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

წერილის ნომერი: **16-01221403816**
თარიღი: **20/05/2022**

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

სსიპ-ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის უფროსს
თეიმურაზ ბოლოთაშვილს

ბატონო თეიმურაზ,

2022 წლის 20 მაისის N 17-01221402981-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, დასახლება დიდი დიღომი, დემეტრე თავდადებულის ქუჩის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.10.07.007.175) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებას (AR1872809), გაცნობებთ:

სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ შეისწავლა წარმოდგენილი პროექტი და ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების ანგარიში. თავისი კომპეტენციის ფარგლებში, წარმოდგენილი დოკუმენტაციისა და ფაქტობრივი მდგომარეობის გათვალისწინების საფუძველზე გააანალიზა მოსალოდნელი ზეგავლენა.

წარმოდგენილია შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა შესაბამის თანხმობის წერილებთან ერთად.

ირკვევა, რომ დღეისათვის საპროექტო ტერიტორია დამაკმაყოფილებლად არის მომსახურებული საზოგადოებრივი ტრანსპორტით. ავტობუსების გაჩერება მისაწვდომობის ფარგლებშია და გააჩნია რეზერვი. ამავე დროს, ახალი საავტობუსე ქსელის მიმდინარე კვლევის ფარგლებში მიმდებარე ტერიტორია (არჩილ მეფის ქუჩა და დემეტრე თავდადებულის ქუჩის ნაწილი) მოიაზრება, როგორც ტრანზიტული საჯარო ტრანსპორტის დერეფანი (კარგად შეკავშირებული, სწირი და მაღალი მოცულობის ქსელი). მიმდებარე ქუჩებზე განახლდება და გაუმჯობესდება მეორეული საქალაქო და მესამეული საუბნო შემკრები საზ. ტრანსპორტის ქსელი. აღნიშნული მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების დონეს და მომავალში შესაძლებელს გახდის მოდალურ განაწილებაში საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მოხმარების წილის გაზრდას.

საქვეითე ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორიის დიდ ნაწილს ტროტუარი არ გააჩნია, თუმცა არსებული გზის პარამეტრები იძლევა მათი მოწყობის

საშუალებას. აღსანიშნავია, რომ საქვეითე ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება მერიის სატრანსპორტო პოლიტიკის მნიშვნელოვანი ნაწილია, შესაბამისად, აღნიშნულ ტერიტორიაზეც რეკომენდებულია ტროტუარების, პანდუსებისა და საქვეითე გადასასვლელების მოწყობა, განახლება. აღნიშნული მდგომარეობა განხილული და გათვალისწინებული იქნება სამომავლოდ, მიმდებარე ტერიტორიების განახლება/ რეაბილიტაციის, ასევე საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გაუმჯობესებისთვის შემუშავებულ პროექტებში.

საგზაო ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით, საპროექტო ტერიტორიასთან დამაკავშირებელი ძირითადი მიმდებარე გამტარი კვანძები მნიშვნელოვნად არ იტვირთება პიკის საათებში, ასევე საზ. ტრანსპორტის გაუმჯობესების შემდგომ მოსალოდნელია კვანძებზე არსებული რაიმე დატვირთულობის საგრძნობლად განმუხტვა.

დაგეგმილი პროექტი განხორციელების შემდგომ ვერ მოახდენს არსებით უარყოფით ზეგავლენას არსებულ სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე.

შესაბამისად, სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო არ არის აღნიშნული არქიტექტურული პროექტის შეთანხმების წინააღმდეგი.

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

Traffic Industry Time

თბილისში, დასახლება დიდი დიღომი, 4 მ/რ 2 კპ მიმდებარედ, არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 01.10.07.007.175) მრავალბინიანი კომპლექსის/შენობის მშენებლობის ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევა.



შემსრულებელი: შპს ,,თი აი თი“

დირექტორი: მარიამ დიხამინჯია

კვლევა ჩატარდა: 17.04.2022-17.05.2022

სარჩევი

1.საკვლევი ტერიტორიის სატრანსპორტო შესწავლა	3
1.1. საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა	9
1.2. საზ. ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა	11
2. ინფორმაცია პროექტზე	17
2.1. საპროექტო შენობის საერთო ფართობი/კ2 საანგარიშო ფართობი (ფუნქცია)	17
2.2. საპროექტო ტერიტორიის მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა რაოდენობა	18
3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები	19
3.1. საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მზგავრობების რაოდენობა	20
3.2. მგზავრობების მოდალური განაწილება	22
3.3. მგზავრობების სივრცითი განაწილება	30
4. ზეგავლენის შეფასება	39
4.1. ზეგავლენის შეფასება საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე	39
4.2. ზეგავლენის შეფასება საზ. ტრანსპორტზე	40
5. რეკომენდაციები	43
6. გამოყენებული ლიტერატურა	45

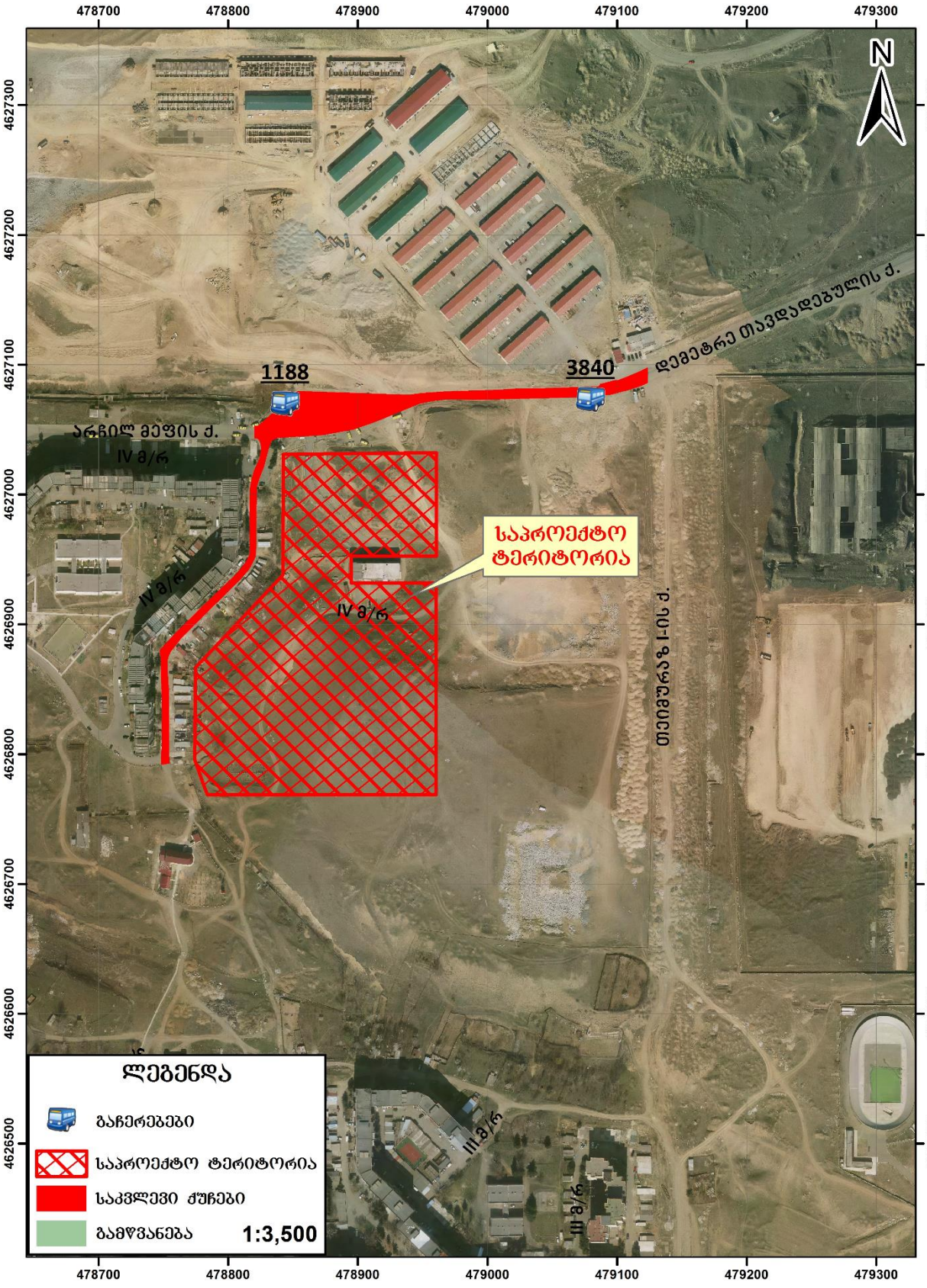
1.საკვლევი ტერიტორიის სატრანსპორტო შესწავლა

კვლევის მიზანი და სტრუქტურა

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ტრანსპორტის საქალაქო სამსახურის 2022 წლის 18 მაისის #16-01221383734 წერილის შესაბამისად, წარმოადგენს თბილისში, დ. თავდადებულის ქუჩის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 01.10.07.007.175) მრავალფუნქციური კომპლექსის/შენობის შენებლობის მიზანშეწონილობის დადგენა საქვეითე ინფრასტრუქტურასთან მიმართებაში, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მისაწვდომობის კუთხით.

Traffic Industry Time

ობიექტის მდებარეობა



ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია

სსიპ - ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტის განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **16-01200761407**
თარიღი: **16/03/2020**
პინი: **0008**

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

ადრესატი: შოთა ქუთათელაძე
პირადი ნომერი: 37001008060
მისამართი: თბილისი მირიან მეფეს ქ. N 77 ბ. 36

მოქალაქე შოთა ქუთათელაძეს

ბატონო შოთა,

2020 წლის 12 მარტის თქვენი N19/0120072789-16 წერილის პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, დასახლება დიდი დიღომი , მიკრო/რაიონი IV , კორპუსი 2 , მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.10.07.007.141) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმებისათვის სატრანსპორტო კვლევის არეალის განსაზღვრის შოთხოვნას, 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:

1. საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა
2. ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება.

მოძრაობის ორგანიზების სქემა უნდა შეთანხმდეს ტრანსპორტის განვითარების სააგენტოსა და საპატრულო პოლიციასთან. მოძრაობის ორგანიზების სქემის შესათანხმებლად ტრანსპორტის განვითარების სააგენტოში წარმოდგენილი უნდა იყოს A4 ან A3 ფორმატით ამობეჭდილი ოთხი ფერადი ეგზემპლარი. სქემის განცხადებას თან უნდა ერთვოდეს საპროექტო ტერიტორიაზე დაგეგმილი არქიტექტურული პროექტის შეთანხმების განცხადების ნომერი და საკადასტრო კოდი. ასევე, იმ შემთხვევაში, თუ საპროექტოდ გათვალისწინებული გზა ხვდება მუნიციპალიტეტის საკუთრებაში, უნდა წარმოადგინოთ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქონების მართვის სააგენტოს შუალედური პასუხი. ტრანსპორტის განვითარების სააგენტოში შეთანხმების შემდეგ სქემა უნდა შეთანხმდეს საპატრულო პოლიციასთან, რის შემდგომაც, შეთანხმებული სქემა უნდა აიტვირთოს არქიტექტურული პროექტის სხვა დოკუმენტაციასთან ერთად არქიტექტურის სამსახურის ვებგვერდზე.

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევა უნდა აიტვირთოს არქიტექტურის სამსახურის ვებგვერდზე, რის შემდგომაც გადაეგზავნება განსახილველად ტრანსპორტის განვითარების სააგენტოს. ასევე, უნდა აიტვირთოს კვლევის ერთიან დოკუმენტში წარმოდგენილი რუკების, სქემებისა და გაანგარიშებების სამუშაო მასალები:

- რუკა (.shp)
- სქემა (.dwg/.shp)
- ცხრილი და/ან დიაგრამა (.xlsx)

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართის სახით.

დანართი 1: 3 (სამი) ფურცელი
დანართი 2: 1 (ერთი) ფურცელი

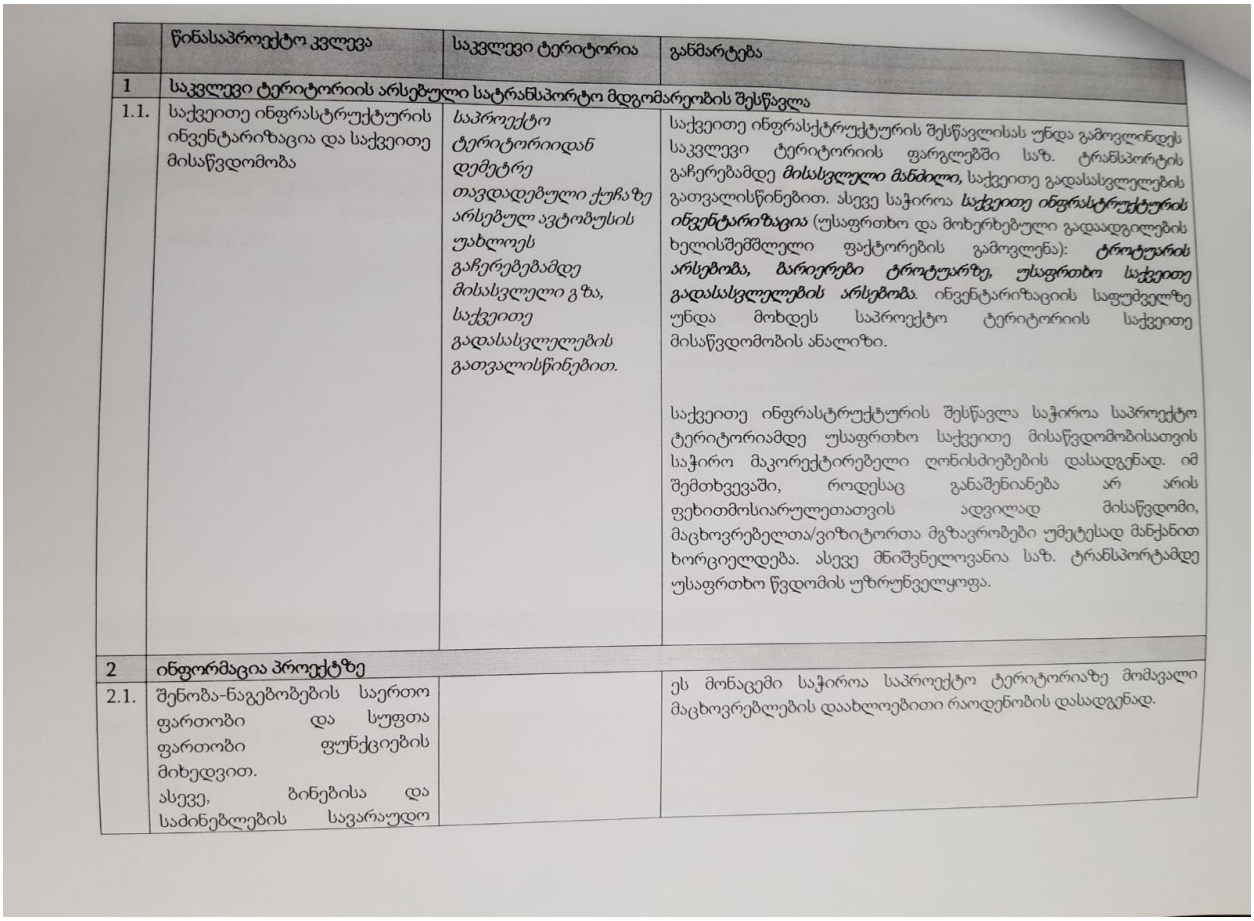
პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

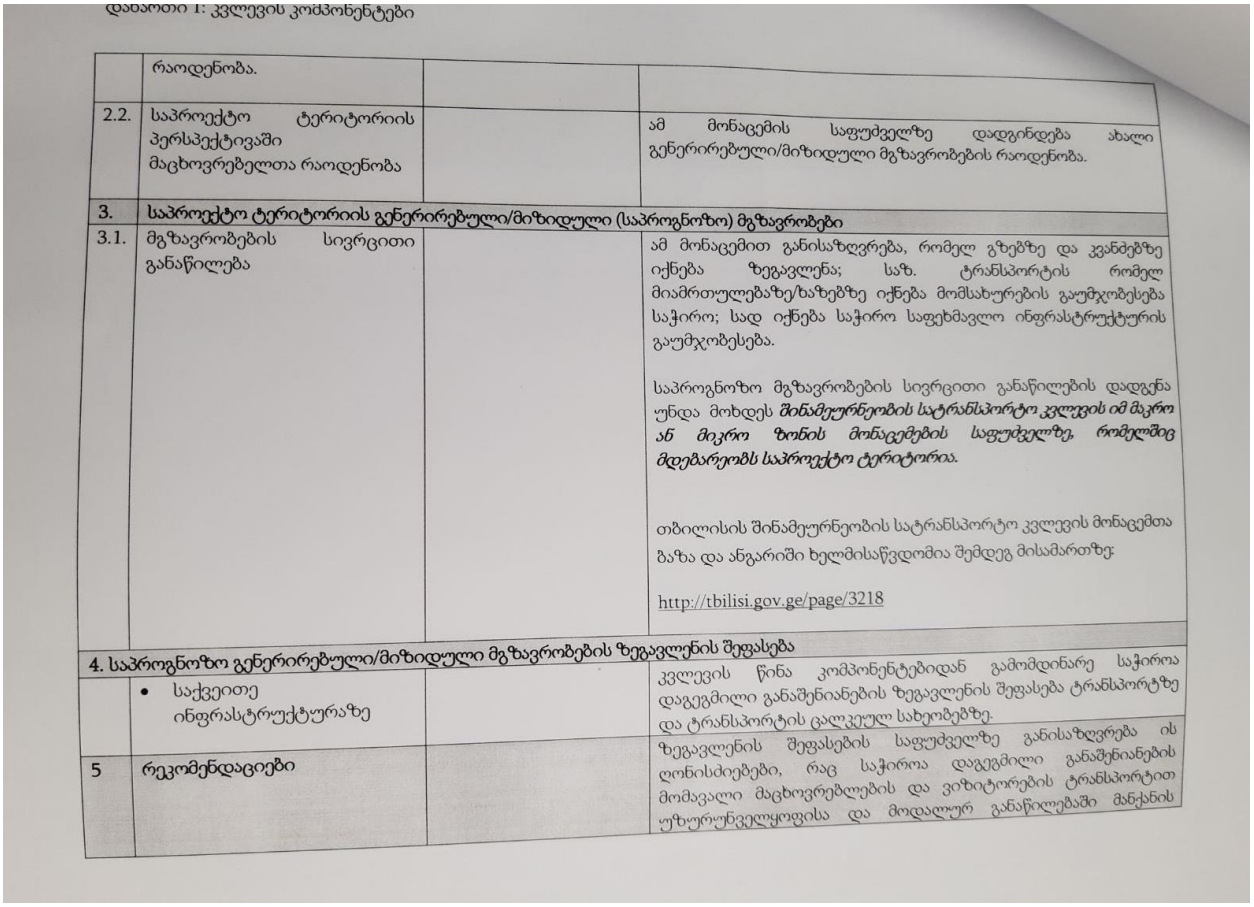
სააგენტოს უფროსი

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია MSIA-081 405026877

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

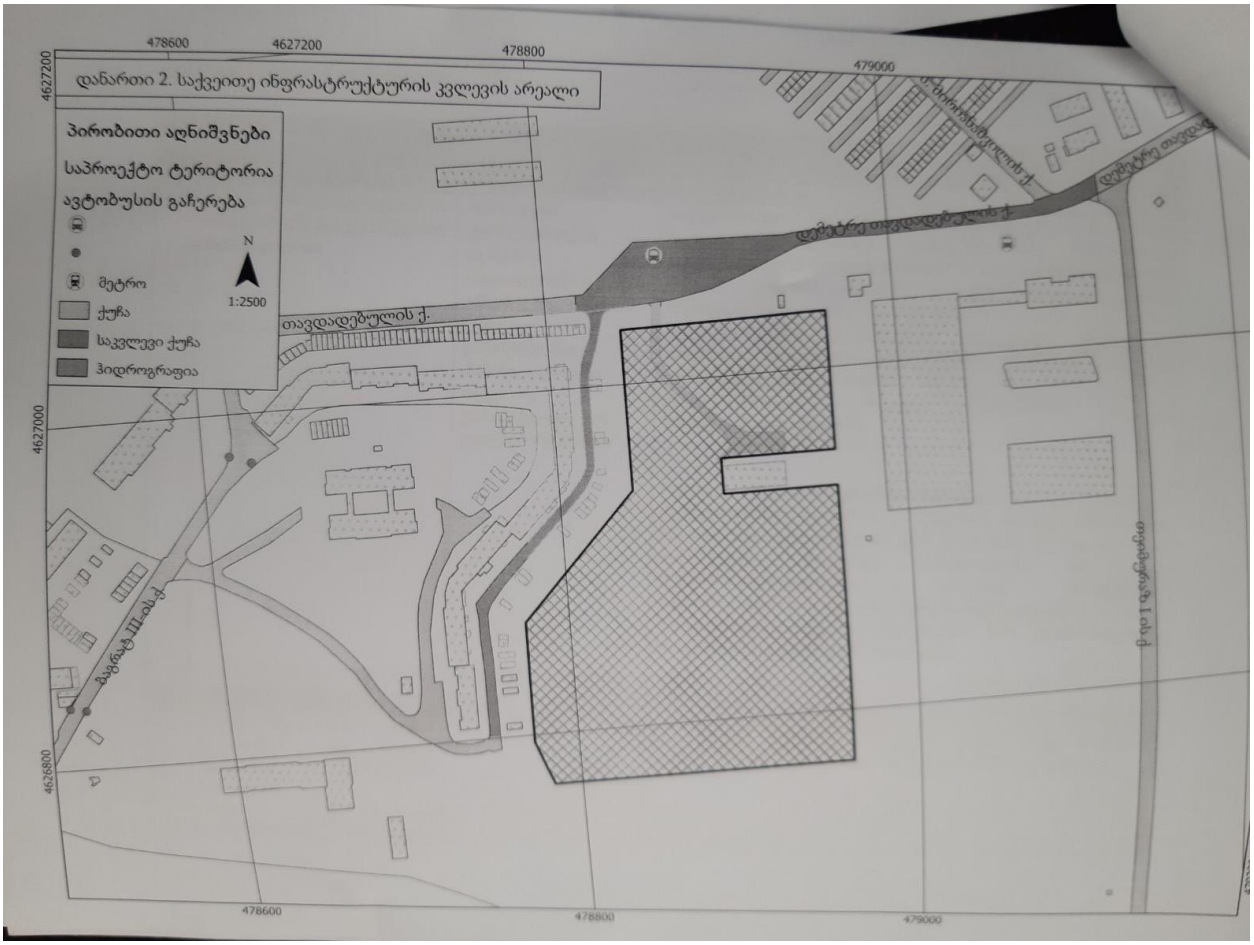


	წინასაპროექტო კვლევა	საკვლევი ტერიტორია	განმარტება
1	**საკვლევი ტერიტორიის არსებული სატრანსპორტო მდგომარეობის შესწავლა**		
1.1.	საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და საქვეითე მისაწვდომობა	*საპროექტო ტერიტორიიდან დემეტრე თავდადებული ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებამდე მისასვლელი გზა, საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით.*	საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლისას უნდა გამოვლინდეს საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში საზ. ტრანსპორტის გაჩერებამდე ***მისასვლელი მანძილი,*** საქვეითე გადასასვლელების გათვალისწინებით. ასევე საჭიროა ***საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია*** (უსაფრთხო და მოხერხებული გადაადგილების ხელისშემშლელი ფაქტორების გამოვლენა): ***ტროტუარის არსებობა, ბარიერები ტროტუარზე, უსაფრთხო საქვეითე გადასასვლელების არსებობა.*** ინვენტარიზაციის საფუძველზე უნდა მოხდეს საპროექტო ტერიტორიის საქვეითე მისაწვდომობის ანალიზი. საქვეითე ინფრასტრუქტურის შესწავლა საჭიროა საპროექტო ტერიტორიამდე უსაფრთხო საქვეითე მისაწვდომობისათვის საჭირო მაკორექტირებელი ღონისძიებების დასადგენად. იმ შემთხვევაში, როდესაც განაშენიანება არ არის ფეხითმოსიარულეთათვის ადვილად მისაწვდომი, მაცხოვრებელთა/ვიზიტორთა მგზავრობები უმეტესად მანქანით ხორციელდება. ასევე მნიშვნელოვანია საზ. ტრანსპორტამდე უსაფრთხო წვდომის უზრუნველყოფა.
2	**ინფორმაცია პროექტზე**		
2.1.	შენობა-ნაგებობების საერთო ფართობი და სუფთა ფართობი ფუნქციების მიხედვით. ასევე, ბინებისა და საძინებლების სავარაუდო		ეს მონაცემი საჭიროა საპროექტო ტერიტორიაზე მომავალი მაცხოვრებლების დაახლოებითი რაოდენობის დასადგენად.

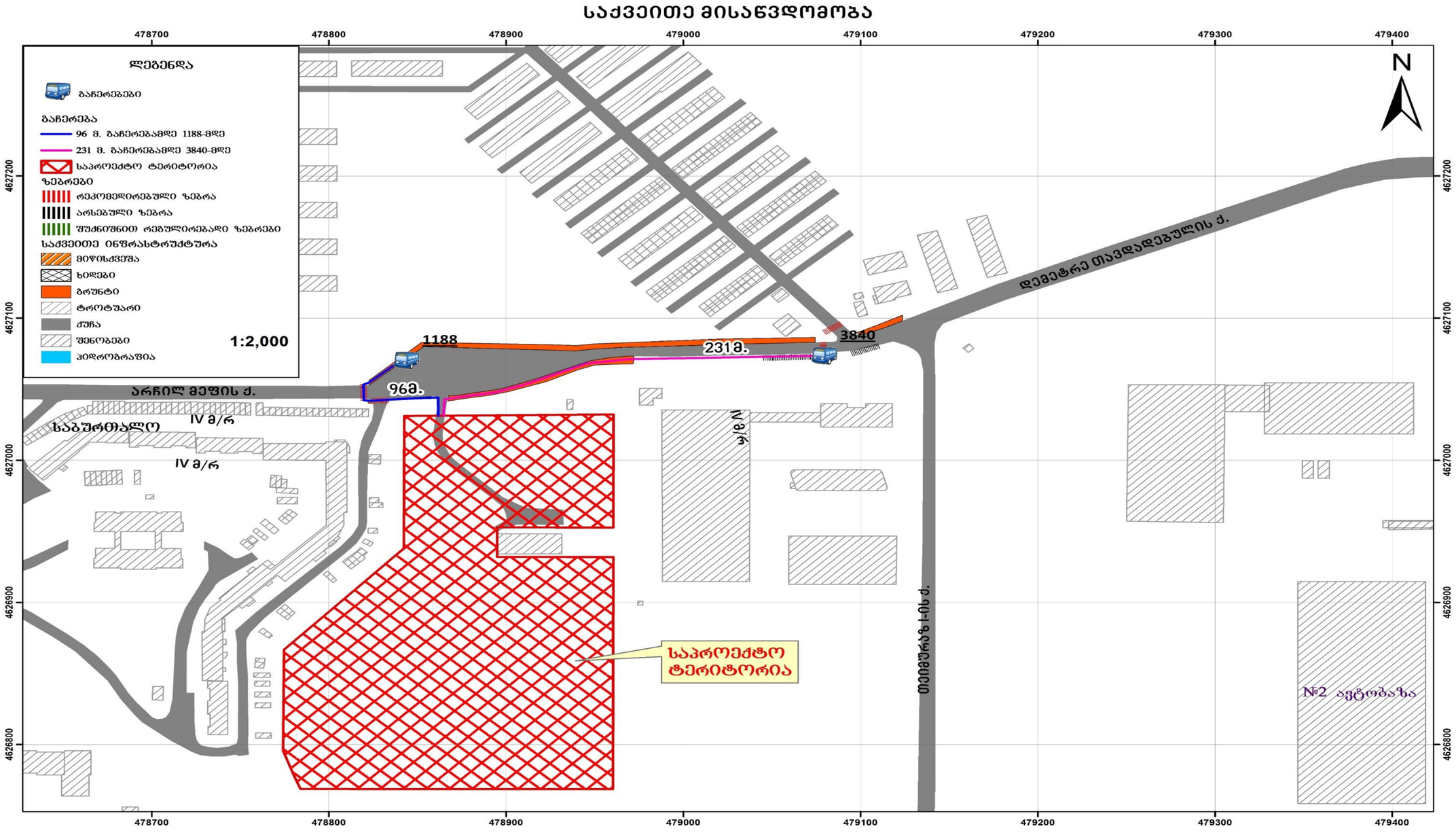


დანართი 1: კვლევის კომპონენტები

	რაოდენობა.		
2.2.	საპროექტო ტერიტორიის პერსპექტივაში მაცხოვრებელთა რაოდენობა		ამ მონაცემის საფუძველზე დადგინდება ახალი გენერირებული/მიზიდული მგზავრობების რაოდენობა.
3.	**საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (საპროგნოზო) მგზავრობები**		
3.1.	მგზავრობების სივრცითი განაწილება		ამ მონაცემით განისაზღვრება, რომელ გზებზე და კვანძებზე იქნება ზეგავლენა; საზ. ტრანსპორტის რომელ მიმართულებაზე/ხაზებზე იქნება მომსახურების გაუმჯობესება საჭირო; სად იქნება საჭირო საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. საპროგნოზო მგზავრობების სივრცითი განაწილების დადგენა უნდა მოხდეს ***მინამეურნეობის 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			
	• საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე		კვლევის წინა კომპონენტებიდან გამომდინარე საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების ზეგავლენის შეფასება ტრანსპორტზე და ტრანსპორტის ცალკეულ სახეობებზე.
5	**რეკომენდაციები**		ზეგავლენის შეფასების საფუძველზე განისაზღვრება ის ღონისძიებები, რაც საჭიროა დაგეგმილი განაშენიანების მომავალი მაცხოვრებლების და ვიზიტორების ტრანსპორტით უხერხულველყოფისა და მოდალურ განაწილებაში მანქანის

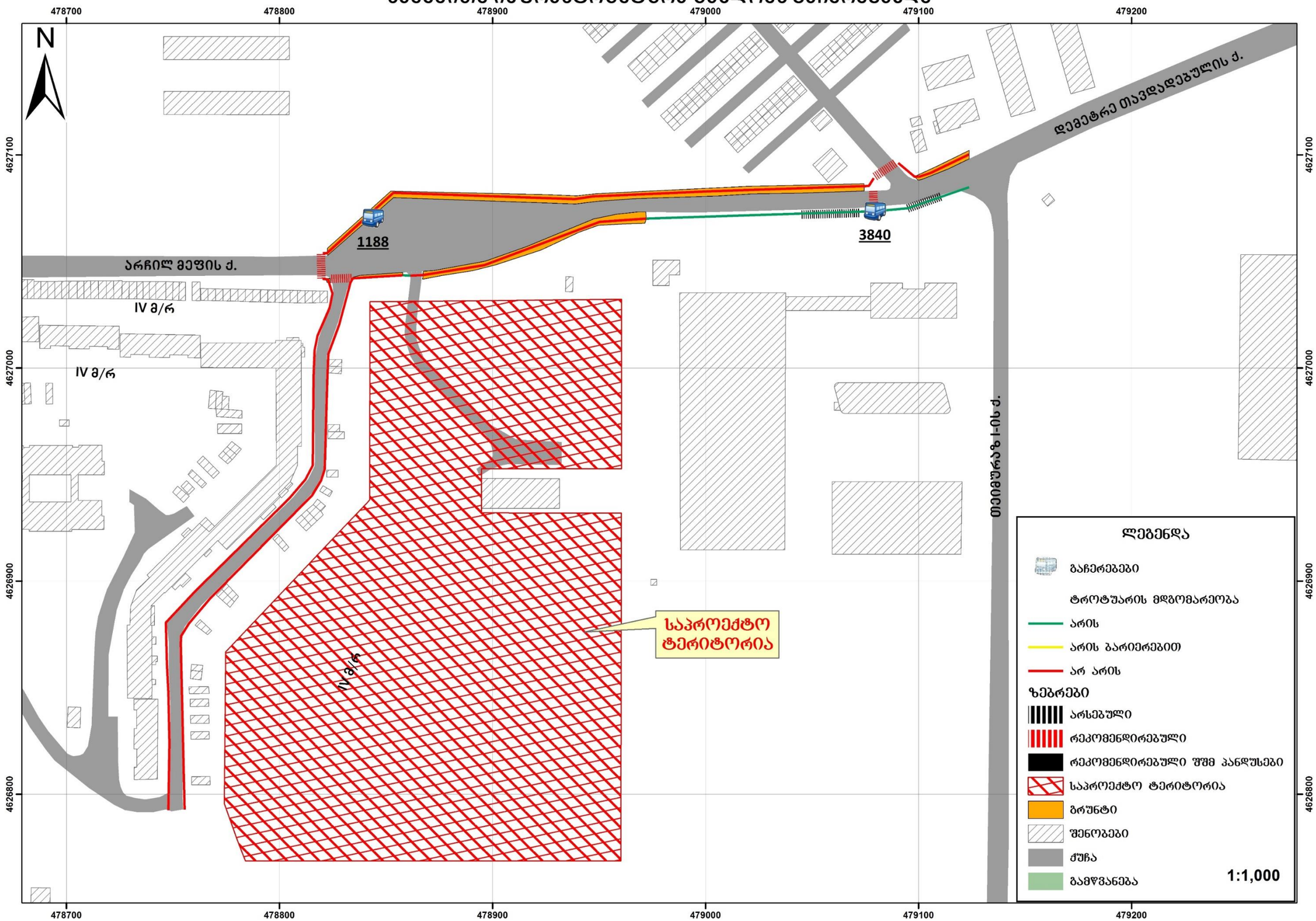

დანართი 2. საქვეითე ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი
პირობითი აღნიშვნები
საპროექტო ტერიტორია
ავტობუსის გაჩერება
მეტრო
ქუჩა
საკვლევი ქუჩა
ჰიდროგრაფია
N
1:2500
თავდადებულის ქ.
478600
4627200
478800
479000
4627000
4626800

1.1. საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია და მისაწვდომობის რუკა

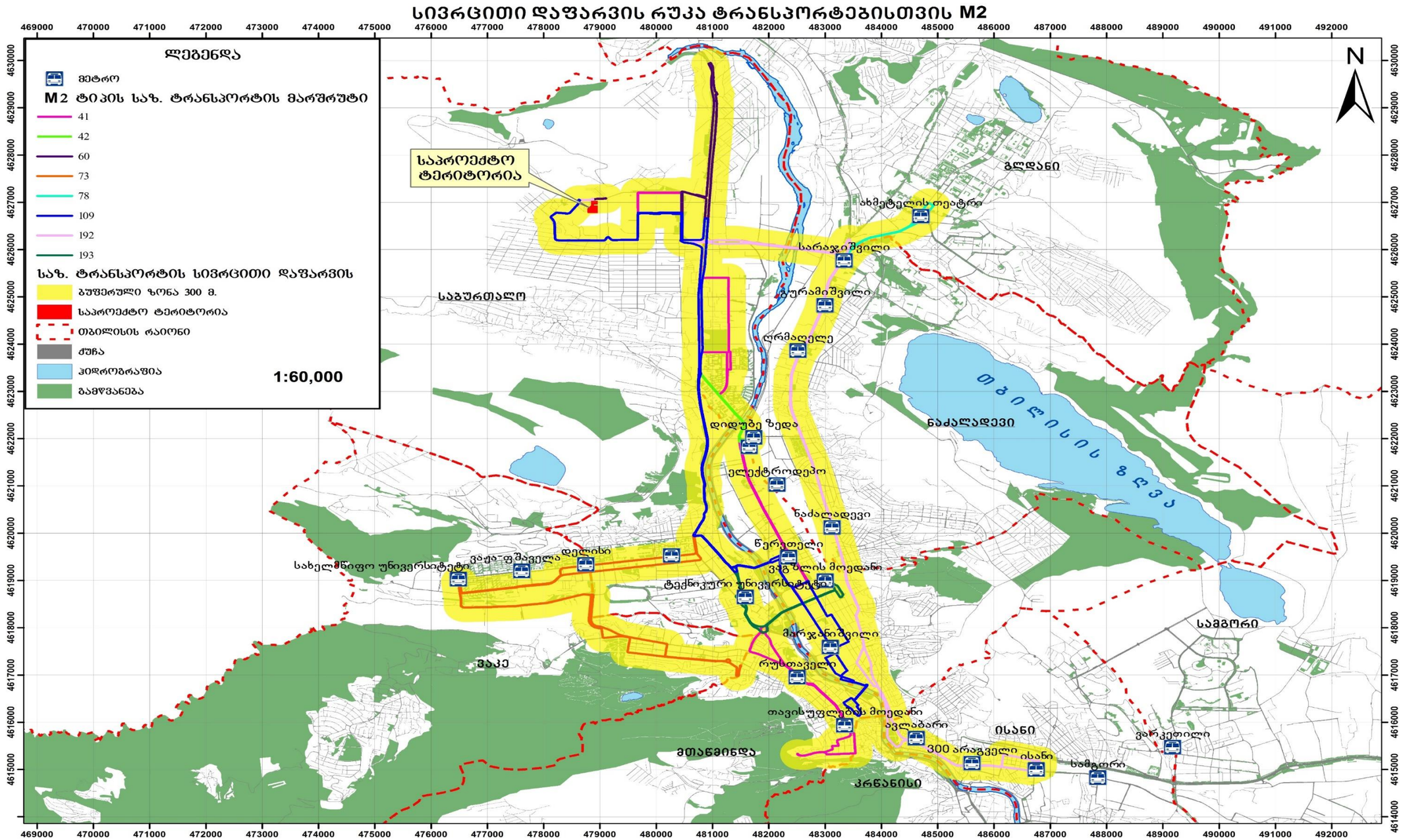


Traffic Industry Time

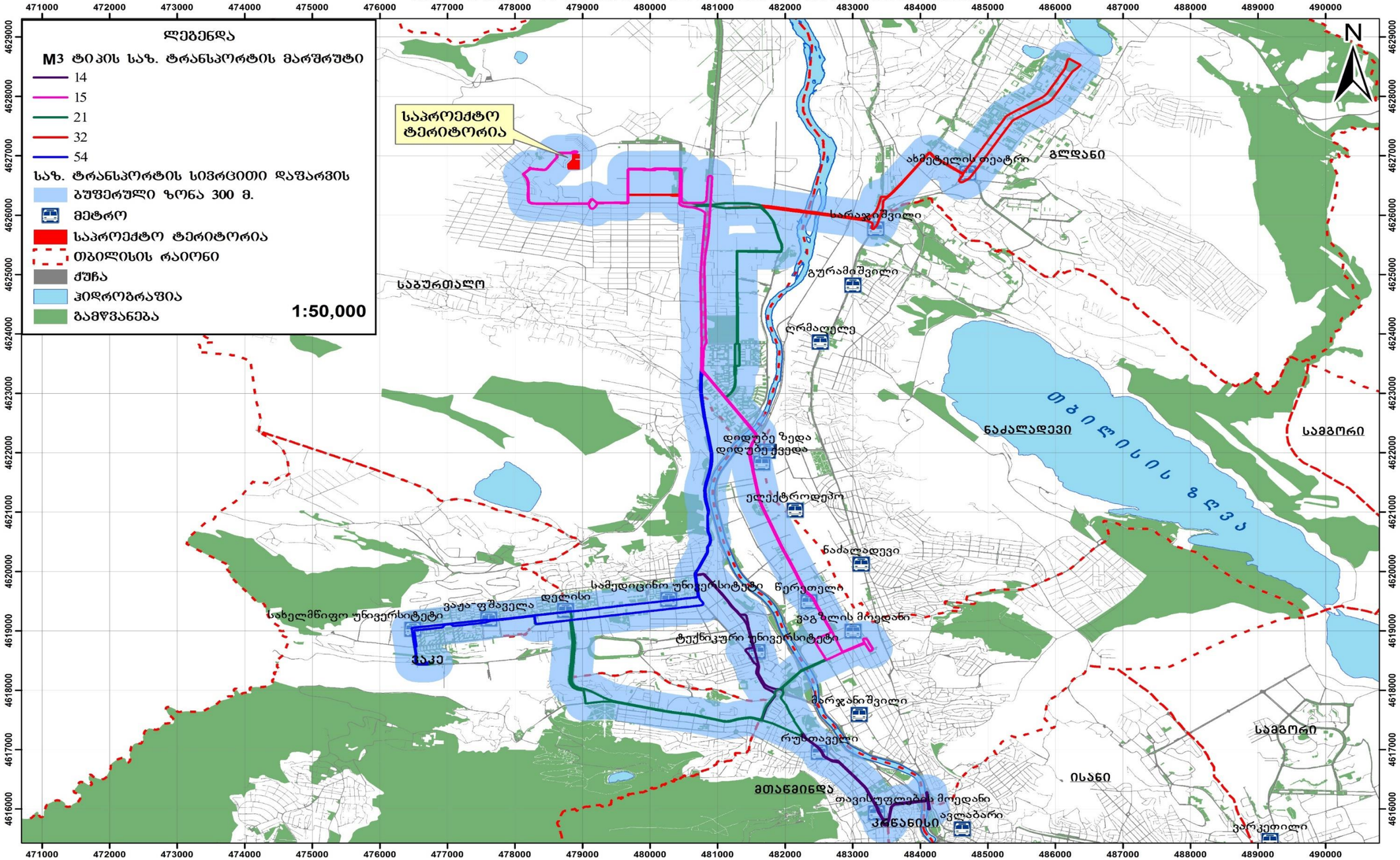
საქვეითე ინფრასტრუქტურა უახლოეს გაჩერებამდე



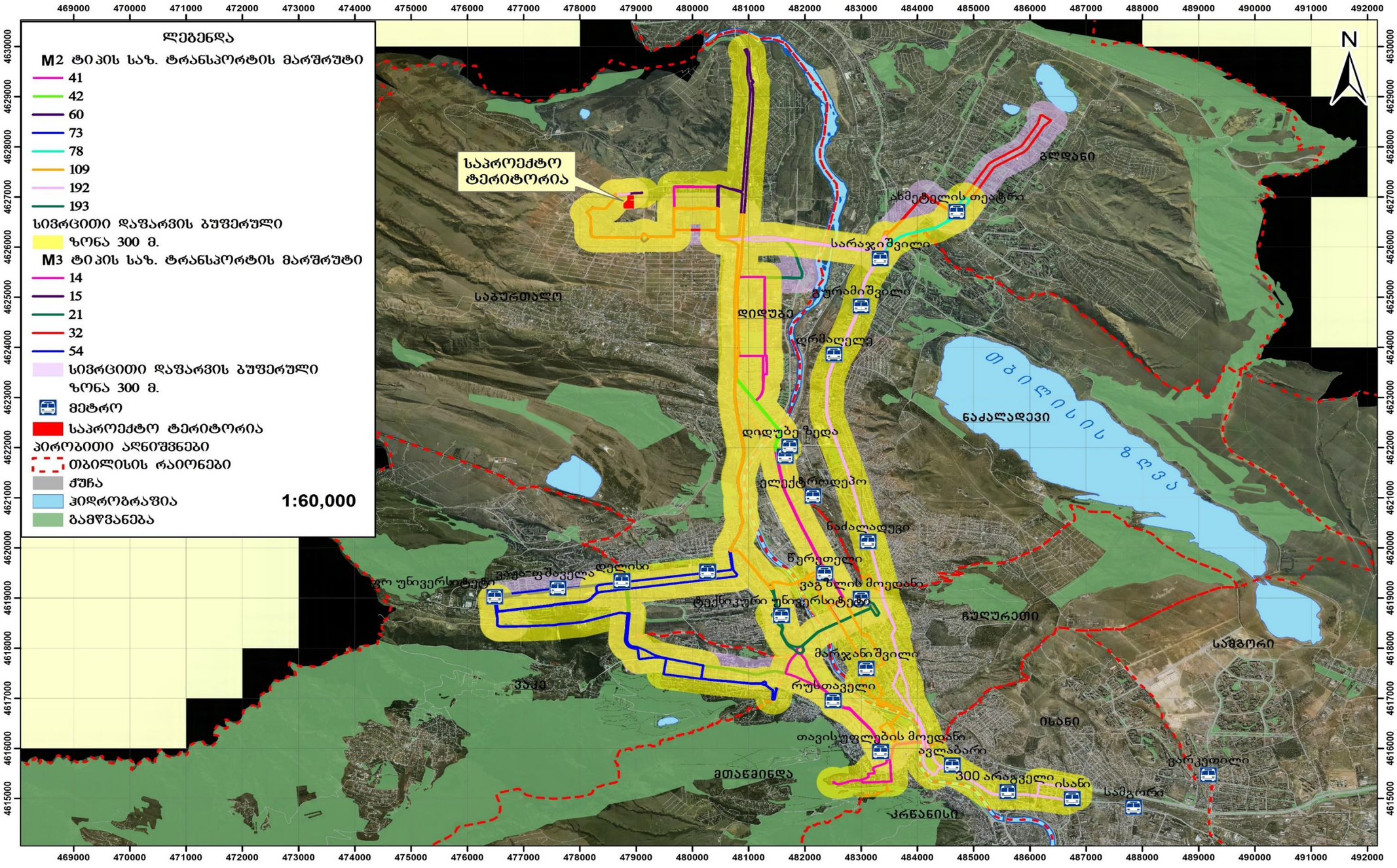
1.2. საზ. ტრანსპორტის მისაწვდომობა, სივრცითი დაფარვა და მოცულობის კვლევა



სივრცითი დაფარვის რუკა ტრანსპორტებისთვისM3



სივრცითი დაფარვის რუკა ტრანსპორტებისთვის M2 - M3



Traffic Industry Time

N	ID	კატეგორია	ნაკადი	ინტერვალი	სიხშირე	მოცულობა (მგზავრი/სთ)	საშუალო დატვირთულობა	საშუალო დატვირთულობა%	რეზერვი (მგზავრი)
დილა			A	B	C=60/B	D=A*C	F		G=D-F
32	3840	M3	43	20	3	129	45	34.9	84
	1188	M3	43	30	2	86	89	103.5	-3
15	3840	M3	80	15	4	320	101	31.6	219
	1188	M3	80	20	3	240	178	74.2	62
54	3840	M3	80	20	3	240	87	36.3	153
	1188	M3	80	30	2	160	145	90.6	15
14	3840	M3	86	15	4	344	61	77.9	57
	1188	M3	86	20	3	258	201	77.9	245
21	3840	M3	86	20	3	258	78	30.2	180
	1188	M3	86	30	2	172	142	82.6	30
41	3840	M2	21	10	6	126	89	70.6	37
	1188	M2	21	12	5	105	87	82.9	18
42	3840	M2	21	9	7	147	73	49.7	74
	1188	M2	21	12	5	105	67	63.8	38
60	3840	M2	21	30	2	42	38	90.5	4
	1188	M2	21	30	2	42	34	81.0	8
73	3840	M2	21	12	5	105	57	54.3	48
	1188	M2	21	15	4	84	61	72.6	23
78	3840	M2	21	9	7	147	71	48.3	76
	1188	M2	21	10	6	126	119	94.4	7
192	3840	M2	21	9	7	147	83	56.5	64
	1188	M2	21	10	6	126	107	84.9	19
193	3840	M2	21	12	5	105	45	42.9	60
	1188	M2	21	30	2	42	31	73.8	11
ჯამი	3840								
	1188								

N	ID	კატეგორია	მოცულობა	ინტერვალი	სიხშირე	მოცულობა (მგზავნი/სთ)	საშუალო დატვირთულობა	საშუალო დატვირთულობა%	რეზერვი (მგზავნი)
საღამო			A	B	C=60/B	D=A*C	F		G=D-F
32	3840	M3	43	20	3	129	97	75.2	32
	1188	M3	43	30	2	86	64	74.4	22
15	3840	M3	80	15	4	320	221	69.1	99
	1188	M3	80	20	3	240	24	10.0	216
54	3840	M3	80	20	3	240	171	71.3	69
	1188	M3	80	30	2	160	15	9.4	145
14	3840	M3	86	15	4	344	310	90.1	34
	1188	M3	86	20	3	258	101	39.1	157
21	3840	M3	86	20	3	258	162	62.8	96
	1188	M3	86	30	2	172	74	43.0	98
41	3840	M2	21	10	6	126	101	80.2	25
	1188	M2	21	12	5	105	34	32.4	71
42	3840	M2	21	9	7	147	131	89.1	16
	1188	M2	21	12	5	105	16	15.2	89
60	3840	M2	21	30	2	42	31	73.8	11
	1188	M2	21	30	2	42	6	14.3	36
73	3840	M2	21	12	5	105	91	86.7	14
	1188	M2	21	15	4	84	3	3.6	81
78	3840	M2	21	9	7	147	121	82.3	26
	1188	M2	21	10	6	126	16	12.7	110
192	3840	M2	21	9	7	147	131	89.1	16
	1188	M2	21	10	6	126	7	5.6	119
193	3840	M2	21	12	5	105	83	79.0	22
	1188	M2	21	30	2	42	3	7.1	39
ჯამი	3840								
	1188								

საზოგადოებრივი ტრანსპორტით მგზავრობების მოცემულ შემთხვევაში, საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით, როცა საპროექტო ადგილიდან მოსალოდნელი მგზავრობები გენერაციასა და მიზიდვას ახორციელებენ ორივე მიმართულებით, ობიექტურად უნდა ვიგულისხმოთ, რომ მიზიდვის დროს მგზავრი ანთავისუფლებს, ხოლო გენერაციის დროს ავსებს სატრანსპორტო საშუალებას და შესაბამისად საავტობუსო ქსელზე დატვირთვა დაანგარიშებულ იქნა გენერაციისა და მიზიდვის მგზავროებებდან, მგზავრობების უდიდესი ციფრის გათვალისწინებით.

საავტობუსო ქსელზე დაკვირვება მოხდა სამუშაო და არასამუშაო დღეებში, დათვლილ იქნა 2022 წლის 18 აპრ. თითოეული მარშრუტზე მომუშავე ავტობუსების (M_3 და M_2) ინტერვალისა და რაოდენობის გათვალისწინებით. კერძოდ: დილის და საღამოს პიკურ მონაკვეთში წარმოებულ იქნა დაკვირვება მგზავრებზე, როგორც ამსვლელ-ჩამომსვლელ ნაკადზე, ასევე ავტობუსებში დარჩენილ მგზავრებზე.

2. ინფორმაცია პროექტზე

2.1. საპროექტოშენობისსაერთოფართობი/კ2 საანგარიშოფართობი (ფუნქცია)

საცხოვრებელისუფთა ფართობი:

21667,0 მ² - დ-1 დ-2 ბლოკი

21202,9 მ² - ე-1 ე-2 ბლოკი

სავაჭრო კომერციული:

1077.8 მ² - დ-1 დ-2 ბლოკი

1097.1 მ² - ე-1 ე-2 ბლოკი

2.2. საპროექტოტერიტორიისმაცხოვრებელთა/ვიზიტორთარაოდენობა

მაცხოვრებელთა რაოდენობა კვადრატულობის მიხედვით შეადგენს 699 ადამიანს

არქიტექტურულიპროექტი		
საცხოვრებელი/ სუფთაფართობი	B	42870
დატვირთულობისკოეფიციენტი	18,6მ2*	
მაცხოვრებელებისრაოდენობა	D	D=42870/18.6=2305

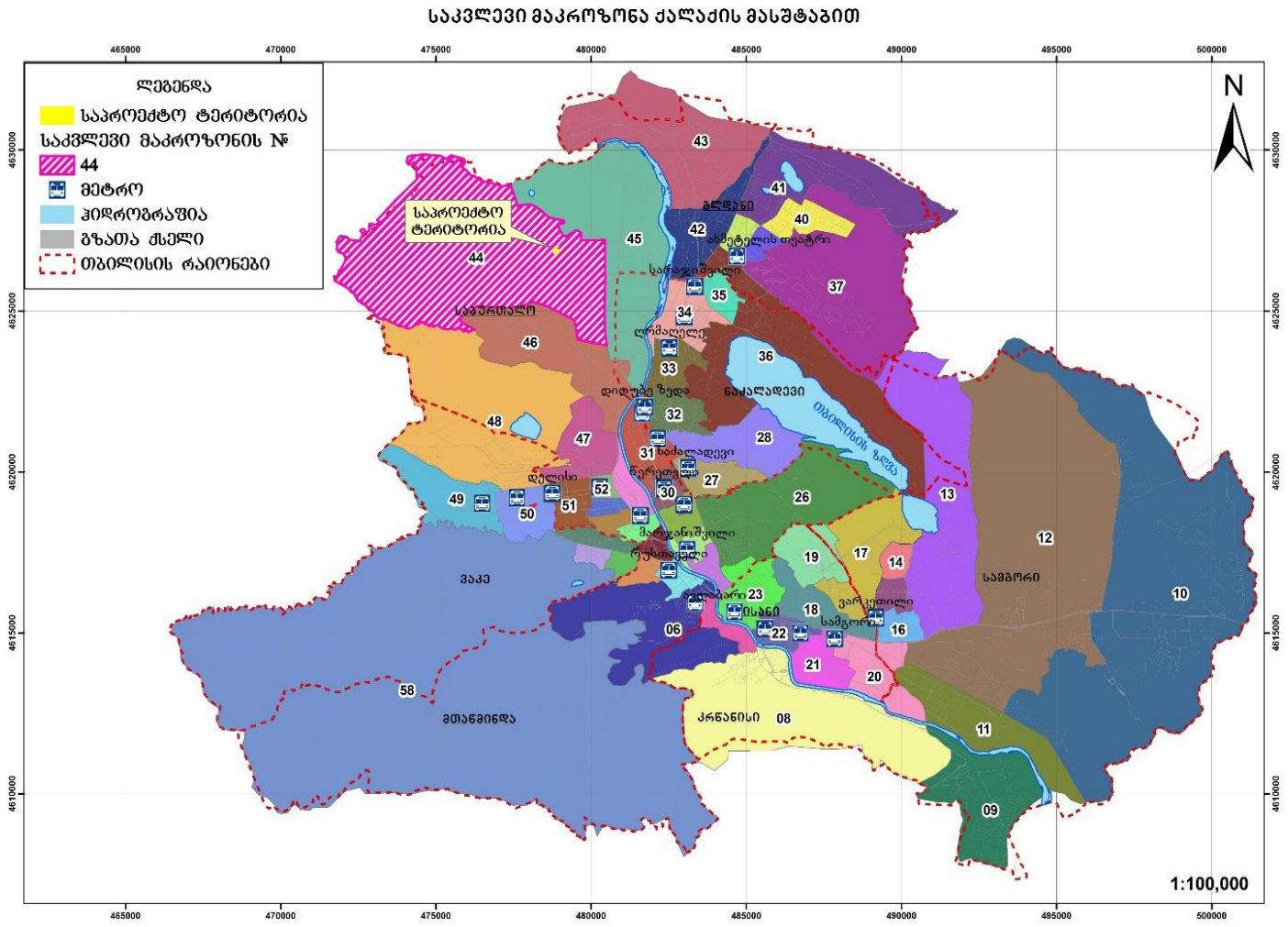
* 41 დადგენილებითდაკავებულობისკოეფიციენტისაცხოვრებელიფუნქციისთვის

ვიზიტორთა რაოდენობა შეადგენს 50 ადამიანს:

გრგ/ სპეციალურიზონალურიშეთანხმებაცხრილი 1		
სუფთაფართობი (საოფისე)	B	2175
დატვირთულობისკოეფიციენტი*	9,3მ$_2$	
დასაქმებულთარაოდენობა	D	D=2175/9,3=234

* 41 დადგენილებითდაკავებულობისკოეფიციენტისაოფისეფართობებისთვის

3. საპროექტო ტერიტორიის გენერირებული/მიზიდული (პერსპექტიული) მგზავრობები



3.1. საპროექტო ტერიტორიის მიზიდული და გენერირებული მზგავრობების რაოდენობა

გენერირებული/მიზიდული მგზავრობები (შენობის საცხოვრებელი ფუნქციისთვის განკუთვნილი ნაწილის გათვალისწინებით)

არქიტექტურულიპროექტი		
საცხოვრებელი/ სუფთაფართობი	B	42870
დატვირთულობისკოეფიციენტი	18,6მ2*	
მაცხოვრებელებისრაოდენობა	D	D=42970/18.6=2305

* 41 დადგენილებითდაკავებულობისკოეფიციენტისაცხოვრებელიფუნქციისთვის

მგზავრობები:

დილის პიკურ საათში

მაცხოვრებელთარაოდენობა	A	2035
მობილობისმაჩვენებელი	1.56*	
დღიურიმგზავრობებისრაოდენობა	B=A*1.56*	B=2305*1.56=3596
პიკისსაათისწილი	30%	
პიკისსაათისმგზავრობებისრაოდენობა	C=B*0.3	C=3596*0.3=1079

თბილისის მობილობის საშუალო მაჩვენებელია-1,56 მგზავრობა დღეში*.

საღამოს პიკურ საათში

მაცხოვრებელთარაოდენობა	A	2035
მობილობისმაჩვენებელი	1.56*	
დღიურიმგზავრობებისრაოდენობა	B=A*1.56*	B=2035*1.56=3596
პიკისსაათისწილი	22%	
პიკისსაათისმგზავრობებისრაოდენობა	C=B*0.22	C=3596*0.22=792

თბილისის მობილობის საშუალო მაჩვენებელია-1,56 მგზავრობა დღეში*.

მიზიდული/გენერირებული მგზავრობები
(შენობის საოფისეფუნქციისთვის განკუთვნილი ნაწილის გათვალისწინებით)

მგზავრობების რაოდენობა ვიზიტორთა რაოდენობის იდენტურია და შეადგენს 50 მგზავრობას:

გრგ/ სპეციალურიზონალურიშეთანხმებაცხრილი 1		
სუფთაფართობი (საოფისე)	B	2175
დატვირთულობისკოეფიციენტი*	9,3მ$_2$	
დასაქმებულთარაოდენობა	D	D=2175/9,3=234

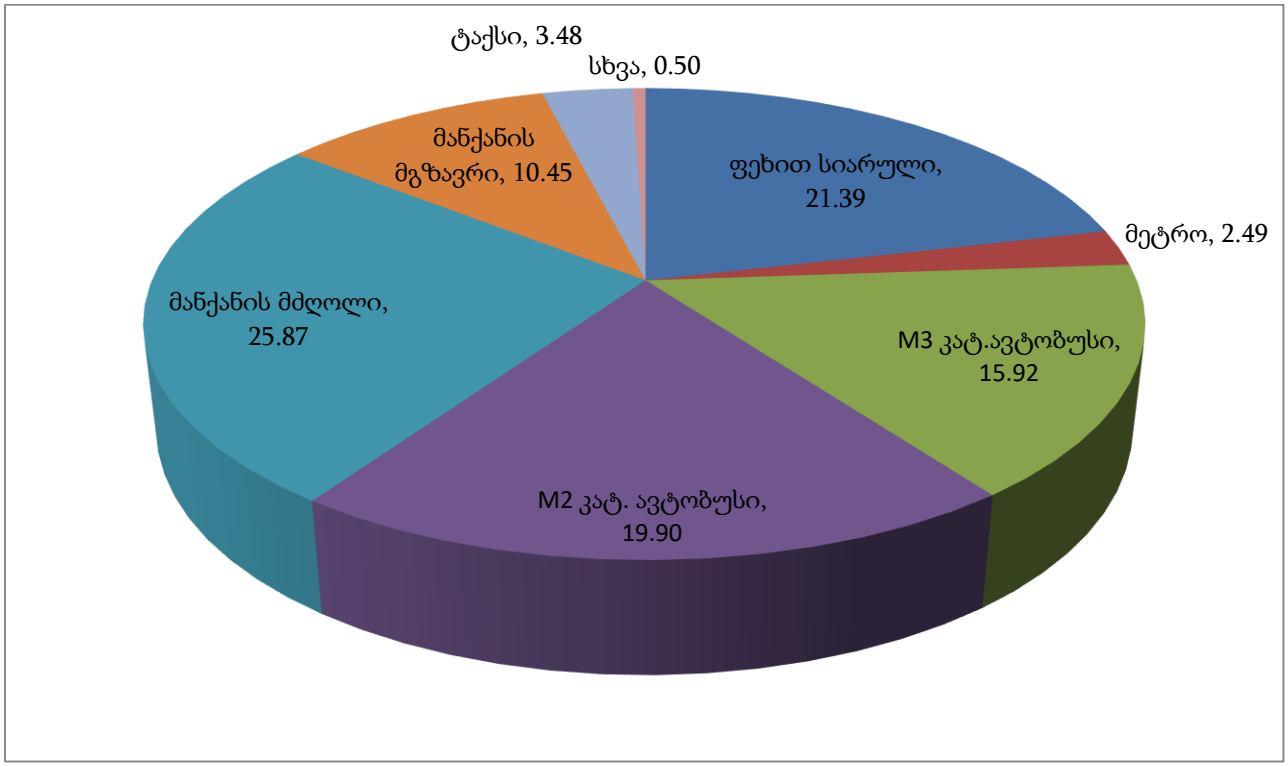
* 41 დადგენილებითდაკავებულობისკოეფიციენტისაოფისეფართობებისთვის

3.2. მგზავრობების მოდალური განაწილება

ა)შენობის საცხოვრებელი ფუნქციისთვის განკუთვნილი ნაწილის გათვალისწინებითგენერირებული/მიზიდული მგზავრობები

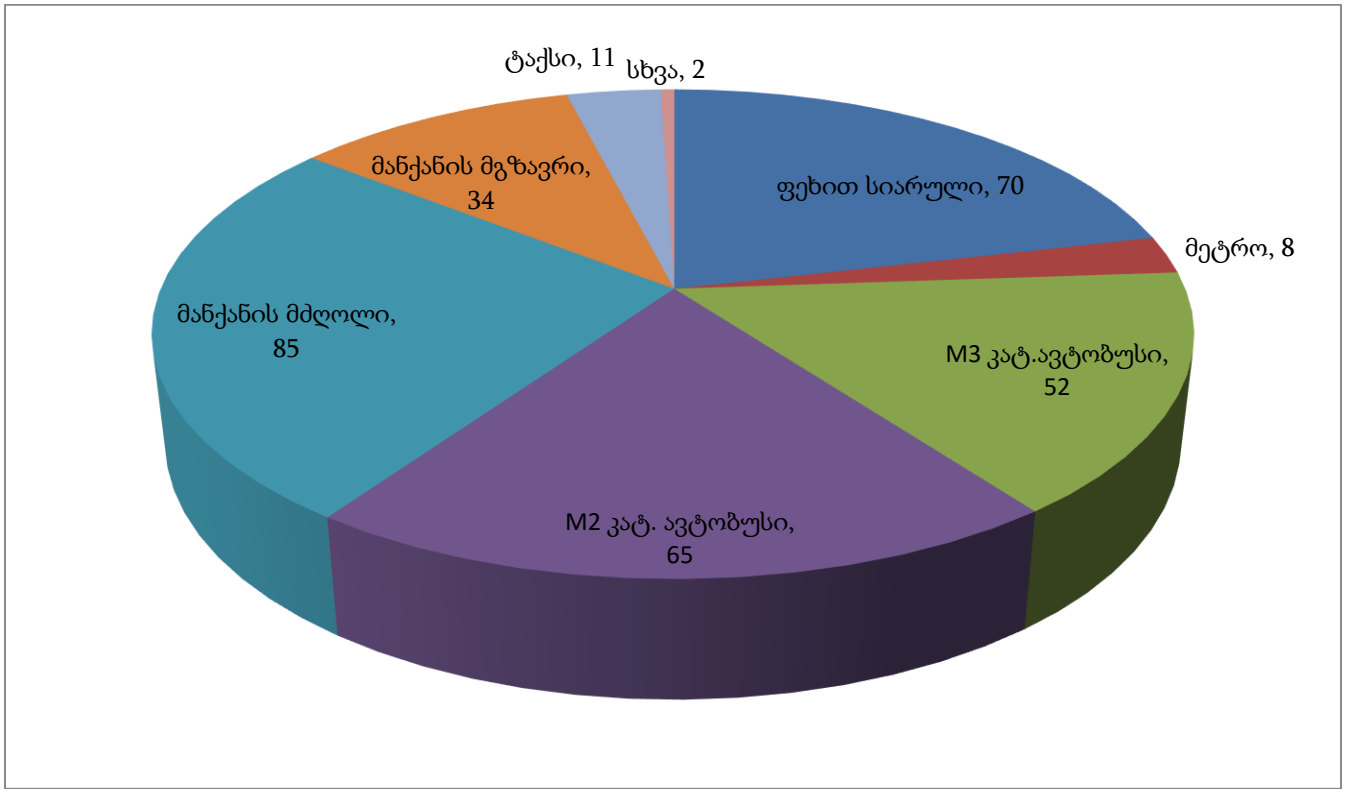
დილის პიკის საათებში (გენერირებული მგზავრობები)

44-ე მაკროზონიდან 58 მაკროზონაში გენერირებული მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი (მათ შორის თავად 38–ე მაკროზონაში გადაადგილება)



მოცემულ მოდალურ გადანაწილებაში ასახულია აგრეთვე 44–ე მაკროზონაში გადაადგილებები, რომლის გათვალისწინების გარეშე მოდალური გადანაწილების სურათი ვერ იქნება სრულყოფილი.

გენერირებული მოდალური გადანაწილება (328 მგზავრობა)

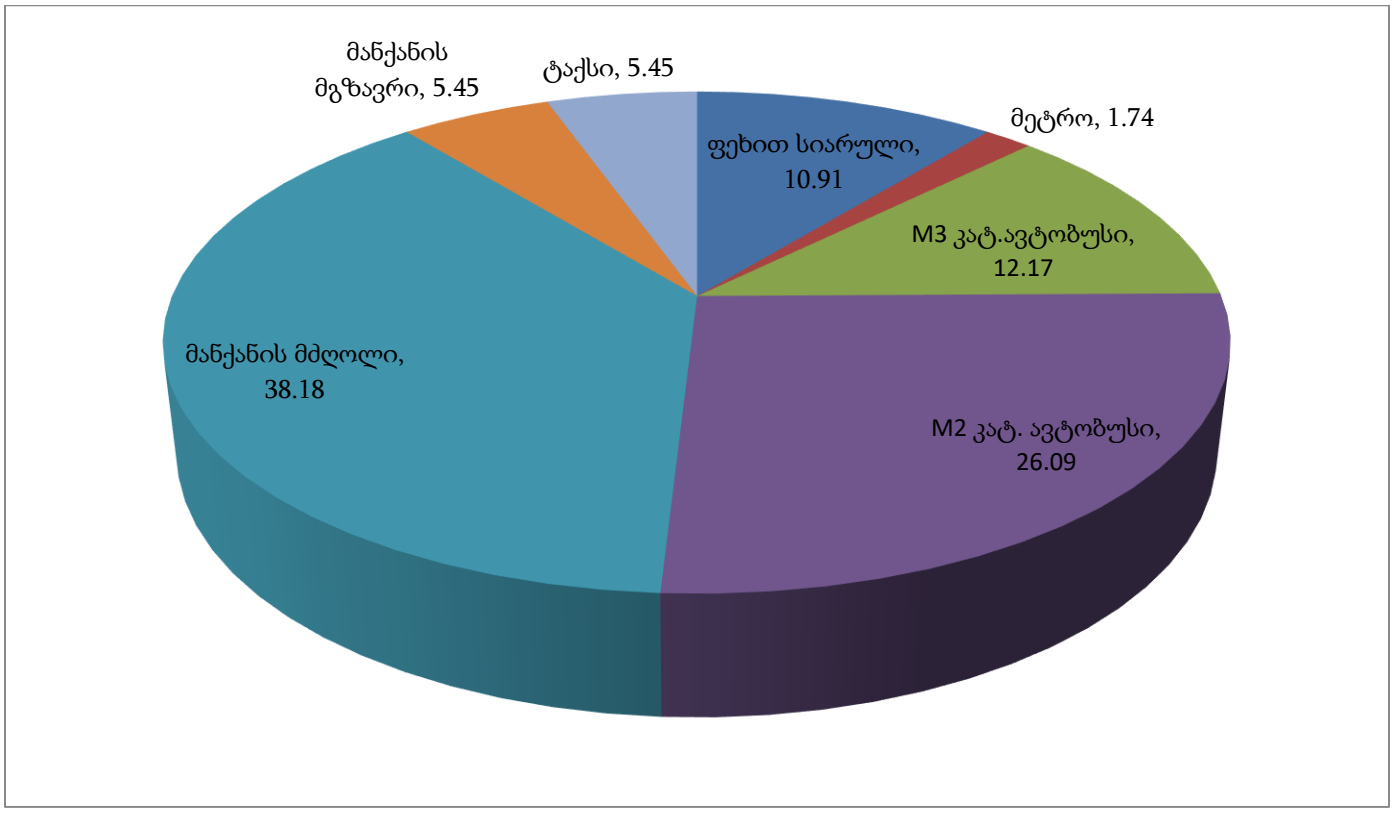


სახეობა		%	328 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		21,39	70
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	2,49	8
	M3 კატ. ავტობუსი	15,92	52
	M2 კატ. ავტობუსი	19,90	65
მანქანის მძღ.		25,87	85
მანქანის მგზავრ.		10,45	34
ტაქსი		3,48	11
სხვა		0,50	2

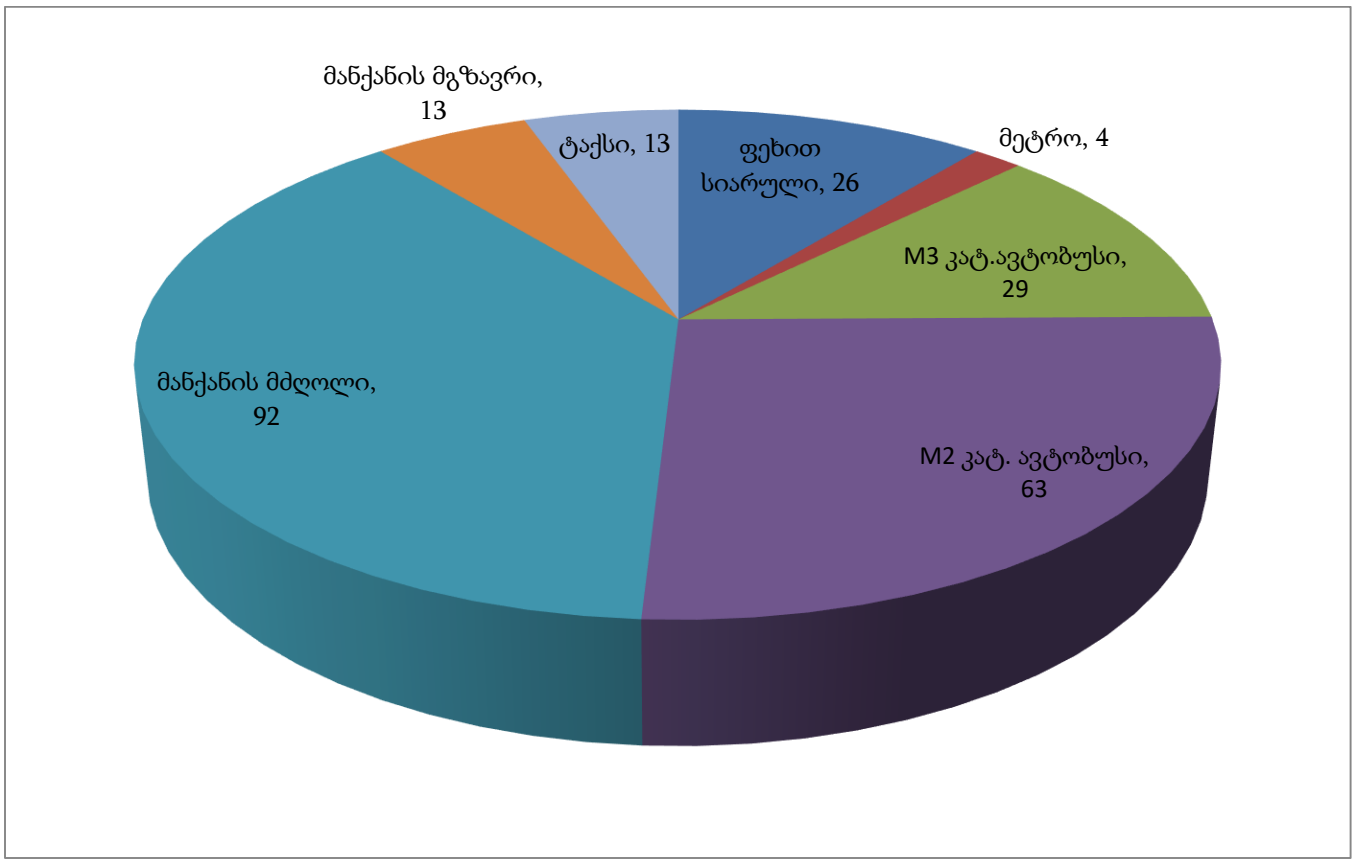
საღამოს პიკის საათი (მიზიდული მგზავრობები)

მიუხედავად დაშვების შესაძლებლობისა, რომ საღამოს პიკის საათში მიზიდული მგზავრობების მოდალური განაწილება იქნება მეტწილად ანალოგიური დილის პიკის საათისა, მეტი სიზუსტისთვის გამოკვლეულ იქნა 44–ე მაკროზონისთვის საღამოს პიკის საათის მოდალური გადანაწილების ბუნება, რამაც მოგვცა შემდეგი სურათი:

58 მაკროზონიდან მიზიდული მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი (მათ შორის თავად 44–ე მაკროზონაში გადაადგილება)



მიზიდული მოდალური გადანაწილება (240 მგზავრობა)

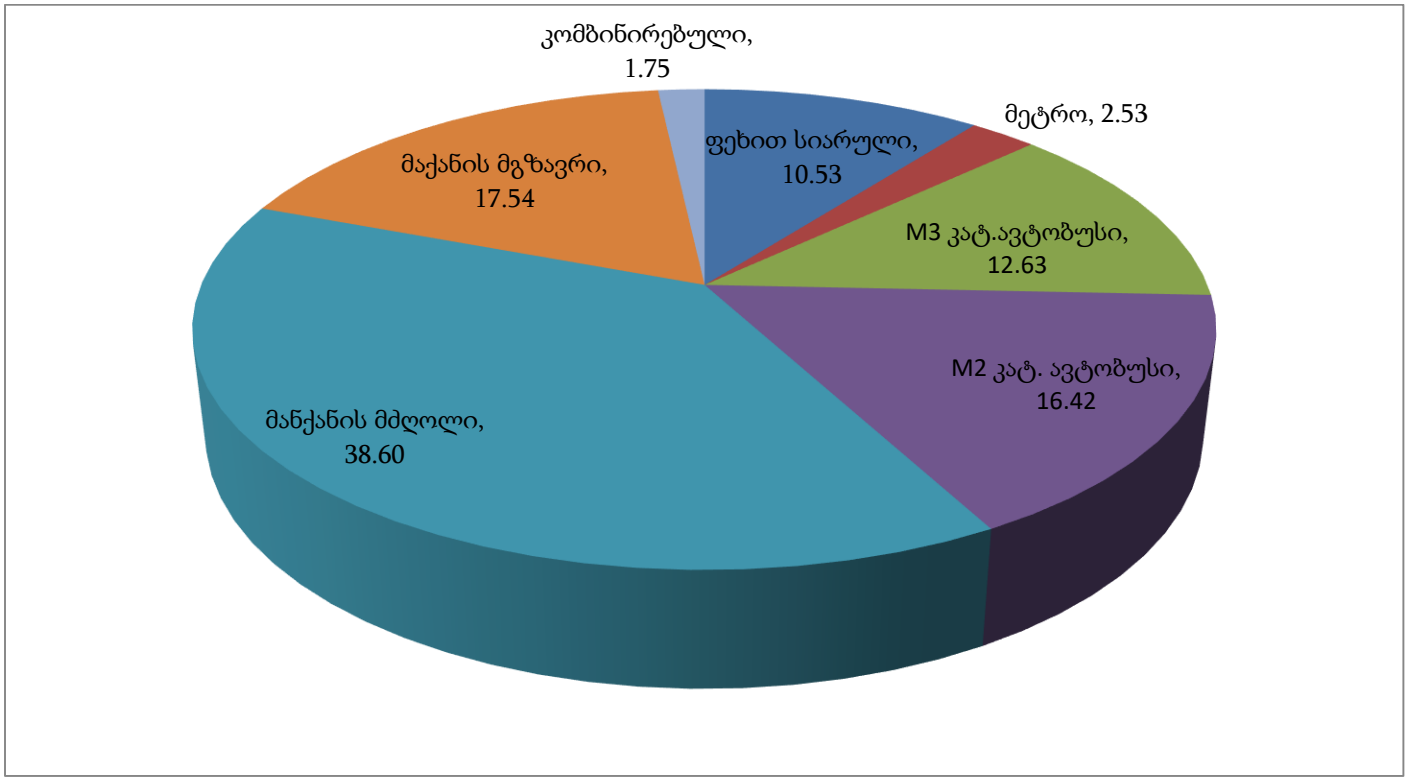


სახეობა		%	240 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		10,91	26
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	1,74	4
	M3 კატ. ავტობუსი	12,17	29
	M2 კატ. ავტობუსი	26,09	63
მანქანის მძღ.		38,18	92
მანქანის მგზავრ.		5,45	13
ტაქსი		5,45	13

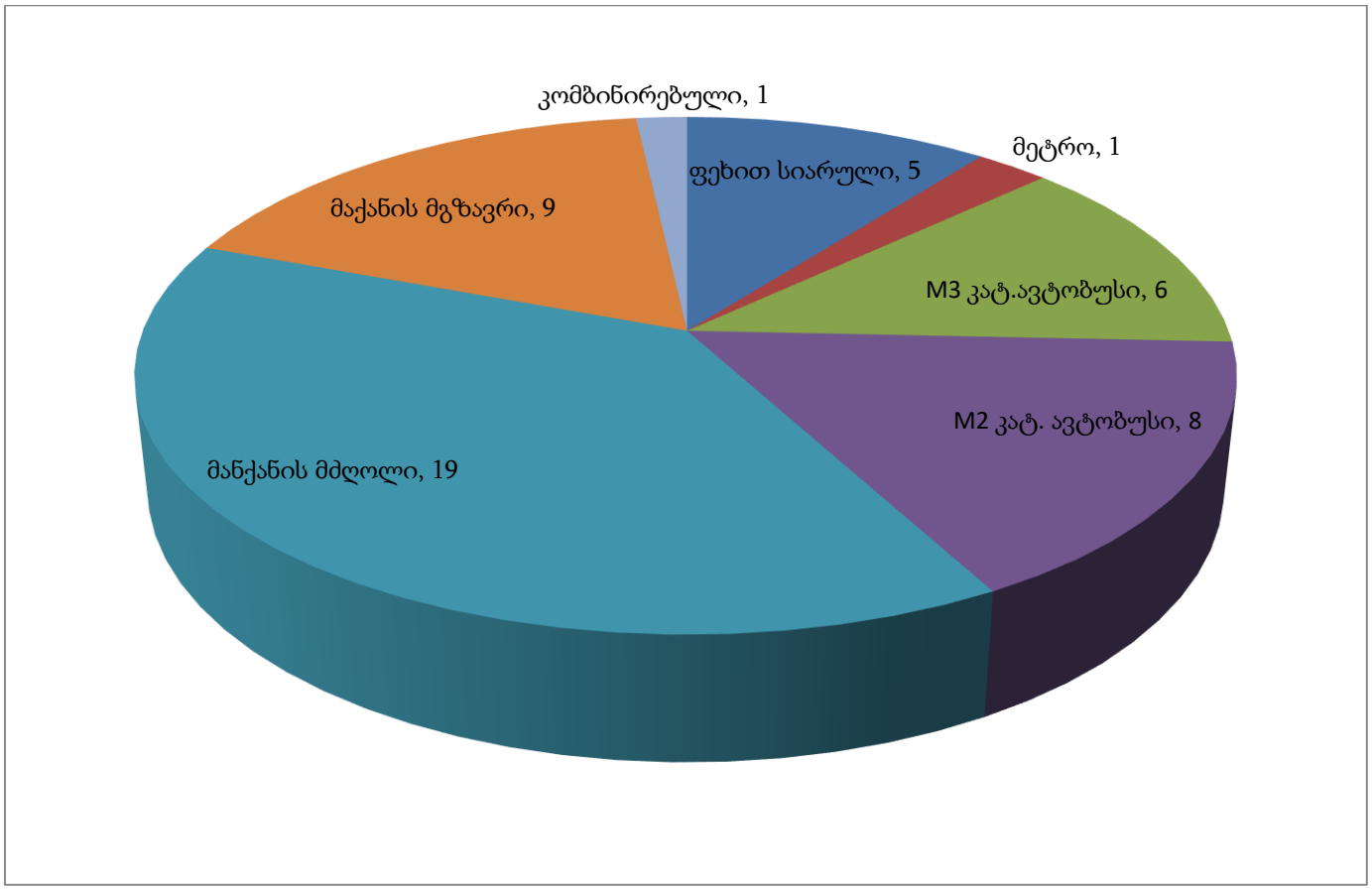
ბ) საოფისე ფუნქციისთვის განკუთვნილი მიზიდული/გენერირებული მგზავრობები

დილის პიკურ საათებში (მიზიდული მგზავრობები)

44-ე მაკროზონისკენ 58 მაკროზონიდან მიზიდული მგზავრობების მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი (მათ შორის თავად 44–ე მაკროზონაში გადაადგილება)



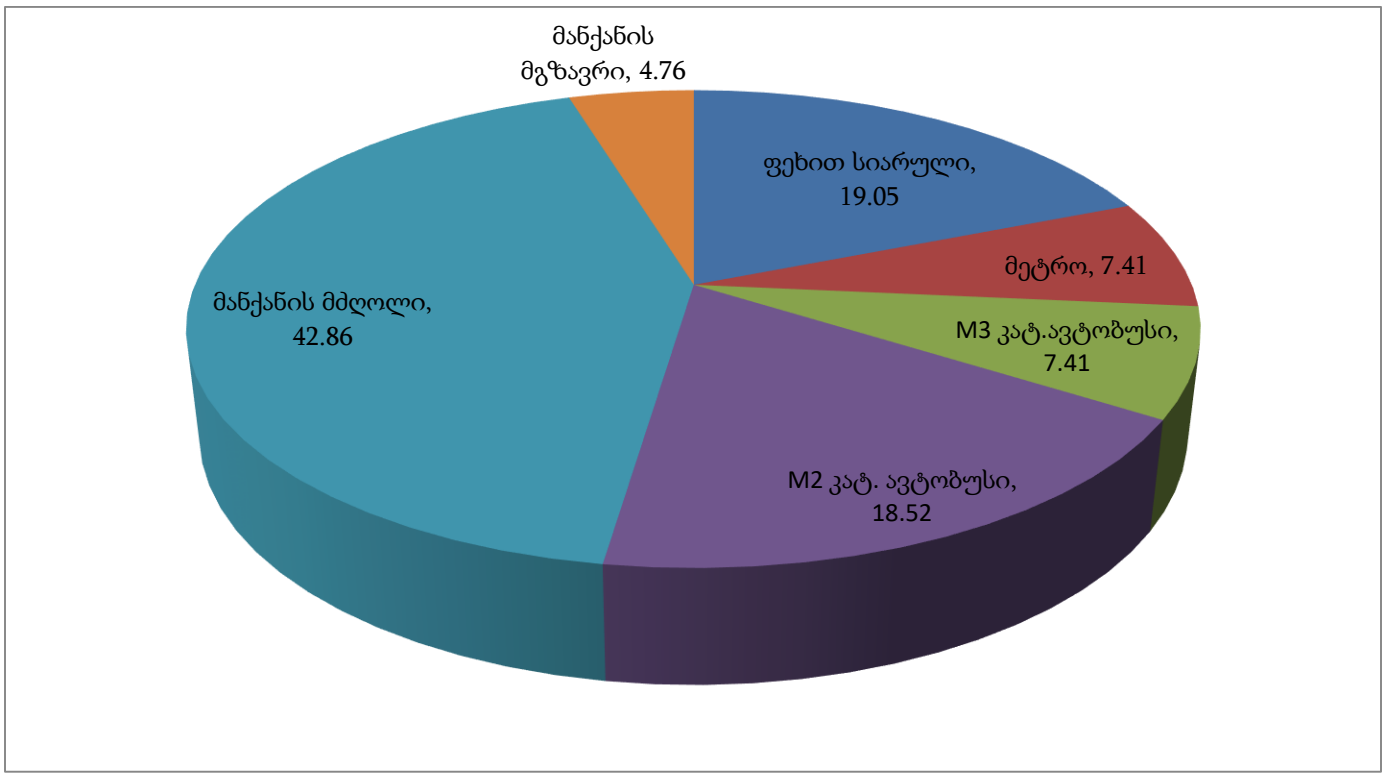
მიზიდული მოდალური გადანაწილება (50 მგზავრობა)



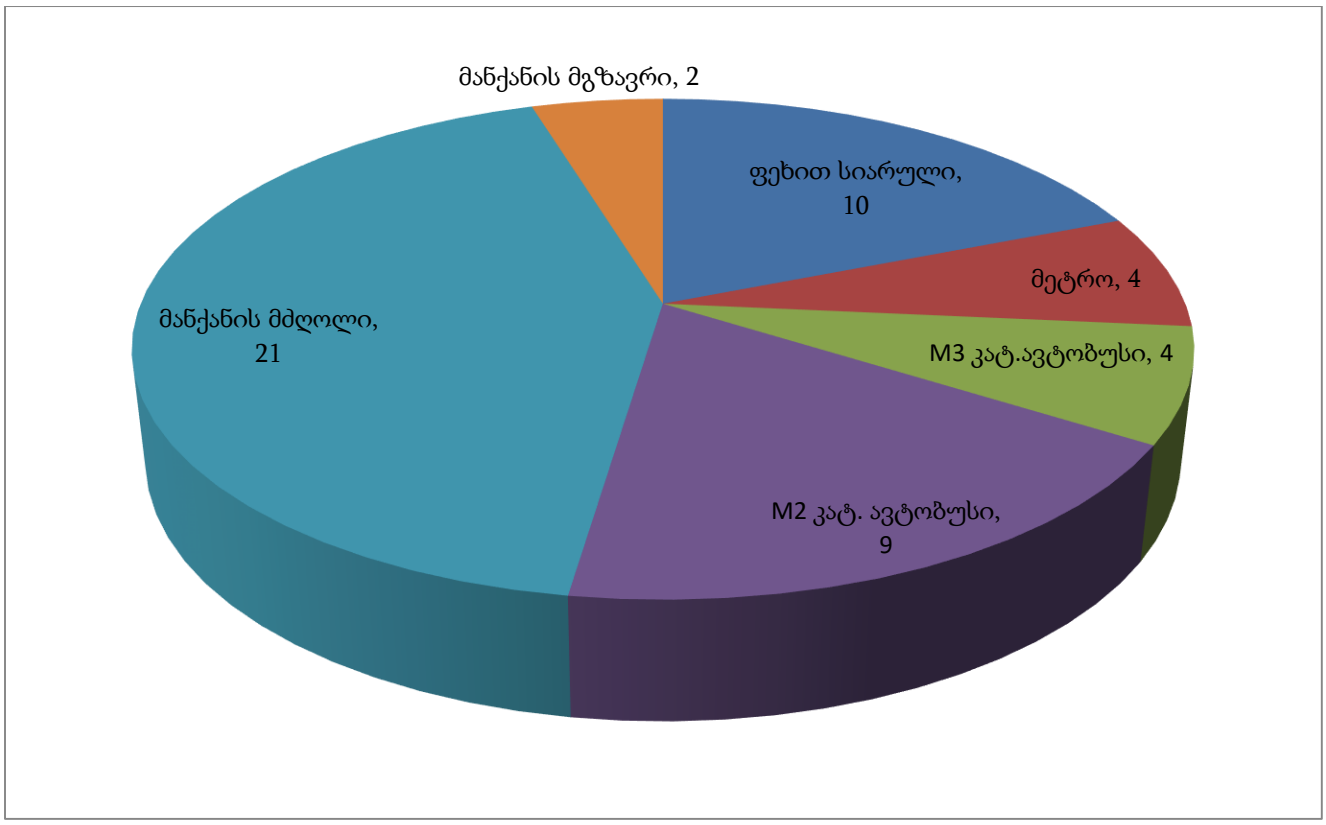
სახეობა		%	50 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		10,53	5
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	2,53	1
	M3 კატ. ავტობუსი	12,63	6
	M2 კატ. ავტობუსი	16,42	8
მანქანის მძღ.		38,60	19
მანქანის მგზავრი		17,54	9
კომბინირებული		1,75	1

საღამოს პიკის საათი (გენერირებული მგზავრობები)

44–ე მაკროზონიდან 58 მაკროზონაში გენერირებული მოდალური გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებელი (მათ შორის თავად 38–ე მაკროზონაში გადაადგილება)



გენერირებული მოდალური გადანაწილება საღამოს პიკის საათში (50 მგზავრობა)



სახეობა		%	50 მგზავრობისთვის
ფეხით სიარული		19,05	10
საზ. ტრანსპორტი	მეტრო	7,41	4
	M3 კატ. ავტობუსი	7,41	4
	M2 კატ. ავტობუსი	18,52	9
მანქანის მძღ.		42,86	21
მანქანის მგზავრი		4,76	2

3.3. მგზავრობების სივრცითი განაწილება

სივრცითი გადანაწილებისთვის ასევე გამოყენებულ იქნა 44–ე მაკროზონის ინფორმაცია (წყარო: SYSTRA-ს 2016 წლის შინამეურნეობების კვლევა).

ა) საცხოვრებელი ფუნქციისთვის

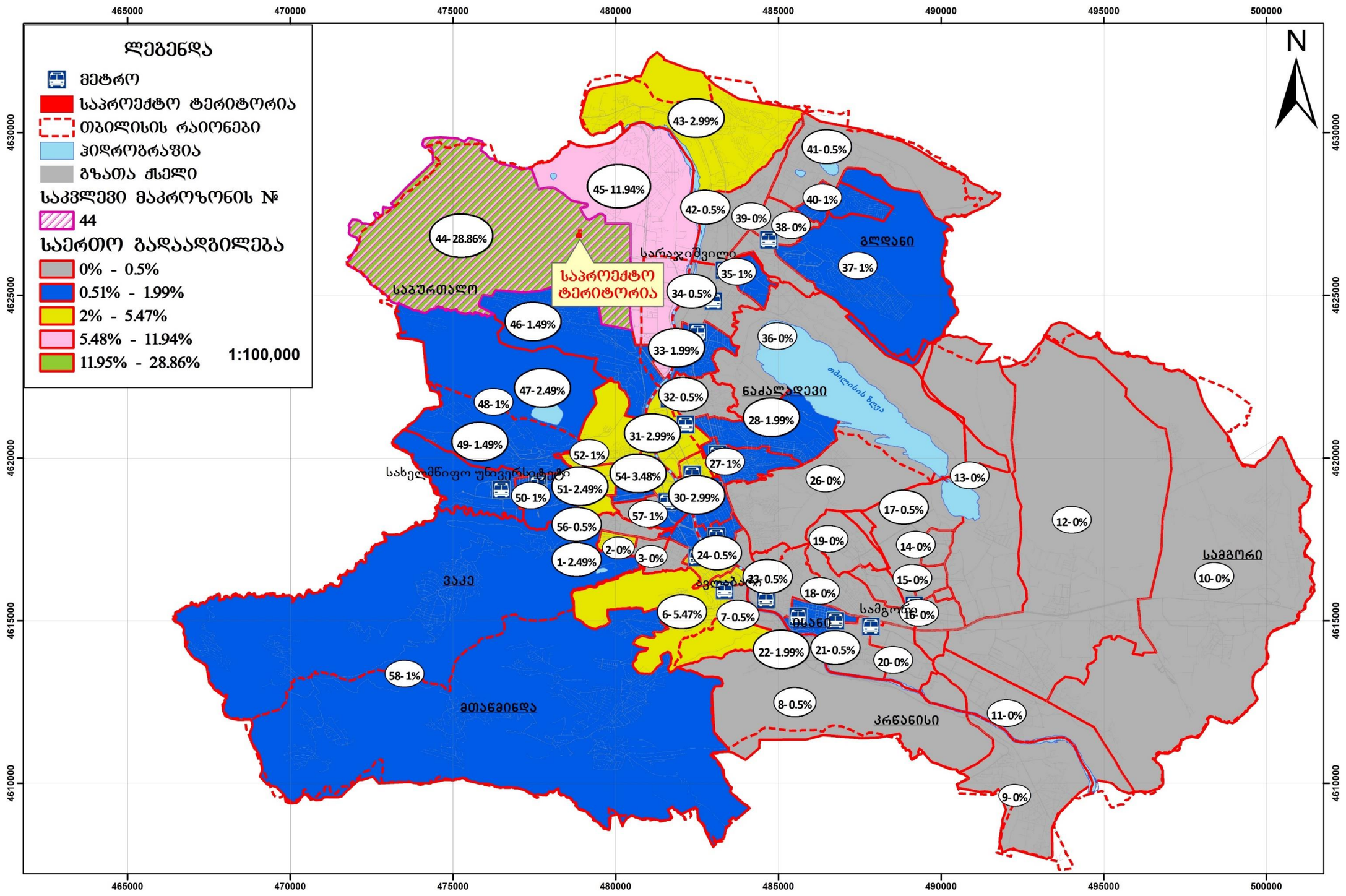
დილის პიკის საათები (გენერირებული)(328 მგზავრობა)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა	მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
44	28,86	95	35	1,00	3
45	11,94	39	37	1,00	3
6	5,47	18	40	1,00	3
54	3,48	11	48	1,00	3
4	2,99	10	50	1,00	3
30	2,99	10	52	1,00	3
31	2,99	10	57	1,00	3
43	2,99	10	58	1,00	3
1	2,49	8	7	0,50	2
47	2,49	8	8	0,50	2
51	2,49	8	17	0,50	2
5	1,99	7	21	0,50	2
22	1,99	7	23	0,50	2
28	1,99	7	24	0,50	2
29	1,99	7	32	0,50	2
33	1,99	7	34	0,50	2
25	1,49	5	41	0,50	2
46	1,49	5	42	0,50	2
49	1,49	5	55	0,50	2
53	1,49	5	56	0,50	2
27	1,00	3			



Traffic Industry Time

გენერირებული გადაადგილებების რუკა საკვლევ ზონაში, საცხოვრებელი ფუნქციისთვის, დილის პიკის საათებში (ყველა საშუალება)

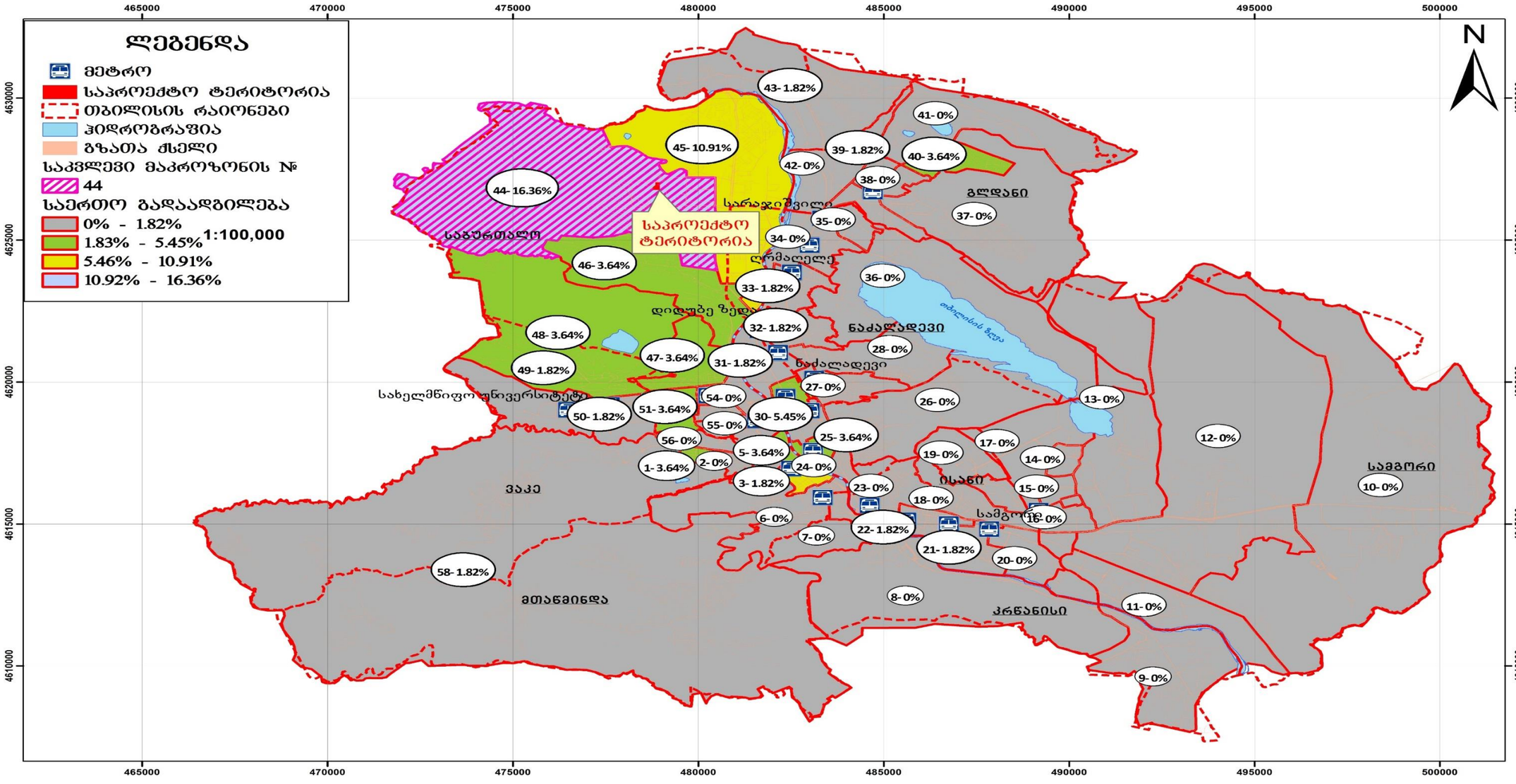




საღამოს პიკის საათი (მიზიდული)(240 მგზავრობა)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა	მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
44	16,36	39	22	1,82	4
4	10,91	26	29	1,82	4
45	10,91	26	31	1,82	4
30	5,45	13	32	1,82	4
1	3,64	9	33	1,82	4
5	3,64	9	39	1,82	4
25	3,64	9	43	1,82	4
40	3,64	9	49	1,82	4
46	3,64	9	50	1,82	4
47	3,64	9	52	1,82	4
48	3,64	9	53	1,82	4
51	3,64	9	57	1,82	4
3	1,82	4	58	1,82	4
21	1,82	4			

მიზიდული გადაადგილებების რუკა საკვლევ ზონაში, საცხოვრებელი ფუნქციისთვის, საღამოს პიკის საათებში (ყველა საშუალება)



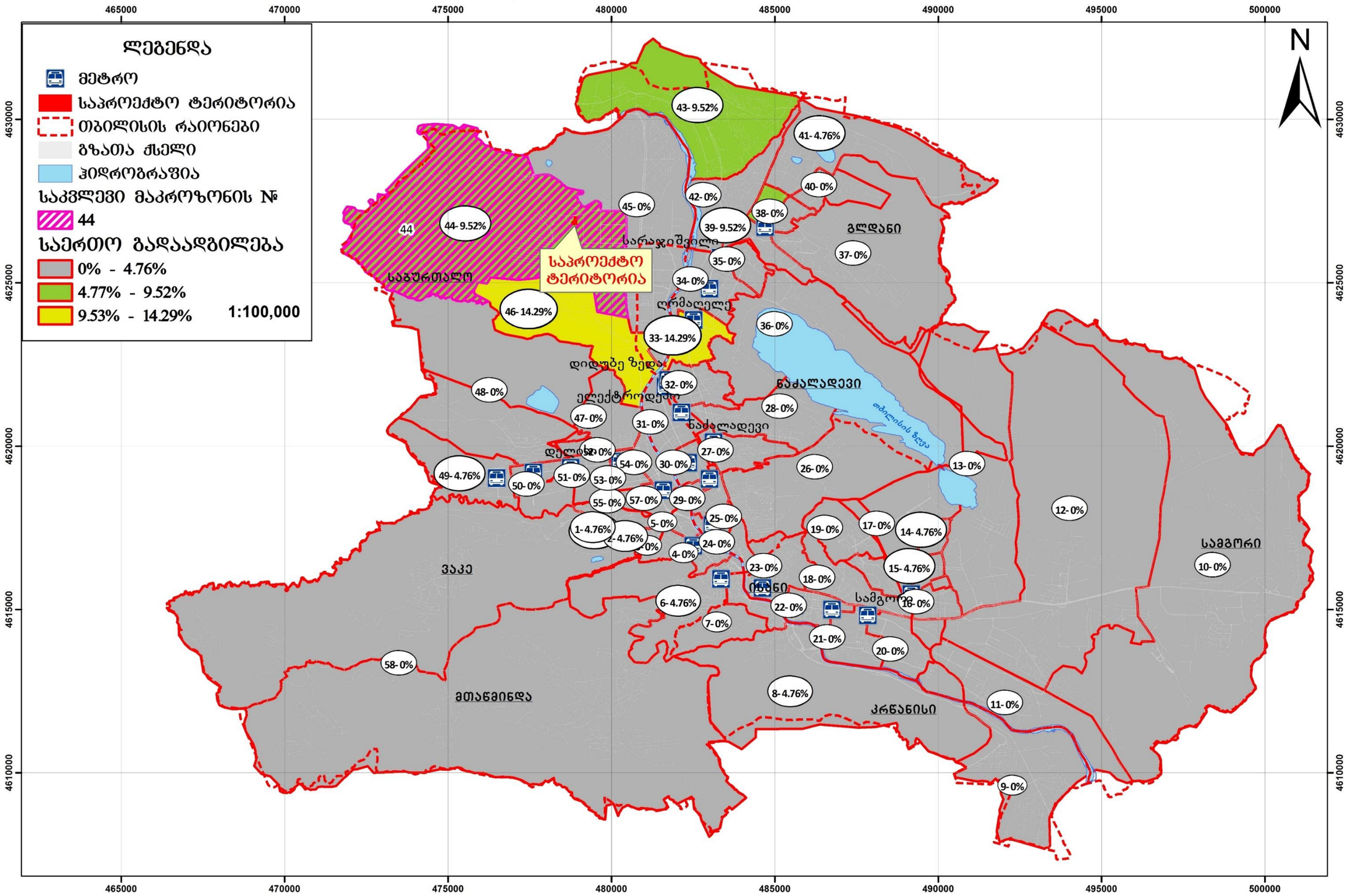
ბ) საოფისე ფართობისთვის (50 მგზავრობისთვის)

დილის პიკის საათები (მიზიდული)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა	მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
44	17,54	9	25	1,75	1
43	7,02	4	26	1,75	1
46	5,26	3	31	1,75	1
48	5,26	3	32	1,75	1
49	5,26	3	33	1,75	1
2	3,51	2	34	1,75	1
8	3,51	2	35	1,75	1
28	3,51	2	38	1,75	1
30	3,51	2	40	1,75	1
39	3,51	2	41	1,75	1
1	1,75	1	42	1,75	1
6	1,75	1	45	1,75	1
12	1,75	1	47	1,75	1
14	1,75	1	50	1,75	1
15	1,75	1	54	1,75	1
21	1,75	1	56	1,75	1
24	1,75	1	58	1,75	1

Traffic Industry Time

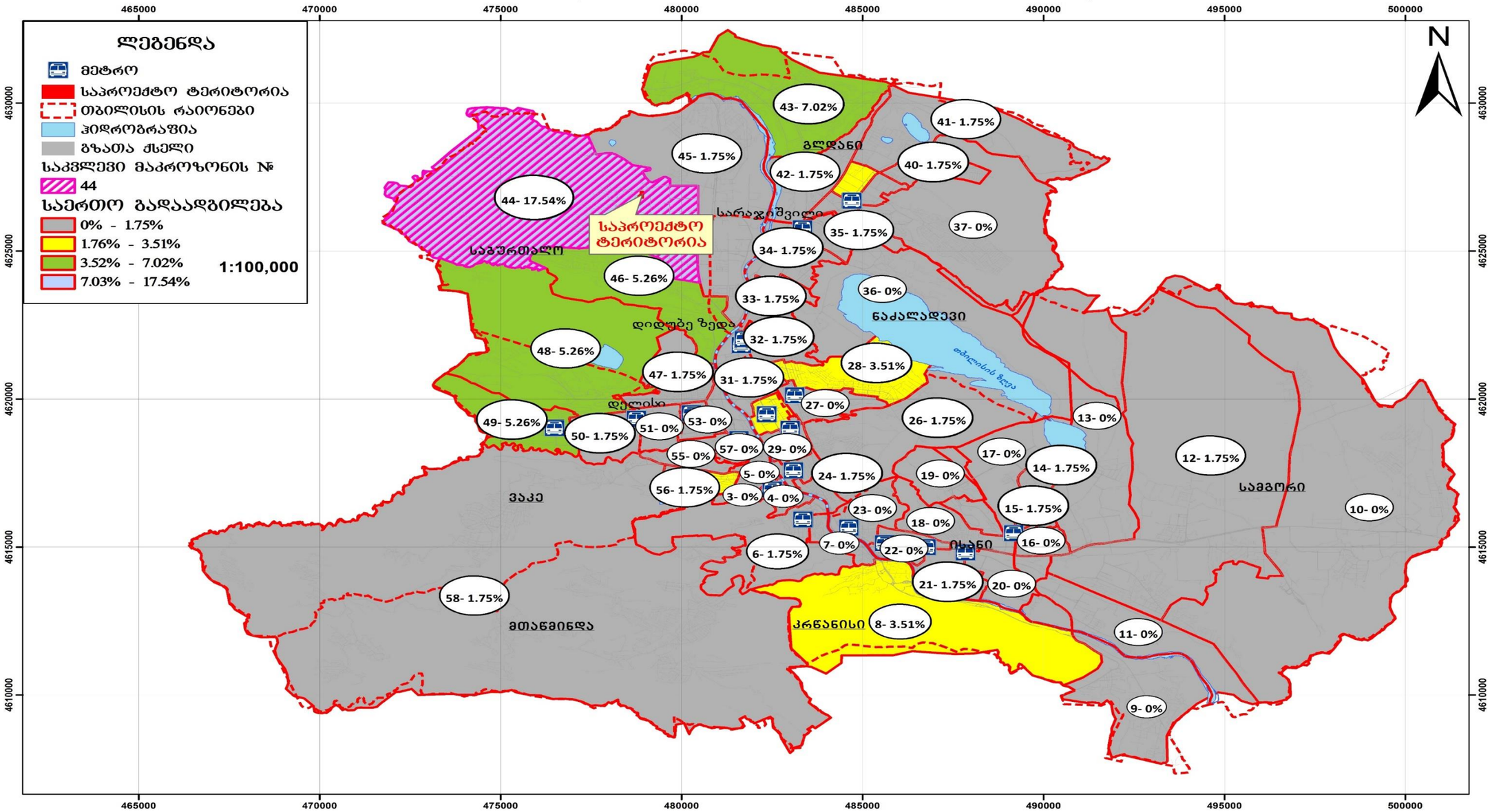
გენერირებული გადაადგილებების რუკა საკვლევ ზონაში, საოფისე ფუნქციისთვის, საღამოს პიკის საათებში (ყველა საშუალება)



საღამოს პიკის საათი (გენერირებული)

მაკროზონა	% წილი	მგზავრობა
33	14,29	7
46	14,29	7
39	9,52	5
43	9,52	5
44	9,52	5
1	4,76	2
2	4,76	2
6	4,76	2
8	4,76	2
14	4,76	2
15	4,76	2
41	4,76	2
49	4,76	2
56	4,76	2

მიზიდული გადაადგილებების რუკა საკვლევ ზონაში, საოფისე ფუნქციისთვის, დილის პიკის საათებში (ყველა საშუალება)



4. ზეგავლენის შეფასება

4.1. ზეგავლენის შეფასება საქვეითე ინფრასტრუქტურაზე.

პროექტის დასრულების შემდგომ პერსპეტრივაში მოსალოდნელია დილას 98 ქვეითით და საღამოს 9 ქვეითით ზრდა. აღსანიშნავია რომ საკვლევ არეალს გააჩნია მოწესრიგებული გზის ნაწილები ქვეითთათვის. აქვე აღვნიშნავთ, რომ საქვეითე ინფრასტრუქტურის მეგობრული გარემოდ გადაქცევა ნაკლებ ტრანსპორტს ნიშნავს, რაც აპრობირებულია თანამედროვე ქალაქგეგმარებით და ურბანულ დიზაინთან მიმართებაში.

4.2. ზეგავლენის შეფასება საზოგადოებრივ ტრანსპორტზე

N	ID	მიმართულება	დილა			საღამო	
			რეზერვი	საპროგნოზო მგზავრობა მოსახლეობისთვის	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო მგზავრობა საოფისესთვის	საპროგნოზო რეზერვი
32	3840	გლდანის მე-8 მ/რ	84	27	57	5	79
	1188	დიდი დიღომი	-3	27	-30	5	-8
15	3840	სადგურის მოედანი	219	27	192	5	214
	1188	დიდი დიღომი	62	27	35	5	57
54	3840	მაღლივი კორპუსი	153	27	126	5	148
	1188	დიდი დიღომი	15	27	-12	5	10
14	3840	ბარათაშვილის ქ.	57	27	30	5	52
	1188	დიდი დიღომი	245	27	218	5	240
21	3840	მაღლივი კორპუსი	180	27	153	5	175
	1188	დიდი დიღომი	30	27	3	5	25
41	3840	ამაღლების ქ	37	27	10	5	32
	1188	დიდი დიღომი	18	27	-9	5	13
42	3840	მ/ს დიდუბე	74	27	47	5	69
	1188	დიდი დიღომი	38	27	11	5	33
60	3840	ტანძიის ქ	4	27	-23	5	-1
	1188	დიდი დიღომი	8	27	-19	5	3
73	3840	კეკელიძის ქ	48	27	21	5	43
	1188	დიდი დიღომი	23	27	-4	5	18
78	3840	მ/ს ახმეტელი	76	27	49	5	71
	1188	დიდი დიღომი	7	27	-20	5	2
192	3840	მ/ს ისანი	64	27	37	5	59
	1188	დიდი დიღომი	19	27	-8	5	14
193	3840	სადგურის მოედანი	60	27	33	5	55
	1188	დიდი დიღომი	11	27	-16	5	6

Traffic Industry Time

N	ID	საღამო მიმართულება	რეზერვი	საპროგნოზო მგზავრობა მოსახლეობისთვის	საპროგნოზო რეზერვი	საპროგნოზო მგზავრობა საოფისესთვის	საპროგნოზო რეზერვი
32	3840	გლდანის მე-8 მ/რ	32	20	12	5	27
	1188	დიდი დიღომი	22	20	2	5	17
15	3840	სადგურის მოედანი	99	20	79	5	94
	1188	დიდი დიღომი	216	20	196	5	211
54	3840	მაღლივი კორპუსი	69	20	49	5	64
	1188	დიდი დიღომი	145	20	125	5	140
14	3840	ზარათაშვილის ქ.	34	20	14	5	29
	1188	დიდი დიღომი	157	20	137	5	152
21	3840	მაღლივი კორპუსი	96	20	76	5	91
	1188	დიდი დიღომი	98	20	78	5	93
41	3840	ამაღლების ქ	25	20	5	5	20
	1188	დიდი დიღომი	71	20	51	5	66
42	3840	მ/ს დიდუბე	16	20	-4	5	11
	1188	დიდი დიღომი	89	20	69	5	84
60	3840	ტანძიის ქ	11	20	-9	5	6
	1188	დიდი დიღომი	36	20	16	5	31
73	3840	კეკელიძის ქ	14	20	-6	5	9
	1188	დიდი დიღომი	81	20	61	5	76
78	3840	მ/ს ახმეტელი	26	20	6	5	21
	1188	დიდი დიღომი	110	20	90	5	105
109	3840	ფხოვის ქ	13	20	-7	5	8
	1188	დიდი დიღომი	30	20	10	5	25
192	3840	მ/ს ისანი	16	20	-4	5	11
	1188	დიდი დიღომი	119	20	99	5	114
193	3840	სადგურის მოედანი	22	20	2	5	17
	1188	დიდი დიღომი	39	20	19	5	34

როგორც ცხრილებშიც ჩანს საზოგადოებრივი ტრანსპორტით დამატებული მგზავრობები თანაბრად გადანაწილდა ამჟამად არსებულ მარშრუტზე.

მშენებლობის დასრულების შემდგომ მისი ფუნქციონალური დატვირთვიდან გამომდინარე, პერპექტივაში ცვლილების გათვალისწინებით, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მიწოდება ქუჩის გეომეტრიული პარამეტრებიდან გამომდინარე და არსებული სატრანსპორტო ნაკადის პირობებში შესაძლებელია.

საზოგადოებრივი ტრანსპორტის წილის ზრდა კერძო ტრანსპორტზე მოთხოვნის შემცირების პირდაპირპროპორციულია.



5. რეკომენდაცია

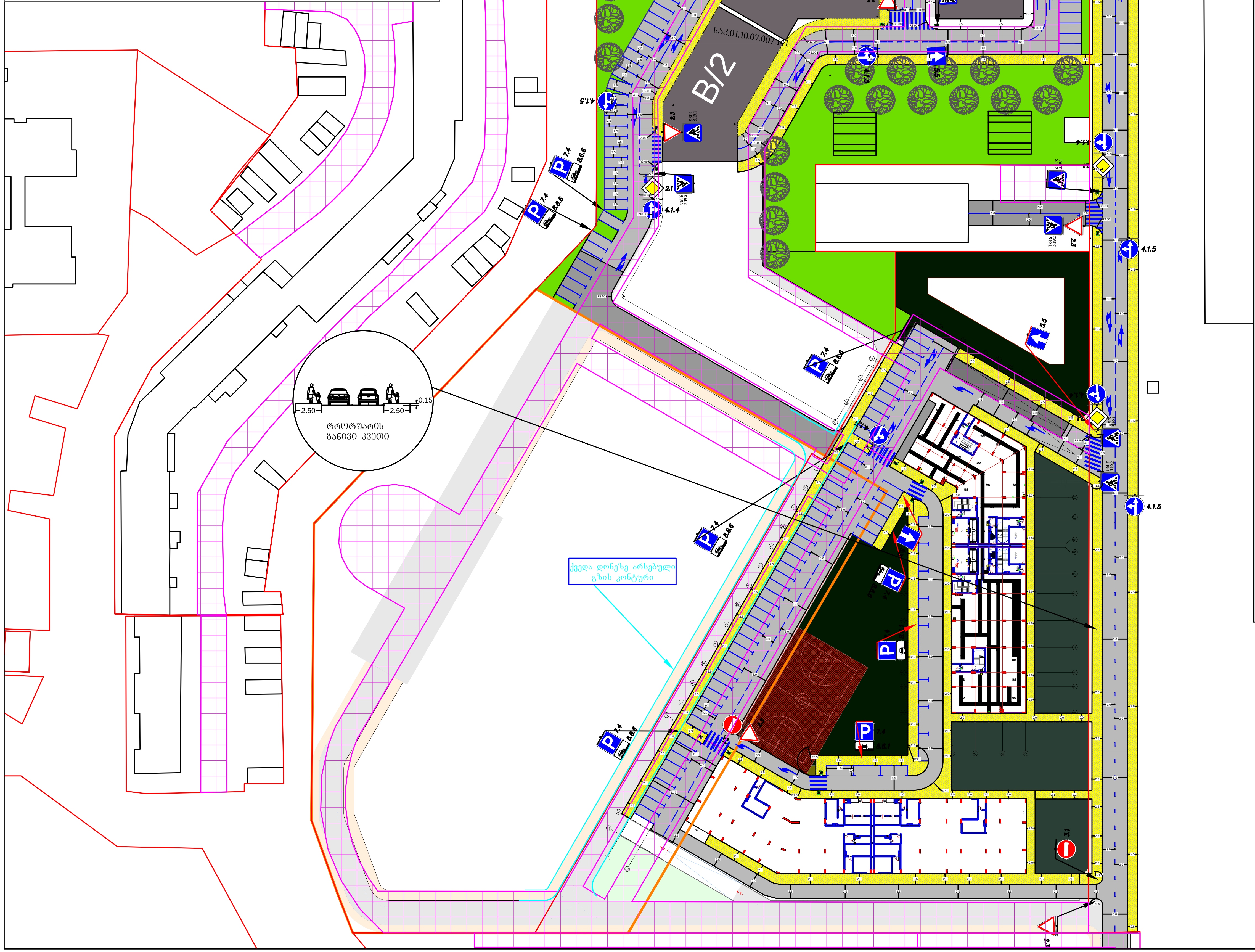
ზემოთმოცემული კვლევებისა და მათი ანალიზის საფუძველზე გამოიკვეთა რიგი საკითხები, რომლებიც საჭიროებენ გადაწყვეტას:

1. საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოეს გაჩერებებამდე არსებული უწესივრობების აღმოხვრა.
2. კვლევაში ასახული, მგზავთა გადაყვანის დეფიციტის შესავსებად საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაზრდა.

შენიშვნა:
საპროექტო ტერიტორიის შესასვლელ-გამოსასვლელები მოწყობილია „საგზაო მოძრაობის შესახებ“ საქართველოს კანონისა და საქართველოს მთავრობის მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41-ე დადგენილების შესაბამისად

მოსაწყობია ტროტუარი სამშენებლო ობიექტთან მისასვლელ არსებული გზის გასწვრივ სიგანით არანაკლებ 2.5 მ

მოსაწყობი გზა



საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკური საშუალებები

2.1	1 ცალი
2.3	2 ცალი
3.1	2 ცალი
4.1.4	1 ცალი
4.1.5	2 ცალი
5.5	2 ცალი
5.19.1	2 ცალი
5.19.2	2 ცალი
7.4	6 ცალი
8.6.1	2 ცალი
8.6.6	4 ცალი

შესასვლელი პანდუსის პარამეტრები

სიგანე <1.5 მ. მაშინ

1.0 1.2 0.9 0.9 i=5%

სიგანე >1.5 მ. მაშინ

1.0 2.0

ყველა ქვეითთა გადასასვლელთან ორივე მხარეს პანდუსის პარამეტრები შშ პირთათვის 16 ცალი

0.15 2.50

პერსპექტიული ტროტუარის განივი კვეთი

პერსპექტიული ტროტუარის ფენა, სიმაღლე 150 მმ

საკადასტრო წითელი ხაზი

ქვედა დონეზე არსებული გზის კონტური

შპს. „ტოგ" 405248557
დირექტორი: მარიამ დიხამინჯია მობ: 591 047 123

TOG

ქ. თბილისი, დემეტრე თავდადებულის ქუჩაზე, არსებული მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.10.07.007.175 მშენებარე ობიექტის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა, საპროექტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით.
საკონტაქტო პირი: მიხეილ ჯინჭარაძე ტ.: 591018373

დამკვეთი: ფ/ზ შოთა ქუთათელაძე

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

6. გამოყენებული ლიტერატურა:

- თბილისის მდგრადი ურბანული ტრანსპორტის სტრატეგია, დეკემბერი 2015 ჟან- მანუელ ჟილი - ინდივიდუალური კონსლულტანტი
- www.ttc.com.ge
- СНиП 2.07.01-89
- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA)
- საქართველოს კანონი საგზაო მოძრაობის შესახებ
- საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის დადგენილება, ტექნიკური რეგლამენტის ,,შენობა–ნაგებობების უსაფრთხოების წესების'' დამტკიცების შესახებ
- თბილისის შინამეურნეობის სატრანსპორტო კვლევის მონაცემთა ბაზა და ანგარიში http://tbilisi.gov.ge/page/3218
- Романов, А. Г. Дорожное движение в городах:закономерности итенденции / А. Г. Романов. – М.: Транс-порт, 2004.
- СНиП 2.07.01-89-ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО
- სატრანსპორტო ნაკადების უწყვეტი მონიტორინგის მონაცემების განახლებადი ბაზა https://www.google.com/maps/@41.7285617,44.7434188,19z/data=!5m1!1e1
- Справочник инженера дорожника (проектирование) М.: Транспорт, 1989
- Rune Elvik, Truls Vaa. The Hand book of roads safety measures. Ed. Institute of Transport Economics, Oslo, Norway, 2009, p. 1080.
- Методические рекомендации по защите от транспортного шума территории прилегающих автомобильним дорогам и улицам. "Росавтодор". М. 2011г
- по градостроительству Госгражданстроя. – М. : Стройиздат, 1980.
- Рекомендации по проектированию улиц и дорог городских и сель-ских поселений / ЦНИИПГрадостроительства. – М. : 1994.
- Городские дороги и улицы: Справочник / Под ред. С.Г. Клячкина. Л. : Изд-во литературы по строительству, 1973.
- Самойлов, Д.С. Организация ибезопасность городского движения: учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. / Д.С. Самойлов, В.А. Юдин,П.В. Рушевский. – М. : Высшая школа, 1981.