

საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი

ვანის მუნიციპალიტეტში სოფ. ზედა ვანიდან ქ. ვანამდე მდ. ჭიშურას  
ნაპირსამაგრი ნაგებობის პროექტი  
სკრინინგის ანგარიში

შემსრულებელი:  
საპროექტო კომპანია შპს “ნაპირდაცვა“  
დირექტორი ი. დგებუაძე

თბილისი  
2022 წ.

ინფორმაცია დაგეგმილი საქმიანობის შესახებ

ვანის მუნიციპალიტეტში სოფ. ზედა ვანიდან ქ. ვანამდე მდ. ჭიშურას ნაპირსამაგრი ნაგებობის პროექტი დამუშავებულია შპს “ნაპირდაცვის” მიერ საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან გაფორმებული ხელშეკრულების (ე.ტ. N41-21, 22.06.2021 წ.) თანახმად. პროექტის საფუძველს წარმოადგენს შპს “ნაპირდაცვის” მიერ განხორციელებული სამიუბო-აზომვითი მასალები და კვლევითი მასალები.

ავარიული უბანი მდებარეობს მდ. ჭიშურას ჭალა-კალაპოტში სოფ. ზედა ვანიდან ქ. ვანამდე. ამ მონაკვეთზე მდინარის ჭალა-კალაპოტში აკუმულირებული ინერტული მასალა იწვევს ნაპირების გვერდით ეროზიას და ტერიტორიების დატბორვას, რაც ზიანს აყენებს ადგილობრივ მოსახლეობას. პრობლემის მოსაგვარებლად საჭიროა კალაპოტის გაწმენდა.

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

პროექტი განხორციელებულია საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ.

#### საკონტაქტო ინფორმაცია

საქმიანობის განხორციელებელი	საავტომობილო გზების დეპარტამენტი
იურიდიული მისამართი	საქართველო 0160, ქ. თბილისი, ალ ყაზბეგის №12
საქმიანობის განხორციელების ადგილი	ვანის მუნიციპალიტეტი სოფელ ზედა ვანიდან ქ. ვანამდე
საქმიანობის სახე	მდინარე ჭიშურაზე ნაპირსამაგრი სამუშაოები (გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მუხლი 7)
საკონტაქტო პირი:	გია სოფაძე
საკონტაქტო ტელეფონი:	599 939209
ელ-ფოსტა:	Giasopadze@georoad.ge

გარემოსდაცვითი კოდექსის მე-7 მუხლით გათვალისწინებული კრიტერიუმები

საქმიანობის მახასიათებლები

პროექტით გათვალისწინებულია კალაპოტის ჭარბი აკუმულირებული მასალისგან გაწმენდა 3600 მ-ზე და საკვლევ მონაკვეთზე მდინარის გამტარუნარიანობის გაზრდა.

პროექტით ასევე გათვალისწინებულია 76 მ სიგრძის ნაპირსამაგრი ქვანაყარი ბერმის მოწყობა.

**საქმიანობის მასშტაბი შეზღუდულია** - საპროექტო სამუშაოები შემოიფარგლება მარტივი კონსტრუქციის ნაპირგასწვრივი ქვანაყარი ნაგებობების მოწყობით.

**პროექტით გათვალისწინებული** სამუშაოების გახორციელების შედეგად, ობიექტზე უარყოფითი კუმულაციური ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი. სამშენებლო მოედანზე არ იქნება შეტანილი არავითარი სხვა სახის სამშენებლო მასალა, გარდა პროექტით გათვალისწინებული ფლეთილი ლოდებისა. ნედლეულის (დიდი ზომის ქვები) ტრანსპორტირება მოხდება ყველანაირი წესის დაცვით.

**ბუნებრივი რესურსებიდან** უშუალო შეხება შესაძლებელია იყოს მდინარის წყალთან ფლეთილი ლოდების ნაპირზე განთავსების პროცესში და კალაპოტის გაწმენდის დროს. 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 შესაძლო ზეგავლენა 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 ჰქონდეს 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 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 CO<sub>2</sub>-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 განხორციელების მშენებლობის ეტაპი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე მნიშვნელოვან ნეგატიურ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს.

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

სამშენებლო ტექნიკის მუშაობა რეგლამენტირებული იქნება დღის სამუშაო დროთ და ფიზიკურად არავითარ ზემოქმედებას არ მოახდენს 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 აგების სამუშაოების პროცესში და ობიექტის ექსპლუატაციაში შესვლის შემდგომ, საქმიანობასთან დაკავშირებული ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი არ არსებობს.** პირიქით, ეს ღონისძიება განაპირობებს მიმდებარე ტერიტორიების დაცვას წყლისძიერი აგრესიისგან.

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

#### **დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილი და მისი თავსებადობა:**

დაგეგმილი საქმიანობის ადგილი განსაზღვრა ბუნებრივად განვითარებულმა მდინარის კალაპოტის გადავსებამ ჭარბი აკუმულაციის მასალით. ასევე პროექტი ითვალისწინებს ეროზიისა საწინააღმდეგო ღონისძიებების განხორციელებას. სამუშაოები ჩატარდება სოფ.ზედა ვანიდან ქ.ვანამდე მდ.ჭიშურაზე. ქვანაყარი ბერმა უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან 8,0 მ -ით არის დაშორებულია (ნახ.1)

გეოგრაფიული კოორდინატები:

kveTi	piketaJi*	X	YY
1--1	0+00	294589.276	4660175.467
2--2	0+70	267529.855	4660211.274
3--3	1+03	294496.872	4660226.162
4--4	1+42	294462.823	4660237.633
5--5	1+82	294431.63	4660260.254
6--6	2+50	294411.634	460323.176
7--7	3+17	294463.973	4660358.241
8--8	3+66	294487.255	4660398.581
9--9	4+44	294450.563	4660467.482
10--10	5+38	294424.257	4660557.834
11--11	6+03	294426.179	4660616.138
12--12	6+85	294416.998	4660698.089
13--13	7+39	294418.824	4660751.001
14--14	8+13	294370.548	4660797.740
15--15	8+89	294302.358	4660832.548
16--16	9+56	294309.447	4660894.312
17--17	10+31	294308.929	4660959.035
18--18	11+04	294243.346	4660979.301
19--19	11+72	294217.655	4661040.551
20--20	12+66	294241.454	4661130.809
21--21	13+36	294271.137	4661191.973
22--22	14+14	294246.001	4661251.935
23--23	14+76	294239.566	4661308.318
24--24	15+34	294239.536	4661361.165
25--25	15+84	294227.816	4661408.497
26--26	16+40	294208.096	4661460.885
27--27	16+78	294209.658	4661499.613
28--28	17+28	294190.757	4661543.510
29--29	17+54	294175.623	4661560.156
30--30	18+43	294113.522	4661625.026
31--31	19+90	294049.552	4661754.132
32--32	20+94	294083.368	4661850.693
33--33	21+92	294127.021	4661936.444
34--34	22+78	294107.075	4662019.725
35--35	23+48	294077.371	4662083.638
36--36	24+54	294058.173	4662182.748
37--37	25+48	294087.004	4662268.844
38--38	26+66	293970.101	4662263.147
39--39	28+10	293934.086	4662378.394
40--40	29+70	293813.311	4662454.343
41--41	31+25	293752.277	4662560.844
42--42	32+69	293750.214	4662704.973
43--43	33+63	293732.492	4662796.984
44--44	34+38	293777.604	4662850.337
45--45	35+32	293856.508	4662895.678
46--46	36+00	293896.017	4662950.221
* koordinatebi mocemuli kalapotis saproeqto arxis RerZis mixedviT			

კვეთი	პიკეტაჟი*	X	YY
27--27	16+78	294217.594	4661501.266
28--28	17+28	294196.952	4661547.589
29--29	17+54	294181.848	4661565.458
* koordinatebi mocemuli qvanayari bermis Sida wibos mixedviT			

საპროექტო ობიექტის გეოგრაფიული კოორდინატები:



ნახ. N1 ავარიული უბნის დამორება უახლოესი საცხოვრებელი სახლიდან

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

- ჭარბტენიან ტერიტორიებთან;
- შავი ზღვის სანაპირო ზოლთან;
- ტყით მჭიდროდ დაფარულ ტერიტორიასთან, სადაც გაბატონებულია საქართველოს „წითელი ნუსხის“ სახეობები;
- დაცულ ტერიტორიებთან;
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლთან;
- პროექტი ხორციელდება საკარმიდამო და სასოფლო სავარგულების დასაცავად;

დაგეგმილი საქმიანობის განხორციელების ადგილის სიახლოვეს არ არის 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 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.

#### **შაქმიანობის შესაძლო ზემოქმედების ხასიათი**

მდ. ჭიშურას საპროექტო სამუშაოების ჩატარებას არ გააჩნია ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება;

საპროექტო ობიექტზე სამუშაოების განხორციელებისას არ ხდება გარემოზე მაღალი ხარისხის ან/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, არ არსებობს მნიშვნელოვანი ზემოქმედება ნიადაგოვან და მცენარეულ საფარზე. ასევე, არ არის ცხოველთა სამყაროზე კუმულაციური ზემოქმედების რისკები.

საერთო ჯამში, კუმულაციური ზემოქმედების მნიშვნელობა იქნება დაბალი. პროექტის დასრულების შემდგომ, 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 განხორციელება დადებით ზემოქმედებას მოახდენს ლანდშაფტურ გარემოზე.

თუ გავითვალისწინებთ ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების სპეციფიკას და მოცულობებს, ცალსახაა, რომ პროექტი არ ხასიათდება ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მომატებული რისკებით. ამ მხრივ, საქმიანობა არ განსხვავდება მსგავს 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 15 ადამიანი. მშენებლობის ხალგრძლივობა 3 თვე.

კალაპოტის გაწმენდა და ნაპირის გამაგრება დადებით გავლენას მოახდენს სოფლის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე.

### **ზემოქმედება ბიოლოგიურ გარემოზე**

**მცენარეული საფარი.** ვანის მუნიციპალიტეტში მცენარეული საფარი კოლხური ტიპისაა. ყველაზე ფართოდაა გავრცელებული ნაირბალახიანი ჭაობები (დამახასიათებელი სახეობები - *Butomus umbellatus*, *Carex acuta*, *Iris pseudocorus*, *Juncus effuses*, *J. conglomeratus*, *Polygonum hydropiper*, *Rhamphicarpa medwedewii*, *Typha latifolia* და სხვ.). გვხვდება მონოდომინანტური 24

ბალახიანი ჭაობებიც, რომელთა ედიფიკატორებია - ლელი (*Phragmites australis*), ლაქაში (*Typha latifolia*), ზამბახი (*Iris pseudocorus*), ისლი (*Carex acuta*), ჭილი (*Juncus effusus*). უფრო იშვიათია ბიდომინანტური ჭაობის მცენარეულობა - ლელიან-ლაქაშიანი, ლაქაშიან-ზამბახიანი, ისლიანჭილიანი და სხვ. რაც შეეხება კოლხეთის ტყიან ჭაობებს ის წარმოდგენილია მონოდომინანტური მურყნარებით (*Alnus barbata*). შერეული სახეობებიდან გვხვდება ლაფანი (*Pterocarya pterocarpa*), ხვალო (*Populus canescens*), ტირიფის (*Salix*) სახეობები. ქვეტყეში ყველაზე ხშირად აღინიშნება იელი (*Rhododendron luteum*), დიდგულა (*Sambucus nigra*), კავკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), შქერი (*Rhododendron ponticum*). ლიანა (ხვიარა) მცენარეებიდან გვხვდება კოლხური სურო (*Hedera colchica*), ღვედკეცი (*Periploca graeca*), კატაბარდა (*Clematis vitalba*), სვია (*Humulus lupulus*), დიდი ხვართქლა (*Calystegia sylvestris*), ეკალიჭი (*Smilax excelsa*) და სხვ. ბალახოვან მცენარეთაგან მურყნარებში იზრდება ჩრდილისამტანი და ტენისმოყვარული სახეობები - *Oplismenus undulatifolius*, *Poa trivialis*, *Potentilla reptans*, *Pycnens colchicus*, *Trifolium repens* და სხვ. ლოკალურად (მეტწილად კირქვიან სუბსტრატზე) გვხვდება დაფნარი (*Laurus nobilis*), რომელიც ქსეროფილურ იერს ატარებს: ფიტოცენოზების შემადგენლობაში გვხვდება მშრალი და მომშრალ ადგილსამყოფელებისათვის დამახასიათებელი მცენარეები - ჯაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), კვიდო (*Ligustrum vulgare*), ბროწეული (*Punica granatum*), ჭარელა (*Teucrium trapezunticum*) და სხვ.

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიებზე მცენარეული საფარის სიმცირეს, პირველ რიგში განაპირობებს, რომ იგი წარმოადგენს მდინარის სანაპირო ზოლს, რომელიც აგებულია ალუვიური ნატანით, ტერიტორიზე ინტენსიურად მიმდინარეობს ეროზიული პროცესები. ასევე მიმდებარე ჭალა მუშავდება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო ტერიტორიაზე გვხვდება მხოლოდ დაბალი ბუჩქნარი. ზემოქმედება იქნება მიზეზული და ყველა საქმიანობა იქნება გარემოსდაცვითი ხასიათის, სანაპირო ზოლის ეროზიული პროცესებისგან დასაცავი.

**ცხოველთა სამყარო.** ანთროპოგენური დატვირთვის და მცენარეული საფარის სიმწირის გამო საპროექტო არეალი ძალზედ ღარიბია ცხოველთა სახეობების მხრივ. აქ ფიქსირდება მხოლოდ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობას ადვილად შეგუებადი ფრინველთა და ქვეწარმავალთა წარმომადგენლები. პრაქტიკულად გამორიცხულია ტერიტორიაზე მაღალი ეკოლოგიური ღირებულების სახეობების მოხვედრის ალბათობა. საერთო ჯამში შეიძლება ითქვას, რომ პროექტის განხორციელების შედეგად, რეგიონში მოზინადრე ცხოველებზე ზემოქმედების რისკები მინიმალურია. პროექტის განხორციელება ვერ გამოიწვევს რომელიმე სახეობისთვის მნიშვნელოვანი საბინადრო ადგილების მოშლას. იქთიოფაუნაზე შესაძლო ზემოქმედების რისკები ძირითადად უკავშირდება კალაპოტის პირას ჩასატარებელ სამუშაოებს. როგორც აღინიშნა შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს წყლის სიმღვრივის მატებას. აქედან გამომდინარე სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში წყლის ხარისხის შენარჩუნებას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. ნაპირსამაგრი სამუშაოების დასრულების შემდგომ წყალში მოზინადრე სახეობისთვის მოსალოდნელია დადებითი ეფექტიც, ვინაიდან შემცირდება ეროზიული პროცესების განვითარების და შესაბამისად ამ მიზეზით წყლის სიმღვრივის მატების შესაძლებლობა.

**შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე ზემოქმედება.** საპროექტო ტერიტორიები ხასიათდება შესამჩნევი ანთროპოგენური დატვირთვით. აღნიშნული ფონური მდგომარეობის



გათვალისწინებით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები, რომელიც მხოლოდ 3 თვის განმავლობაში გაგრძელდება, მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ მდგომარეობაზე. პროექტის განხორციელება ცალსახად დადებით ზემოქმედებას მოახდენს ვიზუალურ-ლანდშაფტურ გარემოზე, შეამცირებს რა მიმდინარე ეროზიული პროცესების გავლენას სანაპირო ზოლზე. ასევე, დაგეგმილი სამუშაოების განხორციელების პერიოდში არ იქნება ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე უარყოფითი ზემოქმედება.

### საკვლევი უბნის ბუნებრივი მახასიათებლები

#### მდინარე ჭიშურას საინჟინრო ჰიდროლოგიური მახასიათებლები

**წყლის მაქსიმალური ხარჯები.** მდინარე ჭიშურას ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით არ არის შესწავლილი. ამიტომ, მისი წყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშო სიდიდეები დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“.

აღნიშნული მეთოდის თანახმად, წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები იმ მდინარეებზე და ხეობებზე, რომელთა წყალშემკრები აუზის ფართობი არ აღემატება 400 კმ<sup>2</sup>-ს, იანგარიშება ფორმულით, რომელსაც შემდეგი სახე გააჩნია

$$Q = R \cdot \left[ \frac{F^{2/3} \cdot K^{1,35} \cdot \tau^{0,38} \cdot \bar{i}^{0,125}}{(L + 10)^{0,44}} \right] \cdot \Pi \cdot \lambda \cdot \delta \text{ m}^3/\text{wm}$$

სადაც  $R$  – რაიონული კოეფიციენტი,  $F$  – წყალშემკრები აუზის ფართობია საანგარიშო კვეთში კმ<sup>2</sup>-ში  $K$  – რაიონის კლიმატური კოეფიციენტი,  $\tau$  – განმეორებადობა წლებში;  $\bar{i}$  – მდინარის ნაკადის გაწონასწორებული ქანობია ერთეულებში სათავიდან საანგარიშო კვეთამდე,  $L$  – მდინარის სიგრძეა სათავიდან საანგარიშო კვეთამდე,  $\Pi$  – მდინარის აუზში არსებული ნიადაგის საფარველის მახასიათებელი კოეფიციენტი.  $\lambda$  – აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე იანგარიშება გამოსახულებით;  $\delta$  – აუზის ფორმის კოეფიციენტი.

მოცემული რიცხვითი მნიშვნელობების შეყვანით ზემოთ მოყვანილ ფორმულაში, მიიღება მდ. ჭიშურას საპროექტო განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯები საპროექტო კვეთში. მიღებული შედეგები მოცემულია ქვემოთ, #1.2.1.1 ცხრილში.

ცხრილი #1.2.1.1

#### მდინარე ჭიშურას წყლის მაქსიმალური ხარჯები საპროექტო კვეთში

$F$	$L$	$i$	$K$	$\Pi$	$\lambda$	$\delta$	მაქსიმალური ხარჯი
km <sup>2</sup>	km	kal.					$\tau = 100$
							წელი

25	8.0	0,051	6	1	0,8	1,07	138
					9		

**წყლის მაქსიმალური დონეები.** მდინარე ჭიშურას წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დასადგენად, საპროექტო უბანზე გადაღებული 1:1000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული გეგმიდან ამოღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტები. კვეთში ნაკადის საშუალო სიჩქარე გაანგარიშებულია შეზი-მანინგის ცნობილი ფორმულით,

რომელსაც შემდეგი სახე გააჩნია

$$V = \frac{h^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n}$$

სადაც  $h$  – ნაკადის საშუალო სიღრმეა კვეთში, მ-ში;  $i$  – ნაკადის ჰიდრაულიკური ქანობია ორ მეზობელ კვეთს შორის;  $n$  – კალაპოტის სიმქისის კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე, დადგენილი სპეციალური გათვლებით კალაპოტისთვის შეადგენს 0,044-ს.

**კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის დონე.** მდინარე ჭიშურას შეუსწავლელია ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით. შეუსწავლელია მისი კალაპოტური პროცესებიც. ამიტომ, მისი კალაპოტის მოსალოდნელი ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე საპროექტო უბანზე დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია ვ. ლაპშენკოვის მონოგრაფიაში „ჰიდროკვანძების ბიეფებში მდინარეთა კალაპოტების დეფორმაციების პროგნოზირება“ (ლენინგრადი, 1979 წ).

აღნიშნული მეთოდის თანახმად, თავდაპირველად განისაზღვრება კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის საშუალო სიღრმე შემდეგი ფორმულით

$$H_{sash.} = \left[ \frac{Q_{p\%} \cdot n^{2/3}}{B} \cdot \left( \frac{10}{d_{sash}} \right) \right]^{1/(1+2/3 \cdot y)} \text{ m}$$

სადაც  $Q_{p\%}$  – წყლის 1%-იანი უზრუნველყოფის მაქსიმალური ხარჯია;  $n$  – კალაპოტის სიმქისის კოეფიციენტი;  $B$  – მდგრადი კალაპოტის სიგანეა, რომლის სიდიდე დადგენილია ფორმულით

$$B = A \cdot \frac{Q_{p\%}^{0,5}}{i^{0,2}}$$

სადაც  $A$  – განზომილებითი კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე მერყეობს 0.9 -დან 1,1-მდე. ჩვენ შემთხვევაში მისი სიდიდე აღებულია 1.0-ის ტოლი;  $Q_{p\%}$  – აქაც 1%-იანი უზრუნველყოფის წყლის მაქსიმალური ხარჯია; ნაკადის ჰიდრაულიკური ქანობია საპროექტო უბანზე, რაც ტოლია 0,0056 ის;

მოცემული რიცხვითი მნიშვნელობების შეყვანით ზემოთ წარმოდგენილ ფორმულაში, მიიღება მდ. ჭიშურას მდგრადი კალაპოტის სიგანე 100 წლიანი განმეორებადობის (1%-იანი უზრუნველყოფის) წყლის მაქსიმალური ხარჯის გავლის პირობებში 36,89 მეტრის ტოლი.

$d_{sash}$  – კალაპოტის ამგები მყარი მასალის საშუალო დიამეტრია მ-ში. მისი სიდიდე განისაზღვრება გამოსახულებით  $d_{sash} = 0.087 m$ .  $\gamma$  – ნ. პავლოვსკის ფორმულაში შეზის კოეფიციენტის განმსაზღვრელი ხარისხის მაჩვენებელია. მისი სიდიდე ტოლი იქნება – 0.273.

მოცემული რიცხვითი სიდიდეების შეყვანით ზემოთ მოყვანილ ფორმულაში მიიღება კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის საშუალო სიღრმე სწორხაზოვან მონაკვეთზე – 1,89 მეტრის ტოლი.

კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე მიიღება დამოკიდებულებით

$$H_{max} = \varepsilon \cdot H_m = 1,6 \cdot 1,89 = 3,02$$

### საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური მახასიათებლები საინჟინრო გეოლოგია

**გეომორფოლოგია.** საკვლევი უბანი მდებარეობს ქ. ვანში მდ. ჭიშურას მარჯვენა ნაპირზე. საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის მთისწინეთის დაბალმთიანი გორაკ – ბორცვიანი რელიეფის ზოლში (ლ. მარუაშვილი 1971წ). რელიეფი ძლიერ დანაწევრებულია, წარმოდგენილია როგორც გასწვრივი, ასევე განივი მიმართულების მორფოლოგიური სტრუქტურები, რაც ახალგაზრდა დანაოჭებასთანაა დაკავშირებული.

ქ. ვანის ტერიტორიაზე მდ. ჭიშურა გაედინება სუსტად მენადრირებული კალაპოტით. ობიექტის ფარგლებში მდინარეს აქვს გაშლილი ასიმეტრიული ხეობის ფორმა. გამომუშავებული აქვს ორმხრივი ჭალის და ჭალისზედა ტერასები, რომლებზედაც განთავსებულია ქ. ვანის მოსახლეობა და მათი საკარმიდამო ნაკვეთები.

მდ. ჭიშურა ხასიათდება ღვარცოფული ბუნებით, წყალმოვარდნის პერიოდში რეცხავს ნაპირებს, გვერითი ეროზიის შედეგად ზიანდება როგორც საკარმიდამო ნაკვეთები ასევე შიგა გზები. საპროექტო მონაკვეთზე  $X - 293940.75$   $Y - 4662384.55$  დაზიანებულია ნაპირსამაგრი კედელი, რომელიც საჭიროებს კაპიტალური ნაპირდამცავი ღონისძიების გატარებას. ჰიფსომეტრიული ნიშნულები უშუალოდ ობიექტის საზღვრებში 55 მეტრის ფარგლებშია.

**გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა.** საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით (ე. გამყრელიძე 2000 წ) საკვლევი უბანი მდებარეობს აჭარა – თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ჩრდილოეთ ქვეზონაში, რომელიც გართულებულია თანამედროვე ტექტონიკური მოძრაობებით.

გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ნეოგენური, კერძოდ პონტური ასაკის ( $N_2pn$ ) ნალექები წარმოდგენილი თიხებით და ქვიშებით მერგელების შუაშრეებით. მდინარის ჭალა – კალაპოტი აგებულია ალუვიური კენჭნარით კაჭარის ჩანართებით (5 – 8%) ქვიშის შემავსებელით.

საკვლევი უბნის ფარგლებში გრუნტის წყლების ზედაპირული გამოსავლები არ დაფიქსირებულა. ტერასულ საფეხურებზე წყლები განლაგებულია 3 – 5 მეტრიდან 6 – 8 მეტრამდე.

**სამშენებლო მოედნის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობები.** საპროექტო უბნის ფარგლებში და მიმდებარედ ჩატარებულმა საველე გეოლოგიურმა გამოკვლევებმა და

რაიონში, მათ შორის საკვლევ ტერიტორიაზე გასულ წლებში (ე. წერეთელი, მ. ქურდაძე და სხვები – სპეციალიზირებული საინჟინრო – გეოლოგიური აგეგმვა მ-ბი 1: 10000 ვანის, ზესტაფონის და ა.შ. რაიონებში) გეოლოგიური სამსახურის მიერ ჩატარებული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილი იქნა გრუნტების 2 სახესხვაობა (სგე): 1. კენჭნარი კაჭარის ჩანართებით (5 – 8%) ქვიშნარის შემავსებელით; 2. თიხა ღორღის და კენჭების ჩანართებით.

**სგე – 1.** კენჭნარი საშუალო და წვრილმარცვლოვანი, კაჭარის ჩანართებით 5 – 8%, ქვიშნარის შემავსებელით. გრუნტების გასაშუალოებული ფიზიკურ – მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე  $p - 1.90$  გრ/სმ<sup>3</sup>, ფორიანობის კოეფიციენტი  $e - 0,45$ , ფილტრაციის კოეფიციენტი  $K_{ფ} - 0,50$  მ/დღე–ღამეში, შიგა ხახუნის კუთხე  $\phi - 35^{\circ}$ , შეჭიდულობა  $C - 0,07$  კგ/სმ<sup>2</sup>, დეფორმაციის მოდული  $E - 480$  კგ/სმ<sup>2</sup>, პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0 - 5$  კგ/სმ<sup>2</sup>.

დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 6<sub>3</sub> რიგს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ხელით და ბულდოზერით დამუშავების III კატეგორია (სნ და წ IV – 5 – 82).

**სგე – 2** თიხა რუხი ფერის, სუსტად ტენიანი, მკვრივპლასტიკური, ღორღის და კენჭების ჩანართებით 5% – მდე. გრუნტების გასაშუალოებული ფიზიკურ – მექანიკური მახასიათებლებია: სიმკვრივე  $p - 1.75$  გრ/სმ<sup>3</sup>, ფორიანობის კოეფიციენტი  $e - 0,80$ , შიგა ხახუნის კუთხე  $\phi - 14^{\circ}$ , შეჭიდულობა  $C - 0,20$  კგ/სმ<sup>2</sup>, დეფორმაციის მოდული  $E - 170$  კგ/სმ<sup>2</sup>, პირობითი საანგარიშო წინაღობა  $R_0 - 2,0$  კგ/სმ<sup>2</sup>.

დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 8<sub>8</sub> რიგს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავების II კატეგორია, ბულდოზერით დამუშავების III კატეგორია (სნ და წ IV – 5 – 82).

უბანზე ლითოლოგიური ჭრილი ზემოდან ქვემოთ წარმოდგენილია შემდეგი სახით: 1. კენჭნარი კაჭარის ჩანართებით და ქვიშნარის შემავსებელით – 2,0 – 2,2მ; 2. თიხა რუხი ფერის, სუსტად ტენიანი ღორღის და კენჭების ჩანართებით – 5მ.

საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება I (მარტივი) კატეგორიას (სნ და წ 1. 02. 07. 87 დანართი 10);

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება № 1–1/2284 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი, სამშენებლო ნორმებისა და წესების –, „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01 – 09) დამტკიცების შესახებ, თანახმად ქ. ვანის ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიანი ინტენსივობის ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0,12.

**საპროექტო ღონისძიებები.** წინამდებარე პროექტი მიზნად ისახავს მდ.ჭიშურას ქალაქ-კალაპოტში სოფ. ზედა ვანიდან ქ. ვანამდე გაწმენდას.

პროექტით გათვალისწინებულია კალაპოტის Qჭარბი აკუმულირებული მასალისგან გაწმენდა 3600 მ-ზე და საკვლევ მონაკვეთზე მდინარის გამტარუნარიანობის გაზრდა.

აღსანიშნავია, რომ მდინარეზე არსებული სახიდე გადასასვლელები და ზოგ მონაკვეთზე, ნაპირების ინტენსიურმა ათვისებამ არ იძლევა საშუალებას საპროექტო არხის ისეთი პარამეტრებით მოწყობა, რომ შესაძლებელი იყოს საანგარიშო უზურნველყოფის

ხარჯის გატარება. ამდენად მდინარის გაწმენდა მოხდა არსებული რელიეფისა და არსებული ინფრასტრუქტურის გათვალისწინებით.

საპროექტო არხის ფსკერის სიგანე შეადგენს 6.0 მეტრს, არხის ფერდობების დახრილობა  $m=1.0$ . ამოღებული გრუნტი გატანილი უნდა იქნას საშენებლო უბნიდან და დასაწყობდეს წინასწარ შერჩეულ უბანზე.

პროექტით ასევე გათვალისწინებულია 76 მ სიგრძის მონაკვეთზე (პკ 16+78-დან პკ17+54-მდე) ეროზიული ნაპირის დასაცავად ქვანაყარი ბერმის მოწყობა.

ბერმის თხემის სიგანე შეადგენს 1,2 მეტრს, მისი ფერდობების დახრილობა  $m=1.5$ -ს ტოლია. ნაგებობის სიმაღლე 2,7 მეტრს შეადგენს. ქვანაყარი ბერმა ეწყობა 0,6 მეტრს დიამეტრის ლოდებისგან, რომელთა მოცულობითი წონა დასაშვებია 2,4-2,6 ტ/მ<sup>3</sup> ფარგლებში. ქვანაყარი ბერმის ამგები ლოდების საანგარიშო ნაგებობის ერთ გრძივ მეტრ სიგრძეზე საშუალოდ გათვალისწინებულია 5 მ<sup>3</sup> მოცულობის ლოდები. ნაგებობა გათვალისწინებული ნაპირის მხოლოდ გვერდითი ეროზიისაგან დასაცავად. ბერმის საპროექტო ძირის ნიშნული დაყვანილია კალაპოტის წარეცხვის სიღრმეზე და ემთხვევა გაწმენდილი კალაპოტის ფსკერის ნიშნულს.

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების მოცულობათა უწყისი

	samuSaoebis dasaxeleba	ganzomilebis erTeuli	raodenoba
1	2	3	4
კალაპოტის გაწმენდა			
1	კალაპოტის გასაწმენდად III ჯგ. გრუნტის დამუსავება ექსკავატორით ამოღებული გრუნტის ავთოთვითმცლელზე დატვირთვით და ნაყარში გატანით 5 კმ.	m <sup>3</sup>	20805
ქვანაყარი ბერმა			
1	ქვაბულის მოსაწყობად III jg. gruntis damuSaveba eqskavatoriT, ამოღებული გრუნტის ავთოთვითმცლელზე დატვირთვით და ნაყარში გატანით 5 კმ.	m <sup>3</sup>	395,4
2	ქვანაყარი ბერმის მოწყობა $d=0,6$ მ, მოცულობითი წონა არანაკლები 2,4 ტ/მ <sup>3</sup> (ვულკანური ქანები)	m <sup>3</sup>	380



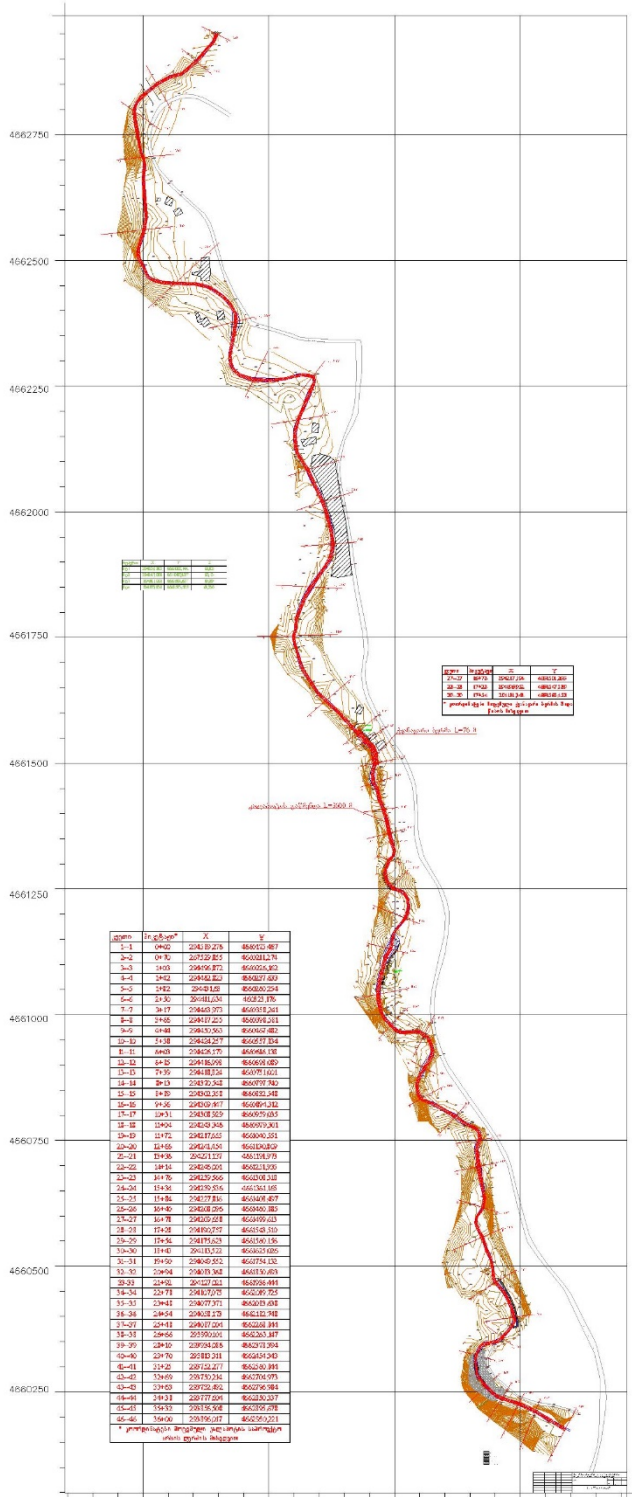
ფოტო-მასალა









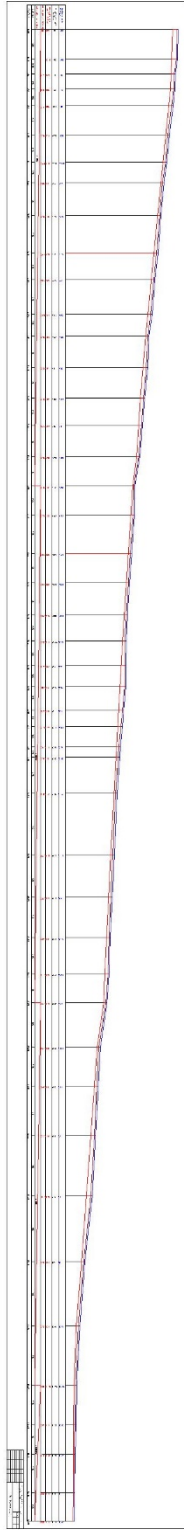


№	Имя	Содержимое
1	Свойства	Свойства
2	Свойства	Свойства
3	Свойства	Свойства

№	Имя	Содержимое
1	Свойства	Свойства
2	Свойства	Свойства
3	Свойства	Свойства

№	Имя	X	Y
1-1	0402	204180.276	456010.487
2-2	0478	207232.851	456020.711
3-3	0403	206596.872	456025.822
4-4	0422	209460.822	456027.603
5-5	0422	208318.128	456030.054
6-6	0430	207011.200	456032.176
7-7	0417	206649.227	456033.241
8-8	0402	206117.222	456034.313
9-9	0408	206350.200	456035.482
10-10	0428	206224.277	456037.124
11-11	0403	206044.271	456038.118
12-12	0432	209185.200	456039.482
13-13	0430	206185.200	456041.121
14-14	0421	206152.241	456042.782
15-15	0420	206002.211	456043.248
16-16	0436	209209.877	456045.121
17-17	0431	206018.229	456045.022
18-18	0420	206293.200	456049.200
19-19	0472	206112.227	456049.225
20-20	0416	206612.222	456050.802
21-21	0436	206211.227	456104.279
22-22	0416	206020.222	456105.129
23-23	0417	206239.266	456108.218
24-24	0430	206150.216	456134.188
25-25	0416	206171.811	456168.827
26-26	0412	206208.229	456200.182
27-27	0417	206202.241	456209.412
28-28	0412	206202.241	456218.110
29-29	0416	206191.223	456218.116
30-30	0412	206181.222	456223.026
31-31	0416	206181.222	456224.110
32-32	0402	206071.241	456225.822
33-33	0404	206077.211	456226.428
34-34	0404	206038.222	456232.248
35-35	0404	206038.222	456233.117
36-36	0404	206038.222	456233.117
37-37	0404	206038.222	456233.117
38-38	0404	206038.222	456233.117
39-39	0404	206038.222	456233.117
40-40	0404	206038.222	456233.117
41-41	0404	206038.222	456233.117
42-42	0404	206038.222	456233.117
43-43	0404	206038.222	456233.117
44-44	0404	206038.222	456233.117
45-45	0404	206038.222	456233.117
46-46	0404	206038.222	456233.117

\* Примечание: все данные даны в метрах и сантиметрах



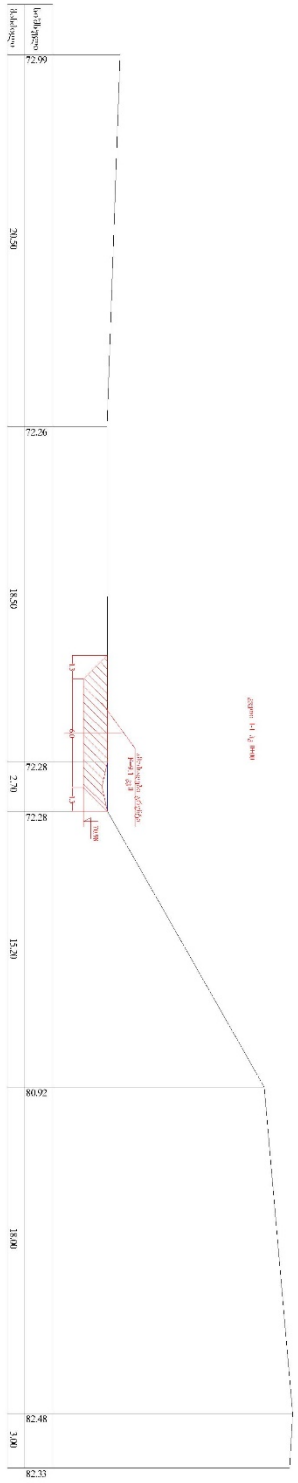


Diagram 1.1: Road cross-section

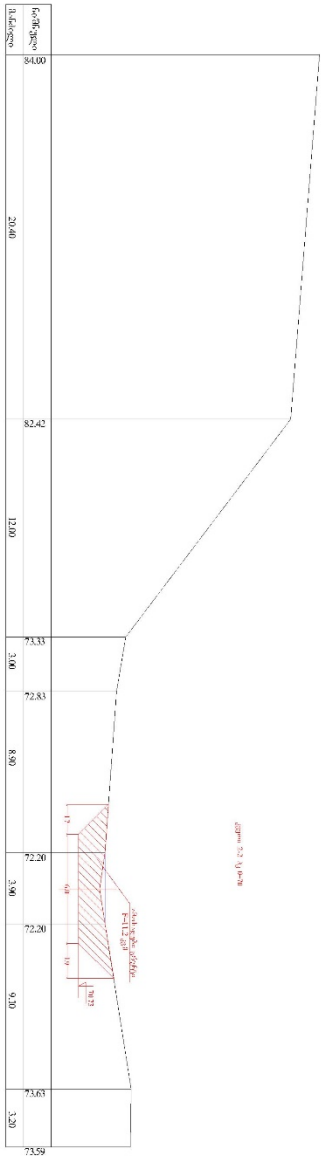


Diagram 1.2: Road cross-section

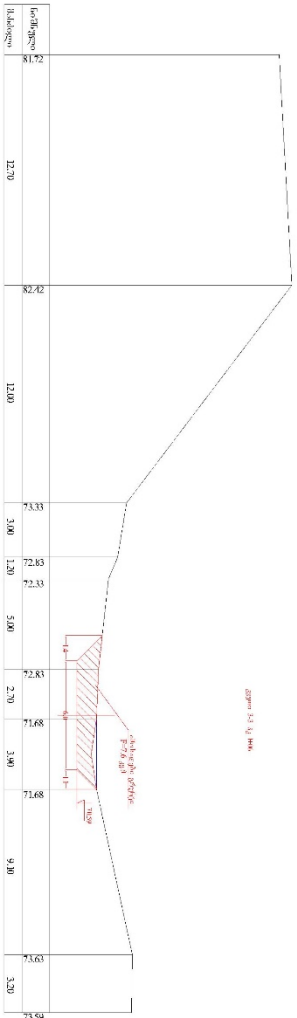


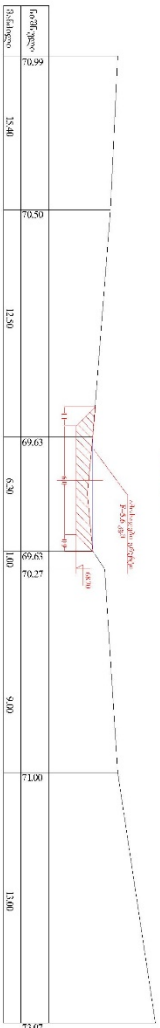
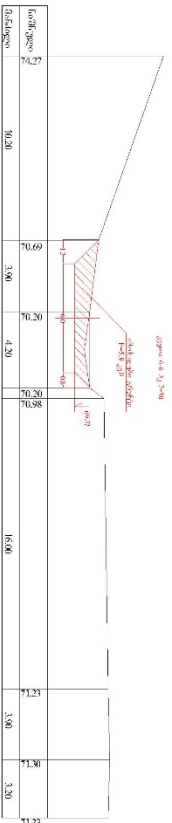
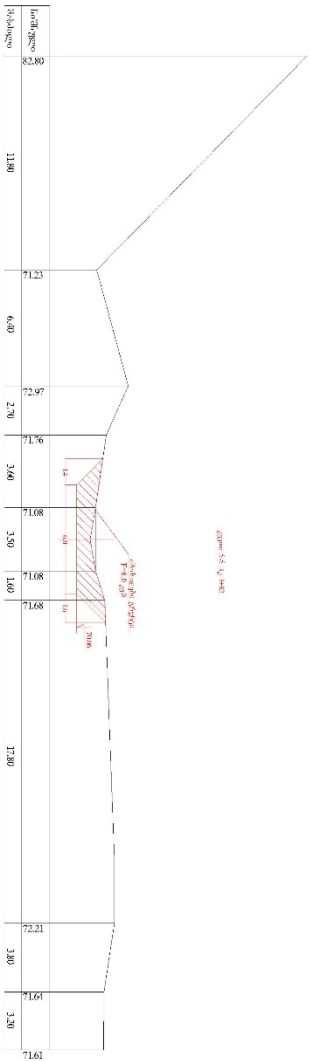
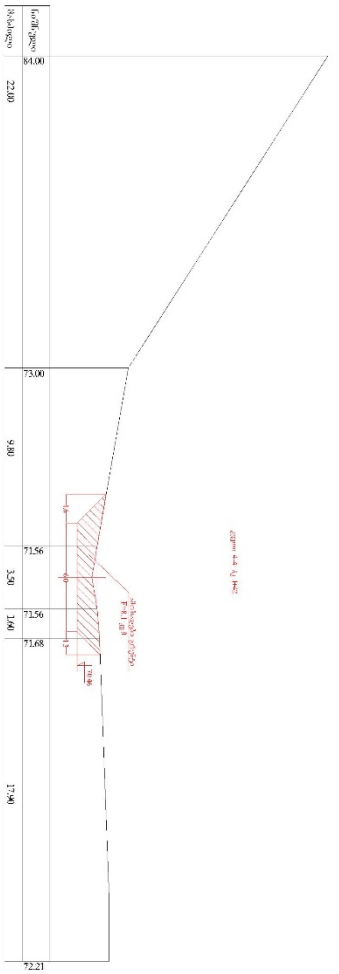
Diagram 1.3: Road cross-section

განის შენობა-ნაგებობის სივრცული განლაგების  
 დეტალური ნახატი/ნახატი ნაგებობის ადგილზე

განისგან აღებული 1-1, 2-2 და 3-3

ფურცლის ნომერი	მ.ა.	ფურცლის კოდი	ფურცლის საზღვარი
	ა.ა.	კ-2	12

შპს "ნაპირდაცვა"



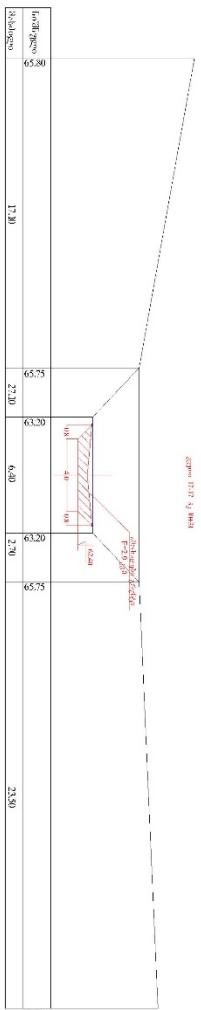
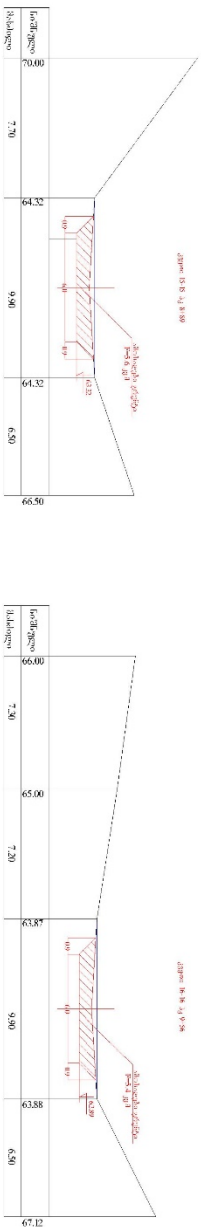
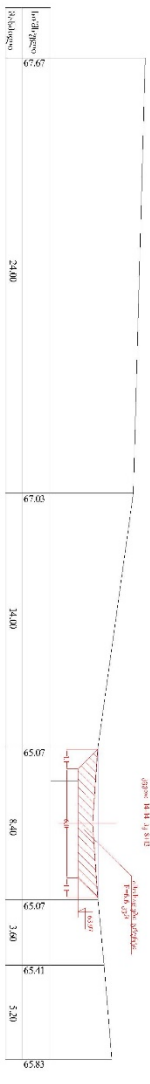
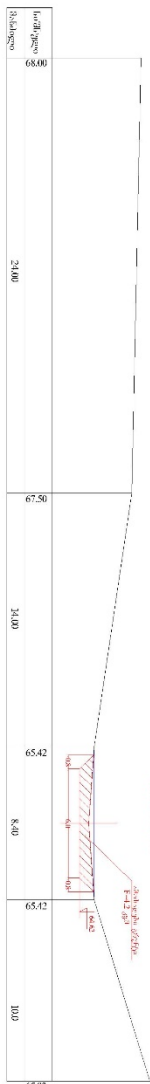
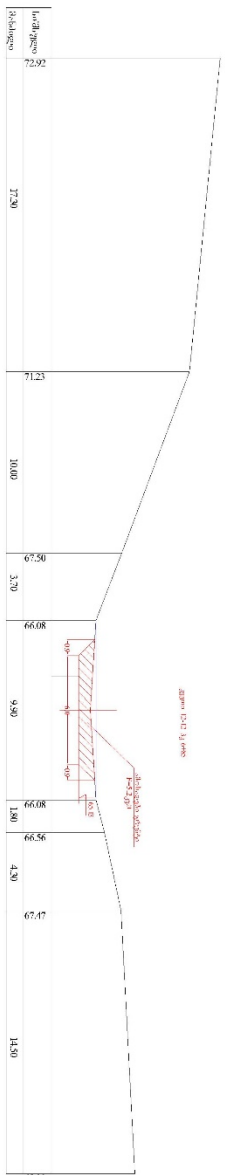
Գտնի թվերը ներկայացված են 1 սմ-ի համարժեքում  
 հեղուկի մակարդակի համարժեքային բացակայության դեպքում

Գտնի թվերը յուրաքանչյուր հատվածի համար

Տ.Ն. Ե-3 12

**ՇՃՆ "ՆՆՆՆՆՆՆՆՆՆ"**



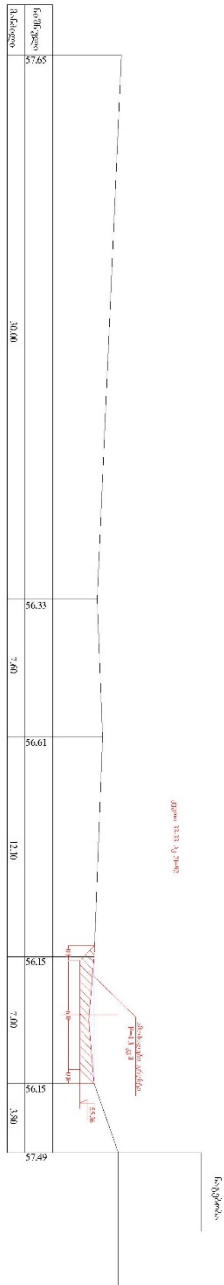
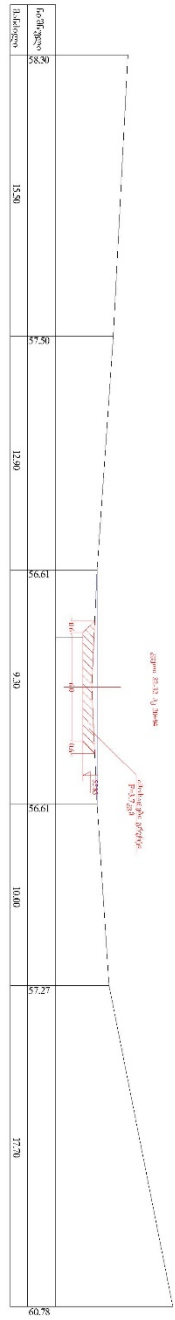
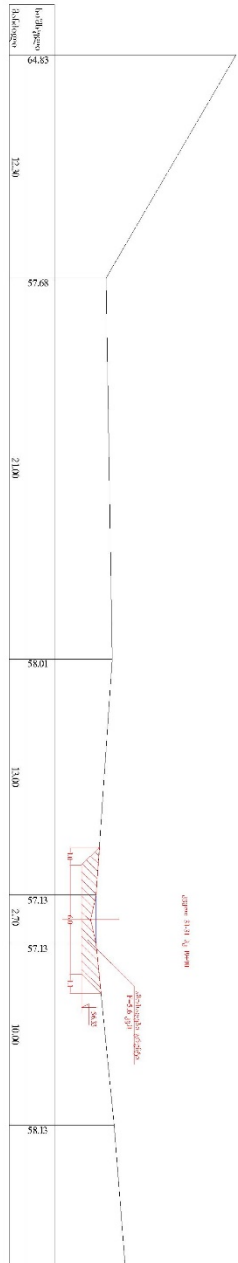
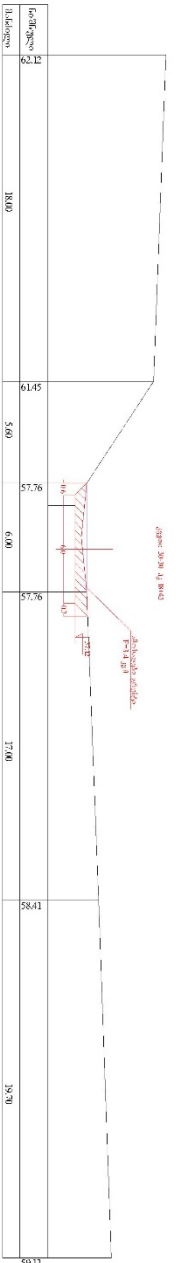


<p>ԳԻՐԻՆ ԻՆՎԵՍՏՄԵՆՏՆԵՐՆԵՐԻ ԼՈՍՏԵՆ ԳԻՐԻՐԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԵՐԻ          ԲՆԱԿԱՆՈՒՄԻ ԲՆԱԾՈՒՆԱԾԻՆԵՐԻ ԵՎ ԳՆՆՈՒՄԻ ԿՈՄՊԼԵՔՍԻ</p>			
ԳԻՐԻՐՈՒ ՎԵՐՈՒՄԻ 12-12, 13-13, 14-14, 15-15, 16-16 և 17-17	ԻնՎեստ	ՎՃԱԿԱՆՈՒՄ	ԿՐԻՏԻԿԱԿԱՆ
Ձ.Ա.	Վ-5		12
<b>ԳՆՆ "ԵՆՆՈՒՐԱՎՈՐՈՒՄ"</b>			



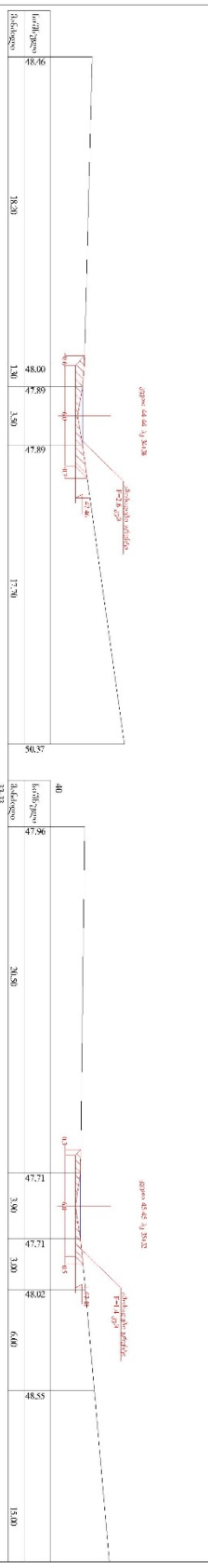
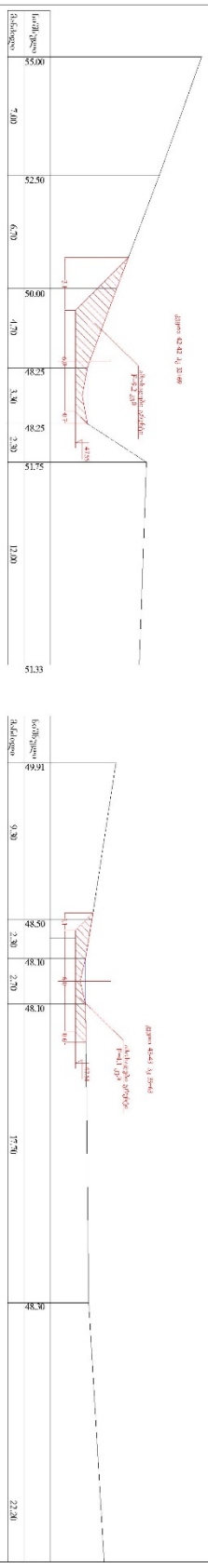
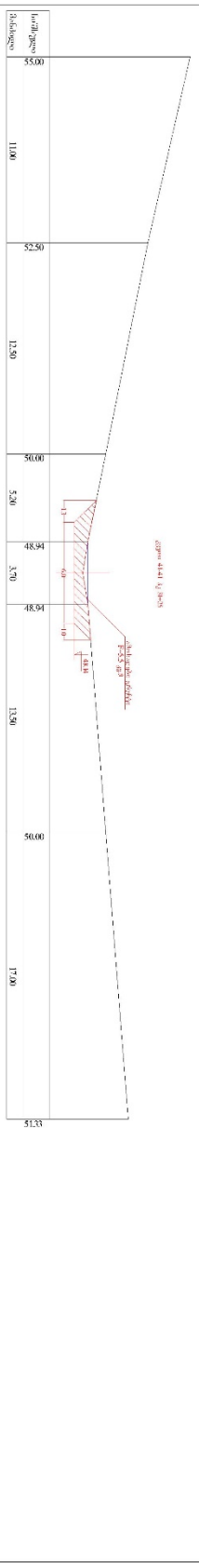
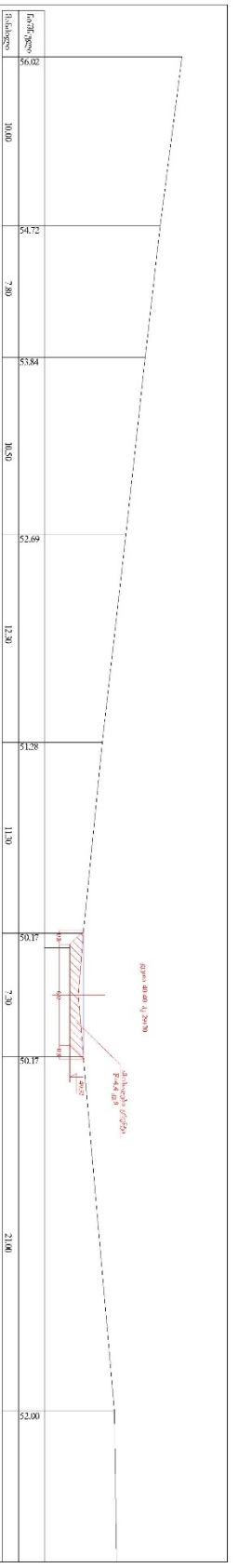






Գանձի թվերգանձառնիցից 100ց. Կցվա ցանդան իջանդը		Խճուղու	Կմ/հատված	Կմ/հատված
ճեղքիցիան հանդիանդիան հալցիանան աղուղիցի		ճ.ա.	ժ-8	12
33-33				
<b>ՄԱՅՆ "ԵՆՁՈՐԴՈՒՆԵՐ"</b>				





40	Երկրաչափական	48.00	1.50	1.50	17.70	50.57	33.33	47.96	20.80	1.71	1.71	6.40	55.88	15.00
40	Երկրաչափական	47.96	1.50	1.50	17.70	50.57	33.33	47.96	20.80	1.71	1.71	6.40	55.88	15.00

Գտնվող շինություններից և օբյեկտներից հեռավորությունները հետևյալն է:

Գտնվող շինությունները 40-40, 41-41, 42-42, 43-43, 44-44, 45-45 և 46-46

Պատճառը: Կառուցվածքային

Տարածք: Կ-10

Տարածք: 12

ՇՅՆ "Նախնական"

