



HS-INGREAL a.s.,
Letná 45, 040 01 Košice

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

Názov geologickej úlohy: Ploské – Ortáše - IBV
Číslo geologickej úlohy: 040006
Etapa geologického prieskumu: Podrobný prieskum
Názov obstarávateľa geologickej úlohy: CITY SERVIS a.s., Bellova 3, Košice
Názov vyhotoviteľa geologickej úlohy: HS – INGREAL a.s., Letná 45, 040 01 Košice
Dátum vyhotovenia: jún 2004

HS - INGREAL a.s.²
Letná 45
040 01 KOŠICE


Exemplár č.

5



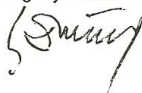
HS-INGREAL a.s.,
Letná 45, 040 01 Košice

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

Názov geologickej úlohy: Ploské – Ortáše - IBV
Číslo geologickej úlohy: 040006
Druh geologických prác: technické
Etapa geologického prieskumu: Podrobný prieskum
Názov obstarávateľa geologickej úlohy: CITY SERVIS a.s., Bellova 3, Košice
Názov vyhotoviteľa geologickej úlohy: HS – INGREAL a.s., Letná 45, 040 01 Košice
Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jozef Lapoš 
Názov k.ú., kód obce: Ploské - Ortáše 521884
Názov a číselný kód okresu: Košice - okolie 806
Dátum vyhotovenia: jún 2004

HS - INGREAL a.s.
Letná 45
040 01 KOŠICE

Ing. Dušan Černák
geologický riaditeľ



Jozef Málík
výkonný riaditeľ



3.2.2 ZHODNOTENIE HYDROGEOLOGICKÝCH POMEROV

Prieskumnými vrtmi na vybranej lokalite bol zistený súvislý horizont hladiny podzemnej vody len v severnej časti lokality, ktorý bol zaznamenaný vrtmi J - 1 a J - 2. Vo vrte J - 4 bol zaznamenaný iba priesak podzemnej vody v hĺbke 7,3 m a 8,3 m p.t.. Vo vrte JV - 3 hladinu podzemnej vody sme nezaznamenali. Výskyt tejto podzemnej vody sa viaže na kvartérne sedimenty, ktoré predstavuje štrková vrstva overenej mocnosti 2,1 m, s pórovou priepustnosťou. Koeficient priepustnosti u štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy dosahuje približne $k_f = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-5} \text{ ms}^{-1}$.

Narazená hladina podzemnej vody vo vrtoch J - 1 a J - 2 bola zaznamenaná v hĺbke 4,3 a 3,5 m p.t., ustálený stav hladiny bol nameraný v hĺbke 3,4 a 1,8 m p.t.. Tento stav hladiny podzemnej vody môžeme charakterizovať ako napätý až silne napätý. Za účelom posúdenia chemického zloženia podzemnej vody bola z vrtu J - 1 odobratá vzorka podzemnej vody. Na základe vykonaného rozboru (príloha č.7), môžeme podzemnú vodu hodnotiť ako hydrouhličitano-vápenatú, slabo kyslú (pH 6,32), stredne tvrdú, s obsahom agresívnej zložky - oxidu uhličitého, ktorá pôsobí ko rozívne na betónové konštrukcie.

Vzhľadom na výskyt agresívneho oxidu uhličitého

(59,4 mg/l) podzemnú vodu môžeme zaradiť do stredne agresívneho chemického prostredia XA2.

4.0 STAVEBNO-TECHNICKÉ POSÚDENIE

Na základe geologického zloženia podložných vrstiev hodnotíme základové pomery pre plošné zakladanie stavebných objektov ako **jednoduché**. Podložie je do hĺbky 4,3 m až 12,1 m budované súdržnými zeminami - ílom, piesčitým ílom, sčasti štrkovitým ílom, tuhej konzistencie, strednej plasticity. Z hľadiska základovej pôdy súdržné zeminu vytvárajú relatívne menej únosnú stlačiteľnú pôdu. Ich únosnosť orientačne možno charakterizovať nasledovnými hodnotami tabuľkovej výpočtovej únosnosti:

- íl	F6/CI	Rdt = 100 kPa
- piesčitý íl	F4/CS	Rdt = 150 kPa
- štrkovitý íl	F2/CG	Rdt = 175 kPa

Zeminy overené vrtnými prácami do hĺbky 18m v zmysle STN 73 3050 zatriedujeme do nasledovných tried ťažiteľnosti :

- humózný horizont II. trieda
- íl, piesčitý íl, štrkovitý íl II. trieda
- štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy III. trieda

V súdržných ílovitých zeminách doporučujeme uvažovať s lepivosťou zeminy 80%. Pri výkopových prácach doporučujeme u dočasných svahoch stavebných jám voliť sklon 2 : 1 až 1 : 1. Pri výkopoch do hĺbky 2,0 m trvalý sklon svahu doporučujeme 1 : 1,5. Pri výkopoch hlbších ako 2,0 m je potrebné staticky posúdiť stabilitu navrhovaného svahu.

5.0 ZHODNOTENIE STABILITNÝCH VÝPOČTOV

Stabilita predmetnej lokality bola posúdená výpočtom, ktorý v spolupráci realizovala firma Static Studio S.r.o. Prešov. Výpočet bol realizovaný programom ST AB výpočtovými metódami podľa Sarmu, Bishopa a Pettersona, s uvažovaním priťaženia svahu zástavbou a napätou hladinou podzemnej vody. Pri výpočte bolo uvažované s reziduálnym uhlom vnútorného trenia $\varphi_r = 13^\circ$ - pre íl tuhej až mäkkej konzistencie a $\varphi_r = 15^\circ$ - pre íl tuhej konzistencie. Výpočet stability tvorí samostatnú prílohu č.B.

Pri výpočte stability vybranej lokality, s použitím geotechnických vlastností zemín, uvedených v časti 3.2 - pri predpokladaných šmykových plochách a pri rôznych výpočtových fázach - bol preukázaný stupeň bezpečnosti väčší ako 1,5.

Nižší stupeň bezpečnosti 1,08 až 1,46 bol vypočítaný pri predpokladaných šmykových plochách menšieho rozsahu, ktoré môžu byť spôsobené umelými zásahmi do svahu (výkopy, zárezy).

Z uvedených výpočtov vyplýva, že vybraná lokalita predstavuje vcelku stabilné územie.

6.0 ZÁVER

Zhodnotením geologických a hydrogeologických pomerov bola predmetná lokalita posúdená ako vhodná až podmienene vhodná na nízkopodlažnú zástavbu rodinných domov bez osobitnej sanácie územia. K narušeniu stability môže dôjsť

najmä pri nevhodnom riešení dielčích zárezov v svahu. Z uvedeného dôvodu je preto nutné zárezy do svahu riešiť koordinovane pod dohľadom geológa a statika, aby sa predišlo možnému narušeniu stability územia.

Pre zvýšenie stability vybranej lokality doporučujeme odvodnenie jej severnej časti, ktoré sa môže realizovať aj v priebehu výstavby zriaďovaním miestnych vodných zdrojov.

Pri navrhovaní betónových konštrukcií, ktoré prídu do styku s podzemnou vodou, je nevyhnutné riešiť ich ochranu pred koróziou v súlade s STN 731210.

V Košiciach jún 2004

Vypracoval: Ing. Jozef Lapoš