

შ.პ.ს. „კავკას როუდი“



დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის
ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის
კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა
გასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან

უწყისები და ნახაზები

თბილისი, 2018 წელი

შ.პ.ს. „კავკას როუდი“

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის
ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის
კალაკოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა
ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან

საკროქტო დოკუმენტაცია
უწყისები და ნახაზები

დირექტორი:

ლაცაბიძე

მთავარი ინჟინერი:

ჩირბაძე

თბილისი, 2018 წელი

საქართველო

შ.პ.ს. კავკას რ(ო)უდი
400204373

გლდანო-ნაძალადევი რაიონი, გლდანის
მასივი IV მ/რ, კორპ.109ა, პ.6
+995 574-89-16-19
+995 568-61-02-03
caucasusroad@gmail.com



GEORGIA

L.T.D. CAUCAS ROAD
400204373

Gldani-nadzaladevi, hom.109a, Tbilisi,
+995 574-89-16-19
+995 568-61-02-03
caucasusroad@gmail.com

“_30_”_11_” 2018 წ.

წერილი №63

“დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერის
მოვალეობის შემსრულებელს”
ბატონ გიორგი თანიაშვილს

დუშეთის მუნიციპალიტეტსა და შპს “კავკას რ(ო)უდი” –ს შორის დადებული
ხელშეკრულება №196 ითვალისწინებს:

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჯართლის ადმინისტრაციულ ერთეულში –ხევის
კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურისა და ზაქარო
ჩიტაურის სახლებთან.

გთხოვთ წერილობით დაგვიდასტუროთ:

1. ორივე ობიექტი გათვალისწინებულ იქნას ერთ პროექტში.
2. გეგმიურ სასიმაღლო წერტილები მიღებული იქნას პირობითი, ინტერნეტის არარსებობის
გამო.
3. არსებულ ხევი კვეთს გზას და ამ ეტაპზე არ იყოს გათვალისწინებული ღონისძიება.

შენიშვნა: გთხოვთ მოგვწეროთ პასუხი caucasusroad@gmail.com მისამართზე

შპს „კავკას რ(ო)უდი“ დირექტორის:

/გ.ჩირგაძე

მინდობილი პირი





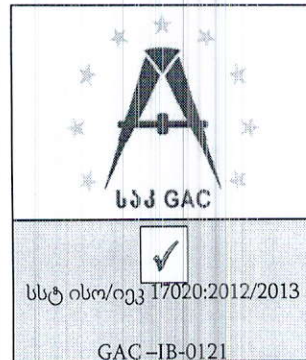
შპს „მშენ-ექსპერტი“ - LTD „BUILD-EXPERT“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის.: ქ. თბილისი, მირიქაძის ქუჩა №1, ბინა №4

ტელ.: (+995) 595-95-25-22

ს/კ 200266559



“4” დეკემბერი 2018 წ.

№728/12-2018

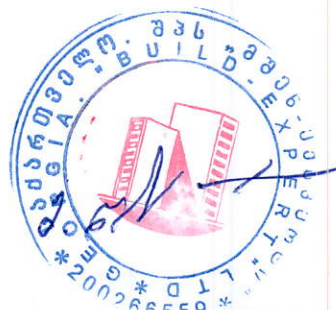
დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერის
მოვალეობის შემსრულებელს
ბატონ გიორგი თანიაშვილს

ბატონო გიორგი,

2018 წლის 3 დეკემბრის თქვენ მიერ გამოგზავნილი წერილი №09/27974 და შპს „კავკას როუდი“-ს წერილი №63 (30.11.2018), რომელიც ეხება დუშეთის მუნიციპალიტეტის ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ხევის კალაპოტის გაწმენდას და გაბიონის მოწყობას ვასილ ჯიქურისა და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან, შპს „კავკას როუდი“-ს მოსაზრებებზე მოგახსენებთ შემდეგს:

1. მშენებლობა შესაძლებელია ჩატარდეს სხვადასხვა დროს და ერთ ობიექტში მათი ჩასმა არ შეიძლება, თანაც გაურკვეველია ადგილმდებარეობა, რაც დამატებით მოგვეცემს საშუალებას დავადგინოთ ერთ პროექტში იქნება, თუ ცალ-ცალკე;
2. ინტერნეტის არარსებობის გამო, გეგმიური სასიმალო წერტილები დასაშვებია მიღებული იქნას პირობითი, თუ მშენებლობის დროს დაკვალება შესაძლებელი იქნება;
3. ამ ეტაპზე არ გათვალისწინება მიუღებელია, რადგან ხევის ადიდების შემთხვევაში ხელახლა დაანგრევს აშენებულ გაბიონებს.

პატივისცემით,
შპს „მშენ-ექსპერტი“-ს
ხელმძღვანელი:



მ. წიქარიშვილი



დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერია
CITY HALL OF DUSHETI MUNICIPALITY



KA990139050742618

საქართველო, 1800, ქ.დუშეთი, რუსთაველის ქ. № 27
27 RUSTAVELI STREET, DUSHETI, 1800, GEORGIA

+995(346)221989
+995(346)221987

WWW.DUSHETI.ORG.GE
meria@dusheti.org.ge

№ 09/27974

03 / დეკემბერი / 2018 წ.

შპს „მშენ-ექსპერტის“ დირექტორს
ბატონ მალხაზ წიქარიშვილს
ქ. თბილისი, მიროტაძის ქ. №1, ბინა №4.
(ს/კ: 200266559);
ტელ: 599 73 02 15

ბატონო მალხაზ,

განსახილველად გიგზავნით დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერიაში შემოსულ შპს „კავკას როუდი“-ს დირექტორის მინდობილი პირის გიორგი ჩირგაძის წერილს (N63 30.11.2018 წ. , N27936 30.11.2018 წ. იხ. დანართი), რომელიც ეხება ქართლის ადმინისტრაციულ ერთეულში-ხევის კალაპოტის განმენდა და გაბიონის მოწყობა ვასილ ჯიქურისა და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან, საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

გთხოვთ, განიხილოთ და წარმოადგინოთ თქვენი მოსაზრება აღნიშნულთან დაკავშირებით.

დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერი

ხელმოწერა/
შტამგადასმულია
ელექტრონულად



ზურაბ სეხნიაშვილი



დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერია
CITY HALL OF DUSHETI MUNICIPALITY



KA990143660394318

საქართველო, 1800, ქ.დუშეთი, რუსთაველის ქ. № 27
27 RUSTAVELI STREET, DUSHETI, 1800, GEORGIA

+995(346)221989
+995(346)221987

WWW.DUSHETI.ORG.GE
meria@dusheti.org.ge

№ 09/28643

07 / დეკემბერი / 2018 წ.

გლდანის მასივი მე-4 მ/რ, კორპუსი 109ა, ბ.6
შპს „კავკასი როუდი“-ს
დირექტორის მინდობილ პირს
ბატონ გიორგი ჩირგაძეს
(ს/კ: 400204373).
ტელ: 568 61 02 03; 574 89 16 19.

ასლი - შპს „მშენ-ექსპერტის“ დირექტორს
ბატონ მალხაზ წიქარიშვილს
ქ. თბილისი, მიროტაძის ქ. №1, ბინა №4.
(ს/კ: 200266559);
ტელ: 599 73 02 15.
(დაზღ. გასაგზ.).

ბატონო გიორგი,

დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერიაში შემოსული თქვენი წერილის (N63 30.11.2018 წ. , N27936 30.11.2018 წ.) პასუხად, რომელიც ეხება ჭართლის ადმინისტრაციულ ერთეულში - ხევის კალაპოტის განმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურისა და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან, საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას, გაცნობებთ, რომ შპს „მშენ ექსპერტის“ წერილში (N728/12-2018 04.12.2018 წ. , მერიაში რეგისტრირებული N28162 04.12.2018 წ.) აღნიშნულია, რომ:

1. მშენებლობა შესაძლებელია ჩატარდეს სხვადასხვა დროს და ერთ ობიექტში მათი ჩასმა არ შეიძლება, თანაც გაურვეველია ადგილმდებარეობა, რაც დამატებით მოგვცემს საშუალებას დავადგინოთ ერთ პროექტში იქნება, თუ ცალ-ცალკე;
2. ინტერნეტის არარსებობის გამო, გეგმიური სასიმალო წერტილები დასაშვებია მიღებული იქნას პირობითი, თუ მშენებლობის დროს დაკვალება შესაძლებელი იქნება;
3. ამ ეტაპზე არ გათვალისწინება მიუღებელია, რადგან ხევის ადიდების შემთხვევაში ხელახლა დაანგრევს აშენებულ გაბიონებს.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერიის სივრცითი მოწყობის, ინფრასტრუქტურის განვითარების, არქიტექტურისა და მშენებლობის სამსახური არ არის წინააღმდეგი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია მომზადდეს შპს „მშენ ექსპერტი“-ს წერილში აღნიშნული გარემოებების გათვალისწინებით.

დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერი

ხელმოწერილია/
შტამგადასმულია
ელექტრონულად



გურამ სეხნიაშვილი

სარჩევი

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან

ვასილ ჯიქურის სახლთან

№№	დასახელება	ფურცელი	№
1	2	3	4
1	ტექნიკური დავალება	10	
2	ბანმარტუბითი გარათი	11	
3	მშენებლობის ორგანიზაცია	2	
4	ჰიდროლოგიური ანგარიში	7	
უწყისები		ფურცელი	
1	გეგმურ-სიმაღლური წერტილების უწყისი №1	1	
2	საპროექტო ტრასის გეგმის ელემენტების უწყისი №2	1	
3	საპროექტო განივი პროფილის პარამეტრები №3	1	
4	მიწის სამუშაოების მოცულობების უწყისი №4	1	
5	გზის სამოსის მოცულობების უწყისი №5	1	
6	გზის სამოსის პიკეტუარი მოცულობების უწყისი №6	1	
7	გაბიონების ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი №7	1	
8	სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი №8	2	
9	ძირითადი სამშენებლო მშენიშემები და სატრანსპორტო საშუალებები №9	1	
10	სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი №10	1	
ნახაზები		ფურცელი	
1	სიტუაციური გეგმა		1
2	გრძივი პროფილი კპ 0+00 - კპ 0+40		2
3	გზის სამოსის კონსტრუქცია		3
4	გაბიონის საყრდენი კედელი		4
5	განივი პროფილები		6/1-9

ტექნიკური დავალება

1. გასაწევი საპროექტო მომსახურება

1.1. გასაწევი საპროექტო მომსახურების დასახელება და შემადგენლობა

საავტომობილო გზებზე და ხელოვნურ ნაგებობებზე სტიქიური მოვლენების სალიკვიდაციო და პრევენციის მიზნით ჩასატარებელი სამუშაოებისათვის (შემდგომში “პრევენცია, სტიქია”) საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების შედგენაზე მომსახურების გაწევა და ცალკეულ ობიექტებზე, საჭიროების შემთხვევაში, საავტორო ზედამხედველობა.

აღნიშნული მომსახურება გულისხმობს საავტომობილო გზების, მასზე განლაგებული ხელოვნური ნაგებობების (კედელი, მილი, ხიდი, გზაგამტარი, გვირაბი და სხვა) ჩათვლით, ან ცალკეული ხელოვნური ნაგებობის სტიქიის მიერ გამოწვეული დაზიანებების აღდგენა-ლიკვიდაციას, ან აღნიშნულ ობიექტებზე მოძრაობის მოსალოდნელი შეფერხებების გამოწვევი დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით პრევენციული ღონისძიებების ჩატარებასთან დაკავშირებული საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების შედგენაზე მომსახურების გაწევას და ცალკეულ ობიექტებზე, საჭიროების შემთხვევაში, საავტორო ზედამხედველობას.

1.2. მომსახურების ძირითადი სახეობები:

1. საველე საკვლევადიებო და კამერალური სამუშაოები; 2. საპროექტო სამუშაოები (ტექნიკური გადაწყვეტილებები და მშენებლობის ორგანიზაცია);
3. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება და ობიექტის სავარაუდო ღირებულების დადგენა;
4. სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების მომზადება;
5. გარემოს მართვის გეგმის მომზადება;

1.3. მიმწოდებელმა საჭიროების შემთხვევაში უნდა უზრუნველყოს:

- 1) საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების დამატებითი ეგზემპლიარების გამრავლება;
- 2) ხარჯთაღრიცხვების გადაანგარიშება;
- 3) ტომებად, წიგნებად დამატებითი ეგზემპლიარების აკინძვა;
- 4) პროექტის კორექტირება;
- 5) თარგმანი ქართული ენიდან ინგლისურ ენაზე და პირიქით;
- 6) ცალკეულ ობიექტებზე საავტორო ზედამხედველობა;
- 7) ტრასის მიმდებარე ტერიტორიაზე ეკოლოგიური დაბინძურების აღმოფხვრის ღონისძიებების დასახვა;
- 8) გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საპროექტო დოკუმენტაციის დამუშავება;

9) განსახლების სამოქმედო გეგმის დამუშავება;

10) ნარჩენების მართვის გეგმის მომზადება;

11) სამშენებლო მონაკვეთის განთავსების ზოლის (ბუფერის) სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრებთან ზედდების შემთხვევაში ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვა, საქართველოს მთავრობის 20.08.2010 წ. #242 „ტყით სარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ“ დადგენილების შესაბამისად.

12) ყველა სახის დაცული ტერიტორიის გამოვლენა და მისი გათვალისწინება საპროექტო დოკუმენტაციაში, საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

13) საქართველოს „წითელი ნუსხით“ დაცული ფლორისა და ფაუნის სახეობების გამოვლენა.

14) საქართველოს „წითელი ნუსხით“ დაცული ხე-მცენარეების არსებობის შემთხვევაში, ხე-მცენარეების ბუნებრივი გარემოდან ამოღების უფლების მოპოვების მიზნით, შესაბამისი დოკუმენტაციის წარმოდგენა (საქართველოს მთავრობის #42 დადგენილების და საქართველოს კანონი „წითელი ნუსხისა და წითელი წიგნის შესახებ“ შესაბამისად)

15) წითელი ნუსხით დაცული ხე-მცენარეების არსებობის და მათი მოჭრის აუცილებლობის შემთხვევაში წინასწარ მომზადდეს „საქართველოს წითელი ნუსხით“ დაცული ხე-მცენარეთა სახეობების ბუნებრივი გარემოდან ამოღებით ბიომრავალფეროვნებისათვის მიყენებული ზიანის საკომპენსაციო ქმედებების პაკეტი (საკომპენსაციო გეგმა).

1.4 მომსახურების გაწევის ვადები და პირობები:

– მომსახურების გაწევის ვადა განისაზღვროს ხელშეკრულების გაფორმებიდან 2018 წლის 31 დეკემბერი.

– შესყიდვის ობიექტის გათვალისწინებით, ინდივიდუალურ საპროექტო დავალებას წერილობით გასცემს შემსყიდველი. ინდივიდუალურ საპროექტო დავალებაში მიეთითება შესაბამისი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადების ვადა და პირობები. ინდივიდუალური საპროექტო დავალება გაიცემა ინდივიდუალურად დასაპროექტებელი ობიექტის შესაბამისად.

2. “პრევენცია, სტიქია” სამუშაოების ყოველი კონკრეტული ობიექტისთვის

მომსახურების გაწევის შედეგად დამუშავებული ყველა დოკუმენტი; მათ შორის ნახაზები, ტექსტობრივი ნაწილი და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტები წარმოდგენილი უნდა იქნეს მხოლოდ ქართულ ენაზე.

ტექნიკურ ნაწილში იხილება ზოგადი პირობები, რითაც უნდა იხელმძღვანელოს მიმწოდებელმა, რომ დაამუშაოს მაღალხარისხიანი პროექტები, მათ ხელთ არსებული და შემსყიდველისათვის მისაღები ტექნოლოგიების გამოყენებით.

2.1 დავალების შემადგენლობა

გასაწევი მომსახურება მოიცავს საველე საკვლევადიებო (ტოპოგეოდეზიური, გეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და სხვა) სამუშაოებს, საველე მონაცემების კამერალურ დამუშავებას და პროექტირებას. ამისათვის მიმწოდებელი ვალდებულია:

- საპროექტო მომსახურება განახორციელოს “საქართველოს საავტომობილო გზების საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტი”-ს შესაბამისად (საუწყებო სამშენებლო ნორმები დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 10 ივლისის #172

დადგენილებით) და ყოველ კონკრეტულ ობიექტზე გაცემული საპროექტო დავალებით განსაზღვრული მოთხოვნებით,

- მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი უნდა მოიცავდეს სამუშაოთა წარმოების გეგმა-გრაფიკს, რომლითაც განისაზღვრება მშენებლობის მიახლოებითი ვადები;
- ობიექტის სავარაუდო ღირებულების განმსაზღვრელი სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია უნდა იყოს შედგენილი რესურსული მეთოდით (ჩამოთვლილი ექსელის ფაილში);
- აუცილებლობის შემთხვევაში საკვლევადიებო და საპროექტო სამუშაოების შესრულებისათვის მოახდინოს დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან და პირებთან პროექტების საჭირო წინასწარი შეთანხმებები;
- პროექტებში გათვალისწინებულ უნდა იქნას საავტომობილო გზების დარგში მიღწეული და დაგროვილი საერთაშორისო გამოცდილებები, ახალი ტექნოლოგიებისა და მოწყობილობების გამოყენებით, საქართველოს სპეციფიკური პირობებიდან გამომდინარე;

2.2 სამუშაო ადგილის მომზადება

მიმწოდებელი პასუხისმგებელია მის მიერ გასაწევი მომსახურებისათვის საჭირო ყველა საოფისე ფართის, აღჭურვილობის, მოწყობილობის, ტრანსპორტისა და ყველა სავსე სამუშაოსთვის საჭირო ხელსაწყოთა და ტექნიკის უზრუნველყოფაზე.

2.3. მოძრაობის ორგანიზაცია

შესასრულებელი სამშენებლო სამუშაოების ორგანიზაციის პროექტები უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოებისათვის საჭირო, საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტებისა და ინსტრუქციის გათვალისწინებით.

საჭიროების შემთხვევებში, დასაშვებია საპროექტო დოკუმენტაციით გათვალისწინებულ იქნას მშენებლობის პერიოდში ასაქცევი დროებითი გზების მოწყობა.

2.4. ტექნიკური რეგლამენტები და ნორმატიული დოკუმენტები

რეკომენდირებულია და მიმწოდებელი ვალდებულია „პრევენცია, სტიქია“-ს პროექტების განხორციელებისას იხელმძღვანელოს და გამოიყენოს:

_ საქართველოს კანონმდებლობით მოქმედი ტექნიკური რეგლამენტები და სტანდარტები და მათ საფუძველზე დამუშავებული ტექნიკური რეკომენდაციები, სახელმძღვანელოები და მითითებები;

შენიშვნა: საპროექტო ნორმებსა და რეგლამენტებში რაიმე განსხვავებული დაშვებების აუცილებლობის შემთხვევაში, სპეციფიკური ნორმის დაშვებისა, ან მისი შეზღუდვის საკითხი წინასწარ უნდა იქნას დამკვეთთან შეთანხმებული.

2.5. "პრევენცია, სტიქია"-ს სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო დოკუმენტაციის შემუშავების ტექნიკური სპეციფიკაციები

სტიქიურ მოვლენად ითვლება წყალდიდობა, ღვარცოფი, მეწყერი, შვავი, ზვავი, მიწისძვრა და სხვა მოვლენები, რომლებიც მიწის ვაკს და საგზაო ნეგებობებს მიაყენებს მნიშვნელოვან დაზიანებებს, რის გამოც ირღვევა მოძრაობის უსაფრთხოების მოთხოვნები, წესდება მოძრაობის შეზღუდული რეჟიმები, ან ხდება გზის ფაქტობრივი დაკეტვა.

2.5.1. გზებზე სტიქიური მოვლენების ლიკვიდაცია ხორციელდება:

ა. დაზიანებული მიწის ვაკისის, სავალი ნაწილის, ხელოვნური ნაგებობებისა და სხვათა კაპიტალური, ან დროებითი აღდგენითი ღონისძიებების გატარებით;

ბ. მთლიანად უნდა აღდგეს, ან გაუმჯობესდეს სტიქიური მოვლენების შედეგად დაზიანებული გზის ტექნიკური და საექსპლუატაციო პარამეტრები და უზრუნველყოფილი იქნას მოძრაობის უსაფრთხოება;

გ. სტიქიის შედეგად დაზიანებული ნაგებობების (ხიდები, გზაგამტარები, ზედა და ქვედა საყრდენი კედლები, მიწები და სხვა) კონსტრუქციული ელემენტების აღდგენა, ბურჯების და სარეგულაციო ნაგებობების მდგრადობის უზრუნველსაყოფად დამატებითი გამაგრებები. საჭიროების შემთხვევაში ახალი

სარეგულაციო ნაგებობების მოწყობა, არსებული დაზიანებული წყალგამტარი მიწების ახლით შეცვლა და სხვა.

დ. საჭიროების შემთხვევაში, ფორს-მაჟორული სიტუაციიდან გამომდინარე, საგზაო სამუშაოები ხორციელდება ფაქტობრივად შესრულებული მოცულობების, ხოლო პროექტირების დასრულების შემდეგ, საბოლოოდ დამუშავებული პროექტის მიხედვით;

3. საველე - საკვლევაძიებო სამუშაოები

„პრევენცია, სტიქია“-ს სამშენებლო სამუშაოების ყოველი კონკრეტული ობიექტის ტექნიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე მიმწოდებლის მიერ განისაზღვრება საჭირო ჩასატარებელი სამუშაოების სახეობები და მათი მოცულობები ამ თავში მოცემული სამუშაოების სახეობებიდან.

შენიშვნა: აქ მოცემულია იმ სამუშაოთა არასრული ჩამონათვალი, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია ზოგადად საკვლევაძიებო სამუშაოების ჩასატარებლად. ამიტომ, ასევე გამოყენებული უნდა იქნას საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმები და სტანდარტები, სადაც სრულად არის მოცემული კვლევების ჩატარების მეთოდები და საშუალებები

3.1. საინჟინრო-ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები

ა). კვლევა-ძიების საველე ეტაპი უნდა მოიცავდეს:

ა. სტიქიის მიერ დაზიანებული, ან პრევენციულ ღონისძიებებს დაქვემდებარებული არსებული გზის მონაკვეთის პიკეტაჟის ჩატარების პროცესში ტრასის სიტუაციური გეგმის შედგენა, ტრასის დამაგრება და ხელოვნური ნაგებობების ღერძების მიზმა მასთან;

ბ. საპროექტო გზის მონაკვეთის ტოპოგეოდეზიური ტახეომეტრიული გადაღება მასშტაბით 1:1000, ან 1:500. იმ მოცულობით, რაც აუცილებელია გზის სტიქიური მოვლენით დაზიანების დასაფიქსირებლად, ან პრევენციული ღონისძიებების ჩასატარებლად. რელიეფის ტოპოგეოდეზიური გადაღებები დამუშავებული უნდა იქნას აბსოლუტურ სიმაღლეში კოორდინატთა სისტემაში;

გ. საინჟინრო-გეოლოგიური გამონამუშევრების (არსებობის შემთხვევაში) მიზმა ტრასასთან და ხელოვნურ ნაგებობებთან;

დ. განივი პროფილების გადაღება მრუდეებსა და მთაგორიან ადგილებში 20 მეტრში, ხოლო სწორი რელიეფის პირობებში ყოველ პიკეტაჟზე და დამახასიათებელ წერტილებში;

ე. საჭიროების შემთხვევაში დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან ერთად განისაზღვროს არსებული კომუნიკაციების (საჰაერო ხაზების, ელექტროგადაცემის ხაზების, კაბელების,

წყალსადენის, საკანალიზაციო ქსელის და სხვა) საპროექტო ტრასასთან გადაკვეთა და შესაბამისი ადგილები და შეთანხმდეს მათთან გადაკვეთის/გადატანის პირობები;

ბ). კამერალური სამუშაოები უნდა მოიცავდეს:

ადგილზე (ველზე) ჩატარებული ტოპო-გეოდეზიური და აზომვითი სამუშაოების შედეგების გაანალიზებას, საჭირო გაანგარიშებების ჩატარებასა და გრაფიკული და ტექსტური მასალების დამუშავებას ოფისის პირობებში, ასევე საჭირო შეთანხმებების დოკუმენტების უზრუნველყოფას.

3.2. არსებული ნაგებობების აზომვები საკვლევადიებო სამუშაოების წარმოების დროს

ა. ჩატარდეს არსებული წყალგამტარი მილების აზომვები ძირითადი ზომების და ჭრილების ჩვენებით, ვიზუალურად დადგინდეს მათი მდგომარეობა და ვარგისიანობა მომავალში შესაძლო გამოყენების მიზნით;

ბ. დადგინდეს ხიდების (გზაგამტარები, ესტაკადები, ვიადუკები,) კონსტრუქციების დაზიანებები და მათი ტექნიკური მდგომარეობა, ხიდებთან მისასვლელი გზების ტექნიკური მდგომარეობა, ხიდების კონუსებთან შეუღლების მდგომარეობა. შესრულდეს აზომვითი ნახაზები დაზიანებულ კონსტრუქციულ ელემენტებზე და დაისახოს მათი გამოსწორების ღონისძიებები საპროექტო გადაწყვეტილებებში;

გ. ანალოგიური სამუშაოები უნდა ჩატარდეს სხვა ხელოვნური და სპეციალური საინჟინრო ნაგებობების შესასწავლად (გვირაბები, გალერეები, აკვედუკები, ზედა და ქვედა საყრდენი კედლები და სხვა შენობა-ნაგებობები);

საჭიროების შემთხვევაში:

დ. გაზომილი და დაფიქსირებული უნდა იქნას არსებული წყალსადენების, საკანალიზაციო მილებისა და სხვა კომუნიკაციების მდგომარეობა საპროექტო ტრასასთან მიმართ და მათი დამაგრების კონსტრუქციები ხიდებზე (გზაგამტარებზე და სხვა);

ე. დადგინდეს საკანალიზაციო და წყალსადენების ჭების მდგომარეობა (არსებობის შემთხვევაში);

ვ. შეირჩეს სავარაუდო ტრასა კომუნიკაციების გადასატანად;

ზ. მიზმული იქნას საპროექტო ტრასასთან არსებული საჰაერო კავშირგაბმულობის ხაზები, ელექტრო და კავშირგაბმულობის საკაბელო ხაზები, მაღალი და დაბალი ძაბვის ელექტროგადაცემის ხაზები.

თ. საპროექტო გადაწყვეტილებები შეთანხმდეს სათანადო კომუნიკაციების მფლობელთან არსებული წესით

3.3. ჰიდროლოგიური და ჰიდრომეტრიული სამუშაოების საორიენტაციო სახეობები ხელოვნური ნაგებობებისათვის:

აუცილებლობის შემთხვევაში:

ა. განისაზღვროს წყალშემკრები აუზები ხელოვნური ნაგებობებისათვის;

ბ. დათვლილი იქნას ხარჯები შესაბამისი მეთოდით და დაზუსტდეს წყლის მაღალი ჰორიზონტი ხიდებისათვის;

გ. შესრულდეს ზოგადი და ადგილობრივი გამორეცხვების გაანგარიშება ბურჯებისა და სარეგულაციო ნაგებობებისათვის;

დ. ხიდებისათვის გადაღებული იქნას სახიდე გადასასვლელის გეგმა სამშენებლო სამუშაოებისათვის საჭირო სამშენებლო მოედნის ფართის გათვალისწინებით;

ე. კვლევა-ძიების პერიოდში განისაზღვროს მონაცემები კალაპოტის ცვლილებების პროცესებზე, მდინარეების დონეები, სიჩქარეები და სხვა;

ვ. ჰიდროლოგიური ანგარიშის საფუძველზე დაინიშნოს სახიდე გადასასვლელზე ახალი სარეგულაციო ნაგებობების მდებარეობა და კონსტრუქციები;

შენიშვნა: ჰიდრომეტრიული სამუშაოების წარმოების დროს დაცული უნდა იქნას წყალთან (მდინარე, ტბა) ურთიერთობის უსაფრთხოების პირობები;

3.4. საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევის საორიენტაციო სამუშაოები

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევებმა უნდა უზრუნველყოს ტრასის საინჟინროგეოლოგიური პირობების შესწავლა სამუშაოების სწორად დაგეგმვისათვის. ამისათვის საჭიროა შესრულდეს შემდეგი სახის სავარაუდო საკვლევაძიებო და ლაბორატორიული სამუშაოები:

ა. საპროექტო გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა მექანიკური, სვეტური ბურღვის მეთოდით თითოეულ კილომეტრზე 3 განივი პროფილი 2 ჭაბურღილით – სიღრმით არანაკლები 3მ-სა. და გრუნტის ნიმუშების აღებით;

ბ. ჭაბურღილებიდან აღებული გრუნტის ნიმუშების და მონოლითების ლაბორატორიული კვლევა და მათი შედეგების გაანალიზება;

გ. საპროექტო გზის საინჟინრო – გეოლოგიური აღწერა და ადრე ჩატარებული გეოლოგიური სამუშაოების მასალების შესწავლა და გაანალიზება;

აუცილებლობის შემთხვევაში:

დ. წყალგამშვები მილების საფუძვლის შესწავლა ჭაბურღილების გაყვანის მეთოდით თითოეულ მილზე მინიმუმ 1 ჭაბურღილისა, სიღრმით არანაკლები 5 მ. გრუნტის ნიმუშების აღებით;

ე. სახიდე გადასასვლელზე ბურჯების ფუნდამენტების ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა;

ვ. საყრდენი კედლების ფუნდამენტების ტექნიკური მდგომარეობის შესწავლა;

4. კამერალური სამუშაოები.

ა. ტრასის გასწორებაზეული გეგმა გამოიხაზოს მასშტაბით 1:1000; 1:500

ბ. გზის ტრასის სიტუაციური, ან ტოპოგეგმა გამოიხაზოს სირთულის პირობების მიხედვით: რთული რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 1000; გადაკვეთილი რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 2000;

გ. გზის გრძივი პროფილი გამოიხაზოს გადაკვეთილი რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 2000 – 1 : 200, ხოლო რთული რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 1000 – 1 : 100;

გ. განივი პროფილები გამოიხაზოს რთული რელიეფის პირობებში მასშტაბში 1 : 100 სწორ ადგილებში მასშტაბში 1 : 200;

დ. ტოპოგრაფიული გეგმები გამოიხაზოს ნორმალურ პირობებში მასშტაბში 1 : 1000 რთული რელიეფის და ქალაქის პირობებში მასშტაბში 1 : 500;

ე. სიტუაცია ტრასის გეგმაზე და გრძივ პროფილზე დატანილ იქნას არსებული პირობითი ნიშნების შესაბამისად;

ვ. ხიდებისა და სხვა ხელოვნური ნაგებობების ნახაზები უნდა შესრულდეს 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10 და 1:5 მასშტაბებში;

ზ. ყველა ნახაზზე უნდა იყოს აღნიშნული პასუხისმგებელი და შემსრულებელი პირების გვარები და მათი ხელმოწერები.

5. კუთვნილება

ამ მომსახურებასთან დაკავშირებული მომზადებული ნებისმიერი შესწავლა, ანგარიშები, გრაფიკული ან სხვა სახის მასალები ეკუთვნის შემსყიდველს და წარმოადგენს მის საკუთრებას.

მიმწოდებელს არ აქვს ამ მასალების გამოყენების უფლება სხვა სამუშაოების შესასრულებლად შემსყიდველის წინასაწარი თანხმობის გარეშე.

მიმწოდებელი ვალდებულია გადასცეს შემსყიდველს საპროექტოსახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების სრული მოცულობის ელექტრონული (პდფ დადფგ) ვერსია.

6. საავტორო ზედამხედველობის განხორციელების წესი

ცალკეული ობიექტების მიხედვით „პრევენცია სტიქია“-ს სამუშაოებს, საჭიროების შემთხვევაში, მიმწოდებელი გაუწევს საავტორო ზედამხედველობას, ამ სამუშაოების წარმოების მთელ პერიოდში ობიექტის ექსპლუატაციაში მიღების ჩათვლით, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

7. ეკოლოგია და ბუნების დაცვა

ა. შეირჩეს სამუშაოთა წარმოების ისეთი წესები და მეთოდები, რაც უზრუნველყოფს არსებული ბუნებრივი პირობების მაქსიმალურად შენარჩუნებას;

ბ. გათვალისწინებული იქნას, აუცილებლობის შემთხვევაში, ნიადაგის ჰუმუსისოვანი ფენის მოჭრა და მისი დროებითი დასაწყობება შემდგომში გამოყენების მიზნით. შეირჩეს ადგილი მისი გამოყენებისათვის განისაზღვროს ზიდვის მანძილი;

გ. დაინიშნოს ადგილები საჭიროების შემთხვევაში გრუნტის სანაყაროს მოსაწყობად, განისაზღვროს გრუნტის ზიდვის მანძილები ობიექტამდე;

დ. მოიხსნას დანიშნული კარიერის ნოყიერი ფენა, რომელიც გამოყენებული იქნება შემდგომი რეკულტივაციისათვის;

ე. დაისახოს ღონისძიებები გარემოს დაცვისათვის;

ვ. „პრევენცია სტიქია“-ს დამთავრების შემდეგ მოხდეს დროებით დაკავებული ტერიტორიების (გზებით, სამშენებლო ბაზებით და ა.შ.) რეკულტივაცია;

ზ. სამშენებლო მონაკვეთის განთვისების ზოლის (ბუფერის) სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრებთან ზედდების შემთხვევაში, საჭიროა ტყის ფონდიდან ტერიტორიის ამორიცხვა, ამისათვის აუცილებელია:

- 1). საავტომობილო გზის შესაბამის ნაკვეთზე საკადასტრო აზომვითი ნახაზის მომზადება (SHP ფაილები);
- 2). სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ამოსარიცხ ტერიტორიაზე არსებული მერქნული რესურსების წინასწარი აღრიცხვა საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;
- 3). წითელი ნუსხის სახეობებზე (მათი არსებობის შემთხვევაში) დადგენილი წესით ჭრის უფლების მოსაპოვებლად საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული შესაბამისი ინფორმაციის წარმოდგენა;

8. განსახლება

კონსულტანტმა წინასწარი შესწავლის გზით უნდა მოახდინოს, პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელი ზეგავლენისა და კომპენსაციების გადახდის საჭიროების იდენტიფიცირება და განახლოს განსახლების სამოქმედო გეგმა, რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს სახელმწიფოში არსებულ ნორმებს და კანონმდებლობას. მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის განახლებისათვის კონსულტანტმა უნდა განახორციელოს სათანადო კვლევები ქვემოთ აღწერილი ეტაპების მიხედვით:

ეტაპი 1 გაანალიზდეს კონსულტანტის მიერ მიწოდებული ინფორმაცია, რომელიც ეყრდნობა ტექნიკურ ეკონომიკურ საფუძვლებს და შეიმუშავოს მიდგომები განსახლების კუთხით.

ეტაპი 2 ზემოქმედების არეალში მოქცეული უძრავი ქონების დეტალური აზომვითი სამუშაოების ჩატარება, ნაკვეთის სტატუსის დადგენა (რეგისტრირებული საჯარო რეესტრში; არარეგისტრირებული ლეგალიზებადი; არარეგისტრირებული არარელეგალიზებადი; სახელმწიფო და სხვა.). თითოეული იდენტიფიცირებული ნაკვეთისათვის უნდა შედგეს პირველადი რეგისტრაციის და ნაწილობრივ გამოსყიდვის შემთხვევაში-გამიჯვნის აზომვითი საკადასტრო ნახაზები, ორიგინალური განთვისების ზოლის შესაბამისად, ასევე სახელმწიფოს

საკუთრებაში სარეგისტრაციო საკადასტრო აზომვითი ნახაზები, რომელიც უნდა წარმოადგინოს დეპარტამენტში განსახლების გეგმასთან ერთად. ამასთან საკადასტრო აზომვები უნდა განხორციელდეს და რეგისტრაციისათვის/გამიჯვნისვის საჭირო ნახაზები უნდა მომზადდეს საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 8 აგვისტოს #388 დადგენილებით განსაზღვრული მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ეტაპი 3 ზეგავლენის არეალში მოქცეული ყველა მიწის ნაკვეთის მესაკუთრის/მოსარგებლის გადამოწმების/დადგენის პროცესი უნდა მიმდინარეობდეს ადგილობრივი მთავრობის წარმომადგენლებთან მჭიდრო თანამშრომლობით და ჩართულობით, მათთან კონსულტაციების საფუძველზე და ეყრდნობოდეს მათ მიერ მესაკუთრეების-მოსარგებლეების შესახებ მოწოდებულ ინფორმაციას და შესაბამის დოკუმენტურ მასალას.

ეტაპი 4 დადგენილ მესაკუთრეების/მოსარგებლეების, ადგილობრივი მთავრობის და კონტრაქტორი ორგანიზაციის წარმომადგენლების თანდასწრებით და მათი თანამონაწილეობით (მინიმუმ სამი ან მეტი პირის ხელმოწერით დადასტურებით) ზემოქმედების არეალში მოქცეული თითოეული ნაკვეთის და მასზე განთავსებული შენობა/ნაგებობების და ნარგავების (არსებობის შემთხვევაში) ინვენტარიზაცია/აღწერა წინასწარ შემუშავებული საინვენტარიზაციო ფორმის გამოყენებით. თითოეული შენობა ნაგებობისათვის აზომვითი ნახაზის მომზადება. საინვენტარიზაციო დოკუმენტაციას თან უნდა ახლდეს სხვადასხვა რაკურსით გადაღებული ფოტომასალა (მიწის ნაკვეთების, ღობეების, შენობა-ნაგებობების, ნარგავების და ა.შ.) ციფრული ფოტოკამერით დაფიქსირებული თარიღის მითითებით. ძველი მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის მონაცემების განახლება მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე.

ეტაპი 5 საველე კვლევების/ინვენტარიზაციის შედეგად მიღებული მასალის დამოუკიდებელი, IVS ლიცენზირებული შემფასებლის (ექსპერტის) მიერ დამუშავება, საველე გასვლების საშუალებით მონაცემების ადგილზე გადამოწმება/შესწავლა და თითოეული კატეგორიის მიწისათვის საბაზრო ღირებულების გამოთვლა, ერთწლიანი/მრავალწლიანი კულტურებისათვის, ნარგავებისათვის, შენობა/ნაგებობებისათვის (დანახარჯების მეთოდით), როგორც ერთეული, ასევე ჯამური ღირებულების დადგენა/დაანგარიშება.

ეტაპი 6 მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის სამუშაო ვერსიის მომზადება (თითოეული ნაკვეთის მიხედვით მომზადებული შემაჯამებელი ცხრილის და დანართების ჩათვლით). აღნიშნული გეგმის სამუშაო ვერსიის საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტისათვის წარმოდგენა, შენიშვნების გაზიარება და დამტკიცება. კონსულტანტმა ასევე უნდა უზრუნველყოს განსახლების სამოქმედო გეგმის შესწორება/კორექტირება განსახლების პროცედურების განხორციელებისას გამოვლენილი ცვლილებების/უზუსტობების აღმოსაფხვრელად შენიშვნა: მიმწოდებელი ვალდებულია მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის საბოლოო ვერსიის შემსყიდველისათვის ჩაბარების შემდგომ 6 თვის განმავლობაში (განსახლების გეგმის განხორციელების პერიოდი) უზრუნველყოს გამოვლენილი ცვლილებების/უზუსტობების შესწორება, დაზუსტება და საჭიროების შემთხვევაში კორექტირება. ანგარიშგება სამუშაოების ჩატარების ეტაპზე კონსულტანტს ევალება მჭიდრო თანამშრომლობა

და ინფორმაციის გაზიარება, როგორც საქართველოს საგზაო დეპარტამენტის შესაბამის სამსახურებთან და საჭიროების შემთხვევაში, ასევე საგზაო-საინჟინრო პროექტის (დიზაინის) შემმუშავებელ საპროექტო ორგანიზაციასთან. მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის სამუშაო ვერსია : განსახლების გეგმის სამუშაო ვერსიის და საველე სამუშაოების (აზომვების, ინვენტარიზაციის, გამოკითხვების) შემაჯამებელი ანგარიშის და საინფორმაციო ბროშურის ნიმუში წარმოდგენა; საჯარო შეხვედრების ოქმები, ფოტომასალები, მოსახლეობის მიერ დასმული შეკითხვები და პასუხები. საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის შენიშვნების გაზიარება/ანგარიშში ინტეგრირება; მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის საბოლოო ანგარიში მიწის შესყიდვისა და განსახლების გეგმის საბოლოო სახით წარმოდგენა, გეგმის შემაჯამებელი საკომპენსაციო ცხრილის წარმოდგენა (რომელიც უნდა მოიცავდეს თითოეულ მიწის ნაკვეთზე საკომპენსაციო გაანგარიშებას), საავტომობილო გზის პროექტის (სრული ორთოფოტო) წარმოდგენა, რომელზეც დატანილი იქნება აზომილი მიწის ნაკვეთები (დანომრილი იქნება თანმიმდევრულად, საპროექტო გზის მიმართულების შესაბამისად) და გზის განთვისების ზოლი (ბუფერი). თითოეული მესაკუთრისათვის საკადასტრო ნახაზების, საინვენტარიზაციო ფორმების და სოციო-ეკონომიკური კვლევის შედეგების ჩათვლით (დანართების სახით). გეგმა განახლებული უნდა იყოს საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის შენიშვნების საფუძველზე. დანართი 1 განსახლების სამოქმედო გეგმის თეორიული ნაწილი უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას, შესაბამისი თავებითა და ქვეთავებით: შემაჯამებელი რეზიუმე 1 პროექტის აღწერა ა. ზოგადი ინფორმაცია პროექტის შესახებ ბ. ზემოქმედების დერეფანი 2 პროექტის შესაძლო ზემოქმედება ა პროექტის ზემოქმედების შეჯამება ბ ზემოქმედება მიწაზე, გ ზემოქმედება შენობა-ნაგებობებზე დ ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე და ხეებზე ე ზემოქმედებები ბიზნესზე ვ სხვა ზემოქმედება 3 პროექტის მიზნები და მოსალოდნელი შედეგები 4. სოციალურ-ეკონომიკური კვლევა ა ნაციონალური კონტექსტი ბ ადგილობრივი კონტექსტი გ პროექტის ზემოქმედების არეალიში მოქცეული მოსახლეობის სოციო-ეკონომიკური ანალიზი გ.ა. დემოგრაფიული ჭრილი გ.ბ. შინამეურნეობა გ.გ. შემოსავალი და ხარჯები გ.დ. ძირითადი სერვისები გ.ე. დამოკიდებულება პროექტის მიმართ და მოლოდინები გ.ვ. მოწყვლადი ოჯახები 5. სამართლებრივი და პოლიტიკური საფუძველი ა საქართველოს კანონები და 6.

ინსტიტუციური (ორგანიზაციული) პასუხისმგებლობა 7. განსახლების ღონისძიებები ა. განსახლების გეგმის საბოლოო ვარიანტის მომზადება ბ. განსახლების გეგმის განხორციელება 8. შეფასების მეთოდები. დანაკარგის შეფასება და კომპენსაცია ა. შენობა-ნაგებობების შეფასება დანახარჯების მეთოდით ბ. მიწის ნაკვეთის საბაზრო ღირებულების გამოთვლა ანალოგების შედარების მეთოდით გ. ხეების კომპენსაციის გამოთვლის მეთოდოლოგია დ. ერთწლიანი კულტურების კომპენსაციის გამოთვლის მეთოდოლოგია ე. ბიზნესის კომპენსაცია 9. პროექტის ინტეგრაცია ა.

მოსარგებლების იდენტიფიკაცია ბ. ინფორმაციის გავრცელება, საჯარო განხილვები, მონაწილეობა და კონსულტაცია 10. საჩივრების განხილვა 11. განხორციელების მონიტორინგი და შეფასება 12. განსახლების სამოქმედო გეგმის განხორციელების კალენდარი 13. განსახლების ხარჯები და ბიუჯეტი დანართი 1 შეფასების მეთოდოლოგია 2 ლეგალიზაციის პროცედურა 3 საინფორმაციო ბროშურა 4 ინფორმაცია საჯარო განხილვებთან დაკავშირებით

9. ყოველი კონკრეტული ობიექტის პროექტზე, ძირითადი ტექნიკური გადაწყვეტილებები, მიმწოდებლის მიერ, თანხმდება შემსყიდველთან.

10. წარმოსადგენი დოკუმენტების რაოდენობა

მიმწოდებელი ვალდებულია გადასცეს შემსყიდველს სრული საპროექტოსახარჯთაღრიცხვო და სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტების ეგზემპლარების რაოდენობა, რომელიც განისაზღვრება ყოველ კონკრეტულ ობიექტზე გაცემული საპროექტო დავალებით და მოიცავს;

ა. საპროექტო დოკუმენტაცია - 3ეგზ.(ნაბეჭდი სახით);- 2ეგზ.(ციფრული სახით);

ბ. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია - 2ეგზ. (ნაბეჭდი სახით); -2ეგზ. (ციფრული სახით);

გ. სატენდერო პროცედურების ჩატარებასთან დაკავშირებული ტექნიკური დოკუმენტები - 4ეგზ. (ნაბეჭდი სახით); - 2ეგზ. (ციფრული სახით);

განმარტებული გარათი

შესავალი

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის ბაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის სახლებთან

საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „კავკას როუდი“-ის მიერ, ქ. დუშეთის მუნიციპალიტეტის მერიასთან 2018 წლის 11 სექტემბერს დადებული სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №196 ხელშეკრულების საფუძველზე.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი განლაგებულია დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციული ერთეულში, სოფელ ჭართლის ტერიტორიაზე, მთაგორიან რელიეფში.

საქართველოს სოფლების მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესების მიზნით, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება არსებული სასოფლო გზების აღდგენა-რეაბილიტაციას და მათ გამართულ, შეუფერხებელ ფუნქციონირებას. ამასთანავე, მნიშვნელოვანია სოფლებში ცალკეულ საკარმიდამო ნაკვეთებთან, ყველა საოჯახო მეურნეობასთან მისასვლელი გზების მოწყობა-რეაბილიტაცია.

ვასილ ჯიქურის სახლებთან მისასვლელი გზა წარმოადგენს სოფლის საუბნო გზას, არსებული საავტომობილო გზის მიწის ვაკისი წარცხა ინტენსიური წვიმების და მოვარდნილი ნიაღვრის ნაკადმა. გზის მიწის ვაკისის დასაცავად პროექტირებისას გათვალისწინებულ იქნა გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლის მოწყობა (გზის მარცხენა მხრიდან), მიწის ვაკისის და ხევის შემდგომი ჩახრამვისაგან დასაცავად.

გზის პროექტირებისთვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72 : 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“. გათვალისწინებულია ასევე არსებული გზის პარამეტრები, გარემო პირობები და დავალებაში მითითებული მოთხოვნები.

საპროექტო გზის რეაბილიტაციისათვის პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი ტექნიკური პარამეტრები:

1) ვასილ ჯიქურის სახლთან

- მიწის ვაკისის სიგანე - 4.00 – 6.50 მ
- სარეაბილიტაციო მომონაკვეთის სიგრძე – 0.040 კმ

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. განივი კვეთები აღებულია 5 მ-იანი ინტერვალით, დაფიქსირებულია გზის და ხევის ნაპირის ყველა დამახასიათებელი წერტილი.

ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დამაგრდა და დაინომრა გეგმურ-სიმაღლური წერტილები (რეპერები), რომლებსაც მიენიჭა პირობითი ნიშნულები და კოორდინატები.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო მონაკვეთის ღერძის გასწვრივ.

გეგმურ-სიმაღლური წერტილები სათანადო ესკიზებით, ფოტომასალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის ტახეომეტრით STONEX R 2+;
- ნოუთბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 7.5-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში. დამუშავებულია Robur 7.5-ის, AutoCAD, word და Excel პროგრამების საშუალებით, განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება

სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის მონაკვეთი მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთის მხარეში, დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულის სოფ. ჭართალში.

ვასილ ჯიქურის სახლთან მისასვლელი საპროექტო გზის სარეაბილიტაციო 40 მ-იანი მონაკვეთები კვეთს ხევს. უხვმა ნალექებმა და ნიაღვრებმა წარეცხა და დააზიანა აღნიშნული გზები. საჭიროა მიწის ვაკისის დაცვისთვის გზაზე მარცხენა მხრიდან გაბიონების ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობა.

აღსანიშნავია, რომ საველე-საკვლევადიებო სამუშაოების შესრულებისას დამატებითი ინფორმაციის მიღების მიზნით ჩატარდა ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვა და პროექტის დამუშავებისას გათვალისწინებული იქნა მათ მიერ მოწოდებული ინფორმაციები საპროექტო გადაწყვეტილებების მიღებისას.

საპროექტო გზის ამსახველი ფოტოსურათები შეგიძლიათ იხილოთ ფოტოილუსტრაციაში.

1) პასილ ჯიქურის სახლიან



1) პასილ ჯიქურის სახლიან



რაიონის ბუნებრივი პირობები

ფასანაურის ადმინისტრაციულ ერთეულში სოფ. ჭართალში გასილ ჯიქურის სახლთან მისასვლელი გზის პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2018 წელს.

დაზიანებული გზის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის მეთოდით. შესწავლილი იქნა ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევის მასალები და შედგენილ იქნა ბუნებრივი და გეოლოგიური პირობების მოკლე დახასიათება.

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ფასანაურის მონაცემების მიხედვით. აღნიშნული ნორმის ცხრილ 2-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება Iგ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი 1 კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მახასიათებლები (ცხრილი-2)

კლიმატური რაიონი	კლიმატური ქვერაიონი	იანვრის საშუალო ტემპერატურა °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
I	Iგ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-

ცხრილი-2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა (ცხრილები 11, 12, 13)

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლი ური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	-4.1	-2.6	1.9	7.4	12.4	15.6	18.5	18.5	14.4	9.4	53.7	-1.6	7.8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-30												
3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	36												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	25.3	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	5.6	9.5	9.6	11.3	11.8	11.9	11.2	12.1	11.3	10.8	8.8	7.9	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	76	74	73	70	74	74	73	72	76	77	77	77	74

ცხრილი-3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კგა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
999	93	0.96	95	99

ცხრილი-4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი-18)

W ₀	W ₀
5 წელიწადში ერთხელ, კგა	15 წელიწადში ერთხელ, კგა
0,3	0,38

ცხრილი-5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი-19)

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
17	21	23	24	25

ცხრილი 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ. (ცხრილი-20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
66	79	86	99

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკელევი რაიონი მიეკუთვნება I კვერათს.

საკელევი რაიონი განლაგებულია დიდი კავკასიის სამხრეთი ფერდის მაღალმთიან ნაოჭა სისტემის ოლქში, კერძოდ ზედა იურის, ცარცის და ნაწილობრივ პალეოგენის კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ფლიშური ნალექების რაიონში.

გეოლოგიური აგებულების მიხედვით რელიეფი აგებულია ფიქლებით, მერგელოვანი ფიქლებით და ქვიშაქვებით, რომელთა გაშიშვლებები აღინიშნება გზის გასწვრივ ფერდობებზე.

ეს ქანები მიეკუთვნება ადვილად გამოფიტვადი ქანების ჯგუფს და გამოფიტვის პროდუქტი ძირითადად წარმოდგენილია თიხნარებით ღორღისა და იშვიათად ლოდების ჩანართებით.

კლდოვანი ქანების ფიქლების გაშიშვლებები ძირითადად აღინიშნება ციცაბო ფერდებზე. კლდოვანი ქანები, ტემპერატურული ამპლიტუდის მაღალი მერყეობის გამო, ზედაპირულად გამოფიტულია და გამოფიტული მასალის დაგროვება (ღორღი ლოდებით და კენჭებით) ხდება ფერდობების ძირში.

კლდოვანი ქანები ზედაპირულად დაფარულია მეოთხეული ასაკის, ძირითადად ელუვიური, ნაწილობრივ დელუვიური – ღორღოვანი გრუნტით, ლოდების ჩანართებით თიხნარის შემავსებლით და თიხნარებით ღორღისა და ნატეხოვანი მასალების ჩანართებით.

ტექტონიკური სტრუქტურის მიხედვით საკვლევი რაიონი შედის კავკასიის სამხრეთი ფერდის ნაოჭა სისტემის ოლქის, ყაზბეგი-ლაგოდეხის ქვეზონაში, რომელიც რეგიონალური სხლეტვითაა გამოყოფილი მის სამხრეთ-დასავლეთით მდებარე მესტია-თიანეთის ქვეზონიდან და რომლისთვისაც დამახასიათებელია გრძივი იზოკლინური ნაოჭები, რომლებიც სამხრეთისკენაა გადახრილი.

საქართველოს სეისმიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება 9 ბაღიან ზონას.

საპროექტო მონაკვეთის აღწერა:

დაზიანებული გზის მონაკვეთი გადის არსებული ხევის გასწვრივ, ფერდობის ძირში. ფერდობი მდგრადია და აგებულია ფიქლებისაგან, რომელიც ზედაპირულად ძლიერ გამოფიტულია და დაშლილია. გზის გასწვრივ აღინიშნება კლდოვანი ფიქლების გაშიშვლებები.

კლდოვანი ქანები ზედაპირულად დაფარულია ღორღოვანი გრუნტით თიხნარის შემავსებლით, ლოდების ჩანართებით, სისქით 3.0-4.0მ.

არსებული გზა მოწყობილია ღორღოვან გრუნტზე, თიხნარის შემავსებლით ლოდების ჩანართებით.

გზის ქვედა მხარეს ხევი ღრმადაა ჩაჭრილი 2-3მ.

ხევის ძირი და ფერდები დაფარულია ღორღოვანი გრუნტით, თიხნარის შემავსებლით ლოდების ჩანართებით.

გზის აღდგენა შესაძლებელია ხევზე, გზის ქვედა ნაწილში გაბიონის კედლის ან დიდი ლოდების ყრილის მოწყობით და შემდეგ გზის სავალი ნაწილის მოწყობით.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტების ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი და გრძივი პროფილი გეოლოგიური მონაცემებით.

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHuP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე	ფორია- ნობის კოეფიცი- ენტი e	დენადო- ბის კოეფიცი- ენტი L _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა	ქანების სიმტკიც ის ზღვარი	დეფორ- მაციის მოდული E ₀ მპ
										R ₀	R	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	d Q ₄	ღორღოვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით და ცალკეული ღოდებით.	6ბ	1:1	1.95	-	-	40 ⁰	0.005	0.4	-	40

საპროექტო გადაწყვეტილებები

გზის გეგმა

გზის პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST Gzebi : 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“ და საქართველოში მოქმედი სხვა ტექნიკური ნორმები.

ვასილ ჯიქურის სახლთან მისასვლელი გზის სარეაბილიტაციო 40მ-იანი მონაკვეთის გეგმა და გრძივი პროფილის მნიშვნელოვანი ცვლილებების აუცილებლობა არ არის, ამიტომ პროექტირებისას პრაქტიკულად უცვლელად იქნა გამოყენებული არსებული გზის გეგმა. საპროექტო გზის ღერძი ემთხვევა არსებული გზის ღერძს და მაქსიმალურადაა შენარჩუნებული არსებული გზის განთვისების ზოლი. სარეაბილიტაციო მონაკვეთების სიგრძეები შეადგენს 40მ-ს (პკ 0+00 – პკ 0+40).

დაფიქსირებულია ერთი მოხვევის კუთხე. პროექტში მოცემულია სწორების და მრუდების უწყისი კუთხის წვეროს პირობითი კოორდინატებით

ბრძოვი პროფილი

საპროექტო გზიების გრძივი პროფილები დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით.

გრძივი პროფილის დაპროექტებისას გათვალისწინებულ იქნა არსებული გზის რელიეფურ-გეოლოგიური პირობები და არსებული მიწის ვაკის მდგომარეობა.

გრძივი პროფილები შედგენილია პირობით ნიშნულებში. გრძივი პროფილები არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომლებიც ადგილზე მიბმულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით გეგმურ-სიმაღლურ წერტილებთან, (2-2 ცალი რეპერი).

გეგმურსიმაღლური წერტილების (რეპერები) ადგილმდებარეობა, დამაგრების სქემები და პირობითი კოორდინატები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის (უწყისი №1).

მოსამზადებელი სამუშაოები

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე საჭიროა ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხების მომზადება და განხორციელება.

პროექტით გათვალისწინებულია:

ვასილ ჯიქურის სახლთან.

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება – 40 მ.

მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ნორმების მოთხოვნის საფუძველზე, ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილების მოთხოვნის შესაბამისად და არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

ვასილ ჯიქურის სახლთან.

პროექტით გათვალისწინებული მიწის ვაკისის სიგანე შეადგენს 4.0 – 6.50 მ-ს. მიწის ვაკისის მოსაწყობად პროექტით გათვალისწინებულია გრუნტის დამუშავება ჭრილში ექსკავატორით და ხელით, სულ 154 მ³ (ჭრილი – 146.0 მ³ და კიუვეტი 8.0 მ³)

ზემოთ აღნიშნულ მონაკვეთზე ვერ მოხერხდა მიწის ვაკისის გაგანიერება მაღალი ფერდის და მრავალღოვანი ხეების გამო, მრუდის ფარგლებში მიწის ვაკისის გაგანიერება გათვალისწინებულია.

კონსტრუქციული გადაწყვეტები, სამუშაოთა მოცულობები და დამუშავების მეთოდები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისებში.

საბზაო სამოსი

პროექტით გათვალისწინებულია ნამგლისებური პროფილის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან. პროექტით გათვალისწინებულია საფუძვლის ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან h-15 სმ სისქის და h-15 სმ სისქის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან საფარის მოწყობა.

პროექტით მიღებულია:

ვასილ ჯიქურის სახლთან

- საფუძველის ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი – 201/30 მ²/მ³;
- საფარი – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან სისქით 15 სმ – 195 მ².

გზის სამოსის კონსტრუქცია და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისში.

ხელოვნური ნაგებობები

პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები მოცემულია სამუშაოთა მოცულობების კრებსით უწყისში ვასილ ჯიქურის სახლთან ეწყობა ქვედა საყრდენი გაბიონი მიწის ვაკის და ჩახრამული ხევის გასამაგრებელი. გაბიონის ქვედა საყრდენი კედლის საწყისი და ბოლო წერტილების მდებარეობა მოცემულია საპროექტო ღერძის პიკეტური მნიშვნელობით. საპროექტო კედელი ეწყობა გზის მარცხენა, შიდა მხარეს და შესაბამისად კედლის სიგრძე ნაკლებია ღერძის პიკეტური მონაკვეთის სიგრძეზე.

საპროექტო კონსტრუქციული გადაწყვეტები და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია შესაბამის ნახაზებზე და უწყისებში.

მშენებლობის ორგანიზაციის განმარტებითი ბარათი

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია: მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდის და მშენებლობის ხანგრძლივობის შემცირების მიზნით, მიღებულია სამუშაოების, კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის შეუფერხებელი მოძრაობა. რისთვისაც საჭიროა სამუშაოების ჩატარდეს ეტაპობრივად: ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარების პერიოდში აუცილებელია: მოძრაობის ორგანიზაცია და სამშენებლო მოედნის შემოფარგვლა. რაც უნდა შესრულდეს BCH 37-84 ინსტრუქციის შესაბამისად "მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოება". სამუშაოების მწარმოებელმა ორგანიზაციამ, უნდა შეადგინოს მოძრაობის ორგანიზაციის ინსტრუქციები და სქემები, რომლებიც შეთანხმებული იქნება საგზაო პოლიციის წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელებთან წინასწარი შეთანხმება.

სამუშაოების წარმოების ტექნოლოგიური სქემები ტიპურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს, ტექნოლოგიური ნორმებისნორმების შესაბამისად: კერძოდ BCH 24-88 "საავტომობილო გზები" და 3.06.04-91 "ხიდები და მიწები".

ყველა მასალა, ნახევრად ფაბრიკატები და კონსტრუქციები, უნდა შეესაბამებოდეს: საპროექტო მონაცემებს და სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს.

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები:

მოსამზადებელ პერიოდში, საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო ფერონტის უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მოსამზადებელ პერიოდში აუცილებელია შემდეგი სამუშაოების ჩატარება:

- სამშენებლო მოედნის შემოფარგვლა - მონიშვნა შესაბამისი საშუალებებით.
- სამშენებლო ტერიტორიის გაწმენდა - გასუფთავება.
- მშენებარე ობიექტის ხანძარსაწინააღმდეგო საშუალებებით უზრუნველყოფა.

სამუშაოების დაწყებამდე, ყველა ის მიწისქვეშა კომუნიკაციები, რომლებიც იმყოფებიან სამუშაოების წარმოების ზონაში, უნდა გაიხსნას: მათი ჩალაგების სიღრმისა და გეგმაში განლაგების დასაზუსტებლად. ეს პროცესი აუცილებლად უნდა გბანხორციელდეს, კომუნიკაციებზე პასუხისმგებელი პირების თანდასწრებით. დაზუსტებული კომუნიკაციები უნდა შემოიფარგლოს შესაბამისი ნიშნებით.

მშენებლობის დასრულების შემდეგ, უნდა შესრულდეს სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოები.

საგზაო სამოსის მოწყობა:

საგზაო სამოსი ეწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით. საგზაო სამოსის მოწყობის პროცესში რეკომენდირებულია, ერთი სპეციალიზირებული ბრიგადის გამოყენება: რომელიც მოაწვდის გზის სამოსს.

საგზაო სამოსის მოწყობის ტექნოლოგიური თანმიმდევრობა შემდეგია: სამუშაო ზედაპირის მომზადება, საშენი მასალის მოზიდვა და გზის სამოსის მოწყობა.

ინერტული მასალის გაშლის შემდეგ, უნდა მოხდეს მისი მოსწორება - პროფილირება, სამუშაოების მიმდინარეობა ხდება: კიდებიდან გზის ღერძისკენ. დატკეპნა უნდა განხორციელდეს ფენებად გაშლილი მასალის მორწყვის შემდეგ. დატკეპნა უნდა განხორციელდეს ნორმატულ სიმკვრივემდე.

სატკეპნის სიჩქარე დასწისში უნდა იყოს (1,5-2,0)მ/წმ. ხოლო დატკეპნის ბოლოსთვის სიჩქარე 5 მ/წმ. უნდა გაიზარდოს. სატკეპნის სვლების რაოდენობა, უნდა განისაზღვროს ტექნოლოგიური ნორმების შესაბამისად.

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა:

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმებში (II-4-89) გაბხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისთვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნან ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკური უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

- მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა მისასვლელი გზი მოწყობილობა.
- მოძრაობის სახიფათო ზონებში, საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.
- სამუშაო ადგილები უნდა იქნა უზრუნველყოფილი, სამუშაოთა წარმოებისთვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.
- სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უნდა უზრუნველყოფილი იყვნენ, დამცავი ჩაჩქანებით და სპეც. ტანსაცმლით.
- მშენებლობის ყველა დანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.
- ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების ჭესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

ბარემოს დაცვის ღონისძიებები:

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

- განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობება-ნაგებობები, საავტომობილო გზის განთვისების ზოლში თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა ნაგვის ჩაღრვა დაჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე, მათ გასარეცხად უნდა მოეწიოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.
- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეკულტივაცია, რომლებიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.

ჰიდროლოგიური ანბარიში

ხევის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

საკვლევი ხევი, რომელზეც გათვალისწინებულია გამორეცხვის საწინააღმდეგო პრევენციული ღონისძიებები მდებარეობს სოფელ ჭართალში, ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, რომელიც იწყება მთიულეთის ქედის სამხრეთ-დასავლეთ 2500 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის მდ. არაგვს, მარცხენა მხრიდან. მდინარის სიგრძე სათავისიდან საპროექტო უბნამდე 1.8 კმ-ია. წყალშემკრები აუზის ფართობი კი 2.5 კმ²-ია.

მდინარე საზრდოობს მიწისქვეშა, წვიმისა და თოვლის, აგრეთვე მყინვარებისა და მარადიული თოვლის წყლით. მიწისქვეშა წყალი მდინარის სხვადასხვა ნაწილში წლიური ჩამონადენის 40-70% შეადგენს, წვიმისა და თოვლის წყალი კი ცალ-ცალკე 16-იდან 30%-მდე აღწევს. წყალდიდობა იწყება გაზაფხულზე და შუა აგვისტომდე გრძელდება. შემოდგომაზე ხშირია წყალმოვარდნა. ზამთარში წყალმცირეა.

კლიმატური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია ხასიათდება ზომიერად ტენიანი კლიმატური ზონით, ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი ზაფხულით (1700 მ-მდე). რეგიონის კლიმატს განაპირობებს მისი გეოგრაფიული მდებარეობით და მორფოლოგიური შემოსაზღვრულობით.

წყლის მაქსიმალური ხარჯები

საკვლევი მდინარის წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“.

აღნიშნული მეთოდის თანახმად, წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები იმ მდინარეებზე და ხეებზე, რომელთა წყალშემკრები აუზის ფართობი არ აღემატება 400 კმ²-ს, იანგარიშება ფორმულით, რომელსაც შემდეგი სახე გააჩნია

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

სადაც R – რაიონული პარამეტრია. მისი მნიშვნელობა აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებში მიღებულია 1,15-ის ტოლი;

F – წყალშემკრები აუზის ფართობია საანგარიშო კვეთში კმ²-ში;

K – რაიონის კლიმატური კოეფიციენტია, რომლის მნიშვნელობა აიღება სპეციალური რუკიდან;

τ – განმეორებადობაა წლებში;

$\bar{i}$ – ხევის კალაპოტის გაწონასწორებული ქანობია ერთეულებში სათავიდან საპროექტო კვეთამდე;

L – ხევის სიგრძე სათავიდან საპროექტო კვეთამდე კმ-ში;

Π – ხევის წყალშემკრებ აუზში არსებული ნიადაგის საფარველის მახასიათებელი კოეფიციენტი. მისი მნიშვნელობა აიღება სპეციალური რუკიდან და შესაბამისი ცხრილიდან და ჩვენ შემთხვევაში მიღებულია 1-ის ტოლი;

λ – აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე იანგარიშება გამოსახულებით

$$\lambda = \frac{1}{1 + 0,2 \cdot \frac{F_t}{F}}$$

აქ F_t – აუზის ტყით დაფარული ფართობია %-ში.

δ – აუზის ფორმის კოეფიციენტი. მისი მნიშვნელობა მიიღება გამოსახულებით

$$\delta = 0,25 \cdot \frac{B_{\max}}{B_{\text{sas}}} + 0,75$$

სადაც

$B_{\max}$ – აუზის მაქსიმალური სიგანეა კმ-ში;

B_{sas} – აუზის საშუალო სიგანეა კმ-ში. მისი მნიშვნელობა მიიღება

დამოკიდებულებით $B_{\text{sas}} = \frac{F}{L}$;

საკვლევი ხევის წყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშოდ საჭირო მორფომეტრიული ელემენტების მნიშვნელობები, დადგენილი 1:25000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკის მიხედვით, ასევე ზემოთ მოყვანილი ფორმულით გაანგარიშებული 100 წლიანი, 50 წლიანი, 20 წლიანი და 10 წლიანი განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები, მოცემულია ქვემოთ, №1 ცხრილში.

საკვლევი ხევის წყლის მაქსიმალური ხარჯები მ³/წმ-ში

ცხრილი №1

კვეთი	F კმ²	L კმ	i კალ	λ	δ	K	მაქსიმალური ხარჯები			
							$\tau = 100$ წელს	$\tau = 50$ წელს	$\tau = 20$ წელს	$\tau = 10$ წელს
საპროექტო კვეთი	2.8	18	0.155	0.93	1.127	5	32.5	25.0	17.6	13.6

წყლის მაქსიმალური დონეები

მდინარეზე წყლის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისი დონეების ნიშნულების დადგენის მიზნით, საპროექტო უბანზე გადაღებული იქნა კალაპოტის განივი კვეთები, რომელთა საფუძველზე დადგენილი იქნა მდინარის ჰიდრაულიკური ელემენტები.

კვეთში ნაკადის სიჩქარე ნაანგარიშეა შემდეგი ფორმულით

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

სადაც

h – ნაკადის საშუალო სიღრმეა კვეთში მ-ში;

i – ნაკადის ჰიდრავლიკური ქანობია ორ საანგარიშო კვეთს შორის;

n – კალაპოტის ხორკლიანობაა.

საპროექტო კვეთი მიღებულია 50 წლიანი (2%) განმეორებადობის ნაკადის მაქსიმალური ხარჯების შესაბამისად.

კალაპოტის ზოგადი წარეცხვის სიღრმე

ხევის კალაპოტის მოსალოდნელი ზოგადი წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე გამოიანგარიშება შემდეგი ფორმულით

$$H_{\max} = 1.6 \cdot \frac{K}{i^{0.03}} \cdot \left(\frac{Q_{p\%}}{\sqrt{g}} \right)^{0.4} \text{ მ}$$

სადაც

$Q_{p\%}$ – საანგარიშო უზრუნველყოფის წყლის მაქსიმალური ხარჯია;

K – კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს წყლის ხარჯისა და მასში შეწონილი მყარი ნატანის არაერთგვაროვნებას. მისი სიდიდე აიღება სპეციალური ცხრილიდან;

i – მდინარის ქანობია;

g – სიმძიმის ძალის აჩქარებაა.

კალაპოტის ზოგადი გარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე ($H_{\max} = 1.8$ მ) უნდა

გადაიზომოს საკვლევი მდინარის 50 წლიანი განმეორებადობის მაქსიმალური ხარჯის შესაბამისი დონის ნიშნულიდან ქვემოთ.

$$d = \frac{2.15}{m^{0.7}} \left(\frac{\gamma_1}{\gamma_2 - \gamma_1} \right) \left(\frac{Q_{p\%} i}{\sqrt{g}} \right)^{0.4}$$

მაქსიმალური წყლის ხარჯის განსაზღვრა (როსტომოვის მეთოდი)

1)ვასილ ჯიქურის სახლთან

	სიდიდეები	სიბოლოები	განზ- ბა	მნიშვნელობა	შენიშვნები
1	რაიონული პარამეტრი	R		1.15	
2	აუზის ფართობი	F	კმ ²	2.8	F_n
3	ფართობის კოეფიციენტი	η	–	1.00	
4	ტყით დაფარული ტერიტორია	F_1	კმ ²	0.98	
5	ნიადაგის პარამეტრი	P		1	
6	კლიმატური კოეფიციენტი (ვირჩევეთ იზოხაზების რუკიდან)	K	–	5	
7	ხევის სიგრძე კლანილობის გათვალისწინებით	L	მ	1800	
8	წყალშემკრების მაქსიმალური სიგანე	B_m	მ	610	
9	წყალშემკრების საშუალო სიგანე	B	მ	405	
10	ხევის უმაღლესი წერტილის ნიშნული	H	მ	1380	
11	ხევის საანგარიშო წერტილის ნიშნული	H_t	მ	1008	
12	ნიშნულებს შორის სხვაობა	ΔH	მ	372	$\Delta H=H-H_t$
13	უმაღლეს წერტილს და საანგარიშო კვეთს შორის ქანობა	I_o	–	0.207	$I_o=\Delta H/L$
14	წყალმოვარდნის გაწონასწორებული ქანობა	I	–	0.155	$I=0.75 I_o$
15	განმეორებადობის კოეფიციენტი	$\tau^{0.38}$	–	5.75	100წლიანი განმეორებადობით (1%)
16	წყალშემკრების ფორმის კოეფიციენტი	δ	–	1.127	$\delta=(0.25B_m/B)+0.75$
17	აუზის გატყიანების კოეფიციენტი	λ	–	0.93	$\lambda=1/(1+0.2F_1/F)$
18	წყლის მაქსიმალური ხარჯი	$Q_p\%$	მ ³ /წმ	32.5	$Q_p\%=(R P \delta \lambda F^{0.667} K^{1.35} \tau^{0.38} I^{0.125})/(L+10)^{0.44}$

საშუალო სიჩქარის განსაზღვრა $v_{საშ}$					
#	დასახელება	სიმბოლო	განზ-ბა	სიდიდე	შენიშვნა
(შეზი-ბაზენის მეთოდი)					
1	სველი პერიმეტრი	P	(ϑ)	20.2	
2	ცოცხალი კვეთის ფართობი	ω	(ϑ^2)	15	
3	ჰიდრაულიკური რადიუსი	R	(ϑ)	0.7	ω/P
4	მდინარის ქანობი	i	-	0.04	
5	ხორკლიანობის კოეფიციენტი	γ	-	1.5	ცხრილი 1
6	სიჩქარის კოეფიციენტი	C	-	31.7	$87/(1+\gamma/\sqrt{R})$
7	საშუალო სიჩქარე	$v_{საშ}$	$(\vartheta/\sqrt{\vartheta})$	5.5	$C\sqrt{Ri}$
8	კვეთის გამტარუნარიანობა	$Q_{საან}$	$(\vartheta/\sqrt{\vartheta})$	82.1	$\omega \cdot v$
(შეზი-მანინგის მეთოდი)					
1	ხორკლიანობის კოეფიციენტი	n	-	0.025	
2	საშუალო სიჩქარე	$v_{საშ}$	$(\vartheta/\sqrt{\vartheta})$	6.6	$(1/n) \{R^{2/3} i^{1/2}\}$
3	კვეთის გამტარუნარიანობა	$Q_{საან}$	$(\vartheta/\sqrt{\vartheta})$	98.4	$\omega \cdot v$

შეფასება

შუქისი № 1

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის აღმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის
კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან

1) ვასილ ჯიქურის სახლთან

გეგმურ-სიმაღლური წერტილების შუქისი

№№	რკ	პკ +	მარცხენი	მარჯვენა	X	Y	Z	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	რკ-1	0+05	-	2.97	4614252.9	486521.39	390.32	
2	რკ-2	0+23	-	3.95	4614234.04	486528.01	390.95	



უწყისი №-2

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა
ვასილ ჯიჭურის და ზაქრო ჩიტაშურის სახლებთან

1) ვასილ ჯიჭურის სახლთან

სააროქშტო ტრასის გეგმის ელემენტების უწყისი.

N	წვერო	კუთხე		წრიული და გარდამავალი მრუდების ელემენტები								ელემენტების საზრვარი				მანძილი y	სწორი	კოორდინატები	
	Пк	მარცხნივ	მარჯვნივ	R	L1	L2	T1	T2	K	Б	Д	НПК	НKK	KKK	КПК			ჩრდილ.	აღმოს.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ტ.ღ	0+0.00																	4614256.61	486526.31
																22.47	11.20		
კმ-1	0+22.47	123°56'37.0"		6.00	0.00	0.00	11.27	11.27	12.98	6.77	9.56	0+11.20	0+11.20	0+24.18	0+24.18			4614236.07	486517.20
																28.61	17.34		
ტ.ბ	0+40.00																	4614241.05	486545.38

დუქმის მუნიციპალიტეტში, ჰართალის აღმონებრაციულ მრთეულში, ჰართალი - ხმის კალკატის ბაუმენა და ბაბიონების
მრთეულა ვასილ ჰიქურის და ზაქრო ჩიქაურის სახლბთან

1) ვასილ ჰიქურის სახლბან

საბრმეჭტო ბანივი პროვილის პარამეტრები

პკ+	მანძილი ღერძიდან		ნოშნულები			ღერძის კოორდინატები	
	მარცხენი	მარჯვენი	მარცხენი	ღერძი	მარჯვენი	X	Y
	ნაწიბური	ნაწიბური	ნაწიბური		ნაწიბური		
1	3	4	5	6	7	8	9
0+0.00	-2.00	2.00	388.46	388.50	388.46	4614256.61	486526.31
0+5.00	-2.00	2.00	388.47	388.51	388.47	4614252.04	486524.29
0+10.00	-2.50	2.00	388.52	388.57	388.53	4614247.47	486522.26
0+15.00	-4.50	2.00	388.61	388.70	388.66	4614242.65	486521.40
0+20.00	-4.50	2.00	388.80	388.89	388.85	4614238.74	486524.27
0+25.00	-3.00	2.00	389.08	389.14	389.10	4614238.18	486529.11
0+30.00	-2.50	2.00	389.41	389.46	389.42	4614239.05	486534.04
0+35.00	-2.00	2.00	389.75	389.79	389.75	4614239.92	486538.96
0+40.00	-2.00	2.00	390.08	390.12	390.08	4614240.79	486543.89

შუქისი №-4

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპორტის ბაწმენდა და ბაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლმბთან

1) ვასილ ჯიქურის სახლმბ

მიწის სამუშაოების მოცულობების შუქისი

№№	პკ+	მანძილი	ჟრილი	ჟრილი	კიშეტი
		მ	მ³	მ³	მ³
1	2	3	4	5	6
1	0+0.00				
		5.00	0.04	11.42	1.00
2	0+5.00				
		5.00	0.90	22.56	1.00
3	0+10.00				
		5.00	4.42	25.89	1.00
4	0+15.00				
		5.00	5.68	25.47	1.00
5	0+20.00				
		5.00	2.12	24.21	1.00
6	0+25.00				
		5.00	0.00	18.71	1.00
7	0+30.00				
		5.00	0.00	11.10	1.00
8	0+35.00				
		5.00	0.14	6.88	1.00
9	0+40.00				
ჯამი:			13.00	146.00	8.00

ჟრილი მ³	146.00	
1. დამუშავება ექსკავატორით მ³	117.00	
2. დამუშავება ხელით მ³	29.00	
კიშეტი მ³	8.00	
1. დამუშავება ექსკავატორით მ³	6.00	
2. დამუშავება ხელით მ³	2.00	
ჟრილის მოწყობა ხრეშოვანი ბრუნით მ³	13.00	

შუქისი №-5

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახელმთაან

1) ვასილ ჯიქურის სახელმთაან

გზის სამოსის მოცულობების შუქისი

ადგილმდებარეობა			მონაკვეთის სიგრძე	საფარი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ	საფუძველი ფენა მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	შენიშვნა
საპროექტო კილომეტრი	პკ+დან	პკ+მდე				
1	2	3	მ	მ ²	მ ² /მ ³	7
1	0+00	0+40	40	195	201/30	
სულ			40	195	201/30	

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართაღის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართაღი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახელმთაჲ

1) ვასილ ჯიქურის სახელმთაჲ

ბჲის სამოსის პიკეტური მოცულობების შუქისი

№№	პკ +	მანძილი მ	სიბანე - მ		ფართობი - მ²	ფართობი მ²	მოცულობა მ³
			სავალი ნაწილი	ქვესაბები ფენა	სავალი ნაწილი	ქვესაბები ფენა	
1	2	3	4	5	6	7	
1	0+0.00		4.00	4.15			
		5.00			20.00	20.77	3.12
2	0+5.00		4.00	4.15			
		5.00			21.25	22.02	3.30
3	0+10.00		4.50	4.65			
		5.00			27.50	28.27	4.24
4	0+15.00		6.50	6.65			
		5.00			32.50	33.27	4.99
5	0+20.00		6.50	6.65			
		5.00			28.75	29.52	4.43
6	0+25.00		5.00	5.15			
		5.00			23.75	24.52	3.68
7	0+30.00		4.50	4.65			
		5.00			21.25	22.02	3.30
8	0+35.00		4.00	4.15			
		5.00			20.00	20.77	3.12
9	0+40.00						
სულ:					195.00	201.00	30.00

შუქისი №-7

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა
ვასილ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან

1) ვასილ ჯიქურის სახლთან

გაბიონების ქვედა საყრდენი კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების ურისი

N	სამუშაოების დასახელება	განზ.	ადგილმდებარეობა და რაოდენობა პკ 0+10 - პკ 0+25 L = 8.0	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ქვებულის დამუშავება ექსკავატორით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³ მ ³	42.0 5.0	
3	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები სისქით 20 სმ	მ ³	7.0	
4	გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X1მ მავთულით d=2.7მმ	ც/კვ	4 / 70.00	
5	გაბიონის ყუთები ზომით 1.5X1X1მ მავთულით d=2.7მმ	ც/კვ	7 / 92.40	
7	გაბიონის ყუთები ზომით 2X1X0.5მ მავთულით d=2.7მმ	ც/კვ	7 / 91.00	
8	გაბიონის ყუთები ზომით 3X1X0.5მ მავთულით d=2.7მმ	ც/კვ	7 / 127.40	
9	შესაკრავი მავთული d=2.2მმ	კვ	19.0	
10	ქვის ჩაწყობა გაბიონში ხელით	მ ³	36.00	

1	2	3	4	5
11	კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტის უკუჩაყრა კედლის უკან ბუდღოზერით 10 მ-ზე გადაადგილებით	მ ³	24.0	

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაპიონების მოწყობა ვასილ ჯიჭურის და ზაქრო ჩიტაშორის სახლებთან

1) ვასილ ჯიჭურის სახლთან

სამშუშაოთა მოცულობების კრეპსითი უწყისი №8

N	სამუშაოების დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამშუშაოები				
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0.040	
თავი II. მიწის ვაპისი				
	გრუნტის დამუშავება ჭრილში			
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით (v-0.5 მ ³) დატვირთვა ავტოთვიომცდელებზე, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	117	6 ^ბ
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ავტოთვიომცდელებზე, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	29	6 ^ბ
3	გრუნტის დამუშავება კიუვეტში ექსკავატორით (v-0.5 მ ³) დატვირთვა ავტოთვიომცდელებზე, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	6	6 ^ბ
4	გრუნტის დამუშავება კიუვეტში ხელით, დატვირთვა ავტოთვიომცდელებზე, ტრანსპორტირება ნაყარში	მ ³	2	6 ^ბ
5	ყრილის მოწყობა კარიერიდან მოზიდული ხრეშოვანი გრუნტით	მ ³	13	6 ^ბ
თავი III. ხელოვნური ნაგებობები				
1	გაბიონის მოწყობა	გრძ.მ/მ ³	8/36	
თავი IV. გზის სამოსი				
1	საფუძვლის ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ	მ ³	30	
2	საფარი - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 15 სმ	მ ²	195	

შუქისი № 9

დუქმისი მუნიციპალიტეტი, ჯარტალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჯარტალი - ხევის კალაოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ჯაქრო ჩიტაურის სახლებთან

1) ვასილ ჯიქურის სახლთან

ძირითადი სამუშაოები მუშაობები და სატრანსპორტო საშუალებები

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ექსკავატორი	ცალი	1	
2	ბულოზერი	ცალი	1	
3	ავტოგრიდერი	ცალი	1	
4	პნეუმოსატკეპნი 10ტ	ცალი	1	
5	პნეუმოსატკეპნი 16ტ	ცალი	1	
6	სატკეპნი გლუვგადციანი	ცალი	1	
7	სარწყავ-სარეხი მანქანა	ცალი	1	
8	ავტოთვიმცდელები	ცალი	2	
9	ბორტიანი მანქანა	ცალი	1	
10	ავტომტვიროველი	ცალი	1	

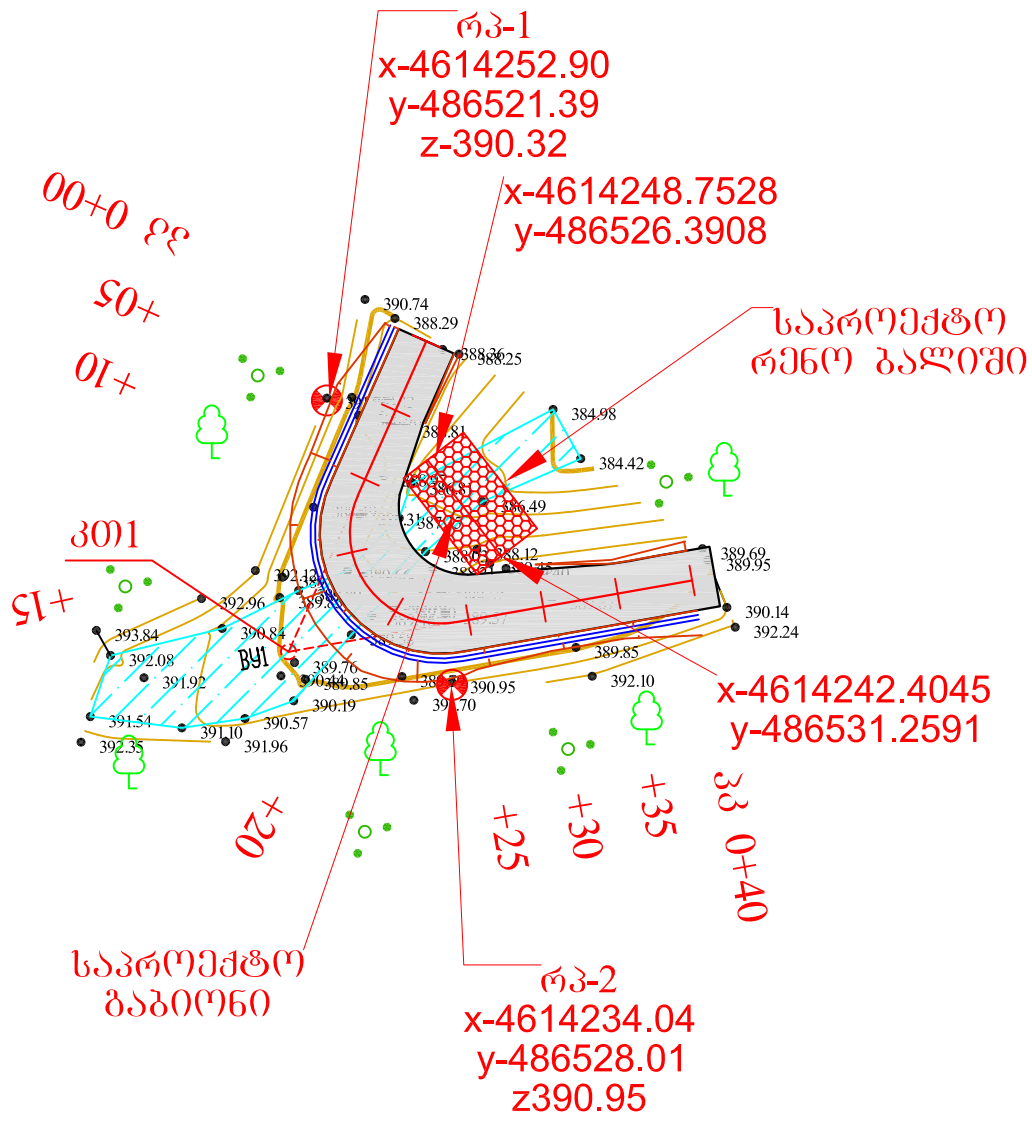
შუქისი № 10
სამუშაოთა წარმოების კალენდარული ბრაფიკი

ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჟიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახლებთან

1) ვასილ ჟიქურის სახლთან

სამუშაოების დასახელება	მშენებლობის პერიოდი 25 დღე			შენიშვნა
1	2			3
დღე	5	10	10	
მოსამზადებელი სამუშაოები				
ხელოვნური ნაგებობები				
მიწის ვაკისი				
საბზაო სამოსი				

ნახაზები



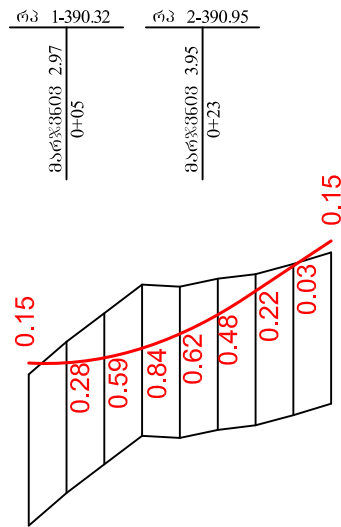
ლეგენდა

- საბინაოლო წერტილები რკ.
- ბრუნების კიბეები
- საპროექტო მონახრეშო უბანი
- მდინარე
- ხე
- ბუნძნარი

შპს „ კავკასი როუდი “			2018	
ღუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჰართალი - ხევის კალაპოტის გავმდგარ და გაბიონების მოწყობა პასილ ჰიდროის და ზამთრ ნიბაშის სახელობის				
სიტუაციური გეგმა 1) პასილ ჰიდროის სახელობის პკ 0+00 - პკ 0+40	მ 1:500	მთავარი ინჟინერი		ნორმატი
	ფურც.№ 1			

ბრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

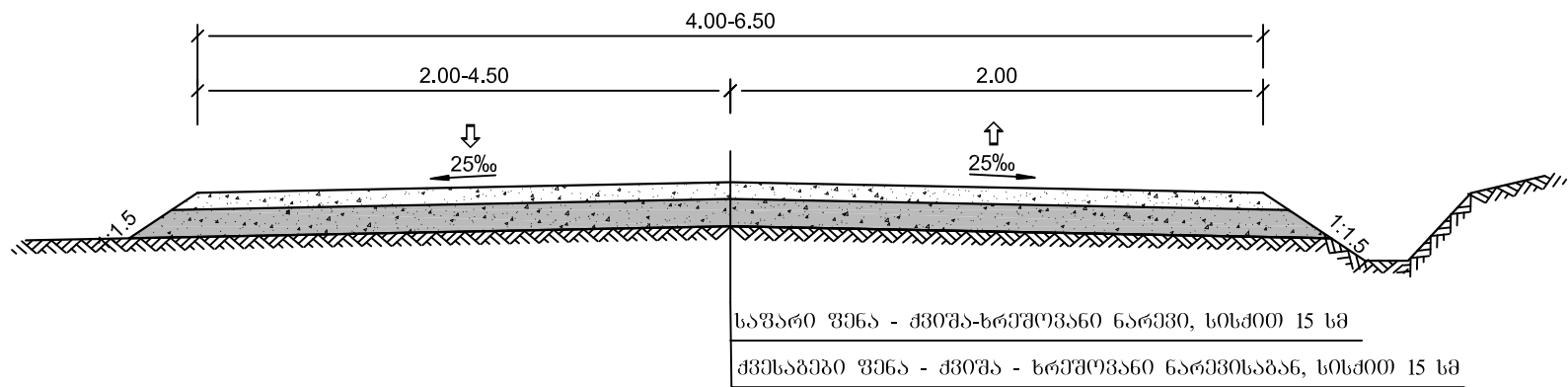
ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHиP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ტ/მ³	ფორია- ნობის კოეფიცი- ენტი e	დენადო- ბის კოეფიცი- ენტი L _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა R ₀ მპ	ქანების სიმტკიცე ის ზღვარი R მპ	დეფორ- მაციის მოდული E ₀ მპ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	d Q ₄	ღორღოვანი გრუნტი თიხნარის შემავესებლით და ცალკეული ღოდებით.	6ბ	1:1	1.95	-	-	40°	0.005	0.4	-	40



ჰორიზონტალური მ 1:1000
ვერტიკალური მ 1:100

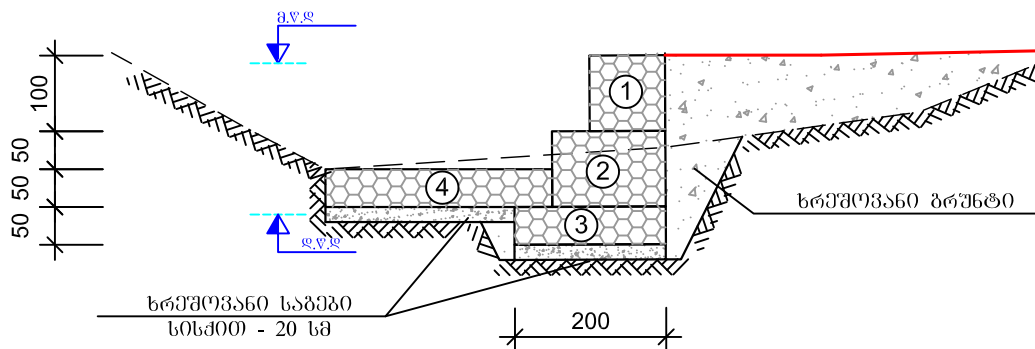
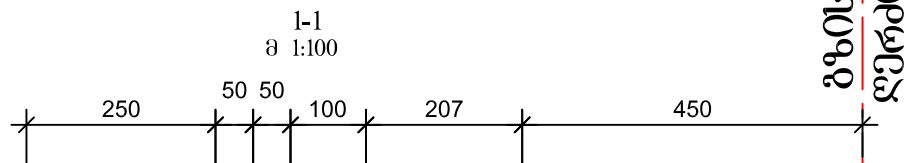
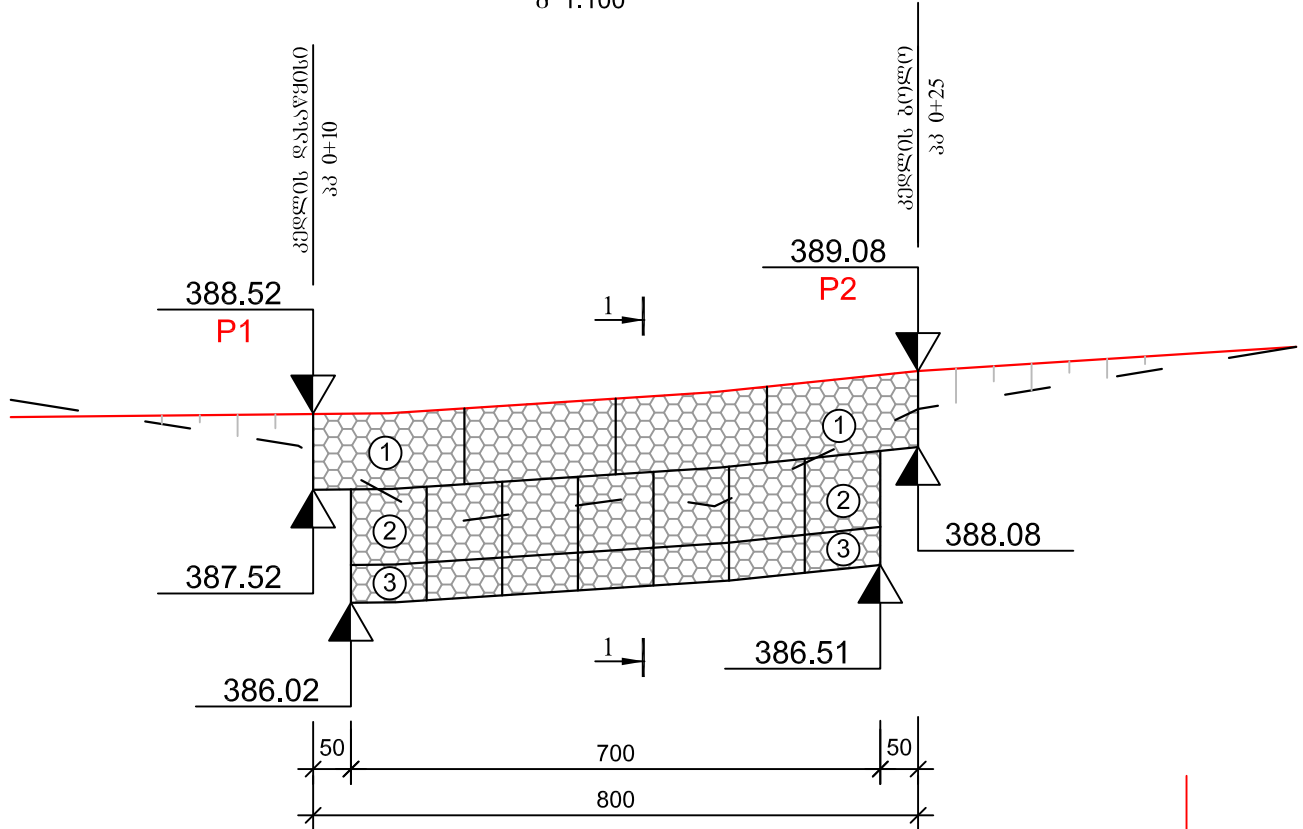
საპროექტო მონაცემები	ქანობები და ვერტიკალური გრუნტები	R=400 K=27.80								66.30	11.18
	საშუალო ნაწილის ღრმის ნიშნულები	388.50	388.51	388.57	388.70	388.89	389.14	389.46	389.79	390.12	
გაბარიტული მონაცემები	მიწის ნიშნულები	388.35	388.79	389.16	389.54	389.51	389.62	389.68	389.81	389.97	
	მანძილები	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
პ ი კ ე ტ ი ბ ი		Y=123°56.6'									
გეგმის ელემენტები		11 T=11 K=13 17									
კილომეტრები		R=6									

შპს „ კავკას რელი “			2018	
ღუბნის მონივრული ტიპი, ჰარტალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჰარტალი - ხევის კალაპოტის გაშენდა და გაბრუნების მოწყობა პასილ ჰიდროის და ჰიდრო ნიჭარის სახელობა				
ბრძოვი პროექტი პკ 0+00 - პკ 0+40 1) პასილ ჰიდროის სახელობა	მ 1:1000 მ 1:100	მთავარი ინჟინერი		ნომერი
	ფურც.№2			



შ.პ.ს. "კავკასი რიუდი"			2018	
ლუგვითის მუნიციპალიტეტში, ბართალოს აღმოსებრცვიულ პრემიულში, ბართალო - ხევის კალაპრტის ბაწმენდა და ბაბიონების მოწყოლა ვასილ ჟიქურის და ზაქრო ნიჭაურის სახლბებან				
ბზის სამოსის კონსტრუქცია 1) ვასილ ჟიქურის სახლბან		მთ.06შ06პრო		წირბადე
	ვშრც.№ 3			

ბაბიონის საყრდენი კედლის ფასადი
მ 1:100



- შენიშვნა: 1. სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში
3. ბაბიონის ქუთები უნდა შეიკრას კონტურზე და მიეგას ერთმანეთში უპანგავი მავთულით -2.2მმ

გეოლოგია: 1.კატარ-კენჭნარი ქვიშნარის შემავსებლით γ_0 -1:1 $\rho=1.95$ γ $\varphi=40^\circ$
 $C=0.005$ Mp $R_0=0.4$ $E_0=40$

ბაბიონის ქუთები

- ① 200X100X100სმ. 4 ცალი
- ② 150X100X100სმ. 7 ცალი
- ③ 200X100X50სმ. 7 ცალი
- ④ 300X100X50სმ. 7 ცალი

შპს „ კავკასი როუდი “		2018		
ღუჲჲიის მუნიციპალიტეტში, ჭართალის ადმინისტრაციულ ერთეულში, ჭართალი - ხევს კალაპოტის გაჲჲნლა და ბაბიონების მოჲჲობა პასილ ჲიჲჲრის და ჲაძორ ნიჭაურის სახლჲიან				
ბაბიონის საყრდენი კედელი პკ 0+10- პკ 0+25 1) პასილ ჲიჲჲრის სახლჲიან	მ 1:100	მთაჲარი ინჲინერი		ნირბაძე
	ფურც.№ 4			

ბანოვი პროექტი

კმ 0+00 - კმ 0+40

[illegible][illegible]

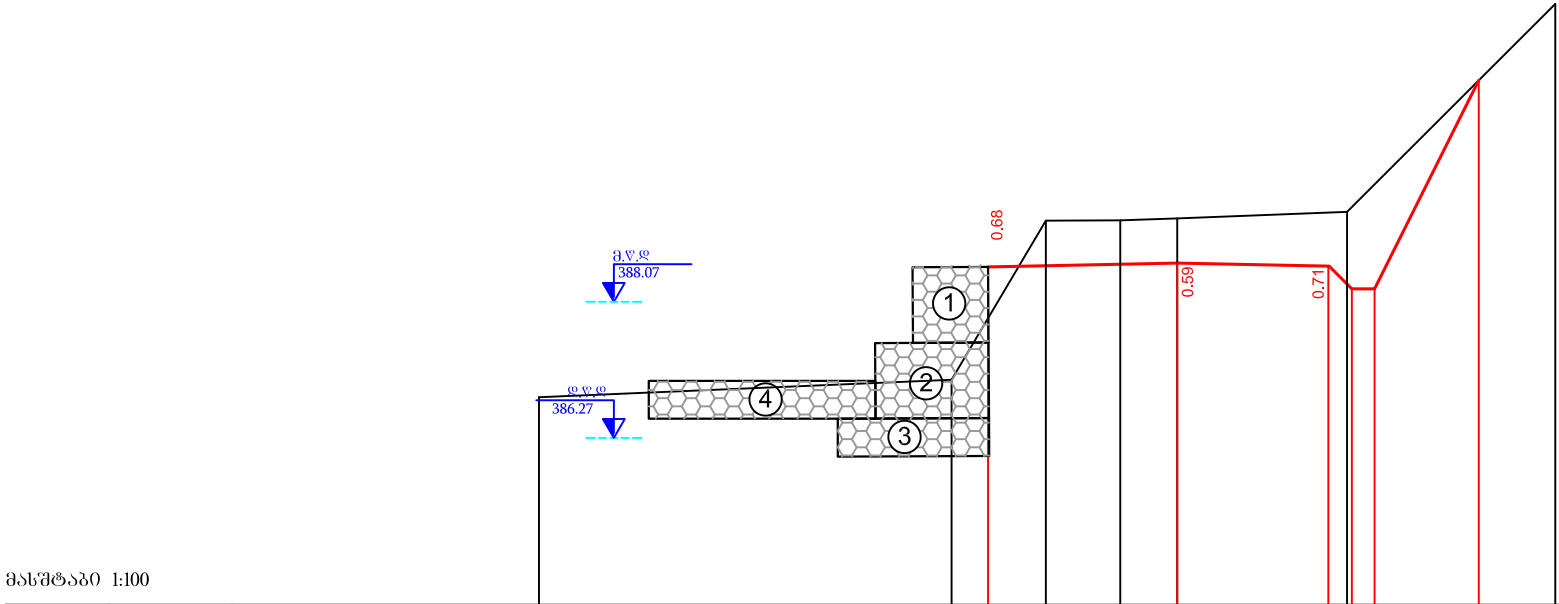
დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჭარბალის ადგილობრივში ერეშულში, ჭარბალი - ხევის კალაპოტის გაყვანა და გაბინების მოწყობა
ვისიმ ჭიშკრის და ზაძრე ნიჭაშვილის სახელობა

ბანივი პროვინიები 1) ვასილ ჯიქურის სახლიან

მასშტაბი 1:100

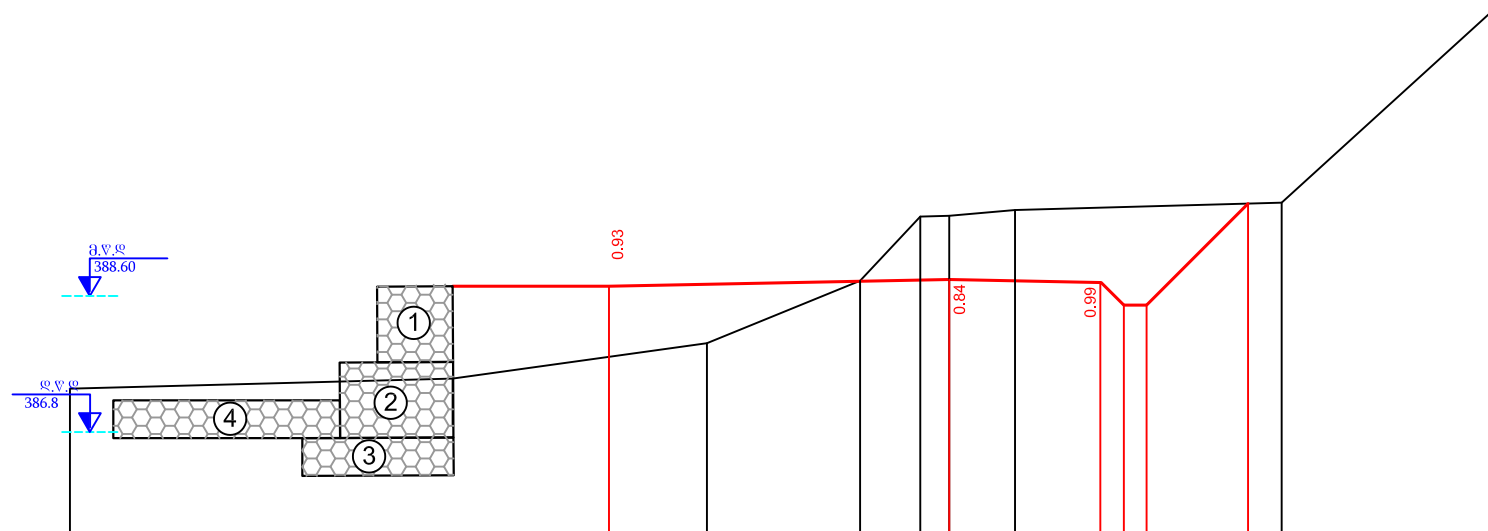
საპროექტო	ქანობი მანძილები, მ								
მონაცემები	ნომრები, მ								
ვატბური	ნომრები, მ	386.80	387.03	389.13	389.14	389.16	389.25	392.00	
მონაცემები	მანძილები, მ		5.46	1.25	0.98	0.75	2.25	2.75	

0+10.00



დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰარბაღის ადგილობრივი მნიშვნელობის გზის პროექტი - ხევის კალაპატის გაწმენდა და გაბიურების მოწყობა ვახტანგის და ზაქარია ნიჭიერების სახელობა	5/2
	2018

განმარტებული 1) ვახტანგის და ზაქარია ნიჭიერების სახელობა

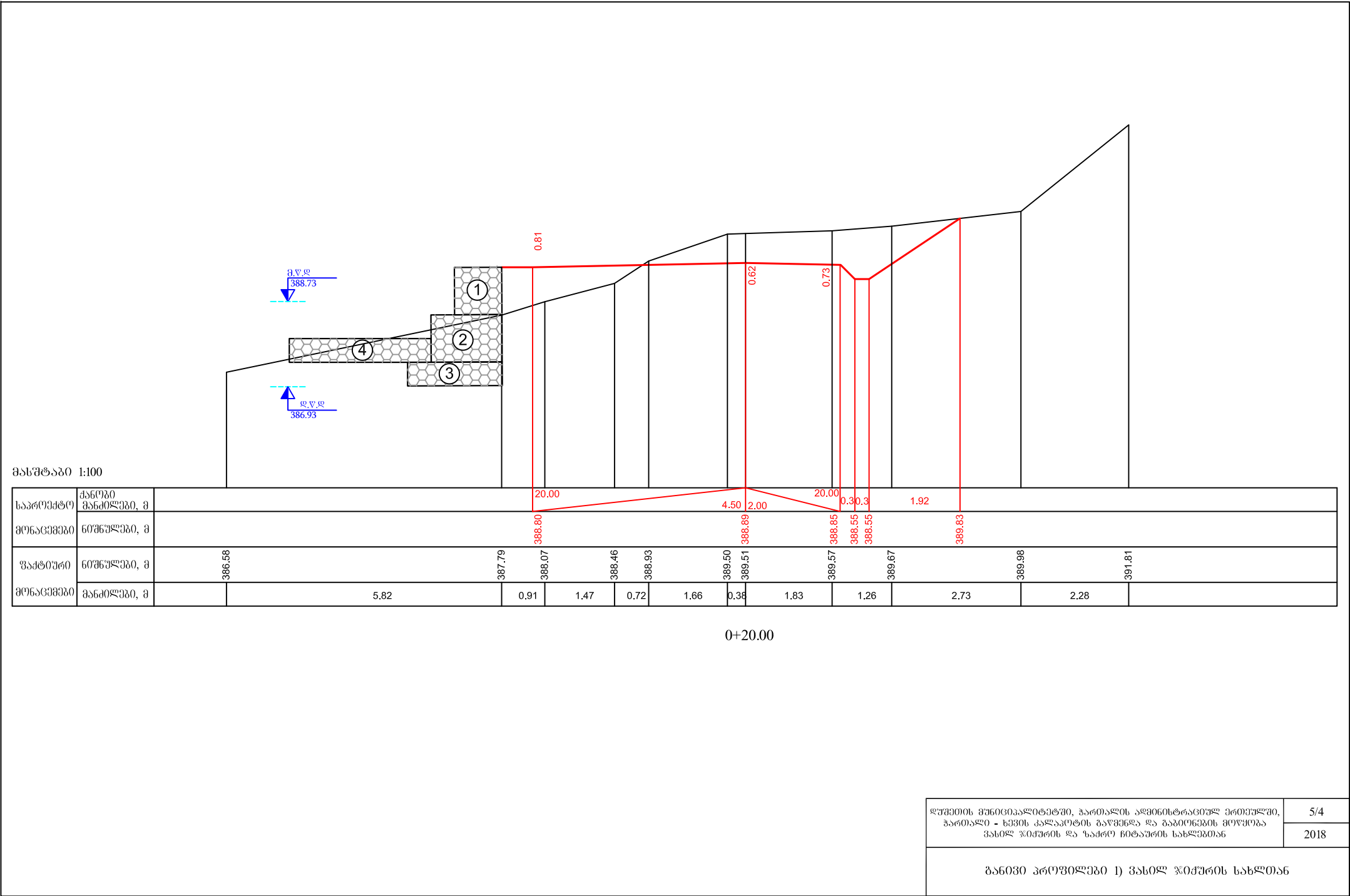


მასშტაბი 1:100

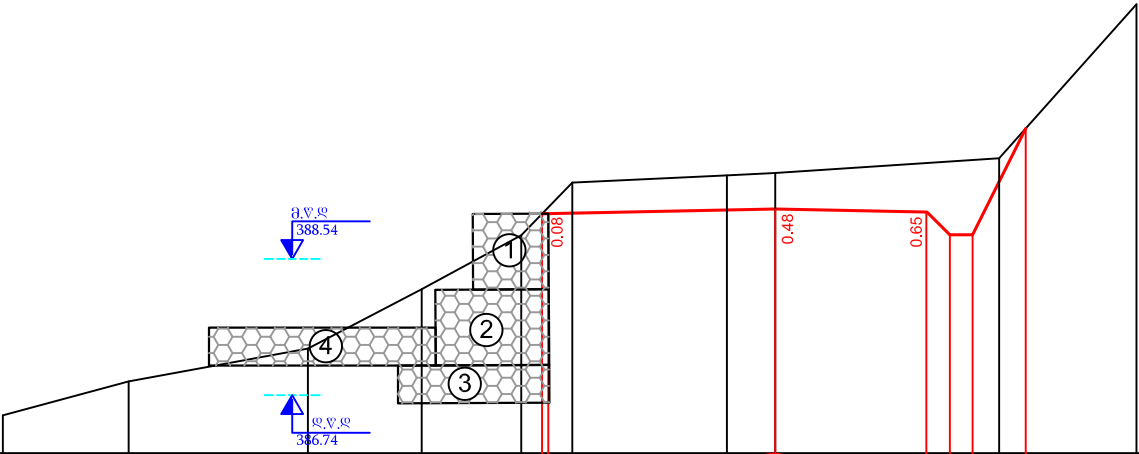
საარსებო	ქანობი მანძილი, მ										
მონაცემები	ნომერები, მ										
უაქტიური	ნომერები, მ	387.26		387.39		387.86		388.68	389.53	389.54	389.62
მონაცემები	მანძილი, მ		5.06		3.36		2.03		0.79	0.38	0.87

0+15.00

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰარბის ადგილის ტერიტორიაზე, ჰარბის - ხევის კალაპოტის გაწმენდა და გაბიჯების მოწყობა ვახო ჯიქიშვილის და ზაქარია ჩიჭაშვილის სახელობა	5/3
	2018
განმარტებული 1) ვახო ჯიქიშვილის სახელობა	



მასშტაბი 1:100



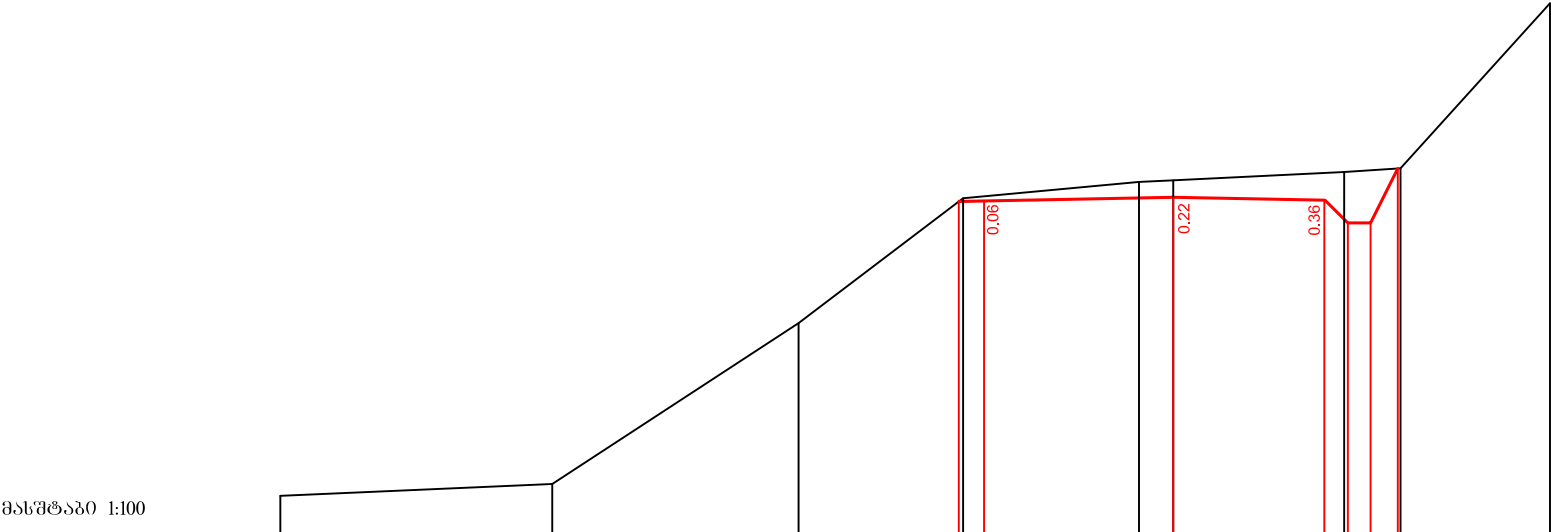
საპროექტო	ქანობი										
მონაცემები	მანძილები, მ										
ვატერუარი	მონაცემები, მ	386.42	386.65	387.30	388.08	388.80	389.49	389.59	389.62	389.82	391.85
მონაცემები	მანძილები, მ		1.66	2.37	1.51	1.32	0.67	2.05	0.64	2.96	1.82

0+25.00

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰარბაღის აღმოსავლეთით, ჰარბაღი - სპეც კალაპტის გაყვანა და გაბიუნების მოწყობა ვახტანგის და ზაქარია ნიჭიშვილის სახელობა	5/5
	2018

განმარტებული 1) ვახტანგის სახელობა

მასშტაბი 1:100



საპროექტო	ქანობი მანძილი, მ									
მონაცემები	ნომრები, მ									
უაქტიურო	ნომრები, მ	385.51	385.66	387.79	389.44	389.66	389.68	389.79	389.84	392.02
მონაცემები	მანძილი, მ		3.60	3.26	2.18	2.33	0.45	2.26	0.75	1.98

0+30.00

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰარტალის აღმოსტრავილურ პრემიულში, ჰარტალი - ხევის კალაპიტის გაუმჯობესება და გაბიონების მოწყობა ვასილ ჯიქურის და ზაქარო ჩიტაურის სახელობა	5/6
	2018

განვიხილო პროექტები 1) ვასილ ჯიქურის სახელობა

მასშტაბი 1:100

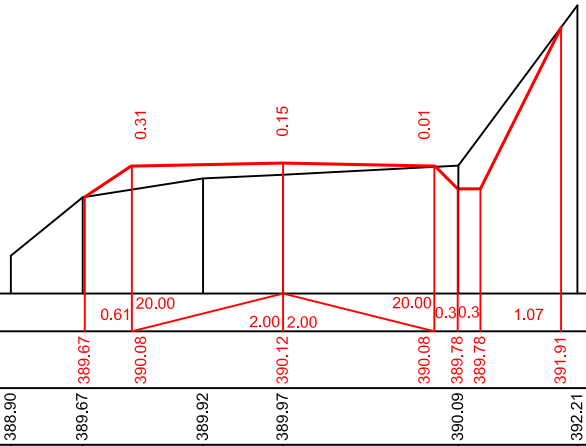
საპროექტო	ქანობი მანძილები, მ							
მონაცემები	ნომრები, მ							
უპტური	ნომრები, მ	385.07	389.55	389.78	389.81	389.88	389.94	392.14
მონაცემები	მანძილები, მ		5.91	1.68	0.72	1.57	1.17	1.93

0+35.00

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰარტალის აღმოსტრავიულ პრემიულში, ჰარტალი - სპის კალკატის გაუმჯღა ღა გაპირების მოწყობა ვასილ ჟიქურის ღა ზაქრო ჩიქარის სახლვპის	5/7
	2018

განვიპროვოვპი 1) ვასილ ჟიქურის სახლვპის

მასშტაბი 1:100



საპროექტო	ქანობი	
მონაცემები	მანძილები, მ	
შაბტიური	მოწმულები, მ	
მონაცემები	მანძილები, მ	

0+40.00

დუშეთის მუნიციპალიტეტში, ჰარბაღის აღმოსტრაციულ პრემიულში, ჰარბაღი - ხევის კალაპიტის გაწმენდა და გაპირების მოწმულება ვახოლ ჯიქურის და ზაქრო ჩიტაურის სახელობა	5/8
	2018

განცხადებული პროექტი 1) ვახოლ ჯიქურის სახელობა