

Obsah:

<u>B Souhrnná technická zpráva</u>	2
B.1 Popis území stavby	2
B.2 Celkový popis stavby	9
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	9
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	16
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	16
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	16
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	16
B.2.6 Základní charakteristika objektů	17
<u>Sadební materiál, způsob výsadby</u>	20
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	23
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	24
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	24
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	24
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	24
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	24
B.4 Dopravní řešení	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	25
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	25
B.7 Ochrana obyvatelstva	26
B.8 Zásady organizace výstavby	26
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	31

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 zhruba 0,3 km severně od zastavěného území obce v lokalitě Jasná hora a 4,5 km severně od města Kyjov. Jedná se o extravilán obce.

Plocha pro výstavbu suché nádrže a záchytného příkopu 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 hráze neexistuje žádná vodoteč. Údolnice je v současné době z části využívána jako orná půda.

Hráz suché nádrže SN1 bude vytvořena násypem z vhodných místních zemin. Bude provedena jako zemní, homogenní hráz. Na staveništi hráze a v zátopě se nenachází žádné dřeviny ani sítě technické infrastruktury.

Návrh opatření vychází z koncepce PSZ v k.ú. Kostelec u Kyjova, který byl zpracován v rámci návrhu komplexních úprav v k.ú. Kostelec u Kyjova. Katastrální území obce je charakteristické velkou rozlohou povodí a rozsáhlými pozemky s intenzivní zemědělskou výrobou.

Realizací těchto opatření dojde k ochraně přilehlých pozemků, ke zlepšení místní biodiverzity, k transformaci průchodu povodňové vlny do delšího časového úseku a ke snížení kulminačního průtoku v navazující části povodí.

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. Kostelec u Kyjova, které vypracovala firma GEODIS BRNO, s.r.o., Lazaretní 11a, 615 00 Brno. Rozhodnutí o schválení návrhu komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Kostelec u Kyjova, vydal Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Jihomoravský kraj, Pobočka Hodonín (č.j.: SPU 408986/2016/Va) dne 9.9.2016.

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 Kostelec (Ing. Arch. Ivo Kabeláč) a jeho změnami. Pro suchou nádrž SN1 a záchytný příkop ZP6 je v územním plánu vyčleněna plocha Wa vedená jako vodní plochy a toky, ochranné a záchytné příkopy, poldry a mokřady.

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. Kostelec u Kyjova zpracován firmou GEON, s.r.o. (07/2022) a byly zjištěny hydrologické údaje (Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Brno). Staveniště bylo geodeticky zaměřeno (GB-geodezie, s.r.o., 07/2022).

Pro výpočet transformačního účinku vodního díla SN1 byl stanoven průběh povodňové vlny Q_N , který vychází z hodnot N-letých průtoků základních hydrologických údajů poskytnutých ČHMÚ a modelu povodně v hydrologickém programu DesQ.

Hydrologické údaje:

Český hydrometeorologický ústav - 16.06.2022, č.j. CHMI/561/455/2022

Tok: občasná vodoteč v povodí Malšíanky
není evidována jako vodní tok

Číslo hydrologického pořadí: 4-17-01-0730-0-00

Plocha povodí: 0,31 km²

N-leté průtoky v m³/s: třída IV

N	1	2	5	10	20	50	100
Q_N (m ³ /s)	0,100	0,220	0,500	0,820	1,30	2,10	3,00

Byl proveden podrobný geotechnický průzkum staveniště s těmito závěry:

Zájmové území je v širším smyslu součástí složitého komplexu karpatské soustavy, vytvořené v době alpinských vrásových procesů v paleogénu, méně v neogénu. V užším smyslu představuje okrajovou část výplně vídeňské pánve. Neogén zájmového prostoru náleží strukturně k nejsevernějšímu výběžku vídeňské pánve, jehož geologická a tektonická stavba je složitá. Typický je systém podélných hrástí a příkopových propadlin, méně se uplatňují příčné elementy mající charakter hřbetů a sníženin.

Kvartérní pokryv tvoří uloženiny eolického a fluvialního původu. K eolickým sedimentům náleží spraše a sprašové hlíny, které tvoří plošně nejrozsáhlejší pokryv a

dosahují zejména na závětrných (k východu a jihovýchodu exponovaných) svazích značných mocností. Spraše jsou zeminy tvořené převážně prachovitými částicemi s nízkým podílem jílu a písku. Vyznačují se okrově hnědou až šedavě žlutou barvou a obsahem jemně rozptýleného kalcitu (někdy se shlukujícího do kongregací). Mají porézní strukturu, jsou nevrstevnaté a vyznačují se svislou, hrubě hranolovitou odlučností.

Fluviální sedimenty jsou reprezentovány aluviálními náplavy charakterů jílovitých hlín až jílu v nivě vodoteče Malšinka. Zájmové území náleží do okrajové části hydrogeologického rajónu 2250 – Dolnomoravský úval, útvar podzemní vody č. 22502 – Dolnomoravský úval – střední část.

Z hydrogeologického hlediska mají největší význam kvartérní písčité štěrky teras a údolních niv při vodotečích a svrchní partie písků Karpatu, které se nacházejí v podloží kvartérních sedimentů s nízkou mineralizací podzemních vod. V zájmovém území plní úlohu kolektoru kvartérní štěrkopískové fluviální uloženiny při vodotečích a písky Karpaty uložené v jejich podloží. Podložní hranice této mělké zvodně je ostrá a je dána prvním výskytem vrstvy jílu v miocéních vrstvách. Plynulé odvodňování uvedené zvodně je realizováno rozptýlenými přírony podzemních vod z mělce uložených kolektorů do povrchových toků v okolí erosivní báze terénu. Území odvodňuje řeka Kyjovka se svými přítoky do řeky Moravy. Neogenní sedimenty jsou zastoupeny sedimenty panonu a sarmatu.

Více kolektorový systém neogenních sedimentů vídeňské pánve – nepravidelné střídání průlinových kolektorů a izolátorů. Zvodnění je vázáno na mocnější polohy neogenních hrubozrnných písků, které mají možnost přirozeného doplňování zásob podzemních vod. Sarmat se vyskytuje v pelitické facii (vápnné jíly), psamitickou složku obsahuje jen ojediněle (pískovce, křemenné pískovce). Plní funkci počevního izolátoru, ale v případě tektonického poškození může umožňovat komunikaci podzemní vody mezi paleogénem a panonem. Hodnota transmisivity se pohybuje řádově od $T = 1.10 \cdot 10^{-4}$ do $1.10 \cdot 10^{-3}$ $m^2 \cdot s^{-1}$. V panonských sedimentech se střídají vrstvy písků, prachů a jílu, méně často se vyskytují štěrky a lignit.

Jíly, většinou slabě prachovitě písčité, ojediněle zvláště na plochách odlučnosti i silně prachovitě písčité. Za sucha jsou pevné až tvrdé, střípkovitě a lupenitě rozpádnuté, za vlhka plastické až tuhé. Jejich funkce je převážně izolační, kdy tvoří ochrannou nepropustnou polohu hlubším puklinově propustným kolektorům s napjatou hladinou. Tyto kolektory mohou být místně významně využívány. Hodnota transmisivity je $T = 7,76 \cdot 10^{-4}$ $m^2 \cdot s^{-1}$, $s = 0,39$. Komplex neogenních sedimentů je otevřená hydrogeologická struktura, jejíž infiltrační oblast se nachází severně od ní v oblasti karpatského flyše. Dle dlouhodobých průměrů je celkový roční průměrný úhrn srážek 583 mm. Rozdělení srážek v průběhu roku je na základě dlouhodobých měření nerovnoměrné s jedním výrazným maximem a jedním výrazným minimem. Dlouhodobé srážkové maximum připadá na červenec, minimum na únor. Průměrné srážkové úhrny pro jednotlivé měsíce jsou uvedeny v následující tabulce. Rozdělení srážek je během roku nerovnoměrné a nepříliš výhodné z hydrogeologického hlediska. Převážná část spadne v období velké spotřeby vody vegetací a velkého výparu. Pro doplňování zásob podzemní vody a tvorbu podzemního odtoku jsou rozhodující srážkové úhrny v chladném období roku, kdy množství spadlých srážek převažuje nad výparem.

Daná oblast se dle dostupných podkladů nachází mimo poddolovaná území, nenacházejí se zde evidované projevy svahových deformací, ale jedná se o území s predispozicemi pro svahové deformace.

Posuzovaná lokalita se nachází severozápadně nad silnicí III/42214 Kostelec u Kyjova – Čeložnice, poblíž navržené zpevněné cesty C7. Jedná se o suchou nádrž, které, která vznikne vybudováním sypané hráze. Hráz je navržena jako homogenní ze zhutněných zemin

Ve svrchní části byly všemi sondami do hloubky 0,40 až 0,60 m zastiženy humózní hlíny, které přecházejí v soudržné zeminy ověřené po bázi vrtaných sond a odpovídají zeminám pevné konzistence třídy CL-CI (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako saclSi a siCI) místy s písčitými polohami charakteru jemně až středně zrných písků v různém stupni zahlinění třídy SC (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako siSa) až písčitých jílů třídy CS (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako sasiCI).

Sondou v horní části území bylo pod vrstvou ornice v hloubce 0,60 m zastiženo těleso skládky o mocnosti 2,90 m, odpovídající zeminám třídy CI, pod níž se nachází od hloubky 3,50 m deluvioeolické sedimenty třídy CI. Skládka vznikla, dle ústního sdělení místních obyvatel, záhozem remízku a jejich následným zaoráním, kdy se pravděpodobně jedná o lokální záležitost. V soudržných zeminách tvořících těleso skládky se nachází různorodý materiál v podobě stavební sutě, popelu, skla a plechů.

Proctorovou zkouškou zhutnitelnosti bylo u soudržných zemin na dané lokalitě dosaženo maximální objemové vlastnosti ρ_{dmax} v rozmezí 1600-1700 kg.m⁻³ při optimální vlhkosti $w_{opt} = 18-20 \%$ z čehož vyplývá že vlhkost zemin je převážně nižší než vlhkost optimální. Vzhledem k malé mocnosti předpokládaného kolektoru a malý obsah infiltračních povodí je zřejmé, že průběh volné hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je proměnlivý a úzce závislý na morfologii terénu, klimatických činitelích.

Je nutno upozornit, že intenzita přítoků bude v úzké závislosti na klimatických poměrech. Pro zhodnocení případných přítoků podzemních vod větší intenzity do stavebních výkopů, případně pro navržení dalších opatření bude nutné přizvat geologa na přejímku základové spáry. Lze předpokládat, že případné přítoky podzemních vod do stavebních výkopů budou zvládnutelné běžnými stavebními čerpadly.

Vyhodnocení výsledků průzkumných prací

V podloží svrchního horizontu humózních hlín o cca 0,3 m se nacházejí sedimenty převážně deluviálního a fluviodeluviálního původu, kdy se jedná o střídající se polohy soudržných a nesoudržných zemin charakteru prachovito-písčitých jílů o pevné konzistence třídy CL-CI (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako saclSi a siCI) místy s písčitými polohami charakteru jemně až středně zrných písků v různém stupni zahlinění třídy SC (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako siSa) až písčitých jílů třídy CS (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako sasiCI).

Jedná se o souvrství kvartérních hornin o mocnosti v rozmezí cca 1,0-3,0 m přecházející směrem do podloží v polohy jílovců a prachovců v různém stupni zvětrání, charakteru pevných až tvrdých plastických jílů s nesouvislými písčitými polohami. Vzhledem ke geomorfologii terénu a charakteru podložních hornin je nutno

předpokládat, že povrch skalního podloží je značně nerovný a nestejněměrně zvětralý, v rozdílné hloubkové úrovni.

Daná oblast se dle dostupných podkladů nachází mimo poddolovaná území, nenacházejí se zde evidované projevy svahových deformací, ale jedná se o území s predispozicemi pro svahové deformace

Propustnost fluvialně deluviálních a eluviálních zemin v přirozeném stavu je nízká, ale vzhledem k situování lokality je nutno předpokládat, že jak 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 a jílovito-písčité zeminy $k_f = n \cdot 10^{-8} - 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$

- štěrkohlinité zeminy $k_f = n \cdot 10^{-5} - 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$

Především je nutno předpokládat výskyt privilegovaných cest v písčitých polohách, případně v místě poloh navážek.

V případě terénního zářezu je nutno provedení odvodnění paty terénního zářezu, a dále stabilizace svahu dostatečným sklonem zářezu.

Při provádění zemních prací je nutné postupovat zodpovědně a minimalizovat míru a rozsah odlehčení paty svahu formou svahových zářezů, kdy úklon svahu by neměl být menší jak 1 : 2.

Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru 1 : 0,25, při výskytu písčitých zemin v poměru až 1 : 0,5.

Sklony trvalých svahů do hloubky cca 2 m p.t. je možno navrhovat v poměru 1 : 2. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit.

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků ČSN 73 3055 převážně do 3. skupiny těžitelnosti, dle ČSN 73 6133 – třída těžitelnosti I.

Při provádění zemních prací je nutné postupovat zodpovědně a minimalizovat míru a rozsah odlehčení paty svahu formou svahových zářezů, kdy úklon svahu by neměl být menší jak 1 : 2.

Při řešení stability podloží lze uvažovat, že jílovité zeminy v podloží násypu, nebudou stačit tak rychle konsolidovat, jak probíhá stavba násypu a konsolidace bude probíhat dlouhodobě. Všechny materiál v tělese hráze musí být hutněn u soudržných zemin minimálně na 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky.

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. V případě výskytu nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné.

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.

Jak bylo uvedeno výše, vzhledem k předpokládané variabilitě konstrukční zeminy je nutno dbát v průběhu stavby na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a

dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Zeminy z prostoru předpokládaného zemníku – v okolí projektované nádrže jsou z hlediska použitelnosti jako konstrukčních zemin kvalifikované převážně jako vhodné případně jako podmíněně vhodné.

Doporučené sklony svahů hráze: návodní 1:3,7, vzdušní 1:2,2

Vlastní realizaci je nutné provádět za úzké spolupráce s projektantem a geologem-geotechnikem a to především při přejímce základové spáry jednotlivých objektů geologem (geotechnikem).. Při vlastním budování hráze je nutno kromě výše uvedeného sledování založení vlastního tělesa hráze dbát rovněž na stejnorodost použité zeminy a postup hutnění, aby se zamezilo výskytu pracovních ploch případně dalším komplikacím.

Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami, a zvláště pak nepoužívat zeminu vodonasycennou, přemrzlou a přeschlou.

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. V zátopě je nutno odstranit veškeré hmoty zhoršující nebo znemožňující z biologického nebo hygienického hlediska plnění účelu nádrže.

Vzhledem k charakteru zemin a výskytu násypů na lokalitě, je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m p.t. případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky od 0,7 metru p.t. V případě výskytu nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné. Strojně vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy do kterých nebudou pracovníci vstupovat se mohou nechat nezapažené. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit.

Zához rýh lze provést zeminou vytěženou při hloubení rýh. Bude se zasypávat po 0,3 m a na tuto výšku je nutné provádět hutnění. Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru 1 : 0,25, při výskytu písčitých zemin v poměru až 1 : 0,5.

Sklony trvalých svahů do hloubky cca 2 m p.t. je možno navrhovat v poměru 1 : 2. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. Z hlediska ochrany hydrogeologických poměrů musí být veškeré práce prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení (znehodnocení), kvality a množství povrchových a podzemních vod.

Z hlediska ochrany kvality a množství podzemních a povrchových vod v oblasti je možno konstatovat, že při splnění výše uvedených podmínek nedojde k ohrožení režimu a kvality podzemních, případně povrchových vod v zájmovém území a následně ohrožení kvantity či kvality jímaných vodních zdrojů nacházejících se ve směru proudění povrchových a podzemních vod.

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 toku Malšinky 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.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory 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 navrženou polní cestou C7. Bezbariérový přístup ke stavbě není požadován.

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 ²]	Druh pozemku – využití, jeho ochrana	Opatření
2405	10001	14948	Vodní plocha	Suchá nádrž SN1
2412	10001	324	Ostatní plocha – jiná plocha	Záchytný příkop ZP6
2112/1	497	12130	Ostatní plocha – silnice	Zaústění záchytného příkopu ZP6

LV	Vlastnické právo
10001	Obec Kostelec, č. p. 260, 69651 Kostelec
497	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverčí, 60200 Brno

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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Projektová dokumentace zahrnuje návrh nové suché nádrže SN1 se záchytným příkopem ZP6, odvádějícím vodu z nádrže a okolních pozemků. Koruna hráze bude pojízdná.

b) účel užívání stavby,

SO 01 Suchá nádrž SN1

Jedná se o suchou nádrž, jejímž účelem je přispět k ochraně přilehlých pozemků, ke zlepšení místní biodiverzity, k transformaci průchodu povodňové vlny do delšího časového úseku a ke snížení kulminačního průtoku v navazující části povodí.

Realizací opatření dojde ke zvýšení protipovodňové a protieroční ochrany povodí a ekologické stability řešeného území.

SO 02 Záchytný příkop ZP6

Příkop bezpodmínečně navazuje na vývar sdruženého objektu, jež je součástí SO 01 Suchá nádrž SN1. Navržené opatření, které představuje terénní úpravu (průleh, příkop) odvádí vodu z nádrže a usměrňuje povrchové odtoky srážkových vod z řešeného povodí směrem od poldru do stávajícího propustku pod místní komunikací, kde voda dále odtéká do intravilánu obce.

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.

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 01 Suchá nádrž SN1

Hladina maximální M_{MAX}	244,70	m n. m.
Hladina retenčního prostoru M_{RO}	244,45	m n. m.
Celkový prostor nádrže při hladině M_{MAX}	8,53	tis. m ³
Plocha zátopy při max. hl. M_{MAX}	0,317	ha
Retenční prostor M_{RET}	7,53	tis. m ³
Plocha zátopy při M_{RET}	0,306	ha
Celkový zábor	0,63	ha
Kóta dna výpusti	240,30	m n. m.
Kóta koruny hráze	245,20	m n. m.
Maximální výška hráze (ode dna spodní výpusti)	4,9	m
Délka hráze	137	m
Šířka hráze v koruně	3,0	m
Sklon návodního svahu	1:3,7	-
Sklon vzdušného svahu	1:2,2	-
Převýšení koruny hráze nad M_{MAX}	0,5	m

Přehled hladin v nádrži:

Kóta koruny hráze	245,20 m n. m.
Kóta maximální hladiny M_{MAX}	244,70 m n. m.
Kóta hladiny ovladatelného retenčního prostoru M_{RO}	244,45 m n. m.
Kóta dna výpusti	240,30 m n. m.

Přehled ploch nádrže:

Plocha hladiny maximální	3168 m ²
Plocha hladiny ovladatelného ret. prostoru	3056 m ²

Přehled objemů v nádrži:

Celkový objem nádrže	
(objem vody po hladinu maximální)	8530 m ³
Objem vody po hl. ovladatelného ret. prostoru	7530 m ³

SO 01 Suchá nádrž SN1

SO 01-1 Hráz

Šířka hráze v koruně	3,0 m
Délka hráze	137 m
Maximální výška hráze	4,9 m
Sklon návodního líce hráze	1:3,7

Sklon vzdušného líce hráze	1:2,2
Objem násypu zemní hráze (zeminy)	5800,4 m ³

Hráz je navržena v údolnici, severozápadně nad silnicí III/42214 Kostelec u Kyjova – Čeložnice, poblíž navržené zpevněné cesty C7. Jedná se o suchou nádrž, které, která vznikne vybudováním sypané hráze. Hráz je navržena jako homogenní ze zhutněných zemin. Koruna hráze je navržena šířky 3,0 m. Nadmořská výška koruny hráze je navržena 245,20 m n.m. Celková délka hráze je 137 m.

Návodní svah bude upraven do sklonu 1:3,7 s následným osetím travním semenem a uložením kokosové geotextílií (700 g/m²) s ohumusováním v tl. 0,2 m. Vzdušní líc hráze bude taktéž ohumusován v tl. 0,2 m a doplněn kokosovou geotextílií (700 g/m²). Koruna hráze bude pojízdná, bude oseta a ohumusována travním semenem.

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 tl. 0,2 m. Přebytková humózní vrstva bude uložena na obecním pozemku v délce trvání 1 roku.

V rámci stavby hráze (úprava pláň pod hrází včetně zavazovacího zámku a humózní vrstvy) bude celkem vytěženo 1435,0 m³ zeminy. Zemina bude odvezena a uložena na skládce. Celkový objem zeminy ukládané do tělesa hráze je 5800,4 m³, 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 6247 m³, z čehož 5800,4 m³ bude použito na stavbu hráze. Přbytek zeminy ze zátopy bude uložen na zařízení (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 suché nádrže a záchytného příkopu 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 01-2 Zátopa

Na ploše p.č. 2405 bude sejmuta vrstva humózní hlíny o mocnosti 0,3 m, která bude následně použita na zpětné ohumusování zátopy v tl. 0,2 m. Přebytečná humózní zemina bude nabídnuta k recyklaci na skládku. Zátopa nádrže bude po terénních úpravách upravena v předepsaném sklonu. Podélný sklon bude upraven dle výkresu podélného profilu zátopy. Příčný sklon zátopy v jednotlivých profilech bude 1,0 - 1,5 %. Sklon svahů bude upraven na 1:5 s výjimkou pravostranného sklonu PF4, který má hodnotu sklonu 1:4,5. 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 případě výskytu drenáže na ploše zátopy a pod hrází je nutné drenáž odstranit tak, aby nebyla zdrojem možných poruch, především průsaků vody z nádrže. Z pozemků nad nádrží mimo těleso hráze lze drenáž uloženou ve výšce nad vodní

hladinu zaústit do nádrže (do vodní hladiny). Veškeré drenáže a potrubí pod hrází musí být odstraněny a hráz vodotěsně provedena a zavázána do nepropustného podloží tak, aby byl eliminován veškerý možný průsak vody pod hrází.

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.

Výsadba dřevin

Skupinová výsadba

V okolí vodní nádrže SN1 jsou navrženy skupinové výsadby dřevin a keřů.

Výsadba stromů bude provedena z dubu zimního, lípy srdčité a javoru mleče. Celkem bude vysazeno 18 ks dřevin. Keřové pásmo bude zastoupeno zimolezem pýřitým a lískou obecnou. Celkem bude vysazeno 24 ks keřů. Rozmístění jednotlivých druhů dřevin je patrné z přílohy „C.3 Koordinační situační výkres“.

Skupinová výsadba		
Druh	<i>Druh (lat.)</i>	Počet ks
Stromy		
Dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	6
Lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	6
Javor babyka	<i>Acer campestre</i>	6
Stromy celkem		18
Keře		
Zimolez pýřitý	<i>Lonicera xylosteum</i>	12
Líška obecná	<i>Coryllus avellana</i>	12
Keře celkem		24

SO 01-3 Sdružený objekt

Typ	Bezpečnostní přeliv s výpustným zařízením
Návrhový průtok	$Q_{100} = 3,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Délka přelivné hrany	14,0 m
Výška přepadového paprsku	0,25 m
Potrubí spodní výpusti	DN 1200

Sdružený objekt bude plnit funkci bezpečnostního přelivu a výpustného zařízení požerákového typu.

Sdružený funkční objekt je navržen jako přeliv obdélníkového půdorysu s představeným otevřeným požerákem. Konstrukce sdruženého objektu je železobetonová, použitý beton C30/37, XA1-XC4-XF4. Výztuž bude provedena dle PD. Koruna přelivné hrany je na kótě 245,20 m n. m. Přímý bezpečnostní přeliv s délkou přelivné hrany 14,0 m převede bezpečně přes hráz průtok Q_{100} ($3,0 \text{ m}^3/\text{s}$) při

výšce přepadového paprsku 0,25 m. Šířka spadiště 2,0 m, hloubka na konci spadiště 4,26 m. Šířka koruny přelivné hrany je 600 mm.

Pod celým objektem je navržena betonová podkladní deska z betonu tloušťky 0,10 m, vyztužená KARI sítí 150 x 150 x 6 mm. Při převzetí základové spáry sdruženého objektu je nutná přítomnost geologa!

Požerák je součástí sdruženého objektu, taktéž vybudován z vodostavebního betonu C30/37. Dno požeráku je na kótě 240,30, výška požeráku je 4,8 m. Tvar požeráku umožňuje jeho pravidelné čištění. Pro odtok je ve svislé stěně u dna navržen škrťací otvor DN 300. Požerák je uzavřen uzamykatelným poklopem z pozinkovaných pororoštů (branka). Pro zabránění vnikání nečistot do objektu budou ve stěnách požeráku vytvořeny vodící drážky, do kterých se následně osadí česle. Požerák bude opatřen ocelovými stupadly s PE povlakem. Na vnější straně bude umístěna vodočetná lať. Vnější stěny sdruženého objektu jsou z důvodu kvalitního dohutnění násypu po obvodu betonové konstrukce navrženy ve sklonu 10:1. Dno spadiště bezpečnostního přelivu a nátokové plochy k požeráku budou opevněny dlažbou z lomového kamene, do betonu, vyspárovanou cementovou maltou.

Na spadiště bezpečnostního přelivu navazuje výpustné potrubí TZH-Q120/250 mm. Spodní výpust bude pod hrází zaústěna do navrženého záchytného příkopu ZP6. Potrubí má celkovou délku 19,0 m a je obetonováno vodostavebním betonem C30/37 s vyztužením. Pod spodní výpustí bude proveden podkladní beton C30/37 v tl. 200 mm. V ose hráze bude na spodní výpusti provedeno protiprůsakové žebro s přesahem min. 800 mm nad vnější profil spodní výpusti. Protiprůsakové žebro bude provedeno z betonu téže kvality jako sdružený objekt.

Potrubí bude ukončeno betonovým čelem s římsou a obložením z kamene. Do výústního objektu bude zaústěna patní drenáž DN 150. Pod výústí bude proveden vývar s průměrnou hloubkou 0,7 m, délky 7,0 m, opevněný lomovým kamenem hmotnosti 200–500 kg pro utlumení kinetické energie. Šířka vývaru ve dně je 1,9 m, sklony svahů 1:1,5. Vývar je ukončen stabilizačním prahem z lomového kamene. Do prahu pod vývarem bude osazen měrný objekt – Thomsonův měrný přepad, kterým bude měřen min. zůstatkový průtok pod hrází. Na vývar navazuje navržený záchytný příkop ZP6.

SO 02 Záchytný příkop ZP6

Příkop bezpodmínečně navazuje na vývar sdruženého objektu, jež je součástí SO 01 Suchá nádrž SN1. Navržené opatření, které představuje terénní úpravu (průleh, příkop) odvádí vodu z nádrže a usměrňuje povrchové odtoky srážkových vod z řešeného povodí směrem od poldru do stávajícího propustku pod místní komunikací, kde voda dále odtéká do intravilánu obce.

Příkop je lichoběžníkového tvaru s šířkou ve dně 0,5 m a sklony svahů 1:1. Příkop má celkovou délku 179,4 m. V místech s měnícím se podélným sklonem budou umístěny stabilizační prahy z lomového kamene s prolitím do betonu. Prahý budou umístěny také vždy po 20,0 m. Celková šířka jednotlivých prahů vychází ze situace. Výška prahu je min. 0,6 m. Příkop bude po celé své délce opevněn kamennou rovinou do 80 kg s urovnáním líce do max. výšky 0,8 m. Nad opevněním bude svah ohumšován a oset travním semenem. Hloubka příkopu je po své délce různorodá od 0,7 po 1,4 m.

Konec příkopu bude z prostorových důvodů v délce 10,0 m zatrubněn. Zatrubnění bude provedeno od km 0,1651. Budou vybudovány opěrná čela z vodostavebního betonu vyztužené KARI sítí. Potrubí bude PP PRAGMA, DN600, SN12 v délce 9,0 m s podélným sklonem 1,6 %. Před vtokem budou dno a svahy příkopu opevněny kamennou dlažbou v tl. 0,25 m do betonu tl. 0,1 m. Za výtokem bude provedeno obdobné opevnění až ke stávajícímu propustku vedoucího pod místní silnicí.

Konec příkopu leží v ochranném pásmu sítí ve vlastnictví společnosti ČEPS, a.s. Příkop kříží v km 0,1680 sdělovací vedení společnosti CETIN, a.s. – vedení bude uloženo do PE chráničky dělené s min. přesahem 0,5 m po obou stranách zpevněné pojízdné plochy. Vedle chráničky bude uložena rezervní PE chránička D94/110 mm. V km 0,1725 příkop kříží vodovodní potrubí PVC 160 ve vlastnictví Vak Hodonín, a.s.

Na trase příkopu se nachází propustek P27.

V trase propustku P27 je uložen vodovod PVC DN160 ve správě Vak Hodonín, a.s. V okolí výstavby se nachází ochranné pásmo vodovodu. Výstavba musí být prováděna tak, aby nedošlo k ohrožení vedení, spolehlivosti a bezpečnosti jeho provozu nebo zdraví a majetku osob. Taktéž zde musí být dodrženy příslušné normy ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a ČSN 733050. Dále pak musí být respektovány podmínky obsažené ve vyjádření Vak Hodonín, a.s.

SO 02-1 Propustek P27

Součástí příkopu je navržený propustek P27. Je tvořen nátokovými a výtokovými čely z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztužený KARI sítí 50x150x8 mm. Pohledové části čel budou vyzděny z lomového kamene v tl. 0,1 m. Spáry budou vyspárovány cementovou maltou MC 25.

Propustek DN 600 je navržen z železobetonové trouby TZH-Q60/250, délky 8,0 m s obetonováním a vyztužením KARI sítí. Propustek bude v délce 1,85 m před vtokem i za výtokem opevněn kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonu tl. 0,1 m s vyspárováním cementovou maltou. Opevnění je ukončeno stabilizačními prahy z vodostavebního betonu C30/37.

Nad tělesem propustku je navržen hospodářský sjezd, který je součástí polní cesty C7.

h) základní bilance stavby

Bilance zemin

SO 01 Suchá nádrž SN1

Humózní vrstva:

Sejmuta	1917,2 m ³
Použita na zátoku:	796,0 m ³
Použita na ohumusování cest:	25,7 m ³
<i>Přebytek</i>	<i>1095,5 m³</i>

Zemina:

Odkopávky pod hrází	698,5 m ³
Odkopávky v zemníku:	5548,5 m ³
Potřeba na stavbu hráze:	5800,4 m ³
Potřeba na dosypání skládky:	200,0 m ³
<i>Směsný odpad přebytek</i>	<i>200,0 m³</i>
<i>Zemina přebytek</i>	<i>46,6 m³</i>

SO 02 Záchytný příkop ZP6

Zemina:

Odkopávky: 450,8 m³

Zemina přebytek 450,8 m³

Přebytečná výkopová zemina v množství 497,4 m³ (896 t) bude recyklována na zařízení a předpokládaný vykopaný materiál navážek v místě hráze v množství cca 200,0 m³ (360 t) jako směsný odpad bude likvidován na řízené skládce.

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 – viz. rozpočet.

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 Kostelec (Ing. Arch. Ivo Kabeláč).

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. Provoz suché nádrže se bude řídit schváleným manipulačním řádem.

Manipulační řád je soubor předpisů, zásad a směrnic, kterými se řídí veškeré manipulace s vodou v nádrži. Zpracování manipulačního a provozního řádu se řídí příslušnými předpisy (TNV 75 2910, TNV 75 2920).

Manipulační řád obsahuje zejména:

- a) Účel a popis vodního díla
- b) Pravidla pro manipulaci s vodou
- c) Bezpečnost opatření a manipulace za krizových situací
- d) Pozorování a měření na nádrži

Manipulační a provozní řád nádrže zajistí zhotovitel stavby k termínu předání a převzetí stavby vodního díla, před jeho uvedením do provozu.

Údržba

Údržba vychází z pravidelných prohlídek jednotlivých zařízení a nádržního prostoru. Zahrnuje činnosti k zabezpečení provozuschopného stavu nádrže, musí být soustavná a pravidelná. Pravidla údržby jsou nedílnou součástí provozního řádu. Průběžně v pravidelných intervalech nebo po povodni se odstraňují nežádoucí předměty a případné nánosy z prostoru zátopy a z prostoru výpustného zařízení. Kontroluje se zároveň způsob hospodaření v prostoru zátopy.

Technickobezpečnostní dohled

Vodní dílo není vybaveno zařízením pro sledování veličin TBD (deformace hráze a objektu, průsaky tělesem hráze apod.). Vzhledem k tomu, že se jedná o menší vodní dílo IV. Kategorie, předpokládá se provádění TBD formou obchůzek a vizuální kontroly technického stavu nádrže a objektů. Rozsah TBD je stanoven platnou legislativou – vodním zákonem a vyhláškou o technicko-bezpečnostním dohledu.

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 01	Suchá nádrž SN1
SO 01-1	Hráz
SO 01-2	Zátopa
SO 01-3	Sdružený objekt
SO 02	Záchytný příkop ZP6
SO 02-1	Propustek P27

b) konstrukční a materiálové řešení,

SO 01-1 Hráz

Hráz je navržena v údolnici, severozápadně nad silnicí III/42214 Kostelec u Kyjova – Čeložnice, poblíž navržené zpevněné cesty C7. Jedná se o suchou nádrž, které, která vznikne vybudováním sypané hráze. Hráz je navržena jako homogenní ze zhutněných zemin. Koruna hráze je navržena šířky 3,0 m. Nadmořská výška koruny hráze je navržena 245,20 m n.m. Celková délka hráze je 137 m.

Návodní svah bude upraven do sklonu 1:3,7 s následným osetím travním semenem a uložením kokosové geotextílií (700 g/m²) s ohumusováním v tl. 0,2 m. Vzdušní líc hráze bude taktéž ohumusován v tl. 0,2 m a doplněn kokosovou geotextílií (700 g/m²). Koruna hráze bude pojízdná, bude oseta a ohumusována travním semenem.

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 tl. 0,2 m. Přebytečná humózní vrstva bude uložena na obecním pozemku v délce trvání 1 roku.

V severním cípu hráze byla sondou zastižena navážka skládky, která vznikla podle sdělení zástupce obce záhozem remízku a úvozové cesty s následným zaoráním a překrytím ornice. Celý objem této navážky pod budoucím tělesem hráze bude odtěžen až po původní terén-základovou spáru hráze, na které bude hráz vodotěsně založena. Vytěžená navážka bude odvezena a uložena na řízené skládce odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství.

V rámci stavby hráze (úprava pláň pod hrází včetně zavazovacího zámku a humózní vrstvy) bude celkem vytěženo 1435,0 m³ zeminy. Zemina bude odvezena a uložena na skládce. Celkový objem zeminy ukládané do tělesa hráze je 5800,4 m³, 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 6247 m³, z čehož 5800,4 m³ bude použito na stavbu hráze. Přebytek zeminy ze zátopy 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 suché nádrže a záchytného příkopu 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 01-2 Zátopa

Na ploše p.č. 2405 bude sejmuta vrstva humózní hlíny o mocnosti 0,3 m, která bude následně použita na zpětné ohumusování zátopy v tl. 0,2 m. Přebytečná humózní zemina bude nabídnuta k recyklaci na skládku. Zátopa nádrže bude po terénních úpravách upravena v předepsaném sklonu. Podélný sklon bude upraven dle výkresu podélného profilu zátopy. Příčný sklon zátopy v jednotlivých profilech bude 1,0 - 1,5 %. Sклон svahů bude upraven na 1:5 s výjimkou pravostranného sklonu PF4, který má hodnotu sklonu 1:4,5. 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 případě výskytu drenáže na ploše zátopy a pod hrází je nutné drenáž odstranit tak, aby nebyla zdrojem možných poruch, především průsaků vody z nádrže. Z pozemků nad nádrží mimo těleso hráze lze drenáž uloženou ve výšce nad vodní hladinu zaústit do nádrže (do vodní hladiny). Veškeré drenáže a potrubí pod hrází musí být odstraněny a hráz vodotěsně provedena a zavázána do nepropustného podloží tak, aby byl eliminován veškerý možný průsak vody pod hrází.

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.

Výsadba dřevin

Skupinová výsadba

V okolí vodní nádrže SN1 jsou navrženy skupinové výsadby dřevin a keřů.

Výsadba stromů bude provedena z dubu zimního, lípy srdčité a javoru mleče. Celkem bude vysazeno 18 ks dřevin. Keřové pásmo bude zastoupeno zimolezem pýřitým a lískou obecnou. Celkem bude vysazeno 24 ks keřů. Rozmístění jednotlivých druhů dřevin je patrné z přílohy „C.3 Koordinační situační výkres“.

Skupinová výsadba		
Druh	<i>Druh (lat.)</i>	Počet ks
Stromy		
Dub zimní	<i>Quercus petraea</i>	6
Lípa srdčitá	<i>Tilia cordata</i>	6
Javor babyka	<i>Acer campestre</i>	6
Stromy celkem		18
Keře		
Zimolez pýřitý	<i>Lonicera xylosteum</i>	12
Líška obecná	<i>Coryllus avellana</i>	12
Keře celkem		24

Sadební materiál, způsob výsadby

Sadební materiál bude připravován předem – stromky i keře budou vypěstovány, pokud možno z místního materiálu (shodná PLO). Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Parametry sazenic musí odpovídat ČSN 48 2115 - Sadební materiál lesních dřevin nebo ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin.

Skupinová výsadba dřevin bude založena ze školkovaných sazenic stromů s kořenovým balem OK 8-10. Dřeviny budou vysazovány v trojúhelníkovém sponu 5x5 m. Výsadba bude prováděna do jamek 70 x 70 cm (0,343 m³). Jamky budou před

vlastní výsadbou prolity 100 l vody. Do jamky bude zapraveno 50 g tabletového minerálního hnojiva. Z důvodu zadržení vody v půdě v případě dlouhého období sucha ve vegetační době bude do jamky ke dřevině zapraveno 100 g hydrogelu.

Na keřovou výsadbu budou použity školkové sazenice keřů s výškou nadzemní části min. 0,6 m. Výsadba bude prováděna do jamek 35 x 35 cm (0,043 m³). Před výsadbou budou jamky prolity 13 l vody. Z důvodu zadržení vody v půdě v případě dlouhého období sucha ve vegetační době bude do jamky ke dřevině zapraveno 20 g hydrogelu.

Pozn.: změna velikosti sazenic je možná dle aktuální situace na trhu po dohodě se stavebníkem.

Všechny dřeviny je naprosto nezbytné ihned po výsadbě důkladně zalít vodou (v množství minimálně 25 l na každý strom a 10 l na keř a sazenici a zálivku ještě alespoň 4x opakovat.

Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Parametry sazenic musí odpovídat ČSN 464902 - Výpěstky okrasných dřevin nebo ČSN 48 2115 - Sadební materiál lesních dřevin.

Je žádoucí, aby byla v maximální možné míře uplatněna ustanovení vyhl. č. 139/2004 Sb., v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti o přenosu semen a sazenic lesních dřevin, o evidenci o původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa, zejména pak ustanovení § 1 odst. 1.

Dřeviny budou bezprostředně po vysazení upevněny ke třem kůlům a opatřeny ochranou proti okusu zvěří z drátěného pletiva se šestihrannými oky. Kůly musí mít minimální Ø 8 cm. Každý kůl bude zapuštěný 30 cm do rostlé země a zapuštěná část bude chráněna impregnační nebo opálením. Kůly budou nahoře spojeny latkou. Je možné použít i kůly čtyřúhelníkového průřezu. Uvázání sazenice ke kůlu musí být provedeno tak, aby zajišťovalo dostatečnou stabilitu a zároveň nedocházelo k poškozování kmínku.

Kolem stromů bude vytvořena závlahová mísa, aby se voda zadržovala a zasakovala u kmínku. Bude provedena ochrana rostlin (stromů i keřů, vyjma zalesnění) mulčovací kůrou v tloušťce 10 cm ve skupinové výsadbě v pásech š. 1 m.

Kmeny stromů budou opatřeny vhodným bílým nátěrem proti korní spále.

Optimální dobou pro výsadby je buď podzim po opadu listů (od října) až do zámrazu, nebo jaro do vyrašení (březen až květen). Kontejnerované keře je možno vysazovat i mimo uvedená období, vyjma silných nebo dlouhodobějších mrazů, ale i vysokých teplot (nad 20 °C).

SO 01-3 Sdružený objekt

Typ	Bezpečnostní přeliv s výpustným zařízením
Návrhový průtok	$Q_{100} = 3,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Délka přelivné hrany	14,0 m
Výška přepadového paprsku	0,25 m
Potrubí spodní výpusti	DN 1200

Sdružený objekt bude plnit funkci bezpečnostního přelivu a výpustného zařízení požerákového typu.

Sdružený funkční objekt je navržen jako přeliv obdélníkového půdorysu s představeným otevřeným požerákem. Konstrukce sdruženého objektu je železobetonová, použitý beton C30/37, XA1-XC4-XF4. Výztuž bude provedena dle PD. Koruna přelivné hrany je na kótě 245,20 m n. m. Přímý bezpečnostní přeliv s délkou přelivné hrany 14,0 m převede bezpečně přes hráz průtok Q_{100} ($3,0 \text{ m}^3/\text{s}$) při výšce přepadového paprsku 0,25 m. Šířka spadiště 2,0 m, hloubka na konci spadiště 4,26 m. Šířka koruny přelivné hrany je 600 mm.

Pod celým objektem je navržena betonová podkladní deska z betonu tloušťky 0,10 m, vyztužená KARI sítí 150 x 150 x 6 mm. Při převzetí základové spáry sdruženého objektu je nutná přítomnost geologa!

Požerák je součástí sdruženého objektu, taktéž vybudován z vodostavebního betonu C30/37. Dno požeráku je na kótě 240,30, výška požeráku je 4,8 m. Tvar požeráku umožňuje jeho pravidelné čištění. Pro odtok je ve svislé stěně u dna navržen škrtkový otvor DN 300. Požerák je uzavřen uzamykatelným poklopem z pozinkovaných pororoštů (branka). Pro zabránění vnikání nečistot do objektu budou ve stěnách požeráku vytvořeny vodící drážky, do kterých se následně osadí česle. Požerák bude opatřen ocelovými stupadly s PE povlakem. Na vnější straně bude umístěna vodočetná lať. Vnější stěny sdruženého objektu jsou z důvodu kvalitního dohutnění násypu po obvodu betonové konstrukce navrženy ve sklonu 10:1. Dno spadiště bezpečnostního přelivu a nátokové plochy k požeráku budou opevněny dlažbou z lomového kamene, do betonu, vyspárovanou cementovou maltou.

Na spadiště bezpečnostního přelivu navazuje výpustné potrubí TZH-Q120/250 mm. Spodní výpust bude pod hrází zaústěna do navrženého záchytného příkopu ZP6. Potrubí má celkovou délku 19,0 m a je obetonováno vodostavebním betonem C30/37 s vyztužením. Pod spodní výpustí bude proveden podkladní beton C30/37 v tl. 200 mm. V ose hráze bude na spodní výpusti provedeno protiprůsakové žebro s přesahem min. 800 mm nad vnější profil spodní výpusti. Protiprůsakové žebro bude provedeno z betonu téže kvality jako sdružený objekt.

Potrubí bude ukončeno betonovým čelem s římsou a obložením z kamene. Do výústního objektu bude zaústěna patní drenáž DN 150. Pod výústí bude proveden vývar s průměrnou hloubkou 0,7 m, délky 7,0 m, opevněný lomovým kamenem hmotnosti 200–500 kg pro utlumení kinetické energie. Šířka vývaru ve dně je 1,9 m, sklony svahů 1:1,5. Vývar je ukončen stabilizačním prahem z lomového kamene. Do prahu pod vývarem bude osazen měrný objekt – Thomsonův měrný přepad, kterým bude měřen min. zůstatkový průtok pod hrází. Na vývar navazuje navržený záchytný příkop ZP6.

SO 02 Záchytný příkop ZP6

Příkop bezpodmínečně navazuje na vývar sdruženého objektu, jež je součástí SO 01 Suchá nádrž SN1. Navržené opatření, které představuje terénní úpravu (průleh, příkop) odvádí vodu z nádrže a usměrňuje povrchové odtoky srážkových vod z řešeného povodí směrem od poldru do stávajícího propustku pod místní komunikací, kde voda dále odtéká do intravilánu obce.

Příkop je lichoběžníkového tvaru s šířkou ve dně 0,5 m a sklony svahů 1:1. Příkop má celkovou délku 179,4 m. V místech s měnícím se podélným sklonem budou umístěny stabilizační prahy z lomového kamene s prolitím do betonu. Prahy budou umístěny také vždy po 20,0 m. Celková šířka jednotlivých prahů vychází ze situace. Výška prahu je min. 0,6 m. Příkop bude po celé své délce opevněn kamennou rovinou do 80 kg s urovnáním líce do max. výšky 0,8 m. Nad opevněním bude svah ohumusován a oset travním semenem. Hloubka příkopu je po své délce různorodá od 0,7 po 1,4 m.

Konec příkopu bude z prostorových důvodů v délce 10,0 m zatrubněn. Zatrubnění bude provedeno od km 0,1651. Budou vybudovány opěrná čela z vodostavebního betonu vyztužené KARI sítí. Potrubí bude PP PRAGMA, DN600, SN12 v délce 9,0 m s podélným sklonem 1,6 %. Před vtokem budou dno a svahy příkopu opevněny kamennou dlažbou v tl. 0,25 m do betonu tl. 0,1 m. Za výtokem bude provedeno obdobné opevnění až ke stávajícímu propustku vedoucího pod místní silnicí.

Příkop kříží v km 0,1680 sdělovací vedení společnosti CETIN, a.s. – vedení bude uloženo do PE chráničky dělené s min. přesahem 0,5 m po obou stranách zpevněné pojízdné plochy. Vedle chráničky bude uložena rezervní PE chránička D94/110 mm. V km 0,1725 příkop kříží vodovodní potrubí PVC 160 ve vlastnictví Vak Hodonín, a.s.

Na trase příkopu se nachází propustek P27.

SO 02-1 Propustek P27

Součástí příkopu je navržený propustek P27. Je tvořen nátokovými a výtokovými čely z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XA1 XF3 vyztužený KARI sítí 50x150x8 mm. Pohledové části čel budou vyzděny z lomového kamene v tl. 0,1 m. Spáry budou vyspárovány cementovou maltou MC 25.

Propustek DN 600 je navržen z železobetonové trouby TZH-Q60/250, délky 8,0 m s obetonováním a vyztužením KARI sítí. Propustek bude v délce 1,85 m před vtokem i za výtokem opevněn kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonu tl. 0,1 m s vyspárováním cementovou maltou. Opevnění je ukončeno stabilizačními prahy z vodostavebního betonu C30/37.

Nad tělesem propustku je navržen hospodářský sjezd, který je součástí polní cesty C7. Konec příkopu leží v ochranném pásmu sítí ve vlastnictví společnosti ČEPS, a.s.

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.

Suchá nádrž a s ní související objekty (hráz, požerák, úprava zátopy, příkop) jsou považovány za objekty bez požárního rizika.

Návrh 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 seismicitou,
 - d) ochrana před hlukem,
- Charakter stavby nevyžaduje ochranu před těmito účinky.

e) protipovodňová opatření,

Intravilán obce bude ochráněn před povodněmi výstavbou hráze suché nádrže SN1. Suchá nádrž SN1 zajistí transformaci povodňové vlny $Q_{100}=3,0 \text{ m}^3/\text{s}$ na bežeškopný odtok z nádrže $0,43 \text{ m}^3/\text{s}$ (cca Q_5), který bude bezpečně převeden záchytným příkopem ke stávajícímu silničnímu propustku DN 800, odkud pokračuje stávající otevřený příkop zaústěný do potoka Malšínska.

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) přípojovací 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 z nově navržené polní cesty C7, která bude připojena na místní komunikaci v obci Kostelec u Kyjova. Bezbariérový přístup ke stavbě není součástí PD.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stavba není přímo připojena na stávající dopravní infrastrukturu, ale bude zpřístupněna z nově navržené polní cesty C7, která je napojena na silnici III/42214.

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 stavby 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.

Odbor životního prostředí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, jako orgán ochrany přírody a krajiny dotčený dle ust. § 59 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ve smyslu ust. § 9 odst. 10 zákona č.

139/2002 Sb., o pozemkových úřadech a pozemkových úpravách, ve znění pozdějších předpisů a podle ust. § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, vydává vyjádření k plánu společných zařízení pro komplexní pozemkovou úpravu v k.ú. Kostelec u Kyjova rozšířené o navazující části katastrálních území Bohuslavice u Kyjova, Čeložnice, Hýsly a Moravany u Kyjova:

Zdejší orgán ochrany přírody konstatuje, že v předmětném území se nenachází žádná evropsky významná lokalita soustavy Natura 2000 ani ptačí oblast, stejně tak jako se v předmětném území nenachází ani žádné zvláště chráněné území. Dle podkladů ÚTP R + NR ÚSES ČR nejsou v územním obvodu KPÚ Kostelce u Kyjova vymezeny ani žádné regionální prvky územního systému ekologické stability. Z výše uvedených důvodů nemá správní orgán k předloženému PSZ žádné připomínky.

(Krajský úřad JMK, OŽP, Č.j. JMK 165 652/2012).

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se prostorově nepřekrývá s žádnou lokalitou soustavy NATURA 2000

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

Není podkladem.

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 polní cestou C7 navazující na místní silnici v obci Kostelec u Kyjova. 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 Kostelec u Kyjova. Doprava stavebních hmot bude probíhat po místní komunikaci a navržené polní cestě. Na okolní pozemky bude mít stavba minimální vliv. Provádění stavby nebude mít negativní 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 stávajících objektů nejsou.

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: 15 272 m².
Výměra trvalého záboru – plocha nádrže a objektů s příkopem: 6 750 m².

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	množství	způsob nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly/O	0,5 t	recyklace
15 01 02	Plastové obaly/	0,5 t	recyklace
15 01 06	Směsné obaly/O	0,5 t	recyklace
17 02 03	Plasty/O	0,3 t	recyklace
17 05 04	Zemina a kamení/O neuvedené pod č.170503	896 t	recyklace na zařízení
20 03 01	Směsný odpad/O	360 t	uložení na řízené skládce odpadu

Vzniklé odpady budou likvidovány dle platné legislativy oprávněnými osobami, nebo organizacemi.

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

Bilance zemin

SO 01 Suchá nádrž SN1

Humózní vrstva:

Sejmuta 1917,2 m³

Použita na zátoku: 796,0 m³

Použita na ohumusování cest:	25,7 m ³
<i>Přebytek</i>	<i>1095,5 m³</i>

Zemina:

Odkopávky pod hrází	698,5 m ³
Odkopávky v zemníku:	5548,5 m ³
Potřeba na stavbu hráze:	5800,4 m ³
Potřeba na dosypání skládky:	200,0 m ³
<i>Směsný odpad přebytek</i>	<i>200,0 m³</i>
<i>Zemina přebytek</i>	<i>46,6 m³</i>

SO 02 Záchytný příkop ZP6

Zemina:

Odkopávky:	450,8 m ³
<i>Zemina přebytek</i>	<i>450,8 m³</i>

Přebytečná výkopová zemina v množství 497,4 m³ (896 t) bude recyklována na zařízení a předpokládaný vykopaný materiál navážek v místě hráze v množství cca 200,0 m³ (360 t) jako směsný odpad bude likvidován na řízené skládce. Stavba po dokončení nebude produkovat odpady a emise.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

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.

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 staveniště je pracovníkům zúčastněných 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 na staveništi nebudou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.-příloha 5) nevzniká při přípravě stavby povinnost zpracovat plán 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 vytýčit veškerá podzemní vedení a jejich ochranná pásma a vytyčit ochranná pásma nadzemních vedení.

2) Sejmутí humózní vrstvy na ploše stavby objektů nádrže, zátopy a příkopu.

3) Odtěžení zeminy pod tělesem hráze (zámek) a odstranění drenáží (v případě výskytu).

4) Výstavba vypustného 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 sdruženého objektu.

8) Terénní úpravy – svahování a ohumusování zátopy.

9) Rozprostření humózní vrstvy na tělese hráze, opevnění tělesa hráze.

10) Realizace záchytného příkopu.

11) Realizace opevnění a 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 Suché nádrže SN1 a Záchytného příkopu ZP6 je vodohospodářským opatřením.

Stavba má vliv, zejména na:

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

Transformační účinek

Stavba protipovodňového opatření – Suchá nádrž SN1 je vodním dílem, které zabezpečí ochranu povodí intravilánu obce pod hrází poldru před povodněmi.

Suchá nádrž SN1 zajistí transformaci povodňové vlny $Q_{100}=3,0 \text{ m}^3/\text{s}$ na bezeškodný odtok z nádrže $0,43 \text{ m}^3/\text{s}$ (cca Q_5).

Hydrotechnické výpočty

Vstupní hydrologické údaje:

Hydrologické údaje:

Český hydrometeorologický ústav - 16.06.2022, č.j. CHMI/561/455/2022

Tok: občasná vodoteč v povodí Malšíanky

Číslo hydrologického pořadí: 4-17-01-0730-0-00

Plocha povodí: 0,31 km²

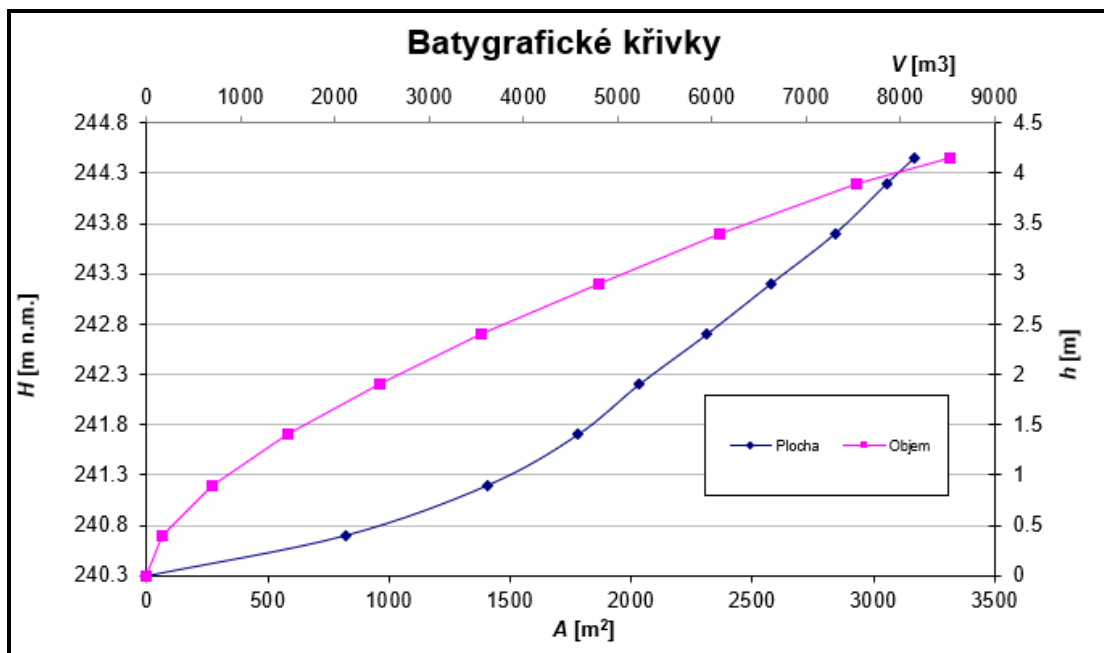
N-leté průtoky v m³/s: třída IV

N	1	2	5	10	20	50	100
Q_N (m ³ /s)	0,100	0,220	0,500	0,820	1,30	2,10	3,00

Pro výpočet transformačního účinku vodního díla SN1 byl stanoven průběh povodňové vlny Q_N, který vychází z hodnot N-letých průtoků základních hydrologických údajů poskytnutých ČHMÚ a modelu povodně v hydrologickém programu DesQ.

1. Batygrafické křivky nádrže

Vrstevnice	h	Plocha	Objem
[m n.m.]	[m]	[m²]	[m³]
240.3	0	0	0
240.7	0.4	819	161
241.2	0.9	1408	702
241.7	1.4	1779	1502
242.2	1.9	2033	2477
242.7	2.4	2313	3550
243.2	2.9	2576	4796
243.7	3.4	2842	6088
244.2	3.9	3056	7530
244.45	4.15	3168	8527



2. Výpočet kapacity bezpečnostního přelivu

Bezpečnostní přeliv

návrhový průtok $Q_{100} = 3,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
 přepadová výška $h = 0,25 \text{ m}$
 přepadový součinitel $m = 0,4$

Výpočet délky přelivné hrany :

$$b_0 = Q / (m \cdot \sqrt{2g} \cdot h^{3/2})$$

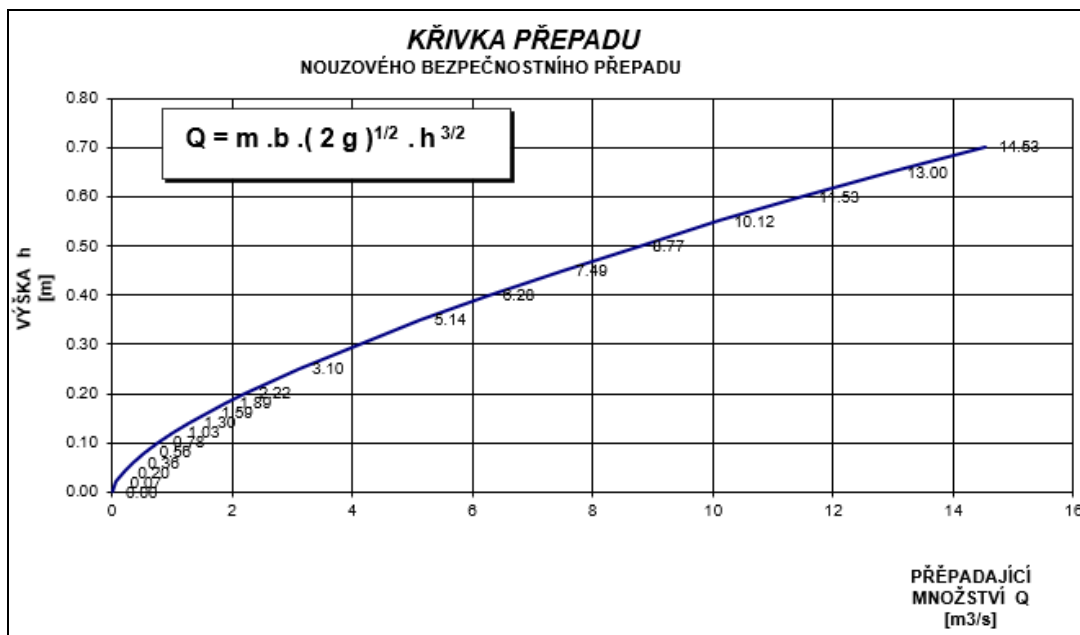
$$b_0 = 3,0 / (0,4 \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot 0,25^{3/2})$$

$$b_0 = 13,55 \text{ m, návrh } b_0 = 14,0 \text{ m}$$

$$Q_{\text{KAP}} = m \cdot b_0 \cdot \sqrt{2g} \cdot h^{3/2} = 0,4 \cdot 14 \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot 0,25^{3/2} = 3,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} = Q_{100}$$

Bezpečnostní přeliv při délce 14,0 m převede bezpečně průtok Q_{100} .

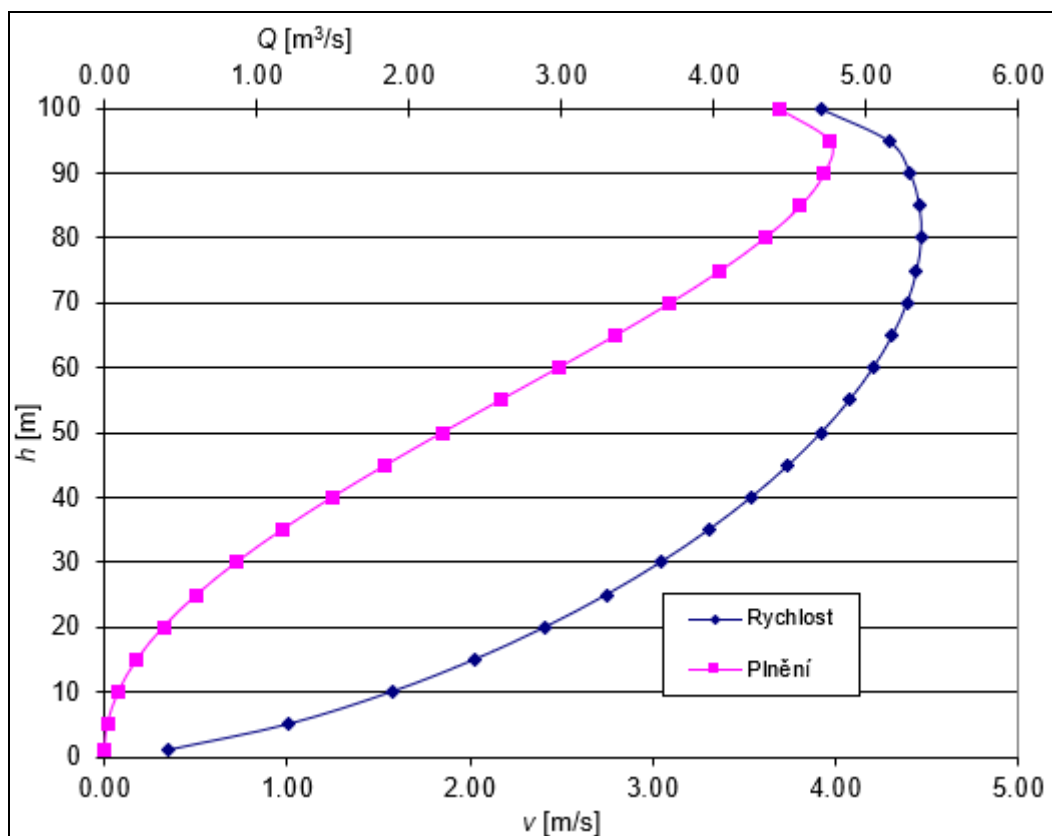
Střední délka přelivu	Součinitel přepadu	h	Q
[m]	m	[m]	[m³/s]
14,0	0,4	0,00	0,00
		0,06	0,36
		0,10	0,78
		0,14	1,30
		0,18	1,89
		0,20	2,22
		0,25	3,10



3. Kapacita a měrná křivka spodní výpusti

Na spadiště bezpečnostního přelivu navazuje výpustné potrubí TZH-Q120/250 mm. Spodní výpust bude pod hrází zaústěna do navrženého zachytného příkopu ZP6.

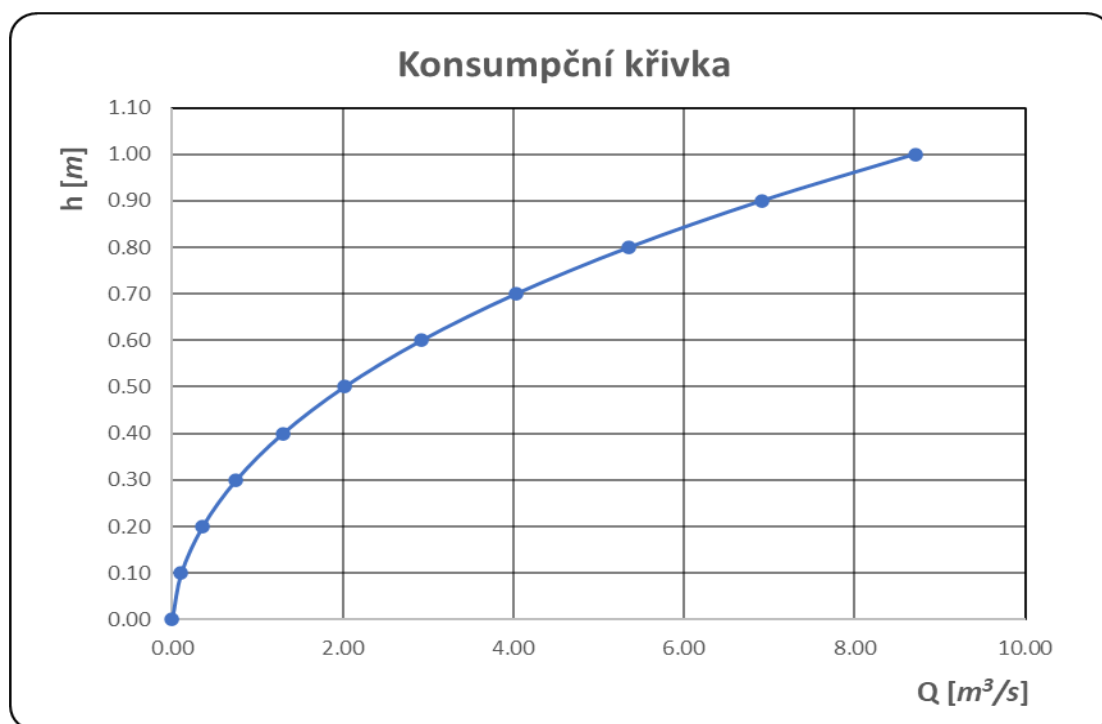
Spodní výpust DN1200 převede při svém 80 % ($h=0,96$ m) zaplnění průtok $Q = 4,3$ m³/s.



4. Výpočet kapacity příkopu

n_d	0.032	[-]	<i>drsnost dna</i>
n_{sl}	0.032	[-]	<i>drsnost levého svahu</i>
n_{sp}	0.032	[-]	<i>drsnost pravého svahu</i>
m_l	1.0	[-]	<i>sklon levého svahu</i>
m_p	1.0	[-]	<i>sklon pravého svahu</i>
b	0.5	[m]	<i>šířka ve dně</i>
i	různý pro každý úsek	[-]	<i>podélný sklon</i>

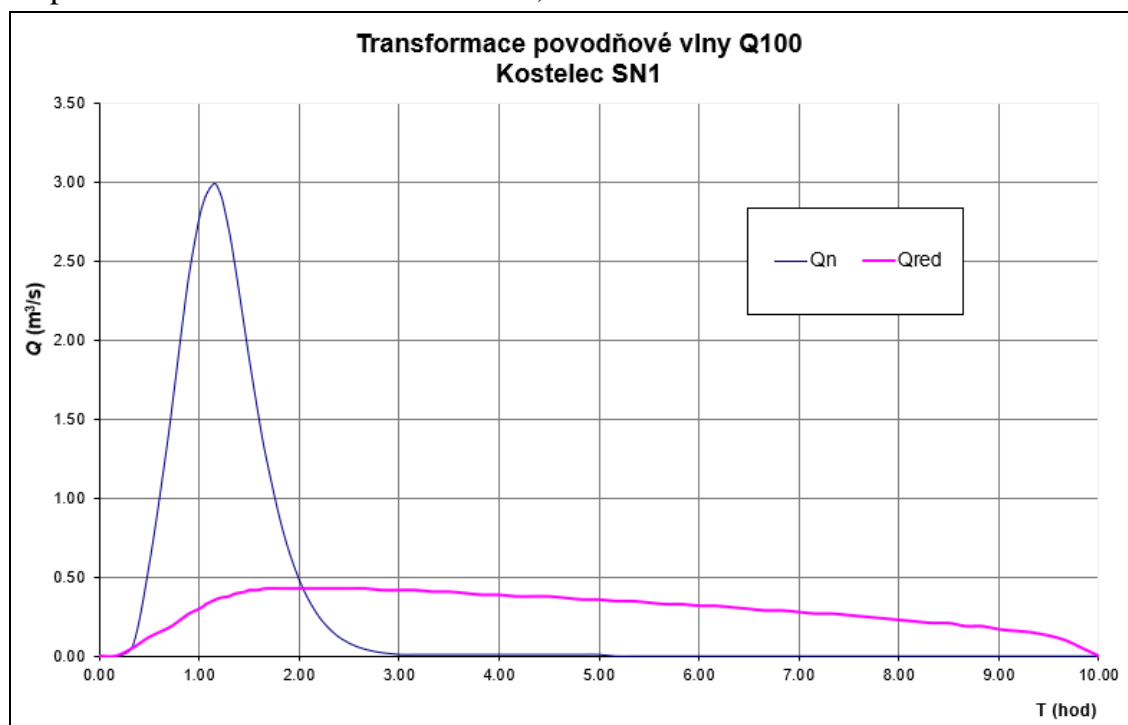
Koryto lichoběžníkového profilu opevněno							
$i = 0,100 [-]$							
h	S	O	R	n	C	v	Q
[m]	[m ²]	[m]	[m]	[-]	[m ^{0.5} /s]	[m/s]	[m ³ /s]
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
0.10	0.06	0.78	0.08	0.03	20.37	1.78	0.107
0.20	0.14	1.07	0.13	0.03	22.28	2.55	0.358
0.30	0.24	1.35	0.18	0.03	23.44	3.13	0.750
0.40	0.36	1.63	0.22	0.03	24.29	3.61	1.299
0.50	0.50	1.91	0.26	0.03	24.99	4.04	2.019
0.60	0.66	2.20	0.30	0.03	25.57	4.43	2.925
0.70	0.84	2.48	0.34	0.03	26.09	4.80	4.034
0.80	1.04	2.76	0.38	0.03	26.55	5.15	5.358
0.90	1.26	3.05	0.41	0.03	26.98	5.49	6.913
1.00	1.50	3.33	0.45	0.03	27.36	5.81	8.713



5. Transformace povodňové vlny

$$W_{PV100} = 10500 \text{ m}^3$$

Kapacita škrťacího otvoru DN 300 = 0,43 m³/s.



V Brně, listopad 2022

Vypracoval: Ing. Vítězslav Hráček
 Ing. Radek Lach