

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-6 BH-3 | ნიმუშის საველი № | T1-6-3.2 |
| სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-6-3.2 N |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 23.04.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------|
| კამერის № | 3 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 3 | გაზომილი 2.69 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დiameterი D მმ | 50.00 | 50.00 | 50.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 1963.50 | | 1963.50 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 20.00 | 1.107 | 18.894 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 39.27 | 2.17 | 37.10 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ 140.97 | 140.97 | 140.97 | 142.78 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | გ | | | 127.25 |
| რგოლის № | გ 69.50 | 69.50 | 69.50 | 69.50 |
| ტენიანი გრუნტი | გ m ₀ 71.47 | | | m ₀ 71.47 |
| მშრალი გრუნტი | გ | 71.47 | 71.47 | m _d 57.75 |
| წყალი | გ | | | 13.72 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 23.75 | 26.89 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ 23.7 | 23.7 | 23.7 | 23.7 |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.82 | | | |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.47 | 1.47 | 1.56 | |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ 0.828 | 0.829 | 0.728 | |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ 76.97 | 77.06 | 99.38 | |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm 10.94 | 10.93 | 10.93 | |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 3 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 1963.50 მმ ² |
| რგოლის № | 3 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 49.94 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|--------------------------------|------------|------------------------------------|--------|------------|----------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 08.05.2019 | | | 09.05.2019 | | | 10.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კვ | | | 2.00 | | | 4.00 | | | | | | |
| წნევა | კპა | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალა | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალა | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალა | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | t ° | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.345 | 0.345 | 10:20 | 0.545 | 0.545 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.055 | 0.055 | 10:25 | 0.425 | 0.425 | 10:20 | 0.728 | 0.728 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.060 | 0.060 | 10:25 | 0.429 | 0.429 | 10:20 | 0.730 | 0.730 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.069 | 0.069 | 10:25 | 0.432 | 0.432 | 10:20 | 0.732 | 0.732 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.075 | 0.075 | 10:25 | 0.435 | 0.435 | 10:20 | 0.734 | 0.734 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.083 | 0.083 | 10:25 | 0.438 | 0.438 | 10:20 | 0.736 | 0.736 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.088 | 0.088 | 10:26 | 0.440 | 0.440 | 10:21 | 0.738 | 0.738 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.115 | 0.115 | 10:27 | 0.449 | 0.449 | 10:22 | 0.746 | 0.746 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.149 | 0.149 | 10:29 | 0.461 | 0.461 | 10:24 | 0.755 | 0.755 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.189 | 0.189 | 10:33 | 0.473 | 0.473 | 10:28 | 0.764 | 0.764 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.228 | 0.228 | 10:40 | 0.485 | 0.485 | 10:35 | 0.773 | 0.773 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.263 | 0.263 | 10:55 | 0.498 | 0.498 | 10:50 | 0.782 | 0.782 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.292 | 0.292 | 11:25 | 0.509 | 0.509 | 11:20 | 0.789 | 0.789 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.314 | 0.314 | 12:25 | 0.521 | 0.521 | 12:20 | 0.795 | 0.795 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.327 | 0.327 | 14:25 | 0.531 | 0.531 | 14:20 | 0.799 | 0.799 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.335 | 0.335 | 18:25 | 0.538 | 0.538 | 18:20 | 0.801 | 0.801 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.345 | 0.345 | 10:25 | 0.545 | 0.545 | 10:20 | 0.802 | 0.802 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.180 | | | 0.250 | | | 0.290 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | 0.165 | | | 0.295 | | | 0.512 | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | | |

კონსოლიდაცია - კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 3 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 1963.50 მმ ² |
| რგოლის № | 3 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევას | | | 49.94 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | 5 | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|--|-------|-----|------------|------------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|-----|----------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 11.05.2019 | 12.05.2019 | | | | | | | |
| დატვირთვა კგ | | | | | 8.009 | 16.018 | | | | | | | |
| წნევა კპა | | | | | 400.0 | 800.0 | | | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. 22 ° C | | | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.802 | 0.802 | 10:15 | 1.166 | 1.166 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.884 | 0.884 | 10:15 | 1.460 | 1.460 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.892 | 0.892 | 10:15 | 1.461 | 1.461 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.897 | 0.897 | 10:15 | 1.463 | 1.463 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.905 | 0.905 | 10:15 | 1.465 | 1.465 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.911 | 0.911 | 10:15 | 1.467 | 1.467 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.915 | 0.915 | 10:16 | 1.468 | 1.468 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.934 | 0.934 | 10:17 | 1.476 | 1.476 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.963 | 0.963 | 10:19 | 1.486 | 1.486 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.999 | 0.999 | 10:23 | 1.496 | 1.496 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 1.029 | 1.029 | 10:30 | 1.506 | 1.506 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 1.066 | 1.066 | 10:45 | 1.516 | 1.516 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 1.100 | 1.100 | 11:15 | 1.525 | 1.525 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 1.125 | 1.125 | 12:15 | 1.533 | 1.533 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 1.146 | 1.146 | 14:15 | 1.538 | 1.538 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 1.156 | 1.156 | 18:15 | 1.542 | 1.542 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 1.166 | 1.166 | 10:15 | 1.545 | 1.545 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.368 | | | 0.438 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.798 | | | 1.107 | | | | | |
| Sheet | 3 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | Operator | Checked | Approved | | | | |
| Sheets | 10 | | | | | | Minadze | Khatiashvili | Natsvlshvili | | | | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 20.0 მმ |
| კამერის № | 3 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 10.94 | | |
| რგოლის № | 3 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.828 | | |

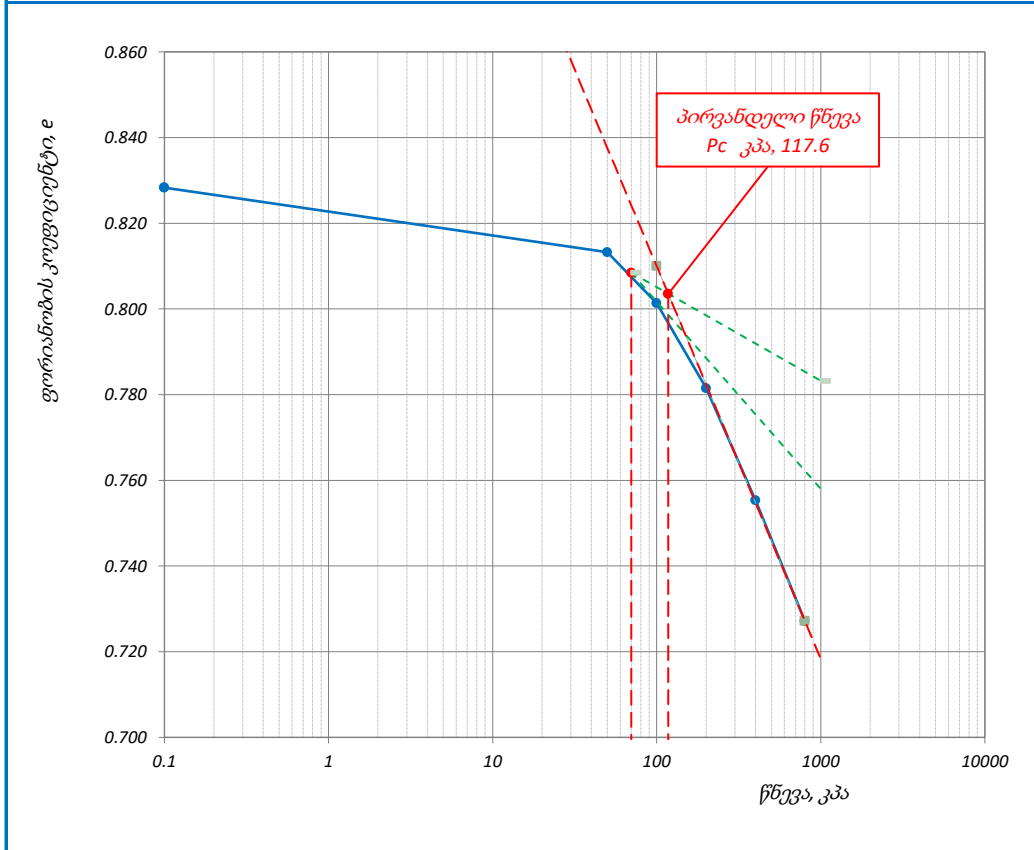
| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|--|---|--|--------------------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფუძვლი № | წნევა P კპა | ქაბმური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ -(ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფუძვლების | | $m = \frac{\delta H}{H} \cdot \frac{100}{\phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, δH მმ | წნევის ცვლილება δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | მ ² /მწ | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 20.00 | 0.828 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.165 | 19.84 | 0.813 | 0.16 | 50.0 | 0.16 | 5.57 | 19.92 | 1.85 | |
| 2 | 100.0 | 0.295 | 19.71 | 0.801 | 0.13 | 50.0 | 0.13 | 8.38 | 19.77 | 1.21 | |
| 3 | 200.0 | 0.512 | 19.49 | 0.782 | 0.22 | 100.0 | 0.11 | 6.13 | 19.60 | 1.63 | |
| 4 | 400.0 | 0.798 | 19.20 | 0.755 | 0.29 | 200.0 | 0.07 | 9.35 | 19.35 | 1.04 | |
| 5 | 800.0 | 1.107 | 18.89 | 0.727 | 0.31 | 400.0 | 0.04 | 8.45 | 19.05 | 1.12 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| ფურცლები | 10 | | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|---------------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | | | |
|-----------------------------|---------|------------------------|---|--|---------------------------|------|---------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მგ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a | | |
| დიამეტრი | 50.00 | სიმკვრივე | 1.82 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| სიმაღლე | 20.00 | ტენიანობა | 23.7 | % | - | - | - |
| ფორ. კოეფ. | 0.828 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.47 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| წყალგაჯერ. | 76.97 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.69 | გ/სმ ³ | 0.16 | 1.85 | 0.00184 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | | 14.90 | მ | | 50 | | |
| გაჯირჯვების წნევა | | - | კპა | | 100 | | |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | | 0.09 | | | 200 | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | | - | | | 400 | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c | | 117.6 | კპა | | 800 | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | | 18382 | კპა | | | | |



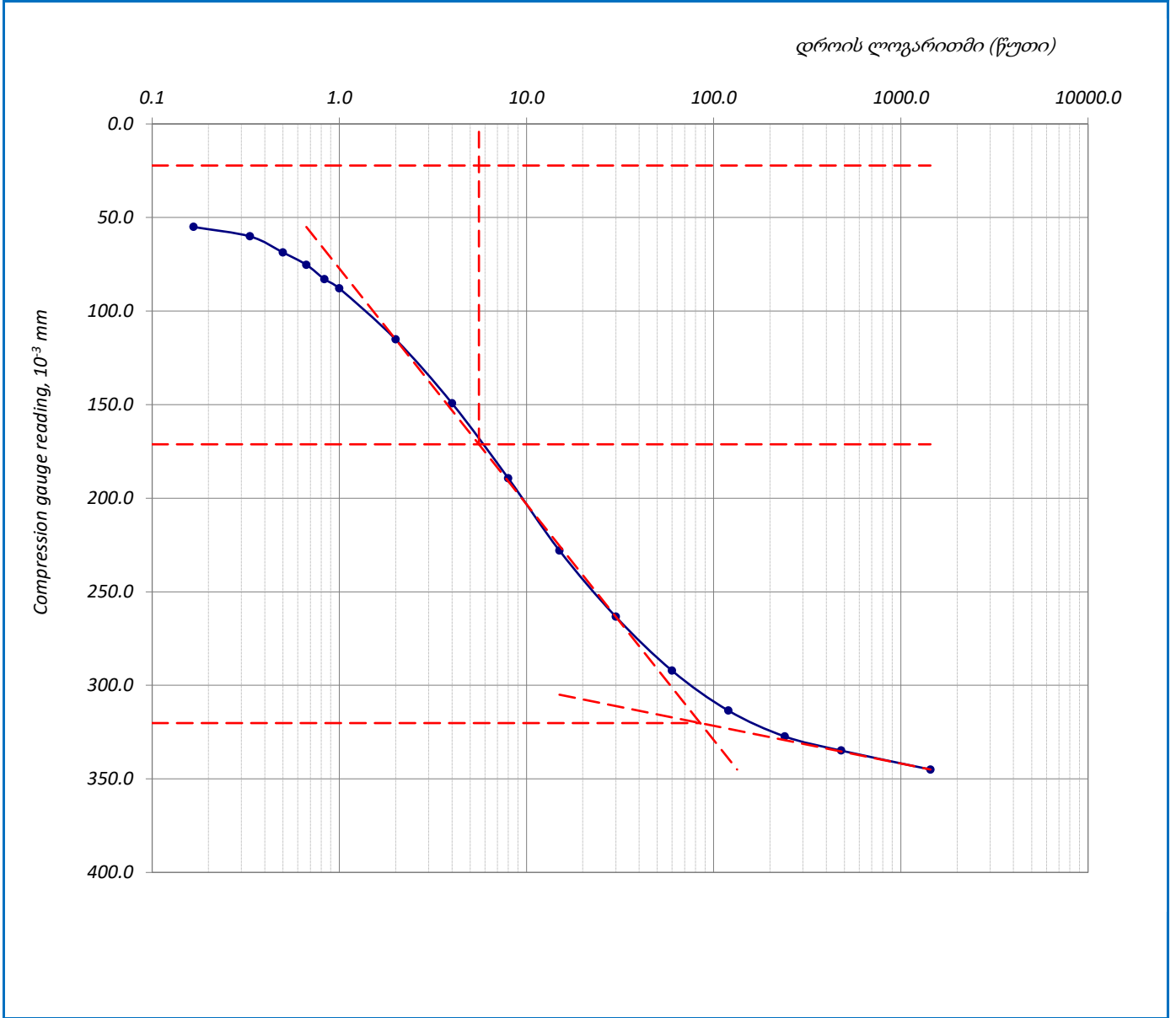
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|



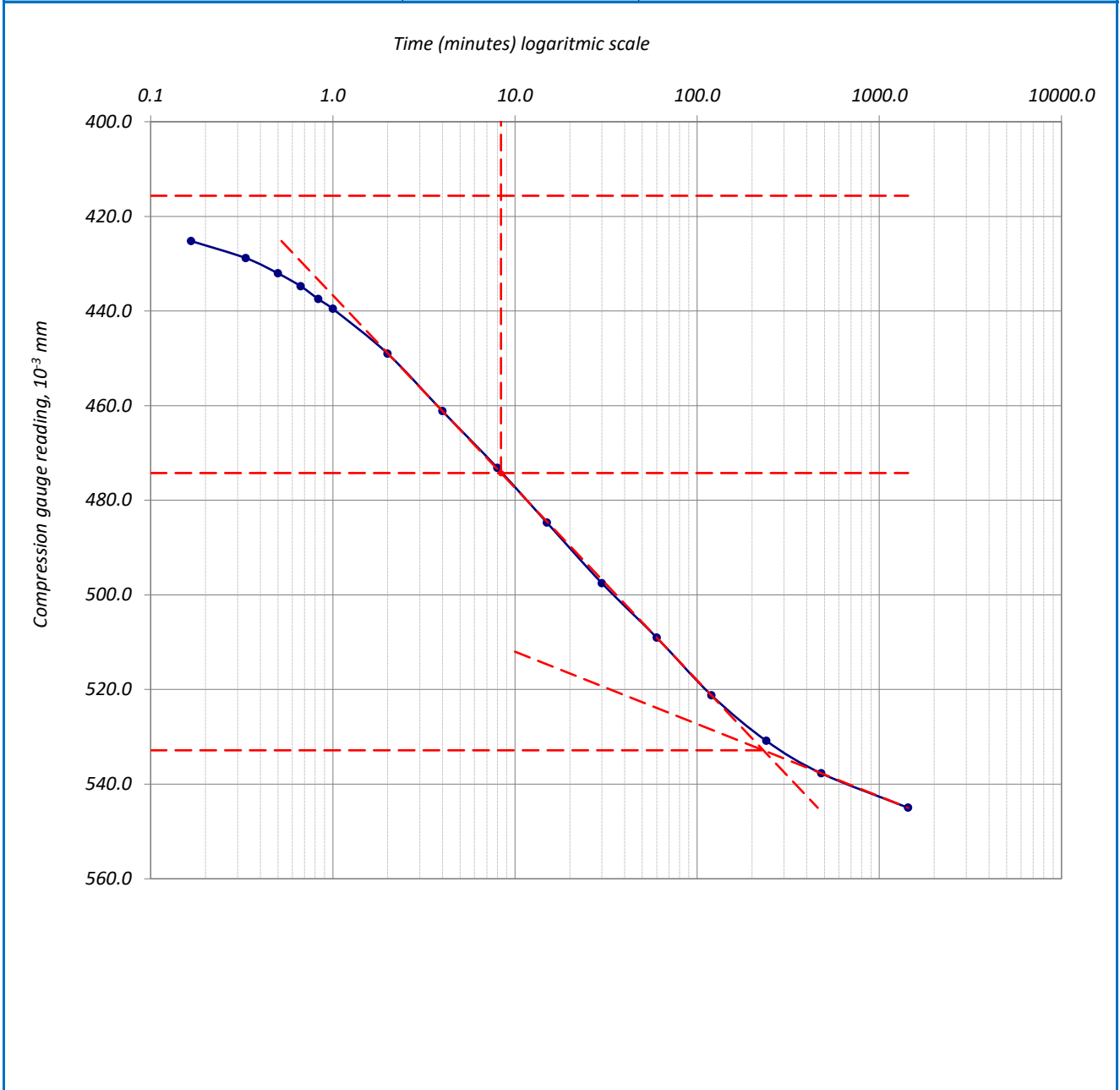
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



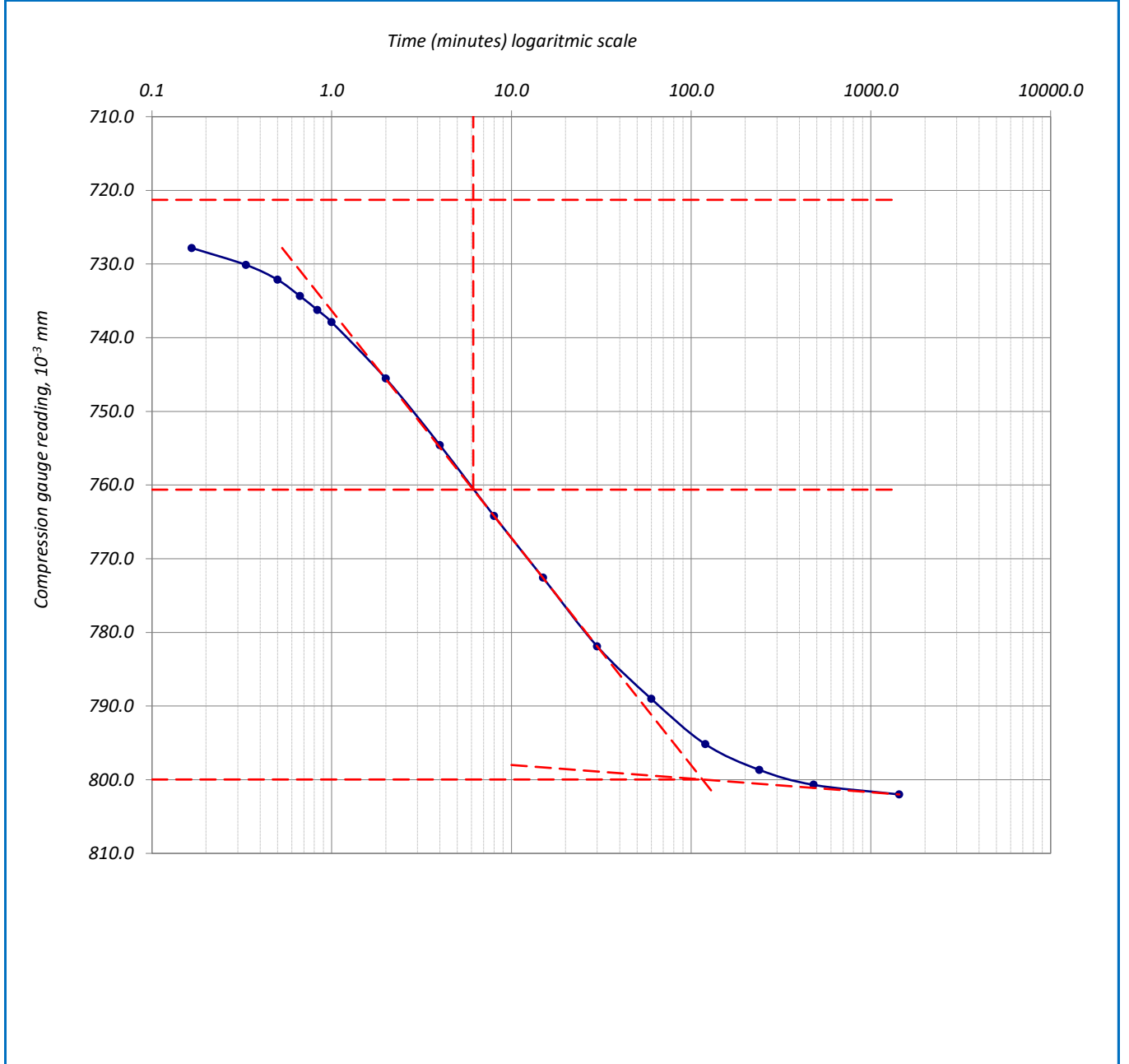
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



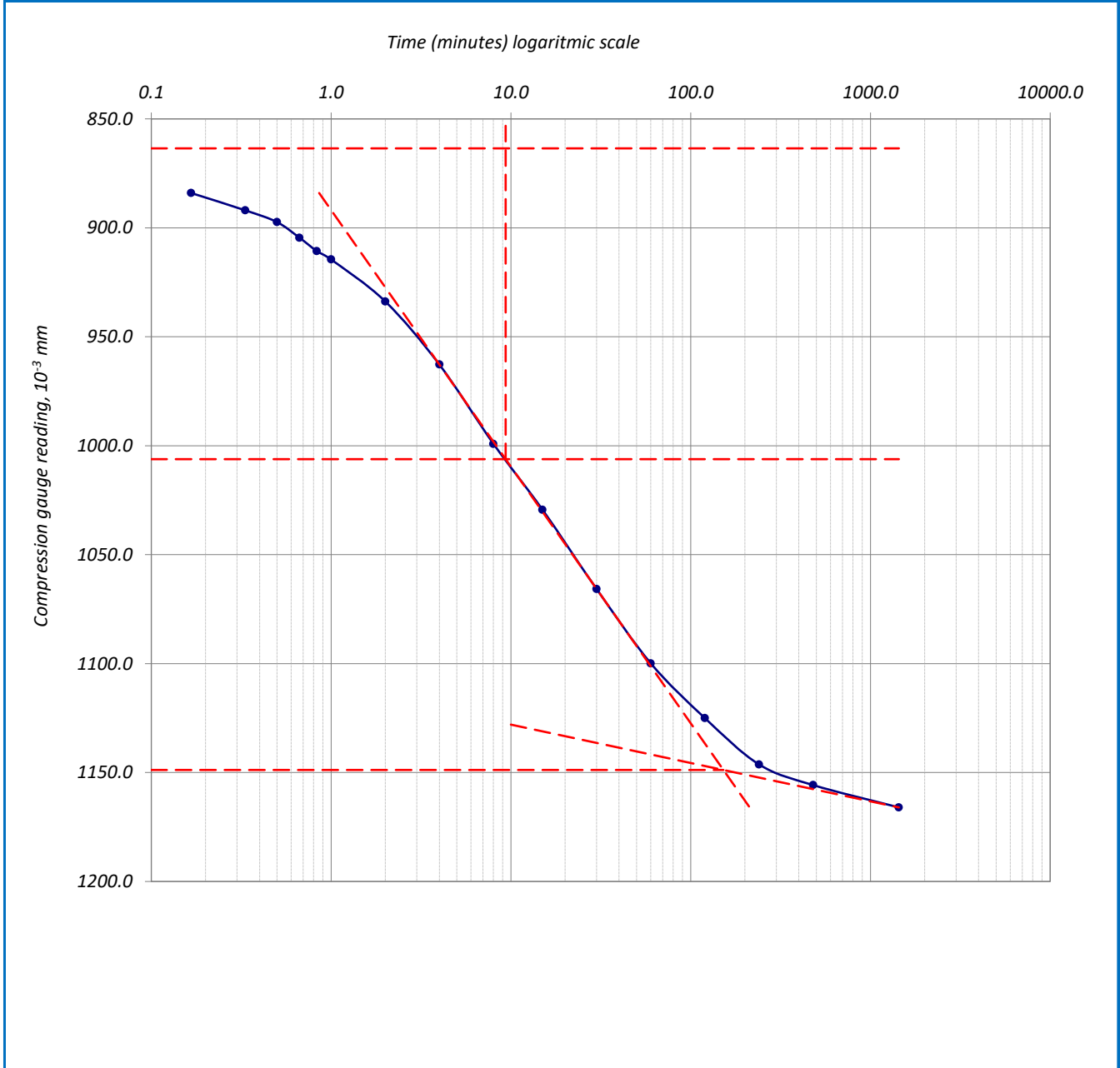
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



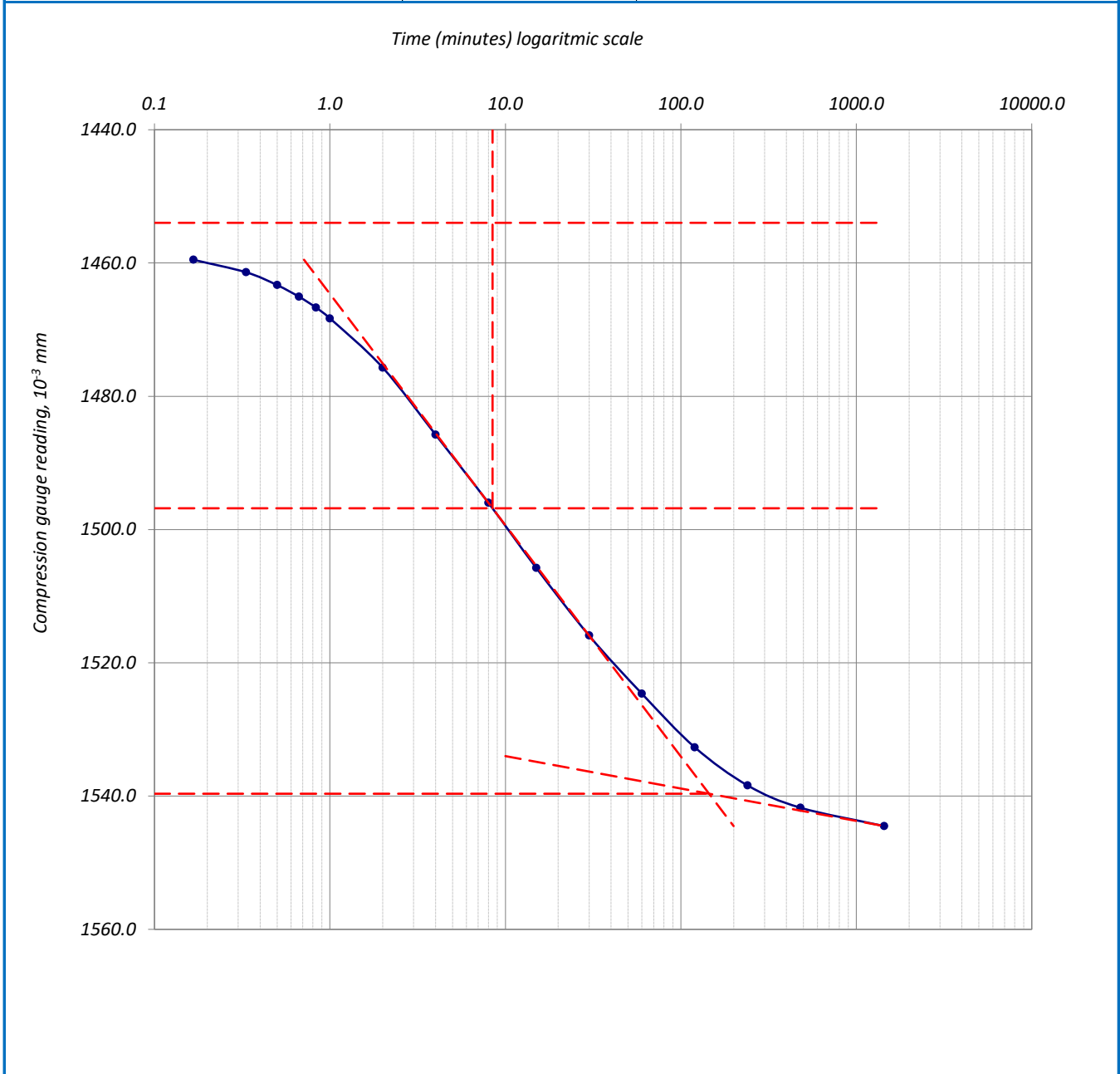
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 N | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-6 BH-3 | ნიმუშის საველი № | T1-6-3.2 |
| სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-6-3.2 S |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 23.04.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| კამერის № | 4 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 4 | გაზომილი 2.69 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | X | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 19.00 | 1.209 | 17.791 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 83.94 | 5.34 | 78.60 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | β 265.14 | X | 262.44 | |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | β | | 229.60 | |
| რგოლის № | β 106.50 | X | 106.50 | |
| ტენიანი გრუნტი | β m ₀ 158.64 | | m ₀ 158.64 | 155.94 |
| მშრალი გრუნტი | β | X | m _d 123.10 | 123.10 |
| წყალი | β | | 35.54 | 32.84 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | X | 28.87 | 26.67 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ 28.8 | | X | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.89 | 1.89 | | 1.98 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.47 | 1.47 | | 1.57 |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ 0.833 | 0.834 | | 0.718 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ 92.98 | 93.10 | | 100.00 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm 10.36 | 10.36 | | 10.36 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 4 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 4 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|--|------------|------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 08.05.2019 | | | 09.05.2019 | | | 10.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კვ | | | 4.50 | | | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | კპა | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილიური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | t ° |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.299 | 0.299 | 10:20 | 0.483 | 0.483 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.003 | 0.003 | 10:25 | 0.311 | 0.311 | 10:20 | 0.493 | 0.493 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.007 | 0.007 | 10:25 | 0.314 | 0.314 | 10:20 | 0.496 | 0.496 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.011 | 0.011 | 10:25 | 0.317 | 0.317 | 10:20 | 0.499 | 0.499 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.015 | 0.015 | 10:25 | 0.319 | 0.319 | 10:20 | 0.502 | 0.502 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.019 | 0.019 | 10:25 | 0.322 | 0.322 | 10:20 | 0.505 | 0.505 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.022 | 0.022 | 10:26 | 0.324 | 0.324 | 10:21 | 0.506 | 0.506 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.042 | 0.042 | 10:27 | 0.333 | 0.333 | 10:22 | 0.519 | 0.519 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.071 | 0.071 | 10:29 | 0.346 | 0.346 | 10:24 | 0.536 | 0.536 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.107 | 0.107 | 10:33 | 0.363 | 0.363 | 10:28 | 0.557 | 0.557 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.140 | 0.140 | 10:40 | 0.379 | 0.379 | 10:35 | 0.586 | 0.586 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.179 | 0.179 | 10:55 | 0.398 | 0.398 | 10:50 | 0.621 | 0.621 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.218 | 0.218 | 11:25 | 0.421 | 0.421 | 11:20 | 0.660 | 0.660 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.251 | 0.251 | 12:25 | 0.444 | 0.444 | 12:20 | 0.698 | 0.698 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.273 | 0.273 | 14:25 | 0.461 | 0.461 | 14:20 | 0.725 | 0.725 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.288 | 0.288 | 18:25 | 0.475 | 0.475 | 18:20 | 0.739 | 0.739 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.299 | 0.299 | 10:25 | 0.483 | 0.483 | 10:20 | 0.752 | 0.752 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.146 | | | 0.188 | | | 0.240 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია ($\Delta H-\gamma$) | | | | 0.153 | | | 0.295 | | | 0.512 | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | | |



კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|---------|---------------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | |
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე 19.00 მმ |
| კამერის № | 4 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 4 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევა | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 4 | | | 5 | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--|-------|------------|-------|----------|---------------------|----------|--------------|---------------------|-----|----------|---------------------|
| დაწყების დრო | 11.05.2019 | | | 12.05.2019 | | | | | | | | | |
| დატვირთვა კგ | 18.020 | | | 36.040 | | | | | | | | | |
| წნევა კპა | 400.0 | | | 800.0 | | | | | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.752 | 0.752 | 10:15 | 1.138 | 1.138 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.765 | 0.765 | 10:15 | 1.150 | 1.150 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.767 | 0.767 | 10:15 | 1.155 | 1.155 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.769 | 0.769 | 10:15 | 1.159 | 1.159 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.771 | 0.771 | 10:15 | 1.162 | 1.162 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.774 | 0.774 | 10:15 | 1.166 | 1.166 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.776 | 0.776 | 10:16 | 1.169 | 1.169 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.792 | 0.792 | 10:17 | 1.185 | 1.185 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.817 | 0.817 | 10:19 | 1.206 | 1.206 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.847 | 0.847 | 10:23 | 1.242 | 1.242 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.889 | 0.889 | 10:30 | 1.293 | 1.293 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.945 | 0.945 | 10:45 | 1.359 | 1.359 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 1.010 | 1.010 | 11:15 | 1.434 | 1.434 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 1.067 | 1.067 | 12:15 | 1.509 | 1.509 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 1.103 | 1.103 | 14:15 | 1.554 | 1.554 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 1.125 | 1.125 | 18:15 | 1.578 | 1.578 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 1.138 | 1.138 | 10:15 | 1.595 | 1.595 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.305 | | | 0.386 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.833 | | | 1.209 | | | | | |
| Sheet | 3 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | | Operator | Checked | Approved | | | |
| Sheets | 10 | | | | | | | Minadze | Khatiashvili | Natsvlshvili | | | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|----------------------|--|-----------|---------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2.5 | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 |
| ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|-----------------------------------|-------|--------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H_0 , მმ | 19.0 მმ |
| კამერის № | 4 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H_s , მმ | 10.36 | | |
| რგოლის № | 4 | საწყისი ფორ. კოეფ. e_1 | 0.833 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფურცელი № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია $(\Delta H-y)$ მმ | Consolidated height $H=H_0-(\Delta H-y)$ მმ | ფორიან. კოეფიცი. $e = \frac{H-H_s}{H_s}$ | საფურცლების | | $m = \frac{\delta H}{H} \cdot \frac{100}{\phi}$ | t_{50} | $H = \frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | $c_v =$ | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, δH მმ | წნევის ცვლილება δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 19.00 | 0.833 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.153 | 18.85 | 0.818 | 0.15 | 50.0 | 0.16 | 12.52 | 18.92 | 0.74 | |
| 2 | 100.0 | 0.295 | 18.71 | 0.805 | 0.14 | 50.0 | 0.15 | 20.12 | 18.78 | 0.46 | |
| 3 | 200.0 | 0.512 | 18.49 | 0.784 | 0.22 | 100.0 | 0.12 | 22.97 | 18.60 | 0.39 | |
| 4 | 400.0 | 0.833 | 18.17 | 0.753 | 0.32 | 200.0 | 0.09 | 26.38 | 18.33 | 0.33 | |
| 5 | 800.0 | 1.209 | 17.79 | 0.717 | 0.38 | 400.0 | 0.05 | 27.46 | 17.98 | 0.31 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

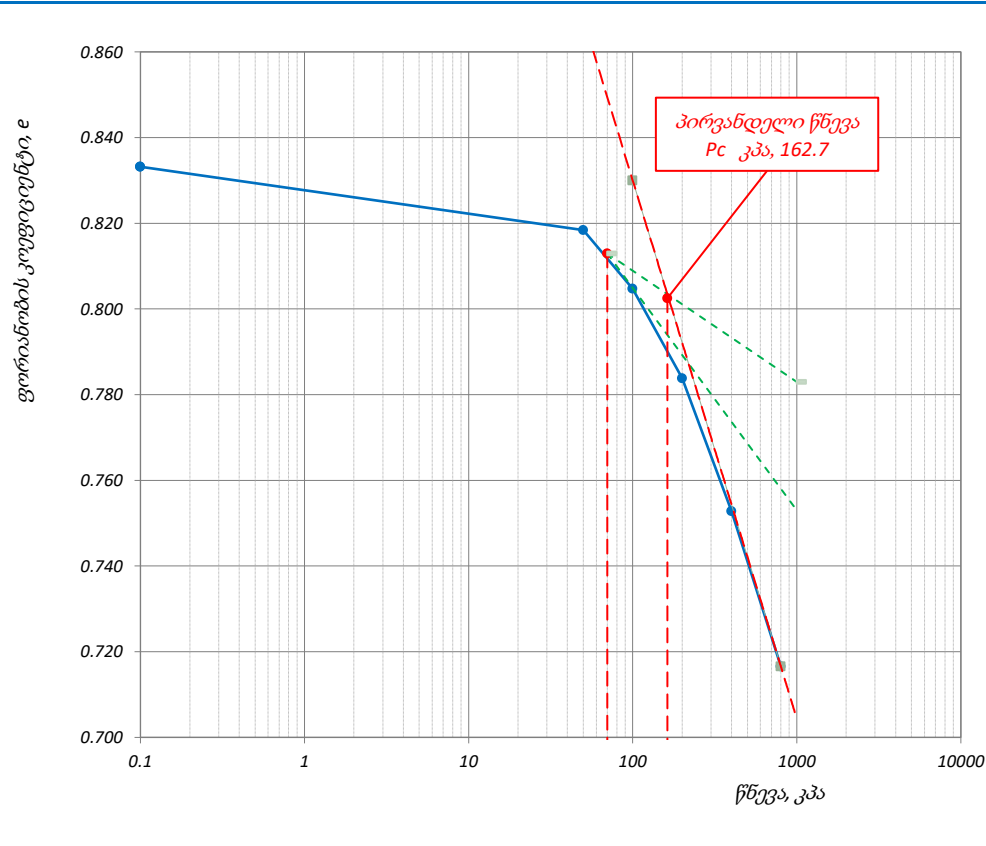
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შემოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-------------------------------------|---|---------------------|---|--|---------------------------|
| დიამეტრი | სიმკვრივე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a |
| 75.00 | 1.89 გ/სმ ³ | - | - | - | - |
| 19.00 | 28.8 % | 50 | 0.16 | 0.74 | 0.0018 |
| ფორ. კოეფ. 0.833 | ჩონჩხის სიმკვრივე 1.47 გ/სმ ³ | 100 | 0.15 | 0.46 | 0.00143 |
| წყალგაჯერ. 92.98 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე 2.69 გ/სმ ³ | 200 | 0.12 | 0.39 | 0.00232 |
| სიღრმე ზედაპირიდან 14.90 მ | | 400 | 0.09 | 0.33 | 0.00232 |
| გაჯირჯვების წნევა - კპა | | 800 | 0.05 | 0.31 | 0.00277 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c 0.13 | | | | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r - | | | | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c 162.7 კპა | | | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 17199 კპა | | | | | |



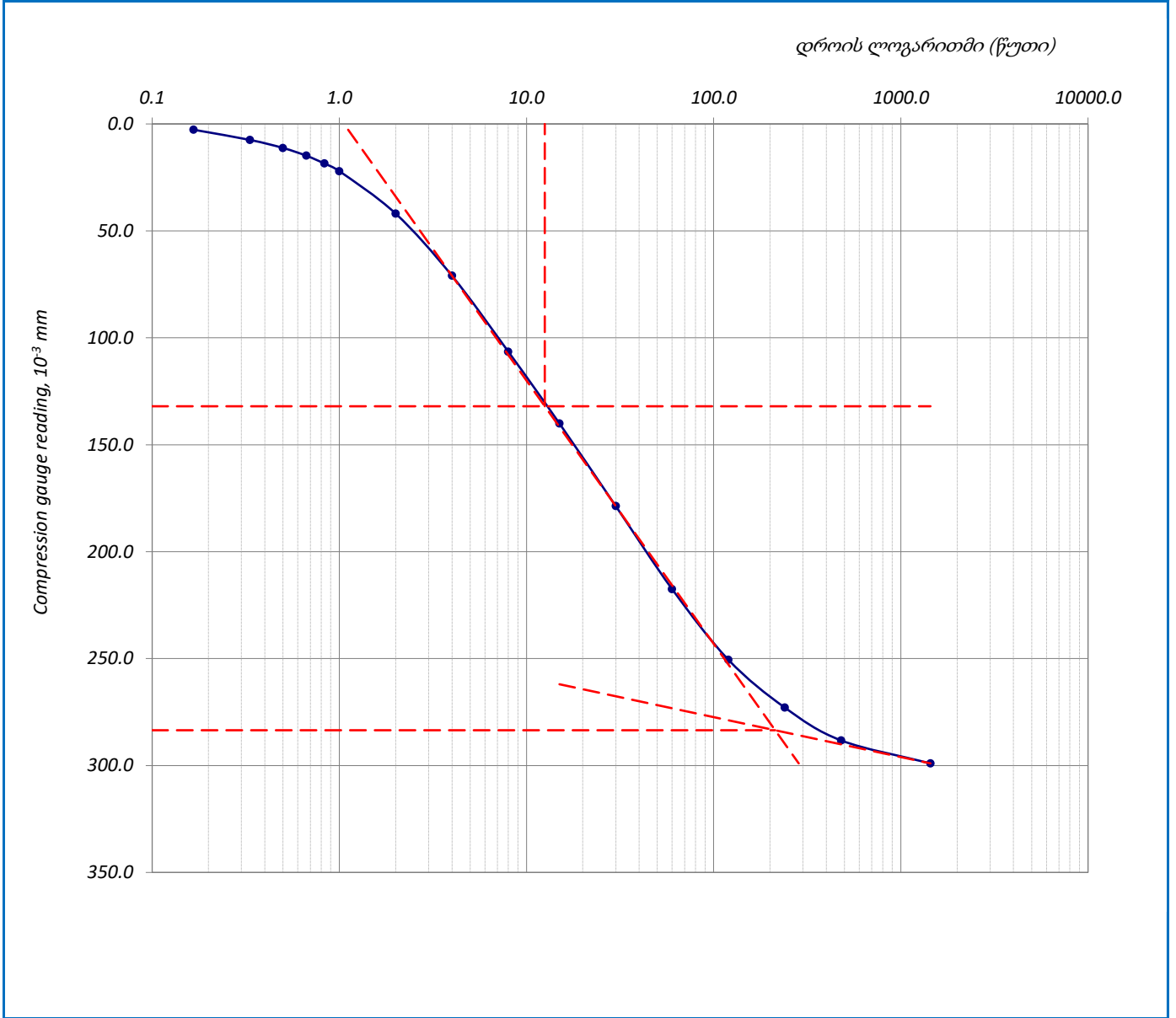
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|



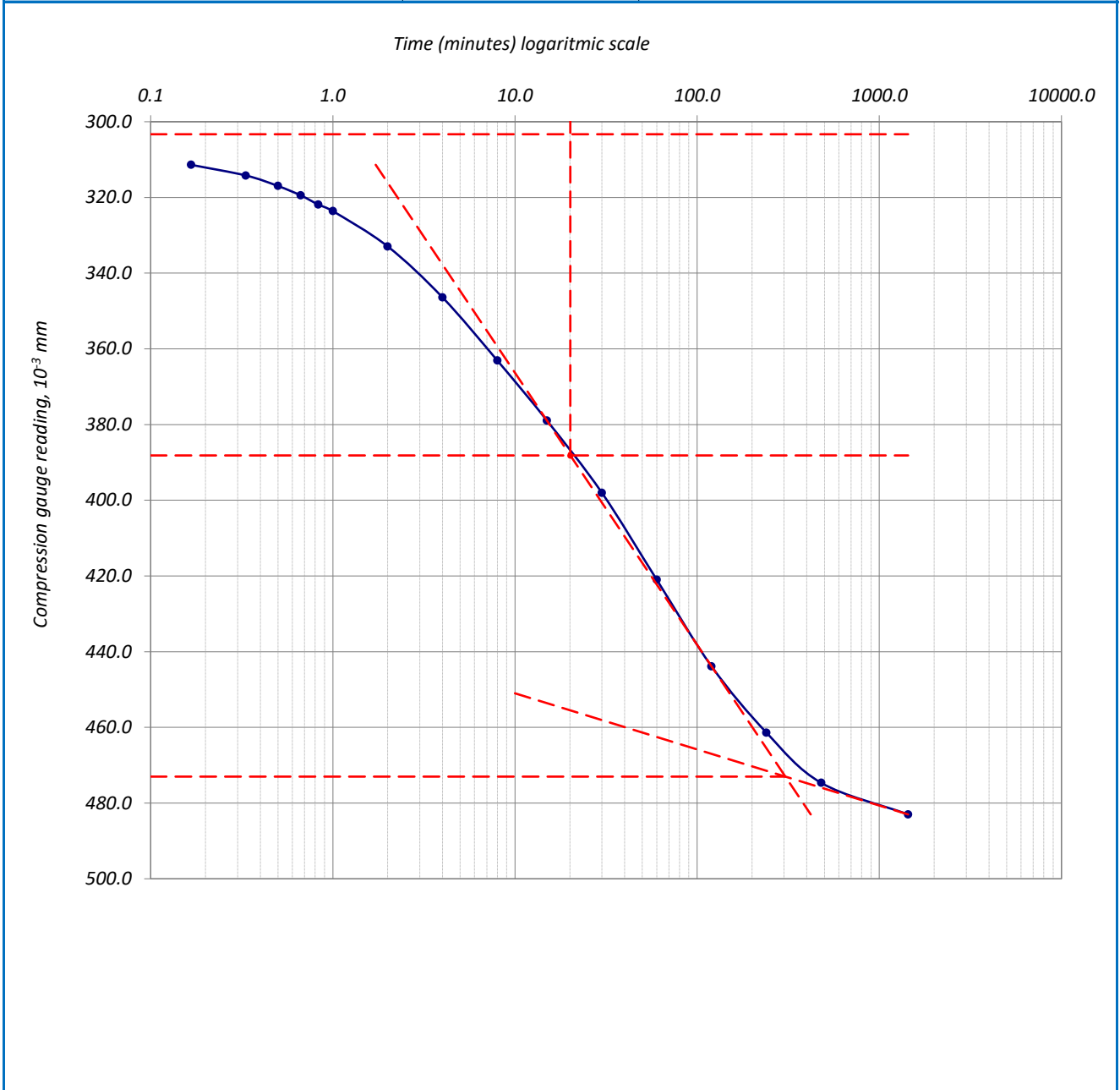
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



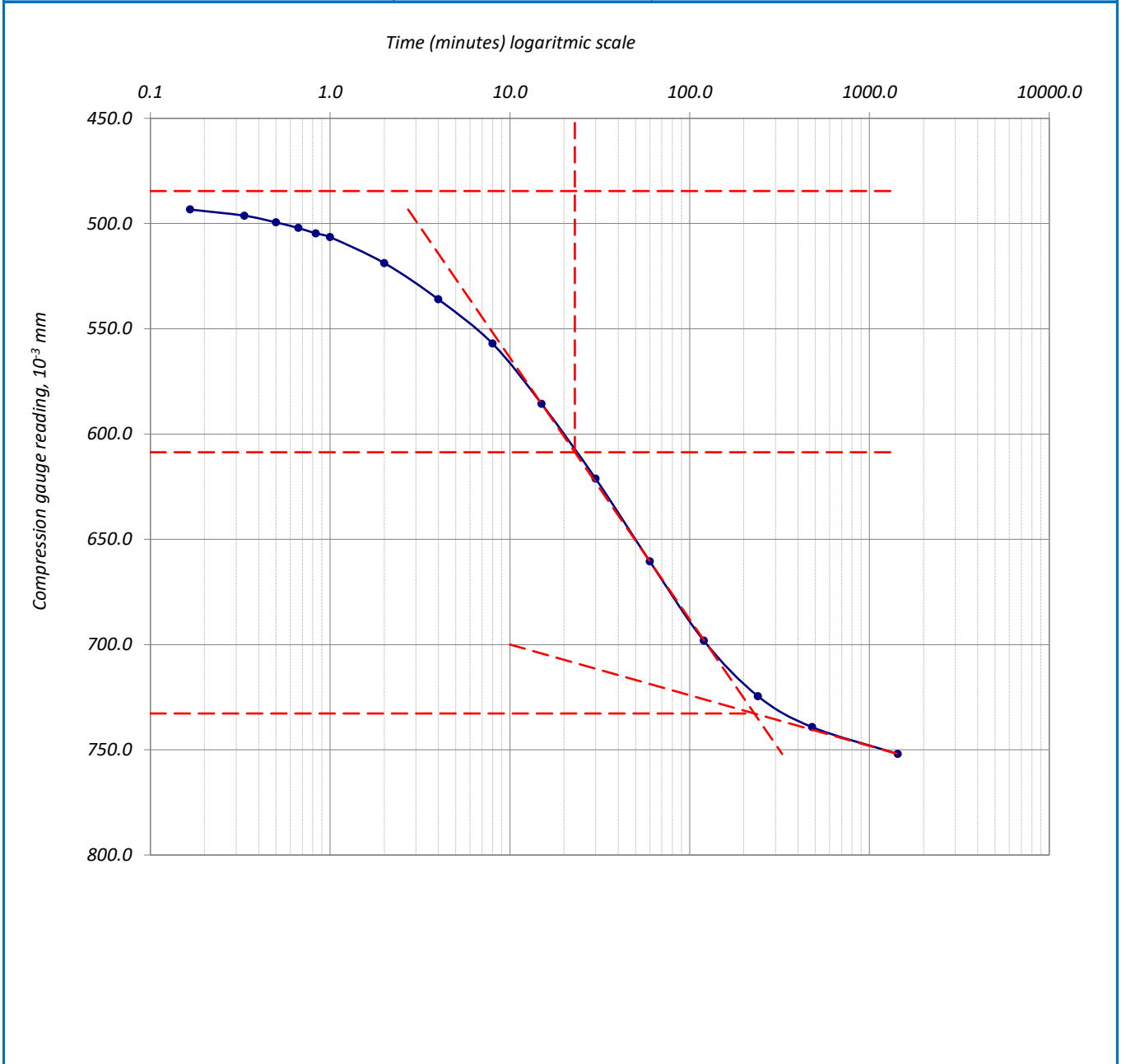
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



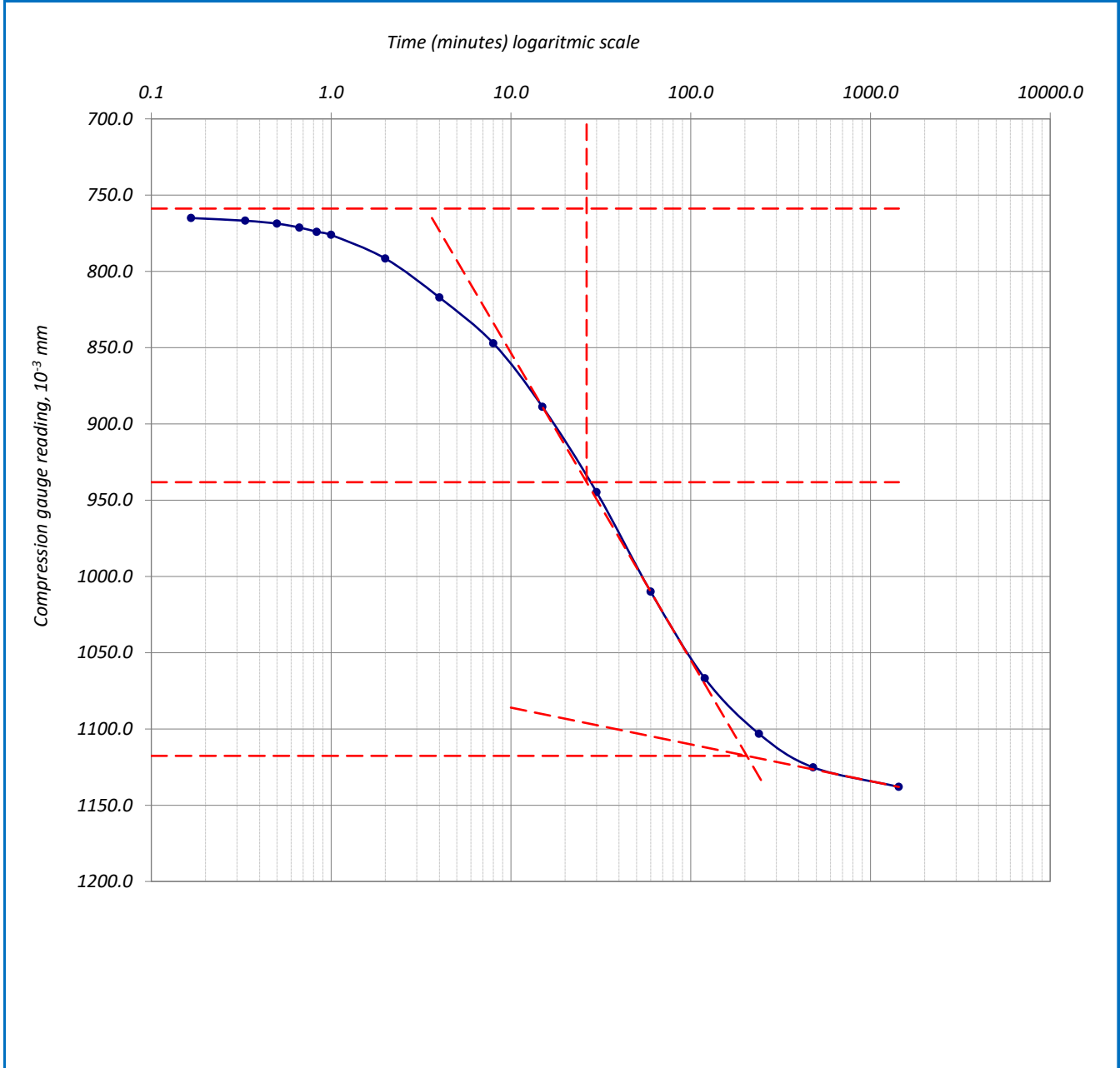
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



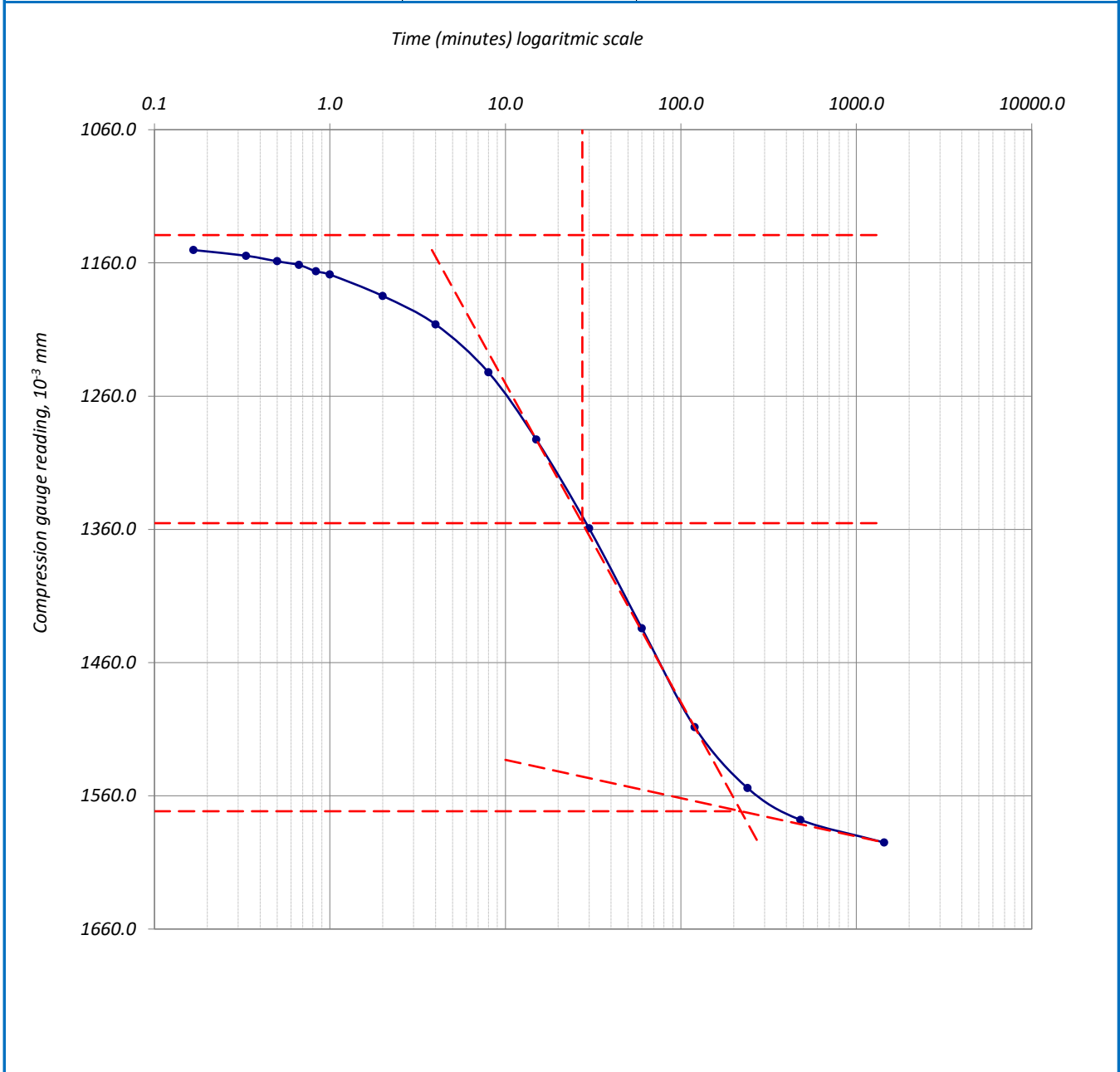
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-6-3.2 S | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-9 BH-1 | ნიმუშის საველი № | T1-9-1.5 |
| სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-9-1.5 N |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 01.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| კამერის № | 5 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 5 | გაზომილი 2.68 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | X | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 19.00 | 1.179 | 17.821 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 83.94 | 5.21 | 78.73 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | g | 260.50 | X | 262.47 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | g | | | 230.35 |
| რგოლის № | g | 106.90 | | 106.90 |
| ტენიანი გრუნტი | g | m ₀ 153.60 | m ₀ 153.60 | 155.57 |
| მშრალი გრუნტი | g | X | m _d 123.45 | 123.45 |
| წყალი | g | | 30.15 | 32.12 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 24.42 | 26.02 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % | W ₀ 24.5 | X | X |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.83 | | |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.47 | 1.47 | 1.57 |
| ფორიანობის კოეფ. | | e ₀ 0.823 | 0.822 | 0.709 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % | S ₀ 79.75 | 79.61 | 98.33 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm | 10.42 | 10.43 | 10.43 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 5 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 5 | 1კგ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
|---------------------------------|------|------------------------------------|--------|-----|------------|------------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-----------|-----------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 08.05.2019 | 09.05.2019 | 10.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 2.25 | 4.50 | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 50.0 | 100.0 | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილუირი ტემპ. 22 ° C | | | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.275 | 0.275 | 10:20 | 0.463 | 0.463 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.194 | 0.194 | 10:25 | 0.305 | 0.305 | 10:20 | 0.503 | 0.503 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.196 | 0.196 | 10:25 | 0.307 | 0.307 | 10:20 | 0.507 | 0.507 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.197 | 0.197 | 10:25 | 0.309 | 0.309 | 10:20 | 0.511 | 0.511 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.198 | 0.198 | 10:25 | 0.311 | 0.311 | 10:20 | 0.514 | 0.514 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.199 | 0.199 | 10:25 | 0.313 | 0.313 | 10:20 | 0.517 | 0.517 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.200 | 0.200 | 10:26 | 0.314 | 0.314 | 10:21 | 0.519 | 0.519 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.206 | 0.206 | 10:27 | 0.325 | 0.325 | 10:22 | 0.532 | 0.532 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.215 | 0.215 | 10:29 | 0.341 | 0.341 | 10:24 | 0.550 | 0.550 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.224 | 0.224 | 10:33 | 0.360 | 0.360 | 10:28 | 0.571 | 0.571 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.233 | 0.233 | 10:40 | 0.379 | 0.379 | 10:35 | 0.590 | 0.590 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.243 | 0.243 | 10:55 | 0.401 | 0.401 | 10:50 | 0.611 | 0.611 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.252 | 0.252 | 11:25 | 0.422 | 0.422 | 11:20 | 0.631 | 0.631 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.260 | 0.260 | 12:25 | 0.440 | 0.440 | 12:20 | 0.650 | 0.650 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.268 | 0.268 | 14:25 | 0.452 | 0.452 | 14:20 | 0.663 | 0.663 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.272 | 0.272 | 18:25 | 0.459 | 0.459 | 18:20 | 0.671 | 0.671 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.275 | 0.275 | 10:25 | 0.463 | 0.463 | 10:20 | 0.677 | 0.677 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | | 0.054 | | | 0.090 | | | 0.128 | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | | 0.221 | | | 0.373 | | | 0.549 | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | |



კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 5 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 5 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|-------|-----|--|-----------|---------------------|------------|-----------|---------------------|-----------|--------------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 11.05.2019 | | | 12.05.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 18.020 | | | კგ 36.040 | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | კპა 800.0 | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.677 | 0.677 | 10:15 | 0.988 | 0.988 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.698 | 0.698 | 10:15 | 1.058 | 1.058 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.704 | 0.704 | 10:15 | 1.068 | 1.068 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.708 | 0.708 | 10:15 | 1.075 | 1.075 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.711 | 0.711 | 10:15 | 1.080 | 1.080 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.716 | 0.716 | 10:15 | 1.087 | 1.087 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.718 | 0.718 | 10:16 | 1.092 | 1.092 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.736 | 0.736 | 10:17 | 1.127 | 1.127 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.761 | 0.761 | 10:19 | 1.176 | 1.176 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.794 | 0.794 | 10:23 | 1.228 | 1.228 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.824 | 0.824 | 10:30 | 1.277 | 1.277 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.860 | 0.860 | 10:45 | 1.321 | 1.321 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.897 | 0.897 | 11:15 | 1.357 | 1.357 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.924 | 0.924 | 12:15 | 1.381 | 1.381 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.953 | 0.953 | 14:15 | 1.399 | 1.399 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.972 | 0.972 | 18:15 | 1.412 | 1.412 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.988 | 0.988 | 10:15 | 1.425 | 1.425 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.176 | | | 0.246 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.812 | | | 1.179 | | | | | |
| Sheet | 3 | | | | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | Operator | Checked | | Approved | |
| Sheets | 10 | | | | | | | | Minadze | Khatiaishvili | | Natsvlshvili | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|-----------------------------------|-------|--------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H_0 , მმ | 19.0 მმ |
| კამერის № | 5 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H_s , მმ | 10.42 | | |
| რგოლის № | 5 | საწყისი ფორ. კოეფ. e_1 | 0.823 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფუძვლი № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH_y) მმ | Consolidated height $H=H_0 - (\Delta H-y)$ მმ | ფორიან. კოეფიცი. $e = \frac{H-H_s}{H_s}$ | საფუძვლების | | $m = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\phi}$ | t_{50} | $H = \frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | $c_v =$ | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | $\frac{m^2}{წელ.}$ | $\frac{m^2}{წელ.}$ |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 19.00 | 0.823 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.221 | 18.78 | 0.802 | 0.22 | 50.0 | 0.23 | 11.38 | 18.89 | 0.81 | |
| 2 | 100.0 | 0.373 | 18.63 | 0.787 | 0.15 | 50.0 | 0.16 | 13.91 | 18.70 | 0.65 | |
| 3 | 200.0 | 0.549 | 18.45 | 0.771 | 0.18 | 100.0 | 0.09 | 10.66 | 18.54 | 0.84 | |
| 4 | 400.0 | 0.812 | 18.19 | 0.745 | 0.26 | 200.0 | 0.07 | 15.25 | 18.32 | 0.57 | |
| 5 | 800.0 | 1.179 | 17.82 | 0.710 | 0.37 | 400.0 | 0.05 | 7.03 | 18.00 | 1.20 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

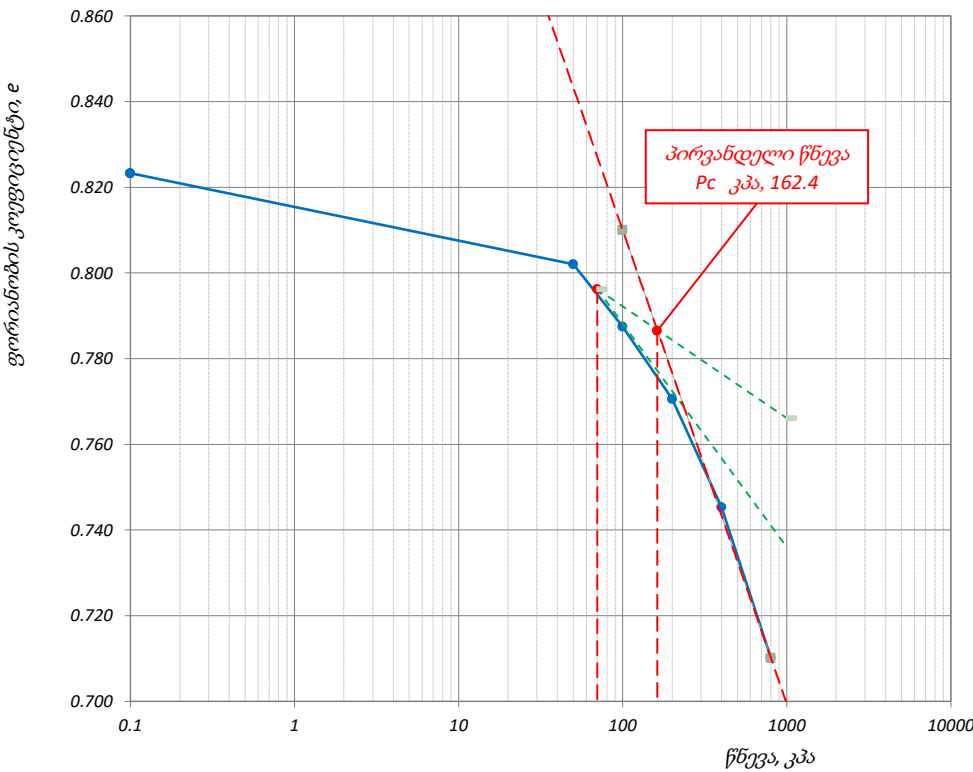
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | | | |
|-----------------------------|---------|------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|------|---------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ/მწ | კონსოლიდაციის C_v მ/წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a | | |
| დიამეტრი | 75.00 | სიმაღლე | 1.83 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| სიმაღლე | 19.00 | ტენიანობა | 24.5 | % | - | - | - |
| ფორ. კოეფ. | 0.823 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.47 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| წყალგაჯერ. | 79.75 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.68 | გ/სმ ³ | 0.23 | 0.81 | 0.00048 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | 9.60 | მ | 50 | კპა | 0.16 | 0.65 | 0.00067 |
| გაჯირჯვების წნევა | - | კპა | 100 | კპა | 0.09 | 0.84 | 0.00107 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | 0.11 | | 200 | კპა | 0.07 | 0.57 | 0.00276 |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | - | | 400 | კპა | 0.05 | 1.20 | 0.00218 |
| პირვანდელი წნევა, P_c | 162.4 | კპა | 800 | კპა | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | 21868 | კპა | | | | | |



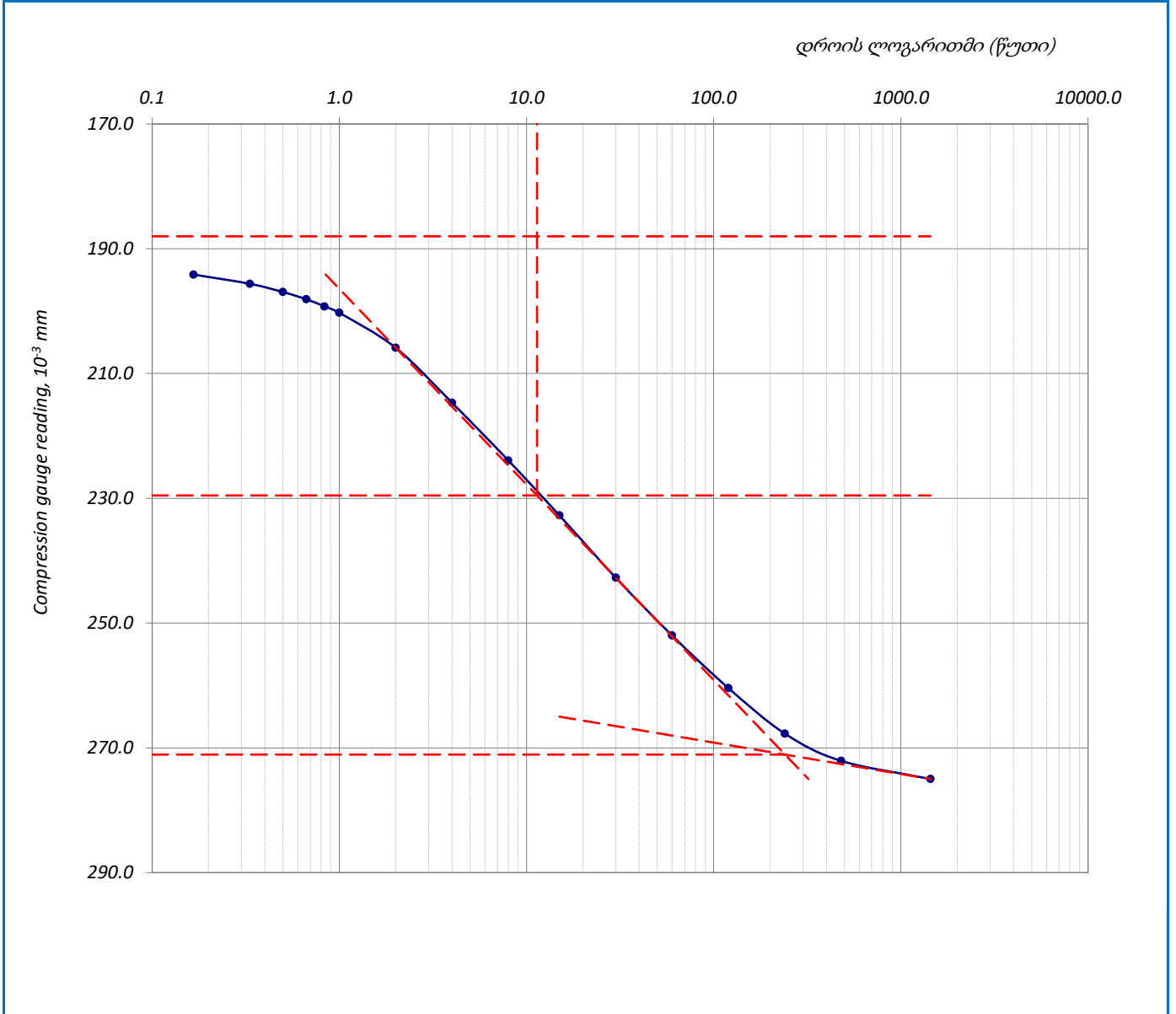
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|------------------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|------------------|



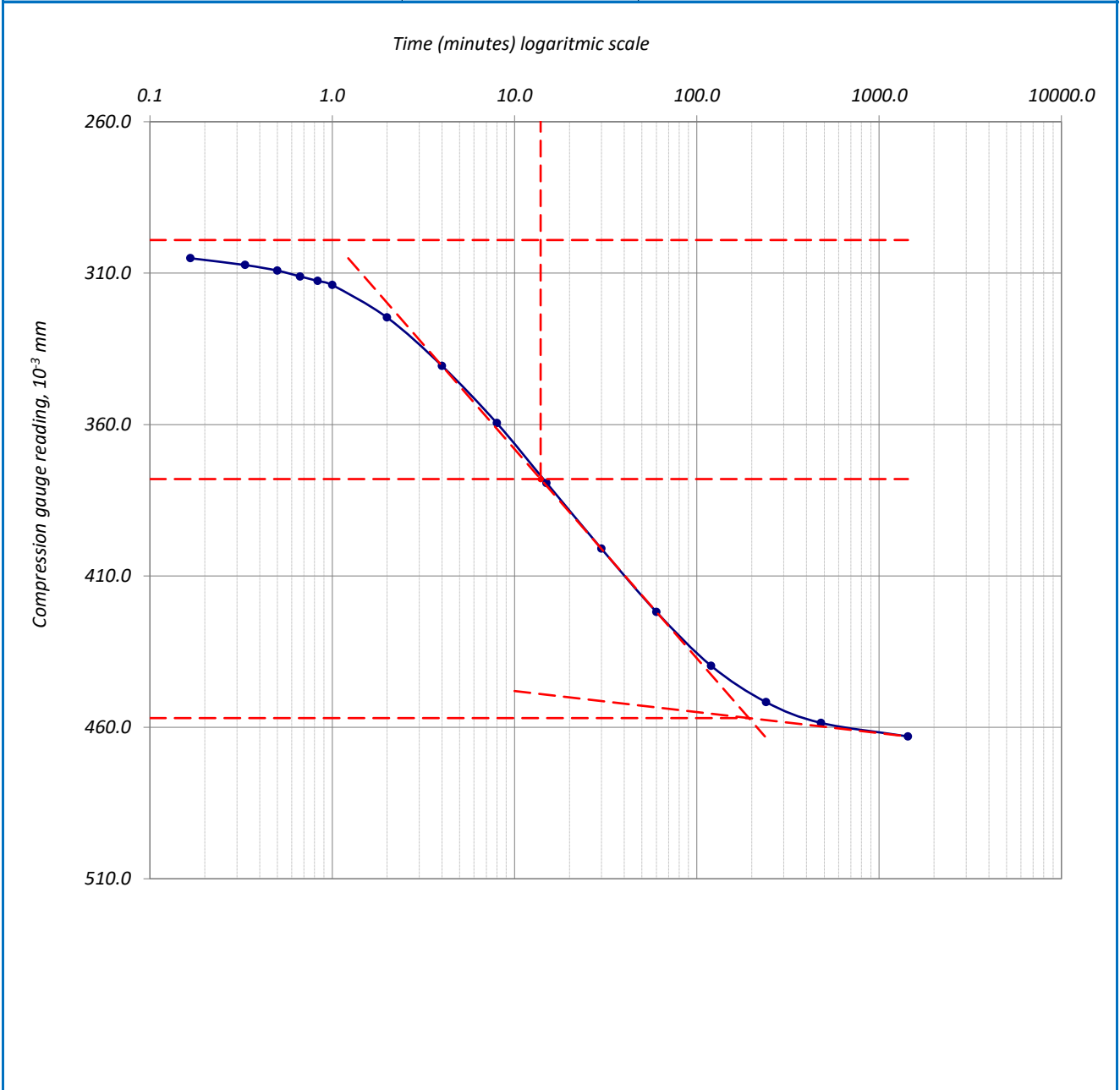
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



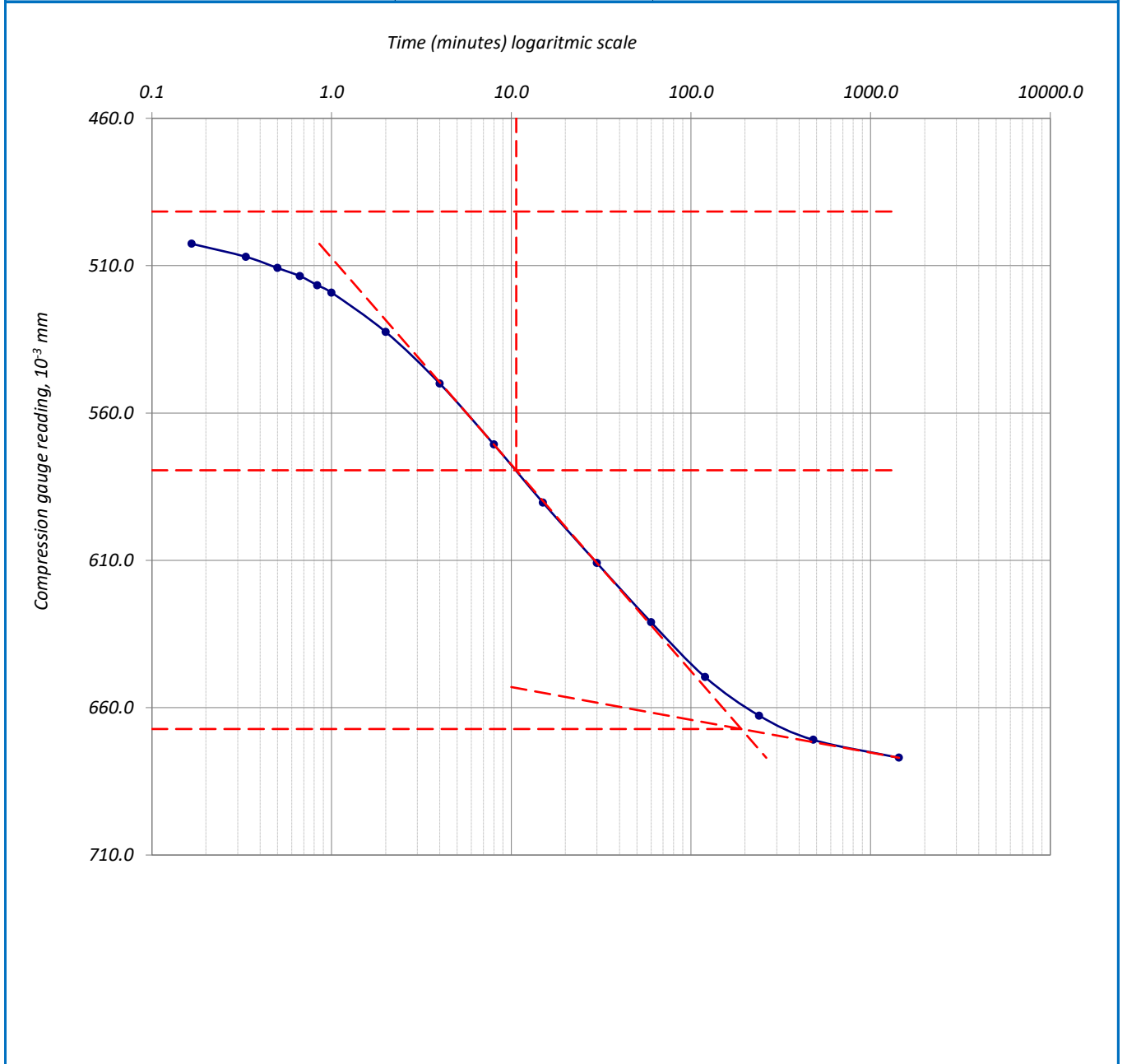
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი |
| | | | | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



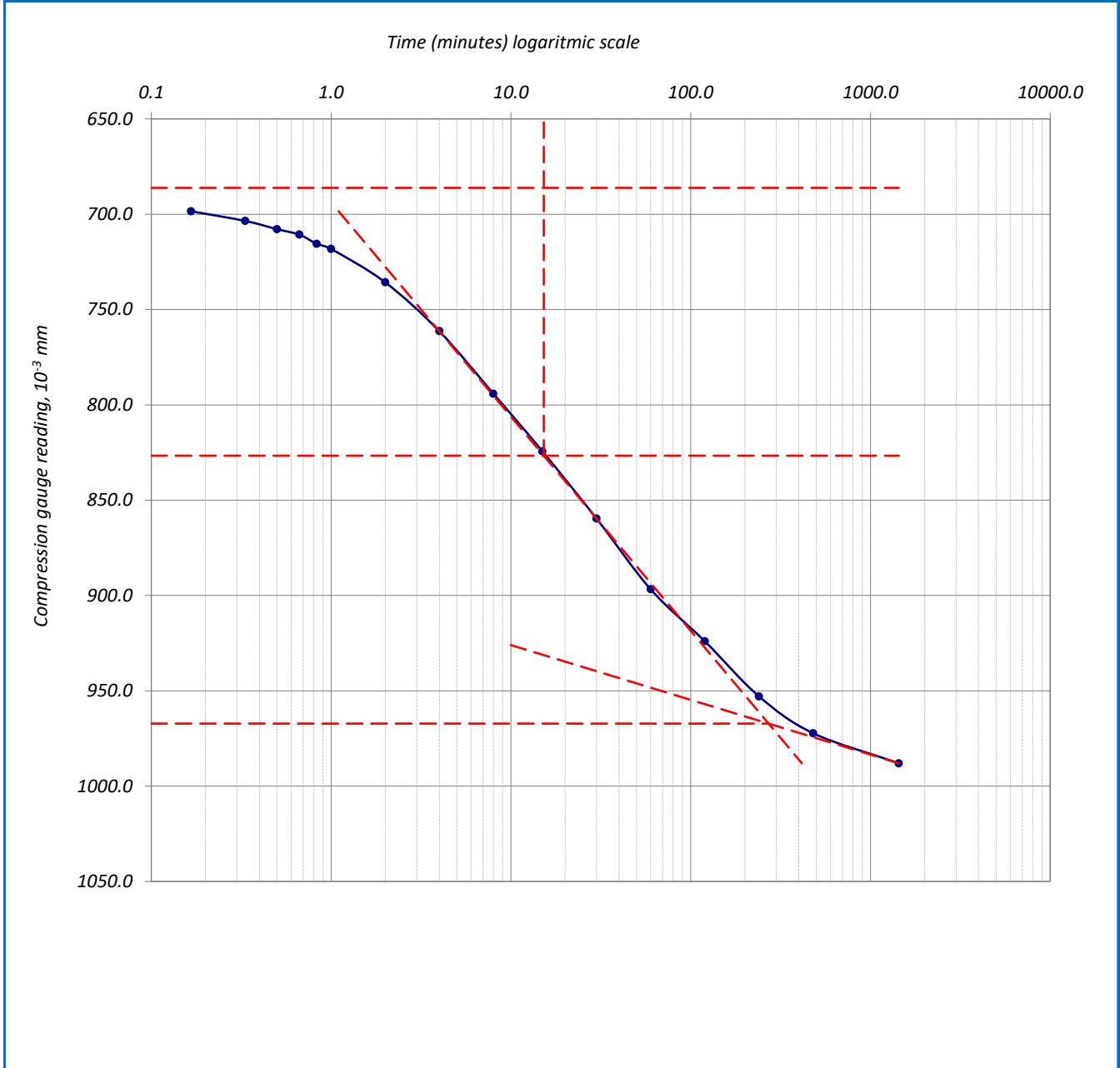
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



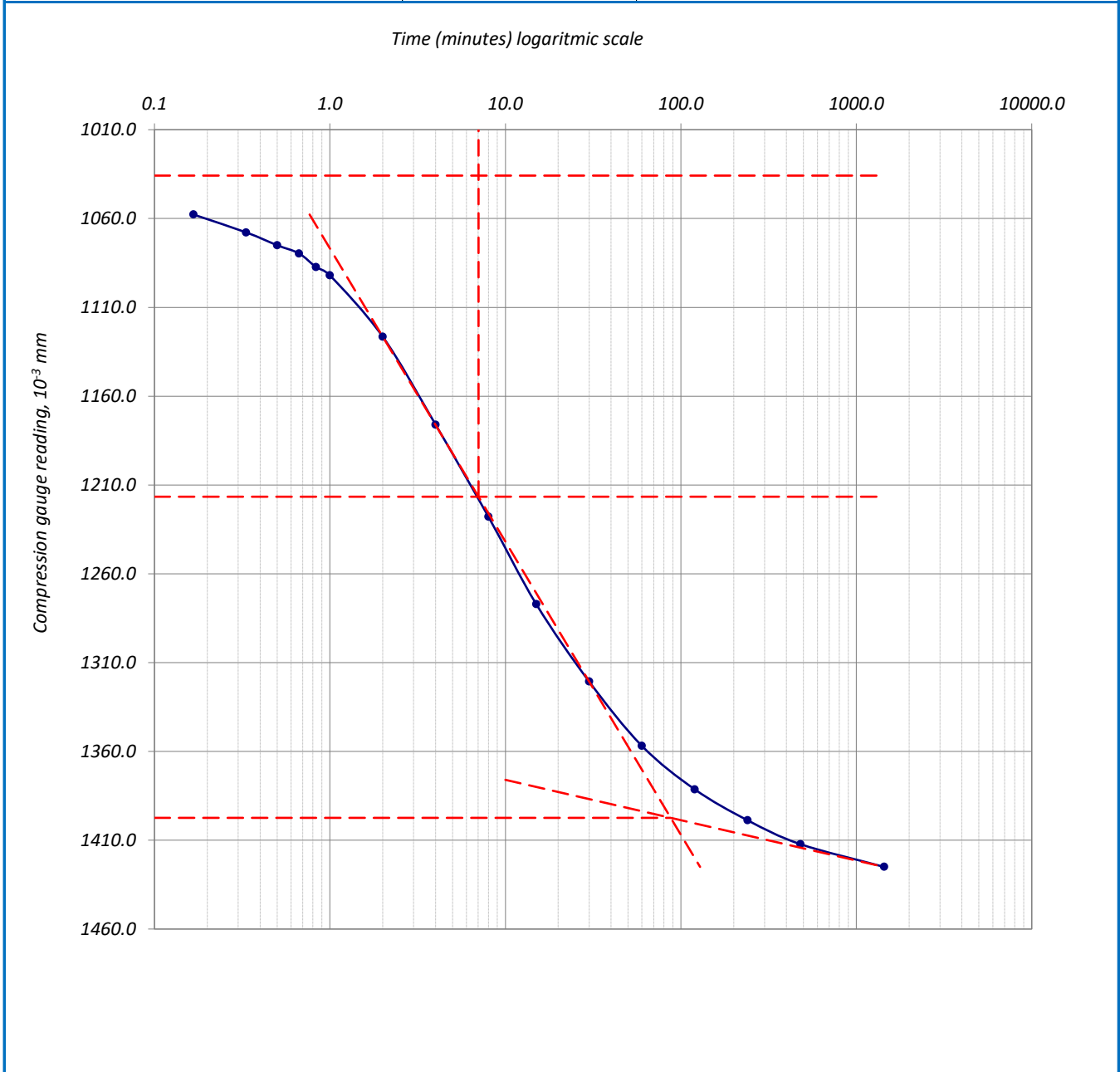
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 N | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|------------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტი | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-9 BH-1 | ნიმუშის საველი № | T1-9-1.5 |
| სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-9-1.5 S |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 01.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 6 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 6 | გაზომილი 2.68 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 20.00 | 1.058 | 18.942 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 88.36 | 4.67 | 83.68 | |

| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | (a) | (b) | (c) | (c) |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ | 278.11 | | 275.76 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | გ | | | 241.14 |
| რგოლის № | გ | 111.30 | | 111.30 |
| ტენიანი გრუნტი | გ | m ₀ 166.81 | m ₀ 166.81 | 164.46 |
| მშრალი გრუნტი | გ | | m _d 129.84 | 129.84 |
| წყალი | გ | | 36.97 | 34.62 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 28.47 | 26.66 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % | W ₀ 28.4 | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.89 | 1.89 | 1.97 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.47 | 1.47 | 1.55 |
| ფორიანობის კოეფ. | | e ₀ 0.823 | 0.824 | 0.727 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % | S ₀ 92.52 | 92.64 | 98.26 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm | 10.97 | 10.97 | 10.97 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 6 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 6 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
|---------------------------------|------|--|--------|-----|------------|------------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 08.05.2019 | 09.05.2019 | 10.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კვ 2.25 | 4.50 | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 50.0 | 100.0 | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილუირი ტემპ. 22 ° C | | | | | დატვირთვა | | | | | | | | |
| გასული დრო | | | | | დატვირთვა | | | | | | | | |
| h | m | s | t წუთ. | t ° | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.316 | 0.316 | 10:20 | 0.524 | 0.524 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.063 | 0.063 | 10:25 | 0.388 | 0.388 | 10:20 | 0.576 | 0.576 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.067 | 0.067 | 10:25 | 0.389 | 0.389 | 10:20 | 0.579 | 0.579 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.073 | 0.073 | 10:25 | 0.392 | 0.392 | 10:20 | 0.582 | 0.582 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.080 | 0.080 | 10:25 | 0.394 | 0.394 | 10:20 | 0.585 | 0.585 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.086 | 0.086 | 10:25 | 0.396 | 0.396 | 10:20 | 0.590 | 0.590 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.091 | 0.091 | 10:26 | 0.398 | 0.398 | 10:21 | 0.594 | 0.594 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.115 | 0.115 | 10:27 | 0.412 | 0.412 | 10:22 | 0.611 | 0.611 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.143 | 0.143 | 10:29 | 0.431 | 0.431 | 10:24 | 0.632 | 0.632 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.173 | 0.173 | 10:33 | 0.450 | 0.450 | 10:28 | 0.652 | 0.652 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.203 | 0.203 | 10:40 | 0.466 | 0.466 | 10:35 | 0.674 | 0.674 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.231 | 0.231 | 10:55 | 0.481 | 0.481 | 10:50 | 0.701 | 0.701 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.260 | 0.260 | 11:25 | 0.495 | 0.495 | 11:20 | 0.728 | 0.728 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.282 | 0.282 | 12:25 | 0.507 | 0.507 | 12:20 | 0.753 | 0.753 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.301 | 0.301 | 14:25 | 0.516 | 0.516 | 14:20 | 0.771 | 0.771 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.310 | 0.310 | 18:25 | 0.522 | 0.522 | 18:20 | 0.779 | 0.779 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.316 | 0.316 | 10:25 | 0.524 | 0.524 | 10:20 | 0.784 | 0.784 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | | 0.105 | | | 0.168 | | | 0.230 | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | | 0.211 | | | 0.356 | | | 0.554 | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | |
| ფურცლები | 10 | | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|-----------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 6 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 6 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევა | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|-------|-----|--|----------|---------------------|------------|----------|---------------------|---------------|----------|---------------------|--|
| დაწყების დრო | | | | | 11.05.2019 | | | 12.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 18.020 | | | კგ 36.040 | | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | კპა 800.0 | | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.784 | 0.784 | 10:15 | 1.068 | 1.068 | | | | |
| – | – | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.844 | 0.844 | 10:15 | 1.123 | 1.123 | | | | |
| – | – | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.846 | 0.846 | 10:15 | 1.127 | 1.127 | | | | |
| – | – | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.848 | 0.848 | 10:15 | 1.133 | 1.133 | | | | |
| – | – | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.852 | 0.852 | 10:15 | 1.139 | 1.139 | | | | |
| – | – | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.856 | 0.856 | 10:15 | 1.146 | 1.146 | | | | |
| – | 0:01 | – | 1 | 22 | 10:21 | 0.859 | 0.859 | 10:16 | 1.153 | 1.153 | | | | |
| – | 0:02 | – | 2 | 22 | 10:22 | 0.882 | 0.882 | 10:17 | 1.186 | 1.186 | | | | |
| – | 0:04 | – | 4 | 22 | 10:24 | 0.915 | 0.915 | 10:19 | 1.222 | 1.222 | | | | |
| – | 0:08 | – | 8 | 22 | 10:28 | 0.949 | 0.949 | 10:23 | 1.256 | 1.256 | | | | |
| – | 0:15 | – | 15 | 22 | 10:35 | 0.978 | 0.978 | 10:30 | 1.289 | 1.289 | | | | |
| – | 0:30 | – | 30 | 22 | 10:50 | 1.008 | 1.008 | 10:45 | 1.324 | 1.324 | | | | |
| 1:00 | – | – | 60 | 21 | 11:20 | 1.035 | 1.035 | 11:15 | 1.358 | 1.358 | | | | |
| 2:00 | – | – | 120 | 21 | 12:20 | 1.051 | 1.051 | 12:15 | 1.387 | 1.387 | | | | |
| 4:00 | – | – | 240 | 21 | 14:20 | 1.061 | 1.061 | 14:15 | 1.408 | 1.408 | | | | |
| 8:00 | – | – | 480 | 20 | 18:20 | 1.067 | 1.067 | 18:15 | 1.425 | 1.425 | | | | |
| 24:00 | – | – | 1440 | 21 | 10:20 | 1.068 | 1.068 | 10:15 | 1.436 | 1.436 | | | | |
| 36:00 | – | – | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | | |
| 48:00 | – | – | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.295 | | | 0.378 | | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.773 | | | 1.058 | | | | | | |
| Sheet | 3 | | | | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | Operator | | Checked | | Approved | |
| Sheets | 10 | | | | | | | | Minadze | | Khatiaishvili | | Natsvlshvili | |



კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5.5 | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 20.0 მმ |
| კამერის № | 6 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 10.97 | | |
| რგოლის № | 6 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.823 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|----------------------------|--|--|--------------------------|------------------------|--|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფურცელი № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფურცლების | | m = $\frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\varphi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | | | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 20.00 | 0.823 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.211 | 19.79 | 0.803 | 0.21 | 50.0 | 0.21 | 7.30 | 19.89 | 1.41 | |
| 2 | 100.0 | 0.356 | 19.64 | 0.790 | 0.15 | 50.0 | 0.15 | 9.41 | 19.72 | 1.07 | |
| 3 | 200.0 | 0.554 | 19.45 | 0.772 | 0.20 | 100.0 | 0.10 | 14.25 | 19.55 | 0.70 | |
| 4 | 400.0 | 0.773 | 19.23 | 0.752 | 0.22 | 200.0 | 0.06 | 8.07 | 19.34 | 1.20 | |
| 5 | 800.0 | 1.058 | 18.94 | 0.726 | 0.29 | 400.0 | 0.04 | 8.81 | 19.08 | 1.08 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

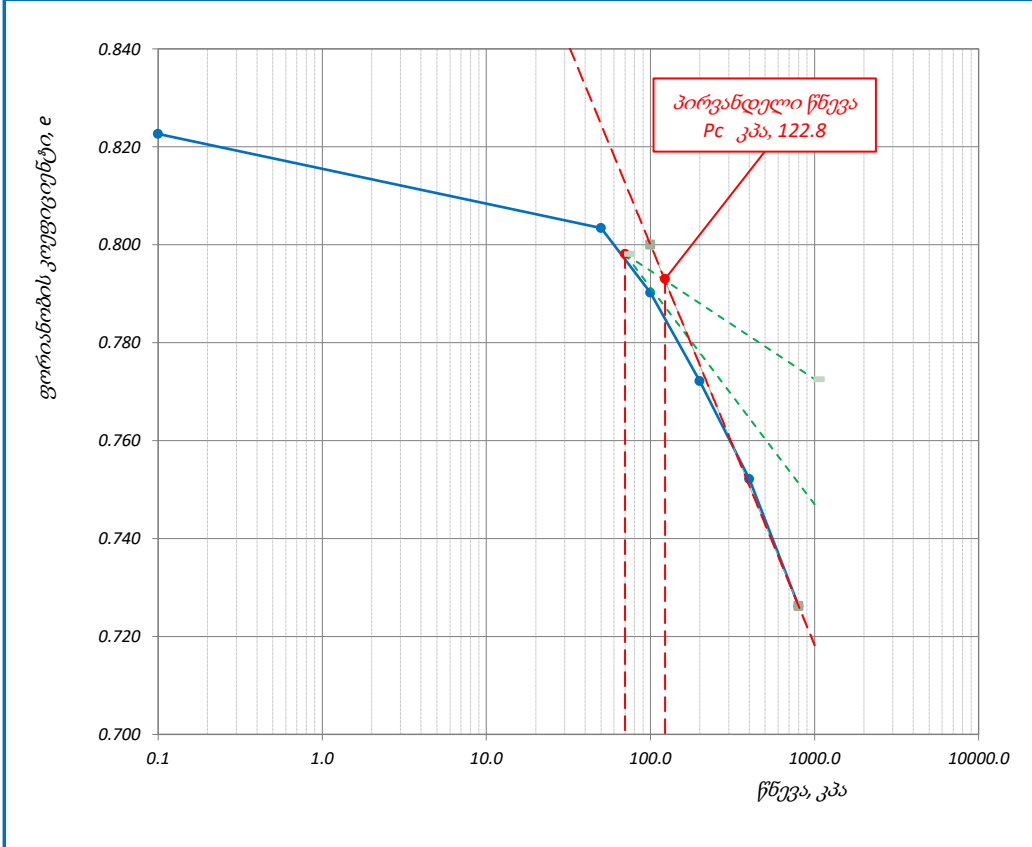
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | სახხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფუძვური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | | | |
|-----------------------------|---------|------------------------|---|--|---------------------------|------|---------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a | | |
| დიამეტრი | 75.00 | სიმკვრივე | 1.89 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| სიმაღლე | 20.00 | ტენიანობა | 28.4 | % | - | - | - |
| ფორ. კოეფ. | 0.823 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.47 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| წყალგაჯერ. | 92.52 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.68 | გ/სმ ³ | 0.21 | 1.41 | 0.00092 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | | 9.60 | მ | | 50 | | |
| გაჯირჯვების წნევა | | - | კპა | | 100 | | |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | | 0.08 | | | 200 | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | | - | | | 400 | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c | | 122.8 | კპა | | 800 | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | | 20502 | კპა | | | | |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

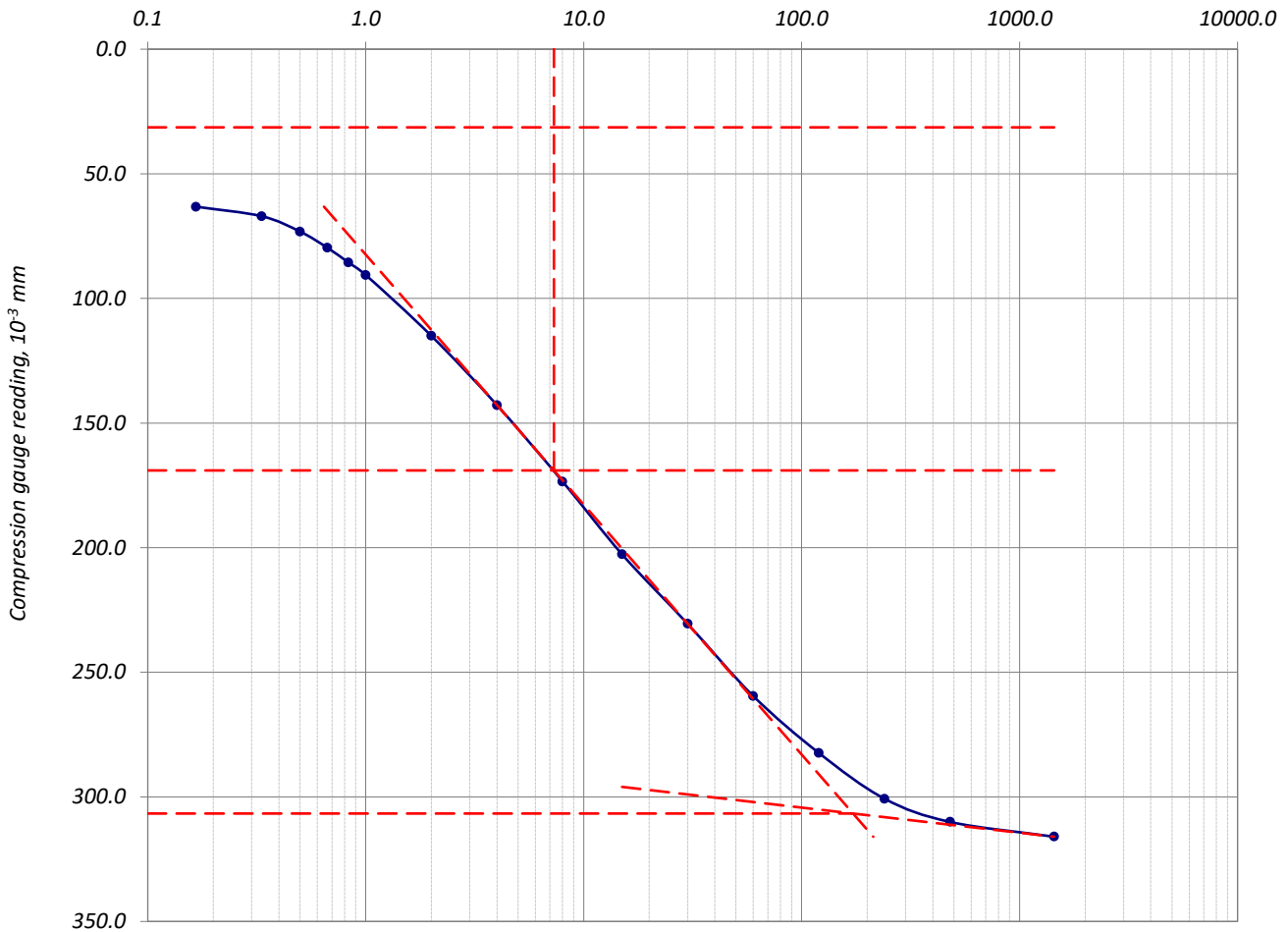
კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|

დროის ლოგარითმი (წუთი)



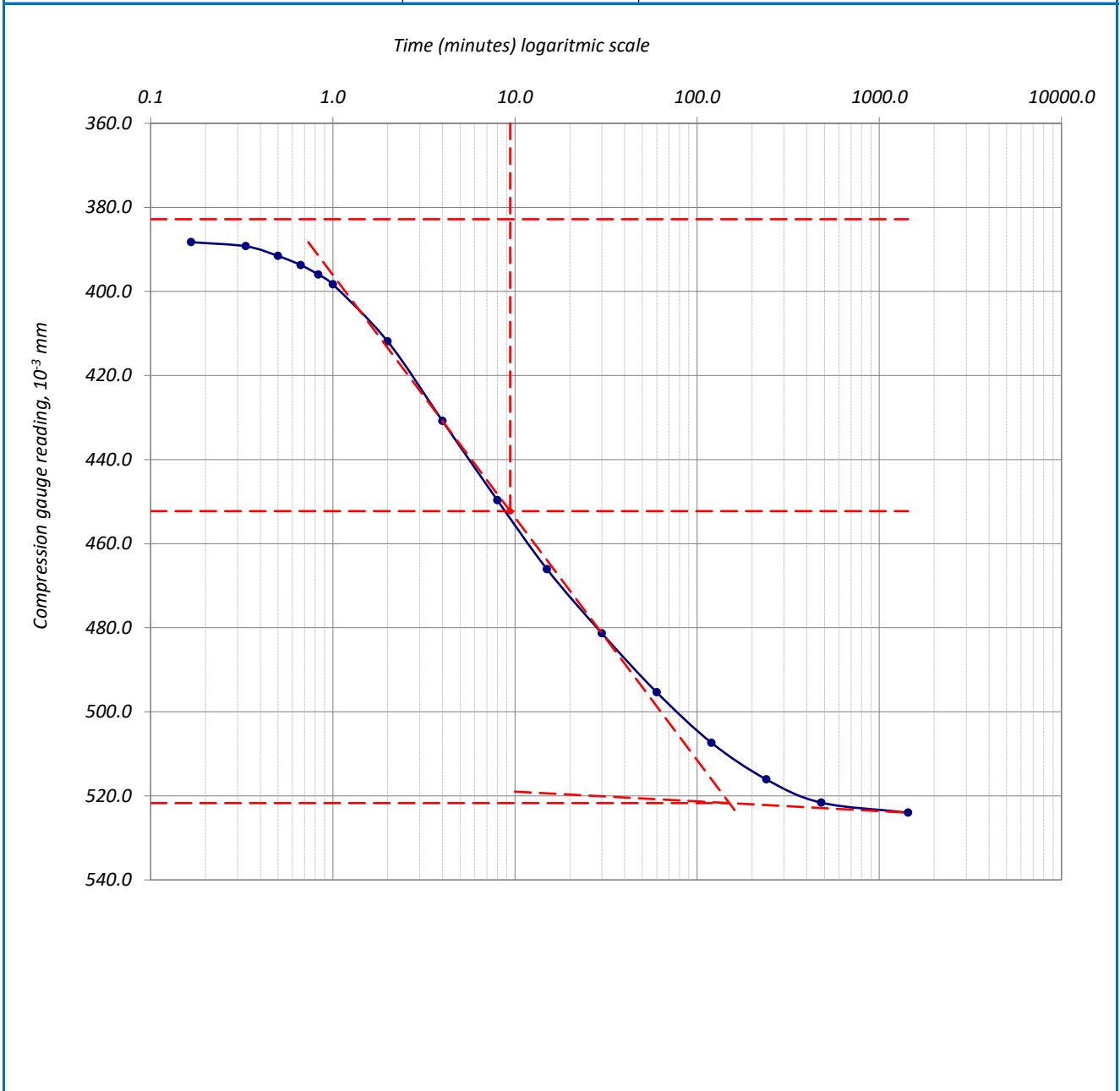
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



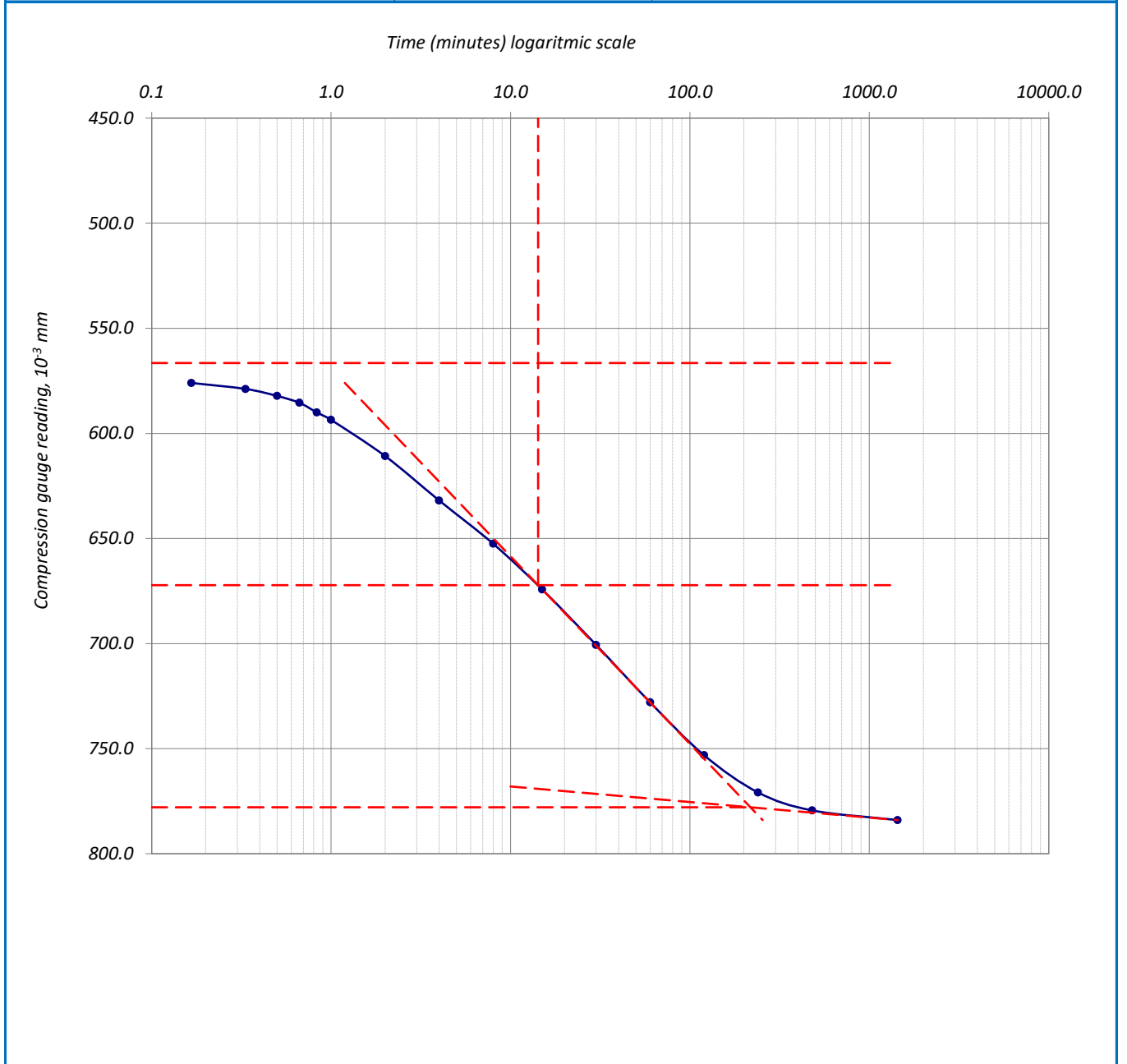
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



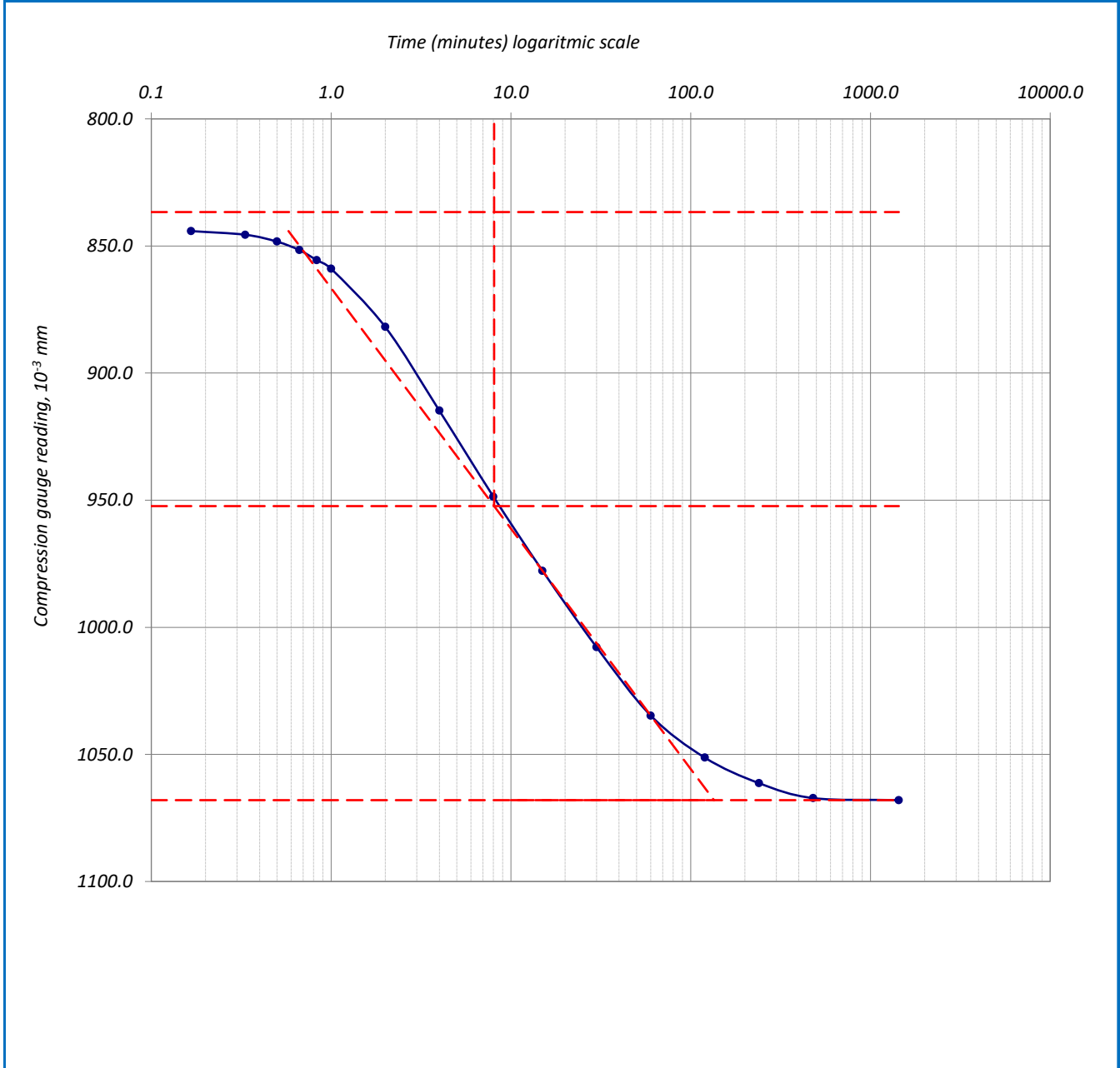
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



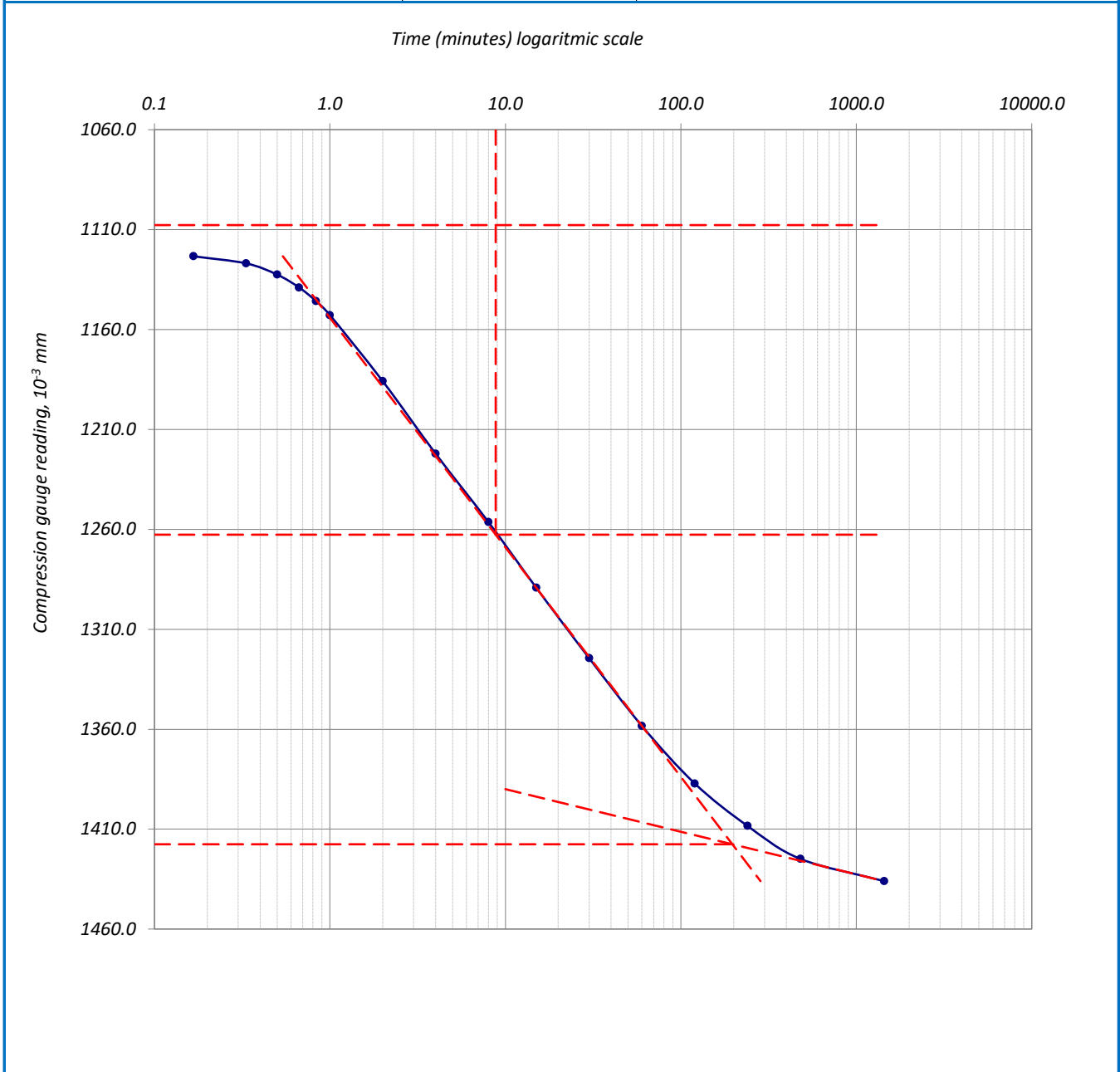
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-9-1.5 S | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 08.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული კონგლომერატების და ქვიშაქვების შუაშრეებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-11 BH-1 | ნიმუშის საველი № | T1-11-1.2 |
| სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-11-1.2 N |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 03.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------------|------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 3 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 3 | გაზომილი 2.68 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 50.00 | | 50.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 1963.50 | | 1963.50 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 20.00 | 0.776 | 19.224 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 39.27 | 1.52 | 37.75 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ 139.40 | | 140.86 | |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | | | 123.23 | |
| რგოლის № | გ 69.50 | 69.50 | | |
| ტენიანი გრუნტი | გ m ₀ 69.90 | m ₀ | 69.90 | 71.36 |
| მშრალი გრუნტი | | m _d | 53.73 | 53.73 |
| წყალი | | | 16.17 | 17.63 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 30.10 | 32.81 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ | 30.2 | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.78 | 1.78 | 1.89 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.37 | 1.37 | 1.42 |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ | 0.960 | 0.959 | 0.883 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ | 84.28 | 84.13 | 99.62 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm | 10.20 | 10.21 | 10.21 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე წიყარების ჩანართებით, ლუმამელის (წიყარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრეებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრეებით და ლინზებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 3 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 1963.50 მმ ² |
| რგოლის № | 3 | 1კგ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 49.94 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|--|------------|------------------------------------|--------|------------|----------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-----------|----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 20.05.2019 | | | 21.05.2019 | | | 22.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კგ | | | 2.00 | | | 4.00 | | | | | | |
| წნევა | კპა | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. 22 ° C | | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალა | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალა | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალა | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | t ° |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.276 | 0.276 | 10:20 | 0.436 | 0.436 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.017 | 0.017 | 10:25 | 0.282 | 0.282 | 10:20 | 0.445 | 0.445 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.026 | 0.026 | 10:25 | 0.285 | 0.285 | 10:20 | 0.449 | 0.449 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.033 | 0.033 | 10:25 | 0.289 | 0.289 | 10:20 | 0.453 | 0.453 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.038 | 0.038 | 10:25 | 0.292 | 0.292 | 10:20 | 0.456 | 0.456 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.043 | 0.043 | 10:25 | 0.295 | 0.295 | 10:20 | 0.460 | 0.460 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.047 | 0.047 | 10:26 | 0.297 | 0.297 | 10:21 | 0.464 | 0.464 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.066 | 0.066 | 10:27 | 0.310 | 0.310 | 10:22 | 0.479 | 0.479 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.092 | 0.092 | 10:29 | 0.327 | 0.327 | 10:24 | 0.499 | 0.499 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.122 | 0.122 | 10:33 | 0.345 | 0.345 | 10:28 | 0.522 | 0.522 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.150 | 0.150 | 10:40 | 0.364 | 0.364 | 10:35 | 0.543 | 0.543 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.182 | 0.182 | 10:55 | 0.382 | 0.382 | 10:50 | 0.566 | 0.566 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.212 | 0.212 | 11:25 | 0.399 | 0.399 | 11:20 | 0.589 | 0.589 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.239 | 0.239 | 12:25 | 0.415 | 0.415 | 12:20 | 0.609 | 0.609 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.257 | 0.257 | 14:25 | 0.425 | 0.425 | 14:20 | 0.622 | 0.622 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.268 | 0.268 | 18:25 | 0.431 | 0.431 | 18:20 | 0.631 | 0.631 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.276 | 0.276 | 10:25 | 0.436 | 0.436 | 10:20 | 0.639 | 0.639 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.180 | | | 0.250 | | | 0.290 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია ($\Delta H-\gamma$) | | | | 0.096 | | | 0.186 | | | 0.349 | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | | |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 3 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 1963.50 მმ ² |
| რგოლის № | 3 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევას | | | 49.94 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|--|-------|------------------|-------|-----------|---------------------|-------------|-----------|---------------------|-----|-----------|---------------------|
| საფეხურის № | | | | 4 | | | | 5 | | | | | |
| დაწყების დრო | | | | 23.04.1906 | | | | 24.05.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | კგ | | | 8.009 | | | | 16.018 | | | | | |
| წნევა | კპა | | | 400.0 | | | | 800.0 | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათივარი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათივარი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათივარი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.639 | 0.639 | 10:15 | 0.906 | 0.906 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.710 | 0.710 | 10:15 | 0.989 | 0.989 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.717 | 0.717 | 10:15 | 0.995 | 0.995 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.722 | 0.722 | 10:15 | 1.001 | 1.001 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.727 | 0.727 | 10:15 | 1.007 | 1.007 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.732 | 0.732 | 10:15 | 1.011 | 1.011 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.736 | 0.736 | 10:16 | 1.017 | 1.017 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.754 | 0.754 | 10:17 | 1.038 | 1.038 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.776 | 0.776 | 10:19 | 1.064 | 1.064 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.798 | 0.798 | 10:23 | 1.090 | 1.090 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.819 | 0.819 | 10:30 | 1.114 | 1.114 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.841 | 0.841 | 10:45 | 1.138 | 1.138 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.859 | 0.859 | 11:15 | 1.159 | 1.159 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.877 | 0.877 | 12:15 | 1.178 | 1.178 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.889 | 0.889 | 14:15 | 1.193 | 1.193 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.899 | 0.899 | 18:15 | 1.204 | 1.204 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.906 | 0.906 | 10:15 | 1.214 | 1.214 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.368 | | | 0.438 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.538 | | | 0.776 | | | | | |
| Sheet | 3 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | Operator | Checked | | Approved | | | |
| Sheets | 10 | | | | | | Minadze | Khatiasvili | | Natsvlshvili | | | |



კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|---|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 20.0 მმ |
| კამერის № | 3 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 10.20 | | |
| რგოლის № | 3 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.960 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | | |
|------------------------|-------------|----------------------------|--|--|--------------------------|------------------------|---|-----------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფეხური № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფეხურების | | $m_v = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\Phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 20.00 | 0.960 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.096 | 19.90 | 0.951 | 0.10 | 50.0 | 0.10 | 9.68 | 19.95 | 1.07 | |
| 2 | 100.0 | 0.186 | 19.81 | 0.942 | 0.09 | 50.0 | 0.09 | 9.59 | 19.86 | 1.07 | |
| 3 | 200.0 | 0.349 | 19.65 | 0.926 | 0.16 | 100.0 | 0.08 | 10.14 | 19.73 | 1.00 | |
| 4 | 400.0 | 0.538 | 19.46 | 0.908 | 0.19 | 200.0 | 0.05 | 6.91 | 19.56 | 1.44 | |
| 5 | 800.0 | 0.776 | 19.22 | 0.884 | 0.24 | 400.0 | 0.03 | 6.82 | 19.34 | 1.43 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

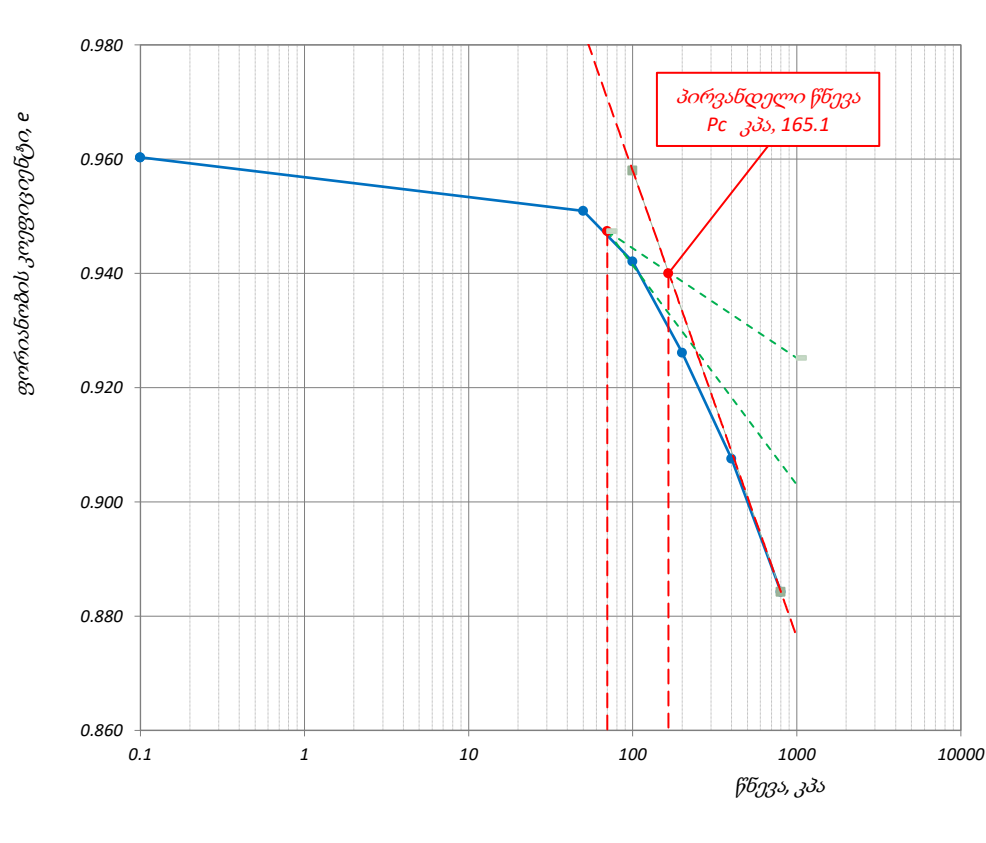
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|---------------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|--|---|----------------------------|
| დიამეტრი | სიმკვრივე | | კომპრესიულობის, m_v მ ² /მგ | კონსოლიდაციის, C_v მ ² /წელი | მორალი კონსოლიდაცია, C_a |
| 50.00 | 1.78 გ/სმ ³ | - | - | - | - |
| 20.00 | 30.2 % | 50 | 0.10 | 1.07 | 0.00138 |
| 0.960 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 100 | 0.09 | 1.07 | 0.00091 |
| 84.28 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 200 | 0.08 | 1.00 | 0.00136 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | | 400 | 0.05 | 1.44 | 0.00127 |
| გაჯირჯვების წნევა | | 800 | 0.03 | 1.43 | 0.00182 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | | | | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | | | | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c | | | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | | | | | |



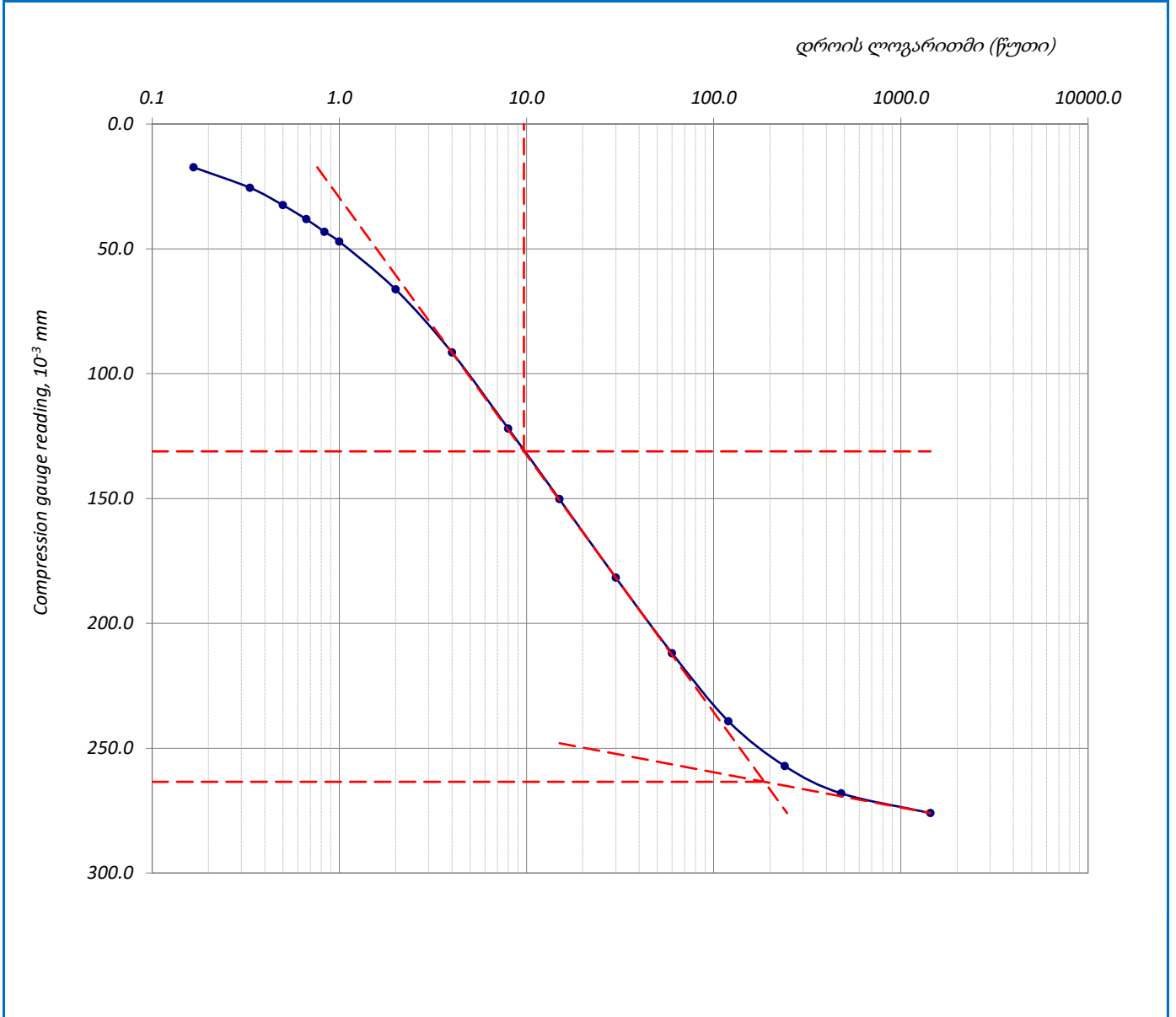
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრეებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრეებით და ლინზებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|



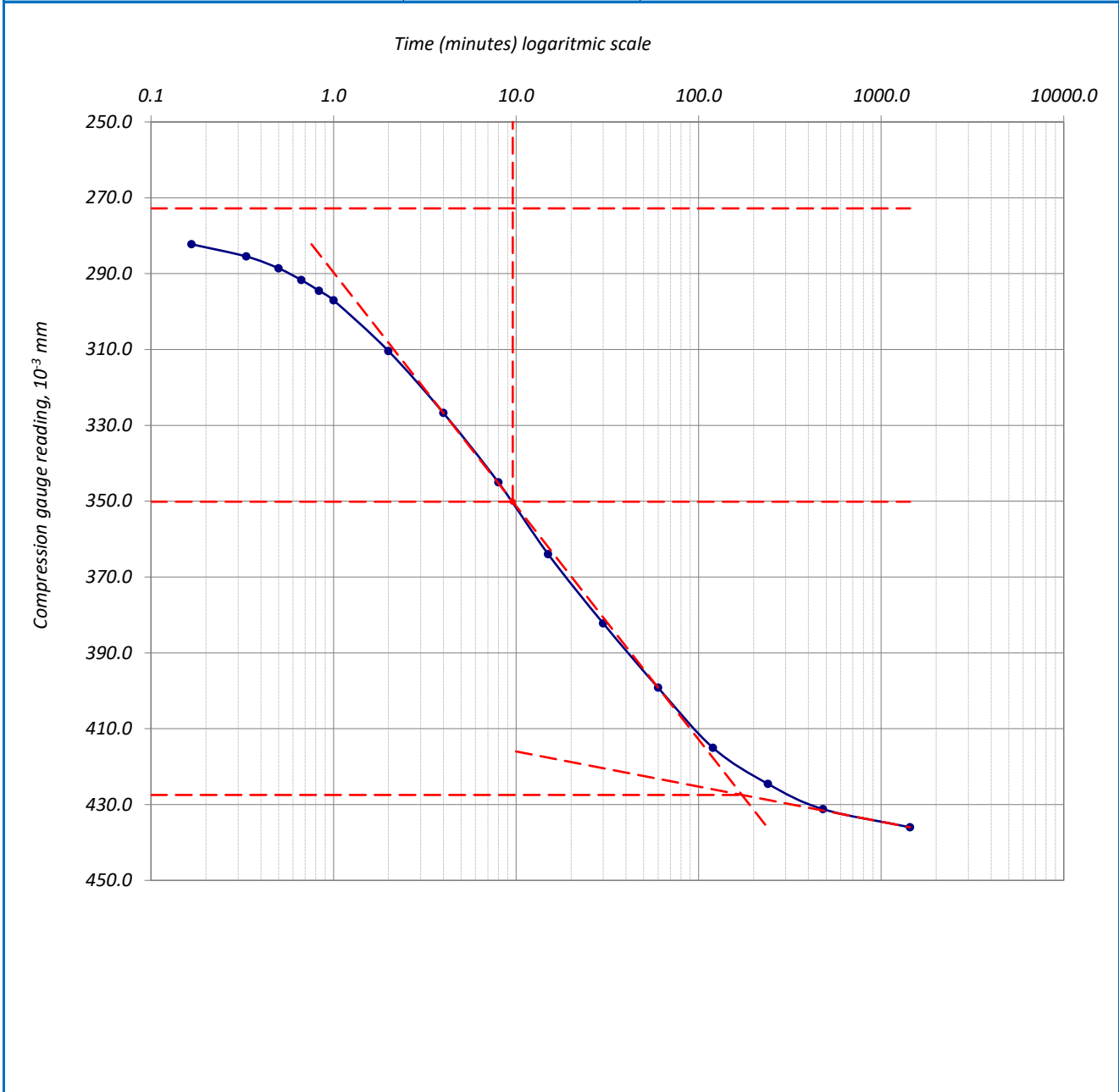
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე წიწარების ჩანართებით, ლუმამელის (წიწარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრეებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრეებით და ლინზებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



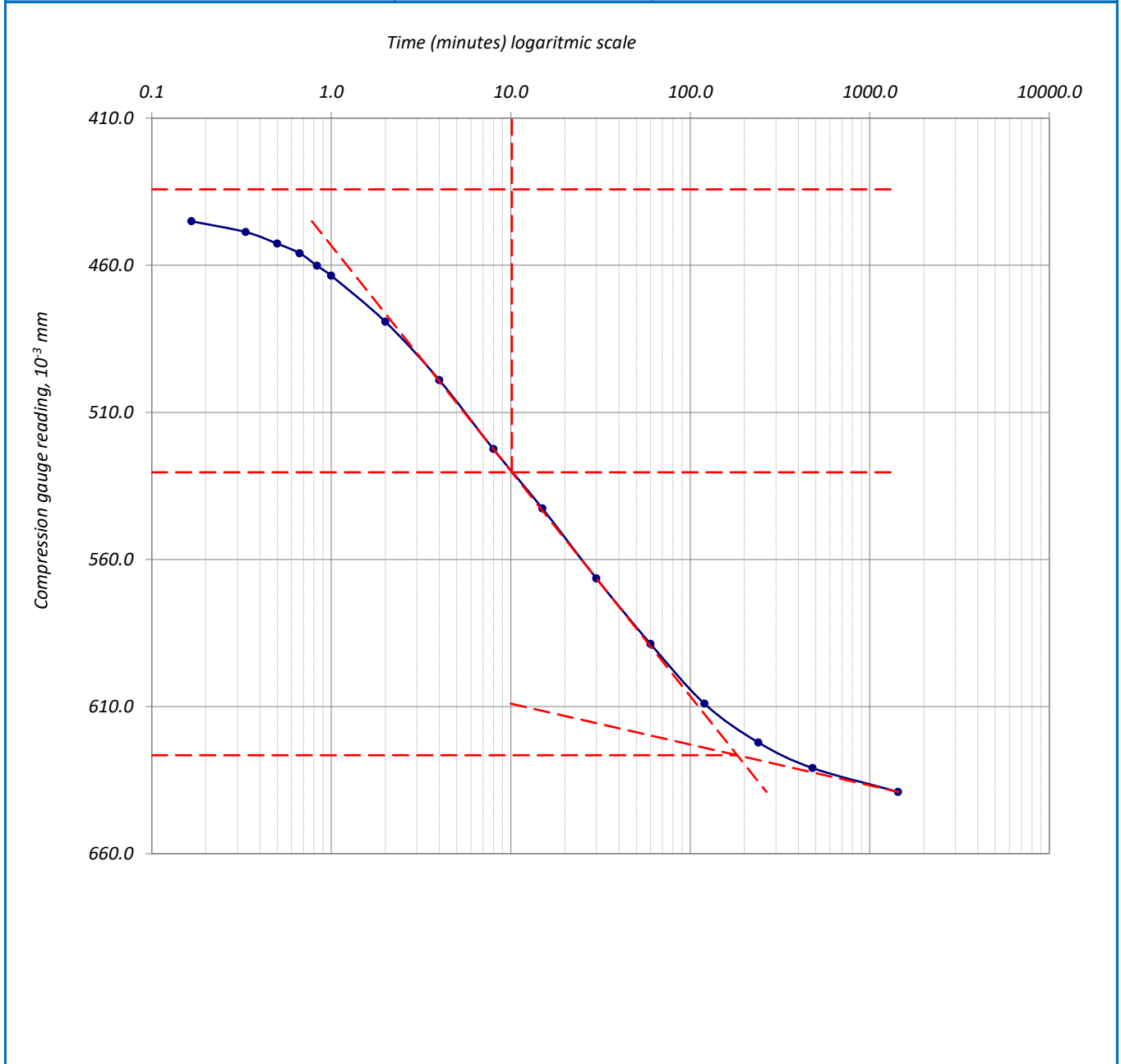
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი |
| | | | | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



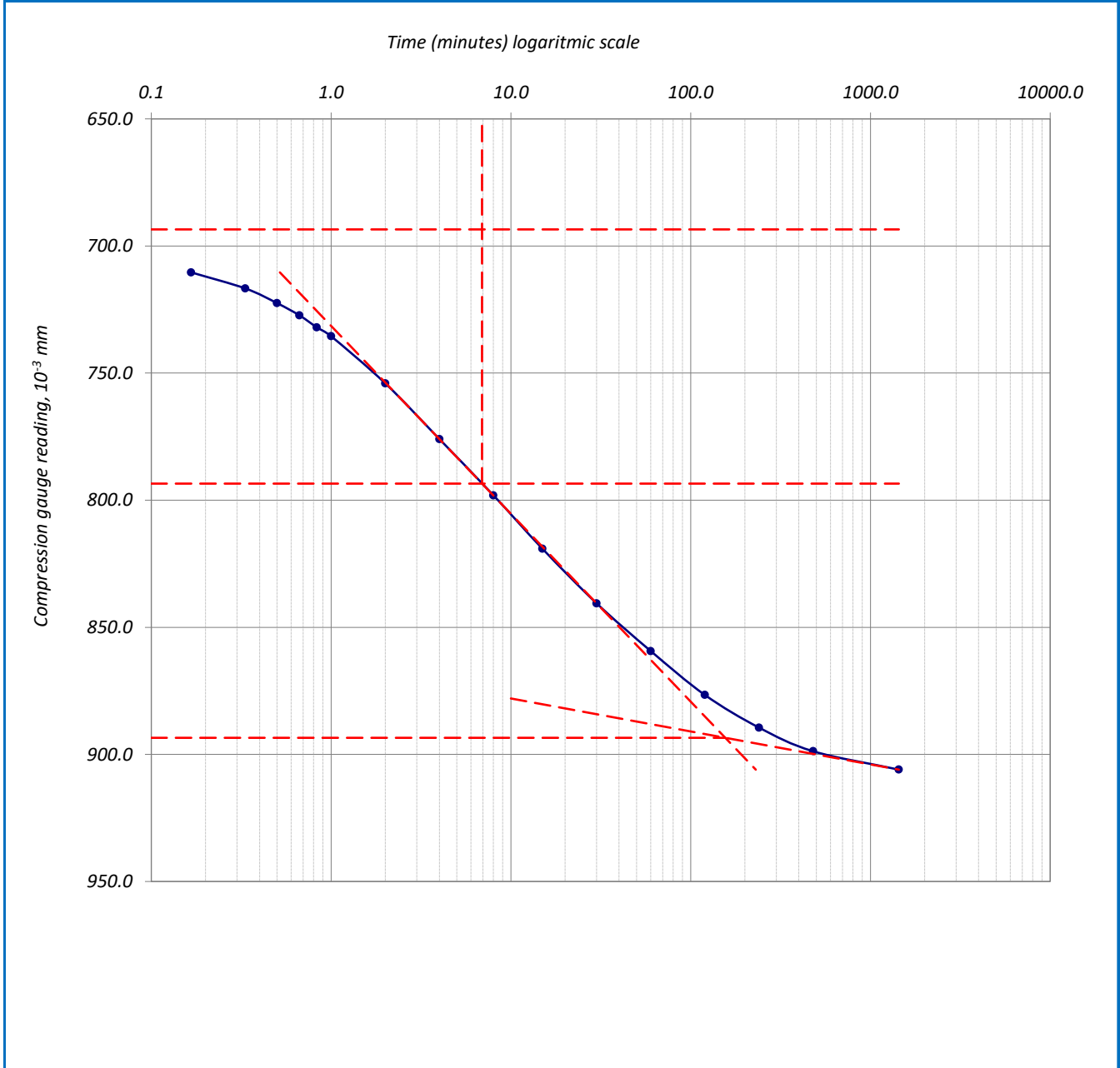
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



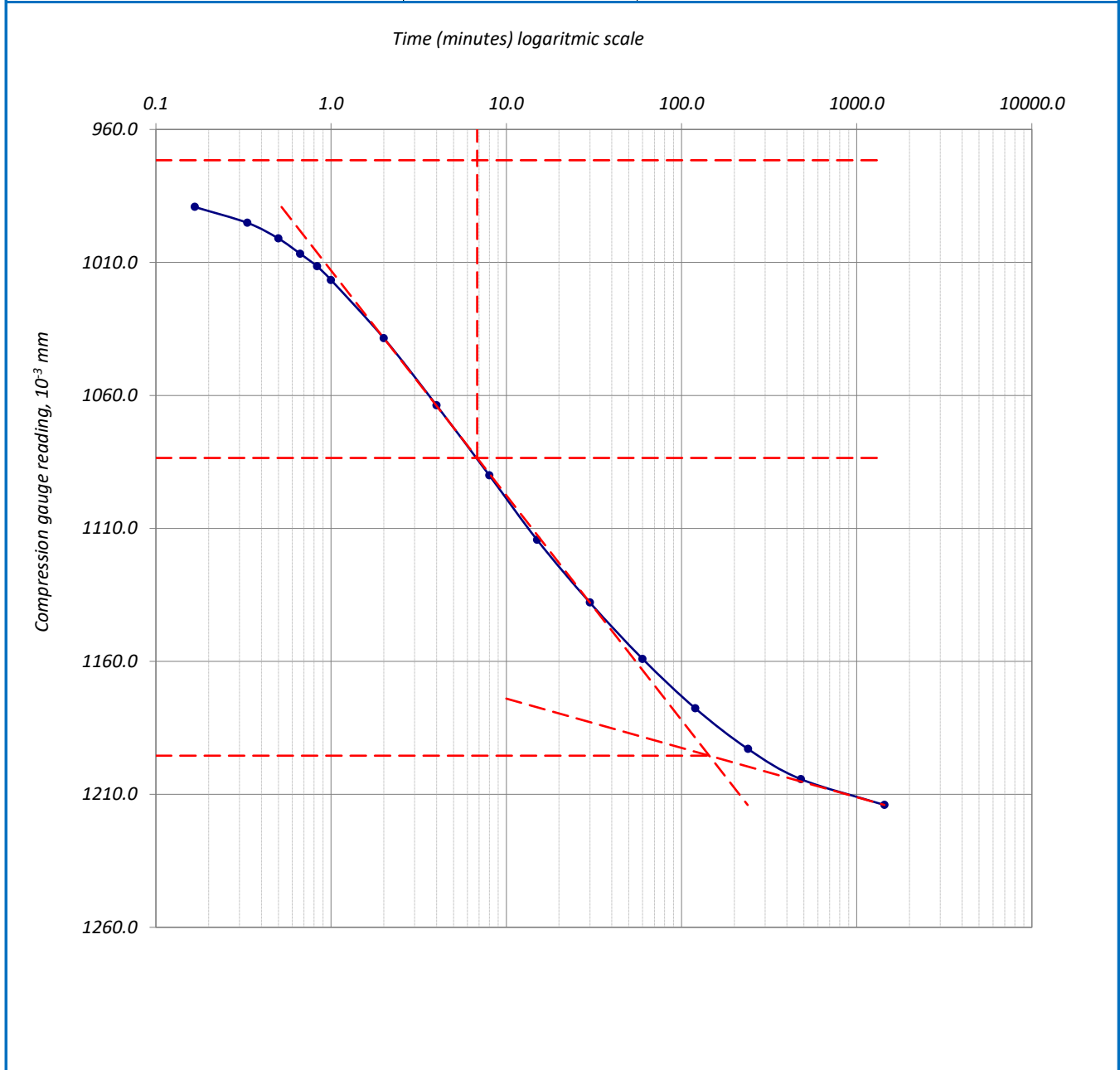
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდით

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 N | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგლების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმბელოს (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-11 BH-1 | ნიმუშის საველე № | T1-11-1.2 |
| სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-11-1.2 S |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 03.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 4 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 4 | გაზომილი 2.68 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დiameter D მმ | 75.00 | | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 19.00 | 1.019 | 17.981 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 83.94 | 4.50 | 79.44 | |

| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
|-------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | (a) | (b) | (c) | (c) |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ | 260.94 | | 257.48 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | გ | | | 221.27 |
| რგოლის № | გ | 106.50 | | 106.50 |
| ტენიანი გრუნტი | გ | m ₀ 154.44 | m ₀ 154.44 | 150.98 |
| მშრალი გრუნტი | გ | | m _d 114.77 | 114.77 |
| წყალი | გ | | 39.67 | 36.21 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 34.56 | 31.55 |
| ტენიანობა (მონაკერიდან) | % | W ₀ 34.6 | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.84 | 1.84 | 1.90 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.37 | 1.37 | 1.44 |
| ფორიანობის კოეფ. | | e ₀ 0.960 | 0.960 | 0.855 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % | S ₀ 96.54 | 96.49 | 98.90 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm | 9.69 | 9.69 | 9.69 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაკერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე წიყარების ჩანართებით, ლუმამელის (წიყარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრეებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრეებით და ლინზებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 4 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 4 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|---------------------------------|------------|------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 14.05.2019 | | | 15.05.2019 | | | 16.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კვ | | | 4.50 | | | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | კპა | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილიური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | t ° | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.318 | 0.318 | 10:20 | 0.494 | 0.494 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.032 | 0.032 | 10:25 | 0.346 | 0.346 | 10:20 | 0.538 | 0.538 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.037 | 0.037 | 10:25 | 0.349 | 0.349 | 10:20 | 0.543 | 0.543 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.043 | 0.043 | 10:25 | 0.353 | 0.353 | 10:20 | 0.547 | 0.547 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.049 | 0.049 | 10:25 | 0.356 | 0.356 | 10:20 | 0.550 | 0.550 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.054 | 0.054 | 10:25 | 0.360 | 0.360 | 10:20 | 0.554 | 0.554 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.058 | 0.058 | 10:26 | 0.363 | 0.363 | 10:21 | 0.556 | 0.556 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.083 | 0.083 | 10:27 | 0.377 | 0.377 | 10:22 | 0.569 | 0.569 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.121 | 0.121 | 10:29 | 0.394 | 0.394 | 10:24 | 0.584 | 0.584 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.157 | 0.157 | 10:33 | 0.415 | 0.415 | 10:28 | 0.602 | 0.602 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.192 | 0.192 | 10:40 | 0.434 | 0.434 | 10:35 | 0.620 | 0.620 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.227 | 0.227 | 10:55 | 0.452 | 0.452 | 10:50 | 0.641 | 0.641 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.260 | 0.260 | 11:25 | 0.467 | 0.467 | 11:20 | 0.660 | 0.660 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.286 | 0.286 | 12:25 | 0.478 | 0.478 | 12:20 | 0.680 | 0.680 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.302 | 0.302 | 14:25 | 0.485 | 0.485 | 14:20 | 0.695 | 0.695 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.310 | 0.310 | 18:25 | 0.489 | 0.489 | 18:20 | 0.705 | 0.705 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.318 | 0.318 | 10:25 | 0.494 | 0.494 | 10:20 | 0.712 | 0.712 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.146 | | | 0.188 | | | 0.240 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | 0.172 | | | 0.306 | | | 0.472 | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | | |

კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 4 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 4 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევა | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|--------|-----|--|-----------|---------------------|------------|-----------|---------------------|-----------|--------------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 17.05.2019 | | | 18.05.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 18.020 | | | 36.040 | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | 800.0 | | | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. | | | | | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.712 | 0.712 | 10:15 | 0.994 | 0.994 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.854 | 0.854 | 10:15 | 1.264 | 1.264 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.858 | 0.858 | 10:15 | 1.268 | 1.268 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.861 | 0.861 | 10:15 | 1.271 | 1.271 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.864 | 0.864 | 10:15 | 1.275 | 1.275 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.868 | 0.868 | 10:15 | 1.278 | 1.278 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.870 | 0.870 | 10:16 | 1.281 | 1.281 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.883 | 0.883 | 10:17 | 1.295 | 1.295 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.898 | 0.898 | 10:19 | 1.310 | 1.310 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.914 | 0.914 | 10:23 | 1.326 | 1.326 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.929 | 0.929 | 10:30 | 1.339 | 1.339 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.945 | 0.945 | 10:45 | 1.353 | 1.353 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.959 | 0.959 | 11:15 | 1.368 | 1.368 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.972 | 0.972 | 12:15 | 1.381 | 1.381 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.982 | 0.982 | 14:15 | 1.392 | 1.392 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.989 | 0.989 | 18:15 | 1.400 | 1.400 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.994 | 0.994 | 10:15 | 1.405 | 1.405 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.305 | | | 0.386 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.689 | | | 1.019 | | | | | |
| Sheet | 3 | | | | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | Operator | Checked | | Approved | |
| Sheets | 10 | | | | | | | | Minadze | Khatiasvili | | Natsvlshvili | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|---|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2.5 | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|-----------------------------------|-------|--------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H_0 , მმ | 19.0 მმ |
| კამერის № | 4 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H_s , მმ | 9.69 | | |
| რგოლის № | 4 | საწყისი ფორ. კოეფ. e_1 | 0.960 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფუძვლი № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH -y) მმ | Consolidated height $H=H_0(\Delta H-y)$ მმ | ფორიან. კოეფიცი. $e = \frac{H-H_s}{H_s}$ | საფუძვლების | | $m = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\Phi}$ | t_{50} | $H = \frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | $c_v =$ | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | $\frac{m^2}{წელ.}$ | $\frac{m^2}{წელ.}$ |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 19.00 | 0.960 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.172 | 18.83 | 0.943 | 0.17 | 50.0 | 0.18 | 7.46 | 18.91 | 1.25 | |
| 2 | 100.0 | 0.306 | 18.69 | 0.929 | 0.13 | 50.0 | 0.14 | 6.81 | 18.76 | 1.34 | |
| 3 | 200.0 | 0.472 | 18.53 | 0.912 | 0.17 | 100.0 | 0.09 | 11.44 | 18.61 | 0.79 | |
| 4 | 400.0 | 0.689 | 18.31 | 0.889 | 0.22 | 200.0 | 0.06 | 8.35 | 18.42 | 1.06 | |
| 5 | 800.0 | 1.019 | 17.98 | 0.855 | 0.33 | 400.0 | 0.05 | 8.37 | 18.15 | 1.02 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

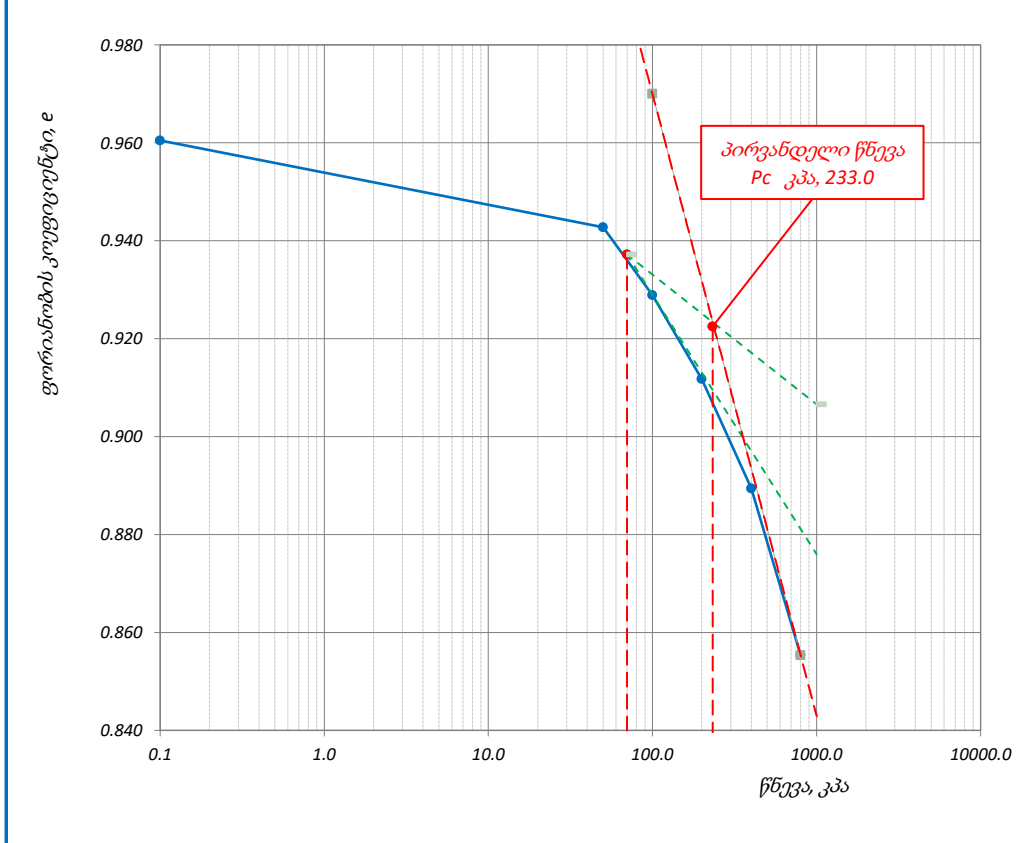
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|---------------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-----------------------------|---------|------------------------|---|--|---------------------------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a |
| დიამეტრი | 75.00 | სიმაღლე | 1.84 გ/სმ ³ | - | - |
| სიმაღლე | 19.00 | ტენიანობა | 34.6 % | - | - |
| ფორ. კოეფ. | 0.960 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.37 გ/სმ ³ | - | - |
| წყალგაჯერ. | 96.54 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.68 გ/სმ ³ | 0.18 | 1.25 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | | | 3.50 მ | 50 | 0.0013 |
| გაჯირჯვების წნევა | | | - კპა | 100 | 0.14 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | | | 0.13 | 200 | 0.00091 |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | | | - | 400 | 0.09 |
| პირვანდელი წნევა, P_c | | | 233.0 კპა | 800 | 0.079 |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | | | 17691 კპა | | 0.00139 |
| | | | | | 0.06 |
| | | | | | 1.06 |
| | | | | | 0.001 |
| | | | | | 0.05 |
| | | | | | 1.02 |
| | | | | | 0.00115 |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

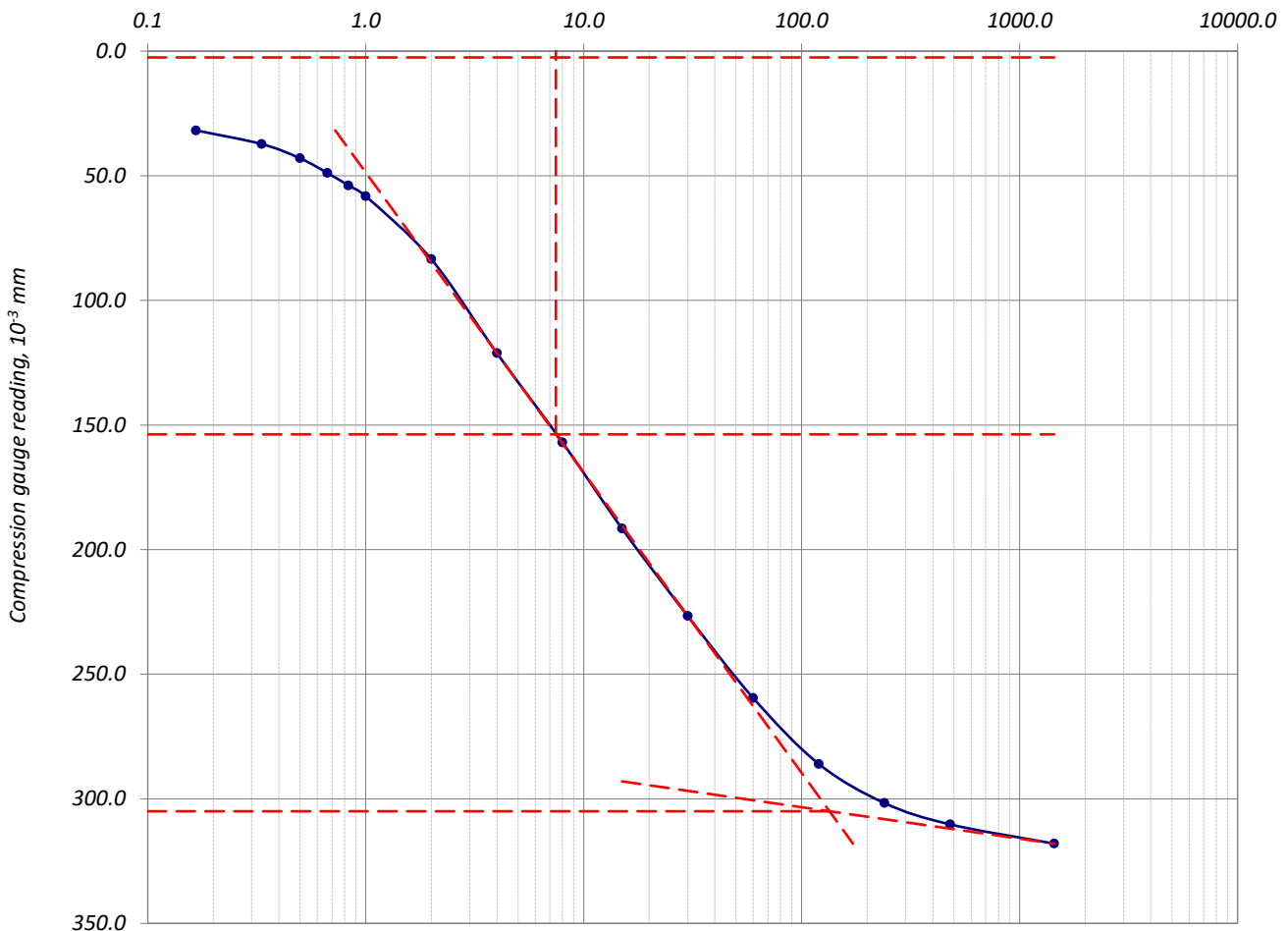
კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|

დროის ლოგარითმი (წუთი)



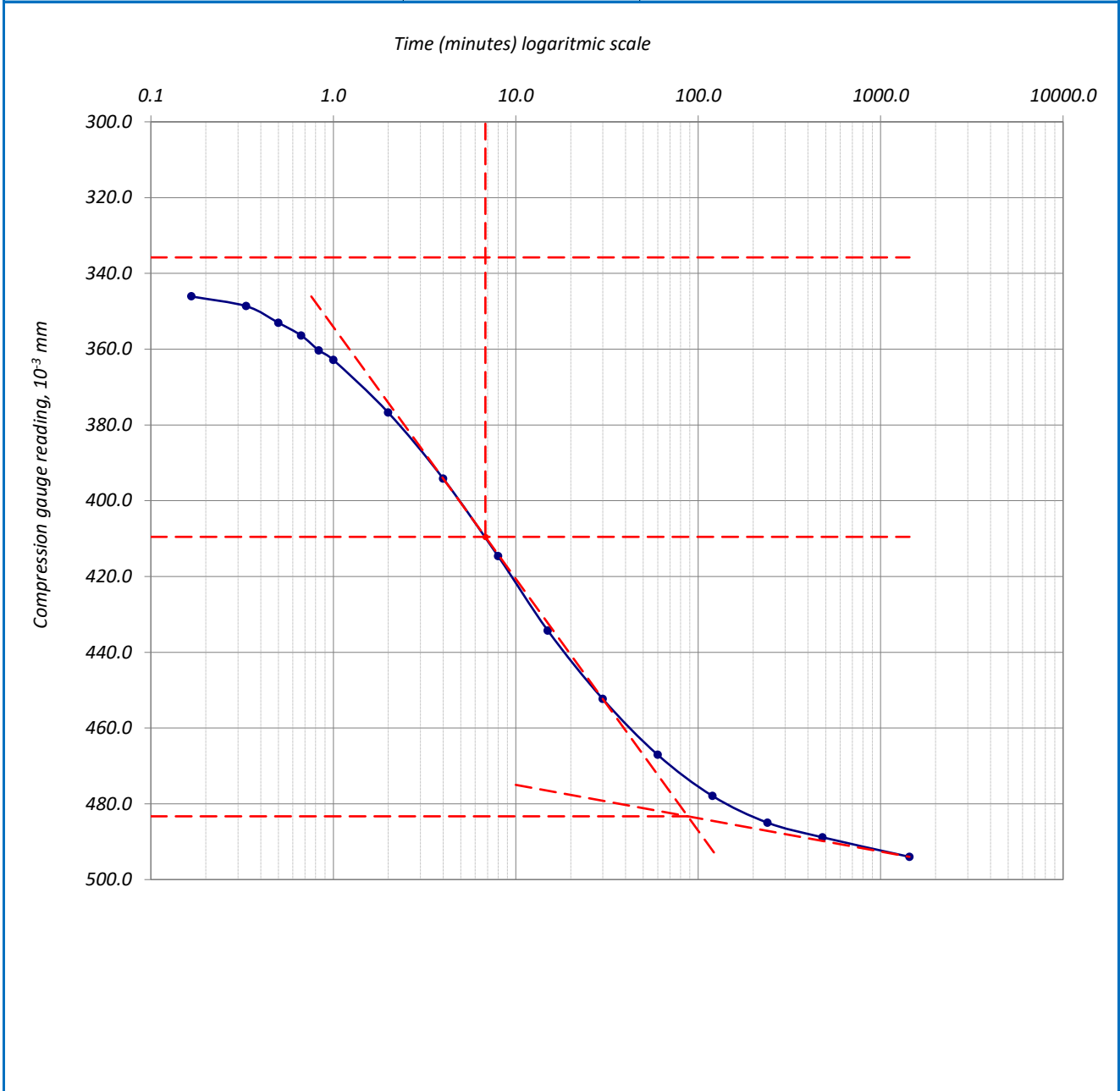
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე წიწარების ჩანართებით, ლუმამელის (წიწარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



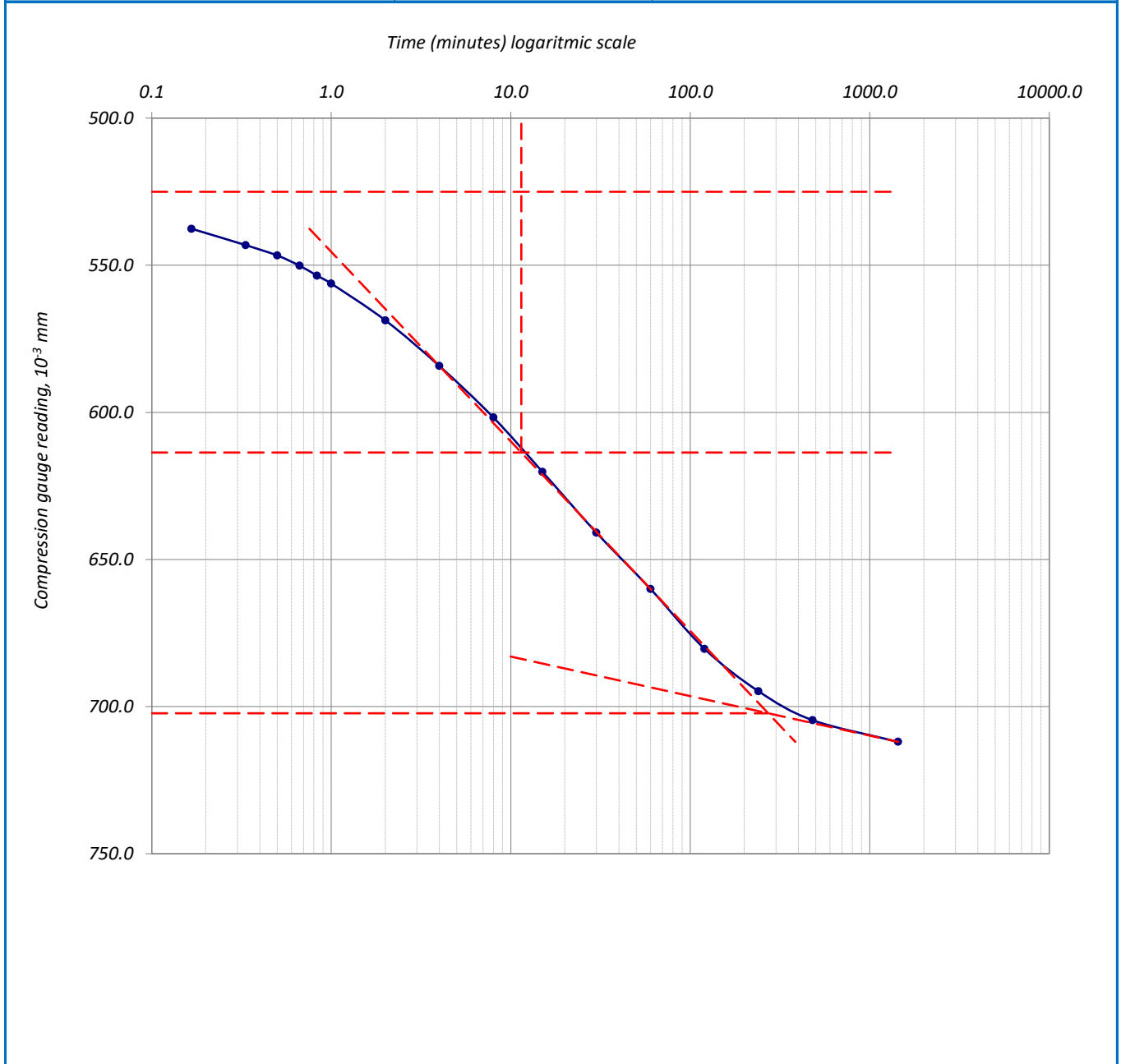
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



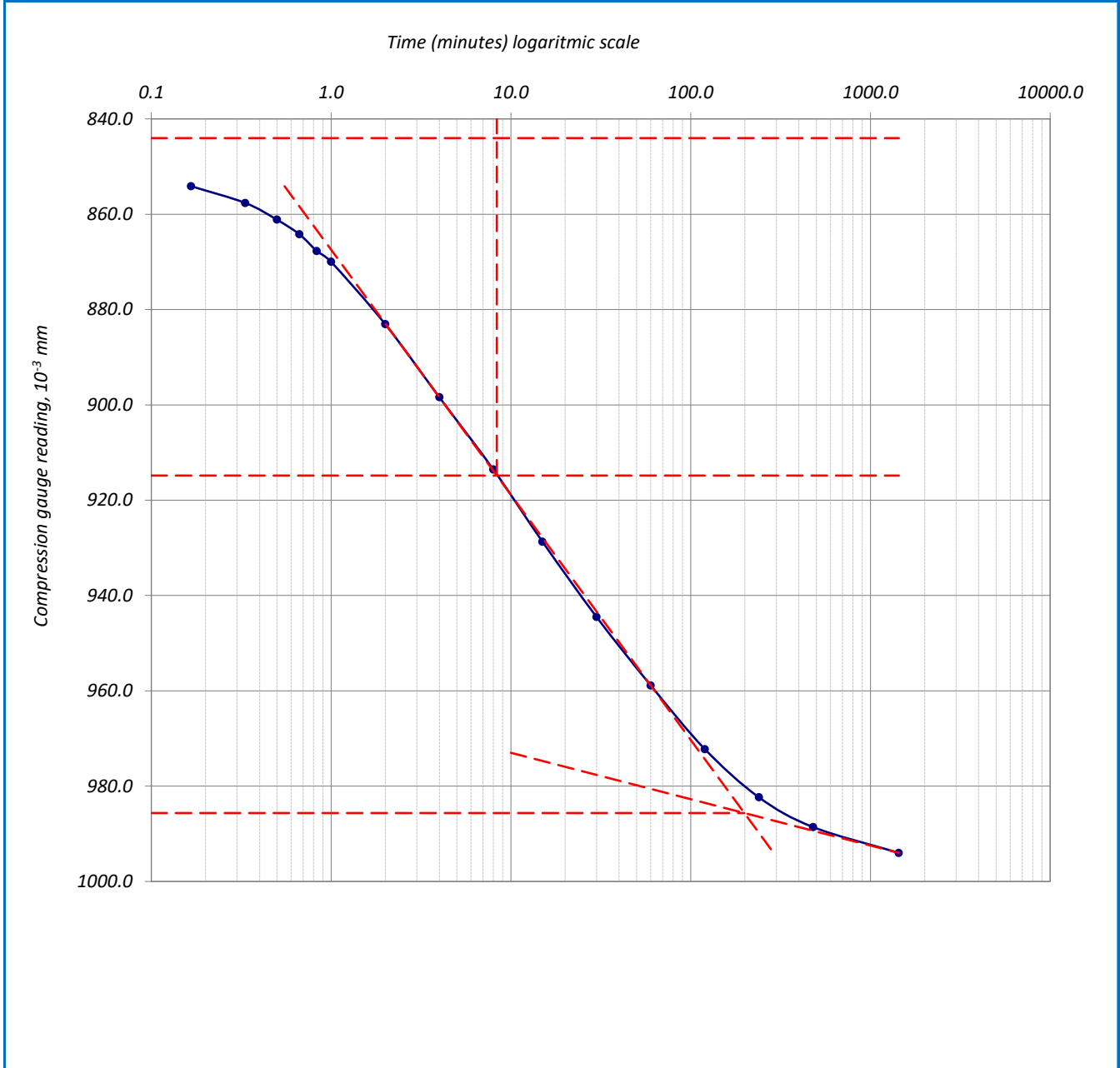
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრებით და ლინზებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



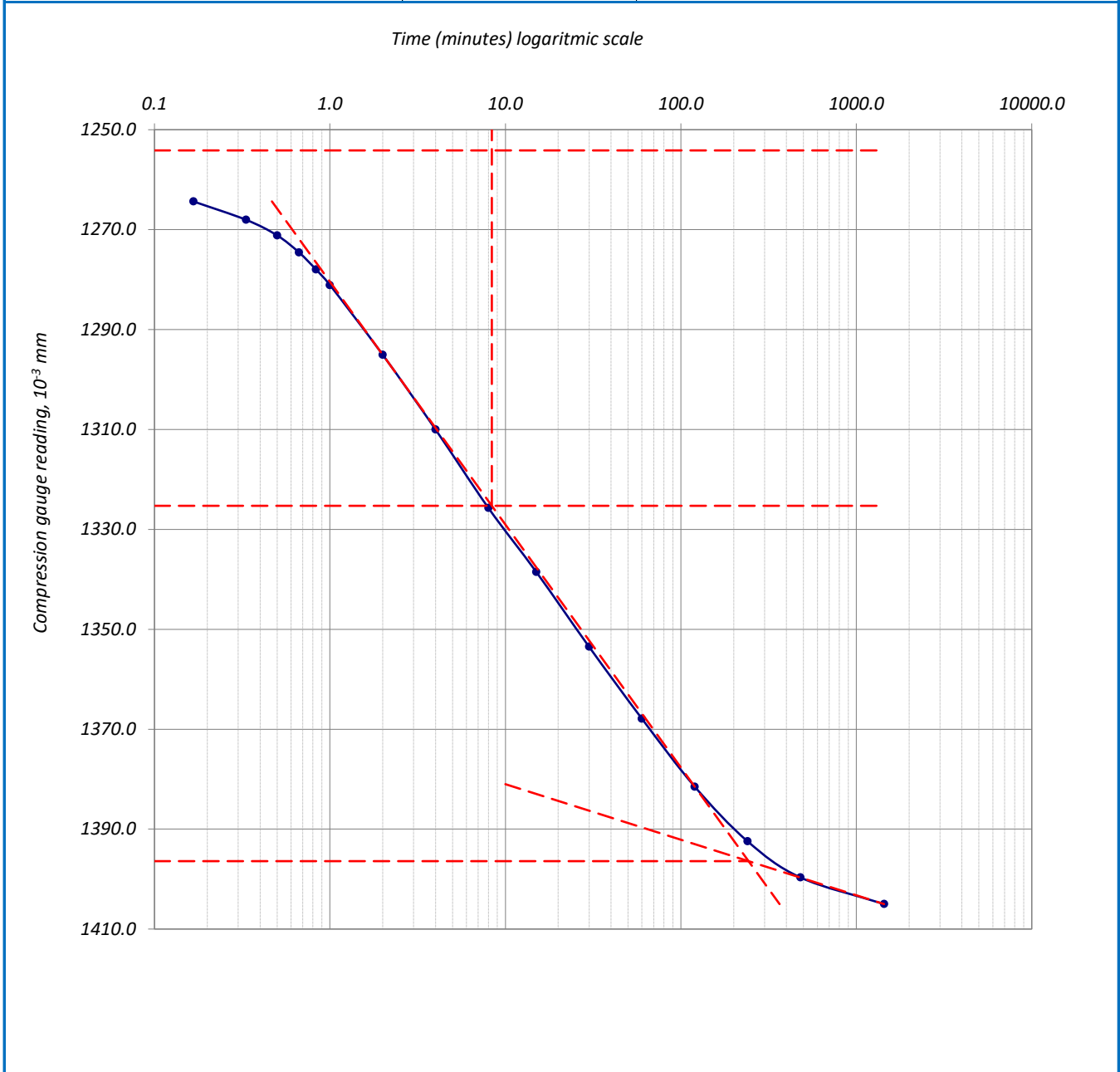
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-1.2 S | სიღრმე, მ | 3.4-3.6 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა, 5-10%-მდე ნიჟარების ჩანართებით, ლუმაშელის (ნიჟარებიანი) 10-30სმ სიმძლავრის შუაშრეებით, 5-10სმ სიმძლავრის სუსტად გამოფიტული ქვიშაქვების და კონგლომერატების შუაშრეებით და ლინზებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-11 BH-3 | ნიმუშის სველე № | T1-11-3.1 |
| სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-11-3.1 N |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 04.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------------|---------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 3 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 3 | გაზომილი 2.72 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 50.00 | X | 50.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 1963.50 | | 1963.50 | |
| სიმაღლე H მმ | 20.00 | | 19.262 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 39.27 | 1.45 | 37.82 | |

| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|---------|--|
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ 140.18 | X | 142.38 | |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | | | 124.94 | |
| რგოლის № | გ 69.50 | | 69.50 | |
| ტენიანი გრუნტი | გ m ₀ 70.68 | m ₀ 70.68 | 72.88 | |
| მშრალი გრუნტი | | m _d 55.44 | 55.44 | |
| წყალი | | 15.24 | 17.44 | |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | 27.49 | 31.46 | |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ 27.4 | | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.80 | 1.80 | 1.93 | |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.41 | 1.41 | 1.47 | |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ 0.925 | 0.927 | 0.856 | |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ 80.56 | 80.70 | 100.00 | |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm 10.39 | 10.38 | 10.38 | |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|------------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 3 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 1963.50 მმ ² |
| რგოლის № | 3 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 49.94 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|--|------------|------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 14.05.2019 | | | 15.05.2019 | | | 16.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კვ 1.00 | | | 2.00 | | | 4.00 | | | | | | |
| წნევა | კპა 50.0 | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | t ° |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.310 | 0.310 | 10:20 | 0.471 | 0.471 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.081 | 0.081 | 10:25 | 0.352 | 0.352 | 10:20 | 0.516 | 0.516 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.085 | 0.085 | 10:25 | 0.355 | 0.355 | 10:20 | 0.518 | 0.518 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.088 | 0.088 | 10:25 | 0.358 | 0.358 | 10:20 | 0.520 | 0.520 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.092 | 0.092 | 10:25 | 0.360 | 0.360 | 10:20 | 0.523 | 0.523 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.096 | 0.096 | 10:25 | 0.362 | 0.362 | 10:20 | 0.524 | 0.524 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.100 | 0.100 | 10:26 | 0.364 | 0.364 | 10:21 | 0.526 | 0.526 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.119 | 0.119 | 10:27 | 0.373 | 0.373 | 10:22 | 0.534 | 0.534 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.143 | 0.143 | 10:29 | 0.383 | 0.383 | 10:24 | 0.546 | 0.546 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.168 | 0.168 | 10:33 | 0.397 | 0.397 | 10:28 | 0.561 | 0.561 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.189 | 0.189 | 10:40 | 0.410 | 0.410 | 10:35 | 0.574 | 0.574 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.214 | 0.214 | 10:55 | 0.423 | 0.423 | 10:50 | 0.592 | 0.592 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.239 | 0.239 | 11:25 | 0.436 | 0.436 | 11:20 | 0.609 | 0.609 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.265 | 0.265 | 12:25 | 0.449 | 0.449 | 12:20 | 0.623 | 0.623 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.285 | 0.285 | 14:25 | 0.459 | 0.459 | 14:20 | 0.634 | 0.634 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.299 | 0.299 | 18:25 | 0.466 | 0.466 | 18:20 | 0.641 | 0.641 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.310 | 0.310 | 10:25 | 0.471 | 0.471 | 10:20 | 0.644 | 0.644 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.180 | | | 0.250 | | | 0.290 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია ($\Delta H-\gamma$) | | | | 0.130 | | | 0.221 | | | 0.354 | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | | |



კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|------------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 3 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 1963.50 მმ ² |
| რგოლის № | 3 | 1კმ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 49.94 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | |
|-----------------------------------|------|--|-------|-----|------------|---------|---------------------|------------|--------------|---------------------|-----|---------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 17.05.2019 | | | 18.05.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 8.009 | | | 16.018 | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | 800.0 | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | |
| 22 ° C | | | | | | | | | | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვლი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვლი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვლი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.644 | 0.644 | 10:15 | 0.888 | 0.888 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.649 | 0.649 | 10:15 | 0.957 | 0.957 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.654 | 0.654 | 10:15 | 0.962 | 0.962 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.658 | 0.658 | 10:15 | 0.966 | 0.966 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.663 | 0.663 | 10:15 | 0.971 | 0.971 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.667 | 0.667 | 10:15 | 0.976 | 0.976 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.670 | 0.670 | 10:16 | 0.979 | 0.979 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.694 | 0.694 | 10:17 | 0.997 | 0.997 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.720 | 0.720 | 10:19 | 1.017 | 1.017 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.750 | 0.750 | 10:23 | 1.041 | 1.041 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.779 | 0.779 | 10:30 | 1.062 | 1.062 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.806 | 0.806 | 10:45 | 1.086 | 1.086 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.833 | 0.833 | 11:15 | 1.109 | 1.109 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.855 | 0.855 | 12:15 | 1.133 | 1.133 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.871 | 0.871 | 14:15 | 1.150 | 1.150 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.880 | 0.880 | 18:15 | 1.163 | 1.163 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.888 | 0.888 | 10:15 | 1.176 | 1.176 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.368 | | | 0.438 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.520 | | | 0.738 | | | | | |
| Sheet | 3 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | | Operator | Checked | Approved | | | |
| Sheets | 10 | | | | | | | Minadze | Khatiashvili | Natsvlshvili | | | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 3 | ნიმუშის დიამ. მმ | 50.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 20.0 მმ |
| კამერის № | 3 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 10.39 | | |
| რგოლის № | 3 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.925 | | |

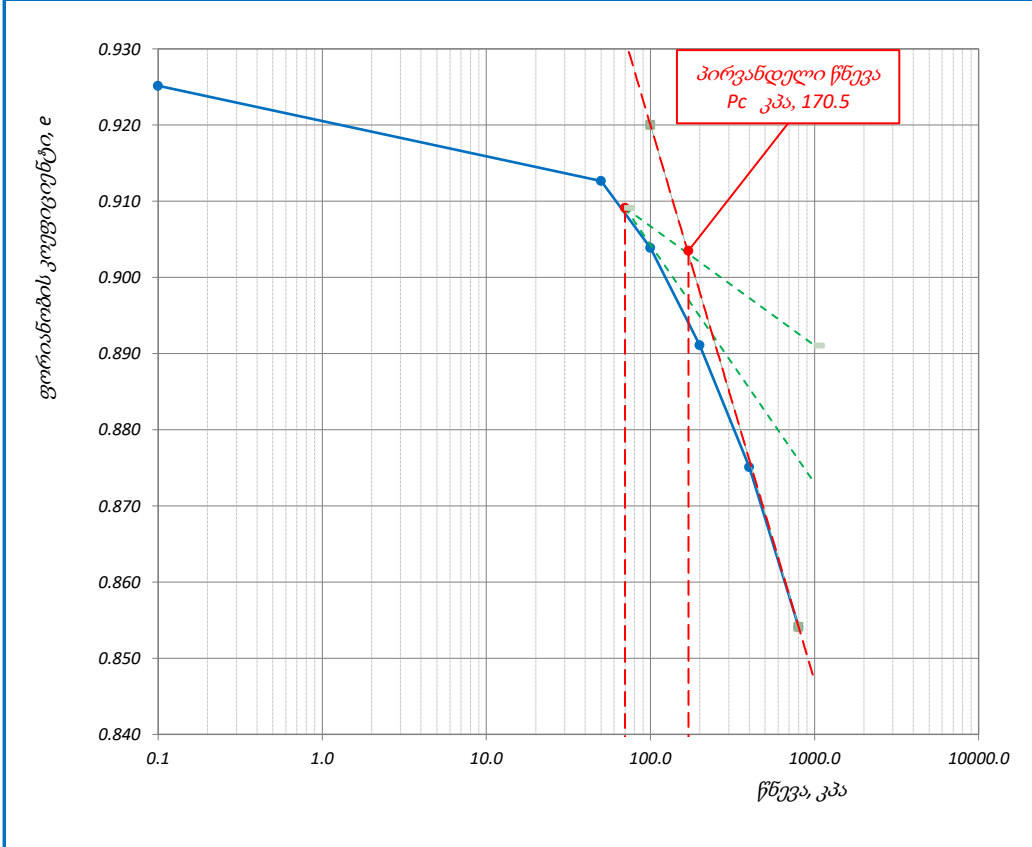
| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|--|--|--|--------------------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფეხური № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფეხურების | | $m_v = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\Phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 20.00 | 0.925 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.130 | 19.87 | 0.913 | 0.13 | 50.0 | 0.13 | 10.36 | 19.94 | 1.00 | |
| 2 | 100.0 | 0.221 | 19.78 | 0.904 | 0.09 | 50.0 | 0.09 | 11.05 | 19.82 | 0.92 | |
| 3 | 200.0 | 0.354 | 19.65 | 0.891 | 0.13 | 100.0 | 0.07 | 13.14 | 19.71 | 0.77 | |
| 4 | 400.0 | 0.520 | 19.48 | 0.875 | 0.17 | 200.0 | 0.04 | 8.91 | 19.56 | 1.12 | |
| 5 | 800.0 | 0.738 | 19.26 | 0.854 | 0.22 | 400.0 | 0.03 | 10.69 | 19.37 | 0.91 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | |
| ფურცლები | 10 | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანართებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|---|--|---------------------------|
| დიამეტრი | სიმკვრივე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a |
| 50.00 | 1.80 გ/სმ ³ | - | - | - | - |
| 20.00 | 27.4 % | 50 | 0.13 | 1.00 | 0.00209 |
| 0.925 | 1.41 გ/სმ ³ | 100 | 0.09 | 0.92 | 0.00103 |
| 80.56 % | 2.72 გ/სმ ³ | 200 | 0.07 | 0.77 | 0.00062 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | 0.85 მ | 400 | 0.04 | 1.12 | 0.00143 |
| გაჯირჯვების წნევა | - კპა | 800 | 0.03 | 0.91 | 0.00227 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | 0.07 | | | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | - | | | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c | 170.5 კპა | | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | 12030 კპა | | | | |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

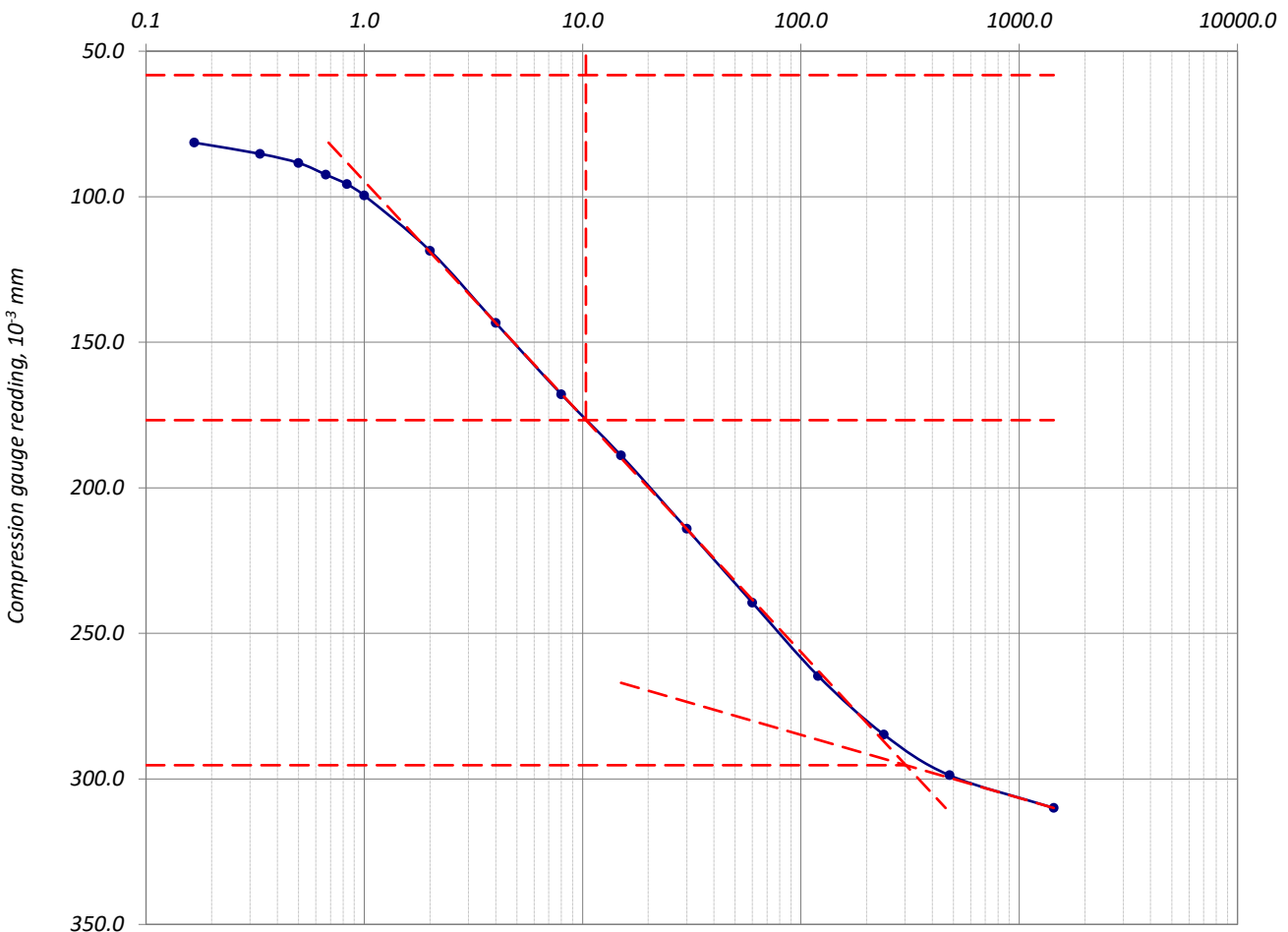
კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|

დროის ლოგარითმი (წუთი)



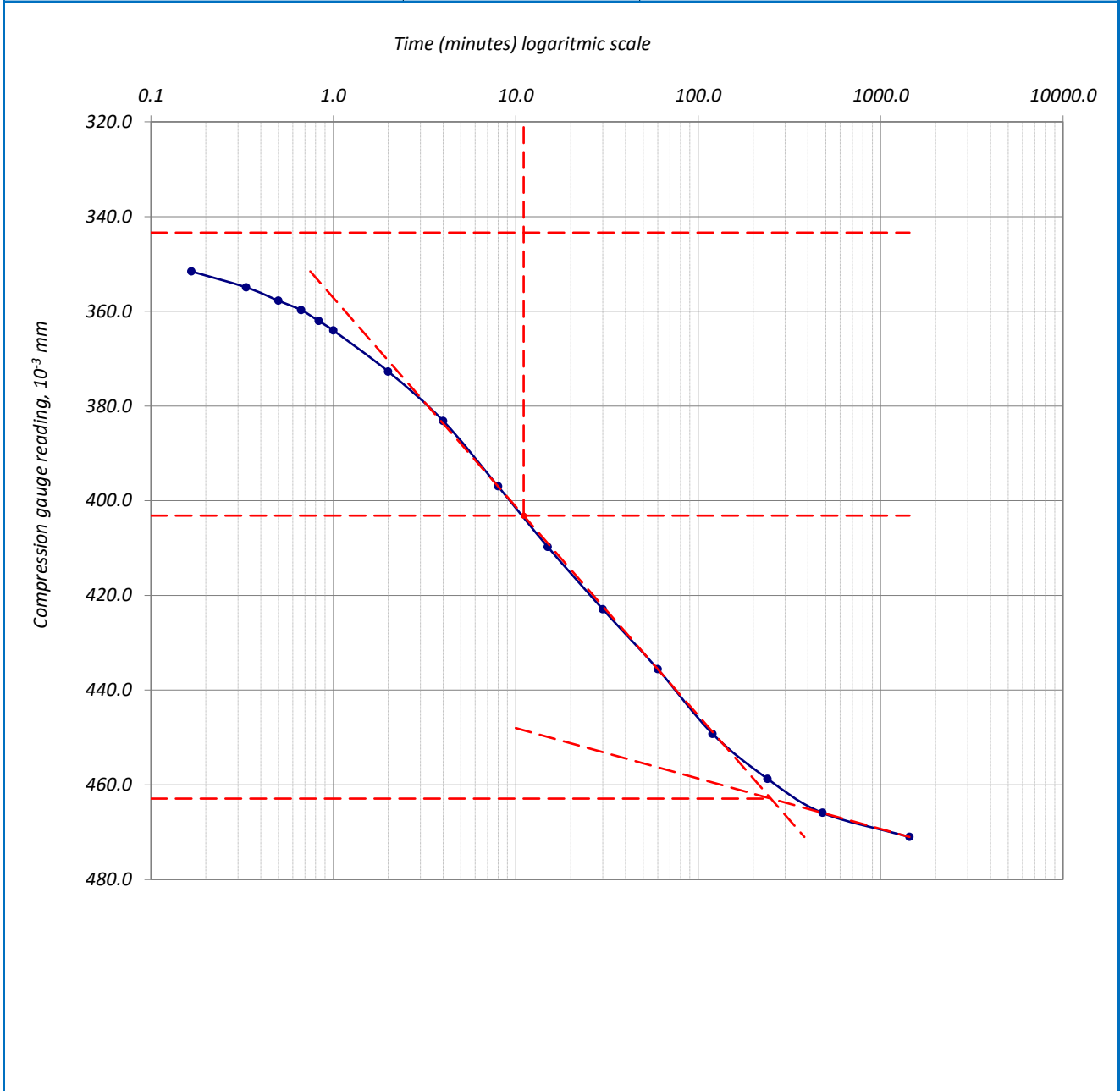
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



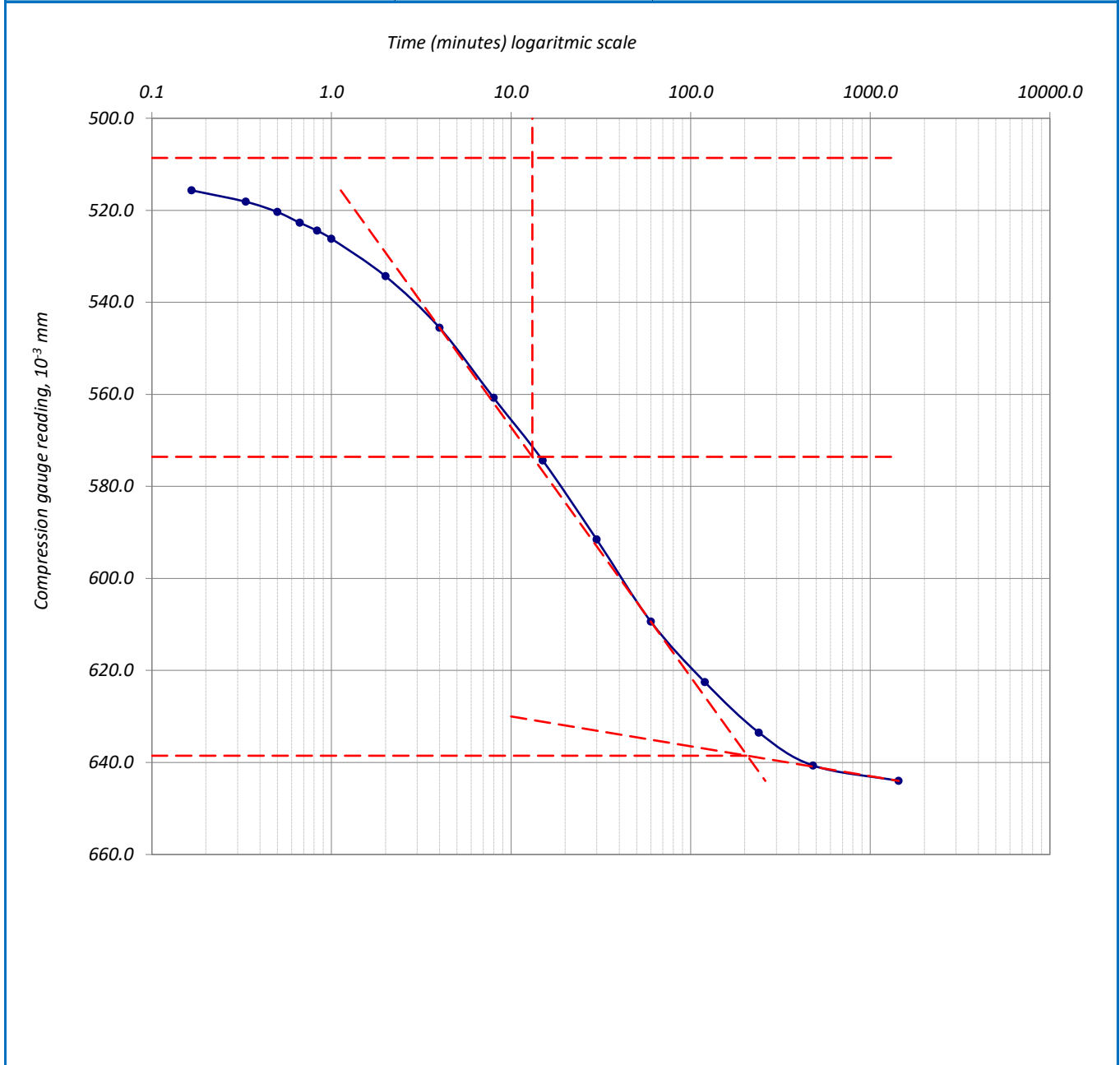
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



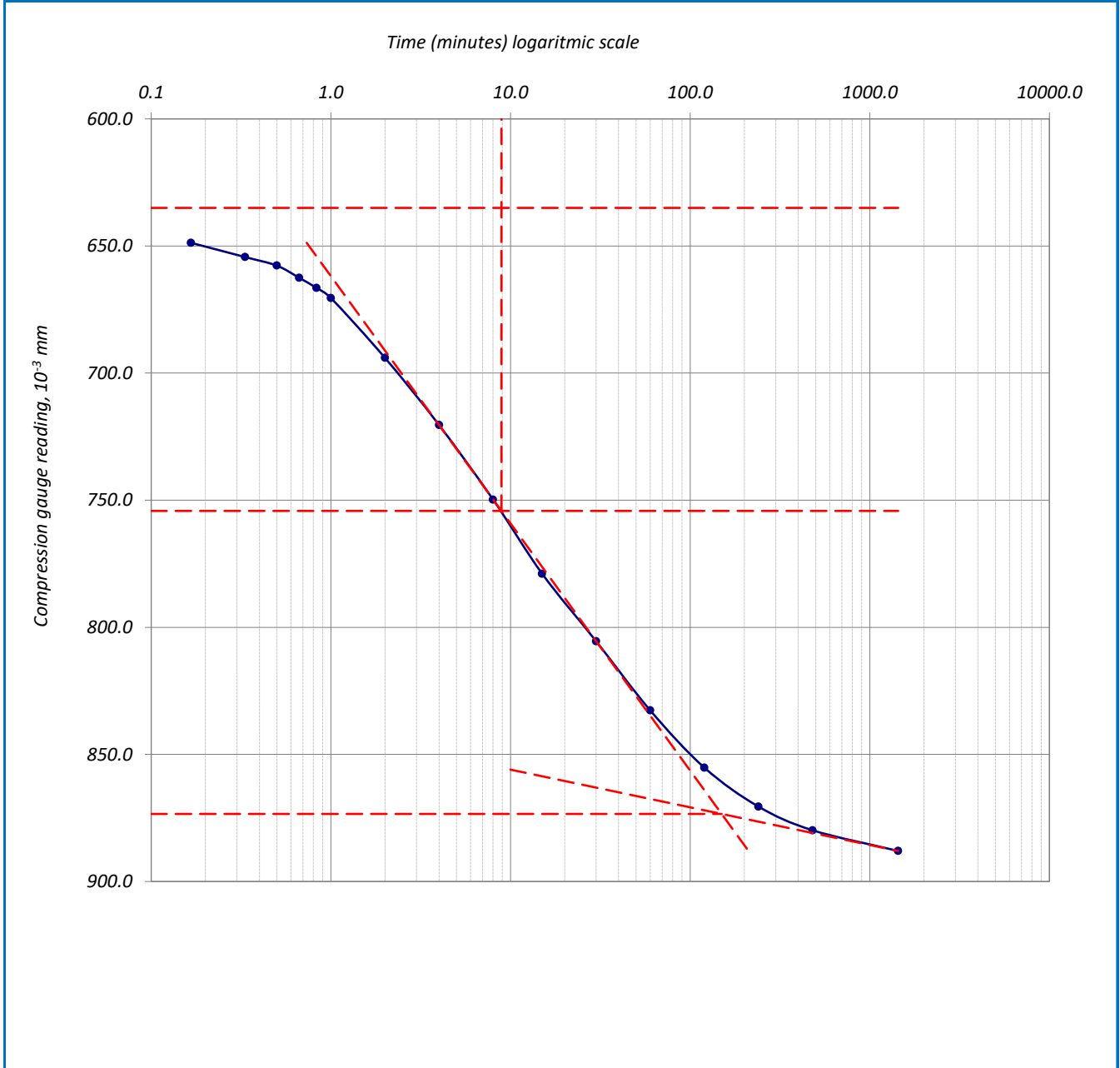
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



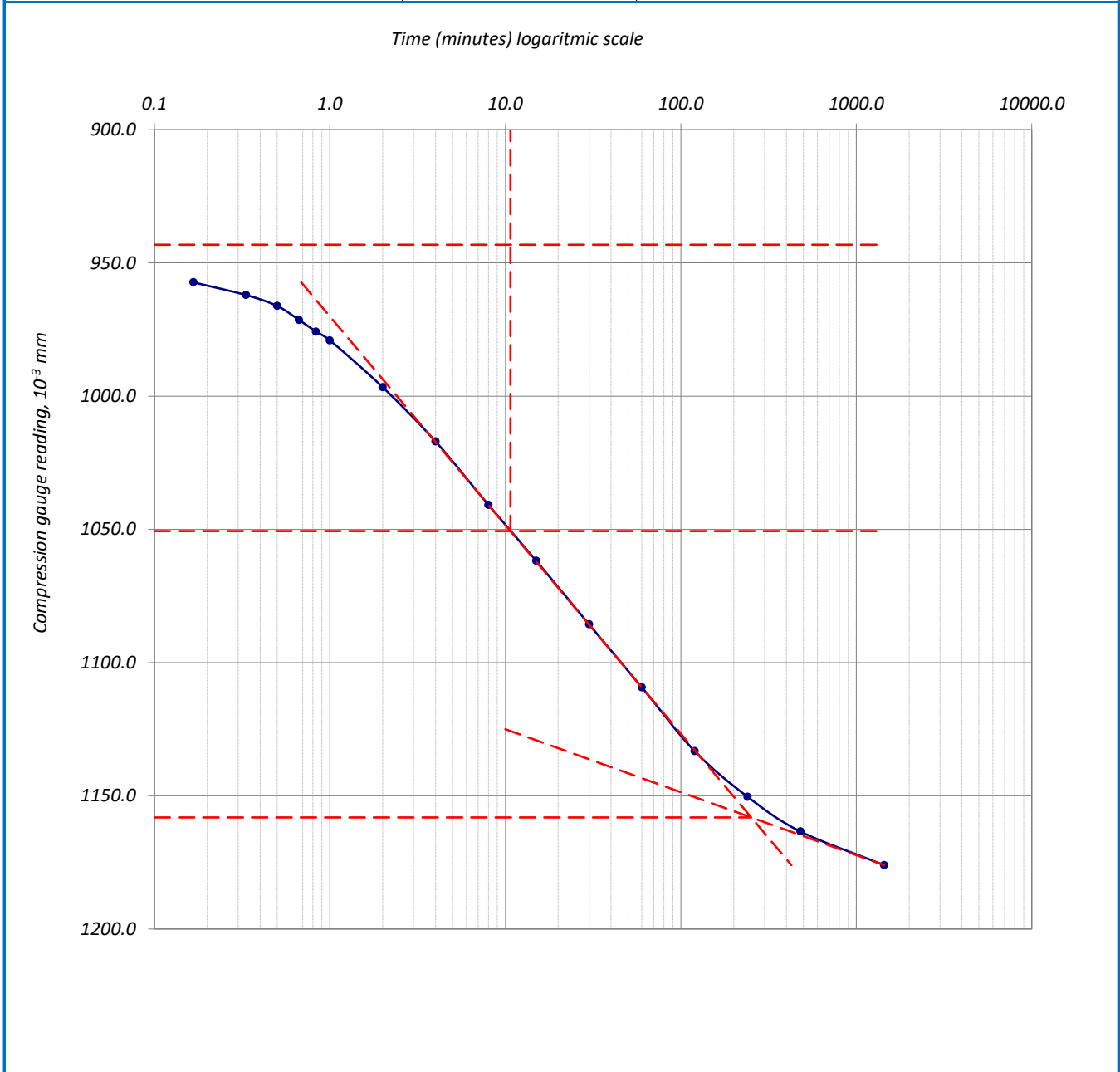
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 N | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



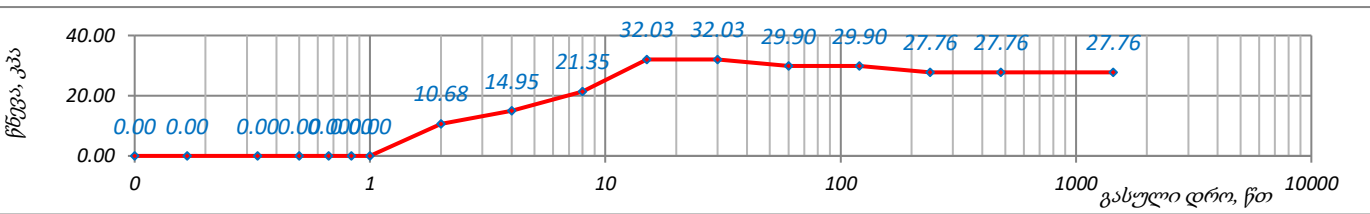
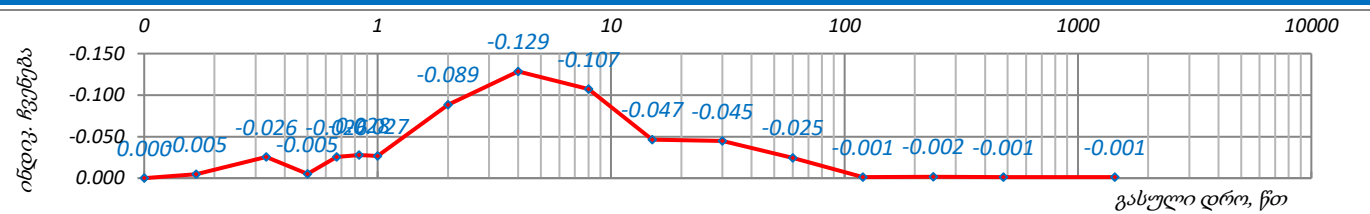
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გაჯირჯვების წნევის განსაზღვრა

| | | | | | |
|---------------------|---|-----------|---------|-------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. ნომერი | T1-11-3.1S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყ. თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ცდის მეთოდი: BS1377 : Part 5 : 1990 : 4

| სასულლო სიღრმე ზედაპირიდან, მ | ბუნებრივი ვერტიკალური ეფექტური წნევა, კპა | საწყისი | | | ინდიკატორის ჩვენება, როდესაც ნიმუში მაღალწევს წონასწორობას საწყისი ეფექტური წნევის ქვეშ | წყლის დამატების შემდეგ | | | | | გაჯირჯვების წნევა, p _s კპა | |
|-------------------------------|---|---------------|------------|---------------------|---|------------------------|--------------------|---------------|------------|---------------------|---------------------------------------|--------|
| | | დათვირთვა, კპ | წნევა, კპა | ინდიკატორის ჩვენება | | გასული დრო, სათი | გასული დრო, წუთები | დათვირთვა, კპ | წნევა, კპა | ინდიკატორის ჩვენება | | |
| 0.85 | 15.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0.000 | 0.00 | | | | |
| | | | | | | | 0.167 | | | | | -0.005 |
| | | | | | | | 0.333 | | | | | -0.026 |
| | | | | | | | 0.500 | | | | | -0.005 |
| | | | | | | | 0.667 | | | | | -0.026 |
| | | | | | | | 0.833 | | | | | -0.028 |
| | | | | | | | 1 | | | | | -0.027 |
| | | | | | | | 2 | 0.481 | 10.68 | | | -0.089 |
| | | | | | | | 4 | 0.673 | 14.95 | | | -0.129 |
| | | | | | | | 8 | 0.962 | 21.35 | | | -0.107 |
| | | | | | | | 15 | 1.443 | 32.03 | | | -0.047 |
| | | | | | | | 30 | 1.443 | 32.03 | | | -0.045 |
| | | | | | | | 1:00 | 60 | 1.347 | 29.90 | | -0.025 |
| | | | | | | | 2:00 | 120 | 1.347 | 29.90 | | -0.001 |
| | | | | | | | 4:00 | 240 | 1.251 | 27.76 | | -0.002 |
| | | | | | | | 8:00 | 480 | 1.251 | 27.76 | | -0.001 |
| | | | | | | | 24:00 | 1440 | 1.251 | 27.76 | | -0.001 |
| | | | | | | | 36:00 | 2160 | | | | |
| | | | | | | | 48:00 | 2880 | | | | |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|-----------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინამე | ხატამეილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-11 BH-3 | ნიმუშის სველე № | T1-11-3.1 |
| სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-11-3.1 S |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 04.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 4 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 4 | გაზომილი 2.72 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 19.00 | 0.641 | 18.359 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 83.94 | 2.83 | 81.11 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ 263.97 | | 262.58 | |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | | | 225.07 | |
| რგოლის № | გ 106.50 | | 106.50 | |
| ტენიანი გრუნტი | გ m ₀ 157.47 | m ₀ 157.47 | 156.08 | |
| მშრალი გრუნტი | | m _d 118.57 | 118.57 | |
| წყალი | | 38.90 | 37.52 | |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | 32.81 | 31.64 | |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ 32.8 | | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.88 | 1.88 | 1.92 | |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.41 | 1.41 | 1.46 | |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ 0.925 | 0.926 | 0.861 | |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ 96.40 | 96.42 | 100.00 | |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm 9.87 | 9.87 | 9.87 | |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.15 | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|------------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 4 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 4 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|--------------------------------|------------|--|--------|------------|-----------|---------------------|------------|------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 20.05.2019 | | | 21.05.2019 | | | 22.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კვ 2.25 | | | 4.50 | | | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | კპა 50.0 | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | t ° |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.187 | 0.187 | 10:20 | 0.321 | 0.321 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.028 | 0.028 | 10:25 | 0.196 | 0.196 | 10:20 | 0.348 | 0.348 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.032 | 0.032 | 10:25 | 0.200 | 0.200 | 10:20 | 0.353 | 0.353 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.035 | 0.035 | 10:25 | 0.202 | 0.202 | 10:20 | 0.357 | 0.357 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.039 | 0.039 | 10:25 | 0.204 | 0.204 | 10:20 | 0.361 | 0.361 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.042 | 0.042 | 10:25 | 0.206 | 0.206 | 10:20 | 0.365 | 0.365 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.044 | 0.044 | 10:26 | 0.208 | 0.208 | 10:21 | 0.367 | 0.367 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.060 | 0.060 | 10:27 | 0.214 | 0.214 | 10:22 | 0.381 | 0.381 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.079 | 0.079 | 10:29 | 0.224 | 0.224 | 10:24 | 0.397 | 0.397 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.100 | 0.100 | 10:33 | 0.236 | 0.236 | 10:28 | 0.418 | 0.418 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.115 | 0.115 | 10:40 | 0.250 | 0.250 | 10:35 | 0.438 | 0.438 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.134 | 0.134 | 10:55 | 0.266 | 0.266 | 10:50 | 0.456 | 0.456 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.150 | 0.150 | 11:25 | 0.282 | 0.282 | 11:20 | 0.471 | 0.471 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.164 | 0.164 | 12:25 | 0.298 | 0.298 | 12:20 | 0.483 | 0.483 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.174 | 0.174 | 14:25 | 0.309 | 0.309 | 14:20 | 0.490 | 0.490 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.180 | 0.180 | 18:25 | 0.316 | 0.316 | 18:20 | 0.496 | 0.496 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.187 | 0.187 | 10:25 | 0.321 | 0.321 | 10:20 | 0.502 | 0.502 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.146 | | | 0.188 | | | 0.240 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | 0.041 | | | 0.133 | | | 0.262 | | | |
| ფურცელი | 3 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | |
| ფურცლები | 11 | | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | |



კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|-----------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 4 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 4 | 1კმ ბერკეტზე გვადლებს წნევა | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | 5 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|--|--------|-----|------------|------------|---------------------|----------|--------------|---------------------|-----|----------|---------------------|--|
| დაწყების დრო | | | | | 23.05.2019 | 24.05.2019 | | | | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კპ | 18.020 | 36.040 | | | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა | 400.0 | 800.0 | | | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | დატვირთვა | | | | | დატვირთვა | | | | |
| 22 ° C | | | | | | | | | | | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათგალი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.502 | 0.502 | 10:15 | 0.758 | 0.758 | | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.543 | 0.543 | 10:15 | 0.798 | 0.798 | | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.548 | 0.548 | 10:15 | 0.805 | 0.805 | | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.553 | 0.553 | 10:15 | 0.810 | 0.810 | | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.557 | 0.557 | 10:15 | 0.815 | 0.815 | | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.560 | 0.560 | 10:15 | 0.820 | 0.820 | | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.564 | 0.564 | 10:16 | 0.824 | 0.824 | | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.583 | 0.583 | 10:17 | 0.845 | 0.845 | | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.607 | 0.607 | 10:19 | 0.872 | 0.872 | | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.634 | 0.634 | 10:23 | 0.902 | 0.902 | | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.660 | 0.660 | 10:30 | 0.928 | 0.928 | | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.686 | 0.686 | 10:45 | 0.956 | 0.956 | | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.707 | 0.707 | 11:15 | 0.979 | 0.979 | | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.727 | 0.727 | 12:15 | 0.997 | 0.997 | | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.741 | 0.741 | 14:15 | 1.009 | 1.009 | | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.750 | 0.750 | 18:15 | 1.018 | 1.018 | | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.758 | 0.758 | 10:15 | 1.027 | 1.027 | | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.305 | | | | | 0.386 | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.453 | | | | | 0.641 | | | | |
| Sheet | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | | Operator | Checked | Approved | | | | |
| Sheets | 11 | | | | | | | Minadze | Khatiashvili | Natsvlshvili | | | | |



კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.15 | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 4 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 19.0 მმ |
| კამერის № | 4 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 9.87 | | |
| რგოლის № | 4 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.925 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|----------------------------|--|--|--------------------------|------------------------|--|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფეხური № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფეხურების | | $m_v = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\varphi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | მ ² /მწ | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 27.8 | 0.000 | 19.00 | 0.925 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.041 | 18.96 | 0.921 | 0.04 | 22.2 | 0.10 | 5.53 | 18.98 | 1.69 | |
| 2 | 100.0 | 0.133 | 18.87 | 0.912 | 0.09 | 50.0 | 0.10 | 15.87 | 18.91 | 0.59 | |
| 3 | 200.0 | 0.262 | 18.74 | 0.899 | 0.13 | 100.0 | 0.07 | 6.49 | 18.80 | 1.42 | |
| 4 | 400.0 | 0.453 | 18.55 | 0.880 | 0.19 | 200.0 | 0.05 | 8.17 | 18.64 | 1.11 | |
| 5 | 800.0 | 0.641 | 18.36 | 0.860 | 0.19 | 400.0 | 0.03 | 6.45 | 18.45 | 1.37 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

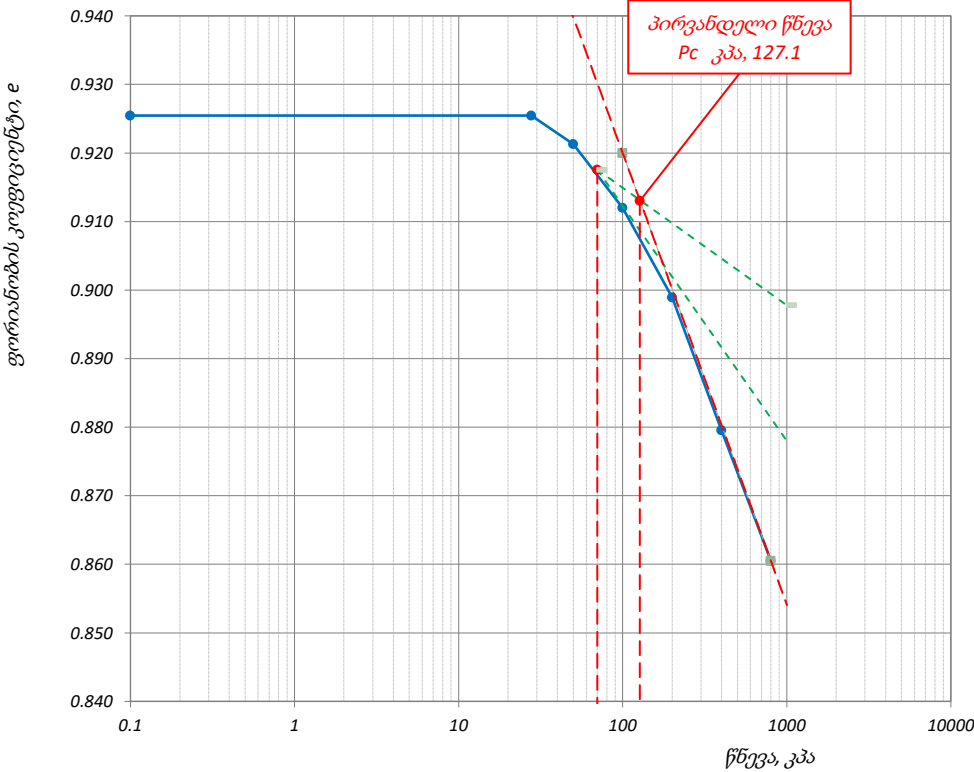
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფუძვლიანი კვა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-----------------------------|-----------|------------------------|---|--|---------------------------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a |
| დიამეტრი | 75.00 | სიმაღლე | 1.88 გ/სმ ³ | - | - |
| სიმაღლე | 19.00 | ტენიანობა | 32.8 % | - | - |
| ფორ. კოეფ. | 0.925 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.41 გ/სმ ³ | - | - |
| წყალგაჯერ. | 96.40 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.72 გ/სმ ³ | 0.10 | 1.69 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | | | 0.85 მ | 0.10 | 0.00148 |
| გაჯირჯვების წნევა | | | 27.76 კპა | 0.10 | 0.00094 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | 0.07 | | | 100 | 0.07 |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | - | | | 200 | 0.07 |
| პირვანდელი წნევა, P_c | 127.1 კპა | | | 400 | 0.05 |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | 11783 კპა | | | 800 | 0.03 |



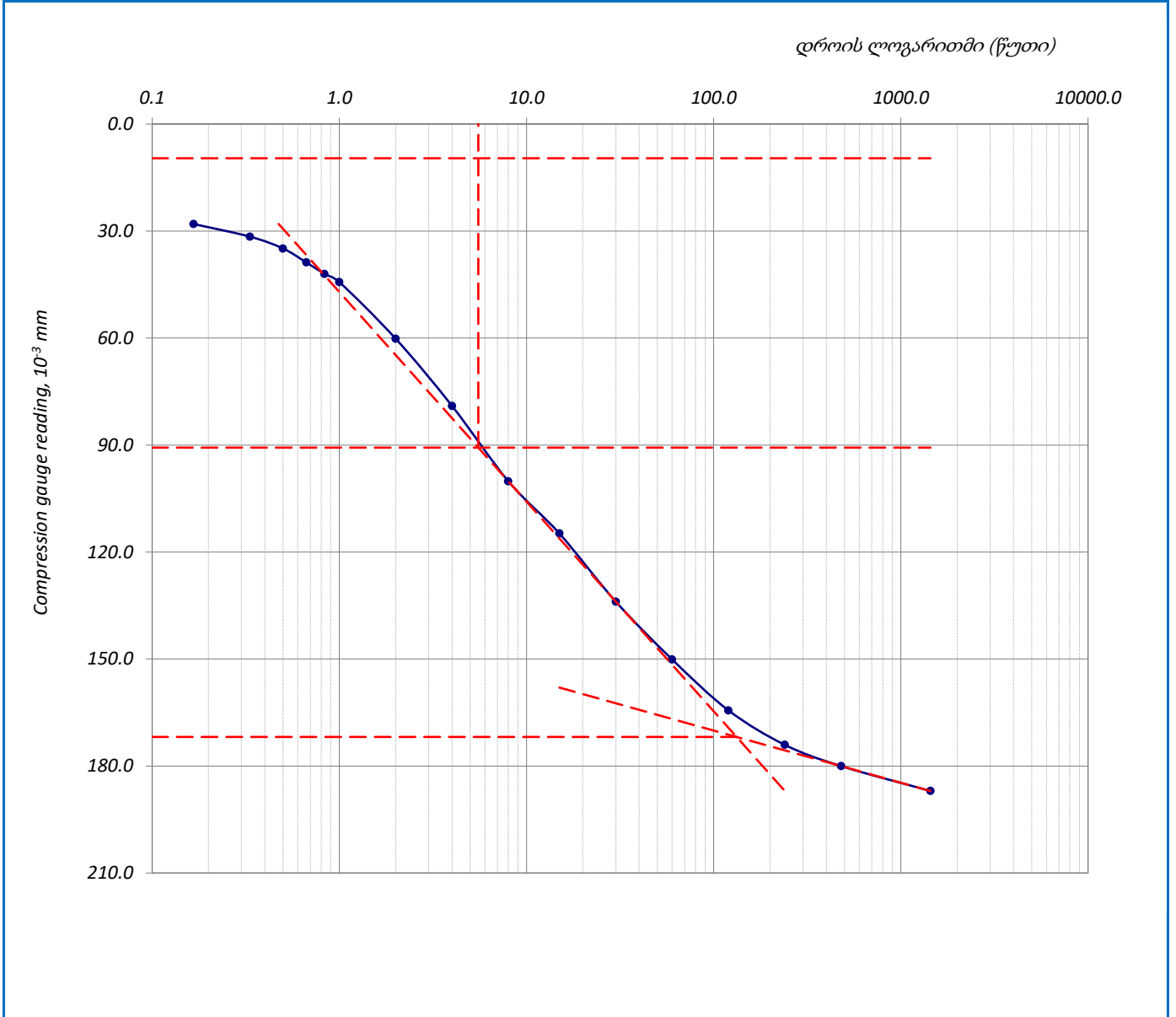
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|



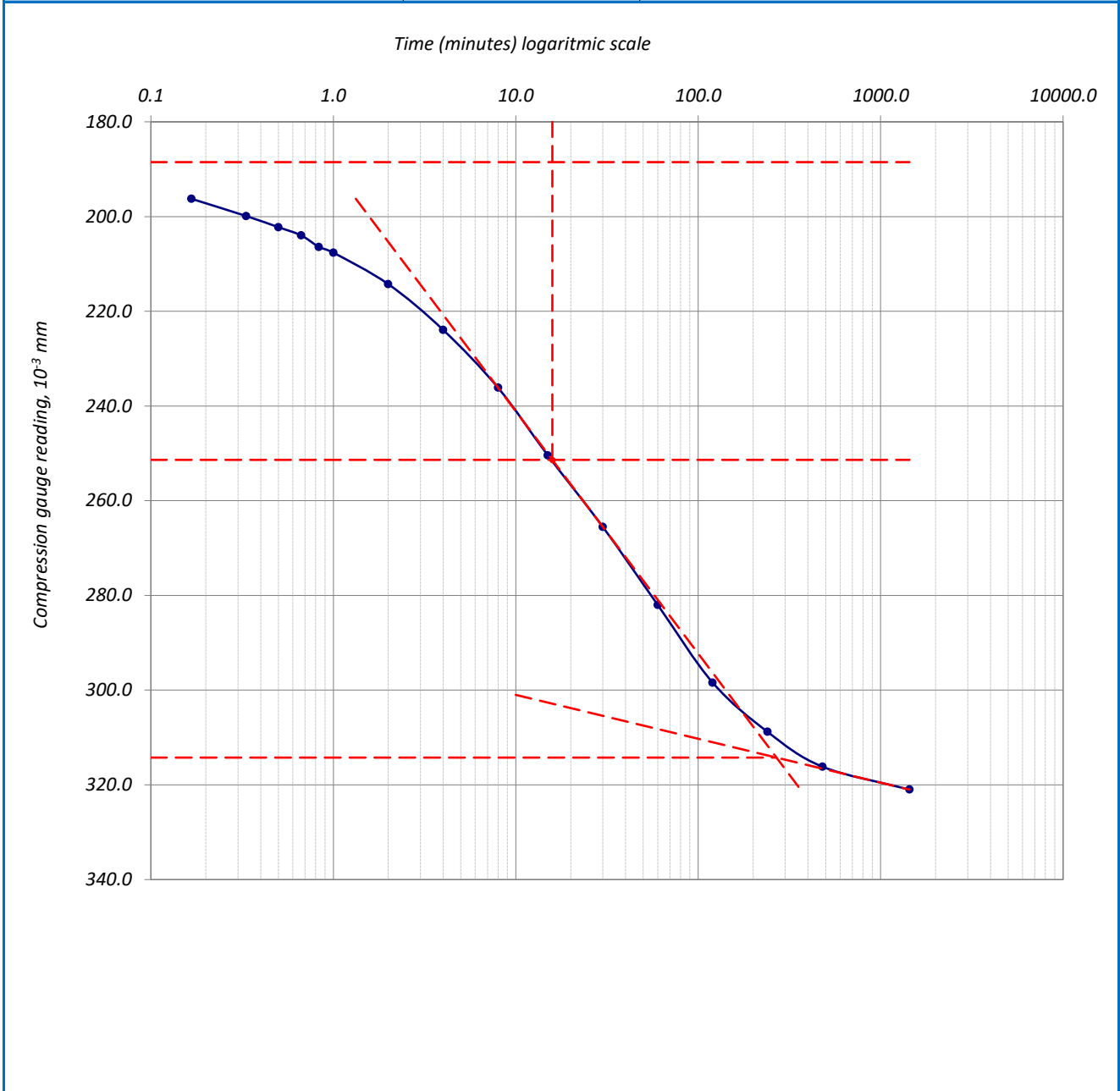
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



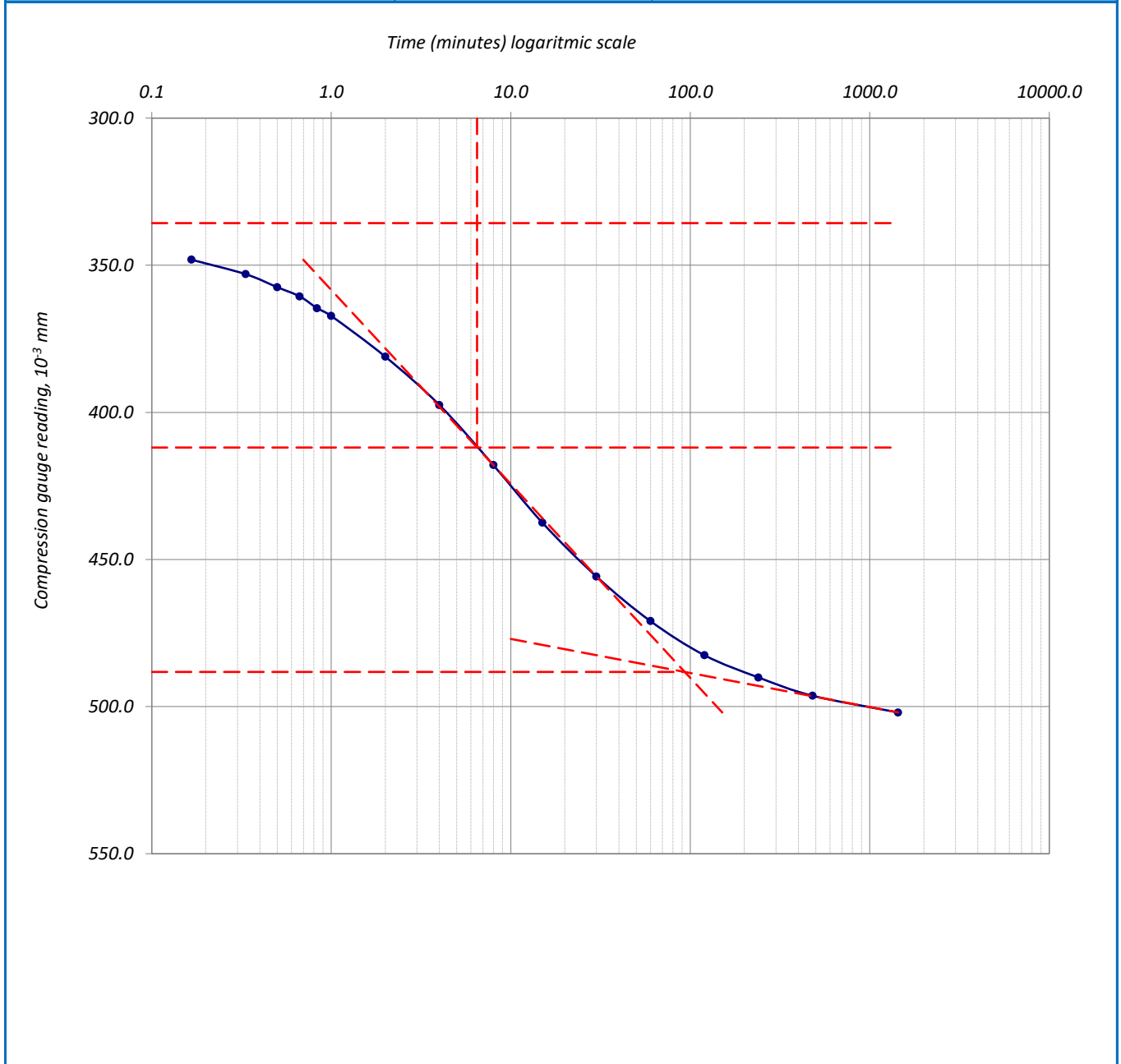
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



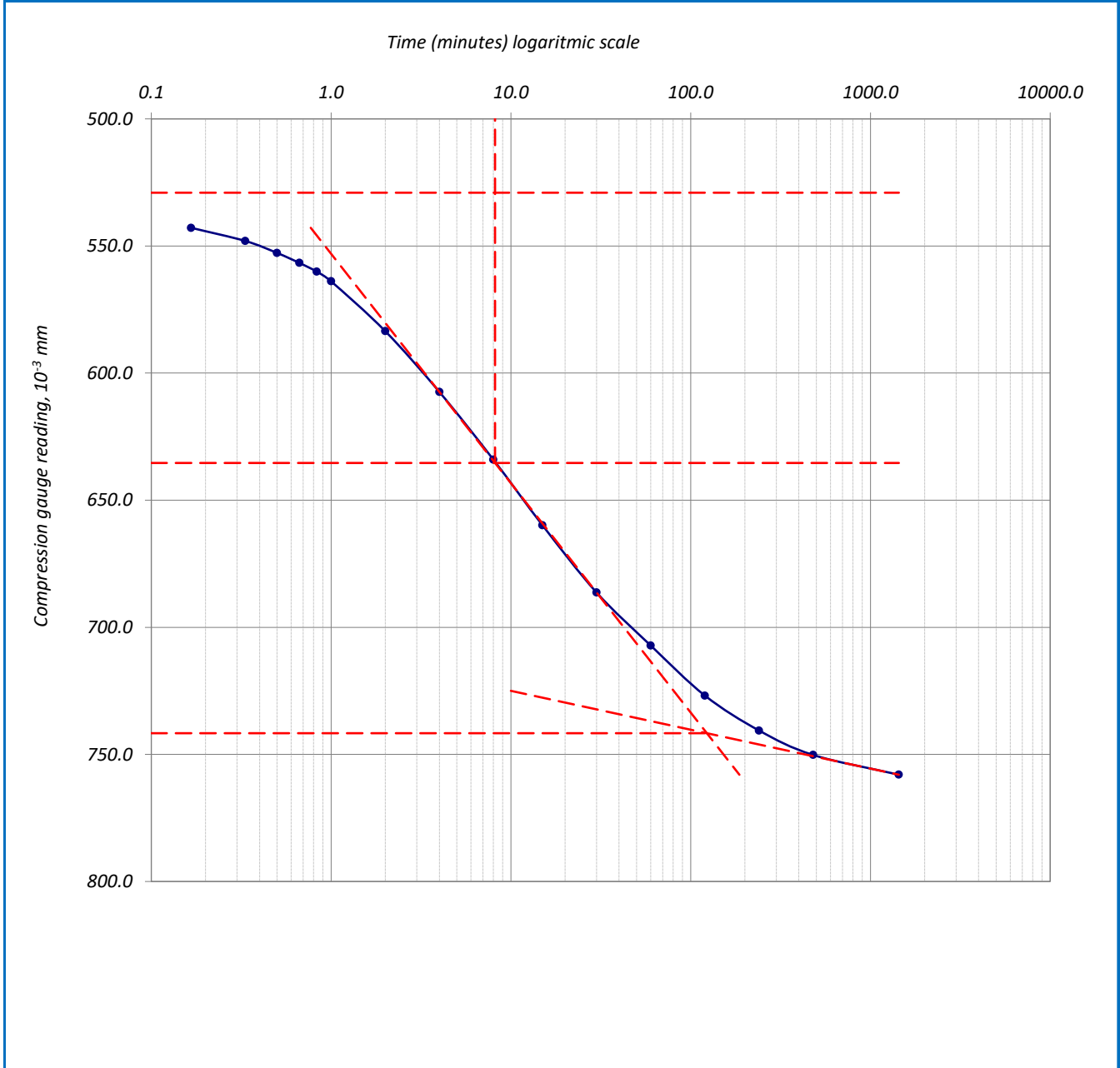
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1 S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



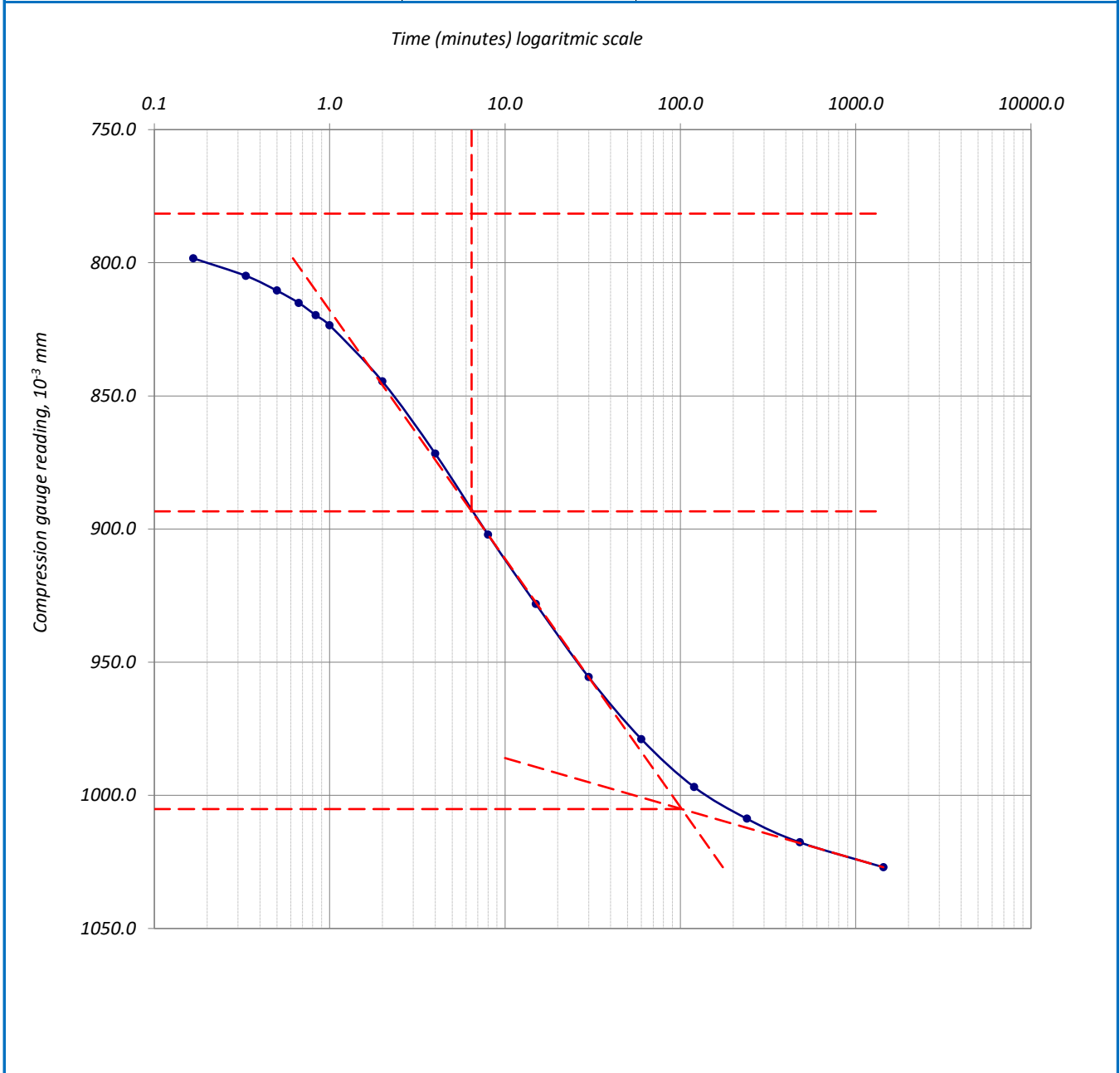
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-11-3.1S | სიღრმე, მ | 0.7-1.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 11 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |



კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანართებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-17 BH-2 | ნიმუშის სველე № | T1-17-2.1 |
| სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-17-2.1 N |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 09.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 5 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 5 | გაზომილი 2.72 გ/სმ^3 | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 19.00 | 0.841 | 18.159 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 83.94 | 3.72 | 80.22 | |

| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ | 258.83 | | 262.93 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | გ | | | 226.78 |
| რგოლის № | გ | 106.90 | | 106.90 |
| ტენიანი გრუნტი | გ | m ₀ 151.93 | m ₀ 151.93 | 156.03 |
| მშრალი გრუნტი | გ | | m _d 119.88 | 119.88 |
| წყალი | გ | | 32.05 | 36.15 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 26.73 | 30.15 |
| ტენიანობა (მონაკერიდან) | % | W ₀ 26.7 | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.81 | 1.81 | 1.94 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.43 | 1.43 | 1.49 |
| ფორიანობის კოეფ. | | e ₀ 0.904 | 0.904 | 0.820 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % | S ₀ 80.34 | 80.39 | 100.00 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm | 9.98 | 9.98 | 9.98 |

- (a) გამოიყენება ტენიანობა მონაკერი გრუნტიდან
- (b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)
- (c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|------------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 5 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 5 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
|-------------------------------|------|------------------------------------|--------|-----|------------|------------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 14.05.2019 | 15.05.2019 | 16.05.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა კვ | | | | | 2.25 | 4.50 | 9.01 | | | | | | |
| წნევა კპა | | | | | 50.0 | 100.0 | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. 22 ° C | | | | | დატვირთვა | | | | | | | | |
| გასული დრო | | | | | დატვირთვა | | | | | | | | |
| h | m | s | t წუთ. | t ° | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.212 | 0.212 | 10:20 | 0.324 | 0.324 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.047 | 0.047 | 10:25 | 0.217 | 0.217 | 10:20 | 0.345 | 0.345 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.050 | 0.050 | 10:25 | 0.220 | 0.220 | 10:20 | 0.349 | 0.349 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.054 | 0.054 | 10:25 | 0.222 | 0.222 | 10:20 | 0.353 | 0.353 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.058 | 0.058 | 10:25 | 0.224 | 0.224 | 10:20 | 0.356 | 0.356 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.061 | 0.061 | 10:25 | 0.226 | 0.226 | 10:20 | 0.358 | 0.358 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.064 | 0.064 | 10:26 | 0.228 | 0.228 | 10:21 | 0.361 | 0.361 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.077 | 0.077 | 10:27 | 0.236 | 0.236 | 10:22 | 0.371 | 0.371 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.094 | 0.094 | 10:29 | 0.247 | 0.247 | 10:24 | 0.383 | 0.383 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.113 | 0.113 | 10:33 | 0.258 | 0.258 | 10:28 | 0.397 | 0.397 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.132 | 0.132 | 10:40 | 0.268 | 0.268 | 10:35 | 0.411 | 0.411 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.151 | 0.151 | 10:55 | 0.281 | 0.281 | 10:50 | 0.425 | 0.425 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.172 | 0.172 | 11:25 | 0.293 | 0.293 | 11:20 | 0.441 | 0.441 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.189 | 0.189 | 12:25 | 0.305 | 0.305 | 12:20 | 0.455 | 0.455 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.200 | 0.200 | 14:25 | 0.313 | 0.313 | 14:20 | 0.466 | 0.466 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.207 | 0.207 | 18:25 | 0.319 | 0.319 | 18:20 | 0.474 | 0.474 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.212 | 0.212 | 10:25 | 0.324 | 0.324 | 10:20 | 0.482 | 0.482 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | | 0.054 | | | 0.090 | | | 0.128 | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | | 0.158 | | | 0.234 | | | 0.354 | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | |

კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|-----------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 5 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 5 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევა | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|-------|-----|--|-----------|---------------------|------------|-----------|---------------------|-----|--------------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 17.05.2019 | | | 18.05.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კპ 18.020 | | | 36.040 | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | 800.0 | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | |
| 22 ° C | | | | | | | | | | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.482 | 0.482 | 10:15 | 0.731 | 0.731 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.502 | 0.502 | 10:15 | 0.746 | 0.746 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.506 | 0.506 | 10:15 | 0.751 | 0.751 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.510 | 0.510 | 10:15 | 0.756 | 0.756 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.515 | 0.515 | 10:15 | 0.760 | 0.760 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.519 | 0.519 | 10:15 | 0.765 | 0.765 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.522 | 0.522 | 10:16 | 0.768 | 0.768 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.538 | 0.538 | 10:17 | 0.790 | 0.790 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.561 | 0.561 | 10:19 | 0.821 | 0.821 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.586 | 0.586 | 10:23 | 0.858 | 0.858 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.611 | 0.611 | 10:30 | 0.894 | 0.894 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.640 | 0.640 | 10:45 | 0.936 | 0.936 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.666 | 0.666 | 11:15 | 0.975 | 0.975 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.691 | 0.691 | 12:15 | 1.016 | 1.016 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.708 | 0.708 | 14:15 | 1.048 | 1.048 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.719 | 0.719 | 18:15 | 1.068 | 1.068 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.731 | 0.731 | 10:15 | 1.087 | 1.087 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.176 | | | 0.246 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.555 | | | 0.841 | | | | | |
| Sheet | 3 | | | | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | Operator | Checked | | Approved | |
| Sheets | 10 | | | | | | | | Minadze | Khatiaishvili | | Natsvlshvili | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 19.0 მმ |
| კამერის № | 5 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 9.98 | | |
| რგოლის № | 5 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.904 | | |

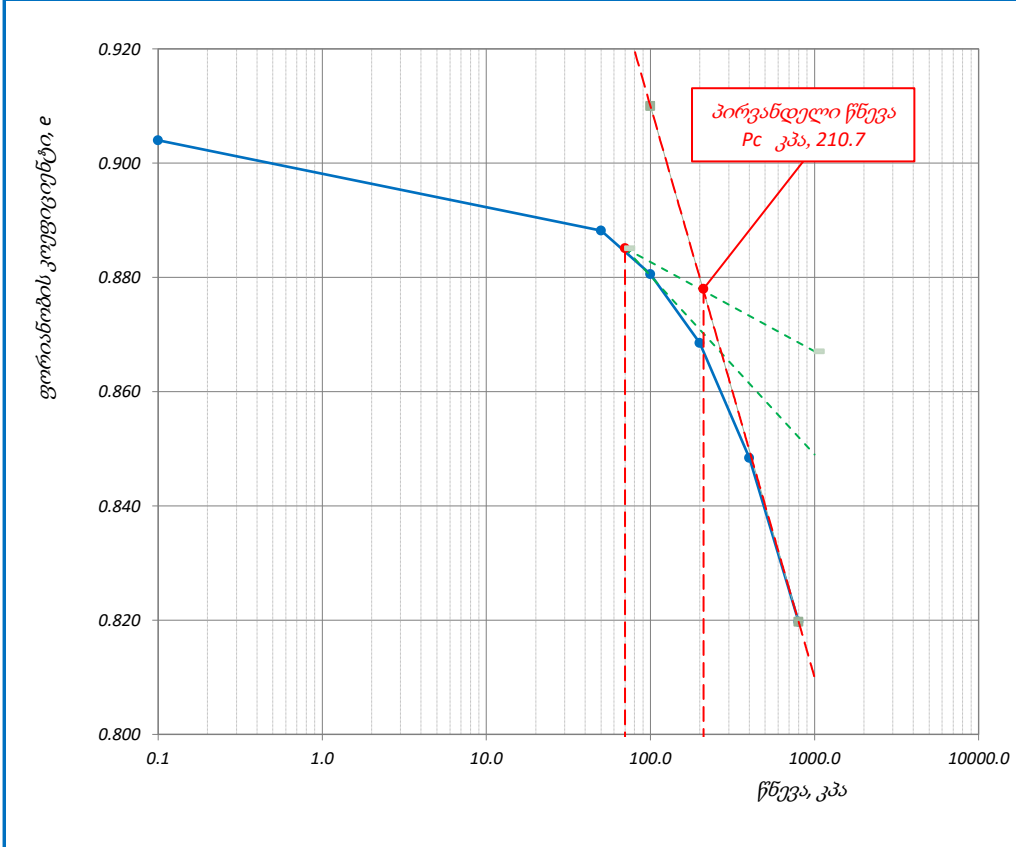
| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმულაცია | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | | |
|------------------------|-------------|--|--|--|--------------------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| საფეხური № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფეხურების | | m = $\frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ | |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. | |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 19.00 | 0.904 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - | |
| 1 | 50.0 | 0.158 | 18.84 | 0.888 | 0.16 | 50.0 | 0.17 | 9.31 | 18.92 | 1.00 | | |
| 2 | 100.0 | 0.234 | 18.77 | 0.881 | 0.08 | 50.0 | 0.08 | 11.14 | 18.80 | 0.83 | | |
| 3 | 200.0 | 0.354 | 18.65 | 0.869 | 0.12 | 100.0 | 0.06 | 9.77 | 18.71 | 0.93 | | |
| 4 | 400.0 | 0.555 | 18.45 | 0.848 | 0.20 | 200.0 | 0.05 | 10.99 | 18.55 | 0.81 | | |
| 5 | 800.0 | 0.841 | 18.16 | 0.820 | 0.29 | 400.0 | 0.04 | 15.69 | 18.30 | 0.56 | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | |
| ფურცლები | 10 | | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|---------------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანართებით | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-------------------------------------|---|---------------------|---|--|---------------------------|
| დიამეტრი | სიმკვრივე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a |
| 75.00 | 1.81 გ/სმ ³ | - | - | - | - |
| 19.00 | 26.7 % | 50 | 0.17 | 1.00 | 0.00086 |
| ფორ. კოეფ. 0.904 | ჩონჩხის სიმკვრივე 1.43 გ/სმ ³ | 100 | 0.08 | 0.83 | 0.00093 |
| წყალგაჯერ. 80.34 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე 2.72 გ/სმ ³ | 200 | 0.06 | 0.93 | 0.00149 |
| სიღრმე ზედაპირიდან 1.60 მ | | 400 | 0.05 | 0.81 | 0.00218 |
| გაჯირჯვების წნევა - კპა | | 800 | 0.04 | 0.56 | 0.00348 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c 0.10 | | | | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r - | | | | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c 210.7 კპა | | | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 12667 კპა | | | | | |



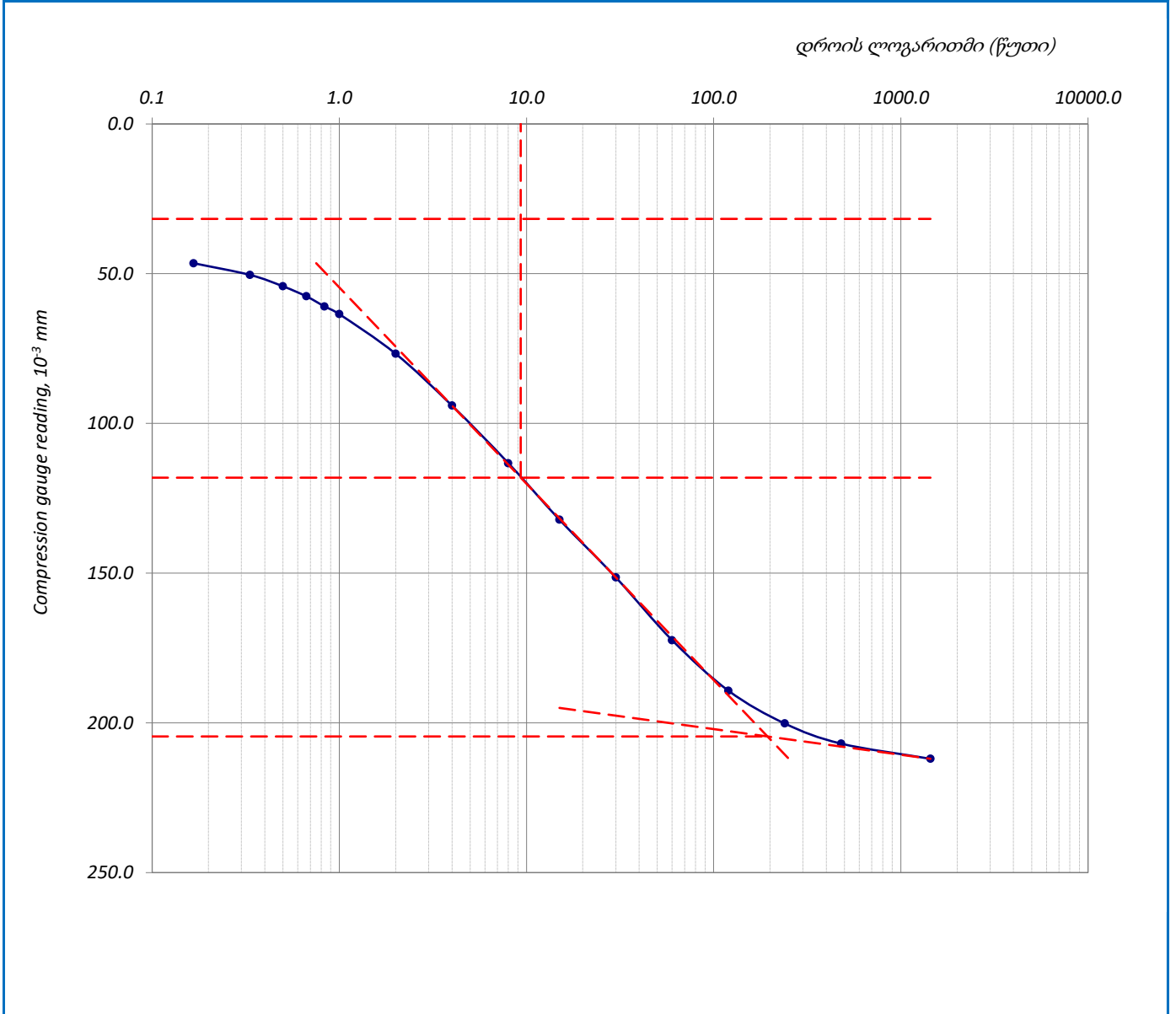
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|



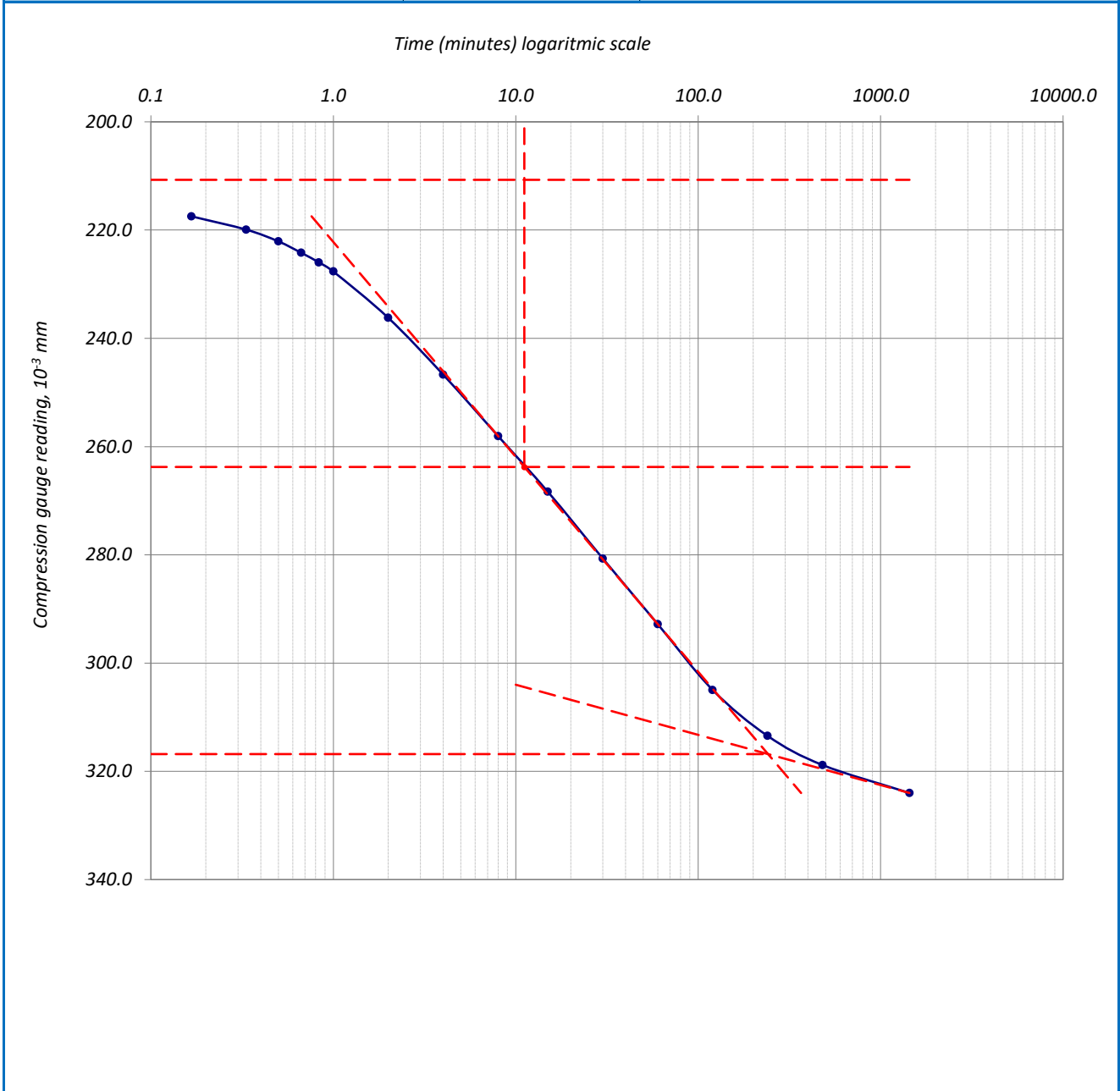
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



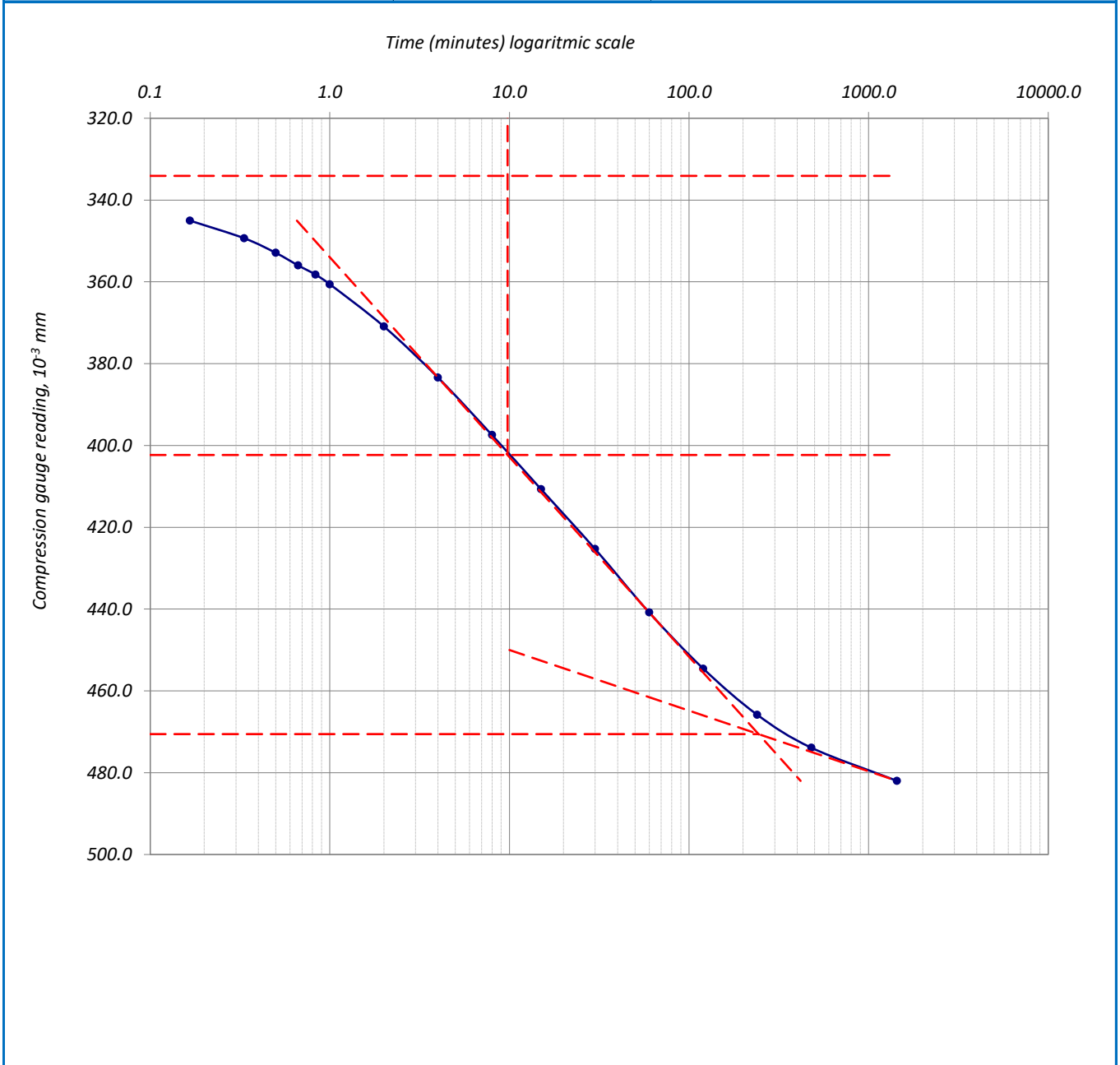
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



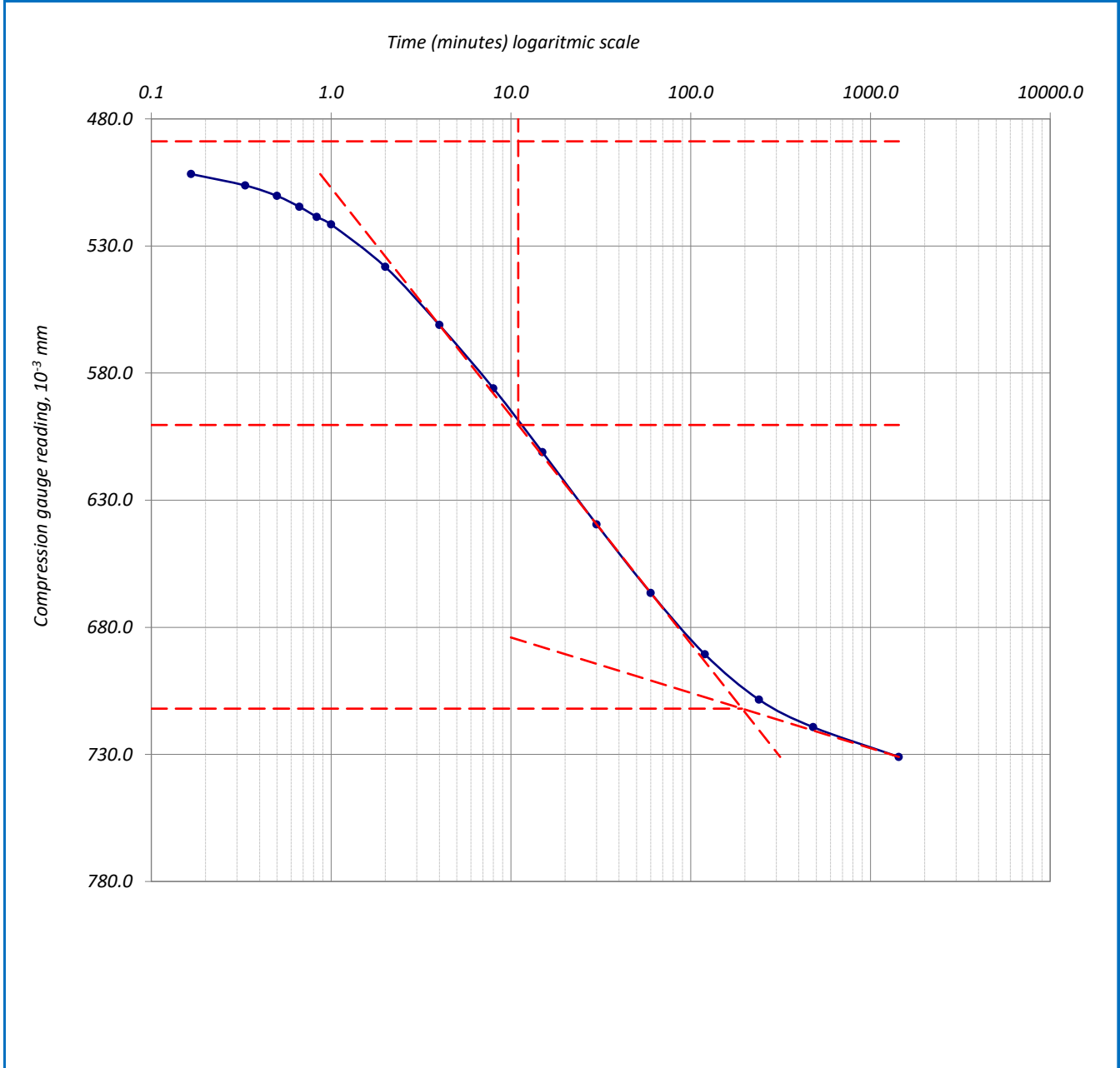
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



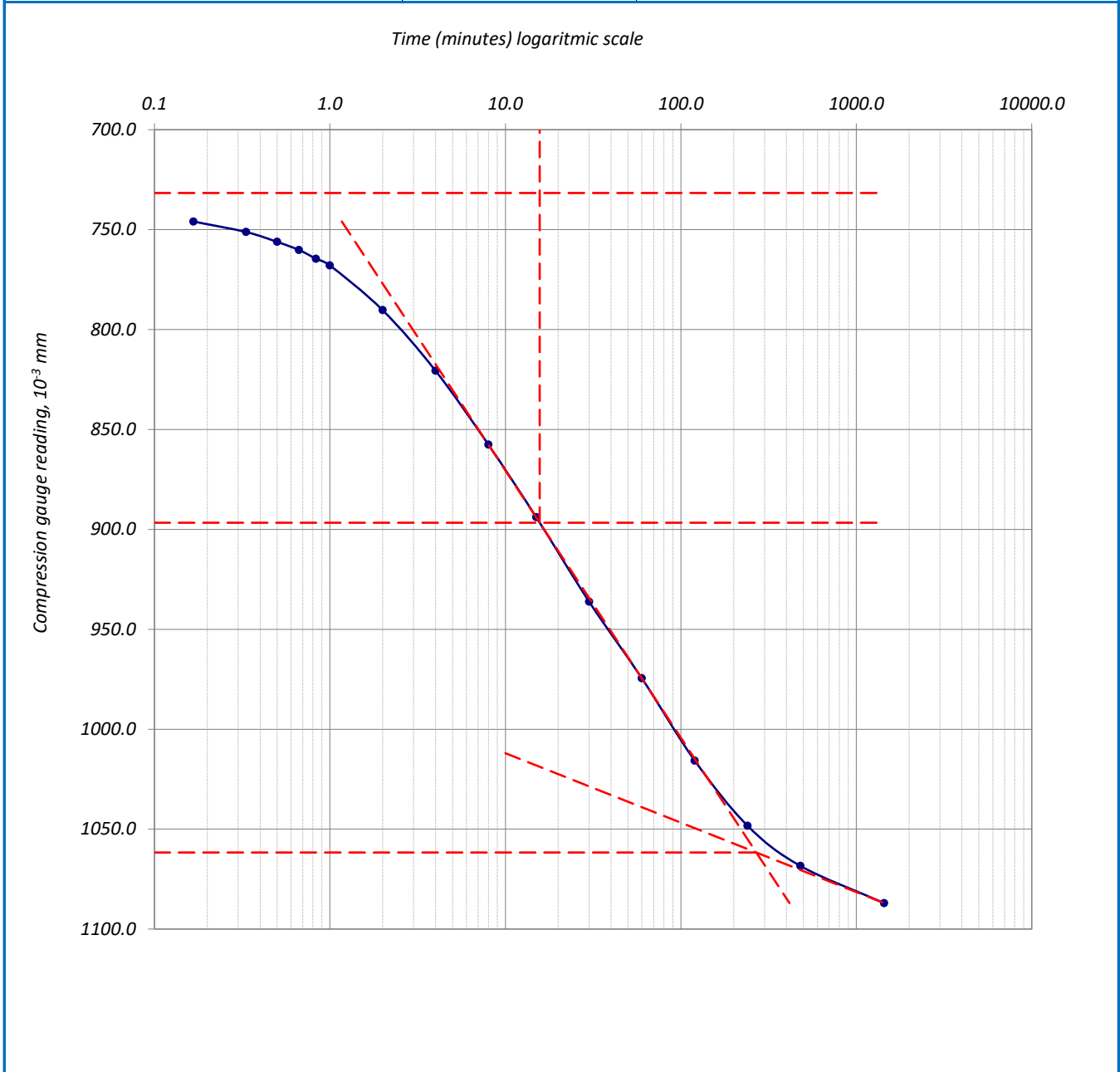
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანაროებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



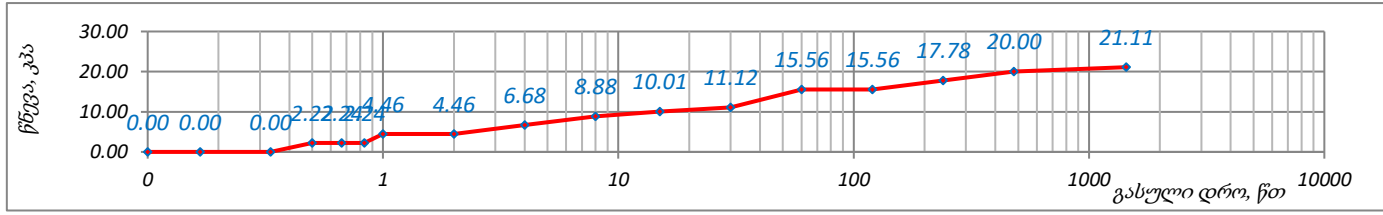
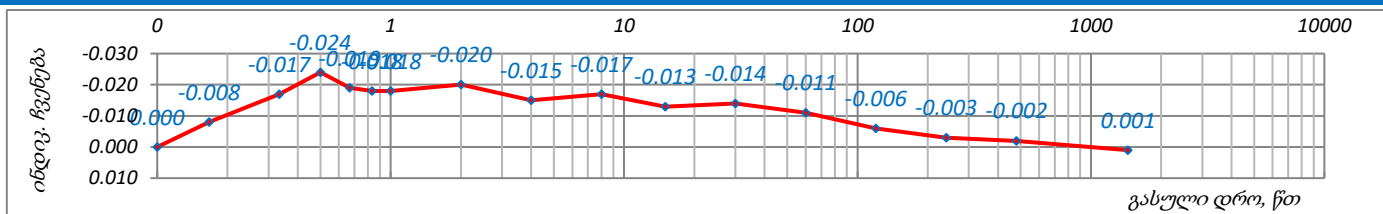
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გაჯირჯვების წნევის განსაზღვრა

| | | | | | |
|---------------------|--|-----------|---------|-------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. ნომერი | T1-17-2.1S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყ. თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

ცდის მეთოდი: BS1377 : Part 5 : 1990 : 4

| საშუალო სიღრმე ზედაპირიდან, მ | ბუნებრივი ვერტიკალური ეფექტური წნევა, კპა | საწყისი | | | ინდიკატორის ჩვენება, როდესაც ნიმუში მაღალწნვს წონასწორობას საწყისი ეფექტური წნევის ქვეშ | წყლის დამატების შემდეგ | | | | | გაჯირჯვების წნევა, p _s კპა | | | | | | |
|-------------------------------|---|---------------|------------|---------------------|---|------------------------|--------------------|---------------|------------|---------------------|---------------------------------------|--|--------|--|--|--|--|
| | | დათვირთვა, კპ | წნევა, კპა | ინდიკატორის ჩვენება | | გასული დრო, სათი | გასული დრო, წუთები | დათვირთვა, კპ | წნევა, კპა | ინდიკატორის ჩვენება | | | | | | | |
| 1.60 | 30.54 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0 | 0.000 | 0.00 | | | | | 21.110 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|-----------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინამე | ხატამეილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მწვანე-ლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანართებით | | |
| ჭაბურღილი № | T1-17 BH-2 | ნიმუშის საველი № | T1-17-2.1 |
| სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T1-17-2.1 S |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 09.05.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| კამერის № | 6 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 6 | გაზომილი 2.72 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | X | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 20.00 | 0.616 | 19.384 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 88.36 | 2.72 | 85.64 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ | 279.97 | X | 276.83 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | გ | | | 237.64 |
| რგოლის № | გ | 111.30 | | 111.30 |
| ტენიანი გრუნტი | გ | m ₀ 168.67 | m ₀ 168.67 | 165.53 |
| მშრალი გრუნტი | გ | X | m _d 126.34 | 126.34 |
| წყალი | გ | | 42.33 | 39.19 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 33.50 | 31.01 |
| ტენიანობა (მონაკერიდან) | % | W ₀ 33.6 | X | X |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.91 | | |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ | 1.43 | 1.43 | 1.48 |
| ფორიანობის კოეფ. | | e ₀ 0.904 | 0.902 | 0.844 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % | S ₀ 101.15 | 101.00 | 100.00 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm | 10.51 | 10.51 | 10.51 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაკერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.15 | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|------------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 6 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 6 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 16.67 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 1 | 2 | 3 | | | |
|--------------------------------|------|------------------------------------|--------|-----|------------|--|------------|--|-------|--|
| დაწყების დრო | | | | | 14.05.2019 | 15.05.2019 | 16.05.2019 | | | |
| დატვირთვა | | | | | კვ 2.25 | 4.50 | 9.01 | | | |
| წნევა | | | | | კპა 50.0 | 100.0 | 200.0 | | | |
| საშუალო დილური ტემპ. 22 ° C | | | | | დატვირთვა | | | | | |
| გასული დრო | | | | | დატვირთვა | | | | | |
| h | m | s | t წუთ. | t ° | დრო | ანათვალის ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 10:25 | 0.194 | 10:20 | 0.357 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.029 | 10:25 | 0.234 | 10:20 | 0.387 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.034 | 10:25 | 0.238 | 10:20 | 0.392 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.038 | 10:25 | 0.241 | 10:20 | 0.396 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.041 | 10:25 | 0.243 | 10:20 | 0.399 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.045 | 10:25 | 0.245 | 10:20 | 0.403 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.047 | 10:26 | 0.248 | 10:21 | 0.405 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.062 | 10:27 | 0.258 | 10:22 | 0.420 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.082 | 10:29 | 0.272 | 10:24 | 0.438 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.104 | 10:33 | 0.287 | 10:28 | 0.458 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.123 | 10:40 | 0.301 | 10:35 | 0.477 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.143 | 10:55 | 0.316 | 10:50 | 0.496 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.159 | 11:25 | 0.328 | 11:20 | 0.512 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.172 | 12:25 | 0.339 | 12:20 | 0.525 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.181 | 14:25 | 0.347 | 14:20 | 0.535 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.187 | 18:25 | 0.352 | 18:20 | 0.542 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.194 | 10:25 | 0.357 | 10:20 | 0.548 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | 22:25 | | 22:20 | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | 10:25 | | 10:20 | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | | 0.105 | | 0.168 | | 0.230 | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | | 0.089 | | 0.189 | | 0.318 | |
| ფურცელი | 3 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| ფურცლები | 11 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |



კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|-----------------------------|-------|---------|-------------------------|
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 6 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 6 | 1კმ ბერკეტზე გვადლებს წნევა | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | |
|-----------------------------------|------|--|--------|-----|------------|-----------|---------------------|------------|--------------|---------------------|-----------|-----------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 17.05.2019 | | | 18.05.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კპ 18.020 | | | 36.040 | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | 800.0 | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.548 | 0.548 | 10:15 | 0.759 | 0.759 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 0.586 | 0.586 | 10:15 | 0.774 | 0.774 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 0.590 | 0.590 | 10:15 | 0.779 | 0.779 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 0.592 | 0.592 | 10:15 | 0.784 | 0.784 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 0.595 | 0.595 | 10:15 | 0.789 | 0.789 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 0.598 | 0.598 | 10:15 | 0.794 | 0.794 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 0.600 | 0.600 | 10:16 | 0.799 | 0.799 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 0.613 | 0.613 | 10:17 | 0.819 | 0.819 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 0.629 | 0.629 | 10:19 | 0.840 | 0.840 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 0.651 | 0.651 | 10:23 | 0.867 | 0.867 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 0.671 | 0.671 | 10:30 | 0.891 | 0.891 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 0.693 | 0.693 | 10:45 | 0.921 | 0.921 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 0.714 | 0.714 | 11:15 | 0.948 | 0.948 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 0.731 | 0.731 | 12:15 | 0.967 | 0.967 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 0.742 | 0.742 | 14:15 | 0.980 | 0.980 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 0.750 | 0.750 | 18:15 | 0.989 | 0.989 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 0.759 | 0.759 | 10:15 | 0.994 | 0.994 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.295 | | | 0.378 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 0.464 | | | 0.616 | | | | | |
| Sheet | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | | Operator | Checked | Approved | | | |
| Sheets | 11 | | | | | | | Minadze | Khatiashvili | Natsvlshvili | | | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.15 | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 20.0 მმ |
| კამერის № | 6 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 10.51 | | |
| რგოლის № | 6 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.904 | | |

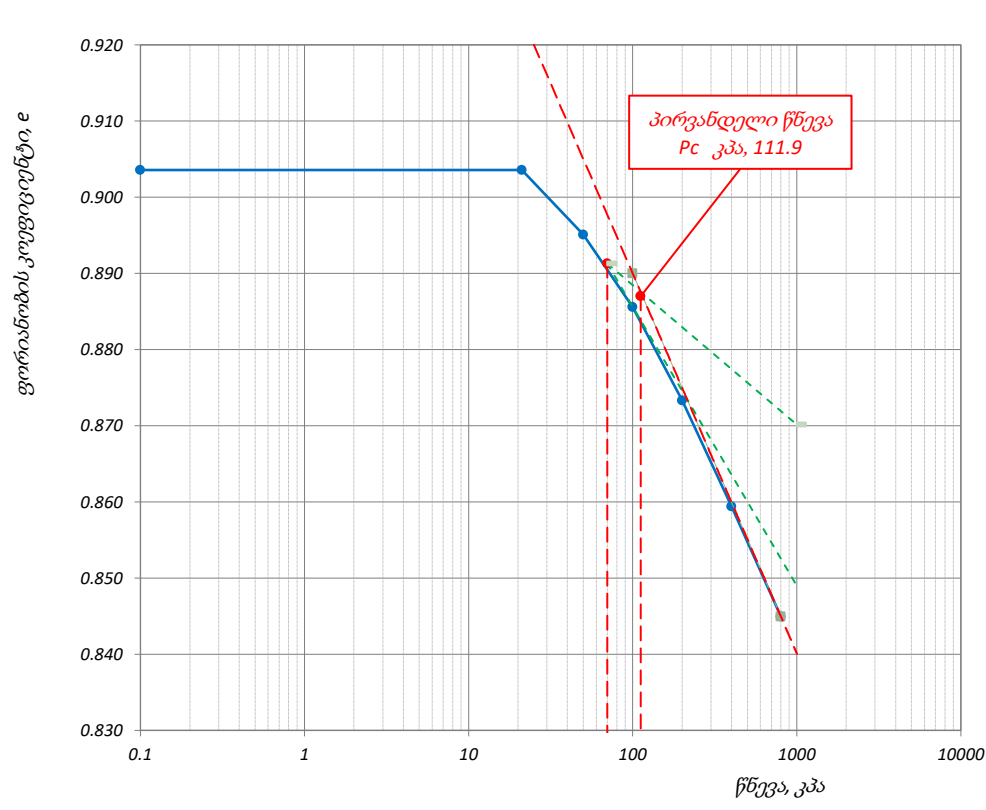
| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | | |
|------------------------|-------------|--|--|--|--------------------------|------------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| საფეხური № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფეხურების | | $m_v = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ | |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. | |
| 0 | 21.1 | 0.000 | 20.00 | 0.904 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - | |
| 1 | 50.0 | 0.089 | 19.91 | 0.895 | 0.09 | 28.9 | 0.15 | 6.06 | 19.96 | 1.71 | | |
| 2 | 100.0 | 0.189 | 19.81 | 0.886 | 0.10 | 50.0 | 0.10 | 3.44 | 19.86 | 2.98 | | |
| 3 | 200.0 | 0.318 | 19.68 | 0.873 | 0.13 | 100.0 | 0.07 | 7.65 | 19.75 | 1.33 | | |
| 4 | 400.0 | 0.464 | 19.54 | 0.859 | 0.15 | 200.0 | 0.04 | 10.47 | 19.61 | 0.96 | | |
| 5 | 800.0 | 0.616 | 19.38 | 0.845 | 0.15 | 400.0 | 0.02 | 8.84 | 19.46 | 1.11 | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | |
| ფურცლები | 11 | | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | სახხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, მნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|---|--|---------------------------|---------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a | |
| 75.00 | სიმკვრივე | 1.91 | გ/სმ ³ | - | - | - |
| 20.00 | ტენიანობა | 33.6 | % | 0.15 | 1.71 | 0.0013 |
| ფორ. კოეფ. 0.904 | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.43 | გ/სმ ³ | 0.10 | 2.98 | 0.00247 |
| წყალგაჯერ. 101.15 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.72 | გ/სმ ³ | 0.07 | 1.33 | 0.00101 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | 1.60 | მ | | 0.04 | 0.96 | 0.00163 |
| გაჯირჯვების წნევა | 21.11 | კპა | | 0.02 | 1.11 | 0.00101 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | 0.05 | | | | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | - | | | | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c | 111.9 | კპა | | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | 12403 | კპა | | | | |



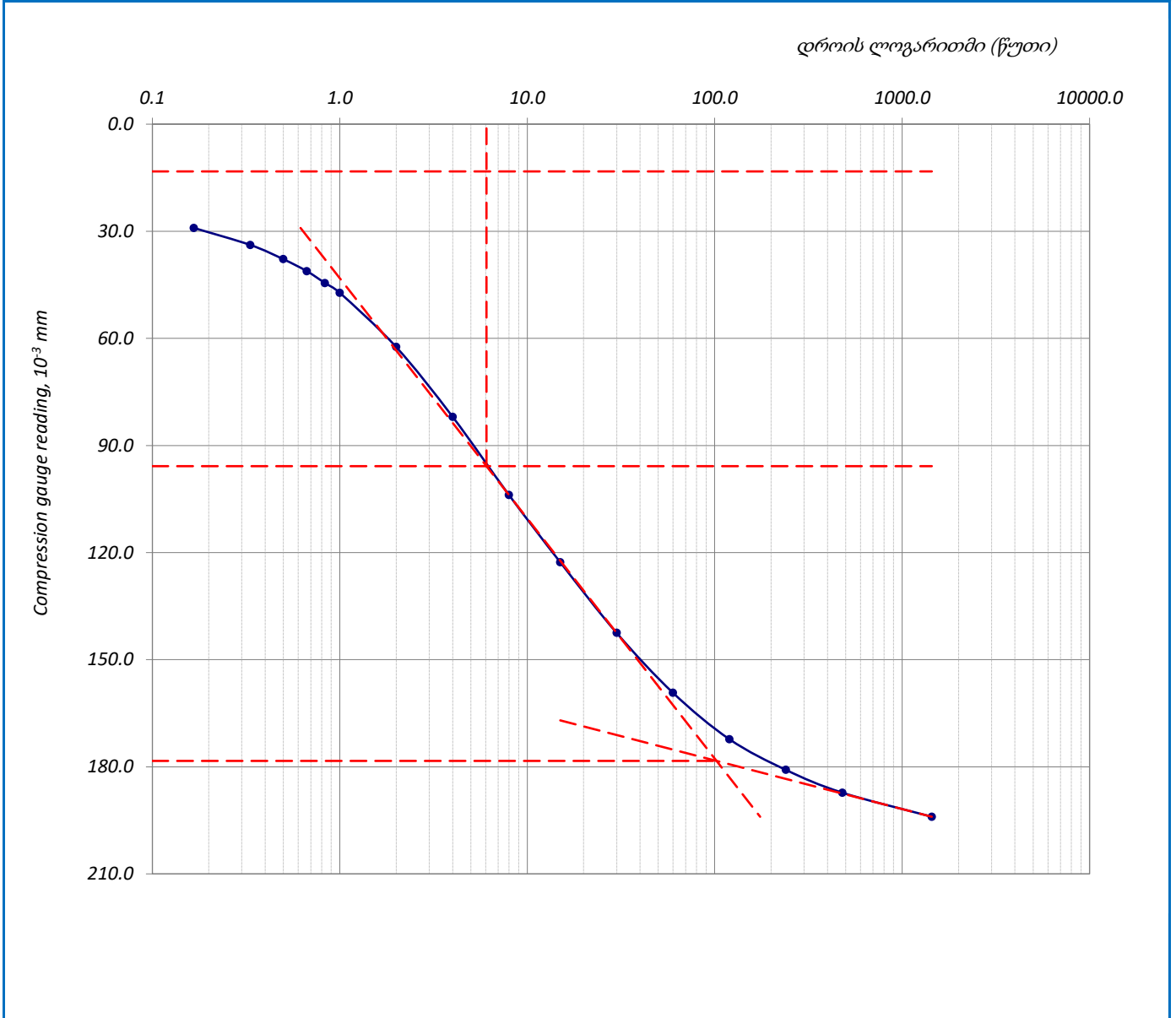
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|



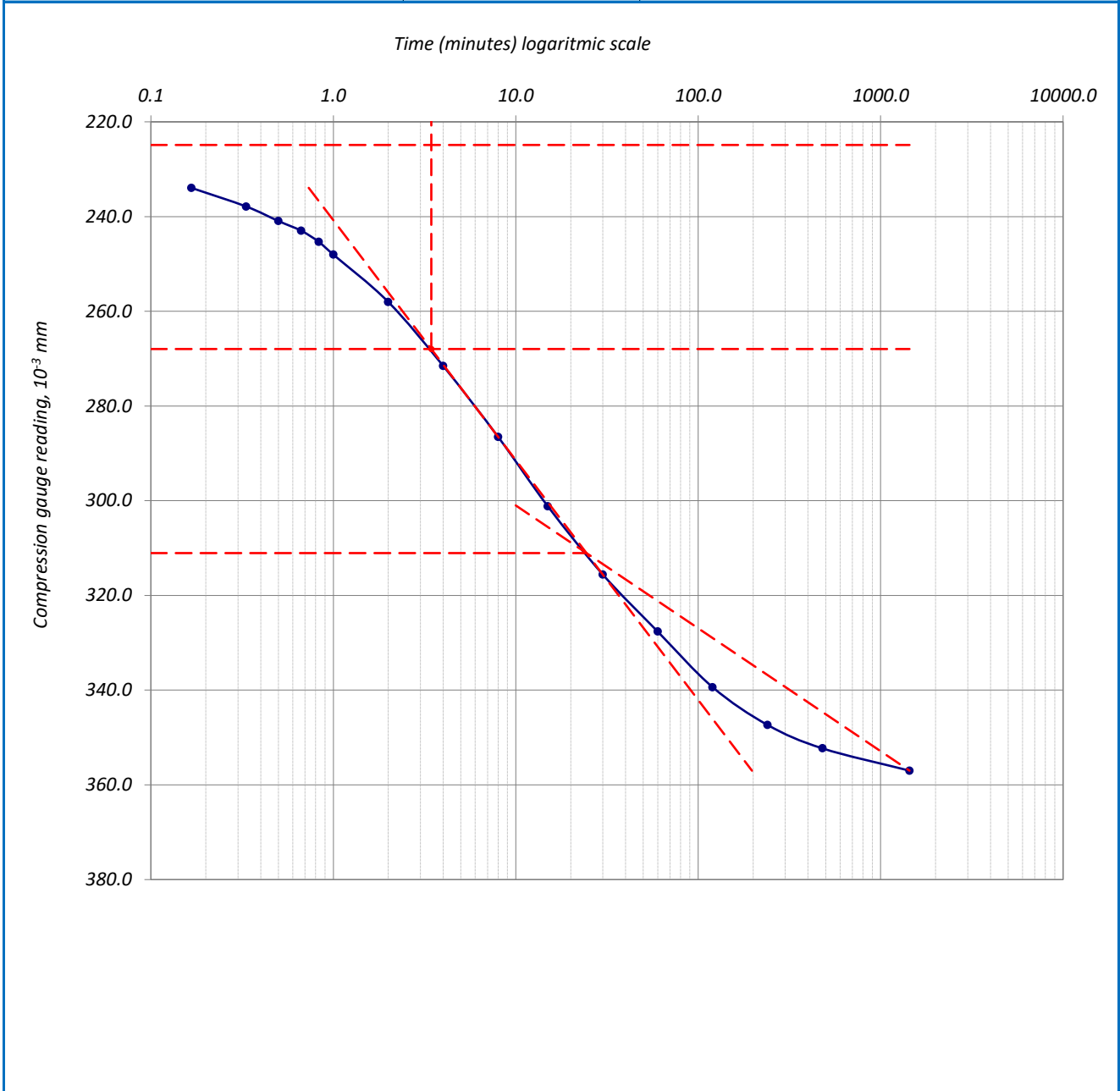
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



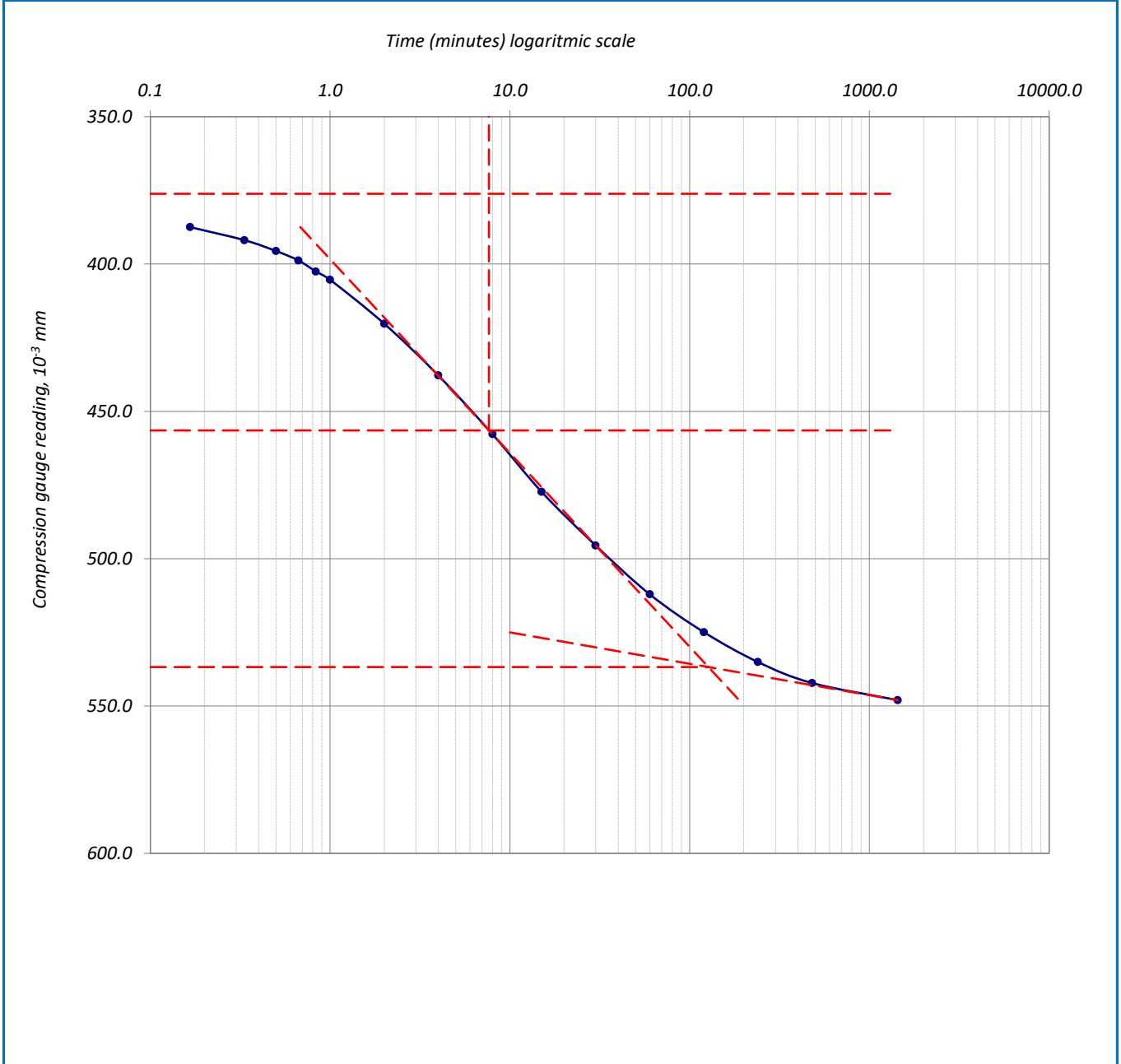
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



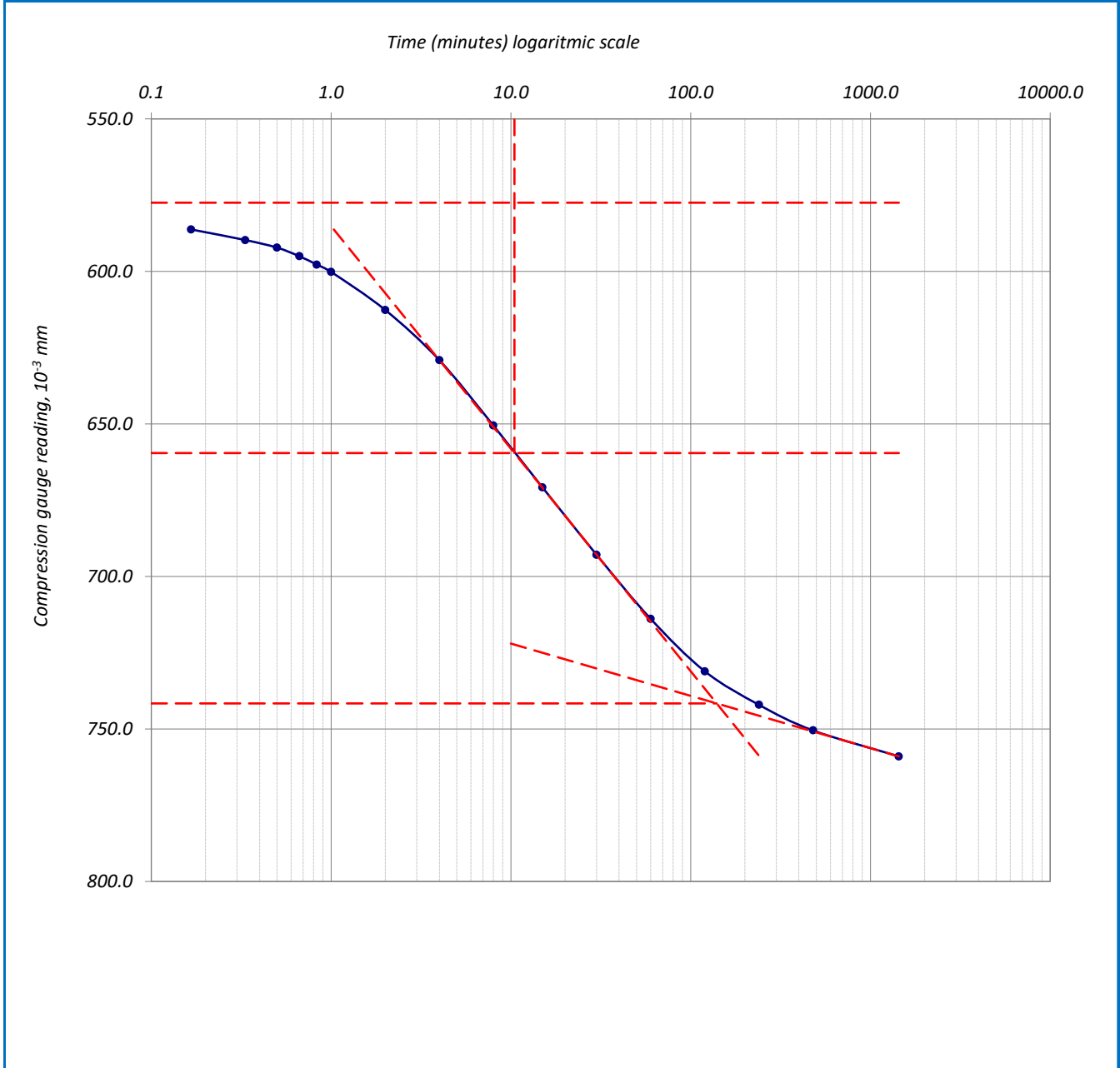
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



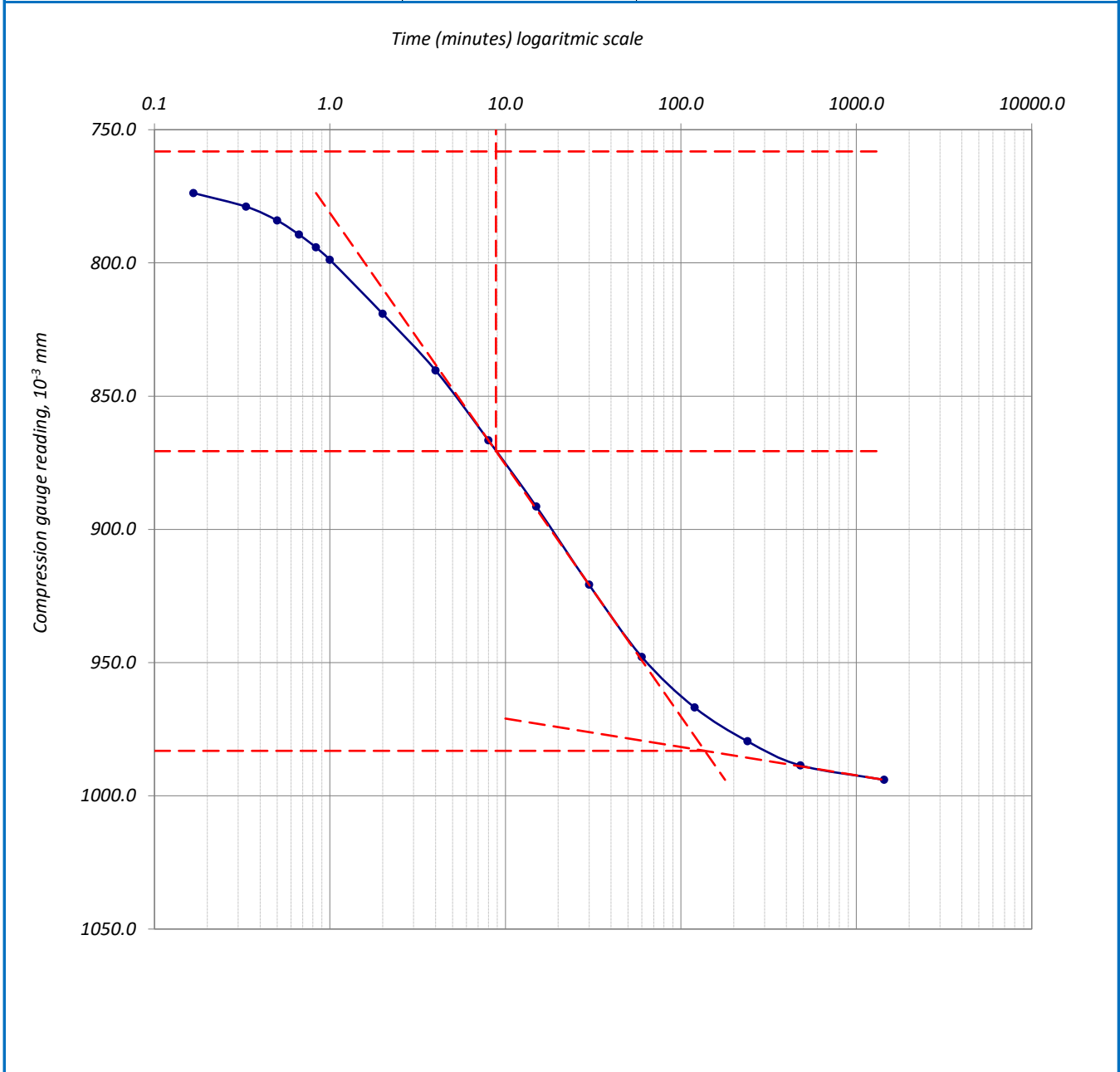
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T1-17-2.1S | სიღრმე, მ | 1.2-1.4 | ცდის დაწყების თარიღი | 14.05.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანაროებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 11 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 11 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ქანვისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | |
| ჭაბურღილი № | T2-6 BH-2 | ნიმუშის სველე № | T2-6-2.1 |
| სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T2-6-2.1 N |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 15.02.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 5 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 5 | გაზომილი 2.71 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დიამეტრი D მმ | 75.00 | | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 19.00 | 1.405 | 17.595 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 83.94 | 6.21 | 77.73 | |

| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
|-------------------------|-------------------------|----------------|---------|--------|
| | (a) | (b) | (c) | (c) |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | ბ 262.18 | | | 266.22 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | ბ | | | 236.20 |
| რგოლის № | ბ 106.90 | | | 106.90 |
| ტენიანი გრუნტი | ბ m ₀ 155.28 | m ₀ | 155.28 | 159.32 |
| მშრალი გრუნტი | ბ | m _d | 129.30 | 129.30 |
| წყალი | ბ | | 25.98 | 30.02 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 20.09 | 23.22 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ 20.0 | | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.85 | | 1.85 | 2.05 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.54 | | 1.54 | 1.66 |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ 0.758 | | 0.759 | 0.629 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ 71.52 | | 71.72 | 100.00 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm 10.81 | | 10.80 | 10.80 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნურებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანარებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 5 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 5 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | | | |
|--|------------|------------------------------------|--------|------------|-----------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|-------|
| დაწყების დრო | 20.02.2019 | | | 21.02.2019 | | | 22.02.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | კვ | | | 4.50 | | | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | კპა | | | 100.0 | | | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილუური ტემპ. 22 ° C | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | | | | |
| გასული დრო | | | | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | t ° | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.334 | 0.334 | 10:20 | 0.557 | 0.557 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.068 | 0.068 | 10:25 | 0.361 | 0.361 | 10:20 | 0.586 | 0.586 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.074 | 0.074 | 10:25 | 0.364 | 0.364 | 10:20 | 0.590 | 0.590 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.080 | 0.080 | 10:25 | 0.367 | 0.367 | 10:20 | 0.595 | 0.595 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.087 | 0.087 | 10:25 | 0.369 | 0.369 | 10:20 | 0.598 | 0.598 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.093 | 0.093 | 10:25 | 0.372 | 0.372 | 10:20 | 0.601 | 0.601 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.098 | 0.098 | 10:26 | 0.375 | 0.375 | 10:21 | 0.604 | 0.604 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.124 | 0.124 | 10:27 | 0.386 | 0.386 | 10:22 | 0.619 | 0.619 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.151 | 0.151 | 10:29 | 0.406 | 0.406 | 10:24 | 0.641 | 0.641 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.182 | 0.182 | 10:33 | 0.430 | 0.430 | 10:28 | 0.671 | 0.671 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.208 | 0.208 | 10:40 | 0.453 | 0.453 | 10:35 | 0.696 | 0.696 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.238 | 0.238 | 10:55 | 0.478 | 0.478 | 10:50 | 0.729 | 0.729 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.268 | 0.268 | 11:25 | 0.502 | 0.502 | 11:20 | 0.762 | 0.762 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.294 | 0.294 | 12:25 | 0.526 | 0.526 | 12:20 | 0.796 | 0.796 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.313 | 0.313 | 14:25 | 0.541 | 0.541 | 14:20 | 0.821 | 0.821 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.324 | 0.324 | 18:25 | 0.550 | 0.550 | 18:20 | 0.841 | 0.841 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.334 | 0.334 | 10:25 | 0.557 | 0.557 | 10:20 | 0.854 | 0.854 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | 0.054 | | | 0.090 | | | 0.128 | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია ($\Delta H-\gamma$) | | | | 0.280 | | | 0.467 | | | 0.726 | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | | |

კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 19.00 მმ |
| კამერის № | 5 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 5 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|--------|-----|--|-----------|---------------------|------------|-----------|---------------------|-----------|--------------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 23.02.2019 | | | 24.02.2019 | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 18.020 | | | კგ 36.040 | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | კპა 800.0 | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 0.854 | 0.854 | 10:15 | 1.227 | 1.227 | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 1.175 | 1.175 | 10:15 | 1.359 | 1.359 | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 1.176 | 1.176 | 10:15 | 1.365 | 1.365 | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 1.177 | 1.177 | 10:15 | 1.370 | 1.370 | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 1.178 | 1.178 | 10:15 | 1.375 | 1.375 | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 1.179 | 1.179 | 10:15 | 1.379 | 1.379 | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 1.180 | 1.180 | 10:16 | 1.384 | 1.384 | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 1.184 | 1.184 | 10:17 | 1.406 | 1.406 | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 1.189 | 1.189 | 10:19 | 1.433 | 1.433 | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 1.195 | 1.195 | 10:23 | 1.465 | 1.465 | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 1.200 | 1.200 | 10:30 | 1.494 | 1.494 | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 1.205 | 1.205 | 10:45 | 1.526 | 1.526 | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 1.211 | 1.211 | 11:15 | 1.560 | 1.560 | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 1.216 | 1.216 | 12:15 | 1.592 | 1.592 | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 1.221 | 1.221 | 14:15 | 1.619 | 1.619 | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 1.224 | 1.224 | 18:15 | 1.636 | 1.636 | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 1.227 | 1.227 | 10:15 | 1.651 | 1.651 | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.176 | | | 0.246 | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 1.051 | | | 1.405 | | | | | |
| Sheet | 3 | | | | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | Operator | Checked | | Approved | |
| Sheets | 10 | | | | | | | | Minadze | Khatiasvili | | Natsvlshvili | |



კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 |
| | | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 5 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 19.0 მმ |
| კამერის № | 5 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 10.81 | | |
| რგოლის № | 5 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.758 | | |

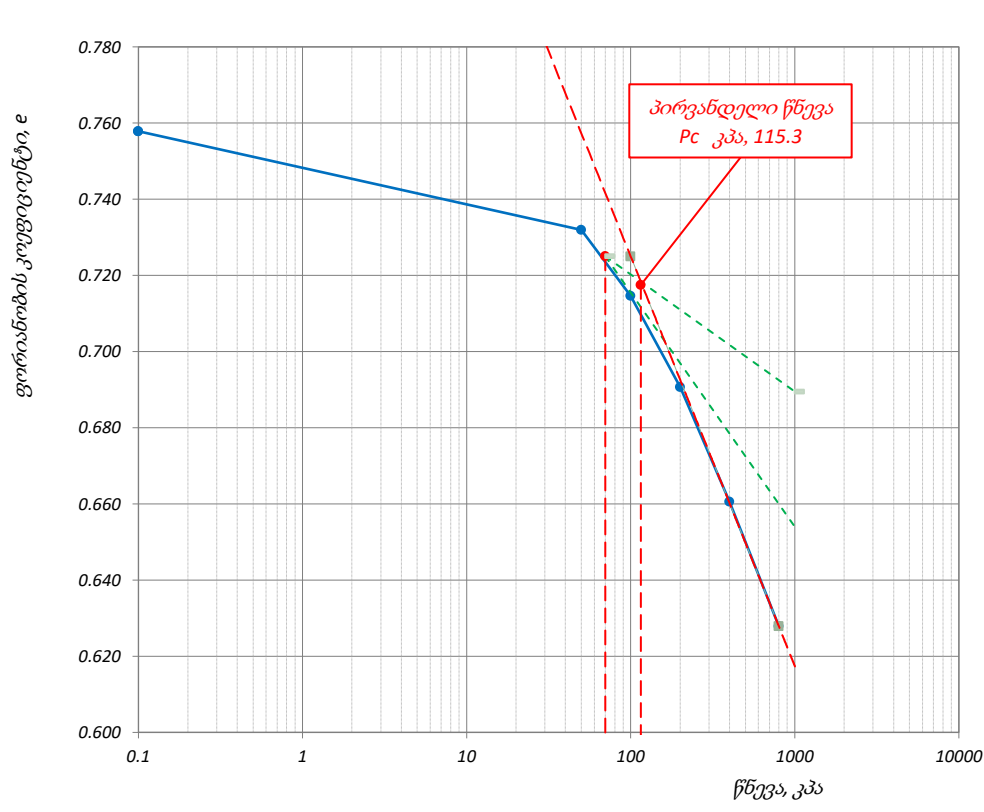
| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | | კუმშვადობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | |
|------------------------|-------------|--|--|--|--------------------------|------------------------|---|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფუძვლი № | წნევა P კპა | ქაბური კომპრესია (ΔH-y) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-y) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფუძვლების | | m = $\frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\Phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1+H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | | წუთ. | მმ | მ ² /წელ. | მ ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 19.00 | 0.758 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.280 | 18.72 | 0.732 | 0.28 | 50.0 | 0.29 | 7.39 | 18.86 | 1.25 | |
| 2 | 100.0 | 0.467 | 18.53 | 0.715 | 0.19 | 50.0 | 0.20 | 13.89 | 18.63 | 0.65 | |
| 3 | 200.0 | 0.726 | 18.27 | 0.691 | 0.26 | 100.0 | 0.14 | 18.22 | 18.40 | 0.48 | |
| 4 | 400.0 | 1.051 | 17.95 | 0.661 | 0.33 | 200.0 | 0.09 | 12.14 | 18.11 | 0.70 | |
| 5 | 800.0 | 1.405 | 17.60 | 0.628 | 0.35 | 400.0 | 0.05 | 12.45 | 17.77 | 0.66 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| ფურცლები | 10 | | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | |
|-----------------------------|---|---------------------|--|---|----------------------------|
| დიამეტრი | სიმკვრივე | | კომპრესიულობის, m_v მ ² /მგ | კონსოლიდაციის, C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია, C_a |
| 75.00 | 1.85 გ/სმ ³ | - | - | - | - |
| 19.00 | 20.0 % | 50 | 0.29 | 1.25 | 0.00159 |
| ფორ. კოეფ. 0.758 | ჩონჩხის სიმკვრივე 1.54 გ/სმ ³ | 100 | 0.20 | 0.65 | 0.00103 |
| წყალგაჯერ. 71.52 % | მინ. ნაწილის სიმკვრივე 2.71 გ/სმ ³ | 200 | 0.14 | 0.48 | 0.00176 |
| სიღრმე ზედაპირიდან | 1.90 მ | 400 | 0.09 | 0.70 | 0.00051 |
| გაჯირჯვების წნევა | - კპა | 800 | 0.05 | 0.66 | 0.00266 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | 0.11 | | | | |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | - | | | | |
| პირვანდელი წნევა, P_c | 115.3 კპა | | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | 17837 კპა | | | | |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

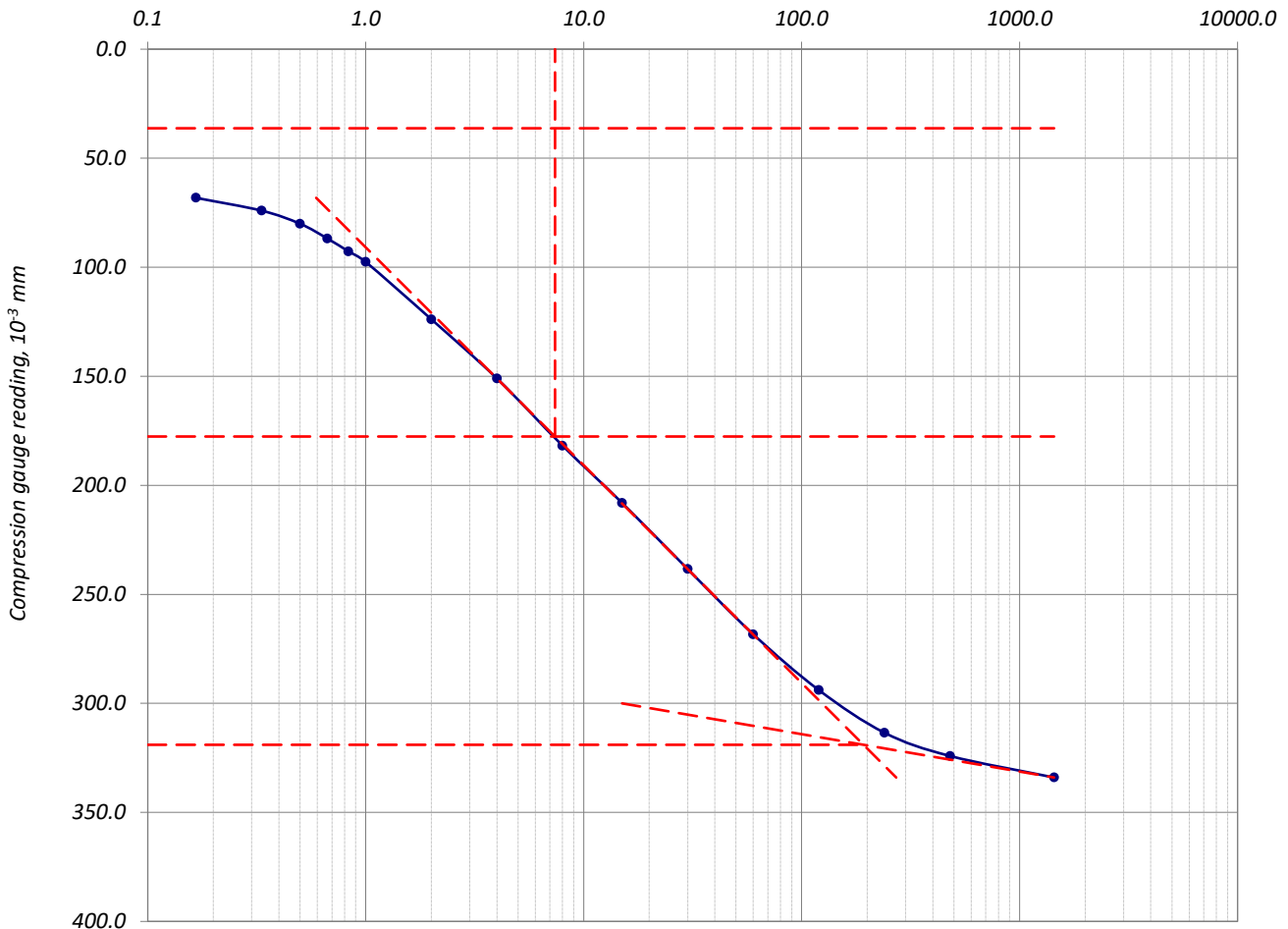
კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|

დროის ლოგარითმი (წუთი)



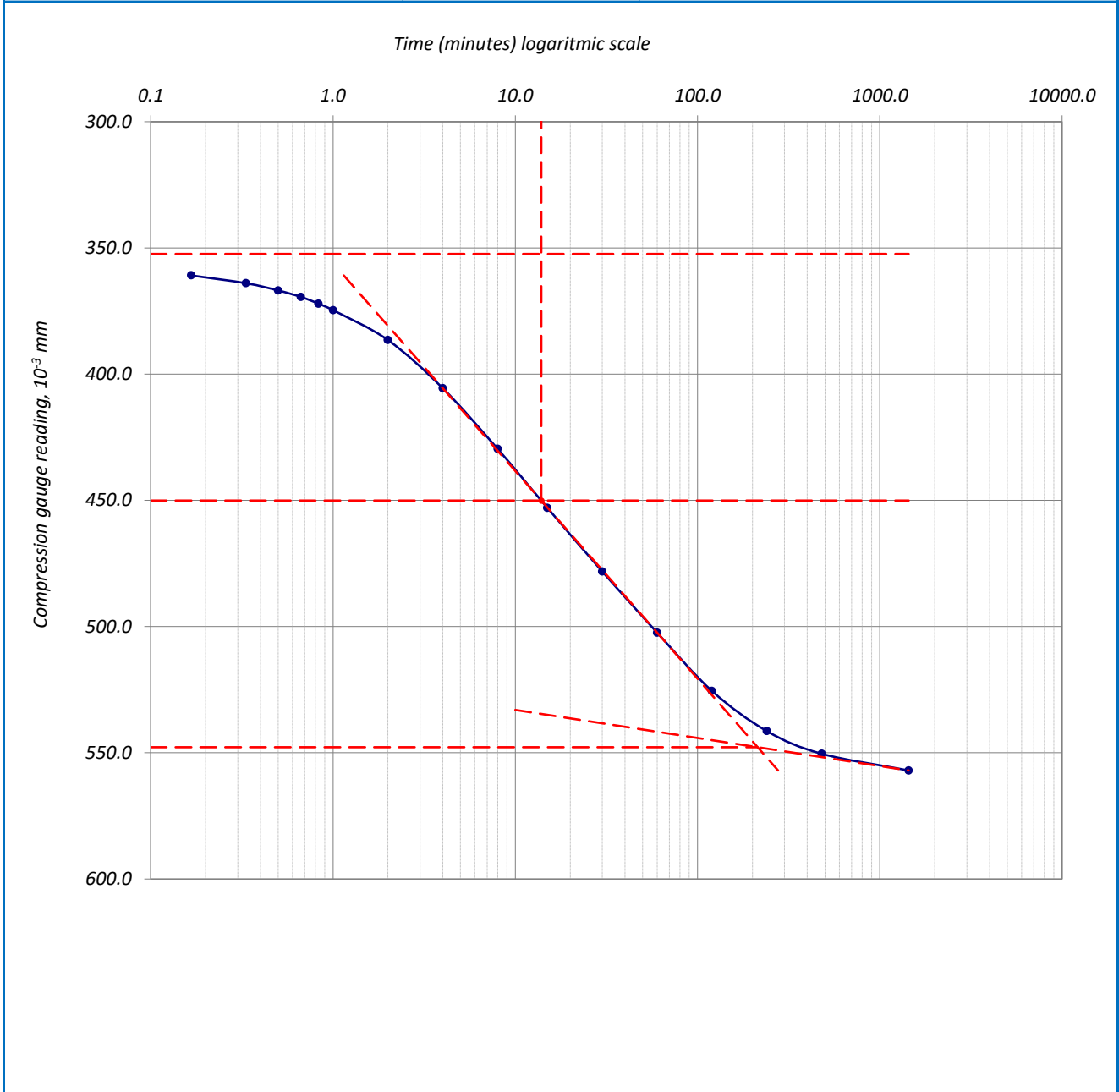
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ქანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



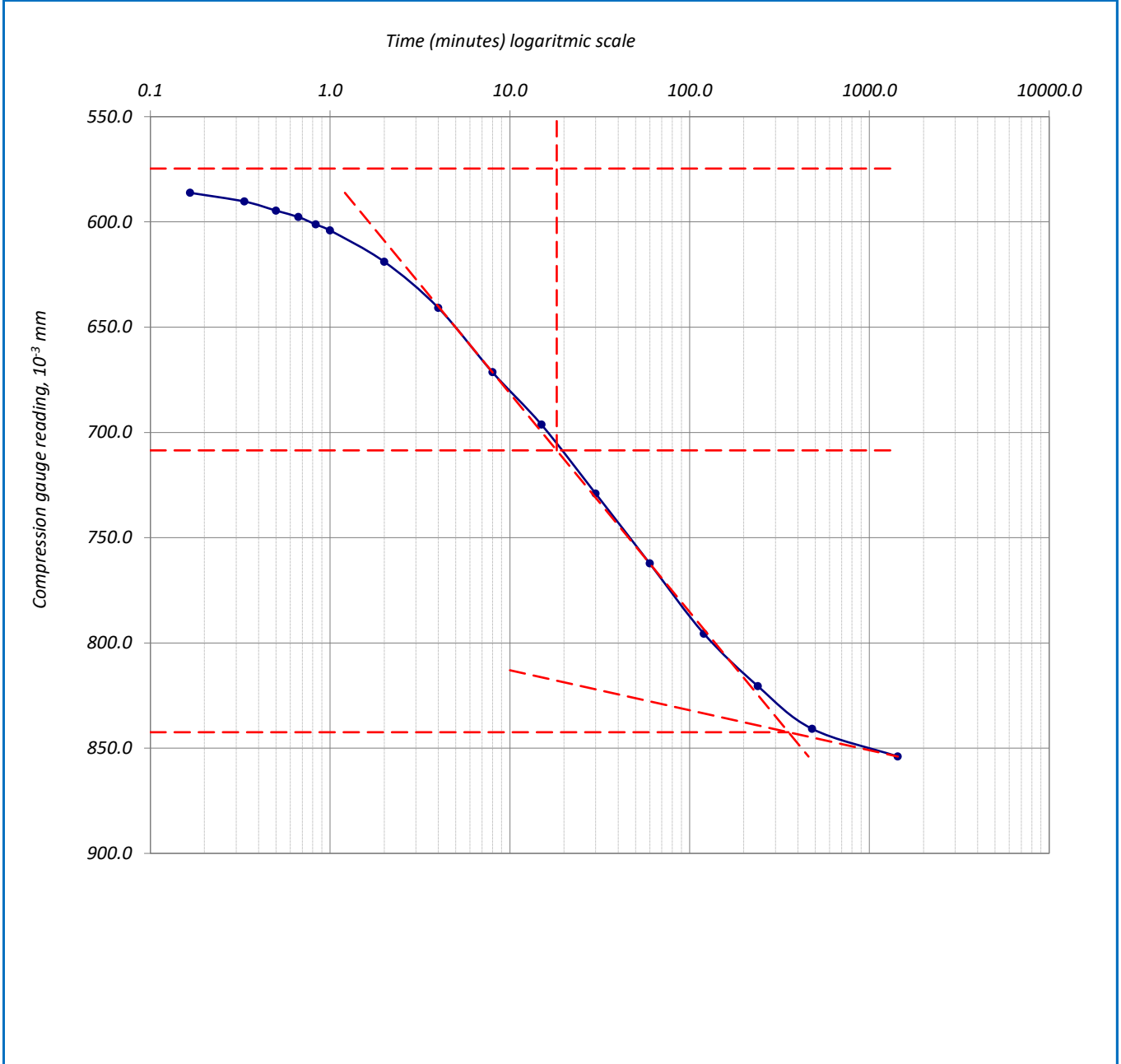
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი |
| | | | | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



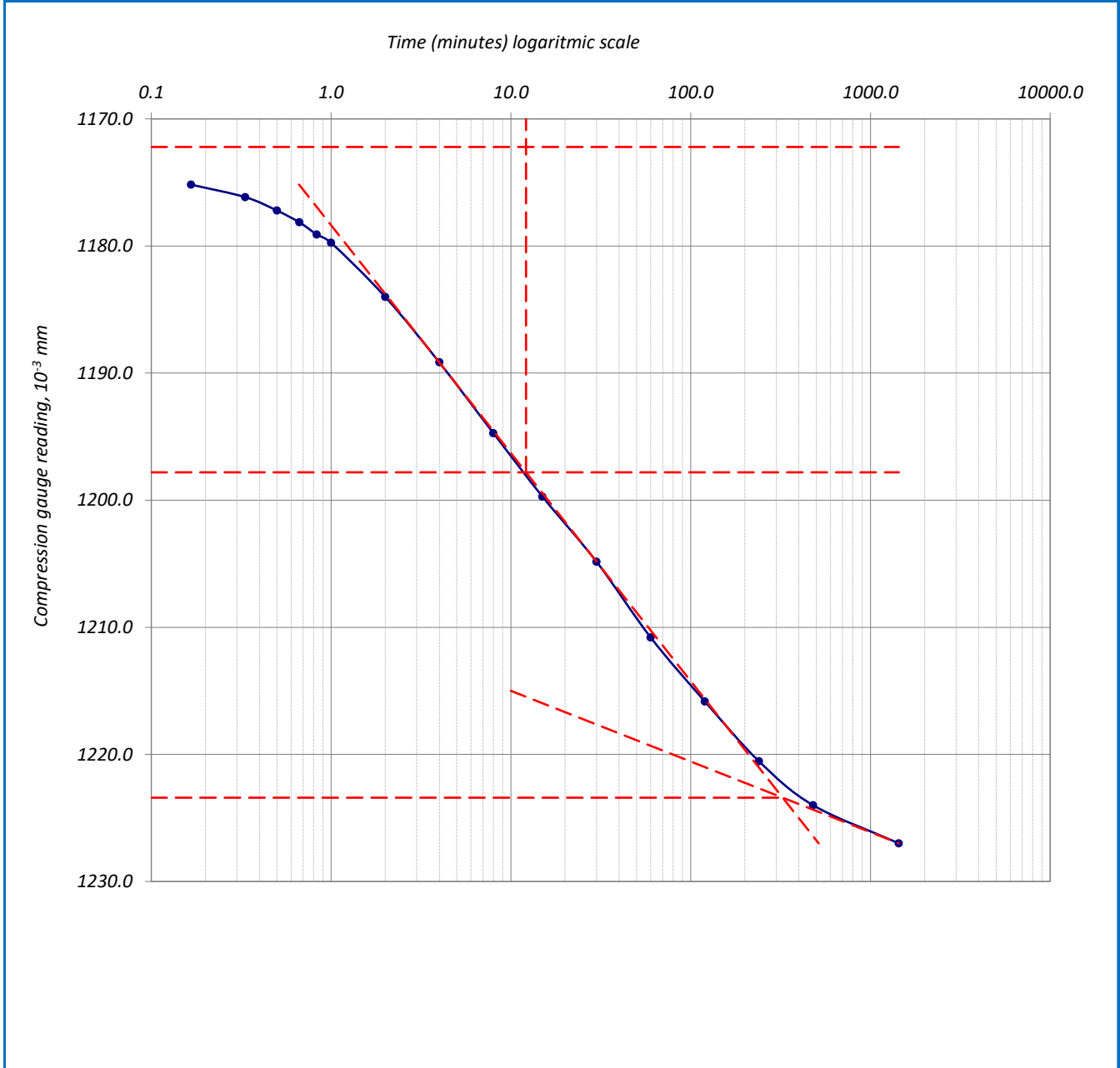
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ჟანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



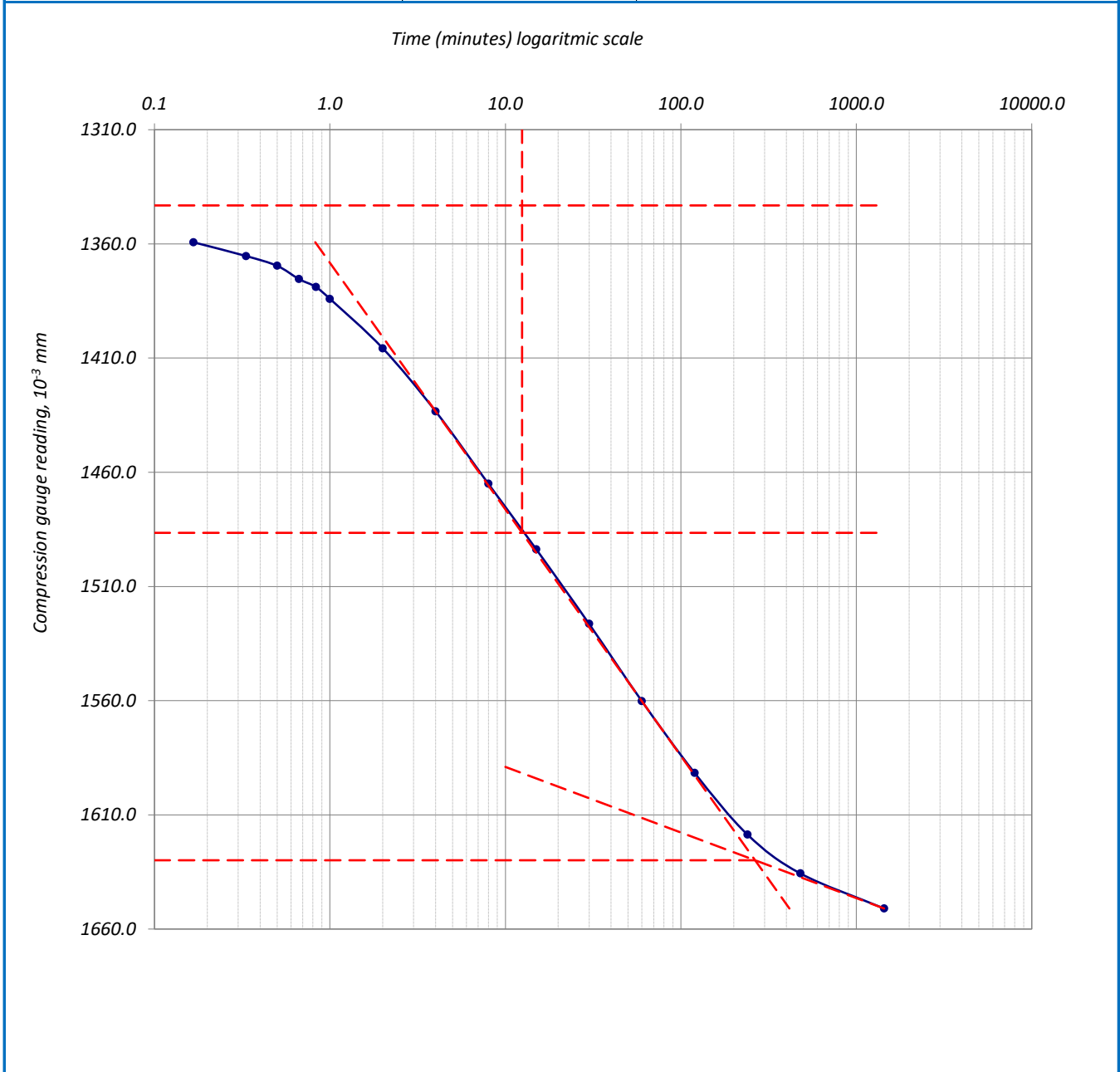
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 N | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიმით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – ნიმუშის მონაცემები

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| ოქმის გაცემის № | 2694 | ოქმის გაცემის თარიღი | 28.05.2019 |
| ნიმუშების მიღების აქტ | 4715 | გამოცდის მეთოდი: | BS1377 : Part 5 : 1990 : 3.5, 3.6 |
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ჟანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | |
| ჭაბურღილი № | T2-6 BH-2 | ნიმუშის საველი № | T2-6-2.1 |
| სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ნიმუშის ლაბორატორიული № | T2-6-2.1 S |
| ნიმუშის აღების თარიღი | 15.02.2019 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------|
| კამერის № | 6 | მინერალური ნაწილის სიმკვრივე | | |
| რგოლის № | 6 | გაზომილი 2.71 გ/სმ ³ | | |
| ზომები | საწყისი | გაბარიტული ცვლილებები | საბოლოო | ნიმუშის მომზადების მეთოდი |
| დiameterი D მმ | 75.00 | X | 75.00 | |
| ფართობი A მმ ² | 4417.86 | | 4417.86 | |
| სიმაღლე H მმ | H ₀ 20.00 | 1.720 | 18.280 | |
| მოცულობა V სმ ³ | 88.36 | 7.60 | 80.76 | |
| აწონვა | საწყისი | | საბოლოო | |
| | (a) | (b) | (c) | |
| ტენიანი გრუნტი+რგოლი | გ 285.36 | X | | 277.71 |
| მშრალი გრუნტი+რგოლი | გ | | | 247.44 |
| რგოლის № | გ 111.30 | | | 111.30 |
| ტენიანი გრუნტი | გ m ₀ 174.06 | m ₀ | 174.06 | 166.41 |
| მშრალი გრუნტი | გ | m _d | 136.14 | 136.14 |
| წყალი | გ | | 37.92 | 30.27 |
| ტენიანობა (გაზომილი) | % | | 27.85 | 22.23 |
| ტენიანობა (მონაჭერიდან) | % W ₀ 27.8 | | | |
| სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.97 | | 1.97 | 2.06 |
| ჩონჩხის სიმკვრივე | გ/სმ ³ 1.54 | | 1.54 | 1.69 |
| ფორიანობის კოეფ. | e ₀ 0.758 | | 0.759 | 0.608 |
| წყალგაჯერების ხარისხი | % S ₀ 99.38 | | 99.47 | 99.17 |
| გრუნტის სიმაღლე | H _s mm 11.38 | | 11.37 | 11.37 |

(a) გამოიყენება ტენიანობა მონაჭერი გრუნტიდან

(b) გამოიყენება მონაცემები (a) და (c)

(c) მონაცემები ცდის შემდეგ

| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 1 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია – კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|--|------------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნურებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანარებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 6 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 6 | 1კვ ბერკეტზე გვაძლევს წნევას | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | |
|---------------------------------|------|------------------------------------|--------|-----|------------|------------|---------------------|------------|-------------|---------------------|-------|-----------|---------------------|
| დაწყების დრო | | | | | 20.02.2019 | 21.02.2019 | 22.02.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კვ | 4.50 | 9.01 | | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა | 100.0 | 200.0 | | | | | | |
| საშუალო დილუური ტემპ. 22 ° C | | | | | დატვირთვა | | დატვირთვა | | დატვირთვა | | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალაი | ჯამური კომპრ. მმ ΔH |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:10 | 0.000 | 0.000 | 10:25 | 0.425 | 0.425 | 10:20 | 0.692 | 0.692 |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:10 | 0.043 | 0.043 | 10:25 | 0.468 | 0.468 | 10:20 | 0.763 | 0.763 |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:10 | 0.050 | 0.050 | 10:25 | 0.472 | 0.472 | 10:20 | 0.772 | 0.772 |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:10 | 0.057 | 0.057 | 10:25 | 0.478 | 0.478 | 10:20 | 0.778 | 0.778 |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:10 | 0.065 | 0.065 | 10:25 | 0.483 | 0.483 | 10:20 | 0.783 | 0.783 |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:10 | 0.072 | 0.072 | 10:25 | 0.489 | 0.489 | 10:20 | 0.789 | 0.789 |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:11 | 0.078 | 0.078 | 10:26 | 0.493 | 0.493 | 10:21 | 0.793 | 0.793 |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:12 | 0.112 | 0.112 | 10:27 | 0.514 | 0.514 | 10:22 | 0.814 | 0.814 |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:14 | 0.162 | 0.162 | 10:29 | 0.541 | 0.541 | 10:24 | 0.839 | 0.839 |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:18 | 0.210 | 0.210 | 10:33 | 0.572 | 0.572 | 10:28 | 0.867 | 0.867 |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:25 | 0.256 | 0.256 | 10:40 | 0.601 | 0.601 | 10:35 | 0.898 | 0.898 |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:40 | 0.303 | 0.303 | 10:55 | 0.629 | 0.629 | 10:50 | 0.931 | 0.931 |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:10 | 0.347 | 0.347 | 11:25 | 0.651 | 0.651 | 11:20 | 0.962 | 0.962 |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:10 | 0.382 | 0.382 | 12:25 | 0.668 | 0.668 | 12:20 | 0.995 | 0.995 |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:10 | 0.403 | 0.403 | 14:25 | 0.678 | 0.678 | 14:20 | 1.019 | 1.019 |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:10 | 0.415 | 0.415 | 18:25 | 0.684 | 0.684 | 18:20 | 1.035 | 1.035 |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:10 | 0.425 | 0.425 | 10:25 | 0.692 | 0.692 | 10:20 | 1.047 | 1.047 |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:10 | | | 22:25 | | | 22:20 | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:10 | | | 10:25 | | | 10:20 | | |
| ჯამური კორექცია γ | | | | | 0.105 | | 0.168 | | 0.230 | | | | |
| სუფთა ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) | | | | | 0.320 | | 0.524 | | 0.817 | | | | |
| ფურცელი | 2 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ | | | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | | | |
| ფურცლები | 10 | ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | | | |

კონსოლიდაცია _ კუმშვადობის მონაცემები

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------|---------|----------------------|-------------------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანარებით | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | |
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე | 20.00 მმ |
| კამერის № | 6 | ბერკეტის კოეფ. | 1:10 | ფართობი | 4417.86 მმ ² |
| რგოლის № | 6 | 1კმ ბერკეტზე გვადლევს წნევა | | | 22.20 კპა |

დატვირთვა/განტვირთვა/გადატვირთვა

| საფეხურის № | | | | | 4 | | | 5 | | | | | | |
|-----------------------------------|------|----|--------|-----|--|-----------|---------------------|------------|-----------|---------------------|-------------|-----------|---------------------|--|
| დაწყების დრო | | | | | 23.02.2019 | | | 24.02.2019 | | | | | | |
| დატვირთვა | | | | | კგ 18.020 | | | 36.040 | | | | | | |
| წნევა | | | | | კპა 400.0 | | | 800.0 | | | | | | |
| საშუალო დღიური ტემპ. | | | | | 22 ° C | | | დატვირთვა | | | დატვირთვა | | | |
| გასული დრო | | | | t ° | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | დრო | ანათვალის | ჯამური კომპრ. მმ ΔH | |
| h | m | s | t წუთ. | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 10:20 | 1.047 | 1.047 | 10:15 | 1.511 | 1.511 | | | | |
| - | - | 10 | 0.167 | 22 | 10:20 | 1.281 | 1.281 | 10:15 | 1.897 | 1.897 | | | | |
| - | - | 20 | 0.333 | 22 | 10:20 | 1.287 | 1.287 | 10:15 | 1.902 | 1.902 | | | | |
| - | - | 30 | 0.500 | 22 | 10:20 | 1.292 | 1.292 | 10:15 | 1.907 | 1.907 | | | | |
| - | - | 40 | 0.667 | 22 | 10:20 | 1.297 | 1.297 | 10:15 | 1.912 | 1.912 | | | | |
| - | - | 50 | 0.833 | 22 | 10:20 | 1.303 | 1.303 | 10:15 | 1.917 | 1.917 | | | | |
| - | 0:01 | - | 1 | 22 | 10:21 | 1.307 | 1.307 | 10:16 | 1.921 | 1.921 | | | | |
| - | 0:02 | - | 2 | 22 | 10:22 | 1.328 | 1.328 | 10:17 | 1.941 | 1.941 | | | | |
| - | 0:04 | - | 4 | 22 | 10:24 | 1.354 | 1.354 | 10:19 | 1.962 | 1.962 | | | | |
| - | 0:08 | - | 8 | 22 | 10:28 | 1.379 | 1.379 | 10:23 | 1.985 | 1.985 | | | | |
| - | 0:15 | - | 15 | 22 | 10:35 | 1.404 | 1.404 | 10:30 | 2.003 | 2.003 | | | | |
| - | 0:30 | - | 30 | 22 | 10:50 | 1.430 | 1.430 | 10:45 | 2.024 | 2.024 | | | | |
| 1:00 | - | - | 60 | 21 | 11:20 | 1.453 | 1.453 | 11:15 | 2.045 | 2.045 | | | | |
| 2:00 | - | - | 120 | 21 | 12:20 | 1.475 | 1.475 | 12:15 | 2.064 | 2.064 | | | | |
| 4:00 | - | - | 240 | 21 | 14:20 | 1.492 | 1.492 | 14:15 | 2.080 | 2.080 | | | | |
| 8:00 | - | - | 480 | 20 | 18:20 | 1.502 | 1.502 | 18:15 | 2.090 | 2.090 | | | | |
| 24:00 | - | - | 1440 | 21 | 10:20 | 1.511 | 1.511 | 10:15 | 2.098 | 2.098 | | | | |
| 36:00 | - | - | 2160 | 22 | 22:20 | | | 22:15 | | | | | | |
| 48:00 | - | - | 2880 | 23 | 10:20 | | | 10:15 | | | | | | |
| Cumulative correction y | | | | | 0.295 | | | 0.378 | | | | | | |
| Net cumulative compression (ΔH-y) | | | | | 1.216 | | | 1.720 | | | | | | |
| Sheet | 3 | | | | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | | | | Operator | | Checked | | Approved | |
| Sheets | 10 | | | | | | | | Minadze | | Khatiasvili | | Natsvlshvili | |

კონსოლიდაცია - გამოთვლები

| | | | |
|----------------------|--|-----------|---------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1.5 | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 |
| ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 | | |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | | |
|------------|---|--|-------|-----------------------------|---------|
| ხელსაწყო № | 6 | ნიმუშის დიამ. მმ | 75.00 | სიმაღლე H ₀ , მმ | 20.0 მმ |
| კამერის № | 6 | მყარი ნაწილაკ. სიმაღლე H _s , მმ | 11.38 | | |
| რგოლის № | 6 | საწყისი ფორ. კოეფ. e ₁ | 0.758 | | |

| ფორიანობის კოეფიციენტი | | | | კუმშვალობა | | | კონსოლიდაციის კოეფიციენტი | | | | |
|------------------------|-------------|----------------------------|--|--|--------------------------|------------------------|---|-----------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| საფუძური № | წნევა P კპა | ჯამური კომპრესია (ΔH-γ) მმ | Consolidated height H=H ₀ (ΔH-γ) მმ | ფორიან. კოეფიცი. e = $\frac{H-H_s}{H_s}$ | საფუძურების | | $m = \frac{\Delta H}{H} \cdot \frac{100}{\phi}$ | t ₅₀ | H = $\frac{1}{2}(H_1 + H_2)$ | c _v = | |
| | | | | | სიმაღლის ცვლილება, ΔH მმ | წნევის ცვლილება Δp კპა | | | | $\frac{0.026H^2}{t_{50}}$ | $\frac{0.111H^2}{t_{90}}$ |
| | | | | | | | m ² /მწ | წუთ. | მმ | m ² /წელ. | m ² /წელ. |
| 0 | 0.0 | 0.000 | 20.00 | 0.758 | 0.00 | 0 | - | - | - | - | - |
| 1 | 50.0 | 0.320 | 19.68 | 0.730 | 0.32 | 50.0 | 0.32 | 7.31 | 19.84 | 1.40 | |
| 2 | 100.0 | 0.524 | 19.48 | 0.712 | 0.20 | 50.0 | 0.21 | 6.55 | 19.58 | 1.52 | |
| 3 | 200.0 | 0.817 | 19.18 | 0.686 | 0.29 | 100.0 | 0.15 | 11.51 | 19.33 | 0.84 | |
| 4 | 400.0 | 1.216 | 18.78 | 0.651 | 0.40 | 200.0 | 0.10 | 8.55 | 18.98 | 1.10 | |
| 5 | 800.0 | 1.720 | 18.28 | 0.607 | 0.50 | 400.0 | 0.07 | 8.76 | 18.53 | 1.02 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

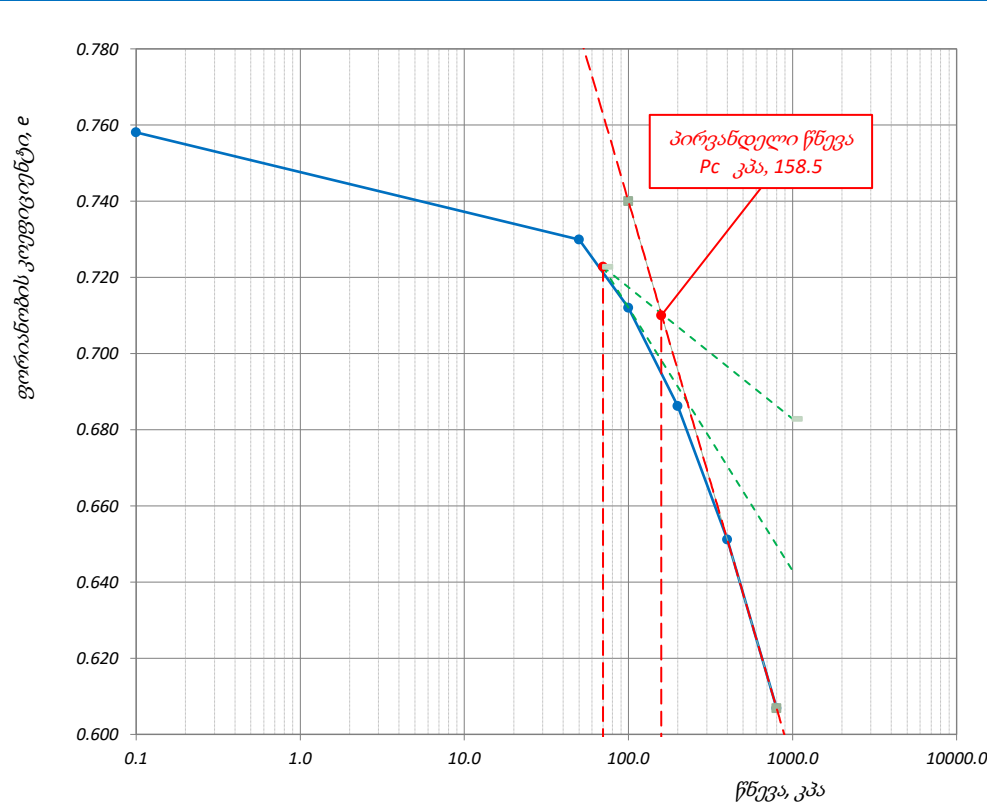
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 4 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაცია - წნევის ლოგარითმი / ფორ. კოეფ. მრუდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| ნიმუშის საწყისი ზომები | | წნევის საფეხური კპა | ლაბორატორიული კოეფიციენტი | | | | |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|---|--|---------------------------|---------|---------|
| დიამეტრი | სიმაღლე | | კომპრესიული ბის, m_v მ ² /მწ | კონსოლიდაციის C_v მ ² /წელი | მორადი კონსოლიდაცია C_a | | |
| 75.00 | სიმკვრივე | 1.97 | გ/სმ ³ | - | - | - | |
| 20.00 | ტენიანობა | 27.8 | % | - | - | - | |
| ფორ. კოეფ. | ჩონჩხის სიმკვრივე | 1.54 | გ/სმ ³ | - | - | - | |
| წყალგაჯერ. | მინ. ნაწილის სიმკვრივე | 2.71 | გ/სმ ³ | 0.32 | 1.40 | 0.00169 | |
| სიღრმე ზედაპირიდან | | 1.90 | მ | 50 | 0.21 | 1.52 | 0.00138 |
| გაჯირჯვების წნევა | | - | კპა | 100 | 0.15 | 0.84 | 0.00187 |
| კომპრესიის ინდექსი, C_c | | 0.15 | | 200 | 0.10 | 1.10 | 0.00126 |
| დეკომპრესიის ინდექსი, C_r | | - | | 400 | 0.07 | 1.02 | 0.00114 |
| პირვანდელი წნევა, P_c | | 158.5 | კპა | 800 | | | |
| დეფორმაციის მოდული, E_0 | | 16587 | კპა | | | | |



| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 5 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

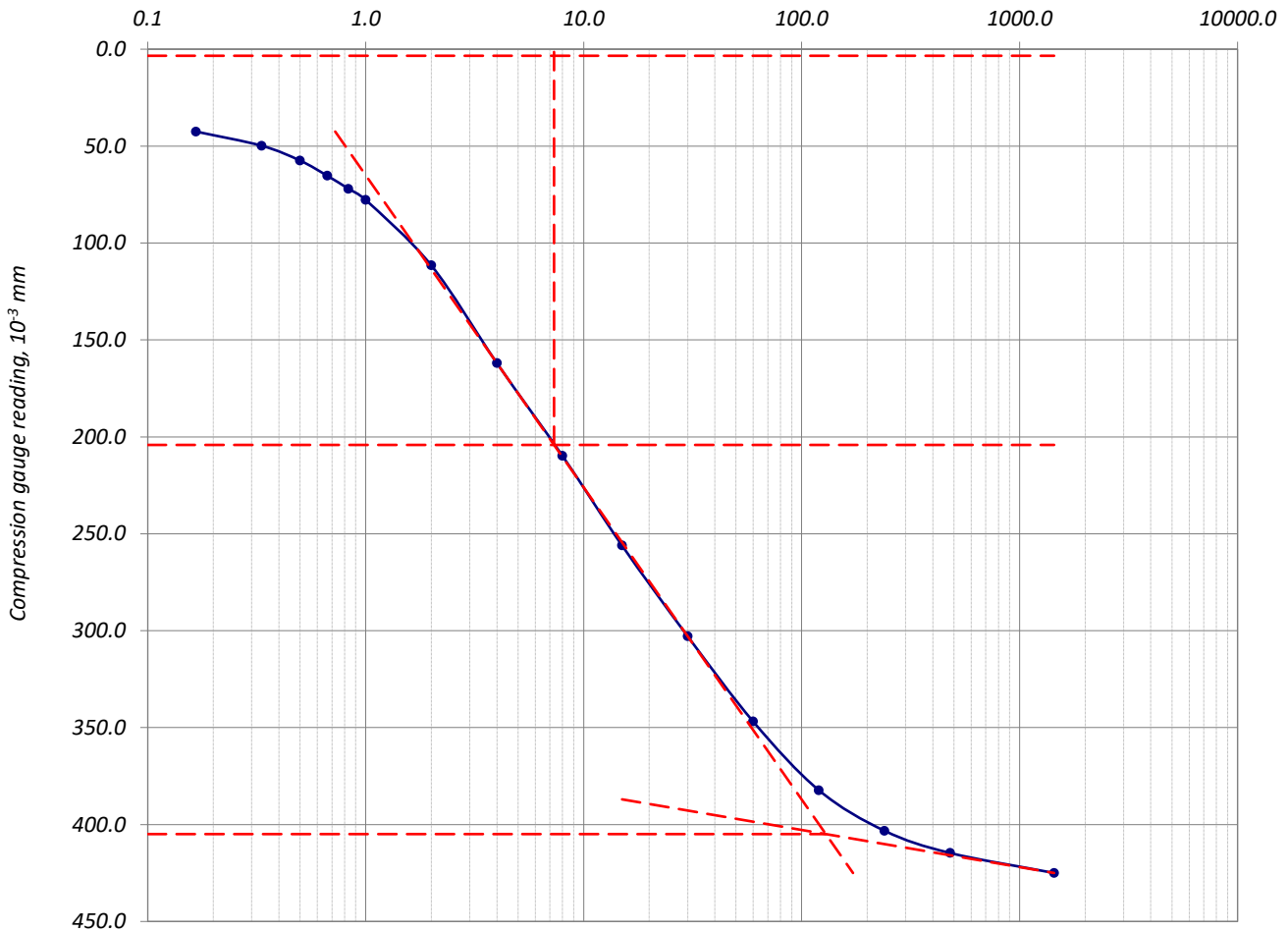
კონსოლიდაციის მრუდი – დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 50 | საფეხური № | 1 | დატვირთვა |
|----------------------|----|------------|---|-----------|

დროის ლოგარითმი (წუთი)



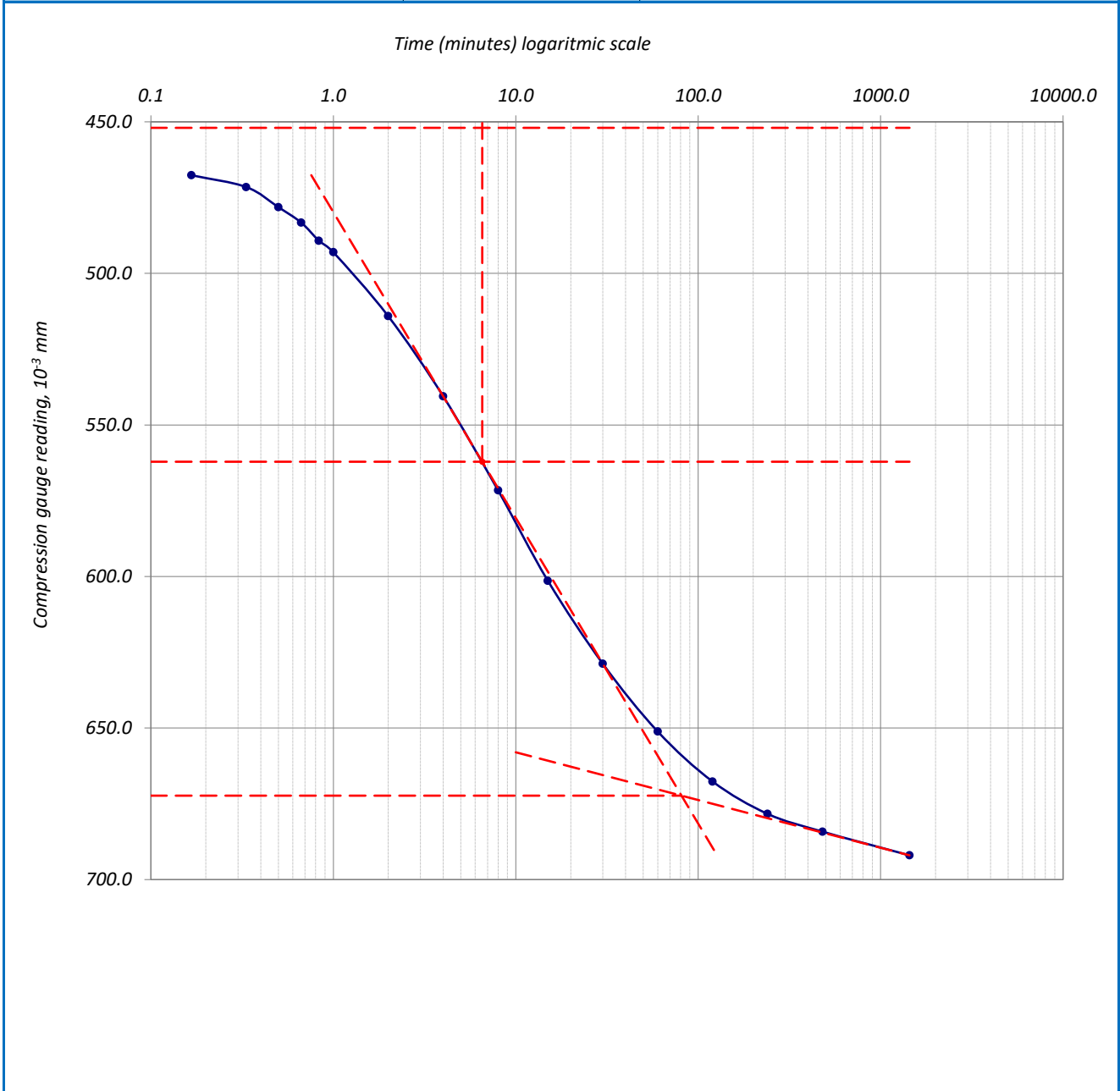
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 6 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინამე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 100 | საფეხური № | 2 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



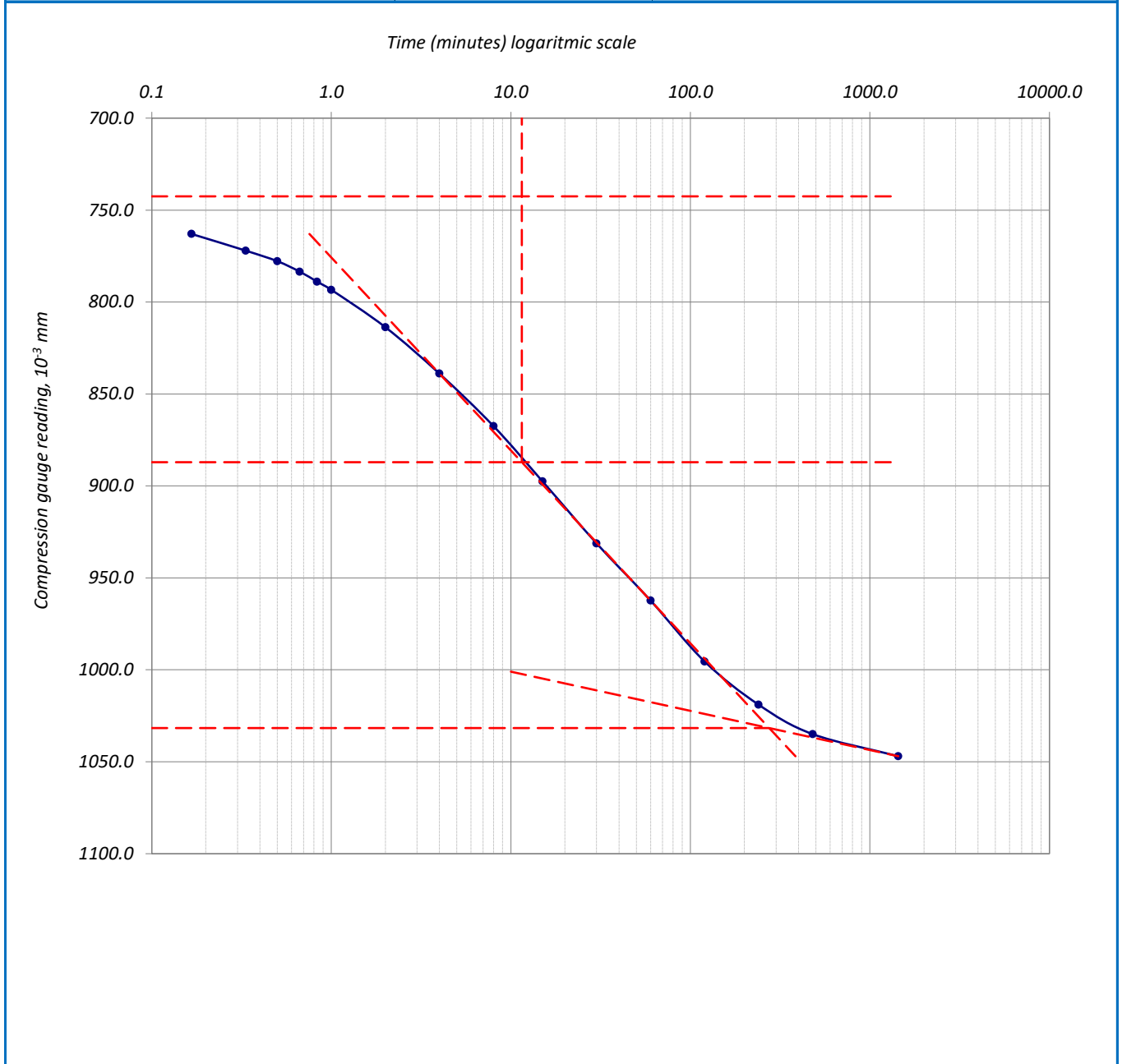
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 7 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანარებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 200 | საფეხური № | 3 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



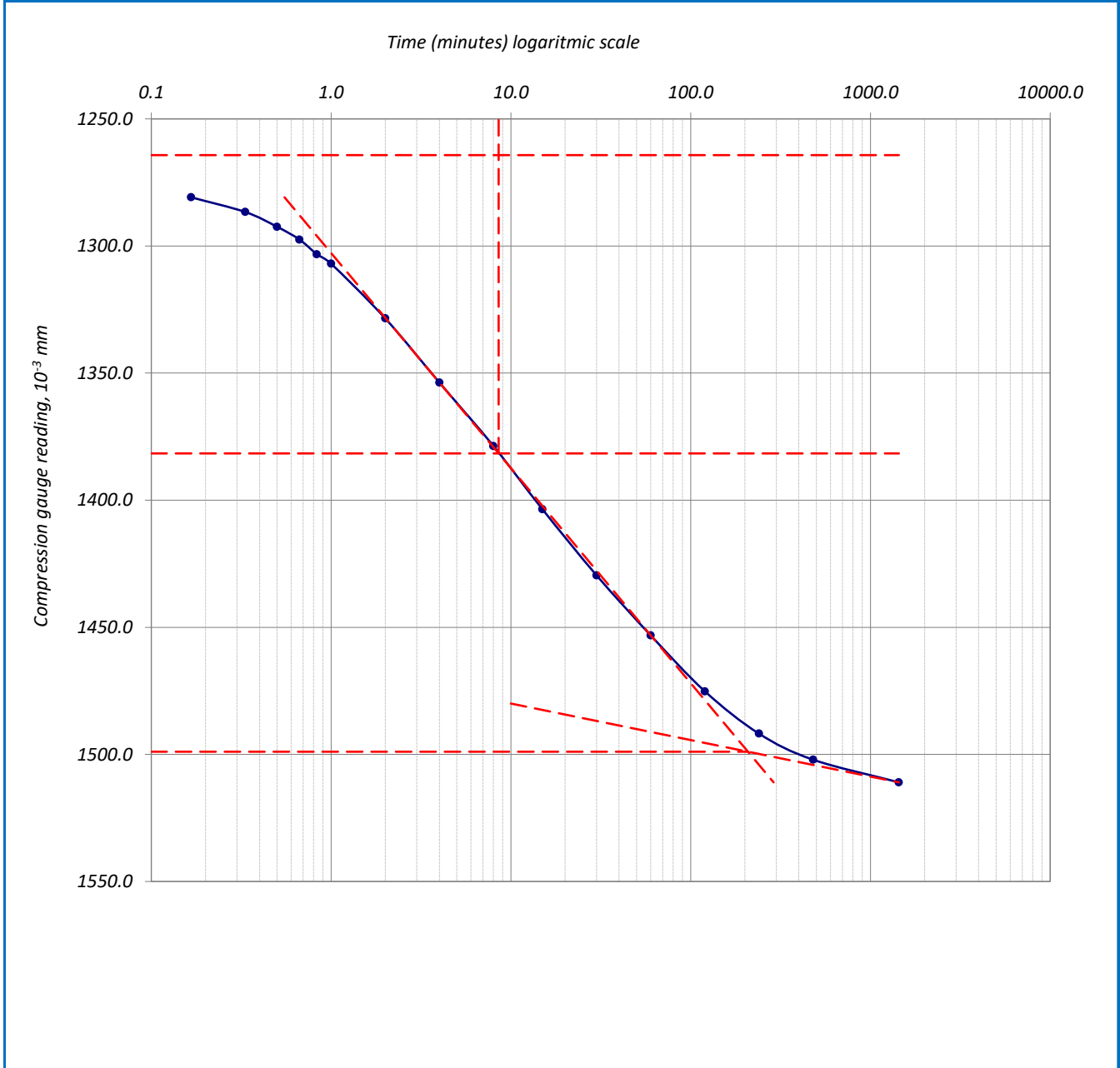
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 8 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ჟანგისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 400 | საფეხური № | 4 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|



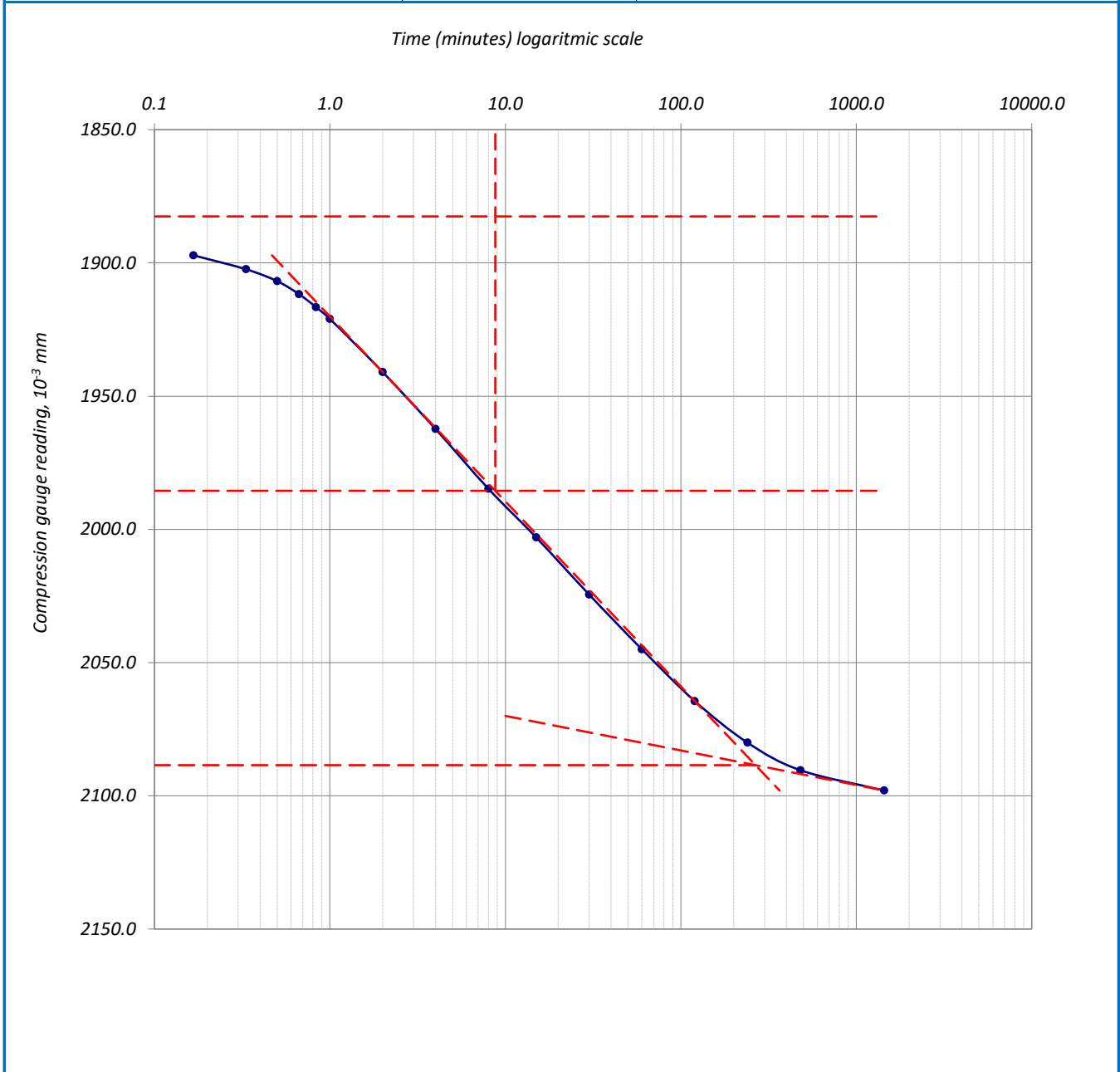
| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 9 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

კონსოლიდაციის მრუდი _ დროის ლოგარითმის კორექციის მეთოდი

| | | | | | |
|-----------------|--|-----------|---------|----------------------|------------|
| პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | |
| ნიმუშის ლაბ. № | T2-6-2.1 S | სიღრმე, მ | 1.8-2.0 | ცდის დაწყების თარიღი | 20.02.2019 |
| გრუნტის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათიხებული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიმით და თიხა თიხნრებით, მშრალი, ზოგან ტენიანი მყარი და ნახევრად მყარი კონსისტენციის, არაკარბონატული, სუსტი ცემენტაციით, სხვადასხვა ფერის (ყანვისფერი, ყვითელი) ჩანართებით | | | | |

წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

| | | | | |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|
| წნევის საფეხური, კპა | 800 | საფეხური № | 5 | დატვირთვა |
|----------------------|-----|------------|---|-----------|

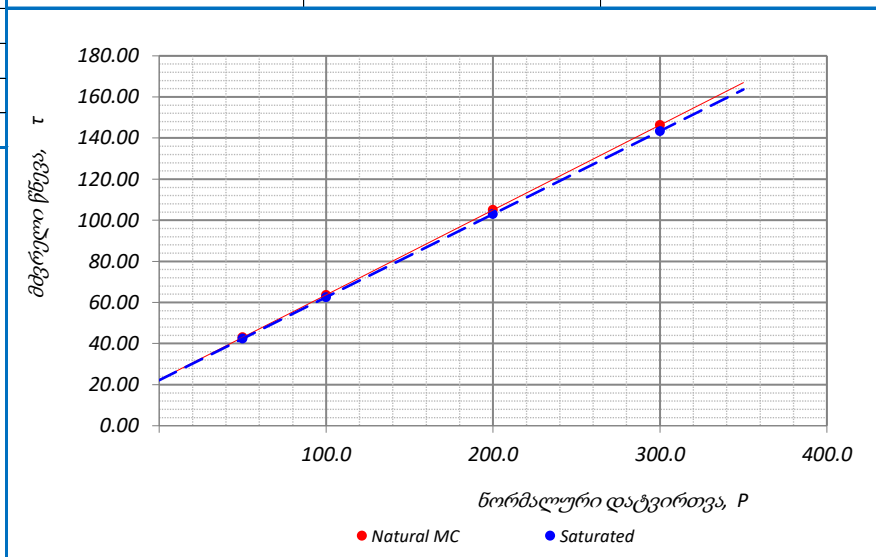


| | | | | | |
|----------|----|--|----------|------------|-------------|
| ფურცელი | 10 | მიღებული შედეგები ვრცელდება მხოლოდ ლაბორატორიაში მიღებულ ნიმუშებზე | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ფურცლები | 10 | | მინაძე | ხატიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

დანართი 6

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

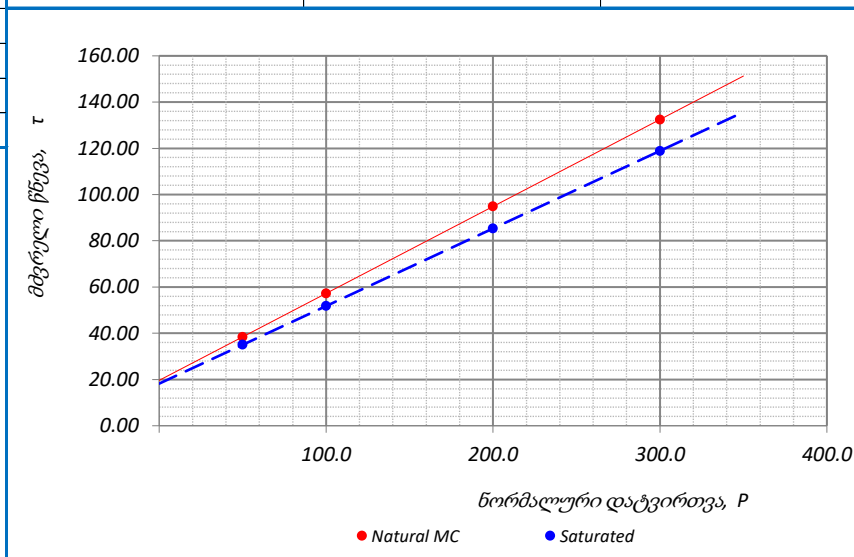
| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსმრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | | |
| კაბურღილი № | T1-1 BH-2 | ნიმ. ალების თარიღი | | | - | ტენიანობა, W % | | | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-1-2.1 | ცდის თარიღი | | | 19.05.2019 | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 2.8-3.0 | ჩაბარების თარიღი | | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | | | | | | |
| ძალგანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | | | 8.984 | ფორიანობა, n | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | | | 2.496 | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალგანი რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 17.23 | 43.01 | 0.413 | 22.45 | 22.35 | | | | | | | |
| 2 | 100.0 | 25.51 | 63.67 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 42.07 | 104.99 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 58.63 | 146.31 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 16.97 | 42.35 | 0.404 | 22.01 | 22.14 | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 25.07 | 62.56 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 41.27 | 102.99 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 57.47 | 143.41 | | | | | | | | | | |



შეასრულა კოკოლაშვილი
შეამოწმა თედლიაშვილი
დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

ბრუნტაგის კვრახე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

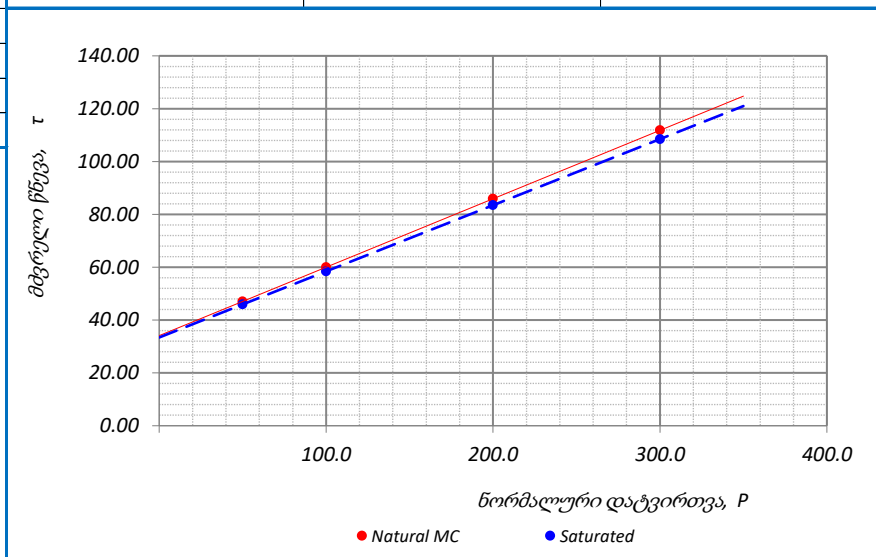
| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------|--|---|---|----------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | |
| კაბურღილი № | T1-1 BH-2 | ნიმ. ალების თარიღი | | | | ტენიანობა, W % | | 19.80 | 29.39 | | | | |
| ნიმუშის № | T1-1-2.3 | ცდის თარიღი | | | | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | 2.67 | | | | | |
| სიღრმე, მ | 7.8-8.0 | ჩაბარების თარიღი | | | | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | 1.76 | 1.90 | | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | 1.47 | 1.47 | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | 36.1 | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | 18.9 | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | 17.2 | | | | | | |
| ძალიერი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | 8.984 | | ფორიანობა, n | | 0.45 | 0.45 | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | 2.496 | | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | 0.817 | 0.817 | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | | 0.65 | 0.96 | | | | | |
| | | | | | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | | 0.05 | 0.61 | | | | | |
| | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალიერი რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჩიდილობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 15.40 | 38.44 | 0.376 | 20.61 | 19.64 | | | | | | | |
| 2 | 100.0 | 22.94 | 57.25 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 38.01 | 94.85 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 53.08 | 132.46 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 14.02 | 35.00 | 0.336 | 18.55 | 18.22 | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 20.75 | 51.78 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 34.19 | 85.33 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 47.64 | 118.89 | | | | | | | | | | |



შეასრულა კოკოლაშვილი შეამოწმა თედლიაშვილი დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსმრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | | |
| კაბურღილი № | T1-3 BH-1 | ნიმ. ალების თარიღი | | | - | ტენიანობა, W % | | | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-3-1.1 | ცდის თარიღი | 19.05.2019 | | | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 0.3-0.5 | ჩაბარების თარიღი | 27.05.2019 | | | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | თიხა, მუქი ვაგისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | | | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | 8.984 | | | ფორიანობა, n | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | 2.496 | | | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 18.86 | 47.06 | 0.259 | 14.52 | | | | 34.11 | | | | |
| 2 | 100.0 | 24.05 | 60.01 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 34.42 | 85.91 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 44.80 | 111.81 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 18.40 | 45.92 | 0.250 | 14.05 | | | | 33.41 | | | | |
| 6 | 100.0 | 23.42 | 58.44 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 33.44 | 83.46 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 43.47 | 108.49 | | | | | | | | | | |



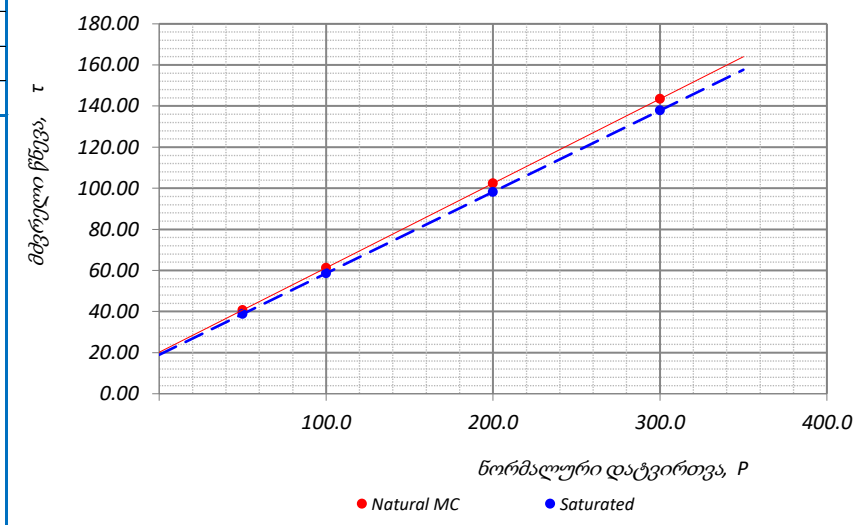
შეასრულა კოკოლაშვილი შეამოწმა თედლიაშვილი დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------|--|--|--|----------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------|------|---|
| პროექტი: | | სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | | |
| კატორილი № | T1-4 BH-1 | ნიმ. ალების თარიღი | - | | ტენიანობა, W % | 25.10 | 30.38 | | | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-4-1.2 | ცდის თარიღი | 19.05.2019 | | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | 2.70 | | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | ჩაბარების თარიღი | 27.05.2019 | | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | 1.83 | 1.91 | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | 1.46 | 1.46 | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | 32.1 | | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | 19.2 | | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | 12.9 | | | | | | | | |
| ძალგვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | 8.984 | | ფორიანობა, n | 0.46 | 0.46 | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | 2.496 | | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | 0.846 | 0.846 | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | 0.80 | 0.97 | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალგვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | 0.46 | 0.87 | |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | გრანულომეტრიული შედგენილობა, % | ხრემი | >2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - | |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - | |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 17.11 | 42.69 | 0.399 | | | | | | | 21.75 | 22.74 | | |
| 2 | 100.0 | 25.10 | 62.64 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 41.09 | 102.53 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 57.07 | 142.43 | | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | <p>შეასრულა კოკოლაშვილი</p> <p>შეამოწმა თედლიაშვილი</p> <p>დაამტკიცა ნაცვლიშვილი</p> | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 16.18 | 40.38 | 0.381 | | | | 20.85 | 21.34 | | | | | |
| 6 | 100.0 | 23.81 | 59.43 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 39.07 | 97.51 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 54.34 | 135.60 | | | | | | | | | | | |

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------|---|---|---|----------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსმრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | |
| კაბურღილი № | T1-6 BH-3 | ნიმ. აღების თარიღი | | | - | ტენიანობა, W % | | | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-6-3.1 | ცდის თარიღი | | | 19.05.2019 | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 2.1-2.3 | ჩაბარების თარიღი | | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | | | | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | | | 8.984 | ფორიანობა, n | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | | | 2.496 | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | | | | | | | |
| | | | | | | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | | | | | | | |
| | | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\text{tg}\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრემი | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 16.32 | 40.73 | 0.411 | 22.34 | | | | | 20.18 | | | |
| 2 | 100.0 | 24.55 | 61.27 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 41.02 | 102.37 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 57.49 | 143.46 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 15.53 | 38.77 | 0.396 | 21.62 | 18.95 | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 23.48 | 58.58 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 39.36 | 98.22 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 55.24 | 137.85 | | | | | | | | | | |



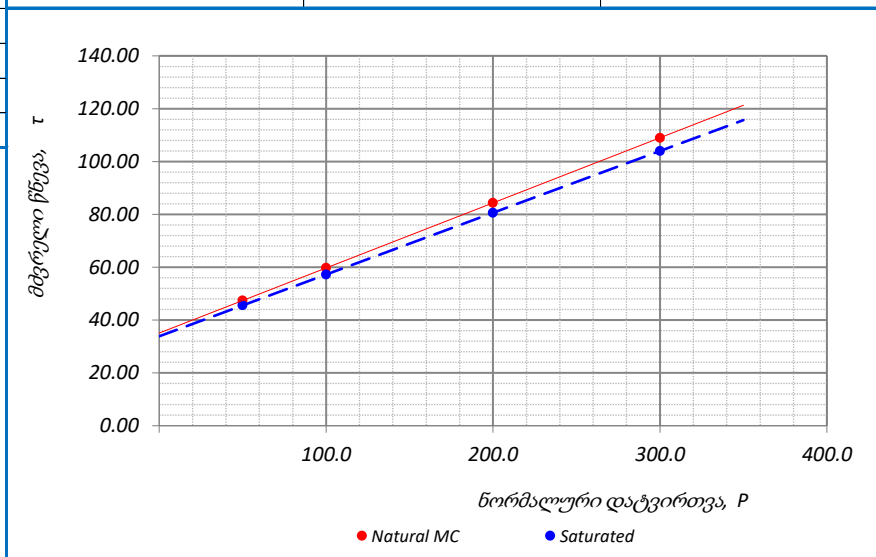
შეასრულა კოკოლაშვილი შეამოწმა თედლიაშვილი დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

ბრუნტაპის კვრახე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|----------------------|--|-------------|------|--|--|--|--|--|
| პროექტი: <i>სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა</i> | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | | | | |
| კაბურღილი № | T1-8 BH-1 | ნიმ. ალების თარიღი | | ტენიანობა, W % | 27.60 | 34.13 | | | | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-8-1.4 | ცდის თარიღი | | 20.05.2019 | 2.71 | | | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 11.4-11.6 | ჩაბარების თარიღი | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | 1.77 | 1.86 | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | <i>ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა</i> | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | 1.39 | 1.39 | | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | 33.4 | | | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | 19.1 | | | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | 14.3 | | | | | | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | 8.984 | ფორიანობა, n | 0.49 | 0.49 | | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | 2.496 | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | 0.954 | 0.954 | | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | 0.78 | 0.97 | | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაჟ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | 0.59 | 1.05 | | | | | |
| | | | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | |
| | | | | | | | ხრეში | >2.0 | - | | | | | |
| | | | | | | | ქვიშა | 0.05-2.0 | - | | | | | |
| | | | | | | | მტვერი | 0.005-0.05 | - | | | | | |
| | | | | | | | თიხა | <0.005 | - | | | | | |
| | | | | | | | <p>მტკვრული წნევა, τ</p> <p>ნორმალური დატვირთვა, P</p> <p>● Natural MC ● Saturated</p> | | | | | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | შენიშვნა: | | | | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 15.26 | 38.09 | 0.387 | 21.15 | 18.75 | | | | | | | | |
| 2 | 100.0 | 23.02 | 57.44 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 38.52 | 96.12 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 54.02 | 134.81 | | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 14.34 | 35.79 | 0.354 | 19.48 | 18.10 | | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 21.43 | 53.47 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 35.60 | 88.85 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 49.78 | 124.22 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | შეასრულა | | | | | | |
| | | | | | | | | შეამოწმა | | | | | | |
| | | | | | | | | დაამტკიცა | | | | | | |
| | | | | | | | | კოკოლაშვილი | | | | | | |
| | | | | | | | | თედიაშვილი | | | | | | |
| | | | | | | | | ნაცვლიშვილი | | | | | | |

ბრუნტაგის კვრახე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | | |
| კაბურღილი № | T1-11 BH-2 | ნიმ. ალების თარიღი | | | - | ტენიანობა, W % | | | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-11-2.1 | ცდის თარიღი | | | 19.05.2019 | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 2.0-2.3 | ჩაბარების თარიღი | | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | თიხა, მუქი ვაგისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარტებით | | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | | | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | | | 8.984 | ფორიანობა, n | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | | | 2.496 | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჩიდილობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 18.99 | 47.40 | 0.246 | 13.84 | | | | 35.08 | | | | |
| 2 | 100.0 | 23.93 | 59.72 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 33.80 | 84.35 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 43.67 | 108.99 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 18.25 | 45.54 | 0.234 | 13.16 | | | | 33.85 | | | | |
| 6 | 100.0 | 22.93 | 57.23 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 32.30 | 80.61 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 41.67 | 103.99 | | | | | | | | | | |



შეასრულა **კოკოლაშვილი** შეამოწმა **თედიაშვილი** დაამტკიცა **ნაცვლიშვილი**

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------|--|--------------------------------------|---|----------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსმრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | |
| კაბურღილი № | T1-15 BH-2 | ნიმ. ალების თარიღი | | | - | ტენიანობა, W % | 27.10 | 29.89 | | | | | |
| ნიმუშის № | T1-15-2.2 | ცდის თარიღი | 19.05.2019 | | | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | 2.71 | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 5.8-6.0 | ჩაბარების თარიღი | 27.05.2019 | | | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | 1.85 | 1.89 | | | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | 1.46 | 1.46 | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | 32.1 | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | 19.7 | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | 12.4 | | | | | | |
| ძალგანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | 8.984 | | | ფორიანობა, n | 0.46 | 0.46 | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | 2.496 | | | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | 0.862 | 0.862 | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | 0.85 | 0.94 | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალგანი რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | გრანულომეტრიული შედგენილობა, % | | |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 15.23 | 38.01 | 0.393 | 21.47 | | | | | 18.34 | | | |
| 2 | 100.0 | 23.11 | 57.67 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 38.87 | 97.00 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 54.63 | 136.33 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 13.89 | 34.66 | 0.348 | 19.17 | 17.28 | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 20.86 | 52.04 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 34.79 | 86.81 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 48.72 | 121.57 | | | | | | | | | | |
| შეასრულა | | შეამოწმა | | დაამტკიცა | | | | | | | | | |
| კოკოლაშვილი | | თედიაშვილი | | ნაცვლიშვილი | | | | | | | | | |

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------|---|
| პროექტი: <i>სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა</i> | | | | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | |
| კაბურღილი № | | T1-17 BH-2 | ნიმ. ალების თარიღი | | | | ტენიანობა, W % | | 26.80 | 31.37 | | | |
| ნიმუშის № | | T1-17-2.2 | ცდის თარიღი | | 20.05.2019 | | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | 2.70 | | | | |
| სიღრმე, მ | | 5.8-6.0 | ჩაბარების თარიღი | | | | 27.05.2019 | | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | 1.81 | 1.88 | |
| ქანის აღწერა: <i>ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა</i> | | | | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | 1.43 | 1.43 | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: ГОСТ 12248-78 | | | | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | 33.6 | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: <i>კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა</i> | | | | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | 20.0 | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: <i>ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები</i> | | | | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | 13.6 | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | | 8.984 | | ფორიანობა, n | | 0.47 | 0.47 | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | | 2.496 | | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | 0.891 | 0.891 | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | | 0.81 | 0.95 | | | |
| | | | | | | | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | | 0.50 | 0.84 | | | |
| | | | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 16.33 | 40.76 | 0.408 | 22.18 | 20.38 | | | | | | | |
| 2 | 100.0 | 24.50 | 61.15 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 40.84 | 101.92 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 57.18 | 142.69 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 15.32 | 38.23 | 0.391 | 21.36 | 18.68 | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 23.16 | 57.79 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 38.83 | 96.90 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 54.50 | 136.01 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | <p>მბერული წნევა, τ</p> <p>ნორმალური დატვირთვა, P</p> <p>● Natural MC ● Saturated</p> | | | | | | |
| | | | | | | | შეასრულა კოკოლაშვილი | | შეამოწმა თედლიაშვილი | | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი | | |

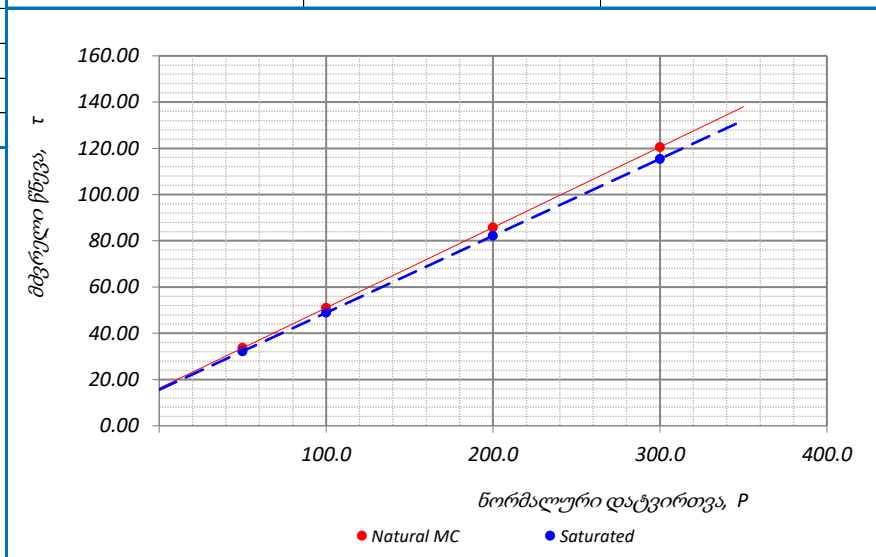
ბრუნტაგის კვრახე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--------------------|--|---|---|------------------|----------------------|----------------|--|--|--|
| პროექტი: | | სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | |
| კაბურღილი № | T2-3b BH-3 | ნიმ. ალების თარიღი | | | ტენიანობა, W % | 20.30 | | 29.56 | | | | |
| ნიმუშის № | T2-3b-3.3 | ცდის თარიღი | | | 20.05.2019 | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | 2.71 | | | | |
| სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | ჩაბარების თარიღი | | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | 1.76 | 1.90 | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | 1.46 | 1.46 | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | 33.5 | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | 23.1 | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | 10.4 | | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | | 8.984 | ფორიანობა, n | | 0.46 | 0.46 | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | | 2.496 | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | 0.852 | 0.852 | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | | 0.65 | 0.94 | | | | |
| | | | | | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | | -0.27 | 0.62 | | | | |
| | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | |
| | | | | | ხრეში | >2.0 | | | - | | | |
| | | | | | ქვიშა | 0.05-2.0 | | | - | | | |
| | | | | | მტვერი | 0.005-0.05 | | | - | | | |
| | | | | | თიხა | <0.005 | | | - | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ° | შეჭიდულობა, C კპა | შენიშვნა: | | | | | |
| 1 | 50.0 | 13.48 | 33.63 | 0.348 | 19.17 | 16.25 | | | | | | |
| 2 | 100.0 | 20.44 | 51.01 | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 34.37 | 85.78 | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 48.30 | 120.54 | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 12.91 | 32.22 | 0.333 | 18.41 | 15.58 | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 19.58 | 48.86 | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 32.92 | 82.15 | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 46.26 | 115.43 | | | | | | | | | |

შეასრულა კოკოლაშვილი შეამოწმა თედლიაშვილი დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

ბრუნტაგის კვრახე გამოცდის ლაბორატორიული შედეგები

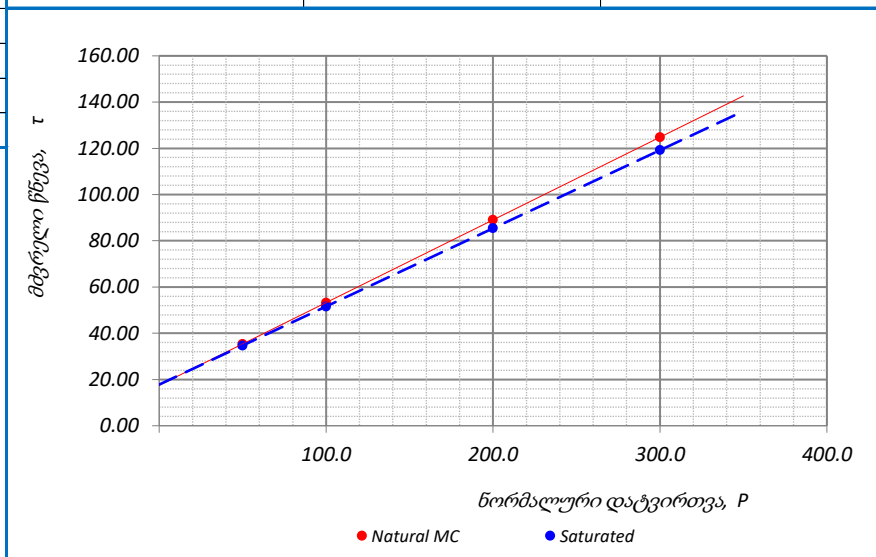
| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------------------------|--|---|---|------------------|----------------------|----------------|
| პროექტი: | | სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული |
| კატორილი № | T2-3b BH-3 | ნიმ. ალების თარიღი | | | ტენიანობა, W % | | 20.30 | 29.56 | |
| ნიმუშის № | T2-3b-3.3 | ცდის თარიღი | | | 20.05.2019 | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | 2.71 | |
| სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | ჩაბარების თარიღი | | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | 1.76 1.90 | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | 1.46 | 1.46 | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | 33.5 | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | 23.1 | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | 10.4 | | |
| ძალივანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | | 8.984 | ფორიანობა, n | | 0.46 | 0.46 | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | | 2.496 | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | 0.852 | 0.852 | |
| ცდის შედეგები | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | | 0.65 | 0.94 | |
| | | | | | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | | -0.27 | 0.62 | |
| | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | |
| | | | | | ხრეში | >2.0 | | | - |
| | | | | | ქვიშა | 0.05-2.0 | | | - |
| | | | | | მტვერი | 0.005-0.05 | | | - |
| | | | | | თიხა | <0.005 | | | - |
| | | | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალაი ძალივანი რგოლზე დანაყ. | ძვრის წწევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ | შეჭიდულობა, C კპა | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 13.48 | 33.63 | 0.348 | 19.17 | 16.25 | შენიშვნა: | | |
| 2 | 100.0 | 20.44 | 51.01 | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 34.37 | 85.78 | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 48.30 | 120.54 | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 12.91 | 32.22 | 0.333 | 18.41 | 15.58 | | | |
| 6 | 100.0 | 19.58 | 48.86 | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 32.92 | 82.15 | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 46.26 | 115.43 | | | | | | |



შეასრულა კოკოლაშვილი შეამოწმა თედლიაშვილი დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

ბრუნტაგის კვრახე გამომცდის ლაბორატორიული შედეგები

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------------------------|--|---|---|------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------|------------|---|
| პროექტი: | | სახსპრის რაიონში ქარის ელექტროსაღებურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | გრუნტების ფიზიკური მაჩვენებლები | | | | | | | |
| ადგილმდებარეობა: | | | | | | პარამეტრები | | ბუნებრივი ტენიანობის | წყალგაჯერებული | | | | |
| კაბურღილი № | T2-12 BH-2 | ნიმ. ალების თარიღი | | | ტენიანობა, W % | 14.20 | 20.96 | | | | | | |
| ნიმუშის № | T2-12-2.1 | ცდის თარიღი | | | 20.05.2019 | მინერალური ნაწ. სიმკვრივე, ρ_s გ/სმ ³ | | | | | | | |
| სიღრმე, მ | 1.1-1.3 | ჩაბარების თარიღი | | | 27.05.2019 | სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | | | |
| ქანის აღწერა: | ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | | | | ჩონჩხის სიმკვრივე, ρ_d გ/სმ ³ | | | | | | | | |
| გამოყენებული სტანდარტი: | ГОСТ 12248-78 | | | | პლასტიკურობის ზედა ზღვარი, W_L % | | | | | | | | |
| გამოცდის რეჟიმი: | კონსოლიდირებული-დრენირებული ჭრა | | | | პლასტიკურობის ქვედა ზღვარი, W_P % | | | | | | | | |
| ნიმუშის მომზადება: | ნორმალურად გამკვრივებული ნიმუშები | | | | პლასტიკურობის რიცხვი, I_P | | | | | | | | |
| ძალოვანი რგოლის № | 780460-00944 | დანაყოფის ფასი, ნ/დან. | 8.984 | | ფორიანობა, n | | | | | | | | |
| დეფორმაციის სიზუსტე, მმ/წუთ. | 2.0 | დაწნევა დანაყოფზე, კპა/დან. | 2.496 | | ფორიანობის კოეფიციენტი, e | | | | | | | | |
| | | | | | წყალგაჯერების ხარისხი, S_r | | | | | | | | |
| | | | | | კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L | | | | | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | გრანულომეტრიული შედეგნილობა, % | | | | | | | | |
| რგოლის № | ვერტიკალური დატვირთვა, P კპა | ანთვალა ძალოვან რგოლზე დანაყ. | ძვრის წნევა, τ კპა | შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი, $\tan\phi$ | შინაგანი ხახუნის კუთხე, ϕ | შეჭიდულობა, C კპა | რგოლის № | რგოლის მხარის სიგრძე, მმ | რგოლის ფართობი, A სმ ² | რგოლის სიმაღლე, h მმ | ხრეში | >2.0 | - |
| | | | | | | | 1 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | ქვიშა | 0.05-2.0 | - |
| | | | | | | | 2 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | მტვერი | 0.005-0.05 | - |
| | | | | | | | 3 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | თიხა | <0.005 | - |
| | | | | | | | 4 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 5 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| | | | | | | | 6 | 60.0 | 36.0 | 20.0 | | | |
| ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში | | | | | | | შენიშვნა: | | | | | | |
| 1 | 50.0 | 14.18 | 35.38 | 0.358 | 19.68 | 17.50 | | | | | | | |
| 2 | 100.0 | 21.34 | 53.27 | | | | | | | | | | |
| 3 | 200.0 | 35.68 | 89.03 | | | | | | | | | | |
| 4 | 300.0 | 50.01 | 124.80 | | | | | | | | | | |
| წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 50.0 | 13.91 | 34.71 | 0.338 | 18.67 | 17.82 | | | | | | | |
| 6 | 100.0 | 20.68 | 51.61 | | | | | | | | | | |
| 1 | 200.0 | 34.22 | 85.40 | | | | | | | | | | |
| 2 | 300.0 | 47.76 | 119.19 | | | | | | | | | | |



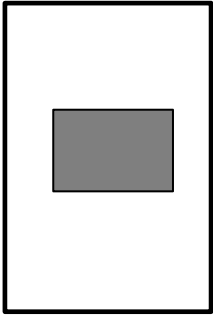
შეასრულა კოკოლაშვილი შეამოწმა თედლიაშვილი დაამტკიცა ნაცვლიშვილი

დანართი 7

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|------------|---|
| ალბიდგამდგარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის დროს ელექტროსტატიკური სიმძვინვარე ტერიტორიის სანქცონირებული რეგულირებადი კვლევა |
| | ჰაბპროლი № | T1-1 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვის, ქვიშაქვის, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-1-1.3 |
| | სიღრმე, მ | 7.5-7.8 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პრნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდგომარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|---|
| ღიაშტრი D_o , მმ | 102 | მასა, გ | | |
| შართი A_o , მ ² | 8171.28 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_o , მმ | 205 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1675.11 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

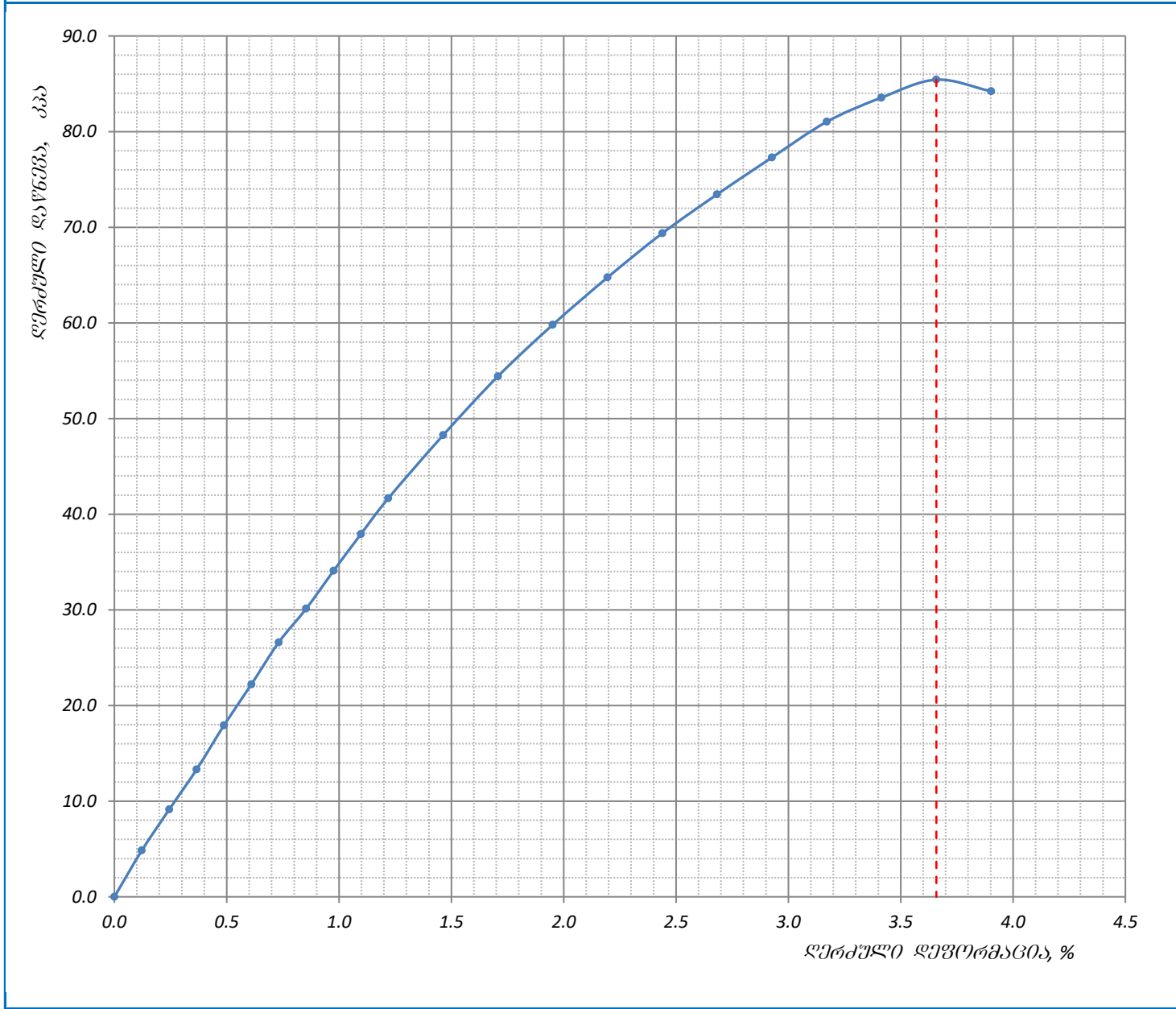
| | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.12 |

| | | |
|---------------------------------------|---|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 85.4 |
| | ღერძული დურომაცია რღვევისას ϵ , % | 3.66% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე q_u , კპა | 85 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრაზე C_u , კპა | 43 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-------------|--|
| აღბილმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტრუსაღბურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-1 BH-1 |
| ნომურის აღწერა: | ნომურის № | T1-1-1.3 |
| ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელევირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | სიღრმე, მ | 7.5-7.8 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|---|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის დროს ელექტროსტატიკური სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-1 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-1-1.3W |
| | სიღრმე, მ | 7.5-7.8 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პრნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 202 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1586.50 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

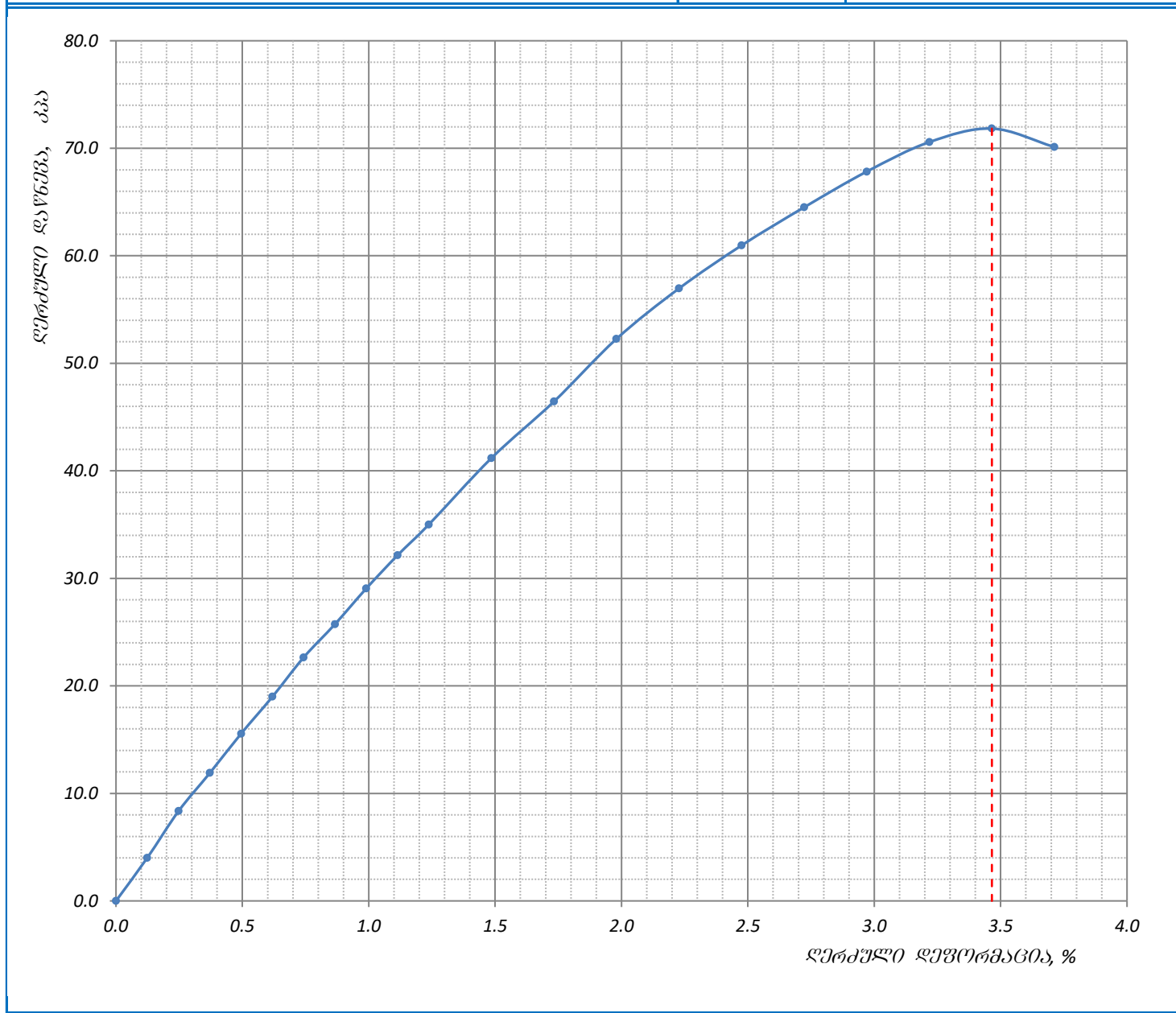
| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 71.8 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.47% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 72 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 36 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-------------------------------|--|
| აღბიღმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტრუსაღბიღმდების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-1 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ეღუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-1-1.3W |
| | სიღრმე, მ | 7.5-7.8 |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |

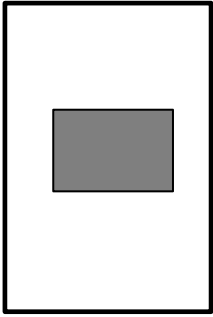


| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნანვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------|--|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მიზნით ელექტროსტრუქტურის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლი № | T1-2 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-2-1.2 |
| | სიღრმე, მ | 3.1-3.4 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პრნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდგომარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|---|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 202 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1586.50 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

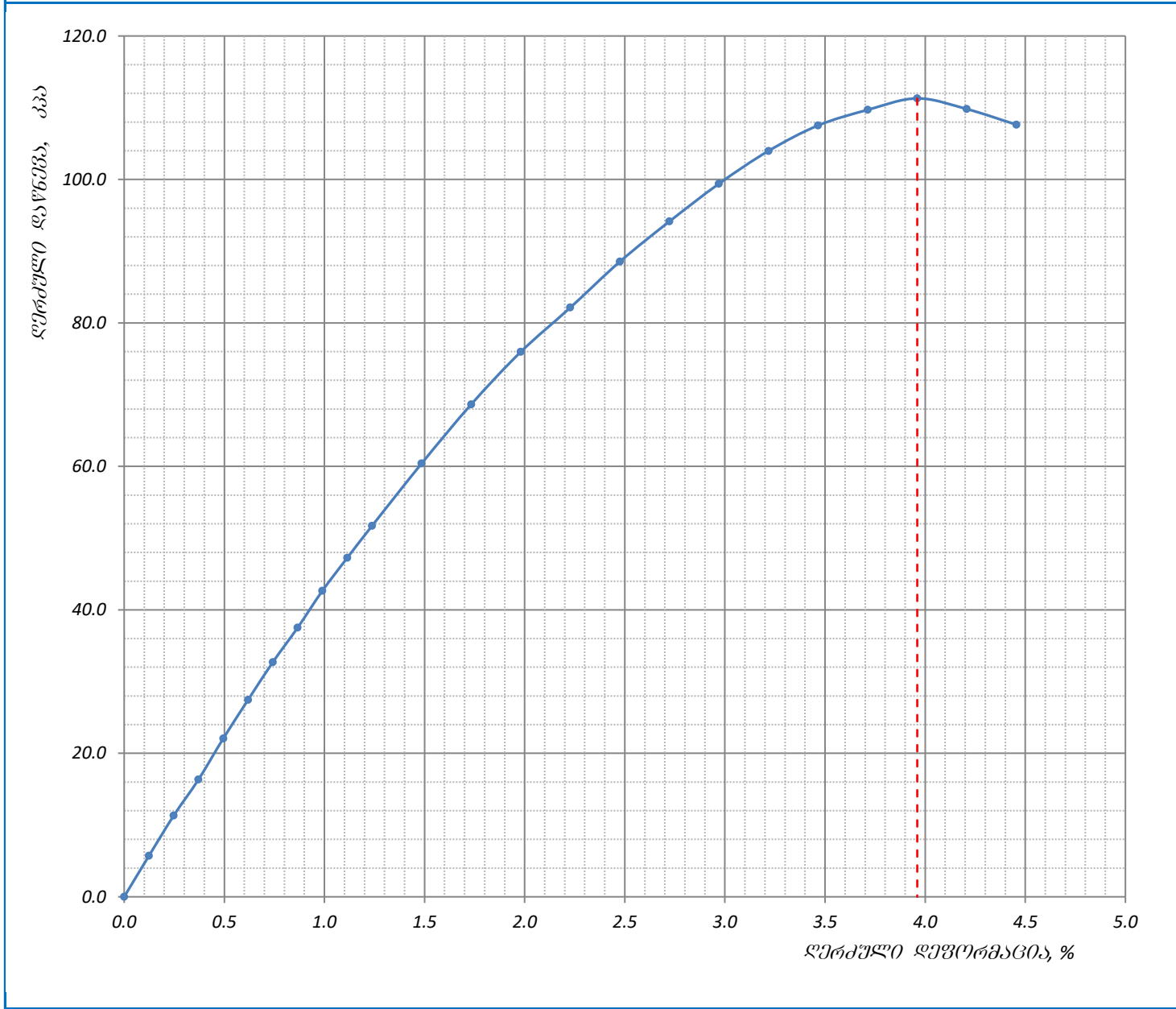
| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 111.3 |
| | ღერძული დურომაცია რკვევისას ϵ , % | 3.96% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე q_u , კპა | 111 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრახზე C_u , კპა | 56 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| აღმომდგომარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტრუსაღმომდგომის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-2 BH-1 |
| ნომურის აღწერა: | ნომურის № | T1-2-1.2 |
| | სიღრმე, მ | 3.1-3.4 |
| <p>ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა</p> | | |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნანვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|---|
| ალბომდგმარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მეთოდის ელექტრონულ მონიტორინგის საშუალებად ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-2 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-2-1.2W |
| | სიღრმე, მ | 3.1-3.4 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პრნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D_o , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_o , მმ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_o , მმ | 204 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1602.21 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

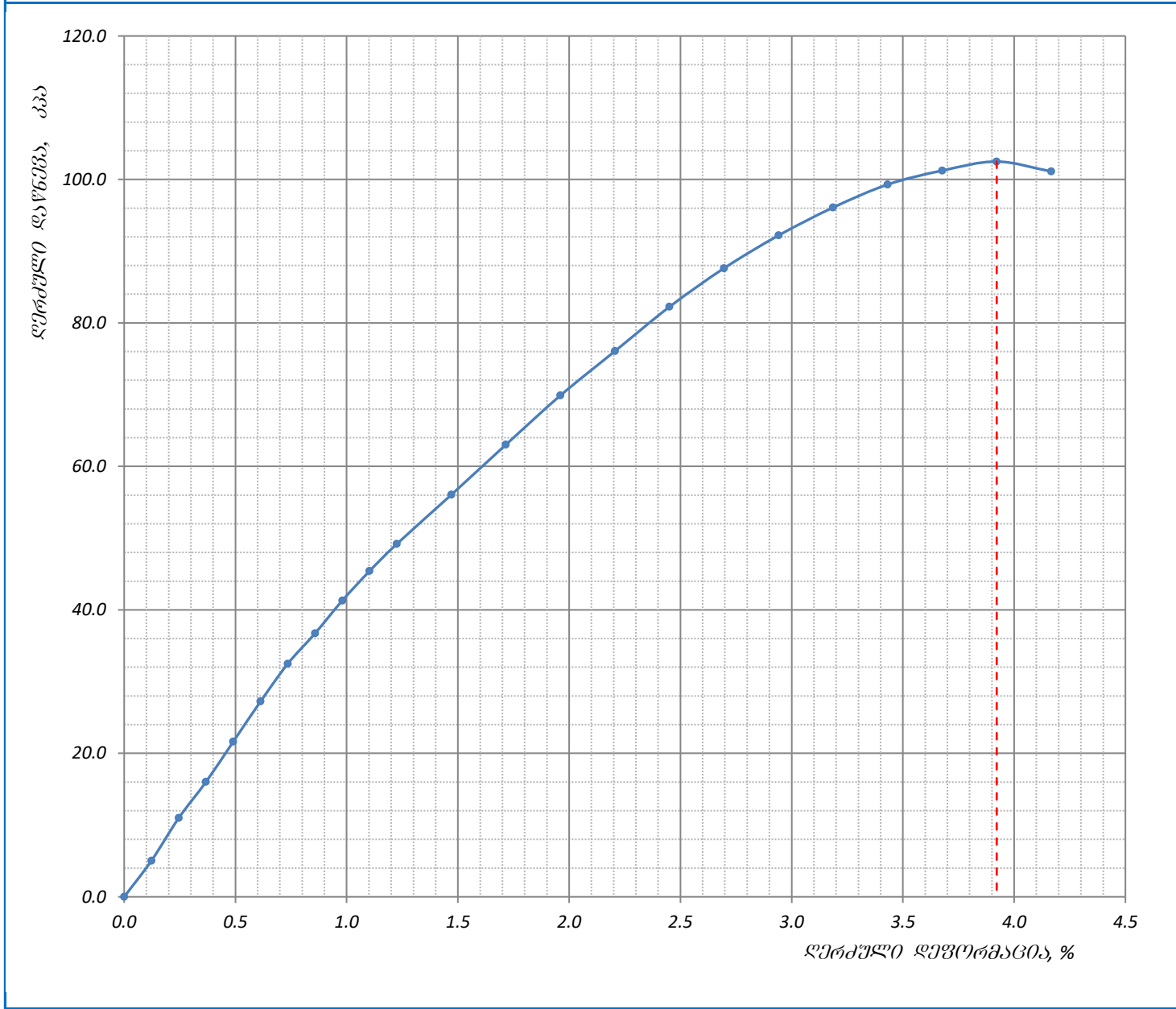
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 102.5 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.92% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 102 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძვრასზე C_u , კპა | 51 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|---|
| აღმომდგარპრობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტისაღმომდგარპრობის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-2 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-2-1.2W |
| | სიღრმე, მ | 3.1-3.4 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |

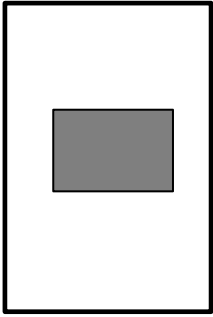


| | | | |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | შეასრულა ხათიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | ღაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|------------|---|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინერო ოპერაციის შედეგად ელექტრონულად შექმნილი ტერმინოლოგიის საინჟინერო- გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბპროლი № | T1-3 BH-3 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-3-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------|
| ნიმუშის ტიპი | პრნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდგომარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|---|
| ღიაშტრი D_o , მმ | 98 | მასა, გ | | |
| შართი A_o , მ ² | 7542.96 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_o , მმ | 201 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1516.14 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

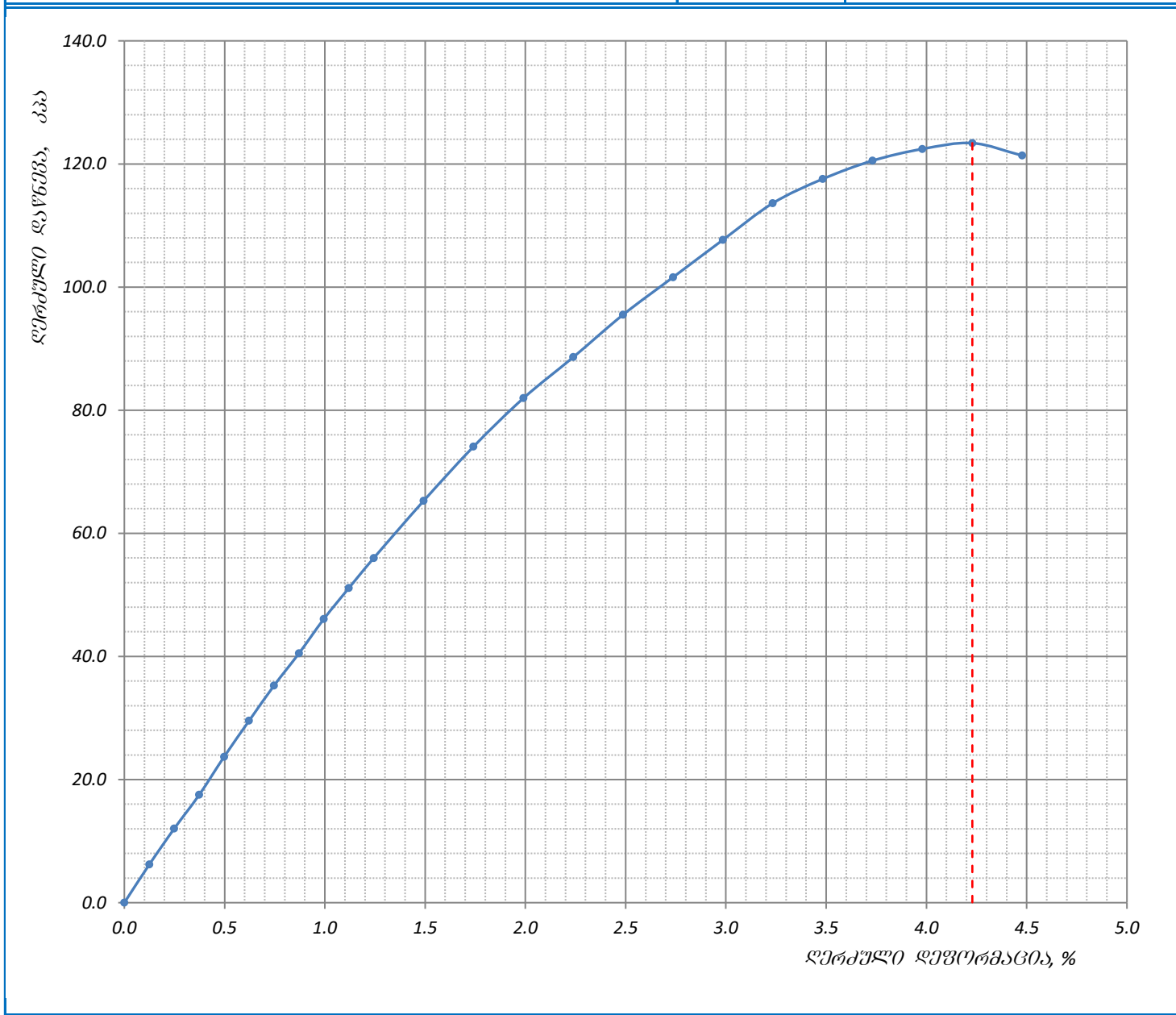
| | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.21 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 123.4 |
| | ღერძული დურომაცია რკვევისას ϵ , % | 4.23% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 123 |
| | წინააღმდეგობა არადრენირებულ ძვრასზე C_u , კპა | 62 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| აღბიღმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო-გეოტექნიკური კვლევის ელემენტარულ ტერმინების საფუძვლად ტერმინების საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-3 BH-3 |
| ნომურის აღწერა: | ნომურის № | T1-3-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათხეხული (ეღუვირეხული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | | |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |

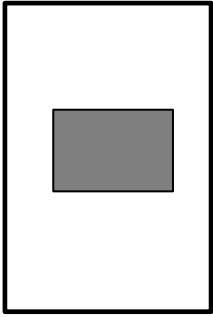


| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|--|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მიზნით ელექტროსტრუქტურის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-3 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-3-3.1W |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|----------------|------------|--|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7853.98 | ჩონხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 202 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1586.50 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

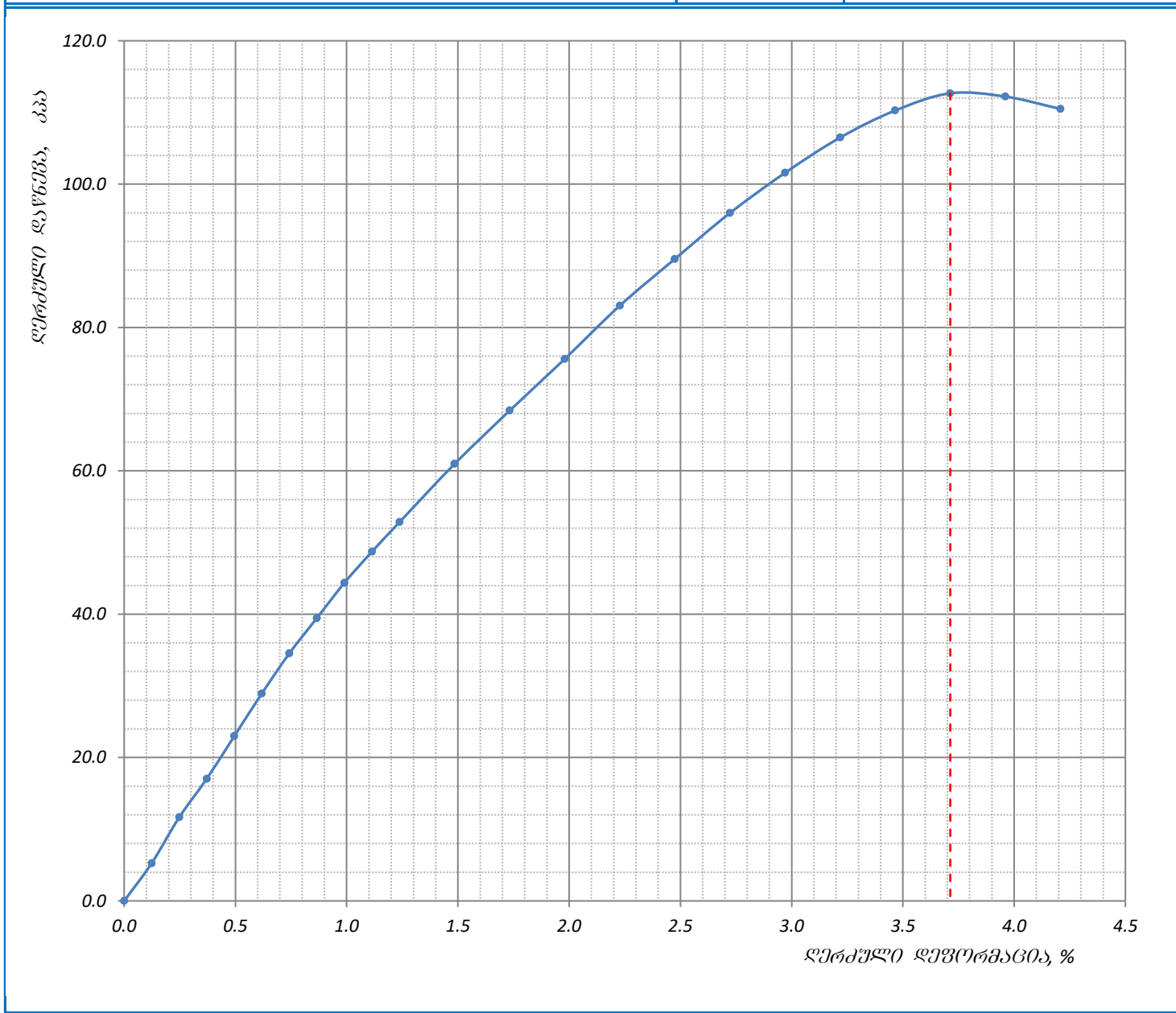
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 112.7 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.71% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 113 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 56 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--------------------|-------------------------------|--|
| აღბიღმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტრესალბურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-3 BH-3 |
| ნომურის აღწერა: | ნომურის № | T1-3-3.1W |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |



| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|------------|--|
| ალბიდგამდგარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მიზნით ელექტროსტრუქტურის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბპროლი № | T1-5 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-5-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.5-2.7 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდგომარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|-------------------------------|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 99 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7697.69 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიგრძე L_0 , მმ | 203 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1562.63 | ნიმუშის შორბა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

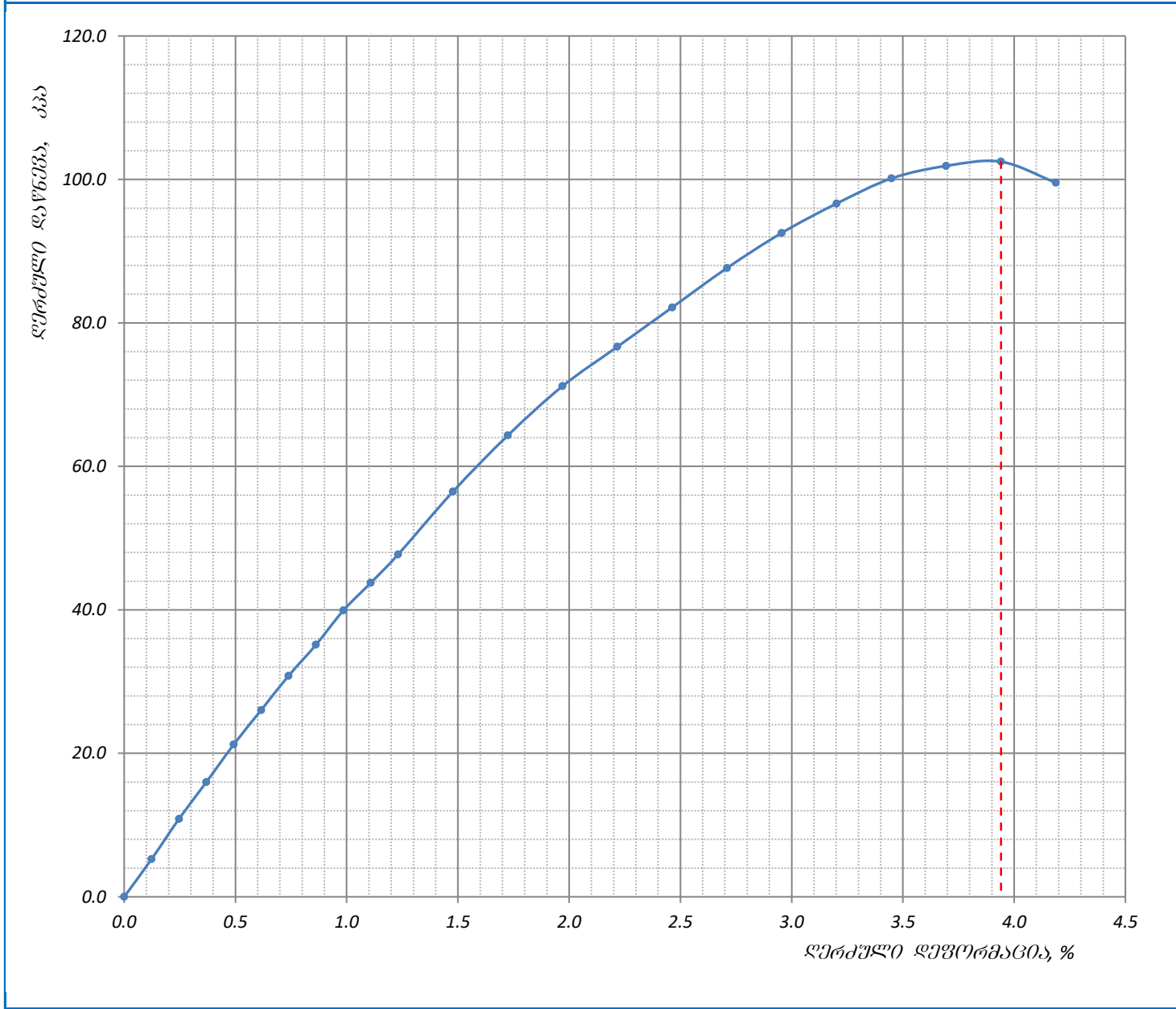
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.19 |

| | | |
|---------------------------------------|---|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 102.5 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.94% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე q_u , კპა | 102 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრაზე C_u , კპა | 51 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-------------|---|
| აღმომდგმარეობა: | პროექტი | საინჟინრო-გეოტექნიკური კვლევის ექსპერტისა და კონსტრუქციის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-5 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-5-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.5-2.7 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | შეასრულა ხათიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | ღაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|---|------------|---|
| ალბიდგამდგარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის დროს ელექტროსტატიკური სიმძლავრის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბპროლი № | T1-5 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-5-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 2.5-2.7 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის გეგმარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 99 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7697.69 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 200 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1539.54 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნევა, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.19 |

| | | |
|---------------------------------------|---|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნევა, კპა | 88.4 |
| | ღერძული დურომაცია რღვევისას ϵ , % | 3.75% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 88 |
| | წინააღმდეგობა არადრენირებულ ძვრასზე C_u , კპა | 44 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

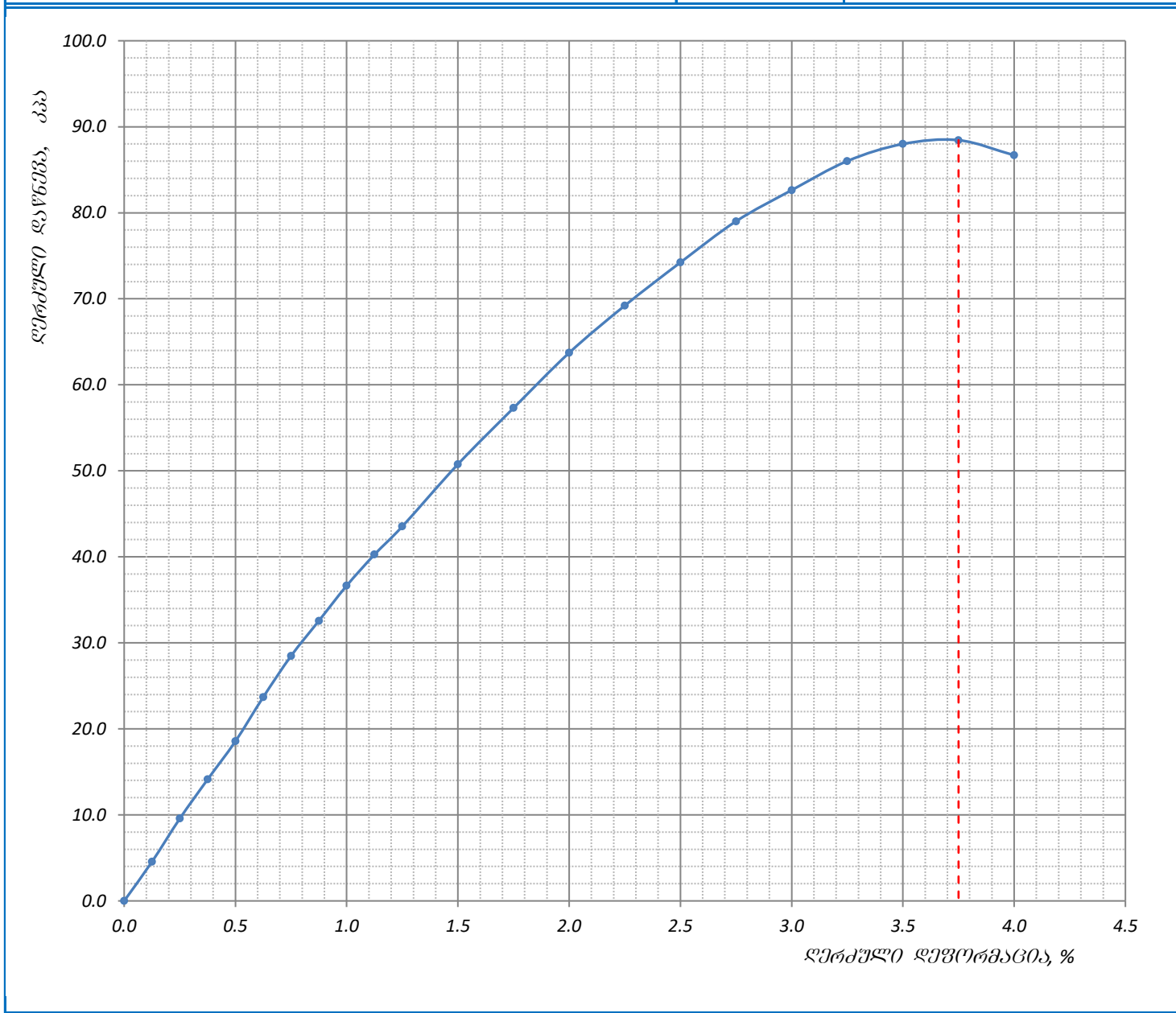
გამოცდა ერთდერბა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|---|
| აღვიღებლობა: | პროექტი | სახლის რაოდენობის ელექტროსაფუძვლის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-5 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ხანართებით | ნიმუშის № | T1-5-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 2.5-2.7 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |

| ანათმავალი ფუნქციის მზომეზე, დანაყ. | ნიმუშის კუმშვა, ΔL მმ | ფუნქციონირება, € | ანათმავალი ძალის მზომეზე | ძალა ღერძზე, P ნ | გაკონტროლებული ფართობი, A მ ² | ღერძული დანაყევა σ , კპა |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|--|---------------------------------|
| 0.00 | 0.00 | 0.000 | 0.00 | 0.00 | 7697.69 | 0.00 |
| 0.25 | 0.25 | 0.001 | 3.90 | 35.04 | 7697.69 | 4.55 |
| 0.50 | 0.50 | 0.003 | 8.20 | 73.67 | 7697.69 | 9.57 |
| 0.75 | 0.75 | 0.004 | 12.10 | 108.71 | 7697.69 | 14.12 |
| 1.00 | 1.00 | 0.005 | 15.90 | 142.84 | 7697.69 | 18.56 |
| 1.25 | 1.25 | 0.006 | 20.30 | 182.37 | 7697.69 | 23.69 |
| 1.50 | 1.50 | 0.008 | 24.40 | 219.21 | 7697.69 | 28.48 |
| 1.75 | 1.75 | 0.009 | 27.90 | 250.65 | 7697.69 | 32.56 |
| 2.00 | 2.00 | 0.010 | 31.40 | 282.10 | 7697.69 | 36.65 |
| 2.25 | 2.25 | 0.011 | 34.50 | 309.95 | 7697.69 | 40.26 |
| 2.50 | 2.50 | 0.013 | 37.30 | 335.10 | 7697.69 | 43.53 |
| 3.00 | 3.00 | 0.015 | 43.50 | 390.80 | 7697.69 | 50.77 |
| 3.50 | 3.50 | 0.018 | 49.10 | 441.11 | 7697.69 | 57.30 |
| 4.00 | 4.00 | 0.020 | 54.60 | 490.52 | 7697.69 | 63.72 |
| 4.50 | 4.50 | 0.023 | 59.30 | 532.75 | 7697.69 | 69.21 |
| 5.00 | 5.00 | 0.025 | 63.60 | 571.38 | 7697.69 | 74.23 |
| 5.50 | 5.50 | 0.028 | 67.70 | 608.21 | 7697.69 | 79.01 |
| 6.00 | 6.00 | 0.030 | 70.80 | 636.06 | 7697.69 | 82.63 |
| 6.50 | 6.50 | 0.033 | 73.70 | 662.12 | 7697.69 | 86.02 |
| 7.00 | 7.00 | 0.035 | 75.40 | 677.39 | 7697.69 | 88.00 |
| 7.50 | 7.50 | 0.038 | 75.78 | 680.80 | 7697.69 | 88.44 |
| 8.00 | 8.00 | 0.040 | 74.28 | 667.33 | 7697.69 | 86.69 |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-------------|---|
| აღმომდგომარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტების საშემუშაო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-5 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელდეფლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-5-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 2.5-2.7 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|------------|--|
| ალბიდგამდგარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის შედეგად ელექტრონულად დაზუსტებული ტერმინოლოგიის საინჟინრო- გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბპროლი № | T1-6 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-6-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.7-3.0 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდგომარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|-------------------------------|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 202 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1586.50 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

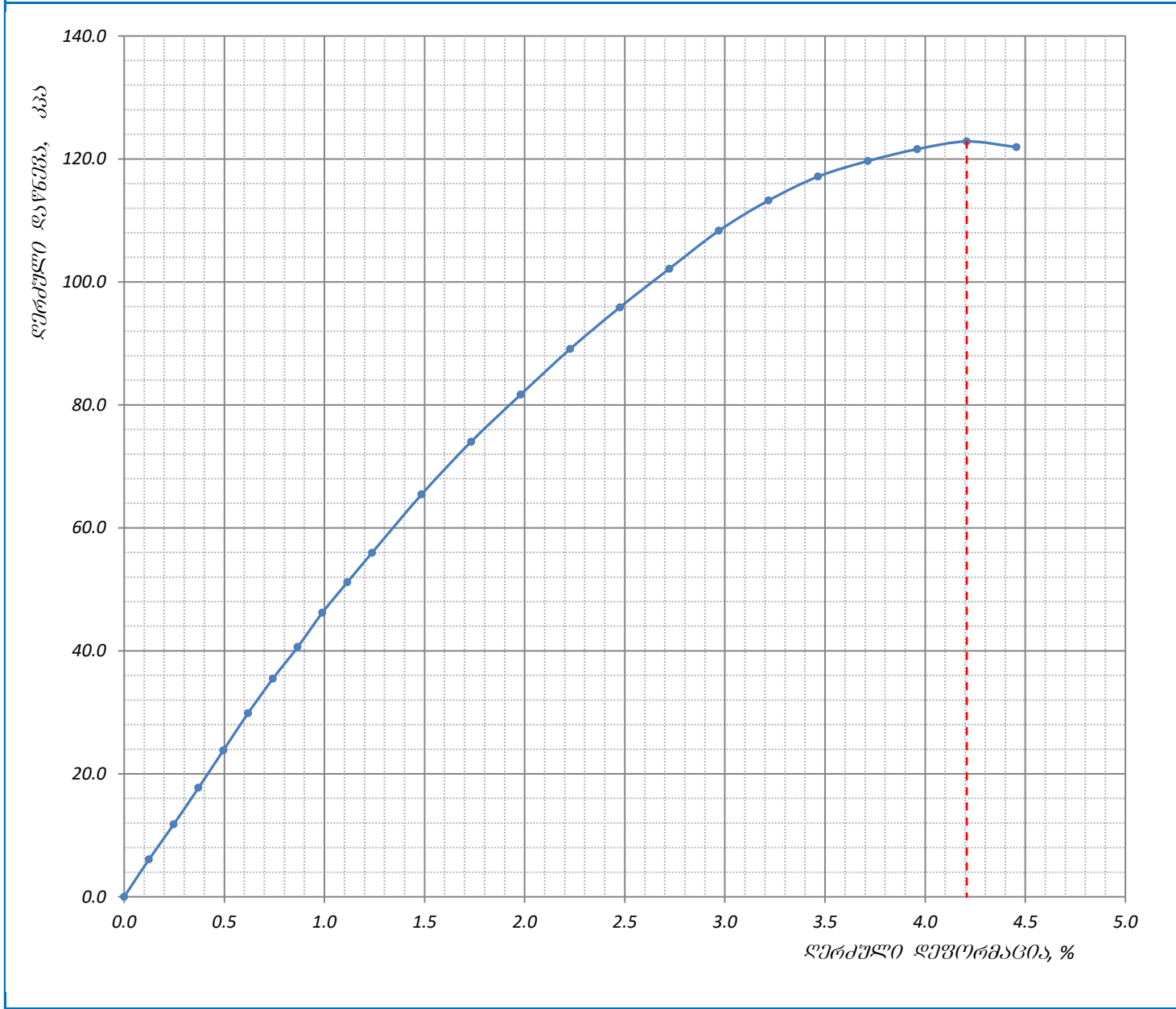
| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკულაციის რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 122.8 |
| | ღერძული დურომაცია რკვევისას ϵ , % | 4.21% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 123 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 61 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| აღმომდგომარეობა: | პროექტი | საინჟინრო-გეოტექნიკური კვლევის ელემენტარულ ტერმინოლოგიის საფუძვლად დასაყდრად |
| | ჰაბურლილი № | T1-6 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელდელასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-6-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.7-3.0 |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|---|--------------|---|
| ალბომდგმარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მეთოდის ელექტრონულ მონიტორინგის საშუალებად გამოყენების ტექნიკური სპეციფიკაციის კვლევა |
| | ჰაბპროექტი № | T1-6 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუსი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-6-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 2.7-3.0 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 201 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1578.65 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

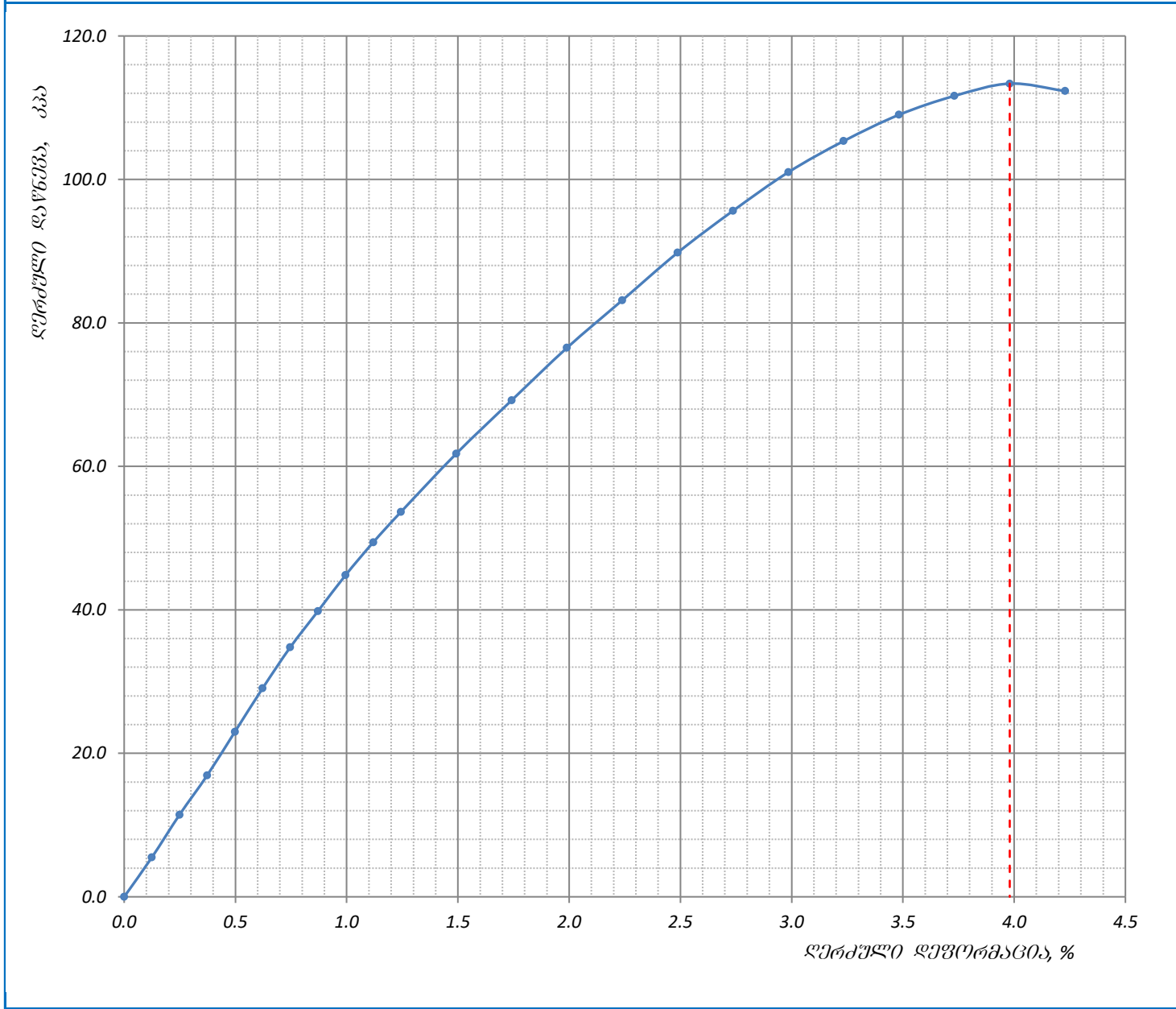
| | | | |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|--|
| კალკრანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. | |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 | |

| | | |
|---------------------------------------|---|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 113.4 |
| | ღერძული დურომაცია რღვევისას ϵ , % | 3.98% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 113 |
| | წინააღმდეგობა არადრენირებულ ძვრასზე C_u , კპა | 57 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-------------|---|
| აღმომდგომარეობა: | პროექტი | საინჟინრო-გეოტექნიკური კვლევის ექსპერტისა და კონსტრუქციის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-6 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: თიხა, მუქი ყავისფერი, ძნელდეფლექტიკური, ზოგან ნახევრად მყარი, რუხი ფერის ბიოგენური ჩანარებით | ნიმუშის № | T1-6-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 2.7-3.0 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |

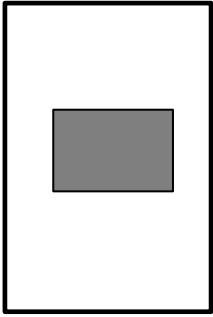


| | | | |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------|
| | შეასრულა ხატიანში | შეამოწმა კოკოლაში | ღაამტკიცა ნანვლიშვილი |
|--|----------------------|----------------------|--------------------------|

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|--|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მიზნით ელექტროსტრუქტურის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-7 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-7-1.2 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|--|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 98 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7542.96 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიგრძე L_0 , მმ | 201 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1516.14 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

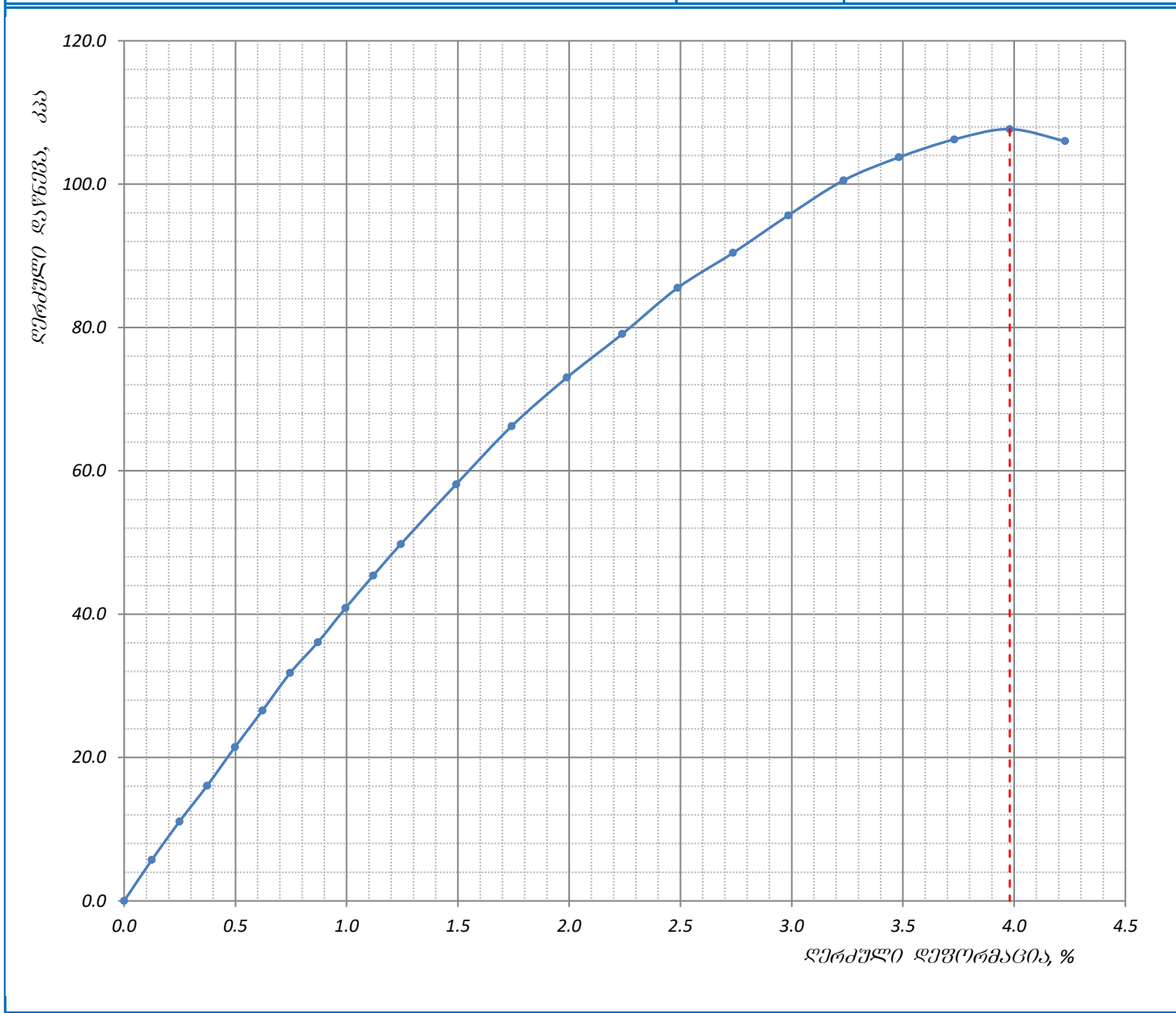
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.21 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 107.7 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.98% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 108 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 54 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| აღბილმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო-გეოტექნიკური კვლევის ექსპერტის საშემუშავლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-7 BH-1 |
| ნომურის აღწერა: | ნომურის № | T1-7-1.2 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| <p>ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა</p> | | |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|---|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მეთოდის ელექტრონულ მონიტორინგის საშუალებად ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-7 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-7-1.2W |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პერნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|---------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D ₀ , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A ₀ , მ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L ₀ , მმ | 202 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V, cm ³ | 1586.50 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ, ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

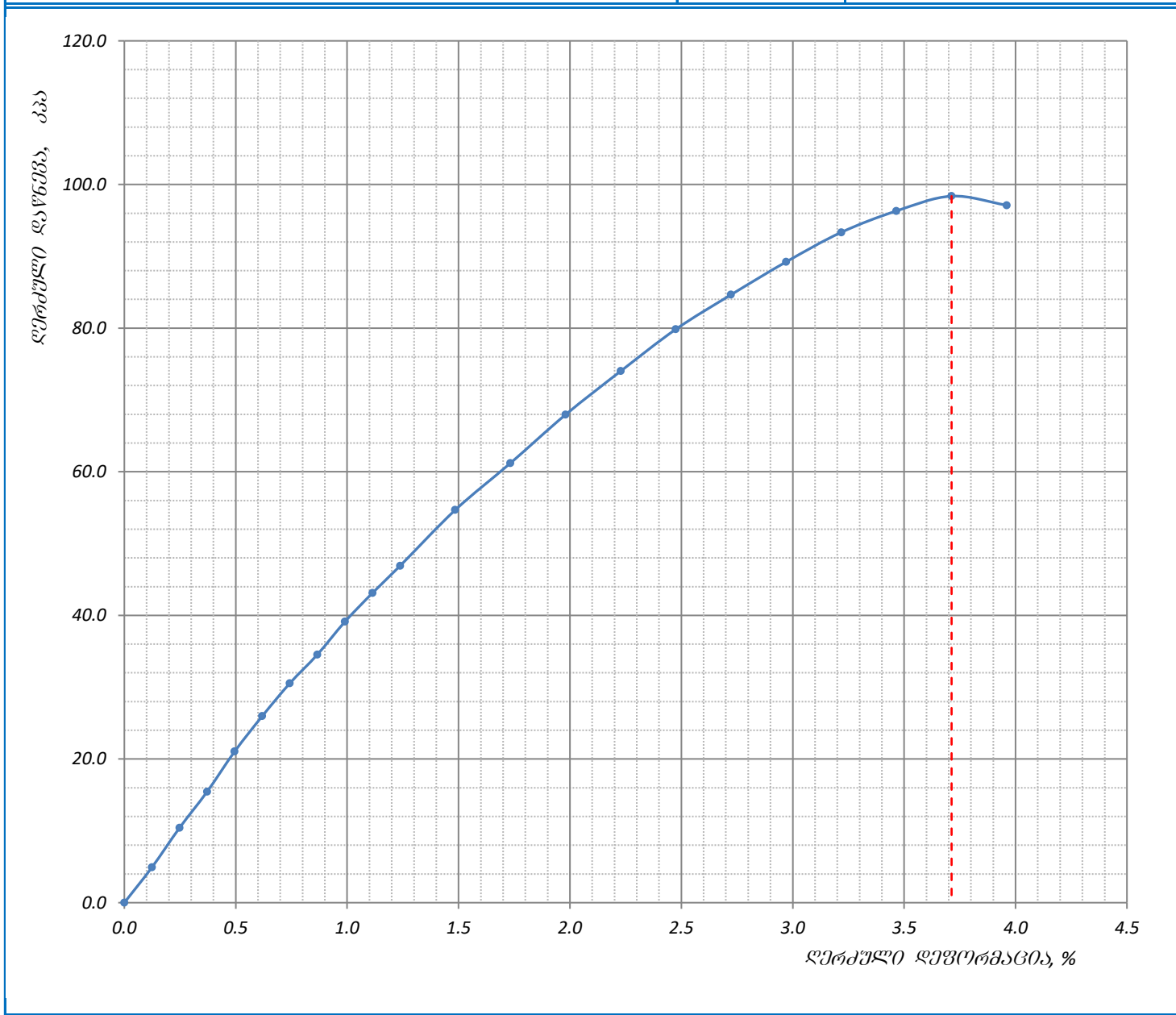
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|---|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 98.4 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას E, % | 3.71% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q _u , კპა | 98 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C _u , კპა | 49 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|---|-------------------------------|---|------------|
| აღბილმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ექსპერტისა და კონსტრუქციის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
| | ჰაბურლილი № | T1-7 BH-1 | |
| ნიმუშის აღწერა: | ნიმუშის № | T1-7-1.2W | |
| ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არგილიტების (60-70%) და ქვიშაქვების (30-40%) მორიგეობა | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |

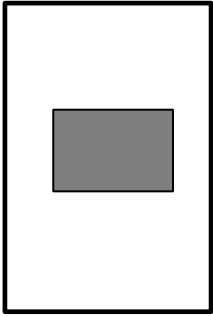


| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|--|
| ალბიდგამდგარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის დროს ელექტროსტრუქტურის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-11 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-11-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პრნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდგომარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|---|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 203 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1594.36 | ნიმუშის წონა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

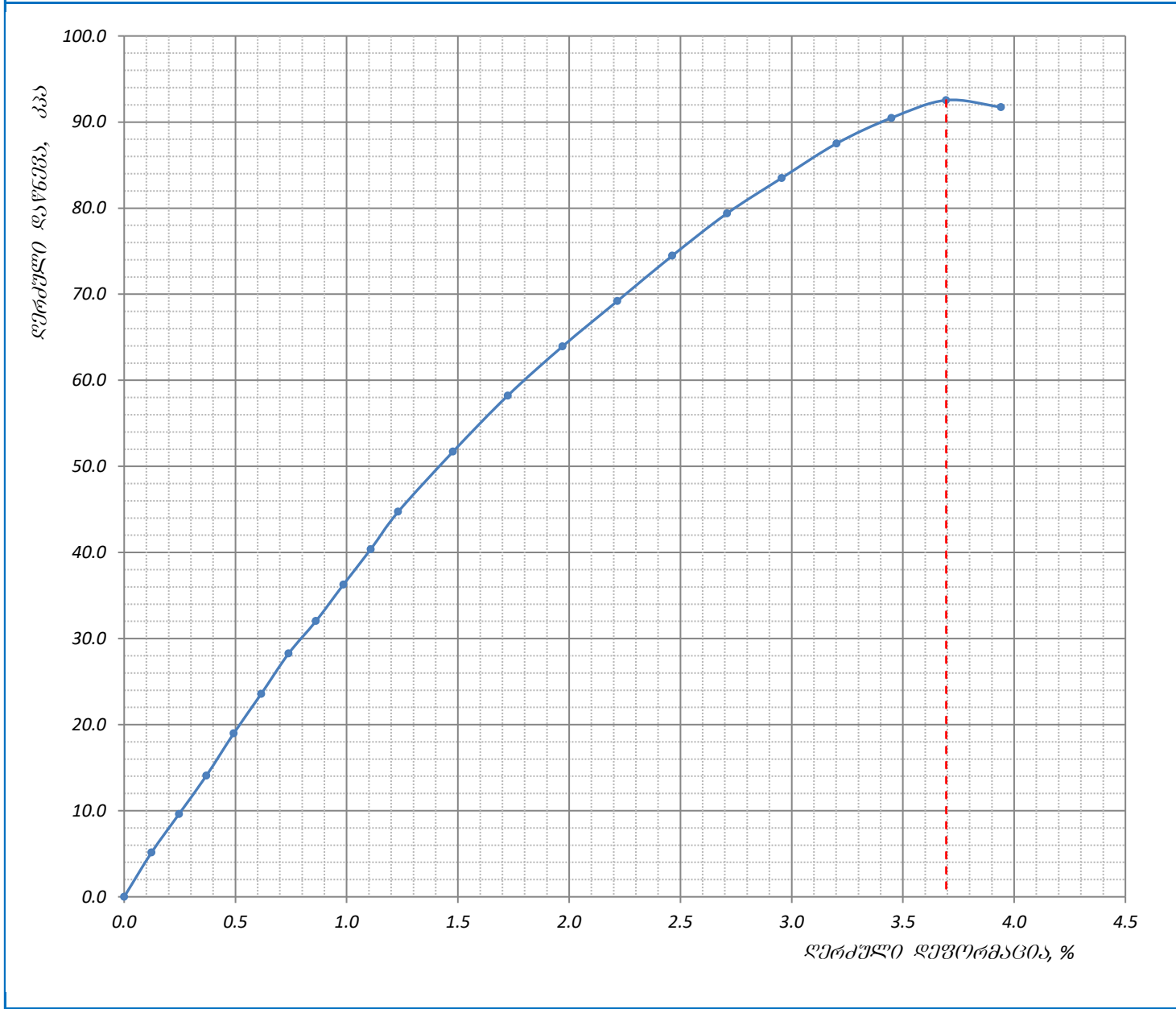
| | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| დურომაციის სინქარმ, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანამ. | ღაწნება, კპა/ღანამ. |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 92.5 |
| | ღერძული დურომაცია რვევისას ϵ , % | 3.69% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე q_u , კპა | 93 |
| | წინააღმდეგობა არადრენირებულ ძმრაზე C_u , კპა | 46 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--------------------|-------------------------------|---|
| აღბილმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტისა და კონსტრუქციის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-11 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: | ნიმუშის № | T1-11-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| ტესტირების მეთოდი: | BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი |
| | | 23.05.2019 |



| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|--|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის დროს ელექტროსაღმურავის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-11 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-11-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პერნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D_o , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_o , მ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_o , მმ | 200 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1570.80 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

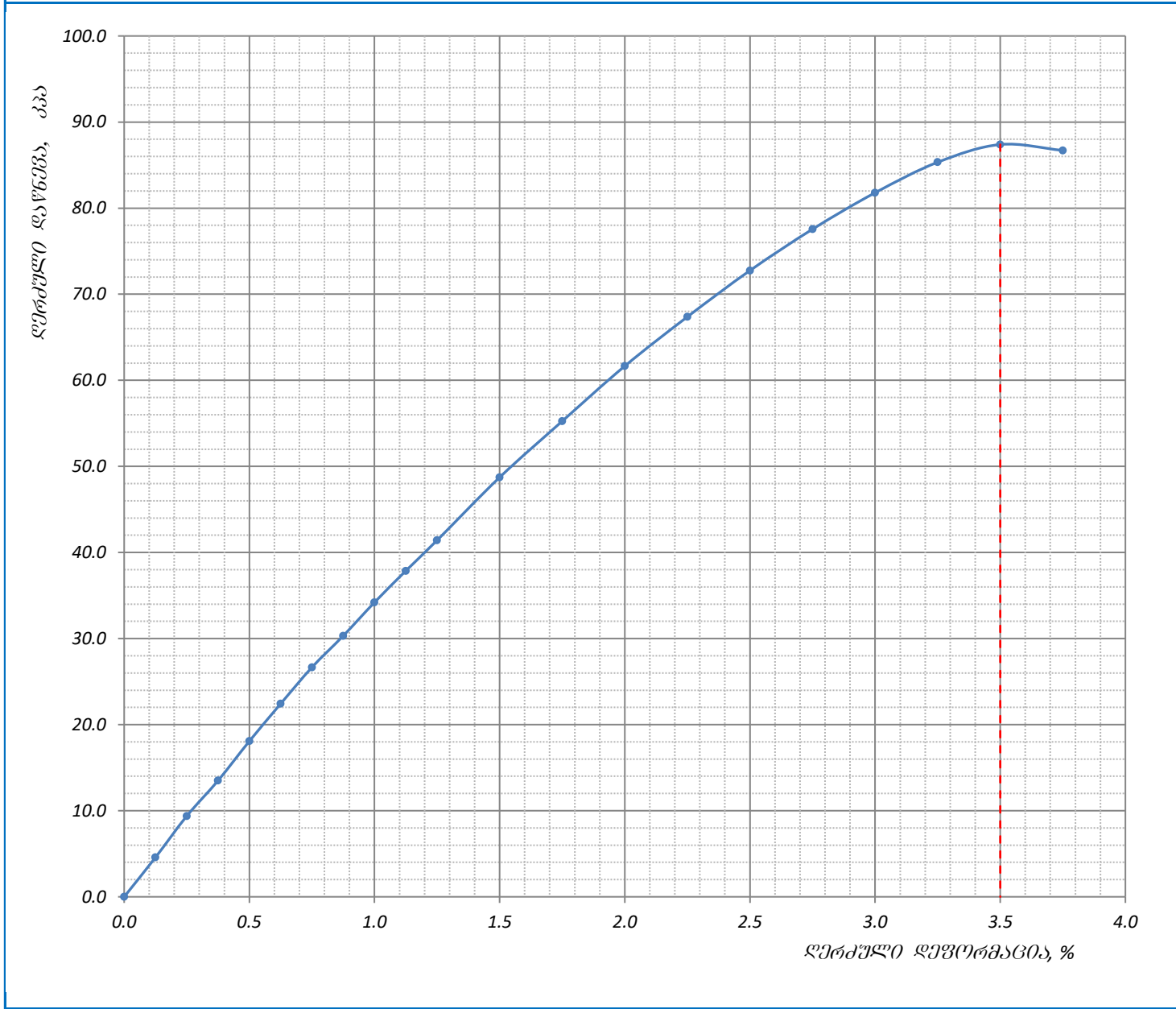
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 87.4 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.50% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 87 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 44 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|--|
| აღბილმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ელემენტრესალბურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T1-11 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ გამოფიტული, ძლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელევირებული) კირქვების, ქვიშაქვების, არგილიტების და მერგელების მორიგეობა | ნიმუშის № | T1-11-1.1W |
| | სიღრმე, მ | 1.0-1.2 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |

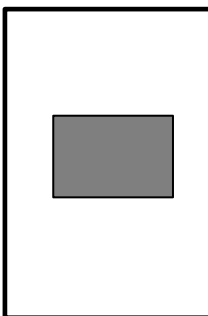


| | | | |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | შეასრულა ხათიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | ღაამტკიცა ნანვლიშვილი |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|---|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მიზნით ელექტროსაგზაობის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-1-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 0.8-1.0 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|--|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 201 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1578.65 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

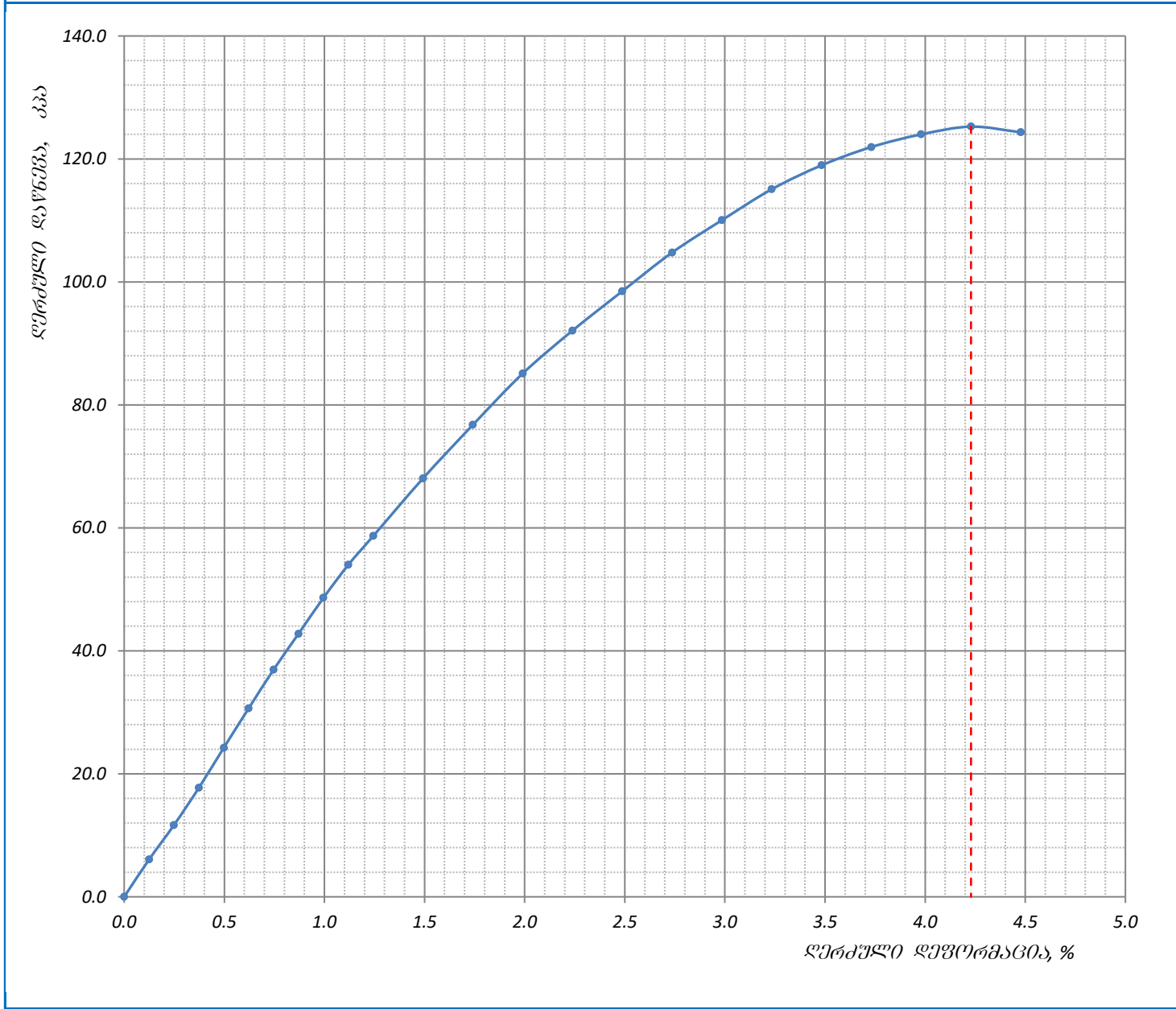
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკრანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნევა, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნევა, კპა | 125.3 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რვევისას ϵ , % | 4.23% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 125 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 63 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|--|
| აღმომწოდებელი: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის ექსპერტისა და კონსტრუქციის სამსახურის მიერ შემუშავებული ტერმინების სანიშნის (ოპერაციის) კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T2-1 BH-3 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელასტიკური ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხვითი, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-1-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 0.8-1.0 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |

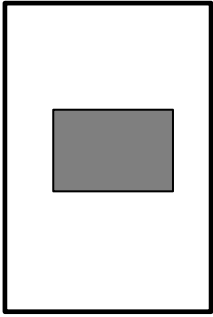


| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-----------|--|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის შედეგად ელექტროსტატიკური სარქველი ტერიტორიის საინჟინრო- გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლი № | T2-1 BH-3 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-1-3.1W |
| | სიღრმე, მ | 0.8-1.0 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პერნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო  |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|--|
| ღიაშტრი D_o , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_o , მმ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_o , მმ | 201 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1578.65 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

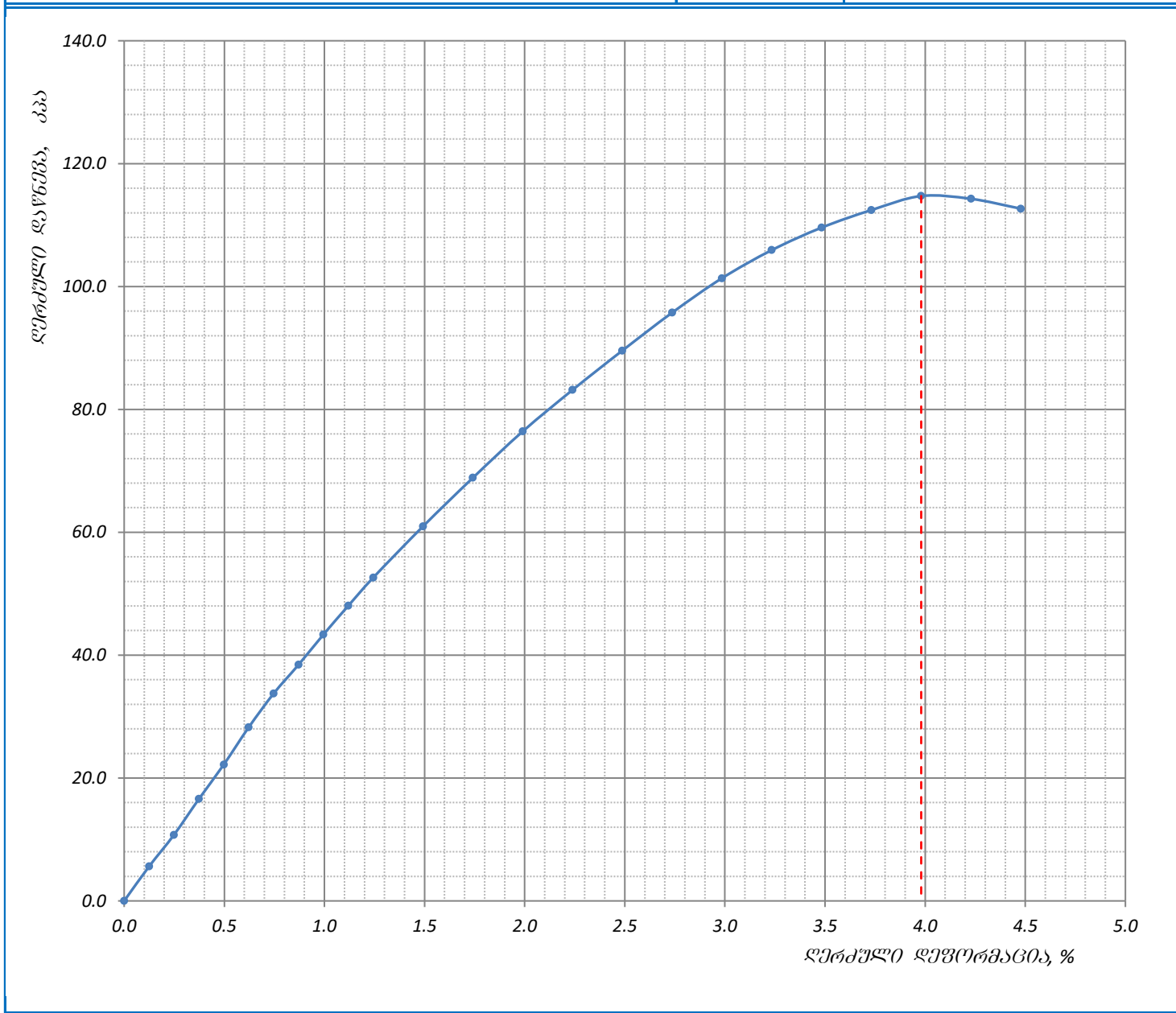
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნევა, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნევა, კპა | 114.7 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 3.98% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 115 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 57 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|---|
| აღბიღმდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერატიული ექსპერტისაღმდებარეობის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T2-1 BH-3 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-1-3.1W |
| | სიღრმე, მ | 0.8-1.0 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|--|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მიზნით ელექტროსტრუქტურის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-10 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-10-1.3 |
| | სიღრმე, მ | 8.4-8.6 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პირნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | ბუნებრივ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|--|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D ₀ , მმ | 99 | მასა, გ | | |
| შართი A ₀ , მმ ² | 7697.69 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიგრძე L ₀ , მმ | 200 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V, cm ³ | 1539.54 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ, ტ/მ ³ | | | | |

კომპრესიული გამოცდა

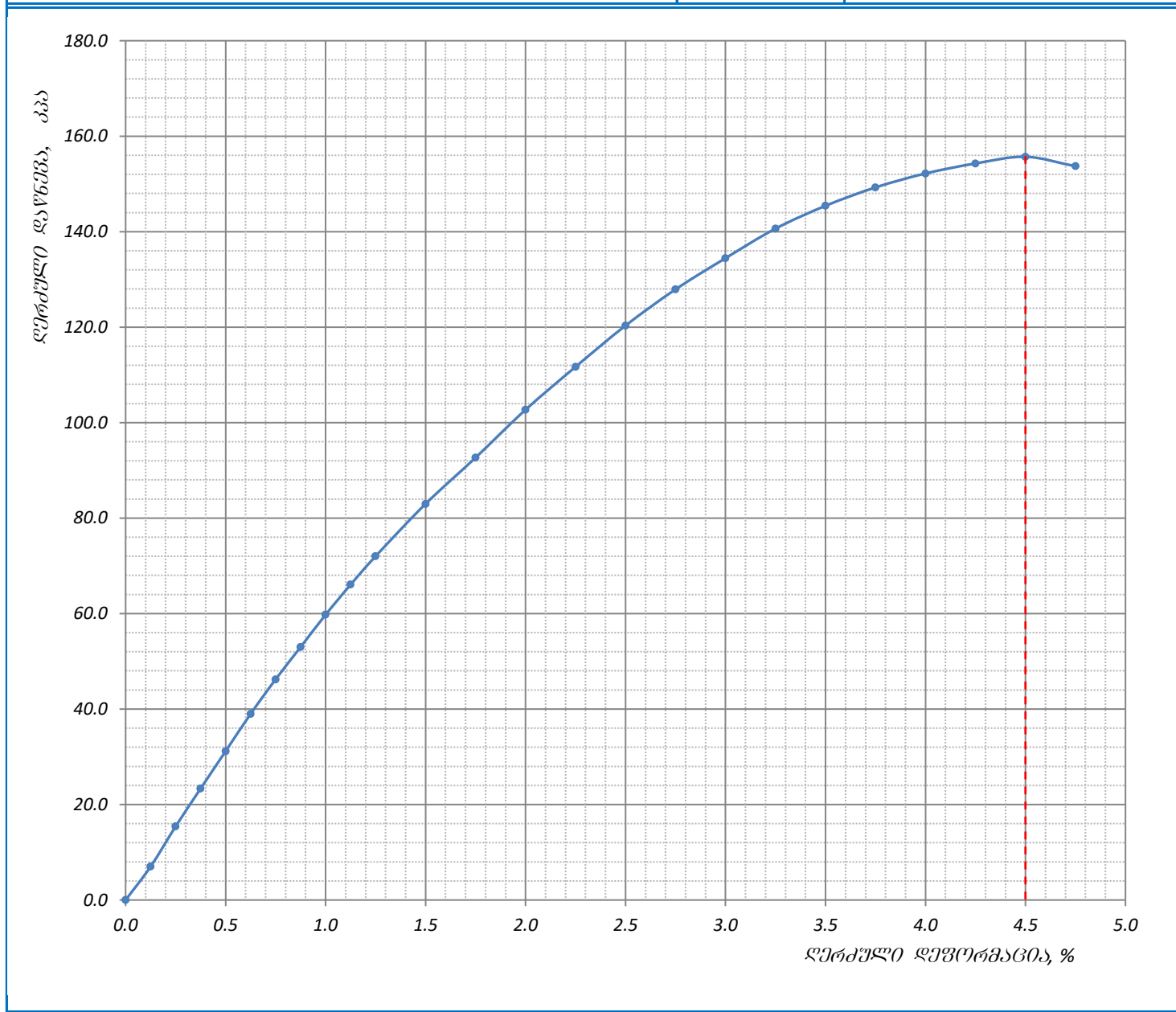
| | | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|--|
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნება, კპა/ღანაჟ | |
| 2.00 | 8.984 | 1.19 | |

| | | |
|---------------------------------------|---|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნება, კპა | 155.7 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას E, % | 4.50% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q _u , კპა | 156 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C _u , კპა | 78 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|---|
| აღმომდგომარეობა: | პროექტი | საინჟინრო-გეოტექნიკური კვლევის ექსპერტისა და კონსტრუქციის სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T2-10 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელასტიკური ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხვული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-10-1.3 |
| | სიღრმე, მ | 8.4-8.6 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნანვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვასზე

| | | |
|--|-------------|---|
| ალბომდებარეობა: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის მეთოდის ელექტრონულ მონიტორინგის საშუალებად ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-10 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელუვირებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-10-1.3W |
| | სიღრმე, მ | 8.4-8.6 |
| | თარიღი | 23.05.2019 |

| | | |
|--|-------------------------------|---|
| ნიმუშის ტიპი | პერნის ნომინალური ღიაშტრი, მმ | - |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში | |

| ნიმუშის ზომები | საწყისი | ცდის შედეგები | | ნიმუშის მდებარეობა კერძო |
|-------------------------------------|---------|-----------------|------------|------------------------------|
| ღიაშტრი D_0 , მმ | 100 | მასა, გ | | |
| შართი A_0 , მმ ² | 7853.98 | ჩონჩხის წონა, გ | | |
| სიღრმე L_0 , მმ | 200 | ტენიანობა, % | | |
| მოცულობა V , cm ³ | 1570.80 | ნიმუშის ფორმა | ცილინდრული | |
| მასა, გ | | | | |
| სიმკვრივე ρ , ტ/მ ³ | | | | |

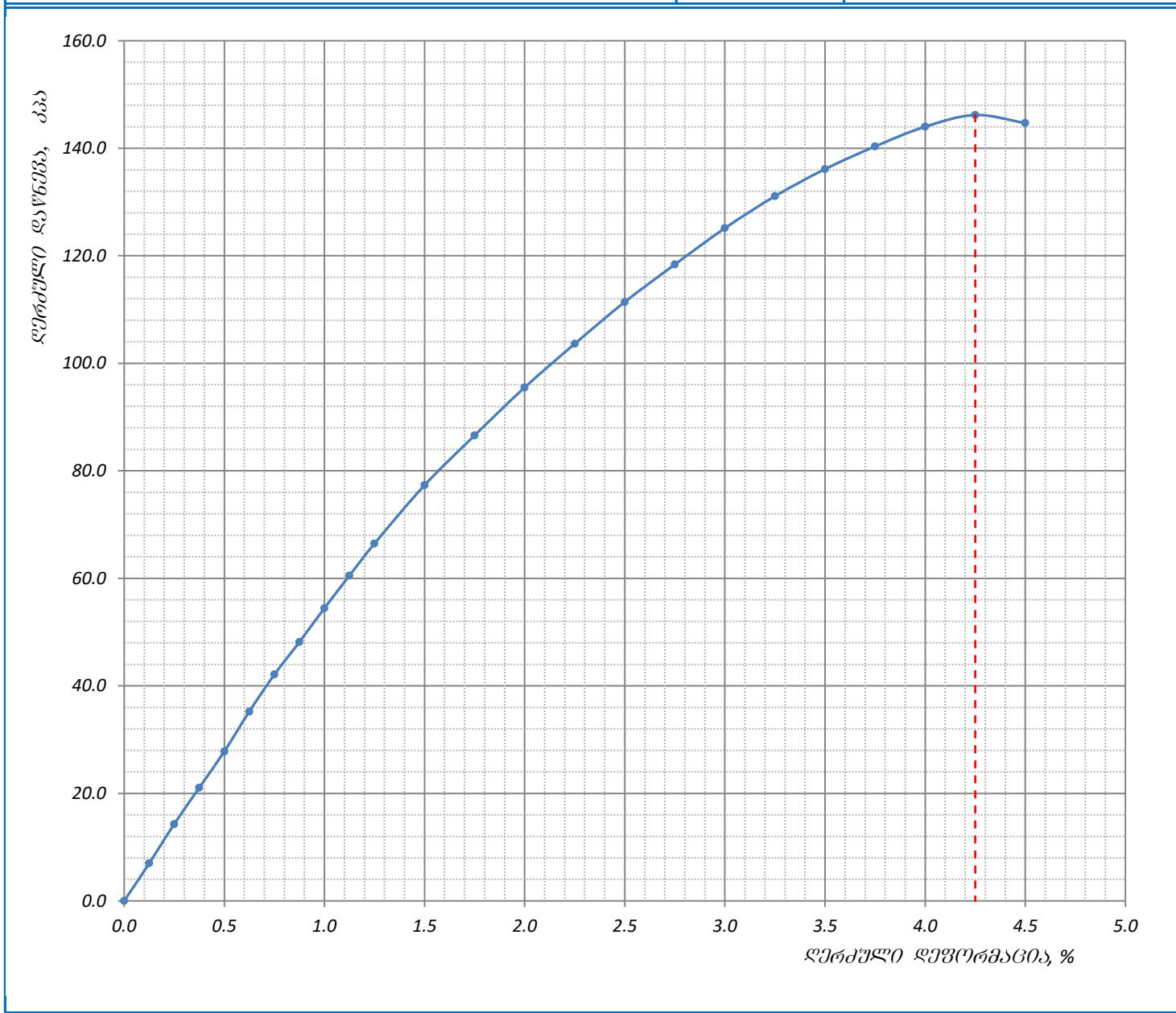
| | | |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|
| კომპრესიული გამოცდა | | |
| კალკვანი რბოლის № | "780460-00944" - 10kN | |
| ღეწორმაციის სიჩქარე, მმ/წთ | ღანაყოფის შასი, ნ/ღანაჟ | ღაწნევა, კპა/ღანაჟ |
| 2.00 | 8.984 | 1.17 |

| | | |
|---------------------------------------|--|-------|
| ნიმუშის ჩანახატი ცდის შედეგები | მაქსიმალური ღერძული ღაწნევა, კპა | 146.2 |
| | ღერძული ღეწორმაცია რღვევისას ϵ , % | 4.25% |
| | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვასზე q_u , კპა | 146 |
| | წინააღმდეგობა არაღრენიერებულ ძმრასზე C_u , კპა | 73 |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-------------|--|
| აღმომწოდებელი: | პროექტი | საინჟინრო ოპერაციის ექსპერტისა და კონსტრუქციის სამსახურის მიერ შემუშავებული ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჰაბურლილი № | T2-10 BH-1 |
| ნიმუშის აღწერა: ძლიერ ელასტიკური ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი) გათხეხვული, წარმოდგენილი ყავისფერი და ღია ყავისფერი თიხაქვიშით და თიხა თიხნარებით | ნიმუშის № | T2-10-1.3W |
| | სიღრმე, მ | 8.4-8.6 |
| ტესტირების მეთოდი: BS 1377 : Part 7 : 1990 : 7.2 | თარიღი | 23.05.2019 |



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | ღაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნანვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | |
|--|-----------------------|--|-------------------------------|-------------|-----|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქარის ელემტროსაღმშრების საშხმნებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და სუსტად დანაჟალიანებული ქვიშაქვიების და აჟბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის შუაშრებით, ნაჟალიაზე კიღროთერმული დამუშავების კვალი შვიმწნევა | ჟაბურდული № | T1-1 BH-1 | | | |
| | ნიმუშის № | T1-1-1.5-1 | | | |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | | | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | | |
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური | |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | | |
| სიღრმე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | | - |
| მასშ. კოეფ., k | | | | | 2.0 |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | - |
| ტენიანობა, W % | - | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 1.90 კწ | |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 0.952 მპა | |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - | |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} | - | |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - | |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - | |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - | |
| | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | |
| | | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

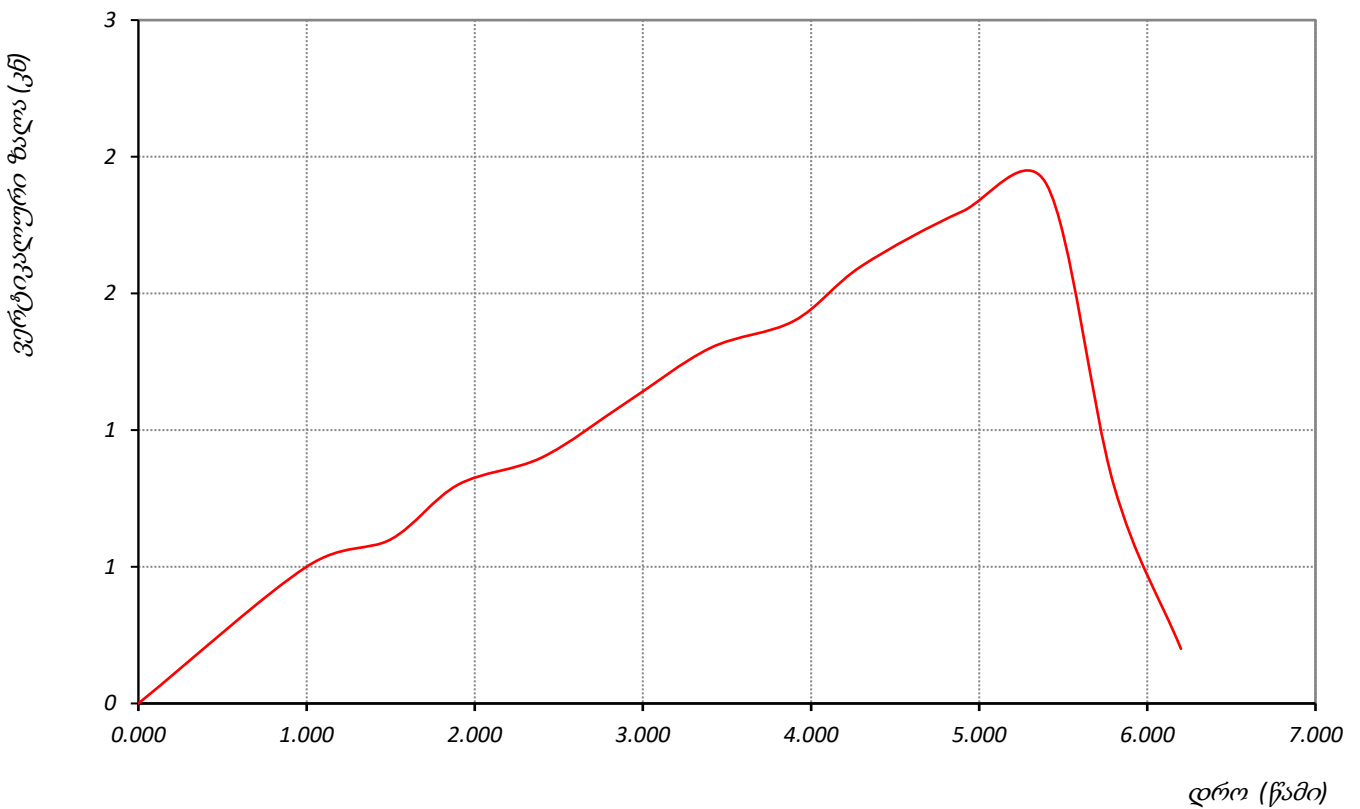
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------|-------------|-------------|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაკარლიანებული ძვირფასების და არბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკარლებზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T1-1 BH-1 | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T1-1-1.5-1 | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | |
| 1.0 | 0.5 | | | | 0.25 | | | | |
| 1.5 | 0.6 | | | | 0.30 | | | | |
| 1.9 | 0.8 | | | | 0.40 | | | | |
| 2.4 | 0.9 | | | | 0.45 | | | | |
| 2.9 | 1.1 | | | | 0.55 | | | | |
| 3.4 | 1.3 | | | | 0.65 | | | | |
| 3.9 | 1.4 | | | | 0.70 | | | | |
| 4.3 | 1.6 | | | | 0.80 | | | | |
| 4.9 | 1.8 | | | | 0.90 | | | | |
| 5.4 | 1.9 | | | | 0.95 | | | | |
| 5.8 | 0.8 | | | | 0.40 | | | | |
| 6.2 | 0.2 | | | | 0.10 | | | | |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და სუსტად დანაკრავიანობის მქონე ქვიშაქვი და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწეის შუაშრებით, ნაპრალებზე კირქოთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T1-1-1.5-1 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|--------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიაშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | |
|--|-----------------------|--|-------------------------------|-------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქაბის ელემტროსაღმშრების საშხმნებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და სუსტად დანაჟალიანებული ქვიშაქვიების და აზბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებიტ, ნაჟალიეზე ჰიღროთერიშული დამშუაქვიების კვალი შვიმწნევა | ჰაბურდილი № | T1-1 BH-1 | | |
| | ნიმუშის № | T1-1-1.5W-1 | | |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიღრმე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | |
| ცდის შედეგები | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 1.40 კწ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 0.702 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - |
| | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

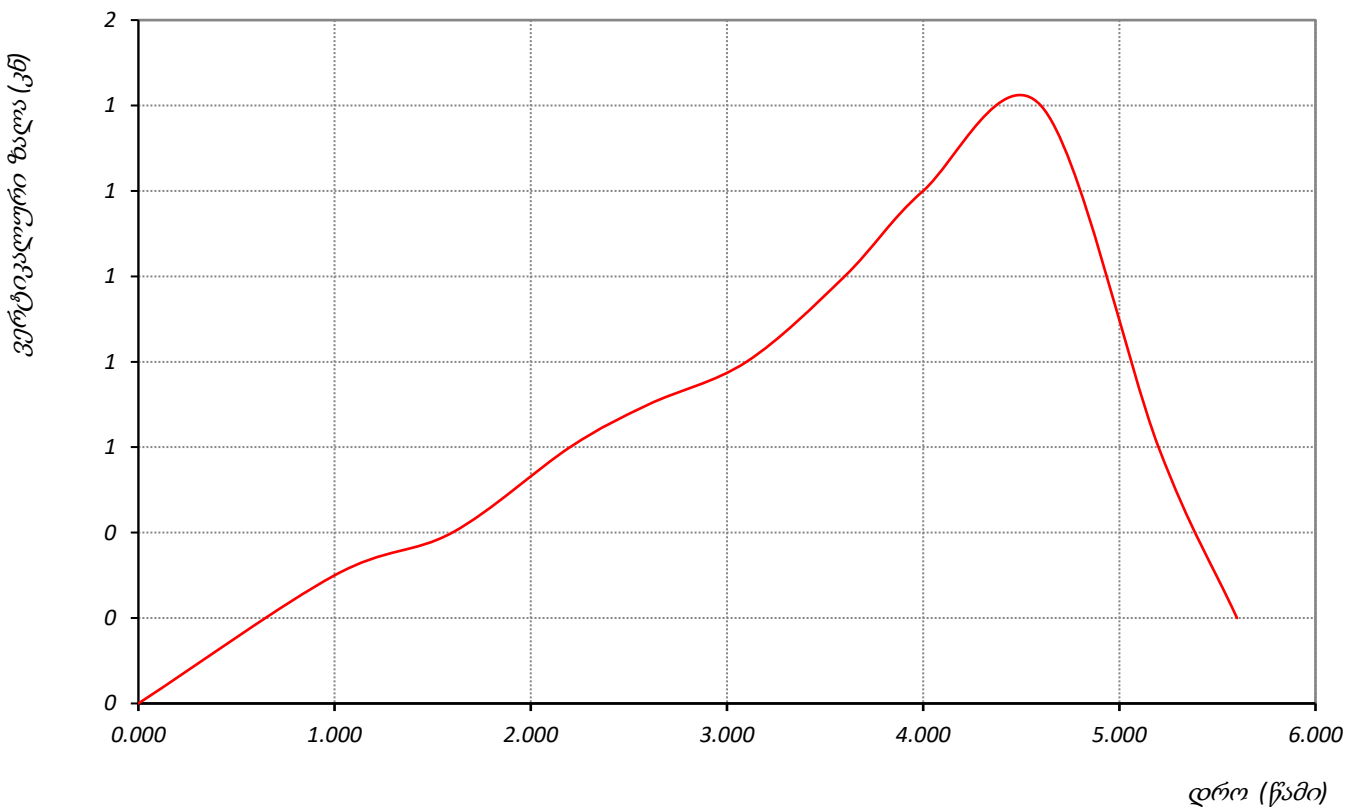
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაკრალიანებული ძვირფასების და არბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრალეზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T1-1 BH-1 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T1-1-1.5W-1 | | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | | |
| 1.0 | 0.3 | | | | 0.15 | | | | | |
| 1.6 | 0.4 | | | | 0.20 | | | | | |
| 2.2 | 0.6 | | | | 0.30 | | | | | |
| 2.6 | 0.7 | | | | 0.35 | | | | | |
| 3.1 | 0.8 | | | | 0.40 | | | | | |
| 3.6 | 1.0 | | | | 0.50 | | | | | |
| 4.0 | 1.2 | | | | 0.60 | | | | | |
| 4.6 | 1.4 | | | | 0.70 | | | | | |
| 5.2 | 0.6 | | | | 0.30 | | | | | |
| 5.6 | 0.2 | | | | 0.10 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწელის შუაშრებებით, ნაპრალებზე კიდრითერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T1-1-1.5W-1 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქაბის ელემენტროსაღებურობის საშენნაგებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული კონკლომერატი, ნაცრისფერი, კაგრონატულ ცემენტზე, ნიჟარების ჩანართებით | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 | |
| | ნიმუშის № | T1-3-1.5-1 | |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შედეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შედეგ | მღრვევი ძალა, | P 102.70 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 12.568 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხმების ტარიონში მართის ელექტროსაღებულების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|--|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული კონკრეტული, ნაცრისფერი, კარბონატულ ცემენტზე, ნიშანების ჩანაერთებით | | | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 | |
| | | | ნიმუშის № | T1-3-1.5-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 1.3 | | | | 0.16 |
| 1.4 | 2.1 | | | | 0.26 |
| 1.8 | 2.8 | | | | 0.34 |
| 2.3 | 3.3 | | | | 0.40 |
| 2.7 | 4.1 | | | | 0.50 |
| 3.1 | 4.7 | | | | 0.58 |
| 3.6 | 5.3 | | | | 0.65 |
| 4.1 | 6.1 | | | | 0.75 |
| 4.7 | 6.7 | | | | 0.82 |
| 5.2 | 7.4 | | | | 0.91 |
| 5.6 | 8.0 | | | | 0.98 |
| 6.0 | 8.7 | | | | 1.06 |
| 6.5 | 9.3 | | | | 1.14 |
| 7.0 | 10.1 | | | | 1.24 |
| 7.5 | 10.9 | | | | 1.33 |
| 8.1 | 11.3 | | | | 1.38 |
| 8.6 | 12.0 | | | | 1.47 |
| 9.2 | 12.4 | | | | 1.52 |
| 9.6 | 13.0 | | | | 1.59 |
| 10.0 | 13.8 | | | | 1.69 |
| 10.5 | 14.6 | | | | 1.79 |
| 11.0 | 15.1 | | | | 1.85 |
| 11.6 | 15.9 | | | | 1.95 |
| 12.1 | 16.5 | | | | 2.02 |
| 12.6 | 17.0 | | | | 2.08 |
| 13.1 | 17.4 | | | | 2.13 |
| 13.5 | 18.2 | | | | 2.23 |
| 14.1 | 18.9 | | | | 2.31 |
| 14.5 | 19.3 | | | | 2.36 |
| 15.1 | 19.7 | | | | 2.41 |
| 15.5 | 20.4 | | | | 2.50 |
| 16.1 | 20.9 | | | | 2.56 |
| 16.5 | 21.4 | | | | 2.62 |
| 17.1 | 22.0 | | | | 2.69 |
| 17.5 | 22.7 | | | | 2.78 |
| 18.0 | 23.4 | | | | 2.86 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18.4 | 24.0 | | | | 2.94 |
| 19.0 | 24.7 | | | | 3.02 |
| 19.4 | 25.4 | | | | 3.11 |
| 19.9 | 26.0 | | | | 3.18 |
| 20.4 | 26.5 | | | | 3.24 |
| 21.0 | 27.0 | | | | 3.30 |
| 21.4 | 27.5 | | | | 3.37 |
| 22.0 | 28.0 | | | | 3.43 |
| 22.5 | 28.4 | | | | 3.48 |
| 22.9 | 28.9 | | | | 3.54 |
| 23.3 | 29.3 | | | | 3.59 |
| 23.7 | 30.1 | | | | 3.68 |
| 24.3 | 30.9 | | | | 3.78 |
| 24.9 | 31.4 | | | | 3.84 |
| 25.3 | 31.9 | | | | 3.90 |
| 25.9 | 32.4 | | | | 3.97 |
| 26.4 | 32.8 | | | | 4.01 |
| 26.8 | 33.4 | | | | 4.09 |
| 27.2 | 34.0 | | | | 4.16 |
| 27.7 | 34.8 | | | | 4.26 |
| 28.2 | 35.4 | | | | 4.33 |
| 28.7 | 35.8 | | | | 4.38 |
| 29.2 | 36.4 | | | | 4.45 |
| 29.8 | 37.0 | | | | 4.53 |
| 30.3 | 37.4 | | | | 4.58 |
| 30.8 | 37.9 | | | | 4.64 |
| 31.3 | 38.5 | | | | 4.71 |
| 31.7 | 39.1 | | | | 4.79 |
| 32.2 | 39.5 | | | | 4.83 |
| 32.8 | 40.3 | | | | 4.93 |
| 33.4 | 41.1 | | | | 5.03 |
| 33.8 | 41.6 | | | | 5.09 |
| 34.3 | 42.1 | | | | 5.15 |
| 34.9 | 42.5 | | | | 5.20 |
| 35.5 | 43.0 | | | | 5.26 |
| 35.9 | 43.6 | | | | 5.34 |
| 36.4 | 44.0 | | | | 5.38 |
| 36.8 | 44.6 | | | | 5.46 |
| 37.3 | 45.0 | | | | 5.51 |
| 37.9 | 45.6 | | | | 5.58 |
| 38.4 | 46.4 | | | | 5.68 |
| 38.8 | 46.9 | | | | 5.74 |
| 39.2 | 47.7 | | | | 5.84 |
| 39.7 | 48.5 | | | | 5.94 |
| 40.1 | 49.2 | | | | 6.02 |
| 40.7 | 49.8 | | | | 6.09 |
| 41.1 | 50.3 | | | | 6.16 |
| 41.6 | 51.1 | | | | 6.25 |
| 42.1 | 51.7 | | | | 6.33 |
| 42.7 | 52.5 | | | | 6.42 |
| 43.1 | 53.0 | | | | 6.49 |
| 43.5 | 53.6 | | | | 6.56 |
| 43.9 | 54.4 | | | | 6.66 |
| 44.5 | 55.0 | | | | 6.73 |
| 45.1 | 55.4 | | | | 6.78 |
| 45.6 | 55.8 | | | | 6.83 |
| 46.0 | 56.2 | | | | 6.88 |

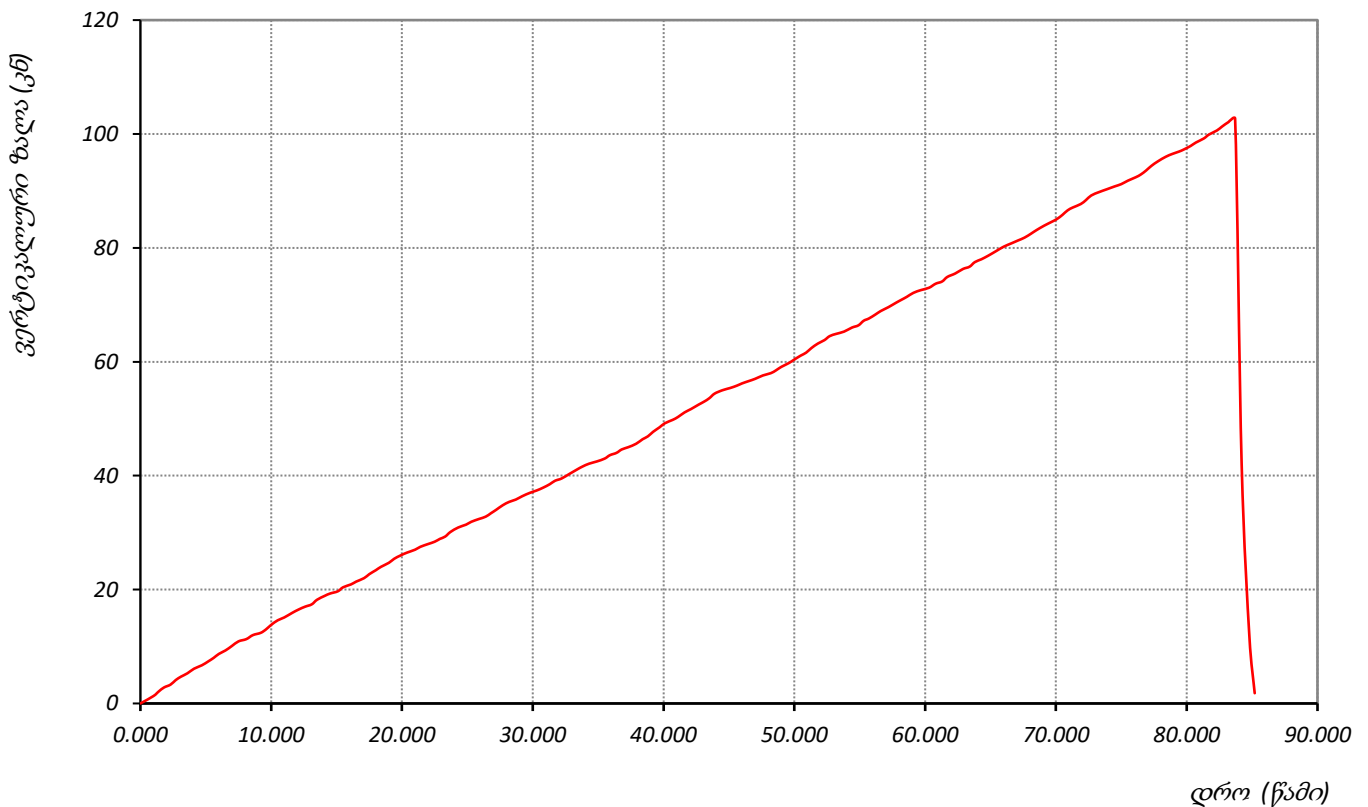
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 46.5 | 56.6 | | | | 6.93 |
| 47.0 | 57.0 | | | | 6.98 |
| 47.6 | 57.6 | | | | 7.05 |
| 48.2 | 58.0 | | | | 7.10 |
| 48.6 | 58.5 | | | | 7.16 |
| 49.0 | 59.1 | | | | 7.23 |
| 49.6 | 59.8 | | | | 7.32 |
| 50.0 | 60.4 | | | | 7.39 |
| 50.5 | 61.1 | | | | 7.48 |
| 50.9 | 61.6 | | | | 7.54 |
| 51.3 | 62.4 | | | | 7.64 |
| 51.8 | 63.2 | | | | 7.73 |
| 52.3 | 63.8 | | | | 7.81 |
| 52.7 | 64.5 | | | | 7.89 |
| 53.2 | 64.9 | | | | 7.94 |
| 53.8 | 65.3 | | | | 7.99 |
| 54.4 | 66.0 | | | | 8.08 |
| 54.9 | 66.4 | | | | 8.13 |
| 55.3 | 67.2 | | | | 8.22 |
| 55.7 | 67.6 | | | | 8.27 |
| 56.2 | 68.3 | | | | 8.36 |
| 56.6 | 68.9 | | | | 8.43 |
| 57.2 | 69.6 | | | | 8.52 |
| 57.8 | 70.4 | | | | 8.62 |
| 58.2 | 70.9 | | | | 8.68 |
| 58.6 | 71.4 | | | | 8.74 |
| 59.1 | 72.1 | | | | 8.82 |
| 59.7 | 72.6 | | | | 8.88 |
| 60.3 | 73.0 | | | | 8.93 |
| 60.8 | 73.7 | | | | 9.02 |
| 61.3 | 74.1 | | | | 9.07 |
| 61.7 | 74.9 | | | | 9.17 |
| 62.3 | 75.5 | | | | 9.24 |
| 62.9 | 76.3 | | | | 9.34 |
| 63.4 | 76.7 | | | | 9.39 |
| 63.8 | 77.5 | | | | 9.48 |
| 64.3 | 78.0 | | | | 9.55 |
| 64.8 | 78.6 | | | | 9.62 |
| 65.4 | 79.4 | | | | 9.72 |
| 66.0 | 80.2 | | | | 9.81 |
| 66.6 | 80.8 | | | | 9.89 |
| 67.1 | 81.3 | | | | 9.95 |
| 67.6 | 81.8 | | | | 10.01 |
| 68.1 | 82.5 | | | | 10.10 |
| 68.5 | 83.1 | | | | 10.17 |
| 69.1 | 83.9 | | | | 10.27 |
| 69.7 | 84.6 | | | | 10.35 |
| 70.1 | 85.1 | | | | 10.41 |
| 70.5 | 85.8 | | | | 10.50 |
| 70.9 | 86.6 | | | | 10.60 |
| 71.3 | 87.1 | | | | 10.66 |
| 71.9 | 87.7 | | | | 10.73 |
| 72.3 | 88.4 | | | | 10.82 |
| 72.7 | 89.2 | | | | 10.92 |
| 73.3 | 89.8 | | | | 10.99 |
| 73.9 | 90.3 | | | | 11.05 |
| 74.5 | 90.8 | | | | 11.11 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 75.0 | 91.2 | | | | 11.16 |
| 75.5 | 91.8 | | | | 11.23 |
| 76.1 | 92.4 | | | | 11.31 |
| 76.5 | 92.9 | | | | 11.37 |
| 76.9 | 93.6 | | | | 11.45 |
| 77.3 | 94.4 | | | | 11.55 |
| 77.8 | 95.2 | | | | 11.65 |
| 78.4 | 96.0 | | | | 11.75 |
| 78.9 | 96.5 | | | | 11.81 |
| 79.4 | 96.9 | | | | 11.86 |
| 79.8 | 97.3 | | | | 11.91 |
| 80.3 | 97.9 | | | | 11.98 |
| 80.7 | 98.5 | | | | 12.05 |
| 81.3 | 99.2 | | | | 12.14 |
| 81.7 | 99.9 | | | | 12.23 |
| 82.3 | 100.6 | | | | 12.31 |
| 82.7 | 101.3 | | | | 12.40 |
| 83.2 | 102.1 | | | | 12.49 |
| 83.7 | 102.7 | | | | 12.57 |
| 84.2 | 42.1 | | | | 5.15 |
| 84.8 | 11.5 | | | | 1.41 |
| 85.2 | 1.8 | | | | 0.22 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული კონგლომერატი, ნაცრისფერი, კარკონატულ ცემენტზე, ნიჟარების ჩანართებით | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T1-3-1.5-1 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | |
|---|-------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|----------|
| ადგილმდებარეობა: | | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქაბის ელემენტროსაღებურობის საშენნაგებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული კონგლომერატი, ნაცრისფერი, კაგრონატულ ცემენტზე, ნიჟარების ჩანართებით | | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 | | |
| | | ნიმუშის № | T1-3-1.5W-1 | | |
| | | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | | |
| | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | |
| | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | | |
| საწყისი | | | ცდის შედეგ | | |
| ნიმუშის ზომები | | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | 101.0 | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | |
| ფართი, A_0 სმ ² | 80.12 | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | 203.0 | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | 1626.4 | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | - | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | 2.0 | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | - | | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შედეგ | მღრვევი ძალა, | P | 86.20 კნ | |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 10.759 მპა | |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - | |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - | |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - | |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - | |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - | |
| | | | | შეასრულა | შეამოწმა |
| | | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქარის ელექტროსადგუმების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული კონკრეტული, ნაცრისფერი, კარბონატულ ცემენტზე, ნიშანების ჩანაერთებით | | | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T1-3-1.5W-1 | | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | | |
| 1.0 | 1.3 | | | | 0.16 | | | | | |
| 1.6 | 1.7 | | | | 0.21 | | | | | |
| 2.2 | 2.2 | | | | 0.27 | | | | | |
| 2.8 | 2.9 | | | | 0.36 | | | | | |
| 3.4 | 3.3 | | | | 0.41 | | | | | |
| 3.9 | 3.7 | | | | 0.46 | | | | | |
| 4.4 | 4.3 | | | | 0.54 | | | | | |
| 4.9 | 4.9 | | | | 0.61 | | | | | |
| 5.5 | 5.5 | | | | 0.69 | | | | | |
| 5.9 | 5.9 | | | | 0.74 | | | | | |
| 6.3 | 6.4 | | | | 0.80 | | | | | |
| 6.8 | 7.0 | | | | 0.87 | | | | | |
| 7.2 | 7.6 | | | | 0.95 | | | | | |
| 7.8 | 8.3 | | | | 1.04 | | | | | |
| 8.2 | 9.1 | | | | 1.14 | | | | | |
| 8.7 | 9.9 | | | | 1.24 | | | | | |
| 9.2 | 10.5 | | | | 1.31 | | | | | |
| 9.6 | 11.2 | | | | 1.40 | | | | | |
| 10.0 | 11.7 | | | | 1.46 | | | | | |
| 10.6 | 12.5 | | | | 1.56 | | | | | |
| 11.2 | 13.2 | | | | 1.65 | | | | | |
| 11.7 | 13.6 | | | | 1.70 | | | | | |
| 12.1 | 14.4 | | | | 1.80 | | | | | |
| 12.7 | 14.9 | | | | 1.86 | | | | | |
| 13.3 | 15.7 | | | | 1.96 | | | | | |
| 13.9 | 16.5 | | | | 2.06 | | | | | |
| 14.3 | 17.3 | | | | 2.16 | | | | | |
| 14.8 | 18.1 | | | | 2.26 | | | | | |
| 15.4 | 18.6 | | | | 2.32 | | | | | |
| 15.9 | 19.0 | | | | 2.37 | | | | | |
| 16.5 | 19.6 | | | | 2.45 | | | | | |
| 17.1 | 20.2 | | | | 2.52 | | | | | |
| 17.6 | 21.0 | | | | 2.62 | | | | | |
| 18.0 | 21.6 | | | | 2.70 | | | | | |
| 18.4 | 22.0 | | | | 2.75 | | | | | |
| 18.8 | 22.6 | | | | 2.82 | | | | | |

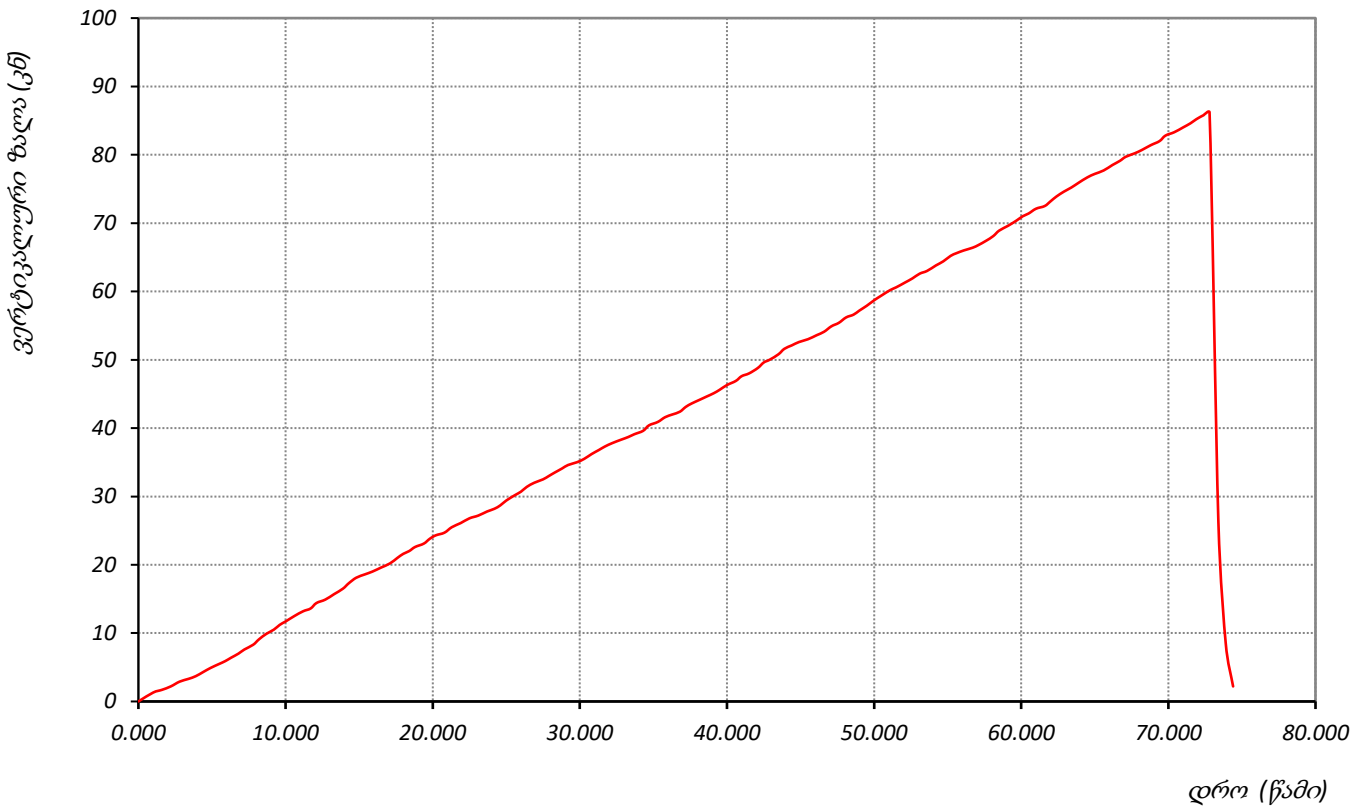
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.4 | 23.1 | | | | 2.88 |
| 19.8 | 23.8 | | | | 2.97 |
| 20.2 | 24.3 | | | | 3.03 |
| 20.8 | 24.7 | | | | 3.08 |
| 21.3 | 25.5 | | | | 3.18 |
| 21.9 | 26.1 | | | | 3.26 |
| 22.5 | 26.8 | | | | 3.35 |
| 23.1 | 27.2 | | | | 3.39 |
| 23.7 | 27.8 | | | | 3.47 |
| 24.2 | 28.2 | | | | 3.52 |
| 24.6 | 28.7 | | | | 3.58 |
| 25.0 | 29.4 | | | | 3.67 |
| 25.6 | 30.2 | | | | 3.77 |
| 26.0 | 30.7 | | | | 3.83 |
| 26.4 | 31.4 | | | | 3.92 |
| 26.9 | 32.0 | | | | 3.99 |
| 27.5 | 32.5 | | | | 4.06 |
| 27.9 | 33.0 | | | | 4.12 |
| 28.3 | 33.5 | | | | 4.18 |
| 28.8 | 34.1 | | | | 4.26 |
| 29.2 | 34.6 | | | | 4.32 |
| 29.8 | 35.0 | | | | 4.37 |
| 30.3 | 35.5 | | | | 4.43 |
| 30.8 | 36.2 | | | | 4.52 |
| 31.3 | 36.8 | | | | 4.59 |
| 31.7 | 37.3 | | | | 4.66 |
| 32.2 | 37.8 | | | | 4.72 |
| 32.8 | 38.3 | | | | 4.78 |
| 33.3 | 38.7 | | | | 4.83 |
| 33.7 | 39.1 | | | | 4.88 |
| 34.3 | 39.6 | | | | 4.94 |
| 34.7 | 40.4 | | | | 5.04 |
| 35.3 | 40.9 | | | | 5.10 |
| 35.8 | 41.6 | | | | 5.19 |
| 36.3 | 42.0 | | | | 5.24 |
| 36.8 | 42.4 | | | | 5.29 |
| 37.2 | 43.1 | | | | 5.38 |
| 37.6 | 43.6 | | | | 5.44 |
| 38.1 | 44.1 | | | | 5.50 |
| 38.6 | 44.6 | | | | 5.57 |
| 39.1 | 45.1 | | | | 5.63 |
| 39.5 | 45.6 | | | | 5.69 |
| 40.0 | 46.3 | | | | 5.78 |
| 40.6 | 46.9 | | | | 5.85 |
| 41.0 | 47.6 | | | | 5.94 |
| 41.5 | 48.0 | | | | 5.99 |
| 42.1 | 48.8 | | | | 6.09 |
| 42.5 | 49.6 | | | | 6.19 |
| 42.9 | 50.0 | | | | 6.24 |
| 43.5 | 50.8 | | | | 6.34 |
| 43.9 | 51.6 | | | | 6.44 |
| 44.4 | 52.1 | | | | 6.50 |
| 44.9 | 52.6 | | | | 6.57 |
| 45.5 | 53.0 | | | | 6.62 |
| 46.1 | 53.6 | | | | 6.69 |
| 46.6 | 54.1 | | | | 6.75 |
| 47.1 | 54.9 | | | | 6.85 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 47.6 | 55.4 | | | | 6.91 |
| 48.1 | 56.2 | | | | 7.01 |
| 48.6 | 56.6 | | | | 7.06 |
| 49.0 | 57.2 | | | | 7.14 |
| 49.5 | 57.9 | | | | 7.23 |
| 50.0 | 58.7 | | | | 7.33 |
| 50.5 | 59.4 | | | | 7.41 |
| 51.1 | 60.2 | | | | 7.51 |
| 51.5 | 60.6 | | | | 7.56 |
| 52.1 | 61.3 | | | | 7.65 |
| 52.6 | 61.9 | | | | 7.73 |
| 53.1 | 62.6 | | | | 7.81 |
| 53.6 | 63.0 | | | | 7.86 |
| 54.2 | 63.8 | | | | 7.96 |
| 54.7 | 64.4 | | | | 8.04 |
| 55.2 | 65.2 | | | | 8.14 |
| 55.6 | 65.6 | | | | 8.19 |
| 56.1 | 66.0 | | | | 8.24 |
| 56.7 | 66.4 | | | | 8.29 |
| 57.1 | 66.8 | | | | 8.34 |
| 57.6 | 67.4 | | | | 8.41 |
| 58.1 | 68.1 | | | | 8.50 |
| 58.5 | 68.9 | | | | 8.60 |
| 59.1 | 69.6 | | | | 8.69 |
| 59.7 | 70.4 | | | | 8.79 |
| 60.1 | 71.0 | | | | 8.86 |
| 60.5 | 71.4 | | | | 8.91 |
| 61.0 | 72.1 | | | | 9.00 |
| 61.6 | 72.5 | | | | 9.05 |
| 62.0 | 73.2 | | | | 9.14 |
| 62.4 | 73.9 | | | | 9.22 |
| 62.9 | 74.6 | | | | 9.31 |
| 63.4 | 75.2 | | | | 9.39 |
| 63.9 | 75.9 | | | | 9.47 |
| 64.5 | 76.7 | | | | 9.57 |
| 65.0 | 77.2 | | | | 9.64 |
| 65.6 | 77.7 | | | | 9.70 |
| 66.2 | 78.5 | | | | 9.80 |
| 66.7 | 79.1 | | | | 9.87 |
| 67.1 | 79.7 | | | | 9.95 |
| 67.7 | 80.2 | | | | 10.01 |
| 68.2 | 80.7 | | | | 10.07 |
| 68.8 | 81.4 | | | | 10.16 |
| 69.4 | 82.0 | | | | 10.23 |
| 69.8 | 82.8 | | | | 10.33 |
| 70.4 | 83.3 | | | | 10.40 |
| 71.0 | 84.0 | | | | 10.48 |
| 71.5 | 84.6 | | | | 10.56 |
| 71.9 | 85.2 | | | | 10.63 |
| 72.4 | 85.8 | | | | 10.71 |
| 72.8 | 86.2 | | | | 10.76 |
| 73.4 | 26.3 | | | | 3.28 |
| 73.9 | 8.5 | | | | 1.06 |
| 74.4 | 2.2 | | | | 0.27 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული კონკრეტული, ნაცრისფერი, კარგონათულ ცემენტზე, ნიჟარების ჩანართებით | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T1-3-1.5W-1 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|-------------------------------|-------------|-----|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორტიბეობა, ლუმაველის შუაშრებით, ნაპრალებზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 | | | |
| | ნიმუშის № | T1-10-1.4-1 | | | |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 | | | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | | |
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური | |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | <u>შენიშვნა</u> | | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | | - |
| მასშ. კოეფ., k | | | | | 2.1 |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | | - |
| ტენიანობა, W % | - | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 6.40 კნ | |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 3.208 მპა | |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - | |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - | |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - | |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - | |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - | |
| | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | |
| | | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

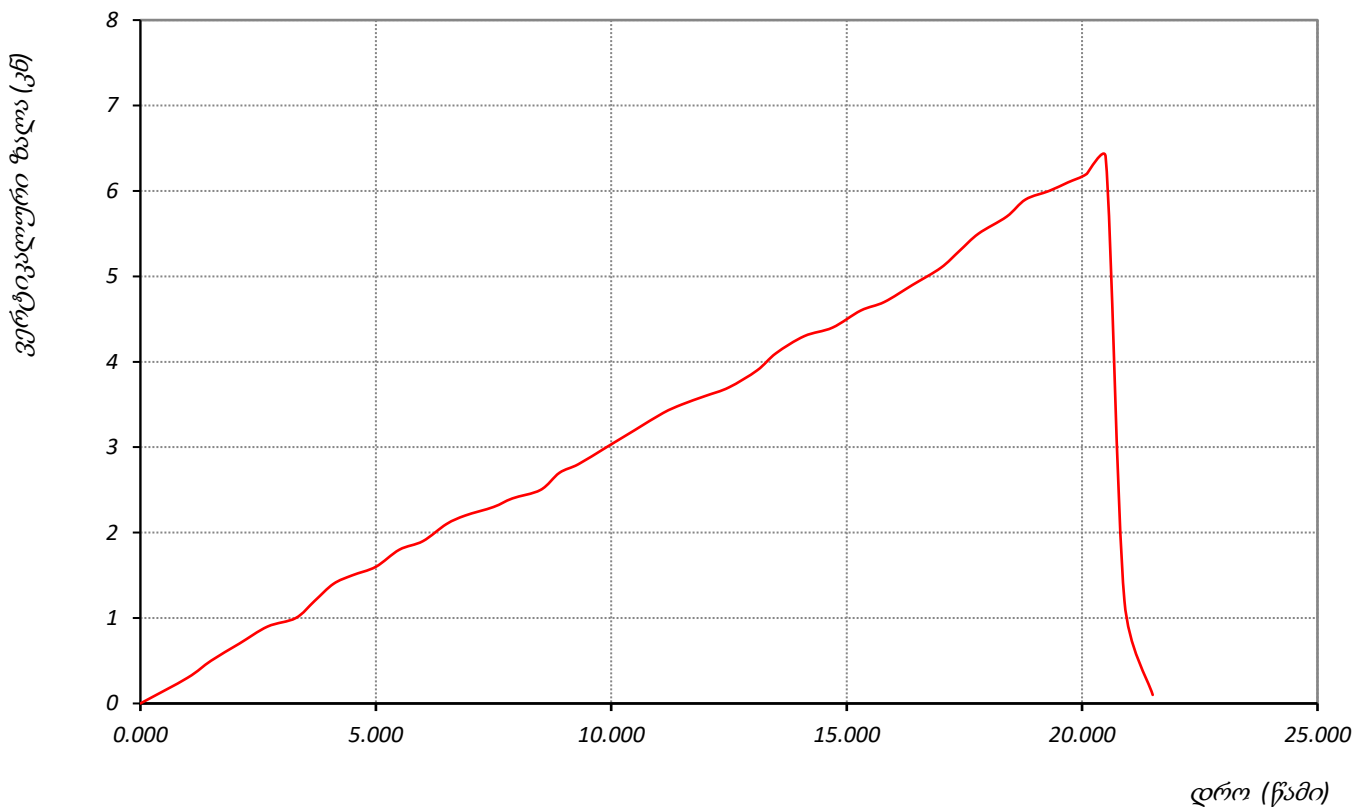
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და სუსტად დანაკრალის მქონე ქვიშაქვის და არბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრალეზე კიდრით მრეხველი დამუშავების აგალი შეიქმნება | | | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 | |
| | | | ნიმუშის № | T1-10-1.4-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.3 | | | | 0.15 |
| 1.5 | 0.5 | | | | 0.25 |
| 2.1 | 0.7 | | | | 0.35 |
| 2.7 | 0.9 | | | | 0.45 |
| 3.3 | 1.0 | | | | 0.50 |
| 3.7 | 1.2 | | | | 0.60 |
| 4.1 | 1.4 | | | | 0.70 |
| 4.5 | 1.5 | | | | 0.75 |
| 5.0 | 1.6 | | | | 0.80 |
| 5.5 | 1.8 | | | | 0.90 |
| 6.0 | 1.9 | | | | 0.95 |
| 6.5 | 2.1 | | | | 1.05 |
| 6.9 | 2.2 | | | | 1.10 |
| 7.5 | 2.3 | | | | 1.15 |
| 7.9 | 2.4 | | | | 1.20 |
| 8.5 | 2.5 | | | | 1.25 |
| 8.9 | 2.7 | | | | 1.35 |
| 9.3 | 2.8 | | | | 1.40 |
| 9.9 | 3.0 | | | | 1.50 |
| 10.5 | 3.2 | | | | 1.60 |
| 11.1 | 3.4 | | | | 1.70 |
| 11.5 | 3.5 | | | | 1.75 |
| 12.0 | 3.6 | | | | 1.80 |
| 12.5 | 3.7 | | | | 1.85 |
| 13.1 | 3.9 | | | | 1.95 |
| 13.5 | 4.1 | | | | 2.06 |
| 14.1 | 4.3 | | | | 2.16 |
| 14.7 | 4.4 | | | | 2.21 |
| 15.3 | 4.6 | | | | 2.31 |
| 15.8 | 4.7 | | | | 2.36 |
| 16.4 | 4.9 | | | | 2.46 |
| 17.0 | 5.1 | | | | 2.56 |
| 17.4 | 5.3 | | | | 2.66 |
| 17.8 | 5.5 | | | | 2.76 |
| 18.4 | 5.7 | | | | 2.86 |
| 18.8 | 5.9 | | | | 2.96 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ტ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.3 | 6.0 | | | | 3.01 |
| 19.7 | 6.1 | | | | 3.06 |
| 20.1 | 6.2 | | | | 3.11 |
| 20.5 | 6.4 | | | | 3.21 |
| 20.9 | 1.2 | | | | 0.60 |
| 21.5 | 0.1 | | | | 0.05 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხუპრის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და სუსტად დანაკარაქიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწეის შუაშრებით, ნაპრალებზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T1-10-1.4-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|--|-----------------------|---|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშენნებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და სუსტად დასაქალაქიანებული ქვიშაქვიების და აჩბილიტების მორტიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებიტ, ნაქალაქეზე კიღროთეიშეშელი დამუშაქვიების კვალეი შვიმწნევა | ქაბურდელი № | T1-10 BH-1 | |
| | ნიმუშის № | T1-10-1.4W-1 | |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 |

| საჩხისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 4.00 კწ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 2.013 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

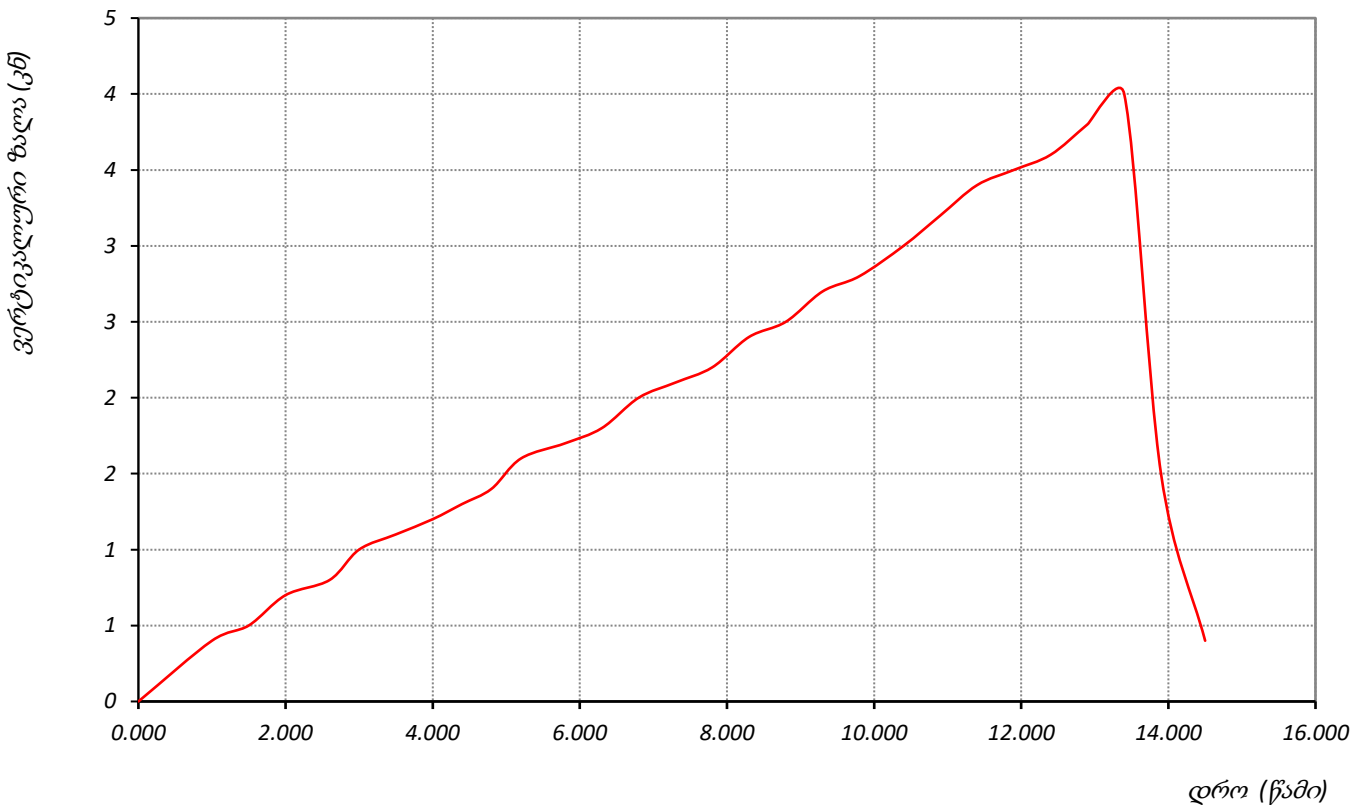
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხვრის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|--|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და სუსტად დანაკრალიანებული ძვირფასების და აბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრალზე კიდრითეჩმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 | |
| | | | ნიმუშის № | T1-10-1.4W-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.4 | | | | 0.20 |
| 1.5 | 0.5 | | | | 0.25 |
| 2.0 | 0.7 | | | | 0.35 |
| 2.6 | 0.8 | | | | 0.40 |
| 3.0 | 1.0 | | | | 0.50 |
| 3.5 | 1.1 | | | | 0.55 |
| 4.0 | 1.2 | | | | 0.60 |
| 4.4 | 1.3 | | | | 0.65 |
| 4.8 | 1.4 | | | | 0.70 |
| 5.2 | 1.6 | | | | 0.81 |
| 5.8 | 1.7 | | | | 0.86 |
| 6.3 | 1.8 | | | | 0.91 |
| 6.8 | 2.0 | | | | 1.01 |
| 7.3 | 2.1 | | | | 1.06 |
| 7.8 | 2.2 | | | | 1.11 |
| 8.3 | 2.4 | | | | 1.21 |
| 8.8 | 2.5 | | | | 1.26 |
| 9.3 | 2.7 | | | | 1.36 |
| 9.8 | 2.8 | | | | 1.41 |
| 10.4 | 3.0 | | | | 1.51 |
| 10.9 | 3.2 | | | | 1.61 |
| 11.4 | 3.4 | | | | 1.71 |
| 11.9 | 3.5 | | | | 1.76 |
| 12.4 | 3.6 | | | | 1.81 |
| 12.9 | 3.8 | | | | 1.91 |
| 13.4 | 4.0 | | | | 2.01 |
| 13.9 | 1.5 | | | | 0.75 |
| 14.5 | 0.4 | | | | 0.20 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და სუსტად დანაკარაქიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორჩილება, ლუმაწელის შუაშრებით, ნაპრალებზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T1-10-1.4W-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | |
|---|-----------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქაჩის ელემენტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და სუსტად დანაჟიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორტიბეობა, ლუმაყელის შუაშრებებით, ნაჟიანებზე კირქოთიერებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-2 | | |
| | ნიმუშის № | T1-10-2.3-1 | | |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | 50.8 | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> |
| ფართი, A_0 სმ ² | 20.27 | ტენიანობა | ბუნებრივი | |
| სიგრძე, L_0 მმ | 104.5 | <u>შენიშვნა</u> | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | 211.8 | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | - | | | |
| მასშ. კოეფ., k | 2.1 | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | - | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | |
| ცდის შედეგები | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | |
| ნიმუში ცდაზე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 1.80 კწ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 0.888 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - |
| | | | შეასრულა | შეამოწმა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

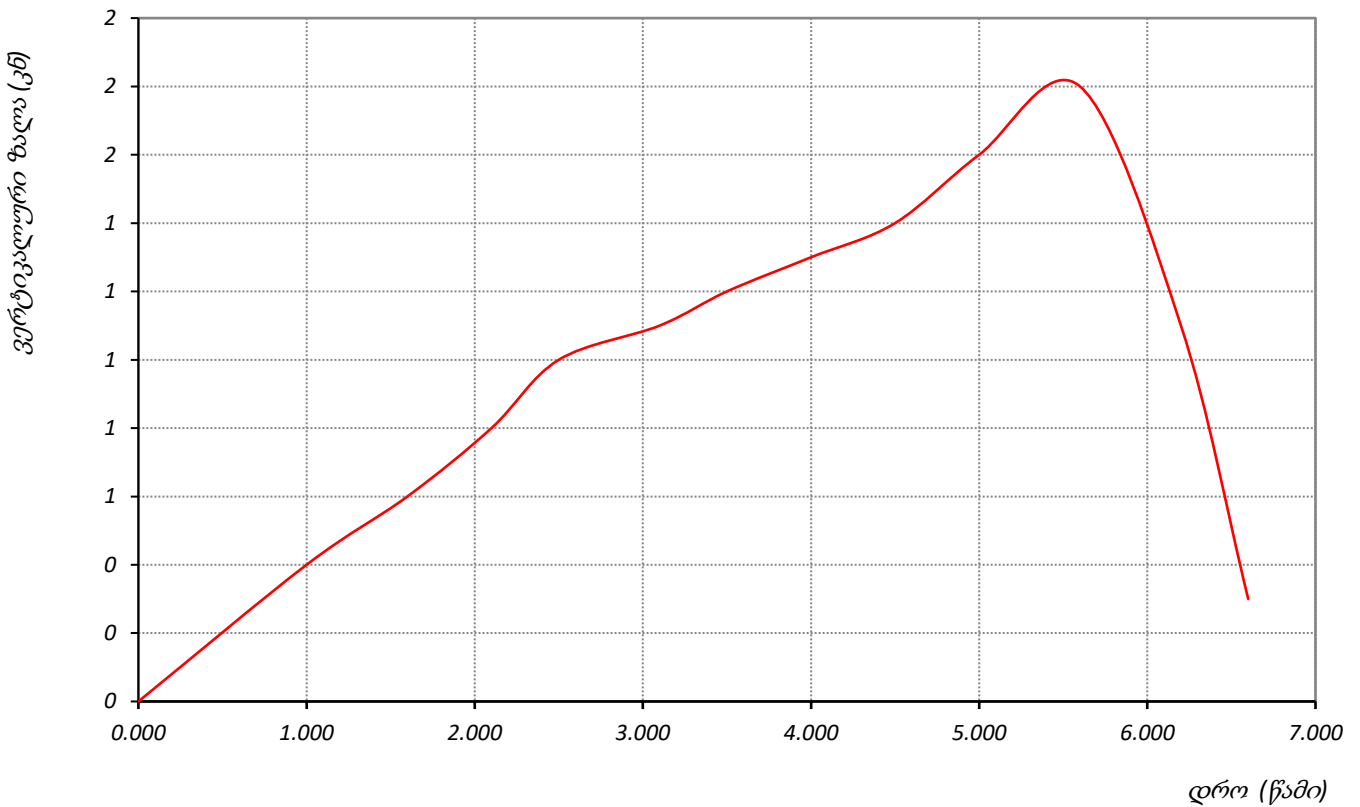
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | | |
|---|---|--|--|--|--------------------|
| | | | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: | | | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-2 | |
| სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაკრალიანებული ძვირფასების და აბილიტების მორიგეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრალეზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ნიმუშის № | T1-10-2.3-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | |
| | | | საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | |
| 100 წ | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (წ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.4 | | | | 0.20 |
| 1.6 | 0.6 | | | | 0.30 |
| 2.1 | 0.8 | | | | 0.39 |
| 2.5 | 1.0 | | | | 0.49 |
| 3.1 | 1.1 | | | | 0.54 |
| 3.5 | 1.2 | | | | 0.59 |
| 4.0 | 1.3 | | | | 0.64 |
| 4.5 | 1.4 | | | | 0.69 |
| 5.0 | 1.6 | | | | 0.79 |
| 5.6 | 1.8 | | | | 0.89 |
| 6.2 | 1.1 | | | | 0.54 |
| 6.6 | 0.3 | | | | 0.15 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწიფილი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწეის შუაშრებით, ნაპრალებზე კირქოთიერებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T1-10-2.3-1 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

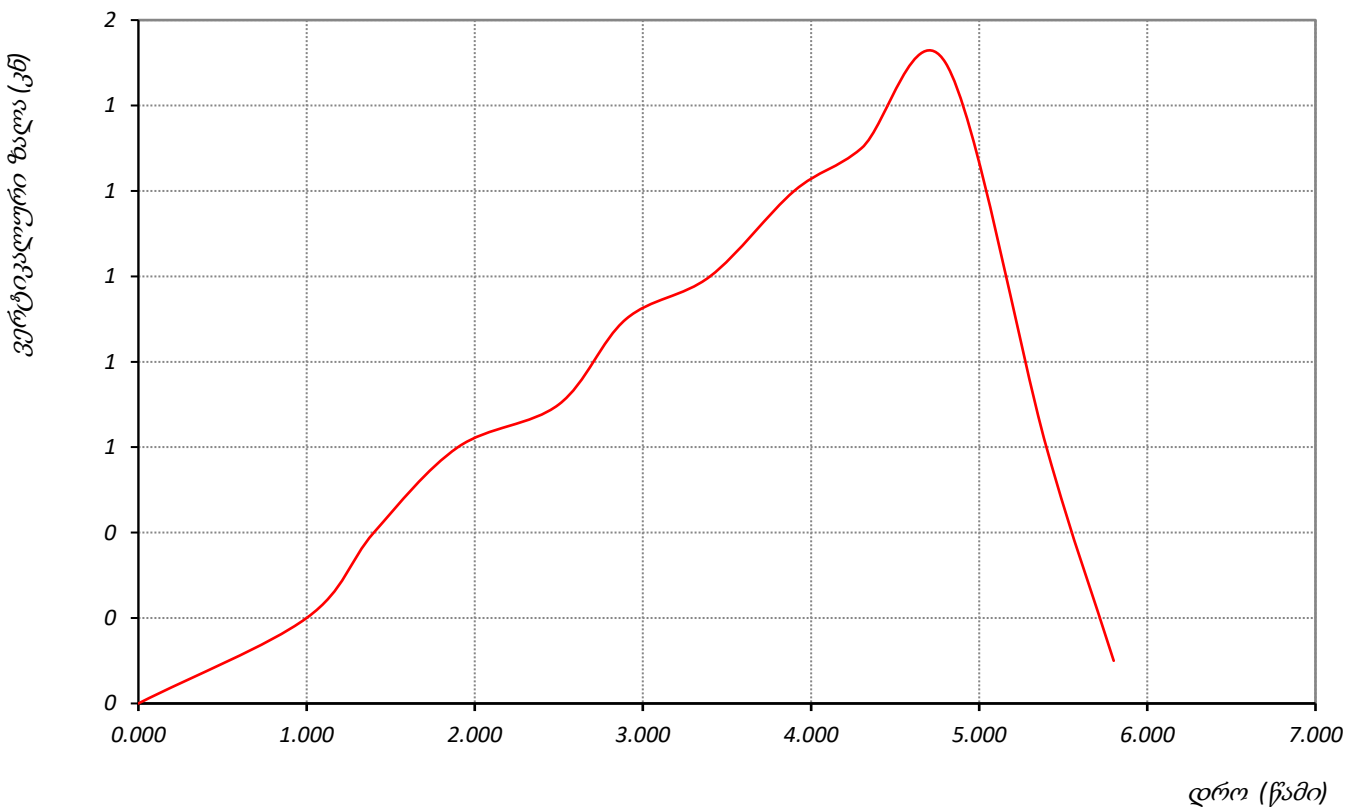
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | |
|--|--------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|----------|
| ადგილმდებარეობა: | | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორტიბეობა, ლუმაველის შუაშრებით, ნაპრალებზე კიბროთეიფიური დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-2 | | |
| | | ნიმუშის № | T1-10-2.3W-1 | | |
| | | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | | |
| | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | |
| | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | | |
| ნიმუშის ზომები | | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | 50.9 | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | |
| ფართი, A_0 სმ ² | 20.35 | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | 102.2 | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | 208.0 | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | - | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | 2.0 | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | - | | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 1.50 კწ | |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 0.737 მპა | |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - | |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - | |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - | |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - | |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - | |
| | | | | შეასრულა | შეამოწმა |
| | | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმართის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწეის შუაშრებით, ნაპრალებზე კირქოთიერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T1-10-2.3W-1 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | |
|--|-----------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაჩის ელემენტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჟიბილი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და აჩბილიტების მორტიბეობა, ლუმაყელის შუაშრები, ნაპრალებზე კიბროთეიზმი და მუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 | | |
| | ნიმუშის № | T1-10-3.3-1 | | |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | 50.3 | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> |
| ფართი, A_0 სმ ² | 19.87 | ტენიანობა | ბუნებრივი | |
| სიგრძე, L_0 მმ | 100.7 | შენიშვნა | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | 200.1 | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | - | | | |
| მასშ. კოეფ., k | 2.0 | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | - | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | |
| ცდის შედეგები | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | |
| ნიმუში ცდაზე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 2.20 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 1.107 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - |
| | | | შეასრულა | შეამოწმა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

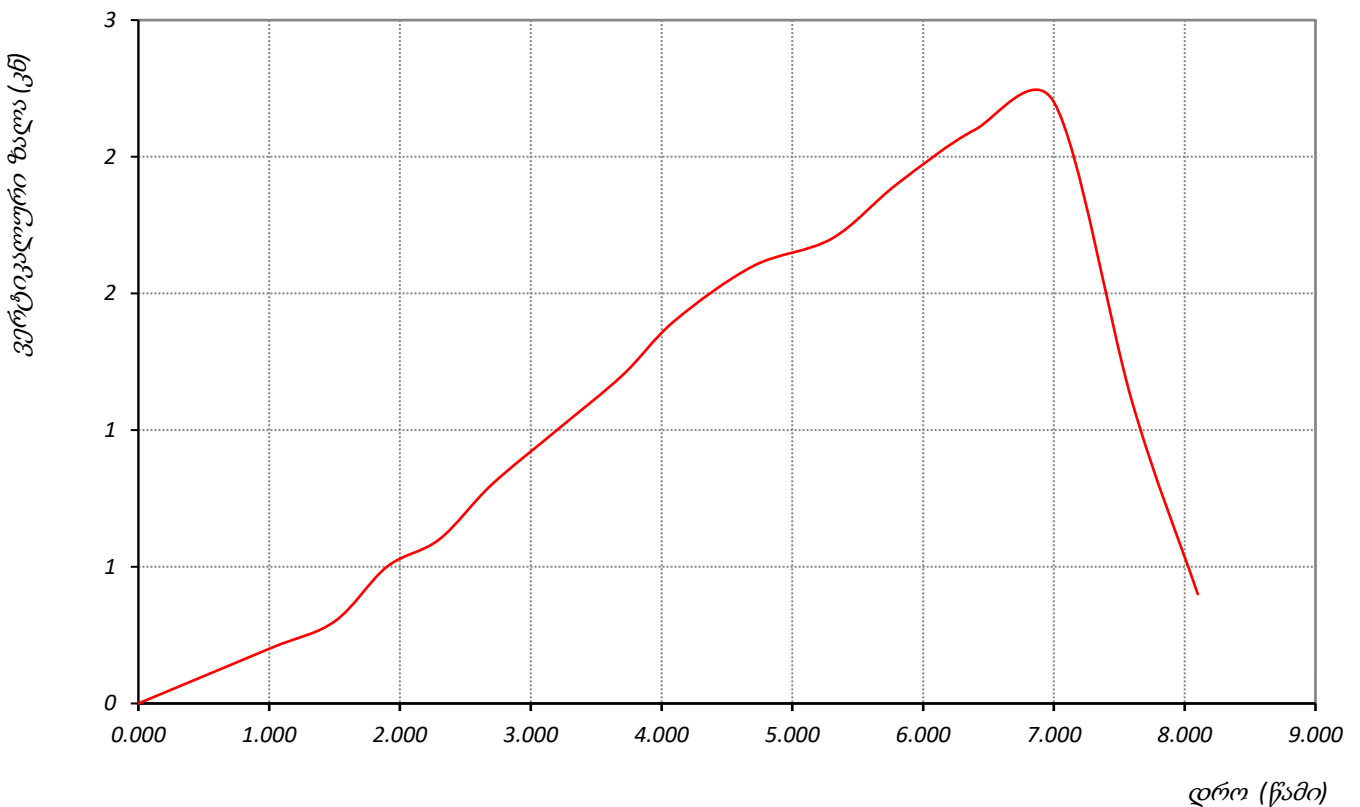
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | | |
|--|---------------------------------|--|--|--|--------------------|
| | | | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაკრალიანებული ძვირფასების და აბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებით, ნაკრალეზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიძინება | | | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 | |
| | | | ნიმუშის № | T1-10-3.3-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | წნევის ბიჯი | | |
| 100 მ | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (მ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.2 | | | | 0.10 |
| 1.5 | 0.3 | | | | 0.15 |
| 1.9 | 0.5 | | | | 0.25 |
| 2.3 | 0.6 | | | | 0.30 |
| 2.7 | 0.8 | | | | 0.40 |
| 3.2 | 1.0 | | | | 0.50 |
| 3.7 | 1.2 | | | | 0.60 |
| 4.1 | 1.4 | | | | 0.70 |
| 4.7 | 1.6 | | | | 0.81 |
| 5.3 | 1.7 | | | | 0.86 |
| 5.8 | 1.9 | | | | 0.96 |
| 6.4 | 2.1 | | | | 1.06 |
| 7.0 | 2.2 | | | | 1.11 |
| 7.6 | 1.1 | | | | 0.55 |
| 8.1 | 0.4 | | | | 0.20 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწიფილი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწეის შუაშრებით, ნაპრალებზე კირქოთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T1-10-3.3-1 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|-------------------------------|-----------|----------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქაჩის ელემტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჟიბილი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორტიბეობა, ლუმაყელის შუაშრებებით, ნაპრალებზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 | | | |
| | ნიმუშის № | T1-10-3.3W-1 | | | |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | | | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 | | |
| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | | |
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური | |
| დიამეტრი, D_0 მმ | 50.1 | ტემპერატურა ცდის დროს | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | | |
| ფართი, A_0 სმ ² | 19.71 | ტენიანობა | | | წყალგაჯერებული |
| სიგრძე, L_0 მმ | 105.4 | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | 207.8 | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | - | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | 2.1 | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | - | | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | | |
| ცდის შედეგები | | | | | |
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P | 1.70 კნ | |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ | 0.862 მპა | |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t | - | |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} | - | |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s | - | |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o | - | |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν | - | |
| | | | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

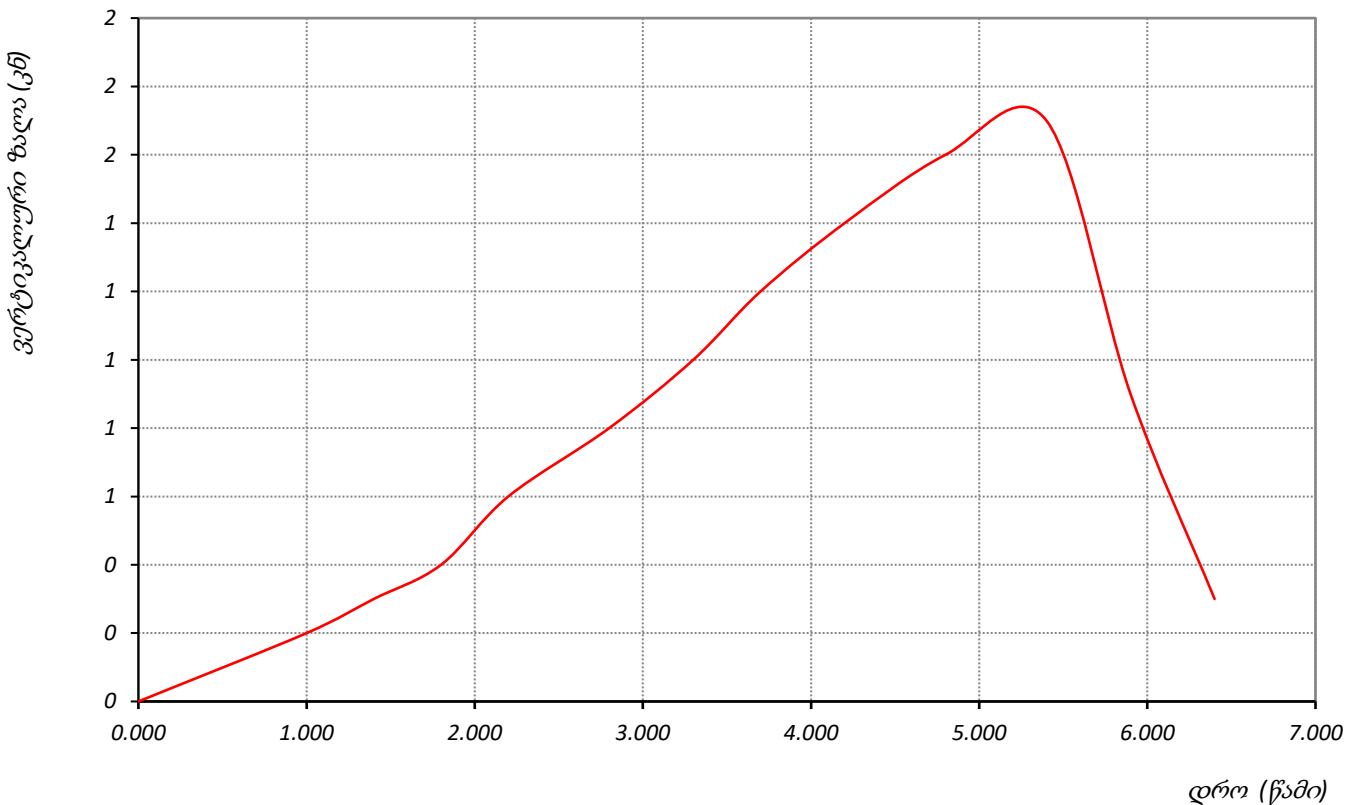
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|---|--------------------|-------------|-------------|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოფიტული და სუსტად დანაკრალიანებული ძვირფასების და არბილიტების მორიბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრალეზე კიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T1-10-3.3W-1 | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 ბ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | |
| 1.0 | 0.2 | | | | 0.10 | | | | |
| 1.4 | 0.3 | | | | 0.15 | | | | |
| 1.8 | 0.4 | | | | 0.20 | | | | |
| 2.2 | 0.6 | | | | 0.30 | | | | |
| 2.8 | 0.8 | | | | 0.41 | | | | |
| 3.3 | 1.0 | | | | 0.51 | | | | |
| 3.7 | 1.2 | | | | 0.61 | | | | |
| 4.2 | 1.4 | | | | 0.71 | | | | |
| 4.8 | 1.6 | | | | 0.81 | | | | |
| 5.4 | 1.7 | | | | 0.86 | | | | |
| 5.9 | 0.9 | | | | 0.46 | | | | |
| 6.4 | 0.3 | | | | 0.15 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწიფილი და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვების და არბილიტების მორიგეობა, ლუმაწეის შუაშრებით, ნაპრალებზე კირქოთიერებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T1-10-3.3W-1 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტონსაღებურების საშენნებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიბული და დანაკარაქლიანებული პირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრითარებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.5-1 |
| | სიღრმე, მ | 9.0-9.2 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 15.10 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 7.421 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

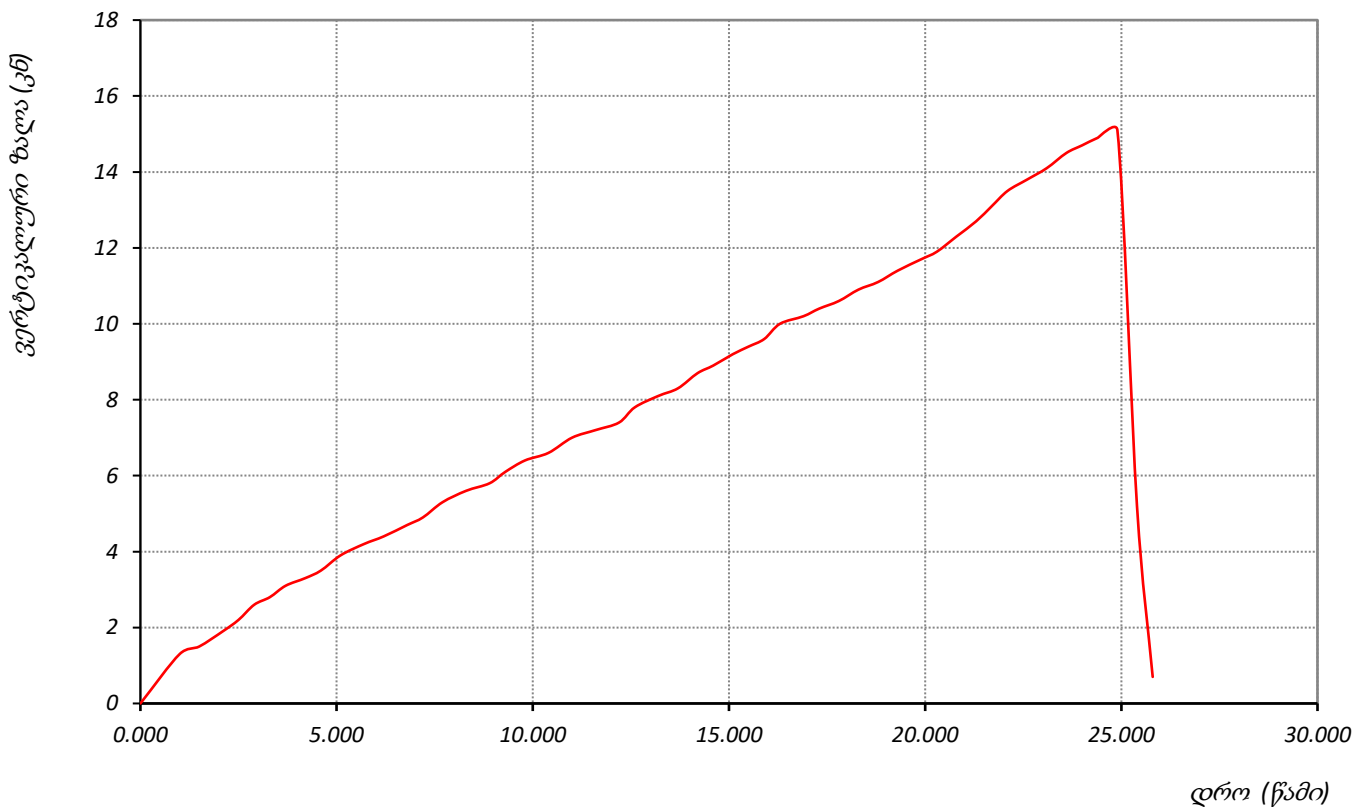
| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითლული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-1.5-1 | | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 9.0-9.2 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | | |
| 1.0 | 1.3 | | | | 0.64 | | | | | |
| 1.5 | 1.5 | | | | 0.74 | | | | | |
| 2.1 | 1.9 | | | | 0.93 | | | | | |
| 2.5 | 2.2 | | | | 1.08 | | | | | |
| 2.9 | 2.6 | | | | 1.28 | | | | | |
| 3.3 | 2.8 | | | | 1.38 | | | | | |
| 3.7 | 3.1 | | | | 1.52 | | | | | |
| 4.2 | 3.3 | | | | 1.62 | | | | | |
| 4.6 | 3.5 | | | | 1.72 | | | | | |
| 5.1 | 3.9 | | | | 1.92 | | | | | |
| 5.7 | 4.2 | | | | 2.06 | | | | | |
| 6.2 | 4.4 | | | | 2.16 | | | | | |
| 6.8 | 4.7 | | | | 2.31 | | | | | |
| 7.2 | 4.9 | | | | 2.41 | | | | | |
| 7.7 | 5.3 | | | | 2.60 | | | | | |
| 8.3 | 5.6 | | | | 2.75 | | | | | |
| 8.9 | 5.8 | | | | 2.85 | | | | | |
| 9.3 | 6.1 | | | | 3.00 | | | | | |
| 9.8 | 6.4 | | | | 3.15 | | | | | |
| 10.4 | 6.6 | | | | 3.24 | | | | | |
| 11.0 | 7.0 | | | | 3.44 | | | | | |
| 11.6 | 7.2 | | | | 3.54 | | | | | |
| 12.2 | 7.4 | | | | 3.64 | | | | | |
| 12.6 | 7.8 | | | | 3.83 | | | | | |
| 13.2 | 8.1 | | | | 3.98 | | | | | |
| 13.7 | 8.3 | | | | 4.08 | | | | | |
| 14.2 | 8.7 | | | | 4.28 | | | | | |
| 14.6 | 8.9 | | | | 4.37 | | | | | |
| 15.1 | 9.2 | | | | 4.52 | | | | | |
| 15.5 | 9.4 | | | | 4.62 | | | | | |
| 15.9 | 9.6 | | | | 4.72 | | | | | |
| 16.3 | 10.0 | | | | 4.91 | | | | | |
| 16.9 | 10.2 | | | | 5.01 | | | | | |
| 17.3 | 10.4 | | | | 5.11 | | | | | |
| 17.8 | 10.6 | | | | 5.21 | | | | | |
| 18.3 | 10.9 | | | | 5.36 | | | | | |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18.8 | 11.1 | | | | 5.46 |
| 19.3 | 11.4 | | | | 5.60 |
| 19.9 | 11.7 | | | | 5.75 |
| 20.3 | 11.9 | | | | 5.85 |
| 20.8 | 12.3 | | | | 6.04 |
| 21.3 | 12.7 | | | | 6.24 |
| 21.7 | 13.1 | | | | 6.44 |
| 22.1 | 13.5 | | | | 6.63 |
| 22.6 | 13.8 | | | | 6.78 |
| 23.1 | 14.1 | | | | 6.93 |
| 23.6 | 14.5 | | | | 7.13 |
| 24.0 | 14.7 | | | | 7.22 |
| 24.4 | 14.9 | | | | 7.32 |
| 24.9 | 15.1 | | | | 7.42 |
| 25.4 | 5.2 | | | | 2.56 |
| 25.8 | 0.7 | | | | 0.34 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმართის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.5-1 |
| | სიღრმე, მ | 9.0-9.2 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|--|-----------------------|--|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშუალებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიჭილი და დანაკარაქლიანებული პირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრითარებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-1 | |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.5W-1 | |
| | სიღრმე, მ | 9.0-9.2 | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შედეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შედეგ | მღრვევი ძალა, | P 14.00 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 6.962 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

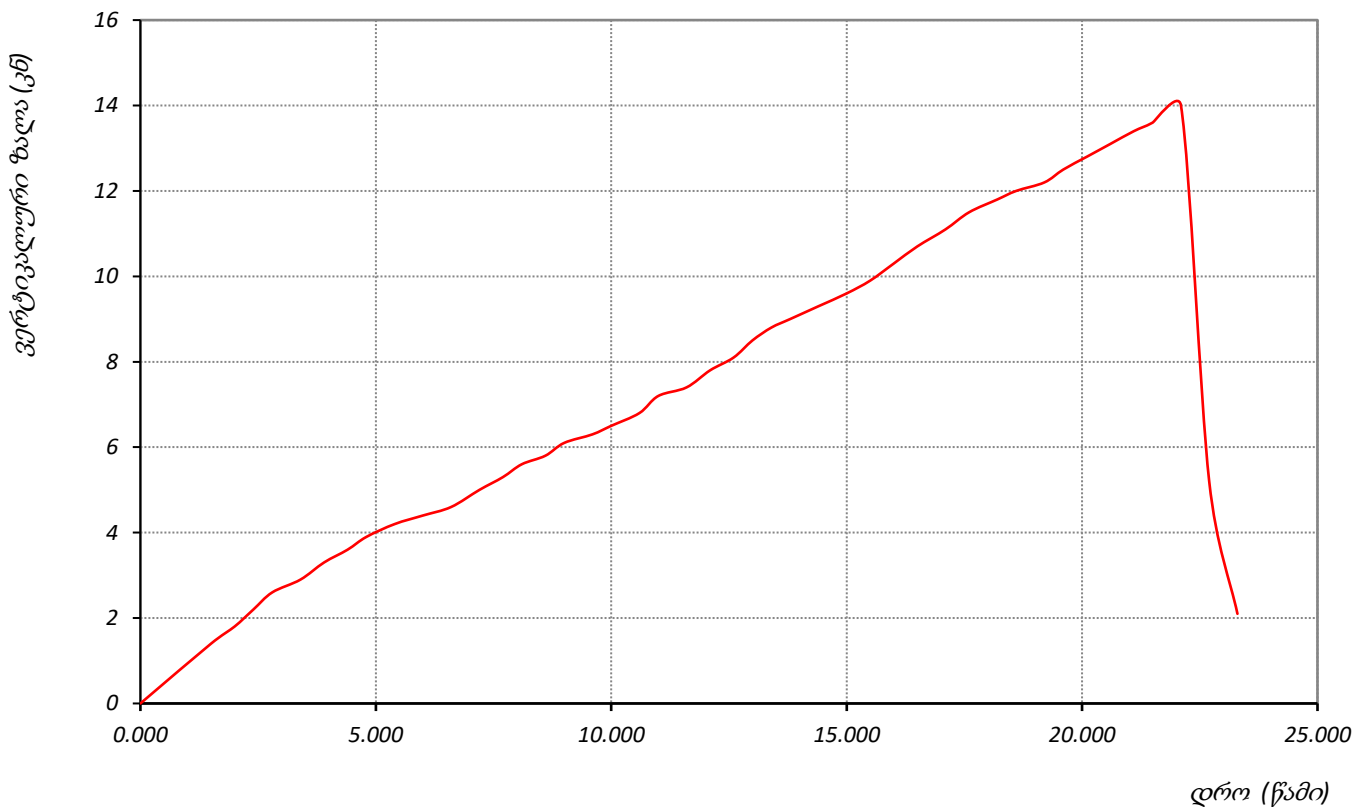
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგუმების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-1.5W-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 9.0-9.2 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.5 | 1.4 | | | | 0.70 |
| 2.0 | 1.8 | | | | 0.90 |
| 2.4 | 2.2 | | | | 1.09 |
| 2.8 | 2.6 | | | | 1.29 |
| 3.4 | 2.9 | | | | 1.44 |
| 3.9 | 3.3 | | | | 1.64 |
| 4.4 | 3.6 | | | | 1.79 |
| 4.8 | 3.9 | | | | 1.94 |
| 5.4 | 4.2 | | | | 2.09 |
| 6.0 | 4.4 | | | | 2.19 |
| 6.6 | 4.6 | | | | 2.29 |
| 7.2 | 5.0 | | | | 2.49 |
| 7.7 | 5.3 | | | | 2.64 |
| 8.1 | 5.6 | | | | 2.78 |
| 8.6 | 5.8 | | | | 2.88 |
| 9.0 | 6.1 | | | | 3.03 |
| 9.6 | 6.3 | | | | 3.13 |
| 10.0 | 6.5 | | | | 3.23 |
| 10.6 | 6.8 | | | | 3.38 |
| 11.0 | 7.2 | | | | 3.58 |
| 11.6 | 7.4 | | | | 3.68 |
| 12.1 | 7.8 | | | | 3.88 |
| 12.6 | 8.1 | | | | 4.03 |
| 13.0 | 8.5 | | | | 4.23 |
| 13.4 | 8.8 | | | | 4.38 |
| 13.8 | 9.0 | | | | 4.48 |
| 14.4 | 9.3 | | | | 4.62 |
| 15.0 | 9.6 | | | | 4.77 |
| 15.5 | 9.9 | | | | 4.92 |
| 16.0 | 10.3 | | | | 5.12 |
| 16.5 | 10.7 | | | | 5.32 |
| 17.1 | 11.1 | | | | 5.52 |
| 17.6 | 11.5 | | | | 5.72 |
| 18.2 | 11.8 | | | | 5.87 |
| 18.6 | 12.0 | | | | 5.97 |
| 19.2 | 12.2 | | | | 6.07 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ტ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.6 | 12.5 | | | | 6.22 |
| 20.1 | 12.8 | | | | 6.37 |
| 20.6 | 13.1 | | | | 6.51 |
| 21.1 | 13.4 | | | | 6.66 |
| 21.5 | 13.6 | | | | 6.76 |
| 22.1 | 14.0 | | | | 6.96 |
| 22.7 | 5.2 | | | | 2.59 |
| 23.3 | 2.1 | | | | 1.04 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.5W-1 |
| | სიღრმე, მ | 9.0-9.2 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|---|-----------------------|--|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქაბის ელემტროსაღმშრების საშხმნებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და დანაკრალისანებული პირითაღი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკრალეზე კიდრთთერმული დამშხავევის კვალი შვიმწნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-1 | |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.7-1 | |
| | სიღრმე, მ | 11.0-11.2 | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შედეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|-------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შედეგ | მღრვევი ძალა, | P 17.30 კწ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 8.603 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

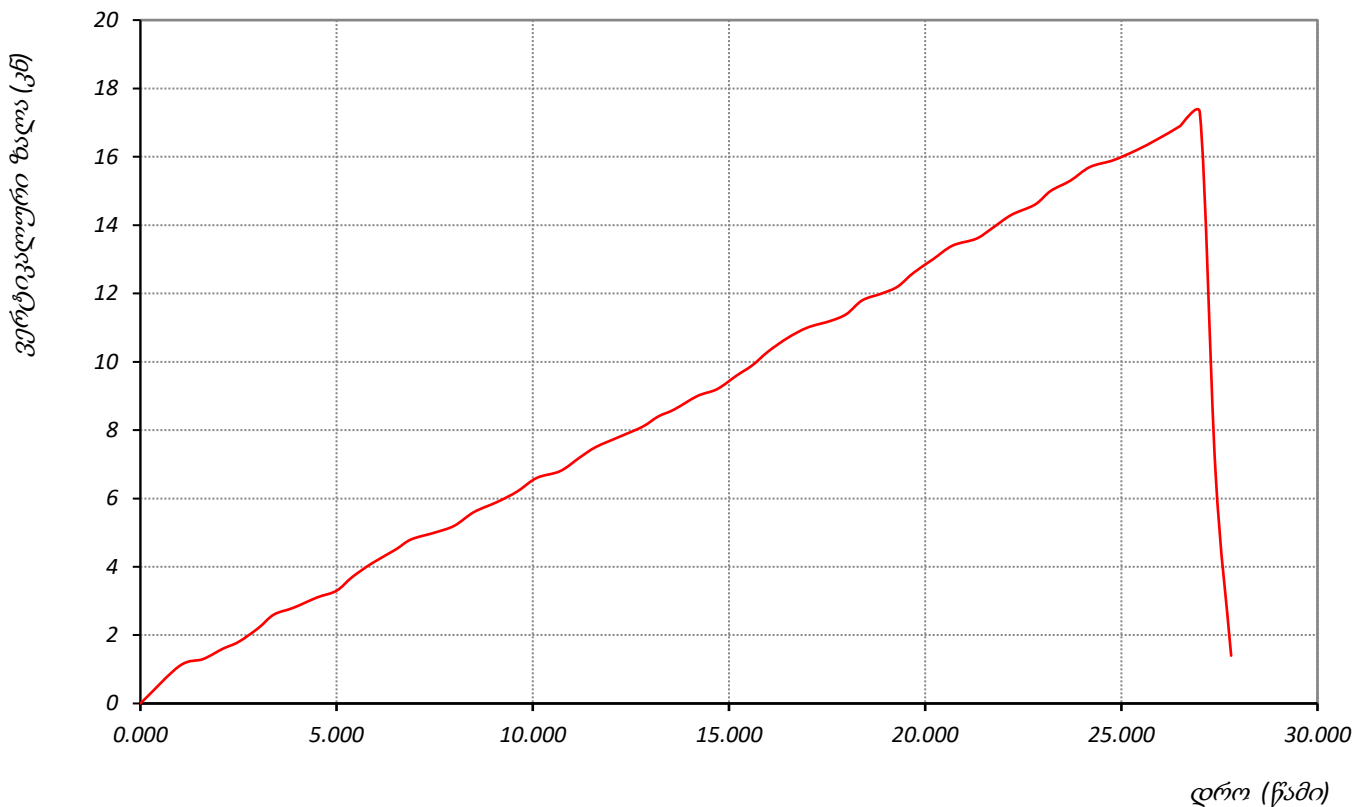
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-1.7-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 11.0-11.2 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 1.1 | | | | 0.55 |
| 1.6 | 1.3 | | | | 0.65 |
| 2.1 | 1.6 | | | | 0.80 |
| 2.5 | 1.8 | | | | 0.90 |
| 3.0 | 2.2 | | | | 1.09 |
| 3.4 | 2.6 | | | | 1.29 |
| 3.9 | 2.8 | | | | 1.39 |
| 4.5 | 3.1 | | | | 1.54 |
| 5.0 | 3.3 | | | | 1.64 |
| 5.4 | 3.7 | | | | 1.84 |
| 5.9 | 4.1 | | | | 2.04 |
| 6.5 | 4.5 | | | | 2.24 |
| 6.9 | 4.8 | | | | 2.39 |
| 7.5 | 5.0 | | | | 2.49 |
| 8.0 | 5.2 | | | | 2.59 |
| 8.5 | 5.6 | | | | 2.78 |
| 9.1 | 5.9 | | | | 2.93 |
| 9.6 | 6.2 | | | | 3.08 |
| 10.1 | 6.6 | | | | 3.28 |
| 10.7 | 6.8 | | | | 3.38 |
| 11.2 | 7.2 | | | | 3.58 |
| 11.6 | 7.5 | | | | 3.73 |
| 12.2 | 7.8 | | | | 3.88 |
| 12.8 | 8.1 | | | | 4.03 |
| 13.2 | 8.4 | | | | 4.18 |
| 13.6 | 8.6 | | | | 4.28 |
| 14.2 | 9.0 | | | | 4.48 |
| 14.7 | 9.2 | | | | 4.58 |
| 15.2 | 9.6 | | | | 4.77 |
| 15.6 | 9.9 | | | | 4.92 |
| 16.0 | 10.3 | | | | 5.12 |
| 16.5 | 10.7 | | | | 5.32 |
| 17.0 | 11.0 | | | | 5.47 |
| 17.6 | 11.2 | | | | 5.57 |
| 18.0 | 11.4 | | | | 5.67 |
| 18.4 | 11.8 | | | | 5.87 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18.9 | 12.0 | | | | 5.97 |
| 19.3 | 12.2 | | | | 6.07 |
| 19.7 | 12.6 | | | | 6.27 |
| 20.2 | 13.0 | | | | 6.46 |
| 20.7 | 13.4 | | | | 6.66 |
| 21.3 | 13.6 | | | | 6.76 |
| 21.7 | 13.9 | | | | 6.91 |
| 22.2 | 14.3 | | | | 7.11 |
| 22.8 | 14.6 | | | | 7.26 |
| 23.2 | 15.0 | | | | 7.46 |
| 23.7 | 15.3 | | | | 7.61 |
| 24.2 | 15.7 | | | | 7.81 |
| 24.8 | 15.9 | | | | 7.91 |
| 25.4 | 16.2 | | | | 8.06 |
| 25.9 | 16.5 | | | | 8.21 |
| 26.5 | 16.9 | | | | 8.40 |
| 27.0 | 17.3 | | | | 8.60 |
| 27.4 | 6.8 | | | | 3.38 |
| 27.8 | 1.4 | | | | 0.70 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.7-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.0-11.2 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშუალებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშობილი და დანაკარაქლიანებული პირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრითარებული დამუშავების კვალი შემინნება | ჭაბურდული № | T2-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.7W-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.0-11.2 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება |
| | | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნვის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 13.40 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 6.770 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

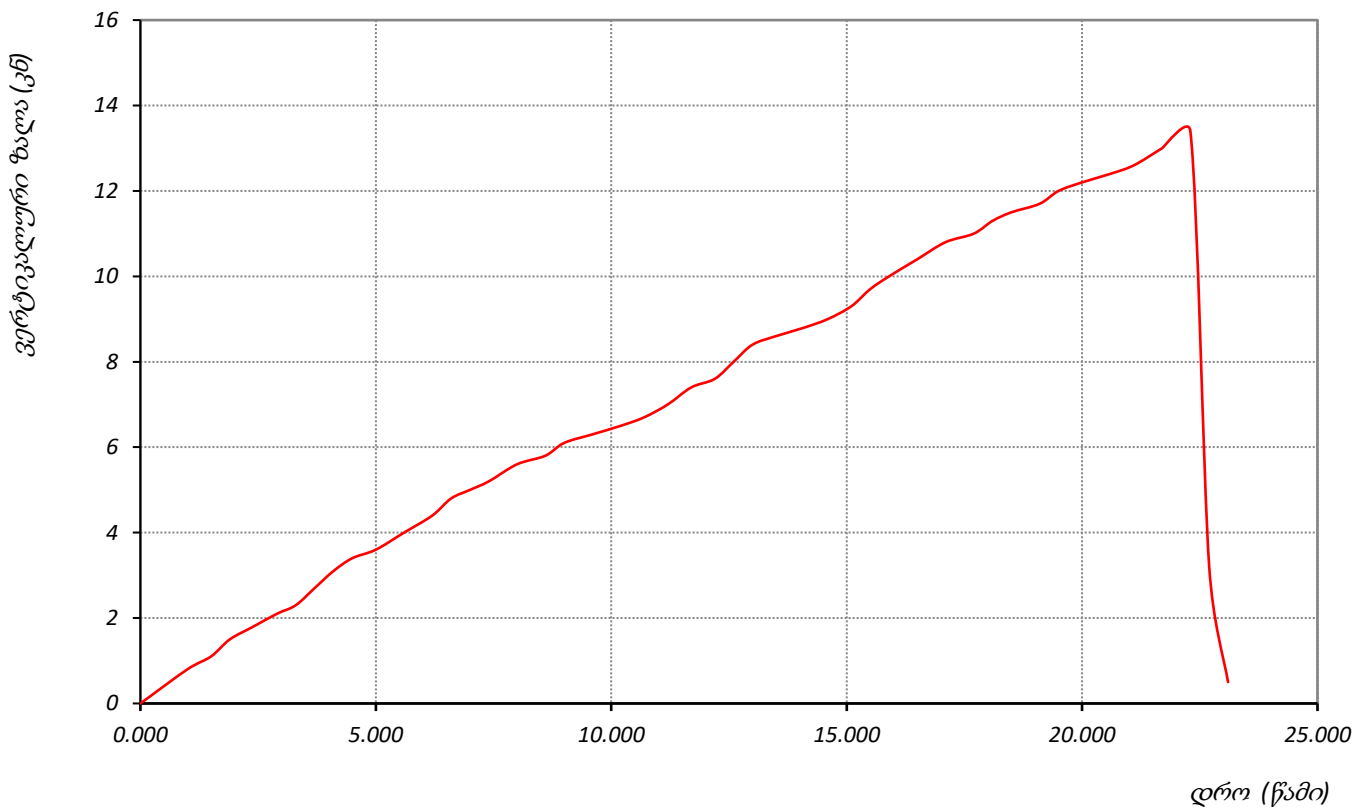
| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითაღი ქანი (ბრანდოტილი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-1.7W-1 | | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 11.0-11.2 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | | |
| 1.0 | 0.8 | | | | 0.40 | | | | | |
| 1.5 | 1.1 | | | | 0.56 | | | | | |
| 1.9 | 1.5 | | | | 0.76 | | | | | |
| 2.4 | 1.8 | | | | 0.91 | | | | | |
| 2.9 | 2.1 | | | | 1.06 | | | | | |
| 3.3 | 2.3 | | | | 1.16 | | | | | |
| 3.7 | 2.7 | | | | 1.36 | | | | | |
| 4.1 | 3.1 | | | | 1.57 | | | | | |
| 4.5 | 3.4 | | | | 1.72 | | | | | |
| 5.0 | 3.6 | | | | 1.82 | | | | | |
| 5.6 | 4.0 | | | | 2.02 | | | | | |
| 6.2 | 4.4 | | | | 2.22 | | | | | |
| 6.6 | 4.8 | | | | 2.43 | | | | | |
| 7.0 | 5.0 | | | | 2.53 | | | | | |
| 7.4 | 5.2 | | | | 2.63 | | | | | |
| 8.0 | 5.6 | | | | 2.83 | | | | | |
| 8.6 | 5.8 | | | | 2.93 | | | | | |
| 9.0 | 6.1 | | | | 3.08 | | | | | |
| 9.6 | 6.3 | | | | 3.18 | | | | | |
| 10.2 | 6.5 | | | | 3.28 | | | | | |
| 10.7 | 6.7 | | | | 3.39 | | | | | |
| 11.2 | 7.0 | | | | 3.54 | | | | | |
| 11.7 | 7.4 | | | | 3.74 | | | | | |
| 12.2 | 7.6 | | | | 3.84 | | | | | |
| 12.6 | 8.0 | | | | 4.04 | | | | | |
| 13.0 | 8.4 | | | | 4.24 | | | | | |
| 13.5 | 8.6 | | | | 4.35 | | | | | |
| 14.1 | 8.8 | | | | 4.45 | | | | | |
| 14.6 | 9.0 | | | | 4.55 | | | | | |
| 15.1 | 9.3 | | | | 4.70 | | | | | |
| 15.5 | 9.7 | | | | 4.90 | | | | | |
| 15.9 | 10.0 | | | | 5.05 | | | | | |
| 16.5 | 10.4 | | | | 5.25 | | | | | |
| 17.1 | 10.8 | | | | 5.46 | | | | | |
| 17.7 | 11.0 | | | | 5.56 | | | | | |
| 18.1 | 11.3 | | | | 5.71 | | | | | |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 18.5 | 11.5 | | | | 5.81 |
| 19.1 | 11.7 | | | | 5.91 |
| 19.5 | 12.0 | | | | 6.06 |
| 20.0 | 12.2 | | | | 6.16 |
| 20.6 | 12.4 | | | | 6.27 |
| 21.1 | 12.6 | | | | 6.37 |
| 21.7 | 13.0 | | | | 6.57 |
| 22.3 | 13.4 | | | | 6.77 |
| 22.7 | 3.2 | | | | 1.62 |
| 23.1 | 0.5 | | | | 0.25 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| | ნიმუშის № | T2-1-1.7W-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.0-11.2 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|--|-----------------------|---|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქაბის ელემტროსაღმშრების საშხმნებლო ტემტორტის სანშინსო-მეოლოტიოტი კვლვბ | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად ბამოშოტული ღბ დანბკრბლიანებული კირტიბლი ქბნი (ბრბნიტოტი), მტკიცე, მბსოტი, ნბკრბლვბზე კირტოტიბრბული ღბმშხვბვის კვბლი შბიბწნვბ | ჭბბურდლილი № | T2-1 BH-2 | |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.2-1 | |
| | სიღრმე, მ | 3.8-4.0 | |
| | ნიმუშის აღბის ტბრტილი | | |
| | ტესტირბვის ტბრტილი | 20.05.2019 | |
| ტესტირბვის მეოოლი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზბდებბ | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შებდევ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომბბ | ნიმუშის ტიბი | ცილინდრი | რღვვის ტიბი | სვეტური |
| დიბმეტრი, D_0 მმ | ტემპერბტურბ ცდის დროს | 23.0 °C | რღვვის ტიბის ჩბნბხბზი | |
| ფბრტი, A_0 სმ ² | ტენიბნობბ | ბუნებრივი | | |
| სიღრმე, L_0 მმ | შენიშვნბ | | | |
| მოცულობბ, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონბ, M გ | | | | |
| მბსშ კოეფ., k | | | | |
| სიბკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიბნობბ, W % | | | | |

| ცდის შედევბბ | | | |
|----------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნბის ტიბი | MCC8 | წნვის ბიჯი | 0.2 მბბ/წბმ |
| ნიმუში ცდბმდევ | ნიმუში ცდის შებდევ | მღრვვი ბბლბ, | P 10.60 კწ |
| | | წინბბდმდევობბ ერთღერბბ კუმშვბზე, | σ 5.399 მბბ |
| | | ტბნგენციბლური იუნგბს მოდული | E_t - |
| | | სბსუბლო იუნგბს მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგბს მოდული, | E_s - |
| | | დევორმბციის მოდული | E_o - |
| | | პუბსონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულბ | შეამოწმბ | დბბმტიციბ |
| ხბტიბშვილი | თედლიბშვილი | ნბცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშუალებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწიებული და დანაკარაქლიანებული პირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრთიერებული დამუშავების კვალი შემინნება | ჭაბურდული № | T2-1 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.2W-1 |
| | სიღრმე, მ | 3.8-4.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება |
| | | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 6.50 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 3.182 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

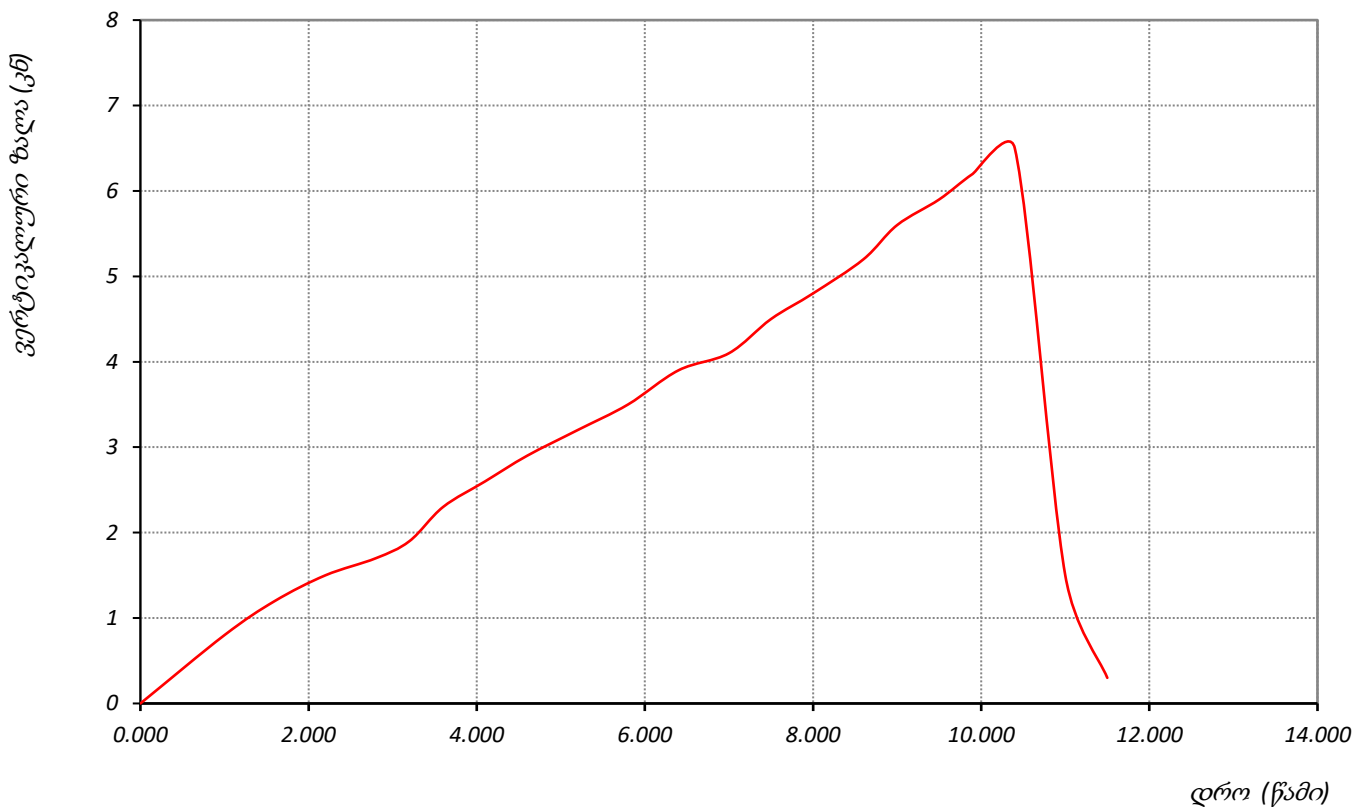
ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|--|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითლული და დანაკარაქიანებული კირითაღი ქანი (ბრანდოტილი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-2.2W-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 3.8-4.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 ბ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.8 | | | | 0.39 |
| 1.6 | 1.2 | | | | 0.59 |
| 2.2 | 1.5 | | | | 0.73 |
| 2.8 | 1.7 | | | | 0.83 |
| 3.2 | 1.9 | | | | 0.93 |
| 3.6 | 2.3 | | | | 1.13 |
| 4.1 | 2.6 | | | | 1.27 |
| 4.6 | 2.9 | | | | 1.42 |
| 5.2 | 3.2 | | | | 1.57 |
| 5.8 | 3.5 | | | | 1.71 |
| 6.4 | 3.9 | | | | 1.91 |
| 7.0 | 4.1 | | | | 2.01 |
| 7.5 | 4.5 | | | | 2.20 |
| 8.0 | 4.8 | | | | 2.35 |
| 8.6 | 5.2 | | | | 2.55 |
| 9.0 | 5.6 | | | | 2.74 |
| 9.5 | 5.9 | | | | 2.89 |
| 9.9 | 6.2 | | | | 3.04 |
| 10.4 | 6.5 | | | | 3.18 |
| 11.0 | 1.5 | | | | 0.73 |
| 11.5 | 0.3 | | | | 0.15 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხეპრის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და დანაკარაქიანებული კირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქებზე კიდროთემრმული დამშლავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.2W-1 |
| | სიღრმე, მ | 3.8-4.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|---|-----------------------|--|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქაბის ელემტროსტრუქტურების საშენნაგლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიბული და დანაკარაქიანებული პირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრთეარებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-2 | |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.4-1 | |
| | სიღრმე, მ | 7.8-8.0 | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | 50.3 | ტემპერატურა ცდის დროს | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | 19.87 | ტენიანობა | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | 107.3 | <u>შენიშვნა</u> | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | 213.2 | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | - | | | |
| მასშ. კოეფ., k | 2.1 | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | - | | | |
| ტენიანობა, W % | - | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 17.90 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 9.008 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

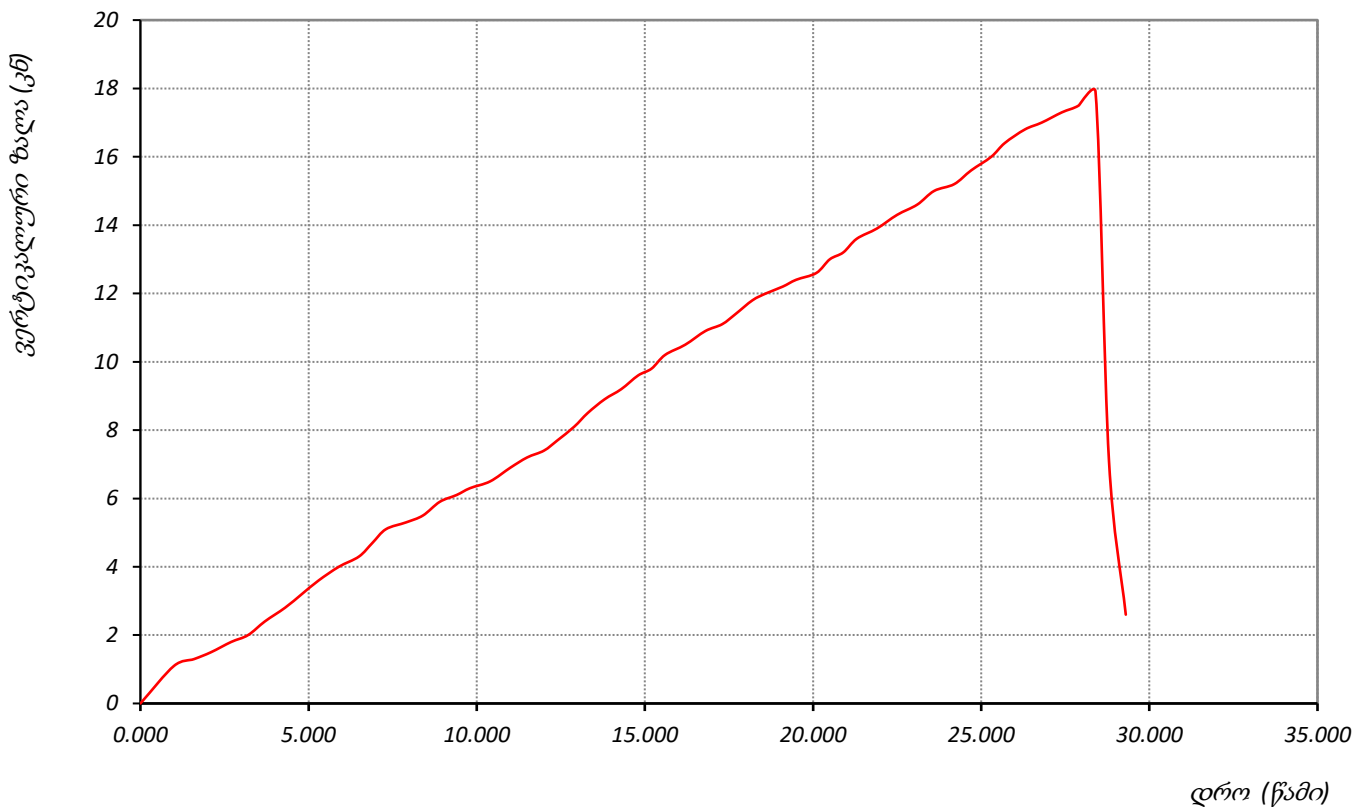
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-2.4-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 7.8-8.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 1.1 | | | | 0.55 |
| 1.6 | 1.3 | | | | 0.65 |
| 2.1 | 1.5 | | | | 0.75 |
| 2.7 | 1.8 | | | | 0.91 |
| 3.2 | 2.0 | | | | 1.01 |
| 3.7 | 2.4 | | | | 1.21 |
| 4.3 | 2.8 | | | | 1.41 |
| 4.8 | 3.2 | | | | 1.61 |
| 5.3 | 3.6 | | | | 1.81 |
| 5.9 | 4.0 | | | | 2.01 |
| 6.5 | 4.3 | | | | 2.16 |
| 6.9 | 4.7 | | | | 2.37 |
| 7.3 | 5.1 | | | | 2.57 |
| 7.9 | 5.3 | | | | 2.67 |
| 8.4 | 5.5 | | | | 2.77 |
| 8.9 | 5.9 | | | | 2.97 |
| 9.4 | 6.1 | | | | 3.07 |
| 9.8 | 6.3 | | | | 3.17 |
| 10.4 | 6.5 | | | | 3.27 |
| 11.0 | 6.9 | | | | 3.47 |
| 11.5 | 7.2 | | | | 3.62 |
| 12.0 | 7.4 | | | | 3.72 |
| 12.4 | 7.7 | | | | 3.87 |
| 12.9 | 8.1 | | | | 4.08 |
| 13.3 | 8.5 | | | | 4.28 |
| 13.8 | 8.9 | | | | 4.48 |
| 14.3 | 9.2 | | | | 4.63 |
| 14.8 | 9.6 | | | | 4.83 |
| 15.2 | 9.8 | | | | 4.93 |
| 15.6 | 10.2 | | | | 5.13 |
| 16.2 | 10.5 | | | | 5.28 |
| 16.8 | 10.9 | | | | 5.49 |
| 17.3 | 11.1 | | | | 5.59 |
| 17.7 | 11.4 | | | | 5.74 |
| 18.2 | 11.8 | | | | 5.94 |
| 18.6 | 12.0 | | | | 6.04 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.1 | 12.2 | | | | 6.14 |
| 19.5 | 12.4 | | | | 6.24 |
| 20.1 | 12.6 | | | | 6.34 |
| 20.5 | 13.0 | | | | 6.54 |
| 20.9 | 13.2 | | | | 6.64 |
| 21.3 | 13.6 | | | | 6.84 |
| 21.9 | 13.9 | | | | 7.00 |
| 22.5 | 14.3 | | | | 7.20 |
| 23.1 | 14.6 | | | | 7.35 |
| 23.6 | 15.0 | | | | 7.55 |
| 24.2 | 15.2 | | | | 7.65 |
| 24.7 | 15.6 | | | | 7.85 |
| 25.3 | 16.0 | | | | 8.05 |
| 25.7 | 16.4 | | | | 8.25 |
| 26.3 | 16.8 | | | | 8.45 |
| 26.8 | 17.0 | | | | 8.56 |
| 27.4 | 17.3 | | | | 8.71 |
| 27.9 | 17.5 | | | | 8.81 |
| 28.4 | 17.9 | | | | 9.01 |
| 28.8 | 7.1 | | | | 3.57 |
| 29.3 | 2.6 | | | | 1.31 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმართის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და დანაკარაღიანებულ კირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამშუშაგების კგალი შუიმწნეგა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.4-1 |
| | სიღრმე, მ | 7.8-8.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშუალებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწიებული და დანაკარაქლიანებული პირითაღი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრითარებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.4W-1 |
| | სიღრმე, მ | 7.8-8.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება |
| | | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| წნეხის ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 14.30 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 7.055 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

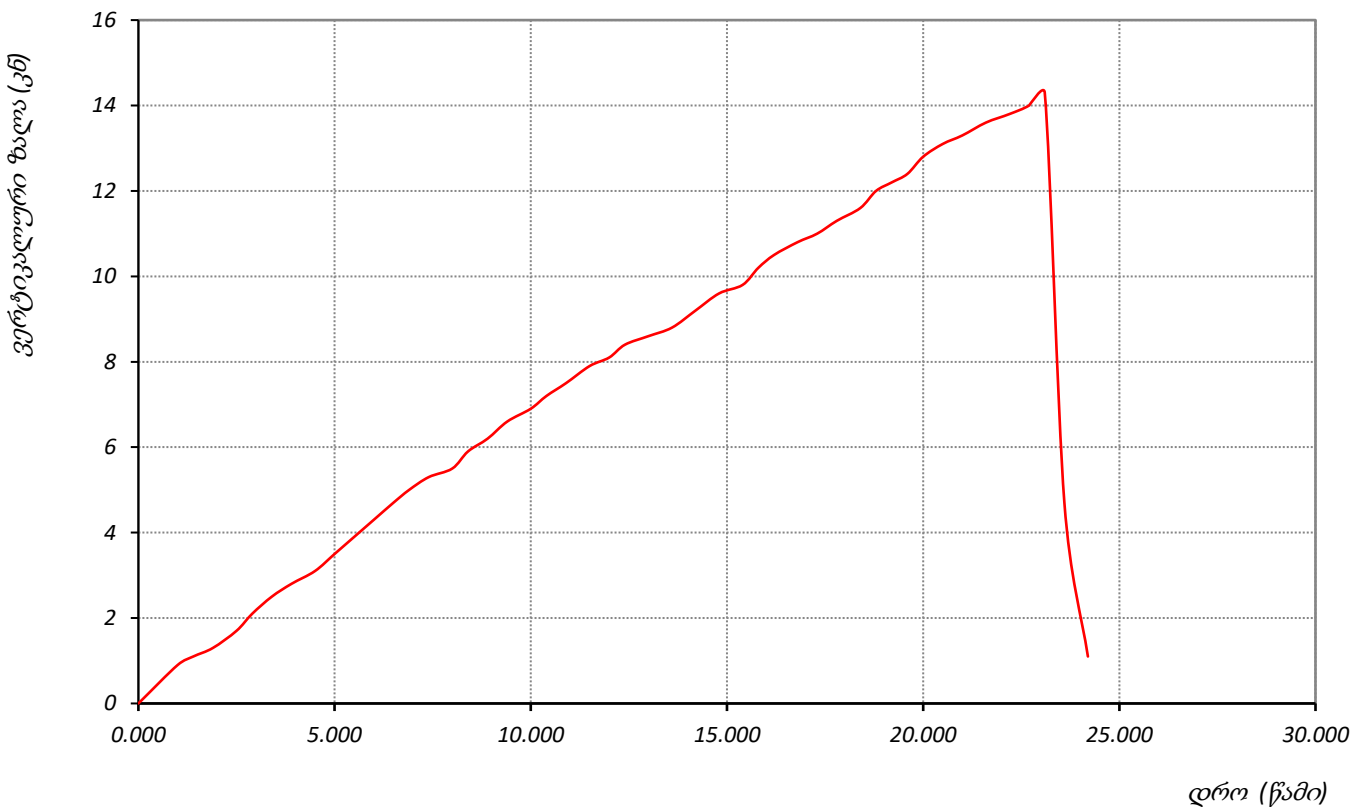
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგუმების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|--|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-2.4W-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 7.8-8.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 ნ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ნ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.9 | | | | 0.44 |
| 1.4 | 1.1 | | | | 0.54 |
| 1.9 | 1.3 | | | | 0.64 |
| 2.5 | 1.7 | | | | 0.84 |
| 2.9 | 2.1 | | | | 1.04 |
| 3.4 | 2.5 | | | | 1.23 |
| 3.9 | 2.8 | | | | 1.38 |
| 4.5 | 3.1 | | | | 1.53 |
| 5.0 | 3.5 | | | | 1.73 |
| 5.5 | 3.9 | | | | 1.92 |
| 6.0 | 4.3 | | | | 2.12 |
| 6.5 | 4.7 | | | | 2.32 |
| 6.9 | 5.0 | | | | 2.47 |
| 7.4 | 5.3 | | | | 2.61 |
| 8.0 | 5.5 | | | | 2.71 |
| 8.4 | 5.9 | | | | 2.91 |
| 8.9 | 6.2 | | | | 3.06 |
| 9.4 | 6.6 | | | | 3.26 |
| 10.0 | 6.9 | | | | 3.40 |
| 10.4 | 7.2 | | | | 3.55 |
| 10.9 | 7.5 | | | | 3.70 |
| 11.5 | 7.9 | | | | 3.90 |
| 12.0 | 8.1 | | | | 4.00 |
| 12.4 | 8.4 | | | | 4.14 |
| 13.0 | 8.6 | | | | 4.24 |
| 13.6 | 8.8 | | | | 4.34 |
| 14.2 | 9.2 | | | | 4.54 |
| 14.8 | 9.6 | | | | 4.74 |
| 15.4 | 9.8 | | | | 4.84 |
| 15.8 | 10.2 | | | | 5.03 |
| 16.2 | 10.5 | | | | 5.18 |
| 16.8 | 10.8 | | | | 5.33 |
| 17.3 | 11.0 | | | | 5.43 |
| 17.8 | 11.3 | | | | 5.58 |
| 18.4 | 11.6 | | | | 5.72 |
| 18.8 | 12.0 | | | | 5.92 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.2 | 12.2 | | | | 6.02 |
| 19.6 | 12.4 | | | | 6.12 |
| 20.0 | 12.8 | | | | 6.32 |
| 20.5 | 13.1 | | | | 6.46 |
| 21.0 | 13.3 | | | | 6.56 |
| 21.6 | 13.6 | | | | 6.71 |
| 22.2 | 13.8 | | | | 6.81 |
| 22.7 | 14.0 | | | | 6.91 |
| 23.1 | 14.3 | | | | 7.06 |
| 23.6 | 4.7 | | | | 2.32 |
| 24.2 | 1.1 | | | | 0.54 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმობის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწივადი და დანაკარაღიანებული პირითაღი ქანი (ბრანტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამშუაგების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 |
| | ნიმუშის № | T2-1-2.4W-1 |
| | სიღრმე, მ | 7.8-8.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | | |
|---|-----------------------|--|--------------------|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქაბის ელემტროსაღმშრების საშხმნებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და დანაკრალისანებული პირითაღი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკრალეზე კიდრთთერმული დამშხავევის კვალი შვიმწნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-3 | |
| | ნიმუშის № | T2-1-3-2-1 | |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 | |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შედეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | <p>რღვევის ტიპის ჩანახაზი</p> | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | შენიშვნა | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 17.80 კწ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 8.748 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

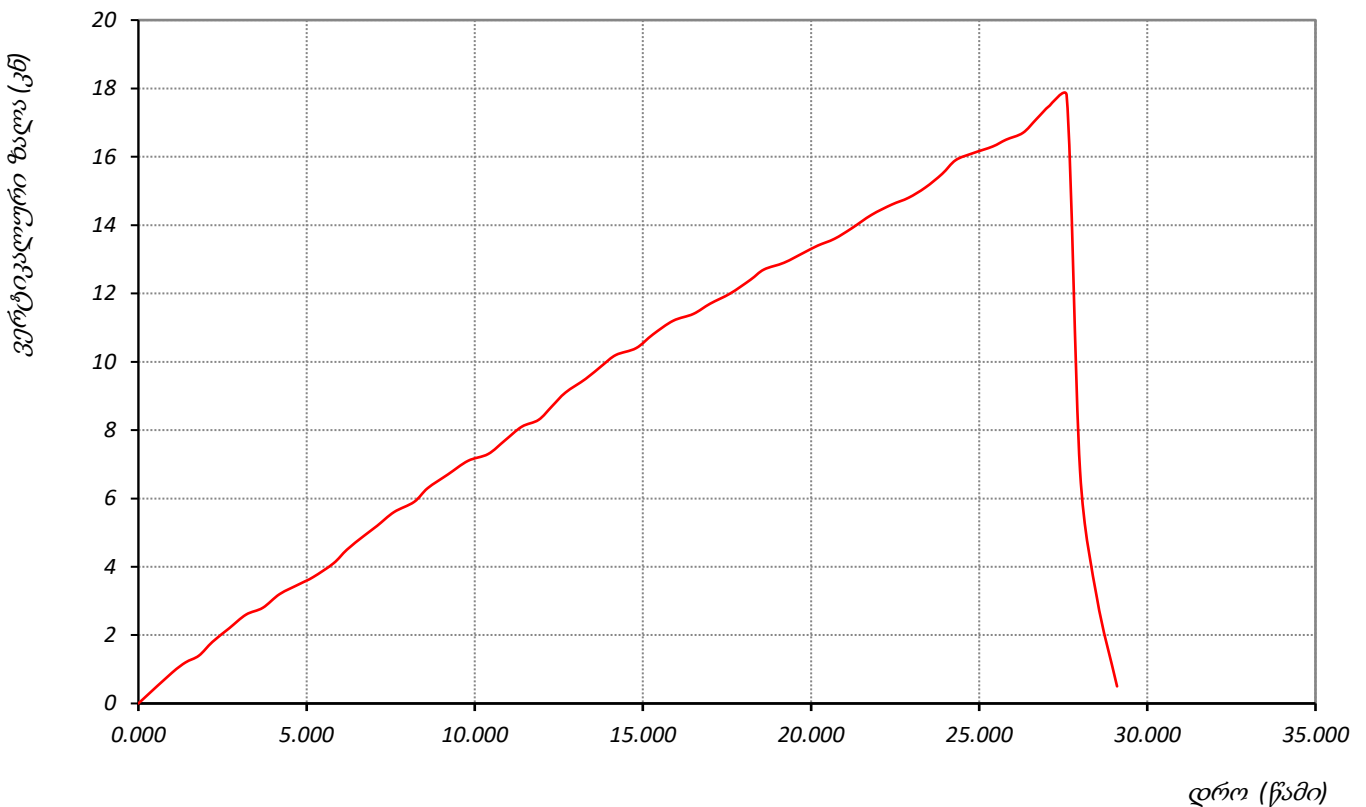
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-3.2-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 ნ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ნ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 0.9 | | | | 0.44 |
| 1.4 | 1.2 | | | | 0.59 |
| 1.8 | 1.4 | | | | 0.69 |
| 2.2 | 1.8 | | | | 0.88 |
| 2.7 | 2.2 | | | | 1.08 |
| 3.2 | 2.6 | | | | 1.28 |
| 3.7 | 2.8 | | | | 1.38 |
| 4.2 | 3.2 | | | | 1.57 |
| 4.8 | 3.5 | | | | 1.72 |
| 5.2 | 3.7 | | | | 1.82 |
| 5.8 | 4.1 | | | | 2.01 |
| 6.2 | 4.5 | | | | 2.21 |
| 6.7 | 4.9 | | | | 2.41 |
| 7.1 | 5.2 | | | | 2.56 |
| 7.6 | 5.6 | | | | 2.75 |
| 8.2 | 5.9 | | | | 2.90 |
| 8.6 | 6.3 | | | | 3.10 |
| 9.2 | 6.7 | | | | 3.29 |
| 9.8 | 7.1 | | | | 3.49 |
| 10.4 | 7.3 | | | | 3.59 |
| 10.9 | 7.7 | | | | 3.78 |
| 11.4 | 8.1 | | | | 3.98 |
| 11.9 | 8.3 | | | | 4.08 |
| 12.3 | 8.7 | | | | 4.28 |
| 12.7 | 9.1 | | | | 4.47 |
| 13.3 | 9.5 | | | | 4.67 |
| 13.8 | 9.9 | | | | 4.87 |
| 14.2 | 10.2 | | | | 5.01 |
| 14.8 | 10.4 | | | | 5.11 |
| 15.3 | 10.8 | | | | 5.31 |
| 15.9 | 11.2 | | | | 5.50 |
| 16.5 | 11.4 | | | | 5.60 |
| 17.0 | 11.7 | | | | 5.75 |
| 17.6 | 12.0 | | | | 5.90 |
| 18.2 | 12.4 | | | | 6.09 |
| 18.6 | 12.7 | | | | 6.24 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.2 | 12.9 | | | | 6.34 |
| 19.8 | 13.2 | | | | 6.49 |
| 20.2 | 13.4 | | | | 6.59 |
| 20.7 | 13.6 | | | | 6.68 |
| 21.2 | 13.9 | | | | 6.83 |
| 21.8 | 14.3 | | | | 7.03 |
| 22.4 | 14.6 | | | | 7.18 |
| 22.9 | 14.8 | | | | 7.27 |
| 23.4 | 15.1 | | | | 7.42 |
| 23.9 | 15.5 | | | | 7.62 |
| 24.3 | 15.9 | | | | 7.81 |
| 24.8 | 16.1 | | | | 7.91 |
| 25.4 | 16.3 | | | | 8.01 |
| 25.8 | 16.5 | | | | 8.11 |
| 26.3 | 16.7 | | | | 8.21 |
| 26.7 | 17.1 | | | | 8.40 |
| 27.1 | 17.5 | | | | 8.60 |
| 27.6 | 17.8 | | | | 8.75 |
| 28.0 | 6.8 | | | | 3.34 |
| 28.5 | 3.1 | | | | 1.52 |
| 29.1 | 0.5 | | | | 0.25 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და დანაკარაღიანებულ კირითაღი ქანი (ბრანტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამშუშაგების გვალი შვიმინება | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.2-1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 20.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემენტროსაღმშრების საშუალებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიჭილი და დანაკარაქლიანებული პირითაღი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქვზე კიდრთიერებული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.2W-1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება |
| | | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შედეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნვის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდაბდე | ნიმუში ცდის შედეგ | მღრვევი ძალა, | P 12.40 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 6.118 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

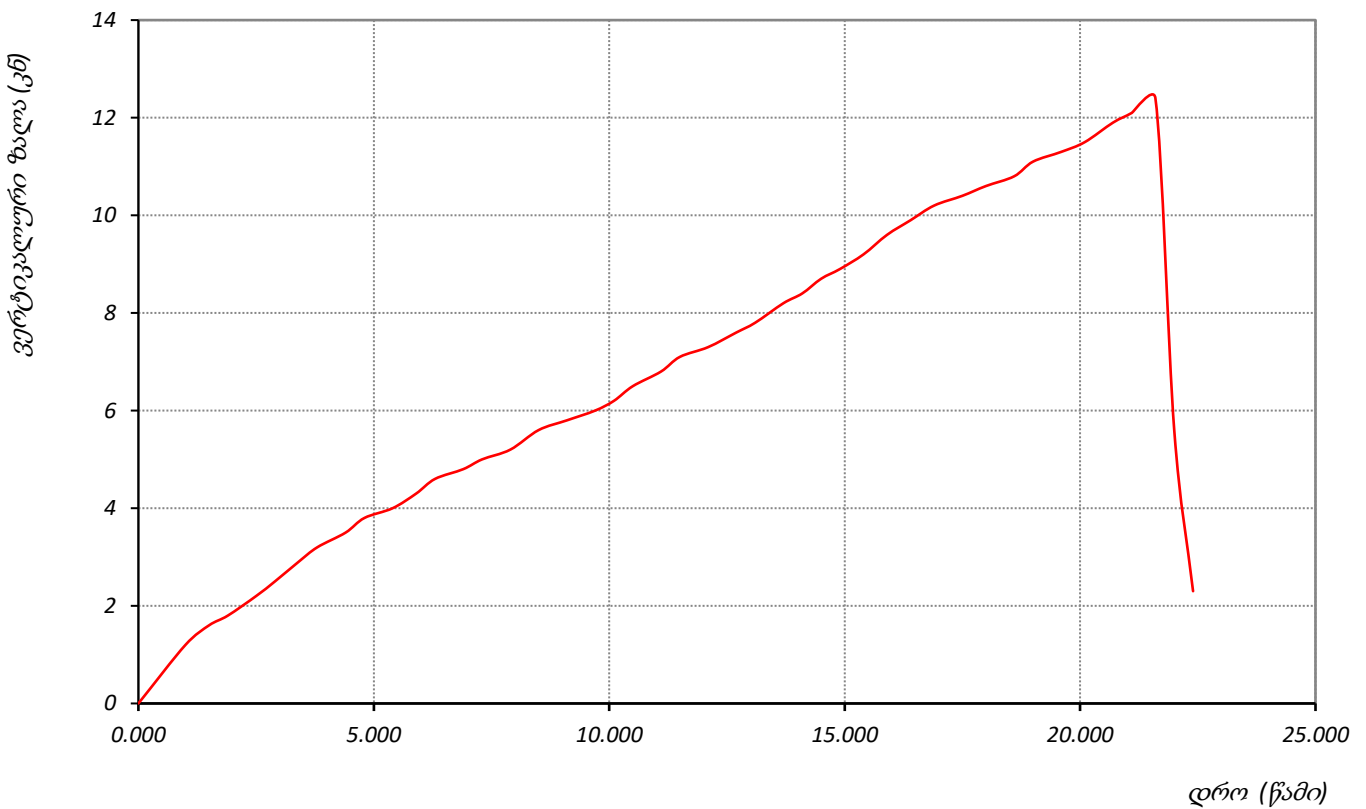
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|---|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-3.2W-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 ნ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ნ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 1.2 | | | | 0.59 |
| 1.5 | 1.6 | | | | 0.79 |
| 1.9 | 1.8 | | | | 0.89 |
| 2.5 | 2.2 | | | | 1.09 |
| 2.9 | 2.5 | | | | 1.23 |
| 3.4 | 2.9 | | | | 1.43 |
| 3.8 | 3.2 | | | | 1.58 |
| 4.4 | 3.5 | | | | 1.73 |
| 4.8 | 3.8 | | | | 1.87 |
| 5.4 | 4.0 | | | | 1.97 |
| 5.9 | 4.3 | | | | 2.12 |
| 6.3 | 4.6 | | | | 2.27 |
| 6.9 | 4.8 | | | | 2.37 |
| 7.3 | 5.0 | | | | 2.47 |
| 7.9 | 5.2 | | | | 2.57 |
| 8.5 | 5.6 | | | | 2.76 |
| 9.1 | 5.8 | | | | 2.86 |
| 9.7 | 6.0 | | | | 2.96 |
| 10.1 | 6.2 | | | | 3.06 |
| 10.5 | 6.5 | | | | 3.21 |
| 11.1 | 6.8 | | | | 3.35 |
| 11.5 | 7.1 | | | | 3.50 |
| 12.1 | 7.3 | | | | 3.60 |
| 12.7 | 7.6 | | | | 3.75 |
| 13.1 | 7.8 | | | | 3.85 |
| 13.7 | 8.2 | | | | 4.05 |
| 14.1 | 8.4 | | | | 4.14 |
| 14.5 | 8.7 | | | | 4.29 |
| 14.9 | 8.9 | | | | 4.39 |
| 15.4 | 9.2 | | | | 4.54 |
| 15.9 | 9.6 | | | | 4.74 |
| 16.4 | 9.9 | | | | 4.88 |
| 16.9 | 10.2 | | | | 5.03 |
| 17.5 | 10.4 | | | | 5.13 |
| 18.0 | 10.6 | | | | 5.23 |
| 18.6 | 10.8 | | | | 5.33 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ტ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.0 | 11.1 | | | | 5.48 |
| 19.6 | 11.3 | | | | 5.58 |
| 20.1 | 11.5 | | | | 5.67 |
| 20.7 | 11.9 | | | | 5.87 |
| 21.1 | 12.1 | | | | 5.97 |
| 21.6 | 12.4 | | | | 6.12 |
| 22.0 | 5.6 | | | | 2.76 |
| 22.4 | 2.3 | | | | 1.13 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოწიფილი და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამშაფაფების კვალი შვიმწნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.2W-1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმტის რაიონში ქაბის ელემტროსაღმშრების საშხმნელო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშოტული და დანაკრალისანებული პირითაღი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკრალეზე კიდრთთერმული დამუშავების კვალი შვიმწნევა | ჭაბურდლილი № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.6-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება |
| | | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შემდეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | ბუნებრივი | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 18.10 კწ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 9.145 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასუალო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

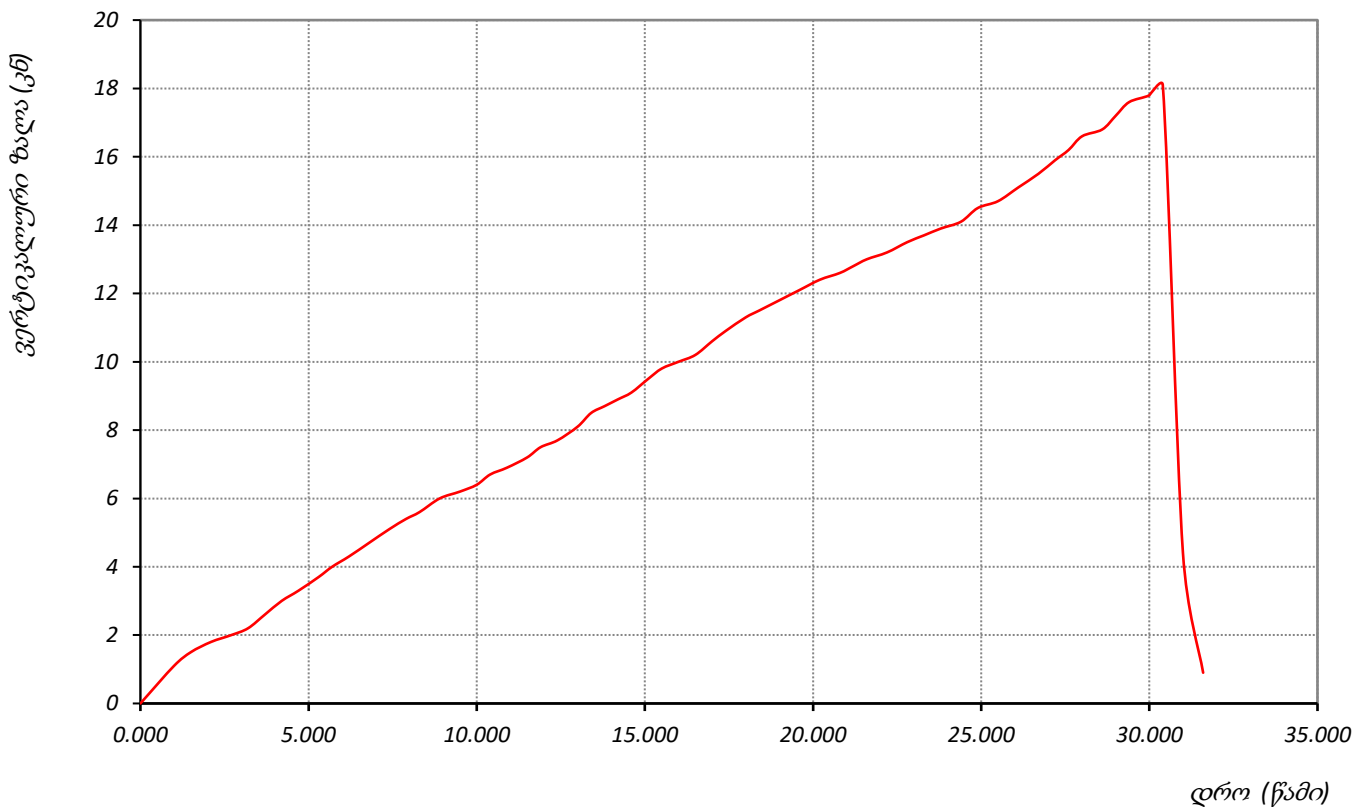
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | |
|---|---|--|---|--|--------------------|
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანდითი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-3.6-1 | |
| | | | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | |
| | | | წნევის ბიჯი | | |
| | | | 0.2 მპა/წამ | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 |
| 1.0 | 1.1 | | | | 0.56 |
| 1.5 | 1.5 | | | | 0.76 |
| 2.1 | 1.8 | | | | 0.91 |
| 2.7 | 2.0 | | | | 1.01 |
| 3.2 | 2.2 | | | | 1.11 |
| 3.7 | 2.6 | | | | 1.31 |
| 4.2 | 3.0 | | | | 1.52 |
| 4.7 | 3.3 | | | | 1.67 |
| 5.3 | 3.7 | | | | 1.87 |
| 5.7 | 4.0 | | | | 2.02 |
| 6.2 | 4.3 | | | | 2.17 |
| 6.8 | 4.7 | | | | 2.37 |
| 7.4 | 5.1 | | | | 2.58 |
| 7.9 | 5.4 | | | | 2.73 |
| 8.3 | 5.6 | | | | 2.83 |
| 8.9 | 6.0 | | | | 3.03 |
| 9.5 | 6.2 | | | | 3.13 |
| 10.0 | 6.4 | | | | 3.23 |
| 10.4 | 6.7 | | | | 3.39 |
| 10.9 | 6.9 | | | | 3.49 |
| 11.5 | 7.2 | | | | 3.64 |
| 11.9 | 7.5 | | | | 3.79 |
| 12.4 | 7.7 | | | | 3.89 |
| 13.0 | 8.1 | | | | 4.09 |
| 13.4 | 8.5 | | | | 4.29 |
| 13.8 | 8.7 | | | | 4.40 |
| 14.2 | 8.9 | | | | 4.50 |
| 14.6 | 9.1 | | | | 4.60 |
| 15.1 | 9.5 | | | | 4.80 |
| 15.5 | 9.8 | | | | 4.95 |
| 16.0 | 10.0 | | | | 5.05 |
| 16.5 | 10.2 | | | | 5.15 |
| 17.0 | 10.6 | | | | 5.36 |
| 17.4 | 10.9 | | | | 5.51 |
| 18.0 | 11.3 | | | | 5.71 |
| 18.4 | 11.5 | | | | 5.81 |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.0 | 11.8 | | | | 5.96 |
| 19.6 | 12.1 | | | | 6.11 |
| 20.2 | 12.4 | | | | 6.27 |
| 20.8 | 12.6 | | | | 6.37 |
| 21.2 | 12.8 | | | | 6.47 |
| 21.6 | 13.0 | | | | 6.57 |
| 22.2 | 13.2 | | | | 6.67 |
| 22.8 | 13.5 | | | | 6.82 |
| 23.3 | 13.7 | | | | 6.92 |
| 23.8 | 13.9 | | | | 7.02 |
| 24.4 | 14.1 | | | | 7.12 |
| 24.9 | 14.5 | | | | 7.33 |
| 25.5 | 14.7 | | | | 7.43 |
| 26.1 | 15.1 | | | | 7.63 |
| 26.7 | 15.5 | | | | 7.83 |
| 27.2 | 15.9 | | | | 8.03 |
| 27.6 | 16.2 | | | | 8.18 |
| 28.0 | 16.6 | | | | 8.39 |
| 28.6 | 16.8 | | | | 8.49 |
| 29.0 | 17.2 | | | | 8.69 |
| 29.4 | 17.6 | | | | 8.89 |
| 30.0 | 17.8 | | | | 8.99 |
| 30.4 | 18.1 | | | | 9.14 |
| 31.0 | 4.4 | | | | 2.22 |
| 31.6 | 0.9 | | | | 0.45 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხვერის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამშუშაგების გვალი შუიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.6-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 21.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმების რაიონში ქაბის ელემტროსაღმშრების საშხმნელო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოშითული და დანაკრალისანებული პირითაღი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკრალეზე კიდრთთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურდული № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.6W-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |
| ტესტირების მეთოდი | ASTM D 2938-95 | ნიმუშის მომზადება |
| | | ASTM D 4543 |

| საწყისი | | | ცდის შედეგ | |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------------------|---------|
| ნიმუშის ზომები | ნიმუშის ტიპი | ცილინდრი | რღვევის ტიპი | სვეტური |
| დიამეტრი, D_0 მმ | ტემპერატურა ცდის დროს | 23.0 °C | რღვევის ტიპის ჩანახაზი | |
| ფართი, A_0 სმ ² | ტენიანობა | წყალგაჯერებული | | |
| სიგრძე, L_0 მმ | <u>შენიშვნა</u> | | | |
| მოცულობა, V სმ ³ | | | | |
| ნიმუშის წონა, M გ | | | | |
| მასშ. კოეფ., k | | | | |
| სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³ | | | | |
| ტენიანობა, W % | | | | |

| ცდის შედეგები | | | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|
| წნების ტიპი | MCC8 | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ |
| ნიმუში ცდამდე | ნიმუში ცდის შემდეგ | მღრვევი ძალა, | P 15.00 კნ |
| | | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, | σ 7.343 მპა |
| | | ტანგენციალური იუნგას მოდული | E_t - |
| | | სასულო იუნგას მოდული, | E_{av} - |
| | | მკვეთი იუნგას მოდული, | E_s - |
| | | დეფორმაციის მოდული | E_o - |
| | | პუასონის კოეფიციენტი, | ν - |

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

ტესტი ერთდერძა კუმშვაზე

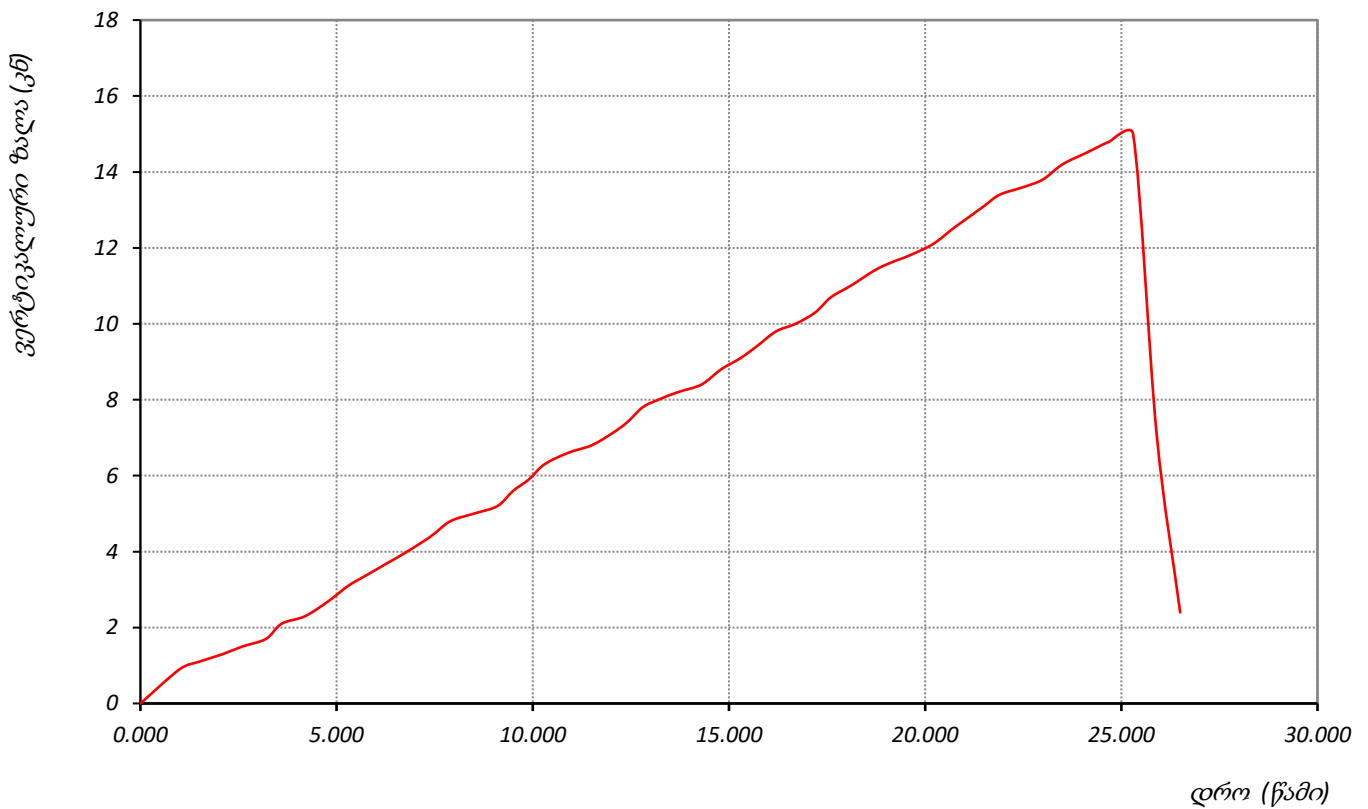
| | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------------|-------------|-------------|--|--|--|
| ადგილმდებარეობა: | | | პროექტი | საჩხარის რაიონში ქარის ელექტროსადგომების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა | | | | | | |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოყვითული და დანაკარაქიანებული კირითა და ქანი (ბრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაქზე ჰიდროთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | | | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის № | T2-1-3.6W-1 | | | | | | |
| | | | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 | | | | | | |
| | | | ნიმუშის აღების თარიღი | | | | | | | |
| | | | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 | | | | | | |
| საწყისი ვერტიკ. დატვირთვა, P_1 | | | 100 წ | | | წნევის ბიჯი | 0.2 მპა/წამ | | | |
| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_H | ვერტ. წნევა, (mpa) | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 0.0 | 0.0 | | | | 0.00 | | | | | |
| 1.0 | 0.9 | | | | 0.44 | | | | | |
| 1.5 | 1.1 | | | | 0.54 | | | | | |
| 2.1 | 1.3 | | | | 0.64 | | | | | |
| 2.6 | 1.5 | | | | 0.73 | | | | | |
| 3.2 | 1.7 | | | | 0.83 | | | | | |
| 3.6 | 2.1 | | | | 1.03 | | | | | |
| 4.2 | 2.3 | | | | 1.13 | | | | | |
| 4.8 | 2.7 | | | | 1.32 | | | | | |
| 5.3 | 3.1 | | | | 1.52 | | | | | |
| 5.8 | 3.4 | | | | 1.66 | | | | | |
| 6.3 | 3.7 | | | | 1.81 | | | | | |
| 6.8 | 4.0 | | | | 1.96 | | | | | |
| 7.4 | 4.4 | | | | 2.15 | | | | | |
| 7.9 | 4.8 | | | | 2.35 | | | | | |
| 8.5 | 5.0 | | | | 2.45 | | | | | |
| 9.1 | 5.2 | | | | 2.55 | | | | | |
| 9.5 | 5.6 | | | | 2.74 | | | | | |
| 9.9 | 5.9 | | | | 2.89 | | | | | |
| 10.3 | 6.3 | | | | 3.08 | | | | | |
| 10.9 | 6.6 | | | | 3.23 | | | | | |
| 11.5 | 6.8 | | | | 3.33 | | | | | |
| 12.0 | 7.1 | | | | 3.48 | | | | | |
| 12.4 | 7.4 | | | | 3.62 | | | | | |
| 12.8 | 7.8 | | | | 3.82 | | | | | |
| 13.2 | 8.0 | | | | 3.92 | | | | | |
| 13.7 | 8.2 | | | | 4.01 | | | | | |
| 14.3 | 8.4 | | | | 4.11 | | | | | |
| 14.8 | 8.8 | | | | 4.31 | | | | | |
| 15.3 | 9.1 | | | | 4.45 | | | | | |
| 15.7 | 9.4 | | | | 4.60 | | | | | |
| 16.2 | 9.8 | | | | 4.80 | | | | | |
| 16.7 | 10.0 | | | | 4.90 | | | | | |
| 17.2 | 10.3 | | | | 5.04 | | | | | |
| 17.6 | 10.7 | | | | 5.24 | | | | | |
| 18.1 | 11.0 | | | | 5.38 | | | | | |
| 18.7 | 11.4 | | | | 5.58 | | | | | |

| ვერტიკალური დატვირთვა, P (ბ) | ვერტიკალური დეფორმაცია, ΔL (მმ) | ვერტიკალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_v | ჰორიზონტალური დეფორმაცია, ΔD (მმ) | ჰორიზონტალური ფარდობითი დეფორმაცია, ϵ_h | ვერტ. წნევა, (mpa) |
|------------------------------------|---|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 19.1 | 11.6 | | | | 5.68 |
| 19.6 | 11.8 | | | | 5.78 |
| 20.2 | 12.1 | | | | 5.92 |
| 20.7 | 12.5 | | | | 6.12 |
| 21.1 | 12.8 | | | | 6.27 |
| 21.5 | 13.1 | | | | 6.41 |
| 21.9 | 13.4 | | | | 6.56 |
| 22.5 | 13.6 | | | | 6.66 |
| 23.0 | 13.8 | | | | 6.76 |
| 23.5 | 14.2 | | | | 6.95 |
| 24.1 | 14.5 | | | | 7.10 |
| 24.7 | 14.8 | | | | 7.24 |
| 25.3 | 15.0 | | | | 7.34 |
| 25.9 | 7.1 | | | | 3.48 |
| 26.5 | 2.4 | | | | 1.17 |

ტესტი ერთღერძა კუმშვაზე

| | | |
|---|-----------------------|--|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | საჩხმართის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა |
| ნიმუშის აღწერა: სუსტად გამოჭიმული და დანაკარაღიანებული კირითაღი ქანი (ბრანტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაკარაღებზე კიდროთემრმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| | ნიმუშის № | T2-1-3.6W-1 |
| | სიღრმე, მ | 11.8-12.0 |
| | ნიმუშის აღების თარიღი | |
| | ტესტირების თარიღი | 22.05.2019 |

ვერტიკალური ძალა - დრო



| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | ხატიაშვილი | თედლიაშვილი | ნაცვლიშვილი |

დანართი 8

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხულის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-2 BH-1 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუსირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-2-1.3 |
| | სიღრმე, მ | 5.3-5.5 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლევრებისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 76.00 | 35.00 | 3.325 | 3386.8 | 58.2 | 0.98 | 1.07 | 1.051 | 21.02 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 1.051 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 21.0 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხულის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-2 BH-3 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუსირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-2-3.2 |
| | სიღრმე, მ | 1.6-1.8 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლევრებისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერძ კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | i massive | 64.00 | 33.00 | 2.156 | 2689.1 | 51.9 | 0.80 | 1.02 | 0.815 | 15.97 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|---|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.815 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერძ კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 16.0 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახსურის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-3 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუნი კონგლომერატი, ნაცრისფერი, კარბონატულ ცემენტზე, ნიჟარების ჩანართებით | ნიმუში № | T1-3-1.5 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მაბოლიდიენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლვისთვის P კნ | D_e^2 , მ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთეულზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთეულზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | i massive | 84.00 | 39.00 | 2.485 | 4171.1 | 64.6 | 0.60 | 1.12 | 0.668 | 13.90 |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|------------|-------------|---|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.668 | - | - | წინააღმდეგობა ერთეულზე კუმულაზე δ_{uc} მპა | 13.9 |
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | |
| | | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-4 BH-1 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-4-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მახლობლი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლევრებისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთღერძაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 69.00 | 29.00 | 1.635 | 2547.8 | 50.5 | 0.64 | 1.00 | 0.644 | 12.15 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.644 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 12.15 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-------|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხულის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | კაბურღილი № | T1-4 BH-1 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-4-1.2 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლევრებისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთლერაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | i massive | 71.00 | 35.00 | 1.741 | 3164.0 | 56.2 | 0.55 | 1.05 | 0.580 | 11.60 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.580 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმულაზე σ_{uc} მპა | 11.6 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-7 BH-1 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუსირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-7-1.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლევრებისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 82.00 | 38.00 | 3.272 | 3967.4 | 63.0 | 0.82 | 1.11 | 0.915 | 18.85 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.915 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 18.8 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|------|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხულის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-7 BH-3 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუსირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-7-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლვისისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთლერაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | i massive | 73.00 | 34.00 | 2.536 | 3160.2 | 56.2 | 0.80 | 1.05 | 0.846 | 16.75 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.846 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმულაზე δ_{uc} მპა | 16.7 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|------|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხულის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-8 BH-2 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-8-2.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლევრვისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 68.00 | 32.00 | 1.712 | 2770.6 | 52.6 | 0.62 | 1.02 | 0.632 | 12.27 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.632 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე, δ_{uc} მპა | 12.3 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხების რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | კაბურღილი № | T1-8 BH-3 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვივის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-8-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე, F | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმზეზე შესწ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმზეზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------|------------------------|--|---------------------------|---------------------------|--|--|---------------------------------|---|---|
| 1 | i | massive | 75.00 | 42.00 | 2.766 | 4010.7 | 63.3 | 0.69 | 1.11 | 0.767 | 16.41 |

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|---|---|---|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.767 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმზეზე, δ_{uc} მპა | 16.4 |
|--------------------------------|-------|---|---|---|------|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხების რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-9 BH-2 |
| ქანის აღწერა: კლიერ გამოწიებული, კლიერ კარბონატული, გათიხებული (ელუვირებული), არბილიტების (60-70%) და კვიშაქვის (30-40%) მორიბეობა | ნიმუში № | T1-9-2.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.0-2.1 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 22-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშვებისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთეულზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთეულზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | i massive | 60.00 | 31.00 | 1.558 | 2368.2 | 48.7 | 0.66 | 0.99 | 0.650 | 12.48 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|---|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.650 | - | - | წინააღმდეგობა ერთეულზე კუმულაზე σ_{uc} მპა | 12.5 |
|-----------------------------|-------|---|---|---|------|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითვლი და სუსტად დანაპარაკიანებული ქვიშაქვივის და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრავზე კიბრეთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T1-10-1.2 |
| | სიღრმე, მ | 5.0-5.2 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 76.00 | 31.00 | 0.146 | 2999.8 | 54.8 | 0.05 | 1.04 | 0.051 | 0.97 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.051 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმშვაზე, δ_{uc} მპა | 1.0 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვივის და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის უსაშრებბით, ნაკრალევაზე კირთერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T1-10-1.3 |
| | სიღრმე, მ | 8.0-8.2 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერბა კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | i massive | 79.00 | 36.00 | 0.161 | 3621.1 | 60.2 | 0.04 | 1.09 | 0.048 | 0.98 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.048 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერბა კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 1.0 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითვლი და სუსტად დანაპარაკიანებული ქვიშაქვივის და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის უსაშრეპიტო, ნაკრალევაზე კიღროთერმული დამუშავების კვალი შეიძენევა | ნიმუში № | T1-10-1.5 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვერვისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | i massive | 83.00 | 39.00 | 0.245 | 4121.5 | 64.2 | 0.06 | 1.12 | 0.067 | 1.38 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.067 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 1.4 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|

| | | | |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-2 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და სუსტად დანაპარალიანებული ქვიშაქვიების და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის უსაშრებბით, ნაკრალვებზე კირთერმული დამუშავების კვალი შეიძენნება | ნიმუში № | T1-10-2.3 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დაკვირვებზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბ კუმშვებზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--|-----------------------------|--|---|
| 1 | i | massive | 86.00 | 37.00 | 0.148 | 4051.4 | 63.7 | 0.04 | 1.11 | 0.041 | 0.83 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.041 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბ კუმშვებზე, σ_{uc} მპა | 0.8 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითვლი და სუსტად დანაპარალიანებული ქვიშაქვივის და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრავზე კიბრთებრმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T1-10-3.1 |
| | სიღრმე, მ | 2.8-3.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მაბმლიდიენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერბა კუმშვაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 68.00 | 32.00 | 0.135 | 2770.6 | 52.6 | 0.05 | 1.02 | 0.050 | 0.97 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.050 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერბა კუმშვაზე, δ_{uc} მპა | 1.0 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-10 BH-3 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვიების და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის შუაშრებებით, ნაკრავებზე კოროტიერმული დამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T1-10-3.3 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მაბნობლიდიენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლხვერვისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_s(50)$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერბა კუმშვაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | i massive | 75.00 | 36.00 | 0.141 | 3437.7 | 58.6 | 0.04 | 1.07 | 0.044 | 0.89 |

| | | | | | |
|---------------------------|-------|---|---|--|-----|
| საშუალო $I_s(50)$ მასიური | 0.044 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერბა კუმშვაზე, σ_{uc} მპა | 0.9 |
|---------------------------|-------|---|---|--|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხულის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-12 BH-3 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და სუსტად დანაპარალიანებული ქვიშაქვიების და არბილიტების მორბეობა, ლუმაშელის უსაშრებბით, ნაკრალვებზე კიღროთერმული დამუშავების კვალი შეიძენნება | ნიმუში № | T1-12-3.3 |
| | სიღრმე, მ | 8.8-9.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მაზბოლიდენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დატვირთვაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმშვაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--|-----------------------------|--|---|
| 1 | i massive | 80.00 | 33.00 | 0.120 | 3361.4 | 58.0 | 0.04 | 1.07 | 0.038 | 0.75 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.038 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმშვაზე, δ_{uc} მპა | 0.7 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T1-17 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და სუსტად დანაპრალიანებული ქვიშაქვიების და არბლიტების მორბეობა, ლუმაშელის უსაშრებბით, ნაკრალვებზე კიღროთერმული დამუშავების კვალი შეიძენნება | ნიმუში № | T1-17-1.5 |
| | სიღრმე, მ | 13.0-13.2 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წერტილოვან დაკვირვებზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმშვებზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--|-----------------------------|--|--|
| 1 | i massive | 87.00 | 40.00 | 0.152 | 4430.9 | 66.6 | 0.03 | 1.14 | 0.039 | 0.82 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|---|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.039 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმშვებზე, δ_{uc} მპა | 0.8 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და ღანაარაღანაგებული ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღებზე ჰიდროთერმული ღამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T2-1-1.3 |
| | სიღრმე, მ | 4.0-4.2 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლვისისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმულატივურ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმულატივურ δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | i massive | 92.00 | 35.00 | 1.287 | 4099.8 | 64.0 | 0.31 | 1.12 | 0.351 | 7.02 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.351 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმულატივურ δ_{uc} მპა | 7.0 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | კაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანტილი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღაგუა ჰიდროთერმული ღამუშავების კვალი შეიძნაება | ნიმუში № | T2-1-1.4 |
| | სიღრმე, მ | 7.4-7.6 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ მარეზუტული, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობის შესწ მარეზუტული, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერძ კუმუგაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | a massive | 98.00 | 34.00 | 1.609 | 4242.4 | 65.1 | 0.38 | 1.13 | 0.427 | 8.46 |

| | | | | | |
|---|--------------|---|---|---|------------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.427 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერძ კუმუგაზე, δ_{uc} მპა | 8.5 |
|---|--------------|---|---|---|------------|

| | | | | |
|------------------|---|-----------------|-----------------|------------------|
| შენიშვნა: | <ul style="list-style-type: none"> a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა |
| | | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანტილი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღანაგუი კიღროთიერგული ღამუშავვის კვალი შიიგნაგა | ნიმუში № | T2-1-1.6 |
| | სიღრმე, მ | 9.5-9.7 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | a | massive | 103.00 | 37.00 | 1.691 | 4852.3 | 69.7 | 0.35 | 1.16 | 0.405 | 8.25 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|---|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.405 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე, δ_{uc} მპა | 8.3 |
|-----------------------------|-------|---|---|---|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-1 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანტიდი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღაგუა ჰიდროთერმული ღამუშავების კვალი შეიქნა | ნიმუში № | T2-1-1.8 |
| | სიღრმე, მ | 13.8-14.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლვისისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმუგაზე მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმუგაზე σ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|---|
| 1 | a massive | 102.00 | 35.00 | 1.489 | 4545.5 | 67.4 | 0.33 | 1.14 | 0.375 | 7.49 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.375 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერძა კუმუგაზე, σ_{uc} მპა | 7.5 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და ღანაპარალიანობის ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაპრალებზე ჰორიზონტალური ღამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T2-1-2.3 |
| | სიღრმე, მ | 5.8-6.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მაბოლიდენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლვისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმულაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | i massive | 86.00 | 30.00 | 1.246 | 3285.0 | 57.3 | 0.38 | 1.06 | 0.403 | 7.66 |

| | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.403 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმულაზე δ_{uc} მპა | 7.7 |
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა | შეამოწმა | დაამტკიცა | | |
| | ხატიაშვილი | კოკოლაშვილი | ნაცვლიშვილი | | |

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახსურის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანტილი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღაგუა ჰიდროთერმული ღამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T2-1-2.5 |
| | სიღრმე, მ | 11.6-11.8 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე, F | წინააღმდეგობა კუმულატიურ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმულატიურ მაჩვენებელი, d_{uc} მპა |
|----|-----------|---------|------------------------|--|---------------------------|---------------------------|--|--|---------------------------------|---|--|
| 1 | i | massive | 92.00 | 37.00 | 2.063 | 4334.1 | 65.8 | 0.48 | 1.13 | 0.539 | 10.99 |

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|---|---|---|------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.539 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერა კუმულატიურ, d_{uc} მპა | 11.0 |
|--------------------------------|-------|---|---|---|------|

| | | | |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|--|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახსურის რაიონში ქარის ელექტროსაღმურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-2 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითულები და ღანაპარალიანობის ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაპრალებზე ჰორიზონტალური ღამუშავების კვალი შეიმჩნევა | ნიმუში № | T2-1-2.6 |
| | სიღრმე, მ | 14.8-15.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშლვისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობის შესწ. მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმულაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | i massive | 85.00 | 28.00 | 1.099 | 3030.3 | 55.0 | 0.36 | 1.04 | 0.379 | 7.08 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|---|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.379 | - | - | წინააღმდეგობა ერთლერმა კუმულაზე δ_{uc} მპა | 7.1 |
|-----------------------------|-------|---|---|---|-----|

| | | | |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|--|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღანაგუი კიღროთიერგული ღამუშავვის კვალი შიიჩნევა | ნიმუში № | T2-1-3.3 |
| | სიღრმე, მ | 5.8-6.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W, მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D, მმ | ძალა დაშხვრევისას P, კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ მარეზუტული, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ მარეზუტული, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | i massive | 80.00 | 32.00 | 1.356 | 3259.5 | 57.1 | 0.42 | 1.06 | 0.442 | 8.57 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.442 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე δ_{uc} მპა | 8.6 |
|-----------------------------|-------|---|---|--|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | კაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანტილი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღაგუა ჰიდროთერმული ღამუშავების კვალი შეიქნა | ნიმუში № | T2-1-3.4 |
| | სიღრმე, მ | 6.8-7.0 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწქ მაჩვენებელი, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთღერძის შესწქ მაჩვენებელი, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერძის კუმუგაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | i massive | 88.00 | 38.00 | 1.828 | 4257.7 | 65.3 | 0.43 | 1.13 | 0.484 | 9.97 |

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------|---|---|---|-------------|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.484 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერძის კუმუგაზე, δ_{uc} მპა | 10.0 |
|-----------------------------|--------------|---|---|---|-------------|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|

წერტილოვან ღატვირთვაზე წინააღმდეგობის მაჩვენებელი

| | | |
|---|---------------------|---|
| ადგილმდებარეობა: | პროექტი | სახხურის რაიონში ქარის ელექტროსადგურების სამშენებლო ტერიტორიის საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა |
| | ჭაბურღილი № | T2-1 BH-3 |
| ქანის აღწერა: სუსტად გამოვითუი და ღანაარაღანაგუი ძირითადი ქანი (გრანიტოიდი), მტკიცე, მასიური, ნაარაღანაგუი კიღროთიერგული ღამუშავვის კვალი შიიგნევა | ნიმუში № | T2-1-3.5 |
| | სიღრმე, მ | 8.5-8.7 |
| | აღების თარიღი | - |
| | ცდის თარიღი | 23-05-19 |
| | გამოცდის მეთოდი | ASTM D 5731-02 |
| | ტენიანობის პირობები | ბუნებრივი |

| №№ | ცდის ტიპი | ნიმუშის სიგანე W მმ | მანძილი დენტორის წვეროებს შორის D მმ | ძალა დაშხვრევისას P კნ | D_e^2 , მმ ² | ნიმუშის ექვივალენტური დიამეტრი, D_e მმ | წერტილოვან დაკვირვებაზე წინააღმდეგობის შესწ მარეზუტელო, I_s მპა | შესწორება ნიმუშის ზომებზე F | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე მარეზუტელო, $I_{s(50)}$ მპა | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე δ_{uc} მპა |
|----|-----------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | i massive | 96.00 | 35.00 | 1.412 | 4278.1 | 65.4 | 0.33 | 1.13 | 0.372 | 7.45 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---|---|---|-----|
| საშუალო $I_{s(50)}$ მასიური | 0.372 | - | - | წინააღმდეგობა ერთღერბა კუმგაზე, δ_{uc} მპა | 7.4 |
|-----------------------------|-------|---|---|---|-----|

| | | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| შენიშვნა: | a - ღერძული; d - დიამეტრული; b - ბლოკური; i - არასწორი ფორმის. | შეასრულა ხატიაშვილი | შეამოწმა კოკოლაშვილი | დაამტკიცა ნაცვლიშვილი |
|-----------|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|