

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

| | | | | | | |
|--|--|--------------------------|---|----------------|--|--|
| Vedoucí projektant | ING. ALICE MORAVCOVÁ | | <div></div> <div>spol. s r. o</div> <div>zeměměřická a projekční kancelář, Olomouc</div> | | | |
| Projektant | ING. JOSEF BLAHA | | | | | |
| Vypracoval | ING. JOSEF BLAHA | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Kontroloval | ING. ANETA MORAVCOVÁ | | | | | |
| | | | | | | |
| Kraj: Zlínský | Obec: Rataje | K.ú.: Rataje u Kroměříže | Čís. objednatele | 97-2015-525101 | | |
| Objednavatel | STÁTNÍ POZEMKOVÝ ÚŘAD, Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj, Zarámí 88, 760 41 Zlín | | Čís. zhotovitele | 151002 | | |
| | | | Čís. zakázky | 35/2015 | | |
| Akce: | | | Datum | 08/2018 | | |
| KOMPLEXNÍ POZEMKOVÉ ÚPRAVY V K.Ú. RATAJE U KROMĚŘÍŽE | | | Formát | A4 | | |
| | | | Souř./výš. sys. | --- --- --- | | |
| Název přílohy: | | | Čís. soupavy: | Čís. přílohy: | | |
| PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ – aktualizace TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | 3.2.1. | | |

OBSAH:

| | |
|---|-----|
| Aktualizace PSZ | 4 |
| 1. Identifikační údaje | 5 |
| 2. Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ | 6 |
| 2.1. Výchozí podklady | 6 |
| 2.1.1. Zákony a vyhlášky..... | 6 |
| 2.1.2. Mapové podklady | 6 |
| 2.1.3. Ostatní podklady | 6 |
| 2.1.4. Literatura..... | 7 |
| 2.1.5. Technické normy, technické a kvalitativní podmínky a ostatní předpisy | 8 |
| 2.1.6. Projektová dokumentace..... | 8 |
| 2.2. Účel a přehled navrhovaných opatření | 9 |
| 2.2.1. Souhrnné informace o zařízeních ke zpřístupnění pozemků | 9 |
| 2.2.2. Souhrnné informace o opatřeních pro ochranu ZPF..... | 14 |
| 2.2.3. Souhrnné informace o vodohospodářských opatřeních | 15 |
| 2.2.4. Souhrnné informace o opatřeních k ochraně a tvorbě životního prostředí..... | 16 |
| 2.3. Zásady zpracování plánu společných zařízení | 19 |
| 2.4. Zohlednění podmínek stanovených správními úřady a správci zařízení dotčených PSZ..... | 20 |
| Ostatní doklady: | 26 |
| 3. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků | 27 |
| 3.1. Zásady návrhu opatření sloužících ke zpřístupnění pozemků..... | 27 |
| 3.1.1. Napojení cestní sítě na silnice III. třídy | 27 |
| 3.1.2. Napojení cestní sítě na místní komunikace | 27 |
| 3.2. Kategorizace cestní sítě a základní parametry jejich prostorového uspořádání | 28 |
| Polní cesty hlavní – jednopruhové | 28 |
| Polní cesty vedlejší – jednopruhové | 28 |
| Polní cesty doplňkové – jednopruhové | 28 |
| 3.2.1. Hlavní polní cesty..... | 28 |
| 3.2.2. Vedlejší polní cesty | 30 |
| 3.2.3. Doplňkové polní cesty | 45 |
| 3.2.4. Konstrukce tělesa zpevněných polních cest..... | 63 |
| 3.3. Objekty na cestní síti | 66 |
| 3.3.1. Trubní propustky | 66 |
| 3.3.2. Mostky | 66 |
| 3.3.3. Hospodářské sjezdy | 66 |
| 3.3.4. Hydrologické výpočty propustků..... | 67 |
| 3.3.5. Hydrotechnické výpočty a posouzení propustků..... | 122 |
| 3.3.6. Přehled propustků..... | 139 |
| 3.3.7. Přehled mostků | 142 |
| 3.3.8. Přehled sjezdů | 142 |
| 3.3.9. Výpočet minimálních hloubek (kapacit) příkopů polních cest:..... | 144 |
| 3.4. Zařízení dotčená návrhem cestní sítě..... | 146 |
| 3.5. Změny v číslování polních cest v „Rozboru současného stavu“ (RSS), oproti návrhu „Plánu společných zařízení“ (PSZ) | 147 |
| 3.6. Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků | 148 |
| 3.7. Přehled cestní sítě..... | 149 |
| 4. Protierozní opatření pro ochranu ZPF | 155 |
| 4.1. Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF | 155 |
| 4.1.1. Vodní eroze..... | 155 |
| 4.1.2. Větrná eroze | 159 |
| 4.2. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti. | 159 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.1. Organizační opatření..... | 159 |
| 4.2.2. Agrotechnická opatření | 161 |
| 4.2.3. Technická opatření..... | 163 |
| 4.3. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před erozí půdy a posouzení jejich účinnosti .. | 164 |
| 4.4. Přehled dalších opatření k ochraně půdy..... | 165 |
| 4.5. Posouzení účinnosti navrhovaných opatření..... | 165 |
| 4.6. Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření..... | 167 |
| 4.7. Náklady na protierozní opatření k ochraně ZPF..... | 168 |
| 5. Vodohospodářská opatření | 169 |
| 5.1. Zásady návrhu vodohospodářských opatření | 169 |
| 5.2. Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry..... | 169 |
| 5.2.1. Opatření k odvádění povrchových vod z území..... | 169 |
| 5.2.2. Opatření k ochraně před povodněmi | 169 |
| 5.2.3. Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod..... | 175 |
| 5.2.4. Opatření k ochraně vodních zdrojů | 175 |
| 5.2.5. Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích, staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků..... | 175 |
| 5.2.6. Jiná opatření | 176 |
| 5.3. Vyhodnocení změny odtokových poměrů, posouzení účinnosti navrhovaných VHO..... | 176 |
| 5.3.1. Změny odtokových charakteristik v důsledku návrhu PSZ v kritických povodích | 176 |
| 5.3.2. Hydrologické výpočty | 182 |
| 5.3.3. Hydrotechnické výpočty | 202 |
| 5.4. Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření..... | 208 |
| 5.5. Náklady na vodohospodářská opatření..... | 208 |
| 5.6. Přehled vodohospodářských opatření..... | 208 |
| 6. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí..... | 209 |
| 6.1. Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí..... | 209 |
| 6.2. Základní parametry prostorového uspořádání k ochraně a tvorbě ŽP..... | 210 |
| 6.2.1. Regionální prvky ÚSES..... | 210 |
| 6.2.2. Lokální prvky ÚSES | 210 |
| 6.2.3. Popis jednotlivých skladebných prvků ÚSES..... | 210 |
| 6.2.4. Popis chráněných území, která nejsou součástí ÚSES | 218 |
| 6.3. Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES | 218 |
| 6.3.1. Způsob využití a omezení v užívání pozemků, způsob ochrany | 218 |
| 6.3.2. Zajištění a priority realizace ÚSES, doporučení následných opatření..... | 218 |
| 6.3.3. Posouzení účinnosti návrhu opatření k ochraně a tvorbě ŽP..... | 218 |
| 6.4. Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě ŽP | 219 |
| 6.5. Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | 220 |
| 6.6. Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí..... | 221 |
| 7. Priority realizací PSZ..... | 225 |
| 8. Přehled o výměře pozemků potřebné pro společná zařízení | 225 |
| 8.1. Detailní přehled výměry půdy ve vlastnictví státu a obce pro PSZ | 227 |
| 8.2. Bilance vlastnictví společných zařízení – celková bilance půdního fondu | 230 |
| 9. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ | 233 |
| 10. Soupis změn druhů pozemků..... | 233 |
| 11. Posouzení navržených změn v situování společných zařízení ve srovnání se schváleným územním plánem řešeného území | 235 |

Aktualizace PSZ

V rámci etapy Návrh nového uspořádání pozemků došlo ke změnám a dílčím úpravám ve schváleném Plánu společných zařízení při KoPÚ v k.ú. Rataje u Kroměříže.

V rámci jednotlivých skupin opatření se jedná o:

Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

- **C121**
 - v návrhu nového uspořádání byla cesta zkrácena
 - zkrácení umožnilo návrh pozemků původních vlastníků v lokalitě
- **C124**
 - nově navržená polní cesta vycházející z projednání návrhu nového uspořádání pozemků
 - cesta umožnila racionální návrh pozemků v lokalitě a přístup na ně
- **C125**
 - nově navržená polní cesta vycházející z projednání návrhu nového uspořádání pozemků
 - cesta zajišťuje přístup do jinak nepřístupné oblasti za areálem družstva
- **C126 včetně HS39**
 - nově navržená polní cesta vycházející z projednání návrhu nového uspořádání pozemků
 - navržená cesta řeší přístup na pozemky v lokalitě, kde nedošlo ve spolupráci s vlastníky k takovým směnám pozemků, aby nebyla cesta potřebná
- **HS20 včetně P20**
 - hospodářský sjezd byl posunut o cca 7 m, tak aby umožnil přístup na navržený pozemek

Vodohospodářská opatření

- **PR7**
 - příkop byl v rámci návrhu nového uspořádání zkrácen, tak aby bylo vyhověno požadavkům vlastníků

Protierozní opatření pro ochranu ZPF

- došlo pouze k upřesnění zákresů opatření na nově navržené pozemky a s tím související úpravy výměr opatření

Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

- **LBK4**
 - došlo k mírnému zkrácení délky biokoridoru a byla upravena šířka na 15 m
 - po úpravě biokoridoru bylo možné navrhnout parcely podle požadavků vlastníků
- **LBK6**
 - lokální biokoridor byl v průběhu zpracování etapy návrh nového uspořádání pozemků ve spolupráci s orgány životního prostředí zrušen.
 - zdůvodnění viz. vyjádření odboru životního prostředí města Kroměříže
- **LBC3**
 - při práci na návrhu nového umístění pozemků došlo k změně tvaru a odpovídající změně výměry biocentra
 - změny vyplívají z navržených parcel v dané lokalitě

Při návrhu vlastnických pozemků mohlo dojít i k nepatrným změnám výměr pozemků pro společná zařízení. Tyto změny případné změny jsou zohledněny v tabulkách pro jednotlivá opatření.

1. Identifikační údaje

| | |
|----------------------------|--|
| Název akce: | Komplexní pozemková úprava v katastrálním území Rataje u Kroměříže |
| Obec: | Rataje |
| Katastrální území: | Rataje u Kroměříže |
| Okres: | Kroměříž |
| Kraj: | Zlínský |
| Výměra řešeného území: | 469 ha |
| Objednatel: | Česká republika – Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj Zarání 88 760 41 Zlín |
| Zhotovitel: | GEOCENTRUM, spol. s r. o. zeměměřická a projekční kancelář tř. Kosmonautů 1143/8B 772 00 Olomouc |
| IČ zhotovitele: | 47 97 44 60 |
| SoD č. objednatele: | 97-2015-525101 |
| SoD č. zhotovitele:: | 151002 |
| Číslo zakázky zhotovitele: | 35/2015 |
| Vypracoval: | Ing. Josef Blaha |
| Datum: | Olomouc, 05/2017 |

2. Úvodní část technické zprávy základní části dokumentace PSZ

2.1. Výchozí podklady

2.1.1. 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

2.1.2. 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)
- Ortofotomapa
- Mapa KN
- Mapa PK

2.1.3. Ostatní podklady

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

2.1.4. 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

2.1.5. 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

2.1.6. Projektová dokumentace

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

2.2. Účel a přehled navrhovaných opatření

2.2.1. Souhrnné informace o zařízeních ke zpřístupnění pozemků

a) Stručný popis

Opatření slouží ke zpřístupnění pozemků jednotlivých vlastníků, ale také vymezují hospodárný přístup k půdním blokům pro stávající uživatele. Cestní síť byla podrobně projednána na schůzkách sboru zástupců vlastníků, včetně připomínek zástupců hospodařících subjektů, na konci roku 2016 a na začátku roku 2017.

Cesty hlavní: C1 – C2
 Cesty vedlejší: C10 – C31
 Cesty doplňkové: C100 – C126

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 obce Rataje.

Hlavní polní cesty

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

C1 – stávající nezpevněná polní cesta, částečně zpevněná jako asfaltová (ve staničení cca 2,2 až 2,9 km). Začíná na jih od intravilánu napojením na komunikaci III/43223, trasa je severo východním směrem až k trojmezí (Rataje u Kroměříže, Kroměříž a Jarohněvice), kde se stáčí na severozápad a následně se napojuje na komunikaci III/43215. Bez doprovodné zeleně. Odvodnění tělesa polní cesty je zajištěno příčnými sklony na terén. Trasa cesty je mírně upravena ve staničení 2,0 až 2,2 km, tak aby celá trasa komunikace ležela v k.ú. Rataje u Kroměříže. Podél polní cesty jsou navrženy lokální biokoridory plnící funkci doprovodné zeleně.

C2 – stávající polní cesta severovýchodně od intravilánu vede jihovýchodním směrem uprostřed polní trati. Cesta je spojnicí přes řešené území pro obce Sobělice a Jarohněvice. Odvodnění tělesa polní cesty je zajištěno příčnými sklony na terén. Jako doprovodná zeleň budou sloužit navržený interakční prvek IP3.

| Ozn. | kategorie dle ČSN 73 6109 | Délka (m) | Stav cesty | Zpevnění | |
|---------------------------|---------------------------|-----------|------------------------------------|------------|-----------------|
| | | | | současnost | navržené |
| CESTY HLAVNÍ JEDNOPRUHOVÉ | | | | | |
| C1 | 4.5/30 | 2915 | stávající, navržená k rekonstrukci | nezpevněná | asfaltový beton |
| C2 | 4.5/30 | 1188 | stávající, navržená k rekonstrukci | nezpevněná | asfaltový beton |

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 celé řady 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:

C10 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C11 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň formou interakčního prvku IP5, odvodnění je umožněno do příkopu PŘ2a

C12 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň formou interakčního prvku IP 14 a IP15, který je navržen mimo obvod

C13 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C14 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň formou interakčního prvku IP8, odvodnění je umožněno částečně do příkopu PŘ3

C15 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň, odvodnění je umožněno částečně do příkopu PŘ4

C16 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň formou interakčního prvku IP10, odvodnění je umožněno do Ratajského potoku

C17 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C18 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C19 – podél polní cesty je navržen nový interakční prvek IP1

C20 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň formou lokálního biokoridoru LBK3, odvodnění je umožněno do příkopu PŘ5

C21 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C22 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C23 – podél polní cesty je navržen nový interakční prvek IP2

C24 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C25 – podél polní cesty je navržena doprovodná zeleň formou lokálního biokoridoru LBK5 a lokálního biocentra LBC3, odvodnění je umožněno do příkopu Ratajského potoku

C26 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C27 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C28 – podél polní cesty je částečně navržena doprovodná zeleň formou lokálního biocentra LBC2

C29 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C30 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

C31 – podél polní cesty není navržena doprovodná zeleň

| VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY | | | | | | |
|----------------------|--------|------|-------|----------------------|-------------------|-----------------|
| C10 | 4.0/20 | 111 | 536 | stávající | nezpevněná | - |
| C11 | 4.0/20 | 207 | 1084 | stávající / navržená | nezpevněná | HDK |
| C12 | 4.0/20 | 1541 | 10187 | stávající / navržená | nezpevněná | HDK |
| C13 | 4.0/20 | 1477 | 7925 | stávající | beton/nezpevněná | - |
| C14 | 4.0/20 | 1099 | 5914 | stávající | asfalt/nezpevněná | - |
| C15 | 4.0/20 | 570 | 4612 | stávající / navržená | nezpevněná | asfaltový beton |
| C16 | 4.0/20 | 1154 | 7217 | stávající / navržená | nezpevněná | zatravněný kryt |
| C17 | 4.0/20 | 546 | 3667 | stávající | nezpevněná | HDK |
| C18 | 4.0/20 | 475 | 2451 | stávající | nezpevněná | - |

| | | | | | | |
|-----|--------|------|------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| C19 | 4.0/20 | 390 | 1948 | stávající | nezpevněná | - |
| C20 | 4.0/20 | 351 | 2568 | stávající / navržená | nezpevněná | asfaltový beton |
| C21 | 4.0/20 | 527 | 2991 | stávající / rekonstrukce | nezpevněná | HDK |
| C22 | 4.0/20 | 455 | 2665 | stávající | nezpevněná | - |
| C23 | 4.0/20 | 759 | 3885 | stávající | nezpevněná | - |
| C24 | 4.0/20 | 388 | 3558 | stávající | nezpevněná | - |
| C25 | 4.0/20 | 577 | 2465 | stávající | nezpevněná | - |
| C26 | 4.0/20 | 634 | 3435 | stávající | nezpevněná | - |
| C27 | 4.0/20 | 774 | 3911 | stávající / navržená | nezpevněná | HDK |
| C28 | 4.0/20 | 1004 | 6429 | navržená | - | zatravněný kryt |
| C29 | 4.0/20 | 524 | 2203 | navržená | - | zatravněný kryt |
| C30 | 4.0/20 | 257 | 1193 | navržená | - | zatravněný kryt |
| C31 | 4.0/20 | 1060 | 6266 | stávající / rekonstrukce | panel / nezpevněná | HDK |

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. Vyhýbny 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 C100 - C126.

| DOPLŇKOVÉ POLNÍ CESTY | | | | | | |
|-----------------------|--------|-----|------|-----------------------------|------------|-------------------------------|
| C100 | 3.0/20 | 82 | 376 | navržená | - | urovnění terénu a osetí |
| C101 | 3.0/20 | 639 | 2772 | navržená | - | urovnění terénu a osetí |
| C102 | 3.0/20 | 393 | 1958 | stávající / rekonstrukce | nezpevněná | HDK / nezpevněná |
| C103 | 3.0/20 | 140 | 798 | stávající | nezpevněná | - |
| C104 | 3.0/20 | 532 | 2222 | stávající / navržená | nezpevněná | urovnění terénu a osetí |
| C105 | 3.0/20 | 468 | 1991 | stávající | nezpevněná | - |
| C106 | 3.0/20 | 163 | 1279 | navržená | - | urovnění terénu a osetí |

| | | | | | | |
|------|--------|------|------|--------------------------|------------|-------------------------|
| C107 | 3.0/20 | 454 | 1836 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C108 | 3.0/20 | 885 | 3338 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C109 | 3.0/20 | 150 | 1442 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C110 | 3.0/20 | 224 | 932 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C111 | 3.0/20 | 864 | 3591 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C112 | 3.0/20 | 541 | 2786 | stávající / rekonstrukce | nezpevněná | HDK |
| C113 | 3.0/20 | 490 | 2703 | stávající / rekonstrukce | nezpevněná | HDK |
| C114 | 3.0/20 | 401 | 1647 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C115 | 3.0/20 | 259 | 1333 | stávající / rekonstrukce | nezpevněná | urovnání a osetí |
| C116 | 3.0/20 | 201 | 818 | navržená | - | urovnání a osetí |
| C117 | 3.0/20 | 290 | 1371 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C118 | 3.0/20 | 1165 | 5131 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C119 | 3.0/20 | 83 | 1411 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C120 | 3.0/20 | 70 | 255 | navržená | - | HDK |
| C121 | 3.0/20 | 332 | 474 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C122 | 3.0/20 | 247 | 1161 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C123 | 3.0/20 | 392 | 1860 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C124 | 3.0/20 | 314 | 965 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |

| | | | | | | |
|------|--------|-----|-----|----------|---|-------------------------------|
| C125 | 3.0/20 | 118 | 923 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |
| C126 | 3.0/20 | 40 | 246 | navržená | - | urovnání terénu a osetí |

2.2.2. Souhrnné informace o opatřeních pro ochranu ZPF**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 konci roku 2016 a začátku roku 2017.

- Organizační opatření (vyloučení erozně nebezpečných plodin) VENP1 – VENP6
- Agrotechnická opatření (používání půdoochranných agrotechnologií) AGT1 – AGT6
- Technická opatření Mez1 a Mez2

b) Hlavní podmiňující předpoklady

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

| Rataje u Kroměříže | | | |
|---------------------------------------|-------------------|------------|--------------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] |
| AGROTECHNICKÁ OPATŘENÍ | | | |
| AGT1 | Podsedy | - | 17.78 |
| AGT2 | Podsedy | - | 2.33 |
| AGT3 | Podsedy | - | 14.93 |
| AGT4 | Zahumení | - | 5.01 |
| AGT5 | Zahrádky | - | 3.40 |
| AGT6 | Horní přední | - | 4.52 |
| AGT7 | Zádrahové Padělky | - | 11.56 |
| AGT8 | Podsedy u zahrady | - | 5.45 |
| AGT9 | Hony | - | 8.39 |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | |
| VENP1 | Vinohrádky | - | 5.50 |
| VENP2 | Kněží háj | - | 1.69 |
| VENP3 | Kuče | - | 6.81 |
| VENP4 | Jablonná Orličí | - | 2.25 |
| VENP5 | Nivy | - | 2.63 |
| VENP6 | Zahumení | - | 1.37 |
| TECHNICKÁ OPATŘENÍ | | | |
| Mez1 | Hony přední | 281 | 0.08 |
| Mez2 | Hony přední | 173 | 0.0603 |
| Celkem opatření na ochranu ZPF | | 454 | 93.77 |

Opatření proti větrné erozi

Větrná eroze se v daném území neprojevuje. Podle mapy ohroženosti větrnou erozí patří posuzovaná lokalita do oblasti bez ohrožení případně půdy nepatrně ohrožené.

2.2.3. 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 konci roku 2016 a začátku roku 2017.

b) Hlavní podmiňující předpoklady

Parcelní vymezení ploch pro navrhovaná a stávající vodohospodářská opatření, převedení pozemků pod navrhovanými a stávajícími opatřeními do vlastnictví obce Rataje.

Opatření k ochraně před povodněmi

Území je ohroženo povrchovými odtoky z rozsáhlých zemědělských ploch v případě přívalových srážek. Nejvíce problémová místa jsou na západ od intravilánu obce v místní části Padělky nad hřbitovem a Přední padělek.

V lokalitě Padělky nad hřbitovem docházelo k soustředěnému odtoku z lesního celku, který ohrožoval místní hřbitov a zástavbu u komunikace. K zmírnění následků přívalových dešťů byl v lokalitě navržen zachytňvý příkop PŘ2a, který by měl zachytit a neškodně převést dešťový průtok z lesního celku. Napomáhat ve zmenšení průtoků v lokalitě by měl i svodný příkop PŘ3, sloužící k ochraně polní cesty C14, přerušení velké délky svahu a zachycení povodňových průtoků. Oba nově navržené prvky budou svedeny nově navrženým příkopem PŘ2b do stávajícího, k rekonstrukci navrženého svodného příkopu PŘ1 a potom dále do Ratajského potoku. Případné zasakování není v rámci trati příkopu PŘ2 ani PŘ3 bohužel možné z důvodu velkého podélného sklonu a nároků uživatele půdy na co nejmenší zábor pozemků. Trasa svodného příkopu PŘ2 kříží polní cesty C104, C11 a C31. V místě těchto křížení jsou navrženy nové propustky P25, P14 a P15.

V lokalitě Přední padělky je navržen zachytňvý příkop PŘ5, doplněný o spolupůsobení příčných žlabů v cestě C20. Převážně příčný žlab Z1 u lesního celku je velmi důležitý, protože zachytává vodu přitékající po lesní cestě. Voda je sváděna příkopem PŘ5, nově navrženým propustkem P18 pod komunikací III/43215 do vodního toku. Zasakování v trase příkopu PŘ5 není z důvodu velkého podélného sklonu (průměr 10%) možné. V trase PŘ5 jsou navrženy dva propustky P16 a P17 a jeden nový hospodářský sjezd HS21, který umožňuje přístup přes navržený příkop na polní cestu C118.

Stávající příkop PŘ2 je navržen k rekonstrukci z důvodu jeho zkapacitnění. V některých částech vodoteče není dodržen ani spád koryta a je nutné jej obnovit. Oprava je nutné především z důvodu napojení nově navrženého příkopu PŘ5 a také z důvodu faktické neexistence profilu vodoteče a podélného sklonu, který by bezpečně zajišťoval odvedení vody.

Opatření k odvádění povrchových vod z území

V rámci návrhu PSZ plní opatření k ochraně před povodněmi také funkci bezpečného odvádění povrchových vod z území.

Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod a ochraně vodních zdrojů

Jsou to také opatření zahrnutá v protierozních opatřeních (veškerá protierozní organizační opatření ve formě zatravnění a vyloučení erozně náchylných plodin - VENP) 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

Nejsou navrhována žádná opatření.

Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

Nejsou navrhována žádná opatření.

| Prvek | Ozn. | Popis | Délka | Zábor | Recipient |
|---------------------------------|------|-------------------------|-------|-------------------|-----------------------------|
| | | | (m) | (m ²) | - |
| svodný příkop | PŘ1 | stávající/svodný příkop | 798 | 4800 | Ratajský potok IDVT10206639 |
| ochranný příkop | PŘ2 | návrh/záchytný příkop | 591 | 3431 | PŘ1 |
| ochranný příkop | PŘ3 | návrh/záchytný příkop | 277 | 762 | PŘ2 |
| ochranný příkop | PŘ4 | návrh/záchytný příkop | 163 | 0 | Ratajský potok IDVT10206639 |
| ochranný příkop | PŘ5 | návrh/záchytný příkop | 503 | 1352 | Bezejmenný tok IDVT10189719 |
| ochranný příkop | PŘ6 | návrh/záchytný příkop | 500 | 2549 | Ratajský potok IDVT10206639 |
| ochranný příkop | PŘ7 | návrh/záchytný příkop | 515 | 2679 | Bezejmenný tok IDVT10189719 |
| svodný příkop | PŘ8 | návrh/svodný příkop | 206 | 624 | Ratajský potok IDVT10206639 |
| Celkem vodohospodářská opatření | | | | 16 197 | |

2.2.4. 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 obce Rataje u Kroměříže.

Regionální biocentra: -

Regionální biokoridory: -

Lokální biocentra: LBC1 Provázky (300151), LBC2 Rozdílí (300153),
LBC3 Ratajský potok (300159)

Lokální biokoridory: LBK1, LBK2 400177, LBK3 400198, LBK4 400199, LBK5 420197

Interakční prvky: IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IP7, IP8, IP9, IP10, IP11, IP12, IP13, IP14,
IP15 (mimo obvod). IP16, IP17, IP18

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 obce Rataje u Kroměříže, případně ponechání pozemků pod stávajícími prvky ÚSES ve vlastnictví soukromých vlastníků.

| Rataje u Kroměříže | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|---|----------------|-----------|--------------------------|-------------------------|
| Prvek | Označení prvku | Popis | min. šířka (m) | Délka (m) | Výměra (m ²) | Zábor (m ²) |
| BIOCENTRA | LBC 1 Provázky 300151 | lesní celek na západě řešeného území, leží mimo plochy řešené v KoPÚ | - | - | 33591 | - |
| | LBC 2 Rozdíly 300153 | lesní celek na západě řešeného území, jeho hranice je hranicí pozemkové úpravy, leží mimo KoPÚ | - | - | 40878 | - |
| | LBC 3 Ratajský potok 300159 | zemědělsky obhospodařovaná plocha na východě území, část plochy je tvořena zelení | - | - | 30695 | 29859 |
| BIOKORIDORY | LBK 1 | společenství předělu lesa a pole na západě území, tvoří spojnici mezi LBC 1 a LBC 2. Leží mimo obvod KoPÚ | 20 | 623 | 12460 | - |
| | LBK 2 400177 | polní společenstvo v západní části k.ú., spojuje LBC 2 s k.ú. Jarohněvice | 15 | 530 | 8095 | 4026 |
| | LBK 3 400198 | okolí vodního toku v jihovýchodní části území, propojuje LBC 3 se sousedním územím Jarohněvice | 15 | 945 | 13575 | 12356 |
| | LBK 4 400199 | polní společenství na jihovýchodě území, které spojuje LBC 3 s k.ú. Jarohněvice | 15 | 302 | 4056 | 2275 |
| | LBK 5 420197 | biokoridor vedoucí z LBC 3 podél katastrální hranice na severovýchod do k.ú. Kroměříž | 15 | 976 | 14161 | 12326 |

| | | | | | | |
|------------------|-------|--|----|-----|-------|-------|
| | LBK-6 | na severní hranici k.ú. nově navržený biokoridor, který má spojit k.ú. Jorohněvice s k.ú. Kroměříž | 15 | 735 | 8950 | 0 |
| INTERAKČNÍ PRVKY | IP1 | liniový interakční prvek | 5 | 128 | - | 1868 |
| | IP2 | liniový interakční prvek | 5 | 724 | - | 3632 |
| | IP3 | liniový interakční prvek | 5 | 228 | - | 1134 |
| | IP4 | liniový interakční prvek | 5 | 160 | - | 766 |
| | IP5 | liniový interakční prvek | 5 | 195 | - | 546 |
| | IP6 | liniový interakční prvek | 5 | 120 | - | 334 |
| | IP7 | liniový interakční prvek | 5 | 213 | - | 1360 |
| | IP8 | liniový interakční prvek | 5 | 411 | - | 2261 |
| | IP9 | plošný interakční prvek | - | - | 14544 | 14543 |
| | IP10 | liniový interakční prvek | 5 | 851 | - | 6343 |
| | IP11 | plošný interakční prvek | - | - | 2783 | 3192 |
| | IP12 | liniový interakční prvek | 5 | 265 | - | 1252 |
| | IP13 | liniový interakční prvek | 5 | 307 | - | 3454 |
| | IP14 | liniový interakční prvek | 5 | 445 | - | 2609 |
| | IP15 | liniový interakční prvek | 5 | 295 | - | 0 |
| | IP16 | liniový interakční prvek | 5 | 789 | - | 3847 |
| | IP17 | liniový interakční prvek | 5 | 503 | - | 1971 |
| | IP18 | plošný interakční prvek | - | - | 1353 | 1353 |

2.3. Zásady zpracování plánu společných zařízení

Plán společných zařízení Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Rataje u Kroměříže byl vypracován na základě výsledků předchozích etap komplexní pozemkové úpravy – Polohopisné zaměření zájmového území (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2016), 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. 2016) a zejména etapy Rozbor současného stavu (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2016), 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)
- Dimenzov (prostředí; excel)
- 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 návrh Plánu společných zařízení schválil na svém jednání v lednu 2017.

Pro vybraná společná zařízení byla vypracována podrobnější dokumentace v rozsahu Dokumentace technického řešení - DTŘ.

K Plánu společných zařízení se také vyjádřily státní orgány a organizace a jejich připomínky byly do konečné verze dokumentace zapracovány (viz dále).

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.

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

1. Magistrát města Kroměříže – Odbor stavebního úřadu

Kroměříž, 1. máje 3191, 767 01 Kroměříž

Doplněn požadavek: „doplnit vyhodnocení souladu s platným územním plánem a jeho změnou“

2. Magistrát města Kroměříže – Odbor životního prostředí a zemědělství

Husovo náměstí 534, 767 01 Kroměříž

Zpracován požadavek památkové péče.

3. Magistrát města Kroměříž – Odbor rozvoje města

Velké náměstí 114/1, 767 01 Kroměříž

4. Krajský úřad Zlínského kraje – Odbor životního prostředí a zemědělství, Odbor dopravy a silničního hospodářství, Odbor územního plánování a stavebního řádu, Odbor strategického rozvoje kraje.

Třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín

Odbor dopravy a silničního hospodářství

Souhlasí za předpokladu odsouhlasení PSZ od ŘSZK.

Odbor územního plánování a stavebního řádu

Bez připomínek.

Odbor životního prostředí a zemědělství

„souhlasné koordinované závazné stanovisko“

5. Krajské ředitelství policie Zlínského kraje, Územní odbor Kroměříž, Dopravní inspektorát Kroměříž

Březinova 2819, 767 28 Kroměříž

„nemá námitek“

6. Povodí Moravy, s.p.

Dřevařská 11, 602 00 Brno

Připomínky zapracovány.

„Návrhy jednotlivých polních cest podél vodních toků je nutno umístit okrajem zpevněné krajnice min. 1,5 m od břehové hrany toku.“

Technické řešení P23, P21, P7, včetně zaústění svodných a záchytných příkopů PŘ6, P58 a P1b s následným zaústěním do vodoteče je požadováno k předložení při dalším stupni stavebního řízení.

7. Ředitelství silnic Zlínského kraje, p.o.

K Majáku 5001, 731 23 Zlín

Formální připomínky opraveny.

8. Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Zlín

Fügnerovo nábřeží 5476, 760 01 Zlín

Bez připomínek

9. Ministerstvo životního prostředí, Odbor výkonu státní správy VII

pracoviště Brno, Mezírka 1, 602 00 Brno

„nemá připomínek“

10. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov

Doporučení ochranného zatrávnění okolo VT.

11. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc

Nerudova 1, 772 58 Olomouc

12. Lesy ČR, správa toků, oblast povodí Moravy

U Skláren 781, 755 01 Vsetín

Souhlasí za podmínky dodržení ochranných pásem VT.

13. ČD Olomouc – regionální správa majetku

Jeremenkova 231/9, 779 00 Olomouc

„naše zájmy nebudou dotčeny“

14. Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s.

Kojetínská 3666/64, Kroměříž 767

Bez připomínek.

15. Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.

Čechyňská 363/19, Trnitá, 602 00 Brno

„celé řešené území je území s archeologickými nálezy“

„Zvláště upozorňujeme na území Záhumenky (JZD), kde již bylo pravěké osídlení pozitivně prokázáno“

16. Ministerstvo obrany, Odbor územní správy majetku Brno

Svatoplukova 2687/84, Židenice, 615 00 Brno

„řešení komplexních pozemkové úpravy v k.ú. Rataje u Kroměříže zásadně nelimituje“

17. Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Kroměříži

Sněmovní náměstí 1, 767 01 Kroměříž

Realizace PSZ je nutné oznámit Archeologickému ústavu při AV ČR v Brně.

18. Obvodní báňský úřad se sídlem v Brně

Cejl 13, 602 00 Brno

„nemá připomínek“

19. SPÚ – odd. správy vodohospodářských děl

Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3

Bez připomínek.

20. Česká telekomunikační infrastruktura a.s.

Olšanská 2681/6, 130 00 Praha 3

21. České Radiokomunikace, a.s.

Skokanská 2117/1, 169 00 Praha 6 – Břevnov

22. Katastrální úřad pro Zlínský kraj, Katastrální pracoviště Kroměříž

Oskol 3183/41, 767 01 Kroměříž

„nevznášíme žádné připomínky a námitky“

23. Lesy ČR, Lesní správa Buchlovice

náměstí Svobody 289, Buchlovice, 687 08

24. E.ON Česká Republika, s.r.o.

F.A. Gerstnera 2151/6, České Budějovice 370 49

„Některá z navržených společných zařízení kolidují s energetickými zařízeními...

...požadujeme proto přizpůsobit tato kolidující společná zařízení energetickému zařízení a jeho umístění v terénu včetně ochranných pásem.“

Polní cesty v souběhu s el. vedením jsou stávající, užívané, navrhované k rekonstrukci, ve většině případů jsou navrženy pouze k zatravnění v původní parcele komunikace.

„Nesouhlasíme, aby navržené biokoridory a interakční prvky zasahovali do ochranných pásem vedení VN 22kV.“

Po telefonické domluvě upraveny i stávající prvky, tak aby nedocházelo ke kolizi s vedením.

25. Oblastní inspektorát ČIŽP Brno

pobočka Zlín, třída Tomáše Bati 3792, 760 01 Zlín

26. ČD-Telematika, Servis kabelových sítí Brno

Nezamyslova 4374/20a, Židenice, 615 00 Brno

„nedojde ke styku“

27. AVONET, s.r.o.

Kvítková 4323, 760 01 Zlín

28. Drážní úřad, sekce stavební – oblast Olomouc

Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

Obecné vyjádření, není správcem TI.

29. GasNET, s.r.o.

Varenská 2723/51, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

bez připomínek

30. KmNet s.r.o.

Kaplanova 1780/1D, 767 01 Kroměříž

31. UPC Česká republika, s.r.o.

U Nakládalova nádraží 3146/6, 130 00 Praha 3

32. T-mobile Czech Republic

Tomíčková 2144/1, 148 00 Praha 4

33. Vodafone Czech Republic a.s.

náměstí Junkových 2, 155 00 Praha 5

34. itself s.r.o.

Pálavského nám. 4343/11, 628 00 Brno – Židenice

Bez připomínek.

35. L.D.Energy, s.r.o.

Palackého třída 916/158, 612 00 Brno

36. NET4GAS, s.r.o.

Na Hřebenech II 1718/8, Praha 4 – Nusle

Při realizaci prvků PSZ je požadováno:

Ve spolupráci s příslušným technologem společnosti NET4GAS, s.r.o. je nutné provést vytýčení a ověření hloubek krytí stávajícího VTL plynovodu.

Společnosti NET4GAS, s.r.o. je nutné předložit ke schválení technologický postup prací, ve kterém bude uveden sled prováděných prací a použité mechanismy na tyto práce.

Místa případných přejezdů VTL plynovodu těžkou technikou v době výstavby musí být zpevněna rozebíratelnými silničními panely s přesahem minimálně 3 m od půdorysu plynovodu na obě strany a dále zřídit taková opatření, aby přejezdy VTL plynovodu, v podélném směru, nebyly možné - dále viz "Technické podmínky pro práce a činnosti v objektech, nebezpečných prostorech, pásmech a v blízkosti sítí a vedení ve správě NET4GAS, s.r.o."

Technologický postup zemních prací vypracovaný dodavatelem stavby a parafovaný investorem stavby, pokud jsou rozdílní, musí být schválen provozovatelem VTL plynovodu (NET4GAS, s.r.o.) a to min. 30 dní před zahájením prací.

37. SFW, s.r.o.

U Zvonařky 448/16, 120 00 Praha 2

38. Město Kroměříž

Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž

39. obec Jarohněvice

Jarohněvice 83, 768 01 Jarohněvice

40. obec Šelešovice

Šelešovice 93, 767 01 Kroměříž

41. obec Zdounky

Zdounky 27, 768 02 Zdounky

Ostatní doklady:

Zápis z 1. zasedání sboru zástupců dne: 22. 11. 2016

Zápis z 2. zasedání sboru zástupců dne: 14. 12. 2016

Zápis z 3. zasedání sboru zástupců dne: 16. 01. 2016

Zápis z 4. zasedání sboru zástupců dne: 26. 01. 2016

Podepsaná mapa PSZ ze dne: 26. 01. 2016

3. Opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků

3.1. 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 Rataje u Kroměříže z výsledků předchozích etap komplexní pozemkové úpravy – Polohopisné zaměření zájmového území (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2016), 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. 2016) a zejména etapy Rozbor současného stavu (GEOCENTRUM, spol. s r.o. 2016) 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. 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.

3.1.1. Napojení cestní sítě na silnice III. třídy

Z hlediska návrhu PSZ jsou stávající sjezdy po projednání se zástupci PČR a ŘSZK bez připomínek. U 17. stávajících sjezdů 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 jednoduchou 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.

3.1.2. Napojení cestní sítě na místní komunikace

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

3.2. 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 byly v rámci PSZ vymezeny 2 hlavní polní cesty o celkové délce 4,12 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. Mohou být napojeny na silnice a 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 poježděným krytem z hrubého drceného kameniva (HDK), asfaltobetonu, popř. s travním krytem. Cesty jsou navrženy v kategoriích P 4,0/20. U zpevněných polních cest je doporučen jednostranný příčný sklon minimálně 3 %. V zájmovém území bylo v rámci PSZ vymezeno 22 vedlejších polních cest o celkové délce 14,78 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, popřípadě zpevněné (hrubé drcené kamenivo HDK) v kategoriích 3,0/20. V zájmovém území bylo v rámci PSZ vymezeno 27 doplňkových polních cest o celkové délce 9,94 km.

3.2.1. Hlavní polní cesty

Polní cesta C1

Hlavní polní cesta C1 se stává ze dvou hlavních částí. V katastru Kroměříže se jedná o stávající asfaltovou cestu procházející kolem výzkumného ústavu. Zmíněná část cesty leží u severovýchodní hranice k.ú. Rataje u Kroměříže. Druhá část je stávající nezpevněná polní cesta začínající napojením na komunikaci III/43223 na jih od intravilánu obce a pokračuje k trojmezí.

Účel: Cesta C1 je dopravním propojením silnice III/43223 a III/43215, potažmo propojení k.ú. Rataje u Kroměříže s katastry Jarohněvice, Kroměříž a Sobělice.

Trasa: Směr cesty je od jejího začátku na komunikaci III/43223 severovýchodní až k trojmezí katastrů Rataje u Kroměříže, Kroměříž a Jarohněvice, odtud se směr cesty stáčí na severozápad kolem výzkumného ústavu až ke komunikaci III/43215. Na polní cestu se dále napojují hlavní polní cesta C2, vedlejší polní cesty C25, C23 a doplňkové polní cesty C105, C108, C123.

Parametry:

| | |
|-----------|-----------|
| šířka: | 4,5 m |
| rychlost: | 30 km/hod |
| délka: | 2,92 km |

| | | |
|--------------|--------------------------|---------------------------|
| podél.sklon: | prům. 1,0 % max. 9,8% | |
| povrch: | stávající: | asfaltobeton / nezpevněný |
| | návrh: | asfaltobeton |

Odvodnění: Odvodnění drenáží se zaústěním do vodního toku, navržených příkopů případně zaústění do prvků ÚSES, místy jednostranným příkopem PŘ6.

Zeleň: LBK3, LBK5, LBK6, LBC3

Zařízení TI: Křížení s nadzemním vedením VN km 1,898, plyn VTL km 2,546, vodovod km 2,900 a sdělovací vedení podzemní km 2,904.

Napojení na silniční síť: Polní cesta je napojena na komunikace III/43223 a III/43215

Objekty: Trubní propustky P10 km 0,91, P22 km 1,07 a hospodářské sjezdy HS28 km 0,45, HS29 km 0,64, HS36 km 0,90, HS37 km 0,93, HS33 km 1,23, HS35 km 1,90, výhybny V1 km 0,45, V2 km 0,80, V3 km 1,20, V4 km 1,60, V5 km 2,00, V6 km 2,40 a V7 km 2,80.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy (v místech nezpevněného krytu) a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev. Součástí realizace bude i provedení výhyben dle normy.

Pro hlavní polní cestu C1 je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C2

V současnosti nezpevněná polní cesta spojuje území Sobělic a Jarohněvic. Cesta je vedená jako hlavní z požadavků uživatelů z důvodu dopravního vytížení.

Účel: Cesta C2 je dopravním propojením silnice III/43215 s komunikací v k.ú. Jarohněvice.

Trasa: Polní cesta je trasována od napojení na komunikaci III/43215 jihovýchodním směrem až do k.ú. Jarohněvice.
Na polní cestu se dále napojují hlavní polní cesta C1 a vedlejší polní cesty C13.

| | | |
|-------------------|--------------|--|
| <u>Parametry:</u> | šířka: | 4,5 m |
| | rychlost: | 30 km/hod |
| | délka: | 1,19 km |
| | podél.sklon: | prům. 2,1 % max. cca 2,5% |
| | povrch: | stávající: nezpevněná návrh: asfaltobeton |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: IP3

Zařízení TI: Křížení se sdělovacím vedením podzemním km 0,02 a 0,04, plynovod VTL km 0,05 a 0,61, vodovod km 0,19, elektrické vedení VN km 0,54.

Napojení na silniční síť: Polní cesta je napojena na silnici III/43215 a polní cestu mimo k.ú.

Objekty: Hospodářský sjezd HS32 km 0,58 a výhybny V8 km 0,40 a V9 km 0,80.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev. Součástí realizace bude i provedení výhyben dle normy.

Pro hlavní polní cestu C2 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

3.2.2. Vedlejší polní cesty

Polní cesta C10

Stávající vedlejší nezpevněná polní cesta na západ od intravilánu obce, propojuje polní cestu C20 s okolními pozemky.

Účel: Dopravní propojení cesty C20 v lokalitě Rozdílky s hospodářskými plochami. Cesta je zařazena na žádost sboru zástupců.

Trasa: Polní cesta začíná u komunikaci III/43215 a pokračuje JZZ směrem k cestě C20.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,11 km |
| podél.sklon: | prům. 0,4 % max. cca 1,8% |
| povrch: | stávající: nezpevněný návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: Polní cesta není napojena na komunikace vyššího řádu.

Objekty: -

Návrh: Bez navrhovaných opatření.

Pro vedlejší polní cestu C10 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C11

Stávající polní cesta v lokalitě Vinohrady.

Účel: Dopravně propojuje vedlejší polní cesty C14 a C31 v dané lokalitě.

Trasa: Trasa polní cesty je severní. Cesta se nachází na západ od zemědělského podniku. Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C114.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,21 km |
| podél.sklon: | prům. 11,5 % max. 12,0% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: HDK |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony do přilehlého příkopu PŘ2.

Zeleň: IP5

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: Polní cesta není napojena na cestní síť.

Objekty: Hospodářský sjezd HS24 km 0,01.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C11 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C12

Stávající polní cesta v lokalitě Proti padělkům, ke které byla připojená navržená polní cesta.

Účel: Slouží k zpřístupnění pozemků v jihozápadní části řešeného území a tvoří opravní tepnu v této lokalitě.

Trasa: Trasa polní cesty je jižní od komunikace III. třídy v jižní části k.ú. Na polní cestu se dále napojuje doplňkové polní cesty C111, C110 a C22.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 1,54 km |
| podél.sklon: | prům. 1,5 % max. cca 5,8% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: HDK |

| | |
|----------------------------------|---|
| <u>Odvodnění:</u> | Příčnými a podélnými sklony na terén. |
| <u>Zeleň:</u> | IP14 a IP15 (mimo obvod) |
| <u>Zařízení TI:</u> | Křížení s VTL plynovodem km 1,27, vodovodem km 0,05 , sdělovacím vedením podzemním km 0,01 a 1,26. |
| <u>Napojení na silniční síť:</u> | Napojení na komunikaci III/43215. |
| <u>Objekty:</u> | Hospodářský sjezd HS19 km 1,09, výhybny V12 km 0,40, V13 km 0,80, V14 km 1,20. |
| <u>Návrh:</u> | Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev. |

Pro vedlejší polní cestu C12 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C13

Stávající polní cesta v lokalitě Díly, slouží jako propojení obhospodařovaných pozemků a hlavní polní cesty C2 s intravilánem obce.

| | | | |
|----------------------------------|--|----------------|-----------------------------|
| <u>Účel:</u> | Slouží jako propojení obhospodařovaných pozemků a hlavní polní cesty C2 s intravilánem obce. | | |
| <u>Trasa:</u> | Trasa polní cesty je od intravilánu směrem na severovýchod a končí u polní cesty C2. Na polní cestu se dále napojuje místní komunikace MK1, vedlejší polní cesty C16, C27, doplňkové polní cesty C115. | | |
| <u>Parametry:</u> | šířka: | 4,0 m | |
| | rychlost: | 20 km/hod | |
| | délka: | 1,48 km | |
| | podél.sklon: | prům. 1,2 % | |
| | | max. cca 10,5% | |
| | povrch: | stávající: | betonové dílce / nezpevněná |
| | | návrh: | - |
| <u>Odvodnění:</u> | Příčnými a podélnými sklony na terén. | | |
| <u>Zeleň:</u> | IP10 | | |
| <u>Zařízení TI:</u> | Křížení s VTL plynovodem km 0,09 a 0,36, vodovod km 0,30, sdělovací vedení podzemní km 0,33 a 0,40. | | |
| <u>Napojení na silniční síť:</u> | Napojení v obci na komunikaci III/43223. | | |
| <u>Objekty:</u> | Propustek P9 km 0,90, výhybny V15 km 0,39, V16 km 0,80, V17 km 1,20. | | |
| <u>Návrh:</u> | - | | |

Pro vedlejší polní cestu C13 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C14

Stávající polní cesta v lokalitě Světlá sad, slouží pro zpřístupnění pozemků a lesního bloku v dané lokalitě. Pomocí navazujících polních cest lze taktéž přejet do sousedního území.

| | | | |
|----------------------------------|---|---------------|---------------------|
| <u>Účel:</u> | Slouží jako pro zpřístupnění pozemků a lesní bloku v lokalitě z intravilánu obce. | | |
| <u>Trasa:</u> | Trasa polní cesty začíná na severu intravilánu obce a má přibližně západní směr vedení. Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C11 a C22, doplňková polní cesta C103. | | |
| <u>Parametry:</u> | šířka: | 4,0 m | |
| | rychlost: | 20 km/hod | |
| | délka: | 1,10 km | |
| | podél.sklon: | prům. 5,8 % | |
| | | max. cca 8,8% | |
| | povrch: | stávající: | asfalt / nezpevněná |
| | | návrh: | - |
| <u>Odvodnění:</u> | Příčnými a podélnými sklony na terén, částečně do příkopu PŘ3. | | |
| <u>Zeleně:</u> | IP8 | | |
| <u>Zařízení TI:</u> | - | | |
| <u>Napojení na silniční síť:</u> | Napojení v obci na místní komunikaci. | | |
| <u>Objekty:</u> | Propustek P14 km 0,66, hospodářský sjezd HS25 km 0,93, výhybny V18 km 0,40, V19 km 0,80. | | |
| <u>Návrh:</u> | - | | |

Pro vedlejší polní cestu C14 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C15

Stávající polní cesta v lokalitě Rozdílky, sloužící jako záhumenková cesta na západě intravilánu.

| | | | |
|-------------------|--|-----------|--|
| <u>Účel:</u> | Slouží ke zpřístupnění pozemků sloužících jako zahrady. Je to také důležitá komunikace z hlediska propojení komunikace III/43215 s areálem zemědělského družstva. | | |
| <u>Trasa:</u> | Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43215 a prochází kolem rodinných domů směrem přibližně na sever. Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C31 a doplňková polní cesta C102. | | |
| <u>Parametry:</u> | šířka: | 4,0 m | |
| | rychlost: | 20 km/hod | |

délka: 0,57 km
 podél.sklon: prům. 5,8 %
 max. 11,2%
 povrch: stávající: nezpevněná
 návrh: asfaltobeton

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén, částečně do příkopu PŘ4.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: Napojení na komunikaci III/43215.

Objekty: Propustek P5 km 0,35, příčné žlaby Z19 až Z21 rozmístěny v km 0,19 – 0,35.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

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

Polní cesta C16

Stávající polní cesta v lokalitě Okřenové, zpřístupňuje celou lokalitu v blízkosti obce.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků na východ od obce a k propojení ostatních polních cest.

Trasa: Trasa polní cesty končí na východě intravilánu obce vedle Ratajského potoku a trasa přišla podél ratajského potoku z polní trati.
 Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesty C13, C17, C27 a doplňková polní cesta C107.

Parametry: šířka: 4,0 m
 rychlost: 20 km/hod
 délka: 1,15 km
 podél.sklon: prům. 1,8 %
 max. cca 8,0%
 povrch: stávající: nezpevněná
 návrh: zatravněný kryt

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony do Ratajského potoku.

Zeleň: IP17

Zařízení TI: Křížení s elektrickým vedením VN km 0,01 a 0,98, sdělovací vedení podzemní km 0,91 a 0,31, plynovod VTL km 0,29, vodovod km 0,11.
 Při realizaci polní cesty může nastat nutnost přeložky sloupu elektrického vedení.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Výhybny V21 km 0,40, V22 km 0,80.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C16 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C17

Stávající polní cesta sloužící jako záhumenková v lokalitě Záhumení na východ od intravilánu obce.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků a ke zpřístupnění zahrad v dané lokalitě.

Trasa: Polní cesta je trasována na východě intravilánu obce zhruba jihovýchodním směrem. Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C16 a C24.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,55 km |
| podél.sklon: | prům. 0,7 % max. cca 13,6% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: HDK |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Křížení s elektrickým vedením VN km 0,10.

Napojení na silniční síť: Napojení na komunikaci III/43215.

Objekty: Mostek M1 km 0,28, V23 km 0,30

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C17 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C18

Stávající používaná polní cesta ke zpřístupnění lokality Podsedky na jih od intravilánu obce.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě. Jako sekundární účel je zpřístupnění navazujících polních cest a zpřístupnění sousedního k.ú.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na jihu intravilánu obce a pokračuje přibližně jižním směrem. Na polní cestu se dále napojují doplňkové polní cesty C101 a C113.

Parametry: šířka: 4,0 m
 rychlost: 20 km/hod
 délka: 0,48 km
 podél.sklon: prům. 4,1 %
 max. cca 6,2%
 povrch: stávající: nezpevněná
 návrh: -

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Křížení s vodovodem km 0,11 a křížení se sdělovacím vedením podzemním km 0,10.

Napojení na silniční síť: Napojení na místní komunikaci.

Objekty: Výhybna V24 km 0,25.

Návrh: -

Pro vedlejší polní cestu C18 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C19

Stávající používaná polní cesta ke zpřístupnění lokality Od háje na západ od obce.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků a lesního celku v lokalitě ze silnice III/43215.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43215 a pokračují severozápadním směrem až k hranici lesního celku.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C28 a doplňková polní cesta C118.

Parametry: šířka: 4,0 m
 rychlost: 20 km/hod
 délka: 0,39 km
 podél.sklon: prům. 5,4 %
 max. cca 9,4%
 povrch: stávající: nezpevněná
 návrh: -

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: IP1

Zařízení TI: Křížení s elektrickým vedením VN km 0,27.

Napojení na silniční síť: Napojení na komunikaci III/43215.

Objekty: -

Návrh: -

Pro vedlejší polní cestu C19 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C20

Stávající používaná polní cesta ke zpřístupnění lokality Rozdílky na východ od obce. Cesta je velmi intenzivně využívána a je situována v poměrně prudkém svahu.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků a lesního celku v lokalitě ze silnice III/43215.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43215 a pokračuje severozápadním směrem až k hranici lesního celku, kde se prudce stáčí na severovýchod a pokračuje ještě asi 150 m. Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C10, C21, C28, C31 a doplňková polní cesta C118.

Parametry:

| | |
|--------------|--|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,39 km |
| podél.sklon: | prům. 7,3 % max. 12,5% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: asfaltobeton |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén a částečně do příkopu PR5.

Zeleň: LBK2

Zařízení TI: Křížení s elektrickým vedením VN km 0,06.

Napojení na silniční síť: Napojení na komunikaci III/43215.

Objekty: Hospodářský sjezd HS21 km 0,60, příčné žlaby Z2-Z8 rozmístěné ve sklonité části komunikace po vzdálenosti 30 m.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C20 je v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C21

Stávající používaná polní cesta ke zpřístupnění lokality Rozdílky a záhumenků na východ od obce. Cesta je místně vedena úvozem.

- Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě ze silnice III/43215.
- Trasa: Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43215 a pokračuje severozápadním směrem až k hranici sadu, kde se stáčí na jihovýchod směrem k lesnímu celku Troják. Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C20, C31 a doplňková polní cesta C102 a C120.
- Parametry:
- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,53 km |
| podél.sklon: | prům. 5,7 % max. cca 7,7% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: HDK |
- Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.
- Zelen: -
- Zařízení TI: -.
- Napojení na silniční síť: Napojení na komunikaci III/43215.
- Objekty: Příčný žlaby Z16 km 0,06 a výhybna V25 km 0,40.
- Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C21 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C22

Stávající používaná polní cesta v lokalitě padělky za hřbitovem.

- Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a spojuje řešené území se sousedním katastrem.
- Trasa: Trasa polní cesty začíná na polní cestě C14 západně od intravilánu obce, odtud pokračuje přibližně na sever až na katastrální hranici, kde pokračuje přibližně západním směrem. Na polní cestu se dále napojují doplňkové polní cesty C104 a C121.
- Parametry:
- | | |
|--------------|---|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,46 km |
| podél.sklon: | prům. 3,7 % max. cca 8,4% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: zatravněný kryt |
- Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: Výhybna V26 km 0,23.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizací nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C22 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C23

Stávající používaná polní cesta v lokalitě Hony na severovýchodě řešeného území.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a propojuje komunikaci III/43215 s hlavní polní cestou C1.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43215 a pokračuje jihovýchodním směrem až k polní cestě C1.
Na polní cestu se dále napojuje hlavní polní cesta C1.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,76 km |
| podél.sklon: | prům. 2,0 % max. cca 3,8% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: IP2

Zařízení TI: Elektrické vedení VN km 0,00 a 0,07, sdělovací vedení podzemní km 0,01, vodovod km 0,39.

Napojení na
silniční síť: komunikace III/43215

Objekty: Výhybna V27 km 0,40, příčný žlab Z18 km 0,76.

Návrh: -

Pro vedlejší polní cestu C23 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C24

Stávající používaná polní cesta v lokalitě Díly na východní hranici intravilánu.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků z intravilánu v dané lokalitě.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na okraji intravilánu obce a má směr přibližně východní. Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C17 a C27.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,39 km |
| podél.sklon: | prům. 1,5 % max. cca 2,0% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Elektrické vedení VN km 0,29.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: -

Pro vedlejší polní cestu C24 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C25

Stávající používaná polní cesta v lokalitě Podsedky u zahrady na východní hranici katastrálního území.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků z hlavní polní cesty, zlepšuje prostupnost krajina a zpřístupňuje sousední katastrální území.

Trasa: Trasa polní cesty začíná z hlavní polní cesty C1 a pokračuje přibližně východním směrem ke katastrální hranici. Na polní cestu se dále napojují hlavní polní cesty C1.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,58 km |
| podél.sklon: | prům. 1,2 % max. cca 1,5% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: - |

| | |
|----------------------------------|---|
| <u>Odvodnění:</u> | Příčnými a podélnými sklony do Ratajského potoka. |
| <u>Zeleň:</u> | LBC3, LBK4 |
| <u>Zařízení TI:</u> | - |
| <u>Napojení na silniční síť:</u> | - |
| <u>Objekty:</u> | Hospodářský sjezd HS34 km 0,40, propustek P21 km 0,23, výhybna V33 km 0,40. |
| <u>Návrh:</u> | - |

Pro vedlejší polní cestu C25 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C26

Stávající používaná polní cesta v lokalitě Nad studenčí na východní hranici katastrálního území.

| | | | |
|-------------------|--|---------------|------------|
| <u>Účel:</u> | Slouží ke zpřístupnění pozemků z komunikace III/43223, zlepšuje prostupnost krajina, zpřístupňuje sousední katastrální území. | | |
| <u>Trasa:</u> | Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43223 a směřuje na východ podél katastrální hranice. Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C105. | | |
| <u>Parametry:</u> | šířka: | 4,0 m | |
| | rychlost: | 20 km/hod | |
| | délka: | 0,63 km | |
| | podél.sklon: | prům. 3,2 % | |
| | | max. cca 9,5% | |
| | povrch: | stávající: | nezpevněná |
| | | návrh: | - |

| | |
|----------------------------------|--|
| <u>Odvodnění:</u> | Příčnými a podélnými sklony dna terén. |
| <u>Zeleň:</u> | - |
| <u>Zařízení TI:</u> | - |
| <u>Napojení na silniční síť:</u> | Komunikace III/43223. |
| <u>Objekty:</u> | Sjezd HS9 km 0,00, výhybna V32 km 0,32, propustek P28 km 0,63. |
| <u>Návrh:</u> | - |

Pro vedlejší polní cestu C26 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C27

Stávající používaná polní cesta v polních honech na východ od intravilánu.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků z komunikace III/43215 a propojuje tuto komunikaci s s vedlejší polní cestou C13.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na komunikaci III/43215 a směřuje na jihovýchodním směrem k hlavní polní cestě.
Na polní cestu se dále vedlejší polní cesta C16, C24 a doplňkové polní cesty C107 a C116.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,77 km |
| podél.sklon: | prům. 0,4 % max. cca 13,3% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: HDK |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleně: -

Zařízení TI: Sdělovací vedení podzemní km 0,75, plynovod VTL a vodovod km 0,76.

Napojení na silniční síť: Komunikace III/43215.

Objekty: Propustek P11 km 0,25, výhybna V28 km 0,44.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné ztuhlé země a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C27 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C28

Nově navržená polní cesta na západě území kolem lesního celku Troják.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě Kuče a bude sloužit i k jako přístup do lesního celku.

Trasa: Trasa polní cesty respektuje historický průběh cesty, která zde v minulosti existovala. Trasa začíná na jihovýchodním cípu lesního celku Troják a pokračuje jihozápadním směrem k areálu muničního skladu.
Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C19, C20.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 1,00 km |
| podél.sklon: | prům. 0,2 % |

| | | |
|---------|---------------|-----------------|
| | max. cca 6,2% | |
| povrch: | stávající: | - |
| | návrh: | zatravněný kryt |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: LBC2

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Propustek P16 km 0,01, výhybny V29 km 0,42 a V30 km 0,80.

Návrh: Navrhuje se provést odtěžení zeminy a realizace nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C28 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C29

Nově navržená polní cesta na jihozápadě území v lokalitě Jablonná Orličí.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě z komunikace III/43215 a propojení se sousedním katastrálním územím.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na stávajícím hospodářském sjezdu HS3 a je vedena jižním směrem na hranici katastrálního území.
Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C111.

| | | |
|-------------------|--------------|------------------------|
| <u>Parametry:</u> | šířka: | 4,0 m |
| | rychlost: | 20 km/hod |
| | délka: | 0,52 km |
| | podél.sklon: | prům. 0,2 % |
| | | max. cca 8,9% |
| | povrch: | stávající: - |
| | | návrh: zatravněný kryt |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Vodovod km 0,07, sdělovací vedení podzemní km 0,01.

Napojení na silniční síť: Komunikace III/43215.

Objekty: Výhybna V31 km 0,21.

Návrh: Navrhuje se provést odtěžení zeminy a realizace nových podkladních a krytových

konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C29 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C30

Nově navržená polní cesta na jihozápadě území v lokalitě Jablonná Orličí.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě z komunikace III/43215 a propojení se sousedním katastrálním územím.

Trasa: Trasa polní cesty začíná na stávajícím hospodářském sjezdu HS1 a je vedena jižním směrem na hranici katastrálního území.
Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C111.

Parametry:

| | |
|--------------|--|
| šířka: | 4,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,26 km |
| podél.sklon: | prům. 5,3 % max. cca 10,4% |
| povrch: | stávající: - návrh: zatravněný kryt |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: LBC2

Zařízení TI: Vodovod km 0,03, sdělovací vedení podzemní km 0,01.

Napojení na silniční síť: Komunikace III/43215.

Objekty: -

Návrh: Navrhuje se provést odtěžení zeminy a realizace nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro vedlejší polní cestu C30 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C31

Stávající polní cesta v lokalitě Hatě. V plánu společných zařízení bude trasa opravena dle historického průběhu.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a ke zpřístupnění navazujících polních cest.

Trasa: Trasa začíná na západě intravilánu obce u areálu zemědělského družstva, pokračuje jihozápadním směrem k lesnímu celku Troják a dále k jeho jihovýchodnímu cípu.
Na polní cestu se dále napojují doplňkové vedlejší cesty C11, C15, C20, C21 a doplňkové polní cesty C112 a C114.

| | |
|----------------------------------|--|
| <u>Parametry:</u> | šířka: 4,0 m rychlost: 20 km/hod délka: 1,06 km podél.sklon: prům. 3,5 % max. cca 16,6% povrch: stávající: nezpevněný / betonové dílce návrh: HDK |
| <u>Odvodnění:</u> | Příčnými a podélnými sklony na terén, místně do přilehlého příkopu PŘ2. |
| <u>Zeleň:</u> | IP4, LBK1, LBC2 |
| <u>Zařízení TI:</u> | - |
| <u>Napojení na silniční síť:</u> | - |
| <u>Objekty:</u> | Propustek P15 km 0,60, P3 km 0,65, výhybny V10 km 0,40 a V11 km 0,74. |
| <u>Návrh:</u> | Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty, v místech, kde je v současné době nezpevněná, odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev. |

Pro vedlejší polní cestu C31 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

3.2.3. Doplnkové polní cesty

Polní cesta C100

Navržená polní cesta na severní hranici katastru s územím Popovic. Cesta navazuje na polní cestu z PSZ Popovice.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a ke zpřístupnění navazující polní cesty v sousedním katastrálním území.

Trasa: Trasa začíná na komunikaci III/43215 a pokračuje na sever ke katastrální hranici.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,08 km
podél.sklon: prům. 0,6 %
max. cca 10,0%
povrch: stávající: -
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: IP11

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: Komunikace III/43215.

Objekty: Hospodářský sjezd HS27 km 0,00.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C100 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C101

Navržená polní cesta v lokalitě Nivy.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na jižní hranici území a má směr západní, posléze se směr mění na severozápadní.
Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesta C18.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,64 km |
| podél.sklon: | prům. 6,1 % max. cca 14,8% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén, místně do toku IDVT 10189719.

Zeleň: -

Zařízení TI: Vodovod km 0,37.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Propustek P20 km 0,35.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C101 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C102

Navržená polní cesta v lokalitě Hatě u areálu zemědělského družstva. Zpevněný kryt je navržen v úseku 0,000 až 0,250 km z důvodu velkého lokálního podélného sklonu a kvalitního zpřístupnění pozemků sadů. Zbývající úsek polní cesty ve staničení 0,250 až 0,393 km bude upravena urovnáním a osetím vhodnou

travní směsí. Trasa bude návrhem mírně upravena oproti současnému stavu. Trasa bude posunuta, pokud možno co nejvíce ke hranici oploceného areálu zemědělského podniku.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků řešeného i neřešeného území.

Trasa: Trasa začíná na západ od intravilánu obce, pokračuje přibližně východním směrem okolo neřešeného území a stáčí se na severovýchod do údolí a posléze okolo zemědělského družstva.
Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C15, C21 a doplňkovou polní cestu C102.

Parametry:

| | |
|--------------|--|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,39 km |
| podél.sklon: | prům. 6,1 % max. cca 14,5% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: HDK / nezpevněná |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén, místně do toku Ratajský potok IDVT 10206639.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Propustek P4 km 0,26.

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.
Zpevněný kryt se navrhuje z důvodu velkého lokálního podélného sklonu.

Pro doplňkovou polní cestu C102 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C103

Navržená polní cesta v lokalitě Vinohrady na hranici lesního celku Troják.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a propojuje řešené území se sousedním katastrálním územím.

Trasa: Trasa začíná na západní hranici řešeného území, zároveň na východní hranici lesního celku Troják, vede podél hranice lesního celku přibližně na sever až na hranici katastrálního území. Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesta C14 a doplňkové polní cesty C104, C121.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,14 km |
| podél.sklon: | prům. 7,1 % max. cca 11,5% |

povrch: stávající: -
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén, místně do toku IDVT 10189719.

Zeleň: LBC1

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Hospodářský sjezd HS25 km 0,00.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C103 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C104

Prodloužení stávající polní cesty v lokalitě Vinohrady.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a zlepšení prostupnosti krajiny.

Trasa: Trasa začíná západním směrem od intravilánu obce. Trasa má směr přibližně západní směrem k lesnímu celku Troják.
Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesta C22 a doplňková polní cesta C103.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,53 km
podél.sklon: prům. 8,1 %
max. cca 8,8%
povrch: stávající: nezpevněná
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Hospodářský sjezd HS26 km 0,00, propustek P25 km 0,29.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C104 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C105

Stávající polní cesta na jihu území v lokalitě Díly.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a propojuje řešené území se sousedním katastrálním územím.

Trasa: Trasa začíná na východě od intravilánu obce na hlavní polní cestě. Směr komunikace je přibližně jihovýchodní a trasa vede až na katastrální hranici.
Na polní cestu se dále napojuje hlavní polní cesta C1.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,46 km |
| podél.sklon: | prům. 2,6 % max. cca 3,0% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: - |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén, místně do toku IDVT 10185987.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Hospodářský sjezd HS28 km 0,00.

Návrh: -

Pro doplňkovou polní cestu C105 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C106

Nově navržená polní cesta v lokalitě Zahrádka. Polní cesta navazuje na polní cesty z PSZ sousedního území a propojuje je navzájem.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a propojuje polní cesty v sousedním katastru.

Trasa: Trasa začíná na severní hranici katastrálního území u Ratajského potoku a pokračuje přibližně severovýchodním směrem po hranici katastrálního území, kde posléze opět zaniká.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,16 km |
| podél.sklon: | prům. 0,1 % max. cca 0,5% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén, místně do toku IDVT 10185987.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C106 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C107

Nově navržená polní cesta v lokalitě Okřenové.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a zvýšení prostupnosti krajiny.

Trasa: Trasa začíná na východě od intravilánu obce na vedlejší polní cestě a směřuje přibližně na severovýchod k ratajskému potoku.
Na polní cestu se dále napojuje na vedlejší polní cesty C16 a C27.

Parametry:

| | |
|--------------|------------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,45 km |
| podél.sklon: | prům. 5,3% max. cca 10,1% |
| povrch: | stávající: - |
| návrh: | urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C107 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C108

Nově navržená polní cesta v lokalitě Díly.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a zvýšení prostupnosti krajiny.

Trasa: Trasa začíná na východě od intravilánu obce na hlavní polní cestě, pokračuje jihovýchodním směrem ke katastrální hranici a stáčí se na severovýchod a pokračuje k Ratajskému potoku. Na polní cestu se dále napojuje na hlavní polní cestu C1 a vedlejší polní cestu C25.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,89 km |
| podél.sklon: | prům. 2,8% max. cca 5,4% |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: Propustek P23 km 0,88.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C108 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C109

Nově navržená polní cesta v lokalitě Podsedky. Polní cesta pokračuje ve směru místní komunikace v původní parcele.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na jihozápadní hranici intravilánu a pokračuje jihozápadním směrem, ve směru stávající místní komunikace.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,15 km |
| podél.sklon: | prům. 2,1% max. cca 2,5% |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Elektrické vedení VN km 0,08.

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

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

Polní cesta C110

Nově navržená polní cesta v lokalitě Kolíbky.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na jihozápadní hranici intravilánu a pokračuje jihozápadním směrem, ve směru stávající místní komunikace.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cestu C12.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,22 km |
| podél.sklon: | prům. 7,1% max. cca 9,1% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: Hospodářský sjezd HS19 km 0,00.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C110 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C111

Nově navržená polní cesta v lokalitě Jablonná Orlicí.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na hranici katastrálního území v jihozápadní části. Cesta je vede přibližně rovnoběžně s komunikací III/43215.
Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C12, C29 a C30.

Parametry:

| | |
|---------------|-----------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,85 km |
| podél. sklon: | prům. 4,5% max. cca 7,7% |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C111 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C112

Stávající polní cesta v lokalitě Třešňové podílky. Cesta je navržena k rekonstrukci, s tím, že její trasa bude vedena podél občasné vodoteče.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a jako přístup do lesa.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší polní cestě u propustku P3 na východ od intravilánu obce a pokračuje směrem na východ k lesnímu celku Troják.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C31.

Parametry:

| | |
|--------------|------------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,54 km |
| podél.sklon: | prům. 6,8% max. cca 17,2% |
| povrch: | stávající: nezpevněná |
| | návrh: HDK |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: LBC1 a LBK1

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro doplňkovou polní cestu C112 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C113

Stávající polní cesta v lokalitě Příční. Cesta je sezónně hojně využívána, proto se volí na žádost sboru s krytem z HDK.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná u komunikace III/43223 na jih od intravilánu obce a pokračuje západním směrem podél toku IDVT 10189719.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C18.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,49 km |
| podél.sklon: | prům. 2,9% max. cca 4,4% |
| povrch: | stávající: nezpevněný návrh: HDK |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony do toku IDVT 10189719.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Navrhuje se provést kompletní rekonstrukci stávající polní cesty odtěžením vyježděné zhutněné zeminy a realizaci nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev.

Pro doplňkovou polní cestu C113 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C114

Nově navržená polní cesta v lokalitě Třešňové podílky.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a jako přístup do lesa.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší polní cestě nedaleko propustku P3 na východ od intravilánu obce a pokračuje směrem na východ k lesnímu celku Troják.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C11.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,40 km |
| podél.sklon: | prům. 6,5% max. cca 8,0% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C114 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C115

Stávající polní cesta na východ od intravilánu obce.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě a jako propojení polních cest.

Trasa: Trasa začíná na hlavní polní cestě u propustku P10 a pokračuje podél Ratajského potoku směrem na severozápad až k následující vedlejší polní cestě.
Na polní cestu se dále napojuje hlavní polní cesta C1 a vedlejší polní cesta C13.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,26 km |
| podél.sklon: | prům. 1,9% max. cca 2,0% |
| povrch: | stávající: nezpevněná |

návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony do Ratajského potoku.

Zeleň: -

Zařízení TI: Plynovod VTL km 0,24.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C115 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C116

Nově navržená polní cesta zpřístupňující IP9, navržena na požadavek sboru zástupců.

Účel: Slouží ke zpřístupnění interakčního prvku IP9.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší polní cestě na východ od intravilánu obce a pokračuje severovýchodním směrem podél interakčnímu prvku IP9. Na polní cestu se dále napojuje a vedlejší polní cesta C27.

Parametry:

| | |
|--------------|--|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,20 km |
| podél.sklon: | prům. 5,0% max. cca 5,5% |
| povrch: | stávající: nezpevněná návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony do Ratajského potoku.

Zeleň: IP9

Zařízení TI: Sdělovací vedení podzemní km 0,01.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C116 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C117

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Zadní padělky. Cesta je navržena vedle stávající příjezdové cesty do areálu muničního skladu. Tuto příjezdovou cestu nejde po domluvě s vlastníkem použít do PSZ.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě Zadní padělky.

Trasa: Trasa začíná na stávajícím hospodářském sjezdu HS2 a pokračuje přibližně na sever k lesnímu celku Troják.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,29 km |
| podél.sklon: | prům. 0,3% max. cca 11,8% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Elektrické vedení VN km 0,29.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Hospodářský sjezd HS2 km 0,00.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C117 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C118

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Kuče.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě Kuče.

Trasa: Trasa začíná na jižní hranici lesního celku Troják nedaleko muničního skladu. Od začátku trasy je směr cesty jižní a u elektrického vedení se směr trasy mění na severovýchodní a pokračuje až k vedlejší cestě C20.
Na polní cestu se dále napojují vedlejší polní cesty C19, C20 a doplňková polní cesta C119.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 1,23 km |
| podél.sklon: | prům. 0,2% max. cca 2,4% |
| povrch: | stávající: - |

návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: IP1, IP13, IP16

Zařízení TI: Elektrické vedení VN km 0,19.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: Hospodářský sjezd HS21 km 0,00 a propustek P17 km 0,00.

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C118 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C119

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Kuče.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě Kuče.

Trasa: Trasa začíná na jižní hranici lesního celku Troják nedaleko muničního skladu. Celková délka cest je velmi malá, slouží pouze ke zpřístupnění dvou pozemků, ke kterým kvůli remízu není přístup z cesty C118.
Na polní cestu se dále napojují doplňková polní cesta C118.

Parametry:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,05 km |
| podél.sklon: | prům. 4,0% max. cca 7,0% |
| povrch: | stávající: - |
| | návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: Elektrické vedení VN km 0,02.

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C119 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C120

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Lopata. Navržena na žádost sboru z důvodu zpřístupnění sadů. Cesta je vedena v původní parcele polní cesty.

Účel: Slouží ke zpřístupnění sadů v neřešeném území.

Trasa: Trasa začíná na západ od intravilánu obce na vedlejší polní cestě a pokračuje na sever kolem hranice neřešeného území.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C21 a doplňková polní cesta C102.

Parametry:

| | |
|--------------|-------------------------------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,07 km |
| podél.sklon: | prům. 10,0% max. cca 12,5% |
| povrch: | stávající: - |
| návrh: | HDK |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleně: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Navrhuje se provést odtěžení zeminy a realizace nových podkladních a krytových konstrukčních vrstev. Povrch je proveden zpevněný z důvodu velkého podélného sklonu.

Pro doplňkovou polní cestu C120 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C121

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Světlá sad. Polní cesta je navržena na základě PSZ ze sousedního katastru. V místě katastrální hranice je navržen pozemek polní cesty o celkové šířce 2,5 m. Na tento pozemek se nemůže fyzicky cesta vejít, a proto dochází k opětovnému návrhu polní cesty v rámci k.ú. Rataje u Kroměříže.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná v západní části území v nejsevernějším bodě katastrální hranice a pokračuje podél katastrální hranice směrem na jihovýchod k lesnímu celku Troják.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C22 a doplňková polní cesta C103.

Parametry:

| | |
|-----------|-----------|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,33 km |

podél.sklon: prům. 9,6%
max. cca 14,0%
povrch: stávající: -
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C121 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C122

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Proti padělkům na jihovýchod od intravilánu obce.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší polní cestě C12 a pokračuje severovýchodním směrem podél katastrální hranice.
Na polní cestu se dále napojuje vedlejší polní cesta C12.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,25 km
podél.sklon: prům. 4,9%
max. cca 9,9%
povrch: stávající: -
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C122 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C123

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Podsedky u zahrad. Cesta je vedena na původním pozemku polní cesty.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší hlavní polní cestě C1 a pokračuje směrem na výhod rovnoběžně s Ratajským potokem až na katastrální hranici.
Na polní cestu se dále napojuje hlavní polní cesta C1.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,39 km |
| podél.sklon: | prům. 1,0% max. cca 2,4% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C123 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C124

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Horní Přední. Cesta je vedena přibližně na původním pozemku polní cesty.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší hlavní polní cestě C2 a pokračuje směrem na jihozápad k interakčnímu prvku IP18
Na polní cestu se dále napojuje hlavní polní cesta C1.

Parametry:

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

rychlost: 20 km/hod
délka: 0,31 km
podél.sklon: prům. 0,5%
max. cca 3,7%
povrch: stávající: -
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C124 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C125

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v lokalitě Hatě. Cesta slouží ke zpřístupnění oplacené pastvy za areálem družstva.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší hlavní polní cestě C102 a pokračuje na západ podél areálu družstva. Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C102.

Parametry: šířka: 3,0 m
rychlost: 20 km/hod
délka: 0,12 km
podél.sklon: prům. 1,5%
max. cca 3,1%
povrch: stávající: -
návrh: urovnání a osetí

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na
silniční síť: -

Objekty: -

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C125 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

Polní cesta C126

Nově navržená polní cesta zpřístupňující pozemky v Zadní padělek.

Účel: Slouží ke zpřístupnění pozemků v lokalitě.

Trasa: Trasa začíná na vedlejší hlavní polní cestě C102 a pokračuje na západ podél areálu družstva. Na polní cestu se dále napojuje doplňková polní cesta C102.

Parametry:

| | |
|--------------|---|
| šířka: | 3,0 m |
| rychlost: | 20 km/hod |
| délka: | 0,04 km |
| podél.sklon: | prům. 0,5% max. cca 4,2% |
| povrch: | stávající: - návrh: urovnání a osetí |

Odvodnění: Příčnými a podélnými sklony na terén.

Zeleň: -

Zařízení TI: -

Napojení na silniční síť: III/43215

Objekty: HS39 km 0,000

Návrh: Urovnání terénu a osetí vhodnou travní směsí.

Pro doplňkovou polní cestu C126 není v rámci PSZ vypracována dokumentace technického řešení (DTR).

3.2.4. 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.

Kryt z asfaltobetonu

Návrh dle katalogového listu PN 4-1

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy | ACO 11 | 40 | ČSN EN 13 108-1 |
| Spojovací asfaltový postřík | | 0,7 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 80 | ČSN EN 13 108-1 |
| Infiltrační asfaltový postřík | | 2,0 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Štěrkodrt' tř. A | ŠD _A | 150 | ČSN 73 6126 - 1 |
| Štěrkodrt' 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 pláně min Edef 2, 30 MPa dle ČSN 73 6109.

Po obnažení pláně 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 EN 13 043 |
| Štěrkodrt' 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 pláně min Edef 2, 45 MPa dle ČSN 73 6109.

Po obnažení pláně 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.).

Zatrávněný kryt

Návrh dle katalogového listu PN 6-6

| | | | |
|-------------------|-----------------|-----|-----------------|
| Zatrávněná 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 pláně min Edef 2, 45 MPa dle ČSN 73 6109.

Po obnažení pláně 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 urovnání 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 zavalcuje se do ní šterk zrnitosti 16/22 (dle TP 153 v poměru 6:1).

3.3. Objekty na cestní síti

3.3.1. 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 nalézají několik stávajících propustků, které svou funkci 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. Rataje u Kroměříže zjištěno či navrženo celkem 31 propustků (z toho je 14 propustků nově navržených, 6 stávající navržené k rekonstrukci, 11 stávajících propustků) počet navržených propustků se na základě projekčních prací může měnit.

3.3.2. Mostky

V rámci KoPÚ je evidován celkem 1 mostek (z toho 1 stávající)

Mostek M1

Stávající rámový mostek o délce 7,6 m převádí cestu C17 přes Ratajský potok. Mostek je v dobrém technickém stavu a není potřeba do něho technicky zasahovat. Doporučením je pravidelná údržba koryta vodního toku.

3.3.3. Hospodářské sjezdy

V rámci KoPÚ je jako samostatné objekty nově navrhováno 22 hospodářských sjezdů ze zpevněných polních cest jich je 18 a ze silnic III. třídy 3. V dalších případech byly k napojení polních cest využity stávající sjezdy z čehož jsou 17 navrženy k rekonstrukci tak, aby vyhovovaly platné normě. Dále jsou v obvodu KoPÚ evidovány 1. stávající napojení stávajících polních cest na silnici III. třídy (SN1). Napojení stávajících polních cest (SN1) je vyhovující z hlediska rozhledových i odtokových poměrů a není zde navržena žádná úprava. Sjezdy mimo obvod na polní cesty SN2 a SN3 jsou v dobrém stavu a není třeba je technicky upravovat. V případě realizace nejbližších polních cest je požadováno zrušení stávajících neoficiálních hospodářských sjezdů.

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.

3.3.4. 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)

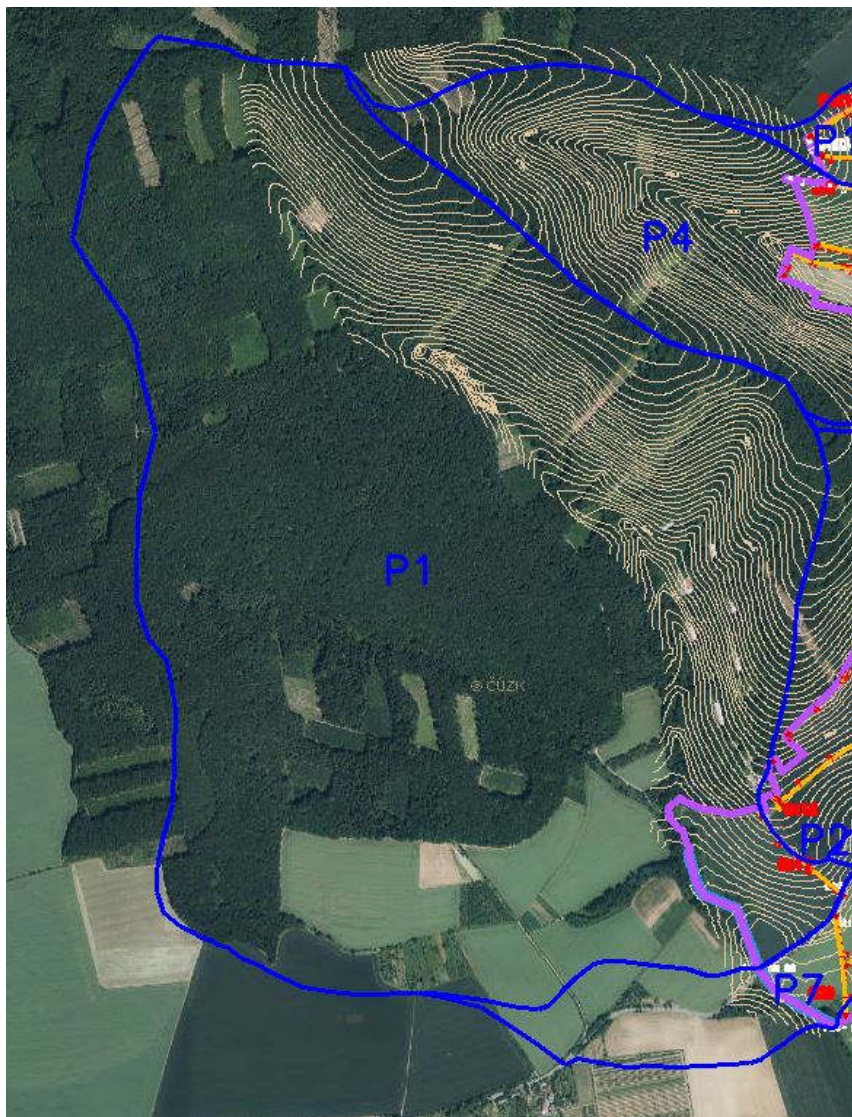
Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

- 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.

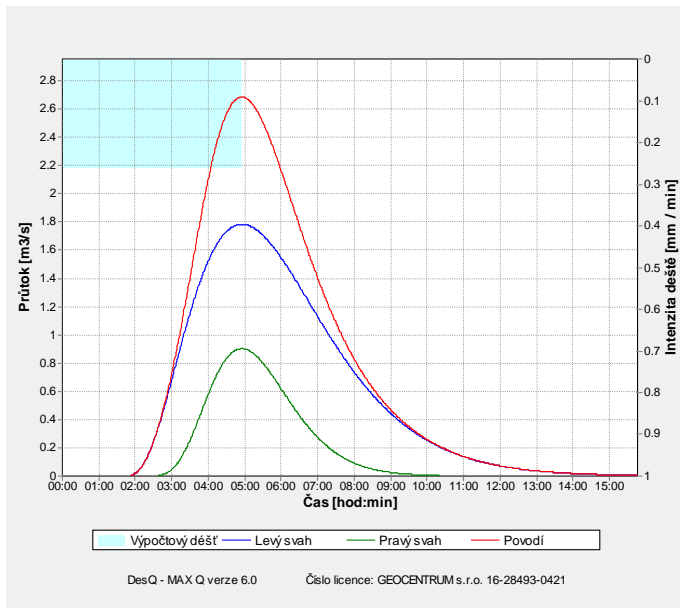
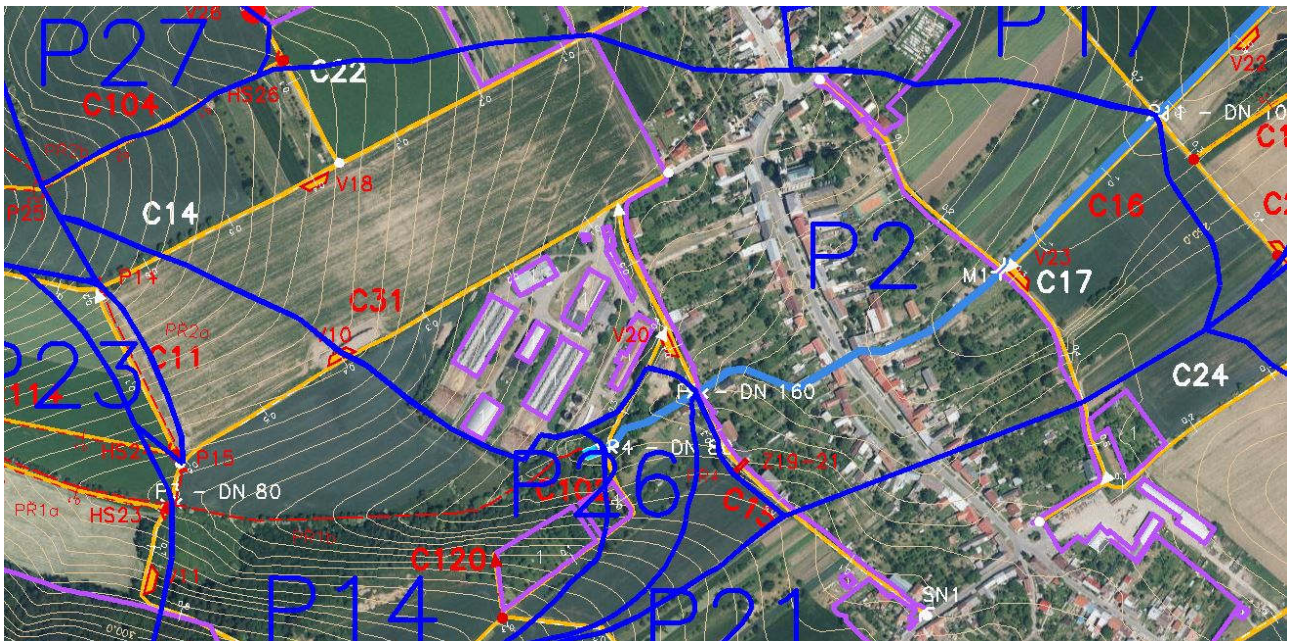
Hydrologické výpočty byly provedeny za účelem zjištění maximálního odtoku z jednotlivých dílčích povodí. Pomocí programu hydrologického modelu DesQ – verze 6.0, Hrádek (1998) byly v kritických profilech vypočteny N-leté objemy, tvary povodňových vln a kulminační průtoky, vyvolané maximálním N-letým jednodenním 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 P1 (P1)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 65.6 | 60.6 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 133.4 | 165 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.73 | 0.33 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.77 | 0.34 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 406 | 294 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.194 | 0.263 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 78.9 | 77.4 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 137 | 125 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 269 | 169 | [min] |

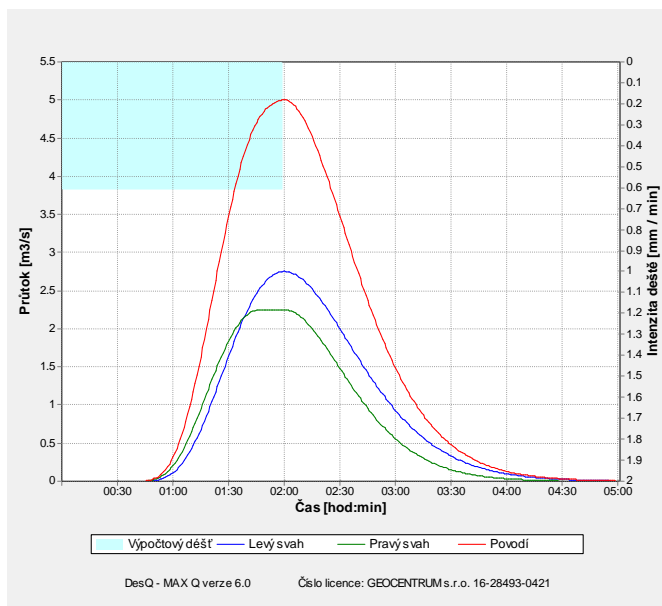
| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.055 | 0.056 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{spk} | výška přítoku | | 14.7 | 9.4 | [mm] | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 295 | | | [min] | |
| i_d | intenzita deště | 0.262 | | | [mm.min ⁻¹] | |
| H_d | výška deště | 77.4 | | | [mm] | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 102 | 102 | 126 | [min] | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 193 | 169 | [min] | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.072 | 0.056 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{sp} | výška přítoku | | 14 | 9.4 | [mm] | |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 233 | 169 | [min] | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.073 | 0.055 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{so} | výška odtoku | | 14 | 9.4 | [mm] | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.049 | 0.056 | [mm.min ⁻¹] | |
| Q_{max} | maximální průtok | 2.69 | 1.78 | 0.902 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 39.4 | 30.2 | 9.14 | [10 ³ .m ³] | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 193 | 193 | 169 | [min] | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 652 | 652 | 314 | [min] | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 845 | 845 | 483 | [min] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 50.8 | 38.6 | 12.2 | [10 ³ .m ³] | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 193 | 193 | 169 | [min] | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 920 | 920 | 461 | [min] | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1113 | 1113 | 630 | [min] | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 1.05 | 1.53 | 1.96 | 2.36 | 2.69 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 25.1 | 31 | 35 | 36.7 | 39.4 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 39 | 46.2 | 49.5 | 49.7 | 50.8 | [10 ³ .m ³] |

**Povodí P2 (P11)**

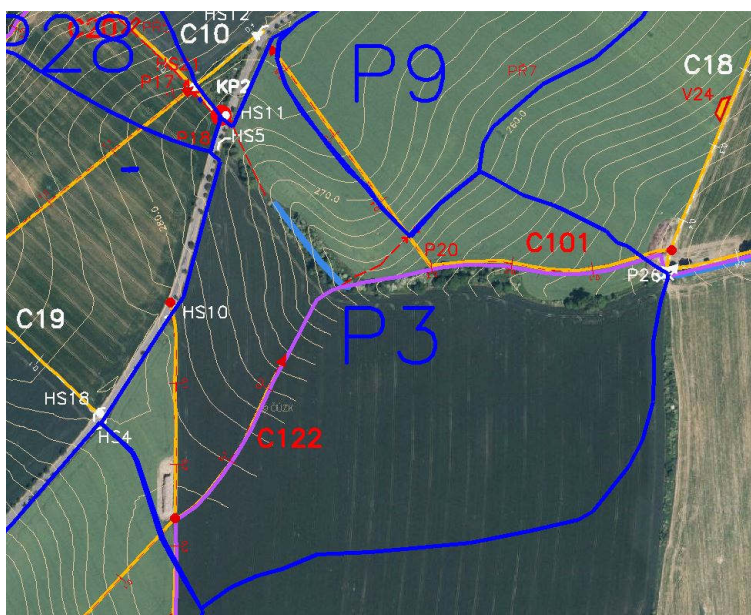
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 71.1 | 71.8 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 103.2 | 100 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.27 | 0.22 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.3 | 0.23 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 120 | 97 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.611 | 0.725 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| H _{dk} | výška deště | | 73.3 | 70.3 | [mm] | |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 34 | 28 | [min] | |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 86 | 69 | [min] | |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.207 | 0.244 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{spk} | výška přítoku | | 17.8 | 16.8 | [mm] | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 120 | | | [min] | |
| i _d | intenzita deště | 0.611 | | | [mm.min ⁻¹] | |
| H _d | výška deště | 73.3 | | | [mm] | |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 33 | 34 | 33 | [min] | |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 86 | 87 | [min] | |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.207 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{sp} | výška přítoku | | 17.8 | 18.5 | [mm] | |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 86 | 74 | [min] | |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.206 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{so} | výška odtoku | | 17.8 | 18.5 | [mm] | |
| max i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.207 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] | |
| Q _{max} | maximální průtok | 5.02 | 2.75 | 2.25 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 25.9 | 14.2 | 11.7 | [10 ³ .m ³] | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 86 | 86 | 74 | [min] | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 182 | 182 | 154 | [min] | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 13 | [min] | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 268 | 268 | 241 | [min] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H _{1d100} | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 36.1 | 19.8 | 16.3 | [10 ³ .m ³] | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 86 | 86 | 74 | [min] | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 287 | 287 | 256 | [min] | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 13 | [min] | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 373 | 373 | 343 | [min] | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q _N | 1.28 | 1.99 | 2.85 | 3.99 | 5.02 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W _{PVT} | 12.1 | 15.1 | 18.8 | 22.8 | 25.9 | [10 ³ .m ³] |

| | | | | | | |
|--------------|------|------|----|------|------|--------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 22.8 | 27.6 | 31 | 33.6 | 36.1 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
|--------------|------|------|----|------|------|--------------------|



Povodí P3 (P26)



| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 69.8 | 71.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 109.6 | 102.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.17 | 0.27 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.2 | 0.31 | [km] |
| Kritický dešť | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|--|-------|-------|-------------------------|
| t_{dk} | doba trvání deště | | 105 | 129 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | | 0.68 | 0.57 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | | 71.4 | 73.6 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 32 | 36 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 73 | 93 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.211 | 0.194 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | | 15.4 | 18.1 | [mm] |

Výpočtový dešť

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| t_d | doba trvání deště | 120 | | | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.611 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 73.3 | | | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 34 | 36 | 34 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 84 | 86 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.195 | 0.208 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 16.4 | 17.9 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 75 | 89 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.197 | 0.21 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 16.4 | 17.9 | [mm] |
| max i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.195 | 0.192 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 1.47 | 0.566 | 0.908 | [m³.s⁻¹] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 7.92 | 2.85 | 5.07 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 86 | 75 | 86 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 178 | 131 | 178 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 9 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 264 | 215 | 264 | [min] |

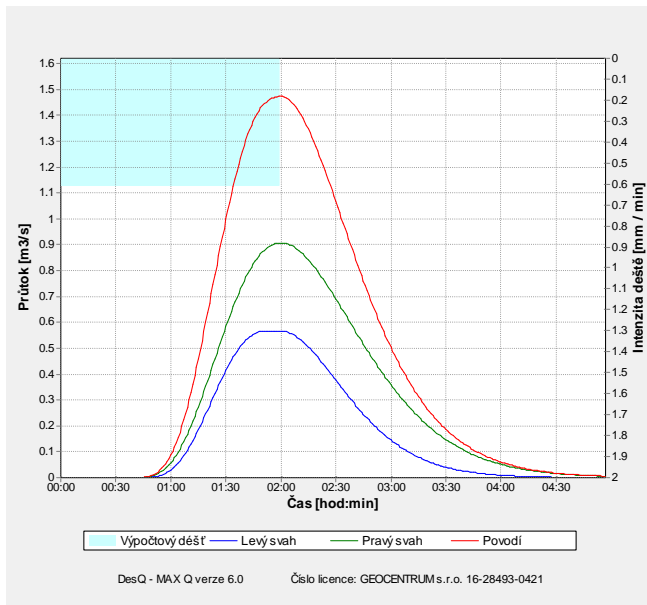
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 11.1 | 4.03 | 7.07 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 86 | 75 | 86 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 278 | 217 | 278 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 9 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 364 | 301 | 364 | [min] |

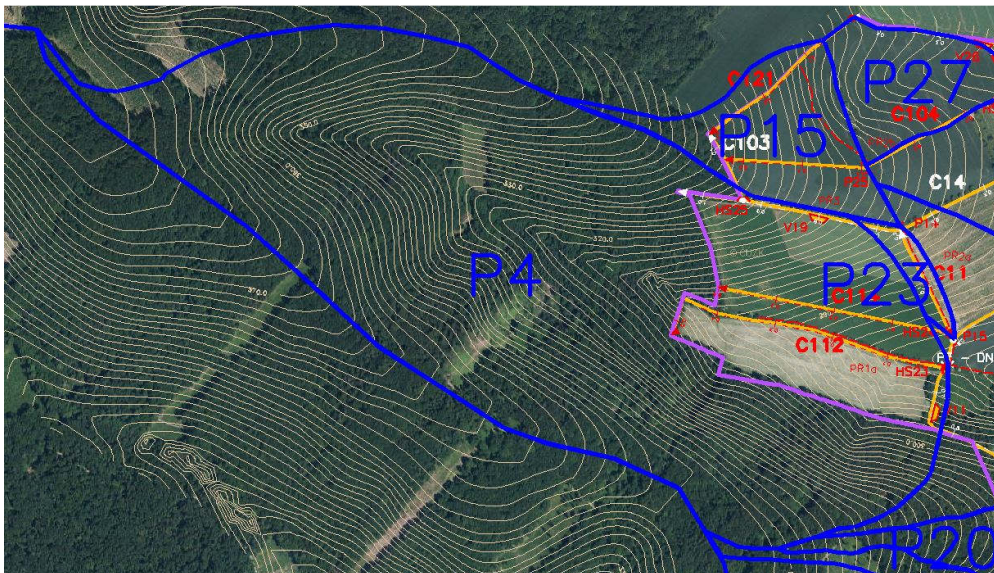
N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln**Jednotky**

| | | | | | | |
|---|---|----|----|----|-----|--------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
|---|---|----|----|----|-----|--------|

| | | | | | | |
|--------------|-------|-------|-------|------|------|----------------|
| Q_N | 0.373 | 0.576 | 0.828 | 1.17 | 1.47 | $[m^3.s^{-1}]$ |
| W_{PVT} | 4.09 | 4.72 | 5.8 | 6.99 | 7.92 | $[10^3.m^3]$ |
| $W_{PVT,1d}$ | 7.11 | 8.58 | 9.61 | 10.4 | 11.1 | $[10^3.m^3]$ |



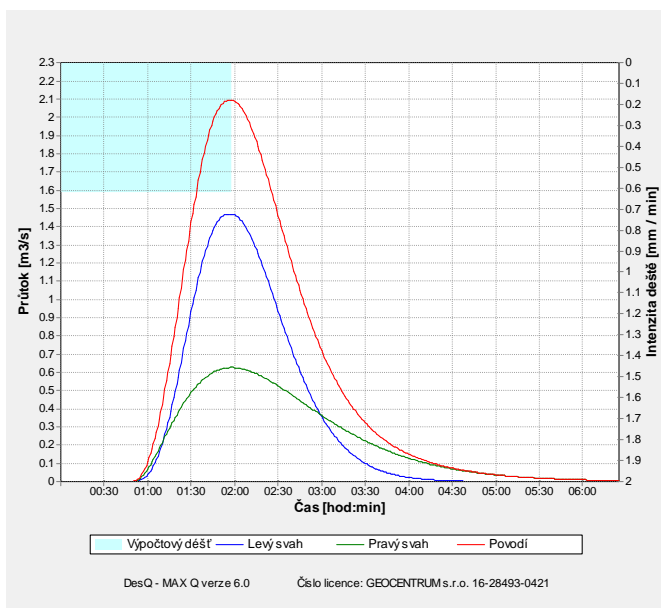
Povodí P4 (P3, PŘ2)

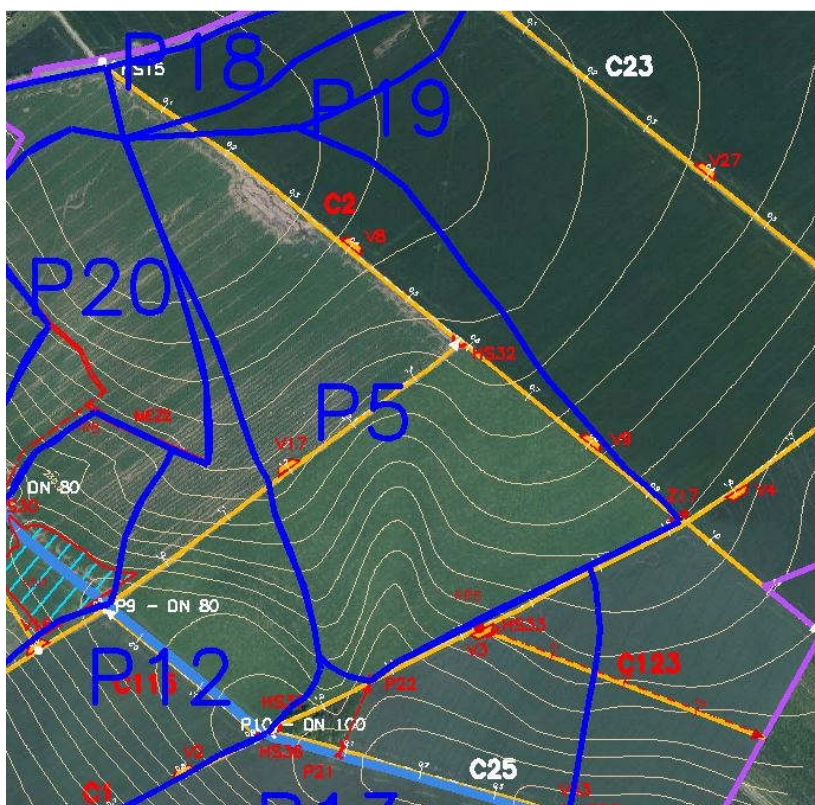


| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|-----------|------------|----------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 68 | 62.2 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | | 119.3 | 154.6 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | | 0.22 | 0.23 | [km] |

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.23 | 0.24 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | | 112 | 191 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | | 0.646 | 0.395 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | | 72.3 | 75.4 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 37 | 78 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 75 | 113 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.187 | 0.088 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | | 14 | 9.9 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 118 | | | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.619 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 73.1 | | | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 39 | 39 | 50 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 79 | 68 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.182 | 0.133 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 76 | 91 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.179 | 0.134 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.182 | 0.073 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 2.09 | 1.47 | 0.626 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 11.6 | 6.95 | 4.62 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 268 | 150 | 268 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 344 | 229 | 336 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 17.3 | 10.1 | 7.23 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 498 | 252 | 498 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 574 | 331 | 566 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|------|------|------|------|----------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.713 | 1.07 | 1.42 | 1.78 | 2.09 | $[m^3 \cdot s^{-1}]$ |
| W_{PVT} | 6.71 | 8.17 | 9.47 | 10.4 | 11.6 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
| $W_{PVT,1d}$ | 12.8 | 15.3 | 16.5 | 16.8 | 17.3 | $[10^3 \cdot m^3]$ |



Povodí P5 (P22, P21, PŘ6)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.28 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.32 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 104 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 0.685 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 71.3 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 17 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 87 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 29.6 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 104 | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.685 | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 71.3 | [mm] |

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 17 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 87 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 29.6 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 87 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 29.6 | [mm] |
| max i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 1.45 | [m³.s⁻¹] |

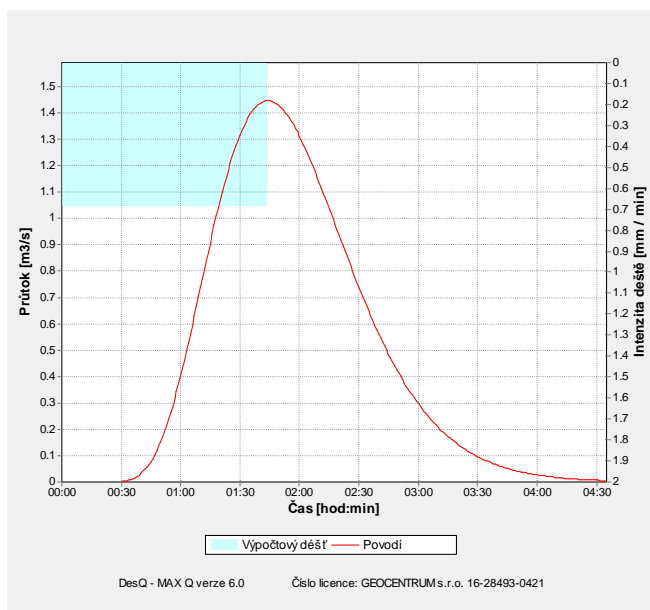
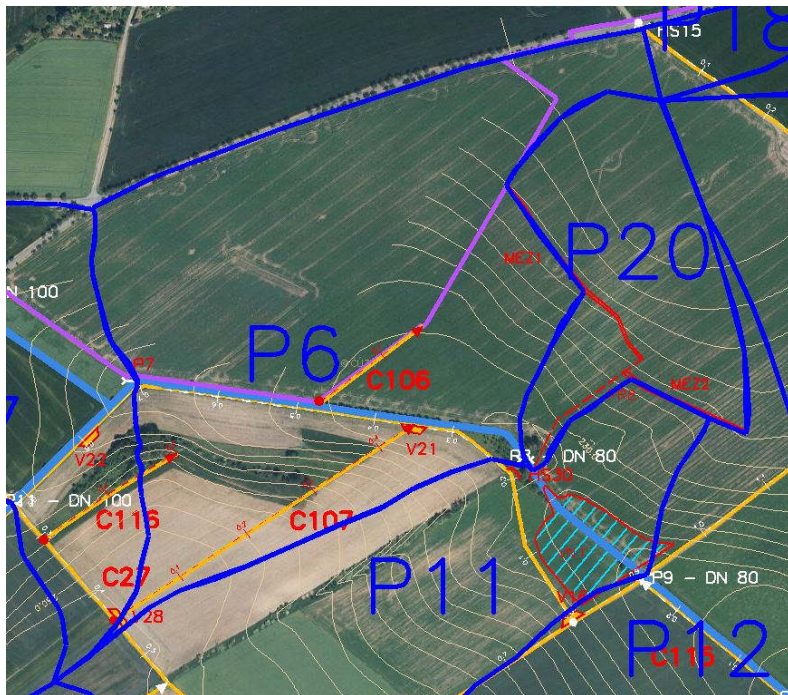
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 7.55 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 87 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 172 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 259 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 10.3 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 87 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 261 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 348 | [min] |

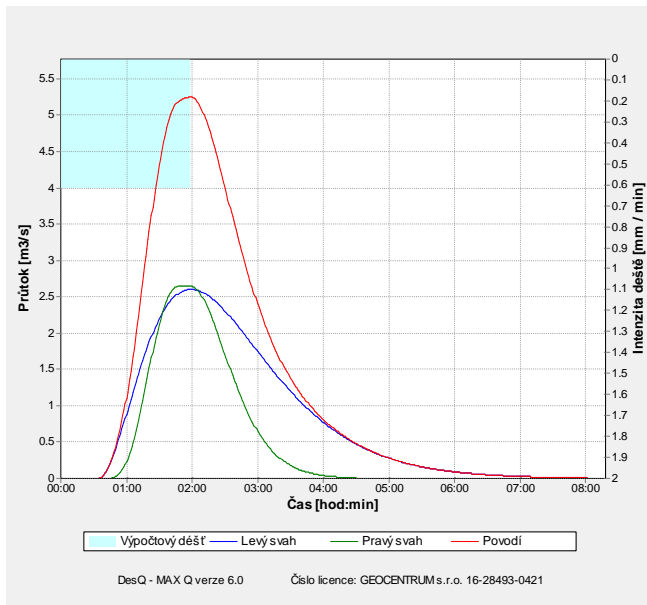
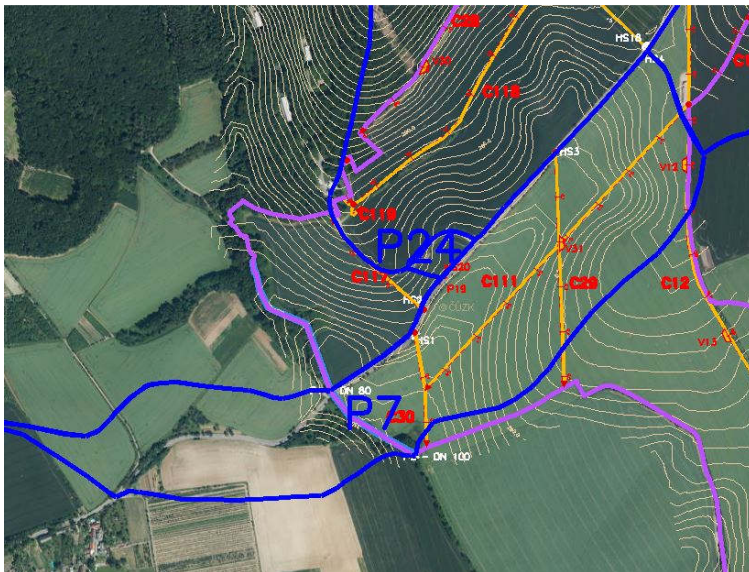
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.303 | 0.478 | 0.731 | 1.12 | 1.45 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 3.46 | 4.33 | 5.35 | 6.65 | 7.55 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 5.7 | 6.96 | 8.09 | 9.29 | 10.3 | [10 ³ .m ³] |

**Povodí P6 (P8)**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 71.5 | 71.7 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 101.4 | 100.5 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.34 | 0.2 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.39 | 0.22 | [km] |
| Kritický dešť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 189 | 99 | [min] |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| i_{dk} | intenzita deště | | 0.398 | 0.713 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{dk} | výška deště | | 75.3 | 70.6 | [mm] | |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 51 | 28 | [min] | |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 138 | 71 | [min] | |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.14 | 0.238 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{spk} | výška přítoku | | 19.3 | 16.9 | [mm] | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 119 | | | [min] | |
| i_d | intenzita deště | 0.615 | | | [mm.min ⁻¹] | |
| H_d | výška deště | 73.2 | | | [mm] | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 33 | 33 | 33 | [min] | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 86 | 86 | [min] | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.211 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{sp} | výška přítoku | | 18.1 | 18.3 | [mm] | |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 113 | 75 | [min] | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.209 | 0.212 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{so} | výška odtoku | | 18.1 | 18.3 | [mm] | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.123 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] | |
| Q_{max} | maximální průtok | 5.25 | 2.6 | 2.65 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 36.6 | 23 | 13.6 | [10 ³ .m ³] | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 86 | 86 | 75 | [min] | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 380 | 380 | 158 | [min] | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 11 | [min] | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 466 | 466 | 244 | [min] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 51.2 | 32.1 | 19 | [10 ³ .m ³] | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 86 | 86 | 75 | [min] | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 611 | 611 | 263 | [min] | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 11 | [min] | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 697 | 697 | 349 | [min] | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| | | | | | Jednotky | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 1.34 | 2.1 | 2.99 | 4.18 | 5.25 | [m ³ .s ⁻¹] |

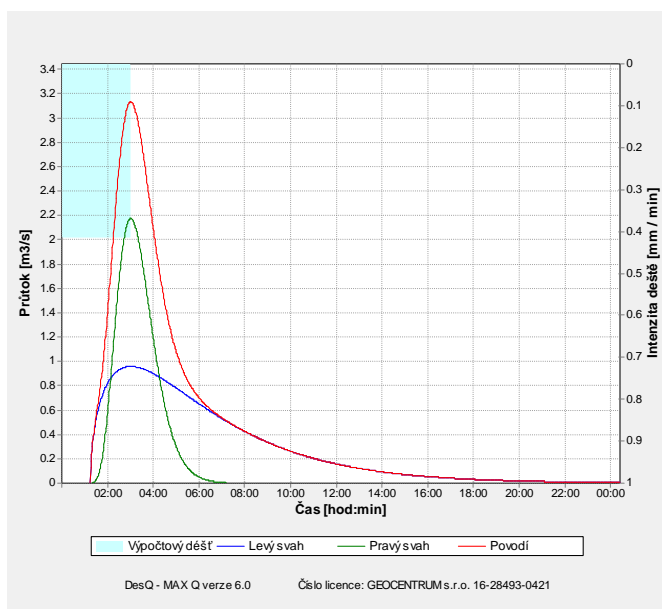
| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------|
| W_{PVT} | 17.2 | 21.5 | 25.8 | 32.3 | 36.6 | $[10^3.m^3]$ |
| $W_{PVT,1d}$ | 32.2 | 39 | 43.8 | 47.6 | 51.2 | $[10^3.m^3]$ |

**Povodí P7 (P2)**

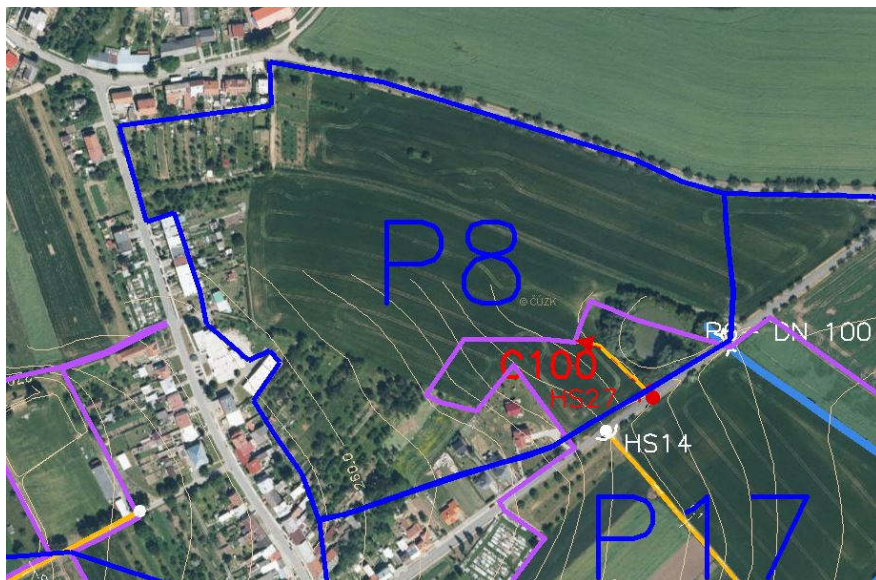
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|----------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 62 | 66.5 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | | 155.7 | 127.7 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | | 0.76 | 0.35 | [km] |
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.8 | 0.37 | [km] |

| Kritický déšť | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|---------------------------------------|
| t_{dk} | doba trvání deště | | 550 | 181 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | | 0.146 | 0.415 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | | 80.4 | 75.1 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 213 | 62 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 337 | 119 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.035 | 0.117 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | | 11.8 | 13.9 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 181 | | | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.415 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 75.1 | | | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 62 | 75 | 62 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 106 | 119 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.091 | 0.117 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 9.7 | 13.9 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 209 | 119 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.091 | 0.117 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 9.7 | 13.9 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.024 | 0.117 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 3.13 | 0.958 | 2.17 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 39.1 | 23.6 | 15.5 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 119 | 106 | 119 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 1284 | 1284 | 246 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 1403 | 1390 | 365 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 55.3 | 34 | 21.3 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 119 | 106 | 119 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 2087 | 2087 | 376 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 2206 | 2193 | 495 | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | Jednotky | | |

| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 1.17 | 1.71 | 2.22 | 2.71 | 3.13 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 25.3 | 30.4 | 34.2 | 37 | 39.1 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 43.3 | 51.2 | 54.7 | 54.4 | 55.3 | [10 ³ .m ³] |



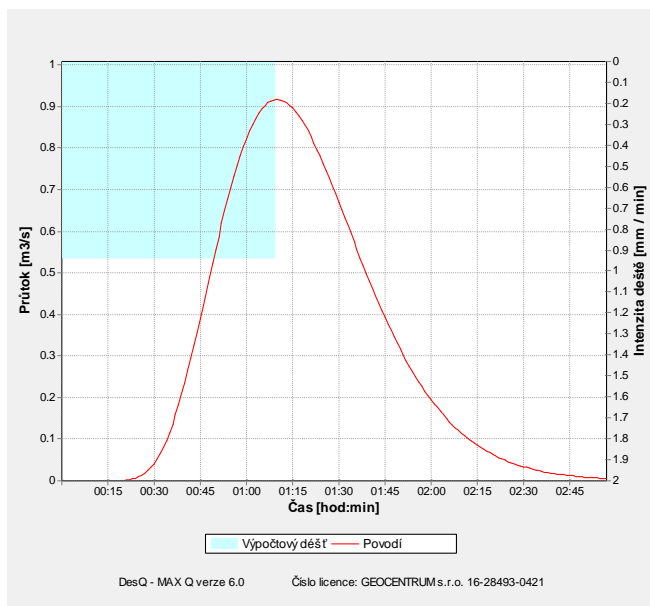
Povodí P8 (P6)



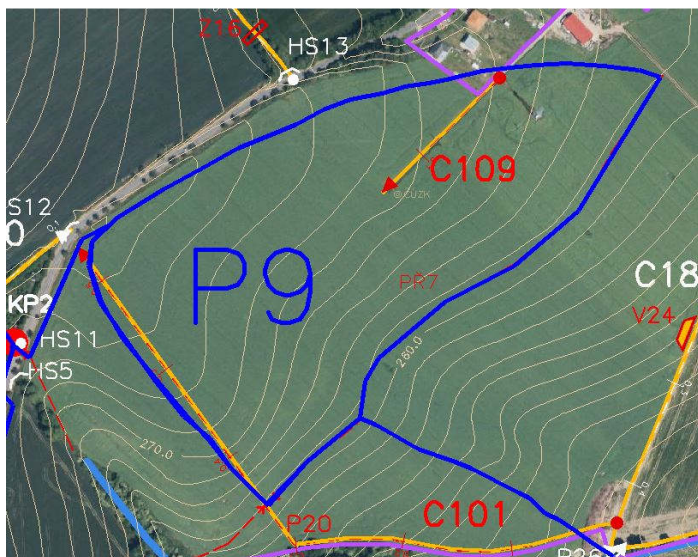
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81.9 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 56 | [mm] |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| L_s | průměrná délka svahu | 0.23 | [km] |
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.24 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | 70 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 0.942 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 65.9 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 12 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 58 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.466 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 27 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 70 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.942 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 65.9 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 12 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 58 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.466 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 27 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 58 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.466 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 27 | [mm] |
| max i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.466 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.917 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.19 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 58 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 108 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 166 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 4.97 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 58 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 196 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |

| | | | | | | |
|---|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | | | | 254 | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.202 | 0.315 | 0.477 | 0.709 | 0.917 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.49 | 1.87 | 2.29 | 2.81 | 3.19 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.73 | 3.33 | 3.88 | 4.47 | 4.97 | [10 ³ .m ³] |



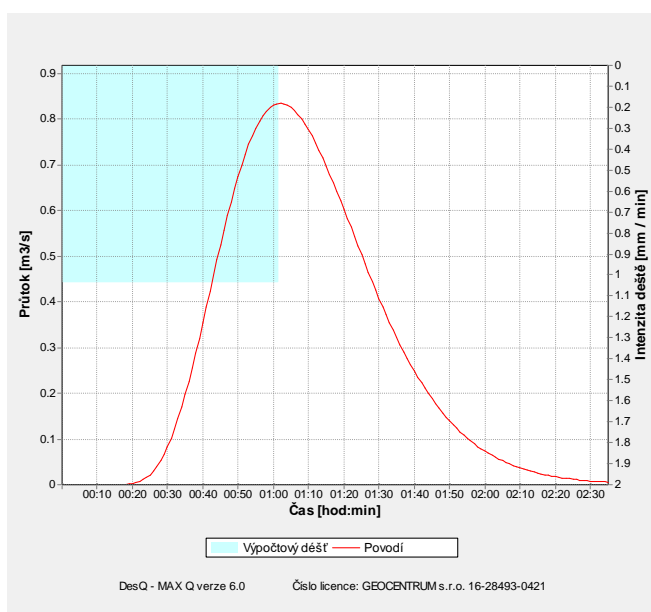
Povodí P9 (P20, PŘ7)

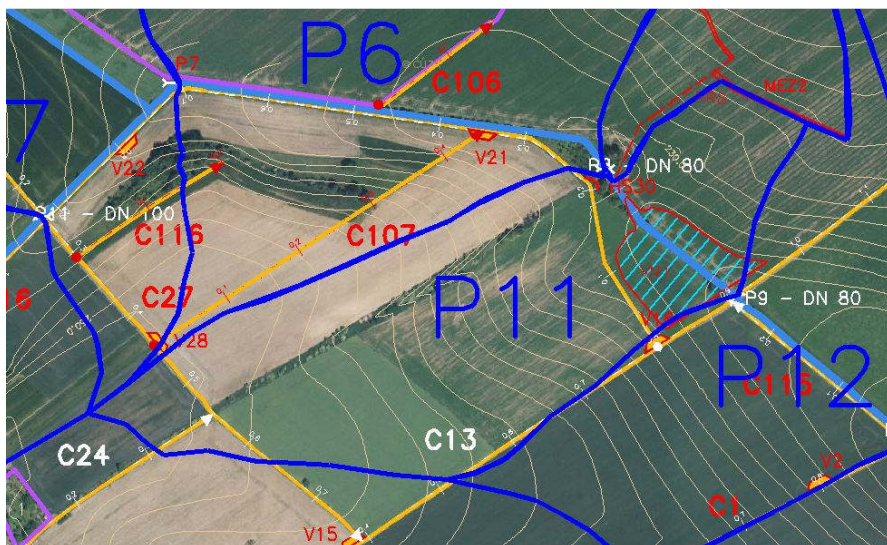


| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|---|---|--------------|---------------------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.19 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.19 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 62 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.038 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 64.4 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 11 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 51 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 24.5 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 62 | [min] |
| i _d | intenzita deště | 1.038 | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 64.4 | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 11 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | 51 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | 24.5 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | 51 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | 24.5 | [mm] |
| max i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.834 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 2.55 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 51 | [min] |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 94 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 145 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 4.2 | [10 ³ .m ³] |

| | | | |
|----------|----------------------------------|-----|-------|
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 51 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 184 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 235 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.188 | 0.296 | 0.439 | 0.647 | 0.834 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.21 | 1.51 | 1.84 | 2.25 | 2.55 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.32 | 2.84 | 3.3 | 3.79 | 4.2 | [10 ³ .m ³] |



Povodí P11 (P9)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 70.5 | 71.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 106 | 102.9 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.34 | 0.22 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.39 | 0.25 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 201 | 116 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.376 | 0.628 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 75.6 | 72.8 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 56 | 33 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 145 | 83 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.127 | 0.212 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 18.4 | 17.6 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 120 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.611 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 73.3 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 34 | 35 | 34 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 85 | 86 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.202 | 0.208 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 17.2 | 17.8 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 115 | 84 | [min] |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|----------|---------------------------------------|
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.201 | 0.206 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 17.2 | 17.8 | [mm] |
| max i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.111 | 0.208 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 5.48 | 2.49 | 3 | [m³.s⁻¹] |

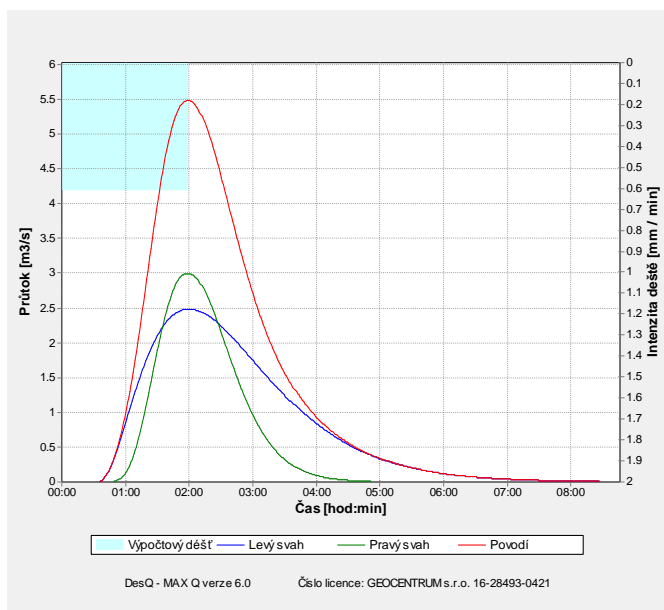
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 38.6 | 23.1 | 15.5 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 85 | 85 | 84 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 407 | 407 | 180 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 2 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 492 | 492 | 266 | [min] |

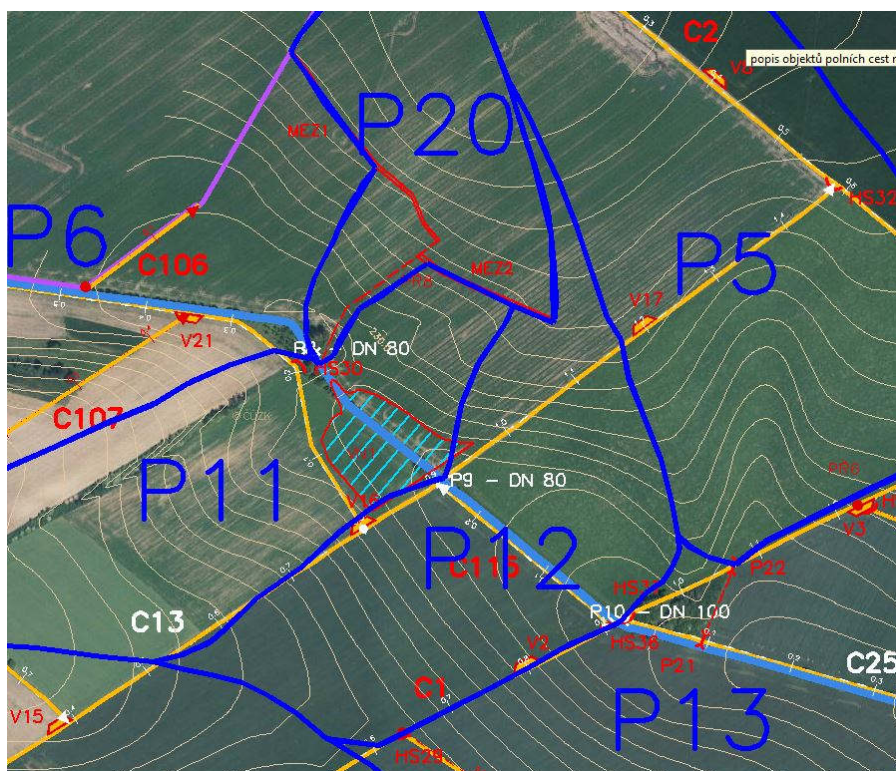
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|-----|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 54 | 32.4 | 21.6 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 85 | 85 | 84 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 660 | 660 | 286 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 2 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 745 | 745 | 372 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 1.41 | 2.16 | 3.09 | 4.38 | 5.48 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 19.3 | 24 | 28.6 | 34 | 38.6 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 34.5 | 41.7 | 46.7 | 50.4 | 54 | [10 ³ .m ³] |



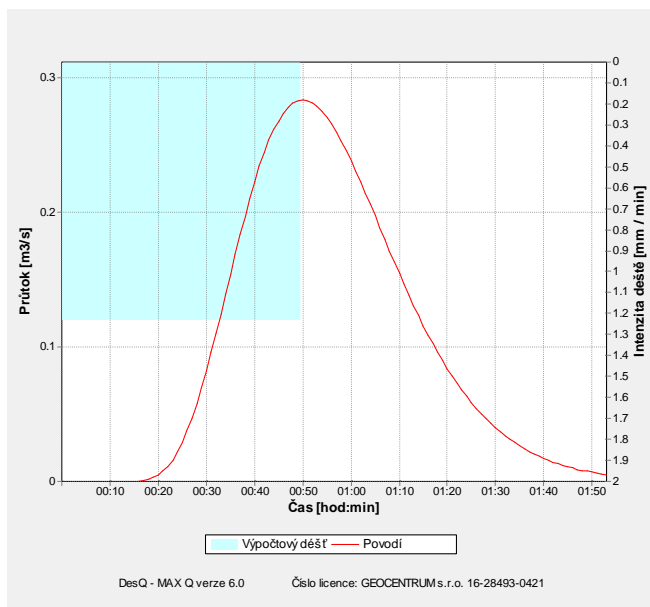
Povodí P12 (P10)



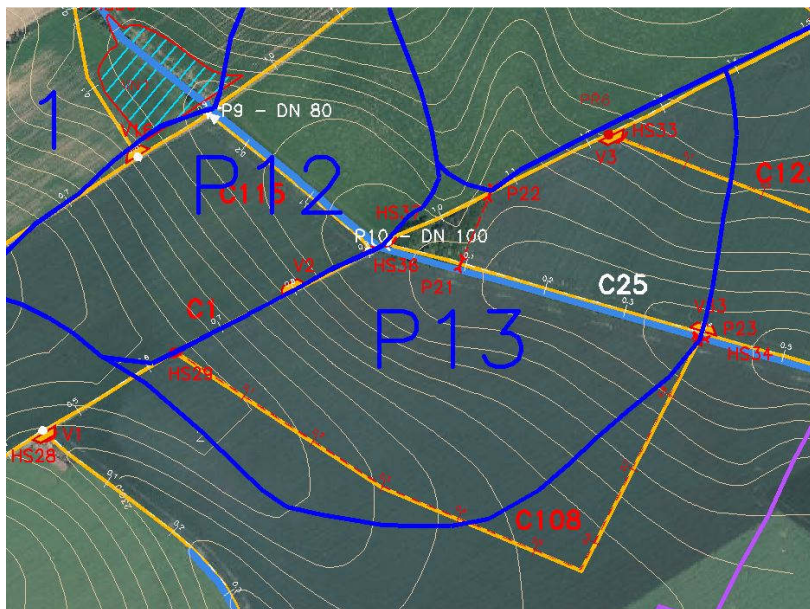
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.07 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.08 | [km] |

| Kritický déšť | | | |
|--|----------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| t_{dk} | doba trvání deště | 50 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 1.234 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 61.7 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 10 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 40 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 22.7 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 50 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 1.234 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 61.7 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 10 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 40 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 22.7 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 40 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 22.7 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.283 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 680 | [m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 40 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 64 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 104 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.21 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 40 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 136 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 176 | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | Jednotky |

| | | | | | | |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.064 | 0.099 | 0.149 | 0.221 | 0.283 | $[m^3 \cdot s^{-1}]$ |
| W_{PVT} | 322 | 403 | 491 | 597 | 680 | $[m^3]$ |
| $W_{PVT,1d}$ | 671 | 818 | 952 | 1.09 | 1.21 | $[10^3 \cdot m^3]$ |



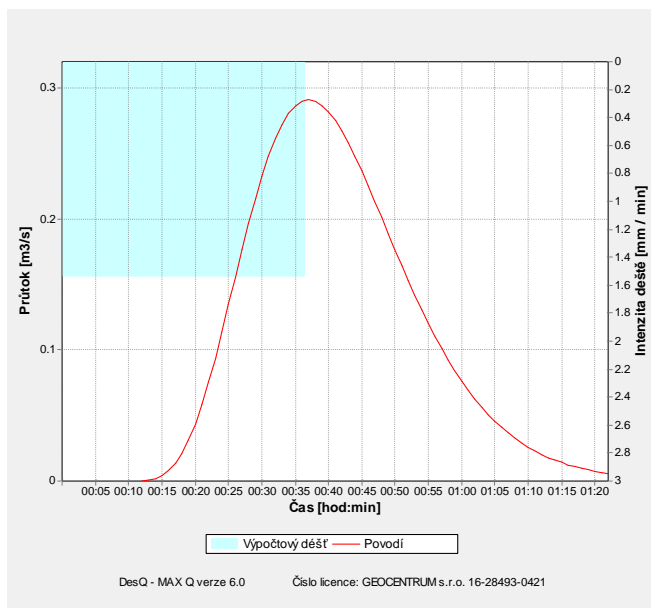
Povodí P13 (P23)

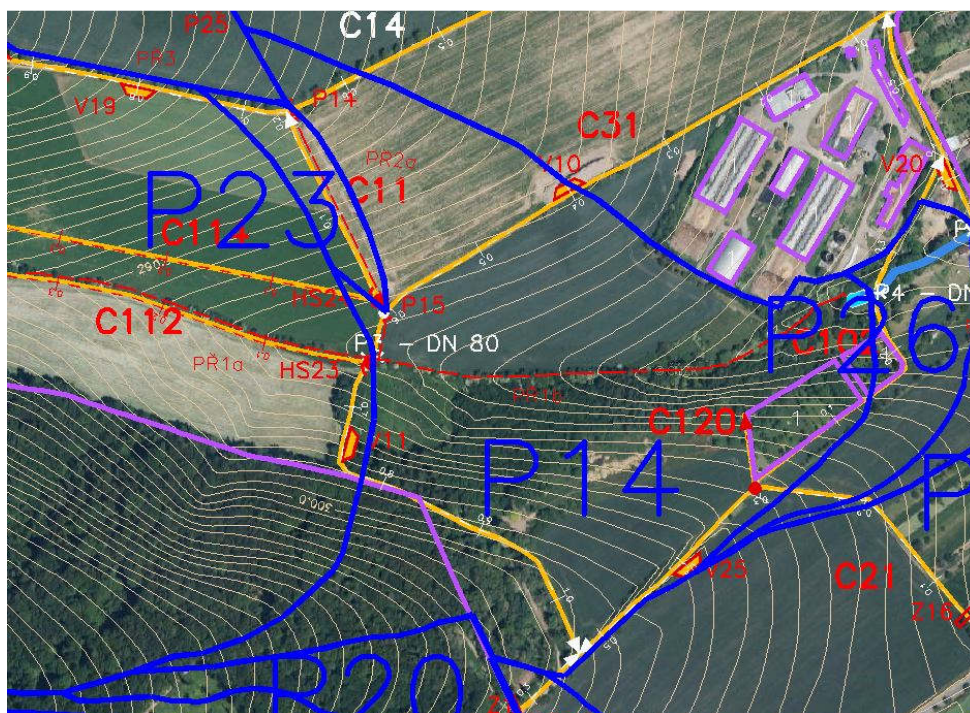


| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| L_s | průměrná délka svahu | 0.05 | [km] |
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.06 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | 37 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 1.543 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 57.1 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 8 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 29 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.672 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 19.5 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 37 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 1.543 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 57.1 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 8 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 29 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.672 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 19.5 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 29 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.672 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 19.5 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.672 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.291 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 507 | [m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 29 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 46 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 75 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.05 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 29 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 122 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |

| | | | | | | | |
|---|----------------------------|------|-------|-------|-------|------------------------------------|----------|
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | | | | | 151 | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | | Jednotky |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] | |
| Q_N | 0.07 | 0.11 | 0.162 | 0.229 | 0.291 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| W_{PVT} | 248 | 310 | 379 | 454 | 507 | [m ³] | |
| $W_{PVT,1d}$ | 581 | 709 | 825 | 947 | 1.05 | [10 ³ .m ³] | |



Povodí P14 (P4, PŘ1Bb)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 68 | 62.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 119.3 | 154.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.22 | 0.23 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.23 | 0.24 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 112 | 191 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.646 | 0.395 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 72.3 | 75.4 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 37 | 78 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 75 | 113 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.187 | 0.088 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 14 | 9.9 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 118 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.619 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 73.1 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 39 | 39 | 50 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 79 | 68 | [min] |

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.182 | 0.133 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 76 | 91 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.179 | 0.134 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.182 | 0.073 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 2.09 | 1.47 | 0.626 | [m³.s⁻¹] |

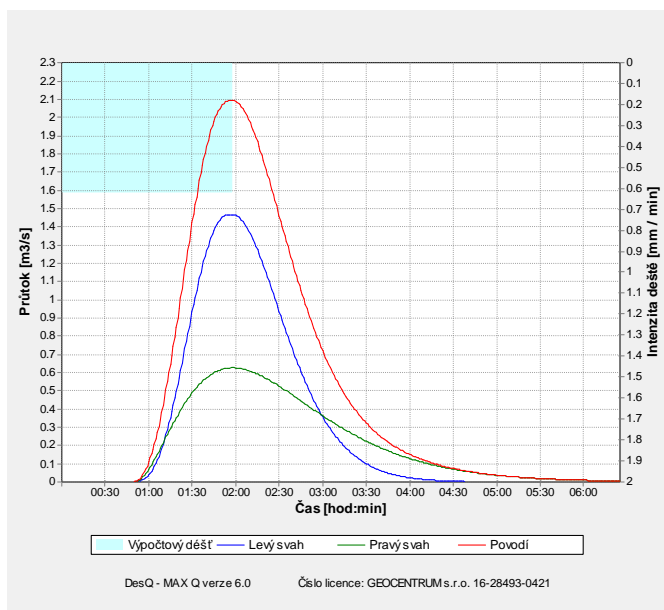
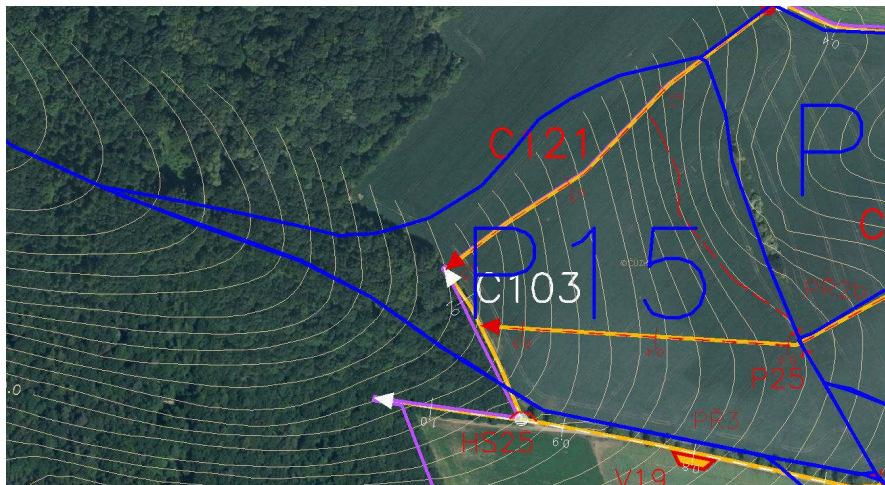
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 11.6 | 6.95 | 4.62 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 268 | 150 | 268 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 344 | 229 | 336 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

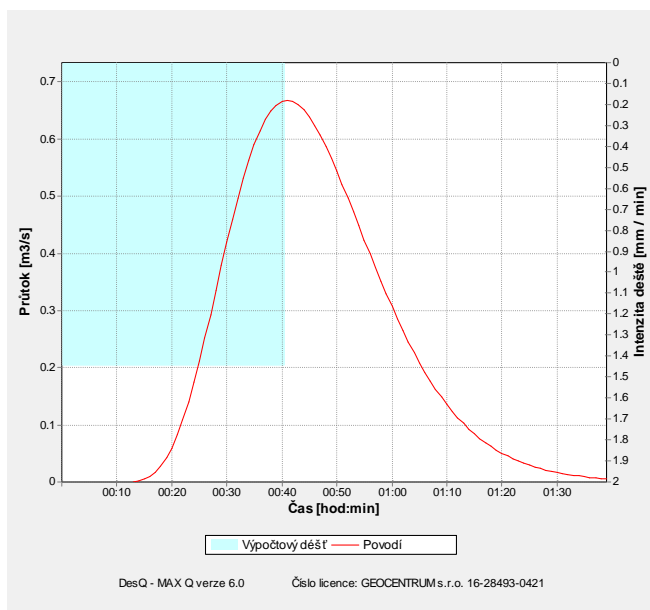
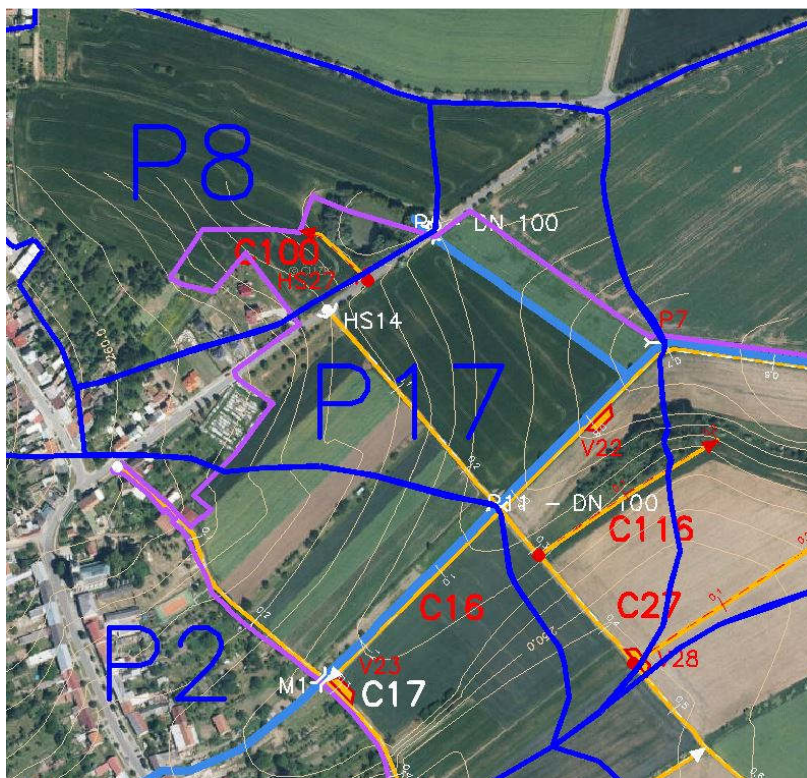
| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 17.3 | 10.1 | 7.23 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 498 | 252 | 498 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 574 | 331 | 566 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|--|-------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.713 | 1.07 | 1.42 | 1.78 | 2.09 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 6.71 | 8.17 | 9.47 | 10.4 | 11.6 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 12.8 | 15.3 | 16.5 | 16.8 | 17.3 | [10 ³ .m ³] |

**Povodí P15** (P25, P14, PŘ2b, PŘ3)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 58.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.1 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.12 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 41 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.447 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 59.3 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 8 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 33 | [min] |

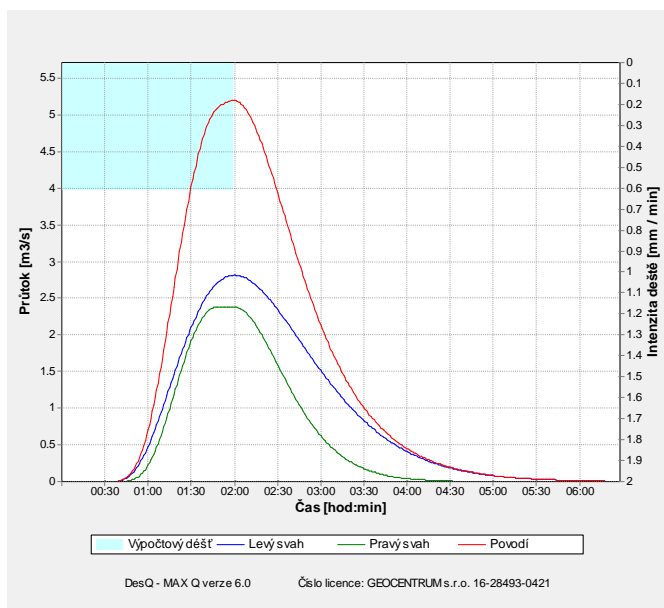
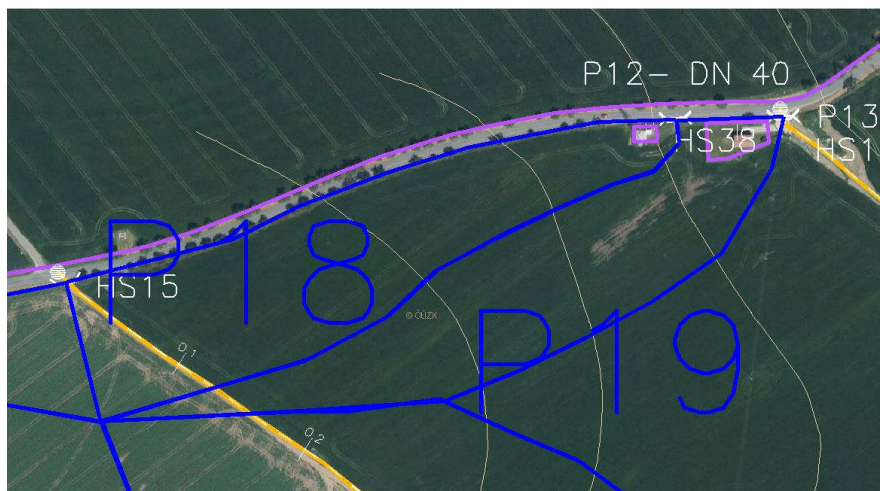
| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.646 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{spk} | výška přítoku | 21.3 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 41 | [min] | | | |
| i_d | intenzita deště | 1.447 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_d | výška deště | 59.3 | [mm] | | | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 8 | [min] | | | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 33 | [min] | | | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.646 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{sp} | výška přítoku | 21.3 | [mm] | | | |
| t_{sk} | doba koncentrace | 33 | [min] | | | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.646 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{so} | výška odtoku | 21.3 | [mm] | | | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.646 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.667 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.32 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 33 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 59 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 92 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 2.53 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 33 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 142 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 175 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | Jednotky | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.152 | 0.239 | 0.354 | 0.513 | 0.667 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.63 | 0.787 | 0.957 | 1.17 | 1.32 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 1.4 | 1.71 | 1.98 | 2.28 | 2.53 | [10 ³ .m ³] |

**Povodí P17 (P7)**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|-----------|------------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 72.2 | 72 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 97.9 | 98.9 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.32 | 0.21 | [km] |

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.36 | 0.23 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | | 152 | 100 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | | 0.489 | 0.707 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | | 74.3 | 70.7 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 40 | 28 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 112 | 72 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.175 | 0.24 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | | 19.6 | 17.3 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 120 | | | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.611 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 73.3 | | | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 32 | 32 | 32 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 88 | 88 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.216 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 19 | 18.8 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 101 | 76 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.215 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 19 | 18.8 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.165 | 0.213 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 5.2 | 2.82 | 2.38 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 32 | 19.5 | 12.6 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 88 | 88 | 76 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 269 | 269 | 159 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 12 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 357 | 357 | 247 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 44.3 | 26.9 | 17.4 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 88 | 88 | 76 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 424 | 424 | 262 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 0 | 12 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 512 | 512 | 350 | [min] |

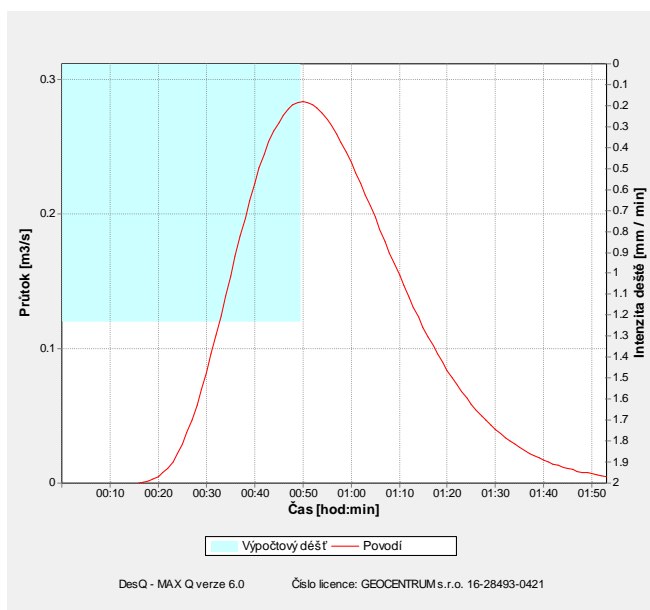
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 1.3 | 2.02 | 2.91 | 4.13 | 5.2 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 14.9 | 18.6 | 22.4 | 28 | 32 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 27.6 | 33.4 | 37.7 | 41.1 | 44.3 | [10 ³ .m ³] |

**Povodí P18 (P12)**

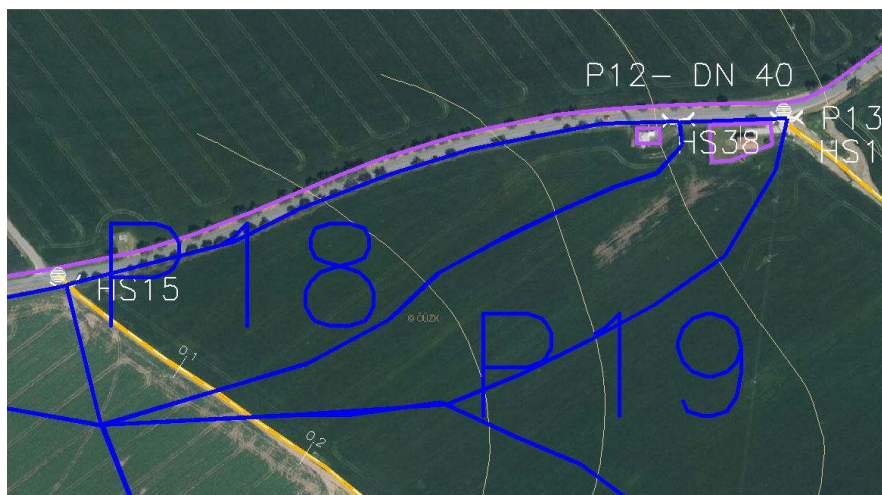
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | 0.07 | [km] |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.08 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | 50 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 1.234 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 61.7 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 10 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 40 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 22.7 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 50 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 1.234 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 61.7 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 10 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 40 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 22.7 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 40 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 22.7 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.566 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.283 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 680 | [m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 40 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 64 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 104 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.21 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 40 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 136 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 176 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.064 | 0.099 | 0.149 | 0.221 | 0.283 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 322 | 403 | 491 | 597 | 680 | [m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 671 | 818 | 952 | 1.09 | 1.21 | [10 ³ .m ³] |



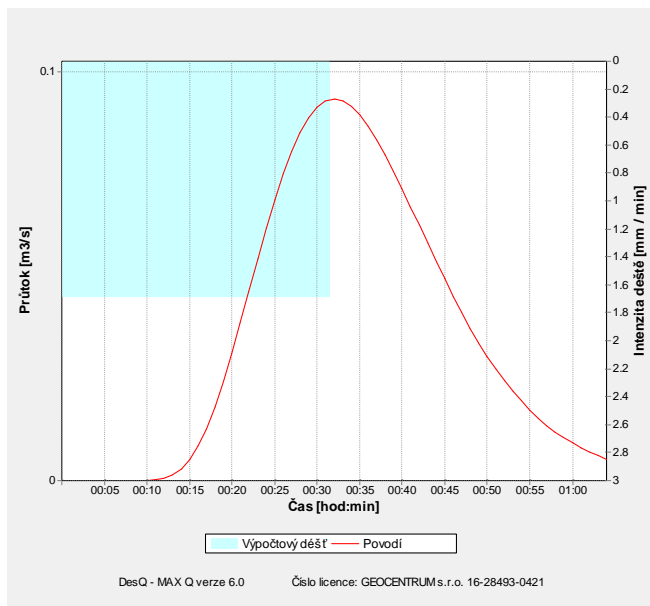
Povodí P19 (P13)

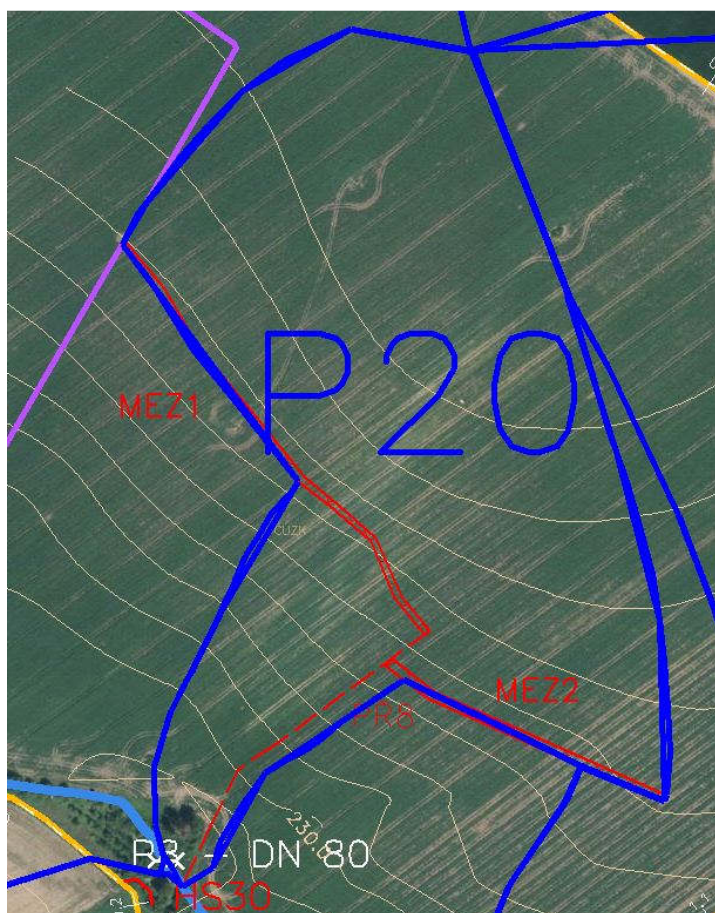


| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | 0.08 | [km] |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.09 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | 32 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 1.69 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 54.1 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 7 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 25 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 17.5 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 32 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 1.69 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 54.1 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 25 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 17.5 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 25 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.699 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 17.5 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.699 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.093 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 140 | [m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 25 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 33 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 58 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 323 | [m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 25 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 97 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 122 | [min] |

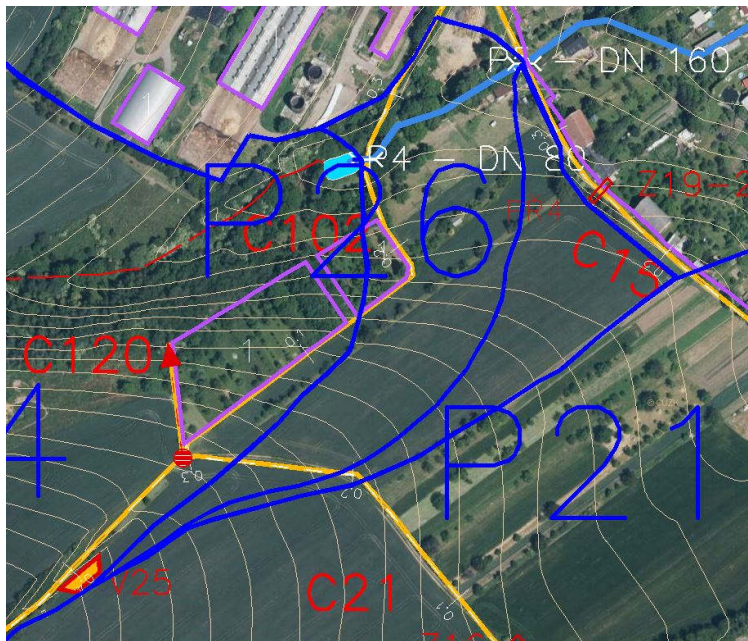
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.025 | 0.039 | 0.055 | 0.074 | 0.093 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 70.9 | 88.7 | 105 | 125 | 140 | [m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 179 | 218 | 254 | 291 | 323 | [m ³] |



Povodí P20 (PŘ8)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 79 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 67.5 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.17 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.21 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 79 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 0.854 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 67.5 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 16 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 63 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.381 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 24 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 79 | [min] |

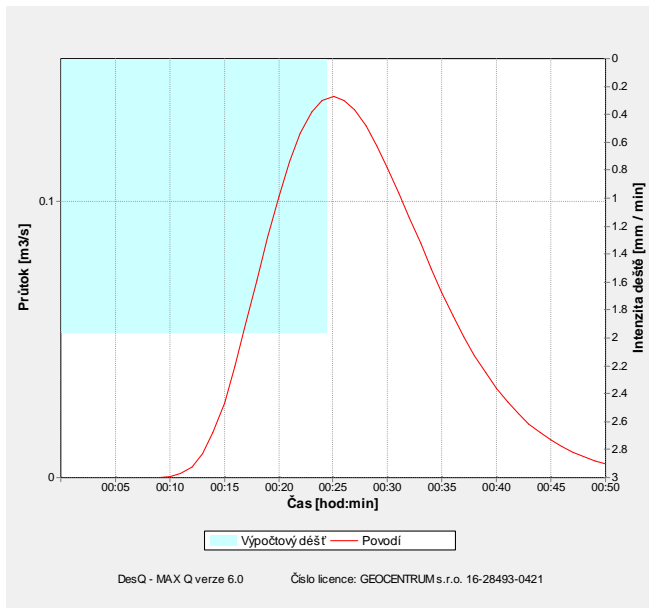
| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|
| i_d | intenzita deště | 0.854 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_d | výška deště | 67.5 | [mm] | | | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 16 | [min] | | | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 63 | [min] | | | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.381 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{sp} | výška přítoku | 24 | [mm] | | | |
| t_{sk} | doba koncentrace | 63 | [min] | | | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.381 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{so} | výška odtoku | 24 | [mm] | | | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.381 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.546 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 2.06 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 63 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 110 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 173 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.18 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 63 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 195 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 258 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.123 | 0.193 | 0.288 | 0.422 | 0.546 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.979 | 1.23 | 1.5 | 1.82 | 2.06 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 1.79 | 2.18 | 2.52 | 2.87 | 3.18 | [10 ³ .m ³] |



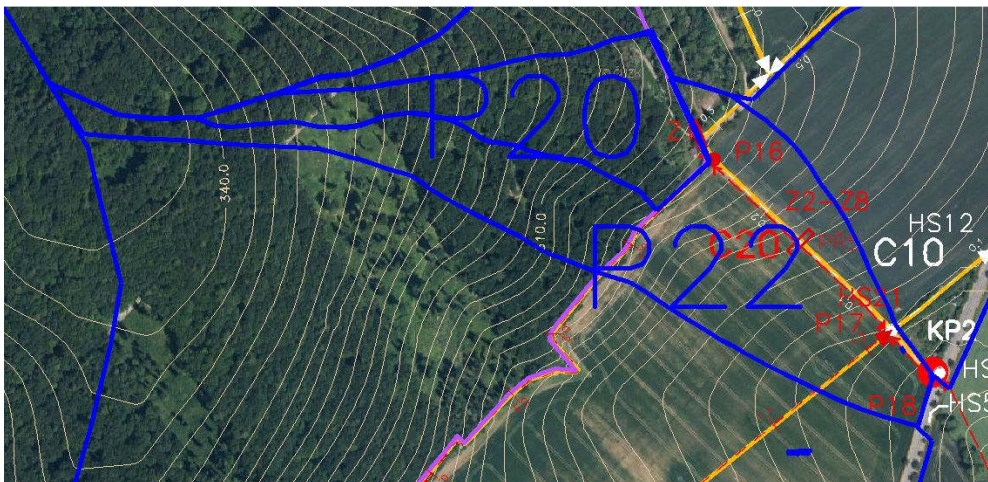
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 79 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 67.5 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.03 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.04 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 25 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.971 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | | |
|---|---|-------|------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| H _{dk} | výška deště | 49.3 | [mm] | | | |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 18 | [min] | | | |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{spk} | výška přítoku | 12.4 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 25 | [min] | | | |
| i _d | intenzita deště | 1.971 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _d | výška deště | 49.3 | [mm] | | | |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | 18 | [min] | | | |
| i _{sp} | intenzita přítoku | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{sp} | výška přítoku | 12.4 | [mm] | | | |
| t _{sk} | doba koncentrace | 18 | [min] | | | |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{so} | výška odtoku | 12.4 | [mm] | | | |
| i _{so} ^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q _{max} | maximální průtok | 0.138 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 149 | [m ³] | | | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 18 | [min] | | | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 26 | [min] | | | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 44 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H _{1d100} | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 443 | [m ³] | | | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 18 | [min] | | | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 107 | [min] | | | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 125 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | Jednotky | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q _N | 0.042 | 0.061 | 0.084 | 0.112 | 0.138 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W _{PVT} | 80.1 | 98.9 | 116 | 134 | 149 | [m ³] |

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 250 | 304 | 352 | 401 | 443 | [m ³] |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|



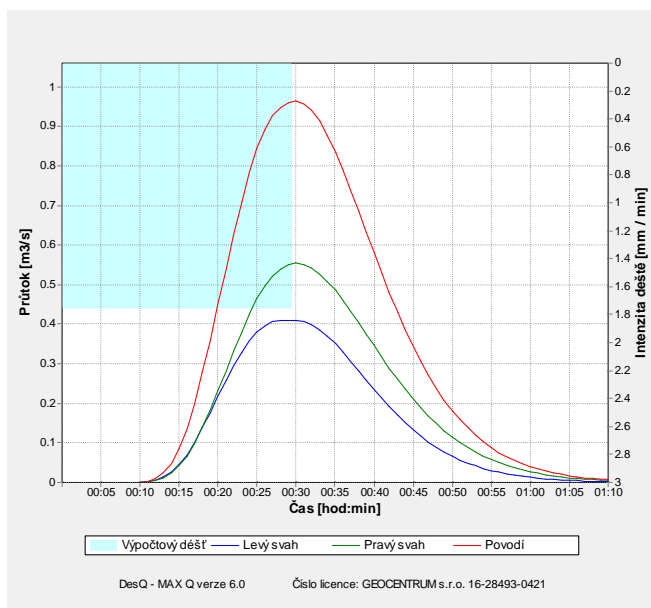
Povodí P22 (P16, P17, P18, PŘ5, KP2)



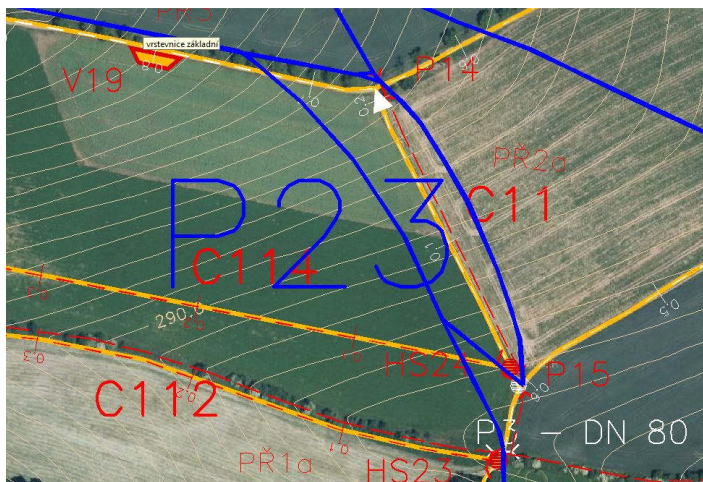
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 81 | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 59.6 | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.05 | 0.07 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.06 | 0.08 | [km] |
| Kritický dešť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 27 | 30 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 1.879 | 1.759 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 50.7 | 52.8 | [mm] |

| | | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 6 | 7 | [min] | |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 21 | 23 | [min] | |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.729 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{spk} | výška přítoku | | 15.3 | 16.6 | [mm] | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 30 | | | [min] | |
| i _d | intenzita deště | 1.759 | | | [mm.min ⁻¹] | |
| H _d | výška deště | 52.8 | | | [mm] | |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | 7 | 7 | [min] | |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 23 | 23 | [min] | |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.723 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{sp} | výška přítoku | | 16.6 | 16.6 | [mm] | |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 21 | 23 | [min] | |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.704 | 0.714 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{so} | výška odtoku | | 16.6 | 16.6 | [mm] | |
| i _{so} ^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.723 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] | |
| Q _{max} | maximální průtok | 0.97 | 0.41 | 0.554 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 1.33 | 0.565 | 0.765 | [10 ³ .m ³] | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 23 | 21 | 23 | [min] | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 41 | 35 | 41 | [min] | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 2 | 0 | [min] | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 64 | 58 | 64 | [min] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H _{1d100} | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 3.23 | 1.37 | 1.86 | [10 ³ .m ³] | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 23 | 21 | 23 | [min] | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 134 | 126 | 134 | [min] | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 2 | 0 | [min] | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 157 | 149 | 157 | [min] | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q _N | 0.264 | 0.404 | 0.563 | 0.777 | 0.97 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W _{PVT} | 0.694 | 0.86 | 1.01 | 1.19 | 1.33 | [10 ³ .m ³] |

| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 1.79 | 2.18 | 2.54 | 2.91 | 3.23 | $[10^3.m^3]$ |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------|



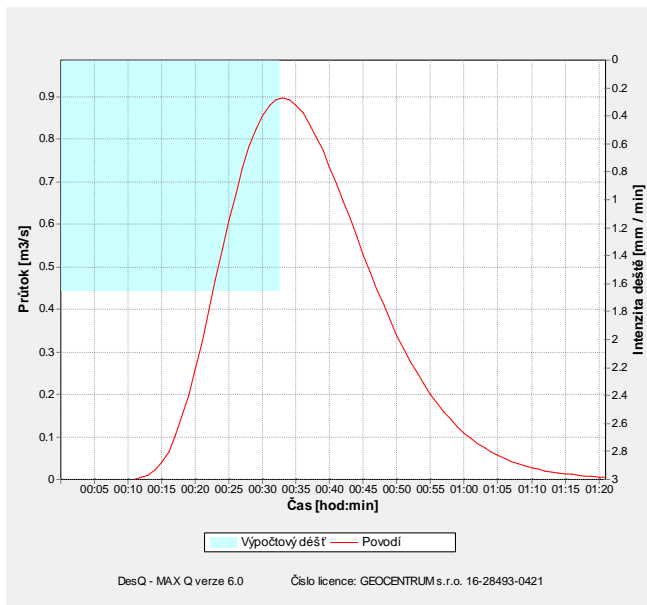
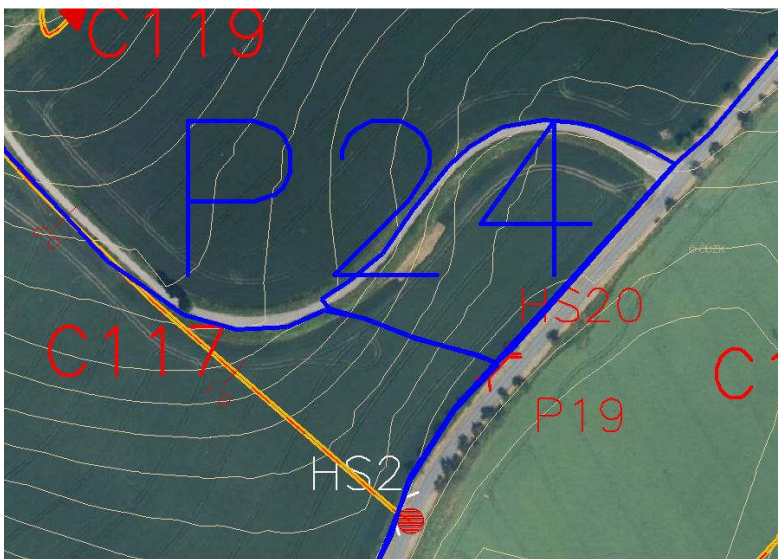
Povodí P23 (P15, PŘ2a)



| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 58.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.08 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.1 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 33 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.657 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | | |
|---|---|-------|------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| H _{dk} | výška deště | 54.7 | [mm] | | | |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 26 | [min] | | | |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{spk} | výška přítoku | 18.2 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 33 | [min] | | | |
| i _d | intenzita deště | 1.657 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _d | výška deště | 54.7 | [mm] | | | |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | 26 | [min] | | | |
| i _{sp} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{sp} | výška přítoku | 18.2 | [mm] | | | |
| t _{sk} | doba koncentrace | 26 | [min] | | | |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{so} | výška odtoku | 18.2 | [mm] | | | |
| i _{so} ^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q _{max} | maximální průtok | 0.897 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 1.4 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 26 | [min] | | | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 49 | [min] | | | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 75 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H _{1d100} | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 3.15 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t _{vh} | . | 26 | [min] | | | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 147 | [min] | | | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 173 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | Jednotky | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q _N | 0.232 | 0.359 | 0.513 | 0.705 | 0.897 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W _{PVT} | 0.709 | 0.883 | 1.08 | 1.27 | 1.4 | [10 ³ .m ³] |

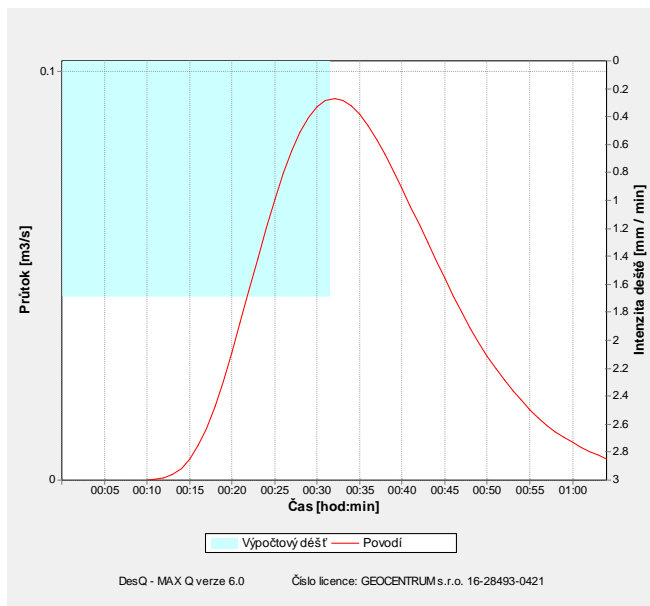
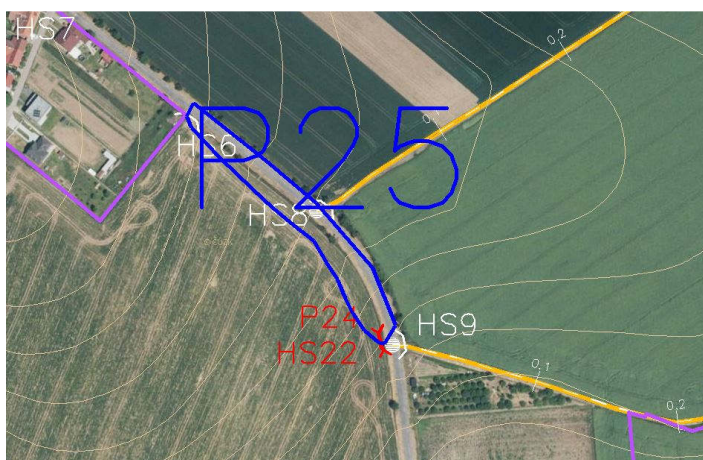
| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 1.74 | 2.12 | 2.47 | 2.83 | 3.15 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------------|

**Povodí P24 (P19)**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.08 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.09 | [km] |
| Kritický dešť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 32 | [min] |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|
| i_{dk} | intenzita deště | 1.69 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{dk} | výška deště | 54.1 | [mm] | | | |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 25 | [min] | | | |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{spk} | výška přítoku | 17.5 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 32 | [min] | | | |
| i_d | intenzita deště | 1.69 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_d | výška deště | 54.1 | [mm] | | | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 25 | [min] | | | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{sp} | výška přítoku | 17.5 | [mm] | | | |
| t_{sk} | doba koncentrace | 25 | [min] | | | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{so} | výška odtoku | 17.5 | [mm] | | | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.093 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 140 | [m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 25 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 33 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 58 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 323 | [m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 25 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 97 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 122 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.025 | 0.039 | 0.055 | 0.074 | 0.093 | [m ³ .s ⁻¹] |

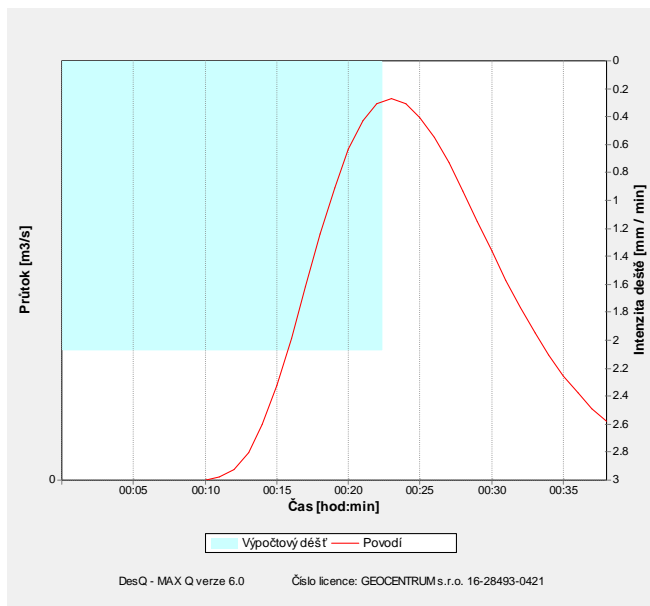
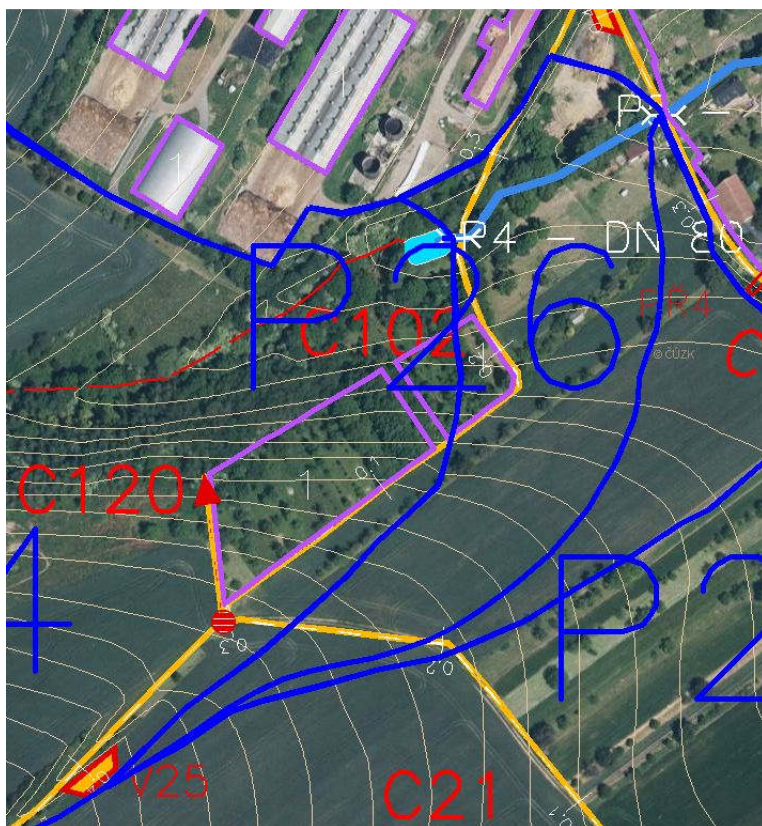
| | | | | | | |
|--------------|------|------|-----|-----|-----|-------------------|
| W_{PVT} | 70.9 | 88.7 | 105 | 125 | 140 | [m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 179 | 218 | 254 | 291 | 323 | [m ³] |

**Povodí P25 (P24)**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 76 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 80.2 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.02 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.02 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 23 | [min] |

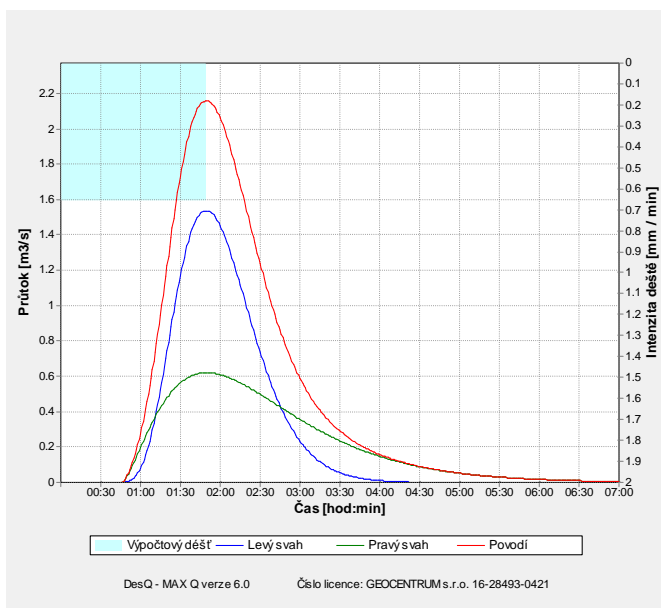
| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------|------------------------------------|
| i_{dk} | intenzita deště | 2.077 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{dk} | výška deště | 47.8 | [mm] | | | |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 8 | [min] | | | |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 15 | [min] | | | |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.599 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{spk} | výška přítoku | 9 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 23 | [min] | | | |
| i_d | intenzita deště | 2.077 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_d | výška deště | 47.8 | [mm] | | | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 8 | [min] | | | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 15 | [min] | | | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.599 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{sp} | výška přítoku | 9 | [mm] | | | |
| t_{sk} | doba koncentrace | 15 | [min] | | | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.599 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{so} | výška odtoku | 9 | [mm] | | | |
| max | | | | | | |
| i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.599 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.04 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 36 | [m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 15 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 16 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 31 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 128 | [m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 15 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 83 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 98 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.013 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.04 | [m ³ .s ⁻¹] |

| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|-----|-------------------|
| W_{PVT} | 20.8 | 25.1 | 28.9 | 32.4 | 36 | [m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 74.8 | 91 | 104 | 117 | 128 | [m ³] |

**Povodí P26 (P4)****VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let****Povodí****Levý svah****Pravý svah****Jednotky**

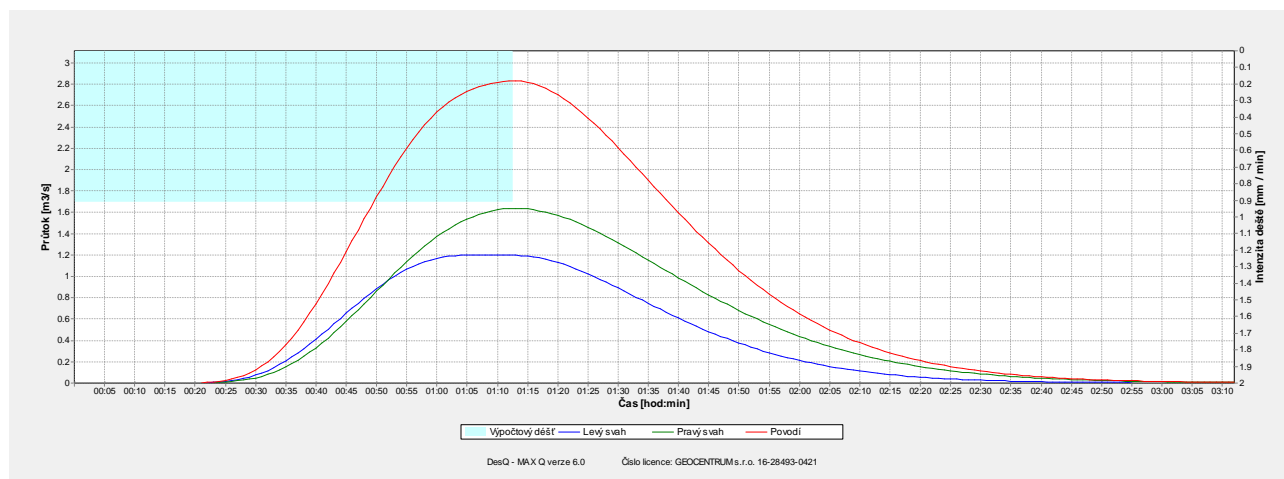
| | | | | | |
|---|---|-------------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 68 | 62.9 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 119.6 | 150.1 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.21 | 0.23 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.22 | 0.25 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 108 | 196 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.665 | 0.385 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 71.8 | 75.5 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 36 | 78 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 72 | 118 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.19 | 0.089 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 13.7 | 10.6 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 110 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.655 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 72.1 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 37 | 37 | 46 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 73 | 64 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.189 | 0.144 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 13.8 | 9.2 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 72 | 93 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.19 | 0.143 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | | 13.8 | 9.2 | [mm] |
| max i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.189 | 0.068 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 2.16 | 1.54 | 0.62 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 11.7 | 6.73 | 5.02 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 72 | 72 | 64 | [min] |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 311 | 143 | 311 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 1 | 0 | [min] |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 383 | 216 | 375 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 18.2 | 10.1 | 8.1 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 72 | 72 | 64 | [min] |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------|-----|-------|
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | | | | 604 | 250 | 604 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | | | | 0 | 1 | 0 | [min] |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | | | | 676 | 323 | 668 | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] | | |
| Q _N | 0.724 | 1.08 | 1.44 | 1.82 | 2.16 | [m ³ .s ⁻¹] | | |
| W _{PVT} | 6.93 | 8.46 | 9.71 | 10.9 | 11.7 | [10 ³ .m ³] | | |
| W _{PVT,1d} | 13.4 | 16 | 17.3 | 17.6 | 18.2 | [10 ³ .m ³] | | |

**Povodí P27 (P28)**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 81 | 81 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | | 59.6 | 59.6 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | | 0.16 | 0.22 | [km] |
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.17 | 0.24 | [km] |
| Kritický dešť | | | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | | 59 | 73 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | | 1.08 | 0.91 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | | 63.7 | 66.5 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 11 | 13 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 48 | 60 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.502 | 0.434 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| H _{spk} | výška přítoku | | 24.1 | 26.1 | [mm] | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 73 | | | [min] | |
| i _d | intenzita deště | 0.91 | | | [mm.min ⁻¹] | |
| H _d | výška deště | 66.5 | | | [mm] | |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 13 | 13 | 13 | [min] | |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 60 | 60 | [min] | |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.434 | 0.434 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{sp} | výška přítoku | | 26.1 | 26.1 | [mm] | |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 51 | 60 | [min] | |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.437 | 0.429 | [mm.min ⁻¹] | |
| H _{so} | výška odtoku | | 26.1 | 26.1 | [mm] | |
| max i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.434 | 0.434 | [mm.min ⁻¹] | |
| Q _{max} | maximální průtok | 2.85 | 1.2 | 1.64 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 10.2 | 4.3 | 5.89 | [10 ³ .m ³] | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 60 | 51 | 60 | [min] | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 120 | 99 | 120 | [min] | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 9 | 0 | [min] | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 180 | 159 | 180 | [min] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H _{1d100} | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 15.8 | 6.67 | 9.14 | [10 ³ .m ³] | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 60 | 51 | 60 | [min] | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 218 | 193 | 218 | [min] | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 9 | 0 | [min] | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 278 | 253 | 278 | [min] | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | Jednotky | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q _N | 0.632 | 0.994 | 1.48 | 2.21 | 2.85 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W _{PVT} | 4.7 | 6.01 | 7.34 | 8.97 | 10.2 | [10 ³ .m ³] |
| W _{PVT,1d} | 8.74 | 10.7 | 12.4 | 14.2 | 15.8 | [10 ³ .m ³] |



3.3.5. 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 $Q [m^3 \cdot s^{-1}]$ | 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 |

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P1:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 2.69 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 1.92 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 80^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{1.83}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 80^{2/3} * 0,019^{1/2} = \underline{\underline{3.64}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 1.83 * 0,915 = \underline{\underline{1.68}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.64 * 1,137 = \underline{\underline{4.14}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|--------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{1.68}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{2.69}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm nevyhovuje |
|--|--------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{4.14}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Návrh rekonstrukce

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 2.69 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 1.92 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 100 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{3.33}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0,019^{1/2} = \underline{\underline{4.23}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 3.33 * 0,915 = \underline{\underline{3.04}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 4.23 * 1,137 = \underline{\underline{4.81}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{3.04}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{2.69}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|--|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{4.81}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN1000 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P7:

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 4.13 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 4.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 100 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{4.80}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0,04^{1/2} = \underline{\underline{6.10}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 4.80 * 0,915 = \underline{\underline{4.39}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 6.10 * 1,137 = \underline{\underline{6.94}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{4.39}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{4.13}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.94}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Návrh rekonstrukce – Rekonstrukce z důvodu velmi špatného technického stavu.

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 5.20 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 125 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 125^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{7.54}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 125^{2/3} * 0,03^{1/2} = \underline{\underline{6.13}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 7.54 * 0,915 = \underline{\underline{6.90}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 6.13 * 1,137 = \underline{\underline{6.97}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{6.90}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{5.20}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 125 cm vyhovuje |
|--|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.97}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 125 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN1250 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P8:

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 4.18 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.80 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 80^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{2.58}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 80^{2/3} * 0.038^{1/2} = \underline{\underline{5.12}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 2.58 * 0,915 = \underline{\underline{2.36}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.12 * 1,137 = \underline{\underline{5.83}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|---|--------------------|-------------------|
| $Q = \underline{\underline{2.36}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{4.18}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm | nevyhovuje |
|---|--------------------|-------------------|

| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| $v = \underline{\underline{5.83}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm | vyhovuje |
|---|--------------------|-----------------|

Návrh rekonstrukce

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 4.18 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.80 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 100 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{4.68}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0.038^{1/2} = \underline{\underline{5.95}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 4.68 * 0,915 = \underline{\underline{4.28}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.95 * 1,137 = \underline{\underline{6.76}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|---|---------------------|-----------------|
| $Q = \underline{\underline{4.28}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{4.18}} \quad \text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm | vyhovuje |
|---|---------------------|-----------------|

| | | |
|---|---------------------|-----------------|
| $v = \underline{\underline{6.76}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \quad \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm | vyhovuje |
|---|---------------------|-----------------|

Trubní propust světlosti DN1000 bezpečně převede 50-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P9:

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 4.38 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.64 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 80^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{2.53}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 80^{2/3} * 0.036^{1/2} = \underline{\underline{5.01}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 2.53 * 0,915 = \underline{\underline{2.31}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.01 * 1,137 = \underline{\underline{5.70}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|--------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{2.53}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{4.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm nevyhovuje |
|---|--------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{5.70}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Návrh rekonstrukce

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 4.38 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.64 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 100 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{4.58}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0.036^{1/2} = \underline{\underline{5.82}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 4.58 * 0,915 = \underline{\underline{4.19}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.82 * 1,137 = \underline{\underline{6.62}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{4.58}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{4.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.62}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN1000 bezpečně převede 50-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P10:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 5.96 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.64 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 100 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{4.58}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0.0364^{1/2} = \underline{\underline{5.82}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.00 * 0,915 = \underline{\underline{4.19}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.82 * 1,137 = \underline{\underline{6.62}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|---------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{4.58}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{5.96}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm nevyhovuje |
|--|---------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.62}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Návrh rekonstrukce – rámová propust**Výpočet propustku**

Pravoúhlý průtočný profil

Průtok o volné hladině

| | | | Q_{100} |
|---------------------------------|--------|----------------------------------|-----------|
| Parametr | Symbol | m.j. | P10 |
| Návrhový průtok vody | Q_N | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | 5.96 |
| Světlná výška profilu propustku | H | m | 1.20 |
| Světlná šířka | B | m | 3.00 |
| Stupeň drsnosti stěn | n | | 0.014 |
| Sklon dna | i | | 0.0164 |
| Délka propustku | L | m | 6.00 |
| Šířka dna dolního koryta | b | m | 0.000 |
| Sklon dna dolního koryta | i | | 0.0164 |
| Pořadnice sklonu svahu | m | | 2.500 |
| Stupeň drsnosti dolního koryta | n | | 0.030 |
| Šířka dna horního koryta | b_H | m | 0.000 |
| Pořadnice sklonu svahu | m_H | | 2.500 |
| Výpočet dolního koryta | | | |
| Hloubka vody | y_D | m | 1.069 |
| Plocha průtočného profilu | S | m^2 | 2.857 |
| Hydraulický poloměr | R | m | 0.496 |

| | | | |
|--------------------------------|----------|---------------------------|-------------|
| Střední rychlost proudění vody | v_D | ms^{-1} | 2.676 |
| Průtok vody | Q | m^3s^{-1} | 7.64 |
| Výpočet propustku | | | |
| Plocha průtočného profilu | S | m^2 | 3.600 |
| Hydraulický poloměr | R | m | 0.429 |
| Sklon čáry energie | i_E | | 0.00166 |
| Měrný průtok | q | m^2s^{-1} | 1.987 |
| Rychlost vody v profilu | v_O | ms^{-1} | 1.656 |
| Průtok o volné hladině | K_{VH} | > 1 | 9.86 |
| Kritická hloubka vody | y_K | | 0.752 |
| 2. hloubka vodního skoku | y_X | | 0.664 |
| Volná hladina bez vlivu d.v. | K_1 | > 1 | 0.62 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.296 |
| Hloubka vzduté vody | y_V | m | 1.08 |
| Kriterium pro zahlcení vtoku | K_2 | > 1 | 0.749 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.247 |
| Hloubka vzduté vody | y_V | m | 1.03 |
| Volná hladina ovlivněná d.v. | K_3 | > 1 | 1.61 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.313 |
| Hloubka vzduté vody | y_V | m | 1.10 |
| Kriterium pro zatopení vtoku | K_4 | > 1 | 0.76 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.165 |
| Hloubka vzduté vody | y_V | m | 0.95 |
| Výpočet horního koryta | | | |
| Vzdutá hloubka vody | y_V | m | 1.10 |
| Plocha průtočného profilu | S | m^2 | 3.025 |
| Střední rychlost proudění vody | v_H | ms^{-1} | 1.970 |

Rámová propust světlosti 3000x1200 mm bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P11:

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 3.99 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 1.67 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 100 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 100^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{3.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 100^{2/3} * 0.017^{1/2} = \underline{\underline{3.94}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 3.10 * 0,915 = \underline{\underline{2.84}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.94 * 1,137 = \underline{\underline{4.48}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|---------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{2.84}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{3.99}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm nevyhovuje |
|---|---------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{4.48}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 100 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Návrh rekonstrukce

| | | | |
|------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{50} =$ | 3.99 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 1.67 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 125 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 125^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{5.62}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 125^{2/3} * 0.017^{1/2} = \underline{\underline{4.57}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 5.62 * 0,915 = \underline{\underline{5.15}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 4.57 * 1,137 = \underline{\underline{5.20}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|-------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{5.15}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{50} = \underline{\underline{3.99}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 125 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

| | |
|---|-------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{5.20}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 125 cm vyhovuje |
|---|-------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN1250 bezpečně převede 50-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P12:

$$Q_{20} = \mathbf{0.15} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Návrhový průtok s volnou hladinou proudění

$$J = \mathbf{0.86} \text{ ‰}$$

...Sklon potrubí

$$DN = \mathbf{40} \text{ cm}$$

...Průměr trouby, viz. Tab.1

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} = \mathbf{0.19} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.009^{1/2} = \mathbf{1.54} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.19 * 0,915 = \mathbf{0.18} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 1.54 * 1,137 = \mathbf{1.75} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|---|------------------------------------|
| $Q = \mathbf{0.18} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{20} = \mathbf{0.15} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \mathbf{1.75} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \mathbf{7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN400 bezpečně převede 20-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity propustku P13:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.29 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 2.45 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 40 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 40^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{0.33}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 40^{2/3} * 0.025^{1/2} = \underline{\underline{2.59}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.33 * 0,915 = \underline{\underline{0.30}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2.59 * 1,137 = \underline{\underline{2.95}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|--|--------------------|-----------------|
| $Q = \underline{\underline{0.30}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.29}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm | vyhovuje |
|--|--------------------|-----------------|

| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| $v = \underline{\underline{2.95}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 40 cm | vyhovuje |
|---|--------------------|-----------------|

Trubní propust světlosti DN400 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P14:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.67 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 7.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 60^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{1.63}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 60^{2/3} * 0.07^{1/2} = \underline{\underline{5.74}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 1.63 * 0,915 = \underline{\underline{1.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.74 * 1,137 = \underline{\underline{6.53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|--|--------------------|-----------------|
| $Q = \underline{\underline{1.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.67}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm | vyhovuje |
|--|--------------------|-----------------|

| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| $v = \underline{\underline{6.53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm | vyhovuje |
|---|--------------------|-----------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P15:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.90 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 7.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 60^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{1.63}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 60^{2/3} * 0,07^{1/2} = \underline{\underline{5.74}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 1.63 * 0,915 = \underline{\underline{1.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 5.74 * 1,137 = \underline{\underline{6.53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{1.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.90}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P16:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.28 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 8.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 60^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{1.74}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 60^{2/3} * 0,08^{1/2} = \underline{\underline{6.14}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 1.74 * 0,915 = \underline{\underline{1.59}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 6.14 * 1,137 = \underline{\underline{6.98}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{1.59}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.28}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.98}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P17:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.97 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 7.30 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{1.66}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0.073^{1/2} = \underline{\underline{5.86}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 1.66 \cdot 0,915 = \underline{\underline{1.52}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 5.86 \cdot 1,137 = \underline{\underline{6.67}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|--|--------------------|-----------------|
| $Q = \underline{\underline{1.52}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.97}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm | vyhovuje |
|--|--------------------|-----------------|

| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| $v = \underline{\underline{6.67}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm | vyhovuje |
|---|--------------------|-----------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P18:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.97 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 5.04 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{1.38}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0.05^{1/2} = \underline{\underline{4.87}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 1.38 \cdot 0,915 = \underline{\underline{1.26}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 4.87 \cdot 1,137 = \underline{\underline{5.54}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | | |
|--|--------------------|-----------------|
| $Q = \underline{\underline{1.26}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.97}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm | vyhovuje |
|--|--------------------|-----------------|

| | | |
|---|--------------------|-----------------|
| $v = \underline{\underline{5.54}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm | vyhovuje |
|---|--------------------|-----------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P19:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.09 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 2.11 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 60^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{0.89}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 60^{2/3} * 0.021^{1/2} = \underline{\underline{3.15}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 0.89 * 0,915 = \underline{\underline{0.82}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.15 * 1,137 = \underline{\underline{3.58}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0.82}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.09}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{3.58}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P20:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.83 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 1.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 80^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{1.32}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 80^{2/3} * 0.01^{1/2} = \underline{\underline{2.63}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 1.32 * 0,915 = \underline{\underline{1.21}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 2.63 * 1,137 = \underline{\underline{2.99}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{1.21}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.83}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{2.99}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN800 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P21:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 1.48 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 80^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{2.29}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 80^{2/3} \cdot 0,03^{1/2} = \underline{\underline{4.55}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 2.29 \cdot 0,915 = \underline{\underline{2.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 4.55 \cdot 1,137 = \underline{\underline{5.18}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{2.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{1.48}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{5.18}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN800 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P22:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 1.45 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 4.08 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 80^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{2.67}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 80^{2/3} \cdot 0,041^{1/2} = \underline{\underline{5.31}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 2.67 \cdot 0,915 = \underline{\underline{2.45}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 5.31 \cdot 1,137 = \underline{\underline{6.04}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{2.45}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{1.45}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.04}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN800 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P23:

| Průtok o volné hladině | | | Q ₁₀₀ |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|
| Parametr | Symbol | m.j. | P23 |
| Návrhový průtok vody | Q _N | m ³ s ⁻¹ | 6.44 |
| Světlá výška profilu propustku | H | m | 1.00 |
| Světlá šířka | B | m | 3.00 |
| Stupeň drsnosti stěn | n | | 0.014 |
| Sklon dna | i | | 0.0085 |
| Délka propustku | L | m | 6.00 |
| Šířka dna dolního koryta | b | m | 0.000 |
| Sklon dna dolního koryta | i | | 0.0085 |
| Pořadnice sklonu svahu | m | | 2.500 |
| Stupeň drsnosti dolního koryta | n | | 0.030 |
| Šířka dna horního koryta | b _H | m | 0.000 |
| Pořadnice sklonu svahu | m _H | | 2.500 |
| Výpočet dolního koryta | | | |
| Hloubka vody | y _D | m | 1.134 |
| Plocha průtočného profilu | S | m ² | 3.215 |
| Hydraulický poloměr | R | m | 0.526 |
| Střední rychlost proudění vody | v _D | ms ⁻¹ | 2.004 |
| Průtok vody | Q | m ³ s ⁻¹ | 6.44 |
| Výpočet propustku | | | |
| Plocha průtočného profilu | S | m ² | 3.000 |
| Hydraulický poloměr | R | m | 0.375 |
| Sklon čáry energie | i _E | | 0.00334 |
| Měrný průtok | q | m ² s ⁻¹ | 2.147 |
| Rychlost vody v profilu | v _O | ms ⁻¹ | 2.147 |
| Průtok o volné hladině | K _{VH} | > 1 | 2.54 |
| Kritická hloubka vody | y _K | | 0.792 |
| 2. hloubka vodního skoku | y _X | | 0.699 |
| Volná hladina bez vlivu d.v. | K ₁ | > 1 | 0.62 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.365 |
| Hloubka vzduté vody | y _V | m | 0.96 |
| Kriterium pro zahlcení vtoku | K ₂ | > 1 | 0.801 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.465 |
| Hloubka vzduté vody | y _V | m | 1.06 |
| Volná hladina ovlivněná d.v. | K ₃ | > 1 | 1.62 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.387 |
| Hloubka vzduté vody | y _V | m | 0.98 |
| Kriterium pro zatopení vtoku | K ₄ | > 1 | 0.82 |
| Výška čáry energie | E | m | 1.548 |
| Hloubka vzduté vody | y _V | m | 1.15 |
| Výpočet horního koryta | | | |
| Vzdutá hloubka vody | y _V | m | 0.98 |
| Plocha průtočného profilu | S | m ² | 2.401 |
| Střední rychlost proudění vody | v _H | ms ⁻¹ | 2.682 |

Rámová propust světlosti 3000x1000 mm bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P24:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.04 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 7.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{1.63}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0,07^{1/2} = \underline{\underline{5.74}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 1.63 \cdot 0,915 = \underline{\underline{1.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 5.74 \cdot 1,137 = \underline{\underline{6.53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{1.49}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.04}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{6.53}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P25:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.67 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.84 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 \cdot 60^{8/3} \cdot 4^{1/2} = \underline{\underline{1.20}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 \cdot 60^{2/3} \cdot 0,038^{1/2} = \underline{\underline{4.25}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d \cdot 0,915 = 1.20 \cdot 0,915 = \underline{\underline{1.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d \cdot 1,137 = 4.25 \cdot 1,137 = \underline{\underline{4.83}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{1.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.67}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{4.83}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P27:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 0.28 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 3.00 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 60 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 60^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{1.06}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 60^{2/3} * 0.03^{1/2} = \underline{\underline{3.76}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 1.06 * 0,915 = \underline{\underline{0.97}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 3.76 * 1,137 = \underline{\underline{4.27}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{0.97}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{0.28}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|--|------------------------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{4.27}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 60 cm vyhovuje |
|---|------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN600 bezpečně převede 100-letý průtok.

Vlastní výpočet a posouzení kapacity navrženého propustku P28:

| | | | |
|-------------|-------------|----------------------------------|--|
| $Q_{100} =$ | 2.85 | $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | Návrhový průtok s volnou hladinou proudění |
| $J =$ | 5.50 | % | ...Sklon potrubí |
| $DN =$ | 80 | cm | ...Průměr trouby, viz. Tab.1 |

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

$$Q_d = 24,0 \cdot DN^{8/3} \cdot J^{1/2} = 24,0 * 80^{8/3} * 4^{1/2} = \underline{\underline{3.10}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v_d = 30,5 \cdot DN^{2/3} \cdot J^{1/2} = 30,5 * 80^{2/3} * 0.055^{1/2} = \underline{\underline{6.16}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

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

$$Q = Q_d * 0,915 = 3.10 * 0,915 = \underline{\underline{2.84}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

$$v = v_d * 1,137 = 6.16 * 1,137 = \underline{\underline{7.01}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

- Podmínky:

| | |
|--|--------------------------------------|
| $Q = \underline{\underline{2.84}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \geq Q_{100} = \underline{\underline{2.85}} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm nevyhovuje |
|--|--------------------------------------|

| | |
|---|--------------------------------------|
| $v = \underline{\underline{7.01}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} \leq \underline{\underline{7}} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ | - Návrh DN = 80 cm nevyhovuje |
|---|--------------------------------------|

Trubní propust světlosti DN800 bezpečně převede 100-letý průtok při tlakovém proudění.

3.3.6. 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 | stávající / rekonstrukce | 9.4 | 800 | 1.91 | 1.68 | 1000 | 3.04 | Q ₂₀ | Q ₁₀₀ | - |
| P2 | stávající / mimo obvod KoPÚ | 3.4 | 1000 | 7.65 | 6.07 | - | - | Q ₁₀₀ | - | - |
| P3 | stávající | 6.5 | 800 | 5.08 | 2.73 | - | - | Q ₁₀₀ | - | - |
| P4 | stávající | 3.8 | 1000 | 3.00 | 3.80 | - | - | Q ₁₀₀ | - | - |
| P5 | stávající | 4.7 | 1200 | 7.45 | 9.74 | - | - | Q ₁₀₀ | - | - |
| P6 | stávající | 13.5 | 1000 | 1.85 | 2.99 | - | - | Q ₁₀₀ | - | - |
| P7 | stávající / rekonstrukce | 7.8 | 1000 | 4.10 | 4.45 | 1000 | 4.45 | Q ₅₀ | - | - |
| P8 | stávající / rekonstrukce | 10 | 800 | 3.80 | 2.36 | 1000 | 4.28 | Q ₅₀ | - | - |
| P9 | stávající / rekonstrukce | 5.5 | 800 | 3.64 | 2.31 | 1000 | 4.19 | Q ₅₀ | - | - |
| P10 | stávající / rekonstrukce | 5.5 | 1000 | 1.64 | 2.81 | 3000/1200 | 5.96 | Q ₁₀₀ | - | - |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|------|------|------|------|-----------|------|------------------|------------------|---|
| P11 | stávající / rekonstrukce | 5.4 | 1000 | 1.67 | 2.84 | 1200 | 4.61 | Q ₅₀ | - | - |
| P12 | stávající | 7 | 400 | 0.86 | 0.18 | - | - | Q ₂₀ | - | - |
| P13 | stávající | 9.8 | 400 | 2.45 | 0.30 | - | - | Q ₁₀₀ | - | - |
| P14 | navržený | 6 | - | 7.00 | - | 600 | 1.49 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P15 | navržený | 6 | - | 7.00 | - | 600 | 1.49 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P16 | navržený | 6 | - | 8.00 | - | 600 | 1.59 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P17 | navržený | 6 | - | 7.30 | - | 600 | 1.52 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P18 | navržený | 11.5 | - | 5.04 | - | 600 | 1.26 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P19 | navržený | 6 | - | 2.11 | - | 600 | 0.82 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P20 | navržený | 6 | - | 1.00 | - | 800 | 1.21 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P21 | navržený | 6 | - | 3.00 | - | 800 | 2.10 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P22 | navržený | 6 | - | 4.08 | - | 600 | 1.14 | - | Q ₅₀ | - |
| P23 | navržený | 6 | - | 2.05 | - | 2000/1000 | 6.44 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P24 | navržený | 6 | - | 7.00 | - | 600 | 1.49 | - | Q ₁₀₀ | - |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------|------|-----|------|------|-----|------|-----------------|------------------|---|
| P25 | navržený | 6 | - | 3.84 | - | 600 | 1.10 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P26 | stávající / mimo obvod KoPÚ | 6.15 | 600 | 2.77 | 0.94 | - | - | Q ₂₀ | - | - |
| P27 | navržený | 6 | - | 3.00 | - | 600 | 0.97 | - | Q ₁₀₀ | - |
| P28 | navržený | 4 | - | 5.50 | - | 800 | 2.84 | - | Q ₁₀₀ | - |
| CELKEM | 6 x stávající/rekonstrukce | | | | | | | | | |
| | 11 x stávající | | | | | | | | | |
| | 14 x návrh | | | | | | | | | |
| | 31 kusů | | | | | | | | | |

3.3.7. Přehled mostků

| Označení | Stávající/ návrh | Technický stav (návrh) | Poznámka |
|---|---------------------|------------------------------|----------|
| M1 | Stávající | dobrý | |
| 1 x stávající mostek CELKEM 0 x rekonstrukce stávajícího mostku 1 kusů | | | |

3.3.8. Přehled sjezdů

| Označení | Stávající/ návrh | Technický stav (návrh) | Poznámka |
|----------|-----------------------------|------------------------------|---|
| HS1 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C30 na komunikaci III/43215 |
| HS2 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C117 na komunikaci III/43215 |
| HS3 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C29 na komunikaci III/43215 |
| HS4 | stávající / rekonstrukce | špatný | zpřístupnění polních honů v lokalitě od háje z komunikace III/43215 |
| HS5 | stávající / rekonstrukce | špatný | zpřístupnění polních honů v lokalitě Nivy z komunikace III/43215 |
| HS6 | stávající / rekonstrukce | špatný | zpřístupnění polních honů v lokalitě Rataje z komunikace III/43215 |
| HS7 | stávající / rekonstrukce | dobrý | napojení polní cesty C13 na komunikaci III/43223 |
| HS8 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C1 na komunikaci III/43223 |
| HS9 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C26 na komunikaci III/43223 |
| HS10 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C12 na komunikaci III/43215 |
| HS11 | návrh | - | napojení polní cesty C20 na komunikaci III/43215 |
| HS12 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C10 na komunikaci III/43215 |
| HS13 | návrh | - | napojení polní cesty C21 na komunikaci III/43215 |
| HS14 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C27 na komunikaci III/43215 |

| | | | |
|------|-----------------------------|--------|--|
| HS15 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C2 na komunikaci III/43215 |
| HS16 | stávající / rekonstrukce | dobrý | napojení polní cesty C4 na komunikaci III/43215 |
| HS17 | stávající / rekonstrukce | dobrý | napojení polní cesty C23 na komunikaci III/43215 |
| HS18 | stávající / rekonstrukce | špatný | napojení polní cesty C19 na komunikaci III/43215 |
| HS19 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C110 na zpevněnou polní cestu C12 |
| HS20 | návrh | - | zpřístupnění polních honů v lokalitě Zadní padělky z komunikace III/43215 |
| HS21 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C118 na zpevněnou polní cestu C20. Součástí sjezdu je propustek P17. |
| HS22 | návrh | - | zpřístupnění polních honů v lokalitě Nad studenčí z komunikace III/43222, součástí je propust P24 |
| HS23 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C112 na zpevněnou polní cestu C3 |
| HS24 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C114 na zpevněnou polní cestu C11 |
| HS25 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C103 na zpevněnou polní cestu C14 |
| HS26 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C104 na zpevněnou polní cestu C22 |
| HS27 | návrh | - | napojení polní cesty C100 na komunikaci III/43215 |
| HS28 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C105 na zpevněnou polní cestu C1 |
| HS29 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C108 na zpevněnou polní cestu C1 |
| HS30 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C106 na zpevněnou polní cestu C16 |
| HS31 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C106 na zpevněnou polní cestu C2 |
| HS32 | návrh | - | napojení polní cesty C13 na polní cestu C2 |

| | | | |
|---------------|---|-------|---|
| HS33 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C123 na zpevněnou polní cestu C1 |
| HS34 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C108 na zpevněnou polní cestu C25, součástí je propust P23 |
| HS35 | návrh | - | napojení cesty C23 na polní cestu C1, součástí je příčný žlab Z18 |
| HS36 | návrh | - | napojení nezpevněné polní cesty C115 na zpevněnou polní cestu C1 |
| HS37 | návrh | - | napojení cesty C25 na polní cestu C1 |
| HS38 | stávající / rekonstrukce | dobrý | zpřístupnění polních honů v lokalitě Hony z komunikace III/43215, součástí je propust P12 |
| HS39 | návrh | - | zpřístupnění polní cesty C126 v lokalitě Zadní padělky z komunikace III/43215 |
| SN1 | stávající | dobrý | zpřístupnění polní cesty C15 a rodinných domů na ni navazujících z komunikace III/43215 |
| SN2 | stávající | dobrý | zpřístupnění polní cesty C113 z komunikace III/43223. Sjezd je vyhovující, nepotřebuje žádné úpravy |
| SN3 | stávající | dobrý | zpřístupnění polní cesty C17 z komunikace III/43215. Sjezd je vyhovující, nepotřebuje žádné úpravy |
| CELKEM | 17 x stávající/ rekonstrukce 0 x zrušen sjezd 22 x nový sjezd 39 sjezdů 3 x stávající napojení polní cesty (2x mimo obvod) | | |

3.3.9. Výpočet minimálních hloubek (kapacit) příkopů polních cest:

| označení polní cesty | označení cestního příkopu polní cesty | min. podélný sklon příkopu I (%) | min. hloubka h pod terénem (m) | 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) |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---|--|---|
| C112 | PŘ1a | 3.6 | 0.40 | 0.71 | 0.85 | 0.95 | 1.00 |

| | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|------|------|-------------|------|
| C11 | PŘ2a | 5.5 | 0.50 | 0.51 | 0.71 | 0.90 | 1.15 |
| C14 | PŘ3 | 8.6 | 0.40 | 0.35 | 0.51 | 0.67 | 0.78 |
| C15 | PŘ4 | 3.0 | 0.30 | 0.08 | 0.11 | 0.14 | 0.38 |
| C10 | PŘ5 | 0.3 | 0.50 | 0.56 | 0.78 | 0.97 | 1.06 |
| C01 | PŘ6 | 1.7 | 0.60 | 0.56 | 0.78 | 0.97 | 1.06 |

3.4. Zařízení dotčená návrhem cestní sítě

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

| Typ | Lokalizace | Správce |
|---------------------------------|--|--------------------------------|
| plynovod VTL | V jihovýchodní části zájmového území, DN100 a DN200 | RWE Distribuční služby, s.r.o. |
| plynovod VTL | V jihovýchodní části zájmového území, DN700 | NET4GAS, s.r.o. |
| plynovod STL | střední část území a intravilán obce Rataje PN40 | RWE Distribuční služby, s.r.o. |
| vedení VN | Jihozápad – Severovýchod, na východ obce vedení směrem severním | E.ON Česká republika, s. r. o. |
| vedení NN | Ve střední části zájmového území a intravilán obce Rataje | E.ON Česká republika, s. r. o. |
| vodovod | ve střední části území, intravilán obce, přivaděč severovýchod – jihozápad | VaK Kroměříž, a.s. |
| kanalizace | Ve střední části zájmového území a intravilán obce Rataje | Obec Rataje |
| produktovod | sever – jihozápad | ČEPRO, a.s. |
| Metalický telekomunikační kabel | severovýchodní část území a střední část území | Itself s.r.o. |
| Optický kabel | V jihovýchodní části zájmového území, v souběhu s plynovodem | NET4GAS, s.r.o. |

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

| RSS | PSZ |
|------|------|
| C02 | C001 |
| C18 | C002 |
| C03 | C003 |
| C20 | C004 |
| C22 | C010 |
| C24 | C011 |
| C13 | C012 |
| C42 | C012 |
| C01 | C013 |
| C04 | C014 |
| C05 | C015 |
| C06 | C016 |
| C07 | C017 |
| C08 | C018 |
| C12 | C019 |
| C14 | C020 |
| C15 | C021 |
| C17 | C022 |
| C19 | C023 |
| C29 | C024 |
| C31 | C025 |
| C33 | C026 |
| C34 | C027 |
| C53 | C028 |
| C45 | C029 |
| C46 | C030 |
| C52 | C100 |
| C39 | C101 |
| C16 | C102 |
| C21 | C102 |
| C25 | C103 |
| C26 | C104 |
| C26b | C104 |
| C32 | C105 |
| C36 | C106 |
| C37 | C107 |
| C38 | C108 |
| C40 | C109 |
| C43 | C110 |
| C44 | C111 |
| C47 | C112 |
| C35 | C113 |

| | |
|-----|------|
| C51 | C114 |
| C50 | C115 |
| C30 | C116 |
| C49 | C117 |
| C41 | C118 |
| C54 | C119 |
| C48 | C120 |
| C55 | C121 |

3.6. Náklady na opatření ke zpřístupnění pozemků

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 51 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 3. čtvrtletí 2018.

Suma nákladů na realizaci opatření ke zpřístupnění pozemků: 115 513 000,- Kč.

Celková suma představuje částku, která je složena z částky na vlastní vybudování zemních těles polních cest, konstrukčních vrstev polních cest a částky na vybudování objektů na trasách jednotlivých polních cest.

3.7. Přehled cestní sítě

| cesta ozn. | kategorie dle ČSN 73 6109 | délka | plocha záboru | povrch | | | | propustky, žláby, mostky (ks) | odvodnění zem. pláň a vozovky | výhybny | hosp. sjezdy | výsadby | dotčená zařízení technické infrastruktury | doplňující informace | cena za realizaci objektu bez DPH | cena | celkem cena | stav | |
|------------|---------------------------|-------|---------------|--------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------------------------------|---------|--------------|------------------|---|--|-----------------------------------|---------|-------------|------------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | (P,HS,výhybna,mostek) | bez DPH | bez DPH | | |
| | | m | m² | asfalt | panel | štěrk | tráva | | | ks | ks | | | | (Kč) | (Kč/m²) | (Kč) | | |
| | | | | bm | bm | bm | bm | | | | | | | | rok kalkulace 2017 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C1 | 4.5/30 | 2915 | 18292 | 2915 | | | | 1 | příkopem PŘ6 a na terén | 7 | 1 | LBC3, LBK4, LBK6 | el. VN | P10, P22, HS16, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7 | 80 000 | 1 500 | 27 598 000 | stávající, navržená k rekonstrukci | |
| C2 | 4.5/30 | 1188 | 6708 | 1188 | | | | 1 | na terén | 2 | 0 | IP3 | sděl. ved. podzemní, vodovod, el. VN, plyn VTL, | Z17, V8, V9 | 80 000 | 1 500 | 10 142 000 | stávající, navržená k rekonstrukci | |
| C10 | 4.0/20 | 111 | 600 | | | | 111 | 0 | na terén | 0 | 1 | - | - | HS12 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající | |
| C11 | 4.0/20 | 207 | 1084 | | | 207 | | 0 | PŘ2 | 0 | 0 | IP5 | - | - | 80 000 | 1 000 | 1 084 000 | stávající / navržená | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|--|--|------|---|-------------------|---|---|---------------|--|------------------------------|--------|-------|---------------|-------------------------|
| C12 | 4.0/20 | 1541 | 10187 | | | 1541 | 0 | na terén | 3 | 1 | IP14, IP15 | plyn VTL, sděl. ved. podzemní, vodovod | HS10, V12, V13, V14 | 80 000 | 1 000 | 10 267 000 | stávající / navržená |
| C13 | 4.0/20 | 1477 | 7929 | | | 1477 | 1 | na terén | 3 | 1 | HS32 | plyn VTL, vodovod, sděl. ved. podzemní, plynovod VVTL | P9, V15, V16, V17 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C14 | 4.0/20 | 1099 | 5914 | | | 1099 | 1 | na terén, PŘ3 | 2 | 1 | IP8 | - | P14, HS25, V18, V19 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C15 | 4.0/20 | 570 | 4602 | | | 570 | 4 | na terén, PŘ4 | 1 | 0 | - | - | P5, V20 | 80 000 | 1 000 | 4 922 000 | stávající / navržená |
| C16 | 4.0/20 | 1154 | 7218 | | | 1154 | 0 | Ratajský potok | 2 | 1 | IP10 | sděl. ved. podzemní, plyn VVTL, vodovod, el. VN | HS36, V21, V22 | 80 000 | 1 000 | 7 298 000 | stávající / navržená |
| C17 | 4.0/20 | 546 | 3533 | | | 546 | 0 | na terén | 1 | 0 | - | el. VN | V23 | 80 000 | 1 000 | 3 533 000 | stávající |
| C18 | 4.0/20 | 475 | 2442 | | | 475 | 0 | na terén | 1 | 0 | - | vodovod, sděl. ved. pod. | V24 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C19 | 4.0/20 | 390 | 1948 | | | 390 | 7 | na terén | 0 | 1 | IP1 | el. VN | HS18, Z9- Z15 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C20 | 4.0/20 | 351 | 2606 | | | 351 | 7 | PŘ5 | 0 | 1 | LBK 3 | el. VN | HS10, Z2-Z8 | 80 000 | 1 000 | 3 246 000 | stávající / navržená |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|------|------|--|--|------|--|---|-------------------|---|---|---------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|--------------|-----------------------------|
| C21 | 4.0/20 | 527 | 4596 | | | 527 | | 1 | na terén | 1 | 0 | - | - | HS13, Z16, V25 | 80 000 | 1 000 | 4 676 000 | stávající / rekonstrukce |
| C22 | 4.0/20 | 455 | 2665 | | | 455 | | 0 | na terén | 1 | 0 | - | - | V26 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C23 | 4.0/20 | 759 | 3905 | | | 759 | | 2 | na terén | 1 | 2 | IP2 | el. VN, plyn VTL | P13, HS17, HS35, Z18, V27 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C24 | 4.0/20 | 388 | 3602 | | | 388 | | 0 | na terén | 0 | 0 | - | el. VN | - | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C25 | 4.0/20 | 577 | 2465 | | | 577 | | 1 | Ratajský potok | 1 | 1 | LBC3, LBK5 | - | P21, HS37 | 80 000 | 1 000 | 0 | stávající |
| C26 | 4.0/20 | 634 | 3435 | | | 634 | | 1 | na terén | 1 | 1 | - | - | HS9, V32, P28 | 80 000 | 1 000 | 80 000 | stávající |
| C27 | 4.0/20 | 774 | 3834 | | | 774 | | 1 | na terén | 1 | 1 | - | plyn VVTL, sděl. ved. pod. | P11, HS14, V28 | 80 000 | 1 000 | 3 994 000 | stávající / navržená |
| C28 | 4.0/20 | 1004 | 6426 | | | 1004 | | 1 | na terén | 2 | 0 | - | - | P16, V29, V30 | 80 000 | 1 000 | 6 506 000 | navržená |
| C29 | 4.0/20 | 524 | 2203 | | | 524 | | 0 | na terén | 1 | 1 | - | vodovod, sděl. ved. podz. | HS3, V31 | 80 000 | 1 000 | 2 283 000 | navržená |
| C30 | 4.0/20 | 257 | 1193 | | | 257 | | 0 | na terén | 0 | 1 | - | vodovod, sděl. ved. podz. | HS1 | 80 000 | 1 000 | 1 273 000 | navržená |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|--|--|------|-----|---|--------------------------------|---|---|------|---------|-----------------------------------|--------|-------|--------------|-----------------------------|
| C31 | 4.0/20 | 1060 | 6266 | | | 1060 | | 3 | na terén | 2 | 0 | IP4 | - | P3, P15, Z1, V10, V11 | 80 000 | 1 500 | 9 639 000 | stávající / rekonstrukce |
| C100 | 3.0/20 | 82 | 376 | | | | 82 | 0 | na terén | 0 | 1 | - | - | HS27 | 80 000 | 400 | 230 400 | navržená |
| C101 | 3.0/20 | 639 | 2772 | | | | 639 | 1 | na terén | 0 | 0 | - | vodovod | P20 | 80 000 | 400 | 1 188 800 | navržená |
| C102 | 3.0/20 | 393 | 1958 | | | 250 | 143 | 1 | na terén | 0 | 0 | - | - | P4 | 80 000 | 400 | 863 200 | stávající / rekonstrukce |
| C103 | 3.0/20 | 140 | 798 | | | | 140 | 0 | na terén | 0 | 1 | LBC1 | - | HS25 | 80 000 | 400 | 0 | stávající |
| C104 | 3.0/20 | 532 | 2222 | | | | 532 | 1 | na terén | 0 | 1 | - | - | P25, HS26 | 80 000 | 400 | 1 048 800 | stávající / navržená |
| C105 | 3.0/20 | 468 | 1991 | | | | 468 | 0 | bezejmenný tok, na terén | 0 | 1 | LBK4 | - | HS28 | 80 000 | 400 | 0 | stávající |
| C106 | 3.0/20 | 163 | 1279 | | | | 163 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | - | - | 80 000 | 400 | 511 600 | navržená |
| C107 | 3.0/20 | 454 | 1836 | | | | 454 | 0 | na terén | 0 | 0 | IP9 | - | - | 80 000 | 400 | 734 400 | navržená |
| C108 | 3.0/20 | 885 | 3338 | | | | 885 | 1 | na terén | 0 | 2 | - | - | P23, HS29, HS34 | 80 000 | 400 | 1 575 200 | navržená |
| C109 | 3.0/20 | 150 | 1442 | | | | 150 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | el. VN | - | 80 000 | 400 | 576 800 | navržená |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|--|--|--|------|---|----------------|---|---|-----------------|--------------------------------------|-----------|--------|-----|-----------|--------------------------|
| C110 | 3.0/20 | 224 | 932 | | | | 224 | 0 | na terén | 0 | 1 | - | - | HS19 | 80 000 | 400 | 452 800 | navržená |
| C111 | 3.0/20 | 864 | 3591 | | | | 864 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | - | - | 80 000 | 400 | 1 436 400 | navržená |
| C112 | 3.0/20 | 541 | 2786 | | | | 541 | 0 | PŘ1, na terén | 0 | 1 | LBK1 | - | HS23 | 80 000 | 400 | 1 194 400 | stávající / rekonstrukce |
| C113 | 3.0/20 | 490 | 2703 | | | | 490 | 0 | bezejmenný tok | 0 | 0 | - | plyn VTL, plyn VVTL, sděl. ved. pod. | - | 80 000 | 400 | 1 081 200 | stávající / rekonstrukce |
| C114 | 3.0/20 | 401 | 1647 | | | | 401 | 0 | na terén | 0 | 1 | - | - | HS24 | 80 000 | 400 | 738 800 | navržená |
| C115 | 3.0/20 | 259 | 1333 | | | | 259 | 0 | Ratajský potok | 0 | 1 | - | plyn VTL | HS36 | 80 000 | 400 | 613 200 | stávající / rekonstrukce |
| C116 | 3.0/20 | 201 | 818 | | | | 201 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | sděl. ved. pod. | - | 80 000 | 400 | 327 200 | navržená |
| C117 | 3.0/20 | 290 | 1371 | | | | 290 | 0 | na terén | 0 | 1 | - | el. VN | HS2 | 80 000 | 400 | 628 400 | navržená |
| C118 | 3.0/20 | 1165 | 5131 | | | | 1165 | 1 | na terén | 0 | 1 | IP1, IP13, IP16 | el. VN | P17, HS21 | 80 000 | 400 | 2 212 400 | navržená |
| C119 | 3.0/20 | 83 | 1411 | | | | 83 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | el. VN | - | 80 000 | 400 | 564 400 | navržená |
| C120 | 3.0/20 | 70 | 255 | | | | 70 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | - | - | 80 000 | 400 | 102 000 | navržená |
| C121 | 3.0/20 | 332 | 474 | | | | 332 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | - | - | 80 000 | 400 | 189 600 | navržená |
| C122 | 3.0/20 | 247 | 1161 | | | | 247 | 0 | na terén | 0 | 0 | - | - | - | 80 000 | 400 | 464 400 | navržená |
| C123 | 3.0/20 | 392 | 1860 | | | | 392 | 0 | na terén | 0 | 1 | LBC3 | - | HS33 | 80 000 | 400 | 824 000 | navržená |
| C124 | 3.0/20 | 314 | 965 | | | | 314 | 1 | na terén | 0 | | | - | | 80 000 | 400 | 466 000 | navržená |
| C125 | 3.0/20 | 118 | 923 | | | | 118 | 2 | na terén | 0 | | | - | | 80 000 | 400 | 529 200 | navržená |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|----|-----|--|--|--|----|---|----------|---|---|--|---|------|--------|-----|---------|----------|
| C126 | 3.0/20 | 40 | 246 | | | | 40 | 3 | na terén | 0 | 1 | | - | HS39 | 80 000 | 400 | 418 400 | navržená |
|------|--------|----|-----|--|--|--|----|---|----------|---|---|--|---|------|--------|-----|---------|----------|

Silnice a místní komunikace - nejsou součástí PSZ

| Ozn. | Výměra (m ²) |
|--------------------------|-----------------------------|
| Silnice III/43215 | 41 633 |
| Silnice III/43223 | 7804 |
| MK1 | 794 |
| MK2 | - |
| MK3 | 680 |
| ostatní plochy, chodníky | 1 900 |
| CELKEM | 52 811 |

4. Protierozní opatření pro ochranu ZPF

4.1. Zásady návrhu protierozních opatření k ochraně ZPF

4.1.1. 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 4G)
- vymezení erozně uzavřených celků (EUC)
- výpočet a stanovení jednotlivých faktorů LS (pomocí USLE 2D), C a K
- výpočet dlouhodobého průměrného ročního smyvu
- analýza výsledků – stanovení ohrožených EHP (erozně hodnocené plochy)

Území bylo rozděleno na erozně uzavřené celky (EUC) použitím vrstvy půdních bloků LPIS. Na základě vyhodnocení stavu v terénu došlo ke sloučení některých půdních bloků v případě, že jejich hranice netvořila překážku pro povrchový odtok. Průměrná roční ztráta půdy erozí byla vypočtena pomocí nástrojů GIS. 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 51 EHP, na kterých bylo pozorováno erozní ohrožení. Ve výpočtu byl započítán faktor erozní účinnosti deště $R = 40$, faktor vegetačního pokryvu půdy C byl určen s ohledem na známé osevní postupy od největšího hospodářského subjektu (dle klimatického regionu) 0,277, 0,192 a 0,085, pro trvalé travní porosty (TTP) 0,005, pro VENP 0,12 a pro AGT 0,08. Hodnota C faktoru byla stanovena na základě zjištěného stavu druhů pozemků v jednotlivých blocích LPIS a běžného místního osevního postupu. LS faktor v řešeném území byl stanoven na základě DMT metodou USLE 2D s využitím algoritmu dle McCoola.

Program USLE 2D pro výpočet LS-faktoru vyžaduje jako vstupní data DMT (digitální model terénu) a rastr erozně uzavřených celků (EUC). Rastr EUC převodem z uvedených dat rozčleňuje území na dílčí plochy vkládáním bariér – hranic mezi dílčími plochami, které působí jako překážky pro plošný povrchový odtok a dochází zde k přerušení odtoku. Tím se snižuje délka odtokové dráhy a faktor L délky svahu. V programu USLE 2D je faktor LS počítán zvlášť pro každý rastrový element (EUC). Délka odtokové dráhy je nahrazena zdrojovou plochou rastrového elementu. Z metod výpočtu byl použit "Routing Algorithm: flux decomposition" (umožňuje větvení odtokové dráhy) a "LS Algorithm: Mc Cool" (standardní metoda výpočtu LS-faktoru v RUSLE).

Výpočet C faktoru pro jednotlivá PEO**Výpočet C pro AGT**

sláma předplodiny (obilnina) nesklizena, setá do strniště, sláma po sklizni ponechána

| období vývoje plodiny | 1. podmítka, hrubá brázda | 2. příprava k setí, 1. měsíc po zasetí | 3. konec 2. období – začátek 4. období | 4. konec 3. období – sklizeň | 5. strniště | |
|---------------------------------------|---------------------------------|---|--|---------------------------------------|----------------|-------------------|
| kalendářní období | 1.11. - 31.3. | 1.4. - 15.6. | 16.6. - 31.7. | 1.8. - 30.9. | 1.10. - 1.11. | kukuřice na siláž |
| R faktor – rozložený v obdobích | 0 | 0.23 | 0.41 | 0.34 | 0.02 | |
| C faktor | 0.08 | 0.1 | 0.09 | 0.1 | 0.18 | prům. C faktor |
| C*R faktor | 0 | 0.023 | 0.0369 | 0.034 | 0.0036 | 0.1 |

Výpočet C pro VENP

| Plodina | C faktor |
|---------------|-------------|
| pšenice ozimá | 0.12 |
| žito ozimé | 0.17 |
| ječmen jarní | 0.15 |
| oves | 0.10 |
| luštěniny | 0.05 |
| VENP | 0.12 |

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 01 | 3.09 | 5.36 | 0.54 |
| EHP 02 | 0.6 | 4.07 | 1.43 |
| EHP 03 | 1.92 | 3.52 | 1.27 |
| EHP 04 | 1.83 | 2.68 | 2.63 |
| EHP 05 | 1.14 | 1.75 | 0.88 |
| EHP 06 | 0.33 | 0.80 | 0.77 |
| EHP 07 | 4.35 | 0.69 | 0.66 |
| EHP 08 | 5.35 | 3.25 | 3.43 |
| EHP 09 | 0.69 | 2.49 | 2.38 |
| EHP 10 | 5.16 | 4.61 | 4.61 |
| EHP 11 | 12.25 | 2.01 | 1.83 |
| EHP 12 | 0.55 | 0.84 | 0.83 |
| EHP 13 | 0.18 | 4.23 | 1.91 |
| EHP 14 | 3.19 | 3.05 | 3.01 |

| | | | |
|--------|--------|------|------|
| EHP 15 | 43.31 | 4.03 | 3.13 |
| EHP 16 | 1.77 | 2.01 | 1.73 |
| EHP 17 | 7.39 | 4.05 | 1.47 |
| EHP 18 | 23.59 | 3.44 | 3.41 |
| EHP 19 | 0.44 | 8.87 | 3.21 |
| EHP 20 | 30.93 | 1.75 | 1.72 |
| EHP 21 | 2.78 | 2.19 | 2.14 |
| EHP 22 | 2.44 | 1.00 | 1.00 |
| EHP 23 | 11.34 | 4.68 | 2.23 |
| EHP 24 | 0.83 | 4.35 | 2.10 |
| EHP 25 | 3.81 | 1.25 | 1.18 |
| EHP 26 | 16.91 | 1.86 | 1.75 |
| EHP 27 | 10.49 | 2.14 | 2.03 |
| EHP 28 | 3.69 | 1.49 | 1.46 |
| EHP 29 | 17 | 1.90 | 1.87 |
| EHP 30 | 17.69 | 7.88 | 2.74 |
| EHP 31 | 0.23 | 2.97 | 0.82 |
| EHP 32 | 8.65 | 2.70 | 2.70 |
| EHP 33 | 11.98 | 1.33 | 1.08 |
| EHP 34 | 17.14 | 5.74 | 2.69 |
| EHP 35 | 1.93 | 0.40 | 0.34 |
| EHP 36 | 8.05 | 1.99 | 1.92 |
| EHP 37 | 14.8 | 3.23 | 3.22 |
| EHP 38 | 1.14 | 1.26 | 0.75 |
| EHP 39 | 0.58 | 0.44 | 0.43 |
| EHP 40 | 3.64 | 3.18 | 3.11 |
| EHP 41 | 1.56 | 1.37 | 1.29 |
| EHP 42 | 8.74 | 3.27 | 3.23 |
| EHP 43 | 4.75 | 4.69 | 2.26 |
| EHP 44 | 32.03 | 2.81 | 2.80 |
| EHP 45 | 10.59 | 2.72 | 2.72 |
| EHP 46 | 14.93 | 7.43 | 2.64 |
| EHP 47 | 0.49 | 5.90 | 2.85 |
| EHP 48 | 136.64 | 1.95 | 1.95 |
| EHP 49 | 7.85 | 0.70 | 0.73 |
| EHP 50 | 0.72 | 1.56 | 1.56 |
| EHP 51 | 24.99 | 1.73 | 1.73 |

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. Zvláštní důraz je v rámci předmětných lokalit nutno dát na hospodaření téměř v celém zájmovém území, které je svou konfigurací terénu náchylné k erozním procesům. V těchto lokalitách je nutno vyloučit pěstování širokořádkových plodin a dbát na ochranu orniční vrstvy po celý rok (protierozní osevní postupy, zatravnění).

V rámci zpracování PSZ byly vymezeny jednotlivé erozně hodnocené plochy a byl proveden nový výpočet. Konkrétní návrh protierozní ochrany v k.ú. Rataje u Kroměříže, vychází z tohoto nově zpracovaného výpočtu erozního smyvu a doplňuje ho o konkrétní prvky ochrany ZPF. Vlastní návrh ochrany ZPF vychází také z daných podmínek a požadavků zástupců vlastníků pozemků a majoritně hospodařících zemědělských subjektů. Z tohoto důvodu nebylo možné v rámci protierozní ochrany v k.ú. Rataje u Kroměříže využít ve velkém technických protierozních opatření.

Návrh protierozní ochrany byl podrobně projednáván s majoritně hospodařícími zemědělskými subjekty. Jeho definitivní podoba byla schválena na sboru zástupců, viz kap. 2.1.2 Dokladová část.

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. Nutno podotknout, že průměrné hodnoty v rámci erozně uzavřených ploch je možno brát pouze jako orientační. Pro návrhy opatření pro ochranu ZPF by měl být vždy určující barevný diagram znázorňující konkrétní lokální problémy.

4.1.2. 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 (intenzita nedosahuje mezních přípustných hodnot). Z tohoto důvodu není v rámci zájmového území uvažováno o technických opatřeních zaměřených na zamezení účinků větrné eroze. Případné negativní účinky jejího působení budou minimalizovány zejména návrhem výsadby v rámci územního systému ekologické stability.

Návrh protierozních opatření byl podrobně projednán a schválen sborem zástupců vlastníků a dále dotčenými orgány a organizacemi (DOSS). viz kap. 2.4. Zohlednění podmínek stanovených správními úřady

4.2. Přehled navrhovaných opatření k ochraně před vodní erozí a posouzení jejich účinnosti

4.2.1. 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. (VENP1 – VENP6)

- **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 (plošné zatravnění TTP1)

- **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 sehraává 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, meziplodiny, 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.

Smyv půdy v zemědělských porostech (v relativních číslech)

| Porost | Smyv půdy |
|--------------------|-----------|
| jetelotráva, louka | 1 |
| vojtěška | 4 |
| obilniny ozimé | 60 |
| obilniny jarní | 90 |
| okopaniny | 120 |

V řešeném území bylo organizační opatření navrženo v rámci vyloučení pěstování erozně náchylných plodin VENP na honech Vinohrádky, Kněžský háj, Kuče, Jablonná Orličí, Nivy, Zahumení, Kopaniny.

SDSO – V území nebyla navržena stabilizace drah soustředěného odtoku. V rámci rozboru současného stavu ani v rámci řešení PSZ nebyla žádná SDO zjištěna ani na ní nebylo nikým upozorněno.

VENP – vyloučení pěstování erozně náchylných plodin jako jsou kukuřice, brambory, cukrová řepa na zmíněných honech z důvodu sklonitosti místy nad 15% a tím zvýšeného erozního smyvu. Celková plocha navržena na VENP je 20,26 ha.

4.2.2. 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 meziplojinami a ozimou řepkou. Východiskem je letní bezorebné setí meziplojin 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 předsetovou 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 meziplojiny, 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 jílek 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 meziplojiny smyv půdy na čtvrtinu až desetinu podle hustoty meziplojin. 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 píceřích. 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 a v plochách vymezených pro AGT. Tento účinný nástroj výrazně zmírňující projevy eroze je ovšem plně v rukách uživatelů zemědělských pozemků, kteří mohou správným způsobem hospodaření výrazně přispět k ochraně před erozí. Celková výměra ploch navržených pro AGT je 73,37 ha (AGT1 – AGT9).

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.

4.2.3. 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 svažité, 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 dřevinnou 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 nejekonomičtější 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 rozptylování
- zpomalovat a neškodně odvádět povrchový odtok tak, aby nenabyl unášecí síly schopné odnášet zeminu a více podpořit jeho vsak

Mezi základní biotechnická 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 jako technická opatření proti erozi dvě protierozní meze. Meze se nacházejí v lokalitě Horní přední a zajišťují zkrácení volné délky svahu. Voda zachycená na těchto mezích je sváděna k nově navrženému příkopu PŘ8 a odváděna do recipientu Ratajského potoku. Pro technická opatření nejsou vyhotovená DTR, ale součástí dokumentace DTR jsou jejich vzorové příčné řezy.

Žádné další čistě protierozní opatření navrženo není. Jako protierozní opatření, ale částečně fungují i opatření navržená jako vodohospodářská. Především se jedná o příkop PŘ7.

| Prvek | Lokalita | Délka [m] |
|-------|-------------|-----------|
| Mez1 | Hony přední | 281 |
| Mez2 | Hony přední | 173 |

4.3. 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 Rataje u Kroměříže v rámci PSZ neuvažuje.

| Rataje u Kroměříže | | | |
|---------------------------------------|--------------------|------------|--------------|
| Prvek | Lokalita | Délka [m] | Výměra [ha] |
| AGROTECHNICKÁ OPATŘENÍ | | | |
| AGT1 | Podsedky | - | 17.78 |
| AGT2 | Podsedky | - | 2.33 |
| AGT3 | Podsedky | - | 14.93 |
| AGT4 | Zahumení | - | 5.01 |
| AGT5 | Zahrádky | - | 3.40 |
| AGT6 | Horní přední | - | 4.52 |
| AGT7 | Zádrahové Padělky | - | 11.56 |
| AGT8 | Podsedky u zahrady | - | 5.45 |
| AGT9 | Hony | - | 8.39 |
| ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ | | | |
| VENP1 | Vinohrádky | - | 5.50 |
| VENP2 | Kněží háj | - | 1.69 |
| VENP3 | Kuče | - | 6.81 |
| VENP4 | Jablonná Orličí | - | 2.25 |
| VENP5 | Nivy | - | 2.63 |
| VENP6 | Zahumení | - | 1.37 |
| TECHNICKÁ OPATŘENÍ | | | |
| Mez1 | Hony přední | 281 | 0.08 |
| Mez2 | Hony přední | 173 | 0.060 |
| Celkem opatření na ochranu ZPF | | 454 | 93.77 |

4.4. Přehled dalších opatření k ochraně půdy

V katastrálním území Rataje u Kroměříže, 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 orniční vrstvy, zanášení odvodňovacích příkopů polních cest a silnic, ale také zanášení propustků a následné škody způsobené povodňovými stavy z důvodu nefunkčnosti, těchto zařízení.

4.5. 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 (mimo jedné plochy) 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] | Průměrná hodnota G [t/ha*rok] před návrhem PEO | Průměrná hodnota G [t/ha*rok] po návrhu PEO | Přípustná hodnota G [t/ha*rok] |
|--------|----------------|--|--|--------------------------------------|
| EHP 01 | 3.09 | 5.36 | 0.54 | 4 |
| EHP 02 | 0.6 | 4.07 | 1.43 | 4 |
| EHP 03 | 1.92 | 3.52 | 1.27 | 4 |
| EHP 04 | 1.83 | 2.68 | 2.63 | 4 |
| EHP 05 | 1.14 | 1.75 | 0.88 | 4 |
| EHP 06 | 0.33 | 0.80 | 0.77 | 4 |
| EHP 07 | 4.35 | 0.69 | 0.66 | 4 |
| EHP 08 | 5.35 | 3.25 | 3.43 | 4 |
| EHP 09 | 0.69 | 2.49 | 2.38 | 4 |
| EHP 10 | 5.16 | 4.61 | 4.61 | 4 |
| EHP 11 | 12.25 | 2.01 | 1.83 | 4 |
| EHP 12 | 0.55 | 0.84 | 0.83 | 4 |
| EHP 13 | 0.18 | 4.23 | 1.91 | 4 |
| EHP 14 | 3.19 | 3.05 | 3.01 | 4 |
| EHP 15 | 43.31 | 4.03 | 3.13 | 4 |
| EHP 16 | 1.77 | 2.01 | 1.73 | 4 |
| EHP 17 | 7.39 | 4.05 | 1.47 | 4 |
| EHP 18 | 23.59 | 3.44 | 3.41 | 4 |
| EHP 19 | 0.44 | 8.87 | 3.21 | 4 |
| EHP 20 | 30.93 | 1.75 | 1.72 | 4 |
| EHP 21 | 2.78 | 2.19 | 2.14 | 4 |
| EHP 22 | 2.44 | 1.00 | 1.00 | 4 |
| EHP 23 | 11.34 | 4.68 | 2.23 | 4 |
| EHP 24 | 0.83 | 4.35 | 2.10 | 4 |
| EHP 25 | 3.81 | 1.25 | 1.18 | 4 |
| EHP 26 | 16.91 | 1.86 | 1.75 | 4 |
| EHP 27 | 10.49 | 2.14 | 2.03 | 4 |
| EHP 28 | 3.69 | 1.49 | 1.46 | 4 |
| EHP 29 | 17 | 1.90 | 1.87 | 4 |
| EHP 30 | 17.69 | 7.88 | 2.74 | 4 |
| EHP 31 | 0.23 | 2.97 | 0.82 | 4 |
| EHP 32 | 8.65 | 2.70 | 2.70 | 4 |
| EHP 33 | 11.98 | 1.33 | 1.08 | 4 |
| EHP 34 | 17.14 | 5.74 | 2.69 | 4 |
| EHP 35 | 1.93 | 0.40 | 0.34 | 4 |
| EHP 36 | 8.05 | 1.99 | 1.92 | 4 |
| EHP 37 | 14.8 | 3.23 | 3.22 | 4 |

| | | | | |
|--------|--------|-------------|------|---|
| EHP 38 | 1.14 | 1.26 | 0.75 | 4 |
| EHP 39 | 0.58 | 0.44 | 0.43 | 4 |
| EHP 40 | 3.64 | 3.18 | 3.11 | 4 |
| EHP 41 | 1.56 | 1.37 | 1.29 | 4 |
| EHP 42 | 8.74 | 3.27 | 3.23 | 4 |
| EHP 43 | 4.75 | 4.69 | 2.26 | 4 |
| EHP 44 | 32.03 | 2.81 | 2.80 | 4 |
| EHP 45 | 10.59 | 2.72 | 2.72 | 4 |
| EHP 46 | 14.93 | 7.43 | 2.64 | 4 |
| EHP 47 | 0.49 | 5.90 | 2.85 | 4 |
| EHP 48 | 136.64 | 1.95 | 1.95 | 4 |
| EHP 49 | 7.85 | 0.70 | 0.73 | 4 |
| EHP 50 | 0.72 | 1.56 | 1.56 | 4 |
| EHP 51 | 24.99 | 1.73 | 1.73 | 4 |

V ploše EHP 10 nedošlo ke zlepšení hodnot erozního smyvu. V dané lokalitě je navržena plocha VENP1. V současné době je ale v lokalitě provozován osevní postup s lepší hodnotou C faktoru, než je v navrhovaném VENP. Jediným možným netechnickým řešením erozního smyvu bylo v lokalitě plošné zatravnění. To bylo sborem zástupců zamítnuto a na jejich popud zrušeno.

4.6. Zařízení dotčená návrhem protierozních opatření

V katastrálním území Rataje u Kroměříže dojde návrhem organizačních protierozních opatření k dotčení následujících zařízení technické infrastruktury:

| Typ | Lokalizace | Správce |
|--------------|--|--------------------------------|
| plynovod VTL | V jihovýchodní části zájmového území, DN100 a DN200 | RWE Distribuční služby, s.r.o. |
| plynovod VTL | V jihovýchodní části zájmového území, DN700 | NET4GAS, s.r.o. |
| plynovod STL | střední část území a intravilán obce Rataje PN40 | RWE Distribuční služby, s.r.o. |
| vedení VN | Jihozápad – Severovýchod, na východ obce vedení směrem severním | E.ON Česká republika, s. r. o. |
| vedení NN | Ve střední části zájmového území a intravilán obce Rataje | E.ON Česká republika, s. r. o. |
| vodovod | ve střední části území, intravilán obce, přivaděč severovýchod – jihozápad | VaK Kroměříž, a.s. |
| kanalizace | Ve střední části zájmového území a intravilán obce Rataje | Obec Rataje |

| | | |
|---------------------------------|--|-----------------|
| produktovod | sever – jihozápad | ČEPRO, a.s. |
| Metalický telekomunikační kabel | severovýchodní část území a střední část území | Itself s.r.o. |
| Optický kabel | V jihovýchodní části zájmového území, v souběhu s plynovodem | NET4GAS, s.r.o. |

4.7. Náklady na protierozní opatření k ochraně ZPF

Do Plánu společných zařízení byly zahrnuty organizační protierozní opatření (protierozní ZP) a technická opatření, které v součtu činí celkem 771 800,- Kč.

Suma nákladů na realizaci opatření k ochraně ZPF: 771 800,- Kč

| Označení | Výměra [ha] | Cena jedn. [Kč/ha] | Cena [Kč] |
|----------|-------------|--------------------|-----------|
| AGT | 71.80 | 0 | 0 |
| VENP | 20.83 | 0 | 0 |
| CELKEM | | | 0 Kč |

| Označení | Délka [m] | Cena jedn. [Kč/bm] | Cena [Kč] |
|---------------|-----------|--------------------|-------------------|
| mez | 454 | 1 700 | 771 800 |
| CELKEM | | | 771 800 Kč |
| CELKEM | | | 771 800 Kč |

5. Vodohospodářská opatření

5.1. Zásady návrhu vodohospodářských opatření

Vodohospodářská opatření v rámci katastrálního území Rataje u Kroměříže 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 orniční 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.

5.2. Přehled vodohospodářských opatření a jejich základní parametry

V rámci zájmového území jsou evidovány 5 vodních toky o celkové délce 3,51 km, 1 stávající svodný příkop PŘ1 ve špatném technickém stavu. V rámci návrhu PSZ jsou nově navrženy ochranné příkopy PŘ2 – PŘ7, svodný příkop PŘ8. Celková délka ochranných příkopů 3,55 km.

Všechna jmenovaná vodohospodářská opatření byla pozemkově vymezena. Takto nově vymezené pozemky zmíněných vodohospodářských opatření byly převzaty do návrhu PSZ.

5.2.1. Opatření k odvádění povrchových vod z území

V rámci návrhu PSZ plní opatření k ochraně před povodněmi také funkci bezpečného odvádění povrchových vod z území.

5.2.2. Opatření k ochraně před povodněmi

Svodný příkop PŘ1

Stávající svodný příkop ve velmi špatném technickém stavu. Nachází se na západ od intravilánu obce a začíná pod vrchem Troják. Příkop je navržen k rekonstrukci vzhledem k jeho velmi špatnému technickému stavu.

Stávající svodný příkop začíná u lesního celku Troják, pokračuje ve východním směru pod stávajícím propustkem P3 dále k obci propustkem P4 a P5. Do příkopu je sváděna voda z ochranných příkopů PŘ3, respektive PŘ2

Lokalita v těsné blízkosti řešeného příkopu je v současné době zarostlá zelení, jedná se o společenstvo starých sadů. Účelem řešení opatření je svedení vody ze zemědělských pozemků lokality, respektive vodu stahující z lokality nově navržené příkopy. Zachycený odtok je sveden za pomoci příkopu PŘ1 skrz stávající propustky P3, P4 a P5 do Ratajského potoku.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Označení</i> | PŘ1 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita: na západ od intravilánu obce Rataje |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku ze zemědělských pozemků nacházejících se severozápadně od obce Rataje |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Svodný příkop je celistvý stavební objekt. Vzorový profil má tvar pravidelného lichoběžníku. Hloubka vzorového profilu je 0,55 m a šířka ve dně 0,50 m. Dno je mírně svahováno do středu příkopu, a to pod sklonem 1%. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,55 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostačující kapacity průtočného profilu. Maximální hloubka příkopu bude 0,60m s ohledem na dostatečnou kapacitu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | P3, P4, P5 |
| <i>Zařízení TI</i> | V rámci řešené trasy PŘ1 nejsou evidovány žádné inženýrské sítě, jejichž ochranné pásmo by bylo stavbou dotčeno. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o rekonstrukci. Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

PŘ2 – ochranný příkop:

Ochranný příkop 2 se nachází na západ od intravilánu obce v blízkosti vrcholu Troják.

Účelem navrženého opatření je zachytávat vodu proudící z lesního celku Troják, tak aby nedocházelo k průchodu velkých vod přes polní pozemky až do vesnice. Příkop je navržen v polní trati a částečně vede podél polní cesty C11. Navržené opatření vede od severu na jih a prochází přes nově navržené propustky P15, P14 a P15. Do příkopu se připojuje voda z příkopu PŘ3 sloužícího k zachytávání povrchového odtoku, a nakonec se napojuje do svodného příkopu PŘ1.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Označení</i> | PŘ2 |
| <i>Umístění</i> | Na západ od intravilánu obce Rataje, u lesního celku Troják. |
| <i>Popis</i> | Zachycení povrchového odtoku ze lesního celku a tím zajistit ochranu intravilánu při extrémních srážkových úhrnech. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je celistvý stavební objekt. Vzorový profil má tvar pravidelného lichoběžníku. Hloubka vzorového profilu je 0,50 m a šířka ve dně je 0,50 m. Dno je mírně svahováno do středu příkopu, a to pod sklonem 1%. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,50 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostačující kapacity průtočného profilu. |

| | |
|-------------------------------|--|
| | Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | P25, P14, P15 |
| <i>Zařízení TI</i> | V rámci řešené trasy PŘ2 nejsou evidovány žádné inženýrské sítě, jejichž ochranné pásmo by bylo stavbou dotčeno. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro určení záboru pozemku bude vyhotovena projektová dokumentace technického řešení (DTR). Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek je součástí dokumentace technického řešení. Vzorový příčný řez ochranného příkopu je uveden v DTR.

Ochranný příkop PŘ3

Nově navržený ochranný příkop PŘ3 u polní cesty C14 v západní části řešeného území u lesního celku Troják.

Navě navržené opatření svádí vodu z lokality do příkopu PŘ2. Příkopy se navzájem doplňují a plní ochrannou protipovodňovou funkci. Cílem je omezit odtok, který přichází z lesního celku a koncentruje se v lokalitě a dále pokračuje dolů do obce. Trasa příkopu začíná u lesního celku Troják a pokračuje východním směrem až k příkopu PŘ2, do kterého se napojuje. Následně je zachycený povrchový odtok sveden do svodného příkopu PŘ1.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Označení</i> | PŘ3 |
| <i>Umístění</i> | Západně od intravilánu obce u lesního celku Troják. |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku ze zemědělských a lesních pozemků nacházejících se západně nad intravilánem obce a ochrana intravilánu při extrémních srážkových úhrnech. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je celistvý stavební objekt. Vzorový profil má tvar pravidelného lichoběžníku. Hloubka vzorového profilu je 0,40 m a šířka ve dně je 0,00 m. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,40 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostatečné kapacity průtočného profilu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | - |
| <i>Zařízení TI</i> | V rámci řešené trasy PŘ3 nejsou evidovány žádné inženýrské sítě, jejichž ochranné pásmo by bylo stavbou dotčeno. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

Ochranný příkop PŘ4

Nově navržený ochranný příkop na západním okraji intravilánu. Částečně je řešen jako cestní příkop u cesty C15.

Příkop slouží k zachycení dešťových srážek spadlých na polnosti v lokalitě Rozdílky, kde docházelo k odtoku vody směrem k intravilánu a níže po svahu došlo ke koncentraci odtoku na polní cestě C15. Při vstupu tohoto koncentrovaného odtoku docházelo k narušování břehu toku. Příkop je veden souběžně s cestou C15 v počátku na vrcholu remízu, posléze přejde dolů k cestě, kde je veden v betonovém silničním žlabu, tak aby nedocházelo k zamezení přístupů k pozemkům. Směr příkopu je severovýchodní a do recipientu se napojuje před propustkem P5.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Označení</i> | PŘ4 |
| <i>Umístění</i> | Západní okraj intravilánu. |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku ze zemědělských pozemků nacházejících se západně nad intravilánem obce Rataje. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je složen ze dvou stavebních objektů. K rozdělení došlo z důvodů jiného technického řešení. Vzorový profil otevřené části má tvar rovnoramenného trojúhelníku. Hloubka vzorového profilu je 0,30 m. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,40 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostatečné kapacity průtočného profilu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. Uzatvřený profil příkopu bude proveden z betonových prefabrikovaných odvodňovacích žlabů s mřížkou. |
| <i>Objekty na trase</i> | - |
| <i>Zařízení TI</i> | V rámci řešené trasy PŘ4 nejsou evidovány žádné inženýrské sítě, jejichž ochranné pásmo by bylo stavbou dotčeno. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro určení záboru pozemku bude vyhotovena projektová dokumentace technického řešení (DTR). Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek je součástí dokumentace technického řešení.

Ochranný příkop PŘ5

Nově navržený svodný příkop v lokalitě Havlová niva na západ od intravilánu obce. Příkop je řešen jako cestní příkop u polní cesty C20.

Příkop slouží k zachycení odtoku povrchové vody z lesního celku Troják. V současné době se stával, že po příválových srážkách došlo k velkému odtoku vody z lesního celku, který se koncentroval na lesní cestě, odkud pokračoval po polní cestě C20 směrem ke komunikaci třetí třídy. Docházelo k velké erozi vlivem soustředěného odtoku v oblasti polní cesty C20, čímž se polní cesta stávala nepoužitelnou. Navrhovaný příkop v součinnosti s navrženými příčnými žlaby má zachytit zvýšený povrchový odtok z lesního celku. Příčné žlaby zachytí soustředěný odtok tekoucí po lesní cestě, následně i po cestě polní a svedou ho do navrženého příkopu

PŘ5. V trase navrženého opatření se nachází celkem 3 nově navržené propustky P16, P17 a P18. Poslední jmenovaný propustek P18 je navržen pod komunikací III třídy. Od ní příkop pokračuje dále k recipientu.

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Označení</i> | PŘ5 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita: Rozdílky na západ od intravilánu obce. |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku z lesních pozemků nacházejících se v západní části řešeného území, ochrana komunikace III. třídy a cesty C20 při extrémních srážkových úhrnech. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je složen z jednoho stavebního objektu. Vzorový profil má tvar rovnoramenného trojúhelníku. Hloubka vzorového profilu je 0,50 m. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,50 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostačující kapacity průtočného profilu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | P16, P17, P18 |
| <i>Zařízení TI</i> | Stavba se ve své trase kříží s el. vedením VN v km 0,32 a sdělovacím vedením podzemním V KM 0,365. Pravděpodobně bude nutná přeložka pro sdělovací vedení. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro určení záboru pozemku bude vyhotovena projektová dokumentace technického řešení (DTR). Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek je součástí dokumentace technického řešení. Vzorový příčný řez ochranného příkopu je uveden v DTR.

Ochranný příkop PŘ6

Nově navržený příkop v lokalitě Podsedky u zahrady na východ od intravilánu obce. Příkop je řešen jako cestní pro hlavní polní cestu C1.

Opatření navržené v lokalitě má přerušit povrchový odtok z přilehlých polností. Příkop bude veden od místa křížení hlavních polních cest jihozápadním směrem v rámci biokoridory, posléze projde pod polní cestou C1 za pomoci propustky P22 do lokálního biocentra a dále do recipientu Ratajského potoku.

Navržený ochranný příkop má zlepšit odtokovou situaci v lokalitě a zlepšit erozní poměry.

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Označení</i> | PŘ6 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita: Podsedky u zahrad |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku ze zemědělských pozemků nacházejících se východně od intravilánu obce Rataje a ochrana cesty C1 při extrémních srážkových úhrnech. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je složen z jednoho stavebního objektu. |

| | |
|-------------------------------|--|
| | Vzorový profil má tvar pravidelného lichoběžníku. Hloubka vzorového profilu je 0,60 m a šířka ve dně je 0,50 m. Dno je mírně svahováno do středu příkopu, a to pod sklonem 1%. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,60 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostačující kapacity průtočného profilu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | P22 |
| <i>Zařízení TI</i> | V rámci řešené trasy PŘ6 nejsou evidovány žádné inženýrské sítě, jejichž ochranné pásmo by bylo stavbou dotčeno. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek je součástí dokumentace technického řešení.

Ochranný příkop PŘ7

Nově navržený příkop v lokalitě Podsedky na jihozápadě intravilánu obce Rataje.

Navržené opatření má sloužit k rozdělení volné délky svahu a neškodnému odvedení povrchového odtoku do recipientu. Příkop začíná na okraji intravilánu obce a pokračuje směrem na jihozápad v mírném podélném sklonu. Trasa prochází nově navrženým propustkem P20 pod polní cestou C101.

Navržený ochranný příkop byl v rámci etapy návrh nového umístění zkrácen o 140 m, tak aby se mohlo vyhovět vlastníkům v lokalitě.

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Označení</i> | PŘ7 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita: Podsedky na jihozápadním okraji intravilánu obce. |
| <i>Popis</i> | Svedení povrchového odtoku ze zemědělských pozemků nacházejících se jihozápadně u intravilánu obce. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je složen z jednoho stavebního objektu. Vzorový profil má tvar pravidelného lichoběžníku. Hloubka vzorového profilu je 0,60 m a šířka ve dně je 0,50 m. Dno je mírně svahováno do středu příkopu, a to pod sklonem 1%. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,60 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostačující kapacity průtočného profilu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | P20 |
| <i>Zařízení TI</i> | Stavba se ve své trase kříží s vodovodem a sdělovacím vedením podzemním. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

Ochranný příkop PŘ8

Nově navržený příkop v lokalitě Hony přední. Příkop je součástí plošného interakčního prvku v lokalitě.

Navržené opatření má sloužit k odvedení vody stažené za pomoci protierozních opatření MEZ1 a MEZ2. Příkop začíná u konce opatření MEZ1a pokračuje směrem na jihozápad. Zhruba ve vzdálenosti 30 m od napojení protierozní MEZ1 se napojuje i protierozní MEZ2. Do recipientu se příkop napojuje za stávajícím propustkem P8. Navržené opatření bude doplňovat protierozní opatření a bude přirozeně včleněno do plošného interakčního prvku P18.

| | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Označení</i> | PŘ8 |
| <i>Umístění</i> | Lokalita: Hony přední na severo východ od obce |
| <i>Popis</i> | Svedení vody od protierozních prvků do recipientu. |
| <i>Hlavní technické parametry</i> | Ochranný příkop je složen z jednoho stavebního objektu. Vzorový profil má tvar pravidelného lichoběžníku. Hloubka vzorového profilu je 0,60 m a šířka ve dně je 0,50 m. Dno je mírně svahováno do středu příkopu, a to pod sklonem 1%. Sklony svahů příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:2. Niveleta příkopu bude probíhat přibližně 0,60 m pod okolním terénem, v závislosti na sklonu dna nivelety s ohledem na udržení dostatečné kapacity průtočného profilu. Pro sklony nivelety, kdy by došlo k překročení mezního tangenciálního napětí bude navrženo opevnění příkopu. |
| <i>Objekty na trase</i> | - |
| <i>Zařízení TI</i> | Stavba se ve své trase kříží s vodovodem. |
| <i>Popis stavebních prací</i> | Jedná se o novostavbu. Pro realizaci stavby bude nutné vyhotovit dokumentaci pro stavební povolení a následně realizační dokumentaci. |

Prvek není součástí dokumentace technického řešení.

5.2.3. Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

V rámci návrhu PSZ jsou tyto prvky součástí kap. 4. Protierozní opatření na ochranu ZPF. Jedná se o protierozní organizační opatření (VENP1 – VENP6, AGT1 – AGT9).

5.2.4. Opatření k ochraně vodních zdrojů

V rámci návrhu PSZ jsou tyto prvky součástí kap. 4. Protierozní opatření na ochranu ZPF. Jedná se o protierozní organizační opatření (VENP1 – VENP6, AGT1 – AGT9).

5.2.5. Opatření u stávajících vodních děl na vodních tocích, staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

Bez výskytu v zájmovém území.

5.2.6. Jiná opatření

Bez výskytu v zájmovém území.

5.3. Vyhodnocení změny odtokových poměrů, posouzení účinnosti navrhovaných VHO

5.3.1. 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 přispívající plochou nad 10 ha s intravilánem nebo liniovou 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

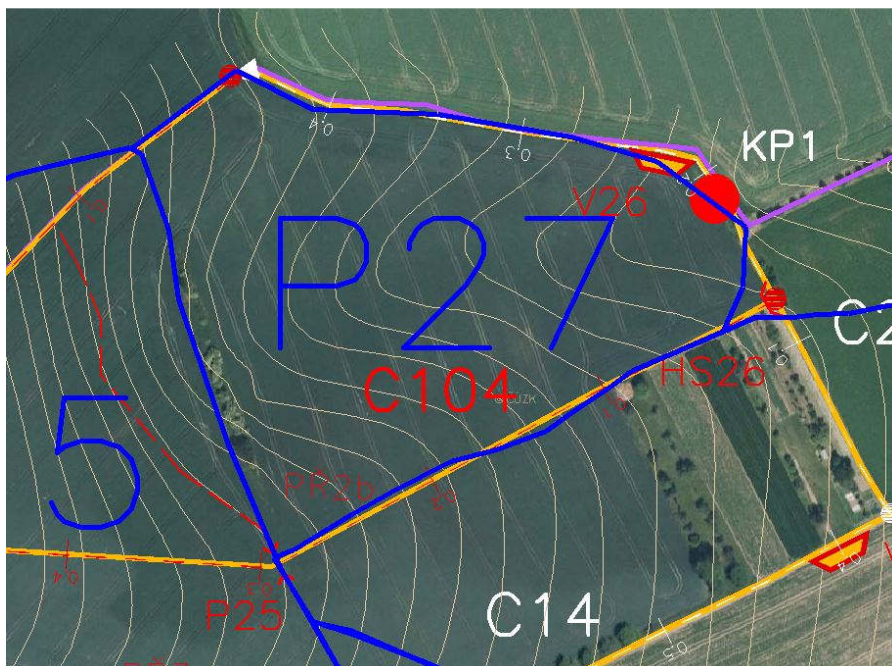
Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

- 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 2 kritické profily, na které upozornil sbor zástupců a vyžádali si řešení tohoto problému. První kritický profil KP1 se nachází Na severozápad od intravilánu obce Rataje. Druhý kritický profil KP2 se nachází na západ od obce při napojení polní cesty na komunikaci III/43215. Dále je území významně ohroženo plošným povrchovým odtokem a pro jeho zachycení a svedení byla navržena liniová opatření ve formě průlehů a příkopů, které jednak zachytí povrchový odtok a svým trasováním a vedením v mírném podélném sklonu se zachycený odtok snaží v rámci možností co nejvíce zpomalit. 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 liniových 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] | |
|-----------------|--------------------|------------------------|---------------------|---|---------------------|--|---------------------|
| | | před návrhem PEO a VHO | po návrhu PEO a VHO | před návrhem PEO a VHO | po návrhu PEO a VHO | před návrhem PEO a VHO | po návrhu PEO a VHO |
| KP1 | 9.2 | 84 | 79 | 2.1 | 1.0 | 1.13 | 0.35 |
| KP2 | 8.0 | 81 | 79 | 1.6 | 1.3 | 0.97 | 0.66 |

Hydrologické výpočty v kritických povodích před návrhem PSZ**Lokalita Padělky nad hřbitovem – povodí KP1**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 83.5 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 50 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.12 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.14 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 37 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.543 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 57.1 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 6 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 31 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.737 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 22.8 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 37 | [min] |
| i _d | intenzita deště | 1.543 | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 57.1 | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 6 | [min] |

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 31 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.737 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 22.8 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 31 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.737 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 22.8 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.737 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 1.13 | [m³.s⁻¹] |

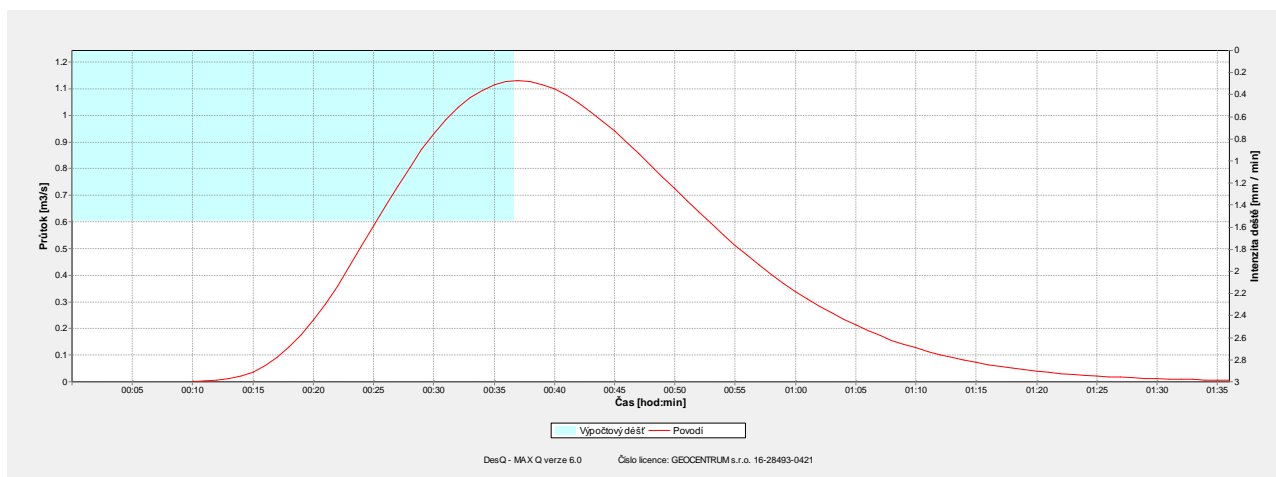
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | |
|-----------|----------------------------------|-----|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 2.1 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 31 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 60 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 91 | [min] |

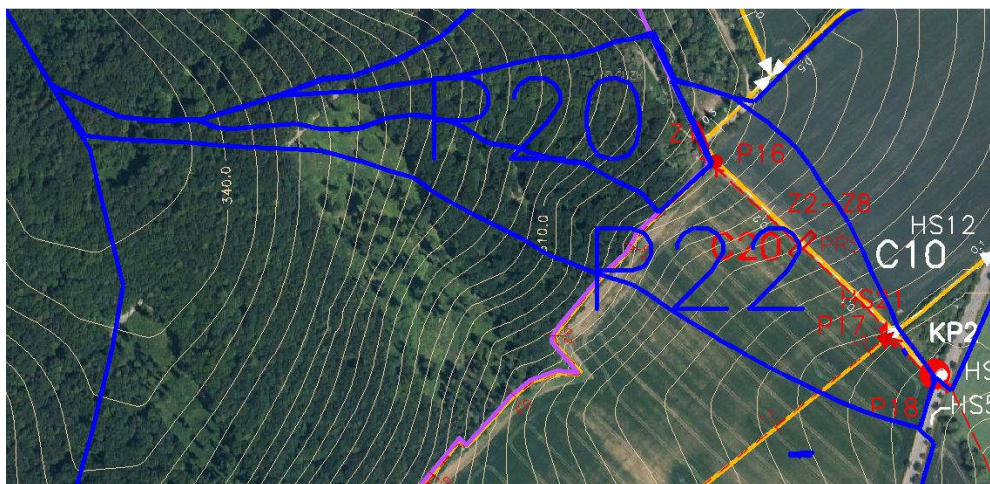
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 4.15 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 31 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 151 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 182 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|--|------|-------|-------|-------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.27 | 0.419 | 0.628 | 0.915 | 1.13 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.01 | 1.26 | 1.54 | 1.87 | 2.1 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.26 | 2.76 | 3.22 | 3.73 | 4.15 | [10 ³ .m ³] |

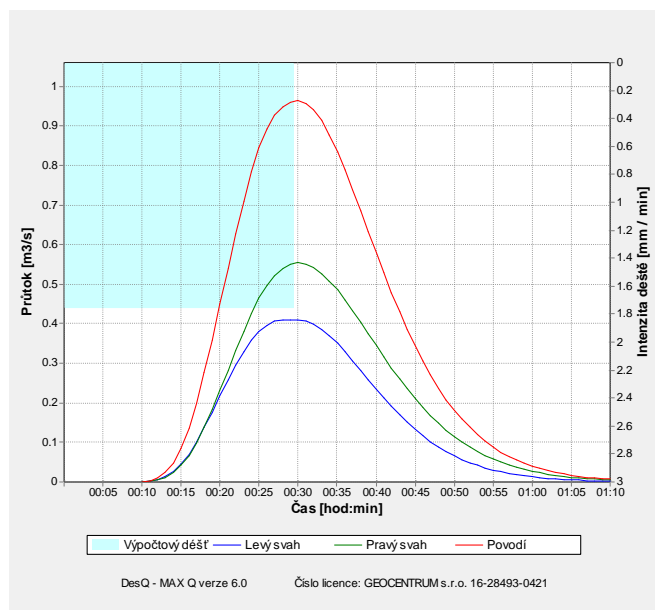


Lokalita Havlová niva – povodí KP2



| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 81 | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 59.6 | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.05 | 0.07 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.06 | 0.08 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 27 | 30 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 1.879 | 1.759 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 50.7 | 52.8 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 6 | 7 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 21 | 23 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.729 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 15.3 | 16.6 | [mm] |

| Výpočtový déšť | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|------|---------------------------------------|
| t_d | doba trvání deště | 30 | | | | [min] |
| i_d | intenzita deště | 1.759 | | | | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 52.8 | | | | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | 7 | 7 | | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 23 | 23 | | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.723 | 0.723 | | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | | 16.6 | 16.6 | | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 21 | 23 | | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.704 | 0.714 | | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 16.6 | 16.6 | | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.723 | 0.723 | | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.97 | 0.41 | 0.554 | | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.33 | 0.565 | 0.765 | | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 23 | 21 | 23 | | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 41 | 35 | 41 | | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 2 | 0 | | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 64 | 58 | 64 | | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.23 | 1.37 | 1.86 | | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 23 | 21 | 23 | | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 134 | 126 | 134 | | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 2 | 0 | | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 157 | 149 | 157 | | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.264 | 0.404 | 0.563 | 0.777 | 0.97 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.694 | 0.86 | 1.01 | 1.19 | 1.33 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 1.79 | 2.18 | 2.54 | 2.91 | 3.23 | [10 ³ .m ³] |



5.3.2. 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)

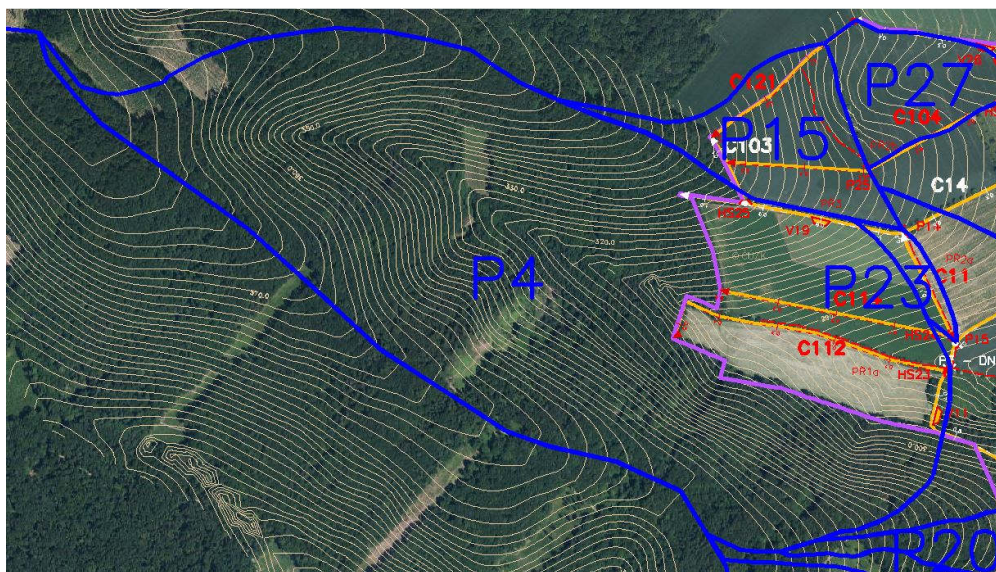
Maximální průtoky Q_N jsou ovlivňovány příčinnými srážkami a charakteristikami povodí:

- 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 průtok 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 P4 (P3, PŘ2)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 68 | 62.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 119.3 | 154.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.22 | 0.23 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.23 | 0.24 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 112 | 191 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.646 | 0.395 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 72.3 | 75.4 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 37 | 78 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 75 | 113 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.187 | 0.088 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 14 | 9.9 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 118 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.619 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 73.1 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 39 | 39 | 50 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 79 | 68 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.182 | 0.133 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 76 | 91 | [min] |

| | | | | | |
|----------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.179 | 0.134 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.182 | 0.073 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 2.09 | 1.47 | 0.626 | [m³.s⁻¹] |

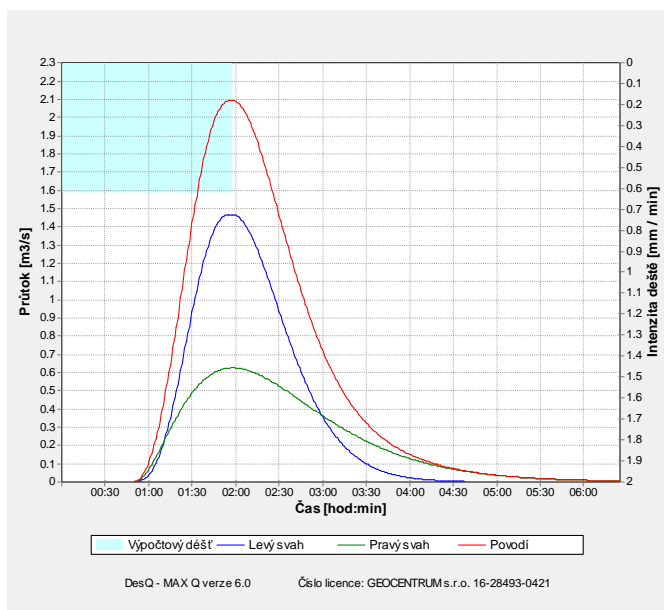
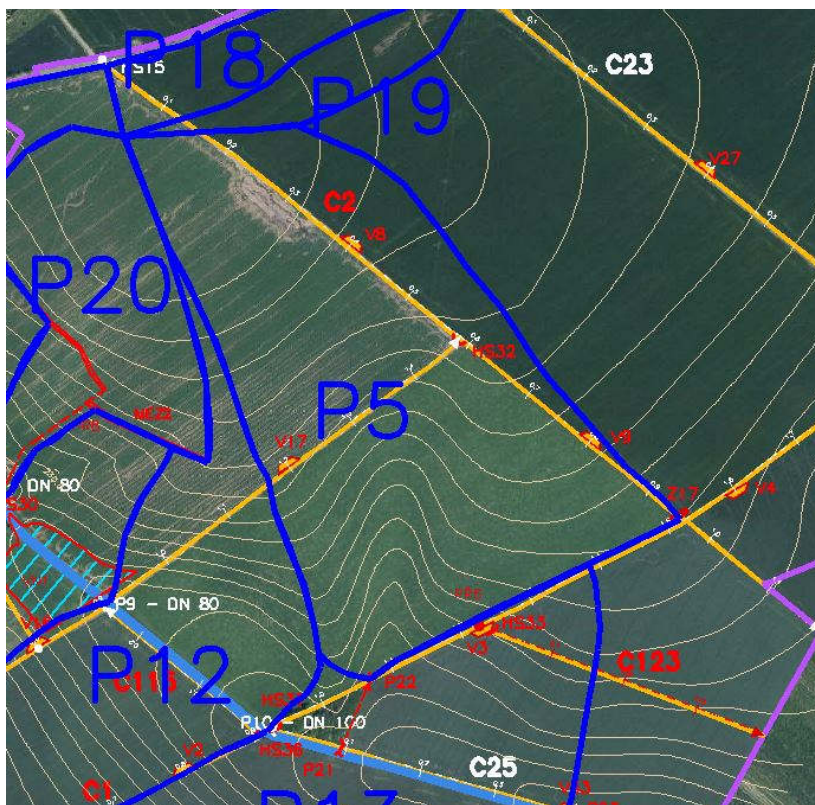
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 11.6 | 6.95 | 4.62 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 268 | 150 | 268 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 344 | 229 | 336 | [min] |

Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100}

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|------|------|------|------------------------------------|
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 17.3 | 10.1 | 7.23 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 498 | 252 | 498 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 574 | 331 | 566 | [min] |

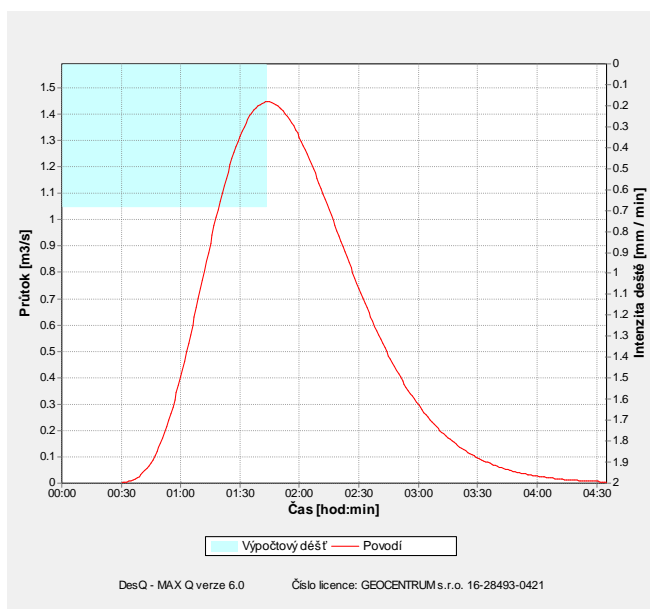
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|--|-------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.713 | 1.07 | 1.42 | 1.78 | 2.09 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 6.71 | 8.17 | 9.47 | 10.4 | 11.6 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 12.8 | 15.3 | 16.5 | 16.8 | 17.3 | [10 ³ .m ³] |

**Povodí P5 (P22, P21, PŘ6)**

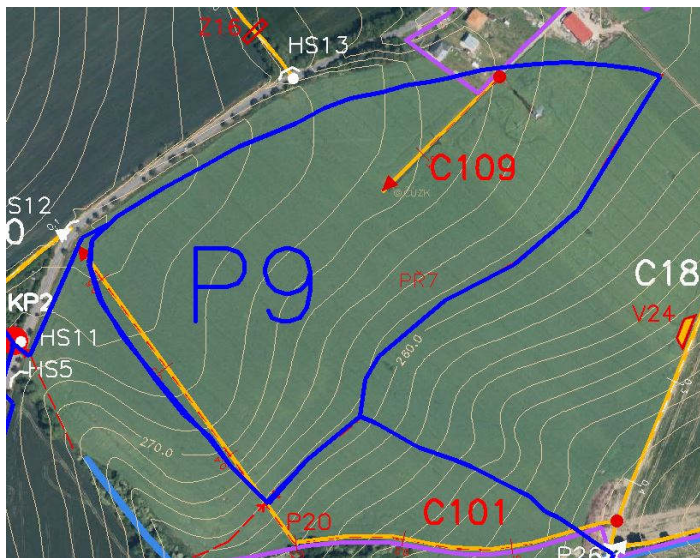
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.28 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.32 | [km] |

| Kritický déšť | | | |
|--|----------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| t_{dk} | doba trvání deště | 104 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 0.685 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 71.3 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 17 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 87 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 29.6 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 104 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 0.685 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 71.3 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 17 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 87 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 29.6 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 87 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 29.6 | [mm] |
| i_{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.34 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 1.45 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 7.55 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 87 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 172 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 259 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 10.3 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 87 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 261 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 348 | [min] |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | Jednotky |

| | | | | | | |
|--------------|-------|-------|-------|------|------|----------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.303 | 0.478 | 0.731 | 1.12 | 1.45 | $[m^3 \cdot s^{-1}]$ |
| W_{PVT} | 3.46 | 4.33 | 5.35 | 6.65 | 7.55 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
| $W_{PVT,1d}$ | 5.7 | 6.96 | 8.09 | 9.29 | 10.3 | $[10^3 \cdot m^3]$ |



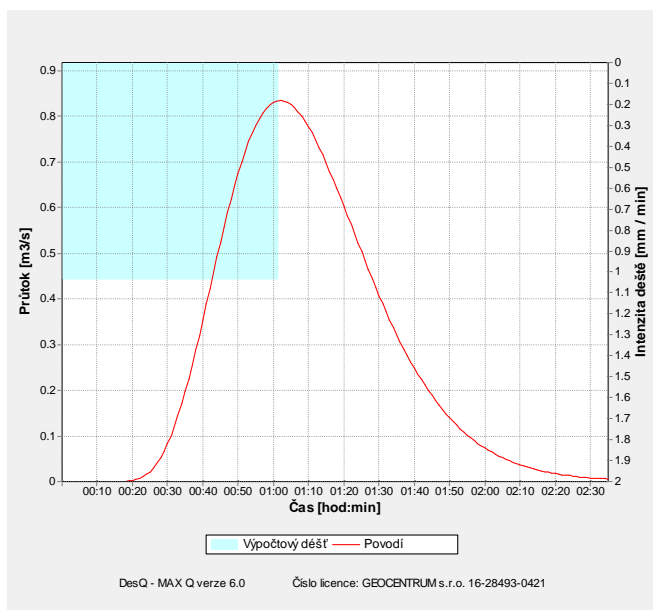
Povodí P9 (P20, PŘ7)



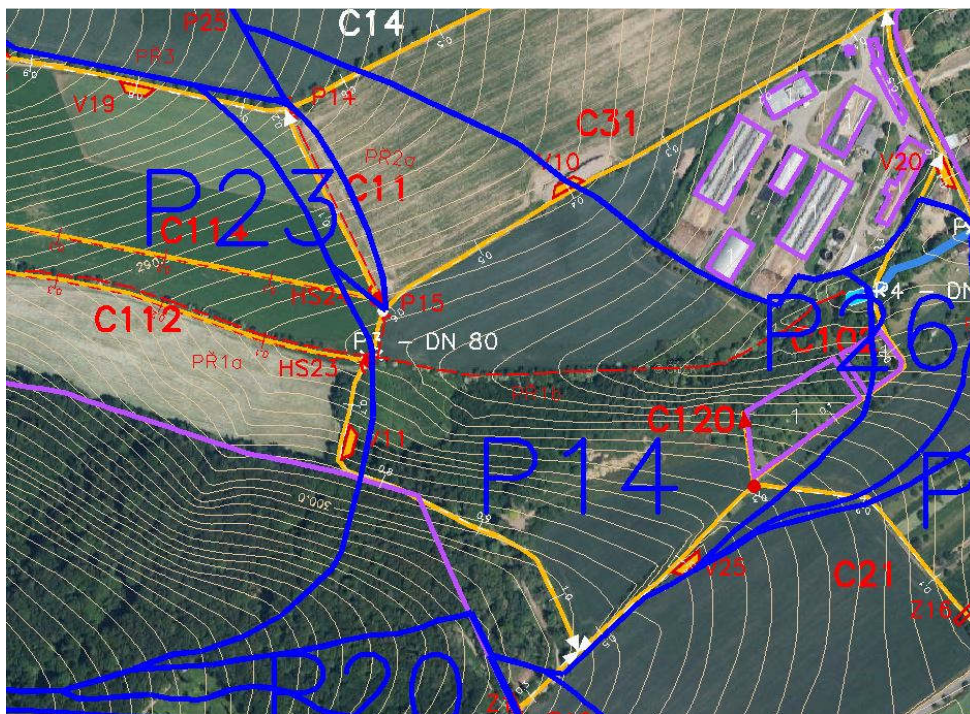
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|----------------------------|--------|----------|
| CN_{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81 | [...] |
| R_p | potenciální retence povodí | 59.6 | [mm] |
| L_s | průměrná délka svahu | 0.19 | [km] |

| | | | |
|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| L_{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.19 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t_{dk} | doba trvání deště | 62 | [min] |
| i_{dk} | intenzita deště | 1.038 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{dk} | výška deště | 64.4 | [mm] |
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 11 | [min] |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 51 | [min] |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{spk} | výška přítoku | 24.5 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t_d | doba trvání deště | 62 | [min] |
| i_d | intenzita deště | 1.038 | [mm.min ⁻¹] |
| H_d | výška deště | 64.4 | [mm] |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 11 | [min] |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 51 | [min] |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{sp} | výška přítoku | 24.5 | [mm] |
| t_{sk} | doba koncentrace | 51 | [min] |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| H_{so} | výška odtoku | 24.5 | [mm] |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.481 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.834 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 2.55 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 51 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 94 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 145 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 4.2 | [10 ³ .m ³] |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 51 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 184 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 235 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.188 | 0.296 | 0.439 | 0.647 | 0.834 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 1.21 | 1.51 | 1.84 | 2.25 | 2.55 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 2.32 | 2.84 | 3.3 | 3.79 | 4.2 | [10 ³ .m ³] |



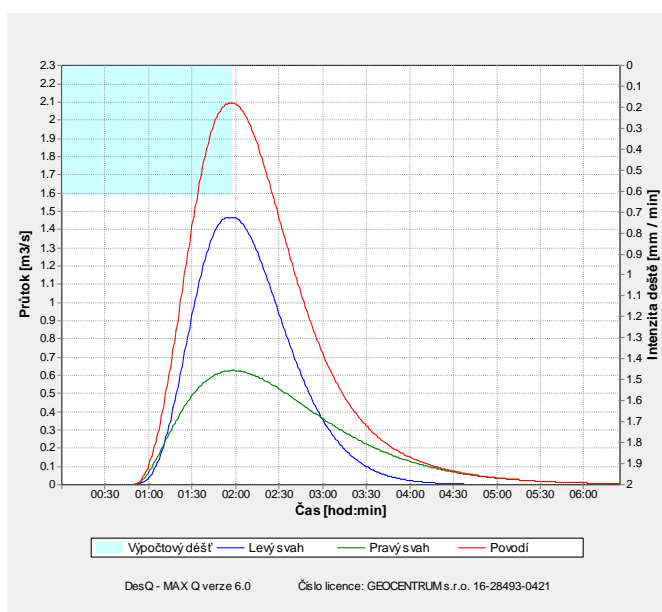
Povodí P14 (P4, PŘ1b)



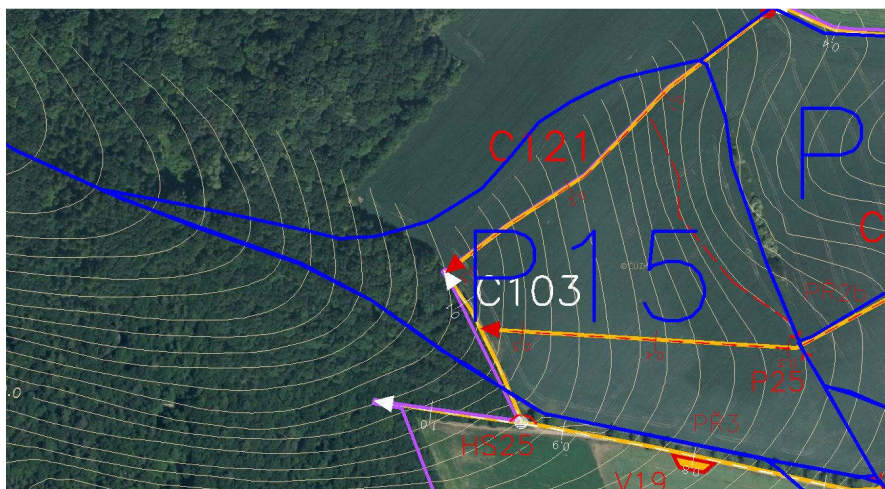
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|---|---|-------------|-------------|--------------|---------------------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 68 | 62.2 | [...] |
| R _p | potenciální retenze povodí | | 119.3 | 154.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.22 | 0.23 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.23 | 0.24 | [km] |
| Kritický déšť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 112 | 191 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 0.646 | 0.395 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 72.3 | 75.4 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 37 | 78 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | | 75 | 113 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | | 0.187 | 0.088 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | | 14 | 9.9 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 118 | | | [min] |
| i _d | intenzita deště | 0.619 | | | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 73.1 | | | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 39 | 39 | 50 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | | 79 | 68 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | | 0.182 | 0.133 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | | 76 | 91 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | | 0.179 | 0.134 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | | 14.4 | 9 | [mm] |
| max | | | | | |
| i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.182 | 0.073 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 2.09 | 1.47 | 0.626 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 11.6 | 6.95 | 4.62 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 268 | 150 | 268 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 344 | 229 | 336 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 17.3 | 10.1 | 7.23 | [10 ³ .m ³] |

| | | | | | |
|----------|----------------------------------|-----|-----|-----|-------|
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 76 | 76 | 68 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 498 | 252 | 498 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 3 | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 574 | 331 | 566 | [min] |

| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|------|------|------|------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.713 | 1.07 | 1.42 | 1.78 | 2.09 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 6.71 | 8.17 | 9.47 | 10.4 | 11.6 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 12.8 | 15.3 | 16.5 | 16.8 | 17.3 | [10 ³ .m ³] |



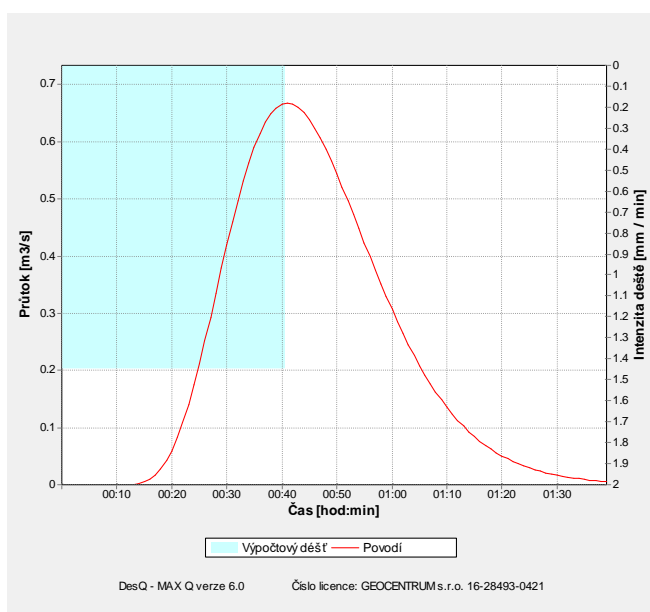
Povodí P15 (P25, P14, PŘ2b, PŘ3)

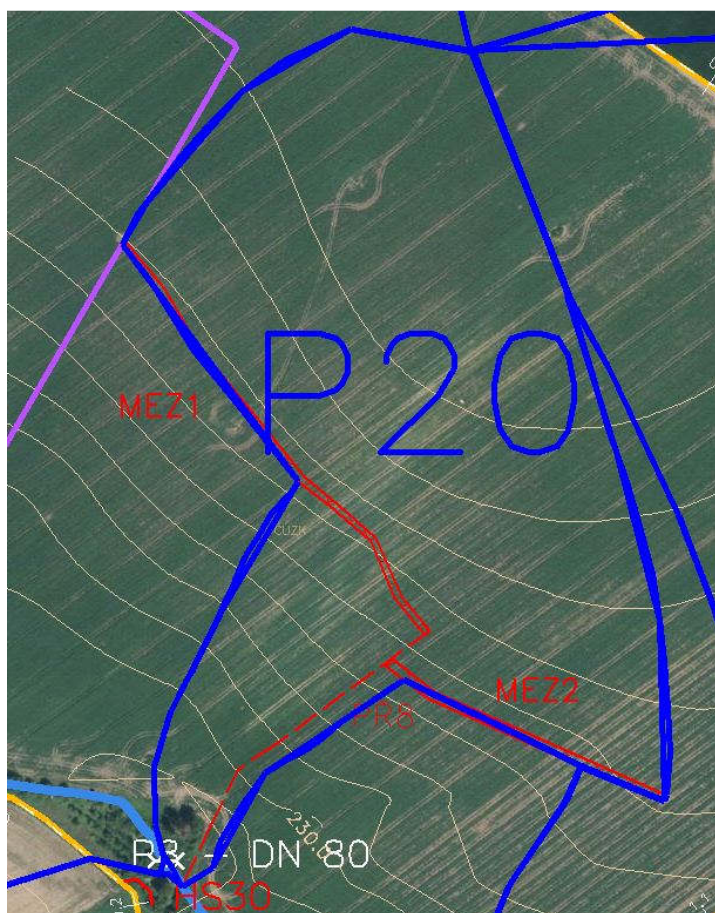


| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|---|---|--------------|---------------------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 58.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.1 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.12 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 41 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.447 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 59.3 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 8 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 33 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.646 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 21.3 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 41 | [min] |
| i _d | intenzita deště | 1.447 | [mm.min ⁻¹] |
| H _d | výška deště | 59.3 | [mm] |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 8 | [min] |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | 33 | [min] |
| i _{sp} | intenzita přítoku | 0.646 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{sp} | výška přítoku | 21.3 | [mm] |
| t _{sk} | doba koncentrace | 33 | [min] |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | 0.646 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{so} | výška odtoku | 21.3 | [mm] |
| max i _{so} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.646 | [mm.min ⁻¹] |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.667 | [m³.s⁻¹] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 1.32 | [10 ³ .m ³] |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 33 | [min] |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 59 | [min] |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 92 | [min] |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 2.53 | [10 ³ .m ³] |

| | | | |
|----------|----------------------------------|-----|-------|
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 33 | [min] |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 142 | [min] |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 175 | [min] |

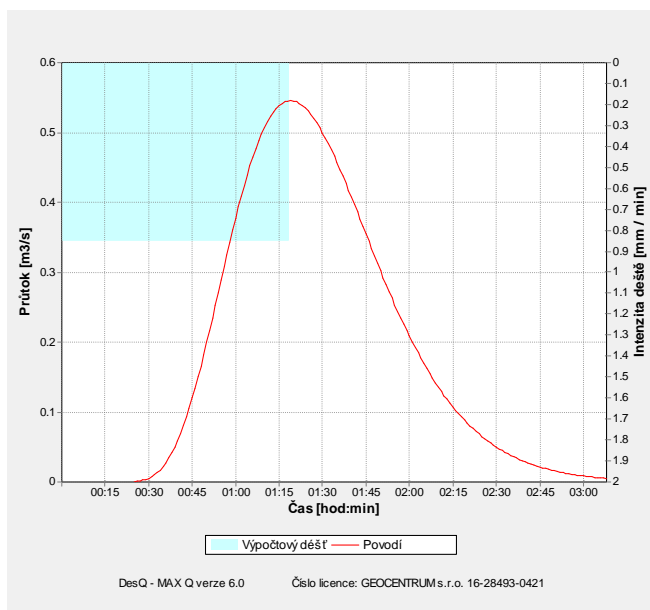
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | Jednotky |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.152 | 0.239 | 0.354 | 0.513 | 0.667 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.63 | 0.787 | 0.957 | 1.17 | 1.32 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 1.4 | 1.71 | 1.98 | 2.28 | 2.53 | [10 ³ .m ³] |



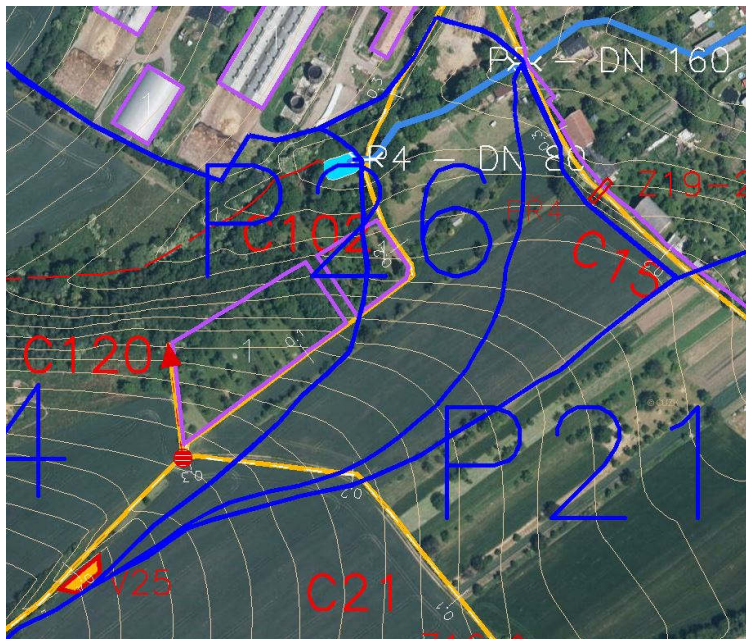
Povodí P20 (PŘ8)

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 79 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 67.5 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.17 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.21 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 79 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 0.854 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 67.5 | [mm] |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 16 | [min] |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 63 | [min] |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.381 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{spk} | výška přítoku | 24 | [mm] |
| Výpočtový déšť | | | |
| t _d | doba trvání deště | 79 | [min] |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|
| i_d | intenzita deště | 0.854 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_d | výška deště | 67.5 | [mm] | | | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 16 | [min] | | | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 63 | [min] | | | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.381 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{sp} | výška přítoku | 24 | [mm] | | | |
| t_{sk} | doba koncentrace | 63 | [min] | | | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.381 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{so} | výška odtoku | 24 | [mm] | | | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.381 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.546 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 2.06 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 63 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 110 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 173 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.18 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 63 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 195 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 258 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.123 | 0.193 | 0.288 | 0.422 | 0.546 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.979 | 1.23 | 1.5 | 1.82 | 2.06 | [10 ³ .m ³] |
| $W_{PVT,1d}$ | 1.79 | 2.18 | 2.52 | 2.87 | 3.18 | [10 ³ .m ³] |



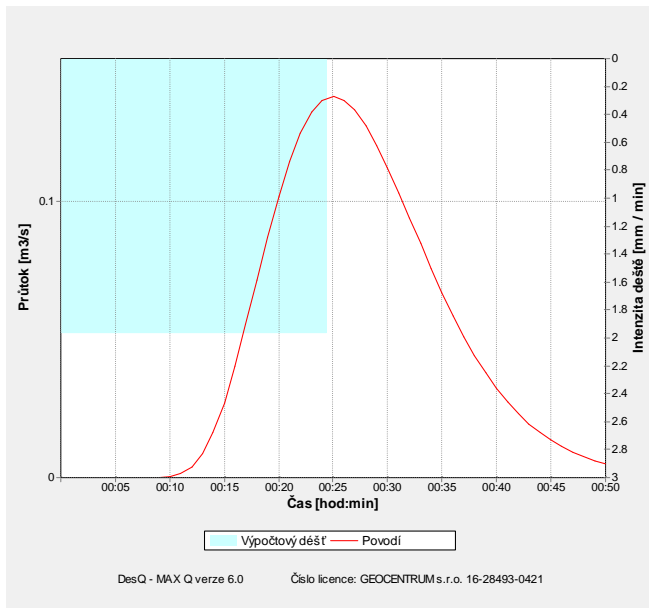
Povodí P21 (P5, PŘ4)



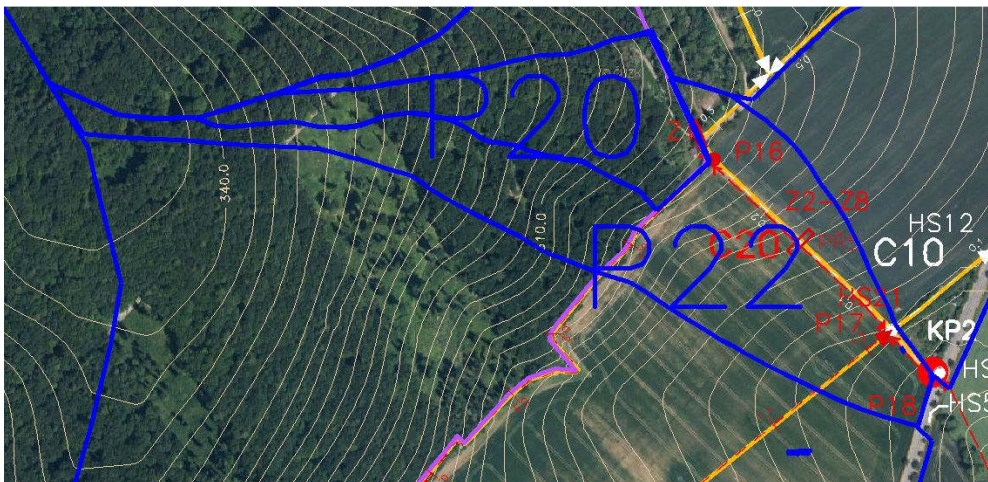
| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 79 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 67.5 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.03 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.04 | [km] |
| Kritický déšť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 25 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.971 | [mm.min ⁻¹] |

| | | | | | | |
|---|---|-------|------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| H _{dk} | výška deště | 49.3 | [mm] | | | |
| t _{1dk} | doba bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t _{spk} | doba trvání přítoku | 18 | [min] | | | |
| i _{spk} | intenzita přítoku | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{spk} | výška přítoku | 12.4 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t _d | doba trvání deště | 25 | [min] | | | |
| i _d | intenzita deště | 1.971 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _d | výška deště | 49.3 | [mm] | | | |
| t ₁ | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t _{sp} | doba trvání přítoku | 18 | [min] | | | |
| i _{sp} | intenzita přítoku | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{sp} | výška přítoku | 12.4 | [mm] | | | |
| t _{sk} | doba koncentrace | 18 | [min] | | | |
| i _{sk} | intenzita odtoku v době t _{sk} | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H _{so} | výška odtoku | 12.4 | [mm] | | | |
| i _{so} ^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.689 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q _{max} | maximální průtok | 0.138 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 149 | [m ³] | | | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 18 | [min] | | | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 26 | [min] | | | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 44 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H _{1d100} | | | | | | |
| W _{PVT} | objem povodňové vlny | 443 | [m ³] | | | |
| t _{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 18 | [min] | | | |
| t _{ph} | doba poklesu hydrogramu | 107 | [min] | | | |
| t _{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t _{ch} | celková doba trvání odtoku | 125 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | Jednotky | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q _N | 0.042 | 0.061 | 0.084 | 0.112 | 0.138 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W _{PVT} | 80.1 | 98.9 | 116 | 134 | 149 | [m ³] |

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 250 | 304 | 352 | 401 | 443 | [m ³] |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|



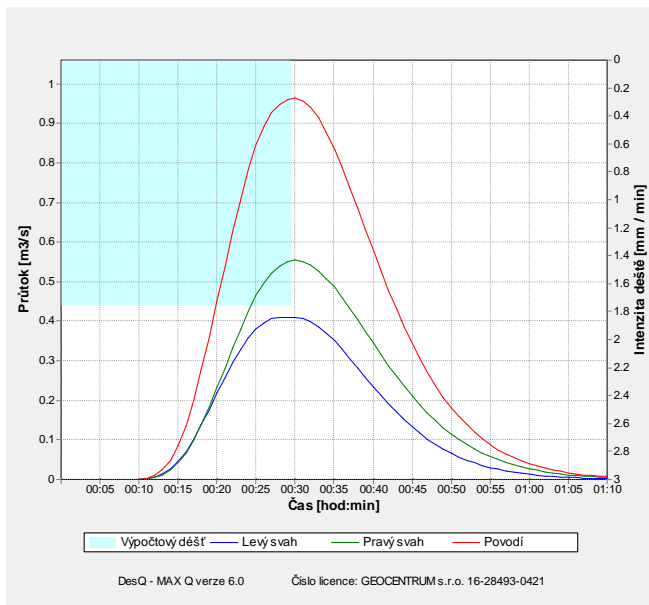
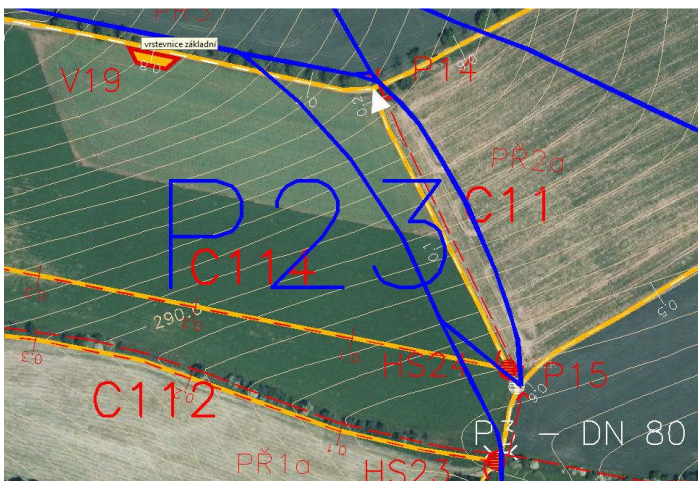
Povodí P22 (P16, P17, P18, P27, PŘ5, KP2)



| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Levý svah | Pravý svah | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------|------------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | | 81 | 81 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | | 59.6 | 59.6 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | | 0.05 | 0.07 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | | 0.06 | 0.08 | [km] |
| Kritický dešť | | | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | | 27 | 30 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | | 1.879 | 1.759 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | | 50.7 | 52.8 | [mm] |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------------------------|
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | | 6 | 7 | [min] | |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | | 21 | 23 | [min] | |
| i_{spk} | intenzita přítoku | | 0.729 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{spk} | výška přítoku | | 15.3 | 16.6 | [mm] | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 30 | | | [min] | |
| i_d | intenzita deště | 1.759 | | | [mm.min ⁻¹] | |
| H_d | výška deště | 52.8 | | | [mm] | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | 7 | 7 | [min] | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | | 23 | 23 | [min] | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | | 0.723 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{sp} | výška přítoku | | 16.6 | 16.6 | [mm] | |
| t_{sk} | doba koncentrace | | 21 | 23 | [min] | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | | 0.704 | 0.714 | [mm.min ⁻¹] | |
| H_{so} | výška odtoku | | 16.6 | 16.6 | [mm] | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | | 0.723 | 0.723 | [mm.min ⁻¹] | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.97 | 0.41 | 0.554 | [m ³ .s ⁻¹] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.33 | 0.565 | 0.765 | [10 ³ .m ³] | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 23 | 21 | 23 | [min] | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 41 | 35 | 41 | [min] | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 2 | 0 | [min] | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 64 | 58 | 64 | [min] | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.23 | 1.37 | 1.86 | [10 ³ .m ³] | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 23 | 21 | 23 | [min] | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 134 | 126 | 134 | [min] | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | 2 | 0 | [min] | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 157 | 149 | 157 | [min] | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.264 | 0.404 | 0.563 | 0.777 | 0.97 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.694 | 0.86 | 1.01 | 1.19 | 1.33 | [10 ³ .m ³] |

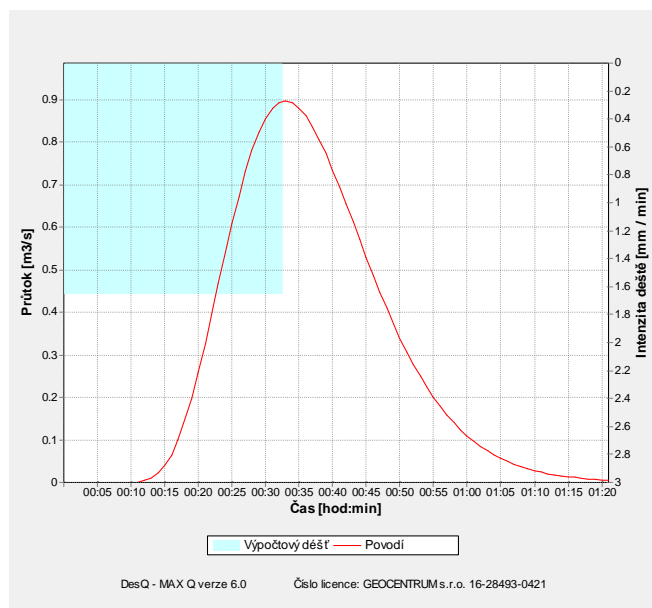
| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 1.79 | 2.18 | 2.54 | 2.91 | 3.23 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------------|

**Povodí P23 (P15, PŘ2a)**

| VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 100 let | | Povodí | Jednotky |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------|-------------------------|
| CN _{pr} | přepočtené číslo CN - typ | 81.2 | [...] |
| R _p | potenciální retence povodí | 58.7 | [mm] |
| L _s | průměrná délka svahu | 0.08 | [km] |
| L _{so} | průměrná délka dráhy svahového odtoku | 0.1 | [km] |
| Kritický dešť | | | |
| t _{dk} | doba trvání deště | 33 | [min] |
| i _{dk} | intenzita deště | 1.657 | [mm.min ⁻¹] |
| H _{dk} | výška deště | 54.7 | [mm] |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|-------|------------------------------------|----------|-------|------------------------------------|
| t_{1dk} | doba bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t_{spk} | doba trvání přítoku | 26 | [min] | | | |
| i_{spk} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{spk} | výška přítoku | 18.2 | [mm] | | | |
| Výpočtový déšť | | | | | | |
| t_d | doba trvání deště | 33 | [min] | | | |
| i_d | intenzita deště | 1.657 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_d | výška deště | 54.7 | [mm] | | | |
| t_1 | doba trvání bezodtokové fáze | 7 | [min] | | | |
| t_{sp} | doba trvání přítoku | 26 | [min] | | | |
| i_{sp} | intenzita přítoku | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{sp} | výška přítoku | 18.2 | [mm] | | | |
| t_{sk} | doba koncentrace | 26 | [min] | | | |
| i_{sk} | intenzita odtoku v době t_{sk} | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| H_{so} | výška odtoku | 18.2 | [mm] | | | |
| i_{so}^{max} | max. intenzita odtoku ze svahu | 0.699 | [mm.min ⁻¹] | | | |
| Q_{max} | maximální průtok | 0.897 | [m ³ .s ⁻¹] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 1.4 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | doba vzestupu hydrogramu | 26 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 49 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 75 | [min] | | | |
| Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d100} | | | | | | |
| W_{PVT} | objem povodňové vlny | 3.15 | [10 ³ .m ³] | | | |
| t_{vh} | . | 26 | [min] | | | |
| t_{ph} | doba poklesu hydrogramu | 147 | [min] | | | |
| t_{kh} | doba trvání kulminace hydrogramu | 0 | [min] | | | |
| t_{ch} | celková doba trvání odtoku | 173 | [min] | | | |
| N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln | | | | Jednotky | | |
| N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | [roky] |
| Q_N | 0.232 | 0.359 | 0.513 | 0.705 | 0.897 | [m ³ .s ⁻¹] |
| W_{PVT} | 0.709 | 0.883 | 1.08 | 1.27 | 1.4 | [10 ³ .m ³] |

| | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| $W_{PVT,1d}$ | 1.74 | 2.12 | 2.47 | 2.83 | 3.15 | $[10^3 \cdot m^3]$ |
|--------------|------|------|------|------|------|--------------------|



5.3.3. Hydrotechnické výpočty

Vlastní výpočet kapacity svodného příkopu PŘ1:

Příkop PŘ1 je z hydraulického hlediska rozdělen do dvou částí s rozdílným návrhovím průtokem.

| Označení | Základní údaje PŘ1a | | | | | | | Jednotky |
|----------|---------------------|-------|--------------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| $Q_n =$ | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | 0.95 | m³/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| $b =$ | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | m |
| $n =$ | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| $h =$ | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | 0.55 | m |
| $l =$ | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $S =$ | 0.25 | 0.33 | 0.42 | 0.52 | 0.63 | 0.75 | 0.88 | m² |
| $O =$ | 1.62 | 1.84 | 2.07 | 2.29 | 2.51 | 2.74 | 2.96 | m |
| $R =$ | 0.15 | 0.18 | 0.20 | 0.23 | 0.25 | 0.27 | 0.30 | m |
| $C =$ | 18.78 | 19.73 | 20.29 | 21.07 | 21.54 | 21.99 | 22.62 | |
| $v =$ | 1.38 | 1.59 | 1.72 | 1.92 | 2.04 | 2.17 | 2.35 | m/s |
| $QVYP =$ | 0.35 | 0.52 | 0.72 | 1.00 | 1.29 | 1.63 | 2.07 | m³/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| $\tau =$ | 56.48 | 63.54 | 70.60 | 77.66 | 88.25 | 95.31 | 102.37 | Pa |
| $\tau_{\zeta} =$ | 84.93 | 95.55 | 106.17 | 116.78 | 132.71 | 143.32 | 153.94 | Pa |
| $\tau_{\mu\alpha\zeta} =$ | 101.92 | 114.66 | 127.40 | 140.14 | 159.25 | 171.98 | 184.73 | Pa |
| $t =$ | 0.09 | 0.27 | 0.43 | 0.59 | 0.78 | 0.92 | 1.06 | m |
| $B =$ | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | 2.20 | 2.40 | 2.60 | m |

| Označení | Základní údaje PŘ1b | | | | | | | Jednotky |
|----------|---------------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------|----------|
| Qn = | 2.09 | 2.09 | 2.09 | 2.09 | 2.09 | 2.09 | 2.09 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | 0.55 | 0.60 | 0.65 | m |
| l = | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------|
| S = | 0.42 | 0.52 | 0.63 | 0.75 | 0.88 | 1.02 | 1.17 | m2 |
| O = | 2.07 | 2.29 | 2.51 | 2.74 | 2.96 | 3.18 | 3.41 | m |
| R = | 0.20 | 0.23 | 0.25 | 0.27 | 0.30 | 0.32 | 0.34 | m |
| C = | 20.29 | 21.07 | 21.54 | 21.99 | 22.62 | 23.02 | 23.40 | |
| v = | 1.72 | 1.92 | 2.04 | 2.17 | 2.35 | 2.47 | 2.59 | m/s |
| QVYP = | 0.72 | 1.00 | 1.29 | 1.63 | 2.07 | 2.52 | 3.03 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----|
| $\tau =$ | 70.60 | 81.19 | 88.25 | 95.31 | 105.90 | 112.97 | 120.03 | Pa |
| $\tau_{\zeta} =$ | 90.79 | 105.91 | 116.50 | 127.08 | 142.42 | 153.07 | 163.70 | Pa |
| $\tau_{\mu\alpha\zeta} =$ | 108.95 | 127.09 | 139.80 | 152.50 | 170.90 | 183.68 | 196.44 | Pa |
| t = | 0.17 | 0.38 | 0.53 | 0.67 | 0.84 | 0.98 | 1.11 | m |
| B = | 1.90 | 2.10 | 2.30 | 2.50 | 2.70 | 2.90 | 3.10 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ2:

Příkop PŘ2 je z hydraulického hlediska rozdělen do dvou částí s rozdílným návrhovým průtokem.

| Označení | Základní údaje PŘ2a | | | | | | | Jednotky |
|----------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|----------|
| Qn = | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | m |
| l = | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------|
| S = | 0.08 | 0.13 | 0.18 | 0.25 | 0.32 | 0.41 | 0.50 | m2 |
| O = | 0.89 | 1.12 | 1.34 | 1.57 | 1.79 | 2.01 | 2.24 | m |
| R = | 0.09 | 0.12 | 0.13 | 0.16 | 0.18 | 0.20 | 0.22 | m |
| C = | 16.38 | 17.69 | 18.08 | 19.11 | 19.73 | 20.29 | 20.82 | |
| v = | 1.15 | 1.44 | 1.53 | 1.79 | 1.96 | 2.13 | 2.29 | m/s |
| QVYP = | 0.09 | 0.19 | 0.28 | 0.45 | 0.63 | 0.87 | 1.15 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----|
| $\tau =$ | 48.54 | 64.72 | 70.11 | 86.29 | 97.08 | 107.87 | 118.65 | Pa |
| $\tau_{\zeta} =$ | 72.99 | 97.32 | 105.43 | 129.76 | 145.98 | 162.21 | 178.42 | Pa |
| $\tau_{\mu\alpha\zeta} =$ | 87.59 | 116.78 | 126.52 | 155.71 | 175.18 | 194.65 | 214.10 | Pa |
| t = | -0.09 | 0.18 | 0.28 | 0.49 | 0.63 | 0.76 | 0.89 | m |
| B = | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | m |

| Označení | Základní údaje PŘ2b | | | | | | | Jednotky |
|----------|---------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | 0.55 | 0.60 | 0.65 | m |
| l = | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.39 | 0.48 | 0.59 | 0.70 | 0.83 | 0.96 | 1.11 | m2 |
| O = | 1.97 | 2.19 | 2.41 | 2.64 | 2.86 | 3.08 | 3.31 | m |
| R = | 0.20 | 0.22 | 0.24 | 0.27 | 0.29 | 0.31 | 0.34 | m |
| C = | 20.29 | 20.82 | 21.31 | 21.99 | 22.42 | 22.82 | 23.40 | |
| v = | 0.76 | 0.82 | 0.87 | 0.96 | 1.01 | 1.06 | 1.14 | m/s |
| QVYP = | 0.30 | 0.39 | 0.51 | 0.67 | 0.84 | 1.02 | 1.27 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| $\tau =$ | 15.10 | 17.16 | 18.53 | 19.91 | 21.28 | 23.34 | 24.71 | Pa |
| $\tau_z =$ | 22.71 | 25.80 | 27.86 | 29.94 | 32.00 | 35.10 | 37.16 | Pa |
| $\tau_{\max} =$ | 27.25 | 30.96 | 33.43 | 35.93 | 38.40 | 42.12 | 44.59 | Pa |
| t = | -12.76 | -10.59 | -9.72 | -8.92 | -8.22 | -7.03 | -6.50 | m |
| B = | 2.00 | 2.20 | 2.40 | 2.60 | 2.80 | 3.00 | 3.20 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ3:

| Označení | Základní údaje PŘ3 | | | | | | | Jednotky |
|----------|--------------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | m |
| l = | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.086 | 0.086 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.08 | 0.13 | 0.18 | 0.25 | 0.32 | 0.41 | 0.50 | m2 |
| O = | 0.89 | 1.12 | 1.34 | 1.57 | 1.79 | 2.01 | 2.24 | m |
| R = | 0.09 | 0.12 | 0.13 | 0.16 | 0.18 | 0.20 | 0.22 | m |
| C = | 16.38 | 17.69 | 18.08 | 19.11 | 19.73 | 20.29 | 20.82 | |
| v = | 1.44 | 1.80 | 1.91 | 2.24 | 2.45 | 2.66 | 2.86 | m/s |
| QVYP = | 0.12 | 0.23 | 0.34 | 0.56 | 0.78 | 1.09 | 1.43 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| $\tau =$ | 75.90 | 101.20 | 109.63 | 134.93 | 151.80 | 168.66 | 185.53 | Pa |
| $\tau_z =$ | 114.14 | 152.18 | 164.86 | 202.90 | 228.27 | 253.62 | 278.99 | Pa |
| $\tau_{\max} =$ | 136.97 | 182.62 | 197.83 | 243.48 | 273.92 | 304.34 | 334.79 | Pa |
| t = | 0.23 | 0.40 | 0.51 | 0.66 | 0.78 | 0.91 | 1.03 | m |
| B = | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ4:

| Označení | Základní údaje PŘ4 - otevřený | | | | | | | Jednotky |
|----------|-------------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | m |
| l = | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.05 | 0.08 | 0.13 | 0.18 | 0.25 | 0.32 | 0.41 | m2 |
| O = | 0.67 | 0.89 | 1.12 | 1.34 | 1.57 | 1.79 | 2.01 | m |
| R = | 0.07 | 0.09 | 0.12 | 0.13 | 0.16 | 0.18 | 0.20 | m |
| C = | 15.31 | 16.38 | 17.69 | 18.08 | 19.11 | 19.73 | 20.29 | |
| v = | 0.70 | 0.85 | 1.06 | 1.13 | 1.32 | 1.45 | 1.57 | m/s |
| QVYP = | 0.04 | 0.07 | 0.14 | 0.20 | 0.33 | 0.46 | 0.64 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------|
| $\tau =$ | 20.59 | 26.48 | 35.30 | 38.24 | 47.07 | 52.95 | 58.84 | Pa |
| $\tau\zeta =$ | 30.96 | 39.82 | 53.08 | 57.50 | 70.78 | 79.62 | 88.48 | Pa |
| $\tau\mu\alpha\zeta =$ | 37.15 | 47.78 | 63.70 | 69.00 | 84.94 | 95.54 | 106.18 | Pa |
| t = | -1.90 | -1.36 | -0.71 | -0.63 | -0.22 | -0.01 | 0.18 | m |
| B = | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | m |

| Označení | Základní údaje PŘ4 - žlab | | | | | | | Jednotky |
|----------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | m3/s |
| svah 1:m | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| b = | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | m |
| n = | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | |
| h = | 0.37 | 0.42 | 0.47 | 0.52 | 0.57 | 0.62 | 0.67 | m |
| l = | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.13 | 0.15 | 0.17 | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.24 | m2 |
| O = | 1.10 | 1.20 | 1.30 | 1.40 | 1.50 | 1.60 | 1.70 | m |
| R = | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | m |
| C = | 49.03 | 49.73 | 49.73 | 50.39 | 49.73 | 50.39 | 50.39 | |
| v = | 2.94 | 3.11 | 3.11 | 3.27 | 3.11 | 3.27 | 3.27 | m/s |
| QVYP = | 0.38 | 0.47 | 0.53 | 0.62 | 0.62 | 0.72 | 0.78 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| $\tau =$ | 35.30 | 38.24 | 38.24 | 41.19 | 38.24 | 41.19 | 41.19 | Pa |
| $\tau\zeta =$ | 43.24 | 47.58 | 48.22 | 52.55 | 49.29 | 53.57 | 54.00 | Pa |
| $\tau\mu\alpha\zeta =$ | 51.89 | 57.10 | 57.86 | 63.06 | 59.15 | 64.28 | 64.80 | Pa |
| t = | -0.90 | -0.77 | -0.82 | -0.69 | -0.93 | -0.76 | -0.80 | m |
| B = | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | 0.36 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ5:

| Označení | Základní údaje PŘ5 | | | | | | | Jednotky |
|----------|--------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | 0.55 | 0.60 | 0.65 | m |
| l = | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.25 | 0.32 | 0.41 | 0.50 | 0.61 | 0.72 | 0.85 | m2 |
| O = | 1.57 | 1.79 | 2.01 | 2.24 | 2.46 | 2.68 | 2.91 | m |
| R = | 0.16 | 0.18 | 0.20 | 0.22 | 0.25 | 0.27 | 0.29 | m |
| C = | 19.11 | 19.73 | 20.29 | 20.82 | 21.54 | 21.99 | 22.42 | |
| v = | 1.66 | 1.81 | 1.97 | 2.12 | 2.33 | 2.48 | 2.62 | m/s |
| QVYP = | 0.42 | 0.58 | 0.81 | 1.06 | 1.42 | 1.79 | 2.23 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| $\tau =$ | 73.74 | 82.96 | 92.18 | 101.39 | 115.22 | 124.44 | 133.66 | Pa |
| $\tau\zeta =$ | 110.89 | 124.75 | 138.62 | 152.47 | 173.26 | 187.13 | 200.99 | Pa |
| $\tau\mu\alpha\zeta =$ | 133.07 | 149.70 | 166.34 | 182.96 | 207.91 | 224.56 | 241.19 | Pa |
| t = | 0.38 | 0.53 | 0.67 | 0.81 | 0.97 | 1.10 | 1.22 | m |
| B = | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | 2.20 | 2.40 | 2.60 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ6:

| Označení | Základní údaje PŘ6 | | | | | | | Jednotky |
|----------|--------------------|-------|--------------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 1.45 | 1.45 | 1.45 | 1.45 | 1.45 | 1.45 | 1.45 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.45 | 0.50 | 0.55 | 0.60 | 0.65 | 0.70 | 0.75 | m |
| l = | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.63 | 0.75 | 0.88 | 1.02 | 1.17 | 1.33 | 1.50 | m2 |
| O = | 2.51 | 2.74 | 2.96 | 3.18 | 3.41 | 3.63 | 3.85 | m |
| R = | 0.25 | 0.27 | 0.30 | 0.32 | 0.34 | 0.37 | 0.39 | m |
| C = | 21.54 | 21.99 | 22.62 | 23.02 | 23.40 | 23.93 | 24.27 | |
| v = | 1.40 | 1.49 | 1.62 | 1.70 | 1.78 | 1.90 | 1.98 | m/s |
| QVYP = | 0.88 | 1.12 | 1.43 | 1.73 | 2.08 | 2.53 | 2.97 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-----------|
| $\tau =$ | 41.68 | 45.01 | 50.01 | 53.34 | 56.68 | 61.68 | 65.01 | Pa |
| $\tau\zeta =$ | 55.02 | 60.02 | 67.26 | 72.27 | 77.30 | 84.60 | 89.63 | Pa |
| $\tau\mu\alpha\zeta =$ | 66.02 | 72.02 | 80.71 | 86.72 | 92.76 | 101.52 | 107.56 | Pa |
| t = | -1.12 | -0.87 | -0.51 | -0.30 | -0.10 | 0.17 | 0.34 | m |
| B = | 2.30 | 2.50 | 2.70 | 2.90 | 3.10 | 3.30 | 3.50 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ7:

| Označení | Základní údaje PŘ7 | | | | | | | Jednotky |
|----------|--------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.45 | 0.50 | 0.55 | 0.60 | 0.65 | 0.70 | 0.75 | m |
| l = | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.63 | 0.75 | 0.88 | 1.02 | 1.17 | 1.33 | 1.50 | m2 |
| O = | 2.51 | 2.74 | 2.96 | 3.18 | 3.41 | 3.63 | 3.85 | m |
| R = | 0.25 | 0.27 | 0.30 | 0.32 | 0.34 | 0.37 | 0.39 | m |
| C = | 21.54 | 21.99 | 22.62 | 23.02 | 23.40 | 23.93 | 24.27 | |
| v = | 0.68 | 0.72 | 0.78 | 0.82 | 0.86 | 0.92 | 0.96 | m/s |
| QVYP = | 0.43 | 0.54 | 0.69 | 0.84 | 1.01 | 1.22 | 1.44 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------|
| $\tau =$ | 9.81 | 10.59 | 11.77 | 12.55 | 13.34 | 14.51 | 15.30 | Pa |
| $\tau\zeta =$ | 12.95 | 14.12 | 15.83 | 17.00 | 18.19 | 19.90 | 21.09 | Pa |
| $\tau\mu\alpha\zeta =$ | 15.54 | 16.94 | 19.00 | 20.40 | 21.83 | 23.88 | 25.31 | Pa |
| t = | -37.39 | -34.77 | -30.18 | -28.37 | -26.66 | -23.73 | 22.45 | m |
| B = | 2.30 | 2.50 | 2.70 | 2.90 | 3.10 | 3.30 | 3.50 | m |

Vlastní výpočet kapacity ochranného příkopu PŘ8:

| Označení | Základní údaje PŘ8 | | | | | | | Jednotky |
|----------|--------------------|-------|--------------|--------------|-------|-------|-------|----------|
| Qn = | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | 0.55 | m3/s |
| svah 1:m | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | |
| b = | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | m |
| n = | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | |
| h = | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 | 0.55 | m |
| l = | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | |

Výpočty

| | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| S = | 0.13 | 0.18 | 0.25 | 0.32 | 0.41 | 0.50 | 0.61 | m2 |
| O = | 1.12 | 1.34 | 1.57 | 1.79 | 2.01 | 2.24 | 2.46 | m |
| R = | 0.12 | 0.13 | 0.16 | 0.18 | 0.20 | 0.22 | 0.25 | m |
| C = | 17.69 | 18.08 | 19.11 | 19.73 | 20.29 | 20.82 | 21.54 | |
| v = | 1.37 | 1.46 | 1.71 | 1.87 | 2.03 | 2.18 | 2.41 | m/s |
| QVYP = | 0.18 | 0.26 | 0.43 | 0.60 | 0.83 | 1.09 | 1.47 | m3/s |

Výpočet opevnění

| | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| $\tau =$ | 58.84 | 63.74 | 78.45 | 88.25 | 98.06 | 107.87 | 122.58 | Pa |
| $\tau\zeta =$ | 88.48 | 95.85 | 117.97 | 132.71 | 147.46 | 162.21 | 184.33 | Pa |
| $\tau\mu\alpha\zeta =$ | 106.18 | 115.02 | 141.56 | 159.25 | 176.95 | 194.65 | 221.20 | Pa |
| t = | 0.10 | 0.20 | 0.42 | 0.57 | 0.71 | 0.85 | 1.00 | m |
| B = | 1.00 | 1.20 | 1.40 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | 2.20 | m |

5.4. Zařízení dotčená návrhem vodohospodářských opatření

| Prvek | Inženýrské síte | km (pouze orientačně) |
|-------|--|-----------------------|
| PŘ1 | - | |
| PŘ2 | - | |
| PŘ3 | - | |
| PŘ4 | - | |
| PŘ5 | VN nadzemní, sdělovací vedení podzemní | 0.32 a 0.36 km |
| PŘ6 | - | |
| PŘ7 | vodovod | 0.22 km |
| PŘ8 | vodovod | 0.14 km |

5.5. Náklady na vodohospodářská opatření

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 8 dílčích vodohospodářských opatření. Na tato zařízení byla stanovena předběžná orientační cena realizací na cenové úrovni 3. čtvrtletí 2018.

Suma nákladů na realizaci vodohospodářských opatření: 1 776 500,- tis. Kč

Náklady na realizaci jednotlivých prvků vodohospodářských opatření jsou detailně rozepsány v tabulce v kap. 5.6 Přehled vodohospodářských opatření.

5.6. Přehled vodohospodářských opatření

| Prvek | Ozn. | Popis | Délka | Zábor | Recipient | Cena |
|---------------------------------|------|-------------------------|-------|-------------------|-----------------------------|-----------|
| | | | (m) | (m ²) | | (Kč) |
| svodný příkop | PŘ1 | stávající/svodný příkop | 798 | 4800 | Ratajský potok IDVT10206639 | 399 000 |
| ochranný příkop | PŘ2 | návrh/záchytný příkop | 591 | 3431 | PŘ1 | 295 500 |
| ochranný příkop | PŘ3 | návrh/záchytný příkop | 277 | 762 | PŘ2 | 138 500 |
| ochranný příkop | PŘ4 | návrh/záchytný příkop | 163 | 0 | Ratajský potok IDVT10206639 | 81 500 |
| ochranný příkop | PŘ5 | návrh/záchytný příkop | 503 | 1352 | Bezejmenný tok IDVT10189719 | 251 500 |
| ochranný příkop | PŘ6 | návrh/záchytný příkop | 500 | 2549 | Ratajský potok IDVT10206639 | 250 000 |
| ochranný příkop | PŘ7 | návrh/záchytný příkop | 515 | 2679 | Bezejmenný tok IDVT10189719 | 257 500 |
| svodný příkop | PŘ8 | návrh/svodný příkop | 206 | 624 | Ratajský potok IDVT10206639 | 103 000 |
| Celkem vodohospodářská opatření | | | | 16 197 | | 1 776 500 |

* - zábor započten v kapitole Zpřístupnění pozemků

*, C15

Vodní toky

| Označení | Délka v k.ú. (km) | Výměra (m ²) |
|--|----------------------|------------------------------|
| Ratajský potok IDVT10206639 | 2.152 | 14 749 |
| Bezejmenný tok IDVT10189719 | 0.149 | 2 868 |
| Bezejmenný tok IDVT10208275 | 0.225 | 1 144 |
| přítok 01 Ratajský potok IDVT10185987 | 0.231 | 1 227 |
| LB Kotojedky IDVT 10194435 | 0.751 | 3 467 |
| Celkem | 3.508 | 23 455 |

6. Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí**6.1. Zásady návrhu opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí**

Návrh opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí – plán ÚSES v katastrálním území Rataje u Kroměříže 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).

6.2. Základní parametry prostorového uspořádání k ochraně a tvorbě ŽP

Biocentrum (LBC) – 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 1 LBC, LBC3.

Biokoridor (LBK) – 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 jsou evidovány 4 biokoridory významu lokálního (LBK2, LBK3, LBK4, LBK5). Trasy biokoridorů jsou většinou parcelně vymezeny, z důvodu nedostatku státní a obecní půdy jsou však pozemky ponechány ve vlastnictví soukromých vlastníků.

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 intenzívně využívaných, a proto méně stabilních společenstvech. Minimální parametry nejsou stanoveny. V rámci zájmového území je evidováno celkem 10 interakčních prvků (liniového i plošného charakteru). Plochy interakčních prvků jsou parcelně vymezeny a navrženy do vlastnictví obce Rataje, případně soukromých vlastníků.

6.2.1. Regionální prvky ÚSES

Bez výskytu v zájmovém území.

6.2.2. 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 biocentrum LBC3 Ratajský potok je situováno na východ od intravilánu obce při katastrální hranici s k.ú. Jarohněvice. Stávající biokoridor LBK2 se nachází na západ od obce Rataje, protíná komunikace III/43215 a propojuje LBC2 s k.ú. Jarohněvice. LBK3 je stávající biokoridor propojující LBC3 s územím Jarohněvic. Situován je v jihovýchodě území v okolí vodního toku. Spojení LBK3 s územím Jarohněvic v jihovýchodním směru zajišťuje LBK4. Spojení LBC3 s katastrálním územím Rataje zajišťuje lokální biokoridor LBK5 v severovýchodním směru. Nově navržený biokoridor LBK6 propojuje přes zájmové území obce Sobělice a Jarohněvice.

V rámci etapy návrh nového uspořádání došlo po dohodě s Odborem životního prostředí Města Kroměříže ke zrušení navrženého biokoridoru LBK6 – viz. Doklady.

6.2.3. Popis jednotlivých skladebných prvků ÚSES

Regionální biocentra:

- bez výskytu v zájmovém území

Regionální biokoridory:

- bez výskytu v zájmovém území

Lokální biocentra:

Základní identifikační údaje:

Funkční typ a biogeografický význam:

Geobiocenologická charakteristika:

LBC3 300159 Ratajský potok

LBC – lokální biocentrum

2BD3, 2BC3

Charakteristika současného stavu:

stávající částečně funkční biocentrum v těsné blízkosti vodního toku Ratajský potok na východě řešeného území, zahrnuje polnosti a malý lesík 3,35 ha

Cílová výměra:

-

Minimální výměra:

Navrhovaná výměra:

3,26 ha

Typ cílového společenstva:

ostatní plocha, PUPFL

Statut ochrany z jiných zájmů:

-

Způsob územní ochrany:

dle platné ÚPD

Doporučení následných opatření:

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

viz. tabulka níže

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.

Lokální biokoridory:

Základní identifikační údaje:

LBK2 400177

Funkční typ a biogeografický význam:

LBK – lokální biokoridor

Geobiocenologická charakteristika:

2BD3

Charakteristika současného stavu:

nefunkční, v místní části Přední padělek

Délka:

530 m

Cílová výměra:

-

Minimální výměra:

-

Navrhovaná výměra:

0,82 ha

Typ cílového společenstva:

lesní

Statut ochrany z jiných zájmů:

-

Způsob územní ochrany:

dle platné ÚPD

Doporučení následných opatření:

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:

viz. tabulka níže

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

V místě křížení s elektrickým vedením je nutné zachovat pás bez výsadby, který bude korespondovat s ochranným pásmem VN.

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.

Výsadba v místě přiléhajícím k vodnímu toku IDVT 10189719 bude provedena bez dřevin, tak aby byl zajištěn přístup správce k toku.

Základní identifikační údaje:

LBK3 400198

Funkční typ a biogeografický význam:

LBK – lokální biokoridor

Geobiocenologická charakteristika:

2BD3

Charakteristika současného stavu:

neexistující biokoridor přiléhající k cestě C1 ve východní části území

Délka:

945 m

Cílová výměra:

-

Minimální výměra:

-

| | |
|--|---|
| Navrhovaná výměra: | 1,35 ha |
| Typ cílového společenstva: | lesní |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| 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. |
| Základní identifikační údaje: | LBK4 400199 |
| Funkční typ a biogeografický význam: | LBK - lokální biokoridor |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | neexistující biokoridor přiléhající k vodnímu toku Ratajský potok |
| Délka: | 300 m |
| Cílová výměra: | - |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | 0,41 ha |
| Typ cílového společenstva: | vodní, luční plocha |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | - |
| Doporučení následných opatření: | - |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | - |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | Založit, zajistit výsadbu dle STG. Zákaz vysazování nepůvodních dřevin. Konkrétní skladba bude upřesněna v realizační projektové dokumentaci. |
| Základní identifikační údaje: | LBK5 420197 |
| Funkční typ a biogeografický význam: | LBK - lokální biokoridor |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | nefunkční v okolí polní cesty C1, v místní části Jehelníky spojuje LBC3 se sousedním k.ú. |
| Délka: | 976 m |
| Cílová výměra: | - |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | 1,42 ha |
| Typ cílového společenstva: | lesní |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| 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. |
| Základní identifikační údaje: | LBK6 – ZRUŠEN |

| | |
|--|--|
| Funkční typ a biogeografický význam: | LBK – lokální biokoridor |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | návrh, biokoridor vedoucí podél C1 napojený spojující území Jarohněvic a Sobělie |
| Délka: | 735 m |
| Cílová výměra: | |
| Minimální výměra: | |
| Navrhovaná výměra: | 0,90 ha |
| Typ cílového společenstva: | lesní |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | Založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG v minimální šířce 15 m. 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:

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

IP – liniový interakční prvek

2BC

neexistující, návrh u polní cesty C19

-

-

0,17 ha

ostatní plocha

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

V místě křížení s elektrickým vedením je nutné zachovat pás bez výsadby, který bude korespondovat s ochranným pásmem VN.

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

IP2

IP – liniový interakční prvek

2BD3

neexistující, návrh u polní cesty C23

-

-

0,37 ha

ostatní plocha

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

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:

IP3

IP – liniový interakční prvek

2BD3

neexistující, návrh u polní cesty C2

-

-

0,11 ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

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:

IP4

IP – liniový interakční prvek

2BC3

stávající společenstvo zeleně okolo polní cesty C31

-

-

0,08 ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

zajistit doplnění (výsadbu) stromů a keřů dle STG

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:

IP5

IP – liniový interakční prvek

2BD3

neexistující, návrh

-

-

0,06 ha

luční

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

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:

IP6

IP – liniový interakční prvek

2BD3

neexistující, návrh u polní cesty C11

-

-

0,04 ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

Popis dotčených zařízení technické infrastruktury:
Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

viz. tabulka níže
založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

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:

IP7
IP – liniový interakční prvek
2B3
stávající remízek v poli nedaleko polní cesty C104
-
-
0,11 ha
lesní
-
dle platné ÚPD
sledovat a vychovávat nový porost dle STG
viz. tabulka níže
zajistit doplnění (výsadbu) stromů a keřů dle STG

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:

IP8
IP – liniový interakční prvek
2BD3
neexistující, návrh u polní cesty C14
-
-
0,23 ha
lesní
-
dle platné ÚPD
sledovat a vychovávat nový porost dle STG
viz. tabulka níže
založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

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:

IP9
IP – plošný interakční prvek
2BD3
neexistující, společenstvo ostatní zeleně a neúrodné půdy u polní cesty C116
-
-
1,45 ha
lesní
-
dle platné ÚPD
sledovat a vychovávat nový porost dle STG
viz. tabulka níže
založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

Základní identifikační údaje:
Funkční typ a biogeografický význam:
Geobiocenologická charakteristika:
Charakteristika současného stavu:
Cílová výměra:
Minimální výměra:
Navrhovaná výměra:

IP10
IP – liniový interakční prvek
2BD3
neexistující, návrh u polní cesty C107 a C16
-
-
0,63 ha

| | |
|--|---|
| Typ cílového společenstva: | lesní |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG |
| Základní identifikační údaje: | IP11 |
| Funkční typ a biogeografický význam: | IP – plošný interakční prvek |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | neexistující, návrh u polní cesty C107 a C16 |
| Cílová výměra: | - |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | 0,28 ha |
| 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 |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG |
| Základní identifikační údaje: | IP12 |
| Funkční typ a biogeografický význam: | IP – liniový interakční prvek |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | neexistující, návrh |
| Cílová výměra: | - |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | 0,12 ha |
| Typ cílového společenstva: | ostatní plocha |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG Výsadba bude provedena spíše solitérního charakteru tak aby byl zajištěn přístup správce k vodnímu toku. Výsadba dřevin bude provedena o maximální vzrostlé výšce 2 m. |
| Základní identifikační údaje: | IP13 |
| Funkční typ a biogeografický význam: | IP – liniový interakční prvek |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | neexistující, návrh u polní cesty C118 |
| Cílová výměra: | - |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | 0,34 ha |
| Typ cílového společenstva: | ostatní plocha |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |

Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ:

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:

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:

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:

V místě křížení s elektrickým vedením je nutné zachovat pás bez výsadby, který bude korespondovat s ochranným pásmem VN.

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

IP14

IP – liniový interakční prvek

2BD3

neexistující, návrh u polní cesty C12

-

-

0,26 ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

IP16

IP – liniový interakční prvek

2BD3

neexistující, návrh u polní cesty C118

-

-

0,40 ha

ostatní plocha

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

V místě křížení s elektrickým vedením je nutné zachovat pás bez výsadby, který bude korespondovat s ochranným pásmem VN.

založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG

IP17

IP – liniový interakční prvek

2BD3

návrh, zarůstající úvoz polní cesty mezi cestami C27 a C16

-

-

0,20 ha

lesní

-

dle platné ÚPD

sledovat a vychovávat nový porost dle STG

viz. tabulka níže

zajistit doplnění (výsadbu) stromů a keřů dle STG

V souběhu s vodním tokem IDVT 10206639 bude interakční prvek řešen tak, aby nedošlo k omezení, zamezení přístupu správce k toku.

| | |
|--|---|
| Základní identifikační údaje: | IP18 |
| Funkční typ a biogeografický význam: | IP – plošný interakční prvek |
| Geobiocenologická charakteristika: | 2BD3 |
| Charakteristika současného stavu: | neexistující, návrh na podnět sboru zástupců |
| Cílová výměra: | - |
| Minimální výměra: | - |
| Navrhovaná výměra: | 0,14 ha |
| Typ cílového společenstva: | lesní |
| Statut ochrany z jiných zájmů: | - |
| Způsob územní ochrany: | dle platné ÚPD |
| Doporučení následných opatření: | sledovat a vychovávat nový porost dle STG |
| Popis dotčených zařízení technické infrastruktury: | viz. tabulka níže |
| Popis prací k zajištění plné funkce opatření PSZ: | založit, zajistit výsadbu stromů a keřů dle STG |

6.2.4. Popis chráněných území, která nejsou součástí ÚSES

Významný krajinný prvek (VKP)

Významné krajinné prvky jsou v zájmovém území reprezentovány vodními toky a VKP Troják v západní části k.ú. (mimo řešené území).

6.3. Návrh opatření k zajištění plné funkce ÚSES

6.3.1. 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 zvěří) 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.

6.3.2. 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 a rekonstrukci stávajícího IP. Musíme však zde dát velký důraz na kvalitní, alespoň tříletou pěstební péči a údržbu.

6.3.3. 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 0,034) 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 < 0.1 území s maximálním narušením přírodních struktur, základní ekologické funkce musí být intenzivně a trvale nahrazovány technickými zásahy.

Na základě takto aktualizovaných stupňů ekologické stability byl vypočten stupeň ekologické stability návrhu, jehož hodnota činí 0,064. Ukazuje se tak, že realizací všech navržených opatření by došlo k posílení ekologické stability v celém zájmovém území, a je proto žádoucí maximální možný rozsah realizace opatření navržených pozemkovou úpravou. 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 krajinnou. Pozn. Výpočet KES nezohledňuje změny druhů pozemků ostatních ploch, při přechodu z druhu pozemku orná do ostatní plochy zeleně, čímž reálně dochází k posílení a biodiverzifikaci krajiny.

6.4. Zařízení dotčená návrhem opatření k ochraně a tvorbě ŽP

| Označení prvku | Inženýrské sítě |
|-----------------------------|--|
| LBC 1 Provázky 300151 | - |
| LBC 2 Rozdíli 300153 | - |
| LBC 3 Ratajský potok 300159 | - |
| LBK 1 | - |
| LBK 2 400177 | elektrické vedení VN nadzemní, sdělovací vedení podzemní |
| LBK 3 400198 | - |
| LBK 4 400199 | - |
| LBK 5 420197 | elektrické vedení VN nadzemní |
| LBK-6 | vodovod, sdělovací vedení podzemní, VTL plynovod |

| | |
|------|---|
| IP1 | elektrické vedení VN nadzemní |
| IP2 | elektrické vedení VN nadzemní, vodovod, sdělovací vedení podzemní, VVTL plynovod |
| IP3 | - |
| IP4 | - |
| IP5 | - |
| IP6 | - |
| IP7 | - |
| IP8 | - |
| IP9 | sdělovací vedení podzemní |
| IP10 | VTL plynovod, elektrické vedení VN, vodovod, VVTL plynovod, sdělovací vedení podzemní |
| IP11 | - |
| IP12 | sdělovací vedení podzemní |
| IP13 | elektrické vedení VN nadzemní |
| IP14 | - |
| IP15 | - |
| IP16 | - |
| IP17 | sdělovací vedení nadzemní, sdělovací vedení podzemní, VVTL plynovod |
| IP18 | - |

6.5. Náklady na realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 22 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 3. čtvrtletí 2018.

Suma nákladů na realizaci opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí:
12 593 730 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.

6.6. Přehled opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

| Prvek | Označení prvku | Popis | min. šířka (m) | Délka (m) | Výměra (m ²) | Zábor | Cena bez DPH (Kč) | Trasování | | pozn | |
|-------------|-----------------------------------|---|----------------|-----------|--------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|--------------------------|---|
| | | | | | | (m ²) | | Od | Do | | |
| BIOCENRA | LBC 1 Provázky 300151 | lesní celek na západě řešeného území, leží mimo plochy řešené v KoPÚ | - | - | 33591 | - | 0 | - | - | stávající | |
| | LBC 2 Rozdíly 300153 | lesní celek na západě řešeného území, jeho hranice je hranicí pozemkové úpravy, leží mimo KoPÚ | - | - | 40878 | - | 0 | - | - | stávající | |
| | LBC 3 Ratajský potok 300159 | zemědělsky obhospodařovaná plocha na východě území, část plochy je tvořena zelení | - | - | 33486 | 32638 | 5 222 080 Kč | - | - | doplnění druhové skladby | * |
| BIOKORIDORY | LBK 1 | společenství předělu lesa a pole na západě území, tvoří spojnicí mezi LBC 1 a LBC 2. Leží mimo obvod KoPÚ | 20 | 623 | 12460 | - | 0 | LBC1 Provázky | LBC2 Rozdíly | stávající | |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|---|---------------|----------------|-----------------|--------------|--------------|--|--|--------------------------|----------------------------------|
| | LBK 2 400177 | polní společenstvo v západní části k.ú., spojuje LBC 2 s k.ú. Jarohněvice | 15 | 530 | 8173 | 4026 | 644 160 | LBC2 Rozdílí | BC 17 Rybník | doplnění druhové skladby | * |
| | LBK 3 400198 | okolí vodního toku v jihovýchodní části území, propojuje LBC 3 se sousedním územím Jarohněvice | 15 | 945 | 13575 | 12356 | 1 976 960 | BC 17 Rybník | LBC3 Ratajský potok | doplnění druhové skladby | * |
| | LBK 4 400199 | polní společenství na jihovýchodě území, které spojuje LBC 3 s k.ú. Jarohněvice | 15 | 302 | 4056 | 2275 | 364 000 | LBC3 Ratajský potok | BC 18 Kotojedka | doplnění druhové skladby | * |
| | LBK 5 420197 | biokoridor vedoucí z LBC 3 podél katastrální hranice na severovýchod do k.ú. Kroměříž | 15 | 976 | 14161 | 12326 | 1 972 160 | LBC3 Ratajský potok | LBK v k.ú. Kroměříž | doplnění druhové skladby | * |
| | LBK 6 | na severní hranici k.ú. nově navržený biokoridor, který má spojit k.ú. Jarohněvice s k.ú. Kroměříž | 15 | 735 | 8950 | 0 | 0 | LBK v k.ú. Kroměříž | LBK v k.ú. Kroměříž | nově navržený | prvek zrušen v návrhu |
| | | | | | | | | | | | |
| INTERAKČNÍ PRVKY | IP1 | liniový interakční prvek | 5 | 128 | - | 1868 | 19 200 | - | - | nově navrжено | |
| | IP2 | liniový interakční prvek | 5 | 724 | - | 3632 | 108 600 | - | - | nově navrжено | |

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|---|-----|-------|-------|-----------|---|---|---------------------------|---|
| IP3 | liniový interakční prvek | 5 | 228 | - | 1134 | 34 200 | - | - | nově navrženo | |
| IP4 | liniový interakční prvek | 5 | 160 | - | 766 | 16 000 | - | - | doplnění druhové skladby | |
| IP5 | liniový interakční prvek | 5 | 195 | - | 546 | 29 250 | - | - | nově navrženo | * |
| IP6 | liniový interakční prvek | 5 | 120 | - | 334 | 18 000 | - | - | nově navrženo | * |
| IP7 | liniový interakční prvek | 5 | 213 | - | 1360 | 31 950 | - | - | nově navrženo | * |
| IP8 | liniový interakční prvek | 5 | 411 | - | 2261 | 61 650 | - | - | nově navrženo | |
| IP9 | plošný interakční prvek | - | - | 14544 | 14543 | 1 454 300 | - | - | nově navrženo | |
| IP10 | liniový interakční prvek | 5 | 851 | - | 6343 | 127 650 | - | - | nově navrženo | |
| IP11 | plošný interakční prvek | - | - | 2783 | 3192 | 31 920 | - | - | nově navrženo | |
| IP12 | liniový interakční prvek | 5 | 265 | - | 1252 | 39 750 | - | - | nově navrženo | |
| IP13 | liniový interakční prvek | 5 | 307 | - | 3454 | 46 050 | - | - | nově navrženo | |
| IP14 | liniový interakční prvek | 5 | 445 | - | 2609 | 66 750 | - | - | nově navrženo | |
| IP15 | liniový interakční prvek | 5 | 295 | - | 0 | 0 | - | - | nově navrženo - mimo KoPÚ | |
| IP16 | liniový interakční prvek | 5 | 789 | - | 3847 | 118 350 | - | - | nově navrženo | |
| IP17 | liniový interakční prvek | 5 | 503 | - | 1971 | 75 450 | - | - | doplnění druhové skladby | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|------|-------------------------|---|---|------|------|---------|---|---|---------------|---------|
| | IP18 | plošný interakční prvek | - | - | 1353 | 1353 | 135 300 | - | - | nově navrženo | **, PŘ8 |
|--|------|-------------------------|---|---|------|------|---------|---|---|---------------|---------|

* - část záboru započtena v kapitole Vodohospodářská opatření

** - část záboru započtena v kapitole Opatření k ochraně ZPF

7. 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: -

8. 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. Rataje u Kroměříže se stanovením rozsahu společných zařízení, která budou evidována na níže uvedených LV.

Uvedené výměry mohou být dílčím způsobem upraveny, při dokončovacích pracích DKM.

| Rataje u Kroměříže | |
|---|--------------|
| Popis | Výměra (ha) |
| Opatření pro zpřístupnění pozemků | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 16.26 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 4.94 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 0.20 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 16.26 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 4.75 |
| Celkem opatření pro zpřístupnění pozemků | 21.21 |
| Protierozní opatření k ochraně ZPF | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 0.14 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 0.14 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | |
| Celkem protierozní opatření | 0.14 |
| Vodohospodářská opatření | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 1.62 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví státu | 2.35 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 2.35 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 1.62 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | |
| Celkem vodohospodářská opatření | 3.97 |
| Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 3.14 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 8.27 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 2.28 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 0.86 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 8.27 |
| Výměra, kterou je pro PSZ nutné získat | 0.00 |
| Celkem opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí | |
| REKAPITULACE | |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví obce | 21.17 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví státu | 2.35 |
| Výměra, která přejde spolu se SZ do vlastnictví jiných osob | 13.21 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí stát | 4.82 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí obec | 18.89 |
| Výměra, kterou se na výměře půdy pro SZ podílí ostatní vlastníci půdy | 13.02 |
| Výměra, kterou je pro PSZ nutné získat | 0.00 |
| VÝMĚRA POZEMKŮ PRO SPOLEČNÁ ZAŘÍZENÍ CELKEM | 36.73 |

8.1. Detailní přehled výměry půdy ve vlastnictví státu a obce pro PSZ

| Rataje u Kroměříže | | | | | | |
|--|--|-------|-----------|--------------------|-----------------------------------|--|
| 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 |
| Obec Rataje | | 1/1 | 10001 | Rataje u Kroměříže | 27.1794 | 19.8078 |
| Česká republika | Státní pozemkový úřad | 1/1 | 10002 | Rataje u Kroměříže | 2.5919 | 2.4136 |
| Česká republika | Státní pozemkový úřad | 2/8 | 487 | Rataje u Kroměříže | 3.2257 | 0.8064 |
| Česká republika | Povodí Moravy, s.p. | 1/2 | 506 | Rataje u Kroměříže | 0.0722 | 0.0361 |
| Česká republika | Lesy České republiky, s.p. | 1/1 | 649 | Rataje u Kroměříže | 0.0956 | 0.0956 |
| Česká republika | Povodí Moravy, s.p. | 1/1 | 710 | Rataje u Kroměříže | 1.2890 | 1.2890 |
| Zlínský kraj | ŘSZK, p.o. | 1/1 | 509 | Rataje u Kroměříže | 4.7482 | 4.7482 |
| přechází na ČR | | | 484 a 476 | Rataje u Kroměříže | 0.1787 | 0.1787 |
| Česká republika | SPÚ - potřebný výkup pozemků pro PSZ | - | - | Rataje u Kroměříže | - | 0.0000 |
| Celkem pro k.ú. Rataje u Kroměříže | | | | | 39.3807 | 29.3754 |
| koeficient | | | | | | 29.37 |
| 0.99992323 | | | | | | |
| 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 0.9171 ha | | | | | | |

| Nároky na půdu pro potřeby PSZ KoPÚ Rataje u Kroměříže | | |
|--|--------------------|-------------|
| | k. ú. | Výměra (ha) |
| Celkem PSZ (včetně vodních toků a místních komunikací) | Rataje u Kroměříže | 28.46 |

| Vyhodnocení záboru státní a obecní půdy PSZ | | | | | | |
|--|--|-------|-------|----------|-----------------------------------|--|
| Kroměříž | | | | | | |
| 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 Kroměříž | | 1/1 | 10001 | Kroměříž | 0.3301 | 0.2399 |
| | | | | | | |
| Česká republika | Státní pozemkový úřad | 1/1 | 10002 | Kroměříž | 0.0346 | 0.0346 |
| Celkem pro k.ú. Kroměříž | | | | | 0.3647 | 0.2745 |
| koeficient | | | | | 0.99992323 | 0.27 |
| 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 0.02 ha | | | | | | |
| Nároky na půdu pro potřeby PSZ KoPÚ Rataje u Kroměříže | | | | | | |
| | | | | k. ú. | Výměra (ha) | |
| Celkem PSZ (včetně vodních toků a místních komunikací) | | | | Kroměříž | 0.2530 | |

| Vyhodnocení záboru státní a obecní půdy PSZ | | | | | | |
|--|--|------------|-------|-------------|-----------------------------------|--|
| Jarohněvice | | | | | | |
| 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 |
| Obec Jarohněvice | | 1/1 | 10001 | Jarohněvice | 0.0249 | 0.0249 |
| Celkem pro k.ú. Jarohněvice | | | | | 0.0249 | 0.0249 |
| koeficient | | 0.99992323 | | | | 0.02 |
| 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 | | 0.00 ha | | | | |
| Nároky na půdu pro potřeby PSZ KoPÚ Rataje u Kroměříže | | | | | | |
| | | | | | k. ú. | Výměra (ha) |
| Celkem PSZ (včetně vodních toků a místních komunikací) | | | | | Jarohněvice | 0.0249 |

8.2. Bilance vlastnictví společných zařízení – celková bilance půdního fondu

| | Označení | Výměra (m ²) | LV | Poznámka |
|-------------|----------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| Polní cesty | C1 | 18292 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C2 | 6708 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C10 | 600 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C11 | 1084 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C12 | 10187 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C13 | 7929 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C14 | 5914 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C15 | 4602 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C16 | 7218 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C17 | 3533 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C18 | 2442 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C19 | 1948 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C20 | 2606 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C21 | 4596 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C22 | 2665 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C23 | 3905 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C24 | 3602 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C25 | 2465 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C26 | 3435 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C27 | 3834 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C28 | 6426 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C29 | 2203 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C30 | 1193 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C31 | 6266 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C100 | 376 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C101 | 2772 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C102 | 1958 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C103 | 798 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C104 | 2222 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C105 | 1991 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C106 | 1279 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C107 | 1836 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C108 | 3338 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C109 | 1442 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C110 | 932 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C111 | 3591 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C112 | 2786 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C113 | 2703 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C114 | 1647 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C115 | 1333 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C116 | 818 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C117 | 1371 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C118 | 5131 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C119 | 1411 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C120 | 255 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C121 | 474 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C122 | 1161 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C123 | 1860 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C124 | 965 | LV 10001, Obec Rataje | |

| | | | | |
|------------------------------------|--|-------|--|--------------------------------------|
| | C125 | 923 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | C126 | 246 | LV 10001, Obec Rataje | |
| Silnice a místní komunikace | Silnice III/43215 | 41633 | LV 509, Zlínský kraj | Právo hospodařit ŘSZK, p.o. |
| | Silnice III/43223 | 7804 | LV 509, Zlínský kraj | Právo hospodařit ŘSZK, p.o. |
| | MK1 | 794 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | MK2 | - | LV 10001, Obec Rataje | |
| | MK3 | 680 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | ostatní plochy, chodníky | 1900 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | | | | |
| Vodohosp. opatření | Ratajský potok IDVT10206639 | 14749 | LV 710, Česká republika | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | Bezejmenný tok IDVT10189719 | 2868 | LV506, Česká republika, Město Kroměříž | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | | | LV 710, Česká republika | |
| | Bezejmenný tok IDVT10208275 | 1144 | LV 710, Česká republika | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | přítok 01 Ratajský potok IDVT10185987 | 1227 | LV 710, Česká republika | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | LB Kotojedky IDVT 10194435 | 3467 | LV 794, Česká republika | Právo hospodařit Lesy ČR, s.p. |
| | PŘ1 | 4800 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | PŘ2 | 3431 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | PŘ3 | 762 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | PŘ4 | 0 | - | součástí cesty C15 |
| | PŘ5 | 1352 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | PŘ6 | 2549 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | PŘ7 | 2679 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | PŘ8 | 624 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | | | | |
| PEO | Mez1 | 846 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | Mez2 | 603 | LV 10001, Obec Rataje | |
| ÚSES | LBC 3 Ratajský potok 300159 | 32638 | soukromí vlastníci | |
| | LBK 2 400177 | 4026 | soukromí vlastníci | |
| | LBK 3 400198 | 12356 | soukromí vlastníci | |
| | LBK 4 400199 | 2275 | soukromí vlastníci | |
| | LBK 5 420197 | 12326 | soukromí vlastníci | |
| | LBK 6 | 0 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP1 | 1868 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP2 | 3632 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP3 | 1134 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP4 | 766 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP5 | 546 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP6 | 334 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP7 | 1360 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP8 | 2261 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP9 | 14543 | soukromí vlastníci | |
| | IP10 | 6343 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP11 | 3192 | soukromí vlastníci | |
| | IP12 | 1252 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP13 | 3454 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|---|------|-------------------------------|--------------------------------------|
| | IP14 | 2609 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP16 | 3847 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP17 | 1971 | LV 10001, Obec Rataje | |
| | IP18 | 1353 | soukromí vlastníci | |
| | Využití | | Výměra [m²] | Poznámka |
| | Celkem pro LV 10001 Obec Rataje | | 211 669 | - |
| | Celkem pro LV 506 Česká republika, Město Kroměříž | | 1 024 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | Celkem pro LV 710 Povodí Moravy, s.p. | | 18 964 | Právo hospodařit Povodí Moravy, s.p. |
| | Celkem pro LV 794 Lesy ČR, s.p. | | 3 467 | Právo hospodařit Lesy ČR, s.p. |
| | Celkem pro LV 509 Zlínský kraj | | 49 437 | Právo hospodařit ŘSZK, p.o. |
| | soukromí vlastníci | | 82 709 | |
| | | | 367 270 | m² |

9. Přehled nákladů na uskutečnění PSZ

Do Plánu společných zařízení bylo zahrnuto celkem 81 dílčích opatření jak stávajících, tak nově navržených a stávajících navržených k rekonstrukci. Na tato zařízení byla stanovena předběžná orientační cena realizací na cenové úrovni 3. čtvrtletí 2018.

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 3,27 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: | 115 513 000 Kč |
| Opatření protierozní pro ochranu ZPF: | 771 800 Kč |
| Opatření vodohospodářská: | 1 776 500 Kč |
| Opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí: | 12 593 730 Kč |

Celková cena na uskutečnění společných zařízení: 130 655 030 Kč

10. Soupis změn druhů pozemků

Přehledná tabulka navrhovaných změn druhu pozemků:

| Rataje u Kroměříže | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--------------------------------|--|--|
| 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 | 428.4 | 408.9 | 415.3 | -13.0 | -3.0 |
| ovocné sady a zahrady | 7.8 | 10.3 | 8.3 | 0.5 | 6.1 |
| TTP | 1.5 | 1.2 | 1.5 | 0.0 | 0.0 |
| lesní pozemky | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 0.0 | 0.3 |
| vodní plocha | 1.6 | 2.9 | 2.1 | 0.5 | 28.9 |
| zastavěná plocha | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| ostatní plocha | 25.0 | 41.0 | 37.1 | 12.1 | 48.5 |
| Celkem | 468.9 | 468.9 | 468.9 | 0.0 | 0.0 |

koeficient 0.99992323

| Kroměříž | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--------------------------------|--|--|
| 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 [%] |

| | | | | KoPÚ [ha] | |
|-----------------------|-------------|------------|-------------|--------------|----------|
| orná půda | 0.06 | 0.00 | 0.00 | -0.06 | - 100.16 |
| ovocné sady a zahrady | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | - |
| TTP | 0.01 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | - 100.00 |
| lesní pozemky | 0.09 | 0.00 | 0.10 | 0.01 | 15.64 |
| vodní plocha | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | - |
| zastavěná plocha | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | - |
| ostatní plocha | 0.24 | 0.40 | 0.30 | 0.06 | 25.71 |
| Celkem | 0.40 | 0.4 | 0.40 | - | 0.01 |

koeficient 0.99992323

| Jarohněvice | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|--|--|
| 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 | - | - | - | - | - |
| ovocné sady a zahrady | - | - | - | - | - |
| TTP | - | - | - | - | - |
| lesní pozemky | - | - | - | - | - |
| vodní plocha | - | - | - | - | - |
| zastavěná plocha | - | - | - | - | - |
| ostatní plocha | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.0 | 0.0 |
| Celkem | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.0 | 0.0 |

koeficient 0.99992323

11. 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. Tyto prvky PSZ budou do ÚPD převzaty při aktualizaci. Polní cesty jsou navrhovány v zemědělských plochách případně v ploše určené pro energetiku.

Protierozní opatření – VENP1 – VENP6, AGT1 – AGT9(pouze organizační a agrotechnická opatření) jsou navrženy v rámci KoPÚ a nejsou předmětem Územního plánování.

Technická opatření mez1 – mez2 budou do ÚPD převzaty při aktualizaci.

Technické protierozní prvky jsou navrženy v zemědělských plochách a plochách určených pro energetiku.

Protipovodňová opatření – ochranné příkopy PŘ1 – PŘ8 jsou navrženy v rámci KoPÚ.

Příkopy jsou navrhovány v plochách určených pro zemědělství, lesy a případně v plochách určených k plnění funkce krajinné zeleně (plochy 23, 22).

Vodní plocha v severovýchodní části k.ú. Rataje u Kroměříže (mezi plochami 27 a 54 označená jako WT) navrhujeme ke zrušení, v rámci KoPÚ je na jejím místě (KN 783/1) navržena polní cesta. Vodní plocha K12 (KN 213/2) byla v rámci PSZ přesunuta na jiné umístění a posléze na jednání zastupitelstva obce zrušena. Proto i původní umístění plochy navrhujeme ke zrušení.

Tyto prvky PSZ budou do ÚPD převzaty také při aktualizaci.

Opatření k ochraně a tvorbě ŽP – vychází z platné ÚPD, se kterou jsou prvky ÚSES povětšinou v souladu. LBC 3 Ratajský potok má oproti ÚPD změněný tvar ve stejném umístění.

Plocha určená k plnění přírodní funkce K24 je umístěna z druhé strany komunikace. Plocha K15 je přemístěna k polní cestě C23 jako IP2. Plochy K22 a K23 jsou mírně posunuty a velikostně upraveny jako LBK2. Plochy k plnění funkce krajinné zeleně K24, 25, 26, 27 zůstávají ve svém původním umístění, jsou pouze velikostně upraveny na parametry IP.

Nově navržené jsou v rámci pozemkových úprav IP1, 8, 12, 14, 16, tyto jsou navrženy na plochách určených k zemědělství. ~~Jako nově navržený je i biokoridor LBK 6 na hranici katastrálních území Rataje u Kroměříže a Kroměříž.~~ U plošných interakčních prvků IP 9 a IP11 je změněn tvar a jejich velikost.

Plochu K13 navrhujeme ke zrušení, v rámci PSZ s ní není počítáno.

Změny proti platné ÚPD budou do nové ÚPD převzaty při aktualizaci.