



ZJEDNODUŠENÝ INVESTIČNÍ ZÁMĚR

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Velké Hostěrádky

NÁVRH OPATŘENÍ: Suchá retenční nádrž ON-778800_02 (VHOS-ON-009)

Vyhotoveno: květen 2016

Zpracovatel: EKOTOXA s.r.o.

*Komplexní plánovací, monitorovací, informační a vzdělávací nástroje pro adaptaci území na dopady klimatické změny
s hlavním zřetelem na zemědělské a lesnické hospodaření v krajině*

Projekt číslo: EHP-CZ02-OV-1-039-2015

OBSAH

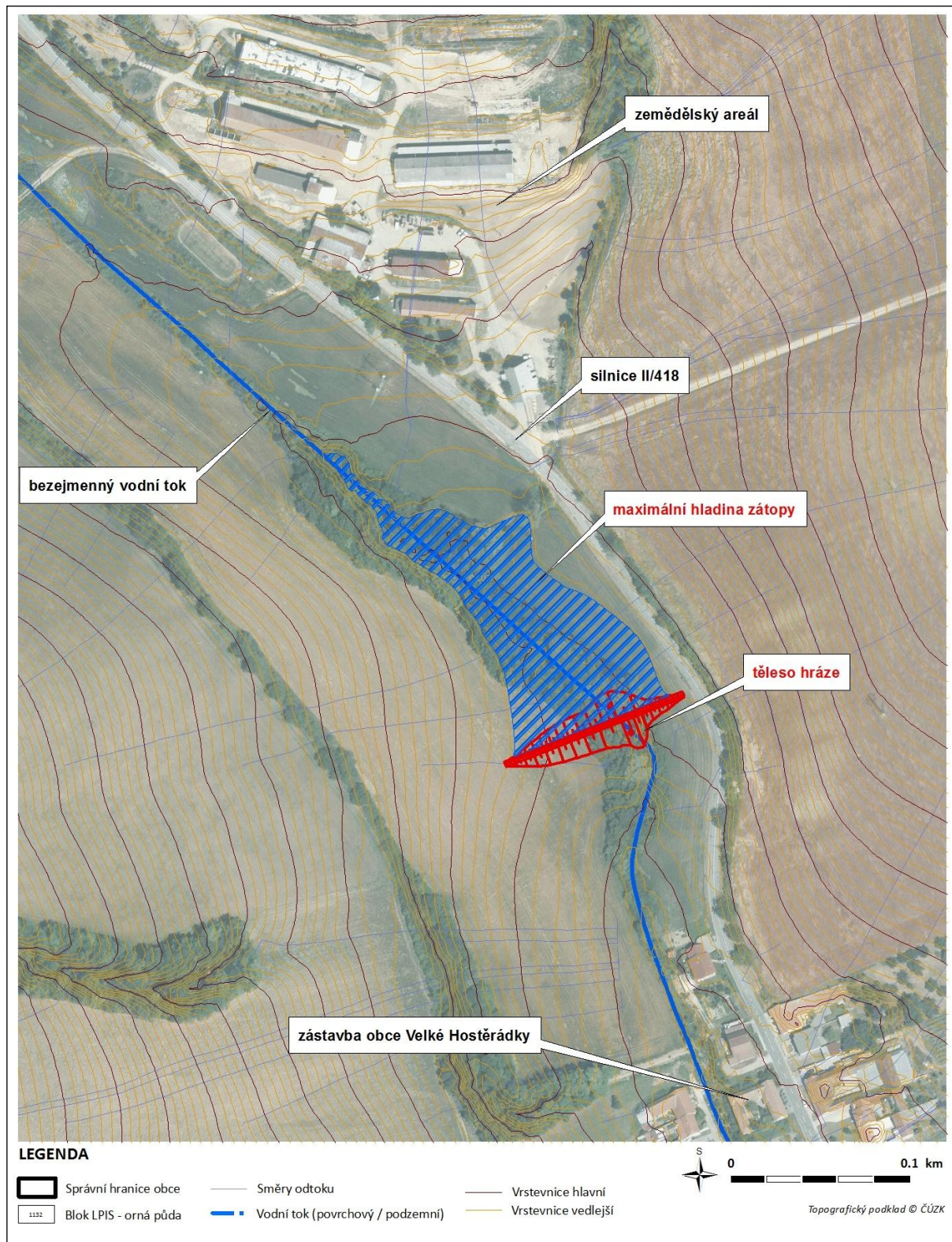
OBSAH	2
1 Základní údaje.....	3
2 Podrobnější popis parametrů navrhovaných opatření	8
3 Hydrotechnické výpočty	11
3.1 Popis provedených výpočtů	11
3.2 Vyhodnocení.....	14
3.2.1 Batygrafické čáry navrhované ochranné retenční nádrže	15
3.2.2 Posouzení ochranné retenční nádrže na transformaci PV_5 , PV_{10} a PV_{20}	16
4 Majetkoprávní vztahy	17
5 Fotodokumentace	21
6 Seznam obrázků.....	23
7 Seznam tabulek.....	23
8 Seznam grafů	24
9 Seznam fotografií.....	24

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

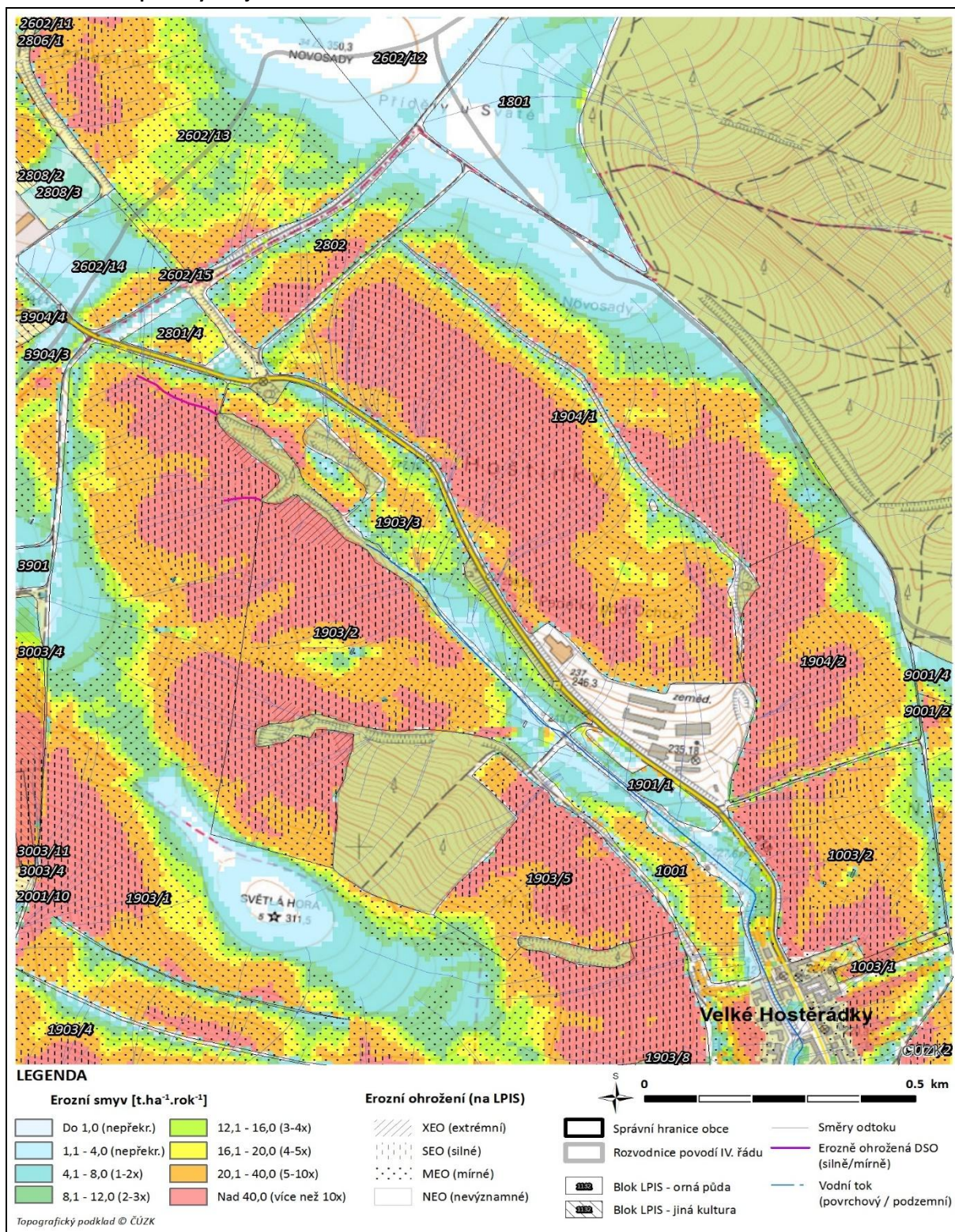
Obec:	Velké Hostěrádky
Kat. území:	Velké Hostěrádky
Místní název lokality:	„Padělky pod Hájkem“
Kód opatření:	ON-778800_02 (VHOS-ON-009)
Popis lokality:	Zájmová lokalita se nachází severně nad zastavěným územím obce Velké Hostěrádky. Lokalitu tvoří údolní profil, kterým protéká bezejmenný vodní tok. Okolní pozemky jsou převážně zorněné a intenzivně zemědělsky využívány. Pouze část lokality tvoří trvalý travní porost, který je oplocen elektrickým ohradníkem a je spásán dobyt看em.
Popis stávajícího stavu:	<p>Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že lokalitou protéká bezejmenný vodní tok IDVT 10207378, který je levobřežním přítokem vodního toku Hunivka. Bezejmenný vodní tok v zájmové lokalitě má přírodní charakter bez významnějších zásahů lidské činnosti. V okolí toku se nacházejí břehové porosty. Levobřežní niva je využívána jako trvalý travní porost, který je ohraničen elektrickými ohradníky a silnicí II/418 spojující obec Velké Hostěrádky a Bošovice. Pravobřežní niva je využívána jako orná půda.</p> <p>V zájmovém profilu bylo vymezeno sběrné povodí, které následně vstupovalo do výpočtu odtokových poměrů. Toto povodí je intenzivně zemědělsky obhospodařované a téměř všechny pozemky jsou zorněné. Erozní ohrožení je v povodí velmi silné a jsou několikanásobně překročeny přípustné limity smyvu půdy. Lze tedy konstatovat, že povodí řešeného profilu je velkým zdrojem erodovaného materiálu, který se při dlouhodobých deštích a přívalových srážkách dostává do koryta toku, který je tímto intenzivně zanášen.</p>
Návrh řešení stávající situace:	<p>Lokalita byla identifikována jako vhodná pro vytvoření retenčního prostoru na základě provedených výpočtů Výzkumným ústavem vodohospodářským TGM, který v rámci tohoto projektu vytipoval vhodné profily pro realizaci retenčních nádrží. Výběr lokality byl následně starostou obce vybrán pro podrobnější posouzení vhodnosti profilu pro realizaci uvedeného návrhu.</p> <p>V zájmové lokalitě byla navržena ochranná retenční nádrž. Hlavním účelem bude zachycení splavenin a částečně i transformace povodňových průtoků. Přesné umístění nádrže bude zpřesněno až na základě získání podrobnějších vstupních dat (geodetické zaměření, data ČHMÚ, IG průzkum) v navazujících stupních projektové dokumentace. Součástí návrhu v dalším stupni projektové dokumentace musí být návrh revitalizace toku a návrh mokřadních biotopů v zátopě ochranné retenční nádrže.</p>

Typ demonstračního projektu:	Ochranná retenční nádrž (POLDR)
Soulad s ÚP:	Návrh opatření si vyžádá změnu ÚP. Doporučujeme zvážit návrh opatření zařadit mezi stavby tzv. „veřejně prospěšné“. Návrh uvedené plochy může být v ÚP definován např. jako „Plochy vodohospodářské a protipovodňové“.
Technické limity:	V lokalitě se nachází ochranné pásmo VVN (vzdušné) včetně sloupu elektrického vedení.
Jiné limity:	Výsledky IG průzkumu, data ČHMÚ (PV ₁₀₀ , N-leté průtoky)
Další navrhovaný postup:	Tento výstup slouží jako podklad pro zadání zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR). Před samotným zpracováním DÚR doporučujeme projednat opatření s vlastníky dotčených pozemků a uživateli. Dále je nutné celou lokalitu geodeticky zaměřit v podrobnosti DMT, provést IG průzkum a objednat data ČHMÚ.

Obr. 1: Návrh opatření v katastru obce Velké Hostěrádky

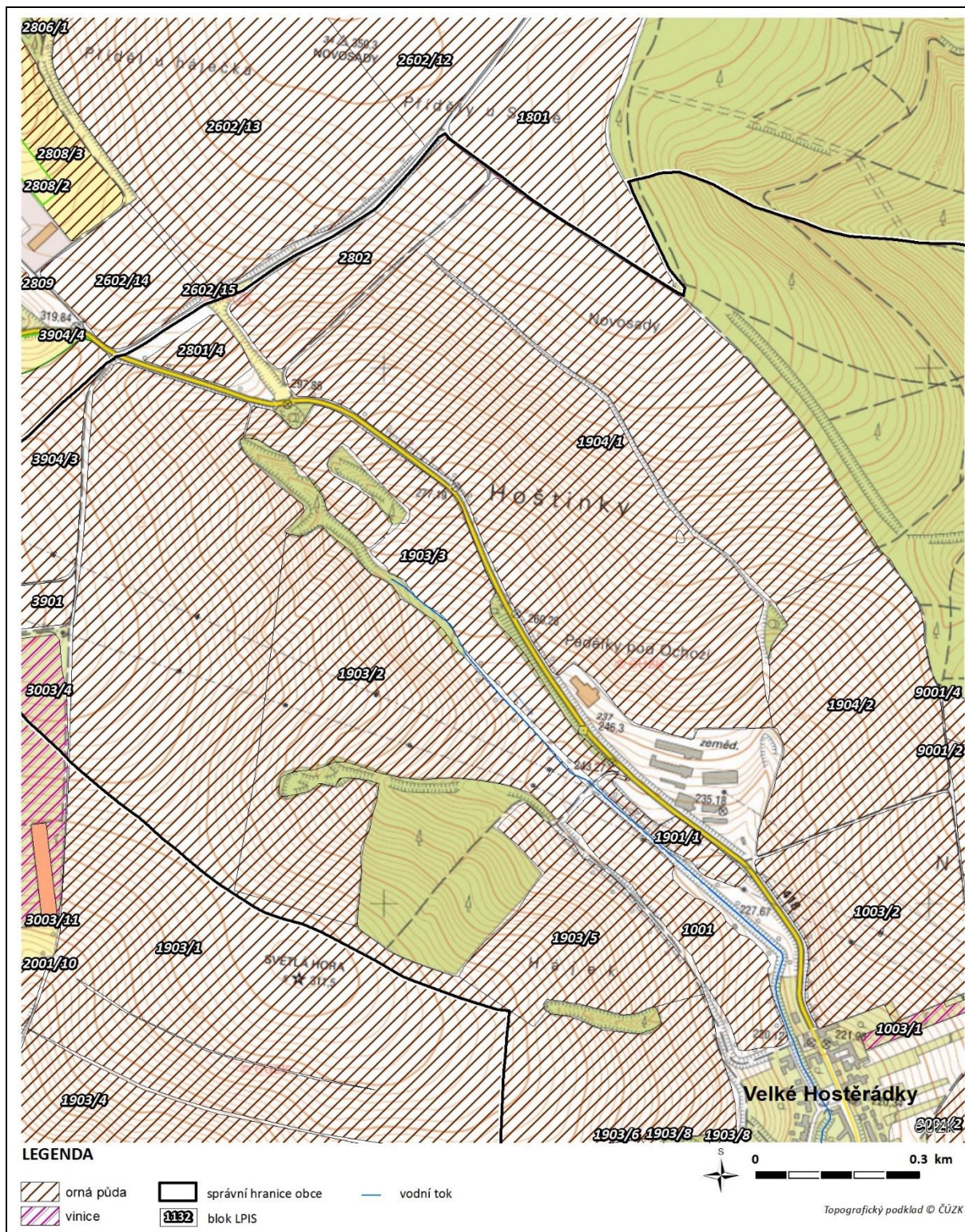


Obr. 2: Erozní poměry v zájmové lokalitě



Zjednodušený investiční záměr suché retenční nádrže na k. ú. Velké Hostěrádky

Obr. 3: Zobrazení půdních bloků za současného stavu využití území



2 PODROBNĚJŠÍ POPIS PARAMETRŮ NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Profil hráze je navržen s ohledem na potřebu vytvoření optimálního retenčního prostoru (transformace povodňových průtoků při Q_{20}) s využitím stávající konfigurace terénu.

Základové podmínky navrhované retenční nádrže nelze hodnotit a je potřeba před zahájením prací na dalším stupni projektové dokumentace vyhotovit podrobný inženýrsko-geologický průzkum.

Hráz poldru je navrhována jako zemní homogenní se sklonem návodního líce 1:3,7 a vzdušného líce 1:2,2. Koruna hráze bude široká 3,0 m a bude sloužit pro pojezd údržbové mechanizace. Výška hráze nad okolním terénem bude maximálně 4 m. Délka hráze při uvedené výšce je 114 m. Plocha nádrže je 2099 m², plocha max. hladiny je 9 573,5 m², a max. objem je 13 577 m³.

Materiál pro výstavbu hráze se předpokládá těžit v zátopě poldru, ze zemníku, který by byl umístěn v levobřežní části údolnice nad hrázovým profilem. Tento předpoklad je však nutno ověřit provedením podrobného inženýrsko-geologického průzkumu jak v profilu hráze, tak v zátopě. Na základě výsledků průzkumu bude stanoven přesný profil hráze a lokalita pro těžbu zemin pro výstavbu hráze.

Před výstavbou hráze bude provedeno smýcení stávající zeleně v nutném rozsahu (cca 540 m²). Jedná se převážně o břehové porosty. Dále bude provedeno sejmutí kulturních vrstev zeminy.

Plošné úpravy pro zemník budou stanoveny po provedení podrobného inženýrsko-geologického průzkumu.

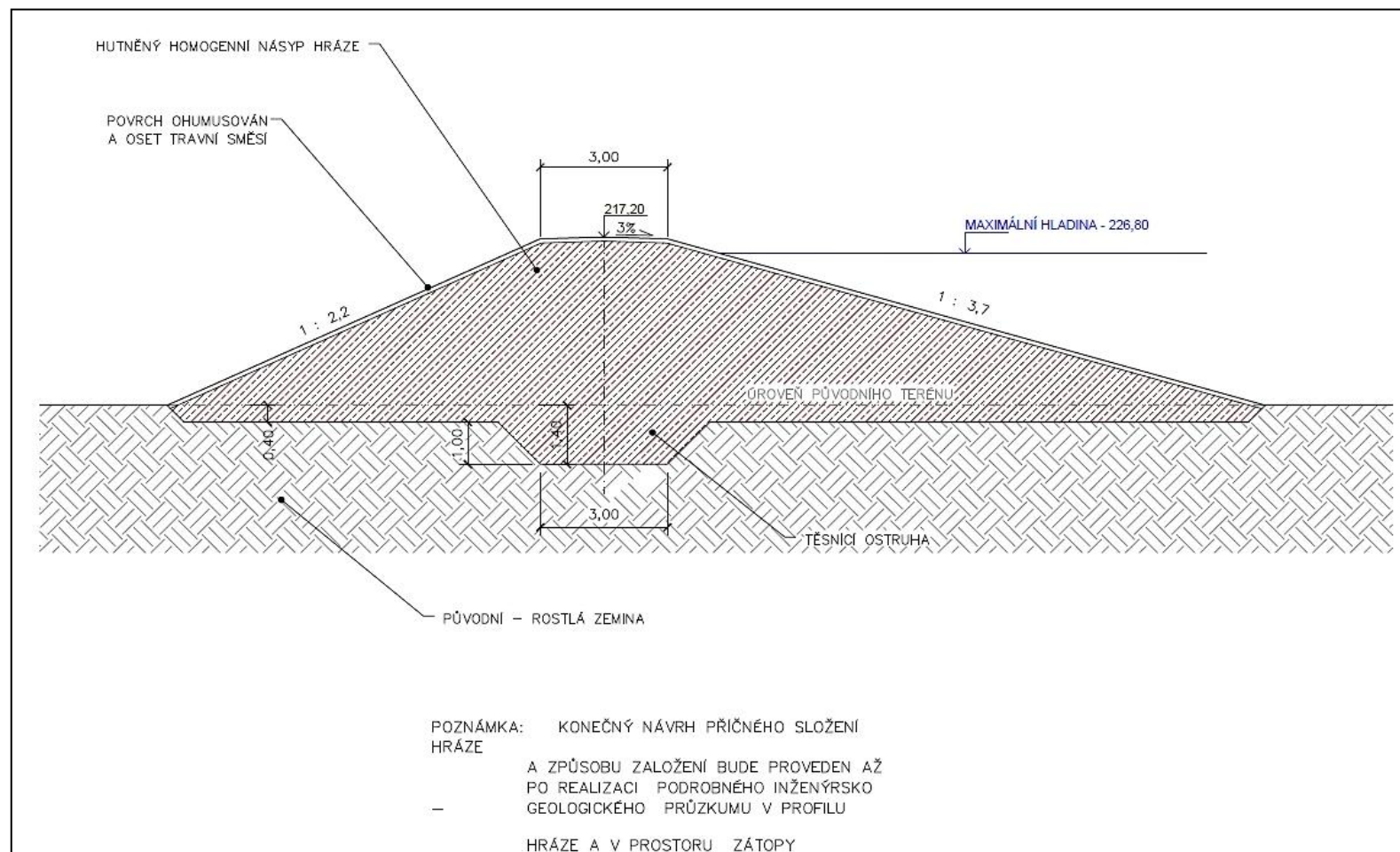
Výpustné zařízení – běžné průtoky budou převedeny spodní výpusti DN 600, sloužící jako škrtkící potrubí pro účely transformace povodňové vlny. Vtok do potrubí bude opatřen česlemi. Na toto potrubí navazuje výpustné potrubní, tvořené prefabrikovanými žb rámy o světlosti 1,5x1,5 m. Výpustné potrubí navazuje na stávající koryto vodního toku. Koryto bude v délce 50 m zpevněno kamennou rovinou a stabilizováno betonovými prahy.

Bezpečnostní přeliv je navrhován korunový s celkovou délkou 19 m. Na bezpečnostní přeliv bude navazovat odpadní koryto, tvořené balvanitým skluzem se zvýšenou drsností, který je dále stabilizován betonovými prahy. Odpadní koryto bude napojeno do zpevněného koryta od spodní výpusti.

Zpracovatel níže uvádí seznam činností k dopracování v případě zadání zpracování dalších stupňů projektové dokumentace:

- podrobný IG průzkum v rozsahu min. 2 vrtů v tělese hráze a 2 vrtů v zátopě
- geodetické zaměření v podrobnosti DMT
- získání hydrologických dat od ČHMÚ (n-leté průtoky, PV_{100})
- dopracování ostatních technických detailů návrhů včetně provedení podrobných hydrotechnických výpočtů na základě zpřesněných vstupních dat

Obr. 4: Vzorový příčný řez hrází



(Zjednodušený investiční záměr suché retenční nádrže na území k. ú. Velké Hostěrádky)

3 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

3.1 POPIS PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Byl modelován srážko-odtokový proces v ploše povodí. Byly posuzovány přívalové srážky, tj. deště s velkou intenzitou a krátkou dobou trvání, které jsou v současné době největší hrozbou pro níže ležící zastavěné území.

Metoda CN v modifikaci modelu DESQ – dle Hrádka

Maximální průtok v údolnici je odezvou na maximální přítok ze svahů, který je ovlivňován výše uvedenými charakteristikami svahů povodí. Model DesQ umožňuje výpočet návrhových průtoků Q_N , vyvolaných přívalovými dešti, kritické doby trvání a příslušné intenzity i výpočet maximálních průtoků Q_{max} , vyvolaných přívalovými dešti zvolené doby trvání a intenzity.

Pro návrh opatření, omezujících vodní erozi jsou základním hydrologickým podkladem maximální N-leté průtoky (dále jen Q_N), vyvolané na svazích a povodích drobných vodních toků převážně přívalovými dešti.

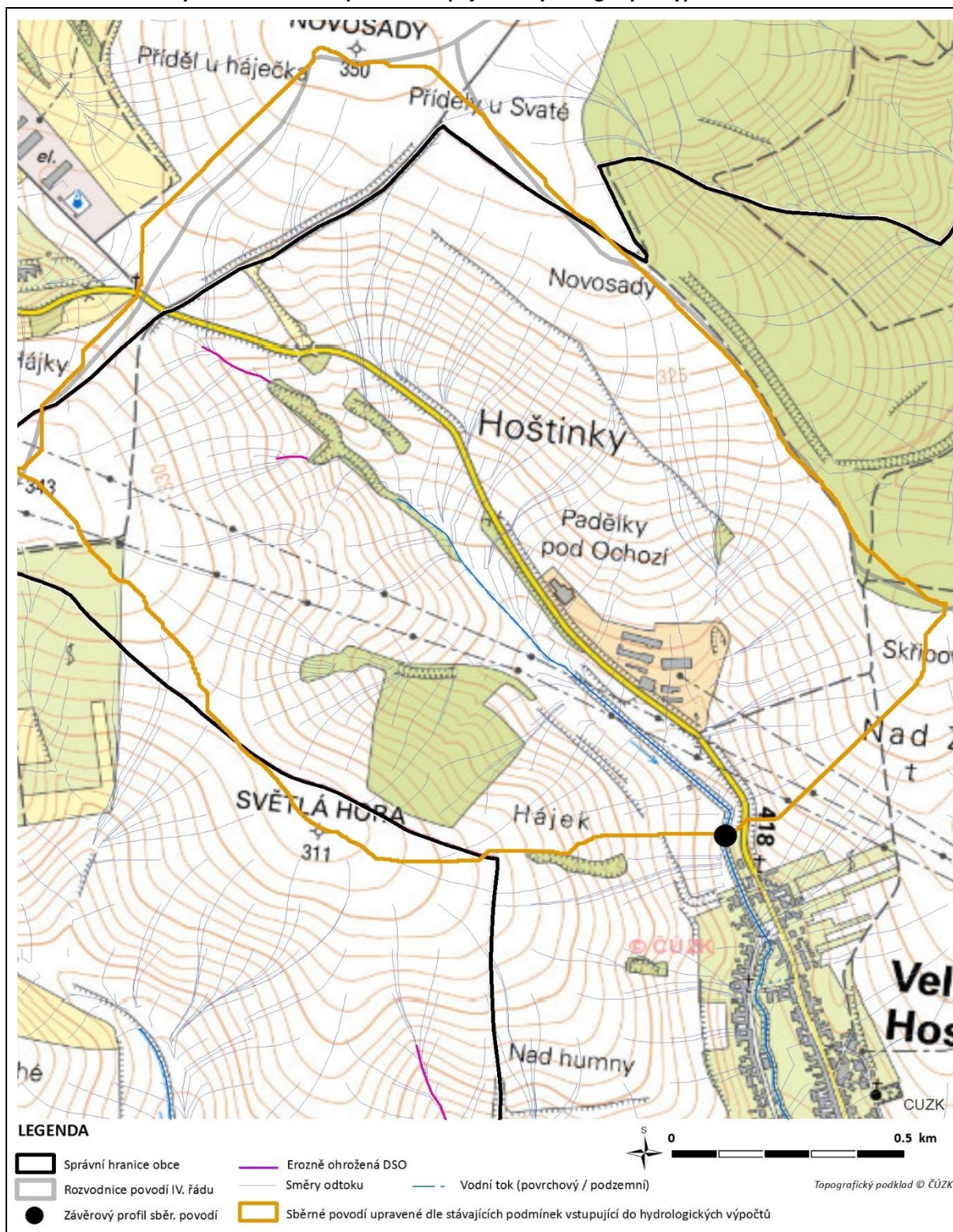
Při zvolených scénářích výpočtu je možné zohlednit vliv změny charakteristik povodí na hodnoty maximálních průtoků, což je potřebné např. při posuzování účinnosti navrhovaných opatření v povodí (změna způsobu obhospodařování pozemků v povodí, aj.).

Využití modelu

Pro výpočet maximálních průtoků v nepozorovaných profilech malých povodí vyvolaných přívalovými dešti:

- maximální N-letý průtok (návrhový) vyvolaný deštěm kritické doby trvání,
- maximální N-letý průtok vyvolaný deštěm zvolené doby trvání a příslušné náhradní intenzity,
- maximální průtok vyvolaný deštěm zvolené doby trvání a intenzity,
- výpočtový objem a tvar povodňové vlny,
- n-letý objem a tvar povodňové vlny vyvolaný maximálním N-letým jednodenním srážkovým úhrnem,
- vliv změny charakteristik povodí na maximální průtok (zohlednění agrotechnických a technických opatření v povodí, urbanizace aj.).

Obr. 5: Zobrazení vymezení sběrného povodí vstupující do hydrologických výpočtů



Zpracované výsledky modelu DESQ – dle Hrádka

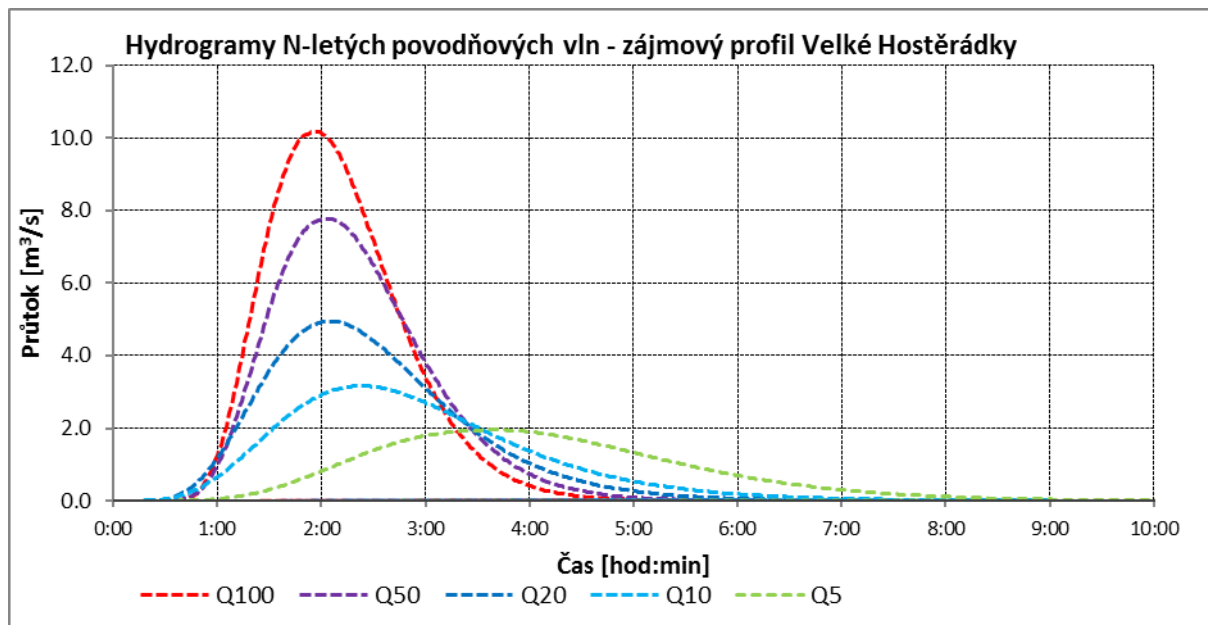
Tab. 1: Vstupní veličiny pro zájmové povodí v obci Velké Hostěrádky

VSTUPNÍ VELIČINY		Povodí	Levý svah	Pravý svah	Jednotky
F	plocha povodí	2.19			[km ²]
F _s	plocha svahu		0.85	1.34	[km ²]
I _s	průměrný sklon svahu		13.2	11.8	[%]
γ	drsnostní charakteristika		6	6	[sec]
L _u	délka údolnice	1.8			[km]
I _u	průměrný sklon údolnice	5.54			[%]
CN _{typ}	typ odtokové křivky(1,2,3)		2	2	[...]
CN	číslo odtokové křivky		75.7	81	[...]
N	doba opakování	5,10,20,50,100			[roky]
H _{1d5}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=5	46.4			[mm]
H _{1d10}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=10	54.6			[mm]
H _{1d20}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=20	63.2			[mm]
H _{1d50}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=50	73.8			[mm]
H _{1d100}	1-denní maximální srážkový úhrn pro N=100	82			[mm]

Tab. 2: Odtokové charakteristiky zájmového povodí v obci Velké Hostěrádky

N-leté maximální průtoky a objemy povodňových vln						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q _N	1.96	3.16	4.94	7.77	10.2	[m ³ .s ⁻¹]
W _{PVT}	25.4	30.5	38.2	49.1	56.5	[10 ³ .m ³]
W _{PVT,1d}	41	50.9	59.5	68.4	75.8	[10 ³ .m ³]

Graf 1: Hydrogram přímého odtoku N-letých povodňových vln zájmového povodí v obci Velké Hostěrádky



3.2 VYHODNOCENÍ

Na základě dostupných výškopisných podkladů (DMR 4G) a požadavku starosty obce byl posouzen návrh ochranné retenční nádrže na transformaci povodňových průtoků vzniklých v povodí bezejmenného toku IDVT 10207378, který je levostranným přítokem vodního toku Hunivka. V rámci hydrotechnického posouzení bylo uvažováno s realizací ochranné retenční nádrže s hrází vysokou 4,2 m, spodní výpusti (škrtení DN600) a bezpečnostním objektem (šířka 19 m a výška vodního paprsku při Q_{100} je 0,4 m).

Výsledkem posouzení na průtokové stavy byly následující zjištění.

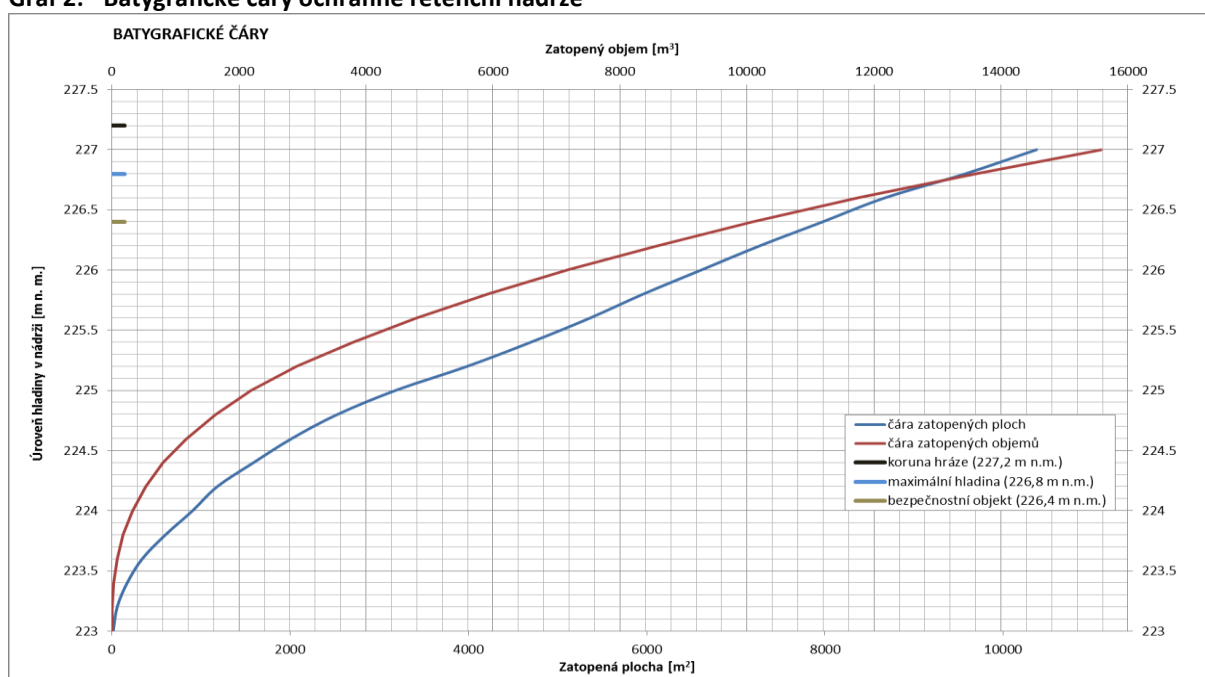
Uvažovaná retenční nádrž s navrhovanou spodní výpustí DN600 je při průtoku dvacetileté a vyšší povodňové vlny velice rychle naplněna a dochází k průtoku přes bezpečnostní přeliv. Dvacetiletý přítok do nádrže je transformován ze $4,94 \text{ m}^3/\text{s}$ na hodnotu $4,35 \text{ m}^3/\text{s}$. Tedy velice nízká účinnost (snížení o 12,13%) pro průtoky Q_{20} a více. Naproti tomu je desetiletý přítok transformován z $3,136 \text{ m}^3/\text{s}$ na hodnotu $1,953 \text{ m}^3/\text{s}$. Účinnost snížení desetiletého průtoku je 37,72 %. Pro ukázkou byla vypočtena ještě transformace pětiletého přítoku, kde dojde ke snížení z hodnoty $1,952 \text{ m}^3/\text{s}$ na hodnotu $1,342 \text{ m}^3/\text{s}$.

Z výsledku výpočtů vyplývá, že navrhovaná ochranná retenční nádrž je schopna účinně transformovat pouze **desetiletou povodňovou vlnu**.

V rámci posouzení nebylo posuzováno převedení povodňových průtoků zástavbou obce a to z důvodu zadání, které zahrnovalo pouze posouzení profilu na transformaci povodňových průtoků a také, že nebyly dostupné všechny datové podklady a informace o povodňových stavech v zástavbě. V dalším stupni projektové dokumentace musí být tato nejjasnost dořešena.

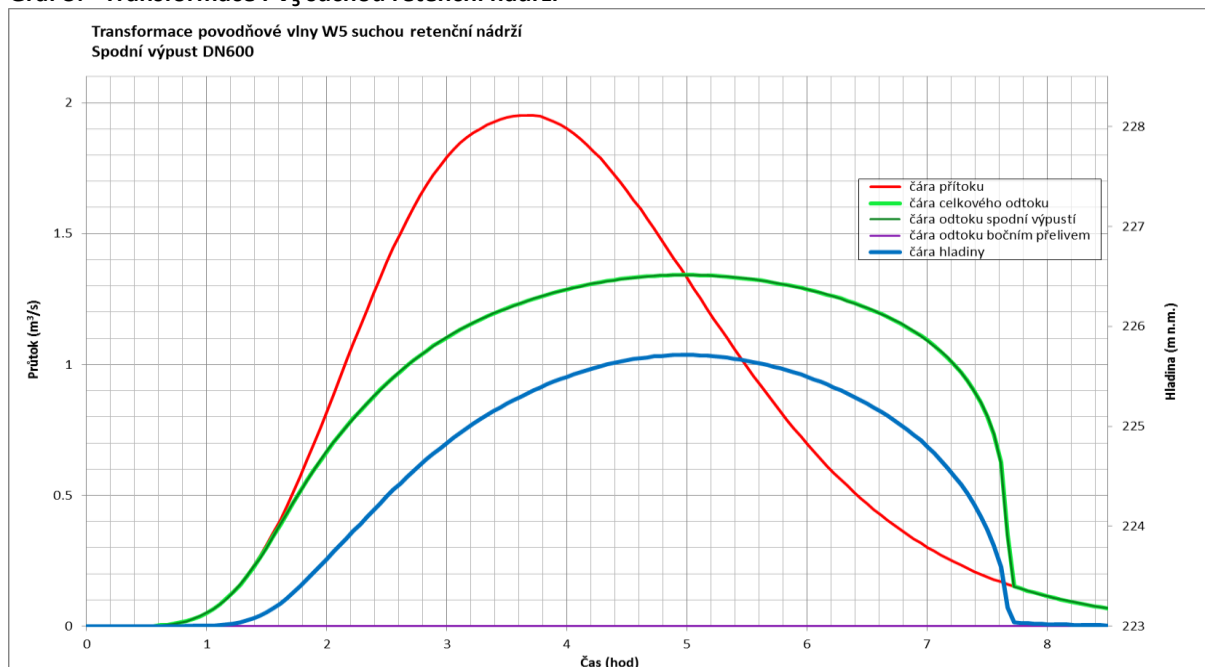
3.2.1 Batygrafické čáry navrhované ochranné retenční nádrže

Graf 2: Batygrafické čáry ochranné retenční nádrže

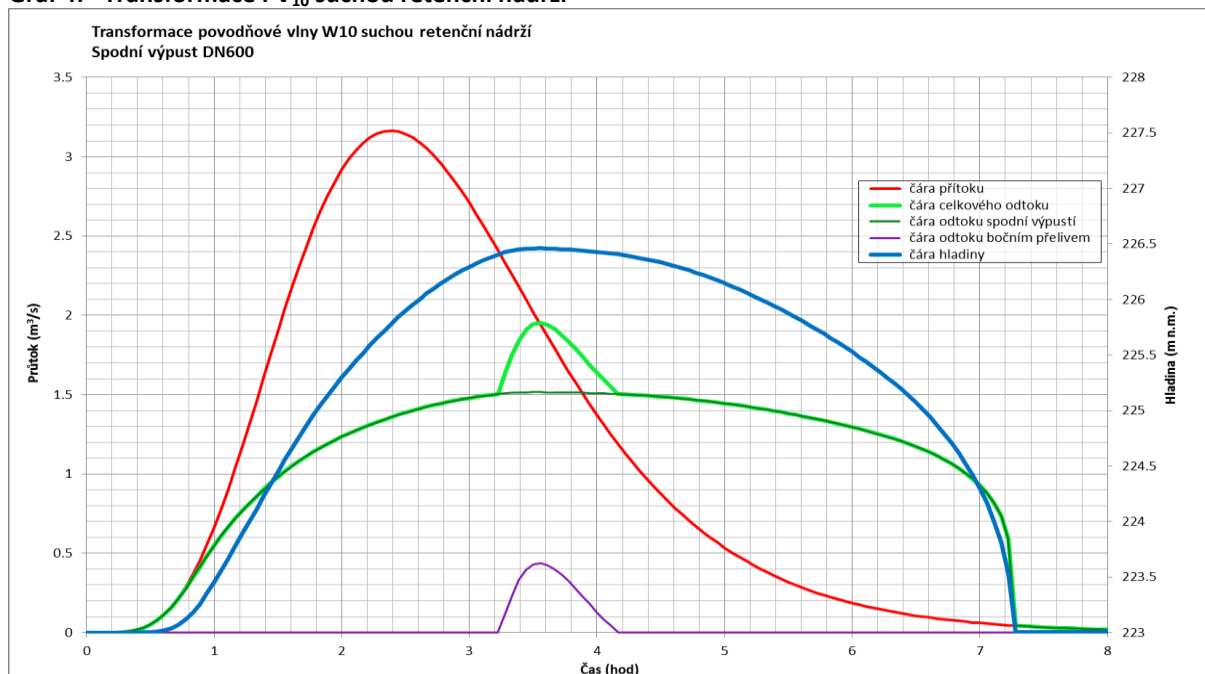


3.2.2 Posouzení ochranné retenční nádrže na transformaci PV₅, PV₁₀ a PV₂₀

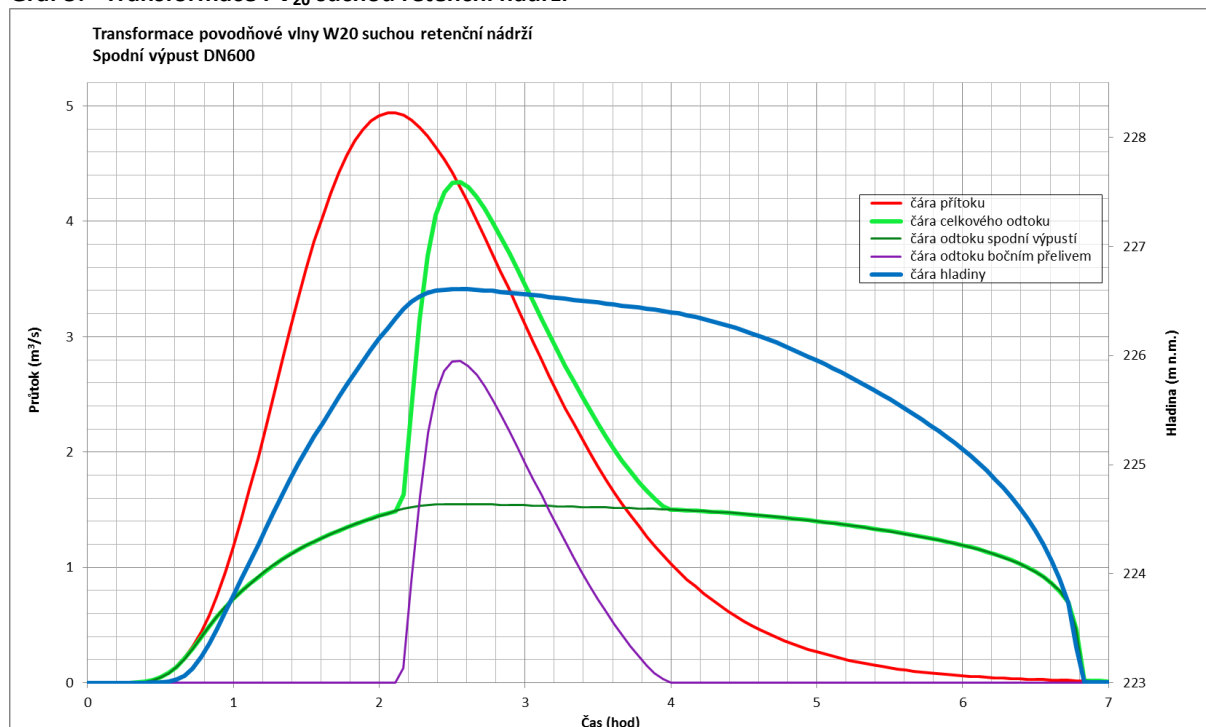
Graf 3: Transformace PV₅ suchou retenční nádrží



Graf 4: Transformace PV₁₀ suchou retenční nádrží



Graf 5: Transformace PV₂₀ suchou retenční nádrží



4 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Tab. 3: Seznam dotčených parcel tělesem hráze

Č.p. KN	LV	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo
6587	668	1048	Ostatní plocha	Silnice	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno
6611	10001	1329	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky
6604	987	222	Orná půda	-	Polák Vladimír, č. p. 206, 69174 Velké Hostěrádky
6605	153	174	Orná půda	-	Matula Ladislav, č. p. 193, 69174 Velké Hostěrádky
732	10001	6202	Vodní plocha	Koryto vodního toku	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky
6674	10001	493	Ostatní plocha	Nepłodná půda	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky
6669	987	252	Orná půda	-	Polák Vladimír, č. p. 206, 69174 Velké Hostěrádky
6668	987	205	Orná půda	-	Polák Vladimír, č. p. 206, 69174 Velké Hostěrádky

Č.p. KN	LV	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo
6665	640	218	Orná půda	-	Novotný Dan Mgr., Přímětická 1203/40, Michle, 14000 Praha 4
6664	526	218	Orná půda	-	Drkal Dušan, Jana Uhra 164/6, Veveří, 60200 Brno
					Hrozková Hana, Nová Ves 141, 69123 Pohořelice
6661	969	457	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6660	994	291	Orná půda	-	Haider Zuzana DiS., Bohuslava Martinů 695/18, Stránice, 60200 Brno
6654	994	530	Orná půda	-	Haider Zuzana DiS., Bohuslava Martinů 695/18, Stránice, 60200 Brno
6683	770	39360	Orná půda	-	Skopalíková Dagmar, Jelínkova 2576/43, Žabovřesky, 61600 Brno

Tab. 4: Seznam dotčených parcel zátopou retenční nádrže

Č.p. KN	LV	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo
6587	668	1048	Ostatní plocha	Silnice	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
6611	10001	1329	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky
6604	987	222	Orná půda	-	Polák Vladimír, č. p. 206, 69174 Velké Hostěrádky
6603	103	264	Orná půda	-	Divišová Jarmila, Lesní 203, 73543 Albrechtice
					Outratová Marie, č. p. 84, 69174 Velké Hostěrádky
6601	625	331	Orná půda	-	Trněná Dobromila, Voříškova 567/8, Kohoutovice, 62300 Brno
6597	969	141	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6596	969	214	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6594	253	170	Orná půda	-	Jagoš Pavel, č. p. 77, 69172 Kašnice
6593	253	215	Orná půda	-	Jagoš Pavel, č. p. 77, 69172 Kašnice
6592	253	242	Orná půda	-	Jagoš Pavel, č. p. 77, 69172 Kašnice
6591	253	197	Orná půda	-	Jagoš Pavel, č. p. 77, 69172 Kašnice
6590	253	236	Orná půda	-	Jagoš Pavel, č. p. 77, 69172 Kašnice
6589	969	503	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6588	10001	230	Orná půda	-	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky

Č.p. KN	LV	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo
6583	963	468	Orná půda	-	Pažebřuchová Ivona, č. p. 99, 69174 Velké Hostěrádky
6582	776	52	Orná půda	-	Kaderka Roman, č. p. 78, 69174 Velké Hostěrádky
6581	761	390	Orná půda		Procházková Emilie, č. p. 131, 68354 Bošovice
					Vrbas František, Ukrajinská 515/19, 62500 Brno
					Vrbas Ludvík, Dolní Chaloupky 34, 68354 Bošovice
6580	761	275	Orná půda		Procházková Emilie, č. p. 131, 68354 Bošovice
					Vrbas František, Ukrajinská 515/19, 62500 Brno
					Vrbas Ludvík, Dolní Chaloupky 34, 68354 Bošovice
6579	625	189	Orná půda	-	Trněná Dobromila, Voříškova 567/8, Kohoutovice, 62300 Brno
6578	625	565	Orná půda	-	Trněná Dobromila, Voříškova 567/8, Kohoutovice, 62300 Brno
6575	969	469	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6571	871	469	Orná půda	-	Hutař Martin Ing., Květná 251, 78832 Staré Město
6568	270	78	Orná půda	-	Pacas Pavel, Borodinova 292/7, Kohoutovice, 62300 Brno
					Pacas Zdeněk, č. p. 26, 69174 Velké Hostěrádky
6565	270	52	Orná půda	-	Pacas Pavel, Borodinova 292/7, Kohoutovice, 62300 Brno
					Pacas Zdeněk, č. p. 26, 69174 Velké Hostěrádky
6562/1	720	131	Orná půda	-	Nohelová Věra, Rybářská 1001, 66453 Újezd u Brna
6562/2	969	42	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6559	526	80	Orná půda	-	Drkal Dušan, Jana Uhra 164/6, Veveří, 60200 Brno
					Hrozková Hana, Nová Ves 141, 69123 Pohořelice
732	10001	6202	Vodní plocha	Koryto vodního toku přirozené nebo upravené	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky
6572	871	140	Ostatní plocha	Neplodná půda	Hutař Martin Ing., Květná 251, 78832 Staré Město
6573	666	156	Ostatní plocha	Neplodná půda	Klomínková Olga, Na Roli 3463/68, 46601 Jablonec nad Nisou
6678	666	252	Ostatní plocha	Neplodná půda	Klomínková Olga, Na Roli 3463/68, 46601 Jablonec nad Nisou

Č.p. KN	LV	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastnické právo
6674	10001	493	Ostatní plocha	Neplodná půda	Obec Velké Hostěrádky, č. p. 66, 69174 Velké Hostěrádky
6677	8	245	Ostatní plocha	Neplodná půda	Doležalová Jarmila, Bořetická 4076/17, Židenice, 62800 Brno
6676	969	237	Ostatní plocha	Neplodná půda	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6675	994	136	Orná půda	-	Haider Zuzana DiS., Bohuslava Martinů 695/18, Stránice, 60200 Brno
6671	6671	487	Ostatní plocha	Neplodná půda	Šebestová Vlastimila, č. p. 196, 69174 Velké Hostěrádky
6673	671	134	Orná půda	-	Šebestová Vlastimila, č. p. 196, 69174 Velké Hostěrádky
6672	671	177	Orná půda	-	Šebestová Vlastimila, č. p. 196, 69174 Velké Hostěrádky
6669	987	252	Orná půda	-	Polák Vladimír, č. p. 206, 69174 Velké Hostěrádky
6668	987	205	Orná půda	-	Polák Vladimír, č. p. 206, 69174 Velké Hostěrádky
6665	640	218	Orná půda	-	Novotný Dan Mgr., Přímětická 1203/40, Michle, 14000 Praha 4
6664	523	218	Orná půda	-	Drkal Dušan, Jana Uhra 164/6, Veveří, 60200 Brno
					Hrozková Hana, Nová Ves 141, 69123 Pohořelice
6661	969	457	Orná půda	-	VH Agroton s.r.o., č. p. 224, 69174 Velké Hostěrádky
6683	770	39360	Orná půda	-	Skopalíková Dagmar, Jelínkova 2576/43, Žabovřesky, 61600 Brno

5 FOTODOKUMENTACE

Obr. 6: Lokalizace pořízených fotografií



FOTO 1: Pohled proti proudu na profil hráze (FOTO-1)



FOTO 2: Pohled po proudu na část zátopy, dále po proudu se nachází profil hráze (FOTO-3)



FOTO 3: Pohled proti proudu na část zátopy (FOTO-2)



FOTO 4: Pohled od silnice II/418 na konce uvažované zátopy při maximální hladině (FOTO-4)



6 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Návrh opatření v katastru obce Velké Hostěrádky	5
Obr. 2: Erozní poměry v zájmové lokalitě	6
Obr. 3: Zobrazení půdních bloků za současného stavu využití území.....	7
Obr. 4: Vzorový příčný řez hrází	10
Obr. 5: Zobrazení vymezení sběrného povodí vstupující do hydrologických výpočtů.....	12
Obr. 6: Lokalizace pořízených fotografií.....	21

7 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Vstupní veličiny pro zájmové povodí v obci Velké Hostěrádky.....	13
Tab. 2: Odtokové charakteristiky zájmového povodí v obci Velké Hostěrádky.....	13
Tab. 3: Seznam dotčených parcel tělesem hráze	17
Tab. 4: Seznam dotčených parcel zátopy retenční nádrže	18

8 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Hydrogram přímého odtoku N-letých povodňových vln zájmového povodí v obci Velké Hostěrádky	14
Graf 2: Batygrafické čáry ochranné retenční nádrže.....	15
Graf 3: Transformace PV_5 suchou retenční nádrží	16
Graf 4: Transformace PV_{10} suchou retenční nádrží.....	16
Graf 5: Transformace PV_{20} suchou retenční nádrží.....	17

9 SEZNAM FOTOGRAFIÍ

FOTO 1: Pohled proti proudu na profil hráze (FOTO-1).....	21
FOTO 2: Pohled po proudu na část zátopy, dále po proudu se nachází profil hráze (FOTO-3).....	21
FOTO 3: Pohled proti proudu na část zátopy (FOTO-2)	22
FOTO 4: Pohled od silnice II/418 na konce uvažované zátopy při maximální hladině (FOTO-4).....	22