



ევროკავშირი
საქართველოსთვის
The European Union for Georgia



CSRDG

საქართველოს სტრატეგიული
კვლევებისა და განვითარების ცენტრი

უსაფრთხოება - გზა ევროპისკენ

საგზაო ინფრასტრუქტურის მდგომარეობის,
მასთან დაკავშირებული შრომისა და
სატრანსპორტო უსაფრთხოების
მონიტორინგის შედეგები ქუთაისში





უსაფრთხოება - გზა ევროპისკენ

საგზაო ინფრასტრუქტურის
მდგომარეობის, მასთან დაკავშირებული
შრომისა და სატრანსპორტო
უსაფრთხოების მონიტორინგის
შედეგები ქუთაისში

ქუთაისი

2020

წინამდებარე ბროშურა გამოცემულია „ევროპა ჩვენი სახლია“-ს მიერ, საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრის (CSRDG) მხარდაჭერით, პროექტის „სამოქალაქო საზოგადოების განვითარების ინიციატივა“ ფარგლებში.

„სამოქალაქო საზოგადოების განვითარების ინიციატივა“ ხორციელდება კონრად ადენაუერის ფონდის (KAS) მიერ, სამოქალაქო საზოგადოების ინსტიტუტთან (CSI), საქართველოს სტრატეგიული კვლევებისა და განვითარების ცენტრთან (CSRDG), კონსულტაციის და ტრენინგის ცენტრთან (CTC) და განათლების განვითარების და დასაქმების ცენტრთან (EDEC) თანამშრომლობით. პროექტს აფინანსებს ევროკავშირი, ხოლო თანადამფინანსებელია კონრად ადენაუერის ფონდი (KAS).

ბროშურის შინაარსზე სრულიად პასუხისმგებელია ორგანიზაცია “ევროპა ჩვენი სახლია” და შესაძლოა, რომ იგი არ გამოხატავდეს ევროკავშირის, სხვა დონორებისა და კონსორციუმი პარტნიორთა შეხედულებებს.

სამოქალაქო საზოგადოების განვითარების ინიციატივა



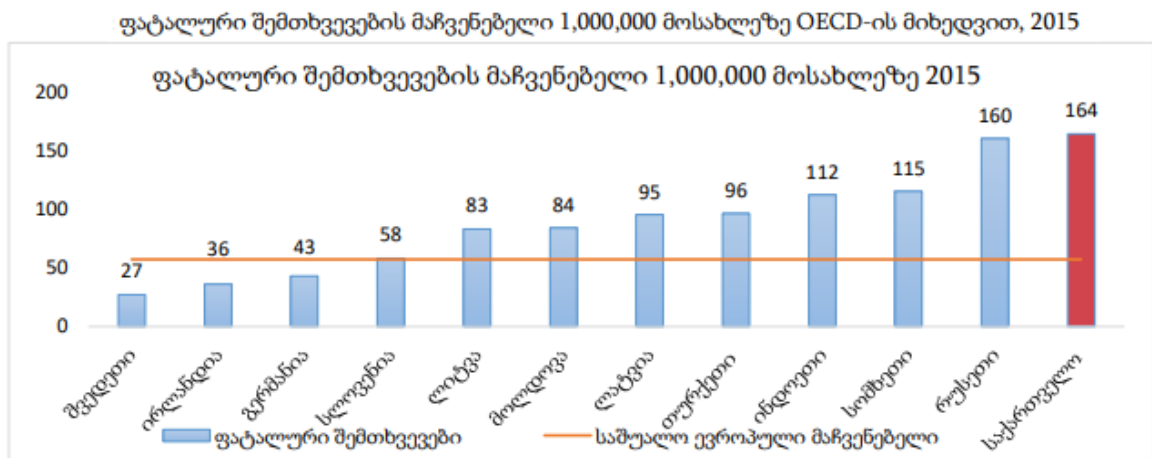
შინაარსი

შესავალი	– 5
სამუშაოს მიზანი და შესრულების მეთოდი	– 6
ქალაქის გზების დაყოფა დანიშნულების მიხედვით	– 7
გზებზე არსებული ხარვეზების გამოვლენა	– 13
შრომის და საგზაო უსაფრთხოების საკითხები	– 23
სატრანსპორტო ნაკადის და მოძრაობის ორგანიზების არსებული პრობლემები	– 26
დასკვნები და რეკომენდაციები	– 41
გამოყენებული ლიტერატურა	– 44

შესავალი

ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების ხელმოწერით საქართველომ აიღო ვალდებულება განსაზღვრულ ვადებში ეტაპობრივად დაუახლოვოს ქვეყნის კანონმდებლობა ევროკავშირის კანონმდებლობას და წინასწარ ორმხრივად შეთანხმებულ ვადებში მოახდინოს მისი სრული ჰარმონიზაცია. ამ მიმართულებით სხვა არსებით საკითხებთან ერთად ყურადღებაა გამახვილებული მგზავრების უსაფრთხოდ გადაყვანისა და ტვირთების უსაფრთხოდ გადატანის მოთხოვნებზე. საქართველოს ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულების VI თავი ტრანსპორტის სფეროში თანამშრომლობის გაღრმავებას ითვალისწინებს და მისი მიზანია: საქართველოსა და ევროკავშირის სატრანსპორტო სექტორების ერთმანეთთან დაახლოება, ქართული კანონმდებლობის ევროპულ კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაცია, ქართული კომპანიებისთვის, მძღოლებისთვის ევროპაში არსებული ტექნიკური და ადმინისტრაციული ბარიერების მოხსნა, საქართველოს გზებზე საგზაო უსაფრთხოების გაუმჯობესება, საქართველოს სატრანსპორტო ქსელის დახვეწა, მგზავრებისა და ტვირთების უსაფრთხო გადაადგილების უზრუნველყოფა და ტრანსპორტის გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება. საქართველომ უნდა უზრუნველყოს ევროპარლამენტისა და საბჭოს №96/53/EC დირექტივის „ევროპული გაერთიანების ფარგლებში მოძრავი გარკვეული ტიპის სატრანსპორტო საშუალებებისთვის ეროვნული და საერთაშორისო გადაზიდვების დროს ნებადართული მაქსიმალური გაბარიტებისა და საერთაშორისო გადაზიდვების დროს ნებადართული მასის განსაზღვრის შესახებ“ და 1992 წლის 10 თებერვლის საბჭოს №92/6/EEC დირექტივის „ევროპული გაერთიანების ფარგლებში გარკვეული კატეგორიის ძრავიან სატრანსპორტო საშუალებებში სიჩქარის შემზღუდველი მოწყობილობების მონტაჟისა და გამოყენების შესახებ“ დებულებების საქართველოს კანონმდებლობაში ასახვა. ასოცირების შეთანხმების 24-ე დანართში წარმოდგენილია „საგზაო ტრანსპორტის“ თავში გათვალისწინებულია 12 რეგლამენტი და დირექტივა. მათ შესრულებაზე პასუხისმგებელია სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო, შინაგან საქმეთა სამინისტრო, ფინანსთა სამინისტრო. სატრანსპორტო სფეროში უსაფრთხოების რეგულაციების გაუმჯობესება და ევროპულ კანონმდებლობასთან დაახლოება ხელს შეუწყობს ტრანსპორტის სფეროზე პასუხისმგებელი ორგანიზაციების გაძლიერებას, იქ დასაქმებული ადამიანების ცოდნისა და უნარების გაუმჯობესებას. მნიშვნელოვანია ფართო საზოგადოების, მედიის, ბიზნესის წარმომადგენლების ინფორმირებულობის გაზრდა ამ საკითხებზე, რაც ხელს შეუწყობს ტრანსპორტის სფეროში არსებული მიდგომების ევროპასთან თანდათანობით ინტეგრაციას, ჩვენი სატრანსპორტო სისტემის მოდერნიზაციას, საგზაო-სატრანსპორტო ნაკადის მონაწილე ყველა სუბიექტის – შპმ პირების, ქვეითად მოსიარულეთა და ბავშვების უფლებების დაცვას. ამასთან, საგზაო, სარკინიგზო, საავიაციო და საზღვაო ტრანსპორტის სფეროებში ევროკავშირის ნორმებისა და სტანდარტების დანერგვა საქართველოს საშუალებას მისცემს, მონაწილეობა მიიღოს ევროკავშირის მიერ დაფინანსებულ პროექტებში და გახდეს მისი ფინანსური და ინტელექტუალური რესურსის მიმღები ქვეყანა.

ავტოსატრანსპორტო შემთხვევები მაღალ ადამიანურ და ეკონომიკურ დანაკარგებს უკავშირდება და ქვეყნის ეკონომიკისთვის განსაკუთრებით უარყოფითი ეფექტის მატარებელია. ჩვენ ამ მაჩვენებლებით მთელ რიგ ქვეყნებთან შედარებით არასახარბიელო მდგომარეობა გვიკავია.



სწორედ ამ მიზნითაა აუცილებელი მთელი რიგი დირექტივების მოთხოვნების დროული და ეფექტური იმპლემენტაცია. 2006/22/EC დირექტივა (EEC) N 3820/85 და (EEC) N 3821/85 რეგულაციებით ეხება საავტომობილო გადაზიდვების მწარმოებელი სატრანსპორტო საშუალებების ეკიპაჟების (მძღოლთა) კანონმდებლობით განსაზღვრული შრომისა და დასვენების დადგენილი რეჟიმების დაცვის პირობების უზრუნველყოფასა და მათი მარეგისტრირებელი მოწყობილობების (ტაქოგრაფების) გამოყენების მონიტორინგს. (EC) N 561/2006 რეგულაცია რეგულაცია ეხება სოციალურ საკითხებს, კერძოდ საერთაშორისო საავტომობილო გადაზიდვებში ჩართული სატრანსპორტო საშუალებების ეკიპაჟების (მძღოლთა) შრომისა და დასვენების ოპტიმალური რეჟიმების დაცვის პირობებს, ასოცირების ხელშეკრულების მოთხოვნების მიხედვით გამართული საგზაო ქსელი და აღნიშნული რეგულაციებით დადგენილი მოთხოვნების სრულად დაცვა მაქსიმალურად გაზრდის საავტომობილო გზებზე ტრანსპორტის უსაფრთხოდ გადაადგილების შესაძლებლობებს.

სამუშაოს მიზნები და შესრულების მეთოდოლოგია

სხვა მრავალ ფაქტორთან ერთად ტვირთების გადატანისას, მგზავრების გადაყვანისას და ზოგადად საავტომობილო ტრანსპორტის უსაფრთხო გადაადგილების უზრუნველყოფის მიღწევის მიზნით გამართულ საგზაო ინფრასტრუქტურას არსებითი როლი აკისრია. მონიტორინგის ფარგლებში ჩასატარებელი სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა, გზების განახლების ვადების და დანიშნულების შესაბამისად გზებზე არსებული ხარვეზების (საგზაო საფარის მდგომარეობა, სანიაღვრე სისტემები, გზების ერთმანეთთან გადაკვეთის მდგომარეობა) გამოვლენა და სისტემაში მოყვანა. გზებზე საგზაო ნიშნების, მონიშვნების, შექნიშვნების არსებული მდგომარეობისა და მათი განთავსების მოთხოვნებთან შესაბამისობის

გამოვლენა, მიმდინარე საგზაო ინფრასტრუქტურული პროექტების მონიტორინგი და სამუშაოების პროექტთან შესაბამისობის გამოვლენა, ქალაქში საგზაო ინფრასტრუქტურის სატრანსპორტო გადაადგილებისათვის მაღალი რისკის შემცველი ადგილების გამოვლენა და რისკების შემცირების გზების არსებული შესაძლებლობები შესწავლა. ამ ამოცანების რეალიზების მიზნით წინასწარ შესრულებული იქნა მოსამზადებელი სამუშაოები:

ქალაქის გზები დაყოფილი იქნა დანიშნულების მიხედვით მაგისტრალურ ქუჩებად, საუბნო და შიგა საუბნო გზებად. იდენტიფიცირებული იქნა ჩიხები და შესახვევები. მოხდა ქალაქის გზების დაყოფა განახლების ვადებისა და ხასიათის მიხედვით. ახლად აღდგენილი გზები, ბოლო ხუთი წლის განმავლობაში აღდგენილი გზები. გზები რომელთა მდგომარეობა არ განახლებულა.

აღნიშნული სამუშაო საფუძვლად დაედო და უზრუნველყო მიღებული შედეგების ანალიზის საფუძველზე რეკომენდაციების შემუშავების პროცესს.



სურ. 1. სულხან-საბას გამზირი

ქალაქის ქუჩებში ვერტიკალური დაგეგმარებისას ან ამ დაგეგმარების შედეგად მშენებლობის, ან რეაბილიტაციის სტადიაზე მიღებული შედეგების პრაქტიკაში განხორციელების დროს დაშვებული უზუსტობით წარმოქმნილი პრობლემების შეფასებისას, ექსპერტების მონაწილეობით ჩატრებული იქნა შესაბამისი აზომვითი სამუშაოები, რომლის დროსაც გამოყენებული იქნა თანამედროვე ციფრული მოქმედების პრინციპის, აზომვითი ტექნიკური საშუალებები. ამ სამუშაოების შედეგად მიღებული იქნა ცდომილების ამსახველი კონკრეტული მაჩვენებლები, რომლის გამოც სხვადასხვა შემთხვევაში ადგილი ჰქონდა სხვადასხვა ხასიათის და მასშტაბის მქონე ტექნიკური ხასიათის დარღვევებს. ჩვენ მიერ წარმოებულმა აზომვითი სამუშაოებით დადგენილი იქნა, რომ ქალაქის ერთ-ერთი მაგისტრალური ქუჩის ორი სხვადასხვა მიმართულება სხვადასხვა დონეზე იქნა მოწყობილი სურ. 1.

ქალაქის გზების დაყოფა დანიშნულების მიხედვით

დასახული მიზნების მიღწევისა და შესასრულებელი სამუშაოების სრულფასოვნად განხორციელების მიზნით მნიშვნელოვანი იყო შეგვესწავლა ქალაქის ყველა კატეგორიის ქუჩის არსებული ტექნიკური და უსაფრთხოების თვალსაზრისით არსებული მდგომარეობა. ამისათვის აუცილებელი იყო სრულად მოგვეცვა ქალაქის საზღვრებში



სურ.2

არსებული მაგისტრალური, საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩები. ვხელმძღვანელობდით ქალაქის მუნიციპალურ საზღვრებში ადმინისტრაციული დაყოფით. ამის გათვალისწინებით დამატებით ქ.ქუთაისი დავყავით უბნებად. უბნების საზღვრების დადგენისას ვითვალისწინებდით ჩვენს მიერ შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობას, მათი განხორციელების თანმიმდევრობას, საქალაქო გზების კატეგორიებს და მოძრაობის ინტენსივობის მიხედვით მათ მნიშვნელობას, მათ განვითარების საზღვრებს და ურთიერთ მდებარეობას, მაგისტრალური ქუჩებს შორის საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩების თანხვედრას.

სამუშაოების ეფექტურად წარმოების მიზნით არსებითი იყო მისი მიკრო უბნებად სწორად წარმოდგენა. ამ ამოცანის

შესრულების მიზნით უმეტეს შემთხვევაში ორიენტირად აღებული იქნა ქალაქის მაგისტრალური ქუჩები და ამ ქუჩების მიმდებარე და მათთან კვეთაში არსებული საუბნო და შიგასაუბნო ქუჩების მდებარეობებიც. აღნიშნული სამუშაოს წარმოებისას უბნის საზღვრებად მიჩნეული იქნა ქალაქში არსებული ბუნებრივი თუ ტექნიკური ხასიათის ბარიერები, მდინარე რიონი, ქალაქში შემავალი სარკინიგზო ხაზი, ქალაქში გამავალი ცენტრალური საავტომობილო მაგისტრალის კვეთა, ქალაქის მსხვილი მაგისტრალური ქუჩები. სამუშაოების შედეგად შედგა ცალკეული უბნების მიხედვით ქალაქის საერთო რუქის ფრაგმენტები. ამ კონკრეტულ უბანზე არსებული ყველა ქუჩით. მაგალითისთვის ქალაქის პირველ უბნად მიჩნეული ცენტრალური ნაწილი მსგავსად იქნა წარმოდგენილი. სურ.2

გასული საუკუნის 90-იან წლებში ქალაქის ქუჩებზე მოვლა შენახვის მიზნით სამუშაოები იშვიათად წარმოებდა, ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე არ მიმდინარეობდა ქუჩების მიმდინარე სახის სამუშაოები და პერიოდული შეკეთება, ათეული წელი უყურადღებოდ მიტოვებული ქალაქის საგზო ინფრასტრუქტურა უკიდურესად მძიმე მდგომარეობაში იმყოფებოდა. მოგვიანებით დაიწყო ქალაქის ქუჩების შეკეთება, საფარის აღდგენა. ბოლო პერიოდში კი უკვე ქუჩებს მათ შორის არა მაგისტრალურს საუბნოს და შიგა საუბნოს სრული რეაბილიტაცია უტარდება. ხანგრძლივი პაუზის შემდეგ, პირველ ეტაპზე ჩატარებული სამუშაოები სრულად არ პასუხობდა დაზიანების ხარისხს და მასშტაბებს. სამუშაოები, როგორც წესი, შემოიფარგლებოდა სავალ ნაწილზე საფარის შეკეთების ან ახალი ფენის მოწყობის ტექნოლოგიური ციკლით, ათეული წლების მანძილზე მიწის ვაკისზე არსებულმა პრობლემებმა მალე იჩინა თავი და დაიწყო აღდგენილი გზების მწყობრიდან გამოსვლის დინამიური პროცესი, ამ მდგომარეობას ისიც ართულებდა რომ ამ პერიოდის მანძილზე

იზრდებოდა ავტომობილების რაოდენობა, რაც ბუნებრივია მოძრაობის ინტენსივობის ზრდას იწვევდა. ამასთან დროთა განმავლობაში იცვლებოდა სატრანსპორტო ნაკადებში მყოფი ავტომობილების დინამიური მახასიათებლები და ტვირთამწეობა, რის გამოც მკვეთრად იცვლებოდა საავტომობილო გზების, მათ შორის საქალაქო, განსაკუთრებით მაგისტრალური ქუჩების სავალი ნაწილის მიმართ ტექნიკურ-ეკონომიკური მოთხოვნები. შესაბამის ამოცანის გადაწყვეტის დროს სრულად იქნა აღწერილი ქალაქის ქუჩები მათი განახლების ან მათზე სისტემური ხასიათის საგზაო სამუშაოების ჩატარების პერიოდების მიხედვით და გამოვლენილ იქნა მათზე არსებული მდგომარეობა.

2005 – 2010 წლებში ძირითადი ყურადღება ეთმობოდა, ხშირ შემთხვევაში სამოქალაქო ტრანსპორტისათვის აბსოლუტურად გაუვალ მდგომარეობაში მყოფი მაგისტრალური ქუჩების აღდგენა-განახლების სამუშაოების წარმოებას. მაშინ არსებული ფინანსური და ტექნიკური რესურსის, ასევე მსგავსი სამუშაოების წარმოებაში ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე მომხდარი წყვეტის შედეგად, დაქვეითებული გამოცდილების, კადრების დეფიციტის გამო ჩატარებული სამუშაოების ხარისხი სასურველს საგრძნობლად ჩამორჩებოდა. ამ პერიოდის დასრულებას ემთხვევა გზების მიმართ წაყენებული გაზრდილი ტექნიკურ-ეკონომიკური პარამეტრების გამო მშენებლობის მიმართ გაზრდილი მოთხოვნები. ამავე დროს დაიწყო საუბნო და შიგა-საუბნო გზების მათ შორის ისეთი გზებისა და ქუჩების მოწესრიგება, რომელზეც კაპიტალური სამუშაოები მანამდე არასოდეს არ იყო ჩანატარები. პირველად ამ დროს ქალაქის საუბნო და შიგა-საუბნო ქუჩებში დაიწყო სავალ ნაწილზე საგზაო სამოსის ცემენტ-ბეტონის საფარით მოწყობა, რაც არსებითი სიახლე იყო ქალაქის ქუჩების სარეაბლიტაციო და სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ტექნოლოგიურ პროცესში.



სურ. 3. თაბუკაშვილის და დადიანის ქუჩები

ამ დროს პირველად ქალაქის კეთილმოწყობას ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე დაიწყო მრავალსართულიან კორპუსებთან მისასვლელი გზებისა და კორპუსის შიგა ეზოებში საგზაო სამოსის მოწყობა, მანამდე ამ ტიპის დასახლებებში მისასვლელი გზები და შიგა ეზოები როგორც წესი ინერტული მასალით და ქვა-ღორღით იყო მოწყობილი. ამავე პერიოდში იწყება ქალაქის შიგა-საუბნო ქუჩების სავალი ნაწილის ხელოვნური ქვაფენილით მოწყობა. ქვაფენილით გზები მოეწყო კერძო დასახლებების უბნებში იქ სადაც სავალ ნაწილზე კაპიტალური ტიპის სამუშაოები მანამდე არასდროს ჩატარებულა. სურ. 3. წარმოდგენილია ღორღით, ცემენტ ბეტონითა და ხელოვნური ქვაფენილით მოწყობილი ქუჩების ამჟამინდელი მდგომარეობა.



სურ.4. რუსთაველის გამზირი (მარცხნივ), გუგუნავას ქუჩა (მარჯვნივ)

ამ პერიოდის დასასრულს, 2010 წლიდან მკვეთრად იზრდება დამოკიდებულება სამშენებლო სამუშაოების მიმართ, მზარდია საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის მიზნით დაფინანსების მოცულობები, თუმცა სატენდერო პირობების არასათანადოდ განსაზღვრა შესრულებული სამუშაოს დაბალ ხარისხთან ერთად ინფრასტრუქტურის მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზანს ვერ ემსახურება. სურ.4 წარმოდგენილია ქალაქის მაგისტრალურ ქუჩაზე მიწის ვაკისზე ასფალტის საფარის მოწყობის სამუშაოთა წარმოების პროცესი მასზე წინასწარ ჰიდრო საიზოლაციო ემულსიით რეციკლირების ტექნოლოგიური პროცესის ჩატარების გარეშე.

ქუჩებზე არსებული სიტუაციის მონიტორინგი ადასტურებს საგზაო ინფრასტრუქტურის რთულ მდგომარეობას.

საავტომობილო გზებზე არსებული სიტუაციის ასოცირების ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ, ტრანსპორტის უსაფრთხოდ გადაადგილების შესაბამის მოთხოვნათა უზრუნველყოფამდე კიდევ ბევრი სამუშაოა ჩასატარებელი.

2000 წლიდან დღემდე საავტომობილო გზებზე ჩატარებული სამუშაოთა შედეგების და პერიოდების მიხედვით გამოვლენილი ხარვეზების, ამ ხარვეზებით დამდგარი ნეგატიური შედეგების ანალიზი გვაძლევს საფუძველს, რომ დავასკვნათ საგზაო ინფრასტრუქტურის სამუშაოების შესრულებისას ხარისხის ამაღლების მიზნით, გარდა მიმდინარე სამუშაოების პროექტთან შესაბამისობის უზრუნველყოფისა, აუცილებელია საპროექტო სამუშაოების დაწყებამდე სისტემური მიდგომის საფუძველზე ჩატარდეს სარეზილიენტაციო ქუჩისა და მასთან კვეთაში მყოფი, თუ მიმდებარე ქუჩებზე არსებული მდგომარეობის სიღრმისეული ანალიზი და მიღებულ ობიექტურ და ცალსახა მონაცემების გათვალისწინებით შესრულდეს საპროექტო დავალება, რათა სამუშაოების დასრულების შემდეგ თავიდან იქნას აცილებული მიმდებარე ქუჩებზე და ტერიტორიაზე გამოვლენილი ნეგატიური ზემოქმედების ფაქტორები.

პროექტირების წინ ცალკეული ქუჩებისათვის ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში ეს ფაქტორები ინდივიდუალურია, ზემოქმედების ხასიათი მისი მასშტაბები და პერიოდულობა დამოკიდებულია კონკრეტულ გეოგრაფიულ არეალში არსებული რელიეფის თავისებურებებზე, მიწის ვაკის ქვეშ გრუნტის რეალურ ფიზიკო-მექანიკურ თვისებებზე და პლასტიური დეფორმირების მახასიათებლებზე, გრუნტის წყლების სიახლოვეზე, ფერდობებზე წყალუხვობისას ხილული და ფარული წყალგამტარი არტერიების მდებარეობებზე და მათ

რელიეფზე განვრცობის სქემაზე.

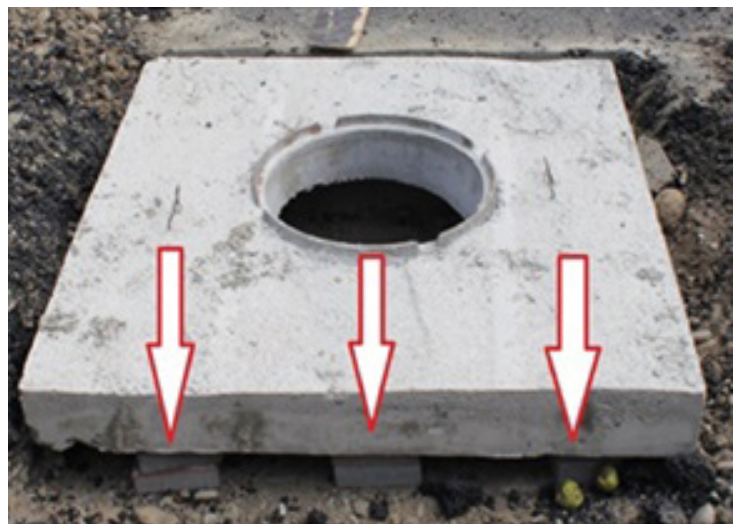
მონიტორინგის შედეგების ანალიზი ცხადყოფს, რომ ქალაქის ცენტრალურ უბნებში სავალ ნაწილზე არსებული აგურებით ნაგები ჭები, რომლებიც თარიღდება გასული საუკუნის



სურ.5. ნინოშვილის ქუჩა

50–60 წლებით, სრულად ამორტიზირებულია და მათი შეკეთება შემდგომი გამოყენების მიზნით შეუძლებელია. ეს დადასტურდა ქალაქში ქუჩის რეაბილიტირების დასრულების შემდეგ ჩავარდნილი ჭების აღდგენის ხანგრძლივი სამუშაოების წარმოებისას. სურ.5. წარმოდგენილია ქალაქის მაგისტრალური ქუჩის სრული რეაბილიტაციისას მთლიანად ამორტიზირებული ჭის აღდგენის მცდელობა.

აღნიშნული სამუშაოების წარმოების დროს საგზაო საფარის მოწყობისას ვერტიკალურ დაგეგმარებისას შეიცვალა მისი საპროექტო ჰორიზონტალური ხაზის მდებარეობა, ჭის სახურავის ზედაპირი ითხოვს ნულოვან ნიშნულთან მის ჰორიზონტალური ზედაპირის ხაზის გასწორებას. სამუშაოების შესრულებისას აუცილებელი იყო ჭის ბეტონის კონსტრუქციის ამალგება და ამის შემდეგ ჭის გვიმისა და შესაბამისად სახურავის მონტაჟი, რიგ შემთხვევებში ბეტონის საკმაოდ მძიმე კონსტრუქცია მოეწყო ჭის ცილინდრულ ტანზე დაწყობილ ბეტონის ფილებზე როგორც ეს სურ.6–ზეა წარმოდგენილი და ამის შემდეგ დაიგო ასფალტის ფენა. თუმცა



სურ.6. ნინოშვილის ქუჩა

მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ მსგავსი მიდგომები სახასიათოა და ყველა სარეაბილიტაციო სამუშაოების მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. გზის ექსპლუატაციაში გადაცემიდან მოკლე დროში ჭას ეცლება საფუძველი, იწვევს საფარის დაზიანებას და მათი რაოდენობიდან გამომდინარე ქმნის სხვადასხვა მასშტაბის პრობლემებს.

ქალაქში მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს მიწის ქვეშა წყლის ქცევა, რომელიც სერიოზულ ზიანს აყენებს ქალაქის საგზაო ინფრასტრუქტურას. ეს პრობლემა უკანასკნელ პერიოდში ქალაქის უმეტესი ნაწილის წყლით 24 საათიანი უზრუნველყოფის პირობებში გაცილებით აქტუალური გახდა. წყლის ქცევა ხდება როგორც მაგისტრალურ ასევე, საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩებზე, პრობლემაზე დროული რეაგირება იშვიათი შემთხვევაა და გარდა იმისა რომ გზას საფუძველი ეცლება, სავალ ნაწილზე გადმოსული წყალი მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს ხშირად ისედაც მძიმედ ამორტიზირებულ გზის საფარს. აღდგენითი სამუშაოების წარმოების ხარისხი დაბალია და უმეტეს შემთხვევებში პრობლემა ახლიდან იჩენს თავს. აღსანიშნავია უწყებათაშორისი კომუნიკაციის დაბალი სტანდარტი ქუჩებზე აღდგენითი სამუშაოების პროექტირებისა და წარმოების პროცესში. ხშირია შემთხვევები, როდესაც ახლადრეაბილიტირებული საფარის გაჭრა მიწისქვეშა კომუნიკაციების შეცვლის მიზნით ხდება, ხოლო მისი აღდგენა ხანგრძლივ დროსთან არის დაკავშირებული. უმეტეს შემთხვევაში ხარისხის შესაბამისი უზრუნველყოფის გარეშე.

ასევე მნიშვნელოვან პრობლემას მოუწესრიგებელი ღვარსადენები და მათი პროექტირების დროს დაშვებული მეთოდური შეცდომები წარმოადგენს, ქუჩის რეაბილიტაციისას



სურ.7. ჭავჭავაძის გამზირი

მნიშვნელოვანია სწორად იქნას დათვლილი არსებული სისტემის შესაძლებლობები და მოხდეს მათი ახალი, უფრო დიდი მოცულობის წყლის გატარების უნარის მქონე ღვარსადენებით ჩანაცვლება. წყლის ქცევის ხშირი შემთხვევები და ღვარსადენის სისტემის გაუმართავი მუშაობა ან მისი არარსებობა ქალაქის ქუჩებს სერიოზულ პრობლემებს უქმნის. სურ.7.

მონიტორინგის განხორციელების პერიოდში პრობლემები გამოიკვეთა ქუთაისში გზის საფარის არსებული მდგომარეობის კუთხით. ქუჩების ნაწილზე ახლო წარსულში



სურ.8. აღმაშენებლის და ჭავჭავაძის გამზირები

ჩატარებული სარეაბილიტაციო თუ აღდგენითი სამუშაოების მიუხედავად უმეტეს შემთხვევაში სერიოზული პრობლემები შეინიშნება და მათი ცალკეული უბნები ექსპლოატაციის ვადაში მოითხოვს შეკეთებას, სხვადასხვა ხარვეზებიდან ყველაზე გავრცელებული და აშკარად შესამჩნევი სავალ ნაწილზე დასაშვებ ზღვარს მიღმა დეფორმაციებია, რაც გზის საფუძვლის არასათანადოდ მოწყობით არის გამოწვეული. სურ.8.

დეფორმაციები სავალ ნაწილზე სისტემურად არის წარმოდგენილი, მათი მასშტაბები დინამიურად იზრდება, ისინი იცვლიან ფორმებს და დეფორმაციის ზომებს, რაც აშკარად მეტყველებს გზის ამ მონაკვეთებზე მიწის ვაკისზე არსებულ მნიშვნელოვან პრობლემებზე. ამასთან, სავალ ნაწილზე არსებული დაზიანებების გამო იზრდება გადაადგილების უსაფრთხოების რისკები.

მზიებზე არსებული ხარვეზების გამოვლენა

ქალაქის ქუჩების სავალ ნაწილზე არსებული ხარვეზების გამოვლენის დროს 5–7 წლის წინ შეკეთებულ ან რეაბილიტირებულ გზებზე არსებული ხარვეზების სიმრავლის და მრავალფეროვნების გამო სირთულეს არ წარმოადგენს. ქუჩები, რომელზეც ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში არ ჩატარებულია კაპიტალური შეკეთება ან დღევანდელი მდომარეობით სრულად ამორტიზირებულია, ერთ ჯგუფში იქნა გაერთიანებული, მეორე ჯგუფში გაერთიანდა ქუჩები, რომლებზეც წარმოდგენილი იყო ასფალტბეტონით მოწყობილი მწყობრიდან გამოსული საფარის ტიპური ხარვეზები, გრძივი და განივი ბზარები, ბზარების ბადეები, საფარზე არსებული ასფალტ-ბეტონის მასალის სიმტკიცის მკვეთრად დაქვეითების გამო სტრუქტურული რღვევის მკაფიო დეფექტებით წარმოდგენილი ასფალტბეტონის საფარი. (სურ.9.) სავალ ნაწილზე სხვადასხვა ზომის ორმოები, დაზიანებული მიწის ვაკისი, მწყობრიდან ნაწილობრივ ან სრულად გამოსული ღვარსადენი სისტემა, ქუჩების სავალ ნაწილზე სხვადასხვა დროს ჩატარებული სამშენებლო ნორმებთან შეუსაბამო წესით ჩატარებული ორმული რემონტით დაფარული და მთლიანად დეფორმირებული, მწყობრიდან გამოსული მონაკვეთები, სავალ ნაწილზე უხარისხოდ აღდგენილი ან ღორღით მოწყობილი საფარის, გრძივი და განივი კვითები. ქუჩების



სურ.9. შევჩენკოს (მარცხნივ), ლესელიძის (შუაში და მარჯვნივ) ქუჩები

კვითების მოუწყობელი, ჩავარდნილი და დეფორმირებული ადგილები, ჩავარდნილი ჭები, ცხაურები, მათ გარშემო სხვადასხვა ხარისხის დაზიანებების მქონე ადგილები. მსგავს

ქუჩებზე სხვადასხვა მიზეზით გამოწვეული მძიმე დაზიანებების დროს ტარდება ორმული რემონტი, რომლის ჩატარების ტექნოლოგიური ციკლი არასრულია და შორსაა ამ წესით აღდგენითი სამუშაოების წარმოების მიმართ არსებული მინიმალური მოთხოვნებისაგან.

როგორც წესი, არ წარმოებს საფარის ქვეშ მიწის ვაკისის შესაბამისი წესით დამუშავება, ორმოს ამოსუფთავება. ხშირ შემთხვევაში საერთოდ არ წარმოებს ან უხარისხოდ ხდება. არ წარმოებს ასფალტბეტონის ახალი მასალის ორმოში ჩატანამდე მისი პერიმეტრის და მთელი ფართის სამშენებლო ნორმებით შესაბამისი ემულსიით დამუშავება. ასეთი წესით ჩატარებული სამუშაოების შედეგად აღდგენილი საფარი მოკლე დროში გამოდის მწყობრიდან და აღდგენილი უბნის პერიმეტრზე წარმოიქმნება ახალი დაზიანების კერები. (სურ.10.)



სურ.10. კ. გამსახურდიას (მარცხნივ), ფოთის (შუაში) ქუჩები და ჭავჭავაძის გამზირი (მარჯვნივ)

ხშირია შემთხვევები, როცა სავალი ნაწილის მძიმედ დეფორმირებულ მონაკვეთებზე ასფალტის მასალის დატანა ხდება დეფორმირებული უბნის წინასწარი დამუშავების გარეშე, უბრალოდ არსებულ საფარზე ასფალტის ახალი ფენის დაგებით. ამ წესით აღდგენითი სამუშაოების წარმოებას არ იცნობს არათუ დასავლური სამშენებლო ნორმები, ის შეუსაბამობაში მოდის გასული საუკუნის ნორმებთან, რითაც ჯერ კიდევ სარგებლობენ საპროექტო და სამშენებლო კომპანიები. საყურადღებოა ფაქტი, რომ ამ ტიპის სამუშაოები წარმოებს საფარზე არსებული დეფორმაციების აღმოფხვრის მიზნით. როგორც ამ ადგილების შესწავლამ დაადასტურა დეფორმაციები ნაწილობრივ მცირდება,

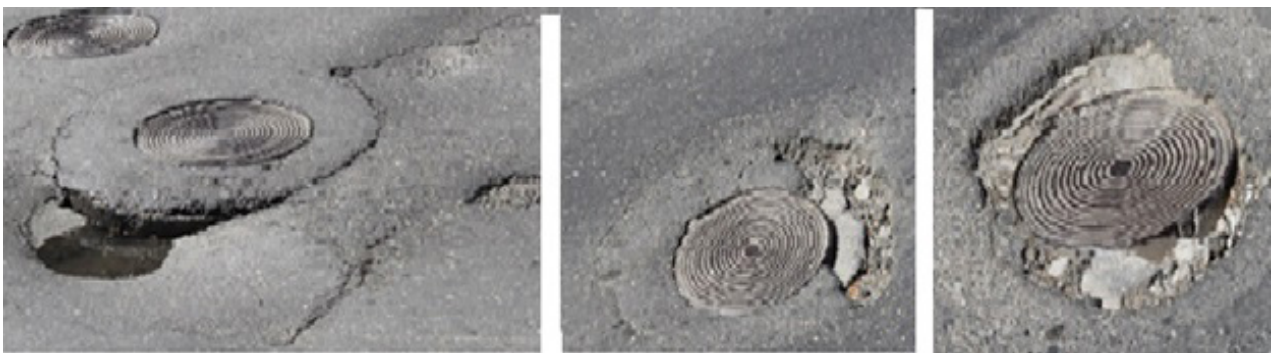


სურ.11. კუპრადის ქუჩა

მაგრამ საშუალო ვადიან პერსპექტივაში დაზიანებები იჩენს თავს და გეომეტრიული პარამეტრები არ შეესაბამება სამშენებლო ნორმებით დაშვებულ მაჩვენებლებს. სურ.11.

ქალაქის ქუჩებში, მათ სავალ ნაწილზე ტექნოლოგიურ პროცესის შეუსაბამოდ, საფარის ორმული რემონტის აღწერილი დარღვევებით ჩატარების გამო შეუქცევად ხასიათს იღებს საგზაო საფარის შემდგომი დაზიანების დინამიურად განვრცობის პროცესი. შეკეთებული უბნები მალე გამოდის მწყობრიდან, დაზიანების არასრულყოფილად აღდგენის გამო ამ ადგილებზე შეკეთების შემდეგ გამოვლენილი დაზიანება აღწევს ზღვრულ ნიშნულებს და დროთა განმავლობაში მისი მასშტაბები სცილდება საგზაო საფარზე შესაბამის სამუშაოთა წარმოებისას შეკეთებულ ფართს და გადადის მიმდებარედ, საგზაო საფარის მოსაზღვრე პერიმეტრზე. ამასთან განსაკუთრებით საყურადღებოა რომ სავალი ნაწილი ვერ ასრულებს მის უმთავრეს ფუნქციას, აღნიშნული წესით საფარის აღდგენის მიზნით ჩატარებული სამუშაოების შედეგად არ იზრდება აღნიშნულ ქუჩებზე ტრანსპორტით უსაფრთხოდ და ინტენსიური ცვეთის გარეშე გადაადგილების შესაძლებლობები.

სრულად რეაბილიტირებული ქუჩების უმეტესობაზე სამუშაოთა წარმოების დროს არ ხდება სავალ ნაწილზე არსებული ათეული წლების წინ მოწყობილი სხვადასხვა დანიშნულების ჭეხის ძირითადი მიწისქვეშა ნაწილის განახლება. სამუშაოთა დაწყებამდე ისინი მეტ-ნაკლებად ინარჩუნებენ თავიანთ კონსტრუქციას, მაგრამ საფარისა და მიწის



სურ.12. თამარ მეფის ქუჩა

ვაკისზე მძიმე ტექნიკით სამუშაოების წარმოებისას ჭეხის გვიმი კარგავს მთლიანობას. ქუჩებზე საფარის აღდგენა წარმოებდა მათი კონსტრუქციის ბოლომდე აღდგენის გარეშე, ამ წესით შესრულებული სამუშაო მალევე ავლენს პრობლემას და დაზიანებს კვალს ტოვებს.

ოთხი წლის წინ პერიოდული რემონტით შეკეთებულ ქუჩაზე გამოვლინდა ხარვეზები რომელის შეკეთების კიდე უფრო დროში გადაწევა სრულად დააზიანებდა ქუჩის სავალი ნაწილის ამ მონაკვეთებს. სურ.12.

მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს დაზიანებული და სარქველის გარეშე სავალ ნაწილზე არსებული ჭეხი სურ.13.

ჭეხის მოწყობის კუთხით არსებული პრობლემების და მეთოდური მიდგომების ნორმებთან შეუსაბამობის გამოვლენის მიზნით დაკვირვება ვანარმოეთ, ქალაქის ერთ ერთი მაგისტრალურ ქუჩის სრული სარეაბილიტაციოს სამუშაოების წარმოებისას, სადაც საფარის მოწყობის რამდენიმე ათეული წლის გვიმის სამუშაოები გზის საფარის მოწყობის შემდეგ ჩატარდა. სამუშაოები თებერვალში დაიწყო და აპრილმდე გრძელდებოდა,



სურ.13. განათლების (მარჯნივ) ქუჩა, ასათიანის მე-16 შეს.

სამუშაოების მიმდინარეობისას დატვირთულ და ვიწრო ქუჩაზე ტრანსპორტის მოძრაობა არ შეჩერებულა. მსგავს მონაკვეთებზე დატოვებული სამშენებლო ნარჩენები და შესაბამისი ნიშნების გარეშე მოძრაობის შეზღუდვის მიზნით აღმართული ბარიერები გადაულახავ წინააღმდეგობას წარმოადგენს, რისკებს ზრდის და ხშირად ავტოსაგზაო შემთხვევების გამომწვევი ხდება. სურ.14.



სურ.14. ნინოშვილის ქუჩა.

აღნიშნულ ქუჩაზე სამუშაოების სრულად დასრულებიდან მალევე ორ ადგილზე გაჭრილი იქნა საგზაო საფარი და ეს ადგილები მოგვიანებით ორმული რემონტის დანერგილი მეთოდით იქნა აღდგენილი.

გარდა ჩამოთვლილი პრობლემებისა, ქალაქის ქუჩების არსებული მდგომარეობის შესწავლისას საზოგადოებისთვის ისედაც საყოველთაოდ ნაცნობი პრობლემა გამოვლინდა. წვიმიან ამინდში და თოვლის დნობისას სავალ ნაწილზე ტროტუარის მიმდებარედ წყლის ნაკადების არსებობა და მთელ რიგ შემთხვევაში მათი დატბორვა, მსგავსი ხასიათის პრობლემა სხვადასხვა მასშტაბით წარმოიქმნება ქალაქის რამდენიმე მაგისტრალურ და შიგა საუბნო ქუჩებზე. ამ თვასაზრსით სერიოზული ხარვეზები გამოვლინდა ექსპლუატაციაში ახლად გადაცემულ გზაგამტარ გუგუნავს ქუჩის სულხან–



სურ.15. რუსთაველის (მარცხნივ) და აღმაშენებლის (მარჯვნივ) გამზირები

საბას ქუჩასთან კვეთაზე. სურ.15.

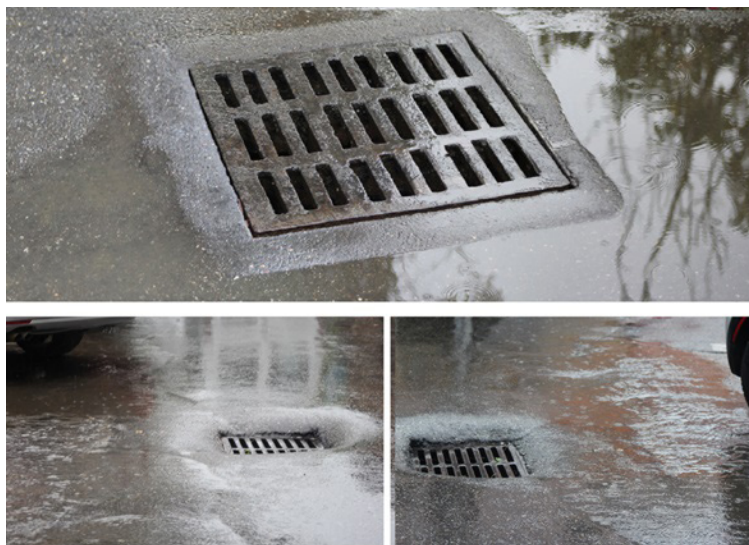
ქუჩების დიდ ნაწილის არ გააჩნია ღვარსადენის არც დახურული არც ღია სისტემა, რაც აღნიშნული პრობლემების გამომწვევი მიზეზია. ღვარსადენის სისტემა ქალაქის ქუჩების მხოლოდ ნაწილზეა წარმოდგენილი. ახლო წარსულში რეაბილიტირებულ ქუჩების ნაწილზეც პროექტით არ იქნა განსაზღვრული სანიაღვრე სისტემის მოწყობა, რისი მაგალითიც ნიკვას ქუჩის რეაბილიტაციის პროექტია. ავტობანის სრულად დასრულების შემდეგ აღნიშნულ ქუჩას ქალაქის ცენტრალურ შემოსასვლელ-გასასვლელის ფუნქცია დაეკისრა. მის მთელ რიგ მონაკვეთებზე უმნიშვნელო წვიმის დროსაც კი ტროტუარის გასწვრივ სავალ ნაწილზე წარმოიქმნება წლის ნაკადები, რომელიც აფერხებს ტრანსპორტის გადაადგილებას და უხერხულობას უქმნის საზოგადოების ტრანსპორტის ორგანიზებულ ფუნქციონირებას.

გაზაფხულზე მოკლე დროში შესრულდა ცენტრალური ავტომაგისტრალის გზაგამტარი ქუჩის შეკეთება. გამზირის ნაწილი მიმდინარე რემონტის, ნაწილი პერიოდული რემონტის რეჟიმში შესრულდა და ქუჩის ნაწილი საერთოდ არ შეკეთებულა. არ მომხდარა სანიაღვრე სისტემის ფუნქციონირების გაუმჯობესების მიზნით მისი განახლება, სავალ ნაწილზე მოწყობილმა ახალი საფარმა არსებითად გააუმჯობესა გამზირის ამ მონაკვეთის მდგომარეობა, გაიზარდა ამ მონაკვეთზე ტრანსპორტით უსაფრთხოდ გადაადგილების შესაძლებლობები, მაგრამ ღვარსადენის სისტემის მოუწესრიგებლობა ამ ქუჩის გადამყვები ხარვეზი იყო და ასეთად დარჩა ქუჩის საფარის შეკეთების შემდეგაც. სურ.16.



სურ.16. ჭავჭავაძის გამზირი

უმეტეს შემთხვევაში ქუჩების დატბორვა ტრადიციულად აღიარებულ მიზეზს - უხვ ნალექს ბრალდება. გაუვალი ხდება ქალაქის ქუჩები, ზიანდება ტრანსპორტი, პროცესის პერიოდულად განმეორების შედეგად სერიოზულ დეფექტები ვლინდება გზის სავალ ნაწილზე, ადგილი აქვს საგზაო სატრანსპორტო შემთხვევებს. დიდი ხნის წინ აპრობირებული მიზეზი – ჭარბი ნალექი, ყველაფერს განმარტავს, დასახელებული, პრობლემის გამომწვევი მიზეზი საკმარისი ხდება და პრობლემების გამომწვევი სხვა ხარვეზების ძიება აღარ წარმოებს. არადა საკმაოდ ძვირადღირებული ღვასადენების სისტემის ფუნქცია სწორედ ის არის, რომ თავის თავზე აიღოს უხვი ნალექის დროს წარმოქმნილი წყლის ნაკადების გატარება, თორემ ხანმოკლე წვიმების დროს წარმოქმნილი წყლის ნაკადების გატარება საგზაო საფარის ტროტუარის კიდეებთან მოწყობილ ღიობსაც შეუძლია. ქუჩების შესწავლის შედეგების გაანალიზებისას გაირკვა რომ ხშირად არსებული სანიაღვრე არ მუშაობს მხოლოდ იმის გამო, რომ წლის მიმღებ ჭაზე დაყენებული ცხაური გაცილებით მაღლაა, ვიდრე ასფალტის საფარის დონე, ამის გამო ის ვერ უზრუნველყოფს წყლის მიღებას და ღვარსადენით ნაკადის გატარებას და წყალი მის გარშემო საფარზე გუბედ დგება. მიზეზები მრავალგვარია, ღვარსადენის სისტემის მოწყობისას შეცდომები იქნა დაშვებული ვერტიკალური ამოვით სამუშაოების ჩატარებისას, ან საფარის მოწყობის შემდეგ ტრანსპორტის გადაადგილებით მოხდა მიწის ვაკისის დაწევა და ღვარსადენის მიმღები ჭა როგორც ხისტი კონსტრუქცია ზემოთ დარჩა, გზებზე საფარის ახალი ფენის გადაკვრისას არ იქნა გათვალისწინებული ღვასადენის მიმღები ჭის ვერტიკალურ სიბრტყეში მდებარეობა. სურ.17.



სურ.17. კ. გამსახურდიას მე-4 შეს. (ზემოთ), თამარ მეფის (ქვემოთ) ქუჩა

ღვარსადენების აღნიშნული მიზეზების გამო არასრულფასოვანი ფუნქციონირების მაგალითები ქალაქის ქუჩებში მრავლადაა წარმოდგენილი. ქუჩებში მიმდინარე სამუშაოებზე დაგვირგებით გამოვლინდა დატბორილი ქუჩების კიდევ ერთი საკმაოდ გავრცელებული და მაგრამ სამუშაოების დამთავრების შემდეგ პრაქტიკულად რთულად დასადგენი მიზეზი. სხვადასხვა ვადით შეწყვეტილი სამუშაოების დროს სანიაღვრე სისტემებში ჩალაგებული მიღები ივსება ნახშირი პლასმასის ბოთლებით, სამშენებლო ნედლეულით და სხვა ტიპის ნარჩენებით, უკვე ჩანყოფილი მიღების ამ ტიპის ბოლომდე ნარჩენებისაგან გაწმენდა თითქმის შეუძლებელია და ამის მცდელობა ჯერ არ დაფიქსირებულა. სამუშაოების დასრულებისთანავე პირველივე წვიმების დროს ღვასადენი სრულფასოვნად ვერ შეასრულებს თავის მოვალეობას, მიზეზი წვიმა იქნება, შედეგი კი დატბორილი ქუჩა და მიწაში უშედეგოდ ჩანყოფილი ტექნიკურ საშუალებებად ქცეული ფინანსური რესურსი. სურ.18.

აღნიშნულ სამუშაოებზე დაკვირვებით კიდე ერთი რამ ხდება ცხადი, ყველა ქუჩაზე ერთი და იგივე სამშენებლო ნორმების მოთხოვნის შესაბამისზე ნაკლები დიამეტრის მილია ჩაწყობილი. ქუჩებზე სხვადასხვა მიზეზით წარმოქმნილი წყლის ნაკადის დებეტები ინდივიდუალურია და მათი მოცულობები ბევრ სხვადასხვა ფაქტორზეა დამოკიდებული. შესაბამისად ღვარსადენში მილის



სურ.18. ბერი თევდორეს ქუჩა

დიამეტრი უნდა შეესაბამებოდეს სამშენებლო ნორმებისა და ქალაქის სხვადასხვა უბანში ნაკადში წლის დებეტის შესაბამის მოცულობებს.

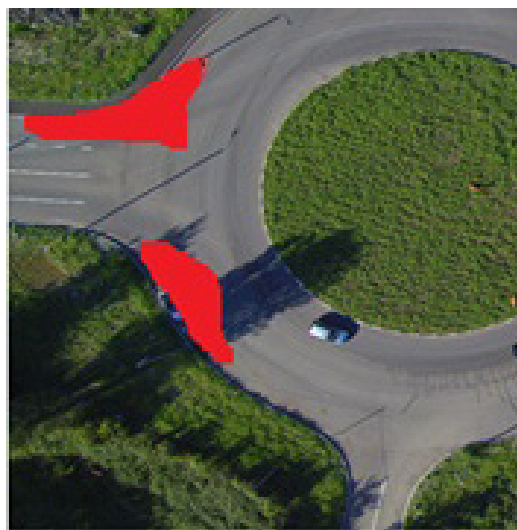
ამ ხასიათის შეცდომების გამო სერიოზული პრობლემები წარმოიქმნა სულ ახლახან დამთავრებულ თაბუკაშვილის ქუჩისა და ახლად აგებული სულხან-საბას დამაკავშირებელი ქუჩების კვეთაზე წრით მოწყობილ სატრანსპორტო კვანძზე, სატრანსპორტო კვანძის წრიულ მოძრაობის ორ მხარეს ცხაური ასფალტს საფარის რამდენიმე სანტიმეტრით ზემოთ იქნა დაყენებული, მშენებლებმა ცხაური ერთ მხარეს ამოიღეს შესაბამის სამუშაოების ჩატარების შემდეგ ცხაურის მდებარეობა ასფალტის საფარის დონეზე დაწიეს, მაგრამ



სურ.19. თაბუკაშვილის და სულხან-საბას გადასასვლელის კვეთა

სამუშაოები ბოლომდე ხარისხიანად არ შესრულდა და აღნიშნულ ადგილზე დამდგარი წყლის ფართი შემცირდა მაგრამ წვიმისას სავალი ნაწილის დიდ ფართზე გუბე მაინც დგება, სურ.19.

როგორც სურათიდან ჩანს წყალი იკავებს სავალი ნაწილის მნიშვნელოვან ნაწილს ტრანსპორტის მრუდწირული მოძრაობის ადგილებში, რის გამოც იზრდება ტრანსპორტის მოცურების საფრთხე, და ზამთარში ეს საფრთხე კიდევ უფრო მნიშვნელოვნად გაიზრდება, სურ.20. ჯერ კიდევ ბოლომდე ექსპლუატაციაში არ გაშვებულ ამ კვანძზე უკვე მოხდა სერიოზული ავტრო საგზაო შემთხვევა. ჩატარებული აზომვითი სამუშაოების შედეგად დადასტურდა რომ კვანძზე სავალი ნაწილის ვერტიკალური დონე გაცილებით მაღლა მდებარეობს თაბუკაშვილის ქუჩის სავალი ნაწილის დონესთან შედარებით, თაბუკაშვილის საკმაოდ განიერი ქუჩის ერთ მხარეს წარმოდგენილია ღვარსადენის მიმღები ჭა, მეორე მხარეს ღვარსადენის სისტემის არ არსებობის გამო პირდაპირ სავალ ნაწილზე დგება დიდი ფართის მქონე ტბორი რაც უკვე ქმნის სერიოზულ პრობლემებს. სურ.21.



სურ.20. თაბუკაშვილის და სულხან-საბას გადასასვლელის კვეთა



სურ.21. თაბუკაშვილის ქუჩა

ამ ტიპის ხარვეზები ქალაქის სხვადასხვა უბანში იშვიათობას არ წარმოადგენს, მსგავსი ტბორები დგება 9 აპრილისა და ირაკლი აბაშიძის ქუჩის არსებულ კვეთაზე, გუგუნავასა და სულხან საბას ქუჩების კვეთაზე, ავტომშენებლის ქუჩის დიდ ნაწილზე და მიმდებარე ქუჩებზე, ყველა ამ და მსგავს პრობლემებს თავისი ინდივიდუალური ხასიითს გამოვლინებები აქვს მაგრამ მიზეზები ყველა შემთხვევაში მსგავსია: მოუწესრიგებელი ღვარსადენი, ვერტიკალური დაგეგმარების დროს დაშვებული შეცდომები, წყლის ნაკადის მიღმა მოწყობილი სანიღვრე ჭები. გუგუნავა სულხან-საბას კვეთაზე ღვარსადენში ჩადებული მილი თავისი ზომების გამო იქ წარმოქმნილი ნაკადის უმნიშვნელო ნაწილსაც ვერ ატარებს. სურ.22. ახლად რეაბილიტირებული მაგისტრალური ქუჩის სამუშაოს

დასრულებიდან რამდენიმე თვეში დაიწყო მომიჯნავე ქუჩის რეაბილიტაცია და პარალელურად ან უკვე შეკეთებული ქუჩა გაითხარა ღვასადენის სიტემის მონყობის მიზნით, რეაბილიტირებულ ქუჩაზე მონყობილ სისტემაზე დასაერთებლად, სწორი დაგეგმარების პირობებში ეს სამუშაოები გათვალისწინებული უნდა ყოფილიყო იმ ქუჩის შეკეთებისას და საჭირო აღარ იქნებოდა მისი გადათხრა და ორმაგი ხარჯის გაწევა. სურ. 23.



სურ.22. ღვარსადენის მილი გუგუნავს ქუჩაზე



სურ. 23. ბარათაშვილის ქუჩა

მნიშვნელოვან მაგისტრალურ ქუჩებზე დასრულდა გზის მეორე ზოლის მშენებლობა, შემდეგ ჩვენ მიერ განხორციელებული მონიტორინგისა და აზომვითი სამუშაოების ჩატარების შემდეგ გაირკვა, რომ გზის ახალ ზოლი სავალი ნაწილის ზედაპირი სხვა სიმაღლეზეა, ძველი კი უკვე არსებულ ზოლის სავალი ნაწილს ზედაპირთან შედარებით,



სურ.24. სულხან საბას გამზირი

რაც მათ კვეთის ადგილებში აშკარად ზრდის საგზაო შემთხვევების ალბათობას. აქვე მარტივი დაკვირვებითაც ჩანს ამაღლებული ზოლების გამყოფი ბორდიურით მოწყობილი საგზაო კონსტრუქცია ერთ ხაზზე არაა განლაგებული. სურ.24.

ქალაქის საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩებზე ხშირად გვხვდება თვითნებურად მოწყობილი სიჩქარის შემზღუდველი კონსტრუქციული ელემენტები. ამათგან ბევრი ასფალტ ან ცემენტ ბეტონითაა გაკეთებული, ზოგი ფოლადის მილითაა მოწყობილი. ცხადია მათი მოწყობისას უხეშადაა დარღვეული სამშენებლო ნორმების მოთხოვნები და ამის გამო ისინი ნაცვლად იმისა, რომ ამცირებდნენ ავტო საგზაო შემთხვევების ალბათობას ხშირად პირიქით ქმნიან მათ გამომწვევ მიზეზებს და ამასთან მნიშვნელოვანია რომ მათი დაყენების ადგილზე მოკლე დროში იწყება საფარის დაზიანება. სურ.25.



სურ.25. კ. გამსახურდიას, თოფურიას და დადიანის ქუჩები

კიდევ ერთი ფაქტორი, რაც ქალაქის გზების მდგომარეობას საფრთხის ქვეშ აყენებს და მკვეთრად ამცირებს მათ დანიშნულ ტექნიკურ ეკონომიკური პარამეტრების შენარჩუნებით ხანგამძლეობის ვადებს. ქუჩებში დიდი ტვირთამწეობის, ბოლომდე დატვირთული, მაღალი კუთრი წონის მქონე სამშენებლო ნედლეულით სატრანსპორტო საშუალებების გამოჩენილი ნაკადია. ქალაქის ქუჩებში ღერძზე მოსული გადაჭარბებული დატვირთვის მქონე ტრანსპორტის გადაადგილების შეზღუდვის მიზნით საპატრულო პოლიციის მიერ სპეციალური საშუალებებით წარმოება საგზაო საფარისა და მიწის ვაკისისათვის საფრთხის შემცველი ტრანსპორტის ამ კრიტიკულად მნიშვნელოვანი მახა-სიათებლის კონტროლი არ ხდება. ამ ტვირთამწეობის მანქანების ქალაქის ქუჩებში ინტენსიურად გადაადგილება თავის ნეგატიური ზემოქმედებით ასფალტბეტონის



სურ.26. ჭავჭავაძის (მარცხნივ) და რუსთაველის (მარჯვნივ) გამზირები

საფარზე მოგვიანებით გამოჩნდება, მაგრამ მთელ რიგ ქუჩებზე ის აშკარად შესამჩნევია. განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ამ ზემოქმედების ხარისხი ჭავჭავაძის და ნიკვას ქუჩის გადაკვეთისა და ჭავჭავაძის და გუგუნავას ქუჩის კვეთების შექნიშნების წინ არსებულ სავალ ნაწილზე. სურ.26.

აღნიშნული ტიპის სატრანსპორტო საშუალებების მოძრაობა ქალქის მაგისტრალ ქუჩებზე იშვიათობას არ წარმოადგენს, ისინი ხშირად კურსირებენ ისეთ ქუჩებზე, სადაც მსგავსი ტრანსპორტის გადაადგილება აკრძალულია. კანონში საგზაო მოძრაობის შესახებ, განმარტებულია ტვირთების გაბარიტებისა და წონის მიხედვით გადატანის წესი და პირობები, რომელიც არ სრულდება.

შრომის და საგზაო უსაფრთხოების საკითხები

ქალაქის ქუჩებში არსებული სიტუაციის შესწავლისას პროცესზე დაკვირვება ცხადყოფს შრომის უსაფრთხოების მიმართ შემსრულებელი კომპანიების და საზედამხედველო ორგანოების ზედპირულ დამოკიდებულებას. მიუხედავად საკანონმდებლო ბაზის დახვეწისა და რეგულაციების ზრდისა პრაქტიკაში არსებული მოთხოვნების დაცვა და საზედამხედველო ფუნქციების შესრულება არ ხდება.

საკითხის შესაწავლამ პროცესზე მუშაობის პერიოდში დაკვირვებამ დაგვარწმუნა რომ სიტუაცია ამ მხრივ არასახარბიელოა. სამუშაოს ჩატარებისას უმეტეს შემთხვევაში სრულად არის იგნორირებული როგორც მომუშავე პერსონალის შრომის უსაფრთხოების საკითხები ასევე მოძრავი სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილების უსაფრთხოების ნორმები. პერსონალის ბედი სამუშაოს შესრულებისას ხშირად შემთხვევასა და ბედინერაზე არის მინდობილი. ადამიანებს სავალ ნაწილზე ხშირად უწევთ დაუცველ გარემოში მუშაობა, ისინი დავისრებულ მოვალეობას საგზაო საფარზე სატრანსპორტო ნაკადის პირობებში ზოგჯერ, მსუბუქი კონსტრუქციის პლასმასის ერთი ჯებირით შემოსაზღვრულ სივრცეში ან მისგანაც დაუცველ პირობებში ასრულებენ თუ რა საფრთხეებთან იყო ეს



სურ.27. ნინოშვილის ქუჩა

სამუშაო დაკავშირებული სურათზე წარმოდგენილ სიტუაციიდანაც ნათელია. სურ.27.

ასეთი შემთხვევები როგორ წესი გამონაკლისი არაა და ხშირად გვხვდება სხვადასხვა

უბანზე სავალ ნაწილზე სამუშაოების შესრულებისას, დაკვირვება ცხადყოფს შრომის და მოძრაობის უსაფრხოების მიმართ აუცილებელი ღონისძიებებისადმი ფორმალურ დამოკიდებულებას, ეს ორი საკითხი მჭიდროდ უკავშირდება ერთმანეთს. სავალ ნაწილზე სამუშაოების წარმოებისას მოძრაობის უსაფრხოების ნორმების დარეგულირების გარეშე სატრანსპორტო საშუალების გადაადგილებისას საფრთხის ქვეშ დგას, როგორც სატრანსპორტო ნაკადის მონაწილე ასევე საგზაო საფარზე სამუშაოების შემსრულებელი პერსონალის ჯანმრთელობა და სიცოცხე. ამ საკითხების მიმართ ფორმალური დამოკიდებულების ამჟამად ცხადი მაგალითები ქალაქის ქუჩებში რთული შესამჩნევი არ არის. სურ.28. სურათზე წარმოდგენილ მაგალითზე სამუშაოები ქალაქის ერთ-ერთ მაგისტრალურ ქუჩაზე მიმდინარეობს. სამუშაოები არაა ჯებირით სათანადოდ შემოსაზღვრული საგზაო ნიშანიც კი რომელიც ბოლომდე არ შეესაბამება კანონით



სურ.28. აღმაშენებლის გამზირი

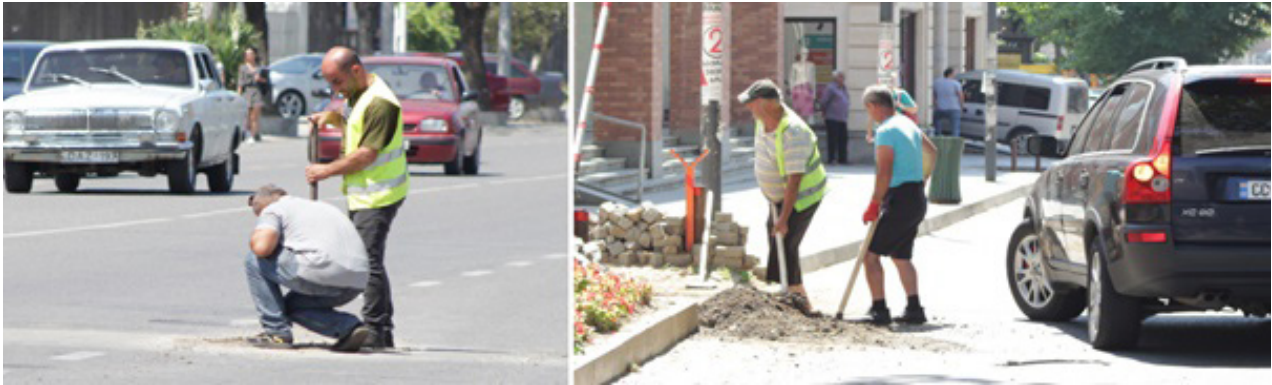
დადგენილ მოთხოვნებს იმის ნაცვლად რომ სამუშაო უბნის წინ იყოს განთავსებული, ტროტუაზე ღობის გასწვრივ დგას უფუნქციოდ. სხვადასხვა პროექტების განხორციელებისას მთელი საანგარიშო პერიოდის მანძილზე თვალშისაცემი იყო ქალაქის ცენტრალურ, ტრანსპორტის ნაკადით გადატვირთულ ქუჩების სავალ ნაწილზე მომუშავე ტექნიკური პერსონალი რომელმაც ხაგრძლივი პერიოდის მანძილზე ამ პირობებში სხვადასხვა სამუშაოებს ახორციელებდნენ. სურ.29.



სურ.29. რუსთაველის გამზირი (მარცხნივ), გრიშაშვილის ქუჩა (მარჯვნივ)

გარდა იმისა რომ უმეტეს შემთხვევებში ასეთი მაღალი რისკის პირობებში მომუშავე პერსონალის სამუშაო უბანი არაა შემოსაზღვრული კანონით დადგენილი მოთხოვნების შესაბამისად, ასეთ პირობებში მომუშავე პერსონალი უმეტეს შემთხვევაში ნაწილობრივ და ხშირად სრულიად არაა შესამაბის წესით ეკიპირებული. და შრომის უსაფრთხოების

ნორმებით ასეთი პირობებით უზრუნველყოფილებს უწევთ ქალაქის ქუჩების სავალ ნაწილზე სატრანსპორტო ნაკადის მოძრაობის პერიმეტრის შიგნით სხვადასხვა სირთულის სამუშაოების შესრულება. სურ. 30.



სურ.30. 9 აპრილის (მარცხნივ) და წერეთლის (მარჯვნივ) ქუჩები

სულ ახლახან დაიწყო ქალაქის მნიშვნელოვანი მაგისტრალური ქუჩის რევილიტაცია, უკვე შესრულებულია პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების მნიშვნელოვანი ეტაპები. ამ დროს შრომის უსაფრხოების საკითხებთან დამოკიდებულია ტრადიციულად ფორმალურია რაც წარმოადგენილი ილუსტრაციით დასტურდება. სურ.31.



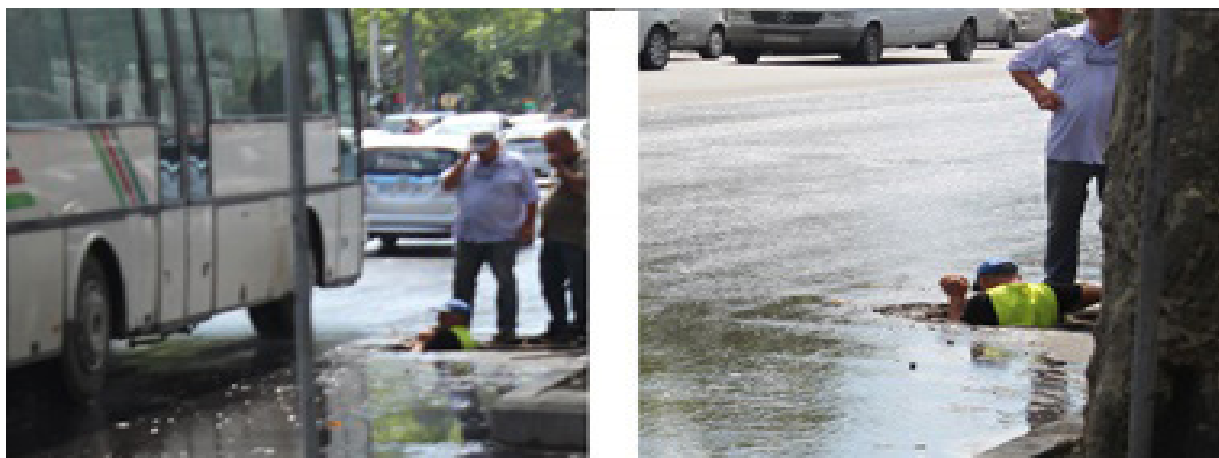
სურ.31. ლესელიძის ქუჩა

ამ წესით შემოსაზღვრული სამუშაო უბანი სრულიად ვერ აკმაყოფილებს დადგენილ



სურ.32. გუგუნავას ქუჩა (მარცხნივ), რუსთაველის გამზირი (მარჯვნივ)

მოთხოვნებს და ის პირველ რიგში საფრთხეს უქმნის ამ ქუჩაზე მაღალი ინტენსივობით მოძრავ სატრანსპორტო ნაკადს, მაგრამ ამასთან ერთად საფრთხის ქვეშაა ამ თხრილებში მომუშავე პერსონალი, რომელთა ჯანმრთელობისა და სიცოცხლის დაცვა, ასეთი წესით



სურ.33. ჭავჭავაძის გამზირი

შრომის უსაფრთხოების ნორმების უზრუნველყოფისას საერთოდ არაა უზრუნველყოფილი. მდომარეობის შესწავლისას თავმოყრილი უამრავი მაგალითი იძლევა განზოგადოებისა და დასკვნის გაკეთების საფუძველს. სურ.32.

შრომის უსაფრთხოების საკითხების მიმართ დამოკიდებულება ატარებს ფორმალურ ხასიათს, შრომის უსაფრთხოების არსებითი ნორმები სრულიად უგულვებელყოფილა და გატარებული ღონისძიებები მხოლოდ საჩვენებელი ხასიათისაა, რომ რაღაც კეთდება ამ მიმართულებით და რომ პროცესი უყურადღებოდ მიტოვებული არაა. ეს რომ ასე არ იყოს შეუძლებელი იქნებოდა იმ შემთხვევის აღმოჩენა როცა ადამიანის სიცოცხლე ძალიან საჩქარო და საპასუხისმგებლო სამუშაოს შესრულებისას ასეთი რისკის ქვეშ დააყენეს, სურ.33.

სატრანსპორტი ნაკადის მოძრაობის ორგანიზაციის არსებული პრობლემები

ქალაქ ქუთაისის საგზაო ქსელში სატრანსპორტო ნაკადის მოძრაობის ორგანიზაციაში არსებული მდგომარეობის შესწავლის მიზნით ნატურალური დაკვირვების მეთოდით ჩატარდა ვიზუალური კვლევები. აღწერილი იქნა ქალაქის ყველა სატრანსპორტო კვანძი ვიზუალურ კვლევებს დაექვემდებარა განსაკუთრებული მნიშვნელობისა და გაზრდილი საფრთხის შემცველი ქალაქის მოედნები, რეგულირებადი და არარეგულირებადი გზაჯვარედინები, მაგისტრალური გზები. ამასთან პარალელურად შესწავლილი იქნა უბნებად დაყოფილ ტერიტორიებზე წარმოდგენილი ყველა საუბნო და შიგა საუბნო გზებზე არსებულ სიტუაცია. შესაბამისად დასურათდა არსებული სიტუაციები,

ჩატარებული კვლევებით მიღებული შედეგების ანალიზმა აჩვენა, რომ:

- ქალაქის უმეტესი ქუჩების (ნინოშვილი, ასათიანი, ნიკეა, ჭავჭავაძე, რუსთაველი, ავტომშენებლის. ევდოშვილის, კუპრაძის, ირაკლის აბაშიძის, 9 აპრილის და სხვა) სავალი ზოლის ახლად დაგებული საფარის მქონე მთავარი გზები შედარებით საკმარისად არის აღჭურვილი სატრანსპორტო ნაკადის მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით;
- ქალაქის ქუჩები, მაგისტრალები და სატრანსპორტო კვანძები არასაკმარისად არის აღჭურვილი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით;
- მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით თითქმის არ არის აღჭურვილი მეორეხარისხოვანი გზები ანუ მთავარ გზასთან მირთებული ქუჩები;
- ქალაქის ზოგიერთი ქუჩები და გადაკვეთები ხასიათდებიან დაბალი გამტარუნარიანობით და ასეთ ქუჩებზე შესაბამის საგზაო ნიშნების არ არსებობა ხელს უწყობს ქაოსური სატრანსპორტო მოძრაობის და საცობები შექმნას;
- ზოგიერთ ქუჩაზე საქალაქო სამგზავრო ტრასპორტისთვის პირობითად გამოყოფილია მოძრაობის ზოლი, მაგრამ მასზე მოძრაობს მსუბუქი და სატვირთო ავტომობილები;
- ძირითადად გამოყენებულია დაბალი სიმკვრივის სატრანსპორტო ნაკადზე ორიენტირებული მოძრაობის რეგულირების მოძველებული მეთოდები და ტექნიკური საშუალებები;
- არ არსებობს საქალაქო მოძრაობის უზრუნველყოფი საინფორმაციო სისტემები;
- გამოყოფილი საპარკინგო ადგილები ვერ აკმაყოფილებს მოსახლეობის მოთხოვნებს და ზოგიერთ ადგილას არ არის გათვალისწინებული ნორმატიული მოთხოვნები;
- ზოგიერთ ქუჩებზე არ იკითხება საგზაო მონიშვნა, საგზაო ნიშნები არის მოძველებული და არ იკითხება, ანდა დაფარულია ხეებით ან დაყენებულია ნორმატივების დარღვევით
- ქუჩების უმეტესობაზე საეროდ არაა წარმოდგენილი საგზაო ნიშნების აუცილებელი მინიმუმი, ხშირად ისინი არასათანადოდ არიან წარმოდგენილი, ან მწვანე საფარში მოქცეულები ვერ ხვდებიან მძღოლის მხედველობის არეში.



სურ.34. რუსთაველის გამზირისა და ცენტრალური მოედნის კვეთა

მონიტორინგის შედეგების მიხედვით ცხადი ხდება რომ მოედნების და გზაჯვარედინების დასატრანსპორტო კვანძების უმეტესობაზე ნაწილობრივ წარმოდგენილი ან საერთოდ არა დაყენებული კონკრეტული სიტუაციის შესაბამისი შინაარსის საგზაო ნიშნები.

ქალაქის ცენტრალურ მოედანს უკავშირდება ექვსი ქუჩა, რომელთაგან არცერთზე



სურ.35. მარი ბროსეს ქუჩა

მოედნის შესასვლეთან და გამოსასვლელთან საგზაო ნიშნები, ან საერთოდ არაა განთავსებული, ან არასაკმარისია და სიტუაციის შეუსაბამოდაა წარმოდგენილი. სურ.34.

ასეთივე მდგომარეობაა სატრანსპორტო კვანძებისა და გზაჯვარედინების უმეტესობაზე. სურათზე წარმოდგენილ ინტენსიური მოძრაობით გამორჩეულ გზაჯვარედინზე ერთი მხრიდან სრულად დაურეგულირებელი შესასვლელი და მსგავსი სიტუაციაა ამ კვეთაზე ოთხივე მხრიდან. სურ.35.

გზაჯვარედინების ნაწილზე მოძრაობა რეგულირდება შუქნიშნით და მისადგომებთან საფარზე დატანილ ზოლებზე მოძრაობის მიმართულების საგზაო მონიშნით. გზაჯვარედინის მისადგომებთან სატრანსპორტო საშუალების ინტენსიური დამუხრუჭებისა და აძვრის ადგილებში დახაზვიდან მესამე მეოთხე თვეს საფარზე თითქმის აღარ ჩანს საგზაო მონიშვნა, ხოლო საგზაო ნიშანი (5.8.1 „ზოლებზე მოძრაობის მიმართულებანი“), რომელიც მიუთითებს მოძრაობის ზოლების რაოდენობას და მოძრაობის ნებადართულ მიმართულებას ყოველ ზოლში არაა განთავსებული. შუქნიშნებზე მარცხენივ მომხვევი სატრანსპორტო საშუალებებისათვის შუქნიშნის დამატებითი ფაზის ხანგრძლივობა უმეტეს შემთხვევაში ძალიან მცირეა და ამცირებს ტრანსპორტით უსაფრთხოდ მანევრირების საშუალებას. საყურადღებოა, რომ დამატებითი სეცცია მუშაობს მხოლოდ მარცხნივ მომხვევთათვის მწვანე ფერის პირობებში. შუქნიშნის სხვა რეჟიმში მუშაობისას აღნიშნული მიმართულებით მიმავალი სატრანსპორტო საშუალებათა მძღოლებისათვის ეს სეცცია წითელ ფერზე უნდა ინთებოდეს მაგრამ ჩამქრალია და მძღოლს არ აძლევს გზაჯვარედინზე არსებულ სიტუაციაში დროულად და სწორად გარკვევის საშუალებას. ეს პრობლემა განსაკუთრებით ღამის საათებში იღებს მძაფრ ხასიათს როცა დამატებითი სეცცია თუ ის მწვანე ფერზე არაა ჩართული საერთოდ არ ჩანს და არც მოლოდინი ჩნდება, რომ ის

არსებობს და მის მეშვეობით რეგულირდება მარცხნივ გადაადგილებადი ტრანსპორტის მოძრაობა. ნიშანდობლივია, რომ არასრულფასოვან რეჟიმში ფუნქციონირებს ქალაქის სხვა გზაჯვარედინებზე მარცხნივ მომხვევისათვის განკუთვნილი დამატებითი სექციით აღჭურვილი ყველა შუქნიშანი. ამ რეჟიმში შუქნიშნის ფუნქციონირება ტრანსპორტის ნაკადის მონაწილეებს უქმნის უხერხულობას. ეს უხერხულობები საფრთხეებად იქცევა იმ მძღოლებისთვის, რომლებსაც მსგავს შუქნიშნებზე განსაკუთრებით ღამის საათებში გავლა იშვიათად უნევთ და შუქნიშნის ასეთ რეჟიმში მუშაობა მკვეთრად ზრდის საგზაო საავტომობილო შემთხვევათა რისკებს. ხშირად შემთხვევა, როცა შესაბამისი საგზაო ნიშნების არ არსებობის გამო აღნიშნულ გზაჯვარედინის მისადგომთან დასავლეთის მიმართულებით მოძრაობის ტრანსპორტიკავენს მარცხენა, ნიკვას ქუჩის მიმართულებისათვის დათმობილ ზოლს, წინ ვერ გადაადგილდება შუქნიშნის წითელ რეჟიმში ყოფნის გამო, და ამ დროს ინთება მწვანე დამატებითი სექცია და მარცხნივ მომხვევისას ტრანსპორტს არ აქვს მანევრირების საშუალება მის წინ მდგომი პირდაპირ მიმავალი და ამ ეტაპზე წითელ შუქზე მდგარი ტრანსპორტის გამო, ხშირია ანალოგიური შემთხვევები როდესაც სხვადასხვა ზოლში და სხვადასხვა ფაზაში მოძრაობის სატრანსპორტო საშუალები ერთ რომელიმე ზოლში. ეს უკანასკნელი იწვევს დაბრკოლებებს, შედეგად იქმნება საცობები



სურ.36. ავაკი ხორავას ქუჩა

და ზოლოდან ზოლში გადასვლისას იზრდება საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევის ალბათობა.

ანალოგიური მდგომარეობა შეინიშნება დამატებითი ფაზის მქონე სხვა შუქნიშნიანი რეგულირების გზაჯვარედინებზე. დამატებითი ფაზის შედარებით პატარა ხანგრძლივობის გამო ხშირად ადგილი აქვს სატრანსპორტო საშუალების შემხვედრ ზოლში გადასვლას და მოხვევას, რაც ქმნის ავარიულ სიტუაციას. აღნიშნულ დარღვევებს ადგილი აქვს სხვადასხვა ხასიათის საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევებში. მაგისტრალურ ქუჩასთან მაღალი ინტენსივობის ქუჩის კვეთაზე აუცილებელ საგზაო ნიშნის ადგილზე წარმოდგენილია ბოძი შესაბამისი საგზაო ნიშნის გარეშე. სურ.36. მსგავსი უფუნქციო ბოძები ქალაქის ქუჩებში იშვიათობას არ წარმოადგენს, იმ ნიშნების არ არსებობა რომლებიც მათზე უნდა იყოს

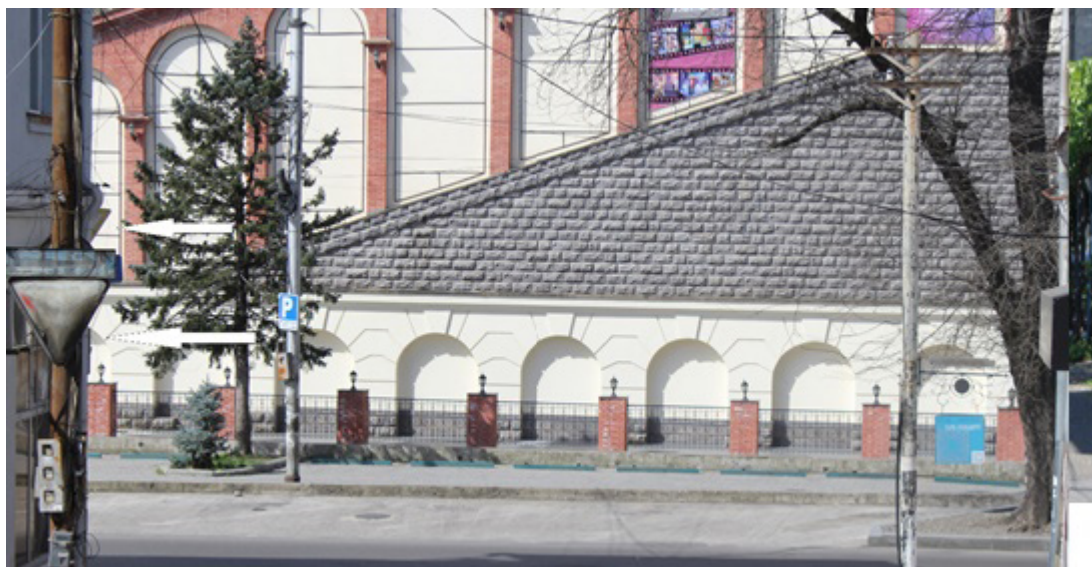


სურ.37. ფალიაშვილის ქუჩა



სურ.38. თბილისის, კოსტავას და 26 მაისის ქუჩების კვეთა

წარმოდგენილი მნიშვნელოვნად ზრდის მოძრაობის უსაფრთხეების რისკებს.



სურ.39. გოგებაშვილი - თამარ მეფის ქუჩების კვეთა

ხშირად და ძალიან საპასუხისმგებლო შემთხვევებში საგზაო ნიშნების მწვანე საბურველის ქვეშაა გახვეული და მისი აღქმა მოძრავი სატრანსპორტო საშუალებიდან მძღოლებისთვის შეუძლებელია. სურ.37.

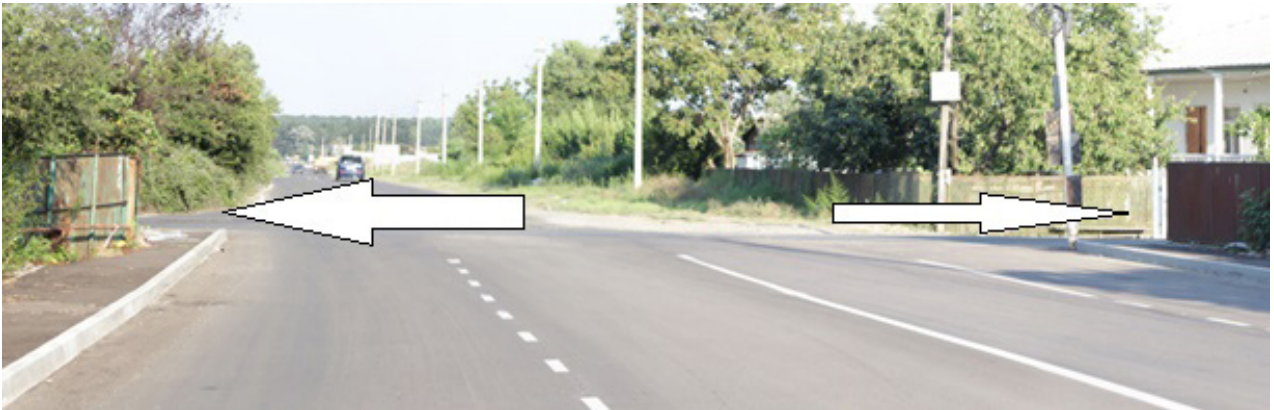
ქალაქში არსებობს უბნები, სადაც მცირე ფართზე ქუჩების კვეთების ერთობლიობაა წარმოდგენილი და ასეთ პირობებში საგზაო ნიშნებით დაურეგულირებელი მოძრაობა დიდ რისკებთანაა დაკავშირებული. სურ.38.



სურ. 40. სულხან საბას გამზირი

წარმოდგენილ შემთხვევაში ახალი მოქმედებაში მყოფი საგზაო

ნიშანი დამონტაჟებულია მძღოლის მხედველობისთვის მიუწვდომელ ადგილას, მაშინ როცა ხშირ შემთხვევაში თვალ-საჩინო ადგილზე ფუნქცია დაკარგული ნიშანია წამოდგენილი. სურ.39.



სურ.41. კ. გამსახურდიას და რემო თაბუკაშვილის ქუჩების კვეთა

საგზაო ნიშნების გარეშე წარმოდგენილი საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩები აღიარებულ ნორმადაა მიჩნეული, მაგრამ საკმარისზე მეტ უხერხულობას ქმნის ახლად აგებული და ექსლპუატაციაში გადაცემული მაგისტრალური ქუჩა, რომლის ასეთ მდგომარეობაში ფუნქციონირება საგზაო უსაფრთხოების თვალსაზრისით უკვე დიდ რისკებთანაა დაკავშირებული. სურ.40.

ქუთაისის საგზაო ქსელში სატრანსპორტო საშუალების მოძრაობის რეგულირების კუთხით განსაკუთრებით რთული მდგომარეობაა მთავარ ქუჩებთან მიერთებულ



სურ.42. რუსთაველის გამზირი. მე-4 და მე-6 შესახვევები

მეორეხარისხოვან გზებზე. ისინი არასაკმარისად არის აღჭურვილი შესაბამისი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით. საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩებზე კი ფაქტიურად საგზაო ნიშანი არსად არაა წარმოდგენილი. სურ.41.

წარმოდგენილია შემთხვევები როცა საგზაო ნიშანი ტრანსპორტს მოძრაობის საწინააღმდეგო მიმართულებას აჩვენებს ან არ იკითხება ინფორმაცია, რომელიც ნიშანზეა დატანილი. სურ. 42.

ქალაქის ქუჩებზე საგზაო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ღონისძიებები ხშირად



სურ.43. წმინდა ნინოსა და ფალიაშვილის ქუჩების კვეთა

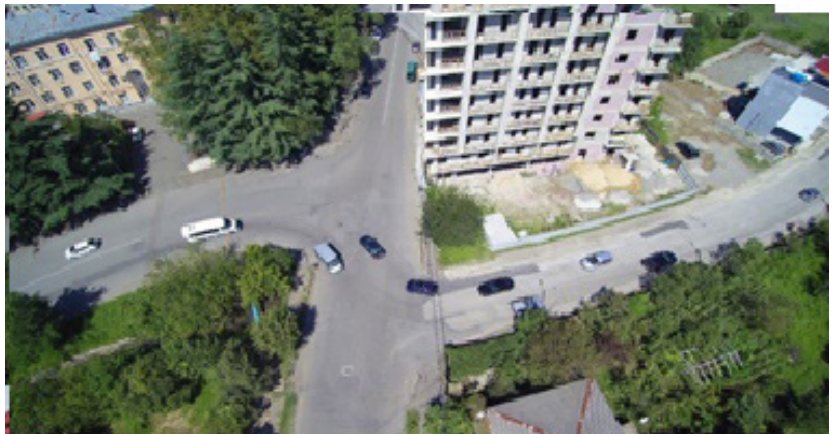
პარადოქსებითაა წარმოდგენილი, ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში, მაღალი ინტენსივობის ქუჩის კვეთაზე წარმოდგენილი არაა არანაირი საგზაო ნიშანი, და ნაცვლად იმისა რომ საგზაო ნიშანი ქუჩის კვეთაზე მარჯვენა მხარეს იქნას განთავსებული ის ქუჩის საპირისპირო

მხარეს ყოველგვარი ნორმების იგნორირებით შექნიშნის საყრდენ კრონშტეინზეა დამაგრებული, ამასთან ეს საგზაო ნიშანი არ შეესაბამება იქ არსებული მოძრაობის არსებულ პირობებს, და აქვე წარმოდგენილი მეორე საგზაო ნიშანი "3.1. შესვლა აკრძალულია" საერთოდ არ იკითხება. მსგავსი შემთხვევა ქალაქის რამდენიმე ქუჩაზე მეორდება. სურ. 43.



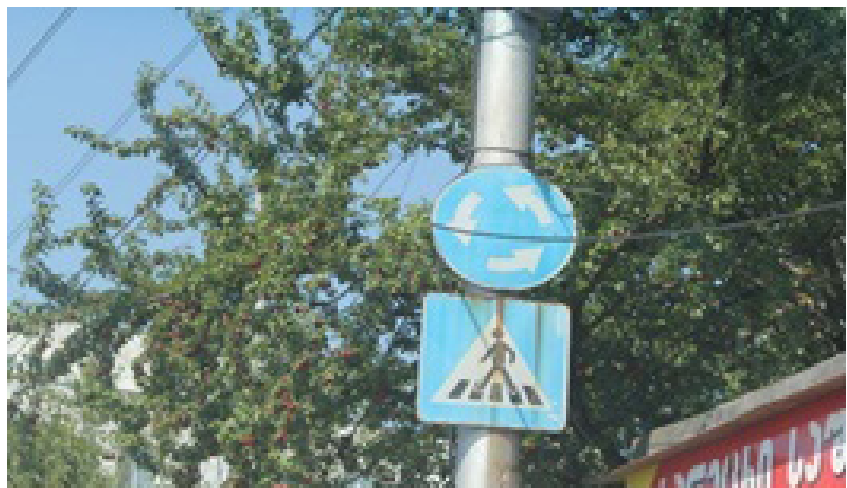
სურ. 44. საგზაო ნიშანი თბილისისა და სოლომონ I ქუჩის კვეთაზე

ახლად რეაბილიტირებულ მაღალი ინტენსივობის ცალმხრივი მოძრაობის ქუჩაზე მოძრაობის საწინააღმდეგო მხრიდან მოძრაობა სურათზე წარმოდგენილი საგზაო ნიშანითაა აკრძალული. სურ. 44. ეს და მსგავსი შემთხვევები რომელთა ქალაქის ქუჩებში მოძიება დიდ სირთულეებთან არაა დაკავშირებული, ცხადყოფს შესაბამის სამსახურებიდან ტრანსპორტი მოძრაობის უსაფრთხოების საკითხებთან ფორმალური დამოკიდებულების ხარისხს.



სურ. 45. ოცხელის, კ. გამსახურდიას და ლომოურის ქუჩების კვეთა

პარადოქსების ჯგუფს განეკუთვნება ქალაქში არსებული სატრანსპორტო კვანძების მოწესრიგებისა და მარეგულირებელი ნიშნებით აღჭურვის შემთხვევები, სადაც საგზაო მოძრაობის ნიშნები იშვიათობას წარმოადგენს. სურ. 45.



სურ. 46. სოლომონ პირველის და კუპრაძის ქუჩების კვეთა

სატრანსპორტო კვანძზე, სამი მხრიდან წარმოდგენილია საგზაო ნიშანი «4.3. წრიული მოძრაობა». ის ფაქტი საგზაო ნიშნის განთავსების ადგილი, სიმაღლე სტანდარტებთან შეუსაბამოა. სურ. 46.

გზაჯვარედინზე არაა წარმოდგენილი მოძრაობის შესაძლო მიმართულებები,

ხოლო წრისთვის გამო-
ყოფილი ადგილი პარკინ-
გადაა გამოყენებული. სურ.
47.

ქალაქის ცენტრიდან
ტურისტული, რეკრეაციული
ზონებისა და ქალაქიდან
გამავალ ორმხრივ ქუჩებზე
საგზაო მოძრაობის ნიშანი
5.5. “ცალმხრივი მოძრაობის
გზა” არასწორადაა დამონ-
ტაჟებული. სურ.48.

მსგავსი ნიშანი არ



სურ. 47. სურ. 46. სოლომონ შირველის და კუპრაძის ქუჩების კვეთა



სურ. 48. გელათის ქუჩა



სურ. 49. ასათიანის ქუჩა

არის ქალაქის ცალმხრივი
მოძრაობის გზების უმეტესობაზე.
მაგალითისთვის წარმოდ-გენილია
ქალაქის მაგისტ-რალური ქუჩის
ის მონაკვეთი, საიდანაც იწყება
ცალმხრივი მოძრაობის გზა, რისი
მანიშნებელი საგზაო ნიშანი არ
არსებობს. სურ.48.

მონიტორინგის შედეგები
ცხადყოფს, რომ ქალაქში საგზაო
მოძრაობის რეგულირება ნიშნების და მონიშვნების, შუქნიშნების არასწორად მართვის,
დროებითი შეზღუდვების არასათანადოდ განლაგების გამო, არასრულყოფილად ხდება,
ქაოსურია. შესაბამისად მძღოლებისთვის და ქვეითად მოსიარულებისათვის ქალაქში

გადაადგილება საფრთხეს წარმოადგენს. ახლად რეაბილიტირებულ ქუჩებზე ნიშნების მონტაჟი დადგენილი სტანდარტის დაუცველად ხდება, რაც მძღოლების მხრიდან ხშირ შემთხვევაში მათ იგნორირებას იწვევს და აჩენს საგზაო ნიშნებისა და მოძრაობის უსაფრთხოების ნორმების მიმართ გულგრილ



სურ. 50. ღუმბაძის ქუჩა



სურ. 51. ნინოშვილის ქუჩა



სურ. 52. გალაქტიონ ტაბიძის ქუჩა

დამოკიდებულებას. სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გამართულობასთან ერთად საგზაო მოძრაობის რეგულირების კუთხით არსებული პრობლემების გადანაცვება სახელმწიფოს პრიორიტეტს უნდა წარმოადგენდეს. ამ მხრივ ქალაქში არსებული მდგომარეობა, გარდა იმისა რომ ქალაქის მკვიდრთა და სტუმართა ჯანმრთელობის

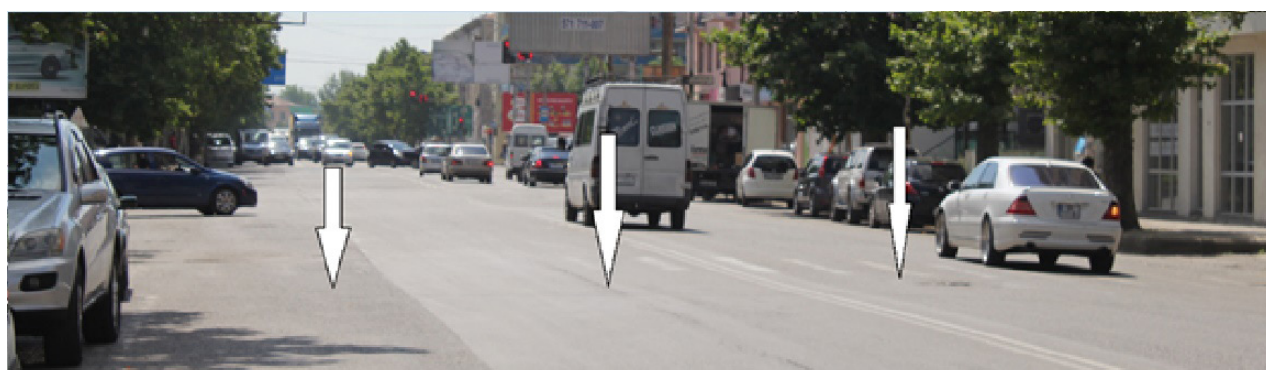


სურ. 53. ვახუშტი ბაგრატიონის, თაბუკაშვილის, წერეთლის და გველესიანის ქუჩები

დაზიანების რისკებს ზრდის, მთლიანად აცდენილია დასავლურ სტანდარტებს და ევროკავშირთან აღებული ვალდებულებების შესრულებას ახანგრძლივებს. სურ.50, სურ. 51, სურ.52.

ქალაქის ქუჩებში უხვადაა წარმოდგენილი გასული საუკუნის 70–80 იან წლებში დაყენებული საგზაო ნიშნები რომელიც მათ ფორმის და შინაარსის გამო სრულიად უფუნქციოდაა წარმოდგენილი კონკრეტულ უბნებში შესაბამის ადგილებზე, და ვერანაირად ვერ ასრულებს მასზე ნორმებით დაკისრებულ მოვალეობებს. სურ.53.

ქუჩებზე არსებული მონიშვნები მოძრაობის უსაფრთხოების უზრუნველყოფის გადამწყვეტი ფაქტორია. მიუხედავად იმისა, რომ საჯარო ინფორმაციის წესით გამოთხოვილი დოკუმენტებით ქალაქის თვითმმართველობა ამ მხრივ არსებულ სიტუაციას ნორმებთან შესაბამისობაში წარმოგვიჩენს, ქუჩებში არსებული სურათი, განსხვავებულია. ქალაქში არსებული ქუჩების უმეტესობა არ არის დახაზული ან დაბალი ხარისხის მასალების გამოყენების გამო საფარზე დატანილი მონიშვნები მალე იშლება და ხშირი პერიოდულობით ითხოვს განახლებას. მისი აღქმა ტრანსპორტით გადაადგილებისას



სურ. 54. ჭავჭავაძის პროსპექტი

მძღოლების მხრიდან სირთულეებთანაა დაკავშირებული. მდგომარეობას ართულებს ამ კუთხით ზედამხედველობის ფუნქციის თვითმმართველობის მხრიდან შეუსრულებლობა და სამუშაოების მწარმოებლის შერჩევა უკონკურენტო გარემოში. სახელმწიფოს შპს-ს მიერ აღებული ვალდებულებების ნაწილის შესრულება საერთოდ არ ხდება და შესრულებული სამუშაოს ხარისხის გამო პასუხისმგებლობის საკითხი არ დგება. განსხვავებულ სურათს მოგვცემდა გზების დახაზვის სამუშაოებში შემსრულებელი კომპანიების რიცხვის ზრდა და



სურ. 55. პოლონეთი, კრაკოვი (მარცხნივ), ჩეხეთი, ოსტროვა (მარჯვნივ)

კონკურენტული გარემოს დაშვება.

სურათზე წარმოდგენილია ზებრა გადასასვლელი, რომელიც აღქმადი არ არის, პერიოდულად ახლდება, თუმცა ზემოთ დასახელებული მიზეზების გამო მოკლე პერიოდში მარკირება ზიანდება და თავის ფუნქციას ვერ ასრულებს. სურ.54.



სურ. 56. ბათუმი. გორგილაძის ქუჩა

სურათებზე ქუჩების მარკირების დასავლური პრაქტიკის ნიმუშებია წარმოდგენილი. სურ.55.



სურ. 57. ჭავჭავაძის გამზირი

ის რომ ქვეყნის მასშტაბით მიდგომები სხვადასხვაგვარია და სამუშაოს შესრულების უკეთესი ხარისხის უზრუნველყოფა თავისუფლად შესაძლებელი ქვემოთ წარმოდგენილი მაგალითით დასტურდება: ბათუმში არსებული ზებრა გადასასვლელების მარკირება უკეთესი ხარისხის გამო ხშირად არ საჭიროებს განახლებას, რაც ფინანსური



სურ. 58. ფოთის და წერეთლის ქუჩების კვეთა

რესურსის დაზოგვის წინაპირობაცაა. სურ.56.

ხაზგასასმელია გარემოება, რომ არსებული მიდგომების და სტანდარტის გამოსწორება ახლადრეაბილიტირებული ქუჩების შემთხვევაშიც არ ხდება. მაგალითისთვის წარმოდგენილია 2020 წლის მაისში (2 თვის წინ) განახლებული მარკირების ნიმუშები. სურ.57.

რეაბილიტაციის ნუსხაში ჩასმული დროებითი ღონისძიებების გარეშე მიტოვებული ქუჩები ქვეითთა და სატრანსპორტო საშუალებათა გადაადგილებისთვის საფრთხეს და ხშირ შემთხვევაში გადაულახავ წინაღობას წარმოადგენს. ოფიციალური სტრუქტურების პოზიცია ვადებზე მითითებით შემოიფარგლება და რამდენადაც პერსპექტივაში მათი

განახლება იგეგმება, უსაფრთხოების კომპონენტს რეაბილიტაციის დაწყებამდე არსებითი მნიშვნელობა არ ენიჭება. სურ. 58.

6 თვის მანძილზე ჩატარებული სამუშაოს შედეგად აღწერილი იქნა ქალაქის მაგისტრალური, საუბნო და შიგა საუბნო ქუჩები, შესწავლილი იქნა ამ ქუჩების სავალ ნაწილზე არსებული მდგომარეობა, იდენტიფიცირებულია ტექნიკური ხასიათის ხარვეზები და მათი წარმოქმნის მიზეზები, პრობლემი ქუჩებზე უსაფრთხოდ გადაადგილების კუთხით. აღწერილია საგზაო სამუშაოების დროს შრომის და მოძრაობის უსაფრთხოების საკითხები. წარმოდგენილია მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო კვანძები, რომელთა რეგულირება პრიორიტეტულია გამტარუნარიანობის გაზრდისა და უსაფრთხოების რისკების კლების უზრუნველსაყოფად.

ქუჩების კვეთებზე დაკვირვების შედეგების ანალიზის საფუძველზე გამოვლენილი იქნა მაღალი სირთულითა და ტრანსპორტის გადაადგილებისას გაზრდილი საფრთხის მქონე სატრანსპორტო კვანძი: ზვიად გამსახურდიას გამზირისა და მამია ორახელაშვილის ქუჩების კვეთა, ზვიად გამსახურდიას და ჭავჭავაძის გამზირების კვეთა, ჭავჭავაძის გამზირისა და წერეთლის ქუჩის კვეთა, ჭავჭავაძის გამზირის, გუგუნავას და თაბუკაშვილის ქუჩების კვეთა, ოცხელის, კონსტანტინე გამსახურდიას და ლომოურის ქუჩები კვეთა. ახალგაზრდობიერ ქუჩისა და ზურაბ აბაშიძის ქუჩების კვეთა. აქედან ნაწილზე სირთულეები შექნიშნისა და შესაბამისი საგზაო ნიშნების დაყენებით არსებითად შემცირდება. ხოლო უსაფრთხოების გაზრდილი რისკების შემცირება, შემდეგ სატრანსპორტო კვანძებზე საინჟინრო გადაწყვეტილების მეშვეობითაა შესაძლებელი: ზვიად გამსახურდიას და ჭავჭავაძის გამზირების კვეთა, ჭავჭავაძის გამზირისა და წერეთლის ქუჩის კვეთა, ჭავჭავაძის გამზირის, გუგუნავას და თაბუკაშვილის ქუჩების კვეთა, ოცხელის კონსტანტინე გამსახურდიას და ლომოურის ქუჩები კვეთა. სურ. 59, 60, 61, 62



სურ. 59. ზვიად გამსახურდიას გამზირისა და მამია ორახელაშვილის ქუჩების კვეთა



სურ. 60. ჭავჭავაძის გამზირისა და წერეთლის ქუჩის კვეთა



სურ. 61. ოცხელის, კონსტანტინე გამსახურდიას და ლომოურის ქუჩები კვეთა



სურ. 62. ჭავჭავაძის გამზირის, გუგუნავას და თაბუკაშვილის ქუჩების კვეთა

დასკვნები და რეკომენდაციები

სამუშაოების ეფექტურობის გაზრდის, გზების ტექნიკურ-ეკონომიკური პარამეტრების უზრუნველყოფისა და შენარჩუნების მიზნით ქუჩებზე გადაადგილების უსაფრთხოების სტანდარტის ასამაღლებლად მნიშვნელოვანია შემდეგი რეკომენდაციების გათვალისწინება:

- სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე პროექტის მოსამზადებლად უნდა განისაზღვროს ისეთი პირობები რომელიც პრეტენდენტებიდან საუკეთესოს გამოვლენის შესაძლებლობას იძლევა.

- არსებითად მნიშვნელოვანია პროექტები ექსპერტულად გამართული იყოს და შეესაბამებოდეს იმ სტანდარტებსა და მოთხოვნებს, რაც დანერგილია დასავლურ ქვეყნებში.

- ქალაქის ქუჩების სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების მიზნით პროექტის მომზადებისას სასურველია მაქსიმალურად იქნას გათვალისწინებული მომიჯნავე ქუჩებზე, შესახვევებში ან ჩიხებში სავარაუდოდ განსახორციელებელი სამუშაოთა ის მოთხოვნები რაც ამ მიმდინარე გზას ტექნიკურად უკავშირდება, რათა შესრულდეს წინსწრებით შესაბამის სამუშაოები, ახლად რეაბილიტირებული გზის თავიდან გადათხრის, გზის მიწის ვაკისისა და საფარის დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით.

- ქალაქის ქუჩებში საგზაო სამუშაოების წარმოებისას მნიშვნელოვანია ვადების ისე განსაზღვრა რომ გათვალისწინებული იქნას სეზონურობა და კლიმატური პირობები.

- საპროექტო დავალებისთვის ტენდერის მომზადებამდე მნიშვნელოვანია სამუშაოს წარმოების ადგილზე მოსალოდნელი რისკების შესწავლა, რათა ქუჩის სავალი ნაწილის ვერტიკალური დაგეგმარებისას ღვარსადენის მოწყობის მიზნით სწორად იქნას დასმული საპროექტო ამოცანა.

- საავტომობილო გზების მშენებლობის მიმდინარეობის პროექტთან სრულფასოვანი შესაბამისობის გამოვლენის მიზნით, მშენებლობის მთელი პერიოდის მანძილზე მაღალ პროფესიული უნარების მქონე პერსონალით დაკომპლექტებული გუნდის მიერ უნდა შესრულდეს დეტალური და ობიექტური ზედამხედველობითი სამუშაოები, რათა განისაზღვროს საპროექტო დავალების მშენებლობის ყველა ეტაპთან შესაბამისობა,

- მოხმარებული ფინანსური რესურსისა და ხარჯთაღიცხვის ობიექტირად შეფასების მიზნით დეტალურად უნდა მოხდეს განეული დანახარჯების ანალიზი,

- მიწის სამუშაოთა წარმოებისას, მიწის ვაკისის მოწყობისას, საგზაო საფარის დაგებისას გადამუშავებული და მოხმარებული მოცულობების დადგენას და მთელი რიგი სამუშაოების შეფასებას ჭირდება სისტემატიური მონიტორინგი.

– ქუჩების მოვლა-შენახვა სატენდერო პირობებით განისაზღვროს და საგზაო ინფრასტრუქტურის ხარისხზე კონკურენტუნარიან გარემოში გამოვლენილ კომპეტენტური კადრისა და შესაბამისი გამოცდილების და ტექნიკურად გამართულ ვერძო კომპანიას დაეკისროს.

– დაწესდეს მონიტორინგი ქალაქის ქუჩებში მოძრავი დიდი ტვირთამწეობის სატრანსპორტო საშუალებებზე ღერძზე მოსული დატვირთვის გადაჭარბების შემთხვევების გამოვლენის მიზნით.

– მოხდეს უნებართვოდ მოწყობილი სიჩქარის შემზღუდველი სხვადასხვა ტიპის კონსტრუქციების დემონტაჟი.

– შესაბამის უწყებებთან შეთანხმებით მიღებული უნდა იქნას გადაწყვეტილება გზის სავალ ნაწილზე სამუშაოს წარმოებისას შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვის თაობაზე.

– მეორადი ასფალტბეტონის ნარჩენების დასაწყობებისათვის ტერიტორია შეირჩეს ქალაქის დაუსახლებელ სპეციალურ ადგილებში, ისე რომ ჰაერით მასალიდან აქროლადი ნივთიერებები ვერ მოხვდეს დასახლებულ და ინდუსტრიულ ზონებში და აღნიშნული ტერიტორიებიდან ჩარეცხილი წყლები არ მოხვდება სასმელი და ბუნებრივ წყალსატევებში.

სატრანსპორტო სისტემის ფუნქციონირების ძირითადი პრობლემების აღმოსაფხვრელად, საჭიროა:

– მხარდაჭერილი იქნას მსგავსი სამუშაოების ჩატარება და მოხდეს ქუთაისის მთლიანი საგზაო ქსელის კომპლექსური შესწავლა (ბოლოს ქუთაისის საგზაო ქსელის კომპლექსური შესწავლა მოხდა გასული საუკუნის 80-იანი წლების დასაწყისში);

– ჩატარდეს ქუთაისის საგზაო ქსელში სატრანსპორტო და ქვეითთა ნაკადების მახასიათებლების კვლევა;

– სატრანსპორტო ნაკადის ინტენსივობის მიხედვით მოხდეს ქალაქის საგზაო ქსელის პრობლემურ მონაკვეთებზე შექნიშნის ციკლისა და ფაზების ხანგრძლივობის ცვლილება, არარეგულირებადი გზაჯვარედინებისათვის დამუშავდეს მოძრაობის ორგანიზაციის ოპტიმალური სქემები;

– როგორც მთავარი ასევე მეორეხარისხოვანი გზები სრულად აღიჭურვოს შესაბამისი საგზაო ნიშნებით;

– ზედამხედველობის სამუშაოების ჯეროვნად ჩატარებით უზრუნველყოფილი იქნას ქალაქის საგზაო ქსელის საექსპლუატაციო მდგომარეობა;

– დამუშავდეს ქუთაისის საგზაო ქსელის ქუჩებისა და მაგისტრალების პასპორტი, ყველა აუცილებელი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებების მითითებით;

– შედგეს საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევების მოხდენის ხაზობრივი რუკა, რომელიც საშუალებას მოგვცემს ქალაქში გამოვავლინოთ არსებული პრობლემური უბნები;

– დამუშავდეს სატრანსპორტო ნაკადის მოძრაობის უზრუნველყოფი საინფორმაციო და ინტელექტუალური სატრანსპორტო სისტემები;

– პრიორიტეტად განისაზღვროს როგორც შრომის, ისე გადაადგილების უსაფრთხოების კუთხით არსებული პრობლემების გადანაცვება და უწყებათაშორისი მუშაობის საფუძველზე დაინერგოს ამ მხრივ არსებული ხარვეზების და შეცდომების აღმოფხვრის მექანიზმები.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- კანონით საავტომობილო გზების შესახებ,
 - <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/28420?publication=21>
 - კანონით საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების
 - <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2169396?publication=19>
 - შრომის უსაფრთხოების შესახებ კანონის,
 - <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4486188?publication=0>
 - საგზაო ნიშნები და მოძრაობის უსაფრთხოება
 - <http://mes.gov.ge/uploads/sagzao/masc/mas%20cigni.pdf>
 - კონვენცია საგზაო ნიშნებისა და სიგნალების შესახებ <http://www.parliament.ge/uploads/other/55/55477.pdf>
 - საქართველოს სტანდარტი, გზები საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები, სსტ 72:209
 - <http://icca.ge/media/1001135/2020/05/14/237f9756e8d-6e9a3a606e525d43e0523.pdf>
 - სახელმძღვანელო „საავტომობილო გზების მშენებელი“
 - <http://icca.ge/media/1001135/2020/05/14/237f9756e8d-6e9a3a606e525d43e0523.pdf>
- სამუშაოების შესრულებისას გამოყენებული დ გათვალისწინებული იქნა საგზაო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პრევენციული ღონისძიებები ეფექტიანობის აუდიტის ანგარიშის მონაცემები. <https://sao.ge/files/auditi/auditis-angarishebi/2018/sagzao.pdf>

ნაშრომში გამოყენებული ფოტოები გადაღებულია 2020 წლის თებერვალ-აგვისტოში, პროექტის მიმდინარეობის ფარგლებში.

ფოტოების ავტორი: მერაბ ბარბაქაძე