


TATO DOKUMENTACE JE VYPRACOVÁNA V ROZSAHU DLE VYHL. 405/2017 Sb., příloha č.9  
PRO REALIZACI STAVBY BUDE VYPRACOVÁNA DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY.

		<b>Ing. Petra Neubauerová</b> autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby Rohová 552/9 • Karlovy Vary 360 05 • IČ 71906452 tel.:+420 732 976 832 • e-mail: neubauerova@centrum.cz	číslo paré :
	kraj: Karlovarský	obec : Sokolov	zakázka : 21/2018
	stavebník : město Sokolov Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov		datum : 04/2018
HRUŠKOVÁ oprava vodní nádrže na p.p.č. 772			stupeň projektu : JPD
			navrhl : Ing. Ladislav Novák
			odpovědný projektant : Ing.Petra Neubauerová
obsah: Technická zpráva			číslo přílohy : D.1
Projekt je duševním majetkem autora, nesmí být použit a kopírován třetí osobou, jí předán či jinak s ním nakládáno bez jeho písemného souhlasu.			

**Obsah**

1. Konstrukční a stavebně technické řešení.....	2
2. Materiálové řešení .....	3
3. Výpis použitých norem .....	4

## 1. Konstrukční a stavebně technické řešení

Stavba bude po vytýčení inženýrských sítí zahájena přípravou staveniště – mýcení stařiny, předepsaných dřevin, sekání trávy a zřízení zařízení staveniště vč. chemického WC. V případě potřeby si zhotovitel zřídí staveništní provizorní přípojku elektrické energie z veřejné rozvodné sítě ve vlastní režii.

Při zahájení stavby se předpokládá prověření možnosti dle aktuální právní úpravy použití sedimentů na zemědělské půdě na vhodném pozemku v majetku investora. Za tímto účelem je plánováno provést analytické rozborů sedimentů a půdy včetně zjištění agrochemických vlastností půdy, na kterou má být sediment použit. Na základě výsledků bude ve spolupráci s investorem upřesněna možnost včetně podmínek a způsobu použití sedimentů na zemědělské půdě včetně získání souhlasu orgánu ochrany ZPF. V kladném případě nebude sediment deponován na uvažovanou skládku odpadů. Sediment by byl použit v souladu s vyhláškou 257/2009 Sb. o používání sedimentů na zemědělské půdě. Přebytný a nevhodný materiál se odveze na trvalou skládku.

Následně se budou provádět zemní práce – sejmutí ornice v tloušťce 200 mm z hrází a uložení na odvodněné části pozemku vodního díla a vytýčení jednotlivých objektů.

Přednostně bude budován vypouštěcí objekt a opraveny opěrné zdi. Před místem založení výpustního objektu bude zřízena čerpací jímka pro zajištění převodu vody čerpáním. Bude odstraněno stávající torzo výpustního zařízení, přeměřeny a zkontrolovány skutečné průběhy a založení opěrných zdí (v současnosti je průběh pro nedostupnost pouze předpokládaný). Výkop rýhy v hrázi bude od hloubky 1,2 m pažen příložným pažením. Šířka rýhy bude minimálně 800 mm široká + pažení, dle ČSN 73 3050. Pro minimalizaci následných průsaků hrází bude rýha minimální možné šířky. Po odkrytí základové spáry budou odborným geologem zhotovitele posouzeny zastížené základové podmínky v odhalené základové spáře pro založení zdi výpusti a případně přijaty za účasti autorského dozoru příslušná opatření vč. případné úpravy hloubky založení. Bez zbytečného odkladu bude na připravenou a začištěnou základovou spáru zřízeno bednění, umístěna výztuž a drážky a vybudována vyztužená zeď výpusti v jednom pracovním cyklu, použitý beton C25/30 XF3 XC2. Zeď bude vyztužená při návodním lici KARI 8/100/100 s krytím 60 mm. Betonovou směs je nutné řádně zpracovat a hutnit (platí pro všechny betonové konstrukce) a následně ošetřovat.

Odkryté opěrné zdi budou očištěny, náležitě odkryty od sedimentu, spáry vysekány na hloubku 70 mm. Poškozené části zdí budou opraveny shodnou vazbou a obdobným materiálem použitým při jejich budování pohledovými plochami z lomového kamene na MC (350 kg cementu / m<sup>3</sup> písku), které budou přespárovány na hloubku 70 mm dobetonované zdi MC (400 kg cementu / m<sup>3</sup> písku). Po očištění připravených spar tlakovou vodou bude provedeno jejich zpětné vyspárování. Spáry max. tl. 50 mm. Použitý kámen pro zděnou konstrukci bude žula ze skupiny I (horniny magmatické) s objemovou hmotností větší než 2,5 g/cm<sup>3</sup>, splňující požadavky níže uvedených norem. Je třeba, aby kameny byly ostrohranné, zdravé a bez puklin.

Na výtoky za výpustným zařízením bude provedena obnova dlažby z lomového kamene do šterkopískového lože – podsypu s vyklínováním. Bude použit lomový kámen o minimálním rozměru 250 mm, bude vytvořena navazující kyneta šíře 800 mm, každý 3. kámen v kynetě bude vystouplý o 50 mm nad povrch pro tlumení kynetické energie. Vyspádování a podrobné řešení dlažby bude upřesněno autorským dozorem po odkrytí založení sousedních opěrných zdí, navržené rozměry řešení vycházejí z předpokladu na základě stávajícího průzkumu.

Navazující koryto budou částečně v bezprostřední blízkosti pročištěno od vzniklých nánosů pro zajištění odtoku vody a plynulé napojení.

Homogenní hráze budou upraveny do předepsaného tvaru odtěžením přebytečného materiálu resp. doplněním po vrstvách z vhodné až výborné zeminy dle ČSN 75 2410 (předpokládá se opětovné využití výkopku). Návodní líc hrází bude ve své části opevněn pohozelem z kameniva 63/125 mm v tl. 300 mm na podkladní geotextilii min. 500 g/m<sup>2</sup>. Upravované plochy budou ohumusovány a osety travním semenem do úrovně nad H<sub>norm</sub>. U pohožů bude líc doplněn o humus a shodně zatravněn. V navazujícím úseku před výpustným zařízením bude vzhledem k dispozičním parametrům ve dně a v patách návodních líců vybudován kamenný rovinanin ve sklonu 1:1 až 1:2,5 u přechodových úseků líců do sklonu 1:3. Budou použity balvany hmotnosti 200 kg vhodného poměru rozměrů pro předepsanou skladbu. Spáry budou vyklínovány a proštěrkovány. Při nestabilních podkladních vrstvách bude doplněna geotextilie. Na rovinaniny bude navazovat opevnění pohozelem podél zdi výpusti až na rohy navazujících opěrných zdí (z důvodu převodu povodňových průtoků). V profilu vyústění strouhy z p.p.č. 775/2 bude proveden pruh opevnění břehu ve směru očekávaného proudu. Opevnění bude provedeno pohozelem ve shodné konstrukci s opevněním hráze od paty břehu po +0,2 m nad H<sub>norm</sub> a v šíři 3 m. V části nad hladinou bude plocha zatravněna. Po zpřístupnění profilu od blízkého pramenu taktéž na p.p.č. 775/2 bude při provádění svahování břehu posouzena míra soustředěnosti povrchového přítoku a potřeba doplnění a umístění obdobného opevnění.

V zátopách bude provedeno odtěžení sedimentů s vyspádováním dna k výpusti (min 1%) pro eliminaci bezodtokých míst. Materiál bude separován dle zrnitosti. Vhodnost použití těženeho materiálu bude posouzena odborným geologem zhotovitele (předpokládá se provedení 1 ks zatřídění dle zrnitosti a vhodnosti použití pro homogenní zemní hráze). V maximální možné míře budou tyto materiály použity pro násypy a dorovnávání terénu. Přebytečný sediment bude odvážen na vhodný pozemek investora a rozprostřen nebo na příslušnou skládku – dle výsledků analytických rozborů a povolovacího řízení

V nátokové části bude vytvořeno litorální pásmo. Bude založena plocha bahenních a vlhkomilných rostlin na břehu rybníka sestávající z vytvoření matrace z kameniva s vysazením rostlin ve složení - rákos obecný (*Phragmites australis*), chrástice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), a kosatce žlutého (*Iris pseudacorus*) ve shodném poměru a v rozponu 30 cm. Tato plocha bude základem pro vytvoření litorálu za účelem udržování kvality povrchové vody a podpory biodiverzity. Pásmo bude vytvořeno zapuštěné do terénu v tl. 400 mm s výplní drceným kamenivem 8/16 mm.

Po opětovném napouštění rybníka bude ověřena těsnost hrází, v případě potřeby budou přijata operativně příslušná opatření (v době návrhu řešení byla nádrž již dlouhodobě vypuštěná).

Zajištěním provozuschopnosti vypouštěcího zařízení bude znovu umožněno provozovat vodní dílo a bude posílena retenční schopnost nádrže oproti stávajícímu stavu.

## 2. Materiálové řešení

Lomový kámen pro zdění - žula ze skupiny I (horniny magmatické) s objemovou hmotností větší než 2,5 g/cm<sup>3</sup>, splňující požadavky níže uvedených norem. Je třeba, aby kameny byly ostrohranné, zdravé a bez puklin. Bude použit shodný kámen z jednoho lomu barevně příslušný ke stávajícímu – odsouhlasí autorský dozor..

Zdící cementová malta – 350 kg cementu / m<sup>3</sup> písku

Spárovací cementová malta - 400 kg cementu / m<sup>3</sup> písku

Přírodní drcené kamenivo, ostatní lomový kámen – čedič dle příslušných norem pro frakce (případně žula po odsouhlasení investorem), kamenivo na viditelných konstrukcích bude pro celou stavbu shodné z jednoho lomu. Konstrukce jsou zakládány na upravené plochy a až na výjimky (viz výkresová část) na geotextilii 500 g/m<sup>2</sup>.

Zeminy pro doplnění homogenní hráze budou vhodné až výborné zeminy dle ČSN 75 2410. Předpokládá se využití výkopku ze stavby. Zatřídění a posouzení vhodnosti bude provedeno odborným geologem zhotovitele. Způsob provádění násypů po vrstvách (max. 30 cm), hutnění apod. dle uvedené normy.

Betonové konstrukce budované na místě - beton C25/30 XF3 XC2 (betonová zeď). Jednotlivé části konstrukcí budou betonovány v jednom pracovním procesu, viditelné hrany budou zkoseny rohovou lištou 30 mm. Pracovní spáry budou náležitě očištěny a ošetřeny před pokračováním betonáže. V případě potřeby pracovních spár v betonové zdi bude doplněno k odsouhlasení autorským dozorem řešení opatření proti průsakům.

Ocelové konstrukce budou mít povrchovou úpravu žárovým pozinkem a budou koncipovány tak, aby na místě stavby byly spojovány pouze šroubovanými spoji bez porušení antikorozi ochrany.

Dřevo – fošny budou použity dubové.

Uzamykatelné konstrukce budou dodány včetně vhodných zámků, všechny na jeden klíč, včetně 5 ks klíčů.

### **3. Výpis použitých norem**

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN EN 206-1 Beton-část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 13 670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky

ČSN 72 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely

ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely

ČSN EN 1996-2 Navrhování zděných kcí – Volba materiálů, konstruování a prov. zdiva

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže