ლევან სამხარაულის სახელობის
სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
LEVAN SAMKHARAULI NATIONAL FORENSICS BUREAU

5000813815

№ 19/02/2015 201 წ.

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

5000813815

საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან იძულებით გადაადგილებულ პირთა, განსახლებისა და ლტოლვილთა სამინისტროს დეპარტამენტის უფროსს ბატონ ირაკლი დიხამინჯიას

ბატონო ირაკლი,
ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი N05/02-12/11 მომართვის (ბიუროს 2015 წლის 9 იანვრის რეგისტრაციის N1000151315) საფუძველზე, გიგზავნით საინჟინრო ექსპერტიზის N000960815 დასკვნას.
დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 12 ფურცლად;

პატივისცემით,

გიორგი თვაური
ბიუროს უფროსი

საჯარო სამართლის იურიდიული პირების, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან იძულებით გადაადგილებულ პირთა, განსახლებისა და ლტოლვილთა სამინისტრო
200037646 10016/01
შემოს.№ 26" 02 2015 წ.
ფ 12

WWW.EXPERTIZA.GOV.GE WWW.FORENSICS.GE

თბილისი 0162, ჭავჭავაძის გამზ. №84 (995 32) 225 84 84
84 Chavchavadze ave. Tbilisi 0162, Georgia (995 32) 229 05 24
info@forensics.ge
ქუთაისი 4600, მესხის ქ. №5 (995 431) 21 30 03
5 Meskhi str. Kutaisi 4600, Georgia info@forensics.ge
ბათუმი 6000, პუშკინის ქ. №145 (995 422) 27 94 30
145 Pushkini str. Batumi, Georgia info@forensics.ge

000960815

ექსპერტის დასკვნა № 000960815

გაფრთხილება

კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) უფროსის მიერ განმემარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა: საინჟინრო ექსპერტიზა

დამნიშნავი :

სტრუქტურა: საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან იძლებით გადაადგილებულ პირთა, განსახლებისა და ლტოლვილთა სამინისტრო

ქვესტრუქტურა:

თანამდებობა: დეპარტამენტის უფროსი

მისამართი: თამარაშვილის ქუჩა 15ა

სახელი და გვარი: ირაკლი დიხამინჯია

საფუძველი: მომართვა

შემსრულებელი ექსპერტები :

ალექსანდრე კაიფანჯიანი / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს სამშენებლო მექანიკისა და ნაგებობათა სეისმომედეგობის სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 7 წლის სტაჟით.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გთხოვთ, ჩაატაროთ ქ.თბილისში ბაღდათის ქუჩაზე მდებარე ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალის შენობაში 2014 წლის 17 დეკემბერს გაჩენილი ხანძრის შედეგად დაზიანებული ოთახისა და მის მიმდებარე ოთახების კონსტრუქციების დეტალური კვლევა.

შემოსვლის თარიღი: 09.01.2015წ

გასვლის თარიღი: 19.02.2015წ

დასკვნა

ქ.თბილისში ბაღდათის ქუჩაზე მდებარე ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალის შენობაში 2014 წლის 17 დეკემბერს გაჩენილი ხანძრის შედეგად დაზიანებულია მხოლოდ მეხუთე სართულზე ხანძრის კერის ოთახის გადახურვის ანაკრები ფილები. საჭიროა განხორციელდეს ამ ფილების დემონტაჟი და ახალი გადახურვის მოწყობა სათანადოდ დამუშავებული კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით. დანარჩენ ზონებში მდებარე მზიდი კონსტრუქციების ბეტონის სიმტკიცეების მაჩვენებლები სამშენებლო ნორმების მიხედვით მერყეობს დასაშვები დიაპაზონის ფარგლებში.

ალექსანდრე კაიფანჯიანი

გამოკვლევა

000960815

ექსპერტის დასკვნა № 000960815

ჩვენს მიერ შესწავლილი იქნა ქ.თბილისში ბაღდათის ქუჩაზე მდებარე ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალის შენობაში 2014 წლის 17 დეკემბერს გაჩენილი ხანძრის შედეგად დაზიანებული ოთახისა და მის მიმდებარე ოთახების კონსტრუქციების დეტალური კვლევა. ხანძარი გაჩნდა შენობის მე-5 სართულზე, მარჯვენა ფლიგელის კიბის უჯრედის მიმდებარე ოთახში. მობინადრეთა გამოკითხვით ცნობილია, რომ ხანძარი გაჩნა დილის 2:30 საათზე და მისი ლიკვიდაცია მოხდა დაახლოებით ერთ საათში - 3:30 საათზე. ამასთან დაკავშირებით დაწვრილებითი ინფორმაცია ან სამაშველო სახანძრო სამსახურის ოქმები ვერ იქნა მოძიებული. ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალის შენობა 8 სართულიანია. მისი კონსტრუქციული სქემა წარმოდგენილია ანაკრები რკინაბეტონის ჩარჩოვან-კავშირებიანი კარკასის სახით. სართულშუა გადახურვები ანაკრები რკინაბეტონის ფილებითაა შესრულებული.

ვიზუალური დათვალიერებისას დეტალური კვლევის ჩატარებისათვის შერჩეული იქნა ხანძრის ზემოქმედების არეალში მდებარე შემდეგი მზიდი კონსტრუქციები: მეხუთე სართულზე ხანძრის კერის ოთახში მდებარე რკინაბეტონის კონსტრუქციები; მიმდებარე ოთახის რკინაბეტონის კონსტრუქციები; მეოთხე სართულზე ხანძრის კერის ოთახის ქვემოთ მდებარე ოთახის კონსტრუქციები; მეექვსე სართულზე ხანძრის კერის ოთახის ზემოთ მდებარე ოთახის კონსტრუქციები (სქემატური ნახაზი მოცემულია დანართში). მათზე ხანძრის ზემოქმედებით დაზიანების დადგენის მიზნით, შესადარებლად შერჩეული იქნა ანალოგიური მზიდი კონსტრუქციები ხანძრის ზემოქმედების არეალის გარეთ მდებარე ზონებში.

ვიზუალური დათვალიერებისას ხანძრის ზემოქმედებით დაზიანება აღენიშნებოდა მხოლოდ მეხუთე სართულზე ხანძრის კერის ოთახის გადახურვის ანაკრებ ფილებზე. ბეტონის ზედაპირს შეცვლილი აქვს ფერი (ვარდისფერი), რაც მიანიშნებს ბეტონის გამოწვაზე. ასევე ფილებზე გამოჩენილია არმატურის ღეროები, რომლებიც დეფორმირებული და დაბრეცილია (ფოტო 1-4). აქედან გამომდინარე აღნიშნული გადახურვის ფილები ძლიერ დაზიანებულია, მათ დაკარგული აქვთ მზიდი თვისებები და მათი შემდგომი ექსპლუატაცია დაუშვებელია. საჭიროა განხორციელდეს ამ ფილების დემონტაჟი და ახალი გადახურვის მოწყობა სათანადოდ დამუშავებული კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით. დანარჩენ ზონებში მზიდი კონსტრუქციების ბეტონის ზედაპირებზე ვიზუალურად არ შეიმჩნევა გამოწვის ნიშნები (ფოტო 5-8). დეტალური კვლევის საფუძველზე (იხილე დანართი) მათი ბეტონის სიმტკიცეების მაჩვენებლები მერყეობს 300÷400 მარკების ფარგლებში, რაც სამშენებლო ნორმების მიხედვით დასაშვებია.

ამრიგად, ქ.თბილისში ბაღდათის ქუჩაზე მდებარე ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალის შენობაში 2014 წლის 17 დეკემბერს გაჩენილი ხანძრის შედეგად დაზიანებულია მხოლოდ მეხუთე სართულზე ხანძრის კერის ოთახის გადახურვის ანაკრები ფილები. საჭიროა განხორციელდეს ამ ფილების დემონტაჟი და ახალი გადახურვის მოწყობა სათანადოდ დამუშავებული კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით. დანარჩენ ზონებში მდებარე მზიდი კონსტრუქციების ბეტონის სიმტკიცეების მაჩვენებლები სამშენებლო ნორმების მიხედვით მერყეობს დასაშვები დიაპაზონის ფარგლებში.

ალექსანდრე კაიფანჯიანი

გამოყენებული მასალები

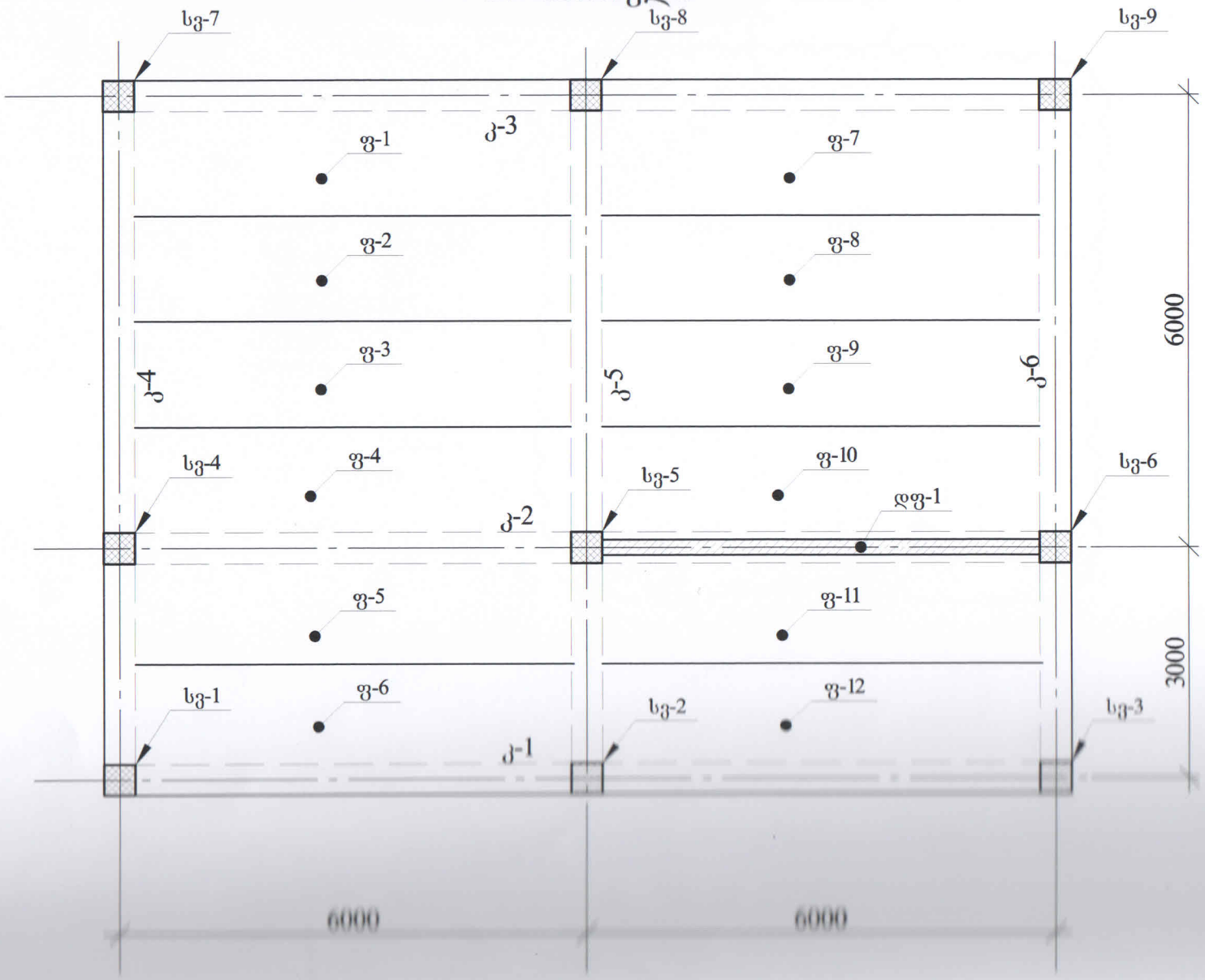
1. СП-13-102-2003
2. სნწ პნ. 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ. 01.01-09
3. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხ. და საზ. შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია. თბილისი 1992 წ.

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: ზაზა ყიფიანი

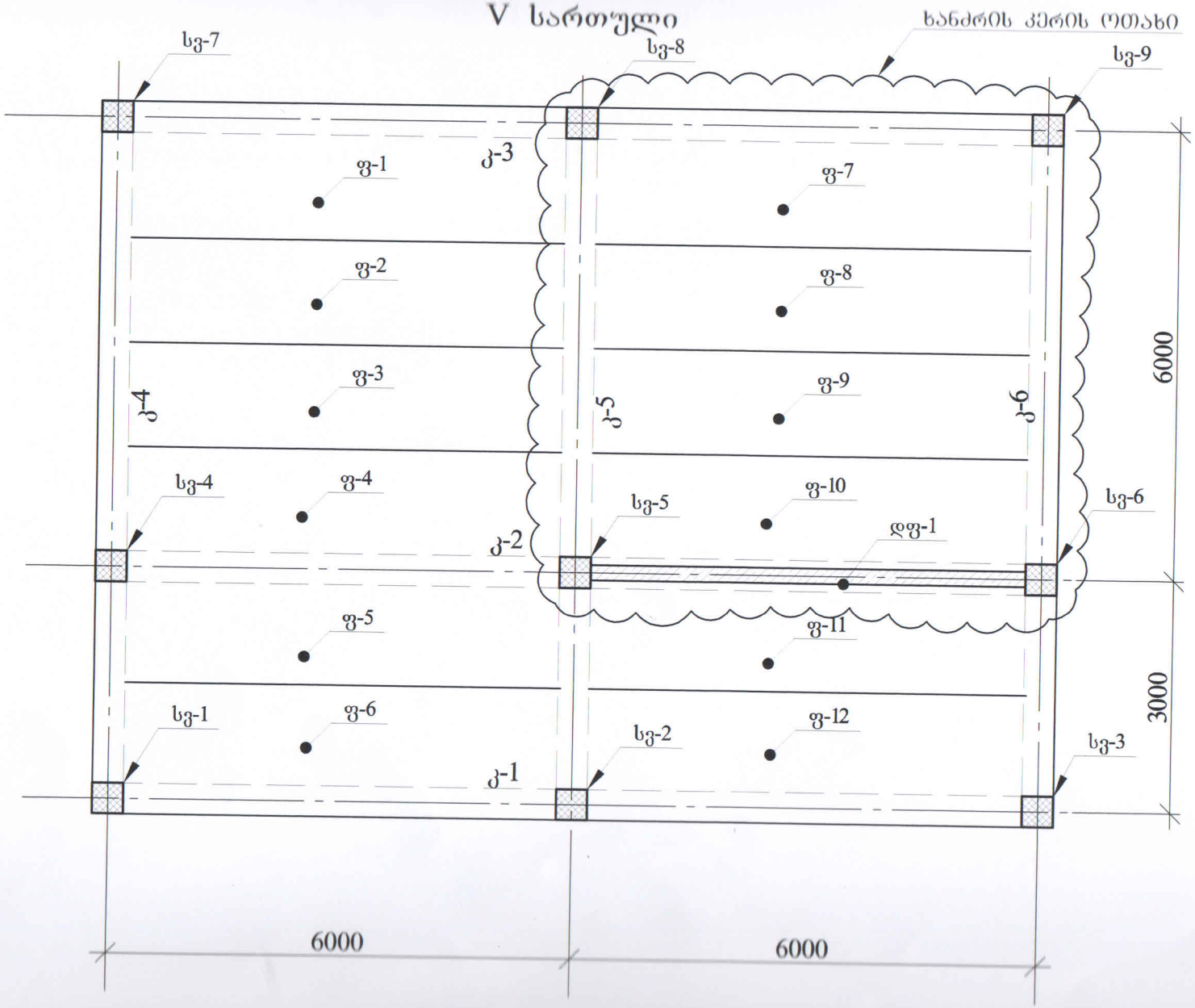
ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია

კონსტრუქციების მარკირების გეგმა

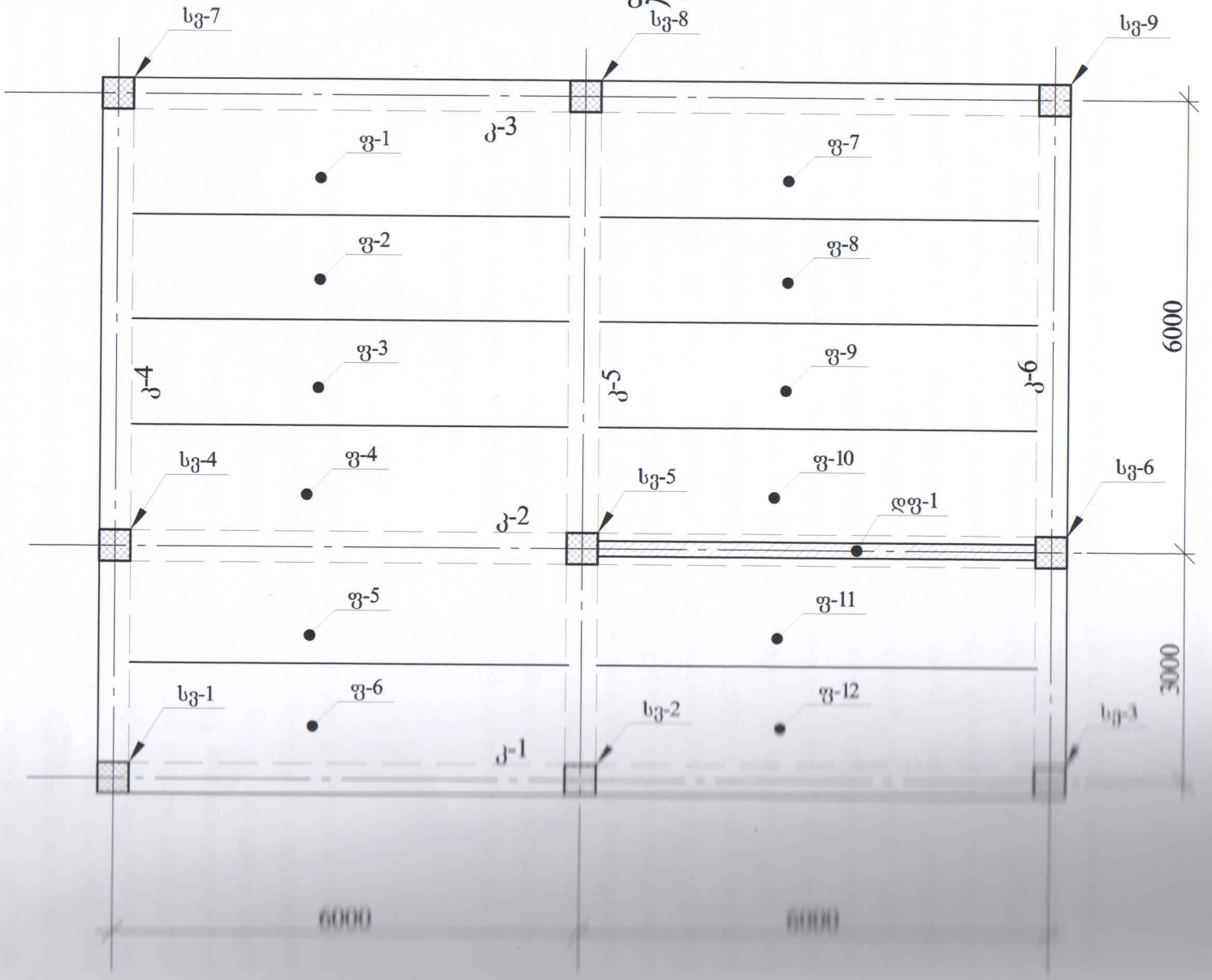
IV სართული



კონსტრუქციების მარკირების გეგმა
V სართული



კონსტრუქციების მარკირების გეგმა
VI სართული



დანართი 1.

ხანძრის შედეგად დაზიანებული ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალის [illegible] ბეტონის ხარისხის შემოწმების შედეგები.

გამოკვლევები ჩატარებული იქნა ნორმატიული დოკუმენტების: სსტ EN 12504-2: 2009 [illegible] კონსტრუქციებში. ნაწილი 2. არამრღვევი გამოცდა) და სსტ EN 15504-4 : 2009 [illegible] ულტრაბგერითი იმპულსების გავრცელების სიჩქარის განსაზღვრა) [illegible] გამოკვლეული იქნა აღნიშნული აღნიშნული შენობის ხანძრის შედეგად დაზიანებული [illegible] მიმდებარე ოთახებში არსებული კონსტრუქციების ბეტონის ხარისხი [illegible] მექანიკური- „ექტრა 1000“ (შმიდტის სანიმუშო ჩაქუჩი) და ბეტონის ტესტერის [illegible] C0181/G და ასევე ელექტრული ულტრაბგერის ხელსაწყოს „pundig lab“– ის [illegible] დაკალიბრებულია შპს „მეტროლოგი“-ს მიერ, დაკალიბრების სერტიფიკატები [illegible] (17.05.2013), ხოლო სიმტკიცის მნიშვნელობის საანგარიშო ფორმულა მექანიკური [illegible] სკლერომეტრისათვის გამოყვანილია ულტრაბგერის მეთოდის, კუმშვაზე [illegible] სიმტკიცის მნიშვნელობისა და ურღვევი მეთოდით გამოკვლევისათვის გამოყენებული [illegible] ჩვენებებს შორის არსებული ირიბი დამოკიდებულების დაზუსტებით. კერძოდ, ულტრაბგერის [illegible] შემოწმებული იქნა, შმიდტის ჩაქუჩთან ერთად კონსტრუქციაში ბეტონის სიმტკიცის [illegible] შემდეგ იგივე ხელსაწყოს საშუალებით შემოწმებული იქნა სანიმუშო ბეტონის ნიმუშების [illegible] მნიშვნელობები, ნიმუშების რღვევამდე და რღვევის (წნეხი ALFA 300) შემდეგ. რის შედეგად [illegible] იქნა გამზომი ხელსაწყოს მონაცემებით კონსტრუქციებში ბეტონის სიმტკიცის [illegible] ზედაპირისადმი 90º-იანი კუთხით მოქმედებისას:

R=12h-160

სადაც h არის შმიდტის ჩაქუჩის საცემელას ასხლეტვის სიმაღლე. მიღებული ფორმულის [illegible] გამოთვლილ იქნა ბეტონის სიმტკიცის მნიშვნელობები გამოსაკვლევ კონსტრუქციის [illegible] გამოკვლევები ტარდებოდა კონსტრუქციის ელემენტების 100 სმ² დან 600 სმ² –ის [illegible] გამოსაკვლევ მონაკვეთზე ხდებოდა არანაკლებ ექვსი ანათვალის აღება ისე, რომ [illegible] მანძილი იყო 30მმ, დაშორება კონსტრუქციის ნაპირებიდან 50მმ, ხოლო ყოველი [illegible] კონსტრუქციის სისქე მეტი იყო 100მმ-ზე. ბეტონის ხარისხის შემოწმების სიზუსტის [illegible] ნორმატიული დოკუმენტის ГОСТ 22904-93-ის (ბეტონის დამცავი შრის სისქისა და [illegible] განლაგების განსაზღვრის მაგნიტური მეთოდი) მოთხოვნების შესაბამისად, ხელსაწყო BARCRATER -ის დახმარებით განსაზღვრული იქნა ყველა გამოსაკვლევ ნაკეთობაში არმატურის [illegible] არმატურის მდებარეობის განსაზღვრამ შესაძლებლობა მოგვცა, დაგვეცვა ГОСТ 17624-87-ის პუნქტი 4.4-ის

მოთხოვნა, რომლის მიხედვით ბეტონში ულტრაბგერის გავრცელების დროის განსაზღვრა საჭიროა განხორციელდეს მუშა არმატურების პერპენდიკულარული მიმართულებით ისე, რომ არჩეული ულტრაბგერის გავრცელების მიმართულებით არმატურის კონცენტრაცია არ უნდა აღემატებოდეს მოცემული ფართობის 5%-ს.

გამოკვლევის შედეგები მოყვანილია ცხრილში 1.

ხანძრის შედეგად დაზიანებული ყოფილი სამხედრო ჰოსპიტალიის შენობის კონსტრუქციების ბეტონის ხარისხის შემოწმების შედეგები. ცხრილი1.

N/N	კონსტრუქციის ელემენტის დასახელება	ციფრული სკლერომეტრის 58-C0181/G ჩვენება	ბეტონის მარკა	ბეტონის კლასი
	სართული 5			
	ხანძრისაგან დაზიანებული ოთახი			
1	დიაფრაგმა - დფ1	37,7	350	27,5
2	ფილა ფ-9	27,6	250	20
3	ფილა ფ-10	22,6	200	15
4	სვეტი სვ-6	37,0	350	27,5
5	სვეტი სვ-5	31,4	30	22,5
6	სვეტი სვ-2	44,5	450	35
7	კოჭი კ-1	35,0	350	25
8	ფ-4	34 -„ექტრა 1000-ის ჩვენება	250	20
9	ფილა ფ-3	36-„ექტრა 1000 ის ჩვენება	250	20
10	ფილა ფ-6	44,0	450	35
	მე-6 სართულზე			
11	სვეტი სვ-6	38,0	400	30
12	სვეტი სვ-9	44,6	450	35
13	რიგელი კ-6	38,0	400	30
14	სვეტი სვ-3	32,0	350	25
15	ფილა ფ-9	34,0	350	25
16	ფილა ფ-10	36,0	350	27,5
17	რიგელი კ-6	38	400	30
18	რიგელი კ-1	40	400	30
	მე-4 სართული			
19	სვეტი სვ-9	37,5	350	27,5

20	სვეტი 5	40,6	400	30
21	რიგელი კ-6	38,8	400	30
22	სვეტი სვ-2	34,0	350	25
23	ფილა 9	34,5	350	25
24	ფილა 10	35,0	350	27,5
25	რიგელი კ-2	37,8	400	30
26	რიგელი კ-1	38,8	400	30

გვერდით ოთახში გადახურვის ფილების ბეტონის მარკები დადგენილია სკლერომეტრი „ექტრა 1000 ის საშუალო ჩვენებითა და ზემოთ მოყვანილი ფორმულის გამოყენებით.

შემსრულებლები:

ექსპერტი ლეონიდ ოკუჯავა

სპეციალისტი ნელი ერემაძე

სპეციალისტი აკაკი გახარია