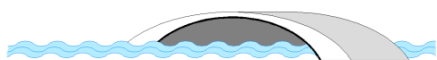


Rekonstrukce výpustního objektu MVN Nádržka

Obec Psáry

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA



Ing. Jiří Sovina, Ph.D., projektová kancelář
Za Potokem 246, 252 17 Tachlovice

ÚNOR 2016

Základní údaje o stavbě:

<u>Název stavby:</u>	Rekonstrukce výpustního objektu MVN Nádržka, obec Psáry
<u>Investor:</u>	Obec Psáry Zastoupená: Panem Milanem Váchou, starostou IČ: 00 241 580 Pražská 137, 252 44 Psáry
<u>Projektant:</u>	Ing. Jiří Sovina, Ph.D. , projektová kancelář IČ: 448 80 448 Za Potokem 246, 252 17 Tachlovice IDDS: 6pt4f9a
<u>Zodpovědný projektant:</u>	Ing. Jiří Sovina, Ph.D. č. autorizace: ČKAIT 0000823
<u>Místo stavby:</u>	Obec Psáry
Katastrální území:	Psáry, pozemek č. 140/2 a 140/3
ORP:	Černošice
Kraj:	Středočeský
<u>Datum:</u>	červenec 2015

a) Důvod pořízení dokumentace

Projekt řeší rekonstrukci výpustního objektu malé vodní nádrže „Nádržka“ na výše uvedených pozemcích. Současný výpustný objekt je tvořen hrazením z různorodého materiálu osazeného do drážek z profilů U v betonových stěnách propustku. Beton je narušený, oprava do původního stavu není reálná. V zakrytém korytě, kterým voda odtéká hrází, jsou průsaky, které nelze opravou povrchu eliminovat.

Nádrž nemá bezpečnostní přeliv. Nejde o nádrž na toku. Nádrž má přítok podzemní vody ze dna a minimální povodí povrchových vod. Nádrž leží v zátopovém území Zahořanského potoka, který protéká podél dlouhé hráze nádrže. Nádrž tak připomíná nádrž boční, avšak přítok ze Zahořanského potoka nemá. V případě vyšší jak pětileté vody na Zahořanském potoce je celá nádrž zatopená. Ke škodám na nádrži za známých povodní nedošlo. Výška vzduší nad hladinou Zahořanského potoka je max. 1 m, objem nádrže je cca 700 m³. Vzhledem k malému objemu a poloze u potoka nádrž ani v případě havárie nemůže ohrozit níže ležící nemovitosti.

b) Technické řešení

Výpustní objekt bude obnoven v zásadě analogickým řešením funkčně odpovídajícím požeráku. Do stávajících betonových křídel bude dobetonováno osazení pro nové drážky trojitě dlužové stěny. Přední drážka bude využívána pro osazení normé stěny, nebo zůstane bez vystrojení, pokud bude vhodné odvádět vodu z nádrže z hladiny, např. v období výskytu „vodního květu“. Dvojice vnitřních drážek bude sloužit k osazení dvojité dlužové stěny s vnitřním těsněním z jílu nebo popílku. Ta zajistí vodotěsné uzavření nádrže a bude umožňovat regulaci úrovně hladiny. Současné opevněné koryto napříč hrází s poškozenými stěnami bude zabetonováno a do betonu bude uložena odpadní trouba DN 500. Pod stávající betonovou deskou položenou přes koryto bude ponechán prostor pro přepad vody v případě vysokého průtoku nebo ucpání vtoku do odpadní trouby.

c) Hydrotechnický výpočet

Kapacita odtoku - přepad přes dlužovou stěnu o šířce 60 cm:

$$Q = mb\sqrt{2gh^{\frac{3}{2}}} \quad m = 0,45 \quad b = 0,60 \text{ m}$$

h (cm)	Q (l/s)
1	4,43
2	12,53
3	23,02
4	35,44
5	49,52
6	65,10
7	82,03
8	100,23
9	119,59
10	140,07
11	161,60
12	184,13
13	207,62
14	232,03
15	257,33
16	283,48
17	310,47
18	338,27
19	366,84
20	396,18
21	426,26
22	457,07
23	488,59
24	520,79
25	553,68

Kapacita odtoku troubou DN 500, sklon 1% je 335,4 l/s.

Kapacitu limituje odtok odpadní troubou. Regulace odtoku úrovní dlužové stěny je funkční do průtoku 335 l/s, tedy do úrovně 18 cm výšky přepadového paprsku. To je pro běžné provozní poměry a požadavky vyhovující. Vzhledem k charakteru přítoku vody takový průtok prakticky nikdy nenastane.