



საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმოო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქმზამეცნიერება“

*ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ გელა კინჩხაში მდინარე
ღელღას მიერ წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოები*

საპროექტო დოკუმენტაცია



თბილისი
2015წ.

საქართველო
საქართველოს გზათა სამეცნიერო – კვლევითი და
საწარმო – ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტი
შპს „საქზამეცნიერება“

*ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ გელა კინხაში მდინარე
ღელღას მიერ წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოები*

საპროექტო დოკუმენტაცია

შპს “საქზამეცნიერების”
გენერალური დირექტორი

თ. შილაკაძე

მთავარი ინჟინერი

გ. ჩიგოგიძე

საგზაო საპროექტო
ცენტრის ხელმძღვანელი

ო. კაკაურიძე

პროექტის მთ. ინჟინერი

დ. ჩილოჩავა

თბილისი

2015 წ.

განმარტებითი ბარათი.

ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზედა კინჩხაში მდინარე ღალდას მიერ წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოების საპროექტო და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „საქგზამეცნიერება“-ში, ხონის მუნიციპალიტეტთან 28.01.2015 წ. გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს ადგილობრივი მნიშვნელობის მათხოჯი-ხიდი-გორდი-კინჩხას საავტომობილო გზის მე 18 კმ-ზე.

პროექტებისას მიღებულია გზის შემდეგი ტექნიკური მაჩვენებლები:

მიწის ვაკისის სიგანე - 6.5 მ არსებულის მიხედვით;

სავალი ნაწილის სიგანე - 6.5 მ არსებულის მიხედვით;

გზის სამოსის ტიპი - გარდამავალი, ნამგლისებური პროფილის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან.

პროექტის დასამუშავებლად ადგილზე ჩატარებული იქნა საველე-სადიებო ტოპო-გეო-დეზიური და საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები. ტოპოგადაღება ჩატარდა ელექტრო-ტაქეომეტრის მეშვეობით, განისაზღვრა რეპერების აბსოლუტური კოორდინატები და ნიშნულები. რომლებიც დამაგრებულია ადგილზე.

საველე მონაცემების საფუძველზე დამუშავებული იქნა საპროექტო მონაკვეთის აღდგენითი სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია, ავტომატიზირებული საპროექტო პროგრამა რობურ-ის გამოყენებით.

საგზაო სარეაბილიტაციო სამუშაოები ჩატარებულია საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტის გათვალისწინებით.

რაიონის ბუნებრივი პირობები

სამშენებლო უბნის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატური ნორმებიდან-პნ 01.05-08, უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ქვედა გორდის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზრვის დონიდან 540მ) აღნიშნული ნორმის ცხრილ 3-ის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი-2. კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
II	IIბ	- 5დან -2მდე	-	+ 21დან + 25მდე	-

ცხრილი-11,12,13. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წელი
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	3,5	3,9	6,2	10,9	15,7	18,5	20,5	21	18	14,7	9,8	6,1	12,4
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-21												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C							38						
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C							25,9						
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	6,8	6,9	8,6	9,9	10,4	9,7	8,7	12,7	9,4	9,7	7,7	6,7	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	62	65	66	64	67	73	79	77	74	78	61	61	63

ცხრილი-15,17. ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
2404	205	1,28	61	102

ცხრილი-18. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

W ₀ 5 წელიწადში ერთხელ, კგა	W ₀ 15 წელიწადში ერთხელ, კგა
0,32	0,48

ცხრილი-19. ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ.

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
19	25	25	27	28

საკვლევი უბანი საქართველოს ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონების მიხედვით მდებარეობს ოდიშის ქედის სამხრეთ კირქვულ პერიფერიის აღმოსავლეთ ნაწილში ასხის კირქვული მასივის ტერიტორიაზე. იგი სამეგრელო იმერეთის საზღვარზე მდებარეობს და კაკასიონის ყველაზე მაღალი, კარსტული წარმონაქმნებით მდიდარი კირქვიანი მასივია და რთული აგებულებით ხასიათდება.

ასხის მასივი 27 კილომეტრზე ვრცელდება ტეხურიდან ცხენისწყლამდე, სიგანე 25კმ-ს აღწევს. მის მეზორელიეფში შეიძლება გავარჩიოთ რამდენიმე ღრმული, პლატოსებური უბნები, სერები და მასივის კიდურ ნაწილებში ჩაჭრილი მდინარეთა ეროზიული კანიონები. ღრმულებს შორის ყველაზე ვრცელი ქვიზიასა და თურჩუს ტაფობებია.

პირველი მათგანს ასხის მასივის დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს საკვლევი ტერიტორიიდან მოშორებით. ხოლო ასხის სამხრულ ნაწილში მდებარე თურჩუს ტაფობი მცირე სიღრმის მქონე ბრტყელფსკერიანი ქვაბულის ხასიათს ატარებს. მისი სიგრძე 3 კმ-ია, სიგანე 2კმ. ტაფობის ძირზე გაედინება მდ. თურჩუ, რომელიც რამოდენიმე ნაკადულის სახით გამოედინება ტაფობის კედლებიდან, ნაკადულების შეერთებით გაჩენილი მდინარე ტაფობის დასავლურ ნაწილში სასულებსა და ვერტიკალურ შახტებში იკარგება. კარსტული გვირაბებით გაედინება და სამეგრელოში ისევ გადის ზედაპირზე აბაშის მარცხენა შემდინარის-ტობის სახით. ტაფობი სინკლინური აღნაგობისაა.

ასხის კულმინაციურ ნაწილად გვევლინება ე.წ. „მაიდანის“ ნახევრად პლატო, ნახევრად ტაფობი. 2000-2200 მ აბსოლუტურ სიმაღლეზე მდებარე ეს დაკარსტული სამკუთხედისებური ვაკე ჩრდილოეთიდან და სამხრეთიდან ოფიცარესა და საწარექოს სერის ანტიკლინური სერებითაა შემოღობილი. სერები დასავლეთით თითქმის ერთდებიან და მხოლოდ ვიწრო გასასვლელს სტოვებენ ქვიზიასაკენ; აღმოსავლეთისაკენ სერები ერთიმეორეს შორდებიან და „მაიდანი“ გაფართოებული ნაწილის ქარაფოვანი კიდიტ ლეჩხუმს (ცხენისწყლის ხეობას) გადაჰყურებს. მაღალი ქარაფი კედელივით შემოვლებია ასხს აღმოსავლეთიდან და აგრეთვე ჩრდილოეთიდან (მდ. ჯონოულის მხარეზე)

„მაიდანი“ კარსტული ძაბრებით არის დაცხრილული. ძაბრებში პატარა ტბები და ნელი დნობის პროცესში მყოფი საზაფხულო თოვლის ლაქებია ამოთავსებული. ე.წ. საცივის ბუნებრივ შახტაში ზამთრის ქარბუქის მიერ ჩაყრილი თოვლი მთელი ზაფხულის განმავლობაში ძლებს და ფირნად იქცევა.

ასხის სამხრეთ კიდეში ოკაცეს კანიონი იწყება იგი სათავეში ჩანჩქერს აჩენს. შემდეგ მიემართება სამხრეთის მიმართულებით და 8 კმ-ში უერთდება მდ. ცხენისწყალს მარჯვენა მხრიდან ზღვის დონიდან 251 მ-ის სიმაღლეზე. ხეობა ვიწროა და ძნელი გასავლელი.

რაიონის ძირითადი ნაწილი ტყით არის შემოსილი და წარმოდგენილია სხვადასხვა ფართოფოთლოვანი ჯიშების ნარევით-მუხით, რცხილით, წაბლით, წიფლით, რომელთაც თან ახლავს მარადმწვანე ქვეტყე-კირქვებზე ბუზა, საერთოდ კი წყავი, შქერი და სხვა. დამრეც ფერდობებზე ტყე გაჩეხილია, დასახლებულია და გამოყენებულია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებისათვის.

საპროექტო უბნის აღწერა.

საპროექტო უბანი წარმოადგენს ეროზიულ-მეწყურულ უბანს, იგი მდებარეობს სოფ. ზედა კინჩხას ტერიტორიაზე. მდ.ოკაცეს მარცხენა შენაკადის ღალდას ხეობაში, მათი შესართავიდან 100-

110 მ-ის დაშორებით. მდინარის ხეობა მთის ტიპისაა, ვიწრო V-სებური, ციცაბო 45-60° დახრილობის ფერდობებით და დიდი დაქანების კალაპოტით. საპროექტო მონაკვეთზე ქმნის ვიწრო მარყუჟებს, ქარაფოვან-კლდოვან ფერდებს შორის და იწვევს ნაპირების გვერდით ეროზიას. კალაპოტის სიგანე 20-25 მ-ია. შევსებულია გამონატანი მასალით, მსხვილი რიყნალით კაჭარისა და დიდი ლოდების ჩანართებით, ქვიშის შემავსებლით და განეკუთვნება 6ვ ჯგუფის III კატეგორიის ქანებს.შემდეგი საანგარიშო მახასიათებლებით:

– სიმკვრივე	$P=1,95 \text{ გ/სმ}^3$
– შინაგანი ხახუნის კუთხე	$\varphi=35^0$
– შეჭიდულობა	$C=0,07 \text{ კგძ/სმ}^2$
– პირობითი საანგარიშო დატვირთვა	$R_0=6 \text{ კგძ/სმ}^2$
– დეფორმაციის მოდული	$E_0=480 \text{ კგძ/სმ}^2$
– დრეკადობის მოდული	$E=3700 \text{ კგძ/სმ}^2$

ფერდი სამხრეთ-აღმოსავლეთის ექსპოზიციისაა, იგი წარმოადგენს მდ. ოკაცესა და ღალდას წყალგამყოფის სამხრეთ ფერდს. ფერდის სიგრძე 120-140 მ-ია საერთო დახრილობით 20-25°, კალაპოტისპირა ნაწილის სიგრძე 50-60 მ-ია, დახრილობა 40-50°.

ფერდი ეროზიულ მეწყრულია, ქვედა ნაწილში კარგად გამოხატული მეწყრული ცირკებითა და საფეხურებით (ფ 2) ძირითადად გამოყენებულია სახნავ-სათესებად, ეროზიული ხეხვები დაფარულია დაბალი ბუჩქნარითა და მეჩხერი ტყით. გეოლოგიურად აგებულია ქვედა ცარცული ქანებით, რომლებიც წარმოდგენილი არიან ნახევრად კლდოვანი ქანებით მუქი ლურჯი ფერის არგილიტებით (ფ-3) ჯგუფის; მათი გაშიშვლებები გვხვდება კალაპოტისპირა ფერდის ძირებში, ეროზიული ხეხვების ტალვეგებში და სხ. დანარჩენ ადგილებში გადაფარული არიან დელუვიური ნალექებით სიმძლავრით 2-4 მ. და წარმოდგენილი არიან მუქი ყავისფერი რბილპლასტიური თიხნარებით 10% მდე ღორღის ჩანართებით და განეკუთვნებიან 33ბ ჯგუფის II კატეგორიის გრუნტებს შემდეგი საანგარიშო მახასიათებლებით:

– სიმკვრივე	$P=1,75 \text{ გ/სმ}^3$
– შინაგანი ხახუნის კუთხე	$\varphi=23^0$
– შეჭიდულობა	$C=0,10 \text{ კგძ/სმ}^2$
– პირობითი საანგარიშო დატვირთვა	$R_0=3 \text{ კგძ/სმ}^2$
– დეფორმაციის მოდული	$E_0=250 \text{ კგძ/სმ}^2$
– დრეკადობის მოდული	$E=600 \text{ კგძ/სმ}^2$

საავტომობილო გზა გადის ფერდის კალაპოტისპირა ნაწილში მდინარის პირიდან 5-6 მ-ის სიმაღლეზე. ფერდის ამ ნაწილის დაქანება 45-50°-ია, შეიმჩნევა ძირითადი ქანების გამოსასვლელები, დელუვიური მასალა გამორეცხილი და დამეწყრილია. მრავლადაა გრუნტის წყლების გამოსასვლელები. ფერდის ზედა ნაწილი გზიდან ფერდის წარბამდე სიგრძით 60-70მ

ციცაბოა 40-45⁰ დახრილობით, აქაც შეიმჩნევა ძირითადი ქანების გამიშვლებები, ძირითადად დაფარულია დელუვიური თიხნარებით სიმძლავრით 0.5-2მ. გზის მიდამოებში გვხვდება გრუნტისწყლების გამოსასვლელები ძირითადი და დელუვიურ დელუვიური ქანების კონტაქტზე.

მდ. ღალდას ეროზიული მოქმედებით გამორეცხილია ფერდის ქვედა ნაწილი, ჩაწყვეტილია მიწის ვაკისი 30-40 მ-ის სიგრძეზე სიგანით 4-5 მ. წატაცებული ფერდიდან ელუვიურ-დელუვიური ნაფენები. გზაზე მოძრაობის აღსადგენად გზის ღერძი გადაწეულია ფერდის მხარეს და მოწყობილია თარო სიგანით 3-მ ტრანსპორტის დროებით მოძრაობისათვის. მაგრამ ფერდი პოტენციურად მეწყრულია და შეიმჩნევა ზედა ფენების ჩამოშლა -ჩამოშვავება.

გზაზე მოძრაობის აღსადგენად საქგზამეცნიერებას მიაჩნია ჩატარდეს შემდეგი სამუშაოები: კალაპოტის გაწმენდა გამონატანი მასალისაგან. ფერდის ჩაწყვეტილი ნაწილის აღსაგენად მოეწყოს გაბიონის ქვედა საყრდენი კედელი სიმაღლით 5 მ. კედლის გამორეცხვისაგან და დამანგრეველი მოქმედებისაგან დასაცავად მოეწყოს ნაკადმიმმარტველი დეზები მდინარის კალაპოტში. მიწის ვაკისის არდგენის შემდეგ, გზის ზედა ფერდოს ჩამოშლისაგან დასაცავად მოეწყოს გაბიონის ზედა საყრდენი კედელი სიმაღლით 2მ. აღდგეს გზის მიწის ვაკისი და სვალი ნაწილი დაზიანებულ უბანზე, არსებული პარამეტრების გათვალისწინებით.

ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილიდან გამომდინარე, პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი სახისა და მოცულობების სამუშაოების ჩატარება:

- 1 III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება დროებითი გზის მოსაწყობად -240 მ³.
- 2 დამუშავებული ზედაპირის მოშანდაკება ბულდოზერით - 400 მ².
- 3 ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი საფარისაგან -120 მ³.
- 4 კალაპოტში III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება 50 მ-ზე გადაადგილებით -120 მ³.
- 5 არსებული დაზიანებული გაბიონის ჯებირის დაშლა -25 მ³.
- 6 III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, გრუნტის გვერდზე გადაყრით, გაბიონის კედლის მოსაწყობად - 1198 მ³.

გაბიონის კედლის მოწყობა.

- 7 ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა h_{საგ.}-0.5 მ.
- 8 გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X1 მ. -224/3920 ც/კგ.
- 9 გაბიონის ყუთები ზომით 1.5XX1 მ -192/2534.4 ც/კგ.
- 10 გაბიონის შესაკრავი მავთული- 322.7 კგ.
11. გაბიონის ყუთების შევსება რიყის ქვით - 736 მ³.
12. კედლის უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი გრუნტით -1008 მ³.

გაბიონის დეზების მოწყობა.

- 13 ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა - 48 მ³.
- 14 გაბიონის ყუთების მოქსოვა ადგილზე ნმმ მავთულისაგან, ზომით 2X1X1 მ - 72/2049.6 ც/მ³.
- 15 გაბიონის შესაკრავი მავთული - 132.5 კგ.

ფოტომასალა



**ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზელა კინჩხაში მდინარე ღალღას მიერ
წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობის
უწყისი**

№ რიგზე	სამუშაოთა ან დანახარჯთა დასახელება	განზომილ ება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	3	4	5	7
	თავი 1 დროებითი გზის მოწყობა			
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით გრუნტის აგგილზე გადაყრით	მ ³	240.00	
2	დამუშავებული ზედაპირის მოშანდაკება ბულდოზერით	მ ²	400.00	
3	ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა- ხრემოვანი ნარევით h-30 სმ	მ ³	120.00	
	თავი 2 კალაპოტის გაჭრა გასუფთავება			
4	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ბულდოზერით 50მ- მდე გაღაადგილებით	მ ³	150.00	
	თავი 3 არსებული დაზიანებული გაბიონების დაშლა			
5	არსებული დაზიანებული გაბიონის კედლის დაშლა ხელით, ქვების შემდგომი გამოყენებისთვის მოგროვებით	მ ³	25.00	
6	დაზიანებული ლითონის ბადის დაგვირთვა ავტოთვიმცლელებზე და გრანსპორტირება ნაყარში	კბ	220.00	
	თავი 4 გრუნტის დამუშავება გაბიონის ყუთების მოსაწყობად			
7	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით გაბიონის ყუთების მოსაწყობათ გრუნტის გვერდზე გადაყრით	მ ³	1198.00	
	თავი 5 გაბიონის მოწყობა			
8	ქვიშა-ხრემოვანი საგების მოწყობა გაბიონის ყუთების ქვეშ h _{საშ} -0.5 მ	მ ³	128.00	
9	გაბიონის კედლის მოწყობა უქანგავი ფოლადის მავთულისაგან	გრძ.მ	66.00	
–	ა) გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X1 წონით 17.5 კგ	ც/კგ	224/3920	
–	ბ) გაბიონის ყუთები ზომით 1.5X1X1 წონით 13.2 კგ	ც/კგ	192/2534.4	
–	გ) გაბიონების შესაკრავი მავთული	კგ	322.72	
–	დ) გაბიონის შესავსები ქვის გრანსპორტირება 18კმ-ზე და ყუთების შევსება	მ ³	736.00	
–	ე) გაბიონის კედლისუკანა სივრცის შევსება აღგილობრივი მდინარის გრუნტით	მ ³	1008.00	
	თავი 6 გაბიონის ღებების მოწყობა			

1	3	4	5	7
10	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა გაბიონის ყუთების ქვეშ $h_{\text{საშ}}=0.5$ მ	მ ³	48.00	
–	ა) გაბიონის ყუთების მოქსოვა ხელით ადგილზე 6.0მმ მავთულისაგან ზომით 2.0X1X1 წონით 36.8 კგ	ც/კგ	72/2649.6	
–	ბ) გაბიონების შესაკრავი მავთული	კგ	132.48	
–	გ) გაბიონის შესავსები ქვის ტრანსპორტირება 20 კმ-ზე და ყუთების შევსება	მ ³	144.00	
–	დ) Ø 1.0მ ლოდების ტრანსპორტირება 18კმ-ზე ეკრანის მოსაწყობად ღების გასწვრივ (1 მ3 ლოდების ღირებულება დატვირთვით 45 ლ. დღე-ს ჩათვლით)	მ ³	141.60	
	თავი 7 გზის აღდგენა			
11	გატალახებული გრუნტის მოხსნა გზის მედაპირიდან გრეიდერით მოგროვება 50 მ-ზე დატვირთვა ექსკავატორით და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	200.00	
12	ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევიტ h-30 სმ	მ ³	300.00	
13	ზრდა საყრდენი კედლის მოწყობა გაბიონის ყუთებისაგან	გრძ.მ	46.00	
–	ა) გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X1 წონით 17.5 კგ	ც/კგ	22/385	
–	ბ) გაბიონის ყუთები ზომით 1.5X1X1 წონით 13.2 კგ	ც/კგ	45/594	
–	გ) გაბიონების შესაკრავი მავთული	კგ	48.95	
–	დ) გაბიონის შესავსები ქვის ტრანსპორტირება 18 კმ-ზე და ყუთების შევსება	მ ³	111.50	

შეადგინა

ა.კომბაჯა

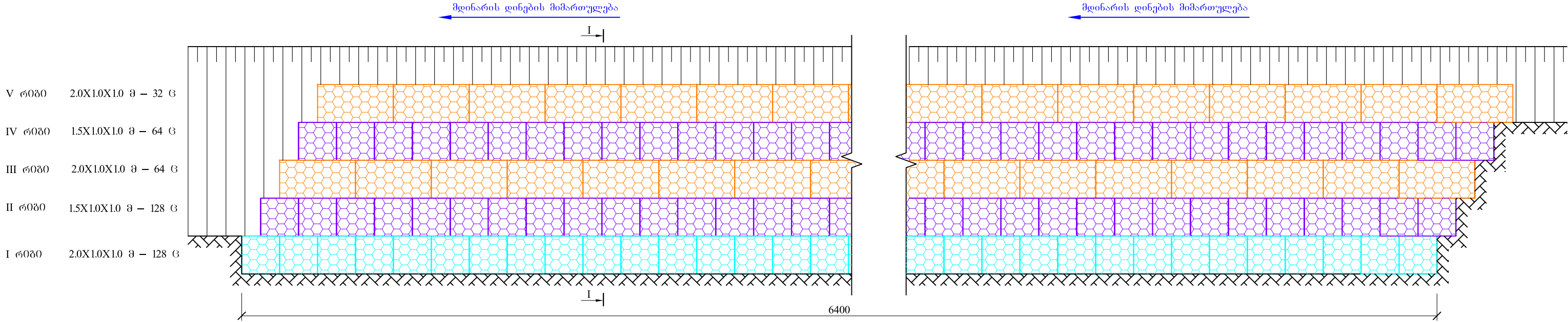
შეამოწმა

ზ.თოლაძე

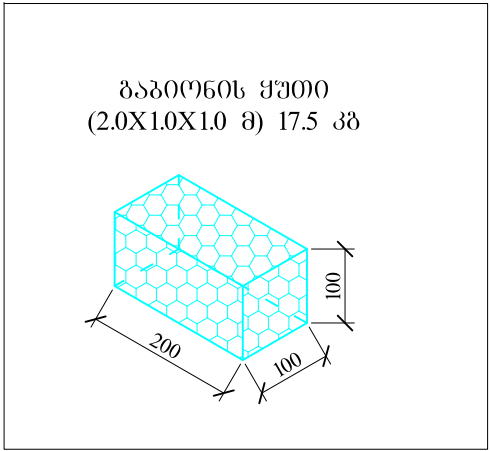
სახელმწიფო

ბაბიონის ქუთების განლაგების სქემა

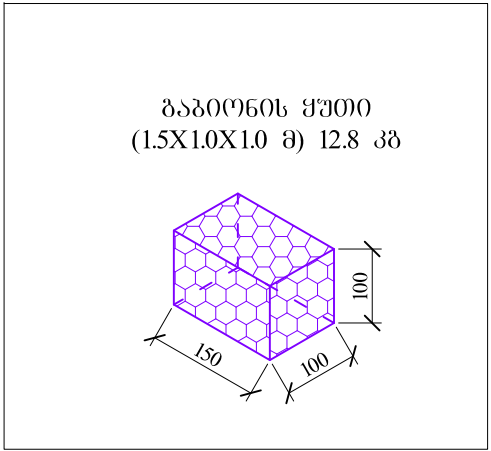
ფ ა ს ნ დ ი



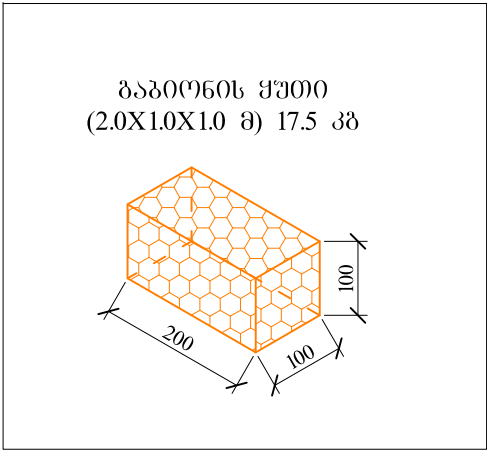
ბაბიონის ქუთი
I რიგისათვის



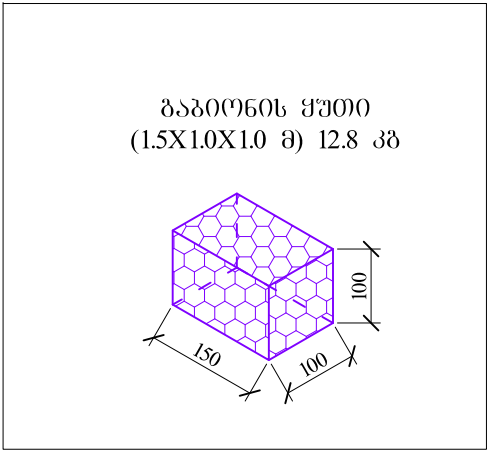
ბაბიონის ქუთი
II რიგისათვის



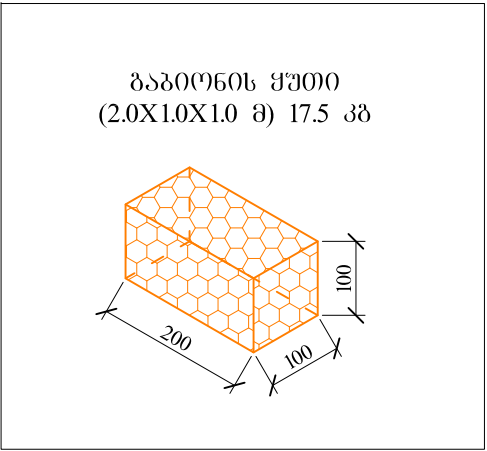
ბაბიონის ქუთი
III რიგისათვის



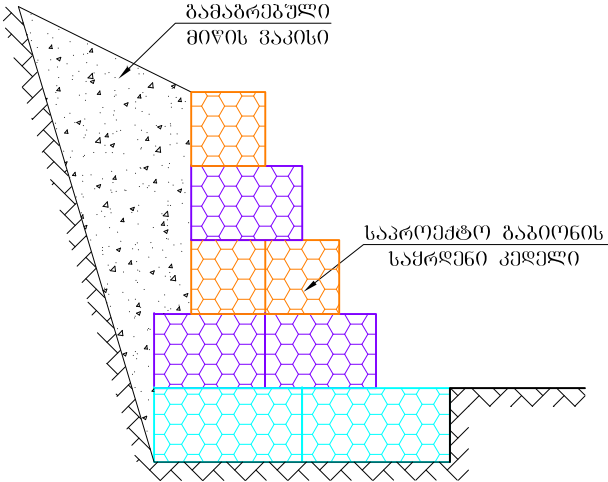
ბაბიონის ქუთი
IV რიგისათვის



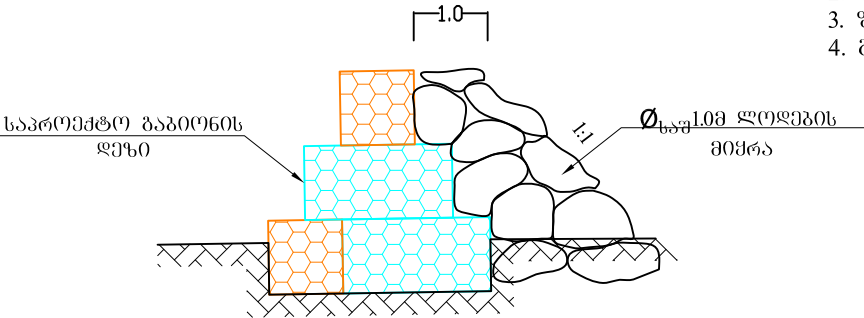
ბაბიონის ქუთი
V რიგისათვის



კვეთი I-I



ღეზის
კონსტრუქცია



შენიშვნა:

- ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში
- ბაბიონის ქუთები წარმოებულია უჰანგავი მავთულით
- ფუნდამენტის ნიშნული დაზუსტდეს ალბილზე, ქვაბულის დამუშავების შემდეგ
- განსახორციელებელი სამუშაოთა სახეობები და მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისში



შ.პ.ს
„საქზამშენიერება“

ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზედა კინჩხაში მდინარე
ღაღას მიერ წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოები

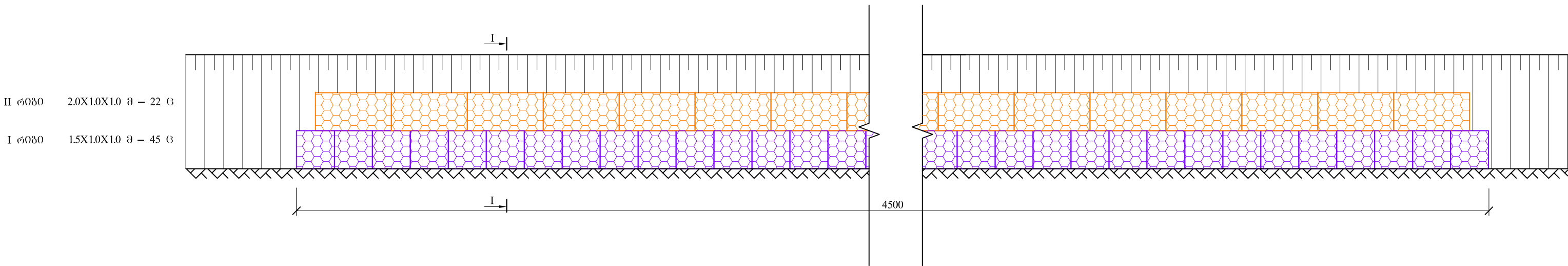
ქვედა საყრდენი კედლის კონსტრუქცია

ნახაზი № 2

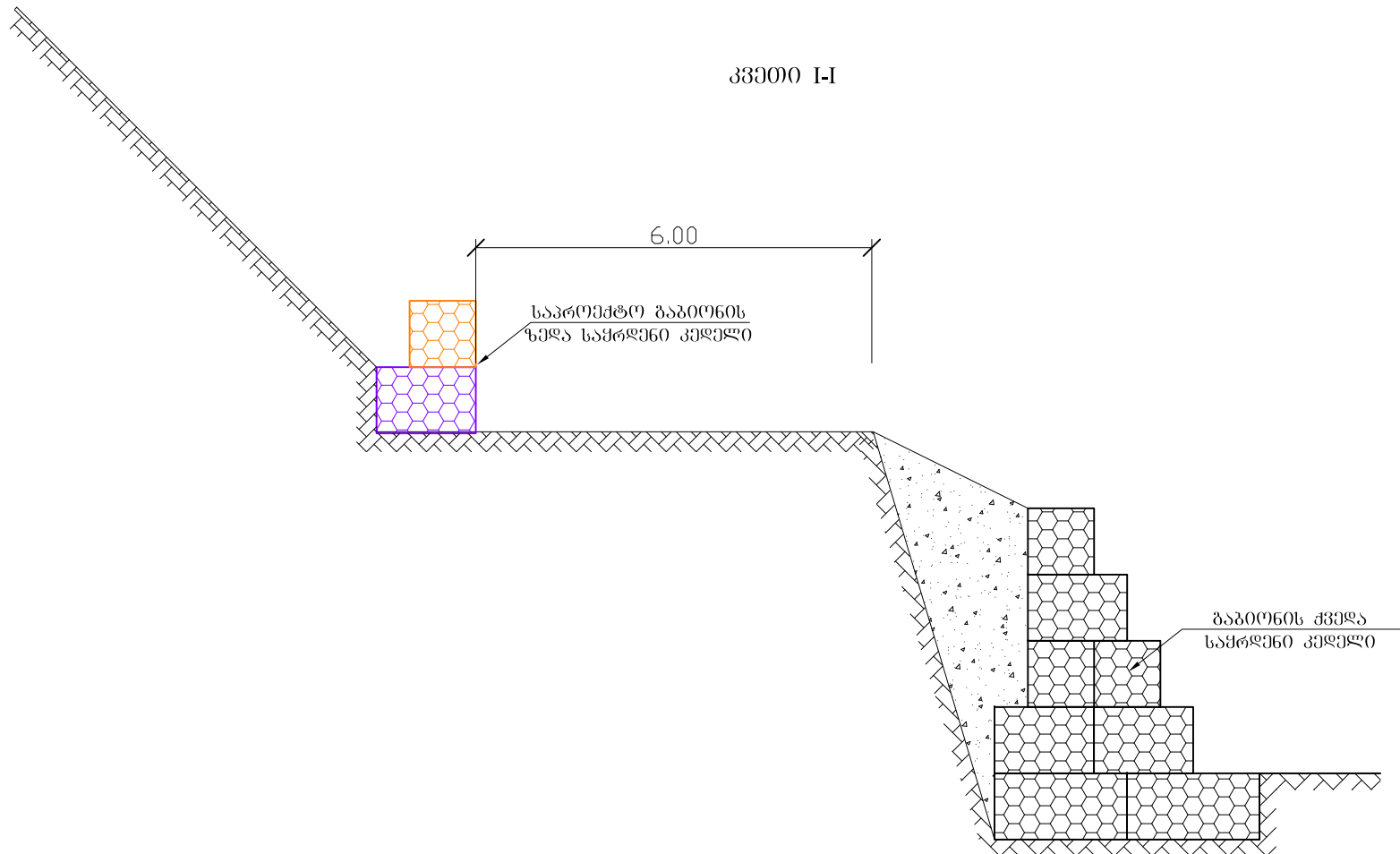
მას. 1:100

საქზამშენიერება

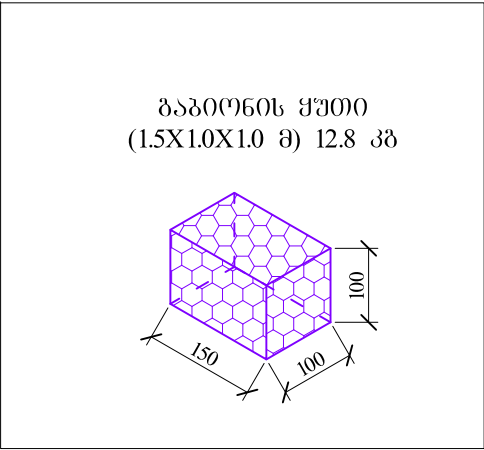
ბაბიონის ქუთების განლაგების სქემა
ფ ა ს ა ლ ი



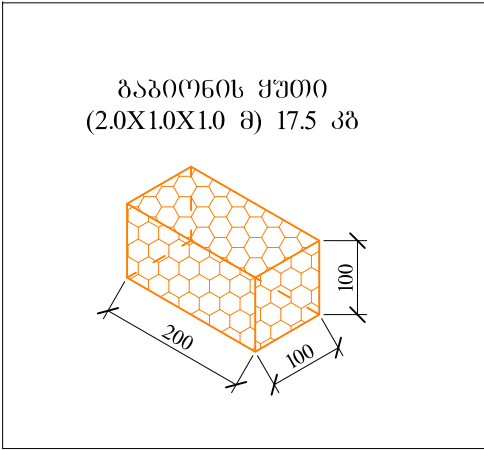
კვეთი I-I



ბაბიონის ქუთი
I რიგისათვის



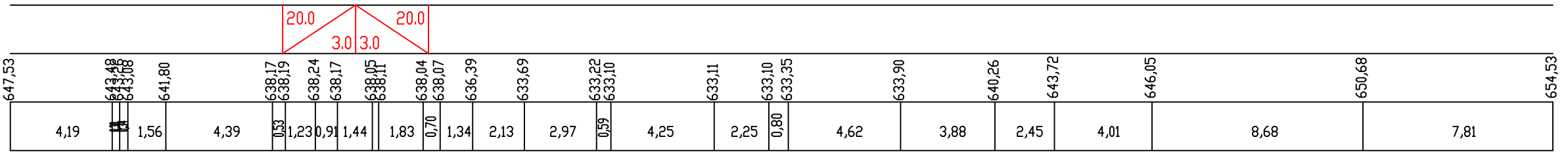
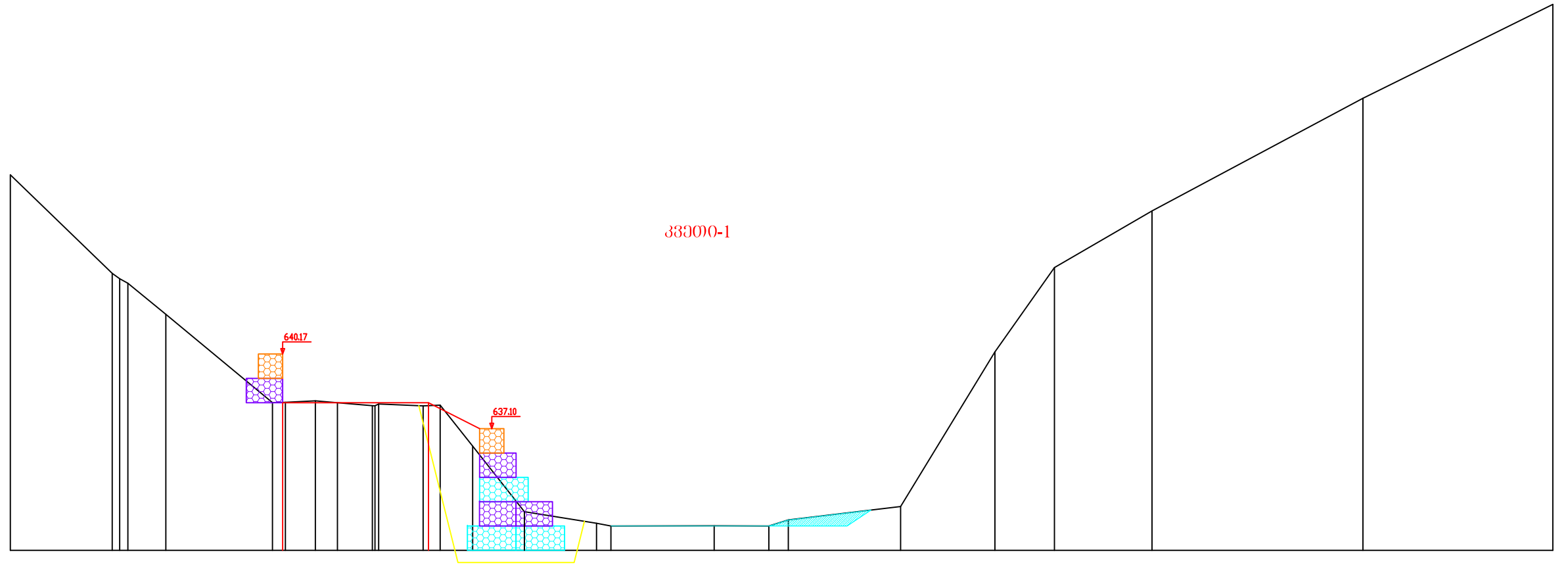
ბაბიონის ქუთი
II რიგისათვის



- შენიშვნა:**
- ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში
 - ბაბიონის ქუთები წარმოღობენილია უჰანგავი მავთულით
 - ფუნდამენტის ნიშნული დაზუსტდეს ალბილზე, ქვაბულის დამუშავების შემდეგ
 - განსახორციელებელი სამუშაოთა სახეობები და მოცულობები მოცემულია შესაბამის უწყისში

 შ.პ.ს „საქზამშენიერება“	ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზედა კინჩხაში გდინარე ღალღას მიერ წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოები		ნახაზი № 3
			მას. 1:100
	ზედა საყრდენი კედლის კონსტრუქცია		საქზამშენიერება

საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ	1
	ქანობი % ⁰ და მანძილი, მ	2
ფაქტობრივი მონაცემები	ნიშნული, მ	3
	მანძილი, მ	4



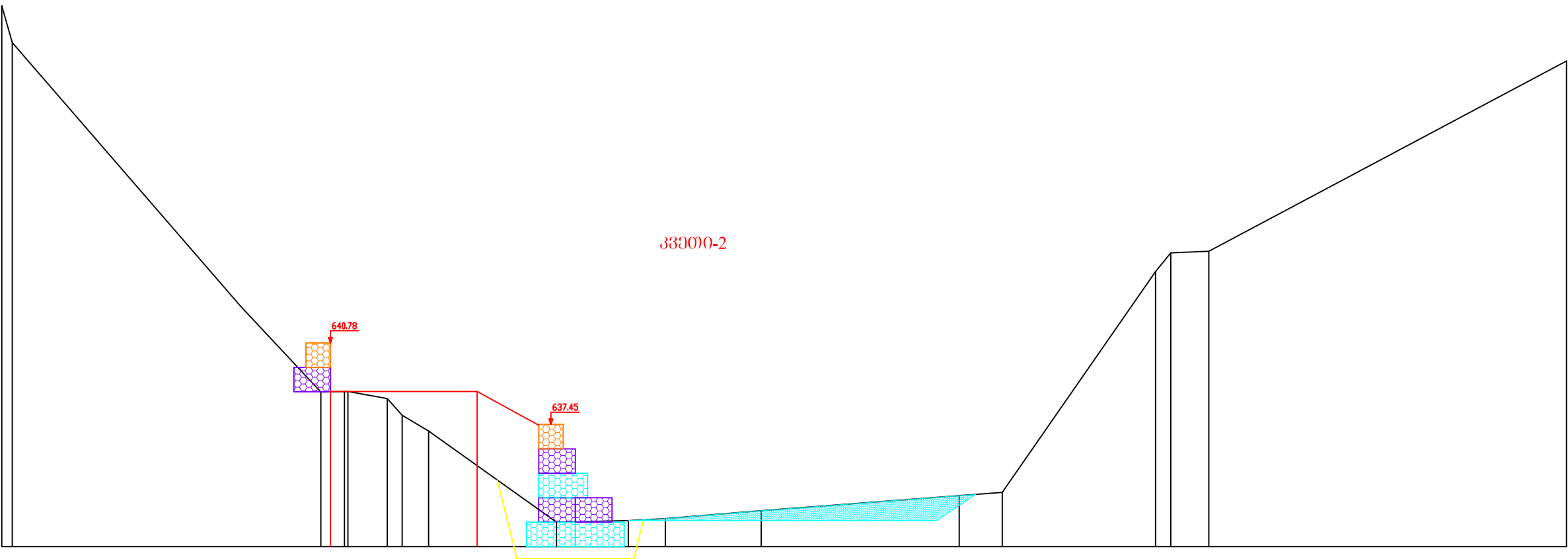
სონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზედა კინჩხაში მდინარე
ღალდას მიერ წაღებულ ბზის აღდგენის სამუშაოები

956. 1:200

საქმისა და საზოგადოებრივი ურთიერთობების განყოფილება

საპროექტო მონაცემები	ნიშნული, მ	1
	ქანობი % და მანძილი, მ	2
ფაქტური მონაცემები	ნიშნული, მ	3
	მანძილი, მ	4

მასშტაბი:
1:200 ჰორიზონტალური
1:200 ვერტიკალური

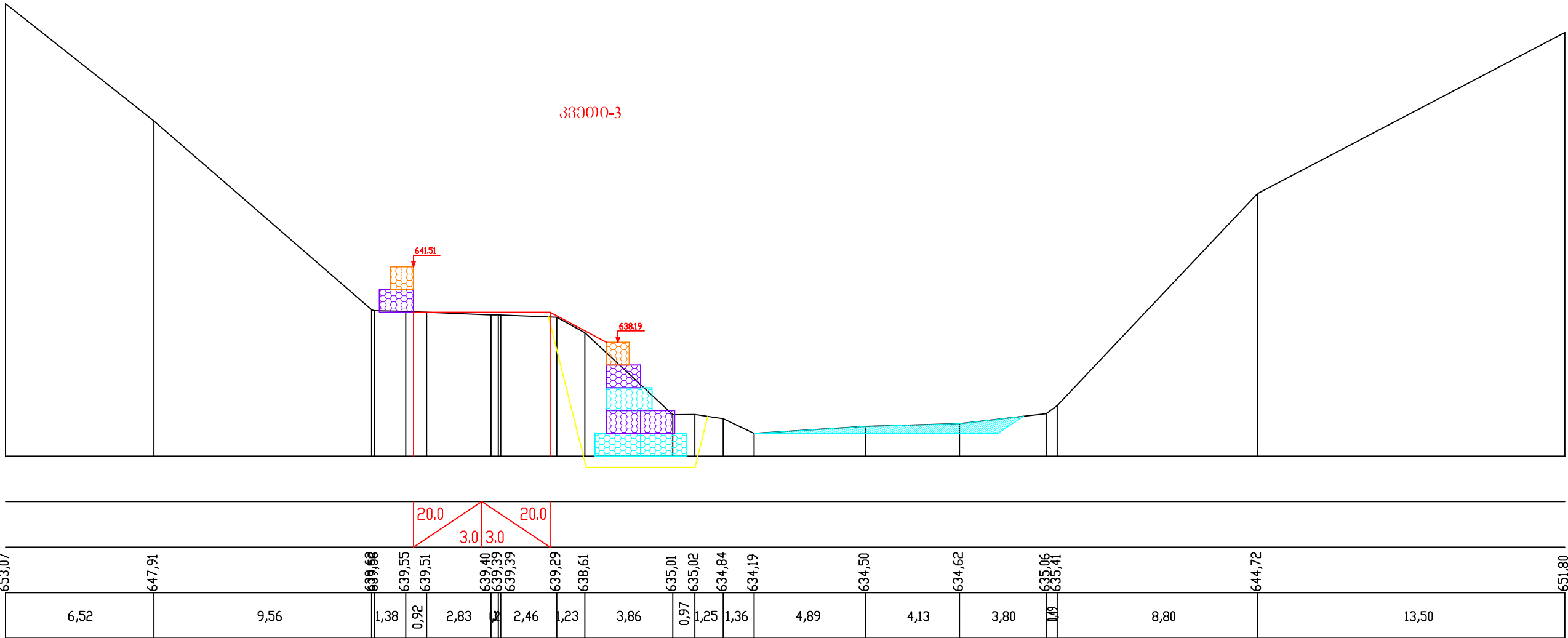


20.0 3.0 3.0 20.0																	
653.07		642.29	638.78	638.80	638.51	637.83	637.18	633.45	633.52	633.60	633.92	634.54	634.67	643.71	644.47	644.54	652.32
143	9,34	3,29	0,96	1,61	0,61	1,08	5,23	2,94	1,51	3,92	8,10	1,76	6,28	0,62	1,56	14,63	

 შ.პ.ს „საქზამშენიერება“	ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ჯეღა კიწხაში მდინარე ღაღღას მიერ წაღებული გზის აღდგენის სამუშაოები		ნახაზი № 5
			მას. 1:200
	ბანისი პროექტები		საქზამშენიერება

ფაქტიური მოწოდებები	საპროექტო მოწოდებები	ნიშნული, მ	1
	ქანობი % და მანძილი, მ		2
	ნიშნული, მ		3
	მანძილი, მ		4

მასშტაბი:
1:200 პორიზონტალური
1:200 ვერტიკალური



 შ.პ.ს „საქზამშენიერება“	ხონის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზედა კინჩხაში გზის ლაღლას მიერ წარუშლული გზის აღდგენის სამუშაოები		ნახაზი № 6
			მას. 1:200
	ბანოვი პროექტები		საქზამშენიერება