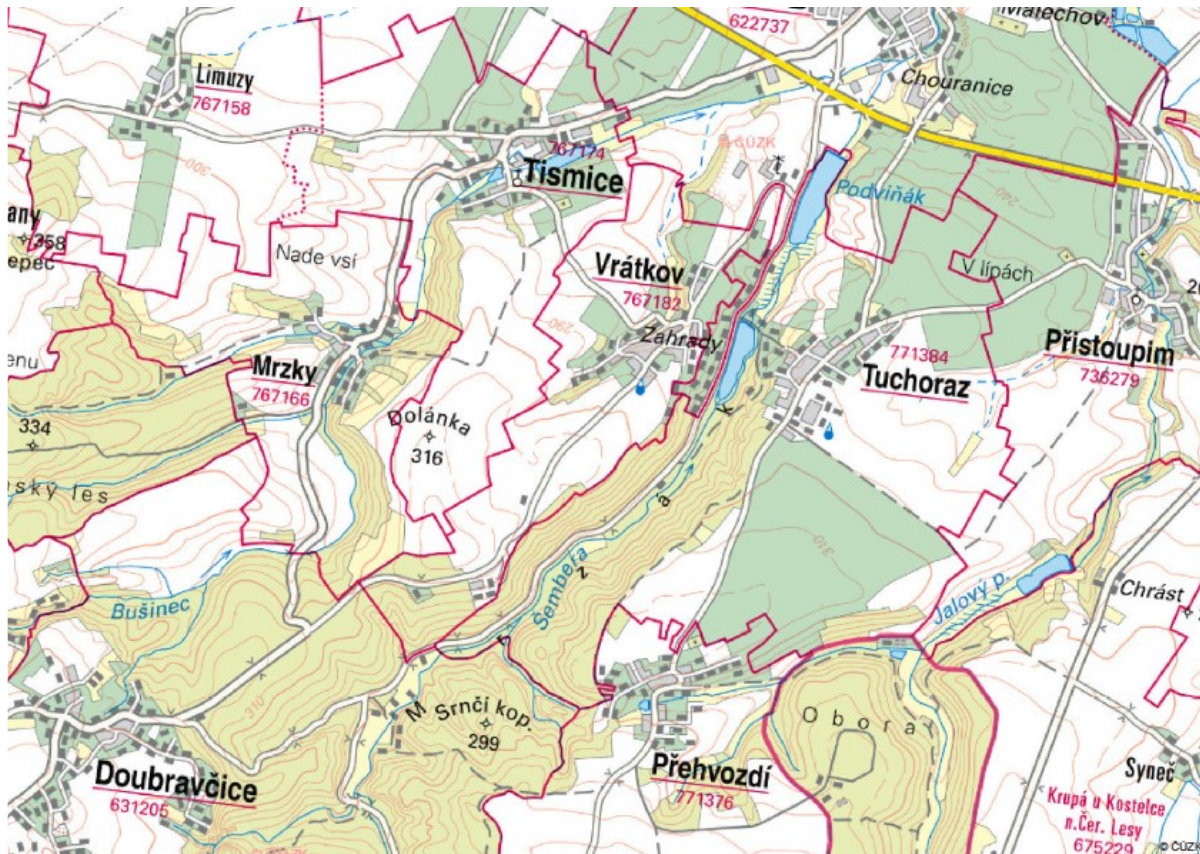




EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření na území ORP Český Brod



B. Návrhová část

B.1.SO 26 Podrobný popis navrhovaných opatření na vodním toku: Šembera (IDVT 10185566)

únor 2020

Zhotovitel: Společnost VRV + SHDP



Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.



Sweco Hydroprojekt a.s.

Konkrétní zpracovatel opatření: Ing. Jan Sýkora (sykora@vrv.cz) – VRV a.s.

Objednatel: Město Český Brod



ČESKÝ BROD

1	Stručný popis současného stavu	3
2	Popis navrhovaných opatření	4
2.1	SO 26-01 Vodní nádrž	5
2.1.1	Těleso hráze	5
2.1.2	Spodní výpust (škrťací objekt) - Sdružený objekt	7
2.1.3	Bezpečnostní přeliv – Sdružený objekt	7
2.1.4	Transformace povodňových průtoků	8
2.2	SO 26-02 Vodárenský objekt v k.ú. Tuchoraz – zkapacitnění toku	10
2.3	SO 26-03 Navýšení pravého břehu podél sportovního areálu	11
2.4	SO 26-04 Vodní nádrž	12
3	Územní střety	13
4	Majetkoprávní situace	13
5	Přílohy	13

Seznam obrázků

strana

obr. 1 – Šembery v horním úseku (u zříceniny)	3
obr. 2 - Šembera nad vodárenským objektem	3
obr. 3 - Koryto na začátku běžeckého areálu	3
obr. 4 - Úsek Šembery těsně nad soutokem	3
obr. 3 - Přehledná situace opatření	4
obr. 4 - Vzorový příčný řez hrází	6
obr. 5 - Charakteristika nádrže (čára zatopených ploch a objemů)	7
obr. 6 - Konzumní křivka bezpečnostního přelivu sdruženého objektu suché nádrže	8
obr. 7 - průběh transformace TPV pro jednotlivé N-letosti	9
obr. 8 - průběh transformace TPV pro jednotlivé N-letosti	10

Seznam tabulek

strana

tab. 1 - Základní parametry suché nádrže	6
tab. 2 - Charakteristika nádrže	6
tab. 3 - Základní parametry sdruženého objektu - spodní výpust	7
tab. 4 - Základní parametry sdruženého objektu - bezpečnostní přeliv	7
tab. 5 - Souhrnné výsledky efektivity suché retenční nádrže	9
tab. 6 - Územní střety navrhovaných opatření	13

1 STRUČNÝ POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V rámci tohoto listu jsou řešena opatření na vodním toku Šembera od soutoku s Lázným potokem po soutok s Bušincem v Českém Brodě (ř.km přibližně 17,000 až 25,820). Šembera od soutoku s Lázným potokem po Mlýnské rybníky zachovává svůj přírodní charakter, což dokladuje i hydromorfologické posouzení vodního toku, kde tok i niva Šembery je velmi dobrém hydromorfologickém stavu. Pod nádrží Podviňák je patrná historická úprava koryta, avšak jsou zde patrné renaturační procesy a před silničním mostem má již koryto Šembery hezký miskovitý, nezahmloubený příčný profil. Významně je Šembera regulována až v Českém Brodě od atletického stadionu (ř.km 17,291).

V údolí Šembery spadající do katastru obce Tuchoraz je chráněný profil, která je zařazena do Generelu lokalit pro akumulaci povrchových vod (generel LAPV). V prostoru uvažované zátopy těsně u plánovaného profilu hráze je umístěn vodárenský objekt (zdroj pitné vody pro Český Brod). Prostor plánovaného profilu hráze křížuje kolmo napříč údolím vysokotlaký dálkový plynovod.



obr. 1 – Šembery v horním úseku (u zříceniny)



obr. 2 - Šembera nad vodárenským objektem



obr. 3 - Koryto na začátku běžeckého areálu



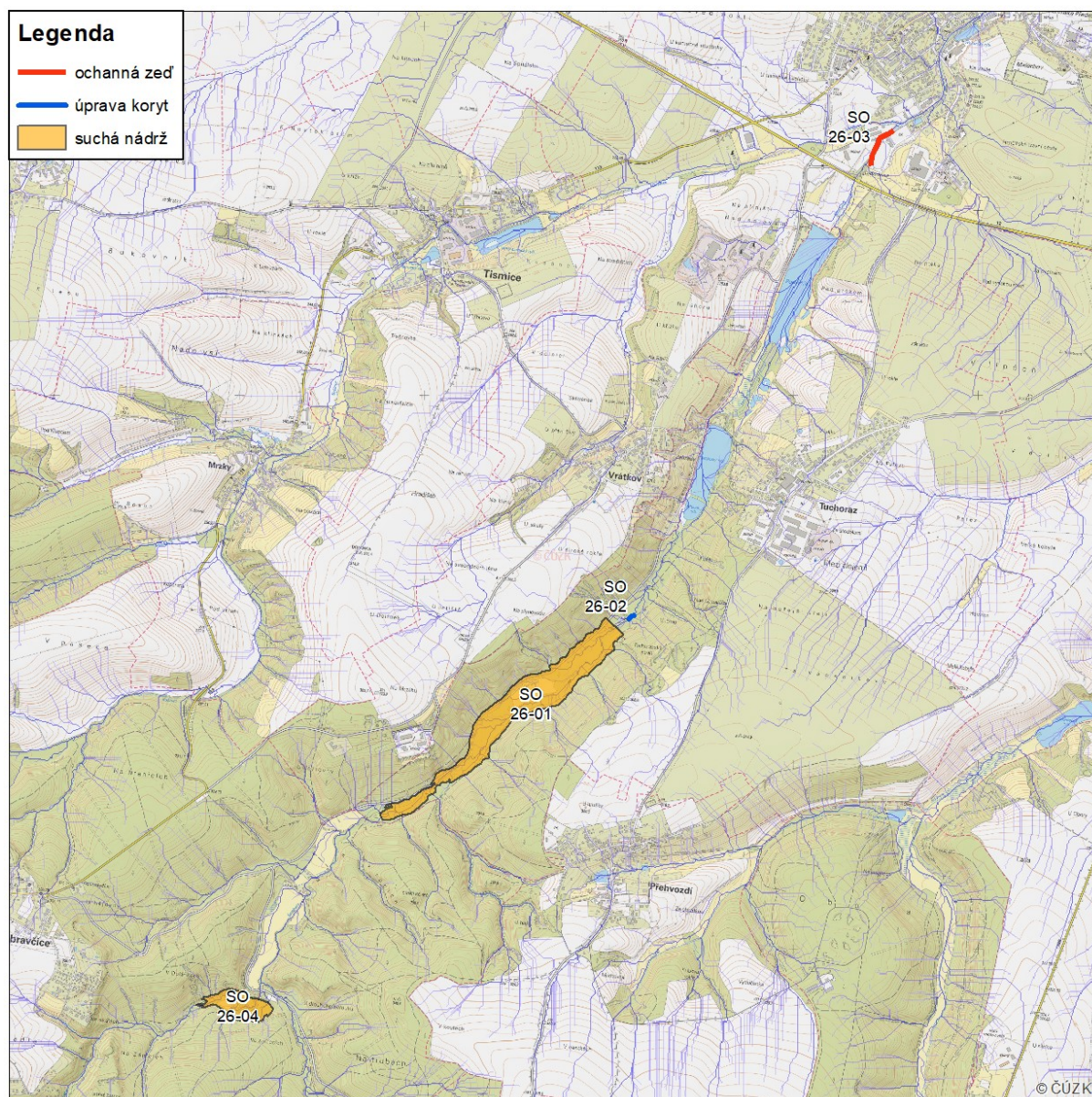
obr. 4 - Úsek Šembery těsně nad soutokem

2 POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

Šembera je z hlediska povodňového ohrožení v řešeném úseku (od soutoku s Lázným potokem po soutok s Bušincem) poměrně bezproblémová. V rozlivu Q_{100} se nachází přibližně 20 objektů, z čehož se nachází nejvíce ohrožených objektů v zátopě vodního díla Podviňák. Další ohrožené objekty jsou roztroušeny po celé délce vodního toku a jedná se o individuální objekty. K významnějšímu rozlivu dochází v Českém Brodě, kde na levém břehu se nachází nově zrekonstruovaný atletický stadion a přidružená administrativní budova, která se nachází na

Návrh vodní nádrže je navržen do údolí vodního toku Šembery. Neohrožuje žádný stavební objekt, neboť bude navržena až za vodárenský objekt úpravy vody a nebude vedena až k chatové oblasti dál proti vodnímu toku od navrhované hráže. Dojde ovšem k zatopení komunikace III/1133 a lesní cesty. Nádrž by měla sloužit také jako protipovodňová ochrana obcí dále po toku.

Navržené opatření je zobrazena na následujícím obrázku a podrobný popis opatření je uveden v podkapitolách níže.



obr. 5 - Přehledná situace opatření

Všechna navrhovaná či řešená opatření vycházejí ze zpracovaných listů terénního průzkumu, které jsou přílohou A. Analytická část a jsou zobrazena v příloze **B.3.1 Přehledná situace navrhovaných opatření**.

2.1 SO 26-01 VODNÍ NÁDRŽ

V údolí toku Šembery je vhodné místo pro výstavbu vodní nádrže. Jde o lokalitu, která je zařazena do Generelu lokalit pro akumulaci povrchových vod. Levou stranu údolí lemuje silnice třetí třídy. Celá oblast je porostlá vysokými křovinami i vzrostlými stromy, rákosem a travou. Na konci údolí (výše po toku) se nachází chatová kolonie, která se nachází v rozsahu zátopu uvedené v návrhu generelu LAPV. V rámci této studie je uvažováno s návrhem zmenšené varianty této nádrže. Profil hráze je posunut cca o 350 metrů výše proti proudu, tak aby v případě realizace nádrže nedošlo k ohrožení vodního zdroje a vysokotlakého plynovodu. Dojde ovšem k zatopení komunikace III/1133 a lesní cesty. Nádrž by měla sloužit především jako protipovodňová ochrana Českého Brodu, Klučova a Poříčan. Konstrukce hráze vodní nádrže je navržena jako zemní sypaná.

K povodňovému ohrožení obcí níže po toku dochází při Q_5 , kdy dochází k zaplavování objektů podél vodního toku. K výraznému zaplavení dochází při Q_{20} .

Hodnota průtoku 5-leté vody se po toku nezanedbatelně mění. Pod Bušincem je $Q_5=7,7 \text{ m}^3/\text{s}$ a pod Bylankou je již 5-letý průtok roven $13,0 \text{ m}^3/\text{s}$. Situaci v obcích níže na toku významně ovlivňují povodňovou situaci přítoky Šembery - Bušinec, který se vlévá do Šembery na začátku intravilánu Českého Brodu. Jalový potok, který se vlévá do Šembery na konci intravilánu Českého Brodu a Bylanka. Jedná se o významné přítoky, kde každý přítok zvýší plochu povodí Šembery přibližně 1,5 až 2 krát. Vliv těchto přítoků tedy nelze zanedbat. V rámci tohoto posouzení je uvažováno s hodnotou neškodného průtoku pod nádrží $Q_{neš}=5 \text{ m}^3/\text{s}$. Celkové posouzení vlivu navržené(ých) nádrže(i) bude zpracována pomocí srážko-odtokového modelu v etapě D. Vyhodnocení.

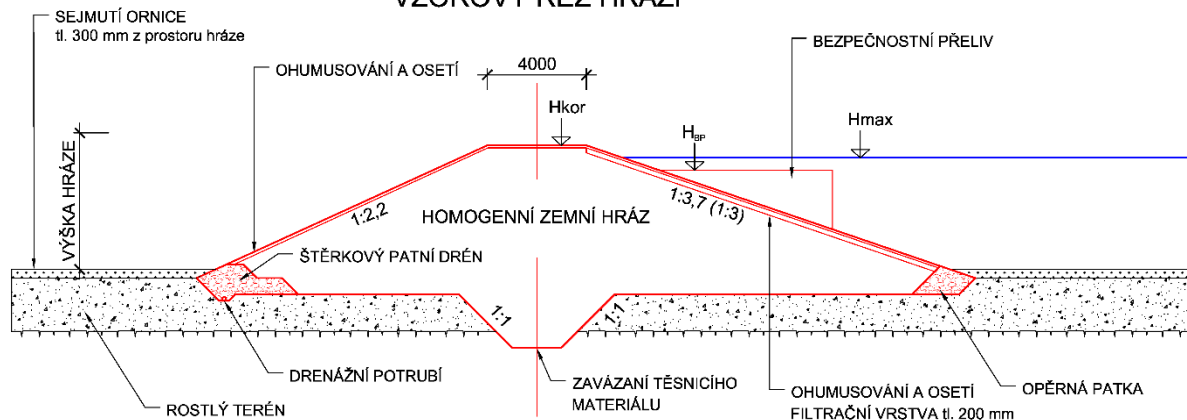
Na každém z výše uvedených přítoků je navržena v rámci této studie v povodí kritického bodu navržena (suchá) retenční nádrž, která je schopna snížit povodňové průtoky. Vyhodnocení transformačního vlivu jednotlivých retenčních nádrží je uveden ve zprávě k danému kritickému bodu. Níže je uvedeno číslo listu opatření (kritického bodu) a číslo opatření:

- Bušinec, SO 01-14 Suchá retenční nádrž,
- Mrzecký potok (přítok Bušince), SO 01-13,
- Jalový potok, SO 27-01 Suchá retenční nádrž,
- Chotýšský potok (přítok Bylanky), SO 28-01 Suchá retenční nádrž,
- Bylanka, SO 22-05 Suchá retenční nádrž,
- Bylanka, SO 29-01 Suchá retenční nádrž,
- Bylanka, SO 29-02 Suchá retenční nádrž.

2.1.1 TĚLESO HRÁZE

Vzdouvací prvek je tvořen sypanou homogenní zemní hrází, jedná se o nejpoužívanější a bezpečný typ hráze malých vodní nádrží a suchých nádrží. Koruna hráze je navržena o šířce 2.0 m Sklon návodního svahu je navržen ve sklonu 1:3.7. Sklon svahů bude v dalším stupni projektové dokumentace upřesněn v závislosti na materiálu hráze. Při stávajícím návrhu je počítáno s nejméně příznivým materiálem. Dá se předpokládat, že dojde ke snížení sklonů přibližně na 1:3 u návodního líce a 1:2 u vzdušného líce. Celková výška tělesa hráze z návodní strany nad stávajícím terénem je 7,7 m.

VZOROVÝ ŘEZ HRÁZÍ



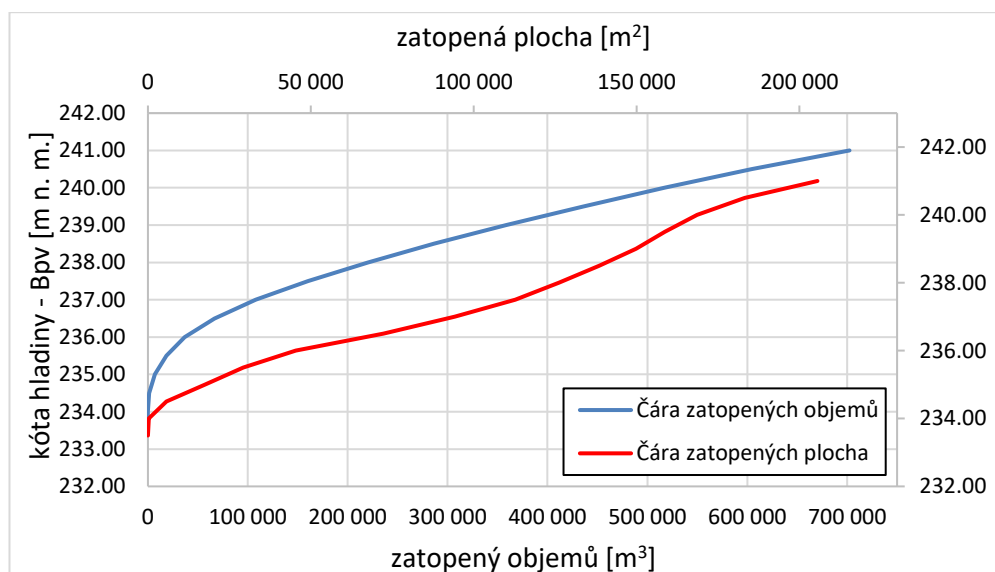
obr. 6 - Vzorový příčný řez hrází

tab. 1 - Základní parametry suché nádrže

Parametr		Jednotka
Délka hráze	140	m
Maximální výška hráze	7,50	m
Kóta dna nádrže	233,50	m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu	240,30	m n. m.
Kóta mezní bezpečné hladiny	241,00	m n. m.
Kóta koruny hráze	241,50	m n. m.
Maximální objem nádrže	702 350	m ³
Maximální plocha záplavy	205 544	m ²
Neškodný průtok Q _{neš}	5,0 (Q ₂₋₅)	m ³ /s
Sklony svahů (vzdušní, návodní)	1:3,7	

tab. 2 - Charakteristika nádrže

Úroveň (m n. m.)	Hloubka (m)	Zatopená plocha (m ²)	Zatopený objem (m ³)	Poznámka
233,53	0,03	0	0	úroveň rostlého terénu
234,00	0,50	281	26	
234,50	1,00	5 707	1 365	
235,00	1,50	17 602	6 885	
235,50	2,00	29 246	18 638	
236,00	2,50	45 367	36 658	
236,50	3,00	72 356	66 508	
237,00	3,50	94 178	107 974	
237,50	4,00	112 767	160 283	
238,00	4,50	126 125	220 099	
238,50	5,00	138 585	286 418	
239,00	5,50	149 822	358 545	
239,50	6,00	158 697	435 792	
240,00	6,50	168 659	517 600	
240,50	7,00	183 244	604 744	
241,00	7,50	205 544	702 350	mezní hladina



obr. 7 - Charakteristika nádrže (čára zatopených ploch a objemů)

2.1.2 SPODNÍ VÝPUST (ŠKRTÍCÍ OBJEKT) - SDRUŽENÝ OBJEKT

Vodní dílo bude opatřeno sruženým objektem sloužícím jako spodní výpust a bezpečnostní přeliv.

Spodní výpust a předsazený vtokový objektem (škrťící objekt) umožňuje převádění běžných průtoků. Kapacita spodní výpusti je navržena na převedení neškodného průtoku (dále také $Q_{neš}$) při hladině odpovídající kóte koruny bezpečnostního přelivu. Hodnota neškodného průtoku byla stanovena na základě analýzy záplavového území.

tab. 3 - Základní parametry sruženého objektu - spodní výpust

Parametr		Jednotka
Kóta dna spodní výpusti	233,50	m n. m.
Rozměry spodní výpusti (šířka x výška)	1 x 0,8	m
Součinitel výtoku μ_v	0,65	-
Neškodný průtok $Q_{neš}$	5,0 (Q_{2-5})	m ³ /s

2.1.3 BEZPEČNOSTNÍ PŘELIV – SDRUŽENÝ OBJEKT

S ohledem na velikosti vodního díla se předpokládá, že suchá nádrž bude dle technicko-bezpečnostního dohledu nad vodními díly spadat do IV. kategorie. Bezpečnostní přeliv je tedy dle ČSN 75 2340 dimenzován na převedení průtoku s dobou opakování sto let (dále jen Q_{100}). Návrhové parametry bezpečnostního přelivu jsou zvoleny tak, aby v případě krizové varianty (ucpání škrťícího objektu) nedošlo při transformaci TPV100 k překročení mezní bezpečné hladiny.

tab. 4 - Základní parametry sruženého objektu - bezpečnostní přeliv

Parametr		Jednotka
Kóta přelivné hrany	240,30	m n. m.
Kóta maximální hladiny	241,00	m n. m.
Maximální výška přepadu	0,70	m
Délka přelivné hrany	16,50	m

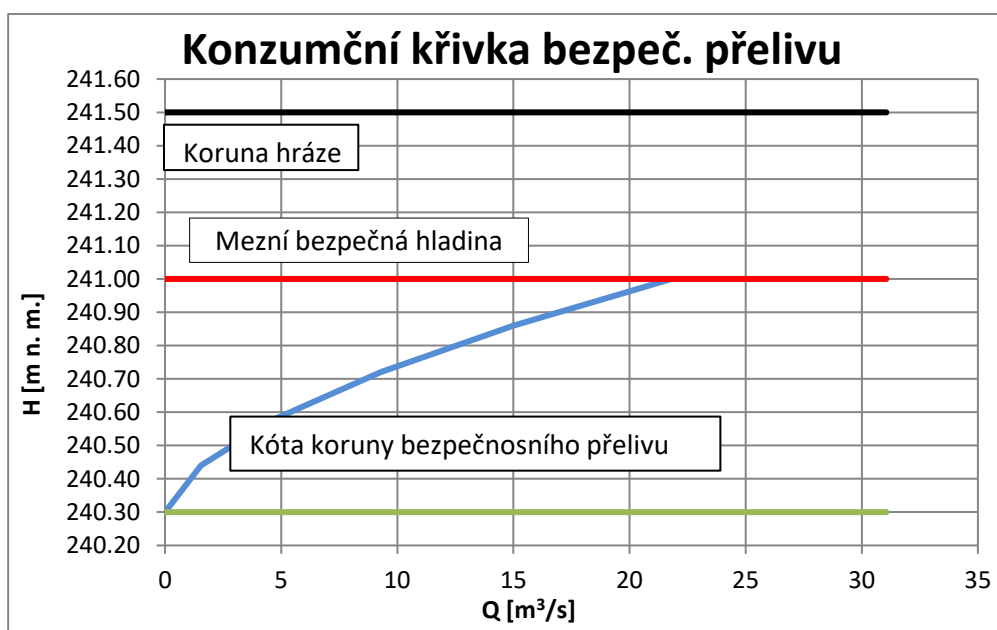
Celkový průtok Q_{100}	21,80	m^3/s
Kapacita bezpečnostního přelivu suché nádrže	21,81	m^3/s

Při návrhu bezpečnostního přelivu byly provedeny následující výpočty:

Kapacita přelivu vypočtena dle vztahu

$$Q = m \cdot b \sqrt{2g} \cdot h^{3/2}$$

kde Q průtočné množství (m^3/s^{-1}),
 m součinitel přepadu ($m=0,51$); dle Kramera pro půlkruhovou přepadovou hranu ($r=0,4 \text{ m}$),
 b šířka přelivu (m),
 h přepadová výška (m).



obr. 8 - Konzumční křivka bezpečnostního přelivu sdruženého objektu suché nádrže

Přesné konstrukční řešení spodní výpusti bude zpracováno v další stupni projektové dokumentace. Předpokládá se, že spodní výpust bude součástí monolitického železobetonového sdruženého objektu. Nátoková hrana bude vhodně hydraulicky přizpůsobena (zaoblený vtok).

V souvislosti s výstavbou vodního díla předpokládáme geologický průzkum v profilu tělesa hráze. V rámci průzkumu se předpokládá realizace min. 3 průzkumných vrtů ve dně údolí délky do 30 m a 4 vrty ve svazích údolí délky do 15 m. Těmito vrty by byly prošetřeny geotechnické parametry podloží hráze, určení smykových pevností materiálů podloží, úklony jednotlivých geologických vrstev apod.

2.1.4 TRANSFORMACE POVODŇOVÝCH PRŮTOKŮ

Pro výpočet účinnosti navržené suché nádrže byly použity stanovené základní hydrologické údaje a vypočtené průběhy teoretických povodňových vln (dále také jako TPV) s dobou opakování $N=100, 50$ a 20 let.

Povodňová vlna byla odvozena na základě základních hydrologických dat, která byla extrapolována ze sady základních hydrologických dat pořízených u ČHMÚ, jednalo se o TPV_{20} a TPV_{100} , hodnoty TPV_5 a TVP_{50} jsme

vypočítali na základě získaných dat a jejich poměru. Průběh teoretické povodňové vlny s dobrou opakování 20 a 100 let byl pro návrhový profil hráze zpracován ČHMÚ. Kulminační průtok $Q_{100} = 21,8 \text{ m}^3/\text{s}$, vypočtený objem povodňové vlny W_{TPV100} je $1\,130\,000 \text{ m}^3$.

Posuzovaný profil transformuje prakticky TPV50 na neškodný odtok a výrazně transformuje i TPV100 na průtok Q_5 , což lze hodnotit jako velmi dobrý výsledek. Převážná část ohrožených objektů se nachází v záplavovém území 20-leté a 100-leté vody. Došlo by tak k ochraně výrazného počtu ohrožených objektů. Lepších výsledků transformace povodňových vln lze dosáhnout v případě zvětšení výšky hráze, což by s sebou neslo již poměrně velký zásah do krajiny, omezení užívání okolních pozemků, zatopení větší plochy lesního prostoru v jižní části zátopy suché nádrže a zvýšené riziko zvláštní povodně.

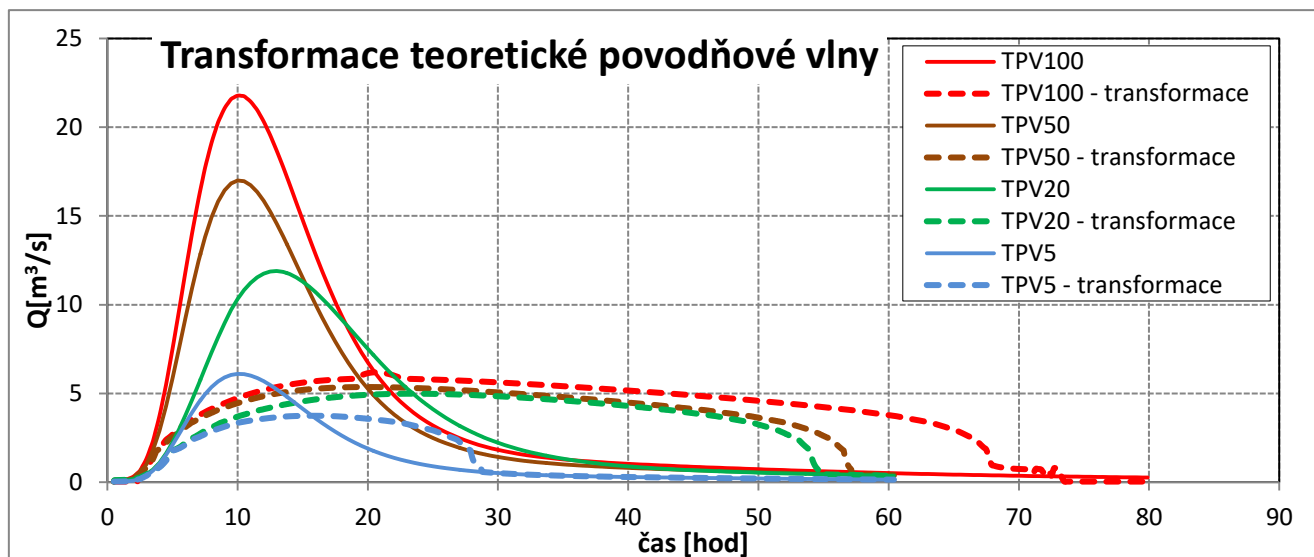
Je třeba upozornit na fakt, že s ohledem na významné přítoky, bude transformační účinek nádrže s jednotlivými přítoky klesat. Na všech významných přítocích jsou navrženy také retenční nádrže, viz text v úvodu.

Souhrnné výsledky transformací teoretických povodňových jsou zobrazeny v níže uvedené tabulce.

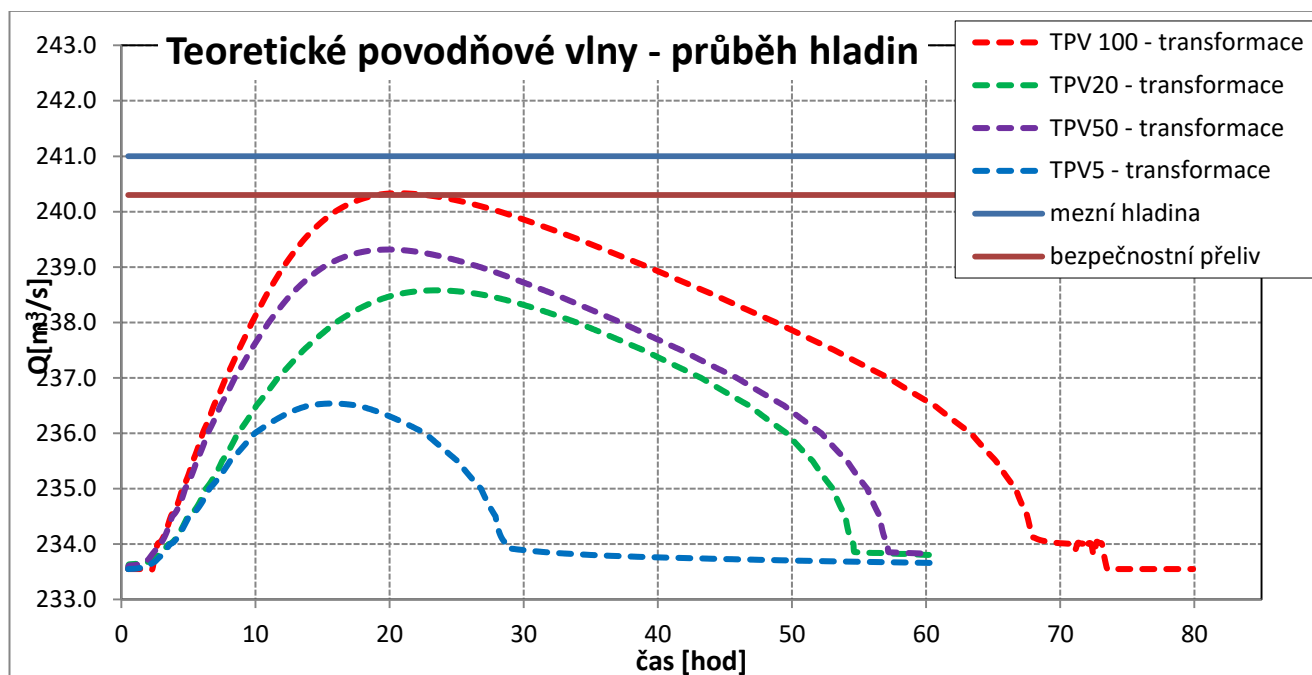
tab. 5 - Souhrnné výsledky efektivity suché retenční nádrže

	Q_{\max} [m ³ /s]	Čas kulminace TPV [h:m]	O_{\max} [m ³ /s]	H_{\max} [m n. m.]	Snížení kulm. průtoku [m ³ /s]	Čas kulminace při transf. [h:m]	Transformace [Q_N]
TPV5	6.10	9:58	3.7	236.54	-2.4	9:58	$\sim Q_2$
TPV20	11.90	13:00	5.0	238.58	-6.9	23:29	Q_2 až $Q_5 = Q_{\text{neš}}$
TPV50	17.00	9:58	5.4	239.32	-11.6	19:54	Q_2 až $Q_5 = Q_{\text{neš}}$
TPV100	21.79	10:06	6.2	240.33	-15.6	20:42	$\sim Q_5$

Pozn. Q_{\max} – kulminační průtok, O_{\max} – transformovaný odtok z nádrže, H_{\max} – maximální dosažená hladina.



obr. 9 - průběh transformace TPV pro jednotlivé N-letosti



obr. 10 - průběh transformace TPV pro jednotlivé N-letosti

2.2 SO 26-02 VODÁRENSKÝ OBJEKT V K.Ú. TUCHORAZ – ZKAPACITNĚNÍ TOKU

V katastrálním území obce Tuchoraz se nachází vodárenský objekt, který je v majetku Města Český Brod a slouží k zásobení města pitnou vodou. Vodárenský objekt se nachází na při levém břehu Šembery v těsné blízkosti koryta Šembery. Rozliv v místě vodárenského objektu je způsoben jednak přírodním charakterem Šembery, dále také faktem, že o 30 metrů níže po toku se nachází historická hráz rybníka. Od 20-leté vody dochází patrně k částečnému zaplavení vodárenského areálu (geodetické zaměření areálu není dostupné). Dle digitálního modelu reliéfu 5. generace se rostlý terén v okolí areálu nachází v úrovni 234,00 m n. m. Spočtená hladina 20-leté vody je rovna $H_{20}=234,20$ m n. m., $H_{100}=234,72$ m n. m.

Rybník je v této lokalitě mapován v mapách II. vojenského mapování (1836-1852), jak je uvedeno v kapitole A.1.1.5.5 Analytické části. Historická hráz je v terénu stále dobře patrná, výška hráze nad terénem je přibližně 2,5 m. Na levém břehu poblíž silnice III. třídy č. 1133 se nachází bezpečnostní přeliv o délce cca 5,5 m, které je v poměrně dobrém stavu, boční zdi jsou ze zdiva z tesaného kamene. Přelivná hrana je přibližně 30 až 50 cm výše než okolní rostlý terén (úroveň je 234,63 až 234,74 m n. m.). Odpadní koryto za přelivnou je přibližně o 1,7 m níže, než je přelivná hrana bezpečnostního přelivu. Výpustní objekt se nedochoval, patrně se nacházel v místě, kde je prokopnutá hráz (stávající koryto Šembery).

Pro zlepšení odtokových poměrů je navrženo odkopání části historické hráze tak, aby došlo k rozšíření koryta ve dně ze stávající šířky cca 3,5 metru na 5,0 metru. Rozšíření koryta bude provedeno do pravého břehu, kde je nižší výška stávající hráze a bude možné provést lepší navázání úpravy na stávající koryto. Opatřením dojde ke zlepšení odtokových poměrů v místě vodárenského objektu, jak je zobrazeno v tabulce níže. Větší rozšiřování koryta v místě hráze nepřinese přílišné zlepšení, z důvodu ovlivnění kapacitou Šembery níže pod hrází. Další možností ochrany vodárenského objektu by bylo pak ohrázení objektu, které však není navrženo a bylo by potřeba provést detailní geodetické zaměření řešené lokality a provedení hydrotechnického posouzení.

tab. 6 – Porovnání stávajícího stavu a navrženého opatření

	šířka ve dne	Q ₂₀	Q ₁₀₀	H ₂₀	H ₁₀₀
	m	m ³ /s	m ³ /s	m n. m.	m n. m.
Stav	3.5	11.9	21.8	234.20	234.72
Návrh	5	11.9	21.8	234.05	234.42



obr. 11 – Pohled na Šemberu v okolí vodárenského objektu a v místě historické hráze

tab. 7 - Základní parametry navrhovaného opatření

ID	typ opatření	Tok	Název katastru	Délka toku STAV [m]	sklon terénu STAV [%]	Délka toku NÁVRH [m]	sklon terénu NÁVRH [%]	ř. km	Plocha opatření [m ²]
SO 26-02	zkapacitnění koryta VT	Šembera	Tuchoraz	37	0,4	37	0,4	20,444 až 20,481	184

2.3 SO 26-03 NAVÝŠENÍ PRAVÉHO BŘEHU PODÉL SPORTOVNÍHO AREÁLU

V Českém Brodě se na pravém břehu nachází sportovní areál, který je tvořen atletickou dráhou (aktuálně finišuje její kompletní rekonstrukce), dále pak administrativní budova a fotbalové hřiště. Dle zpracovaného hydrotechnického posouzení a vytvořených rozlivů pro Q₅, Q₂₀ a Q₁₀₀ je výše uvedený sportovní areál ohrožen 100-letou vodou. Z tohoto důvodu je navrženo vybudování navýšení pravého břehu průměrně o 30 cm (bez bezpečnostního převýšení). Bezpečnostní převýšení je uvažováno ve výšce 30 cm. Celková výška opatření by byla přibližně 60 cm. Výška hráze nad terénem se bude lišit dle aktuálního terénu. V závislosti na prostorových podmínkách bude výšení břehu realizováno buďto formou zemní hrázky, či betonové nadezdívky.

tab. 8 – Navýšení pravého břehu

ID	Typ opatření	Délka opatření [m]	Výška [m]	Šířka záboru [m]	popis
SO 26-03	Ochranná hráz	251	0,60	0,5 - 3,4	Ochrana řešena výšením PB

2.4 SO 26-04 VODNÍ NÁDRŽ

V lokalitě nad křížením Šembery a silnice III. třídy číslo 11310 se nachází historická hráz rybníka. Tento rybník a jeho hráz je patrný ve III. vojenském mapování. Pro účely studie byl tento profil posuzován z hlediska transformace povodňových průtoků.

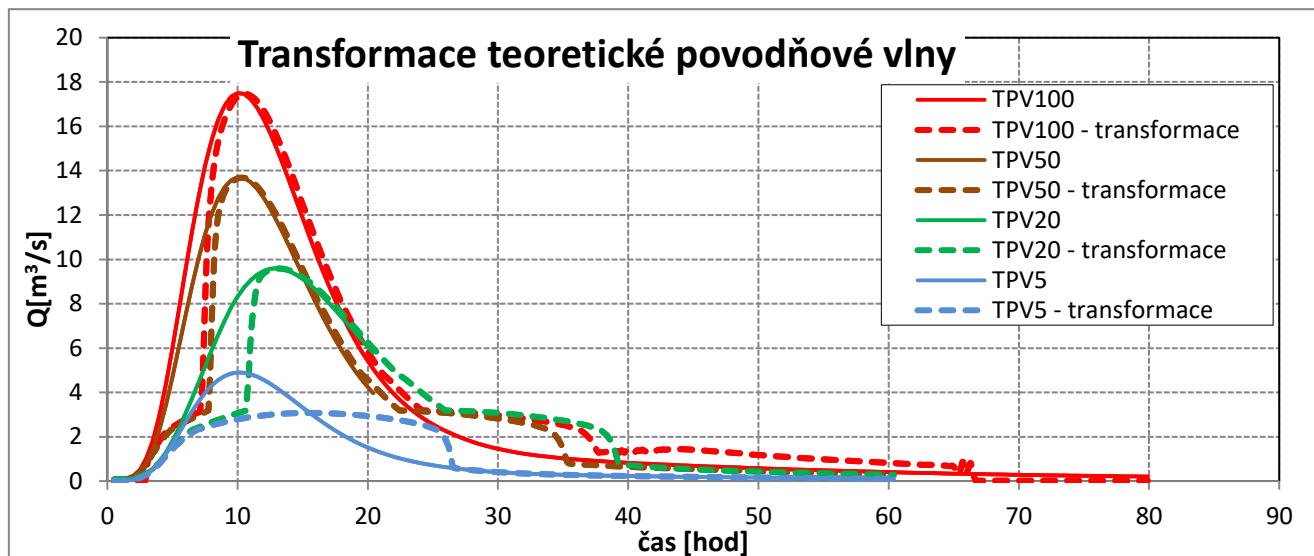
Bylo uvažováno s výškou hráze 6,5 metrů, což při maximální hladině na úrovni 254,50 m n. m. představuje retenční objem 79 tis. m³. Objem teoretické povodňové vlny s dobou opakování 20 let je 606 tis. m³. Nádrž je schopna transformovat 5-letou vodu, ale u průtoků s vyšší dobou opakování je jež transformační účinek prakticky nulový, jak je zobrazeno na obr. 12 níže. Délka hráze při uvažované výšce vychází na 120 m. Výstavbou by došlo k přerušení tří turistických tras a zaplavení odpočinkového místa a meandrů Šembery. Z těchto důvodů není doporučena výstavba jak suché retenční nádrže, tak klasické nádrže.

tab. 9 - Základní parametry suché nádrže

Parametr		Jednotka
Délka hráze	120	m
Maximální výška hráze nad terénem [m]	6,5	m
Kóta dna spodní výpusti	248,38	m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu	254,00	m n. m.
Kóta mezní bezpečné hladiny	254,50	m n. m.
Kóta koruny hráze	255,00	m n. m.
Maximální objem nádrže	79 100	m ³
Maximální plocha záplavy	36 800	m ²
Qneš	Q ₂₋₅ = 3,2	m ³ /s
Sklony svahů (vzdušní, návodní)	1:2; 1:3,7	

tab. 10 - Charakteristika nádrže

Úroveň (m n. m.)	Hloubka (m)	Zatopená plocha (m ²)	Zatopený objem (m ³)	Poznámka
248,50	0,00	0	0	úroveň rostlého terénu
249,00	0,50	13	0.6	
249,50	1,00	215	47	
250,00	1,50	650	256	
250,50	2,00	1 247	721	
251,00	2,50	2 032	1 532	
251,50	3,00	3 175	2 821	
252,00	3,50	7 101	5 084	
252,5	4,00	14 964	10 844	
253,00	4,50	20 818	19 706	
253,50	5,00	25 648	31 370	
254,00	5,50	30 410	45 362	
254,50	6,00	33 888	61 462	maximální hladina
255,00	6,50	36 770	79 133	kóta koruny hráze



obr. 12 - průběh transformace TPV pro jednotlivé N-letosti

3 ÚZEMNÍ STŘETY

Územní střety byly hodnoceny na základě územně analytických podkladů. Zájmovým územím prochází OP plynovodu, vodovod se zdrojem pitné vody a regionální biokoridor vedoucí podél vodního toku Šembery. Vodní nádrž je ve střetu s vodovodem, který dál vede podél lesní cesty. Případné střety jsou zobrazeny v podrobné situaci (B.3.SO 26.1).

tab. 11 - Územní střety navrhovaných opatření

Opatření	Územní střety
SO 26-01	Vodovod, nadregionální biokoridor
SO 26-02	Nadregionální biokoridor
SO 26-03	Ochranné pásmo produktovodu, ochranné pásmo ropovodu
SO 26-04	Elektrické sítě

4 MAJETKOPRÁVNÍ SITUACE

V této etapě je zobrazena pouze zjednodušená vlastnická struktura dle typu vlastnictví – soukromé vlastnictví, pozemky v majetku obce a pozemky v majetku státu a státních organizací. Tato vlastnická struktura je zobrazena v grafické příloze.

Navrhovaná opatření se nachází především na soukromých pozemcích, výjimku tvoří pozemky pod vodním tokem, které jsou ve vlastnictví státního podniku Povodí Labe, a opatření SO 26-04, které je navrženo na pozemcích ve výhradním vlastnictví města Český Brod.

5 PŘÍLOHY

- Tabulková část

- jsou součástí této zprávy a nejsou vyhotoveny zvlášť
- Grafická část:
 - B.3.SO 26.1 - Podrobná situace navrhovaného opatření
 - B.3.SO 26-01.2 - Podélný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 26-01.3 - Sdružený objekt - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 26-03.3 - Navýšení břehu - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 26-02.3 - Zkapacitnění koryta - Vzorový příčný profil navrhovaným opatřením
 - B.3.SO 26-01.4 - Vzorový údolnicový profil opatření