შპს „სმმ“

ტელ: 598 905 492;
smm_2007@mail. ru
კოსტავას №68 ბ VII სართ

L.T.D. ,,SMM“

Tel: 598 905 492 ;
smm_2007@mail.ru
kostava st/ 68 b floor VII

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

ქ. თბილისში, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606)

ერთსართულიანი საწყობის მზიდი კარკასის შემადგენელი რკინაბეტონის სვეტების

ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ.



გაცემის თარიღი: 29.06.2018 წ.

თბილისი 2018 წ.

შპს „სმმ“

ტელ: 598 905 492;
smm_2007@mail. ru
კოსტავას №68 ბ VII სართ

L.T.D. „SMM“

Tel: 598 905 492 ;
smm_2007@mail.ru
kostava st/ 68 b floor VII

ქ. თბილისში, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606) ერთსართულიანი საწყობის მზიდი კარკასის შემადგენელი რკინაბეტონის სვეტების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ.

დამკვეთი:

შპს „ელექტრონის დირექტორი : /მალხაზ გოგატიშვილი /

შემსრულებელი:

ტექნიკის მეცნიერებათა
დოქტორი სტუ-ს „კონსტრუქციების
დაზიანების ტექნიკური დიაგნოსტიკა და ექსპერტიზა“
მიმართულების ასოცირებული პროფესორი,
საგანგებო სიტუაციების ინჟინერ-კონსტრუქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ექსპერტი-მრჩეველი,
საექსპერტო საქმიანობაში მონაწილეობის
18 წლის სტაჟით /ზ. ჭურჭელაური /

თბილისი 2018 წ.

შემადგენლობა:

1. ფოტომასალა_____ დანართი №1

2. შესავალი_____4-4

3. ტექნიკური დავალება _____4-4

4. თავი I. გამოკვლევა _____5-9

5. თავი II. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა _____10-10

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

2018 წლის 26 ივნისს შპს „ელექტრონის“ დირექტორმა მალხაზ გოგატიშვლმა მიმართა შპს „სტრუქტურული მთლიანობის მონიტოორინგის“ დირექტორს ბადრი ჭურჭელაურს ქ. თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606) ერთსართულიანი საწყობის მზიდი კარკასის შემადგენელი რკინაბეტონის სვეტების ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების მიზნით, ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების თაობაზე.

კვლევის შედეგები და ექსპერტიზის დასკვნა ჩამოყალიბებულია 9 გვერდზე. იგი შედგება ორი თავისაგან: I თავში წარმოდგენილია საკვლევი ობიექტის აღწერა და კვლევა, ხოლო II თავში მოცემულია ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა.

ტექნიკური დავალება

დამკვეთის მიერ სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე გადასაწყვეტად დასმულია შემდეგი საკითხები:

1. ქ. თბილისში, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606) ერთსართულიანი საწყობის მზიდი კარკასის შემადგენელი რკინაბეტონის სვეტების ტექნიკური მდგომარეობის დადგენისათვის ვიზუალური და ინსტრუმენტული გამოკვლევა;

2. ჩატარებული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე შესაბამისი ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა-რეკომენდაციების მომზადება.

თავი I. გამოკვლევა

1.1. დამკვეთის მიერ სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე წარმოდგენილი დოკუმენტაცია:

1.1.1. ქ. თბილისში, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606, №01.72.14.013.607) ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები ერთსართულიანი სასაწყობო შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით. მომზადებულია ინდივიდუალური საწარმო „ზურაბ ტურაშვილის“ მიერ. ქ. თბილისი. 2016 წ.

1.1.2. ქ. თბილისში, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606) ერთსართულიანი საწყობი. შენობის კარკასის მოწყობის პროექტი. (კონსტრუქციული ნაწილი). კონსტრუქტორი: გ. მაისურაძე. თბილისი. 2016 წ.

1.2. ობიექტის ადგილმდებარეობა და აღწერილობითი ნაწილი

გამოსაკვლევად (ტექნიკური დავალების შესაბამისად) წარმოდგენილი ობიექტი მდებარეობს ქ. თბილისში. მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე, დ.აღმაშენებლის ხეივანის მე-13 კმ-ზე.

დანიშნულების თვალსაზრისით საკვლევი ობიექტი განკუთვნილია სასაწყობე მეურნეობის ფუნქციონირებისათვის.

1.3. კონსტრუქციული სქემის დადგენა

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის მონაცემების თანახმად ობიექტის საძირკვლების დაფუძნების თვალსაზრისით, ტერიტორიაზე, სადაც აშენებულია ერთსართულიანი სასაწყობო შენობა იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან არ შეინიშნება უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ჩაქცევა, ჩაჯდენა და სხვა)

შენობას მოწყობილი აქვს წერტილოვანი ტიპის რკინაბეტონის საძირკვლები.

მიწისზედა მზიდი კონსტრუქცია შედგება რკინაბეტონის სვეტებისა, მათ ზედა ნიშნულებზე განთავსებული ლითონის კარკასისაგან, ხოლო გადახურვა წარმოადგენს ლითონის კოჭოვანს.

სეისმური დარაიონების მიხედვით შენობა იმყოფება 8 ბალიან ზონაში.

ქარის დატვირთვა 100 კგ/მ^2; თოვლის დატვირთვა 70კგ/მ^2.

გრუნტის საანგარიშო წინაღობა გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე მიღებულია 6.0კგ/სმ^2.

ზემოთ წარმოდგენილი საკვლევი ობიექტის მზიდი კონსტრუქციის შემადგენლი ელემენტების კომბინაციით, მისი კონსტრუქციული სქემა შეესაბამება სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.-09)-ის თავი III-ის მე-6 მუხლის მე-8 ცხრილის მე-3 პუნქტის, „ე“ გრაფის მონაცემებს.

1.4. ვიზუალური კვლევის შედეგები

დამკვეთის მიერ სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე საკვლევად წარმოდგენილ ობიექტს საპროექტო დოკუმენტაციის გაცნობის შემდეგ ჩაუტარდა ვიზუალური კვლევა, რომლის შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა შემდეგი:

1.4.1. საძირკვლები და წყალარინებითი ბილიკი

საკვლევ შენობას მოწყობილი აქვს წერტილოვანი ტიპის რკინაბეტონის საძირკვლები,რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია რკინაბეტონის რანდკოჭებით. აღნიშნულ ელემენტებზე არ ფიქსირდება ჯდომისათვის დამახასიათებელი დეფორმაციები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №1, №2, №3, №4, №5, №6, №9, №10).

შენობას პერიმეტრზე მოწყობილი აქვს ბეტონის ფაქტურის წყალარინებითი ბილიკი, რომელიც არ ხასიათდება ძალოვანი დაზიანებებით და ბზარებით. (იხ. დანართი №1, სურათები: №3, №4, №5, №6).

1.4.2. იატაკის ფილა

ობიექტის იატაკის ნიშნულზე მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის ფილა, რომელიც არ ხასიათდება დეფორმაციებით და ბზარებით. (იხ. დანართი №1, სურათები: №21, №22).

1.4.3. სვეტები

შენობას, მოწყობილი აქვს რკინაბეტონის სვეტები. მათზე არ აღინიშნება ძალოვანი დეფორმაციები და ბზარები. (იხ. დანართი №1, სურათები: №19, №20, №21, №23).

1.4.4. ლითონის სივრცითი კონსტრუქცია

აღნიშნულ შენობას გადახურვის სახით მოწყობილი აქვს სივრცითი კონსტრუქცია ლითონის ელემენტებით. მათზე არ აღინიშნება ძალოვანი დეფორმაციები. ისინი შეღებილია და შესაბამისად არ ფიქსირდება კოროზიის ნიშნები. (იხ. დანართი №11, სურათები: №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18).

1.5. ინსტრუმენტული კვლევის შედეგები

დამკვეთის მიერ- სპეციალისტთა ჯგუფის წინაშე საკვლევად წარმოდგენილ ობიექტზე საპროექტო დოკუმენტაციის გაცნობის, განხორციელებული ვიზუალური კვლევის შემდეგ, ჩატარდა ინსტრუმენტული კვლევა, რომლის შედეგების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა შემდეგი:

საკვლევად წარმოდგენილი იყო ქ. თბილისში, დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606) ერთსართულიანი საწყობის მზიდი კარკასის შემადგენელი რკინაბეტონის სვეტები.

ინსტრუმენტული კვლევა განხორციელდა არამრღვევი კონტროლის მეთოდის გამოყენებით.

კვლევისათვის ელემენტების შერჩევა განხორციელდა სამშენებლო ნორმები და წესები -„სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.-09)-ის დანართი 2-ის, (წარმოების თავისებურება და სამშენებლო სამუშაოების ხარისხის კონტროლი), მე-3 პუნქტის მოთხოვნების შესაბამისად.

1.5.1. სვეტების შემადგენელი არმირების პარამეტრების დადგენა

აღინიშნა, რომ საკვლევ შენობას მოწყობილი აქვს რკინაბეტონის სვეტები. აღნიშნული სვეტების მუშა-არმირება შედგება 8 ღერო d=25-იანი მუშა არმატურებისაგან. საკიდების სახით გამოყენებულია d=8- იანი გლუვი პროფილის ნაგლინი ღეროები, ბიჯით 18-20 სმ.

1.5.2.სვეტების შემადგენელი ბეტონის სიმტკიცის მნიშვნელობათა დიაპაზონის განსაზღვრა

სვეტების შემადგენელი ბეტონის სიმტკიცია მნიშვნელობათა დიაპაზონი იცვლება 330 კგძ/სმ²- დან 360 კგძ/სმ²- მდე, რაც შეესაბამება ბეტონის კლასს B25-ს, ბეტონის ფაქტურა ხასიათდება საჭირო ერთგვაროვნებით და შესაბამისად მონაცემთა უმნიშვნელო გაბნევით.

1.7 ინსტრუმენტულ კვლევაში გამოყენებული აპარატურის მუშაობის პირობები

კვლევის განხორციელებისათვის გამოყენებულია არამრღვევი კონტროლის მეთოდი და შესაბამისი აპარატურა. ინსტრუმენტული კვლევა განხორციელდა ხელსაწყოებისათვის დასაშვებ $+28^0C$ ტემპერატურაზე.

1.8. გამოყენებული აპარატურა

1.8.1. ლაზერული მანძილმზომი 300 მ-იანი დიაპაზონით;

1.8.2. ულტრასონოგრაფი „ ელკომეტერ 331 მოდელ-ВН " 20 სანტიმეტრიანი შეღწევადობის მაქსიმალური დიაპაზონით. არმირების განლაგებისა და ბეტონის დამცავი ფენის დადგენისათვის;

1.8.3. დრეკადი ასხლეტის პრინციპზე მომუშავე, „შმიდტის" ტიპის ჩაქუჩი, „ ელკომეტერ-181, კონკრეტე თესტ ჰამმერ;"

1.8.4. ციფრული ფოტოაპარატი – ნიკონ-310.

1.9. გამოყენებული ლიტერატურა

1.9.1. სამშენებლო ნორმები და წესები -„სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.-09)

1.9.2. სამშენებლო ნორმები და წესები -„სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.-09)-ის თავი III-ის, მუხლი მე-6-ის, ცხრილი №8-ის თანდართული შენიშვნები.

1.9.3. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული სახცოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით, მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია (თბილისი 1992 წ).

თავი II. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის შპს „ელექტრონის“ დირექტორის მალხაზ გოგატიშვლის მიერ შპს „სტრუქტურული მთლიანობის მონიტოორინგის“ დირექტორის ბადრი ჭურჭელაურის წინაშე საკვლევად (ტექნიკური დავალების შესაბამისად) წარმოდგენილ ობიექტზე საპროექტო დოკუმენტაციის გაცნობის, ჩატარებული ვიზუალური და აპარატურული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, დადგინდა შემდეგი:

საკვლევად წარმოდგენილი იყო ქ. თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ. (ს.კ.№10.72.14.013.606) ერთსართულიანი საწყობის მზიდი კარკასის შემადგენელი რკინაბეტონის სვეტები.

წინამდებარე კვლევის პერიოდისათვის გამოკვლეულ რკინაბეტონის სვეტებზე არ ფიქსირდება ძალოვანი დეფორმაციები და ბზარები.

თეორიული და ინსტრუმენტული კვლევის შედეგების ანალიზის საფუძველზე რკინაბეტონის სვეტების ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, მათზე მოსული დროებითი და მუდმივი დატვირთვების გათვალისწინებით მათი მოწყობა და ხასისხი (შემადგენელი ბეტონის სიმყკიცის მნიშვნელობათა დიაპაზონი და არმირებ) აკმაყოფილებს ქვეყანაში მოქმედ ერთიან სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნებს.

შპს „სტრუქტურული მთლიანობის მონიტორინგის“ სპეციალისტთა ჯგუფი აძლევს დადებით შეფასებას რკინაბეტონის სვეტების მოწყობასთან დაკავშირებულ სამშენებლო სამუშაოებს.

შემსრულებელი:

სპეციალისტი: /ბ. ჭურჭელაური/

დანართი №1

სურათი №1



სურათი №2



სურათ№3



სურათი №4



სურათი №5



სურათი №6



სურათი №7



სურათი №8



სურათი №9



სურათი №10



სურათი №11



სურათი №12



სურათი №13



სურათი №14



სურათი №15



სურათი №16



სურათი №17



სურათი №18



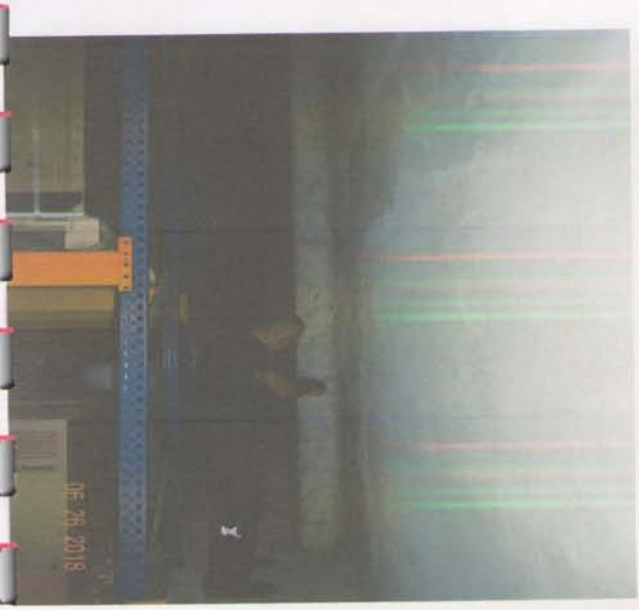
სურათი №19



სურათი №20



სურათი №21



სურათი №22



სურათი №23



დიპლომი

წარჩინებით

НВ № 068322

ეს დიპლომი მიეცა ბადრი

გენადის ძე ჭურჭელაურს

მასზე, რომ იგი 1982 წელს შევიდა

საქართველოს გ. ი. ლენინის სახელობის

პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1989 წელს დაამთავრა

ამნიშნული

ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო

და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1989 წ.

22 " 06 გადაწყვეტილებით

ბ. გ. ჭურჭელაურს მიენიჭა ინჟინერ-

მშენებლის

კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1989 წ. 24 " X

რეგისტრაციის № 2183

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

НВ № 068322

Настоящий диплом выдан Чурчелаури

Бадри Геннадиевичу

в том, что он в 1982 году поступил

в Грузинский политехнический

институт им. В.И. Ленина

и в 1989 году окончил полный курс

названного

института

по специальности промышленное

и гражданское

строительство

Решением Государственной экзаменационной

комиссии от "23" 06 1989 г.

Чурчелаури Б. Г.

присвоена квалификация

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси "24" X 1989 г.

Регистрационный № 2183

Московская типография Госзнака 1985.

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 002923

თბილისი, 2002 წლის მარტი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

T 05.02 №4 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 4 06.12.2001)

მიენიჭა ტექნიკის 05.02.22,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ბ. ა.

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 002923

Tbilisi, March 2002

Georgian Technical University

By decision of the Dissertation Board T 05.02 №4

(Protocol № 4 of 06.12.2001)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Technics, 05.02.22

WAS CONFERRED ON

Badri Churkheladze

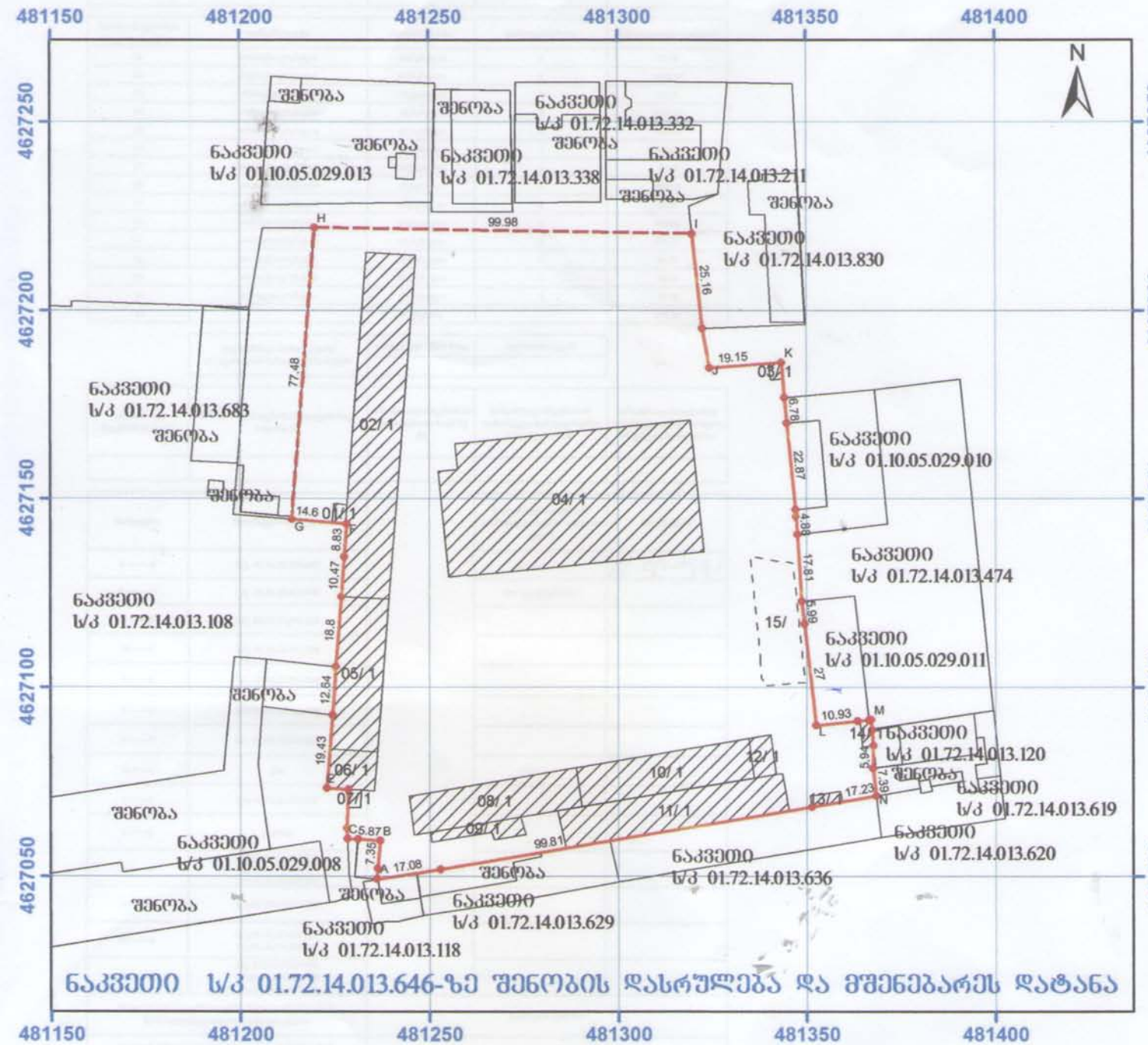
On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts

საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი ნახაზი



მასშტაბი 1:1,500

0 12.5 25 50 75 100 Meters

სახელმწიფო გეოდეზიური კოორდინატთა სისტემა
WGS_1984_UTM_Zone_38N/37N

მისამართი: ქ. თბილისი. დ. აღმაშენებლის ხეივანი მე- 13 კმ	ნაკვეთის ფართობი: 19980 კვ.მ.
დანიშნულება: არასასოფლო-სამეურნეო	ხაზობრივი ნაგებობის შაძტობრივი სიგრძე: მეტრი ხაზობრივი ნაგებობის მეშმარეებითი სიგრძე: მეტრი ხაზობრივი ნაგებობის წერტილოვანი ობიექტი: რაოდენობა
პირობითი ნიშნები ნაკვეთის შიქსირებული საზღვარი ნაკვეთის არაშიქსირებული საზღვარი 01/2 შენობა-ნაგებობა, შენობის ნომერი/სართულიანობა მშენებარე ნაგებობა / დანგრეული ნაგებობა ნანგრევი / მიწისქვეშა ნაგებობა ვალდებულება / ხაზოვანი ნაგებობა ხაზოვანი ნაგებობის თანმდევი წერტილოვანი ობიექტი	საკადასტრო აღწერაზე უფლებამოსილი პირი: ი. მამაგულაშვილი დაინტერესებული პირი: შპს. "ელექტრონი"
	თარიღი: 26.01.2018
	შენიშვნა: ს/კ 01.72.14.013.646 - ზე შენობის დასრულება და მშენებარეს დატანა

საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი ნახაზის ფორმის მეორე გვერდი

მიწის ნაკვეთის/საზიარო ნაგებობის ადგილმდებარეობა/მისამართი	ფართობი (კვ.მ)	დანიშნულება	განაშენიანების ფართობი
ქალაქი თბილისი , დ.აღმაშენებლის ხეივანი მე-13 კმ.	19980	არასასოფლო-სამეურნეო	

შენობა-ნაგებობის რიგითი ნომერი	დანიშნულება	მდგომარეობა	სართულიანობა	მიშენების ფართი (კვ.მ)
				17.78
01	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	1184.23
02	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	13.45
03	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	2340.13
04	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	512.09
05	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	130.98
06	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	15.88
07	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	468.08
08	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	82.26
09	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	488.55
10	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	604.12
11	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	63.27
12	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	23.21
13	არასაცხოვრებელი	აშენებული	1	19.76
14	არასაცხოვრებელი	აშენებული		373.34
15		მშენებარე		

უფლებრივი შეზღუდვის/დატვირთვის საზღვრების აღწერა	ვალდებულების სახე	ფართობი (კვ.მ)

საზიარო ნაგებობის ტიპი	საზიარო ნაგებობის ფაქტობრივი სიგრძე (მ)	საზიარო ნაგებობის გეგმარებითი სიგრძე (მ)	საზიარო ნაგებობის თანამდევი წერტილოვანი ობიექტის ტიპი	საზიარო ნაგებობის თანამდევი წერტილოვანი ობიექტის რაოდენობა

საზღვარი	მოსაზღვრის აღწერა
A——B	ს/კ 01.10.05.029.008
B——C	ს/კ 01.10.05.029.008
C——D	ს/კ 01.72.14.013.108
D——E	ს/კ 01.72.14.013.108
E——F	ს/კ 01.72.14.013.108
F——G	ს/კ 01.72.14.013.108
G——H	ს/კ 01.72.14.013.683
H——I	გზა
I——J	ს/კ 01.72.14.013.830
J——K	უცნობი .
K——L	ს/კ 01.10.05.029.010 ს/კ 01.72.14.013.474 ს/კ 01.10.05.029.011
L——M	ს/კ 01.10.05.029.011
M——N	ს/კ 01.72.14.013.120 ს/კ 01.72.14.013.619
N——A	ს/კ 01.72.14.013.636 ს/კ 01.72.14.013.629 ს/კ 01.72.14.013.118

საკადასტრო აღწერის დამსწრე პირების სახელი გვარი	ხელმოწერა
დ.ჯელარკავა	Ю. ჯელარკავა
შპს "ელექტრონი"	

საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი სამუშაოების შემსრულებელი პირის სახელი, გვარი	ჯელარკავა დავითი
საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი სამუშაოების შემსრულებელი პირის საიდენტიფიკაციო ნომერი	.01011020286
საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი სამუშაოების შემსრულებელი პირის საკონტაქტო ინფორმაცია	551180820
საკადასტრო აზომვის მეთოდოლოგია	rtk

აზომვის შესრულების თარიღი:	26.01.2018	
საკადასტრო აგეგმვითი/აზომვითი სამუშაოების შემსრულებელი პირი და მისი ხელმოწერა	დ.ჯელარკავა	Ю. ჯელარკავა

დაინტერესებული პირი	შპს "ელექტრონი"
დაინტერესებული პირის საიდენტიფიკაციო ნომერი	205048330
დაინტერესებული პირის ხელმოწერა	V