გაცემის თარიღი

27.05.2021

განხილვის საგანი :	სამუშაოების წარმოებაზე აქტის გამოცემა
დაინტერესებული პირი :	მიხეილ გიორგობიანი 01001015795
წარმოების საფუძველი :	განცხადება №: QN1821917
გასაჩივრების წესი :	გასაჩივრდეს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად
აქტის მოქმედების ვადა :	აქტი ძალაშია გამოქვეყნებისთანავე

სააგენტოს გადაწყვეტილება № QN1821917

1. დაკმაყოფილდეს განმცხადებლის წერილობითი თხოვნა და მიეცეს თანხმობა განახორციელოს ქ. თბილისში, კალოუბნის ქუჩაზე, #01.19.20.021.099 საკადასტრო ერთეულის მიმდებარედ, გზის მოწყობის მიზნით საჭირო სამუშაოები, №1 დანართში მონიშნულ სავარაუდო მონაკვეთზე, №2 დანართით განსაზღვრული საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის სქემის შესაბამისად, უსაფრთხოების და ტექნიკური ნორმების სრული დაცვით, მწვანე ნარგავების და ხაზობრივი ნაგებობების დაუზიანებლად.
2. აქტი ძალაშია მისი გაცნობიდან 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღის ვადით.

(ელექტრონული ფორმით გაცემული აქტის გაცნობისთვის დაინტერესებულ მხარეს განესაზღვრება ვადა - სააგენტოს მიერ აქტის გამოცემიდან 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღის ოდენობით. თუ აღნიშნულ ვადაში დაინტერესებული პირი აქტს არ გაეცნობა აქტი ითვლება ძალადაკარგულად.)

საფუძველი:

“ცალკეული ხაზობრივი ნაგებობის განთავსების, სამუშაოების წარმოების ან/და მათი შემდგომი რეგისტრაციის თაობაზე თანხმობის გაცემის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 22 დეკემბრის #19-75 დადგენილება; “ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ქონების მართვის სააგენტოს მიერ გაწეული მომსახურებისა და დაჩქარებული მომსახურების საფასურის და ვადების განსაზღვრის შესახებ”

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

თბილისი შარტავას ქუჩა #7
ტელ: (+995 32) 2 72 22 22 Email: infoauction@Tbilisi.gov.ge
www.auction.tbilisi.gov.ge
www.iauction.ge

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო
საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
PATROL POLICE DEPARTMENT

MIA 0 21 01268320

21/05/2021

შ.პ.ს. "მოზაიკ დეველოპმენტი"-ს წარმომადგენელს ქ-ნ მაია ქვარიანს
ქ. თბილისი ლიბანის ქ. N 18ა ბ. 76;
თქვენს 2021 წლის 20 მაისის განცხადებაზე

ასლი: საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის
ქ. თბილისის მთავარი სამმართველოს

ქალბქტონო მაია,

შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში განხილულ იქნა თქვენი განცხადება, რომელშიც ითხოვთ, ქ. თბილისში, კალოუბნის ქ. N41 ს/კ 01.19.20.021.099-ის მიმდებარედ შესასვლელ–გამოსასვლელი გზის მოწყობის და არსებული საგზაო/სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ნაკადების მიმართულების საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის წარმოდგენილი სქემების შეთანხმებას.

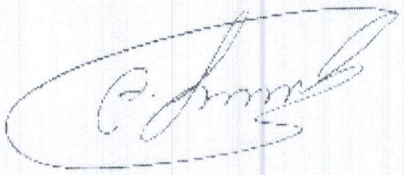
- ვითვალისწინებთ რა, ქ. თბილისის მერიის მუნიციპალიტეტის სსიპ ტრანსპორტის და ურბანული განვითარების (წერილის ნომერი 20/05/2021 16-0121140503) სააგენტოს თანხმობას, შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი ითანხმებს (საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების კუთხით) წარმოდგენილ დროებითი და მუდმივი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემებს და არ არის წინააღმდეგი განახორციელოთ სამუშაოები შემდეგი პირობების დაცვით:
- სამშენებლო ობიექტზე მისასვლელი გზა აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით წარმოდგენილი სქემის შესაბამისად;
- დაცული იქნას გზის სავალი ნაწილის სისაუფთავე, არ დაუშვათ სამშენებლო მასალისა და ტექნიკის გზის სავალ ნაწილზე განთავსება;
- სამუშაოების დასრულებისთანავე მიმდებარე ტერიტორია მოყვანილ იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში და დროებითი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკურ საშუალებებს გაუკეთდეს დემონტაჟი;
- სამუშაოების დაწყების და დამთავრების შესახებ წინასწარ ეცნობოს შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის სამორიგეო ნაწილს (ტელ: 241-85-04; 241-85-05);

0190, თბილისი, წოე რამიშვილის ქ. №38
№38, Noe Ramishvili St. 0190, Thilisi, Georgia
ტელ./Tel.: (+995 032) 2 41 42 42
ფაქსი/Fax: (+995 032) 2 41 85 02

მეორე ადრესატს: გთხოვთ, უზრუნველყოთ კონტროლის დაწესება წერილში მითითებულ პირობების შესრულებაზე და მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებების განთავსების მდგომარეობაზე. შეუსრულებლობის შემთხვევაში გაატარეთ ზომები საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის 134 მუხლით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

პატივისცემით,

საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი /
საორგანიზაციო სამმართველო / საგზაო მოძრაობის
ზედამხედველობის განყოფილება
განყოფილების უფროსი
ბარბაქაძე დავით



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

წერილის ნომერი: **16-0121140503**
თარიღი: **20/05/2021**
პინი: **5512**

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

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

სსიპ-ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის უფროსს

თეიმურაზ ბოლოთაშვილს

ბატონო თეიმურაზ,

2021 წლის 4 მაისის N 17-012112453-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, კალოუბანის ქუჩა N41_ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.19.20.021.099) მრავალფუნქციური კომპლექსის არქიტექტურული პროექტის (AR1810674) შეთანხმების საკითხს, გაცნობებთ:

სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს საგზაო მოძრაობის დაგეგმვის სამსახურმა შეისწავლა წარმოდგენილი პროექტი, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა და ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების ანგარიში.

წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სააგენტოს მიერ შეთანხმებულია.
ამასთან გაცნობებთ, რომ სამუშაოს დასრულების შემდეგ, 30 კალენდარული დღის ვადაში დემონტაჟი უნდა გაუკეთდეს დროებით დამონტაჟებულ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს და ქუჩის სავალი ნაწილი მოყვანილი იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში.
საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა შეთანხმებულია იმ პირობით, რომ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ცვლილების შემთხვევაში სქემა ხელახლა საჭიროებს შეთანხმებას სააგენტოსთან.
შენიშვნა: სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემები იხილეთ თანდართულ ბმულზე :
https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/OjQ8v0Gxuhh2Fee

- **არქიტექტურული პროექტის შეთანხმების ეტაპზე წარმოსადგენია საპატრულო პოლიციის მთავარი სამმართველოს პოზიცია საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემებთან დაკავშირებით.**

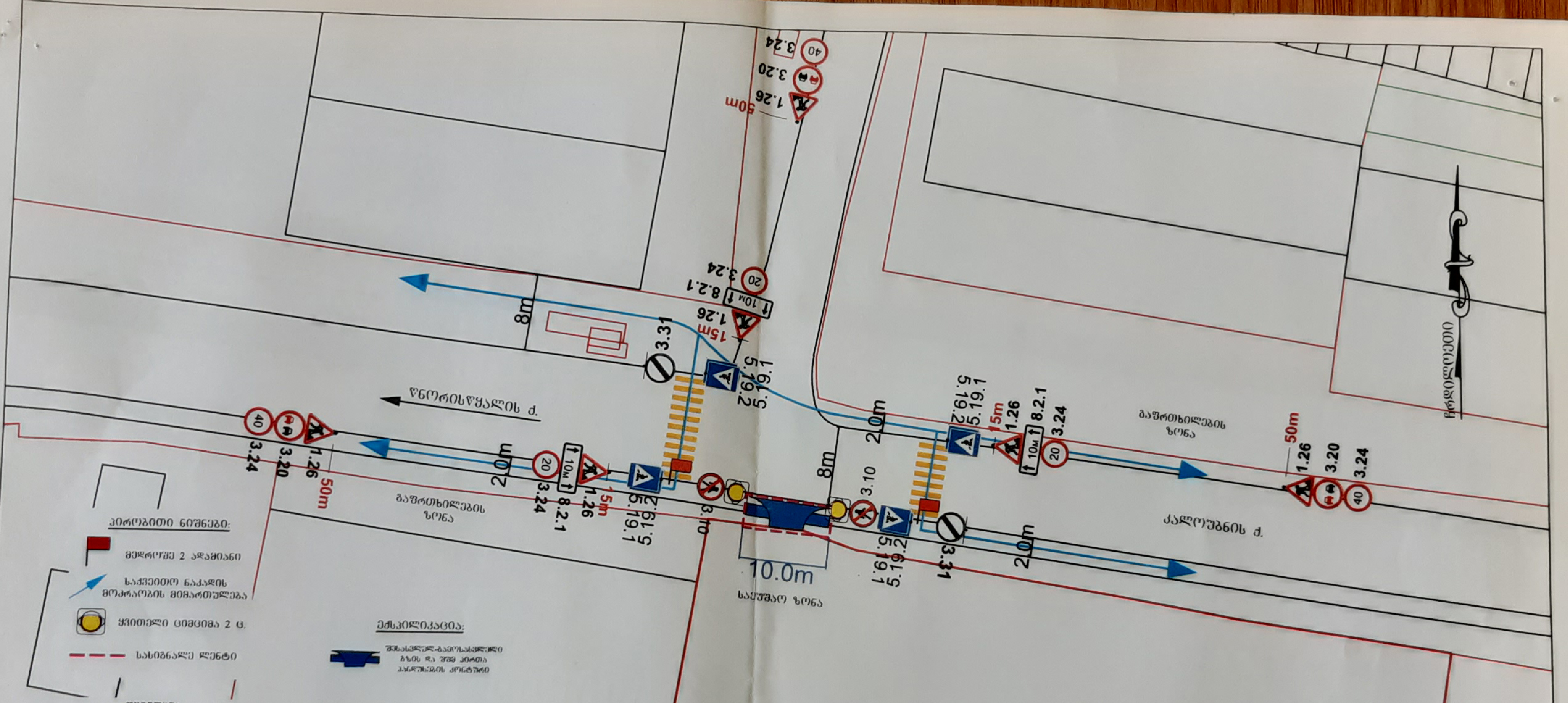
ზემოხსენებულის გათვალისწინებით, სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო საბოლოო პოზიციას დააფიქსირებს სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოსა და საპატრულო პოლიციის მთავარ სამმართველოსთან შეთანხმებული სქემის (ატვირთულ იქნას საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემებთან ერთად შესაბამის ველში, აკინძულ იქნას ერთიანი დოკუმენტის სახით (.pdf)) წარმოდგენის შემდგომ.

პატივისცემით,

ოთარ ჩიტიძე

სააგენტოს უფროსი (მოვალეობის შემსრულებელი)

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი



პირობითი ნიშნები:

- მედროშე 2 ადამიანი
- საქვეითო ნაკადის მოძრაობის მიმართულება
- ყვითელი ციმციმა 2 ც.
- სასიგნალო ლენტი

ექსპლიკაცია:

- შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის და შშმ პირთა პანდუსის კონტური

შენიშვნა:

დროებითი სქემა შედგენილია „ოდმ 218.6.014-2014 " და საქართველოს კანონის საგზაო მოძრაობის შესახებ -ის მოთხოვნებით

1. გამაფრთხილებელი ზონის სიგრძე შეადგენს 50მ-ს.
2. არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე განდევნის და ბუფერული ზონები არ ეწყობა.
3. სამუშაოთა წარმოების ზონის სიგრძე შეადგენს 10მ-ს.
4. ქვეითთა უსაფრთხო მოძრაობას უზრუნველყოფს ორი მედროშე, რომლებიც მიუთითებენ ქვეითებს სქემაზე აღნიშნულ მათთვის განკუთვნილ მიმართულებას.

დროებითი საგზაო ნიშნები:

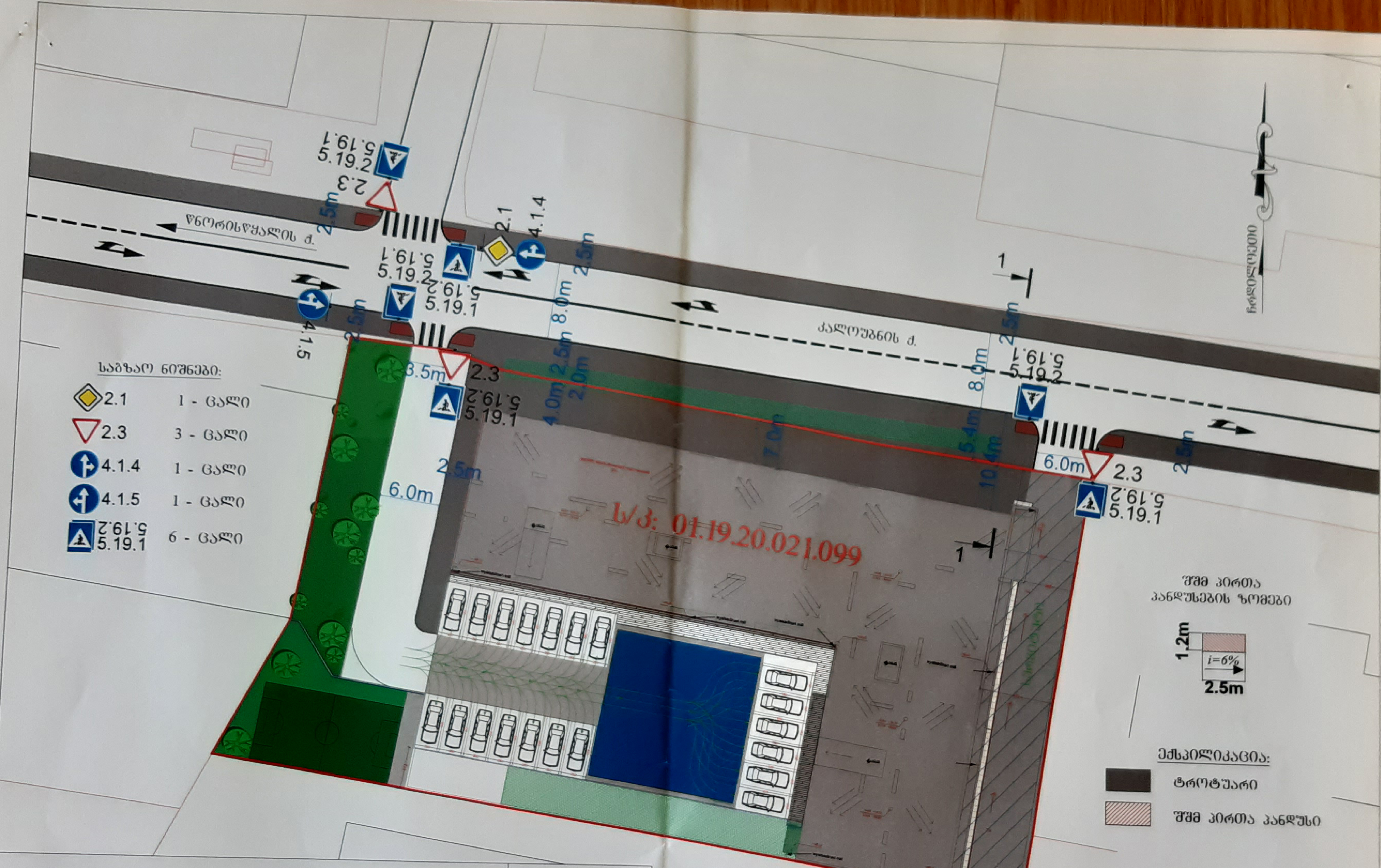
1.26	6 - ცალი
3.10	2 - ცალი
3.20	3 - ცალი
20 3.24	3 - ცალი
40 3.24	3 - ცალი
3.31	2 - ცალი
5.19.2 5.19.1	4 - ცალი
10м 8.2.1	3 - ცალი

ქალაქი თბილისი, კალოუბნის ქუჩა, N41; ქალაქი თბილისი, ქუჩა კალოუბანი, N40
ს/კ: 01.19.20.021.099;
მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობის შეთანხმებული პროექტის ცვლილება,
საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა
(შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის მოწყობა)

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა

მ. 1:1000

შემმოწმე - უშანგი სტურუა
საკ. ნომერი 551 371 441
შემსრულებელი - გიორგი კახაძე
საკ. ნომერი 571 260 062



ქალაქი თბილისი, კალოუბანის ქუჩა, N41; ქალაქი თბილისი, ქუჩა კალოუბანი, N40
ს/კ: 01.19.20.021.099;
მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობის შეთანხმებული პროექტის ცვლილება,
საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

მ. 1:1000

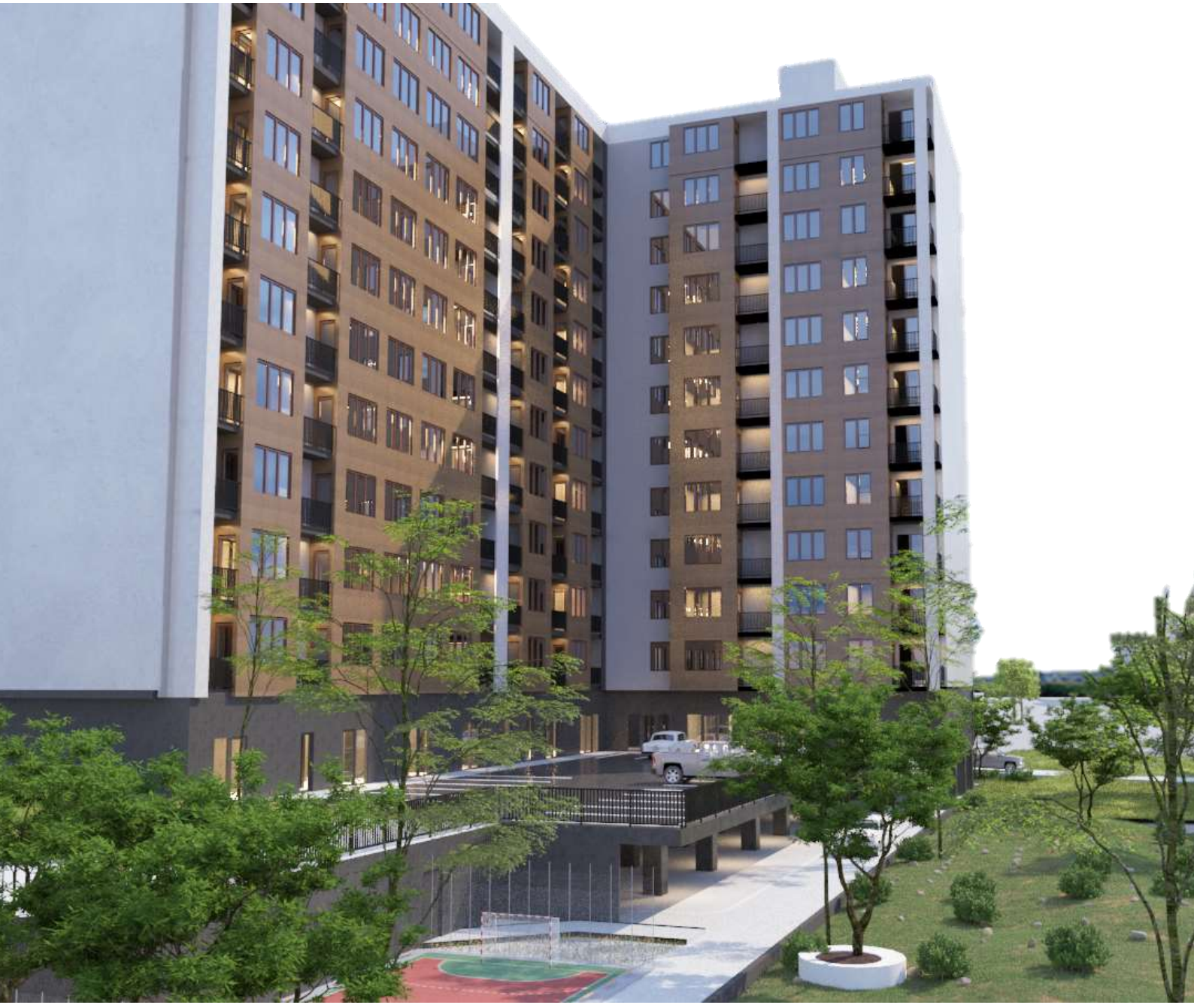
შემოწმება - უშანგი სტურუა
საკ. ნომერი 551 371 441
შემსრულებელი - გიორგი კახაძე
საკ. ნომერი 571 260 062

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება

ქ. თბილისში, კალოუბნის ქუჩა N41-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.19.20.021.099,

ძველი ს/კ: 01.19.20.021.093) მრავალფუნქციური კომპლექსის

მშენებლობის მიზანშეწონილობა



თბილისი 2021.04.06

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება

ქ. თბილისში, კალოუბნის ქუჩა N41-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.19.20.021.099, ძველი ს/კ: 01.19.20.021.093) მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობის მიზანშეწონილობა

საქ.ტექნიკური უნივერსიტეტის
ასოც.პროფესორი გ. კახაძე

საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების
სპეციალისტი ლაშა სტურუა

თბილისი 2020.04.06

სარჩევი

დავალება და საკვლევი....4

1. საკვლევი ტერიტორიის არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა....12

1.1. საკვლევი არეალის ქუჩებისა და კვანძების გამტარუნარიანობის კვლევა.... 12

1.2 საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა.... 28

1.3 საზ. ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა.... 39

2. ინფორმაცია პროექტზე....52

2.1 საპროექტო ტერიტორიის სუფთა ფართობი ფუნქციების მიხედვით.... 54

3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული / მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები....55

3.1. საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მგზავრობების რაოდენობა.... 56

3.2.საპროექტო ტერიტორიიდან მგზავრობების მოდალური განაწილება.... 57

3.3 საპროექტო ტერიტორიიდან მგზავრობების სივრცითი განაწილება.... 63

4. ზეგავლენის შეფასება....69

4.1 ზეგავლენის შეფასება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე.... 69

4.2 ზეგავლენის შეფასება საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე.... 71

4.3 ზეგავლენის შეფასება საქვეითო ინფრასტრუქტურაზე.... 74

5. რეკომენდაციები და დასკვნები....75

6. ლიტერატურა....76

მიხეილ გიორგობიანს

ბატონო მიხეილ,

თქვენი 2018 წლის 28 ივნისის 19/01181793479-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში კალოუბნის ქუჩა N40 არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.19.20.021.093) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებისთვის (AR1609969) სატრანსპორტო კვლევის არეალების განსაზღვრას, გაცნობებთ:

„მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების 47-ე მუხლის პირველი პუნქტის „ნ²“ ქვეპუნქტის თანახმად II, III, IV კლასის შენობა-ნაგებობის არქიტექტურული პროექტის შემადგენლობა მოიცავს: ქალაქ თბილისის ტერიტორიაზე, ასევე – საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემას საკვლევი (საჭიროების შემთხვევაში – საპროექტო ტერიტორიაზე) ტერიტორიის სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით (მათ შორის, ნაკადების რაოდენობის მიმართულებების მითითებით) და საპროექტო გადაწყვეტის ზეგავლენის შეფასებას არსებულ საკვლევ სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურაზე (გარდა 4000 კვ.მ-ზე ნაკლები ფართობის შენობა-ნაგებობების მშენებლობის ნებართვის გაცემისას);“.

საპროექტო შენობის ფუნქციიდან (სავაჭრო, საცხოვრებელი) და მოცულობიდან გამომდინარე მიმდებარე ქუჩებზე მოსალოდნელია პიკის საათში სატრანსპორტო ნაკადების ზრდა. შესაბამისად, მიზანშეწონილია ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება. წარმოდგენილი პროექტის საგზაო ინფრასტრუქტურაზე ზეგავლენის შესაფასებლად, საკვლევი ტერიტორია უნდა მოიცავდეს იმ გზებსა და ძირითადი კვანძებს, რომელიც უზრუნველყოფს საპროექტო ტერიტორიის კავშირს ქალაქთან სხვადასხვა მიმართულებით, მიზიდვის ძირითადი წერტილებისაკენ.

გარდა ამისა, წარმოსადგენია საპროექტო ტერიტორიის მოძრაობის ორგანიზების სქემა, მოქმედი სამართლებრივი აქტების შესაბამისად. განმცხადებელმა ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურში შესათანხმებლად. უნდა წარმოადგინოს სქემის 4 ფერადი ეგზემპლიარი A3 ფორმატში.

სატრანსპორტო კვლევის კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართის სახით.

დანართი 1: 3 ფურცელი

დანართი 2: 1 ფურცელი

დანართი 3: 1 ფურცელი

პატივისცემით,

სამსახურის უფროსი მამუკა მუმლაძე

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

	წინასაპროექტო კვლევა	საკვლევი ტერიტორია	განმარტება
1	**საკვლევი ტერიტორიის არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა**		
1.1.	საკვლევი ტერიტორიის საგზაო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობა და რეზერვი	<u>ქუჩები:</u> კალოუბნის ქუჩა, წნორისწყალის ქუჩა <u>კვანძები:</u> N1 წნორისწყალის-კალოუბნის N2. ჯავახეთის-კალოუბნის	საჭიროა მონიშნული ქუჩებისა და კვანძების ***გამტარუნარიანობის გამოთვლა, არსებული ნაკადების დათვლა და რეზერვის გაანგარიშება.*** საკვლევი ტერიტორია უნდა მოიცავდეს იმ გზებსა და ძირითად კვანძებს, რომლებიც უზრუნველჰყოფს საპროექტო ტერიტორიის კავშირს ქალაქთან სხვადასხვა მიმართულებით, მიზიდვის ძირითადი წერტილებისაკენ.
1.2.	საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და საქვეითე მისაწვდომობა	*კახეთის გზატკეცილის, კოლოუბნისა და წნორისწყლის ქუჩების უახლოვეს გაჩერებებამდე მისასვლელი გზა, საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით.*	საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლისას უნდა გამოვლინდეს საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში საზ. ტრანსპორტის გაჩერებამდე ***მისასვლელი მანძილი,*** 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, მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა მგზავრობები უმეტესად

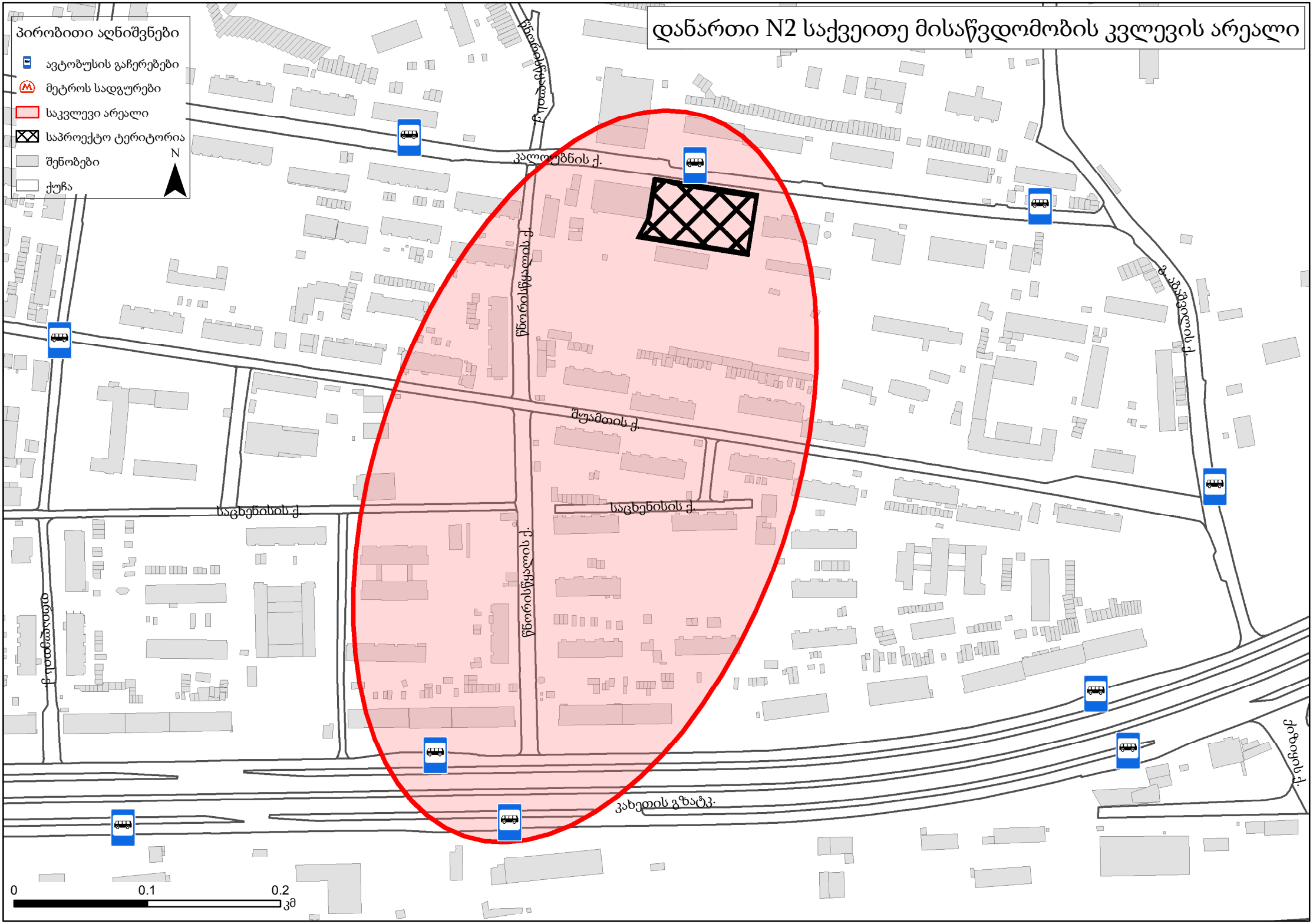
			მანქანით ხორციელდება. ასევე მნიშვნელოვანია საზ. ტრანსპორტამდე უსაფრთხო წვდომის უზრუნველჰყოფა.
1.3.	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, მოცულობა და რეზერვი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მდგომარეობის შესწავლისას საჭიროა საპროექტო ტერიტორიის მომსახურე საზ. ტრანსპორტის ***სივრცითი დაფარვის, მოცულობების და რეზერვის გამოთვლა.*** საზოგადოებრივი ტრანსპორტის არსებული მომსახურების შესწავლა საჭიროა იმისთვის, რომ დადგინდეს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების არსებული რეზერვი. რეზერვის გამოთვლისა და ზეგავლენის შეფასების შემდგომ გამოვლინდება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გაუმჯობესების საჭიროებები.
2	**ინფორმაცია პროექტზე**		
2.1.	საპროექტო ტერიტორიის კ-2 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობი ფუნქციების მიხედვით		ეს მონაცემი საჭიროა საპროექტო ტერიტორიაზე მომავალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების დაახლოებითი რაოდენობის დასადგენად.
2.2.	საპროექტო ტერიტორიის პერსპექტივაში მაცხოვრებელთა /ვიზიტორთა რაოდენობა		ამ მონაცემის საფუძველზე დადგინდება ახალი გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების რაოდენობა.
3.	**საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (საპროგნოზო) მგზავრობები**		
3.1.	საპროექტო ტერიტორიაზე გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების საერთო რაოდენობა		
3.2	მგზავრობების მოდალური განაწილება		მოდალური განაწილება - გადაადგილების სხვადასხვა საშუალებების წილი მგზავრობების საერთო რაოდენობაში - მანქანა, საზ. ტრანსპორტი, ქვეითი, ტაქსი. ამ მონაცემის განსაზღვრა საჭიროა,

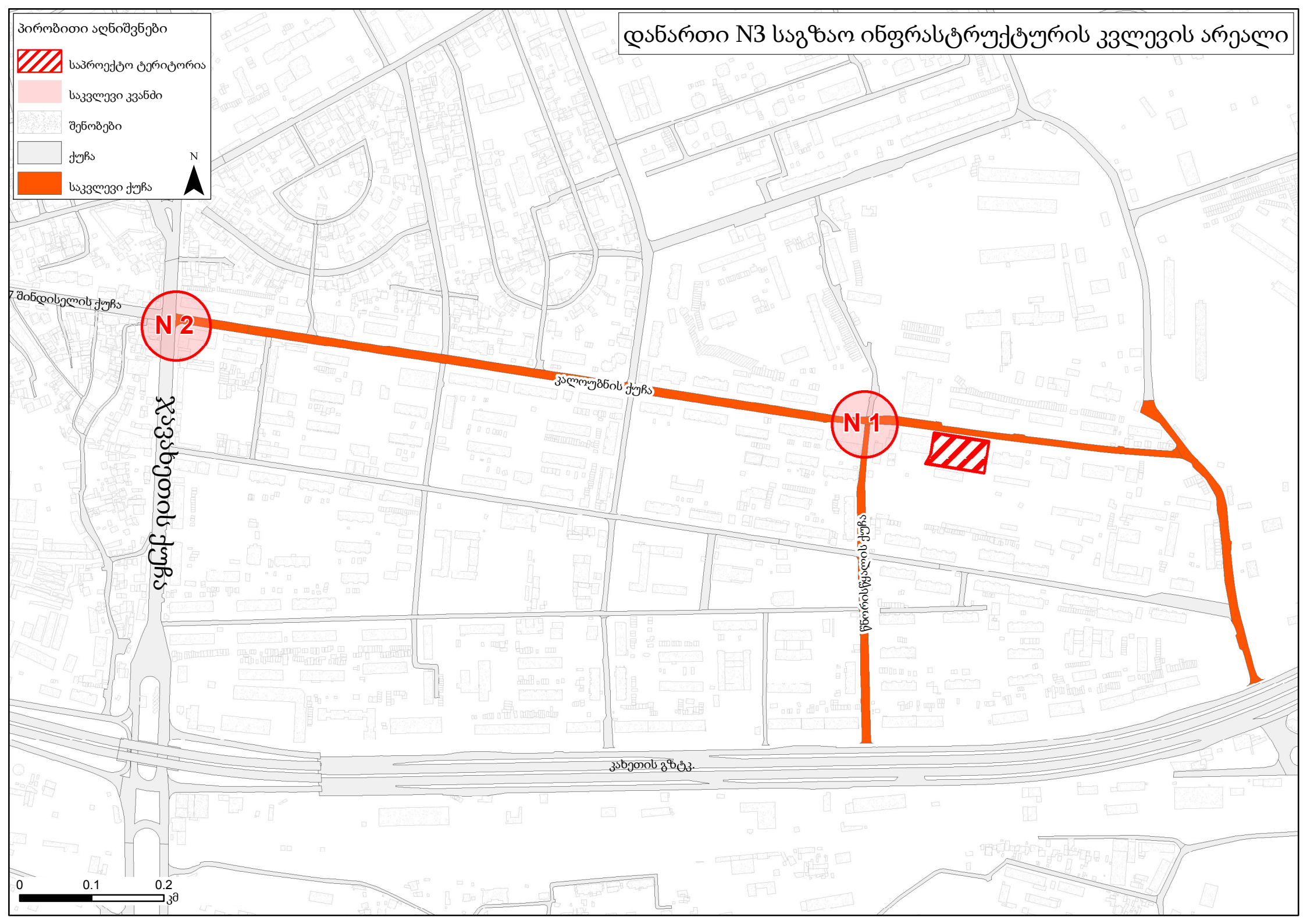
			იმის დასადგენად, თუ რა ზემოქმედება ექნება დაგეგმილ პროექტს სამანქანო ნაკადებზე; ასევე საზ. ტრანსპორტის მიწოდების დასაგეგმად და საქვეითე ინფრასქტრუქტურის მაკორექტირებელი ღონისძიებების დასადგენად. იმისათვის, რომ დიდი მასშტაბის განაშენიანებას არ ჰქონდეს უარყოფითი სატრანსპორტო შედეგები, საჭიროა ღონისძიებების დაგეგმვა, მოდალურ განაწილებაში სამანქანო გადაადგილების წილის შემცირების მიზნით. საპროგონოზო 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
3.3.	მგზავრობების სივრცითი განაწილება		ამ მონაცემით განისაზღვრება, რომელ გზებზე და კვანძებზე იქნება ზეგავლენა; საზ. ტრანსპორტის რომელ მიმართულებაზე/ხაზებზე იქნება მომსახურების გაუმჯობესება საჭირო; სად იქნება საჭირო საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. საპროგონოზო 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
4. საპროგნოზო გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების ზეგავლენის შეფასება			
	• გზათა ქსელზე (მათ შორის ძირითად კვანძებზე); • საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე; • საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე		კვლევის წინა კომპონენტებიდან გამომდინარე საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების ზეგავლენის შეფასება ტრანსპორტზე და ტრანსპორტის ცალკეულ სახეობებზე.
5	**რეკომენდაციები**		ზეგავლენის შეფასების საფუძველზე განისაზღვრება ის ღონისძიებები, რაც საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების მომავალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების ტრანსპორტით უზურუნველჰყოფისა და მოდალურ განაწილებაში მანქანის როლის შესამცირებლად.
6	**გამოყენებული ლიტერატურა და სტანდარტები**		კვლევის ტექსტურ ნაწილში მითითებული უნდა იყოს კვლევის და ანალიზისას გამოყენებული სტანდარტები და მეთოდოლოგია და შესაბამისი ლიტერატურა.

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

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


დანართი N2 საქვეითე მისაწვდომობის კვლევის არეალი
პირობითი აღნიშვნები
ავტობუსის გაჩერებები
მეტროს სადგურები
საკვლევი არეალი
საპროექტო ტერიტორია
შენობები
ქუჩა
N
კალოუბნის ქ.
წნორისწყალის ქ.
შუამთის ქ.
საცხენისის ქ.
კახეთის გზატკ.
0
0.1
0.2
კმ


დანართი N3 საგზაო ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი
პირობითი აღნიშვნები
საპროექტო ტერიტორია
საკვლევი კვანძი
შენობები
ქუჩა
საკვლევი ქუჩა
N
N 2
N 1
შინდისელის ქუჩა
კალოუბნის ქუჩა
ჭავჭავაძის ქუჩა
წყნორისწყალის ქუჩა
კახეთის გზტკ.
0
0.1
0.2
კმ

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, კალოუბნის ქუჩა N41-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.19.20.021.099, ძველი ს/კ: 01.19.20.021.093) მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობის მიზანშეწონილობა საგზაო ინფრასტრუქტურის, საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

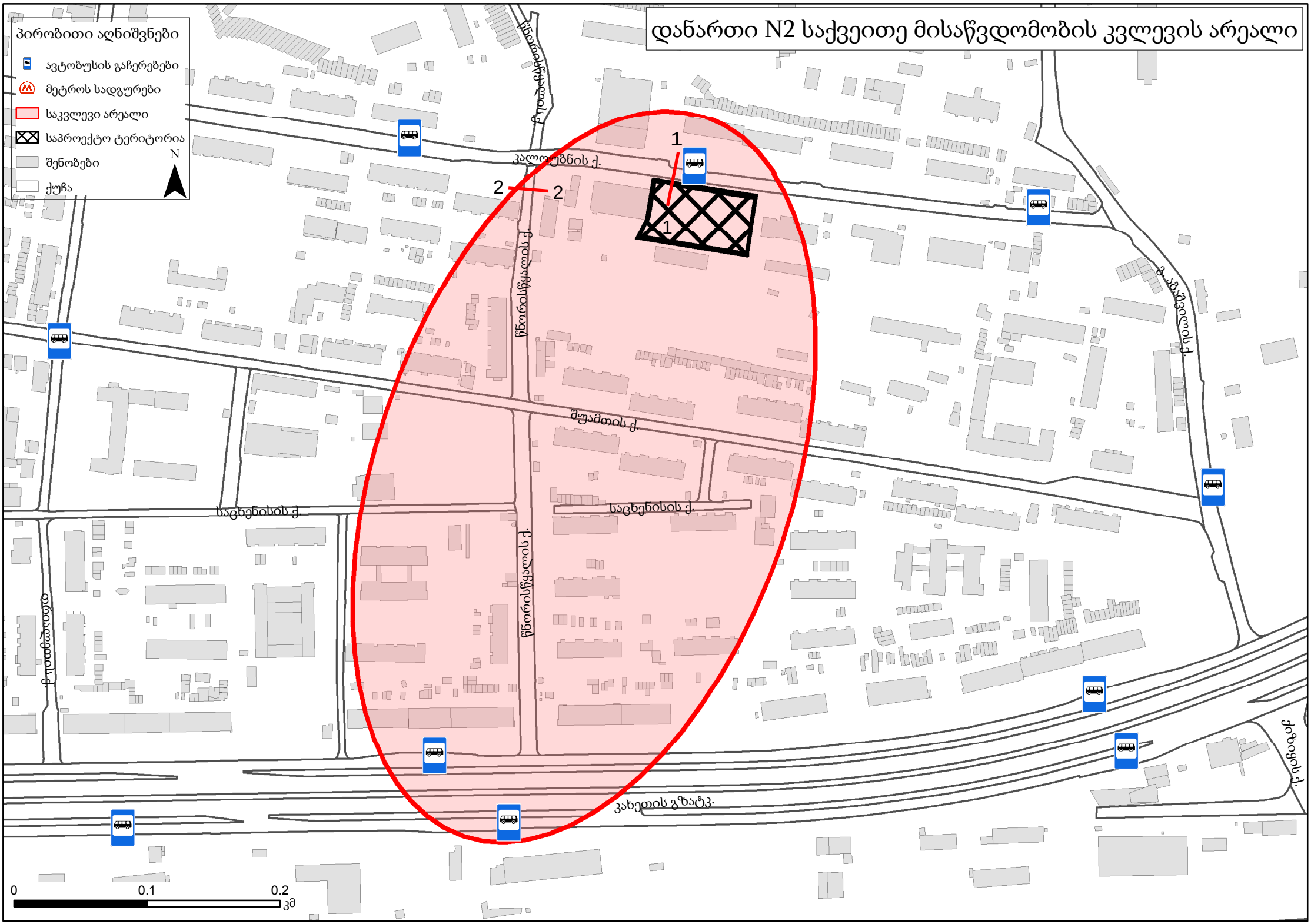
კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ კალოუბნის ქუჩას, წნორისწყალის ქუჩას, წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძს N1 და ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძს N2.

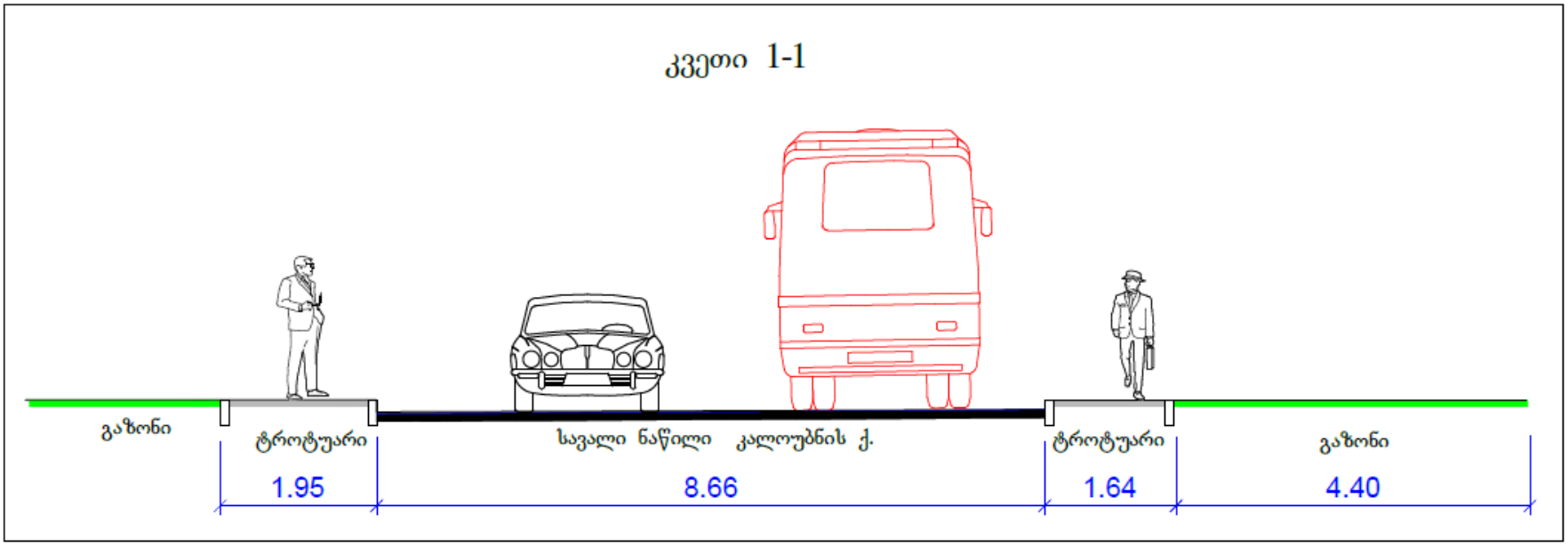
1. საკვლევი ტერიტორიის არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა

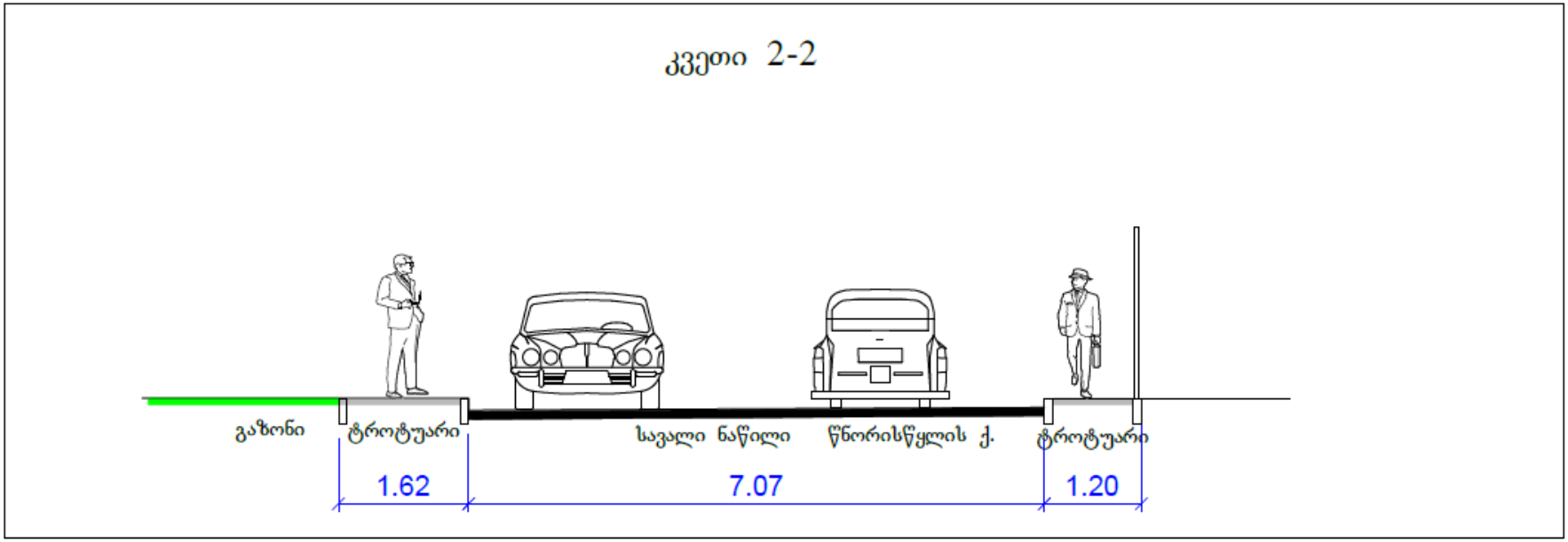
1.1. საკვლევი არეალის ქუჩებისა და კვანძების გამტარუნარიანობის კვლევა

საავტომობილო ნაკადების კვლევა და გამტარუნარიანობის განსაზღვრა ჩატარდა საკვლევი ტერიტორიის ორ კვანძზე არსებული მეთოდოლოგიის [3] გამოყენებით. კვლევები ჩატარდა სამუშაო დღეებში, პიკის საათებში. (იხ ცხრილი №1.1.1, №1.1.2)

საკვლევი არეალის საპროექტო ტერიტორიის და სატრანსპორტო სამსახურის მიერ განსაზღვრული საკვლევი კვნაძებისა და გზების საილუსტრაციოდ წარმოდგენილი გვაქვს საკვლევი არეალის რუკა, რომელზეც დატანილია განივი კვეთის ლოკაციის აღნიშვნა. ამის შემდეგ კი წარმოდგენილი გვაქვს განივი კვეთის სქემა.


დანართი N2 საქვეითე მისაწვდომობის კვლევის არეალი
პირობითი აღნიშვნები
ავტობუსის გაჩერებები
მეტროს სადგურები
საკვლევი არეალი
საპროექტო ტერიტორია
შენობები
ქუჩა
N
1
2
2
1
კალოუბნის ქ.
წნორისწყალის ქ.
შუამთის ქ.
საცხენისის ქ.
საცხენისის ქ.
წნორისწყალის ქ.
კახეთის გზატკ.
0
0.1
0.2
კმ


კვეთი 1-1
გაზონი
ტროტუარი
1.95
საავალი ნაწილი კალოუბნის ქ.
8.66
ტროტუარი
1.64
გაზონი
4.40


კვეთი 2-2
გაზონი
ტროტუარი
1.62
საავალი ნაწილი წნორისწყლის ქ.
7.07
ტროტუარი
1.20

სატრანსპორტო ნაკადები მიმართულებებით

წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის

კვანძი N1



N 1 კვანძის სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი 1.1.1

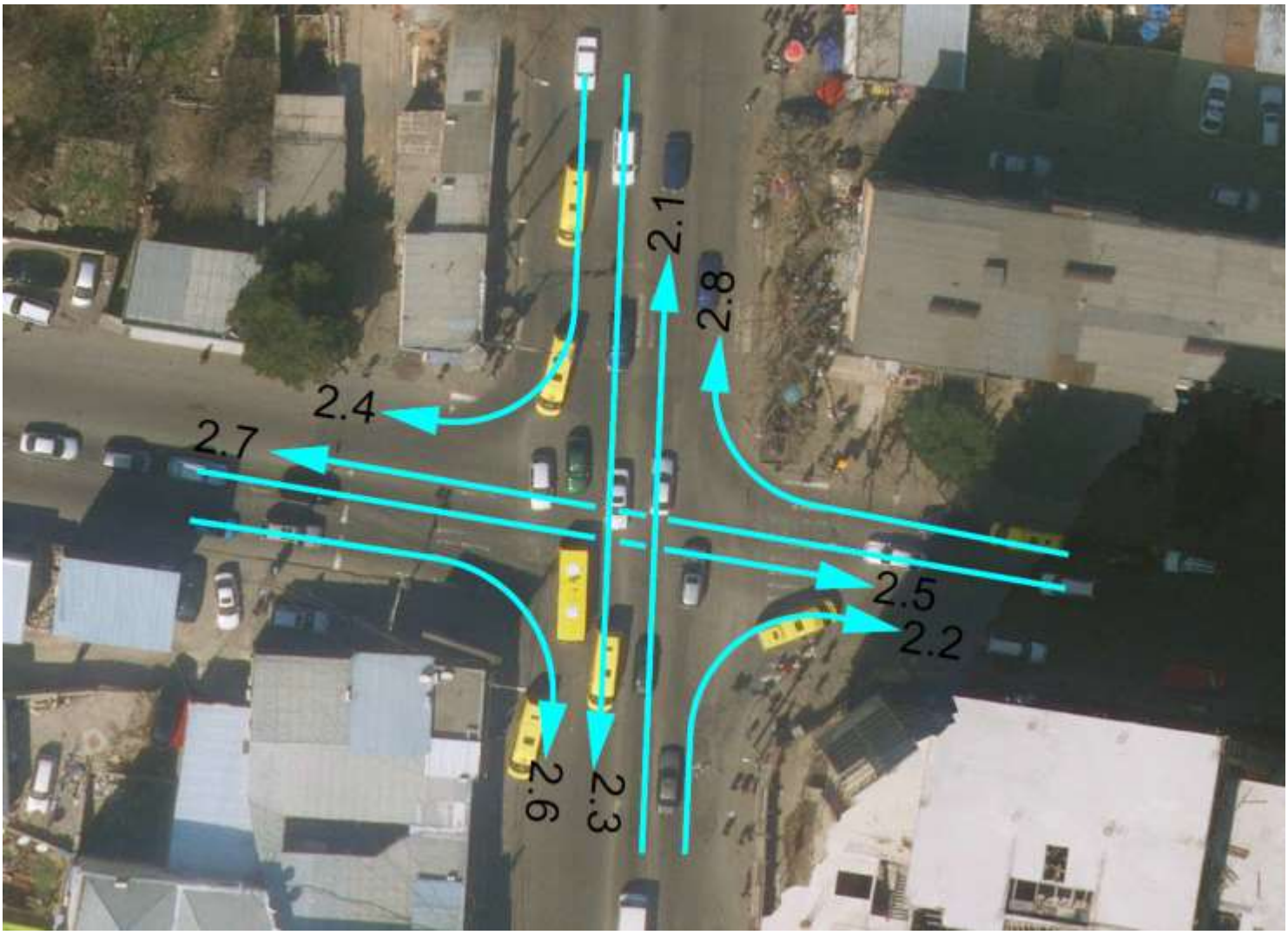
კვანძი N1 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი									
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქ. დილის პიკის საათში								02.04.2021 09:00 - 10:00	
მოძრ. მიმართ. / ავტომ. ტიპები	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ.	საშ. ტევად. ავტობუსი	დიდი ტევად. ავტობუსი	მცირე სატვირთო 2ტ-მდე	სატვირთო 2-6ტ	ავტომატ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ ნატ. ერთ ავტ/სთ
1.1	95	-	-	-	-	-	-	-	95
1.2	123	-	-	-	-	-	-	-	123
1.3	56	-	-	-	-	-	-	-	56
1.4	85	-	-	-	-	-	-	-	85
1.5	76	-	-	-	-	-	-	-	76
1.6	79	-	-	-	-	-	-	-	79
1.7	131	-	3	8	16	-	-	5	163
1.8	51	-	-	-	-	-	-	-	51
1.9	68	-	-	-	-	-	-	-	68
1.10	185	25	3	8	-	-	-	5	226
1.11	111	-	-	-	-	-	-	-	111
1.12	58	-	-	-	-	-	-	-	58
სულ ავტ./სთ	1118	25	6	16	16	0	0	10	1191
სულ % შემ.	93.9%	2.1%	0.5%	1.3%	1.3%	0.0%	0.0%	0.8%	

კვანძი N1 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი									
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქ. საღამოს პიკის საათში								02.04.2021 18:00 - 19:00	
მოძრ. მიმართ. / ავტომ. ტიპები	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ.	საშ. ტევად. ავტობუსი	დიდი ტევად. ავტობუსი	მცირე სატვირთო 2ტ-მდე	სატვირთო 2-6ტ	ავტომატ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ ნატ. ერთ ავტ/სთ
1.1	114	-	-	-	-	-	-	-	114
1.2	145	-	-	-	-	-	-	-	145
1.3	73	-	-	-	-	-	-	-	73
1.4	62	-	-	-	-	-	-	-	62
1.5	35	-	-	-	-	-	-	-	35
1.6	42	-	-	-	-	-	-	-	42
1.7	145	-	4	9	5	-	-	4	167
1.8	83	-	-	-	-	-	-	-	83
1.9	97	-	-	-	-	-	-	-	97
1.10	275	22	4	9	-	-	-	4	314
1.11	88	-	-	-	-	-	-	-	88
1.12	47	-	-	-	-	-	-	-	47
სულ ავტ./სთ	1206	22	8	18	5	0	0	8	1267
სულ % შემ.	95.2%	1.7%	0.6%	1.4%	0.4%	0.0%	0.0%	0.6%	

სატრანსპორტო ნაკადები მიმართულებებით

ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის

კვანძი N2



N2 კვანძის სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი 1.1.2

კვანძი N2 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი									
ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქ. დილის პიკის საათში								02.04.2021 09:00 - 10:00	
მოძრ. მიმართ. / ავტომ. ტიპები	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ.	საშ. ტევად. ავტობუსი	დიდი ტევად. ავტობუსი	მცირე სატვირთო 2ტ-მდე	სატვირთო 2-6ტ	ავტომატ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ ნატ. ერთ ავტ/სთ
2.1	1875	84	8	21	5	4	2	11	2010
2.2	288	25	3	12	3	-	-	5	336
2.3	1729	28	8	24	5	4	3	12	1813
2.4	476	12	-	-	-	-	-	-	488
2.5	552	18	-	-	-	-	-	-	570
2.6	611	23	2	9	11	3	-	-	659
2.7	682	14	-	8	-	2	-	-	706
2.8	235	-	-	-	-	-	-	-	235
სულ ავტ./სთ	6448	204	21	74	24	13	5	28	6817
სულ % შემ.	94.6%	3.0%	0.3%	1.1%	0.4%	0.2%	0.1%	0.4%	

კვანძი N2 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი									
ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქ. საღამოს პიკის საათში								02.04.2021 18:00 - 19:00	
მოძრ. მიმართ. / ავტომ. ტიპები	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ.	საშ. ტევად. ავტობუსი	დიდი ტევად. ავტობუსი	მცირე სატვირთო 2ტ-მდე	სატვირთო 2-6ტ	ავტომატ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ ნატ. ერთ ავტ/სთ
2.1	1906	65	9	24	6	7	5	18	2040
2.2	291	21	4	9	-	-	-	9	334
2.3	1615	31	7	19	3	6	5	14	1700
2.4	511	15	-	-	-	-	-	-	526
2.5	495	22	-	-	-	-	-	-	517
2.6	522	27	3	8	13	5	-	-	578
2.7	795	17	-	9	-	-	-	-	821
2.8	365	-	-	-	-	-	-	-	365
სულ ავტ./სთ	6500	198	23	69	22	18	10	41	6881
სულ % შემ.	94.5%	2.9%	0.3%	1.0%	0.3%	0.3%	0.1%	0.6%	

საკვლევ კვანძებში შემავალი ქუჩების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ ქალაქის პირობებში გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობის განმსაზღვრელი ფორმულით: [3]

$$P = P_{max} * n * f_{ს} * f_{სატვ} * f_{ქ} * f_{პ} * f_{ავტ} * f_{ტ} * f_{R} * f_{v}$$

სადაც P_გზის გამტარუნარიანობაა ავტ/სთ;

P_{max} - მაქსიმალური პრაქტიკული მსუბუქი სატრანსპორტო საშუალების გამტარუნარიანობაა ავტ/სთ;

n – სავალი ნაწილის ზოლების რაოდენობაა ერთი მიმართულებით;

$f_{ს}$ - ზოლის სიგანე;

$f_{სატვ}$ – კოეფიციენტია რომელიც ითვალისწინებს ნაკადში მაღალი გაბარიტული სატრანსპორტო საშუალებების (სატვ. ავტობუსი და ა.შ) % წილს;

$f_{ქან.}$ კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს გრძივ დახრილობას %;

$f_{პარკ.}$ – კოეფიციენტი რომელიც ითვალისწინებს სავალი ნაწილის პარკირებიდან გამოსული სატრანსპორტო საშუალებების მანევრით გამოწვეულ შეფერხებებს;

$f_{ავტობ.}$ - კოეფიციენტი რომელიც ითვალისწინებს ავტობუსებისგან წარმოქმნილ შეფერხებას;

$f_{ტერ.}$ კოეფიცინეტი რომელიც ითვალისწინებს ტერიტორიის ტიპს;

f_{R} – კოეფიცინეტი რომელიც ითვალისწინებს მრუდის რადიუსს;

f_{v} – კოეფიცინეტი რომელიც ითვალისწინებს სიჩქარის შეზღუდვას;

საავტომობილო გზების მოძრაობით დატვირთულობის კოეფიციენტი: $z = \frac{N}{P}$

მსუბუქ ავტომობილზე დაყვანის კოეფიციენტები გრძივი ზოლებისათვის: [3]

N	ავტომობილის ტიპი	λ
1	მსუბუქი	1
2	მიკროავტობუსი	1,8
3	ავტობუსი	2,6
4	სატვირთო	2,4
5	ავტომატარებელი	3,3
6	მოტოციკლი, სკუტერი	0,5

მაქსიმალური პრაქტიკული გამტარუნარიანობა სხვადასხვა ტიპის გზებისთვის [3]	
საავტომობილო გზები	P_{max}, და/სთ
ორზოლიანი	3600 ორივე მიმართულებისათვის
სამზოლიანი	4000 ორივე მიმართულებისათვის
ოთხზოლიანი:	
გამყოფი ზოლის გარეშე	2100 თითოეული ზოლისათვის
გამყოფი ზოლით	2200 თითოეული ზოლისათვის
ექვსზოლიანი:	
გამყოფი ზოლის გარეშე	2200 თითოეული ზოლისათვის
გამყოფილი ზოლით	2300 თითოეული ზოლისათვის
რვაზოლიანი	2300 თითოეული ზოლისათვის

შუქნიშნით დარეგულირებული გზაჯვარედინების გამტარუნარიანობის ვანგარიშობთ ფორმულით: [3]

$$S = S_0 \cdot n \cdot f_{ს} \cdot f_{ქ} \cdot f_{ჰ} \cdot f_{ა} \cdot f_{ტ} \cdot f_{ზა} \cdot f_{მარც.მ} \cdot f_{მარჯ.მ} \cdot f_{მარც.ქ} \cdot f_{მარჯ.ქ}$$

სადაც: S_0 არის ზოლის გაჯერების იდეალური ნაკადი და ტოლია 2100 დაყ.ავტ/სთ [2];

n - ჯგუფში ზოლების რაოდენობა;

$f_{ს}$ - სამოძრაო ზოლის სიგანის კოეფიციენტი;

$f_{ქ}$ - ქანობის სიდიდის კოეფიციენტი;

$f_{ჰ}$ - ქუჩაში ავტოსადგომების გავლენის კოეფიციენტი;

$f_{ა}$ - გაჩერებაზე ავტობუსების გაჩერებით გამოწვეული შეფერხების კოეფიციენტი,

$f_{ტ}$ - ტერიტორიის ტიპის კოეფიციენტი,

$f_{ზად}$ - სამოძრაო ზოლების არათანაბარი დატვირთვის კოეფიციენტი,

$f_{მარც.მ}$ ზოლების ჯგუფში მოძრავი სატრანსპორტო საშუალებების მარცხნივ მოხვევით გამოწვეული შეფერხების კოეფიციენტი,

$f_{მარჯ.მ}$ - ზოლების ჯგუფში მოძრავი სატრანსპორტო საშუალებების მარჯვნივ მოხვევით გამოწვეული შეფერხების კოეფიციენტი,

$f_{მარც.ქ}$ - ქვეითების მიერ შექმნილი შეფერხების კოეფიციენტი მაცხნივ მოხვევისას;

$f_{მარჯ.ქ}$ - ქვეითების მიერ შექმნილი შეფერხების კოეფიციენტი მაჯვნივ მოხვევისას;

რეგულირებულ გზაჯვარედინზე სამოძრაო ზოლების ჯგუფის გამტარუნარიანობა გამოითვლება ფორმულით: [2]

სადაც: $P_{ji} = \frac{S_{ji} \cdot g_i}{C}$,

P_{ji} - j ზოლების ჯგუფის გამტარუნარიანობაა რეგულირების i ფაზის განმავლობაში, და/სთ;

S_{ji} - j ზოლების ჯგუფის გაჯერების ნაკადი რეგულირების i ფაზის განმავლობაში, და/სთ;

g_i –რეგულირების i ფაზის ეფექტური ხანგრძლივობა წმ;

C - რეგულირების ციკლის ხანგრძლივობა, წმ. დატვირთულობის კოეფიციენტი

ცხრილი 1.3.6

მსუბუქ ავტომობილზე დაყვანის კოეფიციენტი რეგულირებული გადაკვეთებისათვის [3]

N	ავტომობილის ტიპი	λ
1	მსუბუქი	1,0
2	სატვირთო ტვირთამწეობით 2ტ-მდე	1,2
3	სატვირთო ტვირთამწეობით 2-6ტ	1,5
4	სატვირთო ტვირთამწეობით 6ტ	1,6
5	მიკროავტობუსი	1,1
6	საშუალო ტევადობის ავტობუსი	1,4
7	დიდი ტევადობის ავტობუსი	1,8
8	ავტომატარებელი	2,2
9	სკუტერი	0,5

მაქსიმალური პრაქტიკული გამტარუნარიანობა სხვადასხვა ტიპის გზებისთვის [3]	
საავტომობილო გზები	P_{max}, და/სთ
ორზოლიანი	3600 ორივე მიმართულებისათვის
სამზოლიანი	4000 ორივე მიმართულებისათვის
ოთხზოლიანი:	
გამყოფი ზოლის გარეშე	2100 თითოეული ზოლისათვის
გამყოფი ზოლით	2200 თითოეული ზოლისათვის
ექვსზოლიანი:	
გამყოფი ზოლის გარეშე	2200 თითოეული ზოლისათვის
გამყოფილი ზოლით	2300 თითოეული ზოლისათვის
რვაზოლიანი	2300 თითოეული ზოლისათვის

ქვემოთ ცხრილებში ნაჩვენებია კვლევის შედეგები თითოეული კვანძისათვის და ქუჩისთვის:

N1 კვანძის გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა კოეფიციენტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქ. დილის პიკის საათში													02.04.2021 09:00 - 10:00
მიმართულებები	N და/სთ	Pmax და/სთ	n	*f* სიგანე	*f* სატვ.	*f* ქანობი	*f* პარკ.	*f* ავტობ.	*f* ტერ.	*f* R	*f* v	P და/სთ	Z დატვირთვის კოეფ.
1.1	95	2100	1	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	1964	0.05
1.2	123	2100	1	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1321	0.09
1.3	56	2100	1	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1321	0.04
1.4	85	2100	1	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	2014	0.04
1.5	76	2100	1	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1355	0.06
1.6	79	2100	1	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1355	0.06
1.7	180	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	2218	0.08
1.8	51	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.03
1.9	68	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.05
1.10	261	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	2218	0.12
1.11	111	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.07
1.12	58	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.04

N1 კვანძის გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა კოეფიციენტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქ. საღამოს პიკის საათში													02.04.2021 18:00 - 19:00
მიმართულებები	N და/სთ	Pmax და/სთ	n	*f* სიგანე	*f* სატვ.	*f* ქანობი	*f* პარკ.	*f* ავტობ.	*f* ტერ.	*f* R	*f* v	P და/სთ	Z დატვირთვის კოეფ.
1.1	114	2100	1	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	1964	0.06
1.2	145	2100	1	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1321	0.11
1.3	73	2100	1	0.99	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1321	0.06
1.4	62	2100	1	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	2014	0.03
1.5	35	2100	1	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1355	0.03
1.6	42	2100	1	0.99	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1355	0.03
1.7	186	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	2218	0.08
1.8	83	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.06
1.9	97	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.07
1.10	350	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	2218	0.16
1.11	88	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.06
1.12	47	2100	1	1.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.85	0.76	1492	0.03

N2 კვანძის შუქნიშნით დარეგულირებული მიმართულებების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა																		
ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქ. დილის პიკის საათში																		02.04.2021 09:00 - 10:00
მიმართულებები	N და/სთ	S_0 და/სთ	n	f სიგანე	f ქანობი	f პარკ.	f ავტობ.	f ტერ.	f ზად	f მარც.მ	f მარჯ.მ	f მარც.ქ	f მარჯ.ქ	S და/სთ	g_i	C	Pji	Z დატვირთვის კოეფ.
2.1	2038	2200	2	1.10	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	4118	48	85	2325	0.88
2.2	347	2200	1	1.10	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2167	48	85	1224	0.28
2.3	1839	2200	3	0.93	1.01	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	5293	48	85	2989	0.62
2.4	489	2200	1	0.93	1.01	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1857	48	85	1049	0.47
2.5	572	2100	2	0.99	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	3551	25	85	1044	0.55
2.6	673	2100	1	0.99	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1869	25	85	550	1.22
2.7	715	2100	2	0.93	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	3352	25	85	986	0.73
2.8	235	2100	1	0.93	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1764	25	85	519	0.45

N2 კვანძის შუქნიშნით დარეგულირებული მიმართულებების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა																		
ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქ. საღამოს პიკის საათში																		02.04.2021 18:00 - 19:00
მიმართულებები	N და/სთ	S_0	n	f სიგანე	f ქანობი	f პარკ.	f ავტობ.	f ტერ.	f ზად	f მარც.მ	f მარჯ.მ	f მარც.ქ	f მარჯ.ქ	S და/სთ	g_i	C	Pji	Z დატვირთვის კოეფ.
2.1	2071	2200	2	1.10	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	4118	48	85	2325	0.89
2.2	340	2200	1	1.10	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2167	48	85	1224	0.28
2.3	1724	2200	3	0.93	1.01	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	5293	48	85	2989	0.58
2.4	528	2200	1	0.93	1.01	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1857	48	85	1049	0.50
2.5	519	2100	2	0.99	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	3551	25	85	1044	0.50
2.6	593	2100	1	0.99	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1869	25	85	550	1.08
2.7	830	2100	2	0.93	1.00	1.00	1.00	0.90	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	3352	25	85	986	0.84
2.8	365	2100	1	0.93	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1764	25	85	519	0.70

ქუჩების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა კოეფიციენტების მულტიპლიკაციის მეთოდით														02.04.2021 09:00 - 10:00
ქუჩა	N და/სთ	Pmax	n	f სიგანე	f სატვ.	f ქანობი	f პარკ.	f ავტობ.	f ტერ.	f R	f v	P და/სთ	Z დატვირთვის კოეფ.	
წნორისწყალის ქ. (კახეთის გზატკეცილის მიმართულებით)	274	2100	1	0.99	1.00	1.01	0.90	1.00	1.00	1.00	0.98	1850	0.15	
წნორისწყალის ქ. (კალოუბნის ქუჩის მიმართულებით)	264	2100	1	0.99	1.00	0.99	0.90	1.00	1.00	1.00	0.98	1813	0.15	
კალოუბნის ქუჩა (წნორისწყალის ქუჩის მიმართულებით)	677	2100	1	1.10	1.00	1.00	0.90	0.96	1.00	1.00	0.98	1958	0.35	
კალოუბნის ქუჩა (ჯავახეთის ქუჩის მიმართულებით)	967	2100	1	1.10	1.00	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.98	2003	0.48	

ქუჩების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა კოეფიციენტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													02.04.2021 18:00 - 19:00
ქუჩა	N და/სთ	Pmax	n	*f* სიგანე	*f* სატვ.	*f* ქანობი	*f* პარკ.	*f* ავტობ.	*f* ტერ.	*f* R	*f* v	P და/სთ	Z დატვირთვის კოეფ.
წნორისწყალის ქ. (კახეთის გზატკეცილის მიმართულებით)	332	2100	1	0.99	1.00	1.01	0.90	1.00	1.00	1.00	0.98	1850	0.18
წნორისწყალის ქ. (კალოუბნის ქუჩის მიმართულებით)	247	2100	1	0.99	1.00	0.99	0.90	1.00	1.00	1.00	0.98	1813	0.14
კალოუბნის ქუჩა (წნორისწყალის ქუჩის მიმართულებით)	607	2100	1	1.10	1.00	1.00	0.90	0.96	1.00	1.00	0.98	1958	0.31
კალოუბნის ქუჩა (ჯავახეთის ქუჩის მიმართულებით)	1214	2100	1	1.10	1.00	1.00	0.90	0.98	1.00	1.00	0.98	2003	0.61

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია არსებული რეზერვების გაანგარიშება საკვლევი კვანძებისა და ქუჩებისთვის:

N1 კვანძის არსებული რეზერვების ცხრილი					
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქ. დილის პიკის საათში					02.04.2021 09:00 - 10:00
მიმართულებები (ნომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
1.1	95	1869	0.05	0.95	0.70
1.2	123	1198	0.09	0.91	0.66
1.3	56	1265	0.04	0.96	0.71
1.4	85	1929	0.04	0.96	0.71
1.5	76	1279	0.06	0.94	0.69
1.6	79	1276	0.06	0.94	0.69
1.7	180	2038	0.08	0.92	0.67
1.8	51	1441	0.03	0.97	0.72
1.9	68	1424	0.05	0.95	0.70
1.10	261	1957	0.12	0.88	0.63
1.11	111	1381	0.07	0.93	0.68
1.12	58	1434	0.04	0.96	0.71

N1 კვანძის არსებული რეზერვების ცხრილი					
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქ. საღამოს პიკის საათში					02.04.2021 18:00 - 19:00
მიმართულებები (ნომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
1.1	114	1850	0.06	0.94	0.69
1.2	145	1176	0.11	0.89	0.64
1.3	73	1248	0.06	0.94	0.69
1.4	62	1952	0.03	0.97	0.72
1.5	35	1320	0.03	0.97	0.72
1.6	42	1313	0.03	0.97	0.72
1.7	186	2031	0.08	0.92	0.67
1.8	83	1409	0.06	0.94	0.69
1.9	97	1395	0.07	0.93	0.68
1.10	350	1867	0.16	0.84	0.59
1.11	88	1404	0.06	0.94	0.69
1.12	47	1445	0.03	0.97	0.72

N2 კვანძის არსებული რეზერვების ცხრილი					
ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქ. დილის პიკის საათში					02.04.2021 09:00 - 10:00
მიმართულებები (ნომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
2.1	2038	287	0.88	0.12	-0.13
2.2	347	876	0.28	0.72	0.47
2.3	1839	1150	0.62	0.38	0.13
2.4	489	560	0.47	0.53	0.28
2.5	572	473	0.55	0.45	0.20
2.6	673	-123	1.22	-0.22	-0.47
2.7	715	271	0.73	0.27	0.02
2.8	235	284	0.45	0.55	0.30

N2 კვანძის არსებული რეზერვების ცხრილი					
ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქ. საღამოს პიკის საათში					02.04.2021 18:00 - 19:00
მიმართულებები (ნომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
2.1	2071	254	0.89	0.11	-0.14
2.2	340	883	0.28	0.72	0.47
2.3	1724	1265	0.58	0.42	0.17
2.4	528	521	0.50	0.50	0.25
2.5	519	525	0.50	0.50	0.25
2.6	593	-44	1.08	-0.08	-0.33
2.7	830	156	0.84	0.16	-0.09
2.8	365	154	0.70	0.30	0.05

არსებული რეზერვების ცხრილი ქუჩებისთვის დილის პიკის საათში					02.04.2021 09:00 - 10:00
ქუჩა	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
წნორისწყალის ქ. (კახეთის გზატკეცილის მიმართულებით)	274	1576	0.15	0.85	0.60
წნორისწყალის ქ. (კალოუბნის ქუჩის მიმართულებით)	264	1549	0.15	0.85	0.60
კალოუბნის ქუჩა (წნორისწყალის ქუჩის მიმართულებით)	677	1281	0.35	0.65	0.40
კალოუბნის ქუჩა (ჯავახეთის ქუჩის მიმართულებით)	967	1037	0.48	0.52	0.27

არსებული რეზერვების ცხრილი ქუჩებისთვის საღამოს პიკის საათში					02.04.2021 18:00 - 19:00
ქუჩა	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
წნორისწყალის ქ. (კახეთის გზატკეცილის მიმართულებით)	332	1518	0.18	0.82	0.57
წნორისწყალის ქ. (კალოუბნის ქუჩის მიმართულებით)	247	1566	0.14	0.86	0.61
კალოუბნის ქუჩა (წნორისწყალის ქუჩის მიმართულებით)	607	1351	0.31	0.69	0.44
კალოუბნის ქუჩა (ჯავახეთის ქუჩის მიმართულებით)	1214	789	0.61	0.39	0.14

1.2 საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ.თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში.

ჩვენს მიერ შესწავლილი იქნა კალოუბნის ქუჩა, წნორისწყალის ქუჩა, წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძი N1 და ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძი N2.

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა იხილეთ ქვემოთ ნაჩვენებ ცხრილებში და ფოტოილუსტრაციებზე.

კალოუბნის ქუჩა

N	მახასიათებლები	რეალური მდგომარეობა		
1	კატეგორია	რაიონული მნიშვნელობის		
2	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი		
3	სავალი ზოლების რაოდენობა	2 - 2		
4	ქუჩის სიგანე (მ)	14 – 17მ.		
5	დასაშვები სიჩქარე კმ/სთ	60		
6	გზის საფარის ტიპი/მდგომარეობა	ასფალტბეტონი		
7	ჰორიზონტალური მრუდები	კი		
8	ვერტიკალური მრუდები	ჩაზნექილი, ამოზნექილი		
9	გრძივი ქანობი	არა		
10	განივი ქანობი	0-1%		
11	ტროტუარი	კი		
12	ტროტუარის სიგანე (მ)	1,2 – 5,5 მ		
13	ბორდიური/ჩამკეტი ბორდიური	კი / კი		
14	ტროტუარის საფარის ტიპი	ქვიშოვანი ასფალტბეტონი	მოკირწყლული	ფილები
15	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	ძირითადად დამაკმაყ.	-	-
16	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	კი		
17	ჰორიზონტალური მონიშვნა	კი		
18	ვერტიკალური მონიშვნა	არა		
19	შუქნიშანი	კი		
20	ავტობუსის ზოლი	არა		
21	ქვეითთა გადასასვლელი	კი		
22	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლ.	არა		
23	საქვეითო ხიდი	არა		
24	ქვეითთა რეკომენდირ. გადასასვლ.	არა		
25	ავტოსადგომი	კი (ორივე მხარეს)		
26	ველობილიკი	არა		
27	შშმ პირთათვის ადაპტირებულობა	არადამაკმაყოფილებელი		
28	სანიაღვრე სისტემა	კი		
29	განათება	კი		
30	შეფასება	ძირითადად დამაკმაყოფილებელი		

წნორისწყალის ქუჩა

N	მახასიათებლები	რეალური მდგომარეობა		
1	კატეგორია	რაიონული მნიშვნელობის		
2	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი		
3	სავალი ზოლების რაოდენობა	2 - 2		
4	ქუჩის სიგანე (მ)	7-9მ		
5	დასაშვები სიჩქარე კმ/სთ	60		
6	გზის საფარის ტიპი/მდგომარეობა	ასფალტბეტონი		
7	ჰორიზონტალური მრუდები	კი		
8	ვერტიკალური მრუდები	ჩაზნექილი, ამოზნექილი		
9	გრძივი ქანობი	არა		
10	განივი ქანობი	1-3%		
11	ტროტუარი	კი(ფრაგმენტული)		
12	ტროტუარის სიგანე (მ)	0-3,5 მ		
13	ბორდიური/ჩამკეტი ბორდიური	კი / კი		
14	ტროტუარის საფარის ტიპი	ქვიშოვანი ასფალტბეტონი		
15	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	ძირითადად დამაკმაყ.	-	-
16	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა		
17	ჰორიზონტალური მონიშვნა	კი		
18	ვერტიკალური მონიშვნა	არა		
19	შუქნიშანი	კი		
20	ავტობუსის ზოლი	არა		
21	ქვეითთა გადასასვლელი	კი		
22	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლ.	არა		
23	საქვეითო ხიდი	არა		
24	ქვეითთა რეკომენდირ. გადასასვლ.	არა		
25	ავტოსადგომი	კი (ორივე მხარეს)		
26	ველობილიკი	არა		
27	შშმ პირთათვის ადაპტირებულობა	არადამაკმაყოფილებელი		
28	სანიაღვრე სისტემა	კი		
29	განათება	კი		
30	შეფასება	ძირითადად დამაკმაყოფილებელი		

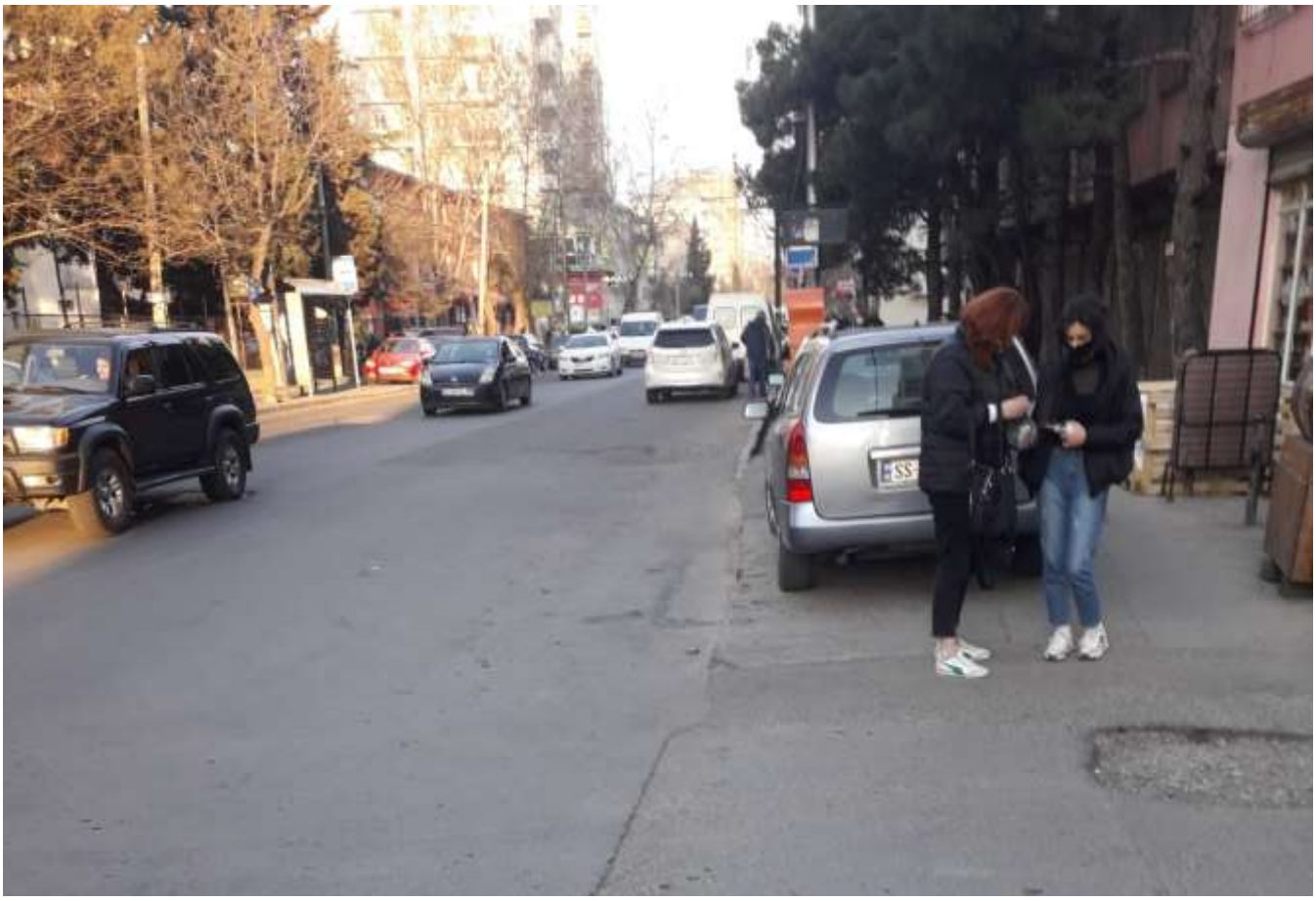
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძი N1

N	მახასიათებლები	რეალური მდგომარეობა	
1	ტიპი	ერთ დონეზე კვეთის კვანძი	
2	კვანძში შემავალი ქუჩების მოძრაობის მიმართულებები	ორმხრივი	
3	ზოლების რაოდენობა	1-1-1-1	
4	კვანძში შემავალი ქუჩების სიგანე (მ)	7-9მ	
5	დასაშვები სიჩქარე კმ/სთ	60	
6	ხილვადობის სამკუთხედის პირობა	დამაკმაყოფილებელი	
7	მარცხნივმომხვევი ზოლები	კი	
8	გზის საფარის მდგომარეობა	კარგი	
9	ვერტიკალური მრუდი	კი	
10	გრძივი ქანობი	0% – 1,5%	
11	განივი ქანობი	2–3%	
12	ტროტუარი	კი (ფრაგმენტულად)	
13	ტროტუარის სიგანე (მ)	0 – 3,5მ	
14	ბორდიური/ჩამკეტი ბორდიური	კი/ფრაგმენტულად	
15	ტროტუარის საფარის ტიპი	ქვიშოვანი ასფალტბეტონი	ფილები
16	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	კარგი	-
17	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა	
18	ჰორიზონტალური მონიშვნა	კი	
19	ვერტიკალური მონიშვნა	არა	
20	შუქნიშანი	არა	
21	ავტობუსის ზოლი	არა	
22	ქვეითთა გადასასვლელი	კი	
23	ქვეითთა მინისქვეშა გადასასვ.	არა	
24	ქვეითთა რეკომენდირ. გადასასვლ.	არა	
25	ავტოსადგომი	არა	
26	ველობილიკი	არა	
27	შშმ პირთათვის ადაპტირებულობა	ძირითადად არა დამაკმაყოფილებელი	
28	სანიაღვრე სისტემა	კი	
29	განათება	კი	
30	შეფასება	დამაკმაყოფილებელი	

ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძი N2

N	მახასიათებლები	რეალური მდგომარეობა	
1	ტიპი	შუქნიშნით რეგულირებული კვანძი	
2	კვანძში შემავალი ქუჩების მოძრაობის მიმართულებები	ორმხრივი (კომბინირებული)	
3	ზოლების რაოდენობა	2-3-2-2	
4	კვანძში შემავალი ქუჩების სიგანე (მ)	12-18	
5	დასაშვები სიჩქარე კმ/სთ	60	
6	ხილვადობის სამკუთხედის პირობა	დამაკმაყოფილებელი	
7	მარცხნივმომხვევი ზოლები	არა	
8	გზის საფარის მდგომარეობა	კარგი	
9	ვერტიკალური მრუდი	კი	
10	გრძივი ქანობი	0% – 1%	
11	განივი ქანობი	0 - 1%	
12	ტროტუარი	კი	
13	ტროტუარის სიგანე (მ)	1,2 – 5,5მ	
14	ბორდიური/ჩამკეტი ბორდიური	კი/ფრაგმენტულად	
15	ტროტუარის საფარის ტიპი	ქვიშოვანი ასფალტბეტონი	ფილები
16	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	კარგი	-
17	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა	
18	ჰორიზონტალური მონიშვნა	კი	
19	ვერტიკალური მონიშვნა	არა	
20	შუქნიშანი	კი	
21	ავტობუსის ზოლი	არა	
22	ქვეითთა გადასასვლელი	კი	
23	ქვეითთა მინისქვეშა გადასასვ.	არა	
24	ქვეითთა რეკომენდირ. გადასასვლ.	არა	
25	ავტოსადგომი	არა	
26	ველობილიკი	არა	
27	შშმ პირთათვის ადაპტირებულობა	ძირითადად დამაკმაყოფილებელი	
28	სანიაღვრე სისტემა	კი	
29	განათება	კი	
30	შეფასება	დამაკმაყოფილებელი	

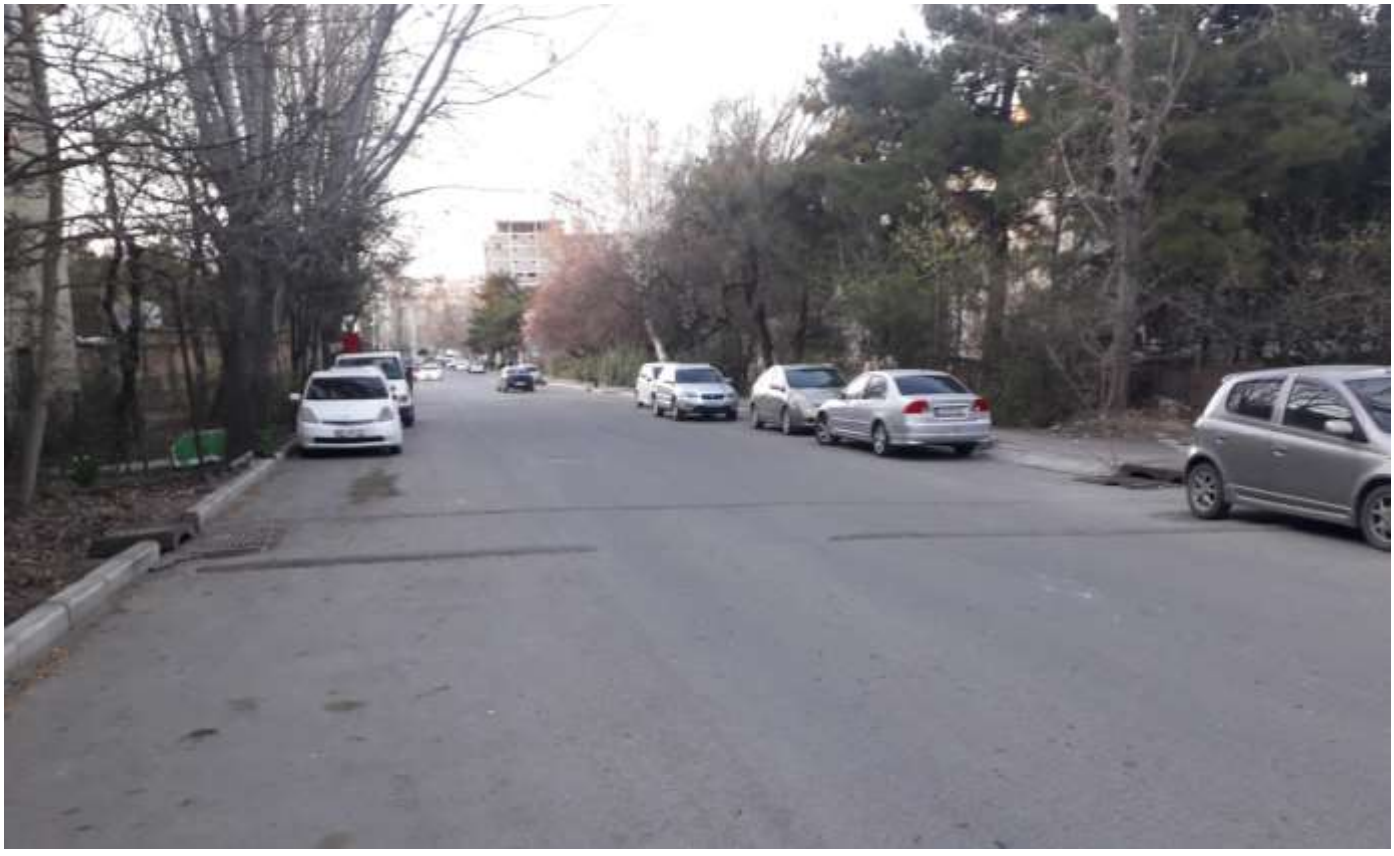
კალოუბნის ქუჩა





წნორისწყალის ქუჩა





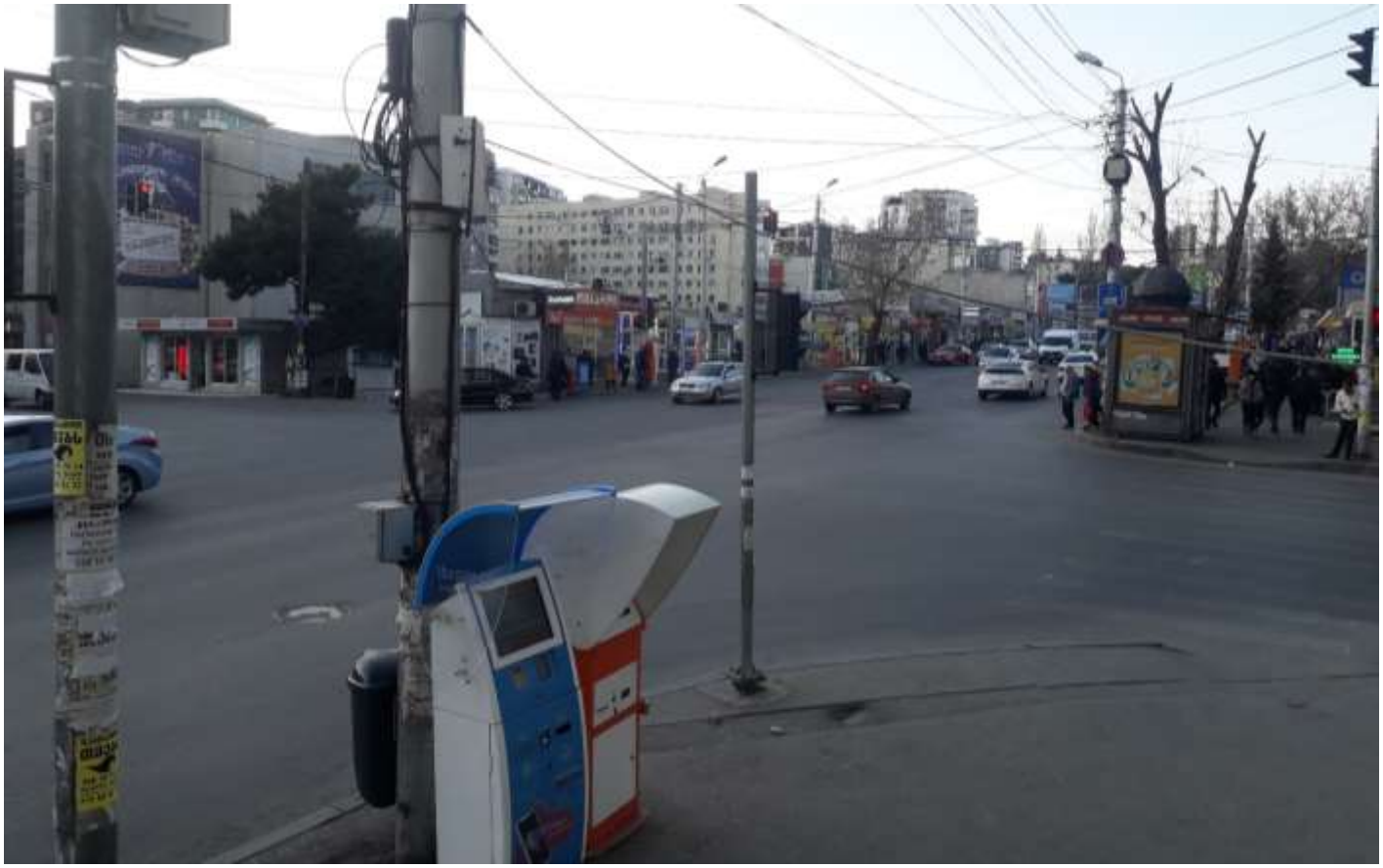
წნორისწყალის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძი N1





ჯავახეთის ქ. - კალოუბნის ქუჩის კვეთის კვანძი N2





საქვეითო მისაწვდომობა

N

ვლოშვნის ქ.

შუამთის ქუჩა

შუამთის ქუჩა

საცხენისის ქუჩა

საცხენისის ქუჩა

კახეთის გზატკეცილი

კახეთის გზატკეცილი

კახეთის გზატკეცილი

ს 5

P

P

ვარკეთილის მასივი III კვარტალი X

ლეგენდა

- გაჩერება
- 26
- 18
- zebra
- 610
- 819
- საქვეითე არეალი

0 20 40 60 80 100 მ

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

490100 490200 490300 490400

4615200 4615100 4615000 4614900 4614800 4614700

საქვეითო ინფრასტრუქტურა

N

490100 490200 490300 490400

4615200 4615100 4615000 4614900 4614800 4614700

ქუჩა

კალ

ბნის ქუჩა

იფქლი

P

შუამთის ქუჩა

ვარკეთილის მასივი III კვარტალი X

საცხენისის ქუჩა

შპს ნია....

კახეთის გზატკეცილი

ს 5

0 20 40 60 80 100 მ

ლეგენდა

- gachereba
- არ არის
- არის
- ზებრა
- 01.19.20.021.099
- საქვეითე არეალი

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

1.3 საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა

საკვლევ ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ნაკადების უწყვეტი მონიტორინგის მონაცემების განახლებად ბაზაზე [1] დაყრდნობით დაკვირვება ჩატარდა 4 გაჩერებაზე: გაჩ. №1951 (კალოუბნის ქუჩა #32), გაჩ. №3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ), გაჩ. №839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი), გაჩ. №1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ) - 02.04.2021 წ. დილისა (09:00-10:00) და საღამოს (18:00-19:00) პიკის საათებში.

მოძრაობს MAN A47-ის მარკის ავტობუსები, მგზავრთტევადობით 84 მგზ., ISUZU-ს მარკის ავტობუსები, მგზავრთტევადობით 60 მგზ. და საშუალო ტევადობის „ბოგდანი“ მგზავრთტევადობით 43 მგზ. (M3). აგრეთვე „ფორდის“ მარკის მიკროავტობუსები - მგზავრთტევადობით 21 მგზ. (M2).

ავტობუსების მგზავრებით შევსება ფასდებოდა 10 ქულიანი სისტემით [7]. ავტობუსებისა და მიკროავტობუსების შევსების განაწილება და რეზერვები ნაჩვენებია ქვემოთ ცხრილებში. (ცხრ. N 1.3.1, N 1.3.2, N 1.3.3, N 1.3.4)

ცხრილი N1.3.1

გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)									
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები									**02.04.2021 (09:00 - 10:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება				გავლა
1	56	MAN A47	84	20.0	6	9	4	-	3
2	71	MAN A47	84	15.0	4	8	6	3	4

გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)															
M2 ავტობუსების შევსებები															**02.04.2021 (09:00 - 10:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება										გავლა
1	176	ფორდი	21	8.6	6	3	8	4	6	5	3	-	-	-	7
2	424	ფორდი	21	6.0	8	5	6	3	3	3	2	6	4	1	10

M3	გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									**02.04.2021 (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	
56	ორხევი მ/ს "ისანი"	84	20.0	3	252	6.3	53	63	93	118
71	ვარკეთილი 3 IV მ/რ ბარათაშვილის ქ.	84	15.0	4	336	5.3	43	53	158	192

M2	გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									02.04.2021 (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	
176	სავაჭრო ცენტრი "ისთ პოინთი" ნიკოლოზ ბარათაშვილის ქ.	21	8.6	7	147	5	40	50	74	88
424	მ/ს "ვარკეთილი"-ნაკაშიძე-ბოლქვაძის ქ (წრიული)	21	6.0	10	210	4.1	31	41	124	145

გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)

M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები

02.04.2021 (18:00 - 19:00)

N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება				გავლა
1	56	MAN A47	84	20.0	7	7	5	-	3
2	71	MAN A47	84	15.0	6	4	5	4	4

გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)

M2 ავტობუსების შევსებები

02.04.2021 (18:00 - 19:00)

N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება								გავლა
1	176	ფორდი	21	15	3	6	2	9	-	-	-	-	4
2	424	ფორდი	21	8	2	3	4	3	5	2	2	3	8

M3	გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
56	ორხევი მ/ს "ისანი"	84	20.0	3	252	6.3	53	63	93	118
71	ვარკეთილი 3 IV მ/რ ბარათაშვილის ქ.	84	15.0	4	336	4.8	38	48	175	208

M2	გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
176	სავაჭრო ცენტრი "ისთ პოინთი" ნიკოლოზ ბარათაშვილის ქ.	21	15.0	4	84	5	40	50	42	50
424	მ/ს "ვარკეთილი"-ნაკაშიძე-ბოლქვაძის ქ (წრიული)	21	8.0	8	168	3	20	30	118	134

ცხრილი N1.3.2

გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)							
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები							02.04.2021 (09:00 - 10:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება		გავლა
1	71	MAN A47	84	20.0	4	3	2	3

გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)

M2 ავტობუსების შევსებები

02.04.2021 (09:00 - 10:00)

N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება				გავლა
1	176	ფორდი	21	20	3	3	2	-	3
2	424	ფორდი	21	60	5	-	-	-	1

M3 **გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)**

საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი **02.04.2021 (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	
71	ბარათაშვილის ქ. ვარკეთილი 3 IV მ/რ	84	20.0	3	252	3	20	30	176	202

M2 **გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)**

საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი **02.04.2021 (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	
176	ნიკოლოზ ბარათაშვილის ქ. სავაჭრო ცენტრი "ისთ პოინთი"	21	20.0	3	63	2.7	17	27	46	52
424	მ/ს "ვარკეთილი"-ნაკაშიძე-ბოლქვაძის ქ (წრიული)	21	60.0	1	21	5.0	40	50	11	13

გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)									
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები									**02.04.2021 (18:00 - 19:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება				გავლა
1	71	MAN A47	84	15.0	7	6	9	5	4

გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)												
M2 ავტობუსების შევსებები												**02.04.2021 (18:00 - 19:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება							გავლა
1	176	ფორდი	21	8.6	5	2	4	4	5	3	6	7

M3	**გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)**									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									**02.04.2021 (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	
71	ბარათაშვილის ქ. ვარკეთილი 3 IV მ/რ	84	15.0	4	336	6.8	58	68	108	141

M2	**გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)**									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									**02.04.2021 (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	
176	ნიკოლოზ ბარათაშვილის ქ. სავაჭრო ცენტრი "ისთ პოინთი"	21	8.6	7	147	4.1	31	41	87	101

ცხრილი N1.3.3

გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)											
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები											**02.04.2021 (09:00 - 10:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება						გავლა
1	1	MAN A47	84	10.0	7	5	6	8	8	7	6
2	8	საშუალო ბოგდანი	43	60.0	5	-	-	-	-	-	1
3	12	ISUZU	60	20.0	8	6	6	-	-	-	3
4	22	ISUZU	60	60.0	7	-	-	-	-	-	1
5	37	MAN A47	84	15.0	6	7	6	6	-	-	4
6	41	ISUZU	60	30.0	7	7	-	-	-	-	2

გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)													
M2 ავტობუსების შევსებები													**02.04.2021 (09:00 - 10:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება								გავლა
1	113	ფორდი	21	60	4	-	-	-	-	-	-	-	1
2	165	ფორდი	21	7.5	2	1	1	2	4	3	1	3	8
3	189	ფორდი	21	15	2	1	2	2	-	-	-	-	4
4	194	ფორდი	21	15	8	8	7	7	-	-	-	-	4
5	408	ფორდი	21	15	6	5	3	5	-	-	-	-	4
6	524	ფორდი	21	7.5	4	2	3	4	4	5	2	3	8
7	582	ფორდი	21	12	7	4	3	5	4	-	-	-	5

M3	გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
1	ლილო-ლოჭინი მ/ს "ისანი"	84	10.0	6	504	6.8	58	68	161	212
8	აეროპორტი მ/ს "ისანი"	43	60.0	1	43	5.0	40	50	22	26
12	დიდი ლილო მ/ს "ისანი"	60	20.0	3	180	6.7	57	67	59	77
22	სოფ. ნასაგური მ/ს "ისანი"	60	60.0	1	60	7.0	60	70	18	24
37	აეროპორტი სადგურის მოედანი 1	84	15.0	4	336	6.3	53	63	124	158
41	სოფ. წინუბანი მ/ს "ისანი"	60	30.0	2	120	7.0	60	70	36	48

M2	გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
113	ველის სასაფლაოს მიმდებარე ტერ. მ/ს ,,სამგორი"	21	60.0	1	21	4.0	30	40	13	15
165	შპს ლილო "მოლი" მ/ს "ვარკეთილი" (მიმდებარედ).	21	7.5	8	168	2.1	11	21	133	150
189	"ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ. მ/ს ,,სამგორი"	21	15.0	4	84	1.8	8	18	69	77
194	შპს ლილო "მოლი" მ/ს "სამგორი"	21	15.0	4	84	7.5	65	75	21	29
408	აეროპორტის დასახლება მეტროსადგური „ისანი“	21	15.0	4	84	4.8	38	48	44	52
524	"ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ. მ/ს "ვარკეთილი"	21	7.5	8	168	3.4	24	34	111	128
582	ლილოს დასახლება მ/ს "ვარკეთილი"	21	12.0	5	105	4.6	36	46	57	67

გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)										
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები										02.04.2021 (18:00 - 19:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება					გავლა
1	1	MAN A47	84	12.0	5	4	6	3	6	5
2	8	საშუალო ბოგდანი	43	30.0	1	4	-	-	-	2
3	12	ISUZU	60	30.0	3	2	-	-	-	2
4	22	ISUZU	60	30.0	6	2	-	-	-	2
5	37	MAN A47	84	15.0	3	2	2	2	-	4
6	41	ISUZU	60	30.0	5	4	-	-	-	2

გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)												
M2 ავტობუსების შევსებები												02.04.2021 (18:00 - 19:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება							გავლა
1	115	ფორდი	21	60	1	-	-	-	-	-	-	1
2	189	ფორდი	21	15.0	6	4	5	9	-	-	-	4
3	408	ფორდი	21	15	1	2	2	1	-	-	-	4
4	524	ფორდი	21	8.6	2	4	3	3	4	3	3	7
5	582	ფორდი	21	10.0	3	4	3	2	4	3	-	6

M3	გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
1	ლილო-ლოჭინი მ/ს "ისანი"	84	12.0	5	420	4.8	38	48	218	260
8	აეროპორტი მ/ს "ისანი"	43	30.0	2	86	2.5	15	25	65	73
12	დიდი ლილო მ/ს "ისანი"	60	30.0	2	120	2.5	15	25	90	102
22	სოფ. ნასაგური მ/ს "ისანი"	60	30.0	2	120	4.0	30	40	72	84
37	აეროპორტი სადგურის მოედანი 1	84	15.0	4	336	2.3	13	23	259	292
41	სოფ. წინუბანი მ/ს "ისანი"	60	30.0	2	120	4.5	35	45	66	78

M2	გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
115	ქიზიყის I ქ. მ/ს "ვარკეთილი"	21	60.0	1	21	1.0	0	10	19	21
189	"ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ. მ/ს ,,სამგორი"	21	15.0	4	84	6.0	50	60	34	42
408	აეროპორტის დასახლება მეტროსადგური „ისანი“	21	15.0	4	84	1.5	5	15	71	80
524	"ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ. მ/ს "ვარკეთილი"	21	8.6	7	147	3.1	21	31	101	116
582	ლილოს დასახლება მ/ს "ვარკეთილი"	21	10.0	6	126	3.2	22	32	86	98

ცხრილი N1.3.4

გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)										
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები										**02.04.2021 (09:00 - 10:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება					გავლა
1	1	MAN A47	84	12.0	7	8	8	5	9	5
2	8	საშუალო ბოგდანი	43	30.0	4	7	-	-	-	2
3	12	ISUZU	60	20.0	3	7	4	-	-	3
4	22	ISUZU	60	60.0	6	-	-	-	-	1
5	37	MAN A47	84	15.0	6	7	7	8	-	4
6	41	ISUZU	60	30.0	8	8	-	-	-	2
7	56	MAN A47	84	20.0	8	9	9	-	-	3

გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)										
M2 ავტობუსების შევსებები										**02.04.2021 (09:00 - 10:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება					გავლა
1	113	ფორდი	21	60	4	-	-	-	-	1
2	115	ფორდი	21	60	5	-	-	-	-	1
3	165	ფორდი	21	15	8	9	7	8	-	4
4	189	ფორდი	21	12	3	4	9	9	9	5
5	194	ფორდი	21	20	5	8	7	-	-	3
6	408	ფორდი	21	12	2	1	1	2	2	5
7	582	ფორდი	21	12	3	3	5	3	3	5

M3	გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									02.04.2021 (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	
1	მ/ს "ისანი" ლილო-ლოჭინი	84	12.0	5	420	7.4	64	74	109	151
8	მ/ს "ისანი" აეროპორტი	43	30.0	2	86	5.5	45	55	39	47
12	მ/ს "ისანი" დიდი ლილო	60	20.0	3	180	4.7	37	47	95	113
22	მ/ს "ისანი" სოფ. ნასაგური	60	60.0	1	60	6.0	50	60	24	30
37	სადგურის მოედანი 1 აეროპორტი	84	15.0	4	336	7.0	60	70	101	134
41	მ/ს "ისანი" სოფ. წინუბანი	60	30.0	2	120	8.0	70	80	24	36
56	მ/ს "ისანი" ორხევი	84	20.0	3	252	8.7	77	87	33	58

M2	გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									02.04.2021 (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	
113	მ/ს ,,სამგორი" ველის სასაფლაოს მიმდებარე ტერ.	21	60.0	1	21	4.0	30	40	13	15
115	მ/ს "ვარკეთილი" ქიზიყის I ქ.	21	60.0	1	21	5.0	40	50	11	13
165	მ/ს "ვარკეთილი" (მიმდებარედ). შპს ლილო "მოლი"	21	15.0	4	84	8.0	70	80	17	25
189	მ/ს ,,სამგორი" "ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ.	21	12.0	5	105	6.8	58	68	34	44
194	მ/ს "სამგორი" შპს ლილო "მოლი"	21	20.0	3	63	6.7	57	67	21	27
408	მეტროსადგური „ისანი“ აეროპორტის დასახლება	21	12.0	5	105	1.6	6	16	88	99
582	მ/ს "ვარკეთილი" ლილოს დასახლება	21	12.0	5	105	3.4	24	34	69	80

გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)										
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები										**02.04.2021 (18:00 - 19:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება					გავლა
1	1	MAN A47	84	12.0	9	8	8	10	9	5
2	8	საშუალო ბოგდანი	43	30.0	7	6	-	-	-	2
3	12	ISUZU	60	20.0	6	9	9	-	-	3
4	22	ISUZU	60	30.0	8	8	-	-	-	2
5	37	MAN A47	84	20.0	5	6	7	-	-	3
6	41	ISUZU	60	30.0	8	7	-	-	-	2
7	56	MAN A47	84	15.0	7	8	9	8	-	4

გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)											
M2 ავტობუსების შევსებები											**02.04.2021 (18:00 - 19:00)**
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება						გავლა
1	113	ფორდი	21	60	8	-	-	-	-	-	1
2	115	ფორდი	21	60	2	-	-	-	-	-	1
3	189	ფორდი	21	20	9	4	4	-	-	-	3
4	408	ფორდი	21	12	3	8	5	6	4	-	5
5	582	ფორდი	21	10	2	3	2	4	4	3	6

M3	გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M3 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
1	მ/ს "ისანი" ლილო-ლოჭინი	84	12.0	5	420	8.8	78	88	50	92
8	მ/ს "ისანი" აეროპორტი	43	30.0	2	86	6.5	55	65	30	39
12	მ/ს "ისანი" დიდი ლილო	60	20.0	3	180	8.0	70	80	36	54
22	მ/ს "ისანი" სოფ. ნასაგური	60	30.0	2	120	8.0	70	80	24	36
37	სადგურის მოედანი 1 აეროპორტი	84	20.0	3	252	6.0	50	60	101	126
41	მ/ს "ისანი" სოფ. წინუბანი	60	30.0	2	120	7.5	65	75	30	42
56	მ/ს "ისანი" ორხევი	84	15.0	4	336	8.0	70	80	67	101

M2	გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი								02.04.2021 (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	
113	მ/ს ,,სამგორი" ველის სასაფლაოს მიმდებარე ტერ.	21	60.0	1	21	8.0	70	80	4	6
115	მ/ს "ვარკეთილი" ქიზიყის I ქ.	21	60.0	1	21	2.0	10	20	17	19
189	მ/ს ,,სამგორი" "ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ.	21	20.0	3	63	5.7	47	57	27	33
408	მეტროსადგური „ისანი“ აეროპორტის დასახლება	21	12.0	5	105	5.2	42	52	50	61
582	მ/ს "ვარკეთილი" ლილოს დასახლება	21	10.0	6	126	3.0	20	30	88	101

M2,M3 კატეგორიის ავტობუსების სივრცითი დაფარვის რუკა

N

485000 490000 495000 500000

4630000 4625000 4620000 4615000 4610000 4605000 4600000

საპროექტო ობიექტი

M2 კატეგორიის ავტობუსების ბუფერი

M3 კატეგორიის ავტობუსების ბუფერი

0 1 000 2 000 3 000 4 000 5 000 მ

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

2. ინფორმაცია პროექტზე

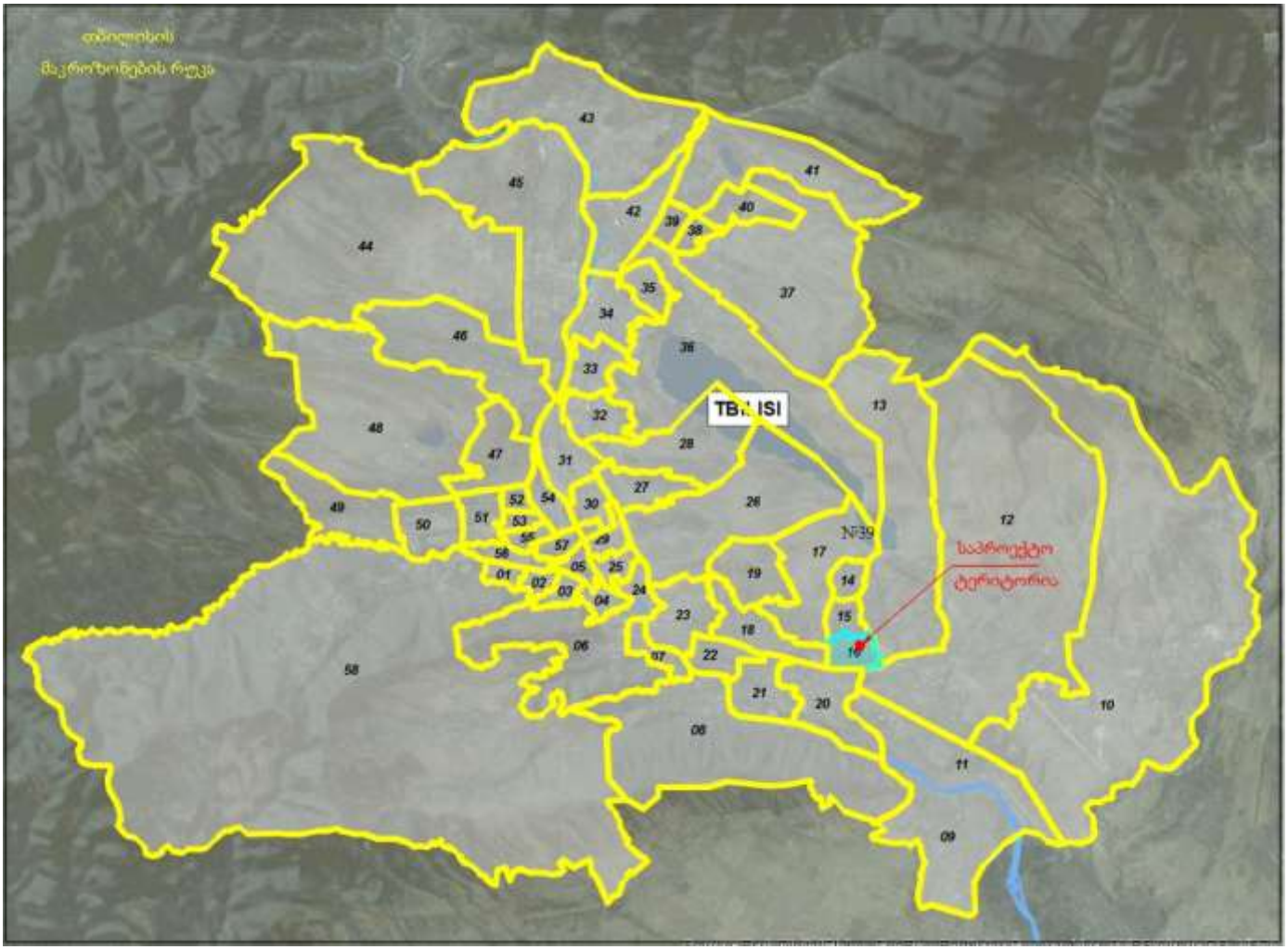
2.1 საპროექტო ტერიტორიის სუფთა ფართობი ფუნქციების მიხედვით

საპროექტო ტერიტორიის საანგარიშო ფართობი ფუნქციების მიხედვით წარმოდგენილია ცხრილში 2.1.1 დამკვეთის მიერ გადმოცემული მონაცემებით. დატვირთვა ანუ ადამიანთა რიცხვი გამოთვლილია ყველა ბინისა და სათავსოსათვის, ცალკე და დამრგვალებულია 1-მდე.

არქიტექტურული პროექტი		
მაცხოვრებელთა რაოდენობა		
საცხოვრებელი / სუფთა ფართობი	B	B=12120.9მ²
დატვირთულობის კოეფიციენტი	18,6 მ²	
მაცხოვრებლების რაოდენობა	D	D=12120.9/18,6=652

3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული / მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები

გენერირებული და მიზიდული ნაკადების კვლევის წყაროდ გამოყენებულია 2016 წლის შინამეურნეობების გადაადგილების კვლევა (**SYSTRA**), რომელიც მოწოდებული იქნა ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ. ზონირების სისტემა შედგება 58 მაკრო და 345 მიკრო ზონისაგან. კვლევის მეთოდოლოგიის თანახმად თითოეულ მიკრო ზონაში უნდა გამოკითხულიყო არანაკლებ 70 შინამეურნეობა და არანაკლებ 140 პირი. სულ გამოკითხულია 6116 შინამეურნეობა და 18228 ადამიანი.



3.1. საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მგზავრობების რაოდენობა

მგზავრობების გაანგარიშებას ვახდენთ მაცხოვრებელთა რაოდენობის, მათი მობილობის და პიკის საათების წილის [2; 6] მიხედვით. ანგარიშის შედეგები მოცემულია ქვემოთ ცხრილში N3.1.1

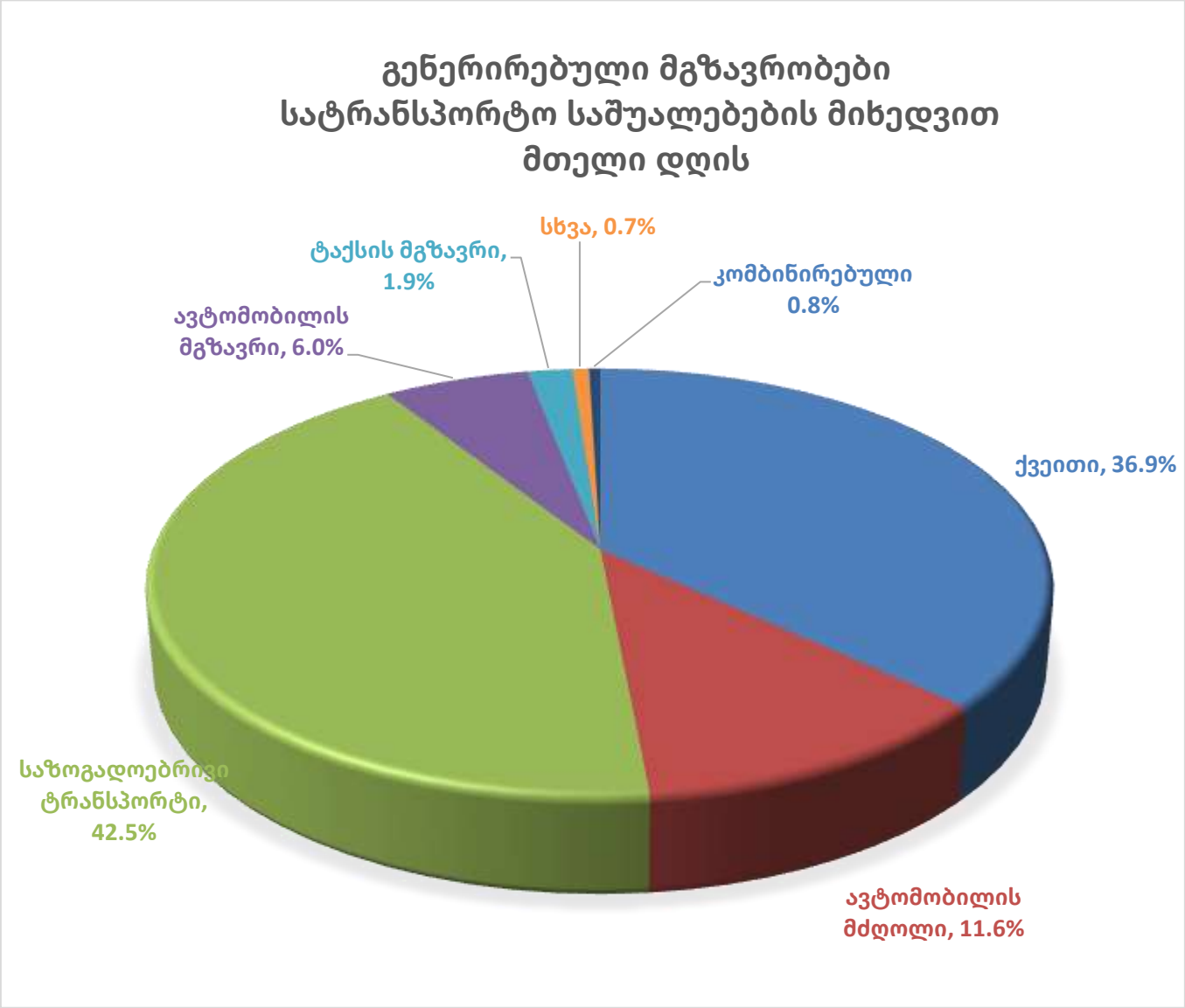
ცხრილი N 3.1.1

მაცხოვრებელთა მგზავრობები		
მაცხოვრებელთა რაოდენობა	A	A=652
მობილობის მაჩვენებელი	1,56	
დღიური მგზავრობების რაოდენობა	B=A*1,56	B=652*1,56=1018
დილის პიკის საათის წილი	30%	
დილის პიკის საათის მგზ. რაოდ.	C=B*0,3	C=1018*0,3=306
საღამოს პიკის საათის წილი	22%	
საღამოს პიკის საათის მგზ. რაოდ.	D=B*0,22	D=1018*0,22=224

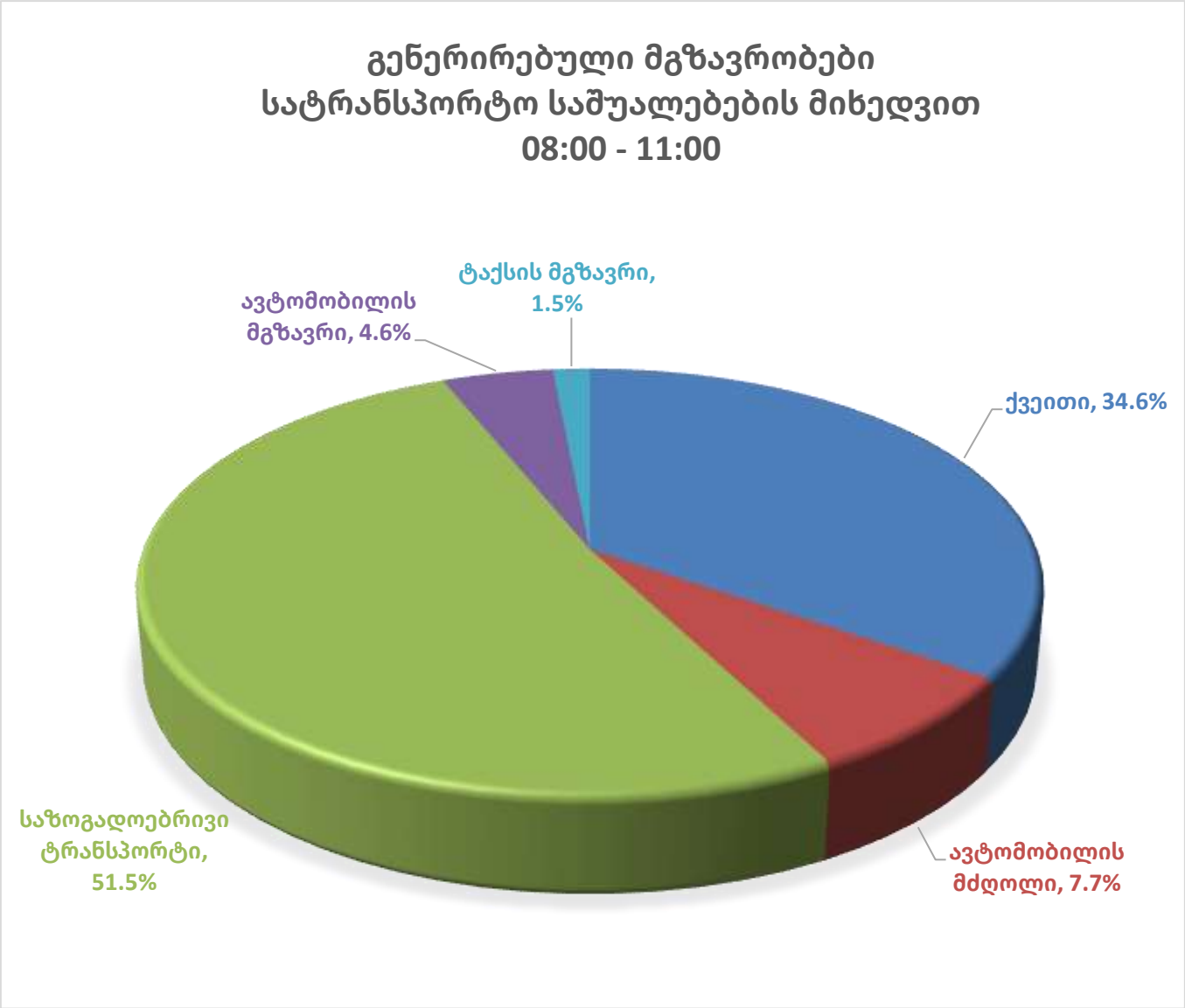
3.2.საპროექტო ტერიტორიიდან მგზავრობების მოდალური განაწილება

მოდალური განაწილების დადგენა ხდება შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევისა და მაკროზონებისათვის დადგენილი მახასიათებლების მიხედვით [2].

იმ მიზნით, რომ მიგვეღო მაქსიმალური ზუსტი მონაცემები შინამეურნეობების გადაადგილების შესახებ, გადაადგილების მონაცემთა ბაზიდან მოხდა მგზავრობების ანალიზი მაკროზონების დონეზე. საწყის ზონად აღებულია მაკროზონა N16, რომელშიც შედის ჩვენი საკვლევი არეალი, ხოლო დანიშნულების ადგილად აღებულია ყველა ის მაკროზონა, რომელშიც მოხდა აღნიშნული ზონიდან გადაადგილება.

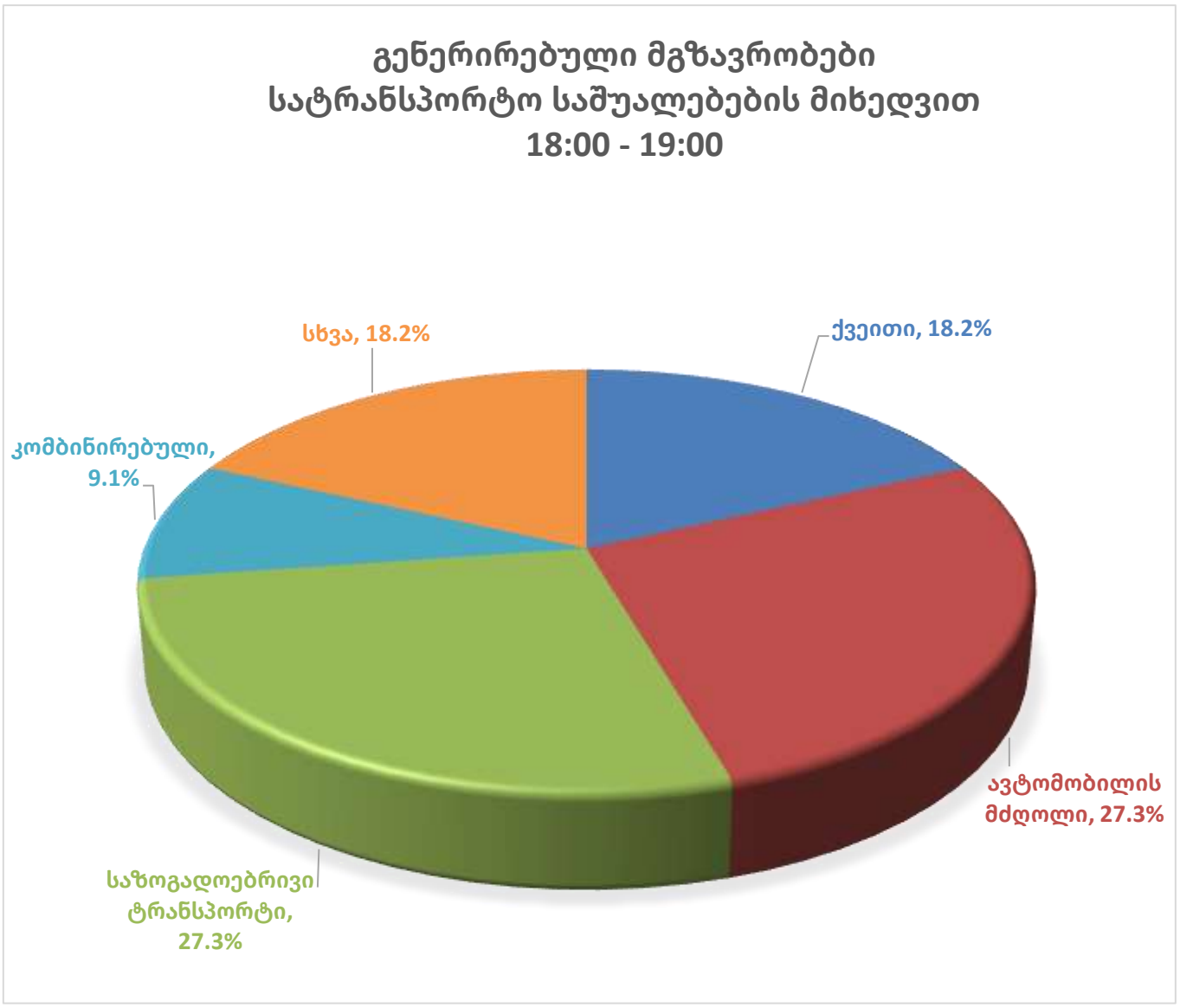


შინამეურნეობის მობილობის კვლევის ანალიზის საფუძველზე ვადგენთ პიკის საათებში შესრულებული გადაადგილების მოდალურ განაწილებას:

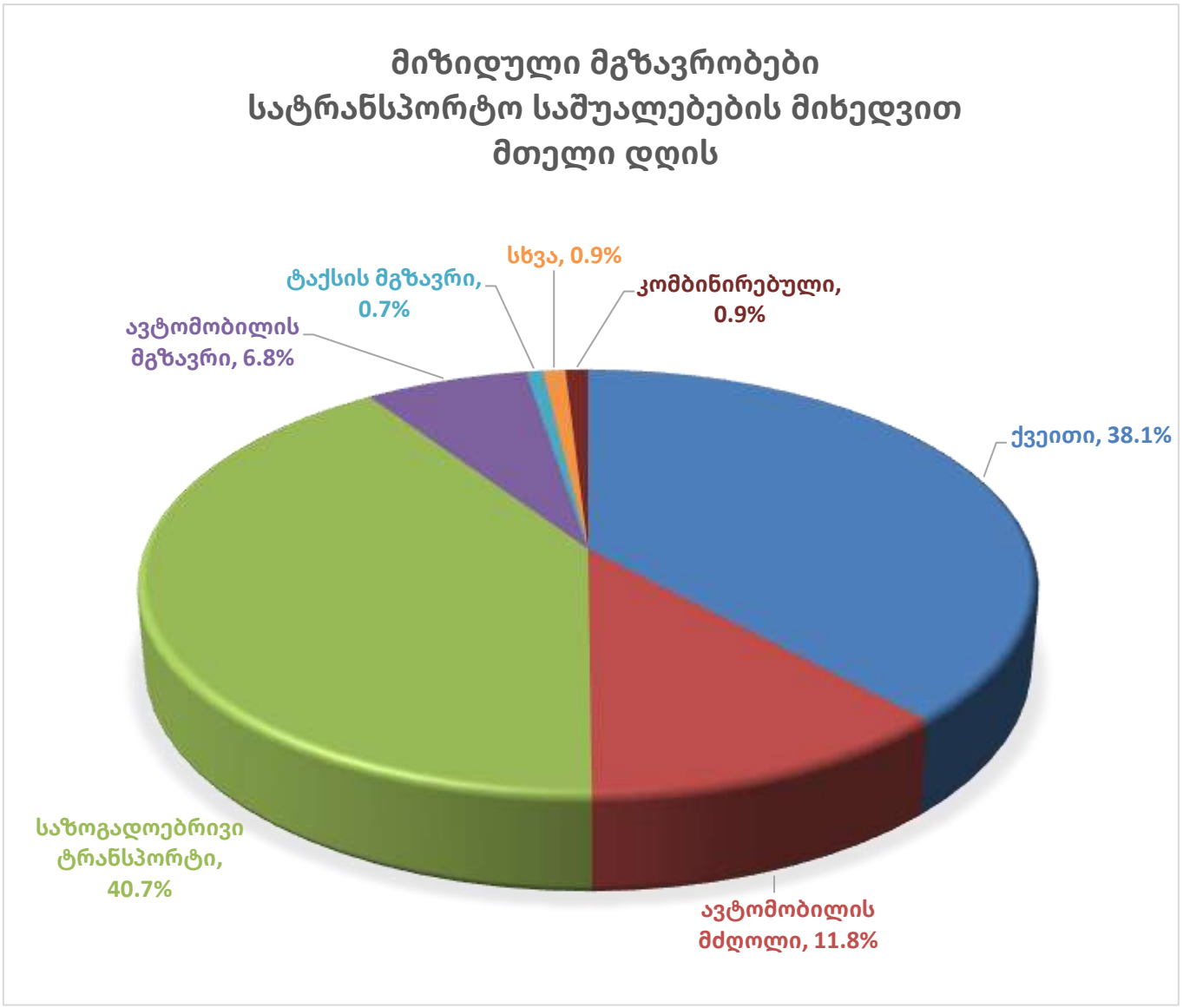


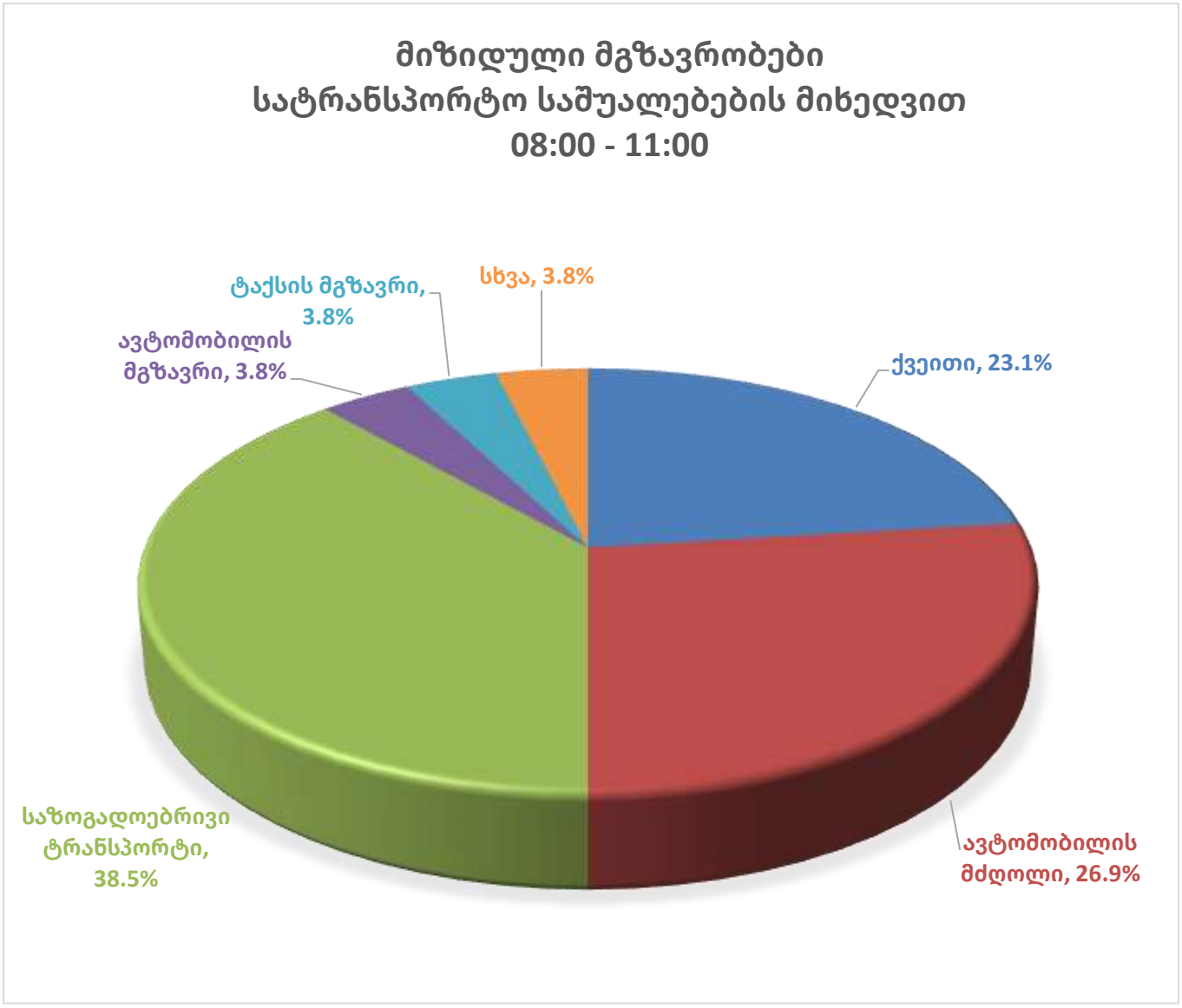
საკვლევი არეალისათვის დღიური გენერირებული მგზავრობები დილის პიკის საათში არის 306

მგზავრობები	გენერირებული მგზავრობები დილის პიკის საათში	შემადგენლობა %	გადაადგილების რაოდენობა
ქვეითი	306	34.6%	105
ავტომობილის მძღოლი	306	7.7%	24
საზოგად. ტრანსპორტი	306	51.5%	158
ავტომობილის მგზავრი	306	4.6%	14
ტაქსის მგზავრი	306	1.5%	5

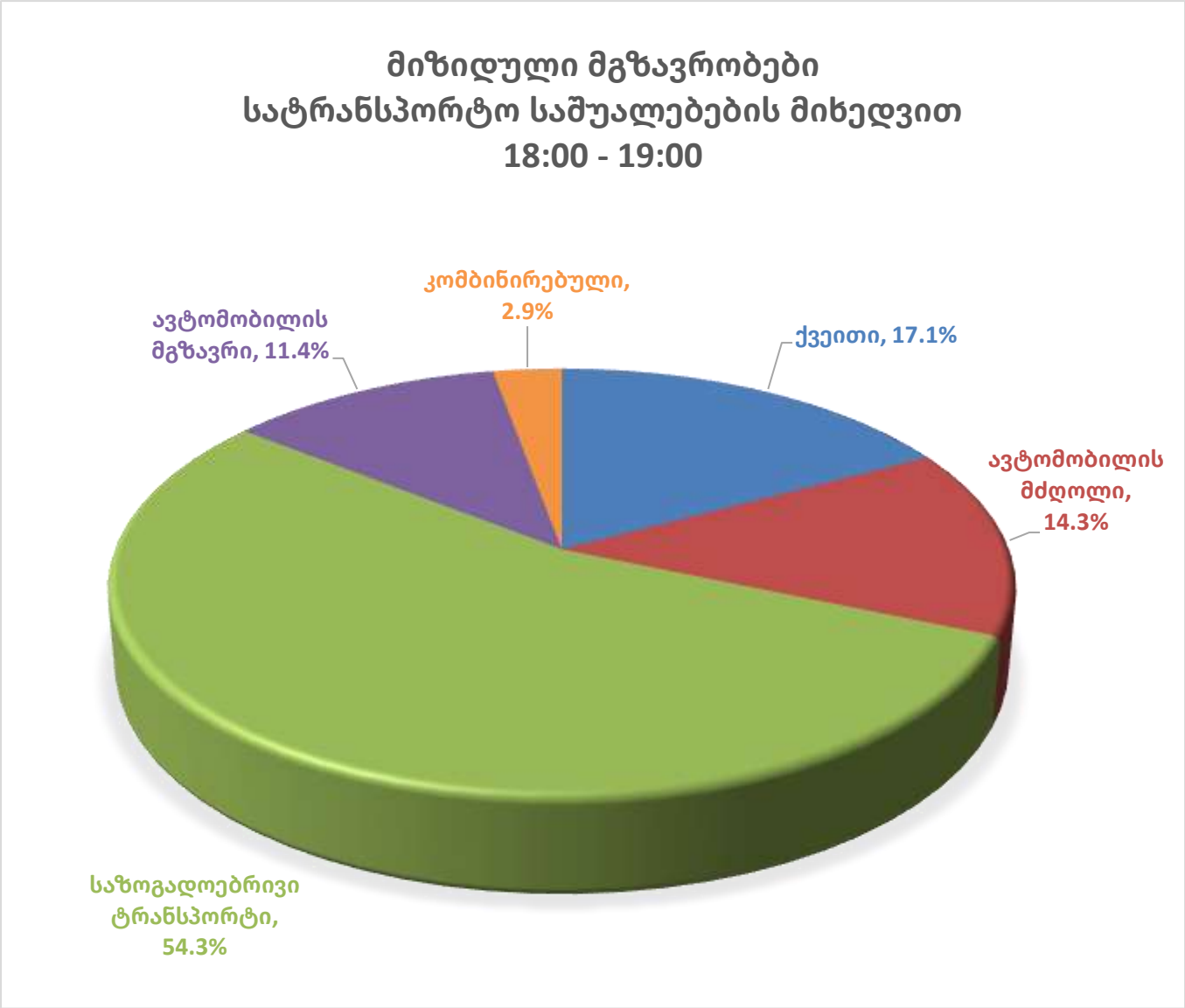


საკვლევი არეალისათვის დღიური გენერირებული მგზავრობები საღამოს პიკის საათში არ გვაქვს.


მიზიდული მგზავრობები
სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით
მთელი დღის
სხვა, 0.9%
ტაქსის მგზავრი, 0.7%
კომბინირებული, 0.9%
ავტომობილის მგზავრი, 6.8%
ქვეითი, 38.1%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი, 40.7%
ავტომობილის მძღოლი, 11.8%



საკვლევი არეალისათვის დღიური მიზიდული მგზავრობები დილის პიკის საათში არ გვაქვს.



საკვლევი არეალისათვის დღიური მიზიდული მგზავრობები საღამოს პიკის საათში არის 224

მგზავრობები	მიზიდული მგზავრობები საღამოს პიკის საათში	შემადგენლობა %	გადაადგილების რაოდენობა
ქვეითი	224	17.1%	38
ავტომობილის მძღოლი	224	14.3%	32
საზოგად. ტრანსპორტი	224	54.3%	122
ავტომობილის მგზავრი	224	11.4%	26
კომბინირებული	224	2.9%	6

3.3 საპროექტო ტერიტორიიდან მგზავრობების სივრცითი განაწილება

საკვლევი (N16) მაკროზონისთვის გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების მოდალური განაწილება ქ.თბილისის მაკროზონებისათვის [2]

16	ზონიდან გენერირებული მთელი დღის																	
ზონაში	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																		
2											4	2.2%						
3							1	2.0%	2	7.7%	4	2.2%						
4											6	3.3%						
5											1	0.5%						
6											6	3.3%	1	12.5%				
7							2	4.0%			5	2.7%						
8							1	2.0%			2	1.1%					1	50.00%
9											1	0.5%						
10							1	2.0%			2	1.1%			3	100.0%		
11							2	4.0%	1	3.8%	6	3.3%					1	50.00%
12							1	2.0%	3	11.5%	6	3.3%						
13	1	0.6%					5	10.0%	4	15.4%	12	6.6%	1	12.5%				
14	2	1.3%									18	9.8%						
15	26	16.4%					2	4.0%	1	3.8%	14	7.7%	1	12.5%				
16	121	76.1%					8	16.0%	7	26.9%	16	8.7%	1	12.5%				
17	7	4.4%					1	2.0%			6	3.3%	1	12.5%				
18	2	1.3%									3	1.6%	1	12.5%				
19							4	8.0%			1	0.5%	1	12.5%				
20							3	6.0%			6	3.3%						
21							3	6.0%			7	3.8%						
22											6	3.3%						
23									1	3.8%								
24									1	3.8%								
25											5	2.7%						
26																		
27																		
28							1	2.0%										
29							1	2.0%	1	3.8%	1	0.5%						
30											6	3.3%						
31							2	4.0%			2	1.1%						
32																		
33											1	0.5%						
34											1	0.5%						
35							1	2.0%			1	0.5%						
36																		
37																		
38																		
39									1	3.8%	2	1.1%						
40																		
41											1	0.5%						
42																		
43																		
44																		
45											2	1.1%						
46																		
47							1	2.0%	1	3.8%			1	12.5%				
48											1	0.5%						
49											6	3.3%						
50							1	2.0%			7	3.8%						
51							1	2.0%			1	0.5%						
52							1	2.0%	1	3.8%	2	1.1%						
53											2	1.1%						
54							4	8.0%	2	7.7%	4	2.2%						
55																		
56																		
57											1	0.5%						
58							3	6.0%			5	2.7%						
ჯამი	159		0		0		50		26		183		8		3		2	
%	36.9%		0.0%		0.0%		11.6%		6.0%		42.5%		1.9%		0.7%		0.5%	

16	ზონიდან გენერირებული 08:00 - 11:00																	
ზონამი	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																		
2											2	3.0%						
3							1	10.0%	2	33.3%	2	3.0%						
4											5	7.5%						
5											1	1.5%						
6											3	4.5%	1	50.0%				
7							1	10.0%			3	4.5%						
8																		
9																		
10											2	3.0%						
11							1	10.0%			1	1.5%						
12									1	16.7%								
13	1	2.2%					1	10.0%			1	1.5%						
14	1	2.2%									6	9.0%						
15	11	24.4%									2	3.0%	1	50.0%				
16	30	66.7%					2	20.0%	1	16.7%	1	1.5%						
17	2	4.4%									1	1.5%						
18											1	1.5%						
19																		
20							1	10.0%			3	4.5%						
21							1	10.0%			1	1.5%						
22											3	4.5%						
23																		
24																		
25											2	3.0%						
26																		
27																		
28																		
29																		
30											3	4.5%						
31											1	1.5%						
32																		
33											1	1.5%						
34											1	1.5%						
35																		
36																		
37																		
38																		
39									1	16.7%	2	3.0%						
40																		
41											1	1.5%						
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47									1	16.7%								
48																		
49											2	3.0%						
50											6	9.0%						
51							1	10.0%			1	1.5%						
52											1	1.5%						
53											2	3.0%						
54							1	10.0%			3	4.5%						
55																		
56																		
57											1	1.5%						
58											2	3.0%						
ჯამი	45		0		0		10		6		67		2		0		0	
%	34.6%		0.0%		0.0%		7.7%		4.6%		51.5%		1.5%		0.0%		0.0%	

16	ზონიდან გენერირებული 18:00 - 19:00																	
ზონაში	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																		
2																		
3											1	33.3%						
4																		
5																		
6																		
7																		
8																	1	100.00%
9																		
10															2	100.0%		
11																		
12																		
13																		
14											1	33.3%						
15	1	50.0%																
16	1	50.0%																
17																		
18																		
19							1	33.3%										
20							1	33.3%			1	33.3%						
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																		
51																		
52																		
53																		
54							1	33.3%										
55																		
56																		
57																		
58																		
ჯამი	2		0		0		3		0		3		0		2		1	
%	18.2%		0.0%		0.0%		27.3%		0.0%		27.3%		0.0%		18.2%		9.1%	

16	ზონაში მიზიდული მთელი დღის																	
ზონიდან	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																		
2							1	2.0%			5	2.9%						
3											6	3.5%						
4											4	2.3%						
5							1	2.0%			2	1.2%						
6											7	4.0%						
7							1	2.0%	1	3.4%	3	1.7%						
8							1	2.0%			3	1.7%						
9											1	0.6%						
10							1	2.0%	3	10.3%					3	75.0%		
11							2	4.0%	1	3.4%	6	3.5%						
12									3	10.3%	4	2.3%						
13	2	1.2%					4	8.0%	5	17.2%	10	5.8%						
14	1	0.6%									18	10.4%						
15	28	17.3%					1	2.0%	1	3.4%	9	5.2%	1	33.3%				
16	121	74.7%					8	16.0%	7	24.1%	16	9.2%	1	33.3%				
17	8	4.9%					1	2.0%			4	2.3%						
18	2	1.2%									4	2.3%						
19							4	8.0%	1	3.4%	2	1.2%						
20							2	4.0%			11	6.4%						
21							2	4.0%			5	2.9%						
22											7	4.0%						
23													1	33.3%				
24									1	3.4%								
25											5	2.9%						
26																		
27																		
28							1	2.0%										
29							1	2.0%	1	3.4%	1	0.6%						
30							2	4.0%			5	2.9%						
31							1	2.0%			3	1.7%						
32							1	2.0%										
33											2	1.2%						
34											1	0.6%						
35							1	2.0%			1	0.6%						
36																		
37																		
38																		
39									1	3.4%							2	50.0%
40									1	3.4%								
41											1	0.6%						
42																		
43																		
44																	1	25.0%
45							1	2.0%			1	0.6%						
46							1	2.0%										
47							1	2.0%	1	3.4%								
48											1	0.6%						
49											4	2.3%			1	25.0%		
50							1	2.0%			7	4.0%						
51							1	2.0%			1	0.6%						
52							1	2.0%			3	1.7%						
53																	1	25.0%
54							4	8.0%	2	6.9%	4	2.3%						
55																		
56																		
57											1	0.6%						
58							4	8.0%			5	2.9%						
ჯამი	162		0		0		50		29		173		3		4		4	
%	38.1%		0.0%		0.0%		11.8%		6.8%		40.7%		0.7%		0.9%		0.9%	

16	ზონაში მიზიდული 08:00 - 11:00																	
ზონიდან	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																		
2							1	14.3%										
3											1	10.0%						
4																		
5																		
6																		
7									1	100.0%								
8											1	10.0%						
9																		
10															1	100.0%		
11																		
12																		
13											1	10.0%						
14											1	10.0%						
15	1	16.7%									1	10.0%						
16	5	83.3%																
17																		
18																		
19							2	28.6%			1	10.0%						
20							1	14.3%			1	10.0%						
21																		
22																		
23													1	100.0%				
24																		
25																		
26																		
27																		
28							1	14.3%										
29																		
30							1	14.3%										
31																		
32																		
33																		
34																		
35											1	10.0%						
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		
51																		
52											2	20.0%						
53																		
54							1	14.3%										
55																		
56																		
57																		
58																		
ჯამი	6		0		0		7		1		10		1		1		0	
%	23.1%		0.0%		0.0%		26.9%		3.8%		38.5%		3.8%		3.8%		0.0%	

16	ზონაში მიზიდული 18:00 - 19:00																	
ზონიდან	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1																		
2											2	10.5%						
3											1	5.3%						
4											1	5.3%						
5											1	5.3%						
6											2	10.5%						
7											1	5.3%						
8							1	20.0%										
9																		
10									1	25.0%								
11											1	5.3%						
12																		
13	1	16.7%					1	20.0%										
14																		
15																		
16	4	66.7%					2	40.0%										
17	1	16.7%																
18																		
19									1	25.0%								
20											1	5.3%						
21																		
22											2	10.5%						
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30											1	5.3%						
31																		
32																		
33											1	5.3%						
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39									1	25.0%								
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47									1	25.0%								
48																		
49											2	10.5%						
50																		
51																		
52											1	5.3%						
53																	1	100.0%
54											1	5.3%						
55																		
56																		
57											1	5.3%						
58							1	20.00%										
ჯამი	6		0		0		5		4		19		0		0		1	
%	17.1%		0.0%		0.0%		14.3%		11.4%		54.3%		0.0%		0.0%		2.9%	

4. ზეგავლენის შეფასება

4.1 ზეგავლენის შეფასება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე

საპროექტო ტერიტორიაზე დამატებით მგზავრობების ზემოქმედებას საგზაო ინფრასტრუქტურაზე ვაფასებთ გამტარუნარიანობის საპროგნოზო რეზერვის მიხედვით. მონაცემები მოყვანილია ქვემოთ ცხრილში N 4.1

ცხრილი N 4.1

ობიექტიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების ზემოქმედება საგზაო ინფრასტუქტურაზე (08:00 - 11:00)						
კვანძი	არსებული მოცულობა	რეზერვი (ა/სთ)	საპროგნოზო მგზავრობა (ა/სთ)	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო დატვირთვის კოეფ.	საპროგნოზო დატვირთვის %
1.1	95	1869	3	1866	0.05	5.0%
1.2	123	1198	3	1195	0.10	9.5%
1.3	56	1265	3	1262	0.04	4.5%
1.4	85	1929	2	1927	0.04	4.3%
1.5	76	1279	2	1277	0.06	5.8%
1.6	79	1276	2	1274	0.06	6.0%
1.7	180	2038	2	2036	0.08	8.2%
1.8	51	1441	2	1439	0.04	3.6%
1.9	68	1424	2	1422	0.05	4.7%
1.10	261	1957	2	1955	0.12	11.9%
1.11	111	1381	2	1379	0.08	7.6%
1.12	58	1434	2	1432	0.04	4.0%
2.1	2038	287	2	285	0.88	87.7%
2.2	347	876	2	874	0.29	28.6%
2.3	1839	1150	2	1148	0.62	61.6%
2.4	489	560	2	558	0.47	46.8%
2.5	572	473	2	471	0.55	54.9%
2.6	673	-123	2	-125	1.23	122.8%
2.7	715	271	2	269	0.73	72.7%
2.8	235	284	2	282	0.46	45.7%

ობიექტიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების ზემოქმედება საგზაო ინფრასტუქტურაზე (08:00 - 11:00)						
ქუჩა	არსებული მოცულობა	რეზერვი (ა/სთ)	საპროგნოზო მგზავრობა (ა/სთ)	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო დატვირთვის კოეფ.	საპროგნოზო დატვირთვის %
წნორისწყალის ქ. (კახეთის გზატკეცილის მიმართულებით)	274	1576	11	1565	0.15	15.4%
წნორისწყალის ქ. (კალოუბნის ქუჩის მიმართულებით)	264	1549	11	1538	0.15	15.2%
კალოუბნის ქუჩა (წნორისწყალის ქუჩის მიმართულებით)	677	1281	11	1270	0.35	35.1%
კალოუბნის ქუჩა (ჯავახეთის ქუჩის მიმართულებით)	967	1037	10	1027	0.49	48.7%

ობიექტიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების ზემოქმედება საგზაო ინფრასტუქტურაზე (18:00 - 19:00)						
კვანძი	არსებული მოცულობა	რეზერვი (ა/სთ)	საპროგნოზო მგზავრობა (ა/სთ)	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო დატვირთვის კოეფ.	საპროგნოზო დატვირთვის %
1.1	114	1850	2	1848	0.06	5.9%
1.2	145	1176	2	1174	0.11	11.1%
1.3	73	1248	3	1245	0.06	5.8%
1.4	62	1952	3	1949	0.03	3.2%
1.5	35	1320	3	1317	0.03	2.8%
1.6	42	1313	3	1310	0.03	3.3%
1.7	186	2031	3	2028	0.09	8.5%
1.8	83	1409	3	1406	0.06	5.8%
1.9	97	1395	3	1392	0.07	6.7%
1.10	350	1867	3	1864	0.16	15.9%
1.11	88	1404	3	1401	0.06	6.1%
1.12	47	1445	3	1442	0.03	3.4%
2.1	2071	254	3	251	0.89	89.2%
2.2	340	883	3	880	0.28	28.1%
2.3	1724	1265	3	1262	0.58	57.8%
2.4	528	521	3	518	0.51	50.6%
2.5	519	525	3	522	0.50	50.0%
2.6	593	-44	3	-47	1.08	108.5%
2.7	830	156	3	153	0.84	84.5%
2.8	365	154	3	151	0.71	70.9%

ობიექტიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების ზემოქმედება საგზაო ინფრასტუქტურაზე (18:00 - 19:00)						
ქუჩა	არსებული მოცულობა	რეზერვი (ა/სთ)	საპროგნოზო მგზავრობა (ა/სთ)	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო დატვირთვის კოეფ.	საპროგნოზო დატვირთვის %
წნორისწყალის ქ. (კახეთის გზატკეცილის მიმართულებით)	332	1518	15	1503	0.19	18.8%
წნორისწყალის ქ. (კალოუბნის ქუჩის მიმართულებით)	247	1566	15	1551	0.14	14.4%
კალოუბნის ქუჩა (წნორისწყალის ქუჩის მიმართულებით)	607	1351	14	1337	0.32	31.7%
კალოუბნის ქუჩა (ჯავახეთის ქუჩის მიმართულებით)	1214	789	14	775	0.61	61.3%

როგორც რეზერვების გაანგარიშების ცხრილებიდან ცხრილიდან ჩანს, საკვლევი ტერიტორიის კვანძებზე და ქუჩებზე რეზერვები საკმარისია (გამონაკლისს წარმოადგენს 2.6 მიმართულება)

4.2 ზეგავლენის შეფასება საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე

საზოგადოებრივ ტრანპორტზე ზეგავლენას ვაფასებთ მგზავრთა სივრცულ-მოდალური განაწილების საფუძველზე). საზოგადოებრივი ტრანსპორტის რეზერვებისა და საპროგნოზო მგზავრობების საფუძველზე შეგვიძლია გამოვიყვანოთ მგზავრთა გადაყვანის საპროგნოზო რეზერვები.

ცხრილი N 4.2.1

M3	გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	→ ←	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
56	ორხევი მ/ს "ისანი"	93	118	93	118	5	4	88	89	0.65	0.65	65%	65%
71	ვარკეთილი 3 IV მ/რ ბარათაშვილის ქ.	158	192	175	208	4	3	154	172	0.54	0.49	54%	49%

M2	გაჩერება N1951 (კალოუბნის ქუჩა #32)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	→ ←	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
176	სავაჭრო ცენტრი "ისთ პოინთი" ნიკოლოზ ბარათაშვილის ქ.	74	88	42	50	5	5	69	37	0.53	0.56	53%	56%
424	მ/ს "ვარკეთილი"-ნაკაშიძე-ბოლქვაძის ქ (წრიული)	124	145	118	134	5	5	119	113	0.43	0.33	43%	33%

ცხრილი N 4.2.2

M3	გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	→ ←	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
71	ბარათაშვილის ქ. ვარკეთილი 3 IV მ/რ	176	202	108	141	5	4	171	104	0.32	0.69	32%	69%

M2	გაჩერება N3941 (კალოუბნის ქუჩა #32-ის მოპირდაპირედ)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	→ ←	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
176	ნიკოლოზ ბარათაშვილის ქ. სავაჭრო ცენტრი "ისთ პოინთი"	46	52	87	101	5	5	41	82	0.35	0.44	35%	44%
424	მ/ს "ვარკეთილი"-ნაკაშიძე-ბოლქვაძის ქ (წრიული)	11	13	-	-	4	-	7	-	0.67	-	67%	-

ცხრილი N 4.2.3

M3	გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	→ / ←	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
1	ლილო-ლოჭინი მ/ს "ისანი"	161	212	218	260	5	4	156	214	0.69	0.49	69%	49%
8	აეროპორტი მ/ს "ისანი"	22	26	65	73	5	4	17	61	0.60	0.29	60%	29%
12	დიდი ლილო მ/ს "ისანი"	59	77	90	102	5	4	54	86	0.70	0.28	70%	28%
22	სოფ. ნასაგური მ/ს "ისანი"	18	24	72	84	5	4	13	68	0.78	0.43	78%	43%
37	აეროპორტი სადგურის მოედანი 1	124	158	259	292	4	3	120	256	0.64	0.24	64%	24%
41	სოფ. წინუბანი მ/ს "ისანი"	36	48	66	78	4	3	32	63	0.73	0.48	73%	48%

M2	გაჩერება N839 (III მასივი I კვ. "ე" კორპუსი)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	→ / ←	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
113	ველის სასაფლაოს მიმდებარე ტერ. მ/ს ,,სამგორი"	13	15	-	-	5	-	8	-	0.62	-	62%	-
115	ქიზიყის I ქ. მ/ს "ვარკეთილი"	-	-	19	21	-	5	-	14	-	0.33	-	33%
165	მშს ლილო "მოლი" მ/ს "ვარკეთილი" (მიმდებარედ).	133	150	-	-	5	-	128	-	0.24	-	24%	-
189	"ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ. მ/ს ,,სამგორი"	69	77	34	42	5	5	64	29	0.24	0.65	24%	65%
194	მშს ლილო "მოლი" მ/ს "სამგორი"	21	29	-	-	4	-	17	-	0.80	-	80%	-
408	აეროპორტის დასახლება მეტროსადგური „ისანი“	44	52	71	80	4	5	40	66	0.52	0.21	52%	21%
524	"ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ. მ/ს "ვარკეთილი"	111	128	101	116	5	5	106	96	0.37	0.35	37%	35%
582	ლილოს დასახლება მ/ს "ვარკეთილი"	57	67	86	98	5	5	52	81	0.50	0.36	50%	36%

ცხრილი N 4.2.4

M3	გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M3 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	⟶ ⟵	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
1	მ/ს "ისანი" ლილო-ლოჭინი	109	151	50	92	5	4	104	46	0.75	0.89	75%	89%
8	მ/ს "ისანი" აეროპორტი	39	47	30	39	5	4	34	26	0.60	0.70	60%	70%
12	მ/ს "ისანი" დიდი ლილო	95	113	36	54	5	4	90	32	0.50	0.82	50%	82%
22	მ/ს "ისანი" სოფ. ნასაგური	24	30	24	36	5	4	19	20	0.68	0.83	68%	83%
37	სადგურის მოედანი 1 აეროპორტი	101	134	101	126	5	4	96	97	0.71	0.62	71%	62%
41	მ/ს "ისანი" სოფ. წინუბანი	24	36	30	42	5	3	19	27	0.84	0.78	84%	78%
56	მ/ს "ისანი" ორხევი	33	58	67	101	4	3	29	64	0.88	0.81	88%	81%

M2	გაჩერება N1472 (III მასივი I კვ. "ე" კ-ის მოპირდაპირედ)												
მარშრუტი	მიმართულება	რეზერვი და/სთ				საპროგნოზო მგზავრობა ად/სთ		საპროგნოზო რეზერვი ად/სთ		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. კოეფ.		M2 კატ. ავტ. საპროგ. დატვ. %	
N	⟶ ⟵	დილა		საღამო		დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო	დილა	საღამო
113	მ/ს ,,სამგორი" ველის სასაფლაოს მიმდებარე ტერ.	13	15	4	6	4	3	9	1	0.57	0.95	57%	95%
115	მ/ს "ვარკეთილი" ქიზიყის I ქ.	11	13	17	19	4	5	7	12	0.67	0.43	67%	43%
165	მ/ს "ვარკეთილი" (მიმდებარედ). შპს ლილო "მოლი"	17	25	-	-	4		13	-	0.85	-	85%	-
189	მ/ს ,,სამგორი" "ისთ ფოინთი"-ს მიმდებარე ტერ.	34	44	27	33	4	5	30	22	0.71	0.65	71%	65%
194	მ/ს "სამგორი" შპს ლილო "მოლი"	21	27	-	-	4		17	-	0.73	-	73%	-
408	მეტროსადგური „ისანი“ აეროპორტის დასახლება	88	99	50	61	5	5	83	45	0.21	0.57	21%	57%
582	მ/ს "ვარკეთილი" ლილოს დასახლება	69	80	88	101	5	5	64	83	0.39	0.34	39%	34%

როგორც ავტობუსების რეზერვების ცხრილებიდან ჩანს, M2 და M3 კატეგორიის ავტობუსებზე რეზერვები საკმარისია საპროგნოზო მგზავრობების დამატების შემთხვევაშიც.

4.3 ზეგავლენის შეფასება საქვეითო ინფრასტრუქტურაზე

საკვლევი არეალის საქვეითო ინფრასტრუქტურა ძირითადად დამაკმაყოფილებელია, თუმცა აღსანიშნავია ის, რომ შშმ პირთათვის მათი ადაპტირებულობა არ არის სრულფასოვანი. სხვა მხრივ ტროტუარების სიგანე (1.2 – 5.5 მ.) და მათი საფარი (ასფალტბეტონი-დამაკმაყ.) გვაძლევს იმის თქმის უფლებას, რომ ახალი ობიექტის აშენების შემდეგაც ტროტუარების გამტარუნარიანობის რეზერვი მრავალი წლის განმავლობაში საკმარისი იქნება ქვეითების კომფორტულად და უსაფრთხოდ გადაადგილებისათვის.

მიჩნეულია თუ ტროტუარის სიგანე შეადგენს 1 მეტრს [8.9] მაშინ მისი გამტარუნარიანობა 1450 ად/სთ-ია. რეალურად საკვლევ არეალში ქვეითთა ინტენსიური მოძრაობა არ შეინიშნება, გარდა კვანძი N2-ის მიმდებარედ.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე კვლევის ავტორების აზრით, საკვლევ ტერიტორიაზე, მრავალი წლის განმავლობაში, შესაძლებელი იქნება უსაფრთხო და კომფორტული გადაადგილება.

5. რეკომენდაციები და დასკვნები

საკვლევი ტერიტორიის კვანძებზე და ქუჩაზე რეზერვები ჯერ-ჯერობით საკმარისია. გამონაკლისს წარმოადგენს 2.6 მიმართულება, რომელიც არსებული მდგომარეობით უკვე გადატვრითულია (დატვ. კოეფ. დილა 1.22, საღამო 1.08), ასევე კომფორტულობის ზღვარს ცდება 2.1 და 2.7 მიმართულებების დატვრთულობა, თუმცა ახალი ობიექტის აშენების შემდეგ ამ მიმართულებებზეც რეზერვები საკმარისია. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ 2.6 მიმართულებაზე ახალი ობიექტის აშენების შემდეგ მგზავრობების დამატება რეალურად არ მოხდება. რაც შეეხება 2.1 მიმართულებას, კვლევის ავტორების აზრით, ქუჩის სიგანე გვაძლევს საშუალებას აღნიშნულ მიმართულებაზე დაემატოს ერთი მოძრაობის ზოლი, რაც საგრძნობლად გაზრდის გზის გამტარუნარიანობას.

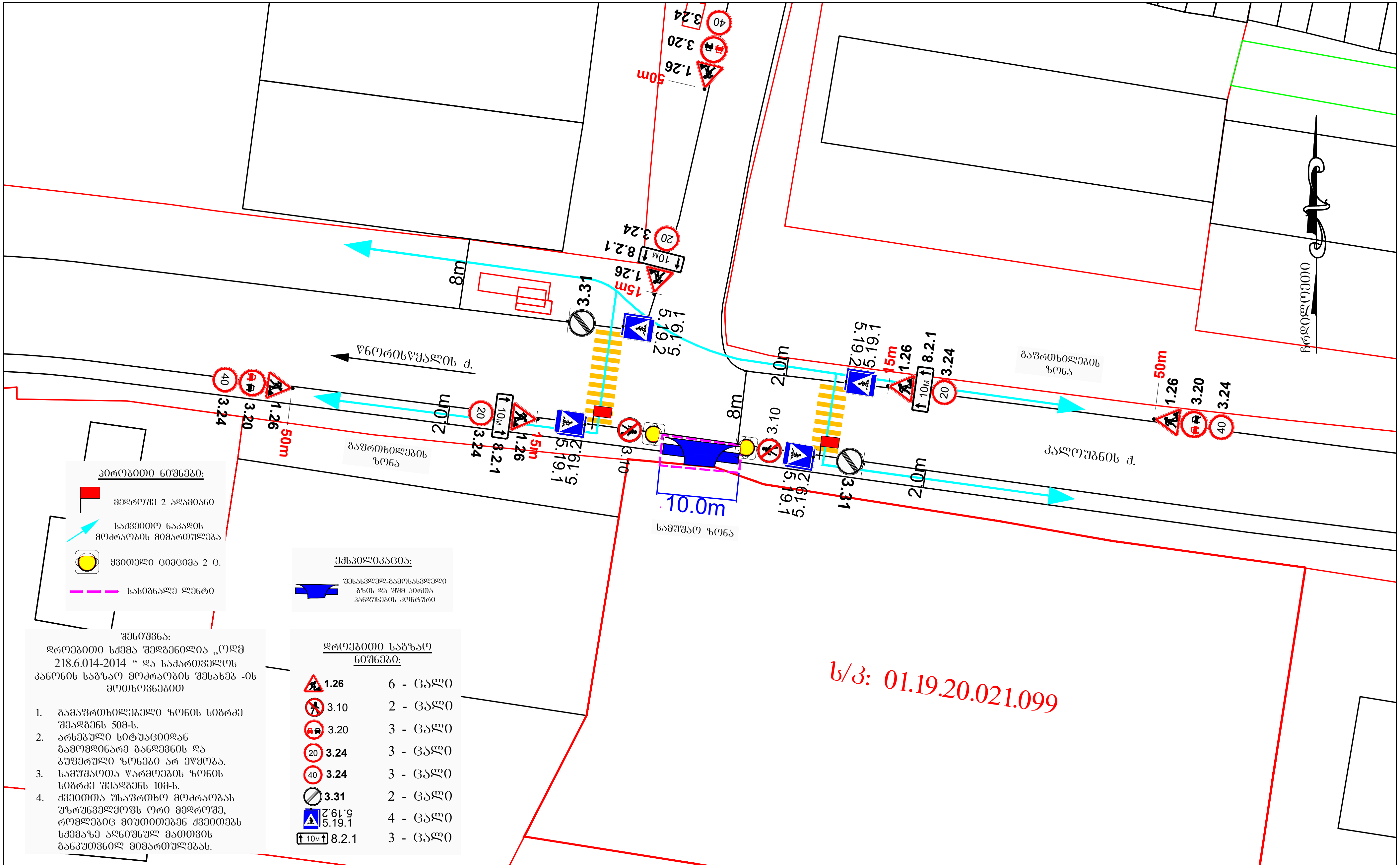
საკვლევი არეალის საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს, ის ფაქტიც, რომ მეორე კვანძთან მდებარეობს მეტროს სადგური „ვარკეთილი“, რის გამოც შეინიშნება ქვეითთა ინტენსიური გადაადგილება. თუმცა ტროტუარის სიგანე (1.2-5.5მ) და მისი საფარი (ასფალტბეტონი - კარგ მდგომარეობაში) გვაძლევს იმის თქმის საშუალებას, რომ მრავალი წლის მანძილზე უზრუნველყოფს ქვეითების უსაფრთხო და კომფორტულ გადაადგილებას.

რაც შეეხება საზოგადოებირივ ტრასპორტს, აქაც როგორც M2, ასევე M3 ტიპის ავტობუსებზე რეზერვები საპროგნოზო მგზავრობების დამატების შემდეგაც საკმარისია.

როგორც კვლევის შედეგებიდან ჩანს ახალი ობიექტის აშენება არანაირ საგრძნობ გავლენას არ იქონიებს არსებულ სიტუაციაზე.

6. ლიტერატურა

1. Entry and Circulating Flow Relationship ATA Roundabout
2. თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა http://tbilisi.gov.ge/page/3218
3. “МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ АВТОМОБИЛЬНИХ ДОРОГ”Б ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНСТВО (РОСАВТОДОР), ОДМ 218,2,020-2012;
4. Highway engineering handbook Kodek L. Broken brought 2009;
5. სატრანსპორტო ნაკადების უწყვეტი მონიტორინგის მონაცემების განახლებადი ბაზა;
6. http://google.com/maps;
7. ტრანსპორტზე ზემოქმედების შეფასების სახელმძღვანელო. ვერსია 4, თბილისის მერია, ტრანსპორტის სამსახური ივლისი 2018;
8. შენობა ნაგებობათა უსაფრთხოების წესები. მთავრობის დადგენილება №41 28.01.2016 წ;
9. А,Г, Романов. Дорожное движение в городах, М. “ Транспорт “ 2004 г;
10. СНИП 2.07.01 – 89 – ГРАДОСТРОЙТЕЛЪСТВО;



პირობითი ნიშნები:

- მეღროშე 2 ადამიანი
- საქვეითო ნაკადის მოძრაობის მიმართულება
- ყვითელი ციმციმა 2 ც.
- სასიგნალე ლენტი

ექსპლიკაცია:

- შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის და შშმ პირთა პანდუსების კონტური

დროებითი საგზაო ნიშნები:

1.26	6 - ცალი
3.10	2 - ცალი
3.20	3 - ცალი
3.24 (20)	3 - ცალი
3.24 (40)	3 - ცალი
3.31	2 - ცალი
5.19.2 / 5.19.1	4 - ცალი
8.2.1 (10м)	3 - ცალი

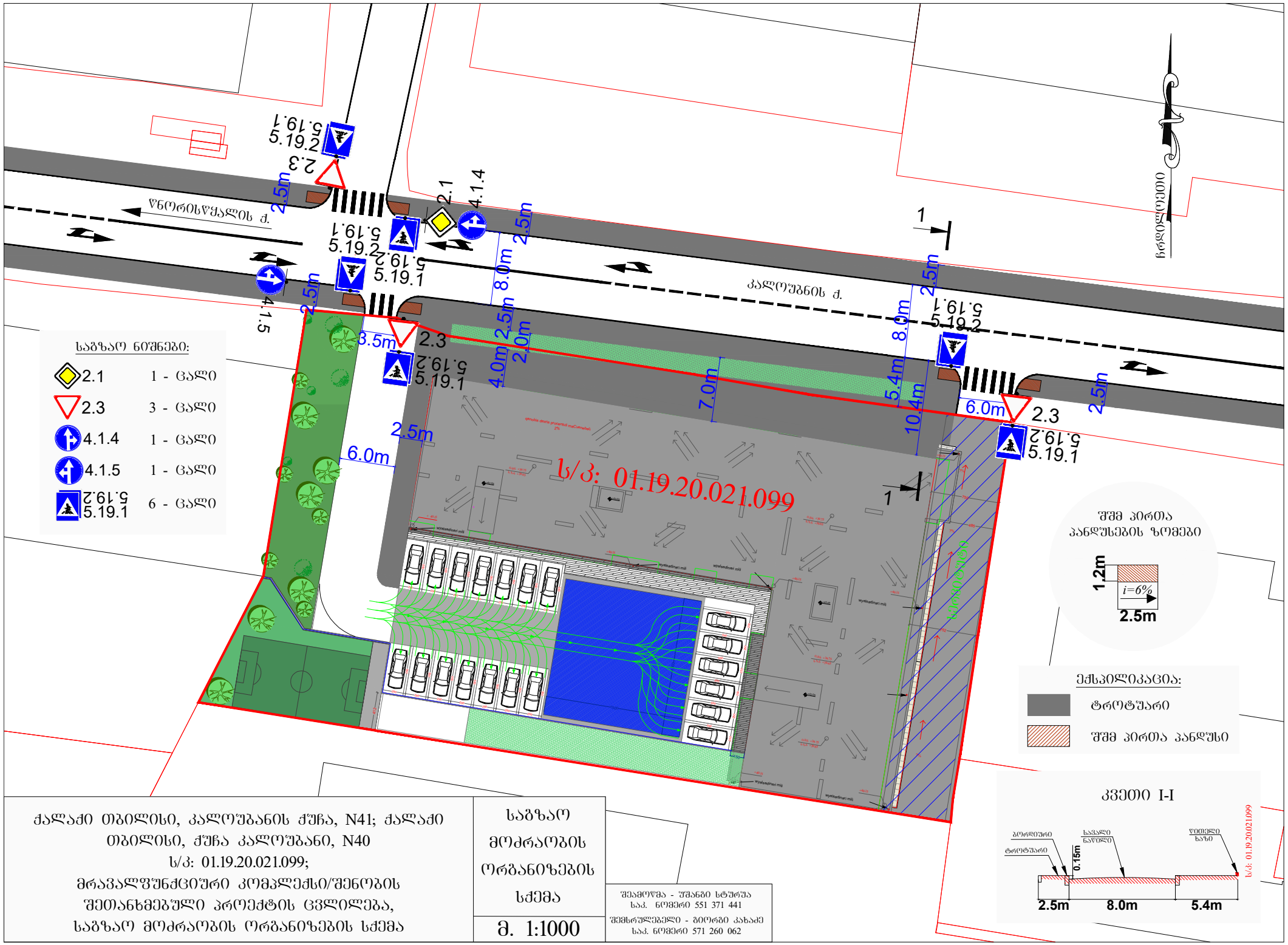
შენიშვნა:
დროებითი სქემა შედგენილია „ოდმ 218.6.014-2014 “ და საქართველოს კანონის საგზაო მოძრაობის შესახებ -ის მოთხოვნებით

1. გამაფრთხილებელი ზონის სიგრძე შეადგენს 50მ-ს.
2. არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე განდევნის და ბუფერული ზონები არ ეწყობა.
3. სამუშაოთა წარმოების ზონის სიგრძე შეადგენს 10მ-ს.
4. ქვეითთა უსაფრთხო მოძრაობას უზრუნველყოფს ორი მეღროშე, რომლებიც მიუთითებენ ქვეითებს სქემაზე აღნიშნულ მათთვის განკუთვნილ მიმართულებას.

ქალაქი თბილისი, კალოუბანის ქუჩა, N41; ქალაქი თბილისი, ქუჩა კალოუბანი, N40 ს/კ: 01.19.20.021.099; მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობის შეთანხმებული პროექტის ცვლილება, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა (შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის მოწყობა)	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა მ. 1:1000

შეამოწმა - უშანგი სტურუა
საკ. ნომერი 551 371 441

შემსრულებელი - გიორგი კახაძე
საკ. ნომერი 571 260 062



ქალაქი თბილისი, კალოუბანის ქუჩა, N41; ქალაქი თბილისი, ქუჩა კალოუბანი, N40
ს/კ: 01.19.20.021.099;
მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობის შეთანხმებული პროექტის ცვლილება, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

მ. 1:1000

შემმოწმა - შანაბი სტურუა
საკ. ნომერი 551 371 441

შემსრულებელი - გიორგი კახაძე
საკ. ნომერი 571 260 062

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვარკეთილში

დენდროლოგიური პროექტი



თბილისი 2021

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღი

მწვანე ნარგავების ხარისხობრივი შეფასების თაობაზე

საექსპერტო დასკვნა

02-22/308
დასკვნის ნომერი

15.08.2018
დასკვნის მომზადების თარიღი

16.08.2018
დასკვნის გაცემის თარიღი

1	საფუძველი	შპს "მოზაიკ დეველოპმენტი" დირექტორის ლერი ლეთოდიანის 2018 წლის 18 ივნისის განცხადება # 10/01181661334-65
2	განმცხადებელი/უფლებამოსილი პირი	შპს "მოზაიკ დეველოპმენტი" დირექტორი ლერი ლეთოდიანი
		ს/კ 402067357 (პირადი ნომერი/საიდენტიფიკაციო კოდი)
3	საექსპერტო ობიექტის მისამართი	ქ. თბილისი, კალოუბნის ქუჩა # 40 — ს/კ >> 01.19.20.021.093

4 საექსპერტო ობიექტის ზოგადი მდგომარეობის აღწერა-შეფასება / კვლევის მეთოდი

საქსპერტო ობიექტი მდებარეობს კალოუბნის ქუჩაზე და წარმოადგენს კერძო საკუთრებას. ტერიტორია არის ვაკე რელიეფის მქონე. ფართობი 3450 კვ. მ.. მცენარის აღწერა - შეფასება ჩატარდა ტაქსაციური გაზომვით და ვიზუალურად.

5 საექსპერტო ობიექტზე არსებულ მცენარეთა დახასიათება

მცენარის #	სახეობა	სასიცოცხლო ფორმა	D (1,3 მ-ზე)	D (0,1 მ-ზე)	H	ასაკი*	მცენარის ზოგადი მდგომარეობა	შენიშვნა
1	თეთრი თუთა Morus alba	ხე		19,0-22,0	10,0		ჯანსაღი	ორღეროიანი, ერთი ღერო გადაბრილია 30 გრადუსამდე, მეორე ღერო კი რკინის რელსშია ამოშვერილი, მცენარე ბეტონის კონსტრუქციიდანაა ამოზრდილი მოხრილად
2	ქლიავი Prunus sp.	ხე		6,5	2,5		ჯანსაღი	
3	ქლიავი Prunus sp.	ხე		8,5	2,0		ჯანსაღი	

6 ინფორმაცია მცენარეებთან დაკავშირებულ მავნებელ-დაავადებათა შესახებ

მცენარის #	სახეობა	მავნებლები და დაავადებები	რეკომენდაციები
...			
...			
...			
...			

7 საექსპერტო ობიექტის თაობაზე საერთო დასკვნა

ობიექტზე მწვანე ნარგავების საერთო რაოდენობა 3 ეგზემპლარია. დამკვეთის მოთხოვნით აღწერა-შეფასება ჩაუტარდა ყველა ხემცენარეს.

8 დანართი: კვლევის ამსახველი ფოტო-მასალა — კვლევის ამსახველი ფოტო - მასალა ჩაწერილია CD დისკზე (8 ფოტოსურათი).

9 საექსპერტო ჯგუფის წევრ(ებ)ი

ხელმოწერა

მარინე ხუნწარია

საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის მერქნიან მცენარეთა კოლექციების განყოფილების მეთესლეობის ლაბორატორიის გამგე

* შენიშვნა: ასაკის განსაზღვრა ხდება მხოლოდ საქართველოს წითელ წუსხაში რიცხულ მერქნიან მცენარეებზე

ბოტანიკურის ქ. #1, 0105 თბილისი, საქართველო. ტელ.: (032) 2 72 43 06, ელ. ფოსტა: info@nbgg.ge; www.nbgg.ge
1 Botanikuri str, 0105 Tbilisi, Georgia. National Botanical garden of Georgia. Member of BGCI. Institution code: TBI




ავტო სესხი
სითი
ლიზინგი
CITYLEASING
WWW.CITYLEASING.GE



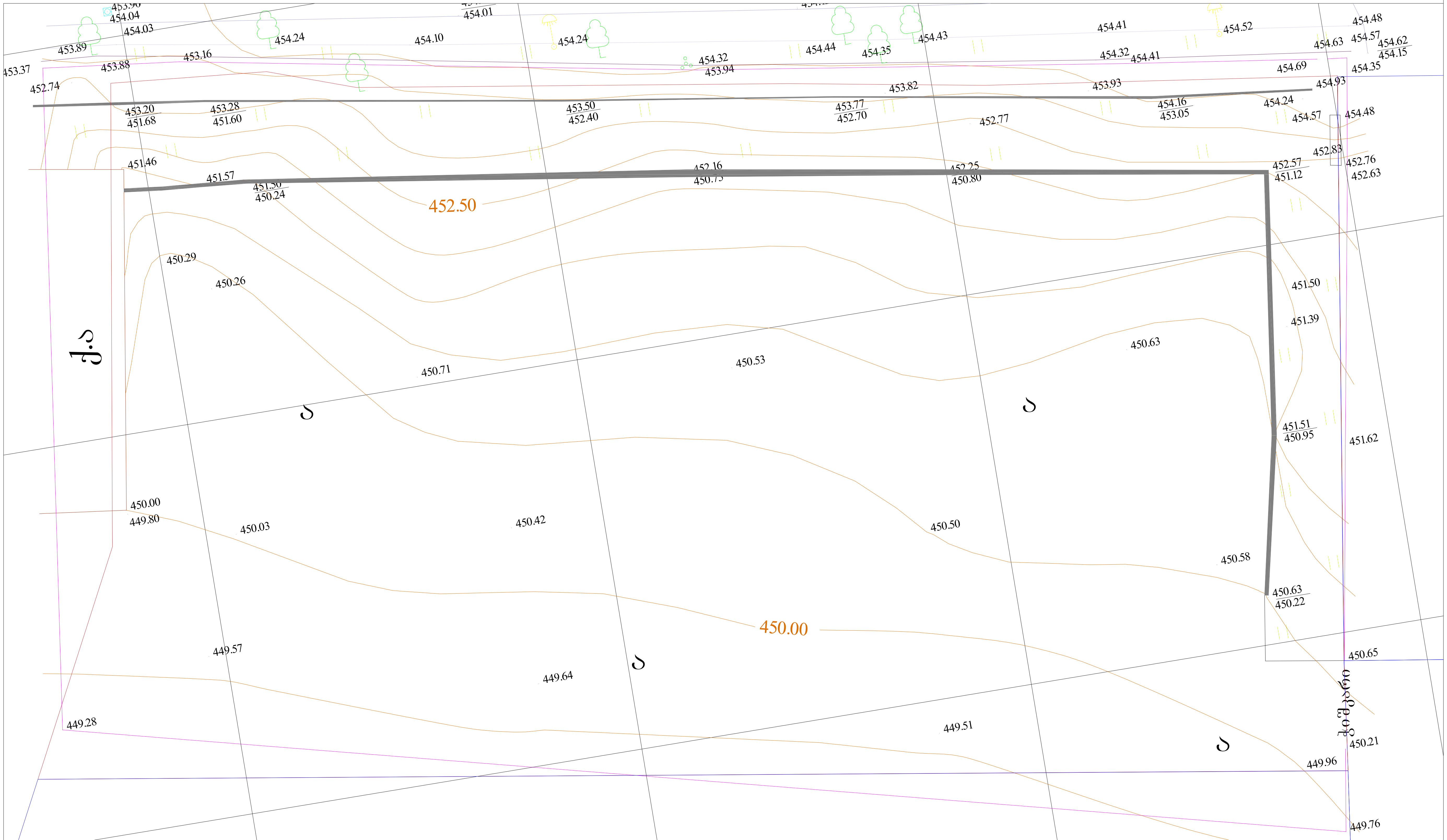




01

არსებული მცენარეული საფარი

მ. 1:250



პირობითი აღნიშვნები

შესანარჩუნებელი ხეები

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი

A-3	პროექტის №	დამკვეთი შ.პ.ს. CLIENT "მოზაიკ დეველოპმენტი"	პროექტი/ მისამართი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი ვარკეთილში ნაკვეთი №01.19.20.021.093

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	მ.გიორგობიანი	
პრ. ავტორი	მ.გიორგობიანი	
დამუშავა	მ.გიორგობიანი	
	ე. ბერიძე	

ნახაზი DRWG. არსებული მცენარეული საფარი

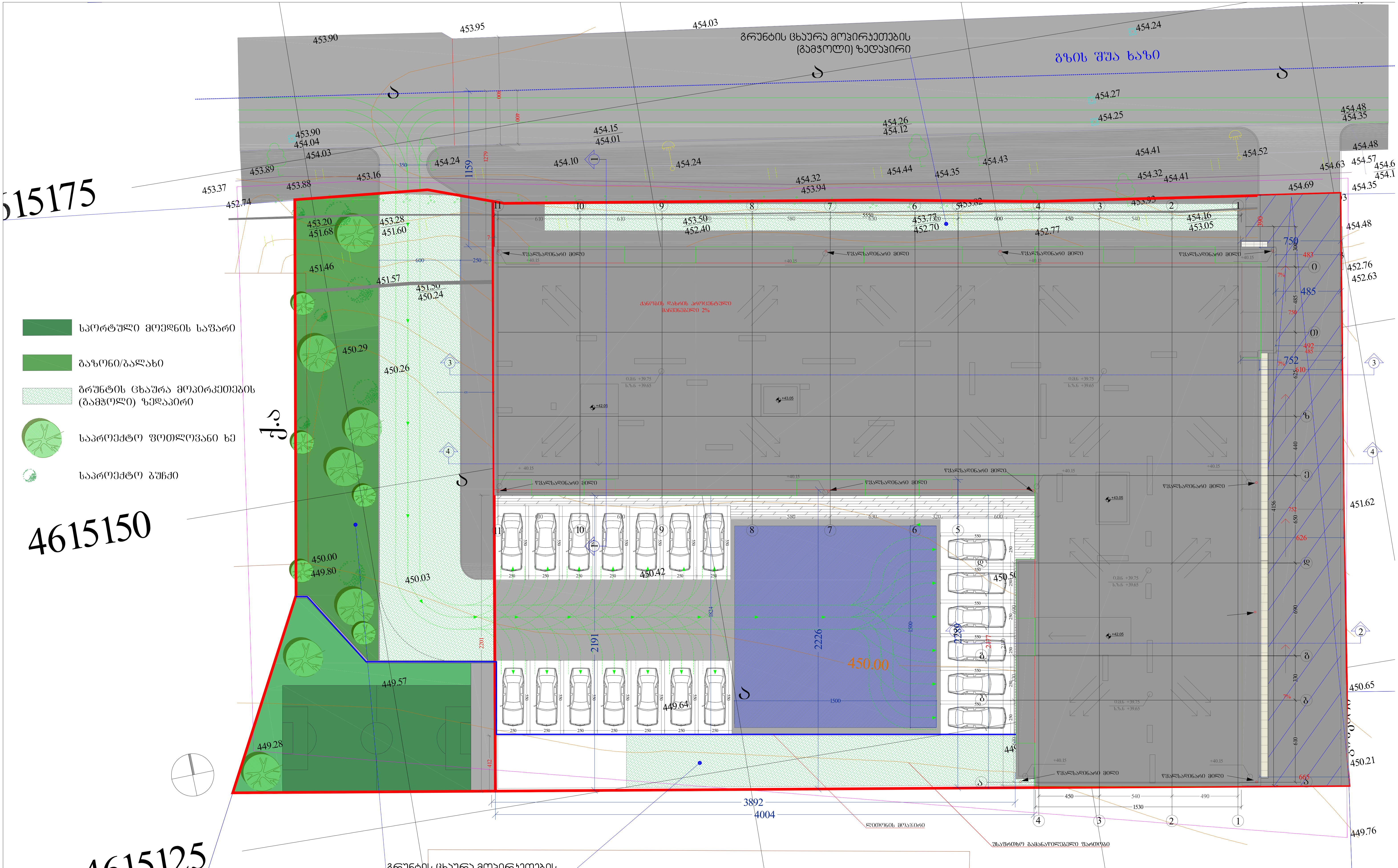
თარიღი	02.05.2018
კორექტირება	

№	კორექტ. REV.	თარიღი DATE
1		
2		
3		

არქიტექტურული ნაწილი ARCHITECTURE

შ.პ.ს **MHD Group**

მასშტაბი SCALE	სტადია STAGE	ინდექსი	ფურც.
1: 250	პროექტი	A-101	1



A-3	პროექტის №	დამკვეთი შ.პ.ს. CLIENT "მოზაიკ დეველოპმენტი"	პროექტი/ მისამართი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი ვარკეთილში ნაკვეთი №01.19.20.021.099		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ნახაზი DRWG.	თარიღი: 02.05.2018	არქიტექტურული ნაწილი ARCHITECTURE	
დირექტორი	მ.გიორგობიანი		გამწვანების გეგმა	კორექტირება	შ.პ.ს MHD Group	
პრ. ავტორი	მ.გიორგობიანი			№ / კორექტ. REV. / თარიღი DATE		
დაამუშავა	მ.გიორგობიანი			1		
	ე. ბერიძე			2		
				3		
				მასშტაბი SCALE: 1: 250	სტადია STAGE: პროექტი	ინდექსი: A-713 / ფურც.: 68

01 საპროექტო მცენარეების ფოტოები



1-ამბრის ხე
Liquldambar styracallua



2-ბზა
buxus micropilla faulkner

01 ალტერნატიული მცენარეების ფოტოები



2 - მსხვილფოთლოვანი ნეკერჩხალი (ბურთულისებრი ვარჯით)
Acer platanoldes "globusum"



4 - იფანი გრძელფოთოლა
Fraxunus argustifolia

შენიშვნები:

მცენარეები შერჩეულია კლიმატიური, ნიადაგობრივი, დეკორატიული და ურბანული პირობების გათვალისწინებით.

დენდროლოგიურ პროექტში შეტანილი ცვლილებები შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.

მცენარეების ჩარგვისას დაცული იქნას აგროტექნიკური ნორმები.

საპროექტო ფოთლოვანი ხეების ღეროს გარშემოწერილობა უნდა იყოს 14-18 სმ.

საპროექტო ხეები განთავსებულია შენობის კედლიდან 3 მეტრის მოშორებით.

A-3 | პროექტის № | დამკვეთი CLIENT | შ.პ.ს. "მოზაიკ დეველოპმენტი" | პროექტი/მისამართი PROJECT | მრავალბინიანი საცხოვრებელი ვარკეთილში ნაკვეთი №01.19.20.021.093

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	მ.გიორგობიანი	
პრ. ავტორი	მ.გიორგობიანი	
დაამუშავა	მ.გიორგობიანი	
	ე. ბერიძე	

ნახაზი DRWG.: საპროექტო და ალტერნატიული მცენარეების ექსპლიკაცია

თარიღი 26.10.2020

კორექტირება: № | კორექტ. REV | თარიღი DATE

3

მასშტაბი SCALE | სტადია STAGE: პროექტი | ინდექსი A-103 | ფურც 3

არქიტექტურული ნაწილი ARCHITECTURE

შ.პ.ს MHD Group

HD GROUP

საპროექტო მცენარეების ექსპლიკაცია						
N	მცენარეების დასახელება	სიმაღლე	ღეროს გარშემოწერილობა	სასიცოცხლო ფორმა	შენიშვნა	რაოდენობა
1	ამბრის ხე Liquldambar styracallua	3.5 მ	20სმ	ფოთლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი	20ც
2	ბზა buxus micropilla faulkner	0,3-0,5მ		ფოთლოვანი ბუჩქი	მარადმწვანე	27ც

ალტერნატიული მცენარეების ექსპლიკაცია						
N	მცენარეების დასახელება	სიმაღლე	ღეროს გარშემოწერილობა	სასიცოცხლო ფორმა	შენიშვნა	რაოდენობა
1	ნეკერჩხლისფოთოლა ცაცხვი Tilla Patypillos	3.5 მ	20სმ	ფოთლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი	20ც
2	იფანი გრძელფოთლიანი Fraxunus argustifolia	3.5 მ	20სმ	ფოთლოვანი ხე	ფოთოლმცვენი	27ც

შენიშვნები:

მცენარეები შერჩეულია კლიმატიური, ნიადაგობრივი, დეკორატიული და ურბანული პირობების გათვალისწინებით.

დენდროლოგიურ პროექტში შეტანილი ცვლილებები შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.

მცენარეების ჩარგვისას დაცული იქნას აგროტექნიკური ნორმები.

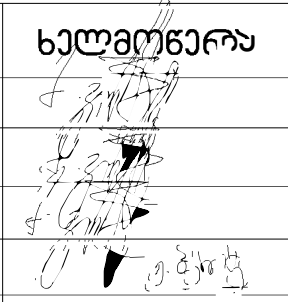
საპროექტო ფოთლოვანი ხეების ღეროს გარშემოწერილობა უნდა იყოს 20 სმ.

საპროექტო ხეები მოშორებულია შენობიდან 3 მეტრით.

საპრეოქტო არიზონას კვიპაროსისთვის(დიდი პარკით) გათვალისწინებულია 12 კვ.მ.

საპროექტო წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხეებისთვის გათვალისწინებულია 20-25 კვ.მ.

A-3	პროექტის №	დამკვეთი შ.პ.ს. CLIENT "მოზაიკ დეველოპმენტი"	პროექტი/ მისამართი PROJECT		მრავალბინიანი საცხოვრებელი პარკეთილში ნაკვეთი №01.19.20.021.093	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ნახაზი DRWG. საპროექტო და ალტერნატიული მცენარეების ექსპლიკაცია	თარიღი 26.10.2020	არქიტექტურული ნაწილი ARCHITECTURE	
დირექტორი	მ.გიორგობიანი			კორექტირება	შ.პ.ს MHD Group	
პრ. ავტორი	მ.გიორგობიანი			№ / კორექტ REV / თარიღი DATE		
დამუშავა	მ.გიორგობიანი			1		
	ე. ბერიძე			2		
				3		
				მასშტაბი SCALE	სტადია STAGE პროექტი	ინდექსი A-104 / ფურც. 4



01 სამუშაოთა ჩამონათვალი

N	სამუშაოთა ჩამონათვალი	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	არსებული ხეების ფორმირება (გასხვლა)	ცალი	0	
2	ადგილების მომზადება ხეების დასარგავად,50% ნოყიერი მიწის დამატებით ორმოებში.	ცალი	0	
3	ფოთლოვანი ხეების დარგვა	ცალი	20	
4	ადგილების მომზადება ხეების დასარგავად,50% ნოყიერი მიწის დამატებით ორმოებში.	ცალი	20	
5	ბუჩქების დარგვა	ცალი	27	
6	ახლად ჩარგული წიწვოვანი ბუჩქების ფორმირება (გაკრეჭვა)	ცალი	27	
7	15 სმ სისქეზე ნოყიერი მიწის ნაზავის შეტანა და გამლა გაზონის მოსაწყობად	კვ. მეტრი	370.2კვ.მ	
8	ბეტონის პერფორირებული ფილების მორწყვა (გაკრეჭვა)	კვ. მეტრი	440.6კვ.მ	
9	ჩვეულებრივი გაზონის მოვლა (გაკრეჭვა)	კვ. მეტრი	370.2კვ.მ	
10	ახლად ჩარგული ბუჩქების ხეების და გაზონის მორწყვა	მთლიანი გამწვანებული ტერიტორია		

შენიშვნები:

მცენარეები შერჩეულია კლიმატიური, ნიადაგობრივი, დეკორატიული და ურბანული პირობების გათვალისწინებით.

დენდროლოგიურ პროექტში შეტანილი ცვლილებები შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.

მცენარეების ჩარგვისას დაცული იქნას აგროტექნიკური ნორმები.

საპროექტო ფოთლოვანი ხეების ღეროს გარშემოწერილობა უნდა იყოს 20 სმ.

საპროექტო ხეები მოშორებულია შენობის კედლიდან 3 მეტრით.

საპროექტო წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხეებისთვის გათვალისწინებულია 20-25 კვ.მ.

A-3	პროექტის №	დამკვეთი შ.პ.ს. CLIENT "ფეზაიკ დეველოპმენტ"	პროექტი/ მისამართი PROJECT	მრავალბინიანი საცხოვრებელი კარკასით ნაკვეთი №01.19.20.021.093
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ნახაზი DRWG. სამუშაოთა ჩამონათვალი	თარიღი 26.10.2020
დირექტორი	გ.გიორგობიანი			პროექტირება
პრ. ავტორი	გ.გიორგობიანი			№ პორტალ REV. თარიღი DATE
დამამზადა	გ.გიორგობიანი			1 2 3
	ე. ბერიძე			არქიტექტურული ნაწილი ARCHITECTURE
				შ.პ.ს MHD Group
				მასშტაბი SCALE სტადია STAGE ინდექსი ფურც.
				პროექტი A-105 5









A-3

პროექტის № დამკვეთი შ.პ.ს. CLIENT "მოზაიკ დეველოპმენტი"

პროექტი/ მისამართი PROJECT

ნახაზი DRWG. პერსპექტიული ხედი

თანამდებობა	გვარი	ხ	ო
დირექტორი	გ.გიორგობიანი		
პრ. უბერი	გ.გიორგობიანი		
დამშვება	გ.გიორგობიანი ე. ბერიძე		

თარიღი 20.10.2020

პორექტირება

№	პორექტი REV.	თარიღი DATE
2		
3		

მასშტაბი SCALE | სტადია STAGE | ინდექსი | ფურც.

პროექტი | A-106 | 6

არქიტექტურული ნაწილი ARCHITECTURE

შ.პ.ს MHD Group

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კარკასით ნაკვეთი №01.19.20.021.093

MHD GROUP

დენდროლოგიური პროექტის საინფორმაციო დაფა

დამკვეთი: შპს."მოზაიკ დეველოპმენტი"

საპროექტო ტერიტორია:ნაკვეთი №01.19.20.021.099
მისამართი: ჯალოუბნის ქუჩა. ნ. 40

ნებართვის გაცემის ორგანო: ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახური.

ჯ3: 810.8 ჯ3.მ

დასარგავი ხე-მცენარეების სახეობა:

1.ამბრის ხე-სიმაღლე-3.5 მ. ღეროს გარშემოწერილობა 20 სმ.

ფოთლოვანი ხე, ფოთოლმცვენი. 20 ცალი

2. ბზა- სიმაღლე-0.3-0.5 მ. ფოთლოვანი ბუჩქი - 27 ცალი

გამწვანების პროექტის დასრულების თარიღი: 2021 წლის დეკემბერი

მშენებლობის ნებართვის გაცემის თარიღი: 11.04.2019

ახლადდარგულ ხე-მცენარეების მოვლაზე პასუხისმგებელი პირი:

ვალერი ცეკვავა

ახლადდარგული ხე-მცენარეების მოვლის ხანგრძლივობა: სამი წელი