



PROJEKT IV CZ PLUS, s.r.o.

IČO:24168955

PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER, BASSOVA 98/8, PRAHA 9-VYSOČANY, 190 00

Tel.: 222 584 265, 222 591 383, email: info@projektiv.cz

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :	
ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.JAN CHUDÝ	ING.JAROSLAV KNOTEK	ING.JAROSLAV KNOTEK	
MÍSTO STAVBY: Květnice				
OBJEDNATEL: Občanské sdružení Květnice vzkvétající, Na ladech 15, 250 84 Květnice				
STAVBA: <b>KVĚTNICE - ÚPRAVA HRÁZE MLÝNSKÉHO RYBNÍKU</b>			STUPEŇ PD	PROJEKT
			ČÍSLO ZAKÁZKY	003/12
			DATUM	05/2012
			MĚŘÍTKO	
VÝKRES: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO VÝKRESU	<b>F.1.</b>

## Obsah

<b>1. Popis stavby.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Technické řešení stavby.....</b>	<b>2</b>
2.1. Úprava vzdušného líce hráze.....	2
2.1.1. Popis stávajícího stavu.....	2
2.1.2. Popis návrhového stavu .....	2
2.2. Drobné opravy objektů.....	4
2.2.1. Koruna hráze.....	4
2.2.2. Požerák a lávka .....	4
2.3. Oprava loviště.....	5
2.3.1. Popis současného stavu.....	5
2.3.2. Popis navrhovaného stavu.....	5
2.3.3. Prodloužení výpustě.....	5

# 1. POPIS STAVBY

Obec Květnice se nachází ve Středočeském kraji v okrese Praha – východ a to přibližně 2,5 km východně od Koloděj a 2,5 km jihozápadně od Úval. Obec se rozkládá na obou březích potoka Výmola, který protéká obcí ve směru od jihu na sever. Cca uprostřed obce se na potoce nachází Mlýnský rybník. Úprava hráze Mlýnského rybníka je předmětem tohoto projektu.

V průběhu času se zájmová lokalita díky navážení zeminy a ponechání náletových dřevin a různého křoví stala dosti zanedbaná. Zastupitelstvo obce se rozhodlo tento neutěšený stav změnit. V budoucnosti bude v podhráží postupně vybudován park. V první fázi úprav se provede úprava hráze, kterou řeší tento projekt.

V rámci stavby bude provedena úprava vzdušného líce hráze, a provedeny drobné opravy následujících objektů: koruna hráze, požerák a lávka. Tyto úpravy se nedotknou konstrukce hráze. Dále bude stávající loviště odstraněno a mírně přesunuto oproti současnému stavu.

Staveniště je pro stavební a obslužnou techniku dobře přístupné po hrázi rybníka z ulice Na Ladech.

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

### 2.1. ÚPRAVA VZDUŠNÉHO LÍCE HRÁZE

#### 2.1.1. *Popis stávajícího stavu*

V průběhu času, kdy se na hráz navážela zemina byla původní šířka koruna hráze (cca 3m) několikanásobně rozšířena a změněna tvarově. Současný sklon hráze je průměrně 1:3,7 (pohybuje se od 1:1,3 do 1:5,4).

Koruna hráze je porostlá udržovaným trvalým travním porostem. Naproti tomu vzdušný líc je neudržovaný a zarostlý křovinami a náletovými dřevinami.

#### 2.1.2. *Popis návrhového stavu*

Realizace návrhový stavu umožní úpravu tvaru koruny hráze a zpřístupnění podhráží, ve kterém se uvažuje s provedením parkových úprav.

Úprava hráze začne vykácením dřevin včetně odstranění pařezů, vysekáním náletových dřevin a odstraněním křovin v oblasti stavby předpokládaný rozsah je 1 938,89 m<sup>2</sup>. Poté ze z této plochy sejme ornice v tloušťce 300 mm a odveze na mezideponii (tj. 581,68 m<sup>3</sup>).

Po sejmutí ornice se provede tvarování hráze nová šířka koruny hráze je navržena v rozmezí 7,9 až 9,3 m (průměrně 8,8 m). V místě výpusti dosahuje šířka koruny 9,0 m. Průměrný sklon vzdušného líce je 1:5.

V následující tabulce je bilance násypů a výkopů v řezech hrází 1-14 (viz Stavební situace a řezy).

Profil	Navrhovaný stav		
	Nový sklon 1:y		y
	Násyp	Výkop	
0	0,00	0,00	4,00
1	0,50	0,00	4,00
2	0,70	4,09	3,96
3	0,86	4,28	4,64
4	1,19	3,96	4,95
5	2,61	2,07	5,87
6	1,63	6,13	4,44
7	7,96	0,04	2,93
8	21,87	5,65	2,71
9	16,63	7,54	10,65
10	8,81	0,01	3,11
11	0,00	11,45	12,49
12	0,00	20,51	3,10
13	0,90	0,00	4,00
14	0,00	0,00	4,00
Průměrná plocha m <sup>2</sup>	4,24	4,38	
Délka násypu v ose hráze m	99,06	99,06	
Objem terénní úpravy m <sup>3</sup>	420,41	434,08	

Z tabulky vyplývá, že bilance násypů a výkopů je téměř vyrovnaná. Přebytečná zemina z výkopů 13,67 m<sup>3</sup> bude po skončení prací rozprostřena a využita tak podhrází k terénním úpravám.

**V žádném případě nesmí být přebytečná zemina ani jiný stavební materiál skladován na komunikacích.**

Zemina ukládaná do násypů se musí hutnit a to ve vrstvách tloušťky 300 mm. Po dotvarování hráze se provedou závěrečné úpravy. Ty spočívají v ohumusování a osetí travním semenem. Výsadba dřevin na vzdušném líci hrází je **ZAKÁZANA** z důvodů možného narušení stability hráze kořenovým systémem vysázených dřevin.

## 2.2. DROBNÉ OPRAVY OBJEKTŮ

Drobné opravy se budou týkat následujících objektů: koruna hráze, požeráku a lávky.

### 2.2.1. Koruna hráze

V hrázi jsou provedena tři schodiště pro vstup do vody, jejich stavební stav je ne zcela vyhovující. Bude nutné provést jejich opravu, úprava nástupních ploch, stupnic a podstupnic z žulových kamenů a v neposlední řadě oprava pískovcového obložení spárováním a doplněním chybějících kamenů. Železobetonové schodiště bude demontováno a provedeno z přírodních materiálů, podobně jako opravované schodiště.

Nakonec budou na koruně hráze ukotveny lavičky a koše 3 – 4 ks.

### 2.2.2. Požerák a lávka

Úprava stávajícího betonového skeletu požeráku a provozní lávky bude upravena obložení, v žádném případě **NEBUDE** zasahováno do nosných konstrukcí požeráku ani lávky.

Úprava požeráku bude provedena následujícím způsobem: nejprve se provede podrobnější prohlídka stavu skeletu, případně se oklepe zkorodovaný beton. Poté se provede dobetonování oklepaných částí vodostavebným betonem. Další úprava je zvolena s ohledem na realizační možnosti následovně: stávající betonový skelet bude opláštěn pohledovým litým betonem, který bude vytvářet maximální iluzi kamenného zdiva. Vlastní provádění se předpokládá následovně. Na původní betonový skelet bude ukotvena ocelová armovaná konstrukce se silikonovou formou představující kamenné zdivo. Tato forma bude zároveň sloužit jako bednění do které se nalije pohledový beton. Tím vznikne pohledové opláštění v maximální tloušťce 15 cm.

Úprava lávky bude esteticky upravena. Nosníky a zábradlí zůstane zachované. Nosníky budou z obou stran pohledově skryty ukotvenou dřevěnou fošnou. Plechové desky pro pohyb na lávce budou nahrazeny mořeným dřevěným roštem (fošny o síle 5cm). Zábradlí lávky - kovové členění, bude zjemněné. Použitý materiál bude svařovaný kov. Sloupky na začátku a konci lávky budou odlity z umělého mramoru (popř. Nabílený umělý beton) do dvoudílné formy a ukotveny na stávající kovový profil zábradlí (obklad stávajících sloupků).

## 2.3. OPRAVA LOVIŠTĚ

Vzhledem k úpravám vzdušného líce hráze dojde k úpravě stávajícího loviště. Stávající loviště se zruší a zasype. Stávající výpust se prodlouží o cca 6m a ukončí v novém čelem v novém lovišti. Stávající propustek s vyústěním do stávající vodoteče zůstane beze změny.

### 2.3.1. Popis současného stavu

Vzhledem k technickému stavu loviště (rozpadá se) bude nutné provést jeho celkovou demolicí a nově vybudovat. Objekt bude kromě čela propustku celý odstraněn. Podle zaměření skutečného stavu to představuje cca 23,5 m<sup>3</sup> stavební suti, kterou bude nutné odvézt na trvalou deponii.

### 2.3.2. Popis navrhovaného stavu

Nově navrhované loviště bude provedeno jako monolitický betonový objekt z betonu C30/37 XC4, XF3, XA2. Celkový objem objektu je 14,6 m<sup>3</sup>. Samotný objekt bude založen na betonové podkladní desce z betonu C12/15 tloušťky 100 mm, provedené na štěrkopískovém podsypu tl. 100 mm. Vtok do stávajícího propustku je kryt česlemi. Tyto budou zachovány a případně opraveny (doplněny česlice, natřeny antikorozními nátěry)

### 2.3.3. Prodloužení výpustě

Úprava vzdušného líce hráze vyvolá potřebu prodloužení stávající výpustě DN 600 o 5,96 m. Prodloužení bude ukončeno v nově vybudovaném lovišti. Samotné uložení potrubí bude provedeno následovně, v případě že se ve výkopu **NEBUDE** vyskytovat podzemní voda.

Ze dna výkopu se odstraní zbytky výkopku, dno se vyrovná štěrkopískem a následně se provede betonáž základové desky 100 mm silné z betonu C12/15 s rovinným povrchem ve sklonu shodném se sklonem zatrubnění výpustě. Teprve na tuto desku se na betonové podkladní pražce klade potrubí.

V případě že se ve výkopu **BUDE** vyskytovat podzemní voda, bude postup následovný.

Dno otevřeného výkopu se vyspáduje k jedné straně, odstraní se zbytky výkopku a zřídí se štěrková drenážní vrstva v síle 100 – 150 mm, v jejíž hlubší straně se osadí drenážní potrubí ve sklonu shodném se sklonem zatrubnění. Při šířce základové spáry přes 2,0 m a výraznějších přítocích se drenáž položí při obou stranách výkopu. Následně se provede betonáž základové desky z betonu C12/15 o tloušťce 100 mm, s rovinným povrchem ve sklonu shodném se sklonem zatrubnění výpustě. Teprve na tuto desku se na betonové podkladní klade pražce potrubí.

Pokládané potrubí musí být uloženo po celé délce na pevném podkladu. Ve výkopu se ukládá na betonové podkladní desce na podkladní betonové pražce, pevné podepření se zajistí betonovým sedlem o středovém úhlu min. 120°. Při provádění nutno zajistit, aby betonová směs dokonale vyplnila prostor pod potrubím. V materiálu, kterým se potrubí při zásypu obsypává, nesmí být větší kameny.

Zhutnění krycího obsypu provedeme s co největší opatrností lehkým hutnícím mechanismem s tím, že doporučená minimální vrstva hutněného materiálu nad hrdlem trouby je 300 mm. (Použitý lehký vibrační mechanismus – vibropěch o celkové hmotnosti od 25 do 60 kg). Při hutnění se vyhýbáme pohybu přímo nad osou uloženého potrubí. Výběr zhutňovacího stroje, počet, kolikrát se zhutnění provádí a tloušťka vrstvy, jež má být zhutněna, musejí odpovídat materiálu, který má být zhutněn a položenému potrubí. Střední a těžké hutnící mechanismy je možné použít jen tehdy, je-li výška zásypu větší než 1,0 m.