podmínky:</u> | | | | | |
| Q = | 0.26 | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q10 = 0.25 | m ³ .s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 40 cm vyhovuje | | | | | |
| v = | 2.53 | m.s ⁻¹ | ≤ | 7 | m.s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 40 cm vyhovuje | | | | | |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P5-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P5-R:

Q₅₀ = **0.55** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **1.26** % Sklon potrubí

DN = **60** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \mathbf{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0.0126^{1/2} = \mathbf{2.44} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.69 \cdot 0,915 = \mathbf{0.63} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2.44 \cdot 1,137 = \mathbf{2.77} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| Q = | 0.63 | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q50 = 0.55 | m ³ .s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 60 cm vyhovuje | | | | | |
| v = | 2.77 | m.s ⁻¹ | ≤ | 7 | m.s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 60 cm vyhovuje | | | | | |

Návrh rekonstrukce:

Q₅₀ = **0.55** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **1.26** % Sklon potrubí

DN = **60** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \mathbf{0.69} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0.0126^{1/2} = \mathbf{2.44} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.69 \cdot 0,915 = \mathbf{0.63} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2,44 * 1,137 = \underline{2,77} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|-------|---|--------------|----|----|-----------------|
| Q = | <u>0.63</u> m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q50 = | <u>0.55</u> m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = | 60 | cm | <u>vyhovuje</u> |
|-----|---|---|-------|---|--------------|----|----|-----------------|

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|
| v = | <u>2.77</u> m.s ⁻¹ | ≤ | <u>7</u> m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 60 | cm | <u>vyhovuje</u> |
|-----|-------------------------------|---|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|

Trubní propust světlosti DN 600 bezpečně převede 50letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P6-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P6-R:

Q₁₀ = **0.25** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **1.91** % Sklon potrubí

DN = **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0,0191^{1/2} = \underline{0,13} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0,0191^{1/2} = \underline{1,89} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0,13 * 0,915 = \underline{0,12} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 1,89 * 1,137 = \underline{2,15} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|-------|---|--------------|----|----|-------------------|
| Q = | <u>0.12</u> m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q10 = | <u>0.25</u> m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = | 30 | cm | <u>nevyhovuje</u> |
|-----|---|---|-------|---|--------------|----|----|-------------------|

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|
| v = | <u>2.15</u> m.s ⁻¹ | ≤ | <u>7</u> m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 30 | cm | <u>vyhovuje</u> |
|-----|-------------------------------|---|----------------------------|--------------|----|----|-----------------|

Návrh rekonstrukce:

Q₁₀ = **0.25** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **1.91** % Sklon potrubí

DN = **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 0,0191^{1/2} = \underline{0,29} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0,0191^{1/2} = \underline{2,29} \text{ m.s}^{-1}$$

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

| | | | | | |
|---------------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------|---------------------------------|
| $Q = Q_d * 0,915 =$ | 0.29 | $*0,915 =$ | <u>0.26</u> | $m^3.s^{-1}$ | |
| $v = v_d * 1,137 =$ | 2.29 | $*1,137 =$ | <u>2.60</u> | $m.s^{-1}$ | |
| <u>- Podmínky:</u> | | | | | |
| $Q =$ | <u>0.26</u> | $m^3.s^{-1}$ | \geq | $Q_{10} =$ | <u>0.25</u> $m^3.s^{-1}$ |
| | | | | - Návrh DN = | 40 cm <u>vyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>2.60</u> | $m.s^{-1}$ | \leq | <u>7</u> | $m.s^{-1}$ |
| | | | | - Návrh DN = | 40 cm <u>vyhovuje</u> |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P7-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P7-R:

$Q_{10} =$ **0.25** $m^3.s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J =$ **1.07** % Sklon potrubí
 $DN =$ **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} =$ $24,0 * 30^{8/3} * 0,0107^{1/2} =$ **0.10** $m^3.s^{-1}$
 $v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} =$ $30,5 * 30^{2/3} * 0,0107^{1/2} =$ **1.41** $m.s^{-1}$

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

$Q = Q_d * 0,915 =$ $0.10 * 0,915 =$ **0.09** $m^3.s^{-1}$
 $v = v_d * 1,137 =$ $1.41 * 1,137 =$ **1.61** $m.s^{-1}$

- Podmínky:

| | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--------------|--------|-----------------|--------------------|--------------|--------------|----|----|--------------------------|
| $Q =$ | <u>0.09</u> | $m^3.s^{-1}$ | \geq | $Q_{10} =$ | <u>0.25</u> | $m^3.s^{-1}$ | - Návrh DN = | 30 | cm | <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>1.61</u> | $m.s^{-1}$ | \leq | <u>7</u> | $m.s^{-1}$ | | - Návrh DN = | 30 | cm | <u>vyhovuje</u> |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{10} =$ **0.25** $m^3.s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J =$ **2.00** % Sklon potrubí
 $DN =$ **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} =$ $24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} =$ **0.29** $m^3.s^{-1}$

| | | | |
|--|--|----------------------------------|---|
| $v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} =$ | $30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,02^{1/2} =$ | <u>2.34</u> | $m \cdot s^{-1}$ |
| <i>- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:</i> | | | |
| $Q = Q_d \cdot 0,915 =$ | $0,29 \cdot 0,915 =$ | <u>0.27</u> | $m^3 \cdot s^{-1}$ |
| $v = v_d \cdot 1,137 =$ | $2,34 \cdot 1,137 =$ | <u>2.66</u> | $m \cdot s^{-1}$ |
| <i>- Podmínky:</i> | | | |
| $Q =$ | <u>0.27</u> | $m^3 \cdot s^{-1} \geq Q_{10} =$ | <u>0.25</u> $m^3 \cdot s^{-1}$ - Návrh DN = 40 cm <u>vyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>2.66</u> | $m \cdot s^{-1} \leq$ | <u>7</u> $m \cdot s^{-1}$ - Návrh DN = 40 cm <u>vyhovuje</u> |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P8-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P8-R:

$Q_{10} =$ **0.25** $m^3 \cdot s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J =$ **0.49** % Sklon potrubí
 $DN =$ **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} =$ $24,0 \cdot 30^{8/3} \cdot 4^{1/2} =$ **0.07** $m^3 \cdot s^{-1}$

$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} =$ $30,5 \cdot 30^{2/3} \cdot 0,0049^{1/2} =$ **0.96** $m \cdot s^{-1}$

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

$Q = Q_d \cdot 0,915 =$ $0,07 \cdot 0,915 =$ **0.06** $m^3 \cdot s^{-1}$

$v = v_d \cdot 1,137 =$ $0,96 \cdot 1,137 =$ **1.09** $m \cdot s^{-1}$

- Podmínky:

| | | | | | |
|-------|--------------------|----------------------------------|--------------------|--------------------|---|
| $Q =$ | <u>0.06</u> | $m^3 \cdot s^{-1} \geq Q_{10} =$ | <u>0.25</u> | $m^3 \cdot s^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>1.09</u> | $m \cdot s^{-1} \leq$ | <u>7</u> | $m \cdot s^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm <u>vyhovuje</u> |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{10} =$ **0.25** $m^3 \cdot s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J =$ **2.00** % Sklon potrubí
 $DN =$ **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{0,29}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,02^{1/2} = \underline{\underline{2,34}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,29 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2,34 \cdot 1,137 = \underline{\underline{2,66}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{\underline{0,25}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
| $v = \underline{\underline{2,66}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P9-R

Stávající trubní propust na vodním toku Rymický potok na polní cestě DC103.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P9-R:

| | | | |
|---------------|-------------|----------------------------------|--------------------------------|
| $Q_{20} =$ | 23.9 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | |
| šířka $b_p =$ | 3.5 | m | |
| $i =$ | 2.9 | % | |
| $\alpha =$ | 1 | | |
| $\chi =$ | 0.9 | | souč. výškového zúžení |
| $\beta =$ | 1.16 | | souč. zatopení vtoku |
| $\beta =$ | 1 | | Boussinesqovo číslo |
| $\phi =$ | 0.82 | | rychlostní součinitel |
| $n =$ | 0.018 | | souč. tření |
| $h_k =$ | 1.71 | m | kritická hloubka |
| $h_c =$ | 1.54 | m | hloubka zúženého průřezu |
| $v_c =$ | 4.55 | $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ | rychlost ve zúženém průřezu |

| | | | |
|------------|------|---|---|
| $E =$ | 3.11 | m | energie ve vtokovém průřezu |
| $h_p \geq$ | 1.33 | m | minimální výška propustky, aby vtok nebyl zatopen |
| $h =$ | 1.89 | m | hloubka dolní vody, při které se začne zatápět průřez |

| | | |
|---------|-------------|---|
| $h_p =$ | 1.00 | m |
|---------|-------------|---|

Nezatopený vtok

| | | | | | |
|-------------|--------------|-----------------------------------|--------|----------------------|--|
| $A =$ | 3.50 | m ² | | | |
| $O =$ | 5.50 | m | | | |
| $R =$ | 0.64 | m | | | |
| $C =$ | 51.52 | m ^{0.5} .s ⁻¹ | | | |
| $v =$ | 7.00 | m.s ⁻¹ | \leq | 7 | m.s ⁻¹ <u>vyhovuje</u> |
| $Q_{kap} =$ | 24.50 | m ³ .s ⁻¹ | \geq | $Q_n =$ 23.90 | m ³ .s ⁻¹ <u>vyhovuje</u> |

Zatopený vtok

| | | | | | |
|-------------|-------|-----------------------------------|--------|----------------------|--|
| $A_c =$ | 2.17 | m ² | | | |
| $h_c =$ | 0.62 | m | | | |
| $O_c =$ | 4.74 | m | | | |
| $R_c =$ | 0.46 | m | | | |
| $C_c =$ | 48.77 | m ^{0.5} .s ⁻¹ | | | |
| $v_c =$ | 7.00 | m.s ⁻¹ | | | |
| $E_c =$ | 4.33 | m | | | |
| $Q_{kap} =$ | 15.19 | m ³ .s ⁻¹ | \geq | $Q_n =$ 23.90 | m ³ .s ⁻¹ <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | 7.00 | m.s ⁻¹ | \leq | 7 | m.s ⁻¹ <u>vyhovuje</u> |

Rámová propust světlosti 3500x1000 mm bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P10-R

Stávající trubní propust na vodním toku Roštěnka na polní cestě HC03-R.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P10-R:

| | | | |
|------------|--------------|---------------------------------|--|
| $Q_{20} =$ | 13.20 | m ³ .s ⁻¹ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.60 | % | Sklon potrubí |
| $DN =$ | 180 | cm | Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 180^{8/3} * 0,036^{1/2} = \underline{\underline{21.83}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 180^{2/3} * 0,036^{1/2} = \underline{\underline{8.56}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 21.83 * 0,915 = \underline{\underline{19.98}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 8.56 * 1,137 = \underline{9.74} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | | | |
|-----|--|---|--|--------------|-----|----|-------------------|
| Q = | 19.98 m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q20 = 13.20 m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = | 180 | cm | vyhovuje |
| v = | 9.74 m.s ⁻¹ | ≤ | 7 m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 180 | cm | nevyhovuje |

Návrh rekonstrukce:

| | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Q20 = | 13.20 | m ³ .s ⁻¹ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění | | | | |
| J = | 2.50 | % | Sklon potrubí | | | | |
| DN = | 140 | cm | Průměr trouby, viz. Tab.1 | | | | |
| <i>- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:</i> | | | | | | | |
| Q _d = 24,0*DN ^{8/3} *J ^{1/2} = | 24,0 * | 140 | ^{8/3} * | 4 | ^{1/2} = | <u>9.31</u> | m ³ .s ⁻¹ |
| v _d = 30,5*DN ^{2/3} *J ^{1/2} = | 30,5 * | 140 | ^{2/3} * | 0.025 | ^{1/2} = | <u>6.04</u> | m.s ⁻¹ |
| <i>- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu h = 0,75*DN :</i> | | | | | | | |
| Q = Q _d * 0,915 = | 9.31 | *0,915 = | <u>8.52</u> | m ³ .s ⁻¹ | | | |
| v = v _d *1,137 = | 6.04 | *1,137 = | <u>6.86</u> | m.s ⁻¹ | | | |
| <i>- Podmínky:</i> | | | | | | | |
| Q = | <u>17.03</u> | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q20 = <u>13.20</u> | m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = | 140 cm <u>vyhovuje</u> |
| | | | | | | | |
| v = | <u>6.86</u> | m.s ⁻¹ | ≤ | <u>7</u> | m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 140 cm <u>vyhovuje</u> |

Trubní propust světlosti 2 * DN 1400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P11-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P11-R:

$$Q_{10} = 0.25 \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = 0.44 \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = 30 \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

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

$$Q_d = 24,0*DN^{8/3}*J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0.0044^{1/2} = \underline{0.06} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5*DN^{2/3}*J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0.0044^{1/2} = \underline{0.91} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.06 * 0,915 = \underline{0.06} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 0,91 * 1,137 = \underline{1,03} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--------------------------------------|
| $Q = \underline{0,06} \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{0,25} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm nevyhovuje |
|---|--------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{1,03} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Návrh rekonstrukce:

| | |
|---|--|
| $Q_{10} = \underline{0,25} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J = \underline{2,00} \%$ | Sklon potrubí |
| $DN = \underline{40} \text{ cm}$ | Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{0,29} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0,02^{1/2} = \underline{2,34} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0,29 * 0,915 = \underline{0,27} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2,34 * 1,137 = \underline{2,66} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|------------------------------------|
| $Q = \underline{0,27} \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{0,25} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{2,66} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P12-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P12-R:

| | |
|---|--|
| $Q_{10} = \underline{0,25} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J = \underline{0,57} \%$ | Sklon potrubí |
| $DN = \underline{30} \text{ cm}$ | Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0,0057^{1/2} = \underline{0,07} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 30^{2/3} \cdot 0,0057^{1/2} = \underline{\underline{1,03}} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,07 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,07}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1,03 \cdot 1,137 = \underline{\underline{1,17}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0,07}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{\underline{0,25}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm nevyhovuje |
|---|--------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{1,17}} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Návrh rekonstrukce:

$$Q_{10} = \underline{\underline{0,25}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = \underline{\underline{2,00}} \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = \underline{\underline{40}} \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 0,002^{1/2} = \underline{\underline{0,29}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,002^{1/2} = \underline{\underline{2,34}} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,29 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2,34 \cdot 1,137 = \underline{\underline{2,66}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{\underline{0,25}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{2,66}} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P13-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC17.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P13-R:

$Q_{10} = 0.25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 1.10 \%$ Sklon potrubí

$DN = 30 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 30^{8/3} \cdot 0,011^{1/2} = \underline{0.10} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 30^{2/3} \cdot 0,011^{1/2} = \underline{1.43} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.10 \cdot 0,915 = \underline{0.09} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.43 \cdot 1,137 = \underline{1.63} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|---|--------------------|-------------------|
| $Q = \underline{0.09} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{0.25} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm | nevyhovuje |
| $v = \underline{1.63} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm | vyhovuje |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{10} = 0.25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 2.00 \%$ Sklon potrubí

$DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 0,02^{1/2} = \underline{0.29} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,02^{1/2} = \underline{2.34} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.29 \cdot 0,915 = \underline{0.27} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2.34 \cdot 1,137 = \underline{2.66} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| $Q = \underline{0.27} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{10} = \underline{0.25} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm | vyhovuje |
| $v = \underline{2.66} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm | vyhovuje |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1, na kterém se nachází daný propustek, je dostatečný, a z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P14-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P14-R:

$Q_{20} = 0.27 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 1.84 \%$ Sklon potrubí

$DN = 30 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0.0184^{1/2} = \underline{0.13} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0.0184^{1/2} = \underline{1.85} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.13 * 0,915 = \underline{0.12} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 1.85 * 1,137 = \underline{2.11} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--------------------------------------|
| $Q = \underline{0.12} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{0.27} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm nevyhovuje |
| $v = \underline{2.11} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm vyhovuje |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{20} = 0.27 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 2.10 \%$ Sklon potrubí

$DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 0.021^{1/2} = \underline{0.30} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.021^{1/2} = \underline{2.40} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.30 * 0,915 = \underline{0.28} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2.40 * 1,137 = \underline{2.73} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|------------------------------------|
| $Q = \underline{0.28} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{0.27} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

| | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|--------------|----|----|------------------------|
| $v =$ | <u>2.73</u> m.s ⁻¹ | \leq | <u>7</u> m.s ⁻¹ | - Návrh DN = | 40 | cm | <u>vyhovuje</u> |
|-------|--------------------------------------|--------|-----------------------------------|--------------|----|----|------------------------|

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P15-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P15-R:

$Q_{20} =$ **0.27** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J =$ **0.99** % Sklon potrubí

$DN =$ **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 0,0099^{1/2} = \mathbf{0.21} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,0099^{1/2} = \mathbf{1.65} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.21 \cdot 0,915 = \mathbf{0.19} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1.65 \cdot 1,137 = \mathbf{1.87} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | | | | |
|-------|--|--------|-----------------------------------|--|--------------|----|----|--------------------------|
| $Q =$ | <u>0.19</u> m ³ .s ⁻¹ | \geq | $Q_{20} =$ | <u>0.27</u> m ³ .s ⁻¹ | - Návrh DN = | 40 | cm | <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>1.87</u> m.s ⁻¹ | \leq | <u>7</u> m.s ⁻¹ | | - Návrh DN = | 40 | cm | <u>vyhovuje</u> |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{20} =$ **0.27** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J =$ **2.10** % Sklon potrubí

$DN =$ **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \mathbf{0.30} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,021^{1/2} = \mathbf{2.40} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0.30 \cdot 0,915 = \mathbf{0.28} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2.40 \cdot 1,137 = \mathbf{2.73} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

| | | | | | |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|
| <u>- Podmínky:</u> | | | | | |
| Q = | 0.28 | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q ₂₀ = 0.27 | m ³ .s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 40 cm vyhovuje | | | | | |
| v = | 2.73 | m.s ⁻¹ | ≤ | 7 | m.s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 40 cm vyhovuje | | | | | |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P16-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P16-R:

Q₂₀ = **0.27** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **0.65** % Sklon potrubí

DN = **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 0,0065^{1/2} = \mathbf{0.17} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,0065^{1/2} = \mathbf{1.33} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,17 \cdot 0,915 = \mathbf{0.15} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1,33 \cdot 1,137 = \mathbf{1.52} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|---------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Q = | 0.15 | m ³ .s ⁻¹ | ≥ | Q ₂₀ = 0.27 | m ³ .s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 40 cm nevyhovuje | | | | | |
| v = | 1.52 | m.s ⁻¹ | ≤ | 7 | m.s ⁻¹ |
| - Návrh DN = 40 cm vyhovuje | | | | | |

Návrh rekonstrukce:

Q₂₀ = **0.27** m³.s⁻¹ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

J = **2.10** % Sklon potrubí

DN = **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \mathbf{0.30} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,021^{1/2} = \mathbf{2.40} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,30 \cdot 0,915 = \mathbf{0.28} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------|--------------------|------------|-----------------|--------------------|--------------|--------------|----|---------------------------|
| $v = v_d * 1,137 =$ | $2.40 * 1,137 =$ | <u>2.73</u> | $m.s^{-1}$ | | | | | | |
| <u>- Podmínky:</u> | | | | | | | | | |
| $Q =$ | <u>0.28</u> | $m^3.s^{-1}$ | \geq | $Q_{20} =$ | <u>0.27</u> | $m^3.s^{-1}$ | - Návrh DN = | 40 | cm <u>vyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>2.73</u> | $m.s^{-1}$ | \leq | <u>7</u> | $m.s^{-1}$ | | - Návrh DN = | 40 | cm <u>vyhovuje</u> |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P17-R

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P17-R:

$Q_{20} =$ **0.27** $m^3.s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J =$ **2.79** % Sklon potrubí
 $DN =$ **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0,0279^{1/2} = \mathbf{0.16} \quad m^3.s^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0,0279^{1/2} = \mathbf{2.28} \quad m.s^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.16 * 0,915 = \mathbf{0.15} \quad m^3.s^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2.28 * 1,137 = \mathbf{2.60} \quad m.s^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--------------|--------|-----------------|--------------------|--------------|--------------|----|-----------------------------|
| $Q =$ | <u>0.15</u> | $m^3.s^{-1}$ | \geq | $Q_{20} =$ | <u>0.27</u> | $m^3.s^{-1}$ | - Návrh DN = | 30 | cm <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>2.60</u> | $m.s^{-1}$ | \leq | <u>7</u> | $m.s^{-1}$ | | - Návrh DN = | 30 | cm <u>vyhovuje</u> |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{20} =$ **0.27** $m^3.s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J =$ **2.79** % Sklon potrubí
 $DN =$ **40** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 0,0279^{1/2} = \mathbf{0.35} \quad m^3.s^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0,0279^{1/2} = \mathbf{2.77} \quad m.s^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.35 * 0,915 = \mathbf{0.32} \quad m^3.s^{-1}$$

| | | | | |
|--|--|--------|---|---|
| $v = v_d * 1,137 = 2,77 * 1,137 = \underline{\underline{3,14}} \text{ m.s}^{-1}$ | | | | |
| <i>- Podmínky:</i> | | | | |
| $Q =$ | $\underline{\underline{0,32}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | \geq | $Q_{20} = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm <u>vyhovuje</u> |
| $v =$ | $\underline{\underline{3,14}} \text{ m.s}^{-1}$ | \leq | $\underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm <u>vyhovuje</u> |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P18

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P18:

$Q_{20} = 0,27 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 7,46 \%$ Sklon potrubí

DN = 30 cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 30^{8/3} * 0,0746^{1/2} = \underline{\underline{0,26}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 30^{2/3} * 0,0746^{1/2} = \underline{\underline{3,73}} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0,26 * 0,915 = \underline{\underline{0,24}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3,73 * 1,137 = \underline{\underline{4,24}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | | | |
|-------|--|--------|---|---|
| $Q =$ | $\underline{\underline{0,24}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | \geq | $Q_{20} = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | $\underline{\underline{4,24}} \text{ m.s}^{-1}$ | \leq | $\underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 30 cm <u>vyhovuje</u> |

Kapacita propustku odpovídá zhruba 20letého průtoku, tudíž trubní propust světlosti DN 300 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P19:

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P19:

$Q_{20} = 0,27 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J = 0,48 \%$ Sklon potrubí

DN = 50 cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 50^{8/3} \cdot 0,0048^{1/2} = \underline{\underline{0,26}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 50^{2/3} \cdot 0,0048^{1/2} = \underline{\underline{1,33}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,26 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,24}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 1,33 \cdot 1,137 = \underline{\underline{1,51}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0,24}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 50 cm <u>nevyhovuje</u> |
| $v = \underline{\underline{1,51}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 50 cm <u>vyhovuje</u> |

Kapacita propustku odpovídá zhruba 20letého průtoku, tudíž trubní propust světlosti DN 500 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P20-R:

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P20-R:

$$Q_{20} = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = \underline{\underline{1,95}} \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = \underline{\underline{40}} \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 40^{8/3} \cdot 0,0195^{1/2} = \underline{\underline{0,29}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 40^{2/3} \cdot 0,0195^{1/2} = \underline{\underline{2,31}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 0,29 \cdot 0,915 = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 2,31 \cdot 1,137 = \underline{\underline{2,63}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm <u>nevyhovuje</u> |
| $v = \underline{\underline{2,63}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm <u>vyhovuje</u> |

Návrh rekonstrukce:

$$Q_{20} = \underline{\underline{0,27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = \underline{\underline{2,10}} \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = \underline{\underline{40}} \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

| | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| <u>- Průtok Q_d a střední průřezová rychlost v_d při plném plnění profilu:</u> | | | | | |
| $Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} =$ | $24,0 \cdot$ | $40^{8/3} \cdot$ | $0,021^{1/2} =$ | <u>0.30</u> | $m^3 \cdot s^{-1}$ |
| $v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} =$ | $30,5 \cdot$ | $40^{2/3} \cdot$ | $0,021^{1/2} =$ | <u>2.40</u> | $m \cdot s^{-1}$ |
| <u>- Průtok Q a rychlost v při plnění profilu $h = 0,75 \cdot DN$:</u> | | | | | |
| $Q = Q_d \cdot 0,915 =$ | $0.30 \cdot$ | $0,915 =$ | <u>0.28</u> | $m^3 \cdot s^{-1}$ | |
| $v = v_d \cdot 1,137 =$ | $2.40 \cdot$ | $1,137 =$ | <u>2.73</u> | $m \cdot s^{-1}$ | |
| <u>- Podmínky:</u> | | | | | |
| $Q =$ | <u>0.28</u> | $m^3 \cdot s^{-1} \geq$ | $Q_{20} =$ | <u>0.27</u> | $m^3 \cdot s^{-1}$ |
| | | | - Návrh DN = | 40 | cm <u>vyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>2.73</u> | $m \cdot s^{-1} \leq$ | $\underline{7}$ | $m \cdot s^{-1}$ | |
| | | | - Návrh DN = | 40 | cm <u>vyhovuje</u> |

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P22-R:

Bez posouzení – mimo obvod pozemkové úpravy.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P23-R:

Stávající trubní propust pod sjezdem do soukromé zahrady z polní cesty VC15.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P23-R:

$Q_{20} =$ **0.27** $m^3 \cdot s^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$J =$ **2.19** % Sklon potrubí

$DN =$ **30** cm Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} =$ $24,0 \cdot$ $30^{8/3} \cdot$ $0,0219^{1/2} =$ **0.14** $m^3 \cdot s^{-1}$

$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} =$ $30,5 \cdot$ $30^{2/3} \cdot$ $0,0219^{1/2} =$ **2.02** $m \cdot s^{-1}$

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

$Q = Q_d \cdot 0,915 =$ $0.14 \cdot$ $0,915 =$ **0.13** $m^3 \cdot s^{-1}$

$v = v_d \cdot 1,137 =$ $2.02 \cdot$ $1,137 =$ **2.30** $m \cdot s^{-1}$

- Podmínky:

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------|----|----|--------------------------|
| $Q =$ | <u>0.13</u> | $m^3 \cdot s^{-1} \geq$ | $Q_{20} =$ | <u>0.27</u> | $m^3 \cdot s^{-1}$ | - Návrh DN = | 30 | cm | <u>nevyhovuje</u> |
| $v =$ | <u>2.30</u> | $m \cdot s^{-1} \leq$ | $\underline{7}$ | $m \cdot s^{-1}$ | | - Návrh DN = | 30 | cm | <u>vyhovuje</u> |

Návrh rekonstrukce:

$Q_{20} = 0.27 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J = 2.19 \%$ Sklon potrubí
 $DN = 40 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 0.0219^{1/2} = \underline{\underline{0.31}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.0219^{1/2} = \underline{\underline{2.45}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.31 * 0,915 = \underline{\underline{0.28}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2.45 * 1,137 = \underline{\underline{2.79}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0.28}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{\underline{0.27}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{2.79}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN 400 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P24-R:

- Zanedbatelné povodí

POSOUZENÍ PROPUSTKU P25:

Stávající trubní propust pod silnicí III/4907.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P25:

$Q_{100} = 1.92 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění
 $J = 1.08 \%$ Sklon potrubí
 $DN = 100 \text{ cm}$ Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 0.0108^{1/2} = \underline{\underline{2.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0.0108^{1/2} = \underline{\underline{3.17}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 2.49 * 0,915 = \underline{\underline{2.28}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3,17 * 1,137 = \underline{\underline{3,60}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{2,28}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{1,92}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|--|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{3,60}} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN 1000 bezpečně převede 100letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P26:

Nově navržená trubní propust na vodním toku Rymický potok pod polní cestou DC108.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P26:

$$Q_{20} = \underline{\underline{10,90}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = \underline{\underline{3,00}} \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = \underline{\underline{120}} \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 120^{8/3} * 0,03^{1/2} = \underline{\underline{6,76}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 * DN^{2/3} * J^{1/2} = 30,5 * 120^{2/3} * 0,03^{1/2} = \underline{\underline{5,97}} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 6,76 * 0,915 = \underline{\underline{6,19}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5,97 * 1,137 = \underline{\underline{6,78}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{12,37}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{\underline{10,90}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 120 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6,78}} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 120 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Trubní propust světlosti 2 * DN 1200 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P27:

Nově navržená trubní propust na bezejmenným vodním toku pod polní cestou DC106.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P27:

$$Q_{20} = \underline{\underline{5,49}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = \underline{\underline{1,60}} \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = \underline{\underline{100}} \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

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

$$Q_d = 24,0 * DN^{8/3} * J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 0,016^{1/2} = \underline{\underline{3,04}} \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 100^{2/3} \cdot 0,016^{1/2} = \underline{\underline{3.86}} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 3,04 \cdot 0,915 = \underline{\underline{2.78}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 3,86 \cdot 1,137 = \underline{\underline{4.39}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--|
| $Q = \underline{\underline{5.56}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{\underline{5.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm <u>vyhovuje</u> |
|---|--|

| | |
|---|--|
| $v = \underline{\underline{4.39}} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm <u>vyhovuje</u> |
|---|--|

Trubní propust světlosti 2 * DN 1000 bezpečně převede 20letý průtok.

POSOUZENÍ PROPUSTKU P28:

Nově navržená trubní propust na vodním toku Roštěnka pod polní cestou DC115.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P28:

$$Q_{20} = \underline{\underline{9.59}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \text{ Návrhový průtok s volnou hladinou proudění}$$

$$J = \underline{\underline{2.00}} \% \text{ Sklon potrubí}$$

$$DN = \underline{\underline{120}} \text{ cm} \text{ Průměr trouby, viz. Tab.1}$$

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 120^{8/3} \cdot 0,02^{1/2} = \underline{\underline{5.52}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 120^{2/3} \cdot 0,02^{1/2} = \underline{\underline{4.87}} \text{ m.s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 5,52 \cdot 0,915 = \underline{\underline{5.05}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 4,87 \cdot 1,137 = \underline{\underline{5.54}} \text{ m.s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|--|
| $Q = \underline{\underline{10.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \underline{\underline{9.59}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 120 cm <u>vyhovuje</u> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| $v = \underline{\underline{5.54}} \text{ m.s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m.s}^{-1}$ | - Návrh DN = 120 cm <u>vyhovuje</u> |
|---|--|

Trubní propust světlosti 2 * DN 1200 bezpečně převede 20letý průtok.

2.3.7. Přehled propustků

| Označení | Stávající/návrh | Délka | Světlost | Sklon (%) | Přibližná kapacita | Světlost - navržená | Přibližná návrhová kapacita | Stávající kapacita | Návrhová kapacita | Poznámka |
|----------|--------------------------|-------|----------|-----------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | | (m) | (mm) | | (m ³ s ⁻¹) | (mm) | (m ³ s ⁻¹) | | | |
| P1-R | stávající / rekonstrukce | 6.5 | 300 | 0.16 | 0.13 | 400 | 0.27 | - | Q10 | změna sklonu 2.0 % |
| P2-R | stávající / rekonstrukce | 8.5 | 300 | 0.72 | 0.12 | 400 | 0.26 | - | Q10 | změna sklonu 1.8 % |
| P3-R | stávající / rekonstrukce | 5.1 | 600 | 2.47 | 0.88 | 800 | 1.90 | Q10 | Q100 | - |
| P4-R | stávající / rekonstrukce | 6.7 | 300 | 0.89 | 0.12 | 400 | 0.26 | - | Q10 | změna sklonu 1.8 % |
| P5-R | stávající / rekonstrukce | 4.7 | 600 | 1.26 | 0.63 | 600 | 0.53 | Q50 | Q20 | - |
| P6-R | stávající / rekonstrukce | 4.2 | 300 | 1.91 | 0.12 | 400 | 0.26 | - | Q10 | - |
| P7-R | stávající / rekonstrukce | 3.8 | 300 | 1.07 | 0.13 | 400 | 0.27 | - | Q10 | změna sklonu 2.0 % |
| P8-R | stávající / rekonstrukce | 22 | 300 | 0.49 | 0.13 | 400 | 0.13 | - | - | změna sklonu 2.0 % |
| P9-R | stávající / rekonstrukce | 8 | 1800 | 0.75 | 9.12 | 3500*1000 | 24.50 | - | Q20 | rámový |
| P10-R | stávající / rekonstrukce | 6.7 | 1800 | 3.60 | 33.29 | 1400 | 17.03 | Q100 | Q20 | změna sklonu 2.5 % |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|---------------------|------|------|-------|------|-------|------|------|--------------------|
| P11-R | stávající / rekonstrukce | 3.7 | 300 | 0.44 | 0.13 | 400 | 0.27 | - | Q10 | změna sklonu 2.0 % |
| P12-R | stávající / rekonstrukce | 4.5 | 300 | 0.57 | 0.13 | 400 | 0.27 | - | Q10 | změna sklonu 2.0 % |
| P13-R | stávající / rekonstrukce | 5.5 | 300 | 1.10 | 0.13 | 400 | 0.27 | - | Q10 | změna sklonu 2.0 % |
| P14-R | stávající / rekonstrukce | 3 | 300 | 1.84 | 0.13 | 400 | 0.28 | Q5 | Q20 | změna sklonu 2.1 % |
| P15-R | stávající / rekonstrukce | 4.2 | 400 | 0.99 | 0.28 | 400 | 0.28 | Q20 | Q20 | změna sklonu 2.1 % |
| P16-R | stávající / rekonstrukce | 4.6 | 400 | 0.65 | 0.28 | 400 | 0.54 | Q20 | Q100 | změna sklonu 2.1 % |
| P17-R | stávající / rekonstrukce | 26.5 | 300 | 2.79 | 0.15 | 400 | 0.32 | Q5 | Q20 | - |
| P18 | stávající | 4.4 | 300 | 7.46 | 0.24 | - | 0.00 | Q10 | - | - |
| P19 | stávající | 4.1 | 500 | 0.48 | 0.24 | - | 0.00 | Q10 | - | - |
| P20-R | stávající / rekonstrukce | 5.1 | 400 | 1.95 | 0.28 | 400 | 0.28 | Q20 | Q20 | změna sklonu 2.1 % |
| P21 | ZRUŠEN | | | | | | | | | |
| P22 | MIMO OBVOD | | | | | | | | | |
| P23-R | stávající / rekonstrukce | 12.3 | 300 | 2.19 | 0.13 | 400 | 0.28 | Q5 | Q20 | - |
| P24-R | stávající / rekonstrukce | ZANEDBATELNÉ POVODÍ | | | | | | | | |
| P25 | stávající | 9.3 | 1000 | 1.08 | 2.28 | - | 0.00 | Q100 | - | - |
| P26 | návrh | 6.5 | 1200 | 3 | 12.37 | 1200 | 12.37 | Q20 | Q20 | - |
| P27 | návrh | 6.5 | 1000 | 1.6 | 5.56 | 1000 | 5.56 | Q20 | Q20 | - |

| P28 | návrh | 6.5 | 1200 | 2 | 10.10 | 1200 | 10.10 | Q20 | Q20 | - |
|---------------|---------------------------------|-----|------|---|-------|------|-------|-----|-----|---|
| CELKEM | stávající / rekonstrukce | | 20 | | | | | | | |
| | stávající | | 3 | | | | | | | |
| | návrh | | 3 | | | | | | | |
| | odstranění | | 1 | | | | | | | |
| | celkem | | 27 | | | | | | | |

2.3.8. Přehled mostků

| Označení | Stav | | Poznámka |
|---------------------|--------|---------------------------------|--|
| M2 | Mostek | stávající | Stávající silniční most na silnici III/4907, přes Rymický potok, který je v dobrém technickém stavu. |
| M3 | Mostek | stávající | Stávající most na silnici III/4907, přes VT Rusava, který je v dobrém technickém stavu. |
| M4 | Mostek | stávající | Stávající most na cyklostezce, přes VT Rusava, který je v dobrém technickém stavu. |
| M5-R | Mostek | stávající určený k rekonstrukci | Stávající most na polní cestě HC04-R, přes VT Rymický potok. Realizace ŘSD |
| Mostek | | 4 | |
| CELKEM Lávka | | 0 | |
| celkem | | 4 | |

2.3.9. Přehled sjezdů

| Označení | Stávající/ návrh | Technický stav (návrh) | Poznámka |
|----------|---|---------------------------|---|
| HS1 | stávající | uspokojivý | napojení cesty DC103 na polní cestu HC01 |
| HS2 | stávající | uspokojivý | sjezd ze silnice III/4907 na přilehlé pozemky |
| HS3-R | stávající navrženy k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty VC17 na místní komunikaci MK1 |
| HS4-R | stávající navrženy k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty VC17 na polní cestu VC15 |
| HS5 | stávající | uspokojivý | napojení cesty VC19 na silnici III/4907 |
| HS6-R | stávající navrženy k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty VC10 na silnici III/4907 |
| HS7-R | stávající navrženy k rekonstrukci | neuspokojivý | sjezd ze silnice III/4907 na přilehlé pozemky |
| HS8-R | stávající navrženy k rekonstrukci | neuspokojivý | sjezd ze silnice III/4907 na přilehlé pozemky |
| HS9-R | stávající navrženy k rekonstrukci | neuspokojivý | sjezd ze silnice III/4907 na přilehlé pozemky |

| | | | |
|--------|---|--------------|---|
| HS10 | navržený | - | sjezd z polní cesty DC111 na polní cestu HC04-R |
| HS11 | stávající | dobrý | napojení cesty HC02 na silnici II/490 |
| HS12-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty VC12 na polní cestu HC01 |
| HS13 | stávající | dobrý | napojení cesty VC14 na silnici III/4907 |
| HS14 | stávající | dobrý | napojení cesty HC04-R na polní cestu HC01 |
| HS15 | stávající | výborný | napojení cesty VC18-R na polní cestu HC01 |
| HS16 | stávající | výborný | napojení cyklostezky na polní cestu HC02 |
| HS17-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty DC101 na polní cestu HC02 |
| HS18-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty HC03 na polní cestu HC05-R |
| HS19-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty VC13 na polní cestu HC03 |
| HS20-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty DC102 na polní cestu VC15 |
| HS21-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty DC104 na polní cestu VC15 |
| HS22-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | napojení cesty HC05-R na polní cestu HC04-R |
| HS23-R | stávající navržený k rekonstrukci | neuspokojivý | sjezd z polní cesty HC03 na přilehlé pozemky |
| HS24 | navržený | - | sjezd z polní cesty VC21 na silnici III/4907 |
| HS25 | navržený | - | sjezd z polní cesty VC22 na polní cestu HC02 |
| HS26 | navržený | - | sjezd z polní cesty DC117 na polní cestu HC02 |
| HS27 | navržený | - | sjezd z polní cesty VC10 na polní cestu HC04-R |
| HS28 | navržený | - | sjezd z polní cesty DC108 na polní cestu HC04-R |
| HS29 | navržený | - | sjezd z polní cesty DC114 na polní cestu HC03 |
| HS30 | navržený | - | sjezd z polní cesty DC118 na polní cestu HC02 |
| HS31 | navržený | - | sjezd z polní cesty DC105 na polní cestu HC04-R |
| CELKEM | stávající | | 8 |
| | stávající / rekonstrukce | | 14 |
| | navržený | | 9 |
| | zrušený | | 0 |
| | celkem | | 31 |

2.3.10. Přehled příčných žlabů

V rámci zpracování návrhu Plánu společných zařízení se neuvažuje s návrhem příčných žlabů.

Na základě projekčních prací, dle projektanta polních cest, můžou být nově navrženy příčné žlaby.

2.3.11. Přehled cestních příkopů

Cestní příkopy jsou navrženy pro odvádění povrchových vod v lokalitách.

| ozn. | popis | popis | délka [m] | cesta | recipient | cena | poznámka |
|------|-----------|---|--------------|----------|---------------|------|-------------------------------------|
| PŘ1 | stávající | stávající odvodnění místní komunikace | 296 | VC17 | Rymický potok | 0 Kč | součástí záboru polní cesty VC17 |
| PŘ2 | stávající | stávající odvodnění místní komunikace | 320 | VC15 | Rymický potok | 0 Kč | součástí záboru polní cesty VC15 |
| PŘ3 | stávající | stávající nevyhovující odvodnění polní cesty | 276 | III/4907 | Rusava | 0 Kč | součástí záboru silnice III/4907 |

2.3.12. Výpočet kapacit příkopů polních cest

| označení cesty | označení cestního příkopu polní cesty | min. podélný sklon příkopu I (%) | min. hloubka h pod terénem (m) | Q ₁₀ letá voda (m ³ /s) | Q ₂₀ letá voda (m ³ /s) | Q ₅₀ letá voda (m ³ /s) | Q ₁₀₀ letá voda (m ³ /s) | kapacita cestního příkopu (m ³ /s) | poznámka |
|----------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---|---|--|---|--|
| VC17 | PŘ1 | 0.3 | 0.47 | 0.253 | 0.371 | 0.548 | 0.693 | 0.25 | dle vyjádření sboru zástupců zde nedochází k problémům a příkop je kapacitní |
| VC15 | PŘ2 | 0.5 | 0.42 | 0.19 | 0.271 | 0.395 | 0.508 | 0.27 | dle vyjádření sboru zástupců zde nedochází k problémům a příkop je kapacitní |
| III/4907 | PŘ3 | Zanedbatelné povodí | | | | | | | |

2.4. Zařízení dotčená návrhem cestní sítě

V katastrálním území Količín dojde návrhem opatření plánu společných zařízení ke zpřístupnění pozemků k dotčení následujících zařízení technické infrastruktury:

| cesta | dotčená zařízení technické infrastruktury |
|--------|--|
| HC01 | KM 0.971 - meliorační zařízení zatrubněné stav HMZ |
| | KM 0.551 - VN nadzemní – bez opatření |
| | podél polní cesty – STL |
| HC02 | KM 0.148 - VN nadzemní – bez opatření |
| | Polní cesta prochází ochranným pásmem OPVZ |
| | KM 0.604 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 1.000 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 1.012 - VN nadzemní – bez opatření |
| HC03-R | KM 0.893 - VVN nadzemní – bez opatření |
| HC04-R | KM 0.738 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0.758 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0.677 – produktovod – opatření silničními panely |
| HC05-R | - |
| VC10 | - |
| VC12 | KM 0.006 – STL – opatření silničními panely |
| VC13-R | - |
| VC14 | KM 0.014 – STL – opatření silničními panely |
| | KM 0.021 - sdělovací vedení podzemní |
| | KM 0.095 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0,147 – vodovod – opatření chráničkou |
| | KM 0.122 - VN nadzemní – bez opatření |
| | Podél polní cesty se nachází VN nadzemní – v parcele polní cesty se nachází sloup el. vedení |
| VC15 | KM 0.007 – vodovod – opatření chráničkou |
| | KM 0.384 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0.411 - VN nadzemní – bez opatření |
| VC17 | Podél polní cesty se nachází vodovod – opatření chráničkou |
| VC18-R | KM 0.010 - sdělovací vedení podzemní |
| | Podél polní cesty - sdělovací vedení podzemní a kanalizace |
| VC19-R | KM 0.004 - VN nadzemní – bez opatření |
| VC21 | KM 0.013 – STL – opatření silničními panely |
| | KM 0,008 – vodovod – opatření chráničkou |
| | KM 0,170 – kanalizace – bez opatření |
| | KM 0.027 - sdělovací vedení podzemní – opatření silničními panely |
| | KM 0.932 - VN nadzemní – bez opatření |
| VC22 | KM 0.230 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0.244 - VN nadzemní – bez opatření |
| | Polní cesta prochází ochranným pásmem OPVZ |

| | |
|-------|--|
| DC101 | KM 0.121 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC102 | KM 0.148 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0.172 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC103 | - |
| DC104 | Podél polní cesty VN nadzemní, OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno |
| | KM 0.001 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC105 | KM 0.399 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC106 | - |
| DC107 | - |
| DC108 | - |
| DC109 | - |
| DC110 | KM 0.508 - meliorační zařízení zatrubněné stav HMZ |
| DC111 | KM 0.401 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC112 | KM 0.013 - produktovod podzemní – opatření silničními panely |
| | KM 0.007 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC113 | - |
| DC114 | - |
| DC115 | KM 0.700 - VVN nadzemní – bez opatření |
| DC116 | KM 0.368 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC117 | KM 0.120 - VN nadzemní – bez opatření |
| | KM 0.134 - VN nadzemní – bez opatření |
| DC118 | Podél polní cesty - OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno, VN nadzemní |

2.4.1. Změny v číslování polních cest v „Rozboru současného stavu“ (RSS), oproti návrhu „Plánu společných zařízení“ (PSZ)

| RSS | PSZ |
|------|------------|
| VC12 | HC03-R |
| VC11 | HC03-R |
| VC16 | HC05-R |
| VC20 | HC04-R |
| VC18 | VC18-R |
| VC19 | VC19-R |
| P21 | Zrušen |
| P22 | Mimo obvod |

2.5. Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 33 dílčích opatření pro zpřístupnění pozemků. A to jak stávajících, navržených k rekonstrukci, tak nově navržených. Na tato zařízení byla stanovena předběžná orientační cena realizací na cenové úrovni 4. čtvrtletí 2020.

Suma nákladů na realizaci opatření ke zpřístupnění pozemků:
71 985 800 Kč

Celková suma představuje částku, která je složena z částky na vlastní vybudování zemních těles polních cest a cestních příkopů, konstrukčních vrstev polních cest a částky na vybudování objektů na trasách jednotlivých polních cest. V částce je zahrnuta i suma 1 mil. Kč, která má posloužit k vybudování hospodářských sjezdů, se kterými se nepočítá v PSZ a bude o ně požádána vlastníky po ukončení KoPÚ.

2.6. Přehled cestní sítě

| cesta ozn. | kategorie dle ČSN 73 6109 | délka | plocha záboru | povrch | | | | propustky, žlaby, mostky, brody (ks) | odvodnění zem. pláně a vozovky | výhybny | | výsadby | dotčená zařízení tech. infrastruktury | doplňující informace | cena za realizaci objektu bez DPH | cena | celkem cena | stav |
|--------------------|------------------------------|-------|---------------|--------|-------|-----------------|------------------|--------------------------------------|--|------------|---------|-----------|---|--|-----------------------------------|------|-------------|-----------|
| | | m | m² | asfalt | zpev. | štěrkový povrch | urovnání a osetí | | | (P,HS,V,M) | bez DPH | | | | bez DPH | | | |
| | | | | bm | bm | bm | bm | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rok kalkulace 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HC01 | hlavní 4,5/30 | 993 | 8679 | 993 | | | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do vodního toku Rymický potok | 0 | 4 | | meliorační zařízení zatrubněné stav HMZ, STL , VN nadzemní, meliorace | HS1, HS12-R, HS14, HS15 | 80 000 | 0 | 320 000 | stávající |
| HC02 | hlavní 4,5/30 | 1619 | 11486 | 1619 | | | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 3 | 6 | IP4, LBK6 | VN nadzemní, OPVZ Krajský plemenářský podnik Brno | V1, V2, V3, HS11, HS16, HS17-R, HS25, HS26, HS30 | 80 000 | 0 | 720 000 | stávající |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------|------|------|------|--|-----|--|---|--|---|---|------------------------------|---|---|--------|-------|---------------|--|
| HC03-R | hlavní 5,0/30 | 1558 | 9360 | 1558 | | | | 1 | příčným a podélným sklonem na terén | 3 | 3 | LBK 2, LBK 3, IP4 | VVN nadzemní | P10, V4, V5, V6, HS19-R, HS23-R, HS29 | 80 000 | 1 500 | 14 600 000 | stávající, navržená k rekonstrukci |
| HC04-R | hlavní 5,0/30 | 1361 | 9433 | 1361 | | | | 1 | příčným a podélným sklonem na terén | 3 | 4 | IP2, IP3, IP6 | | M5, V7, V8, V9, HS27, HS28, HS31, HS32 | 80 000 | 1 500 | 14 789 500 | stávající, navržená k rekonstrukci |
| HC05-R | hlavní 5,0/30 | 280 | 1901 | 280 | | | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 2 | IP2, IP3, LBK 3, LBK 2 | | HS18-R, HS22-R | 80 000 | 1 500 | 3 011 500 | stávající, navržená k rekonstrukci |
| VC10 | vedlejší 4,0/20 | 448 | 2496 | | | 448 | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 1 | 1 | | | V10, HS6-R | 80 000 | 1 000 | 2 656 000 | navržená |
| VC12 | vedlejší 4,0/20 | 291 | 2890 | | | 291 | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | | STL | - | 80 000 | 1 000 | 2 890 000 | navržená |
| VC13-R | vedlejší 4,0/20 | 609 | 3414 | | | 609 | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 1 | 0 | | | V11 | 80 000 | 1 000 | 3 494 000 | stávající, navržená k rekonstrukci |
| VC14 | vedlejší 4,0/20 | 234 | 1289 | | | 234 | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 1 | LBK 3 | sdělovací vedení podzemní , STL , VN nadzemní | HS5 | 80 000 | 0 | 80 000 | stávající |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------|-----|------|-----|--|-----|----|---|---|---|--|--|--|--------|-------|-----------|--|
| VC15 | vedlejší 4,0/20 | 808 | 6030 | | | 808 | 9 | příčným a podélným sklonem na terén a do souběžně vedeného příkopu PŘ2 | 1 | 2 | 0 | VN nadzemní, OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno | P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, V12, HS20-R, HS21-R | 80 000 | 0 | 960 000 | stávající |
| VC17 | vedlejší 4,0/20 | 297 | 2709 | | | 297 | 10 | do souběžně vedeného příkopu PŘ1, dále do bezejmenného VT | 0 | 2 | | | P1, P11, P12, P13, P2, P4, P5, P6, P7, P8, HS3-R, HS4-R | 80 000 | 0 | 960 000 | stávající |
| VC18-R | vedlejší 4,0/20 | 281 | 2294 | 281 | | | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | | sdělovací vedení podzemní | - | 80 000 | 1 500 | 3 441 000 | stávající, navržená k rekonstrukci |
| VC19-R | vedlejší 4,0/20 | 535 | 2928 | | | 535 | 0 | podélným a příčným sklonem do souběžně vedeného vodního toku Rusava, popřípadě drenáže do VT | 1 | 1 | LBK5 Kopanina - U Cukrovaru, LBC Kopanina | VN nadzemní | V13, HS13 | 80 000 | 1 000 | 3 088 000 | stávající, navržená k rekonstrukci |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|------|------|--|--|------|---|---|---|---|---|--|-------------------|--------|-------|-----------|-----------|
| VC21 | vedlejší 4,0/20 | 1005 | 5993 | | | 1005 | 0 | podélným a příčným sklonem do souběžně vedeného vodního toku Rusava, popřípadě drenáže do VT | 2 | 1 | LBK5 Kopanina - U Cukrovaru | sdělovací vedení podzemní, STL | V14, V15, HS24 | 80 000 | 1 000 | 6 233 000 | navržená |
| VC22 | vedlejší 4,0/20 | 544 | 3322 | | | 544 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 1 | 0 | LBK6 – U Cukrovaru - Rymický háj | VN nadzemní, OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno | V16 | 80 000 | 1 000 | 3 402 000 | navržená |
| DC101 | doplňková 3,0/20 | 143 | 1208 | | | 143 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | LBK5 Kopanina | VN nadzemní | | 80 000 | 0 | 0 | stávající |
| DC102 | doplňková 3,0/20 | 487 | 1733 | | | 487 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | | VN nadzemní | | 80 000 | 0 | 0 | stávající |
| DC103 | doplňková 3,0/20 | 38 | 163 | | | 38 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do vodního toku Rymický potok | 0 | 0 | | meliorace | | 80 000 | 0 | 0 | stávající |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-----|------|--|--|--|-----|---|--|---|---|----------------------|--|-----|--------|-----|-----------|-----------|
| DC104 | doplňková 3,0/20 | 115 | 529 | | | | 115 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | | VN nadzemní, OPVZ – Krajský plemenářský podnik Brno | | 80 000 | 0 | 0 | stávající |
| DC105 | doplňková 3,0/20 | 493 | 2424 | | | | 493 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do vodního toku Rymický potok | 0 | 0 | | VN nadzemní, meliorace | | 80 000 | 400 | 969 600 | navržená |
| DC106 | doplňková 3,0/20 | 253 | 1394 | | | | 253 | 1 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do bezejmenného VT | 0 | 0 | LBC 2 | meliorace | P27 | 80 000 | 400 | 637 600 | navržená |
| DC107 | doplňková 3,0/20 | 20 | 87 | | | | 20 | 0 | do VT Rusava | 0 | 0 | LBK4 - Kopanina | | | 80 000 | 400 | 34 800 | navržená |
| DC108 | doplňková 3,0/20 | 774 | 3144 | | | | 774 | 1 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do VT Roštěnka | 0 | 0 | IP3, LBK2 Záhoří, | | P26 | 80 000 | 400 | 1 337 600 | navržená |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-----|------|--|--|--|-----|---|--|---|---|---------------------|--|--|--------|-----|-----------|----------|
| DC109 | doplňková 3,0/20 | 200 | 815 | | | | 200 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | LBK6 U cukrovaru | | | 80 000 | 400 | 326 000 | navržená |
| DC110 | doplňková 3,0/20 | 562 | 2582 | | | | 562 | 0 | do VT Rusava | 0 | 0 | LBK, LBK4 | meliorační zařízení zatrubněné stav HMZ | | 80 000 | 400 | 160 000 | navržená |
| DC111 | doplňková 3,0/20 | 503 | 2006 | | | | 503 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | IP2 | VN nadzemní, meliorace | | 80 000 | 400 | 802 400 | navržená |
| DC112 | doplňková 3,0/20 | 170 | 752 | | | | 170 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do VT Rymický potok | 0 | 0 | | produktovod podzemní | | 80 000 | 400 | 300 800 | navržená |
| DC113 | doplňková 3,0/20 | 58 | 224 | | | | 58 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | LBK5 Kopanina | | | 80 000 | 400 | 89 600 | navržená |
| DC114 | doplňková 3,0/20 | 857 | 3540 | | | | 857 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | LBK1 | | | 80 000 | 400 | 1 416 000 | navržená |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|------|------|--|--|--|------|---|--|---|---|--------------------------|----------------|--|--------|-----|-----------|----------|
| DC115 | doplňková 3,0/20 | 1487 | 5981 | | | | 1487 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén, popř. do VT Roštěnka | 0 | 0 | LBK 2 | | | 80 000 | 400 | 2 392 400 | navržená |
| DC116 | doplňková 3,0/20 | 392 | 1935 | | | | 392 | 0 | do VT Rusava | 0 | 0 | LBC Kopanina, LBK4 | VN nadzemní | | 80 000 | 400 | 774 000 | navržená |
| DC117 | doplňková 3,0/20 | 664 | 2642 | | | | 664 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | | VN nadzemní | | 80 000 | 400 | 1 056 800 | navržená |
| DC118 | doplňková 3,0/20 | 627 | 2608 | | | | 627 | 0 | příčným a podélným sklonem na terén | 0 | 0 | LBK6 | | | 80 000 | 400 | 1 043 200 | navržená |

Silnice a místní komunikace – nejsou prvky PSZ

| Ozn. | Výměra (m ²) | Správce |
|---------------|-----------------------------|-----------|
| II/490 | 639 | ŘSZK p.o. |
| III/4907 | 6 745 | ŘSZK p.o. |
| MK1 | 438 | obec |
| MK2 | 826 | obec |
| MK3 | 548 | obec |
| CELKEM | 9 196 | |

3. Protierozní opatření pro ochranu ZPF

3.1. Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF

3.1.1. Vodní eroze

Vodní eroze je vyvolávána destrukční činností dešťových kapek a povrchového odtoku a následným transportem uvolněných půdních částic povrchovým odtokem. Intenzita vodní eroze je dána charakterem srážek a povrchového odtoku, půdními poměry, morfologií území (sklonem, délkou a tvarem svahů), vegetačními poměry a způsobem využití pozemků, včetně používaných agrotechnologií. Uvolňování a transport půdních částic může být vyvolán i odtokem z tajícího sněhu.

Vodní eroze se na povrchu půdy projevuje selekcí půdních částic a vznikem odtokových drah různých rozměrů (rýžek, rýh, výmolů), v místech výrazné koncentrace povrchového odtoku se mohou vytvářet strže. V depresích a na místech sníženého sklonu dochází zpravidla pod pozemky k ukládání půdních částic. Částice transportované za hranice pozemků se dostávají do hydrografické sítě, kde vytvářejí splaveniny a plaveniny. Ty sedimentují v nádržích a v úsecích toků se sníženou transportní schopností. Z hlediska objemu splavenin je jejich největším zdrojem smyv orné půdy.

Na erozně ohroženém pozemku, tj. takovém, kde vypočtený průměrný smyv půdy je vyšší než přípustný smyv, je nutné realizovat protierozní opatření. Při zpracování návrhu KoPÚ musí být dána přednost PEO před požadavky na nejvhodnější tvar a velikost pozemku z hlediska mechanizace.

Návrh protierozních opatření je v rámci KoPÚ kompatibilní s dalšími systémy (hydrografická síť, cestní síť, ÚSES) a musí jednoznačně svým charakterem určovat chování jakýchkoliv nových subjektů (vlastníků - soukromě hospodařících rolníků, jednoho nebo více velkoplošných uživatelů půdy svěřené jim vlastníky do pronájmu) tak, aby svou činností uchovávali vodohospodářsky vhodné podmínky z hlediska kvantity i kvality vodních zdrojů a napomáhali zlepšování vodohospodářských poměrů, což je především podpora vsakování vody do půdy, omezení soustředěného odtoku, naopak podpora jeho rozptýlení, zpomalovat a neškodně odvádět povrchový odtok tak, aby nenabyl síly schopné odnášet zeminu. Svou činností a způsoby hospodaření zahrnujícími organizační a agrotechnické prvky půdoochranných opatření budou doplňovat polyfunkční systém vymezený plánem společných zařízení v rámci KoPÚ tak, že zabezpečí komplexní ochranu půdy a vodní komponenty.

Tato opatření, bere-li se v úvahu jejich efekt z dlouhodobého hlediska, nebudou sloužit jen ku prospěchu vodního hospodářství, ale i k prospěchu těch, kdo hospodaří na takto chráněných pozemcích (ochrana přirozené produkční schopnosti půd).

Pro výpočet byla použita u nás platná univerzální rovnice *Wischmeier - Smith*, která počítá smyv v závislosti na šesti faktorech ovlivňujících hodnotu smyvu podle vztahu:

$$G = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P \quad [\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}];$$

Kde jednotlivé faktory reprezentují:

- faktor **R** – faktor erozní účinnosti deště (použita doporučená průměrná hodnota pro ČR: $R = 40$),
- faktor **K** – faktor erodovatelnosti půdy stanovený podle BPEJ (HPJ),
- faktor **L** – faktor délky svahu,
- faktor **S** – faktor sklonu svahu,
- faktor **LS** – topografický faktor (součin faktorů L a S)
- faktor **C** – faktor ochranného vlivu vegetace,

- faktor **P** – faktor vlivu protierozních opatření ($P = 1$, pro žádná protierozní opatření).

Dosazením odpovídajících hodnot faktorů šetřených pozemků daného území do univerzální rovnice se určila dlouhodobá průměrná ztráta půdy vodní erozí v $t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$ z těchto pozemků při uvažovaném způsobu jejich využívání a porovnávala se s přípustnou ztrátou půdy dle metodiky PEO (Janeček, M. a kol., 2012).

Postup výpočtu je možné přehledně popsat následujícím způsobem:

- tvorba digitálního modelu terénu DMT (z digitálních dat DMR 5G))
- vymezení erozně hodnocené půdy (EHP)
- výpočet a stanovení jednotlivých faktorů LS, C a K
- výpočet dlouhodobého průměrného ročního smyvu
- analýza výsledků – stanovení ohrožených EHP (erozně hodnocené plochy)

Na základě vyhodnocení stavu v terénu byly stanoveny erozně hodnocené plochy (EHP) za pomoci LPIS. Průměrná roční ztráta půdy erozí byla vypočtena pomocí nástrojů softwaru Atlas LTD. Výpočtové hodnoty jsou uvedeny v tabulce „Erozní smyv před návrhem protierozních opatření“. Přípustná ztráta půdy erozí pro zájmové území je stanovena dle hloubky půd $4 t \cdot ha^{-1} \cdot rok^{-1}$.

Bylo vytvořeno celkem 38 EHP, na kterých bylo pozorováno erozní ohrožení. Ve výpočtu byl započítán faktor erozní účinnosti deště $R = 40$, faktor vegetačního pokryvu půdy C byl určen jako hodnota orné půdy pro daný klimatický region. V ostatních případech byly použity hodnoty pro trvalé travní porosty (TTP) 0,005, pro travu na orné 0,02. Hodnota C faktoru byla stanovena na základě zjištěného stavu druhů pozemků v jednotlivých blocích LPIS a běžného místního osevního postupu.

Výpočet erozního smyvu na základě schváleného PSZ (po návrhu PEO)

| EHP | plocha [ha] | Průměrná hodnota G [t/ha*rok] před návrhem PEO | Průměrná hodnota G [t/ha*rok] po návrhu PEO |
|--------|----------------|--|--|
| EHP 1 | 90.11 | 0.90 | 0.80 |
| EHP 2 | 77.78 | 0.84 | 0.78 |
| EHP 3 | 49.97 | 0.94 | 0.84 |
| EHP 4 | 46.32 | 0.95 | 0.82 |
| EHP 5 | 45.46 | 1.04 | 0.91 |
| EHP 6 | 43.74 | 0.71 | 0.69 |
| EHP 7 | 29.17 | 0.81 | 0.77 |
| EHP 8 | 28.04 | 0.84 | 0.74 |
| EHP 9 | 23.55 | 0.81 | 0.71 |
| EHP 10 | 23.38 | 1.39 | 1.18 |
| EHP 11 | 22.61 | 1.28 | 0.99 |
| EHP 12 | 16.71 | 1.00 | 0.93 |
| EHP 13 | 14.83 | 0.77 | 0.67 |
| EHP 14 | 13.62 | 0.60 | 0.63 |
| EHP 15 | 11.46 | 1.28 | 1.06 |

| | | | |
|--------|-------|------|------|
| EHP 16 | 10.03 | 1.62 | 1.45 |
| EHP 17 | 7.82 | 0.61 | 0.58 |
| EHP 18 | 7.13 | 0.93 | 0.90 |
| EHP 19 | 5.49 | 0.75 | 0.68 |
| EHP 20 | 4.89 | 0.98 | 0.80 |
| EHP 21 | 4.54 | 0.88 | 0.85 |
| EHP 22 | 4.11 | 0.63 | 0.62 |
| EHP 23 | 3.79 | 0.81 | 0.77 |
| EHP 24 | 2.50 | 0.47 | 0.44 |
| EHP 25 | 2.32 | 0.02 | 0.01 |
| EHP 26 | 2.13 | 1.00 | 0.97 |
| EHP 27 | 1.93 | 0.99 | 0.93 |
| EHP 28 | 1.73 | 1.06 | 0.75 |
| EHP 29 | 1.58 | 0.83 | 0.83 |
| EHP 30 | 1.30 | 1.27 | 1.14 |
| EHP 31 | 1.06 | 1.02 | 0.94 |
| EHP 32 | 1.05 | 1.14 | 0.81 |
| EHP 33 | 0.80 | 0.71 | 0.46 |
| EHP 34 | 0.67 | 0.81 | 0.81 |
| EHP 35 | 0.63 | 1.00 | 0.95 |
| EHP 36 | 0.45 | 0.78 | 0.76 |
| EHP 37 | 0.42 | 0.99 | 0.94 |
| EHP 38 | 0.16 | 0.01 | 0.01 |

Do budoucna se v rámci zájmového území předpokládá hospodaření na orné půdě, zohledňující organizační opatření, která by měla být nedílnou součástí zemědělské praxe v dotčené krajině.

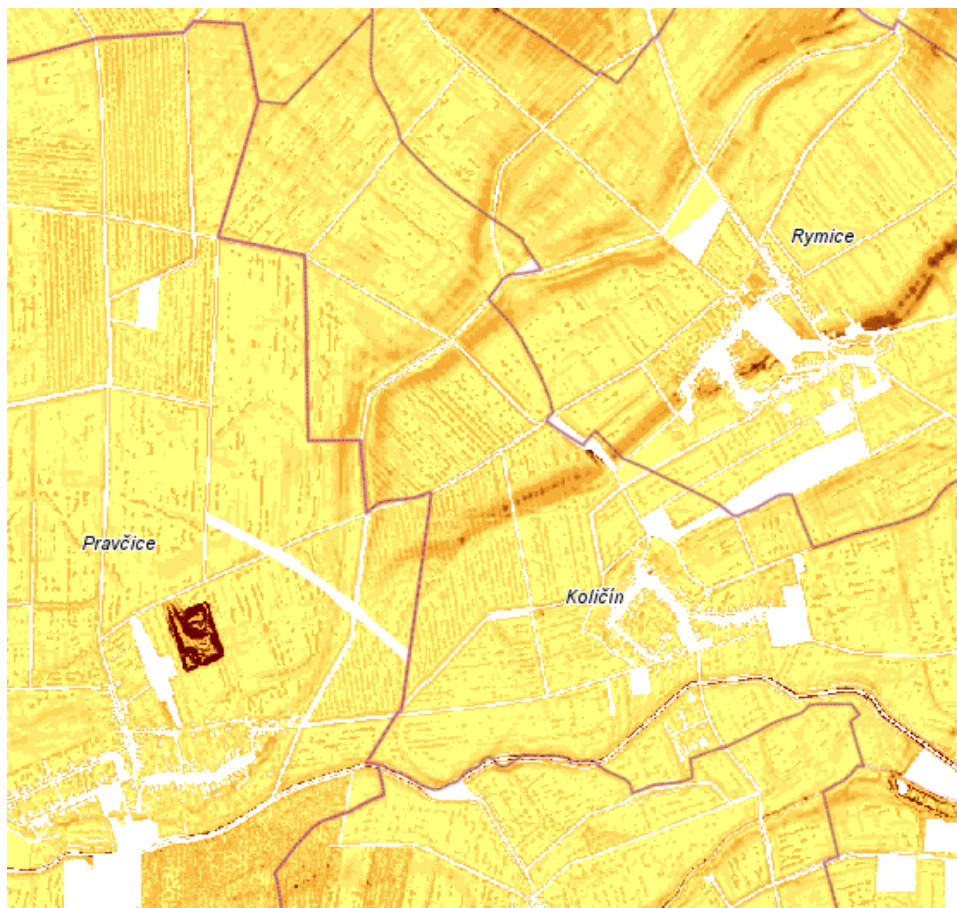
3.1.2. Větrná eroze

Z vyhodnocení podkladů a rozboru současného stavu, vyplývá, že v rámci zájmového území nedochází k výraznějším projevům větrné eroze na zemědělsky užívané půdě.

Případné negativní účinky jejího působení budou minimalizovány zejména návrhem výsadeb v rámci územního systému ekologické stability a návrhem větrolamu TEO1 (požadavek od členů sboru zástupců).

| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] | EHP | Poznámka |
|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----|----------|
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | | | |
| TEO1 | Kopanina | 282 | 0.4618 | - | větrolam |

Potenciální ohroženost orné půdy větrnou erozí (zdroj VÚMOP, geoportál SOWAC GIS)



Návrh protierozních opatření byl podrobně projednán a schválen sborem zástupců vlastníků a dále dotčenými orgány a organizacemi DOSS). viz kap. 1.4. Zohlednění podmínek stanovených správními úřady.

3.2. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti

3.2.1. Organizační opatření

Svým charakterem se jedná o opatření účinná, ale zároveň finančně nenáročná, která umožní hospodářské využití území v souladu se zvýšením kvality ZPF a stability krajiny. Vzhledem k výše uvedenému je nutné, aby subjekty hospodařící v zájmovém území důsledně dbaly na aplikaci těchto opatření. V rámci zájmového území lze doporučit zejména:

- **protierozní rozmístění plodin** – Spočívá v umísťování plodin, které nedostatečně chrání půdu před účinky vodní eroze (širokořádkové plodiny) na pozemky se sklonem max. 7 % s tím, že v případě jejich pěstování doporučujeme i na těchto pozemcích zařazení víceletých pícnin do osevních postupů tak, aby byl jejich negativní účinek minimalizován (bez výskytu v rámci návrhu PEO).
- **pásové střídání plodin** – Předpokládá střídání pásů plodin nedostatečně chránících půdu s pásy plodin, jejich protierozní účinnost je vyšší (nejlépe víceleté pícniny a trvalé travní porosty) – je doporučeno (bez výskytu v rámci návrhu PEO).
- **tvar a velikost pozemků** – V lokalitách, kde to bude možné vzhledem k charakteru vlastnické držby a požadavkům jednotlivých vlastníků, budou vlastnické pozemky navrženy delší stranou ve

směru vrstevnic. Vzhledem ke stávajícímu hospodaření na orné půdě a předpokládanému vývoji byl v rámci návrhu PSZ zohledněn v dílčích lokalitách především směr umístění půdních bloků. V rámci KoPÚ jsou tyto vymezeny ochranným příkopem, mezemi, či jinými hranicemi bloků orné půdy.

- **delimitace kultur** – Delimitace druhu pozemků se chápe jako prostorová a funkční optimalizace využití pozemků sloužících k pěstování jednotlivých kultur. Představuje členění v rámci organizace zemědělského půdního fondu na ornou půdu, zahrady, louky, pastviny, vinice, sady a chmelnice.

- **zalesnění** – V rámci zájmového území se neuvažuje. Výjimku tvoří pouze přerosty stávajících lesů.

- **zatravnění** (popř. luštění) – Je v návrhu z důvodu protierozní ochrany, v našem případě se jedná o plošná zatravnění orné půdy (popř. možno užít i k pěstování luštěnin (z důvodu vhodného ochranného faktoru pěstované plodiny) v lokalitách náchylných k erozním procesům.

- **ochranné obdělávání půdy** – Je systém obdělávání, který na povrchu půdy zachovává minimálně 30 % rostlinných zbytků, které snižují vodní a větrnou erozi (bez výskytu v zájmovém území).

Důležitou roli v protierozní ochraně půdy sehrává vegetační pokryv, který působí proti erozi několika směry:

- chrání půdu před přímým dopadem kapek
- podporuje vsak dešťové vody do půdy
- svými kořeny zvyšuje soudržnost půdy, která se tak stává odolnější vůči účinkům stékající vody

Podle rozdílného stupně ochrany půdy proti vodní erozi lze rámcově rozdělit některé pěstované plodiny do těchto skupin:

- plodiny s vysokým protierozním účinkem po celou dobu vegetace (travní porosty, jetelotrávy, jeteloviny)
- plodiny s dobrou PEO půdy po větší část vegetačního období (obilniny, meziploidy, luskoviny)
- plodiny s nedostatečnou PEO půdy po převážnou část vegetačního období (kukuřice, brambory, cukrovka)

Vegetační kryt půdy snižuje erozní činnost na půdě. Největší smyv půdy nastává na půdě bez vegetace. Průměrný protierozní účinek zemědělských porostů udává přehledně následující tabulka.

Ve srovnání s půdou bez vegetace je v porostech okopanin a kukuřice smyv půdy poloviční, obiloviny snižují smyv na čtvrtinu až desetinu podle doby výsevu a sklizně, jeteloviny na padesátinu a víceleté travní porosty až na dvou setinu.

V řešeném území bylo organizační opatření navrženo v lokalitě Záhumenky - ochranné plošné zatravnění ORG1. Celková plocha ochranného zatravnění je 0,796 ha.

| Količín | | | | | |
|----------------------|----------|-----------|-------------|-----|----------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] | EHP | Poznámka |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | | | |
| TEO1 | Kopanina | 282 | 0.4618 | - | větrolam |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------|----------|-------------|--|-------------------|
| ORG1 | Záhumenky | 400 | 0.796 | EHP 38, EHP 30, EHP 27, EHP 34, EHP 36 | plošné zatravnění |
| Celkem na ochranu ZPF | | - | 1.26 | | |

3.2.2. Agrotechnická opatření

Do této kapitoly protierozních opatření jsou zahrnuta opatření zahrnující zejména zpracování a přípravu půdy, setí, hrázkování, důlkování, mulčování, sklizeň a nakládání s posklizňovými zbytky. Agrotechnická opatření lze také zařadit do protierozních opatření, která jsou již nákladnější a mnohdy vyžadují i speciální zemědělskou techniku.

V poslední třetině období přívalových dešťů jsou zvláště intenzivně postihována erozí pole připravená k setí a osetá letními meziplovinami a ozimou řepkou. Východiskem je letní bezorebné setí meziplovin a ozimé řepky, které se při dostatečné PEO výnosově vyrovnává tradičnímu setí do zorané půdy.

Při tání sněhu dochází ke značným smyvům půdy z pozemků s pozdním výsevem ozimé pšenice. Povrch půdy je předset'ovou přípravou a setím rozmělněný a urovnaný, což jsou rozhodující předpoklady pro intenzivní odnos zeminy z půdního povrchu, zatímco ochranný účinek pozdě vzešlé pšenice je nepatrný. Z toho vyplývá požadavek vysévat ozimou pšenici na erozně ohrožených pozemcích přednostně na začátku agrotechnické lhůty.

Vlastní protierozní agrotechnika, tj. způsob obdělávání zemědělské půdy, v první řadě směr orby, setí a všechny ostatní kultivační i sklizňové operace by měly být vždy prováděny, pokud to sklon a systém mechanizačních prostředků dovolí, ve směru vrstevnic nebo nejvýše s malým odklonem od tohoto směru. Zpracování půdy ve směru vrstevnic snižuje smyv půdy na svahu o sklonu 2–7 % o 40 %, na svahu 7–12 % o 30 %, na svahu 12–18 % o 10 %.

V PEO se velmi účinně uplatňují podsevy nebo meziplovin, které se vysévají po sklizni hlavní plodiny. K tomu se hodí např. hořčice, svazenka apod., jejichž porosty přes zimu vymrznou. Je možno rovněž použít ozimý ječmen a žito, ječmen nebo jilek mnohokvětý, jejichž porosty je nutno před výsevem hlavní plodiny na jaře umrtvit herbicidy, pokud možno bez dalších reziduálních účinků. Ve srovnání s výsevem do zorané půdy snižuje bezorebný výsev kukuřice do meziplovin smyv půdy na čtvrtinu až desetinu podle hustoty meziplovin. Bezorebné setí obilovin, zvláště na mělkých půdách na sklonech nad 15 % snižuje smyv půdy na třetinu až desetinu, a přitom spotřeba energie na bezorebné setí je poloviční.

Při pěstování brambor na erozí ohrožených pozemcích je výhodné jejich zařazení po víceletých pícninách. Účinným protierozním opatřením v bramborách je příčné hrázkování v brázdách brambor, které omezuje povrchový odtok v brázdách a zvyšuje akumulaci vody na pozemku. Hrázkování se doporučuje zařazovat na svahy maximálně 300 m dlouhé, kde omezuje smyv půdy na sklonech 2–6 % na 15 % a na sklonech 6–10 % na 60 %.

Mezi základní doporučená agrotechnická opatření patří:

- protierozní agrotechnologie na orné půdě
- výsev do ochranné plodiny, strniště, mulče či posklizňových zbytků
- hrázkování a důlkování povrchu půdy

V řešeném území doporučujeme důsledné používání ochranných agrotechnických opatření, především v lokalitách, které jsou erozně náchylné. V rámci KoPÚ nebyli vyčleněny žádné plochy pro agrotechnologie.

Vhodnou kombinací výše uvedených způsobů protierozní ochrany (organizační, agrotechnická) lze dosáhnout snížení ztrát kulturních vrstev půdy, a to i u pozemků, kde ztráty nepřekračují mezní hranici odnosu půdy, ale přesto jejich množství ohrožuje kvalitu místních recipientů a zvyšuje náklady na jejich údržbu. Tohoto by se docílilo za minima finančních prostředků při zachování základních produkčních funkcí krajiny. Tato opatření jsou jak v zájmu uživatelů, tak i vlastníků půdy, a proto by oba tyto subjekty měly dbát na jejich dodržování.

3.2.3. Technická opatření

Při řešení PEO v určitém povodí nejsou samostatně použita agrotechnická a organizační opatření schopna ve většině případů podstatně omezit povrchový odtok. Proto je nezbytné rozdělit svažitě, plošně značně rozsáhlé pozemky s neúměrnou délkou svahu, protierozními opatřeními (zejména liniového charakteru) a spolu s realizací nových svodných prvků (upravené a zatravněné dráhy soustředěného povrchového odtoku) vytvořit v povodí odpovídající síť nových hydrolinií.

Biotechnické prvky však není možno navrhnout izolovaně, čistě technokraticky dle výpočtu limitní šířky pásu (znemožňovalo by to vůbec zemědělskou činnost v často sklonitém, vertikálně a horizontálně členitém území ČR) a předpokládat, že jen ony vyřeší PEO daného území. Celý systém těchto biotechnických opatření je nutno chápat pouze jako tzv. „kostru protierozních opatření“ v řešeném území, kterou je nutno doplnit systémem organizačních agrotechnických, popřípadě stavebně technických opatření.

Biotechnické liniové prvky PEO je možno chápat jako trvalou překážku napomáhající zejména rozptýlení povrchového odtoku a jsou navrhovány tak, aby svou lokalizací determinovaly způsob hospodaření jakéhokoli zemědělského subjektu. Vedle základní funkce protierozní mají spolu s doprovodnou dřevinou zelení na nich rostoucí velký význam i z hlediska krajiny estetického a ekologického. Systém liniových protierozních prvků v kombinaci se zelení může fungovat v krajině i jako nezbytná součást lokálních biokoridorů a tvořit tak základ ÚSES krajiny.

Základní prvky systému biotechnických opatření jsou protierozní meze a zatravněná hydrografická mikrosíť, což především vyžaduje identifikaci a asanaci drah soustředěného povrchového odtoku. Zatravněná hydrografická mikrosíť, která má být základním prvkem systému PEO, je neekonomičtější způsob odvedení odtoků z přívalových srážek ze zemědělsky obdělávaných pozemků.

Při asanaci drah soustředěného povrchového odtoku je však třeba zaměřit pozornost jak na asanaci vlastní dráhy odtoku, tak na její perimetr, tzn. sběrné povodí. Celková ochrana území musí tedy sledovat tři základní cíle:

- co nejvíce podpořit vsakování vody do půdy
- omezit možnost, aby se odtok soustřeďoval do stružek, tzn. podpořit jeho rozptýlování
- zpomalovat a neškodně odvádět povrchový odtok tak, aby nenabyl unášecí síly schopné odnášet zeminu a více podpořit jeho vsak

Mezi základní technická opatření patří:

- systém protierozních mezí
- terénní urovnávky

- terasy
- zatravněné údolnice
- zasakovací pásy
- protierozní průlehy
- protierozní manipulační pásy
- protierozní příkopy
- protierozní nádrže

V rámci jednání se sborem zástupců bylo navrženo:

ORG1 – Ochranné plošné zatravnění je navrženo v lokalitě Záhumenky, jako ochrana území proti přívalovým dešťům. Celková plocha ochranného zatravnění je 0,796 ha.

TEO1 – Větrolam je navržený v lokalitě Kopanina, jako ochrana území proti větru v jižní části katastrálního území. Celková plocha protipovodňového valu je 0,462 ha.

| Količín | | | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|-------------|--|-------------------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] | EHP | Poznámka |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | | | |
| TEO1 | Kopanina | 282 | 0.4618 | - | větrolam |
| ORG1 | Záhumenky | 400 | 0.796 | EHP 38, EHP 30, EHP 27, EHP 34, EHP 36 | plošné zatravnění |
| Celkem na ochranu ZPF | | - | 1.26 | | |

3.3. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před erozí půdy a posouzení jejich účinnosti

Stávající situace v zájmovém území bude zlepšena po realizaci PEO, ale také jednotlivých prvků ke zpřístupnění pozemků, vodohospodářských opatření a prvků ÚSES, které zajistí alespoň částečné rozčlenění povrchu zájmového území. S výsadbou větrolamů a jiných speciálních opatření ke zmírnění dopadů větrné eroze se v katastrálním území Količín v rámci PSZ neuvažuje.

| Količín | | | | | |
|----------------------|----------|-----------|-------------|-----|----------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] | EHP | Poznámka |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | | | |
| TEO1 | Kopanina | 282 | 0.4618 | - | větrolam |

| | | | | | |
|------------------------------|-----------|-----|-------------|--|-------------------|
| ORG1 | Záhumenky | 400 | 0.796 | EHP 38, EHP 30, EHP 27, EHP 34, EHP 36 | plošné zatravnění |
| Celkem na ochranu ZPF | | - | 1.26 | | |

3.4. Přehled dalších opatření k ochraně půdy

V katastrálním území Količín, jak již bylo napsáno výše, je doporučena aplikace správné agrotechnické praxe, která předchází negativnímu hospodaření a tím zabraňuje následným škodám na majetku. Nejčastější důsledky z tohoto hlediska představuje eroze orníční vrstvy, zanášení odvodňovacích příkopů polních cest a silnic, ale také zanášení propustků a následné škody způsobené povodňovými stavy z důvodu nefunkčnosti, těchto zařízení.

3.5. Posouzení účinnosti navrhovaných opatření

Návrhem PEO došlo k významnému snížení potencionálních hodnot erozního smyvu. V rámci erozně hodnocených ploch v obvodu KoPÚ se průměrný smyv podařilo snížit pod přípustnou hodnotu 4 t/(ha*rok). Ochranná opatření byla navržena v maximální možné míře s ohledem na projednávání se sborem zástupců vlastníků a jejich požadavky. Nutno podotknout, že průměrné hodnoty v rámci erozně hodnocených ploch je možno brát pouze jako orientační. Pro návrhy opatření pro ochranu ZPF by měl být vždy určující barevný diagram znázorňující konkrétní lokální problémy.

Přípustná ztráta ornice byla stanovena metodikou takto:

- půdy mělké s hloubkou do 300 mm – je doporučeno tyto půdy převést do kategorie TTP, popř. zalesnit (bez výskytu v zájmovém území)
- půdy středně hluboké s hloubkou přes 300 do 600 mm 4 t . ha⁻¹.rok⁻¹
- půdy hluboké s hloubkou přes 600 mm 4 t . ha⁻¹.rok⁻¹

Výpočet erozního smyvu na základě schváleného PSZ (po návrhu PEO)

| EHP | plocha [ha] | Procentuální podíl intervalu hodnot G [t/ha*rok] | | | | | | Průměrná hodnota G [t/ha*rok] před návrhem PEO | Průměrná hodnota G [t/ha*rok] po návrhu PEO |
|-------|-------------|--|-------|--------|---------|---------|--------|--|---|
| | | 0 - 4 | 4 - 8 | 8 - 12 | 12 - 16 | 16 - 20 | nad 20 | | |
| EHP 1 | 90.11 | 99.80 | 0.18 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 0.80 |
| EHP 2 | 77.78 | 99.42 | 0.51 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 0.78 |
| EHP 3 | 49.97 | 98.38 | 1.42 | 0.14 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.94 | 0.84 |
| EHP 4 | 46.32 | 99.49 | 0.47 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 0.82 |
| EHP 5 | 45.46 | 98.63 | 1.19 | 0.15 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | 1.04 | 0.91 |
| EHP 6 | 43.74 | 99.90 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 0.69 |
| EHP 7 | 29.17 | 99.47 | 0.46 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.81 | 0.77 |

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| EHP 8 | 28.04 | 99.83 | 0.15 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 0.74 |
| EHP 9 | 23.55 | 99.58 | 0.35 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 0.71 |
| EHP 10 | 23.38 | 94.62 | 4.17 | 0.73 | 0.23 | 0.13 | 0.12 | 1.39 | 1.18 |
| EHP 11 | 22.61 | 98.69 | 1.21 | 0.09 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 1.28 | 0.99 |
| EHP 12 | 16.71 | 98.37 | 1.34 | 0.23 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 1.00 | 0.93 |
| EHP 13 | 14.83 | 99.35 | 0.59 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.77 | 0.67 |
| EHP 14 | 13.62 | 99.78 | 0.19 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 0.63 |
| EHP 15 | 11.46 | 98.69 | 1.16 | 0.11 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 1.28 | 1.06 |
| EHP 16 | 10.03 | 92.93 | 5.58 | 1.00 | 0.32 | 0.11 | 0.06 | 1.62 | 1.45 |
| EHP 17 | 7.82 | 99.92 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.61 | 0.58 |
| EHP 18 | 7.13 | 99.58 | 0.38 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.93 | 0.90 |
| EHP 19 | 5.49 | 99.46 | 0.34 | 0.10 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | 0.75 | 0.68 |
| EHP 20 | 4.89 | 99.61 | 0.36 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.98 | 0.80 |
| EHP 21 | 4.54 | 99.48 | 0.40 | 0.07 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.88 | 0.85 |
| EHP 22 | 4.11 | 99.83 | 0.15 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.63 | 0.62 |
| EHP 23 | 3.79 | 99.33 | 0.56 | 0.06 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.81 | 0.77 |
| EHP 24 | 2.50 | 99.96 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.47 | 0.44 |
| EHP 25 | 2.32 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.01 |
| EHP 26 | 2.13 | 98.69 | 1.11 | 0.17 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.97 |
| EHP 27 | 1.93 | 98.86 | 0.97 | 0.12 | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.99 | 0.93 |
| EHP 28 | 1.73 | 99.61 | 0.22 | 0.06 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 1.06 | 0.75 |
| EHP 29 | 1.58 | 99.39 | 0.55 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.83 | 0.83 |
| EHP 30 | 1.30 | 98.11 | 1.51 | 0.20 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | 1.27 | 1.14 |
| EHP 31 | 1.06 | 98.62 | 1.20 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.06 | 1.02 | 0.94 |
| EHP 32 | 1.05 | 99.10 | 0.67 | 0.16 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | 1.14 | 0.81 |
| EHP 33 | 0.80 | 99.61 | 0.38 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.71 | 0.46 |
| EHP 34 | 0.67 | 99.56 | 0.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 0.81 |
| EHP 35 | 0.63 | 98.63 | 1.06 | 0.17 | 0.00 | 0.03 | 0.11 | 1.00 | 0.95 |
| EHP 36 | 0.45 | 99.78 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.78 | 0.76 |
| EHP 37 | 0.42 | 99.48 | 0.49 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.99 | 0.94 |
| EHP 38 | 0.16 | 100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |

Ve všech plochách EHP jsou hodnoty erozního smyvu nízké a nedochází k překročení povolených limitů erozního smyvu.

3.6. Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření

V katastrálním území Količín dojde návrhem organizačních protierozních opatření k dotčení následujících zařízení technické infrastruktury:

| Prvek | Lokalita | Dotčená zařízení technické infrastruktury |
|-----------------------------|----------|---|
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | |

| | | |
|------|-----------|--------------|
| TEO1 | Kopanina | Plynovod STL |
| ORG1 | Záhumenky | - |

3.7. Náklady na protierozní opatření k ochraně ZPF

Do Plánu společných zařízení byly zahrnuty organizační protierozní opatření (protierozní ZP), které v součtu činí celkem 30 017,- Kč.

Suma nákladů na realizaci opatření k ochraně ZPF:
30 017 Kč

| Označení | Výměra [ha] | Cena jedn. | Cena |
|----------|----------------|------------|-----------|
| | | [Kč/ha] | [Kč] |
| TEO1 | 0.46 | 65 000 | 30017 |
| ORG1 | 0.80 | 0 | 0 |
| CELKEM | | | 30 017 Kč |

4. Vodohospodářská opatření

4.1. Zásady návrhu vodohospodářských opatření

Vodohospodářská opatření v rámci katastrálního území Količín jsou navržena na základě podrobných výsledků etapy „Vyhodnocení podkladů a rozbor současného stavu“. Respektují stávající vodohospodářská zařízení, která vhodně doplňují. Navržená vodohospodářská opatření plní nejen svoji základní funkci, ale také funkci půdoochrannou.

V rámci návrhu vodohospodářských opatření bylo nutné řešit zejména ochranu před povrchovým odtokem vod z přívalových dešťů z přilehlých polních a lesních tratí, který má za následek zaplavování intravilánu a komunikací, zanášení vodohospodářských opatření splaveninami z orníční vrstvy, které s sebou nesou mimo splavenin také nežádoucí dotace hnojiv a živin do dotčených recipientů.

Vzhledem k návrhu jednotlivých prvků PSZ, jsou níže uvedeny hydrologické výpočty. Tyto je nutno provést při zpracování prováděcí dokumentace dle aktuálního stavu v terénu a rozsahu realizovaných opatření tak, aby pro realizaci byla stanovena optimální dimenze jednotlivých zařízení. V odůvodněných případech je žádoucí využití údajů ČHMÚ.

Navržená vodohospodářská opatření ctí zájmové území KoPÚ, ale rovněž hydrologicky korektní rozsah zájmového území pro hydrologické výpočty.

Navržené opatření je vyhotoveno v souladu s platnými technickými normami a předpisy. Návrh vodohospodářského opatření byl podrobně projednán a schválen sborem zástupců vlastníků a dále dotčenými orgány a organizacemi (DOSS).

Dokumentace technického řešení byla provedena u části vybraných vodohospodářských prvků dle reálných možností realizace těchto prvků.

4.2. Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry

V rámci zájmového území je evidováno 6 samostatných vodních toků o celkové délce 7,13 km, 3 stávající ochranné příkopy PŘ1, PŘ2, PŘ3 v různém technickém stavu, o celkové délce 0,892. V rámci návrhu PSZ nejsou navrženy další ochranné či protierozní příkopy.

Všechna jmenovaná vodohospodářská opatření byla pozemkově vymezena (vodní toky) nebo jsou součástí polních cest ochranné příkopy). Takto nově vymezené pozemky zmíněných vodohospodářských opatření byly převzaty do návrhu PSZ.

4.2.1. Opatření k odvádění povrchových vod z území

Ochranný příkop PŘ1

Stávající ochranný příkop v lokalitě Záhumenky sloužící pro odvádění vody z polní cesty a z přilehlých zahrad. V lokalitě nejsou meliorace evidovány. Příkop je součástí záboru polní cesty VC17.

Trasa příkopu je vedena podél polní cesty VC17 severozápadním směrem k propustku P23-R, kde se napojuje na VT přítok 01 Rymický potok (IDTV 10197318).

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Označení</i> | PŘ1 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita Záhumenky |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku do VT přítok 01 Rymický potok (IDVT 10197318) |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Svodný příkop je celistvý stavební objekt. Profil má tvar trojúhelníkový. Minimální hloubka profilu je $h = 0,47$ a minimální podélný sklon dna je 0,3 %. Příkop je nutno vyčistit. |

| | |
|-------------------------------|---|
| <i>Objekty na trase</i> | P1-R, P2-R, P4-R, P5-R, P6-R, P7-R, P8-R, P11-R, P12-R, P13-R |
| <i>Zařízení TI</i> | - |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Pravidelná údržba. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

Ochranný příkop PŘ2

Stávající příkop v lokalitě Záhumenky sloužící pro odvádění vody z polní cesty a z přilehlých zahrad. V lokalitě nejsou meliorace evidovány.

Trasa příkopu je vedena podél polní cesty VC15 západním směrem po napojení na příkop PŘ1.

Příkop je součástí záboru polní cesty VC15.

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Označení</i> | PŘ2 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita Záhumenky |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku do příkopu PŘ1. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Svodný příkop je celistvý stavební objekt. Profil má tvar trojúhelníkový. Minimální hloubka profilu je $h = 0,42$ a minimální podélný sklon dna je 0,5 %. Příkop je nutno vyčistit. |
| <i>Objekty na trase</i> | P14-R, P15-R, P16-R, P17-R, P18, P19, P20-R, P23-R, P22 (mimo obvod). |
| <i>Zařízení TI</i> | - |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Pravidelná údržba. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

Ochranný příkop PŘ3

Stávající příkop v lokalitě Dlouhé Louky slouží k ochraně silnice III/4907. Trasa příkopu je vedena podél silnice III/4907 a vede jižním směrem až po napojení na bezejmenný vodní tok (HEIS 407760007300). Příkop je součástí záboru silnice III/4907.

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Označení</i> | PŘ3 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita Dlouhé Louky |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku do bezejmenného vodního toku. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Svodný příkop je celistvý stavební objekt. Profil má tvar trojúhelníkový. Minimální hloubka profilu je $h = 0,38$ a minimální podélný sklon dna je 0,3 %. Příkop je nutno vyčistit. |

| | |
|-------------------------------|---|
| <i>Objekty na trase</i> | P24-R |
| <i>Zařízení TI</i> | Plynovod STL, sdělovací vedení podzemní |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Pravidelná údržba. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

4.2.2. Opatření k ochraně vodních zdrojů

V rámci návrhu PSZ jsou tyto prvky součástí kap. 3. Protierozní opatření na ochranu ZPF. Jedná se o protierozní organizační opatření (TEO1, ORG1).

4.2.3. Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích, staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

V rámci zpracování plánu společných zařízení nebyla navržena žádná opatření na vodních tocích a na drahách soustředěného odtoku.

4.2.4. Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

V rámci návrhu PSZ jsou tyto prvky součástí kap. 3. Protierozní opatření na ochranu ZPF. Jedná se o protierozní organizační opatření (TEO1, ORG1).

4.2.5. Jiná opatření

V rámci zpracování etapy plán společných zařízení nebyla navržena jiná opatření.

4.2.6. Hydrologické výpočty

V rámci této kapitoly jsou níže uvedeny výpočty hydrologické (modifikovanou metodou CN křivek v programu DesQ) a hydrotechnické (dle „Hydrauliky pre stavebných inženýrov, Masiar - Kamenský 1985“). Hydrologické výpočty byly provedeny za účelem zjištění maximálního odtoku z jednotlivých dílčích povodí. Základní výpočet byl proveden na návrhovou přívalovou srážku metodou čísel odtokových křivek CN v modifikaci modelu DesQ dle Hrádka. Výpočet metodou čísel odtokových křivek CN využívá dvou základních zjednodušení, předpokladů:

- svah je zasažen „výpočtovým“ deštěm konstantní intenzity v době jeho trvání
- přírodní svah je schematizován rovinnou plochou, obecně ve tvaru rovnoběžníku (kosodélník, kosočtverec, obdélník, čtverec), sklon dráhy svahového odtoku je průměrný sklon přírodního svahu)

Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

- geometrické charakteristiky,
- sklonové poměry,
- geologické a půdní poměry,
- způsob využívání pozemků,
- vegetační kryt,
- agrotechnické zásahy,
- protierozní opatření.

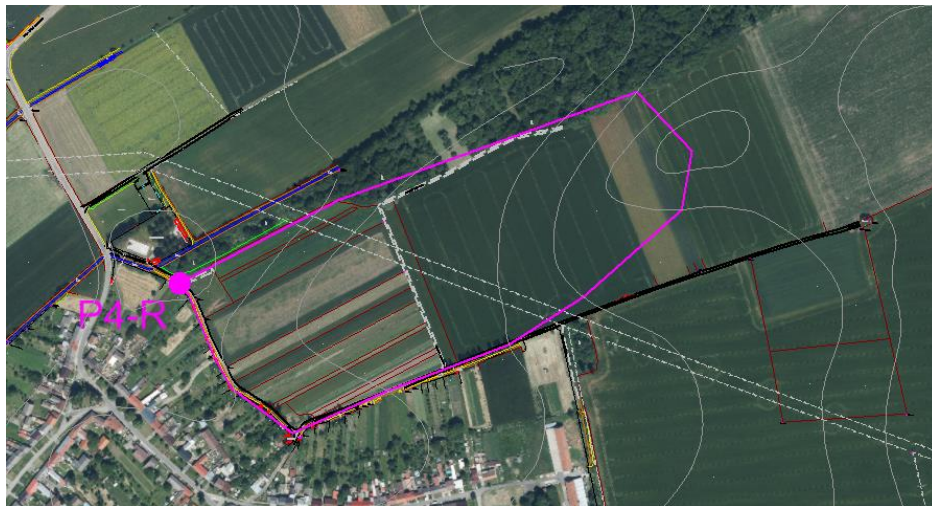
Maximální průtok v údolnici je odezvou na maximální přítok ze svahů, který je ovlivňován výše uvedenými charakteristikami svahů povodí.

Hydrologické výpočty byly provedeny za účelem zjištění maximálního odtoku z jednotlivých dílčích povodí. Pomocí programu hydrologického modelu DesQ – verze 6.0, Hrádek (1998) byly v kritických

profilech vypočteny N-leté objemy, tvary povodňových vln a kulminační průtoky, vyvolané maximálním N-letým jednodenním srážkovým úhrnem. Zmíněná verze umožňuje výpočet maximálního odtoku z povodí, tvořeného dvěma svahy. Metodika předpokládá schematizaci přírodního povodí, které se nahrazuje jedním nebo více modelovými povodími. Modelové povodí má tvar otevřené knihy s rovinnými svahy.

Čísla CN křivek vycházejí z průměru hydrologických (špatných či dobrých) podmínek v závislosti na pěstovaných kulturách, způsobu hospodaření a půdních poměrech.

Povodí pro PR1



| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 75 | 75 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 84.7 | 84.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.12 | 0.09 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.13 | 0.11 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 110 | 106 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.674 | 0.695 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 74.2 | 73.6 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 25 | 24 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 85 | 82 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.272 | 0.277 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 23.1 | 22.7 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 110 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.674 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 74.2 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 25 | 25 | 25 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 85 | 85 | [min] |

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.272 | 0.272 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 23.1 | 23.1 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 85 | 82 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.271 | 0.274 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 23.1 | 23.1 | [mm] |
| i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.272 | 0.272 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.693 | 0.394 | 0.299 | [m³.s⁻¹] |

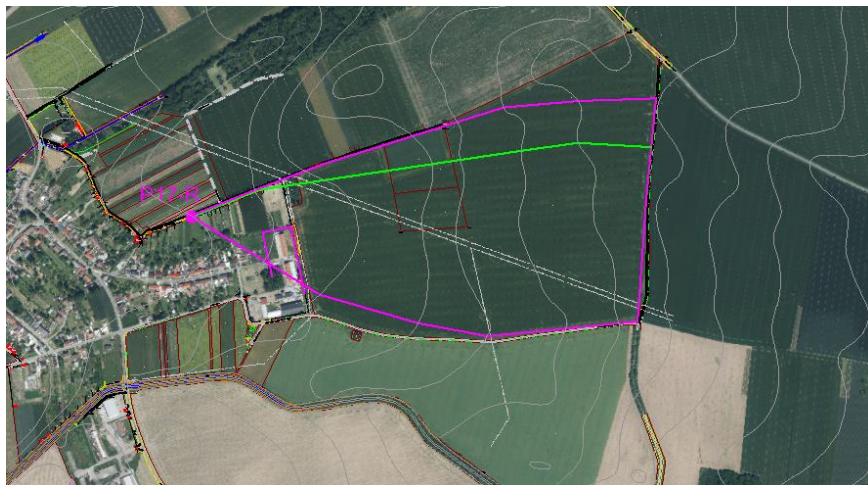
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.53 | 2.01 | 1.52 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 85 | 85 | 82 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 141 | 141 | 131 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 3 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 226 | 226 | 216 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|-----|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 4.93 | 2.8 | 2.13 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 85 | 85 | 82 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 219 | 219 | 205 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 3 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 304 | 304 | 290 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.164 | 0.253 | 0.371 | 0.548 | 0.693 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.7 | 2.1 | 2.56 | 3.15 | 3.53 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.97 | 3.57 | 4.05 | 4.52 | 4.93 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro PŘ2

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 75 | 75.5 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 84.7 | 82.4 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.07 | 0.32 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.09 | 0.44 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 165 | 658 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.466 | 0.127 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 76.9 | 83.6 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 36 | 130 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 129 | 528 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.193 | 0.057 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 24.8 | 30.2 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 166 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.463 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 76.9 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 36 | 37 | 36 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 129 | 130 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.193 | 0.197 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 24.9 | 25.6 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 129 | 285 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.192 | 0.196 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | | 24.9 | 25.6 | [mm] |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| max i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.193 | 0.041 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.508 | 0.254 | 0.254 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 11.4 | 1.96 | 9.48 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 130 | 129 | 130 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1645 | 201 | 1645 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1775 | 330 | 1775 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 14.8 | 2.55 | 12.2 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 130 | 129 | 130 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 2283 | 280 | 2283 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 2413 | 409 | 2413 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|--|-------|------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.126 | 0.19 | 0.271 | 0.395 | 0.508 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 5.7 | 6.98 | 8.36 | 10.1 | 11.4 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 8.86 | 10.7 | 12.1 | 13.5 | 14.8 | [10 ³ .m ³] |

Povodí pro PŘ3

- Zanedbatelné povodí
- Příkop je v uspokojivém technickém stavu
- Provést pročištění a provádět pravidelnou údržbu

4.2.7. Hydrotechnické výpočty**Vlastní výpočet kapacity příkopu PŘ1:**

| Označení | Základní údaje | | | | | | | Jednotky |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| $Q_{10} =$ | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | m ³ /s |
| svah 1:m | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | |
| h = | 0.47 | 0.57 | 0.67 | 0.77 | 0.87 | 0.97 | 1.07 | m |
| I = | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| S = | 0.55 | 0.81 | 1.12 | 1.48 | 1.89 | 2.35 | 2.86 | m ² |
| O = | 2.53 | 3.07 | 3.61 | 4.15 | 4.69 | 5.22 | 5.76 | m |
| R = | 0.22 | 0.26 | 0.31 | 0.36 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | m |
| C = | 20.06 | 20.99 | 22.02 | 22.94 | 23.61 | 24.38 | 25.09 | |
| v = | 0.52 | 0.59 | 0.67 | 0.75 | 0.82 | 0.90 | 0.97 | m/s |
| Q_{VYP} = | 0.29 | 0.48 | 0.75 | 1.11 | 1.55 | 2.12 | 2.77 | m³/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|----|
| t = | 6.47 | 7.65 | 9.12 | 10.59 | 11.77 | 13.24 | 14.71 | Pa |
| t _z = | 6.49 | 7.67 | 9.14 | 10.62 | 11.80 | 13.27 | 14.75 | Pa |
| t _{max} = | 7.79 | 9.20 | 10.97 | 12.74 | 14.16 | 15.92 | 17.70 | Pa |
| t = | -191.02 | -165.43 | -136.40 | -115.58 | -105.33 | -92.31 | -81.87 | m |
| B = | 2.35 | 2.85 | 3.35 | 3.85 | 4.35 | 4.85 | 5.35 | m |

Stávající příkop je schopen převést 10letý průtok. Na sboru zástupců bylo projednáno, že příkop PŘ1 je dostatečný a uspokojivě plní svou funkci (svod vody z přilehlých zahrad), z těchto důvodů je dimenzován na 10letý průtok.

Vlastní výpočet kapacity příkopu PŘ2:

| Označení | Základní údaje | | | | | | | Jednotky |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| $Q_{20} =$ | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | m ³ /s |
| svah 1:m | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | |
| h = | 0.42 | 0.52 | 0.62 | 0.72 | 0.82 | 0.92 | 1.02 | m |
| I = | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| S = | 0.47 | 0.72 | 1.02 | 1.37 | 1.78 | 2.24 | 2.76 | m ² |
| O = | 2.38 | 2.95 | 3.51 | 4.08 | 4.65 | 5.21 | 5.78 | m |
| R = | 0.20 | 0.24 | 0.29 | 0.34 | 0.38 | 0.43 | 0.48 | m |

| | | | | | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| C = | 19.54 | 20.54 | 21.63 | 22.58 | 23.28 | 24.08 | 24.81 | |
| v = | 0.62 | 0.71 | 0.82 | 0.93 | 1.01 | 1.12 | 1.22 | m/s |
| QVYP = | 0.29 | 0.51 | 0.84 | 1.27 | 1.80 | 2.51 | 3.37 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| t = | 9.81 | 11.77 | 14.22 | 16.67 | 18.63 | 21.08 | 23.53 | Pa |
| tz = | 10.00 | 12.00 | 14.49 | 16.99 | 18.99 | 21.49 | 23.98 | Pa |
| tmax = | 12.00 | 14.40 | 17.39 | 20.39 | 22.79 | 25.79 | 28.78 | Pa |
| t = | -78.67 | -67.17 | -54.35 | -45.32 | -40.83 | -35.17 | -30.72 | m |
| B = | 2.23 | 2.76 | 3.29 | 3.82 | 4.35 | 4.88 | 5.41 | m |

Stávající příkop je schopen převést 20letý průtok.

4.3. Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření

| ozn. | dotčená zařízení technické infrastruktury |
|-------------|--|
| PŘ1 | - |
| PŘ2 | - |
| PŘ3 | plynovod STL, sdělovací podzemní |

4.4. Náklady na vodohospodářská opatření

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 0 dílčích vodohospodářských opatření. Na tato zařízení byla stanovena předběžná orientační cena realizací na cenové úrovni 4. čtvrtletí 2020.

Suma nákladů na realizaci vodohospodářských opatření:

0 Kč

4.4.1. Přehled vodohospodářských opatření

| Prvek | Ozn. | Popis | Délka (m) | Zábor (m ²) | Recipient - | Cena (Kč) | Pozn. |
|---------------------------------|------|-----------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| ochranný příkop | PŘ1 | stávající | 296 | - | Rymický potok | 0 | součástí záboru polní cesty VC17 |
| ochranný příkop | PŘ2 | stávající | 320 | - | Rymický potok | 0 | součástí záboru polní cesty VC15 |
| ochranný příkop | PŘ3 | stávající | 276 | - | bezejmenný VT (HEIS 407760007300) | 0 | součástí záboru silnice III/4907 |
| Celkem vodohospodářská opatření | | | 892 | 0 | | 0 | |

Vodní toky

| Označení | Délka v KoPÚ (km) | Výměra (m ²) | Poznámka | správce |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| Rusava (IDVT 10100163) | 3.001 | 55 978 | | Povodí Moravy, s.p. |
| Roštěnka (IDVT 10195670) | 1.382 | 7 707 | | Povodí Moravy, s.p. |
| Rymický potok (IDVT 10189314) | 1.611 | 11 478 | | Povodí Moravy, s.p. |
| bezejmenný tok (IDVT 10194602) | 0.254 | 1 406 | | Povodí Moravy, s.p. |
| přítok 01 Rymický potok (10197318) | 0.59 | 3 069 | | Lesy ČR, s.p. |
| bezejmenný tok (HEIS 407760007000) | 0.294 | - | výměra pro TE01 | nemá správce |
| Celkem | 7.132 | 79 638 | | |

HMZ

| Označení | Délka v KoPÚ (km) | Výměra (m ²) | Poznámka |
|---------------|----------------------|------------------------------|---|
| MZK Količín | 0.252 | - | zatrubněno - bez parcelního vymezení |
| Celkem | 0.252 | 0 | |

4.5. Vyhodnocení změny odtokových poměrů, posouzení účinnosti navrhovaných VHO

4.5.1. Změny odtokových charakteristik v důsledku návrhu PSZ v kritických povodích

Pro vyhodnocení odtokových poměrů byly vytipovány kritické profily, u kterých dochází k vniknutí soustředěného povrchového odtoku do intravilánu případně na komunikaci III. třídy. Na základě digitálního modelu terénu (DMT), bylo provedeno stanovení významných (kritických) závěrových profilů a stanovení erozní ohroženosti pomocí nástrojů GIS. Na provedenou analýzu odtokových a erozních poměrů navazuje návrh komplexních opatření, která zajistí bezpečné odvedení vody v krajině, zamezí škodám v intravilánu a na zemědělských plochách a zabrání degradaci půdy. Návrh opatření pro optimalizaci vodního režimu v ploše povodí kompatibilních s dalšími systémy (hydrografická síť, cestní síť, územní systém ekologické stability – dále jen ÚSES) výrazně svým charakterem určuje chování hospodařících subjektů tak, aby svou činností uchovávali vodohospodářsky vhodné podmínky z hlediska kvantity i kvality vodní komponenty, chránili vodní útvary před difúzním znečištěním a napomáhali zlepšování vodohospodářských poměrů. Svou činností a způsoby hospodaření zahrnujícími organizační a agrotechnické prvky půdo-ochranných opatření budou doplňovat multifunkční systém vytvořený aplikací biotechnických a technických opatření, dopravní sítě polních cest a prvků ÚSES. Tato opatření, bere-li se v úvahu jejich efekt z dlouhodobého hlediska, nebudou sloužit jen ku prospěchu vodního hospodářství, ale i k prospěchu těch, kdo hospodaří na takto chráněných pozemcích (ochrana přirozené produkční schopnosti půd).

Kritické profily jsou vybírány na základě určení průniku nebezpečných drah soustředěného odtoku s intravilánem nebo linií stavbou nebo na základě podnětu sboru zástupců a zástupců obce.

K identifikovaným závěrovým profilům dílčích povodí jsou provedeny výpočty základních hodnot přímého odtoku s využitím metody čísel odtokových křivek CN. Provedené výpočty poskytují hodnoty kulminačního průtoku a objemu přímého odtoku.

Při zvolených scénářích výpočtu je možné zohlednit vliv změny charakteristik povodí na hodnoty maximálních průtoků, což je potřebné např. při posuzování účinnosti navrhovaných opatření v povodí (změna způsobu využívání pozemků v povodí, protierozní opatření).

Výpočet metodou čísel odtokových křivek CN využívá dvou základních zjednodušení, předpokladů:

- svah je zasažen „výpočtovým“ deštěm konstantní intenzity v době jeho trvání
- přírodní svah je schematizován rovinnou plochou, obecně ve tvaru rovnoběžníku (kosodélník, kosočtverec, obdélník, čtverec), sklon dráhy svahového odtoku je průměrný sklon přírodního svahu

Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

- geometrické charakteristiky,
- sklonové poměry,
- geologické a půdní poměry,
- způsob využívání pozemků,
- vegetační kryt,
- agrotechnické zásahy,
- protierozní opatření.

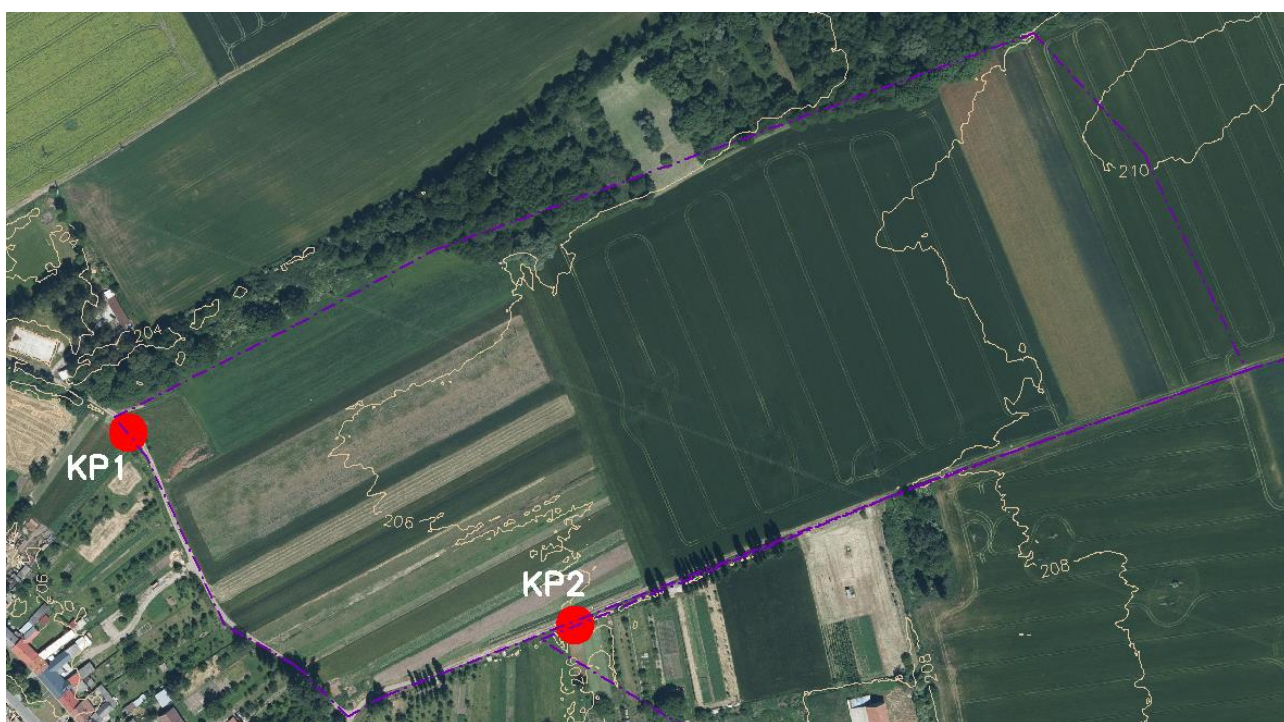
Maximální průtok v údolnici je odezvou na maximální přítok ze svahů, který je ovlivňován výše uvedenými charakteristikami svahů povodí.

V zájmovém území byly identifikovány celkem 3 kritické profily o velikosti 122 ha, 4 ha a 19 ha. Realizací organizačních opatření dojde ke snížení povrchového odtoku v důsledku zvýšení infiltrační schopnosti a snížení čísla odtokových křivek. V případě, že dojde k realizaci navržených linií opatření, měla by tato opatření zachytit většinu povrchového odtoku ze zemědělských ploch, ohrožující intravilán.

| Kritický profil | plocha povodí [ha] | Průměrná hodnota CN | | Průměrná hodnota objemu přímého odtoku O_{100} [tis. m ³] | | Kulminační průtok Q_{100} [m ³ .s ⁻¹] | |
|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|--|---------------------|
| | | stav | po návrhu PEO a VHO | stav | po návrhu PEO a VHO | stav | po návrhu PEO a VHO |
| KP1 | 15 | 75.00 | 73.90 | 3.53 | 3.27 | 0.69 | 0.40 |
| KP2 | 45 | 75.25 | 74.00 | 11.40 | 10.10 | 0.51 | 0.45 |

4.5.2. Hydrologické výpočty v kritických povodích před návrhem PSZ

KP1 – stav



| VSTUPNÍ VELIČINY | | Povodí | Jednotky |
|-------------------|----------------------------|--------|--------------------|
| F | plocha povodí | 0.15 | [km ²] |
| F _s | plocha svahu | 0.15 | [km ²] |
| I _s | průměrný sklon svahu | 1 | [%] |
| γ | drsnostní charakteristika | 8.13 | [sec] |
| L _u | délka údolnice | 0.75 | [km] |
| I _u | průměrný sklon údolnice | 0.8 | [%] |
| CN _{typ} | typ odtokové křivky(1,2,3) | 2 | [...] |
| CN | číslo odtokové křivky | 75.0 | [...] |

| N | doba opakování | 5,10,20,50,100 | [roky] |
|-------------|---|----------------|--------|
| H_{1d5} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5 | 52.1 | [mm] |
| H_{1d10} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10 | 60.3 | [mm] |
| H_{1d20} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20 | 68.9 | [mm] |
| H_{1d50} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50 | 79.5 | [mm] |
| H_{1d100} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100 | 87.7 | [mm] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.164 | 0.253 | 0.371 | 0.548 | 0.693 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.7 | 2.1 | 2.56 | 3.15 | 3.53 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.97 | 3.57 | 4.05 | 4.52 | 4.93 | [10 ³ .m ³] |

KP2 – stav



| VSTUPNÍ VELIČINY | | Povodí | Jednotky |
|------------------|---------------------------|--------|--------------------|
| F | plocha povodí | 0.45 | [km ²] |
| F_s | plocha svahu | 0.45 | [km ²] |
| I_s | průměrný sklon svahu | 0.5 | [%] |
| γ | drsnostní charakteristika | 8 | [sec] |

| | | | |
|-------------|---|----------------|--------|
| L_u | délka údolnice | 1.16 | [km] |
| I_u | průměrný sklon údolnice | 0.5 | [%] |
| CN typ | typ odtokové křivky(1,2,3) | 2 | [...] |
| CN | číslo odtokové křivky | 75.25 | [...] |
| N | doba opakování | 5,10,20,50,100 | [roky] |
| H_{1d5} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5 | 52.1 | [mm] |
| H_{1d10} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10 | 60.3 | [mm] |
| H_{1d20} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20 | 68.9 | [mm] |
| H_{1d50} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50 | 79.5 | [mm] |
| H_{1d100} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100 | 87.7 | [mm] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.109 | 0.174 | 0.252 | 0.358 | 0.454 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 5.6 | 7.08 | 8.51 | 10.1 | 11.4 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 8.45 | 10.1 | 11.5 | 12.7 | 13.8 | [10 ³ .m ³] |

4.5.3. Hydrologické výpočty v kritických povodích po návrhem PSZ

KP1 – návrh

| VSTUPNÍ VELIČINY | | Povodí | Jednotky |
|------------------|--|----------------|--------------------|
| F | plocha povodí | 0.15 | [km ²] |
| F_s | plocha svahu | 0.15 | [km ²] |
| I_s | průměrný sklon svahu | 1 | [%] |
| γ | drsnostní charakteristika | 8.13 | [sec] |
| L_u | délka údolnice | 0.75 | [km] |
| I_u | průměrný sklon údolnice | 0.8 | [%] |
| CN typ | typ odtokové křivky(1,2,3) | 2 | [...] |
| CN | číslo odtokové křivky | 73.9 | [...] |
| N | doba opakování | 5,10,20,50,100 | [roky] |
| H_{1d5} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5 | 52.1 | [mm] |
| H_{1d10} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10 | 60.3 | [mm] |
| H_{1d20} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20 | 68.9 | [mm] |

| | | | |
|--------------------|---|------|------|
| H _{1d50} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50 | 79.5 | [mm] |
| H _{1d100} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100 | 87.7 | [mm] |

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|---|---|--------------|---------------------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 73.9 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 89.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.2 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.24 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 202 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 0.385 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 77.8 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 47 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 155 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.155 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 24 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 202 | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.385 | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 77.8 | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 47 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | 155 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | 0.155 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | 24 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | 155 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | 0.155 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | 24 | [mm] |
| max | | | |
| i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.155 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.395 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 3.27 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 155 | [min] |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 258 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |

| | | | |
|--|----------------------------------|------|----------------------|
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 413 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 4.67 | [$10^3 \cdot m^3$] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 155 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 353 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 508 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.105 | 0.157 | 0.219 | 0.311 | 0.395 | [$m^3 \cdot s^{-1}$] |
| W_{PVT} | 1.9 | 2.32 | 2.75 | 2.98 | 3.27 | [$10^3 \cdot m^3$] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.86 | 3.44 | 3.88 | 4.3 | 4.67 | [$10^3 \cdot m^3$] |

KP2 – návrh

| VSTUPNÍ VELIČINY | | Povodí | Jednotky |
|-------------------|---|----------------|------------|
| F | plocha povodí | 0.45 | [km^2] |
| F_s | plocha svahu | 0.45 | [km^2] |
| I_s | průměrný sklon svahu | 0.5 | [%] |
| γ | drsnostní charakteristika | 8.14 | [sec] |
| L_u | délka údolnice | 1.16 | [km] |
| I_u | průměrný sklon údolnice | 0.5 | [%] |
| CN _{typ} | typ odtokové křivky(1,2,3) | 2 | [...] |
| CN | číslo odtokové křivky | 74 | [...] |
| N | doba opakování | 5,10,20,50,100 | [roky] |
| H_{1d5} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5 | 52.1 | [mm] |
| H_{1d10} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10 | 60.3 | [mm] |
| H_{1d20} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20 | 68.9 | [mm] |
| H_{1d50} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50 | 79.5 | [mm] |
| H_{1d100} | 1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100 | 87.7 | [mm] |

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 74 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 89.1 | [mm] |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| L_s | průměrná délka svahu | 0.39 | [km] |
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.48 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | 503 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 0.164 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 82.3 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 109 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 394 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.069 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 27.1 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 300 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.266 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 79.7 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 67 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 233 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.109 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 25.4 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 313 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.109 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 25.4 | [mm] |
| max i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.06 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.454 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 10.1 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 233 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 867 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1100 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 13.8 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 233 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1127 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |

| | | | |
|----------|----------------------------|------|-------|
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1360 | [min] |
|----------|----------------------------|------|-------|

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.109 | 0.174 | 0.252 | 0.358 | 0.454 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 5.6 | 7.08 | 8.51 | 9.60 | 10.1 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 8.45 | 10.1 | 11.5 | 12.7 | 13.8 | [10 ³ .m ³] |

5. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

5.1. Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Návrh opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – plán ÚSES v katastrálním území Količín vychází z výsledků etapy „Rozbor současného stavu“ a územně plánovací dokumentace. V průběhu zpracování plánu společných zařízení byla postupně upřesňována poloha jednotlivých opatření tak, aby úzce navazovala na ostatní navržená společná zařízení, vhodně je doplňovala a zároveň respektovala požadavky kladené na funkčnost a provázanost jednotlivých prvků ÚSES.

Návrh ÚSES byl podrobně projednán a schválen sborem zástupců vlastníků a dotčenými orgány a organizacemi (DOSS).

5.2. Základní parametry prostorového uspořádání k ochraně a tvorbě ŽP

Biocentrum (BC) – je biotop nebo soubor biotopů, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému.

V zájmovém území je evidováno: LBC 1, LBC 2, LBC Kopanina.

Biokoridor (BK) – je skladebná část ÚSES, která neumožňuje většině organismů trvalou existenci, ale umožňuje jejich migraci mezi biocentry. Charakter společenstva biokoridoru se odvíjí od charakteru společenstev biocenter, která biokoridor spojuje.

V rámci zájmového území je evidováno 6 biokoridorů LBK 1, LBK 2, LBK 3, LBK 4, LBK 5, LBK 6.

Interakční prvek (IP) – je skladebná část ÚSES, která svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje dílčí, ale zásadní naplnění životních funkcí těch druhů organismů, které se zásadním způsobem podílejí na autoregulačních procesech v intenzivně využívaných, a proto méně stabilních společenstvech. Minimální parametry nejsou stanoveny. V rámci zájmového území je evidováno celkem 6 interakčních prvků IP1-IP6 (liniového charakteru). Plochy interakčních prvků jsou parcelně vymezeny a navrženy do vlastnictví obce Količín.

5.2.1. Nadregionální prvky ÚSES

Bez výskytu.

5.2.2. Regionální prvky ÚSES

Bez výskytu.

5.2.3. Lokální prvky ÚSES

Návrh ÚSES v řešeném území počítá s lokálními prvky ÚSES, jež by měly reprezentovat, pokud možno úplnou škálu typických ekologicky významných společenstev daného území.

Stávající lokální prvky ÚSES byly převzaty z platného územního plánu. Celkem se jedná o 3 biocentra, 6 biokoridorů a 6 interakčních prvků v rámci k.ú. Količín – LBK1, LBK 2, LBK 3, LBK4, LBK 5, LBK 6, LBC 1, LBC 2, LBC Kopanina, IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6.

5.2.4. Popis jednotlivých skladebných prvků ÚSES

Lokální biocentra:

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

LBC 1 Rymický háj

LBC – lokální biocentrum

-

Stávající funkční biocentrum v těsné blízkosti vodního toku přítok 01 Rymický potok. Nachází se ve střední části řešeného území u hranice s katastrálním územím Rymice, kde dále pokračuje.

0,75 ha

-

- ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3

VN nadzemní

Pravidelná údržba dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

LBC 2 Záhroží

LBC – lokální biocentrum

-

Stávající/částečně funkční biocentrum při katastrální hranici s územím k.ú. Rymice. Biocentrum se nachází ve stávajícím lesním celku v severní části řešeného území. Stávající LBC bylo rozšířeno.

2,69 ha

-

- ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3

VVN nadzemní

Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG. K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin. Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační projektové dokumentaci.

Pravidelná údržba dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

LBC Kopanina

LBC – lokální biocentrum

-

Nově navržené biocentrum je umístěno na jihu řešeného území podél vodního toku Rusava a na orné půdě.

2,27 ha

-

2,27 ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG 4B3a

-

Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG. K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin. Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační projektové dokumentaci.

Lokální biokoridory:

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Délka:

Cílová výměra:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

LBK 1 Záhroží - Pekliska

LBK – lokální biokoridor

-

Nově navržený lokální biokoridor je umístěn na severu řešeného území podél katastrální hranice. Je trasován od LBK (mimo obvod) po LBC 2 Záhroží.

935 m

1,41 ha

-

-

polní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3

-

Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG. K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin. Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační projektové dokumentaci.

LBK 2 Záhroží - Šeblínek

LBK – lokální biokoridor

-

Stávající/částečně funkční lokální biokoridor je umístěn v severní části řešeného území. Je trasován od LBK (mimo obvod) po LBC 2 Záhroží.

| | |
|--|---|
| Délka: | 1098 m |
| Cílová výměra: | 1,96 ha |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | - |
| Typ cílového společenstva: | vodní |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3 |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | - |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG. K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin. Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační projektové dokumentaci. Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav. |

Základní identifikační údaje:
 Funkční typ a biogeografický význam:
 Geobiocenologická charakteristika:
 Charakteristika současného stavu:

LBK 3 Rymický háj - Záhroží

LBK – lokální biokoridor

-
 Stávající/částečně funkční lokální biokoridor je umístěn ve střední části řešeného území. Je trasován od LBK 2 po LBC 1.

Délka:
 Cílová výměra:
 Minimální výměra:
 Navrhovaná výměra:
 Typ cílového společenstva:
 Statut ochrany z jiných zájmů:
 Způsob územní ochrany:
 Doporučení následných opatření:
 Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:
 Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

1342 m
 2,10 ha
 -
 -
 vodní a polní
 -
 dle platné ÚPD
 sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3
 VN nadzemní, produktovod, sdělovací podzemní, plynovod STL podzemní
 Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG. K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin. Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační projektové dokumentaci. Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:
 Funkční typ a biogeografický význam:
 Geobiocenologická charakteristika:
 Charakteristika současného stavu:

LBK 4 Kopanina - Šeblínek

LBK – lokální biokoridor

-
 Stávající/částečně funkční lokální biokoridor je umístěn v jižní části řešeného území. Je trasován od LBK (mimo obvod) po LBC Kopanina.

Délka:
 Cílová výměra:
 Minimální výměra:
 Navrhovaná výměra:
 Typ cílového společenstva:
 Statut ochrany z jiných zájmů:

990 m
 1,17 ha
 -
 -
 vodní
 -

Způsob územní ochrany:
 Doporučení následných opatření:
 Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:
 Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

dle platné ÚPD
 sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3
 VN nadzemní
 Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG.
 K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny
 dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin.
 Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační
 projektové dokumentaci.
 Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:
 Funkční typ a biogeografický význam:
 Geobiocenologická charakteristika:
 Charakteristika současného stavu:

LBK 5 Kopanina – U cukrovaru

LBK – lokální biokoridor

-
 Stávající lokální biokoridor je umístěn v jižní části
 řešeného území. Je trasován od LBC Kopanina po
 LBC U cukrovaru (mimo obvod).

Délka:
 Cílová výměra:
 Minimální výměra:
 Navrhovaná výměra:
 Typ cílového společenstva:
 Statut ochrany z jiných zájmů:
 Způsob územní ochrany:
 Doporučení následných opatření:
 Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:
 Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

1876 m
 4,01 ha
 -
 -
 vodní
 -
 dle platné ÚPD
 sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3
 sdělovací vedení podzemní, VN nadzemní, plynovod
 STL
 Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:
 Funkční typ a biogeografický význam:
 Geobiocenologická charakteristika:
 Charakteristika současného stavu:

LBK 6 U cukrovaru – Rymický háj

LBK – lokální biokoridor

-
 Nově navržený lokální biokoridor je umístěn ve
 východní části řešeného území. Je trasován od LBC
 U cukrovaru (mimo obvod) po LBK (mimo obvod).

Délka:
 Cílová výměra:
 Minimální výměra:
 Navrhovaná výměra:
 Typ cílového společenstva:
 Statut ochrany z jiných zájmů:
 Způsob územní ochrany:
 Doporučení následných opatření:
 Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:
 Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

1168 m
 1,74 ha
 -
 -
 polní
 -
 dle platné ÚPD
 sledovat a vychovávat nový porost dle STG 3B3
 VN nadzemní
 Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG.
 K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny
 dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin.
 Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační
 projektové dokumentaci.

Interakční prvky:

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Délka:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

IP1 Záhroží

IP – liniový interakční prvek

2B3, 2BC3, 2BD3

stávající

1750 m²

350 m

-

1750 m²

smíšená

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

-

Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Délka:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

IP2 Rymický háj - Záhroží

IP – liniový interakční prvek

2B3, 2BC3, 2BD3

nově navržený

3220 m²

644 m

-

3220 m²

smíšená

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

produktovod, VN nadzemní

Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG.

K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny

dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin.

Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační

projektové dokumentaci.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Délka:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

IP3 Rymický háj - Záhroží

IP – liniový interakční prvek

2B3, 2BC3, 2BD3

stávající

2995 m²

599 m

-

2995 m²

smíšená

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

-

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Délka:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

IP4 U cukrovaru – Rymický háj

IP – liniový interakční prvek

2B3, 2BC3, 2BD3

nově navržený

3145 m²

629 m

-

3145 m²

smíšená

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

VN nadzemní

Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG.

K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny

dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin.

Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační

projektové dokumentaci.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Délka:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

IP5

IP – liniový interakční prvek

2B3, 2BC3, 2BD3

stávající

1720 m²

344 m

-

1720 m²

smíšená

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

-

Pravidelná údržba, doplňování dřevin a kosení trav.

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

Charakteristika současného stavu:

Cílová výměra:

Délka:

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

Typ cílového společenstva:

Statut ochrany z jiných zájmů:

Způsob územní ochrany:

Doporučení následných opatření:

IP6

IP – liniový interakční prvek

2B3, 2BC3, 2BD3

nově navržený

1705 m²

341 m

-

1705 m²

smíšená

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:
Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

-
Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG.
K výsadbě doporučeny původní autochtonní dřeviny
dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin.
Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační
projektové dokumentaci.

5.2.5. Popis chráněných území, která nejsou součástí ÚSES

Významný krajinný prvek (VKP)

Významné krajinné prvky „ze zákona“ jsou v zájmovém území reprezentovány vodními toky a lesy.

V řešeném území se nenachází jiné významné krajinné prvky.

5.3. Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES

5.3.1. Způsob využití a omezení v užívání pozemků, způsob ochrany

V rámci opatření k ochraně přírody a krajiny je nutná nejen realizace jednotlivých prvků ÚSES, ale je třeba také zajistit celkově šetrné a trvale udržitelné využití krajiny v zájmovém území. Z tohoto důvodu je nutná zejména pravidelná údržba stávajících a případně realizovaných staveb a výsadeb. U nově navržených výsadeb je doporučena tříletá péče (obzvláště je nutná důkladná ochrana nově vysázených porostů před okusy zvířat) od výsadby tak, aby byl zajištěn dostatečný časový prostor pro rozvoj kvalitních a odolných porostů.

Přesné určení STG v dané lokalitě a na základě toho stanovená druhová skladba bude předmětem prováděcí dokumentace (stejně jako zvolený typ výsadby a použitý sadební materiál). Zvláště u liniových výsadeb je žádoucí doplnění druhové skladby o původní ovocné dřeviny a je doporučeno omezení výsadeb druhů, které slouží jako hostitelské rostliny pro škůdce plodin pěstovaných na okolních pozemcích. Při výsadbách liniových prvků (biokoridory, liniové interakční prvky) jsou doporučeny zejména skupinové výsadby s mezilehlým zatravněním tak, aby byla zajištěna požadovaná přístupnost jednotlivých pozemků a nedocházelo ke zbytečnému poškozování výsadeb zemědělskou technikou.

Dále je nutné pravidelné obhospodařování zemědělské půdy a trvalých travních porostů (pravidelné kosení) tak, aby nedocházelo k samovolnému rozrůstání dřevinných porostů nad rámec stanovený „Plánem společných zařízení“ a tím k znehodnocování ZPF. V souvislosti s tímto procesem je také nutné zabránit šíření invazních rostlin v zájmovém území.

5.3.2. Zajištění a priority realizace ÚSES, doporučení následných opatření

V rámci opatření k ochraně přírody a krajiny je doporučena realizace prvků ÚSES, které svou povahou plní více funkcí (protierozní – protipovodňové) a současně nevytváří vysoké náklady na případnou realizaci. Zde je možné doporučit systém navrhovaných liniových interakčních prvků pozemkově vymezených v rámci KoPÚ. Musíme však zde dát velký důraz na kvalitní, alespoň tříletou pěstební péči a údržbu.

5.3.3. Posouzení účinnosti návrhu opatření k ochraně a tvorbě ŽP

Posouzení účinnosti návrhu opatření k ochraně a tvorbě ŽP je možné na základě porovnání koeficientu ekologické stability území (KES) před pozemkovou úpravou (koeficient ekologické stability 0,030) a předpokládané ekologické stability území po realizaci a dosažení cílového stavu všech navržených opatření, která mají na ekologickou stabilitu vliv (tzv. koeficient ekologické stability).

$$KES = \frac{LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi}{OP + AP + Ch} = \frac{\text{stabil.ekosystémy}}{\text{nestabil.ekosystémy}}$$

| Stabilní prvky | Nestabilní prvky |
|----------------------------|-------------------------------|
| LP – lesní půda | OP – orná půda |
| VP – vodní plochy a toky | AP – antropogenizované plochy |
| TTP – trvalý travní porost | Ch – chmelnice |
| Pa – pastviny | |
| Mo – mokřady | |
| Sa – sady | |
| Vi – vinice | |

| | |
|-------------------|--|
| KES < 0,10 | území s maximálním narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být intenzivně a trvale nahrazovány technickými zásahy |
| 0,10 < KES < 0,30 | území nadprůměrně využívané se zřetelným narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být soustavně nahrazovány technickými zásahy |

| | |
|-------------------|--|
| 0,30 < KES < 1,00 | území intenzivně využívané, zejména zemědělskou velkovýrobou, oslabení autoregulačních pochodů v ekosystémech způsobuje jejich značnou ekologickou labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkové energie |
| 1,00 < KES < 3,00 | vcelku vyvážená krajina, v níž jsou technické objekty relativně v souladu s dochovanými přírodními strukturami, důsledkem je i nižší potřeba energo-materiálových vkladů |
| 3 < KES | přírodní a přírodě blízká krajina s výraznou převahou ekologicky stabilních struktur a nízkou intenzitou využívání krajiny člověkem |

Na základě aktualizovaných stupňů ekologické stability byl vypočten stupeň ekologické stability návrhu, jehož hodnota činí 0,065. Ukazuje se, že hodnocení biodiverzity se po pozemkové úpravě nepatrně zlepšilo. Je to zapříčiněno převážně stavem původní katastrální mapy, která nekorespondovala s konkrétními vlastnictvími, tudíž nedošlo k promítnutí všech převážně antropogenních ploch do původního hodnocení.

Nutno dodat, že významný pozitivní vliv na ochranu a tvorbu životního prostředí v zájmovém území bude mít plošné uspořádání jednotlivých prvků PSZ, které byly rozmístěny takovým způsobem, aby vhodně kombinovaly funkci ekologickou, půdo ochrannou a krajinotvornou.

5.4. Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě ŽP

| Označení prvku | Inženýrské sítě |
|----------------|--|
| LBK 1 | - |
| LBK 2 | - |
| LBK 3 | VN nadzemní, produktovod, sdělovací podzemní, plynovod STL podzemní, vodovod |
| LBK 4 | VN nadzemní |
| LBK 5 | sdělovací vedení podzemní, VN nadzemní, plynovod STL, vodovod, kanalizace |
| LBK 6 | VN nadzemní |
| LBC 1 | VN nadzemní, vodovod |
| LBC 2 | VVN nadzemní |
| LBC Kopanina | - |
| IP 1 | - |
| IP 2 | produktovod, VN nadzemní |
| IP 3 | - |
| IP 4 | VN nadzemní |
| IP 5 | - |
| IP 6 | - |

5.5. Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 15 dílčích opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. A to jak stávajících, tak nově navržených. Na tato zařízení byla stanovena předběžná orientační cena realizací na cenové úrovni 4. čtvrtletí 2020.

Suma nákladů na realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí:

12 083 175 Kč

Náklady na realizaci jednotlivých prvků opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí jsou detailně rozepsány v tabulce v kap. 6.6 Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí.

5.6. Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

| Prvek | Označení prvku | Popis | min. šířka (m) | Délka (m) v KoPÚ | Výměra (m ²) v KoPÚ | Zábor | Cena bez DPH (Kč) | Trasování | | stav | pozn. |
|-------------------|----------------|---------------------------|----------------|------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|
| | | | | | | (m ²) | | Od | Do | | |
| BIOKORIDORY | LBK 1 | Záhroží - Pekliska | 15 | 935.0 | 14 429 | 14 429 | 2 164 350 Kč | LBK - mimo obvod | LBC 2 Záhroží | navržený | ostatní vlastníci |
| | LBK 2 | Záhroží - Šeblínek | 20 | 1 098.0 | 22 708 | 15 215 | 1 135 400 Kč | LBK - mimo obvod | LBK 2 Záhroží - Šeblínek | stávající - částečně funkční | ostatní vlastníci |
| | LBK 3 | Rymický háj - Záhroží | 15 | 1 342.0 | 24 609 | 24 406 | 1 230 450 Kč | LBK 2 | LBC 1 | stávající - částečně funkční | ostatní vlastníci |
| | LBK 4 | Kopanina - Šeblínek | 20 | 990 | 11 912 | - | 595 600 Kč | LBK mimo obvod | LBC Kopanina | stávající - částečně funkční | ostatní vlastníci |
| | LBK 5 | Kopanina - U cukrovaru | 20 | 1 876 | 40 828 | - | 0 Kč | LBC Kopanina | LBC U cukrovaru - mimo obvod | stávající | ostatní vlastníci |
| | LBK 6 | U cukrovaru - Rymický háj | 15 | 1 168 | 17 516 | 17 351 | 2 627 400 Kč | LBC U cukrovaru - mimo obvod | LBK - mimo obvod | navržený | |
| BIO CEN TRA | LBC 1 | Rymický háj | - | - | 6 777 | 6 777 | 0 Kč | - | - | stávající - plošný | ostatní vlastníci |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|------------------------------|---|-----|--------|--------|--------------|---|-------|--|-------------------|
| | LBC 2 | Záhroží | - | - | 6 906 | 6 906 | 345 300 Kč | - | - | stávající - plošný - částečně funkční | ostatní vlastníci |
| | LBC Kopanina | Kopanina | - | - | 22 582 | 18 515 | 3 387 300 Kč | - | - | navržený - plošný | ostatní vlastníci |
| INTERAKČNÍ PRVKY | IP 1 | Záhroží | 5 | 365 | 1 825 | 2 105 | 0 Kč | | | stávající liniový | - |
| | IP 2 | Rymický háj - Záhroží | 5 | 623 | 3 115 | 3 187 | 233 625 Kč | - | IP 3 | navržený liniový | - |
| | IP 3 | Rymický háj - Záhroží | 5 | 591 | 2 955 | 2 965 | 0 Kč | - | LBK 3 | stávající liniový | - |
| | IP 4 | U cukrovaru - Rymický háj | 5 | 630 | 3 150 | 0 | 236 250 Kč | - | - | navržený liniový | součástí HC02 |
| | IP 5 | Záhroží | 5 | 271 | 1 355 | 1 355 | 0 Kč | - | - | stávající liniový | - |
| | IP 6 | Kopanina | 5 | 340 | 1 700 | 1 795 | 127 500 Kč | - | - | navržený liniový | - |

6. Priority realizací PSZ

Skupina opatření č.1:

Realizace polních cest: -
Realizace protipovodňového opatření: -
Realizace prvků ÚSES: -

Skupina opatření č.2:

Realizace polních cest: -
Realizace protipovodňového opatření: -
Realizace prvků ÚSES: -

Skupina opatření č.3:

Realizace polních cest: -
Realizace protipovodňového opatření: -
Realizace prvků ÚSES: -

Skupina opatření č.4:

Realizace polních cest: -
Realizace protipovodňového opatření: -
Realizace prvků ÚSES: -

Skupina opatření č.5:

Realizace polních cest: -
Realizace protipovodňového opatření: -
Realizace prvků ÚSES: -

Skupina opatření č.6:

Realizace polních cest: -
Realizace protipovodňového opatření: -
Realizace prvků ÚSES: -

7. Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení

Na základě návrhu „Plánu společných zařízení“ byla zpracována podrobná bilance záboru půdy potřebné pro společná zařízení v k.ú. Količín se stanovením rozsahu společných zařízení, která budou evidována na níže uvedených LV.

Uvedené výměry mohou být dílčím způsobem upraveny, stejně tak mohou vzniknout dílčí úpravy ve vlastnictví jednotlivých prvků „Plánu společných zařízení“ a to na základě zpracovaného a projednaného „Návrhu nového uspořádání pozemků“ a při dokončovacích pracích DKM.

| Količín | |
|---|--------------|
| Popis | Výměra (ha) |
| Opatření pro zpřístupnění pozemků | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 10.98 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví ŘSZK | 0.74 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 0.00 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 11.02 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 0.00 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ŘSZK | 0.70 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 0.00 |
| Výměra, kterou je pro PSZ nutné získat | 0.00 |
| Celkem opatření pro zpřístupnění pozemků | 11.72 |
| Protierozní opatření k ochraně ZPF | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 0.46 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 0.00 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 0.46 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 0.00 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 0.00 |
| Celkem protierozní opatření | 0.92 |
| Vodohospodářská opatření | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 0.00 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví státu | 7.96 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 0.00 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 3.22 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 4.75 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 0.00 |
| Výměra, kterou je pro PSZ nutné získat | 0.00 |
| Celkem vodohospodářská opatření | 7.96 |
| Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 2.88 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 8.62 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 0.00 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 2.88 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 8.62 |
| Výměra, kterou je pro PSZ nutné získat | 0.00 |

| | |
|---|--------------|
| Celkem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | 11.50 |
| REKAPITULACE | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 14.32 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví státu | 8.70 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 8.62 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 14.70 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 7.62 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 9.32 |
| Výměra, kterou je pro PSZ nutné získat | 0.00 |
| VÝMĚRA POZEMKŮ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ CELKEM | 31.64 |

7.1. Detailní přehled výměry půdy ve vlastnictví státu a obce pro PSZ

| Vyhodnocení záboru státní a obecní půdy PSZ | | | | | | |
|---|--|----------|-------|---------|-----------------------------------|--|
| Količín | | | | | | |
| Výměra státní a obecní půdy k dispozici pro PSZ | | | | | | |
| Vlastnické právo | Správa nemovitostí ve vlastnictví státu a obce | podíl | LV | k.ú. | Výměra (ha) - evidovaná v KN mapě | Výměra (ha) - možná ke směně pro potřeby PSZ |
| Město Holešov | | 1/1 | 10001 | Količín | 9.9551 | 9.7371 |
| Česká republika | Státní pozemkový úřad | 1/1 | 10002 | Količín | 5.4331 | 5.4331 |
| | | 2/16 | 22 | Količín | 0.0690 | 0.0086 |
| | | 2/31 | 46 | Količín | 0.1778 | 0.0115 |
| | | 6/68 | 58 | Količín | 0.2502 | 0.0221 |
| | | 6/70 | 59 | Količín | 0.1802 | 0.0154 |
| | | 1/2 | 193 | Količín | 1.9426 | 0.9713 |
| | | 1/2 | 271 | Količín | 0.7456 | 0.3728 |
| | | 1/2 | 446 | Količín | 0.5964 | 0.2982 |
| | Povodí Moravy s.p. | 1/1 | 40 | Količín | 7.2524 | 7.2524 |
| | Lesy ČR s.p. | 1/1 | 556 | Količín | 0.3151 | 0.3151 |
| Zlínský kraj | ŘSZK | 1/1 | 460 | Količín | 0.6978 | 0.6978 |
| ostatní vlastníci | | - | - | Količín | - | 8.6248 |
| Pro PSZ je nutné získat | | - | - | Količín | - | |
| Celkem pro k.ú. Količín | | | | | 27.6153 | 33.7602 |
| koeficient | | 0.999748 | | | | 33.75 |

Pozn.

Církevní půda nebyla dle lustrace církevního majetku zjištěna.

Rozdíl výměr mezi evidovanou výměrou v KN a výměrou možnou ke směně pro potřeby PSZ vychází ze stávající držby obce a státu v lok. stávajících zastavěných a zastavitelných území apod.

Rezerva na PSZ činí 2.1068 ha

Nároky na půdu pro potřeby PSZ KoPÚ Količín

| | k.ú. | Výměra (ha) |
|---|-------------|--------------------|
| Celkem PSZ (včetně vodních toků a místních komunikací) | Količín | 31.64 |

7.2. Balance vlastnictví společných zařízení – celková balance půdního fondu

| | Označení | Výměra (m ²) | LV | Poznámka |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Polní cesty | HC01 | 8679 | LV 10001, Město Holešov | |
| | HC02 | 11486 | LV 10001, Město Holešov | |
| | HC03-R | 9360 | LV 10001, Město Holešov | |
| | HC04-R | 9433 | LV 10001, Město Holešov | |
| | HC05-R | 1901 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC10 | 2496 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC12 | 2890 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC13-R | 3414 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC14 | 1289 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC15 | 6030 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC17 | 2709 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC18-R | 2294 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC19-R | 2928 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC21 | 5993 | LV 10001, Město Holešov | |
| | VC22 | 3322 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC101 | 1208 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC102 | 1733 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC103 | 163 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC104 | 529 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC105 | 2424 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC106 | 1394 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC107 | 87 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC108 | 3144 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC109 | 815 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC110 | 2582 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC111 | 2006 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC112 | 752 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC113 | 224 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC114 | 3540 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC115 | 5981 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC116 | 1935 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC117 | 2642 | LV 10001, Město Holešov | |
| | DC118 | 2608 | LV 10001, Město Holešov | |
| Silnice a místní komunikace | II/490 | 639 | LV 576, Zlínský kraj | Právo hospodařit ŘSZK, p.o. |
| | III/4907 | 6745 | LV 576, Zlínský kraj | Právo hospodařit ŘSZK, p.o. |
| | MK1 | 438 | LV 10001, Město Holešov | |
| | MK2 | 826 | LV 10001, Město Holešov | |
| | MK3 | 548 | LV 10001, Město Holešov | |
| Vodo hosp. opatř | Rusava (IDVT 10100163) | 55 978 | Česká republika LV 40 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |

| | | | | |
|----------------------|------------------------------------|--------|-------------------------|--------------------------------------|
| | Roštěnka (IDVT 10195670) | 7 707 | Česká republika LV 40 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | Rymický potok (IDVT 10189314) | 11 478 | Česká republika LV 40 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | bezejmenný tok (IDVT 10194602) | 1 406 | Česká republika LV 40 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | přítok 01 Rymický potok (10197318) | 3 069 | Česká republika LV 556 | Právo hospodařit Lesy ČR, s.p. |
| | bezejmenný tok (HEIS 407760007000) | - | - | výměra pro TE01 |
| | PŘ1 | - | LV 10001, Město Holešov | součástí záboru polní cesty VC17 |
| | PŘ2 | - | LV 10001, Město Holešov | součástí záboru polní cesty VC15 |
| | PŘ3 | - | LV 10001, Město Holešov | součástí záboru silnice III/4907 |
| Opatření k ochr. ZPF | TEO1 | 4 618 | LV 10001, Město Holešov | |
| | ORG1 | - | parcelně nevymezeno | ostatní vlastníci |
| ÚSES | LBK 1 | 14 429 | - | ostatní vlastníci |
| | LBK 2 | 15 215 | - | ostatní vlastníci |
| | LBK 3 | 24 406 | - | ostatní vlastníci |
| | LBK 4 | - | - | ostatní vlastníci |
| | LBK 5 | - | - | ostatní vlastníci |
| | LBK 6 | 17 351 | LV 10001, Město Holešov | |
| | LBC 1 | 6 777 | - | ostatní vlastníci |
| | LBC 2 | 6 906 | - | ostatní vlastníci |
| | LBC Kopanina | 18 515 | - | ostatní vlastníci |
| | IP 1 | 2 105 | LV 10001, Město Holešov | - |
| | IP 2 | 3 187 | LV 10001, Město Holešov | - |
| | IP 3 | 2 965 | LV 10001, Město Holešov | - |
| | IP 4 | 0 | LV 10001, Město Holešov | součástí HC02 |
| | IP 5 | 1 355 | LV 10001, Město Holešov | - |
| | IP 6 | 1 795 | LV 10001, Město Holešov | - |
| | Využití | | Výměra [m²] | Poznámka |
| | Celkem pro LV 10001 Město Holešov | | 143 179 | - |
| | Česká republika LV 40 | | 76 569 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |

| | | |
|------------------------|----------------|--------------------------------|
| Česká republika LV 556 | 3 069 | Právo hospodařit Lesy ČR, s.p. |
| Zlínský kraj LV 460 | 7 384 | Právo hospodařit ŘSZK, p.o. |
| ostatní vlastníci | 86 248 | - |
| | 316 449 | m² |

8. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 53 dílčích opatření jak stávajících, tak nově navržených a stávajících navržených k rekonstrukci. Na tato zařízení byla stanovena předběžná orientační cena realizací na cenové úrovni 4. čtvrtletí 2020.

Celková suma bude představovat částku, která bude složena z jednotlivých prvků PSZ z čehož největší podíl připadne na realizace polních cest. Do této sumy bude zahrnuta jak realizace nových opatření, tak samozřejmě i náklady na potřebné rekonstrukce. K těmto částkám je třeba přičíst také cenu realizační dokumentace, která při výši cca 2,5 % z ceny realizací představuje částku přibližně 2,102 mil. Kč, při zadání realizační dokumentace bude cena upřesněna dle platných cenových předpisů – sazebník ÚRS. Cena realizací bude oproti orientační ceně upřesněna vzhledem k aktuální situaci v terénu a konkrétnímu řešení jednotlivých konstrukčních detailů při zpracování dalšího stupně dokumentace (dokumentace ke stavebnímu povolení).

| | |
|--|-------------------|
| Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků: | 71 985 800 Kč |
| Opatření protierozní pro ochranu ZPF: | 30 017 Kč |
| Opatření vodohospodářská: | 0 Kč |
| Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí: | 12 083 175 Kč |
| Celková cena na uskutečnění společných zařízení: | 84 098 992 Kč |

9. Soupis změn druhů pozemků

Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků:

| Količín | | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Výměra pozemků řešených dle §2 | | | | | |
| Druh pozemku | před KoPÚ, stav podle KN (upravené koeficientem) [ha] | Skutečný stav, (úprava na PSZ) [ha] | po KoPÚ (návrh PSZ) [ha] | Rozdíl před KoPÚ a po KoPÚ [ha] | Rozdíl před KoPÚ a po KoPÚ [%] |
| orná půda | 355.1 | 355.0 | 336.9 | -18.2 | -5.1 |
| ovocné sady a zahrady | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.1 | 8.1 |
| TTP | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| lesní pozemky | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 0.0 | 0.0 |
| vodní plocha | 7.7 | 7.7 | 8.0 | 0.3 | 3.8 |
| zastavěná plocha | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ostatní plocha | 8.7 | 8.7 | 26.4 | 17.8 | 205.6 |
| Celkem | 374.7 | 374.7 | 374.7 | 0.0 | 0.0 |

10. Posouzení navržených změn v situování společných zařízení ve srovnání se schváleným územním plánem řešeného území

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků – síť polních cest (stávající/rekonstrukce/návrh) jsou z velké většiny situovány na původních nebo vyježděných trasách, z tohoto důvodu zde k velkým změnám nedojde, výjimku tvoří pouze navrhované polní cesty. V kategorii doplňkových polních cest je možné, že některé polní cesty mohou ještě vzejít z následující etapy KoPÚ „Návrhu nového uspořádání pozemků“. Tyto prvky PSZ budou do ÚPD převzaty při aktualizaci.

Polní cesty jsou navrhovány v zemědělských plochách.

Protierozní opatření – ORG1, TEO1 (pouze organizační opatření) jsou navržena v rámci KoPÚ a nejsou předmětem Územního plánování.

Organizační protierozní prvky jsou navrženy v zemědělských plochách.

Vodohospodářská opatření – ochranné příkopy PŘ1 – PŘ3 jsou stávající příkopy bez rekonstrukce a jsou součástí záboru silnic a polních cest.

Opatření k ochraně a tvorbě ŽP – vychází z platné ÚPD, se kterou jsou prvky ÚSES v souladu a do plánu společných zařízení byly převzaty bez změn. LBC 6 má oproti schválené územně plánovací dokumentaci mírně změněnou trasu, která je projednaná a odsouhlasená s příslušným úřadem životního prostředí.

Navržené interakční prvky jsou umístěny v plochách zemědělských.

Změny proti platné ÚPD budou do nové ÚPD převzaty při aktualizaci.