

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება

ქ. თბილისში, როსტევანის I ჩიხში
არსებულ მიწის ნაკვეთებზე

(ს/კ: 01.72.14.035.160; 01.72.14.035.162; 01.72.14.035.163; 01.72.14.035.999;
01.72.14.035.944; 01.72.14.035.945; 01.72.14.035.103)

დაგეგმილი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების ტრანსპორტზე ზემოქმედების შეფასების კვლევა

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. “ტასჰაბი

დირექტორი: ს. გიორგაია



თბილისი, 2024 წლის აგვისტო

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

წერილის ნომერი: **16-01242072943**
თარიღი: **25/07/2024**

ადრესატი: სულხან თურმანიძე
პირადი ნომერი: 61001003639
მისამართი: თბილისი, წავკისის ველი, ჯოხაძის 4

მოქალაქე სულხან თურმანიძეს

ბატონო სულხან,

2024 წლის 15 ივლისის N 19/0124197158-16 განცხადების პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, ფატმანის ჭუჩა N5, ნინო აბაშიძე-ორბელიანის ჭუჩა N4 და N6-ში მდებარე მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: 01.72.14.035.160; 01.72.14.035.162; 01.72.14.035.163; 01.72.14.035.999; 01.72.14.035.944; 01.72.14.035.945; 01.72.14.035.103) ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევისთვის საკვლევი არეალის განსაზღვრის მოთხოვნას, გაცნობებთ:

სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების დამტკიცებისთვის წარმოების ფარგლებში, 2024 წლის 17 ივნისის N 01241694206 წერილით მოითხოვა ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევა და ამავე წერილში განსაზღვრა კვლევის კომპონენტები.

გთხოვთ, კვლევის წარმოებისას იხელმძღვანელოთ აღნიშნულ წერილში მოცემული კომპონენტებით.

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო, დამატებით, კვლევის კომპონენტებსა და არეალს არ განსაზღვრავს.

დანართი 1: 2 (ორი) გვერდი.

დანართი 2: 1 (ერთი) გვერდი.

დანართი 3: 1 (ერთი) გვერდი.

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

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

წერილის ნომერი: **01241694206**
თარიღი: **17/06/2024**

2024 წლის 3 ივნისის N 01241552921-67 განცხადების პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, სოფ. დიღომი "ჩალიპირები"-ის მიმდებარედ მდებარე მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: 01.72.14.035.160; 01.72.14.035.162; 01.72.14.035.163; 01.72.14.035.999; 01.72.14.035.944; 01.72.14.035.945; 01.72.14.035.103) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისთვის განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების დამტკიცებას, გაცნობებთ:

„ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესების დამტკიცების შესახებ" ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 წლის 24 მაისის №14-39 დადგენილების (შემდგომში დადგენილება) მე-9 მუხლის „5^1" პუნქტის შესაბამისად, წარმოსადგენია **ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება**.

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევა უნდა აიტვირთოს ვებგვერდზე **www. letters. ms. gov. ge**.

კვლევის **განახლებული** კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართის სახით.

აქვე გაცნობებთ, რომ დადგენილებით დამტკიცებული წესის მე-8 მუხლის „3^1" პუნქტის შესაბამისად, **განაშენიანების რეგულირების გეგმის დამტკიცების ეტაპზე წარმოსადგენია საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა**.

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 ვებგვერდზე **www. letters. ms. gov. ge**. 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.

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.

განაშენიანების რეგულირების გეგმის ეტაპზე წინადადება უნდა მოიცავდეს საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემას საპროექტო ტერიტორიის სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით საკვლევ ტერიტორიასთან კავშირის ჩვენებით, მათ შორის, გათვალისწინებულ უნდა იქნას, რომ მრავალბინიანი განაშენიანების შემთხვევაში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემაში და გეგმარებაში (არსებობის შემთხვევაში) და საკადასტრო საზღვრის მიმდებარედ გათვალისწინებული ტროტუარების სიგანე უნდა შეადგენდეს **არანაკლებ 2. 5 მეტრს**. მოეწყოს **არანაკლებ 6 მეტრი** სიგანის **ორმხრივი** საავტომობილო გზა.

დამატებით გაცნობებთ, რომ სამსახური მიზანშეწონილად არ მიიჩნევს მიწისზედა პარკირების მოწყობას.

დანართი 1: 5 (ხუთი) ფურცელი

დანართი 2: 1 (ერთი) ფურცელი

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/ელექტრონული შტამპი

საპროექტო გადაწყვეტის ზეგავლენის შეფასება არსებულ საკვლევ სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურაზე (სატრანსპორტო კვლევა) უნდა მოიცავდეს შემდეგ კომპონენტებს:

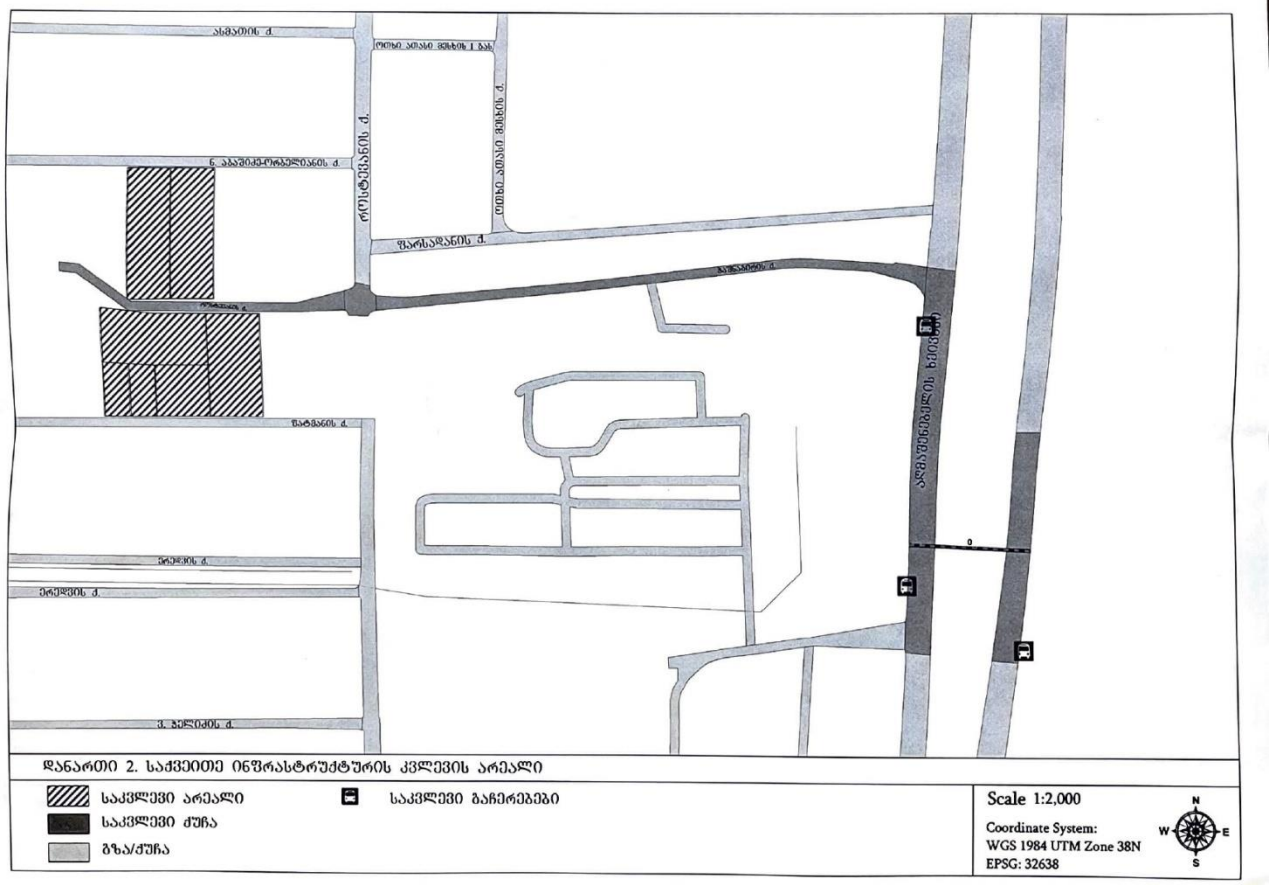
	კომპონენტი ↓	მითითება ↓	განმარტება/ რეკომენდაცია ↓
0		*თავფურცელი, შესავალი, ინფორმაცია*	
0.1	**თავფურცელი**	თავფურცელზე დატანილ იქნას შემდეგი ინფორმაცია: 1. საპროექტო ტერიტორიის მისამართი და საკადასტრო კოდ(ებ)ი 2. საპროექტო ობიექტის ვიზუალი ან/და რაიმე საპროექტო ესკიზი 3. კვლევის შესრულების თარიღი	
0.2	**კვლევის დავალების წერილი**	წარმოდგენილ იქნას სსიპ- ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს წერილი, რის საფუძველზეც მომზადდა სატრანსპორტო კვლევა	
0.3	**სარჩევი**	შესაბამისად დაინომროს გვერდები	
0.4	**საპროექტო ტერიტორიის ლოკაცია და საკვლევი არეალის რუკა**	რუკაზე დატანილი უნდა იყოს შემდეგი ინფორმაცია: 1.საპროექტო ტერიტორია 2. საკვლევი არეალი 3. უახლოესი საზ. ტრანსპორტის გაჩერების ან/და მეტროს ლოკაცია(ები) 4. მიმდებარე გზების/ქუჩების სახელწოდებები	
1		**საკვლევი ტერიტორიის არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა**	
1.1	**საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია**	მონაცემები წარმოდგენილი უნდა იყოს რუკის სახით შესრულებული ArcGIS-ის ArcMap პროგრამაში ძირითადი მონაცემების ჩამონათვალი, რაც რუკაზე უნდა იყოს დატანილი: **1).** საფეხმავლო გზა/ტროტუარი (არის, არ არის, არის ბარიერებით) **2).** საქვეითე გადასასვლელი (არის_შეძნიშნით რეგულირებული, არის_არარეგულირებული, რეკომენდებულია მოწყობა, არის მაგრამ განსაახლებელია/სარეაბილიტაციოა, წაშლილია მონიშვნა) **3).** ბარიერები ტროტუარზე (მუდმივი, დროებითი) **4).** არსებული მიწისზედა, მიწისქვეშა საქვეითე გადასასვლელი **5).** საუბნო ფუნქციები (სკოლა, ბაღი, სკვერი, პარკი, სპორტული მოედანი, სპორტული დარბაზი, აუზი, სასურსათო მაღაზია, სავაჭრო ცენტრი, აფთიაქი, საავადმყოფო, ბანკი და სხვა.) **6).** საპროექტო ტერიტორია **7).** საპროექტო ტერიტორიაზე მთავარი შესასვლელ-გამოსასვლელ(ებ)ი (სამანქანო) **8).** საზ.ტრანსპორტის გაჩერების ლოკაცია(ები) **9).** მეტროს ამოსასვლელ(ებ)ი	იხილეთ რუკის შაბლონი შემდეგ გმულზე: https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/iB4SweUo9ae1rZm საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია (უსაფრთხო და მოხერხებული გადაადგილების ხელისშემშლელი ფაქტორების გამოვლენა): ტროტუარის არსებობა, ბარიერები ტროტუარზე, უსაფრთხო საქვეითე გადასასვლელების არსებობა. ინვენტარიზაციის საფუძველზე უნდა მოხდეს საპროექტო ტერიტორიის საქვეითე მისაწვდომობის ანალიზი. საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლა საჭიროა საპროექტო ტერიტორიამდე უსაფრთხო საქვეითე მისაწვდომობისათვის საჭირო მაკორექტირებელი ღონისძიებების დასადგენად. იმ შემთხვევაში, როდესაც განაშენიანება არ არის ფეხითმოსიარულეთათვის ადვილად მისაწვდომი, მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა მგზავრობები უმეტესად მანქანით ხორციელდება. ასევე მნიშვნელოვანია საზ. ტრანსპორტამდე უსაფრთხო წვდომის უზრუნველყოფა.

1.2	**ინვენტარიზაციის რუკის სამუშაო მასალა (დამოუკიდებელი ფაილი)**	წარმოდგენილი უნდა იყოს დამოუკიდებელი ფაილის სახით (.zip, .rar არქივი), სადაც დაარქივებული იქნება "GIS" პროგრამის სამუშაო, ცოცხალი მასალა **რეკომენდებულია, რომ GIS-ის ფაილი წარმოდგენილი იყოს პროგრამის 10.4.1 ვერსიაში.** ქვემოთ მოცემულია შაბლონი, სადაც მომზადებულია საჭირო ფენები შესაბამისი დასახელებითა და ფორმატით, ასევე ატრიბუტული ცხრილი შესაბამისი განმარტებითი ველებით: **https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/DunLY0kDNHgcike** აღნიშნული შაბლონის გამოყენებით მომზადდეს საკვლევ არეალზე ზემოხსენებული ინვენტარიზაციის რუკა, ასევე სამუშაო მასალაც დაგენერირდეს აღნიშნული შაბლონის გამოყენებით მომზადებული რუკიდან	რუკის მასალები წარმოდგენილი უნდა იყოს ArcGIS-ის ArcMap დოკუმენტის სახით. GIS .shp ფაილები შესაბამისი დასახელებით და ფორმატით (წერტილოვანი, ხაზოვანი) ასევე ატრიბუტული ცხრილი განმარტებითი ველებით. საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაციის რუკის ფაილები (.shp) უნდა მოიცავდეს დეტალურ ინფორმაციას შემდეგ საკითხებზე: ტროტუარის უწყვეტობისა და ხარისხის შეფასება (საფარის მდგომარეობა, დაბრკოლებების არსებობა (ბარიერის სახეობები, მაგ. პარკირება, ბოძი, ხე და სხვა) ასევე საქვეითე გადასასვლელების მდებარეობა და სახეობა.
1.3	**ბარიერების აღწერა**	ზემოთ აღწერილი გადაადგილებების ხელისშემშლელი, შემაფერხებელი გარემოებების/ბარიერების აღწერა: ტექსტური ნაწილი(ჩამონათვალი) და ფაქტობრივი მდგომარეობის/ბარიერის ფოტოფიქსაცია	რეკომენდებულია მომზადდეს ბარიერების აღწერის რუკა, სადაც მონიშნული იქნება აღწერილი ბარიერები შესაბამისი ნუმერაციით და დატანილი იქნება ფოტოფიქსაციის ლოკაციები იხილეთ მაგალითი შემდეგ ბმულზე: https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/5KWia9K6mRCiqms ბარიერების ჩამონათვალი საორიენტაციოდ: შენობა, ხე, ბოძი, დაზიანებული ზედაპირი, სანაგვე ურნა, გადახდის აპარატი, არარეგულირებული პარკირება და სხვა
1.4	**საქვეითე მისაწვდომობა საუბნო ფუნქციებამდე**	წარმოდგენილი უნდა იყოს რუკის სახით, სადაც მონიშნული იქნება საპროექტო ტერიტორიიდან საფეხმავლო მისაწვდომობის ფარგლებში საუბნო ფუნქციები _ საყოფაცხოვრებო ობიექტების ლოკაციები და მითითებული იქნება თითოეულ ლოკაციამდე მანძილი, ათვლილი საპროექტო ტერიტორიის არსებული/საპროექტო გამოსასვლელიდან	საუბნო ფუნქციების ჩამონათვალი: 1.საგანმანათლებლო დაწესებულება (სკოლა, ბაღი...) 2.სარეკრეაციო ობიექტი (სკვერი, პარკი) 3.სპორტულ-გამაჯანსაღებელი ობიექტი (სპორტული მოედანი, სატრენაჟორო დარბაზი, აუზი) 4.სავაჭრო ობიექტი (სასურსათო მაღაზია, სავაჭრო ცენტრი) 5.სამედიცინო დანიშნულების ობიექტი (აფთიაქი, საავადმყოფო...) და სხვა საყოფაცხოვრებო ობიექტები
1.5	**საკვლევი ქუჩ(ებ)ის, გზის მონაკვეთების მონაცემები**	წარმოდგენილი უნდა იყოს ცხრილის სახით მონაცემების ჩამონათვალი: 1.ქუჩის სრული სიგრძე 2.ქუჩის საშუალო სიგანე (მინ.-მაქს. სიგანე) 3.სამანქანო მოძრაობის მიმართულება 4.ზოლების რაოდენობა 5.რეგულირებადი სიჩქარე 6.ტროტუარის არსებობა 7. ტროტუარის საშუალო სიგანე ... და სხვა	იხილეთ მაგალითი შემდეგ ბმულზე: https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/ixVVWpV9lXmFJb8

1.6	**საკვლევი ქუჩ(ებ)ის, გზის მონაკვეთების ჭრილი**	წარმოდგენილი უნდა იყოს ესკიზის სახით ზომებისა და ნიშნულების მითითებით ასევე, ჭრილის ხაზ(ებ)ი (კვეთის ლოკაცია(ები)) დატანილ იქნას რუკაზე (ორთოფოტო ან ინვენტარიზაციის რუკა), რათა ნათლად იყოს აღსაქმელი მომზადებული ჭრილის მდებარეობა. ერთზე მეტი ჭრილის ესკიზის მომზადების შემთხვევაში, რუკაზე ჭრილის ხაზები შესაბამისად დაინომროს. რაოდენობა დამოკიდებულია საკვლევი ქუჩების რაოდენობასა და ქუჩის დამახასიათებელი პარამეტრების (მახასიათებლების) ცვლილებაზე	იხილეთ მაგალითი შემდეგ ბმულზე: https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/yXVYJfSK5zeSlpD
2	**საზოგადოებრივი ტრანსპორტის შესწავლა**		
2.1	**საქვეითე მისაწვდომობა საზ. ტრანსპორტის გაჩერებამდე**	წარმოდგენილი უნდა იყოს რუკის სახით, სადაც მონიშნული იქნება საპროექტო ტერიტორიიდან საფეხმავლო მისაწვდომობის ფარგლებში, საკვლევი ან/და უახლოესი საზ. ტრანსპორტის გაჩერების ლოკაციები და მიეთითოს თითოეულ ლოკაციამდე მანძილი ათვლილი საპროექტო ტერიტორიის არსებული/საპროექტო გამოსასვლელიდან, ასევე მონიშნულ იქნას საქვეითე გადაადგილების მარშრუტი საპროექტო ტერიტორიიდან საზ. ტრანსპორტის უახლოეს გაჩერებ(ებ)ამდე **(დავით აღმაშენებლის ხეივანი)** ან/და მეტროსადგურამდე საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით.	იხილეთ რუკის შაბლონი შემდეგ ბმულზე: https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/sOd5r2haGRIKbMq საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლისას უნდა გამოვლინდეს საკვლევი არეალის ფარგლებში საზ. ტრანსპორტის გაჩერებამდე ან/და მეტრომდე მისასვლელი მანძილი და საორიენტაციო დრო, საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით.
2.2	**საზ. ტრანსპორტის სივრცითი დაფარვა**	რუკის სახით წარმოდგენილ იქნას გამოკვლეულ გაჩერებებზე მოძრავი საზ. ტრანსპორტის სივრცითი დაფარვის რუკა ქალაქის მაშტაბით, მარშრუტის ნომრის მითითებითა და რუკაზე სამარშრუტო ხაზის დატანით	აღნიშნული მასალა უნდა შეიცავდეს ინფორმაციას თუ რა სივრცის დაფარვას შეძლებს საზ. ტრანსპორტის მომხმარებელი გამოკვლეული გაჩერებიდან გადაჯდომების გარეშე
3	**ინფორმაცია პროექტზე**		
3.1	**დაგეგმილი პროექტის მოკლე აღწერა**	განმარტებითი ბარათი და საპროექტო მოცულობის ესკიზები	
3.2	**საპროექტო ტერიტორიის კ-2 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობი და შესაძლებლობის შემთხვევაში სუფთა ფართობი ფუნქციების მიხედვით.**	დაგეგმილი საპროექტო ობიექტ(ებ)ის მოთხოვნილი ფუნქციები: _ საცხოვრებელი _ საოფისე (არსებობის შემთხვევაში) _ კომერციული (არსებობის შემთხვევაში) და სხვა	ეს მონაცემი საჭიროა საპროექტო ტერიტორიაზე მომავალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების დაახლოებითი რაოდენობის დასადგენად. იმ შემთხვევაში, თუ დადგენილი არ არის დაგეგმილი ფუნქციების სუფთა ფართობები, აღნიშნულის დადგენა შესაძლებელია კ2 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობიდან დაგეგმილი ფუნქციების პროცენტულად გადანაწილების შემდგომ სუფთა ფართობის გამოთვლის მეთოდით (დაგეგმილი ფუნქციის, კ2 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობის 80%). წარმოდგენილი ფუნქციების საანგარიშო ფართობების რიცხვითი მნიშვნელობები უნდა შეესაბამებოდეს დაგეგმილ პროექტს ან/და ჯდებოდეს პროექტით მოთხოვნილი ფუნქციების ფართობების პროცენტული გადანაწილების პარამეტრებში.
3.3	**საპროექტო ტერიტორიის პერსპექტივაში მაცხოვრებელთა რაოდენობა**	ფუნქცია: **საცხოვრებელი**	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შემთხვევაში, საორიენტაციო მაცხოვრებელთა რაოდენობა დაითვალოს სუფთა საცხოვრებელი ფართობიდან. ერთბინიანი ინდივიდუალური განაშენიანების შემთხვევაში, საორიენტაციო მაცხოვრებელთა რაოდენობა დაითვალოს სამილე ოთახების რაოდენობიდან.
3.3.1	**საპროექტო ტერიტორიის პერსპექტივაში ვიზიტორთა და თანამშრომელთა რაოდენობა**	ფუნქცია: **საოფისე**	

4	საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (საპროგნოზო) მგზავრობები		
4.1	საპროექტო ტერიტორიაზე გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების საერთო რაოდენობა		
4.2	მგზავრობების მოდალური განაწილება	წარმოდგენილი უნდა იყოს ცხრილის ან/და თვალსაჩინოებისთვის დიაგრამის სახით მნიშვნელოვანია, რომ მგზავრობების მოდალური განაწილება, პირველ რიგში, დამუშავდეს დილისა (8:00 - 11:00) და საღამოს (18:00 - 19:00) პიკის საათებისთვის.	მოდალური განაწილება - გადაადგილების სხვადასხვა საშუალებების წილი მგზავრობების საერთო რაოდენობაში - მანქანა, საზ. ტრანსპორტი, ქვეითი, ტაქსი. ამ მონაცემის განსაზღვრა საჭიროა, იმის დასადგენად, თუ რა ზემოქმედება ექნება დაგეგმილ პროექტს სამანქანო ნაკადებზე; ასევე საზ. ტრანსპორტის მიწოდების დასაგეგმად და საქვეითე ინფრასტრუქტურის მაკორექტირებელი ღონისძიებების დასადგენად. იმისათვის, რომ დიდი მასშტაბის განაშენიანებას არ ჰქონდეს უარყოფითი სატრანსპორტო შედეგები, საჭიროა ღონისძიებების დაგეგმვა, მოდალურ განაწილებაში სამანქანო გადაადგილების წილის შემცირების მიზნით. საპროგნოზო მგზავრობების მოდალური განაწილების დადგენა უნდა მოხდეს თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის იმ მაკრო ან მიკრო ზონის მონაცემების საფუძველზე, რომელშიც მდებარეობს საპროექტო ტერიტორია. თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა და ანგარიში ხელმისაწვდომია შემდეგ მისამართზე: http://tbilisi.gov.ge/page/3218
4.3	მგზავრობების სივრცითი განაწილება	წარმოდგენილ იქნას რუკის ან ცხრილის სახით	ამ მონაცემით განისაზღვრება, რომელ გზებზე და კვანძებზე იქნება ზეგავლენა; საზ. ტრანსპორტის რომელ მიმართულებაზე/ხაზებზე იქნება მომსახურების გაუმჯობესება საჭირო; სად იქნება საჭირო საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. საპროგნოზო მგზავრობების სივრცითი განაწილების დადგენა უნდა მოხდეს შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის იმ მაკრო ან მიკრო ზონის მონაცემების საფუძველზე, რომელშიც მდებარეობს საპროექტო ტერიტორია. თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა და ანგარიში ხელმისაწვდომია შემდეგ მისამართზე: http://tbilisi.gov.ge/page/3218
8	კვლევის შედეგები და რეკომენდაციები		
8.1	შედეგები და რეკომენდაციები	ტექსტური ნაწილი: მომზადებული კვლევის ზოგადი მიმოხილვა, გამოვლენილი შეფერხებები და ნაკლოვანებები, რეკომენდაციები შესაბამის საკითხებზე მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით	ზეგავლენის შეფასების საფუძველზე, განისაზღვრება ის ღონისძიებები, რაც საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების მომავალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების საზ. ტრანსპორტით უზრუნველყოფისა და მოდალურ განაწილებაში ინდივიდუალური ტრანსპორტის მოხმარების წილის შესამცირებლად.
9	გამოყენებული ლიტერატურა და სტანდარტები		
9.1	გამოყენებული ლიტერატურა და სტანდარტები	ტექსტური ნაწილი	კვლევის ტექსტურ ნაწილში მითითებული უნდა იყოს კვლევისა და ანალიზისას გამოყენებული სტანდარტები და მეთოდოლოგია და შესაბამისი ლიტერატურა.

10	ზოგადი მითითებები
10.1	შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მასალა წარმოდგენილი უნდა იყოს 2(ორი) ძირითადი ფაილის სახით: სატრანსპორტო კვლევა აკინძული ".pdf" ფაილის სახით და ზემოთ მოთხოვნილი სამუშაო მასალა ".zip" ან ".rar" არქივის სახით
10.2	სატრანსპორტო კვლევის თავფურცელზე მითითებულ იქნას კვლევის შესრულების თარიღი
10.3	სატრანსპორტო კვლევა წარმოდგენილ იქნას სარჩევთან ერთად ზემოთ ჩამოთვლილი კომპონენტების გათვალისწინებით და დაინომროს გვერდები
10.4	შემოთავაზებული მაგალითები, რომელთა ნახვა მწვანის სამუშაოებით არის შესაძლებელი და განთავსებულია "განმარტება/ რეკომენდაცია" სვეტში, სანიმუშო ხასიათისაა და შესაძლოა არ ასახავდეს ზუსტ რეალობას



დანართი 2. საქვეითე ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი

საკვლევი არეალი
საკვლევი ქუჩა
გზა/ქუჩა
საკვლევი გაჩერებები

შინაარსი

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება 0

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები 10

საკვლევი არეალი 10

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა 11

ქუჩათა ქსელი 11

საკვლევი ქუჩების ჭრილები 17

საზოგადოებრივი ტრანსპორტის დაფარვის ზონები 20

სოციალურ ინფრასტრუქტურასთან და საუბნო ფუნქციებთან კავშირი 32

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარე არეალის შესწავლის პროცესი 33

კვლევის მიზანი 33

მეთოდოლოგია (არსებული სიტუაციის შესწავლა) 33

კვლევის ჩატარების პროცესი 33

ქვეითთა მოძრაობა 33

შემოთავაზებული პროექტის მიმოხილვა 35

გენერირებული/მიზიდული ნაკადების სივრცით-მოდალური განაწილება 38

გენერირებული ნაკადები 39

გამოვლენილი ნაკლოვანებები და რეკომენდაციები 50

საქვეითე მოძრაობა 50

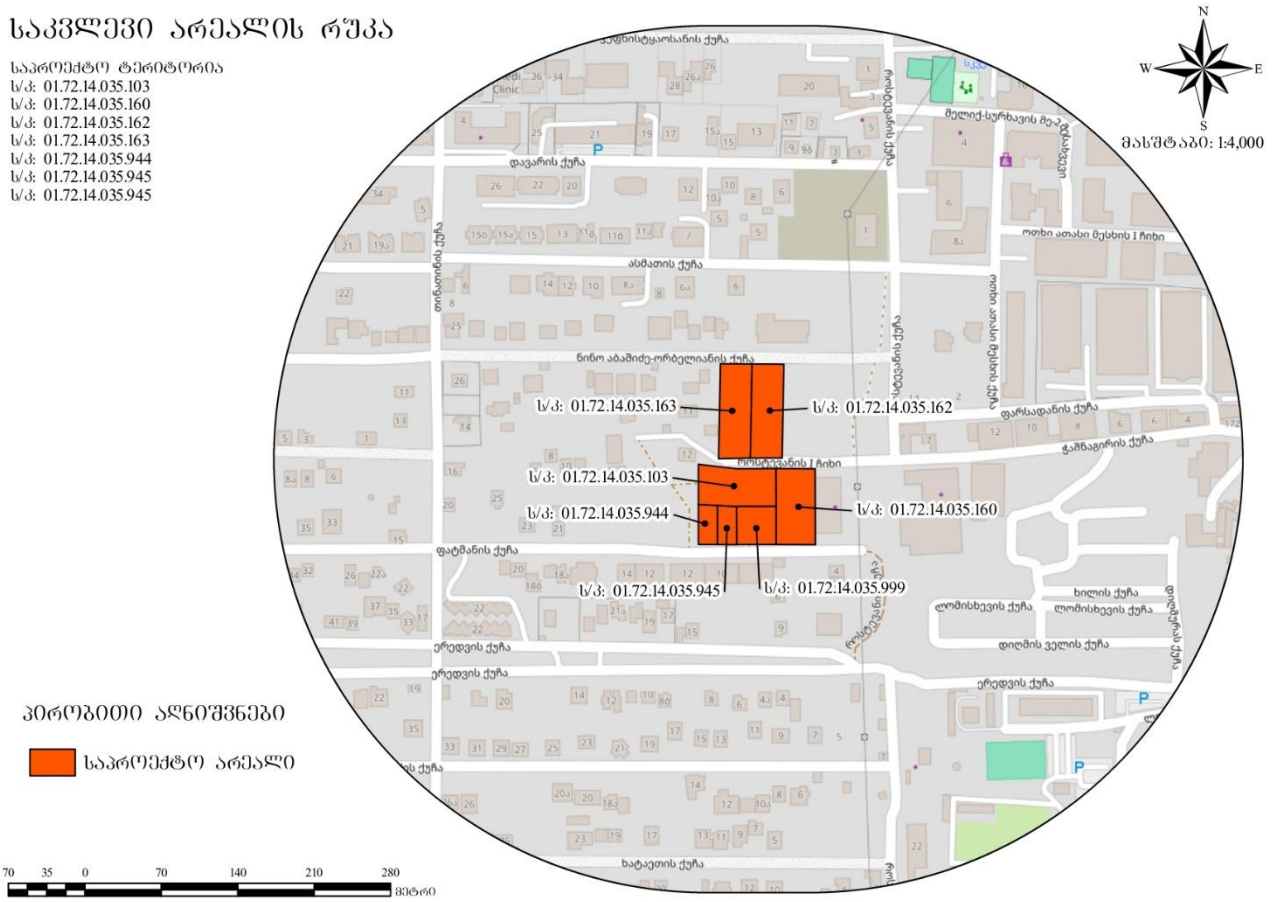
გამოყენებული ლიტერატურა 56

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული და წარმოდგენილი კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, როსტევანის I ჩიხში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: 01.72.14.035.160; 01.72.14.035.162; 01.72.14.035.163; 01.72.14.035.999; 01.72.14.035.944; 01.72.14.035.945; 01.72.14.035.103) დაგეგმილი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების განთავსების მიზანშეწონილობა ტრანსპორტზე ზეგავლენის და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით. კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ მოცემულ ობიექტის მიმდებარედ როსტევანის I ჩიხის, ჭაშნაგირის ქუჩის და აღმაშენებლის ხეივნის შესაბამის მონაკვეთებს, მათ დღეს არსებულ მდგომარეობას საქვეითე გამტარუნარიანობის და ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით და აღმაშენებლის ხეივანში, ობიექტის სიახლოვეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებების მისაწვდომობის საკითხებს.

საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საცხოვრებელ ზონაში (სზ), დიდი დიღმის დასახლებაში. საპროექტო ტერიტორია არასტანდარტული მოყვანილობისაა და მას შუაში კვეთს სატრანსპორტო ზონა (როსტევანის I ჩიხი). საკვლევი ავტობუსის გაჩერებები (#1203, #2785 და #1178), საპროექტო ნაკვეთების აღმოსავლეთით, აღმაშენებლის ხეივანში მდებარეობს, სადაც ხელმისაწვდომია M2 და M3 კატეგორიის ავტობუსების მომსახურება (ტრანზიტული და საქალაქო დანიშნულების).



ილუსტრაცია N 1

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

ქუჩათა ქსელი

განვიხილავთ საპროექტო არეალის მიმდებარედ როსტევანის I ჩიხის, ჭაშნაგირის ქუჩის და აღმაშენებლის ხეივნის დღეს არსებულ მდგომარეობას და საგზაო ინფრასტრუქტურას.

#	როსტევანის I ჩიხი	
	მითითება	მახასიათებლები
1	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	
3	ქუჩის სიგრძე მ.	210
4	ქუჩის სიგანე მ.	5
5	რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ	40
6	გზის საფარის მდგომარეობა	გრუნტოვანი
7	ტროტუარი	არა
8	ტროტუარის სიგანე მ.	
9	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	
10	პარკირება	არა
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	არა
13	ვერტიკალური მონიშვნა	არა
14	შუქნიშნის ობიექტი	არა
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა გადასასვლელი ხიდი	არა
17	ველო ბილიკი	არა

ცხრილი N 1

როსტევანის I ჩიხი







ილუსტრაცია N 2

#	ჭაშნაგირის ქუჩა	
	მითითება	მახასიათებლები
1	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	2
3	ქუჩის სიგრძე მ.	380
4	ქუჩის სიგანე მ.	5-6
5	რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ	40
6	გზის საფარის მდგომარეობა	სარეაბილიტაციო
7	ტროტუარი	არა
8	ტროტუარის სიგანე მ.	
9	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	
10	პარკირება	არა
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	არა
13	ვერტიკალური მონიშვნა	არა
14	შუქნიშნის ობიექტი	არა
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა გადასასვლელი ხიდი	არა
17	ველო ბილიკი	არა

ცხრილი N 2

ჭაშნაგირის ქუჩა







ილუსტრაცია N 3

#	აღმაშენებლის ხეივანი	
	მითითება	მახასიათებლები
1	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	4-4
3	ქუჩის სიგრძე მ.	7300
4	ქუჩის სიგანე მ.	83
5	რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ	80
6	გზის საფარის მდგომარეობა	დამაკმაყოფილებელი
7	ტროტუარი	ფრაგმენტულად
8	ტროტუარის სიგანე მ.	2.30-2.50
9	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	სარეაბილიტაციო
10	პარკირება	არა
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	კი
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი
13	ვერტიკალური მონიშვნა	კი
14	შუქნიშნის ობიექტი	არა
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა გადასასვლელი ხიდი	კი
17	ველო ბილიკი	არა

ცხრილი N 3

აღმაშენებლის ხეივანი







ილუსტრაცია N 4

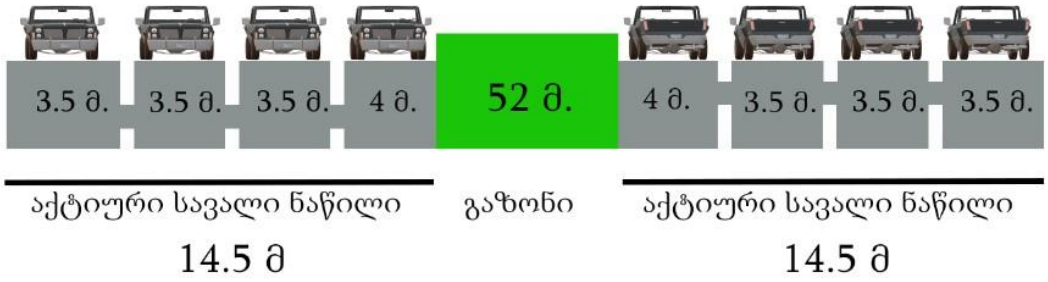
საკვლევი ქუჩების ჭრილები

ჭრილების ლოკაცია



ილუსტრაცია N 5

აღმაშენებლის ხეივანი



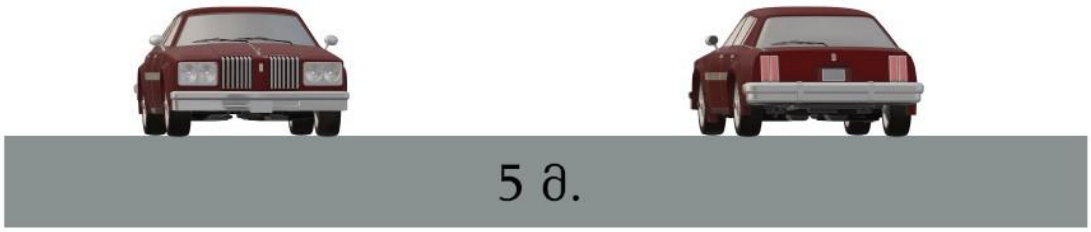
ილუსტრაცია N 6

როსტევანის I ჩიხი



ილუსტრაცია N 7

ჭაშნაგირის ქუჩა

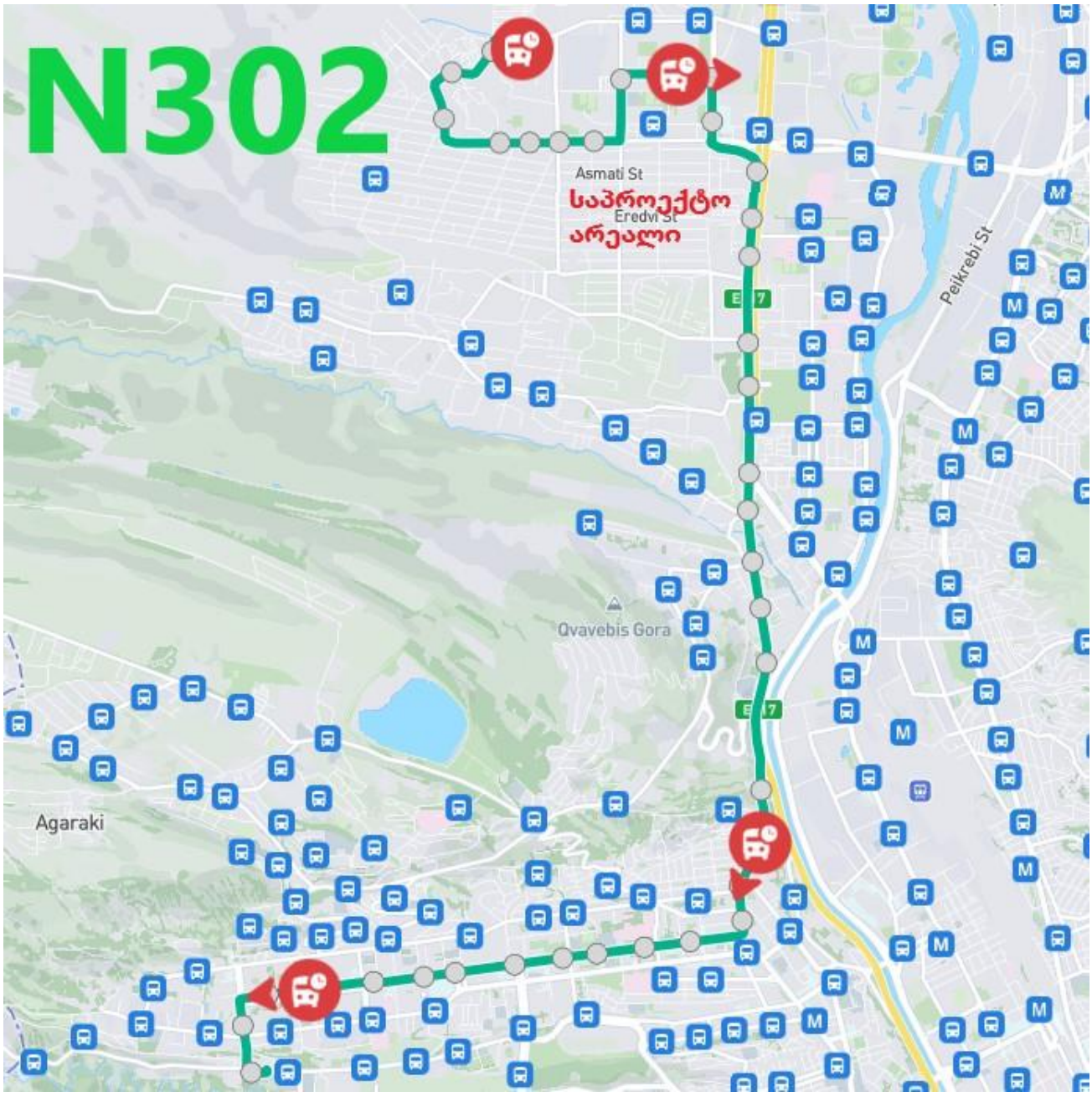


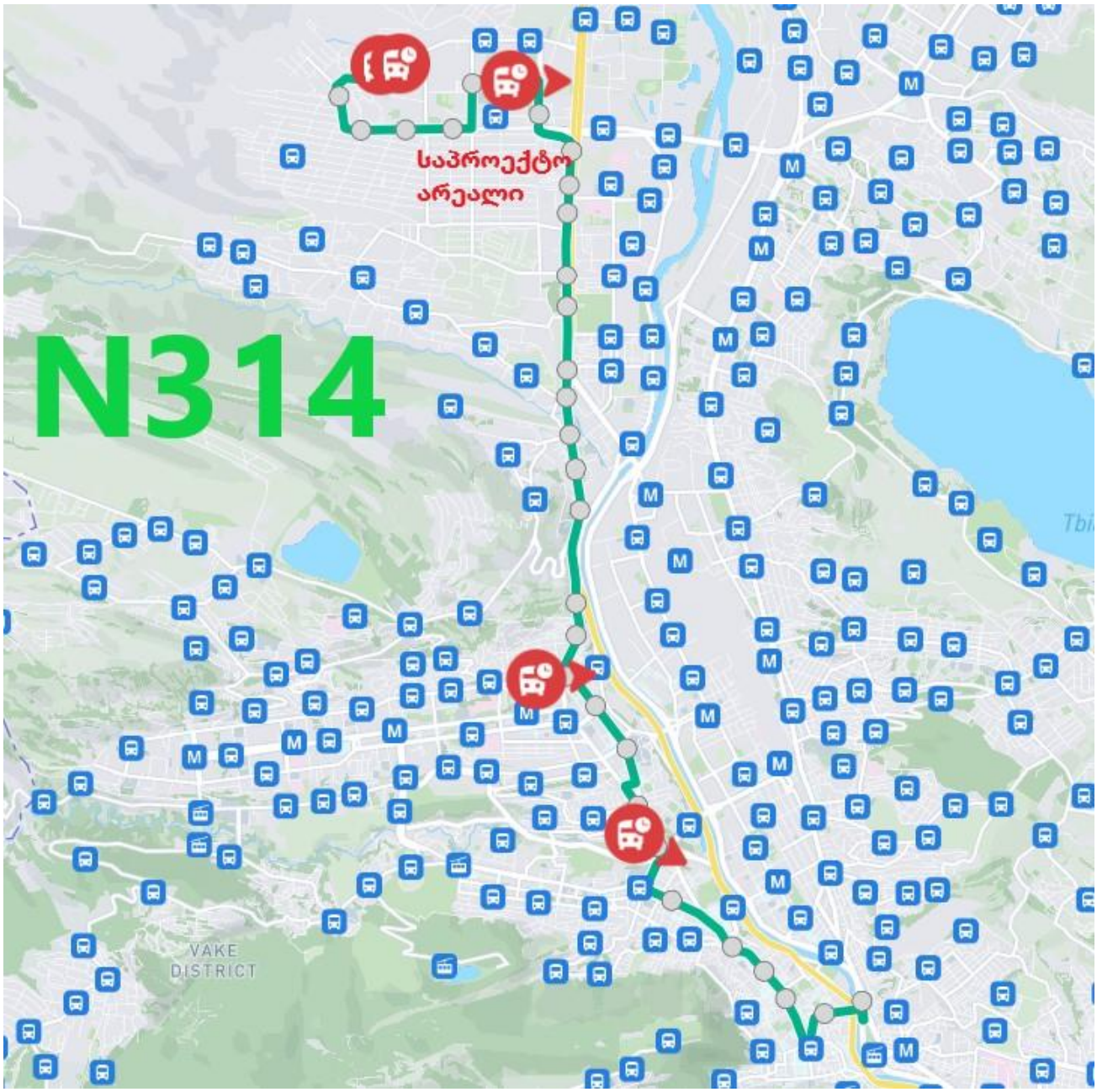
აქტიური სავალი ნაწილი

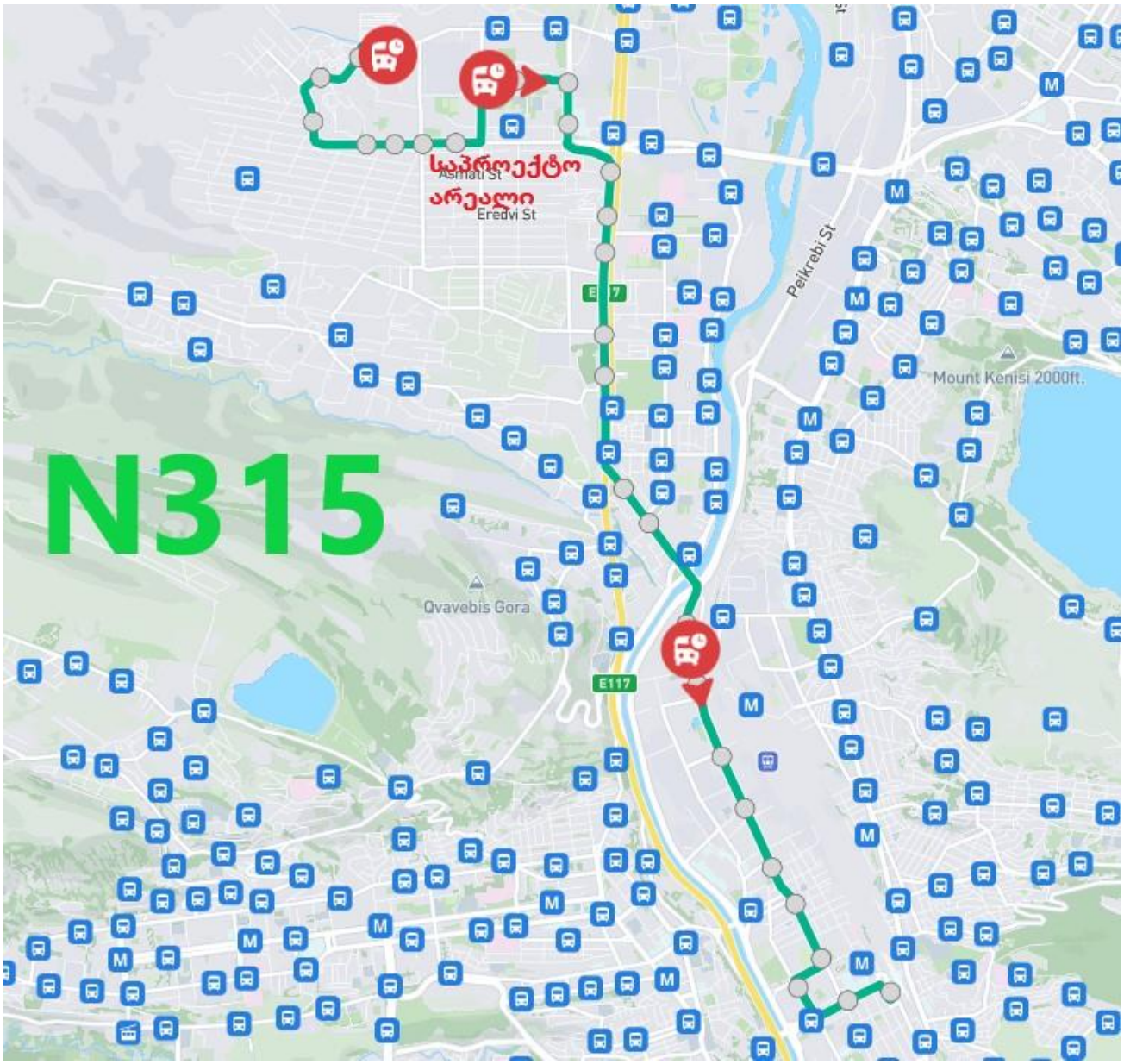
ილუსტრაცია N 8

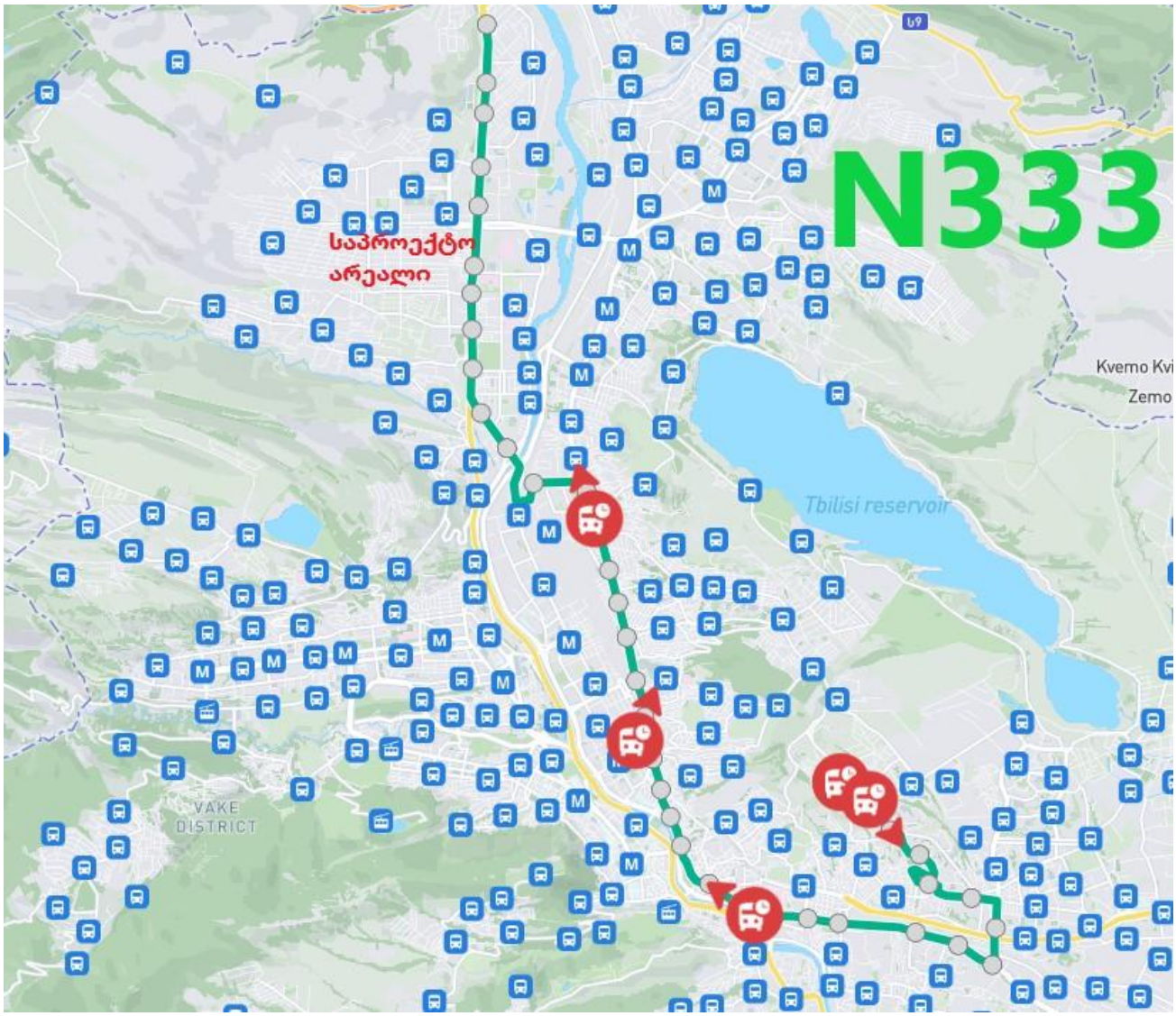
საზოგადოებრივი ტრანსპორტის დაფარვის ზონები

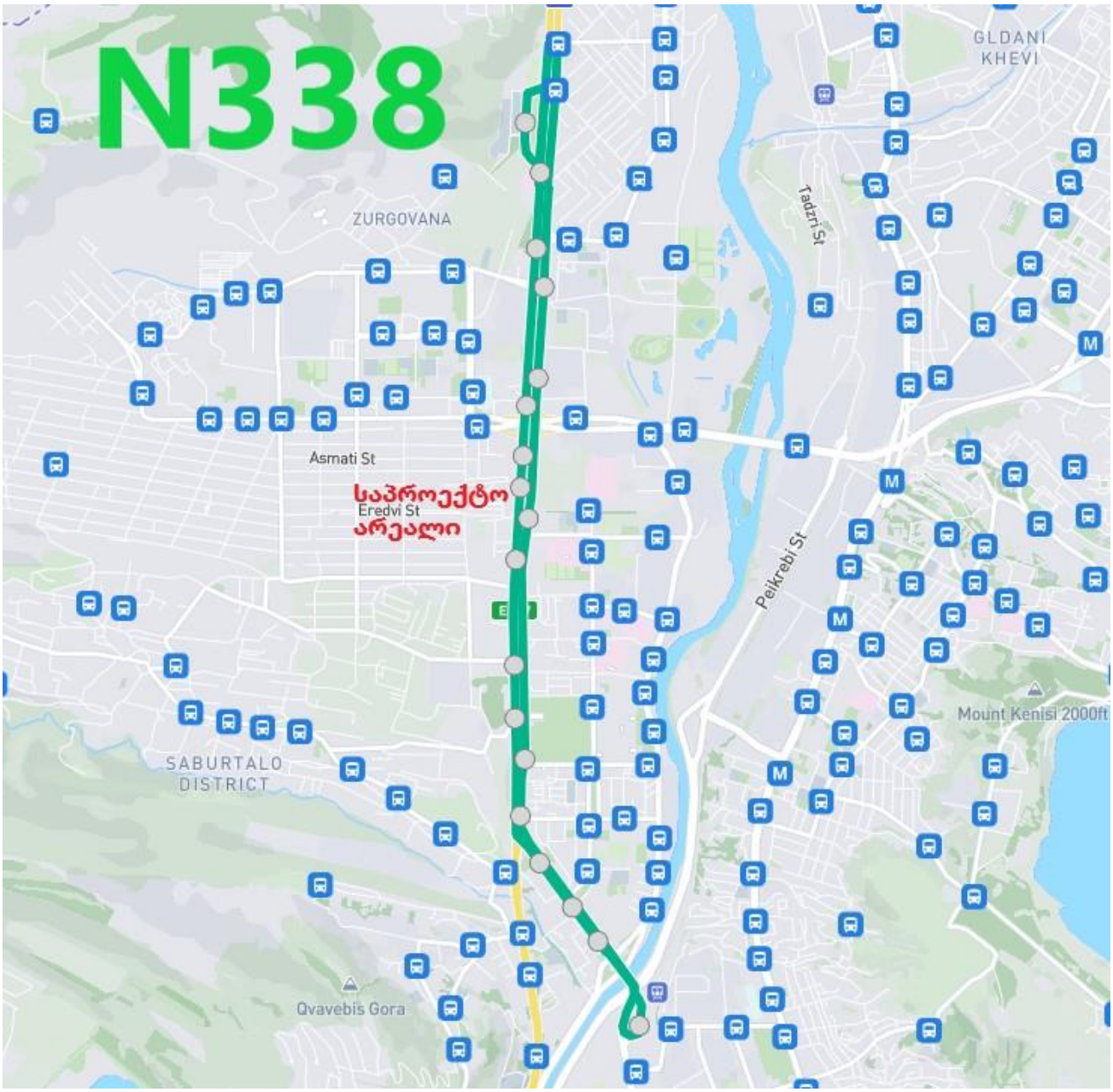
აქვე წარმოვადგენთ საპროექტო ტერიტორიასთან მიმართებაში საზოგადოებრივი ტრანსპორტის (M2 და M3 კატეგორია) დაფარვის რუკებს (ილუსტრაციები N 9-20, წყარო: https://transit.ttc.com.ge/#/schedule).

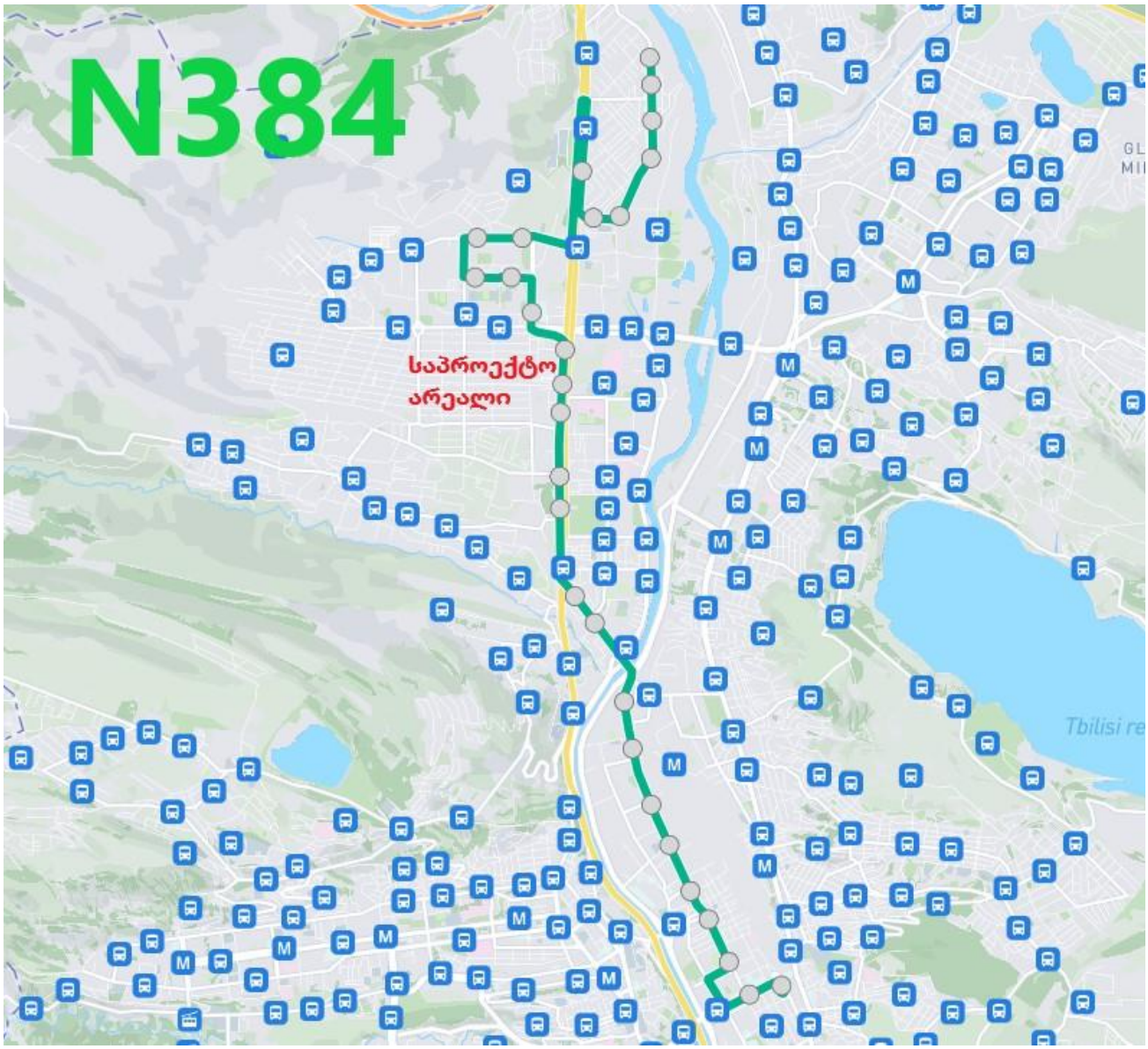


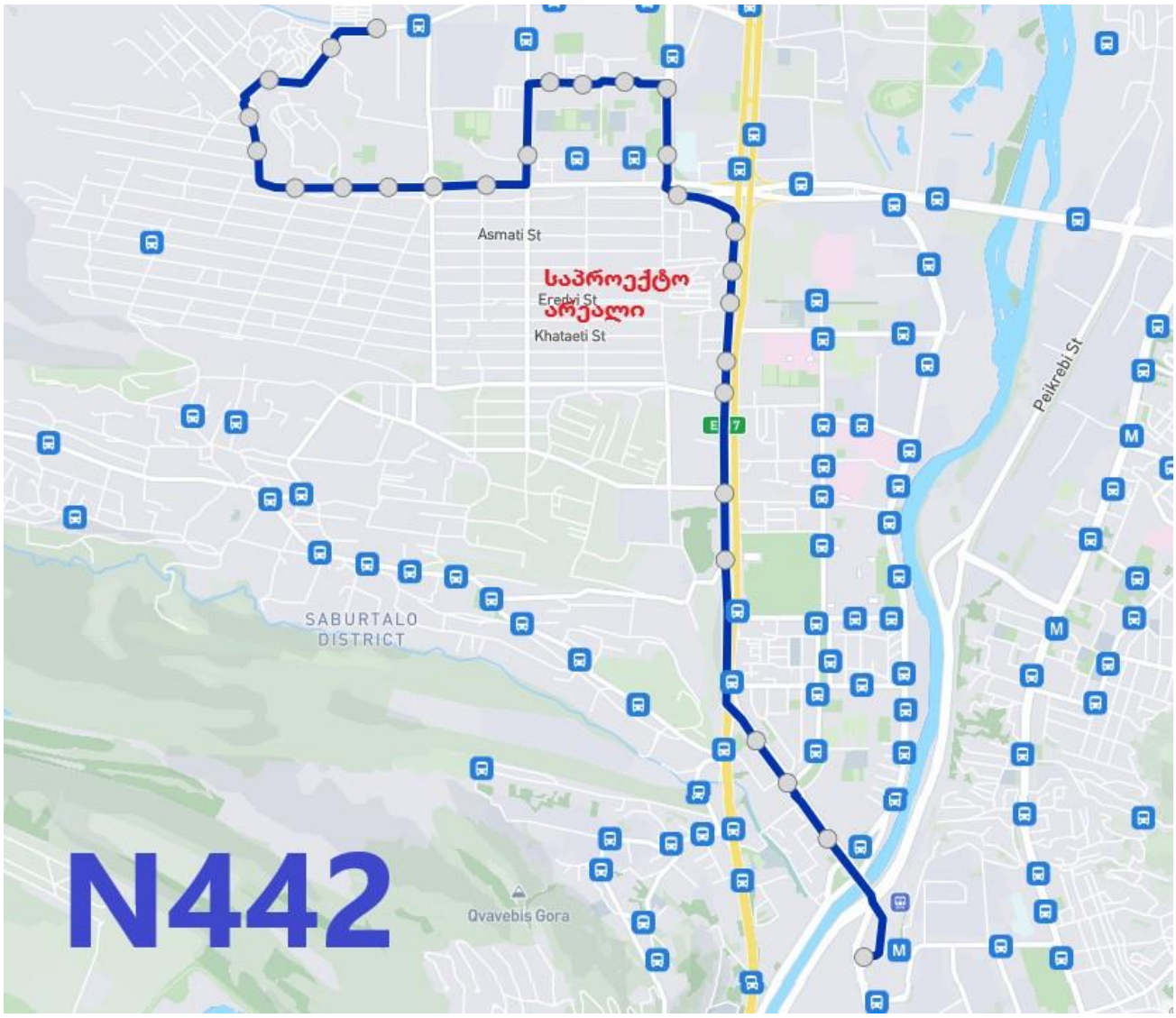

N314
საპროექტო
არეალი
VAKE
DISTRICT

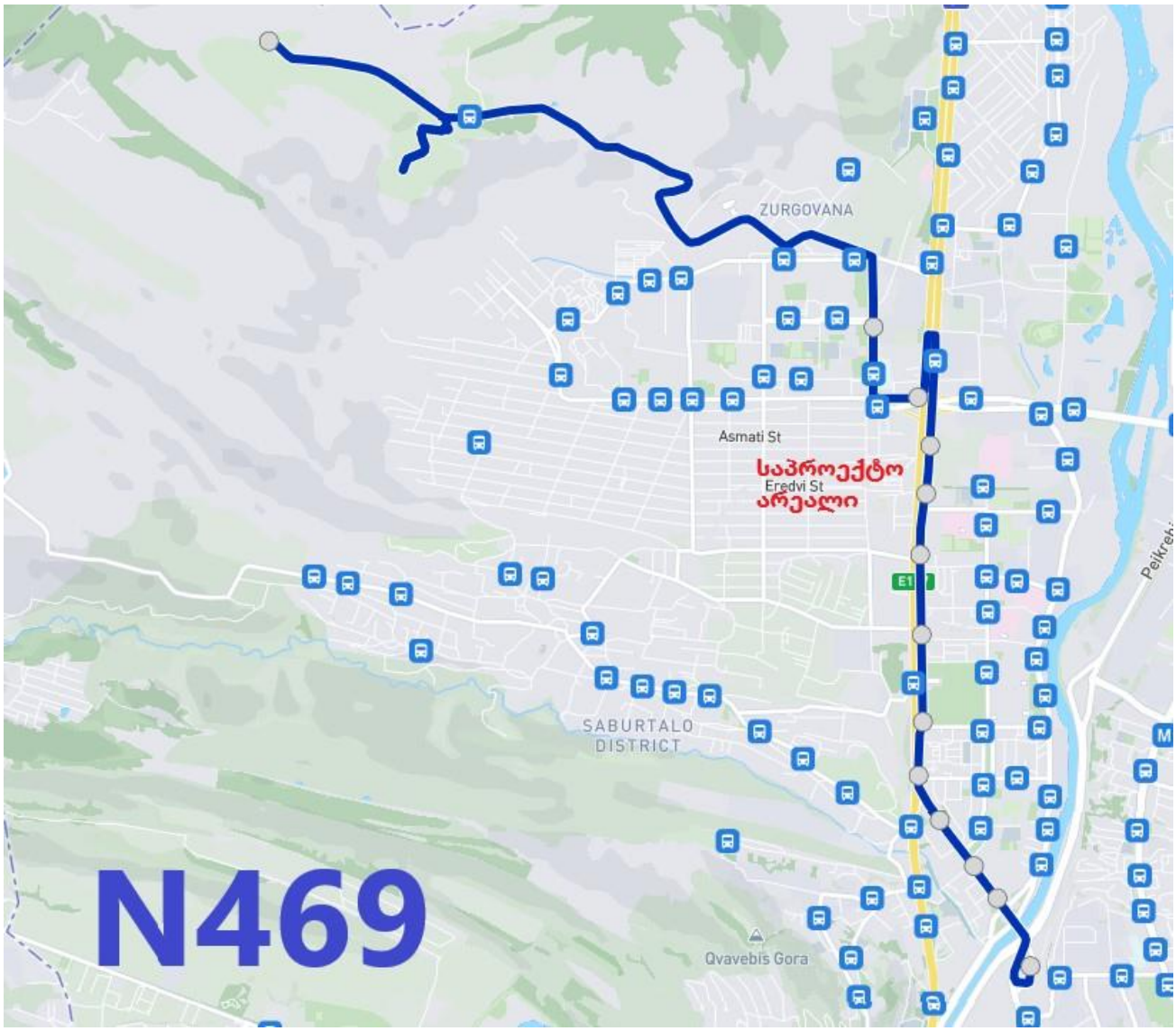

N315
საპროექტო
არეალი
Asmati St
Eredvi St
Peikrebi St
Mount Kenisi 2000ft.
Qvavebis Gora
E117

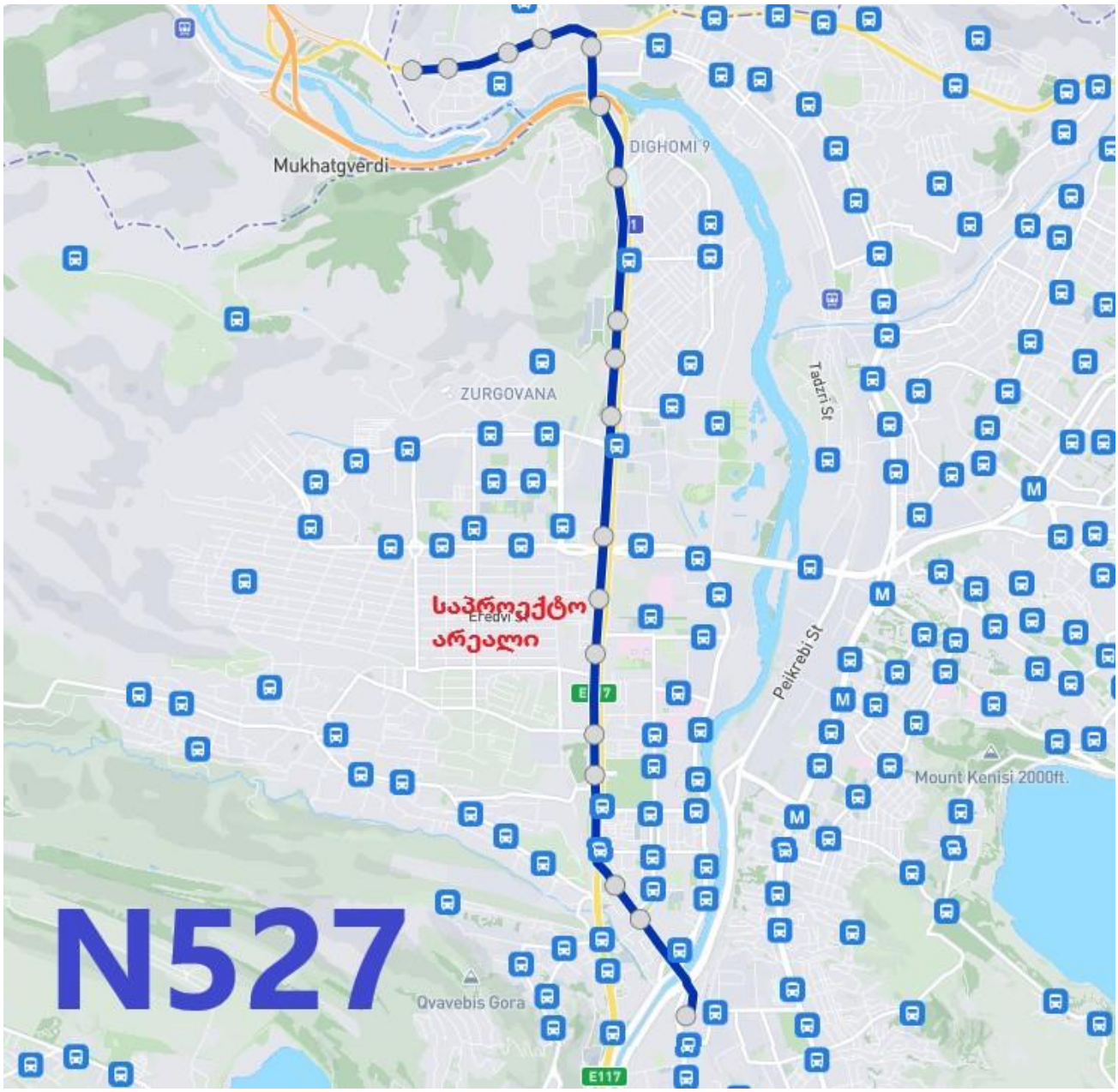

N333
საპროექტო
არეალი
Tbilisi reservoir
VAKE
DISTRICT

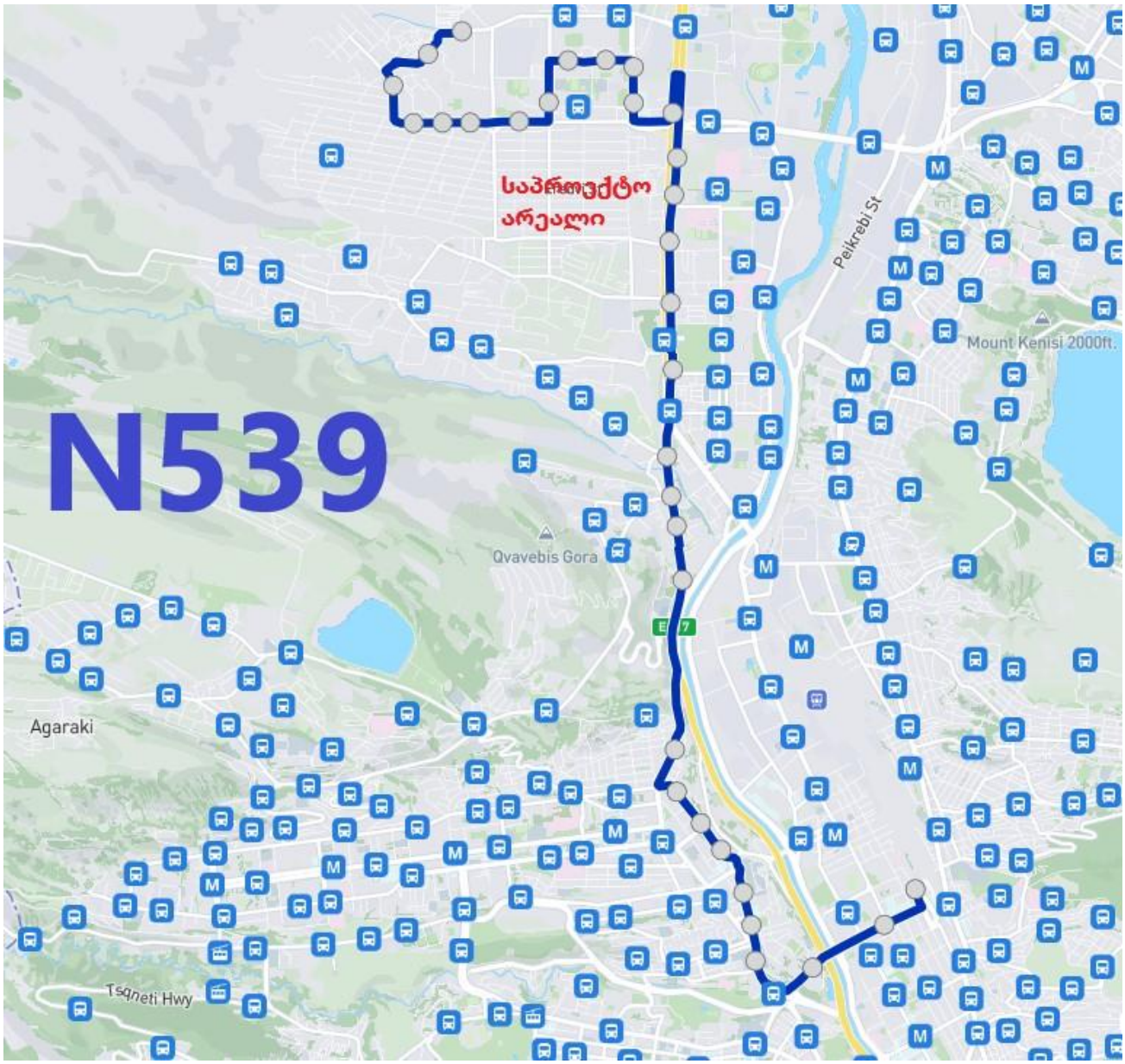

N338
GLDANI
KHEVI
ZURGOVANA
Tadzri St
Asmati St
საპროექტო
Eredvi St
არეალი
Peikrebi St
Mount Kenisi 2000ft
SABURTALO
DISTRICT
Qvavebis Gora

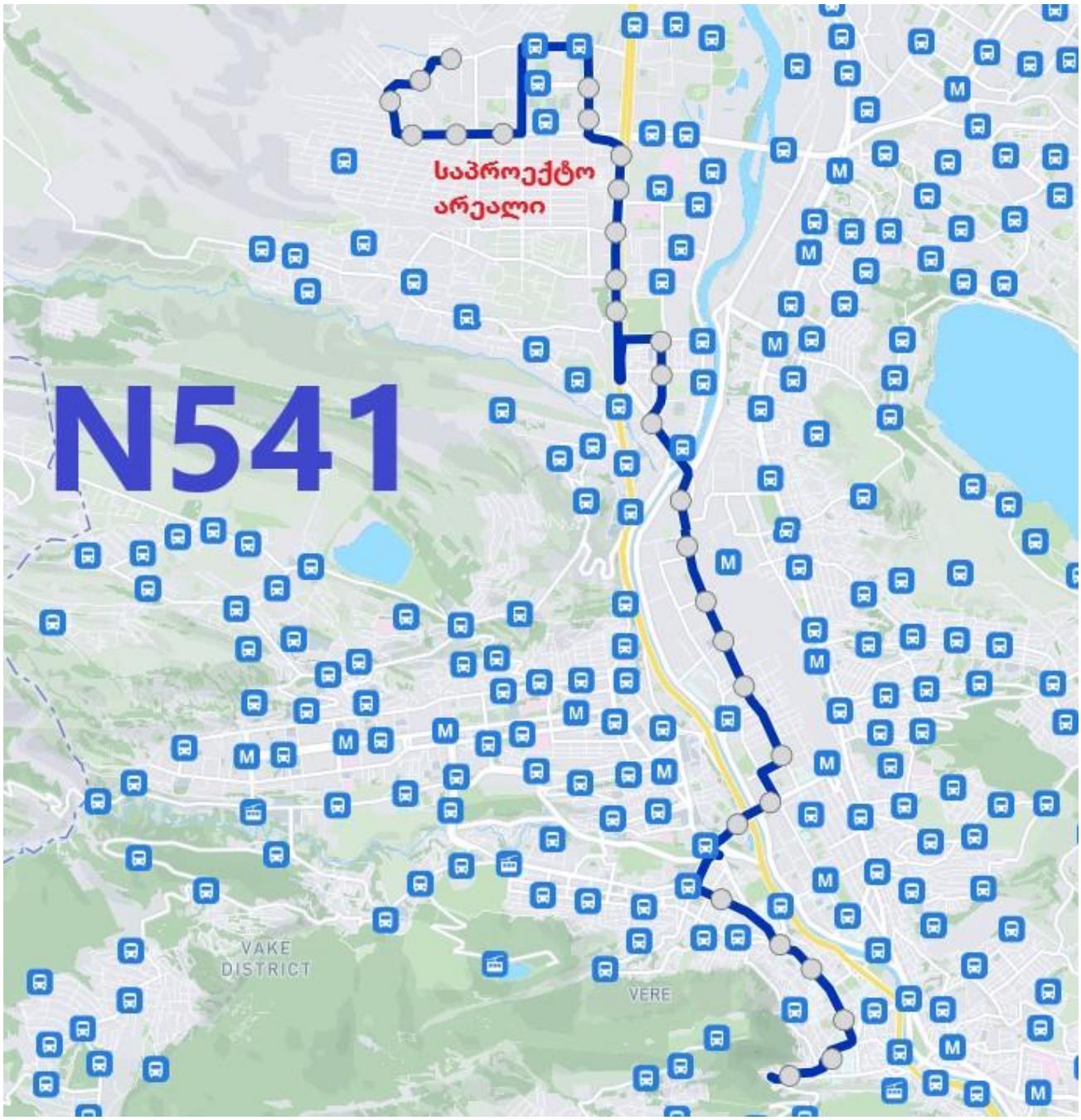

N384
საპროექტო
არეალი

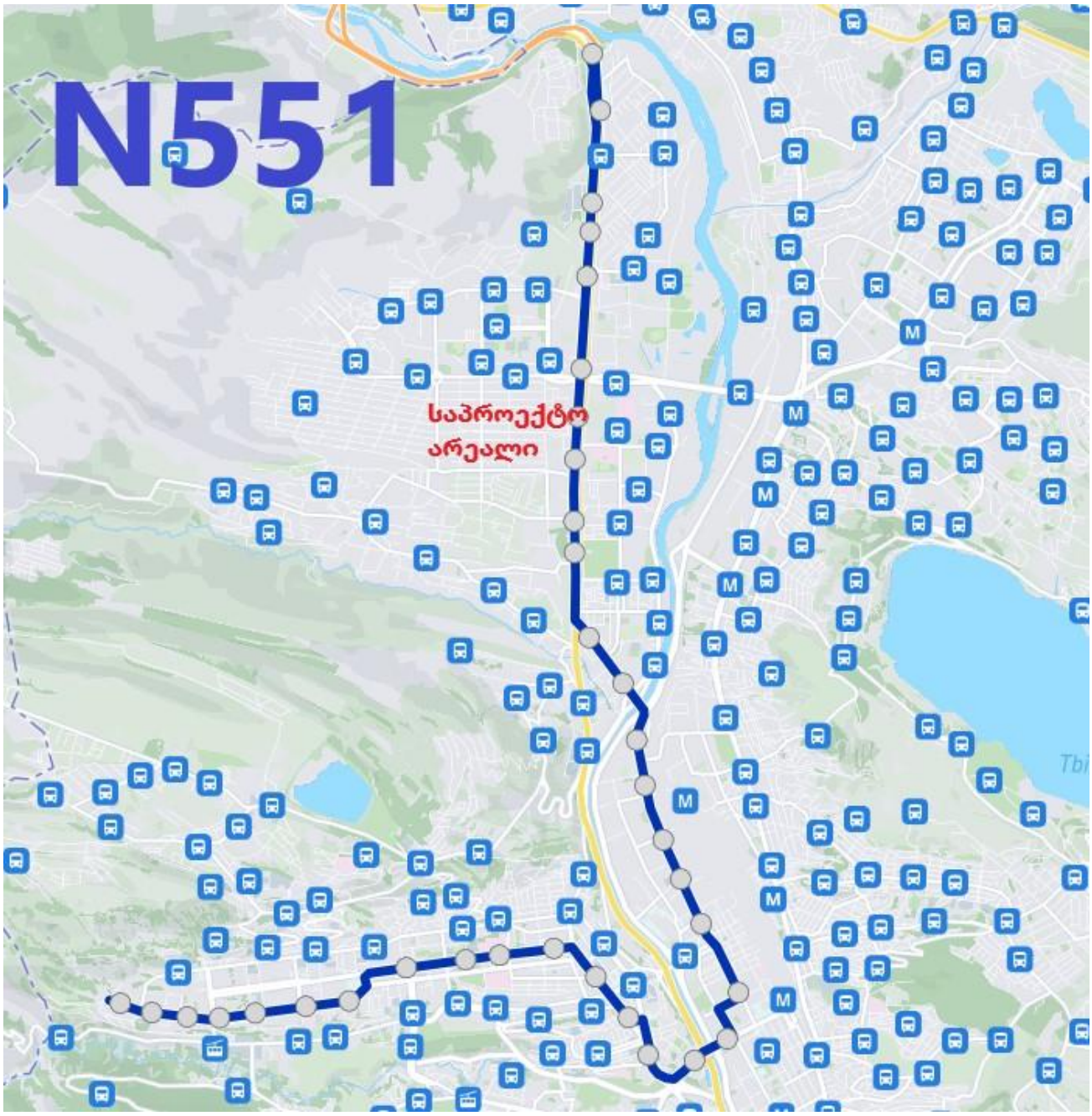

N442
Asmati St
საპროექტო
არქალი
Eredvi St
Khataeti St
Peikrebi St
SABURTALO
DISTRICT
Qvavebis Gora
E 7
M


ZURGOVANA
Asmati St
საპროექტო
არეალი
Eredvi St
E1
SABURTALO
DISTRICT
Qvavebis Gora
N469


Mukhatgverdi
DIGHOMI 9
ZURGOVANA
Tadzri St
Eredvi St
საპროექტო
არეალი
Peikrebi St
Mount Kenisi 2000ft.
N527
Qvavebis Gora
E117

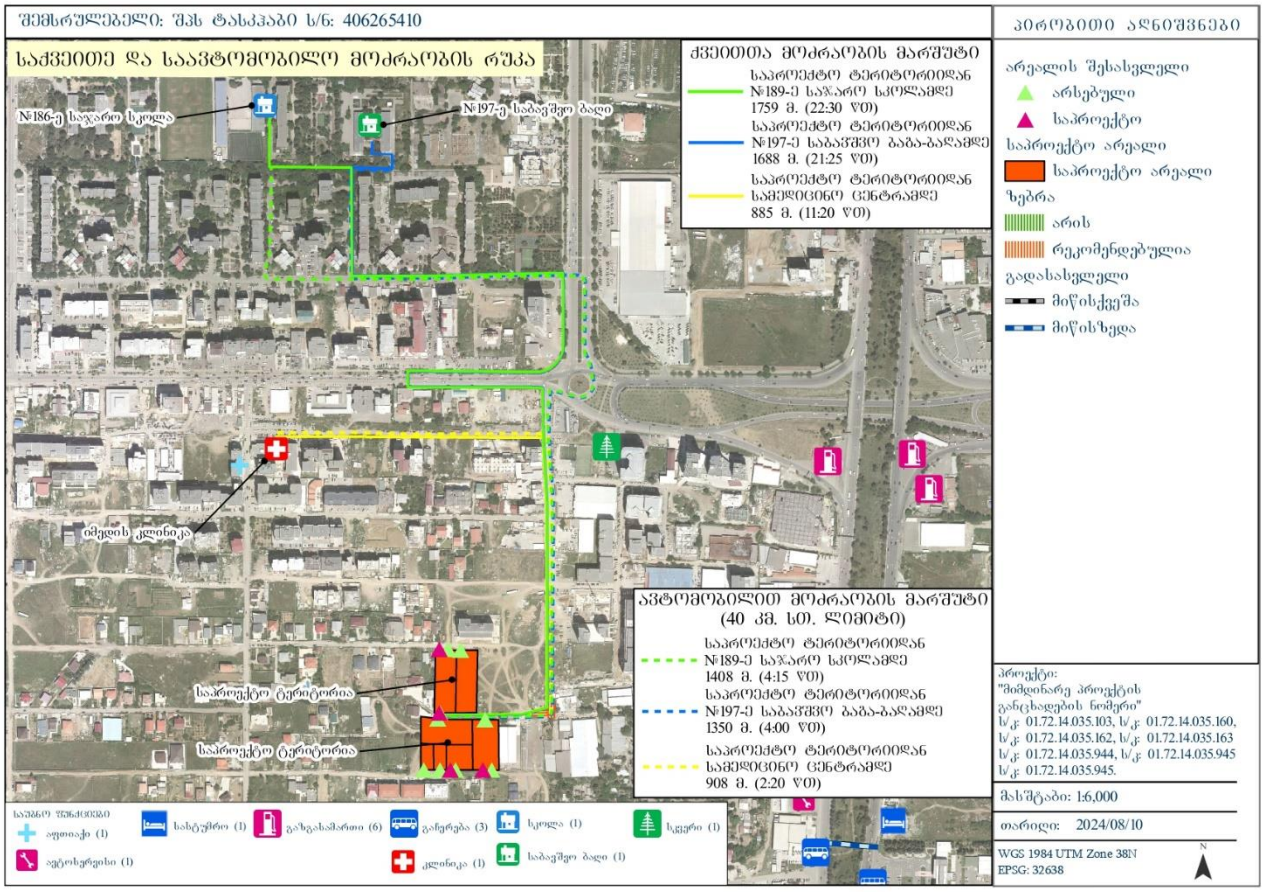

N539
საპრეზიდენტო არეალი
Peikrebi St
Mount Kenisi 2000ft.
Qvavebis Gora
E 7
Agaraki
Tsqneti Hwy


N541
საპროექტო
არეალი
VAKE
DISTRICT
VERE


N551
საპროექტო
არეალი

სოციალურ ინფრასტრუქტურასთან და საუბნო ფუნქციებთან კავშირი

საკვლევ არეალში, ერთი მხრივ, საპროექტო ობიექტსა და მეორე მხრივ, საუბნო ფუნქციებს შორის საქვეითე და საავტომობილო გადაადგილების შესაძლო მარშრუტები და მგზავრობისთვის საჭირო დრო წარმოდგენილია ქვემოთ დატანილ იზოქრონულ გამოსახულებაზე:



ილუსტრაცია N 21

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარე არეალის შესწავლის პროცესი

კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანია საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ ტრანსპორტის და საქვეითე მისაწვდომობის შესწავლა, საპროგნოზო მგზავრობების სივრცითი და მოდალური განაწილების დადგენა; პროექტის განხორციელების შემდგომ ტრანსპორტზე და მის ცალკეულ სახეობებზე ზეგავლენის შეფასება.

მეთოდოლოგია (არსებული სიტუაციის შესწავლა)

პირველ ეტაპზე, რუკაზე განისაზღვრება საკვლევი ტერიტორიის არეალი და აღინიშნება ის ქუჩები/გამზირები/გზები, რომლებზეც ზეგავლენას მოახდენს პროექტის განხორციელება.

საპროექტო არეალზე მისვლით და შესწავლით (2024 წლის 5-6 აგვისტო) ზუსტდება კვლევის ობიექტების კონკრეტული ლოკაციები, მათი რაოდენობა და ფიზიკური მონაცემები.

კვლევის ჩატარების პროცესი

I ეტაპი: საქვეითე ინფრასტრუქტურის კვლევა

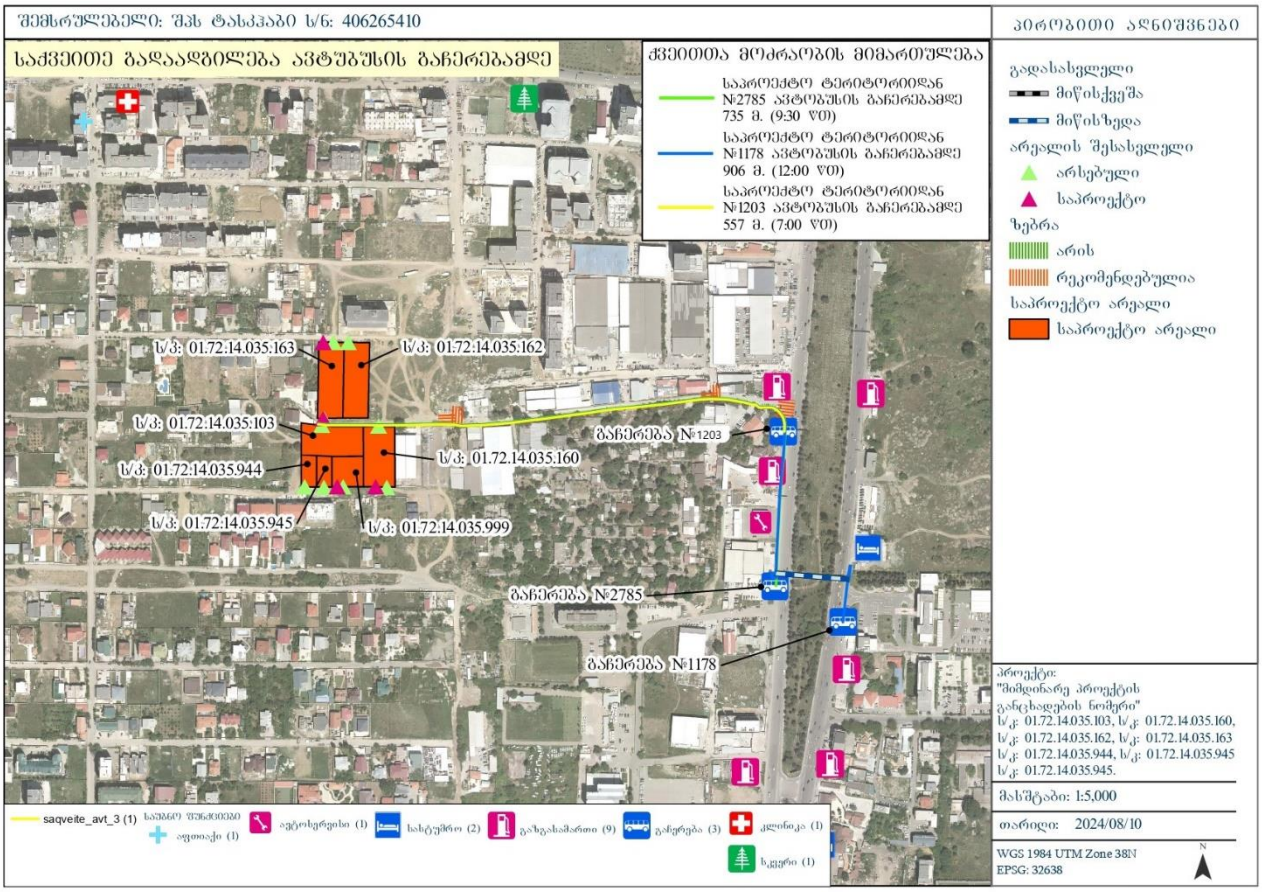
განისაზღვრა საპროექტო არეალიდან გამომსვლელი და შემსვლელი ქვეითთა ნაკადის სავარაუდო გადაადგილების სქემა და ავტობუსის უახლოესი გაჩერებები.

ქვეითთა მოძრაობა

ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან აღმაშენებლის ხეივანში უახლოესად მდებარე საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებებამდე გადაადგილებას შესაბამისი საქვეითე გადასასვლელების (არსებობის შემთხვევაში) გათვალისწინებით.

საგზაო ინფრასტრუქტურის მოცემული საკვლევი არეალის საფუძველზე (გვ. 8) და ლოკაციაზე დაკვირვების შედეგად დადგინდა, რომ შესწავლას ექვემდებარება საპროექტო ტერიტორიიდან საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე წვდომის ის მარშრუტი, რომელიც ტერიტორიიდან გამოსვლის შემდეგ იწყება უშუალოდ როსტევანის I ჩიხში, საიდანაც ქვეითი გადაადგილდება აღმოსავლეთით ჭაშნაგირის ქუჩისკენ, შემდგომ სვლას აგრძელებს კვლავ აღმოსავლეთით ჭაშნაგირის ქუჩის გავლით აღმაშენებლის ხეივნის კვეთამდე, აქ უხვევს სამხრეთით, სადაც გარკვეული მანძილის გავლის შემდეგ ხელმისაწვდომია #1203 გაჩერება, ხოლო კიდევ უფრო სამხრეთით #2785 გაჩერება (ორივე ემსახურება ქალაქის ცენტრისკენ მიმავალ მიმართულებებს). ამავე გაჩერების მიმდებარედ მოწყობილია საქვეითე ხიდი, რომლის მეშვეობით ქვეითები გადადიან აღმაშენებლის ხეივნის მოპირდაპირე მხარეს, სადაც მდებარეობს ქალაქის ცენტრიდან მომავალი ავტობუსების გაჩერება საიდენტიფიკაციო ნომრით #1178.

ქვეითთა გადაადგილების სავარაუდო მარშრუტები და გადაადგილებისთვის საჭირო დრო აღმაშენებლის ხეივანში მდებარე საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების წერტილებამდე შესაბამისად მონიშნულია ქვემოთ მოცემულ რუკაზე.



ილუსტრაცია N 22

შემოთავაზებული პროექტის მიმოხილვა



ილუსტრაცია N 23

საპროექტო ტერიტორია რამდენიმე საკადასტრო ერთეულისგან შედგება, რომლის საერთო ფართობია 13360 კვ.მ. ტერიტორია მეტნაკლებად ერთგვაროვანი რელიეფის მქონე სივრცეს წარმოადგენს (ილუსტრაცია N24). ორ ნაკვეთზე უკვე განთავსებულია ორბინიანი ორი საცხოვრებელი სახლი.

სამშენებლო პროექტით გათვალისწინებულია მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა. ტერიტორია უზრუნველყოფილი იქნება მიწისქვეშა პარკირებით. ტერიტორიას შუაში კვეთს ტზ 1, კერძოდ როსტევანი I ჩიხი, რომლის მეშვეობითაც უზრუნველყოფილია წვდომა ქალაქის დანარჩენ სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურასთან.







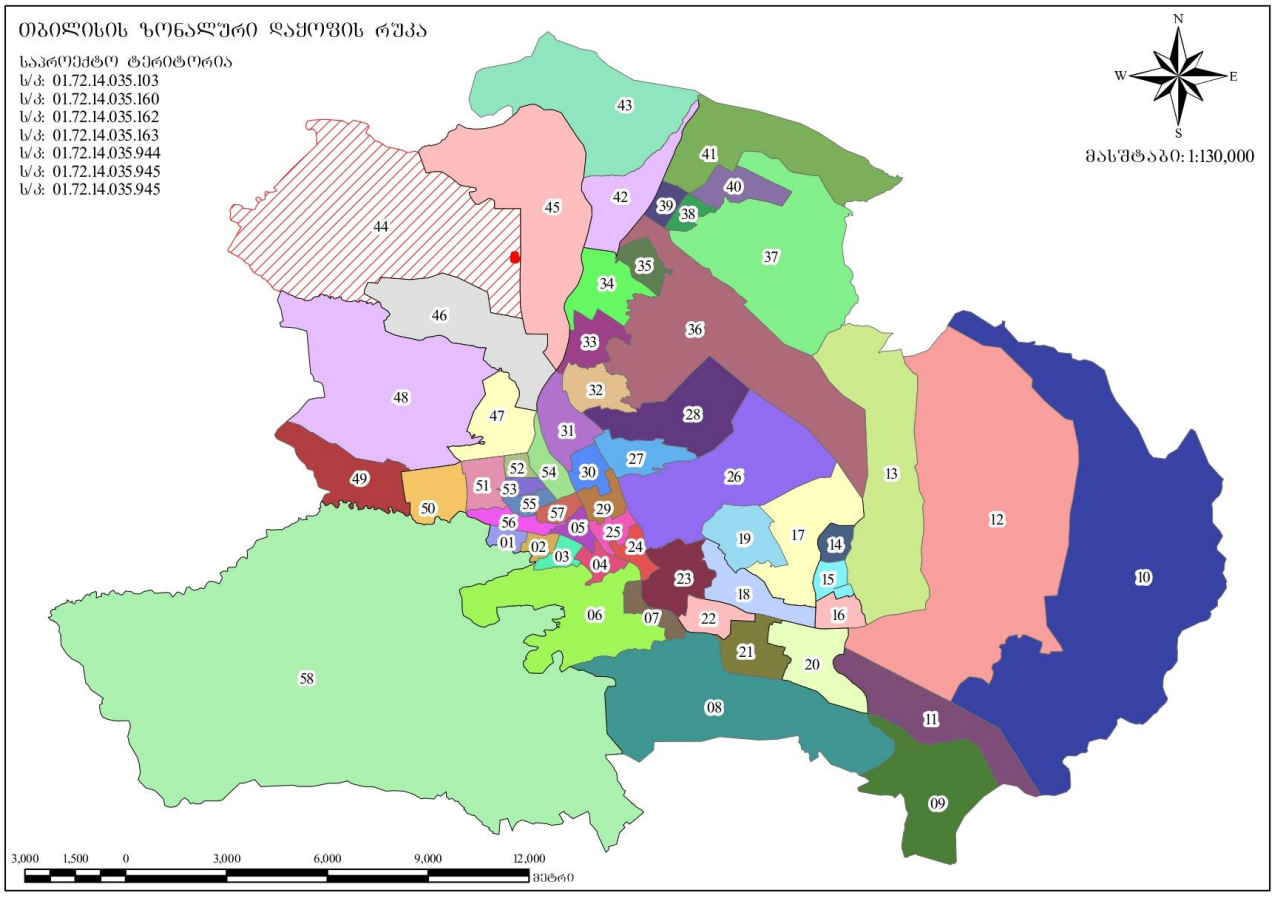
ილუსტრაცია N 24

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში მოცემულია პროექტის ფარგლებში გათვალისწინებული სამშენებლო მოცულობა და სხვა მნიშვნელოვანი პარამეტრები:

დანიშნულება	რაოდენობა	განზომილება
მიწის ნაკვეთის ფართობი	13360	მ^2
საცხოვრებელი ფართობი	16090	მ^2
კომერციული ფართობი	1319	მ^2
საოფისე ფართობი	0	მ^2

ცხრილი N 4

გენერირებული/მიზიდული ნაკადების სივრცით-მოდალური განაწილება



ილუსტრაცია N 25

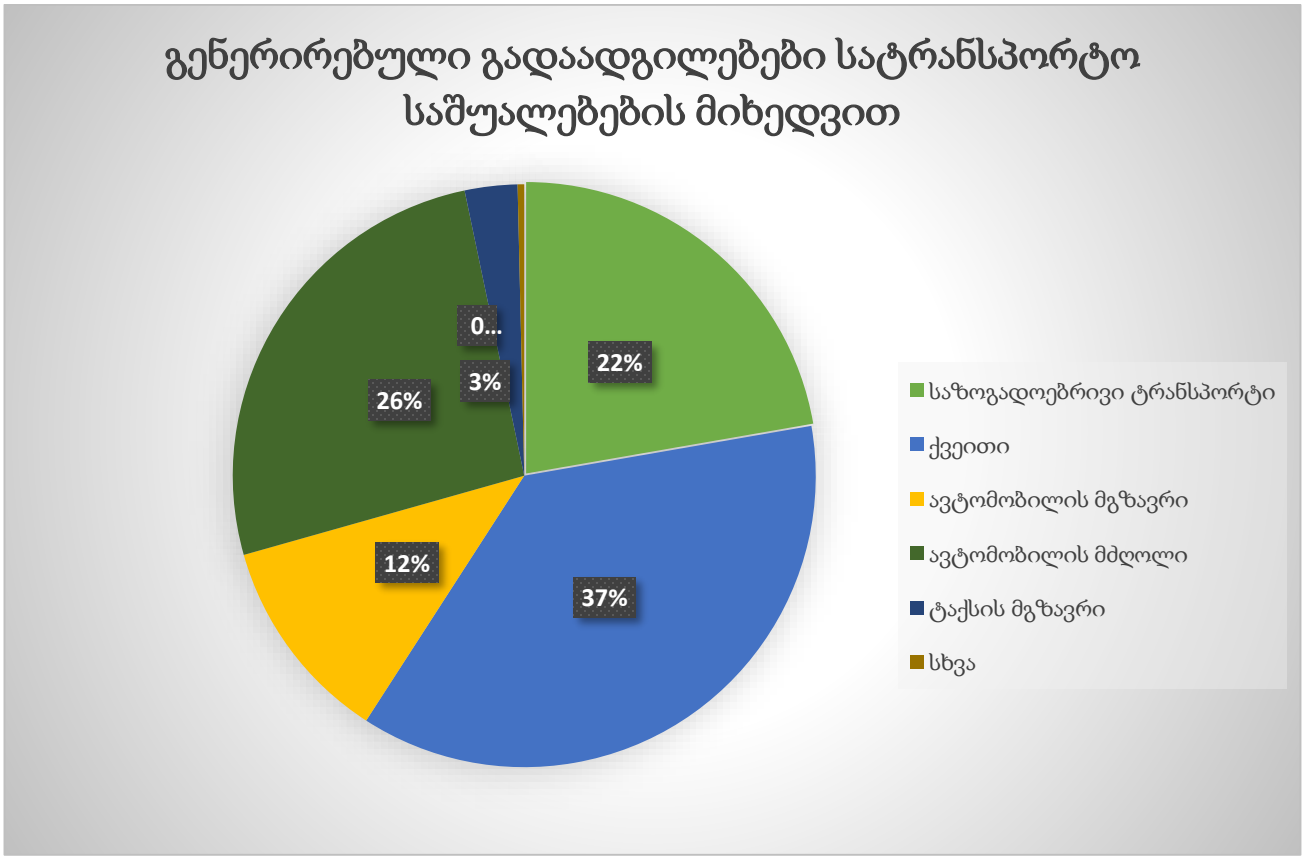
კვლევის ობიექტი განთავსებულია 44-ე მაკროზონის 09 მიკროზონაში. გადაადგილებების სივრცითი და მათემატიკური ანალიზის შედეგად მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიქმნა სატრანსპორტო ნაკადების განაწილების სურათი სამიზნე მაკრო ზონების მიხედვით, რომელიც მთელ ქალაქზე განზოგადდება არსებული სატრანსპორტო ნაკადების გათვალისწინებით.

გენერირებული ნაკადები

დასახელება	რაოდენობა
გამოკითხული შინამეურნეობა	120
გამოკითხული ადამიანები	351
ყველა სახის გადაადგილება	548
გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები	83
ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისთვის	**0.69**
გადაადგილებები	
ავტომობილის მძღოლი	143
ავტომობილის მგზავრი	63
ტაქსით	16
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	122
ქვეითი	202
სხვა გადაადგილება	2

ცხრილი N 5

იმის გასარკვევად, თუ რა სახის ტრანსპორტით გადაადგილება ჭარბობს აღნიშნული ზონიდან, მოხდა მათი მოდალური განაწილება სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით:

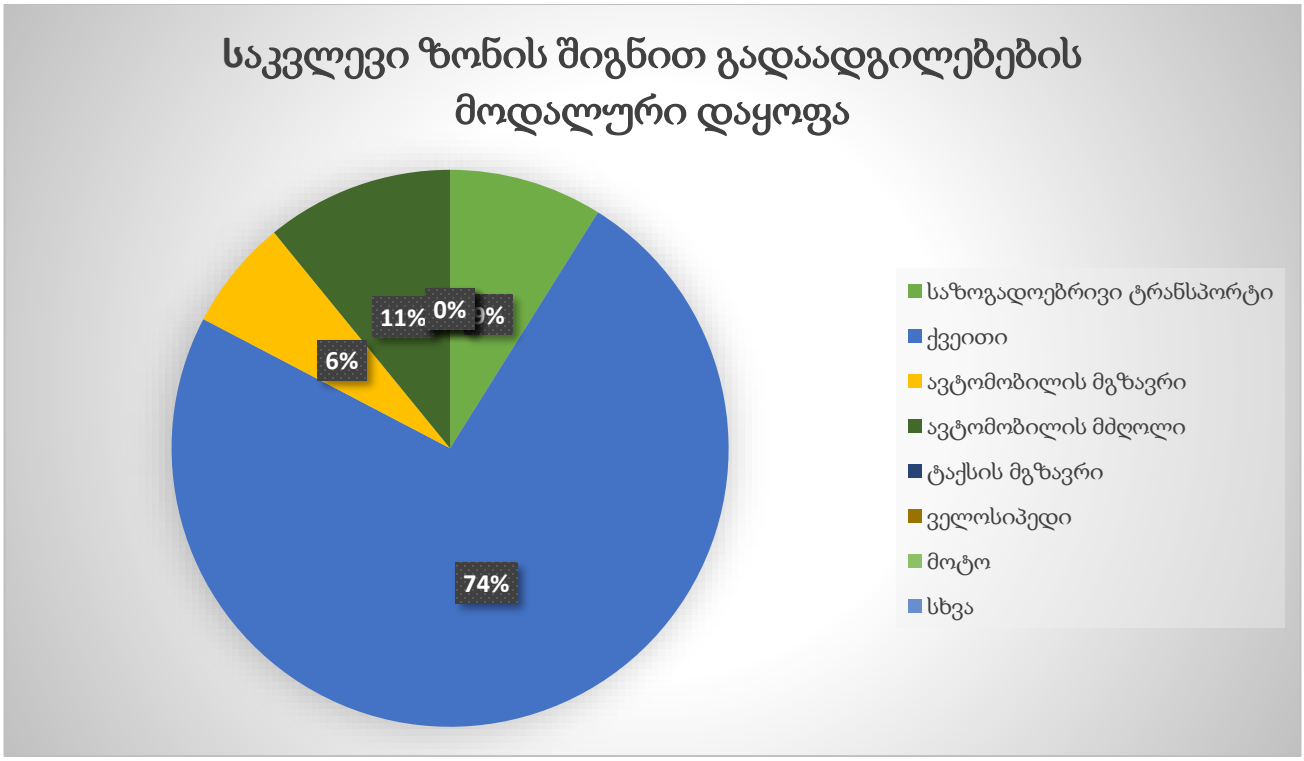


ილუსტრაცია N 26

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

საკვლევი ზონიდან გენერირებული მგზავრობების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ყველა მიმართულებით კერძო მოტორიზებული ტრანსპორტით გადაადგილებების რიცხვი შეადგენს 222-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 40%-ზე ოდნავ მეტია. მნიშვნელოვანია ის გარემოებაც, რომ აღნიშნულ ზონაში კერძო მფლობელობაში არსებული ავტომობილების რაოდენობა და შესაბამისად, ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი 69%-ს შეადგენს.

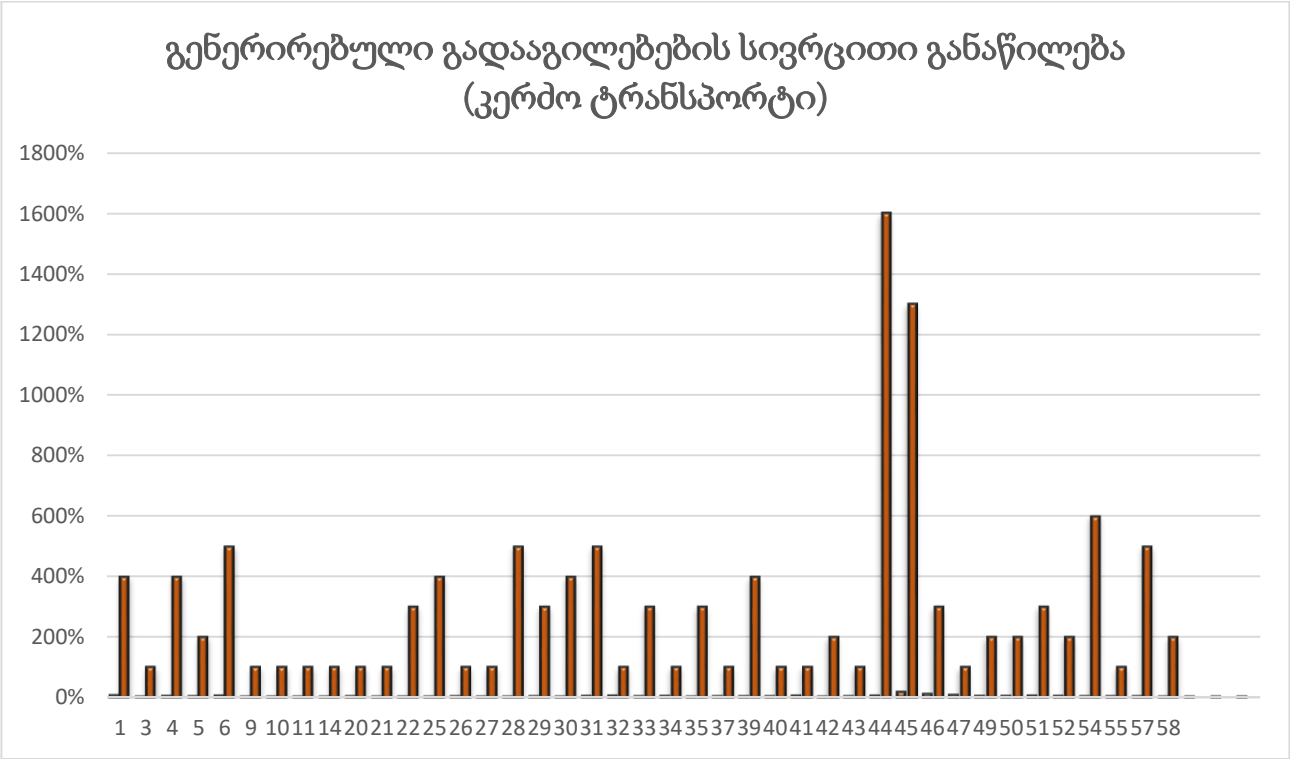
შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის (N44) შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება. თბილისის შინამეურნეობების მობილობის კვლევის მონაცემების საფუძველზე ნათელი ხდება, რომ ქალაქის ამ ზონის ფარგლებში ფეხით სიარულს ადამიანების სრული რაოდენობის თითქმის 3/4 ანიჭებს უპირატესობას (ყველა გადაადგილების 74%). ამასთან, 44-ე მაკროზონის შიგნით კერძო ავტომობილს გადაადგილებისთვის ჯამურად მხოლოდ 17%-ი ირჩევს.



ილუსტრაცია N 27

ქვემოთ მოცემულ დიაგრამაზე გამოსახულია კერძო მოტორიზებული საშუალებით მგზავრობების სივრცითი განაწილება პროცენტული რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ კერძო ავტომობილით გადაადგილების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი, დაახლოებით 16% ფიქსირდება საკუთრივ 44-ე მაკროზონის შიგნით, ხოლო შემდგომი ყველაზე მაღალი კოეფიციენტი 13%-იანი მაჩვენებლით მომიჯნავე 45-ე მაკროზონის მიმართულებით შეინიშნება.

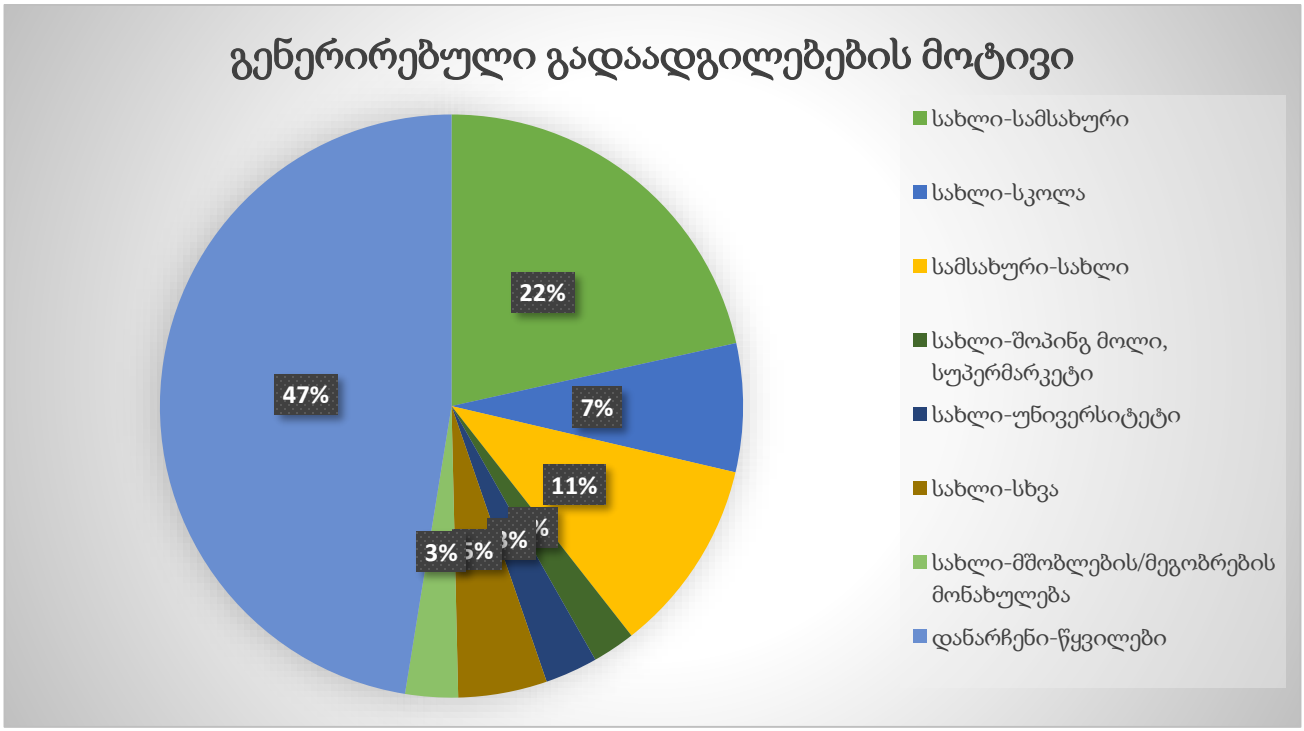
დიაგრამა ასევე ცხადყოფს, რომ გარდა ზემოხსენებული ორი ზონისა, დანარჩენი მიმართულებებით კერძო ტრანსპორტით წარმოებული გადაადგილებები მეტნაკლებად პროპორციულადაა გადანაწილებული და რომელიმე ზონისკენ ან ზონების ჯგუფისკენ ნაკადების კონცენტრირება არ შეინიშნება.



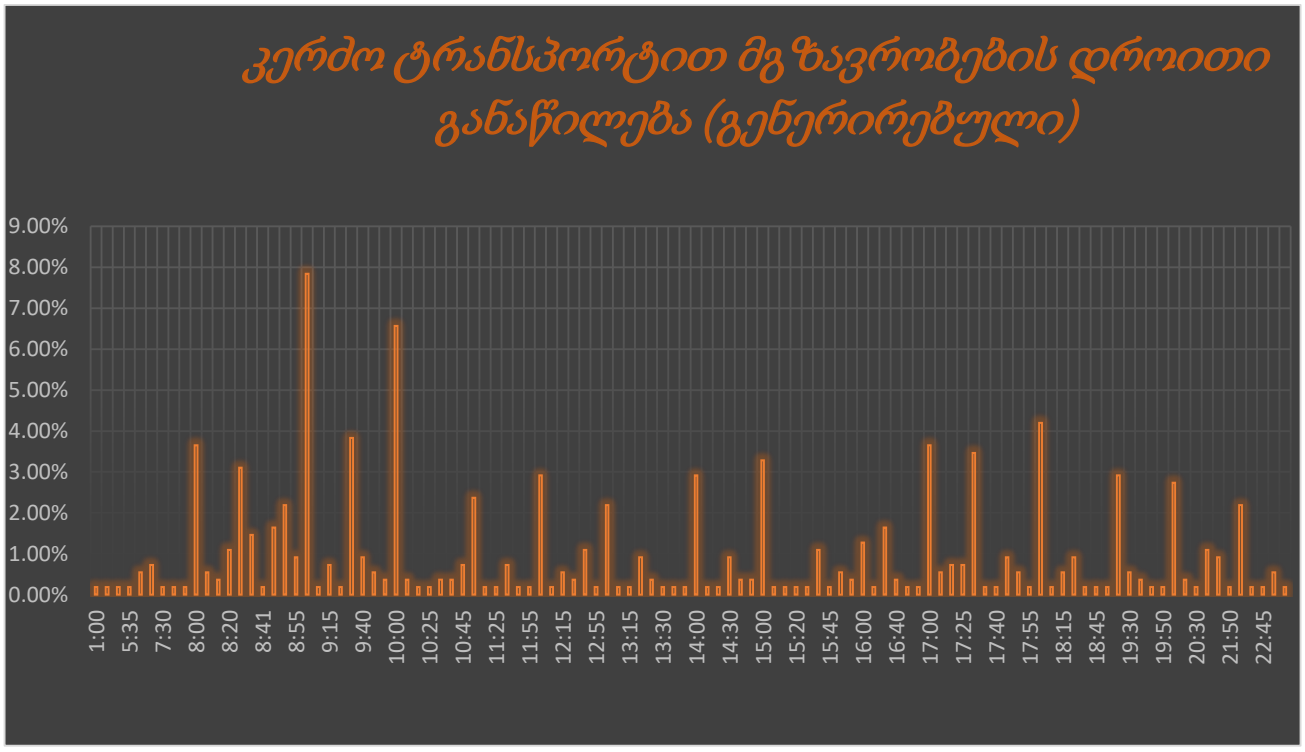
ილუსტრაცია N 28

კვლევის შემდგომ ეტაპზე მოხდა საკვლევი ზონიდან გენერირებული გადაადგილებების კვლევა მოტივების მიხედვით. ქვემოთ ილუსტრაციაზე მოცემულია გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებლები სწორედ გადაადგილების მოტივის მიხედვით.

ამ შემთხვევაში, ისევე როგორც ზოგადად ქალაქის სხვა ზონებში, შერეული მოტივი აშკარა დომინანტი ფაქტორია (47%). ამის გარდა, გამოიკვეთა პროფესიული მოტივით სახლი-სამსახურის მიმართულებით გადაადგილების მიზეზი (22%).

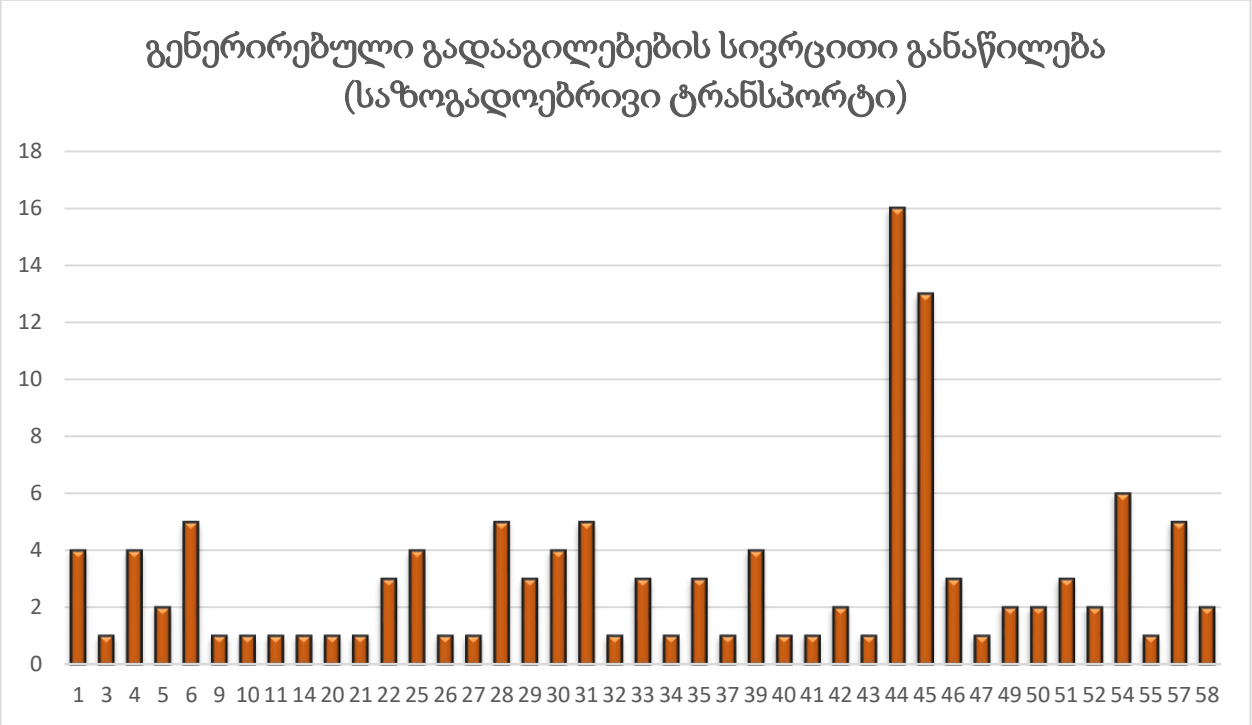


ილუსტრაცია N 29



ილუსტრაცია N 30

როცა ილუსტრაციაზე დროით ჭრილში კერძო ტრანსპორტით გენერირებულ გადაადგილებებს ვაკვირდებით, თვალსაჩინო ხდება ის გარემოება, რომ დილის პიკური საათები ყველაზე მაღალი აქტივობის პერიოდია. კერძოდ, დილით ნაკადების ინტენსიფიკაცია გრძელდება 08.00-დან 10.00 საათის ჩათვლით და ამ მონაკვეთში ჯამურად გადაააგილებების 36%-ზე ოდნავ მეტია კონცენტრირებული.



ილუსტრაცია N 31

ზემოთ დიაგრამაზე გამოსახულია საზოგადოებრივი ტრანსპორტით გადაადგილებების ინტენსივობა ზონების მიხედვით. ამ შემთხვევაში საკვლევი მაკროზონის ფარგლებში გადაადგილება შედარებით გამორჩეულია სხვა მიმართულებებისგან და იგი წარმოდგენილია გადაადგილებების საერთო მოცულობის 16 %-ით, მაშინ როდესაც სიდიდით მეორე მაჩვენებელი, ისევე როგორც კერძო ტრანსპორტით გადაადგილებებების სივრცით გადანაწილებაში, მომიჯნავე 45-ე მაკროზონაა ოდნავ ნაკელბი 13%-ით.

შესაბამისად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ სივრცით კომპონენტში, როგორც საზოგადოებრივი ტრანსპორტით ისე კერძო საშუალებებით გენერირებული მგზავრობების შემთხვევაში, გადაადგილებები მეტნაკლებად თავმოყრილია საკუთრივ საკვლევი მაკროზონის შიგნით და მომიჯნავე 45-ე მაკროზონის მიმართულებით.

შემდგომ ცხრილში მოცემულია განხილვაში მყოფი დეველოპერული პროექტით გენერირებული მობინადრეების რაოდენობა (დაანგარიშებულია საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული კოეფიციენტით და კომპანია Systra-ს მიერ „თბილისის შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევის“ (2016 წ.) ფარგლებში რეკომენდირებული ფორმულით - მობინადრეების რაოდენობა გამრავლებული 1.56 კოეფიციენტზე).

დასახელება	ფართი მ^2	კოეფიციენტი	ადამიანების რაოდენობა	კოეფიციენტი (systra 2016)	გადაადგილებების სრული რაოდენობა
საცხოვრებელი	16090	18.6	865	1.56	1,349

ცხრილი N 6

ადამიანების და მათი გადაადგილებების რაოდენობა საპროექტო საცხოვრებელი ფართის მოცულობის შესაბამისად

გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან (865) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ მათ მიერ შესრულებული დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

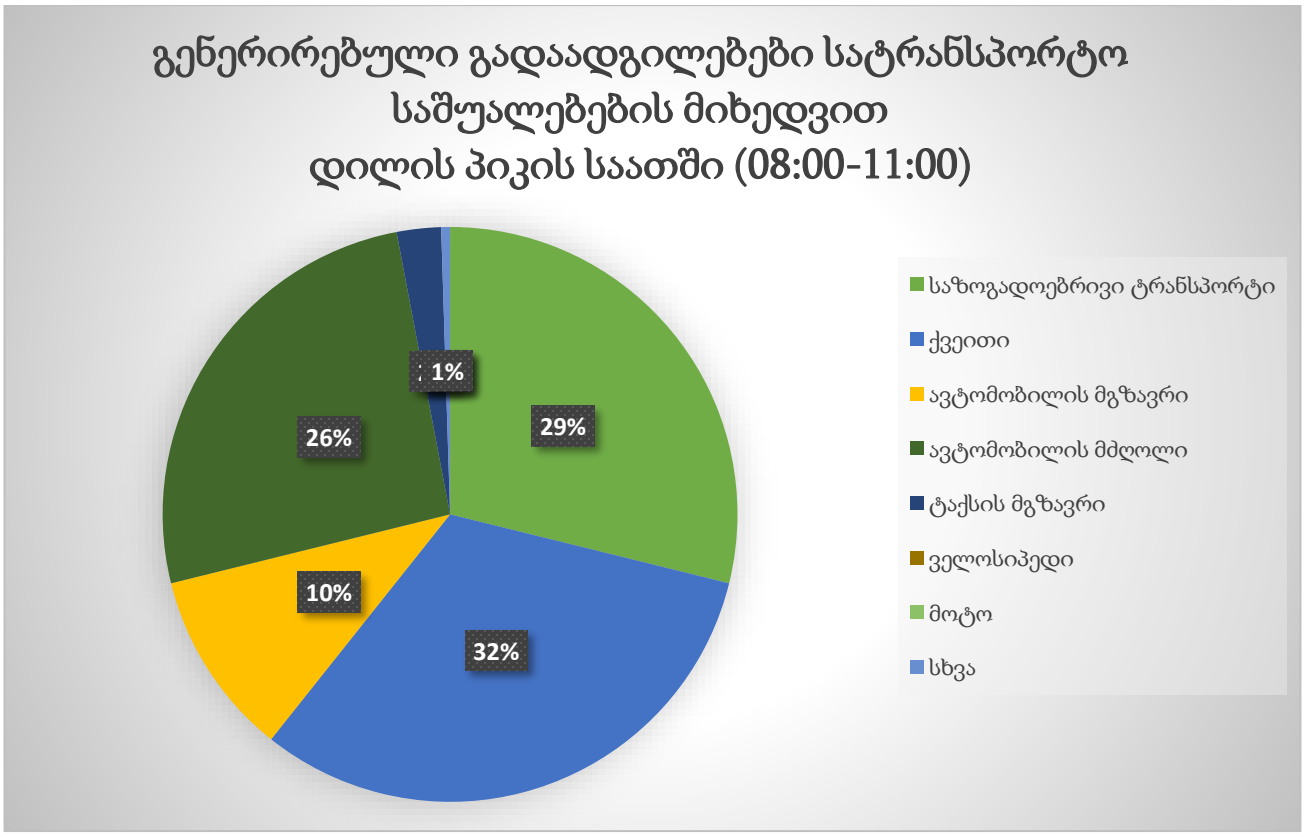
დღიური გადაადგილება = 865*1,56 = 1349 (დამრგვალებული ერთზე)

დილის პიკის საათი = 301 *30%[1]= 405 (დამრგვალებული ერთზე)

შესაბამისად აღნიშნული ობიექტიდან დილით განხორციელდება 405 გადაადგილება.

შინამეურნეობების მობილობის კვლევის ანალიზისას ვარკვევთ დილის პიკის საათში შესრულებული მგზავრობების მოდალურ განაწილებასაც. მონაცემები წარმოდგენილია შემდგომ ილუსტრაციაზე და თანმხლებ ცხრილში:

[1] 30% -დილის პიკის საათის (08.00-10.00) გენერირებული გადაადგილებების წილი (**შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016)**).



ილუსტრაცია N 32

გენერირებული გადაადგილები სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით დილის პიკის საათში (08.00-11.00)		კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	405	29%	117
ქვეითი	405	32%	129
ავტომობილის მგზავრი	405	10%	42
ავტომობილის მძღოლი	405	26%	105
ტაქსის მგზავრი	405	2%	10
ველოსიპედი	405	0%	0.0
მოტო	405	0%	0.0
სხვა	405	0%	2.0

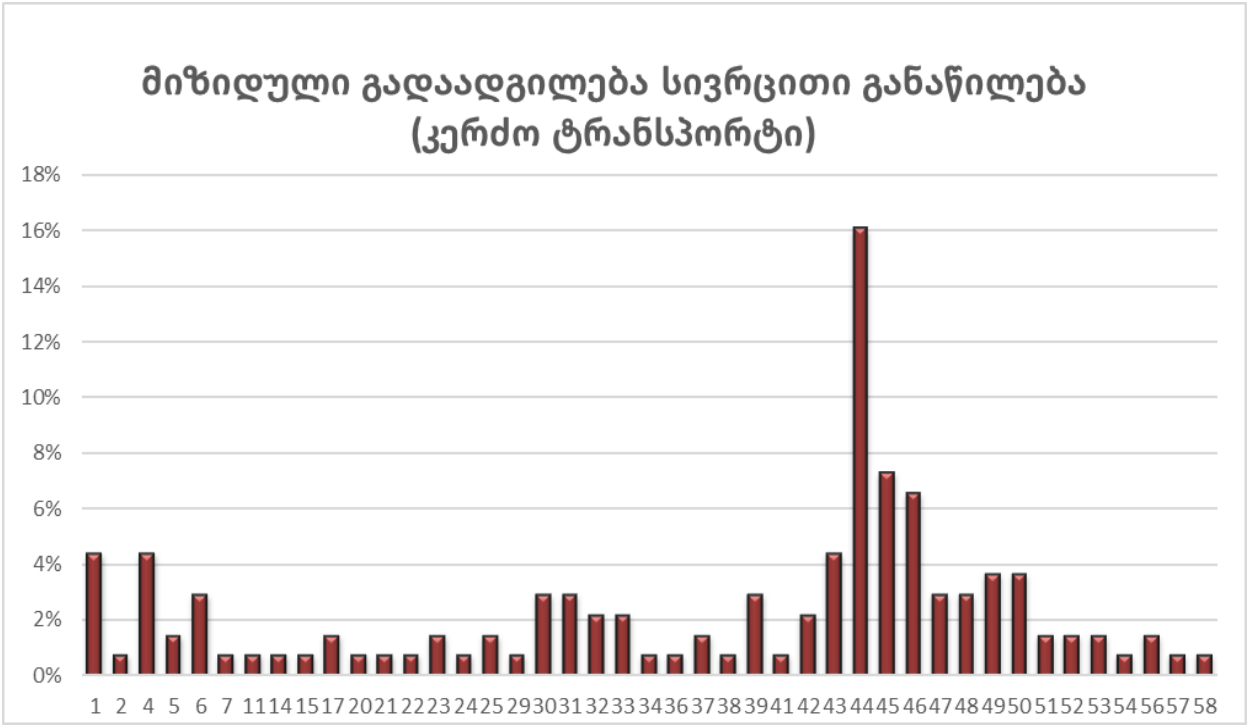
ცხრილი N 7

როგორც ვხედავთ, დილით გენერირებულ ნაკადებში საზოგადოებრივი ტრანსპორტის და ქვეითად გადაადგილების ჯამური წილი 61%-ია, ხოლო დანარჩენი გადაადგილებები სრულად კერძო მოტორიზებული საშუალებების გამოყენებით ხორციელდება.

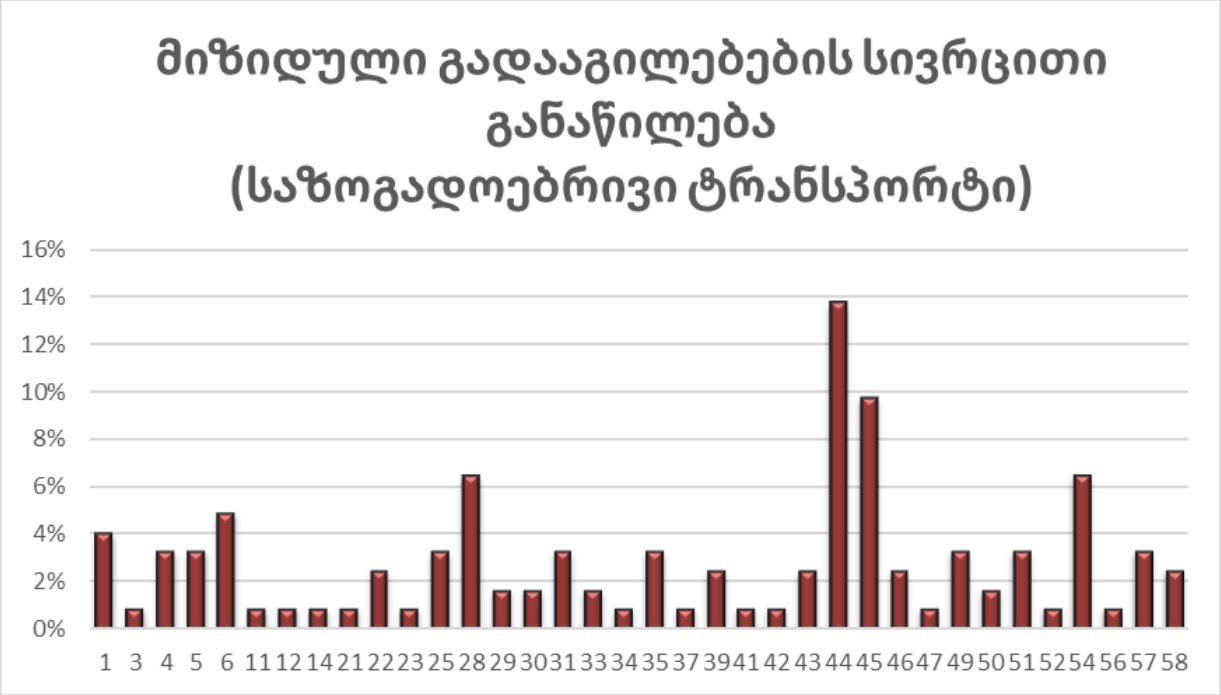
მიზიდული ნაკადები

შინამეურნეობების მონაცემთა ბაზების მიხედვით, საკვლევ მაკროზონაში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 542-ს.

სივრცული დინამიკის საილუსტრაციოდ ქვემოთ წარმოდგენილია კერძო და საზოგადოებრივი ტრანსპორტით სარგებლობის კოეფიციენტები სხვა დანარჩენი მაკროზონებიდან საკვლევი მაკროზონის მიმართულებით:



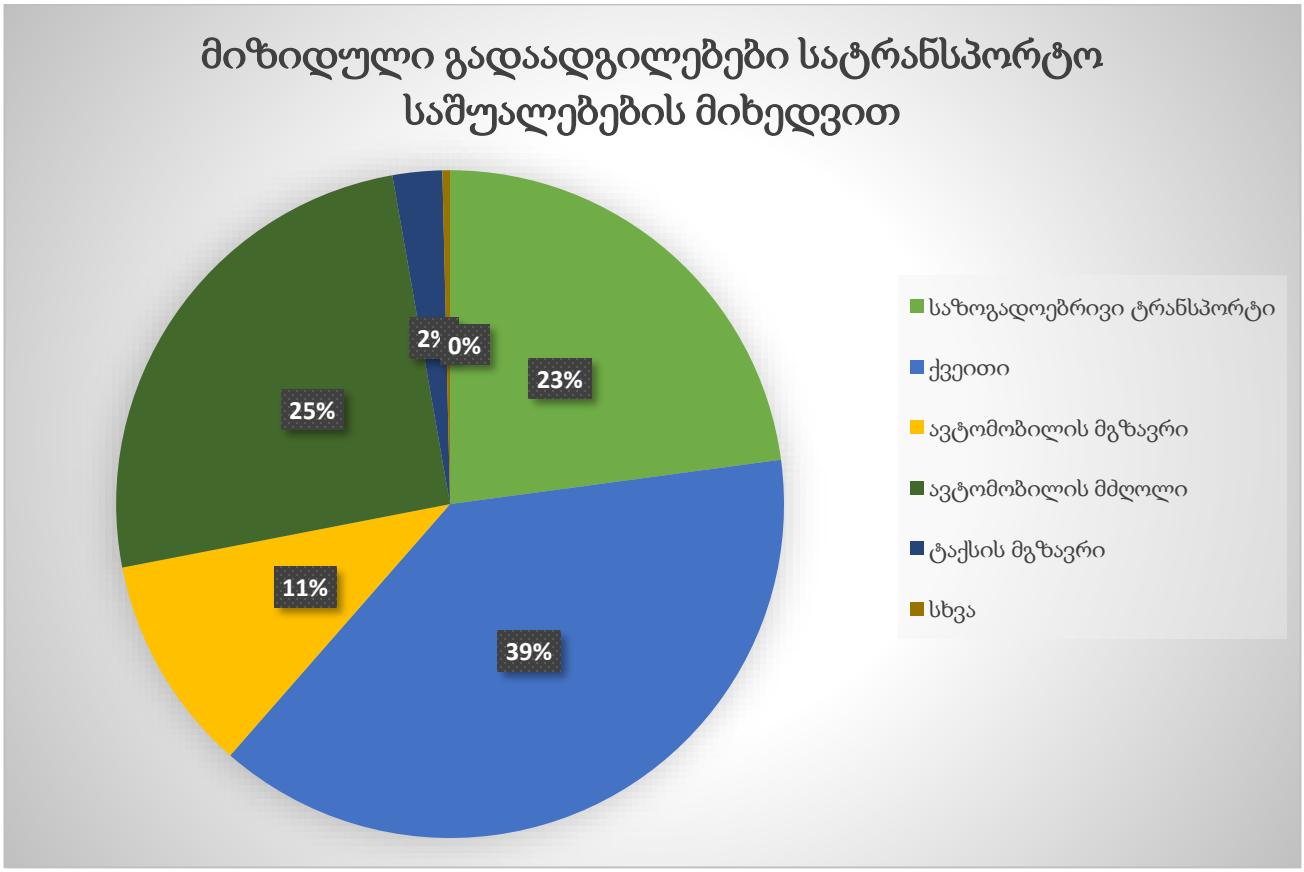
ილუსტრაცია N 33



ილუსტრაცია N 34

ზემოთ მოყვანილი მიზიდული გადაადგილებების სივრცითი განაწილების ილუსტრაციები იმ გარემოების გრაფიკული გამოხატულებაა, რომ საკუთრივ საკვლევი 44-ე მაკროზონა თავად არის ნაკადების ყველაზე მსხვილი გენერატორი/მიმზიდველი და კერძო ტრანსპორტის შემთხვევაში გადაადგილებების 16%, ხოლო საზოგადოებრივი ტრანსპორტის შემთხვევაში მიზიდული გადაადგილებების 14% მოცემული ზონის ფარგლებში ხორციელდება.

ამასთან, ქვემოთ ნაჩვენები ილუსტრაციიდან ნათელი ხდება, რომ მაკროზონაში მიზიდული გადაადგილებების უმეტესობა, კერძოდ 61%-ზე მეტი სრულდება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გამოყენებით ან ფეხით. ხოლო კერძო მოტორიზებული საშუალებებით შესრულებული მგზავრობების ჯამური წილი დაახლოებით 38%-ია.

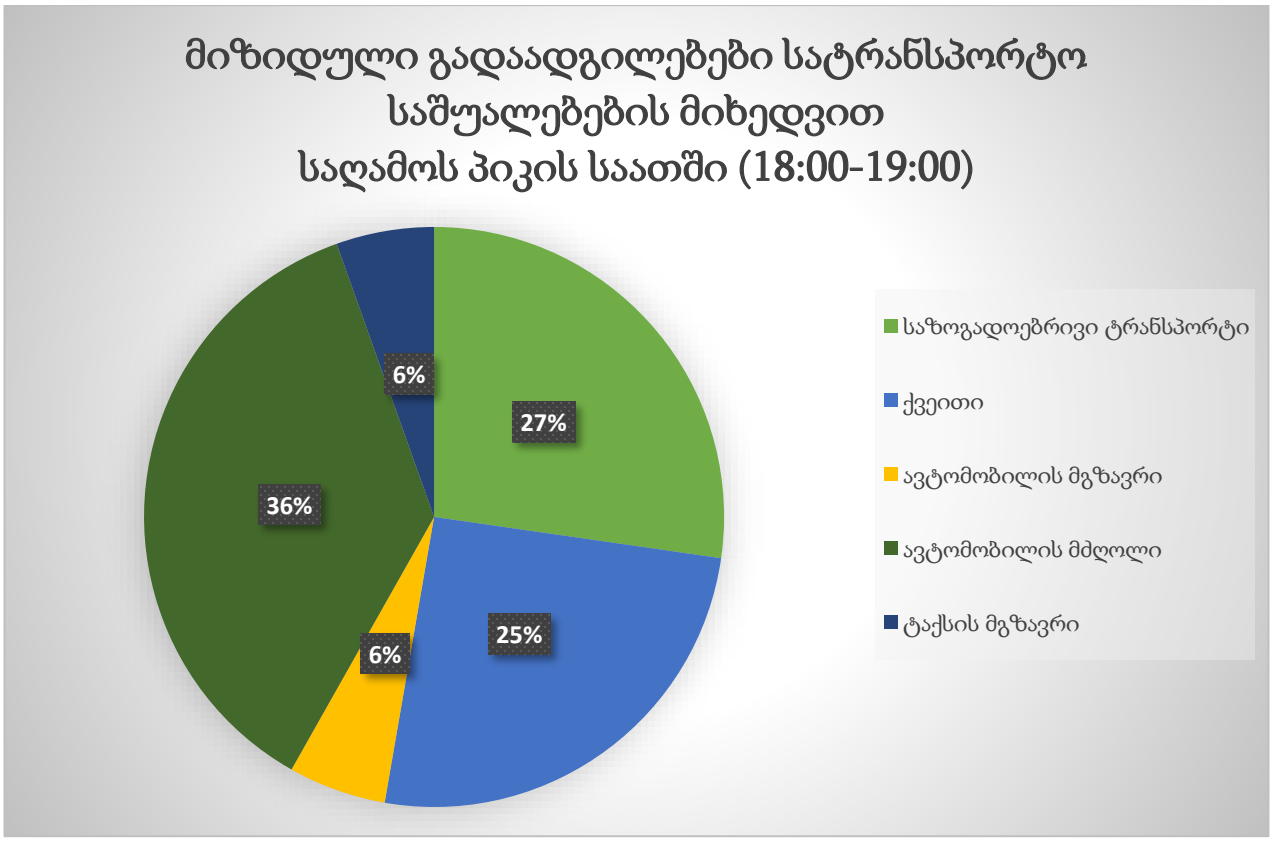


ილუსტრაცია N 35

საღამოს პიკის საათებში მობინადრეების ხარჯზე მიზიდული გადაადგილებების რაოდენობას ვანგარიშობთ შემდეგნაირად:

$$\textit{საღამოს პიკის საათი} = 1349 * 22\%^{2} = 297 \text{ (დამრგვალებული ერთზე)}$$

[2] 22% -საღამოს პიკის საათის მოზიდული გადაადგილებების წილი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016)).



ილუსტრაცია N 36

მიზიდული გადაადგილებები სატრანსპორტო საშუალებების მიხეევით საღამოს პიკის საათში (18.00-19.00)		კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	297	27%	81
ქვეითი	297	25%	76
ავტომობილის მგზავრი	297	5%	16
ავტომობილის მძღოლი	297	36%	108
ტაქსის მგზავრი	297	5%	16
ველოსიპედი	297	0%	0
მოტო	297	0%	0
სხვა	297	0%	0

ცხრილი N 8

გამოვლენილი ნაკლოვანებები და რეკომენდაციები

საქვეითე მოძრაობა

მოცემული საკვლევი არეალის ფარგლებში საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაციის შედეგად და საქვეითე ხელმისაწვდომობის შესწავლისას გამოიკვეთა შემდეგი ნაკლოვანებები:

- საპროექტო ნაკვეთის მიმდებარედ როსტევანის I ჩიხი გრუნტოვანი საფარის მოუწესრიგებელ გზას წარმოადგენს (ილუსტრაცია N 37), რომელსაც შესაბამისად არც საქვეითე ინფრასტრუქტურა გააჩნია;







ილუსტრაცია N 37

- საკვლევი არეალის ფარგლებში ჭაშნაგირის ქუჩაზე გზის არცერთ მხარეს ფიქსირდება საქვეითე ინფრასტრუქტურა, არასტანდარტულია და დაზიანებულია სავალი ნაწილიც (ილუსტრაცია N 38). შესაბამისად არ არის უსაფრთხო საქვეითე გადაადგილების პირობები;



ილუსტრაცია N 38

- უსაფრთხო და კომფორტული საქვეითე გადაადგილების პირობები არც აღმაშენებლის ხეივანშია წარმოდგენილი სრულფასოფნად: აქ ტროტუარები ფიქსირდება მხოლოდ ფრაგმენტულად, მოკლე მონაკვეთებად, საქვეითე ხიდის მიმდებარედ გზის ორივე მხარეს. თუმცა ამ მოკლე მონაკვეთებზეც აღინიშნება ბარიერები. კერძოდ, სარეაბილიტაციოა ტროტუარის საფარი, ასევე, არსებული ტროტუარები შევიწროვებულია თავად საქვეითე ხიდის საყრდენი კონსტრუქციების და კიბეების ხარჯზე (ილუსტრაცია მოცემულია ქვემოთ);



ილუსტრაცია N 39

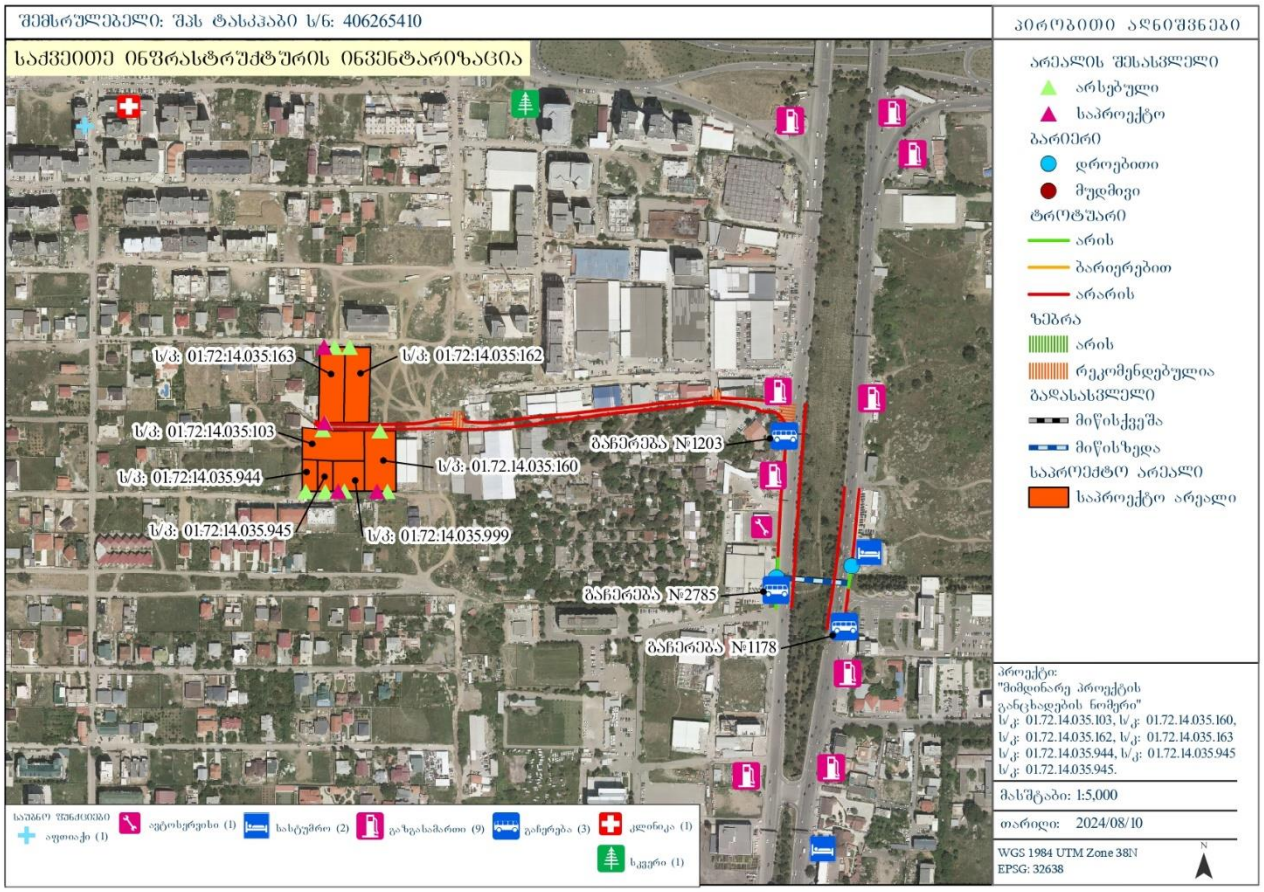
- კეთილმოსაწყობია საკვლევი ავტობუსის გაჩერება #1178, რომელიც აღმაშენებლის ხეივანში, საპროექტო ობიექტის მოპირდაპირე მხარეს მდებარეობს.





ილუსტრაცია N 40

საქვეითე ინფრასტრუქტურის ანალიზის და ინვენტარიზაციის დროს მიღებული შედეგები თვალსაჩინოებისთვის გამოსახულია ქვემოთ მოცემულ რუკაზე:



ილუსტრაცია N 41

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, შეჯამების სახით უნდა აღინიშნოს, რომ საკვლევი არეალის ფარგლებში, საპროექტო ნაკვეთის მიმდებარედ უახლოესად მდებარე საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებებთან საპროექტო ტერიტორიის დამაკავშირებელ საქვეითე გადაადგილების მარშრუტებზე საჭიროა არსებული პირობების მნიშვნელოვნად გაუმჯობესება.

ამისთვის, მკვლევარი ჯგუფი მიზანშეწონილად მიიჩნევს შემდეგი მიზნების განხორციელებას:

- როსტევანის I ჩიხის კეთილმოწყობა ასფალტირებული სავალი ნაწილით და თანხმლები საქვეითე ინფრასტრუქტურით;
- ჭაშნაგირის ქუჩაზე სავალი ნაწილის რეაბილიტაცია და თანხმხლები საქვეითე ინფრასტრუქტურის მოწყობა;
- აღმაშენებლის ხეივანში ტროტუარების უწყვეტობის უზრუნველყოფა გზის ორივე მხარეს და საქვეითე ინფრასტრუქტურის არსებულ მონაკვეთებზე ბარიერების შეძლებისდაგვარად აღმოფხვრა;
- #1178 გაჩერების აღჭურვა მოსაცდელი პირობებით და მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება.

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, 2016)
- საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41 2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი