



Název zakázky:

**Statické posouzení aktuálního stavu nádrže
vebně-technického stavu nádrže
pro kašnu na náměstí Republiky ve
Studénce**

Označení zakázky:

VS-487-2101

Změna:

00

Počet stran:

7

Datum vyhotovení:

březen 2021

Počet vyhotovení:

3× (2× objednatel, 1× archiv zpracovatele)

Objednatel:

Město Studénka
náměstí Republiky 762
742 13 Studénka
IČ 00298441



Zpracovatel:

Ing. Vojtěch Štrba
ul. Adamusova 1254
735 14 Orlová-Lutyně
IČ 76496171
E-mail: statik-strba@email.cz
Telefon: +420 777 148 492

1

OBSAH

1. Předmět statického posouzení	3
2. Seznam použitých podkladů, technických norem, odborné literatury a software	3
3. Popis posuzované situace	3
4. Statické posouzení	5
4.1. Skutečnosti zjištěné při prohlídce [7]	5
4.2. Možné příčiny skutečností zjištěných při prohlídce [7]	5
4.3. Havarijní stav nádrže	5
5. Doporučená opatření	6
6. Závěr	7

OBSAH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 – Půdorys nádrže, zdroj [6]	4
Obrázek č. 2 – Příčný řez nádrží, zdroj [6]	4

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Statické posouzení aktuálního stavebně-technického stavu nádrže pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce

Označení zakázky: VS-487-2101

1. Předmět statického posouzení

Předmětem tohoto statického posouzení je aktuální stavebně-technický stav nádrže pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce.

2. Seznam použitých podkladů, technických norem, odborné literatury a software

- | | | |
|-----|---|--|
| [1] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí; únor 2011 |
| [2] | ČSN ISO 13822 | Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí; prosinec 2014 |
| [3] | ČSN 73 0038 | Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení; prosinec 2014 |
| [4] | Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v aktuálním znění | |
| [5] | Microsoft Office 2010; Microsoft Corporation; http://www.microsoft.com | |
| [6] | Výkres půdorysu a řezu předmětné nádrže pro kašnu poskytnuté objednatelem | |
| [7] | Prohlídka předmětné nádrže dne 11. února 2021 v době cca od 11:00 do 11:35. | |

3. Popis posuzované situace

Objednatel uvádí jako důvod pro objednání tohoto statického posouzení prohnutí vnitřních stěn nádrže a stropu. Jako další důvod objednatel uvádí ztrátu 3 až 4 m³ vody v každém měsíci provozu nádrže a kašny.

Stávající objekt nádrže pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce je podzemní objekt o vnitřních rozměrech odhadem cca 2,4×2,4×2 m. Tato nádrž slouží jako jímací objekt kašny, která je v provozu každoročně cca od měsíce dubna do měsíce října, tedy v zimním období se vypouští a není provozována.

Ve vnitřním prostoru nádrže je vymezen vnitřní prostor ohraničený ocelovými sloupky a plastovými stěnami. Dle sdělení při prohlídce [7] je nádrž zaplavena až pod okraj nádrže.

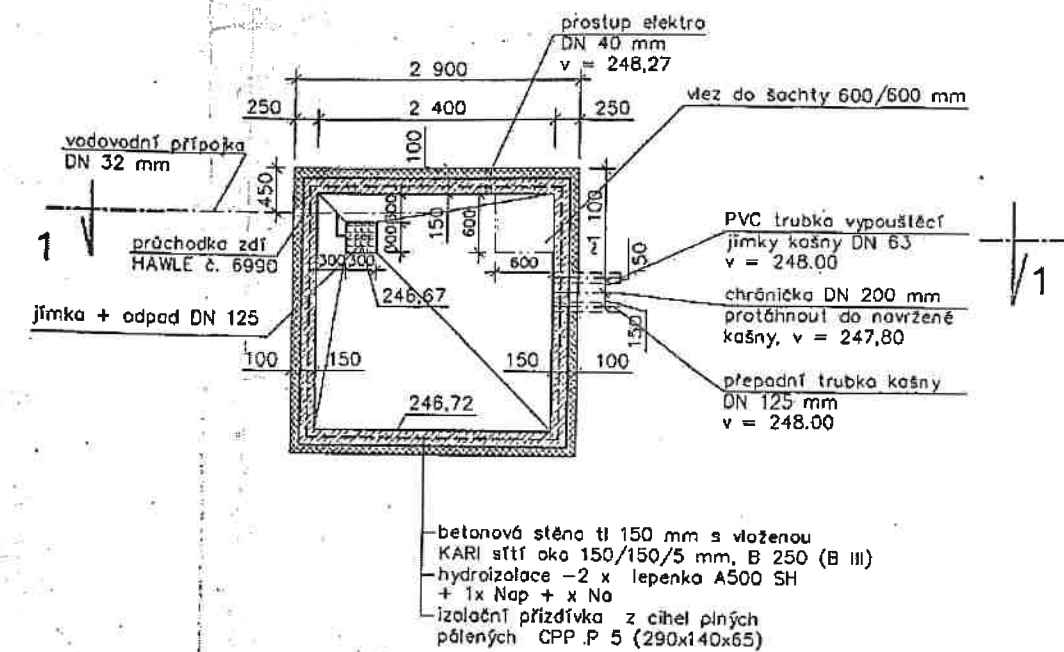
Stáří nádrže není známo. Jako podklady k předmětné nádrži na kašnu objednatel poskytl výkres půdorysu a řezu [6], viz obrázky č. 1 a č. 2. Jiné další informace nebyly objednatelem poskytnuty.

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Statické posouzení aktuálního stavebně-technického stavu nádrže pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce

Označení zakázky: VS-487-2101

PŮDORYS MONTÁŽNÍ ŠACHTY M 1:50

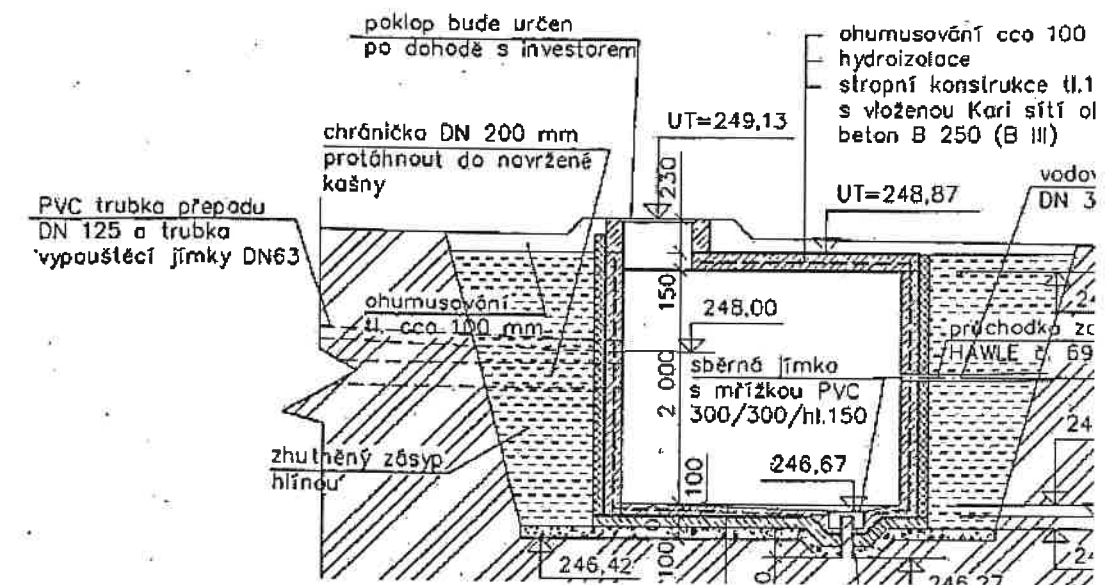


POZNÁMKA:

Prostupy po provedení montáže litinové fontány vyplnit montážní pěnou a přetmelit trvale pružným tmelem.

Obrázek č. 1 – Půdorys nádrže, zdroj [6]

ŘEZ 1 – 1 M 1:50



Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Statické posouzení aktuálního stavebně-technického stavu nádrže pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce

Označení zakázky: VS-487-2101

4. Statické posouzení

4.1. Skutečnosti zjištěné při prohlídce [7]

Při prohlídce [7] byla nádrž zcela vypuštěna, stěny ohrazující vnitřní ohrazený prostor v nádrži jsou vyboulené o cca 10 až 20 mm. Stejný průhyb byl zjištěn na spodním líci stropní konstrukce.

Stěny ohrazující vnitřní prostor v nádrži jsou z nějakého druhu tvrzeného plastu. Na ocelových sloupcích uvnitř nádrže byla zjištěna povrchová koroze, hloubka průniku koroze do základního materiálu nebyla ověřována.

4.2. Možné příčiny skutečností zjištěných při prohlídce [7]

Pro zjištění skutečných příčin skutečností zjištěných při prohlídce [7] bude nutno provést bezesporu další šetření, neboť v době vyhotovení tohoto statického posouzení nejsou k dispozici všechny potřebné informace.

Příčiny prohnutí stěn ve vnitřním prostoru nádrže mohou být tyto (jedna z nich nebo kombinace několika z nich):

- degradace materiálu stěn
- chybný návrh tloušťky nebo materiálu stěn
- nedodržení výrobcem doporučeného způsobu provozování nádrže

Příčiny prohnutí spodního líce stropní konstrukce ve vnitřním prostoru nádrže mohou být tyto (jedna z nich nebo kombinace několika z nich):

- přetížení stropní konstrukce v důsledku chybného návrhu stropní konstrukce
- chybné provedení stropní konstrukce při výrobě nádrže (nedodržení předepsané míry vyztužení, použití nesprávné třídy betonu, nedodržení předepsané krycí vrstvy vyztužení apod.)
- lokální přetížení mimořádným zatížením v místě stropní konstrukce, se kterým nebylo při návrhu uvažováno a ani nemohlo být reálně předpokládáno, tedy došlo k nedodržení výrobcem doporučeného způsobu provozování nádrže
- koroze betonu a/nebo vyztužení způsobené porušením nebo nesprávným provedením hydroizolace na stropní konstrukci nádrže

Příčiny zjištěných ztrát cca 3 až 4 m³ vody za měsíc při jejím provozu mohou být tyto (jedna z nich nebo kombinace několika z nich):

- netěsnosti v konstrukci nádrže (např. ve spoji mezi stěnou a podlahou)
- netěsnost v přívodním potrubí před nádrží
- netěsnost v přívodním potrubí mezi nádrží a kašnou
- netěsnost v místě přívodních armatur nádrže
- odebírání vody nezákonným odběrem

4.3. Havarijní stav nádrže

Na základě mnou dostupných podkladů [6] a skutečností zjištěných při prohlídce [7] konstatuji, že předmětná nádrž vykazuje znaky havarijního stavu.

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Statické posouzení aktuálního stavebně-technického stavu nádrže pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce

Označení zakázky: VS-487-2101

5. Doporučená opatření

Navrhuji provést následující opatření:

- do zjištění příčin aktuálního stavebně-technického stavu předmětné nádrže doporučuji nádrž ke stávajícímu účelu (tedy jako rezervoár vody pro kašnu) nepoužívat a vstupovat do ní pouze v naprosto nezbytných případech;
- zajistit originální projektovou nebo výrobní dokumentaci nádrže (potvrdit autenticitu stávajících podkladů [6]);
- kontaktovat výrobce a/nebo zhotovitele a požadovat jeho závazné vyjádření k aktuálnímu stavebně-technickému stavu nádrže;
- ověřit stávající způsob užívání nádrže (zda je v souladu s doporučeními výrobce);
- vyhodnotit provoz osob, vozidel a jiných strojních a technických zařízení v místě nádrže (provoz vozidel technických služeb apod.) ;
- provést ověření stavebně-technického stavu konstrukce nádrže jejím obnažením (odkopáním);
- provést ověření těsnosti přívodních potrubí v celé trase jejím obnažením včetně kontroly technického stavu a těsnosti všech armatur;
- v případě potřeby provést stavebně-technický průzkum nádrže, jehož cílem bude zjištění skutečného provedení nádrže, tedy zda jeho provedení odpovídá jeho projektové nebo výrobní dokumentaci a to z hlediska rozměrů ale především mechanicko-fyzikálních parametrů použitých materiálu (zejména třída betonu, poloha a míra vyztužení a třída pevnosti vyztužení)
- v případě nutnosti nechat vyhotovit znalecký posudek stavebně-technického stavu a zjištěných poruch včetně dalšího znaleckého posudku pro stanovení výše škody v případě zjištěného pochybení na straně výrobce nebo zhotovitele a následně tuto škodu na výrobcí nebo zhotoviteli uplatnit

Ing. Vojtěch Štrba, IČ 76496171

Název zakázky: Statické posouzení aktuálního stavebně-technického stavu nádrže pro
kašnu na náměstí Republiky ve Studénce

Označení zakázky: VS-487-2101

6. Závěr

Předmětem tohoto statického posouzení je aktuální stavebně-technický stav nádrže
pro kašnu na náměstí Republiky ve Studénce

Doporučená opatření jsou uvedena v kapitole 5. tohoto statického posouzení.



Ing. Vojtěch Štrba
autorizovaný inženýr
pro statiku a dynamiku staveb
ČKAIT č. 1103093