

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant **Bc. Petr Matušík**

Oponent **Ing. Pavel Sliwka**

Předložená diplomová práce měla za cíl navrhnout a posoudit monolitickou žb aktivační nádrž v areálu čističky odpadních vod. Nádrž je kruhového půdorysu, bez stropní desky. Vnitřní průměr pláště činí 5,50 m, výška nádrže včetně spodní desky činí 6,00 m. Tloušťka spodní desky činí 400 mm, tloušťka obvodového pláště 300 mm. Stěna je s deskou spojena rámovým rohem pomocí výztuže. Na horní hranu nádrže je uložen pochozí rošt z ocelových profilů a pororoštu.

Diplomant ve své práci rozpracoval částečně i ostatní objekty areálu čističky. Diplomová práce je zpracována v rozsahu přiměřeném pro daný účel, obsahuje všechny textové a výkresové náležitosti. Výkresy jsou zpracovány přehledně pomocí grafického softwaru, statický výpočet a posouzení jednotlivých prvků nádrže bylo provedeno na základě vnitřních sil získaných náhradním výpočtovým modelem.

Připomínky k diplomové práci a náměty k diskuzi:

Textová část + technické řešení obecně:

- Zásyp konstrukce nádrže je navržen ze zeminy z výkopu. Pro některé části je toto zatížení rozhodující. Někdy bývá vhodné omezit nebo zcela vyloučit tlak zásypových zemín na konstrukce. Uveďte klady a zápory takového řešení a způsoby, jak lze stavebně působení okolních zemín na konstrukci omezit nebo zcela vyloučit?
- V konstrukčním návrhu není uvažován žádný systém izolace vnějšího povrchu betonu konstrukce. Je nutná ochrana betonu nádrže? Proti jakým vlivům? Jaký izolační systém je v tomto případě vhodný a dostatečný pro ochranu betonu?
- Krycí a pochozí pororošt je navržen pro největší rozpětí a jako prostý nosník. Existuje statické a konstrukční schéma, které by vedlo k menší spotřebě materiálu na roštovou konstrukci?

Statický výpočet a posouzení konstrukce:

- Způsob založení významně ovlivňuje rozdělení vnitřních sil. Jakým způsobem bylo ve výpočtovém modelu zohledněno založení konstrukce?
- Zatížení konstrukce vlivem podzemní vody je trochu nešťastně rozděleno do dvou zatěžovacích stavů (tlak+vztlak), ač se jedná o současně působící jev, a to jak stálou, tak nahodilou složku.
- Byť není rozhodující, schází v návrhu konstrukce zatížení od tíhy pochozího roštu, případně nahodilé zatížení roštu a posouzení uložení roštu do stěny (lokální účinky).
- Pro návrh případného dodatečného těsnění spáry mezi deskou a stěnou na vnějším líci schází ověření šířky trhlin ve svislém směru v patě stěny.

Výkresová část:

- Na výkresových přílohách se občas vyskytuje nejednotné značení výztuže (10505, R, B500), a beton neúplného značení. Jaká výztuž se dnes běžně používá, a jaký je platný způsob jejího značení? Z jakých hlavních atributů se skládá označení betonu na výkresech a co vyjadřují?

I přes drobné nedostatky hodnotím zvolený námět jako velmi vhodný a práci za zdařilou.

Klasifikační stupeň ECTS: **B**

V Brně dne 16. 1. 2013


Podpís

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4