# ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირი №9ა-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.12.003.182) – ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



# ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირი N9ა-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.12.003.182) – ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე




**2023, თბილისი**

# სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები ..... 6
*საკვლევი არეალი ..... 6*
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა ..... 7
*ქუჩათა ქსელი ..... 7*
*ქვეითთა მისაწვდომობა ..... 8*
*საქვეითო ინვენტარიზაცია ..... 9*
*საქვეითო ბარიერების ფოტოფიქსაცია ..... 10*
*საზოგადოებრივი ტრანსპორტი სივრცითი დაფარვა ..... 11*
შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა ..... 12
გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება ..... 13
*გენერირებული ნაკადები ..... 14*
*გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ..... 19*
*მიზიდული ნაკადები ..... 21*
რეკომენდაციები ..... 25
გამოყენებული ლიტერატურა ..... 26

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

წერილის ნომერი: **16-0123139466**
თარიღი: **19/05/2023**

**ადრესატი:** რევაზ ტყემალაძე
**პირადი ნომერი:** 01024004230
**მისამართი:** მიცკევიჩის 34

მოქალაქე რევაზ ტყემალაძეს

ბატონო რევაზ,

2023 წლის 16 მაისის N 19/01231363520-16 განცხადების პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, მოსკოვის გამზირი N9ა-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.12.003.182) 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 „ა" 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 გარეშოს 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 ძქმდგომაც გადაეგზავნება განსახილველად სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს.

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

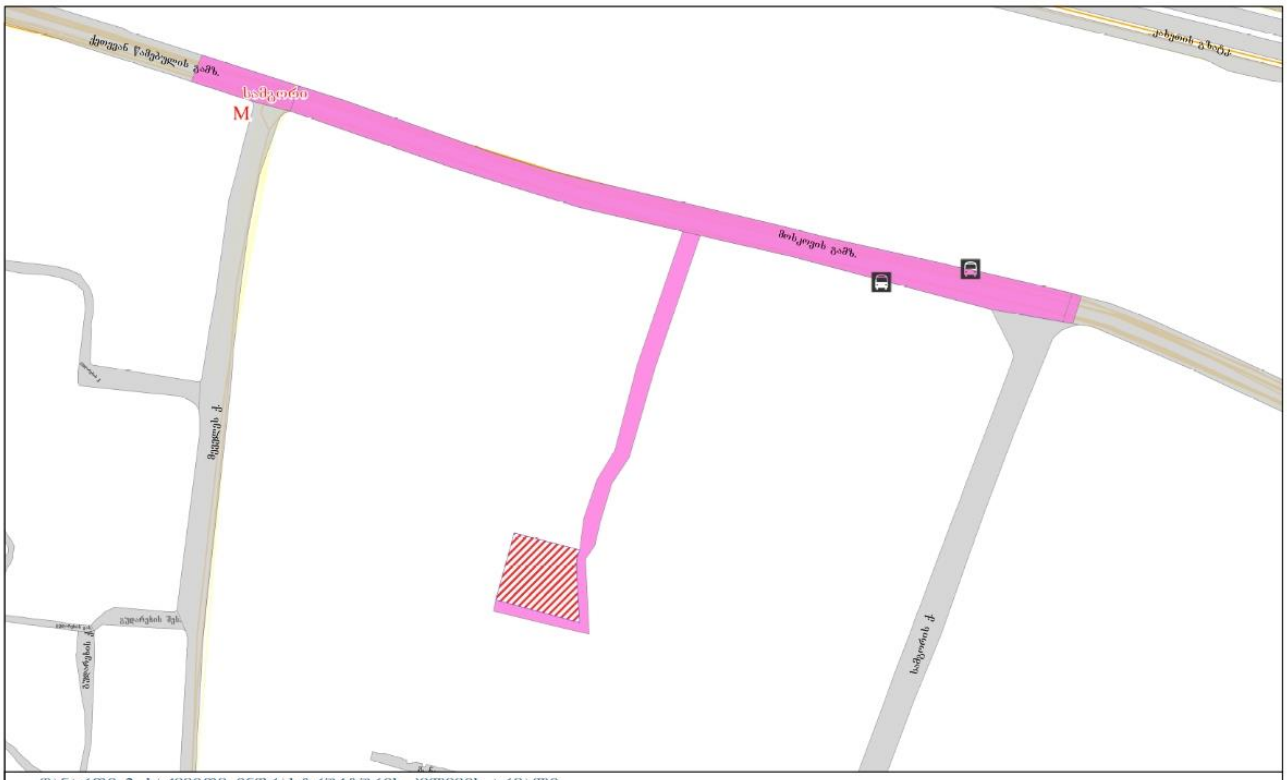
დანართი 1: 5 (ხუთი) ფურცელი;
დანართი 2: 1 (ერთი) ფურცელი;

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი



## პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირი N9ა-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ:01.17.12.003.182) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება) მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის არქიტექტურული პროექტის მიზანშეწონილობა საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან მოსკოვის გამზირზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელ გზას და საქვეითე ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობას.

## საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მოსკოვის გამზირზე (საკადასტრო კოდი 01.17.12.003.182). მისი ფართობი შეადგენს 2675 კვ.მ.-ს.




*ილუსტრაცია # 1*

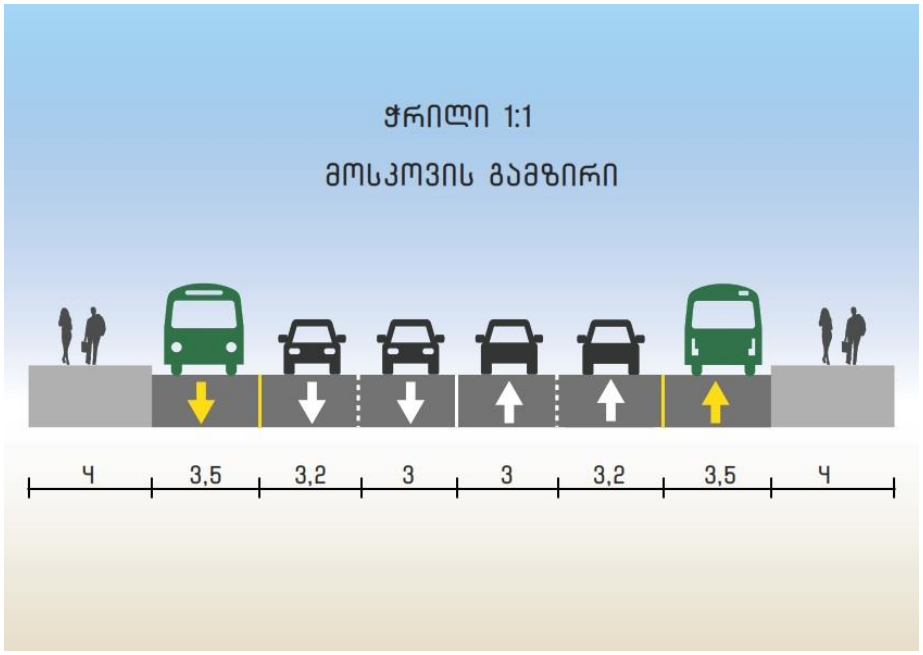
# არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

## ქუჩათა ქსელი

1. მოსკოვის გამზირი

| # | მითითება | მახასიათებლები |
|---|---|---|
| 1 | მოძრაობის მიმართულება | ორმხრივი |
| 2 | ზოლების რაოდენობა | 2-2 |
| 3 | ქუჩის სიგრძე | 250მ |
| 4 | ქუჩის სიგანე | 22-24 მ |
| 5 | რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ | 50 |
| 6 | გზის საფარის მდგომარეობა | ასფალტი |
| 7 | ტროტუარი | კი (ნაწილობრივ) |
| 8 | ტროტუარის სიგანე | 2,5-4 |
| 9 | ტროტუარის საფარის მდგომარეობა | დამაკმაყოფილებელი, |
| 10 | პარკირება | არა |
| 11 | საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები | კი |
| 12 | ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა | კი |
| 13 | ვერტიკალური მონიშვნა | არა |
| 14 | შუქნიშნის ობიექტი | კი |
| 15 | ავტობუსის ზოლი | კი |
| 16 | ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი | კი |
| 17 | ველო ბილიკი | არა |

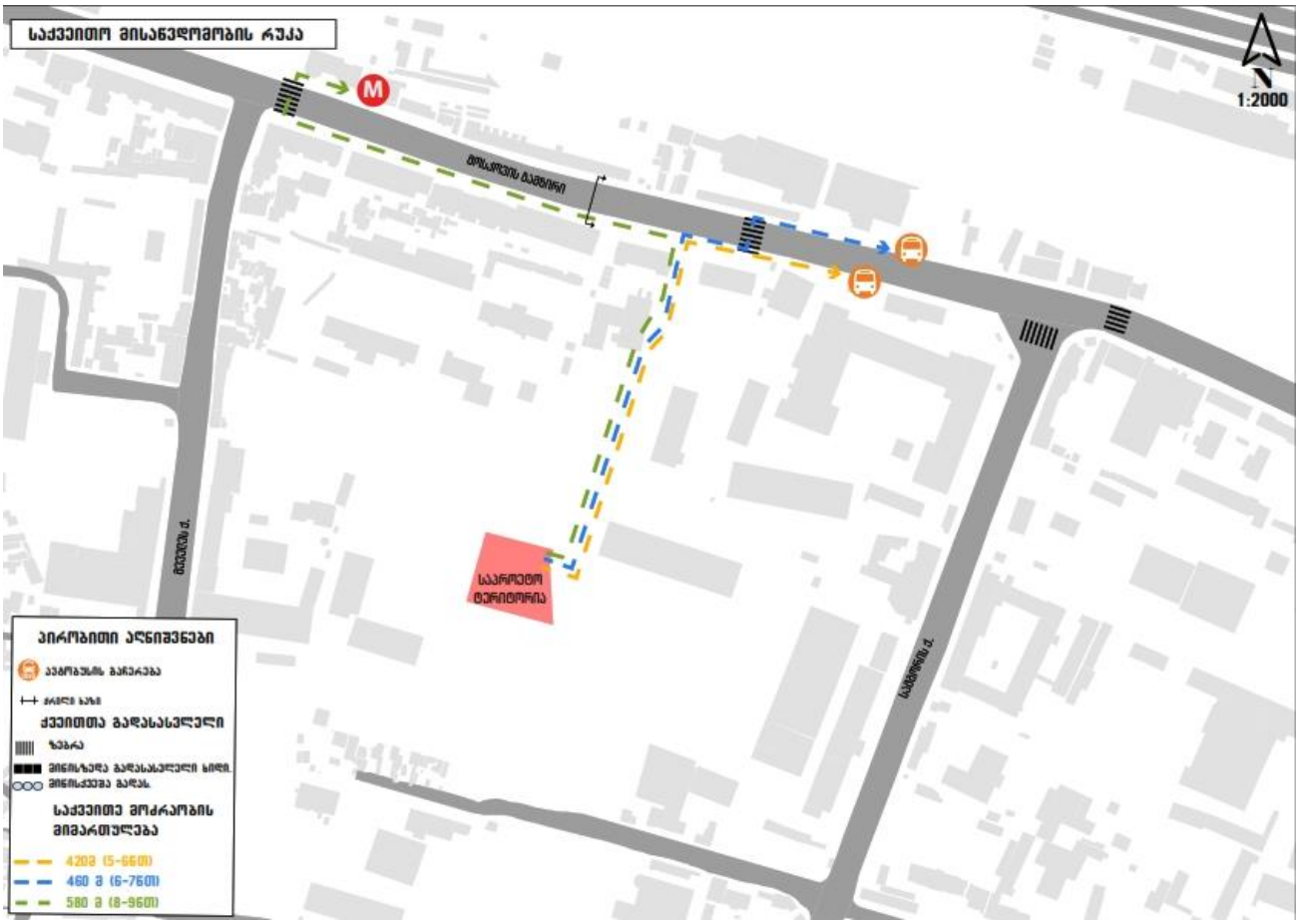
*ცხრილი N 1*




*ილუსტრაცია # 2*

## ქვეითთა მისაწვდომობა

ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან მოსკოვის გამზირზე არსებულ საზოგადოებრივი ტრანსპორტის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.




*ილუსტრაცია # 3*

## საქვეითო ინვენტარიზაცია

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით პრობლემები გვხვდება საკვლევი არეალის უდიდეს ნაწილზე. როგორც საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაციის რუკაზეა გამოსახული, (ილუსტრაცია # 4) საპროექტო ტერიტორიიდან მოსკოვის გამზირზე არსებულ საზ.ტრანსპორტის გაჩერებამდე შიდა საუბნო გზაზე, ტროტუარი საერთოდ არ არსებობს, რის გამოც ქვეითს უწევს გზის სავალ ნაწილზე გადაადგილება. მოსკოვის გამზირზე სამხრეთით ასევე ტროტუარზე განთვსებულია დროებითი ბარიერები (არალეგალურად პარკირებული ავტომობილები, გარე მოვაჭრეები, ჯიხურები).




*ილუსტრაცია # 4*

## საქვეითო ბარიერების ფოტოფიქსაცია































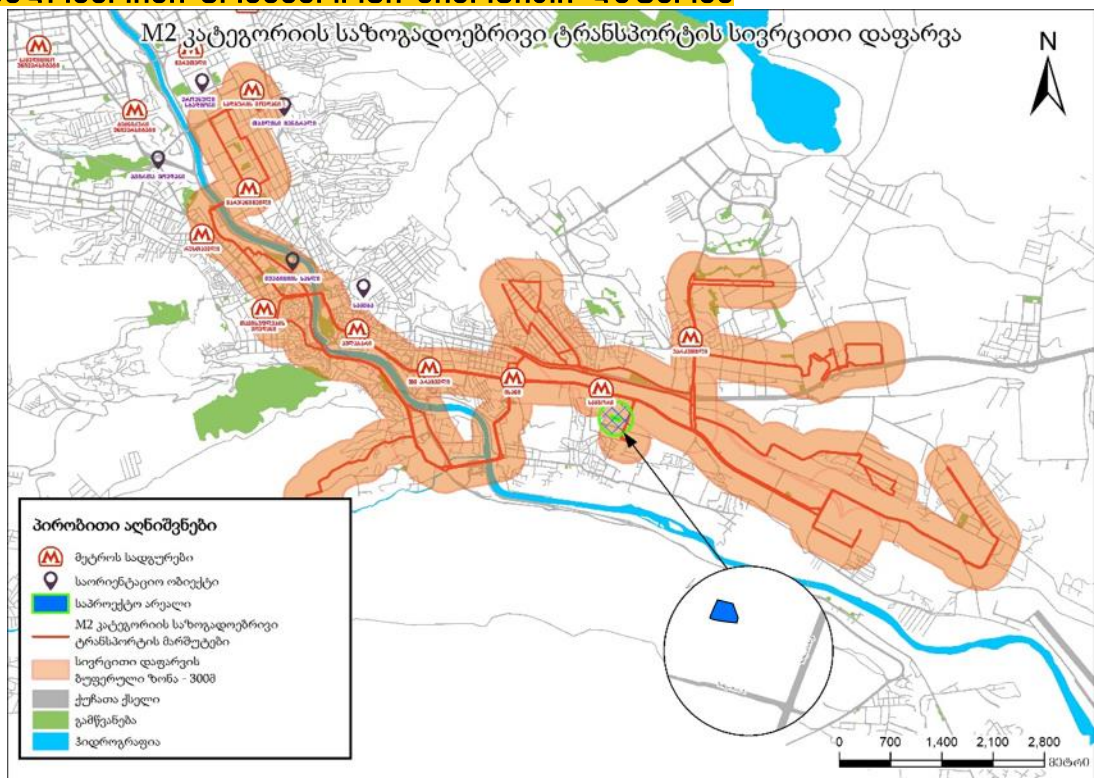


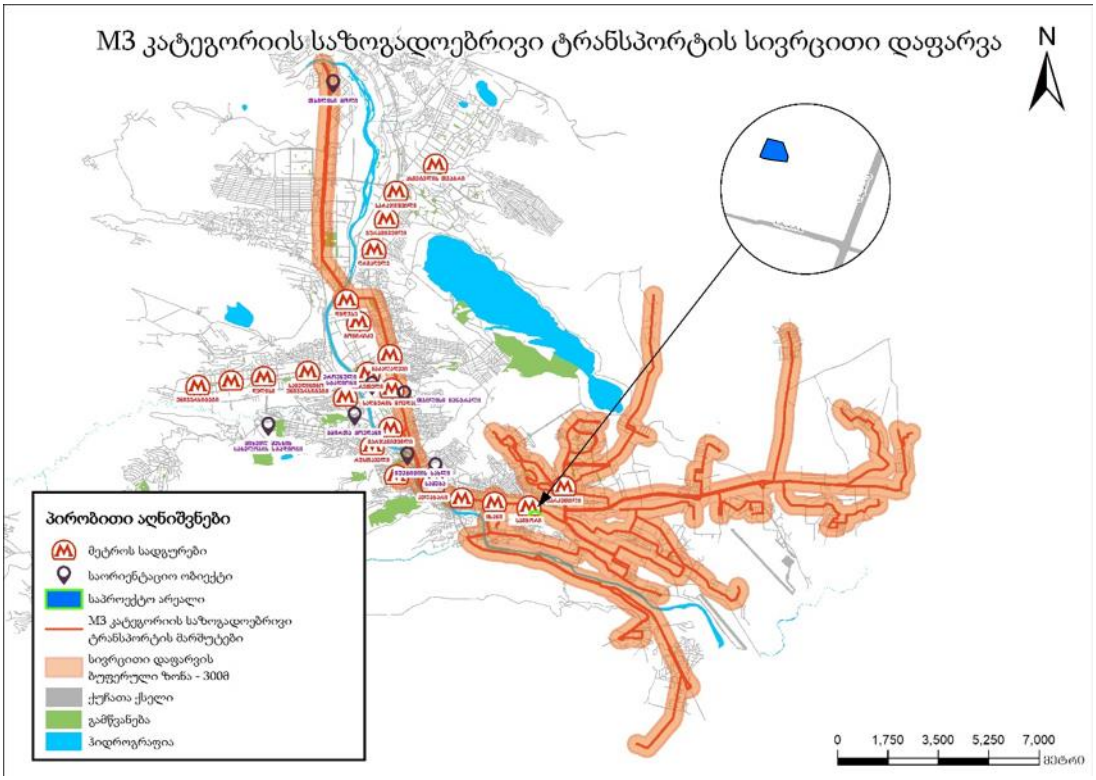






## საზოგადოებრივი ტრანსპორტი სივრცითი დაფარვა




*ილუსტრაცია # 5*

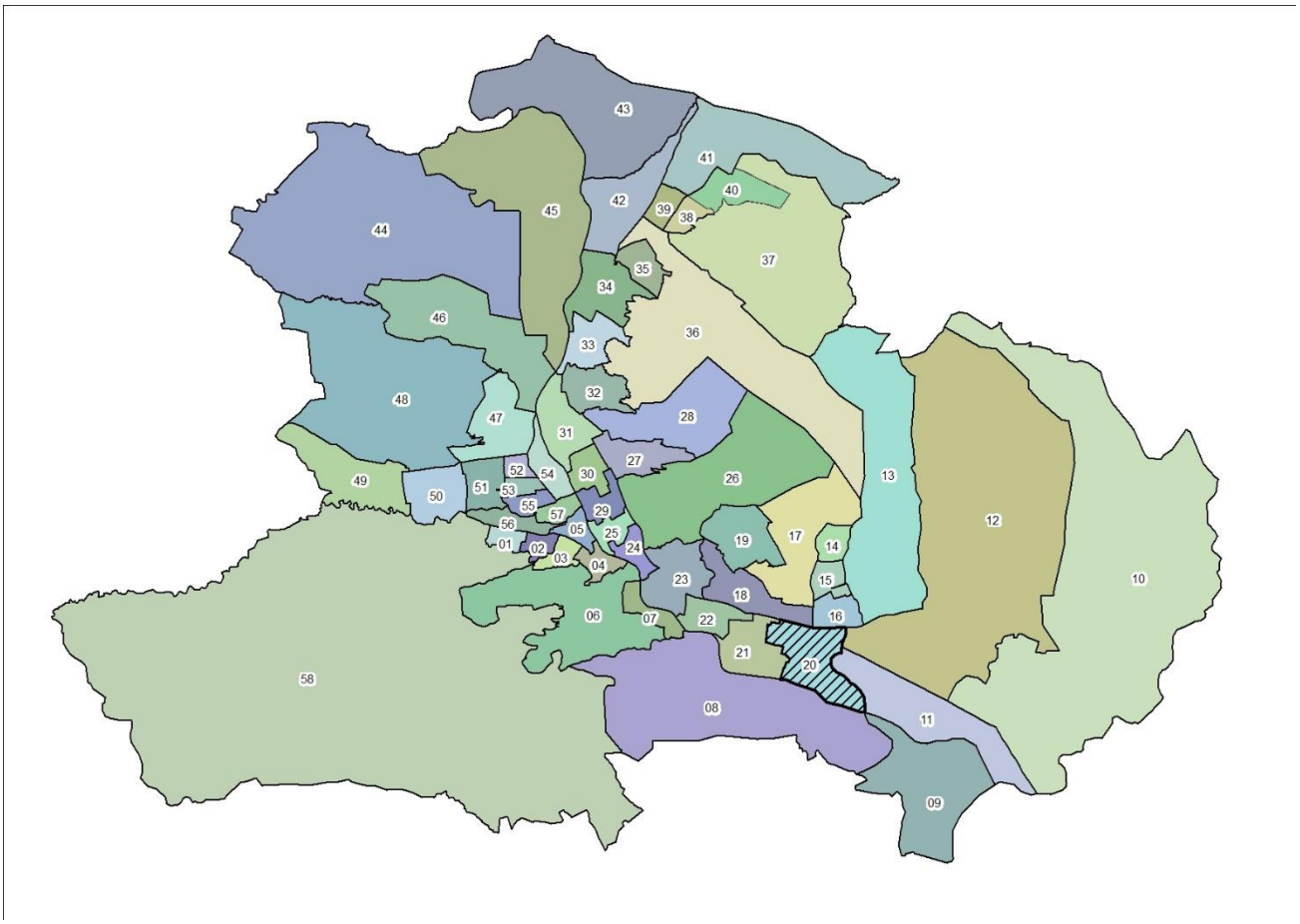
## შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა

საპროექტო შენობა წარმოადგენს მრავალ ბინიან საცხოვრებელ სახლს, რომელსაც გააჩნია 2 მიწისქვეშა სართული რომელიც ეთმობა ავტოსადგომს, მიწის ზევით შენობა 12 სართულიანია, საპროექტო შენობის ფასადები მოპირკეთებულია აგურით და მაღალი ხარისხის ლესვა-ღებვით, ღიობებში მოწყობილია შავი მეტალო პლასტმასის მინა პაკეტი, 0 სართულზე არსებულ კომერციულ ფართზე ღიობებში მოწყობილია შავი ალუმინის მინაპაკეტი, შენობის მეორე სართული ნაწილობრივ ეთმობა ოფისებს, მეორე სართულიდან მეთორმეტე სართულის ჩატვლით ეთმობა საცხოვრებელ ერთეულებს.

| დასახელება | რაოდენობა | განზომილება |
|---|---|---|
| მიწის ნაკვეთის ფართობი | **2675** | მ² |
| საცხოვრებელი ფართობი | **7559.05** | მ² |

*ცხრილი N 2. ფართების განაწილება*

## გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება




*ილუსტრაცია # 6*

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.

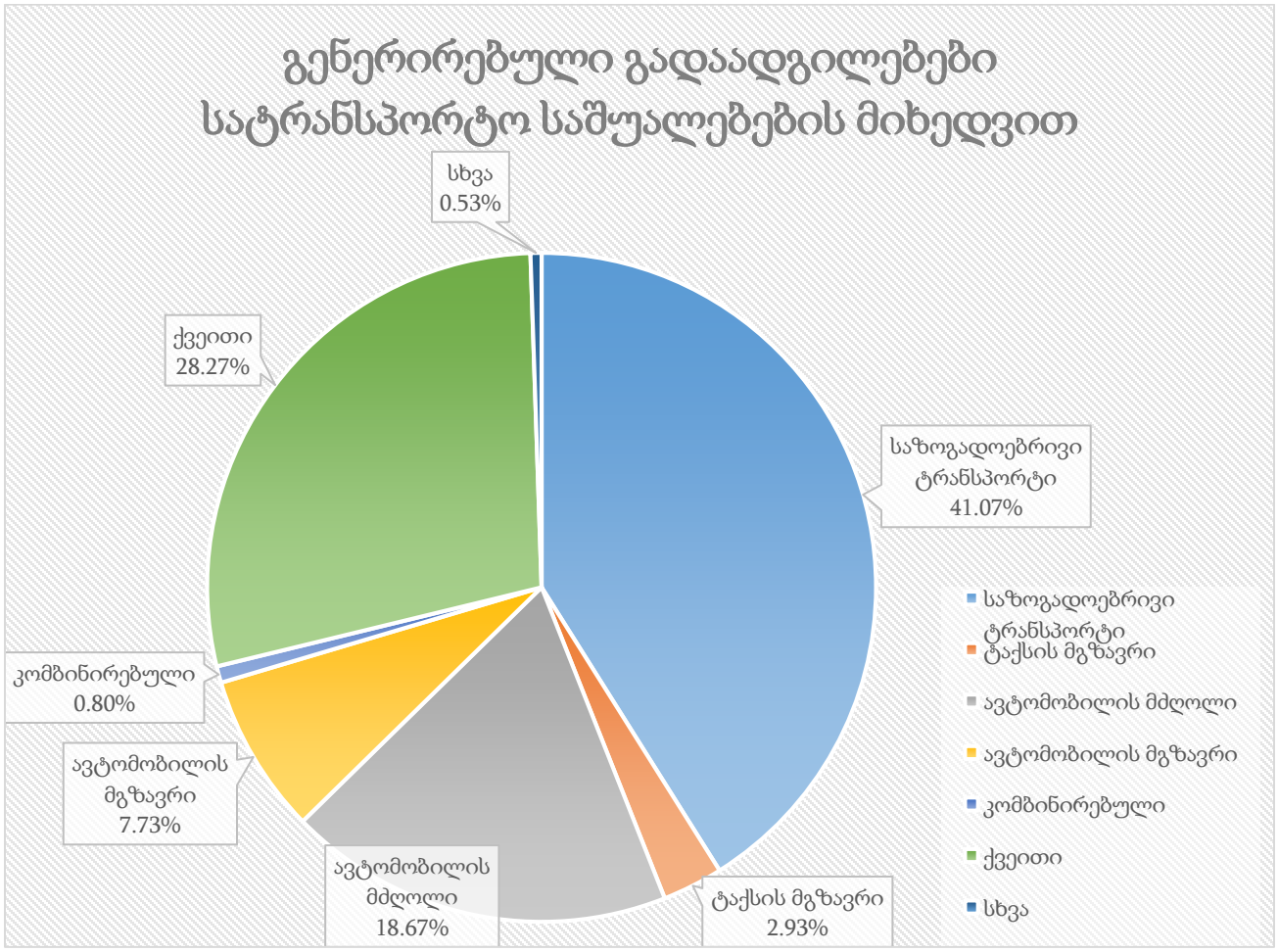
კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებიდან გამოყვანილი კოეფიციენტების მიხედვით მოხდა ჩვენს მიერ დათვლილი სატრანსპორტო ნაკადების პროპორციული გადანაწილება იმ კვანძებზეც, რომლების ანალიზიც მოთხოვნილია დავალების სახით ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ.

## გენერირებული ნაკადები

| დასახელება | რაოდენობა |
|---|---|
| გამოკითხული შინამეურნეობა | 114 |
| გამოკითხული ადამიანები | 301 |
| ყველა სახის გადაადგილება | 375 |
| გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები | 50 |
| ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისტვის | 0.44 |
| გადაადგილებები | |
| ავტომობილის მძღოლი | 70 |
| ავტომობილის მგზავრი | 29 |
| ტაქსით | 11 |
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 154 |
| ქვეითი | 106 |
| სხვა გადაადგილება | 5 |

*ცხრილი N 3*

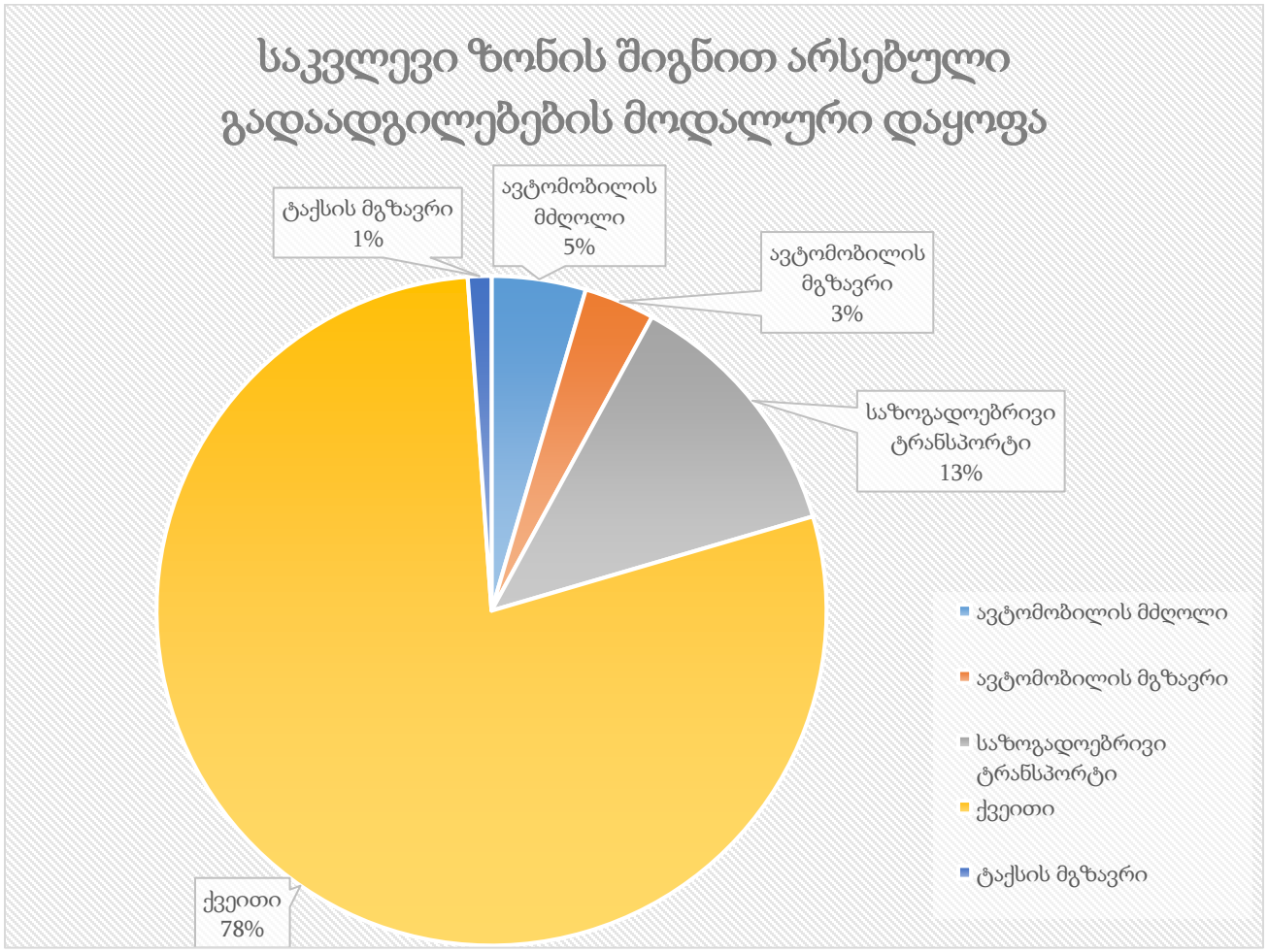
იმის გასარკვევად, თუ რა სახის ტრანსპორტით გადაადგილება ჭარბობს აღნიშნული მიკრო ზონებიდან, მოხდა მათი მოდალური განაწილება გადაადგილების საშუალებების მიხედვით:




*ილუსტრაცია # 7*

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 110-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 29.3%-ია. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N20) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



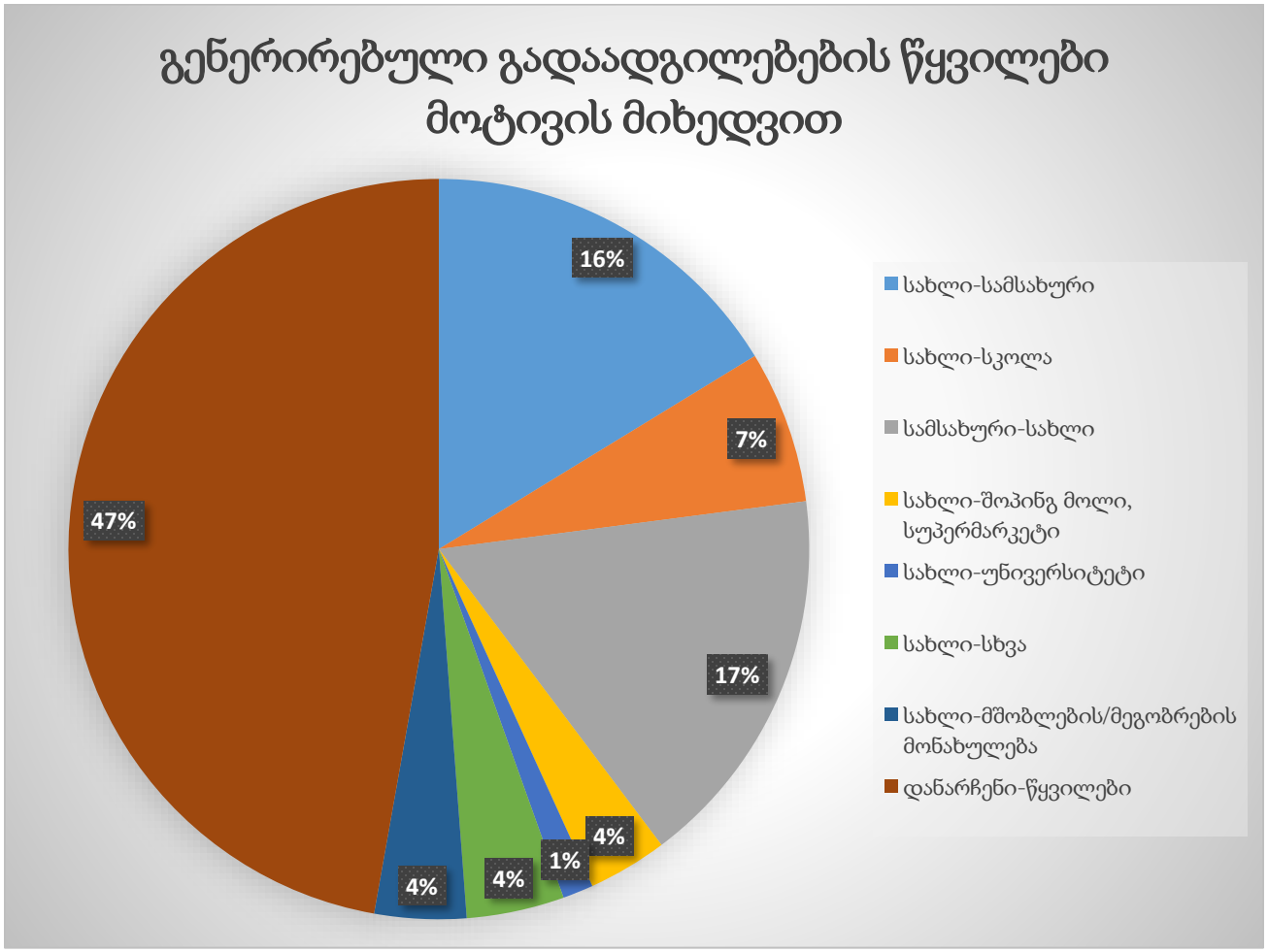

*ილუსტრაცია # 8*

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 7.3% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(78%).

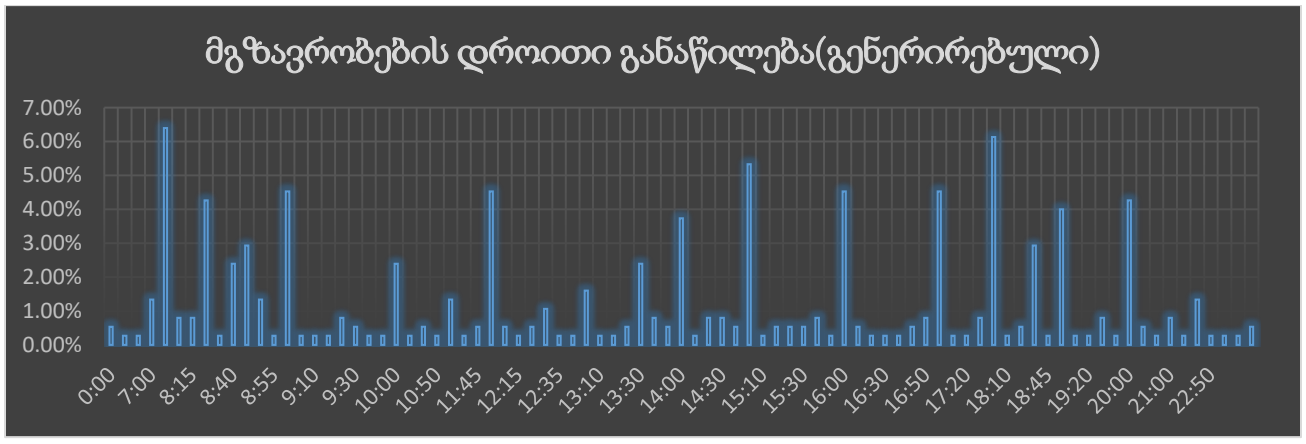



*ილუსტრაცია # 9*

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




*ილუსტრაცია # 10*




*ცხრილი N 4*

## გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია – საზოგადოებრივი ტრანსპორტი




*ილუსტრაცია # 11*

რუკაზე გამოსახულია საზოგადოებრივი ტრანსპორტით გადაადგილებების ინტენსივობა ფერების გრადაციით.

| | ფართი (მ²)[1] | კოეფიციენტი[2] | ადამიანების რაოდენობა | კოეფიციენტი[3] | გადაადგილებების სრული რაოდენობა |
|---|---|---|---|---|---|
| **საცხოვრებელი** | 7559.05 | 18.6 | 406 | 1.56 | 634 |

*ცხრილი N 5 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)*

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(2090) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

[1] კ2 საანგარიშო ფართობის 80%

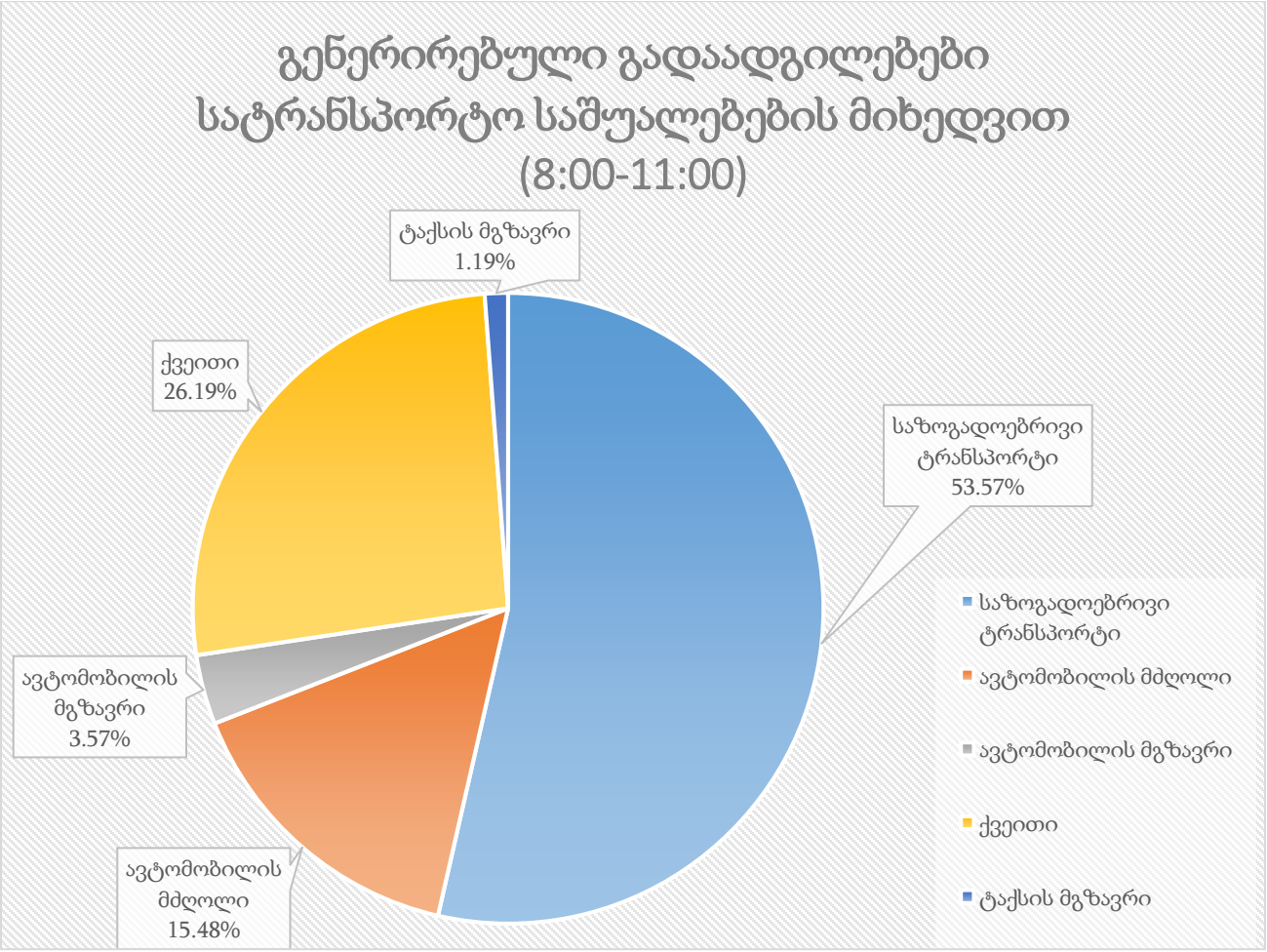
[2] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან ( 2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

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

$$\text{დღიური გადაადგილება} = 406 * 1.56^{4} = 634$$

$$\text{დილის პიკის საათი} = 634 * 30\%^{5} = 190$$

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




*ილუსტრაცია # 12*

| | გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში | კოეფიციენტი | გადაადგილების რაოდენობა |
|---|---|---|---|
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 190 | 0.54 | 102 |
| ქვეითი | 190 | 0.26 | 50 |
| ავტომობილის მგზავრი | 190 | 0.04 | 7 |

[4] 1.56 - დღიური გადაადგილების მაჩვენებელი თბილისის საშუალო მაცხოვრებლისთვის (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

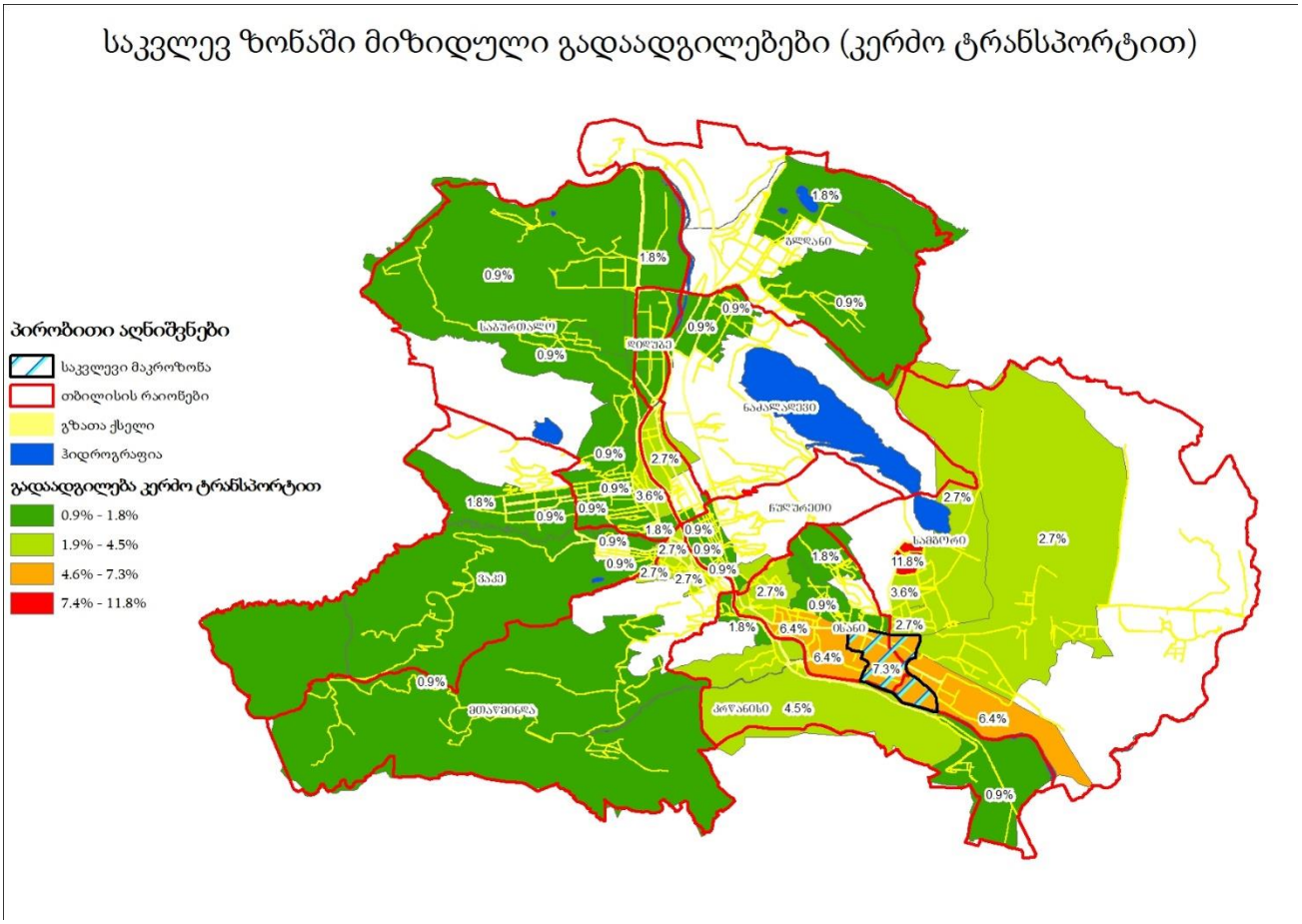
[5] 30% -დილის პიკის საათის გენერირებული გადაადგილებების წილი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

| | | | |
|---|---|---|---|
| ავტომობილის მძღოლი | 190 | 0.15 | 29 |
| ტაქსის მგზავრი | 190 | 0.01 | 2 |

*ცხრილი N 6 დილის პიკის საათში საცხოვრებელი ფარტიან გენერირებული გადაადგილებები*

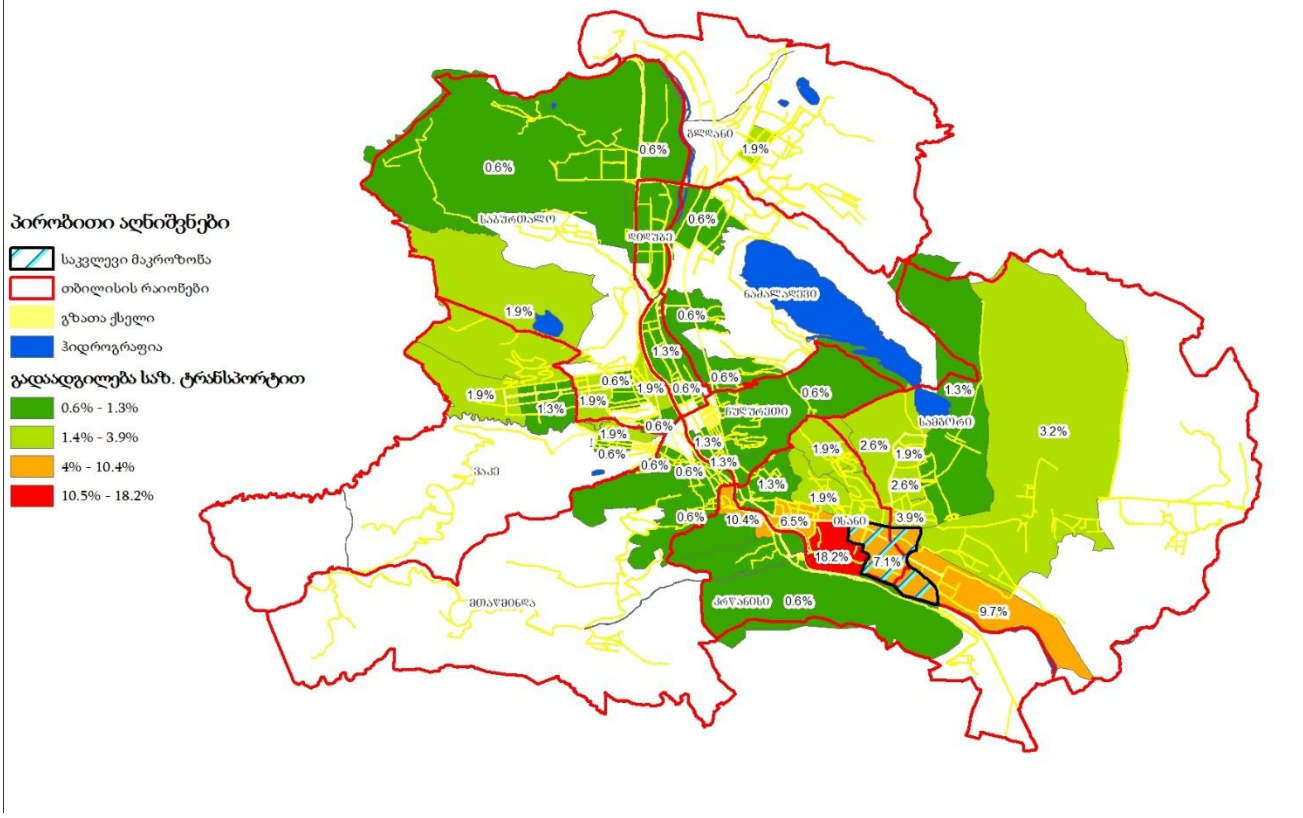
## მიზიდული ნაკადები

საკვლევ მიკროზონებში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 374- ს.

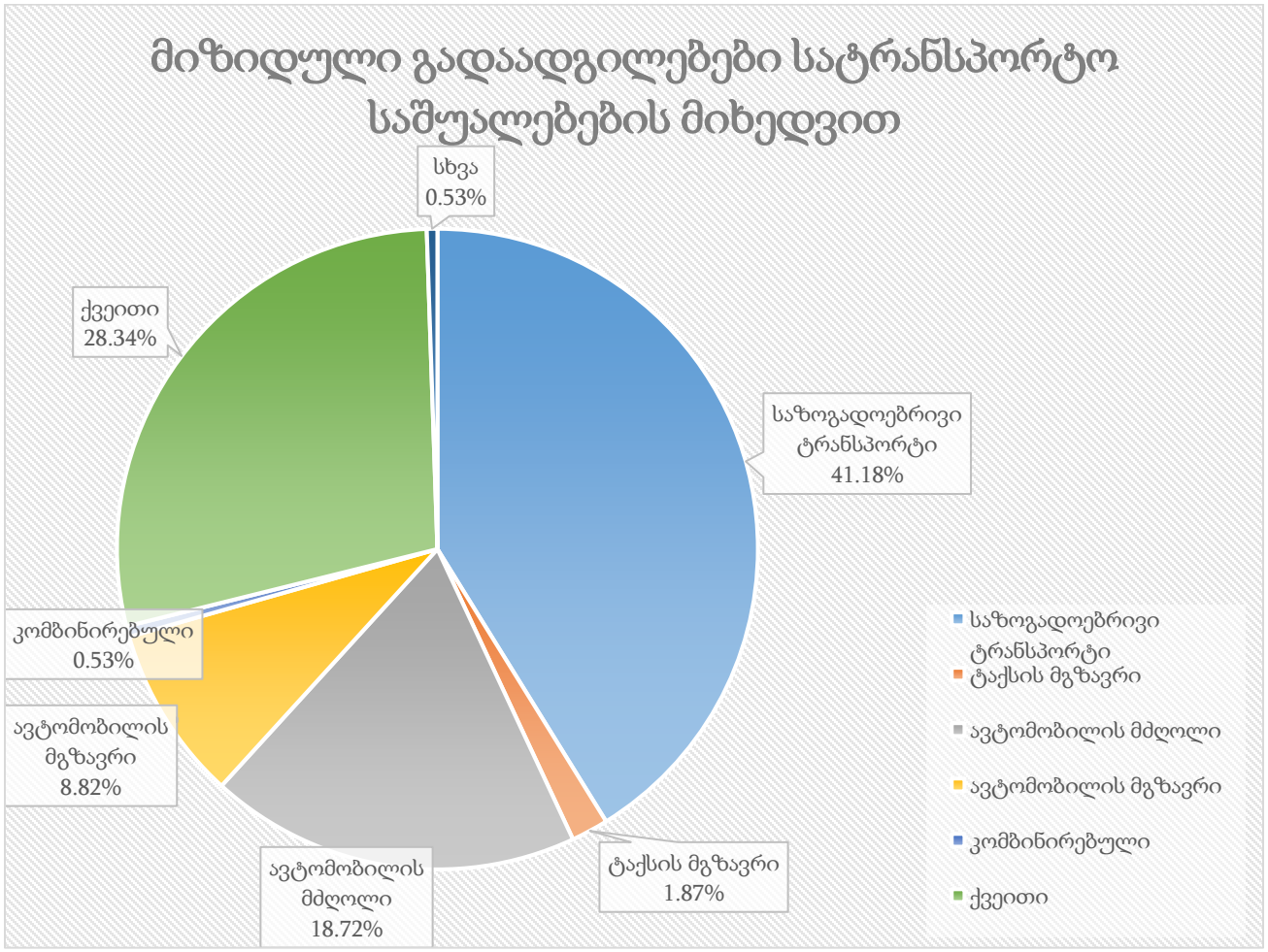



*ილუსტრაცია # 13*

საკვლევ ზონაში მიზიდული გადაადგილებები (საზოგადოებრივი ტრანსპორტით)




*ილუსტრაცია # 14*

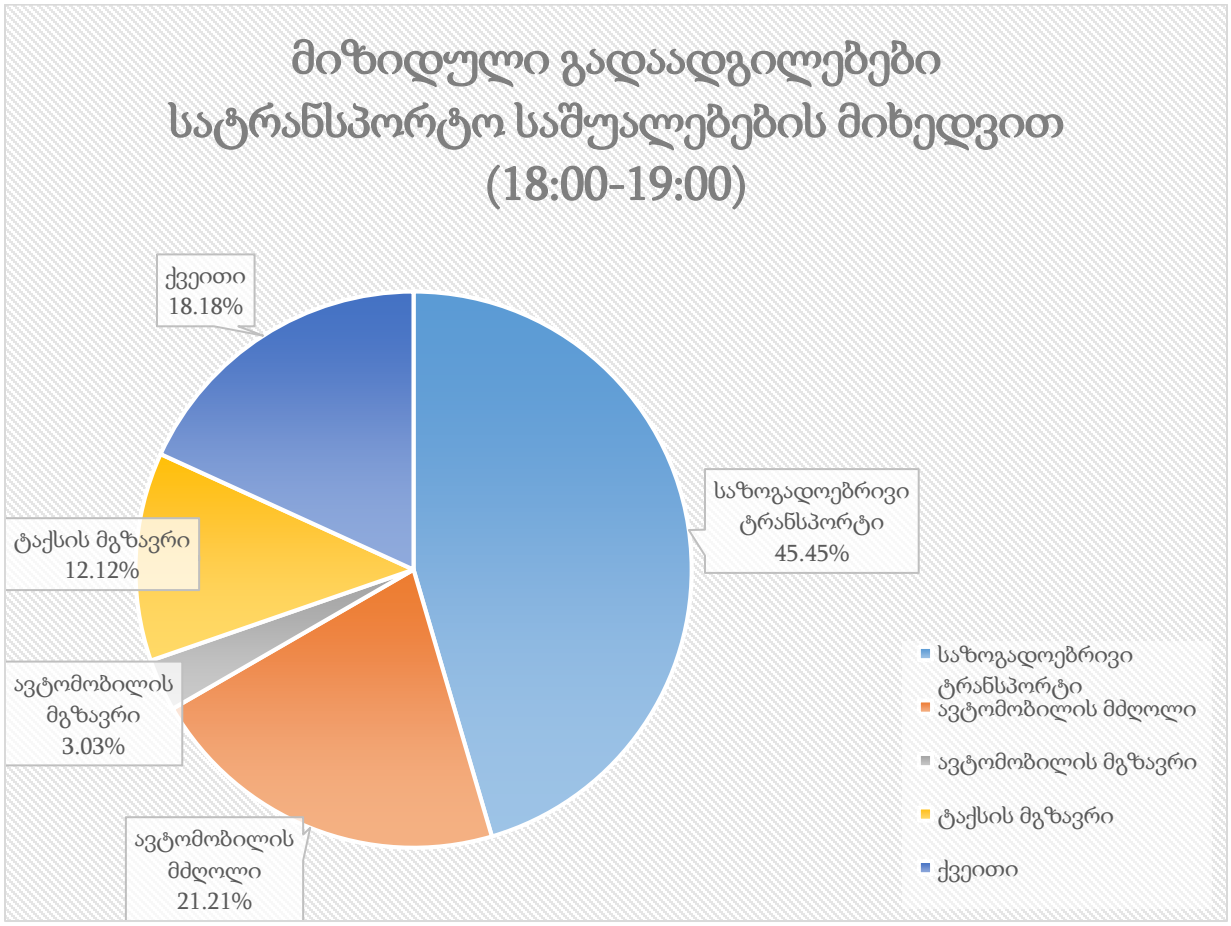



*ცხრილი N 7*

შემდეგ დიაგრამაზე ნაჩვენებია საღამოს პიკის საათში საცხოვრებელ ფართზე მოზიდული ადამიანების მოდალური განაწილება გდაადგილების საშუალებების მიხედვით:

$$\textit{საღამოს პიკის საათი} = 634 * 22\%^{6} = 193$$

[6] 22% -საღამოს პიკის საათის მოზიდული გადაადგილებების წილი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))




*ილუსტრაცია # 15*

| | მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში | კოეფიციენტი | გადაადგილების რაოდენობა |
|---|---|---|---|
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 139 | 0.45 | 63 |
| ქვეითი | 139 | 0.18 | 25 |
| ავტომობილის მგზავრი | 139 | 0.03 | 4 |
| ავტომობილის მძღოლი | 139 | 0.21 | 30 |
| ტაქსის მგზავრი | 139 | 0.12 | 17 |

*ცხრილი N 8 ემატება საღამოს საცხოვრებელში მომსვლელებს*

## რეკომენდაციები

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ შიდა საუბნო გზაზე მოსაწყობია გამართული საგზაო ინფრასტრუქტურა, როგოც ავტომობილებისთვის ასევე ქვეითებისთვის, რადგან გადაადგილება იყოს როგორც კომფორტული ასევე უსაფრთხო.

ასევე დასარეგულიერებელია გარევაჭრობა მოსკოვის გამზირზე მ/ს „სამგორის“ მიმდებარედ, ასევე ფრაგმენტულად მოწყობილი არალეგალური პარკირებები.

## გამოყენებული ლიტერატურა


- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016)