



VODAN d.o.o.

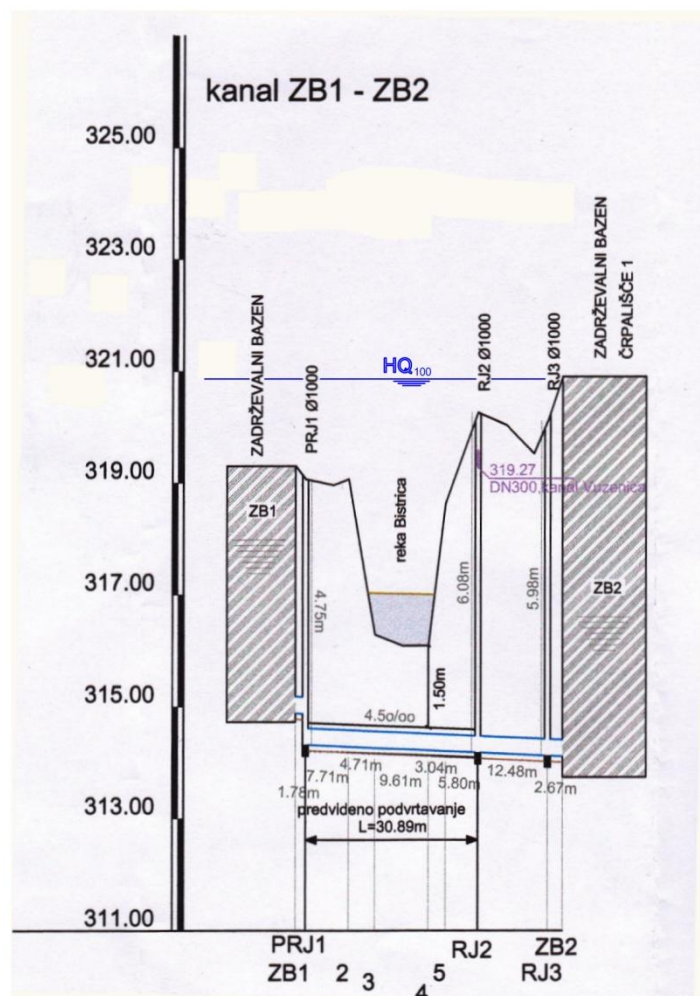
Občina Muta

Glavni trg 17, 2366 Muta

**Priloga strokovne ocene
projektne dokumentacije:
„Kanalizacija v Občini Muta“
(PGD, štev.: 60-1235-00-2008/2a)**

Franc Maleiner univ. dipl. kom. inž.

VODAN d.o.o., Sojerjeva 43, 1000 Ljubljana



Na strani 5 geotehničnega poročila, ki ga je izvedlo podjetje Geoinženiring d.o.o., Ljubljana (OE Mehanika tal Maribor) se navaja, da sta bili izvedeni vrtini C-8 na lokaciji ZB1 in C-9 na lokaciji ZB2. Razdaljo med vrtinama ocenjujemo na okoli 30 m. Globini vrtin znašata 8,00 m. Podatki o nadmorski višini ustij, o kordinatah in globinah vrtin, so skupaj z globino pojava podtalne vode prikazani v sledeči tabeli:

Zap. št.	Oznaka vrtine	Kota terena z (m)	Koordinate (GPS)		Globina (m)		Nivo vode (m)
			Y	X	vrtine	osnove	
1.	C-6	322,4	513 670	163 114	5,00	3,60	-
2.	C-7	321,6	513 703	163 159	5,00	3,60	-
3.	C-8	319,2	513 302	162 979	8,00	-	- 2,40
4.	C-9	319,2	513 272	162 947	8,00	-	- 4,20

TABELA 1

Iz tabele je jasno razvidna merilna napaka, saj se nivoja vode podtalnice na razdalji zgolj 30 m (obojestransko potoka Mučke Bistrice) v prodnatih tleh nikakor ne moreta razlikovati za 1,80 m! Domnevamo, da je napačno navedena kота terena za C-9, saj je iz podolžnih profilov

kanalizacije razvidno, da so kote terena (pokrovi jaškov) na levem bregu okoli 2,00 m nižje od kot terena na desnem bregu Mučke Bistrice.

Torej sta se med meritvami obe koti podtalnice nahajali na okoli 316,80 m+NN in nikakor ne na v geotehničnem poročilu „ugotovljeni srednji vrednosti“ 315,90 m+NN. Da so bile meritve gladine podtalnice v geotehničnem poročilu netočne, dokazuje v tehničnem poročilu s 317,31 m+NN navedena obratovalna gladina (okoli 100 m oddaljene) Drave.

Velja grobo strokovno pravilo, da naj bi znašala globina vrtine običajno vsaj 1,5 kratno globino dejanskega izkopa. Pri zagatnicah še nekoliko več.

Domnevno znašajo torej pravilni podatki:

vertina	kota terena	kota podtalnice	planum izkopa	dno vrtine	minimalno potrebna in dejanska globina vrtine
C-8	319,20 m+NN	316,80 m+NN	314,70 m+NN	311,20 m+NN	6,75 < 8,00 m
C-9	okoli 321,00 m+NN	okoli 316,80 m+NN	313,60 m+NN	okoli 313,00 m+NN	11,10 > 8,00 m

Iz tabele je jasno razvidna nezadostna globina vrtine C-9, saj dno vrtine leži zgolj 0,60 m izpod v PGD predvidenega planuma izkopa, čeprav v PGD tudi še niso bile upoštevane dodatne izkopne globine za potrebno vzgonsko varovanje ZB2.



Izkopna jama ZB2

Pod točkama 6.5.1 in 6.5.2 je med drugim predvideno:

- * **Varovanje gradbene jame z opaži z razpiranjem.**
- * **Dno gradbene jame bo segalo pod nivo podtalnice. Predvideti je potrebno črpalne vodnjake po posebnem projektu, za znižanje podtalnice v gradbeni jami.**

Varovanje gradbene jame z opaži z razpiranjem je v danih razmerah strokovno nesmiselno (kar kažejo tudi fotografije izkopne jame ZB2). V poplavnem področju in v neposredni bližini Mučke Bistrice ter Drave bo vsekakor potrebno varovanje gradbene jame z vodotesnimi zagatnimi stenami. Zaradi premajhne globine vrtin ni možna preverba možnosti vgradnje zagatnih sten.

Zaradi visokega znižanja gladine podtalnice (za vsaj 3,5 m) se predlaga namestitev črpalnih vodnjakov, zato bi bilo v okvirju geotehničnega poročila neobhodno potrebno izvesti v vrtinah C-8 in C-9 meritve količinske izdatnosti podtalnice, da bi se ugotovila izvedljivost, izbral ustrezeni tehnološki način izvedbe ter ocenili skupni stroški tega potrebnega znižanja gladine podtalnice.

V „5.5 Projektantskem popisu s predizmerami“ ustrezno varovanje gradbenih jam ZB1 in ZB2 in izredno drago nekajmetersko znižanje gladine podtalnice namreč nikjer ni bilo zapopadeno. Domnevamo, da ta dela v tej obliki tudi niso bila ustrezno razpisana.

Glede na večdesetletne praktične izkušnje ocenjujemo, da bo samo ustrezno varovanje obeh gradbenih jam (ZB1 in ZB2) in potrebno znižanje gladine podtalnice (če bo sploh izvedljivo) povzročilo ustrezni aneks pogodbe za gradbene in obratovalne stroške v višini preko 500.000 €!

Ljubljana, 21.11.2013

Franc Maleiner univ.dipl.kom.inž.

G-1862