შ.პ.ს. “დიდგორი-2011” “Didgori-2011” Ltd
საქართველო, ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ს/კ 404901111. ტელ.: 551147980
Village Dighomi, Tbilisi, Georgia, I/d: 404901111. Tel.: 551147980

ჯავახიშვილის ქუჩა №58ა-ში მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების მდგრადობის შესანარჩუნებელი ღონისძიებების შესახებ

კონსტრუქციული დასკვნა

დირექტორი ნ. სილაგაძე

თბილისი 2019 წელი

ჯავახიშვილის ქუჩა №58ა-ში მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მომიჯნავე შენობა-ნაგებობების მდგრადობის შესანარჩუნებელი ღონისძიებების შესახებ

კონსტრუქციული დასკვნა

ჯავახიშვილის ქუჩა №58ა-ში მშენებარე საცხოვრებელი სახლის პროექტი შესრულებულია ორ ბლოკად. ბლოკი №1 წარმოადგენს ექვსსართულიან ნაგებობას, რომელიც განთავსებულია ეზოს უკანა ნაწილში ზომებით 32.62X12.4 მ. დაფუძნებულია ძირითად ქანებზე ბურღვა-დასატენი ხიმინჯების გამოყენებით და გააჩნია მიწისქვეშა სართული ავტოსადგომებისთვის.

ბლოკი №2 წარმოადგენს სამსართულიან ნაგებობას სარდაფის გარეშე, რომლის საძირკველი განლაგებულია მიწის ზედაპირიდან 1 მ სიღრმეზე. ამჟამად აშენებულია ბლოკი №1-ის ოთხი სართულის კარკასი.

მშენებარე ობიექტს ჯავახიშვილის ქუჩა №58-ის მხრიდან ესაზღვრება ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლი, რომლის საკადასტრო კოდია 01.16.05.010.007 (საკადასტრო რუკის მიხედვით №1 ნაგებობა) და წარმოადგენს არქიტექტურულ ძეგლს. კედლები განხორციელებულია "რუსული" აგურით. საძირკვლები ჩაღრმავებულია 1.8 მ-ით.

ჯავახიშვილის ქუჩა №56-ის მხრიდან ესაზღვრება ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლი საკადასტრო კოდით 01.16.05.010.006. საკადასტრო რუკის მიხედვით უშუალოდ ესაზღვრება №7/2 ორსართულიანი და 1/1 ერთსართულიანი ნაგებობები. კედლები განხორციელებულია "ქართული" აგურით.

პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიებები არსებულ შენობა-ნაგებობათა მდგარობის უზრუნველსაყოფად

ჯავახიშვილის ქუჩა №58-ის მხარეს საპროექტო შენობა მოცილებულია 3 მ-ით ისე, რომ არ ირღვევა მათ შორის დარჩენილი ბუნებრივი გრუნტის სტრუქტურა. შენობის დაფუძნება ხდება ძირითად (არაკუმშვად) ქანებზე ბურღვა-დასატენი ხიმინჯების გამოყენებით.

ჯავახიშვილის ქუჩა №56-ის მხრიდან უშუალოდ საკადასტრო რუკის №1/1 და №7/2-ის გასწვრივ მთელ სიგრძეზე გათვალისწინებულია ბლოკი №1-ის ფარგლებში დამატებითი ხიმინჯები (შპუნტები) დიამეტრით 600 მმ, რაოდენობით 7 ცალი.

ვიბრაციული დატვირთვების თავიდან ასაცილებლად ხიმინჯების მოწყობა გათვალისწინებულია ხელით.

სამუშაოთა შესრულების თანმიმდევრობა

I ეტაპი – სრულდება ხიმინჯების მოწყობა ქვაბულის ამოღების გარეშე.

II ეტაპი – ქვაბულის დამუშავება საპროექტო დონეზე და შენობის როსტვერკის ფილის მოწყობა.

ყველა უშუალოდ მომიჯნავე შენობებზე დაყენებულია "ყალაურები", რომელსაც ზედამხედველობას უწევს ქ. თბილისის მერიის ზედამხედველობის სამსახური.

დასკვნითი ნაწილი

1. ფარული სამუშაოების აქტების გადამოწმების შედეგად ჩანს, რომ სამუშაოები შესრულებულია პროექტში მითითებული თანმიმდევრობით;
2. მომიჯნავე შენობებზე დაყენებული "ყალაურების" დაკვირვების აქტის გადამოწმებიდან ჩანს, რომ ცვლილებები არ არის;
3. ჩემი 45 წლიანი პრაქტიკიდან გამომდინარე თბილისის ძველ უბნებში არსებული შენობების დაზიანებები გამოწვეულია ატმოსფერული ნალექების, კერძოდ "ჟოლობების" უფუნქციობით. პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში არსებულ და მშენებარე შენობებს შორის დატოვებულია სივრცე წყალსადინარების გასატარებლად და საკონტროლოდ, რომლის კონტროლიც მოხდება არსებული შენობების სახურავებიდან;
4. ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე, საპროექტო დოკუმენტაცია და მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოები შესრულებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების სრული დაცვით და ვაძლევ რეკომენდაციას შეჩერებული მშენებლობის გასაგრძელებლად.

ექსპერტი კონსტრუქტორი ზ.სილაგაძე

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. პნ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
2. პნ 02.01-08 შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები;
3. პნ 03.01-09 ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.

საქართველო

მოქალაძის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01003008527

სახელი ზაური

გვარი სილაგაძე

დაბადების თარიღი 20.01.1951

დაბადების ადგილი ყყალტუბო

N° ბ 1414903

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბილისი ს. დიღომი

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საბურთალოს სამსახური

გაცემის თარიღი 25.03.2011

მოქმედების ვადა 25.03.2021

რეგისტრაციის თარიღი 25.03.2011

ბ.ა.

უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

დამკვეთი: სსიპ სარეაბილიტაციო მომსახურებების სააგენტო; შპს „კაბადონი +“; სფს რეგისტრაციის № 05-1621

დიპლომი

Г-I № 182323

ეს დიპლომი მიეცა სილაგაძე
ზაური აპოლონის ძეს
მასზე, რომ იგი 1971 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1976წელს დაამთავრა
ალნიშნული ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1976 წ.
„22“ ივნისის გადაწყვეტილებით
ზ.ა. სილაგაძეს მიენიჭა
ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1980წ. „17“ IV

სარეგისტრაციო № 4993-Сгр

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Г-I № 182323

Настоящий диплом выдан Силагадзе
Заури Аполлоновичу
в том, что он в 1971 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-т им. В.И. Ленина
и в 1976 году окончил полный курс
названного института
по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „22“ июня 1976 г.
Силагадзе З.А.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „17“ IV 1980 г.

Регистрационный № 4993-Сгр.

Московская типография Гознака. 1976.

ზაურ სილაბაძე

(საპროექტო სამუშაოების გამოცდილება)

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, სოფ. დიდგორი: (995 51)-14 79 80

დაბადების თარიღი: 2 იანვარი, 1951
ოჯახური მდგომარეობა: დაქორწინებული

განათლება:

1971 – 1976 *საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი.*
სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა

სამუშაო გამოცდილება:

2/08/1976 – 15/02/1992 *თბილისის ზონალური სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტი "თბილზნიეპი"*
ინჟინერ კონსტრუქტორი
უფროსი ინჟინერი
ჯგუფის ხელმძღვანელი
პროექტის მთავარი ინჟინერი
პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

15/09/1989 – 15/01/1990 *მივლინება კამბოჯის სახალხო რესპუბლიკაში, საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოები*

10/11/1999 – 24/03/2004 *შპს "არქგეიზი"-ს მთავარი ინჟინერი*

- კოსტავას ქ. 47-ში აშენებული 16 სართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და სასტუმრო ვარაზის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.
- ხორავას ქ. 4-ში 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

07/06/2005 – 12/05/2006 *შპს "გიკსი"-ს მთავარი ინჟინერი*

- სააქციო საზოგადოება "ცოდნის" შენობაზე 1 სართულის დაშენების მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

10/07/2007 – 01/06/2010 *შპს "გასნიკომპანი"-ს მთავარი ინჟინერი*

- საცხოვრებელი სახლი დოლიძის ქუჩა №46-ში და ბალანჩივაძის ქუჩა №41-ში მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

02/01/2007 – 16/07/2010 *შპს "პროექტი 21"*

- სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სამინისტროს დაკვეთით რუსთავის №6, გეგუთის №8 და ქსნის №7 სასჯელაღსრულების დაწესებულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი.

1/06/2009 – 2011 წ. *შპს "გონი 2009"*
მთავარი ინჟინერი
შ.პ.ს. „გუნსან ტრაფიქ ელექტრიკ ვე ინშაათ მუჰენდისლიკ სანაი თიჯარეთ ლიმიტედ შირქეთი"-ს ქვეკონტრაქტორი

- იმერეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები (დასრულებული).

- კახეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები (მიმდინარე).

2011 წლიდან დღემდე *შპს "დიდგორი-2011"*
მთავარი ინჟინერი
9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო დოკუმენტაცია (კონსტრუქციული ნაწილი)

2010-2013 წლები *შპს "ერდო"*
მიწვეული სპეციალისტი კონტრაქტით,
ლაითურის სასჯელაღსრულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს მშენებლობა)
დოკუმენტაცია გრიფით საიდუმლო.

ამჟამად: მძლეოსნობის ოლიმპიური კომპლექსის კონსტრუქციული ნაწილის მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს პროექტის ექსპერტიზა)

<u>კომპიუტერი და ენები:</u>

- კომპიუტერული უნარ-ჩვევები: MONOMAKH 4.2, LIRA 9.2 (მომხმარებლის დონეზე)
- ენები: ქართული, რუსული (სრულყოფილად), თურქული (საშუალოდ).

შ.პ.ს. “დიდგორი-2011” “Didgori-2011” Ltd
საქართველო, ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ს/კ 404901111. ტელ.: 551147980
Village Dighomi, Tbilisi, Georgia, I/d: 404901111. Tel.: 551147980

ქ. თბილისში, ჯავახიშვილის ქუჩა №58ა-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

დირექტორი ნ. სილაგაძე

თბილისი 2019 წელი

საექსპერტო შეფასება

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია ქ. თბილისში, ჯავახიშვილის ქუჩა №58ა-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის შემდეგი მასალები:

1. არქიტექტურული ნაწილი;
2. კონსტრუქციული ნაწილი;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა;

დამკვეთი: ბინათმშენებლობის ამხანაგობა "ჯავახიშვილი".

პროექტის ავტორები:

არქიტექტორი გივი გოგრიჭიანი;

კონსტრუქტორი ირაკლი ურუშაძე;

ექსპერტი კონსტრუქტორი ზაურ სილაგაძე.

კვლევითი ნაწილი

დაპროექტებული საცხოვრებელი სახლი შედგება ორი ბლოკისაგან. ბლოკი №1 ექვსსართულიანია ერთი მიწისქვეშა სართულით. ბლოკი №2 სამსართულიანია მიწისქვეშა სართულის გარეშე.

ბლოკი №1 გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა გაბარიტული ზომებით 19.47X9.41 მ. მაქსიმალური სიმაღლე მიწის ზედაპირიდან 21.25 მ.

ბლოკი №2 გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა გაბარიტული ზომებით 9.89X6.2 მ. სიმაღლე მიწის ზედაპირიდან 13.2 მ.

საპროექტო შენობას ორივე მხრიდან ესაზღვრება ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლები, რომლებიც წარმოადგენს კულტურული მემკვიდრეობის ნაგებობებს.

საპროექტო შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია ძირითად ქანებზე ბურღვა-დასატენი ხიმინჯების გამოყენებით, რომელთა შესრულება პროექტში მითითებულია ხელით, ვიბრაციული დატვირთვების გამორიცხვის მიზნით.

ჩატარებულია გავლენების ანგარიში და მიღებულია შესაბამისი საპროექტო გადაწყვეტები. კერძოდ, ჯავახიშვილის ქუჩა №58-ის მხრიდან შენობა მოცილებულია 3 მ-ით, ხოლო ჯავახიშვილის ქუჩა №56-ის მხრიდან ბლოკი №1-ის მთელ სიგრძეზე გათვალისწინებულია ბურღვა-დასატენი ხიმინჯები (შპუნტები) 600 მმ დიმატერით, რაოდენობა 7 ცალი.

შენობის მზიდ სისტემას წარმოადგენს რკინაბეტონის სივრცითი ჩარჩო კოლონების, რიგელებისა და გადახურვის ფილების ერთობლიობით. ანგარიში

ჩატარებულია კომპლექსური პროგრამა Lira Sapr-ის გამოყენებით 8 ბალიანი სეისმოაქტივობისათვის, სადაც აჩქარება მიღებულია 0.77 მ/წმ^2.

საძირკველი წარმოადგენს ბურღვა-დასატენ ხიმინჯებს დიამეტრით 100 სმ და დაფუძნებულია ძირითად ქანებზე, მათში შეჭრით 1.5 მ. ხიმინჯები გაერთიანებულია რკინაბეტონის წიბოვანი ფილით (როსტვერკი) განიკვეთით 50(h)X40 სმ ფილის სისქესთან ერთად. ფილის სისქე 18 სმ.;

კოლონები – რკინაბეტონის სხვადასხვა კვეთის;

რიგელები – რკინაბეტონის სხვადასხვა კვეთის;

გადახურვის ფილები – რკინაბეტონის სისქით 18 სმ;

კიბეები – მონოლითური რკინაბეტონის ჩანებზე მოზაიკური საფეხურებით;

სახურავი – ბრტყელი, რულონური;

კედლების შევსება და ტიხრები – წვრილი საკედლე ბლოკი.

გამოყენებული მასალები: ბეტონი კლასით B25; არმატურა A500C და A240;

დასკვნა

წარმოდგენილი კონსტრუქციული ანგარიშისა და შესაბამისი მუშა ნახაზების ანალიზის საფუძველზე, მიღებული საპროექტო გადაწყვეტა სწორად არის შერჩეული, როგორც მომიჯნავე ნაგებობებთან მიმართებაში დაფუძნების თვალსაზრისით, ისე განსახორციელებელი ნაგებობის საერთო მდგარობის უზრუნველსაყოფად.

გამომდინარე აქედან, წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაცია იმსახურებს დადებით შეფასებას და რეკომენდაციას ვაძლევ განსახორციელებლად.

ექსპერტი კონსტრუქტორი ზ. სილაგაძე

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. პნ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
2. პნ 02.01-08 შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები;
3. პნ 03.01-09 ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.

საქართველო

მოქალაძის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01003008527

სახელი ზაური

გვარი სილაგაძე

დაბადების თარიღი 20.01.1951

დაბადების ადგილი ყყალტუბო

N° ბ 1414903

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბილისი ს. დიღომი

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საბურთალოს სამსახური

გაცემის თარიღი 25.03.2011

მოქმედების ვადა 25.03.2021

რეგისტრაციის თარიღი 25.03.2011

ბ.ა.

უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

დამკვეთი: სსიპ სარეაბილიტაციო მომსახურებების სააგენტო; შპს „კაბადონი +“; სფს რეგისტრაციის № 05-1621

დიპლომი

Г-I № 182323

ეს დიპლომი მიეცა სილაგაძე
ზაური აპოლონის ძეს
მასზე, რომ იგი 1971 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1976წელს დაამთავრა
ალნიშნული ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1976 წ.
„22“ ივნისის გადაწყვეტილებით
ზ.ა. სილაგაძეს მიენიჭა
ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1980წ. „17“ IV

სარეგისტრაციო № 4993-Сгр

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Г-I № 182323

Настоящий диплом выдан Силагадзе
Заури Аполлоновичу
в том, что он в 1971 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-т им. В.И. Ленина
и в 1976 году окончил полный курс
названного института
по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „22“ июня 1976 г.
Силагадзе З.А.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „17“ IV 1980 г.

Регистрационный № 4993-Сгр.

Московская типография Гознака. 1976.

ზაურ სილაბაძე

(საპროექტო სამუშაოების გამოცდილება)

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, სოფ. დიდგორი: (995 51)-14 79 80

დაბადების თარიღი: 2 იანვარი, 1951
ოჯახური მდგომარეობა: დაქორწინებული

განათლება:

1971 – 1976 *საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი.*
სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა

სამუშაო გამოცდილება:

2/08/1976 – 15/02/1992 *თბილისის ზონალური სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტი "თბილზნიეპი"*
ინჟინერ კონსტრუქტორი
უფროსი ინჟინერი
ჯგუფის ხელმძღვანელი
პროექტის მთავარი ინჟინერი
პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

15/09/1989 – 15/01/1990 *მივლინება კამბოჯის სახალხო რესპუბლიკაში, საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოები*

10/11/1999 – 24/03/2004 *შპს "არქგეიზი"-ს მთავარი ინჟინერი*

- კოსტავას ქ. 47-ში აშენებული 16 სართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და სასტუმრო ვარაზის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.
- ხორავას ქ. 4-ში 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

07/06/2005 – 12/05/2006 *შპს "გიკსი"-ს მთავარი ინჟინერი*

- სააქციო საზოგადოება "ცოდნის" შენობაზე 1 სართულის დაშენების მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

10/07/2007 – 01/06/2010 *შპს "გასნიკომპანი"-ს მთავარი ინჟინერი*

- საცხოვრებელი სახლი დოლიძის ქუჩა №46-ში და ბალანჩივაძის ქუჩა №41-ში მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

02/01/2007 – 16/07/2010 *შპს "პროექტი 21"*

- სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სამინისტროს დაკვეთით რუსთავის №6, გეგუთის №8 და ქსნის №7 სასჯელაღსრულების დაწესებულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი.

1/06/2009 – 2011 წ. *შპს "გონი 2009"*
მთავარი ინჟინერი
შ.პ.ს. „გუნსან ტრაფიქ ელექტრიკ ვე ინშაათ მუჰენდისლიკ სანაი თიჯარეთ ლიმიტედ შირქეთი"-ს ქვეკონტრაქტორი

- იმერეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები (დასრულებული).

- კახეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები (მიმდინარე).

2011 წლიდან დღემდე *შპს "დიდგორი-2011"*
მთავარი ინჟინერი
9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო დოკუმენტაცია (კონსტრუქციული ნაწილი)

2010-2013 წლები *შპს "ერდო"*
მიწვეული სპეციალისტი კონტრაქტით,
ლაითურის სასჯელაღსრულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს მშენებლობა)
დოკუმენტაცია გრიფით საიდუმლო.

ამჟამად: მძლეოსნობის ოლიმპიური კომპლექსის კონსტრუქციული ნაწილის მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს პროექტის ექსპერტიზა)

<u>კომპიუტერი და ენები:</u>

- კომპიუტერული უნარ-ჩვევები: MONOMAKH 4.2, LIRA 9.2 (მომხმარებლის დონეზე)
- ენები: ქართული, რუსული (სრულყოფილად), თურქული (საშუალოდ).