
Hydrotechnický výpočet

TECHNICKÁ SPRÁVA

k hydrotechnickému výpočtu

STAVBY: OPRAVA MOSTA EV. Č. 50-070 CEZ POTOK DRIETOMICA, DRIETOMA

OBJEKT : SO 03 Most ev. č. 50-070 cez potok Drietomica, Drietoma

Stupeň PD: Dokumentácia pre realizáciu stavby (DRS)

Bod kríženia s potokom: : tok Drietomica, rkm 10,30

Uhol kríženia: : 64,43°

Hydrologické číslo povodia : 4-21-09-008

Plocha povodia : 60,54 km²

1. Všeobecná časť

Rekonštruovaný mostný objekt je situovaný na ceste I/50 v km 2,061 v extraviláne obce Drietoma, okres Trenčín v trase jestvujúceho toku Drietomica.

Jestvujúci mostný objekt je jednopoložný s rozpätím poľa 10,00 m, so šikmým krížením cez tok Drietomica. Dĺžka premostenia je 8,813m. Nosnú konštrukciu tvorí doska prostá z prefabrikovaných trámov typu KA-61 v počte 10 ks, výšky 0,45 m. Nosníky sú uložené na spodnej stavbe na lepenke. Kolmá šírka nosnej konštrukcie je 10,38 m.

Predmetom rekonštrukcie je vybúranie mostného zvršku a príslušenstva a ochrana spodnej stavby mosta (opôr) aby nedochádzalo k podmyvaniu spodnej stavby.

Predmetom hydrotechnického výpočtu je posúdenie navrhovaného koryta toku na maximálne prietoky potoka v mieste jestvujúceho mostného objektu.

2. Podklady pre hydrotechnický výpočet

- Podrobné polohopisné a výškopisné zameranie záujmového územia.
- Hydrologické údaje SHMÚ Bratislava
- J. Kunštátsky, C. Patočka : Základy hydrauliky a hydrológie
- STN 73 6823 Úprava vodných tokov s malým povodím
- STN 73 6820 Úpravy vodných tokov
- ON 73 6821 Opevnenie koryt vodných tokov

3. Stanovenie výšky hladiny h₁₀₀

Q₁₀₀ = 91,0m³/s - prietochné množstvo 100-ročných vôd v profile km 8,65

n = 0,030

- stupeň drsnosti podľa Pavlovského pre štrkové dno

n = 0,020

- kamenná dlažba

n = 0,017 až 0,020

- hladký betón

Stanovenie výšky hladiny h₁₀₀ pri prietoku Q₁₀₀ v profile bolo vykonané podľa Macura:

Staničenie v km	Profil križovanie toku Pod cestným mostom km 10,3
VÝŠKA PLNENIA HLADINY	H₁₀₀ = 1,70 m
PRIEMERNÁ RÝCHLOSŤ TOKU	V₁₀₀ = 7,574 m/s
PRIETOČNÉ MNOŽSTVO	Q₁₀₀ = 91,745m³/s
POZDĹŽNY SKLON J (%)	1,87 %
Rezerva pod mostom	1,34 m

Výška hladiny v mostnom objekte pri prietoku Q₁₀₀ je h₁₀₀ = 1,7m. Rezerva po vrch nosnej konštrukcie je 1,34m.

5. Záver

Koryto toku Drietomica v navrhovanej úprave vyhovuje pre prietok 100-ročných vôd pri plnení h₁₀₀ pričom je zachovaná väčšia rezerva ako požadovaná minimálna rezerva 0,5m.

Mostný otvor ako aj samotná úprava toku vyhovuje pre prietok 100-ročných vôd pri plnení **H₁₀₀ = 1,70 m**, pričom je zachovaná rezerva 1,34m (v najnižšom bode NK) väčšia rezerva ako požadovaná minimálna rezerva 0,5m.