

ლოგისტიკური ცენტრების დაპროექტების თავისებურება, ისტორია და დღევანდელი გამოწვევები

სტუდენტი: ირაკლი ქამუშაძე

სტუ, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და
დიზაინის ფაკულტეტის I კურსის დოქტორანტი

ხელმძღვანელი: ნინო იმნაძე

პროფესორი

შესავალი

თემის მიზანია ლოგისტიკური ცენტრების დაპროექტების თავისებურების კვლევა. აღნიშნული თემა აქტუალური ჩვენი ქვეყნისთვის, რადგან საქართველოს მდებარეობა და მისი, როგორც ევრაზიული დერეფნის განვითარება, საუკეთესო პირობას ქმნის ლოგისტიკური ცენტრების განვითარებისათვის.

საქართველოში არსებობს ლოგისტიკური ცენტრების პროექტირების გარკვეული გამოცდილება, რასაც აუცილებლად ესაჭიროება მუდმივი კვლევა და განვითარება. ამისათვის აუცილებელია მოწინავე ქვეყნების გამოცდილების გაზიარება და ახალი ტექნოლოგიების ათვისება ამ სფეროში.

ასევე ვისაუბრებთ იმ გამოცდილებაზე რაც არსებობს საქართველოში, რათა გავერკვეთ ლოგისტიკური ცენტრების დაპროექტების თავისებურებაში საქართველოში არსებულ კონკრეტულ მაგალითებზე და განვიხილოთ ისინი სივრცულ-არქიტექტურულ და ქალაქგეგმარებით კონტექსტში, რაც მომავალში დაგვეხმარება რეკომენდაციების შემუშავებაში, საპროექტო დავალების შედგენაში, რათა ეს ყველაფერი უკეთ მოვარგოთ კონკრეტულად საქართველოს პირობებს.

ლოგისტიკის განმარტება, ისტორია და დღევანდელი მიზნები

სიტყვა ლოგისტიკა ბერძნული წარმოშობისაა და ყველა ევროპულ ენაში იხმარება. ძველ საბერძნეთში ის ნიშნავდა გამოანგარიშების, მსჯელობის ხელოვნებას.

ძველი რომის იმპერიაში ლოგისტიკა ძირითადად ითვალისწინებდა სურსათის განაწილების წესებს. მოგვიანებით ეს ტერმინი გვხვდება ჯარების მომარაგებისა და საბრძოლო დანაყოფებში. ბიზანტიის არმიაში არსებობდა თანამდებობა „ლოგისტიკოსი“, რომელსაც ევალებოდა არმიის მომარაგება სურსათით, თანსაცმლით, აღჭურვილობით და სხვა საჭიროებებით. ცნობილია, რომ ლოგისტიკას იყენებდნენ საფრანგეთშიც. ნაპოლეონი ჯარის მართვისას იყენებდა ლოგისტიკის დებულებებს.

ლოგისტიკა გამოიყენებოდა მეორე მსოფლიო ომის დროსაც ამერიკული მენეჯმენტის მიერ მოკავშირეთა მომარაგების პროცესში.

ტერმინი ლოგისტიკა ვითარდებოდა როგორც სამხედრო დისციპლინა და ზურგის კარგად მუშაობას ნიშნავდა. იგი მიმართული იყო შეიარაღებული ძალების ყველა აუცილებელი საშუალებით უზრუნველყსაყოფად და საბრძოლო წარმატებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა

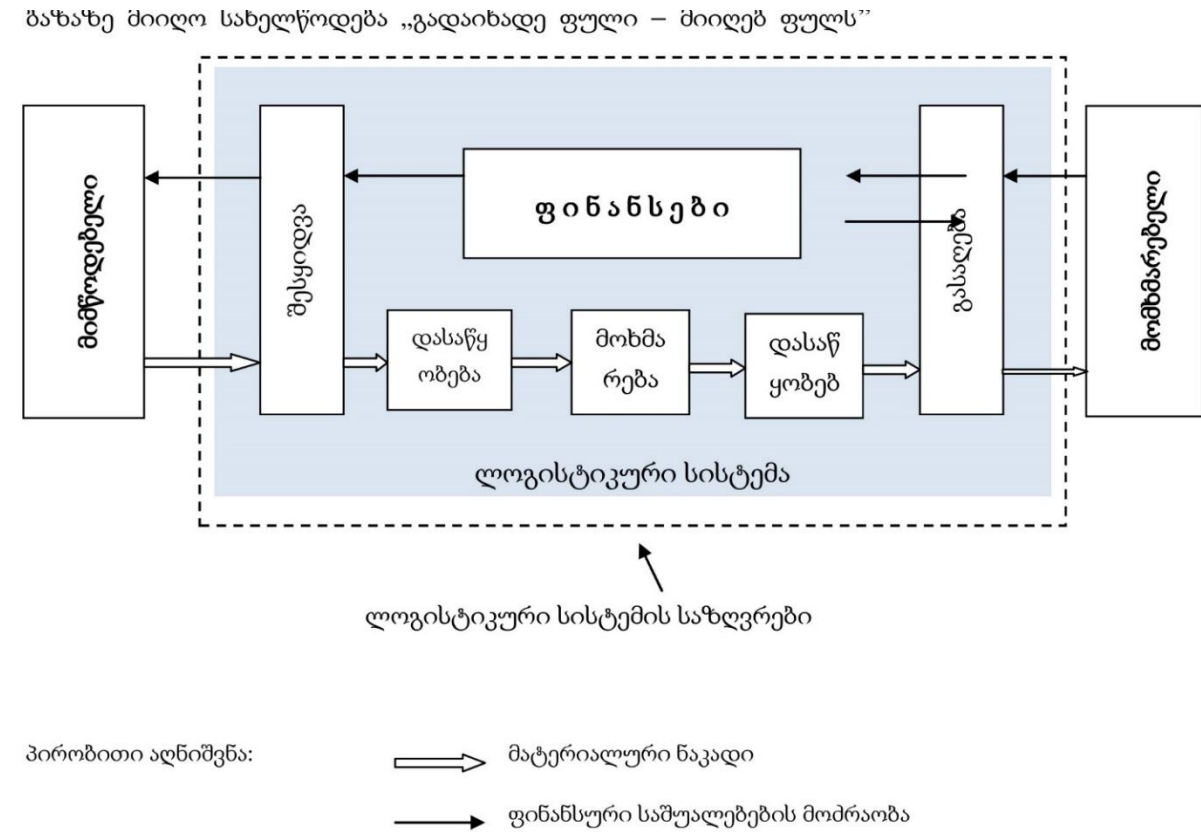
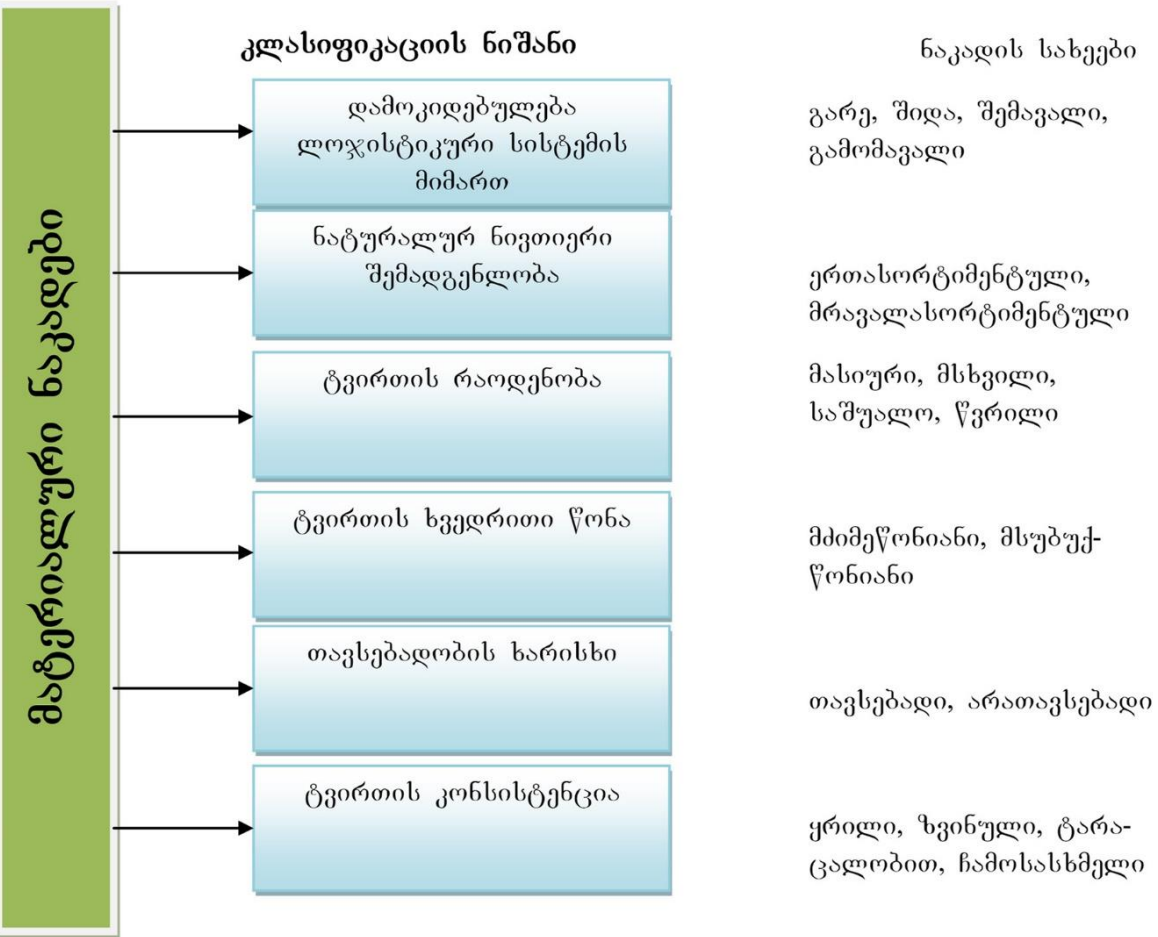
როგორც ვხედავთ, ისტორიული წყაროების მიხედვით, ლოგისტიკა პირველად სამხედრო სფეროებში განვითარდა, რადგან ეს სფერო მკაცრ და ორგანიზებულ სტრუქტურას წარმოადგენს. დღეს კი ლოგისტიკა გვხვდება საქმიანობის თითქმის ყველა სფეროში.

სამხედრო სფეროს გარდა ლოგისტიკის განვითარების მეორე მიმართულება არის ეკონომიკური მიმართულება, რომელიც გამოიხატება წარმოებისა და მომსახურების სფეროში მატერიალური და მასთან დაკავშირებული ინფორმაციული და ფინანსური ნაკადების ეფექტიან მართვაში.

უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად ლოგისტიკის მრავალმხრივი გაგებისა, ეს არის მეცნიერება რაციონალურობისა და ზუსტი ანგარიშის შესახებ.

დღეს უკვე მსოფლიოს ყველა მსხვილ კომპანიას გააჩნია საკუთარი ლოგისტიკური ქსელი და ცდილობს არსებული თუ ახალი ბაზრის სრულად და ეფექტურად ათვისებას, რათა საჭირო დროს საჭირო რაოდენობის მატერიალური რესურსი მიაწოდოს მომხმარებელს.

მატერიალური ნაკადის კლასიფიკაცია და მიწოდების სქემები



ლოგისტიკაში ხარჯების შემცირების ერთ ერთი ეფექტური ხერხი ახალი სატრანსპორტო დერეფნების ათვისება და მათი გამოყენებაა.



ამ მხრივ საქართველოს სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს, რამდენადაც წარმოადგენს კავკასიის მთავარ დერეფანს და აკავშირებს კავკასიას და მცირე აზიას ევროპასთან. მნიშვნელოვანია, რომ საქართველოში კიდევ უფრო ვითარდება როგორც საზღვაო, ისე სარკინიგზო და საავტომობილო ინფრასტრუქტურა, ასევე საჰაერო ტრანსპორტი. ასეთი ხელსაყრელი გეოპოლიტიკური მდებარეობიდან გამომდინარე საქართველოს უჩნდება რეალური შანსი გაატაროს და გადაამუშაოს დამატებითი ტვირთების ნაკადი, რაც საგრძნობლად გაზრდის ქვეყნის შემოსავლებს, შექმნის მეტ სამუშაო ადგილს, ხელს შეუწყობს წარმოების და ვაჭრობის, სოფლის მეურნეობისა და ტურიზმის განვითარებას.

ამ საკითხში დიდი როლი სახელმწიფოს ჩართულობამ უნდა შეასრულოს

საქართველოს მთავრობის სოციალურ -ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიაში - „საქართველო 2020-ში“ ნათლად არის გაწერილი, რომ კარგად განვითარებული ლოჯისტიკური ინფრასტრუქტურა ქვეყნის სატრანზიტო პოტენციალის ერთ ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია და რომ ლოჯისტიკა, როგორც თანამედროვე მსოფლიოს ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფად განვითარებადი დარგი, შესაძლებლობას უქმნის საქართველოს, მაქსიმალურად გამოიყენოს საკუთარი სატრანზიტო და სავაჭრო პოტენციალი. შესაბამისად სახელმწიფო პოლიტიკა მიმართული იქნება ამ სფეროს შემდგომი განვითარებისკენ ინფრასტრუქტურის დახვეწის და ქვეყნის საერთაშორისო და რეგიონალურ სატრანსპორტო სისტემებში ინტეგრაციის გზით. ლოჯისტიკური ცენტრების განვითარების მიზნით ხელი შეეწყობა საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი მულტიმოდალური და ინტერმოდალური გადაზიდვის განვითარებას.

სახელმწიფოს ჩართულობის და ინიციატივის პირველი ასეთი მაგალითი საფრანგეთში, 1960-იან წლებში პარიზის მახლობლად ტერმინალების კომპლექს „Garonor“-ის ინიციატივასა და შექმნაში სახელმწიფოს ჩართულობა იყო, მას შემდეგ არაერთი ევროპული ქვეყნის პროექტი იქნა განხორციელებული ამ მიმართულებით.





ერთ ერთი საუკეთესო მაგალითი აჩვენა გერმანიის ფედერაციულმა რესპუბლიკამ 1985 წელს, როცა სახელმწიფოს ჩართულობით ინფრასტრუქტურის პროექტების განხორციელების პროგრამაში მიიღო ბრემენის ტერმინალის კომპლექსში მონაწილეობა როგორც პროექტირების, ისე ეკონომიკური მექანიზმის შექმნაში, რაც 10 წელი გრძელდებოდა.

შემდგომში, ევროკავშირის ჩამოყალიბების პერიოდში, საერთოევროპული საქონელბრუნვის საქმეში გერმანიის როლის გასაზრდელად სახელმწიფომ შეიმუშავა პროექტი მატერიალური ნაკადის მოძრაობის დასაჩქარებლად და ქვეყანაში მოინიშნა ლოგისტიკური ცენტრების განვითარებისათვის ხელსაყრელი ტერიტორიები, რომლის შემდეგაც ამ ტერიტორიების გამოსყიდვაში 10-15% თანამონაწილეობა შესთავაზა ინვესტორებს და მონაწილეობას იღებდა შესაბამისი ქალაქის მთავრობასთან მოლაპარაკებებში.

ასეთი ღონისძიებების შედეგად დღეს გერმანიას წამყვანი როლი უჭირავს ევროლოგისტიკაში და ქვეყანაში ლოგისტიკა შემოსავლებით მე-4 ადგილს იკავებს მანქანათმშენებლობის შემდეგ.



ბრემენის ლოჯისტიკური
ტერმინალი

ლოგისტიკური სისტემის ცნება

ლოგისტიკური სისტემა არის მატერიალური მარაგის მართვის სისტემა.

ლოგისტიკური სისტემა არის იმ ელემენტების ერთობლიობა, რომლებიც მოქმედებენ ერთმანეთზე.

გამოყოფენ ლოგისტიკური სისტემის შემდეგ ელემენტებს:

- შესყიდვა-ქვესისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ლოგისტიკურ სისტემაში მატერიალური ნაკადის შესვლას.
- საწყობი- შენობა, აღწურვილობა, მოწყობილობა, რომელშიც ინახავენ მატერიალურ მარაგს, რომელიც შემდგომში იქცევა მატერიალურ ნაკადად.
- მარაგი-მატერიალური მარაგი
- ტრანსპორტი
- ინფორმაცია
- კადრები
- გასაღება

საწყობის როლი ლოგისტიკურ სისტემაში

ლოგისტიკურ ჯაჭვში მატერიალური ნაკადების გადაადგილება შეუძლებელია გარკვეულ ადგილებში მარაგების კონცენტრაციის გარეშე, რომელთა შესანახად განკუთვნილია შესაბამისი საწყობები.

თანამედროვე დიდი საწყობები- ეს არის რთული ტექნიკური ნაგებობა, რომელსაც აქვს ტვირთის დაგროვების, გადამუშავების და განაწილების სხვადასხვა ფუნქციას, ამიტომ ის უნდა განიხილებოდეს, როგორც ლოჯისტიკური ჯაჭვის შემადგენელი ნაწილი.

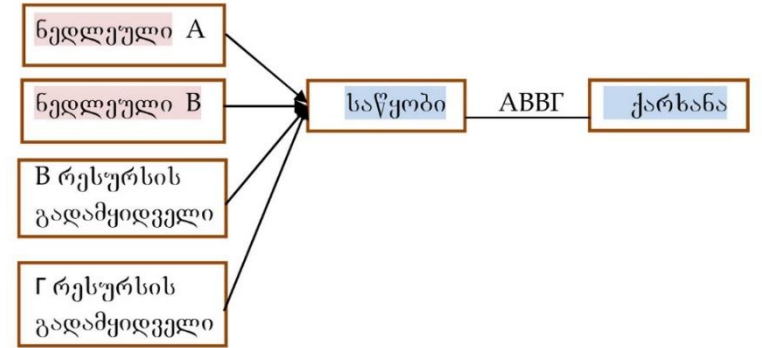
ამასთან ყოველ ცალკეულ შემთხვევაში მისი პარამეტრები ინდივიდუალურია და გასათვალისწინებელია ყველა გავლენის მომხდენი ფაქტორი, რამაც შეიძლება გახადოს რენტაბელური, ნებისმიერი დანახარჯი ეკონომიურად გამართლებული უნდა იყოს.

საწყობის ძირითადი დანიშნულებაა მარაგების კონცენტრაცია, მათი შენახვა და მომხმარებელთა შეკვეთების უწყვეტი და რითმული მომარაგება.

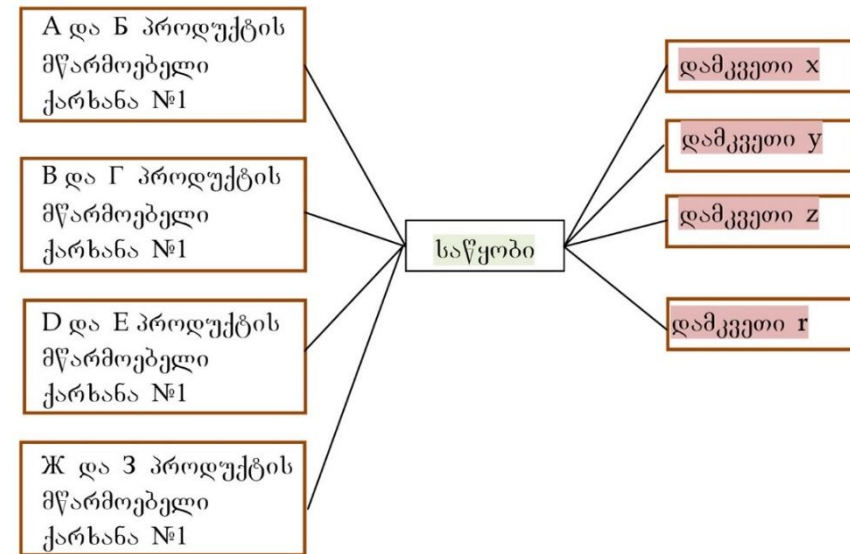
საწყობის ზირითად ფუნქციებს შეიძლება მივაკუთვნოთ შემდეგი:

1. საწარმოო ასორტიმენტის გარდაქმნა მომხმარებლის მოთხოვნის შესაბამისად
2. უზრუნველყოს დროითი განსხვავება პროდუქციის გამოშვებასა და მოხმარებას შორის, ასევე საქონლის შენახვა სეზონურ მოხმარებასთან დაკავშირებით.
3. ტვირთის უნიტიზაცია (შეკვეთის მცირე პარტიის გაერთიანება)
4. მომსახურეობის გაწევა (პროდუქციის დაფასოება, ხელსაწყობის შემოწმება, პროდუქციის სააქონლო სახის მიცემა, სატრანსპორტო მომსახურება და ა.შ.)

ა) საწარმოო ასორტიმენტის შექმნა



ბ) სავაჭრო ასორტიმენტის შექმნა



ლოჯისტიკის ძირითადი პრობლემები საწყობის შერჩევის სფეროში

არსებობს რამოდენიმე პრობლემა, რომელთა წარმატებით გადაწყვეტა სასაწყობო მეურნეობის ეფექტურ საქმიანობას უზრუნველყოფს. მას მიეკუთვნება:

- საკუთარ საწყობებსა და საერთო სარგებლობის საწყობებს შორის არჩევა
- საწყობების რაოდენობა და სასაწყობო ქსელის განლაგება
- საწყობის გავრცელების ზომები და ადგილი
- სასაწყობო სისტემის არჩევა.

საწყობების რაოდენობა და სასაწყობო ქსელის განლაგება

სასაწყობო ქსელის განლაგების ყველაზე გავრცელებული ორი ვარიანტია: ცენტრალიზებული (ერთი მსხვილი ძირითადი საწყობის არსებობა) და დეცენტრალიზებული (რიგი საწყობების არსებობა სხვადასხვა რეგიონში).

საწყობების ტერიტორიული განლაგება და მათი რაოდენობის განსაზღვრა დამოკიდებულია ნაკადის სიმძლავრეზე, გასაღების ბაზრის მოთხოვნაზე, რეგიონის სიდიდეზე და ა.შ.

საწყობის სიდიდე და მისი მდებარეობა

სასაწყობო სივრცის სიდიდეს განსაზღვრავს მოცემული საწყობის პროდუქციაზე სწორი პროგნოზი და აუცილებელი მარაგის სწორად გათვლა.

საწყობის მდებარეობის ადგილის განსაზღვრისას უნდა გავითვალისწინოთ ყველა ფაქტორი, რომელიც უზრუნველყოფს საწყობის მშენებლობასა და მის ექსპლუატაციაზე ხარჯების მინიმუმს.

სასაწყობო სისტემის კლასიფიკაცია

მომარაგების სფეროში საწყობები იყოფა ორ ჯგუფად:

- ნედლეულის და მასალის საწყობი
- საწარმოო დანიშნულების საწყობი

საწყობები განსხვავდება ერთმანეთისაგან სასაწყობო შენობის სახეების (კონსტრუქციის) მიხედვით: ღია , ნახევრად დახურულ და დახურული. ძირითადი ტიპია დახურული საწყობი.

შენობა შეიძლება იყოს ერთსართულიანი და მრავალსართულიანი.პრიორიტეტულია ერთსართულიანი საწყობების მშენებლობა.

სისტემის უმთავრესი მიზანია მოედნის და საწყობის მოცულობის(სიმაღლის) მაქსიმალური გამოყენების მიღწევა.

მოცულობის მაქსიმალური გამოყენებისათვის საჭირო ხდება ტექნოლოგიური მოწყობილობების შერჩევა,რომელთა მიხედვითაც ხდება საწყობში ტვირთის შენახვა.

გამოყოფენ საწყობში შენახვის შემდეგ ძირითად სახეებს:

- საწყობში შენახვა ბლოკებად შტაბელებში
- საწყობში შენახვა თაროებზე(სტელაჟებში) ნმ-მდე
- საწყობში შენახვა მაღალ სტელაჟებად თაროებზე
- საწყობში შენახვა მოძრავ სტელაჟებში
- საწყობში შენახვა ელევატორულ სტელაჟებში და ა.შ.დ





თანამედროვე ტენდენციები სასაწყობე სისტემებში

როგორც ავლნიშნეთ საწყობებს დიდი მნიშვნელობა აქვს ლოგისტიკურ სისტემებში. მოქმედი საწყობებისათვის სისტემის შემუშავების დროს იგი ორიენტირებული უნდა იყოს უკვე არსებული შენობებსა და მის პარამეტრებზე, რომლების უშუალოდ ახდენს გავლენას მათ ტევადობაზე სივრცეში სიგრძის სიგანის და სიმაღლის მიხედვით. ჩვენს ქვეყანაში ძველად აშენებულ ტიპიურ საწყობებს აქვთ 4,6მ- დან 6მ-მდე სიმაღლე. საზღვარგარეთ კი საწყობის სიმაღლე 18 მ-ს და უფრო მეტს აღწევს. მაღალ საწყობებში საერთო ხარჯი რამდენჯერმე ნაკლებია, ვიდრე იმავე მოცულობის უფრო დაბალ საწყობში.

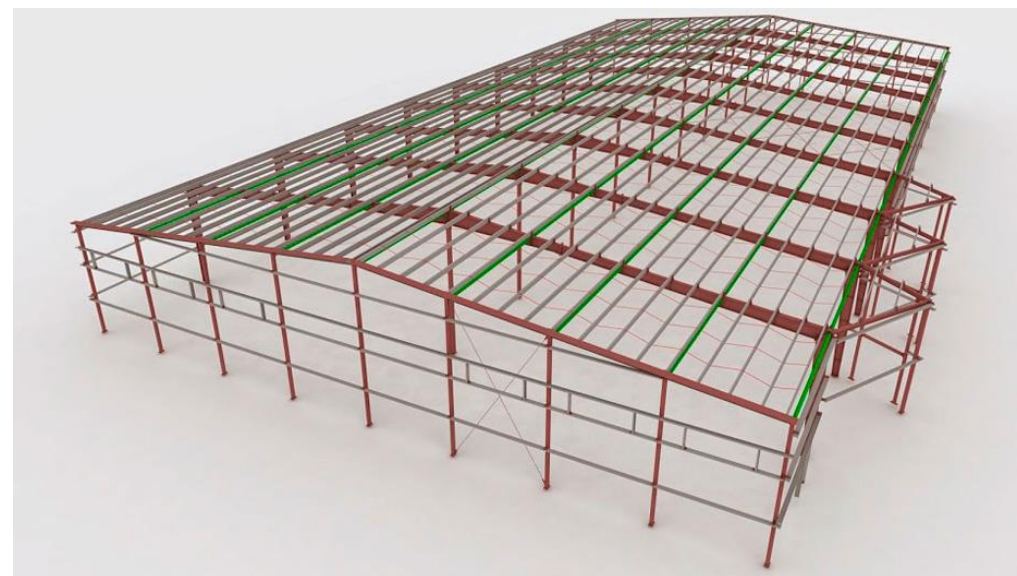
პრაქტიკაში განასხვავებენ შემდეგ ძირითადი ტიპ ზომის საწყობებს: 600; 800; 1000; 1250; 2500; 5000; 7500; 10000; 25000 მ²



2004 წელს შემუშავებული საერთაშორისო კლასიფიკაციის მიხედვით ტენიკური მდგომარეობის პარამეტრების, სატრანსპორტო-საექსპედიციო მომსახურეობის კოეფიციენტის მნიშვნელობის და საკონტრაქტო ლოჯისტიკის გამოყენების კოეფიციენტის მიხედვით, თანამედროვე სასაწყობო კომპლექსები იყოფა შემდეგ კატეგორიებად: A(A+), B(B+), C, D.

პირველი პუნქტი, რაც მახასიათებელია A(A+) კომპლექსებისათვის, არის თანამედროვე სასაწყობო ერთსართულიან შენობას, მსუბუქი ლითონკონსტრუქციისა და სენდვიჩ პანელებისაგან, უპირატესად სწორკუთხა ფორმის, მალეზს შორის მანძილით არანაკლებ 24მ, კოლონების გარეშე, ან კოლონებით, ბიჯით არა ნაკლებ 9მ (12მ A+-ის შემთხვევაში).

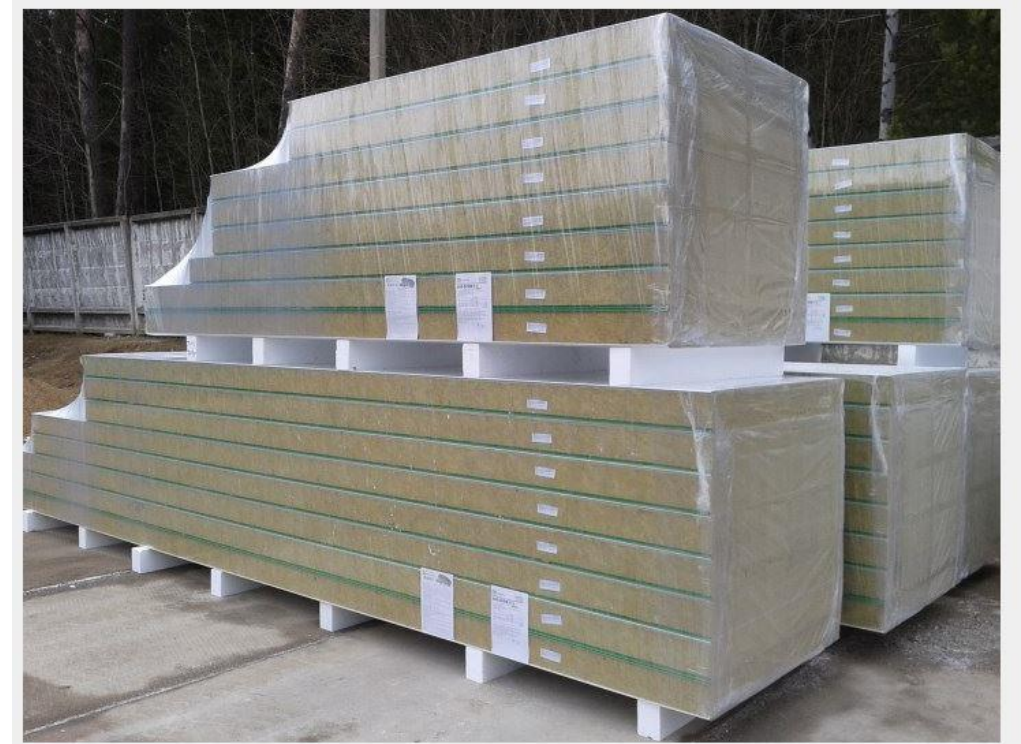
ამგვარად უმეტესობა თანამედროვე ლოჯისტიკური ცენტრები შენდება ძირითადად ლითონის კარკასისა და მისი შემომზღუდავი სენდვიჩ პანელებისაგან, რაც მთლიანობაში ასაწყობ კონსტრუქციას წარმოადგენს, რომელიც აწყობაც დროის მცირე მონაკვეთშია (რამოდენიმე თვეში) შესაძლებელი. ერთი შეხედვით ამ შენობების სიმარტივისა და არაკაპიტალურობის მიუხედავად, მშენებლობის ამ ხერხს ლოჯისტიკური ცენტრების მშენებლობისათვის მთელი რიგი უპირატესობები ახასიათებს.



პირველ რიგში სენდვიჩ პანელების ხარისხი და კონსტრუქციული მახასიათებლები (სიმსუბუქე, სიმტკიცე და ა.შ.) საგრძნობლად ამცირებს მშენებლობის ვადებს და სამშენებლო ხარჯებს ტრადიციულ სამშენებლო მასალებთან შედარებით. ამასთან სენდვიჩ პანელი შეესაბამება ეკოლოგიურ ნორმებს, აქვს მსუბუქი წონა, ხანძარმედეგია, ასევე მდგრადია ტემპერატურული რეჟიმის რყევებისა და აგრესიული გარემოს მიმართ. ამგვარად სენდვიჩ პანელი-ეს არის სამშენებლო მასალა, რომელიც ტრადიციული მასალისა და თანამედროვე ტენდენციის ყველა უპირატესობას აერთიანებს

რაც შეეხება შენობის ლითონის კარკასს, მშენებლობის და ექსპლუატაციის ნებისმიერ ეტაპზე შესაძლებელია მისი გაბარიტული ზომების ცვლილება და კორექტირება, რაც მეტად მოსახერხებელია.

ლითონ კონსტრუქციები შესაძლებელია გამოყენებული იქნას როგორც ტრადიციული მეთოდით, სტანდარტული ფოლადის ლითონ კონსტრუქციების გამოყენებით (ორტესებრი, შველერი, მილი, მილკვადრატი და ა.შ.) ასევე გავრცელებული წინასწარ ქარხნული დამუშავებული ე.წ. მოდულებით (მაგ. საბჭოთა კავშირში გავრცელებული ორსკის და კისლოვოდსკის მოდული)



დღეისათვის უფრო გავრცელებულია სხვადასხვა ქვეყანაში ნაწარმოები ასაწყობი ლითონის კარკასი, რომელიც მოთუთიებული ფურცლის ღუნვითაა მიღებული. აწყობილია შენობის ძირითადი კარკასი წინასწარ გათვლილი სხვადასხვა მალის და ბიჯის გათვალისწინებით და მასზე მოსაწყობი დამატებითი წამწებებით, რაზეც შემდგომში სენდვიჩის ან სხვა შემომზღულდავი კედლის და სახურავის პანელები მაგრდება. ლითონის ეს კონსტრუქცია სხვადასხვა პროფილის, ძირითადად Σ -ს, ან Z-ის ფორმისაა. ეს პროფილები როგორც ავღნიშნეთ მზადდება სხვადასხვა მალის და ბიჯის გათვლით კონსტრუქციული ანგარიშის საფუძველზე. და დამუშავებულია ყველა კვანძი, გადაბმის დეტალები, რომელიც წინასწარ არის დახვრეტილი და მათი შეერთება ხდება მოთუთიებული ქანჩებით, არ საჭიროებს შედუღებით სამუშაოებს. ასეთი ტიპის კონსტრუქციები გაცილებით მსუბუქია სტანდარტულ პროფილებით აწყობილ კონსტრუქციასთან შედარებით, რადგან მათი პროფილი მზადდება შედარებით თხელი სისქის ფურცლისაგან და პროფილის სიმაღლე (კონსტრუქციული ფორმა) მზადდება კონკრეტულ წერტილში გათვლილი დატვირთვის შესაბამისად. ასეთი ტიპის კონსტრუქციები 1,5-2ჯერ მსუბუქია სტანდარტულ პროფილებით აწყობილ ლითონკონსტრუქციასთან შედარებით, ასაწყობადაც იოლია და შრომით დანახარჯს 1,3-1,5 ჯერ ამცირებს.



ასაწყობი ლითონკონსტრუქციის უპირატესობები

1. დაბალი ფასი
2. პროექტირების, მოწოდების და მონტაჟისთვის საჭირო მცირე ვადა
3. ექსპლუატაციის დიდი ვადა
4. ხანძარმედეგობა.



ლოჯისტიკური ცენტრების განლაგება საქართველოში და მის დედაქალაქში

საქართველოში ამჟამინდელი მდგომარეობით ლოჯისტიკური ცენტრების 65% განლაგებულია თბილისში, რაც იწვევს მოსახლეობის დამატებითი ნაკადის შემოდინებას სხვადასხვა რეგიონებიდან, ამისათვის საჭიროა მოხდეს ლოჯისტიკური ცენტრების გადანაწილება ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, რაც ამ რეგიონების მოსახლეობის ადგილზე დაასაქმებას შეუწყობს ხელს და დედაქალაქისკენ მიგრაციას შეაჩერებს. ცნობილი ფაქტია, რომ ლოჯისტიკური ცენტრები გარშემო იკრებს სხვადასხვა ტიპის საწარმოებს (მეორადი გადამამუშავების, ტარის, პალეტების, სხვადასხვა შეფუთვის დამამზადებელ და სხვა ტიპის საწარმოებს, რაც ისევ მოსახლეობის ადგილზე დასაქმებას შეუწყობს ხელს.

რაც შეეხება დედაქალაქის ტერიტორიაზე ლოჯისტიკური ცენტრების განლაგებას გათვალისწინებული უნდა იყოს ამ ცენტრების განლაგება ცენტრალურ საგზაო მაგისტრალებთან (საავტომობილო, სარკინიგზო და სააერო).

ასევე გასათვალისწინებელია თბილისის მდებარეობა და შესაძლო ტვირთბრუნვის მარშრუტები, საიდანაც უნდა გამოვიყოს:

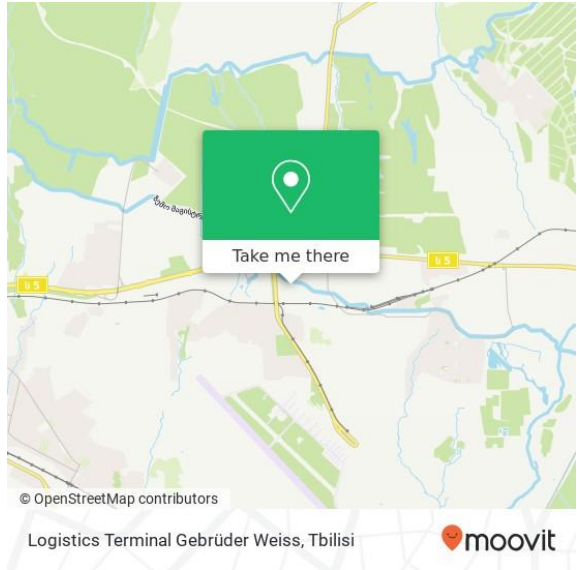
1. დასავლეთიდან (საზღვაო პორტებიდან: ბათუმი, ფოთი, შემდგომში ანაკლიის, და ასევე თურქეთიდან შემომავალი ავტო და სარკინიგზო ტრანსპორტი).

2. აღმოსავლეთიდან - აზერბაიჯანის და მისი გავლით ყაზახეთისკენ და ასევე სომხეთის მარშრუტი.

აქედან გამომდინარე უფრო მიზანშეწონილია ქალაქის დასავლეთის და აღმოსავლეთის კარიბჭეებთან მოეწყოს შედარებით დიდი ზომის ლოჯისტიკური ცენტრები.

ამისათვის ხელსაყრელია აეროპორტის გარშემო მდებარე ტერიტორია, რომელიც გარდა საჰაერო ტრანსპორტთან სიახლოვისა კიდევ ერთი თავისებურებურებით გამოირჩევა - ამ ტერიტორიას აქვს სამშენებლო სიმალლის შეზღუდვა ასაფრენი ზოლის გამო. ეს შეზღუდული სიმალლე საკმარისია ლოჯისტიკური ცენტრებისათვის. ეს ფაქტორები იქნა კიდევ გათვალისწინებული გერმანული ინვესტიციის განხორციელების დროს ლოჯისტიკურ ცენტრ „გებრუდერვაისში“

ამისათვის ხელსაყრელია აეროპორტის გარშემო მდებარე ტერიტორია, რომელიც გარდა საჰაერო ტრანსპორტთან სიახლოვისა კიდევ ერთი თავისებურებებით გამოირჩევა-ამ ტერიტორიას აქვს სამშენებლო სიმალლის შეზღუდვა ასაფრენი ზოლის გამო. ეს შეზღუდული სიმალლე საკმარისია ლოჯისტიკური ცენტრებისათვის. ეს ფაქტორები იქნა კიდევ გათვალისწინებული გერმანული ინვესტიციის განხორციელების დროს ლოჯისტიკურ ცენტრ „გებრუდერვაისში“



გარდა ახალი ტერიტორიებისა, რომელიც შესაძლოა იქნას ათვისებული ლოჯისტიკური

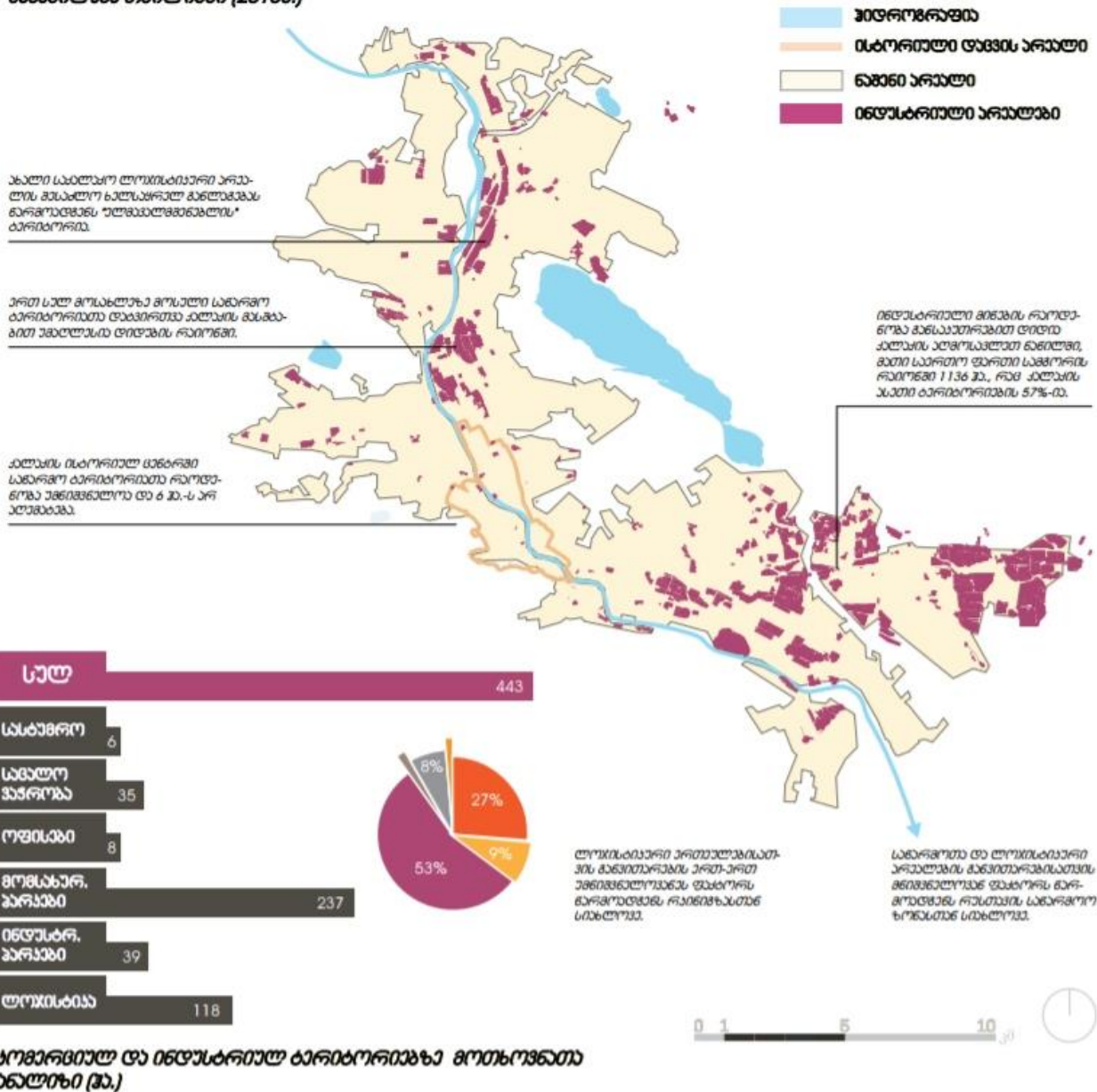
ცენტრებისათვის, არანაკლებ მნიშვნელოვანია არსებული რესურსის გამოყენება, რაც გამოიხატება ქალაქის ტერიტორიაზე არსებული უმოქმედო საწარმოო ტერიტორიების ე.წ.

„ბრაუნფილდების“ გამოყენებაში ამ მიზნით.

აღსანიშნავია, რომ ყოფილი საწარმო ტერიტორიები თავის დროზე სწორედ ამ კრიტერიუმებით იყო შერჩეული, აკმაყოფილებდა სატრანსპორტო კვანძების მისაღვლობას და განლაგებულია ძირითადად ქალაქის დასავლეთის მხრიდან (ავჭალის ტერიტორია, წერეთლის გამზირის გასწვრივ) და აღმოსავლეთით ყოფილი საქარხნო რაიონი.

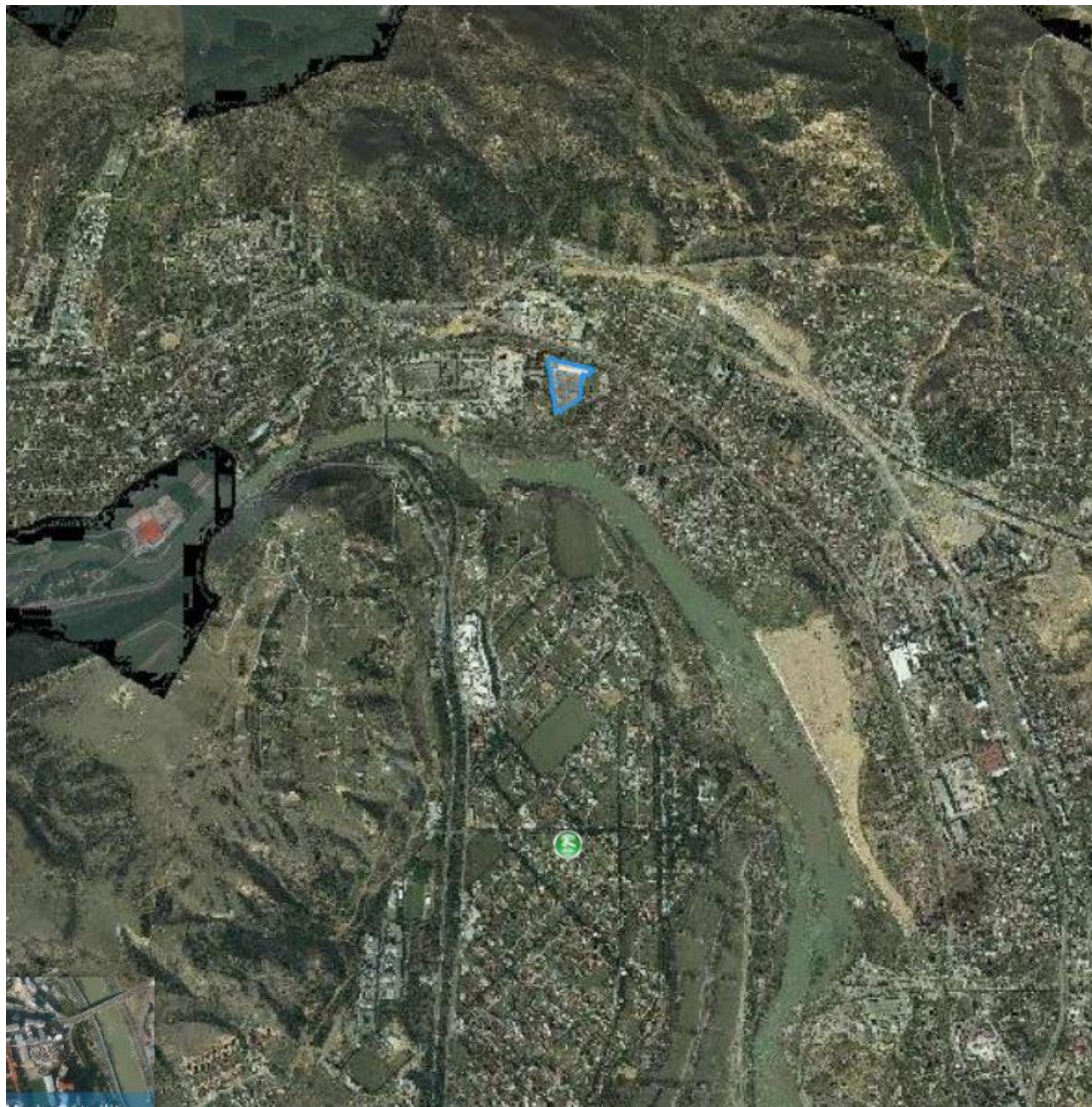
თუ გადავხედავთ ქალაქის ახალ მიწათგამოყენების გენგეგმას, მასზე მონიშნულ ე.წ. ბრაუნფის და ასევე ჩატარებულ კვლევას

არსებული კომერციულ და ინდუსტრიულ ბარიტორიების განვითარება თბილისში (2016წ.)



ნათლად ჩანს, რომ კომერციულ და ინდუსტრიულ ტერიტორიებზე ჩატარებული ანალიზის მიხედვით ამ ტერიტორიების (4433ა) 53%-ზე არის მოთხოვნა მასზე ლოჯისტიკური ერთეულის განვითარების მიზნით. არსებული ტერიტორიები, რომელიც საწარმოო მიზნებისთვის იყო და დღეს უფუნქციოდაა, მათზე არსებობს უამრავი შენობა-ნაგებობა ქარხნის შენობის თუ ძველი საწყობების სახით, რომელთაც გააჩნიათ საკმარისი ტერიტორიაც და ხშირ შემთხვევაში უკვე არსებული შიდა ინრასტრუქტურაც. შენობების შესაბამისი შესწავლის (კონსტრუქციული დასკვნის და სხვა ექსპერტიზის) შემდგომ შესაძლებელია ამ ტერიტორიაზე არსებული შენობების (თუნდაც ნაწილის) რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაცია და ახალი, ლოჯისტიკური ცენტრისთვის საჭირო შენობების მშენებლობით ქალაქის ტერიტორიების ამ ნაწილის გამოაცოცხლება, რაც დიდად წაადგება ქვეყნის ეკონომიკას.

იმის დასასაბუთებლად, თუ რა შედეგის მიღებაა შესაძლებელი მსგავსი ტიპის რეკონსტრუქციის დროს, გვაქვს შესაძლებლობა წარმოვიდგინოთ ჩვენს მიერ უკვე შესრულებული მსგავსი პროექტი ავჭალაში, ხანძთელის ქ 2-ში ყოფილი საზეინკლო სამონტაჟო ინსტრუმენტების ქარხნის ტერიტორიაზე და ამ პროექტის ფარგლებში ჩატარებული (და ჩასატარებელი) სამუშაოები.



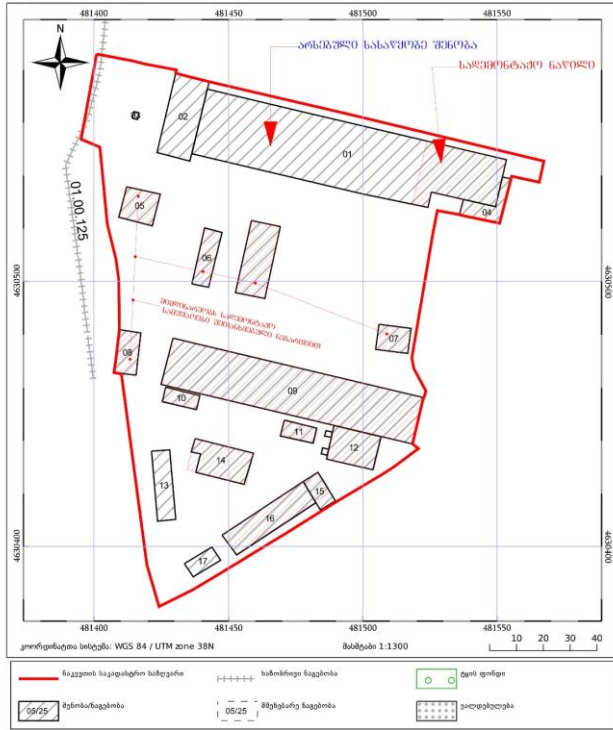
დიდი ხნის უფუნქციო, ნაწილობრივ დაშლილ და დანგრეულ ნაგებობებიდან შეირჩა საწყობისთვის საჭირო შენობა, ზომით რომელშიც ადრე ქარხნის საამქრო იყო განთავსებული



საკადასტრო გეგმა

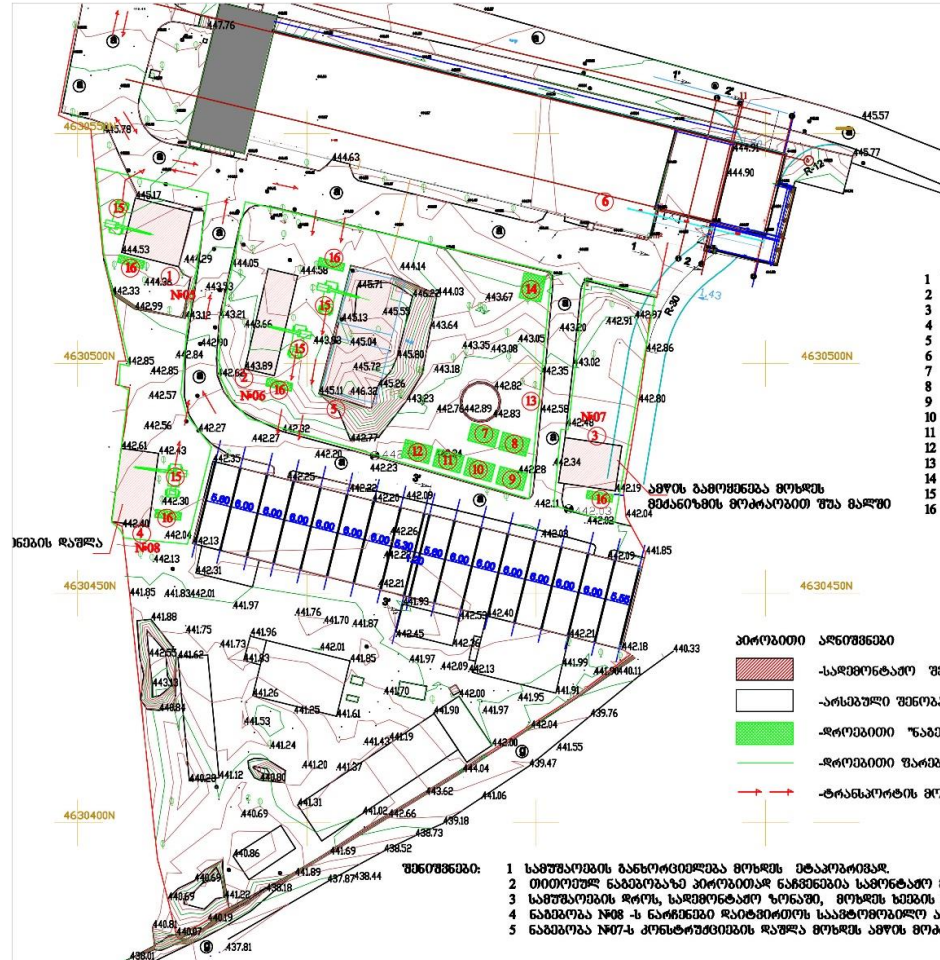
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო კოდი: 01.11.04.003.001
 ნაკვეთის დანიშნულება: არასოფლო საშენობო
 განცხადების ნომერი: 882017165727
 ფართობი: 19895 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)
 მომზადების თარიღი: 06/03/2017



საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო, მდელიძე G102 BR, ნაკაბიძის, მდინარის ქ. 2, ტელ: (995 32) 91 04 27; <http://naar.gov.ge>

არსებული გენგეგმა-ანაზომი



- 1 ს
- 2 ს
- 3 ს
- 4 ს
- 5 ს
- 6 ს
- 7 ს
- 8 ს
- 9 ს
- 10 ს
- 11 ს
- 12 ს
- 13 ს
- 14 ს
- 15 ს
- 16 ს

- პირობითი აღნიშვნები**
- სარემონტო შენობა
 - არსებული შენობა
 - პროექტით ნაგებ
 - პროექტით შარბი
 - ტრანსპორტის მოვ

- შენიშვნები:**
- 1 საშენობის განყოფილება მოხდა მთავრითადა
 - 2 თითოეულ ნაგებობაზე პირობითად ნაჩვენებია საშენობო მ
 - 3 საშენობის ფორს, საშენობო ზონაში, მოხდა ხმების მ
 - 4 ნაგებობა N08 -ს ნაჩვენებია რეიტინგის საამქროებო აშ
 - 5 ნაგებობა N07-ს კონსტრუქციის რაზმს მოხდა აშენის მოქმ

საპროექტო გენგეგმა



საქართველოს რესპუბლიკის
 საგარეო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
 საქართველოს რესპუბლიკის
 საგარეო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
 საქართველოს რესპუბლიკის
 საგარეო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

შენობების
თავდაპირველი
მდგომარეობის
ამსახველი ფოტო



იშენობა #1-ის კონსტრუქციულად წარმოადგენდა ასაწყობი რკინაბეტონის კარკასულ შენობას. ბეტონის კოლონებზე (H=7M) წყობილი იყო რკინაბეტონის 24მ მაღის ფერმა, რომელზეც დამონტაჟებული იყო გადახურვის 12მ ფილები ე.წ. „პკჟ“, ხოლო კედლები მოწყობილი იყო ასევე ასაწყობი საკედლე ფილებით. კედელზე ქუჩის მხრიდან 1980-იან წლებში შესრულებული იყო მოზაიკა. კედლებიც და მოზაიკაც ძლიერ დაზიანებული იყო და საჭირო გახდა მათი დემონტაჟი.

შენობას ჩაუტარდა ექსპერტიზა კონსტრუქციულ მდგრადობაზე (კონსტრუქტორები სტუ-ს პროფესორები დ. ტაბატაძე და დ. ჯანყარაშვილი და დადგინდა, რომ ძირითადი კონსტრუქციული კარკასის შენერჩუნება შესაძლებელი იყო გარკვეული გამაგრებითი სამუშაოს შემდეგ და ამ კატკასზე ლითონის წამწეების მოწყობით მასზე მსუბუქი საკედლე ლითონის სენდვიჩპანელის მოწყობა. სახურავის ბეტონის ფილებზე ასევე მოეწყო სენდვიჩპანელის გადახურვა. შემდგომ ამ შენობას საწყობის ტექნოლოგიის მოთხოვნით ეზოს მხრიდან მიეშენა ე.წ. რამპა, სათავსო, რომელშიც ტვირთის გადმოსატვირთად და დასახარისხებლად საჭირო ოპერაციებისთვისაა საჭირო. რამპის მაღი 18მ, ხოლო ბიჟი 6მ-ია. იგი მთლიანად ლითონკონსტრუქციაში შესრულდა და სენდვიჩით მოპირკეთდა. ეზოში მანქანებისთვის მოეწყო ბეტონის საფარი. „რამპის“ ფასადზე სხვადასხვა ტექნიკის გადმოსატვირთად და დასატვირთად მოეწყო სპეციალური მოძრავი ბაქანი-დოკლეველები და სპეციალური, ინდუსტრიული ტიპის ასაწევი კარები. „რამპის“ სახურავში ბუნებრივი განათებისათვის სენდვიჩებს შორის მოეწყო ჩანართი გამჭირვალე კარბონატის სახურავისგან.

მშენებლობა- ნაწილობრივი დემონტაჟი დემონტაჟის
ამსახველი ფოტო



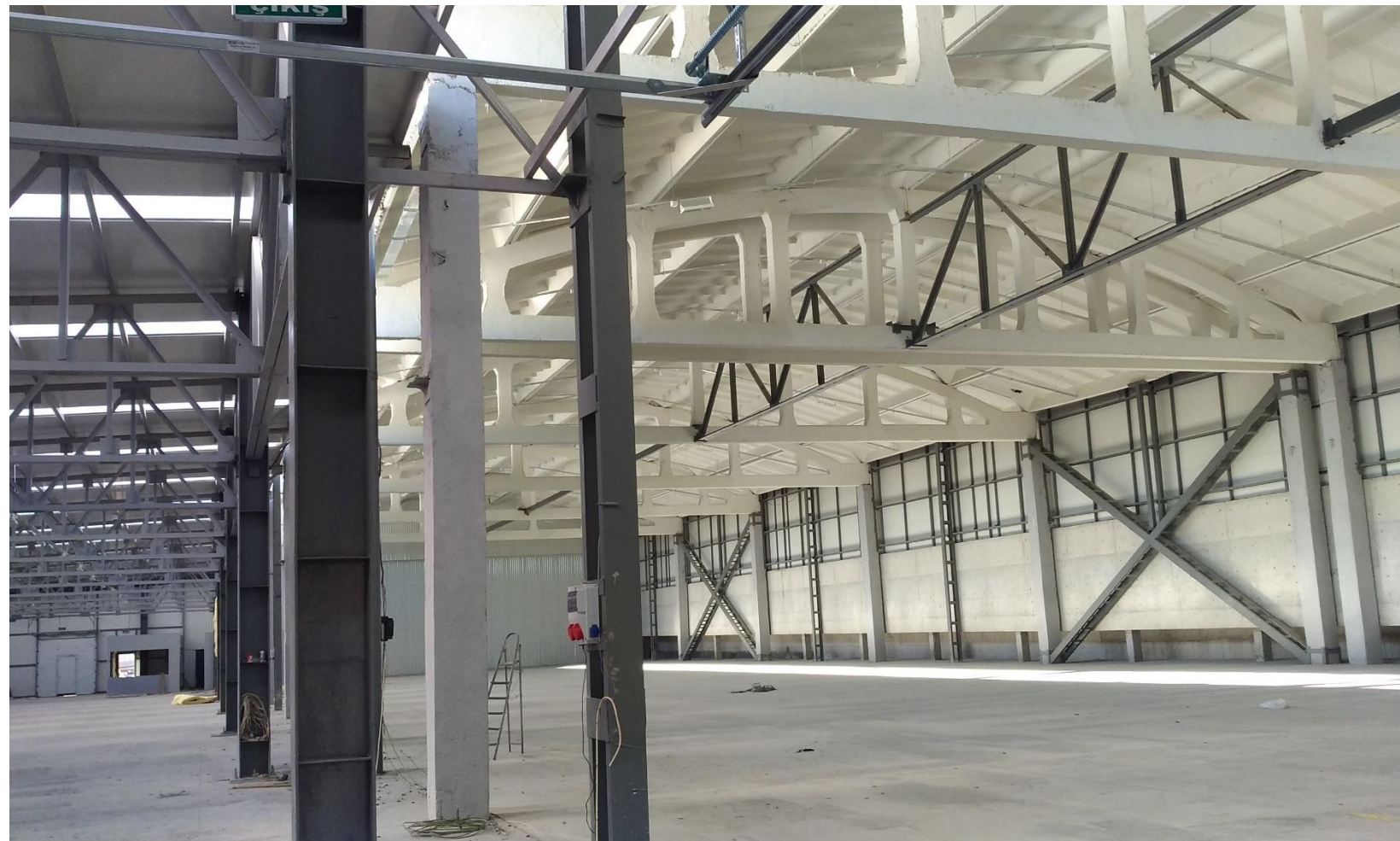
მშენებლობა- ნაწილობრივი დემონტაჟი დემონტაჟის
ამსახველი ფოტო



ამ ღონისძიებების შედეგად ძველი, უსახური შენობისაგან მივიღეთ განახლებული, ესთეტიურად და ტექნოლოგიურად განახლებული თანამედროვე ინდუსტრიული შენობა.



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო





საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო



ამ ღონისძიებების შედეგად ძველი, უსახური შენობისაგან მივიღეთ განახლებული, ესთეტიურად და ტექნოლოგიურად განახლებული თანამედროვე ინდუსტრიული შენობა.



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო (ხედი ეზოს მხრიდან)

საწყოების რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო
ხედი ხანძრის ქუჩიდან



Tbilisi

☀ 32°C
15.06.2019

საწყოების რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო
ხედი ხანძართელის ქუჩიდან



Tbilisi

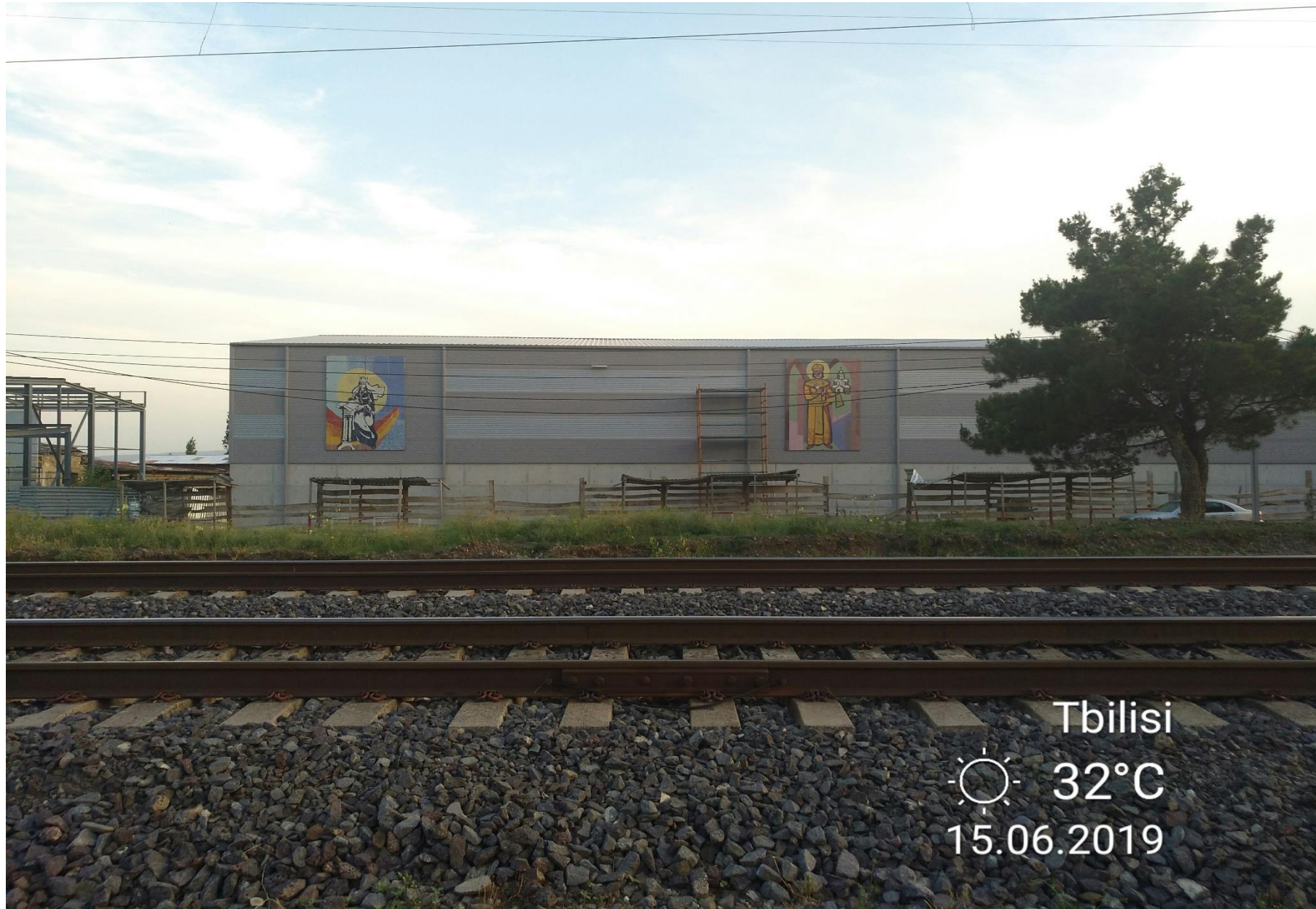
☀ 32°C
15.06.2019

შენობის ვიზუალზე
ზრუნვა ამით არ
დამთავრებულა-
მეპატრონეებთან
შეთანხმებით
გამოყოფილი იქნა
დამატებითი
სახსრები, რათა ქუჩის
მხარეს ადრე არსებული
მოზაიკის
განსაკუთრებულად
ღირებული
ფრაგმენტები
რესტავრატორებს
დაეფიქსირებინათ და
შემდგომში გადაეტანათ
სპეციალურად
დამზადებულ
პანოებზე, რომელიც
ფრაგმენტების სახით
განთავსდება ქუჩის
ფასადზე.

საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო
ხედი ხანძთელის ქუჩიდან



საწყობის რეკონსტრუქციის ამსახველი ფოტო რკინიგზის მაგისტრალიდან



„დ&ლ“ ლოჯისტიკური ცენტრის პერსპექტიული ხედი ოფისით(რენდერი)



გამოყენებული ლიტერატურა

ლოგისტიკა -შ.ვეშაპიძე ლ.ოსაძე დ.სეხნიაშვილი თბილისი 2012

სატრანსპორტო ლოგისტიკა -ტ.ბოლქვაძე ვ.ბოქველიშვილი ნ.გულბიანი
განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი

[http://proekt.by/stroitelnie_resheniya-
b27.0/logisticheskie_centri_segodnya-t41930.0.html](http://proekt.by/stroitelnie_resheniya-b27.0/logisticheskie_centri_segodnya-t41930.0.html)

<https://www.assanpanel.com.tr>