

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ნატო როდონია

სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ზოგიერთი მეთოდის

დამუშავება

წარმოდგენილია დოქტორის აკადემიური ხარისხის

მოსაპოვებლად

სადოქტორო პროგრამა: მშენებლობა 0406

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

თბილისი.0175.საქართველო

თებერვალი. 2019 წელი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სამშენებლო ფაკულტეტი

ჩვენ, ქვემოთ ხელისმომწერნი ვადასტურებთ, რომ გავეცანით ნატო როდონაიას მიერ შესრულებული სადისერტაციო ნაშრომს დასახელებით: სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ზოგიერთი მეთოდიკის დამუშავება და ვამღებთ რეკომენდაციას საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოში მის განხილვას დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად.

თარიღი: -----2019 წ.

ხელმძღვანელი, პროფესორი

/მ. წიქარიშვილი/

რეცენზენტი, პროფესორი

/რ. იმედაძე/

რეცენზენტი, აკადემიური დოქტორი:

/ა. კაცაძე/

ნატო როდონაია

სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ზოგიერთი მეთოდიკის დამუშავება

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
სამშენებლო ფაკულტეტი

წარმოდგენილია დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

თებერვალი 2019 წელი

„ ინდივიდუალური პროცენტების ან ინსტიტუტების მიერ ზემომოყვანილი დასახელების დისერტაციის გაცნობის მიზნით მოთხოვნის შემთხვევაში მისი არაკომერციული მიზნებით კოპირებისა და გავრცელების უფლება მინიჭებული აქვს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს“.

„ავტორი ინარჩუნებს დანარჩენ საგამომცემლო უფლებებს და არც მთლიანი ნაშრომის და არც მისი ცალკეული კომპონენტების გადაბეჭვდა ან სხვა რაიმე მეთოდით რეპროდუქციადაუშვებელია ავტორის წერილობითი ნებართვის გარეშე. ავტორი ირწმუნება, რომ ნაშრომში გამოყენებული საავტორო უფლებებით დაცული მასალებზე მიღებულია შესაბამისი ნებართვა (გარდა ის მცირე ზომის ციტატებისა, რომლებიც მოითხოვენ მხოლოდ სპეციფიურ მიმართებას ლიტერატურის ციტირებაში, როგორც ეს მიღებულია სამეცნიერო ნაშრომების შესრულებისას) და ყველა მათგანზე იღებს პასუხისმგებლობას“.

ავტორის ხელმოწერა -----

რეზიუმე

საქართველოს განვითარების ამ ეტაპზე, გარდამავალ პერიოდში ადმინისტრაციულ რეფორმებით გამოწვეული სირთულე მოითხოვს საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივი რეგულირების პრაქტიკული სიტუაციის ასახვას და მის პერსპექტივას. სამშენებლო ექსპერტიზის თანამედროვე მდგომარეობა ხასიათდება ერთის მხრივ მისი არასაკმარისი სამეცნიერო დამუშავებით, ხოლო მეორეს მხრივ იგი არის სასამართლო ექსპერტიზის ფორმირებაში მყოფი სახეობა. საექსპერტო პრაქტიკის ანალიზი აჩვენებს, რომ გადასწყვეტი ამოცანებისა და საექსპერტო გამოკვლევას დაქვემდებარებული ობიექტის, საზღვრების განსაზღვრისა და სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მეთოდების დამუშავება ახალ პერსპექტივას ქმნის სამშენებლო ექსპერტიზის აუცილებელი რიგი ამოცანების წარმატებით გადაწყვეტისათვის. რაც მეტად აქტუალურს ხდის წარმოდგენილ სადისერტაციო ნაშრომს: „ სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ზოგიერთი მეთოდის დამუშავება“ ნაშრომის მიზანია: სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიული, სამართლებრივი და მეთოდური ასპექტების დამუშავება და ზოგიერთი მეთოდის შექმნა მოქმედი კანონების და რეგლამენტების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

დისერტაციაში გადაწყვეტილია შემდეგი ამოცანები:

- განაალიზებულია და გამოვლენილია ძირითადი პროცესუალური პრობლემები, რომლებიც წარმოიქმნება სამშენებლო ექსპერტიზის დანიშვნისა და წარმოებისას, განისაზღვრა მათი გადაჭრის გზები;
- განისაზღვრა სამშენებლო ექსპერტიზის განვითარების გზები, პრინციპები და მშენებელ-ექსპერტის სპეციალური ცოდნის ფორმირების სპეციფიკა;
- დამუშავდა სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ზოგიერთი მეთოდის საქართველოში მოქმედი კანონებისა და რეგლამენტების შესაბამისად, როგორცაა:
 - 1) შენობა-ნაგებობის ავარიების (რღვევის) გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდისა;
 - 2) ობიექტზე შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ფაქტობრივი და ნაჩუქრების საექსპერტო შეფასების შემოყიდვა;
 - 3) სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდისა.

წარმოდგენილი მეთოდების მიხედვით შესრულებულია საექსპერტო სამუშაოები და გაცემულია საექსპერტო დასკვნები. ეს ეს მეთოდები დანერგილია საერთაშორისო

სტანდარტით აკრედიტებულ საექსპერტო ინსპექტირების ორგანოში „მშენ-ქსპერტი“. დისერტაციაში მოცემულია საექსპერტო დასკვნების მაგალითები.

წინამდებარე ნაშრომი შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ექსპერტის ოსამზადებელ კურსებზე სამსენებლო ექსპერტიზის თეორიის საფუძვლების სწავლების სრულყოფისათვის, აგრეთვე მეთოდური ლიტერატურისა და სამეცნიერო ნაშრომის მომზადებისათვის.

ABSTRACT

At this stage of development of Georgia, the complexity of administrative reforms in the transition period requires the introduction of the practice of legal regulation of the activities of experts and its prospects. The current state of the construction expertise is characterized by its insufficient scientific processing, on the one hand, and on the other hand, it is a type of forensic formation. Analysis of expert practice shows that the development of methods for determining the boundaries and methods of building expertise for crossing tasks and expertise will create a new perspective for successfully solving a number of tasks necessary for building expertise. The aim of the work is: to develop the theoretical, legal and methodological aspects of the construction expertise and create some methods based on the laws and rules of the applicable norms.

The thesis solved the following tasks:

- Evaluates and identifies key procedural problems arising from the appointment and preparation of construction expertise, ways to solve them;
- The ways for the development of construction expertise, the principles and features of the formation of special knowledge of the construction expert;
- Some methods of production expertise have been developed in accordance with applicable laws and regulations in Georgia, such as: 1) Methods for determining the causes of accidents (building failure);
2) Implementation of the actual and gift expert evaluation of construction works performed at the site;
3) The method of conducting an adequate examination of the valuation of the construction site.

According to the presented methods, expert work was carried out and expert opinions were issued. These methods are introduced into the expert inspection body accredited according to the international standard Construction-Webster. The thesis contains examples of expert opinions.

This article can be used to prepare the theory of thesis examination, to prepare a theoretical theorem, as well as to prepare methodological literature and a scientific thesis.

შინაარსი

ცხრილების ნუსხა.....	7
შესავალი	10
თავი I. სამშენებლო ექსპერტიზის თანამედროვე მდგომარეობის მიმოხილვა საქართველოში და საზღვარგარეთ	
1.1 პრობლემები და ამოცანები	14
1.2 სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების თანამედროვე მეთოდები.....	19
1.3 სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მეთოდის შექმნის აუცილებლობა...28	
1.4 საქართველოს მთავრობის კანონმდებლობის მოთხოვნები ექსპერტიზის წარმოების მეთოდის მიმართ.....	29
თავი II. სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიული, სამართლებრივი და ნორმატიული საფუძვლები, ექსპერტიზის წარმოების პრინციპები	32
2.1. შესავალი.....	32
2.2 სამშენებლო ექსპერტიზის სამართლებრივი საფუძვლები საქართველოს კანონმდებლობის გათვალისწინებითსახელმწიფო კანონები.....	33
2.3 სამშენებლო ექსპერტიზის ნორმატიული საფუძვლები საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და რეგლამენტების გათვალისწინებით.....	36
2.4 საექსპერტო საქმიანობის პრინციპები.....	40
2.5 სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტები და სუბიექტები.....	42
თავი III. სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების ზოგიერთი მეთოდის დამუშავება საქართველოში მოქმედი რეგლამენტების გათვალისწინებით.....	51
3.1 შენობა ნაგებობების რღვევის (ავარიის) გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდიკა.....	52
3.2. ობიექტზე შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ფაქტობრივი დანახარჯების საექსპერტო შეფასების მეთოდიკა.....	68
3.3. სამშენებლო ობიექტების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდიკა.....	75
თავი IV. დამუშავებული მეთოდის პრაქტიკული გამოყენება ექსპერტიზის საწარმოებლად.....	79
4.1. ავარიის გამომწვევი მიზეზების ექსპერტიზა (ექსპერტიზის მაგალითი N1).....	79
4.2. მშენებლობაზე ფაქტიურად შესრულებული სამშენებლო ან სარემონტო სამუშაოების ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდიკა (ექსპერტიზის მაგალითი N2) ექსპერტიზის დასკვნა.....	80
4.3. სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის	

ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდოლოგია (ექსპერტიზის მაგალითი N3)	91
ძირითადი დასკვნები.....	100
გამოყენებული ლიტერატურა.....	101
დანართი.....	105

ნახაზების და სურათების ნუსხა

ნახ. 1.1.	სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდები.....	20
ნახ. 1.2	საერთო (საერთო სამეცნიერო) მეთოდები.....	22
ნახ. 1.3.	სპეციალური მეთოდები.....	25
ნახ. 2.1.	საექსპერტო საქმიანობის ძირითადი პრინციპები.....	41
სურ. 4.1.	სილოსის რღვევა.....	81
სურ. 4.2.	სილოსის რღვევის პროცესი	82
სურ. 4.3.	სილოსი.....	83
სურ. 4.4	სილოსის ცილინდრული ნაწილის დეფორმაცია	84
სურ. 4.5.	სილოსის ცილინდრული ნაწილის დეფორმაცია და რღვევა.....	85
სურ. 4.6.	დემონტირებული სილოსი.....	86
სურ. 4.7.	სილოსის რღვევის პროცესი.....	87
სურ. 4.8 .	სილოსის რღვევის შემდეგ.....	88
სურ. 4.9.	რძის გადამამუშავებელი საწარმო.....	89
სურ. 4.10	რძის გადამამუშავებელი საწარმო.....	96
სურ.4.11.	რძის გადამამუშავებელი საწარმო.....	96
სურ.4.12.	რძის გადამამუშავებელი საწარმო.....	97

Sesavali

საქართველოში ინფრასტრუქტურული პროექტებისა და კერძო მშენებლობის ტემპების ზრდას ძალიან დიდი სოციალური მნიშვნელობა აქვს, თუმცა ნეგატიური ასპექტებიც ახლავს. როგორცაა მშენებლობის დროს ტექნოლოგიური პროცესების, უსაფრთხოების წესების, შრომის უსაფრთხოების და დამტკიცებული პროექტის დარღვევები. ამ ყველაფერს ხშირად თან სდევს ადამიანური მსხვერპლი და მატერიალური ზარალი. ასევე სამშენებლო ფირმების თანამშრომელთა ტრამვირებისა და დაღუპვის რიცხვის მუდმივი ზრდა. როგორც სტატისტიკური ანალიზი აჩვენებს, ამის მიზეზს წარმოადგენს თანამდებობრივი უფლებამოსილების გადამეტება, გულგრილობა ან ბოროტად გამოყენება.

სამშენებლო სამუშაოების უსაფრთხოების პირობების, მასალის ან კონსტრუქციის ხარისხის და პროექტის დაცვა, ასევე მშენებლობის სწორად წარმართვის უზრუნველყოფა აღარ არის შიგადადგობრივი პრობლემა და იგი ყალიბდება უმნიშვნელოვანეს საერთო სახელმწიფოებრივ გადასაწყვეტ ამოცანად. აღნიშნულის გადასაწყვეტად აუცილებელია ახალი კანონების რეგლამენტების და მთავრობის დადგენილებების მიღება, ქმედითი ღონისძიებების გატარება.

მშენებლობის ან ექსპლუატაციის პერიოდში შეიძლება გამოიყოს ავარიების და კატასტროფების გამომწვევი მიზეზები, როგორცაა:

- მშენებლობის პროცესში შრომის უსაფრთხოების წესების დარღვევა;
- სამშენებლო წესების და ნორმების მოთხოვნათა დარღვევა;
- სამშენებლო და სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარებისას პროექტიდან გადახრები;
- მოქმედი დატვირთვების გაზრდა საანგარიშო დატვირთვებთან შედარებით მშენებლობის, რეკონსტრუქციის ან სარემონტო სამუშაოების ჩატარებისას, მაგალითად სართულის დაშენება, მიშენება, ფუნქციის შეცვლა და ა. შ.
- არა სწორი პროექტის დამტკიცება და განხორციელება.

ზემოთ აღნიშნული მიზეზები წარმოდგენილია განმეორებადობის სიხშირის მიხედვით. საექსპერტო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ მათი გათვალისწინება და აღმოფხვრა აუცილებელია ხარისხიანი პროდუქტის მისაღებად. გამოვეყოთ უხარისხო მშენებლობის წარმოების ძირითადი მიზეზები:

- მეიჯარემ და დამკვეთმა ცუდად იციან საქართველოში მოქმედი სამშენებლო კანონმდებლობა;

- მრავალ სამშენებლო ფორმაში არ ფუნქციონირებს ან არა მართებულად ფუნქციონირებს ხარისხის მართვის სისტემა და არ ურთიერთობენ აკრედიტებულ ტესტირების ლაბორატორიებთან გამოყენებული მასალების ხარისხის და პროექტის შესაბამისობასთან დადგენის მიზნით;
- არ ფუნქციონირებს ტექნიკური ზედამხედველობის სამსახურები;
- არ ფუნქციონირებს შრომის უსაფრთხოების სამსახური ობიექტზე;

საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივი რეგულირება დაკავშირებულია სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოების ადმინისტრაციულ რეფორმასთან, რომელიც მიმდინარეობს და საქართველოს სახელმწიფო არ იშურებს ძალისხმევას მოახდინოს ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზაცია ევროკავშირის კანონმდებლობასთან. ასევე შეაქვს სერიოზული კორექტივები არსებული ურბანული დაგეგმვის კანონმდებლობაში.

საქართველოს განვითარების ამ ეტაპზე, გარდამავალ პერიოდში ადმინისტრაციული რეფორმით გამოწვეული სირთულე მოითხოვს საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივი რეგულირების პრაქტიკული სიტუაციის ასახვას და მის პერსპექტივას.

სამშენებლო ექსპერტიზის თანამედროვე მდგომარეობა ხასიათდება ერთი მხრივ მისი არასაკმარისი სამეცნიერო დამუშავებით, ხოლო მეორეს მხრივ იგი არის სასამართლო ექსპერტიზის სახეობა, რომლის ფორმირებაც ეხლა მიმდინარეობს. ამასთან დაკავშირებით საჭიროებს გადაწყვეტას პროცესუალური, მეთოდური და ორგანიზებული ხასიათის მრავალრიცხოვანი პრობლემა. შრომები, რომლებიც მიემდვნა ამ პრობლემების ცალკეული საკითხების გადაჭრას განხილული იყო შემდეგი ავტორების მიერ გ. ჯაოშვილი [1], ჯ. ბახტაძე [2], რ. მახვილაძე [3], მ. წიქარიშვილი [4], ა. კაცაძე [5], ე. ბოროდინა [6] მ. ბრაინინი [7], ა. ბუტირინი [8] და სხვა.

საექსპერტო პრაქტიკის ანალიზი აჩვენებს, რომ გადასაწყვეტი ამოცანების კლასიფიკაცია და სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მეთოდოლოგიის დამუშავება ახალ პერსპექტივას ქმნის სამშენებლო ექსპერტიზის აუცილებელი რიგი ამოცანების წარმატებით გადაწყვეტისათვის.

ზემოთ ჩამოყალიბებული პრობლემების აქტუალობამ და არა საკმარისმა დამუშავებამ განსაზღვრა თემის არჩევა და კვლევის მიმართულება.

კვლევის საგანია სამეცნიერო-ტექნიკური ცოდნის სისტემის და შესაბამისი კანონების ფორმირება და ფუნქციონირება. მათი სინთეზი შეადგენს სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიული და გამოყენებითი საფუძვლების შექმნის წინა პირობას.

დისერტაციის მიზანია- სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიული, სამართლებრივი და მეთოდური ასპექტების დამუშავება, ზოგიერთი მეთოდის სრულყოფა მოქმედი კანონებისა და რეგლამენტების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

ამ მიზნის რეალიზებისათვის დასმულია შემდეგი ამოცანები:

- განხილული იქნეს საერთო მეთოდოლოგიური პრაქტიკული პრობლემები სამშენებლო ექსპერტიზის ამოცანების გადაწყვეტის დროს;
- გაანალიზდეს და გამოვლინდეს ძირითადი პროცესუალური პრობლემები, რომლებიც წარმოიქმნება სამშენებლო ექსპერტიზის დანიშვნისა და წარმოებისას, განისაზღვროს მათი გადაჭრის გზები;
- განისაზღვროს სამშენებლო ექსპერტიზის განვითარების გზები, საქართველოში და ექსპერტ-მშენებლის სპეციალური ცოდნის ფორმირების სპეციფიკა;
- დამუშავდეს სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ზოგიერთი მეთოდიკა საქართველოში მოქმედი კანონების და რეგლამენტების შესაბამისად;

მეთოდოლოგიურ და თეორიულ საფუძველს წარმოადგენს ცოდნის სისტემა, რომელიც განსაზღვრავს ძირითად მოთხოვნებს სამეცნიერო თეორიების მიმართ, როგორცაა დიაგნოსტიკის, მოდელირების, რეკონსტრუქციის, კომპიუტერულ ტექნოლოგიების, ალგორითმიზაციისა და ავტომატიზაციის მეთოდების გამოყენება. აგრეთვე შესაბამისი ნორმატიულ-ტექნიკური და ნორმატიულ-საკანონმდებლო ბაზა.

კვლევის სამეცნიერო სიახლე მდგომარეობს შემდეგში:

- სამეცნიერო მიღწევებისა და ფართო პრაქტიკული გამოცდილების საფუძველზე განხორციელდა სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების თეორიული, მეთოდური და პროცესუალური დამუშავება;
- დამუშავებულია ექსპერტიზის წარმოების ძირითადი პრინციპები;
- ჩამოყალიბებულია საექსპერტო ობიექტის და სუბიექტის ძირითადი განსაზღვრებები;
- დამუშავდა ექსპერტიზის თანამედროვე მეთოდები, როგორცაა ა) შენობა-ნაგებობების ავარიების (რღვევის)გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდიკა: ბ)ობიექტებზე შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ფაქტობრივი დანახარჯების საექსპერტო შეფასების მეთოდიკა: გ) სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდიკა.

თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა. დისერტაციაში გადმოცემულია სამშენებლო ექსპერტიზის სამეცნიერო და გამოყენებითი საფუძვლები, დასაბუთებულია მისი შემდგომი განვითარების აუცილებლობა და მოცემულია ძირითადი მეთოდები და მათი განვითარების გზები.

სამშენებლო ექსპერტიზის ძირითადი დებულებებისა და მეთოდების ცოდნა დადებით გავლენას მოახდენს ექსპერტ-მშენებლის, გამომძიებლის, მოსამართლისმუშაობის ხარისხზე ექსპერტიზის დანიშვნისა და ჩატარებისას, აგრეთვე საექსპერტო დასკვნის შეფასებისას.

დისერტაციაში წარმოდენილია სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ძირითადი მეთოდები, რომლებიც შექმნის წინაპირობას საექსპერტო დაწესებულებებში სამშენებლო ექსპერტიზის ორგანიზაციისა და წარმოების უწყებრივ ნორმატიული რეგულირების სრულყოფისათვის, საექსპერტო კვლევის ინფორმაციული უზრუნველყოფის სისტემის ფორმირებისა და განვითარებისათვის.

წარმოდგენილი ნაშრომი შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ექსპერტთა მოსამზადებელ კურსებზე, სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიის საფუძვლების სწავლების სრულყოფისათვის. აგრეთვე მეთოდური ლიტერატურისა და სამეცნიერო ნაშრომის მომზადებისათვის.

პირადი როლი: - სამეცნიერო ხელმძღვანელთან ერთად განსაზღვრა კვლევის ამოცანები. დისერტაციის ავტორმა განმსაზღვრელი როლი შეიტანა მიღებულ შედეგებზე.

სამუშაოს აპრობაცია: მიღებული შედეგები მოსხენებული იქნა სადოქტორო პროგრამით განსაზღვრულ სამ კოლოქვიუმზე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტთა ღია საერთაშორისო სამეცნიერო 85-ე კონფერენციაზე. ასევე ექვთიმე თაყაიშვილის სახელობის სასწავლო უნივერსიტეტის მე-2 და მე-3 საერთაშორისო სტუდენტურ სამეცნიერო კონფერენციაზე.

პუბლიკაციები: დისერტაციის შედეგები გამოქვეყნებულია 6 სამეცნიერო სტატიაში და 3 თეზისში.

დისერტაციის სტრუქტურა და მოცულობა: დისერტაცია შედგება შესავლის, 4 თავის, ძირითადი დასკვნების და გამოყენებული ლიტერატურისაგან, იგი მოცემულია 150 ნაბეჭდ თაბახზე.

1.სამშენებლო ექსპერტიზის თანამედროვე მდგომარეობის მიმოხილვა საქართველოში და საზღვარგარეთ

1.1. პრობლემები და ამოცანები

სამშენებლო სფეროში შესრულებული სამუშაოების არამართლზომიერად შესრულებას, დამტკიცებულ საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან შეუსაბამობის გამოვლენას უზრუნველყოფს მშენებელი ექსპერტი სპეციალური სამშენებლო-ტექნიკური ცოდნის გამოყენებით სამართლის საქმისწამოწყების წინასწარი გამოკვლევის სტადიაზე. ექსპერტის სპეციალური ცოდნის გამოყენებით დგინდება დანაშაულის ფაქტიური გარემოებები და დგინდება დასაბუთებული გადაწყვეტილებები სასამართლო განხილვის მსვლელობისათვის. აღნიშნული კატეგორიის საქმეების ძიების სასამართლო პრაქტიკის განზოგადება აჩვენებს, რომ ექსპერტის სპეციალური ცოდნა ყოველთვის არ გამოიყენება, იმ დროსაც კი როცა ეს ძლიერ აუცილებელია. რაც ხელს უწყობს დამნაშავეებმა თავი აარიდონ სისხლის სამართლის და ადმინისტრაციულ პასუხისმგებლობას.

დარღვევით ნაწარმოები სამშენებლო სამუშაოების გამოვლენისათვის გამოიყენებენ სპეციალური ცოდნის მქონე პირს მშენებელ-ექსპერტს, როგორც სასამართლო, ისე არასასამართლო ექსპერტიზის დროს. როგორცაა გამომძიებლისათვის საკონსულტაციო დახმარების აღმოჩენა, მათთვის სპეციალური ნორმატიული დოკუმენტისწარდგენა და ა.შ. პირველ შემთხვევაში ექსპერტის მონაწილეობაში იგულისხმება მისი, როგორც სპეციალისტის მონაწილეობა გამოძიების პროცესში, რაც გულისხმობს შემთხვევის ადგილის დათვალიერებას, საქმესთან დაკავშირებული დოკუმენტაციის შესწავლას, აზომვითი სამუშაოების ჩატარებას და ა.შ. და ბოლოს ექსპერტიზის დასკვნისმომზადებას.

პრობლემის თანამედროვე მდგომარეობა ხასიათდება, მისი არასაკმარისი მეცნიერული დამუშავებით და მეორეს მხრივ ნორმატიული დოკუმენტების, რეგლამენტების და ექსპერტიზისჩატარების მეთოდისკების არასაკმარისობით. სამშენებლო ექსპერტიზა მუდმივი ფორმირების პროცესშია, იგი დინამიურად განვითარებადი ექსპერტიზის სახეობაა.

საექსპერტო პრაქტიკის ანალიზი აჩვენებს, რომ თანამედროვე დონეზე კვლევების ჩატარებისათვის საჭიროა ცალკეული მეთოდები, გამოსაკვლევიობიექტების სპეციფიკის და მოქმედი კანონმდებლობის ნორმებისგათვალისწინებით.

სამშენებლო ექსპერტიზის განვითარებისმოცემულ ეტაპზე დაგროვილი ინფორმაცია და გამოცდილება ქმნის წინაპირობებსამ სახის ექსპერტიზის თეორიული საფუძვლის ფორმირებისათვის. დიაგნოსტიკის მეთოდების, მოდელირების, რეკონსტრუქციის, ალგორითმიზაციისგამოყენება ხსნის ახალ პერსპექტივებს სამშენებლო ექსპერტიზის ამოცანებისწარმატებული გადაწყვეტისათვის.

მოცემული ნაშრომის თეორიული და მეთოდოლოგიური საფუძველი, ესაა ცოდნის სისტემა, რომელიც განსაზღვრავს მოთხოვნებს სამეცნიეროთეორიებიდან, აგრეთვე შემეცნების სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებას,რაშიც იგულისხმება იურიდიული და ტექნიკურიმეცნიერებების დებულებები, რეგლამენტები და მეთოდები, რომლებიც დაკავშირებულია განსახილველ პრობლემებთან.

ნაშრომში ასახულია საქართველოს ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროსა და აკრედიტებულ ექსპერტიზის ორგანოების მიერ წარმოებული სამშენებლო ექსპერტიზის პრაქტიკული მაგალითები. შესწავლილია სხვადასხვა ექსპერტების მათ შორის სამეცნიერო ხელმძღვანელის და დისერტაციის ავტორის მიერ წარმოებული 1000-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა.

სამშენებლო ექსპერტიზის საგანი და ამოცანა სხვადასხვა ცნებებია[9]. ექსპერტიზის საგანი სტატისტიკური განსაზღვრებაა. იგი განსაზღვრავს გამოსაკვლევი ობიექტებისთვისებებს, ხოლო ექსპერტიზის ამოცანა დინამიკურია. იგი გულისხმობსდამკვეთის მოთხოვნის ჩამოყალიბებას და ექსპერტიზის პროცესის მიზანშედეგობრივ მსვლელობას, რათა პასუხი გასცეს დასმულ ამოცანას.

ხშირად არსებობს ექსპერტიზის მიერ მის წინაშე მდგომი ამოცანის ვერ გადაწყვეტის პრობლემა სხვადასხვა მიზეზების გამო. დასმულ საკითხს ბევრი ავტორის მიერ დათმობილი აქვს დიდი ყურადღება. განვიხილოთ ვ.დ. არსენევის ნაშრომი [19], რომელშიც გამოყოფილია საექსპერტო ამოცანის გადაუჭრელი პრობლემები. ეს პრობლემებია:

საკითხის არასწორი დაყენება, რომელიც მეტწილად განპირობებულია ექსპერტიზის დამნიშნავი პირების არასაკმარისი ცოდნით, ასეთი მიდგომა იწვევს სამშენებლო ექსპერტიზის შესაძლებლობის და ამოცანების შესახებ მათი არასრული (ან არასწორი) წარმოდგენების ფორმირებას, როგორცაა:

- ექსპერტის კომპეტენციის საზღვრებს გარეთ გასული საკითხების დაყენება;

- საკითხის გადაწყვეტისათვის ექსპერტ-მშენებლის სპეციალური ცოდნის ან იმ სფეროს არგანსაზღვრა, რომელშიც მუშაობს ექსპერტი(ხარჯთაღრიცხვის მიმართულებით, კონსტრუქციების, საინჟინრო ქსელების და ა.შ);
- ექსპერტ-მშენებლის წინაშე შეცდომით დასმულ ამოცანებს მიეკუთვნება ისეთი საკითხები, რომლებიც შედის სხვადასხვა სპეციალობის ექსპერტისკომპეტენციაში;
- საკითხები, რომლებიც მოითხოვს კომპლექსური ექსპერტიზის წარმოებას(გეოლოგიური, კონსტრუქციული ტექნოლოგიური და სხვა.). ასეთი საკითხები არ რჩება გადაუწყვეტელი იმ შემთხვევაში თუ საექსპერტო ორგანიზაციას (ბიუროს) ყავს შესაბამისი თანამშრომლები ან შესაძლებლობა აქვს მოიწვიოს შესაბამისი სფეროს (პროფილის) ექსპერტები სხვა საექსპერტო ორგანიზაციებიდან ან ლაბორატორიებიდან;
- გამოკვლევის აუცილებელი მეთოდის არ ქონით განპირობებული გადაუწყვეტელი ამოცანების დაყენება, მაგალითად, ექსპერტ-მშენებლის წინაშე შეიძლება იყოს დასმული ამოცანა: არსებული შენობისა და ნაგებობის რღვევის და ავარიის მიზეზების დადგენა;ობიექტზე ფაქტიურად შესრულებულისამშენებლო სამუშაოს შეფასება, სამშენებლო ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენა და ა.შ. იმის გათვალისწინებით, რომ ასეთი სახის საკითხების გადაწყვეტის მეთოდები დღეისათვის არ არსებობს ან გადასამუშავებელია.
- გამოსაკვლევი (საექსპერტო) ობიექტის სახასიათო თვისებების დაკარგვა.ექსპერტიზისათვის ობიექტი უვარგისი გახდება, იმ შემთხვევაში თუ მას შეუძლებელია ექსპერტის მისვლამდე მაჩვენებლები, ან ობიექტის არასაკმარისი ინფორმაციულობა. გამოსაკვლევი (ექსპერტიზის) ობიექტი შეიძლება იყოს არა საკმარისად ინფორმაციული, რადგან დასმული ამოცანის გადაწყვეტა შეუძლებელია, თუ შესწავლის შედეგად არ გამოვლინდება საკმარისი რაოდენობის ინფორმაცია, რომლის გამოყენებაც უზრუნველყოფს დასმული ამოცანის გადაწყვეტის შესაძლებლობას.
- გამოსაკვლევი ობიექტების უხარისხობა: თუობიექტზე კონსტრუქციებიდან აღებულია ნიმუშები ლაბორატორიული ტესტირებისათვის ისე, რომ არ არის მითითებული აღების ადგილი; ან ექსპერტიზას გადაეცა საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის არასრული პაკეტი და სხვა.

- საექსპერტო ამოცანების გადაწყვეტელობის ზემოთ ჩამოთვლილი მიზეზების გადაწყვეტის ძირითადი საშუალებაა შესაბამისი მეთოდის დასაყვანი და სამშენებლო ობიექტების ინფორმაციული სისტემის შექმნა.

ამოცანების სისტემატიზაცია აუცილებელია:

- ექსპერტიზის სწორად წარმართვისათვის;
- ამოცანების შერწყმა და შეკვეცა გამოსაკვლევი საგნიდან გამომდინარე;
- ექსპერტიზის დანიშნვის შესახებ განაცხადში ექსპერტიზის კითხვების ზუსტი ფორმულირებისათვის.

კრიმინალისტიკისა და სასამართლო ექსპერტიზის პრობლემების შესახებ ნაშრომებში ბევრი ავტორი როგორცაა ა.ი. ვინსბერგი ნ.ა. მალახოვსკაია და სხვებისა, ექსპერტო ამოცანების გადაწყვეტის პირველ დონედ ასახელებენ ინდენტიფიკაციას, ხოლო მეორე დონედ დიაგნოსტიკას.

[26] ნაშრომში ი.კ. ორლოვის აზრით, დიაგნოსტიკური კვლევების ქვეშ მიზანშეწონილია ვიგულისხმობთ მხოლოდ ის კვლევები, რომლებიც მიმართულია ობიექტის მდგომარეობის დადგენაზე დამტკიცებული პროექტის ან სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისობასა ან გადახრაზე, ასეთი ვიწრო განმარტებით მკაცრად განისაზღვრება ექსპერტიზის კვლევების საზღვრები, რაც გამორიცხავს სხვადასხვა ხასიათის შემეცნებით და ექსპერტის პროფესიულ მსჯელობას. ამიტომ დიაგნოსტიკური კვლევა შეესაბამება განმარტებას „ტექნიკური დიაგნოსტიკა“-„ეს არის „მუშა“ მდგომარეობიდან შესაძლო გადახრების წინასწარმეტყველებისათვის ტექნიკური სისტემების მდგომარეობის მახასიათებელი ნიშნების გამოვლენა შესწავლა“ [26]. სამშენებლო ექსპერტიზასთან მიმართებით იგი მისაღებია რადგან მისი ტერმინოლოგია შედგენილია ტექნიკური, ლოგიკური და იურიდიული განმარტებებით. მიუხედავად იმისა, რომ მეცნიერების სხვადასხვა სფეროში ტერმინოლოგიის აზრობრივი არაერთმნიშვნელოვნება საკმაოდ ხშირი მოვლენაა და რაღაც თვალსაზრისით გარდაუვალიც, აუცილებელია ერთიანი ტერმინოლოგიის შექმნა, რაც ხელს შეუწყობს საექსპერტო საქმიანობის და მიღებული შედეგების სწორად აღქმას.

ამ საკითხში ი.კ. ორლოვის მოსაზრებების გაზიარებით, შეიძლება დაუახლოვდეს ტექნიკური და სასამართლო-საექსპერტო ტერმინები, ერთიან მნიშვნელობებს. თუ ვიქნებით თანმიმდევრულები სამშენებლო ექსპერტიზის ამოცანების კლასიფიკაციის საკითხების გადაწყვეტაში, შესაძლებელია განსახილველი საექსპერტო კვლევის დაყოფა დიაგნოსტიკურ, კლასიფიკაციურ, სიტუალოგიურ, ატრიბუტულ, კაუზალურ და ნორმატიულ ამოცანების საფუძვლად [27], თუმცა ყველა

სპეციალისტი არ იზიარებს განსახილველ საკითხის ასეთი დაყოფის მიდგომას. ლ.ბ. ბარონიამბობს რომ დიაგნოსტიკური გამოკვლევის ძლიერ დავიწროებული დაყოფის ტენდენცია საშუალებას მოგვცემს მოვახდინოთ ამოცანის სისტემატიზაცია სხვა, არსებითად ახალ დონეზე“ [21],[28], მაშინ ნ.პ. მაილისი, პირიქით ვარაუდობს, რომ „ახალი განსაზღვრებების შემოტანა; ატრიბუტული, კაუზალური და სხვა ამოცანები ეწინააღმდეგება საზოგადოდ მიღებულ თეორიულ კონცეფციებს“ [4]. ასეთი ურთიერთწინააღმდეგობების არსებობა ჩვენი მოსაზრებით, არ წარმოადგენს გადაუწყვეტელ პრობლემას, რადგან ნებისმიერი მეცნიერების განვითარების ისტორიაში ახალი თეორიული მიდგომები და ჰიპოთეზები შემდგომი განვითარების საფეხურია.

უპირატესია ყველა კატეგორიის ამოცანების ვიწრო დაყოფა, რომლის დროსაც მკაცრად განისაზღვრება მათი განსხვავების ნიშნები და კრიტერიუმები, უზრუნველყოფილი იქნება ამოცანის გადაწყვეტის დიფერენცირებული მიდგომა, ამასთან ვიზიარებთ იმ ავტორების მოსაზრებებს, რომლებიც ამტკიცებენ, რომ დეტალიზაცია არ უნდა გასცდეს გონივრულ საზღვრებს და მიიღოს ქაოტური ფორმა, რომლის დროსაც „საგნობრივი ექსპერტიზის დიფერენციაციას, შესაბამისად, სპეციალური საექსპერტო მემცნებები მიყავს სამეცნიერო ცოდნის განცალკევებასთან, ექსპერტიზის სხვადასხვა სახეობების ერთმანეთისგან იზოლაციასთან“ [21].

სამშენებლო ექსპერტიზის კვლევის პროცესი ამოცანების ერთობლიობაა, იგი შედგება საერთო ამოცანის დაქვეამოცანების თანმიმდევრობისგან, რომლებიც უზრუნველყოფენ საერთოს გადაწყვეტას. საერთო ამოცანის ფორმულირებას ახდენს დამკვეთი (ობიექტის მფლობელი), კერძო ამოცანებისას კი თვით ექსპერტი. სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარებისას გადასაწყვეტი საერთო ამოცანები შეიძლება ექვს ჯგუფად გაერთიანდეს[5]:

1. კლასიფიკაციური;
2. დიაგნოსტიკური;
3. კაუზალური;
4. ნორმატიული;
5. გარდამქმნელები;
6. ღირებულებითი.

აგრეთვე უნდა გამოვყოთ ქვეამოცანები, რომელთა გადაწყვეტამიმართულია შუალედური შედეგის მიღწევაზე: ეგზისტენციალური, ატრიბუტული და სიტუალოგიური.

სამშენებლო ექსპერტიზის საგანი განსაზღვრავს ძირითადქვეამოცანებს, რომლებიც უნდა გადაწყდეს სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებისას. სამშენებლო ექსპერტიზის საგანი ესაა მშენებლობის სფეროში სპეციალური ცოდნის საფუძველზე საკვლევი სამშენებლო ობიექტის ფაქტიური (ფაქტები, გარემოებები, ფაქტობრივი) მონაცემების დაკვეთა სასამართლო ან არა სასამართლო წესით. ასეთი გარდაქმნის ვარიანტებისამშენებლო ექსპერტიზის საგანში შედის შესრულებული სამუშაოების, კონსტრუქციის დამზადების შესაბამისობის ფაქტის დადგენა მოქმედ სამშენებლო ნორმატივებთან და ტექნიკურ რეგლამენტებთან, დადგენილი წესით დამტკიცებულ პროექტთან.

მსგავსი ექსპერტიზების წარმოების ერთიანი სამეცნიერო-მეთოდური მიდგომისუზრუნველყოფის მიზნით საექსპერტო დაწესებულებებში უნდა იყოს დამტკიცებული ექსპერტიზების სახეობებისჩამონათვალი, რომლებზეც გაწერილი უნდა იყოს შესაბამისი მეთოდები და პროცედურები.

სამშენებლოექსპერტიზა ხორციელდება დამტკიცებული მეთოდებისა და პროცედურების,წარმოდგენილი მასალებისა და დოკუმენტაციის, მოქმედი სტანდარტების, ნორმებისა და წესების შესაბამისობის დადგენის მეთოდით.

ყველაზე გავრცელებულ საკითხებს, რომლებიც დაისმება მშენებელ-ექსპერტის გადასაწყვეტად, წარმოადგენსშემდეგი ექსპერტიზის საკითხები:

1. შენობა-ნაგებობების ავარიის გამომწვევი მიზეზების დადგენა;
2. შესრულებული სამშენებლო-სამონტაჟო და სარემონტო სამუშაოების მიღების და ანგარიშგების სისწორის ექსპერტიზა;
3. სამშენებლო-სამონტაჟო ფაქტიურად შესრულებული სამუშაოების ექსპერტიზა;
4. სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზა;
5. უძრავი ქონების ექსპერტიზა.

1.2 . სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების თანამედროვე მეთოდები

სამშენებლო ექსპერტიზის, ისევე როგორც სხვა სახეობის ექსპერტიზების წარმოება შეიცავს: „ შემეცნების პროცესს- მოძრაობა შეუცნობელი და იმ ფაქტორების შეცნობისკენ, რომელთა გამოყენება აუცილებელია მტკიცებულებების სახით „ [9].

მრავალი მეცნიერი მუშაობდა საექსპერტო მეთოდოლოგიის შემუშავების პრობლემებზე. მათ შეიმუშავეს საექსპერტო კვლევებისას გამოყენებული მეთოდების

კლასიფიკაცია წარმოადგენს ა. კაცაძის მიერ შემოთავაზებულ კლასიფიკაციას დიალექტიკური, ლოგიკური, საერთო და სპეციალური მეთოდები, რომელთა გრაფიკული გამოსახვა წარმოდგენილი გვაქვს სურათ 1.1-ზე

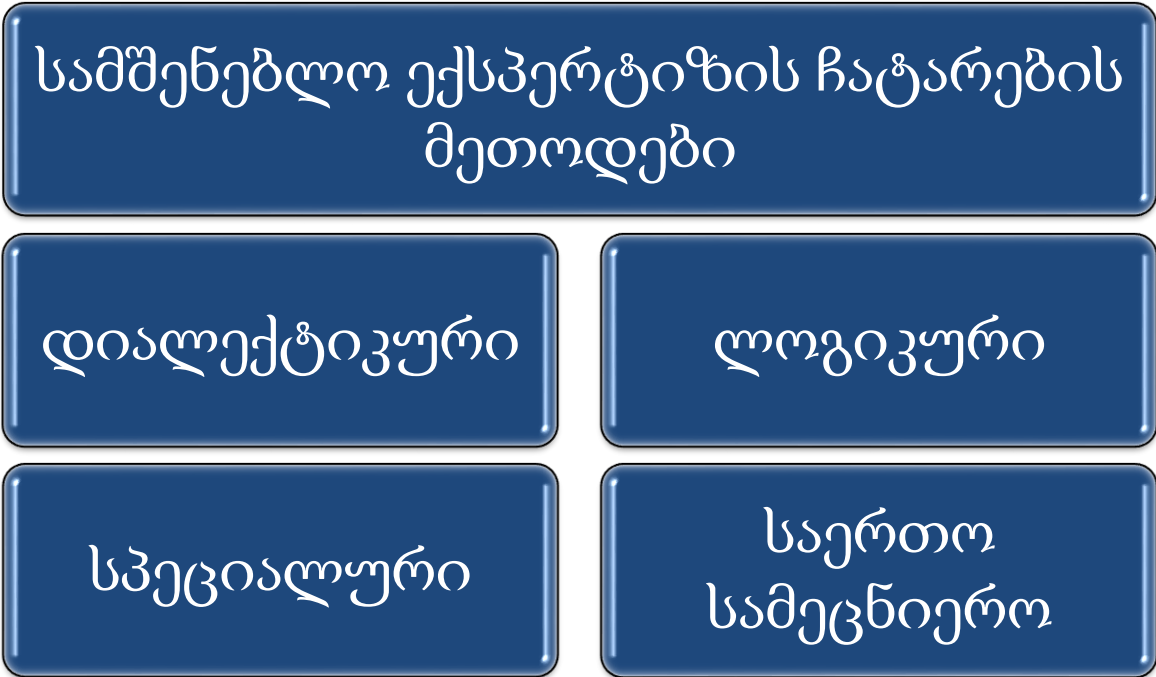
ექსპერტიზის წარმოებისას გამოყენებული ლოგიკური და დიალექტიკური მეთოდები ტრადიციულია და აერთიანებენ შემდეგ ქვემეთოდებს: ანალიზი, სინთეზი, დედუქცია და ა. შ [5] განვიხილოთ ზოგიერთი მათგანი.

ანალიზი- როგორც კვლევის მეთოდი გულისხმობს ნებისმიერი სირთულის მოვლენის დაყოფას მარტივ შემადგენელ ნაწილებად და მათ ანალიზს ცალ-ცალკე და მერე გაერთიანებას;

სინთეზი- მოვლენების ერთმანეთთან დაკავშირება, ანალიზი და სინთეზი შემეცნების ფორმებია, რომლებიც გამოიყენება ექსპერტ-მშენებლის კვლევების დროს.

კვლევის შემდეგი ეტაპია გამოვლენილი ნიშნების ცალკეული შედეგების სინთეზი, რაც საშუალებას იძლევა ექსპერტიზის ობიექტზე წარმოდგენის შექმნას.

საექსპერტო შემეცნების პროცესში ფაქტების ანალიზიდან სინთეზზე გადასვლა ხორციელდება სხვადასხვა მეთოდებით. ერთ-ერთი მათგანია ინდუქცია, ვიწრო გაგებით ინდუქციის ქვეშ იგულისხმება „ცალკეული ფაქტორების ცოდნიდან საერთო, ემპირიულად გავრცობილ ცოდნაზე გადასვლა და საერთო მდგომარეობის დადგენის მეთოდი“ [10]. მათი მეშვეობით მიღებული საერთო ცოდნა იძენს სავარაუდო ხასიათს.



სურ. 1. 1. სამშენებლო ექსპერტიზის მეთოდების კლასიფიკაცია
განვიხილოთ თითოეული მეთოდი:

რაც შეეხება **დედუქციას** იგი გულისხმობს აუცილებელ გამოკვლევას- ექსპერტის მიერ ლოგიკური მსჯელობით ჭეშმარიტებამდე მისვლა. ინდუქციის „პროდუქტი“ არის სავარაუდო ცოდნა, ხოლო დედუქციას ექსპერტი მიჰყავს სარწმუნო ცოდნის მიღებამდე. მაგალითად, შენობის ნაწილის ჩამონგრევის საქმის ექსპერტიზა, რომელმაც გამოიწვია რამოდენიმე ადამიანის სიკვდილი, საქმის მასალების შესწავლის სტადიაზე ექსპერტის მიერ განსაზღვრული უნდა იყოს მომხდარის რამოდენიმე სავარაუდო მიზეზი.

განვიხილოთ საერთო-სამეცნიერო მეთოდები, რომლებსაც წამყვანი როლი უჭირავთ სამშენებლო ექსპერტიზის დროს და შემოთავაზებულია შემდეგი ბლოკ-სქემის სახით (სურ 1.2.-ზე).

დაკვირვება- ნებისმიერი დაკვირვების საფუძველში დევს ექსპერტის უნარი აღიქვას შესასწავლი საგნების მგრძობელობითი სახე. ის დამოკიდებულია:

- დასაკვირვებელი ობიექტის მახასიათებლებზე;
- ექსპერტის მგრძობელობითი ორგანოებისაღქმის ეფექტურობაზე;
- ექსპერტის პროფესიული მომზადების დონეზე;
- გამოკვლევის ინსტრუმენტების და მოწყობილობების სიზუსტეზე;
- ექსპერტის მიერ გამოსაკვლევი ობიექტის შესწავლის მიზნით ვიზუალური დათვალიერება ექსპერტიზის წარმოების განუყოფელი ნაწილია.

ექსპერტის მიერწარმოებულიდაკვირვებაუნდა წარიმართოს დასმული ამოცანიდანგამომდინარედა უნდაატარებდესგეგმაზომიერ,სისტემატურხასიათს[37].

შენობისდათვალიერებისდაცვეთისცალკეულინიშნებისგამოვლენისპროცესშიექსპერტიადგენს, მისიმდგომარეობისსაერთოსურათს.გამოკვლევისშემდგომეტაპებზელაბორატორიული და ინსტრუმენტალური დიაგნოსტიკის მეთოდებისგამოყენებით,ექსპერტიახდენსუშუალოვიზუალურიღქმისკონკრეტიზებ ასდაწერს საბოლოო დასკვნას.

აღწერისქვეშეგულისხმობენგამოსაკვლევიობიექტისმახასიათებლების აღწერას.

ესშეიძლებაიყოსძირითადიდადგენილინიშნები,

რომელთაცაქვთმნიშვნელობამოცემულიკვლევისათვის.

განასხვავებენდაზუსტებულდა

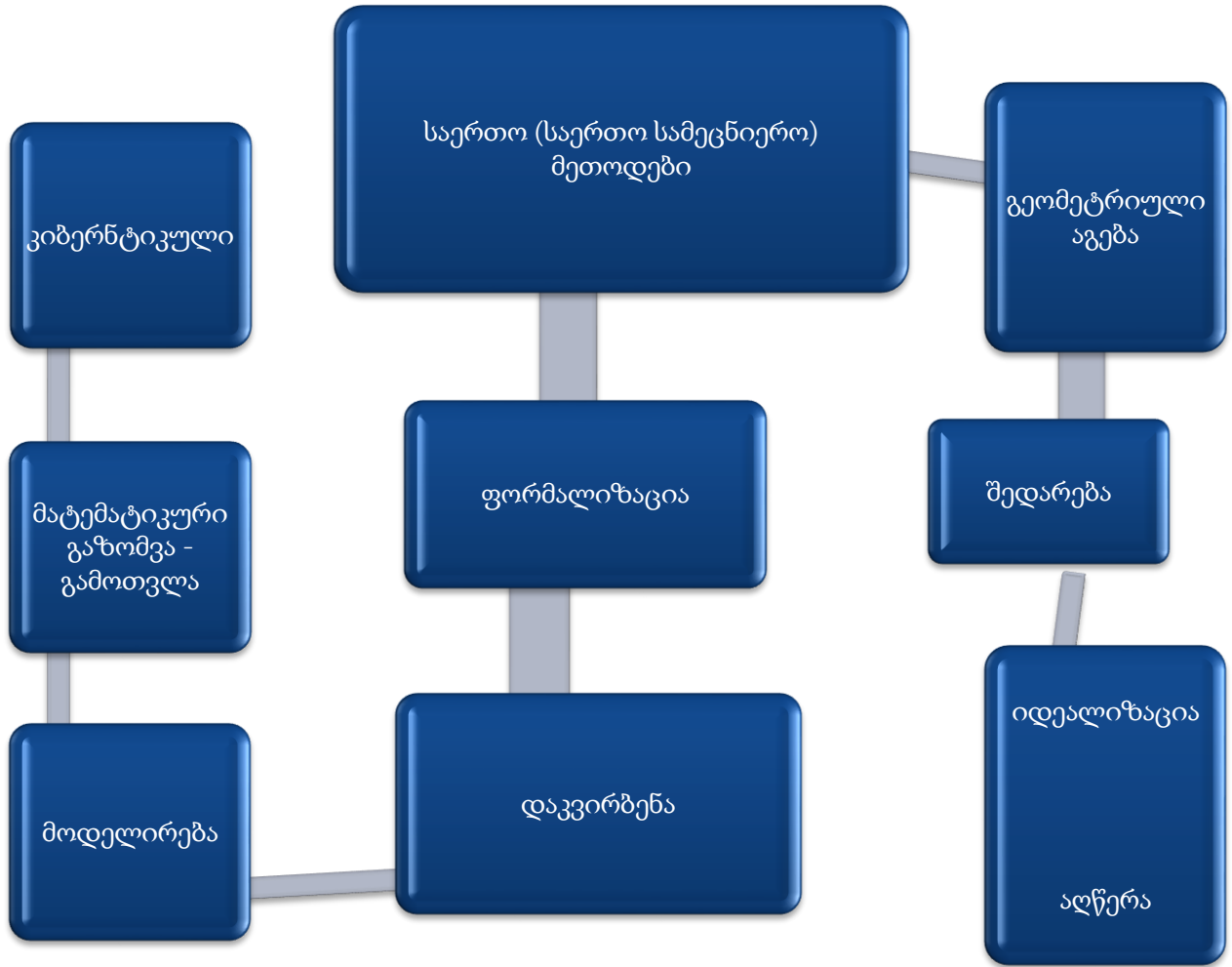
ზოგადააღწერას.

დაზუსტებულშიიგულისხმებაისეთიაღწერა,

რომელიც ხორციელდება ექსპერტის მიერ დაკვირვებიდან მიღებული შედეგების გამყარებისათვის.

ზოგადი აღწერის სახორციელებს ექსპერტი, მაგრამ შეიცავს საკვლევ ობიექტის ნიშნებს, რომლებიც გამოვლენილი იქნას ხვა ექსპერტის მიერ გამოკითხვით ობიექტის ისტორიის შესწავლით [38].

გამოსაკვლევ ობიექტის დათვალიერების შედეგები ექსპერტის მიერ დაწვრილებით აღწერილი უნდა იყოს ექსპერტიზის დასკვნის კვლევით ნაწილში. დათვალიერების შედეგების აღწერის გარდა, ექსპერტი ასრულებს გრაფიკულ ნაწილს (გამოხაზავს გეგმებს და სქემებს), აფიქსირებს ფოტო და ვიდეო გადაღებას, შესაბამისი თარიღის მითითებით ფოტოებზე, ხდება მათი იდენტიფიკაცია და ექსპერტიზის დასკვნას თან ერთვის დანართის სახით.



სურ 1.2 საერთო სამეცნიერო მეთოდების ბლოკ -სქემა.

შედარება-ესააორიანმეტიობიექტისპარამეტრების და
 თვისებებისურთიერთშედარება.

გამოკვლევისესმეთოდისაშუალეხასიძლევაგამოვლენილიიქნესსაერთოდაგანსაკუთრ
 ებული პარამეტრები და თვისებები,
 ასევეგანსაზღვროსმათიგანსაკუთრებულებებიდამსგავსებები.იგიგამოიყენებაშედარ
 ებისათვის და აუცილებელია მინიმუმორიობიექტისარსებობა.

მოდელირებასმიმართავენ, მაშინ,
 როდესაცობიექტზექსპერიმენტისჩატარებაშეუძლებელია, ანარ არის
 მიზანშეწონილიდააუცილებელიაშესაბამისიმოდელის ექსპერიმენტული გამოცდა.
 ექსპერიმენტულიმოდელისშექნისას აუცილებელი პირობაა
 მისიმსგავსებაორიგინალთან, რაც მკაცრად უნდა იყოს დაცული.

სამშენებლო ექსპერტიზაში მეტადგავრცელებულია მოდელირების მეთოდი, ან რიცხვითი ექსპერიმენტის ჩატარება. ექსპერტის მიერ შედგენილი მოდელები და ჩატარებული რიცხვითი ექსპერიმენტები უნდა გახდეს საექსპერტო დასკვნის განუყოფელი ნაწილი. მათი სიზუსტიდან გამომდინარე, მათი არსებობა საექსპერტო დასკვნას ანიჭებს დამატებით სარწმუნოებას დამატკიცებელ ძალას.

ავარიებთან და რღვევებთან დაკავშირებული სისხლის სამართლის საქმეების სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებისას ექსპერტის აკმარის ადგილი რადიხორციელებს მოდელირების შედეგებს. შენობის (ნაგებობის) დამისი ცალკეული ელემენტების რღვევის მიზეზების დაპირობების განსაზღვრისას, ექსპერტმა ექსპერტიზის დასკვნაში ილუსტრირება უნდა მოახდინონ შესაბამისი სქემებით.

პროგნოზის გაკეთებისათვის კვლევების ჩატარებისას (მაგალითად, შენობის შემდგომი ექსპლუატაციის შესაძლებლობის დადგენისთვის) ექსპერტმა უნდა ჩაატაროს სამოწმებელი ანგარიში (კომპიუტერული პროგრამით ან ხელით) ფაქტიური პარამეტრების გათვალისწინებით, რათა მოდელირებაში შემოქმედდეს, თუ როგორ მოქმედებენ კონსტრუქციები რეალობაში.

იდეალიზაცია ათვალისწინებს იდეალური (ვირტუალური) ობიექტების შექმნას და შესწავლას.

ამ მეთოდის მნიშვნელობა სამშენებლო

ექსპერტიზისთვის განპირობებულია ექსპერტის მიერ გადასაწყვეტი ამოცანების

სპეციფიკიდან გამომდინარე. შენობა, ნაგებობა, სამშენებლო მოედნის ტერიტორია ექსპერტს შეუძლებელია წარედგინოს კამერალურად, ამიტომ მათი გამოკვლევა მიმდინარეობს ორეტაპად:

1. ადგილზე შესწავლა,

საქმისათვის მნიშვნელოვანი ძირითადი პარამეტრების დაფიქსირებით;

2. ობიექტის სრულყოფილი აღქმა,

როდესაც მთლიანი ინფორმაცია გარდაიქმნება სრულყოფილად. ჩანაწერების,

ესკიზების, აზომვების და გაზომვების

შედეგების შესწავლისას ექსპერტი ავსებს ინფორმაციას მთლიანად გამოსაკვლევი ობიექტის შესახებ და წარმოედგინას იმდენ ექსპერტისთვის ობიექტისთვის ებებზე.

ამრიგად, იდეალური ობიექტების შექმნა დამათი შესწავლა სამშენებლო ექსპერტიზაში გამოყენებული მეთოდების სისტემის აუცილებელი ელემენტია, რისთვისაც ექსპერტს უნდა ჰქონდეს აბსტრაქციული აზროვნების უნარი,

რაც საშუალებას მისცემს გამოკვლევის პროცესში ადვილად გადავიდეს მატერიალურის ფეროდანი დეალურში და პირიქით.

ფორმალიზაციის იდეამ დგომარეობს განსაზღვრებების სპეციალურის იმბოლოებით დანიშნებით. ცოდნის ფიქსაციისათვის ფორმალიზაცია იძლევა ერთიანი ტერმინების შექმნის საშუალებას. ეს მეთოდის ამშენებლო ექსპერტიზაში გამოიყენება გამოსაკვლევი ობიექტების (შენობის, ნაგებობის, მათი ელემენტების, სამშენებლო მოედნის და ა.შ.) საექსპერტო და თვალთვალის შედეგების ფიქსაციისთვის, ცალკეული ელემენტების ურთიერთგანლაგების აღნიშვნისათვის და ა.შ. ამასთან გამოიყენება აღნიშვნები, რომლებიც აღიარებულია შესაბამის ტერმინთა განმარტებებში. ექსპერტიზაში მეთოდს ძირითადად იყენებს გამოკვლევის შედეგების სანახაობრივი, ნათელი, ადვილად გასაგები და ადვილად აღსაქნელი, რომ გახდეს არასპეციალისტისათვის, სასამართლო პროცესის მონაწილეთათვის.

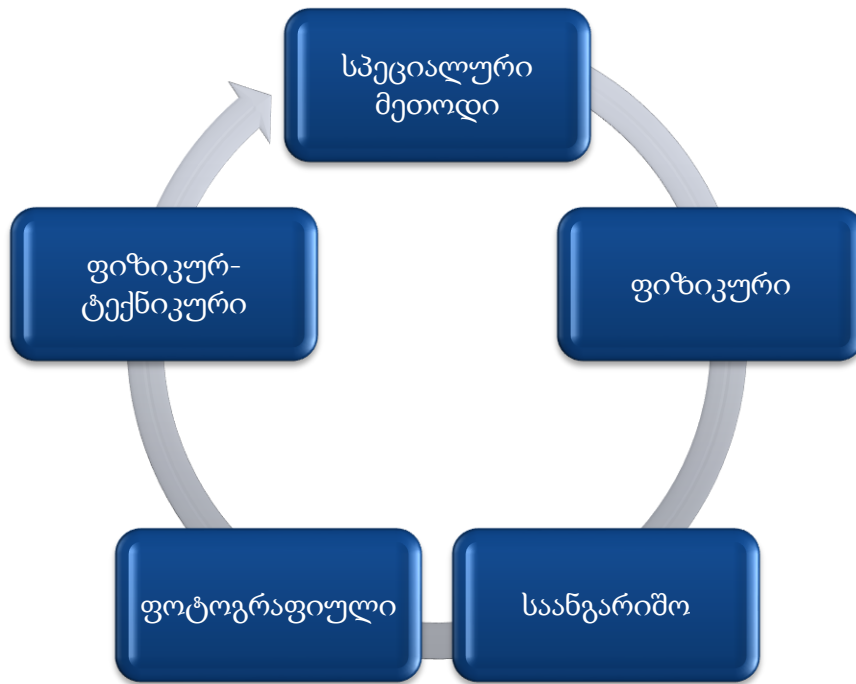
საერთოსამეცნიერო მეთოდების ჯგუფს მიეკუთვნება – **მათემატიკური** მეთოდები, რომელიც შეიცავს გამოთვლებს. ძირითადად ეს მეთოდები შედგება სხვადასხვა სპეციფიკური ხერხებისაგან, რაც საშუალებას მოგვცემს მინიმუმამდე დავიყვანოთ სუბიექტური შეხედულებები დამიღწეული იქნეს მაქსიმალურად უსუბიექტო შედეგები. რაც შეეხება გამოთვლების ხერხების გამოყენებას, მათი გამოყენებას ამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებაში აუცილებელია.

გაზომვებთან მჭიდრო კავშირშია საერთოსამეცნიერო მეთოდი – **გეომეტრიული აგება**. გეგმის, ჭრილის, ნების მიერის ქემის გამოხაზვა წარმოადგენს ეფექტურ საშუალებას შემთხვევის ადგილის გარემოების ფიქსაციისათვის. გეგმანათელ წარმოადგენს იმდროს აგების, გამოსაკვლევი ობიექტების სხვადასხვა ნიშნების ურთიერთგანლაგების შესახებ, გეომეტრიული აგება უნდა განხორციელდეს ექსპერტის მიერ ჩანაწერების ფურცელზე, რომელიც უნდა იყოს იდენტიფიცირებული.

გრაფიკული ნაწილი იმდროს შეიცავს გამოსაკვლევი ობიექტის გეგმებს და ჭრილებს, ესკიზებს და ნახაზებს. აუცილებელია ექსპერტის მიერ შესრულდეს ობიექტის ადგილის ესკიზი, რაც ნათელ წარმოადგენს იმდროს იმპროვიზებულზე, რომლებმაც გამოიწვია ექსპერტიზის დანიშვნა.

საქსპერტო პრაქტიკაში აქტიურად იწერება **კიბერნეტიკული მეთოდები**. ახალისაინფორმაციო ტექნოლოგიების საშუალებას იძლევა განხორციელდეს საჭირო ინფ

ორმაციის მოძიება და ავტომატიზირებული დამუშავება; ასევე ფართოდ გავრცელებული ამათემატიკური, ფიზიკური და რიცხვითი კომპიუტერული მოდელები.
 სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარებისას დიდი როლი ენიჭება **სპეციალურ მეთოდებს**, როგორცაა: ქიმიური, ფიზიკურ-ქიმიური, საანგარიშო და ფოტოგრაფირება, რომელიც ბლოკ-სქემის სახით მოცემულია სურ 1.3-ზე.



სურ 1.3. სპეციალური მეთოდები

მოცემულ შემთხვევაში სპეციალური მეთოდებში იგულისხმება მეთოდები, რომელთა გამოყენების სფერო გულისხმობს ერთიან რამოდენიმე სამეცნიერო მიმართულების გამოყენების ერთობლიობას. საექსპერტო პრაქტიკაში ფართო გამოყენება ჰპოვა, ქიმიურმა და ფიზიკურ-ქიმიურმა მეთოდებმა.

როგორც პრაქტიკა აჩვენებს, ექსპერტები ხშირად აფასებენ შენობების და ნაგებობების ტექნიკურ მდგომარეობას მხოლოდ ვიზუალურად და თვალყურით ხილული დეფექტების და დაზიანებების მიხედვით, ნატურაში ინსტრუმენტალური ან ლაბორატორიული პირობებში გამოსაკვლევი კონსტრუქციის და მასალების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების განსაზღვრის გარეშე. ასეთი მდგომარეობაში რადმივყავართ არასაკმარისად სარწმუნო შედეგებამდე, მითუმეტეს შენობის და ნაგებობის კონსტრუქციების მზიდან არიანობის რესურსის დადგენისას.

ხშირადექსპერტისწინაშეისმებასაკითხებიდაკავშირებულინაგებობის (მისინაწილების) აგების (რეკონსტრუქციის) სიძველესთანდაკავშირებით. მათიგადაჭრასაექსპერტოგზითპრაქტიკულადშეუძლებელია, მიუხედავადიმისა, რომმეცნიერებისდატექნიკისთანამედროვეგანვითარებითხანდახანშეიძლებაგანისაზღვროსზოგიერთისამშენებლონაკეთობისასაკვი. თუმცაესერთიდაიგივეარარის: ნაკეთობის`სიცოცხლისხანგრძლივობა`შეიძლებაამნიშვნელოვნადაჭარბებდესნაგებობის`ასაკვ`, რადგანაც`ახალი`მშენებლობისასხშირადიყენებენ`ძველ`სამშენებლომასალებსადანაკეთობებს. საჭიროინფორმაციაშეიძლებაამიღებულიიქნესმხოლოდიმმასალებისდანაკეთობებისგამოკვლევით.

ექსპერტისმიერგამოკვლევისჩატარებისასფართოდგამოიყენებასაანგარიშოშემოთხედები, რომლებიცშემუშავებულიასპეციალურიდისციპლინისფარგლებში, მაგალითადსამშენებლომექანიკა, ნაგებობათათეორია, პლასტიკურობისთეორია, ცოცვადობის თეორიადაა.შ.,რომელთადახმარებითაცგანისაზღვრება შენობის ანნაგებობის მდგრადობისსაიმედოობა.

სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებისასგამოყენებულსპეციალურმეთოდებსმიეკუთვნებაფოტოგრაფირება.

ნახაზებისგან განსხვავებითფოტოგრაფიაუზრუნველყოფსობიექტის წარმოსახვისსისრულისმაღალხარისხს, სხვადასხვა

გარემოებებზედამოკიდებულელებითგამოიყენებაშემდეგისახისფოტოგადაღება:

- **მაორიენტირებელი**, რომლებიც პანორამული გადაღებითნათლადწარმოადგენენობიექტის მასშტაბებსდახასიათს.
- **მიმოხილვითი**—გამოიყენებაგამოსაკვლევიობიექტისცალკეულიელემენტებისმდგომარეობისფიქსაციისათვის, რაც უფრო აუცილებელია დარღვევების დასაფიქსირებლად.
- **კვანძური**—იმდაზიანებულიუბნებისფოტოფიქსაციისათვის, რომლებიცმეტადმნიშვნელოვანიაგამოსაკვლევიობიექტისმდგომარეობისდახასიათებისათვის.
- **დეტალური**—დაზიანებულიკონსტრუქციებისდეფექტების, ბზარების, დეფორმაციებისდასხვა ცალკეულიკონსტრუქციებისფრაგმენტებისფიქსაციისათვის.

როდესაც

გამოკვლევისთვისარსებითიმნიშვნელობააქვსგამოსაკვლევიობიექტებისმეტრულმახასიათებლებსუნდაჩატარდესმასშტაბურიფოტოგადაღება.თუსაჭიროამიღებულისიქნეს

ოცულობითი გამოსახულება, მიზანშეწონილია ჩატარდეს სტერეოფოტოგადაღება, მიკროსკოპული დეფექტების დაფიქსირებისთვის უნდა განხორციელდეს მიკროფოტოგრაფირება.

ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით უპირატესობას ფლობს ციფრული ფოტოგრაფია. რაც უზრუნველყოფს ძნელად შესამჩნევ დეფექტების დაფიქსირებას. ფოტოები დავიდეოებისა ექსპერტო დასკვნებს თან ერთვის და ნართების სახით, დამათი განუყოფელი ნაწილია.

სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებისას, როგორც თეორიული ასევე პრაქტიკული თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქვს კვლევის მეთოდების რეპროდუქციულ და ევრისტიკულ მეთოდებად აყოფას.

რეპროდუქციული მეთოდები ითვალისწინებს ექსპერტის მიერ ჩატარებულ ქმედებებს კვლევებს და მათი ჩატარების მიმდევრობას. რეპროდუქციული მეთოდები თავის მხრივ იყოფა ალგორითმულ და ხარისხობრივ-აღწერ ქვემეთოდებად. ალგორითმული მეთოდები განსხვავდება იან ხარისხობრივ-აღწერითისაგან ექსპერტიზის ჩატარებისას ექსპერტის ქმედებების მკაცრად განსაზღვრული მიმდევრობით. ალგორითმის ქვეშიგულისხმება "ზუსტად ფორმულირებული წესები, რომელთა დანიშნულებაა – იყოს ხელმძღვანელი აუცილებელი შედეგის მიღწევისათვის" [39].

ევრისტიკული მეთოდები გულისხმობს ექსპერტის გადაწყვეტილებებს, რომლებიც ექსპერტიზის წარმოების პროცესში თვით ექსპერტის მიერ ამიგნებული [40].

ევრისტიკული მეთოდები ექსპერტის ინტუიციასა და აზროვნებაზეა დამყარებული. მათი გამოყენება შეიძლება გამოკვლევის გარკვეულ ეტაპებზე, ხოლო საექსპერტო გადაწყვეტა არ შეიძლება დაფუძნებული იქნეს ევრისტიკაზე, ან დასკვნა იქნება სავარაუდო ხასიათის.

შემდეგ საკითხს წარმოადგენს ექსპერტიზის წარმოების სისტემა, რომლის მიხედვითაც ხდება ექსპერტ-მშენებლის მიერ გადასაწყვეტი ამოცანების და ექსპერტიზის წარმოების წარმართვა. ექსპერტიზის ყველა სახეობა, ფლობს საერთო ნიშნებს, რაც საშუალებას იძლევა სამშენებლო ექსპერტიზის ნების მიერ ამოცანის გადაწყვეტის სტრუქტურა

ჩამოყალიბებული იქნეს მიმდევრობითი ქმედებების (სტადიების) სისტემების სახით.

პირველ) სტადიაზე, რომელსაც მოსამზადებელი სტადია ეწოდება ღებულობს დავალებას ექსპერტ-მშენებელი, გაეცნობა დასმულ კითხვას, რომელსაც უნდა გასცეს პასუხი.

მეორე სტადიაზე ექსპერტიზის წავლის საქმის მასალებს, ადგენს ექსპერტიზის წარმოებისათვის მონაცემების საკმარისობის საკითხს. ექსპერტ-მშენებლები ექსპერტ-კრიმინალის ტების განგანსხვავებით ერთდროულად ვერილებენ და ვერ შეისწავლიან როგორც საქმის მასალებს, ისე საგნობრივ მტკიცებულებებს. რის გამოც, მიღებული მონაცემების საკმარისობის საკითხის გადაწყვეტა მნიშვნელოვანი ნაწილია.

მესამე სტადიაზე გადაწყდება საკითხი, თუ რომელი მეთოდებია გამოსაყენებელი რეპროდუქციული, თუ ევრისტიკული, ვიზუალური და თვალსაზრისით საკმარისი თუ ინსტრუმენტალური მეთოდებია საჭირო და ა.შ. ყოველივე ეს განსაზღვრავს გამოკვლევის გეგმას, ექსპერტიზის ჩატარების დროს და ღირებულებას.

1.3 სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მეთოდების შექმნის აუცილებლობა

არსებობს „საექსპერტო მეთოდიკის“ ცნების რამდენიმე განსაზღვრება [20]. ზოგადად, სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მეთოდიკა არის გამოსაკვლევი ობიექტის შესწავლის თანმიმდევრობა ექსპერტიზის წინაშე დასმულ ამოცანაზე პასუხის გაცემის მიზნით. მეთოდიკა ჩამოყალიბებული უნდა იყოს სამშენებლო ექსპერტიზის შემეცნების მეთოდების, სამშენებლო სფეროში, დიაგნოსტიკაში და კომპიუტერულ ტექნოლოგიებში, მეცნიერული მიღწევების და მოქმედი საკანონმდებლო და სამშენებლო ნორმატიული ბაზის გათვალისწინებით. იგი უნდა იყოს მკაცრად გაწერილი ფუნდამენტურ ექსპერტიზის მეთოდებზე და პრობლემების გადაჭრის საშუალებებზე დაყრდნობილი ერთობლიობის სისტემური თანმიმდევრობა.

სამშენებლო ექსპერტიზის მეთოდოლოგია შეიძლება იყოს: ზოგადი, კერძო და კონკრეტული.

ზოგადი მეთოდოლოგია აღწერს სამშენებლო საექსპერტო კვლევის ტექნოლოგიას და საერთოა ყველა სახის ექსპერტიზებისათვის.

კერძო მეთოდოლოგია- შექმნილია ინდივიდუალურად, ცალკეული სახის ექსპერტიზის კერძო კონკრეტული სიტუაციისათვის, მაგალითად, სამშენებლო ექსპერტიზისთვის.

კონკრეტული მეთოდიკა გამოიყენება კონკრეტული სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებისათვის და იგი ადაპტირებულია ცალკეული სამშენებლო ექსპერტიზის გარკვეულ ამოცანებზე.

წინამდებარე ნაშრომში ავტორის მიერ შემოთავაზებული სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდიკები მიეკუთვნება კერძო მეთოდიკის სახეს. იგი შეიცავს პრაქტიკულ რეკომენდაციებს და ამავდროულად გამოიყენება სამშენებლო ექსპერტიზის გარკვეულ ვიწრო სფეროებში გამოსაყენებლად.

1.4. საქართველოს მთავრობი კანონმდებლობის მოთხოვნები ექსპერტიზის წარმოების მეთოდიკის მიმართ

კანონმდებლობის მოთხოვნები ზოგადად ექსპერტიზის და კერძო სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მეთოდიკის მიმართ განისაზღვრება ძირითადი პროცესუალური ნორმებით, რომლებიც დადგნილია საქართველოს სისხლის სამართლის და საქართველოს სამოქალაქო სამართლის კოდექსებში ექსპერტიზის მიმართ.

საქართველოს სამართალწარმოება აყენებს შემდეგ მოთხოვნებს ექსპერტიზის დასკვნის მიმართ.

1) სისრულე- ყველა ნიშნების მითითება; ყველა დასმული საკითხის გამოკვლევა; პასუხის გაცემა ყველა დასმულ კითხვებზე; გამოკვლევაზე წარმოდგენილი ყველა ობიექტის შესწავლა; ექსპერტიზის საგანთან დაკავშირებული ყველა მასალების გამოკვლევა; საჭირო მეთოდიკების გამოყენება, რომლებიც უზრუნველყოფენ გამოკვლევის სისრულეს;

2) ობიექტურობა- ობიექტურად არსებული სპეციალური ცოდნის გამოყენება; ობიექტური მიდგომა გამოკვლევის მიმართ; მეცნიერულად დასაბუთებული მეთოდიკების გამოყენება;

3) ყოვლისმომცველობა-ობიექტის შესწავლა ყველა მხრიდან, მათ შორის საექსპერტო ინიციატივა;

4) უტყუარობა- ექსპერტიზის დასკვნა შესაბამისობის (დადგენილი ფაქტის შესაბამისობა დამადასტურებელი საგნის მიმართ) შემოწმების შესაძლებლობა; ხელმისაწვდომობა;

ექსპერტიზის დასკვნის მიმართ წაყენებული მოთხოვნები წარმოდგენილი ნუსხა განსაზღვრავს მოთხოვნების ჩამონათვალს საექსპერტო მეთოდის მიმართ, რომლის გამოყენებითაც იგი გაიცემა. საექსპერტო მეთოდის უნდა უზრუნველყოს გამოკვლევის სისრულე, იყოს მეცნიერულად დასაბუთებული, ყოველმხრივ გამოიკვლიოს ობიექტი და უზრუნველყოს ექსპერტიზის დასკვნის უტყუარობა, პასუხობდეს კანონიერების მოთხოვნებს, იყოს უსაფრთხო, ეფექტური, ეკონომიური, ეთიკური დასაშვები.

საქართველოს კანონმდებლობა არ ზღუდავს კვლევის მეთოდების შერჩევაში განმსაზღვრელ ფაქტორს. ამა თუ იმ მეთოდის შეფასებისას დასაშვებობაზე წარმოადგენს მეცნიერული დასაბუთება და მეთოდის დაკმაყოფილება თანამედროვე სამეცნიერო ტექნოლოგიების სფეროში უახლესი მიღწევებით[3]. სამშენებლო სფეროში, მრავალი სხვა სახის კლასიკურ ექსპერტიზებისგან განსხვავებით, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარება ძალიან სწრაფად ხორციელდება, რაც სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების ადრინდელი მეთოდების მოძველების საფუძველია. ძალიან მნიშვნელოვანი ხდება ექსპერტის სამეცნიერო და პროფესიონალური დონე. ასევე პირადი გამოცდილება სამშენებლო ექსპერტიზის დარგში.

სამშენებლო ექსპერტიზის მეთოდების გამოყენების საიმედოობა, ასევე დამოკიდებულია ექსპერტიზისადმი მათ უსაფრთხოებაზე, გამოკვლევის ობიექტზე გავლენის ხასიათით, შედეგების მიღების დროზე.

სამშენებლო ექსპერტიზის მეთოდები უნდა იყოს ეფექტური და რენტაბელური ისინი უნდა იძლეოდნენ გამოკვლევის ამოცანის გადაწყვეტის შესაძლებლობას ოპტიმალურ ვადებში უმაღლესი საიმედოობით.

სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტებს წარმოადგენენ; „ ნივთმტკიცებები, რომლებიც სასამართლო დავის დროს უშუალოდ პრინციპის თანახმად, უნდა იქნეს უცვლელად წარდგენილი სასამართლოში“ ამასთან დაკავშირებით, უპირატესობა ენიჭება გამოკვლევის ჩატარებისას ურღვევით მეთოდების გამოყენებას. სამშენებლო ექსპერტიზის მეთოდურ უზრუნველყოფაში შეიძლება გამოყენებული იქნას მეთოდების შემდეგიდაყოფა, გამომდინარე ობიექტის შენარჩუნების ხარისხიდან

- 1) შენობა-ნაგებობების გამოკვლევის მეთოდები, რომლებიც არ ახდენენ არანაირ გავლენას სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტზე;
- 2) შენობა-ნაგებობების გამოკვლევის მეთოდები, რომლებიც არ აზიანებენ სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტს, მაგრამ ცვლიან მის შემადგენლობას და სტრუქტურას;

3) შენობა-ნაგებობების გამოკვლევის მეთოდები, რომლებიც არ აზიანებენ ნიმუშს, მაგრამ მოითხოვენ მის დასამზადებლად ობიექტიდან ნიმუშის ამოჭრას.

სამშენებლო ექსპერტიზის ამოცანები და ობიექტების ნუსხა საკმაოდ არაერთგვაროვანია. ეს ფაქტი განაპირობებს საექსპერტო მეთოდების და საშუალებების დიდ რაოდენობას. ავტორის მიერ დეტალურად იქნა განხილული სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების მთელი რიგი მეთოდები, რომლების უმეტესობა გადასამუშავებელია, მოსაყვანია საქართველოს ახლანდელ მოქმედ კანონებთან სამშენებლო ნორმებთან შესაბამისობაში.

გარდა სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ძირითადი მეთოდიკებისა, რომლებიც განხილულია ავტორის მიერ, გამოკვლეული იქნა სამშენებლო ექსპერტიზაზე დიდი რაოდენობით სამშენებლო ტექნიკური ლიტერატურა, სადისერტაციო ნაშრომებში აღწერილი სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების საავტორო მეთოდიკები, რომლებიც უშუალოდ ან ირიბად არის დაკავშირებული სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებასთან.

ჩატარებული ანალიზის შედეგად გაკეთდა შემდეგი დასკვნა :

1) სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების არსებული მეთოდიკები სრულად ვერ აკმაყოფილებენ საქართველოს კანონმდებლობის ყველა მოთხოვნას.

2) სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ბევრ მეთოდიკაში გამოყენებულია პოპულარული მიდგომები;

3) სამშენებლო ექსპერტიზის მეთოდიკების ნაწილი შეიცავს არსებით შეცდომებს ან მოძველებულია;

4) სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ახალი მეთოდიკების შექმნა სხვადასხვა მიმართულებით, როგორცაა: შესრულებული სამუშაოების ფაქტიური დანახარჯების დადგენა, სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენა, სამშენებლო ობიექტის ავარიის მიზეზების დადგენა და სხვა, მეტად აქტუალური და აუცილებელია;

5) სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ახალი მეთოდიკის შექმნისას უნდა იქნეს გათვალისწინებული ადგილობრივი და უცხოელი ავტორების მიერ შექმნილი ნაშრომები და მათი გამოცდილება.

2. სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიული, სამართლებრივი და ნორმატიული საფუძვლები, ექსპერტიზის წარმოების პრინციპები

2.1. შესავალი

საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პირობებში და ქვეყანაში პოლიტიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე მშენებლობის მოცულობის მკვეთრი შემცირებისას, გასული საუკუნის 90-იან წლებში საქართველოს სამშენებლო კომპლექსი აღმოჩნდა დანგრეული და მრავალმა გამოცდილმა პროფესიონალმა დატოვა დარგი, შედეგად წარმოიშვა არსებითი პრობლემები კვალიფიციური ინჟინერ-პერსონალით, ხელოსნებით ან კვალიფიციური მუშებით დაკომპლექტების საქმეში.

ასევე ლიკვიდირებული იქნა უწყებრივი კონტროლის ვერტიკალური სისტემა და იგი სხვა კონტროლის სისტემით არ ჩანაცვლებულა სახელმწიფო კონტროლის სისტემა განსახილველ სფეროში შესუსტებულია, სახელმწიფო ზედამხედველობის ორგანოების რაოდენობა შემცირებულია და ამასთან მათი უფლებები მკვეთრად შეიზღუდა ასევე მოიშალა მშენებლობის უსაფრთხოების სახელმწიფო რეგულირება.

ბოლო წლებში საქართველოში გაიზარდა მშენებლობის მოცულობა, ამავდროულად ადგილი აქვს, რთული საპასუხისმგებლო შენობების, ადამიანთა მასობრივი თავშეყრის ნაგებობების (საცურაო აუზები, სპორტული დარბაზები სტადიონები და ა. შ). მაღალი შენობების აგების ტენდენციას, რომელთა ავარიები მნიშვნელოვან მატერიალურ ზარალს და ადამიანთა მსხვერპლს გამოიწვევს. უწყებრივი კონტროლის არ არსებობისას, სახელმწიფო (მერია, მუნიციპალიტეტი) ზედამხედველობის თანამშრომლები, არასაკმარისი რაოდენობის შემთხვევაში არ არის გარანტია იმისა, რომ ამ სფეროში დაცულია ყოველი ადამიანის კონსტიტუციური უფლება ჯანსაღ გარემოზე.

გარკვეული წლების პერიოდში სათანადო კონტროლის არ არსებობის შედეგად გახშირებულია სამშენებლო ობიექტების ავარიული კრიტიკული დეფექტები, ასევე ხშირია თვითნებური მშენებლობის შემთხვევები და ობიექტების ექსპლუატაციაში მიღებისას დარღვევების რაოდენობა და სხვა.

2.2. სამშენებლო ექსპერტიზის სამართლებრივი საფუძვლები საქართველოს კანონმდებლობის გათვალისწინებით

სამშენებლო ექსპერტიზის საკანონმდებლო საფუძვლად უნდა განიხილებოდეს კანონმდებლობის და სხვა ნორმატიული აქტების ერთობლიობა, რომელიც არეგულირებენ ურთიერთობებს, სამშენებლო საქმიანობის სფეროში.

სახელმწიფო საექსპერტო სამართლებრივი საქმიანობის საფუძველს წარმოადგენს სახელმწიფო კანონები და კანონქვე აქტები, სახელმწიფო კონსტიტუცია. აღმასრულებელი ხელისუფლების ორგანოების მიერ მიღებული სხვა ნორმატიული აქტები.

სახელმწიფო კანონები

კონსტიტუცია როგორც სახელმწიფო ძირითადი კანონი განსაზღვრავს ქვეყნის სახელმწიფო მოწყობის სისტემას, აყალიბებს ურთიერთობების ძირითად პრინციპებს სახელმწიფო ორგანოებსა და მოქალაქეებს შორის, სამშენებლო საქმიანობის განხორციელების სფეროში, რომლის კონტროლის მეთოდს წარმოადგენს საექსპერტო საქმიანობა.

კონსტიტუციას აქვს ფუნდამენტური მნიშვნელობა ქვეყნის მთელი ნორმატიული სამართლებრივი ბაზისათვის.

კონსტიტუციის შემდეგ სახელმწიფო საექსპერტო საქმიანობის რეგულირებაში ძირითადი როლი ეკუთვნის სახელმწიფო კანონებს საქართველოს მთავრობის დადგენილებებს, ბრძანებებს და სხვა ნორმატიულ აქტებს. ამჟამად ყველაზე განვითარებული ფორმით სასამართლო ექსპერტიზის რეგლამენტაცია წარმოდგენილია სისხლის სამართლის პროცესუალურ კოდექსში, რომელიც არეგულირებს სასამართლოს წარმოების სხვადასხვა სახეობებს. აქედან გამომდინარე, ექსპერტიზა ინიშნება გარემოებების დადგენის აუცილებლობის და იმ საკითხების განსაზღვრის შემთხვევაში, რომელთა გადაწყვეტა მოითხოვს სპეციალურ ცოდნას.

განვიხილოთ საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე მუხლი რომელიც ითვალისწინებს ექსპერტის უფლებებსა და მოვალეობებს ამონარიდი კოდექსიდან:

1. ექსპერტად დანიშნული პირი ვალდებულია გამოცხადდეს სასამართლოში გამოძახების თანავე დამისცეს ობიექტური და სკვნამისწინა შედასმულ კითხვებზე.
2. თუ ექსპერტი არასაკატიომიზეზითარგამოცხადდება სასამართლოში, თავსარიდებს და სკვნისმიცემასანშეგნებულად მისცემს ყალბ და სკვნას, მისმიმართ გამოიყენება საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსით გათვალისწინებული ღონისძიებები.
3. ექსპერტს უფლება აქვს უარი თქვას და სკვნისმიცემაზე, თუ მისთვის გადაცემული მასალების აკმარის იარარის, ან თუ მას არააქვს ათანადო ცოდნა და კისრებული მოვალეობის შესასრულებლად. ექსპერტი მოვალეა აღნიშნულის აფუძვლებით და სკვნისმიცემაზე უარი დაწვრილებით დაასაბუთოს.
4. თუ ექსპერტიზის ჩატარებისას ექსპერტი გამოარკვევს საქმისათვის მნიშვნელობის მქონე ისეთ გარემოებებს, რომელთა შესახებ აცმას კითხვები არ ჰქონდა დასმული, ექსპერტს უფლება აქვს და სკვნაში მიუთითოს ამ გარემოებებზე.

5.

ექსპერტიზასთან დაკავშირებული გარემოებების გამოსარკვევად ექსპერტს უფლება აქვს გაეცნოს საქმის მასალებს, მონაწილეობა მიიღოს საქმის განხილვაში, დაუსვას მხარეებს ადამოწმებს შეკითხვები, მიიღოს მონაწილეობა მტკიცებულებათა და თვალთვალის სადაშემოწმებაში, აგრეთვე სთხოვოს სასამართლოს მისთვის დამატებითი მასალების წარდგენა. **სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე მუხლის თანახმად, ამონარიდი კოდექსიდან:**

- ა) ექსპერტს ენიჭება მოწმის ყველა უფლება და ეკისრება მისი ყველა მოვალეობა.
- ბ) ექსპერტი მიუკერძოებელი უნდა იყოს, იმის მიუხედავად, თუ ვინ მიიწვი იგი.
- გ) დაუშვებელია მოწმის სანდოობის შესახებ ექსპერტიზის ჩატარება.

სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლი ამონარიდი კოდექსიდან:
„**ცრუინფორმაცია, ცრუ ჩვენება, ყალბი დასკვნა, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობა ან არასწორი თარგმანი რომელიც ითვალისწინებს: მართლმსაჯულებისათვის ხელისშემლას, რაც გამომიხატა გამოსაკითხი პირის, მოწმის ან დაზარალებულის მიერ ცრუინფორმაციის მიწოდებით ან ცრუ ჩვენების მიცემით, ექსპერტის მიერ ყალბი დასკვნის ან ჩვენების მიცემით, ექსპერტის მიერ განზრახ ან გაუფრთხილებლობით საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობით ან დათარჯიმნის მიერ განზრახ არასწორად თარგმნის გამოძიების დროს ან სასამართლოში.**“

ეს კოდექსები არეგულირებენ სასამართლო ექსპერტიზის ჩატარების წესს, სასამართლო ექსპერტიზის სუბიექტების ექსპერტიზისა და სპეციალისტების უფლებებსა და პასუხისმგებლობას.

მშენებლობის ნებართვების მთავრობის N57 დადგენილება განსაზღვრავს ქალაქთმშენებლობის დოკუმენტაციის აუცილებელი ექსპერტიზის ობიექტებს, ამ ექსპერტიზის სუბიექტების - აღმასრულებელი ხელისუფლების ორგანოების უფლებამოსილებას.

ძირითადი როლი საექსპერტო საქმიანობის რეგულირებაში ეკუთვნის კანონს. ამ კანონის არ არსებობის შემთხვევაში მიღებული უნდა იყოს იმგვარი რეგლამენტაცია, რომელიც განხორციელდება მხოლოდ უწყებრივი ნორმატიული აქტებით. კანონმდებლური აქტები, რომლებიც განსაზღვრავენ საექსპერტო საქმიანობის საბაზისო დებულებებს, მიეკუთვნება დარგობრივი პროცესუალური კანონმდებლობა, რომელიც ახდენს ექსპერტიზის დანიშვნის და ჩატარების რეგლამენტაციას სხვადასხვა სახის სამართალწარმოების წარმართვისას-

სამოქალაქო, ადმინისტრაციული და სისხლის სამართლის. რადგან დარგობრივი პროცესუალური კანონმდებლობა- დინამიური და განვითარებადი სამართლებრივი ინსტიტუტია, მის ცვლილებებთან ერთად ხდება შესაბამისი ცვლილებები, აგრეთვე სასამართლოს საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივ ბაზაში. დარგობრივი პროცესუალური კანონმდებლობის ნორმების შინაარსში, რომლებიც არეგულირებენ ექსპერტიზის დანიშვნასა და ჩატარებას, არის ბევრი საერთო კონცეპტუალური დებულება, რომლებიც თითოეულ კოდექსში კონკრეტიზირებული არიან სასამართლოს წარმოების სახეობის სპეციფიკის გათვალისწინებით.

სასამართლო ექსპერტიზის წარმოება სამართალწარმოების ცალკეული სახეობების წარმოების თავისებურებების გათვალისწინებით რეგულირდება სახელმწიფოს შესაბამისი პროცესუალური კანონმდებლობით.

კანონი უნდა არეგულირებდეს მონაწილეობას ხელშეკრულების საფუძველზე გამოკვლევების (გამოცდების) და საგამოცდო ლაბორატორიების (ცენტრების) მიერ გაზომვების ჩასატარებლად, რომლებიც აკრედიტებული არიან მთავრობის მიერ დადგენილი წესის მიხედვით აკრედიტებული საგამოცდო ლაბორატორია ვალდებულია უზრუნველყოს გამოკვლევები და გაზომვების შედეგების უტყუარობა.

კანონი უნდა არეგულირებდეს შესაბამისობის დეკლარირების წესს, რომლის დროსაც შესაბამისობის დეკლარირებისას საკუთარი მტკიცებულებების საფუძველზე განმცხადებელი დამოუკიდებლად აყალიბებს მტკიცებულებების მასალებს პროდუქციის შესაბამისობის ტექნიკური რეგლამენტების მოთხოვნებისადმი დასადასტურებლად და მოიცავს მტკიცებულებების მასალებს, როგორცაა გამოკვლევების და გაზომვების ოქმები, რომლებიც ჩატარდა აკრედიტებულ საგამოცდო ლაბორატორიაში.

2.3. სამშენებლო ექსპერტიზის ნორმატიული საფუძვლები საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და რეგლამენტების გათვალისწინებით

ჩვენს ქვეყანაში დემოკრატიული საზოგადოების ჩამოყალიბებისა და განვითარების პერიოდში ერთ-ერთ პირველხარისხოვან სახელმწიფოებრივ ამოცანას წარმოადგენს კანონიერებისა და წესრიგის დამყარება. მისი გადაწყვეტა სასამართლო რეფორმის მიმდინარეობის ფარგლებში საჭიროებს არა მხოლოდ მოკვლევისა და ძიების ორგანოების, პროკურატურის ზედამხედველობისა და სასამართლოს მუდმივ და აქტიურ საქმიანობას, არამედ აგრეთვე ექსპერტიზის ინსტიტუტის ეფექტურ ფუნქციონირებას, რომლის მტკიცებითერთ-ერთ

მნიშვნელოვან საშუალებას წარმოადგენს დანაშაულის გამოძიება და საქმის სასამართლო განხილვა. სამშენებლო ექსპერტიზა იყოფა არასასამართლო და სასამართლო სახეობებად, სასამართლო სამშენებლო ექსპერტიზა, როგორც სასამართლო საინჟინრო ექსპერტიზის სახეობა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს, ხანდახან კი გადაწყვეტსაც, მშენებლობაში უბედური შემთხვევების, ავარიებისა და რღვევის სისხლის სამართლის საქმეების გამოძიებისა და სასამართლო განხილვის დროს; საერთო იურისდიქციის სასამართლოში უძრავ ქონებაზე საკუთრების უფლების, შენობის, ნაგებობის და შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ხარისხისა და ღირებულების სამოქალაქო დავების განხილვისას, აგრეთვე სამშენებლო ობიექტების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის მიმდინარეობის მართებულობისა და კანონზომიერების დადგენასთან დაკავშირებული ადმინისტრაციული კანონდარღვევის საქმეების განხილვისას.

საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივი რეგულირების სირთულე დაკავშირებულია სახელმწიფო ხელისუფლების ორგანოების ადმინისტრაციულ რეფორმასთან, რომელიც მიმდინარეობს. უფლებამოსილებათა მოცულობა, ნაირსახეობა და საკონტროლო-საზედამხედველო ორგანოების უწყებრივი დაქვემდებარება აღნიშნული რეფორმის პროცესში იცვლება. ამ გარემოებასთან დაკავშირებით, კანონმდებლობის მიერ შეტანილია შესწორებები ძირითად აქტებში, თემატურ კანონებში და კანონქვე აქტებში. ამ შესწორებებით უქმდება ის მუხლები, რომლებმაც დაკარგეს აქტუალობა და შემოდის ახალი დებულებები, რომლებიც აკმაყოფილებენ თანამედროვე პირობებს.

საქართველოს ძალისხმევას მოახდინოს ეროვნული კანონმდებლობის ჰარმონიზაცია ევროკავშირის კანონმდებლობასთან, ასევე შეაქვს სერიოზული კორექტივები არსებული ურბანული დაგეგმვის კანონმდებლობაში.

ადმინისტრაციული რეფორმით გამოწვეული გარდამავალი პერიოდის სირთულე და ხანგძლივობა მოითხოვს გამოსახვას საექსპერტო საქმიანობის არსებულ მომენტში სამართლებრივი რეგულირების პრაქტიკული სიტუაციისას და მის პერსპექტიულ ორგანიზებას.

ექსპერტიზის სფეროს მშენებლობის სფეროში არეგულირებს მთავრობის დადგენილება N57 (2009 წლის 24 მარტი). რომლის V თავი არის საექსპერტო შეფასება სამშენებლო საქმიანობაში. აღნიშნული არასაკმარისია და დასახვეწია.

ვინ უნდა იყოს ექსპერტი სამშენებლო დარგში და რით რეგულირდება კანონით, დადგენილებით თუ რეგლამენტით.

შეიქმნა „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“ და არსებობს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N61 დადგენილება-

„ტექნიკური რეგლამენტის- განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების მშენებლობის პროექტის სავალდებულო ექსპერტიზის ჩატარების დროებითი წესის დამტკიცების თაობაზე“.

აკრედიტაციის ცენტრი საექსპერტო ორგანიზაციებს - ინსპექტირების ორგანოებს ანიჭებს აკრედიტაციას მშენებლობის სხვადასხვა სფეროში; ინსპექტირების (ექსპერტიზის) განხორციელებაზე, რაც წინ გადადგმული ნაბიჯია და ახლა იდგამს ფეხს. მთავრობის N61 დადგენილება წინააღმდეგობაში მოდის აკრედიტაციის ცენტრთან, რაც გადასახედა. მოქმედი სისხლის სამართლის კანონმდებლობით გათვალისწინებულია იმ პირების პასუხისმგებლობის შესაძლებლობა, რომლებიც დამნაშავენი არიან სამშენებლო ობიექტის უსაფრთხოებისა და საჭირო ხარისხის უზრუნველყოფაში კანონმდებლობის საერთო სპეციალური ნორმების შესაბამისად. ექსპერტ-მშენებლის მიერ გამოკვლეული ობიექტები ძლიერ მრავალფეროვანია არა მხოლოდ ბუნებრივი და ტექნიკური მახასიათებლებით. ფუნქციონალური დანიშნულებით, არამედ სისხლის სამართლისა და სამოქალაქო საქმეში პროცესუალური მდგომარეობის შესახებ ან ადმინისტრაციულ კანონდარღვევის საქმეში, რომელიც მათი მნიშვნელოვანი რაოდენობისათვის (შენობა, ნაგებობა, მიწის ნაკვეთი და სხვა.) განსაზღვრულია არსაკმარისად ზუსტად. აქედან გამომდინარეობს რომ აუცილებელია დამუშავდეს შესაბამისი მეთოდიკები სამშენებლო დარგის ყველა მიმართულებით, როგორცაა ობიექტის ავარიებისმიზეზების დადგენა, შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების შეფასება; მშენებლობის ხარჯთაღრიცხვის ადეკვატურობის დადგენა.

2.4. საექსპერტო საქმიანობის პრინციპები

საექსპერტო საქმიანობის პრინციპებად მიღებულია ძირითადი საწყისები, რომლებიც ასახავენ საზოგადოების, მისი საკანონმდებლო და სამართალგამომყენებელი ორგანოების სახით, კონცეპტუალურ შეხედულებებს კონკრეტულ საქმეებზე ექსპერტიზის ორგანიზაციის მიზნებზე და ამოცანებზე. არასასამართლო და სასამართლო ექსპერტიზის საქმიანობის პრინციპები აღწერილია მხოლოდ სახელმწიფო კანონებში.

საექსპერტო საქმიანობის პრინციპები ჩამოყალიბებულიუნდა იყოს საექსპერტო სამსახურის პრაქტიკული მუშაობის პროცესში. თავდაპირველად ისინი უნდა დამტკიცდეს კანონის მიერ, რომელმაც მათ უნდა მიანიჭოს სამართლებრივი ნორმების სტატუსი.

საექსპერტო საქმიანობის ძირითადი პრინციპები მიღებული და აღიარებული უნდა იქნეს საქართველოს მთავრობის მიერ, რომლებიც უნდაეფუძვნებოდეს კონსტიტუციურ ნორმებს. ამ პრინციპების გარდა სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობა უნდა ითვალისწინებდეს კანონიერების, როგორც კერძო პირის, ასევე იურიდიული პირის უფლებების დაცვას.

საექსპერტო საქმიანობა ეფუძვნება შემდეგ ფუნდამენტურ პრინციპებს; რომელიც წარმოდგენილია სქემატურად (სურ 2.1.)

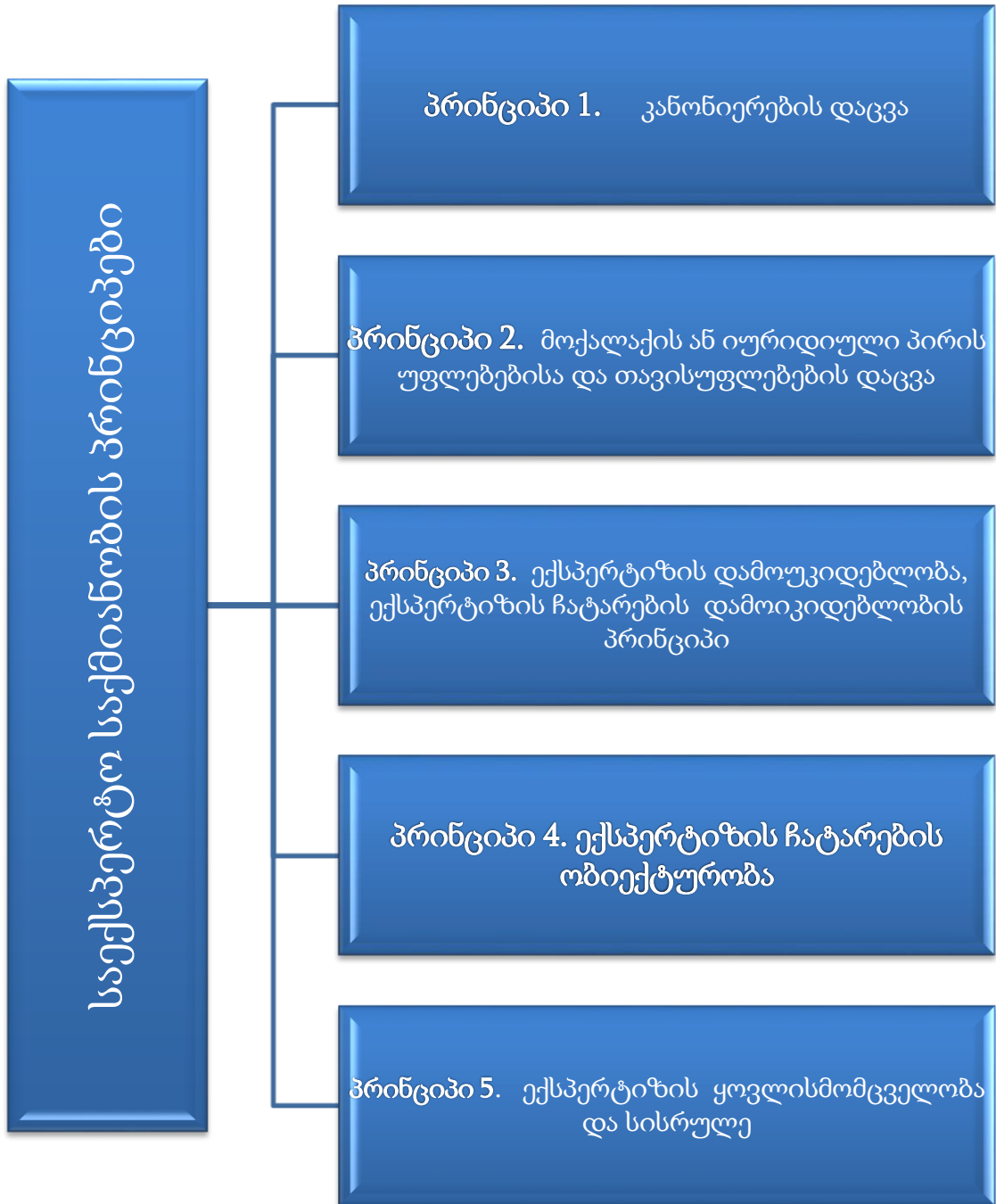
პრინციპი 1- კანონიერების დაცვა ექსპერტიზის საქმიანობის განხორციელებისას

სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობა ხორციელდება საქართველოს სახელმწიფოს კონსტიტუციის და სხვა ნორმატიული სამართლებრივი აქტების მიხედვით, რომლებიც ქმნიან ამ საქმიანობის სამართლებრივ საფუძველს.

კანონის დარღვევა სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობის განხორციელებისას დაუშვებელია და იწვევს პასუხისმგებლობას სახელმწიფო კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად.

სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობის კანონიერების პრინციპი უკავშირდება სამართალწარმოების კანონიერების პრინციპს, რომელიც აგრეთვე მოიცავს სხვა პრინციპებსაც. სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარებისას, თუ ირღვევა კანონით დადგენილი სხვა პრინციპები, მაშინ ირღვევა აგრეთვე კანონიერების პრინციპი. პრინციპი-1 ნიშნავს, რომ ექსპერტიზის ორგანიზაცია და წარმოება უნდა განხორციელდეს შესაბამისობაში ნორმებთან, რომლებიც ქმნიან მთლიანობაში სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივ საფუძველს, როგორც ექსპერტიზის დამნიშვნელი ორგანოს ან პირის მიერ, ასევე სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულების ხელმძღვანელის და ექსპერტის მიერ. მშენებელი ექსპერტის დასკვნას მხოლოდ იმ შემთხვევაში ექნება მტკიცებულებითი ძალა, თუ ექსპერტიზა ჩატარებულია კანონმდებლობის ფარგლებში, ყველა ნორმის დაცვით, რომლებიც განსაზღვრულია წინასწარ. ამ ნორმების დარღვევამ შეიძლება მიგვიყვანოს ხელახლა ექსპერტიზის ჩატარების აუცილებლობამდე. მათი დამტკიცება განპირობებულია სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულებების ახლო ურთიერთობებით სამართალდამცავ ორგანოებთან და თანამშრომლობით. ისინი ფლობენ გარკვეულ სახელისუფლებო უფლებამოსილებას მოქალაქეებისა და იურიდიული პირების კონსტიტუციური უფლებებისა და თავისუფლების დაცვის კუთხით. ამ მიმართულებით სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულებები ვალდებული

არიან ითანამშრომლონ სამართალდამცავორგანოებთან. რაც მოითხოვს მოქალაქეთა კონსტიტუციური უფლებების დაცვას. კანონი უნდა შეიცავდეს პრინციპი-1 განხორციელების მექანიზმს, რაც გამოიხატება კანონის დარღვევაზე დაწესებული პასუხისმგებლობით. სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულების ხელმძღვანელი ან მშენებელი ექსპერტი, რომელმაც დაუშვა კანონის დარღვევა ექსპერტიზის ჩატარებისა, ექვემდებარება ადმინისტრაციულ ან სისხლის სამართლის პასუხისმგებლობას გამომდინარე კანონის ან პრინციპი-1 დარღვევის სიმძიმიდან. მაგალითად, თუ მშენებელ ექსპერტმა კონკრეტული ექსპერტიზის წარმოებისას დაარღვია პრინციპი-1, რომელიც გათვალისწინებულია კანონით და პროცესუალური სამართლის ნორმები, რომლებიც მოითხოვენ მისგან ჭეშმარიტი დასკვნის გაცემას დასმულ კითხვებზე და გასცა შეგნებულად ყალბი დასკვნა, იგი ექვემდებარება სისხლის სამართლის პასუხისმგებლობას.



სურ 2.1. საექსპერტო საქმიანობის ძირითადი პრინციპები

კანონიერების პრინციპი-1 მოითხოვს კონსტიტუციის, პროცესუალური კანონმდებლობის ნორმების უპირობო და ზუსტ დაცვას. იგიახდენს სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობის რეგლამენტირებას. პრინციპი-1 ეხება ყველა წესების

დაცვას, რომლებიც ქმნიან სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობის სამართლებრივ საფუძველს.

პრინციპი 2 -მოქალაქის ან იურიდიული პირის უფლებებისა და თავისუფლებების დაცვა

ეს პრინციპი ჩაწერილიასაქართველოს კონსტიტუციაში, რაც გულისხმობს შემდეგს: ყველა საქართველოს მოქალაქეს აქვს უფლება თავისუფლად მოიძიოს, მიიღოს, გადასცეს, აწარმოოს და გაავრცელოს ინფორმაცია ნებისმიერი კანონიერი საშუალებით. საქართველოს მთავრობას აქვს მონაცემების ჩამონათვალი, რომლებიც წარმოადგენენ სახელმწიფო საიდუმლოებას, იგი განისაზღვრება სახელმწიფო კანონითდა არ შეიძლება მათი გავრცელება.

პრინციპი 3- ექსპერტიზის ჩატარების დამოუკიდებლობის პრინციპი

ექსპერტიზის ჩატარებისას ექსპერტი დამოუკიდებელი უნდა იყოს, იგი არ უნდა იყოს რაიმე ურთიერთობაში, როგორცაა ნათესაური კავშირი, ბიზნეს ინტერესი, ექსპერტიზის დამნიშნავ ორგანიზაციასთან ან პირთან, საქმის შედეგით დაინტერესებულ მხარეებთან. მშენებელი ექსპერტი იძლევა დასკვნას ჩატარებული გამოკვლევების შედეგებზე თავისი სპეციალური ცოდნის საფუძველზე.

დაუშვებელია მშენებელ ექსპერტზე ზეგავლენა თავისი ხელმძღვანელის, დამკვეთი ორგანიზაციის ან პირის, მოსამართლის, გამომძიებლის, პროკურორის მიერ პროცესუალური მდგომარეობით. ასევე, პრინციპი-3 წარმოადგენს საექსპერტო საქმიანობის პრინციპების რეალიზაციის პირობას, მეცნიერებისა და ტექნიკის თანამედროვე მიღწევების გამოყენებით ჩატარებული კვლევების ობიექტურობას, ყოვლისმომცველობას და სისრულეს.

გასაჩივრებას ექვემდებარება საექსპერტო დაწესებულების, ინსპექტირების ორგანოს, ან ექსპერტის, ინსპექტორის ქმედება (უმოქმედობა), მაგრამ არა ექსპერტიზის დასკვნა, ან ინსპექტირების ანგარიში. საექსპერტო პრაქტიკაში არის მცდელობა გაასაჩივრონ უშუალოდ ექსპერტიზის დასკვნები, ან ინსპექტირების ანგარიშები. მაგალითად, აღმასრულებელი ხელისუფლების ორგანოში, ხშირად შედის საჩივარი ექსპერტიზის შედეგების გაუქმების მოთხოვნით, ექსპერტების ადმინისტრაციულ პასუხისმგებლობაში მიცემის და ა.შ. შეიძლება ადგილი ქონდესექსპერტის დასკვნის გასაჩივრებას უშუალოდ სასამართლოზე კანონის [37] „მოქალაქეთა უფლებების და თავისუფლებების დამრღვევი ქმედებები და გადაწყვეტილებები სასამართლოში გასაჩივრების შესახებ“ საფუძველზე. თანაც განაცხადი ექსპერტიზის დასკვნის, ან ინსპექტირების ანგარიშის ბათილად ცნობის

თაობაზე წარდგენილია სასამართლოში, რომელსაც არ განუხილავს საქმე, რომლის ფარგლებში დაინიშნა და ჩატარდა ექსპერტიზა.

საექსპერტო დასკვნის შეფასება წარმოადგენს პირის (ორგანოს) განსაკუთრებულ პრეროგატივას, რომელსაც მიყავს წარმოება საქმეზე, ამგვარ პირს წარმოადგენს გამომძიებელი, პროკურორი, მოსამართლე, რომელიც განიხილავს კონკრეტულ საქმეს. მხოლოდ ჩამოთვლილ პირებს შეუძლიათ გადაწყვიტონ საკითხი საექსპერტო დასკვნების დასაბუთებაზე, მათ სისრულესა და უტყუარობაზე, ექსპერტიზის დასკვნის, ინსპექტირების ანგარიშის გამცემი ექსპერტების ქმედებების მართებულობაზე და ა.შ. მხოლოდ ამ ორგანოებსა და პირებს აქვთ უფლება საექსპერტო დასკვნის, ან ინსპექტირების ანგარიშის შედეგების მიხედვით მიიღონ იურიდიული გადაწყვეტილებები. ამ საკითხთა განხილვა სახელისუფლებო გადაწყვეტილებების მიღება სხვა ორგანოებისა და თანამდებობის პირთა მიერ ნიშნავს ჩარევას მართლმსაჯულების განხორციელებაში. ამგვარი სარჩელები საერთოდ არ უნდა იქნეს მიღებული განსახილველად სასამართლოს მიერ. ამგვარად, საექსპერტო დასკვნა, ან ინსპექტირების ანგარიში, როგორც მტკიცებულებების წყარო კონკრეტულ საქმეზე, არ შეიძლება წარმოადგენდეს „გასაჩივრების“ დამოუკიდებელ ობიექტს. ყველა საკითხი, რომელიც დაკავშირებულია ჩატარებულ საექსპერტო კვლევასთან და საექსპერტო დასკვნის, ან ინსპექტირების ანგარიშის საიმედოობასთან, უნდა გადაწყდეს პროცესუალური (სასამართლო) მტკიცებულებების დროს. მტკიცებულებების სუბიექტებს, მაგალითად, მხარეებს პროცესში, შეუძლიათ მიმართონ ისეთ პროცესუალურ კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ხერხებს, როგორცაა მშენებელ ექსპერტის დაკითხვაზე გამოძახების შუამდგომლობა, ხელახალი ექსპერტიზის, ან ინსპექტირების დანიშვნის შუამდგომლობა და ა. შ. საჩივრდება არა ექსპერტიზის დასკვნის, ან ინსპექტირების ანგარიშის შედეგები, არამედ ის პროცესუალური გადაწყვეტილებები, რომლის საფუძველსაც წარმოადგენს გამომძიებლის ან მოსამართლის დადგენილება, სასამართლოს განაჩენი ან სხვა პროცესუალური გადაწყვეტილებები, რაც შეიძლება გასაჩივრდეს. გასაჩივრება წარმოებს სამართლებრივი წესით და მხოლოდ მის შემდეგ, რაც ძალაში შევა სასამართლო გადაწყვეტილებით მოსამართლის გადაწყვეტილების ცვლილებები და საექსპერტო დასკვნა, ან ინსპექტირების ანგარიში ჩაითვლება უსაფუძვლოდ, მაშინ შეიძლება დადგეს ექსპერტთა პასუხისმგებლობის საკითხი იმ პირობით, რომ მათ ქმედებებში აღმოჩნდება დანაშაულის ნიშნები, მაგალითად დისციპლინარული დარღვევის ან დანაშაულის (წინასწარშეცნობით მცდარი საექსპერტო დასკვნის, ინსპექტირების ანგარიშის, გაცემისას).

ყველა ქვეყნის კანონმდებლობა ამტკიცებს ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან პრინციპს-3, რაც უზრუნველყოფს საექსპერტო საქმიანობის სამართლიანად ჩატარებას და ეს არის ექსპერტის დამოუკიდებლობის პრინციპი. ეს პრინციპი კინიშნავს რომ არავის არა აქვს უფლება მოახდინოს ზეწოლა ექსპერტზე, ან ინსპექტორზე აიძულოს იგი გასცეს ყალბი ექსპერტიზის დასკვნა, ან ინსპექტირების ანგარიში.

მშენებელი ექსპერტის დამოუკიდებლობის პრინციპი ლოგიკურად გამომდინარეობს კანონმდებლობით გათვალისწინებული ექსპერტის პროცესუალური დამოუკიდებლობიდან, რომელიც მდგომარეობს იმაში, რომ ექსპერტს აქვს სტატუსი. ეს სტატუსი განსხვავდება პროცესის სხვა მონაწილეების პროცესუალური სტატუსისგან და პირადად აგებს პასუხს ჩატარებულ გამოკვლევაზე და გაცემულ ექსპერტიზის დასკვნაზე, ან ინსპექტირების ანგარიშზე.

პრინციპი-3-ის რეალიზაციას აქვს შემდეგი ასპექტები, ექსპერტების სხვა პირებისგანგავლენის, ან ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად: ა) ორგანოს ან პირის მიერ, რომლებმაც დანიშნეს ექსპერტიზა, სხვადასხვა მონაწილეებისაგან, სხვადასხვა სახელმწიფო და არასახელმწიფო ორგანოების, ორგანიზაციებისა და კერძო პირებისაგან, რომლებიც დაინტერესებული არიან საქმის შედეგით; ბ) დაწესებულების ან განყოფილების ხელმძღვანელისაგან რომელშიც მუშაობს ექსპერტი და აგრეთვე შესაბამისი უწყების ზემდგომი ხელმძღვანელისაგან; გ) კოლეგებისაგან - სხვა ექსპერტისაგან საკომისიო, ან კომპლექსური ექსპერტიზის წარმოებისას.

სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულებები, ძირითადად დამოკიდებულნი არიან ექსპერტიზის დამნიშნავი ორგანოსა ან პირისაგან, მაშინაც კი თუ საქმე ეხება ერთი უწყების ქვედანაყოფებს. დაცული უნდა იყოს წესი, რომელიც რეგულირდება კანონით. მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად პირი, რომელიც ახორციელებს გამოძიებას ან წინასწარ გამოძიებას, და აიძულებს ექსპერტს გასცეს ექსპერტიზის ყალბი დასკვნა, ან ინსპექტირების ანგარიში, მუქარის ან სხვა დანაშაულებრივი ქმედებების მეშვეობით, ექვემდებარება სისხლის სამართლის პასუხისმგებლობას დანაშაულზე, რომელიც გათვალისწინებულია სისხლის სამართლის კანონით. ანალოგიური ქმედებები მოსამართლის მხრიდან უნდა ჩაითვალოს თანამდებობრივი უფლებამოსილების გადამეტებად და მას უნდა დაეკისროს პასუხისმგებლობა სისხლის სამართლის კანონით. ზეგავლენა მოსამართლეზე, იძულების ან მოქრთამვის ფორმით ორგანიზაციის ხელმძღვანელების ან ორგანიზაციის წარმომადგენლების მხრიდან, აგრეთვე კერძო პირთა პასუხისმგებლობა

ხორციელდება სისხლის სამართლის კანონის შესაბამისად ჩადენილი ზეგავლენის ხასიათიდან გამომდინარე.

მშენებელი ექსპერტი, როგორც თანამდებობის პირი ადმინისტრაციულად დამოკიდებულია იმ საექსპერტო დაწესებულებების ხელმძღვანელობაზე, რომელშიც ის მუშაობს; მის მოადგილეზე, ქვედანაყოფის ხელმძღვანელზე, მაგრამ ეს დამოკიდებულება არ ვრცელდება ექსპერტის მიერ კონკრეტული ექსპერტიზის წარმოებაზე და მათზე დასკვნის გაცემაზე. ექსპერტის დამოუკიდებლობის პრინციპის დაცვის მექანიზმი ამ ასპექტით გათვალისწინებული უნდა იყოს კანონში მთელი რიგი ნორმების სახით. ეს ნორმა ავალდებულებს დაწესებულების ან ქვედანაყოფის ხელმძღვანელს კონტროლის განხორციელებისას ექსპერტიზის შედეგების დაცვაზე, სამშენებლო ექსპერტიზის სისრულესა და წარმოების ხარისხზე, არ დაარღვიოს ექსპერტის დამოუკიდებლობის პრინციპი-3, რომელიც პირდაპირ უკრძალავს მას ექსპერტისათვის მითითების მიცემას, რომელიც განაპირობებს ექსპერტიზის დასკვნის, ან ინსპექტირების ანგარიშის შინაარსის შეცვლას, კონკრეტული სამშენებლო ექსპერტიზის შედეგებზე. იმ შემთხვევაში როცა სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულებების ხელმძღვანელსა და ექსპერტს შორის წარმოიშობა უთანხმოება ექსპერტიზის დასკვნის შინაარსთან კონკრეტულ ექსპერტიზაზე, ხელმძღვანელი ქმნის ექსპერტთა კომისიას ამ კონკრეტული ექსპერტიზის ჩასატარებლად. კომისიაში უნდა შეიყვანოს ექსპერტი, ვის დასკვნასაც ხელმძღვანელი არ ეთანხმება. კვლევების შემდგომი წარმოება და გაფორმება ხორციელდება წესით, რომელიც დადგენილია კომისიური ექსპერტიზების წარმოებისათვის.

გარდა ამისა, კანონში უნდა არსებობდეს ნორმა, რომელიც პირდაპირ აწესებს არ დაევალოს საექსპერტო დაწესებულებას აწარმოოს ექსპერტიზა, ან შეწყვიტოს უკვე დაწყებული ექსპერტიზა, თუ გამოვლინდება საექსპერტო დაწესებულების ხელმძღვანელის, ან მშენებელი ექსპერტის დაინტერესების ფაქტები. კომისიური ექსპერტიზის წარმოებისას, განსაკუთრებით ერთი სპეციალობის მშენებელი ექსპერტების მიერ ექსპერტიზის ჩატარებისას, მშენებელ ექსპერტმა შეიძლება იგრძნოს ზეწოლა თავისი კოლეგების - კომისიის სხვა წევრების მხრიდან. ამ კუთხით მშენებელ ექსპერტის დამოუკიდებლობის პრინციპის დაცვა არ გულისხმობს სხვა ექსპერტების აზრის გათვალისწინებას, რომლებსაც შეიძლება ჰქონდეთ უფრო მეტი გამოცდილება და უფრო მეტი კვალიფიკაცია, არამედ პროფესიონალების პოზიციაზე, რომლის დროსაც ჩნდება სხვა ექსპერტების მისწრაფება დაითრგუნოს მათთან განსხვავებული აზრის მქონე ექსპერტი, დაიყოლიონ იგი განსახვავებული დასკვნის გაცემაზე. ამგვარ ზეგავლენას უნდა შეეწინააღმდეგოს მშენებელი

ექსპერტი, ან ინსპექტორი და დაიცვას თავისი საექსპერტო დასკვნა. კანონის რიგ ნორმაში გათვალისწინებული უნდა იყოს ექსპერტის დამოუკიდებლობის პრინციპის მექანიზმის განხორციელება ამ შემთხვევაში. საბაზო კანონთან შესაბამისად ყოველ ექსპერტი კომისიაში არის დამოუკიდებელი, დამოიკიდებლად აწარმოებს კვლევებს, აფასებს პირადად მის მიერ და აგრეთვე სხვა ექსპერტების მიერ მიღებულ შედეგებს, აყალიბებს დასკვნებს დასმულ კითხვებზე თავისი სპეციალურ ცოდნის ფარგლებში; ერთი სპეციალობის ექსპერტების მიერ კვლევების ჩატარებისას ექსპერტებს შორის უთანხმოების შემთხვევაში, მათგან ყოველი ან ერთი ექსპერტი, რომელიც არ ეთანხმება სხვებს, იძლევა ცალკე დასკვნას. მსგავსი წესი გამოიყენება წარმოებაში კომპლექსური ექსპერტიზების წარმოებისას. ანალოგიურ ნორმებს შეიცავს აგრეთვე პროცესუალური კანონმდებლობა.

პრინციპი 4- ექსპერტიზის ჩატარების ობიექტურობა, ყოვლისმომცველობა და სისრულე

მშენებელი ექსპერტი ატარებს კვლევებს ობიექტურად, მკაცრად, სამეცნიერო ცოდნაზე და პრაქტიკულ გამოცდილებაზე დაყრდნობით.

მშენებელ ექსპერტის საექსპერტო დასკვნა უნდა ეფუძვნებოდეს სამშენებლო ნორმებს, რეგლამენტებს და დადგენილ მეთოდებს, რომლებიც იძლევიან შესაძლებლობას ექსპერტმა შეძლოს გამოტანილი დასკვნების დასაბუთება და უტყუარობა.

საექსპერტო დასკვნა უნდა შეიცავდეს სამ სპეციალურ მდგენელს: ობიექტურობას, ყოვლისმომცველობას და სისრულეს.

ობიექტურობა ნიშნავს მოთხოვნას ექსპერტისაგან ჩაატაროს კვლევა და გამოიტანოს დასკვნები სამეცნიერო-მეთოდოლოგიურ და პრაქტიკულ საფუძველზე, რომელიც შეესაბამება განვითარების თანამედროვე დონის ცოდნას იმ სფეროში, რომელსაც იგი წარმოადგენს. ობიექტურობის შინაარსი უნდა განიხილებოდეს ორ ასპექტში:

ა) ექსპერტის მხრიდან სუბიექტურობის დაუშვებლობა კონკრეტული კვლევების წარმოებისას და დასკვნის გაცემისას, ანუ რომელიც არ ეფუძვნება ამ გამოკვლევების მონაცემებს, ტენდენციებს განსაზღვრული გადაწყვეტილების მიღებისას, და

ბ) მიუკერძოებლობა, ანუ მშენებელ ექსპერტის რაიმე დაინტერესების არ არსებობა კონკრეტულ მოსამზადებელ საექსპერტო დასკვნის შედეგებზე. მშენებელი ექსპერტი ობიექტურობის და კვლევების ჩატარებისას სუბიექტივიზმის არ არსებობის პირველ აუცილებელ პირობას წარმოადგენს მისი კომპეტენტურობა, პროფესიული ცოდნის და გამოცდილების არსებობა კონკრეტული სამშენებლო საექსპერტო სპეციალობის

ფარგლებში. სამშენებლო ექსპერტიზის საფუძველს წარმოადგენს სპეციალურად შექმნილი ზუსტი გამოყენებითი მეცნიერებები. იქ სადაც ასეთი სპეციალიზებული მეცნიერება არ არის განვითარებული დაშექმნილი სამშენებლო ექსპერტიზა ეფუძნება საბაზო მეცნიერებებს მოცემული მიმართულებით.

კერძო პირს ან ორგანიზაციას, რომლებიც ნიშნავენ სამშენებლო ექსპერტიზას, უნდა ჰქონდეს მკაფიო წარმოდგენა იმაზე, რომ მშენებელ ექსპერტს რა სახის ექსპერტიზა უნდა დაევალოს, რათა მშენებელი ექსპერტის წინაშე დასმული შეკითხვები არ უნდა გასცდეს მისი სპეციალური ცოდნის ფარგლებს. მათი შერჩევა უნდა მოხდეს პროფესიული მომზადებისა და პრაქტიკული გამოცდილების დაგროვების შედეგად (ამაზე შეიძლება მიუთითებდეს მშენებელ ექსპერტის განათლება, კომპეტენცია, ტრენინგები და მუშაობის სტაჟი). ასევე უნდა იყოს გარკვეული მშენებელი ექსპერტის ზოგადი კომპეტენცია და ექსპერტის სუბიექტური კომპეტენტურობა. სამშენებლო ექსპერტიზა შეიძლება დაინიშნოს სპეციალობების სწორი განმარტებით, რომლის კომპეტენციის ფარგლებში უზრუნველყოფენ დასმული კითხვების სწორ გადაწყვეტას, თუმცა შერჩეული კონკრეტული ექსპერტის არასაკმარისი კომპეტენციის შემთხვევაში აუცილებელი ხდება სხვა ექსპერტის ჩართვა ექსპერტიზის საწარმოებლად. ამასთან დაკავშირებით მნიშვნელოვანია ისეთი ფაქტორები, როგორცაა მშენებელ ექსპერტის სპეციალიზაცია, მაგალითად, ტექნოლოგი, კონსტრუქტორი და ა.შ. ამგვარი ექსპერტიზების წარმოების და მსგავსი ობიექტების გამოკვლევის გამოცდილება. კანონში უნდა იყოს დამტკიცებული პროფესიული და კვალიფიკაციური მოთხოვნები ექსპერტის მიმართ, რასაც ითვალისწინებს საერთაშორისო სტანდარტი სსტ17020:2012/2013 - უმაღლესი სამშენებლო განათლება, შემდგომი მომზადება სამშენებლო საექსპერტო სპეციალობით, ატესტაცია და ტრენინგები სამშენებლო ექსპერტიზის დამოუკიდებლად წარმოებაზე. სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულების, ან ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მოვალეობები ითვალისწინებს ვალდებულებას უზრუნველყოს ექსპერტის პირობები, რომლებიც აუცილებელია კვლევების ჩასატარებლად და დასკვნის გასაცემად, მათ შორის შესაბამისი დაკალიბრებული გამზომი მოწყობილობები, ხელსაწყოები საინფორმაციო, კომპიუტერული სერთიფიცირებული პროგრამები და სხვა მასალები. სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულებები და ინსპექტირების ორგანოები, ამჟამად დაკომპლექტებულია მაღალკვალიფიციური მშენებელი ექსპერტების კადრებით, უზრუნველყოფილნი არიან თანამედროვე აღჭურვილობით და კომპიუტერული ტექნიკით. მშენებელ ექსპერტის ობიექტურობის მეორე მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს მისი მიუკერძოებულობა პირადი დაინტერესების არ არსებობა საქმის

შედეგებში, მდგრადი ხასიათი საქმის გარემოებების მიმართ კონკრეტული საექსპერტო გამოკვლევის წარმოებისას და დასკვნის გაცემისას. ობიექტურობის პრინციპის განხორციელების მექანიზმი გათვალისწინებული უნდა იყოს საექსპერტო ორგანიზაციის დებულებაში და პროცედურებში. მშენებელი ექსპერტის მოვალეობებს შორის საექსპერტო ორგანიზაციის დებულება უნდა ითვალისწინებდეს მის წინაშე წარდგენილი ობიექტის სრული გამოკვლევის ჩატარებას და დასაბუთებული და ობიექტური დასკვნის გაცემას. მის წინაშე დასმულ შეკითხვებზე დებულება, ან პროცედურა აგრეთვე უნდა შეიცავდეს ჩანაწერს, რომელიც უკრძალავს ექსპერტს დაამყაროს პირადი კონტაქტები პროცესის მონაწილეებთან, თუ ეს ეჭვქვეშ აყენებს მისი საქმის შედეგებში დაინტერესების არსებობას, ეჭვების არსებობისას ექსპერტის საქმის შედეგის პირადი დაინტერესების არ არსებობაში იგი ექვემდებარება აცილებას. პროცედურაში უნდა იყოს მითითება, რომელიც აწესებს ექსპერტის აცილებას. პროცედურა უნდა შეიცავდეს სიას ექსპერტის მონაწილეობას განსხვავებული პროცესუალური ხარისხით, ნათესაური ურთიერთობა პროცესის სხვა მონაწილეებთან, საქმეში მონაწილე პირებისაგან სამსახურეობრივი დამოკიდებულება და სხვა გარემოებები თუმცა ექსპერტის ობიექტურობის ეჭვისათვის პროცესუალური საფუძველის არსებობისას შეიძლება იყოს პირობები, რომლებმაც შეიძლება გავლენა იქონიონ მის დაინტერესებაზე. საქმის ეს გარემოებები, რომელზეც ტარდება ექსპერტიზა, შეიძლება აღმოჩნდეს ემოციურ დატვირთვად, რაც უნებლიეთ შეარყევს ექსპერტის მიუკერძოებლობას, ეს მდგომარეობა ეკუთვნის საექსპერტო საქმიანობის ფსიქოლოგიური თავისებურებების სფეროს და ექსპერტთან ერთ-ერთი პროფესიულ მოთხოვნას წარმოადგენს ემოციური მდგომარეობის მოთხოვნა საქმის გარემოებების მიმართ, რომელზეც ტარდება ექსპერტიზა. ამ მდგრადობის საწინდარს წარმოადგენს საექსპერტო კვლევების წარმოების და მათი შედეგების შეფასების სამეცნიერო-მეთოდოლოგიური მითითებების და რეკომენდაციების მკაცრი დაცვა. ექსპერტიზის ჩატარებისას, ექსპერტი უნდა გაეცნოს საქმის მასალებს იმ მოცულობით, რაც აუცილებელია ექსპერტიზის წარმოებისათვის, და კვლევების ჩატარებისას, გულდასმით უნდა შეამოწმოს პროცესში მონაწილეთა როგორც ვერსიები, ასევე კონტრვერსიები, რომლებიც უკავშირდებიან ექსპერტიზის საგანს, ისევე როგორც საკუთარი ვერსიები, ექსპერტმა უნდა შეისწავლოს ფაქტორები, რომლებიც ხელს შეუწყობენ როგორც დადებით, ისე უარყოფით პასუხს კითხვაზე, პოზიციის განსაზღვრის ფორმულირებისა და დასაბუთების შემდეგ, რაც აისახება დასმულ კითხვებზე დასკვნებზე, შედეგებზე, ექსპერტმა უნდა გადმოსცეს აგრეთვე სადაო და წინააღმდეგობრივი დებულებების არსებობა, ამავე დროს მან უნდა დაასაბუთოს,

რატომ არ მოქმედებს წინააღმდეგობრივი ან სადავო ფაქტორების არსებობა მის დასკვნაზე, რატომ შეიძლება მათი უგულველყოფა და რა მოცულობით. სამშენებლო საექსპერტო საქმიანობის პროფესიული პრინციპები- კვლევების ყოვლისმომცველობა და სისრულე მჭიდროდაა დაკავშირებული, როგორც ერთმანეთთან ასევე ობიექტურობასთან. კვლევის ყოვლისმომცველობის პრინციპი უნდა განიხილებოდეს შემდეგ ასპექტებში:

- ა) საექსპერტო კვლევისათვის საწყისი მონაცემების ფორმირებისას;
- ბ) საექსპერტო ვერსიების ფორმირებისა და შემოწმებისას მათი კვლევის პროცესში;
- გ) კვლევის ნიშნებისა და შედეგების გამოვლენისას და შეფასებისას.

კვლევების დაწყებისას ექსპერტი უნდა ფლობდეს სრულყოფილ მონაცემებს, რომლებიც საჭიროა კვლევის ჩასატარებლად და დასკვნის გასაცემად, ეს მონაცემებია - კვლევის უშუალო მონაცემები, ნიმუშები, ეტალონები, ექსპერტიზის საგანთან დაკავშირებული საქმის მასალები, ამ პრინციპის რეალური განხორციელების გარანტიებს წარმოადგენენ პროცესუალური კანონმდებლობით გათვალისწინებული ექსპერტის უფლებები, ეს უფლებები მას მიაკუთვნებენ შესაძლებლობას აღძრას შუამდგომლობა პირის ან ორგანოს წინაშე. რომლებმაც დანიშნეს ექსპერტიზა, დამატებითი მასალების გადასაცემად გამოსაკვლევი ობიექტების, ნიმუშების შედარებითი გამოკვლევებისათვის, მონაცემები საქმის გარემოებების შესახებ, სახით, რომლებიც მიეკუთვნებიან ექსპერტიზის საგანს და ა. შ. ექსპერტიზის დამნიშნავი ორგანოს ან პირის ნებართვით მიიღოს მონაწილეობა გამოძიების ქმედებებში და სასამართლო სხდომებზე, დაუსვას სეკითხვები პროცესის მონაწილეებს საექსპერტო კვლევის სისრულე ხასიათდება:

ა) ექსპერტიზის დამნიშნავი პირის ან ორგანოს ყველა კითხვებზე ექსპერტის ამომწურავი პასუხებით.

ბ) ყველა იმ ობიექტების კვლევების ჩატარებით, რომელთა მიმართაც იყო დასმული კითხვები.

გ) ექსპერტისათვის ყველა ხელმისაწვდომი სპეციალური მეთოდები და ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით, რომლებიც საჭიროა კვლევის ჩასატარებლად და დასმულ კითხვებზე დასკვნის გასაცემად.

ექსპერტის წინაშე დასმული არცერთი შეკითხვა არ უნდა დარჩეს უპასუხოდ და არ უნდა იყოს გამოტოვებული. უფრო მეტიც, პროცესუალური კანონმდებლობა ითვალისწინებს ექსპერტის უფლებას მიუთითოს თავის დასკვნაში ის გარემოებები, რომელთა გამო მას არ დაესვა შეკითხვები. მაგრამ რომლებიც მან დაადგინა თავისი სპეციალური ცოდნის საფუძველზე, როგორც საქმესთან დაკავშირებული. თუ ექსპერტს არ შეუძლია კითხვაზე პასუხის გაცემა, წინამდებარე კანონი

ავალდებულებს მას გასცეს მოტივირებული შეტყობინება კვლევის განხორციელების და დასკვნის გაცემის შეუძლებლობის შესახებ. პროცესუალურ კანონმდებლობა განიხილავს ექსპერტის ამგვარ ქმედებას, როგორც მისი დასკვნის გაცემაზე უარის თქმის უფლებას ორ შემთხვევაში არაკომპეტენტურობა და დასკვნის გასაცემად წარდგენილი მასალების არასაკმარისობა. წინამდებარე კანონი ითვალისწინებს ასეთი შეტყობინების წერილობით ფორმას და მასში დაწვრილებით უნდა იყოს ჩამოთვლილი ამის საფუძვლები. კვლევის ობიექტების მიმართებაში მოქმედებს იგივე წესი: ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი ყველა ობიექტი. მათ შორის ნიმუშები და საქმის მასალები, უნდა იქნას გამოკვლეული. ექსპერტის მოვალეობებს შორის კანონი ითვალისწინებს ექსპერტიზაზე წარდგენილ ყველა ობიექტზე და საქმის მასალების სრული კვლევის ჩატარებას. კვლევის ჩატარებისას ექსპერტი ვალდებულია გამოიყენოს მეთოდებისა და საშუალებების მთელი არსენალი. რომლის საშუალებასაც იძლევა მისი საექსპერტო საგნის სპეციალობის თანამედროვე მეცნიერული განვითარების დონე და რომელიც მისთვის ხელმისაწვდომია დასაბუთებული საიმედო დასკვნის გასაცემად. ეს არ ნიშნავს, რომ ექსპერტმა ყოველთვის უნდა გამოიყენოს ამ შემთხვევისათვის გამოსადეგი აბსოლუტურად ყველა მეთოდი. ამ მეთოდთა რაოდენობა დამოკიდებულია კონკრეტულ საექსპერტიზო სიტუაციაზე, თუ დასაბუთებული და საიმედო შედეგები შესაძლებელია მიღებული იქნას რომელიმე ცალკეული მეთოდით. მაშინ საკმარისია მათი გამოყენება. მაგრამ, თუ ექსპერტიზის წარმოებისას ცალკეული მეთოდები არ „მუშაობენ“ ან მათ საიმედოობა მცირეა, ექსპერტმა უნდა გააკეთოს ყველაფერი (შესაძლებელი). ანუ გამოიყენოს ყველაფერი ექსპერტიზის ამოცანის დასაბუთებული და საიმედო გადაწყვეტისათვის.

პრინციპი 5- ექსპერტიზის ყოვლისმომცველობა და სისრულე

გამოკვლევის ყოვლისმომცველობის და სისრულის გამოვლინებას წარმოადგენს სამშენებლო საექსპერტო დაწესებულებების და ინსპექტირების ორგანოების პრაქტიკაში გავრცელებული ექსპერტიზის ტიპი კომპლექსური ექსპერტიზა. კომპლექსური ექსპერტიზით ჩატარებული კვლევების არასაკმარისობა დაიძლევა დამატებითი ასეთი ტიპის ექსპერტიზის დანიშვნით, სადაც სპეციალური პრინციპების დაცვის გარანტიად მიღებულია შემდეგი მოთხოვნა: სამშენებლოექსპერტიზის დასკვნა უნდა ეფუძნებოდეს სამშენებლო ნორმებს, რეგლამენტებს დამტკიცებულ დებულებებს და მეთოდიკებს, რომლებიც იძლევიან გამოტანილი დასკვნების დასაბუთების და სანდოობის შემოწმების შესაძლებლობას.

2.5. სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტები და სუბიექტები

სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტად უნდა იქნეს მიღებული ობიექტების ცალკეული ნაწილების ობიექტური და სუბიექტური თვისებების ერთობლიობა, რომელიც ინდივიდუალურად შეიძლება იყოს აღწერილი და გაანალიზებული. სამშენებლო ექსპერტიზის ობიექტები პროცესუალური ფორმით დაიყოფა შემდეგ ნაირსახეობად: ნივთიერი მტკიცებულებები (გამოსაკვლევეია სამშენებლო მასალების ნიმუშები); დოკუმენტები (საპროექტო დოკუმენტაცია, ტექნოლოგიური რუკები და ა. შ); ობიექტები, რომლებსაც არა აქვს პროცესუალური სტატუსი. ამ უკანასკნელებს მიეკუთვნებიან ობიექტები, რომლებიც არ არიან პროცესუალურად მიჩნეულნი საქმეში მტკიცებულების სახით (მაგალითად, შენობის, ნაგებობის, კონსტრუქციის ადგილმდებარეობა).

სამშენებლო ექსპერტიზის სუბიექტებს წარმოადგენს ინსპექტირების ორგანო, სპეციალისტთა ჯგუფი, რომლებიც აწარმოებენ სამშენებლო ექსპერტიზას. სამშენებლო ექსპერტიზის სუბიექტები არიან ინდივიდუალურები - თანამდებობის პირები და კოლექტიურები- ლაბორატორიები.

3.სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების ზოგიერთი მეთოდის დამუშავება საქართველოში მოქმედი რეგლამენტების გათვალისწინებით.

3.1. შენობა ნაგებობების ავარიის (რღვევის) გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდოლოგია

1. ზოგადი დებულებები

მეთოდოლოგიის მიზანია შენობა-ნაგებობების რღვევის და ავარიის გამომწვევი მიზეზების დადგენის საქართველოში მოქმედი რეგლამენტების და სამშენებლო ნორმების დაწესების შესაბამისად.

2. ტერმინთა და განმარტებები

შენობა - არის ისეთი ნაგებობა, რომელიც ქმნის გადახურულ სივრცეს, შემოსაზღვრულია კედლებით, კოლონებით ან/და სხვა შემომზღუდავი კონსტრუქციებით.

ნაგებობა - არის სამშენებლო მასალებისა და ნაკეთობებისაგან შექმნილი კონსტრუქციული სისტემა, რომელიც გრუნტთან უძრავადაა დაკავშირებული.

რღვევა-შენობა-ნაგებობის ან კონსტრუქციის ნაწილებად დაშლა;

ავარია - „ობიექტის რღვევა, ნგრევა, (მაგ. საძირკველი, კოჭი და სხვა) რაიმე მანქანის ან მექანიზმის (მაგ. მატარებლის, ავტომანქანის) დაზიანება რაც სახიფათოა ადამიანის სიცოცხლის მოსპობისათვის, აფეთქება ან ემისია, რომელიც იწვევს ადამიანის ინტოქსიკაციას, მისი სიცოცხლის მოსპობას ან ზიანს აყენებს ადამიანის ჯანმრთელობას, გარემოს და მატერიალურ ფასეულობებს“.

3. ექსპერტიზაზე წარსადგენი პირველადი დოკუმენტების ჩამონათვალი

ექსპერტიზის წარმოების დასაწყებად საჭიროა ექსპერტიზაზე წარდგენილი იყოს შემდეგი დოკუმენტაცია.

- ა) სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიში (გეოლოგიური დასკვნა);
- ბ) პროექტი, რომელიც უნდა შეიცავდეს არქიტექტურულ ნაწილს, კონსტრუქციული საინჟინრო და ტექნოლოგიურ ნაწილებს;
- გ) ხარჯთააღრიცხვარო მლის მიხედვითაც შესრულდა სამშენებლო სამუშაოები;
- დ) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი;
- ე) სამშენებლო მასალების და კონსტრუქციების (ქარხანა დამამზადებლის) სერტიფიკატები, რომლებიც მიკვლევა დიქნება ექსპერტიზის დროს;
- ვ) სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დოკუმენტები: ფარული სამუშაოების აქტები, ქვაბულის მიღების აქტი, ბეტონის მიღების შურნალი, მშენებლობის წარმოების შურნალი, საინჟინრო ქსელების მიღების აქტები დაა. შ.
- ზ) შენობის ან ნაგებობის ექსპლუატაციის ცნობები (რემონტის გაძლიერების და სამუშაოების მიღების აქტები);

თ) ობიექტის წინაპერიოდის გამოკვლევის დოკუმენტაცია;

ი) მომხდარი ავარიის მომენტში ჰაერის ტემპერატურის, ქარის სიჩქარის, სეისმური ზემოქმედების და ქარის სიჩქარის შესახებ მეტეოროლოგიურის ამსახური დანტონობები.

4. პირველადი მონაცემების დამუშავება

წარმოდგენილი დოკუმენტაციით ექსპერტი დაადგენს:

1. მომხდარი მოვლენის (რღვევის ან ავარიის) ცალკეული ეტაპების თანამიმდევრობას და გარემოებას;
2. გამოსაკვლევ ობიექტი სექსპლუატაციის ნორმატიულ და ფაქტობრივ ვადებს;
3. ექსპლუატაციის პირობებს და გადახრას სწორი ექსპლუატაციიდან;
4. ობიექტის საპროექტო და ფაქტობრივ კონსტრუქციულ და ტექნოლოგიურ მახასიათებლებს;
5. ობიექტის ფუძე-საძირკვლების ტიპის შესაბამისობას საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებთან;
6. გარემო, ზემოქმედებით და ტექნოლოგიური პროცესებით გამოწვეული დატვირთვების სიდიდეს და ხიასიათს, რომელსაც განიცდიდა გამოსაკვლევი ობიექტი, როგორც მთლიანად ისე ცალკეული კონსტრუქციებით;
7. ობიექტის კონსტრუქციული შესრულების კონსტრუქციული, ტექნოლოგიური და საინჟინრო ქსელების შესაბამისობა პროექტთან;
8. პროექტის და რეალური კონსტრუქციის შესაბამისობა მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან და მოქმედ რეგლამენტებთან;
9. დამტკიცებული ხარჯთაღრიცხვის მოცულობითი ნაწილის შესაბამისობა რეალურად შესრულებულ სამუშაოსთან.

5. ობიექტის დეტალურ-ინსტრუმენტული მათ შორის ლაბორატორიული კვლევა

1. ობიექტის ვიზუალურ-ტექნიკური და თვალყურის დასრულება, ფოტოფიქსაცია, გეგმაზე დაჭრილებზე დეფექტების დატანა, კონსტრუქციების რღვევის ადგილების აღნიშვნა და ადგილზე მონიშვნა;
2. ობიექტის (შენობების და ნაგებობების) გაბარიტების დადგენა, აზომვითი ნახაზების შედგენა და ძირითადი კვანძების გამოხაზვა;
3. არამრღვევი კონტროლის მეთოდებით კონსტრუქციების მახასიათებლების დადგენა;
4. აკრედიტებული ლაბორატორიის ჩართვა, კონსტრუქციებიდან ნიმუშების აღება და ლაბორატორიული გამოცდა შესაბამისი პარამეტრების დადგენისათვის;
5. მშენებლობისას გამოყენებული ტექნოლოგიების, ხარჯების და საშუალებების დადგენა;

6. ობიექტის ექსპლუატაციის პირობების დადგენა;
7. ობიექტის დაზიანების ზონის დადგენა;
8. ექსპერტმაუნდაშეაგროვოს მონაცემები,
რომლებიც იძლევა კონსტრუქციის მდგომარეობის შესახებ მსჯელობის საშუალებას ავარიამდე და ავარიის მიმდინარეობისას;
9. კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის შეფასებისათვის ექსპერტმაუნდა დაადგინოს:
- ა) კონსტრუქციის კვთების გეომეტრიული ზომები;
 - ბ) კონსტრუქციის ელემენტების რღვევების პარამეტრები;
 - გ) ანტიკოროზიული დამცავი ფენის მდგომარეობა;
 - დ) დეფექტების დამექანიკური დაზიანებების არსებობა;
 - ე) კონსტრუქციული ელემენტების შეერთებების (შენადუდიკვანძის, მოქლონური ანჭანჭიკური შეერთება) მდგომარეობა;
 - ვ) კოროზიის ხარისხი და გავრცელების სიჩქარე;
 - ზ) კონსტრუქციული ელემენტის გადახრას აპროექტო მონაცემებიდან;
 - თ) კონსტრუქციების ჩალუნვები და დეფორმაცია.
10. ვიზუალური და თვალყურის შედეგების ანალიზის შემდეგ ექსპერტი წყებს ინსტრუმენტალურ კვლევაზე,
ინსტრუმენტულ კვლევას ექსპერტი გამოავლენს კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობას, დეფორმაციული პროცესების დაწყებას და განვითარებას; საზღვრავს შენობის კონსტრუქციის დაზიანების ხარისხს;
11. კონსტრუქციების სიმტკიცის დადგენა არაპირდაპირი მეთოდებით, როგორც ასკლერომეტრული მეთოდი, ულტრაბგერითი კონტროლის და კაპილარული მეთოდები, რომლებიც უნდა განხორციელდეს სახელმწიფოს ტანდარტებით ГОСТ 17624-87, 22690-88, 21243-75 და სხვა;
12. დაადგინოს მხოლოდ კონსტრუქციებსა და კვანძებში დეფორმაციული პროცესების გაჩენის და განვითარების კერები;
13. ჩამოშლილი კონსტრუქციების გადარჩენილი ნაწილების სახეობის და პარამეტრების დადგენა, კონსტრუქციებიდან სინჯების აღება, რომლებიც ატარებენ მომხდარი მოვლენის დამადასტურებელი ინფორმაციას;
14. შენობის დანაგებობის ფრაგმენტების შესწავლა, მაგალითად, აგურის ან ბლოკის წყობაში გამოყენებული დუღაბის ხარისხი, გასაღების სიმტკიცის მახასიათებლები განისაზღვრება აღებული ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევის გზით.

ნიმუშები აღებული და გამოცდილი უნდა იყოს სახელმწიფო სტანდარტების (ГОСТ 8462-85, 5802-86, 249992-81) შესაბამისად.

15. ექსპერტმა ყურადღებით

უნდა შეაფასოს და დაადგინოს ჩამოშლილი კონსტრუქციების ურთიერთგანლაგება, კონსტრუქციების დაცალკეული ელემენტების ვარდნის მიმართ ულეხად შენობის ან ნაგებობის რღვევის ზონების განლაგება;

16. თუ საექსპერტო ორგანიზაციის არაფლობის შემთხვევაში, საჭირო ხელსაწყოთა, მასალების ულეხად მოწოდების შესაბამისი აკრედიტებული ლაბორატორიები, რომლებიც აიღებენ ნიმუშებს კონსტრუქციებიდან და ლაბორატორიულად დაადგენენ მათ პარამეტრებს.

მიღებული შედეგების ნამდვილობაზე ლაბორატორიასთან ერთად პასუხისმგებელი ასაექსპერტო ორგანიზაცია, რომელმაც დაიქირავა ლაბორატორია;

17. სამშენებლო ობიექტის ვარიანტის დროს ექსპერტის კვლევის ერთ-ერთი რთული და პირველხარისხიანი ამოცანაა ლითონის კონსტრუქციების დამატი შემადგენელი ელემენტების რღვევის დიაგნოსტიკა,

ხშირად აუცილებელია რჩება ექსპერტიზაში ექსპერტ-ლითონმცოდნის ჩართვა;

18. ფოლადის კონსტრუქციების რღვევა,

მათ შორის ექსპერტების ბზარების განვითარებას ხდებს ხვადასხვა ფაქტორის გავლენით, რომლებიც შემოქმედების ბუნების მიხედვით იყოფა შემდეგ ჯგუფებად;

ა) გარემოებით და ტვირთვა (სტატიკური და დინამიკური) რღვევა, მდგომარეობის დაკარგვა, შეერთებების დარღვევა, ბზარები და ა. შ.

ბ) მექანიკური შემოქმედება (შეჭყლეტა, გაღუნვები, გრეხა, ცვეთა და სხვა).

გ) მაღალი ტემპერატურის შემოქმედებით დეფორმაციული დარღვევა, დაბალი ტემპერატურის შემოქმედებით მყიფე ბზარების გაჩენა;

დ) ქიმიური და აგრესიული გარემოს დადგენა;

19. ლითონის კონსტრუქციებიდან ნიმუშების აღება და ლაბორატორიული კვლევები უნდა ჩატარდეს სახელმწიფო სტანდარტით ГОСТ 7564-73;

20. შედეგების ნაკერების შემოწმება, რაც გულისხმობს: ნიჟარების, კრატერების, წყვეტების, ნაკერის სიგანის სარაზომიერებას,

ასევე ნაკერის სტრუქტურული დეფექტების (ბზარები, ჩანართები და ფორები), ნაკერის კათეტების ზომების დადგენა და შესაბამისობა დასაშვებ ზომებთან;

21. მოქლონური შეერთების შემოწმება: ღერძიდან ღუზის გადახრა, თავისთელვა, მოძრაობა, მათი არარსებობა და ა. შ.;

22. შენადუღის ნაკერების შიგადეფექტების კვლევა ულტრაბგერითი, კაპილარული, რენტგენული, ელექტრომაგნიტური მეთოდებით;

23.ექსპერტმაუნდაგანსაზღვროსკონსტრუქციისკოროზიისხარისხიდამისიგავრცელებ ისსიჩქარე;

24.დათვალიერებისშედეგებისმიხედვითექსპერტიაკეთებსშუალედურდასკვნასგამოკ ვლევისობიექტისსახეობასთან, დეფექტებისსახეობასადახასიათთან, დაზიანებასთან, რღვევასთან, ობიექტზემათგანლაგებასთან, მოქმედიდატვირთვებისმიმართულეზასადახასიათთანდაკავშირებით;

25.გარეგნულიდათვალიერებისდასრულებასთანდაკავშირებულიდასკვნებისფორმუ ლებისშემდეგექსპერტიასახავსშემდგომშიკვლევისსქემას, რომელზეცმიუთითებსნიმუშებისამოჭრისადგილსდამიმართულეზას;

26.დარღვეულიფოლადისობიექტებისდათვალიერებისასდროსექსპერტმაუნდადაად გინოს:

ა) ჩამონგრეულიდაგადარჩენილიკონსტრუქციებისგანლაგება, მდგომარეობადამახასიათებლები (დასახელება, დანიშნულება, გაბარიტები, სამარკომონაცემები, რაოდენობა, წონა, ხასიათი, სიმტკიცედაა. შ.);

ბ) სამშენებლოობიექტისძირითადიკონსტრუქციულიელემენტებისმდგომარეობა;

გ) დროებითიდამუდმივიმიმაგრებებისარსებობა, მდგომარეობადახასიათი;

დ) დარღვეულიდაგადარჩენილიკონსტრუქციებისდეფორმაციისლოკალიზაცია, პარამეტრებიდამახასიათებლებიდამათისახეობა (შეჭყლეტა, ღუნვა, მტვრევა, გახლეჩა);

27.დათვალიერებისასგამოვლენილისამშენებლო,

ობიექტისკონსტრუქციებისდეფორმაციისხასიათისაშუალეზასაძლევსმშენებელექსპე რტსწარმოადგინოსვერსიამისირღვევისმიზეზებისშესახებ.

კონსტრუქციებშიდეფორმაციებიდაჩალუნვებიჩნდებაგადატვირთვის,

საძირკვლებისარათანაბარიჯდომის,

მზიდკონსტრუქციებისმდგომარეობისდაკარგვის,

საფუძვლისგრუნტისრეჟიმისდაგრუნტისწყლებისდონისცვლილებებისშედეგად;

28.სამშენებლო ობიექტის მზიდ და შემომზლუდავ კონსტრუქციებში ბზარების კვლევისათვის მიწვეული უნდა იყოს, აგრეთვე, ექსპერტი ლითონმცოდნე (ლითონმცოდნე ან რკინაბეტონის და ქვის კონსტრუქციების სპეციალისტი), რადგანაც მათი გაჩენის ბუნების, განვითარების დინამიკის, წარმოქმნის სიძველის დადგენა ითხოვს საკმაოდ ფართო სპეციალიზაციას.

29. ჩამონგრეული კონსტრუქციების დათვალიერებისას დგება ჩასაწყობი დეტალების და არმატურის არსებობა და მდგომარეობა ღეროების, ღეროების ურთიერთგანლაგება და მათი ურთიერთდაკავშირების ხერხი (შედულება, მავთული შეერთება). შედულების ხერხი, კოროზიის არსებობა და სახეობა (მთლიანი, ლაქებით,

წვრილი, კრისტალშორისი) კოროზიის პროდუქტის სისქე განისაზღვრება მიკროსკოპით ან ხელსაწყოების მეშვეობით, რომლებითაც ზომავენ არამაგნიტური კოროზიის საწინააღმდეგო საფარის სისქეს;

30. დატვირთული კონსტრუქციების გაჭიმულ ელემენტებში ცალკეული არმატურის ღეროების გახლეჩვა ჩვეულებრივ ვლინდება ბეტონის ქვის ბზარების სახით, გახსნის მომეტებული სიგანით, ამ შემთხვევაში აუცილებელი არ არის მრღვევი დეფექტოსკოპიური მეთოდების გამოყენება. თუკი არმატურის გახლეჩა გარეგნულად არანაირად არ გამოვლინდება (მცირედ დატვირთული კონსტრუქციების გაჭიმულ ელემენტებში, შეკუმშულ ელემენტებში). აუცილებელია გამოყენებული იქნას დეფექტოსკოპის მეთოდები;

31. არმატურის გახლეჩის არსებობის და განლაგების განსაზღვრისათვის შეიძლება გამოყენებული იქნას რადიოგრაფიული, ულტრაბგერითი, მაგნიტური მეთოდები. რადიოგრაფიული მეთოდის დახმარებით გამოკვლევისას არმატურის გახლეჩვა განისაზღვრება მიღებული სურათის მიხედვით. ამასთან, ჩვეულებრივ ვლინდება გახლეჩვის შედეგად არმატურის ღეროების უბნების ზოგიერთი ურთიერთშერევა.

32. დაზიანებული კონსტრუქციის ფოლადის მქეპანიკური თვისებების განსაზღვრისათვის სრეკომენდებულია შემდეგი მეთოდების გამოყენება;

სტანდარტული ნიმუშების გამოცდა.

რომლებიც კონსტრუქციის ელემენტებიდან აღებულია სახ. სტანდ. ГОСТ 7564-73-ის შესაბამისად;

ლითონის ზედაპირული ფენის გამოცდა სიმტკიცეზე სახ. სტანდარტ ГОСТ 9012-59-ის შესაბამისად.

გაჭიმვაზე ფოლადის არმატურის გამოცდა, გამოცდა სახ. სტანდარტ. ГОСТ 12004-81 -ის შესაბამისად.

შემდეგ არმატურის გამოვლენილი ფაქტორმახასიათებლები უნდა შეედაროს სტანდარტ ГОСТ 2.03.01-84 და სტანდარტ ГОСТ

2.03.04-85

მოთხოვნებს დამისსაფუძველზე დგინდება არმატურის საექსპლუატაციო ვარგისობა შემდეგ,

მეთოდური ხასიათის გამოცემებით ხელმძღვანელობის შედეგად წარმოებს სამშენებლო კონსტრუქციების სხვა კვლევები,

მათი შედეგები შეედრებან ორმატიულ მონაცემებს ან ტექნიკური პირობების მოთხოვნებს .

რღვევის კერაში უფრო მეტად დეფორმირებულის აპასუხის მგებლო კონსტრუქციების და სხვა კონსტრუქციების გან,

რომლებსაც აქვთ ზომაზე მეტი დეფორმაცია,

და დგენილი თანამიმდევრობით აღებული უნდა იქნეს სინჯები

(ნიმუში)

ლაბორატორიაში მათი შემდგომი კვლევისათვის. იგივე ეხება კონსტრუქციებს, რომელთა მახასიათებლების შესაბამისობას კვციალური ნორმების დაწესების მოთხოვნებთან ეჭვს იწვევს;

33. აუცილებელია აგრეთვე დათვალიერდეს ანალოგიური კონსტრუქციები, რომლებიც უკვე დამონტაჟებულია ან ექვემდებარება მონტაჟს, იმისათვის, რომ გადაწყდეს გამოყენების შესაძლებლობა პირდაპირი დანიშნულებით;

34. თუ ჩამონგრავ კონსტრუქციების დასამშენებლო ობიექტი, მაშინ ექსპერტმა სალათმცოდნის მონაწილეობისას დათვალიერების მსვლელობაში უნდა ამოხდეს დარღვეული კონსტრუქციის მქონე დეფორმაციის დიფერენცირება, რომლებზეც ჩნდება რღვევის პროცესი და რომლებიც წარმოიქმნება მანამდე.

მაგალითად,

რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბზარები შეიძლება წარმოიქმნას ძაბვის შედეგად, რომლებიც წარმოიქმნა დამზადების პროცესში (ჯდომადი ბზარები, რომლებიც გამოწვეულია ბეტონის ზედაპირული ფენის ჩამოშორებით დამისიმოცულობის შემცირებით, ბეტონის ბზარები და ა.შ.), ტრანსპორტირების დამონტაჟისას, აგრეთვე განპირობებულია საექსპლუატაციო და ტვირთვებით;

35. სამშენებლო ობიექტების და მათი კომპლექსების მნიშვნელოვანი რღვევისას ჩამონგრევის კერის დადგენა და ჩამონგრეული კონსტრუქციების დეტალური დათვალიერება, როგორც წესი, არ ხდება (იმ შემთხვევების გამოკლებით, როდესაც ნანგრევების ქვეშ ხალხია, მაგრამ ასეთი დაშლა ატარებს სამძებრო ხასიათს და არ ითვალისწინებს ნანგრევების მთლიან დაშლა გადარჩევას). რადგანაც ამისათვის აუცილებელია დიდი რაოდენობის ტექნიკის მობილიზება და ხშირად რამდენიმე დღე-ღამე. ამიტომ ხანდახან, ავარიული ობიექტის ნატურალურ კვლევისას შემოიფარგლებიან შემთხვევის ადგილის ზედაპირული დათვალიერებით. ეს იწვევს მტკიცებულებების შესახებ ინფორმაციის დაკარგვას, რადგან ჩამონგრეული კონსტრუქციების ნანგრევების გარჩევა დაშლის შემდეგ ხდება მათი დამატებითი რღვევა (მათ შლიან, ჭრიან შემდგომი დაწყობის მოხერხებულობისათვის და ტრანსპორტირებისათვის და საერთოდ, მიაქვთ შემთხვევის ადგილიდან). ასეთ შემთხვევაში, შეუძლებელი ხდება აუცილებელი კვლევის ჩატარება, მომხდარი ჭეშმარიტი მიზეზების დადგენა, რომ გამოირიცხოს მსგავსი სიტუაციები, გამოსარიცხად აუცილებელია შემთხვევის ადგილის დათვალიერება ნანგრევების დაშლის პროცესში;

36. გადარჩენილი ნაწილების (კედლები, კოლონები, სვეტები და ა.შ.) დათვალიერებისას საფუძვლიანად ხდება ჩამონგრეული კონსტრუქციების მიმდგრების ადგილის კვლევა. დგინდება, არის თუ არა შესაბამის ადგილებში

აუცილებელი საანკერო შეერთებები, სწორად არის ორიენტირებული თუ არა აგურის კედლები და კოლონები, არის თუ არა ქვის წყობის ნაკერების სისქის გადაჭარბება. იზომება ობიექტის მზიდი კონსტრუქციები. მიღებული მონაცემები უნდა შევადაროთ საპროექტო და ნორმატიულ მონაცემებს;

37.დემონტირებული და რეკონსტრუირებადი ობიექტების გადარჩენილ ადგილებშიძველი დეფორმაციების არსებობა (არარსებობა), თუ ისინი იყო, უნდა დადგინდეს მათი ლოკალიზაციის არე, აგრეთვე მისი პარამეტრები და ხასიათი. იგივე ეხება იმ შეერთებებს, რომლებიც არ ექვემდებარება რღვევას;

38.ასეთი დათვალიერებისას შეიძლება მივიღოთ მონაცემები, რომლებიც საშუალებას იძლევა ვიმსჯელოთ სამშენებლო ობიექტის რღვევის მიზეზებზე, პირობებსა და გარემოებებზე. როგორც წესი, განხილული მოვლენა არაერთი ფაქტორის მოქმედების გამო, რომლებსაც უნდა მივაკუთნოთ მზიდი კედლების არა პარალელურობა, პანელების და ჭების დაყრდნობის ფართობის შემცველობა და მათი ორიენტირება, დემონტირებული და რეკონსტრუირებადი ობიექტების კონსტრუქციული ელემენტების და პასუხისმგებელი კონსტრუქციებისმზიდუნარიანობის დაკარგვა, რომლებიც ექსპლუატაციაში იყო არაერთი ათეული წელი, ძველი დეფორმაციების არსებობა და ა. შ.;

39.თუკი მთლიანად ან ნაწილობრივ დარღვეული სამშენებლო ობიექტის საფუძვლის კონსტრუქციულ ელემენტებში არის ბზარები და არათანაბარზომიერი ჯდომის სხვა ნიშნები, აუცილებელია გაირკვეს საძირკვლის მდგომარეობა, აგრეთვე შევისწავლოთ მის განთავსებული გრუნტი (შედგენლობა, სიმკვრივე, ტენიანობა და ა. შ.);

40.საფუძვლის გრუნტის კვლევა უნდა ჩატარდეს სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების და ინსტრუქციულ ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისად;

41.საფუძვლისა და საძირკვლის ნატურალური გამოკვლევა ხორციელდება ექსპერტის მიერ შემდეგი დოკუმენტების შესწავლის შედეგად:

ა) საპროექტო დოკუმენტაცია;

ბ) გამოსაკვლევია ობიექტის მდგომარეობის ამსახველი საინჟინრო-გეოლოგიური, ჰიდროლოგიური და სხვა მასალები;

გ)საძირკვლის ჯდომაზე, დახრაზე, ძვრაზე, ბზარებსა და დეფორმაციებზე დაკვირვების შედეგები უნდა აისახოს ჟურნალებში;

დ)მოედანზე ან მის ახლოს ჩატარებული ღონისძიების მონაცემების შემცველი დოკუმენტები;

42.დათვალიერების მსვლელობის განისაზღვრება კონსტრუქციული ელემენტების დეფორმაციების და დაზიანებების დიდი ზომები, დგინდება ცვეთის, საძირკვლის

გახსნის ადგილები, გეოდეზიური ნიშნების და რეპერების ადგილები. ექსპერტი აგრეთვე ანხორციელებს შემდეგ ქმედებებს:

ა) შურუფების გაყვანას საძირკვლის გახსნისათვის;

ბ) საძირკვლების კონსტრუქციის მდგომარეობას განსაზღვრავს, აგრეთვე მათ ჰიდროიზოლაციას, დატვირთვების და ზემოქმედებას დაადგენს ან დააზუსტებს;

გ) საძირკვლების კონსტრუქციის მასალების სიმტკიცის მახასიათებლები ინსტრუმენტალურ განსაზღვრას;

დ) საძირკვლის მასალის ნიმუშებს ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური გამოცდისათვის, მიწისზედა კონსტრუქციების დეფორმაციის ინსტრუმენტული განსაზღვრასათვის (იმ პირობით, რომ მათი ნაწილი შენარჩუნებულია);

43. მიღებული შედეგები წარმოადგენს საწყის მონაცემებს შემდგომი ლაბორატორიული და კამერული კვლევებისათვის. ლაბორატორიული სამუშაოები გულისხმობს მასალების აღებული ნიმუშების გამოცდას და მათი ფაქტობრივი ფიზიკურ-ტექნიკური მახასიათებლების დადგენას კამერული კვლევის ვარაუდობას იმ სამუშაოების შესრულებას, რომლებიც მიმართულია კვლევის შედეგების განზოგადებისაკენ და შუალედური დასკვნების მომზადებისათვის, რომლებიც შეიცავენ ჩამონგრევის მომენტამდე სამშენებლო ობიექტების საძირკვლების კონსტრუქციების მდგომარეობის შესახებ შესაბამის მსჯელობას;

44. დათვალიერებას აგრეთვე ექვემდებარება დროებითი სამაგრები და მოწყობილობები (შეფიცვრა, განბჯენა, კონდუქტორები, საჭიმარები და სხვა), რომლებიც განკუთვნილია სამონტაჟო კონსტრუქციების და ასაშენებელი შენობებისა და ნაგებობების ცალკეული ფრაგმენტების სიხისტის და მდგომარეობის უზრუნველყოფად ან დემონტირებად ან რეკონსტრუქციებადი ობიექტების ფრაგმენტების დროებითი გაძლიერებისათვის, რომლებმაც დაკარგეს მზიდუნარიანობის მნიშვნელოვანი წილი. განისაზღვრება მათი მდგომარეობა, მახასიათებლები და ესაბამისობა სპეციალურ ნორმებთან და წესებთან, აგრეთვე გამოყენების სისწორე. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში კვლევა უნდა ჩატარდეს ექსპერტ ტრანსოლოგთან ერთად;

45. გამოსაკვლევი სამშენებლო ობიექტის მდგომარეობა უნდა აისახოს ფოტოფიქსაციის მეშვეობით, რომელიც საშუალებას იძლევა დაფიქსირდეს ავარიისგან დაზიანებული შენობა (ნაგებობა), ზუსტად აღდგეს სპეციალური დეტალები, ელემენტები და კვანძები, შეიქმნას ობიექტის კონსტრუქციების დაზიანებების ცალკეული ნიშნების შესახებ ხილული წარმოდგენა, რომლების აღწერა საკმაოდ რთულია საგამოძიებო (სასამართლოს) პროტოკოლსა ან საექსპერტო დასკვნაში. ფოტოგრაფირების მნიშვნელობა, როგორც დამამტკიცებელი საბუთების

ინფორმაციის წყარო, როგორც უკვე აღნიშნული იყო, სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოებისას განსაკუთრებით დიდია, რადგან ყოველი საგანი თავის ზომის გამო არ შეიძლება დაერთოს საქმის მასალებს, ნივთიერი მტკიცებულების სახით;

46.სამშენებლო კონსტრუქციის მასალის მდგომარეობის განსაკუთრებულობის შესწავლისას იყენებენ მაკროფოტოგადაღებას. დიდი ზომების მაკროსურათებს იღებენ ლაბორატორიულ პირობებში სპეციალური აპარატურის გამოყენებით ფოტოგრაფირების ასახული ადგილების სქემები, როგორც თვით ფოტოები, ხდება ექსპერტ-მშენებლის დასკვნის ნაწილი;

47.ფოტოგრაფირების საშუალებით ძირითადად აფიქსირებენ საექსპერტო კვლევის გარე მდგომარეობას. სამშენებლო კონსტრუქციების შიგა მდგომარეობის (კერძოდ ბზარების, სიცარიელების, ნიჟარების, სტრუქტურის ფრაგმენტული ცვლილებების არსებობა) განსაზღვრავენ ულტრაბგერითი ხელსაწყოების დახმარებით აკუსტიკური იმპულსების ჩაქრობის მახასიათებლების სხვა და სხვაობის მიხედვით: არაერთგვაროვანი ჩანართების მქონე კონსტრუქციების მასალის მოცულობაში ულტრაბგერითი გავლისას, ეს პროცესი მიმდინარეობს ინტენსიურად, ვიდრე დაზიანებულ მასალაში. მასიური რკინაბეტონის კონსტრუქციის დეფექტოსკოპიისას დაბალი სიხშირებით (20-15 კჰც) ხელსაწყოების მგრძნობელობა დიდი არაა. თუმცა ზოგიერთი სპეციფიკური დეფექტი, რომელიც გამოწვეულია ბეტონის უხარისხო წყობით, ცეცხლის ზემოქმედებით, გაყინვით ან კოროზიული რღვევით, როგორც წესი, აღმოჩენადია;

48.იმ შემთხვევაში, როდესაც ექსპერტს აქვს საფუძველი იფიქროს, რომ სამშენებლო ობიექტის რღვევა განპირობებულია შენობის ან ნაგებობის საფუძვლის გრუნტების პლასტირების შერევით, იგი წინ აყენებს ამოცანას, რომ არ მოხდა თვით ობიექტის გადაადგილება მისი პირველადი მდგომარეობიდან ავარიის შემდეგ, საჭიროა გეოდეზიური კვლევა.

შენობებსა და ნაგებობებში, სადაც ხდება ისეთი მოწყობილობების ექსპლუატაცია, რომლებიც სამშენებლო ობიექტის კონსტრუქციებზე ახდენს ვიბროდინამიკურ დატვირთვებს, ჩატარდეს კვლევები ასეთი სახეობის ზემოქმედებასა და ნეგატიურ შედეგებს შორის კავშირის მიზეზების არსებობის (არ არსებობის) დასადგენად.

ექსპერტიზის შემდეგ ეტაპზე ექსპერტმა:

- 1.უნდა დააკომპლექტოს ობიექტის კვლევისას მიღებული მონაცემების ანალიზი;
- 2.პრაქტიკული გამოცდილებით შეაფასოს გამოსაკვლევ მოვლენასთან კავშირის მქონე ნიშნები, კონსტრუქციის დაზიანებების (რღვევის) და დესტრუქციული პროცესების გაჩენის და განვითარების მიზეზები;

3.სამშენებლო კონსტრუქციების ანგარიშის არსებული მეთოდების გამოყენებით საკმაოდ ზუსტად განსაზღვროს უბრალო დეფექტების გავლენა, როგორცაა გეომეტრიული ზომების კვთების შემცირება და ა.შ.

4.უნდა ჩაატაროს ექსპერიმენტულ-თეორიული კვლევები, რომელთა მეშვეობითაც შეისწავლის კონსტრუქციის სიმტკიცის, სიზუსტისა და მდგრადობა-დაზიანების გავლენას შენობაზე;

5.კონსტრუქციის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ცვლილების გამომწვევი დეფექტების და დაზიანებების განსაზღვრისათვის ლაბორატორიული კვლევა, როგორც წესი სტაციონარული ხელსაწყოების გამოყენებით დგინდება მასალის ნიმუშის სიმტკიცის მაჩვენებლები;

6.ლაბორატორიული კვლევებით მიღებული მონაცემების საფუძველზე, ანგარიშებით განისაზღვრება დარღვეული სამშენებლო ობიექტის შიდი, შემზღუდავი და სხვა კონსტრუქციების ფუნქციური მახასიათებლები და ექსპერტი ამოწმებს საპროექტო მონაცემებს ლაბორატორიული ტესტირება უტარდება ბეტონის, ბუნებრივი ქვის და ხის მასალასაც ნიმუშები გამოიცდება კუმშვაზე, ზოგიერთ შემთხვევაში ღუნვაზე, გაჭიმვაზე სიმტკიცის დასადგენად; ასევე საზღვრავენ ხის მასალის ტენიანობას;

7.უფრო რთულია ლითონკონსტრუქციების კვლევა, რაც უნდა განიხილონ უფრო დაწვრილებით:

ა) წინასწარი გამოკვლევის შემდეგ ნიმუშები დადგენილი თანამიმდევრობით იგზავნება ლაბორატორიაში გამოსაკვლევად. ლაბორატორიაში წარსადგენი ნიმუშების ადების და ტრანსპორტირებისას დაცული უნდა იქნას პირობები, რომლებიც გარანტიას იძლევა შენარჩუნებული იქნას ობიექტზე არსებული კვალი და რღვევის ადგილის მიხედვით ყველა ფრაგმენტის ამოღების შესაძლებლობა;

ბ) ლაბორატორიულ პირობებში ნიმუშის დათვალიერება მიმდინარეობს ოპტიკური მიკროსკოპით, ნიმუშს უტარდება ფრაქტოგრაფიული შემოწმება, მტვრევის ზედაპირს. ფრაქტოგრაფიული კვლევისას დგინდება რღვევის და დაზიანებების ნიშნებს შორის მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი. მტვრევის ხასიათი აღიწერება დალილობით და სხვა; ასევე მყისი, ხანგძლივი, სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებით, რომლებსაც შეიძლება გამოეწვია ღუნვა, გაჭიმვა, კუმშვა ან გრეხვა;

გ) ექსპერტმა განსაკუთრებით დიდი ყურადღება უნდა დაუთმოს რღვევის (მტვრევის) კერებს, განლაგებას და სტრუქტურას, დაზიანებების არსებობისას და მათი არაერთგვაროვნების ნიშნებს, მათ შორის ძველი ბზარების კერებს,ც რღვევის აგებულების მიხედვით დაადგინოს რღვევის გავრცელების მიმართულება და ხასიათი;

- დ) ექსპერტმა კვლევის შედეგების მიხედვით უნდა დაადგინოს მრღვევი დატვირთვის სახეობა, მიმართულება და ბუნება;
- ე) თუ მრღვევი დატვირთვა შეესაბამება საექსპლუატაციოს, ექსპერტი დაასკვნის, რომ მრღვევ დატვირთვის ჰქონდა საექსპლუატაციო ბარათი და გადააჭარბა კონსტრუქციის დასაშვებ სიმტკიცეს;
- ვ) თუ გამოვლინდა ადრე წარმოქმნილი დაზიანებები, კვეთის შემცირება ლითონის პლასტიკური დეფორმაციის ხარჯზე, ექსპერტმა უნდა გამოიტანოს დასკვნა, რომ რღვევის მომენტისათვის კონსტრუქციის სიმტკიცე შემცირებული იყო;
- ზ) ექსპერტმა ფრაგმენტული კვლევების დამთავრების შემდეგ უნდა ჩამოაყალიბოს შემდეგი დასკვნები, სადაც უნდა იმსჯელოს:
- ბზარების წარმოქმნის ადგილზე, ხასიათსა და გავრცელების მიმართულებაზე;
 - დატვირთვის სიდიდეზე, სახეობასა და ბუნებაზე;
 - დეფექტების სახეობასა და სიდიდეზე, რომლებმაც გავლენა მოახდინა კონსტრუქციის სიმტკიცეზე;
 - რღვევის ხანძლივობაზე, ხასიათზე (მყიფე, ბლანტი, კოროზიული და ა. შ.);
- თ) აუცილებელია ლითონის ქიმიური შედგენილობის გამოკვლევა, რომელშიც უნდა ჩაერთოს ექსპერტი ლითონმცოდნე და ქიმიკოსი, რომლებიც აიღებენ სინჯს როგორც რღვევის დაურღვეველი ადგილიდან და დაადგენენ ქიმიურ შედგენილობას ცვლილებებს ან განსხვავებებს;
- ი) ექსპერტ-ლითონმცოდნემ ქიმიური შედგენილობის გამოკვლევის დასრულების შემდეგ უნდა გაამახვილოს ყურადღებასტრუქტურული ნიშნების დადგენასა და კლასიფიკაციაზე, შეაფასოს საექსპლუატაციო მოთხოვნებთან და დანიშნულებასთან შესაბამისობა. ასევე აუცილებელია რღვევის კერაში სტრუქტურის და საწყისი სტრუქტურის კვლევა;
- კ) თუ დადგინდა ესა თუ ის სტრუქტურული შესაბამისობა, ექსპერტმა უნდა იმსჯელოს სხვადასხვა წყაროებში არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით და შეაფასოს კონსტრუქციის მასალის თვისებების ცვლილებაზე მათი გავლენა;
- ლ) ექსპერტი სტრუქტურული კვლევების შედეგების მიხედვით ადგენს დასკვნას ლითონის სახეობის, მისი ფარული და სტრუქტურული მდგომარეობის შესახებ, მათ შესაბამისობას ან შეუსაბამისობას ობიექტის დანიშნულებასთან და სახეობასთან, მათ მიზეზშედეგობრივ კავშირს დადგენილი რღვევების და დაზიანებების ნიშნებთან;
- მ) ექსპერტი თუ თვლის სიმტკიცის გაანგარიშის აუცილებლობის, ექსპერტ-ლითონმცოდნე ადგენს ლითონის, შენადნობის მექანიკურ თვისებებს;
- 8) ხშირად კონსტრუქციაში ჩნდება რღვევის რამოდენიმე კერა. აუცილებელია ფრაქტოგრაფიული კვლევით დადგინდეს პირველადი რღვევის კერა სრუქტურა და

ქიმიური შედგენლობა. თუკი პირველადი კერა ვერ დადგინდა ანალოგიური აუცილებლად უნდა ჩატარდეს თითოეული კერისთვის;

9) შედურებითიანსხვასახეობისშეერთებებისასრსებობისასრლვევისკერასთანერთადაუცილებელიაშეერთებისლითონისსტრუქტურისგამოკვლევა;

10) კვლევისსისრულისუზრუნველყოფისათვისაუცილებელიაშეერთებებისხარისხი, რაცივალისწინებმისტექნიკურმოთხოვნებთანშესაბამისობას.

უნდადადგინდესტიპიდაშეერთებისსიმტკიცეზეგავლენისშეფასება;

11) ექსპერტიზისშედეგებისგანზოგადებისეტაპზედგინდებაყოველისახეობისკვლევის შედეგებსშორისურთიერთკავშირისარსებობისდახასიათისასევესაერთაზრთანშუალედურიდასკვნებისშესაბამისობამომხდარიმოვლენისგარემოებებისმიხედვით.

ასევეუნდამოხდესკვლევებისჩატარებისსაკმარისობისდასაბოლოოდასკვნებისფორმულირებისშესაძლებლობისდადგენა;

12) საკმარისობისსაზღვრებილოგიკურადგამომდინარეობსკვლევისდასაექსპლუატაციოამოცანებისანალიზიდანკონსტრუქციულისქემისმიხედვით.

ექსპერტმაუნდადაადგინოსობიექტისრლვევისავარიისმიზეზითუმდეგი.

თუისავარიისმიზეზია, მაშინრამგამოიწვიარლვევა. მხოლოდიმშემთხვევაში, როდესაცავარიამოხდაკონსტრუქციისრლვევისგამო,

ჩნდებაგამომწვევიმიზეზისდადგენისაუცილებლობა.

შემთხვევაშიგამომწვევიმიზეზისდადგენისათვისექსპერტმაანექსპერტებმაუნდაგანიხილონშემდეგისაკითხები:

ავარიისმომენტშიობიექტიიმყოფებოდათუარაექსპლუატაციაში;

თუიმყოფებოდარატიპისდასიდიდისდატვირთვებიმოქმედებდამასზედაშეესაბამებოდნენთუარაისინისაექსპლოატაციონორმებს;

როგორიაკონსტრუქციულადდაკავშირებულიობიექტისხვაობიექტებთანდაროგორგადანაწილდებამათშორისმოქმედიდატვირთვები;

როგორიაობიექტისუსაფრთხოექსპლუატაციისნორმები;

პასუხობდათუარაობიექტიტექნიკურმოთხოვნებს,

რომელიცგანსაზღვრულიასტანდარტებით.

13) მე-12 პუნქტიდანგამომდინარეობს, რომექსპერტიზისასრლვევისდიაგნოსტიკისმიხედვითექსპერტმაუნდადაადგინოსმთელიობიექტისრლვევისმექანიზმიდაის, თუSS რატომმოხდარლვევა;

14) ობიექტისექსპლუატაციისპირობების, მისიდაზიანებისდარლვევისხასიათისანალიზისასაუცილებელიაგავითვალისწინოთტემპერატურულიპირობები,

ზოგიერთიმარკისფოლადიდანამათგანდამზადებულიკონსტრუქციებიარშიედლებაგამოყენებულიიყოსმშენებლობაშიჩრდილოეთისპირობებში,

რადგანაცდაბალიტემპერატურებისასგაცივდებავერიტანენმექანიკურდარტყმასდატვირთვებსდადრეკადდეფორმაციისდაბალიზღვარი.

15) მშენებლობისპირობებშიხშირადგამოიყენებატექნიკა, სითბოსდიაწყაროთიგახურებით, მათშორისკოცონისგაჩაღება.

თუამასთანერთადთერმულიზემოქმედებისზონაშიმოხვდებალითონისგანდამზადებულ
ულიელემენტები, შემოზღუდვა,
სამშენებლოსამუშაოებისჩატარებისათვისსაჭიროდეტალებიდახელსაწყოებილითონში
იშეიძლებაწარმოიქმნასზარები, მოხდესტრუქტურულიცვლილებები,
რაცშეიძლებაგახდესობიექტისრღვევისდაავარიისმიზეზი. ცნობილიაშემთხვევა,
როდესაცამწეომოწყობილობებისფოლადისბაგირიმიზრობილიიქნათერმულიზემოქმედება
ზეშედეგებისსამუშაოებისწარმოებისდროსდაამანგამოიწვიამისილითონისუკუ
განმტკიცება, პლასტიკურიდეფორმაციადარღვევათერმულიზემოქმედებისადგილას.
16)

ლითონისობიექტისრღვევისშექანიზმისდადგენისკენმიმართულისაექსპლუატაციამ
ოცანისგადაწყვეტისასექსპერტმაუნდაგაითვალისწინოსდასკვნებისშემდეგივარიანტე
ბისფორმულირება:

სამშენებლოობიექტისგამოკვლევისმიღებულიმონაცემების, ლაბორატორიული
კვლევებისშედეგებსადასაქმისმასალებშიარსებულიცნობებისშესწავლისსაფუძველზე
მშენებელიექსპერტიაყალიბებსშემთხვევისმიზეზისშესაბამისწარმოდგენებს.

ამეტაპზე, როგორცწესი,
აიგებამრღვევიპროცესისგაჩენისდაგანვითარებისძირითადივერსია.

მონაცემებისანალიზისასმათგან,
მნიშვნელოვანისგამოყოფისდაშემთხვევისმოშორებით,
ექსპერტიახდენსმათსინთეზირებას,
აერთიანებსრაერთიანსისტემაშიდაწარმოადგენსშემთხვევისშექანიზმისუფრომეტადს
ავარაუდომოდელს, მოწმდებაყოველივარიანტი, შეედარებაარსებულინფორმაციას,
რისშედეგადაცგამოიყოფაისრისრეალობაცუტყურიკვლევისშედეგებით.
გამოავლენსრამოვლენისშექანიზმს,

6. დასკვნისნაწილისმოზადება

ავარიისგანსაზღვრისას,
ექსპერტიკვლევისშედეგადმიღებულიმონაცემებისსამშენებლონორმებსადაწესებთანშ
ედარებით, რომელთადაცვაგამორიცხავდამომხდარშემთხვევას,
ავლენსშეუსაბამობებსდასწავლობსმათ.

ადგენსურთიერთკავშირსგამოსაკვლევდამომხდარშემთხვევებსშორის,
აგრეთვესამშენებლოობიექტთანმიმართებითკლიმატურდაბუნებრივგარემოებებს:
ჰაერისტემპერატურა, ქარისძალა, თბურიგამოსხივებისინტენსიურობადაა.შ.
ამქმედებისშესრულებასთანერთადექსპერტიგანიხილავსრაშემთხვევისმიზეზებისსხვ
ადასხვაჰიპოთეზას, ამოწმებსმათგამოანგარიშებისგზით,

ამასთანავე იყენებს არსებულ მეთოდებს, მოდელს და პროგრამებს, რომლებიც უზრუნველყოფს მითითებულ ჰიპოთეზებს ან განარჩევს ანალიზისათვის. სასამართლო ხშირად ექსპერტის წინაშე იყენებს აკიბებს 'დაზიანებული' სამშენებლო ობიექტის აღდგენის შესაძლებლობის შესახებ, რადგან აცხადებს ანაზღვრული ხარისხით ახდენს გავლენას იმპირების სასჯელის ზომაზე, რომლებიც სამართლომ დამნაშავედ ცნომო მხდარ მოვლენებში.

3.2. ობიექტზე შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ფაქტობრივი დანახარჯების საექსპერტო შეფასების მეთოდება

1. ზოგადი დებულებები

მეთოდების მიზანია სამშენებლო სამუშაოების გამარტივებული წესით სახელმწიფო შესყიდვის პროცესში მიმწოდებლის მიერ გაწეული ფაქტობრივი დანახარჯების დადგენისთვის სავალდებულო მოთხოვნების და პირობების განსაზღვრა.

2. ტერმინთა განმარტება

1. ამ მეთოდებაში გამოყენებულ ტერმინებს, აქვს შემდეგი მნიშვნელობა:

ა) ფაქტობრივი დანახარჯები - გამარტივებული წესით სახელმწიფო შესყიდვის ფარგლებში მიმწოდებლის მიერ შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების, ასევე კანონით გათვალისწინებული შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებების განხორციელებისათვის გაწეული და მოცემული რეგლამენტით განსაზღვრული წესით დადასტურებული თანხობრივი დანახარჯები;

ბ) ძირითადი მასალები - მასალები, რომლებიც მატერიალური ფორმით შედის საბოლოო პროდუქტის შემადგენლობაში;

გ) დამხმარე მასალები - მასალები, რომლებიც საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგულირების დოკუმენტების თანახმად აუცილებელია წარმოების პროცესში, მაგრამ მატერიალური ფორმით არ შედის საბოლოო პროდუქტის შედგენილობაში;

დ) სხვა მასალები - საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგულირების დოკუმენტების მოთხოვნების შესაბამისად, კონკრეტული სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო დამატებითი მასალები, რომლებიც საქართველოს კანონმდებლობით სამოქმედოდ დაშვებულ სამშენებლო ნორმებსა და წესებში მოცემული ფორმით ხარჯთაღრიცხვის შედგენისას ფიქსირდება ერთიანი/კრებსითი სახით;

ე) ნორმატიული დანახარჯები - საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგულირების დოკუმენტების, მათ შორის „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედოდ დაშვების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის №52 დადგენილებით განსაზღვრული დოკუმენტების მოთხოვნების შესაბამისად, კონკრეტული სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო რაოდენობის რესურსები;

ვ) შესრულებულ სამუშაოთა აქტი - მიმწოდებელსა და შემსყიდველს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების პირობებით გათვალისწინებული, მიმწოდებლის მიერ გარკვეული მოცულობის სამუშაოების დასრულების დამადასტურებელი დოკუმენტი;

ზ) ფარული სამუშაოების აქტი - საქართველოში მოქმედი ტექნიკური რეგულირების დოკუმენტების, აგრეთვე საპროექტო მოთხოვნების (საპროექტო დოკუმენტაციის არსებობის შემთხვევაში) შესაბამისად შესრულებული ფარული (დაფარული) სამუშაოების, შემსყიდველის ან/და შემსყიდველის მიერ დანიშნული ზედამხედველის მიერ, დადასტურების დოკუმენტი;

თ) ხარჯთაღრიცხვა - შემსყიდველსა და მიმწოდებელს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების დანართის სახით წარმოდგენილი დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს შესასრულებელ სამუშაოთა განფასებულ ჩამონათვალს, აგრეთვე შესაბამის ზედნადებ ხარჯებს, გეგმურ მოგებასა და სხვა სათანადო დანარიცხებს, აგრეთვე საექსპერტო მომსახურების ღირებულებას (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);

ი) საბაზრო ფასები - შესაბამისი კომპეტენციით აღჭურვილი სახელმწიფო სტრუქტურების, მშენებელთა ასოციაციების, კავშირების ან/და მათ მიერ გამოცემული/აღიარებული მეთოდოლოგიის შესაბამისად, საექსპერტო ორგანიზაციების, ინსპექტირების ორგანოების, ან/და სხვა ორგანიზაციების მიერ ჩატარებული, გამოცემული/აღიარებული ბაზრის კვლევებით დადგენილი საბაზრო ფასები, რომლებიც ასახავენ ბაზრის მონაცემებს შესაბამისი პერიოდისათვის და ხელმისაწვდომია ნებისმიერი დაინტერესებული პირისათვის. ამასთანავე კვლევის შედეგად მიღებული თითოეული მონაცემი უნდა ეფუძნებოდეს მიკვლევადი, ფიქსირებული მონაცემების ანალიზს, რაც საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოფს კვლევის ნებისმიერი შედეგის გადამოწმების შესაძლებლობას.

2. ამ მეთოდოლოგიაში გამოყენებულ სხვა ტერმინებს გააჩნია „სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ“ საქართველოს კანონით განსაზღვრული მნიშვნელობა.

3. მიმწოდებლის მიერ ექსპერტიზაზე წარსადგენი პირველადი დოკუმენტების ჩამონათვალი

1. სამშენებლო სამუშაოების ფაქტობრივი დანახარჯების ანაზღაურების მიზნით, მიმწოდებელმა უნდა წარადგინოს შემდეგი დოკუმენტაცია:

ა) შემსყიდველთან გაფორმებული ხელშეკრულების ასლი;

ბ) შესრულებულსამუშაოთააქტები, რომლებშიცცალ-
ცალკეარისგამოყოფილიძირითადი, სხვადადამხმარემასალები, შრომისანაზღაურება, მანქანა-
მექანიზმებისგამოყენება, ზედნადებიხარჯები,
შრომისუსაფრთხოებისღონისძიებებისთვისგაწეულიხარჯები,
აგრეთვეგემურიდაგროვებისდასხვასათანადოდანარიცხებიდასაექსპერტომომსახურებისხა
რჯები (ასეთისარსებობისშემთხვევაში). ამასთანავე,
რომლებიცშედგენილისაქართველოსკანონმდებლობითსამოქმედოდაშვებულსამშენებლო
ნორმებსადაწესებშიმოცემულირესურსულიმეთოდით,
ერთეულზენორმატიულიხარჯისდაცვით,
შესაბამისიშიფრებისდაერთეულსამუშაოზეხარჯისნორმისმითითებით;

2. ზემოაღნიშნულიდოკუმენტებისგარდაფაქტობრივიდანახარჯებისანაზღაურებისმიზნ
ით, მიმწოდებელმა, ასეთისარსებობისშემთხვევაში, უნდაწარადგინოს,
შემდეგიდოკუმენტაცია:

ა) შემსყიდველთანგაფორმებულიხელშეკრულებისყველადანართის,
მასშიგანხორციელებულიცვლილებებისადამისგანგამოდინარეგაფორმებულიშეთანხმებები
ს,
გაუთვალისწინებელსამუშაოებზეშემსყიდველთანშეთანხმებისაქტისდამასზედართულიდამ
ოწმებულიხარჯთარიცხვისასლები; ბ)
შესრულებულგაუთვალისწინებელსამუშაოთააქტები, რომლებშიცცალ-
ცალკეარისგამოყოფილიძირითადი, სხვადადამხმარემასალები, შრომისანაზღაურება, მანქანა-
მექანიზმებისგამოყენება, ზედნადებიხარჯები,
შრომისუსაფრთხოებისღონისძიებებისთვისგაწეულიხარჯები,
აგრეთვეგემურიდაგროვებისდასხვასათანადოდანარიცხებიდასაექსპერტომომსახურებისხა
რჯები (ასეთისარსებობისშემთხვევაში). ამასთანავე,
რომელიცშედგენილისაქართველოსკანონმდებლობითსამოქმედოდაშვებულსამშენებლო
ნორმებსადაწესებშიმოცემულირესურსულიმეთოდით,
ერთეულზენორმატიულიხარჯისდაცვით,
შესაბამისიშიფრებისდაერთეულსამუშაოზეხარჯისნორმისმითითებით;

გ) შემსყიდველის, ან/დაშემსყიდველისდავალებით,
ტექნიკურიზედამხედველობისგანმახორციელებელიპირისმიერდადასტურებულიფარული
(დაფარული) სამუშაოებისაქტები;

დ)
ხელშეკრულებითგათვალისწინებულისამუშაოებისშესასრულებლადგამოყენებულიაუცილე
ბელიძირითადიდადამხმარემასალების;

დ.ა.)

შესყიდვის და სამშენებლოს სამუშაოების განხორციელების ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ ობიექტამდე ტრანსპორტირების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;

დ.ბ.)

საკუთრებაში არსებული მარაგების მოცულობის დაღირებულების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია და სამშენებლოს სამუშაოების განხორციელების ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ ობიექტამდე ტრანსპორტირების დამადასტურებელი დოკუმენტაცია;

დ.გ.) საკუთარ, ან მფლობელობაში არსებულ კარიერებში, ქარხნებში, საამქროებში და ა.შ. მასალების დამზადების შემთხვევაში, მწარმოებლის მიერ დამოწმებული კალკულაციები ზედნადები ხარჯებისა და გეგმური მოგების გათვალისწინებით (ზედნადები ხარჯებისა და გეგმური მოგების დაანგარიშება ხორციელდება მიმწოდებელსა და შემსყიდველ ორგანიზაციას შორის და დებულები ხელშეკრულებით განსაზღვრული და ტექნიკური რეგლამენტით - „სამშენებლოს სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვის საზედნადები ხარჯებისა და გეგმური მოგების განსაზღვრის წესი“ განსაზღვრული პროცენტების ფარგლებში), აგრეთვე სამშენებლოს სამუშაოების განხორციელების ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ ობიექტამდე ტრანსპორტირების დოკუმენტაცია;

ე) სხვა დასხვა ტიპის მასალის (მაგ.: დულაბის, მოზაიკის და სხვა) ობიექტზე დამზადების ტექნოლოგიური პროცესის შესახებ მონაცემების შემცველი კალკულაცია;

ვ)

ხელშეკრულებით გათვალისწინებული სამუშაოების შესასრულებლად გამოყენებული აუცილებელი შრომითი რესურსის გამოყენებასთან დაკავშირებული დოკუმენტაცია (მაგალითად: შრომითი კონტრაქტები, ბრძანებები, სახელფასო უწყისები, ტაბელები და სხვა);

ზ)

ხელშეკრულებით გათვალისწინებული სამუშაოების შესასრულებლად გამოყენებული აუცილებელი მანქანა-დანადგარების საკუთრების, იჯარის, ან სხვა საფუძვლით კანონიერ მფლობელობის დამადასტურებელი დოკუმენტები;

თ)

ხელშეკრულებით გათვალისწინებული სამუშაოების შესასრულებლად ქვეკონტრაქტორთან და დებულები ხელშეკრულება;

ი) შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევების შედეგების ამსახველი დოკუმენტები;

კ)

ქვეკონტრაქტორის მიერ მიმწოდებელთან გაფორმებული ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ

სამუშაოებთან დაკავშირებული, ამუხლის №1 პუნქტის „ბ“ პუნქტით დამე-2 პუნქტის „ა - ი“ პუნქტებით განსაზღვრული დოკუმენტაცია დამიწოდებელთან გაფორმებული შესაბამისი ხელშეკრულება. აგრეთვე, ასეთი სარსებობის შემთხვევაში, მისი ყველა დანართი მასში განხორციელებული ცვლილებების ადამის განგამომდინარე გაფორმებული შეთანხმებები, გაუთვალისწინებელ სამუშაოებზე დამიწოდებელთან გაფორმებული შეთანხმების აქტები დამასზე ედართული დამოწმებული ხარჯთაღრიცხვის ასლები.

4. ფაქტობრივი დანახარჯების დადგენა

სამშენებლოს სამუშაოთა ფაქტობრივი დანახარჯების დადგენის მიზნით ხორციელდება:

1. შესრულებული სამუშაოების მოცულობების შემოწმება, რაც მოიცავს:

ა) შესრულებული სამუშაოების მოცულობების დადასტურებას, ექსპერტიზის/ინსპექტირების წინაშე დასმული შეკითხვის/ამოცანის სპეციფიკიდან გამომდინარე, მათი ხილული ნაწილის ადგილზე შესწავლით (ფოტოფიქსაცია, აზომვითი სამუშაოები და სხვა) მიღებული მონაცემების მიხედვით, ხარჯთაღრიცხვის (ასეთი სარსებობის შემთხვევაში) შესაბამისი მონაცემების ფარგლებში;

ბ) დოკუმენტური ანალიზის საფუძველზე, შესრულებული ფარულის სამუშაოების მოცულობების გათვალისწინებას/გაუთვალისწინებლობას ფარულის სამუშაოების აქტი მიმოყვანილი მონაცემების მიხედვით, ხარჯთაღრიცხვის (ასეთი სარსებობის შემთხვევაში) შესაბამისი მონაცემების ფარგლებში. იმ შემთხვევაში, თუ ფარულის სამუშაოების აქტის მონაცემები გადამოწმებადი სამუშაოების ხილული ნაწილის ადგილზე შესწავლის გზით, მოცემული აქტის მონაცემებს ადაა დგილზე შესწავლის შედეგად დადგენილი მონაცემებს შორის განსხვავებების გამოვლენის შემთხვევაში, შესრულებულ სამუშაოთა აქტი ფიქსირდება შესწავლის შედეგად მიღებული მონაცემები შემსყიდველს ადამიწოდებელს შორის შეთანხმებული ხარჯთაღრიცხვის (ასეთი სარსებობის შემთხვევაში) ფარგლებში;

2.

თითოეული სამუშაოს ერთეული მოცულობის სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების დამოცემული მუხლის პირველი პუნქტის შესაბამისად განხორციელებული შესწორების (ასეთი სარსებობის შემთხვევაში) გათვალისწინებით, თითოეული ფაქტიურად შესრულებული მოცულობის სამუშაოს სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრა;

3. შესრულებულისამუშაოებისაქტისშემოწმება, რაცმოიცავს:

ა) მიმწოდებლისმიერწარმოდგენილშესრულებულსამუშაოთააქტიმოცემულიმასალის, შრომითიდანქანა-მექანიზმებისდანახარჯების (განზომილებისერთეულებისჩათვლით) დადასტურებასნორმატიულიდანახარჯებისფარლებში;

ბ) სხვადასხვატიპისმასალების (მაგ: დუღაბების, მოზაიკებისდასხვა) ობიექტზედამზადებისშემთხვევაში, მიმწოდებლისმიერწარმოდგენილტექნოლოგიურიპროცესისშესახებმონაცემებისშემცველიკალკულაციებისშესაბამისადგახარჯულიმასალებისმოცულობების, შრომითიდანქანა-მექანიზმებისდანახარჯების (განზომილებისერთეულებისჩათვლით) დადასტურებასნორმატიულიდანახარჯებისდასაპროექტოდოკუმენტაციით(ასეთისარსებობისშემთხვევაში) გათვალისწინებულმოთხოვნებისშესაბამისად;

გ) ამმეთოდისმე-3 მუხლისმე-2 პუნქტის „დ“ და „ე“ ქვეპუნქტებითგანსაზღვრულდოკუმენტებშიმოცემულიერთეულისღირებულებებზედარაოდენობაზედაყრდნობითადაამრეგლამენტისმე-4 მუხლისპირველიპუნქტისდამე-3 პუნქტის „ა“ და „ბ“ ქვეპუნქტებისშესაბამისადგანხორციელებულიშესწორების (ასეთისარსებობისშემთხვევაში) გათვალისწინებით, თითოეულისამუშაოსშესასრულებლადგახარჯულიმასალებისღირებულებისდადგენას;

დ) ამმეთოდისმე-3 მუხლისმე-2 პუნქტის „ვ“ ქვეპუნქტითგანსაზღვრულდოკუმენტებზედაყრდნობითადაამმეთოდისმე-4 მუხლისპირველიპუნქტისდამე-3 პუნქტის „ა“ და „ბ“ ქვეპუნქტებისშესაბამისადგანხორციელებულიშესწორების (ასეთისარსებობისშემთხვევაში) გათვალისწინებით, თითოეულისამუშაოსშესასრულებლადგაწეულიშრომითიდანახარჯებისღირებულებისდადგენას, რაცხარჯთაღრიცხვისან/დამასშიშრომითიდანახარჯებისერთეულებისფასებისარარსებობისშემთხვევაშიხორციელდებამათიერთეულებისსაბაზროფასებისფარგლებში;

ე) ამმეთოდისმე-3 მუხლისმე-2 პუნქტის „ზ“ ქვეპუნქტითგანსაზღვრულდოკუმენტებზედაყრდნობითადაამმეთოდისმე-4 მუხლისპირველიპუნქტისდამე-3 პუნქტის „ა“ და „ბ“ ქვეპუნქტებისშესაბამისადგანხორციელებულიშესწორების (ასეთისარსებობისშემთხვევაში) გათვალისწინებით, თითოეულისამუშაოსშესასრულებლადგახარჯულიმანქანა-დანადგარებისდანახარჯებისღირებულებისდადგენას, რაცხარჯთაღრიცხვისან/დამასშიმანქანა-დანადგარებისდანახარჯებისერთეულებისფასებისარარსებობისშემთხვევაშიხორციელდებამათიერთეულებისსაბაზროფასებისფარგლებში; იმშემთხვევაში, თუმანქანა-დანადგარებიგამოყენებულისაიაჯაროხელშეკრულებებისსაფუძველზე,

ექსპერტიზისდამკვეთისმოთხოვნით,
საიჯაროდირებულებისდადგენისმიზნითხორციელდებაშესაბამისიბაზრისკვლევისმონაცემე
ბისგამოყენება, ანასეთისარარსებობისპირობებში, ბაზრისკვლევისჩატარება;

ვ) ამმეთოდისმე-4 მუხლისპირველიდამე-3 პუნქტის „ა“ და „ბ“
ქვეპუნქტებისშესაბამისადგანხორციელებულიშესწორების (ასეთისარსებობისშემთხვევაში)
გათვალისწინებით,
მიმწოდებლისმიერწარმოდგენილშესრულებულსამუშაოთააქტივობისაშენებლობისაშენებლობის
შაობისშესასრულებლადგახარჯული „სხვადასალები“ ღირებულებისდადასტურებას,
მათინორმატიულიდანახარჯებისშესაბამისად;

4. ჯამური ფაქტობრივი დანახარჯების დადგენა-დადასტურება:

ა) ისეთიხარჯთაღრიცხვისარსებობისშემთხვევაში, რომელშიცცალ-
ცალკეარისგამოყოფილიძირითადიდადამხმარემასალები, შრომისანაზღაურება, მანქანა-
მექანიზმებისგამოყენება: ამმუხლისპირველიდამე-3 პუნქტებისშესაბამისად,
ხელშეკრულებისხარჯთაღრიცხვითგათვალისწინებულიერთეულისფასების,
აგრეთვეძირითადიდადამხმარემასალების, შრომისანაზღაურების, მანქანა-
მექანიზმებისგამოყენებისსახარჯთაღრიცხვოდირებულებებისმიხედვით;

ბ) ისეთიხარჯთაღრიცხვისარსებობისშემთხვევაში, რომელშიცარარისცალ-
ცალკეგამოყოფილიძირითადიდადამხმარემასალები, შრომისანაზღაურება, მანქანა-
მექანიზმებისგამოყენება: თითოეულისამუშაოსთვისგახარჯულიმასალის,
შრომითირესურსისადამანქანა-მექანიზმებისდანახარჯების,
მოცემულიმუხლისპირველიდამესამეპუნქტებისშესაბამისადგანსაზღვრული,
ჯამურიფაქტობრივიღირებულებისდადგენა-დადასტურება,
ფაქტიურადშესრულებულიმოცულობისსამუშაოსსახარჯთაღრიცხვოდირებულებისფარგლებ
შიდაამგზითდადგენილი (დადასტურებული)
ყველაშესრულებულისამუშაოსჯამურიფაქტობრივიღირებულებისშეკრება;

გ) იმშემთხვევაში,
როდესაცმიმწოდებელიგათავისუფლებულიახარჯთაღრიცხვისწარდგენისვალდებულებისაგ
ან: ამმუხლისპირველიდამესამეპუნქტებისშესაბამისად.

5.

შესრულებულსამუშაოთააქტივობისაექსპერტომომსახურებისღირებულებისდადასტ
ურებაფაქტიურადგანხორციელებულიდანახარჯისშესაბამისადდახარჯთაღრიცხვაშიმოცემუ
ლიღირებულებისფარგლებში

5. ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების პროცედურა

- ექსპერტიზის დასკვნას ამუშავებს ექსპერტი ან ექსპერტები, აფორმებენ დადგენილი ფორმით და გადასცემენ ტექნიკურ მენეჯერს;
- ტექნიკური მენეჯერი ინსპექტორის ან ინსპექტორების მიერ მომზადებულ ინსპექტირების ანგარიშს ამოწმებს ტექნიკურად და ადგენს მის სისწორეს ხარვეზის არსებობის შემთხვევაში, ანგარიში შენიშვნების მითითებით უბრუნდება ინსპექტორს ან ინსპექტორებს ხელახლა დასამუშავებლად ხარვეზის/ხარვეზების არ არსებობის შემთხვევაში ტექნიკური მენეჯერი წარმოდგენილ ანგარიშს ამოწმებს ხელმოწერით და საექსპერტო ორგანიზაციის ხელმძღვანელს დასამტკიცებლად.
- ორგანიზაციის ხელმძღვანელი ექსპერტების დასკვნას ამოწმებს ადმინისტრაციულად დაამტკიცებს ხელმოწერითა და ბეჭდით. შემდეგ გადასცემს ოფის მენეჯერს;
- ინსპექტირების ანგარიში მზადდება ორ ეგზემპლიარად;
- დასკვნას ასკანერებს ოფის-მენეჯერი და ინახავს ერთეგზემპლიარსა და ელვერსიას 5 წლის განმავლობაში;
- მომზადებული დასკვნა ერთი ეგზემპლიარი და დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაცია გადაეცემა დამკვეთს, გასული და მომზადებული დოკუმენტის ჟურნალში აღნიშვნით და ხელმოწერით. ფორმდება სამუშაოს დასრულების შესახებ მიღება- ჩაბარების აქტი.

3.3. სამშენებლო ობიექტების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდика

1. ზოგადი დებულებები

მეთოდის მიზანია სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვის პროცესში პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი ხარჯთაღრიცხვის მიხედვით შესაძლებელია თუ არა მოთხოვნილი სამუშაოების შესრულება, ანუ ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენა – ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების პროცედურების თანამიმდევრობის დამუშავება.

2. ძირითადი პროცედურები ექსპერტიზის ჩასატარებლად

სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის შეფასება ინსპექტირების პროცედურები:

- ექსპერტიზის პროცესი ხორციელდება ტექნიკური რეგლამენტის - „სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდика“-ს საქართველოს მთავრობის დადგენილება N#439, 2017 წლის 26 სექტემბერის მიხედვით [1];
- ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მიზნით, პირველ რიგში უნდა ჩატარდეს პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი რესურსული მეთოდი თუ შედგენილი ხარჯთაღრიცხვის ექსპერტიზა (ინსპექტირება) ღირებულების შეფასების კუთხით, საქართველოს კანონმდებლობით გამოქმედებული სამშენებლო ნორმების დაწესებულებების წინააღმდეგობის (რესურსული მეთოდი) გამოყენებით. მათ შორის უნდა დადგინდეს:

ა) შეესაბამება თუ არა ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის (ინსპექტირების) ჩატარებისათვის წარმოდგენილი სატენდერო ხარჯთაღრიცხვის მონაცემებს (თითოეულის სამუშაოს დასახელება, მოცულობა), პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი რესურსული მეთოდი თუ შედგენილი ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისი მონაცემები, მათი განზომილების ერთეულების დამოქმედის სამშენებლო ნორმების დაწესების ნორმა

ტიულიმაჩვენებლებისგათვალისწინებით,
აგრეთვე არის თუ არა პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი რესურსული მეთოდი თმედგენილ ხარჯთაღრიცხვაში მოცემული თითოეულის ამუშაოს ჯამური ღირებულებას ატენდერო ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისი დასახელების ამუშაოს ჯამური ღირებულების ფარგლებში,
თუმცა პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი რესურსული მეთოდი თმედგენილ ხარჯთაღრიცხვაში მოცემული რომელიმე სამუშაოს ჯამური ღირებულება შესაძლებელია აღემატებოდეს ატენდერო ხარჯთაღრიცხვაში მოცემული
ამავე სამუშაოს ჯამური ღირებულებას ზედნადებ ხარჯების და გემური მოგების შემცირების ხარჯზე;

ბ) მატერიალური, შრომითი და მანქანა-მექანიზმების რესურსების აუცილებლობა და საკმარისობა.

- პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი რესურსული მეთოდი თმედგენილ ხარჯთაღრიცხვის, რესურსული მეთოდი ზედაყრდნობით ექსპერტიზის (ინსპექტირების) პროცესში, ექსპერტის მიერ შედგენილი უნდა იქნეს საკონტროლოს ვეტები, რომლებშიც შეტანილი იქნება პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტებში მოცემული ღირებულებები.
- თითოეული ტიპის სამუშაოს შესასრულებლად განსაზღვრული ხელფასის სოდენო ბანაკლები არ უნდა იყოს, შესაბამისი პერიოდისთვის გამოცემული აღიარებული ბაზრის კვლევების შესახებ შესაბამის გამოცემებში სახელმონაცემებზე დაყრდნობით, ამ სამუშაოს შესასრულებლად რესურსული მეთოდი თმედგენილ ხელფასის სოდენობის 70%-ზე.
- იმ შემთხვევაში როდესაც ხარჯთაღრიცხვა ითვალისწინებს ხვადასხვა ტიპის მასალის (მაგ: დუღაბის, მოზაიკის და სხვა) ობიექტზე დამზადებას, პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი გამლილ სახემდეგაში ფრულიან რესურსული მეთოდი თმედგენილ ხარჯთაღრიცხვის საკონტროლოს ვეტები უნდა შეიცავდეს საეთიმასალების გამლილის სახის განფასებას, N439 ტექნიკური რეგლამენტის Nმე-6 მუხლის მეორე პუნქტის „ა“ ქვეპუნქტში აღნიშნული, პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტების მონაცემების შესაბამისად. ამასთან ერთად, წარმოგენილი უნდა იყოს, მათ დასამზადებლად სამშენებლო ნორმებით დაწესებით სტანდარტებით განსაზღვრული მანქანა-მექანიზმის არსებობის დამადასტურებელი დოკუმენტი.

• საჭიროების შემთხვევაში რესურსული მეთოდით შედგენილი ხარჯთაღრიცხვა პრეტენდენტის მიერ უნდა დაზუსტდეს (მათ შორის პრეტენდენტის შედნადების ხარჯების და გეგმური მოგების შემცირების ხარჯზე) იმის გათვალისწინებით, რომ საკონტროლოს ვეტებში მიღებული თითოეული დასახელების სამუშაოს ღირებულება არ უნდა აღემატებოდეს ამ ხარჯთაღრიცხვაში შესაბამის სამუშაოს ღირებულებას,

რითაც დასტურდება ამ სამუშაოს გარკვეულ ფასად შესრულების შესაძლებლობა.

• პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი რესურსული მეთოდით შედგენილი, დაზუსტებული ხარჯთაღრიცხვის ჯამური ღირებულება არ უნდა აღემატებოდეს ტენდერით დაფიქსირებულ თანხას. ძირითად მასალებზე, რომელთა ღირებულება დაბალი იქნება შესაბამისი პერიოდისთვის გამოცემული აღიარებული ბაზრის კვლევების შესახებ შესაბამის გამოცემებში სახელმონაცემებზე, უნდა იქნეს წარმოდგენილი შესყიდვის ინვოისები ან/და პრეტენდენტის მიერ ექსპერტიზის (ინსპექტირების)

ჩატარებისათვის დოკუმენტების წარდგენამდე არაუმეტეს ექვსი თვის პერიოდში მსგავსი მასალების შემენის სასაქონლო შედნადებები, სხვა შემთხვევაში მასალის დაბალი ფასი გამყარებული უნდა იქნას პრეტენდენტის ორგანიზაციის საკუთრებაში არსებული შესაბამისი მასალის მარაგებით (საბუღალტრო ნაშთებით) ან/და კარიერების, საამქროების და ა.შ. ფლობით და შესაბამისი დამოწმებული კალკულაციების წარმოდგენით;

• სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო მანქანა-მექანიზმების გამოყენების ღირებულება ცდა დასტურებული უნდა იქნეს საქართველოს სამოქალაქო კოდექსით გათვალისწინებული სარგებლობის ფორმების (იჯარა, ქირავნობა და სხვა) შესაბამისად გაფორმებული ხელშეკრულებებით) ან დასაკუთრების დამადასტურებელი დოკუმენტ(ებ)ით;

• საჭიროების შემთხვევაში რაიმე საკითხის გადაწყვეტისათვის, რომელიც ცილდება დადგენილ ნორმებს, სტანდარტებს ადამეთოდებს, წარმართება ინსპექტორს ან დატექნიკურ მენეჯერს შორის პროფესიული მსჯელობა .

• ინსპექტირება (ექსპერტიზა) ხორციელდება დაგაცივმა შესაბამისი ინსპექტირების ანგარიში (ექსპერტიზის დასკვნა), რომელიც უნდა შეიცავდეს ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდს, შენიშვნებისა და დადებითი შეფასების დასაბუთებას.

საბოლოო შეფასება უნდა იყოს ერთმნიშვნელოვნად დადებითი ან უარყოფითი.
დასკვნა უნდა შეიცავდეს ჩანაწერს,
შეესაბამება თუ არა რეგენილი ხარჯთაღრიცხვა N439-ერეგლამენტს.

3. შესრულებული ინსპექტირების ანგარიშის (ექსპერტიზის დასკვნის) დამტკიცებისა და დამკვეთზე გადაცემის პროცედურა

- ინსპექტირების ანგარიშს ამუშავებს ინსპექტორი ან ინსპექტორები (ექსპერტები), აფორმებენ დადგენილი ფორმით და გადასცემენ ტექნიკურ მენეჯერს;
- ტექნიკური მენეჯერი ინსპექტორის ან ინსპექტორების მიერ მომზადებულ ანგარიშს ამოწმებს ტექნიკურად და ადგენს მის სისწორეს.
ხარვეზის არსებობის შემთხვევაში,
ანგარიშში მნიშვნელების მითითებით უბრუნდება ინსპექტორს ან ინსპექტორებს ხელახლა დასამუშავებლად. ხარვეზის/ხარვეზების არსებობის შემთხვევაში, ტექნიკური მენეჯერი წარმოადგენს ანგარიშს ამოწმებს ხელმოწერით და გადასცემს იო-ს ხელმძღვანელს დასამტკიცებლად;
- იო-ს ხელმძღვანელი ინსპექტირების ანგარიშს ამოწმებს, ადმინისტრაციულად დასამტკიცებს ხელმოწერითა და ბეჭდით. შემდეგ გადასცემს ოფისის მენეჯერს;
- ინსპექტირების ანგარიშში მზადდება ორეგზემპლიარად;
- ინსპექტირების ანგარიშს ასკანერებს იო-ს ოფისის მენეჯერი და ინახავს ერთეგზემპლიარსა და ელექტრონულ ვერსიას 5 წლის განმავლობაში;
- მომზადებული ანგარიშის ერთი ეგზემპლიარი და დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტაცია გადაეცემა დამკვეთს, გასული დამომზადებული დოკუმენტის ურნალში აღნიშნით და ხელმოწერით. ფორმდება სამუშაოს დასრულების შესახებ მიღება-ჩაბარების აქტი.

4. დამუშავებული მეთოდიკების პრაქტიკული გამოყენება ექსპერტიზის საწარმოებლად

4.1. ავარიის გამომწვევი მიზეზების ექსპერტიზა (ექსპერტიზის მაგალითი N1)

საექსპერტო დასკვნა ხორბლის საცავის ავარიის მიზეზის დადგენასთან დაკავშირებით

საექსპერტოს ბიუროს უფროსის მიერ განემარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები. რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 53-ე მუხლიებით. ამასთან, წინასწარი შეცნობით ყალბი დასკვნის მიცემისათვის სისხლის სამართლის პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სსკ 370-ე მუხლის შესაბამისად.

„ „ ----- „ „

ხელმოწერა
/ექსპერტი (სახელი გვარი/

ექსპერტიზის წინაშე დასმულ საკითხების გადასაწყვეტად გადოვვეცა გამოსაკვლევ სილოსის პროექტი, ვიდეოფირები და სხვა მასალები 1 ტომად.

ექსპერტის წინაშე გადასაწყვეტად დასმულია კითხვა:

1. რა მიზეზით დაზიანდაXXXX -ის კუთვნილი ხორბლის საცავი (სილოსი).
ექსპერტიზის ჩატარება დაევაღათ ექსპერტიზის ცენტრის ექსპერტებს
2. ექსპერტი (სახელი გვარი) - უმაღლესი ტექნიკური განათლების მქონეს, საექსპერტო მუშაობის სტაჟით 28 წელი;
3. პროექტი 1 ტომად
4. ვიდეო და ფოტო მასალა, ორ ელექტრონულ დისკზე;

გამოკვლევა

როგორც წარმოდგენილი მასალებიდან ირკვევა, 2016 წლის 10 აგვისტოს დაახლოებით 18.23 საათზე, ქ. თბილისში XXXX-ის ქN24-ში XXXX -ის ტერიტორიაზე რღვევა განიცადა ხორბლის ჩატვირთვის პროცესში მყოფმა ლითონის კონსტრუქციისგან დამზადებულმა ცილინდრული ფორმის სილოსმა, რღვევისას წარმოშობილი განცალკევებული ნამსხვრევები გაიფანტა ეზოში, ხოლო ნაწილი დაეჯახა აღნიშნული სილოსის გვერდით მდგომ დაახლოებით იგივე კონსტრუქციის და გაბარიტების მქონე ცარიელ სილოსს დადაზიანა იგი, ნამსხვრევებმა ასევე დააზიანა სილოსის სიახლოვეს მდგომი კაპიტალური შენობა. (სურათი 4.1. და 4.2)



სურათი 4.1. Sesacvlelia suraTi

როგორც საქმის მასალებიდან და შემთხვევის ადგილის ვიზუალური დათვალიერებით ირკვევა (ვიზუალური დათვალიერების დროისათვის გამოსაკვლევია სილოსი მთლიანად დემონტაჟებული იყო, შემთხვევის ადგილზე დარჩენილი იყო მხოლოდ სილოსის რგოლისებური რკინაბეტონის სამირკველი, რომელზეც მიმდინარეობდა სხვა სილოსის მონტაჟი და მონტაჟის სამუშაოები იყო დამთავრების სტადიაში). გამოსაკვლევია სილოსი წარმოადგენდა ცილინდრული ფორმის ლითონის ჭურჭელს, კონუსური სახურავით და ბრტყელი ძირით, იგი დამზადებული იყო მოთუთიებული ლითონის ფურცლებისაგან და აწყობილი იყო შველერებზე ჭანჭიკებითა დაქანჩებით, სილოსის ცილინდრის სიმაღლე 18.22 მ-ია, იყო დამთავრების სტადიაში). გამოსაკვლევია სილოსი წარმოადგენდა ცილინდრული ფორმის ლითონის ჭურჭელს, კონუსური სახურავით და ბრტყელი ძირით, იგი დამზადებული იყო მოთუთიებული ლითონის ფურცლებისაგან და აწყობილი იყო შველერებზე ჭანჭიკებითა დაქანჩებით, სილოსის ცილინდრის სიმაღლე 18.22 მ-ია, ხოლო კონუსური სახურავის ჩათვლით 25.89 მეტრი. (სურათი4.2)



სურათი 4.2.

რომელზეც მიმდინარეობდა სხვა სილოსის მონტაჟი და მონტაჟის სამუშაოები იყო დამთავრების სტადიაში). გამოსაკვლევი სილოსი წარმოადგენდა ცილინდრული ფორმის ლითონის ჭურჭელს, კონუსური სახურავით და ბრტყელი ძირით, იგი დამზადებული იყო მოთუთიებული ლითონის ფურცლებისაგან და აწყობილი იყო შველერებზე ჭანჭიკებითა დაქანჩებით, სილოსის ცილინდრის სიმაღლე 18.22 მ-ია, ხოლო კონუსური სახურავის ჩათვლით 25.89 მეტრი.(სურათი 4.3, და 4.4)

სილოსის რღვევის პროცესის გადაღება, შემლო ვიდეოთვალმა და გადაღებული ფირები დართულია ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი საქმის მასალებზე, როგორც წარმოდგენილი ფირების დაკვირვებამ და შესწავლამ გვიჩვენა (იხ. 0214400-7BH 02111364-BH ვიდეოფირი), სილოსის რღვევა მიმდინარეობს 3-4 წმ-ის განმავლობაში, პირველ რიგში ხდება ცილინდრის ტანის დეფორმაცია ცილინდრის ქვედა მესამედში, მკვეთრი გადახრა ვერტიკალური მდგომარეობიდან და გახეთქვა, რასაც მოჰყვება სილოსის სახურავის განცალკევება ცილინდრისაგან, სახურავის დანაწევრება და დანაწევრებული ნაწილების ჩამოყრა მიზიდულობის ძალების გავლენით, სილოსის რღვევის აღნიშნული სახე არ არის დამახასიათებელი სილოსში



სურათი 4.3.

მომხდარი აფეთქებისათვის, სილოსში მომხდარი აფეთქების შემთხვევაში სილოსის რღვევა ზემოდან დაიწყებოდა, პირველ რიგში მოხდებოდა სილოსის სახურავის განცალკევება (სახურავის მცირე მაძილით მაინც ზემოთ გადანაცვლება), ხოლო



სურათი 4.4.

შემდგომ სილოსის ცილინდრული ნაწილის დეფორმაცია და სილოსის რღვევა.(სურათი4.5 და4. 6.)

როგორც საქმეში არსებული ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ექსპერტიზის დასკვნაშია მიჩნეული ნაგებობის (სილოსის) კონსტრუქციული გაანგარიშების ჩატარებამ პროგრამა „LIRA“-ს გამოყენებით უჩვენა, რომ გამოსაკვლევ სილოსის დაზიანების მიზეზი არ არის კონსტრუქციის არასრულყოფილება, ხორბლის საცავის სილოსის მზიდი კონსტრუქცია არსებული სახით უზრუნველყოფდა მის უსაფრთხო ექსპლუატაციას და მდგრადობას. ფაქტიურად კი აღნიშნული ანგარიშით გამოკვლეული იქნა არა ფაქტიური კონსტრუქცია, არამედ არსებული კონსტრუქციის პროექტი, კერძოდ დადგენილი არ ყოფილა სილოსის შესაბამისობა პროექტთან და ანგარიშის დროს გამოყენებული არ ყოფილა იმ მასალების მახასიათებლები, რომლითაც იყო ფაქტიურად აგებული გამოსაკვლევ სილოსი, დასკვნაში მითითებულია (იხ. გვ. 3-ის



სურათი 4.5

მეორე აზრად) 3 მმ სისქის ალუმინის ფურცლის ანგარიშში გამოყენება, რაც ფაქტიურად გამოსაკვლევ სილოსს არ გააჩნია, ამდენად აღნიშნული ანგარიში ნაწარმოებია არა კონკრეტული გამოსაკვლევ სილოსისათვის, არამედ იმ პროექტისათვის, რომლის მიხედვითაც გამოსაკვლევ სილოსის მსგავსი სილოსებია აგებული, მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში გამოსაკვლევ სილოსის საცავის რღვევის მიზეზის დადგენა ექსპერტიზის დასკვნაში მოცემული ანგარიშით მიუღებელია და მიზანშეუწონელია, აღნიშნული ანგარიშით შეფასებულია გამოსაკვლევ სილოსის პროექტი და არა გამოსაკვლევ სილოსის მედეგობის დადგენა და შესაბამისობა პროექტთან.

მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში, როცა გამოსაკვლევ სილოსი სრულად დემონტაჟქმნილია, შეუძლებელი ხდება გამოსაკვლევ სილოსის მონტაჟის ხარისხის დადგენა, სილოსის შემადგენელი დეტალების გადაბმის ხარისხის განსაზღვრა და სხვა, რაც შეეხება მისი (სილოსის) პროექტის შესაბამისობა ტექნიკურ ნორმებთან, რომელიც საქმეში არსებული ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ექსპერტიზის დასკვნაშია მოცემული,



სურათი 4. 6.

ნაწარმოებია პროგრამა „LIRA-ს გამოყენებით მეთოდის დაცვით და მისი სისწორე არ იწვევს ეჭვს, ამდენად მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში თუ რამდენად შეესაბამებოდა გამოსაკვლევი ნაგებობა პროექტით გათვალისწინებულს, კერძოდ გამოსაკვლევ სილოსს ჰქონდა თუ არა პროექტით გათვალისწინებული მდგრადობა, ექსპერტიზის დღისათვის დადგენა შეუძლებელია ზემოთ აღწერილი მიზეზების გამო, კერძოდ ექსპერტიზის დღისათვის გამოსაკვლევი სილოსი მთლიანად დემონტაჟქმნილია და შეუძლებელი ხდება მისი მონტაჟის ხარისხის დადგენა.(სურათი 4.7 და 4.8)



სურათი 4.7.

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, გამოსაკვლევი სილოსის რღვევის პროცესის დადგენა შეძლო ვიდეოთვალმა, სილოსის რღვევის ვიდეოთვალზე აღბეჭდილი სახე არ არის დამახასიათებელი სილოსში მომხდარი აფეთქებისათვის, თუმცა ხორბლის მტვრის $20 \pm 63 \text{ გ/მ}^3$ დაგროვებას და ამავდროულად სხვა აფეთქებისათვის საჭირო პირობების შექმნის შემთხვევაში (აალების ტემპერატურა 4100°K , თვითაალების 2050°K) გამორიცხული არ არის მოცემულ ნაგებობაში მოხდეს აფეთქება, რა დროსაც აფეთქების ზონაში ტემპერატურა აღწევს 30000°K და სტატიკური წნევა 10 კგ/სმ^2 ატმოსფეროს. მოცემულ შემთხვევაში ტემპერატურის გაზრდას (აწევის) საერთოდ არ ჰქონია ადგილი, აღნიშნული მოცემულ კონკრეტულ პირობებში მთლიანად გამორიცხავს გამოსაკვლევ ნაგებობაში (სილოსში) აფეთქების მოხდენას, ასევე წნევის გაზრდა ხორბლით დატვირთული სილოსის ზედა ნაწილში (სახურავის მიდამოში) მოახდენდა სახურავის დაზიანებას არა ისე, როგორც ეს მოცემულ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ ვიდეოფირზეა მოცემული, არამედ მოახდენდა სახურავის აგლეჯვას

(სახურავი მცირე მანძილით მაინც გადაინაცვლებდა ზევით, რის შემდეგ მიზიდულობის ძალით დაიწყებდა გადაადგილებას ძირს).



სურათი 4. 8.

აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ სილოსში ზემოთ აღნიშნული კონსტრუქციის ხორბლის მტვრის 20 ± 63 გ/მ³ დაგროვების შემთხვევაშიც აფეთქების განვითარებისათვის აუცილებელია აფეთქების ზონაში შეიქმნას მაღალი ტემპერატურა 2050K ზემოთ, ან ხორბლის მტვერით გაჯერებულ გარემოში გაჩნდეს ნაპერწკალი, რაც (ერთიც და მეორეც) მოცემულ კონრეტულ პირობებში (როგორც საქმის მასალებიდან ირკვევა) გამორიცხული იყო, რაც შეეხება ხორბლის მარცვლების ერთმანეთზე ხახუნით სტატიკური მუხტის წარმოშობას (თანაც ისე, რომ აფეთქება მოახდინოს) პრაქტიკულად შეუძლებელია, ვინაიდან ხორბლის მარცვლები ერთმანეთთან ხახუნით არ ელექტროვდებიან, უფრო მეტიც, როგორც საქმის მასალებიდანაა ცნობილი, სილოსის რღვევის მომენტში გამოსაკვლევ ნაგებობის ოთხივე ვენტილიატორი იმყოფებოდა მუშა მდგომარეობაში, რომელიც არხების

მეშვეობით ჰაერს უბერავდნენ ქვემოდან ზემოთ, თვითეული ვენტილატორის წარმადობა 15300 მ³/სთ. ე.ი ოთხივე ვენტილატორი ერთად დაუბერავდა 61200 მ³/სთ-ით. გამოსაკვლევ ნაგებობას ჰაერის გაწოვისათვის სახურავზე გააჩნია 15 ხვრელი, საიდანაც ხდება ვენტილიატორების მიერ მიწოდებული ჰაერის გასვლა (დაბერვა).

ვიანგარიშით გამოსაკვლევი სილოსის ცარიელი ნაწილის მოცულობა (რომელიც არ არის შევსილი ხორბლით).

$$11993 - \frac{8500}{0.8} = 1368 \text{ m}^3$$

სადაც: 11993მ³ – გამოსაკვლევი სილოსის მთლიანი მოცულობაა.

8500ტ – ხორბლის ის რაოდენობაა, რომელიც შემთხვევის დროს იმყოფებოდასილოსში.

0,8– კოეფიციენტია გადამყვანი წონიდან მოცულობაში.

ვიანგარიშით ჰაერცვლა გამოსაკვლევ სილოსში

$$\frac{61200}{1368} = 44.7$$

მივიღეთ, რომ ჰაერცვლა გამოსაკვლევ სილოსში წარმოებს 44.7 ჯერ სთ-ში, რაც მთლიანად გამორიცხავდა სილოსში მტვრის დაგროვებას და შესაბამისად აფეთქებას გამოსაკვლევ სილოსში.

როგორც კვლევით მივიღეთ, გამოსაკვლევი საცავის დაზიანების (რღვევის) მიზეზი, მოცემულ კონკრეტულ პირობებში არ შეიძლებოდა ყოფილიყო სილოსის შიგადახურულ სივრცეში წარმოშობილი აფეთქება, როგორც გამოკვლევა გვიჩვენებს (იხ ვიდეოთვალის ჩანაწერები), სილოსის რღვევა გამოწვეულია შიგა დაძაბულობით, ე.ი ძალებით, რომლებიც მოქმედებენ სილოსის კედლებზე შიგნდან გარეთ და ცდილობენ მის გაგლეჯვას, სილოსის რღვევის დაწყება მოხდება ყველაზე სახიფათო ზონაში (ცილინდრული ნაწილის ქვედა მესამედში), იქ სადაც ყველაზე მეტად იყო კონცენტრირებული მრღვევი ძალები (და იქ სადაც რაიმე ტექნიკური მიზეზით ყველაზე სუსტი იყო კონსტრუქცია), რომლებიც ცდილობდნენ სილოსის კედლის რღვევას, რაც შეეხება სილოსის სახურავს, მისი დეფორმაცია, დამსხვრევა და ძირს ჩამოვარდნა მოხდა სილოსის გვერდის დეფორმაციის და სილოსის გადხრის (ვერტიკალურობის დაკარგვის) შემდეგ. ე.ი შინაგანმა ძაბვებმა, ხორბლის დაწოლამ

სილოსის გვერდით ზედაპირზე, ვენტილაციის მუშაობის შედეგად წარმოშობილმა წნევებმა, ხორბლის შრობის შედეგად წარმოშობილმა გაზებმა, ასევე გარემო პირობების გავლენამ (ქარმა) და სხვა ერთობლიობებმა მოახდინეს სილოსის კედლის ჯერ დეფორმაცია, ხოლო შემდეგ მისი რღვევა ფაქტიური სახით.

აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ პროექტის მიხედვით სილოსი დაკომპლექტებული უნდა ყოფილიყო 4 ცალი 7.5კვტ სიმძლავრის ძრავის მქონე ვენტილატორებით, ფაქტიურად კი დაკომპლექტებულია 4 ცალი 15 კვტ სიმძლავრის ძრავის მქონე ვინტილატორებით, რითაც ცხადია გაუმჯობესდა ხორბლის განიავების ხარისხი (შესაბამისად შემცირდა ფეთქებადი მტვრის დაგროვების საფრთხე), მაგრამ გაიზარდა წნევა გამოსაკვლევ სილოსში, რაც ცხადია ხელს უწყობდა სილოსის რღვევას. ყოველივე ზემოაღნიშნული კვლევიდან გამომდინარე ნათელი ხდება, რომ მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში (მომხდარი შემთხვევის უშუალოდ წინ) სილოსი იმყოფებოდა თითქმის მთლიანად ჩატვირთულ მდგომარეობაში, მისი დატვირთვის სამუშაოები მიმდინარეობდა სილოსის ექსპლუატაციის წესების დაცვით, სილოსის შიგა დახურულ სივრცეში აფეთქებას ადგილი არ ჰქონია. ასეთ პირობებში გამოსაკვლევი სილოსის რღვევის ერთადერთ პირობად (მიზეზად) რჩება, სილოსის კონსტრუქციის ფაქტიური მედეგობის შეუსაბამობა პროექტით განსაზღვრულთან, რაც შესაძლებელია გამოწვეული იყოს, როგორც სილოსის ასაგებად გამოყენებული მასალების უხარისხობით, ასევე სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარების დაბალი ხარისხით.

დასკვნა

გამოსაკვლევ სილოსის (ხორბლის საცავის) ავარიის (რღვევის) მიზეზია სილოსის კონსტრუქციის ფაქტიური მედეგობის შეუსაბამობა პროექტით გათვალისწინებულთან.

ექსპერტი: /სახელი, გვარი/

4.2. მშენებლობაზე ფაქტიურად შესრულებული სამშენებლო ანსარემონტო სამუშაოების ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდოლოგია

(ექსპერტიზის მაგალითი №2)

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: დირექტორი XXXX

ანგარიშის შედგენის საფუძველი: განაცხადი №

ხელსეკრულება №

აკრედიტაციის სფერო : ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების
ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა №2-ის მიხედვით)

ექსპერტიზის ამოცანა: რძის გადამამუშავებელი საწარმოს
შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების
(ღირებულებით 236290,90 ლარი დღგ-ს ჩათვლით)
მოცულობების და ფაქტიური დანახარჯების
ინსპექტირება.

თბილისი

2018

შემადგენლობა

1. ექსპერტიზის შემსრულებლები
2. ექსპერტიზისათვის წარმოდგენილი მასალები
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები.....
4. გამოყენებული ხელსაწყოები
5. კვლევითი ნაწილი
6. დასკვნა
7. დანართები
 დანართი №1
- დანართი №2
- დანართი №3

ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ გაფრთხილებული და პასიუხისმგებელნი ვართ ინსპექტირება ვაწარმოთ მიუკერძოებლობად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალურობა.

ინსპექტორები:

წარმოდგენილი მასალები

1. ხელშეკრულება და ხარჯთაღრიცხვა - 43 ფურცლად;
2. შესყიდვის დოკუმენტაციები -179 ფურცლად ;
3. ხელფასის გაცემის უწყისები - 11 ფურცლად;
4. მიღება ჩაბარების აქტები ტექნიკით მომსახურებაზე -11 ფურცლად;
5. ფარული სამუშაოების აქტები -12 ფურცლად;
6. შესრულებული სამუშაოების აქტი, ფორმა №2- 54 ფურცლად;

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

- სამშენებლო ნორმები და წესები IV -2-84- ტ. I-II
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება №55, ტექნიკური რეგლამენტი: სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას, ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრიდ შესახებ.
- ექსპერტიზების პროცედურები.

გამოყენებული ხელსაწყოები

- Nikon D 3100 ციფრული ფოტოაპარატი - ვიზუალური დათვალიერების ფოტოფიქსაცია;
- ლაზერული მანძილმზომი ობიექტის ზომების, ფართისა და მოცულობის აზომვა (დაკალიბრების თარიღი 24.05.2017 წელი, საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო);
- საზომი რულეტი 0-5 მ, (დაკალიბრების თარიღი 09.11. 2016 წელი, საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო) GE/M1/01-01391-16 ხაზობრივი გეომეტრიული ზომების (მონაკვეთების) აზომვა.
- შტანგენფარგალი 0-150 მმ, (დაკალიბრების თარიღი 10.08.2016 წელი, საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო)

კვლევითი ნაწილი

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია რძის გადამამუშავებელი საწარმოს შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების აქტი, ფორმა №2 ღირებულებით 210447,43 ლარი დღგ-ს ჩათვლით.

ასევე წარმოდგენილია საკონტაქტო ხარჯთაღრიცხვა, მასალების შესყიდვის დოკუმენტაცია, ხელფასის გაცემის უწყისები, მიღება ჩაბარების აქტები ტექნიკაზე, ფარული სამუშაოების აქტები. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის სინამდვილეზე პასუხისმგებელია დამკვეთი.

ექსპერტიზა წარმოებდა წარმოდგენილი მასალებისა და გამოსაკვლევი ობიექტის ადგილზე შესწავლის შედეგად მიღებული მონაცემების ურთიერთშედარების მეთოდით.

კვლევის პერიოდში ექსპერტები ხელმძღვანელობდნენ დამკვეთის მიერ მოწოდებული დოკუმენტაციით და საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნებით.

სამშენებლო სამუშაო ჩატარდა შ.პ.ს. XXXX -ს და შ.პ.ს. XXXX -ს შორის 2014 წლის 24 მაისს გაფორმებული N XXXX ხელშეკრულების თანახმად, რომლის სახელშეკრულებლო ღირებულებად განისაზღვრა 244806.19 ლარი დღგ-ს ჩათვლით.

წარმოდგენილი საშემსრულებლო სამუშაოების აქტით (ფორმა №2) შესრულებული სამუშაოების ღირებულება შეადგენს 236290.90 ლარს დღგ-ს ჩათვლით.

ადგილზე აზომილი და შემოწმებული იქნა ხილული სამუშაოები, ფარული სამუშაოების ჩათვლა მოხდა ფარული სამუშაოების აქტებზე დაყრდნობით, რომელსაც ხელს აწერენ დამკვეთის შპს XXXX -ს და შემსრულებელის შ.პ.ს. XXXX წარმომადგენლები.

ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების აზომვა ინსპექტორების მიერ ჩატარდა შ.პ.ს.-ს XXX –სწარმომადგენლის მითითებით.

წარმოდგენილი შესრულებული სამუშაოების აქტის (ფორმა №2)ს ფარული სამუშაოების, მიღება ჩაბარების აქტების და გამოსაკვლევი ობიექტის ადგილზე შესწავლისას მიღებული მონაცემებისა და ნორმატიული ლიტერატურის ურთიერთშედარების შედეგად, ინსპექტორების მიერ მოხდა წარმოდგენილი ფორმა №2-ს მოცემული მოცულობების, ერთეული ფასებისა და ჯამური ღირებულების შემოწმება. რის შედეგადაც დადგინდა, რომ ფაქტიურად შესრულებული სამუშაოების ღირებულებამ ნაცვლად 236290.90 ლარისა დღგ-ს ჩათვლით ფაქტობრივი დანახარჯებით შეადგინა 203151.67 ლარი დღგ-ს ჩათვლით.



სურათი 4.9

სხვაობამ წარმოდგენილი ფორმა №2-სა და ინსპექტირების მიერ გაკორექტირებულს შორის შეადგინა 33139.23 ლარი დღგ-ს ჩათვლით. რაც გამოიწვია ადგილზე ობიექტის შემოწმების დროს აღებული მონაცემების წარმოდგენილი მასალების შესყიდვის დროს აღებული მონაცემების, წარმოდგენილი მასალების შესყიდვის დოკუმენტაციის, ფარული სამუშაოების აქტებისა და მიღება ჩაბარების აქტების ურთიერთშედარებამ.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილ ხელფასის უწყისებში (მუშა ხელთან), დაფიქსირებული ხელფასების ჯამი, შესაბამისობაშია წარმოდგენილი შესრულებული სამუშაოების აქტში (ფორმა №2) მოცემულ ხელფასების ჯამთან.

შენიშვნა: ინსპექტირების დროს შრომის ანაზღაურება ჩათვლილია ხარჯთაღრიცხვაში დაფიქსირებული თანხების ფარგლებში, რაც შეადგენს 31006, 67 ლარს დანარიცხების ჩათვლით. წარმოდგენილი შრომის ანაზღაურების დოკუმენტაციის შრომის ანაზღაურება გამოდის 49088.91 ლარი დანარიცხების



სურათი 4.10



სურათი 4.11



სურათი 4.12

ჩათვლით. სხვაობა შეადგენს 18082.24 ლარს დანარიცხების ჩათვლით. ასევე სხვაობა გამოიწვია სენდვიჩ პანელების მოწყობისას, სენდვიჩ პანელი, როგორც მასალა გამოყენებული იქნა 689 მ², ხოლო ფაქტიურად მოწყობილია 589, მ² (ლიობების მოწყობის გამო), საიდანაც შესყიდული მასალისა და ფაქტიურად მოწყობილს შორის სხვაობამ შეადგინა 9076,32 ლარი დანარიცხების ჩათვლით.

დანართი №1- ინსპექტირების მიერ გაკორექტირებული ფორმა №2 (40 ფურც);

დასკვნა

შ.პ.ს. XXXX -ს და შ.პ.ს. XXXX-ს შორის და XXX-ს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, რძის გადამამუშავებელი საწარმოს ფაქტიურად შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ღირებულებამ, ინსპექტირების ჩატარების შედეგად, ნაცვლად წარმოდგენილ ფორმა N2-ში მოცემული ღირებულების 236290,90 (ორას ოცდაექვსი ათას ორას ოთხმოცდაათი ლარი, 90 თეთრი) ლარისა დღგ-ს ჩათვლით, შეადგინა 203151.67 (ორასსამი ათას ას ორმოცდატერთმეტი ლარი, 67 თეთრი) ლარი დღგ-ს ჩათვლით.

იხ. კვლევის ნაწილი

ექსპერტი:

4.3. სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის
ადექვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდის (ექსპერტიზის
მაგალითი №3)

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: X
დირექტორი :

ანგარიშის შედეგის საფუძველი: განაცხადი
ხელშეკრულება

აკრედიტაციის სფერო: ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის
ადექვატურობის ინსპექტირება.

ინსპექტირების ამოცანა: პარკის კეთილმოწყობის სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის
(საერთო ღირებულებით 1 740 367, 00 ლარი დღგ-ს
ჩათვლით) ფასწარმოქმნის ადექვატურობის ინსპექტირება (ექსპერტიზა

თბილისი
2018 წელი

შემადგენლობა

1. ექსპერტიზის შემსრულებლები
2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები
4. კვლევითი ნაწილი
5. დასკვნა
6. დანართი 1
7. დანართი 2

ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები, ინსპექტირების ხელმძღვანელის ორგანოს მიერ გაფრთხილებული და პასუხისმგებელი ვართ ინსპექტირება ვაწარმოოთ მიუკერძოებლად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალობა.

ექსპერტი : -----

წარმოდგენილი მასალები

1. სატენდერო (დაზუსტებული-რესურსული) ხარჯთაღრიცხვა -24 ფურცლად;
2. ინვოისები - 18 ფურცლად;
3. SPA180003205 ელექტრონულ ტენდერზე ატვირთული მასალები;
4. ინფორმაცია გამოცდილების შესახებ - 3 ფურცლად.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

- სამშენებლო ნორმები და წესები IV -2-84 ტ. I_II
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება №55.
- საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 26 სექტემბრის დადგენილება №439,

ტექნიკური რეგლამენტი - „სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკა“.

- სამსენებლო რესურსების ფასების 2018 წლის I კვარტლის კრებული;
- B-F-TP –G06/16 ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

კვლევითი ნაწილი

წარმოდგენილი განცხადების თანახმად დამკვეთის შპს „X“-ს დირექტორის X-ის მიერ მოთხოვნილია პარკის კეთილმოწყობის სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენა, რომლის საერთო ღირებულება სატენდერო დაზუსტებული ხარჯთაღრიცხვის მიხედვით შეადგენს 1 740 367,00 ლარს დღგ-ს ჩათვლით, ნორმატიული დანარიცხების გათვალისწინებით.

დამკვეთის მიერ, წარმოდგენილია დაზუსტებული- რესურსული სატენდერო ხარჯთაღრიცხვა (ღირებულებით 1 740 367,00 ლარი დღგ-ს ჩათვლით), ინვოისები და ინფორმაცია გამოცდილების შესახებ, წარმოდგენილი დოკუმენტების სისწორეზე და უტყუარობაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება დამკვეთის შპს „ჯეო პარკ“-ს.

ინსპექტორი ინსპექტირების ჩატარების დროს ხელმძღვანელობდა „სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვი ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკის“ შესაბამისად, (საქართველოს მთავრობის 2014 წ. 26 სექტემბრის დადგენილება №439).

ინსპექტორის მიერ წარმოდგენილი მასალების კვლევის საფუძველზე გამოიკვეთა შემდეგი გარემოებები:

აბაშის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ გამოცხადებულ ელექტრონულ ტენდერში SPA180003205 მონაწილეობისას, რომლის თავდაპირველი ღირებულება შეადგენდა 2 225 458,00 ლარს დღგ-ს ჩათვლით, შპს „ჯეო პარკი“-ს მიერ სატენდერო ხარჯთაღრიცხვის ღირებულებად განისაზღვრა 1 740 367,00 ლარი დღგ-ს ჩათვლით, ანუ საწყის საორიენტაციო ღირებულებაზე დაკლებულმა თანხამ შეადგინა 20%-ზე მეტი ოდენობა.

პრეტენდენტის მიერ ინსპექტირებაზე (ექსპერტიზაზე) წარმოდგენილი სატენდერო ხარჯთაღრიცხვა ტექნიკური რეგლამენტის „სამსენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკა“-ს (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 26 სექტემბრის დადგენილება №439) მოთხოვნის შესაბამისად შედგენილია 2014 წლის 14 იანვრის საქართველოს

მთავრობის №52 დადგენილებით აღიარებული СНИП ნაწილი IV სამშენებლო ნორმისა და წესების მიხედვით რესურსული მეთოდებით, მოცემულ ერთეულზე ხარჯის ნორმის მითითებით. სადაც ცალ-ცალკე გამოყოფილია საჭირო მასალების ხარჯის ნორმები და ღირებულებები, საჭირო შრომითი რესურსები, მატერიალური რესურსი და მანქანა-მექანიზმები. ასევე ზედნადები ხარჯები (სამშენებლო 10 %. ელექტრო სამონტაჟო -75 %) და გეგმიური დაგროვების დანარიცხები -8, რომებიც არ ეწინააღმდეგება საქართველოს მთავრობის №55 დადგენილების მოთხოვნებს.

პრედენდენტის მიერ წარმოდგენილ ხარჯთაღრიცხვაში სამუშაოს დასახელება მოცულობები და განზომილების ერთეულები შესაბამისობაშია სატენდერო ხარჯთაღრიცხვის შესაბამის მონაცემებთან.

იმ ძირითად მასაკებზე, რომლის ფასები ნაკლებია მშენებლობის შემფასებელთა კვანძის მიერ გამოცემულ კრებულში 2018 წლის 1 კვარტლის დონეზე, წარმოდგებილ იქნა პრედენდენტის მიერ ძირითად მასალათა შესყიდვის ინვოისები. რადგან შპს “X“-ს ყველა ანალოგიური სამუშაო პრედენდენტის მიერ ექსპერტიზის (ინსპექტირების) ჩატარებისთვის დოკუმენტების წარმოდგენაზე არაუმეტეს 6 თვის პერიოდში განხორციელებული ჰქონდა ქ. თბილისში, ხოლო სატენდერო ობიექტები მდებარებს ქ. აბაშაში (თბილისიდან 300 კმ-ზე მეტი დაშორებით). ექსპერტიზამ გაიზიარა წარმოდგენილი ინვოისები, რომლებიც ძირითადად საქართველოს დასავლეთ რეგიონებში მდებარე ფირმებიდან არის წარმოდგენილი და არ მოითხოვა მსგავსი მასალების შეძენის სასაქონლო ზედნადებები. აქვე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მტელ რიგ ძირითად მასალების ინვოისებში ფასები ნაკლებია ხარჯთაღრიცხვაში მოცემულ შესაბამის ფასებზე. ხოლო არის პოზიციები, სადაც მასალის ფასები გაცილებით მეტია დაფიქსირებული დაზუსტებულ ხარჯთაღრიცხვაში, ვიდრე სამშენებლო რესურსების ფასთა 2018 წლის 1 კვარტალშია ნაჩვენები. აღნიშნული იდენტიფიცირებულია ინსპექტორის მიერ კორექტირებულ ხარჯთაღრიცხვაში ყვითელი სვეტების სახით (იხ. დანართი 2). წარმოდგენილ ინვოისებში მოცემული მასალების ერთეული ღირებულებები არ აღემატება სატენდერო ხარჯთაღრიცხვაში მოცემული შესაბამისი მასალების ერთეულ ღირებულებებს.

თითოეული ტიპის სამუშაოს შესასრულებლად განსაზღვრული ხელფასის ოდენობა ნაკლები არ არის, ინსპექტირების პერიოდისთვის გამოცემული მშენებლობის შემფასებელთა კვანძის მიერ ბაზრის კვლევის არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, ამ სამუშაოს შესასრულებლად რესურსული მეთოდით განსაზღვრული ხელფასის ოდენობის 70%-ზე.

სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო მანქანა- მექანიზმების გამოენების ღირებულება შეესაბამება რესურსულხარჯთაღრიცხვაში მითითებულ ფასებს, რომლებიც შეესაბამება მშენებლობის შემფასებლთა კავშირის მიერ გამოცემულ სამშენებლო რესურსების განფასების კრებულში (2018 წლის 1 კვარტლის დონეზე) მითითებულ მონაცემებს.

ზემოთ მოყვანილი კვლევის საფუძველზე დავადგინოთ:

შ.პ.ს „ X“-ს მიერ, X-ს მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ გამოცხადებულ ელექტრონულ ტენდერში ქ. აბაში პარკის კეთილმოწყობის სამუშაოების პრეტენდენტის შ.პ.ს. „X“-ს მიერ წარმოდგენილი სატენდერო ხარჯთაღრიცხვა და თანხმლები დოკუმენტაცია შეესაბამება 2017 წლის 26 სექტემბრის საქართველოს მთავრობის დადგენილება №439 რეგლამენტის „სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკის“ მოთხოვნებს. შესაბამისად ხარჯთაღრიცხვაში მოცემული სამუშაოები შესაძლებელია განხორციელდეს 1 740 367,00 ლარის (დღგ-სა და სხვა დანარჩენების გათვალისწინებით). ოდენობით ღირებულებაში, სატენდერო დაზუსტებულ ხარჯთაღრიცხვაში მოცემული ერთეული ფასების გათვალისწინებით.

დანართში წარმოდგენილია ინსპექტორის მიერ გაკორექტირებული ხარჯთაღრიცხვა (9 ფურცელი).

დასკვნა

შ.პ.ს. XXXX “-ს მიერ, დირექტორი XXXX 20.04.2018 -ის განაცხადი წარმოდგენილი დოკუმენტაციის ინსპექტირების საფუძველზე დადგინდა:

შ.პ.ს. „ XXXX“-ს მიერ XXXX მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ გამოცხადებულ ელექტრონულ ტენდერში ქ. აბაშის პარკის კეთილმოწყობის სამუშაოების წარმოდგენილი დაზუსტებული ხარჯთაღრიცხვა 1 740 367,00 (ერთი მილიონ შვიდას ორმოცი ათას სამასსამოცდაშვიდი ლარი და 00 თეთრი) ლარი დღგ-ს ჩათვლით შეესაბამება „ სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკას საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 26 სექტემბრის დადგენილება N439 და ეძლევა დადებითი შეფასება.

ექსპერტი:

ძირითადი დასკვნები

1. სამეცნიერო მიღწევებისა და პრაქტიკული გამოცდილების ანალიზის საფუძველზე განხორციელდა სამშენებლო ექსპერტიზის თეორიული, მეთოდური და პროცესუალური საკითხების დამუშავება;
2. დამუშავებულია სამშენებლო ექსპერტიზის წარმოების ყოველმხრივი მეცნიერულად დასაბუთებული მახასიათებლები;
3. ჩამოყალიბებულია ძირითადი განსაზღვრებები და ფორმულირებულია სასამართლოს და საექსპერტო პრაქტიკისათვის ძირითადი საფუძვლები გამოსაკვლევი ობიექტებისა და გადასაწყვეტი ამოცანების კლასიფიკაციისათვის და მოცემულია ავტორისეული კლასიფიკაცია;
4. წარმოდგენილია დებულებები და რეკომენდაციები, რომლებიც შექმნის წინაპირობას საექსპერტო დაწესებულებებში სამშენებლო ექსპერტიზის ორგანიზაციისა და წარმოების უწყებრივ ნორმატიული რეგულირების სრულყოფისათვის, საექსპერტო კვლევის ინფორმაციული უზრუნველყოფის სისტემის ფორმირებისა და განვითარებისათვის;
5. გადამუშავებულია ექსპერტიზის ჩატარების პრინციპები საქართველოს საკანონმდებლო სივრცის გათვალისწინებით;
6. დამუშავებულია სამშენებლო ექსპერტიზის ჩატარების შემდეგი მეთოდიკები:
 - 1) შენობა-ნაგებობის რღვევის და ავარიის გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდიკა;
 - 2) ობიექტზე შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების ფაქტობრივი დანახარჯების საექსპერტო შეფასების მეთოდიკა;
 - 3) სამშენებლო ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდიკა;
7. დისერტაციაში მიღებული შედეგების ცოდნა დადებით გავლენას მოახდენს ექსპერტ-მშენებლის, გამომძიებლის, მოსამართლის და ნოტარიუსის მუშაობის ხარისხზე, ექსპერტიზის დანიშვნისა და ჩატარებისას, აგრეთვე ექსპერტის დასკვნის შეფასებისას

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნ. მენაბდე სამშენებლო ტექნიკური ექსპერტიზა სამოქალაქო საქმეზე. „სამართალი“ 1/1987 წ.
2. ვ. ჯავახიშვილი, სასამართლო ექსპერტიზა სამართალწარმოებაში. თბილისი 1999 წელი 197 გვ;
3. ჯ. ბახტაძე, კონსტრუქციების დაზიანების დიაგნოსტიკა და ექსპერტიზა. თბილისი 2000 წელი, 205 გვ;
4. რ. მახვილაძე. შენობა-ნაგებობის შეფასება, თბილისი 2010 წელი, 120 გვ.
5. მ. წიქარიშვილი, ი. მელშვილი, ლ. ზამბახიძე, სამსენებლო ტექნიკური ექსპერტიზა. თბილისი , 2009 წელი 220 გვ.
6. ა. კაცაძე სადოქტორო დისერტაცია: „სამშენებლო-ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების თანამედროვე მეთოდების, პროცესის ავტომატიზაციის და სამართლებრივი ასპექტების კვლევა. თბილისი , 2014 წელი
7. ВИНБЕРГ А, И, Некоторые философские аспекты учения об объекте судебной экспертизы . Актуальные проблемы теории судебной экспертизы: сб „ВНИИСЭ-М , 1984 , -С 3-21:
8. Дивиденко О, В, Методики решения Актуальных задач судебной строительно-технической экспертизы,- Ставрополь, 2001:
9. Бутирин Ю, ТЕОРИЯ и практика, судебной строительно-технической экспертизы, ьцсква 2006 г,
10. Арсеньев В,Д, О систематизации причин нерешения судебными экспертами вопросов по уголовным и гражданским делам и совершенствовании их учета // Актуальные проблемы теории судебной экспертизы: СБ / ВНИИСЭ-М , 1982 , -С 134-155:
11. Винберг А.И. Махаловская Н.Т. Судебная экспертология (общетеоретические и методологические проблемы судебных экспертиз). Волгоград. 1979:

12. Орлов Ю,К, Классификация экспертных исследований по их задачам // Новые разработки и дискуссионные проблемы теории и практики судебной экспертизы Экспресс-информация-М 1988 вып, 1- с 13-18
13. Пучкова Т,М, Сушность и класификация задач в судебных экспертизах // Теоретические и практические вопросы судебной экспертизы СБ, науч, /ВНИИСЭ-М 1979 – вып. 38.-с. 14-22
14. Браунин М,С, Судебная строительно-техническая экспертиза //Назначение и производство судебных экспертиз (пособие для следователи, судей и экспертов) –М 1988-С299-310
15. Маилис Н,П, Орлова В,Ф Обсуждение проблем криминалистической диагностики-М 1990
16. Пучкова Т,М, Сушность и класификация задач в судебных экспертизах // Теоретические и практические вопросы судебной экспертизы СБ, науч, /ВНИИСЭ-М 1979
17. Основы естественно-научных знаний для юристов: Учеб. для вузов / Под. ред. Е.р. Россинкой.-М. 1999
18. ა. კაცაძე, მ. წიქარიშვილი მონოგრაფია: სამშენებლო-ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების თანამედროვე მეთოდები, პროცესის ავტომატიზაცია და სამართლებრივი ასპექტები. „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი 2017 წელი 150 გვ.
19. Орлов Ю,К, Классификация экспертных исследований по их задачам // Новые разработки и дискуссионные проблемы теории и практики судебной экспертизы Экспресс-информация-М 1985 вып, 1
20. Винберг А,И, Мадаховская Н,Т,Судебная экспертология (обштеторетические и методологические проблемы судебных экспертиз) –Волгоград 1979
21. Основы естественно-научных знаний для юристов: Учеб. для вузов / Под. ред. Е.р. Россинкой.-М. 1999

22. Скловский К.И. Собственность в гражданском праве. – М.2000:
23. Шляхов А.Р. Предмет и система криминалистической экспертизы / ТР. ВНИИСЭ, М, 1971. Вып. 3. С. 17.
24. Орлова В.Ф. Терия судебно-почерковедческое тдентификации /Тр. ВНИИСЭ, М, 1973. Вып. 6. С. 230
25. Миртичев В.С. Общие положения методики криминалистического идентификационного исследования материалов документов //ТР ВНИИСЭ .М. 1974 . Вып. 9.С. 18
26. Колмоков В.П. О методах, приемах и средствах в советской криминалистике // Правоведение, 1965 №4. С.118-120.
27. Концептуальные основы судебной компьютерно-технической экспертизы [Электронный ресурс]- Режим доступа : [http:// www. dslib. net./kriminal-progress/konceptualnye-osnovy-sudebnoj-kompiuterno-tehnicheskoy-jekspertizy.html](http://www.dslib.net/kriminal-progress/konceptualnye-osnovy-sudebnoj-kompiuterno-tehnicheskoy-jekspertizy.html).
платный (дата обращения: 20,12,2015)
28. საქართველოს კანონი „სამოქალაქო კოდექსი“
29. Курск лекций по учебной дисциплине „ Судебная экспертиза“ [Электронный ресурс]/-Режимдоступа [http:// distance.gpamu.ru/files/2_vys_bar/sudeb_exsptiza.pdf](http://distance.gpamu.ru/files/2_vys_bar/sudeb_exsptiza.pdf),
свободный (дата обращения: 16.07.2016)
30. Ефимичев С.П. комментарий к Федеральному закону “О государственной судебно-экспертной деательности в российской федерации“(постатеиный) под. ред. В.П. Кашепова // Юстицинформю 2003
31. Россинская Е.Р. Усов А.И. Судебная компьютерно-техническая экспертиза.- М.Право и закон. 2001-416 с.
32. Усов. А.И. Судебно-экспертное исследование компьютерних средств и систем. – М. Право и закон, 2003.
33. Рассинская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражом, административном и уголовном процессе [Электронный ресурс]/-Режим доступа

[http://www.vuzlib.ru/books/2180-Судебная экспертиза в гражданском, административном и уголовном процессе_Е_Р_Россинс](http://www.vuzlib.ru/books/2180-Судебная_экспертиза_в_гражданском,_административном_и_уголовном_процессе_Е_Р_Россинс), свободный (дата обращения:16.07.2016

Цели и задачи судебно- экспертного исследования: проблемы теоретического обоснования [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.center-bereg.ru/fl1879.html>. свободным (дата обращения 16.07.2016

Предмет судебной экспертизы [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.law.edu.ru/doc/dokument.aps?docID=1311442>, свободный (дата обращения: 16.07.2016).

Зубаха В.С. Усов А.И. Саенко Г.В. Волков Г.А. Белый С.Л.Семикаленова А.И. Общие положения по назначению и производству компьютерно-технической экспертизы: Методические рекомендации-М. ГУ ЭКЦ МВД России. 2000-65 с

34. Федотов Н.Н. Ф орензика – компьютерная криминалистика- М. Юридический мир. 2007.

Приказ Министерства юстиции Российской Федерации (Минюст России) от 27 декабря 2012 г. №237 г.Москва <<Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым представляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных судебно-экспертизи.

35. Усов А.И. Судебно- экспертное исследование компьютерных средств и систем: Основы методического обеспечения: Учебное пособие .А.И.Усов // Под.ред. Россинской –М.Издательство „ Право и закон“ 2003 -368 с.

36. Некомерческое Партнерство Постановщиков Программных Продуктов (НП ППП). Специальные знания при выявлении и расследовании дел, связанных с нарушениями авторских и смежных прав на программы для ЭВМ и базы данных. Второе издание._ Москва, 2012.

37. В. С. Зубаха и др. Общие положения по назначению и производству компьютерно-технической экспертизы-ГУ ЭКЦ МВД . 2001
38. Ю.Г. Корухов . Криминалистическая диагностика для экспертов. – М. Библиотека эксперта, 2007 .
39. Steve Bunting. The Official EnCE : En Case Certified Examiner Study Guide. Second Edition-Wiley Publishing, Inc, 2007.
40. Digital Forensics with Open Source Tools by Cory Altheide and Harlan Carvey [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://fcbi/unillanos.edu.co/segurinfo.unillanos/archivos/materialApoyo/Forensics%20wits%20Open%20Source%20tools.pdf> свободный (дата обращения :05ю10ю2016).
41. Картухина, Е.С.О производстве судебных экспертиз по делам, связанным с применением законодательства об авторском праве и смежных правах в судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации: Информационное письмо /Е.С. Карпухина, Н.А. Хатунцев, В.Н.Мяснянкина //Теория и практика судебной экспертизы:Научно-практический журнал – М.РФЦСЭ,2008, №3 (11)
42. Тимофеев, И.Н. Некоторые вопросы исследования программы 1С Бухгалтерия (Предприятие) версии 7.7 /В.Н. Тимофеев // Теория и практика судебной экспертизы: Научно-практический журнал. –М. РФЦСЭ, 2008, № 3 (11)
43. Треушников М.К. Судебные доказательства – М. 1997;
44. Степанов Г.П. Композиционные проблемы синтеза искусств-М. 1984
45. Брозовский Д.И. Основы товароведения, - М. 1988;
46. Шляхов А.Р.О свойствах объектов и их отображение, изучаемых судебными экспертами // Актуальные проблемы теории судебной экспертизы: Сб. / ВНИИСЭ –М 1984. –С. 33-49;
47. Бетонные и железобетонные конструкции: СН и П 2.03.01-84*. Введ 01.01. 92 (с изм. №1 от 08.07.88. №2 от 25.08.88) М. 1989;

48. Шляхов А.Р. Процессуальные и организационные основы криминалистической экспертизы.-М.1972 ;
49. Зуиков В.А. классификация структурных признаков металлических объектов при экспертных исследованиях. –М. 1972;
50. Кобисарчик Р.Г. Методы технического обследования ремонтируемых зданий ,–М 1975;
51. Менк Х. Заиферо Э. Окна для реконструируемых зданий ./ пер. С нем В.г.Бердического.- М. 1992 ;
52. Рязановски В.А. Единства процесса.- М 1982;
53. Arso Ю.А. предисловие к русскому изданию // Менк Х. Заифелдр Э. Окна для реконструируемых зданий / Пер .с нем. В.Г. Бердического.-М. 1992;
54. Поривай Г.А. Техническая эксплуатация зданий.- М. 1989;
55. Орлов Ю.К. формы выводов в заключении эксперта.-М. 1981;
56. Дементиев А.И. роль мерзлоты среди причин деформаций зданий –М. 1946;
57. Корухов Ю,Г, Трасологическая диагностика –М 1983;
58. Кукушкина А.А. обзор видов и причин возникновения дефектов при производстве строительно-монтажных работ // Строительство и недвижимость: судебная экспертиза и оценка: Материалы 1-й Междунар. Конф. (нояб. 2003 г.)- Прага –С 93-98;
59. Положете по техническому обследованию жилых зданий: ВСР 57-88 (Р) Введ. 01.07.88. М. 1991 ;
60. Уразгельдеев Л.Х. Проведение автотехнической экспертизы в суде (процессуальные, методические и организационные аспекты); Дис...канд. юрид. Наук...-М 1991;
61. Мукешина Д.Я. методология современной наук –М. 1991;
62. Звягинцева О.Л. постановка и решение строительных задач на ЭВМ-М 1990;
63. Диалектический материализм /Под.ред. А.П.Шептушина.-М. 1975;

64. Федеральный закон <<О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации>> (с изменениями на 8 марта 2015 года) [Электронный ресурс]. -Режим доступа:<http://docs.cntd.ru/dokument/901788626>, свободный (дата обращения: 25.02. 2016)
65. Гражданский процессуальный кодекс РФ (ГПК РФ 2015) (с изменениями на 30 декабря 2015 года) [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/dokument/grazhdanskij-processualnyj-kodeks-rf-gpk-rf>, свободный (дата обращения: 25.02.2016)
66. Уголовно-процессуальный кодекс РФ (УПК РФ) (с изменениями на 30 декабря 2015 года) [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/dokument/ugolovno-processualnej-kodeks-rf-upk-rf>, свободный (дата обращения: 25.02.2016)
67. Арбитражный процессуальный кодекс РФ (АПК РФ 2015) (с изменениями на 30 декабря 2015 года) [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/arbitrazhbyj-processualnyj-kodeks-rf-apk-rf>, свободный (дата обращения: 25.02.2016)
68. საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე მუხლი, თბილისი.13.07.2006.წელი (№5669)
69. საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსი, 51-ე მუხლი და 370-ე მუხლი, თბილისი 2009 წელი
70. საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება ;
71. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №61 დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტი „განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების მსენებლობის პროექტის სავალდებულო ექსპერტიზის ჩატარების დროებითი წერის დამტკიცების თაობაზე“.

72. მ. წიქარიშვილი. ნ. როდონაია. შენობა-ნაგებობის რღვევის და ავარიის გამომწვევი მიზეზების დადგენის მეთოდოლოგია სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №2 2018 წ.
73. ა. საბახტარაშვილი, ა.ველიჯანაშვილი, მ. წიქარიშვილი, ნ. როდონაია „ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ფაქტობრივი დანახარჯების საექსპერტო შეფასების მეთოდოლოგია“. სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №1 2018 წ.
74. საქართველოს მთავრობის №52 დადგენილება;
75. საქართველოს მთავრობის №55 დადგენილება;
76. ნ. როდონაია „სამშენებლო ობიექტების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის ექსპერტიზის ჩატარების მეთოდოლოგია“ სამეცნიერო ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №2 ,2018 წელი;
77. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №439 2017 წლის 26 სექტემბერი;
78. მ.წიქარიშვილი, გ. ტურაშვილი, ნ.როდონაია „უმრავი ქონების ობიექტების (შენობა-ნაგებობების) სიცოცხლის ციკლის შესახებ“ სამეცნიერო -ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №4 (47) 2017 წელი 19-23 გვ;
79. მ.წიქარიშვილი ნ. როდონაია. „სამშენებლო- ტექნიკური ექსპერტიზის ჩართულობა მშენებლობის უსაფრთხოებისა და ხარისხის მართვაში“ სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „მშენებლობა“ №2(41) 2016 წელი 41-45გვ;
80. ნ. როდონაია „საექსპერტო საქმიანობის პრინციპები“ სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი №4(47) 2017 წელი 98-106 გვ;
81. ნ. როდონაია „ექსპერტ-მშენებლის საგამომძიებლო ორგანოებთან და სასამართლოსთან ურთიერთქმედების ასპექტები და ფორმები“ სამეცნიერო შრომის კრებული „მერმისი“ №8 2014 წელი 41-46 გვ;
82. ნ.როდონაია „სასამართლო ექსპერტიზის ცნება, საგანი და ობიექტები. სასამართლო ექსპერტიზის მეთოდოლოგია“ მე-3 საერთაშორისო სტუდენტური კონფერენცია თეზისები 2017 წელი 79-83 გვ;

დანართი

ინსპექტირების მიერ გაკორექტირებული ფორმა №2

კრებისთი შესრულებული სამუშაოების ფორმა №2
რძის გადასამუშავებელი საწარმოს მშენებლობა
დაბა მესტიაში
(მშენებლობის დასაწყისში)

ობიექტი №	ლოკალური სახარჯთაღრიცხვო ანგარიში №	სამშრომლის და დანახარჯების დასახელება	სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება აბ. ლარი.				
			სამშენებლო სამუშაოები.	სამონტაჟო სამუშაოები.	მოწოდებლობა, ინვენტარი	სხვა სამუშაოები	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8
		თავი 1					
		მოსამზადებელი სამუშაოები					
1		დანახარჯები არ არის	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 1:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		თავი 2					
		ძირითადი ობიექტები					
2	ობიექტური ხარჯ-ვა №1	რძის გადასამუშავებელი საწარმო	158.87	8.46	0.00	0.00	167.34
		ჯამი თავი 2:	158.87	8.46	0.00	0.00	167.34
		თავი 3					
		დამხმარე ობიექტები					
3		დანახარჯები არ არის	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 3:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 1-3:	158.87	8.46	0.00	0.00	167.34
		თავი 6					
		გარე ქსელები					
4	ფოტო ხარჯ-ვა №4	კანალიზაციის გარე ქსელი	1.69	0.00	0.00	0.00	1.69

1	2	3	4	5	6	7	8
		ჯამი თავი 6:	1.69	0.00	0.00	0.00	1.69
		ჯამი თავი 1-6:	160.56	8.46	0.00	0.00	169.03
		თავი 7					
		ტერიტორიის კეთილმოწყობა					
5		დანახარჯები არ არის	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 7:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 1-7:	160.56	8.46	0.00	0.00	169.03
		თავი 8					
		დროებითი შენობა-ნაგებობანი					
6	1.50%	დროებითი შენობა-ნაგებობანი – 1,5%	2.41	0.13	0.00	0.00	2.54
		ჯამი თავი 8:	2.41	0.13	0.00	0.00	2.54
		ჯამი თავი 1-8:	162.97	8.59	0.00	0.00	171.56
		თავი 9					
		სხვადასხვა სამუშაოები და დანახარჯები					
7	0.35%	გაძვირება ზამთრის პირობებში – 0,35%	0.57	0.03	0.00	0.00	0.60
		ჯამი თავი 9:	0.57	0.03	0.00	0.00	0.60
		ჯამი თავი 1-9:	163.54	8.62	0.00	0.00	172.16
		თავი 10					
		მშენებლობის დირექციის შენახვის ხარჯები					
8	0%	მშენებლობის დირექციის შენახვის ხარჯები	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 10:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 1-10:	163.54	8.62	0.00	0.00	172.16
		თავი 12					
9		საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის ხარჯები	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

1	2	3	4	5	6	7	8
		ჯამი თავი 12:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ჯამი თავი 1-12:	163.54	8.62	0.00	0.00	172.16
10	5%	რეზერვი გაუთვალისწინებულ დანახარჯებზე -5%	8.18	0.43	0.00	0.00	0.00
		ჯამი:	171.72	9.05	0.00	0.00	172.16
11	18%	დამატებითი ღირებულების გადასახადი - 18%	0.00	0.00	0.00	30.99	30.99
		სულ სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება	171.72	9.05	0.00	30.99	203.15167

რძის ბაღამამშუშამებელი საწარმოს მშენებლობაზე

რიგითი N	ომბიტანი სახარბიანო ქმარ ანბონი, N	სამშენებლისა და ხარჯების დასახელება	სახარბიანო ფირმების, ან. ღარი				
			სამშენებლო სამშენებელი	სამონტაჟო სამშენებელი	მუშა-ბა, 0636ტარი	სხვა სამშენებელი	სულ
1	2	3	4	5	6	7	
1	№1	საერთო სამშენებლო სამუშაოები	155.641	0.000	0.000	0.000	155.641
2	№2	ელექტრობა	0.000	8.463	0.000	0.000	8.463
3	№2	წყალსადენი კანალიზაცია	3.232	0.000	0.000	0.000	3.232
		სულ:	158.873	8.463	0.000	0.000	167.336

სასაწყობო შენობის საერთო სამშენებლო სამუშაოების ფორმა №2

№	ფარული სამუშაოები	ერთეულის ფასდება	სამუშაოების დასახელება	განხ. ერთ.	ჩორმატიული ხარჯი ერთ-ზე	რაოდ.	მასალა		ხელფასი		მანქანა-შეკან. ექსპლ. და ხატრ. ხარჯები		ჯამი
							ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1. მიწის სამუშაოები										
1	ფ.ა.	ცხ: 1-22-15	III ჯგუფის გრუნტის გამუშავება ექსკავატორის ჩაშრის მოც: 0,5მ3 ავტოთეიმცვლელებზე დაყრით	100მ3		1.1500							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი	კაც.ხთ.	20.00	23.00			4.60	105.80			105.80
		15-115	- ექსკავატორი ჩაშრის მოც: 0,5მ3	მანქ.ხთ.	44.80	51.52					38.05	1960.34	1960.34
			- სხვა მანქანა-შეკანი'ხმები	ღარი	2.10	2.42					3.20	7.73	7.73
2	ფ.ა.	ცხ: 1-80-3	III ჯგუფის გრუნტის გამუშავება ხელით თხრილში	100მ3		0.3500							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი	კაც.ხთ.	206.00	72.10			4.60	331.66			331.66
3	ფ.ა.	რ-1-2	II ჯგუფის გრუნტის დატვირთვა ავტოთეიმცვლელებზე ხელით	100მ3		0.3500							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი	კაც.ხთ.	64.00	22.40			4.60	103.04			103.04
4	ფ.ა.	ხრფ	გრუნტის გაზიდვა 5 კმ-სმანძილზე	ტონა		1155.0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		მათ შორის:										
	15-5	- ავტოვითმუდელი	ტონა	1.00	1155.00					3.32	3834.60	3834.60
5	ცხ: 1-116-6	ტერიტორიის მოშანდაკება ხელით III ჯგუფის გრუნტში	1000მ2		0.2							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	180.00	36.00			4.60	165.60			165.60
6	ფ.ა. ცხ: 8-3-2	თხრილის შევსება ხრეშით, საპირკეცლების მოწყობის შემდეგ	მ3		106.00							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	0.89	94.34			6.00	566.04			566.04
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.37	39.22					3.20	125.50	125.50
	ფ.ა. 4.1.212.	- ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	მ3	1.15	121.90	31.90	3888.61					3888.61
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.02	2.12	3.20	6.78					6.78
		ჯამი-1:	ლარი				3895.4		1272.1		5928.2	11095.7
		2. რკინა-ბეტონის სამუშაოები										
1	ცხ: 6-1-1	მონოლითური რკინა-ბეტონის წერტილოვანი საპირკეცლების და კოჭების მჭლე ბეტონის საფუძვლის მოწყობა	100მ3		0.0000							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	137.00	0.00			6.00	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	28.30	0.00					3.20	0.00	0.00

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		13.1.1.	- ბეტონი: B-7,5	მ3	102.00	0.00	94.00	0.00					0.00
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	62.00	0.00	3.20	0.00					0.00
2	ფ.ა.	ცხ: 6-1-5	მონოლითური რკინა-ბეტონის წერტილოვანი საძირკვლების მოწყობა	100მ3		0.166							
			მათ შორის:										
			- მუშათა ხელფასი	კაც.ხო.	666.00	110.56			6.00	663.34			663.34
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	59.00	9.79					3.20	31.34	31.34
	ფ.ა.	13.1.6.	- ბეტონი: B-20	მ3	101.50	16.85	191.00	3218.16					3218.16
	ფ.ა.	1.1.10.	- არმატურა: A-I	ტონა	1.02	0.0608	1950.00	118.54					118.54
	ფ.ა.	1.1.12.	- არმატურა: A-III	ტონა	1.02	0.3020	1830.00	552.66					552.66
	ფ.ა.	1.1.34.	- შესაკრავი მათეული	კბ.	5.00	1.8140	1.78	3.23					3.23
	ფ.ა.	5.1.138.	- საეკლიბე ფარები	მ2	160.00	26.56	16.00	424.96					424.96
	ფ.ა.	5.1.8.	- ხე-მასალა	მ3	1.83	0.30	338.00	102.68					102.68
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	40.00	6.64	3.20	21.25					21.25
3	ფ.ა.	СНиП IV-2-2 ცხ: 6-9-1	ანკერების მონტაჟი	ტონა		0.4770							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი ანკერების მონტაჟზე	კაც.ხო.	303.00	144.53			4.60	664.84			664.84
		საპაზრო	- შრომითი დანახარჯი ანკერების დამზადებაზე (მოლუნვა, თავაკების დახრახუნა)	ცალი		80.00			0.00	0.00			0.00
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	2.10	1.00					3.20	3.21	3.21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ფ.ა.	1.1.47.	– ანკერის ღერო: D=25mm.	გრძ.მ.	1.00	124.00	7.62	944.88				944.88
	ფ.ა.	1.9.20.	– ქანი-საყელური	კბ	1.00	3.00	3.20	9.60				9.60
			– შაბლონის ამორტიზაცია	ღარი	25.00	11.93	3.20	38.16				38.16
4	ფ.ა.	СНиП IV-2-2 ცხ. 6-15-1	მონოლითური რკინა-ბეტონის საძირკვლების კოჭების მოწყობა	100მ3		0.1560						
			მათ შორის:									
			– მუშათა ხელფასი	კაც.ხო.	1110.00	173.16			6.00	1038.96		1038.96
			– მანქანა-მექანიზმები	ღარი	96.00	14.98				3.20	47.92	47.92
	ფ.ა.	13.1.6.	– ბეტონი: B-22.5	მ3	101.50	15.83	199.00	3150.97				3150.97
	ფ.ა.	1.1.10.	– არმატურა: A-I	ტონა	1.02	0.0890	1950.00	173.58				173.58
	ფ.ა.	1.1.12.	– არმატურა: A-III	ტონა	1.02	0.6000	1830.00	1098.00				1098.00
	ფ.ა.	1.1.34.	– შესაკრავი მათეული	კბ.	5.00	3.4451	1.78	6.13				6.13
	ფ.ა.	5.1.138.	– საყალიბე ფარები	მ2	205.00	31.98	16.00	511.68				511.68
	ფ.ა.	5.1.8.	– ხე-მასალა	მ3	3.08	0.48	338.00	162.40				162.40
			– სხვადასხვა მასალები	ღარი	70.00	10.92	3.20	34.94				34.94
5	ცხ: 8-4-7		საძირკვლის კედლების იზოლაცია ბითუმის ორჯერადი წახმით	100მ2								
			მათ შორის:									
			– შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	33.60	0.00			6.00	0.00		0.00
			– მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.50	0.00				3.20	0.00	0.00
		4.1.520.	– ბითუმის მასტიკა	ტონა	0.24	0.00	975.00	0.00				0.00
			– სხვა მასალები	ღარი	2.28	0.00	3.20	0.00				0.00

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6		ცხ: 8-2-4	დეკორატიული წყობის მოწყობა ყორე-ქვით ქვისა-ცემენტის ხსნარზე	მ3									
			მათ შორის:										
			- მუშათა ხელფასი	მ3	4.67	0.00			6.00	0.00			0.00
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.42	0.00					3.20	0.00	0.00
		ცხ: 6-40-17	ქვიშა-ცემენტის ხსნარი: M-75	მ3	0.37	0.00							
			მათ შორის:										
			- მუშათა ხელფასი	კაც.ხთ.	1.17	0.00			4.60	0.00			0.00
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.63	0.00					3.20	0.00	0.00
		14.187.	- ხსნარშემრევი არასტაციონარი ტეკადობით: 150 ლიტ.	მანკ.ხთ.	0.321	0.00					6.68	0.00	0.00
		4.1.210.	- ქვიშა შავი	მ3	1.21	0.00	25.40	0.00					0.00
		4.1.169.	- ცემენტი: M-400	ტონა	0.319	0.00	168.00	0.00					0.00
		4.1.217.	- დეკორატიული ყორე ქვა	მ3	1.03	0.00	25.00	0.00					0.00
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.10	0.00	3.20	0.00					0.00
7	ფ.ა.	ცხ: 46-19-2	ხვრეტების მოწყობა რკინა-ბეტონის ფილაში სიღრმით: 100მმ.	100 ცალი		0.24							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯები	კაც.ხთ.	35.43	8.50			4.60	39.11			39.11
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	17.40	4.18					3.20	13.36	13.36
8	ფ.ა.	ცხ: 6-9-7	ჩასატანებელი დეტალების მონტაჟი წონით 4კგ-მდე	ტონა		0.0294							
			მათ შორის:										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	210.00	6.17			4.60	28.40			28.40
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.40	0.04					3.20	0.13	0.13
	ფ.ა.	1.1.22.	- ფურცლოვანი ფოლადი სისქ: 10მმ.	ტონა		0.0294	1729.50	50.85				50.85
	ფ.ა.	1.1.12.	- არმატურა: A-III	ტონა		0.0000	1272.00	0.00				0.00
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	2.00	0.06	3.20	0.19					0.19
		ჯამი-2:	ღარი				10622.9		2434.7		96.0	13153.5
		3. ლითონკონსტრუქციების მონტაჟი										
1	ცხ: 9-8-1	ლითონის სვეტების მონტაჟი	ტონა		2.7600							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.ხო.	9.15	25.25			6.00	151.52			151.52
	14.43.	- სააგრომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.ხო.	1.35	3.73					28.80	107.31	107.31
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.91	5.27					3.20	16.87	16.87
	კაღკ. №1	- ლითონის სვეტი	კომპ		1.00	4970.00	4970.00					4970.00
	1.4.71	- სამონტაჟო ლითონის ელემენტები	კბ.	0.60	1.66	1.76	2.91					2.91
	1.9.20.	- სხვადასხვა ჭანჭიკი	კბ.	0.15	0.41	3.20	1.32					1.32
	1.9.15.	- ელექტროდი	კბ.	2.00	5.52	4.30	23.74					23.74
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	2.78	7.67	3.20	24.55					24.55
2	ცხ: 9-12-1	სახურავის დამბჯენი კოჭების და ნივნივების მონტაჟი	ტონა		1.7800							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.ხო.	13.50	24.03			6.00	144.18			144.18
	14.43.	- სააგრომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.ხო.	1.63	2.90					28.80	83.56	83.56
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ღარი	2.26	4.02					3.20	12.87	12.87

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	კაღკ. №2	- მზა ღლითონის კოჭები	კომპ.		1.00	3440.00	3440.00					3440.00
	1.4.71	- სამონტაჟო ღლითონის ელემენტები	კპ.	0.10	0.18	1.76	0.31					0.31
	1.9.20.	- სხვადასხვა ჭანჭიკი	კპ.	3.50	6.23	3.20	19.94					19.94
	1.9.15.	- ელექტროდი	კპ.	2.50	4.45	4.30	19.14					19.14
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	2.78	4.95	3.20	15.83					15.83
3	ცხ: 9-10-1. გამოყ.	სახურაგის მოლარტყვის ღლითონკონსტრუქციის მონტაჟი	ტონა		1.75000							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.ხთ.	18.30	32.03			6.00	192.15			192.15
	14.43.	- საავტომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.ხთ.	1.33	2.33					28.80	67.03	67.03
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ღარი	4.31	7.54					3.20	24.14	24.14
	1.4.27.	- კვადრატული მილი კვეთით: 80X120X4მმ	ტონა	1.02	1.7500	1484.00	2597.00					2597.00
	1.4.71	- სამონტაჟო ღლითონის ელემენტები	კპ.	1.00	1.75	1.76	3.08					3.08
	1.9.20.	- სხვადასხვა ჭანჭიკი	კპ.	2.00	3.50	3.20	11.20					11.20
	1.9.15.	- ელექტროდი	კპ.	3.00	5.25	4.30	22.58					22.58
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	2.78	4.87	3.20	15.57					15.57
4	ცხ: 9-11-1	პორიზონტალური კავშირების მონტაჟი	ტონა		3.84500							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.ხთ.	16.20	62.29			6.00	373.73			373.73
	14.43.	- საავტომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.ხთ.	1.25	4.81					28.80	138.42	138.42
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.05	4.04					3.20	12.92	12.92
	2.2.1.	- კვადრატული მილი კვეთით: 80X120X4მმ	ტონა	1.02	3.1120	1484.00	4618.21					4618.21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2.2.1.	– კვადრატული მილი კვეთით: 80X80X4მმ.	ტონა	1.02	0.4820	711.00	342.70					342.70
	1.5.22.	– ფურცლოვანი ფოლადი ხისქ: 10მმ.	ტონა	1.02	0.2510	2020.00	507.02					507.02
	1.4.71	– სამონტაჟო ლითონის ელემენტები	კპ.	0.10	0.38	1.76	0.68					0.68
	1.9.20.	– სხვადასხვა ტანტიკი	კპ.	14.20	54.60	3.20	174.72					174.72
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	2.78	10.69	3.20	34.21					34.21
5	შ.ა. ცხ: 13-34-3	ლითონის ზედაპირიდან ცხიმის მოცილება	100მ2		1.9600							
		მათ. შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	8.80	17.25			4.60	79.34			79.34
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	6.80	13.33					3.20	42.65	42.650
	4.2.126.	– სინთეტიკური გამსხნელი	კპ.	33	64.68	3.70	239.32					239.316
6	ცხ: 13-15-1	ლითონის ზედაპირის დაგრუნტვა	100მ2		0.0000							
		მათ. შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	2.38	0.00			4.60	0.00			0.00
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.25	0.00					3.20	0.00	0.000
	4.2.98.	– გრუნტი ლითონის	კპ.	11.1	0.00	8.80	0.00					0.000
	4.2.126.	– სინთეტიკური გამსხნელი	კპ.	3	0.00	3.70	0.00					0.000
7	ცხ: 15-164-8	ლითონის ზედაპირის შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით	100მ2		3.2300							
		მათ. შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	68.00	219.64			6.00	1317.84			1317.84
		– სხვა მანქანა მექანიზმები	ლარი	0.03	0.10					3.20	0.31	0.31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	4.1.20.	– ანტიკოროზიული საღებავი	კბ.	27.3	88.18	3.43	302.45					302.45
	4.1.133.	– გამხსნელი	კბ.	5	16.15	3.70	59.76					59.76
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.19	0.61	3.20	1.96					1.96
		ჯამი-3:					17448.2		2258.8		506.1	20213.0
		მათ შორის ლითონკონსტრუქცია:					16844.7		861.6		463.1	18169.4
		4. კედლები										
1	ცხ: 9-4-8	გარე და შიდა კედლების კარკასის შემოსვა პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელებით სისქე: 80მმ.	10082				4.157					
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	136.00	565.30			6.00	3391.79			3391.79
	14.43.	– სააგრომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.სთ.	14.82	61.60					28.80	1774.10	1774.10
		– სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	4.08	16.96					3.20	54.27	54.27
	10.2.12.	– პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელები სისქე: 80მმ.	მ2	102.00	423.97	53.40	22640.17					22640.17
		– სტვალის თეიტმტრელი სიგრძით: 120მმ.	ცალი		500.00	0.21	105.00					105.00
		– U პროფილი სიგანით: 80მმ.	გრძ.მ.		82.55	5.08	419.75					419.75
		– თეთრი ხილიკონი	ცალი		30.00	3.86	115.80					115.80
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	5.34	22.20	3.20	71.03					71.03
2	ცხ: 9-4-4	შეკიდული ჭერის მონტაჟი პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელებით სისქე: 80მმ.	10082				0.138					
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	24.30	3.35			6.00	20.12			20.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14.43.	- სააუტომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.სთ.	4.10	0.57					28.80	16.30	16.30
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	4.67	0.64					3.20	2.06	2.06
	10.2.12.	- პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელები სისქ: 80მმ.	მ2	102.00	14.08	53.40	751.66					751.66
		- სჭვადი თვითმჭრელი სივრდით: 120მმ.	ცალი		60.00	0.25	15.00					15.00
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.92	0.13	3.20	0.41					0.41
3	ცხ: 9-4-8	შიდა კედლების კარკასის შემოსვა პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელებით სისქ: 50მმ.	10082		1.735							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	136.00	235.96			6.00	1415.76			1415.76
	14.43.	- სააუტომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.სთ.	14.82	25.71					28.80	740.53	740.53
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	4.08	7.08					3.20	22.65	22.65
	10.2.11.	- პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელები სისქ: 50მმ.	მ2	102.00	176.97	41.50	7344.26					7344.26
		- სჭვადი თვითმჭრელი სივრდით: 120მმ.	ცალი		800.00	0.06	47.20					47.20
		- U პროფილი სივრდით: 50მმ.	გრძ.მ.		56.71	5.08	288.36					288.36
		- თეთრი ხილიკონი	ცალი		27.00	3.86	104.22					104.22
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	5.34	9.26	3.20	29.65					29.65
4	ცხ: 9-4-4	შეკიდული ჭერის მონტაჟი პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელებით სისქ: 50მმ.	10082		0.7100							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	24.30	17.25			6.00	103.52			103.52
	14.43.	- სააუტომობილო აშწე 10ტ.	მანქ.სთ.	4.10	2.91					28.80	83.84	83.84
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	4.67	3.32					3.20	10.61	10.61

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	10.2.11.	- პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელები სისქ: 50მმ.	მ2	102.00	72.42	41.50	3005.43					3005.43
		- სტკვალის თვითმჭრელი ხივრით: 120მმ.	ცალი		700.00	0.06	41.30					41.30
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.92	0.65	3.20	2.09					2.09
5	ცხ: 9-4-8	ლითონის სვეტების და ჰორიზონტალური კაგშირების შემოსვა პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელებით სისქ: 40მმ.	100მ2		0.0000							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	136.00	0.00			7.80	0.00			0.00
	14.43.	- სააგრომობილო ამწე 10ტ.	მანკ.სთ.	14.82	0.00					28.80	0.00	0.00
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	4.08	0.00					3.20	0.00	0.00
	10.2.11.	- პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელები სისქ: 40მმ, კ=0,9	მ2	102.00	0.00	38.70	0.00					0.00
		- სტკვალის თვითმჭრელი ხივრით: 120მმ.	ცალი	600.00	0.00	0.30	0.00					0.00
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	5.34	0.00	3.20	0.00					0.00
6	ცხ: 12-8-5	კედლების კუთხეების, ღიობების პარამეტრების ჩაფენების მოწყობა ფერადი თუნუქის ფურცლებით	100მ2		1.505							
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	83.00	124.88			6.00	749.29			749.29
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.41	0.62					3.20	1.97	1.97
	1.4.15.	- ფერადი ფურცლები სისქ: 0,5მმ.	მ2	105.00	158.0	10.10	1595.63					1595.63
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	7.80	11.74	3.20	37.55					37.55
7	ცხ: 34-59-1; 34-61-1	ფასადის ვერტიკალური წიბოების შემოსვა "Alukobondi"-ს ფურცლებით	მ2									
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	2.38	0.00			6.00	0.00			0.00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	10.2.1.	– "Alukobondi"-ს საფასვადე ფურცლოვანი სისტემები	მ2	1.00	0.00	175.00	0.00					0.00
		ჯამი-4:					36614.5		5680.5		2706.3	45001.3
		მათ შორის ლითონკონსტრუქცია:					34981.3		4931.2		2704.4	42616.8
		5. სახურავი										
1	CHიპ IV-2-2 ცხ. 9-4-4	სახურავის ბურჯის მოწყობა პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელებით სისქე: 800მმ.	100მ2		2.240							
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	24.30	54.43			6.00	326.59			326.59
	14.43.	– სააგტომობილო ამწე 10ტ.	მანქ.ხო.	4.10	9.18					28.80	264.50	264.50
		– სხვა მანქანა-მექანიზმები	ღარი	4.67	10.46					3.20	33.47	33.47
	10.2.12.	– პოლიუეთანის სენდვიჩ-პანელები სისქე: 80მმ.	მ2	102.00	228.48	55.10	12589.25					12589.25
		– სპეციალური თვითმტრელი სიგრძით: 120მმ.	ცალი			0.30	0.00					0.00
		– უფერო ხილიკონი (SISTA)	ცალი		42.00	6.38	267.96					267.96
		– სხვადასხვა მასალები	ღარი	0.92	2.06	3.20	6.59					6.59
2	CHიპ IV-2-2 ცხ. 9-4-1	შესასვლელის საჩრდილობლების ბურჯის მოწყობა ფერადი პროფილის ფურცლებით.	100მ2		0.190							
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	31.40	5.97			6.00	35.80			35.80
	14.43.	– სააგტომობილო ამწე 10ტ.	მანქ.ხო.	1.52	0.29					28.80	8.32	8.32
		– სხვა მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.34	0.06					3.20	0.21	0.21
	1.4.15.	– ფერადი პროფილის ფურცლები სისქე: 0,5მმ.	მ2	102.00	19.38	8.47	164.15					164.15

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			- სტვალის თეიტმპრელი სიგრძით: 120მმ.	ცალი			0.21	0.00					0.00
			- სხვადასხვა მასალები	ღარი	3.86	0.73	3.20	2.35					2.35
3		ცხ: 12-8-5	სახურავის ბურთულის კეხის მოწყობა ფერადი თუნუქის ფურცლებით	10082		0.064							
			- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	83.00	5.31			6.00	31.87			31.87
			- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.41	0.03					3.20	0.08	0.08
		1.4.15.	- ფერადი ფურცლები სიქ: 0.5მმ.	82	105.00	6.7	10.10	67.87					67.87
			- სხვადასხვა მასალები	ღარი	7.80	0.50	3.20	1.60					1.60
			ჯამი-5:					13099.8		394.3		306.6	13800.6
			მათ შორის ლითონკონსტრუქცია:					12762.3		362.4		306.5	13431.2
			6. იატაკი										
1	ფ.ა.	ცხ: 11-1-5	ქვიშა-ხრეშოვანი საფუძვლის მოწყობა იატაკისათვის	83		39.57							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	3.16	125.04			6.00	750.25			750.25
			- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.00	0.00					3.20	0.00	0.00
	ფ.ა.	4.1.212.	- ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი	83	1.25	49.46	31.90	1577.85					1577.85
			- სხვადასხვა მასალები	ღარი	0.01	0.40	3.20	1.27					1.27
2		ცხ: 11-3-1	იატაკის პიდროიზოლაცია პოლიუეთანის აპკით	10082		0.00							
			მათ შორის:										

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	0.312	0.00			6.00	0.00			0.00
			- პოლუციუიანის აპკი	მ2	112.00	0.00	0.50	0.00					0.00
3		ცხ: 11-1-11	იატაკის ბეტონის საფუძვლის მოწყობა ბეტონით: M-7,5	მ3		0.00							
			მათ შორის:										
			- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	2.90	0.00			6.00	0.00			0.00
			- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.00	0.00					3.20	0.00	0.00
		13.1.1.	- ბეტონი: B-7,5	მ3	1.02	0.00	94.00	0.00					0.00
			- სხვადასხვა მასალები	ღარი	0.88	0.00	3.20	0.00					0.00
4	ფ.ა.	ცხ: 11-11-1,2	მონოლითური რკინა-ბეტონის იატაკის ფენილი მოწყობა სისქ: 150მმ.	100მ2		1.9900							
			მათ შორის:										
			- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	65.64	130.62			6.00	783.74			783.74
			- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	8.46	16.84					3.20	53.87	53.87
	ფ.ა.	13.1.5.	- ბეტონი: B-22.5	მ3	15.30	30.45	203.00	6180.74					6180.74
		1.1.12.	- არმატურა: A-III	ტონა	1.02	0.00	1272.00	0.00					0.00
		1.1.34.	- შესაკრავი მათეული	კპ.	5.00	0.00	1.78	0.00					0.00
	ფ.ა.	ღამ	- პენოპლასტი XPS 5სმ	მ2		13.20	8.20	108.24					108.24
			- სხვადასხვა მასალები	ღარი	6.64	13.21	3.20	42.28					42.28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	ცხ: 11-8-12	იატაკის გამასწორებელი ფენილის მოწყობა ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე სისქ: 40მმ.	100მ2		0.0000							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	20.16	0.00			6.00	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.77	0.00					3.20	0.00	0.00
	ცხ: 6-40-17	-ქვიშა-ცემენტის ხსნარი: M-150	მ3	4.08	0.00							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	1.17	0.00			4.60	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.63	0.00					3.20	0.00	0.00
	14.187.	- ხსნარშემრევი არასტაციონარი ტევადობით: 150 ლიტ.	მანკ.სთ.	0.321	0.00					6.68	0.00	0.00
	4.1.210.	- ქვიშა შავი	მ3	1.21	0.00	25.40	0.00					0.00
	4.1.169.	- ცემენტი: M-400	ტონა	0.319	0.00	168.00	0.00					0.00
		- სხედასხვა მასალები	ღარი	6.36	0.00	3.20	0.00					0.00
6	СНП IV-2-2 ცხ: 11-20-3	იატაკის მოპირკეთება კერამიკული ფილებით	100მ2		0.1470							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	108.00	15.88			6.00	95.26			95.26
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	4.52	0.66					3.20	2.13	2.13
	4.3.16.	- იატაკის კერამიკული ფილები	მ2	102.00	14.99	12.54	188.02					188.02
	4.2.190.	- წებო-ცემენტი	კგ.	600.00	88.20	0.40	35.28					35.28
		- სხედასხვა მასალები	ღარი	4.66	0.69	3.2	2.19					2.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	ფ.ა. CHიII IV-2-2 ცხ: II-11-12	ბეტონის იატაკის მოხეხვა	10082		1.843	772.8						
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	81.10	149.47			27.00	4035.62			4035.62
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.30	2.40					3.20	7.67	7.67
	ფ.ა. 4.1.206.	- კვარცის ქვიშა	კბ.	1.86	772.00	1.20	926.40					926.40
	4.1.169.	- ცემენტი M-400	ტონა	0.05	0.00	168.00	0.00					0.00
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	15.6	28.75	3.2	92.00					92.00
8	ცხ: II-11-5,7	საწარმოო ფართში მოზაიკური იატაკის დაგება სისქ: 15მმ.	10082									
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	147.70	0.00			6.00	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	2.12	0.00					3.20	0.00	0.00
	ცხ: 6-40-17	-ქვიშა-ცემენტის ხსნარი: M-150	83	0.16	0.00							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	1.17	0.00			4.60	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.63	0.00					3.20	0.00	0.00
	14.187.	- ხსნარშემრევი არასტაციონარი ტუვადობით: 150 ლიტ.	მანკ.სთ.	0.321	0.00					6.68	0.00	0.00
	4.1.210.	- ქვიშა შავი	მ3	1.21	0.00	25.40	0.00					0.00
	4.1.169.	- ცემენტი: M-400	ტონა	0.319	0.00	168.00	0.00					0.00
	ცხ: 6-40-17	-დეკორატიული ხსნარი: M-150	83	1.53	0.00							
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	1.17	0.00			4.60	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.63	0.00					3.20	0.00	0.00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	14.187.	- ხსნარშემრევი არასტაციონარი ტეკადობით: 150 ლიტ.	მანქ.სთ.	0.321	0.00					6.68	0.00	0.00
	4.1.250.	- მარმარილოს ნაფხევი კ=2,2	კბ.	2.42	0.00	162.00	0.00					0.00
	4.1.169.	- ცემენტი: M-400	ტონა	0.319	0.00	168.00	0.00					0.00
	4.1.206.	- კვარცის ქვიშა	კბ.	1.86	0.00	33.00	0.00					0.00
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	20.30	0.00	3.20	0.00					0.00
		ჯამი-ნ:					9154.3		5664.9		63.7	14882.8
		7. დიობების შემავსებლები										
1	CHაი IV-2-2 ცხ: 9-5-1	მეტალო-პლასმასის კარებების მონტაჟი (სენდვიჩ-პანელების წინასწარი ამოჭრით	10082		0.360							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	111.00	40.00			6.00	240.03			240.03
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	51.60	18.60					3.20	59.51	59.51
	10.3.8.	- მეტალო-პლასმასის ერთფრთიანი კარებები	მ2		26.1	180.94	4729.77					4729.77
	10.3.9.	- მეტალო-პლასმასის ორფრთიანი კარებები	მ2		9.9	180.94	1791.31					1791.31
	4.2.135.	- თხევადი კაფი	ბალონი	20.00	7.21	6.70	48.29					48.29
1.1	CHაი IV-2-2 ცხ: 9-5-1	სამაცივრო კარის მოწყობა	10082		0.022							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	111.00	2.44			6.00	14.65			14.65
		- სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	51.60	1.14					3.20	3.63	3.63
	10.3.8.	- სამაცივრო კარი IX2.2	ც		1.0	1415.20	1415.20					1415.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	4.2.135.	– თხევადი ქაფი	ბალონი	20.00	0.44	6.70	2.95					2.95
2	CHMII IV-2-2 ცხ. 9-5-1	მეტალ-პლასმასის ფანჯრების მონტაჟი (სენდვიჩ-პანელების წინასწარი ამოჭრით	10082		0.0875							
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	111.00	9.71			6.00	58.28			58.28
		– სხვა მანქანა-მექანიზმები	ლარი	51.60	4.52					3.20	14.45	14.45
	10.3.4.	– მეტალ-პლასმასის ფანჯრები	მ2	100.00	8.8	141.72	1240.05					1240.05
	4.2.135.	– თხევადი ქაფი	ბალონი	20.00	1.75	6.70	11.73					11.73
		ჯამი-7:					9239.3		313.0		77.6	9629.8
		მათ შორის ლითონკონსტრუქცია:					0.0		0.0		0.0	0.0
		ჯამი-7:	ლარი				100074.3		18018.1		9684.4	127776.8
		სულ მ.შ. ლითონკონსტრუქცია:	ლარი				64588.3		6155.2		3474.0	74217.5
		სატრანსპორტო ხარჯები (მზა ლითონის ნაკეთობების გარდა)– 5%	ლარი	5%								4583.2
		ჯამი:	ლარი									132360.0
		ზედნადები ხარჯები (სამშენებლო სამუშაოებზე) – 10%	ლარი	10%								5814.3
		ზედნადები ხარჯები (ლითონკონსტრუქცია) – 8%	ლარი	8%								5937.4
		ჯამი:	ლარი									144111.6
		გეგმიური მოგება – 8%	ლარი	8%								11528.9
		სულ:	ლარი									155640.6

ელექტრო-სამონტაჟო სამუშაოების ფორმა №2

№	ფარული სამუშაოები	პროექტის ფახდება	სამუშაოების დასახელება	განხ. ერთ.	ნორმატიული ხარჯი ერთ.ზე	რაოდ.	ღირებულება, ლარი						
							მასალა		ხელფასი		მანქანა-მექან. კმსლ. და სავტრ. ხარჯები		ჯამი
							ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			I სამონტაჟო სამუშაოები										
1	8-524-10		შიდა ელექტრო-ფარების მონტაჟი	ცალი		4.00							
			მათ შორის:										
			– შრომითი დანახარჯი	კაც. სთ.	6.00	24.00			6.0	144.00			144.00
			– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.74	2.96					3.20	9.47	9.47
			– სხვადასხვა მასალები	ლარი	9.67	38.68	3.20	123.78					123.78
2	8-525-1		ავტომატური ამომრთველების მონტაჟი 25 აპკ-მდე	ცალი		4.00							
			მათ შორის:										
			– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	1.00	4.00			6.00	24.00			24.00
			– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.05	0.20					3.20	0.64	0.64
			– სხვადასხვა მასალები	ლარი	1.07	4.28	3.20	13.70					13.70
3	8-525-2		ავტომატური ამომრთველების მონტაჟი 63 აპკ-მდე	ცალი		18.00							
			მათ შორის:										
			– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	2.00	36.00			6.00	216.00			216.00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.06	1.08					3.20	3.46	3.46
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	1.78	32.04	3.20	102.53					102.53
4	8-524-1	ავტომატური ამორთველების მონტაჟი 380 ამა-მდე	ცალი		1.00							
		მათ შორის:										
		– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	7.00	7.00			6.00	42.00			42.00
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.76	0.76					3.20	2.43	2.43
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	5.80	5.80	3.20	18.56					18.56
5	8-591-6	გარე დასაყენებელი როზეტების მონტაჟი	100ცალი		0.23							
		მათ შორის:										
		– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	31.00	7.13			6.00	42.78			42.78
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.04	0.01					3.20	0.03	0.03
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	7.96	1.83	3.20	5.86					5.86
6	8-591-6	ინტერნეტისა და სატელეფონო როზეტების მონტაჟი	ცალი									
		მათ შორის:										
		– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	0.31	0.00			6.00	0.00			0.00
7	8-591-1	ერთიანი ჩამორთველების მონტაჟი	100ცალი		0.18							
		მათ შორის:										
		– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	28.00	5.04			6.00	30.24			30.24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.04	0.01					3.20	0.02	0.02
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	7.96	1.43	3.20	4.58					4.58
8	8-593-1	ჰერმეტიკული სანათების მონტაჟი 2X36ვატ.	100ცალი		0.31							
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	57.00	17.67			6.0	106.02			106.02
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	51.80	16.06					3.20	51.39	51.39
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	9.30	2.88	3.20	9.23					9.23
9	8-593-2	ჰერმეტიკული სანათების მონტაჟი	100ცალი		0.06							
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯი	კაც.სთ.	81.00	4.86			6.0	29.16			29.16
		– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	58.00	3.48					3.20	11.14	11.14
		– სხვადასხვა მასალები	ლარი	9.20	0.55	3.20	1.77					1.77
10	20-21-6	გამწოვი ვენტილატორის მონტაჟი	ცალი		0.00							
		მათ შორის:										
		– მუშათა ხელფასი	კაც. სთ.	3.80	0.00			6.00	0.00			0.00
11	8-391-2	შიდა ელექტრო-გაყვანილობის მონტაჟი სადენის კვეთით: 2,5მმ2-მდე.	100გრკმ.		6.385							
		მათ შორის:										
		– შრომითი დანახარჯი	კაც. სთ.	20.00	127.70			6.0	766.20			766.20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.09	0.57					3.20	1.84	1.84
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	3.11	19.86	3.20	63.54					63.54
12	8-392-1	შიდა ელექტრო-გაყვანილობის მონტაჟი სადენის კვეთით: 16მმ2-მდე.	100გრძ.მ.		2.256							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ.	15.00	33.84			6.0	203.04			203.04
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	8.06	18.18					3.20	58.19	58.19
		- სხვადასხვა მასალები	ლარი	18.80	42.41	3.20	135.72					135.72
13	8-471-4	დამიწების ვერტიკალური შტანგების მონტაჟი	10 ცალი		0.00							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც/სთ	6.00	0.00			6.0	0			0.00
		- მანქანები	ლარი	0.50	0.00					3.20	0.0	0.00
		- მატერიალური რესურსები (პროექტის მიხედვით)	ლარი	10.80	0.00	3.2	0.00					0.00
14	8-472-6	დამიწების პორიზონტალური გაღვანიზირებული საღტის მონტაჟი	100გრძ.მ.		0.00							
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც/სთ	24.00	0.00			6.0	0			0.00
		- მანქანები	ლარი	1.70	0.00					3.20	0.0	0.00
		- მატერიალური რესურსები (პროექტის მიხედვით)	ლარი	41.00	0.00	3.2	0.00					0.00
15.00	10-54-4	სატელეფონო და ინტერნეტის კაბელების გაყვანა	100გრძ.მ.									
		მათ შორის:										
		- მუშათა ხელფასი	კაც/სთ	28.00	0.00			6.00	0			0.00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ჯამი I:					479		1603		139	2221
		II მასალები										
1	8.17.266.	ელექტრო-კარადა პლასტმასის ზომით: 600X400X200მმ.	ცალი		1.00	72	72					72
2	8.17.245.	ელექტრული ფარი 16 მოდულზე	ცალი		2.00	15.25	30.5					30.5
3	8.17.246.	ელექტრული ფარი 24 მოდულზე	ცალი		1.00	23.7	23.7					23.7
4	8.17.64.	ავტომატური ამომრთველი: 1X20ამმ.	ცალი		4.00	4.8	19.2					19.2
5	8.17.65.	ავტომატური ამომრთველი: 1X32ამმ.	ცალი		5.00	4.8	24					24
6	8.17.66.	ავტომატური ამომრთველი: 1X50ამმ.	ცალი		4.00	5.08	20.32					20.32
7	8.17.71.	ავტომატური ამომრთველი: 3X25ამმ.	ცალი		4.00	15.25	61					61
7	8.17.71.	ავტომატური ამომრთველი: 3X50ამმ.	ცალი		2.00	15.25	30.5					30.5
8	8.17.75.	ავტომატური ამომრთველი: 3X63ამმ.	ცალი		3.00	16.1	48.3					48.3
9	8.17.77.	ავტომატური ამომრთველი: 3X100ამმ.	ცალი		1.00	42.37	42.37					42.37
10	8.17.215.	როზეტები გარე მისაყენებელი	ცალი		23.00	2.76	63.48					63.48
11		როზეტი ხატელეფონო გარე	ცალი		0.00	7.4	0					0
12		როზეტი ინტერნეტის გარე	ცალი		0.00	7.4	0					0
13	8.17.12.	ჩამრთველი ერთკლავიანი გარე	ცალი		18.00	2.54	45.72					45.72
14	8.17.292.	გამანაწილებელი კორობები	ცალი		9.00	1.27	11.43					11.43
15		ხანათი კერამიკული ღუმინისცენტური: 2X36ამმ.	ცალი		31.00	18.64	577.84					577.84
16		გამწოვი ვენტილატორი: D=100მმ.	ცალი		0.00	95	0					0
17		ღითონის ცხური ზომით: 150X150მმ.	ცალი		0.00	15	0					0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18		კალოგენი	ცალი		2.00	29.6	59.2					59.2
18.1		მინის პლასტიკი ხანათი	ცალი		4.00	16.94	67.76					67.76
19		ეკო ნათურა	ცალი		0.00	8	0					0
20		ფლუმინიცენტური ნათურა	ცალი		62.00	3.81	236.22					236.22
21	8.3.26.	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 2X1,5მმ2	გრძ.მ.		0.00	0.65	0					0
22	8.3.32.	კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 3X2,5მმ2	გრძ.მ.		0.00		0					0
23	ფ.ა.	8.3.42,62 კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 5X2,5მმ2	გრძ.მ.		344.00	2.96	1018.24					1018.24
23.1	ფ.ა.	დ.ა.მ. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 4X6მმ2	გრძ.მ.		38.60	5.93	228.898					228.898
23.2	ფ.ა.	დ.ა.მ. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 5X1,5მმ2	გრძ.მ.		241.00	1.86	449.224					449.224
23.3	ფ.ა.	დ.ა.მ. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 2X4მმ2	გრძ.მ.		96.00	1.5	144					144
23.4	ფ.ა.	დ.ა.მ. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 2X2,5მმ2	გრძ.მ.		53.50	0.93	49.755					49.755
23.5	ფ.ა.	დ.ა.მ. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 5X10მმ2	გრძ.მ.		14.60	11.44	167.024					167.024
25	ფ.ა.	8.4.223. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 5X6მმ2	გრძ.მ.		76.40	6.35	485.14					485.14
26		8.4.292. კაბელი სპილენძის ორმაგი იზოლაციით კვეთით: 1X16მმ2	გრძ.მ.		0.00	2.97	0					0
27		8.6.5. სატელევიზიო კაბელი	გრძ.მ.		0.00	1.9	0					0
27		8.9.9. სატელევიზიო კაბელი	გრძ.მ.		0.00	0.93	0					0
29		8.17.316. პლასმასის საკაბელო არხები კვეთით: 25X25მმ.	გრძ.მ.		119.35	0.72	85.932					85.932
30		8.17.317. პლასმასის საკაბელო არხები კვეთით: 40X25მმ.	გრძ.მ.		6.10	1.52	9.272					9.272

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
31	8.17.310.	პლასმასის საკაბელო არხები კვეთით: 40X60მმ.	გრძ.მ.		31.80	1.94	61.692					61.692
32	8.17.319.	პლასმასის საკაბელო არხები კვეთით: 80X60მმ.	გრძ.მ.		8.00	3.81	30.48					30.48
33	8.17.299.	გოფირებული მილი დ=20მმ.	გრძ.მ.		0.00	0.51	0					0
34		უნაგირა	ცალი		150.00	0.08	12					12
35		ხალტეები: 250X4	ცალი		0.00	0.1	0					0
36	1.10.29.	ფოლადის გვარლი: D=4mm.	გრძ.მ.		0.00	0.9	0					0
37		გვარლის დამკიმი	ცალი		0.00	6	0					0
38		გვარლის დამკერი	ცალი		0.00	6	0					0
39		იზოლენტა	ცალი		5.00	0.84	4.2					4.2
40	1.3.44.	კუთხოვანა კვეთით: 50X50X5მმ.	გრძ.მ.		0.00	6.4	0					0
41	1.5.57.	ხოლოვანა მოთუთიებული კვეთით: 40X5მმ.	გრძ.მ.		0.00	2.16	0					0
42	8.17.337.	ბუნიკი სპილენძის დ=16მმ.	ცალი		0.00	118.6	0					0
43		კაბელის თავაკი ნეიტრალური 75კვადრატული	ცალი		0.00	5	0					0
44		შავი შურუპები: 3,5X25მმ.	ცალი		0.00	0.013	0					0
		ჯამი II:					4179					4179.40
		ჯამი I-II:					4659		1603		139	6400.70
		სატრანსპორტო ხარჯები (მასალის ღირებულებიდან)	ღარი	5%								232.93
		ჯამი:	ღარი									6633.63
		ხედნადები ხარჯები (მუშათა ხელფასიდან)	ღარი	75%								1202.58
		ჯამი:	ღარი									7836.21
		გვემოური დაგროვება	ღარი	8%								626.90
		სულ:	ღარი									8463.11

შიდა წყალსადენის და კანალიზაციის სისტემების შესრულებული სამუშაოების ფორმა №2

№	ფარული სამუშაოები	ერთეულის ფასდება	სამუშაოების დასახელება	განზ. ერთ.	ნორმატიული ხარჯი ერთ-ზე	რაოდ.	ღირებულება, ლარი							
							მასალა		ხელფასი		მანქანა-მექან. მსხმლ.		ჯამი	
							ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	ერთ.	სულ		
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			1. სამონტაჟო სამუშაოები											
1		ცხ: 17-1-4	პირსაბანის მონტაჟი	კომპ		10.00								
			მათ შორის:											
		საბაზრო	- მუშათა ხელფასი	ცაფლი	1.00	10.00			30	300.00				300.00
			- სხვა მანქანები	ლარი	0.06	0.60					3.20	1.92		1.92
		6.22.	- პირსაბანი	კომპ	1.00	10.00	35.98	359.80						359.80
		6.41.	- პირსაბანის შემრევი	კომპ	1.00	10.00	21.26	212.60						212.60
		6.25.	- ხიფონი	ცაფლი	1.00	10.00	2.61	26.10						26.10
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.31	3.10	3.20	9.92						9.92
2		ცხ: 17-4-1	უნიტაზის მონტაჟი	კომპ		2.00								
			მათ შორის:											
		საბაზრო	- მუშათა ხელფასი	ცაფლი	1.00	2.00			30	60.00				60.00
			- სხვა მანქანები	ლარი	0.13	0.26					3.20	0.83		0.83
		6.17.	- უნიტაზი	კომპ	1.00	2.00	103.38	206.76						206.76
			- შემკერთეული გოფრე	ცაფლი	1.00	2.00	6.99	13.98						13.98
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	0.94	1.88	3.20	6.02						6.02
3		ცხ: 17-2	შხაპის მონტაჟი	კომპ		2.00								

			მათ შორის:										
	საბაზრო	- მუშათა ხელფასი	ცალი	1.00	2.00			50	100.00				100.00
		- სხვა მანქანები	ღარი	0.17	0.34					3.20	1.09		1.09
	6.42.	- შხაპის შემრევი	კომპ	1.00	2.00	42.37	84.74						84.74
		საშხაპის ძირი	კომპ	1.00	2.00	125.60	251.20						251.20
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	0.23	0.46	3.20	1.47						1.47
4	ცხ: 16-16-1	სახანძრო კარადის მონტაჟი	ცალი										
		მათ შორის:											
	საბაზრო	- მუშათა ხელფასი	ცალი	1.00	0.00			50	0.00				0.00
		- სხვა მანქანები	ღარი	0.08	0.00					3.20	0.00		0.00
	12.21.	- სახანძრო კარადა კომპლექტაციით	კომპ	1.00	0.00	559.30	0.00						0.00
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	0.72	0.00	3.20	0.00						0.00
5	ცხ: 17-1-9	ტრაპების მონტაჟი დ=50მმ.	ცალი		2.00								
		მათ შორის:											
		- მუშათა ხელფასი	კაც.ხთ.	0.46	0.92			6	5.52				5.52
		- სხვა მანქანები	ღარი	0.02	0.04					3.20	0.13		0.13
	6.33.	- ტრაპი: D=50mm.	კომპ	1.00	2.00	3.67	7.34						7.34
		- სხვადასხვა მასალები	ღარი	0.11	0.22	3.20	0.70						0.70
6	ცხ: 16-12-1	ურდულის მონტაჟი: D=50mm.	ცალი		0.0								
		მათ შორის:											
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.ხთ.	1.51	0.00			6.00	0.00				0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ღარი	0.13	0.00					3.20	0.00		0.00
	6.420.	- ფოლადის ურდული: D=50mm.	ცალი	1.00	0.00	102.00	0.00						0.00

			- სხვა მასალა	ლარი	0.07	0.00	3.20	0.00					0.00
7	ფ.ა.	16-24-3	შიდა წყალგაყვანილობის ქსელის მონტაჟი პლასმასის მილებით დ=32მმ-მდე	100გრძ.მ.		0.39							
			მათ შორის:										
			- მუშათა ხელფასი	კაც.სთ.	117.00	45.63			6.00	273.78			273.78
	ფ.ა.	2.5.10.	- წყალმომარაგების პლასმასის მილი: დ=20მმ.	გრძ.მ.	1.05	18.90	0.83	15.69					15.69
	ფ.ა.	2.5.11.	- წყალმომარაგების პლასმასის მილი: დ=25მმ.	გრძ.მ.	1.05	11.55	1.21	13.98					13.98
	ფ.ა.	2.5.12.	- ც/წყალმომარაგების პლასმასის მილი: დ=32მმ.	გრძ.მ.	1.05	10.50	2.25	23.63					23.63
8		ცხ: 16-7-4	შიდა წყალგაყვანილობის ქსელის მონტაჟი ფოლადის მილებით დ=75მმ-მდე	100გრძ.მ.									
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	47.60	0.00			6.00	0.00			0.00
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	3.37	0.00					3.20	0.00	0.00
		2.1.7.	- ფოლადის მილი: D=20mm.	გრძ.მ.		0.00	3.20	0.00					0.00
		2.1.11.	- ფოლადის მილი: D=25mm.	გრძ.მ.		0.00	4.00	0.00					0.00
		2.1.14.	- ფოლადის მილი: D=32mm.	გრძ.მ.		0.00	4.80	0.00					0.00
		2.1.18.	- ფოლადის მილი: D=40mm.	გრძ.მ.		0.00	7.30	0.00					0.00
		2.1.24.	- ფოლადის მილი: D=57mm.	გრძ.მ.		0.00	8.80	0.00					0.00
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	2.6	0.00	3.20	0.00					0.00
9	ფ.ა.	CHIII IV-2-3 ცხ: 16-6-1	პლასმასის საკანალიზაციო მილების მონტაჟი: დ=50მმ.	100გრძ.მ.		0.21							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი	კაც. სთ.	60.90	12.79			6	76.73			76.73

			- სხვა მანქანები	ლარი	0.21	0.04					3.20	0.14	0.14
	ფ.ა.	2.5.106.	- პლასმასის საკანალიზაციო მილი: D=50mm.	გრძ.მ.	99.80	20.96	1.80	37.72					37.72
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	15.6	3.28	3.20	10.48					10.48
10	ფ.ა.	СНиП IV-2-3 ცხ: 16-6-2	პლასმასის საკანალიზაციო მილების მონტაჟი: დ=100მმ.	100გრძ.მ.		0.350							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯი	კაც. სთ.	58.30	20.41			6	122.43			122.43
			- სხვა მანქანები	ლარი	0.46	0.16					3.20	0.52	0.52
	ფ.ა.	2.5.111.	- პლასმასის საკანალიზაციო მილი: D=100mm.	გრძ.მ.	99.80	34.93	4.54	158.58					158.58
			- სხვადასხვა მასალები	ლარი	20.8	7.28	3.20	23.30					23.30
			ჯამი-1:					1464.0		938.5		4.6	2407.1
			2. დამხმარე მასალები										
			მ.შ. წყალმომარაგების ფიტინგები										
1	ფ.ა.	6.840.	- სამკაპი: D=20mm.	ცალი		10.00	0.23	2.30					2.30
2	ფ.ა.	6.841.	- სამკაპი: D=25mm.	ცალი		3.00	0.30	0.90					0.90
3	ფ.ა.	6.842.	- სამკაპი: D=32mm.	ცალი		0.00	0.76	0.00					0.00
4	ფ.ა.	6.846.	- სამკაპი: D=25X20X25mm.	ცალი		4.00	0.39	1.56					1.56
5	ფ.ა.	6.851.	- სამკაპი: D=32X20X32mm.	ცალი		3.00	0.66	1.98					1.98
6	ფ.ა.	6.446.	- გადამყვანი: D=25X20mm.	ცალი		2.00	0.15	0.30					0.30
7	ფ.ა.	6.448.	- გადამყვანი: D=32X25mm.	ცალი		2.00	0.32	0.64					0.64
8	ფ.ა.	6.451.	- გადამყვანი: D=40X32mm.	ცალი		0.00	0.81	0.00					0.00
9	ფ.ა.	6.680.	- ქურო: D=20mm.	ცალი		15.00	0.17	2.55					2.55
10	ფ.ა.	6.681.	- ქურო: D=25mm.	ცალი		10.00	0.17	1.70					1.70
11	ფ.ა.	6.682.	- ქურო: D=32mm.	ცალი		6.00	0.36	2.16					2.16
12	ფ.ა.	6.682.	- ქურო: D=40mm.	ცალი			0.71	0.00					0.00
13	ფ.ა.	6.573.	- მუხლი: D=20mm.	ცალი		20.00	0.22	4.40					4.40

14	ფ.ა.	6.574.	- მუხლი: D=25mm.	ცალი		8.00	0.23	1.84					1.84
15	ფ.ა.	6.575.	- მუხლი: D=32mm.	ცალი		0.00	0.51	0.00					0.00
16	ფ.ა.	6.576.	- მუხლი: D=40mm.	ცალი		0.00	0.64	0.00					0.00
17	ფ.ა.	6.556.	- მუხლი შ/ხ: D=20X1/2mm.	ცალი		24.00	0.11	2.64					2.64
18	ფ.ა.	6.784.	- ფოლადის სამკაპი: D=57mm.	ცალი		0.00	8.50	0.00					0.00
19	ფ.ა.	6.501.	- ფოლადის მუხლი: D=57mm.	ცალი		0.00	9.30	0.00					0.00
			მ.შ. კანალიზაციის ფიტინგები										
20	ფ.ა.	6.583.	- მუხლი: D=50mm. 45°	ცალი		10.00	0.55	5.50					5.50
21	ფ.ა.	6.584.	- მუხლი: D=50mm. 90°	ცალი		4.00	1.74	6.96					6.96
22	ფ.ა.	6.587.	- მუხლი: D=100mm.45°	ცალი		6.00	2.07	12.42					12.42
23	ფ.ა.	6.588.	- მუხლი: D=100mm.90°	ცალი		10.00	2.20	22.00					22.00
24	ფ.ა.	6.876.	- სამკაპი: D=50mm. 90°	ცალი		4.00	1.16	4.64					4.64
25	ფ.ა.	6.881.	- სამკაპი: D=100mm. 90°	ცალი		5.00	2.38	11.90					11.90
26	ფ.ა.	6.291.	- უკუსარქველი: D=50mm.	ცალი		0.00	25.40	0.00					0.00
27	ფ.ა.	6.879.	- სამკაპი: D=100X50X100mm.	ცალი		4.00	3.03	12.12					12.12
28	ფ.ა.	6.464.	- გადამყვანი: D=50X100mm.	ცალი		0.00	2.20	0.00					0.00
29	ფ.ა.	6.1129.	- რევიზია: D=100mm.	ცალი		0.00	6.90	0.00					0.00
30		6.114.	ვენტილი არკო 1/2	ცალი		0.00	6.50	0.00					0.00
31			დრეკადი შლანგი: D=1/2, L=40sm.	ცალი		0.00	5.00	0.00					0.00
32			გაუთვალისწინებული სხვადასხვა ფიტინგები	ცალი		105.00	0.80	84.00					84.00
			ჯამი 2:					182.5	0.0	0.0			182.5
			ჯამი 1,2:					1646.5	938.5	4.6			2589.6
			სატრანსპორტო ხარჯები (მასალის ღირებულებიდან)	ლარი	5%								82.3
			ჯამი:	ლარი									2671.9
			ზედნადები ხარჯები	ლარი	12%								320.6
			ჯამი:	ლარი									2992.6

			გვემოური დაგროვება	ლარი	8%								239.4
			სულ:	ლარი									3232.0

კანალიზაციის გარე ქსელის შერულებული სამუშაოების ფორმა №2

№	ფარული სამუშაოები	ერთეულის უახდება	სამუშაოების დასახელება	განხ. ერთ.	ნორმატიული ხარჯი ერთ-ზე	რაოდ.	ღირებულება, ლარი						
							მასალა		ხელფასი		მანქანა-მექან. კმსლ. და სატრ. ხარჯები		ჯამი
							ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	ფ.ა.	ცხ: 1-12-6	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება თხრილში ექსკავატორით ჩამწის მოცულობით: 0,25მ3, ადგილზე დაყრით	1000მ3		0.015							
			მათ შორის:										
			– შრომითი დანახარჯები	კაც.სო.	15.40	0.24			6.00	1.43			1.43
		14.113.	– ექსკავატორი ჩამწის მოცულობით: 0,25მ3	მანქ.სო.	72.60	1.12					21.53	24.14	24.14
2	ფ.ა.	ცხ: 1-80-3	III ჯგ. გრუნტის დამუშავება ხელით	100მ3		0.017							
			მათ შორის:										
			– შრომითი დანახარჯები	კაც.სო.	206.00	3.53			6.00	21.21			21.21
3	ფ.ა.	ცხ: 23-1-1	ქვიშის ფენილის მოწყობა მიღებისათვის	10მ3		0.72							
			მათ შორის:										
			– შრომითი დანახარჯები	კაც.სო.	18.00	12.96			4.60	59.62			59.62
			– მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.00	0.00					3.20	0.00	0.00
	ფ.ა.	4.1.210.	– ქვიშა	მ3	11.00	7.92	36.00	285.12					285.12
4		ცხ: 23-2-1	პლასმასის გოფირებული კანალიზაციის მიღების მონტაჟი თხრილში: D=100mm.	1000გრძ.მ.		0.000							

			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	381.00	0.00			6.00	0.00			0.00
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.00	0.00					3.20	0.00	0.00
		2.5.168.	- პლასმასის კანალიზაციის გოფირებული მილი: D=100mm. SN-8	გრძ.მ.	995.00	0.00	7.00	0.00					0.00
			- სხვა მასალა	ლარი	11.20	0.00	3.20	0.00					0.00
5		ცხ: 23-2-1	პლასმასის გოფირებული კანალიზაციის მილების მონტაჟი თხრილში: D=150mm.	1000გრძ.მ.		0.02							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	381.00	7.62			6.00	45.72			45.72
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.00	0.00					3.20	0.00	0.00
		2.5.171.	- პლასმასის კანალიზაციის გოფირებული მილი: D=150mm. SN-8	გრძ.მ.	995.00	19.90	11.90	236.81					236.81
			- სხვა მასალა	ლარი	11.20	0.22	3.20	0.72					0.72
6		СНП IV-2-3 ცხ: 23-12-1	კანალიზაციის ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის მონტაჟი	10მ3		0.080							
			მათ შორის:										
			- შრომითი დანახარჯები	კაც.სთ.	126.00	10.08			6.00	60.48			60.48
			- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	50.80	4.06					3.20	13.00	13.00
		4.1.129.	- რკინა-ბეტონის ჭის ძირი:	ცალი		0.00	98.00	0.00					0.00
		4.1.90.	- რკინა-ბეტონის რგოლი:	ცალი		1.00	80.50	80.50					80.50
		4.1.103.	- რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილა თუჯის დუქით ზომით:	ცალი		1.00	355.00	355.00					355.00
		1.1.1.	- არმატურა: A-I	ტონა	0.16	0.00	1181.00	0.00					0.00
		4.1..330.	- ბეტონი: M-200	მ3	4.13	0.00	99.00	0.00					0.00
			- სხვა მასალა	ლარი	70.10	5.61	3.20	17.95					17.95

7	СНП IV-2-3 ცხ: 22-30-1	წყალსადენის ანაკრები რკინა-ბეტონის ჰის მონტაჟი	1083	0.00								
		მათ შორის:										
		- შრომითი დანახარჯები	კაც.ხთ	106.00	0.00			6.00	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	71.40	0.00					3.20	0.00	0.00
	4.1.129.	- რკინა-ბეტონის ჰის ძირი: 1200X1200X180mm.	ცალი		0.00	98.00	0.00			33.26	0.00	0.00
	4.1.90.	- რკინა-ბეტონის რგოლი: D=1000mm. H=1000mm.	ცალი		0.00	92.00	0.00			33.26	0.00	0.00
	4.1.103.	- რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილა თუჯის ლუქით ზომით: 1200X1200X150mm.	ცალი		0.00	351.00	0.00					0.00
	1.1.1.	- არმატურა: A-I	ტონა	0.61	0.00	1181.00	0.00					0.00
	4.1..329.	- ბეტონი: M-150	მ3	1.57	0.00	95.00	0.00					0.00
		- სხვა მასალა	ლარი	56.10	0.00	3.20	0.00					0.00
8	ცხ: 16-18-1	წყალმზომის კვანძის მონტაჟი	კომპ	0.00								
		მათ შორის:										
	ხაზაზრო	- მუშათა ხელფასი	კომპ	1.00	0.00			125.00	0.00			0.00
		- მანქანა-მექანიზმები	ლარი	0.63	0.00					3.20	0.00	0.00
	6.1051.	- წყალმზომი: D=50mm.	ცალი	1.00	0.00	536.40	0.00			33.26	0.00	0.00
	4.1.124..	- ურდული: D=50mm.	ცალი	3.00	0.00	141.10	0.00			33.26	0.00	0.00
		- ონკანი გამშვები	ცალი	1.00	0.00	8.00	0.00			33.26	0.00	0.00
	6.179.	- მილტუჩა: D=50mm.	ცალი	6.00	0.00	18.60	0.00					0.00
		- სხვა მასალა	ლარი	1.66	0.00	3.20	0.00					0.00
9	ცხ: 1-81-2	III ჯგ. გრუნტის უკუჩაყრა ხელით	10083	0.000								
		მათ შორის:										

			– შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	99.30	0.00			6.00	0.00			0.00
10	ფ.ა.	CHაი IV-2-1 ცხ: 1-23-5	II ჯგ. გრუნტის დატვირთვა აგროთეიმფელელებზე ექსკავატორით ჩამჩის მოცულობით: 0,2583	100ა3		0.024							
			მათ შორის:										
			– შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	24.20	0.58			6.00	3.48			3.48
		14.113.	– ექსკავატორი ჩამჩის მოცულობით: 0,2583	მანქ.ხო.	57.10	1.37					21.53	29.50	29.50
			– მანქანა-მექანიზმები	ღარი	5.57	0.13					3.20	0.43	0.43
11	ფ.ა.	სრფ	გრუნტის ტრანსპორტირება 5კმ-ს მანზილზე	მ3		24.0							
			მათ შორის:										
		1-5.	– აგროთეიმფელელი	მ3	1.75	42.00					3.32	139.44	139.44
12		CHაი IV-2-2 ცხ: 8-4-7	ჭის გარე ზედაპირის იზოლაცია ბითუმის ორჯერადი წასმით	100ა2		0.000							
			მათ შორის:										
			– შრომითი დანახარჯები	კაც.ხო.	33.60	0.00			6.00	0.00			0.00
			– მანქანა-მექანიზმები	ღარი	1.50	0.00					3.20	0.00	0.00
		4.1.520.	– ბითუმის მასტიკა	ტონა	0.24	0.00	975.00	0.00					0.00
			– სხვა მასალები	ღარი	2.28	0.00	3.20	0.00					0.00
			ჯამი:	ღარი					976.1	191.9		206.5	1374.5
			სატრანსპორტო ხარჯები (მასალის ღირებულებიდან)	ღარი	5%								48.80
			ჯამი:	ღარი									1423.35
			ზედნადები ხარჯები	ღარი	10%								142.34

			ჯამი:	ლარი									1565.69
			გვერდური დაგროვება	ლარი	8%								125.25
			სულ:	ლარი									1690.94

ინსპექტორის მიერ გაკორექტირებული პარკის
ლოკალურ-რესურსული ხარჯთაღრიცხვა №1-1

სულ ღირებულება 1,200,317.08 ლარი

N	სამუშაოს დასახელება	ზ/ე	ნორმატიული რესურსი		მასალები			ხელფასი		ტრანსპორტი და მექანიზმები		ჯამი	
			ერთ	სულ	ერთ	სრფ-თი ან	კომენტარი	სულ	ერთ	სულ	ერთ		სულ
1	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13
	მოსამზადებელი სამუშაოები												
1	<u>საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში არსებული ასფალტბეტონის საფარის დაშლა (საშ.სისქით 7სმ) მექანიზირებული წესით ა/თვითმცლელზე დატვირთვით</u>	მ3		107.00									
		1000 მ3		0.107									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	20.00	2.14			0.00	4.25	9.10			0.00	9.10
	ექსკავატორი მუხლუხა სელაზე 0.5 მ3	მან/სთ	44.80	4.79			0.00		0.00	41.66	199.70		199.70
2	<u>ტრანსპორტირება საშაოლოდ 10 კმ-ზე</u>	ტ	2.20	235.40			0.00		0.00	3.00	706.20		706.20
3	<u>საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში არსებული მონდიურების დაშლა მექანიზირებული წესით ა/თვითმცლელზე დატვირთვით</u>	მ3		68.00									
		1000 მ3		0.068									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	20.00	1.36			0.00	4.25	5.78			0.00	5.78
	ექსკავატორი მუხლუხა სელაზე 0.5 მ3	მან/სთ	44.80	3.05			0.00		0.00	41.66	126.91		126.91
4	<u>ტრანსპორტირება საშაოლოდ 10 კმ-ზე</u>	ტ	2.40	163.20			0.00		0.00	3.00	489.60		489.60
5	<u>საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში არსებული ქვადენილის დაშლა მექანიზირებული წესით ა/თვითმცლელზე დატვირთვით</u>	მ3		189.60									
		1000 მ3		0.190									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	20.00	3.79			0.00	4.25	16.12			0.00	16.12
	ექსკავატორი მუხლუხა სელაზე 0.5 მ3	მან/სთ	44.80	8.49			0.00		0.00	41.66	353.86		353.86
6	<u>ტრანსპორტირება საშაოლოდ 10 კმ-ზე</u>	ტ	2.40	455.04			0.00		0.00	3.00	1,365.12		1,365.12
7	<u>მადრეფანის რკინაბეტონის კონსტრუქციის დაშლა</u>	მ3		53.00									
		1 მ3		53.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	13.20	699.60			0.00	4.25	2,973.30			0.00	2,973.30
8	<u>სამშენებლო ნაგავის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელზე</u>	მ3		53.00									
		1000 მ3		0.053									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	15.50	0.82			0.00	4.25	3.49			0.00	3.49
	ექსკავატორი მუხლუხა სელაზე 0.5 მ3	მან/სთ	34.70	1.84			0.00		0.00	41.66	76.62		76.62
9	<u>ტრანსპორტირება საშაოლოდ 10 კმ-ზე</u>	ტ	2.40	127.20			0.00		0.00	3.00	381.60		381.60

10	ფანჯანის მისასდინების მოჭრა ხელის საჭრელი აპარატით, დაბეჭდვა ა/თვითმცლელებზე	ფ		<u>30.00</u>								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.10	3.09			0.00	4.25	13.13		0.00	13.13
	ხელის ხერხი	მან/სთ	0.04	1.14			0.00		0.00	0.83	0.94	0.94
11	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ		<u>0.18</u>			0.00		0.00	3.00	0.54	0.54
12	სვერის ცენტრალურ ნაწილში ზეტონის კედლების დაშლა	ფ3		<u>13.00</u>								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	7.30	94.90			0.00	4.25	403.33		0.00	403.33
13	სამშენებლო ნაგავის დაბეჭდვა ილსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	ფ3		<u>13.00</u>								
		1000 მ3		0.013								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	15.50	0.20			0.00	4.25	0.86		0.00	0.86
	იქსკავატორი მუხლუხა სვლაზე 0.5 მ3	მან/სთ	34.70	0.45			0.00		0.00	41.66	18.79	18.79
14	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ		<u>2.40</u>	<u>31.20</u>		0.00		0.00	3.00	93.60	93.60
15	კონსტრუქციის გამსახურების ზეუსტის მიმოებმარე მძელი გაუმსახური მატრიცების დაშლა	ფ3		<u>7.00</u>								
		1 მ3		7.00								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	13.20	92.40			0.00	4.25	392.70		0.00	392.70
16	სამშენებლო ნაგავის დაბეჭდვა ილსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	ფ3		<u>7.00</u>								
		1000 მ3		0.007								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	15.50	0.11			0.00	4.25	0.46		0.00	0.46
	იქსკავატორი მუხლუხა სვლაზე 0.5 მ3	მან/სთ	34.70	0.24			0.00		0.00	41.66	10.12	10.12
17	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ		<u>2.40</u>	<u>16.80</u>		0.00		0.00	3.00	50.40	50.40
18	საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული მძელი სამშენებლის დემონტაჟი და დასაწყობება	ფ		<u>31.00</u>								
		100 ც		0.31								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	51.50	15.97			0.00	4.25	67.85		0.00	67.85
19	კონსტრუქციის გამსახურების ზეუსტის გარშემო არსებული რკინის დეკორატიული ჯაჭვის დემონტაჟი და დასაწყობება	კფ		<u>7.00</u>			0.00	1.20	8.40		0.00	8.40
20	ტერიტორიაზე არსებული მძელი სკამების აღება და დასაწყობება	ფ		<u>12.00</u>			0.00	3.50	42.00		0.00	42.00
21	სვერის ტერიტორიაზე არსებული სანაგვე ურნების აღება და დასაწყობება	ფ		<u>13.00</u>			0.00	3.50	45.50		0.00	45.50
21	საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული სანაგველიების აღება და დასაწყობება	ფ		<u>6.00</u>			0.00	3.50	21.00		0.00	21.00
22	საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული მიმორილის გარშემო ფილის დაშლა	ფ2		<u>91.00</u>								
		100 მ2		0.91								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	160.00	145.60			0.00	4.25	618.80		0.00	618.80
	სანგრედი ჩაქოები მომუშავე მოძრავ კომპრესორზე	მან/სთ	77.50	70.53			0.00		0.00	6.73	474.63	474.63
23	სამშენებლო ნაგავის დაბეჭდვა ილსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	ფ3		<u>1.00</u>								
		1000 მ3		0.001								
	მრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	15.50	0.02			0.00	4.25	0.07		0.00	0.07
	იქსკავატორი მუხლუხა სვლაზე 0.5 მ3	მან/სთ	34.70	0.03			0.00		0.00	41.66	1.45	1.45
24	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ		<u>2.40</u>	<u>2.40</u>		0.00		0.00	3.00	7.20	7.20
	ჯამი						0.00		4,621.87		4,357.29	8,979.16
	კეთილმოწყობის სამუშაოები											

ბორდიურების მოწყობა											
1	გრუნტის დამუშავება ხელოთ	83		32.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	206.00	65.92			0.00	4.25	280.16	0.00	280.16
2	გრუნტის დატვირთვა ხელოთ	83		32.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.85	59.20							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.53	31.38			0.00	4.25	133.35	0.00	133.35
3	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	8	1.90	60.80			0.00		0.00	3.00	182.40
4	ქვიშა-ლორღის საგების მოწყობა სისქით 10სმ	83		33.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.83	33.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.89	29.37			0.00	4.25	124.82	0.00	124.82
	მატერიალური რესურსები										
	ქვიშა-ლორღი	83	1.15	37.95	18.00	12.70	სრვ	683.10		0.00	0.00
5	საპროექტო ტერიტორიაზე გრანიტის ბორდიურების მოწყობა კვებით 30X15X100სმ ბეტონის საგებზე B-20	8		2,193.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	111.00	2,434.23				0.00	5.50	13,388.27	0.00
	მატერიალური რესურსები										
	გრანიტის ბორდიური	8	100.00	2,193.00	55.00	46.61	ინვ. #1	120,615.00		0.00	0.00
	ბეტონი B-20	83	3.90	85.53	90.00	88.98	ინვ. #5	7,697.43		0.00	7,697.43
	ხსნარი წყლის, ცემენტის 8-100	83	0.06	1.32	80.00	80.00	სრვ	105.26		0.00	105.26
	საფარი ტიპი-1										
6	არსებული გრუნტის ზედდაპირის მოსწორება და დატვირთვა	82		1,642.00							
	არსებული გრუნტის ზედდაპირის მოსწორება	1000 82		1.64							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	180.00	295.56				0.00	4.25	1,256.13	0.00
	გრუნტის ზედდაპირის დატვირთვა	100 82		16.42							
	სატკეპნი თვითმსაღარი ვიზრაციული 6 ტ-ანი	მან/ქ/სთ	0.75	12.32				0.00		10.11	124.50
7	ფრამვილი ლორღი სპმ სისქით 15 სმ	83		246.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.83	246.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	865.92				0.00	4.25	3,680.16	0.00
	მატერიალური რესურსები										
	ლორღი	83	1.24	305.04	14.50	14.50	სრვ	4,423.08		0.00	4,423.08
8	ციმინტის და ქვიშის წარვდი 1/5 სისქით 10სმ	83		164.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.83	164.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.00	492.00				0.00	4.25	2,091.00	0.00
	მატერიალური რესურსები										
	ქვიშა	83	0.90	146.94	21.00	13.56	ინვ. #4	3,085.82		0.00	0.00
	ციმინტი	ტ	0.29	47.76	130.00	130.00	სრვ	6,208.38		0.00	6,208.38
9	საპროექტო ტერიტორიაზე გრანიტის ფილუმის მოწყობა ზომით 60X20X3.5სმ (საფარის ტიპი-1)	82		1,642.00							
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	234.92	3,857.39				0.00	5.50	21,215.63	0.00
	ხსნარციმინტი მოძრავი 80 ლ-ანი	მან/ქ/სთ	1.69	27.75				0.00		7.68	213.12
	მატერიალური რესურსები										
	გრანიტის ფილა	82	1.00	1,642.00	60.00	38.14	ინვ. #1	98,520.00		0.00	0.00
	ნაკურების ამოხაჯები	პპ	13.00	213.46	4.50			960.57		0.00	960.57
	წებო-ციმინტი ყინვაგამძლე	პპ	1,200.00	19,704.00	0.35	0.32	ინვ. #10	6,896.40		0.00	6,896.40
	საფარი ტიპი-2										

10	არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება და დატვირთვა	82	1,662.00									
	არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება	1000 82	1.66									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	180.00	299.16			0.00	4.25	1,271.43		0.00	1,271.43
	გრუნტის ზედაპირის დატვირთვა	100 82	16.62									
	სატკეპნი თვითმავალი ვიბრაციული 6 ტ-ანი	მანქ/სთ	0.75	12.47			0.00		0.00	10.11	126.02	126.02
11	თრავილიანი თორღი საშ. სისქით 15სმ	83	249.00									
		1 83	249.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	876.48			0.00	4.25	3,725.04		0.00	3,725.04
	მატერიალური რესურსები											
	ლორღი	83	1.24	308.76	14.50	14.50	სრფ	4,477.02		0.00	0.00	4,477.02
12	ციმინტის და ქვიშის ნარევი 1/5 სისქით 10სმ	83	166.00									
		1 83	166.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.00	498.00			0.00	4.25	2,116.50		0.00	2,116.50
	მატერიალური რესურსები											
	ქვიშა	83	0.90	148.74	21.00	13.56	ინვ. #4	3,123.46		0.00	0.00	3,123.46
	ციმინტი	ტ	0.29	48.34	130.00	130.00	სრფ	6,284.10		0.00	0.00	6,284.10
13	სასწორებელ ტერაქტონიან ზედაპირის ფილტვის მოწყობა ზღვირ 20X10X2.5სმ (საფარის ტიპი-1)	82	1,662.00									
		100 82	16.62									
	შრომითი დანახარჯები	კაც/სთ	234.92	3,904.37			0.00	5.50	21,474.04		0.00	21,474.04
	ხსნარმემრევი მოძრავი 80 ლ-ანი	მანქ/სთ	1.69	28.09			0.00		0.00	7.68	215.71	215.71
	მატერიალური რესურსები											
	გრუნტის ფილა	82	1.00	1,662.00	55.00	38.14	ინვ. #1	91,410.00		0.00	0.00	91,410.00
	ნაკურების ამოსავლები	კა	13.00	216.06	4.50			972.27		0.00	0.00	972.27
	წებო-ციმინტი ყინვაგამბლყო	კა	1,200.00	19,944.00	0.35	0.32	ინვ. #10	6,980.40		0.00	0.00	6,980.40
	საფარი ტიპი-3											
14	არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება და დატვირთვა	82	775.00									
	არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება	1000 82	0.775									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	180.00	139.50			0.00	4.25	592.88		0.00	592.88
	გრუნტის ზედაპირის დატვირთვა	100 82	7.75									
	სატკეპნი თვითმავალი ვიბრაციული 6 ტ-ანი	მანქ/სთ	0.75	5.81			0.00		0.00	10.11	58.76	58.76
15	ქვიშა-ბრემიანი ნარევი საშ. სისქით 20სმ	83	155.00									
		1 83	155.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.16	489.80			0.00	4.25	2,081.65		0.00	2,081.65
	მატერიალური რესურსები											
	ქვიშა-ლორღი	83	1.25	193.75	18.00	12.70	სრფ	3,487.50		0.00	0.00	3,487.50
16	თრავილიანი თორღი საშ. სისქით 15სმ	83	116.00									
		1 83	116.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	408.32			0.00	4.25	1,735.36		0.00	1,735.36
	მატერიალური რესურსები											
	ლორღი	83	1.24	143.84	14.50	14.50	სრფ	2,085.68		0.00	0.00	2,085.68
17	ციმინტის და ქვიშის ნარევი 1/5 სისქით 10სმ	83	78.00									
		1 83	78.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.00	234.00			0.00	4.25	994.50		0.00	994.50
	მატერიალური რესურსები											
	ქვიშა	83	0.90	69.89	21.00	13.56	ინვ. #4	1,467.65		0.00	0.00	1,467.65
	ციმინტი	ტ	0.29	22.71	130.00	130.00	სრფ	2,952.77		0.00	0.00	2,952.77

18	დანტანის გარშემო გრანიტის ფილების მოწყობა ზომით 25X25X2.5სმ (საფარის ტიპი-1)	82		775.00									
		100 82		7.75									
	შრომითი დანახარჯები	კაც/სთ	234.92	1,820.63				0.00	5.50	10,013.47		0.00	10,013.47
	ხსნარშემრევი მოძრავი 80 ლ-ანი	მან/ქსთ	1.69	13.10				0.00		0.00	7.68	100.59	100.59
	მატერიალური რესურსები												
	გრანიტის ფილა	82	1.00	775.00	55.00	38.14	ინვ. #1	42,625.00		0.00		0.00	42,625.00
	ნაკერების ამოხაველები	პბ	13.00	100.75	4.50			453.38		0.00		0.00	453.38
	წებო-ცემენტის ყინვაგამძლე	პბ	1,200.00	9,300.00	0.35	0.32	ინვ. #10	3,255.00		0.00		0.00	3,255.00
	გაზონის მოწყობა												
19	არსებული დაზიანებული გაზონის ფენის მოხსნა ექსპლუატორით ათვითმცლელზე დაკვირვებით	83		496.00									
		1000 83		0.496									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	15.50	7.69				0.00	4.25	32.67		0.00	32.67
	ექსპლუატორი მუხლუბა სელაზე 0.5 83	მან/ქსთ	34.70	17.21				0.00		0.00	41.66	717.02	717.02
20	ტრანსპორტირება საშლალთ 10 კმ-ზე	8	1.80	892.80				0.00		0.00	3.00	2,678.40	2,678.40
21	ჩვეულებრივი გაზონის მოსაწყობად მიწის მომზადება ხელით. ნაყოფიერი მიწის შეტანით სისქით 20სმ	82		4,963.00									
		100 82		49.63									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	42.78	2,123.17				0.00	4.25	9,023.48		0.00	9,023.48
	მატერიალური რესურსები												
	ნაყოფიერი მიწა	83	20.00	992.60	25.00			24,815.00		0.00		0.00	24,815.00
	წყალი	83	10.00	496.30	1.20			595.56		0.00		0.00	595.56
22	გაზონის მოწყობა ბელტის დაგებით	82		4,963.00									
		100 82		49.63									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	139.00	6,898.57				0.00	4.60	31,733.42		0.00	31,733.42
	მატერიალური რესურსები												
	გაზონის ბელტი	82	100.00	4,963.00	12.50			62,037.50		0.00		0.00	62,037.50
	წყალი	83	20.00	992.60	1.20			1,191.12		0.00		0.00	1,191.12
23	გაზონების მოვლა	82		4,963.00									
		100 82		49.63									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	35.00	1,737.05				0.00	4.60	7,990.43		0.00	7,990.43
	მოსარწყავი მანქანა 6000ლ.	მან/ქსთ	2.50	124.08				0.00		0.00	37.01	4,591.89	4,591.89
	მატერიალური რესურსები												
	წყალი	83	10.00	496.30	1.20			595.56		0.00		0.00	595.56
24	ლორის საგების მოწყობა სისქით 10სმ	83		17.00									
		1 83		17.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	59.84				0.00	4.25	254.32		0.00	254.32
	მატერიალური რესურსები												
	ლორდი	83	1.24	21.08	14.50	14.50	სრვ	305.66		0.00		0.00	305.66
25	ქვიშის საგების მოწყობა სისქით 10სმ	83		17.00									
		1 83		17.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.00	51.00				0.00	4.25	216.75		0.00	216.75
	მატერიალური რესურსები												
	ქვიშა	83	1.12	19.04	21.00	13.56	ინვ. #4	399.84		0.00		0.00	399.84
26	ბილიკების მოწყობა ბუნებრივი ქვით (მაზალატი)	82		169.00									

	100 02		1.69										
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	40.20	67.94				0.00	5.50	373.66			0.00	373.66
მატერიალური რესურსები													
ბაზალტის ფილა	02	100.00	169.00	50.00	42.37	ინე. #1	8,450.00		0.00			0.00	8,450.00
ჭიშკა 0-5 მმ	03	0.05	0.08	21.00	13.56	ინე. #4	1.77		0.00			0.00	1.77
დეკორატიული ზედაპირის პოლიმერბეტონის საფარის მოწყობა													
27 არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება და დატკეპნა	02		1,356.00										
არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება	1000 02		1,356										
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	180.00	244.08				0.00	4.25	1,037.34			0.00	1,037.34
გრუნტის ზედაპირის დატკეპნა	100 02		13.56										
სატკეპნი თვითმავალი ვიბრაციული 6 ტ-ანი	მანქ/სთ	0.75	10.17				0.00		0.00	10.11	102.82		102.82
28 ფრაქციული ფორთო საშ. სისქით 15სმ	03		203.00										
	1 03		203.00										
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	714.56				0.00	4.25	3,036.88			0.00	3,036.88
მატერიალური რესურსები													
ლორდი	03	1.24	251.72	14.50	13.56	ინე. #4	3,649.94		0.00			0.00	3,649.94
29 მონოლითური რკ/ ბეტონის ფილის მოწყობა სისქით 10 სმ B30 F200 W6	03		136.00										
	100 03		1.36										
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	187.00	254.32				0.00	5.50	1,398.76			0.00	1,398.76
მატერიალური რესურსები													
ბეტონი B30 F200 W6	03	101.50	138.04	110.00	105.93	ინე. #5	15,184.40		0.00			0.00	15,184.40
არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		5.62	1,580.00	1,464.00	სრე	8,885.92		0.00			0.00	8,885.92
საყალიბი ფარი	02	7.54	10.25	20.00	10.50	სრე	205.09		0.00			0.00	205.09
ხის მასალა	03	0.08	0.11	480.00	415.25	ინე. #8	52.22		0.00			0.00	52.22
30 ბეტონის ზედაპირის მოხიზვა	02		1,356.00										
	100 02		13.56										
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	81.10	1,099.72				0.00	4.60	5,058.69			0.00	5,058.69
მატერიალური რესურსები													
კვარცხილი	ტ	1.86	25.22	33.00	33.00	სრე	832.31		0.00			0.00	832.31
ცემენტი M-400	ტ	0.05	0.68	150.00	148.31	ინე. #10	101.70		0.00			0.00	101.70
31 დეკორატიული ფაქტურის პოლიმერბეტონის ფენის მოწყობა სისქით 5მმ	02		1,356.00										
	100 02		13.56										
შრომითი დანახარჯი	02	100.00	1,356.00				0.00	4.60	6,237.60			0.00	6,237.60
მატერიალური რესურსები													
პოლიმერბეტონი (ყვლა საჭირო დანამატით)	02	100.00	1,356.00	8.00	4.10	ინე. #10	10,848.00		0.00			0.00	10,848.00
ხეების გარშემო და სვერის ცენტრალურ ნაწილში დასაჯდომების მოწყობა													
32 ხეების გარშემო მონოლითური რკ/ბეტონის რგოლის მოწყობა B30 F200 W6	03		5.00										
	100 03		0.05										
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	378.00	18.90				0.00	5.50	103.95			0.00	103.95
მატერიალური რესურსები													
ბეტონი B30 F200 W6	03	101.50	5.08	110.00	105.93	ინე. #5	558.25		0.00			0.00	558.25
არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		0.23	1,580.00	1,464.00	სრე	369.72		0.00			0.00	369.72
საყალიბი ფარი	02	70.30	3.52	20.00	10.50	სრე	70.30		0.00			0.00	70.30
ხის მასალა	03	1.14	0.06	480.00	415.25	ინე. #8	27.36		0.00			0.00	27.36

33	მთავრავთება ბაზალტის ქვიტ	82	27.00										
		100 82	0.27										
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1,220.00	329.40				0.00	4.60	1,515.24		0.00	1,515.24
	მატერიალური რესურსები												
	ხსნარი მოსაპირკეთებელი, ცემენტის 1:3	83	2.50	0.68	90.00	90.00	სრვე	60.75		0.00		0.00	60.75
	ბაზალტის ქვა ფილა	82	100.00	27.00	40.00	32.20	ინვ. #1	1,080.00		0.00		0.00	1,080.00
34	დასაჯდომის მოწყობა	8	3.00										
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.00	3.00				0.00	15.00	45.00		0.00	45.00
	მატერიალური რესურსები												
	ფილადის კვადრატული მილი 50X50X3	8		24.00	8.50	8.22	სრვე	204.00		0.00		0.00	204.00
	ხის მასალა	83		0.50	480.00	415.25	ინვ. #8	240.00		0.00		0.00	240.00
35	ყვავილების დაზრდა	8	36.00										
		10 83		0.70									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	40.40	28.28				0.00	4.60	130.09		0.00	130.09
	მატერიალური რესურსები												
	ნაყოფიერი მიწა	83		7.00	25.00			175.00		0.00		0.00	175.00
36	სვედრის გენტრალური ნაწილში მონტლითური ბეტონის დასაჯდომის მოწყობა B30 F200 W6	83	30.00										
		100 83		0.30									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	383.00	114.90				0.00	5.50	631.95		0.00	631.95
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B30 F200 W6	83	101.50	30.45	110.00	105.93	ინვ. #5	3,349.50		0.00		0.00	3,349.50
	საფალიბე ფარი	82	25.60	7.68	20.00	10.50	სრვე	153.60		0.00		0.00	153.60
	ხის მასალა	83	0.30	0.09	480.00	415.25	ინვ. #8	43.20		0.00		0.00	43.20
37	მთავრავთება ტრავერტინით	82	143.00										
		100 82		1.43									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1,220.00	1,744.60				0.00	5.50	9,595.30		0.00	9,595.30
	მატერიალური რესურსები												
	ხსნარი მოსაპირკეთებელი, ცემენტის 1:3	83	2.50	3.58	90.00	90.00	სრვე	321.75		0.00		0.00	321.75
	ტრავერტინის ქვა	82	100.00	143.00	55.00	33.80	სრვე	7,865.00		0.00		0.00	7,865.00
38	დასაჯდომის და საზურგების მოწყობა (ხე-მასალა დამუშავებული უნდა იყოს სილიკონის ბაზაზე დამზადებული ტრავმპონენტთან ლაქში და იყოს მდგრადი ნესტის და მზის მიმართ)	83	-	1.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.00	1.00				0.00	93.50	93.50		0.00	93.50
	მატერიალური რესურსები												
	ხის მასალა	83	1.00	1.00	1,200.00	1,059.32	ინვ. #8	1,200.00		0.00		0.00	1,200.00
	არსებული ლამპიონების შეღებვა												
39	ლამპიონების შეღებვა	82	8.00										
		100 82		0.08									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	68.00	5.44				0.00	5.50	29.92		0.00	29.92
	ანტიკოროზიული საღებავი	კბ	25.10	2.01	7.00	6.61	ინვ. #11	14.06		0.00		0.00	14.06
	ოლიფა	კბ	2.70	0.22	5.00	4.66	ინვ. #11	1.08		0.00		0.00	1.08
	სათამაშო მოედნის მოწყობა							0.00		0.00		0.00	0.00
40	არსებული ძვილი აბრაქციონების დემონტაჟი და დასაწყობება	8	-	3.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.00	3.00				0.00	65.00	195.00		0.00	195.00
41	არსებული მოედნის ბეტონის დაშლა ხელის სანგრეფი ნაქონით	83	27.00										
		1 83		27.00									

	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	13.20	356.40				0.00	4.25	1,514.70		0.00	1,514.70
42	<u>სამშენიშლოს ნაგავის დაბეგრება ექსპლუატორით</u> <u>პლემბირებისთვის</u>	<u>მ</u>		<u>27.00</u>									
		1000 მ3		0.027									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	15.50	0.42				0.00	4.25	1.78		0.00	1.78
	ექსპლუატორი მუშაობა სვლაზე 0.5 მ3	მან/სთ	34.70	0.94				0.00		0.00	41.66	39.03	39.03
43	<u>ტრანსპორტირება საშლელთა 10 კმ-ზე</u>	<u>ტ</u>	<u>2.40</u>	<u>64.80</u>				0.00		0.00	3.00	194.40	194.40
44	<u>ღორღის საფარის მოწყობა სიქით 10სმ</u>	<u>მ3</u>		<u>32.00</u>									
		1 მ3		32.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	112.64				0.00	4.25	478.72		0.00	478.72
	მატერიალური რესურსები												
	ღორღი	მ3	1.24	39.68	14.50	13.56	ინვ. #4	575.36		0.00		0.00	575.36
45	<u>მონოლითური ტუბტონის ფილის მოწყობა სიქით</u> <u>15სმ B30 F200 W6</u>	<u>მ3</u>		<u>48.00</u>									
		100 მ3		0.48									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	187.00	89.76				0.00	5.50	493.68		0.00	493.68
	მატერიალური რესურსები												
	ტუბტონი B30 F200 W6	მ3	101.50	48.72	110.00	105.93	ინვ. #5	5,359.20		0.00		0.00	5,359.20
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		1.34	1,580.00	1,464.00	სრფ	2,110.25		0.00		0.00	2,110.25
	საფალიბე ფარი	მ2	7.54	3.62	20.00	10.50	სრფ	72.38		0.00		0.00	72.38
	ხის მასალა	მ3	0.08	0.04	480.00	415.25	ინვ. #8	18.43		0.00		0.00	18.43
46	<u>ფერადი მონოლითური კაუჩუკის საფარის მოწყობა</u> <u>სიქით 15 მმ წინასწარ დაგრობილი ზედაპირზე</u>	<u>მ2</u>		<u>322.00</u>									
		100 მ2		3.22									
	შრომის დანახარჯები	კაც/სთ	26.99	86.91				0.00	5.50	477.99		0.00	477.99
	მატერიალური რესურსები												
	ფერადი კაუჩუკი (ფეხლა საჭირო დანამატით)	მ2	102.00	328.44	42.00	38.14	ინვ. #11	13,794.48		0.00		0.00	13,794.48
	ბიტუმის პრაიმერი	კგ	69.00	222.18	2.50		38-ში შიგის	555.45		0.00		0.00	555.45
	წებო UZIN MK92S	კგ	65.00	209.30	5.00		38-ში შიგის	1,046.50		0.00		0.00	1,046.50
	ფიბრა პოლიმერული	კგ	1.90	6.12	9.50		38-ში შიგის	58.12		0.00		0.00	58.12
47	<u>სათამაშო მონოლითური კაუჩუკის მონოლითური ტუბტონის</u> <u>დასაჯდომების მოწყობა B30 F200 W6</u>	<u>მ3</u>		<u>9.00</u>									
		100 მ3		0.09									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	383.00	34.47				0.00	5.50	189.59		0.00	189.59
	მატერიალური რესურსები												
	ტუბტონი B30 F200 W6	მ3	101.50	9.14	110.00	105.93	ინვ. #5	1,004.85		0.00		0.00	1,004.85
	საფალიბე ფარი	მ2	25.60	2.30	20.00	10.50	სრფ	46.08		0.00		0.00	46.08
	ხის მასალა	მ3	0.30	0.03	480.00	415.25	ინვ. #8	12.96		0.00		0.00	12.96
48	<u>ტუბტონის ზედაპირის შიდაპირი კაუჩუკის მოწყობის</u> <u>სპეციალური ზეთისფერი ტუბტონის სარბავით</u>	<u>მ2</u>		<u>45.00</u>									
		100 მ3		0.45									
	შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	53.50	24.08				0.00	5.50	132.41		0.00	132.41
	მატერიალური რესურსები												
	საფითონი	კგ	37.00	16.65	0.40	0.38	ინვ. #10	6.66		0.00		0.00	6.66
	საღებავი	კგ	63.00	28.35	5.00	5.00	ინვ. #11	141.75		0.00		0.00	141.75

49	დასაჯდომების და საზღვრების მოწყობა (ზე-მასალა, დამზადებული უნდა იყოს სელიკონის ზედაზე დამზადებული ორკომპონენტის ლაქი და იყოს მდგრადი ნისბის და შიშის მიმართ)	მ3	-	0.20									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1.00	0.20				0.00	93.50	18.70		0.00	18.70
	მატერიალური რესურსები												
	ხის მასალა	მ3	1.00	0.20	1,200.00	1,059.32	ინვ. #8	240.00		0.00		0.00	240.00
50	ატრეკციონი-ტიპი 1 (კომპლექსური)	ც		2.00	8,000.00		ინვ.	16,000.00	600.00	1,200.00		0.00	17,200.00
51	ატრეკციონი-ტიპი 2 (აინონა-დაინონა)	ც		1.00	700.00		ინვ.	700.00	70.00	70.00		0.00	770.00
52	ატრეკციონი-ტიპი 3 (საქანელა)	ც		1.00	1,009.20		ინვ.	1,009.20	100.00	100.00		0.00	1,109.20
	არსებული საფარში შიგნითი ჯანახლეა												
53	არსებული მოედნის გარშემო ზედაპირის ბორცვების დამონტაჟი და დასწვობა	მ		56.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	78.50	43.96				0.00	4.25	186.83		0.00	186.83
54	არსებული დამატებითი აკურის საფარის დაშლა ხელით	მ3		16.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	282.60	45.22				0.00	4.25	192.17		0.00	192.17
55	სამშენილო ნაგავის დაბრუნება ხელით	მ3		16.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.53	15.69				0.00	4.25	66.67		0.00	66.67
56	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ	1.85	29.60				0.00		0.00	3.00	88.80	88.80
57	ლორდის საფარის მოწყობა სიქით 10სმ	მ3		20.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	70.40				0.00	4.25	299.20		0.00	299.20
	მატერიალური რესურსები												
	ლორდი	მ3	1.10	22.00	14.50	13.56	ინვ. #4	319.00		0.00		0.00	319.00
58	მონტაჟური რემონტის ფილის მოწყობა სიქით 15სმ B30 F200 W6	მ3	-	30.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	187.00	56.10				0.00	5.50	308.55		0.00	308.55
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B30 F200 W6	მ3	101.50	30.45	110.00	105.93	ინვ. #5	3,349.50		0.00		0.00	3,349.50
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		0.83	1,580.00	1,464.00	სრფ	1,310.61		0.00		0.00	1,310.61
	საქალიბე ფარი	მ2	7.54	2.26	20.00	10.50	სრფ	45.24		0.00		0.00	45.24
	ხის მასალა	მ3	0.08	0.02	480.00	415.25	ინვ. #8	11.52		0.00		0.00	11.52
59	ფერადი მონტაჟური კაუჩუკის საფარის მოწყობა სიქით 15 მმ წინასწარ დაბრუნება ზედაპირზე	მ2		200.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	26.99	53.98				0.00	5.50	296.89		0.00	296.89
	მატერიალური რესურსები												
	ფერადი კაუჩუკი (ფეილა საჭირო დანამატით)	მ2	102.00	204.00	42.00	38.14	ინვ. #11	8,568.00		0.00		0.00	8,568.00
	ბეტონის პრამერი	კგ	69.00	138.00	2.50		38-ში შედის	345.00		0.00		0.00	345.00
	წებო UZIN MK92S	კგ	65.00	130.00	5.00		38-ში შედის	650.00		0.00		0.00	650.00
	ფიფი პოლიმერული	კგ	1.90	3.80	9.50		38-ში შედის	36.10		0.00		0.00	36.10
	ფანბატონი (10.2*4.2)მ												

60	გრუნტის დამუშავება ხელით	მ3		12.00									
	შრომითი დანახარჯი	100 მ3 კაც/სთ		0.12 24.72				0.00	4.25	105.06		0.00	105.06
61	გრუნტის დატვირთვა ავტომატურად ხელით	მ3		12.00									
	შრომითი დანახარჯი	1 ტ კაც/სთ	1.95 0.53	23.40 12.40				0.00	4.25	52.71		0.00	52.71
62	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ	1.95	23.40				0.00		0.00	3.00	70.20	70.20
63	ღორღის საფარის მოწყობა სისქით 15სმ	მ3		9.00									
	შრომითი დანახარჯი	1 მ3 კაც/სთ	1.03 3.52	9.00 31.68				0.00	4.25	134.64		0.00	134.64
	მატერიალური რესურსები												
	ღორღი	მ3	1.10	9.90	14.50	13.56	ინვ. #4	143.55		0.00		0.00	143.55
64	ბეტონის მოშენების მოწყობა სისქით 10სმ B20	მ3		5.00									
	შრომითი დანახარჯი	100 მ3 კაც/სთ		0.05 137.00									
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B20	მ3	102.00	5.10	90.00	88.98	ინვ. #5	459.00		0.00		0.00	459.00
65	მონოლითური რამბეტონის ფილის მოწყობა B30 F200 W6	მ3		8.60									
	შრომითი დანახარჯი	100 მ3 კაც/სთ		0.09 187.00									
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B30 F200 W6	მ3	101.50	8.73	110.00	105.93	ინვ. #5	960.19		0.00		0.00	960.19
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		0.26	1,580.00	1,464.00	სრფ	407.01		0.00		0.00	407.01
	საფალიბე ფარი	მ2	7.54	0.65	20.00	10.50	სრფ	12.97		0.00		0.00	12.97
	ხის მასალა	მ3	0.08	0.01	480.00	415.25	ინვ. #8	3.30		0.00		0.00	3.30
66	ჩასატანებული თეგალები	ტ		0.16									
	შრომითი დანახარჯი	1 ტ კაც/სთ		0.16 210.00									
	მატერიალური რესურსები												
	ფურცლოვანი ფოლადი სისქით 10მმ	ტ		0.13	1,820.00	1,820.00	სრფ	231.61		0.00		0.00	231.61
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		0.03	1,580.00	1,464.00	სრფ	47.24		0.00		0.00	47.24
67	ლითონის კონსტრუქციის კარავის მოწყობა	ტ		0.85									
	შრომითი დანახარჯი	1 ტ კაც/სთ		0.85 34.90	29.69								
	მატერიალური რესურსები												
	ფოლადის პროფილირებული შილი	ტ		0.89	1,870.00	1,870.00	სრფ	1,672.90		0.00		0.00	1,672.90
	ფურცლოვანი ფოლადი	ტ		0.04	1,820.00	1,820.00	სრფ	72.80		0.00		0.00	72.80
	ფლექსბოდი	კმ	15.20	12.93	4.00	4.00	სრფ	51.73		0.00		0.00	51.73
	ჭანჭიკი ქანით	კმ	3.30	2.81	3.00	3.00	სრფ	8.42		0.00		0.00	8.42
68	ლითონის კონსტრუქციის კარავის შეღება	მ2		26.60									
	შრომითი დანახარჯი	100 მ2 კაც/სთ		0.266 68.00	18.09								
	მატერიალური რესურსები												
	ანტიკოროზიული საღებავი	კმ	25.10	6.68	7.00	4.80	სრფ	46.74		0.00		0.00	46.74
	საღებავი სრეხილი	კმ	0.00		6.00			0.00		0.00		0.00	0.00
	ოლიფა	კმ	2.70	0.72	5.00	4.50	სრფ	3.59		0.00		0.00	3.59
69	დატანული კირამიკული ფილები მოწყობა წიბოციმენტის ხსნარზე	მ2		43.00									
	შრომითი დანახარჯი	100 მ2		0.43									

	შრომის დანახარჯი	კაც/სთ	119.78	51.51				0.00	5.50	283.28		0.00	283.28
	ავტოსატრიალთა 5 ტანი	მანქ/სთ	0.36	0.15				0.00		0.00	30.19	4.67	4.67
	ხანარშიმრევი მოძრავი 80 ლ-ანი	მანქ/სთ	1.56	0.67				0.00		0.00	7.68	5.15	5.15
	ავტომობილი ზორტიანი 5ტ-მდე	მანქ/სთ	0.28	0.12				0.00		0.00	19.48	2.35	2.35
	მატერიალური რესურსები												
	კერამიკული ფილები	მ2	102.00	43.86	25.00	15.00	სრფ	1,096.50		0.00		0.00	1,096.50
	წილ-ეკვიპმენტი ყინვაგამდოვი	კმ	450.00	193.50	0.35	0.32	ინვ. #10	67.73		0.00		0.00	67.73
	ნაკურების ამოსავლები	კმ	50.00	21.50	4.50			96.75		0.00		0.00	96.75
70	თანჩატარის ხის კონსტრუქციის მოწყობა	მ3		1.00									
		1 მ3		1.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	23.80	23.80				0.00	5.50	130.90		0.00	130.90
	მატერიალური რესურსები												
	დახურხილი ხის მასალა.	მ3	1.05	1.05	480.00	415.25	ინვ. #8	504.00		0.00		0.00	504.00
	ანტისეპტიკური პასტა	კმ	1.96	1.96	6.00		სრფ	11.76		0.00		0.00	11.76
	ტოლი	მ2	3.38	3.38	5.00		სრფ	16.90		0.00		0.00	16.90
	მავთული შესაკრავი	კმ	4.38	4.38	3.00		სრფ	13.14		0.00		0.00	13.14
	ლორსმანი სამშენებლო	კმ	7.20	7.20	3.50		სრფ	25.20		0.00		0.00	25.20
71	ხის მასალის ანტისეპტიკური დამუშავება	მ2		43.00									
		100 მ2		43.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	997.00	428.71				0.00	5.50	2,357.91		0.00	2,357.91
	პასტა ანტისეპტიკური	კმ	90.00	38.70	6.00		სრფ	232.20		0.00		0.00	232.20
72	სახურავის მოწყობა პროფილირებული თუნუქის ფურცლით სისქით 0.5მმ	მ2		43.00									
		100 მ2		43.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	38.03	16.35				0.00	5.50	89.94		0.00	89.94
	ამწიქ საავტომობილო სელაზე 10 ტ-ანი	მანქ/სთ	0.20	0.09				0.00		0.00	31.25	2.69	2.69
	ავტომობილი ზორტიანი 5ტ-მდე	მანქ/სთ	0.17	0.07				0.00		0.00	19.48	1.42	1.42
	ამწიქ ანეკოსელაზე 25 ტ	მ/სთ	0.00	0.01				0.00		0.00	24.35	0.21	0.21
	ამწიქ ანეკოსელაზე 40 ტ	მ/სთ	0.02	0.05				0.00		0.00	28.79	18.57	18.57
	მატერიალური რესურსები												
	პროფილირებული თუნუქი სისქით 0.5 მმ	მ2	1.20	51.60	10.50	9.30	სრფ	541.80		0.00		0.00	541.80
	თუნუქის კიბი	მ		12.00	10.00			120.00		0.00		0.00	120.00
	მონტაჟისათვის საჭირო ლითონის კონსტრუქციები	კმ	5.00	215.00	3.00			645.00		0.00		0.00	645.00
	სომეხანი	კმ	0.70	0.30	3.00			0.90		0.00		0.00	0.90
	სწივლი შეტალოკრამიტის	მ	600.00	258.00	0.10			25.80		0.00		0.00	25.80
73	ხის დიკორატიული კედლების მოწყობა	მ3		2.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	23.80	47.60				0.00	5.50	261.80		0.00	261.80
	მატერიალური რესურსები												
	დახურხილი ხის მასალა.	მ3	1.05	2.10	480.00	415.25	ინვ. #8	1,008.00		0.00		0.00	1,008.00
	ანტისეპტიკური პასტა	კმ	1.96	3.92	6.00			23.52		0.00		0.00	23.52
	ტოლი	მ2	3.38	6.76	5.00			33.80		0.00		0.00	33.80
	მავთული შესაკრავი	კმ	4.38	8.76	3.00			26.28		0.00		0.00	26.28
	ლორსმანი სამშენებლო	კმ	7.20	14.40	3.50			50.40		0.00		0.00	50.40
74	მკვიდა და საამიბი	კომპლ.		1.00									
	შრომითი დანახარჯი	კომპლ.	1.00	1.00				0.00	93.50	93.50		0.00	93.50
	მატერიალური რესურსები												
	ფოლადის კადრბრტული მილი 50X50X3	მ		11.00	8.50			93.50		0.00		0.00	93.50
	ხის მასალა	მ3		0.20	480.00	415.25	ინვ. #8	96.00		0.00		0.00	96.00
75	თანჩატარის გარშემო თეთრი ლორღით სარინჯლის მოწყობა	მ3		1.50									
		1 მ3		1.50									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	5.28				0.00	5.50	29.04		0.00	29.04
	მატერიალური რესურსები												

	ღორღი	83	1.10	1.65	14.50	13.56	ინვ. #4	23.93		0.00		0.00	23.93
	ჭადრაკის დაფა												
76	გრუნტის დამუშავება ხელოთ	83		4.00									
		100 83		0.04									
	შრომითი დანახარჯი	პაც/სთ	206.00	8.24				0.00	4.25	35.02		0.00	35.02
77	გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლელზე ხელოთ	83		4.00									
		1 ტ	1.95	7.80									
	შრომითი დანახარჯი	პაც/სთ	0.53	4.13				0.00	4.25	17.57		0.00	17.57
78	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ	1.95	7.80				0.00		0.00	3.00	23.40	23.40
79	ღორღის საფარის მოწყობა სიქით 10სმ	83		3.00									
		1 83		3.00									
	შრომითი დანახარჯი	პაც/სთ	3.52	10.56				0.00	4.25	44.88		0.00	44.88
	მატერიალური რესურსები												
	ღორღი	83	1.10	3.30	14.50	13.56	ინვ. #4	47.85		0.00		0.00	47.85
80	მონოლითური რკინბეტონის ფილის მოწყობა სიქით 15სმ B30 F200 W6	83	-	4.00									
		100 83		0.04									
	შრომითი დანახარჯი	პაც/სთ	187.00	7.48				0.00	5.50	41.14		0.00	41.14
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B30 F200 W6	83	101.50	4.06	110.00	105.93	ინვ. #5	446.60		0.00		0.00	446.60
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		0.10	1,580.00	1,464.00	სრფ	164.32		0.00		0.00	164.32
	საქადიბე ფარი	82	7.54	0.30	20.00	10.50	სრფ	6.03		0.00		0.00	6.03
	ხის მსახლა	83	0.08	0.00	480.00	415.25	ინვ. #8	1.54		0.00		0.00	1.54
81	შავი და თეთრი ფერის კერამიკის ფილის მოწყობა წიბოფიშენის ხსნარში ჭადრაკულად	82		25.00									
		100 82		0.25									
	შრომის დანახარჯი	82	1.08	27.00				0.00	5.50	148.50		0.00	148.50
	ავტოსატვირთველი 5 ტანი	მანქ/სთ	0.36	0.09				0.00		0.00	30.19	2.72	2.72
	ხსნარმომწოდებელი მოძრავი 80 ლანი	მანქ/სთ	1.56	0.39				0.00		0.00	7.68	3.00	3.00
	ავტომობილი მორტიანი 5ტ-მდე	მანქ/სთ	0.28	0.07				0.00		0.00	19.48	1.36	1.36
	კერამიკული ფილები	82	102.00	25.50	25.00	25.00	სრფ	637.50		0.00		0.00	637.50
	წებო-ციმენტი ყინვაგამძლე	კმ	450.00	112.50	0.35	0.32	ინვ. #10	39.38		0.00		0.00	39.38
	ნაკურების ამოსავლები	კმ	50.00	12.50	4.50			56.25		0.00		0.00	56.25
	სამრეცხო ტერინტორიაზე ურბანული აგევის და ინვენტარის განთავსება												
82	საკამბი	ც		52.00	300.00		ინვ.	15,600.00	20.00	1,040.00		0.00	16,640.00
83	სანაღვე ურნები	ც		33.00	160.00		ინვ.	5,280.00	10.00	330.00		0.00	5,610.00
84	სასმელი წყლის ფანჯანი	ც		2.00	1,000.00		ინვ.	2,000.00	50.00	100.00		0.00	2,100.00
85	ჯილო გასაჩირბლოები	ც		3.00	500.00		ინვ.	1,500.00	50.00	150.00		0.00	1,650.00
86	საფეხილე ტიპი 1	ც		11.00	260.00		ინვ.	2,860.00	10.00	110.00		0.00	2,970.00
87	საფეხილე ტიპი 2	ც		8.00	2,100.00		ინვ.	16,800.00	50.00	400.00		0.00	17,200.00
	რკინბეტონის კოფეტის მოწყობა												
88	არსებულის დაზიანებული ბეტონის კოფეტის დაშლა	83	-	29.00									
		1 83		29.00									
	შრომითი დანახარჯი	პაც/სთ	13.20	382.80				0.00	4.25	1,626.90		0.00	1,626.90
89	სამშენებლო ნაგავის დატვირთვა ექსკავატორით. ავთოთმცლელზე	8		29.00									
		პაც/სთ	0.02	0.45				0.00	4.25	1.91		0.00	1.91
	შრომითი დანახარჯი	პაც/სთ	0.02	0.45				0.00	4.25	1.91		0.00	1.91
	ექსკავატორი მუხლზე სვლაზე 0.5 83	მანქ/სთ	0.03	1.01				0.00		0.00	41.66	41.92	41.92
90	ტრანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ტ	2.40	99.60				0.00		0.00	3.00	208.80	208.80

91	გრუნტის დამომუშავება ხელით	83	-	10.00									
	100 83			0.10									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	206.00	20.60				0.00	4.25	87.55		0.00	87.55
92	გრუნტის დატვირთვა ავტოთვიტომილეოზე ხელით	83		10.00									
	1 კ		1.95	19.50									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.53	10.34				0.00	4.25	43.92		0.00	43.92
93	ტრანსპორტირება საშლელთ 10 კმ-ზე	8	1.95	19.50				0.00		0.00	3.00	58.50	58.50
94	ღორის საგების მოწყობა სიქით 10სმ	83		5.20									
	1 83			5.20									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	18.30				0.00	4.25	77.79		0.00	77.79
	მატერიალური რესურსები												
	ღორი	83	1.10	5.72	14.50	13.56	ინე.	82.94		0.00		0.00	82.94
95	მინთლითური რემონტის კაპიტის მოწყობა B25 F200 W6	83	-	10.00									
	100 83			0.10									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1,120.00	112.00				0.00	5.50	616.00		0.00	616.00
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B25 F200 W6	83	101.50	10.15	110.00	105.93	ინე. #5	1,116.50		0.00		0.00	1,116.50
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		1.92	1,580.00	1,464.00	სრე	3,033.60		0.00		0.00	3,033.60
	საქალბუღი ფარი	82						0.00		0.00		0.00	0.00
	ხის მახალა	83	11.49	1.15	480.00	415.25	ინე. #8	551.52		0.00		0.00	551.52
96	მასტაჩანბილი დიტალი	8		0.34									
	1 ტ			0.34									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	210.00	71.61				0.00	5.50	393.86		0.00	393.86
	მატერიალური რესურსები												
	კუთხევიანი 40X25X3	ტ		0.31	1,890.00	1,870.00	სრე	582.12		0.00		0.00	582.12
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ტ		0.03	1,580.00	1,464.00	სრე	54.75		0.00		0.00	54.75
97	პლასტმასის ფორმირებელი მილი დ=300მმ	8		7.00									
	1000 მ			0.007									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	403.00	2.82				0.00	4.25	11.99		0.00	11.99
	მატერიალური რესურსები												
	პლასტმასის ფორმირებელი მილი დ=300მმ	მ	1,010.00	7.07	22.00	21.19	ინე. #10	155.54		0.00		0.00	155.54
98	არხის ლითონის იბაურების მოწყობა	8		1.82									
	1 ტ			1.82									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	37.40	68.22				0.00	5.50	375.20		0.00	375.20
	მატერიალური რესურსები												
	ზოლოვანი ფოლადი 30X488	ტ		1.05	2,190.00	1,870.00	სრე	2,299.50		0.00		0.00	2,299.50
	მილ ჯადრავი 20X30X388	ტ		0.31	1,870.00	1,870.00	სრე	575.96		0.00		0.00	575.96
99	ლითონის იბაურების შეღებვა	82		52.00									
	100 82			0.520									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	68.00	35.36				0.00	5.50	194.48		0.00	194.48
	მატერიალური რესურსები												
	ანტიკოროზიული საღებავი	კა	25.10	13.05	7.00	4.80	სრე	91.36		0.00		0.00	91.36
	საღებავი სრეილი	კა	0.00		6.00			0.00		0.00		0.00	0.00
	თლივა	კა	2.70	1.40	5.00	4.50	სრე	7.02		0.00		0.00	7.02
100	მიზილთელი ხრეშივანი გრუნტის აკრიზირა	83		5.00									
	100 83			0.05									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	121.00	6.05				0.00	4.25	25.71		0.00	25.71
	სამრეცხო ტერიტორიაზე ავტოსადგომების მოწყობა												

101	არსებულ მომზადებაზე ზიტუაციის ემულსიის მოხმმა 0.8ა/მ2	▲		1.00									
		1 ტ		1.00									
	ავტოგუდრონატორი 3500ლ	მან/წთ	0.90	0.90			0.00		0.00	59.65	53.69		53.69
	მატერიალური რესურსები												
	ზიტუაციის ემულსია	ტ	1.03	1.03	1,483.00		სრულ	1,527.49	0.00		0.00		1,527.49
102	საფარის ქვიდა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფორთვანი ლორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი წარები. სისქით 4 სმ	■2		1,564.00									
		1000 მ2		1.56									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/წთ	37.50	58.65			0.00	5.50	322.58		0.00		322.58
	ასფალტბეტონის დამკები	მან/წთ	3.02	4.72			0.00		0.00	25.15	118.79		118.79
	სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლევი 5 ტ	მან/წთ	3.70	5.79			0.00		0.00	20.39	117.99		117.99
	სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლევი 10 ტ	მან/წთ	11.10	17.36			0.00		0.00	24.25	420.99		420.99
	მატერიალური რესურსები												
	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტბეტონი	ტ	97.40	152.33	130.00		110.00	სრულ	19,803.37	0.00		0.00	19,803.37
103	თხევადი ზიტუაციის ემულსიის მოხმმა 0.3 აა/მ2	▲		0.50									
		1 ტ		0.50									
	ავტოგუდრონატორი 3500ლ	მან/წთ	0.90	0.45			0.00		0.00	59.65	26.84		26.84
	მატერიალური რესურსები												
	ზიტუაციის ემულსია	ტ	1.03	0.52	1,483.00		სრულ	763.75	0.00		0.00		763.75
104	საფარი - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ლორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი წარები. სისქით 3 სმ	■2		1,564.00									
		1000 მ2		1.56									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/წთ	37.43	58.54			0.00	5.50	321.97		0.00		321.97
	ასფალტბეტონის დამკები	მან/წთ	3.02	4.72			0.00		0.00	25.15	118.79		118.79
	სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლევი 5 ტ	მან/წთ	3.70	5.79			0.00		0.00	20.39	117.99		117.99
	სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლევი 10 ტ	მან/წთ	11.10	17.36			0.00		0.00	24.25	420.99		420.99
	მატერიალური რესურსები												
	მსხვილმარცვლოვანი ასფალტბეტონი	ტ	85.30	133.41	140.00		110.00	სრულ	18,677.29	0.00		0.00	18,677.29
105	ავტოსაათომის მონიშვნა	■		245.00									
		1000 მ		0.245									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/წთ	3.25	0.80			0.00	5.50	4.38		0.00		4.38
	მარკირების მანქანა	მან/წთ	0.88	0.22			0.00		0.00	18.75	4.04		4.04
	მატერიალური რესურსები												
	ემალი	კგ	42.00	10.29	6.00		5.00	სრულ	61.74		0.00		61.74
	ფანტანის მოწყობა												
	1. სამშენებლო სამუშაოები												
106	გრუნტის დამუშავება იესკავატორით ჩამრის ტივადობით 0.5მ3 ა/თვითმცლეულზე დატვირთვით	■		63.00									
		1000 მ3		0.063									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/წთ	20.00	1.26			0.00	4.25	5.36		0.00		5.36
	იესკავატორი მუხლუხა ხელაზე 0.5 მ3	მან/წთ	44.80	2.82			0.00		0.00	41.66	117.58		117.58
107	გრუნტის დამუშავება ხელით	■3		7.00									
		100 მ3		0.07									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/წთ	206.00	14.42			0.00	4.25	61.29		0.00		61.29
108	გრუნტის დატვირთვა ავტოთვითმცლეულზე ხელით	■3		7.00									
		1 ტ		1.95	13.65								
	შრომითი დანახარჯი	კაც/წთ	0.53	7.23			0.00	4.25	30.75		0.00		30.75

109	არანსპორტირება საშუალოდ 10 კმ-ზე	ა	1.95	136.50				0.00		0.00	3.00	409.50	409.50
110	ღორღის საფარის მოწყობა სიქით 15სმ	ბ3		9.00									
		1 ბ3		9.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	31.68				0.00	4.25	134.64		0.00	134.64
	მატერიალური რესურსები												
	ღორღი	ბ3	1.10	9.90	14.50	13.56	ინვ. #4	143.55		0.00		0.00	143.55
111	ბეტონის მოშენების მოწყობა სიქით 10სმ B20	ბ3	-	6.00									
		100 ბ3		0.06									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	137.00	8.22				0.00	5.50	45.21		0.00	45.21
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B20	ბ3	102.00	6.12	90.00	88.98	ინვ. #5	550.80		0.00		0.00	550.80
112	კაუზის მინთლითური რეზინის ფილისა და კიდობის მოწყობა B30 F200 W6	ბ3	-	20.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	6.43	128.60				0.00	5.50	707.30		0.00	707.30
	მატერიალური რესურსები												
	ბეტონი B30 F200 W6	ბ3	1.02	20.30	110.00	105.93	ინვ. #5	2,233.00		0.00		0.00	2,233.00
	არმატურა, A-III, კ-1.05	ბ		2.33	1,580.00	1,464.00	სრვ	3,684.56		0.00		0.00	3,684.56
	საფალიბე ფარი	ბ2	1.08	21.60	20.00	10.50	სრვ	432.00		0.00		0.00	432.00
	ხის მასალა	ბ3	0.03	0.67	480.00	415.25	ინვ. #8	320.64		0.00		0.00	320.64
113	ასაკრავი ჰოდროზოლაციის მოწყობა	ბ2		45.00									
		100 ბ2		0.45									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	47.80	21.51				0.00	5.50	118.31		0.00	118.31
	მატერიალური რესურსები												
	ასაკრავი ჰოდროზოლაცია	ბ2	230.00	103.50	5.15		სრვ	533.03		0.00		0.00	533.03
	მასტიკა	ბ	0.44	0.20	1,016.00		სრვ	201.17		0.00		0.00	201.17
114	კაუზის გადახურვის მოწყობა ლითონის მილავარტაბებით (80X60X3.5; 60X60X3.5)	ბ	-	0.41									
		1 ბ		0.41									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	34.70	14.19				0.00	5.50	78.06		0.00	78.06
	მატერიალური რესურსები												
	ლითონის მილავარტაბები	ბ	1.00	0.41	1,870.00		სრვ	764.83		0.00		0.00	764.83
	ფლექტროდი	კპ	1.04	0.43	4.00		სრვ	1.70		0.00		0.00	1.70
115	ჰოლცაგი ფოლადის ზოლოვანებით ცხარის დაშენება და მონტაჟი	ბ	-	3.45									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	37.40	128.96				0.00	5.50	709.25		0.00	709.25
	მატერიალური რესურსები												
	ზოლოვანი ფოლადი 40X3; 30X3მმ	ბ	1.00	3.45	2,190.00		სრვ	7,551.12		0.00		0.00	7,551.12
116	კაუზის მოპირკეთება მანქალის ფილით სიქით 3სმ	ბ2		106.00									
		100 ბ2		1.06									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1,220.00	1,293.20				0.00	5.50	7,112.60		0.00	7,112.60
	მატერიალური რესურსები												
	ხსნარი მონაპირ კითხილი, ცემენტის 1:3	ბ3	2.50	2.65	90.00	90.00	სრვ	238.50		0.00		0.00	238.50
	მანქალის ფილა	ბ2	100.00	106.00	50.00	38.00	ინვ. #1	5,300.00		0.00		0.00	5,300.00
117	დახერხილი გრუნტის ქვიშის დალაგება კაუზის შირიშტრუქ ზომით 200X600X400მმ	ბ	-	122.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	4.51	550.22				0.00	5.50	3,026.21		0.00	3,026.21
	მატერიალური რესურსები												
	გრუნტის ქვა	ბ	1.00	122.00	25.00		???	3,050.00		0.00		0.00	3,050.00
	ცემენტის ხსნარი	ბ3	0.04	19.81	90.00	89.00	სრვ	1,782.71		0.00		0.00	1,782.71
118	გრუნტული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება და დატვირთვა	ბ2		90.00									

	არსებული გრუნტის ზედაპირის მოსწორება	1000 82		0.09									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	180.00	16.20				0.00	4.25	68.85		0.00	68.85
119	გრუნტის ზედაპირის დაბრუნვა	100 82		0.90									
	სატკეპნი თვითმავალი ვიბრაციული 6 ტ-ანი	მან/ქ/სთ	0.75	0.68				0.00		0.00	10.11	6.82	6.82
120	ფრანკილი ღორღი საშ. სისქით 15სმ	83		14.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1 83	14.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.52	49.28				0.00	4.25	209.44		0.00	209.44
	მატერიალური რესურსები												
	ღორღი	მ3	1.10	15.40	14.50	13.56	ინვ. #4	223.30		0.00		0.00	223.30
121	ციმენტის და ქვიშის ნარევი 1/5 სისქით 10სმ	83		9.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	1 83	9.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	3.00	27.00				0.00	5.50	148.50		0.00	148.50
	მატერიალური რესურსები												
	ქვიშა	მ3	0.90	8.06	21.00	13.56	ინვ. #4	169.34		0.00		0.00	169.34
	ციმენტი	ტ	0.29	2.62	130.00	130.00	ინვ. #10	340.70		0.00		0.00	340.70
122	ფანტანის გარშემო გრუნტის ფილების მოწყობა ზომით 25X25X2.5სმ	82		90.00									
	შრომითი დანახარჯები	კაც/სთ	100 82	0.90									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	234.92	211.43				0.00	5.50	1,162.85		0.00	1,162.85
	ხსნარმემრევი მოძრავი 80 ლ-ანი	მან/ქ/სთ	1.69	1.52				0.00		0.00	7.68	11.68	11.68
	მატერიალური რესურსები												
	გრუნტის ფილა	მ2	1.00	90.00	55.00	42.37	ინვ. #1	4,950.00		0.00		0.00	4,950.00
	ნაკრების ამოსავლები	კმ	13.00	11.70	4.50			52.65		0.00		0.00	52.65
	წებო-ციმენტი ყინვაგამძლე	კმ	1,200.00	1,080.00	0.35	0.32	ინვ. #10	378.00		0.00		0.00	378.00
123	მთლიანი ხრიშოვანი გრუნტის უკონკრეტო	83		8.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	100 83	0.08									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	121.00	9.68				0.00	4.25	41.14		0.00	41.14
	2. წყლის სიტყვის მოწყობა												
124	ტუმბო წარმადობით Q=2.5ლ/წ. Q=30მ, H=1.5პეტ. Q=230გ. მართვის პულტით (1 მოშა, 1 სარეზერვო)	კომპლ.		2.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	13.30	26.60				0.00	5.50	146.30		0.00	146.30
	მატერიალური რესურსები												
	ტუმბო	ც	1.00	2.00	1,200.00			2,400.00		0.00		0.00	2,400.00
	ფლადის მილტუჩი	ც	2.00	4.00	25.00	22.46	ინვ. #13	100.00		0.00		0.00	100.00
125	მილგაყვანილობა პოლიეთილენის მილით დ=258მ, პირაპირების შედუღებით	8		8.40									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.10	0.81				0.00	5.50	4.43		0.00	4.43
	წყლის მილი Ø250მ	მ	1.01	8.48	1.30			11.03		0.00		0.00	11.03
126	მილგაყვანილობა პოლიეთილენის მილით დ=758მ, პირაპირების შედუღებით	8		41.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.11	4.31				0.00	5.50	23.68		0.00	23.68
	წყლის მილი Ø750მ	მ	1.01	41.41	7.00			289.87		0.00		0.00	289.87
127	მილგაყვანილობა პოლიეთილენის მილით დ=1608მ, პირაპირების შედუღებით	8		8.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.18	1.45				0.00	5.50	7.96		0.00	7.96
	წყლის მილი Ø1608მ	მ	1.01	8.08	24.00			193.92		0.00		0.00	193.92
	ფიტინგები												
128	პლასტმასის ფასონური ნაწილების მონტაჟი	8		61.00									
	შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	0.39	23.73				0.00	5.50	130.51		0.00	130.51
	ნაგში დ=208მ მ/ს	ც		7.00	15.00			105.00		0.00		0.00	105.00
	სამკაპი დ=75X50 მმ	ც		7.00	25.00			175.00		0.00		0.00	175.00

გადამყვანი დ=50X25 მმ	მ		7.00	5.00			35.00		0.00		0.00	35.00
ქურთი შ.ხრ. 25X3/4"	მ		14.00	12.00			168.00		0.00		0.00	168.00
ამერიკანკა შ.ხრ. 25X3/4"	მ		7.00	10.00			70.00		0.00		0.00	70.00
მუხლი დ=25 მმ	მ		7.00	2.00			14.00		0.00		0.00	14.00
მუხლი დ=75 მმ, 45გრად.	მ		10.00	5.00			50.00		0.00		0.00	50.00
სამკაპი დ=75მმ	მ		2.00	22.00			44.00		0.00		0.00	44.00
129 ლითონის დასაწორი ნაწილების მოწყობა	მ		13.00									
შრომითი დანახარჯი	კაც/სთ	2.67	34.71				0.00	5.50	190.91		0.00	190.91
ვინტილი 3/4მმ	მ		7.00	8.00			56.00		0.00		0.00	56.00
აურდული დ=65	მ		1.00	80.00			80.00		0.00		0.00	80.00
შიშლივი ფილტრით დ=160	მ		1.00	150.00			150.00		0.00		0.00	150.00
მილტკუნა-მილტკლით დ=160მმ	მ		2.00	38.50			77.00		0.00		0.00	77.00
მილტკუნა-მილტკლით დ=75მმ	მ		2.00	27.50			55.00		0.00		0.00	55.00
ჯამი							770,714.56		195,728.61		11,824.13	978,267.31
ორივე თავის ჯამი							770,714.56		200,350.49		16,181.42	987,246.47
სატრანსპორტო ხარჯი (მასალიდან)	3%											23,121.44
ჯამი												1,010,367.91
ზედნადები ხარჯები	10%											101,036.79
ჯამი												1,111,404.70
სახარჯთაღრიცხვო მოგება	8%											88,912.38
სულ ჯამი												1,200,317.08