



საქართველოს რეგიონული ბანკითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო  
საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

N 2-12/14445

07/12/2018

14445-2-12-2-201812071040



საქართველოს გარემოს დაცვისა და  
სოფლის მეურნეობის მინისტრს  
ბატონ ლევან დავითაშვილს

ბატონო ლევან,

გაცნობებთ, რომ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ დაგეგმილია სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. კორმალალაში მდ. უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირის ნაპირსამაგრი სამუშაოების განხორციელება. საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ შესაბამისად, სკრინინგის პროცედურისთვის, გიგზავნით, აღნიშნულ პროექტზე სათანადო ინფორმაციას და გთხოვთ, კომპეტენციის ფარგლებში განიხილოთ და წარმოგვიდგინოთ თქვენი გადაწყვეტილება გარემოზე ზემოქმედების შეფასების დოკუმენტის მომზადების საჭიროებასთან დაკავშირებით.

დანართი: „1“ (ერთი) წიგნი;  
„1“ (ერთი) CD დისკი.

პატივისცემით,

ირაკლი ქარსელაძე

დეპარტამენტის თავმჯდომარე

**ნ ა პ ი რ დ ა ც ვ ა**  
**შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება**  
**LTD “NAPIRDATSVA”**

---

რეგ. #204527146 მის: ქ.თბილისი, ყიფშიძის ქ. # 4. ტელ. 599 491 600  
reg.N204527146Georgia, Tbilisi kiphshidze str.N4 tel. 599 49 16 00; E-mail [napirdatsva@gmail.com](mailto:napirdatsva@gmail.com)

29.11.2018 წ.

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის  
თავმჯდომარის მოადგილეს ბატონ ლევან კუპატაშვილს

**ბატონო ლევან,**

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს “ნაპირდაცვას” შორის  
დადებული ხელშეკრულების (ე.ტ. #57-18, 27.04.2018წ.) შესაბამისად, საპროექტომ  
მოამზადა - “სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ.კორმალალში მდ.უსახელო ხევის  
მარცხენა ნაპირის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი”, რომელიც შედგება  
განმარტებითი ბარათის, კონსტრუქციული ნახაზებისა და ხარჯთაღრიცხვისგან.

ავარიული უბანი მდებარეობს სამტრედიის მუნიციპალიტეტში სოფ.კორმალალში  
მდ.უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირზე. ხევის წყლის და ზედაპირული წყლების  
მოქმედების შედეგად ირეცხენა 7-8 მ სიმაღლის ფლატე, რის გამოც საფრთხე  
ემუქრება ადგილობრივი მოსახლის საცხოვრებელ სახლს დასაკარმიდამო ნაკვეთს.

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატებია: X – 285182,801; Y-4662656,178  
და X –285155,503; Y-4662660,205.

წარმოგიდგენთ განცხადებას სკრინინგის პროცედურის გასავლელად და შესაბამისი  
გადაწყვეტილების მისაღებად.

დანართი **14 გვ.**

პატივისცემით,  
ივანე დგებუაძე  
დირექტორი

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. კორმალალში მდ. უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირის  
ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი

სკრინინგისანგარიში

შემსრულებელი:  
საპროექტო კომპანიაშპს “ნაპირდაცვა“  
დირექტორი ი. დგებუაძე

თბილისი  
2018 წ.

**სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ.კორმაღალში მდ.უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირის  
ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტის სკრინინგისგანაცხადის**

**დანართი**

**ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ**

სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ.კორმაღალში მდ.უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი დამუშავებულია შპს “ნაპირდაცვის” მიერ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან გაფორმებული ხელშეკრულების (ე.ტ. #57-18, 27.04.2018 წ.) საფუძველზე. პროექტის საფუძველს წარმოადგენს შპს “ნაპირდაცვის” მიერ განხორციელებული საძიებო-აზომვითი მასალები და კვლევითი მასალები.

ავარიული უბანი მდებარეობს სამტრედიის მუნიციპალიტეტში სოფ.კორმაღალში მდ.უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირზე. ხევის წყლის და ზედაპირული წყლების მოქმედების შედეგად ირეცხენა 7-8 მ სიმაღლის ფლატე, რის გამოც საფრთხე ემუქრება ადგილობრივი მოსახლის საცხოვრებელ სახლს დასაკარმიდამო ნაკვეთს.

დამუშავებულია საკვლევი უბნის შესახებ არსებული ფონდური დალიტერატურული მასალა გეოლოგიური აგებულების, გეომორფოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და კლიმატური პირობების შესახებ.

დამუშავებული მასალისა და საველე კვლევის შედეგების ანალიზისაფუძველზე, ქვეყანაში დღეისათვის მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების დაცვით, შემუშავდა წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

პროექტის განმხორციელებელია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

**საკონტაქტო ინფორმაცია**

<b>საქმიანობის განმხორციელებელი</b>	საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
<b>იურიდიული მისამართი</b>	საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12
<b>საქმიანობის განმხორციელების ადგილი</b>	სამტრედიის მუნიციპალიტეტში, სოფ.კორმაღალი
<b>საქმიანობის სახე</b>	მდინარე უსახელო ხევის ნაპირსამაგრი სამუშაოები (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მუხლი 7)
<b>საკონტაქტო პირი:</b>	გია სოფაძე
<b>საკონტაქტო ტელეფონი:</b>	599939209
<b>ელ-ფოსტა:</b>	Giasopadze@georoad.ge

## გარემოსდაცვითი კოდექსის მე-7 მუხლით გათვალისწინებული კრიტერიუმები

საქმიანობის მახასიათებლები.

პროექტი მიზნად ისახავს სამტრედიის მუნიციპლაიტეტში სოფ. კორმაღალაში უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირის გვერდითი ეროოზისაგან დაცვას. მდინარის და ზედაპირული ნალექების მოქმედების შედეგად ირეცხება 7-8 მ სიმაღლის ფლატე. სადაც განლაგებულია ადგილობრივი მოსახლის სახცოვრებელი სახლი.

ნაპირის დასაცავად უნდა აიგოს 28.0 მ სიგრძის გაბიონის კედელი.

გაბიონის ნაგებობა წარმოდგენილია  $5.0 \times 2.0 \times 0.023$  მ ზომის ლეიბებზე დაფუძნებული სამ იარუსიანი კედლის სახით. პირველი იარუსის სიგანე 2.5 მეტრია და ეწყობა  $1.5 \times 1.0 \times 1.0$  მ და  $2.0 \times 1.0 \times 1.0$  მ ზომის გაბიონის ყუთებისგან, მეორე იარუსის სიგანე-2.0 მეტრია- ეწყობა  $2.0 \times 1.0 \times 1.0$  მ ზომის გაბიონის ყუთებისგან, ხოლოს მესამე იარუსის სიგანე 1.5 მ და ის ეწყობა  $1.5 \times 1.0 \times 1.0$  მ ზომის ყუთებისაგან. გაბიონის ყუთები და ლეიბი იქსოვება მოთუთიებული გალვანიზირებული მავთულით დიამეტრით 2.7 მმ. გაბიონის უჯრედის ზომა შეადგენს  $8 \times 10$  სმ. გაბიონის ყუთები უნდა შეესაბამებოდეს EN10223-3 სტანდარტს.

გაბიონის ლეიბი მთლიანად გადაფარავს ხევის კალაპოტს ფსკერს, რაც პრაქტიკულად მთლიანად გამორიცხავს ფსკერის წარეცხვას.

გაბიონის დამცავი კედელი უნდა აიგოს მცირე (5 მეტრამდე) სექციებად, რათა არ მოხდეს მაღალი ფერდობის ჩამოშლა. პროექტით ასევე გათვალისწინებულია მშენებლობის დროს გაბიონის უკან, ფერდობის დროებით გამაგრების სამუშაოები.

სამშენებლო სამუშაოები უნდა განხორციელდეს მშრალი ამინდის პირობებში.

საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია. საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება ხევის ნაპირზე გაბიონის 28 მეტრი სიგრძის ნაგებობის მშენებლობით. სამუშაოები ჩატარდება ხევის ნაპირიზე, კალაპოტის კიდეში. ტექნიკა არ შედის მდინარის ცოცხალ კვეთში და არ გამოიწვევს წყლის დაბინძურებას.

**პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. სამშენებლო მოედანზე გარდა გაბიონის მოსაწყობად საჭირო ქვისა და მავთულბადისა, არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა.**

**ბუნებრივი რესურსებიდან წყლის დაბინძურების რისკები უკავშირდება მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებს: ნარჩენების არასწორი მართვა, ტექნიკისა და სატრანსპორტო საშუალებების გაუმართაობის გამო ნავთობპროდუქტების დაღვრა და სხვ., რასთან დაკავშირებითაც სამშენებლო მოედანზე დაწესდება შესაბამისი კონტროლი.**

სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდება წყალმცირობის პერიოდში. არსებითი ზეგავლენა შესაძლო ბიომრავალფეროვნებაზე არ არის მოსალოდნელი;

**ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში არ წარმოიქმნა ნარჩენები. საქმიანობის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ტერიტორიის ფარგლებში გრუნტის დაბინძურება მოსალოდნელია მხოლოდ გაუთვალისწინებელ შემთხვევებში: ტექნიკის, სატრანსპორტო საშუალებებიდან საწვავის ან ზეთების ჟონვის შემთხვევაში და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში.**

სამშენებლო ტექნიკას უნდა ქონდეს გავლილი ტექდათვალიერება, რათა არ მოხდეს მიდამოს გაჭუჭყიანება ზეთებითა და საპოხი საშუალებებით.

სახიფათო ნარჩენების (მაგ. ზეთებით დაბინძურებული ჩვრები, და სხვ.) რაოდენობა იქნება უმნიშვნელო. შესაბამისად, ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება საჭირო არ არის.

საქმიანობის პროცესში არასამშენებლო ნარჩენების წარმოქმნა არ არის მოსალოდნელი. მათი მართვის პროცესში უნდა გამოიყოს დროებითი დასაწყობების დაცული ადგილები. სამურნეო-ფერალური წყლები შეგროვდება საასენიზაციო ორმოში.

საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მოხდება შესაბამის კონტეინერებში. ტერიტორიიდან საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანა მოხდება ადგილობრივ ნაგავსაყრელზე. სახიფათო ნარჩენების დროებითი დასაწყობება მოხდება სამშენებლო მოედანზე ცალკე გამოყოფილ სათავსოში. სამუშაოების დასრულების შემდომ სახიფათო ნარჩენები შემდგომ გადაეცემა იურიდიულ პირს, რომელსაც ექნება ნებართვა ამ სახის ნარჩენების გაუვნებელყოფაზე. სამუშაოების დასრულების შემდგომ ტერიტორიები მოწესრიგდება და აღდგება სანიტარული მდგომარეობა. ამდენად, რაიმე სახის კუმულაციური ზემოქმედება გარემოზე მოსალოდნელი არ არის.

**გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ფაქტორებიდან აღსანიშნავია ატმოსფერული ჰაერის უმნიშვნელო დაბინძურება და სამშენებლო ტექნიკის ხმაური.**

ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერზე ზეგავლენა მოსალოდნელია მხოლოდ მოძრავი წყაროებიდან, კერძოდ გამოყენებული ტექნიკის

მრავების მუშაობით გამოწვეული გამონაბოლქვებით, რაც არსებით ზემოქმედებას არ მოახდენს ფონურ მდგომარეობაზე;

არსებულ პირობებში დაგეგმილი სამუშაოები მნიშვნელოვნად ვერ შეცვლის ფონურ მდგომარეობას. პროექტის განხორციელებისას ემისიების სტაციონალური ობიექტები გამოყენებული არ იქნება. ზემოქმედების წყაროები წარმოდგენილი იქნება მხოლოდ სამშენებლო ტექნიკით, რომლებიც იმუშავებენ მონაცელეობით. ჰაერში CO<sub>2</sub>-ის გაფრქვევა მოხდება ერთეული მძიმე ტექნიკის მუშაობის შედეგად.

ასევე, ამტვერება მოხდება ინერტული მასალების მართვის პროცესში. აღსანიშნავია, ისიც, რომ სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ ორი თვის განმავლობაში. აღნიშნულიდან გამომდინარე პროექტის გახორციელების მშენებლობის ეტაპი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს.

საპროექტო ტერიტორიაზე ხმაურის გავრცელების ძირითადი წყაროა სამშენებლო ტექნიკა. სამშენებლო უბნებზე გასახორციელებელი პრაქტიკული ღონისძიებების მასშტაბებიდან გამომდინარე, შეიძლება ჩაითვალოს, რომ სამშენებლო ტექნიკის გამოყენების ინტენსიობა დაბალია, შესაბამისად, დაბალია ხმაურისა და ვიბრაციის დონეები. სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ ხმაურის წყაროები შეწყდება.

სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა რეგლამენტირებული იქნება დღის სამუშაო დროთი და ფიზიკურად არავითარ ზემოქმედებას არ ახდენს ადამიანების ჯანმრთელობაზე.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ფაქტორებიდან აღსანიშნავია სამშენებლო ტექნიკის ხმაური. ხმაურს გამოიწვევს სამშენებლო ტექნიკა მხოლოდ განსაზღვრულ სამუშაო საათებში. ეს გავლენა სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შეწყდება.

ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში აღნიშნულ ტერიტორიაზე არ იქნება საამშენებლო ბანაკი. სამუშაოების ჩატარებისას გამოყენებული ტექნიკა, სამუშაო დღის დამთავრების შემდეგ დაუბრუნდება შერჩეული დისლოკაციის ადგილს.

დაგეგმილი სამუშაოების პროცესში და ობიექტის ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ საქმიანობასთან დაკავშირებული ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს. პირიქით, ეს ღონისძიება განაპირობებს მიმდებარე ტერიტორიების დაცვას წყლისმიერი დატბორვებისგან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებები კალაპოტის გაწმენდის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება სოციალურ-გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია - იცავს ნაპირს წარეცხვისა და საცხოვრებელს ავარიისგან.

**დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:**

დატბორვის საწინააღმდეგო დონისძიებები გახორციელდება სამტრედიის  
მუნიციპალიტეტში, სოფ.კორმალალაში მდ.უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირზე.  
საპროექტო ნაგებობების კოორდინატებია: კოორდინატებია: X – 285182,801; Y-  
4662656,178 და X –285155,503; Y-4662660,205.

მშენებლობის პერიოდში მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება გარემოზე არ  
მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის  
მატარებელია - იცავს ნაპირს ეროზიისგან, რაც უზრუნველყოფს მოსახლის  
საკარმიდამოს უსაფრთხოებას.

**დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი არ არის სიახლოვეს:**

- ჭარბტენიან ტერიტორიებთან;
- შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;
- ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია  
საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;
- დაცულ ტერიტორიებთან;
- მჭიდროდ დასახლებულ ტერიტორიებთან.
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან;

დაგეგმილი საქმიანობის გახორციელების ადგილი არ არის სიახლოვეს სხვა სენსიტურ  
ობიექტებთან;

სამუშაო ზონის სიახლოვეს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები წარმოდგენილი არ  
არის. საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით (მდინარის  
კალაპოტის ზოლი) არქეოლოგიური ძეგლების გამოვლენის აღბათობა თითქმის არ  
არსებობს.

სამშენებლო ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში არქეოლოგიური ან  
კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის არსებობის ნიშნების ან მათი რაიმე სახით  
გამოვლინების შემთხვევაში, სამუშაოთა მწარმოებელი ვალდებულია „კულტურული  
მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად შეწყვიტოს  
სამუშაოები და ამის შესახებ დაუყოვნებლივ აცნობოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის  
შესაბამის სამსახურს.

მდ. უსახელობევის საპროექტო სამუშაოების ჩატარებას არ გააჩნია ზემოქმედების ტრანსსასაზღვრო ხასიათი;

საპროექტო ობიექტზე სამუშაოების გახორციელებისას არ ხდება გარემოზე მაღალი ხარისხისა და კომპლექსური ზემოქმედება.

აღნიშნული ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები, რომელიც მხოლოდ შეზღუდული დროის განმავლობაში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ მდგომარეობაზე.

ფონური მდგომარეობით, პრაქტიკულად არ არსებობს ზემოქმედება ნიადაგოვან და მცენარეულ საფარზე, ასევე, არ არის ცხოველთა სამყაროზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკები.

საერთო ჯამში კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელობა იქნება დაბალი. პროექტის დასრულების შემოდგომ, ზემოთ განხილული კუმულაციური ზემოქმედების რისკები აღარ იარსებებს.

შეიძლება ითქვას - პროექტის დასრულების შემდეგ მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება არსებული მდგომარეობა და რეაბილიტირებული საპროექტო მონაკვეთი დადებითად შეერწყმება გარემოს. ნატურალური ქვის გამოყენებით პროექტის გახორციელება დადებით ზემოქმედებას მოახდენს ლანდშაფტურ გარემოზე.

თუ გავითვალისწინებთ ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკას და მოცულობებს, ცალსახაა, რომ პროექტი არ ხასიასთდება ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მომატებული რისკებით. ამ მხრივ საქმიანობა არ განსხვავდება მსგავი ინფრასტრუქტურული პროექტებისგან. სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში მუშა პერსონალის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოების რისკები შეიძლება უკავშირდებოდეს დაწესებული რეგლამენტის დარღვევას (მაგალითად, სატრანსპორტო საშუალების ან/და ტექნიკის არასწორი მართვა, მუშაობა უსაფრთხოების მოთხოვნების უგულვებელყოფით და ა.შ.). სამუშაოების მიმდინარეობას გააკონტროლებს ზედამხედველი, რომელიც პასუხისმგებელი იქნება უსაფრთხოების ნორმების შესრულებაზე. ზედამხედველის მიერ ინტენსიური მონიტორინგი განხორციელდება რისკების მატარებელი სამუშაოების შესრულებისას. სამუშაო უბანი იქნება შემოზღუდული და მაქსიმალურად დაცული გარეშე პირების მოხვედრისაგან.

დაგეგმილი საპროექტო საქმიანობა არ ითვალისწინებს გარემოზე სხვა მნიშვნელოვან ზემოქმედებას. გათვალისწინებული არ არის დიდი რაოდენობით ხანძარსაშიში, ფეთქებადსაშიში და მდინარის პოტენციურად დამაბინბურებელი თხევადი ნივთიერებების შენახვა-გამოყენება. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე, მასშტაბური ავარიის ან/და კატასტროფების რისკები მოსალოდნელი არ არის.

მშენებლობაზე ძირითადად დასაქმდება ადგილობრივი მოსახლეობა. ნაპირის გამაგრება დადებით გავლენას მოახდენს მოსახლის სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

## **საკვლევი უბნის ბუნებრივი მახასიათებლები**

შპს “ნაპირდაცვის” სპეციალისტებმა ჩაატარეს სათანადო ჰიდრო-მეტეოროლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები საპროექტო ანგარიშის მომზადების მიზნით. დამუშავდა და გაანალიზდა საკვლევი უბნის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა გეოლოგიური აგებულების, გეომორფოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და კლიმატური პირობების შესახებ.

დამუშავებული მასალისა და საველე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში დღეისთვის მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმების დაცვით, შემუშავდა წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

### **მდინარე უსახელო ხევის საინჟინრო ჰიდროგია**

მდ. უსახელო ხევის ჰიდროლოგიური რეჯიმი არ არის შესწავლილი. საკვევი ტერიტორიის რელიეფიდან გამომდინარე არ იკვეთება ხევის წყალშემკრები აუზის ფართობი, ამდენად მის ხარჯი გამოთვლა ემპირიული ფორმულებით შეუძლებელია. ადგილობრივი მოსახლეობის დაკვირვებით ხევის კალაპოტი წყლით იცსებ მხოლოდ ნალექიან დღეებში და წყლის სიმაღლე არ აღემატება 1.5 მეტრს. ხევის ქანობის მიხედვით წყლის სიჩქარე არ აღემატება 2.5 მ/წმ.

## **საინჟინრო გეოლოგიური პირობები**

### **გეომორფოლოგია**

ტერიტორია მთლიანად ანთროპოგენიზირებული და ათვისებულია, ხშირია თანამედროვე ნანორელიეფის ფორმები.

უბნის ფარგლებში ზედაპირზე გავრცელებული მცირე სიმძლავრის (0,5-1,2 მ) ნიადაგის ფენის ქვეშ განლაგებულია ლითოლოგიურად და გენეზისით განსხვავებული მეოთხეული ნაფენები (ალუვიური, ჭაობური, ტბიური, ზღვიური, უმეტესად კი მათი რთული ერთობლიობები, თითოეულის განსხვავებული წილობრივი მონაწილეობით). წარმოდგენილია თიხებით, თიხნარებით, ქვიშნარებით, ქვიშებით და კენჭნარები. პირველი ოთხი ზედაპირთან ახლოსაა (5,0\_10,0 მ-დე), ხოლო მათ ქვეშ დომინირებს პროცენტულად სხვადასხვა შემავსებლიანი კენჭნარის და კენჭნარიანი ქვიშების ლინზისებური სხეულების მორიგეობა. მათი უმეტესობა კარგი კოლექტორული თვისებების მატარებელი და, ხშირად, გაწყლოვანებულია. სამშენებლო ობიექტის ტერიტორია წარმოადგენს მდ. უსახელო ხევის მარცხენა ნაპირზე განლაგებულ მეორე ჭალისზედა ტერასას, რომლის სიმაღლე მდ. ცხენისწყლის დონიდან 7-8 მ-ია. ტერასის ზედაპირი გადაფარულია ნიადაგის ფენით, რომლის სიმძლავრე ამ ადგილზე არ აღემატება 0,3-

0,6 მ-ს, მის ქვეშ ჭრილში მოდის ალუვიური ქვიშნარი ძალზე იშვიათი წვრილი კენჭების ჩანართებით.

ხევისა და ზედაპირული წყლების მიერ აქტიური წარეცხვების შედეგად დანგრეული და გარეცხილი იქნა 25-30 მ-იანი ზოლი მდინარის გასწვრივ, რის შედეგადაც საფრთხე შეექმნა ადგილობრივ მოსახლეობას.

პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება ქვიშნარს, ხოლო კონსისტენციის მიხედვით - ქვიშნარის მაგარ სახესხვაობას (სახ.სტანდარტი 25100-82).

დამუშავების სირთულის მიხევით (სნ და წ IV-5-82 ცხრ.1) მაგარი ქვიშნარი მიეკუთვნება 34° რიგს (ხელით და ერთციცხვიანი ექსკავატორით დამუშავების ჯგუფს).

ფორიანობის კოეფიციენტის ( $I=0,67$ ) და კონსისტენციის ( $IL<0$ ) მაჩვენებლის მიხედვით მაგარი ქვიშნარის საანგარიშო წინაღობა ( $\varrho$ ) შეადგენს 3,0 კგ/სმ<sup>2</sup> (0,3 მპა) (სნ და წ 2.02.01.83).

ამავე მაჩვენებლების მიხედვით ( $I=0,67$ ,  $IL<0$ ) მაგარი ქვიშნარის შინაგანი ხახუნის კუთხე  $\varphi = 27$ , შეჭიდულობის ძალა  $C = 0,15$  კგ/სმ<sup>2</sup>, დფორმაციის მოდული  $E=120$  კგ/სმ<sup>2</sup> (12 მპა).

დეფორმაციის მოდულის მიხედვით ( $E=120$  კგ/სმ<sup>2</sup>) მაგარი ქვიშნარი მიეკუთვნება კუმშვადი ქანების ჯგუფს (საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური ცნობარი, გამომცემლობა “ნედრა”, ცხრილი 126, 1982 წ).



სამშენებლო სამუშაოების უწყისი

	samuSaoebis dasaxeleba	ganzomilebis erTeuli	sul
1	2	3	4
1	qvabulis mosawyobad III jg. gruntis damuSaveba eqskavatoriT, amoRebuli gruntis gverdze dayriT	m <sup>3</sup>	109
2	leibis qveS zedapiris mosworeba	m <sup>2</sup>	180
	qvqbulis ukana kedlis gamagreba	m <sup>2</sup>	63.0
3	gabionis* YyuTebi zomiT 1.5X1.0X1.0 m, gabionebi iqsoveba 2.7 mm galvanizirebuli moTuTiebuli mavTulisagn, ujredis zomiT 8X10 sm (56 cali)	m <sup>3</sup>	84
4	gabionis* YyuTebi zomiT 2.0X1.0X1.0 m, gabionebi iqsoveba 2.7 mm galvanizirebuli moTuTiebuli mavTulisagn, ujredis zomiT 8X10 sm (42 cali)	m <sup>3</sup>	84
5	gabionis* YyuTebi zomiT 5.0X2.0X0.23 m, gabionebi iqsoveba 2.7 mm galvanizirebuli moTuTiebuli mavTulisagn, ujredis zomiT 8X10 sm (18 cali)	m <sup>3</sup>	41.4
6	ukuyrilis mowyoba	m <sup>3</sup>	37
7	darCenili gruntis adgilze mosworeba buldozeriT, gruntis 10 m-ze gadaadgilebiT	m <sup>3</sup>	72

gabionis yuTebi unda Seesabamebodes EN10223-3 standarts.

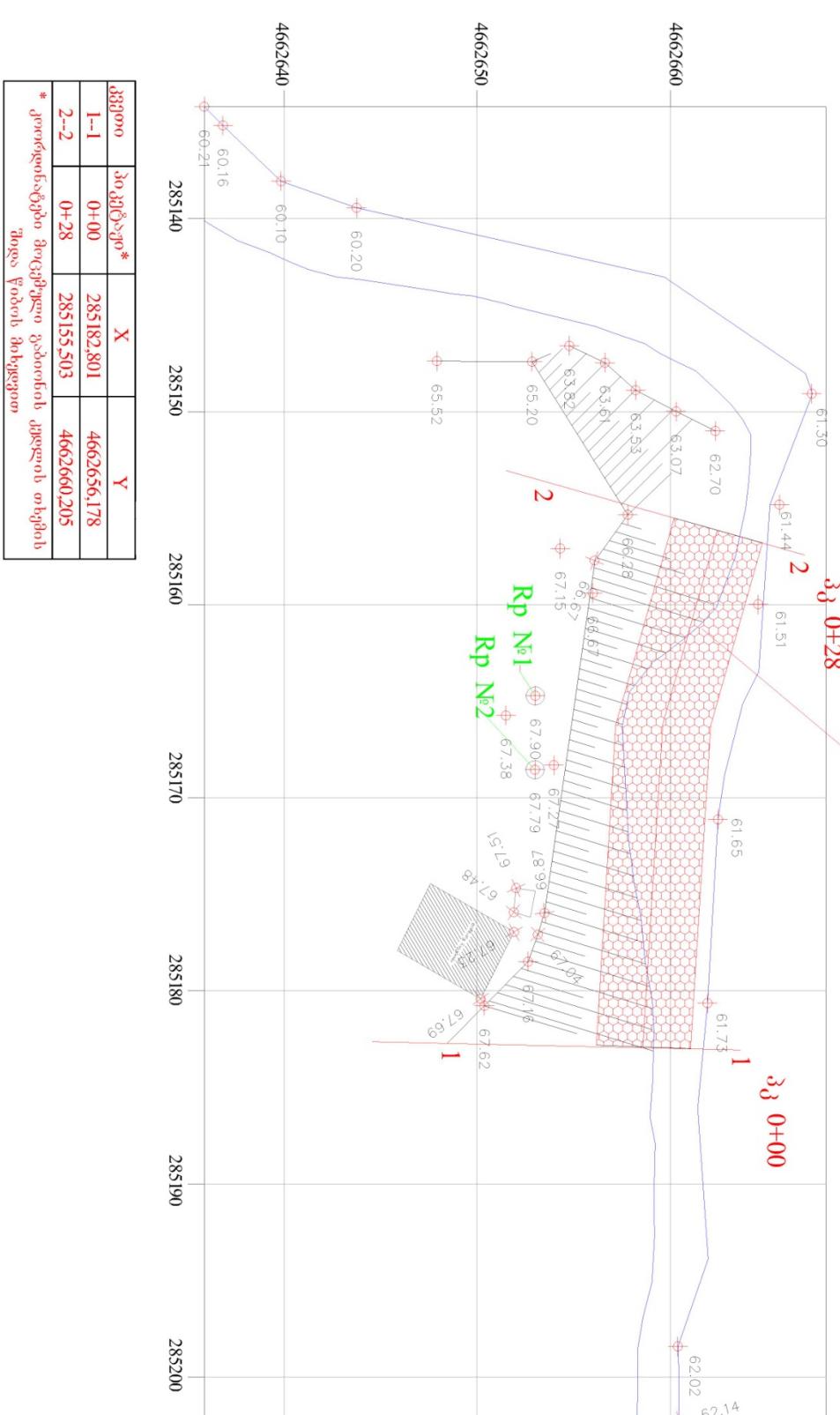
**mSeneblobis warmoebis kalendaruli grafiki**

		samuSaos dasaxeleba	mSeneblobis xangrZlivoba 60 dRe						
			I Tve			II Tve			
			dekada						
			1	2	3	4	5	6	
1	2		3	4	5	6	7	8	
1	qvabulis mosawyobad III jg. gruntis damuSaveba eqskavatoriT, amoRebuli gruntis gverdze dayriT								
2	leibis qveS zedapiris mosworeba								
3	qvqbulis ukana kedlis gamagreba								
4	gabionis* YyuTebi zomiT 1.5X1.0X1.0 m, gabionebi iqsoveba 2.7 mm galvanizirebuli moTuTiebuli mavTulisagn, ujredis zomiT 8X10 sm (56 cali) gabionis yuTebi unda Seesabamebodes EN10223-3 standarts.								
5	gabionis* YyuTebi zomiT 2.0X1.0X1.0 m, gabionebi iqsoveba 2.7 mm galvanizirebuli moTuTiebuli mavTulisagn, ujredis zomiT 8X10 sm (42 cali) gabionis yuTebi unda Seesabamebodes EN10223-3 standarts.								
6	gabionis* YyuTebi zomiT 5.0X2.0X0.23 m, gabionebi iqsoveba 2.7 mm galvanizirebuli moTuTiebuli mavTulisagn, ujredis zomiT 8X10 sm (18 cali) gabionis yuTebi unda Seesabamebodes EN10223-3 standarts.								
7	ukuyrilis mowyoba								
8	darCenili gruntis adgilze mosworeba buldozeriT, gruntis 10 m-ze gadaadgilebiT								

samSeneblo samuSaoebis manqana-meqanizmebi

#	dasaxeleba	raodenoba (cali)
1	2	3
1	avtoTviTmcleli	1
2	b <small>ȝ</small> ldozeri	1
3	eqskavatori	1

გაძონის ნაკორსამაგრი ნაგებობა L=28.0 მ



ტექსტი	X	Y	Z
ტექსტი	0+00	285182.801	4662656,178
ტექსტი	0+28	285155.503	4662660,205
ტექსტი	* ქვემოთ მოცემული განისაზღვრის ქვედაულის ოხველის მიერ ჭრის შესახებ		

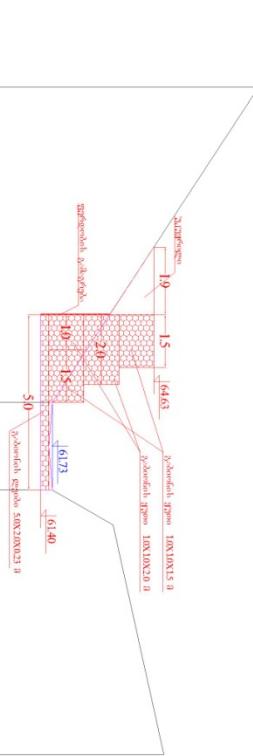
მდგრადის დონე	61.73	61.54
გახორცის ძლიერი ობების ნორმული	64.63	64.44
გახორცის ქვედაულის ძლიერის ნორმული	61.40	61.21
მართვის დრო	28.0	0-28
პრიზმის დონე	0+00	

პერიფერია: გაძონები ქართველი უნდა შესასაბამის დანართებს EN10223-3 ხვდებანის

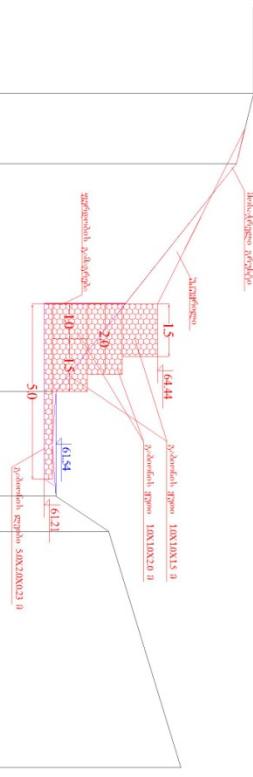
სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი			
სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი
სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი
სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი
სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი	სამუშაოს უზრუნველყოფის მიზანი

გვ. "ნაკრიფაცია"



diagram 1-1 ( $\lambda_3=0$ )

ნაშენები გასივი	67.62		
განიხილი	9.00	61.73	2.50

diagram 2-2 ( $\lambda_3=0+28$ )

ნაშენები გასივი	67.15		
განიხილი	2.00	66.71	6.50

ზემოთ დანართის მიხედვით უნდა შეეხადო მეტ უსახლეობა სამარტინოს მიზანისთვის

სამარტინოს მიზანისთვის			
ნივთიერების განვითარების სამსახური	1- კვ.	2-2	3- კვ.
ნივთიერების განვითარების სამსახური	ა. 1:125	გ. 3:3	ძ-2
ნივთიერების განვითარების სამსახური			4
ნივთიერების განვითარების სამსახური			

გვ. "ნაპირდაცვა"

զանագոյն բըմբական ելքն  
1 ռադիուս



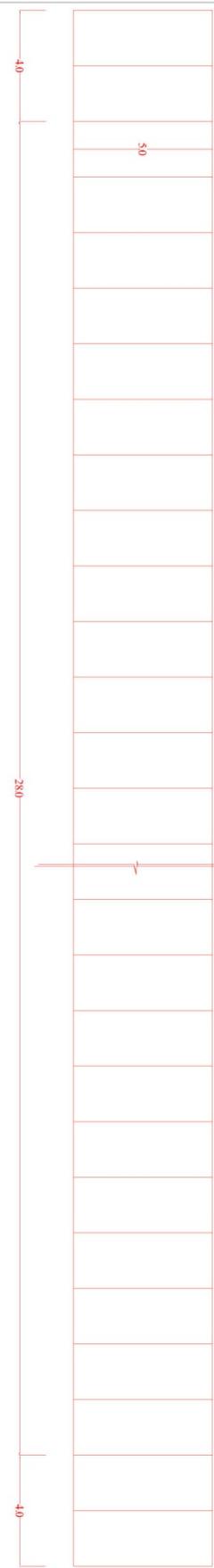
II ռսժ<sub>200</sub>



III ռսժ<sub>200</sub>



Տարրան



280

4.0

Խաչվածառան դրվագականացնելու և սուրբարանացնելու մեջ վահայսան եղան  
աշխարհի բարեկանության համար համարժակացնելու մեջ վահայսան եղան

Զանագոյն բըմբական ելքն	Եկաղացան	Ավագան	Վարչութեան	Վարչութեան
Դրվագական բըմբական ելքն	Եկաղացան	Ավագան	Վարչութեան	Վարչութեան
Դրվագական բըմբական ելքն	Եկաղացան	Ավագան	Վարչութեան	Վարչութեան

գիտ "ճանուրաբազու"

