

Obsah:

<b><u>B Souhrnná technická zpráva</u></b> .....	2
<b>B.1 Popis území stavby</b> .....	2
<b>B.2 Celkový popis stavby</b> .....	8
<b>B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání</b> .....	8
<b>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení</b> .....	13
<b>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby</b> .....	14
<b>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby</b> .....	14
<b>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby</b> .....	14
<b>B.2.6 Základní charakteristika objektů</b> .....	14
<b>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení</b> .....	17
<b>B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení</b> .....	17
<b>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana</b> .....	17
<b>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</b> .....	17
<b>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</b> .....	18
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu</b> .....	18
<b>B.4 Dopravní řešení</b> .....	18
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav</b> .....	18
<b>B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</b> .....	19
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva</b> .....	20
<b>B.8 Zásady organizace výstavby</b> .....	20
<b>B.9 Celkové vodohospodářské řešení</b> .....	25

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,**

Území navrhované stavby se nachází severně od zastavěného území obce Sobišky. Jedná se o extravilán obce.

Plocha pro výstavu ochranné hrázky a bezpečnostního přelivu s výpustí se nachází na parcelách ve vlastnictví obce. V současné době se jedná o pozemky zemědělsky využívané (zeleň). Zájmové území je údolí miskovitého tvaru, v místě stavby ochranné hrázky neexistuje žádná vodoteč. Údolnice je v současné době využívána jako orná půda.

Nová ochranná hrázka 2 bude vytvořena násypem současně navrhované hlavní polní cesty HC23. Bude provedena jako zemní, homogenní hráz. Na staveništi hrázky a v zátopě se nenachází žádné dřeviny ani sítě technické infrastruktury.

Návrh opatření vychází z koncepce PSZ v k.ú. Sobišky, který byl zpracován v rámci návrhu komplexních úprav v k.ú. Sobišky. Katastrální území obce je charakteristické velkou rozlohou povodí a rozsáhlými pozemky s intenzivní zemědělskou výrobou bez jakéhokoli rozčlenění polními cestami nebo výsadbou.

Realizací těchto opatření dochází k ochraně přilehlých pozemků a ke zlepšení místní biodiverzity.

#### **b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,**

Navržená opatření byla schválena jako společná zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v k.ú. Sobišky, které vypracovala firma GEODETIKA s.r.o., Sportovní 3, 796 01 Prostějov. Rozhodnutí o schválení návrhu komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Sobišky, vydal Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj, Pobočka Přerov (č.j.: SPU 346595/2015). Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 21.8. 2015.

Podle §12, odst.3, *Zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů*, se pro společná zařízení zahrnutá do schváleného návrhu pozemkových úprav upouští od vydání územního rozhodnutí o umístění stavby a od rozhodnutí o využití území

#### **c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,**

Návrh vodohospodářských opatření je v souladu s Územním plánem obce Sobišky (Ing. arch. Šárka Moráňová) a jeho změnami. Pro ochrannou hrázku je v územním plánu vyčleněna plocha PR03 vedená jako překryvná plocha pro ochranné hrázky.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky dotčených orgánů byly zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace výkresové části a technických zpráv.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Byl proveden podrobný geotechnický průzkum v k.ú. Sobišky (GEON, s.r.o., 01/2022) a byly zjištěny hydrologické údaje (Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce, Praha-Komořany).

Staveniště bylo geodeticky zaměřeno (GB-geodezie, s.r.o., 11/2021).

#### Hydrologické údaje:

Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava,  
16.09.2021, č.j. CHMI/571/756/2021.

Tok: svodnice do Ztraceného potoka

Hydrologické číslo pořadí: 4-10-03-1280-0-00

Plocha povodí: 0,68 km<sup>2</sup>

#### N-leté průtoky v m<sup>3</sup>/s: třída IV

N	1	2	5	10	20	50	100
Q <sub>N</sub> (m <sup>3</sup> /s)	0,307	0,584	1,03	1,43	1,87	2,53	3,09

Byl proveden podrobný geotechnický průzkum staveniště s těmito závěry:

Zájmové území se na základě regionálního geomorfologického členění reliéfu ČR řadí do provincie Česká vysočina, celek Nízky Jeseník, podcelek Tršická pahorkatina, okrsek Čekyňská pahorkatina. Horniny skalního geologického podkladu jsou budovány souvrstvím břidlic slabě epizonálně metamorfovaných a příp. vložkami drob a drobových břidlic s polohami jílovitých břidlic. Pokryvné útvary, jejich charakter a mocnost je odvislý od charakteru hornin ze kterých je vytvořen. Většinou je eluvium charakteru hlinito-kamenitých zemin s úlomky matečné horniny do různého stupně zvětraných, s detriticko-hlinitou mezerní výplní až pevné konzistence.

Do podloží přecházejí v navětralé až slabě zvětralé, zpravidla silně rozpukané horniny skalního podkladu. Neogenní sedimentace pokračovala po změně paleogeografické situace pliocénním souvrstvím, které náleží pliocénu Hornomoravského úvalu. Do podloží přecházejí v navětralé až slabě zvětralé, zpravidla silně rozpukané horniny skalního podkladu. Neogenní sedimentace pokračovala po změně paleogeografické situace pliocénním souvrstvím, které náleží pliocénu Hornomoravského úvalu. Pliocénní souvrství reprezentuje velmi mnohotvárná paleta klastických sedimentů nejrůznějších barev. V jejich nadloží se

vyskytují polohy soudržných zemin eolického původu. Z hlediska kvartérního vývoje spadá území do akumulární extraglaciální oblasti českého masivu, blíže do kvartéru moravských úvalů. Kvartérní sedimentace v poklesových územích nasedá ve středním pleistocénu na pliocénní souvrství podobnými sedimenty, takže v některých případech není možné vést mezi pliocénem a kvartérem jasnou hranici.

Z hlediska platné hydrogeologické rajonizace se území nalézá v oblasti hydrogeologického rajónu: 6612 *Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy – ÚPV 66120*

Hydrogeologické prostředí kulmských břidlic, slepenců a drob představuje puklinový kolektor

s intenzivnějším prouděním podzemních vod především v pásmu připovrchového rozpukání a rozvolnění hornin. Převládající transmisivita řadí hydrogeologické prostředí kulmských břidlic, drob a slepenců bez ohledu na jeho litologický vývoj do třídy s nízkou transmisivitou. Ve vztahu k nadložním průlinovým kolektorům mladších sedimentárních formací vystupuje hydrogeologický masív kulmu jako počevní izolátor. Ztížené podmínky pro oběh podzemních vod jsou v soudržných spodnobadenských vápnitých jílech až jílovcích (téglech), které i navzdory přítomnosti písčitých poloh s mocností až do 1 m vytvářejí velmi nepříznivé prostředí pro infiltraci, proudění jakož i akumulaci podzemních vod. Hydrogeologický význam neogenních sedimentů spočívá především v tom, že vytvářejí počevní izolátor nadložním průlinovým kolektorům, ve kterých tak umožňují akumulaci vodárensky významných zásob podzemních vod. Koeficienty filtrace sedimentů neogénu se pohybují v řádech  $10^{-10}$  až  $10^{-8}$  m.s<sup>-1</sup>. Z řady dosavadních hydrogeologických průzkumů provedených v zájmovém území vyplývá, že z vodárenského hlediska jsou na jeho území nejdůležitější pliocénní a pleistocénní sedimenty v depresích, nižší fluvialní terasy a údolní nivy řek Moravy a jejich přítoků. Hydrogeologický význam sedimentů v depresích spočívá především v tom, že příznivě ovlivňují oběh podzemní vody vázaný na kolektory v nadložních písčitých štěrcích. To dokazují vysoké jednotkové specifické vydatnosti hydrogeologických jímacích vrtů vyhloubených ve fluvialních písčitých štěrcích holocénu údolních niv nebo v nižších pleistocenních terasách na podloží pliocénních sedimentů. Vzhledem k nemožnosti spolehlivě rozlišit v geologických profilech vrtů jednotlivé stratigrafické jednotky kvartéru (a pliocénu), vychází koncepce popisu hydrogeologických poměrů z předpokladu, že dochází ke vzájemné hydraulické komunikaci podzemní vody v průlinových kolektorech holocénu, pleistocénu a nepravidelně se střídajících průlinových kolektorů a izolátorů pliocénu. Podložní izolátor mohou tvořit vápnité jíly spodního badenu a kulm. V úloze stropních izolátorů vystupují především sprašové nebo povodňové hlíny. Pliopleistocénní sedimenty (takto jsou označovány uloženiny pliocénu a kvartéru v superpozici s obtížně stanovitelnou hranicí) jsou charakterizovány častým nepravidelným střídáním jílu, prachů, jemnozrnných až hrubozrnných písků a vzácněji i štěrků. Úpatní svahové sutě se prolínají s náplavovými kužely a tvoří spolu hydrogeologicky jednotné průlinové prostředí proluvialně-deluvialního původu zasahující často až na dolní části svahů okrajových vrchovin. Podzemní vody průlinových kolektorů vyšších terasových stupňů, jejichž nepropustné podloží leží nad erozní bází, jsou dotovány výhradně vsakem atmosférických srážek. Jeho výše se řídí především velikostí infiltrační plochy dané rozlohou těchto teras a je redukována

sprašemi a sprašovými hlínami. Podzemní voda mělce uložených kolektorů proudí ve spodním, převážně písčito-šterkovitém souvrství, které je v rozsahu údolních niv kryto povodňovými hlínami s izolačními vlastnostmi. Mělké kolektory v dolních nivách mohou být za určitých podmínek dotovány kromě infiltrace atmosférických srážek i vodou vcezanou z povrchového toku.

Vlastní lokalita se nachází v erozní depresi ve spádu do údolní nivy vodoteče Ztracený potok, kdy se jedná o území, které je budováno komplexem fluviodeluviálních sedimentů o relativně homogenním litologickém složení charakteru jílovito-písčitých hlín ČSN 75 2410 třídy CI o tuhé směrem do podloží až polotuhé konzistenci se šterkohlinitými a písčitými polohami. Svrchní horizont je charakteru humózních hlín (sondážními pracemi byla ověřena mocnost cca 0,3-0,4 m), místy se v daném prostoru vyskytují polohy navážek.

Proctorovou zkouškou zhutnitelnosti bylo u soudržných zemin na dané lokalitě dosaženo maximální objemové vlastnosti  $\rho_{dmax} = 1600-1700 \text{ kg.m}^{-3}$  při optimální vlhkosti  $w_{opt} = 18,0-20,0 \%$ . Přirozená vlhkost zemin se pohybovala v rozmezí 22-29 % tzn. že vlhkost zemin byla v průběhu sondážních prací v rozmezí použití převážně vyšší jak optimální.

#### Podzemní voda

První mělký horizont podzemní vody byl zastižen v hloubkové úrovni cca 0,6-1,5 m p.t. Jedná se o zvedení s volnou až mírně napjatou hladinou, kdy je zřejmé, že průběh hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je proměnlivý a úzce závislý na morfologii terénu, nelze vyloučit že se na lokalitě vyskytují meliorace.

#### *Vyhodnocení výsledků průzkumných prací*

Z hlediska úložních poměrů je nutno předpokládat, že mocnost jednotlivých horizontů, tak i propustnost zeminy v rostlém stavu je místně a prostorově proměnlivá v závislosti na genetickém původu těchto zemin.

#### *Propustnosti svrchního horizontu zemin*

- jílovité zeminy  $k_f = n \cdot 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$

Při realizaci jednotlivých objektů je nutné sledovat homogenitu podložních zemin v prostoru založení hráze a v případě výskytů nehomogenit přizvat projektanta a geologa.

Všechny materiál musí být hutněn u soudržných zemin minimálně na 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky. Základová spára v místě zemního těsnění musí být před navážením první vrstvy těsnící zeminy vlhká, ale bez stojící vody v prohlubních, aby bylo dosaženo dobrého spojení násypu s podložím a zabránilo se vytváření nežádoucích průsakových cest, které by mohli mít za následek ohrožení stability hráze. Jak vyplývá z výsledků posouzení, propustnost soudržných zemin svrchního horizontu vyskytujících se na lokalitě je v přirozeném stavu nízká.

Z hlediska zakládání hráze je nutno předpokládat, že v podloží části hráze se jedná o typ stlačitelné základové půdy, dlouhodobě konsolidující. Při vysychání

jílovitých zemin dochází ke smršťování zeminy, které může způsobit poruchy konstrukcí na ní založených.

Při realizaci zemní hráze je nutné sledovat homogenitu podložních zemin v prostoru založení hráze a v případě výskytů nehomogenit přizvat projektanta a geologa. Zeminy v prostoru posuzované zátopy, které jsou předpokládány jako zemní, jsou z litologického hlediska kvalifikované převážně jako vhodné až velmi vhodné.

V případě použití vlhké zeminy jako konstrukčního materiálu je nutno počítat s tím, že pevnost vlhké zeminy bude menší a její celkové sedání větší. Důsledkem toho se však dosáhne menší propustnosti zemin. Vzhledem k charakteru zemin je nutno dbát při budování zemní hráze především na zavázání homogenní hráze do podloží a dále na postup sypaní hráze. Jednotlivé vrstvy je nutno navážet až na předchozí ztuhnutou vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, ne však příliš vyschlý nebo hladký, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev a netvořily se předpoklady pro výskyt průsakových cest. Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami, a zvláště pak nepoužívat zeminu vodonasycenou, přemrzlou a přeschlou.

Svislé stěny výkopů od hloubky 1,20 m je nutné chránit pažením plným s roubením dimenzovaným na mírně tlačivou zeminu. Strojně vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy do kterých nebudou pracovníci vstupovat se mohou nechat nezapažené. Sklony dočasných násypů by se podle druhu použitého materiálu a výšky svahu měli pohybovat v rozmezí 1:2 až 1:3.

Z hlediska použití odtěžených zemin v zájmovém prostoru pro konstrukci homogenní zemní hráze lze tyto zeminy posoudit převážně jako **vhodné, až velmi vhodné** za výše uvedených podmínek. Vlastní realizaci je nutné provádět za úzké spolupráce s projektantem a geologem-geotechnikem, a to především při přejímce základové spáry jednotlivých objektů.

Při vlastním budování hráze je nutno kromě výše uvedeného sledování založení vlastního tělesa hráze dbát rovněž na stejnorodost použité zeminy a postup hutnění.

Základová spára v místě zemního těsnění musí být před navážením první vrstvy těsnící zeminy vlhká, ale bez stojící vody v prohlubních, aby bylo dosaženo dobrého spojení násypu s podložím a zabránilo se vytváření nežádoucích průsakových cest, které by mohli mít za následek ohrožení stability hráze.

#### Doporučené sklony svahů hráze

Návodní	1:3
Vzdušní	1:2

Odtěženou humózní zeminu a zeminu s vyšším obsahem organické složky nelze použít jako těsnící ani konstrukční zeminu. Vzhledem k předpokládané variabilitě konstrukční zeminy je nutno dbát v průběhu stavby na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu ztuhnutí zemin ve smyslu ČSN 73 6850 Navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola ztuhnutí zemin a sypanin.

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků ČSN 733050 převážně do 3. třídy těžitelnosti, při vyšší lepivosti zemin – norma je nahrazena ČSN 73 6133–v daném případě je třída těžitelnosti I.

Svislé stěny výkopů od hloubky 1,20 m je nutné chránit pažením plným s roubením dimenzovaným na mírně tlačivou zeminu.

Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit.

Na základě výsledků průzkumných prací lze konstatovat, že z hlediska geologického, geomorfologického a hydrologického lze lokalitu označit jako vhodnou pro daný záměr, kdy tento předpoklad je podmíněn výše uvedenými podmínkami.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů.

Není.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Území má přirozený spád pro odtok srážkových vod. Při velkých deštích dochází k odtoku vody údolnicí severně do Ztraceného potoka a ke splachu ornice z okolních zemědělských pozemků.

Stavební objekty jsou navrženy mimo poddolovaná a sesuvná území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V prostoru stavby se nenachází žádné dřeviny, stavba nevyžaduje kácení dřevin.

V rámci stavby bude odstraněn stávající dřevěný posed na staveništi.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Stavba nevyžaduje trvalý zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Navržená stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno návrhovou hlavní polní cestou HC23. Bezbariérový přístup ke stavbě není součástí PD.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavba bude realizována jako samostatný celek a nevyvolá související investice.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku – využití, jeho ochrana	Opatření
637	10001	3980	Orná půda	Občasná zátopa, zatravnění
636	10001	3780	Ostatní plocha – zeleň	Občasná zátopa, zatravnění

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m <sup>2</sup> ]	Druh pozemku – využití, jeho ochrana	Opatření
638	10001	6792	Ostatní plocha – ost. komunikace	Zemní těleso hrázky
639	10001	4231	Ostatní plocha – jiná plocha	Objekt bezpečnostního přelivu

LV	Vlastnické právo
10001	Obec Sobišky, č.p. 8, 75121 Sobišky

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo,

Stavba neklade nároky na vytvoření ochranných a bezpečnostních pásem.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Projektová dokumentace zahrnuje návrh výstavby nové ochranné hrázky. Po koruně hrázky povede polní cesta HC23, navržená jako samostatný stavební objekt v rámci stavby realizace společných zařízení KoPÚ Sobišky-I.etapa - Polní cesty.

b) účel užívání stavby,

### SO 04 Ochranná hrázka 2

Jedná se o suchou nádrž, jejímž účelem je zpomalení povrchového odtoku srážkových vod. Realizací hrázky dojde ke zvýšení protierozní ochrany povodí a ekologické stability řešeného území.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů jsou zohledněny v PD. Souhlasné koordinované závazné stanovisko k provedení zásahu do krajinného rázu vydal Magistrát města Přerova, OSÚŽP pod č.j.: MMPr/016949/2022 dne 07.03.2022.



f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

**SO 04 Ochranná hrázka 2**

Hladina maximální $M_{MAX}$	273,40	m n. m.
Hladina retenčního prostoru $M_{RO}$	273,10	m n. m.
Celkový prostor nádrže při hladině $M_{MAX}$	3,566	tis. m <sup>3</sup>
Plocha zátopy při max. hl. $M_{MAX}$	0,3957	ha
Hladina retenčního ovladatelného prostoru $M_{RO}$	273,10	m n. m.
Retenční prostor $M_{RO}$	2,566	tis. m <sup>3</sup>
Plocha zátopy při $M_{RO}$	0,3256	ha
Celkový zábor	0,47	ha
Kóta dna výpusti	271,44	m n. m.
Kóta koruny hráze	273,90	m n. m.
Maximální výška hráze (včetně těsnícího zámku)	2,5	m
Maximální šířka hráze	18,5	m
Délka hráze	100	m
Šířka v koruně	4-6	m
Sklon návodního svahu	1:3	-
Sklon vzdušního svahu	1:2	-
Převýšení koruny hráze nad $M_{MAX}$	0,5	m

*Přehled hladin v nádrži:*

Kóta koruny hráze	273,90 m n. m.
Kóta maximální hladiny $M_{MAX}$	273,40 m n. m.
Kóta hladiny ovladatelného retenčního prostoru $M_{RO}$	273,10 m n. m.
Kóta dna výpusti	271,44 m n. m.

*Přehled ploch nádrže:*

Plocha hladiny maximální	3957 m <sup>2</sup>
Plocha hladiny ovladatelného ret. prostoru	3256 m <sup>2</sup>

*Přehled objemů v nádrži:*

Celkový objem nádrže	
(objem vody po hladinu maximální)	3566 m <sup>3</sup>
Objem vody po hl. ovladatelného ret. prostoru	2566 m <sup>3</sup>

## SO 04 Ochranná hrázka 2

### SO 04-1 Hráz

Šířka hráze v koruně	4,7 – 6,0 m
Délka hráze	100 m
Maximální výška hráze	2,5 m
Maximální výška hráze nad terénem	2,0 m
Sklon návodního líce hráze	1:3
Sklon vzdušného líce hráze	1:2
Objem násypu zemní hráze (zeminy)	1865 m <sup>3</sup>

Hráz ochranné hrázky bude provedena jako zemní homogenní. Maximální výška hráze nad stávajícím terénem je 2,0 m. Šířka v koruně bude 4,7 – 6,0 m, s ohledem na trasu navržené polní cesty HC23, která vede po koruně hráze. Nadmořská výška koruny hráze je navržena 273,90 m n.m. Celková délka hráze je 100 m.

Návodní svah bude upraven do sklonu 1:3 s následným osetím travním semenem a uložením kokosové geotextílií (700 g/m<sup>2</sup>) s ohumusováním v tl. 0,1 m. Vzdušní líc hráze bude taktéž ohumusován v tl. 0,1 m a doplněn kokosovou geotextílií (700 g/m<sup>2</sup>). Pojízdnu korunu hráze tvoří navržená cesta HC23, jejíž vozovka je zpevněna penetračním makadamem a v místě bezpečnostního přelivu je zpevněna pojížděnou dlažbou z lomového kamene tl. 0,25 m do betonu C30/37 v tl. 0,15 m.

Pod celou plochou hráze bude sejmuta humózní zemina v mocnosti 0,3 m a v ose hráze bude zřízen zámek o hl. 0,7 m a šířce 3,0 m. Základová spára hráze je navržena 1,0 m pod stávajícím terénem. Před započítáním násypu hráze musí být základová spára hráze převzata geologem (geotechnikem)!

Při hutnění zeminy bude provedena standartní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m. Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění betonových konstrukcí.

Při výstavbě je nutné dbát na to, aby nebylo porušeno nepropustné podloží! Stavbu nutno zakládat v součinnosti s geologem (geotechnikem), který zajistí převzetí základové spáry zemní hráze a dna nádrže, bude kontrolovat vhodnost zemin ukládaných do násypu homogenní hráze a jejich hutnění a bude kontrolovat průběh odtěžení zemin ze zemníku v místě zátopy.

Na ploše stavby hráze a objektů bude sejmuta humózní vrstva tl. 0,3 m, která bude následně použita na ohumusování hráze a svahů zátopy.

V rámci stavby hráze (úprava pláň pod hrází včetně zavazovacího zámku a humózní vrstvy) bude celkem vytěženo 670 m<sup>3</sup> zeminy. Zemina bude odvezena a uložena na skládce. Celkový objem zeminy ukládané do tělesa hráze je 1865 m<sup>3</sup>, zemina bude těžena v zemníku v místě zátopy. K násypu homogenní hráze budou použity vhodné zeminy dle ČSN 75 2410 a ČSN 75 2310. Dohled nad zdrojem zeminy, jejím postupným odtěžováním a jejím ukládáním do tělesa hráze zajistí geolog

(geotechnik). Realizace prací, těžení zeminy, ukládání zeminy do hráze a kontroly zemin během těžení a ukládání do násypu hráze budou prováděny v souladu dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, ČSN 75 2310 Sypané hráze, ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin.

Celkový objem zeminy vytěžené v zátopě a pod hrázi je předpokládáno 2015 m<sup>3</sup>, z čehož 1865 m<sup>3</sup> bude použito na stavbu hráze a objem zeminy vytěžené při výstavbě odvodňovacího průlehu z bezpečnostního přelivu bude 160 m<sup>3</sup>. Přebytek zeminy ze zátopy a průlehu bude uložen na skládku k recyklaci.

Pro uložení do hráze není možno používat zeminy s vyšším množstvím organické složky. Při vlastním budování hráze je nutno dbát na stejnorodost použité zeminy a postup hutnění, aby se zamezilo výskytu pracovních spár. Z toho důvodu je vhodné odtěžovanou zeminu, která bude mít pravděpodobně po vrstvách částečně odlišné vlastnosti během těžby promísit. Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami a dále je třeba počítat, že jílovité zeminy se řadí mezi hůře zpracovatelné zeminy, zvláště při výrazně vyšší vlhkosti.

V průběhu stavby je nutno dbát na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Nový násyp se bude provádět na upravené a zhutněné podloží a bude dbáno na jeho bezvadné navázání.

Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění zeminy ve styku a obetonovaným odtokovým potrubím a betonovými konstrukcemi. Násyp hráze musí být prováděn z vhodné zeminy, hutněn po vrstvách max. 0,2 m při optimální vlhkosti ukládané zeminy a na míru zhutnění proctor standart. Pro posouzení použití vhodné násypové zeminy, její optimální vlhkosti a správného zhutnění je nutný dozor geologa (geotechnika).

Bude také bezpodmínečně nutné zabezpečit ochranu svahu před vodní erozí minimálně do doby, než dojde k vytvoření kvalitního travního drnu, a to osazením kokosové sítě a kvalitním osetím ve vhodném klimatickém i ročním období, aby bylo zajištěn okamžitý nárůst oseté travní směsi. Toto vše pak závisí na kvalitním dozoru realizace stavby ze strany stavebníka.

#### Upozornění

Dle dostupných informací se na staveništi ochranné hrázky nevyskytuje meliorační zařízení. V případě zastižení drenáže pod hrázi bude drenáž odstraněna tak, aby nebyla zdrojem možných poruch, především průsaků vody. Při výskytu drenážního potrubí v prostoru hráze musí být zámek hráze založen do potřebné hloubky a proveden tak, aby zamezil možné průsakové cestě pod hrázi.

#### **SO 04-2 Zátopa**

Na ploše p.č. 637 a p.č. 636 bude sejmuta vrstva humózní hlíny o mocnosti 0,3 m, která bude deponována mimo staveniště a zpětně použita na ohumusování plochy zátopy. Zátopa nádrže bude po terénních úpravách upravena v předepsaném sklonu.

Podélný sklon bude upraven dle výkresu podélného profilu zátopy. Příčný sklon zátopy bude 10 %. Sklon svahů bude upraven na 1:5. Vhodná vytěžená zemina z plochy budoucí zátopy se použije do násypu hráze. Nejnižší místo zátopy bude svedeno do trasy údolnice. Plocha zátopy bude zpětně ohumusována původní sejmutou humózní zeminou. Za účelem protierozní ochrany bude plocha zátopy oseta travním semenem.

V místě budoucí zátopy bude odstraněn stávající objekt – posed.

#### Upozornění

Veškerá opatření budou prováděna v závislosti na skutečných poměrech stavu na ploše staveniště, které budou zjištěny při provádění stavebních prací a těmto skutečným poměrům pak opatření přizpůsobena na základě spolupráce s projektantem.

### **SO 04-3 Výpustný objekt a bezpečnostní přeliv**

Typ	čelní, opevněný průleh v koruně hráze
Návrhový průtok	$Q_{100} = 3,09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Šířka přelivné hrany	10,8 m
Výška přepadového paprsku	0,3 m
Potrubí spodní výpusti	DN 600

V tělese hráze bude vybudován čelní bezpečnostní přeliv, který umožní bezpečné převedení průtoků přes hráz do velikosti  $Q_{100} = 3,09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Přeliv je umístěn uprostřed hráze nad objektem výpusti. Přímý bezpečnostní přeliv s délkou přelivné hrany ve spodní části 10,8 m převede bezpečně přes hráz průtok  $Q_{100}$  ( $3,09 \text{ m}^3/\text{s}$ ) při výšce přepadového paprsku 0,3 m.

Přelivná hrana je navržena jako dvojitý práh z vodostavebního betonu C 30/37 šířky 0,5 m založený do hloubky 0,9 m. Prostor na koruně hráze mezi betonovými prahy je opevněn dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 150 mm.

Návodní svah bezpečnostního přelivu je opevněn kamennou rovinaninou z lomového kamene hmotnosti 80 kg do štěrkopískového lože s ukončením do kamenného prahu prolitého betonem. Na přelivnou hranu v koruně hráze navazuje drsný balvanitý skluz z lomového kamene o hmotnosti 200 kg, kámen bude štetovitě osazen do betonu C30/37 tl. 300 mm, který je vyztužen KARI sítí 150/150/8 mm. Skluz je ukončen prahem z vodostavebního betonu C 30/37, na který navazuje vývar pro utlumení kinetické energie a odvodňovací průleh.

Výpustný objekt je navržen jako železobetonový monolitický objekt z betonu C30/37 v nejnižším místě hráze.

Na vtoku do objektu je umístěna šikmá česlová stěna, která je uložena na betonovém základu s potrubím DN 150 ve dně, které slouží pro převedení minimálních průtoků. Konstrukci výpustného objektu tvoří železobetonová šachta o vnitřních půdorysných rozměrech 900 x 1200 mm a výšce objektu 1400 mm. Před vtokem do odpadního potrubí je osazen škrťací otvor DN400. Odpadní potrubí spodní výpusti je navrženo z potrubí TŽH DN 600 a je ukončeno šikmou betonovou výustí. Vstup do objektu a její případnou údržbu po skončení průtoku povodňových vod, umožňují šachtová stupadla. Vstup do objektu je uzavřen ocelovým poklopem se

zámkem proti neoprávněnému vniknutí a také proti zamezení vniknutí vody vrchem do šachty při stoupání vody v zátopě.

Z výpustného objektu je pod hrází vedeno potrubí TZH DN 600, obetonováno a zaústěno do vývaru bezpečnostního přelivu.

#### h) základní bilance stavby

##### **Bilance zemin**

##### SO 04 Ochranná hrázka 2

Humózní vrstva:

Sejmuta	774 m <sup>3</sup>
Použita	0 m <sup>3</sup>
<i>Přebytek</i>	<i>774 m<sup>3</sup></i>

Ornice:

Sejmuta	660 m <sup>3</sup>
Použita	660 m <sup>3</sup>
<i>Přebytek</i>	<i>0 m<sup>3</sup></i>

Zemina:

Odkopávky pod hrází	410 m <sup>3</sup>
Odkopávky v zemníku	1605 m <sup>3</sup>
Potřeba na stavbu hráze	1865 m <sup>3</sup>
<i>Zemina přebytek</i>	<i>150 m<sup>3</sup></i>

Přebytečná výkopová zemina v množství 924 m<sup>3</sup> bude dočasně v době trvání do 1 roku uložena na pozemku p.č.603, k.ú. Sobišky, vedené jako ostatní plocha a bude nabídnuta k likvidaci recyklačnímu dvoru Žernava, případně rekultivaci skládky odpadu nebo k terénním úpravám v rámci staveb povolených stavebními úřady v ORP Přerov.

Stavba po dokončení nebude produkovat odpady a emise.

#### i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavbu lze realizovat pouze jako celek. Stavba bude realizována podle možností investora.

#### j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby jsou 4,4 mil. Kč bez DPH.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není požadováno.

Navržená opatření jsou v souladu s Územním plánem Sobišky (Ing. arch. Šárka Moráňová, Litovelská 1349/2b, 779 00 Olomouc, 11/2019).

b) architektonické řešení-kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení,  
Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není požadováno.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Stavba neobsahuje provozní soubory ani technologická zařízení.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nebude užívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Užívání díla se řídí platnými zákony a bezpečnostními předpisy.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### a) stavební řešení,

Členění stavby na stavební objekty a technická a technologická zařízení

<u>Stavební objekt</u>	<u>Název</u>
SO 04	Ochranná hrázka 2
SO 04-1	Hráz
SO 04-2	Zátopa
SO 04-3	Výpustný objekt a bezpečnostní přeliv

#### b) konstrukční a materiálové řešení,

### **SO 04-1 Hráz**

Hráz ochranné hrázky bude provedena jako zemní homogenní. Maximální výška hráze nad stávajícím terénem je 2,0 m. Šířka v koruně bude 4,7 – 6,0 m, kvůli postupnému rozšiřování z důvodů umístění bezpečnostního přelivu. Nadmořská výška koruny hráze je navržena 273,90 m n.m. Celková délka hráze bude 100 m.

Návodní svah bude upraven do sklonu 1:3 s následným osetím travním semenem s kokosovou geotextílií (700 g/m<sup>2</sup>) a ohumusováním v tl. 0,1 m. Vzdušní líc hráze bude taktéž ohumusován v tl. 0,1 m a doplněn kokosovou geotextílií (700 g/m<sup>2</sup>). Koruna hráze je zpevněna penetračním makadamem (dle skladby hlavní polní cesty HC23) a v místě bezpečnostního přelivu je tvořena z dlažby z lomového kamene tl. 0,25 m do betonu C30/37 v tl. 0,15 m.

Pod celou plochou hráze bude sejmuta ornice v mocnosti 0,3 m a v ose hráze bude zřízen zámek o hl. 0,7 m a šířce 3,0 m. Základová spára hráze je tedy navržena 1,0 m pod stávajícím terénem. Před započítáním násypu hráze musí být základová spára hráze převzata geologem (geotechnikem)!

Při hutnění zeminy bude provedena standardní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m. Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění betonových konstrukcí.

Při výstavbě je nutné dbát na to, aby nebylo porušeno nepropustné podloží! Stavbu nutno zakládat v součinnosti s geologem (geotechnikem), který zajistí převzetí základové spáry zemní hráze a dna nádrže, bude kontrolovat vhodnost zemin ukládaných do násypu homogenní hráze a jejich hutnění a bude kontrolovat průběh odtěžení zemin ze zemníku v místě zátopy.

Na ploše stavby hráze a objektů bude sejmuta humózní vrstva tl. 0,3 m, která bude následně použita na ohumusování hráze a svahů zátopy.

V rámci stavby hráze (úprava pláně pod hrází včetně zavazovacího zámku a humózní vrstvy) bude celkem vytěženo 670 m<sup>3</sup> zeminy. Zemina bude odvezena a uložena na skládce. Celkový objem zeminy ukládané do tělesa hráze je 1865 m<sup>3</sup>, zemina bude těžena v zemníku v místě zátopy. K násypu homogenní hráze budou použity vhodné zeminy dle ČSN 75 2410 a ČSN 75 2310. Dohled nad zdrojem zeminy, jejím postupným odtěžováním a jejím ukládáním do tělesa hráze zajistí geolog (geotechnik). Realizace prací, těžení zeminy, ukládání zeminy do hráze a kontroly zemin během těžení a ukládání do násypu hráze budou prováděny v souladu dle ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, ČSN 75 2310 Sypané hráze, ČSN 72 1006 Kontrola hutnění zemin a sypanin.

Celkový objem zeminy vytěžené v zátopě a pod hrází je předpokládáno 2010 m<sup>3</sup>, z čehož 1865 m<sup>3</sup> bude použito na stavbu hráze a objem zeminy vytěžené při výstavbě odvodňovacího průlehu z bezpečnostního přelivu bude 160 m<sup>3</sup>. Přebytek zeminy ze zátopy a průlehu bude uložen na skládku.

Pro uložení do hráze není možno používat zeminy s vyšším množstvím organické složky. Při vlastním budování hráze je nutno dbát na stejnorodost použité zeminy a postup hutnění, aby se zamezilo výskytu pracovních spár. Z toho důvodu je vhodné odtěžovanou zeminu, která bude mít pravděpodobně po vrstvách částečně odlišné vlastnosti během těžby promísit. Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami a dále je třeba počítat, že jílovité zeminy se řadí mezi hůře zpracovatelné zeminy, zvláště při výrazně vyšší vlhkosti.

V průběhu stavby je nutno dbát na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Nový násyp se bude provádět na upravené a zhutněné podloží a bude dbáno na jeho bezvadné navázání.

Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění zeminy ve styku a obetonovaným odtokovým potrubím a betonovými konstrukcemi. Násyp hráze musí být prováděn z vhodné zeminy, hutněn po vrstvách max. 0,2 m při optimální vlhkosti ukládané zeminy a na míru zhutnění proctor standart. Pro posouzení použití vhodné násypové zeminy, její optimální vlhkosti a správného zhutnění je nutný dozor geologa (geotechnika).

Bude také bezpodmínečně nutné zabezpečit ochranu svahu před vodní erozí minimálně do doby, než dojde k vytvoření kvalitního travního drnu, a to osazením kokosové sítě a kvalitním osetím ve vhodném klimatickém i ročním období, aby bylo

zajištěn okamžitý nárůst oseté travní směsi. Toto vše pak závisí na kvalitním dozoru realizace stavby ze strany stavebníka.

#### Upozornění

Dle dostupných informací se na staveništi ochranné hrázky nevyskytuje meliorační zařízení. V případě zastižení drenáže pod hrází bude drenáž odstraněna tak, aby nebyla zdrojem možných poruch, především průsaků vody. Při výskytu drenážního potrubí v prostoru hráze musí být zámek hráze založen do potřebné hloubky a proveden tak, aby zamezil možné průsakové cestě pod hrází.

#### **SO 04-2 Zátopa**

Na ploše p.č. 637 a p.č. 636 bude sejmuta vrstva humózní hlíny o mocnosti 0,3 m, která bude deponována mimo staveniště a zpětně použita na ohumusování svahů zátopy a dna. Dno nádrže bude po vyhloubení upraveno v předepsaném sklonu. Podélný sklon bude upraven dle výkresu podélného profilu zátopy. Příčný sklon zátopy bude 10 %. Základová spára bude převzata za přítomnosti geologa (geotechnika). Sklon svahů bude upraven na 1:5. Vhodná vytěžená zemina se použije do násypu hráze. Nejnižší místo zátopy bude svedeno do trasy údolnice. Svahy i dno budou ohumusovány humózní hlínou tl. 150 mm a osety travním semenem.

V místě budoucí zátopy bude odstraněn stávající objekt – posed.

#### Upozornění

Veškerá opatření budou prováděna v závislosti na skutečných poměrech na ploše staveniště, které budou zjištěny při provádění stavebních prací a těmto skutečným poměrům pak opatření přizpůsobena.

#### **SO 04-3 Výpustný objekt a bezpečnostní přeliv**

V tělese hráze bude vybudován čelní bezpečnostní přeliv, který umožní bezpečné převedení průtoků do velikosti  $Q_{100} = 3,09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Přeliv je umístěn uprostřed hráze nad objektem výpusti (dle návrhu SZ KoPÚ v k.ú. Sobíšky). Přímý bezpečnostní přeliv s délkou přelivné hrany ve spodní části 10,8 m převede bezpečně přes hráz průtok  $Q_{100}$  ( $3,09 \text{ m}^3/\text{s}$ ) při výšce přepadového paprsku 0,3 m.

Přelivná hrana je navržena jako dvojitý práh z vodostavebního betonu C 30/37 šířky 0,5 m založený do hloubky 0,9 m. Prostor na koruně hráze mezi betonovými prahy je opevněn dlažbou z lomového kamene tl. 250 mm do betonu tl. 150 mm.

Návodní část bezpečnostního přelivu je opevněna kamennou rovinaninou z lomového kamene hmotnosti 80 kg do šterkopískového lože s ukončením do kamenného prahu prolitého betonem. Na přelivnou hranu v koruně hráze navazuje drsný balvanitý skluz z lomového kamene o hmotnosti 200 kg, kámen bude štetovitě osazen do betonu C30/37 tl. 300 mm, který je vyztužen KARI sítí 150/150/8 mm. Skluz je ukončen prahem z vodostavebního betonu C 30/37, na který navazuje vývar pro utlumení kinetické energie a odvodňovací průleh.

Výpustný objekt je navržen jako železobetonový monolitický objekt z betonu C30/37 v nejnižším místě hráze.



Na vtoku do objektu je umístěna šikmá česlová stěna, která je uložena na betonovém základu s potrubím DN 150 ve dně, které slouží pro převedení minimálních průtoků. Konstrukci výpustního objektu tvoří železobetonová šachta o vnitřních půdorysných rozměrech 900 x 1200 mm a výšce objektu 1400 mm. Před vtokem do odpadního potrubí je osazen škrťací otvor DN400. Odpadní potrubí spodní výpusti je navrženo z potrubí TŽH DN 600 a je ukončeno šikmou betonovou výustí. Vstup do objektu a její případnou údržbu po skončení průtoku povodňových vod, umožňují šachtová stupadla. Vstup do objektu je uzavřen ocelovým poklopem se zámkem proti neoprávněnému vniknutí a také proti zamezení vniknutí vody vrchem do šachty při stoupání vody v zátopě.

Z výpustního objektu je pod hrází vedeno potrubí TŽH DN 600, obetonováno a zaústěno do vývaru bezpečnostního přelivu.

c) mechanická odolnost a stabilita,

Při použití vhodných materiálů dle PD bude mechanická odolnost a stabilita zajištěna.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

a) technické řešení,

Stavba neobsahuje provozní soubory ani technologická zařízení.

b) výčet technických a technologických zařízení,

Stavba neobsahuje provozní soubory ani technologická zařízení.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Z požárního hlediska se jedná o objekty bez požárního rizika. Objekty neslouží k požárním účelům, nejsou zdrojem požární vody.

Ochranná hrázka a s ní související objekty (hráz, požerák, bezpečnostní přeliv, úprava zátopy) jsou považovány za objekty bez požárního rizika.

Návrh ochranné hrázky se nedotýká stávajících odběrných míst požární vody, ani stávajících nástupních ploch pro požární techniku. Stavba nebude vybavována vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Stavba nevyžaduje.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hlučnost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,

Charakter stavby nevyžaduje ochranu před těmito účinky.

#### e) protipovodňová opatření,

Stavba není součástí protipovodňové ochrany obce Sobišky.

#### f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Území není poddolované, výskyt metanu nebyl prokázán.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stavba nevyžaduje připojení na technickou infrastrukturu.

#### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Stavba nevyžaduje připojení na technickou infrastrukturu.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Stavba bude přístupná (je součástí) z nově navržené hlavní polní cesty HC23, která bude připojena na místní komunikaci v obci Sobišky. Bezbariérový přístup ke stavbě není součástí PD.

#### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stavba bude připojena na místní komunikaci v obci Sobišky realizací hlavní polní cesty HC23.

#### c) doprava v klidu,

Neřeší se.

#### d) pěší a cyklistické stezky.

Neřeší se.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### a) terénní úpravy – je navržena úprava terénu na ploše budoucí zátopy,

- b) použité vegetační prvky – terén zátopy bude oset travou,
- c) biotechnická opatření – není navrženo.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Navrhované opatření bude mít pozitivní účinky na životní prostředí.

Zejména:

- zlepšení vodohospodářské bilance území
- zpomalení odtoku srážkových vod
- zvětšení aktuální zásoby vody v krajině

- b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Realizace ochranné hrázky a s ní souvisejících objektů nebude mít negativní dopad na rostlinná i živočišná společenstva. Stavba nezasahuje do VKP. V blízkém okolí se nenachází žádná chráněná území.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se prostorově nepřekrývá s žádnou lokalitou soustavy NATURA 2000. Vyjádření k řízení o KoPÚ v k.ú. Sobišky vydal Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (čj: KUOK 93422/2014):

Oddělení ochrany přírody NATURA 2000, vydalo v souladu s §45i odst.1 zákona č.114/1992 Sb., ochrany přírody toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Vyjádření k řízení o KoPÚ v k.ú. Sobišky vydal Krajský úřad Olomouckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (čj: KUOK 93422/2014):

Oddělení ochrany přírody NATURA 2000, vydalo v souladu s §45i odst.1 zákona č.114/1992 Sb., ochrany přírody toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Oddělení integrované prevence vydalo stanovisko podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů:

Komplexní pozemkové úpravy nepodléhají posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu citovaného zákona.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Navržená stavba nevyžaduje.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Ochranná a bezpečnostní pásma stavba nevyžaduje.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Charakter stavby nevyžaduje ochranu z hlediska civilní obrany.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Stavba svým rozsahem nevyžaduje zvýšené nároky na spotřebu energií. Zemina, kámen, beton a ostatní hmoty budou přiváženy a odváženy po navrhované polní cestě.

b) odvodnění staveniště,

Při výkopových pracích bude zajištěno přirozené odvodnění plochy zátopy s ohledem na aktuální klimatické podmínky.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Lokalita je zpřístupněna navrhovanou hlavní polní cestou navazující na místní komunikaci v obci Sobišky. V rámci stavby není nutné řešit zvláštní užívání komunikací, uzavírky a dopravní značení. Staveniště nebude napojeno na rozvody nn ani na vodovod. Případnou potřebu elektrické energie při výstavbě bude dodavatel stavby řešit mobilním zdrojem.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Staveniště se nachází v nezastavěném území, hraničí s intravilánem obce Sobišky. Doprava stavebních hmot bude probíhat po místní komunikaci a řešení polní cestě. Na okolní pozemky bude mít stavba minimální vliv. Provádění stavby nebude mít velký vliv na provoz na místních ani státních komunikacích.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Okolí staveniště bude ochráněno v nutném rozsahu. Požadavky na související asanace a kácení dřevin nejsou. Požadavky pro demolici stávajícího objektu jsou obsaženy v rámci výstavby celého objektu.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Zařízení staveniště je možné zřídit na pozemcích určených k výstavbě.  
Výměra dočasného záboru – celá výměra dotčených parcel stavbou: 18 783 m<sup>2</sup>.  
Výměra trvalého záboru – plocha hrázky a objektů hrázky: 4 600 m<sup>2</sup>.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Nejsou.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při realizaci stavby bude likvidován následující odpad:

Katalogové č. Název / kategorie

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly/O	0,5 t
15 01 02	Plastové obaly/O	0,5 t
15 01 06	Směsné obaly/O	0,5 t
17 02 03	Plasty/O	0,3 t
17 05 04	Zemina a kamení/O	1670 t
	neuvedené pod č.170503	
20 03 01	Směsný odpad/O	0,5 t

Vzniklé odpady budou likvidovány dle platné legislativy oprávněnými osobami, nebo organizacemi. Přebytek zeminy ze zátopy bude uložen na skládku.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

**Bilance zemin**

SO 04 Ochranná hrázka 2

Humózní vrstva:

Sejmuta	774 m <sup>3</sup>
Použita	0 m <sup>3</sup>
Přebytek	774 m <sup>3</sup>

Ornice:

Sejmuta	660 m <sup>3</sup>
Použita	660 m <sup>3</sup>
Přebytek	0 m <sup>3</sup>

Zemina:

Odkopávky pod hrází	410 m <sup>3</sup>
Odkopávky v zeminu	1605 m <sup>3</sup>
Potřeba na stavbu hráze	1865 m <sup>3</sup>
Zemina přebytek	150 m <sup>3</sup>

Přebytková výkopová zemina v množství 924 m<sup>3</sup> bude dočasně v době trvání do 1 roku uložena na pozemku p.č.603, k.ú. Sobišky, vedené jako ostatní plocha a bude nabídnuta k likvidaci recyklačnímu dvoru Žernava, případně rekultivaci skládky odpadu nebo k terénním úpravám v rámci staveb povolených stavebními úřady v ORP Přerov.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě.

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hluknost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

Stromy, které by mohly být při výstavbě poškozeny, budou během stavebních prací chráněny mechanickou ochranou – dřevěným bedněním. Při ochraně stromu se bude postupovat v souladu s ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Bednění bude rozměrů 0,75 m na šířku a 2,0m na výšku. Na každý chráněný strom budou použity 3 díly bednění. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu a nesmí být osazen přímo na kořenové náběhy. Při ochraně stromu se bude postupovat v souladu s ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

**Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení!**

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

## **Povinnosti zadavatelů staveb**

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zadavatel stavby zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

### Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb, nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

### Posouzení plnění povinnosti zadavatele stavby podle zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Povinnost zadavatele stavby určit koordinátora BOZP vyplývá dle §14 odst.1 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb., - Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi. Koordinátor se neurčuje při přípravě a realizaci staveb u nichž nevzniká povinnost oznámení o zahájení prací (dle bodu 6, odst.a) §14 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb.)

Povinnost oznámení o zahájení stavby vzniká dle, bodu 1§15 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb. V případech, kdy při realizaci stavby:

- a) Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b) Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

### **Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění:**

Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán BOZP a které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.-příloha 5), bod

6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení, bod 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb), zadavatel stavby zajistí dle §15, odst.2 zákona č.88/2016 Sb, kterým se mění zákon č.309/2006 Sb, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce a aby byl při realizaci stavby aktualizován.  
Plán BOZP zpracovává koordinátor BOZP. Z tohoto důvodu je nutné, aby ve fázi přípravy stavby zadavatel stavby určil koordinátora BOZP.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby s potřebou bezbariérového přístupu.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Stavba neklade nároky na dopravní inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Pro stavbu není nutné stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

- 1) Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy staveniště a odstranění nahodilých překážek. Před započatím stavební činnosti je třeba vytyčit veškerá podzemní vedení a jejich ochranná pásma a vytyčit ochranná pásma nadzemních vedení. Bude provedeno odstranění stávajícího objektu – posedu – v místě zátopy.
- 2) Sejmутí humózní vrstvy na ploše stavby objektů ochranné hrázky a zátopy, cesty a průlehu a její uložení na mezideponii.
- 3) Odtěžení zeminy pod tělesem hráze (zámek) a odstranění drenáží (v případě výskytu).
- 4) Výstavba výpustného potrubí pod ochranou dočasného převádění průtoků během výstavby provizorním potrubím.
- 5) Přepojení průtoků do výpustného potrubí, odstranění provizorního potrubí.
- 6) Těžba v zemníku a výstavba tělesa hráze.
- 7) Výstavba bezpečnostního přelivu včetně objektů.
- 8) Terénní úpravy – svahování a ohumusování zátopy.
- 9) Rozprostření humózní vrstvy na tělese hráze, opevnění tělesa hráze.
- 10) Realizace konstrukčních vrstev polní cesty.
- 11) Realizace zatravnění.
- 12) Finální úpravy, úklid staveniště.
- 13) Dokončení a předání stavby, závěrečná kontrolní prohlídka.

Předpokládaný termín zahájení akce: 2023

Předpokládaný termín zahájení akce: 2024



### Plán kontrolních prohlídek stavby

Dodavatel akce: bude vybrán výběrovým řízením

V souladu s § 133 zákona č.183/2006 Sb. budou během výstavby prováděny vodoprávním úřadem kontrolní prohlídky stavby v termínech dle plánu kontrolních prohlídek.

Kontrolní prohlídky budou zahájeny před započítáním zemních prací a termíny konání kontrolních prohlídek stavby budou průběžné a současně s konáním kontrolních dnů na stavbě (minimálně 1x měsíčně) za přítomnosti investora, zhotovitele a dalších účastníků stavby až do ukončení stavebních prací a předání stavby investorovi.

### **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Stavba ochranné hrázky je vodohospodářským opatřením.

Stavba má vliv, zejména na:

- zlepšení vodohospodářské bilance území
- zpomalení odtoku srážkových vod
- posílení retence povodí

### Transformační účinek

V projektovaných dimenzích ochranné hrázky 2 podle schváleného návrhu PSZ KoPÚ k.ú. Sobišky je ovladatelný retenční prostor suché nádrže vzhledem k morfologii terénu malý a umožní transformaci teoretické povodňové vlny PV5 ( $Q_5 = 1,03 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ) na průtok (odtok z nádrže) o velikosti cca  $0,52 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = \text{cca } Q_1 \text{ až } Q_2$ . Odtok z nádrže bude odváděn přes škrcený otvor DN400 navrženým odpadním potrubím DN 600.

Účinek suché nádrže Ochranné hrázky 2 spočívá především k zachycení počátečních povrchových průtoků a zpomalení jejich odtoků svodnicí pod ochrannou hrázkou směrem do Ztraceného potoka.

V Brně, leden 2022

Vypracoval: Ing. Vítězslav Hráček  
Ing. Radek Lach

## Hydrotechnické výpočty

### Vstupní hydrologické údaje:

#### Hydrologické údaje:

Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Ostrava, 16.09.2021, č.j. CHMI/571/756/2021.

Tok: svodnice do Ztraceného potoka

Hydrologické číslo pořadí: 4-10-03-12-0-00

Plocha povodí: 0,68 km<sup>2</sup>

#### *N-leté průtoky v m<sup>3</sup>/s: třída IV*

N	1	2	5	10	20	50	100
Q <sub>N</sub> (m <sup>3</sup> /s)	0,307	0,584	1,03	1,43	1,87	2,53	3,09

### 1. Posouzení kapacity potrubí výpustného objektu

Podélný sklon potrubí 3,0 %

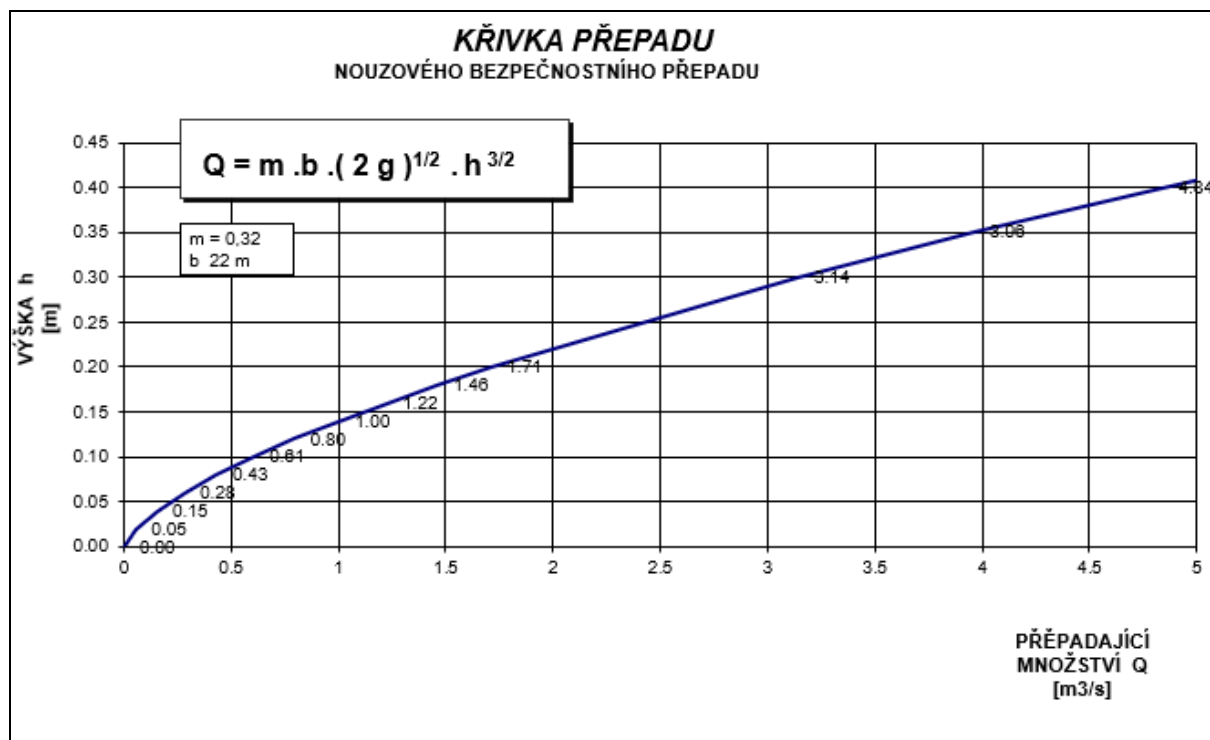
Potrubí DN 600

Kapacita podle hydraulických tabulek: Q = 0,999 m<sup>3</sup>/s, rychlost v = 3,534 m/s

### 2. Výpočet kapacity bezpečnostního přelivu

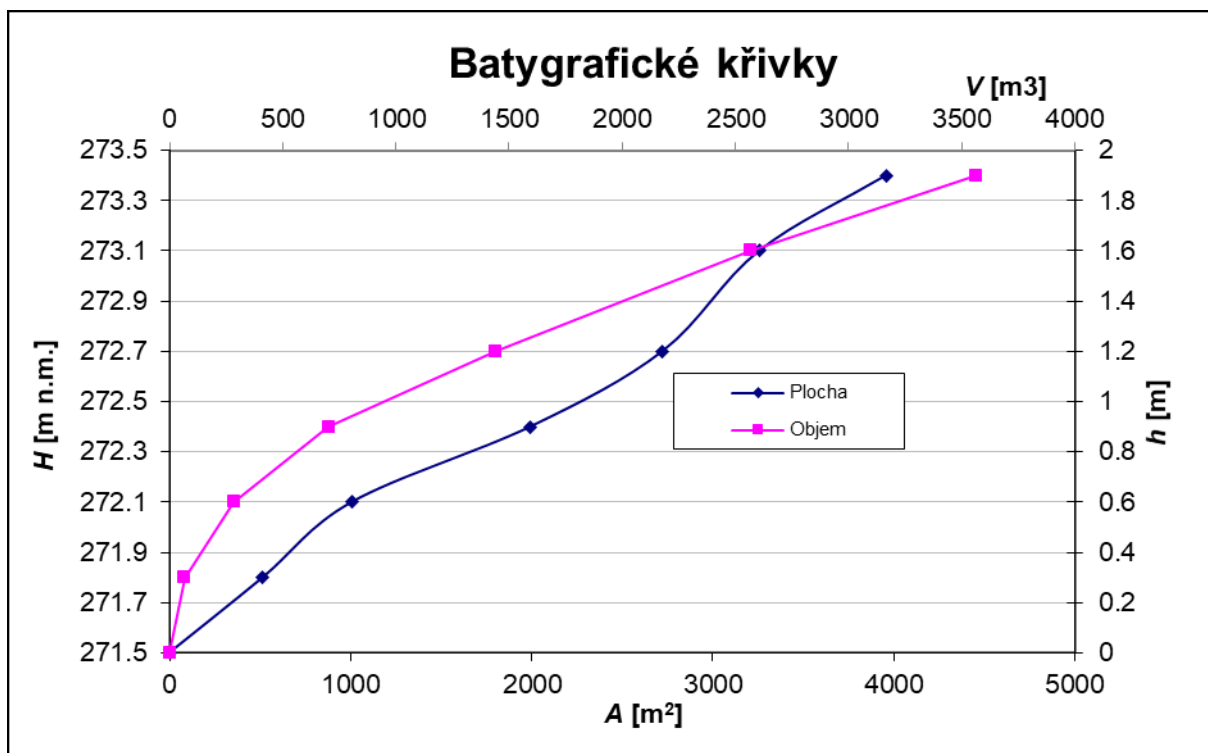
Délka přelivu ve spodní části: 10,8 m

Střední délka přelivu	Součinitel přepadu	h	Q
[m]	m	[m]	[m <sup>3</sup> /s]
10,8	0,4	0,00	0,00
		0,06	0,28
		0,10	0,61
		0,14	1,00
		0,18	1,46
		0,20	1,71
		<b>0,30</b>	<b>3,14</b>



### 3. Batygrafické křivky nádrže

Vrstevnice	h	Plocha	Objem
m n. m.	[m]	[m²]	[m³]
271.5	0	0	0
271.8	0.3	515	67
272.1	0.6	1007	284
272.4	0.9	1993	702
272.7	1.2	2723	1443
<b>273.1</b>	<b>1.6</b>	<b>3256</b>	<b>2566</b>
<b>273.4</b>	<b>1.9</b>	<b>3957</b>	<b>3566</b>



#### 4. Transformace povodňové vlny

