

Ing. JAN ELIÁŠ

projektová činnost ve výstavbě

statika a dynamika staveb

*Mayerova 787, Modřice 664 42
tel. 547 215 077*

TECHNICKÁ ZPRÁVA STATICKÁ

Stavba : **Regenerace ulic MPR – část nám. Svobody**
Vodní prvek
Znojmo

Stupeň : **Projekt stavby**

Část : **SD 1.2 Stavebně konstrukční část**
– železobetonové konstrukce

Ved. projektant : **Ing. arch. Petr Todorov, ing. arch. Michal Říčný**

Zodp. projektant : **Ing. Jan Eliáš**

Vypracoval : **Ing. Jan Eliáš**

Investor : **Město Znojmo**

Datum : **Modřice, prosinec 2017**

Úvod :

Předmětem statické části projektu je návrh a posouzení jímky strojovny technologie pod kašnou a základové desky pod vodním prvkem při regeneraci výše uvedených náměstí a ulic ve Znojmě.

Podklady :

Jako podklady pro zpracování byl k dispozici rozpracované stavební výkresy jímky a základové desky, technologické výkresy a konzultace se stavebním projektantem.

Popis konstrukce :

Jedná se o monolitickou železobetonovou podzemní jímku jako základu nové kašny a zároveň i pro její strojovnu technologie – vodní hospodářství a sousední základovou desku vodního prvku.

Železobetonová jímka pro strojovnu technologie tvoří vlastně obetonování umělohmotné technologické nádrže se vstupem, jejíž součástí je vnitřní retenční nádrž. Vlastní železobetonová jímka o vnějším půdorysu 3624 x 2924 mm a vnitřní výškové světlosti 2192 mm má rozšířenou desku dna i desku stropu. V desce dna je zapuštěna čerpací jímka. Deska dna tloušťky 200 mm přesahuje v podélném směru půdorys jímky o 600 mm. Z desky dna betonované na vrstvě podkladního betonu a vyztužené vázanou betonářskou výztuží budou vytaženy kotevní pruty pro navázání výztuže stěn. Na ně se ukotví svařovaná Kari síťovina tvořící výztuž stěn u obou líců propojená kotevními háčky zajišťujícími stabilitu výztuže při betonování stěn. Výztuž stěn zasahuje do stropní desky. Stropní deska je ve třech směrech rozšířena vůči půdorysu vlastní jímky. Je vyztužena u spodního líce svařovanou Kari síťovinou, u horního líce vázanou betonářskou výztuží a po jejím obvodu probíhá ztužující pás z betonářské vázané výztuže. Vstup do strojovny technologie – jímky je olemován zvýšeným okrajem. Jak ve stěnách, tak ve stropní desce, jsou vynechány prostupy – otvory pro technologická potrubí. Do stropní desky bude také ukotvena vlastní konstrukce kašny pomocí chemických kotev. Při výpočtu stropní desky je uvažováno zatížení skladbou podlahy – terénu kolem kašny – žulovou kostkovou dlažbou kladenou do lepidla na vrstvu prostého betonu a zatížení od možného pojezdu těžkých nákladních aut, resp. autojeřábu, zejména při montáži kašny.

Výpočet desky dna, stěn a stropní desky strojovny technologie je proveden na počítači programem ESA.PT a na vypočtené hodnoty vnitřních sil je konstrukce navržena včetně výztuže.

Základovou desku vodního prvku tvoří dovnitř vyspádovaná plocha 13,50 x 4,55 m monolitické železobetonové desky se sníženým „kanálkem“ v podélné ose. Deska je celoplošně uložena na vrstvě podkladního betonu vylitého na upravené a zhutněné zemině. Tloušťka desky je 150 mm, dno sníženého „kanálku“ je v tloušťce 200 mm. Výztuž základové desky vodního prvku je navržena ze svařované Kari síťoviny uložené u obou líců desky, výztuž „kanálku“ je shodná, jen tvarovaná do tvaru – rozměru „kanálku“. Při armování základové desky na vrstvě podkladního betonu budou již do bednění osazeny prvky technologie a patřičné potrubí.

Použitý materiál :

Beton podkladní C 16/20, železobeton C 25/30

Ocel 10 505 (R) a svařovaná Kari síťovina