



შ.პ.ს. „გეომეფი“

ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო დ ო კ უ მ ე ნ ტ ა ც ი ა

ვანის მუნიციპალიტეტი

ტობანიერის ადმინისტრაციული ერთეულის სოფ. ეწერტობანიერში ხევის(ე.წ. სატობეს
დელე) მეწერული კერის რეგულირების სამუშაოები

განმარტებითი ბარათი, ნახაზები, უწყისი, ხარჯთაღრიცხვა



ს ა რ ჟ ე ვ ი

განმარტებითი ბარათი-----	3
საპროექტო ღონისძიებები -----	4
სამუშაოთა ორგანიზაცია -----	5
საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა -----	9



განმარტებითი ბარათი

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

ვანის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შ.პ.ს. „გეომეფს“ შორის 2018 წლის 15 ოქტომბერს გაფორმებული N 198 ხელშეკრულების შესაბამისად შ.პ.ს. „გეომეფმა“ ვანის მუნიციპალიტეტის ტობანიერის ადმინისტრაციული ერთეულის სოფ. ეწერტობანიერში ხევის მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები, რომლის მიზანს წარმოადგენდა აღნიშნული მონაკვეთზე მეწყრული კერების რეგულირების სამუშაოების დაპროექტება.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთი განთავსებულია ტობანიერის ადმინისტრაციული ერთეულის სოფ. ეწერტობანიერში, რომელიც დაშორებულია ვანის ცენტრალური ნაწილიდან 8 კმ-ის მანძილზე.

არსებული სარეაბილიტაციო მონაკვეთი წარმოადგენს მეწყრულ ზონას, რის გამოც არსებული ქანების ჩამოშლის შედეგად ხშირად ხდება ტერიტორიის ჩახერგვა. ასევე აუცილებელი იქნება არხის მოწყობა რკინაბეტონის ღარებით.

პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ხელსაწყოები და პროგრამები:

- GPS მიმღები -TRIMBLE;
- ელექტროტაქეომეტრი STONEX - R 35;
- პროექტის საშემსრულებლო ნახაზები, მოცულობები და ვიზუალური მხარე დამუშავებულია პროგრამაში AUTODESK CIVIL 3D- ში.
- რელევის სირთულის გათვალისწინებით, პროექტში მიღებულია შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლები:
- მოსაწყობი გაბიონის სიგრძე - 70,0 მ;
- მოსაწყობი რკინაბეტონის არხის სიგრძე - 100 მ;
- სეისმომდეგურობა - 8 ბალი.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ძირითადი ნორმატიული აქტები:

1. ს.ნ. და წ. 03.01.85 `სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია~

2. ს.ნ. და წ. 03.04.85 `მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები~

3. ს.ნ. და წ. 03.04.80 `უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე~

4. ს.ნ. და წ. 02.06.74 `დატვირთვები და ზემოქმედება. პროექტების ნორმები~

მშენებლობის ორგანიზაციის სქემა პროექტში გათვალისწინებული სამუშაოების ჩამონათვალი და მოცულობა განსაზღვრულია ფიზიკური ანაზომების თანახმად.

საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრის მეთოდიკას საფუძველად უდევს საქართველოს პრემიერ-მინისტრის 2014 წლის 14 იანვრის N 52, საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროში მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედოდ დაშვებულ იქნეს 1992 წლამდე მოქმედი ნორმები, წესები, ტექნიკური რეგულირების სხვა დოკუმენტები, რომელთა ალტერნატივა არ არსებობს.

ლოკალურ ხარჯთაღრიცხვაში ერთეული განფასებები განსაზღვრულია 1984 წლის ს.ნ. და წესების შესაბამისი ცხრილებით 2019 წლის I კვარტალისთვის არსებული ფასებით.

ხარჯთაღრიცხვა შედგენილია რესურსული მეთოდით: 1 კაც/სთ-ის ღირებულება აღებულია 4,6-6-7,8 ლარი. სამშენებლო მასალების, მანქანა-მექანიზმების მ/სთ-ის ღირებულება 2019 წლის I კვარტალის მონაცემებით.



სამუშაოების ღირებულება მიმდინარე ფასებში. ობიექტის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის შედგენისას გამოყენებულია მშენებლობის 1984 წლის ნორმატიული ბაზა და სამშენებლო რესურსების სახარჯთაღრიცხვო ფასების კრებული (I კვარტალი, 2019 წელი).

ზედნადები ხარჯები და გეგმიური დაგროვება 2019 წლის მეთოდური მითითებების შესაბამისად 10% და 8%-ის ტოლია.

საპროექტო ღონისძიებები

70 გრძივ მეტრზე ხევის ორივე მხარეს მოსაწყობია სამიარუსიანი გაბიონი, რომელსაც ორ ადგილას გაუკეთდება გაბიონის ტიხარი; 100 მეტრზე მოსაწყობია არხი რკინაბეტონის ღარებით, შიგა ზომით (0,4 x 0,4) მ. ასევე 5 მეტრზე მოსაწყობია ლითონის ცხაური.

სამუშაოთა ორგანიზაცია

სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზებული საწარმოო ბრიგადები შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად.

სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციის და სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილის შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84 ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა გაფრთხილება და დასწრება.

სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია და უნდა შესრულდეს BCH 24-88 ის “საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები” СНИП 3.06.03.85-ის “საავტომობილო გზები” და СНИП 3.06.04.91-ის “ხიდების და მილების” შესაბამისად.

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს, და უნდა აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

მოსამზადებელ პერიოდში გათვალისწინებულია სამუშაოების ჩატარება წარმოების ტერიტორიის მოსამზადებლად და წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად.

ხელოვნურ ნაგებობების მოწყობასთან შეთავსებით უნდა შესრულდეს მიწის სამუშაოები, გვერდულების გაწმენდა თიხის შემცველ გრუნტისაგან, კიუვეტების გაწმენდა და მოწყობა.



შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მომუშავთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და წ III-4-80* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“ და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას ვამახვილებთ შემდეგზე: სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნო-ლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით. ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გამომწვევად სადენების გამოყენება აკრძალულია.

აუცილებელი პირობაა სამუშაოების წარმოების სიახლოვეს 6 მეტრის რადიუსში არ უნდა იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი მუშა-მოსამსახურეები და უცხო პირები

სამუშაო ოპერაციებში დასაქმებული მუშაკები დაცული უნდა იყვნენ თავის დამცავი ჩაფხუტებით (კასკეტით).

დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურეობაც უნდა მოხდეს ძრავის გამორთვის შემდეგ.

სამუშაოებზე დასაქმებულმა ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.

მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც.ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა) და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის ჯანსაღი და უსაფრთხო პირობები, თავშესაფარი წვიმის და მზის რადიაციისაგან.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა, მათი სწავლება ყველა მომუშავეთათვის. სამუშაოს დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება, საგზაო მანქანებს უნდა ქონდეთ გამართული ხმოვანი შუქსიგნალიზაცია და საგზაო მანქანების სადგომი უნდა იყოს შემოფარგლული ავარიული გაჩერების წითელი სიგნალებით და ბარიერებით დღისით, წითელი ფერის სასიგნალო შუქფანრით ღამით.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის, საწარმოო სანიტარიის წესების სრული დაცვით.

გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

დასაშლელ სამუშაოთა პერიოდში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდებარე ტერიტორიის დამტკვრიანებისაგან თავის ასაცილებლად.

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჰეების დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.



ასევე არსებულ საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე სამუშაო ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა-განადგურება.

ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისობით.

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

ა). სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან;

ბ). აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში;

გ). აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები;



საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

ვანის მუნიციპალიტეტის მერიის დაკვეთით შ.პ.ს. „გეომეფი“-ის გეოლოგის აკ. კოხიას მიერ 2018 წლის იანვარში განხორციელდა ვანის მუნიციპალიტეტის ტობანიერის ადმინისტრაციული ერთეულის სოფ. ზედა ეწერტობანიერში ხევის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა, ვიზუალური აღწერით და მოცემულ ტერიტორიაზე წარმოებული გეოლოგიური კვლევების მასალების გაცნობა-შესწავლის მეთოდით. რომელიც ჩატარდა მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის (სნ და წ 01,02,07-87) მოთხოვნების მიხედვით. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში არ აღინიშნება ნეგატიური გეოლოგიური პროცესები.

ქვემოთ მოგვყავს ზოგიერთი მონაცემი მოცემული რაიონის კლიმატური პირობების შესახებ (ტექნიკური რეგლამენტი - („სამშენებლო კლიმატოლოგია“):

1. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა +13,9⁰ C;
2. ჰაერის აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -18,0⁰ C;
3. ჰაერის აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა +41,0⁰ C;
4. ნალექების რაოდენობა წელიწადში 1377 მმ;
5. ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი..... 132 მმ;
6. ირიბი წვიმების რაოდენობა წელიწადში..... –
7. თოვლის საფარის წონა 0,50 კპა;
8. თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი..... 19;
9. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები:
 - 5 წელიწადში ერთხელ 0,30 კპა;
 - 15 წელიწადში ერთხელ 0,38 კპა;
10. ქარის მახასიათებლები, ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი:
 - წელიწადში ერთხელ 20 მ/წმ;
 - 5 წელიწადში ერთხელ 23 მ/წმ;
 - 10 წელიწადში ერთხელ 24 მ/წმ;
 - 15 წელიწადში ერთხელ 25 მ/წმ;
 - 20 წელიწადში ერთხელ 26 მ/წმ;
12. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე..... 0 სმ.

გეოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია აგებულია ზედა მეოთხეული ალუვიური ნალექებით თიხებით, თიხნარებით, რიყნარით, ხრეშით და ქვიშებით. ასევე გვხვდება შუა მეოცენურის ზღვიური მასალა არგილიტები, კონგლომერატები მერგელები და კირქვები.

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობენ შემდეგი სახის გრუნტები:

ფენა თიხნარი, ნახევრად მყარი კონსისტენციის, ღორღისა და ხვინჭის ჩანართებით 10%-მდე. ყოველივე ზემოთაღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, გამოკვლეული ტერიტორია, სნ და წ 1.02.07-87 მე-10 დანართის (სავალდებულო) თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

2. ჩატარებული სავსე სამუშაოების მონაცემების მიხედვით, ტერიტორიაზე ამგებ გრუნტებში შეიძლება გამოიყოს ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

I სგე _ თიხნარი ნახევრად მყარი (ფენა 1);

3. ქვემოთ მოცემულია საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის (სგე-ს) საანგარიშო ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია ტექნიკური რეგლამენტი -



„შენობების და ნაგებობების ფუძეები” დანართი 2, ცხრილი 2, დანართი 3 ცხრილი 4 და 5, საცნობარო ლიტერატურის (დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარი) და ფონდურ მასალებზე დაყრდნობით

I სკე _ თიხნარი, ნახევრად მყარი (ფენა 1):

_ სიმკვრივე $\rho_n=1,85$ გ/სმ³;

_ ხვედრითი შეჭიდულობა $C_n=25$ კპა;

_ შიგა ხახუნის კუთხე $\phi_n=250$;

_ დეფორმაციის მოდული $E=25$ მპა;

_ კონსისტენციის მაჩვენებელი $IL=0.10$

_ საანგარიშო წინაღობა $R_0=250$ კპა;

4. საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების მიხედვით (ტექნიკური რეგლამენტი - „სეისმომდეგე მშენებლობა”) საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება 8 (რვა) ბალიანი სეისმურობის ზონას.

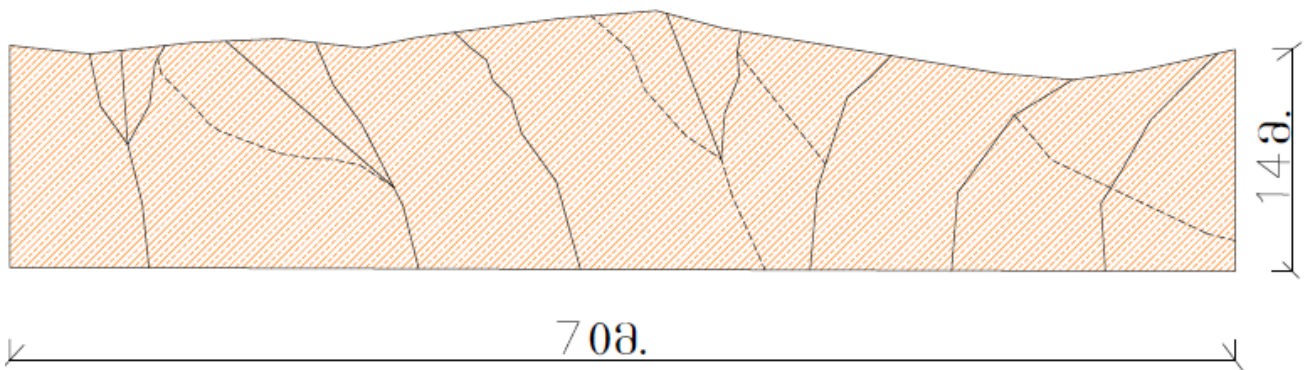
5. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები სნ და წ IV-2_82 ცხრილი 1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან:

_ თიხნარი ნახევრად მყარი (ფენა 2) _ ყველა სახის დამუშავებისას - II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ³ (ცუთანაბრებთ რიგითი #33 „ბ”);



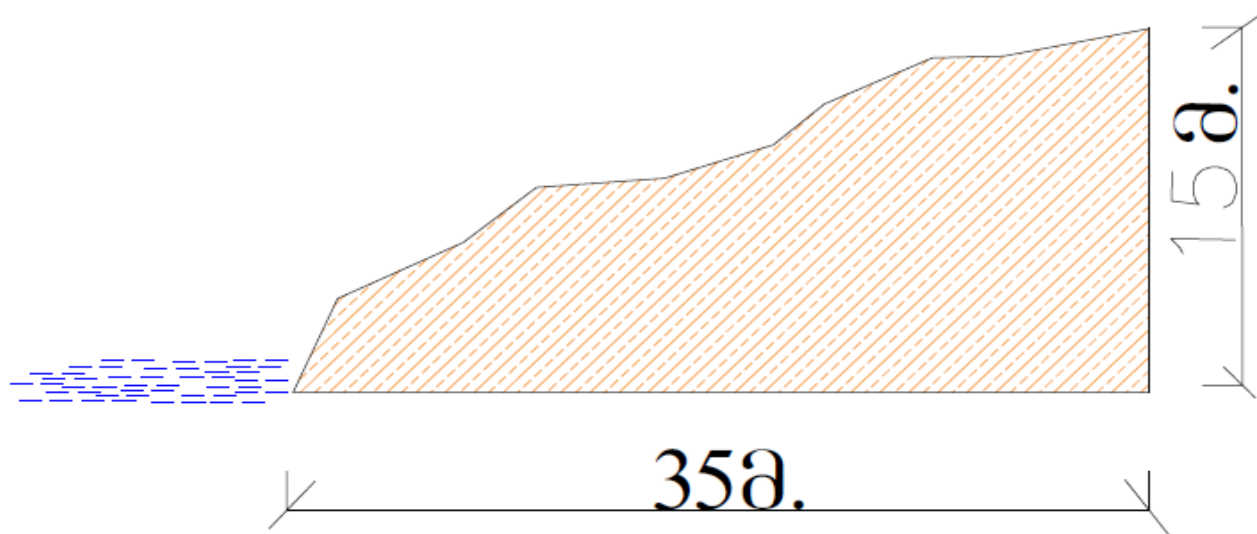
— თიხნარი

მარჯვენა ფერდი



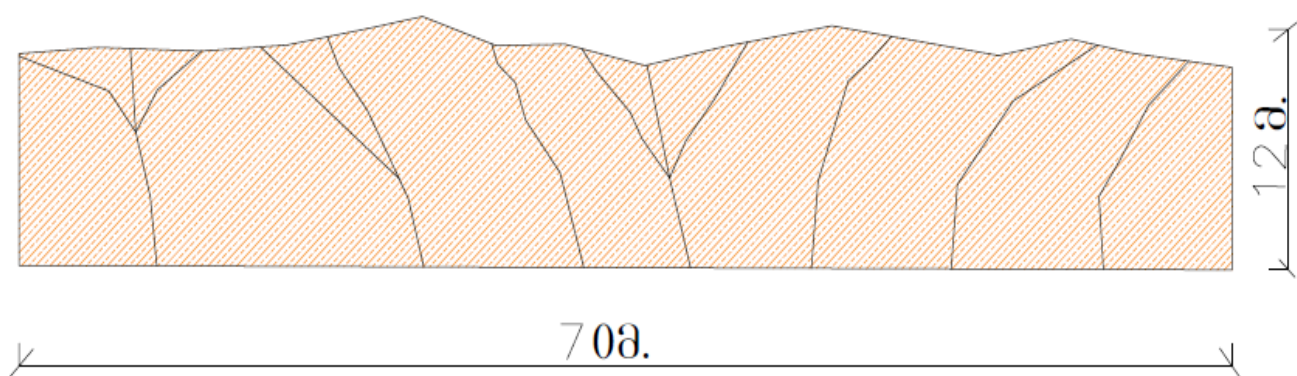


— თიხნარი



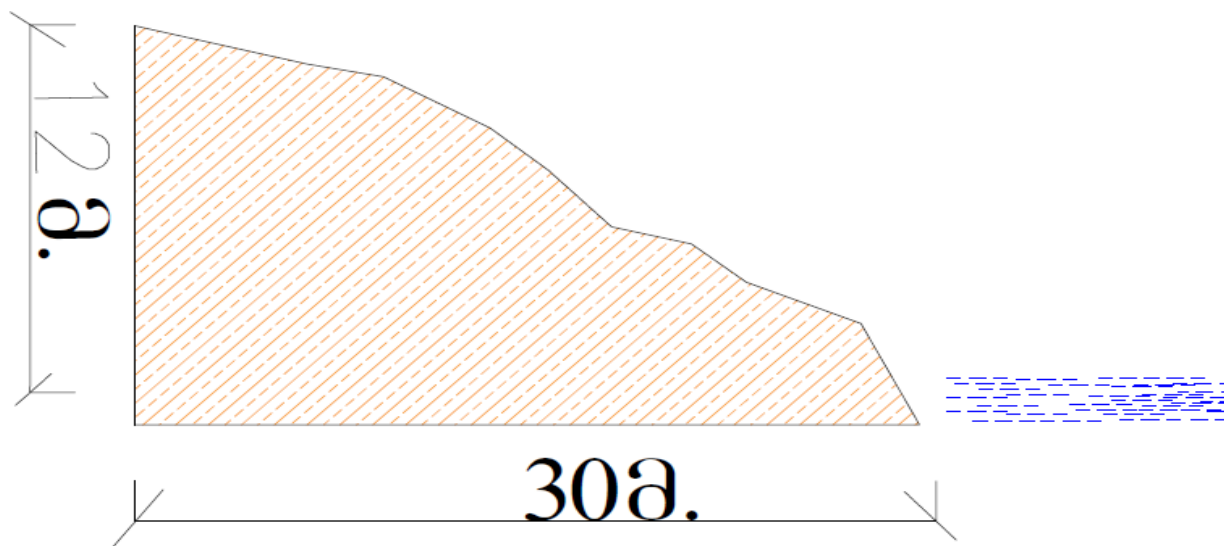
— თიხნარი

მარცხენა შერღი





— თიხნარი



შ.პ.ს „გეომეფი“-ს
დირექტორი
გეოლოგი

დ. კვარაცხელია
ა. კობია