

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Lukáš Kulla**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Jan Perla**

Úkolem bakalářské práce bylo navrhnout a posoudit odpadovou šachtu splaškových vod pro čistírnu odpadních vod.

Dvoukomorová odpadová šachta obdélníkového půdorysu o vnějších rozměrech $4,9 \times 3,3$ m a světlé výšce 4,9 m je plně zapuštěna pod povrch terénu. Hodnoty návrhových sil ve stěnách, dnu (základové desce) i stropní desce získané ručním výpočtem pro vysokou nádrž byly porovnány s výsledky získanými prostorovým řešením statického modelu programem SCIA Engineer (MKP).

Připomínky ke zpracované diplomové práci:

Technická zpráva:

- doporučuji opravit a sjednotit technické názvosloví (na s. 10 udávaná objemová hmotnost cementu CEM I je ve skutečnosti měrnou hmotností; na s. 11 udávaná hodnota minimální krycí vrstvy neodpovídá údajům uvedeným na výkresech apod.);
- tamtéž uvedená receptura betonové směsi s dávkováním na setiny kilogramů je technicky i prakticky nesplnitelná;
- u vodohospodářských konstrukcí musí být specifikován průsak pod povrch betonu.

Statický výpočet:

- pole stropní desky jsou nadměrně oslabena třemi, resp. dvěma velkými otvory, desku proto nelze počítat jako křížem armovanou stropní desku;
- nevzniknou v návrhové situaci plně neobsypané nádrže v průřezích základové desky i tahové síly?
- u vodohospodářských konstrukcí se doporučuje volit vyšší stupeň vyztužení (obvykle 0,0018 až 0,0025) z důvodu pokrytí napěťových účinků od vynucených přetvoření apod.

Výkresová dokumentace:

- na výkresu výztuže základové desky (dna) je shodná výška distančního kozlíku a lemovacího profilu příčné (vnitřní vrstvy) výztuže;
- nejnížší vrstva spon výztužného armokoše stěn je umístěna do úrovně těsnícího plechu pracovní spáry pata stěny $\times$ horní líc základové desky;
- malá délka přesahu vodorovné výztuže a lemujících spon po obvodě základové desky;
- sjednotit stykové délky pro vodorovnou a svislou výztuž stěn;
- značné množství spon výztuže ve stěnách, ve stropní i základové desce;
- uspořádání výztuže stropní desky okolo otvorů (průlezů) neodpovídá konstrukčním zásadám.

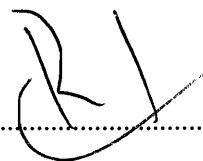
Otázky vyplývající pro objasnění:

1. Jaký je rozdíl mezi minimální a nominální hodnotou tloušťky krycí vrstvy výztuže,
2. Způsoby těsnění pracovních spár u vodonepropustných betonových konstrukcí a tomu odpovídající úprava výztuže?

Práce je přehledná, dobře kontrolovatelná. Grafická úroveň zpracování je velmi dobrá. Rozsahově práce splňuje požadavky bakalářských prací. Celkově ji hodnotím jako velmi dobrou.

Klasifikační stupeň ECTS: **B/1,5**

V Brně dne **5. 6. 2014**


.....
Podpis