ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

ქ.თბილისში, დიდ დიღომში, II მიკრო/რაიონში, ი.პეტრიწის და დ. თავდადებულის ქუჩებს შორის არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.10.06.006.278) მრავალბინიანი სახლის მშენებლობის მიზანშეწონილობა

თბილისი 2019.03.11

2019-03-11

ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

ქ.თბილისში, დიდ დიღომში, II მიკრო/რაიონში, ი.პეტრიწის და დ. თავდადებულის ქუჩებს შორის არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.10.06.006.278) მრავალბინიანი სახლის მშენებლობის მიზანშეწონილობა

შემსრულებლები:

საქ.ტექნიკური უნივერსიტეტის
ასოც.პროფესორი ბეჟან კახაძე

საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების
სპეციალისტი ლაშა სტურუა

თბილისი 2019.03.11

ს ა რ ჩ ე ვ ი

დავალება და საკვლევი არეალი ---------- 4

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები ---------- 4

1. საკვლევი ტერიტორიის საგზაო ინფრასტრუქტურის კვლევა (გამტარუნარიანობა, ნაკადები, რეზერვები) და სქემები ---------- 12

1.1. საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა ---------- 12

1.2 საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა ---------- 23

1.3 საკვლევი არეალის ქუჩებისა და კვანძების გამტარუნარიანობის კვლევა ---------- 33

2. ინფორმაცია პროექტზე ---------- 49

2.1. კ2 საანგარიშო ფართობები ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ---------- 49

3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული / მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები ---------- 50

3.1 საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მგზავრობების რაოდენობა --- 51

3.2 საპროექტო ტერიტორიიდან მგზავრობების მოდალური განაწილება ---------- 52

4. ზეგავლენის შეფასება ---------- 65

4.1 ზეგავლენის შეფასება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე ---------- 65

4.2 ზეგავლენის შეფასება საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე ---------- 67

4.3 ზეგავლენის შეფასება საქვეითო ინფრასტუქტურაზე ---------- 69

5. რეკომენდაციები და დასკვნები ---------- 70

6. გამოყენებული ლიტერატურა ---------- 71

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია

ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური

IC-2018-0000239; 3/10/2018წ.

წერილის ნომერი: 16-01182751032
თარიღი: 02/10/2018
პინი: 3723

გადაამოწმეთ: document.municipal.gov.ge

მისამართი: საქართველო, თბილისი, ვაკე-საბურთალო რაიონი, ყიფშიძის შესახვევი, N 15, ხართუე

საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405225037

ადრესატი: შპს არქი დიღომი

შპს „არქი დიღომი"-ს დირექტორს

ბატონ თენგიზ წულაიას

ბატონო თენგიზ,

2018 წლის 13 სექტემბრის თქვენი N10/01182563337-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, დიდ დიღომში, II მიკრო/რაიონში, ი. პეტრიწის და დ. თავდადებულის ქუჩებს შორის არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.10.06.006.278) მრავალბინიანი სახლის მშენებლობისთვის სატრანსპორტო კვლევის არეალის განსაზღვრას, გაცნობებთ:

„მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების 47-ე მუხლის პირველი პუნქტის „ნ" ქვეპუნქტის თანახმად II, III, IV კლასის შენობა-ნაგებობის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებისას წარმოსადგენია საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა და ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება.

დოკუმენტაციას თანდართული მოძრაობის ორგანიზების სქემა (საპროექტო ტერიტორიასა და მიმდებარე ქუჩას შორის კავშირის ჩვენებით) უნდა იყოს შეთანხმებული ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურსა და საკატრულო პოლიციის დეპარტამენტთან. სქემის შესათანხმებლად, სამსახურში უნდა იყოს წარმოდგენილი A3 ფორმატით ამობეჭდილი ოთხი ფერადი ეგზემპლარი.

ამასთანავე, გაცნობებთ, რომ აღნიშნულ ტერიტორიაზე იგეგმება ჩარჩო გეგმის დამუშავება და წებისშეიერი განაშენიანება უნდა იყოს ჩარჩო გეგმის ხედვებისა და პრინციპების შესაბამისი.

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართის სახით.

დანართი 1: 4 ფურცელი

დანართი 2: 1 ფურცელი

დანართი 3: 1 ფურცელი

პატივისცემით,

მამუკა მუმლაძე

ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური-პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი
(საქალაქო სამსახურის უფროსი)

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

0160
ა(ა)იპ მუნიციპალური სერვისების განვითარების სააგენტო
ზ. შარტავას, 7

3.10.2018წ.

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

	ნიმუსპროექტიკვლევა	საკვლევი ტერიტორია	განმარტება
1	საკვლევი ტერიტორიის არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა		
1.1.	საკვლევი ტერიტორიის საგზაო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობა და რეზერვი	*ქუჩები:* *ფარნავაზ მეფის გამზირი;* *მუხათგვერდის ქუჩა* *კვანძები:* *N1. ფარნავაზ მეფის გამზ. - დემეტრე თავდადებულის ქუჩა* *N2. ფარნავაზ მეფის გამზ. - მირიან მეფის ქუჩა*	საჭიროა მონიშნული ქუჩებისა და კვანძების *გამტარუნარიანობის გამოთვლა, არსებული წკადების დათვლა და რეზერვის განჭარიშება.* 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	*საპროექტო ტერიტორიიდან ფარნავაზ მეფის გამზირზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელი გზა,*	საქვეითე ინფრასქტრუქტურის 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.

2019-03-11

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

		საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით.	საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლა საჭიროა საპროექტო ტერიტორიამდე უსაფრთხო საქვეითე მისაწვდომობისათვის საჭირო მაკორექტირებელი ღონისძიებების დასადგენად. იმ შემთხვევაში, როდესაც განაშენიანება არ არის ფეხითმოსიარულეთათვის ადვილად მისაწვდომი, მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა მგზავრობები უმეტესად მანქანით ხორციელდება. ასევე მნიშვნელოვანია საზ. ტრანსპორტამდე უსაფრთხო წვდომის უზრუნველყოფა.
1.3.	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.	შენობის საერთო ფართობი ფუნქციების მიხედვით		ეს მონაცემი საჭიროა საპროექტო ტერიტორიაზე მომავალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების დაახლოებითი რაოდენობის დასადგენად.
2.2.	საპროექტო ტერიტორიის პერსპექტივაში		ამ მონაცემის საფუძველზე დადგინდება ახალი გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების რაოდენობა.

2019-03-11

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

	მაცხოვრებელთა /ვიზიტორთა 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 ინფრასტრუქტურის მაკორექტირებელი ღონისძიებების დასადგენად. იმისათვის, რომ დიდი მასშტაბის განაშენიანებას არ ჰქონდეს უარყოფითი სატრანსპორტო შედეგები, საჭიროა ღონისძიებების დაგეგმვა, მოდალურ განაწილებაში სამანქანო გადაადგილების წილის შემცირების მიზნით. საპროგნოზო მგზავრობების მოდალური განაწილების დადგენა უნდა მოხდეს თბილისის *შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის იმ მაკრო ან მიკრო ზონის მონაცემების საფუძველზე, რომელშიც მდებარეობს საპროექტო ტერიტორია.* თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა და ანგარიში ხელმისაწვდომია შემდეგ მისამართზე: http://tbilisi.gov.ge/page/3218
3.3.	მგზავრობების სივრცითი განაწილება		ამ მონაცემით განისაზღვრება, რომელ გზებზე და კვანძებზე იქნება ზეგავლენა; საზ. ტრანსპორტის რომელ მიმართულებაზე/ხაზებზე

2019-03-11

დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

			იქნება მომსახურების გაუმჯობესება საჭირო; სად იქნება საჭირო საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. საპროგნოზო მგზავრობების სივრცითი განაწილების დადგენა უნდა მოხდეს *შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის იმ მკრო 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 მომაცალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების ტრანსპორტით უზრუნველყოფისა და მიდამოურ განაწილებაში მანქანის როლის შესამცირებლად.
6	გამოყენებული ლიტერატურა და სტანდარტები		კვლევის ტექსტურ ნაწილში მითითებული უნდა იყოს კვლევისა და ანალიზისას გამოყენებული სტანდარტები და მეთოდოლოგია და ძესაბამისი ლიტერატურა.

2019-03-11

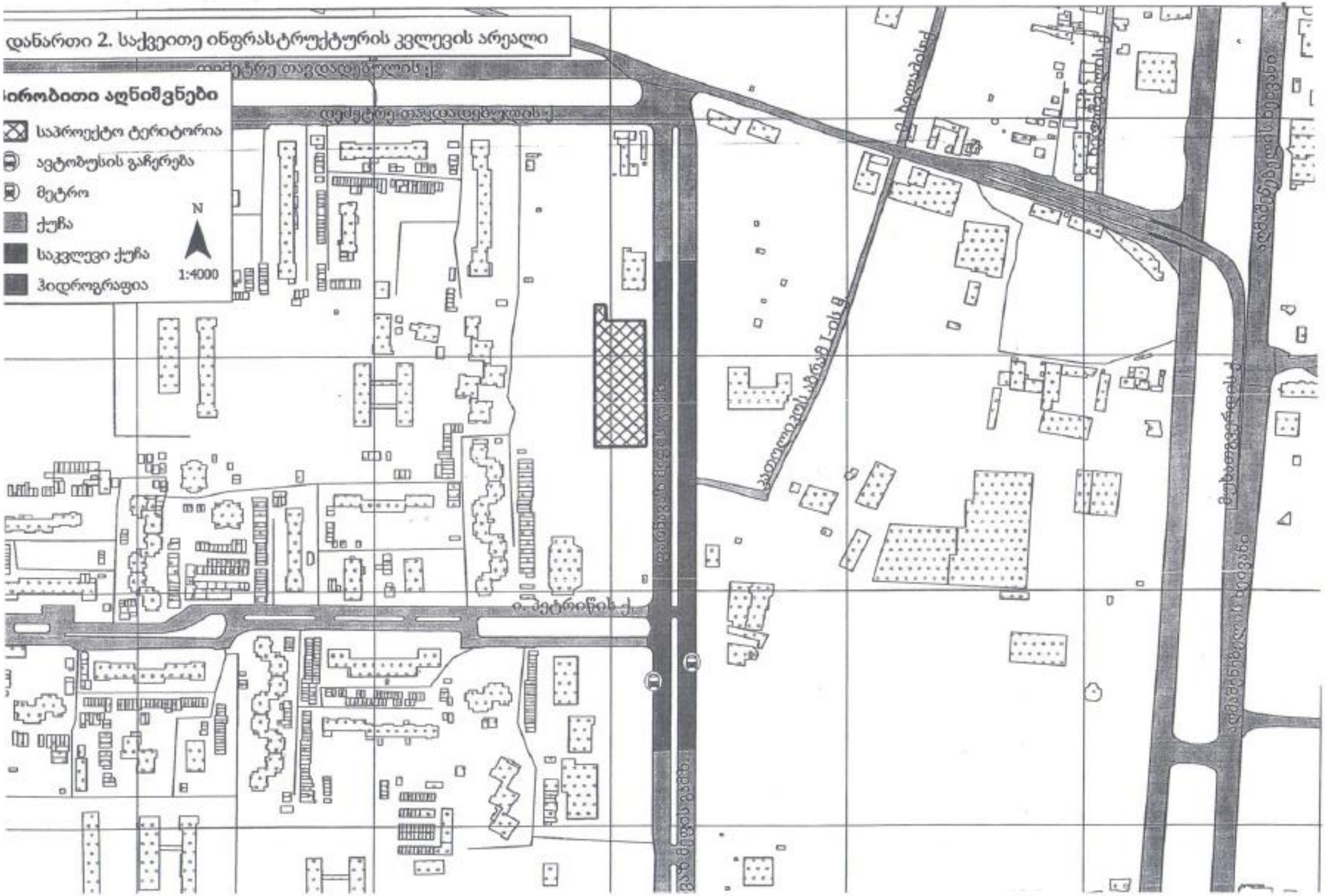
დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

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

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

2019-03-11

დანართი 2. საქვეითე ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი



პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ.თბილისში, დიდ დიღომში მე2 მიკრო/რაიონში ი. პეტრიწის და დ. თავდადებულის ქუჩებს შორის არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.10.06.006.278) მრავალბინიანი სახლის მშენებლობის მიზანშეწონილობა, საგზაო ინფრასტრუქტურის, საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ, ფარნავაზ მეფის გამზირს, მუხათგვერდის ქუჩას და აგრეთვე ფარნავაზ მეფის გამზირი - დემეტრე თავდადებულის ქუჩის კვეთის კვანძს N1 და ფარნავაზ მეფის გამზირი - მირიან მეფის ქუჩის კვეთის კვანძს N2.

1. საკვლევი ტერიტორიის საგზაო ინფრასტრუქტურის კვლევა (გამტარუნარიანობა, ნაკადები, რეზერვი) და სქემა.

1.1 საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ.თბილისში, დიდი დიღმის მიმდებარედ.

ჩვენს მიერ შესწავლილი იქნა ფარნავაზ მეფის გამზირი, მუხათგვერდის ქუჩა და აგრეთვე ფარნავაზ მეფის გამზირი - დემეტრე თავდადებულის ქუჩის კვეთის კვანძს N1 და ფარნავაზ მეფის გამზირი - მირიან მეფის ქუჩის კვეთის კვანძს N2.

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა იხილეთ ქვემოთ ნაჩვენებ ცხრილებში და ფოტოილუსტრაციებზე.

ფარნავაზ მეფის გამზირი

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

მუხათგვერდის ქუჩა

	მახასიათებლები	რეალური მდგომარეობა		
1	კატეგორია	რაიონული		
2	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი		
3	სავალი ზოლების რაოდენობა	2 (1+1)		
4	ქუჩის სიგრძე / სიგანე (მ)	6 - 8		
5	დასაშვები სიჩქარე კმ/სთ	60		
6	გზის საფარის ტიპი/მდგომარეობა	ასფალტბეტონი/დაზიანებული		
7	ჰორიზონტალური მრუდები	არა		
9	ვერტიკალური მრუდები	არა		
10	გრძივი ქანობი	3 – 4,5 %		
11	განივი ქანობი	1-2%		
12	ტროტუარი	ფრაგმენტული - ცალმხარეს		
13	ტროტუარის სიგანე (მ)	1,2 – 1,5		
14	ბორდიური/ჩამკეტი ბორდიური	კი		
15	ტროტუარის საფარის ტიპი	ქვიშოვანი ასფალტბეტონი	მოკირწყლული	ფილები
16	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	კარგი	-	-
17	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	არა		
18	ჰორიზონტალური მონიშვნა	არა		
19	ვერტიკალური მონიშვნა	არა		
20	შუქნიშანი	არა		
21	ავტობუსის ზოლი	არა		
22	ქვეითთა გადასასვლელი	კი		
23	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლ.	არა		
24	ქვეითთა რეკომენდირ. გადასასვლ.	არა		
25	პარკირება	არა		
26	ველობილიკი	არა		
27	შშმ პირთათვის ადაპტირებულობა	არა		
28	სანიაღვრე სისტემა	არა		
29	შეფასება	სარეკონსტრუქციო		
30	შენიშვნა	მშენებლობის დამთავრების შემდეგ, მოსალოდნელია სატრანსპორტო ნაკადების მკვეთრი გაზრდა, რის გამოც აუცილებელი გახდება ქუჩის სავალი ნაწილის გაფართოება		

ფარნავაზ მეფის გამზირი - დემეტრე თავდადებულის ქუჩის კვეთის

კვანძი N1

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

ფარნავაზ მეფის გამზირი - მირიან მეფის ქუჩის კვეთის კვანძი N2

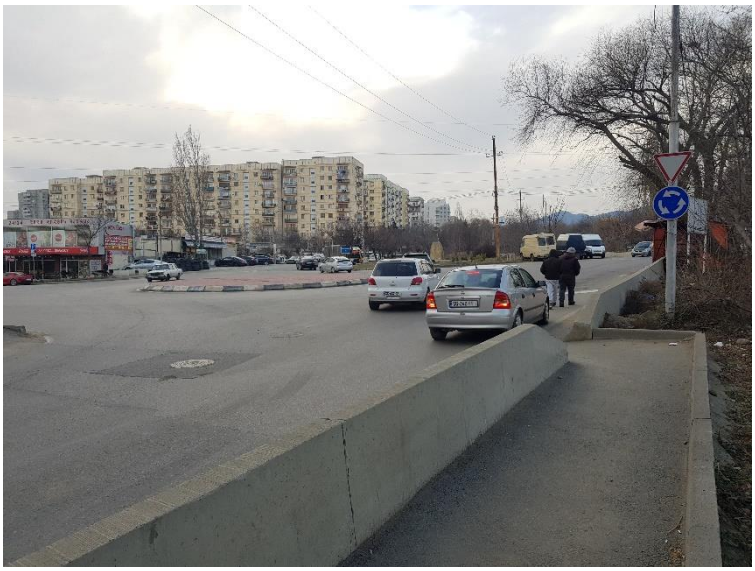
	მახასიათებლები	რეალური მდგომარეობა		
1	ტიპი	ერთდონიანი მიერთება		
2	კვანძში შემავალი ქუჩების მოძრაობის მიმართულებები	ორმხრივი		
3	ზოლების რაოდენობა	2 და 6		
4	კვანძში შემავალი ქუჩების სიგანე (მ)	24 და 26		
5	დასაშვები სიჩქარე კმ/სთ	60		
6	ხილვადობის სამკუთხედის პირობა	დაკმაყოფილებული		
7	მარცხნივმომხვევი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






CAFE 24/24





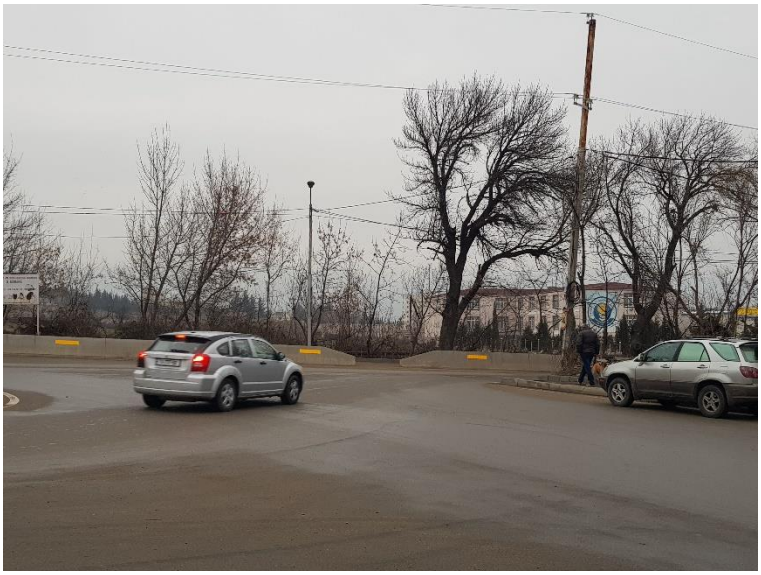




ფარნავაზ მეფის გამზირი - დემეტრე თავდადებულის ქუჩის კვეთის

კვანძი N1







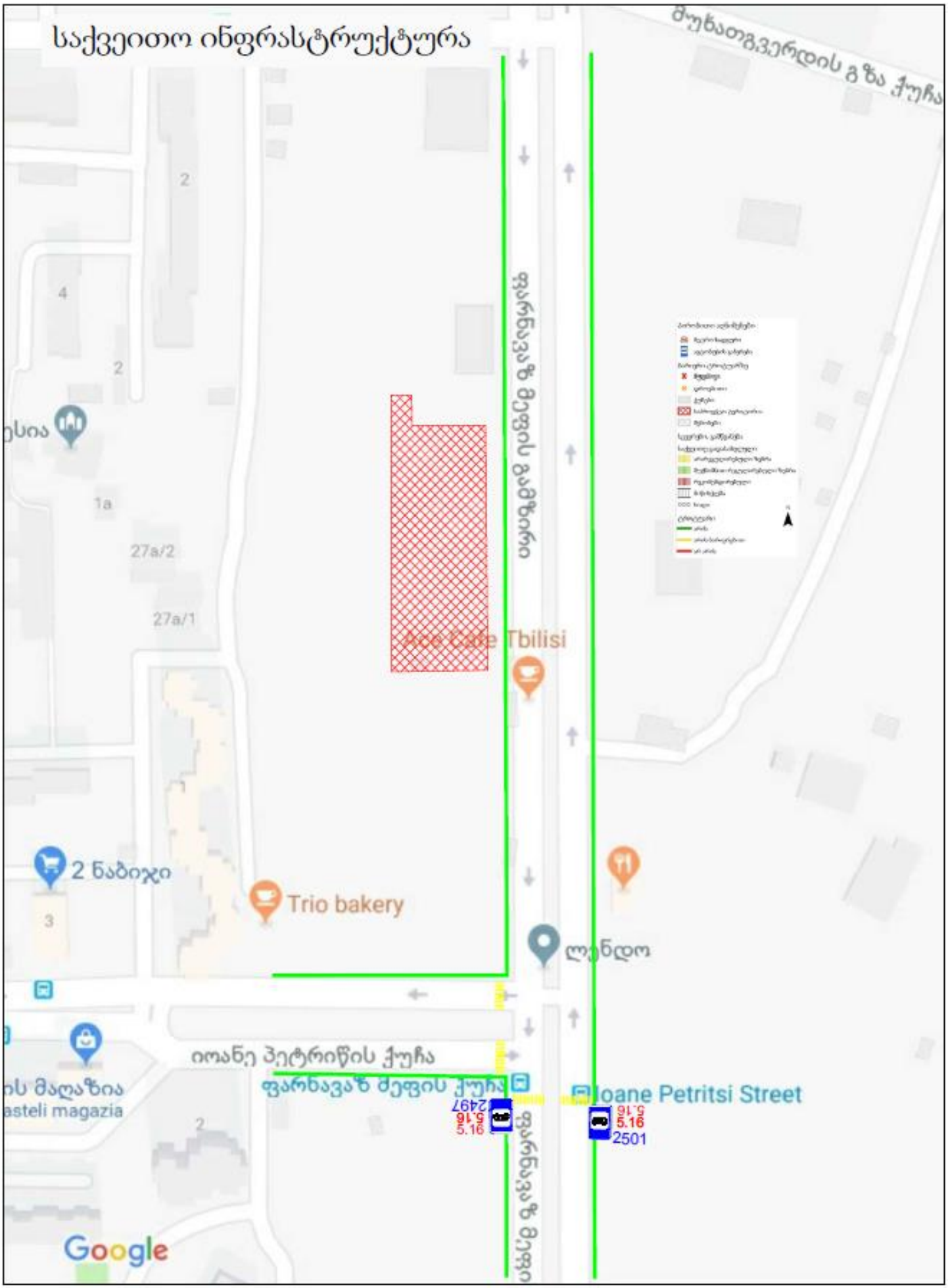
ფარნავაზ მეფის გამზირი - მირიან მეფის ქუჩის კვეთის

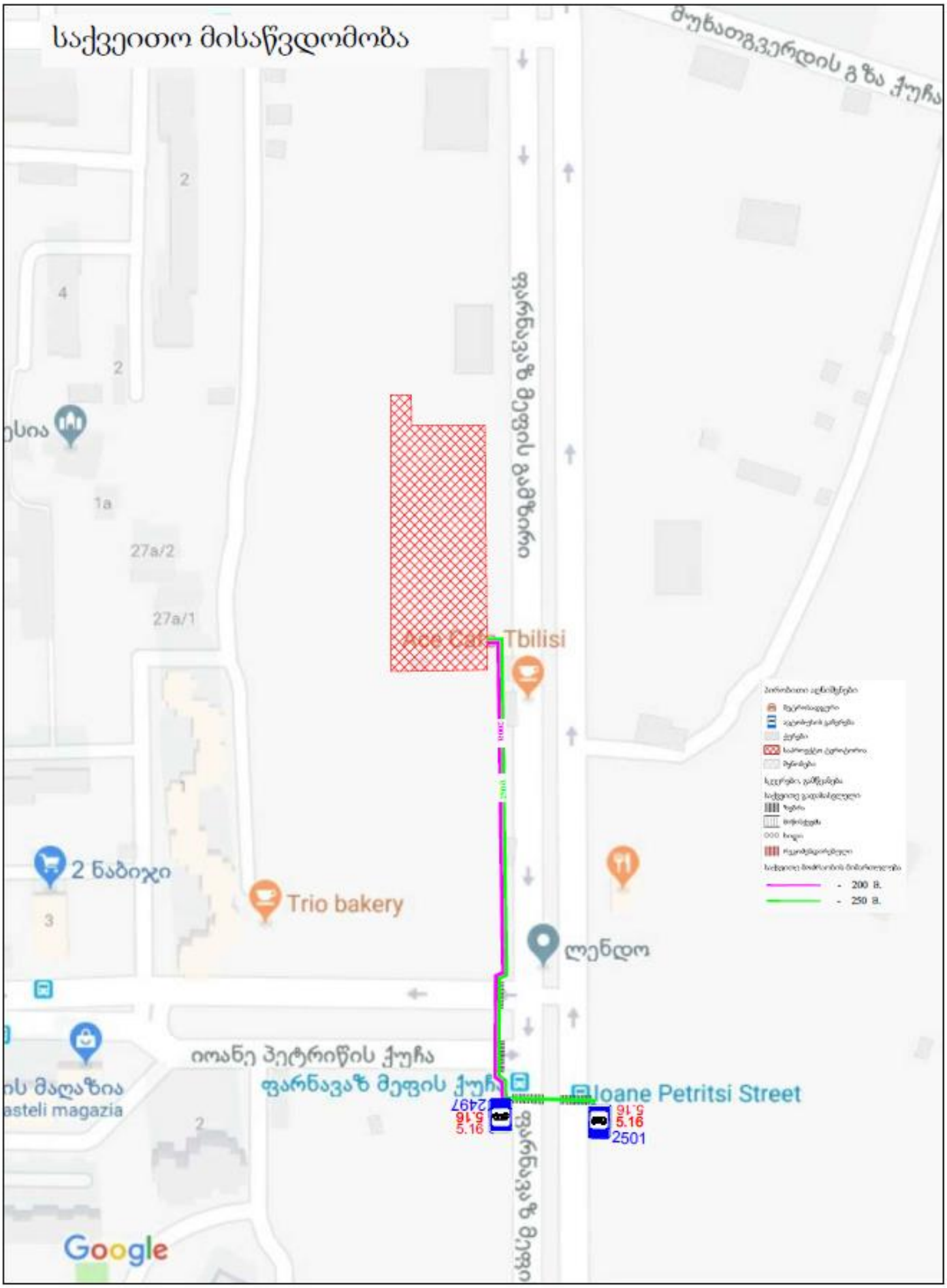
კვანძი N2








საქვეითო ინფრასტრუქტურა
მუხათგვერდის გზა ქუჩა
ფარნავაზ მეფის გამზირი
2
4
2
1a
27a/2
27a/1
Pro Cafe Tbilisi
2 ნაბიჯი
Trio bakery
ლუნდო
იოანე პეტრიწის ქუჩა
ფარნავაზ მეფის ქუჩა
Ioane Petritsi Street
2501
Google


საქვეითო მისაწვდომობა
მუხათგვერდის გზა ჭუჭა
ფარნავაზ მეფის გამზირი
2
4
2
1a
27a/2
27a/1
Tbilisi
2 ნაბიჯი
Trio bakery
ლენდო
იოანე პეტრიწის ჭუჭა
ფარნავაზ მეფის ჭუჭ
Ioane Petritsi Street
2501
Google

1.2 საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა

საკვლევ ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ნაკადების უწყვეტი მონიტორინგის მონაცემების განახლებად ბაზაზე [1] დაყრდნობით დაკვირვება ჩატარდა 2 გაჩერებაზე:

გაჩ. N 2501 და გაჩ. N 2497 – 04.03.2019 წ. დილის და 05.03.2019 წ. საღამოს პიკის საათებში. მოძრაობს 3 ტიპის ავტობუსი: საშუალო ტევადობის ბოგდანი, მგზავრთტევადობით 43 მგზ; დიდი ტევადობის ბოგდანი, მგზავრთტევადობით 84 მგზ; „მანის“ მარკის ავტობუსი მგზავრთტევადობით 87 მგზ. (M3). აგრეთვე „ფორდის“ მარკის მიკროავტობუსები - მგზავრტევადობა 16 მგზ. (M2). ავტობუსების მგზავრებით შევსება ფასდებოდა 10 ქულიანი სისტემით [7].

ავტობუსებისა და მიკროავტობუსების შევსების განაწილება და რეზერვები ნაჩვენებია ქვემოთ ცხრილებში. (ცხრ. N 1.2.1, 1.2.2)

ცხრილი N1.2.1

გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)									
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები									04.03.2019 (09:00 - 10:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება				გავლა
1	14	მაწი	87	15.7	8	4	5	6	4
2	15	დიდი ბოგდანი	84	20.0	8	10	6	-	3
3	21	მაწი	87	13.3	4	6	5	4	4
4	26	სამუალო ბოგდანი	43	60.0	1	-	-	-	1
5	54	დიდი ბოგდანი	84	33.0	8	5	-	-	2
6	84	სამუალო ბოგდანი	43	28.0	8	5	-	-	2

გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)											
M2 ავტობუსების შევსებები											04.03.2019 (09:00 - 10:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება						გავლა
1	41	ფორდი	21	10	10	10	10	8	6	5	6
2	42	ფორდი	21	10	10	10	6	10	10	10	6
3	60	ფორდი	21	30	5	6	-	-	-	-	2
4	73	ფორდი	21	20	10	10	10	-	-	-	3
5	78	ფორდი	21	10	10	8	9	8	10	8	6
6	109	ფორდი	21	60	6	-	-	-	-	-	1
7	192	ფორდი	21	20	10	10	10	-	-	-	3
8	193	ფორდი	21	12	10	8	10	8	8	-	5

შევსების ქულა	რაოდენობა	%
0	0	0.0%
1	0	0.0%
2	0	0.0%
3	0	0.0%
4	0	0.0%
5	2	6.3%
6	4	12.5%
7	0	0.0%
8	7	21.9%
9	1	3.1%
10	18	56.3%
ჯამი	32	100%

გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)										
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									04.03.2019 (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	
14	დიდი დიღმის IV მ/რ ბარათაშვილის ქ.	87	15.7	4	348	8	70	80	70	104
15	დიდი დიღმის IV მ/რ სადგურის მოედანი	84	20.0	3	252	10	90	100	0	25
21	დიდი დიღმის IV მ/რ სახ. უნივერსიტეტის მ/ვ	87	13.3	5	435	6	50	60	174	218
26	ზურგოვანა მ/ს "დიდუბე" (ქვედა)	43	60.0	1	43	1	0	10	39	43
54	დიდი დიღმის IV მ/რ სახ. უნივერსიტეტის მ/ვ	84	33.0	2	168	8	70	80	34	50
84	პატარა დიღომი სადგურის მოედანი	43	28.0	2	86	8	70	80	17	26

M2	გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									04.03.2019 (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	
41	დიდი დიღომი IV მ/რ ამაღლების ქუჩა	21	10.0	6	126	10	90	100	0	13
42	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "დიდუბე" (ქვედა)	21	10.0	6	126	10	90	100	0	13
60	დავით აღმაშენებლის ხეივანი დიდი დიღომი IV მ/რ	21	30.0	2	42	6	50	60	17	21
73	დიდი დიღომი IV მ/რ კორნელი კეკელიძის ქუჩა	21	20.0	3	63	10	90	100	0	6
78	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "სანდრო ახმეტელის თეატრი"	21	10.0	6	126	10	90	100	0	13
109	დიდი დიღომი IV მ/რ ვეკუას ქუჩა	21	60.0	1	21	6	50	60	8	11
192	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "ისანი" (მიმდებარედ)	21	20.0	3	63	10	90	100	0	6
193	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "სადგურის მოედანი"	21	12.0	5	105	10	90	100	0	11

გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)								
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები								04.03.2019 (09:00 - 10:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება			გავლა
1	14	მაწი	87	15.0	2	2	3	3
2	15	დიდი ბოგდანი	84	23.0	6	10	-	2
3	21	მაწი	87	60.0	1	-	-	1
4	26	სამუალო ბოგდანი	43	60.0	3	-	-	1
5	54	დიდი ბოგდანი	84	21.5	5	2	2	3

გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)												
M2 ავტობუსების შევსებები												04.03.2019 (09:00 - 10:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება							გავლა
1	41	ფორდი	21	15	3	3	4	3	-	-	-	4
2	42	ფორდი	21	15	9	6	8	8	-	-	-	4
3	60	ფორდი	21	30	5	4	-	-	-	-	-	2
4	73	ფორდი	21	9	2	1	3	3	5	1	3	7
5	78	ფორდი	21	12	6	7	9	4	5	-	-	5
6	192	ფორდი	21	12	9	7	9	4	5	-	-	5
7	193	ფორდი	21	15	5	1	4	4	-	-	-	4

შევსების ქულა	რაოდენობა	%
0	0	0.0%
1	3	9.7%
2	1	3.2%
3	6	19.4%
4	6	19.4%
5	5	16.1%
6	2	6.5%
7	2	6.5%
8	2	6.5%
9	4	12.9%
10	0	0.0%
ჯამი	31	100%

გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)										
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									04.03.2019 (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	
14	ბარათაშვილის ქ. დიდი დიღმის IV მ/რ	87	15.0	4	348	3	20	30	244	278
15	სადგურის მოედანი დიდი დიღმის IV მ/რ	84	23.0	3	252	10	90	100	0	25
21	საბ. უნივერსიტეტის მ/ვ დიდი დიღმის IV მ/რ	87	60.0	1	87	1	0	10	78	87
26	მ/ს "დიდუბე" (ქვედა) ზურგოვანა	43	60.0	1	43	3	20	30	30	34
54	საბ. უნივერსიტეტის მ/ვ დიდი დიღმის IV მ/რ	84	21.5	3	252	5	40	50	126	151

M2	გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									04.03.2019 (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	
41	ამაღლების ქუჩა დიდი დიღომი IV მ/რ	21	15.0	4	84	4	30	40	50	59
42	მ/ს "დიდუბე" (ქვედა) დიდი დიღომი IV მ/რ	21	15.0	4	84	9	80	90	8	17
60	დიდი დიღომი IV მ/რ დავით აღმაშენებლის ხეივანი	21	30.0	2	42	5	40	50	21	25
73	კორნელი კეკელიძის ქუჩა დიდი დიღომი IV მ/რ	21	9.0	7	147	5	40	50	74	88
78	მ/ს "სანდრო ახმეტელის თეატრი" დიდი დიღომი IV მ/რ	21	12.0	5	105	9	80	90	11	21
192	მ/ს "ისანი" (მიმდებარედ) დიდი დიღომი IV მ/რ	21	12.0	5	105	9	80	90	11	21
193	მ/ს "სადგურის მოედანი" დიდი დიღომი IV მ/რ	21	15.0	4	84	5	40	50	42	50

ცხრილი N1.2.2

გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)									
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები									05.03.2019 (18:00 - 19:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	სამ. ინტერვ. წთ.	შევსება				გავლა
1	14	მაწი	87	13.3	5	6	5	6	4
2	15	დიდი ბოგდანი	84	46.0	3	8	-	-	2
3	21	მაწი	87	19.5	5	7	5	-	3
4	26	სამუალო ბოგდანი	43	60.0	1	-	-	-	1
5	54	დიდი ბოგდანი	84	28.0	4	8	-	-	2
6	84	სამუალო ბოგდანი	43	25.5	4	8	6	-	3

გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)											
M2 ავტობუსების შევსებები											05.03.2019 (18:00 - 19:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	სამ. ინტერვ. წთ	შევსება						გავლა
1	41	ფორდი	21	10	3	5	2	3	6	4	6
2	42	ფორდი	21	12	7	8	10	9	7	-	5
3	60	ფორდი	21	60	3	-	-	-	-	-	1
4	73	ფორდი	21	12	3	3	1	6	7	-	5
5	78	ფორდი	21	20	3	4	5	-	-	-	3
6	109	ფორდი	21		-	-	-	-	-	-	-
7	192	ფორდი	21	15	9	5	9	10	-	-	4
8	193	ფორდი	21	60	4	-	-	-	-	-	1

შევსების ქულა	რაოდენობა	%
0	0	0.0%
1	1	4.0%
2	1	4.0%
3	6	24.0%
4	3	12.0%
5	3	12.0%
6	2	8.0%
7	3	12.0%
8	1	4.0%
9	3	12.0%
10	2	8.0%
ჯამი	25	100%

გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)										
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უწარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									05.03.2019 (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	
14	მ/ს "ისანი" ლიღო-ლოჭინი	87	13.3	5	435	6	50	60	174	218
15	მ/ს "ისანი" აეროპორტი	84	46.0	1	84	10	90	100	0	8
21	მ/ს "ისანი" დიდი ლიღო	87	19.5	3	261	6	50	60	104	131
26	მ/ს "ისანი" პატარა ლიღო	43	60.0	1	43	1	0	10	39	43
54	ზემო ფონიჭალა ვაზისუბნის II მ/რ	84	28.0	2	168	8	70	80	34	50
84	მ/ს "ისანი" სოფ. ნასაგური	43	25.5	2	86	8	70	80	17	26

M2	გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უწარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									05.03.2019 (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	
41	დიდი დიღომი IV მ/რ ამაღლების ქუჩა	21	10.0	6	126	6	50	60	50	63
42	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "დიდუბე" (ქვედა)	21	12.0	5	105	10	90	100	0	11
60	დავით აღმაშენებლის ხეივანი დიდი დიღომი IV მ/რ	21	60.0	1	21	3	20	30	15	17
73	დიდი დიღომი IV მ/რ კორნელი კეკელიძის ქუჩა	21	12.0	5	105	7	60	70	32	42
78	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "სანდრო ახმეტელის თეატრი"	21	20.0	3	63	5	40	50	32	38
109	დიდი დიღომი IV მ/რ ვეკუას ქუჩა	21		-	-	-	-	-	-	-
192	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "ისანი" (მიმდებარედ)	21	15.0	4	84	10	90	100	0	8
193	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "სადგურის მოედანი"	21	60.0	1	21	4	30	40	13	15

გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)								
M3 ავტობუსების ინტერვალები და შევსებები								05.03.2019 (18:00 - 19:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ.	შევსება			გავლა
1	14	მაწი	87	60.0	10	-	-	1
2	15	დიდი ბოგდაწი	84	20.5	10	10	10	3
3	21	მაწი	87	60.0	9	-	-	1
4	26	სამუალო ბოგდაწი	43	60.0	1	-	-	1
5	54	დიდი ბოგდაწი	84	34.0	10	10	-	2

გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)										
M2 ავტობუსების შევსებები										05.03.2019 (18:00 - 19:00)
N	მარშრუტი	მოდელი	ტევადობა	საშ. ინტერვ. წთ	შევსება					გავლა
1	41	ფორდი	21	15	10	7	10	10	-	4
2	42	ფორდი	21	12	10	10	10	10	10	5
3	60	ფორდი	21	60	2	-	-	-	-	1
4	73	ფორდი	21	20	4	10	10	-	-	3
5	78	ფორდი	21	20	10	10	9	-	-	3
6	192	ფორდი	21	12	9	10	10	10	9	5
7	193	ფორდი	21	30	10	10	-	-	-	2

შევსების ქულა	რაოდენობა	%
0	0	0.0%
1	0	0.0%
2	1	4.3%
3	0	0.0%
4	1	4.3%
5	0	0.0%
6	0	0.0%
7	1	4.3%
8	0	0.0%
9	3	13.0%
10	17	73.9%
ჯამი	23	100%

გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)										
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									05.03.2019 (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	
14	მ/ს "ისანი" ლიღო-ლოჭინი	87	60.0	1	87	10	90	100	0	9
15	მ/ს "ისანი" აეროპორტი	84	20.5	3	252	10	90	100	0	25
21	მ/ს "ისანი" დიდი ლიღო	87	60.0	1	87	9	80	90	9	17
26	მ/ს "ისანი" პატარა ლიღო	43	60.0	1	43	1	0	10	39	43
54	ზემო ფონიჭალა ვაზისუბნის II მ/რ	84	34.0	2	168	10	90	100	0	17

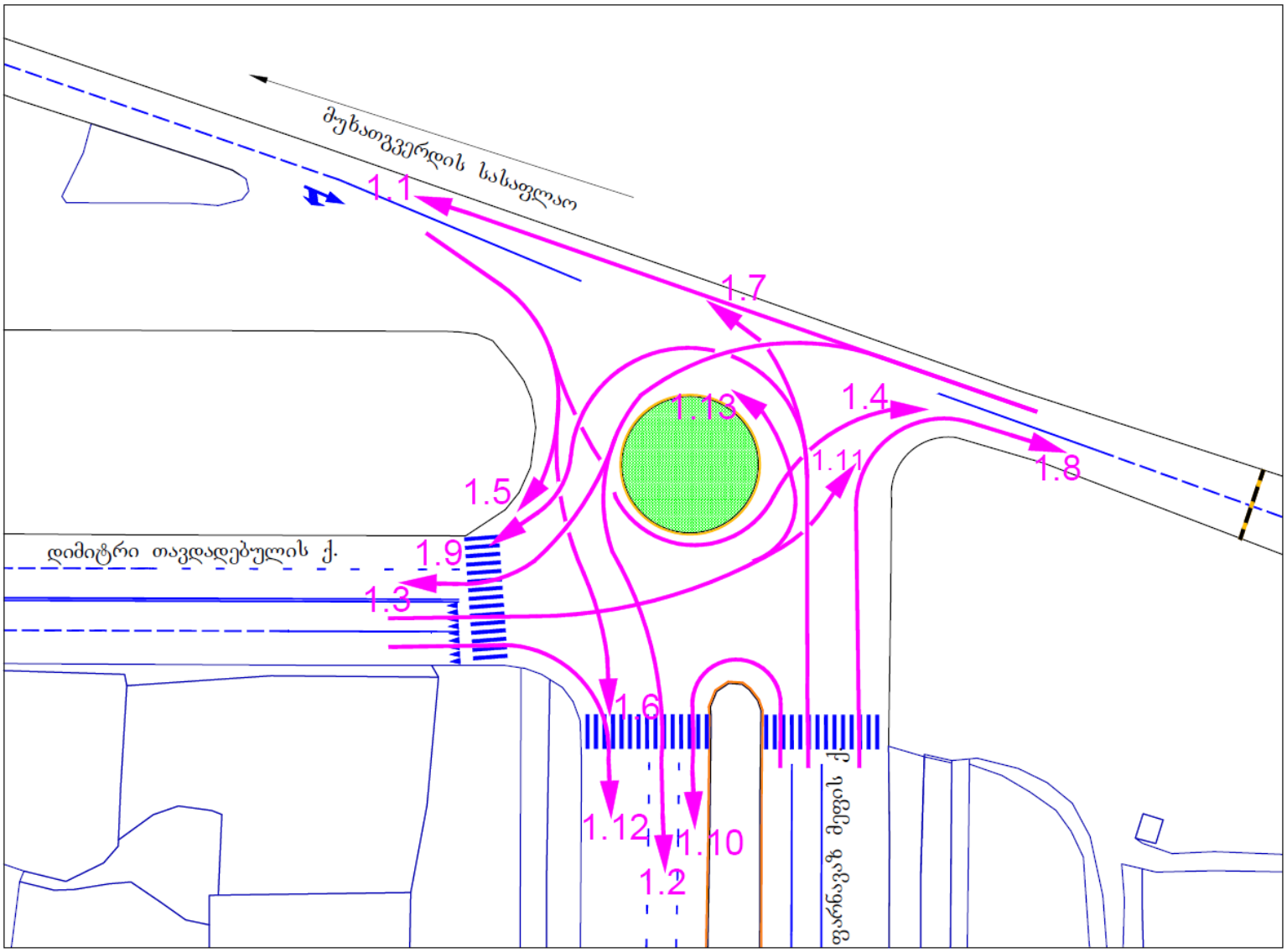
M2	გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)									
საზოგადოებრივი ტრანსპორტით (M2 ავტობუსებით) სივრცითი დაფარვა, მგზავრთა გადაყვანის უნარი (მოცულობა) და მისი არსებული რეზერვი									05.03.2019 (18:00 - 19:00)	
მარშრუტი	მიმართულება	ტევადობა	ინტერვალი (წთ)	სიხშირე (რაოდენობა/ საათში)	მოცულობა ადამიანი / საათში	დატვირთულობა			რეზერვი (ადამიანი/ საათში)	
N	→ ←	A	B	C=60/B	D=A*C	F	%		G=D-F	
41	ამაღლების ქუჩა დიდი დიღომი IV მ/რ	21	15.0	4	84	10	90	100	0	8
42	მ/ს "დიდუბე" (ქვედა) დიდი დიღომი IV მ/რ	21	12.0	5	105	10	90	100	0	11
60	დიდი დიღომი IV მ/რ დავით აღმაშენებლის ხეივანი	21	60.0	1	21	2	10	20	17	19
73	კორნელი კეკელიძის ქუჩა დიდი დიღომი IV მ/რ	21	20.0	3	63	10	90	100	0	6
78	მ/ს "სანდრო ახმეტელის თეატრი" დიდი დიღომი IV მ/რ	21	20.0	3	63	10	90	100	0	6
192	მ/ს "ისანი" (მიმდებარედ) დიდი დიღომი IV მ/რ	21	12.0	5	105	10	90	100	0	11
193	მ/ს "სადგურის მოედანი" დიდი დიღომი IV მ/რ	21	30.0	2	42	10	90	100	0	4


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

1.3. საკვლევი არეალის ქუჩებისა და კვანძების გამტარუნარიანობის კვლევა

საავტომობილო ნაკადების კვლევა და გამტარუნარიანობის განსაზღვრა ჩატარდა საკვლევი ტერიტორიის 2 კვანძზე არსებული მეთოდოლოგიის გამოყენებით. კვლევები ჩატარდა სამუშაო დღეებში, პიკის საათებში. (იხ ცხრილი №1.3.1, 1.3.2)

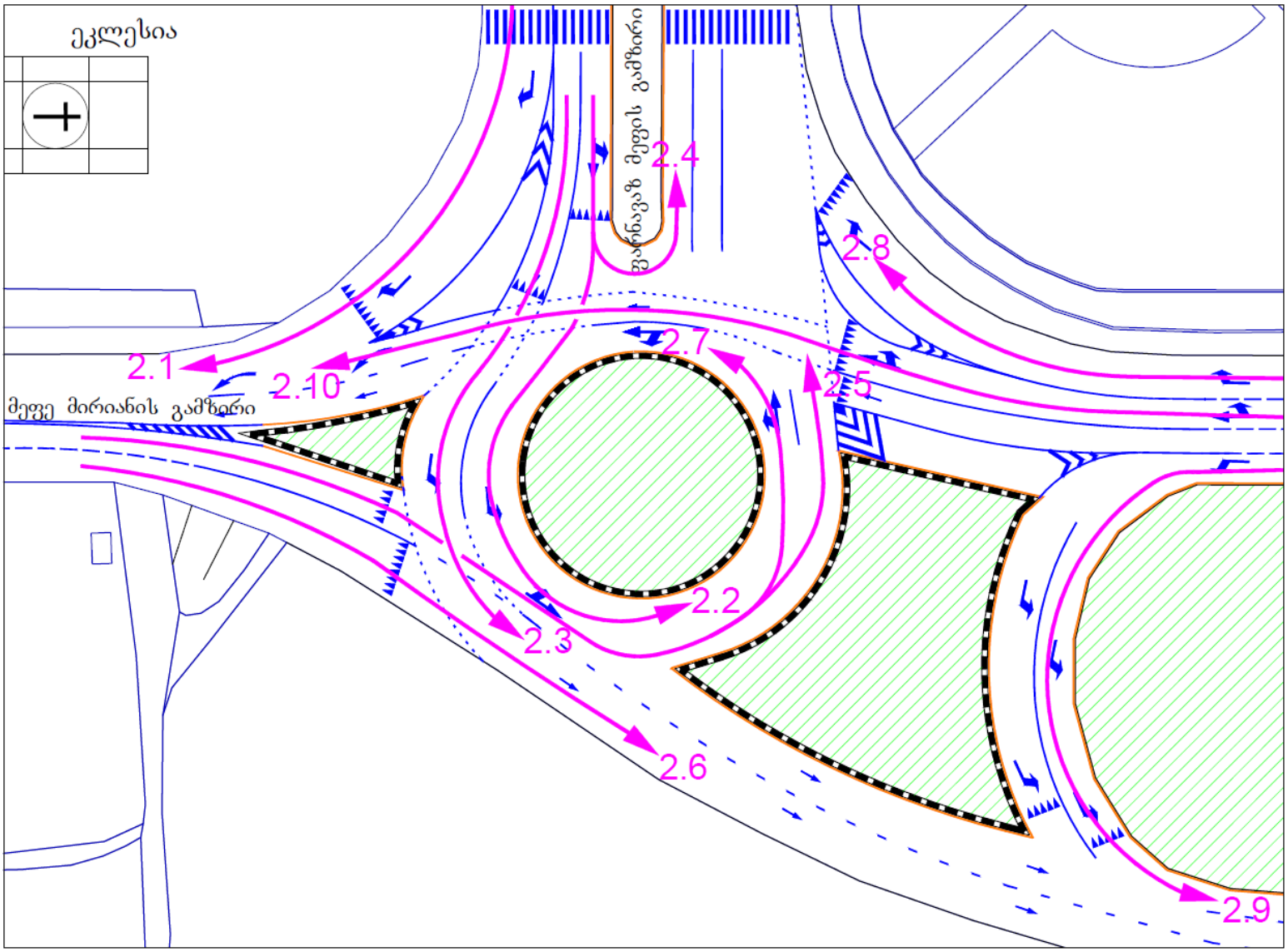
ფარნავაზ მეფის გამზირი - დემეტრე თავდადებულის ქუჩის კვეთის კვანძი N1



კვანძი N1 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი							
დილის პიკის საათში 09.01.2019 09:00 - 10:00							
ავტომ. ტიპები / მოძრ. მიმართ.	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ. (მცირე ტ.)	ავტობუსი	სატვირთო	სპეცტექ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ წატ. ერთ ავტ/სთ
1.1	72	-	-	-	-	-	72
1.2	75	9	-	-	4	-	88
1.3	276	17	5	12	-	-	310
1.4	57	15	-	5	-	-	77
1.5	22	-	-	-	-	-	22
1.6	29	-	-	-	-	-	29
1.7	-	-	4	-	5	-	9
1.8	62	-	-	4	-	-	66
1.9	65	9	-	10	5	-	89
1.10	18	-	-	-	-	-	18
1.11	328	-	-	-	8	-	336
1.12	225	18	3	3	12	-	261
1.13	16	-	-	-	-	-	16
სულ ავტ./სთ	1245	68	12	34	34	0	1393
სულ % შემ.	89.4%	4.9%	0.9%	2.4%	2.4%	0.0%	

კვანძი N1 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი							
საღამოს პიკის საათში 09.01.2019 18:00 - 19:00							
ავტომ. ტიპები / მოძრ. მიმართ.	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ. (მცირე ტ.)	ავტობუსი	სატვირთო	სპეცტექ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ წატ. ერთ ავტ/სთ
1.1	101	4	2	3	-	-	110
1.2	55	12	-	4	6	-	77
1.3	307	21	5	-	-	-	333
1.4	62	11	-	-	2	-	75
1.5	8	-	-	-	-	-	8
1.6	38	7	-	2	2	-	49
1.7	10	-	-	-	-	-	10
1.8	51	-	-	-	-	-	51
1.9	53	13	2	-	-	-	68
1.10	35	-	-	-	-	-	35
1.11	412	8	-	7	4	-	431
1.12	170	22	4	8	14	-	218
1.13	5	-	-	-	-	-	5
სულ ავტ./სთ	1307	98	13	24	28	0	1470
სულ % შემ.	88.9%	6.7%	0.9%	1.6%	1.9%	0.0%	

ფარნავაზ მეფის გამზირი - მირიან მეფის ქუჩის კვეთის კვანძი N2



N 2 კვანძის სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი 1.3.2

კვანძი N2 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი							
დილის პიკის საათში 09.01.2019 09:00 - 10:00							
ავტომ. ტიპები / მოძრ. მიმართ.	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ. (მცირეტ.)	ავტობუსი	სატვირთო	სპეცტექ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ წატ. ერთ ავტ/სთ
2.1	185	6	-	-	-	-	191
2.2	12	-	-	-	-	-	12
2.3	927	42	12	16	4	-	1001
2.4	60	-	-	-	-	-	60
2.5	150	-	-	8	6	-	164
2.6	1216	62	17	19	12	-	1326
2.7	27	-	-	7	3	-	37
2.8	416	37	9	11	7	-	480
2.9	1914	12	-	67	72	-	2065
2.10	612	35	4	13	14	-	678
სულ ავტ./სთ	5519	194	42	141	118	0	6014
სულ % შემ.	91.8%	3.2%	0.7%	2.3%	2.0%	0.0%	

კვანძი N2 სატრანსპორტო ნაკადების ცხრილი							
საღამოს პიკის საათში 09.01.2019 18:00 - 19:00							
ავტომ. ტიპები / მოძრ. მიმართ.	მსუბუქი ავტომ.	მიკროავტ. (მცირეტ.)	ავტობუსი	სატვირთო	სპეცტექ.	სკუტერი-ველოსიპ.	სულ წატ. ერთ ავტ/სთ
2.1	204	12	-	-	-	-	216
2.2	7	-	-	-	-	-	7
2.3	864	47	14	8	-	-	933
2.4	50	-	-	-	-	-	50
2.5	145	-	-	4	-	-	149
2.6	894	51	11	26	17	-	999
2.7	12	-	-	-	-	-	12
2.8	662	44	12	4	-	-	722
2.9	1881	13	-	17	22	-	1933
2.10	805	41	11	5	-	-	862
სულ ავტ./სთ	5524	208	48	64	39	0	5883
სულ % შემ.	93.9%	3.5%	0.8%	1.1%	0.7%	0.0%	

გამტარუნარიანობის გაანგარიშებას ვაწარმოებთ თითოეული ზოლისათვის შესაბამისი პირობების გათვალისწინებით.

ქვემოთ მოყვანილია გამოყენებული მეთოდოლოგია და მიდგომები თითოეული სიტუაციის შესაბამისად:

საკვლევ კვანძებში შემავალი გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ 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;

$\beta_{ს}$ - 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. ქალაქის ცენტრალური რაიონი. კოეფიცინეტი = 0,9

f_{R} – კოეფიცინეტი რომელიც ითვალისწინებს მრუდის რადიუსს.

f_{v} – კოეფიცინეტი რომელიც ითვალისწინებს სიჩქარის შეზღუდვას.

საავტომობილო გზების მოძრაობით დატვირთულობის კოეფიციენტი:

$z = \frac{N}{P}$ სადაც:

N - მოძრაობის ინტენსივობაა

P - საანგარიშო საავტომობილო გზის გამტარუნარიანობა.

აქვე უნდა გავითვალისწინოთ ის გარემოება, კვანძი N1 -ის 1.1 და 1.8 მიმართულებები წარმოადგენენ მარცხნივ მოხვევის ზოლებს და მოძრაობის სიჩქარე აქედან გამომდინარე მკვეთრად იკლებს რასაც ვითვალისწინებთ გაანგარიშებებში.

ცხრილი 1.3.3

მსუბუქ ავტომობილზე დაყვანის კოეფიციენტები ქალაქის პირობებში გრძივი ზოლებისათვის [3]

N	ავტომობილის ტიპი	დაყვანის კოეფიციენტი
1	მსუბუქი ავტომ.	1
2	მიკროავტობუსი	1,8
3	ავტობუსი	2,6
4	სატ. ავტომობილი	2,4
5	ავტომატარებელი	3,3
6	მოტოციკლი, სკუტერი	0,5

გზის გამტარუნარიანობას თითოეული წრიული ზოლისათვის ვსაზღვრავთ ფორმულით [3]

$P_в = \frac{C}{K_c}(A - BN_1)$

$K = \sum_{i=1}^{n} mi\lambda i$

C - ცენტრალური წრის დიამეტრის გავლენის კოეფიციენტია.

K_c - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ნაკადებისშემადგენლობას.

m - სხვადასხვა ტიპის სატრანსპორტო საშუალებების წილი ნაკადში.

n - სხვადასხვა ტიპის სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობა;

λ - მსუბუქ ავტომობილზე დაყვანის კოეფიციენტი;

A,Б - კოეფიციენტები რომლებიც ითვალისწინებს შესასვლელისა და წრეზე ზოლების რაოდენობას (n_1 ; n_2), განისაზღვრება ცხრილიდან 21 [3]

N_k - წრეზე მოძრაობის ინტენსივობა, დაყვანილი მსუბუქი ავტ/ სთ.

მსუბუქ ავტომობილებზე დაყვანის კოეფიციენტი λ წრიული გადაკვეთისათვის ავტომობილის ტიპის გათვალისწინებით. [3]

N	ავტომობილის ტიპი	λ
1	მსუბუქი	1
2	სატვირთო მცირე ტვირთ.	1,4
3	სატვირთო საშ. ტვირთ.	1,7
4	სატვირთო დიდი ტვირთ.	2,3
5	ავტობუსი	2,9
6	ავტომატარებლები	3,5

A და Б კოეფიციენტების სარეკომენდაციო მნიშვნელობები

მოძრაობის ზოლების რაოდენობა		მსუბუქი ავტომობილების მოძრაობის ინტენსივობა ავტ/სთ	კოეფიციენტების მნიშვნელობა	
n_1	n_2		A	Б
1	1	≤ 2240	1500	0,67
2	2	≤ 2530	2630	1,04
1	2	≤ 1400	1800	0,45
2	1	> 1400	2630	1,01
1	3	≤ 1600	1800	0,31
2	3	≤ 1100	2900	0,91
3	3	>1100	3200	0,18

დატვირთულობის კოეფიციენტი ვიანგარიშეთ ფორმულით:

$Z = N_{გ} / P_{გ}$ სადაც

$N_{გ}$ არის მოძრაობის ინტენსივობა;

$P_{გ}$ საანგარიშო საავტომობილო გზის გამტარუნარიანობა.

რაც შეეხება 1.10, 2.4 და 2.9 მიმართულებებს აქ გამტარუნარიანობას ვანგარიშობთ მობრუნების ზოლების გამტარუნარიანობის ფორმულით [3] ;

$$P = N\left(\frac{e^{-N/T(\Delta trp-1)}}{1-e^{N/T \quad Бt}}\right)$$

სადაც

N – მთავარი გზის ინტენსივობა ერთ ზოლზე, რომელსაც ერწყმის ავტომობილის ნაკადი სხვა ზოლიდან (და/სთ)

T = 3600 წმ.

Δtrp - დროის ზღვრული ინტერვალი, რომელიც დამოკიდებულია მოძრაობის ინტენსივობაზე, მანევრის სახეობაზე და გადაკვეთების დაგეგმვაზე (წმ) Δtrp = 4 წმ

Бt –მინიმალური ინტერვალია იმ სატრანსპორტო საშუალებებს შორის , რომლებიც ასრულებენ მანევრს როდესაც ხდება მობრუნება გაუჩერებლად.

სარეკომენდაციო ინტერვალები $\Delta t_{rp}^{(п)}$ და $\Delta t_{rp}^{(сп)}$ [3]			
ნაკადების კვეთით (გაჩერებით)			
$N_{2\text{-}1}$, და/სთ	600	800	1000
$\Delta t_{rp}^{(п)}$, წმ	9,7	9,0	8,2
გაჩერების გარეშე მოძრაობისას			
$N_{მარცხ}$, და/სთ	200	500	800
$\Delta t_{rp}^{(сп)}$, წმ	4,0	3,8	3,5

ქვემოთ ცხრილებში ნაჩვენებია კვლევის შედეგები თითოეული კვანძისათვის სხვა და სხვა ტიპის ზოლების მიხედვით.

კვანძი N1-ის 1.1, 1.5, 1.6, 1.8, 1.12 მიმართულებების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ, როგორც გრძივ ზოლებს ქალაქის პირობებში.

N1 კვანძის გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა კოეფიციენტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													თარიღი 09.01.2019 09:00 - 10:00
მიმართულებები	N და/სთ	Pmax	n	f სიგანე	f სატვ.	f ქანობი	f პარკ.	f ავტობ.	f ტერ.	f R	f v	P	Z დატვირთვის კოეფ.
1.1	72	1800	1	0.99	1	1	1	1	0.9	1	1	1604	0.04
1.5	22	1800	1	0.99	1	1	1	1	0.9	0.85	0.96	1309	0.02
1.6	29	1800	1	1.13	1	1	1	1	0.9	0.9	0.96	1586	0.02
1.8	72	1800	1	0.93	0.92	1	1	1	0.9	0.85	0.96	1131	0.06
1.12	312	1800	1	1.13	0.98	1	1	1	0.9	0.85	0.96	1468	0.21
1.2+1.6+1.10 +1.12	461	2200	3	1.13	1	1	1	1	0.9	1	1	6732	0.07

N1 კვანძის გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა კოეფიციენტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													თარიღი 09.01.2019 18:00 - 19:00
მიმართულებები	N და/სთ	Pmax	n	f სიგანე	f სატვ.	f ქანობი	f პარკ.	f ავტობ.	f ტერ.	f R	f v	P	Z დატვირთვის კოეფ.
1.1	121	1800	1	0.99	0.96	1	1	1	0.9	1	1	1540	0.08
1.5	8	1800	1	0.99	1	1	1	1	0.9	0.85	0.96	1309	0.01
1.6	62	1800	1	1.133	0.95	1	1	1	0.9	0.9	0.96	1507	0.04
1.8	51	1800	1	0.93	1	1	1	1	0.9	0.85	0.96	1229	0.04
1.12	285	1800	1	1.133	0.95	1	1	1	0.9	0.85	0.96	1423	0.20
1.2+1.6+1.10 +1.12	598	2200	3	1.1333	0.95	1	1	1	0.9	1	1	6395	0.07

კვანძი N1-ის 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 1.9, 1.11 , და 1.13 მიმართულებების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ წრიული ზოლების გამტარუნარიანობის გაიმსაზღვრელი ფორმულით. კვლევის შედეგები მოცემულია ცხრილებში :

N1 კვანძის წრეზე დატვირთვის განსაზღვრა დილის პიკის საათში თითოეული ზოლისათვის							თარიღი
							09.01.2019 09:00 - 10:00
მოძრ. მიმართ. წრეზე	N მოძრ. იწტენს. და/სთ	C	Kc	A	Б	Pშეს	Z
1.2	102	0.94	1.15	1800	0.31	1440	0.07
1.3	335	0.94	1.08	1800	0.45	1436	0.23
1.4	87	0.94	1.12	1500	0.67	1207	0.07
1.7	29	0.94	3.23	1500	0.67	430	0.07
1.9	112	0.94	1.26	1800	0.45	1306	0.09
1.11	356	0.94	1.06	1500	0.67	1119	0.32
1.13	16	0.94	1.00	1500	0.67	1400	0.01

N1 კვანძის წრეზე დატვირთვის განსაზღვრა საღამოს პიკის საათში თითოეული ზოლისათვის							თარიღი
							09.01.2019 18:00 - 19:00
მოძრ. მიმართ. წრეზე	N მოძრ. იწტენს. და/სთ	C	Kc	A	Б	Pშეს	Z
1.2	100	0.94	1.29	1800	0.31	1286	0.08
1.3	351	0.94	1.05	1800	0.45	1465	0.24
1.4	84	0.94	1.13	1500	0.67	1206	0.07
1.7	10	0.94	1.00	1500	0.67	1404	0.01
1.9	77	0.94	1.13	1800	0.45	1465	0.05
1.11	449	0.94	1.04	1500	0.67	1082	0.42
1.13	5	0.94	1.00	1500	0.67	1407	0.00

კვანძი N1-ის 1.10 მიმართულების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ მობრუნების გამტარუნარიანობის განმსაზღვრელი ფორმულით, სადაც N ტოლია 1.2, 1.6 და 1.12 ნაკადების ჯამი გაყოფილი 3-ზე (რადგანაც არის 3 ზოლი) [8]

N1 კვანძის მობრუნების ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა დილის პიკის საათში							თარიღი 09.01.2019 09:00 - 10:00
მოძრაობის მიმართულება	შერწყმის ზოლების მიმართულება	N დ/ხთ (შერწყმის ზოლის)	Δtp წმ	βt წმ	P თეორ.	N	Z
1.10	1.2 1.6 1.12	148	4.0	2.5	1338	18	0.01

N1 კვანძის მობრუნების ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა საღამოს პიკის საათში							თარიღი 09.01.2019 18:00 - 19:00
მოძრაობის მიმართულება	შერწყმის ზოლების მიმართულება	N დ/ხთ (შერწყმის ზოლის)	Δtp წმ	βt წმ	P თეორ.	N	Z
1.10	1.2 1.6 1.12	151	4.0	2.5	1336	35	0.03

კვანძი N2-ის 2.1, 2.6, 2.8 მიმართულებების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ ქალაქის პირობებში გრძივი ზოლების გამტარუნარიანობის განმსაზღვრელი ფორმულით. კვლევის შედეგები მოცემულია ქვემოთ ცხრილებში:

N2 კვანძის გრძივი ზოლების გამტარუწარიაწობის გაწსაზღვრა კოეფიციეწტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													**თარიღი** **09.01.2019 09:00 - 10:00**
მიმართულებები	N და/სთ	Pmax	n	*f* სიგაწე	*f* სატვ.	*f* ქაწობი	*f* პარკ.	*f* ავტოგ.	*f* ტერ.	*f* R	*f* v	P	Z დატვირთვის კოეფ.
2.1	196	2200	2	0.99	1	1	1	1	0.9	0.85	0.96	3199	0.06
2.6	1457	2200	2	1.04	0.98	1	1	1	0.9	0.9	0.98	3560	0.41
2.8	556	2200	2	0.93	0.97	1	1	1	0.9	0.85	0.96	2915	0.19

N2 კვანძის გრძივი ზოლების გამტარუწარიაწობის გაწსაზღვრა კოეფიციეწტების მულტიპლიკაციის მეთოდით													**თარიღი** **09.01.2019 18:00 - 19:00**
მიმართულებები	N და/სთ	Pmax	n	*f* სიგაწე	*f* სატვ.	*f* ქაწობი	*f* პარკ.	*f* ავტოგ.	*f* ტერ.	*f* R	*f* v	P	Z დატვირთვის კოეფ.
2.1	226	2200	2	0.99	1	1	1	1	0.9	0.85	0.96	3199	0.07
2.6	1133	2200	2	1.04	0.96	1	1	1	0.9	0.9	0.98	3487	0.32
2.8	782	2200	2	0.93	0.99	1	1	1	0.9	0.85	0.96	2975	0.26

კვანძი N2-ის 2.2, 2.3, 2.5, 2.7 და 2.10 მიმართულებების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ წრიული ზოლების გამტარუნარიანობის განმსაზღვრელი ფორმულით. კვლევის შედეგები იხილეთ ქვემოთ ცხრილში:

N2 კვანძის წრეზე დატვირთვის განსაზღვრა დილის პიკის საათში თითოეული ზოლისათვის							თარიღი 09.01.2019 09:00 - 10:00
მოძრ. მიმართ. წრეზე	N მოძრ. იწტენს. და/სთ	C	Kc	A	Б	Pშეს	Z
2.2	12	1	1.00	1800	0.45	1795	0.01
2.3	1062	1	1.06	2630	1.04	1438	0.74
2.5	185	1	1.13	1800	0.31	1548	0.12
2.7	49	1	1.34	1500	0.67	1099	0.04
2.10	744	1	1.10	2630	1.04	1693	0.44

N2 კვანძის წრეზე დატვირთვის განსაზღვრა საღამოს პიკის საათში თითოეული ზოლისათვის							თარიღი 09.01.2019 18:00 - 19:00
მოძრ. მიმართ. წრეზე	N მოძრ. იწტენს. და/სთ	C	Kc	A	Б	Pშეს	Z
2.2	7	1	1.00	1800	0.45	1493	0.00
2.3	984	1	1.05	2630	1.04	480	2.05
2.5	152	1	1.02	1800	0.31	1322	0.11
2.7	12	1	1.00	1500	0.67	1488	0.01
2.10	903	1	1.05	2630	1.04	562	1.61

რაც შეეხება 2.4 და 2.9 მიმართულებების გამტარუნარიანობას ვსაზღვრავთ მობრუნების ზოლების განმსაზღვრელი ფორმულით:

2.4 მიმართულებისათვის N ტოლია 2.5 და 2.8 მიმართულებების ნაკადების ჯამი გაყოფილი 3-ზე, 2.9 მიმართულებისათვის N ტოლია 2.3 და 2.6 მიმართულებების ნაკადების ჯამის გაყოფილი 2-ზე.

N2 კვანძის მობრუნების ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა დილის პიკის საათში							**თარიღი**
							09.01.2019 09:00 - 10:00
მოძრაობის მიმართულება	**შერწყმის ზოლების მიმართულება**	**N და/სთ (შერწყმის ზოლის)**	**Δtrp წმ**	**βτ წმ**	**P თეორ.**	***N***	**Z**
2.4	2.5 2.8	248	3.8	2.5	1274	60	0.05
2.9	2.3 2.6	847	3.5	2.5	939	2334	2.48

N2 კვანძის მობრუნების ზოლების გამტარუნარიანობის განსაზღვრა საღამოს პიკის საათში							**თარიღი**
							09.01.2019 18:00 - 19:00
მოძრაობის მიმართულება	**შერწყმის ზოლების მიმართულება**	**N და/სთ (შერწყმის ზოლის)**	**Δtrp წმ**	**βτ წმ**	**P თეორ.**	***N***	**Z**
2.4	2.5 2.8	312	3.8	2.5	1234	50	0.04
2.9	2.3 2.6	712	3.5	2.5	1007	2018	2.00

ქვემოთ ცხრილებში მოცემულია არსებული რეზერვების გაანგარიშება სამივე კვანძის თითოეული მიმართულებებისათვის:

არსებული რეზერვების ცხრილი N1 კვაწმზე დილის პიკის საათში					თარიღი
					09.01.2019 09:00 - 10:00
მიმართულებები (წომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
1.1	72	1532	0.04	0.96	0.71
1.2	102	1338	0.07	0.93	0.68
1.3	335	1101	0.23	0.77	0.52
1.4	87	1120	0.07	0.93	0.68
1.5	22	1287	0.02	0.98	0.73
1.6	29	1557	0.02	0.98	0.73
1.7	29	401	0.07	0.93	0.68
1.8	72	1059	0.06	0.94	0.69
1.9	112	1194	0.09	0.91	0.66
1.10	18	1320	0.01	0.99	0.74
1.11	356	763	0.32	0.68	0.43
1.12	312	1156	0.21	0.79	0.54
1.13	16	1384	0.01	0.99	0.74
1.2+1.6+1.10+1.12	461	6271	0.07	0.93	0.68

არსებული რეზერვების ცხრილი N1 კვაწმზე საღამოს პიკის საათში					თარიღი
					09.01.2019 18:00 - 19:00
მიმართულებები (წომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
1.1	121	1419	0.08	0.92	0.67
1.2	100	1186	0.08	0.92	0.67
1.3	351	1114	0.24	0.76	0.51
1.4	84	1121	0.07	0.93	0.68
1.5	8	1301	0.01	0.99	0.74
1.6	62	1445	0.04	0.96	0.71
1.7	10	1394	0.01	0.99	0.74
1.8	51	1178	0.04	0.96	0.71
1.9	77	1388	0.05	0.95	0.70
1.10	35	1301	0.03	0.97	0.72
1.11	449	633	0.42	0.58	0.33
1.12	285	1138	0.20	0.80	0.55
1.13	5	1402	0.00	1.00	0.75
1.2+1.6+1.10+1.12	598	5797	0.07	0.93	0.68

არსებული რეზერვების ცხრილი N2 კვანძზე დილის პიკის საათში					თარიღი
					09.01.2019 09:00 - 10:00
მიმართულებები (წომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
2.1	196	3003	0.06	0.94	0.69
2.2	12	1783	0.01	0.99	0.74
2.3	1062	377	0.74	0.26	0.01
2.4	60	1214	0.05	0.95	0.70
2.5	185	1364	0.12	0.88	0.63
2.6	1457	2103	0.41	0.59	0.34
2.7	49	1049	0.04	0.96	0.71
2.8	556	2360	0.19	0.81	0.56
2.9	2334	-1395	2.48	-1.48	-1.73
2.10	744	949	0.44	0.56	0.31

არსებული რეზერვების ცხრილი N2 კვანძზე საღამოს პიკის საათში					თარიღი
					09.01.2019 18:00 - 19:00
მიმართულებები (წომერი)	არსებული მოცულობა (და/სთ)	რეზერვი (და/სთ)	დატვ. კოეფ.	აბსოლ. რეზერვ. კოეფ.	კომფორტ-ზღვრამდე არსებ. რეზერვ. კოეფ.
2.1	226	2973	0.07	0.93	0.68
2.2	7	1486	0.00	1.00	0.75
2.3	984	-504	2.05	-1.05	-1.30
2.4	50	1184	0.04	0.96	0.71
2.5	152	1170	0.11	0.89	0.64
2.6	1133	2354	0.32	0.68	0.43
2.7	12	1476	0.01	0.99	0.74
2.8	782	2193	0.26	0.74	0.49
2.9	2018	-1011	2.00	-1.00	-1.25
2.10	903	-341	1.61	-0.61	-0.86

2.1 კ2 სანგარიშო ფართობები ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით

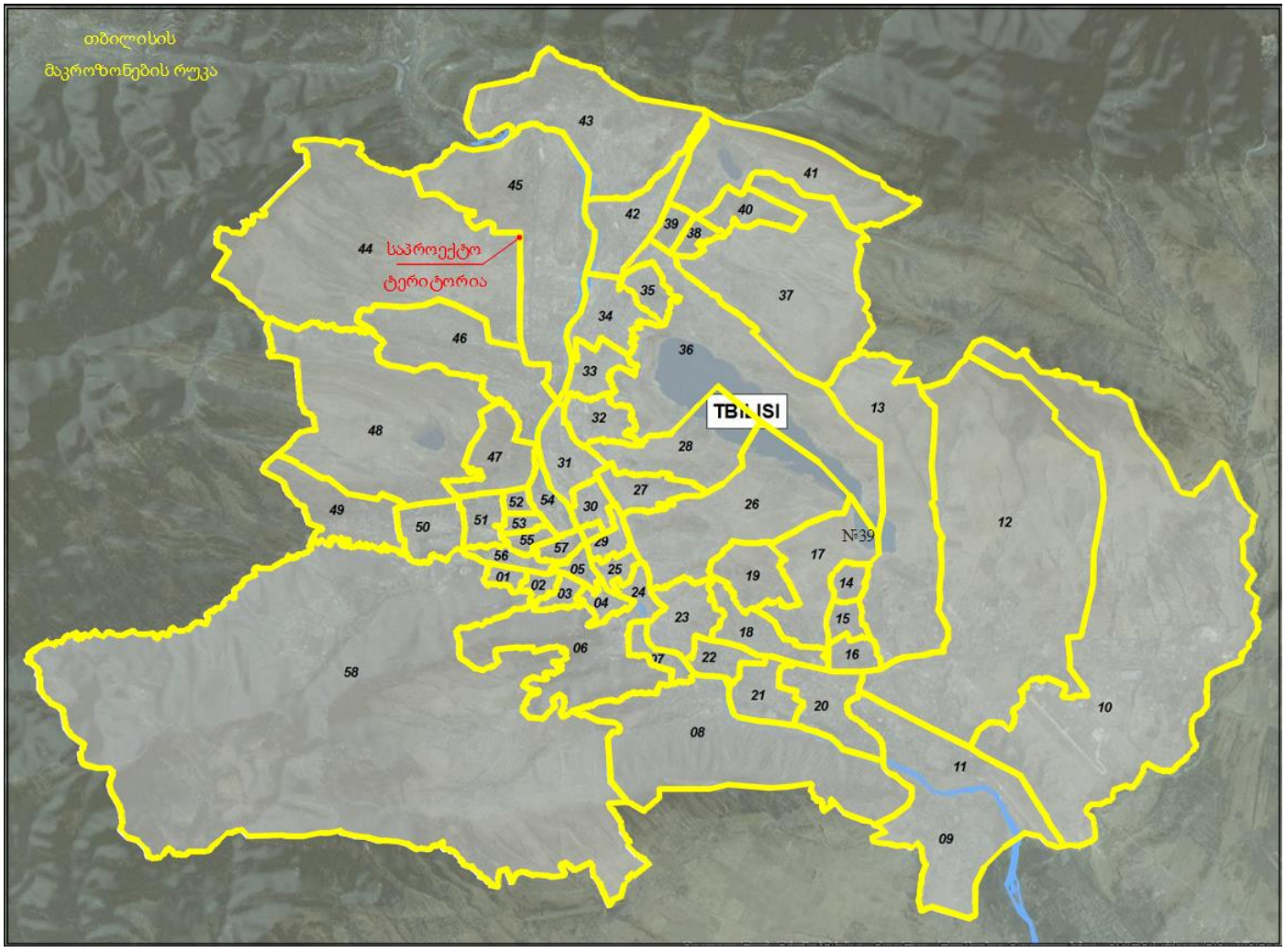
საპროექტო ტერიტორიის საანგარიშო ფართობი ფუნქციების მიხედვით წარმოდგენილია ცხრილში 2.1.1 დამკვეთის მიერ გადმოცემული მონაცემებით. დატვირთვა ანუ ადამიანთა რიცხვი გამოთვლილია ყველა ბინისა და სათავსოსათვის, ცალკე და დამრგვალებულია 1-მდე.

ცხრილი 2.1.1

არქიტექტურული პროექტი (ვერსია 1)		
მაცხოვრებელთა რაოდენობა		
საცხოვრებელი / სუფთა ფართობი (ც ბლოკი)	8665,2 მ²	
საცხოვრებელი / სუფთა ფართობი (დ ბლოკი)	10058,4 მ²	
ჯამურად საცხოვრებელი / სუფთა ფართობი	B	18723,6 მ²
დატვირთულობის კოეფიციენტი	18,6 მ²	
მაცხოვრებლების რაოდენობა	D	D=18723,6/18,6=1007

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 N3.1.1

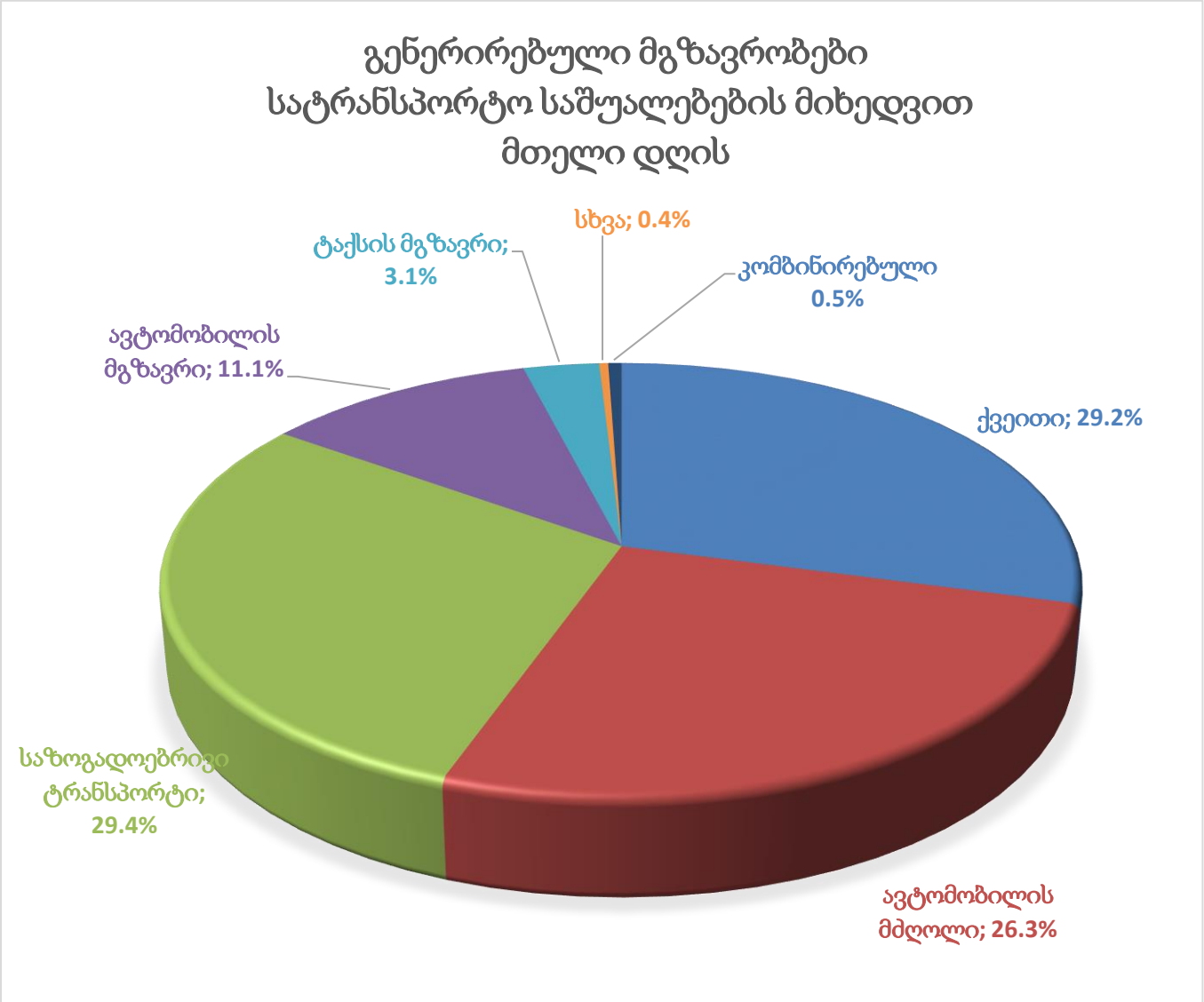
მაცხოვრებელთა რაოდენობა	A	A=1007
მობილობის მაჩვენებელი	1,56	
დღიური მგზავრობების რაოდენობა	B	B=1007*1,56=1571
დილის პიკის საათის წილი	30%	
დილის პიკის საათის მგზ. რაოდ.	C=B*0,3	C=1571*0,3=472
საღამოს პიკის საათის წილი	22%	
საღამოს პიკის საათის მგზ. რაოდ.	C=B*0,22	C=1571*0,22=346

3.2.საპროექტო ტერიტორიიდან მგზავრობების მოდალური განაწილება

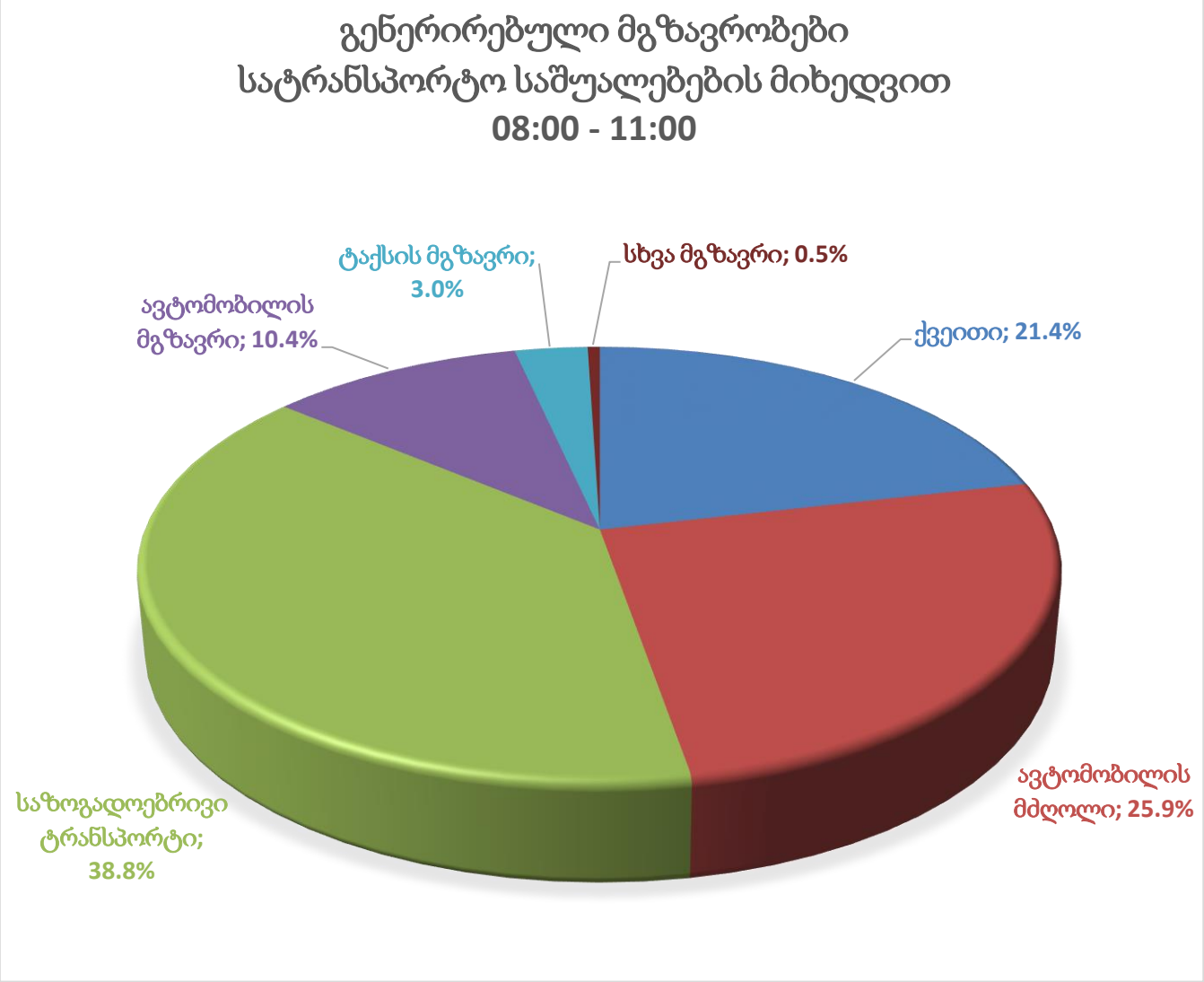
მოდალური განაწილების დადგენა ხდება შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევისა და მაკროზონებისათვის დადგენილი მახასიათებლების მიხედვით [2].

იმ მიზნით, რომ მიგველო მაქსიმალური ზუსტი მონაცემები შინამეურნეობების გადაადგილების შესახებ, გადაადგილების მონაცემთა ბაზიდან მოხდა მგზავრობების ანალიზი მაკროზონების დონეზე. საწყის ზონად აღებულია მაკროზონა 44, რომელშიც შედის ჩვენი საკვლევი არეალი, ხოლო დანიშნულების ადგილად აღებულია ყველა ის მაკრო ზონა რომელშიც მოხდა აღნიშნული ზონიდან გადაადგილება. მონაცემთა ბაზის ანალიზის მიხედვით გამოირკვა რომ საკვლევ არეალში დაფიქსირდა 548 ყველა სახის გადაადგილება, ხოლო მოტორიზირებული სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობამ შეადგინა 383.

გადაადგილებები	რაოდ.
ქვეითი	160
ავტომობილის მძღოლი	144
ავტომობილის მგზავრი	61
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	161
ტაქსის მგზავრი	17
სხვა	2
კომბინირებული	3
სულ	**548**



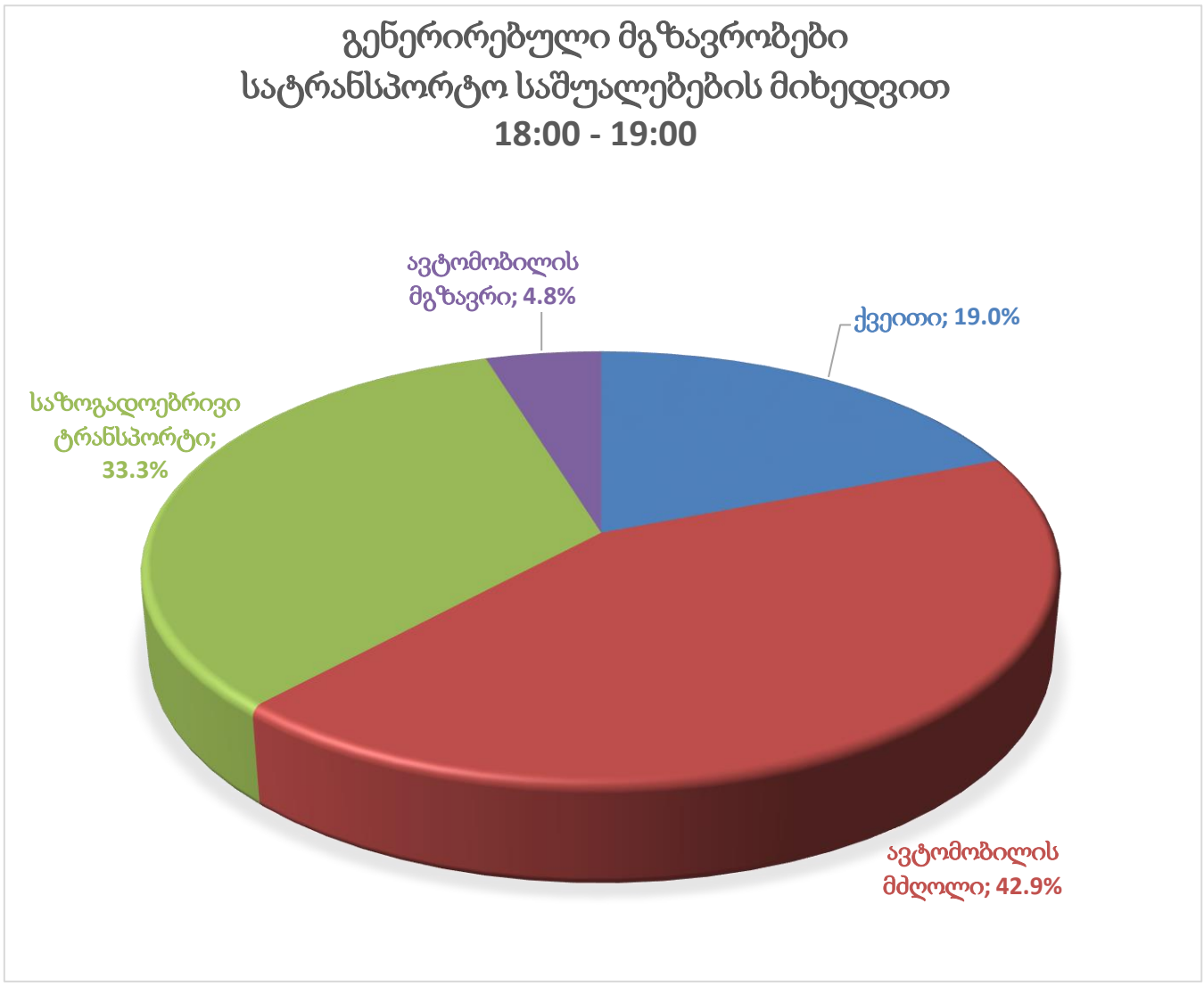
შინამეურნეობის მობილობის კვლევის ანალიზის საფუძველზე ვადგენთ პიკის საათებში შესრულებული გადაადგილების მოდალურ განაწილებას:



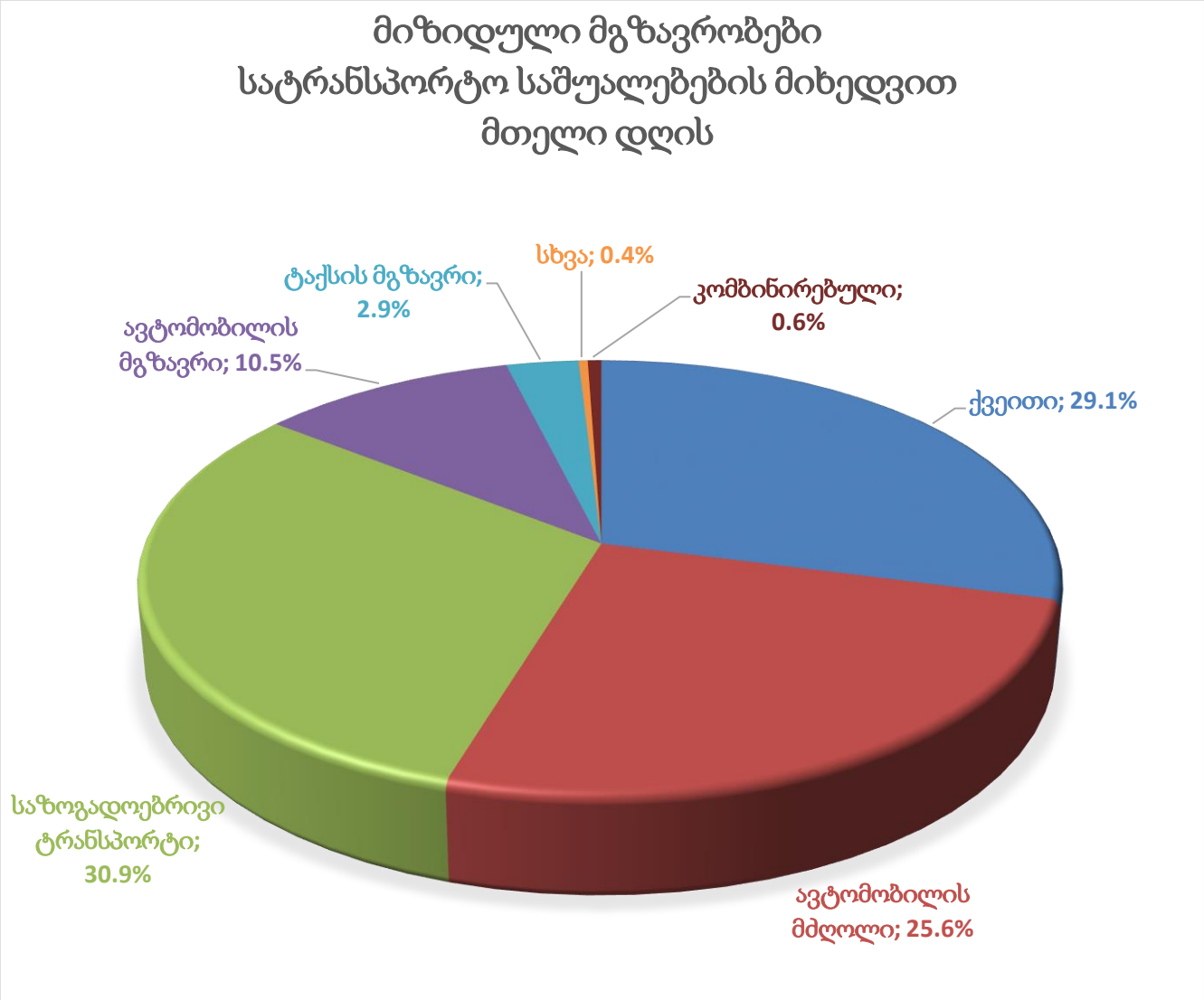
საკვლევი არეალისთვის დღიური გენერირებული მგზავრობები დილის პიკის საათებში არის

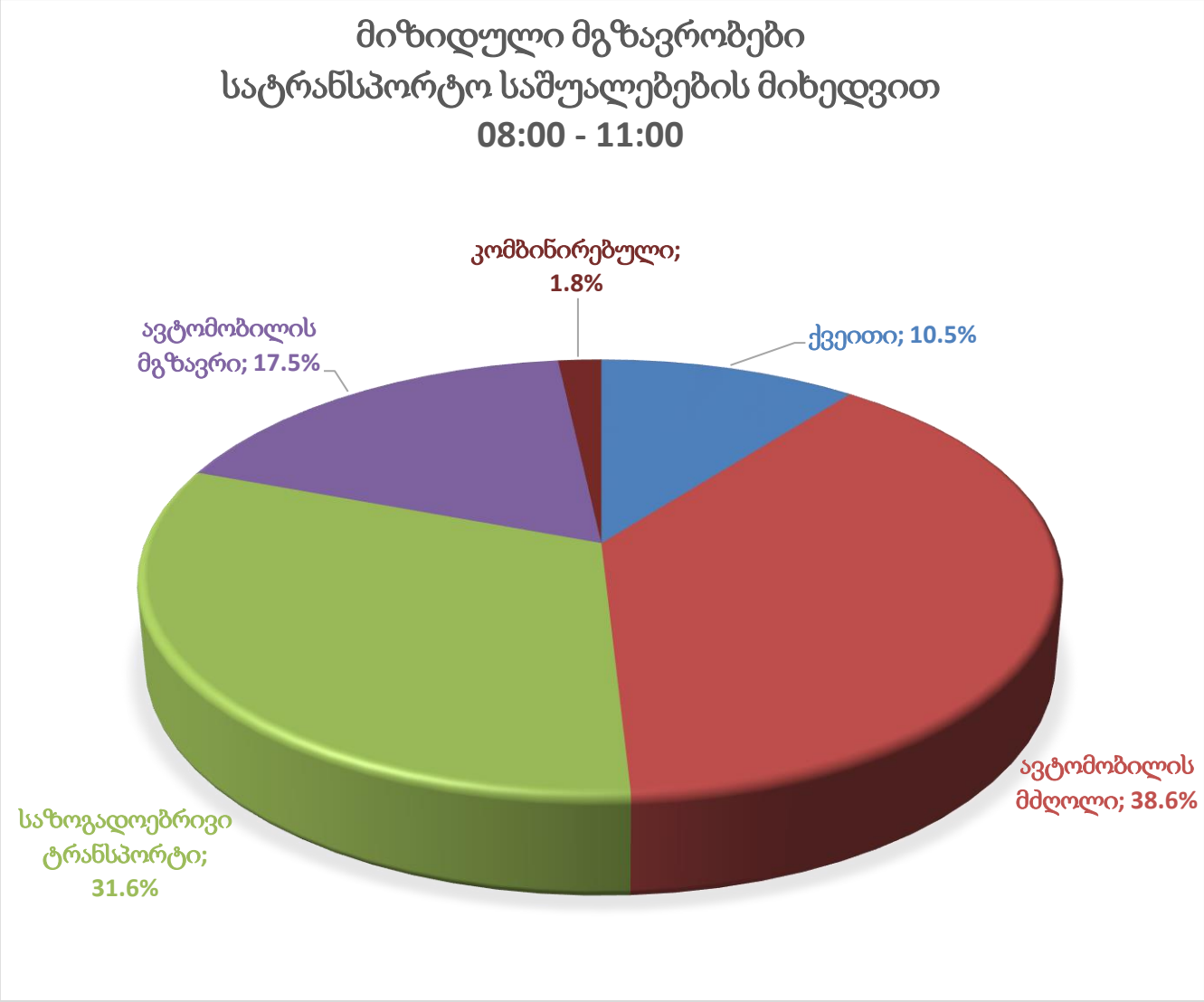
1571 * 0,3 = 472

მგზავრობები	გენერირებული მგზავრობები დილის პიკის საათში	% შემადგენლობა	გადაადგილების რაოდენობა
ქვეითი	472	21.4%	101
ავტომობილის მძღოლი	472	25.9%	122
საზოგად. ტრანსპორტი	472	38.8%	183
ავტომობილის მგზავრი	472	10.4%	49
ტაქსის მგზავრი	472	3.0%	14
სხვა მგზავრი	472	0.5%	2

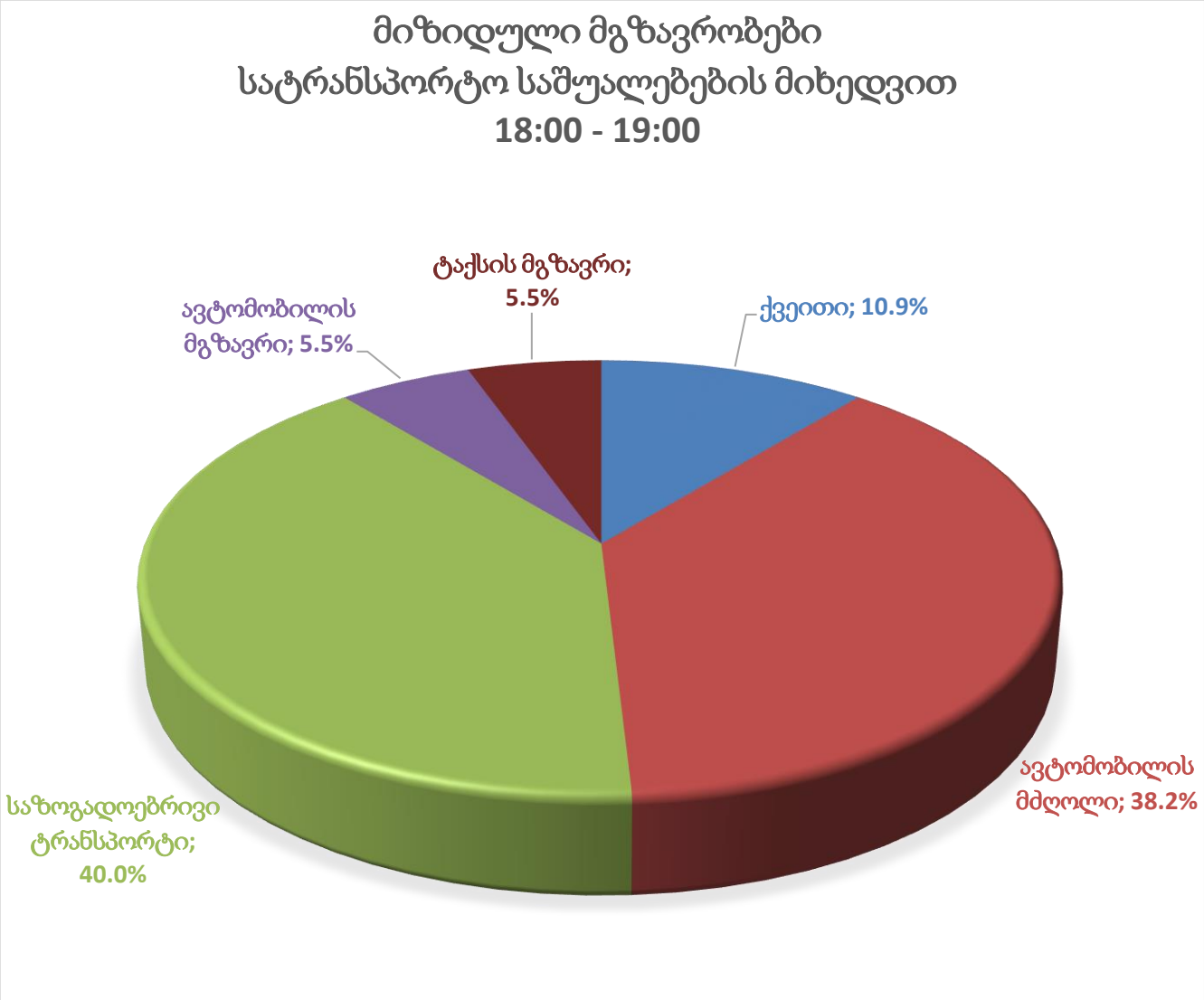


საკვლევი არეალისთვის დღიური გენერირებული მგზავრობები საღამოს პიკის საათში არ გვაქვს.


მიზიდული მგზავრობები
სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით
მთელი დღის
სხვა; 0.4%
ტაქსის მგზავრი; 2.9%
კომბინირებული; 0.6%
ავტომობილის მგზავრი; 10.5%
ქვეითი; 29.1%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი; 30.9%
ავტომობილის მძღოლი; 25.6%



საკვლევი არეალისთვის დღიური მიზიდული მგზავრობები დილის პიკის საათებში არ გვაქვს.



საკვლევი არეალისთვის დღიური მიზიდული მგზავრობები საღამოს პიკის საათში არის

1571 * 0,22 = 346

მგზავრობები	მიზიდული მგზავრობები საღამოს პიკის საათში	% შემადგენლობა	გადაადგილების რაოდენობა
ქვეითი	346	10.9%	38
ავტომობილის მძღოლი	346	38.2%	132
საზოგად. ტრანსპორტი	346	40.0%	138
ავტომობილის მგზავრი	346	5.5%	19
ტაქსის მგზავრი	346	5.5%	19

საკვლევი ზონიდან (44) გენერირებული მგზავრობების მოდალური განაწილება ქ.თბილისის ზონებისვ მიხედვით [2]

44	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	1	0.6%					7	4.9%			5	3.1%						
2							1	0.7%	1	1.6%								
3											1	0.6%						
4							4	2.8%			6	3.7%						
5							2	1.4%	1	1.6%	3	1.9%	1	5.9%			1	33.33%
6	1	0.6%					5	3.5%	2	3.3%	5	3.1%						
7							1	0.7%										
8	1	0.6%							1	1.6%	1	0.6%						
9											1	0.6%						
10											1	0.6%						
11							1	0.7%			1	0.6%						
12																		
13																		
14	1	0.6%					1	0.7%			1	0.6%						
15							1	0.7%										
16																	1	33.3%
17							2	1.4%	1	1.6%								
18							1	0.7%										
19																		
20											1	0.6%	1	5.9%				
21							1	0.7%			1	0.6%						
22							1	0.7%			3	1.9%	1	5.9%				
23							2	1.4%	1	1.6%								
24							1	0.7%			2	1.2%						
25							1	0.7%	3	4.9%	5	3.1%						
26											1	0.6%						
27									2	3.3%	1	0.6%	1	5.9%	1	50.0%		
28							2	1.4%	3	4.9%	7	4.3%						
29							1	0.7%	2	3.3%	3	1.9%	2	11.8%				
30							4	2.8%	3	4.9%	5	3.1%						
31							5	3.5%	3	4.9%	7	4.3%						
32							2	1.4%			2	1.2%						
33							4	2.8%			5	3.1%	1	5.9%				
34							1	0.7%	2	3.3%	1	0.6%	1	5.9%				
35											3	1.9%						
36							2	1.4%										
37							2	1.4%			1	0.6%						
38							3	2.1%	1	1.6%	1	0.6%						
39							5	3.5%	1	1.6%	5	3.1%	1	5.9%				
40							1	0.7%			3	1.9%						
41							1	0.7%	2	3.3%	1	0.6%						
42	2	1.3%					2	1.4%			2	1.2%						
43							5	3.5%	2	3.3%	4	2.5%						
44	147	91.9%					22	15.3%	13	21.3%	20	12.4%						
45	4	2.5%					13	9.0%	4	6.6%	14	8.7%	4	23.5%	1	50.0%	1	33.3%
46	2	1.3%					8	5.6%	2	3.3%	6	3.7%						
47							4	2.8%			2	1.2%	1	5.9%				
48							4	2.8%	2	3.3%								
49	1	0.6%					6	4.2%			3	1.9%						
50							4	2.8%	1	1.6%	2	1.2%	1	5.9%				
51							2	1.4%	2	3.3%	4	2.5%	2	11.8%				
52							2	1.4%			2	1.2%						
53							3	2.1%	4	6.6%								
54							1	0.7%	1	1.6%	7	4.3%						
55									1	1.6%	1	0.6%						
56							1	0.7%			2	1.2%						
57							1	0.7%			5	3.1%						
58							1	0.7%			4	2.5%						
ჯამი	160		0		0		144		61		161		17		2		3	
%	29.2%		0.0%		0.0%		26.3%		11.1%		29.4%		3.1%		0.4%		0.5%	

44	ზონიდან გენერირებული 08:00 - 11:00																	
ზონაში	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორბორბლიანი ძრავიანი		სატვირთო მძღოლი		სატვირთო მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1							2	3.8%			3	3.8%						
2																		
3																		
4							2	3.8%			4	5.1%						
5							1	1.9%	1	4.8%	2	2.6%						
6	1	2.3%					4	7.7%	2	9.5%	4	5.1%						
7							1	1.9%										
8											1	1.3%						
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17							1	1.9%										
18																		
19																		
20																		
21											1	1.3%						
22							1	1.9%			2	2.6%	1	16.7%				
23							1	1.9%										
24							1	1.9%										
25											3	3.8%						
26																		
27									1	4.8%					1	100.0%		
28											4	5.1%						
29									1	4.8%	2	2.6%	1	16.7%				
30							2	3.8%	1	4.8%	3	3.8%						
31							2	3.8%	2	9.5%	2	2.6%						
32							1	1.9%										
33							2	3.8%			2	2.6%						
34							1	1.9%										
35											2	2.6%						
36																		
37							2	3.8%										
38																		
39																		
40											2	2.6%						
41											1	1.3%						
42							1	1.9%										
43							2	3.8%	2	9.5%	2	2.6%						
44	39	90.7%					7	13.5%	6	28.6%	6	7.7%						
45	3	7.0%					7	13.5%	2	9.5%	9	11.5%	3	50.0%				
46							1	1.9%			2	2.6%						
47							2	3.8%			2	2.6%	1	16.7%				
48							1	1.9%	1	4.8%								
49							1	1.9%			2	2.6%						
50							1	1.9%			1	1.3%						
51							1	1.9%			4	5.1%						
52							1	1.9%			1	1.3%						
53							2	3.8%	1	4.8%								
54									1	4.8%	6	7.7%						
55											1	1.3%						
56											1	1.3%						
57							1	1.9%			1	1.3%						
58											2	2.6%						
ჯამი	43		0		0		52		21		78		6		1		0	
%	21.4%		0.0%		0.0%		25.9%		10.4%		38.8%		3.0%		0.5%		0.0%	

44	ზონიდან გენერირებული 18:00 - 19:00																	
ზონაში	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორმორზლიანი ძრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1	1	25.0%																
2							1	11.1%										
3																		
4																		
5																		
6											1	14.3%						
7																		
8	1	25.0%																
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14											1	14.3%						
15							1	11.1%										
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33							1	11.1%			2	28.6%						
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39											2	28.6%						
40																		
41							1	11.1%										
42																		
43							1	11.1%			1	14.3%						
44	2	50.0%																
45																		
46							2	22.2%	1	100.0%								
47																		
48																		
49							1	11.1%										
50																		
51																		
52																		
53																		
54																		
55																		
56							1	11.1%										
57																		
58																		
ჯამი	4		0		0		9		1		7		0		0		0	
%	19.0%		0.0%		0.0%		42.9%		4.8%		33.3%		0.0%		0.0%		0.0%	

44	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							6	4.3%	2	3.51%	5	3.0%						
2							1	0.7%	1	1.8%								
3											1	0.6%						
4							6	4.3%			7	4.2%						
5							2	1.4%	1	1.8%	5	3.0%	1	6.3%				
6	1	0.6%					4	2.9%	1	1.8%	6	3.6%						
7							1	0.7%										
8									2	3.5%	2	1.2%						
9																		
10											1	0.6%						
11							1	0.7%			1	0.6%						
12											1	0.6%						
13																		
14							1	0.7%			1	0.6%						
15							1	0.7%										
16																		
17							2	1.4%	1	1.8%								
18																		
19																		
20							1	0.7%										
21							1	0.7%			1	0.6%						
22							1	0.7%	2	3.5%	3	1.8%						
23							2	1.4%			1	0.6%						
24							1	0.7%			1	0.6%						
25							2	1.4%	2	3.5%	5	3.0%						
26											1	0.6%						
27													3	18.8%	1	50.0%		
28									1	1.8%	9	5.4%	3	18.8%			1	33.3%
29							1	0.7%	1	1.8%	2	1.2%	2	12.5%				
30							4	2.9%	3	5.3%	6	3.6%						
31	1	0.6%					4	2.9%	2	3.5%	6	3.6%						
32							3	2.2%			1	0.6%						
33							4	2.9%			4	2.4%	1	6.3%				
34							1	0.7%	1	1.8%	3	1.8%						
35									1	1.8%	2	1.2%						
36							1	0.7%										
37							2	1.4%			1	0.6%						
38	1	0.6%					1	0.7%			2	1.2%						
39							4	2.9%	1	1.8%	5	3.0%						
40							1	0.7%			3	1.8%						
41	1	0.6%					1	0.7%	2	3.5%	1	0.6%						
42	1	0.6%					3	2.2%			3	1.8%						
43							6	4.3%	2	3.5%	2	1.2%					2	66.7%
44	147	93.0%					22	15.8%	13	22.8%	20	11.9%						
45	4	2.5%					10	7.2%	4	7.0%	14	8.3%	3	18.8%	1	50.0%		
46	1	0.6%					9	6.5%	5	8.8%	6	3.6%						
47							4	2.9%			1	0.6%	1	6.3%				
48							4	2.9%	1	1.8%	1	0.6%						
49							5	3.6%	2	3.5%	5	3.0%						
50							5	3.6%	2	3.5%	2	1.2%						
51							2	1.4%			6	3.6%	2	12.5%				
52	1	0.6%					2	1.4%	1	1.8%	2	1.2%						
53							2	1.4%	2	3.5%								
54							1	0.7%			8	4.8%						
55									1	1.8%								
56							2	1.44%			2	1.2%						
57							1	0.72%			5	3.0%						
58							1	0.72%			4	2.4%						
ჯამი	158		0		0		139		57		168		16		2		3	
%	29.1%		0.0%		0.0%		25.6%		10.5%		30.9%		2.9%		0.4%		0.6%	

44	ზონაში მიზიდული 08:00 - 11:00																	
ზონიდან	ქვეითი		ველოსიპედისტი		ორმორბლიანი მრავიანი		ავტომობილის მძღოლი		ავტომობილის მგზავრი		საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მგზავრი		ტაქსის მგზავრი		სხვა მგზავრი		კომბინირებული	
	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
1											1	5.6%						
2							1	4.5%	1	10.0%								
3																		
4																		
5																		
6											1	5.6%						
7																		
8									2	20.0%								
9																		
10																		
11																		
12											1	5.6%						
13																		
14							1	4.5%										
15							1	4.5%										
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21							1	4.5%										
22																		
23																		
24											1	5.6%						
25							1	4.5%										
26											1	5.6%						
27																		
28											1	5.6%					1	100.0%
29																		
30											2	11.1%						
31							1	4.5%										
32											1	5.6%						
33							1	4.5%										
34									1	10.0%								
35											1	5.6%						
36																		
37																		
38							1	4.5%										
39											2	11.1%						
40											1	5.6%						
41							1	4.5%										
42											1	5.6%						
43							2	9.1%			2	11.1%						
44	6	100.0%					1	4.5%	2	20.0%	1	5.6%						
45							1	4.5%										
46							1	4.5%	2	20.0%								
47							1	4.5%										
48							2	9.1%	1	10.0%								
49							2	9.1%	1	10.0%								
50							1	4.5%										
51																		
52																		
53																		
54							1	4.5%										
55																		
56											1	5.6%						
57																		
58							1	4.55%										
ჯამი	6		0		0		22		10		18		0		0		1	
%	10.5%		0.0%		0.0%		38.6%		17.5%		31.6%		0.0%		0.0%		1.8%	

44	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							1	4.8%			1	4.5%						
2																		
3											1	4.5%						
4							4	19.0%			2	9.1%						
5									1	33.3%	1	4.5%						
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21											1	4.5%						
22							1	4.8%										
23																		
24																		
25											2	9.1%						
26																		
27																		
28																		
29													1	33.3%				
30							2	9.5%	1	33.3%								
31											1	4.5%						
32							1	4.8%										
33							1	4.8%										
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39											1	4.5%						
40											2	9.1%						
41																		
42																		
43							1	4.8%										
44	6	100.0%					2	9.5%			1	4.5%						
45							2	9.5%	1	33.3%	2	9.1%	1	33.3%				
46							2	9.5%										
47											1	4.5%	1	33.3%				
48							1	4.8%			1	4.5%						
49							1	4.8%										
50											1	4.5%						
51							1	4.8%			1	4.5%						
52											1	4.5%						
53							1	4.8%										
54																		
55																		
56																		
57											1	4.5%						
58											1	4.5%						
ჯამი	6		0		0		21		3		22		3		0		0	
%	10.9%		0.0%		0.0%		38.2%		5.5%		40.0%		5.5%		0.0%		0.0%	

4. ზეგავლენის შეფასება

4.1 ზეგავლენის შეფასება საგზაო ინფრასტრუქტურაზე

საპროექტო ტერიტორიაზე დამატებითი გენერირებული მგზავრობების ზემოქმედებას საგზაო ინფრასტრუქტურაზე ვაფასებთ გამტარუნარიანობის საპროგნოზო რეზერვის მიხედვით. მონაცემები მოყვანილია ქვემოთ ცხრილში N 4.1.1

ცხრილი N 4.1

ობიექტიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების ზემოქმედება საგზაო ინფრასტუქტურაზე (08:00 - 11:00)						
მიმართულებები (ნომერი)	არსებული მოცულობა	რეზერვი (ა/სთ)	საპროგნოზო მგზავრობა (ა/სთ)	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო დატვირთვის კოეფ.	საპროგნოზო დატვირთვის %
1.1	72	1532	8	1524	0.05	4.5%
1.2	102	1338	8	1330	0.07	7.1%
1.3	335	1101	8	1093	0.23	23.4%
1.4	87	1120	8	1112	0.07	7.2%
1.5	22	1287	8	1279	0.02	1.7%
1.6	29	1557	8	1549	0.02	1.8%
1.7	29	401	8	393	0.07	6.9%
1.8	72	1059	8	1051	0.06	6.4%
1.9	112	1194	8	1186	0.09	8.6%
1.10	18	1320	8	1312	0.01	1.4%
1.11	356	763	8	755	0.32	32.0%
1.12	312	1156	8	1148	0.21	21.4%
1.13	16	1384	8	1376	0.01	1.1%
1.2+1.6+1.10+1.12	461	6271	32	6239	0.07	6.9%
2.1	196	3003	8	2995	0.06	6.1%
2.2	12	1783	8	1775	0.01	0.7%
2.3	1062	377	8	369	0.74	74.2%
2.4	60	1214	8	1206	0.05	4.7%
2.5	185	1364	8	1356	0.12	12.0%
2.6	1457	2103	8	2095	0.41	41.0%
2.7	49	1049	8	1041	0.05	4.5%
2.8	556	2360	8	2352	0.19	19.1%
2.9	2334	-1395	8	-1403	2.51	250.7%
2.10	744	949	9	940	0.44	44.2%

ობიექტიდან გენერირებული და მიზიდული მგზავრობების ზემოქმედება საგზაო ინფრასტუქტურაზე (18:00 - 19:00)						
მიმართულებები (ნომერი)	არსებული მოცულობა	რეზერვი (ა/სთ)	საპროგნოზო მგზავრობა (ა/სთ)	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო დატვირთვის კოეფ.	საპროგნოზო დატვირთვის %
1.1	121	1419	7	1402	0.08	7.9%
1.2	100	1186	7	1186	0.08	7.7%
1.3	351	1114	7	1114	0.24	24.0%
1.4	84	1121	7	1121	0.07	7.0%
1.5	8	1301	7	1301	0.01	0.6%
1.6	62	1445	7	1445	0.04	4.1%
1.7	10	1394	7	1394	0.01	0.7%
1.8	51	1178	7	1178	0.04	4.1%
1.9	77	1388	7	1388	0.05	5.3%
1.10	35	1301	7	1301	0.03	2.6%
1.11	449	633	7	633	0.42	41.5%
1.12	285	1138	7	1138	0.20	20.1%
1.13	5	1402	7	1400	0.00	0.4%
1.2+1.6+1.10+1.12	598	5797	28	5797	0.09	9.4%
2.1	226	2973	7	2973	0.07	7.1%
2.2	7	1486	8	1486	0.00	0.5%
2.3	984	-504	8	-504	2.05	205.0%
2.4	50	1184	8	1184	0.04	4.1%
2.5	152	1170	8	1170	0.11	11.5%
2.6	1133	2354	8	2354	0.32	32.5%
2.7	12	1476	8	1476	0.01	0.8%
2.8	782	2193	8	2193	0.26	26.3%
2.9	2018	-1011	8	-1011	2.00	200.4%
2.10	903	-341	8	-341	1.61	160.8%

ცხრილი N 4.1 მონაცემების ანალიზიდან ჩანს, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე საპროგნოზო გენერირებული ნაკადების დამატების შემთხვევაშიც, საგზაო ინფრასტრუქტურის გამტარუნარიანობას საკმაოდ დიდი რეზერვები აქვს გარდა 2.3, 2.9 და 2.10 მიმართულებებისა.

4.2 ზეგავლენის შეფასება საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე

საზოგადოებრივ ტრანპორტზე ზეგავლენას ვაფასებთ მგზავრთა სივრცულ-მოდალური განაწილებისა (SYSTRA) და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მარშრუტების რეზერვის მიხედვით. კვლევის შედეგები მოცემულია ცხრ. N 4.2

ცხრილი N4.2

M3	გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)												
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
14	დიდი დიღმის IV მ/რ ზარათაშვილის ქ.	70	104	174	218	8	6	62	168	0.82	0.61	82%	61%
15	დიდი დიღმის IV მ/რ სადგურის მოედანი	0	25	0	8	8	6	-8	-6	1.03	1.07	103%	107%
21	დიდი დიღმის IV მ/რ სახ. უნივერსიტეტის მ/კ	174	218	104	131	8	6	166	98	0.62	0.62	62%	62%
26	ზურგოვანა მ/ს "დიდუბე" (ქვედა)	39	43	39	43	8	6	31	33	0.28	0.23	28%	23%
54	დიდი დიღმის IV მ/რ სახ. უნივერსიტეტის მ/კ	34	50	34	50	8	6	26	28	0.85	0.83	85%	83%
84	პატარა დიღომი სადგურის მოედანი	17	26	17	26	8	6	9	11	0.90	0.87	90%	87%

M3	გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)												
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
14	ზარათაშვილის ქ. დიდი დიღმის IV მ/რ	244	278	0	9	8	6	236	-6	0.32	1.07	32%	107%
15	სადგურის მოედანი დიდი დიღმის IV მ/რ	0	25	0	25	8	6	-8	-6	1.03	1.02	103%	102%
21	სახ. უნივერსიტეტის მ/კ დიდი დიღმის IV მ/რ	78	87	9	17	8	6	70	3	0.20	0.97	20%	97%
26	მ/ს "დიდუბე" (ქვედა) ზურგოვანა	30	34	39	43	8	6	22	33	0.49	0.23	49%	23%
54	სახ. უნივერსიტეტის მ/კ დიდი დიღმის IV მ/რ	126	151	0	17	8	6	118	-6	0.53	1.04	53%	104%

რეზერვები M3 კატეგორიის ავტობუსებზე ჯერ-ჯერობით საკმარისია, თუმცა.

ახალი ობიექტის აშენების შემდეგ მოსალოდნელია მგზავრთა ნაკადის მატება, რაც აუცილებელს გახდის ახალი მარშრუტების დამატებას

რეზერვები M2 ავტობუსებზე გაანგარიშებულია გაჩერებების გასწვრივ პიკურ პერიოდში ჩავლილი M2 ავტობუსების რაოდენობისა და შევსების ქულების მიხედვით. აგრეთვე გათვალისწინებულია მგზავრობათა სივრცული განაწილების მონაცემები მიღებული SYSTRA-სკვლევების შედეგად. კვლევის შედეგები მოცემულია ცხრ. N 4.3

ცხრილი 4.3

M2	გაჩერება N2497 (ფარნავაზ მეფის ქუჩა)												
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
41	დიდი დიღომი IV მ/რ ამაღლების ქუჩა	0	13	50	63	6	5	-6	45	1.05	0.64	105%	64%
42	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "დიდუბე" (ქვედა)	0	13	0	11	6	5	-6	-5	1.05	1.05	105%	105%
60	დავით აღმაშენებლის ხეივანი დიდი დიღომი IV მ/რ	17	21	15	17	6	5	11	10	0.74	0.52	74%	52%
73	დიდი დიღომი IV მ/რ კორნელი კეკელიძის ქუჩა	0	6	32	42	6	5	-6	27	1.10	0.74	110%	74%
78	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "სანდრო ახმეტელის თეატრი"	0	13	32	38	6	5	-6	27	1.05	0.57	105%	57%
109	დიდი დიღომი IV მ/რ ვეკუას ქუჩა	8	11	-	-	6	-	2	-	0.90	-	90%	-
192	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "ისანი" (მიმდებარედ)	0	6	0	8	6	5	-6	-5	1.10	1.06	110%	106%
193	დიდი დიღომი IV მ/რ მ/ს "სადგურის მოედანი"	0	11	13	15	6	5	-6	8	1.06	0.62	106%	62%

M2	გაჩერება N2501 (იოანე პეტრიწის ქუჩა)												
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
41	ამაღლების ქუჩა დიდი დიღომი IV მ/რ	50	59	0	8	6	5	44	-5	0.50	1.08	50%	108%
42	მ/ს "დიდუბე" (ქვედა) დიდი დიღომი IV მ/რ	8	17	0	11	6	5	2	-5	1.00	1.07	100%	107%
60	დიდი დიღომი IV მ/რ დავით აღმაშენებლის ხეივანი	21	25	17	19	7	5	14	12	0.69	0.52	69%	52%
73	კორნელი კეკელიძის ქუჩა დიდი დიღომი IV მ/რ	74	88	0	6	7	5	67	-5	0.55	1.11	55%	111%
78	მ/ს "სანდრო ახმეტელის თეატრი" დიდი დიღომი IV მ/რ	11	21	0	6	7	5	4	-5	0.97	1.11	97%	111%
192	მ/ს "ისანი" (მიმდებარედ) დიდი დიღომი IV მ/რ	11	21	0	11	7	6	4	-6	0.97	1.07	97%	107%
193	მ/ს "სადგურის მოედანი" დიდი დიღომი IV მ/რ	42	50	0	4	7	6	35	-6	0.58	1.17	58%	117%

4.3 ზეგავლენის შეფასება საქვეითო ინფრასტრუქტურაზე

საკვლევი არეალის საქვეითო ინფრასტრუქტურის აღწერისას ჩვენ აღვნიშნავდით, რომ ძირითად პრობლემას წარმოადგენს შშპ პირთათვის მისი არაადაპტირებულობა თუმცა მთლიანობაში ამ მხრივ შესასწავლ ტერიტორიაზე დამაკმაყოფილებელი მდგომარეობაა.

საკვლევი არიალის საქვეითო ინფრასტრუქტურა ხშირ შემთხვევაში საჭიროებს სერიოზულ რეკონსტრუქციებს. მაგალითად მუხათგვერდის ქუჩაზე ტროტუარი გვხვდება მხოლოდ ფრაგმენტულად (აღმაშენებლის ხეივნიდან N2 კვანძამდე). რაც შეეხება ფარნავაზ მეფის გამზირის,აქ გზის ორივე მხარეს მოწყობილია 2,5-3,0მ სიგანის ტროტუარი, რომელიც გაზონით არის გამოყოფილი სავალი ნაწილისგან, თუმცა შშმ პირთათვის ადაპტირებულობა აქაც არადამაკმაყოფილებელია.

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

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

5. რეკომენდაციები და დასკვნები

საკვლევი არეალის საქვეითო ინფრასტრუქტურის შესწავლისას ჩვენ უკვე ავღნიშნავდით, რომ საჭიროა სერიოზული სარეკონსტრუქციო სამუშაოების შესრულება. ეს ეხება, როგორც ტროტუარების, ასევე მიწისზედა და მიწისქვეშა ქვეითთა გასასვლელების მოწყობას. ასევე გასათვალისწინებელია შშმ პირთა ადაპტირებულობის საკითხი.

რაც შეეხება შესასწავლ კვანძებს აქ უნდა აღინიშნოს კვანძი N2, რომელზეც უკვე შეინიშნება საკმაოდ ინტენსიური მოძრაობა, ხოლო 2.9 მიმართულებაზე უკვე ამოწურულია რეზერვი და საჭიროა შესაბამისი ზომების მიღება- სასურველია პანდუსის მოწყობა, რომელიც 2.9 მიმართულებას გამოაცალკევებს 2.3 და 2.6 მიმართულებისაგან.

საზოგადოებრივი ტრანსპორტის რეზერვების ცხრილები ცხადყოფს, რომ ჯერ-ჯერობით ამ მხრივ დამაკმაყოფილებელი მდგომარეობაა,თუმცა ახალი ობიექტის აშენების შემდეგ აუცილებელი გახდება ახალი მარშრუტის ავტობუსების დამატება, რათა მოხდეს გაზრდილი მოსახლეობის დაკმაყოფილება ამ ტრანსპორტით.

სხვა მხრივ კვლევის ავტორების აზრით ახალი ობიექტის მშენებლობა არანაირ გავლენას არ მოახდენს არსებულ სიტუაციაზე.

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
   Kodek L. Brocken brought 2009
5. სატრანსპორტო ნაკადების უწყვეტი მონიტორინგის მონაცემების განახლებადი ბაზა
   http://google.com/maps
6. ტრანსპორტზე ზემოქმედების შეფასების სახელმძღვანელო. ვერსია 3. თბილისის მერია, ტრანსპორტის სამსახური ივლისი 2018
7. შენობა ნაგებობათა უსაფრთხოების წესები. მთავრობის დადგენილება №41 28.01.2016 წ.
8. А,Г, Романов. Дорожное движение в городах, М. “ Транспорт “ 2004 г.
9. СНИП 2.07.01 – 89 - ГРАДОСТРОЙТЕЛЪСТВО

N1 კვანძის მიმართულებების შეფასება (გრძივი ზოლები)

მიმართულებები	Pmax და/სთ	ზოლების რაოდენობა n	გზის სიგანე (მ) b	სატვირთოს წილი დილა (%)	სატვირთოს წილი საღამო (%)	სატვირთოს დაყვანის კოეფიციენტი და/სთ	ქანობი (%) i	პარკირ./სთ-ში (რაოდენობა) n_M	ავტობუსის შეჩერების რაოდენობა n	ავტობუსის შეჩ. ხანგრძ. t (წმ)	ტერიტორია	მრუდის რადიუსი (მ)	სიჩქარის შეზღუდვა (კმ/სთ)
			b >= 2,4მ				-6 <= i <= 10	0 <= n_M <= 180	0 <= n <= 250	0 <= t <= 3600	f ცენტ. = 0,9 f გარეუბანი. = 1		
1.1	1800	1	3.5	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	>600	60
1.5	1800	1	3.5	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	<100	40
1.6	1800	1	4.8	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	100-250	40
1.8	1800	1	3.0	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	<100	40
1.12	1800	1	4.8	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	<100	60
1.2+1.6+1.10 +1.12	2200	3	4.8	#N/A	#N/A		0	-	-	0	0.9	>600	60

N2 კვანძის მიმართულებების შეფასება (გრძივი ზოლები)

მიმართულებები	Pmax და/სთ	ზოლების რაოდენობა n	გზის სიგანე (მ) b	სატვირთოს წილი დილა (%)	სატვირთოს წილი საღამო (%)	სატვირთოს დაყვანის კოეფიციენტი და/სთ	ქანობი (%) i	პარკირ./სთ-ში (რაოდენობა) n_M	ავტობუსის შეჩერების რაოდენობა n	ავტობუსის შეჩ. ხანგრძ. t (წმ)	ტერიტორია	მრუდის რადიუსი (მ)	სიჩქარის შეზღუდვა (კმ/სთ)
			b >= 2,4მ				-6 <= i <= 10	0 <= n_M <= 180	0 <= n <= 250	0 <= t <= 3600	f ცენტ. = 0,9 f გარეუბანი. = 1		
2.1	2200	2	3.5	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	<100	40
2.6	2200	2	4.0	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	100-250	50
2.8	2200	2	3.0	#VALUE!	#VALUE!		0	-	-	0	0.9	<100	40

Рекомендуемые значения коэффициента f_V в зависимости от ограничения скорости движения приведены ниже.

Ограничение скорости движения, км/ч	10*	20*	30	40	50	60
Значение коэффициента f_V	0,44	0,76	0,88	0,96	0,98	1,0

*Значение скорости 10 и 20 км/ч принимается в сложных дорожных условиях, значительно снижающих скорость движения автомобилей.

Рекомендуемые значения коэффициента f_R в зависимости от радиуса кривой в плане приведены ниже.

Радиус кривой в плане, м	<100	100-250	250-450	450-600	>600
Значение коэффициента f_R	0,85	0,90	0,96	0,99	1,0

შენიშვნა:
სატვირთოების წილს დილისა და საღამოს პიკის საათებში ითვლის ექსელის ფორმულა, თითოეული მიმართულებისთვის.

N1 კვანძის მიმართულებების შეფასება (წრე)				
მიმართულებები	წრის დიამეტრი D (მ)	Kc	სავალი ნაწილის რაოდენობა	
			n1	n2
1.2	15-20	#N/A	1	3
1.3	15-20	#N/A	1	2
1.4	15-20	#N/A	1	1
1.7	15-20	#N/A	1	1
1.9	15-20	#N/A	1	2
1.11	15-20	#N/A	1	1
1.13	15-20	#N/A	1	1

N2 კვანძის მიმართულებების შეფასება (წრე)				
მიმართულებები	წრის დიამეტრი D (მ)	Kc	სავალი ნაწილის რაოდენობა	
			n1	n2
2.2	40-50	#N/A	1	2
2.3	40-50	#N/A	2	2
2.5	40-50	#N/A	1	3
2.7	40-50	#N/A	1	1
2.10	40-50	#N/A	2	2

кольцевое пересечение; при $D_{ц.о}$=15-20 м c=0,94; при $D_{ц.о}$=40-50 м c=1; при $D_{ц.о}$=80 м c=0,9; при $D_{ц.о}$=125 м c=0,84; при $D_{ц.о}$=160 м c=0,79; при $D_{ц.о}$=200 м c=0,75.

Т а б л и ц а 21 – Рекомендуемые значения коэффициентов А и Б

Число полос движения		Интенсивность движения N_k, легковых авт./ч	Значение коэффициентов	
n_1	n_2		А	Б
1	1	≤2240	1500	0,67
2	2	≤2530	2630	1,04
1	2	≤1400	1800	0,45
2	1	>1400	2630	1,01
1	3	≤1600	1800	0,31
2	3	≤1100	2900	0,91

შენიშვნა:
Kc-ს ითვლის ექსელის ფორმულა, თითოეული მიმართულებისთვის.

N1 კვანძის მიმართულებების შეფასება (მობრუნების ზოლები)		
მიმართულებები	N1 (ავტ/სთ) დილა	N1 (ავტ/სთ) საღამო
1.10	148	151

N2 კვანძის მიმართულებების შეფასება		
მიმართულებები	N1 (ავტ/სთ) დილა	N1 (ავტ/სთ) საღამო
2.4	248	312
2.9	847	712

С пересечением потоков (т.е. с остановкой)			
$N_{2\text{-}1}$, легковых авт./ч	600	800	1000
$\Delta t_{тр}^{(п)}$, с	9,7	9,0	8,2
С непрерывным движением			
$N_{лев}$, легковых авт./ч	200	500	800
$\Delta t_{тр}^{(сп)}$, с	4,0	3,8	3,5

δt = 2,5 с – при развороте с непрерывным движением

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო
საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
PATROL POLICE DEPARTMENT

MIA 5 19 01777134

08/07/2019

შპს "არქი დილომი"-ს წარმომადგენელს ა. ჯვარშეიშვილს
ქ. თბილისი ისანი-სამგორის რაიონი, სოფელი წილეშანი;
თქვენს 2019 წლის 5 ივლისის განცხადებაზე

ასლი: საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის
ქ. თბილისის მთავარი სამმართველოს უფროსის
მოადგილეს გ–ნ ლაშა ჯოხაძეს

საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში განხილულ იქნა თქვენი განცხადება, რომელიც ეხება ქ. თბილისი ფარნავას მეფის გამზ. ს/კ 01.10.06.006.278-ის მიმდებარედ შესასვლელ–გამოსასვლელი გზის მოწყობას, სამშენებლო დამცავი ღობის განთავსებას და არსებული საგზაო/სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის, ნაკადების მიმართულებების საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის სქემების შეთანხმებას.

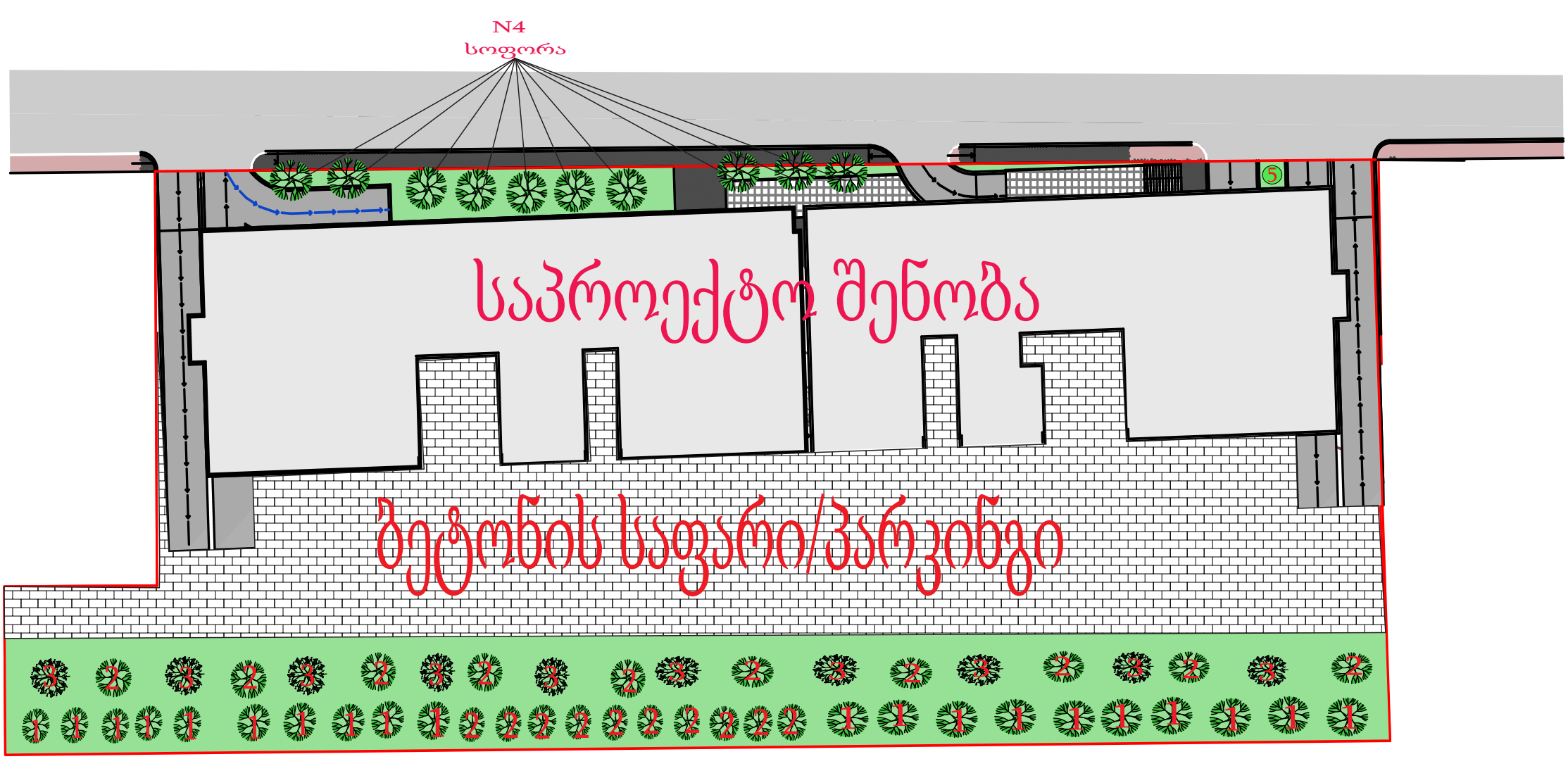
ვითვალისწინებთ რა, ქ. თბილისის მერიის ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურის თანხმობას, საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი ითანხმებს წარმოდგენილ დროებითი და მუდმივი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემებს და არ არის წინააღმდეგი განახორციელოთ ზემოაღნიშნული სამუშაოები შემდეგი პირობების დაცვით:

- ქვეითად მოსიარულეთა უსაფრთხოების მიზნით დამცავი ღობის ფარგლებში მოეწყოს (თანხმობის გაცემიდან ექვსი თვის განმავლობაში) ქუჩის სავალი ნაწილის მხრიდან ქვეითად მოსიარულეთა ბილიკი, ღობე გზის სავალი ნაწილის მხრიდან გადაიხაროს და ღამის საათებში განათდეს;
- სამშენებლო დამცავი ღობე შეიღებოს შავ-თეთრი ან წითელ-თეთრი ზოლებით;
- 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 ფეხით მოსიარულეთა ბილიკი მოყვანილ იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში, დროებითი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკურ საშუალებებს გაუკეთდეს დემონტაჟი და გზის მიერთების ადგილები აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის სქემების შესაბამისად;

გამწვანების პროექტი

TASHUB

საპროექტო ტერიტორია: ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, პეტრიწისა და თავდადებულის ქუჩებს შორის, ს.კ: 01.10.06.006.278;
დამკვეთი: შპს „არქი დიღომი“
კ3-კოეფიციენტის ასატვისებელი ფართი 1363 კვ.მ (0.3)
შემსრულებელი: შპს „ტასჰაბი“



შენიშვნები:

1. მცენარეები შერჩეულია ადგილობრივ ბაზარზე ხელმისაწვდომი, კლიმატური, დეკორატიული და შრგანული პროდუქციის გათვალისწინებით
2. მოცემული მცენარის შეცვლა შესაძლებელია ალტერნატიული მცენარეების ჩამონათვლიდან ან პროექტის ავტორთან შეთანხმებით
3. მცენარეთა ჩარგვისას დაცულ იქნას აბროტექნიკის ნორმები.

დასარგავ მცენარეთა სახეობები და პარამეტრები		
1	20 ძირი მინდვრის ნეკერჩხალი	სიმაღლე: 3,5 მეტრი ღეროს გარშემოწერილობა 20 სმ
2	20 ძირი კავკასიური ცაცხვი	სიმაღლე: 3,5 მეტრი ღეროს გარშემოწერილობა 20 სმ
3	10 ძირი ჰიმალაის კედარი	სიმაღლე: 3,0 მეტრი ღეროს გარშემოწერილობა 20 სმ
4	10 ძირი იაპონური სოფორა	სიმაღლე: 3,5 მეტრი ღეროს გარშემოწერილობა 20 სმ
5	1 ძირი არსებული კვიპაროსი	დიამეტრი 10,4 სმ, შენარჩუნებული

პირობითი აღნიშვნები:

- არსებული ხეები
- ფოთლოვანი ხეები
- წიწვოვანი ხეები
- ბუჩქები
- (3) მცენარის ნომერი ექსპლიკაციაში

დამკვეთი	შ.პ.ს "არქი დიღომი"	მიწის ნაკვეთის ს.კ	01,10,06,006,278	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი	www.tashub.ge
ს/კ	405225037	მისამართი	ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, II მ.რ. პეტრიწისა და თავდადებულის ქუჩებს შორის, ნაკვეთი N6/72		A-3 დ-4 შ.პ.ს "ტასჰაბი"
	კ-3	1363 კვ.მ			

N 05
26.01.2019 წ.

საექსპერტო დასკვნა

მწვანე ნარგავების სახეობრივი და ხარისხობრივი შეფასება

2019 წლის 25 იანვარს ქალაქი თბილისი, დასახლება დიდი დიღომი, მ/რ II, ი. პეტრიწის და დ. თავდადებულის ქქუჩებს შორის (ნაკვეთი 6/72) (ს/კ 01.10.06.006.278) შპს არქი დიღომი (ID 405225037) საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „ეკო გარემო“-ს ექსპერტ მზია ჯიქიას მიერ შესწავლილი იქნა მიწის ნაკვეთზე არსებული 3 (სამი) ძირი ხე-მცენარის ზოგადი ფიზიკური მდგომარეობა, რომელიც მოცემულია ცხრილში. შესწავლილი ხე-მცენარეებიდან 3 ძირი შესაძლებელია გადაირგოს.

გადარგვა უნდა მოხდეს არასავეგეტაციო პერიოდში, შესაბამისი აგროტექნიკური ღონისძიებების გათვალისწინებით და უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით. ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება ჯვალოში ან ბადეში, ხოლო დიდტანიან ხეების კომს, ასევე უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ყუთი) ფიცრის ან სხვა მასალისაგან (კომი მთლიანად უნდა შეიკრას ყუთით), რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ხე-მცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში,

დასარგავი ორმოს სიდიდე დამოკიდებულია მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე. სარგავი ორმოს სიგრძე და სიგანე 90 სმ-ით, ხოლო სიღრმე 20-25 სმ-ით მეტი უნდა იყოს ხის კომზე. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით, რომელთა შემადგენლობა განისაზღვრება ინდივიდუალურად. სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10-15 სმ სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 20-25 სმ სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით (დიდ ტანიანი ხეების შემთხვევაში ამწეს გამოყენებით), დარგვის დროს არ უნდა დაიშალოს მიწის კომი, არ დაზიანდეს მცენარის ღერო, ფესვთა სისტემა და ვარჯი. ხის დარგვის შემდეგ აუცილებელია ღეროს ფიქსირება რამდენიმე მხრიდან,რომელიც განისაზღვრება ინდივიდუალურად, ხის სიდიდიდან გამომდინარე. სარგავ ორმოში იყრება მიწის ნაზავი და იტკეპნება, ხოლო დარგული ხის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი და მოხდეს მისი მულჩირება. ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს მისი მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს).

ხის მოვლა უზრუნველყოფილი უნდ იყოს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში. ხის გადარგვის შემდგომ, მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით, უნდა მოხდეს მცენარის მორწყვა კვირაში არანაკლებ ორჯერ. ზამთრის თბილ და მშრალ პერიოდში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) ხის მორწყვა უნდა ჩატარდეს თვეში ერთჯერ. თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს (მორწყვის კალენდარი და ჯერადობა განისაზღვრება ინდივიდუალურად). მორწყვის საუკეთესო დროა- დილით 11-12 საათამდე და საღამოს- 6 საათის შემდეგ, ასევე უნდა ხდებოდეს მცენარის მიწისზედა ნაწილების დაწვიმება. (ფოთლები, წიწვები) დაწვიმებასთან ერთად შესაძლებელია მინერალური და ბიოლოგიური სასუქების შერევა წყალთან ერთად.

დარგვის შემდეგ სამი წლის განმავლობაში თვეში ერთჯერ უნდა ჩატარდეს სარწყავი ჯამების განახლება-გაფხვიერება, სარეველა ბალახებისგან გაწმენდა, ფოთლოვანი ხის ფესვის ყელიდან ამონაყარის მოცილება. ხის დარგვის პირველი წლიდანვე საჭიროა ჩატარდეს დარგულ მცენარეებზე დაავადებებისა და მავნებლების წინააღმდეგ მიმართული ღონისძიებები, სპეციალისტის მიერ მომზადებული ინსტრუქციით.

ხის გადარგვის მეორე წელს, ადრე გაზაფხულზე, (ვეგეტაციის დაწყებამდე) სარწყავ ჯამებში უნდა მოხდეს სერტიფიცირებული მინერალური და ბიოლოგიური სასუქების შეტანა და მორწყვა. სასუქების შეტანა უნდა განმეორდეს დარგვიდან მესამე წელს. (შესატანი სასუქების ოდენობა განისაზღვრება ინდივიდუალურად). დარგვიდან სამი წლის შემდეგ მცენარეს უნდა მოეხსნას ხის დასაფიქსირებელი საშუალებები.

იდენტიფიცირებული მცენარეების ფიტო-სანიტარული მდგომარეობა ამ ეტაპზე დამაკმაყოფილებელია.

ქ. თბილისი, დასახლება დიდი დიღომი, მ/რ II, ი. პეტრიწის და დ. თავდადებულის ქუჩებს შორის (ნაკვეთი 6/72) ს/კ **01.10.06.006.278,** არსებულ ტერიტორიაზე მწვანე ნარგავების სახეობრივი შედგენილობა და ფიტოსანიტერული მდგომარეობა					
N	**მცენარის სახეობა**	**D** დიამეტრი 10 სმ-ზე	**H** სიმაღლე (მ)	**მდგომარეობა**	**შენიშვნა**
1	ქლიავი (Prunus domestica)	10,2	3,0	ჯანსაღი	ხილკენკროვანი, ექვემდებარება გადარგვას
2	კვიპაროსი ჰორიზონტალური (Cupressus sempervirens f. horisontalis)	10,4	3,5	ჯანსაღი	ექვემდებარება გადარგვას
3	მწვანე ტყემალი (prunus cerasifera)	6,5	3,0	ჯანსაღი	ხილკენკროვანი, მრავალღეროიანი, ექვემდებარება გადარგვას

ფოტო თან ერთვის.

შ.პ.ს. „ეკო გარემო“-ს დირექტორი
შემსრულებელი/ექსპერტი



/ მ. ჯიქია /







განმარტებითი ბარათი

პროექტო ტერიტორიაზე (01.10.06.006.278) განთავსებულია 3 ძირი ნარგავი, აქედან 2 ხილკენკროვანია, ხოლო 1 ძირი კვიპაროსი ტერიტორიაზე ნარჩუნდება.

ტერიტორიის საერთო ფართი 4546 კვ.მ-ა. ფუნქციური ზონა: სზ-6.

კ-3 კოეფიციენტის ასათვისებელი ფართი 1363 კვ.მ

ტერიტორიაზე იგეგმება 4 სხვადასხვა სახეობის 60 ძირი დიდი ავრჯის მქონე ხეების დარგვა.

ნარგავების სახეობები შერჩეულია 50 პრიორიტეტულ და რეკომენდირებულ მცენარეთა ნუსხიდან.

მცენარეთა აღწერილობა:

1. მინდვრის ნეკერჩხალი, 20 ძირი, სიმაღლე 3.5 მ. გარშემოწერილობა 20 სმ.
2. კავკასიური ცაცხვი, 20 ძირი, სიმარლე 3.5 მ. გარშემოწერილობა 20 სმ.
3. ჰიმალაის კედარი, 10 ძირი, სიმარლე 3.0 სმ. გარშემოწერილობა 20 სმ.
4. იაპონური სოფორა 10 ძირი, სიმარლე 3.5 მ. გარშემოწერილობა 20 სმ

მცენარეთა ექსპლიკაცია

N	სახეობა	არწერილობა	ვიზუალიზაცია
1	მინდვრის ნეკერცხალი/acer campestre 20 ძირი	სიმაღლე 3.5მ გარშემოწერილობა 20 სმ გვალვა გამძლე სწრაფად მზარდი	
2	კავკასიური ცაცხვი/tilia begonifolia 20 ძირი	სიმაღლე 3.5მ გარშემოწერილობა 20 სმ გვალვა გამძლე სწრაფად მზარდი	

3	ჰიმალაის კედარი/cedrus deodara 10 ძირი	სიმაღლე 3.0მ გარშემოწერილობა 20 სმ გვალვა გამძლე სწრაფად მზარდი	
4	იაპონური სოფორა/sophora japonica 10 ძირი	სიმაღლე 3.5მ გარშემოწერილობა 20 სმ გვალვა გამძლე სწრაფად მზარდი	

პროექტის რენდერი





დენდროლოგიური პროექტის საინფორმაციო დაფა

დამკვეთი: "შპს არქი დიღომი"

საპროექტო ტერიტორია: ქ. თბილისი, დიდი დიღომი, პეტრიწისა და თავდადებულის ქუჩებს შორის, ნაკვეთი:6/72, ს.კ:01,10,06,006278

ნებართვის გამცემი ორგანო : ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის სააქალაქო სამსახური .

კ-3= 1363 კვ.მ (0,3 / სზ-6)

დენდროლოგიური პროექტის შეთანხმების თარიღი :

დენდროლოგიური პროექტის დასრულების თარიღი : 2022 წელი



დასარგავი ხეები: 20 ძირი მინდვრის ნეკერჩხალი, სიმაღლე 3,5 მ, გარსემოწერილობა 20 სმ. 20 ძირი კავკასიური ცაცხვი, სიმაღლე 3,5 მ, გარსემოწერილობა 20 სმ. 10 ძირი ჰიმალაის კედარი, სიმაღლე 3,0 მ, გარსემოწერილობა 20 სმ. 10 ძირი იაპონური სოფორა, სიმაღლე 3,5 მ, გარსემოწერილობა 20 სმ.

ტერტიროორიაზე არსებული (შესანარჩუნებელი) ხე: 1 ძირი კვიპაროსი,



ახლადდარგულ ხე მცენარეების მოვლაზე პასუხისმგებელი პირი : შ.პ.ს. " არქი დიღომი "

ახლადდარგული ხე მცენარეების მოვლის ხანგრძლივობა : 3 წელი

...ს და დამთავრების შესახებ წინასწარ ეცნობოს საპატრულო ...დეპარტამენტის სამორიგეო ნაწილს (ტელ: 241-85-04; 241-85-05);

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

დანართი: 9 ფურცლად.

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

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია

ტრანსპორტის საქალაქო სამსახური

წერილის ნომერი: **16-0119185223**
თარიღი: **04/07/2019**
პინი: **6254**

ადრესატი: შპს არქი დიღომი
საიდენტიფიკაციო ნომერი: 405225037
მისამართი: საქართველო, თბილისი, გაკე-საბურთალოს რაიონი, ყიფშიძის შესახვევი, N 15, სართული 3

ადაამოწმეთ: document.municipal.gov.ge

შპს „არქი დიღომი"-ს დირექტორის
ბატონ თენგიზ წულაიას

ბატონო თენგიზ,

თქვენი მ/წლის 28 ივნისის განცხადებით (მერიაში რეგისტრაციის №10/01191794262-16; 28.06.2019წ.) წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სამსახურის მიერ შეთანხმებულია.

ამასთან გაცნობებთ, რომ სამუშაოს დასრულების შემდეგ დემონტაჟი უნდა გაუკეთდეს დროებით დამონტაჟებულ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს და ქუჩის სავალი ნაწილი მოყვანილი იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში.

დანართი: 12 ფურცელი
პატივისცემით,

მამუკა მუმლაძე

პირველადი სტრუქტურული ერთეულის
ხელმძღვანელი (საქალაქო სამსახურის უფროსი)

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის ტექნიკური საშუალებები

1.26 -4ც

3.20 - 2ც

3.21 -2ც

3.24 - 2ც

3.24 -2ც

3.25 - 2ც

5.19.1 - 2ც

5.19.2 - 2ც

8.2.1 - 2ც

შუქ ტ7-1ც

მედროშე 1 ადამიანი

ქვეითთა მოძრაობა

ღობურა

„შპს ქალაქის განვითარების სააგენტო"

ქ. თბილისის არქიტექტურული ძეგლების დაცვის ტერიტორიების საქმისახურის უფროსი

თარიღი 01.07.19

„შპს ქალაქის განვითარების სააგენტო"

ქ. თბილისის საკრებულოს ადგილობრივი მნიშვნელობის ძეგლების დაცვის ტერიტორიების მოადგილე მოადგილე საქმისახურის უფროსის მოვალეობის შემსრულებელი

თარიღი 01.07.19

ქ. თბილისი ფაღავაზე შუკის გამზ.-ის (ს.კ 01.10.06.006.278; AR1590315) მიმდებარედ ღობის მოწყობის პერიოდში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა.

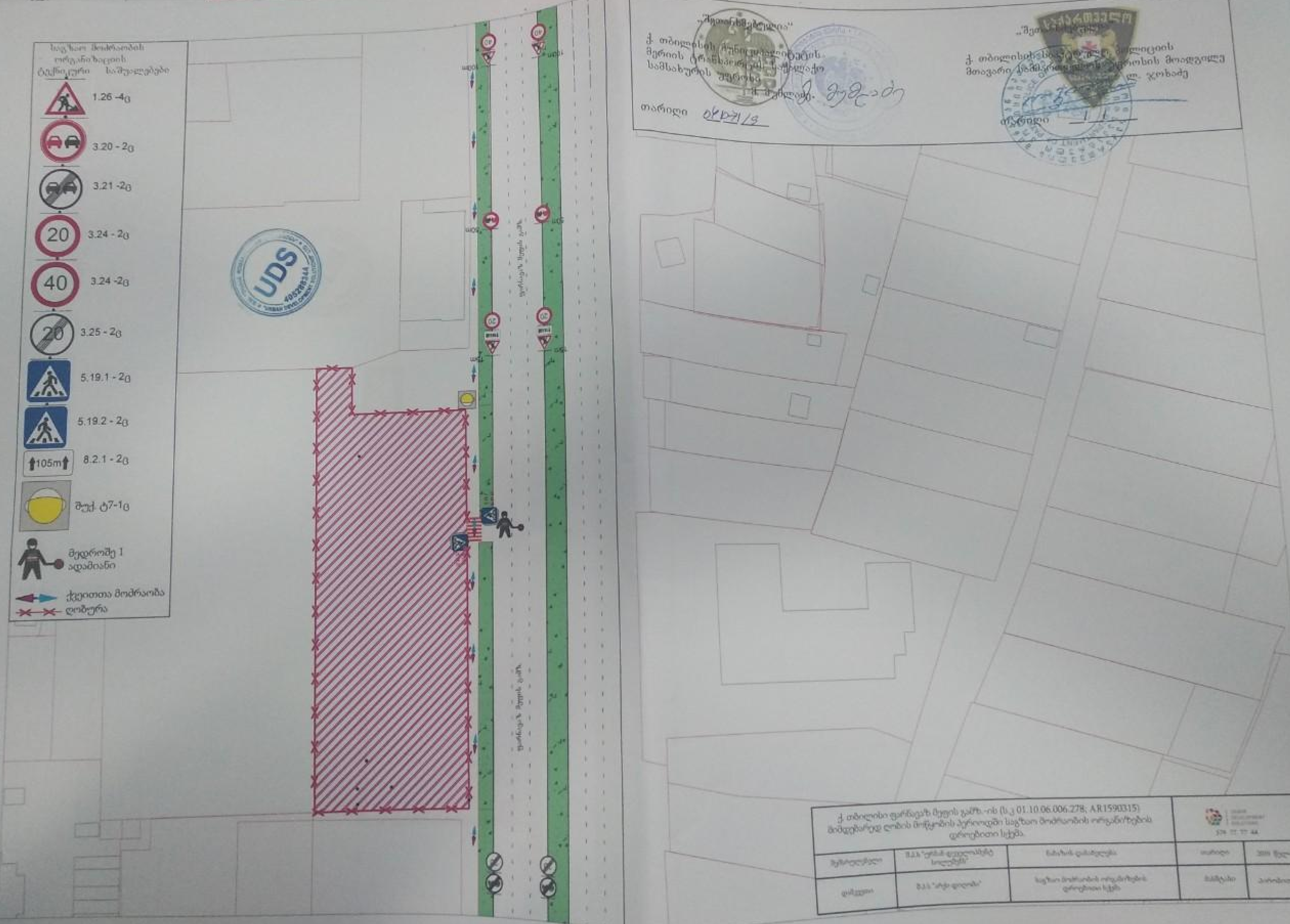
შემსრულებელი	შპს "ურბან დეველოპმენტ სოლუშენს"	ბაბაზის დასახელება	თარიღი	2019 წელი
დამკვეთი	შპს "არტ ფილონი"	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა	მასშტაბი	პირობითად

„შეთანხმებულია"
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის
მერიის ტრანსპორტის საქალაქო
სამსახურის უფროსი
ქ. მეძმარიაშვილი

თარიღი [illegible]

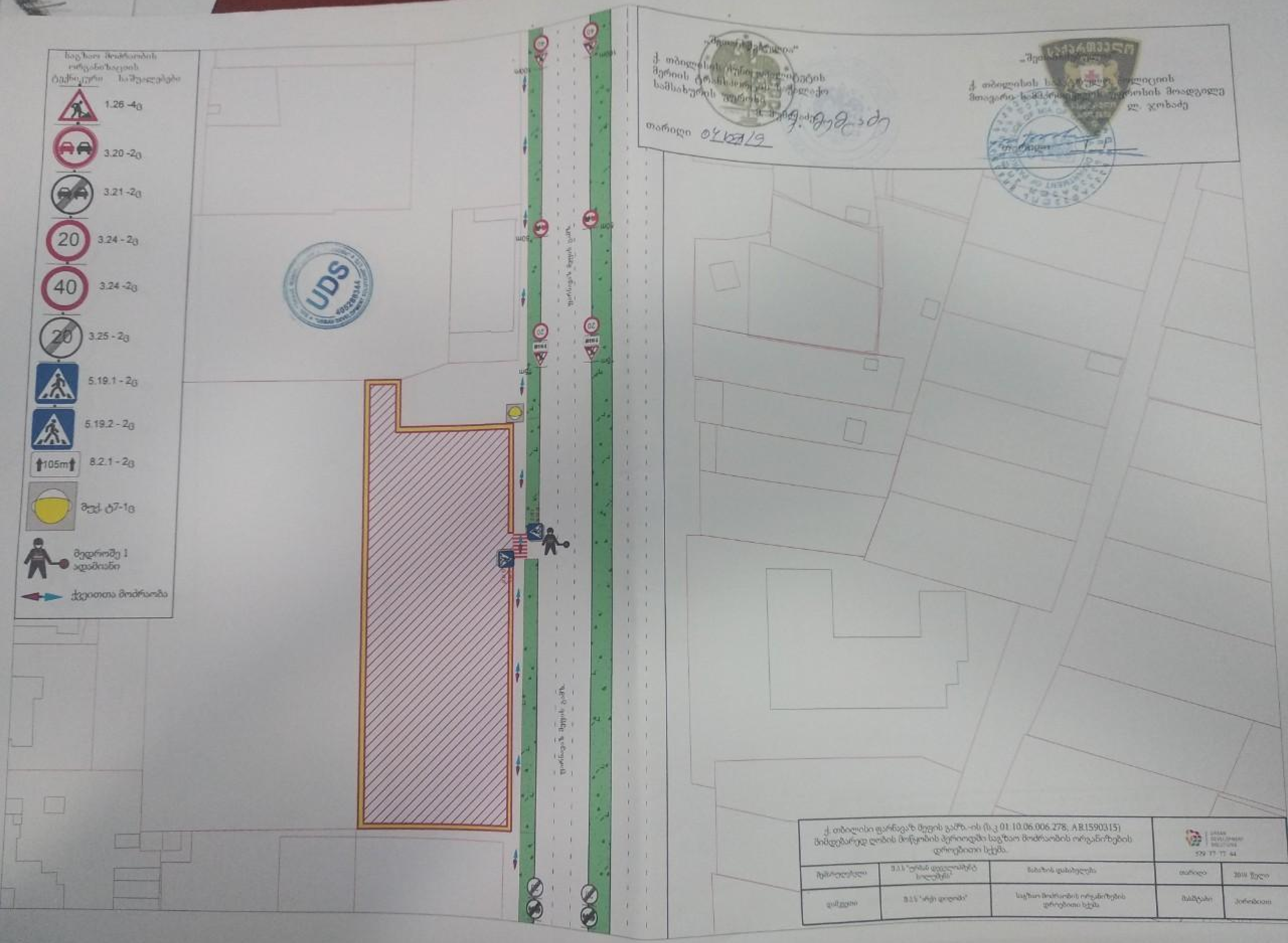
„შეთანხმებულია"
ქ. თბილისის [illegible] პოლიციის
[illegible] უფროსის მოადგილე
მთავარი [illegible] ლ. ჯიბაძე

თარიღი _/_/_



ქ. თბილისი ფარნავაზ მეფის გამზ.-ის (ს.კ 01.10.06.006.278; AR1590315) მიმდებარედ ღობის მოწყობის პერიოდში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა.				
შემსრულებელი	შ.პ.ს "ურბან დეველოპმენტ სოლუშენ"	ნახაზის დასახელება	თარიღი	2019 წელი
დამკვეთი	შ.პ.ს "[illegible]"	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა	[illegible]	[illegible]

576 77 77 44



1.26 -4ც
3.20 -2ც
3.21 -2ც
20
3.24 - 2ც
40
3.24 -2ც
20
3.25 - 2ც
5.19.1 - 2ც
5.19.2 - 2ც
105m
8.2.1 - 2ც
UDS
ქ. თბილისი ფარნავაზ მეფის გამზ.-ის (ს.კ 01.10.06.006.278; AB1590315)
მიმდებარედ ღობის მოწყობის პერიოდში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების
დროებითი სქემა.
579 77 77 44

„შეთანხმებულია"

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ტრანსპორტის სააგენტოს სამსახურის უფროსი

თარიღი 24/07/19

„შეთანხმებულია"

ქ. თბილისის საკრებულო მოლიციის მოადგილე მოადგარი სამმართველოს უფროსის მოვალეობის შემსრულებელი ლ. ჯოხაძე

თარიღი 1

საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის ტექნიკური საშუალებები

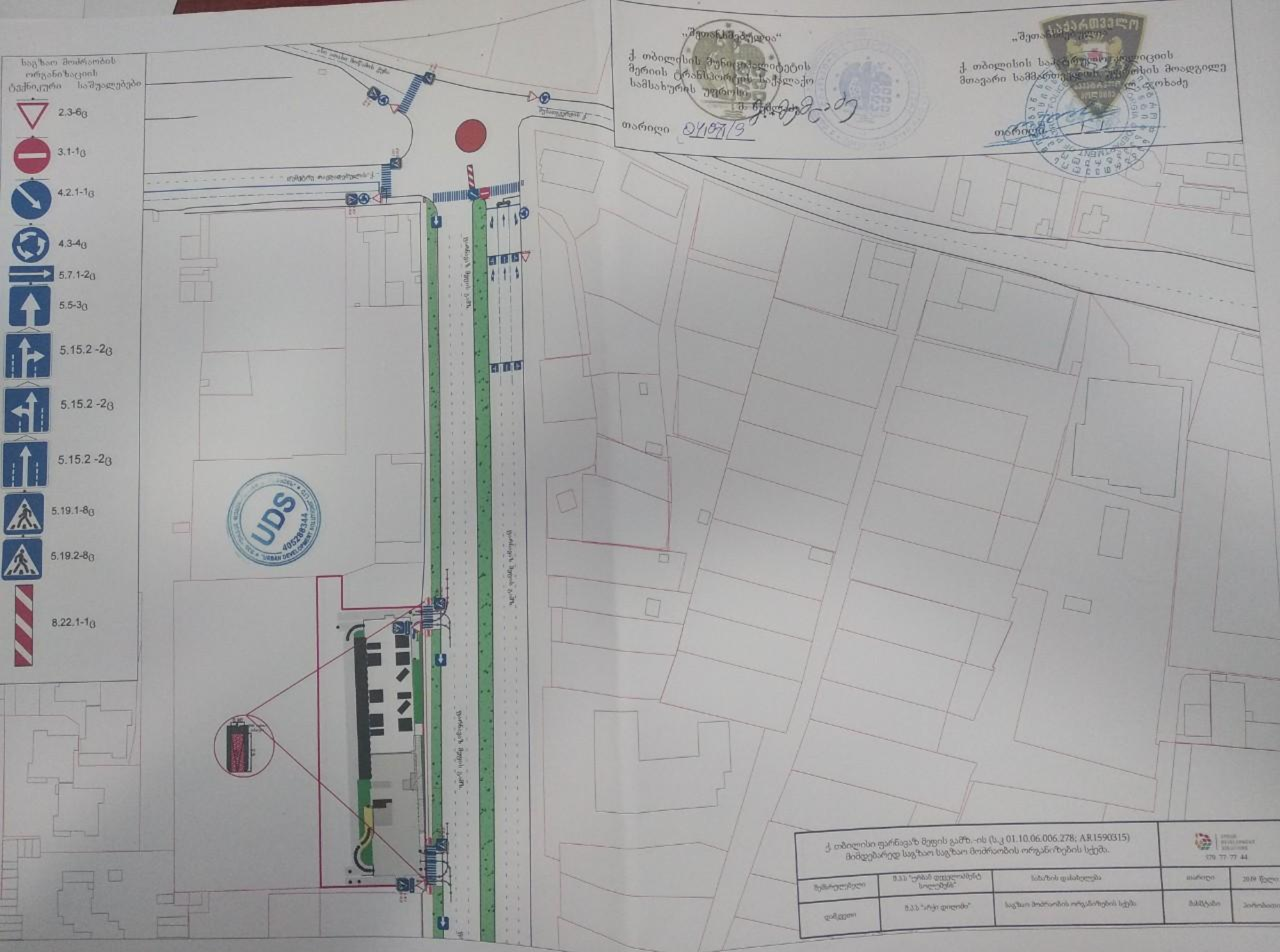
- 1.26 -4ც
- 3.20 -2ც
- 3.21 -2ც
- 3.24 - 2ც (20)
- 3.24 -2ც (40)
- 3.25 - 2ც (20)
- 5.19.1 - 2ც
- 5.19.2 - 2ც
- 8.2.1 - 2ც (105m)
- შუქ. ტ7-1ც
- მედროშე 1 ადამიანი
- ქვეითთა მოძრაობა

UDS 405280344

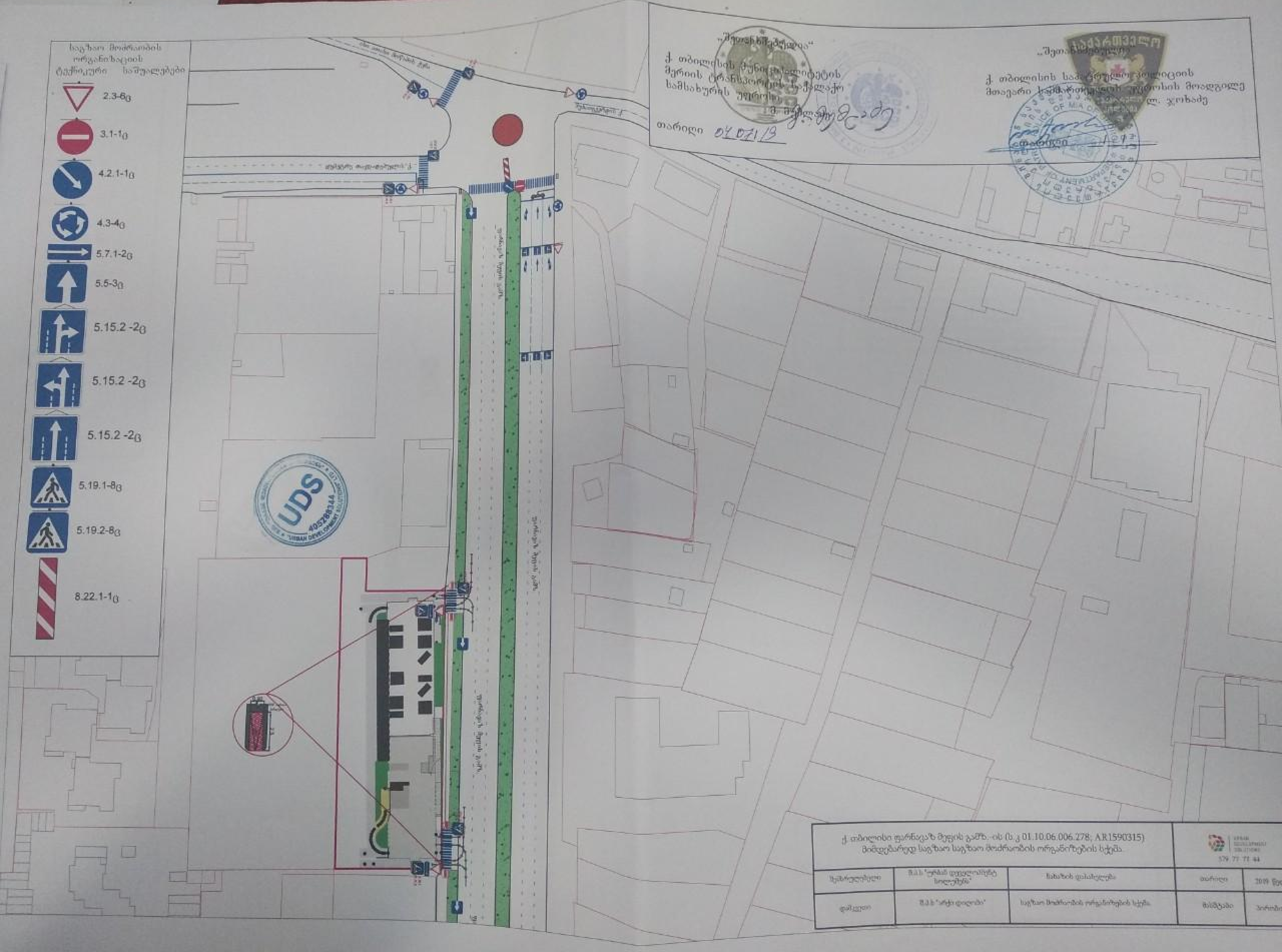
ქ. თბილისი ფარნავაზ მეფის გამზ.-ის (ს.კ 01.10.06.006.278; A.R.1590315) მიმდებარედ ღამის მოწყობის პერიოდში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა.

მუშარელებელი	შპს "ურბან დეველოპმენტ სოლუშენს"	ნახაზის დასახელება	თარიღი	2019
დამკვეთი	შპს "არტ ფილიალი"	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა	მასშტაბი	

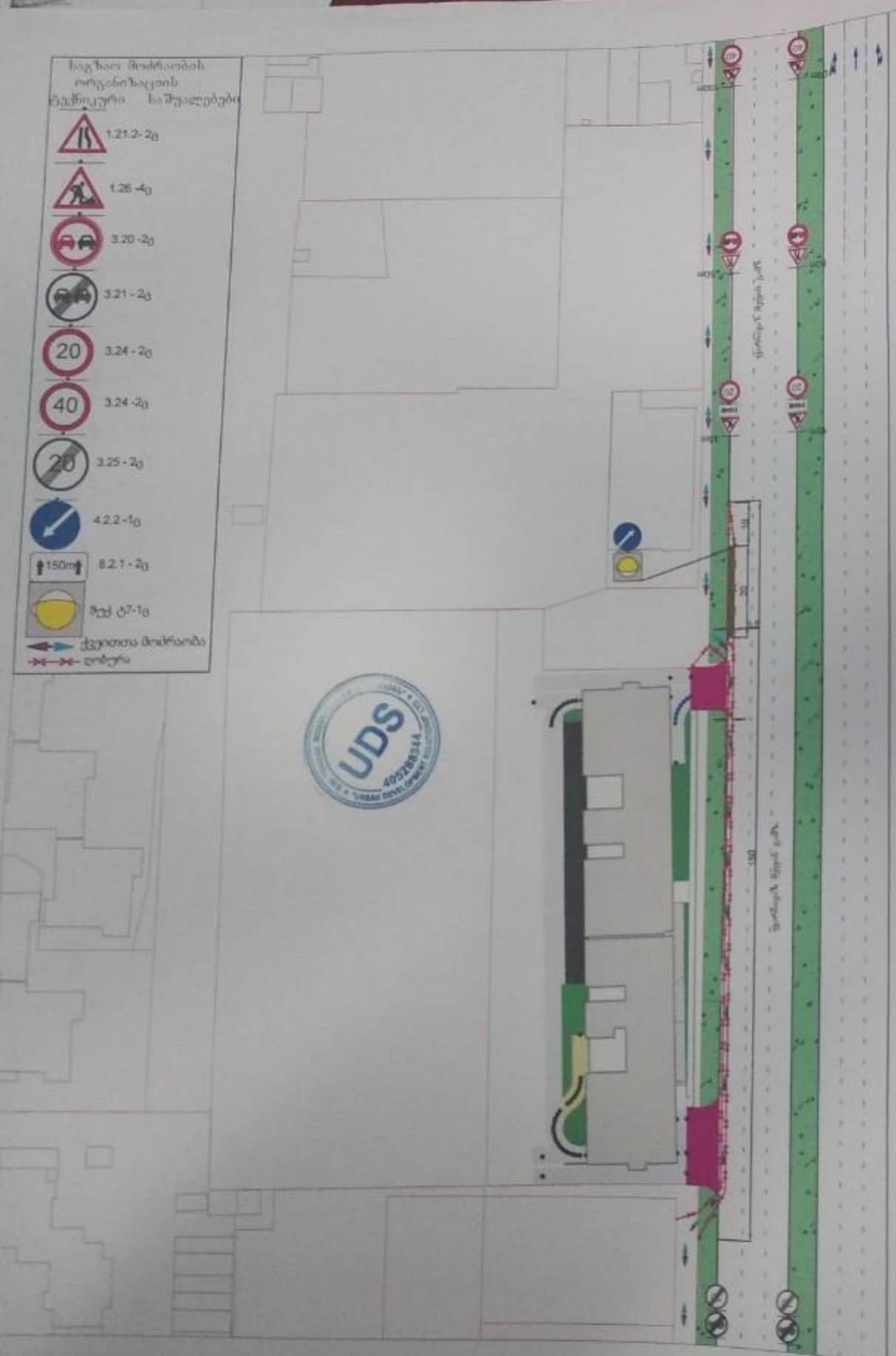
579 77 77 44



„შეთანხმებულია"
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის
მერიის ტრანსპორტის საქალაქო
სამსახურის უფროსი
თარიღი
„შეთანხმებულია"
ქ. თბილისის საპატრულო პოლიციის
მთავარი სამმართველოს უფროსის მოადგილე
თარიღი
საგზაო მოძრაობის
ორგანიზაციის
ტექნიკური საშუალებები
2.3-6ც
3.1-1ც
4.2.1-1ც
4.3-4ც
5.7.1-2ც
5.5-3ც
5.15.2 -2ც
5.15.2 -2ც
5.15.2 -2ც
5.19.1-8ც
5.19.2-8ც
8.22.1-1ც
UDS
405288344
ქ. თბილისი ფარნავაზ მეფის გამზ.-ის (ს.კ 01.10.06.006.278; AR1590315)
მიმდებარედ საგზაო საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა.
579 77 77 44



საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის ტექნიკური საშუალებები
2.3-6ც
3.1-1ც
4.2.1-1ც
4.3-4ც
5.7.1-2ც
5.5-3ც
5.15.2 -2ც
5.15.2 -2ც
5.15.2 -2ც
5.19.1-8ც
5.19.2-8ც
8.22.1-1ც
„შეთანხმებულია"
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურის უფროსი
თარიღი 04.07.19
„შეთანხმებულია"
ქ. თბილისის საპატრულო პოლიციის მთავარი სამმართველოს უფროსის მოადგილე
ლ. ჯოხაძე
UDS
405288344
"URBAN DEVELOPMENT SOLUTIONS"
ქ. თბილისი ფარნავაზ მეფის გამზ.-ის (ს.კ 01.10.06.006.278; AR1590315) მიმდებარედ საგზაო საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა.
შემსრულებელი
ნახაზის დასახელება
თარიღი
დამკვეთი
საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა
მასშტაბი



„შეთანხმებულია"

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის
მერიის ტრანსპორტის სააგენტო
სამსახურის უფროსი

თარიღი 04/04/22

„შეთანხმებულია"

ქ. თბილისის საპატრულო პოლიციის
მთავარი სამმართველოს უფროსის მოადგილე
ლ. ჯოხაძე

თარიღი 04/04/22

შენიშვნა
დროებითი სქემა შედგენილია "ორმ 218.6.014-2014" და საქართველოს კანონის საგზაო მოძრაობის შესახებ მოთხოვნების შესაბამისად

1. გამაფრთხილებელი ზონის სიგრძე შეადგენს 100 მეტრს.
2. გაფრთხილების ზონაა 20 მეტრი.
3. საკანონმდებლო ნაწილის დახურული ზონის სიგანის 1.5 მ და ნაკაწრის სიმკაცრის 20 კმ/სთ შესაბამისი განლაგების ზონის სიგრძე შესაბამისი საანგარიშო უღრუბლოს მიხედვით შეადგენს 10 მ-ს.
4. შენაერთი ზონის სიგრძე შეადგენს 150 მ-ს.
5. ნახაზზე ნაჩვენებია დროებითი საგზაო ნიშნები.
6. სქემაზე დატანილია დროებითი საგზაო მოხაზები.
7. ცვლილება ნაკადის მოძრაობას სპეციალურად გამოყოფილ დერეფანში

ქ. თბილისი ფარნავაზ მეფის გამზ. -ის (ს.კ 01.10.06.006.278; A.R.1590315) მიმდებარედ მშენებლობა-გამოსახვლელის მოწყობის პერიოდში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა.

შემსრულებელი	შპს "ურბან დეველოპმენტ სოლუშენს"	ხელმძღვანელი	თარიღი	2022 წელი
დამკვეთი	შპს "არტი დეველოპი"	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემა	ნახაზის	ნახაზების

ავტორი	ქ. თბილისი, ზურაბ ანჯაფარიძის ქ. №11	ქ. თბილისის მერიის ტერიტორიული ორგანოების მომსახურების სააგენტო	ტიპი	ფაზა

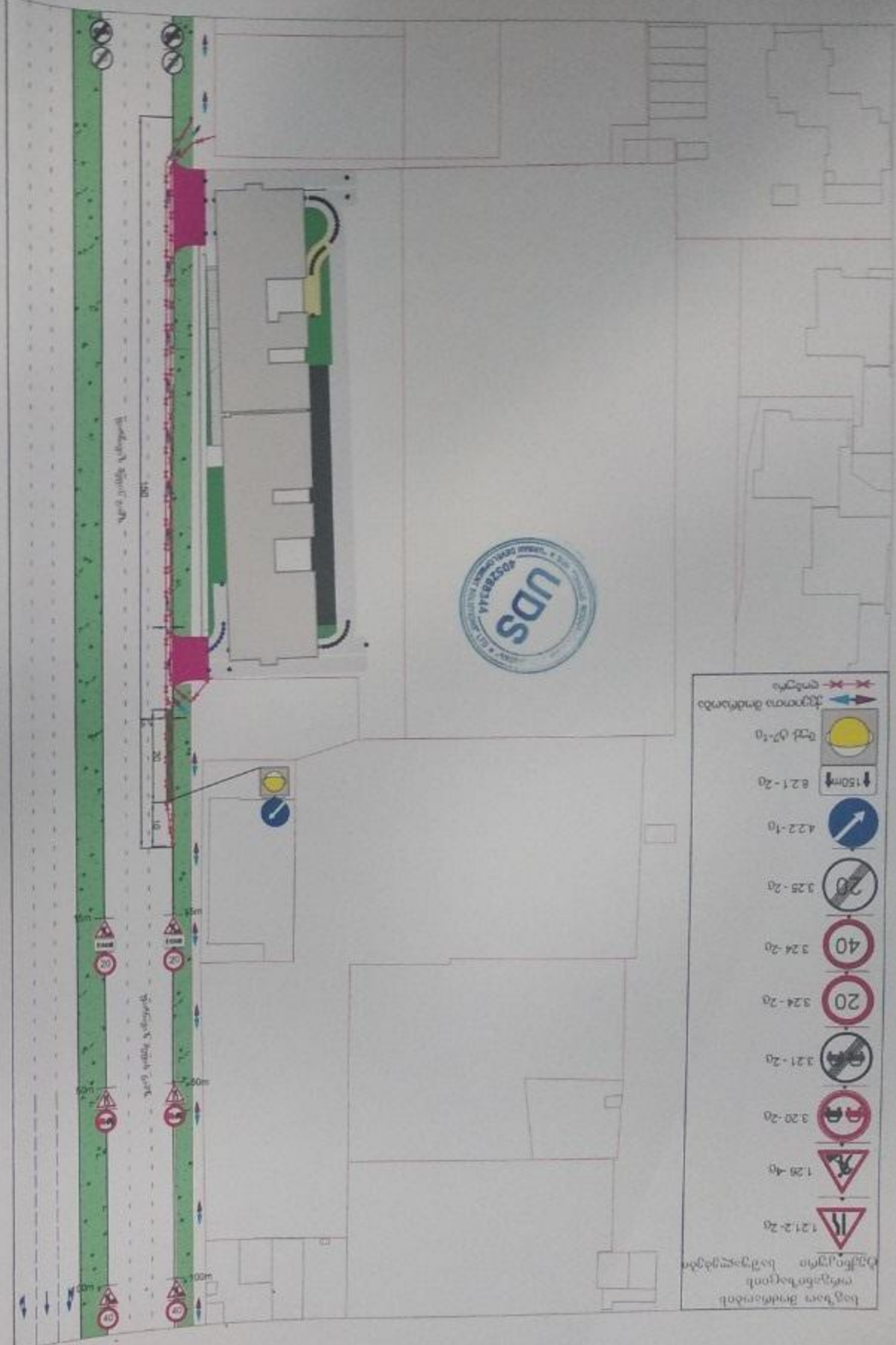
ქ. თბილისი, ზურაბ ანჯაფარიძის ქ. №11 (ს.კ. 01.10.06.006.278, AR199013)
მოსაზღვრე ტერიტორიის ათვისების დროებითი პირობების შესახებ
ტექნიკური პირობების გაცემის მიზნით

ქ. თბილისის მერიის ტერიტორიული ორგანოების მომსახურების სააგენტოს
ტერიტორიული განვითარების სამსახურის უფროსი
ბ-ნ ჯ. ჯოხაძე

„ტექნიკური პირობების გაცემის შესახებ“ 18.6.2014წ. №01/18501 განცხადებასთან დაკავშირებით, გაცნობებთ, რომ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მოქმედი გენერალური გეგმის მიხედვით, ზემოაღნიშნული ნაკვეთი მდებარეობს ზონაში, სადაც დასაშვებია შემდეგი ძირითადი სახის საქმიანობა:

1. ავტომობილების სადგომი ტექნიკური ცენტრები 100 მანქანა.
2. ავტოგასამართი სადგური 20 პოსტი.
3. ტექნიკური ცენტრი 15 მ და ნაკლები სიმაღლის სამრეწველო ობიექტები.
20 ადამიანზე გათვლილი სოციალური დანიშნულების ობიექტები.
4. ავტომობილების სარემონტო სახელოსნოები 10 მანქანა.
5. ავტომობილების სარეცხი ობიექტები 150 მანქანა.
6. ნებადართული სარეკლამო ობიექტები ორგანიზაციის ფირმის სახელწოდებით.
7. ქალაქის ცენტრალური ნაწილის ისტორიული ზონის ფარგლებში ობიექტის განთავსება შესაბამისი ორგანოს დადებითი დასკვნის საფუძველზე.

ქ. თბილისის მერიის
ტერიტორიული განვითარების სამსახურის
უფროსის მოადგილე


UDS
40SZ08314
ტექნიკური ინფრასტრუქტურის ობიექტების განთავსების სქემა