

KoPÚ KOSTELNÍ **MYSLOVÁ**

Objednatel: SPÚ, Krajský pozemkový úřad pro Kraj Vysočina, Pobočka
Jihlava

DTR

Technická zpráva **vodohospodářská**

Vyhotovení potřebných podélných a příčných profilů pro společná zařízení
– vodohospodářská opatření

Zpracovatel:

Ing. Jindřich Jíra
PROJEKCE

U Stínadel 1316

Pelhřimov

Zodpovědný projektant: Ing. Jindřich Jíra

(č. oprávnění 864/99-5010)

Datum: LEDEN 2020

OBSAH:

A) Průvodní zpráva.....	3
1. Identifikační údaje.....	3
2. Předmět dokumentace.....	4
3. Účel navrhovaných opatření a jejich zdůvodnění.....	4
4. Výchozí podklady pro návrh staveb.....	4
5. Zásady návrhu opatření.....	4
6. Základní charakteristika navrhovaných opatření a jejich rozdělení na stavební objekty.....	5
7. Souhrnné hodnocení dosažených efektů navrhovaných opatření	5
8. Údaje o souladu s ÚPD	6
9. Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení	6
B) Technická zpráva	6
C) Zpráva o předběžném IGP.....	20
D) Grafické a digitální přílohy	20

A) Průvodní zpráva

1. Identifikační údaje

Objednatel: Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro kraj Vysočina
, Pobočka Jihlava
Fritzova 4260/4, 586 01 Jihlava

Zhotovitel: Ing. Jindřich Jíra - PROJEKCE, reprezentant plnění závazku
PROJEKCE&GK TÁBOR
U Stínadel 1316
393 01 Pelhřimov

Zpracovatel: Ing. Jindřich Jíra PROJEKCE
U Stínadel 1316
393 01 Pelhřimov

Termín zpracování: 2018 - 2020

2. Předmět dokumentace

Předmětem této dokumentace jsou opatření sloužící ke zlepšení vodních poměrů.

Vodohospodářská opatření jsou navrhována na základě podrobných terénních průzkumů, rozboru současného stavu, zaměření území a hydrotechnických výpočtů (výpočet erozní ohroženosti, odtoku z jednotlivých povodí atd.), které jsou potřebné k určení parametrů navrhovaných opatření.

Všechna nově navržená vodohospodářská opatření respektují stávající opatření a snahou bylo jejich vhodné doplnění a rozšíření těchto prvků tak, aby vytvořili komplexní a účelný systém. Tento systém plní mimo své základní vodohospodářské funkce i funkci půdoochrannou a ekologickou.

V katastru Kostelní Myslová byla v minulosti vybudována odvodňovací zařízení.

3. Účel navrhovaných opatření a jejich zdůvodnění

V rámci pozemkové úpravy Kostelní Myslová byla posuzována následující navržená vodohospodářská opatření:

<i>Vodohospodářské opatření</i>	<i>Plocha (ha)</i>
Průleh PR1	18,00
Příkop SP3	14,00
Rekonstrukce mostu M1	30,00
Novostavba brodu B2	6,00
<i>CELKEM</i>	<i>68,00</i>

4. Výchozí podklady pro návrh staveb

- Metodický návod k provádění pozemkových úprav, MZe – Ústřední pozemkový úřad 2010, aktualizovaná verze k 1.1.2016 č.j.SPU 541013/2015
- technický standard plánu společných zařízení v pozemkových úpravách, Mze- Ústřední pozemkový úřad 2012, č.j.10749/2010-13300
- Technický standard dokumentace plánu společných zařízení v pozemkových úpravách (aktualizovaná verze 2016)
- vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č.146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

Doplňující podklady:

Podrobné polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území (GK Tábor – 2018-2019)

5. Zásady návrhu opatření

Vodohospodářská opatření jsou v rámci k.ú. Kostelní Myslová navržena na základě podrobných terénních průzkumů, rozboru současného stavu, konzultací se sborem zástupců, na přání obecního úřadu, na podkladu územního plánu a hydrotechnických výpočtů (erozní ohroženost, odtoky z povodí, návrh příčného profilu, atd.), které jsou potřebné k určení parametrů navrhovaných opatření.

Všechna nově navržená opatření respektují stávající vodohospodářská opatření a snahou bylo vhodné doplnění a rozšíření těchto prvků tak, aby vytvořily komplexní a účelný systém. Ten mimo své základní vodohospodářské funkce plní současně i funkci ekologickou a ochrannou.

Vodohospodářská opatření lze obecně rozdělit do následujících skupin:

1) Opatření k odvádění povrchových vod z území

Cílem opatření je návrh zařízení plošného povrchového odvodnění pozemků nebo odvod povrchových vod do svodných příkopů nebo průlehů. Tato opatření vod se navrhuje až po vyčerpání všech možností k zadržení a vsáknutí vody do půdy.

2) Opatření k ochraně před povodněmi

Mezi opatření k ochraně území před povodněmi patří návrh ochranných hrází, zkapacitnění toku a návrh malých vodních nádrží nebo suchých poldrů. O jejich zařazení do procesu pozemkových úprav je třeba rozhodnout již před zpracováním plánu společných zařízení

3) Opatření k ochraně povrchových a podzemních vod

Cílem opatření je zlepšit fyzikální vlastnosti půd (infiltrace, retence,...), zamezit vyplavování živin a rizikových prvků do povrchových i podzemních vod a snížit smyv půdy z okolních pozemků do vodních toků a nádrží.

Nejvýznamnějším opatřením k ochraně povrchových a podzemních vod jsou protierozní opatření.

4) Opatření k ochraně vodních zdrojů

Ochranné pásmo vodních zdrojů se v zájmovém území nachází kolem studní. Návrh opatření je vhodný hlavně na území pásem hygienické ochrany vodních zdrojů (PHO), které se v řešeném území nenachází.

5) Opatření ke snížení nepříznivých účinků sucha.

V obvodu KoPÚ Kostelní Myslová není potřeba řešit nepříznivé účinky sucha.

6) Opatření u stávajících vodních děl.

V obvodu KoPÚ Kostelní Myslová není žádné vodní dílo vyžadující návrh opatření.

7) Opatření u staveb sloužících k závlaze a odvodnění pozemků

V zájmovém území se nachází meliorační odvodňovací zařízení. Zákres těchto ploch byl převzat z eagri.cz.

V obvodu KoPÚ Kostelní Myslová není žádné závlahové a odvodňovací zařízení vyžadující návrh opatření.

6. Základní charakteristika navrhovaných opatření a jejich rozdělení na stavební objekty**Stanovení parametrů vodohospodářských opatření na základě hydrotechnických výpočtů.**

Pro návrh vodohospodářských opatření bylo nutno stanovit množství protékající vody a dále parametry jednotlivých vodohospodářských prvků.

Množství vody (kulminační průtok) bylo počítáno pomocí metody čísel odtokových křivek (CN). Tato metoda je využitelná pro samostatný svah i pro povodí s údolnicí. Maximální velikost povodí musí být 10 km².

Metoda CN křivek vychází z předpokladu, že poměr objemu odtoku k úhrnu přívalové srážky se rovná poměru objemu vody zadržené při odtoku k potenciálnímu odtoku, který může být zadržen. Odtok zpravidla začíná až po určité akumulaci srážek, tedy po určité počáteční ztrátě, která je součtem intercepce, infiltrace a povrchové akumulace, jež byla odhadnuta na základě experimentálních měření na 20% potenciální retence. Čím větší CN, tím je pravděpodobnější, že se přímý odtok týká odtoku povrchového.

Čísla odtokových křivek CN zohledňují hydrologické vlastnosti půd (rozdělených do čtyř skupin: A, B, C, D na základě minimálních rychlostí infiltrace vody bez pokryvu po dlouhodobém sycení) a dále využití půdy, vegetačního pokryvu, způsobu obdělávání a uplatnění protierozních opatření.

Kulminační průtok byl počítán pomocí čísel odtokových křivek CN pomocí programu DESQ. V řešeném území byla pro výpočet používána data maximálních denních úhrnů srážek s pravděpodobností opakování za N let pro stanici Telč.

Rozdělení na stavební objekty:

Označení v hlavním výkrese	Označení objektu
Průleh PR1	SO1
Příkop SP3	SO2
Rekonstrukce mostu M1	SO3
Novostavba brodu B2	SO4

7. Souhrnné hodnocení dosažených efektů navrhovaných opatření

Dojde ke zlepšení vodních poměrů a nebude docházet při vyšším úhrnu srážek k zaplavitelnosti vozovky. Zároveň dojde k rekonstrukci stávajících propustek, které jsou ve špatném stavu a nejsou již nyní funkční.

8. Údaje o souladu s ÚPD

Plán společných zařízení je v souladu s platným Územním plánem obce Kostelní Myslová.

9. Stanoviska DOSS a správců dotčených zařízení

Podmínky, požadavky dotčených orgánů státní správy k PSZ:

Dotčený orgán státní správy nebo správce zařízení	připomínka	Výsledek	Číslo jednací	Datum	Označení v dokladu ve části
Ministerstvo životního prostředí, Odbor výkonu státní správy VII	V k.ú. Kostelní Myslová a Horní Myslová nejsou dotčeny zájmy ochrany výhradních ložisek nerostů a proto MŽP nemá připomínku k záměru.	---	MZP/2019/560/1130	1.7.2019	6
Krajský úřad kraje Vysočina, Odbor životního prostředí a zemědělství	S předloženým plánem společných zařízení souhlasí	---	KUJI 51605/2019 OZPZ 244/2019	2.7.2019	8
Městský úřad Telč, odbor životního prostředí	Změny druhů pozemků v rámci KoPÚ Kostelní Myslová: Souhlas	Vyjádření ke změnám druhů pozemků	Telč 5089/2019 OŽP/Ně	4.7.2019	9
Obvodní báňský úřad pro území krajů Libereckého a Vysočina	Z důvodu, že na řešeném území není dotčen vrchní dozor stání báňské správy, OBÚ se sídlem v Liberci z hlediska ochrany a využití nerostného bohatství nemá námitky k realizaci KoPÚ v k.ú. Kostelní Myslová a v navazující části k.ú. Horní Myslová.	---	SBS 23034/2019	10.7.2019	13
Krajský úřad kraje Vysočina, odbor územního plánování a stavebního řádu	Orgány územního plánování jsou obecní úřady obcí s rozšířenou působností a závazné stanovisko vydávají jak z hlediska souladu s územním plánem, tak z hlediska souladu se zásadami územního rozvoje. Není tedy dotčeným orgánem.	---	KUJI 51604/2019 OUP 53/2019 OUP-32	11.7.2019	14
Lesy ČR, státní podnik, lesní správa Telč	Nemají žádné námitky	---	LCR150/000000776/2019	16.7.2019	15
Městský úřad Telč, odbor životního prostředí – ochrana přírody a krajiny	-Záměrem nesmí být dotčen významný krajinný prvek Hulišťata -bližší ochranné podmínky budou stanoveny v průběhu nadcházejících správních řízení -výsadba dřevin v navržené krajinné zeleni se bude skládat pouze z autochtonních druhů dřevin -v případě vytváření mokřadů nebo udržení stávajících, bude třeba přerušit nebo úplně zrušit meliorace v okolí tak, aby vznikl funkční celek a byla zachována ekologicko-	---	Telč 5448/2019 OŽP/Ně	17.7.2019	16

	stabilizační funkce pro tento ekosystém				
Policie České republiky, Krajské ředitelství policie kraje Vysočina, Územní odbor Jihlava, Dopravní inspektorát	Sděluje, že souhlasí s připojením polních cest na ostatní komunikace.	Vyjádření k rozhledovým poměrům	KRPJ-73615-1/ČJ-2019-160706	19.7.2019	17
Agentura ochrany krajiny České republiky	Nemá žádné připomínky	---	02398/ZV/19	19.7.2019	18
Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro kraj Vysočina, pobočka Jihlava	V obvodu KoPÚ se nenachází dlouhodobý hmotný majetek v příslušnosti hospodaření SPÚ, který by měl znaky PSZ. Nemá námítky.	---	SPU 299187/2019	25.7.2019	19
Obec Černíč	Předložený plán společných zařízení nenavazuje na KoPÚ v k.ú. Myslůvka v obci Černíč. Požadavek na lepší dopravní spojení mezi obcemi Černíč, Myslůvka, Kostelní Myslová	Napojení z k.ú. Myslůvka na lesní cestu LC3 v k.ú. Kostelní Myslová, která projde rekonstrukcí a bude mít zpevněný asfaltový povrch.	Černíč/0153/2019	26.7.2019	20
Městský úřad Telč, odbor životního prostředí - vodoprávní úřad	Vodoprávní úřad nemá k uvedenému záměru námitek.	Vyjádření k opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření pro ochranu půdního fondu, vodohospodářská opatření, opatření sloužící k neškodnému odvedení povrchových vod a ochraně území před záplavami a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí a zvýšení ekologické stability	Telč 5806/2019 OŽP/Mi	29.7.2019	21
Obec Mysletice	Nemá námitek	---	---	30.7.2019	22
Povodí Moravy, s.p. závod Dyje	Uvedený záměr je možný	---	PM-29980/2019/5203/Žu	1.8.2019	23
Městský úřad Telč, odbor	Nemá připomínek	---	Telč	1.8.2019	24

životního prostředí – ochrana zemědělského půdního fondu			5919/2019 OŽP/KR/201		
Lesy ČR, sp, správa toků, oblast povodí Dyje	Souhlasí za podmínek – viz dokladová část	---	LCR952/0028 57/2019	8.8.2019	25

Podmínky, požadavky dotčených správců zařízení k PSZ:

Dotčený orgán státní správy nebo správce zařízení	připomínka	Výsledek	Číslo jednací	Datum	Označení v dokladové části
Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, Příspěvková organizace	Nemá připomínek	---	---	2.7.2019	7
Grid Services, s.r.o.	V daném katastrálním území se nenachází plynovodní vedení a zařízení v majetku nebo ve správě GasNet, s.r.o.	---	5001957511	8.7.2019	10
Vodafone	V zájmovém území se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení.	---	190702- 0720126042	9.7.2019	11
Optokon	V daném zájmovém území nemá žádné zájmy, vedení ani věcné břemeno	---	SPU274843/2 019	9.7.2019	12

B) Technická zpráva

SO1– Novostavba průlehu PR1

• *Popis území*

Průleh odvádí vodu z příkopu SP1 a SP2 a zachycuje vodu ze svahu.

• *Architektonické začlenění navržené stavby*

Navrhovaný průleh nebude vytvářet z hlediska architektonického zásadní krajinný prvek.

• *Účel stavby*

Realizace průlehu slouží pro zadržení a odvod vody v řešeném území.

• *Podklady pro návrh technického řešení*

Data ČHMÚ pro stanici Telč, N-leté průtoky
BPEJ

• *Popis stavebně technického řešení*

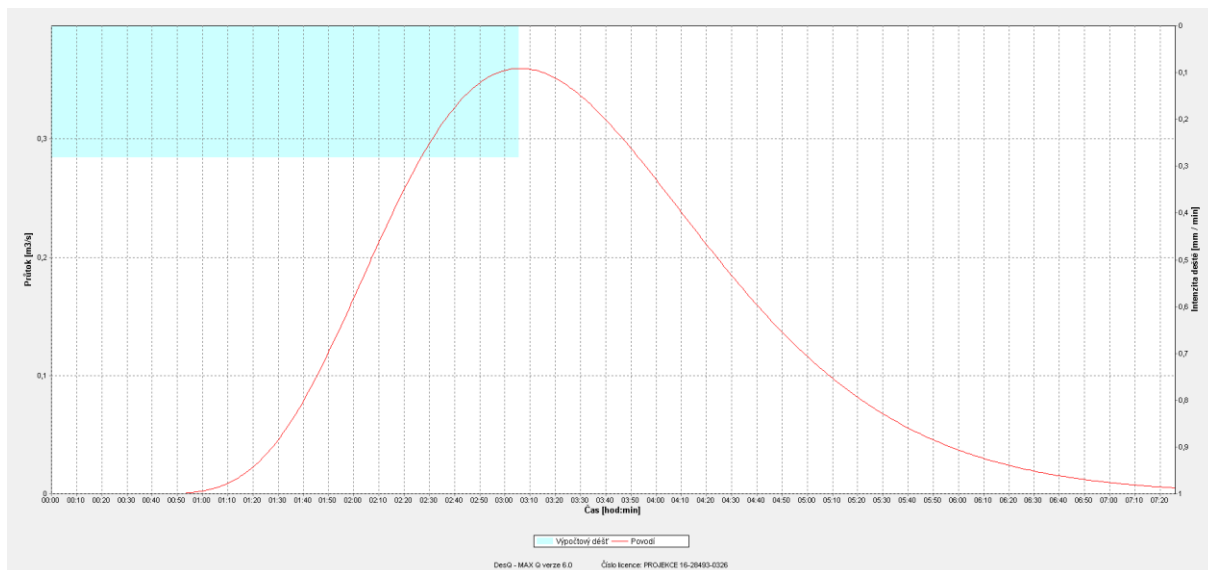
V místě budoucího průlehu, bude provedeno odhumusování v tl. 200 mm. Jednotlivé odvodňovací průlehy budou geodeticky vytyčeny. Následně budou provedeny odkopávky a modelace průlehů dle jednotlivých příčných řezů – realizační projekt. Hloubka průlehů je proměnlivá v závislosti na terénu, šířka dna je 9 - 10 m. Šířka pozemku je u průlehu PR1 15 m. Délka průlehu je 279 m.

Výpočet:

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Jednotky
F	plocha povodí	0,26	[km ²]
F _s	plocha svahu	0,26	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	6,4	[%]
γ	drsnostní charakteristika	7,59	[sec]
L _u	délka údolnice	0,85	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	6,59	[%]
CN _{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	71,1	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100	[roky]
H _{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	48,6	[mm]

H _{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	56,6	[mm]
H _{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	64,9	[mm]
H _{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	75,2	[mm]
H _{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	83,2	[mm]
VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 20 let		Povodí	Jednotky
CN _{pr}	přepočtené číslo CN - typ	71,1	[...]
R _p	potenciální retence povodí	103,3	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0,3	[km]
L _{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0,37	[km]
Kritický déšť			
t _{dk}	doba trvání deště	186	[min]
i _{dk}	intenzita deště	0,281	[mm.min ⁻¹]
H _{dk}	výška deště	52,3	[mm]
t _{1dk}	doba bezodtokové fáze	27	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	159	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0,085	[mm.min ⁻¹]
H _{spk}	výška přítoku	13,5	[mm]
Výpočtový déšť			
t _d	doba trvání deště	186	[min]
i _d	intenzita deště	0,281	[mm.min ⁻¹]
H _d	výška deště	52,3	[mm]
t ₁	doba trvání bezodtokové fáze	27	[min]
t _{sp}	doba trvání přítoku	159	[min]
i _{sp}	intenzita přítoku	0,085	[mm.min ⁻¹]
H _{sp}	výška přítoku	13,5	[mm]
t _{sk}	doba koncentrace	159	[min]
i _{sk}	intenzita odtoku v době t _{sk}	0,085	[mm.min ⁻¹]
H _{so}	výška odtoku	13,5	[mm]
max i _{so}	max. intenzita odtoku ze svahu	0,085	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0,36	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W _{PVT}	objem povodňové vlny	3,43	[10 ³ .m ³]
t _{vh}	doba vzestupu hydrogramu	159	[min]
t _{ph}	doba poklesu hydrogramu	261	[min]
t _{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]

t_{ch}	celková doba trvání odtoku	420	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d20}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	5,2	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	159	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	451	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	610	[min]



Navržený průleh PR1

Navržený průleh	Účel	Parametry	Délka/šířka parcely (m)	Výměra (ha)
PR1	Zachycení vody, která by šla z pole na intravilán.	Tvar lichoběžníkový, hloubka min 0,45 m.	279/15	0,4799

Hloubka průlehu bude min 0,45 m. Pro rychlost $v = 3,95$ m/s bude zvolen travní porost dobře zapojený s vyvinutým kořenovým systémem, vzrostlý (Zástěra 1982). Konec průlehu je zpevněn kameny, kvůli zpomalení vody a jeho svedení do propustku P20. V průlehu budou umístěny zajišťovací prahy.

Návrh parametrů průlehu PR1

1) Hydraulický výpočet průtočné kapacity koryta

0,45	m	návrhová hloubka koryta
0,07		podélný sklon dna koryta
1,4		sklon svahu koryta
1,4		sklon svahu koryta
0,035		drsnostní součinitel
4,78	m ²	plocha průtočného profilu
11,55	m	omočený obvod
0,38	m	hydraulický poloměr

24,29		rychlostní součinitel
3,95	m.s⁻¹	střední průřezová rychlost pro J
18,89	m³.s⁻¹	průtočná kapacita koryta

2) Posouzení

$$Q \geq Q_{20} \quad \mathbf{18,89} \quad > \quad \mathbf{0,36} \quad \Rightarrow \quad \mathbf{vyhovuje}$$

- *Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí*

Z hlediska vlivu na životní prostředí nedojde k negativnímu dotčení krajiny a krajinného rázu.

SO2– Návrh svodného příkopu SP3

- *Popis území*

Příkopy se nachází pod cestou DC19A-R.

- *Architektonické začlenění navržené stavby*

Navrhované příkopy nebudou vytvářet z hlediska architektonického zásadní krajinný prvek.

- *Účel stavby*

Příkopy slouží pro odvod vody v řešeném území a pro zastavení vody z pole. Příkop je součástí záboru cesty.

- *Podklady pro návrh technického řešení*

Data ČHMÚ pro stanici Telč, N-leté průtoky
BPEJ

- *Popis stavebně technického řešení*

Svodný příkop

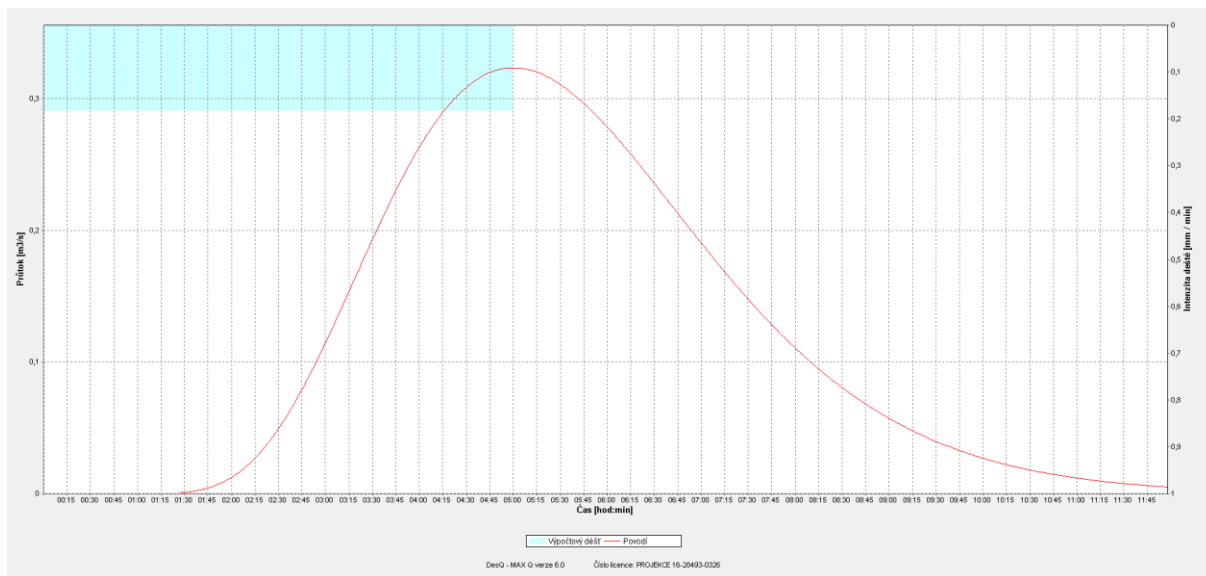
Příkop byl obecně navržen s trojúhelníkovým příčným profilem a sklonem svahů 1:1,5. Další návrhové parametry – délka, hloubka a sklon jsou uvedeny vždy u konkrétního opatření.

SP3 Příkop SP3 odvádí vodu z propustku P20 do potoka Strouha.

Délka příkopu SP3: 10 m

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Jednotky
F	plocha povodí	0,38	[km ²]
F _s	plocha svahu	0,38	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	6,4	[%]
g	drsnostní charakteristika	8,32	[sec]
L _u	délka údolnice	0,85	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	6,59	[%]
CN _{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	68,8	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100	[roky]
H _{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	48,6	[mm]
H _{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	56,6	[mm]
H _{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	64,9	[mm]
H _{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	75,2	[mm]
H _{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	83,2	[mm]
VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 20 let		Povodí	Jednotky
CN _{pr}	přepočtené číslo CN - typ	68,8	[...]
R _p	potenciální retence povodí	115,3	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0,44	[km]
L _{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0,55	[km]

Kritický déšť			
t_{dk}	doba trvání deště	305	[min]
i_{dk}	intenzita deště	0,181	[mm.min ⁻¹]
H_{dk}	výška deště	55,1	[mm]
t_{1dk}	doba bezodtokové fáze	47	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku	258	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku	0,052	[mm.min ⁻¹]
H_{spk}	výška přítoku	13,4	[mm]
Výpočtový déšť			
t_d	doba trvání deště	300	[min]
i_d	intenzita deště	0,183	[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	55	[mm]
t_1	doba trvání bezodtokové fáze	47	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	253	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0,053	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku	13,3	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	256	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0,053	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku	13,3	[mm]
max i_{so}	max. intenzita odtoku ze svahu	0,052	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0,324	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	5,01	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	253	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	419	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	672	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1420}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	6,95	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	253	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	642	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	895	[min]



Návrh parametrů příkopu SP3

1) Hydraulický výpočet průtočné kapacity koryta

$h =$	0,5	m	návrhová hloubka koryta
$J =$	0,13		podélný sklon dna koryta
$m_1 =$	1,5		sklon svahu koryta
$m_2 =$	1,5		sklon svahu koryta
$n =$	0,035		drsnostní součinitel
$S =$	0,38	m^2	plocha průtočného profilu
$O =$	1,80	m	omočený obvod
$R =$	0,21	m	hydraulický poloměr
$c =$	21,99		rychlostní součinitel
$v_{kor} =$	3,62	$m \cdot s^{-1}$	střední průřezová rychlost pro J
$Q_{kor} =$	1,36	$m^3 \cdot s^{-1}$	průtočná kapacita koryta

2) Posouzení

podmínka: $Q \geq Q_{20}$ 1,36 > 0,695(příkopy+průleh) => vyhovuje

- *Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí*

Z hlediska vlivu na životní prostředí nedojde k negativnímu dotčení krajiny a krajinného rázu.

SO3 – rekonstrukce mostku M1

- *Popis území*

Mostek se nachází na vodoteči pod cestou VC25-R.

- *Architektonické začlenění navržené stavby*

Rekonstruovaný mostek nebude vytvářet z hlediska architektonického zásadní krajinný prvek.

- *Účel stavby*

Rekonstrukce mostku slouží pro přemostění vodoteče. Stávající mostky jsou rozpadnuté a brání průtoku vody.

- Podklady pro návrh technického řešení

Data ČHMÚ pro stanici Telč, N-leté průtoky
BPEJ

- Popis stavebně technického řešení

Navržena rekonstrukce mostku M1 pod cestou VC25-R. Stávající mostek je tvořen položenými dřevěnými kládami. Mostek je navržen s délkou 8,5 m, šířkou mostku 5 m a výškou mostku 1,5 m.

- Hydrotechnické výpočty

Rekonstrukce mostku M1

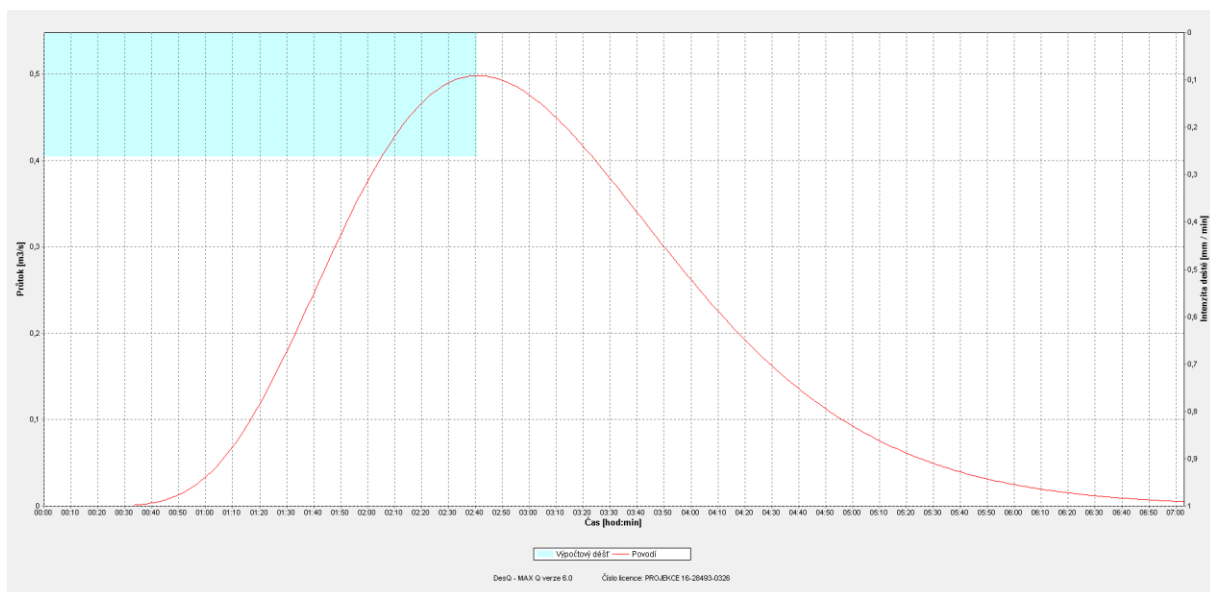
Rozměry: šířka 5 m, výška 1,50 m a délka 8,5 m

kapacita: 35,99 m³/s

N-letost průtoků: 10

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Jednotky
F	plocha povodí	0,3	[km ²]
F _s	plocha svahu	0,3	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	5,4	[%]
□□	drsnotní charakteristika	8,04	[sec]
L _u	délka údolnice	1,05	[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	5,23	[%]
CN _{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	79,2	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100	[roky]
H _{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	48,6	[mm]
H _{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	56,6	[mm]
H _{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	64,9	[mm]
H _{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	75,2	[mm]
H _{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	83,2	[mm]
VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 10 let		Povodí	Jednotky
CN _{pr}	přepočtené číslo CN - typ	79,2	[...]
R _p	potenciální retence povodí	66,8	[mm]
L _s	průměrná délka svahu	0,29	[km]
L _{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0,35	[km]
Kritický déšť			
t _{dk}	doba trvání deště	161	[min]
i _{dk}	intenzita deště	0,263	[mm.min ⁻¹]
H _{dk}	výška deště	42,3	[mm]
t _{1dk}	doba bezodtokové fáze	8	[min]
t _{spk}	doba trvání přítoku	153	[min]
i _{spk}	intenzita přítoku	0,099	[mm.min ⁻¹]
H _{spk}	výška přítoku	15,1	[mm]

Výpočtový déšť			
t_d	doba trvání deště	161	[min]
i_d	intenzita deště	0,263	[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	42,3	[mm]
t_l	doba trvání bezodtokové fáze	8	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	153	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0,099	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku	15,1	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	153	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0,099	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku	15,1	[mm]
$\max i_{so}$	max. intenzita odtoku ze svahu	0,099	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0,498	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	4,57	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	153	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	263	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	416	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d10}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	7,41	[10 ³ .m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	153	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	500	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	653	[min]



Výpočet průtoku pro mostek M1:

Rozměry mostku [m]	S[m ²]	O[m]	R[m]	C[m ^{1/2} .s ⁻¹]	v[m.s ⁻¹]	Q[m ³ .s ⁻¹]
8,5x5x1,5	12,75	11,5	1,11	42,39	2,82	35,99

$$n=0,024 \text{ s.m}^{-1/3}$$

Navržena rekonstrukce mostku M1 na potoce Myslůvka pod cestou DC26. Mostek je navržen s délkou 8,5 m, šířkou mostku 5 m a výškou mostku 1,5 m. Průměrný průtok na potoce Myslůvka je 0,41 m³/s.

- *Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí*

Z hlediska vlivu na životní prostředí nedojde k negativnímu dotčení krajiny a krajinného rázu.

SO4 – novostavba brodu B2

- *Popis území*

Navržený brod se nachází pod cestou DC30.

- *Architektonické začlenění navržené stavby*

Navrhovaný brod nebude vytvářet z hlediska architektonického zásadní krajinný prvek.

- *Účel stavby*

Brod slouží pro překonání vody v řešeném území.

..

- *Podklady pro návrh technického řešení*

Data ČHMÚ pro stanici Telč, N-leté průtoky
BPEJ

- *Popis stavebně technického řešení*

Brod B2 je navržen na potoce Strouha, zpevněný kamennou rovnalinou o sklonu svahů 1:5. Takto navrženým brodem proteče při hloubce vody 0,5 m celkem 1,54 m³/s, což je větší než průtok, který je vypočítán z mikropovodí a to je 0,078 m³/s.

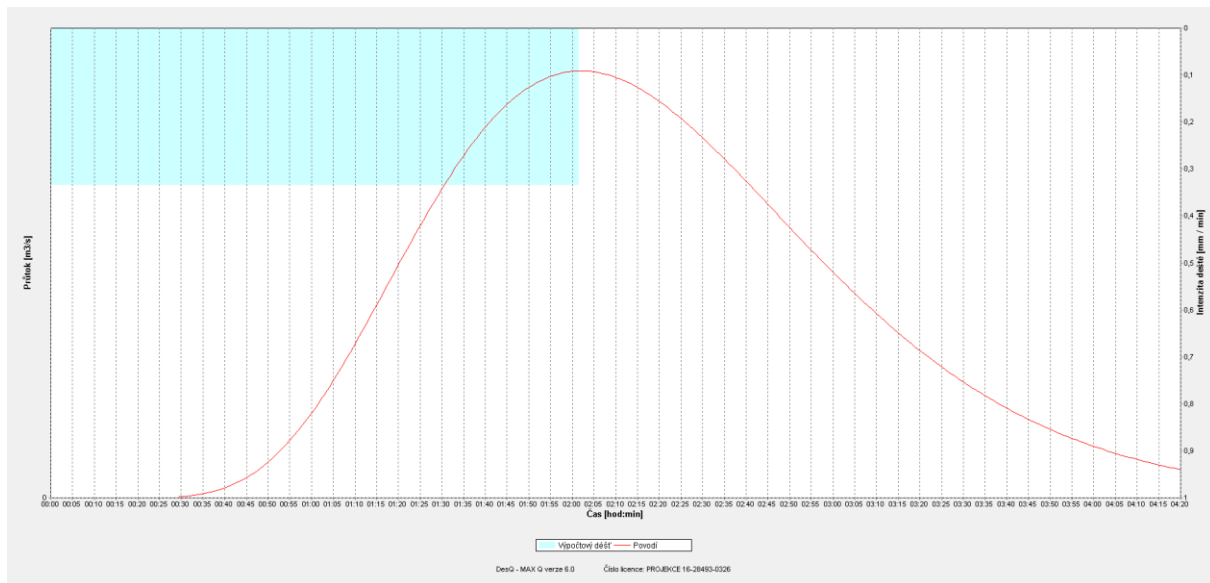
- *Hydrotechnické výpočty*

Novostavba brodu B2

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Jednotky
F	plocha povodí	0,06	[km ²]
F _s	plocha svahu	0,06	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu	9	[%]

□ □	drsnostní charakteristika	9,7	[sec]
L_u	délka údolnice	0,44	[km]
I_u	průměrný sklon údolnice	8,64	[%]
CN_{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky	68,2	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100	[roky]
H_{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	48,6	[mm]
H_{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	56,6	[mm]
H_{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	64,9	[mm]
H_{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	75,2	[mm]
H_{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	83,2	[mm]
VÝSTUPNÍ VELIČINY N = 10 let		Povodí	Jednotky
CN_{pr}	přepočtené číslo CN - typ	68,2	[...]
R_p	potenciální retence povodí	118,2	[mm]
L_s	průměrná délka svahu	0,13	[km]
L_{so}	průměrná délka dráhy svahového odtoku	0,16	[km]
Kritický dešť			
t_{dk}	doba trvání deště	122	[min]
i_{dk}	intenzita deště	0,334	[mm.min ⁻¹]
H_{dk}	výška deště	40,7	[mm]
t_{1dk}	doba bezodtokové fáze	11	[min]
t_{spk}	doba trvání přítoku	111	[min]
i_{spk}	intenzita přítoku	0,08	[mm.min ⁻¹]
H_{spk}	výška přítoku	8,9	[mm]
Výpočtový dešť			
t_d	doba trvání deště	122	[min]
i_d	intenzita deště	0,334	[mm.min ⁻¹]
H_d	výška deště	40,7	[mm]
t_1	doba trvání bezodtokové fáze	11	[min]
t_{sp}	doba trvání přítoku	111	[min]
i_{sp}	intenzita přítoku	0,08	[mm.min ⁻¹]
H_{sp}	výška přítoku	8,9	[mm]
t_{sk}	doba koncentrace	111	[min]
i_{sk}	intenzita odtoku v době t_{sk}	0,08	[mm.min ⁻¹]
H_{so}	výška odtoku	8,9	[mm]
max i_{so}	max. intenzita odtoku ze svahu	0,08	[mm.min ⁻¹]
Q_{max}	maximální průtok	0,078	[m³.s⁻¹]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané výpočtovým deštěm			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	516	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	111	[min]

t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	139	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	250	[min]
Charakteristiky teoretické povodňové vlny vyvolané H_{1d10}			
W_{PVT}	objem povodňové vlny	953	[m ³]
t_{vh}	doba vzestupu hydrogramu	111	[min]
t_{ph}	doba poklesu hydrogramu	306	[min]
t_{kh}	doba trvání kulminace hydrogramu	0	[min]
t_{ch}	celková doba trvání odtoku	417	[min]



Výpočet průtoku pro brod:

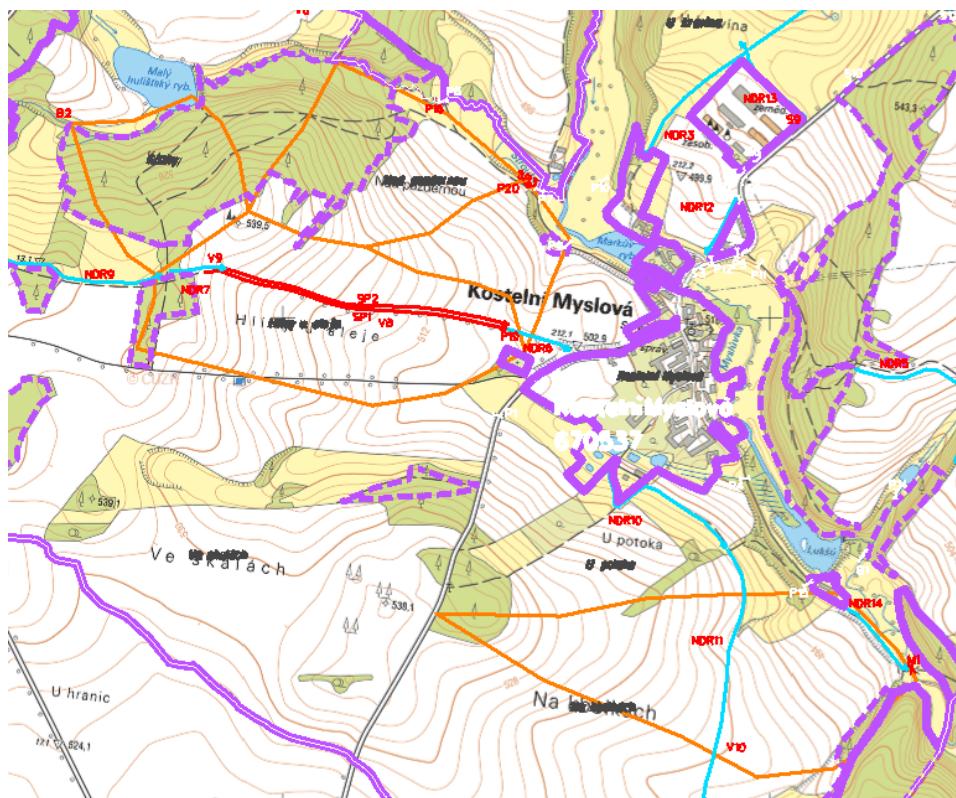
Rozměry brodu [m]	$S[m^2]$	$O[m]$	$R[m]$	$C[m^{1/2}.s^{-1}]$	$v[m.s^{-1}]$	$Q[m^3.s^{-1}]$
Výška 0,5 m x šířka 4,3 m	36	28,39	1,27	41,61	1,05	17,72

Brod B2 je navržen na potoce Strouha, zpevněný kamennou rovnatinou o sklonu svahů 1:5. Takto navrženým brodem proteče při hloubce vody 0,5 m celkem 1,54 m³/s, což je větší než průtok, který je vypočítaný z mikropovodí a to je 0,078 m³/s.

- *Popis vlivu navrženého opatření na životní prostředí*

Z hlediska vlivu na životní prostředí nedojde k negativnímu dotčení krajiny a krajinného rázu.

ZÁKRES MIKROPOVODÍ



C) Zpráva o předběžném IGP
Inženýrsko-geologický průzkum – v PSZ Kostelní Myslová

D) Grafické a digitální přílohy
Digitální podklady

- Zpracovatel předává tyto digitální textové podklady ve formátu pdf:

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_DTR_VHO.pdf

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_P.pdf

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_P2.pdf

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_B.pdf

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_M.pdf

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_PR1.pdf

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_SP.pdf

- Zpracovatel předává tyto digitální textové podklady ve formátu dgn:

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_DTR_VHO.dgn

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_P.dgn

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_P2.dgn

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_B.dgn

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_M.dgn

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_PR1.dgn

Jl_KostelníMyslová_8668_DTR_VHO_SP.dgn