

Obsah:

D.0. Technická zpráva	2
D.0.1. SO-01.1 Úprava zátopy.....	2
D.0.2. SO-01.2 Hráz	2
D.0.3. SO-01.3 Výpustný objekt.....	4
D.0.4. SO-01.4 Bezpečnostní přeliv	4
D.0.5 SO-02 VN 2 (malá vodní nádrž 2)	5
D.0.6 SO-03.1 Výsadby	5
D.0.7 SO-03.2 Terénní úpravy.....	5
D.0.8 Bezpečnost práce.....	6

D.0. Technická zpráva

D.0.1. SO-01.1 Úprava zátopy

Na ploše zátopy, hráze a ohrázování bude sejmuta vrstva humózní (kulturní) hlíny o mocnosti 0,3 - 0,5 m v množství 14 350 m³, která bude deponována na pozemku p.č. 451/2. Zeminy v místě zátopy jsou převážně ve třídě těžitelnosti 2 a 3, cca 10 % ve třídě 4. Zemina vhodná k výstavbě hráze a ohrázování severního břehu (s rezervou cca 25%) bude mezideponována na pozemku p.č. 451/2. Zemina použitá na terénní úpravy na pozemcích p.č. 477/3 a 496/9 (ostatní plocha – zeleň) bude přemístěna přímo na místo uložení. Zbylá zemina se odveze a uloží na skládku (je projednána možnost uložení v pískovně Hlavačov a lokalitě Českých lupkových závodů v Novém Strašecí).

Dno nádrže bude po vyhloubení upraveno v předepsaném sklonu (v příčném sklonu dna 1,0%, v podélném sklonu 1,1%). Při úpravě dna nesmí být v žádném případě porušeno nepropustné podloží, mocnost nepropustného podloží musí zůstat minimálně 0,5 m. V případě výskytu propustných vrstev, musí být tato místa přetěsněna vhodnou zeminou. Základová spára dna a hráze musí být převzata za přítomnosti geologa (geotechnika). Sklon svahů bude upraven na 1:5, v litorální zóně až 1:8. Svahy nad hladinou stálého nadržení budou ohumusovány v tloušťce 0,1 m a osety travním semenem.

Na konci vzduší nádrže je navržena litorální zóna o ploše 2750 m² s malými sklony břehů. Litorální zóna se ponechá bez výsadby přirozenému rozvoji.

D.0.2. SO-01.2 Hráz

Hráz vodní nádrže bude provedena jako zemní homogenní. Maximální výška hráze nade dnem je 3,45 m. Šířka v koruně bude 3,0 m, nadmořská výška koruny je navržena 390,25 m n.m.. Návodní svah bude upraven do sklonu 1:3,5 a bude opevněn netříděným lomovým kamenem do 80 kg v tloušťce 0,3 m uloženým na filtrační vrstvu z kameniva frakce 0-32 mm v tloušťce 0,15 m, nad opevněním bude ohumusován, zpevněn protierozní sítí a oset travním semenem. Opevnění lomovým kamenem je navrženo 0,5 m nad úroveň hladiny stálého nadržení, ve spodní části bude opřeno do patky z lomového kamene 80 – 200 kg. Vzdušní svah bude upraven do sklonu 1:3, ohumusován v tloušťce 0,1 m, zpevněn protierozní sítí a oset travním semenem. Ohumusována a oseta travním semenem bude i koruna hráze. Vzdušná pata hráze bude opatřena patním drénem. Drenážní potrubí PVC DN 150, bude uloženo do šterkového lože (frakce 32/63 mm s filtrační vrstvou frakce 0/32). Drén bude zaústěn do koryta pod hrází nádrže.

Základová spára hráze je navržena 0,5 m pod stávajícím terénem. Pod hrází bude provedeno zavázání hráze do nepropustného podloží zámkem šířky 3,0 m se základovou spárou 1,0 m pod stávajícím terénem (tato hloubka bude upřesněna při provádění prací geologem (geotechnikem). Před započítím násypu hráze musí být základová spára hráze převzata geologem (geotechnikem).

Zemina vhodná pro násyp hráze bude těžena z prostoru zátopy. K násypu hráze budou použity vhodné zeminy dle ČSN 75 2410 a ČSN 75 2310 (na lokalitě se vyskytuje CS, SC). Před použitím 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 mocných.

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 a bude kontrolovat vhodnost zemin ukládaných do násypu homogenní hráze a jejich hutnění.

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 provádět na upravené a zhutněné podloží a dbát na jeho bezvadné navázání.

Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění betonových konstrukcí. 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). Při provádění zemních prací je nutno dbát doporučení z Podrobného geotechnického, inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu „Malá vodní nádrž VN 1, VN 2 a biocentrum LBC 106 k.ú. Zderaz u Kolečovic“ (GEON, s.r.o., 7/2017).

Upozornění

Na ploše staveniště nádrže se může nacházet podzemní drenážní systém. V případě existence drenážního systému bude na ploše zátopy a pod hrází drenáž odstraněna tak, aby nebyla zdrojem možných poruch, především průsaků vody z nádrže. Z pozemků nad nádrží mimo těleso hráze lze drenáž 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 možný průsak vody pod hrází.

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 73 6850 navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

D.0.3. SO-01.3 Výpustný objekt

Jedná se o monolitickou betonovou konstrukci obdélníkového půdorysu z vyztuženého vodostavebního betonu C30/37. Výztuž je navržena z KARI sítě 150/150/8 mm, krytí výztuže 40 mm. Objekt bude založen na vyztužené podkladní desce z betonu C16/20 tloušťky 0,1 m. V požeráku bude osazena do rámu z U-profilů dvojité dlužová stěna. Prostor mezi dlužovými stěnami bude utěsněn jilem. Třetí rám z U-profilů bude sloužit k osazení norné stěny, případně česlí. Sestup do objektu bude umožněn žebříkem (ocelový, žárově pozinkovaný). Požerák bude uzavřen poklopem z fošen osazeným v rámu z pozinkovaných L-profilů. Osazením zámku z ocelové pásoviny bude zabráněno manipulaci nepovolanými osobami. Přístup k požeráku bude umožněn po lávce opatřené jednostranným zábradlím výšky 1,1 m.

Odtokové betonové potrubí DN 600 bude osazeno na podkladní betonové desce a v celé délce obetonováno vodostavebním betonem C25/30, který bude vyztužen KARI sítí 150/150/6 mm s krytím 50 mm. V ose hráze je navrženo protiprůsakové žebro z betonu téže třídy. Potrubí je vyústěno navrženou trubní výústí do Kolečovického potoka. Konstrukce trubní výusti je navržena z vyztuženého vodostavebního betonu C30/37 (KARI síť 150/150/8 mm, krytí 50 mm), pohledové části budou vyzděny z lomového kamene. Trubní výust bude ukončena římsou z vodostavebního betonu.

Dno před požerákem bude opevněno kamennou dlažbou. Koryto pod trubní výústí bude opevněno v délce 5,0 m záhozem z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg s filtrační vrstvou tl. 0,15 m z drceného kameniva 8 – 16 mm ukončeným stabilizačním prahem z lomového kamene. Koryto v délce 3 m za stabilizačním prahem bude opevněno záhozem z lomového kamene 80 – 200 kg s urovnáním líce kamene. Na této délce dojde k výškovému a směrovému navázání úpravy na stávající terén (dno a břehy koryta).

Na požeráku bude osazena vodočetná lať a v dlužové stěně 2“ potrubí s kulovým uzávěrem, které zajistí průtok $Q_{330} = 3,0$ l/s i v suchém období.

D.0.4. SO-01.4 Bezpečnostní přeliv

Přelivná hrana bezpečnostního přelivu bude zpevněna dlažbou z lomového kamene tl. 0,2 m do betonu C25/30 tl. 0,3 m mezi stabilizačními prahy z vodostavebního betonu C30/37 šířky 0,5 m založenými do hloubky 1,2 m. Stabilizační prahy budou vyztuženy KARI sítí 150/150/8 mm, krytí 50 mm. Do podkladního betonu bude též vložena KARI síť 150/150/8 mm. Kóta přelivné hrany je navržena na úrovni 389,15 m.n.m., její délka na 22,0 m. Návodní strana bezpečnostního přelivu je opevněna dlažbou z lomového kamene. Opevnění je na návodní straně hráze ukončeno prahem z vodostavebního betonu C30/37 šířky 0,4 m založeným do hloubky 1,0 m (vyztuženo KARI sítí 150/150/8 mm, krytí 50 mm). Na přelivnou hranu v koruně hráze navazuje drsný balvanitý skluz délky 8,0 m z lomového kamene (200 – 500 kg), kámen bude štětovitě osazen do betonu a prolit cementovou maltou. Skluz bude ukončen prahem z vodostavebního betonu C30/37 šířky 0,5 m založeným do hloubky 1,2 m, pohledová část bude obložena lomovým kamenem. Na skluz navazuje opevnění

miskovitého koryta záhozem z lomového kamene o hmotnosti 200 – 500 kg s filtrační vrstvou tl. 0,15 m z drceného kameniva 8 – 32 mm, které bude ukončeno stabilizačním prahem z lomového kamene. Opevnění koryta kamenným záhozem je navrženo i za stabilizačním prahem.

D.0.5 SO-02 VN 2 (malá vodní nádrž 2)

Na ploše vodní nádrže bude sejmuta humózní hlíny o mocnosti 0,3 m. Malá vodní nádrž VN 2 bude napájena převážně podzemní a dešťovou vodou (z průlehu podél severního břehu vodní nádrže VN 1 a z terénních úprav navržených východně od nádrže). Vzhledem k nízké úrovni hladiny podzemní vody bude nádrž dotována vodou z vodní nádrže VN 1. Nádrž bude vybudována prostým hloubením. Sklony svahů budou upraveny na 1:5. Svahy nad hladinou vody (378,30) budou ohumusovány v tloušťce 0,1 m a osety travním semenem.

V hrázi VN 1 bude vybudován odběrný objekt pro možnost dotace vodou nádrže VN 2. Potrubí bude osazeno na kótě 389,10 m n.m.. Potrubí DN 300 bude osazeno na podkladní betonové desce a v celé délce obetonováno vodostavebním betonem C25/30, který bude vyztužen KARI sítí 150/150/6 mm s krytím 50 mm. Čela odběrného objektu budou vybetonována vodostavebním betonem C25/30 s KARI sítí 150/150/8 mm (krytí 50 mm). Vtok bude opatřen česlemi z ocelové pásoviny 50/6 mm (rozteč česlic 50 mm) v rámu z L č.60. Jak česle, tak rám budou žárově pozinkovány. Potrubí bude zaústěno do zatravněného průlehu.

V břehu vodní nádrže VN 2 bude osazeno na kótě 378,30 betonové potrubí DN 300 délky 10 m, které bude zaústěno do stávajícího příkopku (378,20 m n.m.), který se zaústíje do Kolečovického potoka. Potrubí bude osazeno na podkladní betonové desce a v celé délce obetonováno vodostavebním betonem C25/30, který bude vyztužen KARI sítí 150/150/6 mm s krytím 50 mm.

D.0.6 SO-03.1 Výsadby

Technická zpráva SO-03.1 viz příloha D.3.1.1.

D.0.7 SO-03.2 Terénní úpravy

Pod terénními úpravami bude sejmuta humózní vrstva tloušťky cca 0,3 m v množství 1970 m³. K násypům terénních úprav bude použita zemina vytěžená ze zátopy VN1 a VN2. Sklony svahů budou upraveny v předepsaných sklonech 1:3 – 1:8 (viz. výkresová dokumentace – řezy). Plocha terénních úprav se následně ohumusuje v tloušťce 0,15 – 0,2 m a oseje. Na ploše terénních úprav je navržena výsadba dřevin (viz příloha D.3.1.).

D.0.8 Bezpečnost práce

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení, pokud se na staveništi vyskytují.

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), **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, **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, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

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 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.

Poznámka

Případné změny, dodatky nebo nejasnosti technického řešení oproti projektové dokumentaci budou při provádění stavby konzultovány s projektantem.