



VYPRACOVAL	AUTORIZACE	ŠINDLAR s.r.o. Na Brně 372/2a 500 06 Hradec Králové	
Ing. Jaroslav Lohniský	Ing. Miloslav Šindlar		
KRAJ: Ústecký	OKRES: Děčín		
OBEC: Staré Křečany	K.Ú.: Staré Křečany		
OBJEDNATEL: SPÚ ČR - Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj			
AKCE: Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Staré Křečany		STUPEŇ	DTR
		DATUM	9/2018
PLÁN SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ DOKUMENTACE TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ VODOHOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ		ZAK. ČÍSLO	20160186
		FORMÁT	A4

OBSAH

OBSAH	2
1 PRŮVODNÍ ZPRÁVA (A)	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2. ÚČEL NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	4
1.3. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
1.4. ZÁSADY NÁVRHU A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ.....	5
1.5. HODNOCENÍ DOSAŽENÝCH EFEKTŮ	7
1.6. ÚDAJE O SOULADU S ÚPD	9
1.7. STANOVISKA DOTČENÝCH SUBJEKTŮ	12
2 TECHNICKÁ ZPRÁVA (B)	15
2.1. POPIS ÚZEMÍ	15
2.2. ARCHITEKTONICKÉ ZAČLENĚNÍ STAVBY	16
2.3. ÚČEL STAVBY	16
2.4. PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	16
2.5. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	23
2.6. VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	42
2.7. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	49
2.8. POPIS VLIVU NAVRŽENÉHO OPATŘENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	61
3 ZPRÁVA O PŘEDBĚŽNÉM IGP (C)	62
4 VÝKRESOVÁ ČÁST DOKUMENTACE (D).....	64

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1.1. ÚDAJE O ZADAVATELI DOKUMENTACE

Státní pozemkový úřad

Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj, pobočka Děčín

IČO: 01312774
DIČ: CZ01312774
Adresa: 28.října, 979/19, Děčín I, 405 01
Kontaktní údaje: ID datové schránky: z49per3
telefon: +420 725 956 872
e-mail: ustecky.kraj@spucr.cz
<http://www.spucr.cz/>
Kontaktní osoby: Bc. Anna Havlíková
telefon: +420 727 956 725
e-mail: a.havlikova@spucr.cz

1.1.2. ÚDAJE OZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Sella&Agreta s.r.o.

Adresa: Masarykova 620, 565 01 Choceň
IČO: 25935721
DIČ: CZ25935721
Kontaktní údaje: telefon: +420 724 923 605
e-mail: sella.agreta@seznam.cz
Zodp. projektant: Alena Truhličková

ŠINDLAR s.r.o.

Adresa: Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové
IČO: 26003236
DIČ: CZ26003236
Kontaktní údaje: telefon: +420 495 402 560
e-mail: sindlar@sindlar.cz
<http://www.sindlar.cz>
Autorizovaná osoba: Ing. Miloslav Šindlar
autorizovaný inženýr v oboru IV00 – stavby vodního
hospodářství a krajinného inženýrství, číslo autorizace 0700929

Autorský kolektiv: Ing. Jaroslav Lohniský
Ing. Martin Koudelka
Ing. Martin Rychlý
Ing. Josef Jágr
Martin Brauner

1.1.3. PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Dokumentace technického řešení (DTR) je součástí dokumentace plánu společných zařízení (PSZ) pro komplexní pozemkové úpravy (KoPÚ) v k. ú. Staré Křečany.

Jedná se o dokumentaci vodohospodářských opatření.

V rámci PSZ byla vymezena následující vodohospodářská opatření, která jsou součástí DTR:

SO 01 poldr Nad Havlákem

SO 02 poldr Dolní Dymník

SO 03 poldr Za Kravínem

SO 04 MVN Na Skřivánku

SO 05 revitalizace nivy Horní Dymník

SO 06 revitalizace nivy Dolní Dymník

SO 07 poldr Za Kostelem

SO 08 přehrážka OH1 na VT 3

SO 09 příkop OP1

1.2. ÚČEL NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Stavební objekty jsou navrženy za účelem zvýšení stupně protipovodňové ochrany v intravilánu Staré Křečany s vlivem na zvýšení retence vody v řešeném území. Navržené řešení bude mít pozitivní na ochranu a tvorbu životního prostředí, dojde k posílení krajinnotvorné funkce, posílení biodiverzity a zvýšení rekreačního potenciálu celého území.

Většina stavebních objektů vychází z dokumentu Vodohospodářská studie k.ú. Staré Křečany a dotčené okolí (VRV 2016). Daná studie zmiňuje důležitost vodohospodářských úprav v daném území z důvodu retence vody v krajině a protipovodňové ochrany.

1.3. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Specifické podklady

- Digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G)
- Digitalizované katastrální mapy
- Vodohospodářská studie k.ú. Staré Křečany a dotčené okolí (Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.; zpracováno: leden 2016)
- Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Staré Křečany, zaměření skutečného stavu zájmového území (SGI + SPI), Geodetales Chrudim, 2017
- Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Staré Křečany, výškopisné zaměření, Geodetales Chrudim, 3/2018
- Projednání se sborem zástupců: 9. 1. 2017, 13. 3. 2017, 3.8.2017, 12.6.2018, 25.7.2018

- Závěrečná zpráva o provedeném předběžném geotechnickém průzkumu v rámci KoPÚ Staré Křečany, RNDr. Zbyněk Grünwald 2018

Hydrologické podklady

- Hydrologická data, ČHMÚ Ústí nad Labem, 2016, 2018

Územně analytické podklady, strategické dokumenty

- ÚP Staré Křečany, červenec 2013

Přírodní poměry

- Culek, M.; Biogeografické členění České republiky, Enigma Praha 1996

Legislativa a normy

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Strategie ochrany před povodněmi v ČR (schválená vládním usnesením č. 382 ze dne 19. dubna 2000)
- Směrnice 2007/60/ES Evropského parlamentu a rady z 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

Mapové podklady

- Mapy KN, PK
- ZABAGED, ČÚZK
- Základní mapa ČR
- Ortofoto

Použitý software

- Texty: Microsoft Office aplikace WORD 2007
- Tabulky: Microsoft Office aplikace EXCEL 2007
- Mapové výstupy: ARC GIS 10.1
- Mapové výstupy: Atlas DMT 17.05.3
- Převod dokumentů do formátu PDF: PDFCreator verze 1.7.1

1.4. ZÁSADY NÁVRHU A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ

Opatření jsou navržena v souladu s platnou legislativou a dle platných norem.

Návrh vodohospodářských opatření v k.ú. Staré Křečany vychází z Vodohospodářské studie k.ú. Staré Křečany a dotčené okolí, zpracované v březnu 2016. Zhotovitelem analýzy je Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., pořizovatelem je SPÚ – Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj. Tato dokumentace byla pro účely KoPÚ poskytnuta pozemkovým úřadem. Součástí je návrh komplexního systému protieročních a protipovodňových opatření, který byl výchozím podkladem pro zpracování PSZ.

Účelem je návrh čtyř poldrů, malé vodní nádrže (MVN), revitalizace nivy Horní a Dolní Dymník, realizace příkopu a přehrážky. Poldry zvýší akumulaci vody v krajině jako náhradu za změněné odtokové poměry v ploše povodí a zajistí pomocí transformace povodňových průtoků protipovodňovou ochranu zastavěné části obce Staré Křečany. MVN bude mít vliv na funkci zadržování vody v krajině a spolu s revitalizovanými úseky nivy zvýší biotopovou pestrost území a poskytne vhodná stanoviště pro různé druhy živočichů a rostlin.

Navrženými opatřeními bude kromě efektů v oblasti protipovodňové ochrany obce Staré Křečany dosaženo i významných přínosů v obnově ekologických funkcí vodního toku a jeho nivy. Jedním z nejvýznamnějších přínosů pak bude revitalizace nivy Horní Dymník a navrácení krajinné zeleně do intenzivně využívané zemědělské krajiny.

SO 01 poldr Nad Havlákem

Kapacita základové výpusti poldru je navržena na průtok Q_2 ($1,40 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Tento průtok byl stanoven jako bezpečný pro níže zastavěnou část Starých Křečan.

Kapacita bezpečnostního přelivu poldru byla stanovena dle ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních na průtok Q_{100} . V rámci dokumentace ke stavebnímu povolení bude provedena kategorizace technicko-bezpečnostního dohledu. Předpokládá se, že vodní dílo bude zařazeno do IV. kategorie.

• Maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100}	22 000 m^2
• Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100}	415,5 m n. m.
• Průměrná hloubka retenčního prostoru	1,94 m
• Maximální hloubka retenčního prostoru	5,1 m
• Retenční objem	42 700 m^3

SO 02 poldr Dolní Dymník

Kapacita základové výpusti poldru je navržena na průtok Q_2 ($1,44 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Tento průtok byl stanoven jako bezpečný pro níže zastavěnou část Starých Křečan.

Kapacita bezpečnostního přelivu poldru byla stanovena dle ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních na průtok Q_{100} . V rámci dokumentace ke stavebnímu povolení bude provedena kategorizace technicko-bezpečnostního dohledu. Předpokládá se, že vodní dílo bude zařazeno do IV. kategorie.

• Maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100}	36 300 m^2
• Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100}	409 m n.m.
• Průměrná hloubka retenčního prostoru	1,82 m
• Maximální hloubka retenčního prostoru	5,4 m
• Retenční objem	66 400 m^3

SO 03 Poldr Za Kravínem

Kapacita základové výpusti poldru je navržena na průtok Q_2 ($0,38 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Tento průtok byl stanoven jako bezpečný pro níže zastavěnou část Starých Křečan.

Kapacita bezpečnostního přelivu poldru byla stanovena dle ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních na průtok Q_{100} . V rámci dokumentace ke stavebnímu povolení bude provedena kategorizace technicko-bezpečnostního dohledu. Předpokládá se, že vodní dílo bude zařazeno do IV. kategorie.

• Maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100}	7 500 m^2
• Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100}	402,5 m n.m.
• Průměrná hloubka retenčního prostoru	1,92 m
• Maximální hloubka retenčního prostoru	2,8 m
• Retenční objem	14 400 m^3

SO 04 MVN Na Skřivánku

MVN byla navržena se stálou vodní hladinou bez retenčního prostoru. Kapacita základové výpusti nádrže je navržena na průtok Q_2 ($0,66 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Zbývající průtok bude převeden přes bezpečnostní přeliv.

Kapacita bezpečnostního přelivu nádrže byla stanovena dle ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních na průtok Q_{100} . V rámci dokumentace ke stavebnímu povolení bude provedena kategorizace technicko-bezpečnostního dohledu. Předpokládá se, že vodní dílo bude zařazena do IV. kategorie.

• Maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100}	6 800 m^2
• Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100}	426,50 m n.m.
• Maximální hloubka při průtoku Q_{100}	4,3 m
• Provozní vodní hladina	426,00 m n.m.
• Průměrná hloubka	1,37 m
• Maximální hloubka při provozní hladině	3,8 m
• Maximální objem	9 300 m^3

SO 07 poldr Za Kostelem

Kapacita základové výpusti poldru je navržena na průtok Q_2 ($0,2 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Tento průtok byl stanoven jako bezpečný pro níže zastavěnou část Starých Křečan.

Kapacita bezpečnostního přelivu poldru byla stanovena dle ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních na průtok Q_{100} . V rámci dokumentace ke stavebnímu povolení bude provedena kategorizace technicko-bezpečnostního dohledu. Předpokládá se, že vodní dílo bude zařazena do IV. kategorie.

• Maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100}	7 300 m^2
• Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100}	404,3 m n. m.
• Průměrná hloubka retenčního prostoru	1,15 m
• Maximální hloubka retenčního prostoru	3,5m
• Retenční objem	8 400 m^3

1.5. HODNOCENÍ DOSAŽENÝCH EFEKTŮ

Dosažené efekty byly hodnoceny zejména u poldrů pomocí transformace. Transformace poldry byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} .

Dále byl u poldrů a vodní nádrže vyhodnocen ekonomický ukazatel poměru objemu navržené hráze a objemu zadržené vody. Ve stavebních objektech SO 01, 02, 04, 07 byl tento ukazatel vyšší než 1 : 4. V případě SO 03 nebyl tento poměr dosažen. Na základě projednání byl tento objekt zařazen do DTR. V koruně hráze bude situována cesta VC11-R, hráz je současně vedena i jako objekt pro zpřístupnění pozemků.

SO 01 poldr Nad Havlákem

Nejvyšší efekt transformace u daného poldru je dosažen při Q_{20} .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $4,60 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,36 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $6,24 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $2,98 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (Q_{10})
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $8,21 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $5,49 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (Q_{20} - Q_{50})
- Protipovodňová ochrana pod retenční nádrží bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{20}).

Ekonomický ukazatel u daného poldru dosahuje hodnoty 1:4,8.

SO 02 poldr Dolní Dymník

Nejvyšší efekt transformace je u daného poldru dosažen při Q_{50} .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $4,78 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,32 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_2)$
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $6,44 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,42 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_2)$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $8,47 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $3,10 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_{10})$
- Protipovodňová ochrana pod retenční nádrží bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{50}).

Ekonomický ukazatel u daného poldru dosahuje hodnoty 1:5,3.

SO 03 poldr Za Kravínem

Nejvyšší efekt transformace je u daného poldru dosažen při Q_{100} .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $1,24 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,39 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_2)$
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $1,68 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,43 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_2)$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $2,21 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,47 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_2)$
- Protipovodňová ochrana pod retenční nádrží bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{100}).

Ekonomický ukazatel u daného poldru dosahuje hodnoty 1:2,9.

SO 04 MVN Na Skřivánku

MVN Na Skřivánku neplní protipovodňovou funkci pro transformace průtoků. Po realizaci bude mít nádrž pozitivní efekt na krajinnou funkci a biotopovou pestrost území, přispěje k akumulaci vody v krajině a dojde ke zvýšení rekreačního potenciálu celého území.

Ekonomický ukazatel u daného poldru dosahuje hodnoty 1:4,6.

SO 05 revitalizace nivy Horní Dymník

SO 06 revitalizace nivy Dolní Dymník

Základním cílem je komplexní revitalizace toku a nivy o celkové délce 767 m.

Rámcové cíle záměru lze shrnout následovně:

- zlepšení morfologie říčního koryta (koryto značně členité s velkým množstvím proudových stínů a úkrytů pro biotu vázanou na vodní prostředí)
- zvýšení biologické rozmanitosti a podpoření funkce dotčených i navazujících prvků ÚSES, což dále povede ke zvýšení samočisticí funkce toku
- obnovení přímé vazby říčního koryta na ekosystém říční nivy (součástí záměru je vytvoření několika trvalých mokřadních ploch ve stávajících depresích)
- zlepšení odtokových poměrů v zemědělské krajině, podpora přirozených rozlivů v nivních plochách, obnovení přírodě blízké struktury nivní vegetace spolu s vymělením toku povede k zvětšení rozlivů při povodňových průtocích, což bude mít za následek snížení negativních účinků povodní.
- zvětšením plochy pro rozliv v nivě dojde k zvýšení potenciálu infiltrace vody do spodních horizontů

SO 07 poldr Za Kostelem

Nejvyšší efekt transformace je u daného poldru dosažen při Q_{100} .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $0,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,17 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $0,65 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,18 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $0,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Protipovodňová ochrana pod retenční nádrží bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{100}).

Ekonomický ukazatel u daného poldru dosahuje hodnoty 1:4,17.

SO 08 přehrážka OH1 na VT 3

Přehrážka bude mít za účel sedimentaci a omezení chodu splavenin do níže položené části zastavěného území, zadržení vody v krajině a zlepšení protipovodňové ochrany.

SO 09 příkop OP1

Příkop bude mít za účel protipovodňovou ochranu obytných objektů.

1.6. ÚDAJE O SOULADU S ÚPD

Bylo provedeno posouzení souladu záměru s platným územním plánem obce Staré Křečany (červenec 2013).

SO 01 Poldr Nad Havlákem

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Přípustné využití: Pozemky související dopravní a technické infrastruktury.
Doprovodná zeleň. Suché poldry.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

Zmíněná stavba zasahuje do funkčního lokálního biokoridoru (LBK 188)

SO 02 Poldr Dolní Dymník

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Přípustné využití: Pozemky související dopravní a technické infrastruktury.
Doprovodná zeleň. Suché poldry.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

NZb – plochy zemědělské (pěstování biomasy)

V regulativech pro zemědělské plochy (pěstování biomasy) není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

Zmíněná lokalita zasahuje do navrženého regionálního biokoridoru (RBK 544) a navrženého lokálního biokoridoru (LBK 192)

SO 03 Poldr Za Kravínem

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Přípustné využití: Pozemky související dopravní a technické infrastruktury. Doprovozná zeleň. Suché poldry.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

SO 04 MVN Na Skřivánku

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Hlavní využití: Pozemky vodních ploch, koryt vodních toků a jiné pozemky určené pro převažující vodohospodářské využití.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

ZO – plochy ochranné a izolační zeleně

V regulativech pro plochy ochranné a izolační zeleně není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

SO 05 revitalizace nivy Horní Dymník

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Hlavní využití: Pozemky vodních ploch, koryt vodních toků a jiné pozemky určené pro převažující vodohospodářské využití.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

NZb – plochy zemědělské (pěstování biomasy)

V regulativech pro zemědělské plochy (pěstování biomasy) není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

SO 06 revitalizace nivy Dolní Dymník

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Hlavní využití: Pozemky vodních ploch, koryt vodních toků a jiné pozemky určené pro převážující vodohospodářské využití.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

NZb – plochy zemědělské (pěstování biomasy)

V regulativech pro zemědělské plochy (pěstování biomasy) není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

SO 07 Poldr Za Kostelem

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

W – plochy vodní a vodohospodářské

Hlavní využití: Pozemky vodních ploch, koryt vodních toků a jiné pozemky určené pro převážující vodohospodářské využití.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

NZb – plochy zemědělské (pěstování biomasy)

V regulativech pro zemědělské plochy (pěstování biomasy) není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

SO 08 přehrážka OH1 na VT 3

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

ZO – plochy ochranné a izolační zeleně

V regulativech pro plochy ochranné a izolační zeleně není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

SO 09 příkop OP1

Navrhovaná stavba není v souladu s územně plánovací dokumentací obce Staré Křečany.

NZ – plochy zemědělské

V regulativech pro zemědělské plochy není uvedeno hlavní ani přípustné využití území odpovídající danému záměru. Po pozemkových úpravách bude provedena aktualizace územního plánu.

1.7. STANOVISKA DOTČENÝCH SUBJEKTŮ

1.7.1. STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY

Nebyly vzneseny žádné připomínky ze strany dotčených orgánů státní správy.

1.7.2. STANOVISKA OSTATNÍCH DOTČENÝCH SUBJEKTŮ

Povodí Ohře, s.p., předběžné vyjádření, e-mailová korespondence, 24. 6. 2018,

odesílatel Marta Schwarzová

1) Suché nádrže a malé vodní nádrže je nutné mimo jiné navrhnout na základě ekonomické analýzy (poměr finanční náklady na výstavbu hráze k hodnotě chráněného majetku či osob), hodnoty objemového ukazatele (poměr objemu zásobního prostoru nádrže k objemu tělesa hráze, viz ČSN 75 2410), vedlejších nákladů spojených s výstavbou vodního díla (přístupová komunikace, následná údržba apod.). Návrhový průtok u nových vodních děl bude Q_{100} , v případě, že bude navržen návrhový průtok menší než Q_{100} , bude posouzena bezpečnost vodního díla dle ČSN 75 2935. Upozorňujeme, že nižší míra bezpečnosti vodních děl musí být řádně odůvodněna a písemně doložena.

3) V PSZ bude zdůvodněna nutnost revitalizovat vodní tok Potok Staré Křečany.

Vypořádání připomínek:

1) Navržené poldry jsou posouzeny na základě hodnoty objemového ukazatele. Ekonomická analýza (poměr finanční náklady na výstavbu hráze k hodnotě chráněného majetku či osob) nebyla zpracována. Tato analýza není předmětem pozemkové úpravy. Navržené řešení poldrů vychází ze zpracované studie odtokových poměrů „Vodohospodářská studie k.ú. Staré Křečany a dotčené okolí“. Tato studie předcházela pozemkové úpravě a byla zaměřena na ochranu zastavěného území řešené obce a je závazným podkladem pro zpracování plánu společných zařízení.

Vedlejší náklady jsou zahrnuty do nákladové části plánu společných zařízení.

Návrhový průtok (maximální účinnost transformace) byl převzat ze studie odtokových poměrů, popřípadě byl upraven na základě aktualizovaných parametrů poldrů a průtoků od ČHMÚ. Jedná se o průtoky v rozmezí Q_{20} – Q_{100} . Bezpečnost vodních děl byla navržena na průtok Q_{100} .

3) Nutnost revitalizace vodního toku je uvedena v kap. 1.5. a 2.5.

Povodí Ohře, s.p., vyjádření č.j. POH/40084/2018-2/032100 ze dne 21. 9. 2018

I. Vyjádření z hlediska NPP A PDP:

- záměr je možný, protože lze předpokládat, že záměrem nedojde ke zhoršení chemického a ekologického potenciálu dotčených útvarů povrchových vod a chemického a kvantitativního stavu útvaru podzemních vod

II. Stanovisko z hlediska správce povodí:

1. pro MVN, suché nádrže a přehrázku v souladu s § 8 vodního zákona požádat vodoprávní úřad o povolení k nakládání s povrchovými vodami

2. převýšení koruny suchých hrází a MVN bude min. 0,5 m nad max. hladinou při průtocích Q_{100}
3. pro suché nádrže a MVN bude zpracován manipulační (MŘ) a provozní řád (PŘ) dle vyhlášky č. 216/2011 Sb., který bude předložen k vyjádření, potom předat vodoprávnímu úřadu ke schválení
4. pod MVN zachovat minimální zůstatkový průtok na vodním toku Potok Staré Křečany
5. v souladu s §61 zařadit vodní díla do kategorizace z hlediska technickobezpečnostního dohledu
6. pro přehrážku zpracovat PŘ a předložit k vyjádření
7. brod bude dostatečně stabilizován, případně zaprahován

III. Vyjádření z hlediska Povodí Ohře, s.p.:

- DSP k nádržím, přehrážce a brodu bude předložena k vyjádření
- do zahájení řízení vyřešit užívání pozemků dotčených stavbami a hmotného majetku

Povodí Ohře, s.p. nebude přebírat do svého majetku či správy žádné nové stavby na vodních tocích ani v okolní krajině a nebude provádět ani jejich opravy. Povodí Ohře, s.p. neodpovídá za škody způsobené vodou včetně škod způsobených ledovými kameny.

ČEZ Distribuce, a.s., vyjádření č. 1099973956 ze dne 28. 8. 2018

Při realizaci obou SO 01 a SO 02 dojde k zatopení podpěrných bodů nadzemního neizolovaného vedení 35kV. Při zpracování projektové dokumentace k územnímu řízení je třeba zajistit přeložku nadzemního vedení podle § 47 zákona č. 458/200 Sb. přeložku zařizuje vlastník zařízení na základě písemné žádosti a na náklady toho, kdo potřebuje přeložku vyvolat. Vlastnictví se po provedení přeložky nemění.

ČEZ Distribuce, a.s., vyjádření č.j. 1100375961 ze dne 24. 9. 2018

Souhlas s PSZ při dodržení podmínek:

- v místech, kde dojde ke snížení výšky nadzemního vedení, budeme požádáni o přeložku nadzemního vedení podle § 47 zákona č. 458/2000 Sb.
- v místech, kde dojde k zatápnění, zvýšení vlhkosti základů stožárů, budeme požádáni o přeložku nadzemního vedení podle § 47 zákona č. 458/2000 Sb.
- bude nám předložen další stupeň projektové dokumentace k odsouhlasení
-

Správa železniční a dopravní cesty, s.o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem

- ochranné pásmo dráhy je 60 m od osy krajní koleje nebo 30 m od hranice pozemku,
- je nutné dodržovat ustanovení zákona o drahách č. 266/1994 Sb., v platném znění, týkající se staveb a prací v ochranném pásmu dráhy

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Regionální pracoviště, Správa CHKO České středohoří

Vodohospodářská opatření

- v území je navrženo několik opatření k ochraně před povodněmi, k odvedení povrchové vody z území a ke zvýšení ekologické stability území

- další stupně PD a realizaci jednotlivých opatření (poldry Nad Havlákem, Dolní Dymník, Za Kravínem, Za Kostelem, obnovy malých vodních nádrží a výstavba nových, revitalizace toku s tůněmi) je nutné konzultovat s AOPK ČR, při zpracování PD budou využité standardy AOPK ČR péče o přírodu a krajinu

-

Lesy České republiky, s.p. – ST – oblast povodí Ohře, Teplice

Vodohospodářské opatření „Poldr Dymník Dolní“ a s tím spojená revitalizace vodního toku označeného jako VT 23 (Přítok Mandavy 02/1, IDVT 10220137, ČHP 2-04-08-0010-0-00) se dotknou vodního toku ve správě Lesů ČR, s. p. Na tomto vodním toku evidují Lesy ČR, s. p. majetek pod inv. č. 922328 – úpravu průtočného profilu kamennou dlažbou. Realizace navrženého opatření je možná pouze za předpokladu odkoupení trvale dotčených částí pozemku p. č. 1308/5 v k. ú. Staré Křečany a majetkoprávního vypořádání stávající stavby – úhrada za zrušenou stavbu vodního díla. Navrhovaná opatření, tj. Poldr Dymník Dolní a s tím spojená revitalizace vodního toku nebudou v majetku, resp. v právu hospodařit LČR, s. p.

2.1. POPIS ÚZEMÍ

Daná problematika je řešena na území, které se nachází v Ústeckém kraji, v okrese Děčín a k.ú. Staré Křečany. Jedná se o nejsevernější výběžek České republiky. Území spadá do povodí Mandavy, které je součástí povodí Ohře. Na lokalitě se dále nachází Lesní potok a řada menších vodotečí. Řešené území spadá do Šluknovské pahorkatiny a Rumburské pahorkatiny. Dominantní plochou na daném území je jehličnatý a smíšený les. Dané porosty zabírají přibližně 45 % plochy k.ú. Staré Křečany. Podél toku Mandavy je charakteristická vyšší míra zástavby. Dle VKV (2016) spadá oblast do oblasti s významným povodňovým rizikem, a to na vodním toku Mandava ID úseku 10100261_2.

2.1.1. VZTAH K CHRÁNĚNÝM LOKALITÁM

Dotčené lokality jsou součástí následující územní ochrany:

- **Ochranné pásmo lesa**

Stavba zasahuje do lesního pozemku a jeho ochranného pásma.

- SO 05 revitalizace nivy Horní Dymník
- SO 09 příkop OP1

- **Ochrana zemědělského půdního fondu**

Dotčené pozemky trvalých travních porostů jsou chráněny dle zákona České národní rady č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu.

- SO 01 poldr Nad Havlákem
- SO 02 poldr Dolní Dymník
- SO 03 poldr Za Kravínem
- SO 04 MVN Na Skřivánku
- SO 05 revitalizace nivy Horní Dymník
- SO 06 revitalizace nivy Dolní Dymník
- SO 07 poldr Za Kostelem
- SO 08 přehrážka OH1 na VT3
- SO 09 příkop OP1

- **Ochrana pozemních komunikací a železnice**

Navržený stavební objekt zasahuje do ochranného pásma železnice. Nedojde k dotčení tělesa železnice.

- SO 07 poldr Za Kostelem

- **Ochrana dotčených inženýrských sítí**

Stavba zasahuje do ochranného pásma následujících inženýrských sítí:

- SO 01 poldr Nad Havlákem- elektrické vedení VN – popsáno v kap. 2.5.
- SO 02 poldr Dolní Dymník - elektrické vedení VN – popsáno v kap. 2.5.
- SO 06 revitalizace Dolní Dymník - elektrické vedení VN – popsáno v kap. 2.5.

- **Památková ochrana a evidence**

Všechna navržená vodohospodářská opatření se nacházejí na území s archeologickými nálezy (III. kategorie) ve smyslu § 22 ods.2, zák. č. 20/1987.

- **Ochrana přírody a prvky ÚSES**

V řešené lokalitě a v její těsné blízkosti se nachází:

- SO 01 poldr Nad Havlákem – LBK 188
- SO 02 poldr Dolní Dymník – RBK 544, LBK 191
- SO 04 MVN Na Skřivánku – LBK 191
- SO 08 Přehrážka OH1 – LBC 44

2.2. ARCHITEKTONICKÉ ZAČLENĚNÍ STAVBY

Jednotlivé stavby mají vodohospodářský charakter a jsou umístěny mimo intravilán Starých Křečan. Z hlediska urbanismu a architektury nejsou dané stavby v rozporu s architektonickým řešením obce. Záměry jsou navrženy s ohledem na plánovaný rozvoj obce, ochranu přírody, vodohospodářské funkce a krajinný ráz.

2.3. ÚČEL STAVBY

Účelem vodohospodářských opatření v zájmovém území je zajištění protipovodňové ochrany a zadržování vody v krajině v k.ú. Staré Křečany a z důvodu změněných odtokových poměrů v ploše povodí. Řešené poldry budou transformovat povodňové průtoky. Vodní nádrž přispěje k zadržení vody v krajině a vytváření vhodných stanovišť pro různé druhy živočichů a rostlin. Podobné funkce v krajině bude zastávat i plánovaná revitalizace nivy Horní a Dolní Dymník. Tato revitalizace bude mít pozitivní vliv na ekosystém vodního toku a biotopovou pestrost území. Přehrážka bude mít vliv na chod splavenin a protipovodňovou ochranu území. Příkop poslouží pro odvedení povrchové vody a ochraně zastavěné části řešeného území.

2.4. PODKLADY PRO NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Hydrologické údaje

Pro analýzu odtokových poměrů byla použita data z ČHMÚ.

SO 01 Poldr Nad Havlákem

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. P16001171/541/OH ze dne 28.1.2016
• Tok	levostranný bezejmenný přítok Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010
• profil	Staré Křečany, P1 x = -725832,0 m y = -948454,0 m
• plocha povodí	1,68 km ²

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q _N	0,82	1,40	2,46	3,45	4,60	6,24	8,21	IV.

Teoretická povodňová vlna TPV₂₀

Tok levostranný bezejmenný přítok Mandavy

Profil Staré Křečany, P1

ČHP 2-04-08-0010

Plocha A = 1,69 km²

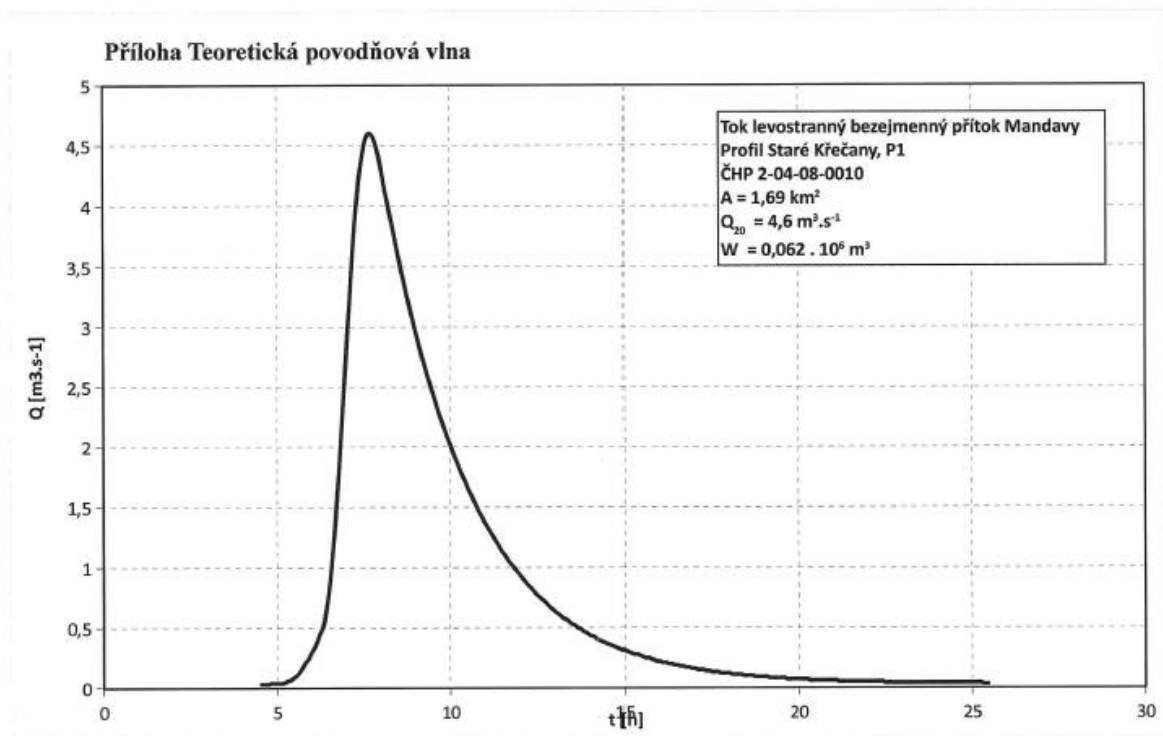
Průtok Q₁₀₀ = 4,6 m³.s⁻¹

Objem W = 0,062 . 10⁶ m³

čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]
4,5	0,03	8,5	3,61	12,5	0,77	16,5	0,19	20,5	0,06
4,6	0,03	8,6	3,49	12,6	0,75	16,6	0,18	20,6	0,06
4,7	0,03	8,7	3,38	12,7	0,73	16,7	0,18	20,7	0,06
4,8	0,03	8,8	3,27	12,8	0,71	16,8	0,17	20,8	0,06
4,8	0,04	8,8	3,17	12,8	0,68	16,8	0,17	20,8	0,06
4,9	0,04	8,9	3,07	12,9	0,66	16,9	0,16	20,9	0,06
5,0	0,04	9,0	2,97	13,0	0,64	17,0	0,16	21,0	0,06
5,1	0,04	9,1	2,88	13,1	0,62	17,1	0,15	21,1	0,06
5,2	0,04	9,2	2,78	13,2	0,60	17,2	0,15	21,2	0,05
5,3	0,05	9,3	2,70	13,3	0,58	17,3	0,15	21,3	0,05
5,3	0,06	9,3	2,61	13,3	0,57	17,3	0,14	21,3	0,05
5,4	0,07	9,4	2,53	13,4	0,55	17,4	0,14	21,4	0,05
5,5	0,09	9,5	2,45	13,5	0,53	17,5	0,13	21,5	0,05
5,6	0,11	9,6	2,37	13,6	0,52	17,6	0,13	21,6	0,05
5,7	0,14	9,7	2,29	13,7	0,50	17,7	0,13	21,7	0,05
5,8	0,18	9,8	2,22	13,8	0,49	17,8	0,12	21,8	0,05
5,8	0,22	9,8	2,15	13,8	0,47	17,8	0,12	21,8	0,05
5,9	0,25	9,9	2,08	13,9	0,46	17,9	0,12	21,9	0,05

6,0	0,30	10,0	2,02	14,0	0,44	18,0	0,12	22,0	0,05
6,1	0,34	10,1	1,95	14,1	0,43	18,1	0,11	22,1	0,05
6,2	0,40	10,2	1,89	14,2	0,42	18,2	0,11	22,2	0,05
6,3	0,46	10,3	1,83	14,3	0,40	18,3	0,11	22,3	0,05
6,3	0,52	10,3	1,77	14,3	0,39	18,3	0,11	22,3	0,05
6,4	0,65	10,4	1,72	14,4	0,38	18,4	0,10	22,4	0,05
6,5	0,82	10,5	1,66	14,5	0,37	18,5	0,10	22,5	0,04
6,6	1,04	10,6	1,61	14,6	0,36	18,6	0,10	22,6	0,04
6,7	1,31	10,7	1,56	14,7	0,35	18,7	0,10	22,7	0,04
6,8	1,63	10,8	1,51	14,8	0,34	18,8	0,09	22,8	0,04
6,8	2,00	10,8	1,46	14,8	0,33	18,8	0,09	22,8	0,04
6,9	2,37	10,9	1,42	14,9	0,32	18,9	0,09	22,9	0,04
7,0	2,75	11,0	1,37	15,0	0,31	19,0	0,09	23,0	0,04
7,1	3,13	11,1	1,33	15,1	0,30	19,1	0,09	23,1	0,04
7,2	3,50	11,2	1,29	15,2	0,29	19,2	0,08	23,2	0,04
7,3	3,82	11,3	1,25	15,3	0,28	19,3	0,08	23,3	0,04
7,3	4,09	11,3	1,21	15,3	0,28	19,3	0,08	23,3	0,04
7,4	4,30	11,4	1,17	15,4	0,27	19,4	0,08	23,4	0,04
7,5	4,45	11,5	1,13	15,5	0,26	19,5	0,08	23,5	0,04
7,6	4,56	11,6	1,10	15,6	0,25	19,6	0,08	23,6	0,04
7,7	4,60	11,7	1,06	15,7	0,25	19,7	0,07	23,7	0,04

7,8	4,59	11,8	1,03	15,8	0,24	19,8	0,07	23,8	0,04
7,8	4,54	11,8	1,00	15,8	0,23	19,8	0,07	23,8	0,04
7,9	4,45	11,9	0,97	15,9	0,22	19,9	0,07	23,9	0,04
8,0	4,34	12,0	0,94	16,0	0,22	20,0	0,07	24,0	0,04
8,1	4,20	12,1	0,91	16,1	0,21	20,1	0,07	24,1	0,04
8,2	4,08	12,2	0,88	16,2	0,21	20,2	0,07	24,2	0,04
8,3	3,96	12,3	0,85	16,3	0,20	20,3	0,07	24,3	0,04
8,3	3,85	12,3	0,83	16,3	0,20	20,3	0,06	24,3	0,04
8,4	3,73	12,4	0,80	16,4	0,19	20,4	0,06	24,4	0,04



SO 02 Poldr Dolní Dymník

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. P16001178/541/OH ze dne 28.1.2016
• Tok	pravostranný bezejmenný přítok Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010
• profil	Staré Křečany, P2 $x = -723847,0 \text{ m}$ $y = -948966,0 \text{ m}$
• plocha povodí	$2,29 \text{ km}^2$

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q_N	0,85	1,44	2,54	3,56	4,78	6,44	8,47	IV.

Teoretická povodňová vlna TPV₂₀

Tok pravostranný bezejmenný přítok Mandavy

Profil Staré Křečany, P2

ČHP 2-04-08-0010

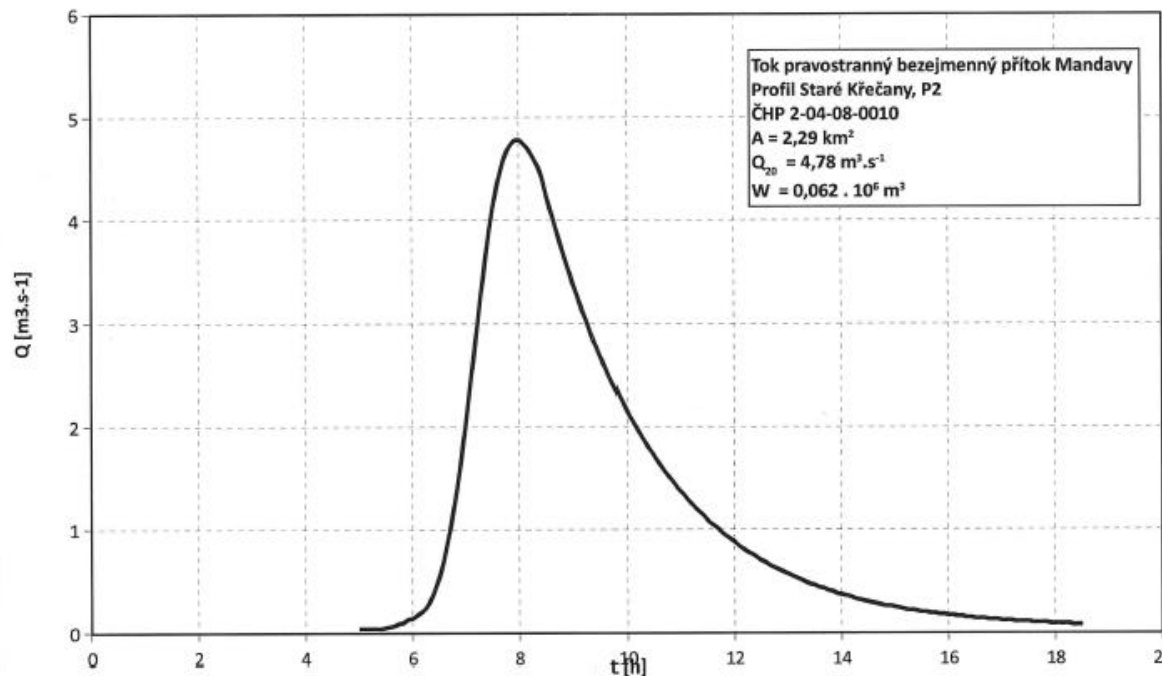
Plocha $A = 2,29 \text{ km}^2$

Průtok $Q_{20} = 4,78 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Objem $W = 0,062 \cdot 10^6 \text{ m}^3$

čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ .s ⁻¹]
5,0	0,04	8,1	4,75	11,2	1,27	14,3	0,33	17,3	0,11
5,1	0,04	8,2	4,70	11,3	1,22	14,3	0,32	17,4	0,11
5,2	0,04	8,3	4,63	11,3	1,18	14,4	0,31	17,5	0,11
5,3	0,04	8,3	4,55	11,4	1,14	14,5	0,30	17,6	0,10
5,3	0,04	8,4	4,45	11,5	1,09	14,6	0,29	17,7	0,10
5,4	0,04	8,5	4,28	11,6	1,05	14,7	0,28	17,8	0,10
5,5	0,05	8,6	4,12	11,7	1,02	14,8	0,27	17,8	0,10
5,6	0,06	8,7	3,97	11,8	0,98	14,8	0,26	17,9	0,09
5,7	0,07	8,8	3,82	11,8	0,94	14,9	0,26	18,0	0,09
5,8	0,09	8,8	3,67	11,9	0,91	15,0	0,25	18,1	0,09
5,8	0,10	8,9	3,54	12,0	0,88	15,1	0,24	18,2	0,09
5,9	0,13	9,0	3,40	12,1	0,84	15,2	0,23	18,3	0,09
6,0	0,14	9,1	3,28	12,2	0,81	15,3	0,22	18,3	0,08
6,1	0,17	9,2	3,15	12,3	0,78	15,3	0,22	18,4	0,08
6,2	0,20	9,3	3,04	12,3	0,76	15,4	0,21	18,5	0,08
6,3	0,24	9,3	2,92	12,4	0,73	15,5	0,20		
6,3	0,31	9,4	2,81	12,5	0,70	15,6	0,20		
6,4	0,41	9,5	2,71	12,6	0,68	15,7	0,19		
6,5	0,53	9,6	2,61	12,7	0,65	15,8	0,19		
6,6	0,69	9,7	2,51	12,8	0,63	15,8	0,18		
6,7	0,89	9,8	2,42	12,8	0,61	15,9	0,18		
6,8	1,12	9,8	2,33	12,9	0,59	16,0	0,17		
6,8	1,36	9,9	2,24	13,0	0,57	16,1	0,17		
6,9	1,68	10,0	2,15	13,1	0,55	16,2	0,16		
7,0	2,02	10,1	2,07	13,2	0,53	16,3	0,16		
7,1	2,37	10,2	2,00	13,3	0,51	16,3	0,15		
7,2	2,73	10,3	1,92	13,3	0,49	16,4	0,15		
7,3	3,10	10,3	1,85	13,4	0,47	16,5	0,14		
7,3	3,45	10,4	1,78	13,5	0,46	16,6	0,14		
7,4	3,78	10,5	1,72	13,6	0,44	16,7	0,14		
7,5	4,07	10,6	1,65	13,7	0,43	16,8	0,13		
7,6	4,30	10,7	1,59	13,8	0,41	16,8	0,13		
7,7	4,49	10,8	1,53	13,8	0,40	16,9	0,13		
7,8	4,63	10,8	1,48	13,9	0,38	17,0	0,12		
7,8	4,72	10,9	1,42	14,0	0,37	17,1	0,12		
7,9	4,77	11,0	1,37	14,1	0,36	17,2	0,12		
8,0	4,78	11,1	1,32	14,2	0,35	17,3	0,11		

Příloha Teoretická povodňová vlna



SO 03 Poldr Za Kravínem

data ČHMÚ Ústí nad Labem

č.j. CHMI/541/225/2018 ze dne 6.4.2018

• Tok	levostranný bezejmenný přítok Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010-0-00
• profil	hráz rybníčku, Staré Křečany – IDVT 10224837 x = -723938,0 m y = -947985,0 m
• plocha povodí	0,30 km ²

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q _N	0,22	0,38	0,66	0,93	1,24	1,68	2,21	IV.

SO 04 MVN Na Skřivánku

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. P16001176/541/OH ze dne 28.1.2016
• Tok	pravostranný bezejmenný přítok Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010
• profil	Staré Křečany, P3 x = -724412,0 m y = -949617,0 m
• plocha povodí	0,72 km ²

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q _N	0,36	0,61	1,08	1,51	1,95	2,74	3,60	IV.

SO 05 – 06 Revitalizace nivy

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. CHMI/541/227/2018 ze dne 6.4.2018
• Tok	Pravostranný bezejmenný přítok Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010-0-00
• profil	Staré Křečany – IDVT 10220120 x = -724015,0 m y = -949241,0 m
• plocha povodí	0,91 km ²
• Dlouhodobá průměrná roční výška srážek v povodí P _a	894 mm
• Dlouhodobý průměrný průtok Q _a	14 l.s ⁻¹

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	Tř.
---	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Q_{Md}	34	21	15	15	9,7	7,9	6,5	5,1	4,1	3,1	2,4	1,7	0,9	IV.
-----------------------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. P16001182/541/OH ze dne 28.1.2016
• Tok	Pravostranný bezejmenný přítok pravostranného přítoku Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010
• profil	Staré Křečany, P4 x = -723789,0 m y = -949320,0 m
• plocha povodí	1,12 km ²

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q_N	0,530	0,900	1,58	2,22	2,96	4,00	5,28	IV.

SO 07 poldr Za kostelem

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. ZN/CHMI/541/1698/2018 ze dne 16.8.2018
• Tok	bezejmenný tok v povodí Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010
• profil	Přítok k železničnímu propustku, Staré Křečany x = -724169,0 m y = -948760,0 m
• plocha povodí	0,23 km ²

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q_N	0,09	0,15	0,26	0,36	0,48	0,65	0,86	IV.

Teoretická povodňová vlna TPV₁₀₀

Tok bezejmenný tok v povodí Mandavy

Profil přítok k železničnímu propustku

ČHP 2-04-08-0010

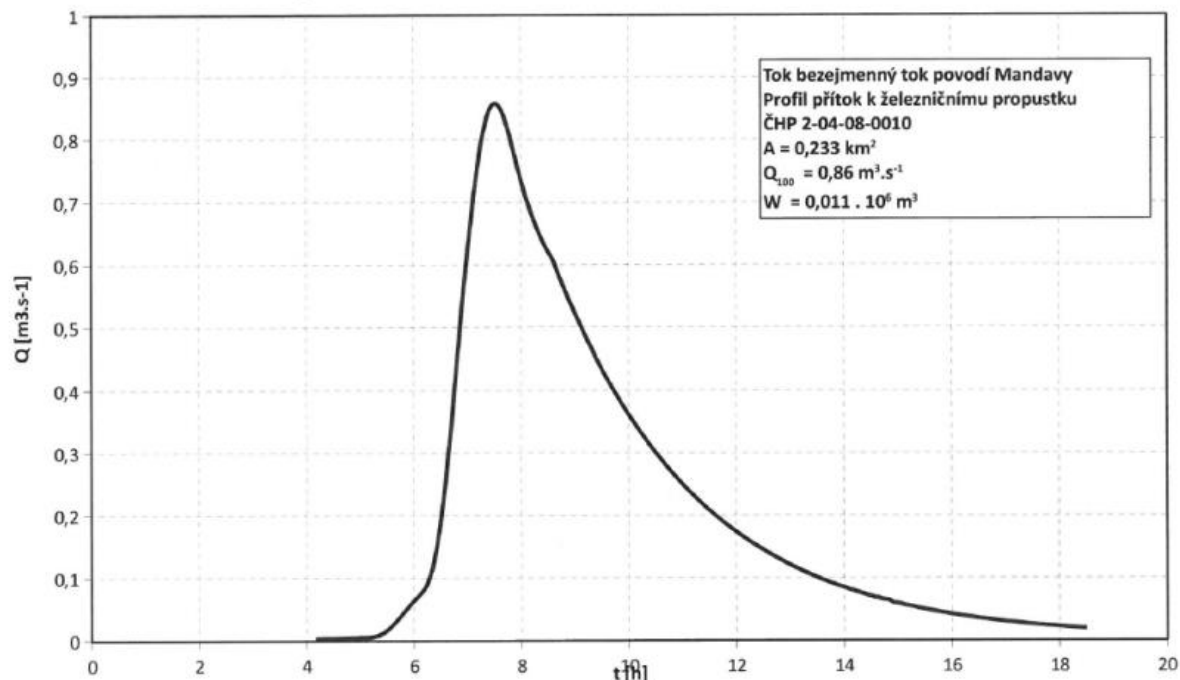
Plocha $A = 0,233 \text{ km}^2$

Průtok $Q_{100} = 0,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Objem $W = 0,011 \cdot 10^6 \text{ m}^3$

čas [h]	Q [m ³ ·s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ ·s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ ·s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ ·s ⁻¹]	čas [h]	Q [m ³ ·s ⁻¹]
4,17	0,003	7,33	0,824	10,50	0,300	13,67	0,095	16,83	0,031
4,25	0,003	7,42	0,847	10,58	0,291	13,75	0,092	16,92	0,030
4,33	0,003	7,50	0,857	10,67	0,283	13,83	0,089	17,00	0,030
4,42	0,003	7,58	0,854	10,75	0,274	13,92	0,087	17,08	0,029
4,50	0,003	7,67	0,840	10,83	0,266	14,00	0,084	17,17	0,028
4,58	0,003	7,75	0,818	10,92	0,258	14,08	0,082	17,25	0,027
4,67	0,004	7,83	0,791	11,00	0,250	14,17	0,079	17,33	0,026
4,75	0,004	7,92	0,762	11,08	0,242	14,25	0,077	17,42	0,026
4,83	0,004	8,00	0,735	11,17	0,235	14,33	0,075	17,50	0,025
4,92	0,004	8,08	0,710	11,25	0,228	14,42	0,072	17,58	0,024
5,00	0,005	8,17	0,688	11,33	0,221	14,50	0,070	17,67	0,024
5,08	0,005	8,25	0,668	11,42	0,215	14,58	0,068	17,75	0,023
5,17	0,005	8,33	0,651	11,50	0,208	14,67	0,067	17,83	0,023
5,25	0,006	8,42	0,635	11,58	0,202	14,75	0,065	17,92	0,022
5,33	0,008	8,50	0,621	11,67	0,196	14,83	0,064	18,00	0,021
5,42	0,011	8,58	0,609	11,75	0,190	14,92	0,060	18,08	0,021
5,50	0,016	8,67	0,591	11,83	0,184	15,00	0,059	18,17	0,020
5,58	0,022	8,75	0,573	11,92	0,179	15,08	0,057	18,25	0,020
5,67	0,030	8,83	0,556	12,00	0,173	15,17	0,056	18,33	0,019
5,75	0,038	8,92	0,539	12,08	0,168	15,25	0,054	18,42	0,019
5,83	0,047	9,00	0,522	12,17	0,163	15,33	0,052	18,50	0,018
5,92	0,056	9,08	0,507	12,25	0,158	15,42	0,051		
6,00	0,063	9,17	0,491	12,33	0,154	15,50	0,049		
6,08	0,071	9,25	0,476	12,42	0,149	15,58	0,048		
6,17	0,078	9,33	0,462	12,50	0,144	15,67	0,047		
6,25	0,091	9,42	0,448	12,58	0,140	15,75	0,045		
6,33	0,113	9,50	0,434	12,67	0,136	15,83	0,044		
6,42	0,145	9,58	0,421	12,75	0,132	15,92	0,043		
6,50	0,191	9,67	0,408	12,83	0,128	16,00	0,042		
6,58	0,249	9,75	0,396	12,92	0,124	16,08	0,040		
6,67	0,318	9,83	0,384	13,00	0,120	16,17	0,039		
6,75	0,393	9,92	0,372	13,08	0,117	16,25	0,038		
6,83	0,471	10,00	0,361	13,17	0,113	16,33	0,037		
6,92	0,548	10,08	0,350	13,25	0,110	16,42	0,036		
7,00	0,619	10,17	0,340	13,33	0,107	16,50	0,035		
7,08	0,683	10,25	0,329	13,42	0,104	16,58	0,034		
7,17	0,740	10,33	0,319	13,50	0,101	16,67	0,033		
7,25	0,788	10,42	0,310	13,58	0,098	16,75	0,032		

Příloha Teoretická povodňová vlna



SO 08 přehrázka OH1 na VT 3

data ČHMÚ Ústí nad Labem	č.j. CHMI/541/746/2018 ze dne 6.4.2018
• Tok	Levostranný bezejmenný přítok Mandavy
• číslo hydrologického pořadí	2-04-08-0010-0-00
• profil	Staré Křečany – IDVT 10224827 x = -725138,0 m y = -947945,0 m
• plocha povodí	0,48 km ²

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q _N	0,350	0,590	1,05	1,47	1,95	2,65	3,49	IV.

2.5. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

SO 01 POLDR NAD HAVLÁKEM

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako vodní tok s navazujícími pozemky trvalých travních porostů.

Samotné těleso řešené hráze se bude nacházet na souřadnicích, které odpovídají x = - 725832,0 m a y = -948454,0 m. Daná lokalita se nachází přibližně 1 200 m západním směrem od obecního úřadu Staré Křečany. Zátopa je pak situována severozápadním směrem od tělesa hráze. Objekt bude zabírat části vybraných pozemků, které jsou vedeny v ÚPD jako plochy zemědělské. Dle KN se konkrétně jedná o pozemky trvalých travních porostů. Dále je dle ÚPD zasaženo do pozemku vedeného jako vodní plocha a vodohospodářská plocha. Konkrétně se jedná o levostranný bezejmenný přítok Mandavy. Navržená hráz poldru a zátopa je křížena elektrickým vedením venkovním VN. V zátopě jsou situovány 3 sloupky elektrického vedení. V hrázi pod stávajícím vedením dojde k navýšení terénu až o 4,4 m.

Poldr Nad Havlákem je koncipován jako jeden stavební objekt s dvěma podobjekty:

SO 01.1 – Hráz retenční nádrže

Těleso hráze

Základová výpust

Bezpečnostní přeliv, skluz, vývar

Zemník

SO 01.2 – Retenční prostor

Poldr bude přístupný pomocí sjezdů z navržené vedlejší polní cesty „VC16-R“.

SO 01.1 TĚLESO HRÁZE

Zemní hráz bude homogenní. Vhodnost zemin pro výstavbu hráze byla prověřena předběžným IGP. Dle tohoto průzkumu se v prostoru zátopy vyskytují vhodné zeminy pro stavbu homogenní hráze. Konkrétně se jedná o zeminy typu jíl písčité třídy F4 CS. Výskyt dané horniny lze předpokládat při jihozápadním a severovýchodním okraji zátopové oblasti poldru. Dané tvrzení je však nutné ověřit podrobnějším IGP.

Hráz bude na vzdušné straně opatřena patním drénem. Celé těleso hráze bude ohumusováno a oseto travní směsí.

Dle provedeného IGP je předběžně možné založit hráz a funkční objekty nádrže v údolní nivě pod organické a měkké zeminy na jíl písčité F4 CS do hloubky cca 0,8 m p.t. V místě zavázání hráze do svahů bude dostačující založení do nezamrzne hloubky. Základové poměry na lokalitě jsou však složité z důvodu mělké úrovně hladiny podzemní vody. Z daného důvodu je nutné počítat s návrhem objektů na hrázi s předpokladem zastižení podzemní vody.

Základní parametry hráze:

• typ hráze	homogenní
• sklon návodního svahu	1 : 3,3
• sklon vzdušného svahu	1 : 2
• kóta koruny hráze	416 m n. m.
• maximální výška hráze nad terénem	6,3 m
• délka hráze	200 m
• šířka hráze v koruně	4 m
• objem hráze	8 900 m ³

SO 01.1 ZÁKLADOVÁ VÝPUST

Nádrž bude opatřena základovou výpustí v nejnižším místě založení tělesa hráze, délky 34,50 m a průměru DN 800 mm. Výpust slouží k transformaci povodňových průtoků. Na vtokové části do potrubí bude situován nátokový objekt se škrťicím otvorem o průměru DN 600 mm, který bude navržen z důvodu maximální transformace při průtoku Q_{20} . Poldr se začne plnit při průtoku který dosahuje vyšších hodnot než Q_2 (1,40 m³.s⁻¹). Při maximální hloubce zatopení 5,10 m bude kapacita výpustního objektu 1,45 m³.s⁻¹.

Potrubí bude položeno na podkladním betonu a bude obetonováno a vyztuženo ocelovou svařovanou sítí.

Potrubí výpusti bude zavzdušněno, proto za škrťicím otvorem na vtoku ve vrcholu potrubí bude zabudováno flexibilní zavzdušňovací potrubí, které povede pod návodním svahem.

Nátok do základové výpusti bude proveden jako objekt s hrubými česlemi z ocelových česlic. Nátok bude zaškrcený. Zaškrcení bude provedeno nabetonováním, za které bude ústit zavzdušňovací potrubí.

Základní parametry základové výpusti:

• DN základové výpusti	800
• DN škrťicího otvoru	600
• Délka základové výpusti	34,5 m

Pod základovou výpustí bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího vodního toku pod poldrem. Objekt bude stabilizován lomovým kamenem, bude zahlouben, ohumusován a oset luční travní směsí.

SO 01.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV, SKLUZ, VÝVAR

Bezpečnostní přeliv je navržen korunový v pravém zavázání hráze a bude lichoběžníkového profilu s šířkou ve dně 11 m, šířkou v koruně 31 m a sklony svahů 1 : 10. Kóta přelivné hrany je 415 m n.m. Stabilizace přelivu bude provedena betonovými prahy a kamennou rovnatinou. Konstrukce bude ohumusována a oseta luční travní směsí.

Na bezpečnostní přeliv bude navazovat skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu). Skluz byl navržen převážně do stávajícího pravobřežního svahu. Skluz bude stabilizován lomovým kamenem, který bude překryt ornici a zatravněn.

Základní parametry bezpečnostního přelivu (BP):

• návrhová kapacita Q_{100}	8,55 m ³ /s
• konstrukční výška	1 m
• délka přelivné hrany	11 m
• celková délka bezpečnostního přelivu	31 m
• kóta přelivné hrany	415 m n. m.
• výška přepadového paprsku při Q_{100}	0,5 m

Skluz bude přejezdný v místě křížení s polní cestou VC16-R. Polní cesta bude v místě křížení stabilizována asfaltovým povrchem.

Pod skluzem bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího vodního toku pod poldrem. Vývar bude stabilizován lomovým kamenem, povrch bude ohumusován a oset luční travní směsí.

Navazující pozemky na skluz budou v prostoru záboru doplněny o skupinové nebo soliterní výsadby stromové a keřové vegetace.

SO 01.1 ZEMNÍK

Dle předběžného IGP bylo vyhodnoceno, že v rámci zátopy se vyskytují vhodné zeminy pro stavbu tělesa hráze. Výskyt byl zaznamenán především na severovýchodním a jihozápadním břehu. Před samotným založením zemníku je však doporučeno provést podrobnější průzkum.

Při těžbě zeminy bude nejdříve sejmuta svrchní humózní vrstva, která bude po těžbě opět rozprostřena na plochu zemníku. Terénní úpravy budou provedeny takovým způsobem, aby nebylo znemožněno původní využití prostoru zemníku. Zejména svahování v prostoru zemníku mimo zábor poldru bude provedeno co nejpozději.

Základní parametry zemníku:

- objem zeminy pro výstavbu hráze (ze zemníku) 8 900 m³

SO 01.2 RETENČNÍ PROSTOR

Objekt je řešen jako polder bez stálé zátopy. Ve zdrži poldru se nachází levostranný bezejmenný přítok Mandavy.

Základní parametry retenčního prostoru:

Parametry při průtoku Q_{100} bez účinku transformace

• maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100}	22 000 m ²
• maximální vodní hladina při průtoku Q_{100}	415,5 m n. m.
• průměrná hloubka retenčního prostoru	1,94 m
• maximální hloubka retenčního prostoru	5,1 m
• retenční objem	42 700 m ³

Parametry při průtoku Q_{100} s účinkem transformace

• kóta maximální hladiny	415,33 m n. m.
• maximální zátopa nádrže	20 000 m ²
• objem vody v nádrži při maximální hladině:	39 000 m ³
• průměrná hloubka	1.95 m

Parametry při průtoku Q_{50} s účinkem transformace

• kóta maximální hladiny	415,19 m n. m.
• vodní plocha při maximální hladině	19 000 m ²
• objem vody v nádrži při Q_{20}	36 180 m ³
• průměrná hloubka	1,9 m

Parametry při průtoku Q_{20} s účinkem transformace

• kóta maximální hladiny	414,96 m n. m.
• vodní plocha při maximální hladině	16 500 m ²
• objem vody v nádrži při Q_{20}	27 420 m ³
• průměrná hloubka	1,66 m

Navržená hráz poldru a zátopa je křížena elektrickým vedením venkovním VN (ve správě ČEZ Distribuce, a.s.). V zátopě jsou situovány 3 sloupy elektrického vedení. V hrázi pod stávajícím vedením dojde k navýšení terénu až o 4,4 m.

Návrh řešení dotčení:

Přeložka elektrického vedení VN mimo zátopy a hráz poldru.

SO 02 POLDR DOLNÍ DYMNÍK

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako vodní tok s navazujícími pozemky orné půdy a trvalých travních pozemků.

Samotné těleso řešené hráze se bude nacházet na souřadnicích, které odpovídají $x = -723847,0$ m a $y = -948966,0$ m. Daná lokalita se nalézá přibližně 800 m jihovýchodním směrem od obecního úřadu Staré Křečany. Zátopa je situována jižním směrem od tělesa hráze. Objekt bude zabírat části vybraných pozemků, které jsou vedeny v ÚPD jako plochy zemědělské a plochy zemědělské (pěstování biomasy). Dle KN se jedná o pozemky vedeny jako trvalé travní porosty, standardní orná půda a jiná kultura. Dále je dle ÚPD zasaženo do pozemku vedeného jako vodní plocha a vodohospodářská plocha. Zde se jedná o pravostranný bezejmenný přítok Mandavy. Navržená hráz poldru a zátopa je křížena elektrickým vedením venkovním VN. Navržená zátopa je křížena dvěma trasami elektrického vedení venkovního VN. Obě trasy se v zátopě sbíhají. Dále jsou v zátopě situovány 2 sloupy (stožáry) elektrického vedení.

Poldr Horní Dymník je koncipován jako jeden objekt se dvěma podobjekty.

SO 02.1 – Hráz retenční nádrže

Těleso hráze

Základová výpust

Bezpečnostní přeliv, skluz, vývar

Zemník

SO 02.2 – Retenční prostor

Poldr bude přístupný pomocí sjezdů z navržené vedlejší polní cesty VC9-R.

SO 02.1 TĚLESO HRÁZE

Zemní hráz bude homogenní. Vhodnost zemin pro výstavbu hráze byla prověřena předběžným IGP. Dle tohoto průzkumu se v prostoru zátopy vyskytují vhodné zeminy pro stavbu homogenní hráze. Konkrétně se jedná o zeminy typu jíl písčité třídy F4 CS a jíl se střední plasticitou třídy F6 CI. Jejich výskyt lze předpokládat při jihovýchodním okraji zátopové oblasti poldru. Dané tvrzení je však nutné ověřit podrobnějším IGP.

Hráz bude na vzdušné straně opatřena patním drénem. Celé těleso hráze bude ohumusováno a oseto travní směsí.

Dle provedeného IGP je předběžně možné založit hráz a funkční objekty nádrže v údolní nivě pod organické a měkké zeminy na jíl písčité F4 CS do hloubky cca 0,6 m p.t. V místě zavázání hráze do svahů bude dostačující založení do nezamrzne hloubky. Základové poměry na lokalitě jsou však složité z důvodu mělké úrovně hladiny podzemní vody a výskytu stěrkovito-balvanitých, zvodnělých poloh. Z daného důvodu je nutné počítat s návrhem objektů na hrázi s předpokladem zastižení podzemní vody a zavalování stavebních výkopů.

Základní parametry hráze:

• typ hráze	homogenní
• sklon návodního svahu	1 : 3,3 – 3,7
• sklon vzdušného svahu	1 : 2 – 2,2
• kóta koruny hráze	409,50 m n. m.
• maximální výška hráze nad terénem	6,5 m
• délka hráze	240 m
• šířka hráze v koruně	4 m
• objem hráze	12 000m ³

SO 02.1 ZÁKLADOVÁ VÝPUST

Nádrž bude opatřena základovou výpustí v nejnižším místě založení tělesa hráze, délky 32,70 m a průměru 800 mm. Výpust slouží k transformaci povodňových průtoků. Na vtokové části do potrubí bude situován nátokový objekt se škrticím otvorem o průměru 600 mm, který bude navržen z důvodu maximální transformace při průtoku Q_{50} . Poldr se začne plnit při průtoku který dosahuje vyšších hodnot než Q_2 (1,44 m³.s⁻¹). Při maximální hloubce zatopení 5,40 m bude kapacita výpustního objektu 1,49 m³.s⁻¹.

Potrubí bude položeno na podkladním betonu a bude obetonováno a vyztuženo ocelovou svařovanou sítí.

Potrubí výpusti bude zavzdušněno, proto za škrticím otvorem na vtoku ve vrcholu potrubí bude zabudováno flexibilní zavzdušňovací potrubí, které povede pod návodním svahem.

Nátok do základové výpusti bude proveden jako objekt s hrubými česlemi z ocelových česlic. Nátok bude zaškrcený. Zaškrcení bude provedeno nabetonováním, za které bude ústit zavzdušňovací potrubí.

Základní parametry základové výpusti:

• DN základové výpusti	800
• DN škrticího otvoru	600
• Délka základové výpusti	32,70 m

Pod základovou výpustí bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího koryta vodního toku pod poldrem. Objekt bude stabilizován lomovým kamenem, bude zahlouben, ohumusován a oset luční travní směsí.

SO 02.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV, SKLUZ, VÝVAR

Bezpečnostní přeliv je navržen korunový v pravém závázání hráze a bude lichoběžníkového profilu s šířkou ve dně 11,00 m, šířkou v koruně 31,00 m a sklony svahů 1 : 10. Kóta přelivné hrany je 408,50 m n.m. Stabilizace přelivu bude provedena betonovými prahy a kamennou dlažbou. Konstrukce bude ohumusována a oseta luční travní směsí.

Na bezpečnostní přeliv bude navazovat skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu). Skluz byl navržen převážně do stávajícího pravobřežního svahu. Skluz bude stabilizován lomovým kamenem, který bude překryt ornici a zatravněn.

Základní parametry bezpečnostního přelivu (BP):

• návrhová kapacita Q_{100}	8,55 m ³ /s
• konstrukční výška	1 m
• délka přelivné hrany	11 m
• celková délka bezpečnostního přelivu	31 m
• kóta přelivné hrany	408,50 m n. m.
• výška přepadového paprsku při Q_{100}	0,5 m

Skluz bude přejezdný v místě křížení s polní cestou VC9-R. Polní cesta bude v místě křížení stabilizována asfaltovým povrchem.

Pod skluzem bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího koryta vodního toku pod retenční nádrží. Vývar bude stabilizován lomovým kamenem, povrch bude ohumusován a oset luční travní směsí.

Navazující pozemky na skluz budou v prostoru záboru doplněny o skupinové nebo solitérní výsadby stromové a keřové vegetace.

SO 02.1 ZEMNÍK

Zemník bude situován v oblasti zátopy z důvodu výskytu dostatečného množství vhodných zemin pro stavbu tělesa hráze. Konkrétně je navrhnut při jihovýchodním břehu, kde je předpoklad nejvyššího výskytu vhodných zemin. Před samotným založením zemníku je nutné provést podrobný IGP.

Při těžbě zeminy bude nejdříve sejmuta svrchní humózní vrstva, která bude po těžbě opět rozprostřena na plochu zemníku. Terénní úpravy budou provedeny takovým způsobem, aby nebylo znemožněno původní využití prostoru zemníku. Zejména svahování v prostoru zemníku mimo zábor poldru bude provedeno co nejpozději.

Základní parametry zemníku:

- objem zeminy pro výstavbu hráze (ze zemníku) 12 000 m³

SO 02.2 RETENČNÍ PROSTOR

Objekt je řešen jako poldr bez stálé vodní hladiny. Ve zdrži nádrže se nachází pravostranný bezejmenný přítok Mandavy, do kterého je dále zaústěn další pravostranný bezejmenný přítok. Oba vodní toky jsou navrženy k revitalizaci (viz. SO 05 a SO 06).

V daném retenčním prostoru jsou situovány dva sloupy elektrického vedení a přes retenční prostor je vedeno elektrické vedení VN nadzemní.

Základní parametry retenčního prostoru:

Parametry při průtoku Q_{100} bez účinku transformace

- Maximální zátapa nádrže při průtoku Q_{100} 36 300 m²
- Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100} 409 m n. m.
- Průměrná hloubka retenčního prostoru 1,82 m
- Maximální hloubka retenčního prostoru 5,4 m
- Retenční objem 66 400 m³

Parametry při průtoku Q_{100} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 408,69 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 32 500 m²
- objem vody v nádrži při maximální hladině 56 100 m³
- průměrná hloubka 1,72 m

Parametry při průtoku Q_{50} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 408,3 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 25 800 m²
- objem vody v nádrži při maximální hladině 44 150 m³
- průměrná hloubka 1,71 m

Parametry při průtoku Q_{20} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 407,68 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 20 000 m²
- objem vody v nádrži při maximální hladině 28 460 m³
- průměrná hloubka 1,46 m

Navržená zátapa poldru je křížena dvěma trasami elektrického vedení venkovního VN (ČEZ Distribuce, a.s.). Obě trasy se v zátopě sbíhají. Dále jsou v zátopě situovány 2 sloupy (stožáry) elektrického vedení. Hloubka zatopení sloupů bude při max. hladině 2,4 a 1,6 m.

Návrh řešení dotčení:

Směrová přeložka jedné trasy elektrického vedení VN mimo zátopu a úprava sloupu v zátopě dle podmínek správce sítě.

SO 03 POLDR ZA KRAVÍNEM

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako malá vodní nádrž s navazujícími pozemky trvalých travních porostů a ostatní plochy.

Samotné těleso řešené hráze se bude nacházet na souřadnicích, které odpovídají $x = -723938,0$ m a $y = -947985,0$ m. Daná lokalita se nalézá cca 850 m severovýchodním směrem od obecního úřadu Staré Křečany. Zátapa je pak situována západním směrem od tělesa hráze. Objekt bude zabírat části vybraných pozemků, které jsou vedeny v ÚPD jako plochy zemědělské. Dle KN se jedná o pozemky vedeny jako trvalý travní porost. Dále je dle ÚPD zasaženo do pozemku vedeného jako vodní plocha a vodohospodářská plocha. Zde se jedná o levostranný bezejmenný přítok Mandavy. V samotné zátopě není vedeno koryto dané vodoteče, jedná se o pramennou oblast. Oblast je však charakteristická výskytem vysoké hladiny podzemní vody a jejím vývěrem.

V oblasti se nalézá stará hráz vodní nádrže s částečně zvodnělou zátopou a mokřadními porosty. Hráz není funkční a uprostřed část hráze zcela chybí.

Poldr Za Kravínem je koncipován jako jeden objekt se dvěma podobjekty.

SO 3.1 – Hráz malé vodní nádrže

Těleso hráze

Základová výpust

Bezpečnostní přeliv, skluz, vývar

Zemník

SO 03.2 – Retenční prostor

SO 03.1 TĚLESO HRÁZE

Stávající hráz vodní nádrže bude odstraněna a bude navržena hráz nová. Zemní hráz bude homogenní. Vhodnost zemin pro výstavbu hráze byla prověřena předběžným IGP. V rámci podrobného IGP je doporučeno zaměřit se na vyhledání vhodných zemin v místě zátopové oblasti, popř. severní části nad poldrem.

Hráz bude na vzdušné straně opatřena patním drénem. V koruně hráze bude navržena vedlejší polní cesta VC11-R. Návodní a vzdušný svah hráze budou ohumusovány a osety travní směsí.

Dle provedeného IGP průzkumu je předběžně možné založit hráz a funkční objekty nádrže v údolní nivě pod organické a měkké zeminy na písek jílovitý S5 SC do hloubky cca 1,1 m p.t. V místě zavázání hráze do svahů bude dostačující založení do nezamrzne hloubky.

Základní parametry hráze:

• typ hráze	homogenní
• sklon návodního svahu	1 : 3,4
• sklon vzdušného svahu	1 : 2
• kóta koruny hráze	403 m n. m.
• maximální výška hráze nad terénem	4,1 m
• délka hráze	155 m
• šířka hráze v koruně	4 m
• objem hráze	5 000 m ³

SO 03.1 ZÁKLADOVÁ VÝPUST

Nádrž bude opatřena základovou výpustí v nejnižším místě založení tělesa hráze, délky 22,60 m a průměru 600 mm. Výpust slouží k transformaci povodňových průtoků. Na vtokové části do potrubí bude situován objekt se škrťicím otvorem o průměru 400 mm, který bude navržen z důvodu maximální transformace při průtoku Q_{50} . Poldr se začne plnit při průtoku vyšším než Q_2 ($0,38 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Při maximální hloubce zatopení 2,80 m bude kapacita výpustního objektu $0,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Potrubí bude položeno na podkladním betonu a bude obetonováno a vyztuženo ocelovou svařovanou sítí.

Potrubí výpusti bude zavzdušněno, proto za škrťicím otvorem na vtoku ve vrcholu potrubí bude zabudováno flexibilní zavzdušňovací potrubí, které povede pod návodním svahem.

Nátok do základové výpusti bude proveden jako objekt s hrubými česlemi z ocelových česlic. Nátok bude zaškrcený. Zaškrcení bude provedeno nabetonováním, za které bude ústit zavzdušňovací potrubí.

Základní parametry základové výpusti:

• DN základové výpusti	600
------------------------	-----

- DN škrťacího otvoru 400
- Délka základové výpusti 22, 6 m

Pod základovou výpustí bude zřízen vývar, který bude zaústěn do stávající nivy a následně do koryta vodního toku pod retenční nádrží. Objekt bude stabilizován lomovým kamenem, bude zahloben, ohumusován a oset luční travní směsí.

SO 03.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV, SKLUZ, VÝVAR

Bezpečnostní přeliv je navržen korunový v levém zavázání hráze a bude lichoběžníkového profilu s šířkou ve dně 6,00 m, šířkou v koruně 20,00 m a sklony svahů 1 : 8,75. Kóta přelivné hrany je 402,20 m n.m. Stabilizace přelivu bude provedena betonovými prahy a kamennou rovinou, která bude navazovat na stávající polní cestu. Bezpečnostní přeliv je navržen jako pojezdný.

Na bezpečnostní přeliv bude navazovat skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu). Skluz byl navržen převážně do stávajícího levobřežního svahu. Skluz bude stabilizován lomovým kamenem, který bude překryt ornici a zatravněn.

Základní parametry bezpečnostního přelivu (BP):

- návrhová kapacita Q_{100} 2,53 m³/s
- konstrukční výška 0,8 m
- délka přelivné hrany 6 m
- celková délka bezpečnostního přelivu 20 m
- kóta přelivné hrany 402,2 m n. m.
- výška přepadového paprsku při Q_{100} 0,3 m

Skluz bude ukončen kamenným záhozem, který bude navázán na nivu.

Navazující pozemky na skluz budou v prostoru záboru doplněny o skupinové nebo solitérní výsadby stromové a keřové vegetace.

SO 03.1 ZEMNÍK

V rámci podrobného IGP je doporučeno se zaměřit na vyhledání vhodných zemín v místě zátopové oblasti, popř. v severní části nad poldrem.

Při těžbě zeminy bude nejdříve sejmuta svrchní humózní vrstva, která bude po těžbě opět rozprostřena na plochu zemníku. Terénní úpravy budou provedeny takovým způsobem, aby nebylo znemožněno původní využití prostoru zemníku. Zejména svahování v prostoru zemníku mimo zábor poldru bude provedeno co nejpozději.

Základní parametry zemníku:

- objem zeminy pro výstavbu hráze (ze zemníku) 5 000 m³

SO 03.2 RETENČNÍ PROSTOR

Objekt je řešen jako poldr. Ve zdrži se nachází stará hráz vodní nádrže se zátopou. Jedná se o pramennou oblast pro levostranný bezejmenný přítok Mandavy. Původní hráz bude odtěžena a zátopa bude upravena na bezodtokou tůň.

Základní parametry retenčního prostoru:

Parametry při průtoku Q_{100} bez účinku transformace

- Maximální zátopa nádrže při průtoku Q_{100} 7 500 m²

- Maximální vodní hladina při průtoku Q_{100} 402,5 m n.m.
- Průměrná hloubka retenčního prostoru 1,92 m
- Maximální hloubka retenčního prostoru 2,8 m
- Retenční objem 14 400 m³

Parametry při průtoku Q_{100} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 402,09 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 5 700 m²
- objem vody v nádrži při maximální hladině: 7 500 m³
- průměrná hloubka 1,31 m

Parametry při průtoku Q_{50} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 401,69 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 4 850 m²
- objem vody v nádrži při Q_{20} 5 210 m³
- průměrná hloubka 1,07 m

Parametry při průtoku Q_{20} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 401,29 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 3600 m²
- objem vody v nádrži při Q_{20} 3 360 m³
- průměrná hloubka 0,93 m

Návrh retenčního prostoru vychází z předem zpracované studie. Původně se počítalo s maximální transformací pro průtok Q_{20} . V rámci zpracování DTR byla upřesněna průtoková data dle ČHMÚ. Po přepočítání transformace bylo zjištěno, že retenční objem poldru je dostatečný i pro transformaci průtoku Q_{100} . Na základě jednání se sborem zástupců nebyl retenční prostor zmenšován z důvodu zaústění svodného příkopu SP2 a přivedení povodňového průtoku z dalšího mezipovodí do poldru.

SO 04 MVN Na Skřivánku

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako vodní tok s navazujícími pozemky trvalých travních porostů.

Samotné těleso hráze řešené MVN se bude nacházet na souřadnicích, které odpovídají $x = -724412,0$ m a $y = -949617,0$ m. Daná lokalita se nalézá přibližně 1000 m jižním směrem od obecního úřadu Staré Křečany. Zátopa je pak situována jižním směrem od tělesa hráze. Objekt bude zabírat části vybraných pozemků, které jsou vedeny v ÚPD jako plochy zemědělské. Dle KN se konkrétně jedná o pozemky vedeny jako trvalý travní porost. Dále je dle ÚPD zasaženo do pozemku vedeného jako plochy ochranné a izolační zeleň. Poslední je dle ÚPD dotčena vodní plocha a vodohospodářská plocha. Zde se jedná o pravostranný bezejmenný přítok Mandavy, který bude zásobovat danou MVN vodou. V samotné zátopě se bude nacházet stálá vodní plocha a litorální pásmo.

Malá vodní nádrž Na Skřivánku je koncipovaná jako jeden stavební objekt se dvěma podobjekty.

SO 04.1 – Hráz nádrže

Těleso hráze

Výpustné zařízení a základová výpust

Bezpečnostní přeliv, skluz, vývar

Zemník

SO 04.2 – Zdrž nádrže

SO 04.1 TĚLESO HRÁZE

Zemní hráz bude homogenní. Vhodnost zemin v dané lokalitě pro výstavbu hráze byla prověřena předběžným IGP. Jako vhodná zemina byl vybrán jíl písčitý F4 SC.

Hráz bude na vzdušné straně opatřena patním drénem. Celé těleso hráze bude ohumusováno a oseto travní směsí.

Dle provedeného IGP průzkumu je předběžně možné založit hráz a funkční objekty nádrže v údolní nivě pod organické a měkké zeminy na jíl písčitý F4 CS do hloubky cca 1,3 m p.t. U dané hráze bude založení 0,8 m p.t. v rámci svahů. Mimo svahy pak bude zámek o šířce 4 m, který bude zahlouben do 1,3 m p.t.

Základní parametry hráze:

• typ hráze	homogenní
• sklon návodního svahu	1 : 3,3
• sklon vzdušného svahu	1 : 2
• kóta koruny hráze	427 m n. m.
• maximální výška hráze nad terénem	5,2 m
• délka hráze	60 m
• šířka hráze v koruně	4 m
• objem hráze	2 000 m ³

SO 04.1 ZÁKLADOVÁ VÝPUST A VÝPUSTNÉ ZAŘÍZENÍ

MVN bude opatřena základovou výpustí v nejnižším místě založení tělesa hráze, délky 17,5 m a průměru 600 mm. Jako výpustné zařízení je navržen prefabrikovaný jednodlužový požerák, který bude zakotven do betonového základu.

Potrubí bude položeno na podkladním betonu a bude obetonováno a vyztuženo ocelovou svařovanou sítí.

Potrubí výpusti bude zavzdušněno, proto na výtok z požeráku za škrťicím otvorem ve vrcholu potrubí bude zabudováno flexibilní zavzdušňovací potrubí, které povede pod návodním svahem.

Základní parametry základové výpusti:

• DN základové výpusti	600
• DN škrťacího otvoru	450
• Délka základové výpusti	17,5 m

Pod základovou výpustí bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího koryta vodního toku pod nádrží. Objekt bude stabilizován lomovým kamenem, bude zahlouben, ohumusován a oset luční travní směsí.

SO 04.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV, SKLUZ, VÝVAR

Bezpečnostní přeliv je navržen korunový v pravém zavázání hráze a bude lichoběžníkového profilu s šířkou ve dně 5,00 m, šířkou v koruně 15,00 m a sklony svahů 1 : 5. Kóta přelivné hrany je 426 m n.m. Stabilizace přelivu bude provedena betonovými prahy a kamennou rovinou. Konstrukce bude ohumusována a oseta luční travní směsí.

Na bezpečnostní přeliv bude navazovat skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu). Skluz byl navržen převážně do stávajícího pravobřežního svahu. Skluz i přiléhající pata hráze budou stabilizovány lomovým kamenem, který bude překryt ornici a zatravněn.

Základní parametry bezpečnostního přelivu (BP):

• návrhová kapacita Q_{100}	4,02 m ³ /s
• konstrukční výška	1 m
• délka přelivné hrany	5 m
• celková délka bezpečnostního přelivu	15 m
• kóta přelivné hrany	426 m n. m.
• výška přepadového paprsku při Q_{100}	0,5 m

Pod skluzem bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího koryta pod nádrží. Vývar bude stabilizován lomovým kamenem, povrch bude ohumusován a oset luční travní směsí.

Navazující pozemky na skluz budou v prostoru záboru doplněny o skupinové nebo soliterní výsadby stromové a keřové vegetace.

SO 04.1 ZEMNÍK

Zeminy vyskytující se na lokalitě jsou dle IGP klasifikovány jako velmi vhodné do konstrukce homogenní hráze. Je však nutné provést podrobnější IGP z důvodu nedostatku daných zemin, a to převážně na jihozápadním okraji zátopy.

Při těžbě zeminy bude nejdříve sejmuta svrchní humózní vrstva, která bude po těžbě opět rozprostřena na plochu zemníku. Terénní úpravy budou provedeny takovým způsobem, aby nebylo znemožněno původní využití prostoru zemníku. Zejména svahování v prostoru zemníku mimo zábor poldru bude provedeno co nejpozději.

Základní parametry zemníku:

- objem zeminy pro výstavbu hráze (ze zemníku) 2 000 m³

SO 04.2 ZDRŽ NÁDRŽE

Objekt je řešen jako MVN se stálým nadržéním. Provozní hladina je navržena na kótě 426 m n. m. s plochou 5 000 m². Ve zdrži při jižním okraji zátopy je navrženo litorální pásmo s plochou 1 330 m².

Základní parametry MVN:

- vodní plocha při provozní hladině 5 000 m²
- plocha litorálního pásma 1 330 m²

Parametry při průtoku Q_{100}

- kóta maximální hladiny 426,5 m n. m.
- kóta provozní hladiny 426 m n.m.
- průměrná hloubka 1,3 m
- maximální hloubka 4,3 m
- vodní plocha při maximální hladině 6 800 m²
- objem vody v nádrži při maximální hladině: 9 300 m³

Přístup k vodní nádrži bude zajištěn po doplňkové cestě vedoucí z hlavní polní cesty HC7.

SO 05 REVITALIZACE NIVY HORNÍ DYMNÍK

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako vodní tok s navazujícími mokřadními pozemky a vegetačním doprovodem. Na nivu navazují pozemky trvalých travních porostů a orné půdy.

Jedná se o nivu pravobřežního přítoku potoka Staré Křečany (VT23, IDVT10220137) od soutoku po lesní pozemek v jižní části. V minulosti byla v řešeném úseku provedena systematická úprava koryta, spočívající v napřímění toku a přemístění mimo údolnici, stabilizaci břehů i dna koryta toku. Charakteristické je zahloubení toku a částečné opevnění břehů. Opevnění brání průběžnému samovolnému utváření a přetváření koryta. Zkapacitnění koryta omezuje rozliv do nivy. Stávající koryto je kapacitní pro průtok $Q_{10}-Q_{20}$. Provedenými úpravami jsou narušeny základní ekosystémové funkce říčního ekosystému.

Břehové porosty se v řešeném úseku vyskytují. Niva je částečně zamokřená s remízky keřové a stromové vegetace. Převažuje olše lepkavá a bříza bělokorá. Zemědělské pozemky zasahují téměř k hranici nivy.

Revitalizace vodního toku bude provedena v úseku toku ř.km 0,000 – 0,290 (současné, ř.km 0,00 je situován na soutoku do potoka Staré Křečany) v celé šířce aktivní nivy s plně rozvinutým meandrováním koryta.

Úsek toku navrhovaný k revitalizaci má celkovou délku úpravy 377 m (nové staničení). Na základě analýzy podélného sklonu bude upravena nová niva. Stávající koryto bude zavezeno a nová trasa toku a meandrového pásu bude vedena ve vazbě na údolnici. Dle detailní analýzy přirozeného geomorfologického potenciálu korytotvorných procesů toku v řešené lokalitě a geodetického zaměření terénu byly stanoveny návrhové parametry koryta:

• vinutí trasy	1,30
• návrh délky toku	377 m
• návrhový průtok	$0,038 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
• průměrný sklon nivelety brodů	0,0150
• šířka koryta v brodech	0,9 m
• hloubka koryta v brodech	0,17 m
• šířka meandrového pásu	4,0 m
• délka meandru	7,5 m

V prostoru nivy je navržena výsadba solitérních dřevin porostů tvrdého luhu. Do meandrového pásu toků jsou navrženy porosty měkkého luhu. Tyto výsadby vytvoří základ pro navazující přirozenou sukcesi lužních porostů.

Navazující území na revitalizovanou nivu tvoří odvodněné pozemky se zaústěním do vodního toku. Změnou situačního a výškového umístění revitalizovaného koryta dojde k ovlivnění tohoto drenážního systému. V levobřežní části toku podél meandrového pásu bude vytvořena nová drenáž, do které budou zaústěny stávající drenáže. Tato nová drenáž bude zaústěna do koryta níže dle sklonových možností. V pravobřežní části V pravobřežní části bude drenáž napojena na odvodnění navržené polní cesty VC9 a vyústěna do poldru.

Ve zdrži retenční nádrže je navrženo devět bezodtokých tůní. Tyto tůně budou situovány v přirozených terénních depresích a v korytě stávajícího toku. Parametrický návrh tůní byl proveden v souladu se standardem AOPK „Vytváření a obnova tůní“ s přihlédnutím k prostorovým možnostem jednotlivých lokalit a stávajících lužních porostů. Na tůně navazují mokřadní a přechodové biotopy.

Tůňe jsou koncipovány jako neprůtočné, nejsou přímo napojeny na vodní tok, nicméně výškové poměry v tůních toto napojení umožňují. Tůňe jsou zahloubeny do terénu potoční nivy, hladina vody v tůních bude kolísat v závislosti na aktuální hydrologické situaci v nivě.

Sklony břehů v tůních jsou navrženy jako proměnlivé a kolísají v rozmezí 1:3 až 1:10 a více. Podrobná modelace břehů a příbřežních zón bude zpracována v navazujícím stupni projektové přípravy. Vždy musí být dodržena zásada, aby (s ohledem na prostorové možnosti v nivě) svahování břehových a příbřežních zón vytvářelo co nejpestřejší stanovištní podmínky, zejména s ohledem na tvorbu trvale zvodnělých litorálních zón, zón s kolísavou hladinou vody a podmáčených příbřežních zón.

Tůňe budou při zvýšených průtocích přelity vodou vybřežující z koryta vodního toku. Terénní zářezy v horních částech tůní proto budou vhodným způsobem stabilizovány tak, aby nedocházelo k jejich poškození erozí. Rozsah a způsob stabilizace bude řešen v navazujícím stupni projektové přípravy s ohledem na finální modelaci terénu.

Vytvoření tůní bude mít pozitivní vliv na zvýšení druhové rozmanitosti území, zejména na rozvoj vlhkomilné vegetace a pro rozmnožování obojživelníků.

Plocha vodní hladiny pro jednotlivé tůňe:

• Tůň 1	177 m ²
• Tůň 2	92 m ²
• Tůň 3	83 m ²
• Tůň 4	36 m ²
• Tůň 5	65 m ²
• Tůň 6	50 m ²
• Tůň 7	55 m ²
• Tůň 8	136 m ²
• Tůň 9	158 m ²

SO 06 REVITALIZACE NIVY DOLNÍ DYMNÍK

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako vodní tok s navazujícími pozemky trvalých travních porostů a orné půdy.

Jedná se o nivu potoka Staré Křečany (VT15, IDVT10220120) v zátopě navrženého poldru Dolní Dymník (SO 02). V minulosti byla v řešeném úseku provedena systematická úprava koryta, spočívající v napřímění toku a přemístění mimo údolnici, stabilizaci břehů i dna koryta toku. Tato část toku je situovaná v těsné blízkosti zemědělských pozemků s malou hydrologickou vazbou na nivu. Charakteristické je zahloubení toku a částečné opevnění břehů. Opevnění brání průběžnému samovolnému utváření a přetváření koryta. Zkapacitnění koryta omezují rozliv do nivy. Stávající koryto je kapacitní pro průtok $Q_{10} - Q_{20}$. Provedenými úpravami jsou narušeny základní ekosystémové funkce říčního ekosystému.

Historické úpravy toku způsobily značné snížení biologické a geomorfologické kvality toku a nivy. Výsledkem úprav je také poškození habitat toku. Snížení samočisticí funkce toku, způsobené jeho zahloubením a opevněním, narušuje ekostabilizační funkce navržených ÚSES (LBK 192 a RBK 544).

Břehové porosty se v řešeném úseku vyskytují pouze lokálně. Zemědělské pozemky zasahují téměř k břehovým hranám toku.

V horní části řešeného území je vodní tok křížen elektrickým vedením nadzemním VN s jedním sloupem (stožárem) v blízkosti vodního toku.

Revitalizace vodního toku bude provedena v úseku toku ř.km 0,000 – 0,290 (současné, relativní staničení, ř.km 0,00 je situován nad vtokem do základové výpusti poldru Dolní Dymník) v celé šířce aktivní nivy s plně rozvinutým meandrováním koryta.

Vodní tok navrhovaný k revitalizaci je rozdělen do dvou úseků s celkovou délkou úpravy 390 m (nové staničení). Na základě analýzy podélného sklonu bude upravena nová niva. Stávající koryto bude zavezeno a nová trasa toku a meandrového pásu bude vedena ve vazbě na údolnici. Na základě detailní analýzy přirozeného geomorfologického potenciálu korytotvorných procesů toku v řešené lokalitě a geodetického zaměření terénu byly stanoveny návrhové parametry koryta:

Úsek nad přítokem Horní Dymník

• vinutí trasy	1,35
• návrhový průtok	0,035 m ³ .s ⁻¹
• průměrný sklon nivelety brodů	0,012
• šířka koryta v brodech	0,9 m
• hloubka koryta v brodech	0,17 m
• šířka meandrového pásu	4 m
• délka meandru	7,5 m

Úsek pod přítokem Horní Dymník

• vinutí trasy	1,35
• návrhový průtok	0,050 m ³ .s ⁻¹
• průměrný sklon nivelety brodů	0,012
• šířka koryta v brodech	1,0 m
• hloubka koryta v brodech	0,2 m
• šířka meandrového pásu	4,5 m
• délka meandru	7,5 m

V prostoru nivy je navržena výsadba solitérních dřevin porostů tvrdého luhu. Do meandrového pásu toků jsou navrženy porosty měkkého luhu. Tyto výsadby vytvoří základ pro navazující přirozenou sukcesí lužních porostů.

Navazující území na revitalizovanou nivu tvoří odvodněné pozemky se zaústěním do vodního toku. Změnou situačního a výškového umístění revitalizovaného koryta dojde k ovlivnění tohoto drenážního systému. Podél meandrového pásu budou vytvořeny nové drenáže, do kterých budou zaústěny stávající drenáže. Tyto nové drenáže budou zaústěny do koryta níže dle sklonových možností.

Ve zdrži retenční nádrže jsou navrženy čtyřibezodtoké tůně. Tyto tůně budou situovány v přirozených terénních depresích a v korytě stávajícího toku. Parametrický návrh tůní byl proveden v souladu se standardem AOPK „Vytváření a obnova tůní“ s přihlédnutím k prostorovým možnostem jednotlivých lokalit. Na tůně navazují mokřadní a přechodové biotopy.

Tůně jsou koncipovány jako neprůtočné, nejsou přímo napojeny na vodní tok, nicméně výškové poměry v tůních toto napojení umožňují. Tůně jsou zahlobbeny do terénu potoční nivy, hladina vody v tůních bude kolísat v závislosti na aktuální hydrologické situaci v nivě.

Sklony břehů v tůních jsou navrženy jako proměnlivé a kolísají v rozmezí 1:3 až 1:10 a více. Podrobná modelace břehů a příbřežních zón bude zpracována v navazujícím stupni projektové přípravy. Vždy musí být dodržena zásada, aby (s ohledem na prostorové možnosti v nivě) svahování břehových a příbřežních zón vytvářelo co nejpestřejší stanovištní podmínky, zejména s ohledem na tvorbu trvale zvodnělých litorálních zón, zón s kolísavou hladinou vody a podmáčených příbřežních zón.

Tůně budou při zvýšených průtocích přelity vodou vybřežující z koryta vodního toku. Terénní zářezy v horních částech tůní proto budou vhodným způsobem stabilizovány tak, aby nedocházelo k jejich poškození erozí. Rozsah a způsob stabilizace bude řešen v navazujícím stupni projektové přípravy s ohledem na finální modelaci terénu.

Vytvoření tůní bude mít pozitivní vliv na zvýšení druhové rozmanitosti území, zejména na rozvoj vlhkomilné vegetace a pro rozmnožování obojživelníků.

Plocha vodní hladiny pro jednotlivé tůně:

• Tůň 1	34 m ²
• Tůň 2	82 m ²
• Tůň 3	80 m ²
• Tůň 4	40 m ²

SO 07 POLDR ZA KOSTELEM

Stavba se nachází v nezastavěném území.

Řešené území je v současné době využito jako kanál HOZ (krytý, otevřený) s navazujícími pozemky trvalých travních porostů a orné půdy.

Samotné těleso řešené hráze se bude nacházet na souřadnicích, které odpovídají $x = -724207,0$ m a $y = -948793,0$ m. Daná lokalita se nachází přibližně 350 m severozápadním směrem od obecního úřadu Staré Křečany. Zátopa je pak situována jižním směrem od tělesa hráze. Objekt bude zabírat části vybraných pozemků, které jsou vedeny v ÚPD jako plochy zemědělské a plochy zemědělské (pěstování biomasy). Dle KN se konkrétně jedná o ostatní pozemky, pozemky trvalých travních porostů a standardní orné půdy. Dále je dle ÚPD zasaženo do pozemku vedeného jako vodní plocha a vodohospodářská plocha. Konkrétně se jedná ohlavní odvodňovací zařízení.

Poldr Za Kostelem je koncipována jako jeden stavební objekt se dvěma podobjekty:

SO 01.1 – Hráz retenční nádrže

Těleso hráze
Základová výpust
Bezpečnostní přeliv, skluz, vývar
Zemník

SO 01.2 – Retenční prostor

Přístup bude zajištěn pomocí doplňkové polní cesty z VC10.

SO 07.1 TĚLESO HRÁZE

Poldr nebyl během předběžného IGP zadán jako stavební objekt. Z tohoto důvodu nebylo na dané lokalitě IGP provedeno a vychází z výsledků průzkumu na ostatních lokalitách v k.ú. Staré Křečany. V dalších stupních projektové dokumentace bude proveden podrobný IGP. Předběžně je těleso hráze navrženo za využití zeminy S5 SC (písek jílový). Založení objektu je pak předběžně navrženo do 0,5 m p.t.

Hráz bude na vzdušné straně opatřena patním drénem. Celé těleso hráze bude ohumusováno a oseto travní směsí.

Základní parametry hráze:

• typ hráze	homogenní
• sklon návodního svahu	1 : 3,4
• sklon vzdušného svahu	1 : 2

• kóta koruny hráze	404,8 m n. m.
• maximální výška hráze nad terénem	4,5 m
• délka hráze	106 m
• šířka hráze v koruně	3 m
• objem hráze	1 750 m ³

SO 07.1 ZÁKLADOVÁ VÝPUST

Poldr bude opatřen základovou výpustí v nejnižším místě založení tělesa hráze, délky 23,7 m a průměru DN 600 mm. Výpust slouží k transformaci povodňových průtoků. Na vtokové části do potrubí bude situován objekt se škrťicím otvorem o průměru DN 250 mm, který bude navržen z důvodu maximální transformace při průtoku Q_{100} . Poldr se začne plnit při průtoku který dosahuje vyšších hodnot než Q_2 ($0,15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Při maximální hloubce zatopení 3,5 m bude kapacita výpustního objektu $0,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Potrubí bude položeno na podkladním betonu a bude obetonováno a vyztuženo ocelovou svařovanou sítí.

Potrubí výpusti bude zavzdušněno, proto za škrťicím otvorem na vtoku ve vrcholu potrubí bude zabudováno flexibilní zavzdušňovací potrubí, které povede pod návodním svahem.

Nátok do základové výpusti bude proveden jako objekt s hrubými česlemi z ocelových česlic. Nátok bude zaškrćený. Zaškrćení bude provedeno nabetonováním, za které bude ústit zavzdušňovací potrubí.

Základní parametry základové výpusti:

• DN základové výpusti	600
• DN škrťicího otvoru	250
• Délka základové výpusti	23,7 m

Pod základovou výpustí bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího vodního toku pod poldrem. Objekt bude stabilizován lomovým kamenem, bude zahlouben, ohumusován a oset luční travní směsí.

SO 07.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV, SKLUZ, VÝVAR

Bezpečnostní přeliv je navržen korunový na pravé straně hráze. Bude lichoběžníkového profilu s šířkou ve dně 2 m, šířkou v koruně 10 m a sklony svahů 1 : 3,8 a 1 : 6,2. Kóta přelivné hrany je 415 m n.m. Stabilizace přelivu bude provedena betonovými prahy a kamennou rovinou. Konstrukce bude ohumusována a oseta luční travní směsí.

Na bezpečnostní přeliv bude navazovat skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu). Skluz byl navržen převážně do stávajícího pravobřežního svahu. Skluz i přiléhající pata hráze budou stabilizovány lomovým kamenem, který bude překryt ornici a zatravněn.

Základní parametry bezpečnostního přelivu (BP):

• návrhová kapacita Q_{100}	$0,95 \text{ m}^3/\text{s}$
• konstrukční výška	0,8 m
• délka přelivné hrany	2 m
• celková délka bezpečnostního přelivu	10 m
• kóta přelivné hrany	404 m n. m.
• výška přepadového paprsku při Q_{100}	0,3 m

Pod skluzem bude zřízen vývar, který přejde do stávajícího vodního toku pod poldrem. Vývar bude stabilizován lomovým kamenem, povrch bude ohumusován a oset luční travní směsí.

Navazující pozemky na skluz budou v prostoru záboru doplněny o skupinové nebo soliterní výsadby stromové a keřové vegetace.

SO 07.1 ZEMNÍK

Zemník bude vymezen po provedení IGP průzkumu.

Při těžbě zeminy bude nejdříve sejmuta svrchní humózní vrstva, která bude po těžbě opět rozprostřena na plochu zemníku. Terénní úpravy budou provedeny takovým způsobem, aby nebylo znemožněno původní využití prostoru zemníku. Zejména svahování v prostoru zemníku mimo zábor poldru bude provedeno co nejpozději.

Základní parametry zemníku:

- objem zeminy pro výstavbu hráze (ze zemníku) 1 750 m³

SO 07.2 RETENČNÍ PROSTOR

V daném retenčním prostoru bude provedena revitalizace zdrže. V současné době je ve zdrži vedeno zatrubněné hlavní odvodňovací zařízení, které je vyústěno betonovým čelem do otevřeného kanálu nad navrženou hrází poldru (HOZ Staré Křečany 01). Betonové čelo bude ponecháno a výtok potrubí se zaslepí. Potrubí v délce 85 m bude zrušeno. Ve stávajícím otevřeném korytě HOZ pod betonovým čelem bude provedena stabilizace z lomového kamene. Nad čelem bude vytvořena soustava průtočných tůní, která bude navázána na stávající vegetaci. Parametrický návrh tůní byl proveden v souladu se standardem AOPK „Vytváření a obnova tůní“ s přihlédnutím k prostorovým možnostem jednotlivých lokalit a stávajících lužních porostů. Na tůně navazují mokřadní a přechodové biotopy. Nátoková strana jednotlivých tůní bude stabilizována proti zpětné erozi.

Plocha vodní hladiny pro jednotlivé tůně:

- Tůň 1 200 m²
- Tůň 2 225 m²
- Tůň 3 80 m²
- Tůň 4 100 m²
- Tůň 5 65 m²

Základní parametry retenčního prostoru:

Parametry při průtoku Q_{100} bez účinku transformace

- maximální zátoka nádrže při průtoku Q_{100} 7 300 m²
- maximální vodní hladina při průtoku Q_{100} 404,3 m n. m.
- průměrná hloubka retenčního prostoru 1,15 m
- maximální hloubka retenčního prostoru 3,5 m
- retenční objem 8 400 m³

Parametry při průtoku Q_{100} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 403,96 m n. m.
- maximální zátoka nádrže 5 700 m²
- objem vody v nádrži při maximální hladině: 6 100 m³
- průměrná hloubka 1,07 m

Parametry při průtoku Q_{50} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 403,52 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 4 400 m²
- objem vody v nádrži při Q_{50} 3 900 m³

- průměrná hloubka 0,88 m

Parametry při průtoku Q_{20} s účinkem transformace

- kóta maximální hladiny 403,11 m n. m.
- vodní plocha při maximální hladině 3 600 m²
- objem vody v nádrži při Q_{20} 2 300 m³
- průměrná hloubka 0,63 m

Délka dotčeného odvodňovacího zařízení

- HOZ Staré Křečany 01 – zakrytý kanál 85 m (celý úsek)
- HOZ Staré Křečany 01 – otevřený kanál 65 m

SO 08 PŘEHRÁŽKA OH1 NA VT3

Přehrážka na vodním toku VT3 je umístěna severně od intravilámu Starých Křečan v lesní části řešeného území. V pravobřežní části se nachází intravilán Nových Křečan. Úsek toku nad přehrážkou je charakterizován jako historicky stabilizované koryto říčními valouny. Úprava je zpřirodňená, místy dochází k projevům břehové a dnové eroze. Stabilizační funkci plní i kořenový systém vzrostlých dřevin, kterým je místy koryto prorostlé.

Přehrážka bude mít za účel sedimentaci a omezení chodu splavenin do níže položené části zastavěného území, zadržení vody v krajině a zlepšení protipovodňové ochrany.

Těleso přehrážky tvoří železobetonová konstrukce. Viditelné plochy budou řešeny jako dlažba z lomového kamene. Za přehrážkou bude situován usazovací prostor. V dolní části přehrážky je umístěno potrubí DN 200, které převádí běžné průtoky. V horní části je umístěn lichoběžníkový průtočný profil, který je navržen na převod průtoku Q_{20} . Spadiště přehrážky je opevněno kameny a rozražeči, které jsou zapuštěny 0,40 m do terénu a prosypané šterkem. Spadiště je ukončeno betonovým prahem. Technické a konstrukční parametry přehrážky budou řešeny v následujícím stupni projektové dokumentace.

Dle IGP průzkumu bude provedeno založení přehrážky do šterkopískových zemin ulehleho charakteru. Hladina podzemní vody byla zastižena v úrovni 0,4 – 0,7 m p.t. a bude negativně ovlivňovat výstavbu přehrážky.

SO 09 PŘÍKOP OP1

2.5.1. POPIS ÚZEMÍ

Území opatření OP1 je situováno severozápadně od okraje obce Nové Křečany.

2.5.2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Příkop bude sloužit k odvedení povrchového odtoku z přilehlé zatravněné plochy. Příkop je navržen v podélném sklonu 10 ‰. Celková délka příkopu je 303 m. Příkop je navržen se sklonů svahů 1:1,5 a šířkou ve dně 0,6 m. Příkop je navržen jako nepřejezdňý.

Kapacita příkopu je navržena na průtok Q_{20} . Příkop je napojen do zalesněné údolnice. Napojení na údolnici je navrženo tak, aby se co nejvíce zamezilo soustředěnému toku. V napojení je navržen ohumusovaný kamenný zához z důvodu tlumení kinetické energie.

Hydrotechnické výpočty viz kapitola 4. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY (D).

Pro stavební objekt byl zpracován předběžný IGP, výsledky průzkumu jsou uvedeny v kapitole 3. ZPRÁVA O PŘEDBĚŽNÉM IGP (C)

Návrhové parametry

Celková délka opatření	303 m
Sklon příkopu	10 ‰
Sklony svahů	1 : 1,5
Šířka ve dně	0,6 m

Bilance zemních prací

Sejmutí ornice (v tl. 0,3 m)	700 m ²
Objem sejmuté ornice	210 m ³
Výkop zeminy	230 m ³
Násyp zeminy	0 m ³
Zpětné ohumusování (v tl 0,2 m)	820 m ²
Zpětné ohumusování	160 m ³
Přebytečná ornice	50 m ³

Odstraněná ornice bude odvezena a uložena na deponii, přičemž je uvažováno její zpětné využití k ohumusování. Přebytečná ornice bude rozprostřena na okolní pozemky.

Celý příkop je po vybudování nutno zatravnit.

Na základě hydrotechnického posouzení příkopu a analýzy tečného napětí dna nebude při maximálním sklonu v zatravněném příkopu docházet k erozním procesům.

Křížení:

Nedochází ke křížení s inženýrskými sítěmi.

Z hlediska ochrany životního prostředí nebude příkop OP1 vytvářet migrační bariéry v krajině. Předpokládá se nízká četnost průjezdů vozidel a tím i nízké riziko úniku nebezpečných látek např. paliva. Při stavbě budou dodrženy technologické postupy tak, aby nedocházelo k úniku nebezpečných látek a tím ke znečištění povrchových nebo podzemních vod, znečištění ovzduší a nárůstu hluku.

2.6. VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

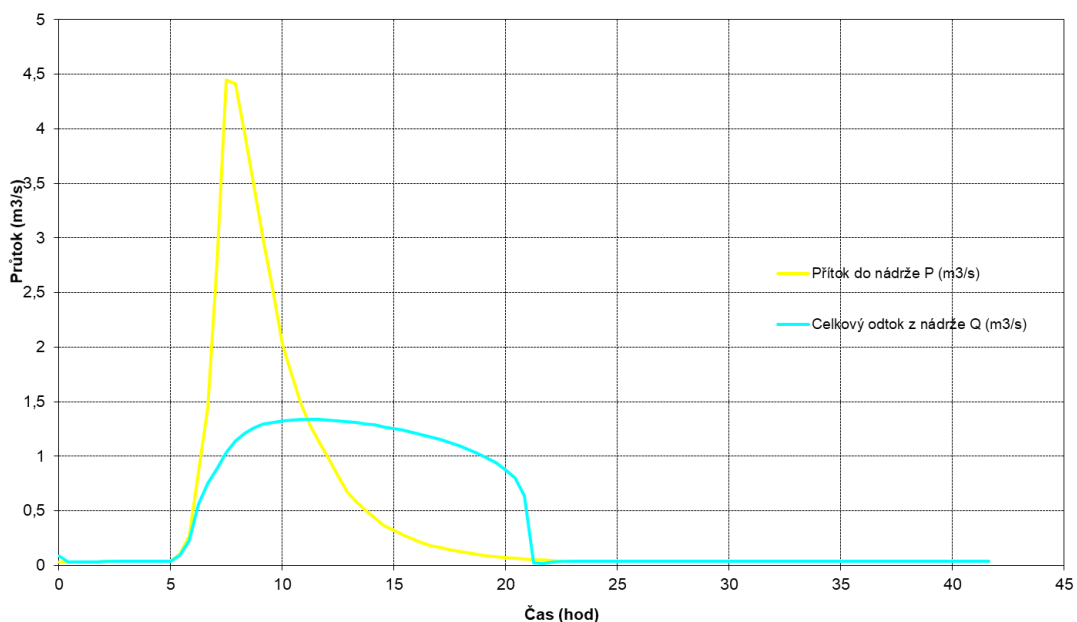
2.6.1. SO 01 POLDR NAD HAVLÁKEM

Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpusti poldru byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{20} na průtok Q_2 .

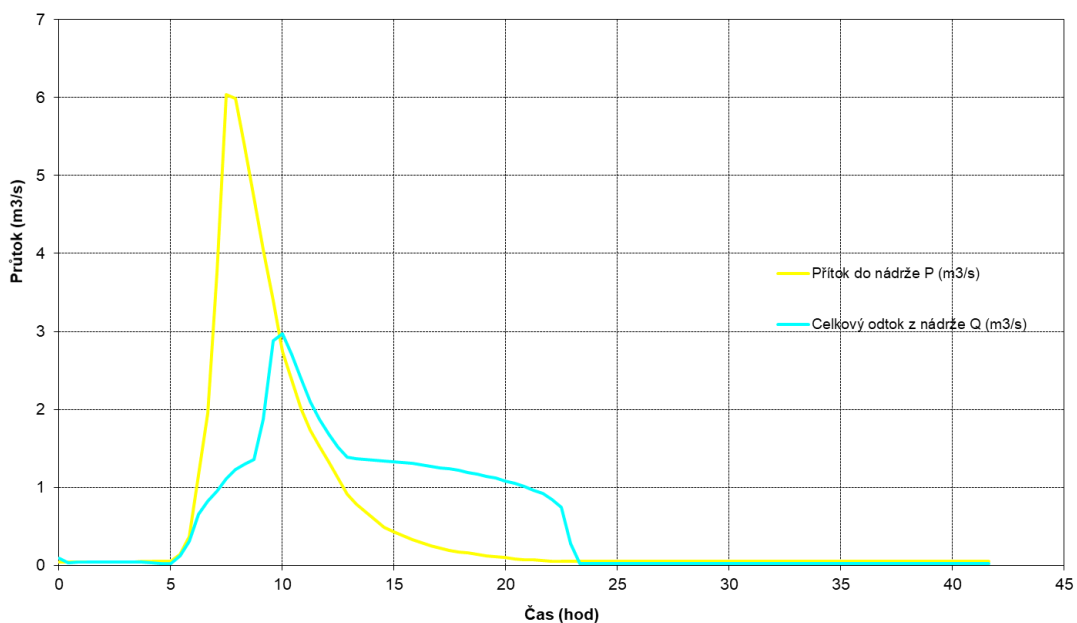
- Transformace Q_{20} : stávající průtok $4,60 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,36 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_2)$

- Transformace Q_{50} : stávající průtok $6,24 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $2,98 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_{10})$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $8,21 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $5,49 \text{ m}^3\text{s}^{-1} (Q_{20} - Q_{50})$
- Protipovodňová ochrana pod poldrem bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{20}).

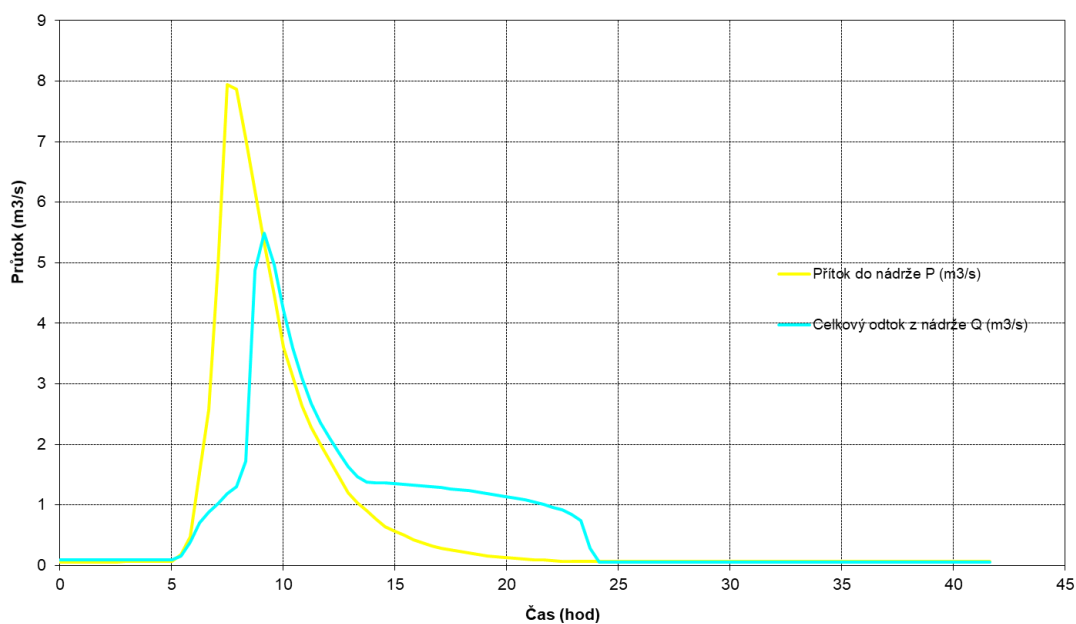
Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{100}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{50}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{100}

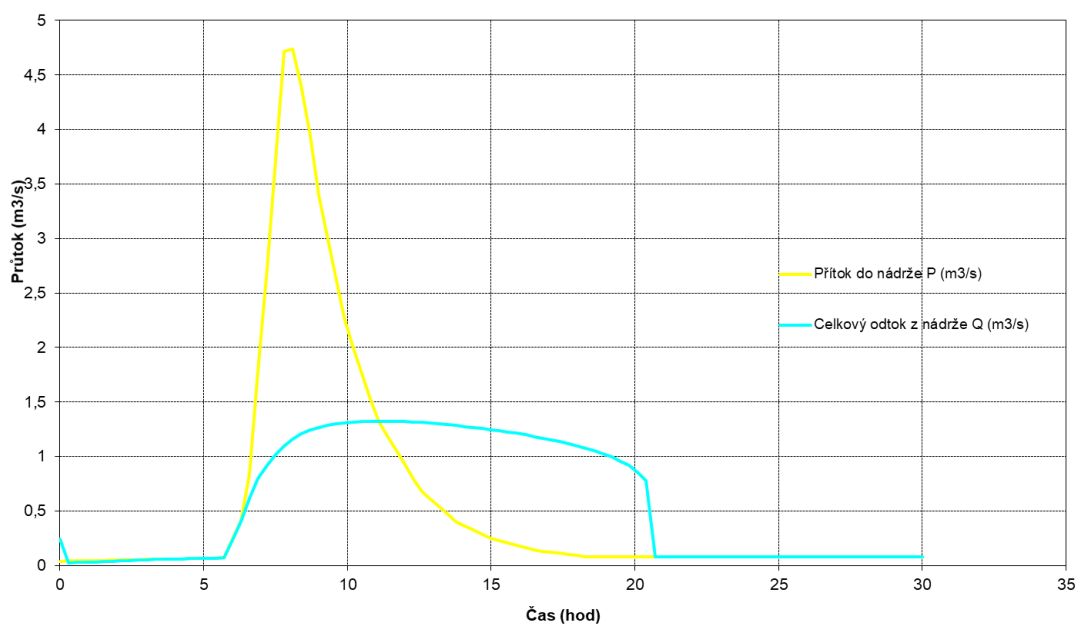


2.6.2. SO 02 POLDR DOLNÍ DYMNÍK

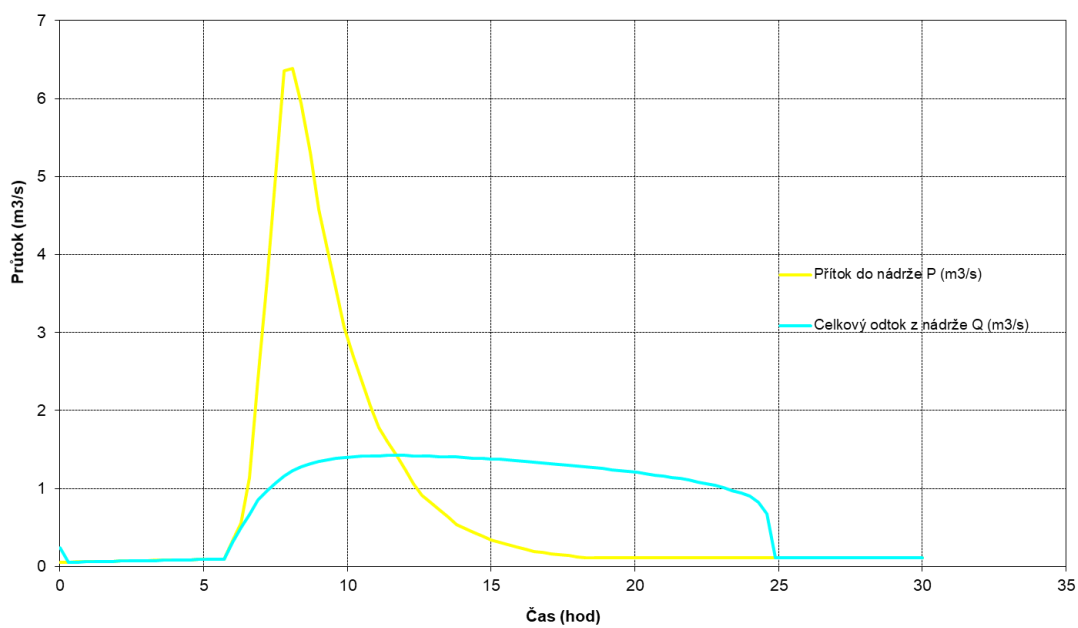
Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpusti poldru byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{50} na průtok Q_2 .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $4,78 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,32 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_2)$
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $6,44 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,42 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_2)$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $8,47 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $3,10 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{10})$
- Protipovodňová ochrana pod poldrem bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{50}).

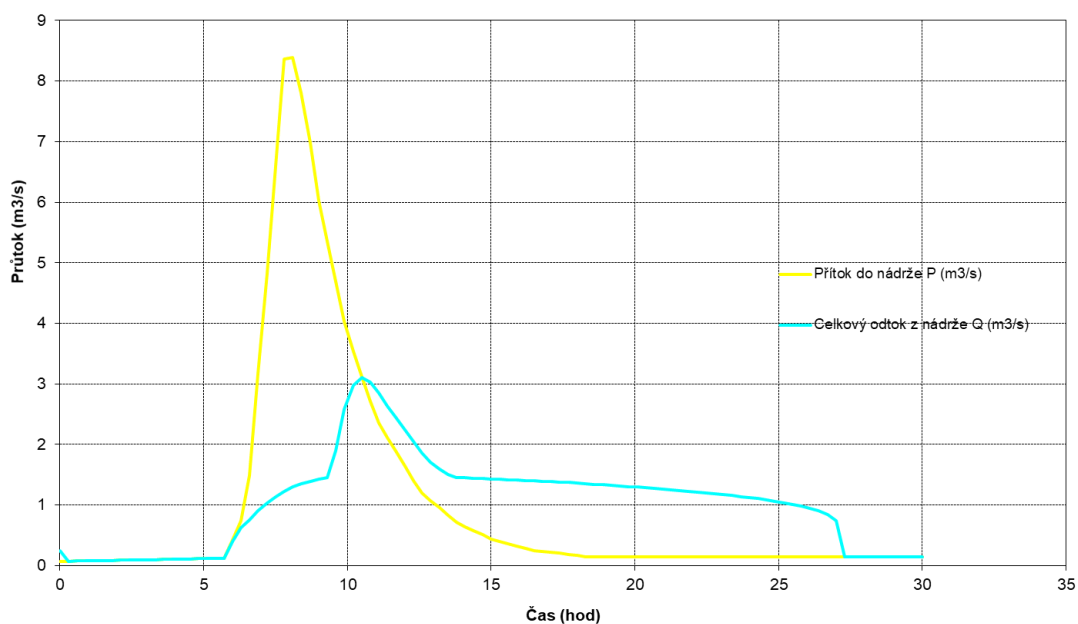
Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{20}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{50}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{100}

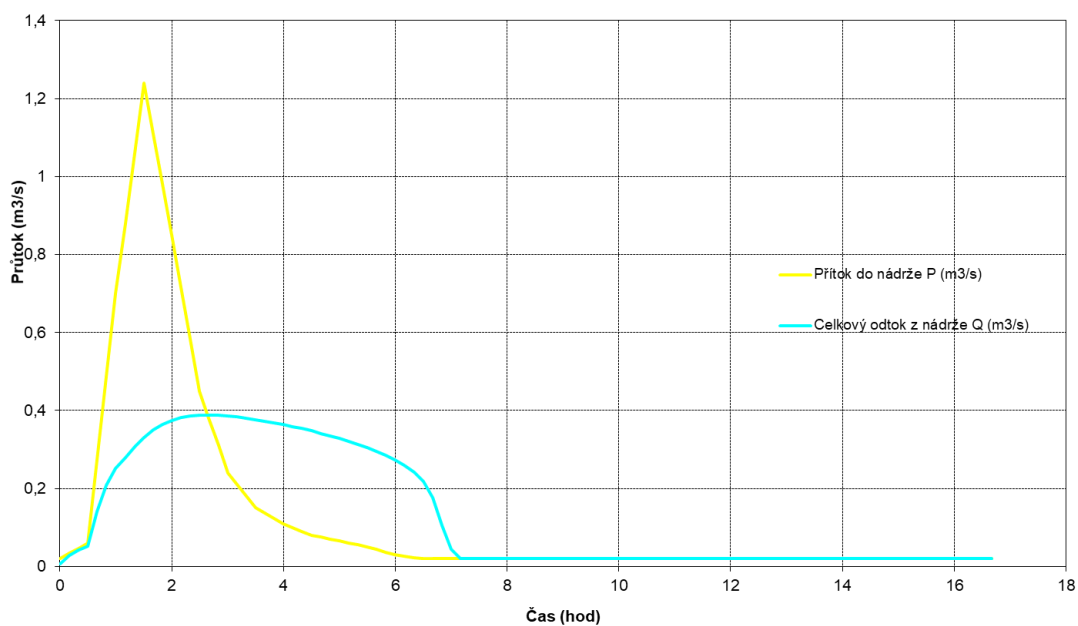


2.6.3. SO 03 POLDR ZA KRAVÍNEM

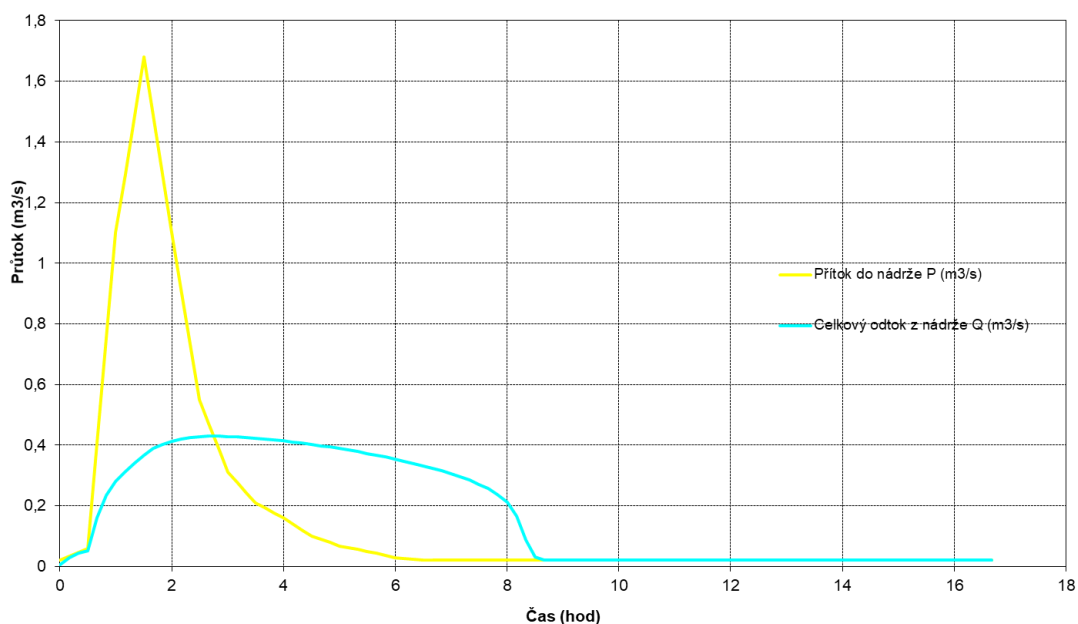
Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpustě poldru byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{100} na průtok Q_2 .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $1,24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} (Q_2)$
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $1,68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,43 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} (Q_2)$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $2,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} (Q_2-Q_5)$
- Protipovodňová ochrana pod poldrem bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{100}).

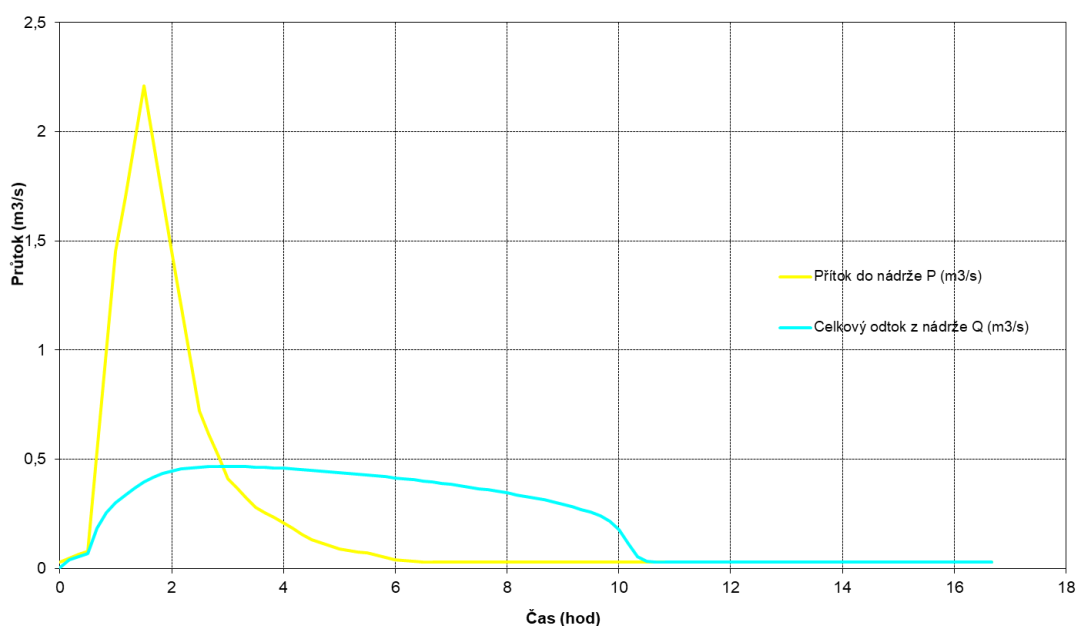
Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{20}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{50}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{100}



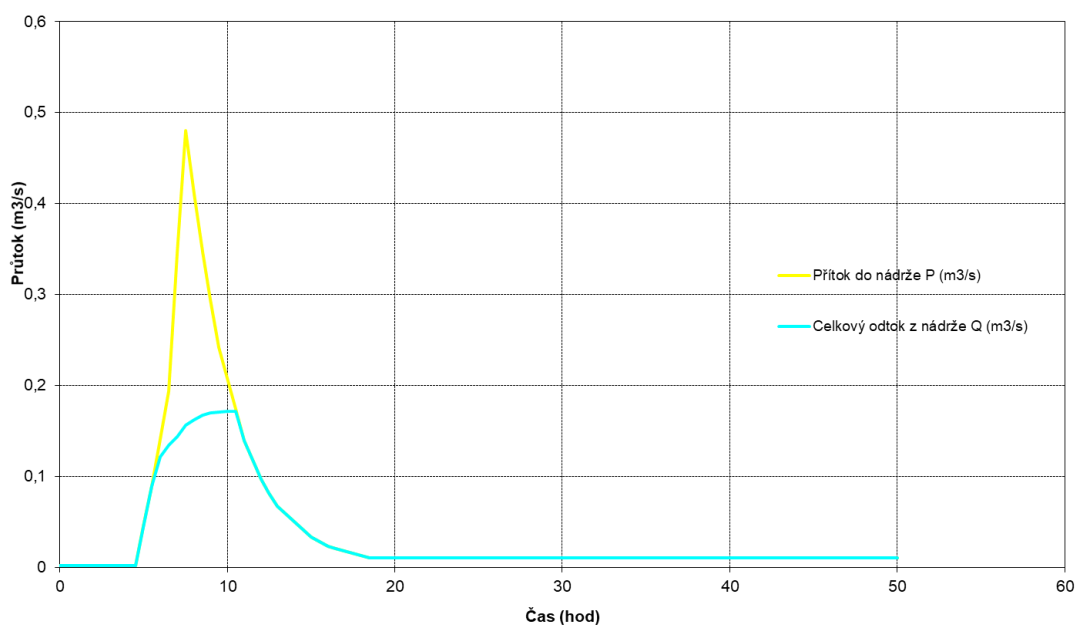
2.6.4. SO 07 POLDR ZA KOSTELEM

Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpustě poldru byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{100} na průtok Q_2 .

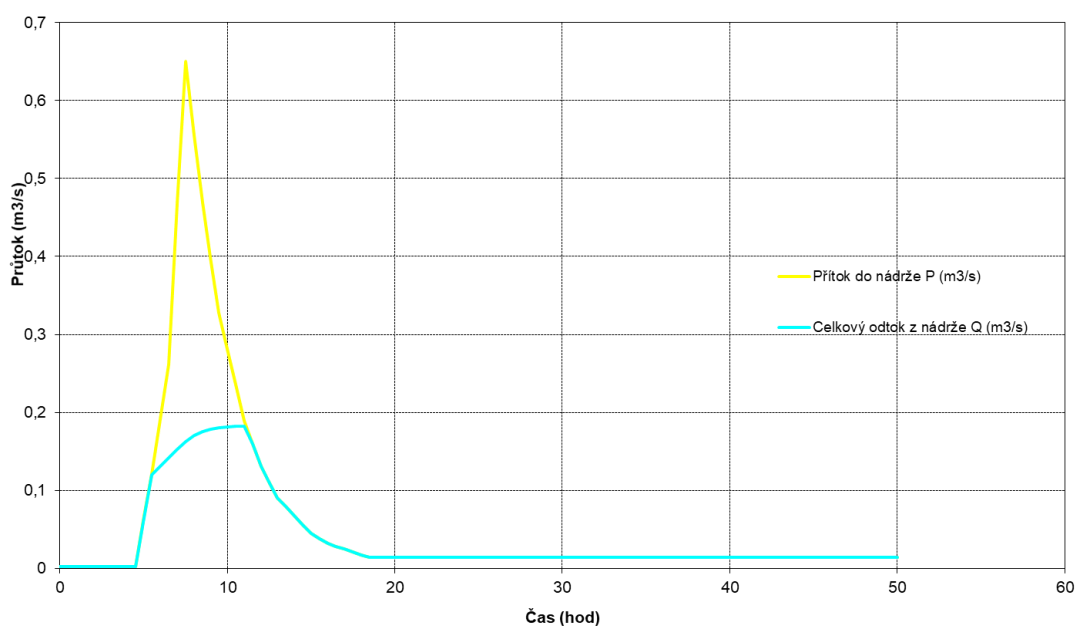
- Transformace Q_{20} : stávající průtok $0,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,17 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $0,65 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,18 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)

- Transformace Q_{100} : stávající průtok $0,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Protipovodňová ochrana pod poldrem bude zajištěna na průtok Q_2 (při Q_{100}).

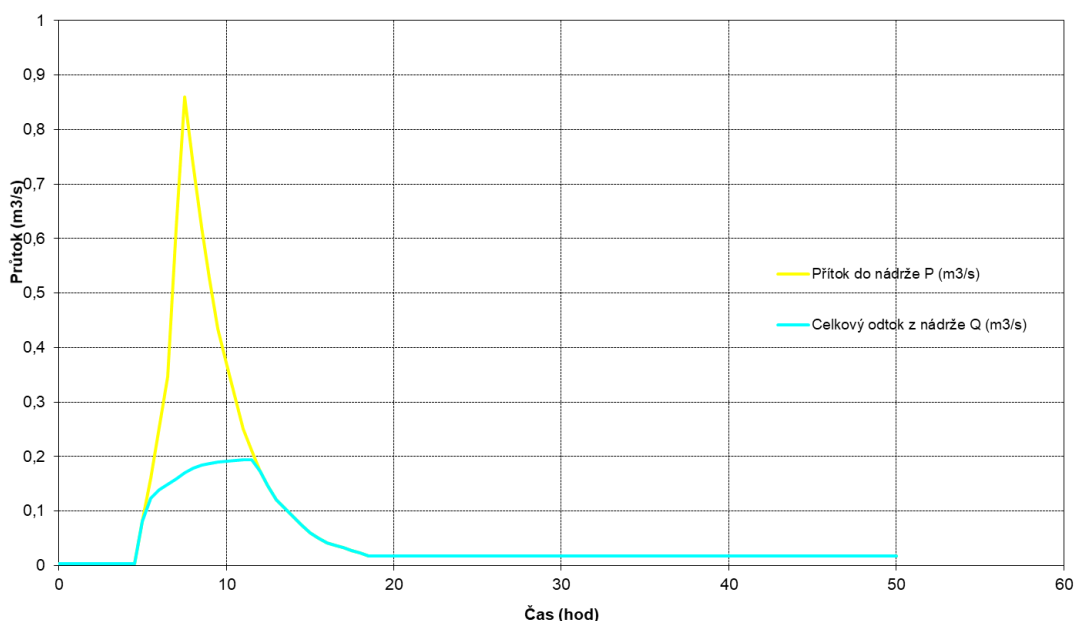
Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{20}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{50}



Transformace povodňové vlny při průtoku Q_{100}



2.7. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Hydrotechnické výpočty obsahují:

- Výpočet parametrů funkčních objektů nádrže (škrťací profil základové výpusti, bezpečnostní přeliv, skluz)
- Výpočet transformace retenční nádrží
- Čáru zatopených objemů retenční nádrže

2.7.1. SO 01 POLDR NAD HAVLÁKEM

Škrťací profil byl spočítán jako zatopený kruhový otvor, dimenzováno na krátké potrubí:

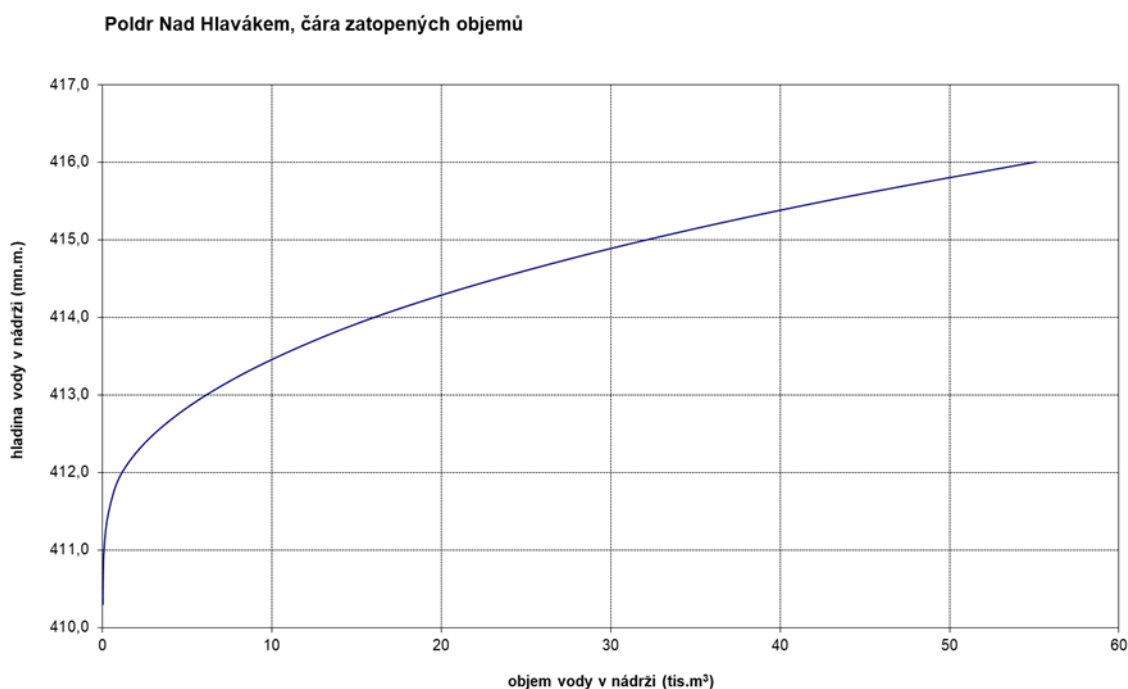
- Součinitel ztrát μ 0,5
- Maximální hloubka zatopení 5,1 m
- Průměr škrťacího profilu 0,6 m
- Navrhovaný průtok $1,45 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Bezpečnostní přeliv na boční hrázi byl spočítán pro lichoběžníkové koryto jako dokonalý přepad přes širokou korunu s výpočtem ze střední příčky lichoběžníku, přítoková rychlost $= 0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$:

- Součinitel m 0,33
- Maximální hloubka 1 m
- Šířka dna 11 m
- Šířka v břehových hranách 31 m
- Výška přepadového paprsku při Q_{100} 0,5 m
- Kapacita přelivu (0,5 m výška paprsku) $8,54 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu) byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

- Minimální průměrný sklon dna 0,020
- Součinitel n 0,045
- Maximální hloubka 0,4 m
- Šířka koryta 31 m
- Návrhový průtok $8,23 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{100})$



Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpusti retenční nádrže byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{20} na průtok Q_2 .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $4,60 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,36 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_2)$
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $6,24 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $2,98 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{10})$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $8,21 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $5,49 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{20} - Q_{50})$
- Protipovodňová ochrana pod poldrem bude zajištěna na průtok Q_2 .

2.7.2. SO 02 POLDR DOLNÍ DYMNÍK

Škartící profil byl spočítán jako zatopený kruhový otvor, dimenzováno na krátké potrubí:

- Součinitel ztrát μ 0,5
- Maximální hloubka zatopení 5,4 m
- Průměr škartícího profilu 0,6 m
- Navrhovaný průtok $1,49 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

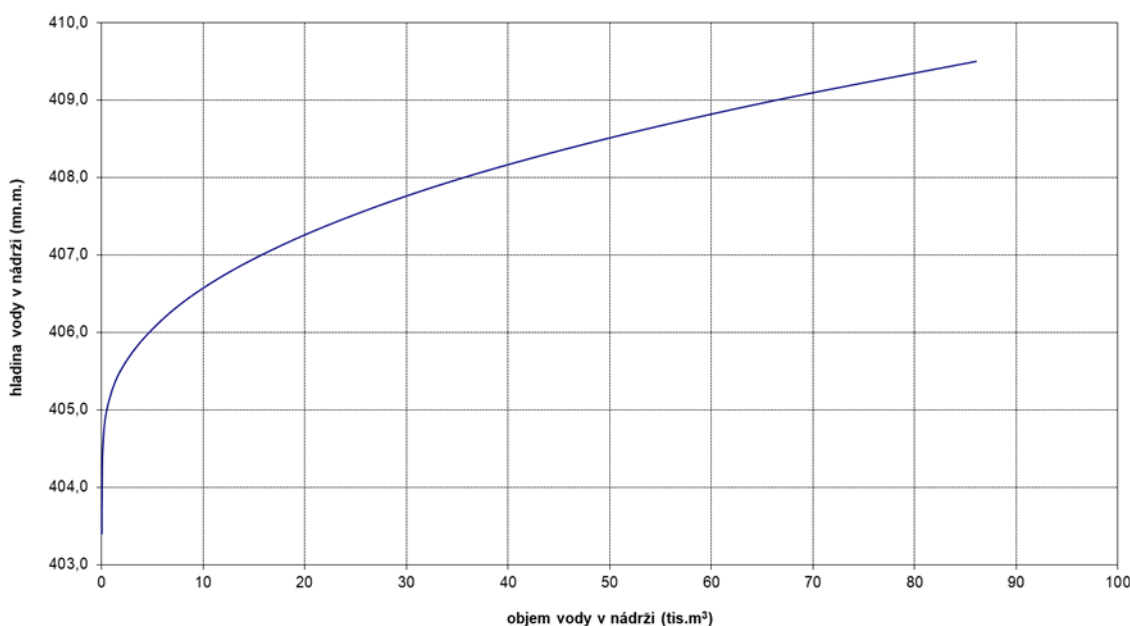
Bezpečnostní přeliv na boční hrázi byl spočítán pro lichoběžníkové koryto jako dokonalý přepad přes širokou korunu s výpočtem ze střední příčky lichoběžníku, přítoková rychlost = $0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$:

- Součinitel m 0,33
- Maximální hloubka 1 m
- Šířka dna 11 m
- Šířka v břehových hranách 31 m
- Výška přepadového paprsku při Q_{100} 0,5 m
- Kapacita přelivu (0,5 m výška paprsku) $8,54 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu) byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

- Minimální průměrný sklon dna 0,035
- Součinitel n 0,045
- Maximální hloubka 0,40 m
- Šířka koryta 31 m
- Návrhový průtok $11,4 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (více než Q_{100})

Poldr Dolní Dymník, čára zatopených objemů



Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpusti retenční nádrže byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{50} na průtok Q_2 .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $4,78 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,32 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_2)$
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $6,44 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $1,42 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_2)$
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $8,47 \text{ m}^3\text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $3,10 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{10})$
- Protipovodňová ochrana pod retenční nádrží bude zajištěna na průtok Q_2 .

2.7.3. SO 03 POLDR ZA KRAVÍNEM

Škrtící profil byl spočítán jako zatopený kruhový otvor, dimenzováno na krátké potrubí:

- Součinitel ztrát μ 0,5
- Maximální hloubka zatopení 2,8 m
- Průměr škrtícího profilu 0,4 m
- Navrhovaný průtok $0,48 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

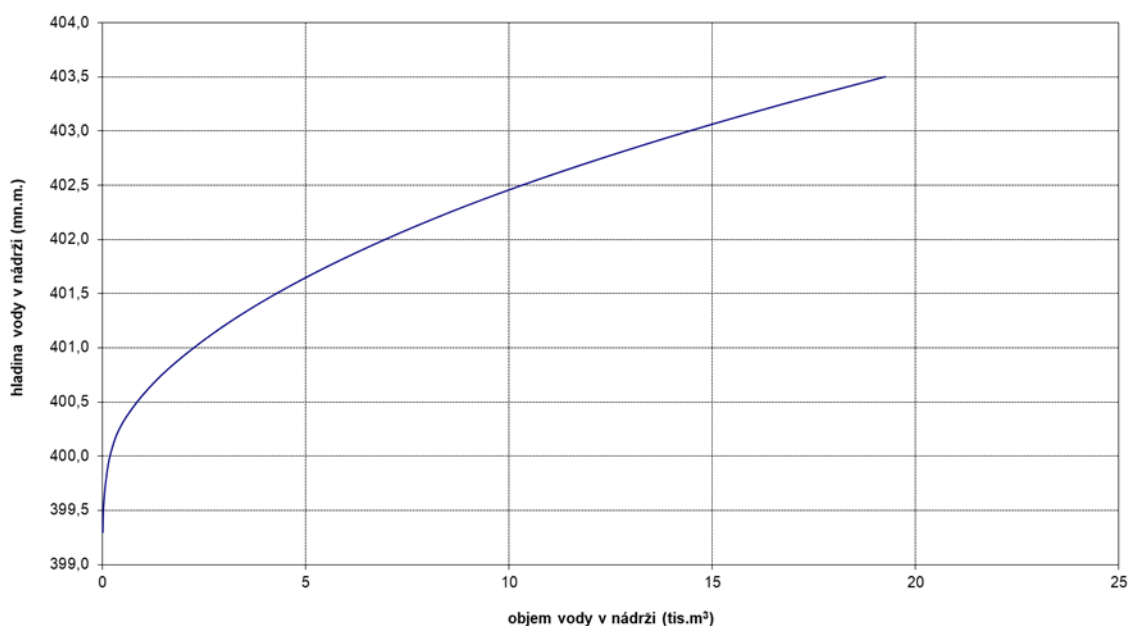
Bezpečnostní přeliv na boční hrázi byl spočítán pro lichoběžníkové koryto jako dokonalý přepad přes širokou korunu s výpočtem ze střední příčky lichoběžníku, přítoková rychlost $= 0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$:

- Součinitel m 0,33
- Maximální hloubka 0,8 m
- Šířka dna 6 m
- Šířka v břehových hranách 20 m
- Výška přepadového paprsku při Q_{100} 0,3 m
- Kapacita přelivu (0,3 m výška paprsku) $2,54 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu) byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

- Průměrný sklon dna 0,03
- Součinitel n 0,045
- Maximální hloubka 0,4 m
- Šířka koryta 20 m
- Návrhový průtok $6,29 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (více než Q_{100})

Poldr Za Kravínem, čára zatopených objemů



Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpustě retenční nádrže byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{50} na průtok Q_2 .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $1,24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $1,68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,43 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $2,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2 - Q_5)
- Protipovodňová ochrana pod poldrem bude zajištěna na průtok Q_2 .

2.7.4. SO 04 MVN NA SKŘIVÁNKU

Škartící profil byl spočítán jako zatopený kruhový otvor, dimenzováno na krátké potrubí:

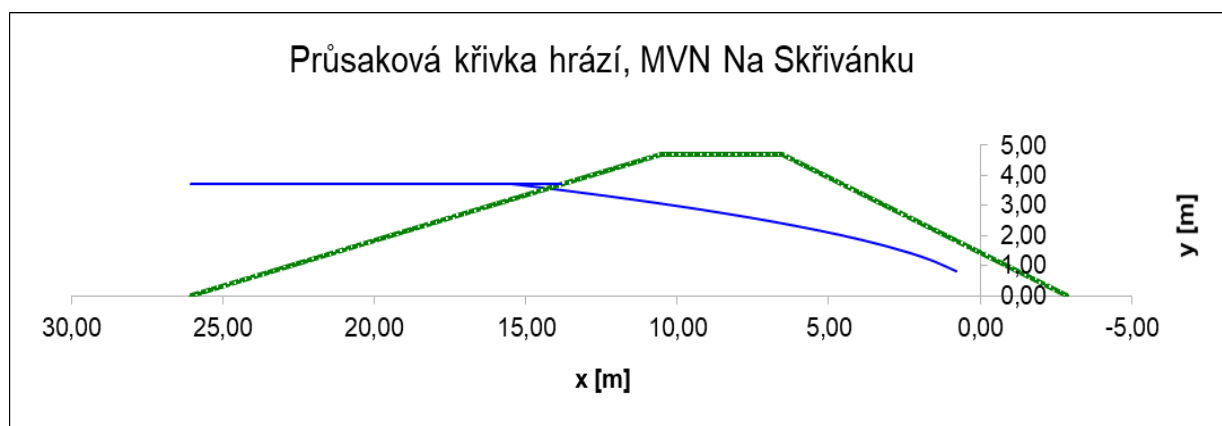
- Součinitel ztrát μ 0,5
- Maximální hloubka zatopení 4,3m
- Průměr škartícího profilu 0,45 m
- Navrhovaný průtok $0,75 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Bezpečnostní přeliv na boční hrázi byl spočítán pro lichoběžníkové koryto jako dokonalý přepad přes širokou korunu s výpočtem ze střední příčky lichoběžníku, přítoková rychlost $= 0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$:

- Součinitel m 0,33
- Maximální hloubka 1 m
- Šířka dna 5 m
- Šířka v břehových hranách 15 m
- Výška přepadového paprsku při Q_{100} 0,5 m
- Kapacita přelivu (0,5 m výška paprsku) $4,01 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu) byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

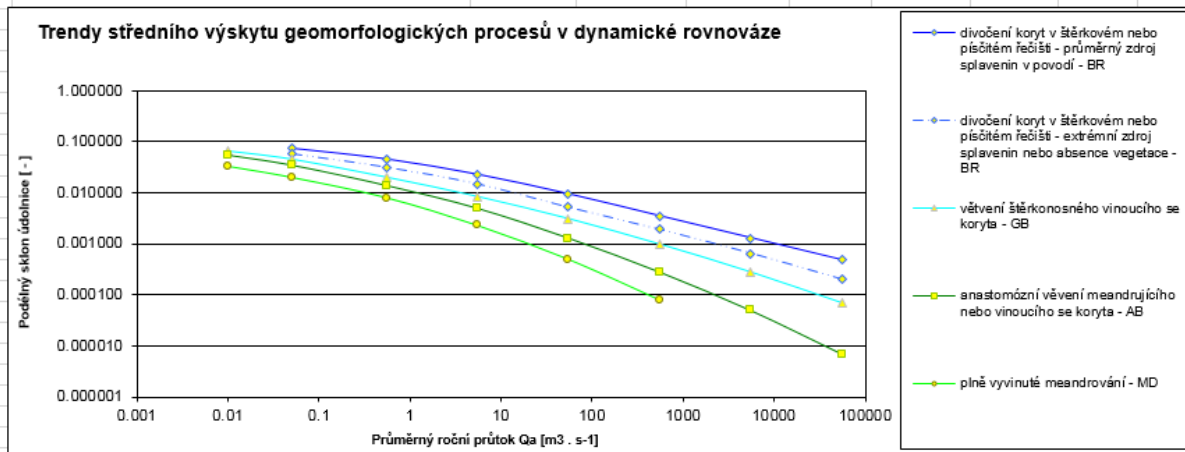
- Průměrný sklon v brodech 0,02
- Součinitel n 0,045
- Maximální hloubka 0,4 m
- Šířka koryta 15 m
- Návrhový průtok $4,05 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{100})$



2.7.5. SO 05, SO 06 REVITALIZACE NIVY HORNÍ A DOLNÍ DYMNÍK

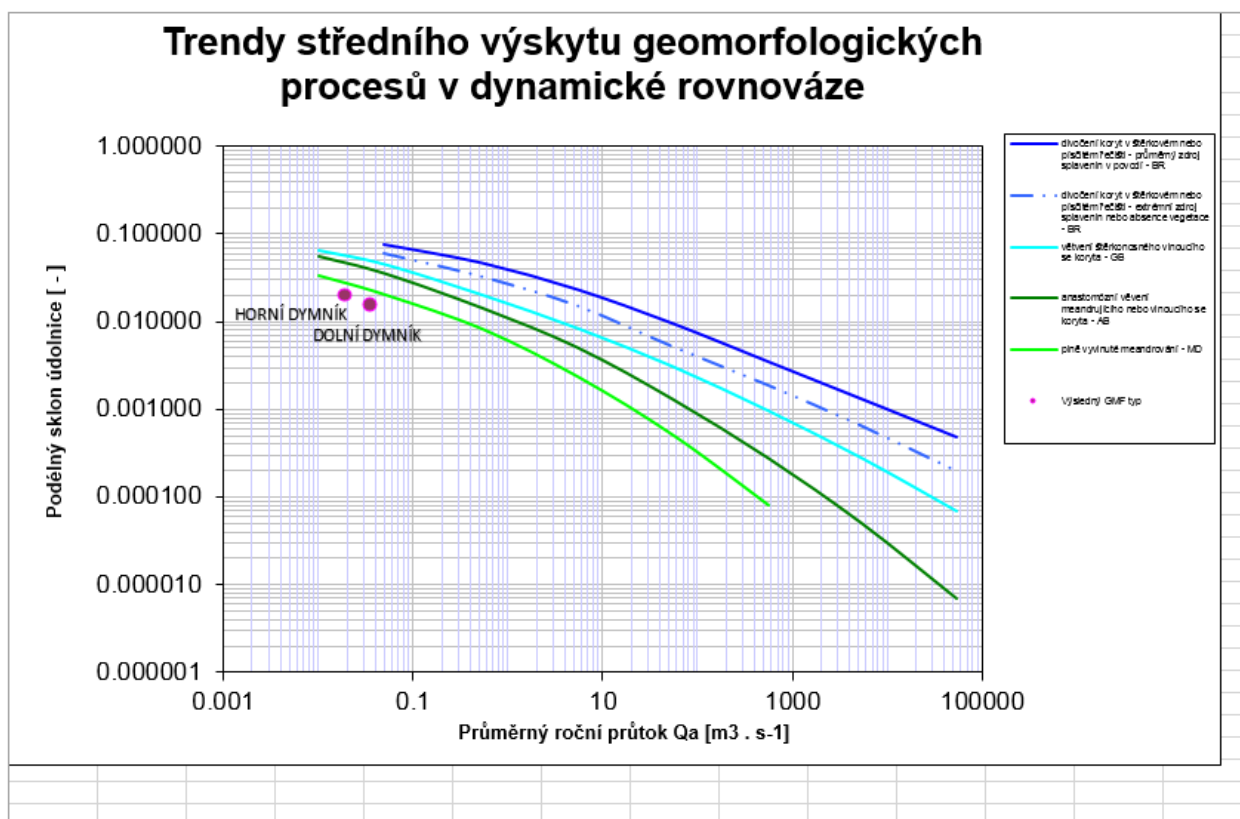
Trendy středního výskytu geomorfologických procesů – obecný graf

Typy korytotvorných procesů vodních toků mimo jejich dynamickou rovnováhu, oblast hlavní tvorby splavenin:								
1	hloubková eroze v horských pramenných oblastech							
2	hloubková a boční eroze v rychle se vyvíjejících kaňonech (akcelerovaná eroze), nestabilní přechodový typ, který si vytváří novou nivu							
Typy výsledných korytotvorných procesů pro úseky toků v dynamické rovnováze		Qa < 0.1	Qa = 0.1 ÷ 1	Qa = 1 ÷ 10	Qa = 10 ÷ 100	Qa = 100 ÷ 1000	Qa > 1000	
		[m ³ . s ⁻¹]	[m ³ . s ⁻¹]	[m ³ . s ⁻¹]	[m ³ . s ⁻¹]	[m ³ . s ⁻¹]	[m ³ . s ⁻¹]	[m ³ . s ⁻¹]
		střední potoky	velké potoky	malé řeky	střední řeky	velké řeky	veletoky	
		0.01	0.05	0.55	5.5	55	555	5500
		podélný sklon údolnice [-]						
3	divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - průměrný zdroj splavenin v povodí - BR		0.075000	0.046000	0.023000	0.009500	0.003500	0.001300
3	divočení koryt v štěrkovém nebo písčitém řečišti - extrémní zdroj splavenin nebo absence vegetace - BR		0.059000	0.032000	0.015000	0.005200	0.001900	0.000650
4	větvení štěrkonosného vinoucího se koryta - GB	0.065000	0.045000	0.020000	0.008400	0.003100	0.000980	0.000280
5	anastomózní větvení meandrujícího nebo vinoucího se koryta -	0.055000	0.035000	0.014000	0.005000	0.001300	0.000280	0.000050
6	plně vyvinuté meandrování - MD	0.033000	0.020000	0.008000	0.002300	0.000500	0.000080	
7	větvení vodního toku v deltě	kombinace typů GMF procesů AB a MD, někdy GB						



© Ing. Miloslav Šindlar, Býšť, 2005

Trendy středního výskytu geomorfologických procesů – analýza řešených úseků



Návrhové parametry revitalizovaného toku byly posouzeny výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

Horní Dymník

- vinutí trasy 1,30
- návrh délky toku 377 m
- návrhový průtok 0,038 $m^3 \cdot s^{-1}$
- průměrný sklon nivelety brodů 0,0150
- šířka koryta v brodech 0,9 m
- hloubka koryta v brodech 0,17 m
- šířka meandrového pásu 4,0 m
- délka meandru 7,5 m

Dolní Dymník

Úsek nad přítokem Horní Dymník

- vinutí trasy 1,35
- návrhový průtok 0,035 $m^3 \cdot s^{-1}$
- průměrný sklon nivelety brodů 0,012
- šířka koryta v brodech 0,9 m
- hloubka koryta v brodech 0,17 m
- šířka meandrového pásu 4 m
- délka meandru 7,5 m

Úsek pod přítokem Horní Dymník

- vinutí trasy 1,35
- návrhový průtok 0,050 $m^3 \cdot s^{-1}$

• průměrný sklon nivelety brodů	0,012
• šířka koryta v brodech	1,0 m
• hloubka koryta v brodech	0,2 m
• šířka meandrového pásu	4,5 m
• délka meandru	7,5 m

2.7.6. SO 07 POLDR ZA KOSTELEM

Škrťací profil byl spočítán jako zatopený kruhový otvor, dimenzováno na krátké potrubí:

• Součinitel ztrát μ	0,5
• Maximální hloubka zatopení	2,8 m
• Průměr škrťacího profilu	0,4 m
• Navrhovaný průtok	$0,48 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

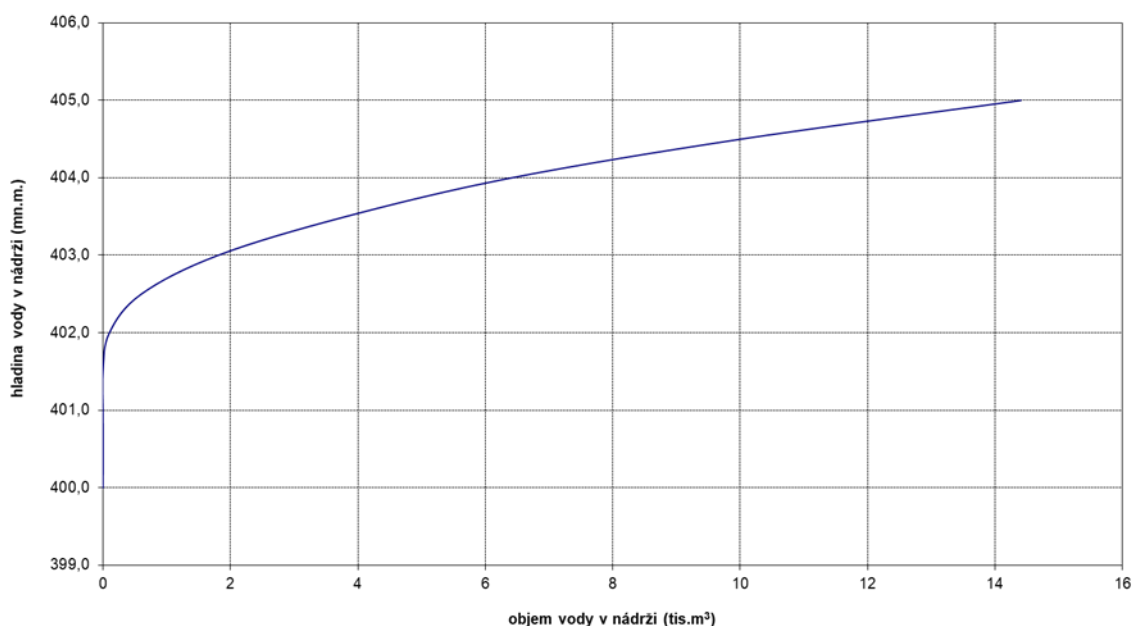
Bezpečnostní přeliv na boční hrázi byl spočítán pro lichoběžníkové koryto jako dokonalý přepad přes širokou korunu s výpočtem ze střední příčky lichoběžníku, přítoková rychlost = $0 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$:

• Součinitel m	0,33
• Maximální hloubka	0,8 m
• Šířka dna	2 m
• Šířka v břehových hranách	20 m
• Výška přepadového paprsku při Q_{100}	0,3 m
• Kapacita přelivu (0,3 m výška paprsku)	$2,54 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$

Skluz (odpadní koryto od bezpečnostního přelivu) byl posouzen výpočtem dle Chézyho, zjednodušeno na lichoběžníkové koryto:

• Průměrný sklon dna	0,05
• Součinitel n	0,045
• Maximální hloubka	0,5 m
• Šířka koryta	3 m
• Návrhový průtok	$2,65 \text{ m}^3\text{s}^{-1}(Q_{100})$

Poldr Za Kostelem, čára zatopených objemů



Transformace poldrem byla spočítána pro průtoky Q_{20} , Q_{50} a Q_{100} . Kapacita základové výpustě poldru byla navržena pro průtok Q_2 . Poldr způsobí maximální transformaci při povodňovém průtoku Q_{100} na průtok Q_2 .

- Transformace Q_{20} : stávající průtok $0,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{50} : stávající průtok $0,65 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2)
- Transformace Q_{100} : stávající průtok $0,86 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \rightarrow$ transformovaný průtok $0,30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_5)
- Protipovodňová ochrana pod retenční nádrží bude zajištěna na průtok Q_5 .

Ekonomický ukazatel u daného poldru dosahuje hodnoty 1:4,17.

2.7.7. SO 08 PŘEHRÁŽKA OH1 NA VT3

Průtočný profil v přehrážce byl spočítán pro lichoběžníkové koryto jako dokonalý přepad přes širokou korunu s výpočtem ze střední příčky lichoběžníku, přítoková rychlost = $0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$:

- | | |
|-----------------------------|---|
| • Součinitel m | 0,33 |
| • Maximální hloubka | 0,4 m |
| • Šířka dna | 4 m |
| • Šířka v břehových hranách | 6 m |
| • Výška přepadového paprsku | 0,4 m |
| • Kapacita přelivu | $1,85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{20}) |

2.7.8. SO 09PŘÍKOP OP1

Pro navrhovaný příkop byly vypočteny následující hodnoty průtoků a objemy povodňových vln.

PříkopOP1: Navrženo na Q20

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q_N	0,07	0,103	0,139	0,183	0,221	[m ³ .s ⁻¹]
W_{PVT}	468	567	658	756	834	[m ³]
$W_{PVT,1d}$	945	1,11	1,21	1,28	1,35	[10 ³ .m ³]

Hydraulické posouzení příkopu OP 1

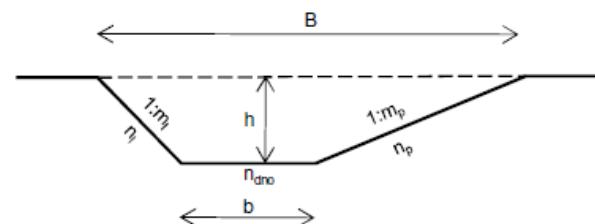
zadané hodnoty:

B = 1,80	[m]	...šířka koryta v břehových hranách
b = 0,60	[m]	...šířka koryta ve dně
h = 0,40	[m]	...hloubka v korytě
m _l = 1,5	[-]	...sklon levého svahu
m _p = 1,5	[-]	...sklon pravého svahu
n _{dno} = 0,060	[-]	...stupeň drsnosti dna
n _l = 0,060	[-]	...stupeň drsnosti levého svahu
n _p = 0,060	[-]	...stupeň drsnosti pravého svahu
i ₀ = 0,0100	[-]	...podélný sklon dna v brodech

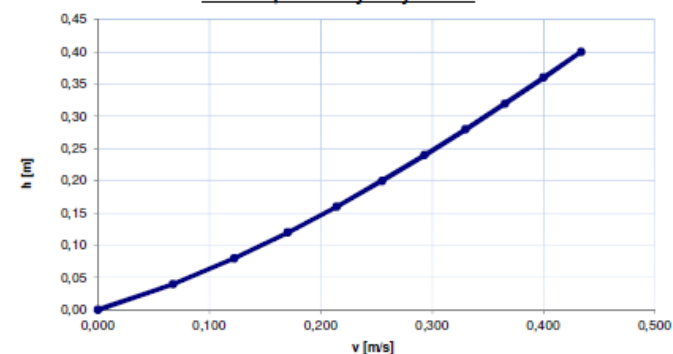
výpočet:

$A = 0,5 \cdot (2 \cdot b \cdot h + h^2 \cdot (m_l + m_p))$	...průtočná plocha
$O = b + \text{odm.}(h^2 + h^2 \cdot m_l^2) + \text{odm.}(h^2 + h^2 \cdot m_p^2)$	...omnožený obvod
$R = A/O$	...hydraulický poloměr
$C = 1/n \cdot R^y$	...Chézyho rychlostní součinitel
$y = 2,5 \cdot n^{0,5} - 0,13 - 0,75 \cdot R^{0,5} \cdot (n^{0,5} - 0,1)$	
$Q = A \cdot C \cdot \text{odm.}(R \cdot i_0)$	...průtokové množství
$v = Q/A$	...průměrná průřezová rychlost
$\tau_s = 9806 \cdot R \cdot i_0$	...střední tečné napětí v korytě
$\tau_{\text{svah,l}} = \tau_s \cdot R / (1,13 \cdot b + 1,33 \cdot \text{odm.}(h^2 + h^2 \cdot m_l^2))$	...tečné napětí v patě svahu - levý břeh
$\tau_{\text{svah,p}} = \tau_s \cdot R / (1,13 \cdot b + 1,33 \cdot \text{odm.}(h^2 + h^2 \cdot m_p^2))$	...tečné napětí v patě svahu - pravý břeh
$\tau_{\text{dno}} = 2 \cdot \tau_s$	...tečné napětí v ose dna

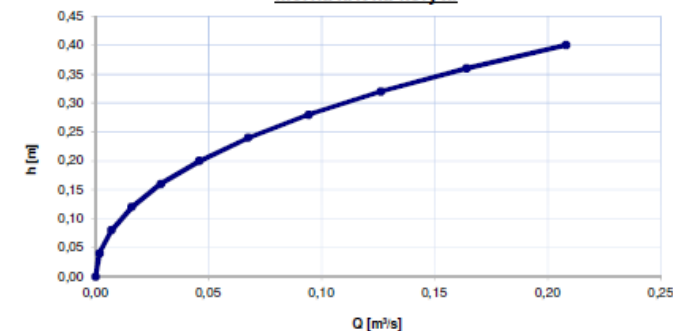
h	A	O	R	n	y	C	Q	v	τ_s	$\tau_{\text{svah,l}}$	$\tau_{\text{svah,p}}$	τ_{dno}
[m]	[m ²]	[m]	[m]	[-]	[-]	[m ^{0,5} /s]	[m ³ /s]	[m/s]	[Pa]	[Pa]	[Pa]	[Pa]
0,00	0,00	0,60	0,000	0,0600	0,482	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
0,04	0,03	0,74	0,035	0,0600	0,462	3,565	0,00	0,067	3,48	3,35	3,35	4,17
0,08	0,06	0,89	0,065	0,0600	0,455	4,804	0,01	0,122	6,36	6,49	6,49	7,63
0,12	0,09	1,03	0,091	0,0600	0,450	5,663	0,02	0,170	8,89	9,50	9,50	10,67
0,16	0,13	1,18	0,114	0,0600	0,446	6,337	0,03	0,214	11,20	12,41	12,41	13,44
0,20	0,18	1,32	0,136	0,0600	0,442	6,903	0,05	0,255	13,36	15,25	15,25	16,03
0,24	0,23	1,47	0,157	0,0600	0,439	7,395	0,07	0,293	15,42	18,02	18,02	18,50
0,28	0,29	1,61	0,177	0,0600	0,437	7,834	0,09	0,330	17,40	20,76	20,76	20,88
0,32	0,35	1,75	0,197	0,0600	0,434	8,234	0,13	0,366	19,32	23,45	23,45	23,19
0,36	0,41	1,90	0,216	0,0600	0,432	8,603	0,16	0,400	21,20	26,11	26,11	25,44
0,40	0,48	2,04	0,235	0,0600	0,430	8,946	0,21	0,434	23,05	28,75	28,75	27,66



Průběh průřezových rychlostí



Měrná křivka koryta



Výsledná kapacita koryta je 0,21 [m³/s].

2.8. POPIS VLIVU NAVRŽENÉHO OPATŘENÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

2.8.1. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY, PŮDA

Hygienické parametry území dotčeného stavbou a bezprostředního okolí budou ovlivněny krátkodobě, přechodně a v rozsahu běžném při provádění zemních staveb (zvýšení prašnosti a hlučnosti v důsledku činnosti zemních strojů a dopravních vozidel).

Vlastní provoz stavby nepředstavuje z hlediska ochrany životního prostředí žádnou emisní zátěž.

Navrhovaná MVN a poldry se nachází mimo intravilán obce Staré Křečany. Nepředpokládá se, že by během běžného provozu stavby došlo k narušení či ovlivnění životního prostředí v intravilánu obce.

Stavební materiály jsou voleny tak, aby zatížení z hlediska životního prostředí bylo minimální a aby nově budované poldry a MVN byly v souladu s okolním prostředím s minimem rušivých vlivů.

Realizace výstavby poldrů přispěje k pozitivnímu vlivu na životní prostředí. Dojde-li k výskytu povodňové situace, retenční objem poldrů bude sloužit k transformaci povodňové vlny, k jejímu časovému zpoždění, snížení hodnoty maximálního průtoku (kulminačního průtoku) a tím zajištění ochrany území pod poldry. MVN Na Skřivánku bude sloužit při zadržování vody v krajině a bude poskytovat vhodná stanoviště pro různé druhy živočichů a rostlin.

Odpady vznikající při provozu staveniště budou likvidovány průběžně za pomoci odpadkových pytlů (košů, kontejnerů). Odpady ze stavebních materiálů budou likvidovány dle platných právních norem.

2.8.2. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, PAMÁTNÝCH STROMŮ, ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ)

Jednotlivé stavby jsou navrženy tak, aby v maximální možné míře respektovaly zájmy ochrany přírody a krajiny. Jsou využity prvky přírodě blízkých typů opatření.

Stromy v blízkosti stavby budou během realizace chráněny vhodným způsobem. Případné nutné kácení stromové a keřové vegetace bude projednáno s příslušným orgánem ochrany přírody.

2.8.3. VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba nezasahuje do chráněných území NATURA 2000.

Předběžný inženýrskogeologický průzkum (*Závěrečná zpráva o provedeném předběžném geotechnickém průzkumu v rámci komplexních pozemkových úprav Staré Křečany, RNDr. Zbyněk Grünwald 2018*) je samostatnou přílohou dokumentace PSZ DTR.

SO 01 poldr Nad Havlákem

IGP průzkum na dané lokalitě proběhl pomocí pěti sond (S3 až S7). Sondy S3, S4 a S5 byly situovány v prostoru budoucího tělesa hráze. Oproti tomu sondy S6 a S7 byly situovány v prostoru zátopy.

Při založení hráze je nutné zohlednit zamokření, které je z důvodu výskytu mělké hladiny podzemní vody, a to převážně v prostoru sondy S4. V místech dané sondy se nebudou hodnoty Rdt pohybovat více než 50 kPa.

Jako vhodná zemina je dle IGP doporučen písčité jíl, který byl nalezen v prostoru sondy S6. Dále jsou doporučeny jílové hlíny, které se vyskytují na levém břehu v prostoru sondy S3. V popsanych prostorech je doporučeno provést podrobnou dokumentaci pro konstrukční zeminy, a to v rámci podrobného IGP.

SO 02 poldr Dolní Dymník

IGP průzkum na dané lokalitě proběhl pomocí pěti sond (S19, S20, S21, S22 a S23). Sondy S19 až S21 byly situovány v prostoru budoucího tělesa hráze. Oproti tomu sonda S22 až S23 byla situována v zátopy.

Základové poměry v místě hráze jsou složité, a to převážně v místech sondy S20. Důvodem je mělká úroveň podzemní vody a výskytu šterkovito balvanitých, zvodnělých poloh. Je nutné počítat s předpokladem zastižení podzemní vody a zavalováním stavebních výkopů. Při okraji hráze jsou základové poměry charakterizovány únosnějšími vrstvami nad hladinou podzemní vody. S hloubkou jsou poměry zhoršeny zvodnělými šterky (S19) či vyšší třídou těžitelnosti dle ČSN 73 3050 (5/6) v případě sondy S21.

Dle předběžného IGP jsou vhodné zeminy do konstrukce homogenní hráze jíl písčité F4 CS a jíl se střední plasticitou třídy F6 CI. Dané třídy jsou klasifikovány jako vhodné až velmi vhodné do homogenní hráze. Největší výskyt daných zemin je předpokládán v oblasti vrtu S19 (do hloubky cca 2 m) a při jihovýchodním okraji zátopy poldru. Daná tvrzení je nutné ověřit podrobným IGP.

SO 03 poldr Za Kravínem

IGP průzkum na dané lokalitě proběhl pomocí tří sond (S29, S30 a S31). Sondy S29 a S30 byly situovány v prostoru budoucího tělesa hráze. Oproti tomu sonda S31 byla situována v prostoru nádrže.

Vhodné zeminy do konstrukce hráze jsou třídy F4 CS (velmi vhodné), S5 CS (velmi vhodné) a S5 GC (výborné), avšak bez zrn větších 100 mm. Dané zeminy je doporučeno vyhledat v rámci podrobného IGP v oblasti zátopy či severní části nad poldrem.

Založení hráze je možné provést v úrovni zemin třídy S5 SC, F4 CS, popřípadě G3 GF či G5 GC.

Celkový prostor poldru byl v průběhu průzkumu silně zamokřen. Byly také zaznamenány vývěry podzemní vody. K dané skutečnosti je nutné přihlídnout při podrobném IGP. Je nutné počítat s kolísáním vody v průběhu celého roku.

SO 04 MVN Na Skřivánku

IGP průzkum na dané lokalitě proběhl pomocí tří sond (S16, S17 a S18). Sondy S16 a S17 byly situovány v prostoru budoucího tělesa hráze. Oproti tomu sonda S18 byla situována v prostoru nádrže.

Založení hráze je dle IGP doporučeno do zemin třídy F4 CS. Případně jsou doporučeny i říční štěrky G3 GF a G2 GP s tabulkovou únosností 80–150 kPa. Je zdůrazněn negativní vliv vysoké hladiny podzemní vody a možnost, že bude docházet k zasypávání stavebních výkopů. Je doporučeno pažení a odvodnění.

Zeminy vyskytující se na lokalitě jsou klasifikovány jako velmi vhodné do konstrukce homogenní hráze. Je však nutné provést podrobnější IGP z důvodu nedostatku daných zemin, a to převážně na jihozápadním okraji zátopy.

SO 08 přehrážka OH1 na VT3

V místě navrhované přehrážky byly sondami S1, S2 zastiženy pod pokryvem humózních hlín mocnosti 0,1 – 0,2 m přeplavené jílovito-písčité deluviální zeminy třídy F4 s drobnými štěrky tuhé a měkké konzistence, od úrovně 0,5 – 0,7 m p.t. písčité uhlé štěrky do velikosti 10 cm třídy G3/S3. Hladina podzemní vody byla zastižena v úrovni 0,4 – 1,7 m p.t. a bude negativně ovlivňovat výstavbu přehrážky. Založení přehrážky bude v štěrkopísčitých zeminách uhlého charakteru.

SO 09 příkop OP1

V prostoru zasakovacích průlehlů byly provedeny vrty S32 – S35 do hloubek 1,5 – 1,8 m p.t., kterými byly pod pokryvem písčité humózní hlíny (se štěrky) mocnosti 0,10 – 0,15 m zdokumentovány deluviální zeminy hlinito a jílovito-písčité se štěrkem třídy F3/F6/S4 se štěrky až do velikosti 5 cm tuhé konzistence, v případě vrtu S32 až měkké konzistence v důsledku výskytu průsakové podzemní vody (cca 0,6 m p.t.). Od úrovně 0,5 – 1,1 m p.t. buduje podklad zvětralý granodiorit formou zahliněných uhlých písků a ostrohranných štěrků třídy S3/G4 až do velikosti 15 cm.

Vsakovací podmínky na lokalitě jsou charakterizovány hodnotami koeficientu filtrace v řádech 10⁻⁶ – 10⁻⁷ m/s v případě svrchního deluvia a v řádech 10⁻³ – 10⁻⁶ m/s v případě silně zvětraleho podloží, kde se propustnost bude odvíjet především od ulehlosti a puklinatosti materiálu může vykazovat značnou nehomogenitu.

Celkové zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050 v zeminách třídy 3 až 5, dle ČSN 73 6133 třídy I-II. V případě výkopových prací pod úroveň cca 1,5 m p.t. je třeba počítat vzhledem k zastižení skalního podloží s třídou těžitelnosti až 6/II.

D.1	Přehledná situace opatření	1 : 10 000
-----	----------------------------	------------

SO 01 – Poldr nad Havlákem

D.2.1.	Situace stavby	1 : 1000
D.2.2.	Podélný profil hrází	1 : 500/100
D.2.3.	Příčné řezy hrází	1 : 200/100
D.2.4.	Vzorový řez hrází	1 : 100
D.2.5.	Podélný profil skluzem	1 : 1000/100
D.2.6.	Podélný profil nádrží	1 : 500/100
D.2.7.	Příčné řezy nádrží	1 : 1000/100
D.2.8.	Příčné řezy skluzem	1 : 1000/100

SO 02 – Poldr Dolní Dymník

D.3.1.	Situace stavby	1 : 1000
D.3.2.	Podélný profil hrází	1 : 500/100
D.3.3.	Příčné řezy hrází	1 : 200/100
D.3.4.	Vzorový řez hrází	1 : 100
D.3.5.	Podélný profil skluzem	1 : 1000/100
D.3.6.	Podélný profil nádrží	1 : 500/100
D.3.7.	Příčné řezy nádrží	1 : 500/100
D.2.8.	Příčné řezy skluzem	1 : 1000/100

SO 03 – Poldr za kravínem

D.4.1.	Situace stavby	1 : 1000
D.4.2.	Podélný profil hrází	1 : 500/100
D.4.3.	Příčné řezy hrází	1 : 200/100
D.4.4.	Vzorový řez hrází	1 : 100
D.4.5.	Podélný profil skluzem	1 : 1000/100
D.4.6.	Podélný profil nádrží	1 : 500/100
D.4.7.	Příčné řezy nádrží	1 : 1000/100
D.2.8.	Příčné řezy skluzem	1 : 1000/100

SO 04 – MVN Na Skřivánku

D.5.1.	Situace stavby	1 : 1000
D.5.2.	Podélný profil hrází	1 : 500/100

D.5.3.	Příčné řezy hrází	1 : 200/100
D.5.4.	Vzorový řez hrází	1 : 100
D.5.5.	Podélný profil skluzem	1 : 500/100
D.5.6.	Podélný profil nádrží	1 : 500/100
D.5.7.	Příčné řezy nádrží	1 : 500/100

SO 05 – Revitalizace nivy Horní Dymník

SO 06 – Revitalizace nivy Dolní Dymník

D.6.1.	Situace stavby	1 : 500
D.6.2.	SO 05 - Podélný profil revitalizovanou nivou	1 : 1000/100
D.6.3.	SO 05 - Příčné řezy revitalizovanou nivou	1 : 200/100
D.6.4.	SO 06 - Podélný profil revitalizovanou nivou	1 : 1000/100
D.6.5.	SO 06 - Příčné řezy revitalizovanou nivou	1 : 200/100
D.6.6.	SO05–06 Vzorová situace revitalizace	
D.6.7.	SO 05 – 06 Vzorový řez revitalizace	1 : 100

SO 07 – Poldr za kostelem

D.7.1.	Situace stavby	1 : 1000
D.7.2.	Podélný profil hrází	1 : 200/100
D.7.3.	Příčné řezy hrází	1 : 200/100
D.7.4.	Vzorový řez hrází	1 : 100
D.7.5.	Podélný profil skluzem	1 : 200/100
D.7.6.	Podélný profil nádrží	1 : 200/100
D.7.7.	Příčné řezy nádrží	1 : 1000/100

SO 08 – Přehrážka OH1 na VT3

D.8.1.	Situace stavby	1 : 200
D.8.2.	Podélný profil přehrážkou	1 : 200/100
D.8.3.	Vzorový řez přehrážkou	1 : 100

SO 09 – Příkop OPI

D.9.1.	Situace stavby	1 : 1000
D.9.2.	Podélný profil příkopem	1 : 1000/100
D.9.3.	Příčné řezy příkopem	1 : 100/100
D.9.4.	Vzorový řez příkopem	1 : 100/100