

Akce : OPRAVA A ODBAHNĚNÍ NÁVESNÍHO RYBNÍKA, K.Ú. PTÁČOV
Investor : Město Třebíč
Stupeň : DSP

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH NEBO INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo přílohy: **D.1**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

KUBATUROVÝ LIST

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Architektonické řešení

Nádrž slouží k akumulaci vody a má krajínotvorný účinek.

b) Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena k užívání (provozování) široké veřejnosti, není bezbariérově řešena.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Stávající stav:

Stávající nádrž má akumulační, retenční a krajínotvorný účinek. V současnosti je nádrž značně zabahněná, čímž je snížena její akumulace. Opěrné stěny hráze, pravého a levého břehu z kamene do betonu jsou narušeny. Část opěrné stěny levého břehu chybí. Z ohraničení u pravého břehu zbyly jen betonové sloupky. Přítokové potrubí do nádrže je zborcené a tudíž nefunkční.

Návrh řešení:

K obnově základních vodohospodářských funkcí a ke zlepšení technického stavu nádrže je zapotřebí provést odbahnění zátopy, zpevnit opěrné stěny břehů a hráze, vybudovat bezpečnostní přeliv a zrekonstruovat přítokové potrubí.

Stavba je členěna na následující objekty :

So 01 - Odbahnění a úprava zátopy

So 02 - Oprava hráze a břehů

So 03 - Rekonstrukce dešťového přítoku

So 01 - Odbahnění a úprava zátopy

Odtěžení nánosů bude provedeno v cca 90% zatopené plochy rybníka. V zadní části je ponechán stávající sediment bez zásahu, čímž zůstane zachováno litorální pásmo (cca 10% ze zatopené plochy.) Přejít ze zátopy do lit. pásma bude ve sklonu 1 : 4.

Odbahnění bude provedeno běžným způsobem, jedná se o jednoduchou stavbu. Použity budou běžné mechanizační prostředky (rypadla, dozery a terénní nákladní vozidla). Vyspádování dna nádrže bude provedeno dle původního stavu, zachová se i původní mrtvý prostor (dno musí být upraveno do pravidelného tvaru s plynulými přechody). Celkem bude odtěženo 950,0 m³ sedimentu (Více viz. přílohy C.4, D.1.2.5.1 a kubaturový list)

So 02 - Oprava hráze a břehů

Stávající opěrné stěny hráze, pravého i levého břehu jsou místy narušené. Část stěny na levém břehu úplně chybí. Západní břeh nádrže je neurovnaný. Na opěrných stěnách se proto provede přízdění obkladu, chybějící část levé stěny se dozdí a západní břeh se upraví a zpevní záhozem z LK. Celková délka přízdění bude 98,0 m, délka dozděné části levé stěny bude 7,8 m a plocha, na které bude proveden zához z LK je 70,0 m².

U opěrných stěn nádrže bude provedeno přizdění obkladu z LK do betonu C20/25 XF3. Bude provedena oprava stávající stěny vytmelením prasklin. Horní líc (koruna) stávajících stěn bude odstraněn do hloubky 0,30 m a nově vyzděn z LK do betonu dle stávajících výškových úrovní stěn. Přizdění bude mít v horním líci tloušťku 0,3 m a návodní líc ve sklonu 10 : 1. Výška přizdění se bude pohybovat v závislosti na úrovni dna a to u hráze v rozmezí 3,02 – 3,32 m, u pravého břehu v rozmezí 2,64 – 3,00 m a u levého břehu v rozmezí 2,05 – 2,55 m. Obklad bude ke stávajícím stěnám kotven kotvící výztuží B500, $\varnothing 10$ mm, L = 300 mm (u pravé a levé stěny 3 ks po 1,0 m a u hráze 4 ks po 1,0 m). Stávající výústě potrubí ve stěnách budou zachovány. Délka přizděného obkladu a nového horního líce opěrné stěny bude u hráze 34,0 m, u pravé stěny 44,0 m a u levé stěny 20,0 m. Na pravé a levé opěrné stěně bude nově provedeno ohraničení z litinových sloupků a řetězu. U pravé stěny bude ohraničení délky 42,0 m (15 ks sloupků) a u levé stěny 26,0 m (9 ks sloupků). (Viz. přílohy C.4, D.1.2.5.2, D.1.2.5.3, D.1.2.5.4)

Na opěrné stěně hráze bude v její levé části zřízen bezpečnostní průleh pro bezpečné převedení návrhového průtoku Q_N . Horní líc stěny bude přecházet v průleh ve sklonu 1 : 2 na kótu 424,35 m n.m. Přelivná hrana bude délky 7,20 m a návrhový průtok bude převeden s přelivnou výškou 0,14 m.

K opěrné stěně hráze bude u výpustného zařízení provedeno schodiště do zátopy z LK do betonu C20/25 XF3. Rozměr stupňů schodišť bude 15ks x 0,18 x 0,27 m, šířka 1,2 m. (Viz. přílohy C.4, D.1.2.5.6)

Ke stávající opěrné stěně na levém břehu se dozdí část nové stěny z LK do betonu C20/25 XF3. Šířku v horním líci bude mít 0,5 m, sklon návodního líce bude 10 : 1 a délka dozděné části bude 7,8 m. Výška nové části stěny se bude 2,08 m. U dozděné části stěny jsou osazeny stávající odvodňovací žlabovky, u kterých se v závislosti na dozděné části upraví jejich ukončení u nádrže (Viz. přílohy C.4, D.1.2.5.5).

Západní břeh u litorálního pásma bude upraven a zpevněn záhozem z LK (80-200kg) na sklon 1 : 3. (Viz. přílohy C.4 a D.1.2.5.1)

So 03 - Rekonstrukce dešťového přítoku

Stávající přítokové potrubí z dešťové kanalizace je zbořené a nefunkční, proto je navržena rekonstrukce potrubí i s výustním objektem do nádrže.

Na stávající potrubí se vloží nová revizní betonová šachta DN 1000 a odstraní se zbytek potrubí ústící do nádrže i se stávajícím výustním objektem.

Pro rekonstrukci přítoku bude použito PVC potrubí DN 500 celkové délky 11,9 m, které bude ukládáno do rýhy na hutněný podsyp z písku (zrna do velikosti max 22 mm) tl. 0,15 m. Podsyp musí být vyrovnan tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce. Po uložení se provede hutněný obsyp stejným materiálem v celém profilu do výšky 0,3 m nad potrubí, aby bylo chráněno před poškozením při dalším hutněném zásypu vytěženou zeminou. Před zasypáním potrubí bude přizván budoucí provozovatel ke kontrole. Přítok bude proveden vodotěsně, dle patřičných ČSN, potrubí bude umístěno v rýze v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Vyústění potrubí do nádrže bude v novém výustním objektu z LK do betonu C25/30 XF3. Výustní objekt bude tloušťky 0,4 m, délky 1,5 m a výšky 1,6 m (0,8 m je pod terénem) založený na podkladním betonu C16/20. Více viz. C.4, D.1.2.5.7, D.1.2.5.8.

D.1.2.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Jedná se především o zemní práce. Hlavní použité materiály jsou lomový kámen, vodostavební beton a plastové potrubí.

D.1.2.3 Technologické podmínky postupu prací

a) Příprava území

Minimálně 1. měsíc před zahájením prací bude toto oznámeno archeologickému oddělení: Archeologický ústav AV ČR v Brně, Čechyňská 363/19, 602 00 Brno. Do 7 dnů po zahájení se toto oznámí na příslušném městském úřadě, oboru životního prostředí.

Provede se vypuštění rybníka (čerpáním), vyklizení staveniště, odstranění nahodilých překážek. Před zahájením prací si musí zhotovitel upravit příjezd na stavbu a její vytyčení. Je nutné ověřit výskyt podzemních inženýrských sítí před zahájením prací. Správci inženýrských sítí vytyčí jejich polohu vzhledem k stavbě.

Upozorňujeme, že případné smýcení dřevin většího průměru jak 25cm, je nutno předem projednat s příslušným úřadem.

b) Zemní práce

Z.p. budou prováděny strojně a 1m před a za inženýrskými sítěmi ručně. *Před zahájením prací budou vytyčeny veškeré podzemní vedení jejich správci.* Při práci je nutno respektovat ochranná pásma všech sítí, speciálně el. vedení a dodržovat platné předpisy při práci v nich. Zemina bude mezi jednotlivými úseky převážena.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 3050. Při provádění prací bude okolní terén udržován v bezpečném stavu, výkopy budou označeny a zajištěny proti pádu osob. Předpokládá se čerpání vody z důvodů výskytů podzemních pramenů. Zhutnění zeminy bude provedeno utážením. Betonové konstrukce, které přijdou do styku se zeminou, budou před zasypáním natřeny jílovým mlékem (pačok).

c) Opěrné stěny a přizdění :

Vyhlobí se základová spára min. 0,6 m pod původním dnem nádrže. Do spáry se vybetonuje 10 cm podkladní vrstva z betonu C16/20 a na ní se začne zdít nová opěrná stěna (obklad) z LK do betonu C20/25 XF3, sklon na návodní straně opěrné zdi bude 10 : 1. Nová opěrná stěna bude mít šířku v horním lici 0,5 m, přizdění bude provedeno ke stávajícím opěrným zdím v horním lici šířky 0,3 m. Přizděný obklad bude ke stávající stěně kotven kotvící vyztuží B500, $\varnothing 10$ mm, L = 300 mm (3 – 4 ks po 1,0 m).

d) Rekonstrukce dešťového přítoku

Nové přítokové potrubí bude uloženo v trase stávajícího potrubí, které bude odstraněno. Nové potrubí bude ukládáno do rýhy na hutněný podsyp z písku (zrna do velikosti max 22 mm) tl 0,15 m. Podsyp musí být vyrovnan tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce. Po uložení se provede hutněný obsyp stejným materiálem v celém profilu do výšky 0,3 m nad potrubí, aby bylo chráněno před poškozením při dalším hutněním zásypu vytěženou zeminou. Před zasypáním potrubí bude přizván budoucí provozovatel ke kontrole.

D.1.2.4 Zásady pro provádění bouracích prací

Bourací práce budou prováděny dle příslušných bezpečnostních předpisů. Stavba je navržena dle doporučených standardů. Tyto zaručují její bezpečnost.

D.1.2.5 Výkresová část

Viz. samostatné přílohy D.1.2.5.X

D.1.2.6 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Dešťový přítok

- kontrola základové spáry
- kontrola vodotěsnosti potrubí

D.1.2.7 Výpis použitých norem

Právní předpisy :

- Zákon č. 183/2006 Sb.) o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění
- Zákon č. 254/2001 Sb o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění.
- Vyhláška MZ č. 471/2001 Sb. o TB dohledu nad vodními díly
- Nařízení vlády č. 27/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci související s chovem zvířat – ryb.

Předpisy a normy o bezpečnosti a zdraví při práci :

- ČSN ISO 3864– Bezpečnostní barvy a značky (01 8010)
- ČSN 35 9835 – Provozní ochranné pomůcky
67 5801 – Ředidla pro nátěrové hmoty
74 24 00 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí

Provozně manipulační normy a předpisy :

- ČSN 03 8260 – Ochrana ocelových konstrukcí
73 502 – Dovolené průsaky uzávěrů vodních staveb
74 73 6510 – Názvosloví vodních nádrží
73 618 – Jímání a odběr povrchové vody
74 73 6807 – Měření a pozorování na vodohosp. stavbách
73 824 – Vegetační zpevnění vodních děl
74 73 6815 – Vodohospodářské řešení malých vodních nádrží
75 410 – Malé vodní nádrže
76 83 0602 – Posuzování jakosti povrchových vod
83 603 – Kontrola jakosti povrchových vod
Ing. Šidlar – Malé vodní nádrže

Upozornění :

Projektant upozorňuje na skutečnost, že hodnoty o sítích jsou pouze informativní s tím, že nejsou známy další přesnější údaje a může dojít k výskytu i dalších podzemních sítí. Výskyt inž. sítí se může časem měnit. Při výkopech je třeba postupovat s maximální opatrností a před zahájením zemních prací nechat vytyčit veškerá podzemní vedení jejich správci a písemně jejich vytyčení převzít. Zemní práce v jejich ochranném pásmu je nutné provádět ručně .

Veškeré práce je třeba provádět pečlivě a při dodržení všech příslušných platných předpisů a norem a za podmínek stanovených v povolení stavby a ve vyjádřeních doložených k povolení stavby, je nutno respektovat ochranná pásma a dodržovat pravidla při práci v nich. Při souběhu a křížení s inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 736005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Bez potřeby.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Bez obsazení.

KUBATUROVÝ LÍST

VYTĚŽENÝ SEDIMENT				
OZN. PROFILŮ	PLOCHA [m²]	PLOCHA SOUHRNNÁ [m²]	VZDÁLENOST [m²]	OBJEM [m³]
A.	32,90	32,90	7	230,30
		28,09	15	421,35
B.	23,28	23,28	12,8	297,98
				949,63
				950,00 m³