

შპს „გზაკომუნკონსტრუქტი და ექსპერტიზა“

0160, თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზ. №47. 2-30-87-02; 2-30-87-04; 2-54-19-82;



ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის
(ზაჰესი) ქუჩის კაპიტალური
შეკეთების სამუშაოები

I. საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები

შპს „ბზაკომუნკრომეტი და ექსპერტიზა“

ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის
(ზაჰესი) ქუჩის კაპიტალური
შეკეთების სამუშაოები

I. საპროექტო დოკუმენტაცია

განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები

დირექტორი

გ. თვალავაძე

მთავარი ინჟინერი

თ. აზანიშვილი

პროექტის
მთავარი ინჟინერი

კ. ჩხაიძე

პროექტის შემატბენლობა

1. საპროექტო დოკუმენტაცია
- განმარტებითი ბარათი. უწყისები. ნახაზები – წიგნი
2. სახარჯთადრიცხო დოკუმენტაცია – ბროშურა

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I. განმარტებითი ბარათი	6
------------------------	---

II. უწყისები	13
--------------	----

1.	რეპერების უწყისი	14
2.	გეგმის ელემენტების ცხრილი	15
3.	ვაკისის ზედაპირის კოორდინატები	16
4.	მიწის სამუშაოების საპიკეტო უწყისი	19
5.	მიწის სამუშაოების განაწილების კრებსითი უწყისი	22
6.	ტროტუარების მოწყობის უწყისი	23
7.	საგზაო სამოსის მოწყობის კრებსითი უწყისი	27
8.	სათვალთვალო ჭების და ცხაურების ადგილმდებარეობის უწყისი	28
9.	სანიაღვრე ქსელის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	29
10.	მიერთებების მოწყობის მოცულობათა უწყისი	32
11.	ეზოებში შესასვლელების მოწყობის მოცულობათა უწყისი	33
12.	სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი	35

III. სამუშაოთა ორგანიზაცია	40
----------------------------	----

1.	განმარტებითი ბარათი	41
2.	ტექნიკის ჩამონათვალი	45
3.	მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი	46

1.	სიტუაციური გეგმა პკ0+00 – პკ1+50	1
2.	სიტუაციური გეგმა პკ1+50 – პკ3+40	2
3.	სიტუაციური გეგმა პკ3+40 – პკ5+00	3
4.	სიტუაციური გეგმა პკ5+00 – პკ6+88.27	4
5.	გრძივი პროფილი პკ0+00 – პკ2+90	5
6.	გრძივი პროფილი პკ2+90 – პკ5+00	6
7.	გრძივი პროფილი პკ5+00 – პკ6+88.27	7
8.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	8
9.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ0+00 – პკ1+50	9
10.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ1+50 – პკ3+40	10
11.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ3+40 – პკ5+00	11
12.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ5+00 – პკ6+88.27	12
13.	სანიაღვრე ქსელის გრძივი პროფილი პკ0+00 – პკ6+88.27	13
14.	სათვალთვალო ჭის კონსტრუქცია	14
15.	ცხურების კონსტრუქცია გვერდმიმდებარებით	15
16.	ორსექციანი სანიაღვრე ჭის (ცხურის) კონსტრუქცია	16
17.	სანიაღვრე მილის d=600მმ მოწყობის განივი კვეთი	17
18.	მიერთებები	18
19.	ეზოებში შესასვლელები	19
20.	ეტლის ასასვლელი	20
21.	სანაგვე კონტეინერის ჯიბე	21
22.	განივი პროფილები	22

I. განმარტებული პარატი

1.1. შესავალი

ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთების სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია შპს „გზაკომუნპროექტი და ექსპერტიზა“-ს მიერ ქ. თბილისის მერიასთან 2014 წლის 28 იანვარს დადებული სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ №1.1/30/21-2 ხელშეკრულების საფუძველზე

არსებული საავტომობილო გზა სნდაწ 2.05.02-85წ. ნორმების მიხედვით განეკუთვნება IV ტექნიკურ კატეგორიას. სასაფლაოზე. რაც შეეხება №1 განშტოებას – იწყება ძირითადი გზის პკ19+38-ზე, გადის მარჯვნივ, კვეთს მ უნდა აღინიშნოს, რომ გზის ტექნიკური მახასიათებლები: გეგმა, გრძივი პროფილი, მიწის ვაკისი, სავალი ნაწილი და გზაზე არსებული ხელოვნური ნაგებობები მნიშვნელოვანი შეზღუდვების გარეშე არის მიღებული. მიწის ვაკისი რამოდენიმე შევიწროვებულ ადგილას გაგანიერების და გადაწევის შემდეგ უზრუნველყოფს საავტომობილო ტრანსპორტის უსაფრთხო მოძრაობას, ამიტომ არსებული გზის გეგმა, გრძივი პროფილი, მიწის ვაკისი ძირითადად შენარჩუნებულია უცვლელად.

მოქმედი სნ და წ 2.05.02-85წ და TEM საფუძველზე, რელევის სირთულის გათვალისწინებით, პროექტში მიღებულია შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლები:

- ☐ საანგარიშო სიჩქარე – 60კმ/სთ
- ☐ მიწის ვაკისი სიგანე – 11.0მ.
- ☐ სავალი ნაწილის სიგანე – 8.0მ.
- ☐ ტროტუარების სიგანე – (1.5+1.5)მ.
- ☐ საგზაო სამოსის ტიპი – კაპიტალური ასფალტბეტონის საფარი.
- ☐ ხელოვნური ნაგებობები – კაპიტალური ტიპის სნდაწ 2.05.03-84წ.

კაპიტალურ შეკეთებას ექვემდებარება 688 მ-იანი გზის მონაკვეთი, საერთო ფართობით 9449მ², მათ შორის:

- სავალი ნაწილი – 6016 მ²
- ტროტუარები – 1737 მ²
- მიერთებები – 1404 მ²
- ეზოში შესასვლელები – 292 მ²

შპს „გზაკომუნპროექტი და ექსპერტიზა“-ს სპეციალისტების მიერ 2014 წლის თებერვალში ჩატარებული საკვლევაძიებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა წინამდებარე საპროექტო დოკუმენტაცია.

1.2. არსებული ქუჩა

წინამძღვრიშვილის ქუჩაზე წყალსადენისა და კანალიზაციის სისტემის არ არსებობის გამო მთელი ქუჩა ამორტიზირებულია, შეიმჩნევა დიდი დეფორმაციები, ატმოსფერული ნალექების დროს წვიმის წყლები მთელი სისწრაფით მიდინება ისედაც დიდი ქანობის ქუჩაზე და რეცხავს მას, რის გამოც საპროექტო გზაზე საფარის ძირითადი ნაწილი მთლიანად დეფორმირებული და ამორტიზირებულია.

სხვადასხვა დროს, სხვადასხვა მონაკვეთებზე ჩატარებული სარემონტო სამუშაოების გამო, ასფალტბეტონის ფენილი არაერთგვაროვანია.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის მნიშვნელოვან დეფორმაციების ძირითად მიზეზად შეიძლება ჩაითვალოს მიწისქვეშა კომუნიკაციების გაუმართაობა, სანიაღვრე ქსელის არარსებობა და გრუნტის დაბალი ფიზიკო-მექანიკური თვისებები.

2. გეოლოგია

2.1. შესავალი

საკვლევი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, გლდანის მასივის აღმოსავლეთით ზაპესში და მდ. მტკვრის მარჯვენა ფერდობზე.

მოსამზადებელ პერიოდში მოძიებული იქნა შ.პ.ს. „თბილსახავტოგზაპროექტისა“ და საქართველოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შესრულებული აგეგმვითი (1:10000 მასშ.) და საძიებო სამუშაოების მონაცემები, რომლებიც გამოყენებული იქნა წინამდებარე პროექტის შედგენის დროს.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების პროგრამაში შედიოდა:

1. საფონდო მასალების მოძიება და დამუშავება.
2. გზის და მისი მიმდებარე ტერიტორიების ვიზუალური საინჟინრო-გეოლოგიური შესწავლა.

გრუნტების ლაბორატორიული მონაცემები აღებულია საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სპეციალისტების მიერ შედგენილი ნაშრომიდან „ქ. თბილისის საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვა 1:10000 მასშტაბში“ 1984წ.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა საქართველოში მოქმედი სტანდარტებისა და ნორმატიული მოთხოვნების შესაბამისად, აგრეთვე გათვალისწინებული იქნა სპეციალური ლიტერატურის რეკომენდაციები.

2.2. ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები

შიდა ქართლის ბარის გეომორფოლოგიური ბუნება მის შემომფარგვლელ კავკასიონისა და თრიალეთის მთათა სისტემების წინამთებთან ერთად წარმოადგენს დასავლეთიდან აღმოსავლეთით წაგრძელებულ ფართო დეპრესიას ზაპესიდან სოფ. კავთისხევამდე განვითარებულს გვიან მესამეულისა და მეოთხეულის ნალექების სუბსტრატზე.

დეპრესიის ვაკე რელიეფს უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში გასწვრივად ჰევეთავს მდ. მტკვარი, რომელსაც თრიალეთის ქედის ძირთან ახლოს გამოუმუშავებია დღევანდელი ხეობა და ამით შეუქმნია თავის მარცხენა მხარეზე საკმაოდ ვრცელი კავკასიონის მთისწინეთის ძირამდე გადაფენილი ვრცელი ვაკეების ჩამოყალიბების შესაძლებლობა. მდ. მტკვრის ხეობას საკვლევ მონაკვეთზე გამოუმუშავებული აქვს ვაკე ტერასული რელიეფი, რომელსაც თითქმის რამოდენიმე კილომეტრზე გასდევს უწყვეტად ჭალისზედა I და II ტერასული ზედაპირები, საშუალო სიგანით 2-7კმ. ფარგლებში. მტკვრის დაბალი ტერასები, ძირითადად I, განსაკუთრებულად დიდ სიგანეს აღწევს მის მარცხენა მხარეზე და მორფოლოგიურად წარმოქმნის ვაკე-აკუმულაციურ რელიეფს.

მტკვრის ხეობის ფსკერის აბსოლუტური სიმაღლეები, რომელიც ტაშისკარიდან მცხეთამდე თრიალეთის ქედის ჩრდილო ფერდობების გასწვრივ გაედინება, შესაბამისად ტაშისკართან მდებარეობს 700მ-ზე, ხაშურთან – 650მ, გორთან – 550მ, კასპთან – 500მ, მცხეთასთან – 450მ. ზაპესთან 400მ.

ამავე დროს მისი მორფოლოგიური ხასიათი ხშირად იცვლება სხვადასხვა ტექტონიკური სტრუქტურების გადაკვეთა-შემოვლასთან დაკავშირებით.

გამოსაკვლევი რაიონის კლიმატი კონტინენტურია და ხასიათდება შედარებით ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. რაიონის კლიმატური პირობების ძირითადი მახასიათებლები განსაზღვრულია მცხეთის და კასპის მეტეოსადგურების მრავალწლიანი დაკვირვების შედეგების მიხედვით.

ჰაერის საშუალო წლიური სადღეღამისო ტემპერატურა $+11^{\circ}$ -ია, აბსოლუტური მინიმუმი -26° -ია, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი $+41^{\circ}$ -ია.

ატმოსფერული ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა არ აღემატება 700მმ-ს. ნალექების ძირითადი რაოდენობა მოდის აპრილ-მაისში. ყველაზე მშრალი თვეებია ივლის-აგვისტო.

ნალექები თოვლის სახით აღინიშნება დეკემბრიდან მარტის თვის ჩათვლით. თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობა 50-ს არ აღემატება. თოვლის საფარის საშუალო მრავალწლიური მაჩვენებლით მისი მაქსიმალური სისქე მერყეობს 0.6-1.0მ-ის ფარგლებში. საშუალო წლიური კი 0.3მ-ის ტოლია. წელიწადში თოვლის მოსვლის დღეები 20-მდე აღწევს. ნიადაგის გაყინვის სიღრმე 0.3მ-ს არ აღემატება.

ქარის საშუალო სიჩქარე მერყეობს 2-4მ/წმ-ის ფარგლებში. ზაფხულში გაბატონებულია აღმოსავლეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ქარები, ხოლო ზამთარში დასავლეთისა და ჩრდილო-დასავლეთის ქარები. არის მაქსიმალური სიჩქარე აღწევს 25მ/წმ-ს.

სამშენებლო სამუშაოების ჩატარება შესაძლებელია თითქმის მთელი წლის განმავლობაში.

3.3. გეოლოგიური აგებულება და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით. მდინარის მარჯვენა მხარე წარმოადგენს მტკვრის პირველ ტერასას, რომელიც აგებულია თანამედროვე ალუვიური ნალექებით - კაჭარ-კენჭნარი ქვიშის შემაგსებლით, ხოლო მარცხენა ნაპირზე ჭრილში კარგადაა გამოხატული ოლიგოცენის თხელშრეებრივი, ფურცლოვანი, თაბაშირიანი არგილიტები, რომელზედაც განთავსებულია 1.0-1.5მ სიმძლავრის მდ. მტკვრის მეორე ტერასა – კაჭარ-კენჭნარი თიხის შემაგსებლით და მას თავზე ადევს 5-6მ სიმძლავრის მსუბუქი, ნაცრისფერი, მაკროფოროვანი თიხნარები. კალაპოტის ნალექები წარმოდგენილი არიან ღამით, კენჭნარით ქვიშის შემაგსებლით და მუქი ყავისფერი მოშავო ლითიფიცირებული თიხებით.

საკვლევ უბანზე საშიში გეოლოგიური პროცესებიდან განვითარებულია ეროზიული პროცესები, რომლის ძლიერ გამოვლინებებს ვხვდებით გაზაფხულის წყალდიდობების დროს. ქანები დაბალი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გამო ადვილად ემორჩილებიან გარეცხვას, რის გამოც ინგრევა სანაპირო ზოლები. აპირებს გარეცხვის შედეგად საშიშროება აქვს შექმნილი მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე არსებული საავტომობილო გზის მონაკვეთს და მდინარის მარცხენა სანაპიროზე არსებულ ხიდზე მისასვლელებს, რომლებიც საჭიროებენ გამაგრებითი-დაცვითი სამუშაოების ჩატარებას.

3.4. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები

გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია ქვემოთ:

1. ტექნოგენური გრუნტი, ხრეშოვან-ღორღოვანი 0.5-0.20სმ. სისქის მომზადებით 6ა/5ა – II 1:1.5;
 $\rho = 1.75 \text{ გ/სმ}^3$; $\sigma = 25^\circ$; $C = 0.60 \text{ კგძ/სმ}^2$; $R_0 = 4.0 \text{ კგძ/სმ}^2$; $E_0 = 400 \text{ კგძ/სმ}^2$; $E_{\text{ღ}} = 3500 \text{ კგძ/სმ}^2$
2. ლიოსებური თიხნარები, ღია ყავისფერი, რბილპლასტიკური, ღორღის და ქვების ჩანართებით 10%-ზე მეტი 33ვ/33ვ – II 1:1.5;
 $\rho = 1.75 \text{ გ/სმ}^3$; $\sigma = 23^\circ$; $C = 0.60 \text{ კგძ/სმ}^2$; $R_0 = 3.0 \text{ კგძ/სმ}^2$; $E_0 = 250 \text{ კგძ/სმ}^2$; $E_{\text{ღ}} = 600 \text{ კგძ/სმ}^2$

3.5. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს შიდა ქართლში მდ. მტკვრის მარჯვენა ფერდობზე, კერძოდ ზაჰესის ტერიტორიაზე.
2. გეომორფოლოგიურად ტერიტორია მიეკუთვნება ქართლის დეპრესიას.
3. სეისმური დარაიონებით ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.
4. ტექტონიკური დარაიონებით რეგიონი შედის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ცენტრალურ ქვეზონაში.
5. რეგიონის მთავარ ჰიდროგრაფიულ ერთეულს წარმოადგენს მდ. მტკვარი.
6. გეოლოგიურად ტერიტორია აგებულია მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.
7. სტიქიური პროცესებიდან საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულია ეროზიული პროცესები.

3. მიწის ვაკისი

მიწის ვაკისის არსებული გეომეტრიული პარამეტრები რჩება უცვლელი.

4. საგზაო სამოსი

წინამძღვრიშვილის ქუჩაზე სანიაღვრე ქსელის არ არსებობის გამო ატმოსფერული ნალექების დროს წვიმის წყლები მთელი სისწრაფით მიედინება ისედაც დიდი ქანობის ქუჩაზე და რეცხავს მას, რის გამოც საპროექტო ქუჩაზე საფარი მთლიანად დეფორმირებული და ამორტიზირებულია.

პროექტით გათვალისწინებულია ერთი ტიპის ახალი საგზაო სამოსის მოწყობა.

ტიპი I.

- ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით,
სისქით 12სმ, $K=1.22$ – 881მ³
- საფუძვლის მოწყობა ღორღისაგან ფრაქციით (0-40)მმ
 $h=15$ სმ $K=1.26$ – 6016მ² / 1137მ³
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა – 3.61ტ
- საფარის ქვედა ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი,
ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით, მარკა II, სისქით 6სმ – 6016მ² / 839.2ტ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა – 1.805ტ
- საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი, ღორღოვანი
ა/ბეტონის ცხელი ნარევისაგან ტიპი „F“, მარკა II, სისქით 4სმ – 6016მ² / 586ტ

5. ხელოვნური ნაგებობები

სანიაღვრე ქსელის მოწყობა

არსებულ სარეაბილიტაციო ქუჩაზე სანიაღვრე ქსელი არ არის.

ზედაპირული წყლების მისაღებად პროექტით გათვალისწინებულია ახალი სანიაღვრე ქსელის მოწყობა მაღალი სიმტკიცის გოფირირებული მილებისაგან $d=600$ მმ.

პროექტით გათვალისწინებული სანიაღვრე ქსელის მიერთება მიმდებარე ქუჩაზე არსებულ სანიაღვრე ქსელთან.

საპროექტო სანიაღვრე ქსელის საერთო სიგრძეა 690 მეტრი.

გათვალისწინებულია 15 სათვალთვალო ჭისა და 30 წვიმმომღები ჭების-ცხაურების მოწყობა.

სათვალთვალო ჭები ეწყობა რკ/ბეტონის მილის ასაკრები რგოლებისაგან $d=1.5\text{მ}$.

წვიმმომღები ჭები ეწყობა მონოლითური ბეტონისაგან.

წვიმმომღები ჭები სათვალთვალო ჭებთან მიერთებულია 300მ-იანი პლასტმასის მილებით.

სანიაღვრე ჭების ადგიმდებარეობა და სამუშაოთა მოცულობები სანიაღვრე ქსელის მოწყობასთან დაკავშირებით მოცემულია ცალკე უწყისის სახით.

6. მიერთებები და გადაკვეთები

კაპიტალური შესაკეთებელი ქუჩის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 6 მიერთების მოწყობა ერთ ღონეში, საერთო ფართობი – 1404 მ².

მიერთების მოწყობის დროს გათვალისწინებულია:

- ქვესაგები ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისაგან $h=12\text{სმ}$; $K=1.22$ – 205.7მ³
- საფუძველი ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ $h=15\text{სმ}$; $K=1.26$ – 1404მ² / 265.3მ³
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა – 0.842ტ
- საფარი მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევისაგან, $h=6\text{სმ}$ – 1404მ² / 195.9ტ
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა – 0.421ტ
- საფარი წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევისაგან, $h=4\text{სმ}$ – 1404მ² / 136.7ტ

ეზოებში შესასვლელების მოწყობის დროს გათვალისწინებულია:

- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40)მმ $h=15\text{სმ}$; $K=1.26$ – 55.2მ³
- თხევადი ბიტუმის მოსხმა – 0.18ტ
- საფარის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ცხელი ა/ბეტონის ნარევისაგან $h=5\text{სმ}$ – 292მ²

7. გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

წინამძღვრიშვილის ქუჩის ორივე მხარეს მიჰყვება ტროტუარები, რომლებიც თავის საფუძველთან ერთად ძლიერ დაზიანებულია და მოითხოვს ხელახალ მოწყობას, ფართობი – 1737მ². მათ შორის: ქუჩის მარცხნივ – 762 გრძ.მ და ქუჩის მარჯვნივ – 685გრძ.მ

პროექტი ითვალისწინებს:

- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით $h=10\text{სმ}$ ($K=1.26$) – 1737მ² / 219მ³
- საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ასფალტბეტონით, სისქით 3სმ – 1737მ² / 124.0ტ

ქუჩაზე მოწყობილია 1447 გრძივი მეტრი ბეტონის ბორდიურები (30X15)სმ.

- საფუძვლის ბეტონი B20 F100 W4 – 50.6მ³
- ბეტონის ბორდიურების მოწყობა (20X10)სმ. ბეტონის საფუძველზე – 323გრძ.მ
- საფუძვლის ბეტონი B20 F100 W4 – 9.7მ³.

პროექტი ითვალისწინებს:

- ტროტუარების შეჭრას სანაგვე კონტეინერებისათვის – 4ც.
- ეტლის ასასვლელების მოწყობას ინვალიდებისათვის – 5ც.
- საინფორმაციო საგზაო ნიშნების მოწყობას – 12ც.
- პორიზონტალური მონიშვნა:
 - წყვეტილი ხაზით, სიგანით 10სმ, შეფარდებით 1:3 – 658 გრძ.მ
 - უწყვეტი ხაზით, სიგანით 10სმ – 30 გრძ.მ

II. უწყისები

1.	რეპერების უწყისი	14
2.	გეგმის ელემენტების ცხრილი	15
3.	ვაკისის ზედაპირის კოორდინატები	16
4.	მიწის სამუშაოების საპიკეტო უწყისი	19
5.	მიწის სამუშაოების განაწილების კრებსითი უწყისი	22
6.	ტროტუარების მოწყობის უწყისი	23
7.	საგზაო სამოსის მოწყობის კრებსითი უწყისი	27
8.	სათვალთვალო ჭების და ცხაურების ადგილმდებარეობის უწყისი	28
9.	სანიაღვრე ქსელის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი	29
10.	მიერთებების მოწყობის მოცულობათა უწყისი	32
11.	ეზოებში შესასვლელების მოწყობის მოცულობათა უწყისი	33
12.	სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი	35

a.3a aouu '()vtlobo.vo503d ac1looao ou <>()Pl0 (%0.3abo)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<11d-1	1	6+42.5	X-7953.734 Y-5541.6311.75 Z-83.35	-	-	a 11.1o d oaab oMdoh oM 6'ha	11.75
2	<113-2	1	6+743	X-7950.1>34 Y-5500.0825-40 Z-82.92	-	-	omM6ou oMdob J-;mhMa...6.:l'ba	5.40
3	<113-3	1	6+40	X 7951.6 Y-5526.372550 Z-83.49	-	-	omM6ou oMdob Jo;Jmb'l'a 6 'ba	500
4	1">.3-4	1	3+54	X-7696.p6 Y-5607.17s - Z-99.56	17.86	-	J...(')aaoob .l'KJ6	17.86
5	<113-5	1	3+27	X 7702.31 Y-5634.0 - Z-102.5	5.15	-	oMdob aovao...:ba	5.15
6	(11.)-6	1	0+463	X-7529.21 Y-5850.bs06.4s Z-121.9(	-	-	l1.11'loob omM6ob u aJ-nmba 'ba	6.45
7	<113-7	1	0+66.6	X-7543.11 Y-5835.17406-20 Z-119.9	-	-	J...(')laaoob 3CJ6 o	6.20

გეგმის ელემენტების ცხრილი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაქესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

N	კუთხის წვეროს მდებარეობა	კუთხის სიდიდე		მრუდის ელემენტები						ელემენტების საზღვრები				კუთხის წვეროებს შორის მანძილები, მ	საღორის ჩანართის სიგრძე	კოორდინატები, მ	
	პკ+	მარცხენა	მარჯვენა	R	T1	T2	K	Б	Д	НПК	НKK	KKK	КПК			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ტრ. ღასაწ	0+0.00	0°0'0.0"														5876.61	7490.52
														18.50	8.95		
კ-1	0+18.50		5°28'5.1"	200	9.55	9.55	19.09	0.23	0.01	0+8.95	0+8.95	0+28.04	0+28.04			5865.08	7504.99
														34.28	24.73		
კ-2	0+52.77		1°29'20.4"	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0+52.77	0+52.77	0+52.77	0+52.77			5841.26	7529.65
														161.92	161.92		
კ-3	2+14.69	1°29'15.4"		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2+14.69	2+14.69	2+14.69	2+14.69			5725.78	7643.14
														40.71	34.55		
კ-4	2+55.40		7°3'0.0"	100	6.16	6.16	12.30	0.19	0.02	2+49.24	2+49.24	2+61.54	2+61.54			5697.50	7672.42
														43.61	25.47		
კ-5	2+98.99		22°34'39.3"	60	11.98	11.98	23.64	1.18	0.31	2+87.01	2+87.01	3+10.66	3+10.66			5663.58	7699.83
														46.89	27.34		
კ-6	3+45.57		8°39'53.5"	100	7.58	7.58	15.12	0.29	0.03	3+37.99	3+37.99	3+53.12	3+53.12			5618.59	7713.04
														31.73	14.37		
კ-7	3+77.27	52°6'52.7"		20	9.78	9.78	18.19	2.26	1.37	3+67.49	3+67.49	3+85.68	3+85.68			5587.15	7717.29
														85.38	51.17		
კ-8	4+61.28	18°29'51.0"		150	24.43	24.43	48.43	1.98	0.43	4+36.85	4+36.85	4+85.28	4+85.28			5544.22	7791.09
														79.37	17.41		
კ-9	5+40.22	45°16'35.5"		90	37.53	37.53	71.12	7.51	3.95	5+2.68	5+2.68	5+73.80	5+73.80			5528.14	7868.81
														74.11	24.10		
კ-10	6+10.38		102°35'1.2"	10	12.48	12.48	17.90	5.99	7.05	5+97.91	5+97.91	6+15.81	6+15.81			5569.14	7930.55
														53.21	24.85		
კ-11	6+56.54		35°14'28.3"	50	15.88	15.88	30.75	2.46	1.01	6+40.66	6+40.66	6+71.41	6+71.41			5519.47	7949.62
														32.75	16.86		
ტრ. ღასას	6+88.27	0°0'0.0"														5487.73	7941.57

ვაკისის ზედაპირის კოორდინატები

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, წინამძღვრიშვილის (ზაპკესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	პკ+	მანძილი ღერძიდან, მ				ნოშნულები, მ					ქანობი				შენიშვნა	კოორდინატები, მ									
																მარცხენა მხარე				ღერძი		მარჯვენა მხარე			
		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		ღერძი	მარჯვენა მხარე		მარცხენა მხარე		მარჯვენა მხარე			მარჯვენა მხარე									
		წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა	წარბა	ნაწიბური		წარბა	ნაწიბური	წარბა	ნაწიბური	წარბა	ნაწიბური		წარბა	ნაწიბური	წარბა	ნაწიბური						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	0+0.00	-5.47	-5.47	5.33	5.33	124.40	124.25	124.35	124.25	124.40	0.00	-29.30	-45.70	0.00	BY	5880.89	7493.92	5880.89	7493.92	5876.61	7490.52	5872.44	7487.19	5872.44	7487.19
2	0+8.95	-6.47	-4.73	4.11	5.27	123.98	123.82	123.91	123.83	123.99	-10.00	20.00	20.00	-10.00	HKK	5876.09	7501.55	5874.73	7500.47	5871.03	7497.52	5867.81	7494.96	5866.91	7494.24
3	0+10.00	-6.35	-4.65	4.02	5.26	123.93	123.76	123.86	123.78	123.94	-86.90	20.00	20.00	-10.00		5875.32	7502.32	5874.00	7501.25	5870.38	7498.34	5867.25	7495.82	5866.28	7495.04
4	0+15.00	-6.29	-4.31	3.80	5.19	123.66	123.49	123.58	123.50	123.67	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5871.99	7506.26	5870.48	7504.98	5867.19	7502.19	5864.29	7499.74	5863.23	7498.84
5	0+18.50	-6.12	-4.15	3.86	5.07	123.46	123.29	123.37	123.29	123.46	-10.00	20.00	20.00	-10.00	BY	5869.51	7508.88	5868.02	7507.58	5864.90	7504.85	5862.01	7502.30	5861.09	7501.50
6	0+20.00	-5.92	-4.00	4.00	5.08	123.37	123.20	123.28	123.20	123.36	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5868.42	7509.98	5866.97	7508.69	5863.91	7505.97	5861.00	7503.37	5860.18	7502.64
7	0+25.00	-5.83	-4.00	4.00	4.88	123.05	122.89	122.97	122.89	123.05	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5864.80	7513.64	5863.47	7512.40	5860.54	7509.66	5857.63	7506.93	5856.98	7506.32
8	0+28.04	-5.96	-4.00	4.00	4.92	122.85	122.68	122.77	122.69	122.85	-10.00	20.00	20.00	-10.00	KKK	5862.73	7516.00	5861.34	7514.66	5858.44	7511.86	5855.59	7509.10	5854.91	7508.44
9	0+30.00	-5.92	-4.00	4.00	4.96	122.72	122.55	122.63	122.55	122.71	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5861.39	7517.43	5860.00	7516.09	5857.08	7513.27	5854.25	7510.53	5853.54	7509.85
10	0+40.00	-5.43	-4.17	3.83	4.98	121.99	121.82	121.91	121.83	121.99	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5854.04	7524.23	5853.14	7523.36	5850.14	7520.46	5847.38	7517.80	5846.56	7517.00
11	0+50.00	-6.21	-3.98	4.02	5.02	121.20	121.03	121.11	121.03	121.19	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5847.66	7531.97	5846.05	7530.42	5843.19	7527.65	5840.30	7524.86	5839.57	7524.16
12	0+52.77	-6.45	-3.92	4.07	5.06	120.97	120.80	120.87	120.79	120.95	-10.00	20.00	20.00	-10.00	BY	5845.79	7534.25	5844.02	7532.44	5841.26	7529.65	5838.41	7526.74	5837.72	7526.04
13	0+60.00	-6.26	-3.95	4.04	11.88	120.33	120.16	120.23	120.15	120.38	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5840.49	7539.18	5838.88	7537.53	5836.11	7534.71	5833.27	7531.83	5827.78	7526.24
14	0+70.00	-6.25	-4.00	4.00	6.20	119.42	119.24	119.32	119.24	119.41	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5833.36	7546.18	5831.78	7544.57	5828.98	7541.72	5826.17	7538.87	5824.63	7537.30
15	0+80.00	-6.36	-4.00	4.00	6.31	118.50	118.33	118.41	118.33	118.50	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5826.30	7553.27	5824.65	7551.59	5821.84	7548.73	5819.04	7545.88	5817.42	7544.24
16	0+90.00	-6.61	-4.00	4.00	6.48	117.59	117.42	117.50	117.42	117.59	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5819.34	7560.46	5817.51	7558.59	5814.71	7555.74	5811.91	7552.89	5810.17	7551.12
17	1+0.00	-6.66	-4.00	4.00	6.64	116.68	116.51	116.59	116.51	116.68	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5812.25	7567.50	5810.38	7565.60	5807.58	7562.75	5804.78	7559.90	5802.93	7558.02
18	1+10.00	-6.32	-4.00	4.00	6.61	115.77	115.60	115.68	115.60	115.77	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5804.88	7574.27	5803.25	7572.61	5800.45	7569.76	5797.64	7566.91	5795.81	7565.04
19	1+20.00	-6.06	-4.00	4.00	6.35	114.85	114.68	114.76	114.68	114.86	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5797.56	7581.09	5796.12	7579.62	5793.31	7576.77	5790.51	7573.92	5788.86	7572.24
20	1+30.00	-4.67	-4.00	4.00	6.09	113.93	113.77	113.85	113.77	113.94	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5789.46	7587.11	5788.99	7586.63	5786.18	7583.78	5783.38	7580.93	5781.91	7579.43
21	1+40.00	-6.95	-4.00	4.00	6.15	113.07	112.89	112.97	112.89	113.06	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5783.92	7595.75	5781.85	7593.64	5779.05	7590.79	5776.25	7587.94	5774.74	7586.40
22	1+50.00	-5.16	-4.00	4.00	6.79	112.22	112.06	112.14	112.06	112.24	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5775.53	7601.48	5774.72	7600.65	5771.92	7597.80	5769.11	7594.95	5767.16	7592.96
23	1+60.00	-4.99	-4.00	4.00	7.42	111.46	111.30	111.38	111.30	111.48	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5768.29	7608.37	5767.59	7607.66	5764.79	7604.81	5761.98	7601.96	5759.58	7599.51
24	1+70.00	-5.20	-4.00	4.00	6.63	110.76	110.59	110.67	110.59	110.77	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5761.30	7615.53	5760.46	7614.67	5757.65	7611.82	5754.85	7608.97	5753.01	7607.09
25	1+80.00	-5.19	-4.00	4.00	5.55	110.11	109.95	110.03	109.95	110.12	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5754.16	7622.53	5753.33	7621.68	5750.52	7618.83	5747.72	7615.97	5746.63	7614.87
26	1+90.00	-6.84	-4.00	4.00	5.60	109.55	109.37	109.45	109.37	109.54	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5748.18	7630.72	5746.19	7628.69	5743.39	7625.84	5740.59	7622.98	5739.47	7621.84
27	2+0.00	-7.57	-4.00	4.00	5.64	109.03	108.84	108.92	108.84	109.01	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5741.56	7638.25	5739.06	7635.70	5736.26	7632.85	5733.45	7629.99	5732.30	7628.82
28	2+10.00	-8.41	-4.21	4.00	5.64	108.50	108.31	108.39	108.31	108.48	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5735.02	7645.85	5732.08							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
41	2+87.01	-5.51	-4.00	4.00	5.20	104.98	104.82	104.90	104.82	104.98	-10.00	20.00	20.00	-10.00	HKK	5676.36	7696.59	5675.41	7695.42	5672.90	7692.30	5670.38	7689.19	5669.62	7688.25
42	2+90.00	-5.40	-4.03	4.03	5.24	104.79	104.63	104.71	104.63	104.79	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5673.71	7698.48	5672.90	7697.38	5670.53	7694.12	5668.15	7690.86	5667.44	7689.89
43	2+95.00	-5.44	-4.07	4.07	5.27	104.47	104.31	104.39	104.31	104.47	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5669.20	7701.54	5668.48	7700.37	5666.37	7696.89	5664.25	7693.42	5663.63	7692.39
44	2+98.99	-5.78	-4.08	4.07	5.28	104.20	104.03	104.12	104.03	104.20	-10.00	20.00	20.00	-10.00	BY	5665.56	7703.98	5664.78	7702.47	5662.89	7698.85	5661.01	7695.24	5660.46	7694.17
45	3+0.00	-5.95	-4.08	4.07	5.28	104.13	103.96	104.04	103.96	104.12	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5664.65	7704.64	5663.82	7702.96	5661.99	7699.31	5660.17	7695.67	5659.64	7694.59
46	3+5.00	-7.18	-4.06	4.06	5.26	103.78	103.60	103.68	103.60	103.76	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5660.09	7708.02	5658.94	7705.12	5657.43	7701.36	5655.93	7697.59	5655.48	7696.48
47	3+10.00	-5.51	-4.01	4.01	5.21	103.38	103.22	103.30	103.22	103.38	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5654.33	7708.28	5653.89	7706.85	5652.72	7703.02	5651.54	7699.18	5651.19	7698.03
48	3+10.66	-5.50	-4.00	4.01	5.21	103.33	103.17	103.25	103.17	103.33	-10.00	20.00	20.00	-10.00	KKK	5653.64	7708.49	5653.22	7707.04	5652.09	7703.20	5650.96	7699.36	5650.62	7698.21
49	3+20.00	-5.50	-4.00	4.00	5.20	102.56	102.39	102.47	102.39	102.55	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5644.67	7711.12	5644.25	7709.68	5643.12	7705.84	5642.00	7702.00	5641.66	7700.85
50	3+30.00	-5.51	-4.00	4.00	5.20	101.65	101.49	101.57	101.49	101.65	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5635.08	7713.94	5634.66	7712.50	5633.53	7708.65	5632.40	7704.82	5632.06	7703.67
51	3+37.99	-5.51	-4.00	4.00	5.20	100.91	100.74	100.82	100.74	100.90	-10.00	20.00	20.00	-10.00	HKK	5627.41	7716.19	5626.99	7714.75	5625.86	7710.91	5624.73	7707.07	5624.40	7705.92
52	3+40.00	-5.53	-4.03	3.99	5.18	100.72	100.55	100.63	100.55	100.72	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5625.38	7716.78	5624.98	7715.34	5623.93	7711.45	5622.88	7707.60	5622.57	7706.46
53	3+45.00	-5.76	-4.26	3.97	4.96	100.25	100.08	100.17	100.09	100.25	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5620.30	7718.27	5619.98	7716.80	5619.07	7712.64	5618.22	7708.76	5618.01	7707.80
54	3+45.57	-5.81	-4.22	3.97	4.92	100.19	100.03	100.11	100.03	100.19	-10.00	20.00	20.00	-10.00	BY	5619.73	7718.44	5619.40	7716.89	5618.52	7712.76	5617.69	7708.88	5617.49	7707.95
55	3+50.00	-18.37	-3.97	3.94	4.86	99.93	99.63	99.71	99.63	99.79	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5617.19	7731.71	5614.82	7717.50	5614.16	7713.59	5613.51	7709.70	5613.36	7708.80
56	3+53.12	-17.95	-3.91	3.92	10.65	99.65	99.36	99.44	99.36	99.58	-10.00	20.00	20.00	-10.00	KKK	5613.49	7731.84	5611.61	7717.93	5611.08	7714.05	5610.56	7710.17	5609.66	7703.50
57	3+60.00	-6.57	-3.90	3.95	24.03	98.97	98.79	98.87	98.79	99.14	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5605.14	7721.49	5604.78	7718.84	5604.26	7714.98	5603.73	7711.07	5601.04	7691.17
58	3+67.49	-4.86	-3.88	3.96	22.59	98.39	98.23	98.31	98.23	98.57	-10.00	20.00	20.00	-10.00	HKK	5597.49	7720.80	5597.36	7719.83	5596.84	7715.98	5596.31	7712.05	5593.82	7693.60
59	3+70.00	-5.99	-3.98	3.92	21.38	98.22	98.05	98.13	98.05	98.38	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5595.92	7722.26	5595.40	7720.31	5594.38	7716.47	5593.37	7712.69	5588.88	7695.81
60	3+75.00	-7.22	-4.61	3.87	5.37	97.88	97.70	97.80	97.72	97.88	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5593.28	7724.64	5592.01	7722.37	5589.76	7718.35	5587.87	7714.97	5587.13	7713.66
61	3+77.27	-7.48	-5.08	3.87	5.37	97.73	97.55	97.65	97.58	97.74	-10.00	20.00	20.00	-10.00	BY	5592.21	7725.63	5590.81	7723.69	5587.85	7719.56	5585.59	7716.42	5584.71	7715.20
62	3+80.00	-7.78	-5.60	3.89	5.39	97.55	97.37	97.49	97.41	97.57	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5591.10	7726.94	5589.60	7725.36	5585.74	7721.30	5583.06	7718.48	5582.03	7717.40
63	3+85.00	-7.75	-5.82	3.98	5.48	97.25	97.08	97.20	97.12	97.29	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5589.14	7729.28	5587.52	7728.26	5582.58	7725.16	5579.22	7723.05	5577.95	7722.25
64	3+85.68	-7.66	-5.79	3.99	5.49	97.22	97.05	97.16	97.08	97.25	-10.00	20.00	20.00	-10.00	KKK	5588.85	7729.60	5587.24	7728.65	5582.23	7725.74	5578.79	7723.74	5577.49	7722.98
65	3+90.00	-6.98	-5.39	4.00	5.50	97.00	96.83	96.94	96.86	97.02	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5586.09	7732.99	5584.72	7732.19	5580.06	7729.48	5576.60	7727.47	5575.31	7726.72
66	4+0.00	-5.88	-4.44	4.00	5.50	96.55	96.39	96.47	96.39	96.56	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5580.12	7741.08	5578.87	7740.36	5575.03	7738.12	5571.58	7736.11	5570.28	7735.36
67	4+10.00	-5.25	-4.00	4.00	5.50	96.10	95.94	96.02	95.94	96.11	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5574.54	7749.41	5573.46	7748.78	5570.00	7746.77	5566.55	7744.76	5565.25	7744.00
68	4+20.00	-5.30	-4.00	4.00	5.50	95.63	95.47	95.55	95.47	95.64	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5569.56	7758.08	5568.43	7757.42	5564.97	7755.41	5561.52	7753.40	5560.22	7752.65
69	4+30.00	-5.56	-4.00	4.00	5.50	95.14	94.97	95.05	94.97	95.13	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5564.75	7766.85	5563.40	7766.07	5559.95	7764.05	5556.49	7762.04	5555.19	7761.29
70	4+36.85	-5.68	-4.00	4.00	5.50	94.78	94.61	94.69	94.61	94.78	-10.00	20.00	20.00	-10.00	HKK	5561.41	7772.83	5559.96	7771.99	5556.50	7769.98	5553.04	7767.96	5551.75	7767.21
71	4+40.00	-5.67	-4.01	4.01	5.54	94.62	94.45	94.53	94.45	94.61	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5559.91	7775.46	5558.46	7774.66	5554.95	7772.72	5551.44	7770.77	5550.10	7770.03
72	4+45.00	-5.66	-4.03	4.03	5.73	94.36	94.19	94.27	94.19	94.36	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5557.64	7779.71	5556.18	7778.96	5552.60	7777.13	5549.01	7775.30	5547.49	7774.52
73	4+50.00	-5.64	-4.04	4.04	6.03	94.09	93.93	94.01	93.93	94.10	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5555.50	7784.01	5554.05	7783.34	5550.40	7781.62	5546.74	7779.90	5544.94	7779.05
74	4+55.00	-5.60	-4.04	4.05	6.45	93.83	93.67	93.75	93.67	93.84	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5553.49	7788.39	5552.06	7787.77	5548.35	7786.18	5544.63	7784.58	5542.42	7783.63
75	4+60.00	-5.56	-4.05	4.05	6.59	93.57	93.41	93.49	93.41	93.58	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5551.63	7792.83	5550.22	7792.28	5546.45	7790.80	5542.68	7789.33	5540.31	7788.40
76	4+61.28	-5.54	-4.05	4.05	6.40	93.51	93.34	93.42	93.34	93.52	-10.00	20.00	20.00	-10.00	BY	5551.17	7793.97	5549.77	7793.44	5545.99	7791.99	5542.20	7790.55	5540.00	7789.71
77	4+65.00	-5.50	-4.05	4.05	5.92	93.31	93.15	93.23	93.15	93.32	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5549.90	7797.32	5548.52	7796.84	5544.71	7795.49	5540.89	7794.14	5539.13	7793.52
78	4+70.00	-5.43	-4.04	4.04	5.42	93.05	92.89	92.97	92.89	93.05	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5548.30	7801.87	5546.98	7801.45	5543.12	7800.23	5539.27	7799.01	5537.95	7798.60
79	4+75.00	-5.36	-4.03	4.03	5.15	92.79	92.63	92.71	92.63	92.79	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5546.86	7806.47	5545.58	7806.11	5541.70	7805.02	5537.81	7803.94	5536.74	7803.64
80	4+80.00	-5.27	-4.02	4.02	5.06	92.53	92.37	92.45	92.37	92.53	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5545.55	7811.11	5544.33	7810.81	5540.43	7809.86	5536.53	7808.91	5535.51	7808.66
81	4+85.00	-5.17	-4.00	4.00	5.07	92.27	92.11	92.19	92.11	92.27	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5544.39	7815.79	5543.24	7815.56	5539.33	7814.74	5535.41	7813.92	5534.37	7813.70
82	4+85.28	-5.16	-4.00	4.00	5.07	92.26	92.10	92.18	92.10	92.26	-10.00	20.00	20.00	-10.00	KKK	5544.33	7816.06	5543.19	7815.82	5539.27	7815.01	5535.35	7814.20	5534.31	7813.98
83	4+90.00	-5.04	-4.00	4.00	5.08	92.01	91.85	91.93	91.85	92.01	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5543.24	7820.65	5542.23	7820.44	5538.31	7819.63	5534.39	7818.82	5533.34	7818.61
84	5+0.00	-5.14	-4.00	4.00	5.08	91.49	91.33	91.41	91.33	91.49	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5541.33	7830.47	5540.20	7830.24	5536.29	7829.43	5532.37	7828.62	5531.32	7828.40
85	5+2.68	-5.18	-4.0																						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
95	5+45.00	-5.82	-4.32	4.32	6.75	89.30	89.13	89.22	89.13	89.30	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5542.66	7872.43	5541.21	7872.83	5537.05	7873.96	5532.88	7875.10	5530.54	7875.74
96	5+50.00	-5.80	-4.30	4.30	7.66	89.07	88.90	88.99	88.90	89.08	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5543.99	7876.91	5542.57	7877.39	5538.50	7878.75	5534.42	7880.10	5531.22	7881.17
97	5+55.00	-5.76	-4.26	4.26	7.78	88.84	88.67	88.76	88.67	88.86	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5545.56	7881.32	5544.17	7881.87	5540.21	7883.44	5536.25	7885.01	5532.97	7886.31
98	5+60.00	-5.71	-4.21	4.20	7.76	88.61	88.44	88.53	88.44	88.63	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5547.36	7885.64	5546.00	7886.27	5542.18	7888.04	5538.36	7889.80	5535.14	7891.29
99	5+65.00	-5.65	-4.15	4.14	9.62	88.38	88.21	88.29	88.21	88.42	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5549.39	7889.86	5548.06	7890.57	5544.40	7892.52	5540.75	7894.46	5535.91	7897.03
100	5+70.00	-5.58	-4.08	4.05	6.37	88.15	87.98	88.06	87.98	88.16	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5551.64	7893.98	5550.36	7894.76	5546.87	7896.87	5543.40	7898.96	5541.42	7900.16
101	5+73.80	-5.52	-4.01	4.00	6.09	87.97	87.81	87.89	87.81	87.98	-10.00	20.00	20.00	-10.00	KKK	5553.50	7897.03	5552.25	7897.86	5548.90	7900.08	5545.57	7902.29	5543.83	7903.45
102	5+80.00	-5.50	-4.00	4.00	5.80	87.69	87.52	87.60	87.52	87.69	-10.00	20.00	20.00	-10.00		5556.91	7902.20	5555.66	7903.03	5552.33	7905.24	5549.00	7907.45	5547.50	7908.45
103	5+90.00	-12.86	-12.76	4.00	5.66	87.53	87.38	87.13	87.05	87.21	-10.00	-20.00	20.00	-10.00		5568.58	7906.46	5568.49	7906.51	5557.86	7913.57	5554.53	7915.78	5553.15	7916.70
104	5+97.91	-17.58	-17.48	6.51	10.45	87.22	87.07	86.72	86.59	86.78	-10.00	-20.00	20.00	-10.00	HKK	5576.88	7910.43	5576.80	7910.49	5562.24	7920.15	5556.81	7923.76	5553.53	7925.94
105	6+0.00	-17.07	-16.97	7.06	10.43	87.10	86.95	86.61	86.47	86.65	-10.00	-20.00	20.00	-10.00		5579.08	7915.73	5578.99	7915.76	5563.21	7922.01	5556.64	7924.61	5553.50	7925.85
106	6+5.00	-18.67	-18.57	7.52	10.40	86.85	86.70	86.33	86.18	86.36	-10.00	-20.00	20.00	-10.00		5582.36	7929.21	5582.26	7929.20	5563.83	7926.92	5556.37	7925.99	5553.51	7925.64
107	6+10.00	-6.86	-6.76	7.47	10.36	86.32	86.17	86.04	85.89	86.07	-10.00	-20.00	20.00	-10.00		5567.60	7935.53	5567.52	7935.47	5562.03	7931.52	5555.96	7927.17	5553.62	7925.48
108	6+10.38	-6.46	-6.36	7.45	10.35	86.28	86.13	86.01	85.88	86.05	-10.00	-18.49	18.47	-10.00	BY	5566.89	7935.80	5566.81	7935.74	5561.80	7931.83	5555.92	7927.25	5553.63	7925.47
109	6+15.00	-4.16	-4.06	6.74	10.32	85.88	85.73	85.73	85.73	85.92	-10.00	-0.01	0.01	-10.00		5560.03	7938.45	5559.99	7938.36	5558.23	7934.70	5555.32	7928.63	5553.77	7925.40
110	6+15.81	-4.11	-4.01	6.51	10.31	85.82	85.67	85.68	85.70	85.89	-10.00	3.24	-3.23	-10.00	KKK	5558.96	7938.86	5558.93	7938.76	5557.49	7935.02	5555.16	7928.94	5553.79	7925.39
111	6+20.00	-4.10	-4.00	4.47	5.95	85.49	85.34	85.42	85.51	85.67	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5555.05	7940.36	5555.01	7940.26	5553.58	7936.52	5551.98	7932.35	5551.44	7930.97
112	6+30.00	-4.11	-4.01	4.00	4.10	84.86	84.71	84.79	84.87	85.02	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5545.71	7943.94	5545.68	7943.85	5544.24	7940.11	5542.81	7936.38	5542.78	7936.29
113	6+40.00	-4.11	-4.01	3.99	4.09	84.23	84.08	84.16	84.24	84.39	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5536.38	7947.53	5536.34	7947.43	5534.91	7943.69	5533.48	7939.96	5533.44	7939.87
114	6+40.66	-4.11	-4.01	3.99	4.09	84.19	84.04	84.12	84.20	84.35	-10.00	20.00	-20.00	-10.00	HKK	5535.77	7947.76	5535.73	7947.67	5534.30	7943.93	5532.86	7940.20	5532.83	7940.11
115	6+45.00	-4.31	-4.21	3.82	3.92	83.91	83.76	83.84	83.92	84.07	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5531.37	7949.45	5531.34	7949.35	5530.18	7945.31	5529.12	7941.64	5529.09	7941.54
116	6+50.00	-4.95	-4.85	3.40	3.50	83.58	83.43	83.53	83.60	83.75	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5526.19	7951.31	5526.18	7951.22	5525.31	7946.45	5524.70	7943.10	5524.68	7943.00
117	6+55.00	-5.27	-5.17	3.22	3.32	83.26	83.11	83.21	83.28	83.43	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5520.77	7952.35	5520.77	7952.25	5520.35	7947.09	5520.10	7943.89	5520.09	7943.79
118	6+56.54	-5.28	-5.18	3.21	3.31	83.16	83.01	83.12	83.18	83.33	-10.00	20.00	-20.00	-10.00	BY	5519.08	7952.47	5519.08	7952.37	5518.82	7947.19	5518.66	7943.98	5518.66	7943.88
119	6+60.00	-5.14	-5.04	3.29	3.39	82.95	82.80	82.90	82.96	83.11	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5515.25	7952.38	5515.26	7952.28	5515.36	7947.24	5515.43	7943.95	5515.43	7943.85
120	6+65.00	-4.55	-4.45	3.63	3.73	82.64	82.49	82.58	82.66	82.81	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5509.83	7951.41	5509.84	7951.31	5510.37	7946.89	5510.81	7943.28	5510.82	7943.18
121	6+70.00	-4.12	-4.02	3.98	4.08	82.34	82.19	82.27	82.35	82.50	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5504.55	7950.07	5504.57	7949.97	5505.45	7946.04	5506.32	7942.16	5506.34	7942.06
122	6+71.41	-4.10	-4.00	4.00	4.10	82.25	82.10	82.18	82.26	82.41	-10.00	20.00	-20.00	-10.00	KKK	5503.07	7949.69	5503.09	7949.59	5504.08	7945.71	5505.06	7941.84	5505.09	7941.74
123	6+80.00	-4.10	-4.00	4.00	4.10	81.71	81.56	81.64	81.72	81.87	-10.00	20.00	-20.00	-10.00		5494.74	7947.58	5494.77	7947.48	5495.75	7943.60	5496.73	7939.72	5496.76	7939.63
124	6+88.27	-4.10	-4.00	4.00	4.10	0.07	-0.08	0.00	0.08	0.23	-10.00	20.00	-20.00	-10.00	BY	5486.72	7945.54	5486.75	7945.44	5487.73	7941.57	5488.71	7937.69	5488.74	7937.59

მიწის სამუშაოების საპროექტო უწყისი (ქუჩის საგალი ნაწილი)

საავტომობილო გზა: კ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	მანძილები			ჟრილი, მ	ჟრილი, მ³
	პკ	პიკეტაჟი	მანძილი, მ		
1	2	3	4	5	6
1	0	0+0.00			
2			10.00	0.00	76.50
3	10	0+10.00			
4			10.00	0.00	55.82
5	20	0+20.00			
6			10.00	0.00	51.30
7	30	0+30.00			
8			10.00	1.12	35.09
9	40	0+40.00			
10			10.00	1.15	27.14
11	50	0+50.00			
12			10.00	0.13	36.92
13	60	0+60.00			
14			10.00	0.10	44.55
15	70	0+70.00			
16			10.00	0.26	40.17
17	80	0+80.00			
18			10.00	0.26	36.60
19	90	0+90.00			
20			10.00	0.00	49.42
21	0	1+0.00			
22			10.00	0.00	50.87
23	10	1+10.00			
24			10.00	0.00	65.30
25	20	1+20.00			
26			10.00	0.00	67.04
27	30	1+30.00			
28			10.00	0.00	56.24
29	40	1+40.00			
30			10.00	0.00	57.09
31	50	1+50.00			
32			10.00	0.00	47.79
33	60	1+60.00			
34			10.00	0.00	46.70
35	70	1+70.00			
36			10.00	0.00	49.91
37	80	1+80.00			
38			10.00	0.00	56.88
39	90	1+90.00			
40			10.00	0.00	64.42
41	0	2+0.00			
42			10.00	0.00	70.26
43	10	2+10.00			
44			10.00	0.00	139.17
45	20	2+20.00			
46			10.00	0.00	234.12

1	2	3	4	5	6
47	30	2+30.00			
48			10.00	0.00	157.65
49	40	2+40.00			
50			10.00	0.00	45.74
51	50	2+50.00			
52			10.00	0.00	43.58
53	60	2+60.00			
54			10.00	0.00	48.44
55	70	2+70.00			
56			10.00	0.00	49.67
57	80	2+80.00			
58			10.00	0.00	58.81
59	90	2+90.00			
60			10.00	0.00	70.21
61	0	3+0.00			
62			10.00	0.00	75.64
63	10	3+10.00			
64			10.00	0.00	71.14
65	20	3+20.00			
66			10.00	0.00	67.12
67	30	3+30.00			
68			10.00	0.00	59.90
69	40	3+40.00			
70			10.00	0.09	76.14
71	50	3+50.00			
72			10.00	0.18	88.09
73	60	3+60.00			
74			10.00	0.09	68.26
75	70	3+70.00			
76			10.00	0.00	54.96
77	80	3+80.00			
78			10.00	0.00	53.85
79	90	3+90.00			
80			10.00	0.00	59.72
81	0	4+0.00			
82			10.00	0.00	61.42
83	10	4+10.00			
84			10.00	0.00	68.98
85	20	4+20.00			
86			10.00	0.00	69.63
87	30	4+30.00			
88			10.00	0.00	66.51
89	40	4+40.00			
90			10.00	0.00	73.37
91	50	4+50.00			
92			10.00	0.00	76.62
93	60	4+60.00			
94			10.00	0.00	63.93
95	70	4+70.00			
96			10.00	0.00	46.14
97	80	4+80.00			
98			10.00	0.00	47.03
99	90	4+90.00			
100			10.00	0.00	51.11

1	2	3	4	5	6
101	0	5+0.00			
102			10.00	0.00	51.20
103	10	5+10.00			
104			10.00	0.00	65.68
105	20	5+20.00			
106			10.00	0.00	75.51
107	30	5+30.00			
108			10.00	0.00	55.53
109	40	5+40.00			
110			10.00	0.85	30.17
111	50	5+50.00			
112			10.00	0.86	24.72
113	60	5+60.00			
114			10.00	0.01	26.31
115	70	5+70.00			
116			10.00	0.00	42.11
117	80	5+80.00			
118			10.00	0.25	167.38
119	90	5+90.00			
120			10.00	0.25	273.47
121	0	6+0.00			
122			5.00	13.18	81.23
123	5	6+5.00			
124			5.00	13.18	32.93
125	10	6+10.00			
126			10.00	0.00	65.56
127	20	6+20.00			
128			10.00	0.91	68.79
129	30	6+30.00			
130			10.00	0.91	85.43
131	40	6+40.00			
132			10.00	0.00	85.80
133	50	6+50.00			
134			10.00	0.00	104.92
135	60	6+60.00			
136			10.00	0.00	128.10
137	70	6+70.00			
138			10.00	0.00	117.75
139	80	6+80.00			
140			8.27	0.00	73.16
141	88.273	6+88.27			
სულ			688	34	4889

მიწის სამუშაოების განაწილების კრებსითი უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ჭრილში $V=0.65\text{მ}^3$ ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ ³	4889	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის დამუშავება კარიერში $V=0.65\text{მ}^3$ ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და შემოტანა ობიექტზე ყრილის მოსაწყობად	მ ³	34	

ტროტუარების მოწყობის უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ბეტონის ბორდიურების მოწყობა (30X15)სმ ბეტონის საფუძველზე	გრძ.მ	$\frac{762}{685}$	<u>მარცხნივ</u> მარჯვნივ
2	საფუძვლის ბეტონი B20 F100 W4	მ³	$\frac{26.67}{23.98}$	<u>მარცხნივ</u> მარჯვნივ
3	ტროტუარის საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40)მმ h=10სმ; K=1.26	$\frac{მ²}{მ³}$	$\frac{835/105.2}{902/113.7}$	<u>მარცხნივ</u> მარჯვნივ
4	ბეტონის ბორდიურების მოწყობა (20X10)სმ ბეტონის საფუძველზე	გრძ.მ	$\frac{145}{178}$	<u>მარცხნივ</u> მარჯვნივ
5	საფუძვლის ბეტონი B20 F100 W4	მ³	$\frac{4.35}{5.34}$	<u>მარცხნივ</u> მარჯვნივ
6	ტროტუარის საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ა/ბეტონით h=3სმ	მ²/ტ	$\frac{835/59.6}{902/64.4}$	<u>მარცხნივ</u> მარჯვნივ

საგზაო სამოსის მოწყობის კრებსითი უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაჰესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ქვესაგები ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით 12სმ; K=1.22	მ³	881	
2	საფუძვლის ზედა ფენა - ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, სისქით 15სმ; K=1.26	მ²/მ³	6016/ 1137	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	3.61	
4	საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6სმ	მ²/ტ	6016/ 839.2	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	1.805	
6	საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 4სმ	მ²/ტ	6016/ 586	

სათვალთვალო ჭეხის და ცხაურების ადგილმდებარეობის უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	პკ+	სათვალთვალო ჭაოთხკუთხასუფიით ცალი	ცხაურები გვერდმომღებით		2 სექციანი ცხაური		შენიშვნა
			მარცხნივ ც	მარჯვნივ ც	მარცხნივ ც	მარჯვნივ ც	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0+00	1	1	1	-	-	
2	0+57	1	-	-	2	-	
3	1+30	1	1	1	-	-	
4	1+80	1	1	1	-	-	
5	2+26	1	-	1	2	-	
6	2+98	1	1	1	-	-	
7	3+53	1	-	-	2	-	
8	3+77	1	1	1	-	-	
9	4+00	1	1	1	-	-	
10	4+60	1	1	1	-	-	
11	5+20	1	1	1	-	-	
12	5+52	1	1	1	-	-	
13	5+90	1	-	-	-	1	
14	6+16	1	1	-	-	1	
15	6+58	1	1	1	-	-	
	ჯამი	15	11	11	6	2	

სულ ქუჩაზე: სათვალთვალო ჭა – 15ც
 ცხაურები გვერდმომღებით – 22ც
 2 სექციანი ცხაური – 8ც

**სანიაღვრე ქსელის მოწყობის
სამუშაოთა მოცულობების უწყისი**

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	<u>ა) სანიაღვრე მიწების ჩაწობა (690გრძ.მ)</u>			
1	გრუნტის დამუშავება ქვაბულში: – V=0.65მ³ ჩაშლის ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ³	2980	
	– ხელით, ამოტანა მიწის ზედაპირზე ბადიებით, დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელ- ზე და გატანა ნაყარში	მ³	1495	
2	ქვიშის მოსამზადებელი შრე გოფირებული პლასტმასის მიწების ქვეშ, სისქით 20სმ	მ³	207	
3	მაღალი სიმტკიცის პლასტმასის გოფირებული მიწები d-600მმ; SH8	გრძ.მ	690	
4	ბეტონის ბაღიში მიერთების ცალულების (ხამუთების) მიერთების ადგილზე სისქით 1.0X1.5მ, სისქით 20სმ. B25 F200 W6	მ³	31	
5	მიწების გადასაბმელი ხამუთები	ც	101	
6	მიერთების ადგილის გამონოლითება ქვიშა ნარევი ცემენტის ხსნარით	მ³	3.1	
7	რკ/ბეტონის რგოლების ამოტეხვა პლასტმასის მიწების მიერთებების ადგილზე	მ³	0.8	
8	ამოტეხილი ადგილების გამონოლითება ქვიშა- ცემენტის ხსნარით	მ³	1.6	
9	ქვიშის ჩაყრა ქვაბულში: – ხელით	მ³	1570	
	– ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა ავტოგრეიდერით	მ³	2700	
	<u>ბ) სათვალთვალო ჭების მოწყობა 15ც.</u>			
1	გრუნტის დამუშავება ქვაბულში ხელით, დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ³	53	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე სათვალთვალო ჭის ქვეშ, სისქით 20სმ	მ³	5	
3	ანაკრები რკ/ბეტონი B25 F100 W6	მ³	3.9	
4	მონოლითური ბეტონი B25 F100 W6	მ³	28.8	

1	2	3	4	5
	გ) წვიმმიმდები ჭების-ცხაურების მოწყობა (30ც)			
1	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეზე და გატანა ნაყარში	მ³	150	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე სანიაღვრე ჭის ქვეშ, სისქით 20სმ	მ³	160	
3	სანიაღვრე ჭის ძირის ბეტონი B25; F200; W6, სისქით 25სმ	მ³	20.8	
4	სანიაღვრე ჭის კედლის ბეტონი B25; F200; W6	მ³	43.2	
5	კედლის უკანა მხარის შეგლესვა ბიტუმით 2-ჯერ	მ²	22	
6	გრუნტის დამუშავება ხელით განივი პლასტმასის მილების ჩასაწყობად, ღიაშ. 300მმ.	მ³	210	
7	ქვიშის მოსამზადებელი შრე განივი პლასტმასის მილების ქვეშ სისქით 10სმ	მ³	10	
8	კოლექტორთან მისაერთებელი პლასტმასის მილები d-300მმ	გრძ.მ	150	
9	ქვიშის ჩაყრა ქვაბულში ხელით	მ³	105	
10	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა ქვაბულში ხელით	მ³	105	
11	თუჯის ცხაურები გვერდმიმდებებით და ჩარჩოთი	ც	22	
12	თუჯის ცხაურები ჩარჩოთი	ც	16	
13	ცხაურის დამაგრება ცხაურის კედლის ბეტონზე, დრეკადი ბაგირით 5მმ.	გრძ.მ	38	
	– ჩასამაგრებელი არმატურის ღერო Φ12 A-III L-1.0მ	კბ	26	
	– კედლის ამოტეხვა ხელით	მ³	0.05	
	– კედლის ამოტეხილი ნაწილის გამონოლითება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით B25; F200; W6	მ³	0.6	

მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობათა უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	ადგილმდებარეობა		მიერთების კუთხე	მიერთების ტიპი	ფართი, მ²	ძვესაგები ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით h=12სმ, მ³	საფუძველი - ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, h=15სმ, მ³	თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარი - მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=6სმ, მ²	თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარი - წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=4სმ, მ²	შენიშვნა
	მარცხენა პკ+	მარჯვენა პკ+										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0+50	—	90 ⁰	I	234	34.3	44.2	0.1404	234	0.0720	234	
2	—	0+60	90 ⁰	I	53	7.8	10.0	0.0318	53	0.0159	53	
3	2+20	—	90 ⁰	I	273	40.0	51.6	0.1638	273	0.0819	273	
4	3+50	—	90 ⁰	I	147	21.5	27.8	0.0882	147	0.0441	147	
5	—	3+60	90 ⁰	I	415	60.8	78.4	0.2490	415	0.1245	415	
6	6+05	—	90 ⁰	I	282	41.3	53.3	0.1692	282	0.0846	282	
სულ	4	6	90 ⁰	I	1404	205.7	265.3	0.8424	1404	0.4212	1404	

ეზობში შესასვლელების მოწყობის მოცულობათა უწყისი

საავტომობილო გზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	ადგილმდებარეობა		ტიპი	ფართი, მ ²	საფუძველი – ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, h=15სმ, მ ³	თხევადი ბიტუმის მოსხმა, ტ	საფარი – წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=5სმ, მ ²	შენიშვნა
	მარცხენა პკ+	მარჯვენა პკ+						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+10	–	II	6.1	1.15	0.0037	6.1	
2	0+25	–	II	6.7	1.27	0.0040	6.7	
3	0+65	–	II	8.1	1.53	0.0049	8.1	
4	–	0+68	II	6.6	1.25	0.0040	6.6	
5	1+10	–	II	11.0	2.08	0.0066	11.0	
6	1+40	–	II	30.0	5.67	0.0180	30.0	
7	1+65	–	II	13.4	2.53	0.0080	13.4	
8	–	1+55	II	8.9	1.68	0.0053	8.9	
9	2+90	–	II	5.7	1.08	0.0034	5.7	
10	3+05	–	II	11.4	2.15	0.0068	11.4	
11	3+90	–	II	8.2	1.55	0.0049	8.2	
12	4+20	–	II	5.5	1.04	0.0033	5.5	
13	–	4+85	II	5.8	1.10	0.0035	5.8	
14	4+90	–	II	5.7	1.08	0.0034	5.7	
15	–	5+05	II	5.5	1.04	0.0033	5.5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	–	5+25	II	7.7	1.46	0.0046	7.7	
17	–	5+65	II	37.2	7.03	0.0223	37.2	
18	–	6+05	II	59.7	11.28	0.0358	59.7	
19	6+40	–	II	49.0	9.26	0.0294	49.0	
სულ	12	7	II	292.2	55.23	0.1753	292.2	

სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

საავტომობილო ბზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	<u>თავი I. ტერიტორიის ათვისება და მოსამზადებელი სამუშაოები</u>			
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება	კმ	0.688	
2	არსებული ბაზალტის ბორდიურების მოხსნა პნევმატური ჩაქუჩებით ბეტონის საფუძველზე დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში 15კმ-ზე	გრძ.მ	125	
	- ბეტონი	მ ³	5.6	
3	მიწის ვაკისის მოშანდაკება გრეიდერით, დატვირთვა V=0.65მ ³ ჩამჩის ექსკავატორით დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში 15კმ-ზე	მ ² /მ ³	5504/550	
	<u>თავი II. მიწის ვაკისი</u>			
1	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ჭრილში V=0.65მ ³ ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ ³	4889	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის დამუშავება კარიერში V=0.65მ ³ ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და შემოტანა ობიექტზე ყრილის მოსაწყობად	მ ³	34	
	<u>თავი III. საბზაო სამონტაჟი</u>			
1	ქვესაფუძის ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით 12სმ; K=1.22	მ ³	881	
2	საფუძვლის ზედა ფენა - ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, სისქით 15სმ; K=1.26	მ ² /მ ³	6016/ 1137	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	3.61	
4	საფარის ქვედა ფენა მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6სმ	მ ² /ტ	6016/ 839.2	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	1.805	
6	საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ფოროვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 4სმ	მ ² /ტ	6016/ 586.0	

1	2	3	4	5
	<u>თაზი IV. ხელოვნური ნაგებობები</u>			
	<u>ა) სანიაღვრე მიწების ჩაწყობა (690გრძ.მ)</u>			
1	გრუნტის დამუშავება ქვაბულში: – $V=0.65\text{მ}^3$ ჩამჩის ექსკავატორით, დატვირთვა ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ³	2980	
	– ხელით, ამოტანა მიწის ზედაპირზე ბადიებით, დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ³	1495	
2	ქვიშის მოსამზადებელი შრე გოფირებული პლასტმასის მიწების ქვეშ, სისქით 20სმ	მ³	207	
3	მაღალი სიმტკიცის პლასტმასის გოფირებული მიწები d-600მმ	გრძ.მ	690	
4	ბეტონის ბაღიში მიერთების ცალუდების (ხამუთების) მიერთების ადგილზე სისქით 1.0X1.5მ, სისქით 20სმ. B25 F200 W6	მ³	31	
5	მიწების გადასაბმელი ხამუთები	ც	101	
6	მიერთების ადგილის გამონოლითება ქვიშა ნარევი ცემენტის ხსნარით	მ³	3.1	
7	რკ/ბეტონის რგოლების ამოტეხვა პლასტმასის მიწების მიერთებების ადგილზე	მ³	0.8	
8	ამოტეხილი ადგილების გამონოლითება ქვიშა- ცემენტის ხსნარით	მ³	1.6	
9	ქვიშის ჩაყრა ქვაბულში: – ხელით	მ³	1570	
	– ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა ავტოგრეიდერით	მ³	2700	
	<u>ბ) სათვალთვალო ჭების მოწყობა 15ც.</u>			
1	გრუნტის დამუშავება ქვაბულში ხელით, დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში	მ³	53	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე სათვალთვალო ჭის ქვეშ, სისქით 20სმ	მ³	5	
3	ანაკრები რკ/ბეტონი B25 F100 W6	მ³	3.9	
4	მონოლითური ბეტონი B25 F100 W6	მ³	28.8	

1	2	3	4	5
	<u>გ) წვიმიმდები ჭების-ცხაურების მოწყობა (30ც)</u>			
1	გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში	მ³	150	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი მოსამზადებელი შრე სანიაღვრე ჭის ქვეშ, სისქით 20სმ	მ³	160	
3	სანიაღვრე ჭის ძირის ბეტონი B25; F200; W6, სისქით 25სმ	მ³	20.8	
4	სანიაღვრე ჭის კედლის ბეტონი B25; F200; W6	მ³	43.2	
5	კედლის უკანა მხარის შეგლესვა ბიტუმით 2-ჯერ	მ²	22	
6	გრუნტის დამუშავება ხელით განივი პლასტმასის მილების ჩასაწყობად, დიამ. 300მმ.	მ³	210	
7	ქვიშის მოსამზადებელი შრე განივი პლასტმასის მილების ქვეშ სისქით 10სმ	მ³	10	
8	კოლექტორთან მისაერთებელი პლასტმასის მილები დ-300მმ	გრძ.მ	150	
9	ქვიშის ჩაყრა ქვაბულში ხელით	მ³	105	
10	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის ჩაყრა ქვაბულში ხელით	მ³	105	
11	თუჯის ცხაურები გვერდმიმდებებით და ჩარჩოთი	ც	22	
12	თუჯის ცხაურები ჩარჩოთი	ც	16	
13	ცხაურის დამაგრება ცხაურის კედლის ბეტონზე, დრეკადი ბაგირით 15მმ.	გრძ.მ	38	
	– ჩასამაგრებელი არმატურის ღერო Φ12 A-III L-1.0მ	კბ	26	
	– კედლის ამოტეხვა ხელით	მ³	0.05	
	– კედლის ამოტეხილი ნაწილის გამონოლითება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით B25; F200; W6	მ³	0.6	

1	2	3	4	5
	<u>თაზი V. მიერთებები და გადაკვეთები</u>			
	<u>V.1. მიერთება ერთ დონეში (ნკ)</u>			
1	ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით h=12სმ K=1.22	მ³	205.7	
2	საფუძველი – ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, h=15სმ K=1.26	მ²/მ³	1404/265.3	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.8424	
4	საფარი – მსხვილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=6სმ	მ²/ტ	1404/195.9	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.4212	
6	საფარი – წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=4სმ,	მ²/ტ	1404/136.7	
	<u>V.2. გზოვებში შესასვლელები (19კ)</u>			
1	საფუძველი – ფრაქციული ღორღი (0-40)მმ, h=15სმ K=1.26	მ²/მ³	292.2/55.2	
2	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	ტ	0.1753	
3	საფარი – წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი h=5სმ,	მ²/ტ	292.2/35.5	
	<u>თაზი VI. გზის კუთმნილება და მოწყობილობა</u>			
	<u>VI.1. ტროტუარების მოწყობა</u>			
1	ბეტონის ბორდიურების მოწყობა (30X15)სმ ბეტონის საფუძველზე	გრძ.მ	1447	
2	საფუძველის ბეტონი B20 F100 W4	მ³	50.65	
3	ტროტუარის საფუძველის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40)მმ h=10სმ; K=1.26	მ²/მ³	1737/219	
4	ბეტონის ბორდიურების მოწყობა (20X10)სმ ბეტონის საფუძველზე	გრძ.მ	323	
5	საფუძველის ბეტონი B20 F100 W4	მ³	9.69	
6	ტროტუარის საფარის მოწყობა ქვიშოვანი ა/ბეტონით h=3სმ	მ²/ტ	1737/124.0	
7	ეტლის ასასვლელის მოწყობა	ც	5	
8	საყოფაცხოვრებო ნარჩენების კონტეინერების ჯიბეების მოწყობა	ც	4	

1	2	3	4	5
	<u>VI.2. საგზაო ნიშნები</u>			
1	მიმთითებელი საგზაო ნიშნები 4.1.2	ც	6	
2	იგივე 4.1.4	ც	6	
	<u>VI.3. ჰორიზონტალური მონიშვნა</u>			
1	ჰორიზონტალური მონიშვნა წყვეტილი ხაზებით, სიგანით 10სმ, შეფარდებით 1:3	გრძ.მ	658	
2	ჰორიზონტალური მონიშვნა უწყვეტი ხაზებით, სიგანით 10სმ	გრძ.მ	30	

III. სამუშაოთა ორგანიზაცია

1.	განმარტებითი ბარათი	41
2.	ტექნიკის ჩამონათვალი	45

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

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

აღნიშნული ქუჩის კაპიტალური შეკეთების ხანგრძლივობა 2 თვეა, განსაზღვრულია სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტით.

კაპიტალური სამუშაოების ჩატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

აუცილებელია კაპიტალური შეკეთების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, BCH-24-88-ის „საავტომობილო გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები“, СНиП 3.06.03-85-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდეები და მიწები“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

სამუშაოების დაწყების და დამთავრების სავარაუდო დრო და რეკომენდირებული თანმიმდევრობა მოცემულია კალენდარულ გრაფიკზე, სპეციალიზირებული ბრიგადების სავარაუდო შემადგენლობა თანდართულია შესაბამის ცხრილში.

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ფრონტის უზრუნველყოფა, რომელსაც გრაფიკში დათმობილი აქვს 10 კალენდარული დღე.

ვინაიდან ქუჩის კაპიტალური შეკეთების სამუშაოები ხორციელდება მჭიდროდ დასახლებულ გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, პირველ რიგში მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა: ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობების საშუალებებით და სიგნალიზაციით

სამუშაოს დაწყებამდე ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები, რომლებიც იმყოფებიან სამუშაო ზონაში გახსნილი უნდა იქნას მათი ჩალაგების სიღრმის და გეგმაში განლაგების დაზუსტების მიზნით, ეს პროცესი უნდა ხდებოდეს იმ მუშაკთა თანდასწრებით, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ამ კომუნიკაციების ექსპლუატაციაზე. აღნიშნული კომუნიკაციები აღნიშნული უნდა იყოს გამაფრთხილებელი ნიშნებით.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

საგზაო სამოსის მოწყობა

მოსაწყობია საგზაო სამოსი ძირითად ქუჩაზე 6016მ², ტროტუარებზე 1737მ², მიერთებებზე 1404მ² და ეზოებში შესასვლელებზე 292მ² ასფალტბეტონის საფარით.

მოსაწყობია ღორღისა და ქვიშახრეშოვანი ნარევის ფენები. საგზაო სამოსის მოწყობაზე რეკომენდირებულია ორი სპეციალიზირებული ბრიგადის სამუშაოები: პირველი ბრიგადა მოაწყობს ქვიშახრეშოვან ნარევსა და ღორღის ფენებს, ხოლო მეორე ასფალტბეტონის ფენებს.

პროექტით გათვალისწინებულია ერთი ტიპის გზის სამოსის კონსტრუქცია.

ქუჩის საგზაო სამოსის კონსტრუქციის მოწყობის სამუშაოების ტექნოლოგიური თანამიმდევრობა საერთოა: დაზიანებული ადგილის მომზადება, მასალის მოზიდვა, შესწორება და დატკეპნა.

პროექტი ითვალისწინებს:

ქვესაგები ფენისა და საფუძვლის მოსაწყობად ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევისა და ღორღისაგან (დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით). ინერტული მასალის მოყრის შემდეგ უნდა შესრულდეს მოყრილი მასალის მოსწორება, პროფილირება, მოშანდაკება და დატკეპნა კიდეებიდან შუაგულისაკენ. დატკეპნა უნდა შესრულდეს მორწყვით. სატკეპნის სვლების რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით.

ქვიშახრეშოვანი ნარევის დაგებისას უნდა ჰქონდეს ტენიანობა ოპტიმალურთან მიახლოებული. ღორღის საფუძვლის მოწყობა გათვალისწინებულია ღორღით, ფრაქციით (0-40)მმ, სისქით 15 სმ.

სატკეპნის სიჩქარე დასაწყისში უნდა იყოს 1.5-2 კმ/სთ, ხოლო დატკეპნის ბოლოსათვის 5 კმ/სთ-ით უნდა გაიზარდოს. დატკეპნა უნდა მოხდეს მორწყვით, სვლების რაოდენობა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი სატკეპნით.

ასფალტბეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქვედა ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. ფოროვანი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.98-ისა, ხოლო მკვრივი ასფალტბეტონისა - არანაკლებ 0.99-სა. დატკეპნა უნდა შესრულდეს ისე, რომ ზედაპირზე არ წარმოიქმნას ბზარები და არ დარჩეს ნაკვალევი. დაგების დროს აუცილებელია საფარის სისწორის და განივი ქანობების შენარჩუნება. დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტბეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებელი იქნას საბურავის ნაკვალევების წარმოქმნა. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე, მასალის ტემპერატურის დაცვით ტკეპნის დასაწყისში 120°C ზევით.

ასფალტბეტონის მკვრივი და ფოროვანი ნარევი იტკეპნება თავიდან გლუვალციანი სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, ან ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ. გამორთული ვიბრაციით (2-3)სვლა, შემდგომ სატკეპნით პნევმატურ ბორბალზე, მასით 16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვალციანი სატკეპნით, მასით 10-13ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული სატკეპნით, მასით 6-8ტ გამორთული ვიბრაციით (3-4 სვლა) და საბოლოოდ გლუვალციანი სატკეპნით, მასით 11-18 ტ (4-8 სვლა).

სატკეპნების სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში უნდა იყოს არაუმეტეს 1.5-2 კმ/სთ-ისა, 5-6 სვლის შემდეგ კი სიჩქარე შეიძლება გაიზარდოს 3-5 კმ/სთ-მდე გლუვალციანი სატკეპნებისათვის, 3 კმ/სთ-მდე ვიბრაციულებისათვის, 5-8 კმ/სთ-მდე სატკეპნებისათვის პნევმატურ ბორბალზე.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არსებულ საფართან და ადრე დაგებულ ფენებთან ახალი ასფალტის ფენის მიერთებას. მათი შეხების ადგილებში გრძივი და განივი ნაკერები ეწყობა წინა ფენის ჩაჭრით საფარის მთლიან სიღრმეზე. ნაწიბურები უნდა გაცხელდეს, ან გაიპოხოს ბიტუმით. საფარის სისწორე გაიზომება 3.0მ სიგრძის ლითონის ლარტყით. დეფექტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

ცხელი ასფალტბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულზე და ზაფხულში არანაკლებ $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატური დროს.

ხელოვნური ნაგებობები

სანიაღვრე ქსელი

სანიაღვრე ქსელისათვის ქვაბულის დამუშავება იწყება ქვემოდან ე.ი. წყლის დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით.

სამუშაოს წარმოება სანიაღვრე ქსელის მოსაწყობად საწილობრივ ხდება ხელით, მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობის გამო.

პლასტმასის გოფირებული მილების სიმტკიცის შესანარჩუნებლად პროექტით გათვალისწინებულია პლასტმასის მილების ქვეშ მოსამზადებელი შრისა და ქვაბულის 50%-მდე შევსება ქვიშით.

უსაფრთხოების მიზნით საჭიროა სამშენებლო მონაკვეთების შემოფარგვლა სასიგნალო ზონრებით.

აუცილებელი პირობაა: მიწისქვეშა კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციების წარმომადგენლების თანდასწრებით დაზუსტდეს არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობა და ტექნიკური მდგომარეობა.

მიერთებები და გადაკვეთები

კაპიტალური შესაკეთებელი ქუჩის მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 6 მიერთების მოწყობა ერთ ღონეში, ასფალტბეტონის საფარით, რომელზედაც გათვალისწინებულია ახალი საგზაო სამოსის მოწყობა, რომელიც ითვალისწინებს ქვესაგები ფენის მოწყობას, საფუძვლის მოწყობას ფრაქციული ღორღით (0-40)მმ და მასზედ ორი ფენა ასფალტბეტონის საფარის გადაკვრას, საერთო ფართობით 1404 მ²

ასევე გათვალისწინებულია 19 ეზოში შესასვლელის მოწყობა, ასფალტბეტონის საფარით, რომელზედაც გათვალისწინებულია ახალი საგზაო სამოსის მოწყობა, რომელიც ითვალისწინებს საფუძვლის მოწყობას ფრაქციული ღორღით (0-40)მმ და მასზედ ერთი ფენა ასფალტბეტონის საფარის გადაკვრას, საერთო ფართობით 292 მ²

გზის კუთვნილება და მოწყობილობა

გზის სამოსის მოწყობის შემდეგ სრულდება გზის მოწყობილობების სამუშაოები, როგორიცაა: ტროტუარებისა და ბეტონის ბორდიურების მოწყობა.

წინამძღვრიშვილის ქუჩის ორივე მხარეს მიჰყვება ტროტუარები, რომლებიც თავის საფუძველთან ერთად ძლიერ დაზიანებულია და მოითხოვს ხელახალ მოწყობას, ფართობით – 1737მ².

ძირითადი გზის ერთგვაროვანი სამუშაოები სრულდება ძირითადი ნაკადების მიერ მათი მოძრაობის შესაბამისად.

შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნას ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდება ტექნის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონები საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანყოფილი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ამვე მექანიზმების მუშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

ტექნიკის ჩამონათვალი

საავტომობილო ბზა: ქ. თბილისში, წინამძღვრიშვილის (ზაპესი) ქუჩის კაპიტალური შეკეთება

№	დასახელება	განზ.	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	2	3		
1	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ სიმძ.	ცალი	1	
2	ავტომწე ტვირთამწეობით 3 ტ	„	1	
3	ავტოთვითმცლელი ტვირთამწეობით 7-10ტ	„	4	
4	ბორტიანი მანქანა ტვირთამწეობით 6ტ	„	1	
5	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	„	1	
6	კომპრესორი მოძრავი	„	1	
7	სამტვრევი ჩაქუჩები	„	2	
8	სატკეპნი პნევმატური 16 ტ	„	1	
9	სატკეპნი გლუვვალციანი 6-8 ტ	„	1	
10	სატკეპნი გლუვვალციანი 11-18 ტ	„	1	
11	მიკროსატკეპნი	„	1	
12	ექსკავატორი V=0.65 მ³	„	1	
13	ასფალტოღამგები	„	1	
14	ბუდლოზერი სიმძლავრით 96 კვტ.	„	1	

IV. ნახაზები

1.	სიტუაციური გეგმა პკ0+00 – პკ1+50	1
2.	სიტუაციური გეგმა პკ1+50 – პკ3+40	2
3.	სიტუაციური გეგმა პკ3+40 – პკ5+00	3
4.	სიტუაციური გეგმა პკ5+00 – პკ6+88.27	4
5.	გრძივი პროფილი პკ0+00 – პკ2+90	5
6.	გრძივი პროფილი პკ2+90 – პკ5+00	6
7.	გრძივი პროფილი პკ5+00 – პკ6+88.27	7
8.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	8
9.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ0+00 – პკ1+50	9
10.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ1+50 – პკ3+40	10
11.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ3+40 – პკ5+00	11
12.	სანიაღვრე ქსელის გეგმა პკ5+00 – პკ6+88.27	12
13.	სანიაღვრე ქსელის გრძივი პროფილი პკ0+00 – პკ6+88.27	13
14.	სათვალთვალო ჭის კონსტრუქცია	14
15.	ცხაურების კონსტრუქცია გვერდმიმდებარებით	15
16.	ორსექციანი სანიაღვრე ჭის (ცხაურის) კონსტრუქცია	16
17.	სანიაღვრე მილის d=600მმ მოწყობის განივი კვეთი	17
18.	მიერთებები	18
19.	ეზოებში შესასვლელები	19
20.	ეტლის ასასვლელი	20
21.	სანაგვე კონტეინერის ჯიბე	21
22.	განივი პროფილები	22