



1080/10PROJEKTOVÁNÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH A POZEMNÍCH STAVEB

Na Hradbách 35/I, 377 01 Jindřichův Hradec, tel/fax: 604 171 171

email : info@alcedo-project.cz [www: alcedo-project.cz](http://www.alcedo-project.cz)

Dokumentace pro realizaci stavby

Povodňové ohrožení

Stavba: Rybník Luční – řešení technického stavu
Místo: k.ú. Pístov u Jihlavy (721 000)
Investor: Statutární město Jihlava, Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava
Stupeň: Dokumentace pro realizaci stavby

Obsah:

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
A.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1.	ÚDAJE O STAVBĚ	3
A.1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	3
A.1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI	3
B.	POVODŇOVÉ RIZIKO	4
B.1.	POPIS PŮVODNÍHO STAVU, VSTUPNÍ ÚDAJE.....	4
B.1.1.	VODNÍ NÁDRŽ.....	4
B.1.2.	OHROŽENÉ ÚZEMÍ.....	4
B.2.	POUŽITÉ PODKLADY.....	4
B.3.	PROVEDENÉ A PLÁNOVANÉ ÚPRAVY	5
B.4.	ZÁVĚR.....	5

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	„Rybník Luční – řešení technického stavu“
Místo stavby:	k.ú.Pístov u Jihlavy
Předmět dokumentace:	Oprava stávající vodní nádrže

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Investor stavby:	Statutární město Jihlava
Sídlo:	Masarykovo nám. 97/1, 586 01 Jihlava
IČ:	00286010

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI

Číslo zakázky:	M-09-23
Hlavní projektant	Ing. Martin Růžička, CSc. - Alcedo
Sídlo:	Na Hradbách 35/I, 377 01 Jindřichův Hradec
IČ:	720 95 989
č. ČKAIT:	0101401 – Vodohospodářské stavby
Stupeň PD:	Dokumentace pro realizaci stavby
E-mail:	info@alcedo-project.cz
Jednatel společnosti:	Ing. Martin Růžička, CSc., Tel.: 604 171 171
Zpracovatel posudku:	Ing. Martin Růžička, CSc., Tel.: 604 171 171

B. POVODŇOVÉ RIZIKO

B.1. POPIS PŮVODNÍHO STAVU, VSTUPNÍ ÚDAJE

B.1.1. VODNÍ NÁDRŽ

Rybník Luční leží mezi obcí Hosov a městem Jihlava u stávajícího vodárenského areálu, nad stávající chatovou osadou. Pozemek je přístupný z nedaleké komunikace I/602 Pelhřimov-Jihlava a je položen na bezejmeném vodním toku IDVT 10197606 o délce 0,515 km, který je levostranným přítokem Koželužského potoka. Správcem vodního toku je statutární město Jihlava. Území je obklopeno zemědělskými pozemky a vzrostlými lesy. Lokalita je mírně svažité, rybník Luční je nejnižším rybníkem na vodní kaskádě. Rybník leží v povodí Koželužského, č.h.p. 4-16-01-047, plocha povodí v profilu hráze rybníka Luční je 0,52 km², $Q_{100} = 3,3 \text{ m}^3/\text{s}$, objem teoretické povodňové vlny TPV Q_{100} je $WPV_{100}=26\,000 \text{ m}^3$, čas kulminace je 135 min.

Rybník Luční má výpustné zařízení tvořené litinovou rourou DN 150 mm délky 21 m se šoupětem na vzdušné straně hráze. Bezpečnostní přeliv o kapacitě 1,37 m³/s (tj. cca Q_{20N}) je umístěn v pravostranném závězu hráze v areálu úpravny vody. Při objemu volného prostoru mezi hladinou stálého nadržení a korunou hráze cca 5 000 m³ a objemem $PV_{100}=26\,000 \text{ m}^3$ je zřejmé, že kapacita bezpečnostního přelivu je nedostatečná a nebezpečí přelití hráze reálné. Konstrukce hráze je narušena, u paty vzdušného svahu jsou patrné průsaky, rybník je již několik let bez vody, právě z obavy vzniku havárie.

B.1.2. OHROŽENÉ ÚZEMÍ

Rozsah ohroženého území a popis škod:

Rozhodující (modifikovaný) průtok při havárii vodního díla: $12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

V případě havárie vodního díla vzniknou škody na vlastní hrázi posuzovaného vodního díla a v km 0,05 až 0,5 zahrádkářské kolonie – přímo zasaženo 6-8 domků, v km 0,6 VC Maškův rybník (0,5 bodu). V km 0,6 až 1 pokračování zahrádkářské kolonie – zasaženo cca 10 domků. Hodnocení potenciálu škod je ukončeno ve vzdálenosti 2,5 km pod hrází vodního díla. Ohrožené obyvatelstvo žijící v území na toku pod vodním dílem je 4,5 osob.

B.2. POUŽITÉ PODKLADY

(1) Posudek TBD pro rybník Luční, Vodní díla – TBD a.s., červenec 2023

(2) PD „Rybník Luční – řešení technického stavu“, 2023

B.3. PROVEDENÉ A PLÁNOVANÉ ÚPRAVY

Rekonstrukce rybníka Luční je plánována na nejbližší období. Je počítáno s výstavbou nového bezpečnostního přelivu (sdruženého objektu), opravou hráze a odstraněním dnových sedimentů v zátopě rybníka.

Původní vystrojení rybníku Luční pro převádění povodňových průtoků je naprosto nedostatečné, při průchodu přirozených povodní hrozí přelití hráze a jejich poškození, s důsledky popsány v kapitole B.1.2.

Zkapacitnění bezpečnostního přelivu zabezpečí bezpečné převedení PV_{100} , hladina v rybníce, ani při kulminaci povodně hladina nevystoupí výše, než na stanovenou maximální hladinu, které je vertikálně bezpečně vzdálena od koruny hráze. Oprava hráze a výstavba nového výpustného zařízení umožní provozovat rybník bezpečně za běžných situací. Nutnou součástí protipovodňových opatření je odbanění rybníka.

Stavební úpravami hráze bude posílena její statická stabilita, odolnost proti erozi a průsakům. Tyto úpravy přispějí významným dílem k bezpečnosti hráze při povodních a výrazně sníží riziko jejich destrukcí či poruch.

B.4. ZÁVĚR

Jak je doloženo ve výše uvedených odstavcích, rekonstrukcí rybníku Luční dojde k naprosto zásadnímu zvýšení bezpečnosti tohoto vodního díla a výraznému snížení rizika jeho poruchy a vzniku zvláštních povodní.

Jindřichův Hradec, únor 2024

Vypracoval: Martin Růžička