

**Ing. JAN ELIÁŠ**

projektová činnost ve výstavbě  
statika a dynamika staveb

*Mayerova 787, Modřice 664 42  
tel. 607 544 996*

## **STATICKÝ VÝPOČET**

Stavba : **Rekonstrukce lokality Kolonka, Znojmo**

Objekt : **SO 06 Vodní prvky**  
**Šachta pro vodní prvky**

Stupeň : **DPS**

Část : **D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení**

Ved. projektant : **Ing. arch. Petr Todorov**

Zodp. projektant : **Ing. Jan Eliáš**

Vypracoval : **Ing. Jan Eliáš**

Investor : **Město Znojmo, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo**

Datum : **Modřice, duben 2021**

**Úvod :**

Předmětem statické části projektu je návrh a posouzení jímky strojovny technologie - šachty pro vodní prvky ve Znojmě, v lokalitě Kolonka.

### **Podklady :**

Jako podklady pro zpracování byl k dispozici technologický výkres – Lentus agilis, spol. s.r.o., Kobylí z února 2021 a konzultace se stavebním projektantem.

### **Popis konstrukce :**

Jedná se o monolitickou železobetonovou podzemní jímku jako „obalení“ strojovny technologie – šachtu pro vodní prvky.

Železobetonová jímka pro strojovnu technologie tvoří vlastně obetonování umělohmotné technologické nádrže s dvojicí vstupů, jejíž součástí je vlastní strojovna technologie a vnitřní retenční nádrž. Vlastní železobetonová jímka o vnějším půdorysu 4324 x 2524 mm a vnitřní výškové světlosti 2092 mm má v desce dna zapuštěnou čerpací jímku. Deska dna je tloušťky 200 mm, v místě čerpací jímky je deska dna „prohloubena“ o 200 mm. Z desky dna betonované na vrstvě podkladního betonu a vyztužené u obou líců svařovanou Kari síťovinou a vázanou betonářskou výztuží v místě snížení pro čerpací jímku 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. Stěny v tloušťce 150 mm se 100 mm prostého betonu „obalují“ vlastní plastovou nádrž. Do bednění stěn budou osazeny prostupové chráničky dle požadavků technologie. Stropní deska je vyztužena u obou líců svařovanou Kari síťovinou, kolem vstupních šachtiček je stropní deska zesílena vždy dvojicí betonářských prutů. Ze stropní desky budou vytaženy svislé pruty – svislá výztuž vstupních šachtiček, která se uzavře třmínky. Výztuž těchto šachtiček bude doplněna výztuží konzolek – částečných stropních desek šachtiček. Do stěn a konzolek šachtiček budou osazeny rámy vstupních poklopů.

Při výpočtu stropní desky je uvažováno zatížení skladbou podlahy – terénu kolem šachty pro vodní prvky a zatížení od možného pojezdu středních nákladních aut.

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

***Použitý materiál :***

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

Ocel 10 505 (R) a svařovaná Kari síťovina

***Použité normy a literatura :***

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

Statické tabulky pro stavební praxi