



Vežba br. 6 - TEST
MERENJE PROTOKA NA TERENU
UPOTREBOM ISPITIVANIH SONDI
(Turbinska Quadrina i EM Kent Taylor)

Zadatak 1. Nacrtati skicu mernog mesta (dispozicija u odnosu na postojeće objekte i pravac merenja brzina).



Zadatak 2. U odnosu na veličinu unutrašnjeg prečnika cevovoda i načina određivanja položaja sonde, usvojiti položaj mernih tačaka. Merenja će se vršiti u tri tačke: osovina cevi i pretpostavljeni položaji srednje profilske brzine (tabela 1).

Tabela 1. Položaj srednje profilske brzine
u zavisnosti od načina određivanja položaja sonde

Rastojanje mereno od	unutrašnjeg zida cevi	centra cevi
	y/D [-] Turb / EM	
1	0.119 / 0.125	0.381 / 0.375
2	0.5	0
3	0.881 / 0.875	0.381 / 0.375

Ukoliko na cevovodu postoji merilo protoka koje je u funkciji, očitati referentne vrednosti. Izmerene podatke uneti u tabelu 2.

D = mm



Tabela 2. Rezultati merenja

Tip sonde

Red. br.	y/D [-]	y [mm]	Očitane brzine V_m [m/s]			Q_{ref} [m ³ /s]
			min.	srednja	max.	
1						
2						
3						

Zadatak 3. Izračunati protok u cevovodu na osnovu brzine merene u osovini cevi $V_{m,2}$ (prilog 1). Korekzione faktore odrediti na osnovu sledećih priloga:

- Faktor položaja F_i - prilog 4-8, u zavisnosti od načina određivanje položaja sonde i tipa mernog uređaja.
- Faktor profila brzina F_p - prilog 2.

Napomena: Vrednost kalibracionog faktora K usvojiti iz vežbe 3.

Zadatak 4. Izvršiti korekciju vrednosti izmerenih brzina određivanjem brzine u tački V_t pomoću faktora položaja sonde (prilog 1) i kalibracionog faktora K (vežba 3) za sve tri merne tačke. Faktor F_i odrediti na osnovu priloga 4-8 (u zavisnosti od načina određivanje položaja sonde i tipa mernog uređaja).

Zadatak 5. Proveriti simetričnost profila brzina poređenjem srednjih vrednosti brzina izmerenih u tačkama koje su na istom rastojanju od zida cevovoda ($V_{t,1}/V_{t,3}$).

Zadatak 6. Na osnovu tri tačke nacrtati profil brzina (zavisnost V_t i y/D) i na osnovu njega izračunati protok u cevovodu (prilog 3).

Napomena: Minimalne i maksimalne vrednosti brzina V_t daju granice izvan kojih profil brzina ne bi trebao da izlazi.