

GEOTECHNIK PLUS, spoločnosť s ručením obmedzeným,
Turistická 17, 040 01 Košice

Stavebno technické posúdenie studne
areál „Záhrady Benátovce“

GEOTECHNIK PLUS, s.r.o.
Turistická 17, KOŠICE
Tel./fax: 055/63 234 05

Orluch

Tel.: 055/6331710 IČO :36 592 317
Tel./fax.:055/6323405 IČ DPH: SK 2022003324
Web:geotechnik-plus.sk

Obchodný súd Košice I, Odd: Sro Vložka č. 16445/V
e-mail: geotechnik @ geotechnik-plus.sk ,

Obsah: Širšie vzťahy
Situácia
Technická správa
Laboratórny rozbor



Studňa

Situácia areálu

REAL ZÁHRADY V PRAVE SVETI KOŠICE

Správa mestskej zelene Košice	
Zašikov: ING. BARANOVÁ	Riad. orgán: ING. ŠTAPL
Kresil: JESEŇSKÁ	Projekt: Z. A. S.
Obdob: GEOMETR. PLÁN	Stavba: Z. A. S.
Lokalita: ZÁHRADY BEĽÁTKOVCE - SVETI	
Investor: SVETI KOŠICE	

Technická správa

1.0 ÚVOD

Projekt geologickej úlohy Košice – Bernátovce , č.ú.2006-03 je vypracovaný na základe objednávky Správy mestskej zelene Košice č.441/06/Su

2.0 VYMEDZENIE ÚZEMIA

Identifikačné údaje v záujmovom území:

Názov a číselný kód katastrálneho územia:

Košice mestská časť – JUH

Názov a kód okresu: Košice IV 805

Názov a kód kraja: Košický 8

Košice –Záhrada Bernátovce – skleníkové hospodárstvo,č.p.3458

Záujmovým územím je areál Záhrady Bernátovce v JV časti extravilánu Košíc . Cieľom správy je vyhodnotenie vodného zdroja z pohľadu kapacity a kvality

3.0 SPOSOB RIEŠENIA GEOLOGICKEJ ÚLOHY A JEHO ZABEZPEČENIE

3.1 Východiskové údaje o území

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia Slovenska je záujmové územie súčasťou Košickej kotliny. Areál PS sa nachádza na pravom brehu údolnej nivy rieky Hornád a spadá do hydrogeologického rajónu Q 125 Kvartér Hornádu v Košickej Kotline. Geologická stavba územia je tvorená kvartérnymi a neogénnymi sedimentmi. Kvartérne sedimenty sú v území zastúpené fluvialnými sedimentmi hrúbky od 8-12m, ktoré reprezentujú povodňové hliny prikrývajúce piesčité štrky. Štrky sú v kontaktnej vrstve z nadloží zahlinené. Podložie je tvorené neogénnymi ílmi Kvartérne piesčité štrky sú hlavným hydrogeologickým kolektorom oblasti (koeficient filtrácie sa pohybuje v rádomom rozpätí 10^{-3} m.s^{-1}) sú nositeľmi vodnej hladiny.

V archívnych materiáloch sú uvedené výdatnosti ktoré sa pohybujú v rozpätí 10 až 20 l.s^{-1} .

3.2 Rozsah prieskumných prác

Prieskumné práce boli realizované za účelom zistenia podmienok pre vybudovanie vodného zdroja. Na základe predchádzajúcich prieskumných prácach na základe zistení v minulosti sa predpokladá následná geologická skladba:

- 0,00-0,50 Betón
- 0,50-1,20 Navážka makadam
- 1,20-12,00 Štrk piesčitý stredný až hrubý
s kameňami

Hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 4,00 m.p.t.

Na základe overenej geologickej stavby boli studne vystrojené betónovými perforovanými skružami \varnothing 1000 mm a \varnothing 700 mm do hĺbky 8,0m. Po osadení skruží boli zabudované skruže obsypané obsypom z triedeného kemitého štrku frakcie 8-15 mm. Vrchná časť bola utesnená dvojmetrovou utesňovacou plombou. Studne sú umiestnená v objekte čerpacej stanice areálu záhrady „Bernátovce“

Za účelom overenia výdatnosti a získania podkladov pre výpočet hydraulických parametrov pre návrh odoberateľného množstva vody bola urobená čerpacia skúška v dĺžke 5 dní. Na podklade výsledkov čerpacej a stúpaciu skúšky boli stanovené nasledujúce parametre zvodnelého prostredia, koeficient prietochnosti $T = 3,23 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, koeficient filtrácie $k = 6,46 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Výsledky prieskumných prác vykazujú možnosť trvalého odberu vody prekračujúcu hodnotu viac ako $Q = 3,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Za účelom zistenia kvality vody bola odobratá vzorka vody. Na základe výsledkov rozborov, voda nevyhovuje Nariadeniu vlády Slovenskej republiky č.354/2006 Z.z.(výsledky rozborov sú súčasťou tejto správy).

Košice 14.12.2006

Vypracoval:
Ing.Jozef BOČKO

GEO TECHNIK PLUS, s.r.o.
Turistická 17 KOŠICE
Tel./fax: 055/63 234 05

Laboratórny rozbor

vzorka č. : 068146

Str./Celk : 1/2

Zákazník :

Geotechnik s.ro.
Turistická 17
040 01 Košice
IČO : 31652841

Číslo vzorky : 068146	Dátum odberu vzorky : 04.12.2006
Miesto odberu : SMZ Ke, záhrada Bernátovce	Hodina odberu :
Odber vykonal : zákaznik	Dátum doruč. vzorky : 04.12.2006
Spôsob odberu :	Názov vzorky :
Typ vzorky : pitná voda	
Zdroj vody :	

Výsledky skúšok se týkajú iba predmetu analýz a nenahradzujú iné dokumenty.
Bez písomného súhlasu skúšobného laboratória sa môže protokol reprodukovat' iba celý.

VÝSLEDKY ROZBORU

A/ Mikrobiologické a biologické ukazovatele					
Ukazovateľ		Hodnota	Limit	Druh limitu	Metóda skúšky
Escherichia coli / 100 ml	KTJ	*3	0	NMH	STN ISO 9308 - 1 A
Enterokoky / 100 ml	KTJ	*13	0	NMH	STN ISO 7899 - 2 A
koliformné baktérie / 100 ml	KTJ	*3	0	NMH	STN ISO 9308 - 1 A
kultiv. MO pri 22 C / 1 ml	KTJ	*301	200	MH	STN EN ISO 6222 N
kultiv. MO pri 37 C / 1 ml	KTJ	*301	20	MH	STN EN ISO 6222 N
abiosestón	%	4	10	MH	STN 75 7712 N
bezfarebné bičikovce / ml	jedinčé	6	10	MH	STN 75 7711 N
mŕtve organizmy / ml	jedinčé	4	30	MH	STN 75 7711 N
živé organizmy / ml	jedinčé	*36	0	MH, okrem bezfarebný	STN 75 7711 N
mikromycéty / ml	jedinčé	0	0	IH	modif. STN 75 77 N
vláknité baktérie / ml	jedinčé	*2	0	IH, okrem Fe a Mn bakt	STN 75 7711 N
Fe a Mn baktérie / %	%	3	10	MH	STN 75 7711 N

Ba/ Fyzikálne a chemické ukazovatele, anorganické ukazovatele					
Ukazovateľ	Jednotka	Hodnota	Limit	Druh limitu	Metóda skúšky
NO ₂ -	mg/l	0.02	0.50	NMH	STN EN 26777 A
NO ₃ -	mg/l	2.99	50	MH	STN ISO 10 304 A
pomer NO ₃ +NO ₂	bezr.	0.07	1		N
Bd/ Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť senzoričnú kvalitu pitnej vody					
Ukazovateľ	Jednotka	Hodnota	Limit	Druh limitu	Metóda skúšky
zápach		bez zápach		bez zápachu, po chlór	STN 83 0520 - 32 N
zákal	ZF	0	5	MH	STN 83 0520-34 N
farba	mg/l	<5.0	20	MH	STN EN ISO 7887 N
pH	bezr.	7.36	6.5 8.5	MH	STN 83 0520-9 A
vodivosť	mS/m	69.60	125	IH	STN EN 27888 A
CHSK _{Mn}	mg/l	0.48	3	MH	STN EN ISO 8467 N

PROTOKOL O SKÚŠKE č. V1775/06

vzorka č. : 068146

Str./Celk :. 2/2

Bd/ Ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť				senzorickú kvalitu pitnej vody	
Ukazovateľ	Jednotka	Hodnota	Limit.	Druh limitu	Metóda skúšky
NH4+	mg/l	0.045	0.5	MH	STN ISO 7150-1 A
železo	mg/l	*0.391	0.2	MH	STN ISO 8288 A
mangán	mg/l	*0.109	0.05	MH	STN ISO 8288 A

Vzorku analyzoval : Ing. Ibrahimová, Mgr. Glashutnerová, Ing. Tomleinová, Baňasová, Nagyová,
Mgr. Huňadyová

A - akreditovaná skúška

N - neakreditovaná skúška

SA - akreditovaná skúška subdodávateľa

SN - neakreditovaná skúška subdodávateľa

Vyhodnotenie (vzorka č.0608146) :

Vzorka vody nevyhovuje Nar. vlády SR č. 354/2006 Z.z. :Fe c.,Mn,Escheri./100,Enterokoky/100,
a 350/2006 Z.z. kolifor.b./100,živé organ.,vláknité bakt.,

Vyhodnotil : Ing. Eva Jusková

V Košiciach dňa 10.12.2006

Ing. Eva Jusková
vedúci skúšobného laboratória

