**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

31.07.2019 წ.

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის

თავმჯდომარის მოადგილეს ბატონ ლევან კუპატაშვილს

ბატონო ლევან,

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტსა და შპს “ნაპირდაცვას” შორის დადებული ხელშეკრულების (ე.ტ.#136-18, 07.12.2018 წ.) Sესაბამისად, საპროექტომ მოამზადა **-** “სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი”, რომელიც შედგება განმარტებითი ბარათის, კონსტრუქციული ნახაზებისა და ხარჯთაღრიცხვისგან.

ავარიული უბანი მდებარეობს სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ.ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის მარჯვენა ნაპირზე. ინტენსიური ეროზიის შედეგად მდინარის ნაპირი იწევს უკან და საფრთხეს უკმნის ადგილობრივ მოსახლეობას და სოფლის სკოლის შენობას.

პროექტით გათვალისწინებულია დატბორვის საწინააღმდეგო ნაყარი დამბის აღდგენა და ნაპირის ეროზიული პროცესების შესაცერებლად ამავე მონაკვეთზე ქვანაყარი ბერმის მოწყობა.

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატებია: X= 248411.850; Y= 4677335.634;

X= 248098.74; Y= 4677183.072

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**

**სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი**

**სკრინინგის ანგარიში**

**შემსრულებელი:**

**საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“**

**დირექტორი ი.დგებუაძე**

**თბილისი**

**2019 წ.**

**სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტის სკრინინგის განაცხადის დანართი**

**ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ**

სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი დამუშავებულია შპს “ნაპირდაცვის” მიერ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან გაფორმებული ხელშეკრულების (ე.ტ.#136-18, 07.12.2018 წ.) თანახმად. პროექტის საფუძველს წარმოადგენს შპს “ნაპირდაცვის” მიერ განხორციელებული საძიებო-აზომვითი მასალები და კვლევითი მასალები.

ავარიული უბანი მდებარეობს სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ.ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის მარჯვენა ნაპირზე. ინტენსიური ეროზიის შედეგად მდინარის ნაპირი იწევს უკან და საფრთხეს უკმნის ადგილობრივ მოსახლეობას და სოფლის სკოლის შენობას.

პროექტით გათვალისწინებულია დატბორვის საწინააღმდეგო ნაყარი დამბის აღდგენა და ნაპირის ეროზიული პროცესების შესაჩერებლად ამავე მონაკვეთზე ქვანაყარი ბერმის მოწყობა.

საპროექტომ დაამუშავა არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა საკვლევი უბნის რელიეფის, საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების შესახებ.

დამუშავებული მასალისა და საველე კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტებითა და ნორმებით, შემუშავდა წინამდებარე საინჟინრო გადაწყვეტა.

პროექტის განმხორციელებელია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

**საკონტაქტო ინფორმაცია**

|  |  |
| --- | --- |
| **საქმიანობის განმხორციელებელი** | საავტომობილო გზების დეპარტამენტი |
| **იურიდიული მისამართი** | საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12 |
| **საქმიანობის განხორციელების ადგილი** | სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზედა ჭალადიდი |
| **საქმიანობის სახე** | მდინარე რიონის ნაპირსამაგრი სამუშაოები (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მუხლი 7) |
| **საკონტაქტო პირი:** | გია სოფაძე |
| **საკონტაქტო ტელეფონი:** | 599939209 |
| **ელ-ფოსტა:** | Giasopadze@georoad.ge |

**გარემოსდაცვითი კოდექსის მე-7 მუხლით გათვალისწინებული კრიტერიუმები**

**საქმიანობის მახასიათებლები**

**პროექტით** გათვალისწინებულია დატბორვის საწინააღმდეგო ნაყარი დამბის აღდგენა და ნაპირის ეროზიული პროცესების შესაჩერებლად ამავე მონაკვეთზე ქვანაყარი ბერმის მოწყობა. ეს ღონისძიება დაიცავს მოსახლეობას და მის ქონებას წყლის აგრესიისგან.

**საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია -** საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება მარტივი კონსტრუქციის ნაპირგასწვრივი მიწაყრილი დამბისა და ქვის ნაგებობის მოწყობით.

**პროექტით გათვალისწინებული** სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. სამშენებლო მოედანზე არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა, პროექტით გათვალისწინებული ბერმის ასაგები ქვისა და დამბის აღსადგენი ბალასტის გარდა.

**ბუნებრივი რესურსებიდან** უშუალო შეხება შესაძლებელია იყოს მდინარის წყალთან ბერმის ნაპირზე განთავსების პროცესში. წყლის დაბინძურების ძირითადი რისკები უკავშირდება 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, რაც იძლევა ტექნიკის წყალში ხანგრძლივად დგომის გარეშე ექსპლუატაციის საშუალებას. სხვა სახის რაიმე 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. ასეთის არსებობის შემთხვევაში, მათი მართვის პროცესში უნდა გამოიყოს დროებითი დასაწყობების დაცული ადგილები. სამეურნეო-ფეკალური 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.

ნაპირსამაგრი სამუშაოების ჩატარების პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერზე ზეგავლენა მოსალოდნელია მხოლოდ მოძრავი წყაროებიდან, კერძოდ გამოყენებული ტექნიკის ძრავების 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 მონაცვლეობით. ჰაერში CO2-ის გაფრქვევა მოხდება სამშენებლო ტექნიკის მუშაობის შედეგად.

ასევე, უმნიშვნელო ამტვერება მოხდება ინერტული მასალების მართვის პროცესში. აღსანიშნავია, ისიც, რომ სამუშაოები გაგრძელდება მხოლოდ შეზღუდული დროის 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.

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

**დაგეგმილი ბერმის** აგებისა და დამბის აღდგენის სამუშაოებისპროცესში და ობიექტის ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ საქმიანობასთან დაკავშირებული ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს. პირიქით, ეს ღონისძიება განაპირობებს მიმდებარე ტერიტორიების დაცვას წყლისმიერი აგრესიისგან.

გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედებები გაბიონის ნაგებობის მშენებლობის პერიოდში არ მოხდება. პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიება გარემოსდაცვითი ფუნქციის მატარებელია.

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

დაგეგმილი საქმიანობის ადგილი განსაზღვრა ბუნებრივად განვითარებულმა მდინარის ნაპირის ეროზიამ. ეროზიისა და დატბორვის საწინააღმდეგო ღონისძიებები გახორციელდება სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ. ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონზე.

**გეოგრაფიული კოორდინატებია:**

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატებია:

|  |  |
| --- | --- |
| X | YY |
| 248411.850 | 4677335.634 |
| 248304.977 | 4677296.546 |
| 248216.471 | 4677242.606 |
| 248098.74 | 4677183.072 |

**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;
* პროექტი ხორციელდება სოფლის ტერიტორიაზე, საკარმიდამო სასოფლო სავარგულების დასაცავად;
* 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 არქეოლოგიური ძეგლების გამოვლენის ალბათობა თითქმის არ არსებობს.

სამშენებლო ტერიტორიაზე მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში არქეოლოგიური ან კულტურული მემკვიდრეიბის 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.

**საქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი**

მდ. რიონზე 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 დროის მოკლე მონაკვეთში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან უარყოფით 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 რეაბილიტირებული საპროექტო მონაკვეთის არსებული მდგომარეობა და ბუნებრივი მასალით მოწყობილი ნაგებობა დადებითად შეერწყმება გარემოს. 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 დამაბინძურებელი 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 სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

**საკვლევი უბნის ბუნებრივი მახასიათებლები**

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს კოლხეთის დაბლობის სამხრეთი პერიფერიის საზღვარზე. ობიექტის ფარგლებში მდ. რიონს გამომუშავებული აქვს ჭალისზედა ტერასები, რომლებიც კალაპოტიდან მაღლდებიან 2-3 მეტრით. ტერასებს აქვს მოსწორებული ზედაპირები, ათვისებულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით, მოსახლეობის საცხოვრებელი სახლებით და საკარმიდამო ნაკვეთებით. მარცხენა ნაპირის გასწვრივ მიმდინარეობს ინტენსიური ნაპირების წარეცხვები.

**geologiuri agebuleba.** საკვლევი უბანი და მდ. რიონის მარჯვენა მხარე აგებულია დაუნაწევრებელი მეოთხეული ასაკის ნალექებით \_ ალუვიური წვრილი და საშუალო მარცვლოვანი ქვიშებით. ობიექტის ფარგლებში გრუნტის წყლების ზედაპირული გამოსავლები არ დაფიქსირებულა.

**samSeneblo moednis sainJinro-geologiuri pirobebi**

მდ. რიონის გასწვრივ მარჯვენა ნაპირის გასამაგრებლად შერჩეული უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები განპირობებულია ამგები გრუნტების შემადგენლობით და მდინარის კალაპოტში მიმდინარე პროცესების ერთობლიობით.

მდინარის კალაპოტის გასწვრივ (სადაც ნაპირსამაგრი ნაგებობაა გათვალისწინებული) და მარცხენა ტერასაზე ჩატარებულმა საველე გეოლოგიურმა გამოკვლევებმა და რეგიონში (მათ შორის საჯავახოს ტერიტორიაზე) გასულ წლებში გეოლოგიური სამსახურის მიერ ჩატარებულმა სამუშაოებმა გამოავლინა გრუნტების ორი სახესხვაობა: 1. ქვიშა წვრილმარცვლოვანი, ფხვიერი, ტენიანი, რომელიც ნიადაგის ფენაა და მცირე სიმძლავრის გამო ცალკე ელემენტად არ განიხილება და 2. ქვიშა საშუალო მარცვლოვანი, საშუალო სიმკვრივის.

სგე-1 - ქვიშა საშუალო მარცვლოვანი, რუხი ფერის, ტენიანი.

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე ϱ-1.76gr/sm3, forianoba 48.6%, forianobis koeficienti e-0.944, Sinagani xaxunis kuTxe φ\_220, SeWiduloba C-0.01kg/sm2, deformaciis moduli E-100kg/sm2, pirobiTi saangariSo winaRoba Ro-2kgZ/sm2.

დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 27ა რიგს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით დამუშავების I კატეგორია, ხელით დამუშავების I კატეგორია (სნ და წ IV-5-82).

საშიში გეოლოგიური პროცესებისგან ობიექტის ფარგლებში ფიქსირდება ნაპირის გამორეცხვა და ჩამოშლები, რაც საშიშროებას უქმნის საკარმიდამო ნაკვეთებს, სარკინიგზო მაგისტრალს და რკინიგზის სადგურს. ნაპირის დაცვის მიზნით საჭიროა ნაპირსამაგრის მოწყობა.**daskvnebi**

* sainJinro-geologiuri pirobebis sirTulis mixedviT miekuTvneba II (saSualo sirTulis) kategorias (sn da w 1.02.07.87 danarTi 10);
* amgebi qanebis gavrcelebis mixedviT gamoiyofa 1 sainJinro-geologiuri elementi: sge-1 qviSa saSualo marcvlovani, ruxi, teniani;
* gruntebis simkvrive da saangariSo winaRoba Seadgens: 1. ϱ-1.76gr/sm3  Ro-2kgZ/sm2.
* damuSavebis sirTulis mixedviT gruntebi miekuTvneba: sge-1 27a rigs, erTcicxviani eqskavatoriT da xeliT damuSavebis I kategoria (sn da w IV-5-82);
* saqarTvelos ekonomikuri ganviTarebis ministris brZaneba #1-1/2284 2009 wlis 7 oqtomberi q. Tbilisi, samSeneblo normebisa da wesebis \_ "seismomedegi mSenebloba" (pn 01.01-09) damtkicebis Sesaxeb, Tanaxmad teritoria miekuTvneba 7 baliani intensivobis zonas, seismurobis uganzomilebo koeficienti 0.12.

**md.rionis sainJinro hidrologiuri maCveneblebi**

**მდინარე რიონის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება.** მდინარე რიონი სათავეს იღებს კავკასიონის ქედის სამხრეთ ფერდობზე, ფასის მთასთან 2620 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის შავ ზღვას Pქალაქ ფოთთან. მდინარის სიგრძე 327კმ, წყალშემკრები უბნის ფართობი 13400 კმ2.

მდინარის დიდი შენაკადებია: ჯოჯორა (სიგრძით 50კმ), ყვირილა (140კმ), ხანისწყალი (57კმ), ცხენისწყალი (176კმ), ნოღელა (59კმ), ტეხურა (101კმ), ცივი (60კმ).

მდინარის წყალშემკრები აუზს დასავლეთ საკართველოს ნახევარი უკავია. აუზის 68% კავკასიონის ქედის სამხრეთკალთაზე, 19% კოლხეთის დაბლობის ფარგლებშია.

მდინარე რიონი საზრდოობს მყინვარების, თოვლის, წვიმის და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება გაზაფხულის წყალდიდობით და წყალმოვარდნებით მთელი წლის განმავლობაში. შედარებით მდგრადი წყალმცირობაა ზამთრის თვეებში. გაზაფხულის წყალდიდობისას მდინარის ჩამონადენი შეადგენს წლიური ჩამონადენის 39%.

წყლის მაქსიმალური ხარჯები. საპროექტო კვეთში მიღებული წყლის მაქსიმალური ხარჯების გააგარიშება ხდება რეგიონალური, ემპირიული ფორმულით. აღნიშნულ ფორმულას, რომელიც გამოყვანილია სპეციალურად მდ. რიონის აუზისათვის, გააჩნია შემდეგი სახე: . Fm3/wm

sadac  - მდ. რიონის წყალშემკრები აუზის ფართობია საპროექტო კვეთში. მოყვანილ ფორმულაში მდ. რიონის წყალშემკრები აუზის ფართობის შეყვანით მიიღება 1 %-იანი უზრუნველყოფის წყლის მაქსიმალური ხარჯის სიდიდე.

შესაბამისი გაანგარიშების შედეგად ვღებულობთ, რომ საპროექტო კვეთში მდინარის საანგარიშო ხარჯი შეადგენს – Q1% = 3730 m3/wm.

**wylis maqsimaluri doneebi.** მდ. რიონის წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დადგენის მიზნით საპროექტო უბანზე, გადაღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდარავლიკური ელემენტები. მდინარის ჰიდრავლიკური ელემენტების მიხედვით გაორციელდა წყლის მაქსიმალურ ხარჯებსა და დონეებს შორის Q=f (H) დამოკიდებულების მრუდის აგება, რომლებიც ერთმენეთთან შებმულია ორ მეზობელ კვეთს შორის ნაკადის ჰიდრავლიკური ქანობების შერჩევის გზით.

**mdinare rionis maqsimaluri doneebi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ganivis  # | wylis napiris niSnuli  m. pir. | saangariSo datborvis done |
| 1-1 | 6,23 | 11,63 |
| 2-2 | 5,80 | 11,20 |
| 3-3 | 5,00 | 10,40 |
| 4-4 | 4,80 | 10,20 |

**saproeqto RonisZiebebi**

ავარიული უბანი მდებარეობს სენაკის მუნიციპალიტეტის სოფ.ზედა ჭალადიდში მდინარე რიონის მარჯვენა ნაპირზე. ინტენსიური ეროზიის შედეგად მდინარის ნაპირი იწევს უკან და საფრთხეს უქმნის ადგილობრივ მოსახლეობას და სოფლის სკოლის შენობას.

პროექტით გათვალისწინებულია 350 მ სიგრძის მონაკვეთზე დატბორვის საწინააღმდეგო ნაყარი დამბის აღდგენა და ნაპირის ეროზიული პროცესების შესაცერებლად ამავე მონაკვეთზე ქვანაყარი ბერმის მოწყობა.

დამბის თხემის სიგანე შეადგენს 4.0 მეტრს, მისი ფერდობების დახრილობა m =2-ის ტოლია. დამბა ეწყობა შეტანილი მასალით შრეებრივი დატკეპნით.

ეროზიული პროცეების შესაჩერებლად გათვალისიწნებული ქვანაყარი ბერმა ეწყობა 1,0 მეტრი დიამეტრის ლოდებისგან, რომელთა მოცულობითი წონა დასაშვებია 2,4-2,6 ტ/მ3 ფარგლებში. ქვანაყარი ბერმის ამგები ლოდების საანგარიშო ნაგებობის ერთ გრძივ მეტრ სიგრძეზე საშუალოდ გათვალისიწინებულია 25 მ3 მოცულობის ლოდები.

ნაგებობის თხემის ნიშნუილი მდინარის არსებული დონიდან 2,4 მეტრით არის ამაღლებული.

დამბის თხემის სიგანე შეადგენს 5,0 მეტრს, მისი ფერდობების დახრილობა m=1.5-ის ტოლია. ნაგებობის სიმაღლე 3,9 მეტრს შეადგენს.

**მანქანა-მექანიზმები**

|  |  |
| --- | --- |
| avtoTviTmcleli | 3 |
| buldozeri | 1 |
| pnevmoturi damtkepni | 1 |

**მოცულობათა უწყისი**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | samuSaoebis dasaxeleba | ganz. erTeuli | sul |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | saproeqto dambis ganlagebis trasisi mosworeba buldozeriT | m2 | 4200 |
| 2 | datborvis sawinaaRmdego nayari dambis mowyoba , misi tanis Sreobrivi datkepniT | m3 | 6531 |
| 3 | qvanayari bermis mowyoba pioneruli meTodiT (lodis diametris = Ø1.0 m moculobiTi wona 2,4- 2.6 t/m³) | m3 | 8705 |
| 4 | bermis Txemis moxreSba balastiT samSeneblo teqnikis droebiT samoZraod | m3 | 350 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **mSeneblobis warmoebis kalendaruli grafiki** | | | | | | | | | | |
|  | samuSaos dasaxeleba | mSeneblobis xangrZlivoba 90 dRe | | | | | | | | |
| I Tve | | | II Tve | | | III Tve | | |
| dekada | | | | | | | | |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | saproeqto dambis ganlagebis trasisi mosworeba buldozeriT |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | datborvis sawinaaRmdego nayari dambis mowyoba , misi tanis Sreobrivi datkepniT |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | qvanayari bermis mowyoba pioneruli meTodiT (lodis diametris = Ø1.0 m moculobiTi wona 2,4- 2.6 t/m³) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | bermis Txemis moxreSba balastiT samSeneblo teqnikis droebiT samoZraod |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



სიტუაციური გეგმა

  