

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Vedoucí práce** Ing. Jiří Strnad, Ph.D.

**Autor práce** Ladislav Lidmila

**Škola** Vysoké učení technické v Brně

**Fakulta** Stavební

**Ústav** Ústav betonových a zděných konstrukcí

**Studijní obor** 3647R013 Konstrukce a dopravní stavby

**Studijní program** B3607 Stavební inženýrství

**Název práce** Nádrž ČOV

**Název práce v anglickém jazyce** Cast-in-place tank of sewage plant

**Typ práce** Bakalářská práce

**Přidělovaný titul** Bc.

**Jazyk práce** Čeština

**Datový formát elektronické verze** PDF

### Abstrakt práce

Bakalářská práce se zabývá statickým návrhem a posouzením monolitické nádrže čističky odpadních vod. Řešenými prvky jsou stropní deska, stěny a základová deska. Výpočet účinků zatížení je proveden třemi metodami: ručně, pomocí tabulek a metodou konečných prvků pomocí softwaru. Prvky nádrže jsou posouzeny na mezní stav únosnosti. Také je posouzena únosnost základové půdy a sedání nádrže. Také jsou vypracovány výkresy výztuže a výkres tvarů.

**Abstrakt práce  
v anglickém  
jazyce**

Bachelor's thesis deals with structural design and check of cast-in place tank of sewage plant. Solved elements are floor slab, walls and foundation slab. Calculation of load effect is done three methods: manually, per tables and finite element method per software. Elements of tank are checked on ultimate limit state. Load-bearing capacity of subsoil and settlement of tank are checked too. Next are processed reinforced drawings and formwork drawing.

**Klíčová slova**

Čistička odpadních vod, nádrž, beton, ocel, výztuž, deska, stěna, mezní stav únosnosti, ohybový moment, posouvající síla, normálové síly, napětí.

**Klíčová slova  
v anglickém  
jazyce**

Tank of sewage plant, tank, concrete, steel, reinforcement, slab, wall, ultimate limit state, bending moment, shear force, normal force, stress.