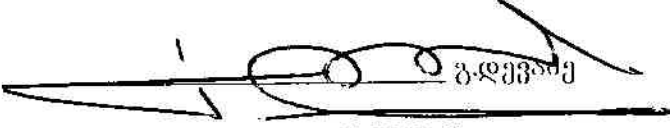


GeoProMining Group  
JSC Madneuli, Ltd Quartzite

შპს  
სახელმწიფო  
სარეგისტრაციო №  
სასენქტარიაციო №

“კამტაიციბ”  
JSC Madneuli-ს  
LTD Quartzite -ს  
გენერალური დირექტორი

  
" " " 2012 წ.

2011 წლის საინფორმაციო გეოლოგიური ანგარიში  
წიაღით სარგებლობის ლიცენზიები № 0011 (მადნეული), № 1000281  
(აღმოსავლეთ ლინზა) №0010 (საყდრისი)

ტექსტი და ტექსტური დანართები ერთ ტომად

- |                     |    |                  |
|---------------------|----|------------------|
| ანგარიშის ავტორები: | 1. | მ. ნაცვლიშვილი   |
|                     | 2. | ა. სუხიშვილი     |
|                     | 3. | მ. აზარაშვილი    |
|                     | 4. | ზ. ჯიჯეიშვილი    |
|                     | 5. | მ. კუპრაშვილი    |
|                     | 6. | მ. თაგვიანაშვილი |
|                     | 7. | ნ. ბიჭიაძე       |

თბილისი – კახრეთი  
2012 წ.

- ფენა-2 – 0.4 მპა;

(\*საფუძვლის გრუნტების საანგარიშო წინააღმდეგობის არსის განმარტება მოცემულია ცალკე დანართად).

საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით („სეისმომედეგი მშენებლობა“, პნ 01.01-09), საყდრისის საბადოს ჩრდილოეთი უბნის (სოფ. ბალიჭის მიმდებარე ტერიტორია) სეისმურობა, MSK64 სკალის შესაბამისად, შეადგენს 9 ბალს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით – 0.28;

#### 4.4.2 საყდრისის საბადოს ჩრდილოეთი უბანი

##### ბუნებრივი გარემო პირობები

საყდრისის საბადოს ჩრდილოეთი უბნის სამშენებლო მოედანი განლაგებულია მდ. მაშავერას მარცხენა შენაკადის მდ. ხუნძისხევის მარცხენა ნაპირზე. მისი მოედნის მიკრორელიეფი წარმოდგენილია შემდეგნაირად: ფერდობის ძირი მდინარის კალაპოტთან ციცაბოა, დახრილობით 30-40<sup>0</sup>. ციცაბო ძირის ფარდობითი სიმაღლე მდინარის კალაპოტიდან წარბამდე 10-15 მ-ს შეადგენს. აღნიშნული წარბას შემდეგ ფერდობის დახრილობა მკვეთრად მცირდება და მისი საშუალო დახრილობა, ხევის კალაპოტის მიმართულებით, 10-20<sup>0</sup>-ის ფარგლებში ცვალებადობს. უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ზედაპირი მოგლუვებული და ტალღოვანია. მიკრორელიეფში შესამჩნევია მცირე ტექნოგენური უსწორმასწორობები, ადრე აქ აშენებული შენობა-ნაგებობების ნანგრევების, თხრილებისა და ყრილების არსებობის გამო. გამოკვლეული სამშენებლო მოედნიდან ზევით, ფერდობის დახრილობა თანდათან მატულობს და იგი დაახლოებით 200-250 მეტრის შემდეგ ციცაბო ფერდობში გადადის. ფერდობის ზედა გატყვიანებული ზონის რელიეფში მკვეთრად იკვეთება 10-15 მ. სიმაღლის კლდოვანი კარნიზებიც, რომლებიც ტუფებს შორის განფენილი ვულკანოგენური (ლაგური) მტკიცე კლდოვანი ქანებით, სავარაუდოდ ბაზალტებითაა წარმოდგენილი.

საყდრისის საბადოს ჩრდილოეთი უბნისა და მიმდებარე ტერიტორიის ლითოლოგიური აგებულების შესახებ ინფორმაცია აღებულია როგორც საბჭოთა პერიოდში, ასევე ბოლო წლებში (1997-2011წწ) საყდრისის საბადოს გამოკვლევის მიზნით ჩატარებული კვლევის გეოლოგიური ანგარიშებიდან. ფონდური მასალის მონაცემები დადასტურებულია ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევისათვის შპს „ჯეოინჟინირინგის“ მიერ ჩატარებული კვლევითი სამუშაოებითაც. აღნიშნული გამოკვლევების მიხედვით, სამშენებლო მოედანი აგებულია ზედა ცარცის გასანდამის ქვეწყების ქვედა ნაწილის (K<sub>2</sub>gs<sub>1</sub>) კლდოვანი ქანებით, ე.წ. შემცხვარი ტუფებით - იგნიმბრიტებით (ტერმინი „იგნიმბრიტი“ შემოტანილია გეოლოგ მარშალის მიერ 1935წ. მისი აზრით, იგნიმბრიტები წარმოქმნილი უნდა იყოს უსარმახარი ვულკანური ღრუბლიდან ლავის წერილი მაღალტემპერატურული ნაკვლეკების თქეშისებური გამოყოფით, რომლებიც ერთიმეორეს „აცხებოლდნენ“ მიწის ზედაპირზე დაცემის შემდეგ). კლდოვანი ქანების წყება სამშენებლო მოედნის მოელ ტერიტორიაზე ზევიდან გადაფარულია მეოთხეული ელუვიური და დელუვიურ-პროლუვიური წარმონაქმნებით, - თიხოვანი და კუთხოვანი ხრეშისა და კენჭნარის ცვალებადი სისქის ფენით. კლდოვანი ქანები აქ გაშიშვლებულია უმეტესად ხეების ფსკერზე და ზოგჯერ მათ

ბორტებზეც. ამ გაშიშვლებებში ტუფების სქელ ფენაში ზოგან ფიქსირდება ღაყვის სხეულებიც.

### გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

გრუნტული პირობების საველე და ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემთა მიხედვით, საყდრისის საბადოს ჩრდილოეთი უბნის ლითოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ზედა მეოთხეული კოლუვიურ-ალუვიური კონტინენტური ნალექები და მათ ქვეშ განლაგებული ზედა კარცული კლდოვანი ქანები. ლითოლოგიური ტრიფის ზედა ნაწილის, ე.ი. ზედამეოთხეული კონტინენტური ნალექების ფენის სისქე სამშენებლო მოედნის სხვადასხვა ნაწილში დიდ დიაპაზონში, - 0.35-დან 18.75 მ-მდე იცვლება. ფენის უმეტეს მასას წარმოადგენს თიხა, რომელიც სხვადასხვა ადგილას და სიღრმის სხვადასხვა ინტერვალში შეიცავს სხვადასხვა რაოდენობით კუთხოვან ხრეშს.

კლდოვანი ქანების წვება რომელზეც განლაგებულია ზედამეოთხეული თიხოვანი გრუნტები, წარმოდგენილია ცარცული ვულკანოგენური შემცხვარი ტუფით - ე.წ. იგნიმბრიტებით. იგნიმბრიტები გამოკვლეული ტერიტორიის ზოგიერთ უბანზე მოლიანად გამოფიტულია. ასეთი გამოფენილია №23 (სიღრმის ინტერვალი 19.25-27.6მ) და №26 (სიღრმის ინტერვალი 6.4-10.0მ) ჭაბურღილებში. ძირითადი კლდოვანი ქანები გამოკვლეულ სიღრმეებზე სუსტად გამოფიტულია და ნაპრალოვანი.

საველე და ლაბორატორიული კვლევების შედეგების მიხედვით, გამოკვლეულ უბანზე გამოყოფილია გრუნტებისა და ქანების 3 სახესხვაობა. ეს სახესხვაობები, „ფენის“ პირობითი სახელწოდებით, ქვემოთ დახასიათებულია ცალ-ცალკე. ფენები გრაფიკულად ასახულია სამშენებლო უბნის საინჟინრო-გეოლოგიურ ტრიფებზე (დანართები SAK-2.1 და SAK-2.2). სიღრმეში მათი გავრცელება და ფენების სისქეები ჭაბურღილების მიხედვით, მოცემულია ცხრილ-4.4.2.2-ში.