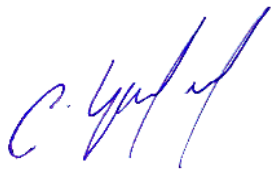
ქ.თბილისში, გულუას ქუჩა N22-ის მიმდებარედ, ნაკვეთი (ს/კ 01.18.05.001.090), სასტუმროს აგების მიზანშეწონილობის კვლევა, საქვეითო ნაკადების მოძრაობის პირობების შეფასებით.

ინჟინერი  ლ. სტურუა

თბილისი 2018

სარჩევი

თავი	დასახელება	გვ.
	დავალება და საკვლევი არეალი	3
	შესავალი, კვლევის მიზანი და ამოცანები	6
1	საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა	7
1.1. 1	საკვლევი ტერიტორიის საქვეითო ინფრასტრუქტურა	7
1.1. 2	საქვეითო ინფრასტრუქტურის გამტარარუნარიანობა და რეზერვები	20
1.2	საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და საქვეითე მისაწვდომობა	22
1.3	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, მოცულობა და რეზერვები	26
2	ინფორმაცია პროექტზე	37
2.1	სასტუმროში დასაქმებულთა რაოდენობა	37
2. 2	სასტუმროში ვიზიტორთა რაოდენობა	37
3	მგზავრობები საპროექტო ტერიტორიაზე	38
3. 1	საპროექტო ტერიტორიაზე მიზიდული და გენერირებული მგზავრობები	38
3.2	მგზავრობათა მოდალური განაწილება	41
3.3	მგზავრობათა სივრცული განაწილება	44
4	ახალი მგზავრობების ზეგავლენის შეფასება	48
4. 1	ზეგავლენის შეფასება საქვეითო ინფრასტრუქტურაზე	48
4. 2	ზეგავლენის შეფასება საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე	49
5	დასკვნები და რეკომენდაციები	51
6	გამოყენებული ლიტერატურა	52

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია
ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური

IC-2018-0000295; 2/11/2018წ.

წერილის ნომერი: **16-01183043362**
თარიღი: **31/10/2018**
პინი: **8079**

ადრესატი: შპს არქი ჰოთელს
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405076563
მისამართი: საქართველო, ქ. თბილისის, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ფიფშიძის შესახვევი, №15, სართული 3

გადაამოწმეთ: document.municipal.gov.ge

შპს „არქი ჰოთელს"-ის დირექტორს

ბატონ ირაკლი ქაფიანიძეს

ბატონო ირაკლი,

2018 წლის 18 ოქტომბრის თქვენი N10/01182913942-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, გულუას ქუჩა N22-ის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.18.05.001.090) სასტუმროს არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებისთვის სატრანსპორტო კვლევის არეალის განსაზღვრის მოთხოვნას, გაცნობებთ, რომ აღნიშნულ პროექტზე 2018 წლის 14 სექტემბერს თქვენი N10/01182573299-16 წერილის საფუძველზე ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურმა უკვე განსაზღვრა საკვლევი არეალი და ინფორმაცია გამოგიგზავნათ ზემოთაღნიშნული წერილის პასუხად.

დანართის სახით იხილეთ ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კომპონენტები და საკვლევი არეალები.

დანართი 1: 2 ფურცელი

დანართი 2: 1 ფურცელი

პატივისცემით,

მამუკა მუმლაძე

პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი (საქალაქო სამსახურის უფროსი)

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ელექტრონული შტამპი

0150
ადმინისტრაციული სერვისების განვითარების სააგენტო
ქ. შარტავას, 7

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

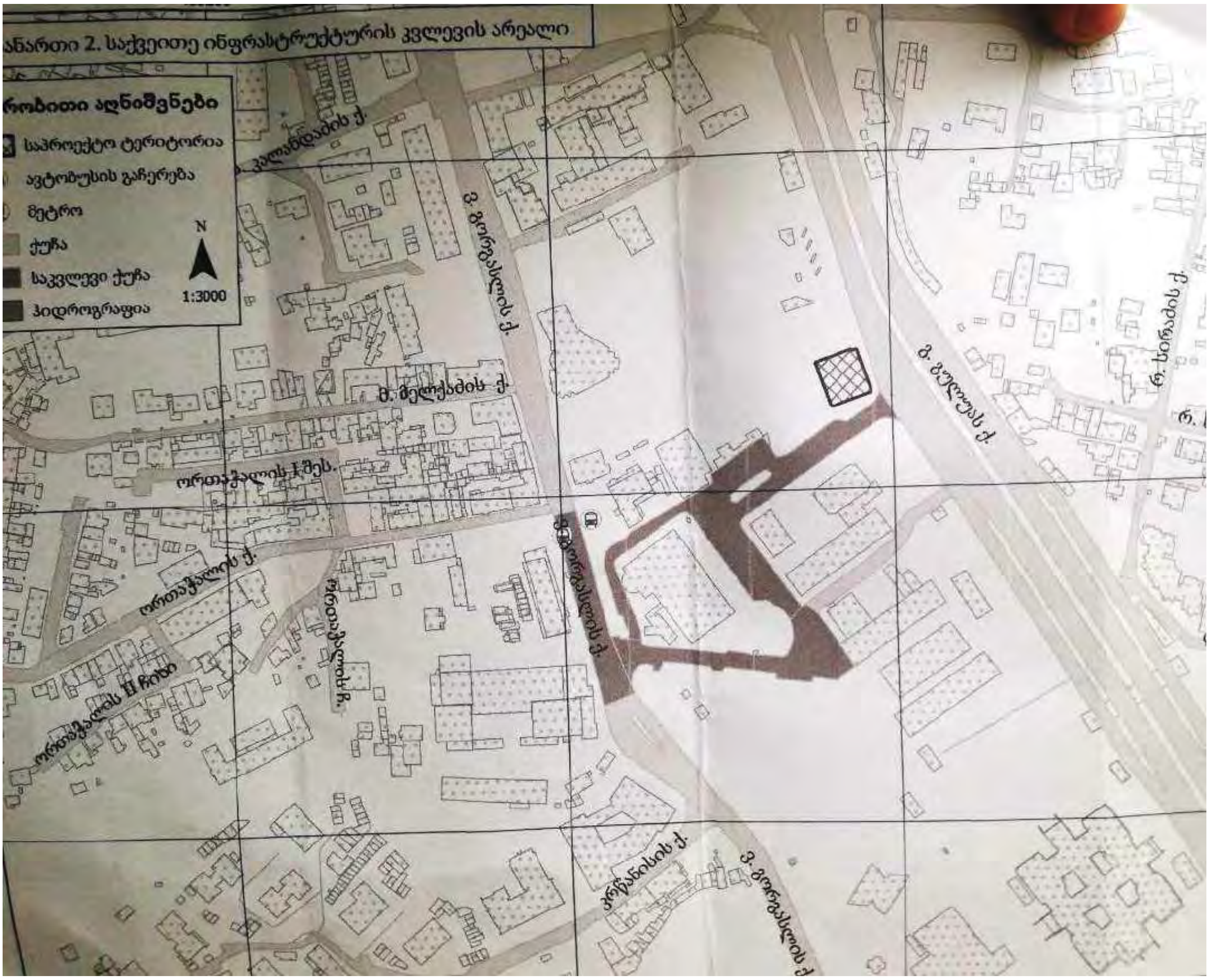
	წინასაპროექტო კვლევა	საკვლევი ტერიტორია	განმარტება
1.1.	საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და საქვეითე მისაწვდომობა	*საპროექტო ტერიტორიიდან ვაკტანგ გორგასლის ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებამდე მისასვლელი გზა საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით.*	საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლისას უნდა გამოვლინდეს საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში საზ. ტრანსპორტის გაჩერებამდე ***მისასვლელი გზების,*** საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით. ასევე საჭიროა ***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, მცხოვრებელთა/ვიზიტორთა მგზავრობები უმეტესად მანქანით ხორციელდება. ასევე მნიშვნელოვანია საზ. ტრანსპორტამდე უსაფრთხო წვდომის უზრუნველყოფა.
1.2.	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, მოცულობა და რეზერვი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მდგომარეობის შესწავლისას საჭიროა საპროექტო ტერიტორიის მომსახურე საზ. ტრანსპორტის ***სივრცითი დაფარვის, მოცულობების და რეზერვის გამოთვლა.*** საზოგადოებრივი ტრანსპორტის არსებული მომსახურების შესწავლა საჭიროა იმისთვის, რომ დადგინდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების არსებული რეზერვი. რეზერვის გამოთვლისა და ზეგავლენის შეფასების შემდგომ გაძვლინდება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გაუმჯობესების საჭიროებები.

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

2	ინფორმაცია პროექტზე		
2.1.	შენობა-ნაგებობის საერთო ფართობი და სუფთა ფართობი ფუნქციების მიხედვით, ასევე სასტუმროს ნომრების და საწოლების დაახლოებითი რაოდენობა		ეს მონაცემი საჭიროა საპროექტო ტერიტორიაზე მომავალი მცხოვრებლების და ვიზიტორების დაახლოებითი რაოდენობის დასადგენად.
2.2.	საპროექტო ტერიტორიის პერსპექტივაში ვიზიტორთა რაოდენობა (თანამშრომელთა რაოდენობა)		ამ მონაცემის საფუძველზე დადგინდება ახალი გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების რაოდენობა.

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

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


ანართი 2. საქვეითე ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი
რობითი აღნიშვნები
საპროექტო ტერიტორია
ავტობუსის გაჩერება
მეტრო
ქუჩა
საკვლევი ქუჩა
ჰიდროგრაფია
N
1:3000
ვ. გორგასლის ქ.
მ. მელქაძის ქ.
ორთაჭალის I შეს.
ორთაჭალის ქ.
ორთაჭალის II ჩიხი
გ. წულაიას ქ.
კრწანისის ქ.
ვ. გორგასლის ქ.

შესავალი. კვლევის მიზნები და ამოცანები

ბოლო წლებში თბილისში ტურიზმის განვითარების კვალდაკვალ აქტიურად მიმდინარეობს სასტუმროების მშენებლობა. ერთ-ერთი ასეთი სასტუმროს აშენება განზრახულია თბილისის ძველ უბანში ორთაჭალაში.

საქალაქო და რაინული მნიშვნელობის მაგისტრალურ ვახტანგ გორგასლის და გია გულუას ქუჩებთან სიახლოვე ტერიტორიიდან გადაშლილი ორთაჭალის ბაღების ხედი, მდინარე მტკვრის ჭალის პანორამა და მისი დადებითი ზეგავლენა მიკროკლიმატზე, ფაქტორებია, რომელთაც შეუძლიათ გადააქციონ აქ განლაგებული ობიექტი თბილისის ერთ-ერთ საუკეთესო სასტუმრო კომპლექსად. ორთაჭალის უბნის ინტენსიური განაშენიანების პროცესი და სასტუმრო კომპლექსის სპეციფიკა მოითხოვს ახალი ობიექტის დაპროექტებისას სათანადოთ შეფასდეს მისი ზეგავლენა მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებულ საქვეითო ინფრასტრუქტურასა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ფუნქციონირებაზე.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ჩვენს მიერ შესრულებული სამუშაოს მიზანია ქ.თბილისში, ორთაჭალაში, გულუას ქუჩა N22-ის მიმდებარედ, ნაკვეთში (ს/კ 01.18.05.001.090), სასტუმროს აგების მიზანშეწონილობის კვლევის ჩატარება, რათა დადგენილი იქნას ობიექტის აგების მიზანშეწონილობა მისგან მოზიდული და გენერირებული საქვეითო ნაკადების დიდი ხეივნის შესახვევისა და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებულ საქვეითო ინფრასტრუქტურაში და კვლევის არეალში ჩართვის თვალსაზრისით. ქვეითთა ნაკადების მოძრაობის პირობებისა და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ფუნქციონირების შეფასება მგზავრთა ახალი ნაკადების შემატების შედეგად.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განხილულია შემდეგი საკითხები: დიდი ხეივნის შესახვევის საქვეითო ინფრასტრუქტურის ამჟამინდელი მდგომარეობა. იქ მოძრავი საქვეითო ნაკადები დღეს და პერსპექტივაში ახალი ობიექტის ჩართვის შემდეგ. ამასთან დაკავშირებით საქვეითო ნაკადების მოდალური და სივრცითი განაწილება, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობის გამოკვლევა. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარებასა და მოძრაობის პირობების გაუმჯობესების ღონისძიებათა შემუშავება.

1. საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული საქვეითო ინფრასტრუქტური მდგომარეობის შესწავლა

1.1.1 საკვლევი ტერიტორიის საქვეითო ინფრასტრუქტურა

საკვლევი ტერიტორიის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა შედგება ვახტანგ გორგასლის და გია გულუას ქუჩების დამაკავშირებელ შიდაკვარტალური მნიშვნელობის დიდი ხეივნის შესახვევის მონაკვეთების და მათ გასწვრივ არსებული საქვეითო ტროტუარებისაგან.

დიდი ხეივნის შესახვევის სავალი ნაწილი ყოველ მიმართულებაზე 1 ზოლია, სიგანით 3,5-4,0 მ. იხ. სქემა 1.1.1 და სურ. 1.1.1.ა, ბ. ქუჩა მოუწესრიგებელია მომქმედი სტანდარტების შესაბამისად [1]. სავალი ზოლები არ არის გამოყოფილი შესაბამისი ღერძული ხაზებით. არ არის დატანილი მიმართულებების მაჩვენებელი ისრები, საქვეითო გადასასვლელი „ზებრა“ დატანილია მხოლოდ ვ. გორგასლის ქუჩის მიერთებაზე. დიდი ხეივნის შესახვევის გრძივი ქანობია 1-3%, რომელიც დიდი რადიუსების ვერტიკალური მრუდით უერთდება ვ. გორგასლის ქუჩას. ქუჩაზე სტანდარტის მიხედვით განლაგებულია საგზაო ნიშნები. საქვეითო გადასასვლელები არ არის დარეგულირებული, ხოლო ვ. გორგასლის ქუჩის მიერთებაზე დარეგულირებულია შუქნიშნით. ქუჩაზე მდებარეობს სხვადასხვა სამინისტროები და უწყებები და ქუჩის ნაპირები ძირითადად გამოყენებულია ავტოსადგომებად, რომლებიც სამუშაო საათებში ყოველთვის გადავსებულია. საკვლევ არეალში ცხრა ტროტუარია, აქედან ექვსი ფრაგმენტული ტროტუარი მდებარეობს დიდი ხეივნის შესახვევზე რომლებიც ერთმანეთთან არ არიან დაკავშირებულები, ქვეითები ძირითადად გზის სავალ ნაწილზე გადაადგილდებიან. ორი ვ. გორგასლის ქუჩაზე და ერთი გ.გულუას ქუჩაზე. პირველი ვ. გორგასლის ქუჩის მიერთებასთან ახლოს ფინანსთა სამინისტროს მხარეს, ტროტუარის სავალი ნაწილი ქვიშოვანი ასფალტბეტონისაა, მასზე ქვეითები ვერ მოძრაობენ სივიწროვის გამო მისი სიგანეა 0,6მ-მ. ეფექტური სიგანე კი ფაქტიურად არ აქვს. იხ. სურ. 1.1.1ა,ბ. ისინი იძულებულნი





სურ. 1.1.1 ა, ბ

არიან იმოძრაონ სავალი ნაწილის ნაპირებზე რაც მათ უსაფრთხოებას საფრთხეს უქმნის. მოსაწყობია საბავშვო და შ.შ.მ. პირთა ეტლების პანდუსები. აღნიშნული ტროტუარი უერთდება ვ. გორგასლის ქუჩის ტროტუარს რომელიც მიერთების ადგილზე დაკავებულია ავტომობილებით იხ. სურ. 1.1.2



სურ. 1.1.2

მეორე შემოსავლების სამსახურის არსებული შენობის გასწვრივ, ტროტუარის სავალი ნაწილი სიგანით 1,6მ ქვიშოვანი ასფალტბეტონისაა, რომელიც ჩახერგილია ავტომობილებით და მასზე ქვეითები არ მოძრაობენ იხ. სურ. 1.1.3 ა, ბ, გ. აქაც მოსაწყობია საბავშვო და შ.შ.მ. პირთა ეტლების პანდუსები.





სურ. 1.1.3 ა, ბ



სურ. 1.1.3 გ

მის მოპირდაპირედ კი 1,6მ. სიგანის კეთილმოწყობილი მესამე ტროტუარია ქვიშოვანი ასფალტბეტონის საფარით. იხ. სურ. 1.1.3 დ, მისი ბოლო კი შევიწროებულია კიბით და თითქმის გადაკეტილია ბეტონის მინაშენით, დარჩენილია 60 სმ. სავალი ნაწილი იხ. სურ. 1.1.3 ე.



სურ. 1.1.3 დ



სურ. 1.1.3 ე

მესამე შედარებით განიერი ტროტუარია ცვალებადი სიგანით მინიმალური - 1,5 მ. დიდი ხეივნის ქუჩის მარჯვენა (ყოფილი ტელევიზორების ქარხნის) მხარეს, ტროტუარის სავალი ნაწილი ქვიშოვანი ასფალტბეტონისაა, ტროტუართან მისასვლელები ჩახერგილია ავტომობილებით და მასზე ქვეითები არ მოძრაობენ იხ. სურ. 1.4 ა, ბ, გ. აქაც მოსაწყობია საბავშვო და შ.შ.მ. პირთა ეტლების პანდუსები.







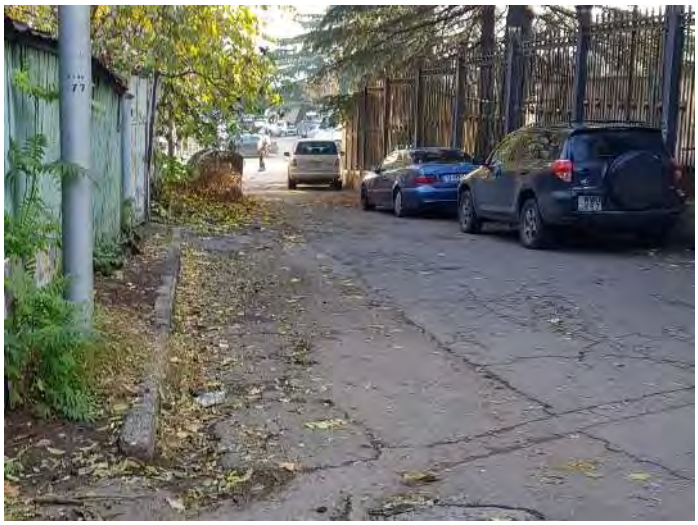
სურ. 1.1.4 ა, ბ, გ

ვ. გორგასლის ქუჩის მხრიდან საპროექტო ტერიტორიამდე არის კიდევ ერთი საქვეითო გასასვლელი იხ. სურ. 1.1.5,



სურ. 1.1.5

რომლის სავალი ნაწილიც დაზიანებულია და უერთდება ჩიხს რომლის საწყის მონაკვეთში ტროტუარები არ აქვს იხ. სურ. 1.1.6ა,ბ.





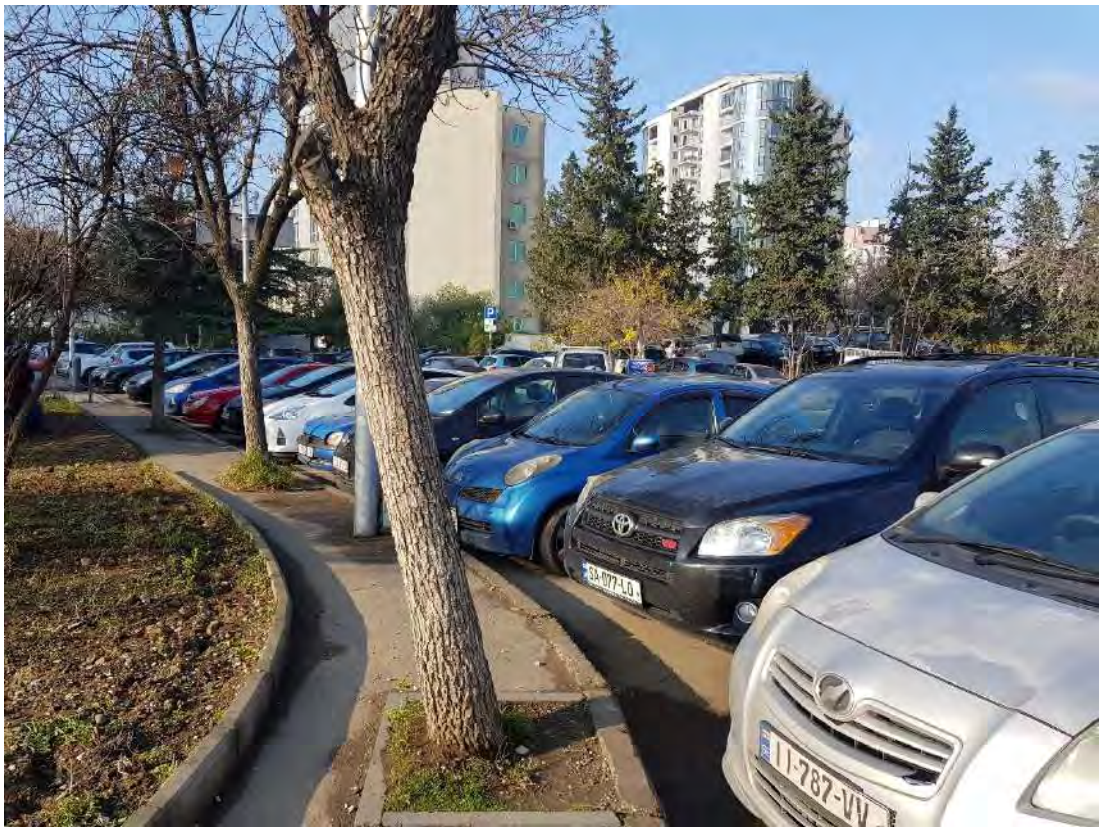
სურ. 1.1.6 ა,ბ.

ხოლო მის გაგრძელებაზე კი მარცხენა მხარეს სავაჭრო ობიექტების წინ მოწყობილია მეოთხე ტროტუარი ფილოვანი სავალი ნაწილით იხ. სურ. 1.1.7ა,ბ მის გაგრძელებაზე კვლავ წყდება ტროტუარი და ქვეითები კვლავ ავტომობილთა სავალ ნაწილზე მოძრაობენ.



სურ. 1.1.7 ა, ბ

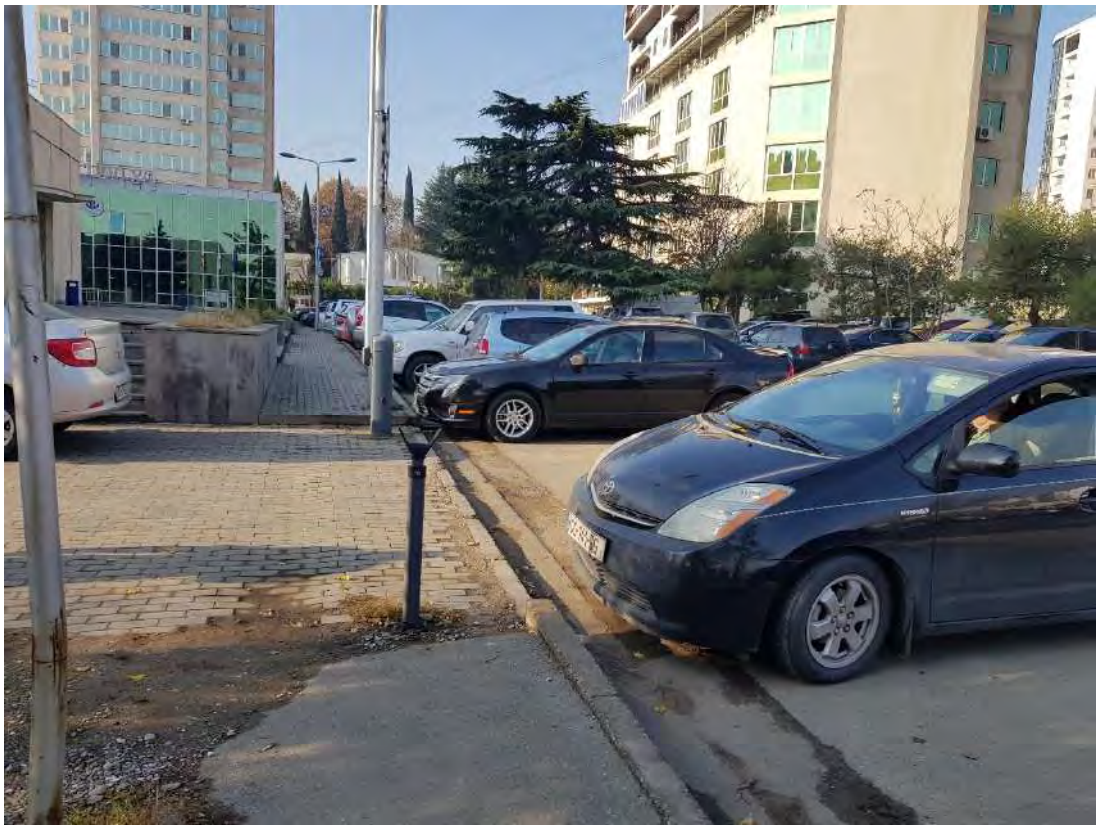
ჩიხს შემოსავლების სამსახურის მხარეს აქვს ცვალებადი სიგანის მეხუთე ტროტუარი, რომელიც გულუას ქუჩის მხრიდან ასფალტბეტონის 1,35მ. სიგანის სავალი ნაწილი აქვს რომლის ეფექტური სიგანე მცირეა დაახლოებით 50-60 სმ. ტროტუარის ძირითადი ნაწილი დაკავებულია ხეებით და განათების ბოძებით იხ. სურ. 1.1.8ა,ბ





სურ. 1.1.8 ა,ბ

შემდეგ კი გრძელდება 1,8მ. სიგანის ფილოვანი სავალი ნაწილის მქონე უპანდუსო ტროტუარით იხ. სურ. 1.1.9 ა,ბ,



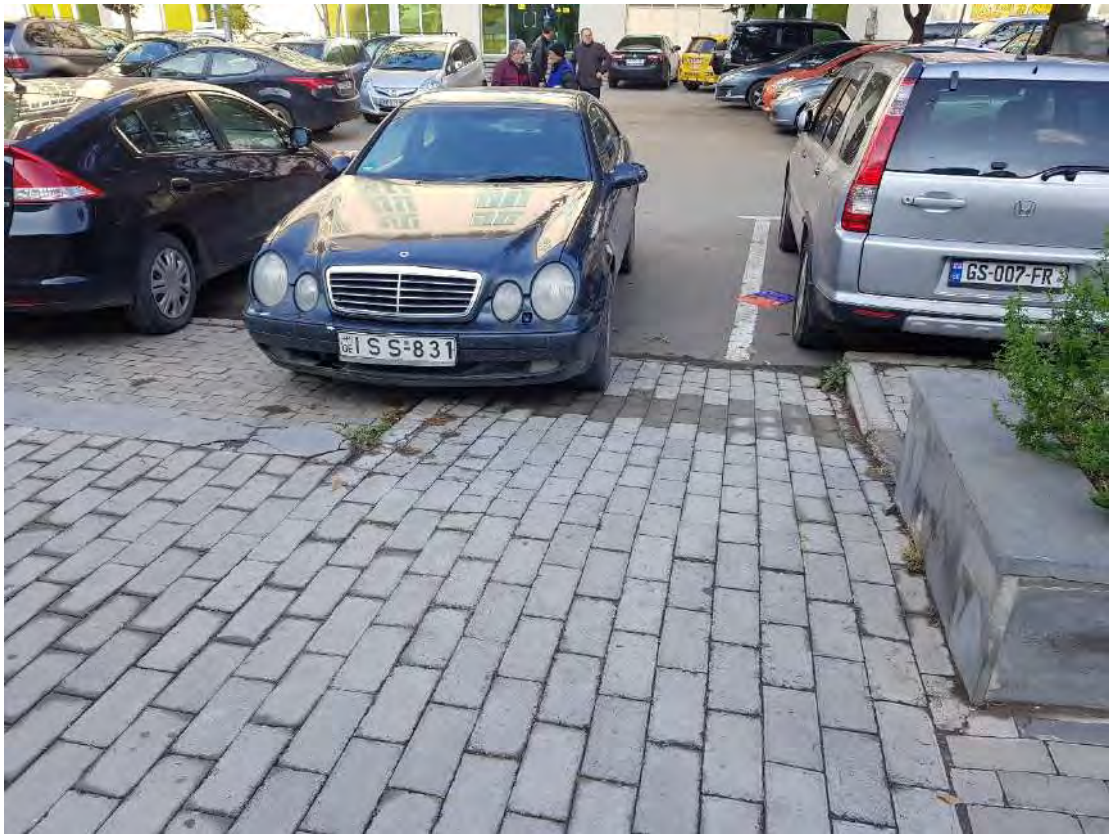


სურ. 1.1.9 ა,ბ

რომლის ნაწილიც ჩახერგილია ავტომობილებით იხ. სურ. 1.1.10, ხოლო არსებული შ.შ.მ. პირთა პანდუსთან მისასვლელი კი ავტოსადგომით იხ. სურ. 1.1.11



სურ. 1.1.10



სურ. 1.1.11

ტროტუარი მთავრდება შემოსავლების სამსახურის ღობით იხ. სურ. 1.1.12 და ქვეითები კვლავ სავალ ნაწილზე მოძრაობენ.



სურ. 1.1.12

ზოგადად ქვეითები ტროტუარს იშვიათად იყენებენ მასზე მოუხერხებელი გადაადგილების და ცუდი მისადგომობის გამო. ისინი მოძრაობენ საავტომობილო გზის სავალ ნაწილზე. იხ. სურ. 1.1.13 ა,ბ.





სურ. 1.1.13 ა,ბ.

დიდი ხეივნის ქუჩა საქვეითო გასასვლელან დაკავშირებულია შემოსავლების სამსახურის შიდა ეზოთი, რომელიც მონიშნულია საქვეითო არეალში სადაც მოქალაქეებს

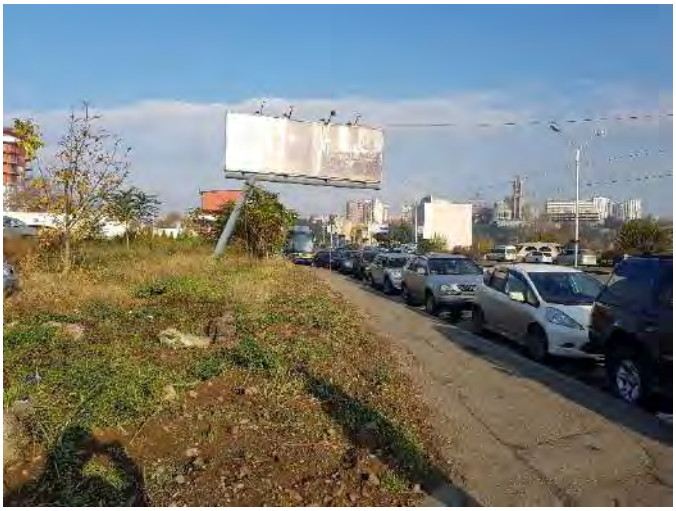
შესვლის უფლება არ აქვთ, ასეთი უბნები საქვეითო მისაწვდომობის სქემაზე სქემა 1.1.1 აღნიშნულია წითელი ფონით. აღნიშნული ჩიხი და დიდი ხეივნის ქუჩის საქვეითო ინფრასტრუქტურა დაკავშირებულია მწვანე ზოლში კეთილმოწყობილი ფილოვანი 1,5მ. სიგანის სავალი ნაწილის მქონე მეექვსე ტროტუარით. ექვსივე აღწერილ ტროტუარზე მოსაწყობია საბავშვო და შ.შ.მ. პირთა ეტლების პანდუსები.

შედარებით კარგ მდგომარეობაშია ტროტუარები ვ. გორგასლის და გ. გულუას ქუჩებზე. ვ. გორგასლის ქუჩაზე ტროტუარების ეფექტური სიგანეა 3.0მ. სავალი ნაწილი ქვიშოვანი ასფალტბეტონისაა ფრაგმენტულად განახლებული სავალი ნაწილით იხ. სურ. 1.1.14 ა,ბ




სურ. 1.1.14

გ. გულუას ქუჩაზე ტროტუარის სიგანეა 2.0მ. სავალი ნაწილი ქვიშოვანი ასფალტბეტონისაა ჩამკეტი ბორდიურების გარეშე. ხოლო მისი გაგრძელება ჩამკეტი ბორდიურებითაა ნაწილობრივ დაზიანებული სავალი ნაწილით. იხ. სურ. 1.1.15



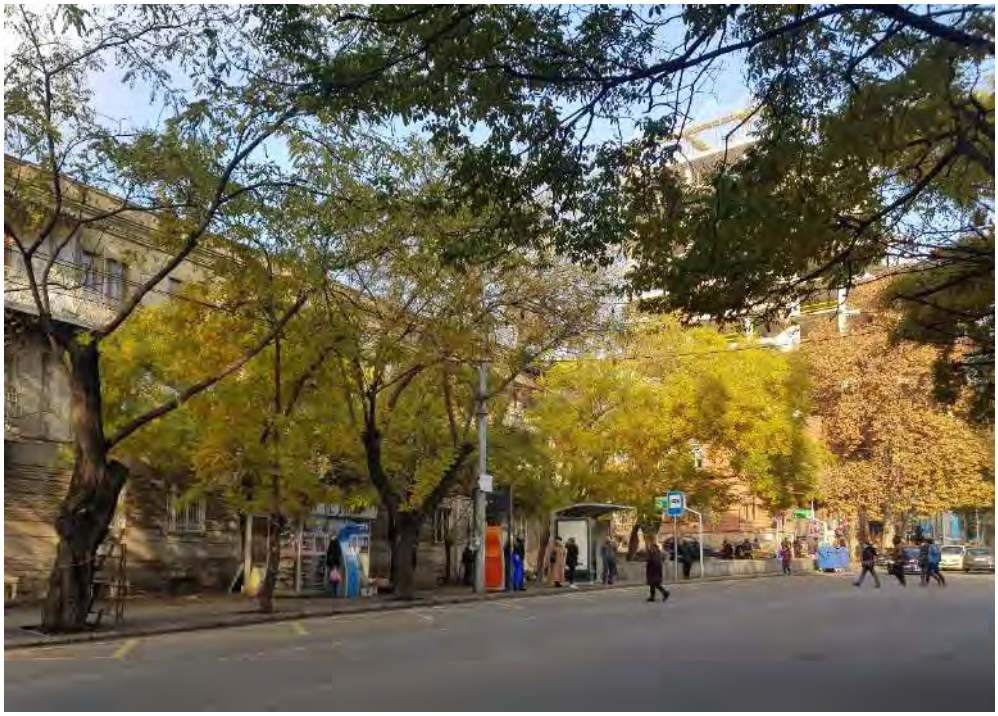

სურ. 1.1.15

ტროტუართან მისასვლელები ჩახერგილია ავტომობილებით გაძნელებულია ტროტუარზე ასვლა და უსაფრთხოდ მოძრაობა.

ავტობუსთა გაჩერებები: ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ] [1386] და ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57] [1466], იხ. სურ. 1.1.16 „ა“ და „ბ“. განლაგებულია ვახტანგ გორგასლის ქუჩის კიდურა სავალ ზოლებზე, [1386] გჩერებაზე მოწყობილია ჯიბე [1466] გაჩერება კი ჯიბის გარეშეა, რომელიც პიკურ პერიოდებში აფერხებს



სურ. 1.1.16„ა“ ავტობუსის გაჩერება ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ] [1386]



სურ. 1.1.16„ბ“ ავტობუსის გაჩერება ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57] [1466]

ავტომობილთა ნაკადების გადაადგილებას. შესაძლებელია კიდურა სავალი ზოლის და ნაწილობრივ ტროტუარის რეკონსტრუქციის ხარჯზე სტანდარტული ჯიბის მოწყობა.

საკვლევი ქუჩის მონაკვეთები ტროტუარებით, გამწვანების ზოლებით სივრცულ-დაგეგმარებითი გადაწყვეტით, მითუმეტეს, რომ შენობები ბოლო ათეული წლების პერიოდშია აგებული დაუსრულებელი პროექტის შთაბეჭდილებას ტოვებს. ქვეითთა უსაფრთხორება მინიმალურ შიდაკვერტალური ქუჩის ბოლო კატეგორიის დონეზეა, როდესაც პიკის საათებში მასზე მოძრაობენ ოფისებში მიმავალი თანამშრომლები. ცუდად პასუხობს ავტომობილთა და ქვეითთა ნაკადების გადაადგილების უსაფრთხოებისა და მოხერხებულობის მოთხოვნებს.

ავტობუსთა გაჩერებები ერთმანეთთან დაკავშირებულია მიწისქვეშა გადასასვლელით იხ, სურ. 1.1.16„გ“ რომელთა ჩასასვლელებიც არ არის კეთილმოწყობილი შ.შ.მ. პირთათვის.



სურ. 1.1.16„გ“ მიწისქვეშა გადასასვლელი, ჩასასვლელებით





1.1.2. საქვეითე ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობა და რეზერვები

სპეციალური ლიტერატურის [2,3] მონაცემებით ქვეითთა 1,0 მ. სიგანის სამოძრაო ზოლის რეალური გამტარუნარიანობა შეადგენს 700-800 ადამიანს საათში. გამტარუნარიანობაზე ზემოქმედებას ახდენენ დიდი გრძივი ქანობი, ტროტუარის ფენილის სახეობა და სავალი ნაწილის სიგანე, აგრეთვე ხელოვნურად გამოწვეული დაბრკოლებები: შენობებში შემავალი კიბეები მოწყობილი ტროტუარის ხარჯზე, ტროტუარზე პარკირებული ავტომობილები და ა.შ. საკვლევ ტერიტორიაზე ამდაგვარი წინააღმდეგობები გვხვდება თითქმის ყველა ტროტუარზე. დიდი ხეივნის შესახვევზე ტროტუარების გრძივი ქანობი 3%-ს არ აღემატება და შესაბამისად გავლენას ვერ ახდენს ქვეითთა ნაწილის გადაადგილების პირობებზე. საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული და შემოთავაზებული საქვეითო ინფრასტრუქტურის პარამეტრები და გამტარუნარიანობა მოყვანილია ქვემოთ ცხრილში 1.1.2.1.

საქვეითო ინფრასტრუქტურა და მისი გამტარუნარიანობა ცხრილი 1.1.2.1

N	ტროტუარის მონაკვეთი	გრძივი ქანობი	სავალი ნაწილის სიგანე		ტროტუარის გამტარუნარიანობა
		%	ზოლი ც.	მ	ად/სთ
1	დიდი ხეივნის ქ. ფინანსთა სამინისტროს მხარეს	3	1	0.75	600
2	დიდი ხეივნის ქ. ფინანსთა სამინისტროს მოპირდაპირე მხარეს	2	2	1.5	1200
3	დიდი ხეივნის ქ. შემოსავლების სამსახურის შენობის უკან	0	2	1.5	1200
4	დიდი ხეივნის ქ. გარემოს დაცვის სამინისტროს წინ	0	2	1.6	1200
5	გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ შემომავალი ჩიხის მარცხენა ტროტუარი	0	3	1.8	1800
6	გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ შემომავალი ჩიხის მარჯვენა ტროტუარი	0	2	1.5	1400
7	გორგასლის ქუჩის ტროტუარი ავტობუსის გაჩერება 1386 -ის მხარეს	0	3	3	2100
8	გორგასლის ქუჩის ტროტუარი ავტობუსის გაჩერება 1466 -ის მხარეს	0	3	3	2100

საქვეითო ინფრასტრუქტურის რეზერვებს ვანგარიშობთ მის ელემენტებზე მოძრავი ქვეითთა ნაკადების აღრიცხვის შედეგებით. აღრიცხვა წარმოებს საგზაო მოძრაობაში უწყვეტი მონიტორინგის სისტემის მონაცემებით არჩეულ დღეებში [4]. დაკვირვება ჩატარდა 05.10.18 წ. დილას 9.00-10.00 და 22.10.18 საღამოს 18.00-19.00 პიკის საათებში. აღრიცხვის შედეგად დადგენილი გამტარუნარიანობის რეზერვები მოცემულია ქვემოთ ცხრილში 1.1.2.2

საქვეითო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობის რეზერვები **ცხრ.** 1.1.2.2

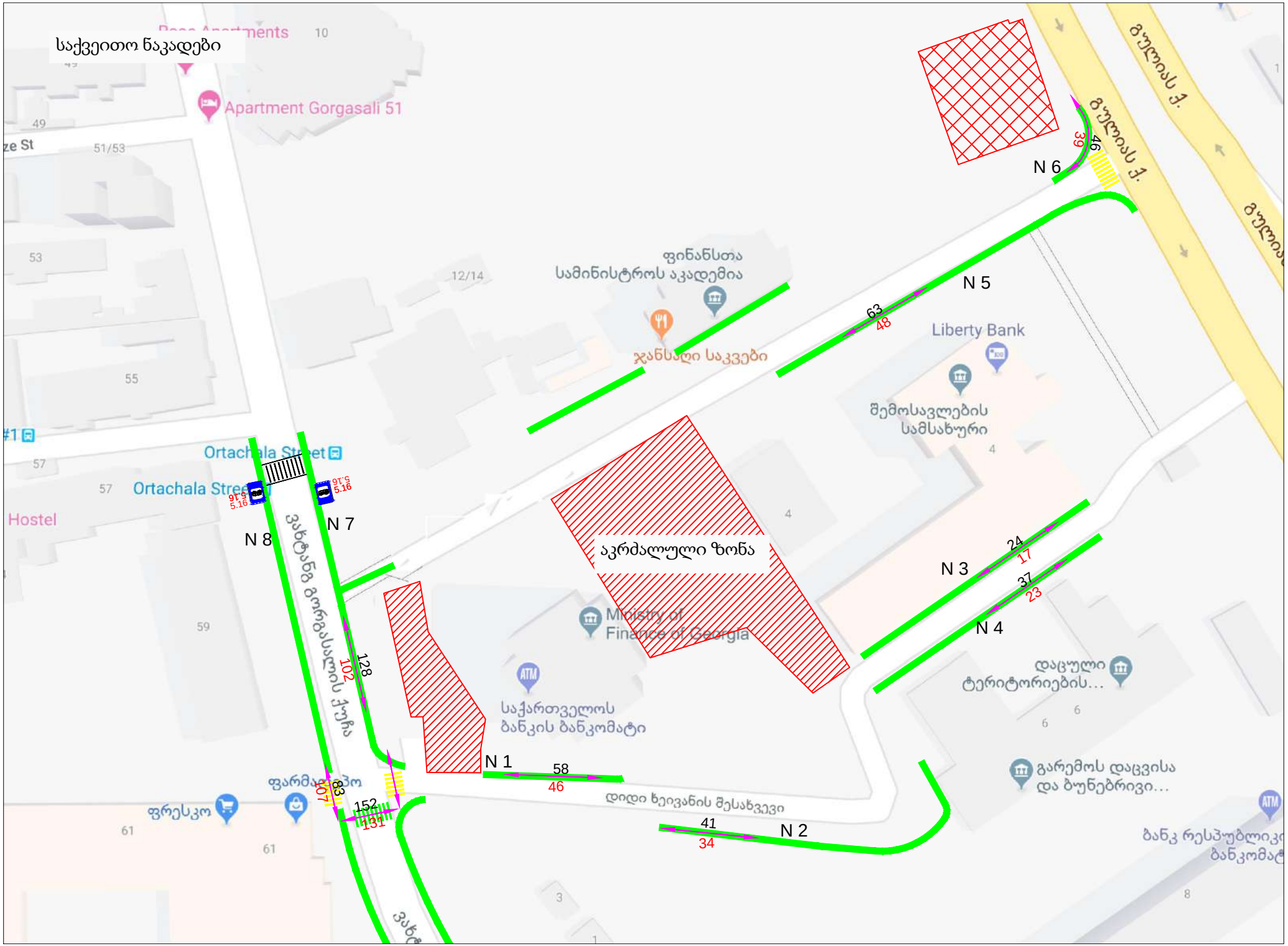
N	ტროტუარის მონაკვეთი	გამტარუნარიანობა	ქვეითთა არსებული ნაკადი		გამტარუნარიანობის რეზერვი ად/სთ	
		ად/სთ	ად/სთ			
			დილა	საღამო	დილა	საღამო
1	დიდი ხეივნის ქ. ფინანსთა სამინისტროს მხარეს	600	58	46	542	554
2	დიდი ხეივნის ქ. ფინანსთა სამინისტროს მოპირდაპირე მხარეს	1200	41	34	1159	1166
3	დიდი ხეივნის ქ. შემოსავლების სამსახურის შენობის უკან	1200	24	17	1176	1183
4	დიდი ხეივნის ქ. გარემოს დაცვის სამინისტროს წინ	1200	37	23	1163	1177
5	გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ შემომავალი ჩიხის მარცხენა ტროტუარი	1800	63	48	1737	1752
6	გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ შემომავალი ჩიხის მარჯვენა ტროტუარი	1400	46	39	1354	1361
7	გორგასლის ქუჩის ტროტუარი ავტობუსის გაჩერება 1386 -ის მხარეს	2100	128	102	1972	1998
8	გორგასლის ქუჩის ტროტუარი ავტობუსის გაჩერება 1466 -ის მხარეს	2100	83	107	2017	1993

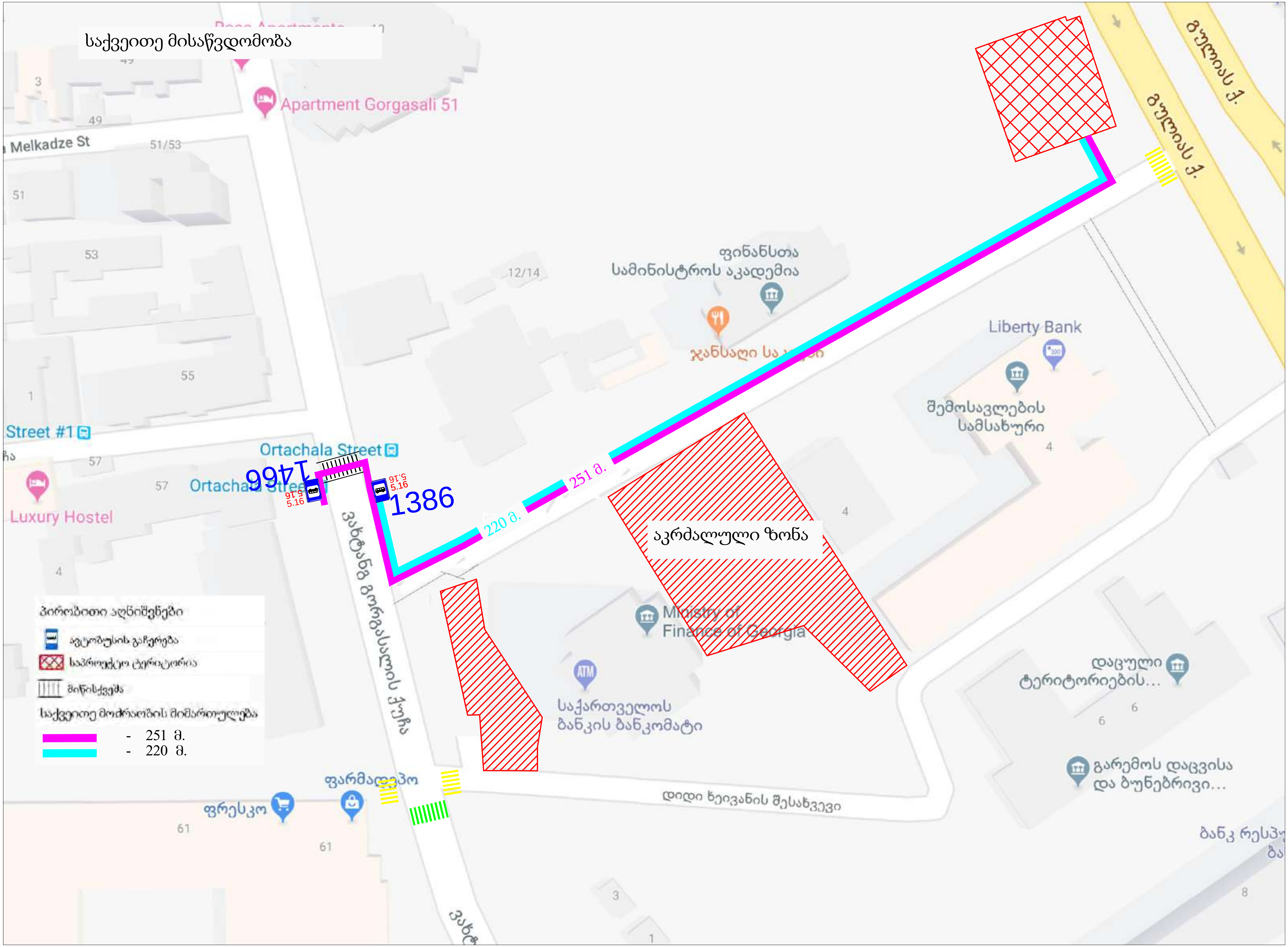
როგორც ცხრ. 1.1.2.2. მონაცემებიდან ჩანს საკვლევ ტერიტორიაზე ტროტუარების გამტარუნარიანობა დიდი რეზერვით უზრუნველყოფს ქვეითთა არსებული ნაკადების გადაადგილების უსაფრთხო და მოხერხებულ პირობებს.

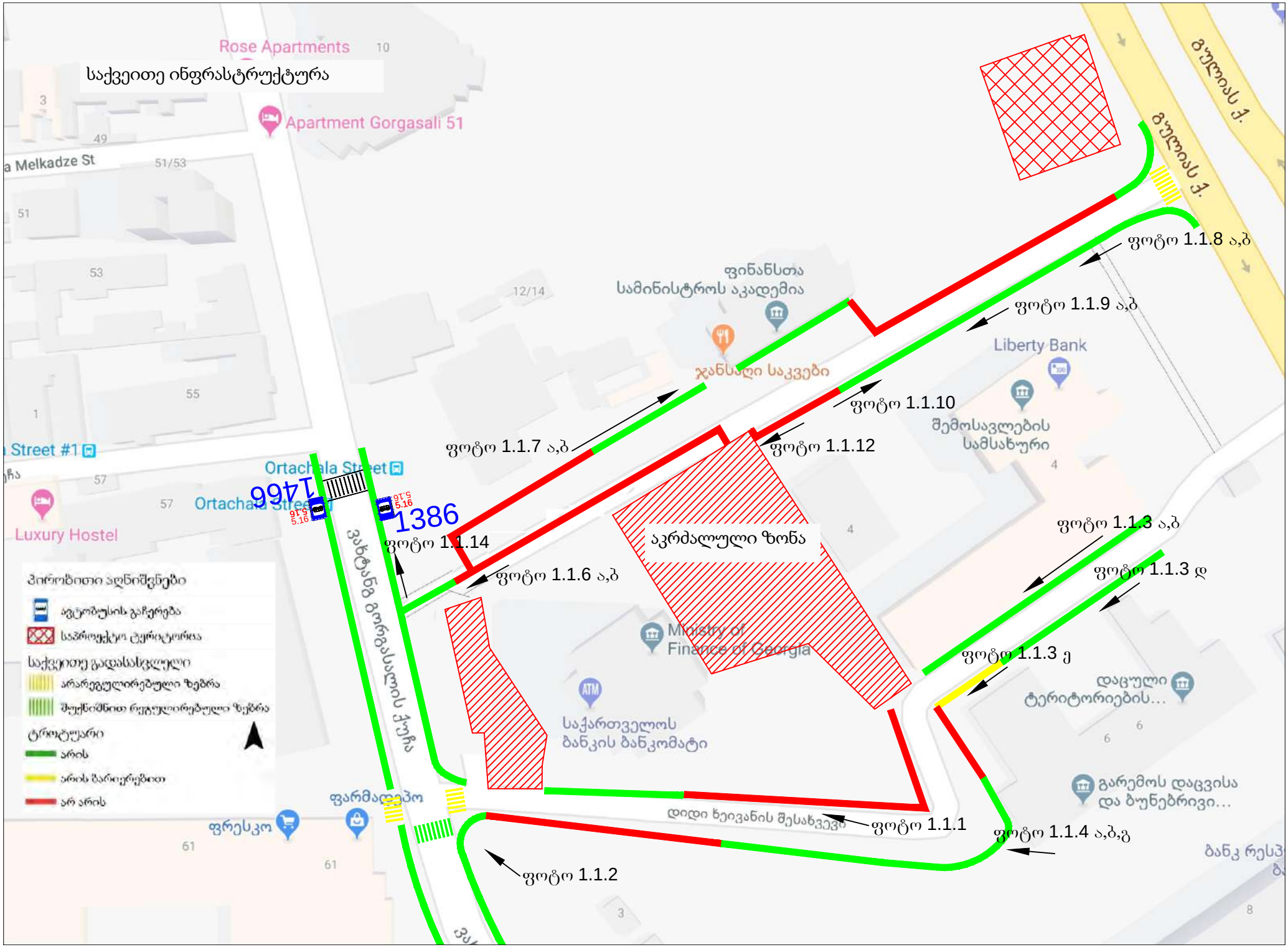
1.2. საქვეითო ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და საქვეითო მისაწვდომობა

საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული საქვეითო ინფრასტრუქტურის სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლამ გავიჩვენა, რომ დიდი ხეივნის შესახვევის ფრაგმენტული ტროტუარების გეომეტრიული პარამეტრები და მათი საექსპლუატაციო მდგომარეობა ვერ უზრუნველყოფს ტროტუარების ძირითად დანიშნულებას, უსაფრთხოდ და კომფორტულად გაატაროს საქვეთო ნაკადი.

ქვეითთა ამჟამად არსებული ნაკადის ძირითადი ნაწილი დილით მოემართება გირგასლის ქუჩიდან ფინანსთა სამინისტროსკენ და გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ. საღამოს ქვეითთა ნაკადის ინტენსიობა კლებულობს, ისინი ტროტუარების ფრაგმენტულობის და უსისტემო დაგეგმარების გამო ძირითადად მოძრაობენ საავტომობილო გზის სავალ ნაწილზე შიდაკვარტალური უტროტუარო გასასვლელის რეჟიმში, რაც მათ უსაფრთხო მოძრაობაზე უარყოფითად მოქმედებს.


საქვეითო ნაკადები
Apartment Gorgasali 51
ფინანსთა სამინისტროს აკადემია
ჯანსაღი საკვები
Liberty Bank
მემოსავლების სამსახური
Ortachala Street
Ortachala Street
Hostel
აკრძალული ზონა
Ministry of Finance of Georgia
საქართველოს ბანკის ბანკომატი
დაცული ტერიტორიების...
გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი...
ფრესკო
დიდი ხეივანის მესახვევი
N 1
N 2
N 3
N 4
N 5
N 6
N 7
N 8
39
64
63
48
24
17
37
23
58
46
41
34
128
102
83
107
152
151
5.16
5.16


საქვეითე მისაწვდომობა
Apartment Gorgasali 51
Melkadze St
Street #1
Ortachala Street
Ortachala Street
Luxury Hostel
1466
1386
5.16
5.16
220 მ.
251 მ.
ფინანსთა სამინისტროს აკადემია
Liberty Bank
შემოსავლების სამსახური
აკრძალული ზონა
Ministry of Finance of Georgia
საქართველოს ბანკის ბანკომატი
დაცული ტერიტორიების...
გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი...
ვახტანგ გორგასლის ქუჩა
დიდი ხეივნის შესახვევი
ფარმადეპო
ფრესკო
პირობითი აღნიშვნები
ავტობუსის გაჩერება
საპროექტო ტერიტორია
მიწისქვეშა
საქვეითო მოძრაობის მიმართულება
- 251 მ.
- 220 მ.


საქვეითე ინფრასტრუქტურა
Rose Apartments
Apartment Gorgasali 51
Melkadze St
Street #1
Ortachala Street
Luxury Hostel
ფინანსთა სამინისტროს აკადემია
ჯანსაღი საკვები
Liberty Bank
შემოსავლების სამსახური
Ministry of Finance of Georgia
საქართველოს ბანკის ბანკომატი
დაცული ტერიტორიების...
გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი...
ფარმადეპო
ფრესკო
ბანკ რესპ
გულიას ქ.
ვახტანგ გორგასლის ქუჩა
დიდი ხეივანის შესახვევი
1466
1386
აკრძალული ზონა
ფოტო 1.1.1
ფოტო 1.1.2
ფოტო 1.1.3 ა,ბ
ფოტო 1.1.3 დ
ფოტო 1.1.3 ე
ფოტო 1.1.4 ა,ბ,გ
ფოტო 1.1.6 ა,ბ
ფოტო 1.1.7 ა,ბ
ფოტო 1.1.8 ა,ბ
ფოტო 1.1.9 ა,ბ
ფოტო 1.1.10
ფოტო 1.1.12
ფოტო 1.1.14
პირობითი აღნიშვნები
ავტობუსის გაჩერება
საბრუნავკო ტერიტორია
საქვეითე გადასასვლელი
არარეგულირებული ზებრა
შუქნიშნით რეგულირებული ზებრა
ტროტუარი
არის
არის პარიერებით
არ არის

1.3. საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, მოცულობა და რეზერვები

საკვლევ ტერიტორიაზე გადაადგილდება საქალაქო კომუნალური M3 კატეგორიის „ბოგდანის“ მარკის საშუალო და დიდი (43 და 84) მგზავრთტევადობის ავტობუსები, მარშრუტების ნომრებია: 31,44,50,55,57,71,80,102. ასევე საკვლევ ტერიტორიაზე გადაადგილდებიან M2 კატეგორიის „ფორდის“ მარკის სამგზავრო მიკროავტობუსები (მგზავრთტევადობა 16ად). მარშრუტები -10, 108, 118, 131, 133, 140, 149, 150, 161, 176, 219.

ჩვენს მიერ საკვლევი ობიექტის უშუალო სიახლოვეში აგრეთვე საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ განლაგებული საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებებზე ჩატარდა დაკვირვება იხ. სქემა 1.3.1. ავტობუსებს მარშრუტების სივრცითი დაფარვა. დაკვირვებისათვის შეირჩა ავტომობილთა ნაკადებზე უწყვეტი მონიტორინგის სისტემის [4] მონაცემების თანახმად რეკომენდებული თარიღი. ქვეითთა და ავტობუსთა ნაკადების მაქსიმალური ინტენსიობის პერიოდები 05.10.18 წ. დილას 9.00-10.00 და 22.10.18 საღამოს 18.00-19.00 პიკის საათებში. აღრიცხებოდა ავტობუსების და მიკროავტობუსებს შორის ინტერვალები წუთებში, შევსება 10 ქულიანი სისტემით. ამ მონაცემების საფუძველზე დადგენილ იქნა საზოგადოებრივი ტრანსპორტით სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი დროის ერთეულში, არსებული რეზერვი და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრებით შევსებების პროცენტული განაწილება გაჩერებათა მიხედვით. დაკვირვებათა აღრიცხვისა და შეფასებათა გაანგარიშების შედეგები მოცემულია ცხრილებში 1.3.1-1.3.12

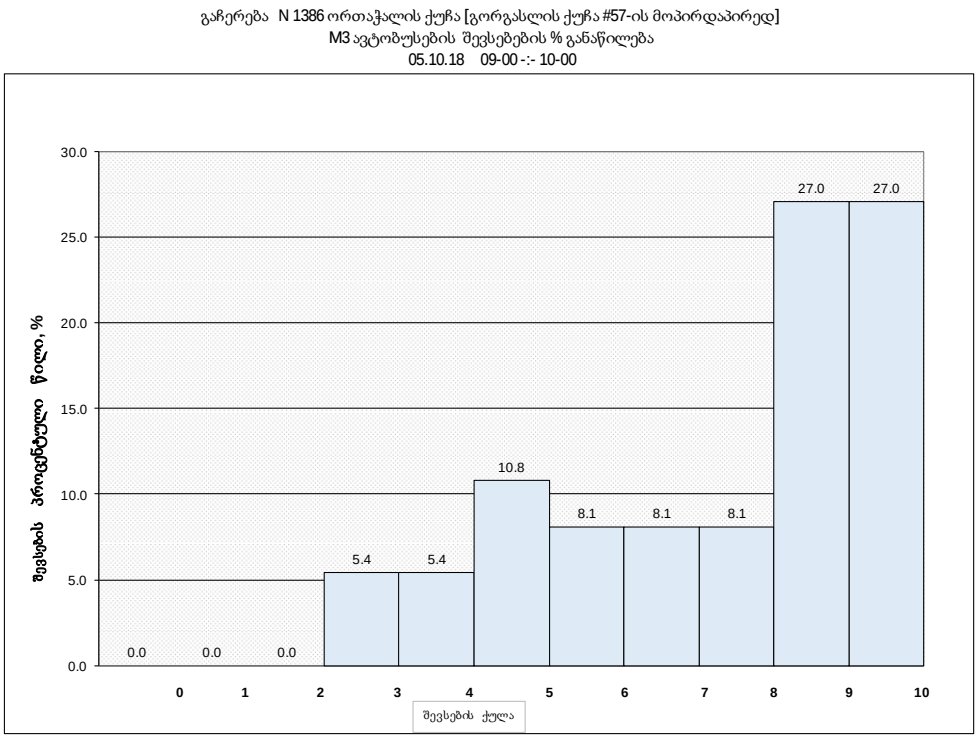
შედეგების პირველადი ანალიზი გვიჩვენებს, რომ კომუნალური ავტობუსების შევსება გაცილებით ნაკლებია მიკროავტობუსთა შევსებაზე, როდესაც მიკროავტობუსებით მგზავრთა გადაყვანის ღირებულება და მათ მიერ სავალი ნაწილის დაკავებული ფართობი (რომელიც განსაზღვრავს ქუჩის გამტარუნარიანობის რეზერვს) გაცილებით აჭარბებს კომუნალური ავტობუსებისას. გარდა 1386 გაჩერების დილის პიკის პერიოდიასა სადაც ავტობუსების 27-27% 9 და 10 ქულიანი შევსებებითაა. დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ კომუნალური ავტობუსების გავლათა რაოდენობა ორივე მიმართულებით დილით მეტია საღამოსაზე. დილით შევსება აგრეთვე ჭარბობს საღამოსას შესაბამისად ინტერვალებიც დიდია.

მიკროავტობუსების გადაადგილების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ დილით მიკროავტობუსები გაცილებით მეტადაა დატვირთული ვიდრე საღამოს.1386 გაჩერებაზე შევსება 10 ქულა თითქმის 75%-ს შეადგენს. საღამოს კი 66%. 1466 გჩერებაზე კი დილით 4ქულა 27%-ია საღამოს კი 10 – 53%.

ცხრ. 1.3.1

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]
M3 ავტობუსების ინტერვალები, შევსებები და შევსებების % განაწილება
05.10.18 09-00 -:- 10-00

მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	ინტერვალი წთ.								შევსება										გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსების ქულა	რაოდენობა	%
31	ბოგდ. საშ	43	16	15	14						3	7	9	3							4	5.5	0	0	0
44	ბოგდ. საშ	43	2	6	8	6	9	3	11	10	10	10	9	5	9	6	5	10	9		9	8.1	1	0	0
50	ბოგდ. საშ	43	8	20	15	6					10	10	8	10	7						5	9.0	2	0	0
55	ბოგდ. დიდი	84	6	16	7	2	12	5			10	10	9	5	4	8	5				7	7.3	3	2	5
71	ბოგდ. საშ	43	3	17	13	21					10	9	9	8	4						5	8.0	4	2	5
80	ბოგდ. საშ	43	60								7										1	7.0	5	4	11
102	ბოგდ. საშ	43	2	10	18	5	21				10	9	6	6	9	9					6	8.2	6	3	8
																							7	3	8
																							8	3	8
																							9	10	27
																							10	10	27
																							ჯამი	37	100



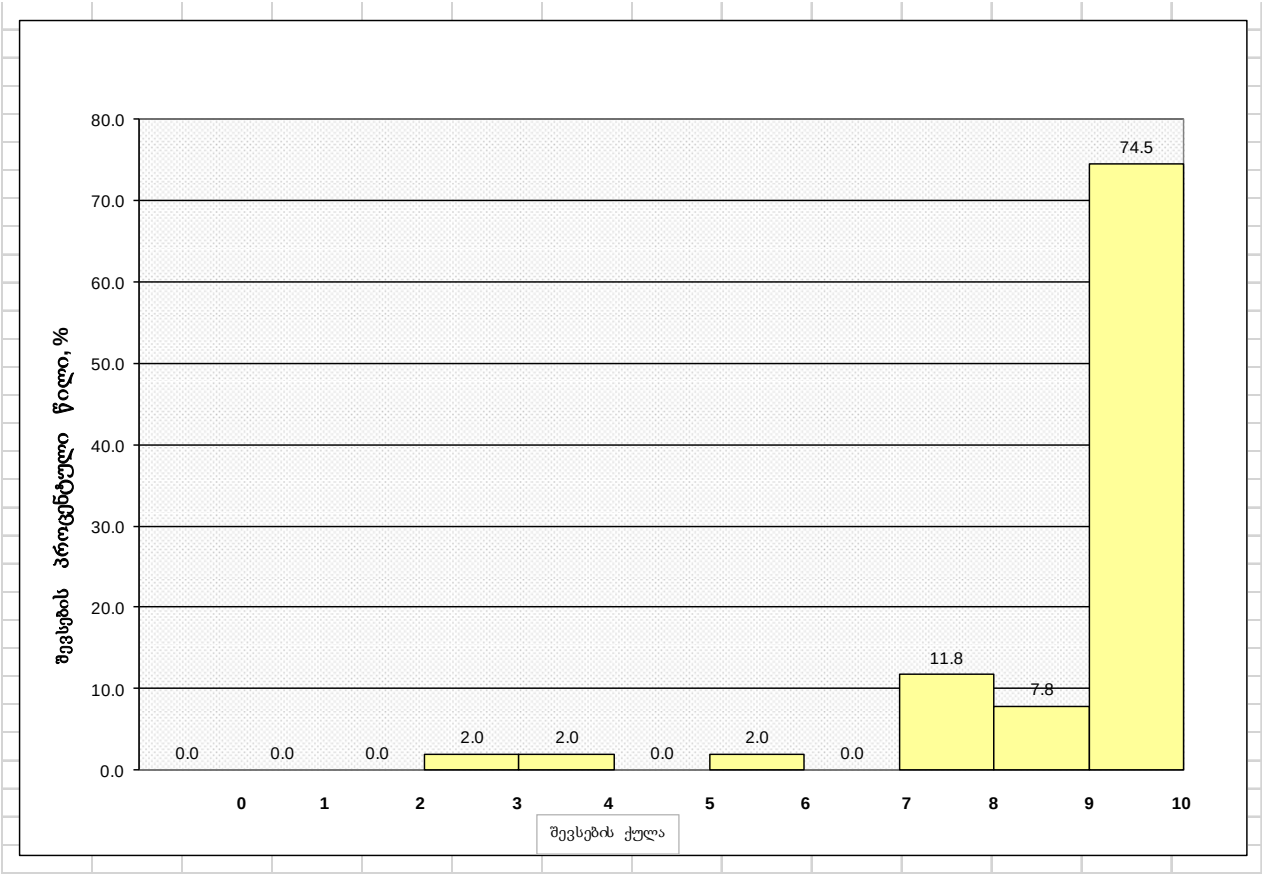
ცხრილი 1.3.2

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]										
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი										
05.10.18 09-00 -:- 10-00										
მარშრუტი	მიმართულება	ტევადობა	ინტერვალი (წთ)	სიხშირე (რაოდენობა/საათში)	მოცულობა ადამიანი / საათში	დატვირთულობა			რეზერვი (ადამიანი/ საათში)	
N	⟷	A	B	C=60/B	D=A*C	F	%		G=D-F	
31	კრწანისის დასახლება სადგურის მოედანი	43	15.0	4	172	9	80	90	17	34
44	ზემო ფონიჭალის დასახლება ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	6.4	9	401	10	90	100	0	40
50	ვაზისუბანი III მ/რ, II kv. ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	12.3	5	211	10	90	100	0	21
55	წმინდა ბარბარეს უბანი ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	84	8.0	8	630	10	90	100	0	63
71	ვარკეთილის IV მ/რ ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	13.5	4	191	10	90	100	0	19
80	ორთაჭალის ქ. ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	60.0	1	43	7	60	70	13	17
102	N6 სასჯელაღსრულების დაწესებულება ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	11.2	5	230	10	90	100	0	23

ცხრილი 1.3.3

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]														
M2 სამარშრუტო მიკროავტობუსების შევსებები, გავლები და შევსებების % განაწილება														
05.10.18 09-00 -:- 10-00														
N	მარშრუტი	შევსება								გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსება	რაოდენობა	%
1	10	10	10	10	10					4		0	0	0.0
2	108	10	9	10	8	9	10	10		7		1	0	0.0
3	118	10	10	10	8					4		2	0	0.0
4	131	9	4	8						3		3	1	2.0
5	133	9	8	3	10					4		4	1	2.0
6	140	10	10	10	10	10	10	8	10	8	9.5	5	0	0.0
7	149	10	10	10	10					4		6	1	2.0
8	150	10	10	10	10	8	10	10		7		7	0	0.0
9	161	10	10	10						3		8	6	11.8
10	176	10	10	10	10	6				5		9	4	7.8
11	219	10	10							2		10	38	74.5
												ჯამი	51	100

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]
M2 სამარშრუტო მიკროავტობუსების შევსებების % განაწილება
05.10.18 09-00 -:- 10-00

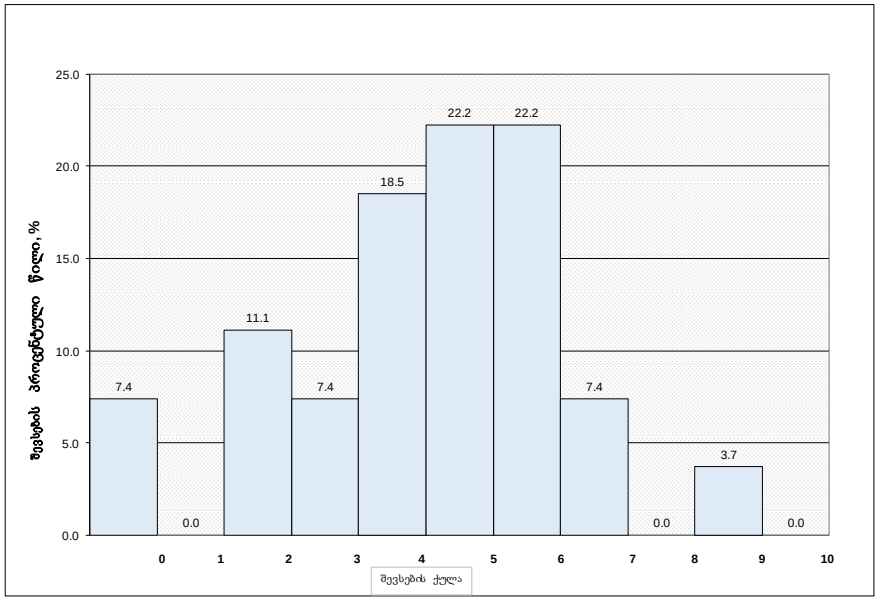


ცხრილი 1.3.4

გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]
M3 ავტობუსების ინტერვალები, შევსებები და შევსებების % განაწილება
05.010.18 09-00 -:- 10-00

N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	ინტერვალი წთ.								შევსება									გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსების ქულა	რაოდენობა	%
1	31	ბოგდ. საშ	43	23	11	10	12	9				7	9								2	8.0	0	2	7
2	44	ბოგდ. საშ	43	3	3	14	3	5	11	3	8	5	6	5	5	2	2	4	4	6	9	4.3	1	0	0
3	50	ბოგდ. საშ	43	3	21							7	2	4							3	4.3	2	3	11
4	55	ბოგდ. დიდი	84	7								3	4								2	3.5	3	2	7
5	57	ბოგდ. საშ	43	0								0									1	0.0	4	5	19
6	71	ბოგდ. საშ	43	2	21	12						6	6	6	5						4	5.8	5	6	22
7	80	ბოგდ. საშ	43	0								0									1	0.0	6	6	22
8	102	ბოგდ. საშ	43	14	9	4	14					5	5	6	3	4					5	4.6	7	2	7
																							8	0	0
																							9	1	4
																							10	0	0
																							ჯამი	27	100

გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]
M3 ავტობუსების შევსებების % განაწილება
05.010.18 09-00 -:- 10-00



ცხრილი 1.3.5

გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]

საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი

05.010.18 09-00 -:- 10-00

მარშრუტი	მიმართულება	ტევადობა	ინტერვალი (წთ)	სიხშირე (რაოდენობა/საათში)	მოცულობა ადამიანი / საათში	დატვირთულობა			რეზერვი (ადამიანი/ საათში)	
N	⇄	A	B	C=60/B	D=A*C	F	%		G=D-F	
31	სადგურის მოედანი კრწანისის დასახლება	43	13.0	5	198	9	80	90	20	40
44	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ზემო ფონიჭალის დასახლება	43	6.0	10	430	6	50	60	172	215
50	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ვაზისუბანი III მ/რ, II kv.	43	12.0	5	215	7	60	70	65	86
55	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) წმინდა ბარბარეს უბანი	84	7.0	9	720	4	30	40	432	504
57	კრწანისის დასახლება სამგორის ქუჩა	43	0.0	-	-	-	-	-	-	-
71	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ვარკეთილის IV მ/რ	43	11.7	5	221	6	50	60	88	111
80	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ორთაჭალის ქ.	43	0.0	-	-	-	-	-	-	-
102	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) N6 სასჯელაღსრულების დაწესებულება	43	10.3	6	252	6	50	60	101	126

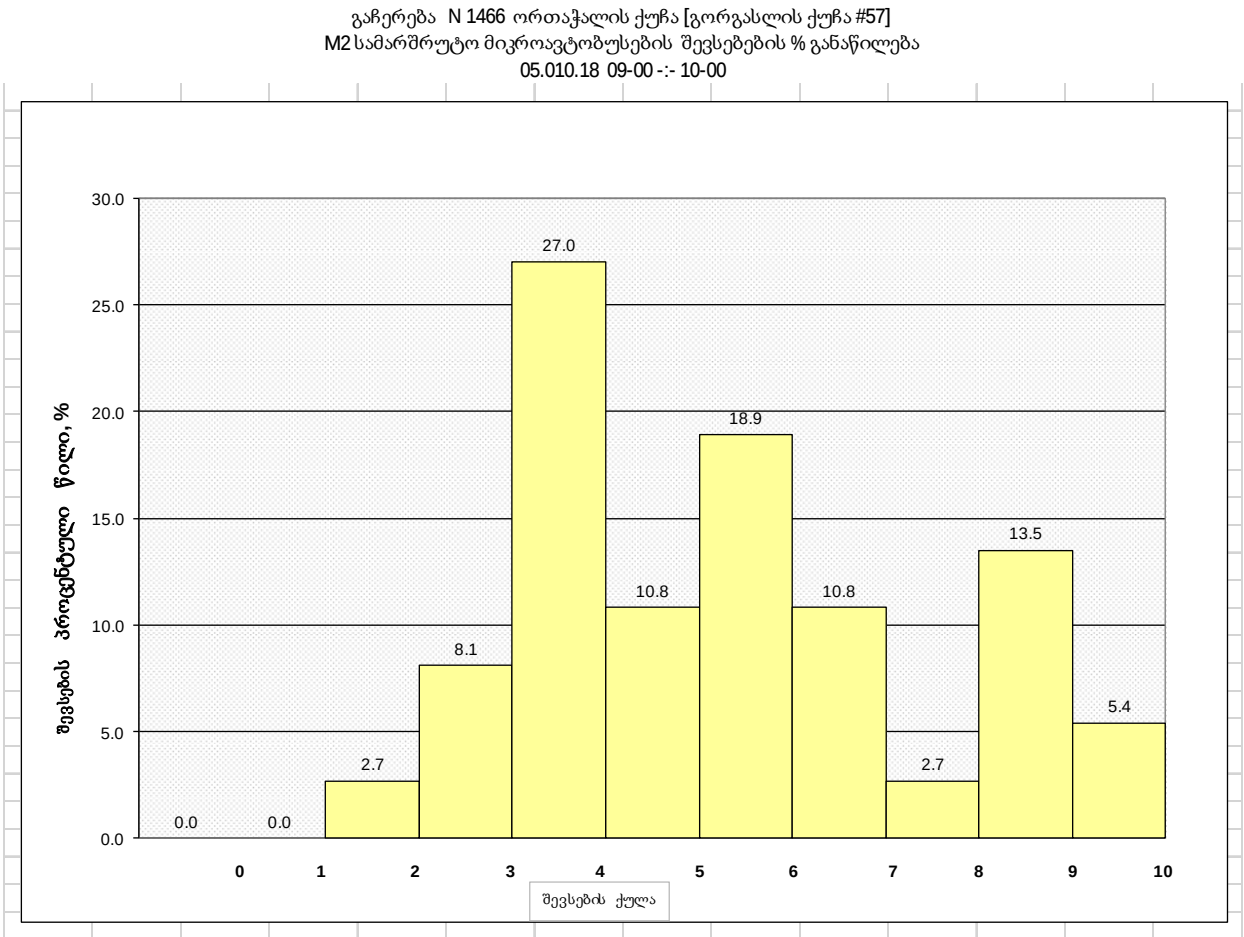
ცხრილი 1.3.6

გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]

M2 სამარშრუტო მიკროავტობუსების შევსებები, გავლები და შევსებების % განაწილება

05.010.18 09-00 -:- 10-00

N	მარშრუტი	შევსება						გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსება	რაოდენობა	%
1	10	9	6	4				3	5	0	0	0.0
2	108	5	6	6	5	4	9	6		1	0	0.0
3	118	4	6	4				3		2	1	2.7
4	131	4	4	3				3		3	3	8.1
5	133	7	4	3	4	3		5		4	10	27.0
6	140	9	5	5				3		5	4	10.8
7	150	6	9	7	7	6	10	6		6	7	18.9
8	161	9	4					2		7	4	10.8
9	176	7	10	8	4			4		8	1	2.7
10	219	6	2					2		9	5	13.5
										10	2	5.4
										ჯამი	37	100



ცხრილი 1.3.7

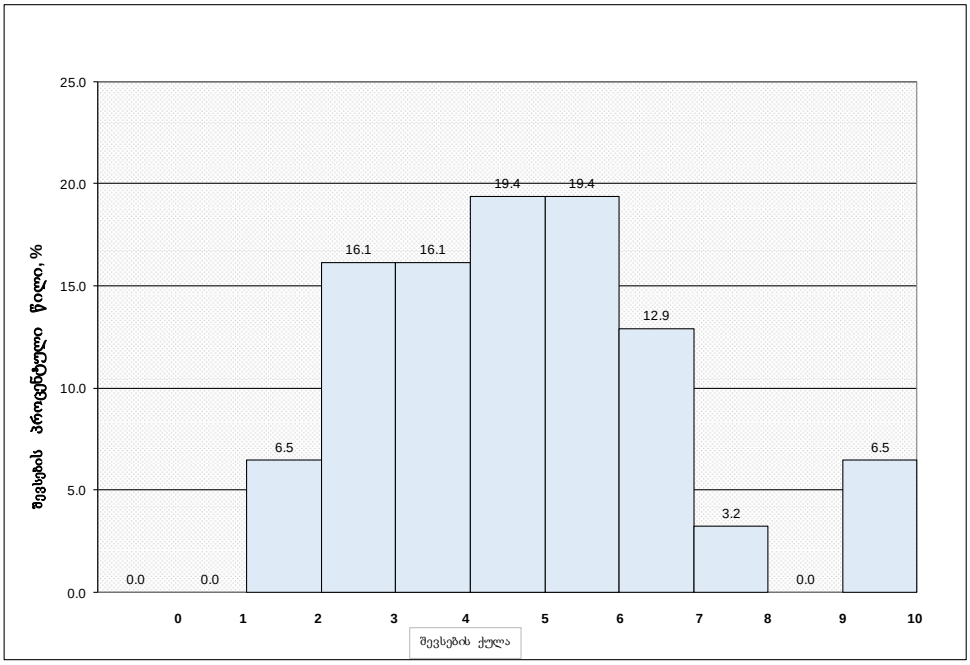
გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]

M3 ავტობუსების ინტერვალები, შევსებები და შევსებების % განაწილება

05.10.18 18-00 -:- 19-00

მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	ინტერვალი წთ.									შევსება										გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსების ქულა	რაოდენობა	%
31	ზოგდ. საშ	43	17	32								10	7	4								3	7.0	0	0	0
44	ზოგდ. საშ	43	6	8	10	3	6	7	8	8	2	3	6	6	7	4	3	6	3	5	4	10	4.7	1	0	0
50	ზოგდ. საშ	43	44	13								4	7	5								3	5.3	2	2	6
55	ზოგდ. დიდი	84	22	11	17							6	5	5	5	3						5	4.8	3	5	16
71	ზოგდ. საშ	43	5	12	4							6	10	2	4							4	5.5	4	5	16
80	ზოგდ. საშ	43	60									2										1	2.0	5	6	19
102	ზოგდ. საშ	43	24	1	7	21						5	7	3	6	8						5	5.8	6	6	19
																								7	4	13
																								8	1	3
																								9	0	0
																								10	2	6
																								ჯამი	31	100

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]
M3 ავტობუსების შევსებების % განაწილება
05.10.18 18-00 -:- 19-00



ცხრილი 1.3.8

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]

საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი

05.10.18 18-00 -:- 19-00

მარშრუტი	მიმართულება	ტევადობა	ინტერვალი (წთ)	სიხშირე (რაოდენობა /საათში)	მოცულობა ადამიანი / საათში	დატვირთუ ლობა			რეზერვი (ადამიანი/ საათში)	
N	⟷	A	B	C=60/B	D=A*C	F	%		G=D-F	
31	კრწანისის დასახლება სადგურის მოედანი	43	24.5	2	105	10	90	100	0	11
44	ზემო ფონიჭალის დასახლება ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	7.0	9	369	7	60	70	111	147
50	ვაზისუბანი III მ/რ, II kv. ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	28.5	2	91	7	60	70	27	36
55	წმინდა ბარბარეს უბანი ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	84	16.7	4	302	6	50	60	121	151
71	ვარკეთილის IV მ/რ ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	7.0	9	369	10	90	100	0	37
80	ორთაჭალის ქ. ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	60.0	1	43	2	10	20	34	39
102	N6 სასჯელაღსრულების დაწესებულება ბარათაშვილის ქ. (კონკა)	43	13.3	5	195	8	70	80	39	58

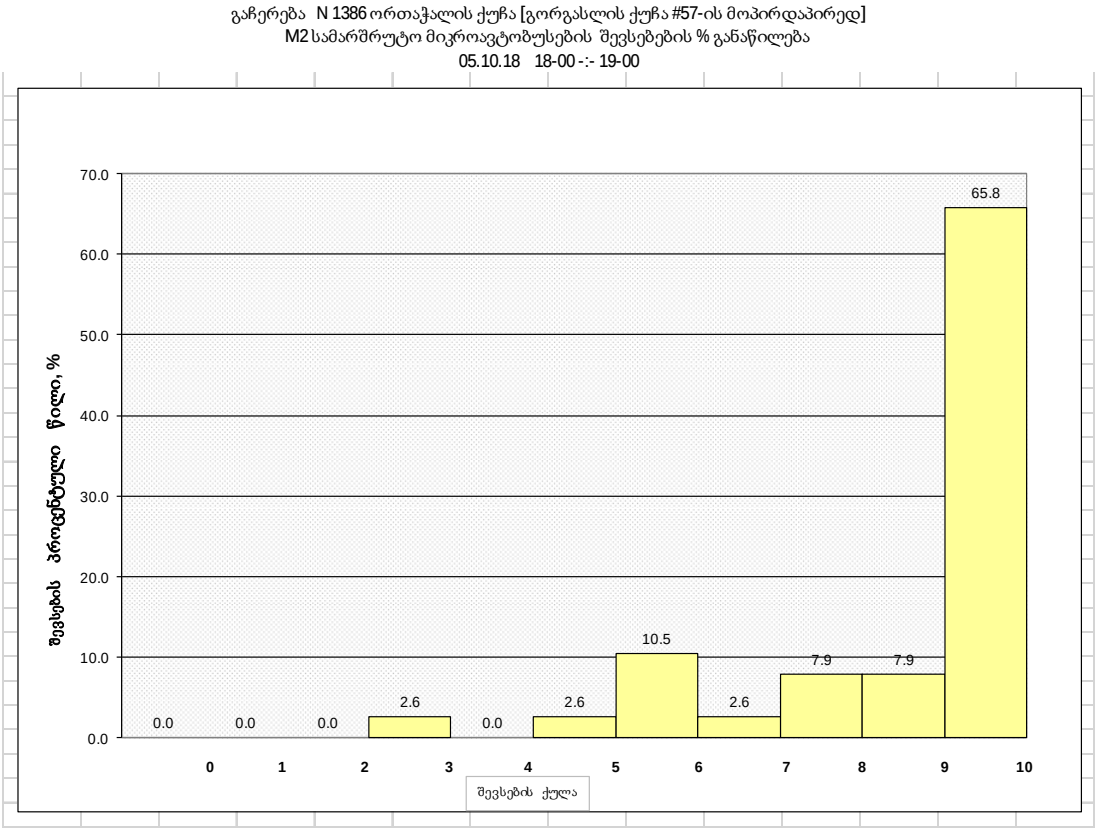
ცხრილი 1.3.9

გაჩერება N 1386 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57-ის მოპირდაპირედ]

M2 სამარშრუტო მიკროავტობუსების შევსებები, გავლები და შევსებების % განაწილება

05.10.18 18-00 -:- 19-00

N	მარშრუტი	შევსება							გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსება	რაოდენობა	%
1	10	9	10	6					3		0	0	0.0
2	108	10	10	6	5				4		1	0	0.0
3	118	9							1		2	0	0.0
4	131	7	3						2		3	1	2.6
5	133	9	8	6					3		4	0	0.0
6	140	10	10	10	10	10	8	10	7	9.5	5	1	2.6
7	149	10	10	10					3		6	4	10.5
8	150	10	10	10	10	8	10		6		7	1	2.6
9	161	10	10	10					3		8	3	7.9
10	176	10	10	10	10	6			5		9	3	7.9
11	219	10							1		10	25	65.8
											ჯამი	38	100



ცხრილი 1.3.10

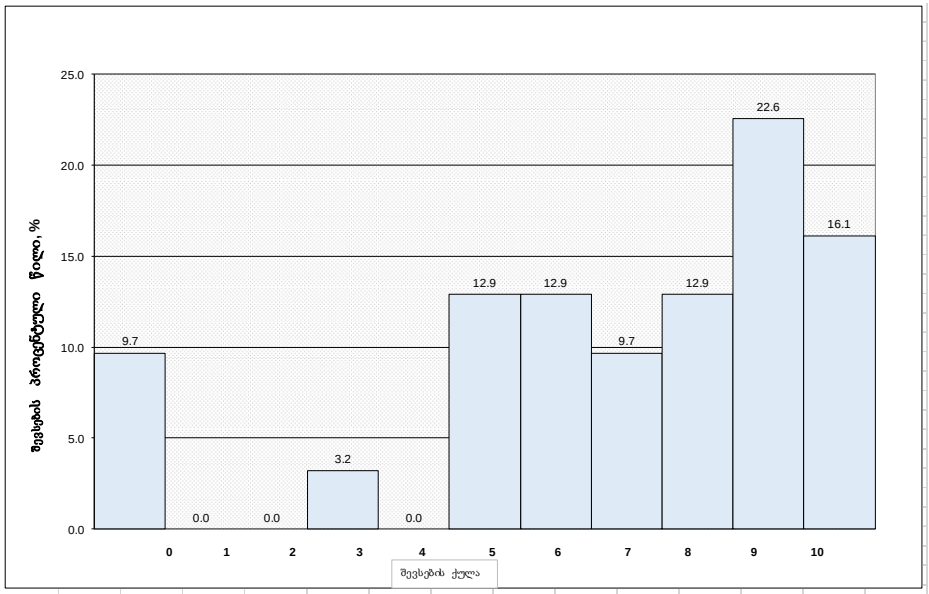
გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]

M3 ავტობუსების ინტერვალები, შევსებები და შევსებების % განაწილება

05.010.18 18-00 -:- 19-00

N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	ინტერვალი წთ.								შევსება									გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსების ქულა	რაოდენობა	%
1	31	ბოგდ. საშ	43	17	26							3	6	8							3	5.7	0	3	10
2	44	ბოგდ. საშ	43	6	11	12	13	7	11	3	4	5	5	10	9	8	9	10	7	9	9	8.0	1	0	0
3	50	ბოგდ. საშ	43	23	18							6	8	9							3	7.7	2	0	0
4	55	ბოგდ. დიდი	84	6	4	5	12	19	6	6		6	7	5	5	8	10	7	9		8	7.1	3	1	3
5	57	ბოგდ. საშ	43									0									1	0.0	4	0	0
6	71	ბოგდ. საშ	43									0									1	0.0	5	4	13
7	80	ბოგდ. საშ	43									0									1	0.0	6	4	13
8	102	ბოგდ. საშ	43	11	9	13	14					9	9	10	6	10					5	8.8	7	3	10
																							8	4	13
																							9	7	23
																							10	5	16
																							ჯამი	31	100

გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]
M3 ავტობუსების შევსებების % განაწილება
05.010.18 18-00 -:- 19-00



ცხრილი 1.3.11

გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]

საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი

05.010.18 18-00 -:- 19-00

მარშრუტი	მიმართულება	ტევადობა	ინტერვალი (წთ)	სიხშირე (რაოდენობა/საათში)	მოცულობა ადამიანი / საათში	დატვირთულობა			რეზერვი (ადამიანი/საათში)	
N	⟷	A	B	C=60/B	D=A*C	F	%		G=D-F	
31	სადგურის მოედანი კრწანისის დასახლება	43	21.5	3	120	8	70	80	24	36
44	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ზემო ფონიჭალის დასახლება	43	9.0	7	287	10	90	100	0	29
50	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ვაზისუბანი III მ/რ, II kv.	43	20.5	3	126	9	80	90	13	25
55	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) წმინდა ბარბარეს უბანი	84	8.3	7	608	8	70	80	122	182
57	კრწანისის დასახლება სამგორის ქუჩა	43	-	-	-	-	-	-	-	-
71	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ვარკეთილის IV მ/რ	43	-	-	-	-	-	-	-	-
80	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) ორთაჭალის ქ.	43	-	-	-	-	-	-	-	-
102	ბარათაშვილის ქ. (კონკა) N6 სასჯელაღსრულების დაწესებულება	43	11.8	5	220	10	90	100	0	22

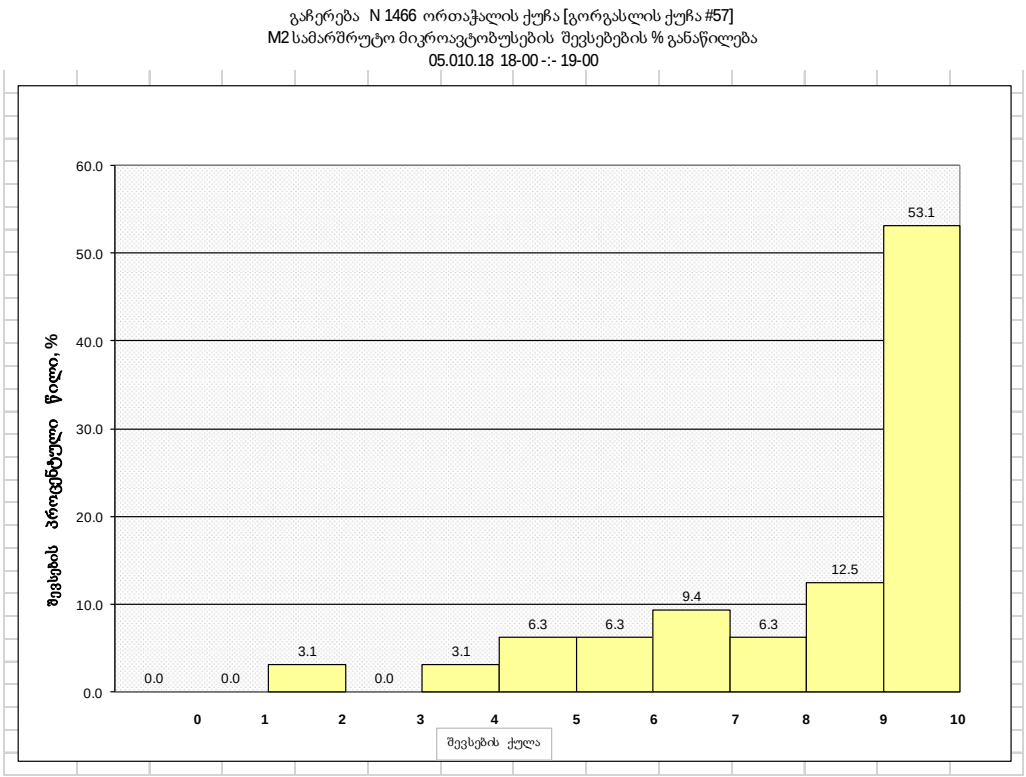
ცხრილი 1.3.12

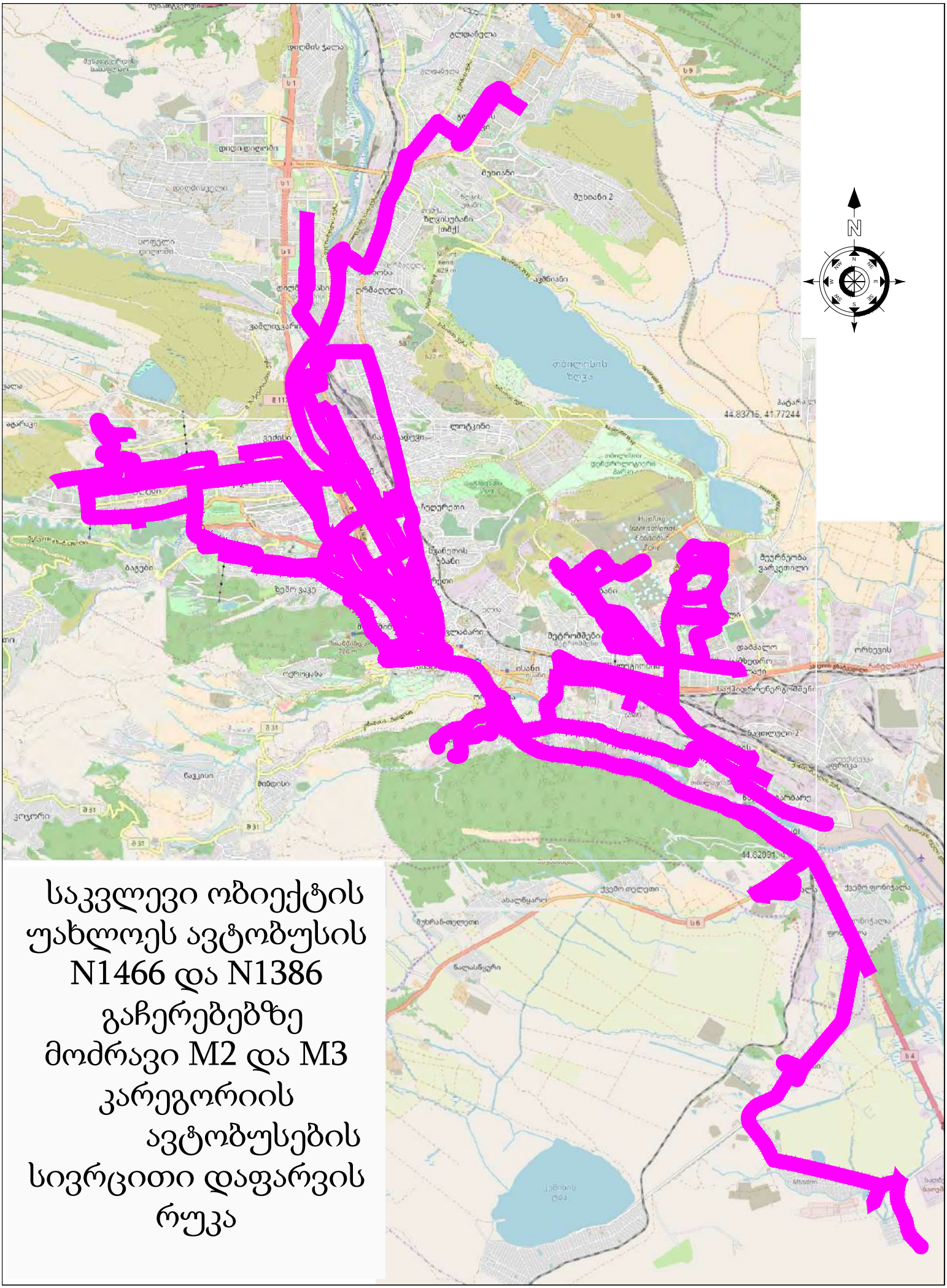
გაჩერება N 1466 ორთაჭალის ქუჩა [გორგასლის ქუჩა #57]

M2 სამარშრუტო მიკროავტობუსების შევსებები, გავლები და შევსებების % განაწილება

05.010.18 18-00 -:- 19-00

N	მარშრუტი	შევსება						გავლა	შევსების საშ. ქულა	შევსება	რაოდენობა	%
1	10	6	10					2		0	0	0.0
2	108	5	7	5				3		1	0	0.0
3	118	6	7					2		2	1	3.1
4	131	4	10					2		3	0	0.0
5	133	10	8	9	10			4		4	1	3.1
6	140	2	10	9	10	10	10	9	9	5	2	6.3
7	150	9	10					2		6	2	6.3
8	161	10						1		7	3	9.4
9	176	10	10	7	10	10		5		8	2	6.3
10	219	8	9					2		9	4	12.5
										10	17	53.1
										ჯამი	32	100





საკვლევი ობიექტის უახლოეს ავტობუსის N1466 და N1386 გაჩერებებზე მოძრავი M2 და M3 კარეგორიის ავტობუსების სივრცითი დაფარვის რუკა

2. ინფორმაცია პროექტზე

2.1. სასტუმროში დასაქმებულთა რაოდენობა

დასაქმებულთა რაოდენობას ვითვლით დამკვეთის მიერ გადმოცემული მონაცემებით. იხ. ცხრ. 2.1.1. დასაქმებულთა ჯამური რაოდენობაა 85 ადამიანი. 70 დღის ცვლაში და 15 ღამის ცვლაში.

ცხრილი2.1.1

სასტუმროში დაკავებული მომსახურე პერსონალის რაოდ

დღის ცვლა	Dდღ	70
ღამის ცვლა	Dღ	15
სულ		85

2.2. სტუმართა რაოდენობა

სტუმართა რაოდენობა დამოკიდებულია საწოლების რაოდენობაზე და წელიწადის დროზე. დამკვეთის მიერ გადმოცემული მონაცემებით სტუმართა მაქსიმალური რაოდენობაა 420 სტუმარი.

3. მგზავრობები საპროექტო ტერიტორიაზე

3.1. საპროექტო ტერიტორიაზე მიზიდული და გენერირებული მგზავრობები

მგზავრობათა რაოდენობებს ვითვლით ცალკე კომპლექსში მომუშავე პერსონალსა და ცალკე სტუმართათვის. ანგარიშის შედეგები წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში

ამდმინისტრაციისა და მომსახურე პერსონალის მგზავრობები ცხრილი 3.1.1.

პირველი ცვლა

ამდმინისტრაცია და მომსახურე პერსონალი	A_2	70
მობილობის მაჩვენებელი	2,0	
დღიური მგზავრობები	$B_2 = A_2 \cdot 2$	140
დილის პიკის საათის წილი	50%	
დილის პიკის საათებში მიზიდული მგზავრობები	$C_2 = B_2 \cdot 0,5$	70
საღამოს პიკის საათის წილი	50%	
საღამოს პიკის საათებში გენერირებული მგზავრობები	$C_2 = B_2 \cdot 0,5$	70

მეორე ცვლა

მორიგე ამდმინისტრაცია და მომსახურე პერსონალი	A_2	15
მობილობის მაჩვენებელი	2,0	
დღიური მგზავრობები	$B_2 = A_2 \cdot 2$	30
საღამოს პიკის საათის წილი	50%	
საღამოს პიკის საათებში მიზიდული მგზავრობები	$C_2 = B_2 \cdot 0,5$	15
დილის პიკის საათის წილი	30%	
დილის პიკის საათები გენერირებული მგზავრობები	$C_2 = B_2 \cdot 0,5$	15

ცხრილი 3.1.2

სტუმართა მგზავრობები

სტუმართა რაოდენობა	A	420
მობილობის მაჩვენებელი	1.56	
დღიური მგზავრობების რაოდენობა	B = A*1.56	655
დილის პიკის საათის წილი	30%	
დილის პიკის საათის მგზ. რაოდ.	C = B *0.3	197
საღამოს პიკის საათის წილი	22%	
საღამოს პიკის საათის მგზ. რაოდ.	C = B * 0,22	144

დილითა და საღამოს პიკის საათებში მოზიდულ და გენერირებულ მგზავრობათა ჯამური რიცხვი მოცემულია ქვემოთ ცხრილებში 3.1.3. და 3.1.4.

ცხრილი 3.1.3.

დილით 9.00-10.00

მგზავრობები	ადმინისტრაცია და მომსახურე პერსონალი	სტუმარები	ჯ ა მ ი
დილის პიკის საათში მოზიდული	70	-	70
დილის პიკის საათში გენერირებული	15	197	212

ცხრილი 3.1.4.

საღამოს 18.00-19.00

მგზავრობები	ადმინისტრაცია და ტექნიკური პერსონალი	სტუმრები	ჯამი
საღამოს პიკის საათში მოზიდული	15	144	159
საღამოს პიკის საათში გენერირებული	70	-	70

3.2. მგზავრობების მოდალური განაწილება

საპროექტო ტერიტორიიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების მოდალური განაწილების დადგენა ხდება შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის [5,6] და 8 მაკროზონისათვის დადგენილი მახასიათებლების მიხედვით. ანგარიშის შედეგები მოცემულია ცხრილებში 3.2.1, 3.2.2 და 3.2.3

საპროექტო ტერიტორიიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების მოდალური განაწილება ცხრილი 3.2.1

8	ზონა	მგზავრობა									
		ქვეითი	ველოსიპედისტი	ორბორბლიანი ძრავიანი	ავტომობილის მძღოლი	ავტომობილის მგზავრი	საზ.ტრანსპორტი			ტაქსის მგზავრი	სხვა
							მეტრო	ავტობუსი	მიკრო ავტობუსი		
9-10 საათამდე	გენერირებული	39.0%	0.0%	0.0%	21.0%	15.0%	0.0%	15.0%	9.0%	0%	0%
	მიზიდული	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0%	0%
18-19 საათამდე	გენერირებული	38.0%	0.0%	0.0%	38.0%	6.0%	3.0%	3.0%	12.0%	0%	0%
	მიზიდული	62.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.0%	0.0%	10.0%	10.0%	0%	5%

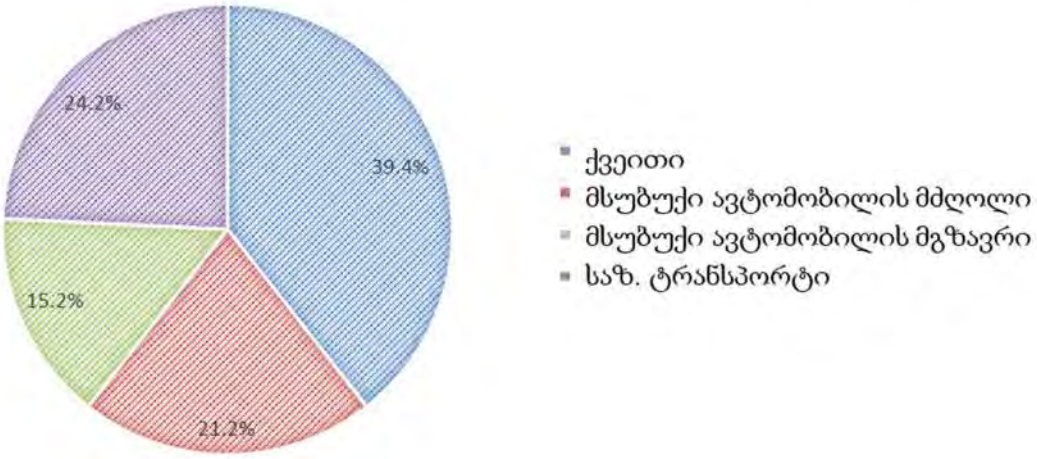
მგზავრობათა მოდალური განაწილება დილის პიკის საათში ცხრ. 3.2.2

მგზავრების სახეობა		დილით გენერირებული			დილით მიზიდული			
		%		მგზავრობა		%		მგზავრობა	
ქვეითი		39.39%		84		50.00%		35	
საზ. ტრანსპ.	M	24.24%	0.00%	51	0	50.00%	0.00%	35	0
	ავტ		15.15%		32		50.00%		35
	მ.ა		9.09%		19		0.00%		0
მს.ავტომ. მძღ.		21.21%		45		0.00%		0	
მს.ავტ.მგზ.		15.15%		32		0.00%		0	
ტაქსი		0.00%		0		0.00%		0	
კომბ.				0				0	
სხვა		0.00%		0		0.00%		0	
ჯამი		100.00%		212		100.00%		70	

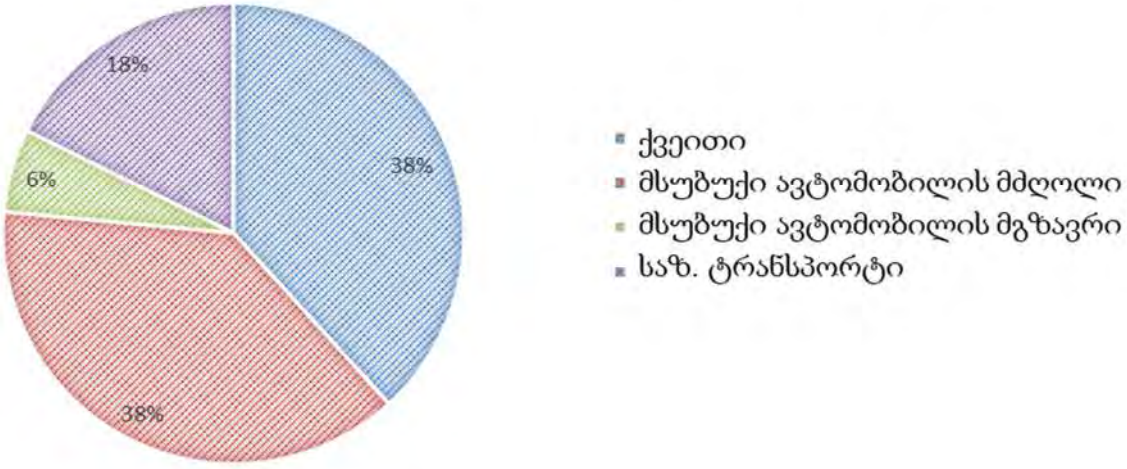
მგზავრობათა მოდალური განაწილება საღამოს პიკის საათში ცხრ. 3.2.3

მგზავრების სახეობა		საღამოს გენერირებული			საღამოს მიზიდული			
		%		მგზავრობა		%		მგზავრობა	
ქვეითი		38.24%		27		61.90%		98	
საზ. ტრანსპ.	M	17.65%	2.94%	12	2	19.05%	0.00%	30	0
	ავტ		2.94%		2		9.52%		15
	მ.ა		11.76%		8		9.52%		15
მს.ავტომ. მძღ.		38.24%		27		0.00%		0	
მს.ავტ.მგზ.		5.88%		4		14.29%		23	
ტაქსი		0.00%		0		0.00%		0	
კომბ.				0				0	
სხვა		0.00%		0		4.76%		8	
ჯამი		100.00%		70		100.00%		159	

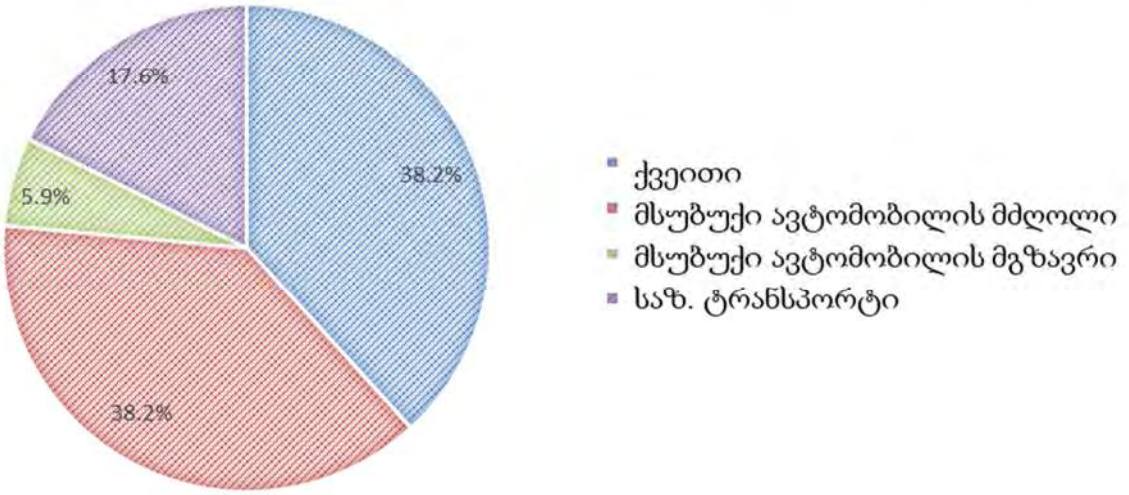
დილის პიკის საათში გენერირებული



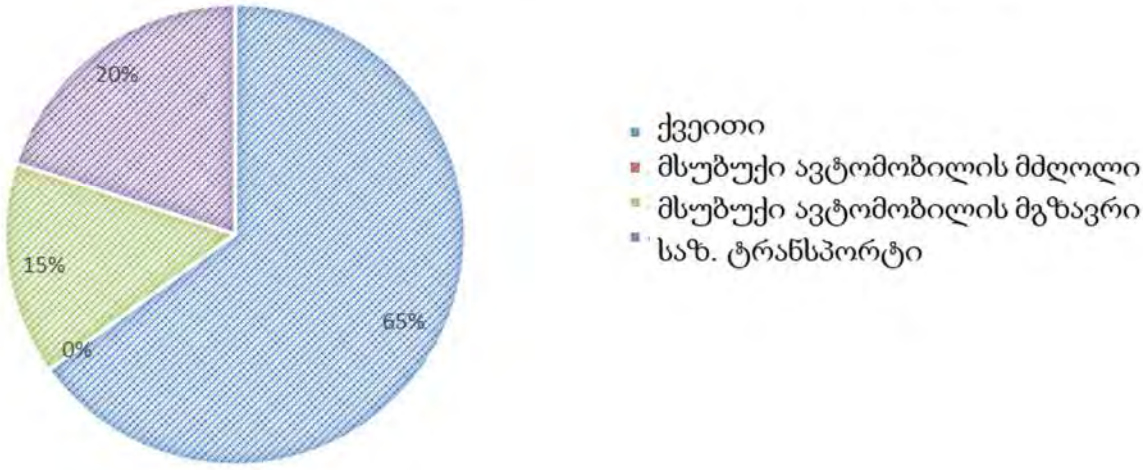
დილის პიკის საათში მიზიდული



საღამოს პიკის საათში გენერირებული



საღამოს პიკის საათში მიზიდული



3.3. მგზავრობათა სივრცული გადანაწილება

მგზავრობათა სივრცული გადანაწილება ნაანგარიშები თბილისის მერიის მიერ რეკომენდებული [5,6] კვლევის მონაცემების მიხედვით მოცემულია ქვემოთ ცხრილებში 3.3.1, 3.3.4

8	ზონიდან გენერირებული		9 - 10 სთ																	ცხრილი 3.3.1
ზონაში	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ვტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		მეტროპოლიტენის მგზავრი		ავტობუსის მგზავრი		საჯარო ტაქსი მიკროავტობუსის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1	6	7.69%																		
2																				
3																				
4																				
5													6	20.00%	7	33.33%				
6													6	20.00%						
7							6	14.29%												
8	36	38.46%					6	14.29%					7	20.00%						
9													6	20.00%						
10							6	14.29%	7	20.00%										
11																				
12																				
13							15	28.57%												
14																				
15													7	20.00%						
16																				
17																				
18																				
19	6	7.69%																		
20																				
21																				
22									6	20.00%										
23															6	33.33%				
24	6	7.69%																		
25																				
26																				
27									6	20.00%										
28																				
29																				
30									6	20.00%										
31	6	7.69%													6	33.33%				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39	6	7.69%																		
40																				
41																				
42	6	7.69%																		
43																				
44									7	20.00%										
45	6	7.69%																		
46																				
47																				
48																				
49																				
50																				
51																				
52																				
53							6	14.29%												
54																				
55																				
56							6	14.29%												
57	6	7.69%																		
58																				

8	ზონაში მიზიდული 9 - 10 სთ.																			ცხრილი 3.3.2
ზონიდან	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		მეტროპოლიტენის მგზავრი		ავტობუსის მგზავრი		სამარშრუტო მიკროავტობუსის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11													35	100.00%						
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				
49																				
50	35	100.00%																		
51																				
52																				
53																				
54																				
55																				
56																				
57																				
58																				

8	ზონიდან გენერირებული 18 - 19 სთ.																				ცხრილი 3.3.3
ზონაში	ქვეთი		ველოსიპედისტი		ორმორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		მეტროპოლიტენის მგზავრი		ავტობუსის მგზავრი		საგარშიოტე მიკროავტობუსის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																				
2	2	7.69%													2	25.00%				
3																				
4															2	25.00%				
5							3	7.69%												
6																				
7																				
8	11	38.46%											7	100.00%						
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14							2	7.69%												
15							2	7.69%	2	50.00%										
16							2	7.69%												
17																				
18																				
19																				
20							2	7.69%												
21							2	7.69%	2	50.00%	2	100.00%								
22																				
23																				
24																				
25	4	15.38%																		
26																				
27																				
28																				
29																				
30	4	15.38%																		
31							2	7.69%							2	25.00%				
32																				
33	2	7.69%					2	7.69%												
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44	2	7.69%																		
45																				
46							2	7.69%												
47																				
48															2	25.00%				
49																				
50							2	7.69%												
51																				
52	2	7.69%																		
53																				
54							2	7.69%												
55																				
56							2	7.69%												
57																				
58							2	7.69%												

8	ზონაში მიზიდული		18 - 19																	ცხრილი 3.3.4
ზონიდან	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორიხრიხლიანი ძრავიანი		ვტომობილის მძღოლი		ავტომიხილის მგზავრი		მეტროპოლიტენის მგზავრი		ავტობუსის მგზავრი		სამარშრუტე მიკროავტობუსის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1													8	50.00%						
2																				
3																				
4									7	33.33%										
5																				
6	23	23.08%																		
7																				
8	44	46.15%											7	50.00%						
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15															8	50.00%				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23	8	7.69%																		
24	8	7.69%																		
25																				
26																				
27									8	33.33%					7	50.00%				
28																				
29																				
30									8	33.33%										
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44	8	7.69%																		
45																				
46																				
47																				
48																				
49																				
50																			0	100.00%
51																				
52																				
53																				
54																				
55																				
56																				
57	8	7.69%																		
58																				

მე-8 ზონაში არსებული სივრცული განაწილების მონაცემების მიხედვით ქვეითების დამატებითი ნაკადები წარმოიშვება საპროექტო ობიექტის მდებარე ავტობუსის N1386 და N1466 გაჩერებებზე.

ტროტუარებს გეომეტრიული ზომები და ქვეითთა ნაკადები აღრიცხული დილისა და საღამოს პიკურ პერიოდებში მოცემულია სქემებზე 1.2.1.1, 1.2.1.2. და ცხრილში 1.1.2.2

4. ახალი მგზავრობების ზეგავლენის შეფასება

4.1. ზეგავლენის შეფასება საქვეითო ინფრასტრუქტურაზე

ქვეითთა სამოძრაო ზოლის გამტარუნარიანობა სიგანით 1,0 მ თეორიულად შეადგენს 1400 ად/სთ, რეალური გამტარუნარიანობა ტროტუარის პარამეტრების მიხედვით შეიძლება შემცირდეს 700–900 ად/სთ [2,3] ქვემოთ ცხრილში ნაჩვენებია საკვლევ ტერიტორიაზე ქვეითების სავარაუდო თავმოყრის ადგილებში ტროტუარების გამტარუნარიანობა საპროგნოზო მგზავრობები და საპროგნოზო რეზერვები.

საქვეითო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობა და საპროგნოზო რეზერვები ცხრ. 4.1.1

N	ტროტუარის მონაკვეთი	გამტარუნარიანობა ად/სთ	ქვეითთა არსებული ნაკადი ად/სთ		გამტარუნარიანობის რეზერვი ად/სთ		საპროგნოზო მოცულობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ	
			დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
1	დიდი ხეივნის ქ. ფინანსთა სამინისტროს მხარეს	600	58	46	542	554	4	5	538	549
2	დიდი ხეივნის ქ. ფინანსთა სამინისტროს მოპირდაპირე მხარეს	1200	41	34	1159	1166	17	23	1142	1143
3	დიდი ხეივნის ქ. შემოსავლების სამსახურის შენობის უკან	1200	24	17	1176	1183	10	13	1166	1170
4	დიდი ხეივნის ქ. გარემოს დაცვის სამინისტროს წინ	1200	37	23	1163	1177	11	15	1152	1162
5	გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ შემომავალი ჩიხის	1800	63	48	1737	1752	4	5	1733	1747
6	გულუას ქუჩიდან შემოსავლების სამსახურისკენ შემომავალი ჩიხის მარჯვენა ტროტუარი	1400	46	39	1354	1361	160	124	1194	1237
7	გორგასლის ქუჩის ტროტუარი ავტობუსის გაჩერება 1386 -ის მხარეს	2100	128	102	1972	1998	11	10	1961	1988
8	გორგასლის ქუჩის ტროტუარი ავტობუსის გაჩერება 1466 -ის მხარეს	2100	83	107	2017	1993	16	15	2001	1978

ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, დაკვირვებათა შედეგები გვიჩვენებს, რომ საქვეითო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობის საპროგნოზო რეზერვი სრულად უზრუნველყოფს ქვეითთა გადაადგილების უსაფრთხოებას და კომფორტს.