ქ. თბილისში, ე. ბექანიშვილის ქუჩა, 11-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 01.12.12.005.001) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



ქ. თბილისში, ე. ბეჭანიშვილის ქუჩა, 11-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 01.12.12.005.001) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე

2023, თბილისი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **16-0123149459**
თარიღი: **29/05/2023**

ადრესატი: ლუკა ჩაგანავა
პირადი ნომერი: 01017043074
მისამართი: ბაზალეთის #3

მოქალაქე ლუკა ჩაგანავას

ბატონო ლუკა,

2023 წლის 19 მაისის N 19/01231393339-16 განცხადების პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, ე. ბეჟანიშვილის ქუჩა N11-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.12.12.005.001) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებისათვის სატრანსპორტო კვლევის არეალის განსაზღვრის მოთხოვნას, გაცნობებთ:

„მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების მე-13 მუხლის პირველი პუნქტის „პ" ქვეპუნქტის თანახმად, არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებისას წარმოსადგენია:

- საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა
- ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება.

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა უნდა შეთანხმდეს **სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოსა** და **საპატრულო პოლიციასთან**. სააგენტოში შეთანხმების შემდეგ სქემა უნდა შეთანხმდეს საპატრულო პოლიციასთან. ამის შემდეგ, შეთანხმებული სქემა უნდა აიტვირთოს სხვა დოკუმენტაციასთან ერთად არქიტექტურის სამსახურის ვებგვერდზე.

იმისათვის, რომ სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემასთან დაკავშირებით დააფიქსიროს პოზიცია, საჭიროა განაცხადი აიტვირთოს ელექტრონული დოკუმენტბრუნვის სისტემის საშუალებით, პორტალზე **www.letters.ms.gov.ge** შესაბამის ნომენკლატურაში. გაცნობებთ, რომ **2021 წლის 1-ლი აგვისტოდან სააგენტო განიხილავს მხოლოდ პორტალის საშუალებით დაფიქსირებულ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების განაცხადს.**

იმ შემთხვევაში, თუ საპროექტოდ გათვალისწინებული გზა ხვდება მუნიციპალიტეტის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე, უნდა წარმოადგინოთ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქონების მართვის სააგენტოს შუალედური პასუხი.

იმ შემთხვევაში, თუ განსახილველ მიწის ნაკვეთთან მისასვლელი პოტენციური გზის მონაკვეთი მოიცავს სხვის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთის/ნაკვეთების ტერიტორიას, წარმოდგენილი უნდა იყოს აღნიშნული მიწის ნაკვეთის/ნაკვეთების მესაკუთრეთა თანხმობა.

იმ შემთხვევაში, თუ პოტენციურ გზაზე ხვდება არსებული ხე-მცენარეები, წარმოსადგენია ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის თანხმობა გზის მოწყობასთან დაკავშირებით.

განმცხადებლის მიერ შესათანხმებლად წარმოდგენილ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის შიდა გეგმარებაში (არსებობის შემთხვევაში) და საკადასტრო საზღვრის მიმდებარედ გათვალისწინებული უნდა იყოს **2.5 მეტრი** სიგანის ტროტუარები.

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევა უნდა აიტვირთოს არქიტექტურის სამსახურის ვებგვერდზე, რის შემდგომაც გადაეგზავნება განსახილველად სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს.

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევის **განახლებული** კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართების სახით.

დანართი 1: 5 (ხუთი) ფურცელი;

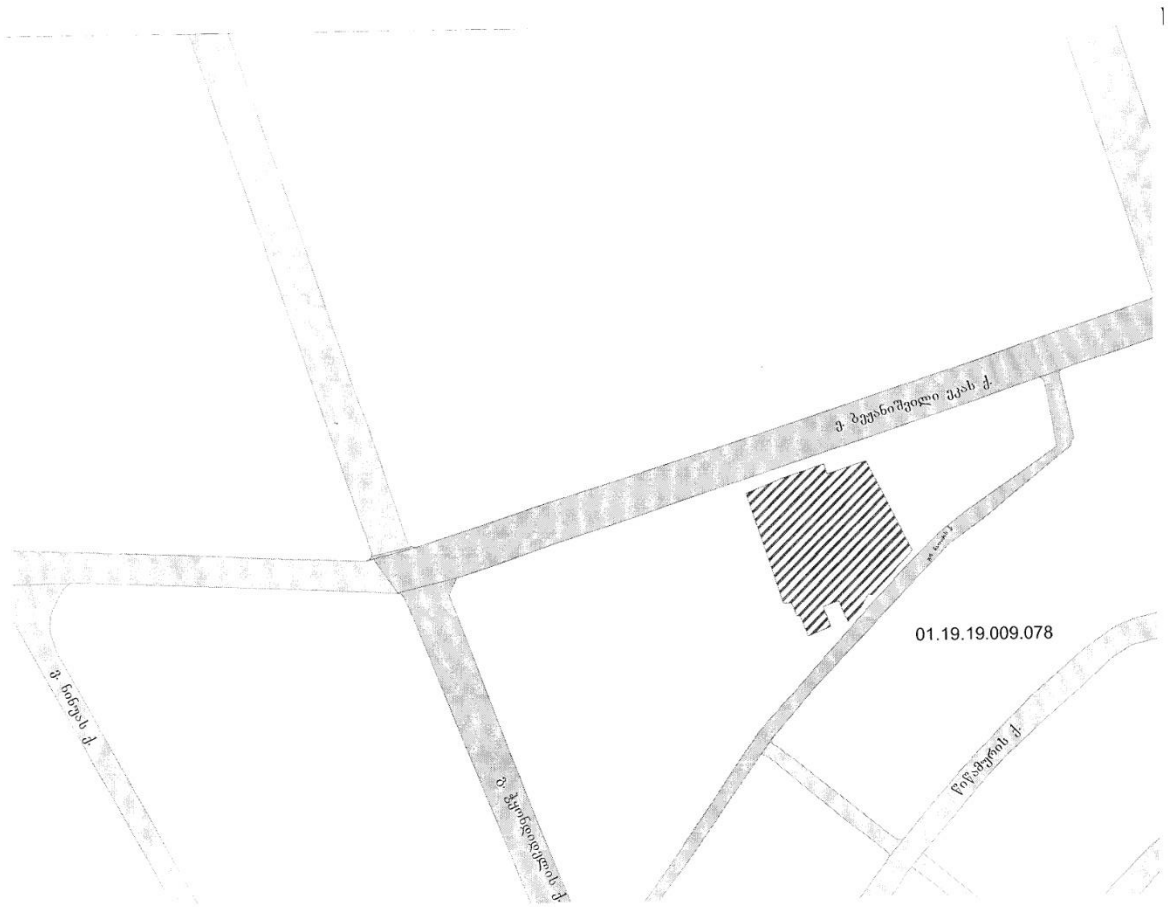
დანართი 2: 1 (ერთი) ფურცელი;

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი



სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები 6
საკვლევი არეალი 6
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა 7
ქუჩათა ქსელი 7
საქვეითო მისაწვდომობა 8
საქვეითო ინვენტარიზაცია 9
ბარიერების ფოტოფიქსაცია 10
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი სივრცითი დაფარვა 11
შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა 12
გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება 14
გენერირებული ნაკადები 15
გენერირებული (სპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 19
მიზიდული ნაკადები 22
რეკომენდაციები 26
გამოყენებული ლიტერატურა 27

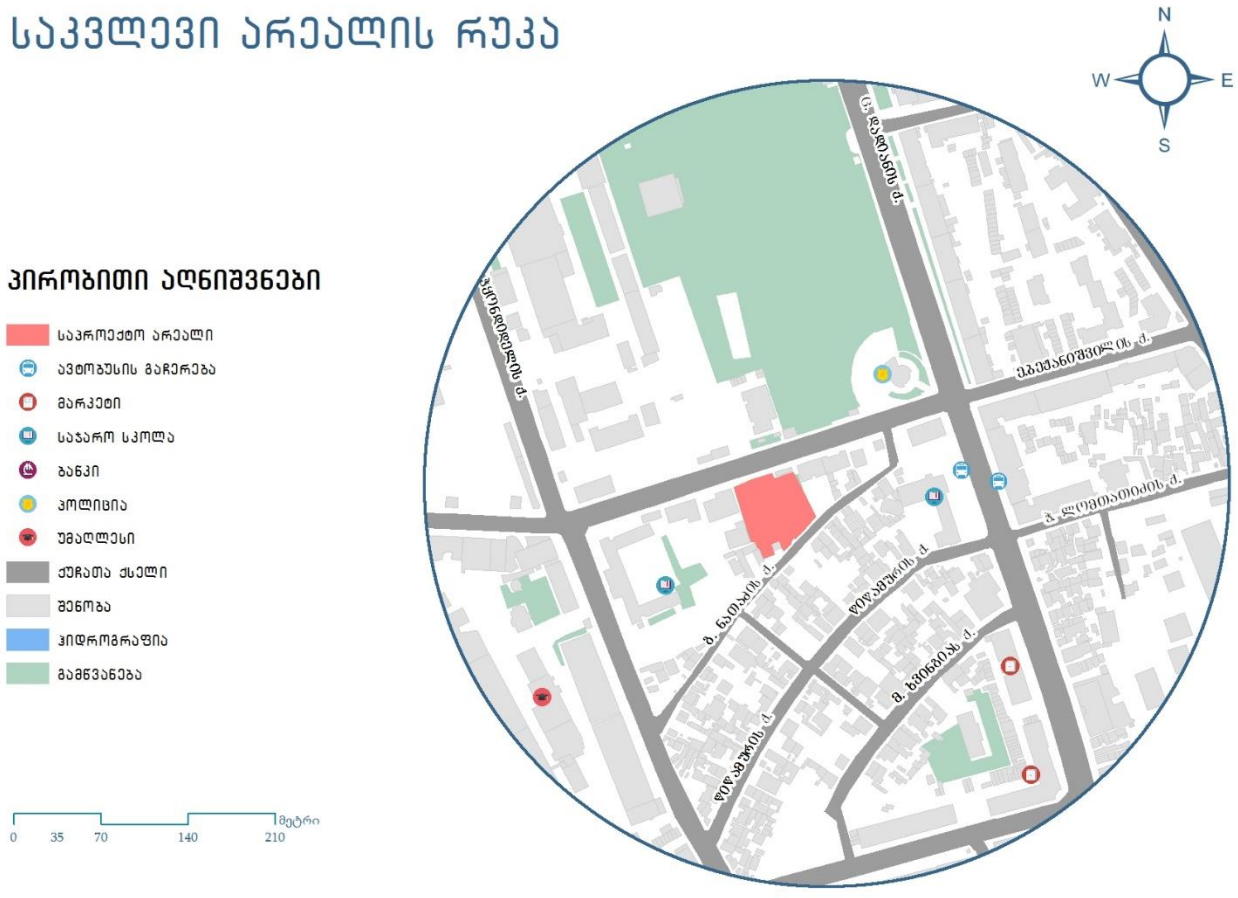
პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, ე. ბეჟანისვილის ქუჩა, N 11-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 01.12.12.005.001) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის მიზანშეწონილობა საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ვ.დოლიძის ქუჩაზზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელ გზას და საქვეითე ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობას.

საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ე.ბეჟანიშვილის ქუჩა, N 11-ში (ს/კ 01.12.12.005.001) მისი ფართობი შეადგენს 2833 კვ.მ.-ს.



ილუსტრაცია # 1

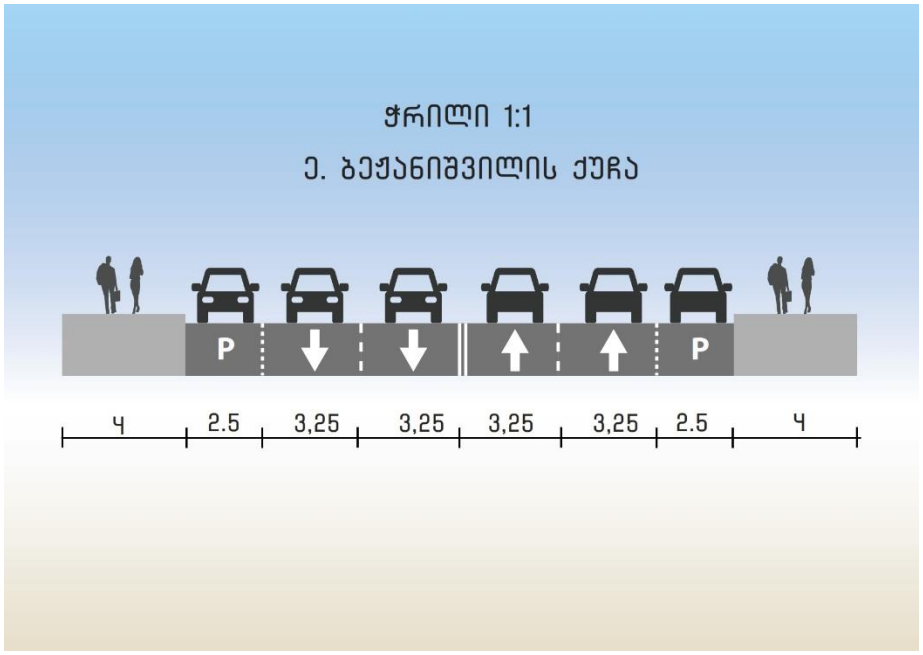
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

ქუჩათა ქსელი

1. ე. ბეჟანიშვილი

#	მითითება	მახასიათებლები
1	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	2-2
3	ქუჩის სიგრძე	300მ
4	ქუჩის სიგანე	15 მ
5	რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ	40
6	გზის საფარის მდგომარეობა	ასფალტი
7	ტროტუარი	კი
8	ტროტუარის სიგანე	3-4
9	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	დამაკმაყოფილებელი,
10	პარკირება	კი
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი
13	ვერტიკალური მონიშვნა	არა
14	შუქნიშნის ობიექტი	კი
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი	არა
17	ველო ბილიკი	არა

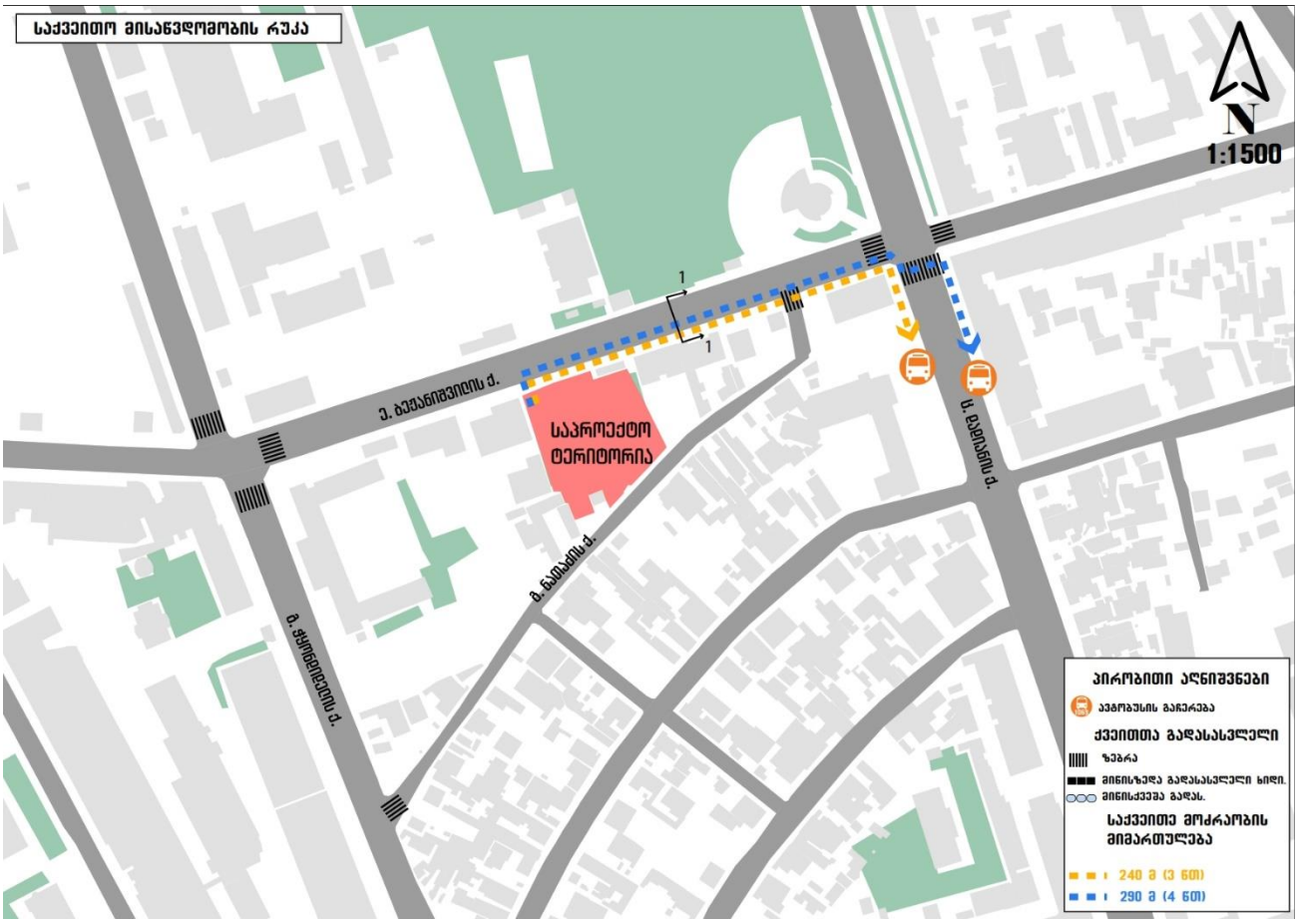
ცხრილი N 1



ილუსტრაცია # 2

საქვეითო მისაწვდომობა

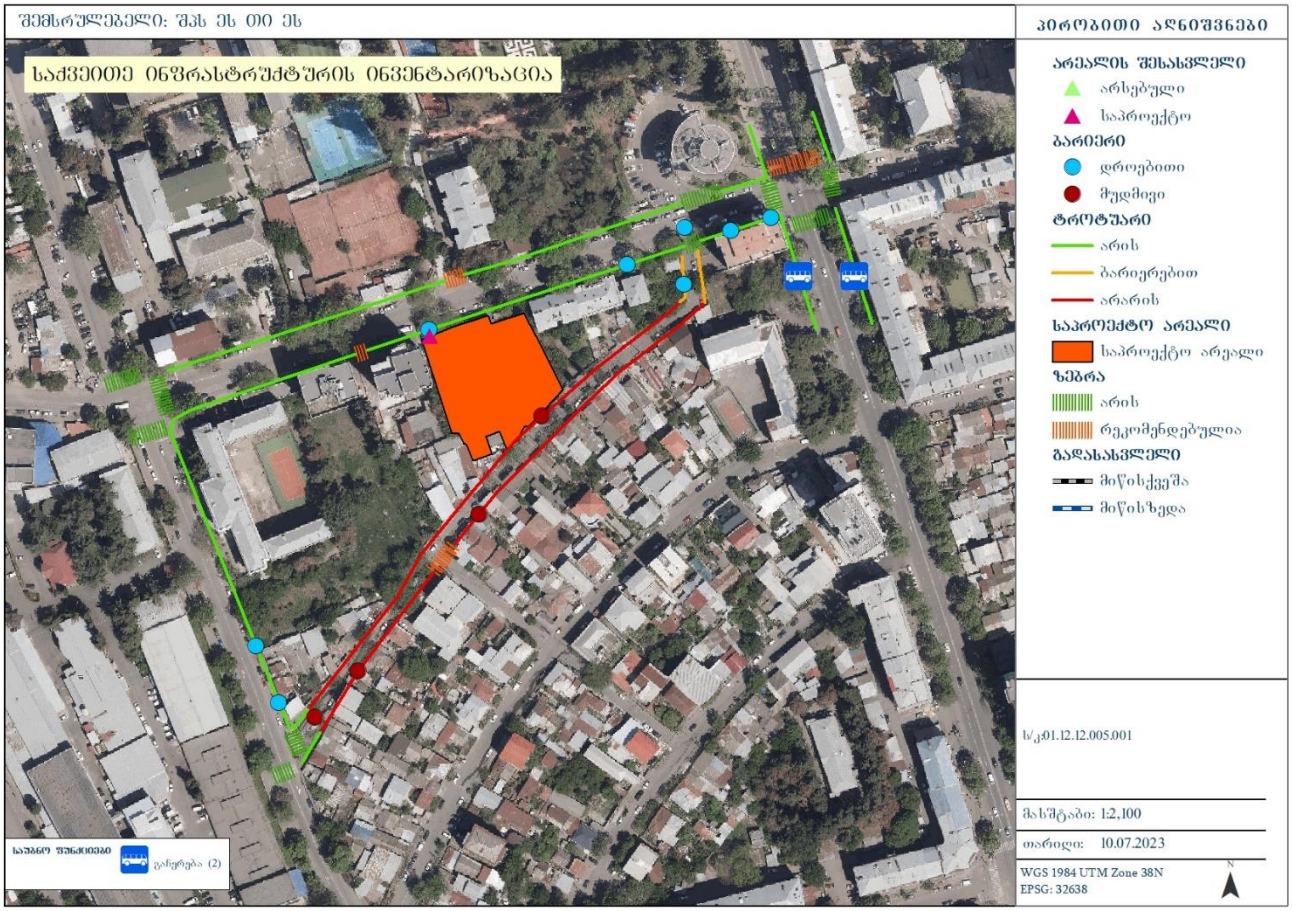
ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ც.დადიანის ქუჩაზე არსებული საზოგადოებრივი ტრანსპორტის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.



ილუსტრაცია # 3

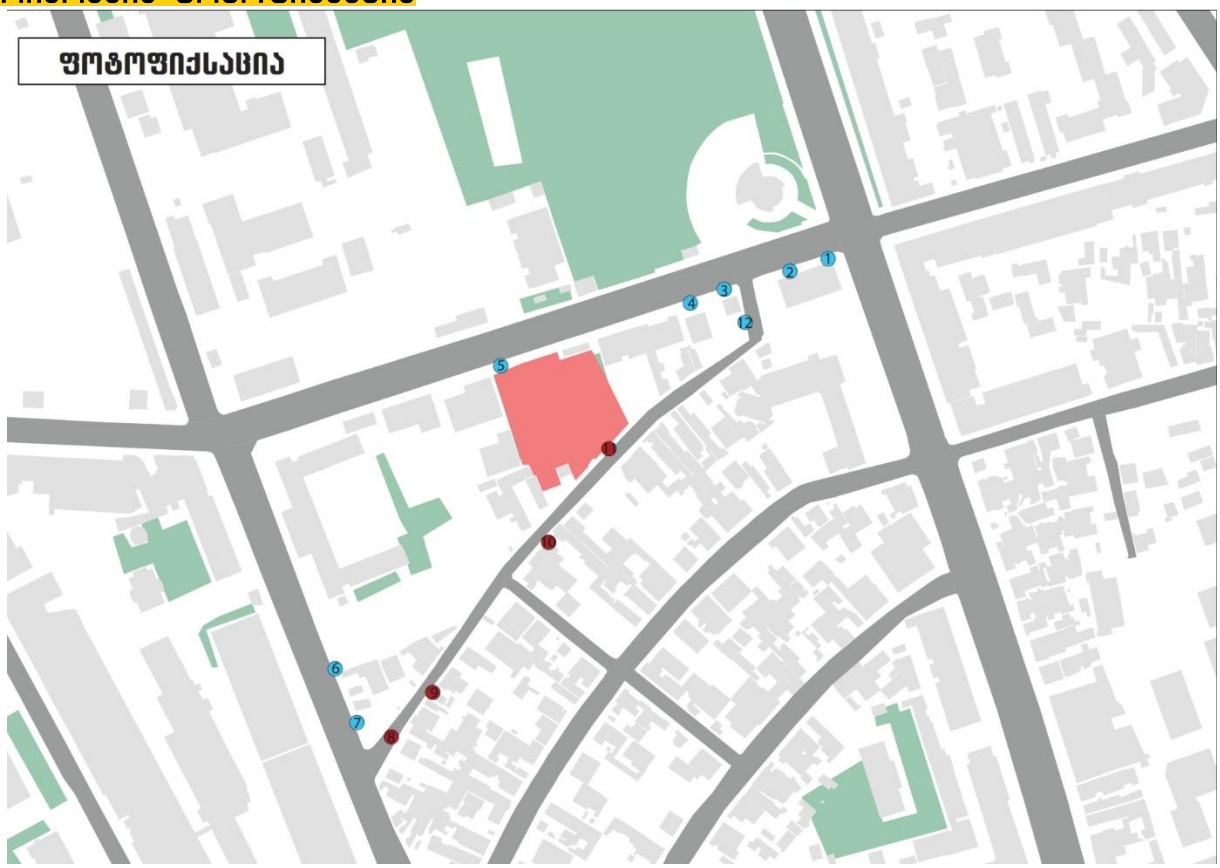
საქვეითო ინვენტარიზაცია

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით საკვლევ არეალში პრობლემები აღინიშნება, წერტილოვანი ბარიერები ბეჭანიშვილის ქუჩაზე, არალეგალური პარკირებები. გრიგოლ ნათაძის ქუჩაზე საერთოდ არ არსებობს ტროტუარი, რის გამოც ქვეითებს უწევთ გზის სავალ ნაწილზე გადადგილება



ილუსტრაცია # 4

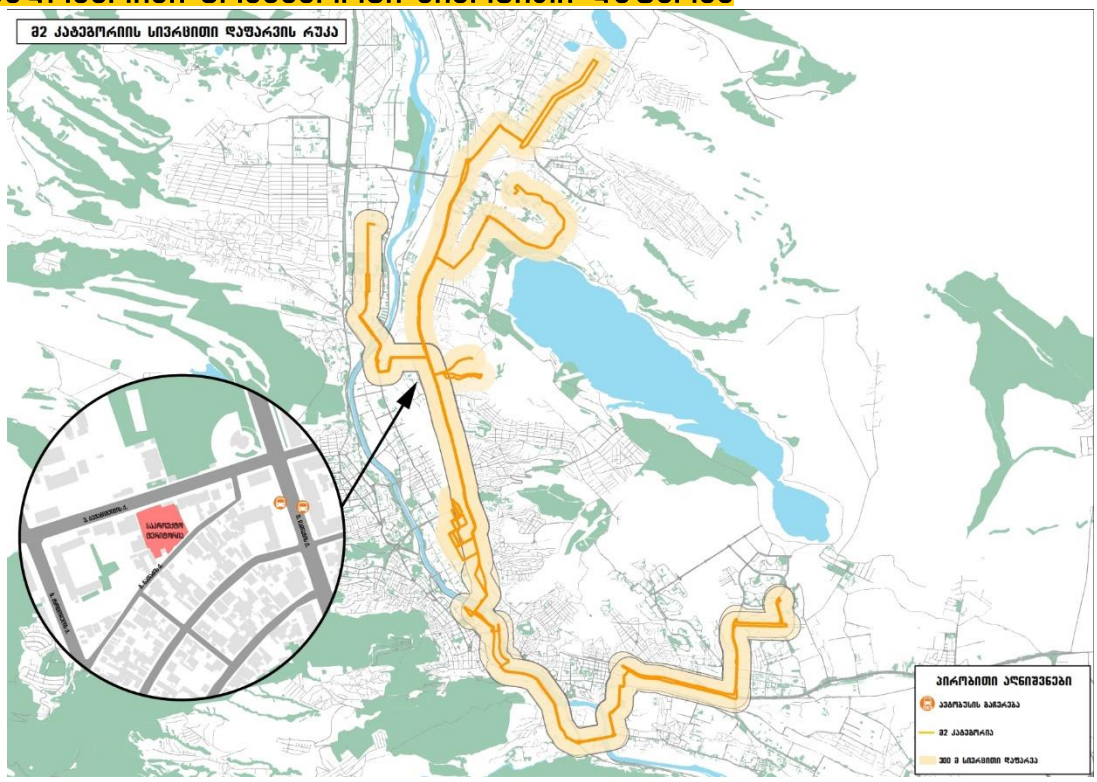
ბარიერების ფოტოფიქსაცია



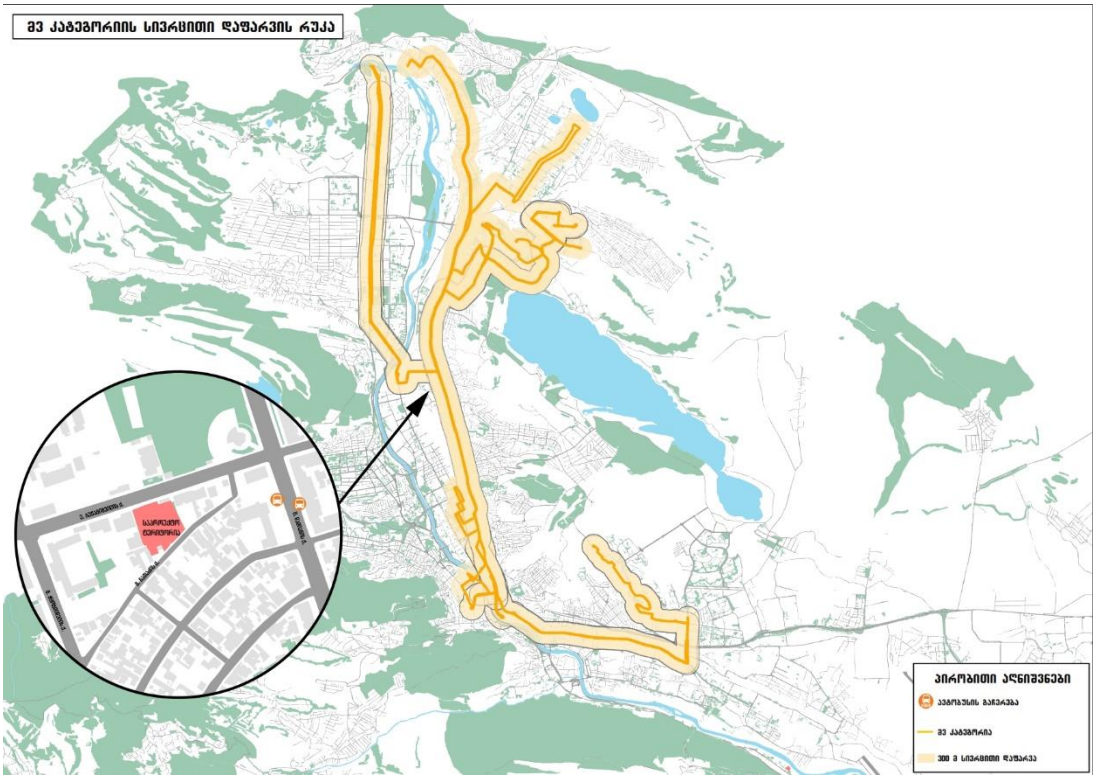


ილუსტრაცია # 5

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი სივრცითი დაფარვა



ილუსტრაცია # 6



ილუსტრაცია # 7

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა



ილუსტრაცია # 8

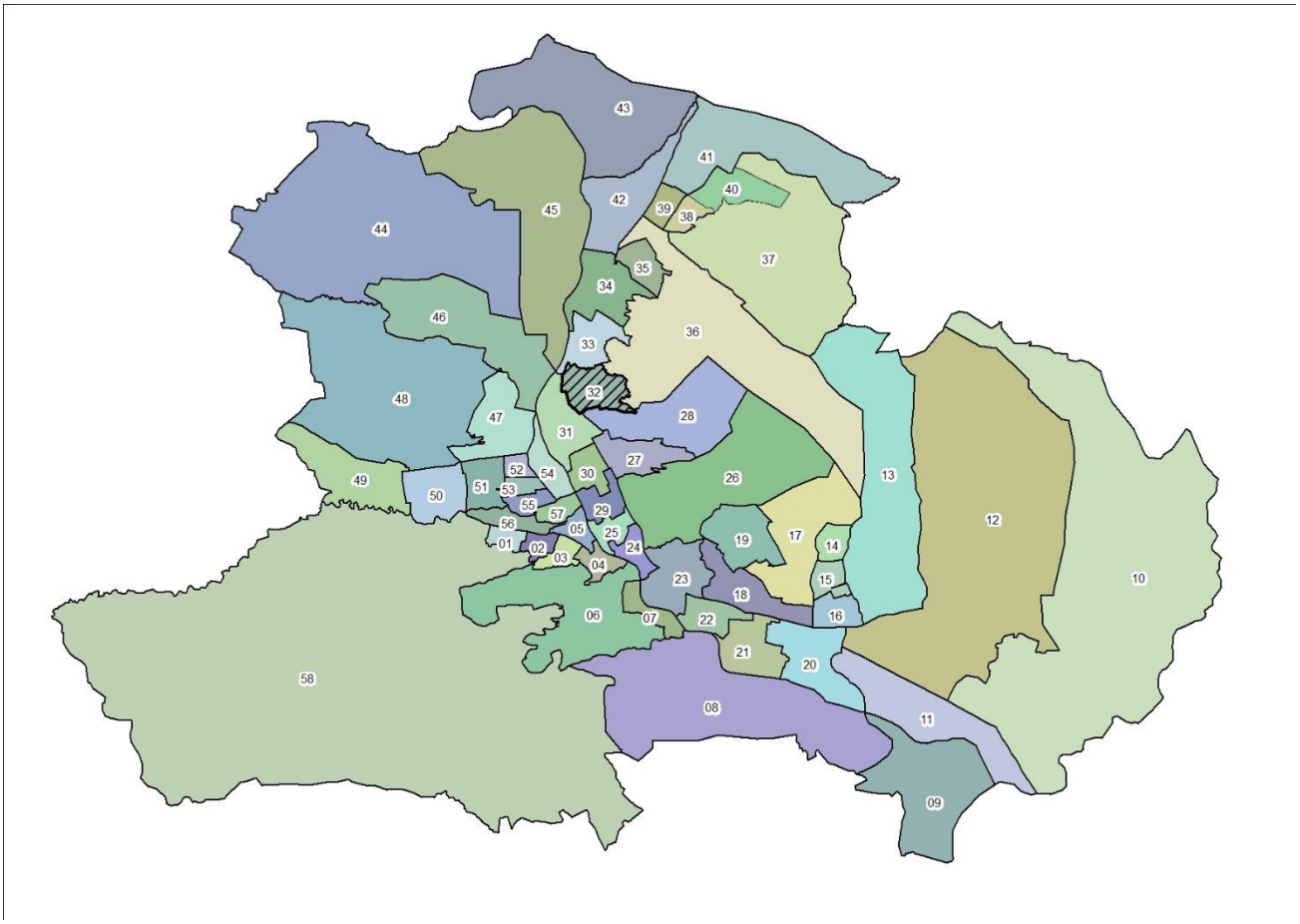
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი შედგება 2 მიწის ქვედა და 12 მიწის ზედა სართულისაგან. შენობაში მოწყობილია, 2 კიბის უჯრედი და 2 ლიფტი. პროექტის მიზანი იყო, შექმნილიყო არქიტექტურული მოცულობა, რომელიც მაქსიმალურად ჩაეწერებოდა და გაამრავალფეროვნებდა არსებულ ურბანულ გარემოს. სართულების აღწერა: -2 სართულზე (-5.90 საპროექტო ნიშნული) დაგეგმარებულია ავტოსადგომი 43 ავტომობილისათვის. -1 სართულზე (-3.10 საპროექტო ნიშნული) დაგეგმარებულია, ავტოსადგომი 39 ავტომობილისათის მიწისპირა სართულზე (+0.00 საპროექტო ნიშნული) სართულზე დაგეგმარებულია ორი კომერციული ფართი, სველი წერტილებით, მათ შორის გათვალისწინებულია შშმ პირთათვის. 1 სართულზე (+3.60 საპროექტო ნიშნული), ღერძებს შორის B-C მონაკვეთში მოწყობილია ორი კომერციული სივრცე, ხოლო ღერძებს შორის C-H მონაკვეთში 8 საცხოვრებელი ბინა. 2 სართულიდან (+7.20 საპრექოტო ნიშნული) მე-10-ე სართულის ჩათვლით (+33.60 საპროექტო ნიშნული) განთავსებულია ტიპიური საცხოვრებელი სართულები, თითოეულზე 15-15 ბინა. 11 სართულზე (+36.90 საპროექტო ნიშნული) დაგეგმარებულია 3 საცხოვრებელი ბინა დიდი ტერასებით. პროექტის ძირითადი სტრუქტურული სისტემის აღწერა: შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოკავშირებიანი მონოლითური რკინაბეტონის სისტემა. შენობის საძირკველს შეადგენს გაძლიერებული

რკინა-ბეტონის ფილას. მისი სტრუქტურა -6.00 ნიშნულიდან + 40.40 ნიშნულამდე წარმოადგენს მონოლითურ სვეტებზე დაყრდნობილ რკინა ბეტონის სართულშუა ფილებს. რომელიც შენობის მთელ პერიმეტრზე გაძლიერებულია კონტურული რიგელებით შენობის გარე პერიმეტრზე ფასადის შემავსებლად გამოყენებულია 30 სმ. სისქის ბლოკის კედელი, ხოლო ღიობებში ჩასმულია ალუმინი-სილიკონის სისტემაზე დამზადებილი კარ-ფანჯრები. სახურავი წარმოადგენს ბრტყელი გადახურვის ტიპს, რომლის შემადგენლობა შემდეგია: 200 მმ რკინა-ბეტონის ფილა, თეთრი გრაველი 30მმ, ქვიშა ცემენტის ხნსარით მოჭიმვა სისქით 20-150მმ, დამცავი პოლიეთილენის ფირი, შემდგომ უკვე XPS-ის ფილა 50 და ბოლო ფენა არის იზოლაცია ორთქლის საკონტროლო ფენით.

დასახელება	რაოდენობა	განზომილება
მიწის ნაკვეთის ფართობი	**2832.8**	მ²
საცხოვრებელი ფართობი	**9031.2**	მ²
საოფისე ფართობი	**180.4**	მ²
პარკირების ფართობი	**2800**	მ²
პარკირების რაოდენობა	**82**	**ცალი**

ცხრილი N 2. ფართების განაწილება

გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება



ილუსტრაცია # 9

გადაადგილებების სივრცითი და მათემატიკური ანალიზის შედეგად მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიქმნა სატრანსპორტო ნაკადების განაწილების რუკა სამიზნე მაკრო ზონების მიხედვით, რომელიც მთელ ქალაქზე განზოგადდება არსებული სატრანსპორტო ნაკადების გათვალისწინებით.

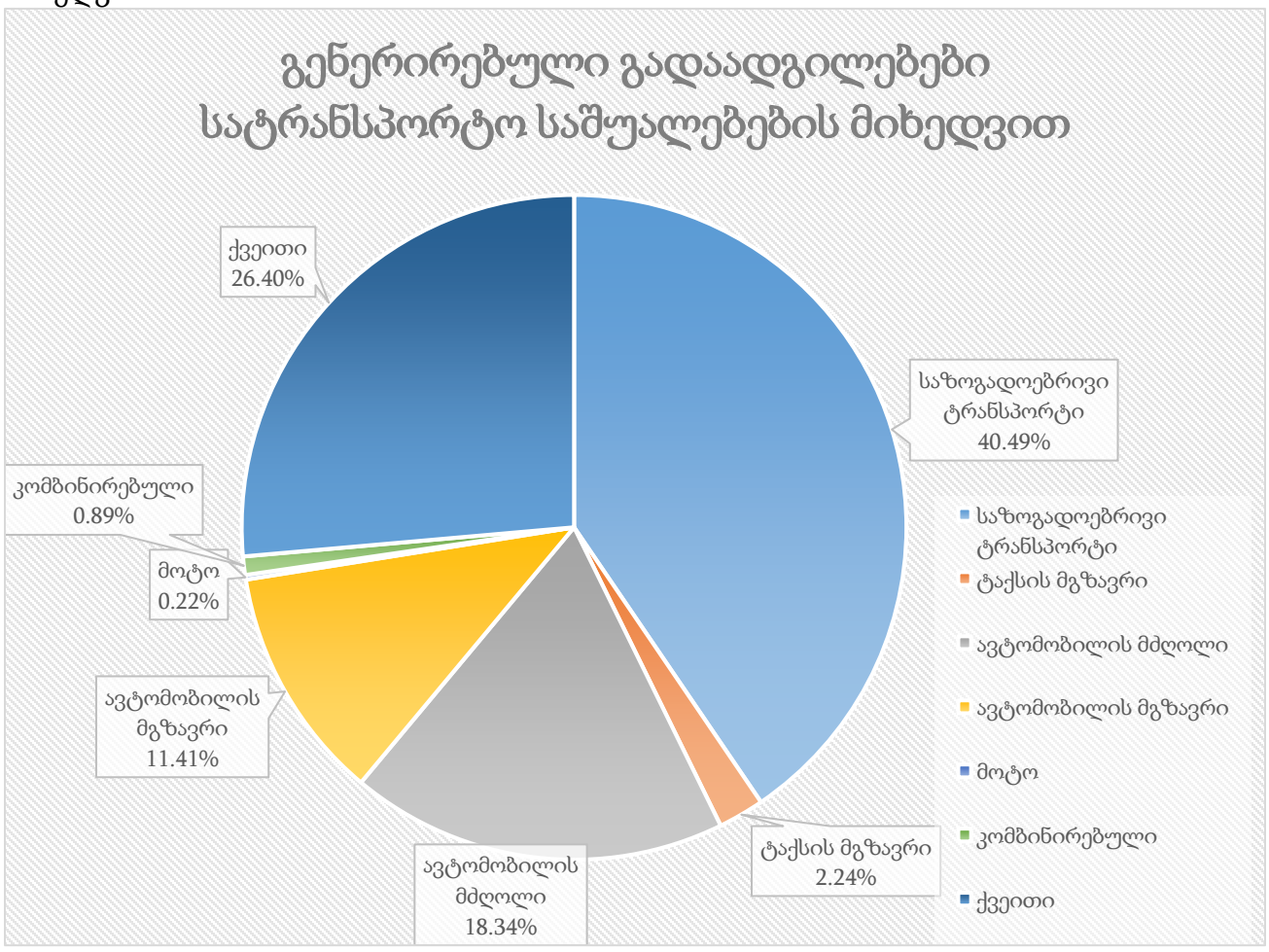
კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებიდან გამოყვანილი კოეფიციენტების მიხედვით მოხდა ჩვენს მიერ დათვლილი სატრანსპორტო ნაკადების პროპორციული გადანაწილება იმ კვანძებზეც, რომლების ანალიზიც მოთხოვნილია დავალების სახით ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ.

გენერირებული ნაკადები

დასახელება	რაოდენობა
გამოკითხული შინამეურნეობა	95
გამოკითხული ადამიანები	278
ყველა სახის გადაადგილება	447
გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები	36
ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისთვის	0.38
გადაადგილებები	
ავტომობილის მძღოლი	82
ავტომობილის მგზავრი	51
ტაქსით	10
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	181
ქვეითი	118
სხვა გადაადგილება	5

ცხრილი N 3

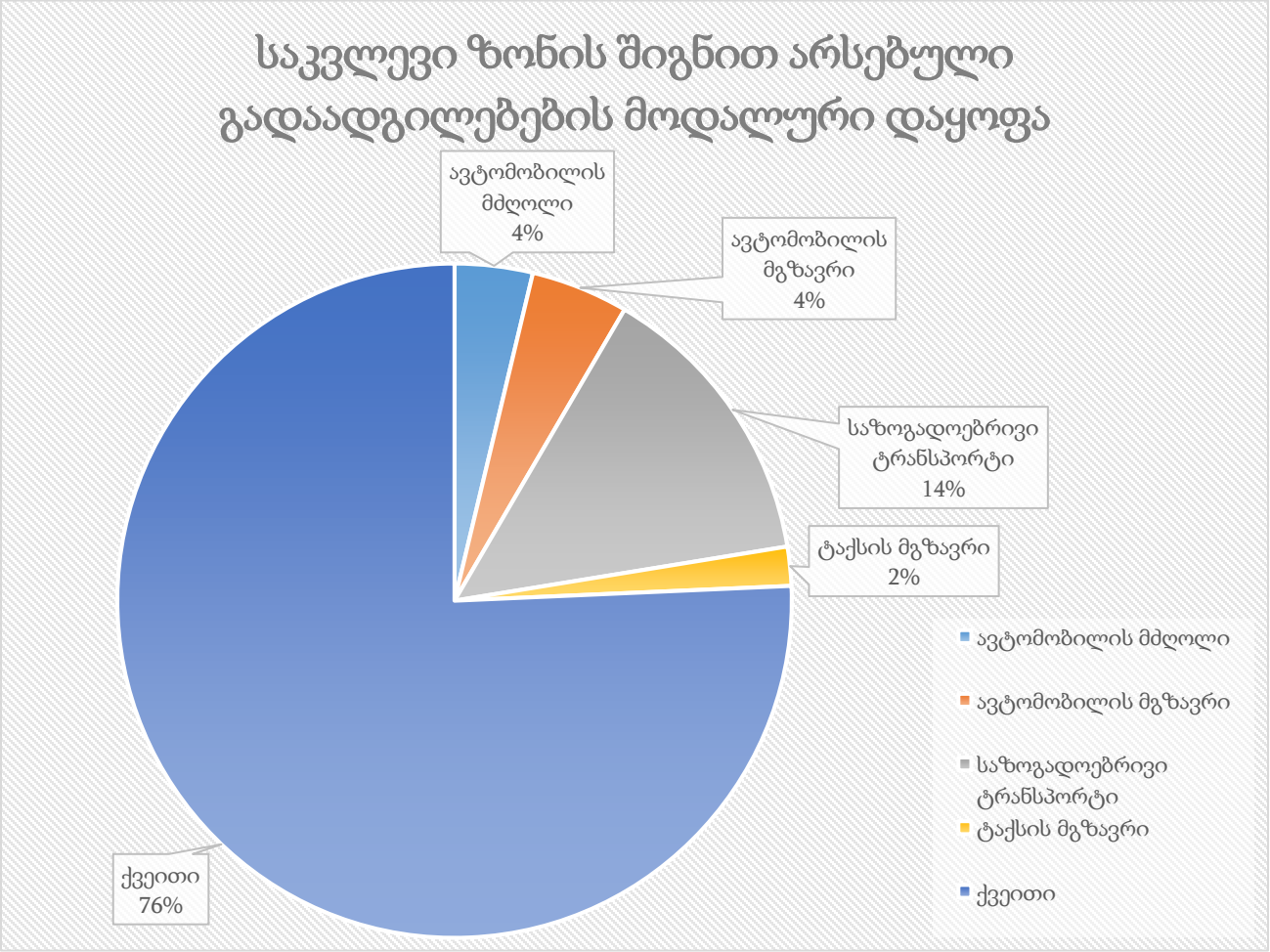
იმის გასარკვევად, თუ რა სახის ტრანსპორტით გადაადგილება ჭარბობს აღნიშნული მიკრო ზონებიდან, მოხდა მათი მოდალური განაწილება გადაადგილების საშუალებების მიხედვით:



ილუსტრაცია # 10

აღნიშნულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, მოხდა მოტორიზებული სატრანსპორტო კერძო საშუალებებით გადაადგილების ანალიზი გეოსაინფორმაციო საშუალებების გამოყენებით, რათა მომხდარიყო მათი სივრცული აღქმა/განაწილება.

საკვლევი ზონიდან ყველა მიმართულებით კერძო ტრანსპორტით გადაადგილებების რიცხვი შეადგენს 143-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 32%-ა. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N32) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



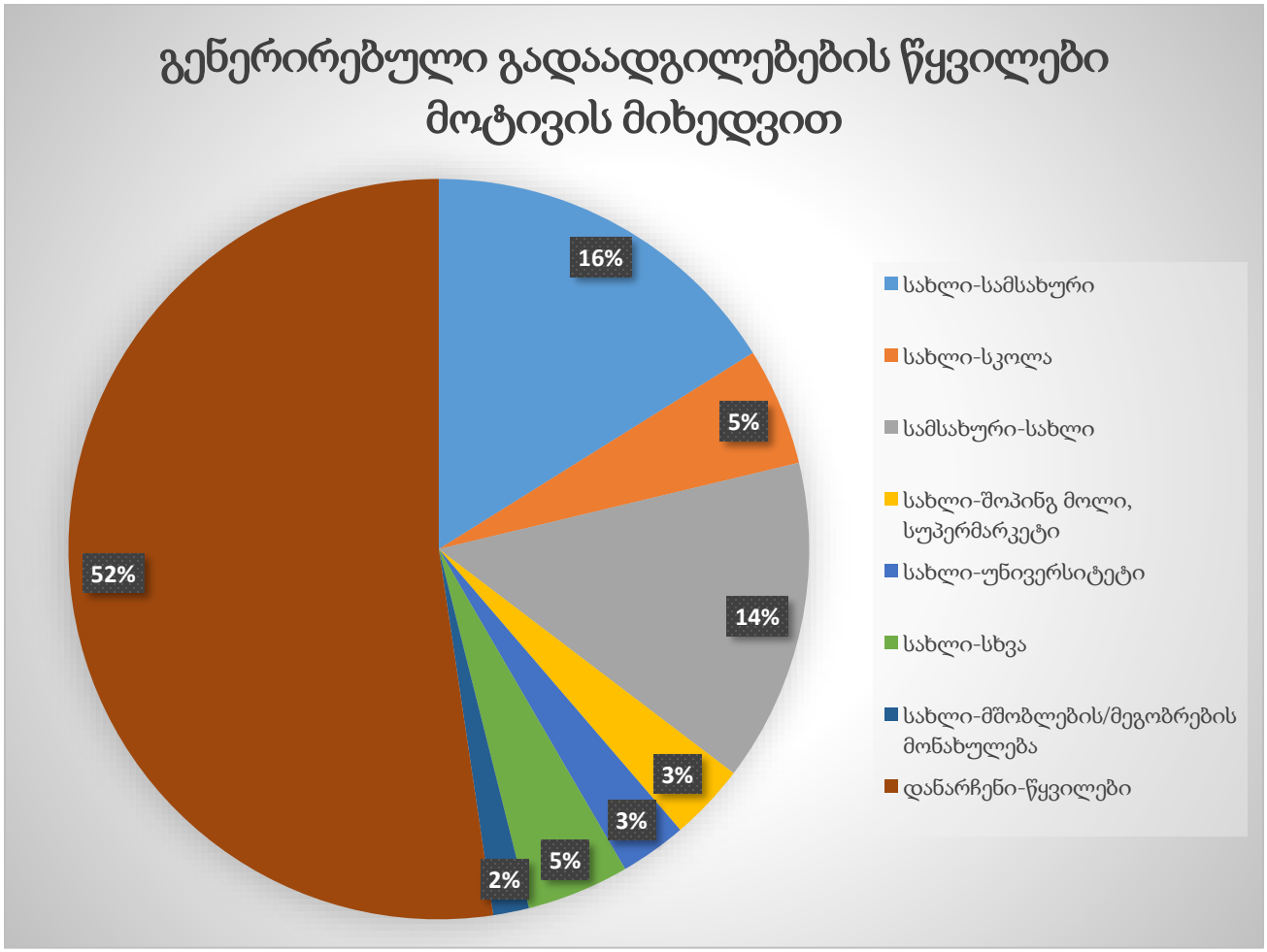
ილუსტრაცია # 11

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 7.7% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(76%).

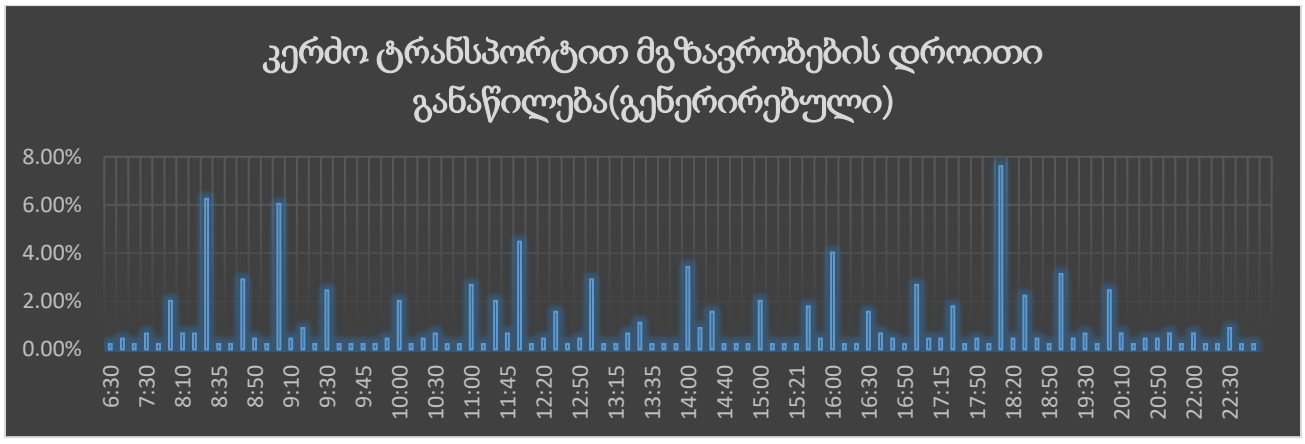


ილუსტრაცია # 12

შემდგომ ეტაპზე მოხდა საკვლევი მიკროზონებიდან გენერირებული გადაადგილებების კვლევა მოტივის მიხედვით. ილუსტრაციაზე მოცემულია გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებლები გადაადგილების მოტივის მიხედვით:



ილუსტრაცია # 13



ცხრილი N 4

გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია – საზოგადოებრივი ტრანსპორტი



ილუსტრაცია # 14

რუკაზე გამოსახულია საზოგადოებრივი ტრანსპორტით გადაადგილებების ინტენსივობა ფერების გრადაციით.

შემდგომ ცხრილში მოცემულია გენერირებული ადამიანების რაოდენობების ანგარიშები ფართების ტიპების მიხედვით:

	ფართი	კოეფიციენტი[1]	ადამიანების რაოდენობა	კოეფიციენტი[2]	გადაადგილებების სრული რაოდენობა
საცხოვრებელი	9031.2	18.6	486	1.56	757
საოფისე	180.4	9.3	19	2	39

ცხრილი N 5 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(488) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

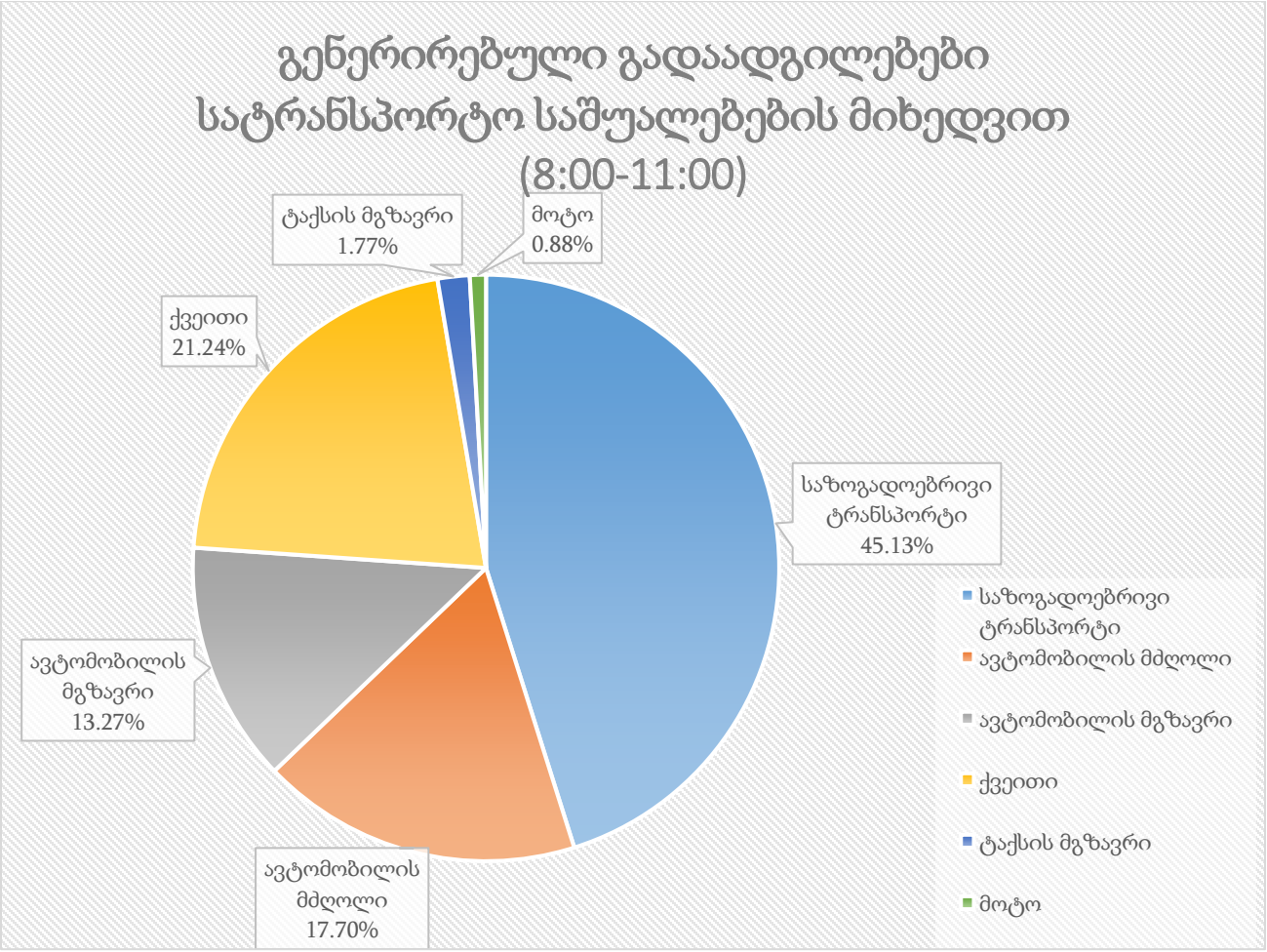
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან (2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

[2] ადამიანების გამოთვლილი რაოდენობის მიერ შესრულებული სრული დღიური გადაადგილებების კოეფიციენტი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

$$\text{დღიური გადაადგილება} = 486 * 1.56^{3} = 757$$

$$\textit{დილის პიკის საათი} = 757 * 30\%^{4} = 227$$

შინამეურნეობების მობილობის კვლევის ანალიზისას ვარკვევთ დილის პიკის საათში შესრულებულ გადაადგილებების მოდალურ განაწილებას:



ილუსტრაცია # 15

	გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	227	0.41	93
ქვეითი	227	0.22	50
ავტომობილის მგზავრი	227	0.12	28
ავტომობილის მძღოლი	227	0.22	50

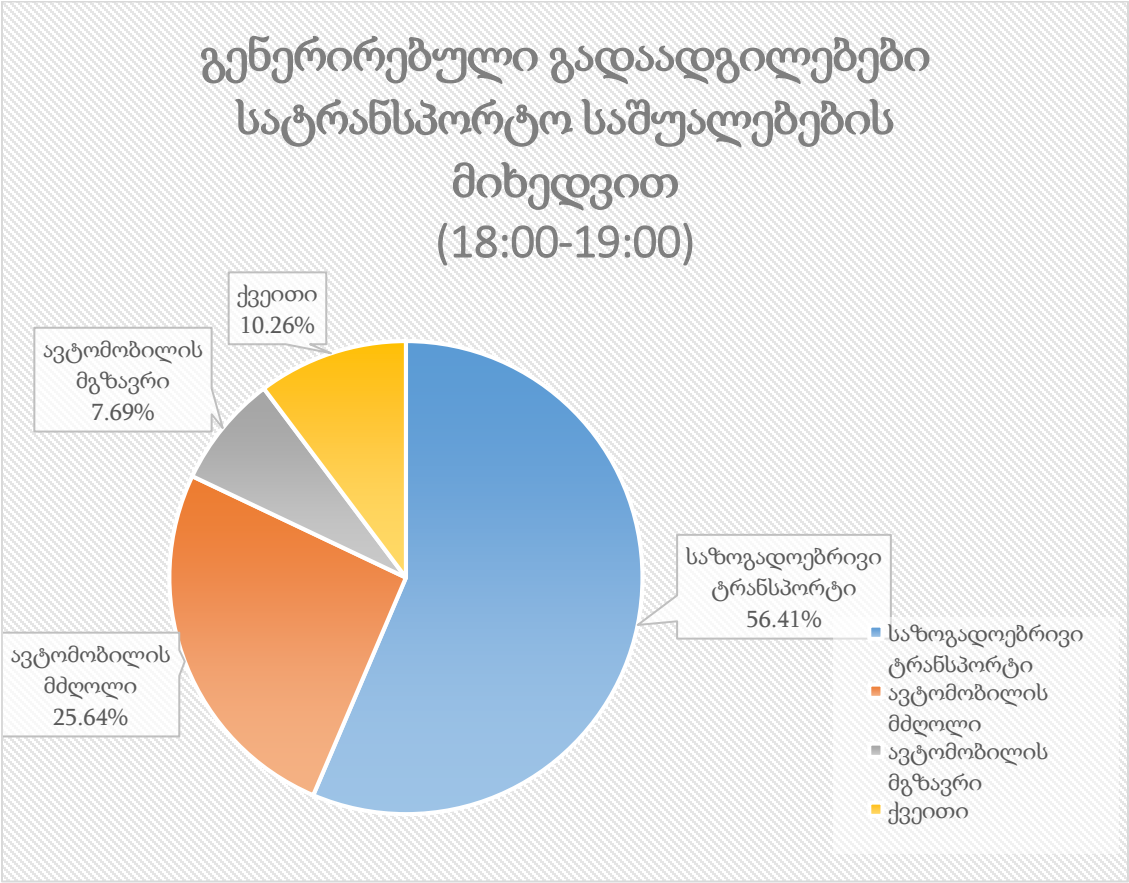
[3] 1.56 - დღიური გადაადგილების მაჩვენებელი თბილისის საშუალო მაცხოვრებლისთვის (Error! Reference source not found.)

[4] 30% -დილის პიკის საათის გენერირებული გადაადგილებების წილი (Error! Reference source not found.)

ტაქსის მგზავრი	227	0.02	5
სხვა	227	0.01	2

ცხრილი N 6 ემატება დილით წამსვლელებს საცხოვრებლიდან

შემდეგ დიაგრამაზე ნაჩვენებია საღამოს პიკის საათში საოფისე ფართიდან გენერირებული ადამიანების მოდალური განაწილება გდაადგილების საშუალებების მიხედვით:



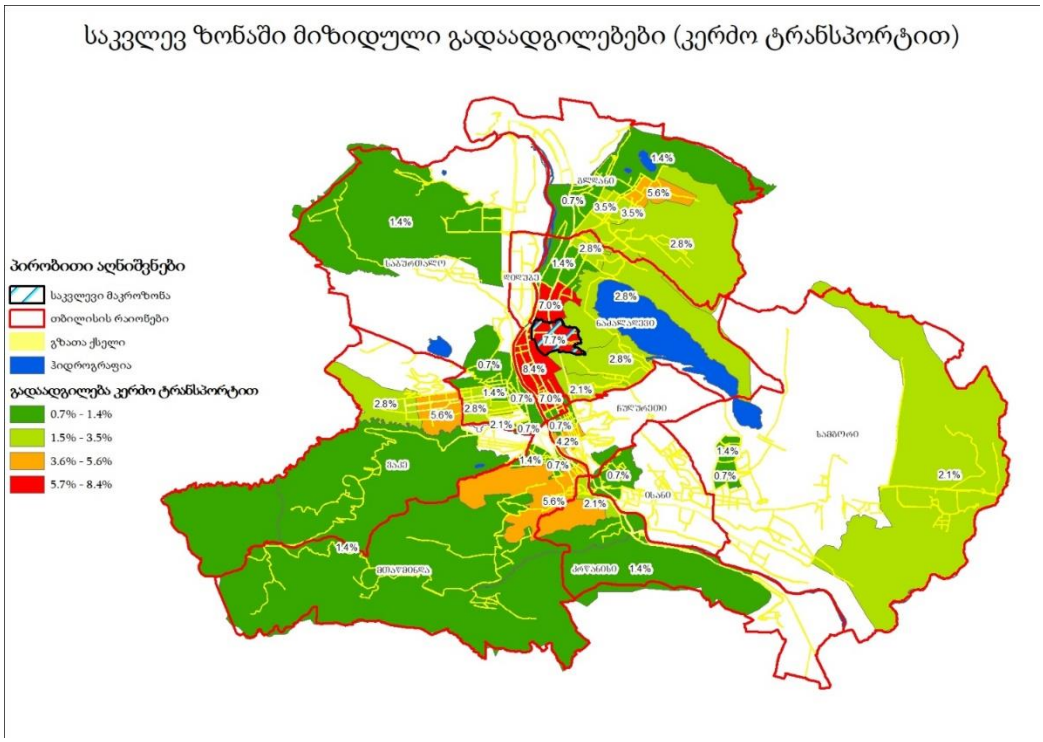
ილუსტრაცია # 16

	გენერირებული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	19	0.56	11
ქვეითი	19	0.11	2
ავტომობილის მგზავრი	19	0.08	2
ავტომობილის მძღოლი	19	0.25	5

ცხრილი N 7 ემატება საღამოს წამსვლელებს ოფისიდან

მიზიდული ნაკადები

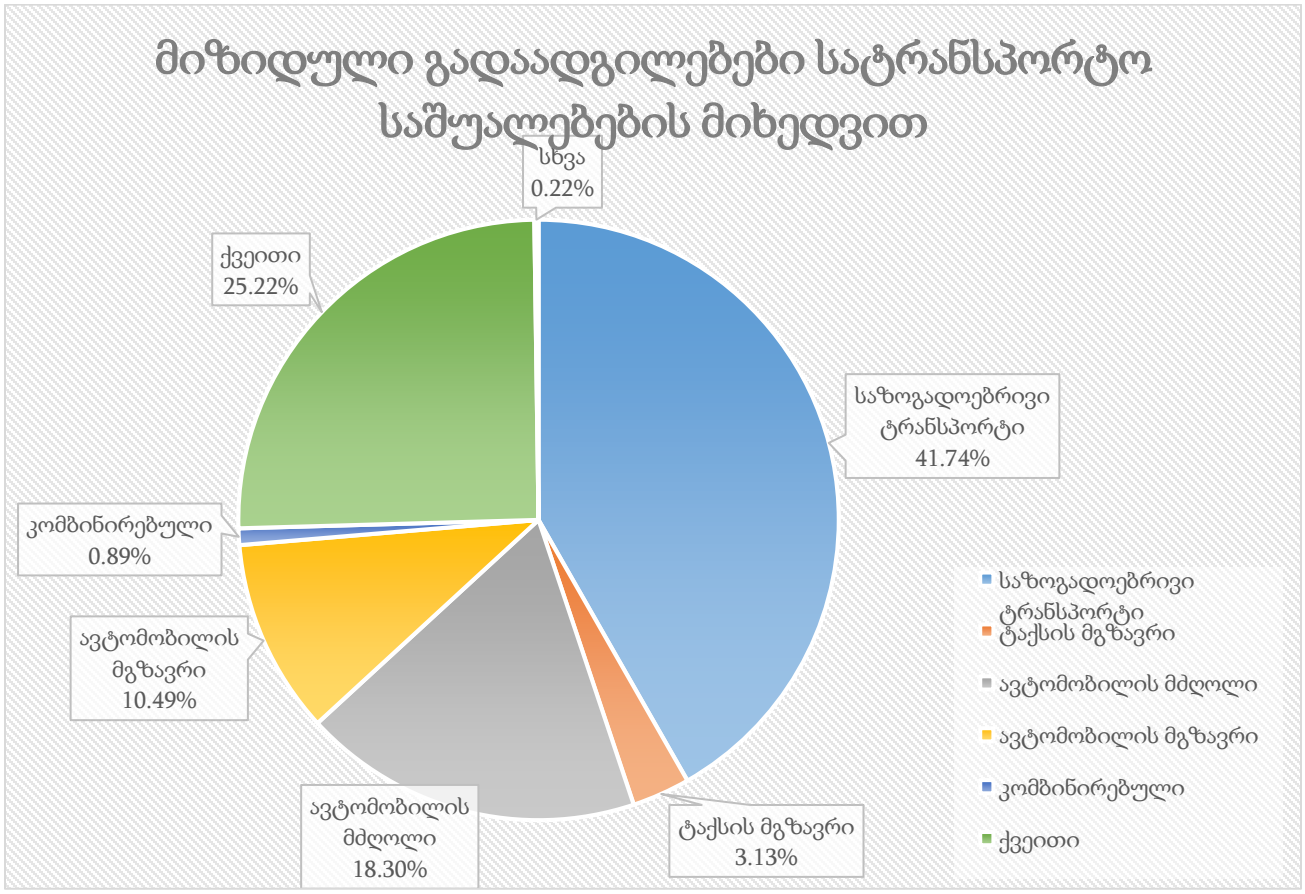
საკვლევ მიკროზონებში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 449- ს.



ილუსტრაცია # 17

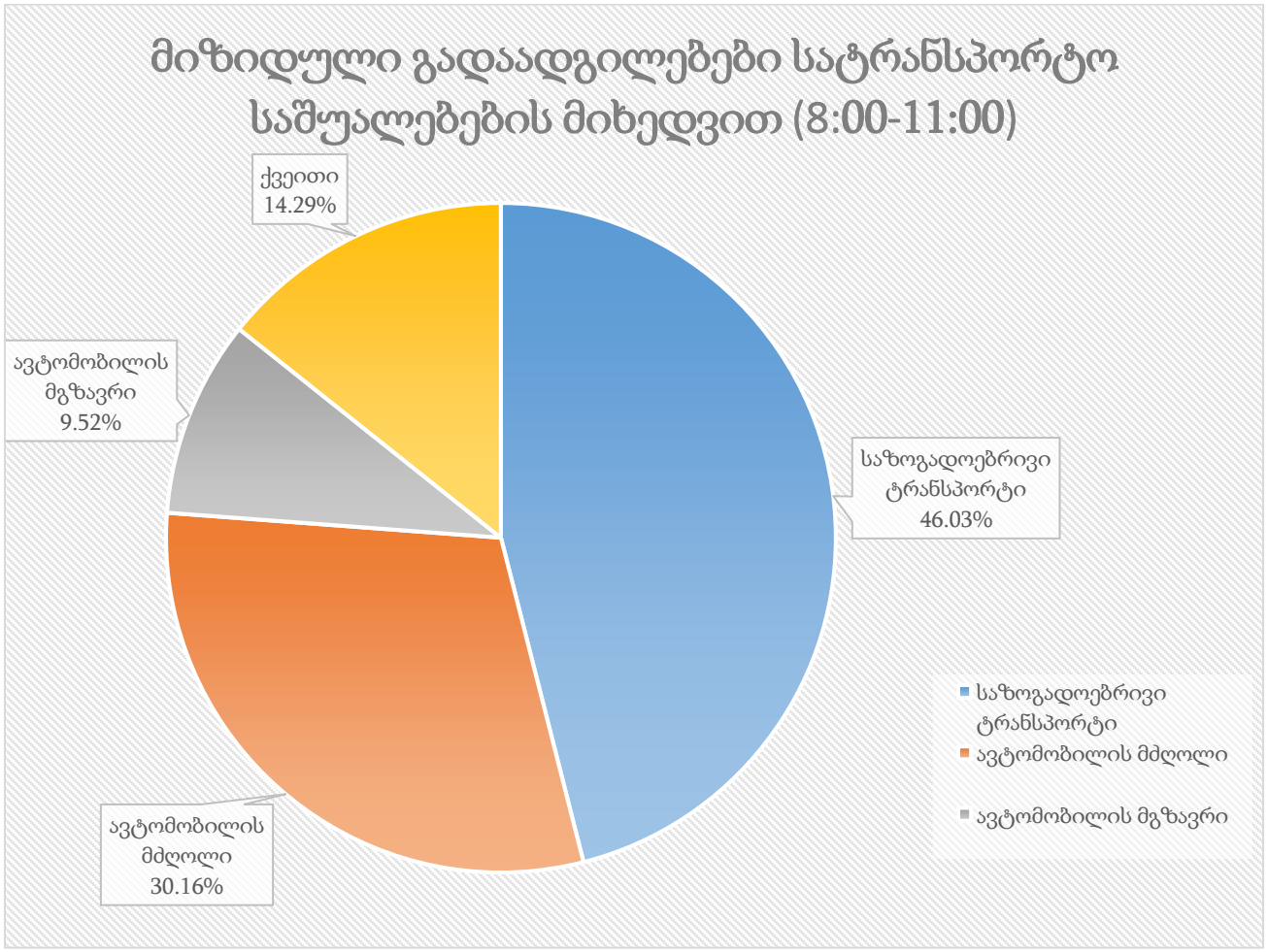


ილუსტრაცია # 18



ცხრილი N 8

შემდეგ დიაგრამაზე ნაჩვენებია დილის პიკის საათში საოფისე ფართზე მოზიდული ადამიანების მოდალური განაწილება გდაადგილების საშუალებების მიხედვით:



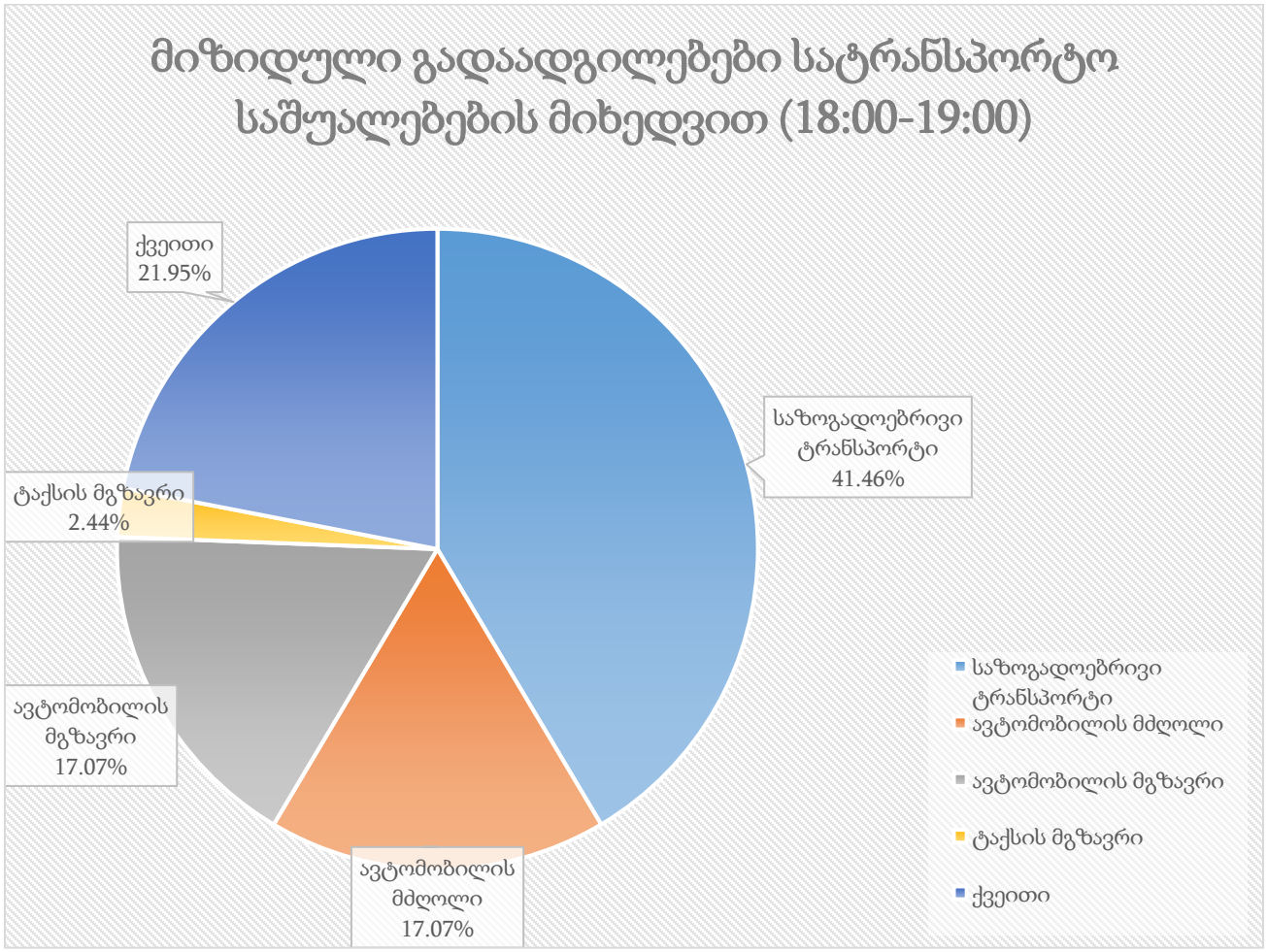
ილუსტრაცია # 19

	მიზიდული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	19	0.44	9
ქვეითი	19	0.17	3
ავტომობილის მგზავრი	19	0.11	2
ავტომობილის მძღოლი	19	0.28	5

ცხრილი N 9 ემატება დილით ოფისში მომსვლელებს

$$\textit{საღამოს პიკის საათი} = 761 * 22\%^{5} = \mathbf{167}$$

[5] 22% -საღამოს პიკის საათის მოზიდული გადაადგილებების წილი (Error! Reference source not found.)



ილუსტრაცია # 20

	მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	167	0.44	73
ქვეითი	167	0.21	35
ავტომობილის მგზავრი	167	0.10	16
ავტომობილის მძღოლი	167	0.23	38
ტაქსის მგზავრი	167	0.02	3
სხვა	167	0.00	0

ცხრილი N 10 ემატება საღამოს საცხოვრებელში მომსვლელებს

რეკომენდაციები

მოწესრიგდეს ბეჟანიშვილის ქუჩაზე არალეგალური პარკირება, ასევე ტროტუარზე განთავსებული ავტოსერვისები. ასევე მოსაწყობია საქვეითო ინფრასტრუქტურა გ.ნათაძის ქუჩაზე ქუჩის ერთ მხარეს რადგან ქვეითმა შეძლოს უსაფრთხოდ და შეუფერხებლად გადაადგილება.

გამოყენებული ლიტერატურა

- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016)