ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია
ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური

წერილის ნომერი: **16-01191982920**
თარიღი: **17/07/2019**
პინი: **5869**

ადრესატი: ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური
მისამართი: შარტავას ქ. 7

გადაამოწმეთ: **document.municipal.gov.ge**

სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის
არქიტექტურის სამსახურის უფროსს
ბატონ თეიმურაზ ბოლოთაშვილს

ბატონო თეიმურაზ,

2019 წლის 8 ივლისის N 17-0119189272-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქ. თბილისში, კოსტავას ქუჩა N77ა-ს მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.10.13.023.198) სპორტულ-საგანმანათლებლო დანიშნულების უმაღლესი სასწავლებლის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმების საკითხს (AR1676949), გაცნობებთ:

ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურმა განიხილა აღნიშნული პროექტის ტრანსპორტზე ზემოქმედების შეფასება და გამომდინარე იქიდან, რომ დოკუმენტაცია შეიცავს ხარვეზებს, სამსახური, ამ ეტაპზე, მოკლებულია პოზიციის დაფიქსირების შესაძლებლობას.

სამსახური პოზიციას დააფიქსირებს ხარვეზების გამოსწორების შემდეგ. ხარვეზები წარმოდგენილია დანართის სახით.

დანართი 1 : 1 ფურცელი

პატივისცემით,

მამუკა მუმლაძე

პირველადი სტრუქტურული ერთეულის
ხელმძღვანელი (საქალაქო სამსახურის უფროსი)

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

შენიშვნები (AR1676949):

არ არის წარმოდგენილი:

- საკვლევი ქუჩების გამტარუნარიანობის და დატირთულობის მონაცემები.

გამოსასწორებელია:

- გვ. 39-40. გაურკვეველია მგზავრობების მოდალური განაწილების მეთოდოლოგია და წარმოდგენილი მონაცემები, კერძოდ მგზავრობის მოტივი. განმარტება გაუგებარია, წარმოდგენილი მოდალური განაწილება კი არ შეესაბამება მას. რეკომენდებულია, სტუდენტთა მგზავრობების მოდალური განაწილება დაანგარიშდეს უნივერსიტეტში წასვლის მოტივით, ხოლო თანამსრომლების - სამსახურში წასვლის მოტივით.

/ / / Traffic Organization Group

ქ.თბილისი, ქ .თბილისში, კოსტავას N77ა-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.10.13.023.198)

მიზანშეწონილობის კვლევას

ტრანსპორტო ნაკადების მოძრაობის პირობების შეფასებით.

შემსრულებელი

შპს „ტოგ“

მარიამ დიხამინჯია

თბილისი 2018

სარჩევი

1.საკვლევი ტერიტორიის სატრანსპორტო შესწავლა 8

1.1. საკვლევი ტერიტორიის საგზაო ინფრასტრუქტურის კვლევა (გამტარუნარიანობა, ნაკადები, რეზერვი) და სქემა 9

1.2. საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა 29

1.3. საზ. ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა 31

2. ინფორმაცია პროექტზე 39

2.1. საპროექტო შენობის საერთო ფართობი/კ2 საანგარიშო ფართობი (ფუნქცია) 39

2.2. საპროექტო ტერიტორიის მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა რაოდენობა 39

3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები 40

3.1. საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მზგავრობების რაოდენობა 41

3.2. მგზავრობების მოდალური განაწილება 42

3.3. მგზავრობების სივრცითი განაწილება 46

4. ზეგავლენის შეფასება 50

4.1. ზეგავლენის შეფასება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე 50

4.2. ზეგავლენის შეფასება საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე 51

4.3. ზეგავლენის შეფასება საზ. ტრანსპორტზე 50

5. რეკომენდაციები 54

6. გამოყენებული ლიტერატურა 55

/ / / Traffic Organization Group

შემსრულებელი
შპს „ტოგ“
მარიამ დიხამინჯია

დამკვეთი
შპს „საქართველოს უნივერსიტეტი“

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია

ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური

წერილის ნომერი: 16-01181383288
თარიღი: 18.05.2018

ადრესატი:
შპს გ.ს
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 205190759
მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ჯორჯიაშვილის ქ., №39

შპს „დიმარკის“ დირექტორს
ბატონ ვლადიმერ აბრამიშვილს

ბატონო ვლადიმერ,

თქვენი აწ 11 აპრილის (№10/011812428555-16) წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება თბილისში, კოსტავას 77ა-ში მდებარე მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.10.13.023.198) არქიტექტურული პროექტის შეთანხმების ფარგლებში სატრანსპორტო კვლევის არეალების განსაზღვრას (AR1588345), გაცნობებთ შემდეგს:

„მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების 47-ე მუხლის პირველი პუნქტის „ნ“ ქვეპუნქტის თანახმად II, III, IV კლასის შენობა-ნაგებობის არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობაში მოითხოვს: ქალაქ თბილისის ტერიტორიაზე, ასევე – საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემას ნაკვეთი (ხაზირების შემთხვევაში – საპროექტო ტერიტორიაზე) ტერიტორიის სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით (შეხ შორის, ნაკადების რაოდენობის მიმართულებების მითითებით) და საპროექტო გადაწყვეტის ზეგავლენის შეფასებას არსებულ საკვლევ სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურაზე (ნორმა 4000 კვ.მ-ზე ნაკლები ფართობის შენობა-ნაგებობების მშენებლობის ნებართვის გაცემისას);“.

წარმოდგენილი განცხადების მიხედვით, იგეგმება უმაღლესი სასწავლებლის კორპუსის მშენებლობა. ფუნქციიდან (სატანმანათლებლო) და ინტენსივობიდან გამომდინარე მოსალოდნელია პიკის საათში სატრანსპორტო ნაკადების ზრდა. შესაბამისად მომზადებულია ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება. წარმოდგენილი პროექტის საგზაო ინფრასტრუქტურაზე ზეგავლენის შესაფასებლად, საკვლევი ტერიტორია უნდა მოიცავდეს იმ მაგისტრალურ გზებსა და ძირითად კვანძებს, რომელიც უზრუნველყოფს საპროექტო ტერიტორიის კავშირს ქალაქთან სხვადასხვა მიმართულებით. მიმდევნო ძირითადი წერტილებისკენ. სატრანსპორტო კვლევის კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართის სახით.

გარდა ამისა, წარმოსადგენია საპროექტო ტერიტორიის და საკვლევი არეალის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა, მოქმედი საბარათლებრივი აქტების შესაბამისად.

დანართი: 3 ფურცელი.

პატივისცემით,

ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური - პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი (საქალაქო სამსახურის უფროსი)

მამუკა მუშლაძე

Traffic Organization Group

დანართი 1

	წინასაპროექტო კვლევა	საკვლევი ტერიტორია	განმარტება
1	საკვლევი ტერიტორიის სატრანსპორტო მესაკვლევა		ზედაპირის შესაფასებლად საჭიროა არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა საკვლევი არეალის ფარგლებში
1.1.	საკვლევი ტერიტორია და მასზე არსებული ინფრასტრუქტურის კვლევა და ანალიზი	ქუთაისი, ოზურგეთის გამზირი: (მთავრობისგან საკალმახე მიუყვანილევ). ჩაბეჭდილი, მთავრობის კანტონი, კანტონის საკალმახე მიუყვანილი კომპლექსი- მთავრობის კომპლექსი- ჩაბეჭდილი	საავტო ინფრასტრუქტურაზე ზეგავლენის შესაფასებლად, საკვლევი ტერიტორია უნდა მოიცავდეს იმ გზებსა და მიმართულებებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ საპროექტო ტერიტორიის კავშირს ქალაქთან სხვადასხვა მიწისპირელებით. მთავრობის ძირითადი წერტილებისაკენ.
1.2.	საქვეითე ინფრასტრუქტურის კვლევა და საქვეითე მისაწვდომობის რუკა	საქვეითე ინფრასტრუქტურის საპროექტო ტერიტორიიდან 8 კილომეტრიან ზონაში მდებარე უახლოესი ავტობუსის გაჩერების, ველოსიპედის ველოსიპედის ინფრასტრუქტურის ობიექტების ანალიზის	საქვეითე და სატ. ტრანსპორტის მისაწვდომობის კვლევა არეალი მოიცავს საპროექტო ტერიტორიის უშუალოდ მიმდებარე ქუჩებს საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლა საჭირია საპროექტო ტერიტორიამდე უსაფრთხო საქვეითე მისაწვდომობისათვის საჭირო ადგილების დასადგენად. ასევე მნიშვნელოვანია სატ. ტრანსპორტამდე უსაფრთხო წვდომის უზრუნველყოფა. ტრანსპორტზე მისაწვდომობის კვლევა საჭიროა სატ. ტრანსპორტზე ზემოქმედების გასასაზღვრად და სატ. ტრანსპორტის მომსახურების ეფექტიანობის დასადგენად.
1.3.	სატვირთო-ტრანსპორტის მისაწვდომობის კვლევა და რუკა		
2	ინფორმაცია პროექტზე		
2.1.	საპროექტო ტერიტორიის 32 კილომეტრის საზღვრებში ფართი ფუნქციის მიხედვით		ეს მონაცემი საჭიროა საპროექტო ტერიტორიაზე ნაშენების მაჩვენებლების და ინტენსივობის დასაზუსტებლად.

/ / / Traffic Organization Group

	• გზათა ქსელზე (მათ შორის ძირითად კვანძებზე); • საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე; • საქვეითო ინფრასტრუქტურაზე (ქვეითთა გადაადგილების გათვალისწინებით)		კვლევის წინა კომპონენტებიდან გამომდინარე, საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების ზეგავლენის შეფასება ტრანსპორტზე და ტრანსპორტის ცალკეულ სახეობებზე.
5	რეკომენდაციები		ზეგავლენის შეფასების საფუძველზე განისაზღვრება ის ღონისძიებები, რაც საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების მომავალი მაცხოვრებლების, თანამშრომლებისა და ვიზიტორების ტრანსპორტით უზრუნველყოფის და მოდალური განაწილების მიზნების რეალიზებისთვის.
6	გამოყენებული ლიტერატურა და სტანდარტები		კვლევის ტექსტურ ნაწილში მითითებული უნდა იყოს კვლევის და ანალიზისას გამოყენებული სტანდარტები და მეთოდოლოგია და შესაბამისი ლიტერატურა.

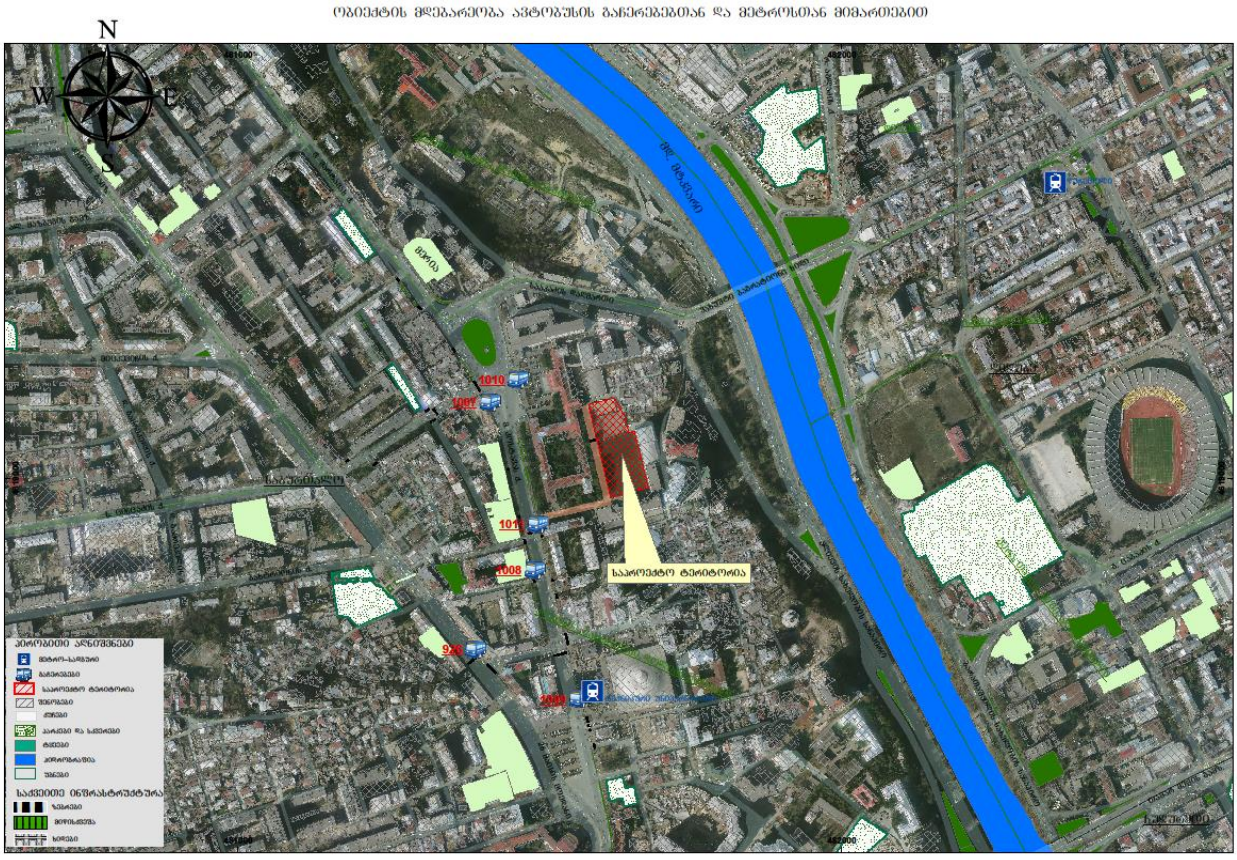
თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა და ანგარიში ხელმისაწვდომია შემდეგ მისამართზე:

http://tbilisi.gov.ge/page/3218

1.საკვლევი ტერიტორიის სატრანსპორტო შესწავლა

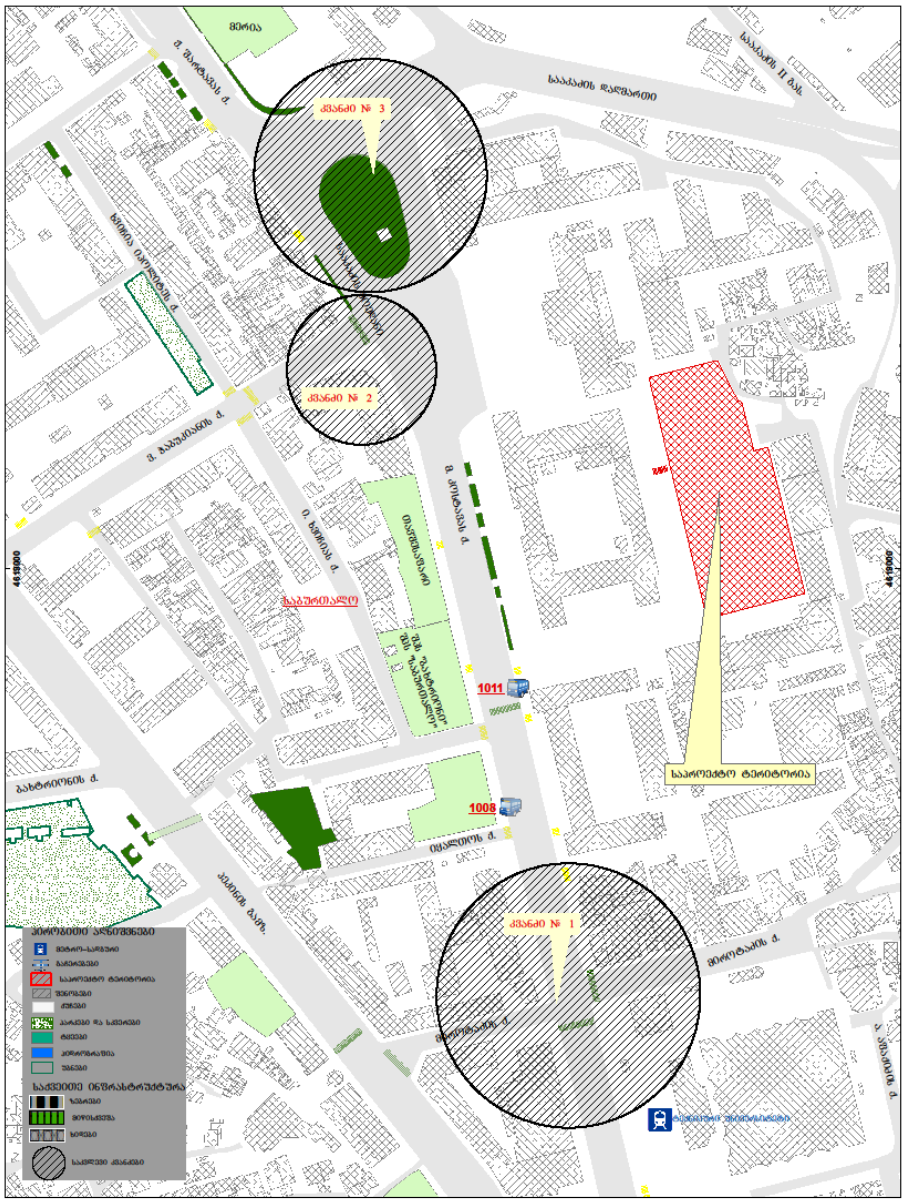
კვლევის მიზანი და სტრუქტურა

წარმოდგენილი კვლევის მიზანს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურის 2018 წლის 18 მაისის #16-01181383268 წერილის შესაბამისად წარმოადგენს ქ .თბილისში, კოსტავას #77ა–ში მიმდებარე მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 01.10.13.023.198) სპორტულ–საგანმანათლებლო დანიშნულების კომპლექსის მშენებლობის მიზანშეწონილობის დადგენა საგზაო და საქვეითე ინფრასტრუქტურასთან მიმართებაში და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობის კუთხით.



1.1 საკვლევი ტერიტორიის საგზაო ინფრასტრუქტურის კვლევა და სქემა

საკვლევი არეალი საპროექტო ტერიტორიასთან მიმართებით



არსებული სიტუაციის აღწერა:

ქუჩა:

- **კოსტავას გამზირი (მიროტაძიდან საკააძის მოედნამდე)**
- **ჭაბუკიანის ქუჩა**
- **მიროტაძის ქუჩა**

საკვლევ ტერიტორიას გამოსასვლელი გააჩნია კოსტავას გამზირზე

კოსტავას გამზირი (მიროტაძიდან საკააძის მოედნამდე)

#	მითითება	მახასიათებელი
1	მოძრაობის მიმართულება	ცალმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	6
3	ქუჩის სიგრძე	440 მ.
4	ქუჩის სიგანე	20 მ.
5	დაშვებული სიჩქარე კმ/სთ	60
6	გზის სამოსის მდგომარეობა	კარგი
7	ტროტუარი	კი (ორივე მხარეს)
8	ტროტუარის სიგანე	მიროტაძიდან სააკაძის მოედნისკენ 3.8მ-5.4 მ; უკუმიმართულებით 4.1მ–4.3 მ
9	ტრორუარის საფარის მდგომარეობა	კარგი
10	პარკირება	არა
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	3 გაჩერება (##1007, 1011 და #1008)
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი
13	ვერტიკალური საგზაო მონიშვნა	არა
14	შუქნიშნის ობიექტი	კი (სამი ობიექტი)
15	ავტობუსის ზოლი	კი (ორივე მხარეს)
16	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი	კი
17	ველო ბილიკი	არა

ჭაბუკიანის ქუჩა

#	მითითება	მახასიათებელი
1	მოძრაობის მიმართულება	ცალმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	4
3	ქუჩის სიგრძე	265 მ.
4	ქუჩის სიგანე	13მ-14 მ
5	დაშვებული სიჩქარე კმ/სთ	60
6	გზის სამოსის მდგომარეობა	კარგი
7	ტროტუარი	კი
8	ტროტუარის სიგანე	2მ -3 მ
9	ტრორუარის საფარის მდგომარეობა	კარგი
10	პარკირება	ნაწილობრივ
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი
13	ვერტიკალური საგზაო მონიშვნა	არა
14	შუქნიშნის ობიექტი	კი
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი	არა
17	ველო ბილიკი	არა

მიროტაძის ქუჩა

#	მითითება	მახასიათებელი
1	მოძრაობის მიმართულება	ცალმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	2
3	ქუჩის სიგრძე	120 მ.
4	ქუჩის სიგანე	7 მ
5	დაშვებული სიჩქარე კმ/სთ	60
6	გზის სამოსის მდგომარეობა	კარგი
7	ტროტუარი	კი
8	ტროტუარის სიგანე	2მ - 10მ
9	ტრორუარის საფარის მდგომარეობა	კარგი
10	პარკირება	არა
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი
13	ვერტიკალური საგზაო მონიშვნა	არა
14	შუქნიშნის ობიექტი	კი
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი	არა
17	ველო ბილიკი	კი

კვანძები:

- საკაძის მოედანი;
- კოსტავა–მიროტაძე;
- კოსტავა – ჭაბუკიანი.

საკაძის მოედანი

#	მითითება	გიორგი საკაძის დაღმართი	ჟიული შარტავას ქუჩა	მერაბ კოსტავას გამზირი
1	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი	ცალმხრივი	ცალმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	8	5	6
3	ქუჩის სიგანე (მეტრი)	31 მ	18	20
4	დაშვებული სიჩქარე კმ/სთ	60	60	60
5	გზის სამოსის მდგომარეობა	კარგი	კარგი	კარგი
6	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი	კი	კი
7	შუქნიშნის ობიექტით რეგულირებადი	კი	არა	კი
8	ქვეითთა გადასვლა დარეგულირებულია	არა	არა	კი
9	შენიშვნა		ორივე მხარეს მიუყვება ,,BUS	ორივე მხარეს მიუყვება

			LANE''	,,BUS LANE''

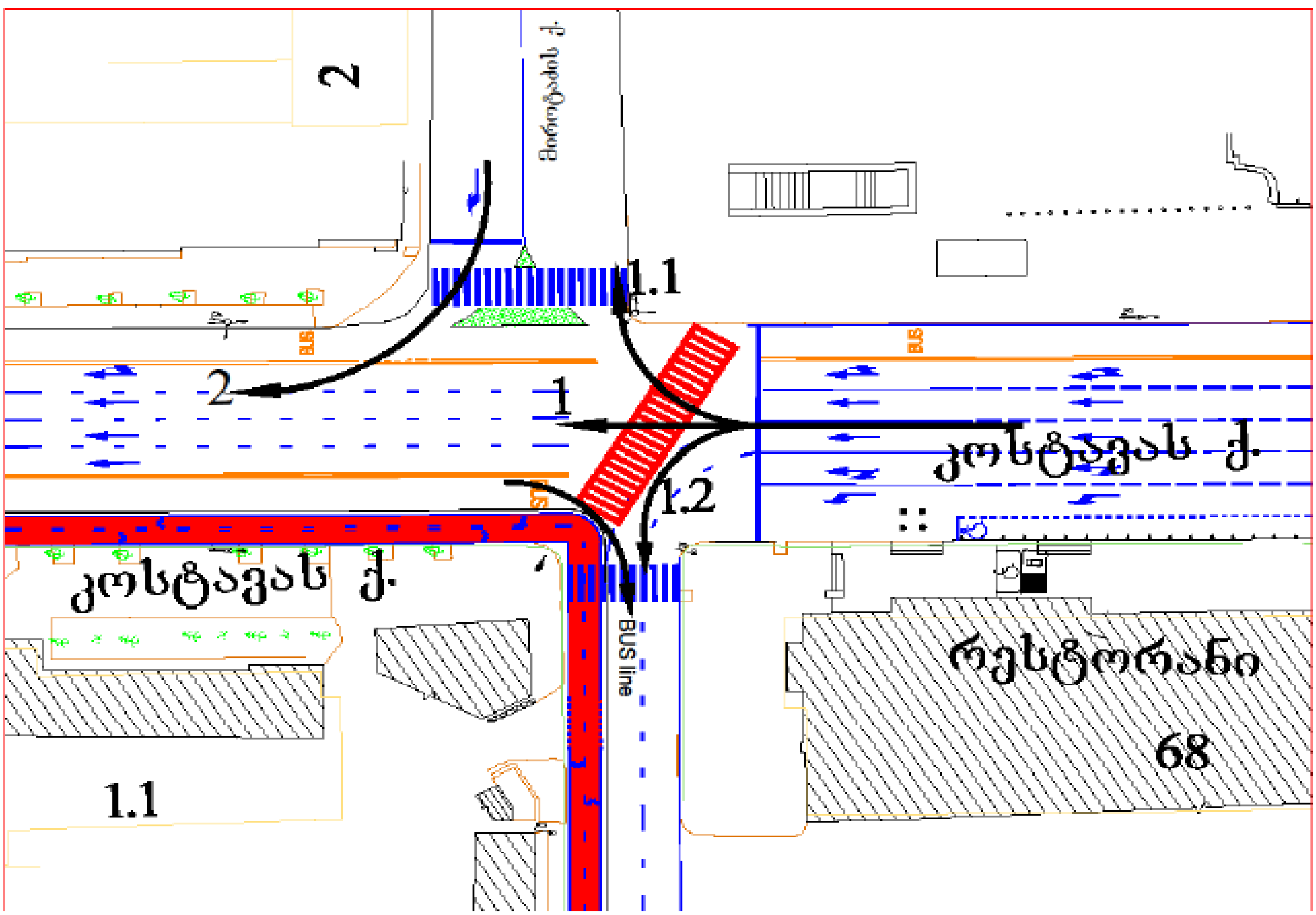
კოსტავა–მიროტაძის

#	მითითება	მერაბ კოსტავას გამზირი	მიროტაძის ქუჩა (კოსტავას გამზირიდან პეკინის გამზირამდე)
1	მოძრაობის მიმართულება	ცალმხრივი	ცალმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	6	2
3	ქუჩის სიგანე (მეტრი)	20	7
4	დაშვებული სიჩქარე კმ/სთ	60	60
5	გზის სამოსის მდგომარეობა	კარგი	კარგი
6	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი	კი
7	შუქნიშნის ობიექტით რეგულირებადი	კი	კი
8	ქვეითთა გადასვლა დარეგულირებულია	კი	კი
9	შენიშვნა	ორივე მხარეს მიუყვება ,,BUS LANE''	

კოსტავა – ჭაბუკიანი

#	მითითება	მერაბ კოსტავას გამზირი	ჭაბუკიანის ქუჩა
1	მოძრაობის მიმართულება	ცალმხრივი	ცალმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	3	4
3	ქუჩის სიგანე (მეტრი)	11	14
4	დაშვებული სიჩქარე კმ/სთ	60	60
5	გზის სამოსის მდგომარეობა	კარგი	კარგი
6	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი	არა
7	შუქნიშნის ობიექტით რეგულირებადი	კი	კი
8	ქვეითთა გადასვლა დარეგულირებულია	კი	კი
9	შენიშვნა	მიუყვება ,,BUS LANE''	

კვანძი N 1



კვანძი N 1						
დრო	მსუბუქი ავტომობილი	სატვირთო ავტომობილი	მარშუტკა	ავტობუსი	თარიღი	ნაკადის მიმართულება
08:30-09:30	3158	81	24	80	2 ივლისი 2018 (დილა)	1
08:30-09:30	100	5	0	12		1,1
08:30-09:30	412	29	48	152		1,2
08:30-09:30	325	43	18	12		2
08:30-09:30			25	31		BUS ლაინი
18:00-19:00	2922	70	12	50	2 ივლისი 2018 (საღამო)	1
18:00-19:00	93	3	0	10		1,1
18:00-19:00	288	5	0	140		1,2
18:00-19:00	299	37	0	14		2
18:00-19:00			15	21		BUS ლაინი

შუქნიშნით რეგულირების ფაზების ხანგრძლივობა:

კოსტავას ქუჩაზე მიროტაძის ქუჩის გადაკვეთაზე : მწვანე სიგნალი 90 წმ,

გადაფარვა - 3 წმ,

წითელი 10 წმ

(ციკლის ხანგრძლივობა 103 წმ)

გზაჯვარედინის სიახლოვეს 75 მ მანძილზე არსებულ ავტოსადგომზე ავტომობილების მანევრების (გაჩერება ან გასვლა) რაოდენობა n_g:

თავაძის ქუჩაზე 40 მანევრი/სთ;

გაანგარიშება:

ერთი მიმართულების ზოლების ჯგუფში მოძრავი ავტომობილების რაოდენობა დაყვანილ ერთეულებში და მოძრაობის ინტენსივობის საანგარიშო საათური პიკური მნიშვნელობა (მსუბ. ავტ./სთ):

დაყვანის სარეკომენდაციო კოეფიციენტები გზების ერთ დონეზე კვეთისას შუქნიშნით რეგულირების დროს :

დილის პიკური საათი

მიმართულება	მსუბუქი			სატვირთო			ავტობუსი			მიკროავტობუსი			N დაყვანილი	N= სთ/პიკური (Nდაყ/0,92)
	ინტენსივობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსივობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსივობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსივობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე		
1+1, 1+1, 2	3670	1	3670	115	1,6	184	244	1,6	390,4	72	1,1	79	4324	4700

გადინების ნაკადი მიმართულებებისთვის													დილა 02.07.2018
მიმართულება	S_0	n	fსატ	fქ	fპ	fა	fტ	fუ	fმარც.მ	fმარჯვ.მ	fმარც. ქვ	fმარჯვ.ქვ	S
1+1,1+1,2	1900	5	0,98	1	0,94	0,93	0,9	0,9	0,95	0,85	0,95	1	5057

გამტარუნარიანობა				
მიმართულება	S	g_i შუქნიშნის მწვანე სიგნალი (წმ)	C ციკლის ხანგრძლივობა	P_{ji}
1+1.1+1.2	5057	90	103	4419

დატვირთულობა			
მიმართულება	Nსთ/პიკური	P_{ji}	Z
1+1,1+1,2	4700	4419	**1,06**

საღამოს პიკური საათი

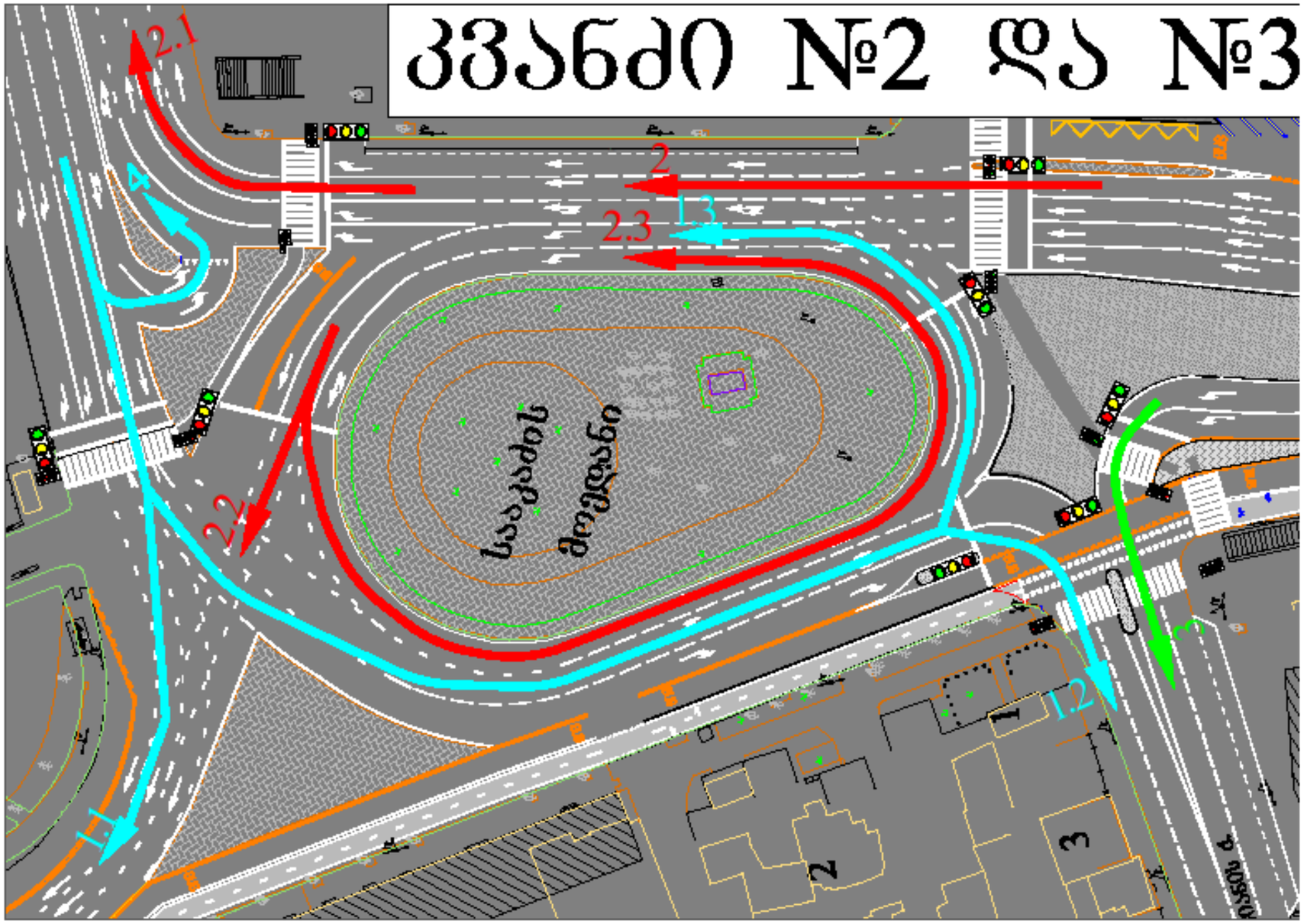
მიმართულება	მსუბუქი			სატვირთო			ავტობუსი			მიკროავტობუსი			N დაყვანილი	N= სთ/პიკური (Nდაყ/0,92)
	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე		
1+1, 1+1, 2	3303	1	3303	78	1,6	125	200	1,6	320	12	1,1	13	3761	4088

გადინების ნაკადი მიმართულებებისთვის													საღამო 02.07.2018
მიმართულება	S_0	n	fსატ	fქ	fპ	fა	fტ	fუ	fმარც.მ	fმარჯვ.მ	fმარც. ქვ	fმარჯვ.ქვ	S
1+1,1+1,2	1900	5	0,98	1	0,94	0,93	0,9	0,9	0,95	0,85	0,95	1	5057

გამტარუნარიანობა				
მიმართულება	S	g_i შუქნიშნის მწვანე სიგნალი (წმ)	C ციკლის ხანგრძლივობა	P_{ji}
1+1.1+1.2	5057	90	103	4419

დატვირთულობა			
მიმართულება	Nსთ/პიკური	P_{ji}	Z
1+1,1+1,2	4088	4419	**0,93**

მიმართულება 2-ის სატრანსპორტო ნაკადები თავისუფლად მოძრაობს 1,1 ნაკადის მიმართ. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მობრუნების ადგილის ანგარიშს მნიშვნელობა ეკარგება.


ვაზიანი №2 და №3
2.1
4
2
2.3
1.3
2.2
1.1
1.2
1
2
3
3

კვანძი N 2 და N3						
დრო	მსუბუქი ავტომობილი	სატვირთო ავტომობილი	მარშუტკა	ავტობუსი	თარიღი	ნაკადის მიმართულება
08:30-09:30	1771	47	21	0		1,1
08:30-09:30	981	38	6	3		1,2
08:30-09:30	20	0	0	0		1,3
08:30-09:30	1610	37	24	6		2,1
08:30-09:30	1078	27	41	11		2,2
08:30-09:30	50	5	5	0		2,3
08:30-09:30	790	14	6	5		3
08:30-09:30	331	13	0	0		4
08:30-09:30			20	10		BUS ლაინი
18:00-19:00	93	16	0	0		1,1
18:00-19:00	571	5	8	6		1,2
18:00-19:00	8	0	0	0		1,3
18:00-19:00	847	14	8	4		2,1
18:00-19:00	940	8	14	10		2,2
18:00-19:00	8	0	0	0		2,3
18:00-19:00	686	0	6	2		3
18:00-19:00	146	0	0	0		4
18:00-19:00			15	8		BUS ლაინი

შუქნიშნით რეგულირების ფაზების ხანგრძლივობა:

მიმართულება 1.1;1.2;1.3

მწვანე სიგნალი 35 წმ,

მიმართულება 2,1;2,2;2,3

მწვანე სიგნალი 35 წმ,

(ციკლის ხანგრძლივობა 75 წმ)

გზაჯვარედინის სიახლოვეს 75 მ მანძილზე არსებულ ავტოსადგომზე

გაანგარიშება:

ერთი მიმართულების ზოლების ჯგუფში მოძრავი ავტომობილების რაოდენობა დაყვანილ ერთეულებში და მოძრაობის ინტენსივობის საანგარიშო საათური პიკური მნიშვნელობა (მსუბ. ავტ./სთ):

დაყვანის სარეკომენდაციო კოეფიციენტები გზების ერთ დონეზე კვეთისას შუქნიშნით რეგულირების დროს :

სატრანსპორტო საშუალება	დაყვანის სარეკომენდაციო კოეფიციენტი
მსუბუქი ავტომობილი	1
სატვირთო ავტომობილი ტვირთამწეობით, ტ:	

2-მდე	1,2
2-6	1,5
6 და მეტი	1,6
მიკროავტობუსი	1,1
ავტობუსი:	
მცირე ტევადობის	1,4
დიდი ტევადობის	1,8
შეუღლებული ავტობუსი (ტროლეიბუსი)	2,4
ავტომატარებელი	2,2

დილის პიკური საათი

მიმართულება	მსუბუქი			სატვირთო			ავტობუსი			მიკროავტობუსი			N დაყვანილი	N= სთ/პიკური (Nდაყ/0,92)
	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსიურობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე		
1.1+1,2+1,3	2772	1	2772	85	1,6	136	3	1,6	4,8	27	1,1	30	2943	3198
2,1+2,2+2,3	2738	1	2738	69	1,6	110	17	1,6	27,2	70	1,1	77	2953	3209
3	790	1	790	14	1,6	22	5	1,6	8	6	1,1	7	827	899

გადინების ნაკადი მიმართულებებისთვის

დილა 02.07.2018

მიმართულება	S_0	n	fსატ	fქ	fპ	fა	fტ	fუ	fმარც.მ	fმარჯვ.მ	fმარც.ქვ	fმარჯვ.ქვ	S
1,1+1,2 +1,3	1900	4	0,98	0,97	1	1	0,9	0,97	0,95	0,85	1	1	5093
2,1+2,2 +2,3	1900	4	0,98	0,97	1	1	0,9	0,83	0,95	0,85	1	1	4358
3	1900	2	0,98	1	1	1	0,9	0,88	0,95	1	0,98	1	2746

გამტარუნარიანობა

მიმართულება	S	g_i შუქნიშნის მწვანე სიგნალი (წმ)	C ციკლის ხანგრძლივობა	P_{ji}
1,1+1,2 +1,3	5093	41	75	2784
2,1+2,2 +2,3	4358	35	75	2034
3	2746	35	75	1281

დატვირთულობა

მიმართულება	Nსთ/პიკური	P_{ji}	Z
1,1+1,2 +1,3	3198	2784	**1,15**
2,1+2,2 +2,3	3209	2034	**1,58**
3	899	1281	**0,70**

/ / / Traffic Organization Group

საღამოს პიკური საათი

მიმართულება	მსუბუქი			სატვირთო			ავტობუსი			მიკროავტობუსი			N დაყვანილი	N= სთ/პიკური (Nდაყ/0,92)
	ინტენსივრობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსივრობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსივრობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე	ინტენსივრობა	დაყვანის კოეფიციენტი	დაყვანილი მსუბუქ ერთეულამდე		
1+1, 1+1, 2	672	1	672	21	1,6	34	6	1,6	9,6	8	1,1	9	724	787
2.1+ 2,2+ 2,3	1795	1	1795	22	1,6	35	14	1,6	22,4	22	1,1	24	1877	2040
3	686	1	686	0	1,6	0	2	1,6	3,2	6	1,1	7	696	756

გადინების ნაკადი მიმართულებებისთვის **საღამო 02.07.2018**

მიმართულება	S_0	n	fსატ	fქ	fპ	fა	fტ	fუ	fმარც.მ	fმარჯვ.მ	fმარც.ქვ	fმარჯვ.ქვ	S
1,1+1,2+1,3	1900	4	0,98	0,97	1	1	0,9	0,97	0,95	0,85	1	1	5093
2,1+2,2+2,3	1900	4	0,98	0,97	1	1	0,9	0,83	0,95	0,85	1	1	4358
3	1900	2	0,98	1	1	1	0,9	0,88	0,95	1	0,98	1	2746

გამტარუნარიანობა

მიმართულება	S	g_i შუქნიშნის მწვანე სიგნალი (წმ)	C ციკლის ხანგრძლივობა	P_{ji}
1,1+1,2+1,3	5093	41	75	2784
2,1+2,2+2,3	4358	35	75	2034
3	2746	35	75	1281

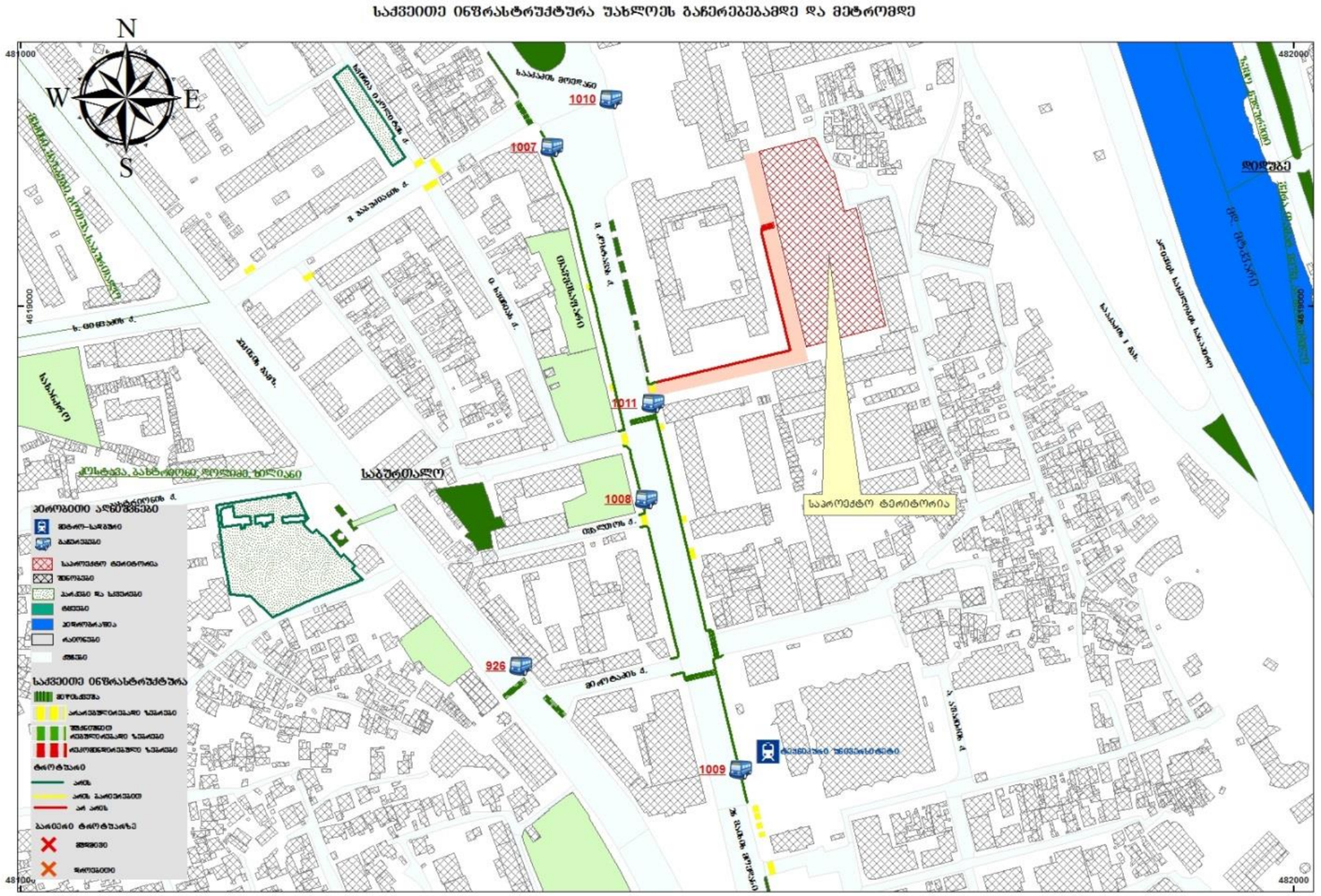
დატვირთულობა

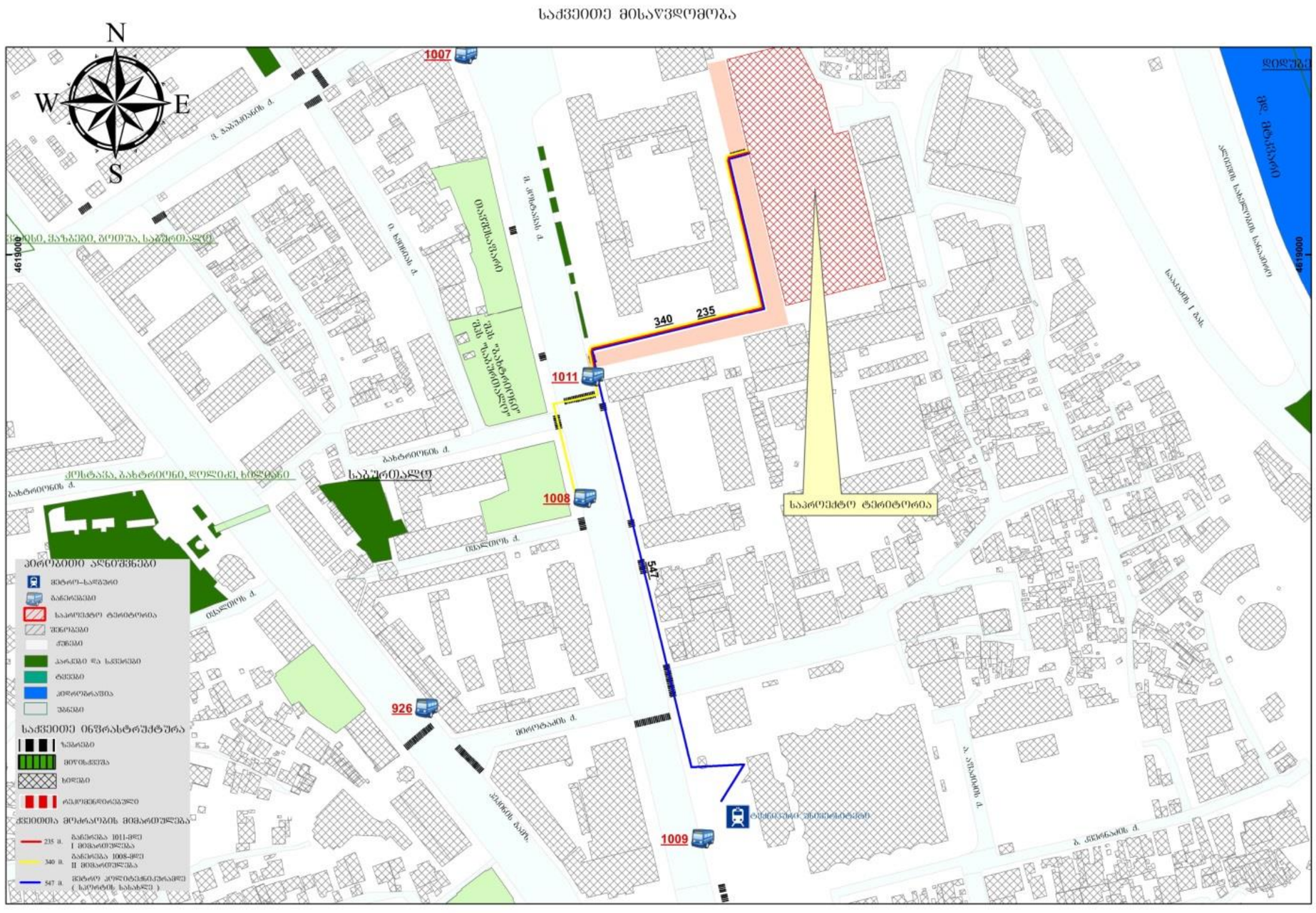
მიმართულება	Nსთ/პიკური	P_{ji}	Z
1,1+1,2+1,3	787	2784	**0,28**
2,1+2,2+2,3	2040	2034	**1,00**
3	756	1281	**0,59**

მიმართულება 4-ის სატრანსპორტო ნაკადები თავისუფლად მოძრაობს 2,1 ნაკადის მიმართ. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მობრუნების ადგილის ანგარიშს მნიშვნელობა ეკარგება.

					ქუჩების გამტარუნარიანობის ანგარიში		
მრავალზოლიანი მოძრაობის თვის ქუჩა	p მაქს.	n მოძ.ზოლის რაოდენობა	f_b ზ/სიგანის კოეფიციენტი	$f_{ტერ}$ ტერიტორიის ტიპი	$f_{სიჩ.შ}$ სიჩ.შეზღუდვა	$f_{ავტობ}^{X}$ ავტობუსების გაჩერების განლაგების ტიპი	გამტარუნარიანობა
კოსტავას ქუჩა	1950	4	0.93	0.9	1		6529
BUSLINE მიროტაძის ქუჩიდან სააკაძის მოედნის მიმართულებით	1950	1	0.98	0.9	0.96	0.76	1255
BUSLINE სააკაძის მოედნიდან მიროტაძის ქუჩის მიმართულებით	1950	1	0.98	0.9	0.96	0.84	1387

1.2 საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა

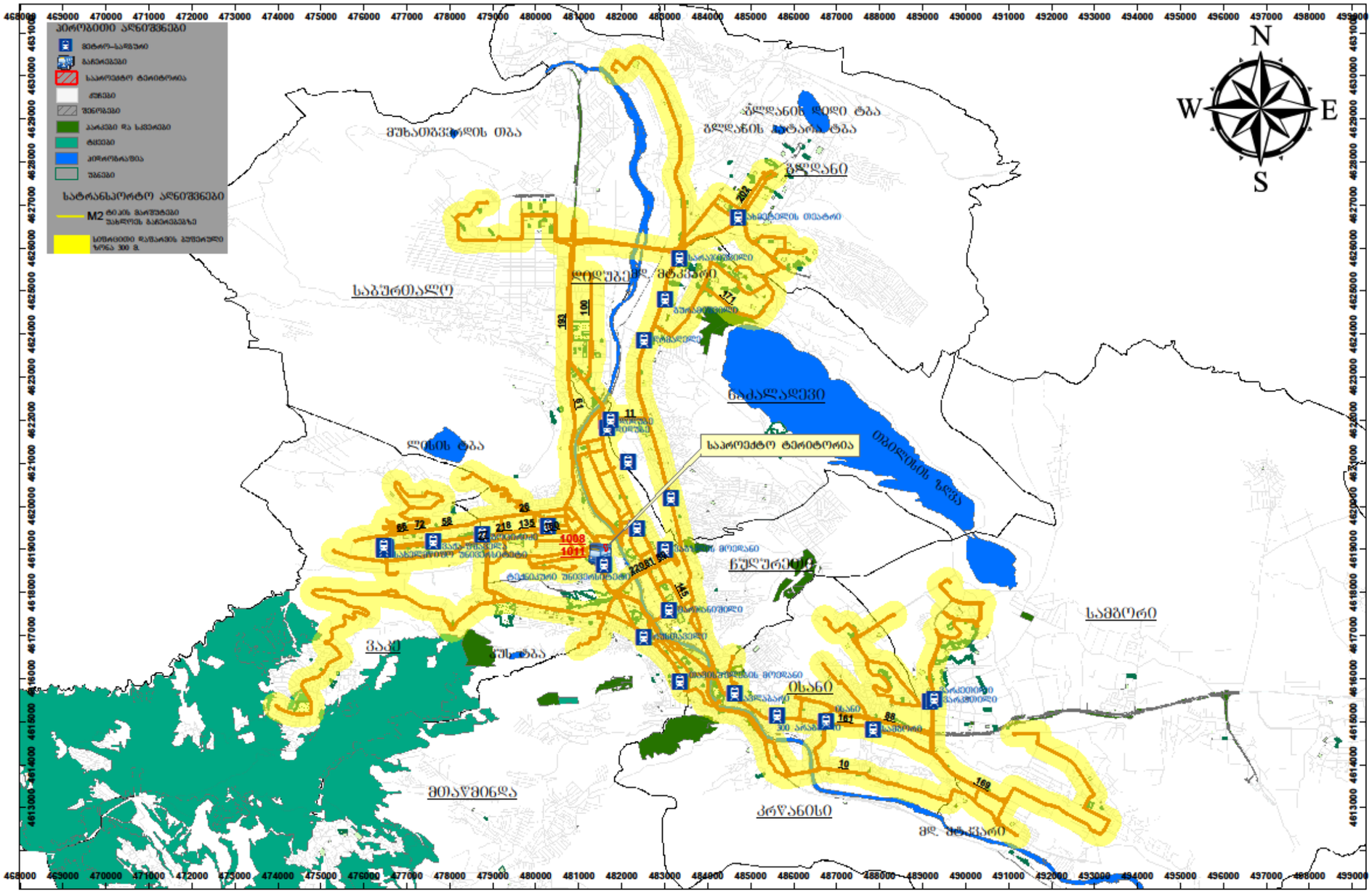

საქვეითე ინფრასტრუქტურა უახლოეს გაჩერებებამდე და მეტრომდე
N
W
E
S
481000
482000
1010
1007
1011
1008
926
1009
საპროექტო ტერიტორია
საგეტისალო
დიდუბე
ვაკის პარკი
ფერმერთა ბაზარი
ვაკის პარკი
ტრანსპორტი
საპროექტო ტერიტორია
ინფრასტრუქტურა
საქვეითე ინფრასტრუქტურა
ტროტუარი
ავტობუსის გაჩერება
მეტრო-სადგური
ტაქსის გაჩერება
ტროტუარი
ველოსიპედის ბილიკი
ველოსიპედის ბილიკი
ველოსიპედის ბილიკი
ტროტუარის ნაკლებობა
ტროტუარის ნაკლებობა
ტროტუარის ნაკლებობა


საძვეთო მისაწვდომობა
N
W
E
S
1007
1011
1008
926
1009
340
235
547
საპროექტო ტერიტორია
პირობითი აღნიშვნები
საძვეთო ინფრასტრუქტურა
ძვეთოთა მოძრაობის მიმართულება

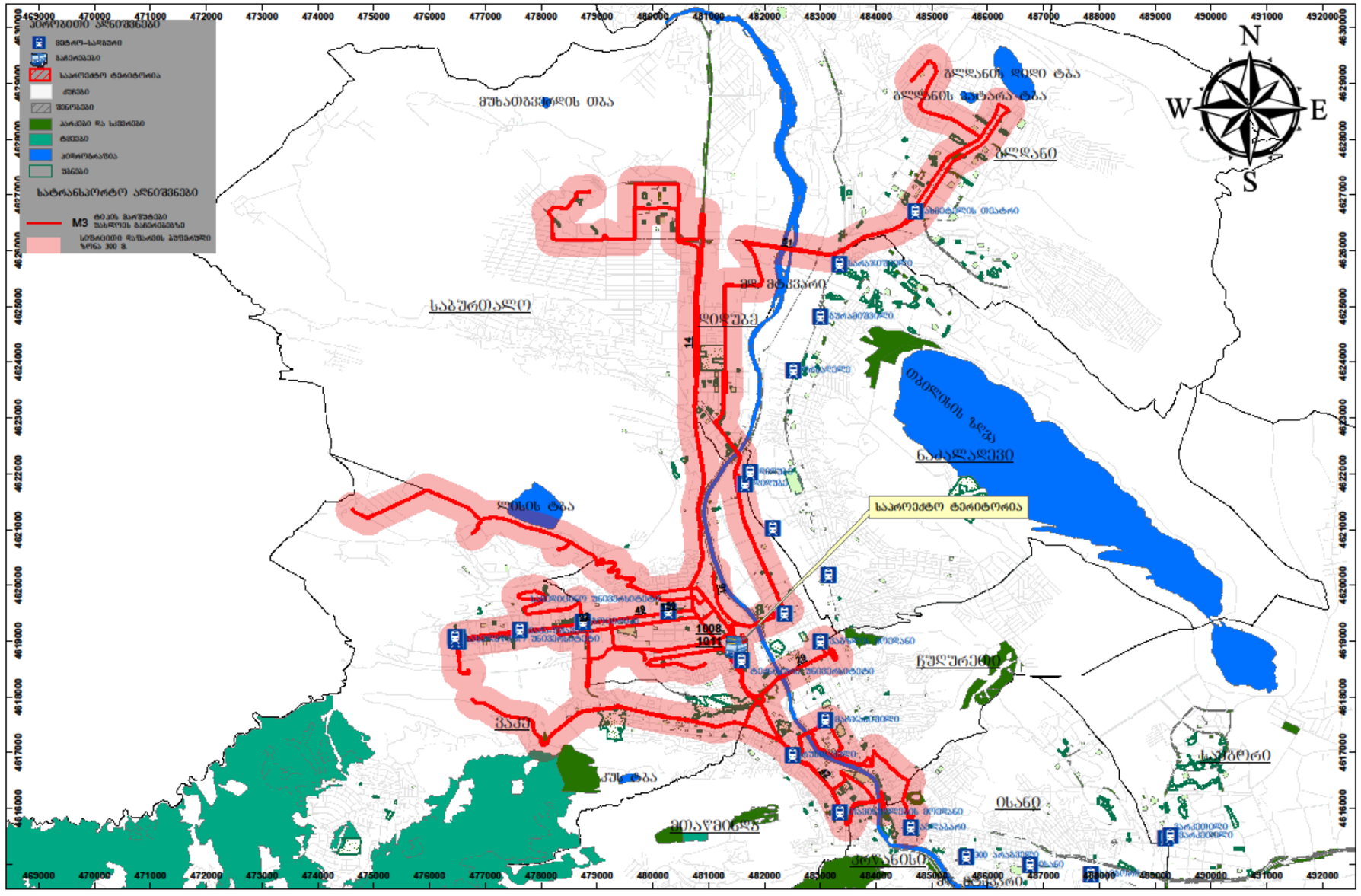
1.3. საზ. ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს კოსტავას 77-ში, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 8-ე და მე-4 კორპუსების მიმდებარედ. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი მეტროსადგური (მ/ს პოლიტექნიკური უნივერსიტეტი) მდებარეობს დაახლოებით 547 მეტრ მანძილზე. ხოლო უახლოეს ავტობუსის #1008 და #1011-მდე 235 მეტრი და 340 მეტრი.

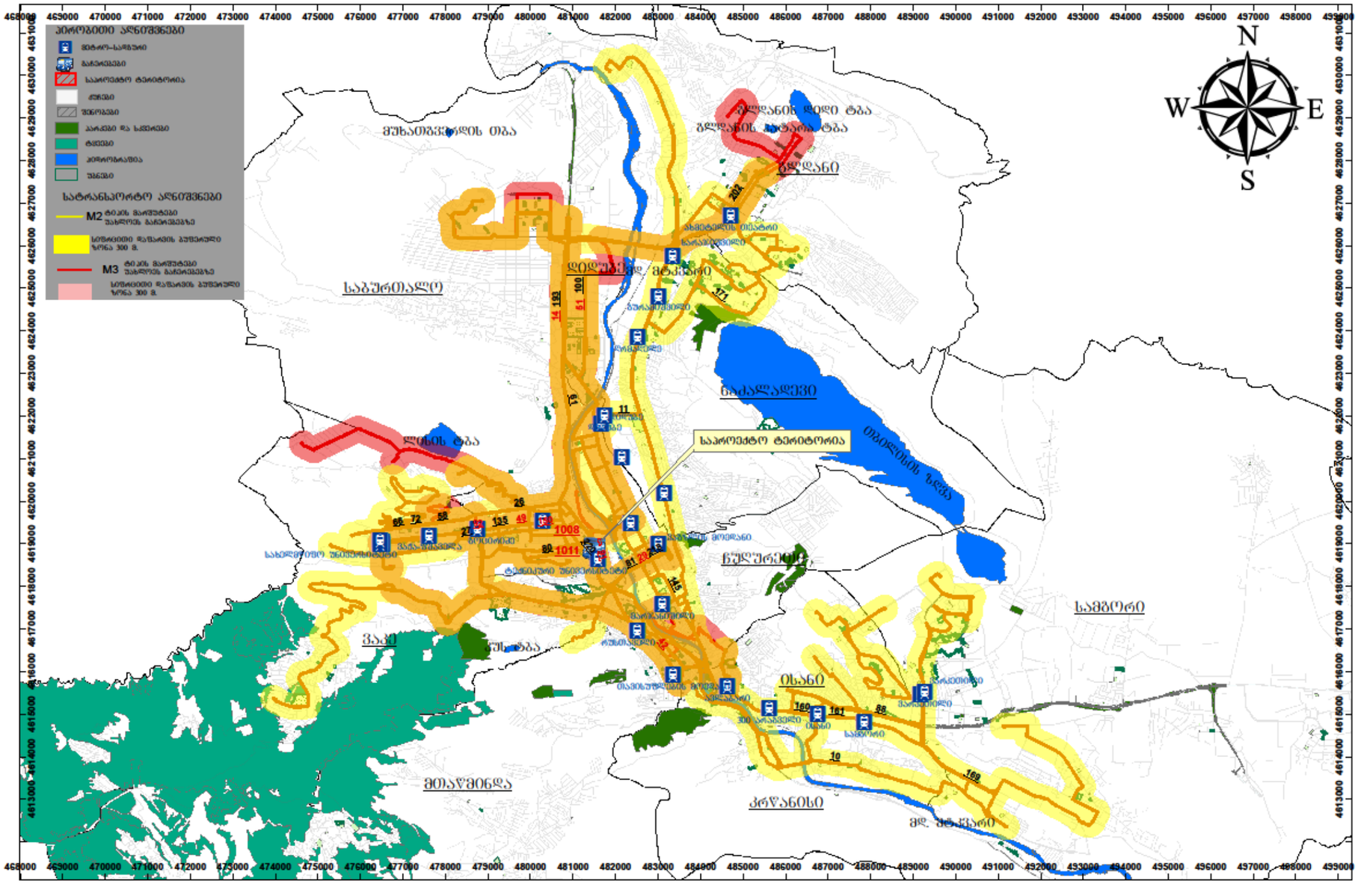
სივრცითი დაფარვის რუკა ტრანსპორტებისთვის **M 2**



სივრცითი დაგეგმარების რუკა ტრანსპორტებისთვის M 3



სივრცითი დაშარვის რუკა ტრანსპორტებისთვის **M 2 - M 3**



/// Traffic Organization Group

სახეობა		%	800 მგზავრი სულ	570 მგზავრი (9 სთ-11:30 სთ)	230 მგზავრი (19 სთ-21:30 სთ)
ფეხით სიარული		4,88	39	28	11
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	75,61	29,95	240	171	69
	ავტობუსი M3		22,13	177	126	51
	ავტობუსი M2		23,53	188	134	54
მანქანის მძღ.		8,13	65	46	19
მანქანის მგზავრ.		4,88	39	28	11
ტაქსი		6,5	52	37	15

საავტობუსო ქსელზე დაკვირვება მოხდა სამუშაო და არასამუშაო დღეებში, დათვლილ იქნა (01 და 02,07,2018წ.) თითოეული მარშრუტზე მომუშავე ავტობუსების (M_3 და M_2) ინტერვალისა და რაოდენობის გათვალისწინებით. კერძოდ: დილის და საღამოს პიკურ მონაკვეთში წარმოებულ იქნა დაკვირვება მგზავრებზე, როგორც ამსვლელ-ჩამომსვლელ ნაკადზე, ასევე ავტობუსებში დარჩენილ მგზავრებზე.

მოცულობისა და რეზერვის ცხრილები გაჩერებისთვის ID **1008-1011**

N	ID	კატეგორია	ტევადობა	ინტერვალი	სიხშირე	მოცულობა (მგზავრი/სთ)	საშუალო დატვირთულობა	საშუალო დატვირთულობა%	რეზერვი (მგზავრი)
დილა			A	B	C=60/B	D=A*C	F		G=D-F
14	1011	M3	87	15	4	348	175	50,3	173
	1008	M3	87	20	3	261	144	55,2	117
29	1011	M3	78	20	3	234	170	72,6	64
	1008	M3	43	30	2	86	23	26,7	63
49	1011	M3	78	15	4	312	235	75,3	77

	1008	M3	43	15	4	172	34	19,8	138
51	1011	M3	87	20	3	261	135	51,7	126
	1008	M3	87	15	4	348	145	41,7	203
91	1011	M3	43	20	3	129	97	75,2	32
	1008	M3	43	20	3	129	54	41,9	75
42	1011	M3	43	12	5	215	125	58,1	90
150	1011	M3	87	15	4	348	119	34,2	229
92	1011	M3	43	30	2	86	38	44,2	48
72	1011	M2	21	20	3	63	58	92,1	5
	1008	M2	21	12	5	105	79	75,2	26
145	1011	M2	21	15	4	84	61	72,6	23
	1008	M2	21	15	4	84	45	53,6	39
161	1011	M2	21	20	3	63	32	50,8	31
	1008	M2	21	15	4	84	62	73,8	22
193	1011	M2	21	20	3	63	40	63,5	23
	1008	M2	21	12	5	105	61	58,1	44
202	1011	M2	21	15	4	84	45	53,6	39
	1008	M2	21	10	6	126	110	87,3	16
66	1011	M2	21	20	3	63	52	82,5	11
171	1011	M2	21	30	2	42	25	59,5	17
10	1011	M2	21	20	3	63	37	58,7	26
27	1011	M2	21	20	3	63	32	50,8	31
135	1011	M2	21	15	4	84	56	66,7	28
26	1011	M2	21	15	4	84	72	85,7	12
160	1011	M2	21	30	2	42	35	83,3	7
81	1011	M2	21	15	4	84	62	73,8	22
		ჯამი							1857

/ / / Traffic Organization Group

N	ID	პოზიცია	ტევადობა	ინტერვალი	სიხშირე	მოცულობა (მგზავრი/სთ)	სშულო დატვირთულობა	სშულო დატვირთულობა%	რეზერვი (მგზავრი)
საღამო			A	B	C=60/B	D=A*C	F		G=D-F
14	1011	M3	87	15	4	348	155	44,5	193
	1008	M3	87	20	3	261	110	42,1	151
29	1011	M3	78	20	3	234	142	60,7	92
	1008	M3	43	30	2	86	45	52,3	41
49	1011	M3	78	15	4	312	187	59,9	125
	1008	M3	43	15	4	172	97	56,4	75
51	1011	M3	87	20	3	261	91	34,9	170
	1008	M3	87	15	4	348	175	50,3	173
91	1011	M3	43	20	3	129	92	71,3	37
	1008	M3	43	20	3	129	67	51,9	62
42	1011	M3	43	12	5	215	101	47,0	114
150	1011	M3	87	15	4	348	115	33,0	233
92	1011	M3	43	30	2	86	52	60,5	34
72	1011	M2	21	20	3	63	48	76,2	15
	1008	M2	21	12	5	105	71	67,6	34
145	1011	M2	21	15	4	84	42	50,0	42
	1008	M2	21	15	4	84	38	45,2	46
161	1011	M2	21	20	3	63	36	57,1	27
	1008	M2	21	15	4	84	49	58,3	35
193	1011	M2	21	20	3	63	21	33,3	42
	1008	M2	21	12	5	105	72	68,6	33
202	1011	M2	21	15	4	84	38	45,2	46
	1008	M2	21	10	6	126	96	76,2	30
66	1011	M2	21	20	3	63	41	65,1	22
171	1011	M2	21	30	2	42	22	52,4	20
10	1011	M2	21	20	3	63	27	42,9	36

27	1011	M2	21	20	3	63	26	41,3	37
135	1011	M2	21	15	4	84	39	46,4	45
26	1011	M2	21	15	4	84	56	66,7	28
160	1011	M2	21	30	2	42	31	73,8	11
81	1011	M2	21	15	4	84	53	63,1	31
		ჯამი							2080

2. ინფორმაცია პროექტზე

2.1. საპროექტო შენობის საერთო ფართობი/კ2 საანგარიშო ფართობი (ფუნქცია)

კ2 კოეფიციენტის საანაგრიშო ფართობი შეადგენს 10648 მ^2

(სასწავლო და სპორტული ფუნქციის)

(ინფორმაცია მოწოდებულია დამკვეთის მიერ)

2.2. საპროექტო ტერიტორიის მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა რაოდენობა

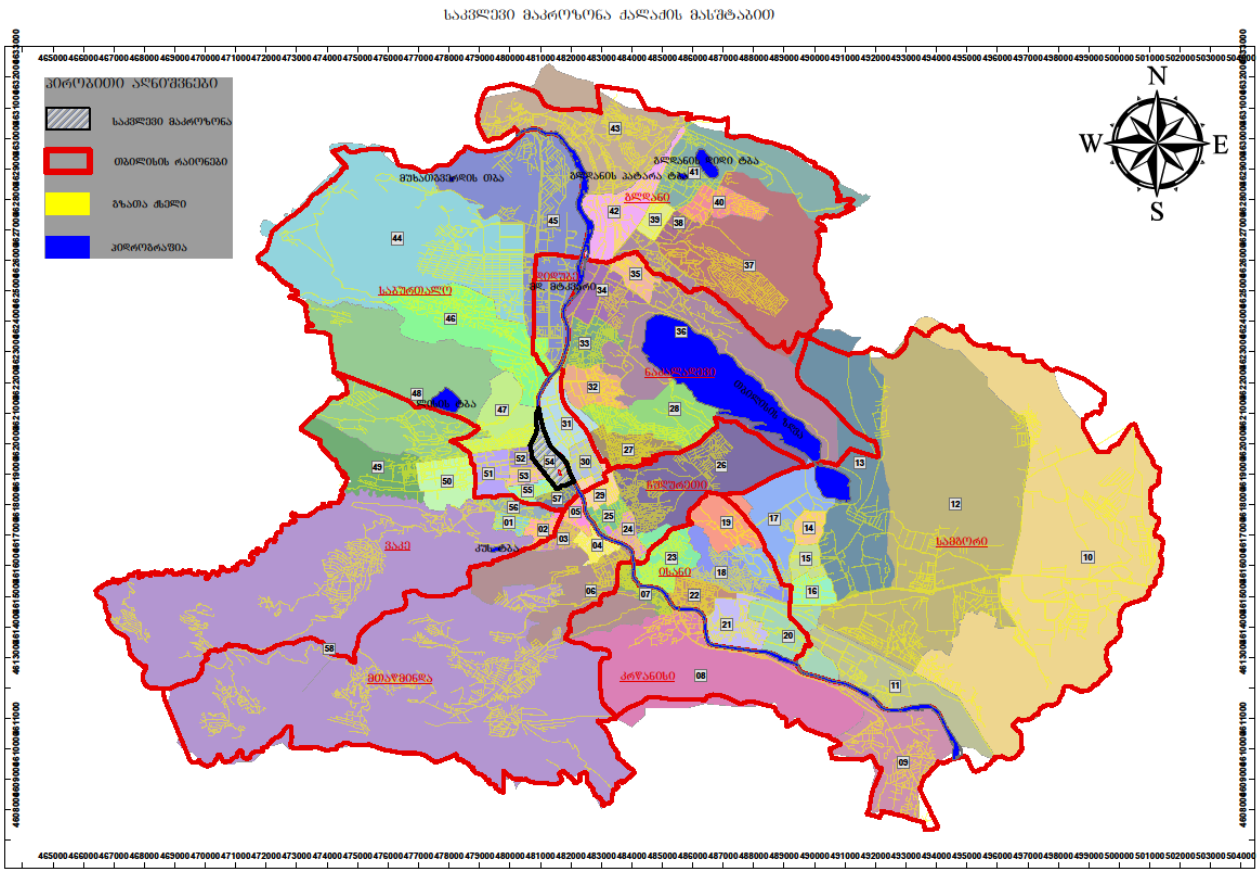
9:00სთ-დან - 11:30სთ-მდე - 500 სტუდენტი, 70 დასაქმებული პერსონალი,

19:00 სთ-დან - 21:30სთ-მდე - 200 სტუდენტი, 30 დასაქმებული პერსონალი,

სულ: 800 ადამიანი

(ინფორმაცია მოწოდებულია დამკვეთის მიერ)

3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები



ვინაიდან, საპროგნოზო მგზავრობების მოდალური და სივრცითი განაწილების დადგენა უნდა მოხდეს შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის იმ მაკრო ან მიკრო ზონის მონაცემების საფუძველზე, რომელშიც მდებარეობს საპროექტო ტერიტორია და იმის გათვალისწინებით, რომ იმ შემთხვევაში, თუ საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ინფორმაცია არაა საკმარისი, მოდალური განაწილების ბუნების გამოსარკვევად შესაძლებელია მიმდებარე ტერიტორიის მაკროზონის გამოკვლევა, მოცემულ შემთხვევში მაცხოვრებელთა გადაადგილების ბუნების დასადგენად 54-ე მაკროზონასთან ერთად მოდალურ და სივრცით გადანაწილებაზე, დამუშვებულ იქნა ინფორმაცია, მასთან ლოგიკურ ბმაში მყოფ 57–ე მაკროზონის 01 (სადაც განთავსებულია სტუ-ს პირველი სასწავლო კორპუსი) და 04 მიკროზონებზე (სადაც მდებარეობს სტუ-ს მე7 და მე-2 სასწავლო კორპუსები) დილის პიკურ საათებში (8სთ-11 სთ) და საღამოს პიკურ საათში (6სთ-7სთ-მდე),

შესაბამისი ფუნქციისა და მოტივის გათვალისწინებით, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაზე (წყარო: SYSTRA-ს 2016 წლის მობილურობების კვლევა).

3.1. საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მზგავრობების რაოდენობა

კვლევის ფარგლებში საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია საგანმანათლებლო ფუნქციის მქონე უმაღლესი სასწავლებლის კორპუსის მშენებლობა, რომელიც გათვლილია 800 ადამიანზე, მათ შორის 100 თანამშრომელი და 700 სტუდენტი, რომელთაგან:

სამუშაო დღეებში შენობის სავარაუდო დატვირთვა იქნება:

დილის სალექციო სესია (71.25%):
9:00სთ-დან - 11:30სთ-მდე - 500 სტუდენტი, 70 თანამშრომელი,

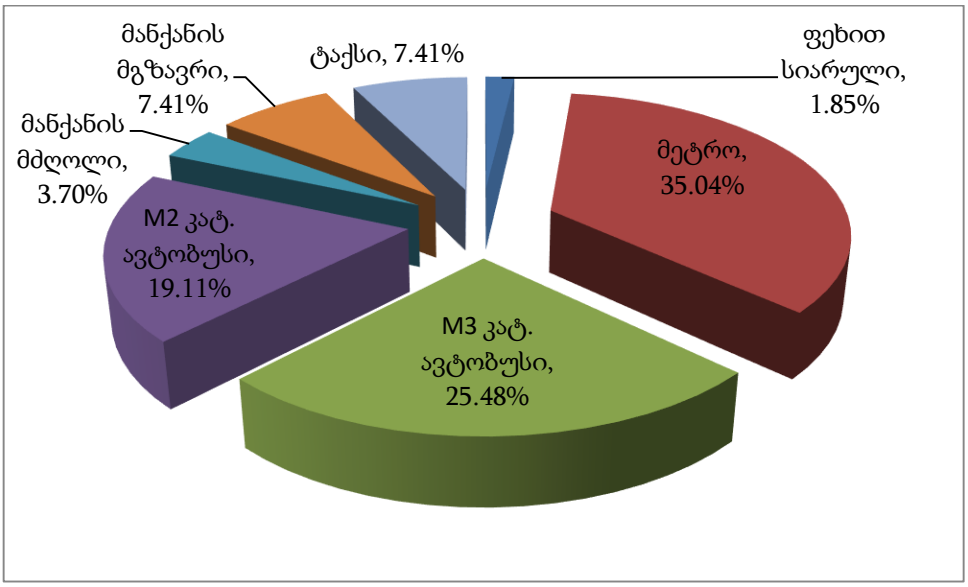
საღამოს სალექციო სესია (28.75%):
19:00 სთ-დან - 21:30სთ-მდე - 200 სტუდენტი, 30 თანამშრომელი,

(ინფორმაცია მოწოდებულია დამკვეთის მიერ)

3.2. მგზავრობების მოდალური განაწილება–სტუდენტებისთვის

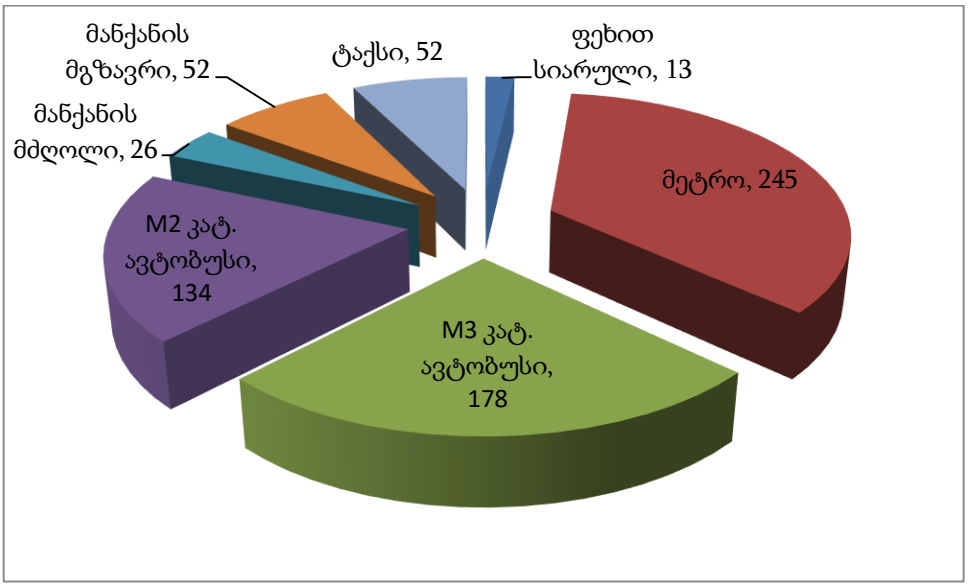
დილის პიკის საათებში (მიზიდული მგზავრობები)

54-ე მაკროზონაში მიზიდული მგზავრობების მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი იქნება (აღნიშნულ მონაცემებში შედის თავად 54-ე მაკროზონის შიდა გადაადგილება):



მიზიდული მოდალური გადანაწილება (700 მგზავრობა)

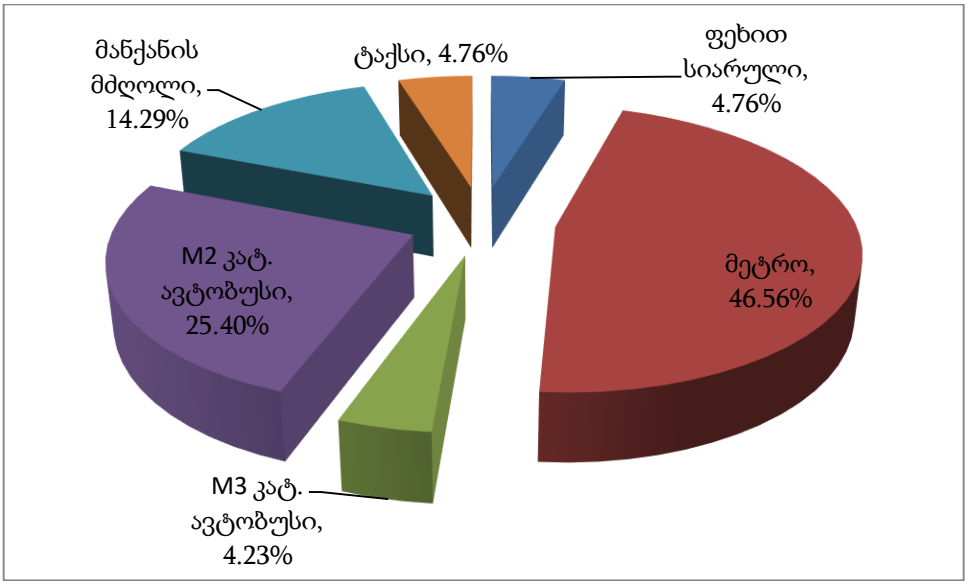
/// Traffic Organization Group



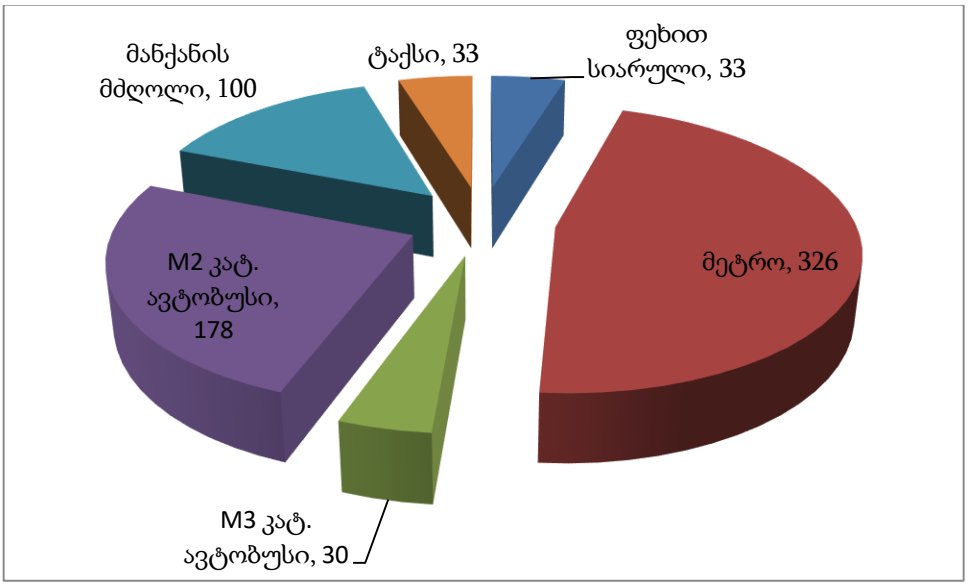
სახეობა		%	700 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		1.85	13
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	35.04	245
	M3 კატ. ავტობუსი	25.48	178
	M2 კატ. ავტობუსი	19.11	134
მანქანის მძღოლი		3.7	26
მანქანის მგზავრი		7.41	52
ტაქსი		7.41	52

საღამოს პიკის საათი (გენერირებული მგზავრობები)

58 მაკროზონიდან გენერირებული მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი (მათ შორის თავად 54–ე მაკროზონაში გადაადგილება)



გენერირებული მოდალური გადანაწილება (700 მგზავრობა)

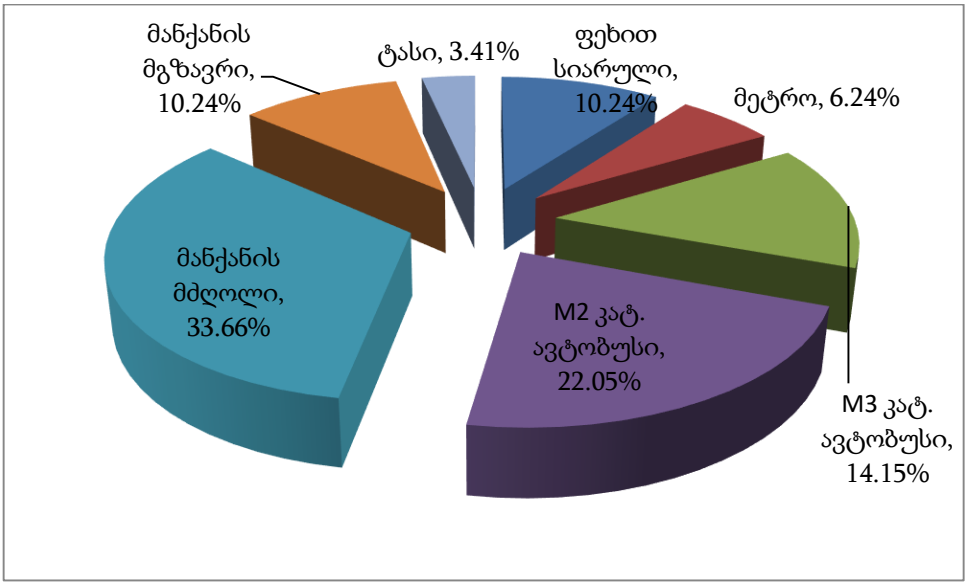


სახეობა		%	700 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		4.76	33
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	46.56	326
	M3 კატ. ავტობუსი	4.23	30
	M2 კატ. ავტობუსი	25.4	178
მანქანის მძღოლი		14.29	100
ტაქსი		4.76	33

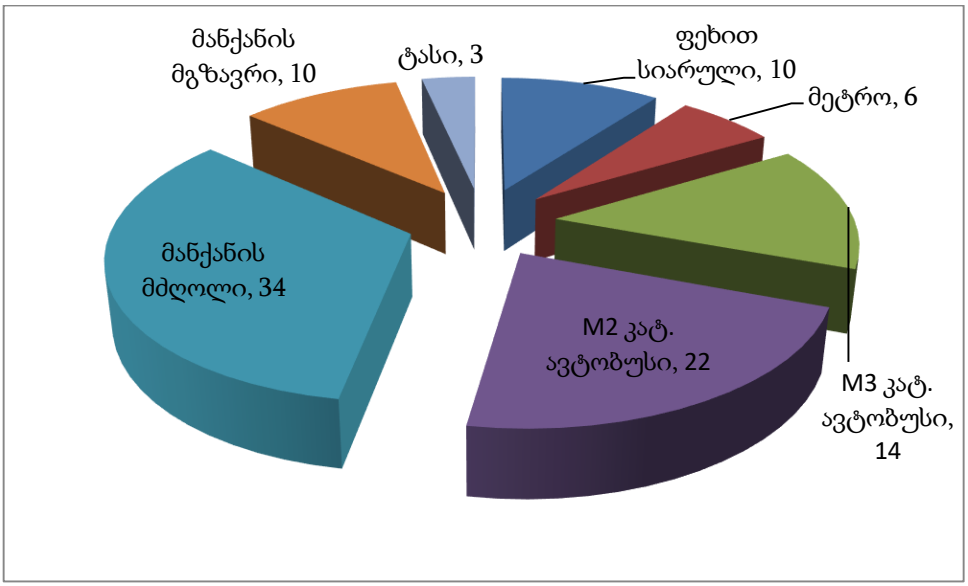
3.2. მგზავრობების მოდალური განაწილება–თანამშრომლებისთვის

დილის პიკის საათებში (მიზიდული მგზავრობები)

54-ე მაკროზონაში მიზიდული მგზავრობების მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი იქნება (აღნიშნულ მონაცემებში შედის თავად 54-ე მაკროზონის შიდა გადაადგილება):



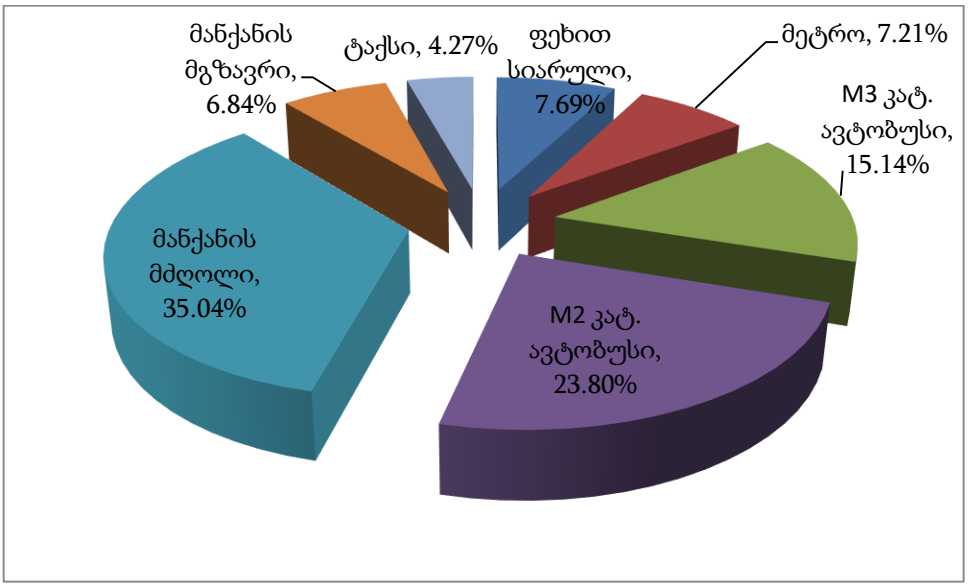
მიზიდული მოდალური გადანაწილება (100 მგზავრობა)



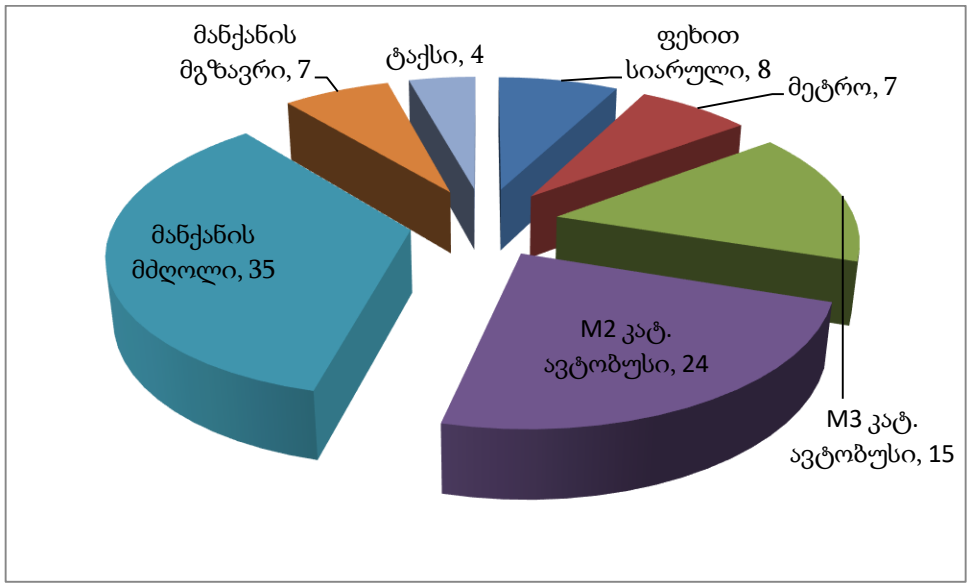
სახეობა		%	100 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		10.24	10
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	6.24	6
	M3 კატ. ავტობუსი	14.15	14
	M2 კატ. ავტობუსი	22.05	22
მანქანის მძღ.		33.66	34
მანქანის მგზავრ.		10.24	10
ტაქსი		3.41	3

საღამოს პიკის საათი (გენერირებული მგზავრობები)

58 მაკროზონიდან გენერირებული მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი (მათ შორის თავად 54–ე მაკროზონაში გადაადგილება)



გენერირებული მოდალური გადანაწილება (100 მგზავრობა)



სახეობა		%	100 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		7.69	8
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	7.21	7
	M3 კატ. ავტობუსი	15.14	15
	M2 კატ. ავტობუსი	23.80	24
მანქანის მძღ.		35.04	35
მანქანის მგზავრ.		6.84	7
ტაქსი		4.27	4

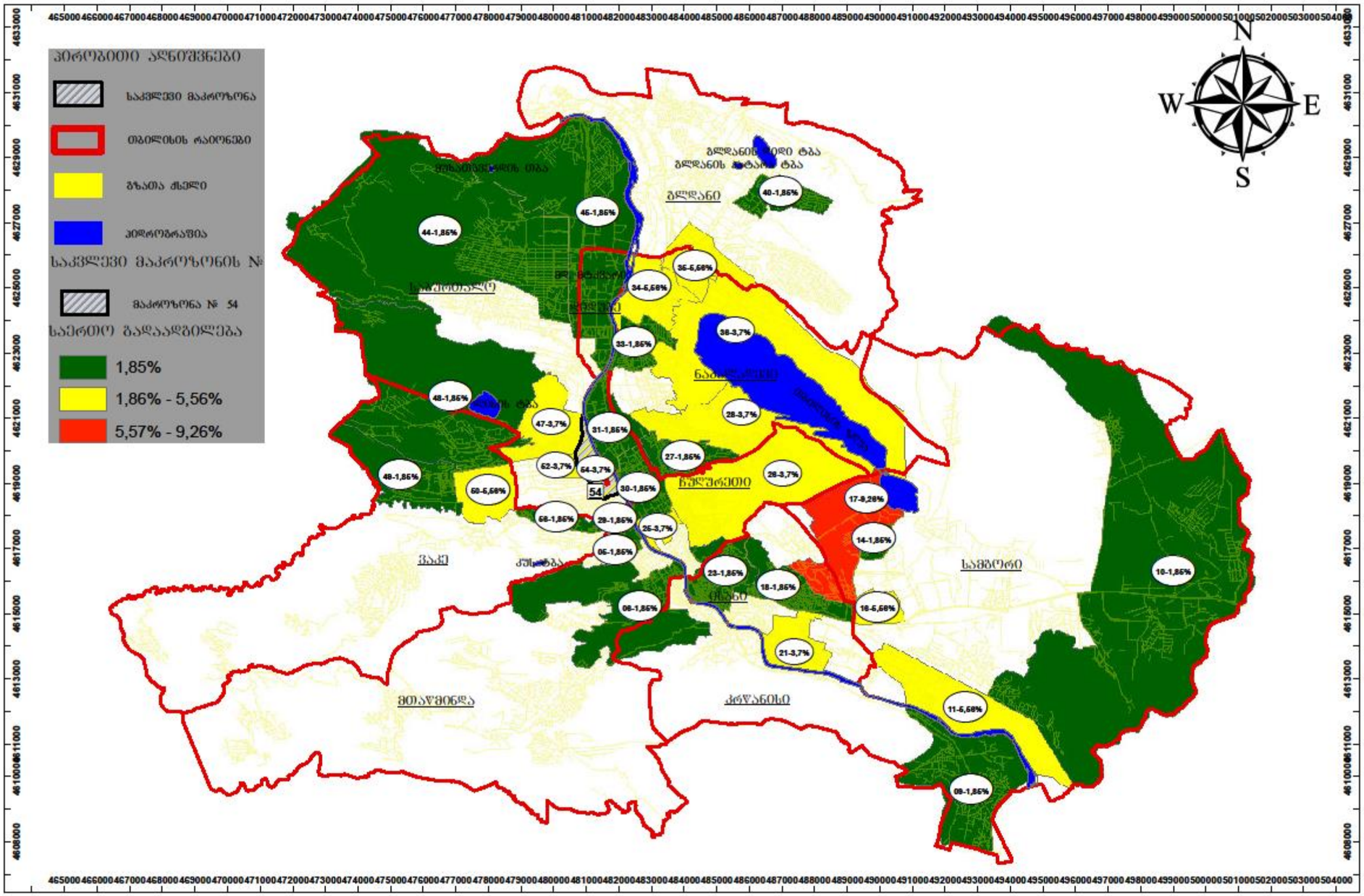
3.3. მგზავრობების სივრცითი განაწილება

დილის პიკის საათები (მიზიდული)– სტუდენტებისთვის (700 მგზავრობა)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა	მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
17	9.26	65	9	1.85	13
11	5.56	39	10	1.85	13
16	5.56	39	14	1.85	13
34	5.56	39	18	1.85	13
35	5.56	39	23	1.85	13
50	5.56	39	27	1.85	13
21	3.7	26	29	1.85	13
25	3.7	26	30	1.85	13
26	3.7	26	31	1.85	13
28	3.7	26	33	1.85	13
36	3.7	26	40	1.85	13
47	3.7	26	44	1.85	13
52	3.7	26	45	1.85	13
54	3.7	26	48	1.85	13
5	1.85	13	49	1.85	13
6	1.85	13	56	1.85	13

/// Traffic Organization Group

მიზიდული გადაადგილებების რუკა საკვლევ ზონაში,
სასწავლო შენაცვლებისთვის, დილის პიკის საათებში (ცვლა საშუალება)

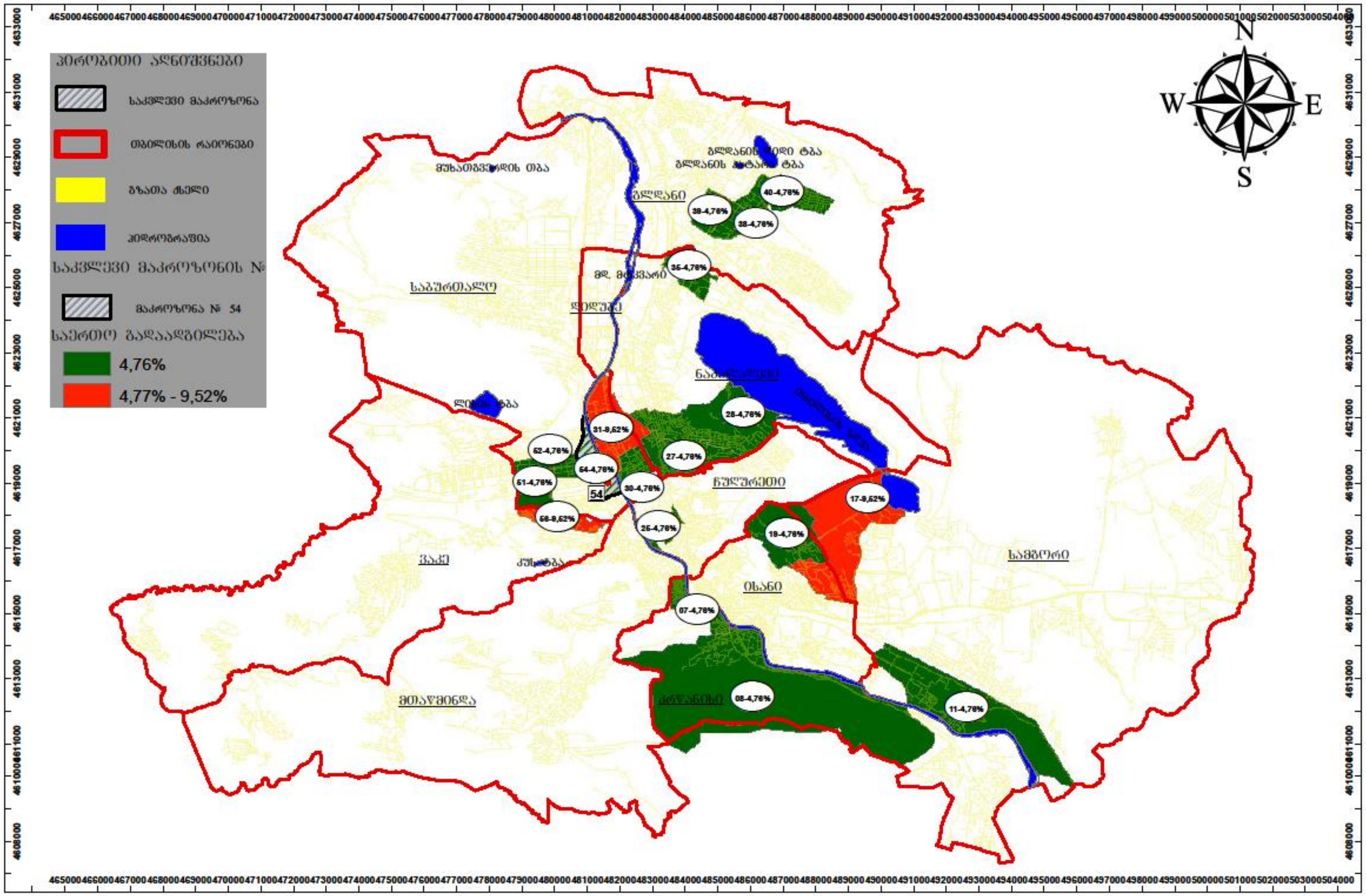


საღამოს პიკის საათი (გენერირებული)–სტუდენტებისთვის (700 მგზავრობა)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
17	9.52	67
31	9.52	67
56	9.52	67
7	4.76	33
8	4.76	33
11	4.76	33
19	4.76	33
25	4.76	33
27	4.76	33
28	4.76	33
30	4.76	33
35	4.76	33
38	4.76	33
39	4.76	33
40	4.76	33
51	4.76	33
52	4.76	33
54	4.76	33

/ / / Traffic Organization Group

გენერირებული გადაადგილებების რუკა საკვლევი ზონიდან,
სასწავლო ფუნქციისთვის, საღამოს პიკის საათებში (ყველა საშუალება)



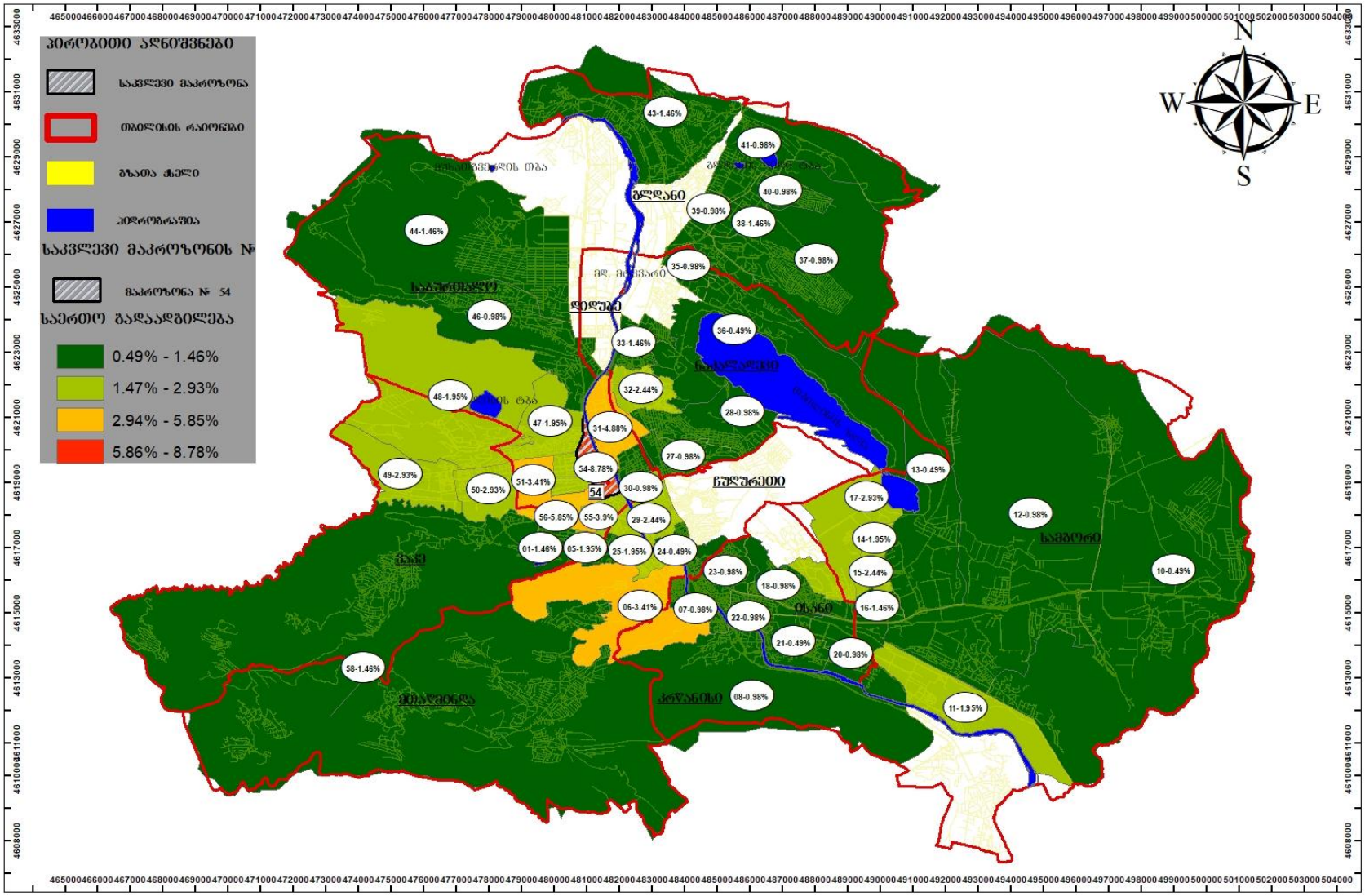
/ / / Traffic Organization Group

დილის პიკის საათები (მიზიდული)– თანამშრომლებისთვის (100 მგზავრობა)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა	მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
54	8.78	9	33	1.46	1
56	5.85	6	38	1.46	1
31	4.88	5	43	1.46	1
55	3.90	4	44	1.46	1
6	3.41	3	58	1.46	1
51	3.41	3	7	0.98	1
2	2.93	3	8	0.98	1
17	2.93	3	12	0.98	1
49	2.93	3	18	0.98	1
50	2.93	3	20	0.98	1
4	2.44	2	22	0.98	1
15	2.44	2	23	0.98	1
29	2.44	2	27	0.98	1
32	2.44	2	28	0.98	1
52	2.44	2	30	0.98	1
57	2.44	2	35	0.98	1
5	1.95	2	37	0.98	1
11	1.95	2	39	0.98	1
14	1.95	2	40	0.98	1
25	1.95	2	41	0.98	1
47	1.95	2	46	0.98	1
48	1.95	2	10	0.49	0
53	1.95	2	13	0.49	0
1	1.46	1	21	0.49	0
3	1.46	1	24	0.49	0
16	1.46	1	36	0.49	0

/ / / Traffic Organization Group

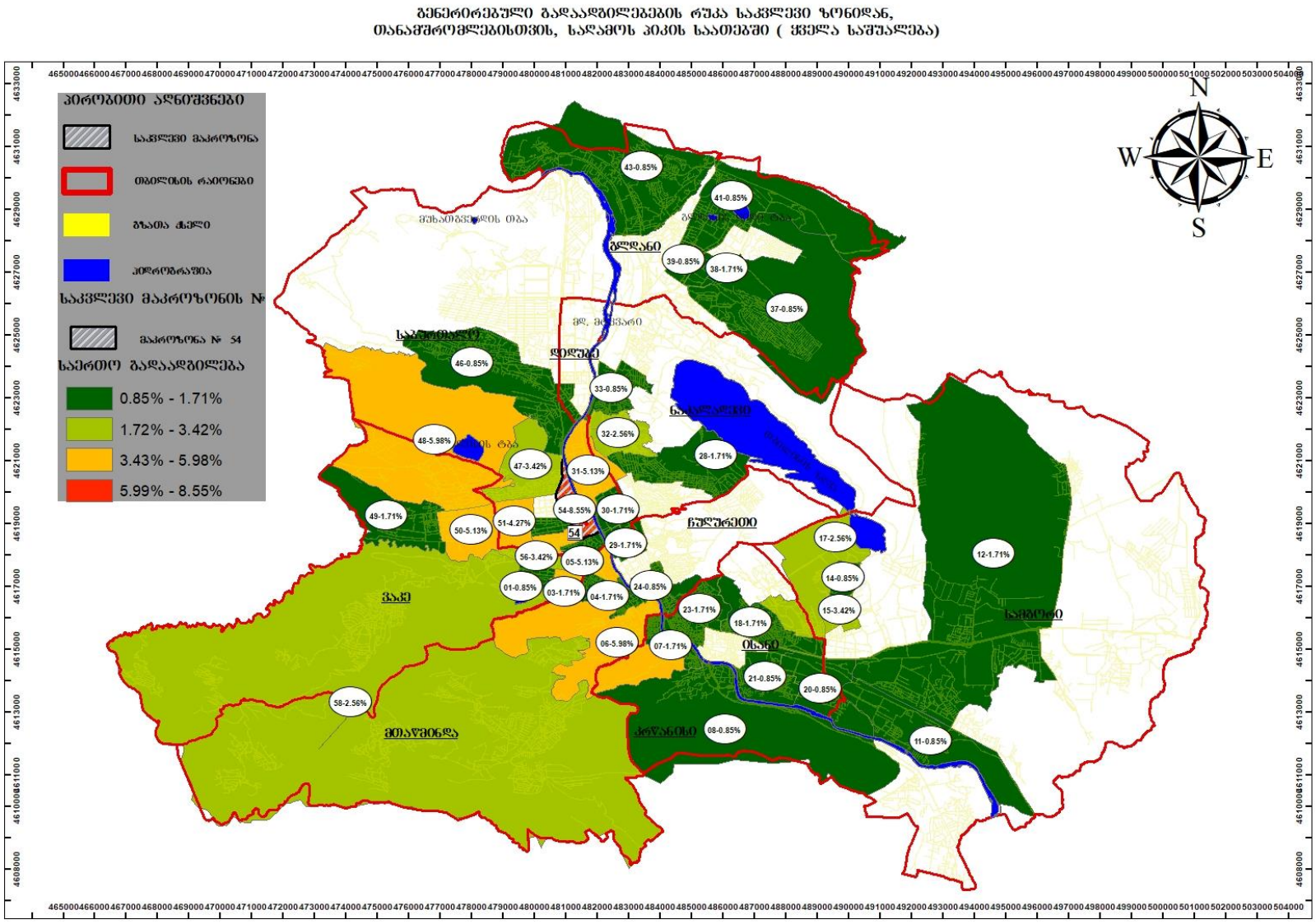
მიზიდული გადაადგილებების რუკა საკვლევ ზონაში,
თანამშრომლებისთვის, დილის პიკის საათებში (ჟველა საშუალება)



საღამოს პიკის საათი (გენერირებული)–თანამშრომლებისთვის (100 მგზავრობა)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა	მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
54	8.55	9	23	1.71	2
6	5.98	6	28	1.71	2
48	5.98	6	29	1.71	2
5	5.13	5	30	1.71	2
31	5.13	5	38	1.71	2
50	5.13	5	49	1.71	2
55	5.13	5	57	1.71	2
2	4.27	4	1	0.85	1
51	4.27	4	8	0.85	1
15	3.42	3	11	0.85	1
47	3.42	3	14	0.85	1
56	3.42	3	20	0.85	1
17	2.56	3	21	0.85	1
32	2.56	3	24	0.85	1
58	2.56	3	33	0.85	1
3	1.71	2	37	0.85	1
4	1.71	2	39	0.85	1
7	1.71	2	41	0.85	1
12	1.71	2	43	0.85	1
18	1.71	2	46	0.85	1
			53	0.85	1

/ / / Traffic Organization Group



4. ზეგავლენის შეფასება

4.1. ზეგავლენის შეფასება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე

საკვლევი არეალი მოიცავდა კოსტავას ქუჩის მონაკვეთს მიროტაძის ქუჩიდან შარტავას ქუჩამდე, სააკაძის მოედნის ჩათვლით. კოსტავას ქუჩა წარმოადენს ერთერთ მაგისტრალურ გზას, რომელსაც ძირითადად კვებავს გმირთა მოედნის სატრანსპორტო ნაკადი.

საბურთალოს რაიონის საგზაო ინფრასტრუქტურა ვერ აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს და გამოწვევებს, რაც წარმოშობილია გაზრდილი სატრანსპორტო ნაკადებით, ვინაიდან არსებული გზები გრძივი უბნებითაა წარმოდგენილი გადამკვეთი რადიალური გზების გარეშე, რაც ბუნებრივად ნაკადების ერთად თავმოყრის მაპროვოცირებელია. ასევე გასათვალისწინებელია ის ფაქტორი, რომ პეკინის ქუჩა, ვაჟა-ფშაველასა და ყაზბეგის გამზირები, კოსტავას ქუჩა წარმოადენს ცალმხრივვმოძრაობიან გზებს, რომელიც იწვევს სატრანსპორტო ნაკადების გაჯერებას.

ხაზგასმით აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე მშენებლობის დასრულების შემდეგ, არსებულ სატრანსპორტო ნაკადებს დაემატება მხოლოდ 65 ერთეული მსუბუქი მანქანა.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე დაგეგმილი მშენებლობით გამოწვეული მიზიდული სატრანსპორტო საშუალებები, მნიშვნელოვან ზეგავლენას ვერ იქონიებს არსებულ მოცემულობაზე.

კვანძები	მიმართულება	გამტარუნარიანობა	არსებული მოცულობა ავტ/სთ	საპროგნოზო მგზავრობა ავტ/სთ	საპროგნოზო რეზერვი ავტ/სთ	Z=N/P
კვანძი 1	1;1,1;1,2	4419	4101	144	174	0,93
კვანძი 2-3	1,1;1,2;1,3	2784	2887	144	-247	1,04
	2,1;2,2;2,3	2034	2894	144	-1004	1,42
	3	1281	815	144	322	0,64

4.2. ზეგავლენის შეფასება საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე

წელს დასრულებული სარეაბილიტაციო სამუშაოების შედეგად, საგზაო ინფრასტრუქტურის იდიალურ მდგომარეობაშია. გზებს გააჩნიათ კარგად განვითარებული საქვეითე ინფრასტრუქტურა, გზის სავალი ნაწილიდან კონსტრუქციულად გამოყოფილი ტროტუარებით, რაც საგზაო მოძრაობისთვის შეუფერხებელი და უსაფრთხო გადაადგილების შესაძლებლობას იძლევა.

4.3. ზეგავლენის შეფასება საზ. ტრანსპორტზე

N	დილა ID	რეზერვი	საპროგნოზო მგზავრობა	საპროგნოზო რეზერვი
14	1011	173	12	161
	1008	117	12	105
29	1011	64	12	52
	1008	63	12	51
49	1011	77	12	65
	1008	138	12	126
51	1011	126	12	114
	1008	203	12	191
91	1011	32	12	20
	1008	75	12	63
42	1011	90	12	78
150	1011	229	12	217
92	1011	48	12	36
72	1011	5	12	-7
	1008	26	12	14
145	1011	23	12	11
	1008	39	12	27
161	1011	31	12	19

	1008	22	12	10
193	1011	23	12	11
	1008	44	12	32
202	1011	39	12	27
	1008	16	12	4
66	1011	11	12	-1
171	1011	17	12	5
10	1011	26	12	14
27	1011	31	12	19
135	1011	28	12	16
26	1011	12	12	0
160	1011	7	12	-5
81	1011	22	12	10

N	საღამო ID	რეზერვი	საპროგნოზო მგზავრობა	საპროგნოზო რეზერვი
14	1011	193	11	182
	1008	151	11	140
29	1011	92	11	81
	1008	41	11	30
49	1011	125	11	114
	1008	75	11	64
51	1011	170	11	159
	1008	173	11	162
91	1011	37	11	26
	1008	62	11	51
42	1011	114	11	103
150	1011	233	11	222
92	1011	34	11	23
72	1011	15	11	4

	1008	34	11	23
145	1011	42	11	31
	1008	46	11	35
161	1011	27	11	16
	1008	35	11	24
193	1011	42	11	31
	1008	33	11	22
202	1011	46	11	35
	1008	30	11	19
66	1011	22	11	11
171	1011	20	11	9
10	1011	36	11	25
27	1011	37	11	26
135	1011	45	11	34
26	1011	28	11	17
160	1011	11	11	0
81	1011	31	11	20

5. რეკომენდაცია

1. სასურველია ,, McDonald's''–იდან გამომსვლელი სატრანსპორტო საშუალებებისთვის შემუშავდეს ისეთი ორგანიზების სქემა, რომელიც არ გამოიწვევს, კოსტავა–მიროტაძის კვანძზე საგზაო მოძრაობის შეფერხებას.

2. რუსთავი–თბილისის რეგულარული სამგზავრო გადაყვანის განმახორციელებელი მარშრუტზე მომუშავე ავტობუსების პარკირებისთვის გამოძებნილ იქნეს სხვა ადგილი.

3. სააკაძის მოედანზე არსებული შუქნიშნების ოპტიმიზაცია.

6. გამოყენებული ლიტერატურა:

- თბილისის მდგრადი ურბანული ტრანსპორტის სტრატეგია, დეკემბერი 2015 ჟან- მანუელ ჟილი - ინდივიდუალური კონსლულტანტი
- www.ttc.com.ge
- СНиП 2.07.01-89
- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA)
- საქართველოს კანონი საგზაო მოძრაობის შესახებ
- საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის დადგენილება, ტექნიკური რეგლამენტის ,,შენობა–ნაგებობების უსაფრთხოების წესების'' დამტკიცების შესახებ
- თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა და ანგარიში http://tbilisi.gov.ge/page/3218
- Романов, А. Г. Дорожное движение в городах:закономерности итенденции / А. Г. Романов. – М.: Транс-порт, 2004.
- СНиП 2.07.01-89-ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО
- სატრანსპორტო ნაკადების უწყვეტი მონიტორინგის მონაცემების განახლებადი ბაზა https://www.google.com/maps/@41.7285617,44.7434188,19z/data=!5m1!1e1
- Справочник инженера дорожника (проектирование) М.: Транспорт, 1989
- Rune Elvik, Truls Vaa. The Hand book of roads safety measures. Ed. Institute of Transport Economics, Oslo, Norway, 2009, p. 1080.
- Методические рекомендации по защите от транспортного шума территории прилегающих автомобильним дорогам и улицам. "Росавтодор". М. 2011г
- по градостроительству Госгражданстроя. – М. : Стройиздат, 1980.
- Рекомендации по проектированию улиц и дорог городских и сель-ских поселений / ЦНИИПГрадостроительства. – М. : 1994.
- Городские дороги и улицы: Справочник / Под ред. С.Г. Клячкина. Л. : Изд-во литературы по строительству, 1973.
- Самойлов, Д.С. Организация ибезопасность городского движения: учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / Д.С. Самойлов, В.А. Юдин,П.В. Рушевский. – М. : Высшая школа, 1981.