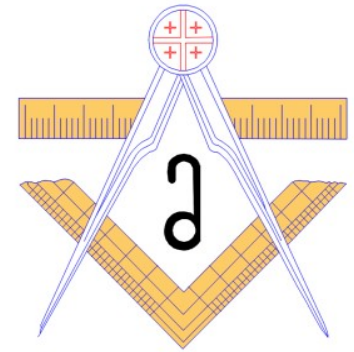




„დამკვეთი“



„მიმწოდებელი“

შ.პ.ს. „მ-პროექტი“

მულახის ტერიტორიულ ერთეულში, სოფ. ჟამუშიდან - სოფ.ჯოლაში
ბაღასასვლელი რკ/ბეტონის ვილის მოწყობა

საპროექტო დოკუმენტაცია

საკროეჭტო დოკუმენტაცია

მუღახის ტერიტორიულ ერთეულში, სოფ. ჟამუშიდან - სოფ.ჯოღაშში
ბაღასასვლელი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა

ტექსტი და უწყისები, გრაფიკული მასალა

დირექტორი:

ზ.შიშინაშვილი

განმარტებითი ბარათი

- შესავალი
- 1. საპროექტო მონაკვეთის მოკლე დახასიათება
- 2. მშენებლობის რაიონის ბუნებრივი პირობები
- 3. სამუშაოთა ორგანიზაცია
- 4. შრომის დაცვა და უსაფრხოება
- 5. გარემოსდაცვითი ღონისძიებები
- 6. საჭირო მანქანა-მექანიზმებისა და ხელსაწყოების ჩამონათვალი
- 7. ინჟინერ პერსონალის ჩამონათვალი
- 8. სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

უწყისები

- რეპერების უწყისი.
- დაკვალვის უწყისი
- სამუშაოების მოცულობათა კრებსითი უწყისი
-

გრაფიკული მასალა

- ადგილმდებარეობის რუკა
- სიტუაციური გეგმა
- გრძივი პროფილი
- განივი კვეთები

განმარტვობითი გარათი

შესავალი

პროექტის მიზანია სოფ.ჯამუშიდან-სოფ.ჭოლაშში გადასასვლელი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა. მდ.ხელაშის კალაპოტიდან მოვარდნილი ღვარცოფული ნაკადების გასატარებლად.

აღნიშნული მონაკვეთის რეაბილიტაციის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა ტექნიკური დავალების შესაბამისად.

პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72:2009 ”გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები”, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2009 წლის 9 თებერვალს, ასევე საქართველოში მოქმედი СНиП 2.05.03-84 Мосты и трубы, ГОСТ 52132 Изделия из сетки для габионных конструкций

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია აღნიშნული საავტომობილო გზის სარტაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრებული და დანომრილია სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიბმულია სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელთან.

განივი კვეთი აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო ფილის ღერძის გასწვრივ.

ყველა გეგმურ-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მაქსიმალურად მიბმულია ნაციონალური საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS სისტემა Trimble-R7;
- ელექტრონული ტახეომეტრი Leica TS-06;
- ნოუთბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 75-ის და AutCcad 2016-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

1. არსებული საპროექტო მონაკვეთის მოკლე დახასიათება და საპროექტო გადაწყვეტა

სოფ.ჯამუშიდან - სოფ.ჭოლაშში გადასასვლელი რკ/ბეტონის ფილა მდებარეობს მდ. ხელაშის კალაპოტში, რომელსაც გამომუშავებული აქვს მძლავრი გამოზიდვის კონუსი სიგრძით 100მ სიგანით 120–140მ მდ მუღხურას მიერთებასთან. სელი ქვატალახოვანი ტიპისაა, წარმოდგენილია ღორღოვან–ხრეშოვანი მასალით კაჭარის ჩანარდებით თიხნაროვან ცემენტზე.

ამავე ხევზე საპროექტო უბნის ქვევით, მოწყობილი იყო სახიდე გადასასვლელი, რომელიც სელის გააქტიურების შედეგად დაინგრა და მოეწყო ახალი რკინაბეტონის ღია ფილა. ამ საინჟინრო გადაწყვეტილებამ გაამართლა და ხევე გადაადგილება გახდა შესაძლებელი. შესაბამისად მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მოეწყო ღია ტიპის რკინაბეტონის ღვარცოფგამტარი ღარი, ისეთივე როგორცაა მოწყობილი ცენტრალურ გზაზე, რელიეფისა და ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით. არსებული სიტუაციით გადაადგილება ხორციელდება მდნიარის კალაპოტის გავლით, რაც განსაკუთრებულად ართულებს როგორც ქვეითთა, ასევე დაბალი გამავლობის ავტომობილების მოძრაობას.

დამკვეთის მოთხოვნით და საპროექტო გწყვეტილებით ეწეობა 41 მეტრის სიგრძის წყალგამტარი მონოლითური ფილა, ბეტონის მზიდი კედლით და ქვის მიმღებ-გამშვები რისბერმებით.

პროექტით ასევე გათვალისწინებულია d-1000 მმ-იანი ლითონის მილი მშენებლობის პროცესში წყლის მოცილების მიზნით, რომელიც შესაძლებელია დამკვეთის და მშენებლის ურთიერთშეთანხმებით დატოვებულ იქნას მუდმივი გამოყენებისათვის.

პროექტში წარმოდგენილი საპროექტო გადაწყვეტილებანი შეთანხმებულია დამკვეთთან და მაქსიმალურადაა გათვალისწინებული მათი მოთხოვნა-რეკომენდაციები.

იხ. არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა.



2. გეოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საპროექტო ღარი კვეთს მდ. ხელაშის სელურ ხეობას რომელსაც გამომუშავებული აქვს მძლავრი გამოზიდვის კონუსი სიგრძით 100მ სიგანით 120–140მ მდ მუღხურას მიერთებასთან. სელი ქვატალახოვანი ტიპისაა, წარმოდგენილია ღორღოვან–ხრეშოვანი მასალით კაჭარის ჩანარდებით თიხნაროვან ცემენტზე.

ამავე ხევზე საპროექტო უბნის ქვევით ადრე მოწყობილი იყო სახიდე გადასასვლელი, რომელიც სელის გააქტიურების შედეგად დაინგრა და მოეწყო ახალი რკინაბეტონის ღია ფილა. ამ საინჟინრო გადაწყვეტილებამ გაამართლა და ხევზე გადაადგილება გახდა შესაძლებელი. შესაბამისად მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მოეწყოს ღია ტიპის რკინაბეტონის ღვარცოფგამტარი ღარი, ისეთივე როგორიცაა მოწყობილი ცენტრალურ გზაზე, რელიეფისა და ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით.

ზოგადი გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური მონაცემები

მოძიებულ იქნა საკვლევ ტერიტორიაზე ადრე ჩატარებული საინჟინრო კვლევის მასალები, არსებული საფონდო მასალა, საკვლე პირობებში ჩატარებული იქნა რეკონსტრუქციების და მარშრუტული ვიზუალური აღწერითი სამუშაოები.

საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს ზემო სვანეთის ქვაბულის მაღალმთიან ნაწილში.

სვანეთი ყველა მხრიდან შემოზღუდულია, ჩაკეტილი მაღალმთიანი კუთხეა რომელიც ჩრდილოეთიდან კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედით ისაზღვრება, დასავლეთიდან კოდორისა და აკიბოს ქედებით, სამხრეთიდან სამეგრელოსა და ლეჩხუმის ქედებით. სვანეთის დანაწევრება ორ ქვაბულად შეპირებულია სვანეთის ქედის არსებობით, ეს ქედი მთავარ ქედს მ. ნამყვამთან გამოეყოფა, მიემართება დასავლეთის მიმართულებით და სოფ. ხაიშთან ენგურს ებჯინება. იგი განაცალკევებს ენგურსა და ცხენისწყლის ქვაბულებს ანუ ზემო და ქვემო სვანეთს, თავისი მხრივ ზემო სვანეთი თავის ლანდშაფუტური, მორფომეტრული კლიმატური და გეობოტანიკური თვისებებით იყოფა დასავლეთ ხაიშის და აღმოსავლეთ მესტიის ქვერაიონებად.

ყოველი მხრიდან მაღალი მთაგრეხილებით შემოზღუდული და ცივი ჰაერის მასების შემოჭრისაგან დაცული სვანეთი ამავე დროს არც ჭარბ დანესტიანებას განიცდის ზღვიური გავლენის შედეგად, ამიტომაც ეს რაიონი საკმაოდ რბილი, უქარო ზომიერად ნესტიანი ჰავით და სუსტი ყინვებით ხასიათდება.

ატმოსფერულ ნალექთა წლიური ჯამი ხეობათა ფსკერზე ზემო სვანეთის აღმოსავლეთ ნაწილში 900 – 1000მმ უდრის, ხოლო დასავლურ ნაწილში 1200 – 1350მმ მთაგრეხილით ფერდობებზე ნალექების რაოდენობა აბსოლუტური სიმაღლის ზრდასთან ერთად მატულობს და მაქსიმალურ სიდიდეებს 2000მ – ზე და უფრო მაღლა აღწევს.

სიმაღლის გარდა ნალექიანობის სიუხვის ხარისხზე გავლენას ახდენს ადგილის გეოგრაფიული მდებარეობა და ექსპოზიცია.

სოფ. ხაიშში (730მ) და მესტიაში (1479მ) საშუალო წლიური ტემპერატურები, შესაბამისად 10.4 და 5.8⁰ უდრის, უცივესი თვის (იანვრის) საშუალო ტემპერატურები იმავე პუნქტებში – 0.6⁰ და – 7,6⁰ არის, უთბილესი თვისა კი 20.9⁰ და 16.8⁰, წლიური ამჟლიტუდა 21.5⁰ და 24.4⁰.

სვანეთის ლანჩაფტი ემორჩილება სითბოს რაოდენობის ნიადაგური და მცენარეული ტიპების ვერტიკალურ ზონალურ განაწილებას. მისი ქვაბულური პუნქტები კოლხეთის სუბტროპიკული მხარის ზედა მიჯნასთან იმყოფებიან, ტყიანი სარტყელი ენგურის გასწვრის ღრმად არის შეჭრილი და უმაღლეს სოფლამდე (უშგულის თემი) აღწევს. ტყიანი სარტყელის ზედა საზღვარი აქ 1900 – 2100მ სიმაღლეზეა ზღვის დონიდან. სარტყლის ქვედა ნაწილში გაბატონებულია კოლხეთის ტიპის შერეული ფოთლოვანი ტყე: 1000– 1200მ ზევით ტყის შედგენილობაში წიფელი და წიწვიანი ჯიშები სჭრბობენ: ტყეების ზედა საზღვართან განვითარებულია არყის, ცირცელის, წიფლის ნეკერჩხლის ბრეცილდეროიანი ჯუჯა სუბალპური ტყეები.

ზემოსვანეთის ძირითადი ოროგრაფიული ერთეულებია: მთავარი წყალგამყოფი ქედი, სვანეთის ქედი, უღვირის ქედი, და მათ შორის მოქცეული ენგურისა და მისი შემდინარეთა ხეობების ნენსკრა ნაკრა დოღრა მუღხურა მესტია ჭალითურთ, ხუმფრერი და თხეისი.

საქართველოს საინჟინრო გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით (გ.მ. არეშაძე 1971წ) განეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის მაღალმთიანი ნაოჭა სისტემის, კლდოვანი ფიქლოვანი იურული ასაკის კლდოვანი ფიქლობრივი და ნახევარკლდოვანი ფლიშური ქანებით გავრცელების რაიონებს.

ჰიდროგეოლოგიურად ტერიტორია მიეკუთვნება სვანეთის ნაპრალოვანი და წნევიანი წყლების ჰიდროგიურ რეგიონს.

საპროექტო ღარი კვეთს მდ. ხელაშის სელურ ხეობას რომელსაც გამომუშავებული აქვს მძლავრი გამოზიდვის კონუსი სიგრძით 100მ სიგანით 120–140მ მდ მუღხურას მიერთებასთან. სელი ქვატალახოვანი ტიპისაა, წარმოდგენილია ღორღოვან–ხრეშოვანი მასალით კაჭარის ჩანარდებით თიხნაროვან ცემენტზე.

3. სამუშაოთა ორგანიზაცია

3.1 ძირითადი დებულებები

ფილის მოწყობის 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 ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

აუცილებელია ღირსების სამუშაოების წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება, რათა მიღებული იქნას შესაბამისი ზომები კომუნიკაციების შესაძლო დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით.

სამუშაოები უნდა ჩატარდეს გზაზე მოძრაობის შეუწყვეტლად. ამისათვის აუცილებელი იქნება დროებითი გზის მოწყობა ღირსების მარჯვენა მხარეს, რაც სრულიად შესაძლებელია არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე.

მოძრაობის ორგანიზაციისათვის აუცილებელია საგზაო მაჩვენებლების, გამაფრთხილებელი და მიმართველი საგზაო ნიშნების დაყენება გზის ორივე ბოლოში, ჩაკეტილი უბნის გამოსაყოფად, უბნისა სადაც მიმდინარეობს სამუშაოების წარმოება. სამუშაო უბანზე ტრანსპორტის გადაადგილების დროს მშენებლის მიერ უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს უსაფრთხოების ზომები, ბარიერები და ღამის განათება.

სამუშაოთა შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ უწყებასთან.

სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის, BCH 24-88-ის „საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები“, და სნ 3.06.04-91-ის „ხიდები და მილები“ მოთხოვნების გათვალისწინებით.

სამუშაოს დაწყებამდე სამუშაოთა შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს სამუშაოთა წარმოების პროექტი და სამუშაოები შეასრულოს სამუშაოთა ორგანიზაციისა და სამუშაოთა წარმოების პროექტების შესაბამისად.

სამშენებლო-სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს, გააჩნდეთ სერთიფიკატი.

ღირსების სამუშაოები უნდა შესრულდეს 2020 წელს.

3.2 მოსამზადებელი სამუშაოები

ღირსების სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ორგანიზაციულ-ტექნიკური საწარმოო-სამეურნეო მომზადება მშენებლობის ოპტიმალური პირობების შესაქმნელად და სამუშაოთა მაღალხარისხოვნად შესასრულებლად.

მოსამზადებელ პერიოდში უნდა განხორციელდეს სამუშაოები, რომლებიც აუცილებელია ძირითადი სამუშაოების ფრონტის გაზრდას.

ძირითადი სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს კომუნიკაციების მფლობელ ორგანიზაციებთან ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების გაცნობა და შეთანხმება, რომლის შემდეგ მოხდება ორგანიზაციული, ტექნიკური და საწარმოო-სამეურნეო მომზადება: ღირსების მოწყობისათვის წარმოების ფრონტის დასახვა და მომზადება.

ბეტონის მოწყობის წინ საჭიროა შემოწმებული იქნას საფუძვლის მზიდუნარიანობა, სისქეები, ნიშნულების სისწორე და მიღებული იქნას დადგენილი სტანდარტების შესაბამისობაში.

ბეტონის დაგების წინ საფუძვლის ზედაპირი კარგად უნდა გასუფთავდეს. ბეტონი შესაძლებელია მოეწყოს მექანიზებული წესით სპეციალური ბეტონდამგები მანქანების კომპლექტით ან მცირე მექანიზაციის გამოყენებით. საფარის ზედაპირის სისწორის განმსაზღვრელი მოწყობილობების არმატურის ბადის მოწყობის გათვალისწინებით.

მშენებლობის ბეტონით მომარაგება უნდა ხდებოდეს თანაბრად და უწყვეტად მთელი სამუშაო ცვლის განმავლობაში, ბეტონის ნარევის მოზიდვა გათვალისწინებულია ბეტონმრეველებით ბეტონის ქარხნიდან.

მონოლითური ბეტონის საფარის დაგება ჩვეულებრივად უნდა შესრულდეს დღისით ჰაერის ტემპერატურის +5°C - +30°C ინტერვალში. +5°C ნაკლები ტემპერატურის დროს საჭიროა დამატებითი ღონისძიებების გატარება (გათბობა, სპეციალური ხსნარების დამატება). +30°C - ზე მეტი ტემპერატურისა და 50% ნაკლები ტენიანობის დროს ბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს საღამოს და ღამის საათებში.

ბეტონის მოსამზადებლად გამოყენებული უნდა იქნას პორტლანდცემენტი, შესაბამისი სტანდარტის ღორღი, ქვიშა და წყალი, არ შეიძლება წყალს ქონდეს მარილმინარევეები. ნაკერების შუასადებებისათვის გამოყენებული უნდა იქნას ხის ან სხვა დრეკადი მასალები. ბეტონის ნარევი უნდა განაწილდეს თანაბრად დაგების მთელ სიგანეზე ერთნაირი სისქით და ისე, რომ არ გადაიხაროს შუასადებები დამანჭვალეები. ბეტონის ნარევს უნდა გააჩნდეს მაღალი ჰაერმაკავებელი თვისება, შეინარჩუნოს მდგრადი ნაწიბურები და გვერდითი წახნაგები.

ტრანსპორტის მოძრაობის გაშვება შესაძლებელია ღრის მოწყობიდან 3 დღის შემდეგ ჰაერის 15°C და მეტი ტემპერატურის დროს, ხოლო 10°C-მდე საშუალო ტემპერატურის დროს 8 დღის შემდეგ, მძიმე მანქანების მოძრაობის შეზღუდვით ბეტონის საპროექტო სიმტკიცის მიღწევამდე.

4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოება

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 ტექნოლოგიურობის 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. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

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

სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ცხრილებში მოცემული და ჩვენს მიერ რეკომენდებული მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით აღჭურვა. ცხადია შესაძლებელია მათი შეცვლაც უფრო თანამედროვეთი და სხვა მექანიზმების გამოყენებაც.

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.

საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

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

გზაზე 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.

5. ბარემოსდაცვითი ღონისძიებები

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

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ქსელის 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 ნორმატული დოკუმენტების შესაბამისობით.

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

- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

6. საპროექტო მანქანა-მექანიზმებისა და ხელსაწყოების ჩამონათვალი

№	მანქანა-მექანიზმის დასახელება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4
1	ბუльдოზერი	1	
2	ექსკავატორი	1	
3	კატოკი მიმღეწონიანი	1	
4	ბორტიანი მანქანა	1	
5	ავტოთვიომცლელი	1	
6	ბეტონმზიდი	3-4	
7	ამწე	1	

7. ინჟინერ-პერსონალის ჩამონათვალი

№	თანამდებობა	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4
1	პროექტის მენეჯერი	1	
2	სამუშაოთა მწარმოებელი	1	
3	უსაფრთხოების ინჟინერი	1	
4	მექანიზატორი	1	სატკეპნი
5	მექანიზატორი	1	ბუльдოზერი
6	მექანიზატორი	1	ექსკავატორი
7	მექანიზატორი	1	ავტოთვიომცლელი
8	მექანიზატორი	3-4	ბეტონმზიდი
9	მექანიზატორი	1	ამწე
10	ხარისხის კონტროლიორი	1	
11	მუშა	6-8	

8. სამუშაოთა წარმების კალენდარული გრაფიკი

#	დასახელება	I თვე			II თვე		
		10 დღე	10 დღე	10 დღე	10 დღე	10 დღე	10 დღე
1	მოსამზადებელი სამუშაოები (მობილიზაცია - დემობილიზაცია)						
2	დროებითი გზის მოწყობა						
3	ბეტონის ფილის მოწყობა						

შეფასება

მუღახის ტერიტორიულ ერთეულში, სოფ. ჭამუშიდან - სოფ.ჯოლაში
ბაღასასპლელი რკ/ბეტონის უილის მოწყობა

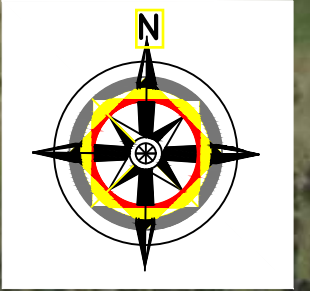
რეპერების უწყისი

№	რეპერის დასახელება	კოორდინატები, მ.		ნიშნული, მ.	ფოტოილუსტრაცია
		X	y		
1	2	3	4	5	6
1	RP1	322333.51	4768776.88	1634.99	
2	RP2	322340.20	4768748.56	1635.16	

მუღახის ტერიტორიულ ერთეულში, სოფ. ჟამუშიდან - სოფ.ჰოლაშში
გაღასასვლელი რკ/გეპონის ფილის მოწყობა
ღარის ღაკვალჰის უწყისი

პკ	მანძილი, მ				ნიშნული, მ				კანობი, ‰				კოორდინატი, მ										
													მარცხენა მხარე				ლერძი		მარჯვენა მხარე				
	მარცხენა მხარე		ლერძი	მარჯვენა მხარე		მიმღები ფრთა		ნაწიბური		ნაწიბური		წარბა											
	მიმღები ფრთა	ნაწიბ		ნაწიბ	წარბა	მიმღები ფრთა	ნაწიბ	ლერძი	ნაწიბ.	წარბა	მიმღები ფრთა	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი	გვერდული	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0+0.00	6,00	2,25	2,25		1634,03	1633,19	1633,10	1633,01		140,00	40,00	40,00		4768786,78	322285,69	4768783,39	322290,65	4768782,12	322292,51	4768780,85	322294,36		
0+5.00	6,00	2,25	2,25		1633,75	1632,91	1632,82	1632,73		140,00	40,00	40,00		4768792,00	322290,25	4768787,55	322294,28	4768785,88	322295,78	4768784,22	322297,29		
0+10.00	6,00	2,25	2,25		1633,55	1632,71	1632,62	1632,53		140,00	40,00	40,00		4768796,02	322295,92	4768790,74	322298,78	4768788,77	322299,86	4768786,79	322300,93		
0+15.00	6,00	2,25	2,25		1633,43	1632,59	1632,50	1632,41		140,00	40,00	40,00		4768798,58	322302,38	4768792,78	322303,92	4768790,61	322304,49	4768788,43	322305,07		
0+20.00	6,00	2,25	2,25		1633,38	1632,54	1632,45	1632,36		140,00	40,00	40,00		4768799,55	322309,26	4768793,55	322309,38	4768791,30	322309,43	4768789,05	322309,48		
0+25.00	6,00	2,25	2,25		1633,41	1632,57	1632,48	1632,39		140,00	40,00	40,00		4768798,87	322316,17	4768793,01	322314,88	4768790,81	322314,40	4768788,62	322313,91		
0+30.00	6,00	2,25	2,25		1633,52	1632,68	1632,59	1632,50		140,00	40,00	40,00		4768796,57	322322,73	4768791,19	322320,09	4768789,17	322319,10	4768787,14	322318,11		
0+35.00	6,00	2,25	2,25		1633,70	1632,86	1632,77	1632,68		140,00	40,00	40,00		4768792,80	322328,57	4768788,18	322324,73	4768786,45	322323,29	4768784,72	322321,85		
0+40.00	6,00	2,25	2,25		1633,96	1633,12	1633,03	1632,94		140,00	40,00	40,00		4768787,75	322333,34	4768784,18	322328,53	4768782,83	322326,72	4768781,49	322324,92		
0+41.00	6,00	2,25	2,25		1634,03	1633,19	1633,10	1633,01		140,00	40,00	40,00		4768786,49	322334,23	4768783,17	322329,23	4768781,92	322327,36	4768780,68	322325,49		

მუსტიის
მუნიციპალიტეტი

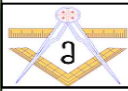


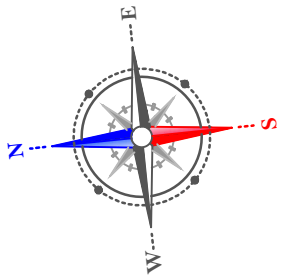
მდ. ხელაში
↓

სოფ. შამუში
←

სოფ. ჭოლაში
→

საპროექტო ბეტ.ფილა - —
არსებული ბრუნტის ბზა - —

შ.პ.ს. მ - პროექტი		
	მუღასის ტერიტორიულ ერთეულს, სოფ. შამუშიდან - სოფ. ჭოლაში გადასასვლელი რკინიგზის ფილის მოწყობა	
	აღმოსაშენი ნაგებობა	
	პრ. მთ. ინჟ.	ი. ოზგაძე
	დახაზა:	თ. შიშინაშვილი
	დახაზა:	ბ. შათირიშვილი
	შეამოწმა:	დ. ბაგრაშვილი
მასშტაბი:		200 წელი
		1



ბეტონის კბილის
მოწყობა

ბეტონის კედელი

ღრმებითი ლითონის მილის
მოწყობა d-1000მმ I-17 მ

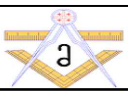
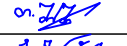
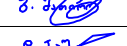
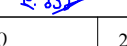
ქვის რისხვება

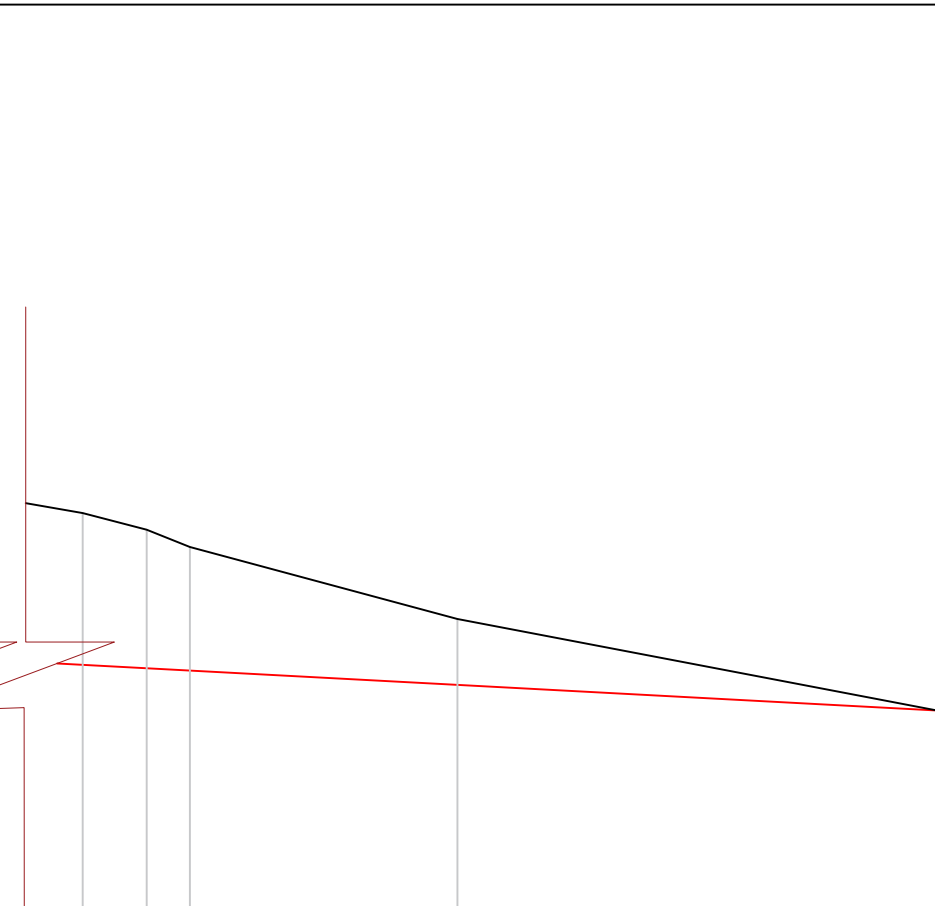
ბეტონის კბილის
მოწყობა

რკ-1	
X	322333.51
Y	4768776.88
Z	1634.99

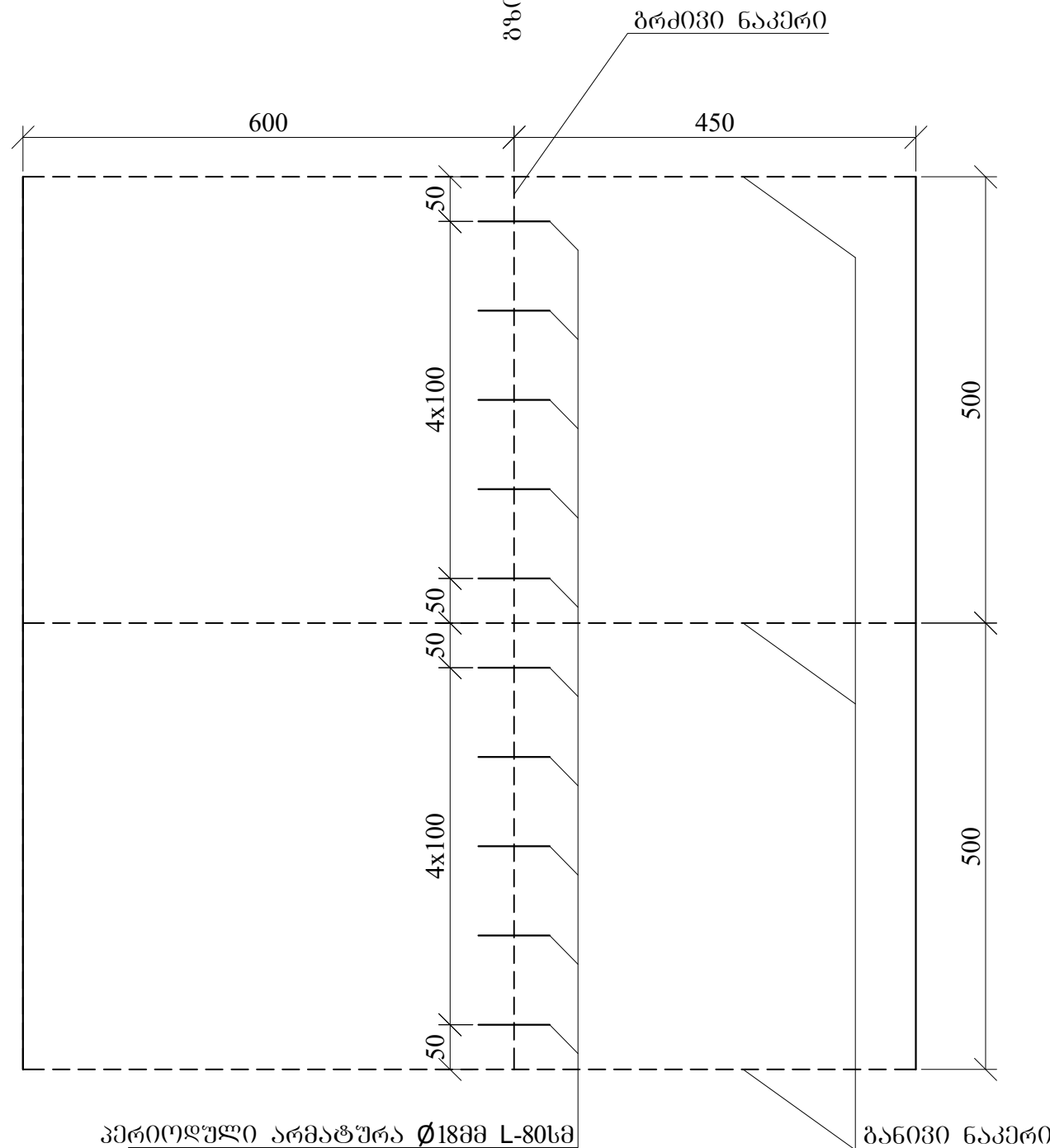
რკ-2	
X	322340.20
Y	4768748.56
Z	1635.16

№	X	Y
1	322309,866	4768770,306

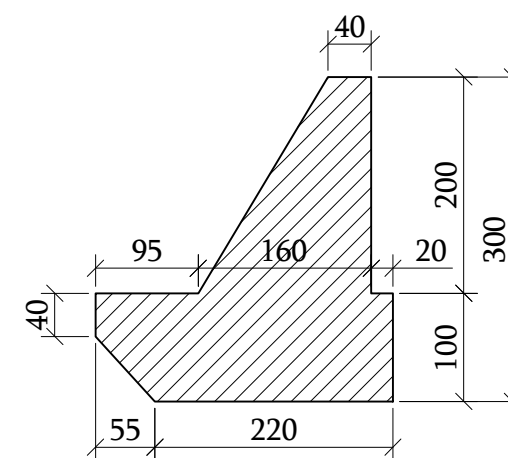
შ.პ.ს. მ - პროექტი		
	მუშავის ტერიტორიულ ერთეულში, სოფ. ქაშვიშიდან - სოფ.კოლაში გადსასვლელი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა	
სიტუაციური გეგმა		
პრ. მო. ინჟ.	ი. ოზგაშვილი	
დახაზა:	თ. შიშინაშვილი	
დახაზა:	ბ. შათირიშვილი	
შეამოწმა:	დ. გაგარული	
მასშტაბი: 1:500		2020 წელი
		2

[illegible]

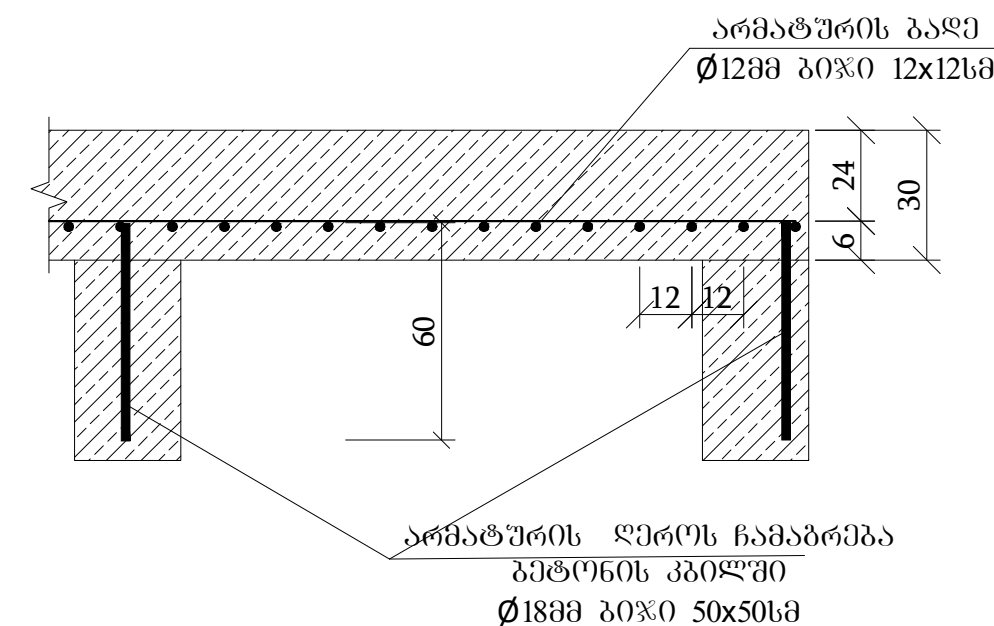
ბრძოვი ნაკვეთის არმირება
მასშტაბი 1:100



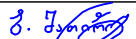
პორტალური
კედელი



ღარის არმიოქება
მასშტაბი 1:25

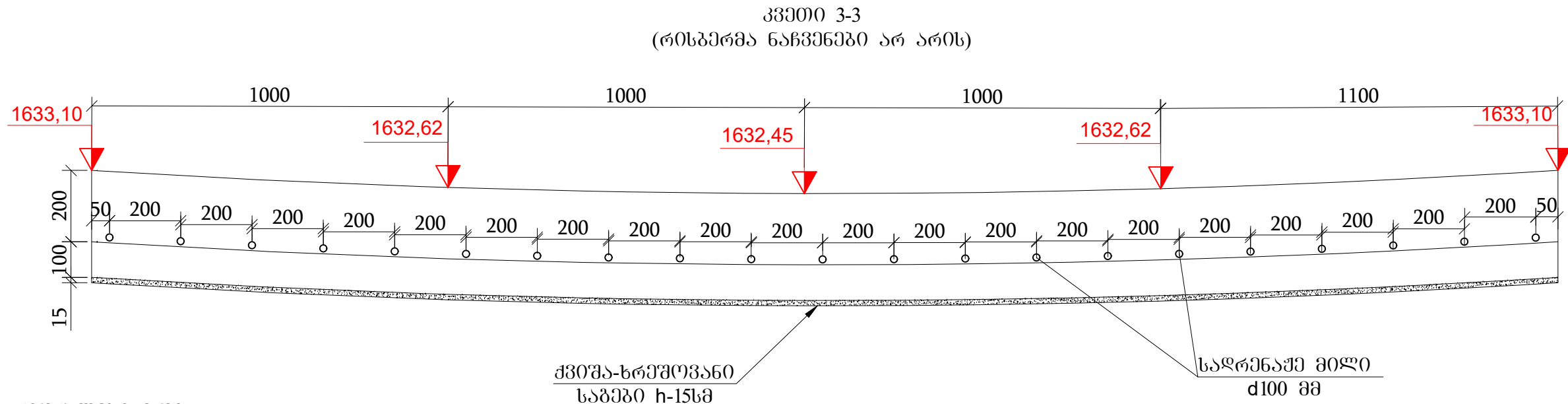
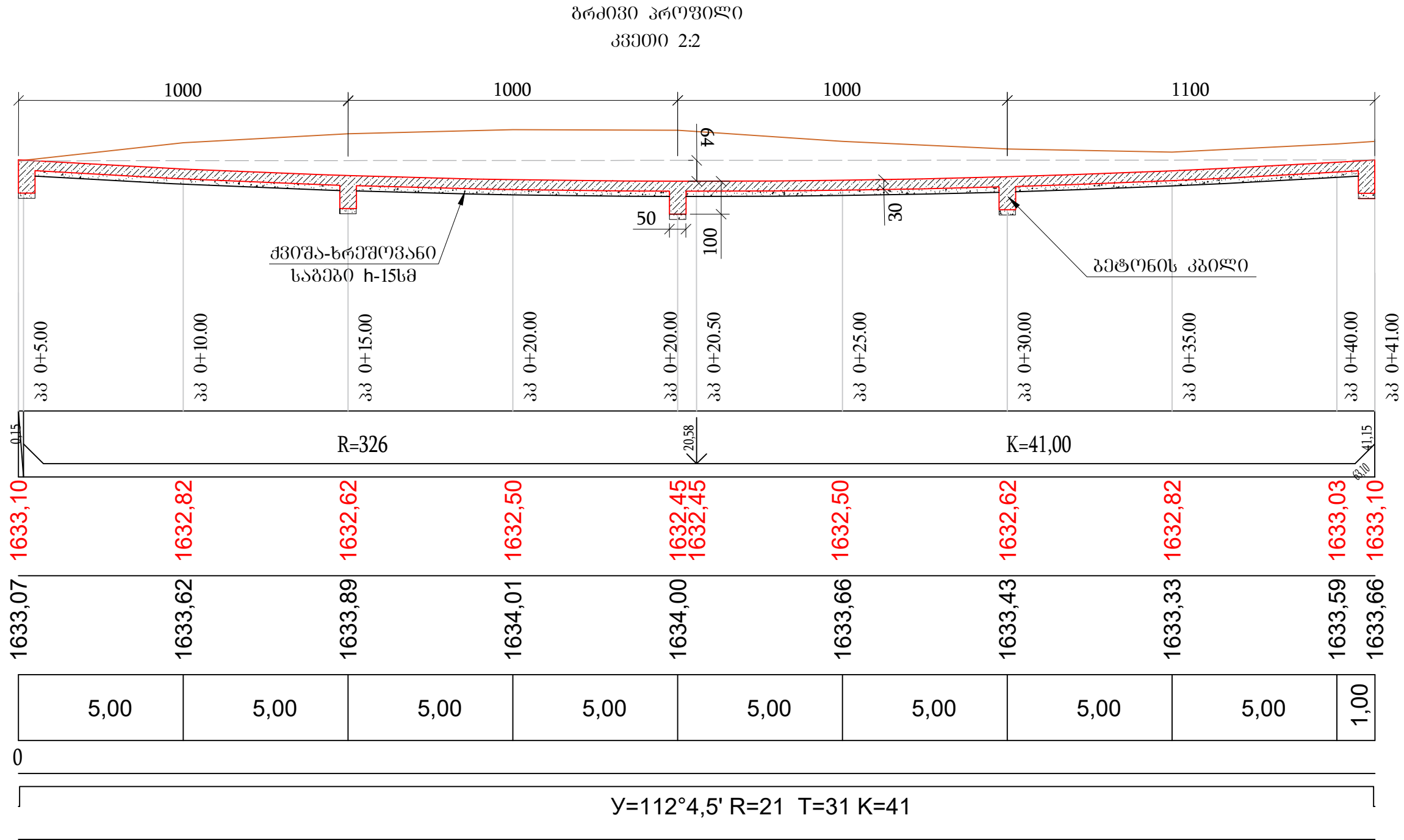


- შენიშვნა:** 1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში, ნიშნულები მ-ში
2. ღარის მოწყობის საშუალოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისში
3. პორტალური კედელი აღებულია ტიპური ალგორითის მიხედვით(სმართი 3.503-22)
4. კვეთი 2-2, კვეთი 3-3 მოცემულია ნახ. № 4-ზე

შ.პ.ს. მ - პროექტი		
მუშაის ტერიტორიულ ერთეულს, სოფ. შაშუმთან - სოფ.ტოლაშში გადასახლებული რეპატრების ფილიის მორწმუნა		
განვით კვეთი		
პრ. მთ. ინტ.	ი. ოსგბეშვილი	
ღანახა:	თ. შიშინაშვილი	
ღანახა:	ბ. შათირიშვილი	
შეამოწმა:	დ. ბაშარული	
გასტატაბი:	2020 წელი	3

საკონსტრუქციო გონაკვეთები	მანძილი, მ	ქანობი, ‰	1
	ნოჰნული, მ		2
ფაქტობრივი გონაკვეთები	ნოჰნული, მ		3
	მანძილი, მ		4
პიკეტაჟი			5
სწორები და მრუდები გეგმაზე			6

ჰორიზონტალური მ 1:200
ვერტიკალური მ 1:200



შენიშვნა: 1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სმ-ში, ნოჰნულები მ-ში
2. მილის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისში

შ.პ.ს. მ - პროექტი		
მუღასის ტერიტორიულ ერთეულსი, სოფ, ქაშუშიდან - სოფ.ჰოლაში გადასასვლელი რკ/გეტონის ფილის მოწყობა		
ბრძივი პროფილი და კედლის ფასადი		
პრ. მო. ინჟ.	ი. ოზგერეშვილი	
დახაზა:	თ. შიშინაშვილი	
დახაზა:	ბ. შათირიშვილი	
შეამოწმა:	დ. ბაშარული	
მასშტაბი:	2020 წელი	4

მულახის ტერიტორიულ ერთეულში, სოფ.ქაფშვიდან - სოფ.ჯოლაში გადასასვლელი რკ/ბეტონის ფილის მოწყობა

სამუშაოების მოცულობათა კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	2	4	5
მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით ღარის მოსაწყობად და მდინარის ფორმირებისათვის დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ზიდვა ნაყარში 2 კმ-მდე	მ³	1547,0	
2	მდინარის კალაპოტის ფორმირება ბუღდოზერით, გადაადგილებით 50მ-მდე მანძილზე, მოშანდაკებით	მ³	552,5	
3	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით ღარის მოსაწყობად და მდინარის ფორმირებისათვის დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და ზიდვა ნაყარში 2 კმ-მდე	მ³	110,5	
4	ღროებითი გზის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი მასალისაგან (0-120 მმ) სისქით 25 სმ	მ³	85,0	
5	ღროებითი ლითონის მილის მოწყობა მშენებლობის პროცესში წყლის ნაკადების გასატარებლად	მ	17,0	d-1000მმ
ღარის მოწყობა				
1	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ³	75,0	
2	კბილების ბეტონი B22,5 F200 W6	მ³	46,0	
3	ღარის ბეტონი B35 F200 W6	მ³	149,0	
4	არმატურის ბადე 12მმ ბიჯი 12x12სმ	ტ	7,327	
5	არმატურის ღერო გრძივი ტემპერატურული ნაკერისათვის φ18მმ L-80სმ A-III	ტ	0,280	
6	ბეტ.კბილში ჩასატანებელი არმატურის ღერო φ18მმ L60სმ A-III	ტ	0,211	
7	ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა	მ	172,0	
ბეტონის კედლის მოწყობა				
1	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები h-15სმ	მ³	12,0	
2	კედლის ბეტონი B22,5 F200 W6	მ³	169,0	
3	პლასმასის სადრენაჟო მილები d-10 სმ	გრძ/მ.	30,0	
4	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია	მ²	288,0	
5	პოხიერი თიხის ფენა	მ³	12,0	
6	დრენაჟისათვის რიყის ქვა	მ³	28,0	
7	ყრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ³	67,0	
8	რისბერმის მოწყობა ქვით	მ³	223,0	