ინდ. მეწარმე

" აკადემიკოსი-მალხაზ ბედიაშვილი"

მშენებლობა, პროექტირება, პროექტების ექსპერტიზა,
ნაგებობათა მდგრადობა და აღდგენა-რეკონსტრუქცია

საექსპერტო დასკვნა

თბილისში, მოსაშვილის ქ, №11-ში (ყიფშიძის ქ, №2) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული ნაწილის, კიბის უჯრედების, სავენტილაციო შახტის და ლიფტის შახტის კონფიგურაციის კორექტირებული პროექტის მუშა ნახაზების თაობაზე

თბილისი

2018 წ.

ინდ. მეწარმე

" აკადემიკოსი-მალხაზ ბედიაშვილი"

მშენებლობა, პროექტირება, პროექტების ექსპერტიზა,
ნაგებობათა მდგრადობა და აღდგენა-რეკონსტრუქცია

საექსპერტო დასკვნა

თბილისში, მოსაშვილის ქ, №11-ში (ყიფშიძის ქ, №2) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული ნაწილის, კიბის უჯრედების, სავენტილაციო შახტის და ლიფტის შახტის კონფიგურაციის კორექტირებული პროექტის მუშა ნახაზების თაობაზე

ექსპერტი:
ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,
საქ. საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი /მ. ბედიაშვილი/

თბილისი
2018 წ.

საექსპერტო დასკვნა

თბილისში, მოსაშვილის ქ. №11-ში (ყიფშიძის ქ. №2) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული ნაწილის, კიბის უჯრედების, სავენტილაციო შახტის და ლიფტის შახტის კონფიგურაციის კორექტირებული პროექტის მუშა ნახაზების თაობაზე

ქ.თბილისი *19 .09.2018 წ.*

შ.პ.ს. ''ვაკე-პლაზა''-ს და ინდმეწარმე ''აკადემიკოსი მალხაზ ბედიაშვილი''-ს შორის 2018 წლის 14 სექტემბერს დადებული ხელშეკრულების შესაბამისად შესწავლილი იქნა ქ. თბილისში, მოსაშვილის ქ.№ 11-ში (ყიფშიძის ქ. № 2) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის კიბის უჯრედების, სავენტილაციო შახტის და ლიფტის შახტის კონფიგურაციის კორექტირებული მუშა ნახაზი.

დამკვეთის მიერ გადმოცემული იყო, როგორც ადრე არსებული ნახაზები, ისე კორექტირებული, დამუშავებული 2018 წელს 04 სექტემბერს.

აღნიშნულის გარდა გავეცანით ზედამხედველობის მიერ აღმოჩენილი დარღვევების ჩამონათვალს და მათზე პროექტის ავტორების მიერ გაცემულ პასუხებს.

ექსპერტი საჭიროდ თვლის აღნიშნოს, რომ ჯერ კიდევ 2010 წლის 14 ოქტომბერს ექსპერტიზის მიერ შესწავლილი იქნა ადრე ამ მისამართზე სამრეწველო კატალოგით დაპროექტებული და აშენებული ოთხსართულიანი შენობა 272 მანქანისათვის ავტოსადგომი და მისი რეკონსტრუქციის პროექტი.

შემდგომში უკვე 2011 წლის 05 მაისს შესწავლილი იყო უკვე მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტი.

ამიტომ აქ მოკლედ აღვწერთ, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია და წარმოადგენს გამოუფიტავ ძირითად ქანებს თხელშრეობრივი ქვიშაქვებისა და არგილიტების დასტებით.

თანამედროვე პირობებში საქართველოს ტერიტორიის ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, სეისმური ინტენსივობა 8 ბალის ტოლია (ადრე არსებული ავტოფარეხი 7 ბალის ინტენსივობაზე იყო გაანგარიშებული, ამიტომ მოხდა ახალი შენობის კონ-

სტრუქციების გადაანგარიშება და ძველი კონსტრუქციების გაძლიერება).

ყველა განხორციელებული კონსტრუქციული ელემენტების ფარული სამუშაოების აქტები შედგენილი იყო და ხელმოწერილია დამკვეთისა და პროექტის ავტორის შ.პ.ს."კონექსი"-ს წარმომადგენლის მიერ.

ასევე პროექტში და სამშენებლო მოედანზე გათვალისწინებული იყო 2011 წლის 05 მაისის ჩვენს მიერ გაცემული საექსპერტო დასკვნის შენიშვნები და წინადადებები, რაზედაც მეტყველებს შ.პ.ს. "კონექს"-ის ინჟინერ-კონსტრუქტორის ი. ჭალაგანიძის პასუხები ექსპერტის შენიშვნებზე და ექსპერტის 2011 წლის 11 მაისის დადებითი შეფასება.

პროექტს ახლავს გაწმარტებითი ბარათი,რომელშიაც მითითებულია ზედამხედველობის მიერ აღმოჩენილი დარღვევები , რომლებიც პროექტის ავტორების მიერ განხილულია და *ნაწილობრივ აღმოფხვრილია.*

დანარჩენ შენიშვნებს ,მშენებლობის გაგრძელების შემთხვევაში, ავტორები პროექტთან შესაბამისობაში მოიყვანენ.

რაც შეეხება კიბის უჯრედებს, სავენტილაციო შახტას და ლიფტის შახტის კონფიგურაციას , რაც ზედამხედველობის მიერ ჩამოთვლილ შენიშვნებშია დაფიქსირებული მე-12,25-ე, 28-ე, 31-ე, და 36-ე პუნქტებში, პროექტში გათვალისწინებულია და ფაქტიურად განხორციელებულია.

დასკვნა

ქ.თბილისში, მოსაშვილის ქ. №11-ში (ყიფშიძის ქ. №2) მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის კიბის უჯრედების , სავენტილაციო შახტის და ლიფტის შახტის კონფიგურაციის შეცვლის პროექტები შესრულებულია და განხორციელებულია.

წარმოდგენილი კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება.

შენობის მდგრადობას არ შეექმნება საფრთხე.

ევროკავშირის ექსპერტი მშენებლობის დარგში,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, ტ.მ.დ
საქართველოს დამსახურებული მშენებელი

მ.ბედიაშვილი

სახელმწიფო ლიცენზია

სლს № 1520

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ეძლევა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას „[illegible]“

ქ. თბილისი, [illegible] გამზ. №16

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა უვადო

ლიცენზია გაცემულია 10.04.2000წ.

საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის

მინისტრი მ. ჩხენკელი

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაში
ლიც. № 1520 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო — სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა, რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა შპს-ს "მშენაღდგენა"

1. *საინჟინრო-საძიებო სამუშაოები:*
   — საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები;
   — შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა.
2. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება:*
   — საცხოვრებელი სახლები;
   — საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები;
   — საკულტო ნაგებობები.
3. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   — სამრეწველო ობიექტები;
   — საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   — სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ობიექტები;
   — სპეციალური ნაგებობები (სივრცითი ნაგებობები, ანძები, საკვამლე მილები, რეზერვუარები და სხვა).
4. *პროექტების ექსპერტიზა.*
   — საბინაო, სამოქალაქო, საწარმოო და საკულტო დანიშნულების ობიექტების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული და სახარჯთაღრიცხვო ნაწილები.
5. *ისტორიის და კულტურის ძეგლების კონსერვაცია, რესტავრაცია-რეკონსტრუქცია და ადაპტაცია:*
   — პროექტირება;
   — მშენებლობა.
6. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების მშენებლობა და აღდგენა-გამაგრებითი სამუშაოები:*
   — საცხოვრებელი სახლები;
   — საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები;
   — საკულტო ნაგებობები.

სალიცენზიო მუდმივმოქმედი
კომისიის თავმჯდომარე — მ. ნიკოლაიშვილი

CERTIFICATE

OF COURSE GRADUATE

Issued:
November 9, 2006
Prague, Czech Republic

BEDIASHVILI
Malhaz

Specialization subjects:

- construction and forensic expertise
- construction expertise in EU
- appraisal of the real estate according to EU standards

KOMORA ①
SOUDNÍCH ZNALCŮ ČR
Prosecká 74/412
190 00 Praha 9 - Prosek

Ing. Jindřich KRATĚNA CSc
Czech Chamber of Forensic Experts

Prof. Ing. Zdeněk BITTNAR DrSc
Dean of FSV ČVUT PRAHA

ASN Experts & Consultans s.r.o.
Voršilská 30/699, Praha 1
PSČ: 110 00
IČO: 26486148, DIČ: CZ26486148

EXPERTS ASN CONSULTANS

Dr. Sergey ZAKHAROV, Director
ASN Experts & Consultans

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ
166 29 Praha 6, Thákurova 7
IČO: 68407700

Ing Vladimír VÁCHA
Director of the Institute of
forensic expertise FSV ČVUT

ASCE AMERICAN SOCIETY® OF CIVIL ENGINEERS

By action of the Board of Direction

Malkhaz Bediashvili, Aff.M.ASCE

has been elected

AFFILIATE MEMBER

who is entitled to all the privileges granted by the Constitution of the Society, an organization for the advancement of professional knowledge and the improvement of civil engineering.

Patrick J. Natale, P.E., F.ASCE
Executive Director

March, 2013

Gregory E. DiLoreto, P.E., P.L.S., F.ASCE
President

Certificate

of attendance

acknowledging

Mr Malkhaz Bediashvili

Mshenagdgena/M Ltd

has participated in

Architectural and Design Week in London

organised by Kingshill Media Group

20 – 26 April 2009

Mr. Eugene Doubovel
Managing Director
Kingshill Media Group

26 April 2009
London, UK

CERTIFICATE

of attendance

acknowledging

Mr Malkhaz Bediashvili

"Mshenaghdgena/M" Ltd.

has participated in

business week

Architectural-Construction Week in Tokyo

organised by Kingshill Media Group

27 May - 3 June 2007

Eugene Daubard
Managing Director
Kingshill Publications Ltd

3 June 2007
Tokyo, Japan

GREEN POINT INTERNATIONAL
BUSINESS EVENTS

Certificate of Participation

awarded to

Malkhaz Bediashvili

Director

Private enterpreneur Academician Malkhaz Bediashvili

for the successful completion of the International business program

Architecture and Design Week in Spain

Valencia - Barcelona

Green Point International
business events

Oksana Lukianova, Int. Assoc AIA
General Manager

September 24-30, 2012

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О КРАТКОСРОЧНОМ ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Настоящее удостоверение выдано Бедиашвили
(фамилия, имя, отчество)
Малхазу Александровичу

в том, что он(а) с „ 29 Мая 2006 г. по „03 Июня 2006 г.

прошел(а) краткосрочное обучение в (на) институте повышения квалификации
(наименование
и переподготовки специалистов Петербургского государственного университета
образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
путей сообщения

по программе: "Обследование, проектирование и экспертиза зданий и
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
сооружений; оценка качества"

в объеме 72 часа
(количество часов)

Удостоверение является государственным документом о краткосрочном повышении квалификации

Регистрационный номер 655/V

Город Санкт-Петербург, [illegible] 2006

(ректор)

Секретарь

KA020123998748415

საქართველოს
ეკონომიკისა და მდგრადი
განვითარების სამინისტრო

MINISTRY OF ECONOMY
AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF GEORGIA

0108 თბილისი, ჭანტურიას ქ. N12
12, G. Chanturia str., 0108 Tbilisi, Georgia

Tel.: (+995 32) 2 99 11 05, 2 99 11 11
Fax: (+995 32) 2 921534

№ 11/6054

25 / აგვისტო / 2015 წ.

შ.პ.ს „მშენაღდგენა/მ"-ს გენერალური
დირექტორის მოადგილეს ბატონ ი. მეტრეველს

სივრცითი დაგეგმარებისა და სამშენებლო პოლიტიკის დეპარტამენტმა განიხილა თქვენი 2015 წლის 24 აგვისტოს N29/1 წერილი და გაცნობებთ, რომ ბატონი მალხაზ ბედიაშვილი აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №61 დადგენილებით განსაზღვრულ კრიტერიუმებს და დარეგისტრირებულია განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტების მშენებლობის პროექტების სავალდებულო ექსპერტიზის ჩამტარებელ ექსპერტთა მონაცემთა ბაზაში.

პატივისცემით,

სივრცითი დაგეგმარებისა და სამშენებლო
პოლიტიკის დეპარტამენტის უფროსი

დავით გოგისვიშვილი

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო
MINISTRY OF ECONOMY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF GEORGIA

საჯარო სამართლის
იურიდიული პირი
ტექნიკური და სამშენებლო
ზედამხედველობის სააგენტო

PUBLIC LAW LEGAL ENTITY
TECHNICAL AND CONSTRUCTION
SUPERVISION AGENCY

№ 159/01-20/3

08 04 - 2013 წ.

ბორჯომის მუნიციპალიტეტის გამგეობას

განცნობებთ, რომ ექსპერტი მალხაზ ბედიაშილი არის რეგისტრირებული საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარები სამინისტროს ექსპერტთა მონაცემთა ბაზაში და ამ წლების განმავლობაში შესრულებული აქვს საექსპერტო შეფასება V კლასის განსაკუთრებული მნიშვნელობების ობიექტებზე, კერძოდ, ქ. ფოთში, ზოგადი პროფილის 50 საწოლიანი საავადმყოფო; ქ. ქუთაისში, მრავალპროფილური 70 საწოლიანი საავადმყოფო; ქ. ხონში, ზოგადი პროფილის 25 საწოლიანი საავადმყოფო; ქ. თერჯოლაში, 25 საწოლიანი ზოგადი პროფილის საავადმყოფო.

სააგენტოს უფროსი გრიგოლ კაკაურიძე

0108, თბილისი, გ. ჭანტურიას ქ. №12
ტელ.: (+995 32) 293-27-32, ფაქსი: (+995 32) 293-27-32.
12, Chanturia Str. 0108 Tbilisi, Georgia
Tel.: (+995 32) 293-27-32, Fax: (+995 32) 293-27-3
E-mail: tci@economy.ge

განმარტებითი ბარათი

1. რკინაბეტონის გარსაცმით გამაბრებული წინაავარიულ მდგომარეობაში მყოფი სვეტების გაძლიერება შესაძლებელია, რკინაბეტონის გარსაცმის და ძველი სვეტების ერთმანეთთან ხისტად დაკავშირებით ძიმიური ანკერების საშუალებით და ამის შემდაბ მათი მოჩარჩოებით ლითონის ნაბლინი პროფილებით დამზადებული მოჯიმული ელემენტების საშუალებით (იხ. ფურცელი 1 და 2)

2. ლითონის ნაბლინპროფილებით დამზადებული ელემენტების საშუალებით გაძლიერებული სვეტების გამაბრებისათვის საჭიროა მათი სრულად ჩასმა ლითონის კორსეტში (სვეტის სრული მოჩარჩოება).შემდეგ მასზე ხისტად უნდა დამაბრდეს არმატურის ბადე და დაიფაროს ნაშხეშბეტონით (იხ. ფურცელი 3)

3. "1" ღერძზე არსებული პერიმეტრის კედლის გაძლიერება შესაძლიბელია მონოლითური რკინაბეტონის კედლის საშუალებით, რომელიც მოეწყობა რკინაბეტონის სვეტებს შორის და მათთან დაკავშირებული იქნება ძიმიური ანკერების საშუალებით (იხ. ფურცელი 4)

4. მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმების გამაბრება ავტოფარეხის -1, -2, -3 და -4 სართულებზე შესაძლებელია მისი რკინაბეტონის გარსსაცმში ჩასმით. რკინაბეტონის პერენგის მოწყობა უნდა მოხდეს კედლის ორივე მხრიდან მასზე ერთმანეთთან არმატურის ღეროებით ურთიერთდაკავშირებული არმატურის ბადეების დატანით და ამის შემდეგ მისი შხეფბეტონით დაფარვით. ამასთან ერთად დიაფრაგმებში დატანებულ ძველ სვეტებთან არმატურის ბადეების დაკავშირება უნდა მოხდეს ძიმიური ანკერების საშუალებით (იხ ფურცელი 6)

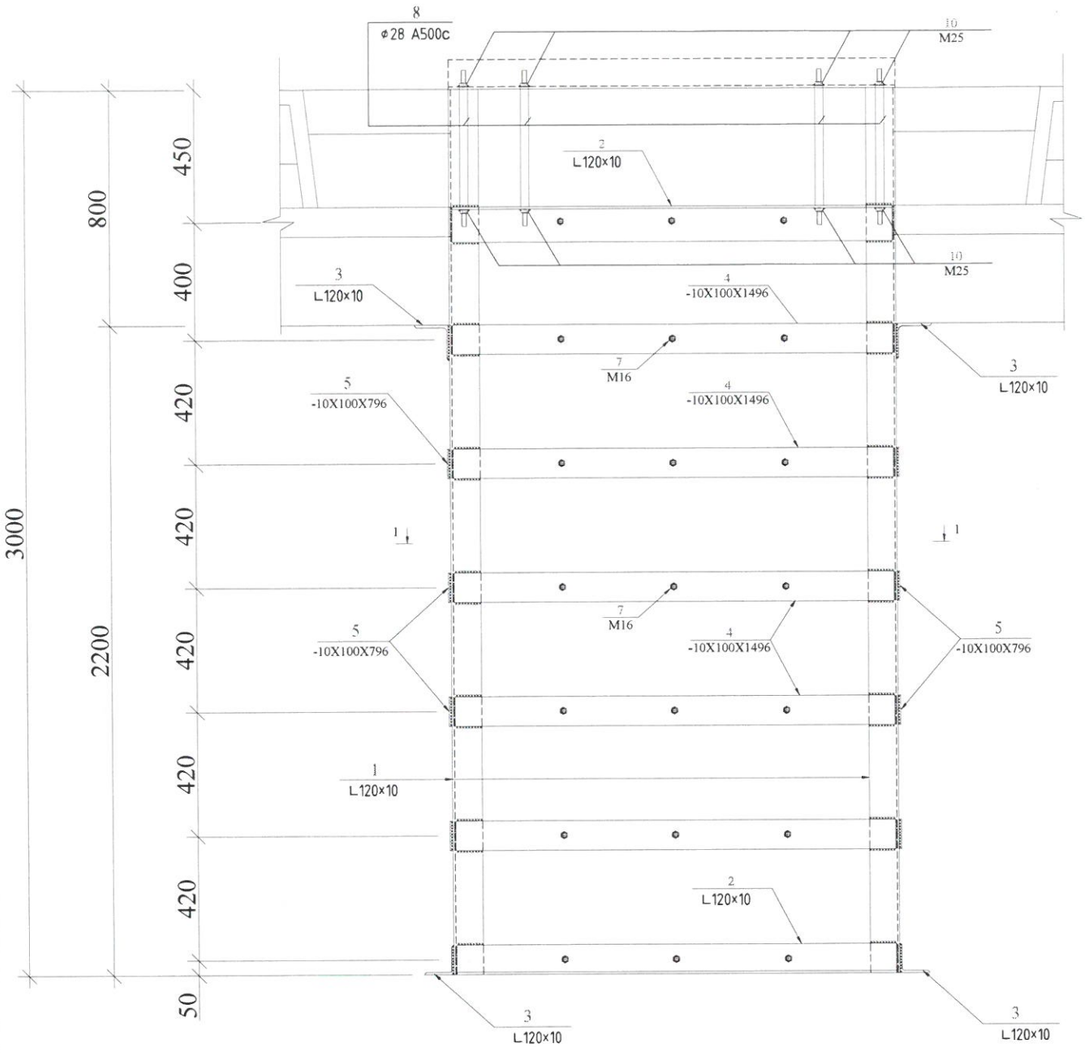
5. ავარიული ფილები უნდა გაიჭრას, მოეწყოს რკინაბეტონის კოჭი 200X500 და მასზე მოეწყოს რკინაბეტონის ფილა 100 მმ. (იხ. ფურცელი 7)

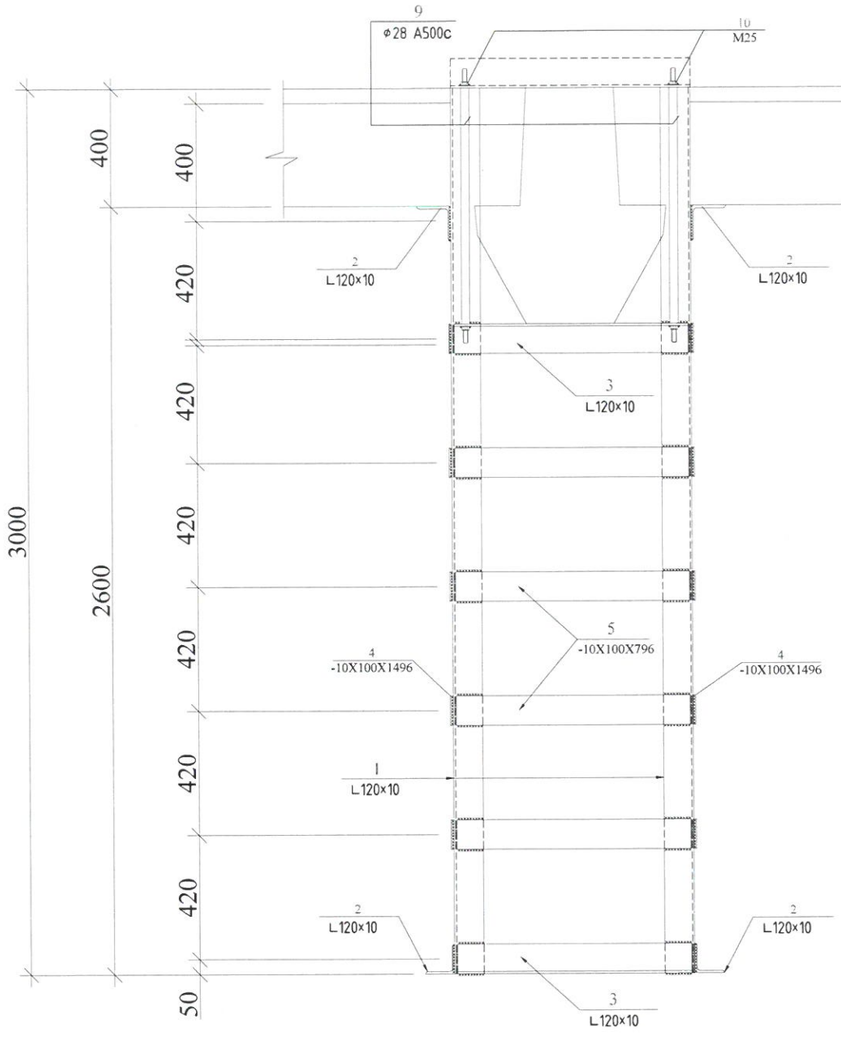
6. არსებული ანაკრები რკინაბეტონის რიგელების გაძლიერება შესაძლებელია მასზე დამატებითი 4ø32 A500c მუშა არმატურის ღერების მიეძღობით, რომელიც მოჯიმულია ø14 A500c არმატურით, რომელთა შორის ბიჯი 300 მმ-ია (იხ ფურცელი 8)

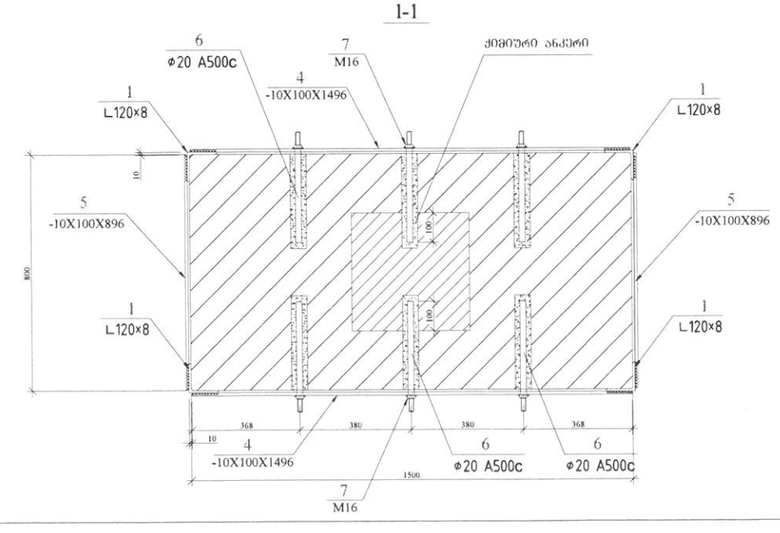
მუშა დოკუმენტების უწყისი

ფურც.	დასახელება
რკ 1	განმარტებითი ბარათი
რკ 2	სვეტის გამაბრება ტიპი 1
რკ 3	სვეტის გამაბრება ტიპი 1 (სპეციფიკაცია)
რკ 4	სვეტის გამაბრება ტიპი 2
რკ 5	სვეტის გამაბრება ტიპი 2 (სპეციფიკაცია)
რკ 6	კონტურის კედლის გამაბრება 1 ღერძზე
რკ 7	დიაფრაგმების გამაბრება
რკ 8	ავარიული ფილების გებმა 0.00 ნიშნულზე
რკ 9	ავარიული ფილების გებმა -3.00 ნიშნულზე
რკ 10	ავარიული ფილების გებმა -6.00 ნიშნულზე
რკ 11	ავარიული ფილების გებმა -9.00 ნიშნულზე
რკ 12	გადახურვის ფილის გამაბრება
რკ 13	ავარიული რიგელების გებმა 0.00 ნიშნულზე
რკ 14	ავარიული რიგელების გებმა -3.00 ნიშნულზე
რკ 15	ავარიული რიგელების გებმა -6.00 ნიშნულზე
რკ 16	ავარიული რიგელების გებმა -9.00 ნიშნულზე
რკ 17	მონოლითური რიგელის გაძლიერება
რკ 18	არსებული შენობის გებმა -3.00 ნიშნულზე გასაძლიერებელი კოლონა ტიპი 2
რკ 19	არსებული შენობის გბმა -6.00 ნიშნულზე გასაძლიერებელი კოლონა ტიპი 2
რკ 20	არსებული შენობის გებმა -9.00 ნიშნულზე გასაძლიერებელი კოლონა ტიპი 2
რკ 21	არსაბული შენობის გებმა -12.00 ნიშნულზე გასაძლიერებელი კოლონა ტიპი 2
რკ 22	გასაძლიერებელი კოლონების გებმა 1 სართულზე ტიპი 1

				რკ		
დირექტორი	მ. ჩადუნელი		"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის გამაბრებითი სამუშაოები	სტადია	ფურც.	ფურცლები
არ. მთ. ინჟ.	მ. ჩადუნელი			მ	1	
არ. მთ. არქ.						
შესრულა	ბ. გელაშვილი		განმარტებითი ბარათი	შპს. "არკო"		







							რკ
დირექტორი	მ. ჩალუნელი			"შაკე კლაზა" ავტომისადგომის მამაბრებითი სამუშაოები	სტადია	შეკრ.	შენიშვნები
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩალუნელი				მ	2	
პრ. მთ. არქ.				სვეტის მამაბრება ტიპი 1	შპს. "არკო"		
შეასრულა	გ. გელაშვილი						

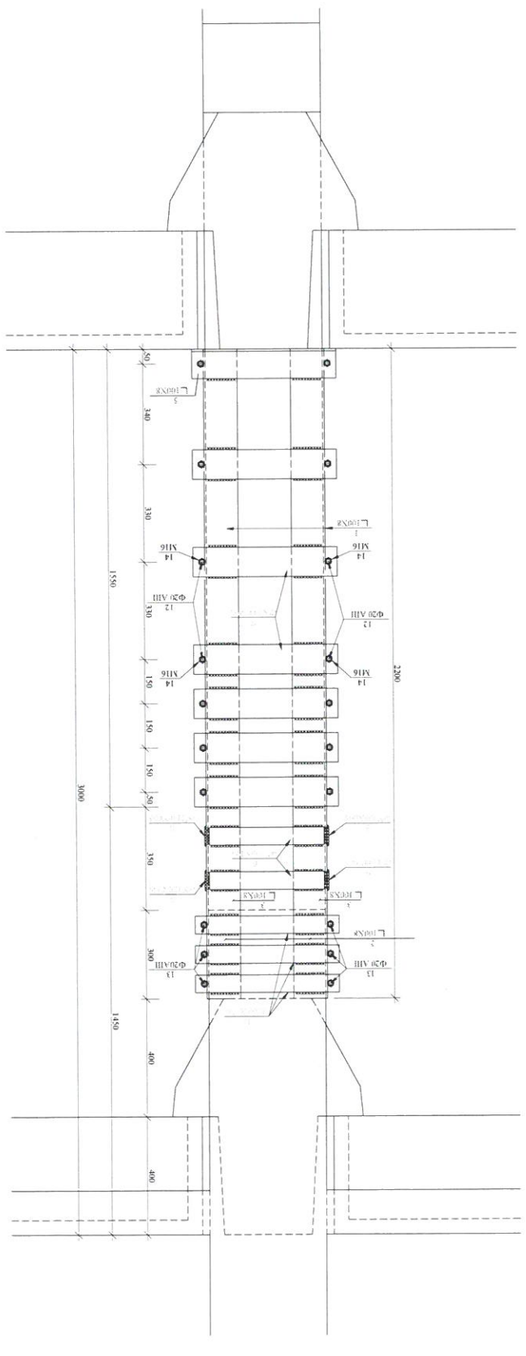
სვეტის გამაგრების სპეციფიკაცია (96 ცალი)

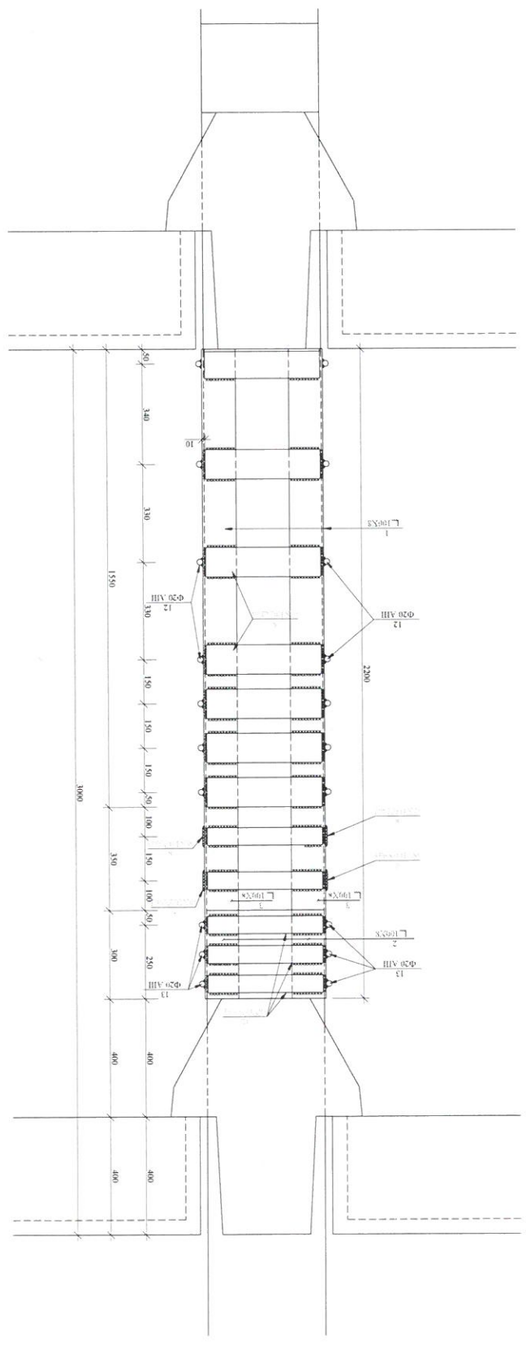
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		∟120×10 ℓ=3000	4	62.01	248.04კგ	437.53კგ
2		∟120×10 ℓ=1496	4	30.92	123.68კგ	
3		∟120×10 ℓ=796	4	16.45	65.81კგ	
4		– 10×100×1496	10	11.74	117.4კგ	167.39კგ
5		– 10×100×796	8	6.25	49.99კგ	
6		⌀20 A500c ℓ=375	42	0.93	39.06კგ	
7		M16	42	——	——	
8		⌀28 A500c ℓ=950	4	4.59	18.35კგ	
9		⌀28 A500c ℓ=550	8	2.66	21.25კგ	
10		M25	24	——	——	
11		⌀12 A500c ℓ=120000	——	——	106.8კგ	
		მასალები				
		ჭიმიური ანკერი				
		ტორკრეტბეტონი			0.73 მ^3	

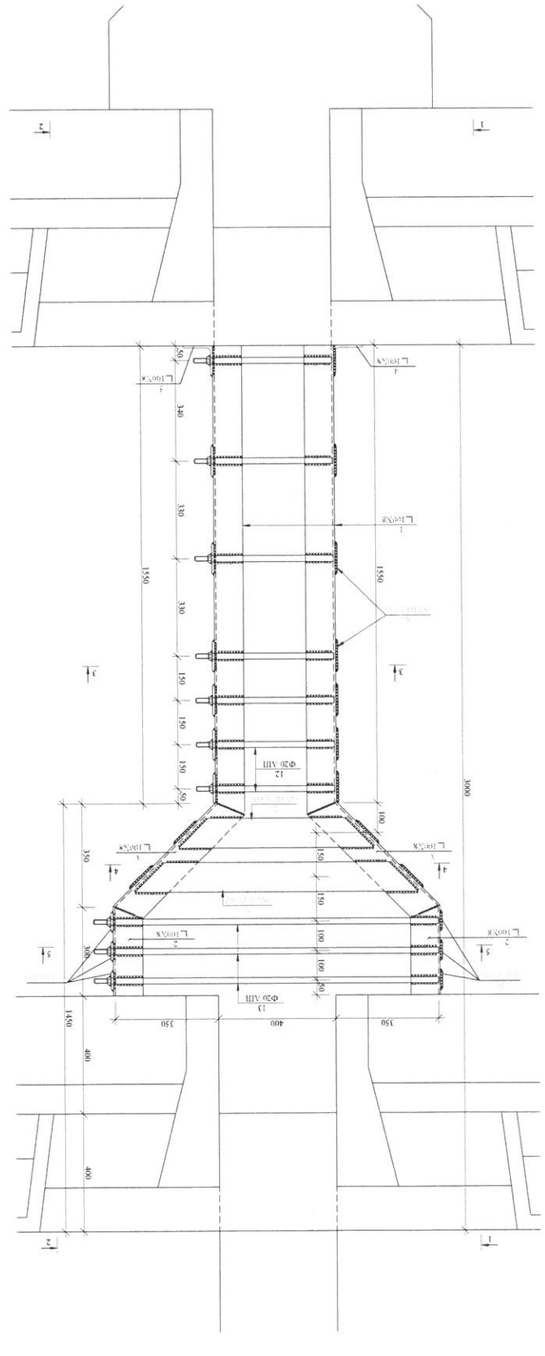
შენიშვნა:

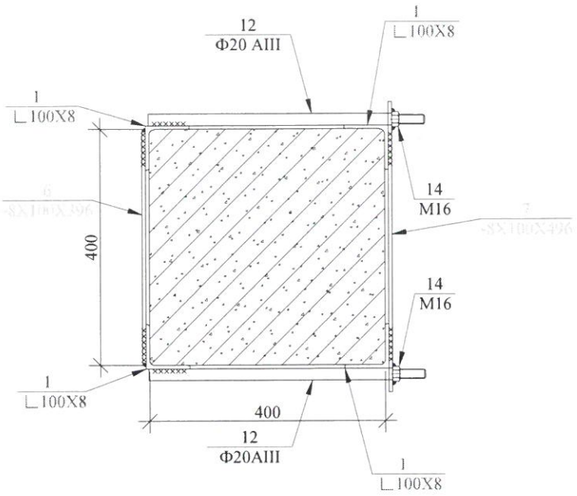
1. სვეტის მეტალის დეტალებით გამაგრების შემდეგ მოეწყოს მასზე არმატურის ბადე ⌀12 A500c პოზ. 11 ბიჯით 200 მმ, რომელიც შედუღდება მეტალის დეტალებზე, შემდეგ მოეწყოს მასზე ტორკრეტბეტონი 60 მმ სისქით.

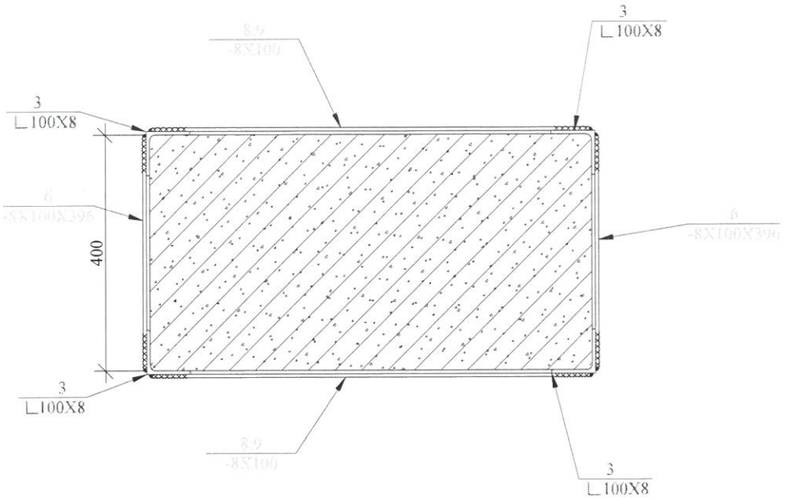
				რკ			
დირექტორი	მ. ჩალუნელი		"ვაკე კლაზა" ავტოსადგომის გამაგრებითი სამუშაოები	სტადია	შურც.	შურცლები
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩალუნელი			მ	3	
პრ. მთ. არქ.			სვეტის გამაგრება ტიპი 1 (სპეციფიკაცია)	შპს. "არკო"		
შესრულა	გ. გელაშვილი					

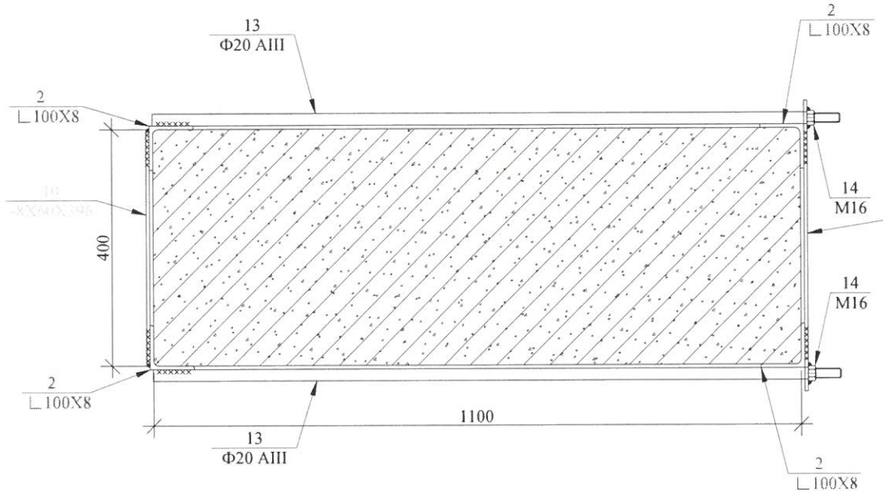












მასალების ამოკრება

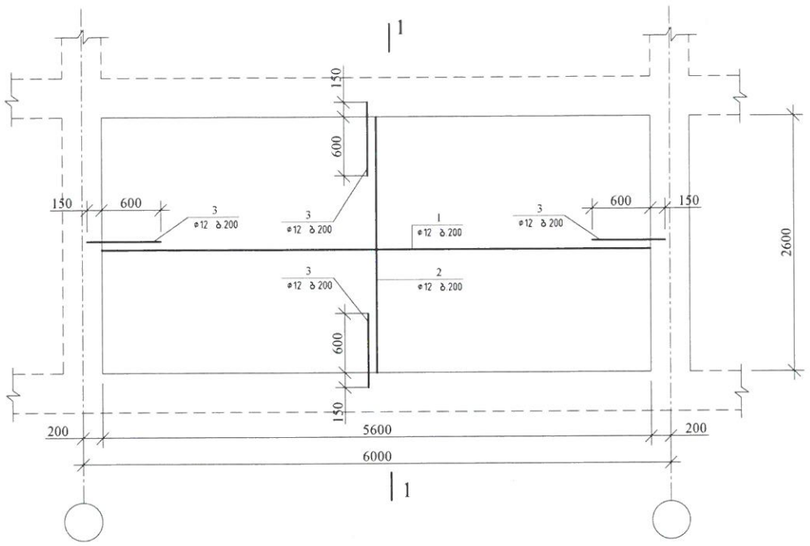
სვეტი 400X400	სვეტი 600X400
∟100×8 127.52 კგ	∟100×8 127.52 კგ
⌀20 A500c 33.59 კგ	⌀20 A500c 43.47 კგ
M16 20 ც	M16 20 ც
⌀12 A500c 41.3 კგ	⌀12 A500c 49.13 კგ
ტორკრეტბეტონი 0.28 მ^3	ტორკრეტბეტონი 0.33 მ^3

სვეტის გამაბრების სპეციფიკაცია (106 ცალი)

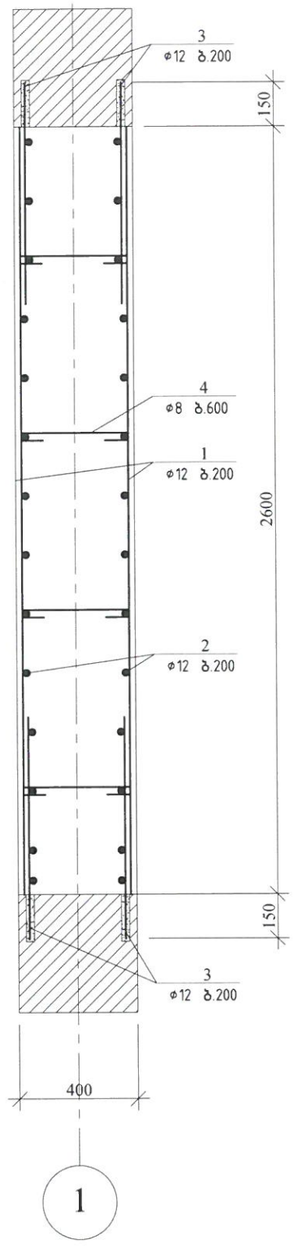
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		∟100×8 ℓ=1590	4	19.40	77.6 კგ	127.52 კგ
2		∟100×8 ℓ=300	4	3.66	14.64 კგ	
3		∟100×8 ℓ=500	4	6.1	24.4 კგ	
4		∟100×8 ℓ=396	1	4.83	4.83 კგ	
5		∟100×8 ℓ=496	1	6.05	6.05 კგ	
6		[illegible]	10	2.49	249.0 კგ	288.16 კგ
7		[illegible]	6	3.12	18.69 კგ	
8		[illegible]	2	4.18	8.36 კგ	
9		[illegible]	2	6.06	12.12 კგ	
10		[illegible]	3	1.49	4.48 კგ	10.08 კგ
11		[illegible]	3	1.87	5.61 კგ	
12		⌀20 A500c ℓ=470	14	1.16	16.25 კგ	33.59 კგ
13		⌀20 A500c ℓ=1170	6	2.89	17.34 კგ	
14		M16	20	——	——	
15		⌀12 A500c ℓ=46400	——	——	41.30 კგ	
		მასალები				
		ჭიმიური ანკერი				
		ტორკრეტბეტონი			0.28 მ^3	

						რკ
დირექტორი	მ. ჩადუნელი		"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის გამაბრებითი სამუშაოები	სტადია	ფურც.	ფურცლები
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩადუნელი			მ	5	
პრ. მთ. არქ.						
შეასრულა	გ. გელაშვილი		სვეტის გამაბრება ტიპი 2 (სპეციფიკაცია)	შპს. "არკო"		

კონტურის კედლის გამაბრება ღერძი 1



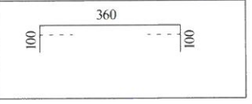
1-1



კონტურის კედლის გამაბრების სპეციფიკაცია 1 ღერძზე (27 ცალი)

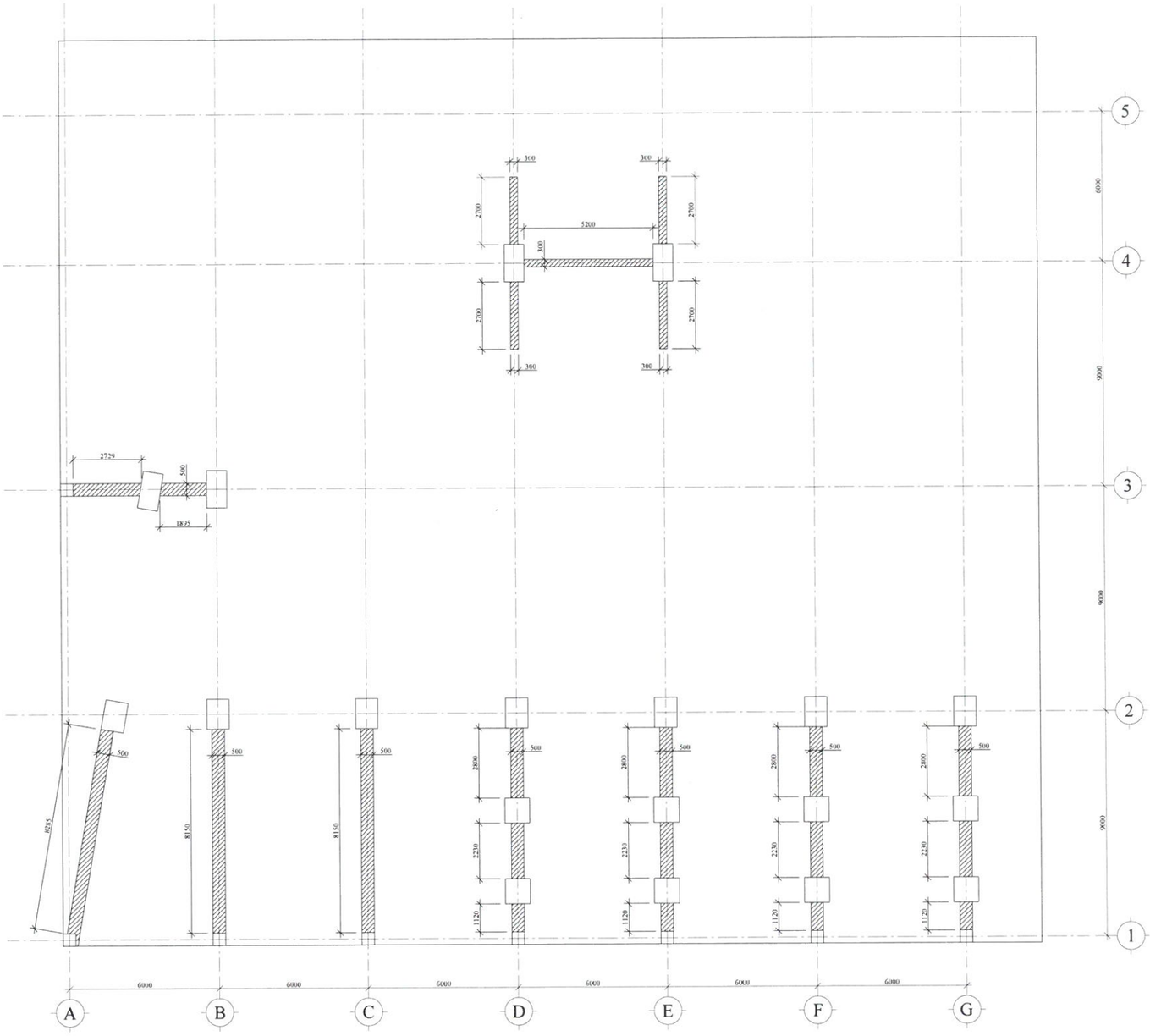
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		ø12 A500c ℓ=5560	28	4.95	138.56კგ / 385.51კგ
2		ℓ=2560	58	2.28	132.15კგ
3		ℓ=750	172	0.68	114.81კგ
4*		ø8 A240c ℓ=560	40	0.22	8.8კგ
		მასალები			
		ბეტონი B25			5.82 მ^3

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
2	

						რკ
დირექტორი	მ. ჩადუნელი		"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის მამაბრებითი სამუშაოები	სტადია	შტრც.	შტრცლები
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩადუნელი			მ	6	
პრ. მთ. არქ.			კონტურის კედლის გამაბრება 1 ღერძზე	შპს. "არკო"		
შესრულა	ბ. ბელაშვილი					

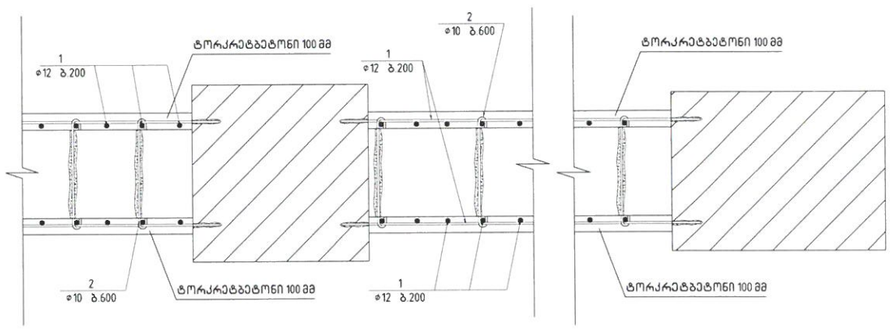
გასამაგრებელი დიაფრაგმების ბეჭმა 1 სართულზე



დიაფრაგმების გამაგრების სპეციფიკაცია 1 სართულზე (4სართული)

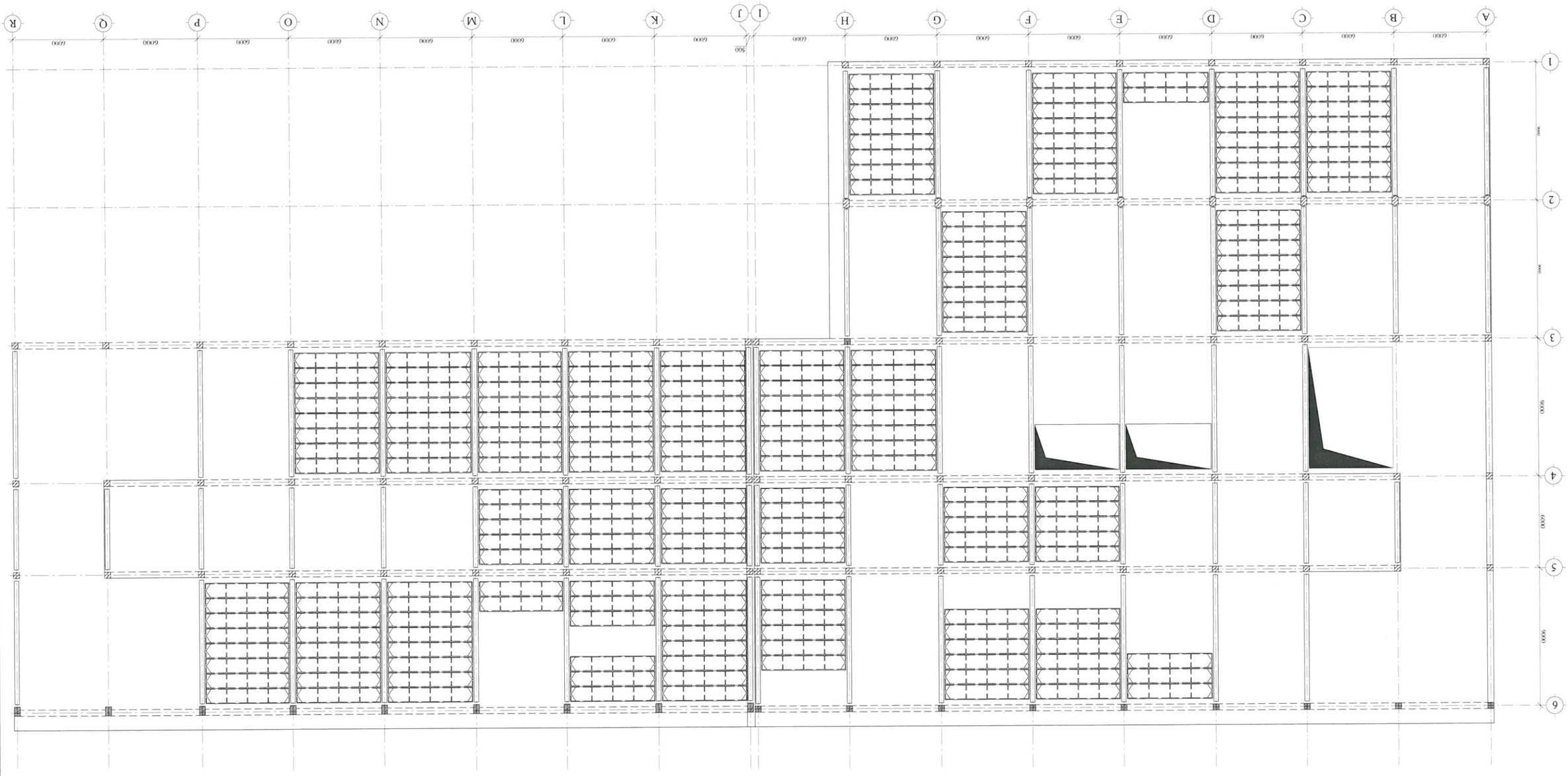
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		⌀12 A500c ℓ=4398000	—	—	3914.3კგ
2		⌀10 A500c ℓ=406000	—	—	251.7კგ
		მასალები			
		ტორკრეტბეტონი			41.89 მ^3

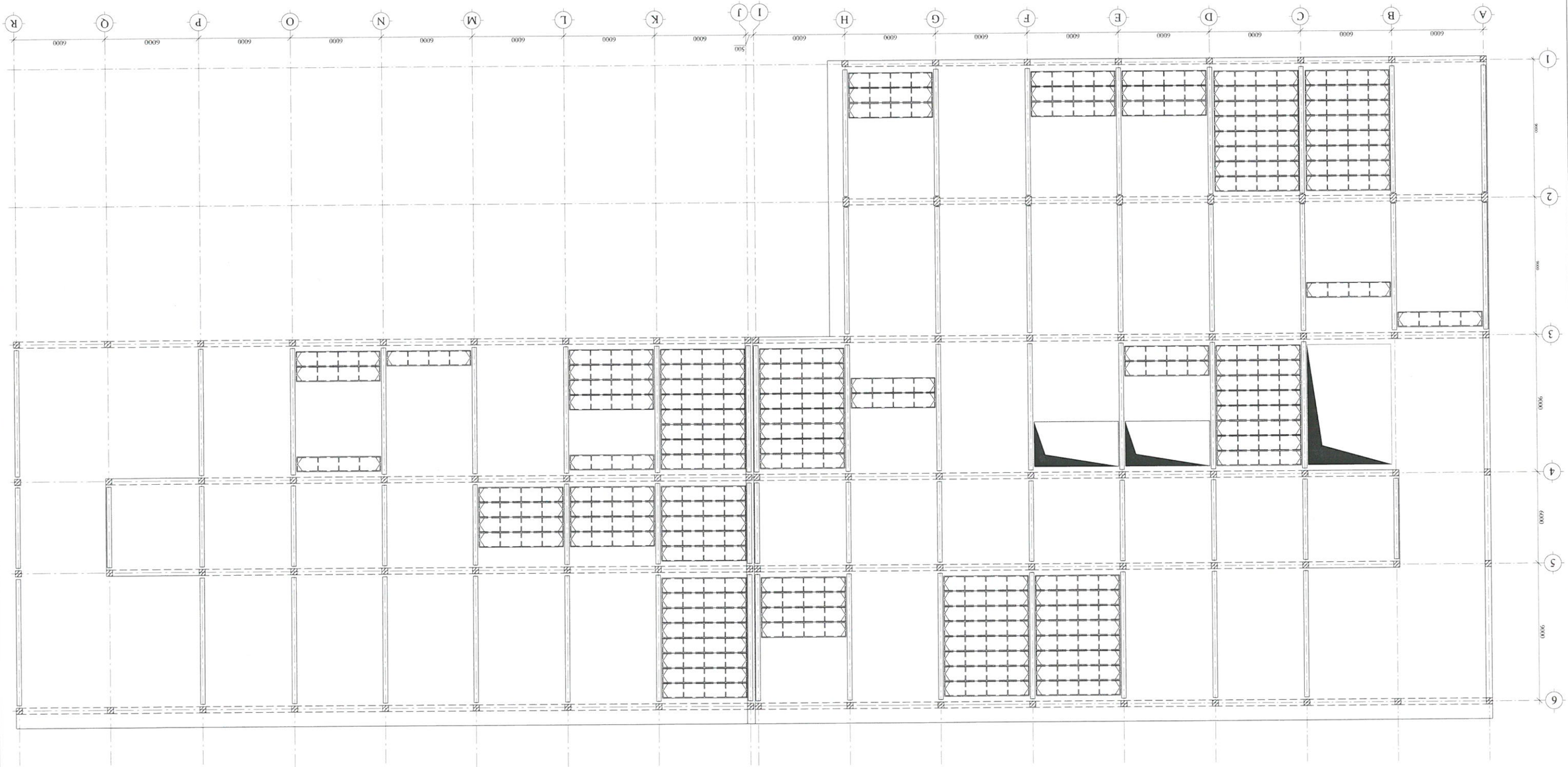
დიაფრაგმის ფრაგმენტი



							რკ
დირექტორი	მ. ჩალუნელი		"ვაკე კლაზა" ავტოსადგომის	სტადია	ფურც.	ფურცლები
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩალუნელი		გამაგრებითი სამუშაოები	მ	7	
პრ. მთ. არქ.						
შესრულა	ბ. ბელაშვილი		დიაფრაგმების გამაგრება	შპს. "არკო"		

(מדרגות חיצוניות) קומת קרקע -3.00 תוכנית מחלקת חניה חיצונית





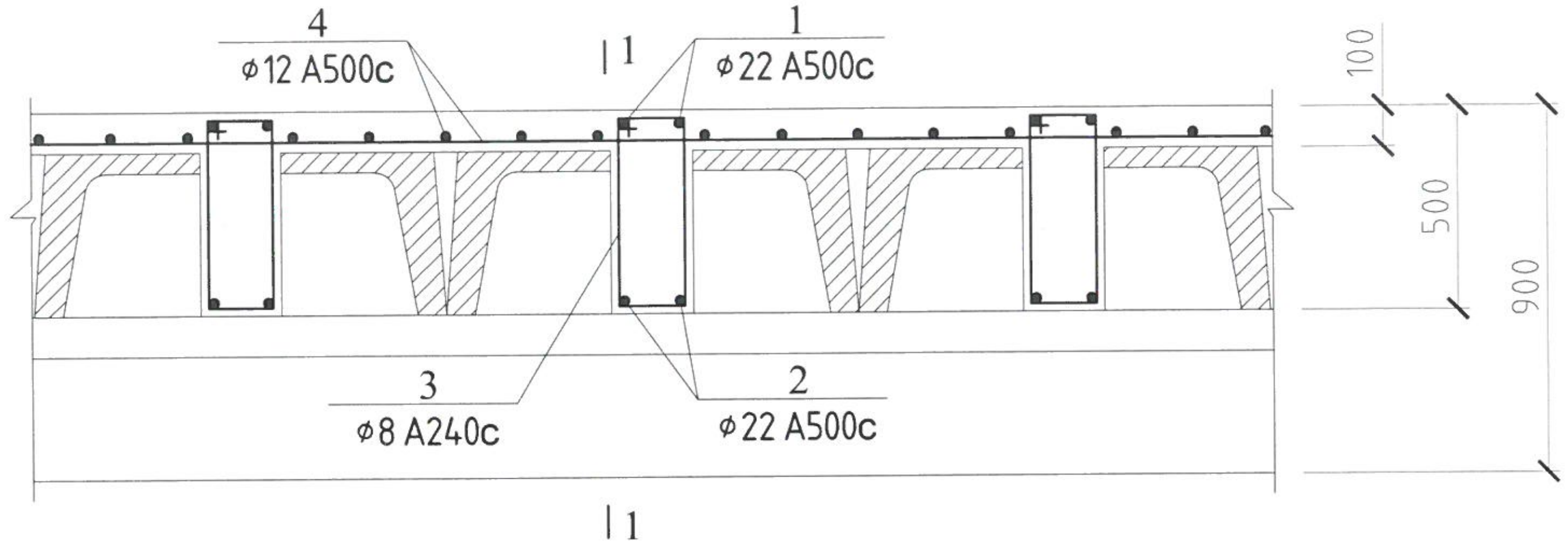
ситуационный план М 1:150

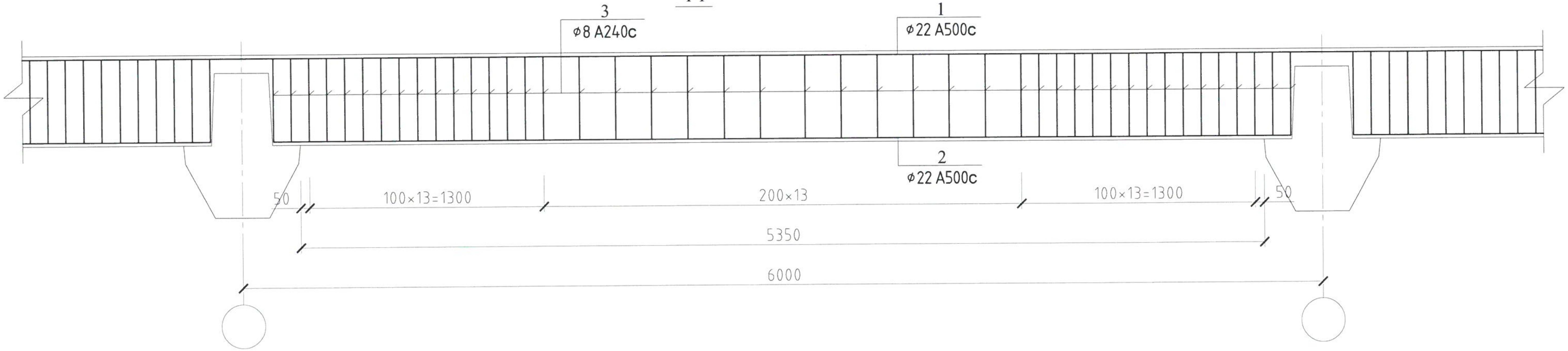
изм.	кол.уч.	лист	№док.	подп.	дата		
ГИП		Ф.И.О.					
Н.контр.							
Разраб.							

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Ситуационный план
М 1:150

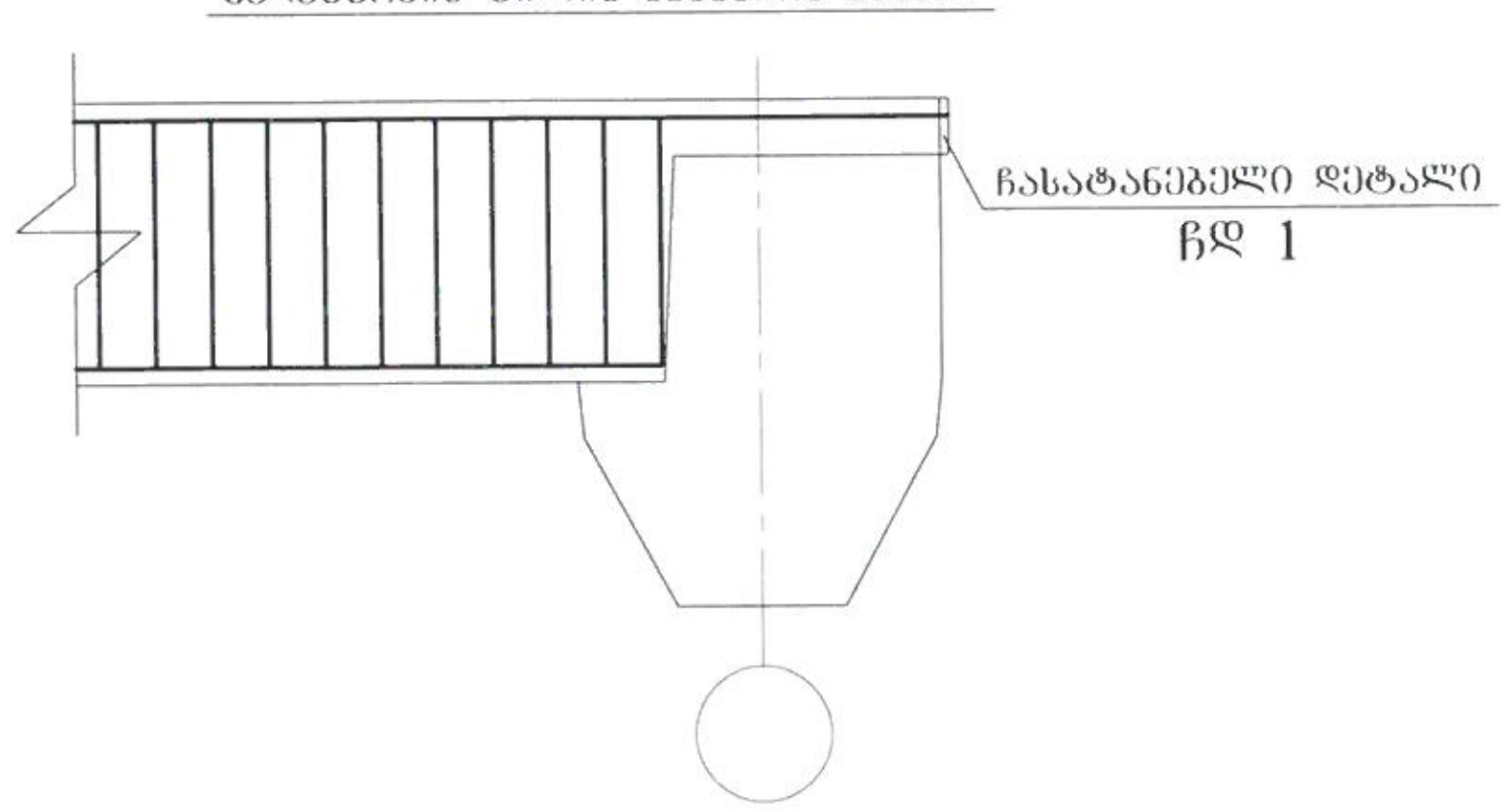
ООО "Завод ЖБИ №1"
Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Кузьмоловский, ул. Заводская, д. 1

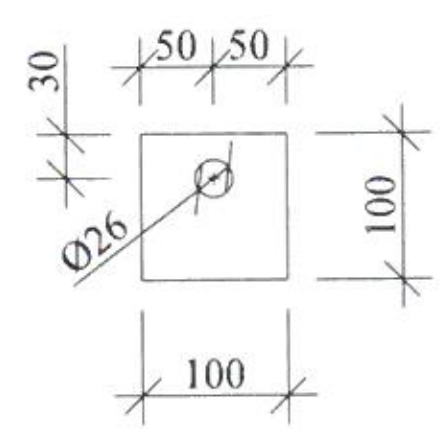


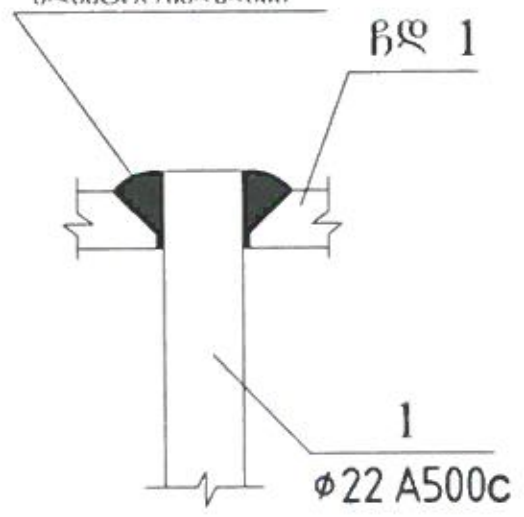


გადახურვის ფილის გამაგრების სპეციფიკაცია 1 ფილაზე (559 ცალი)

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ϕ22 A500c ℓ=5620	2	16.75	33.50კგ	69.26კგ
2		ℓ=12000	—	—	35.76კგ	
3*		ϕ8 A240c ℓ=1440	44	0.58	25.34კგ	
4		ϕ12 A500c ℓ=60000	—	—	53.4კგ	
		მასალები				
		ბეტონი B25			1.06 მ³	



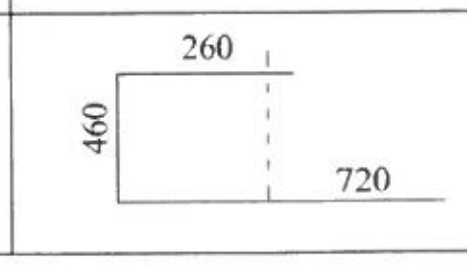




შენიშვნა

ჩასატანებელი დეტალი ჩდ 1 -16X100X100 420 ცალი

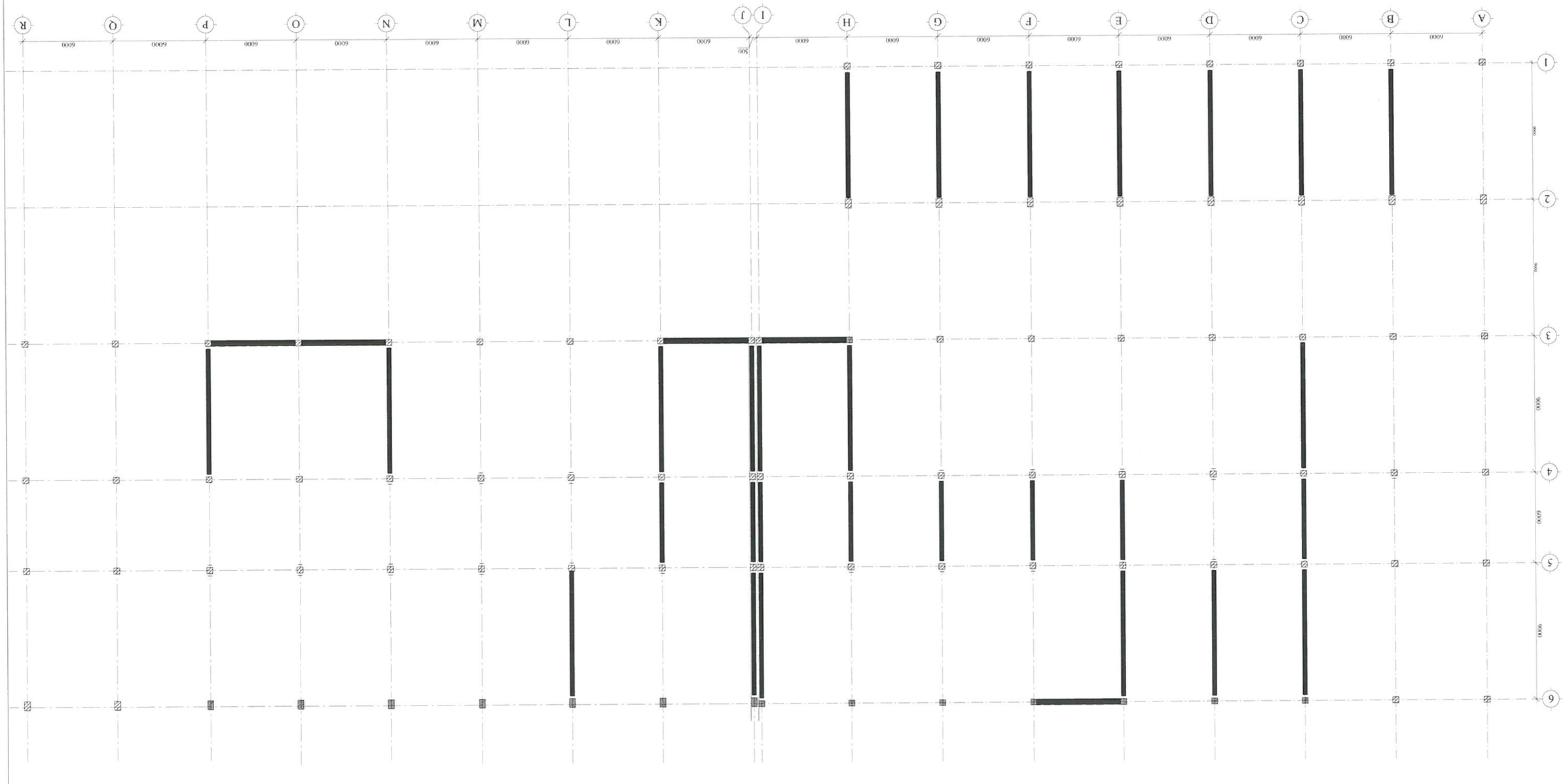
დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3	

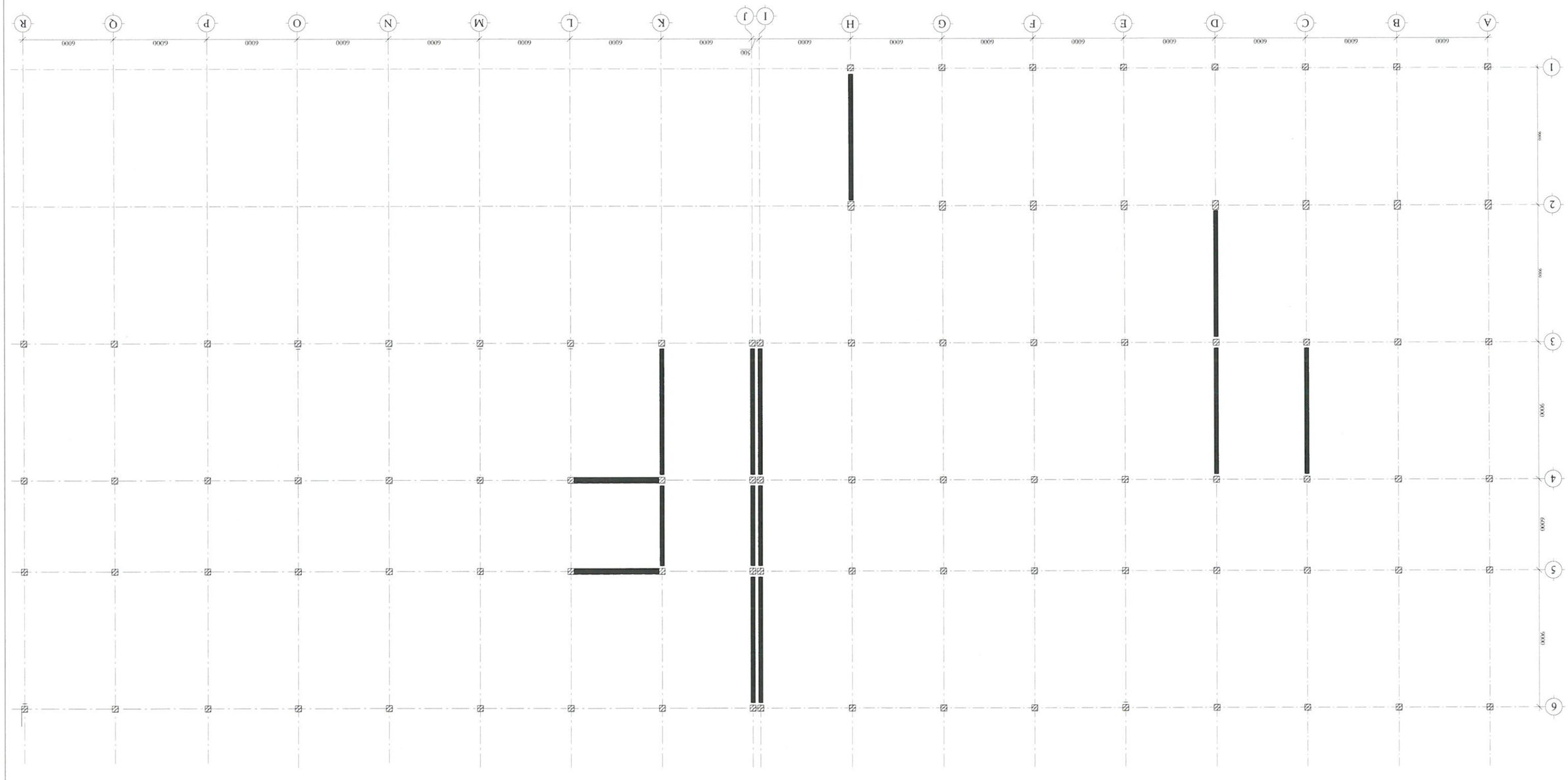
				რკ		
					სტადია	ფურც.	ფურცლები
დირექტორი	მ. ჩადუნელი			"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის გამაგრებითი სამუშაოები	მ	12	
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩადუნელი						
პრ. მთ. არქ.				გადახურვის ფილის გამაგრება	შპს. "არკო"		
შეასრულა	გ. გელაშვილი						

(ΔΠΣΣΡΣΠΘΦ ΟΥΣΓΟΦΔΣΔΣ) Ο%ΨΣΓ%ΓΘΓ0 0.00 ΣΘΔΠΣ ΠΔΠΣΜΔΓΘΓ ΟΥΣΓΣΠΣΠΦΔΣ

				ΦΔ	
ΠΔΠΣΜΔΓΘΓ ΔΣΘΦΠΣΠΔΓΘΓΦΔΣ "ΣΠΔΥΣΦΣΣ ΣΡΣΣ"					
ΔΠΣΜΣΔΣΓΓΔΣΠΔ ΟΠΔΠΣΠΦΔΣΘΔΣΔ				8	13
ΣΓΣΠΣΠΦΔΣΘΔΣΔ ΠΔΠΣΜΔΓΘΓ ΟΥΣΓΣΠΣΠΦΔΣ					
0.00 ΣΓΘΓ%ΓΘΓ0 Ο%ΨΣΓ%ΓΘΓ0					



(ՕԹՀԱՐՈՒՄ ՕԴՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ՀԿՎՀԱՅԻՆ ՀՈՐԻԶՈՆԱԿԱՆ ՕՊՏԱՑՈՒՄԸ -6.00 ՀՈՐԻԶՈՆԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ)



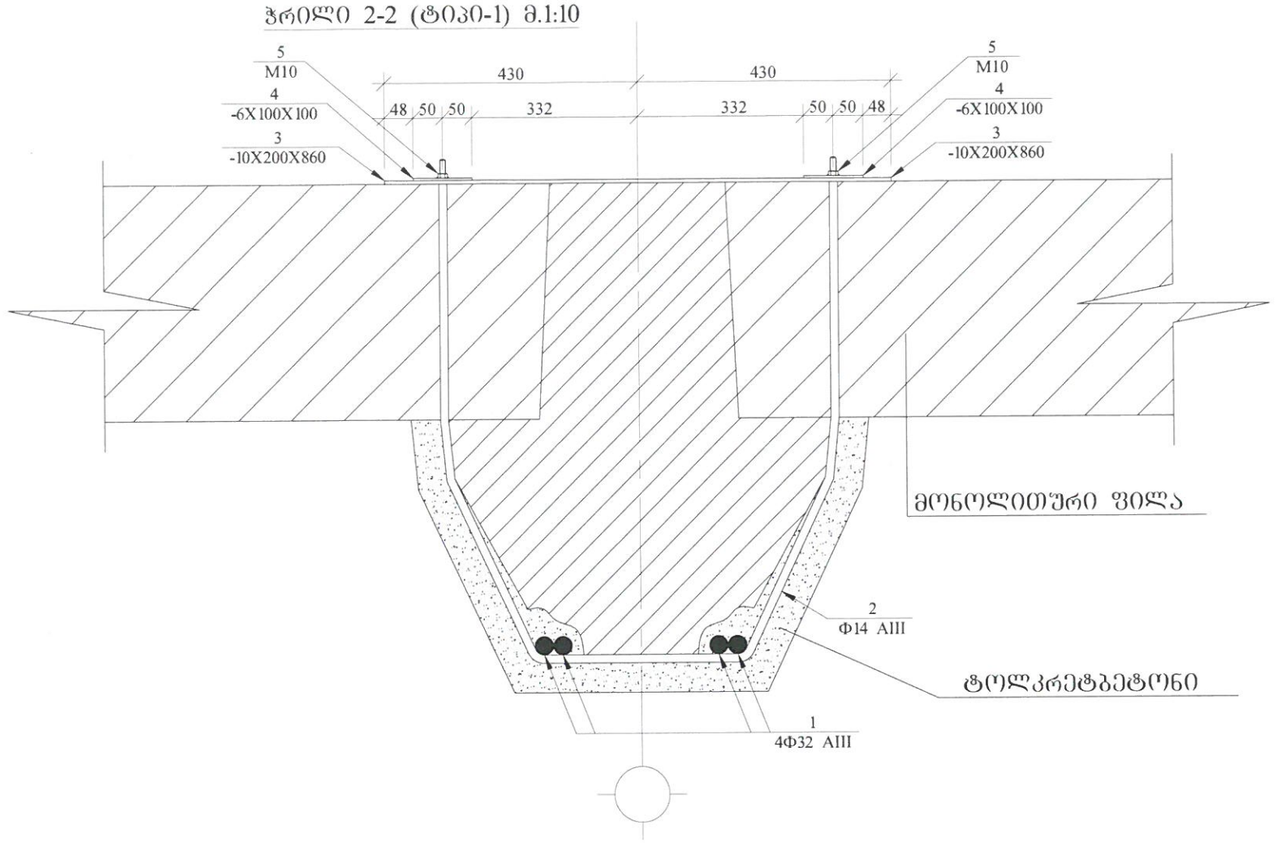
(אופציונלי) פרטים נוספים בקשר לתוכנית

עבודות הפיתוח	ג. אינג'קט בע"מ				
בת. ציר. מבנ.	ג. אינג'קט בע"מ				
בת. ציר. אחר.					
תכנית הגישה	ב. אינג'קט בע"מ				

בניית 129 יחידות דיור ומבנה ציבור

כתובת הנכס:

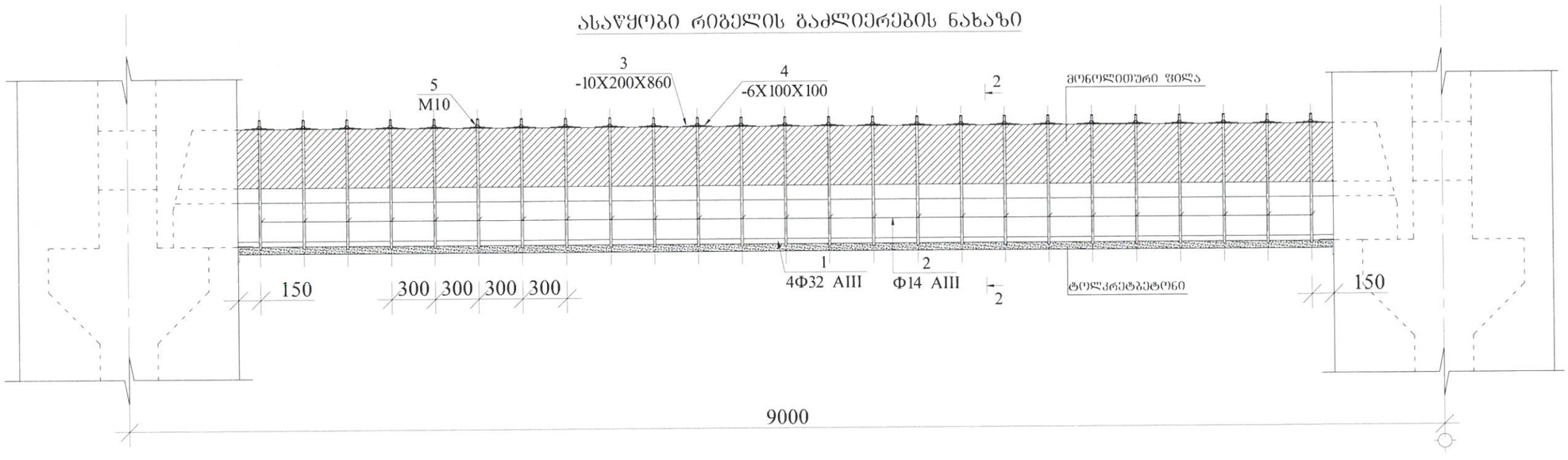
ჭრილი 2-2 (ტიპი-1) მ.1:10



მონოლითური რიგელის გამაგრების სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		⌀32 A500c ℓ=7500	4	47.33	189.3კგ
2		⌀14 A500c ℓ=2100	25	2.54	63.53კგ
3		−10×200×860	25	13.5	337.5კგ
4		−6×100×100	50	0.47	23.5კგ
5		M10	50	—	—
		მასალები			
		ტოლკრეტბეტონი			1.07 მ^3

ასაწყობი რიგელის გაძლიერების ნახაზი



შენიშვნა:
ტოლკრეტბეტონის სისქე 10 სმ

დირექტორი	მ. ნადუნელი		
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ნადუნელი		
პრ. მთ. არქ.			
შეასრულა	გ. გელაშვილი		

"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის გამაგრებითი სამუშაოები

მონოლითური რიგელის გაძლიერება

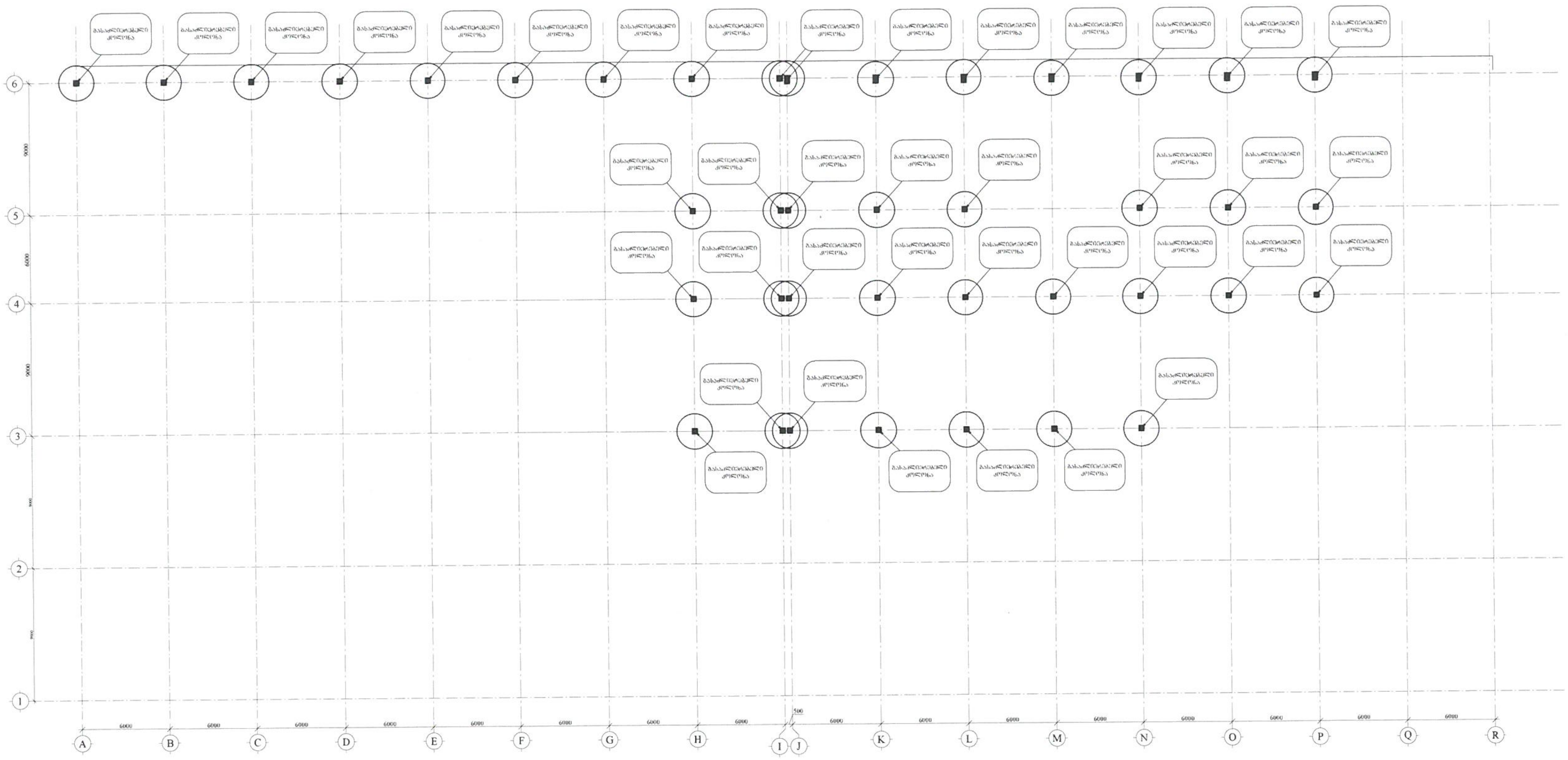
სტადია	შეკვ.	შეკვლილი
მ	17	

შპს. "არკო"

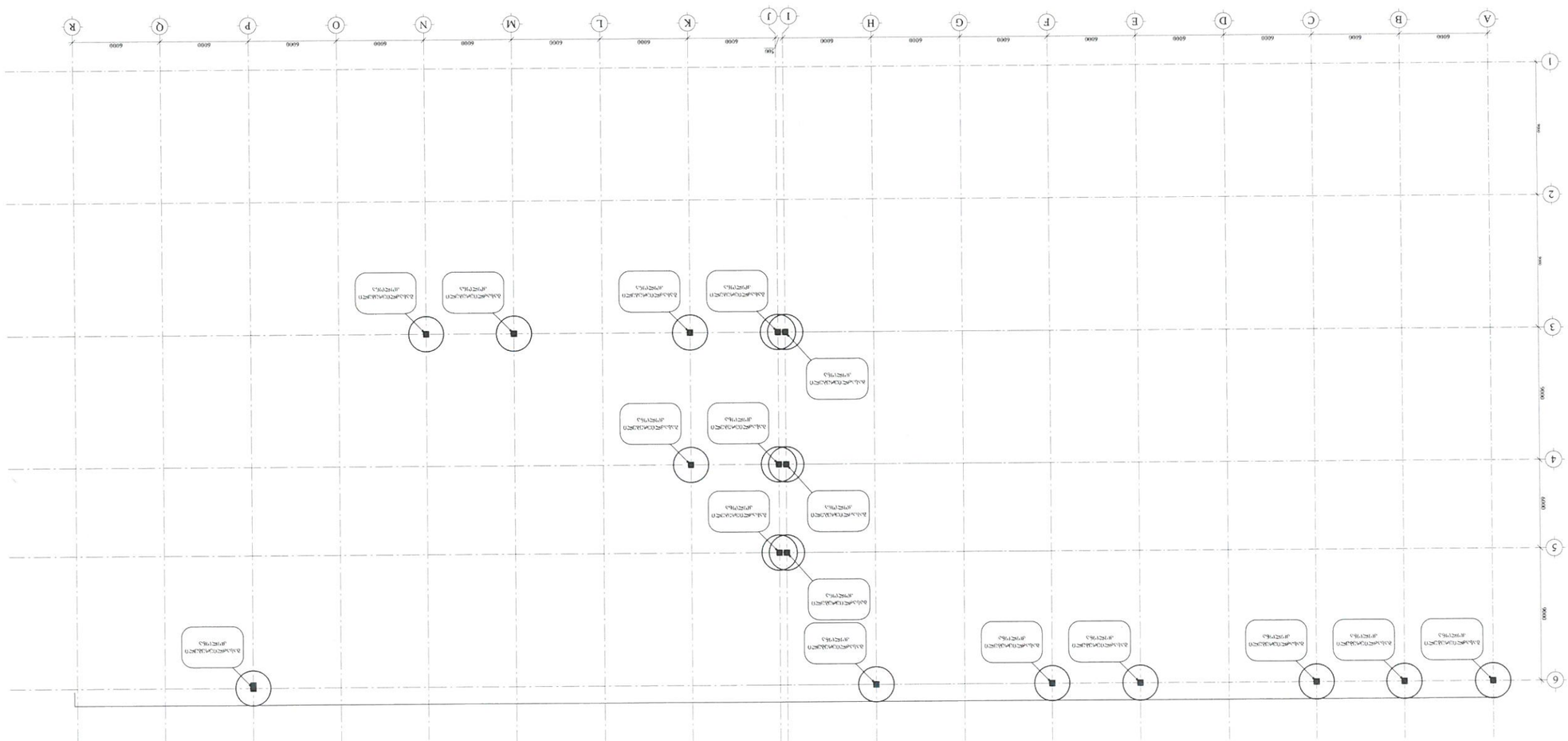
რკ

არსებული შენობის გეგმა -3.00 ნიშნულზე მ. 1:150

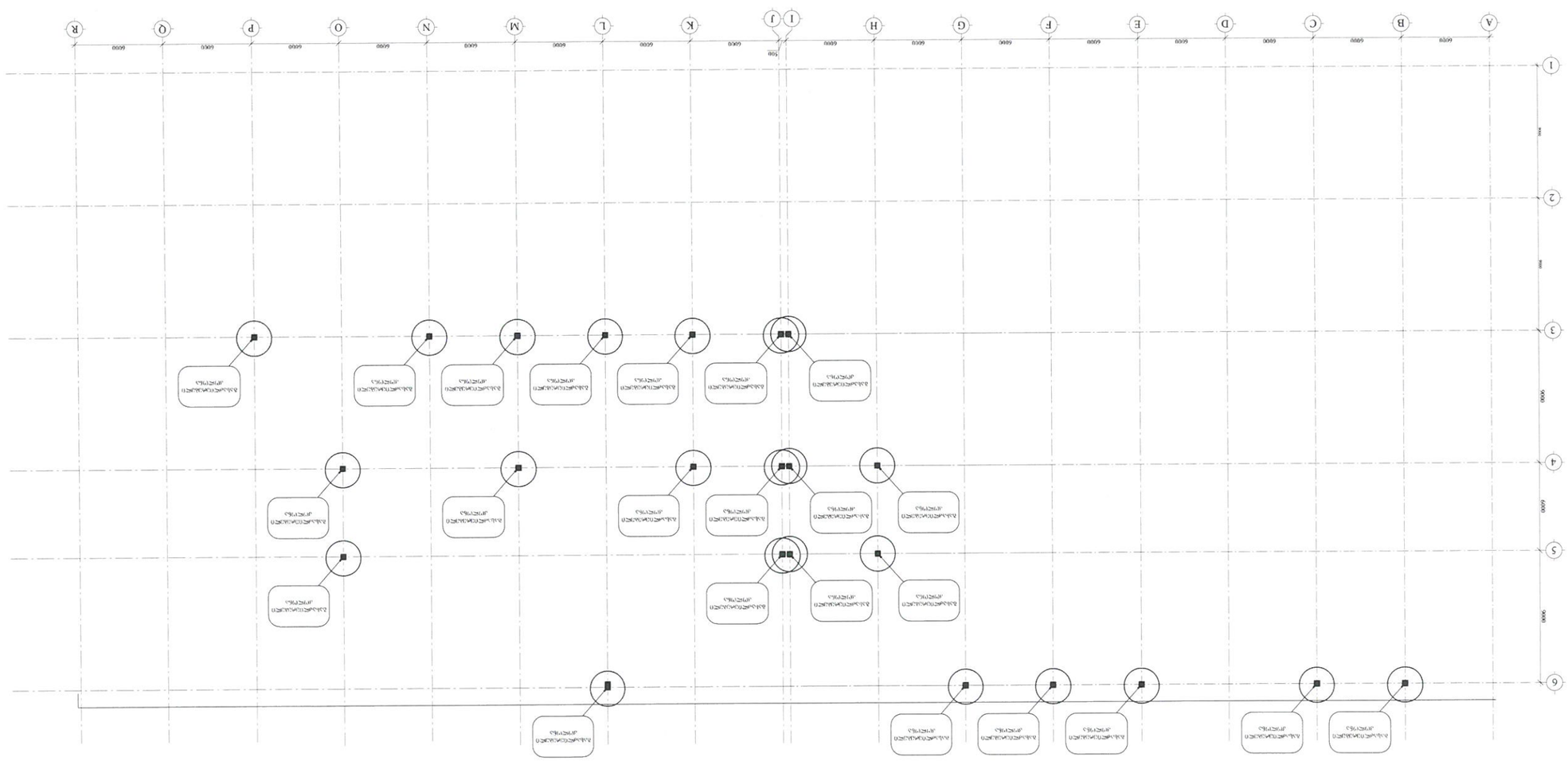
გასაძლიერებელი კოლონა ტიპი 2

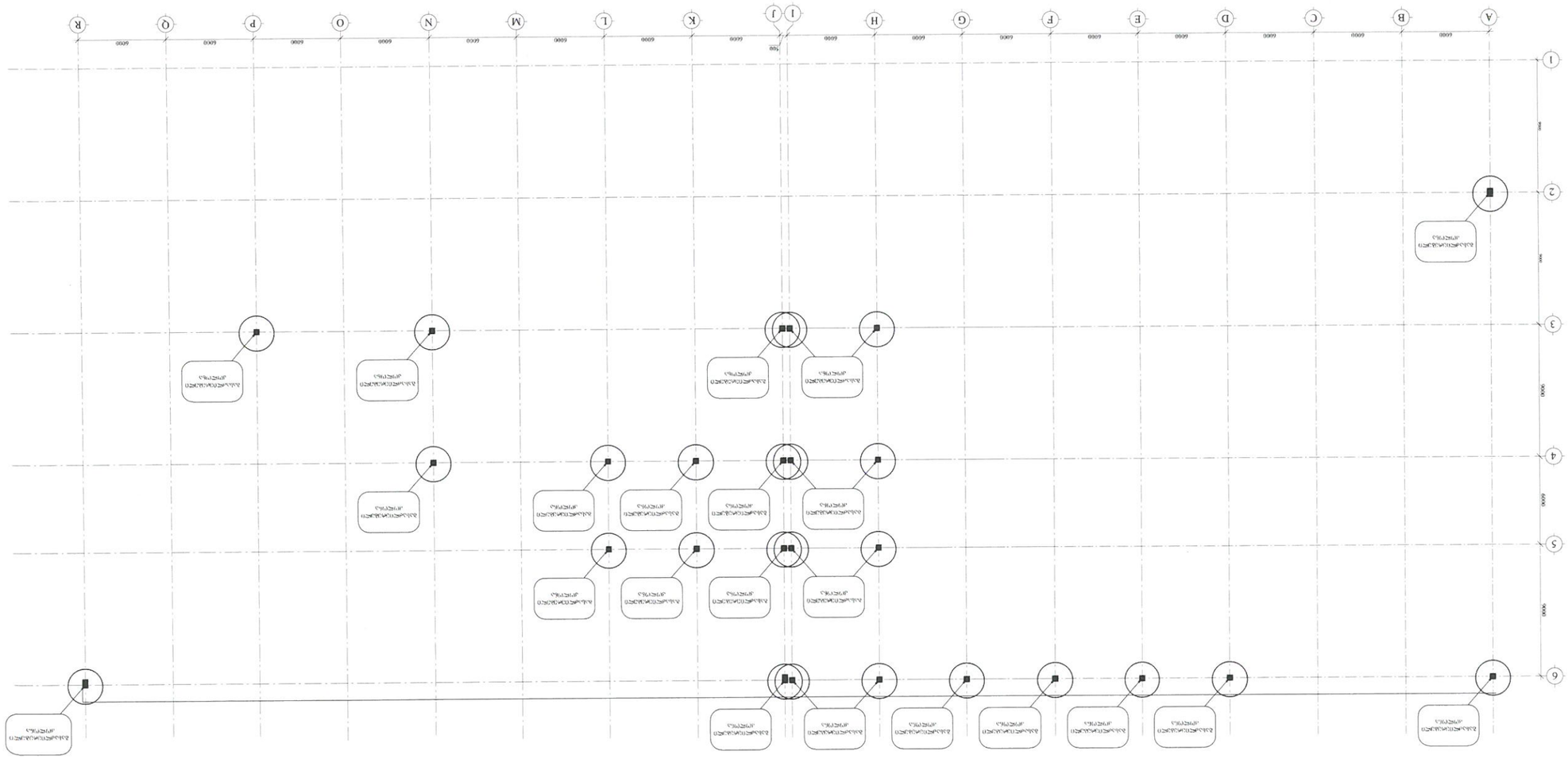


				რკ		
					სტადია	ფურც.	ფურცლები
დირექტორი	მ. ჩადუნელი			"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის გამაგრებითი სამუშაოები	მ	18	
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩადუნელი						
პრ. მთ. არქ.				არსებული შენობის გეგმა -3.00 ნიშნულზე გასაძლიერებელი კოლონა ტიპი 2	შპს. "არკო"		
შეასრულა	გ. გელაშვილი						



ذفلذجّصوفهصلاذ ٦٦٥٥٦٦٥ ٥٦٦٦٥٦٦٥ -6.00 ٥٦٦٦٦٦٦٥ ٩. 1:150
٦٦٦٦٦٦

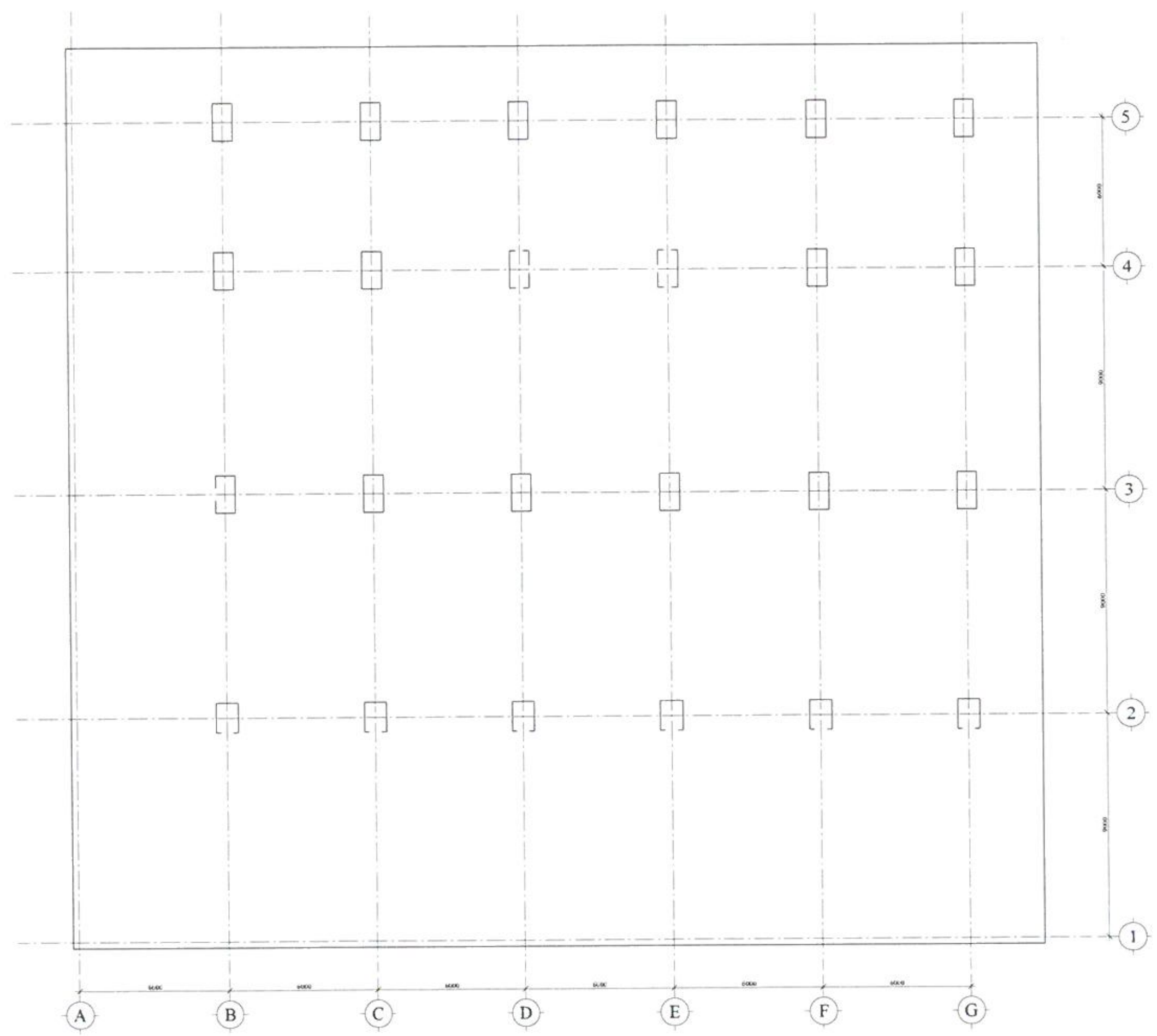

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
1
2
3
4
5
6
6000
6000
6000



גאומטריה וסימון מיקום -12.00 קומת קרקע ק. 1:150
תוכנית סימון מיקום עמודים מס' 2

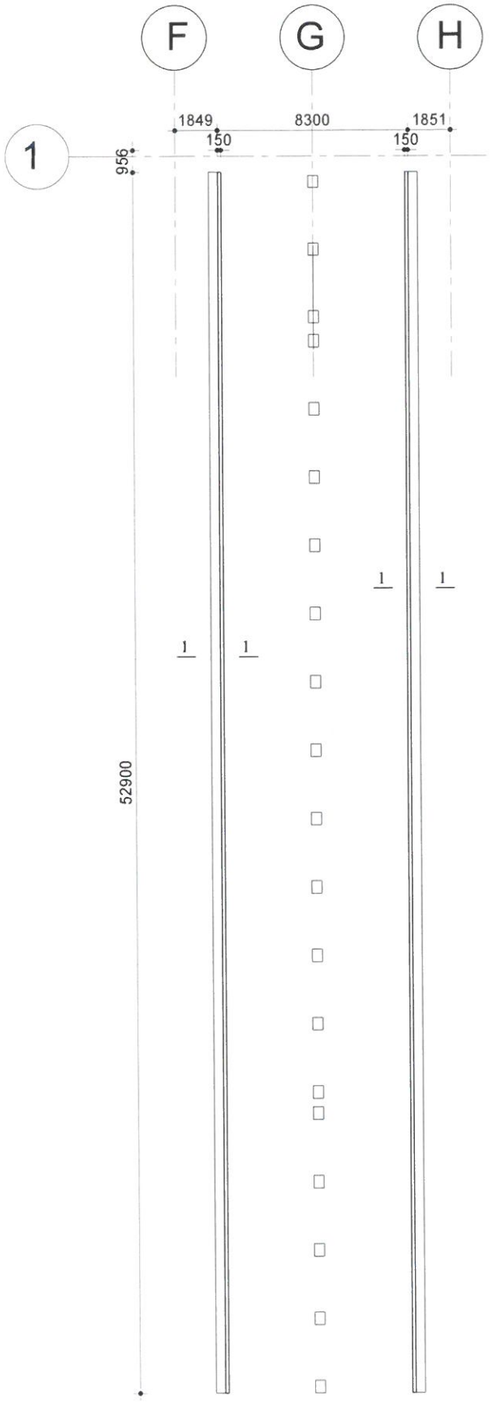
					מס'
קונסטרוקטור	ה. אשכנזי			"קרני צפון" בע"מ	לקוח
אדר. מוה. נסך.	ה. אשכנזי			תכנון מפורט לבניין מגורים	שלב
אדר. מוה. נסך.				גאומטריה וסימון מיקום	תוכנית
יזמות ופיתוח	ה. אשכנזי			קומת קרקע -12.00	21

გასამაგრებელი კოლონების გეგმა 1 სართულზე ტიპი 1

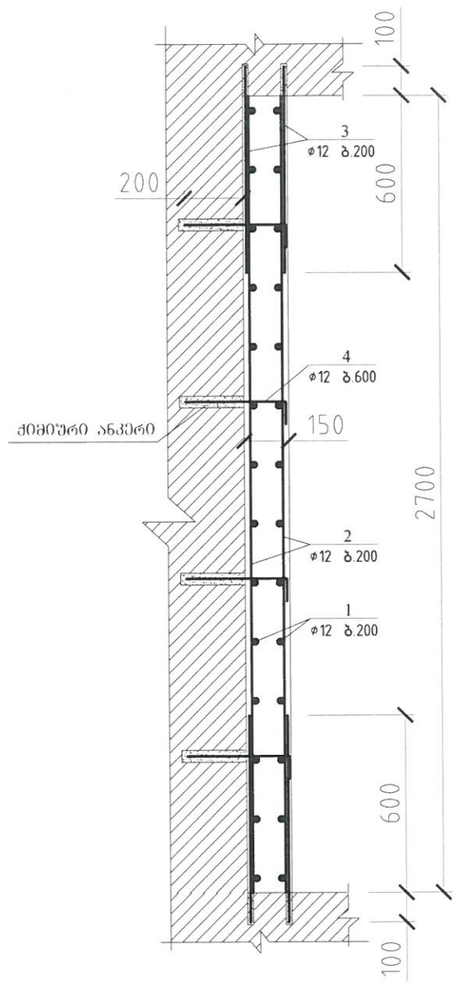


			რკ
დირექტორი	მ. ჩადუნელი	"ვაკე პლაზა" ავტოსადგომის გამაგრებითი სამუშაოები	სტადია: მ
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ჩადუნელი		ფურც.: 22
პრ. მთ. არქ.		გასაძლიერებელი კოლონების გეგმა 1 სართულზე ტიპი 1	ფურცლები:
შეასრულა	გ. გელაშვილი		შპს. "არკო"

გვირაბის არსებული რკინაბეტონის კედლის გამაბრ



1-1

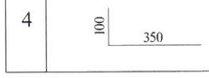


გვირაბის არსებული რკინაბეტონის კედლის გამაბრეების სპეციფიკაცია

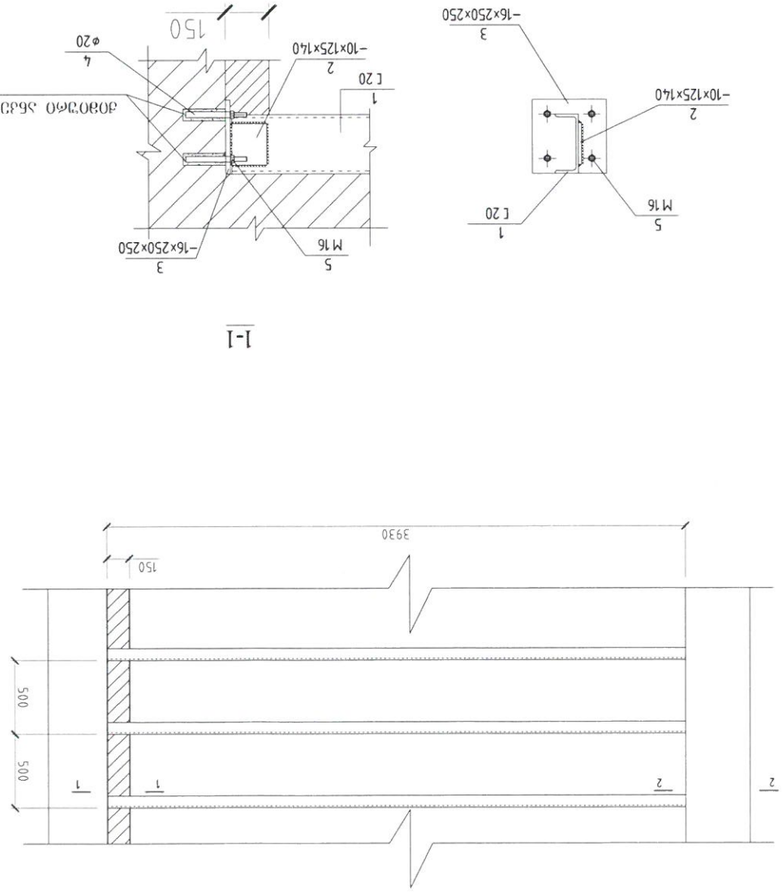
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		ø12 A500c ℓ=3260000	—	—	2901.4კგ
2		ℓ=2650	1060	2.36	2500.0კგ
3		ℓ=700	2120	0.62	1320.8კგ
4*		ℓ=450	790	0.40	316.4კგ
		მასალები			
		ტოლკრეტბეტონი			42.85 მ³

7038.57კგ

დეტალების უწყისი

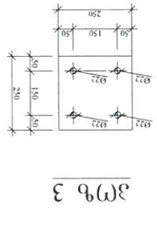
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	

						რკ
დირექტორი	მ. ნალუნელი		"ვაკე კლაზა" ავტოსადგომის გამაბრებითი სამუშაოები	სტადია	შეკვ.	შენიშვნები
პრ. მთ. ინჟ.	მ. ნალუნელი			მ	23	
პრ. მთ. არქ.			გვირაბის არსებული რკინაბეტონის კედლის გამაბრება	შპს. "არკო"		
შესრულა	ბ. გელაშვილი					



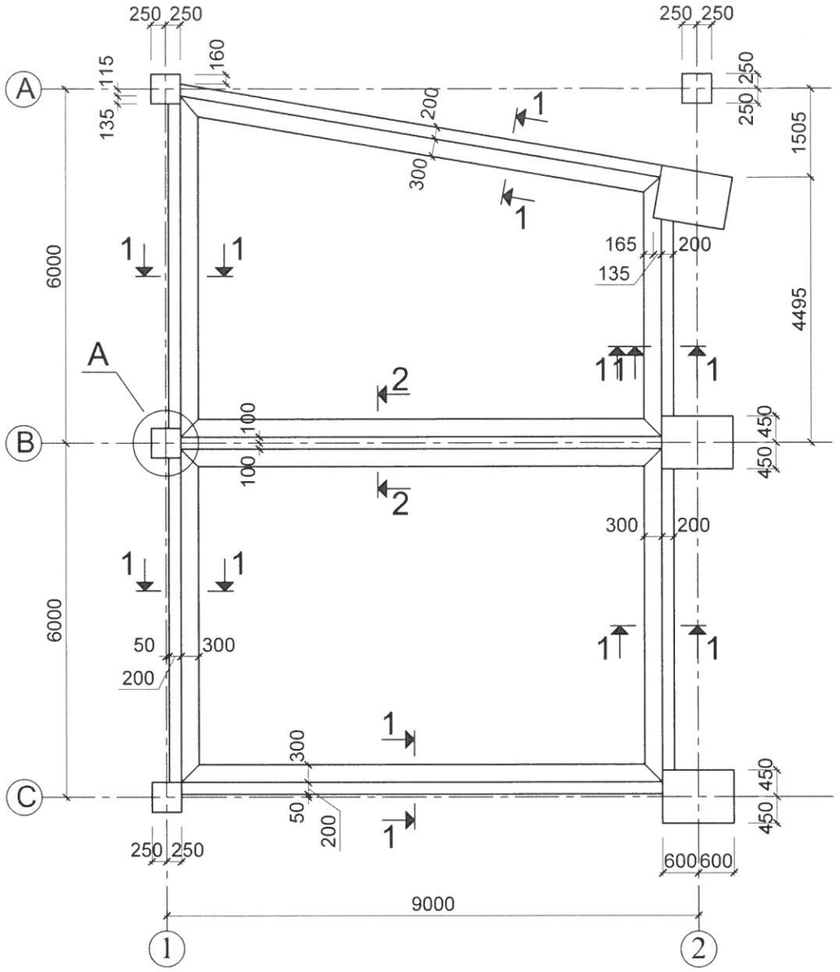
1-1

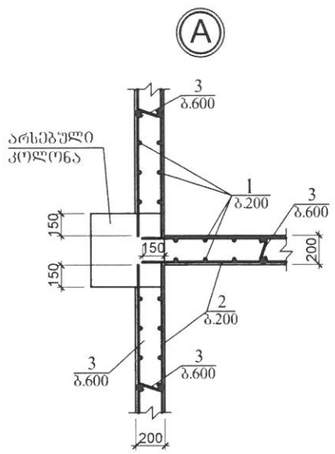
2-2



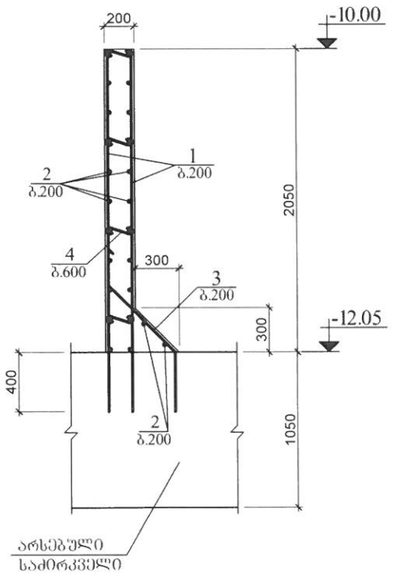
ვიწრო 3

ბეტონის სანგრევი ნაგებობების ნაწილების ნაკეთობების ნაკეთობების ნაკეთობ

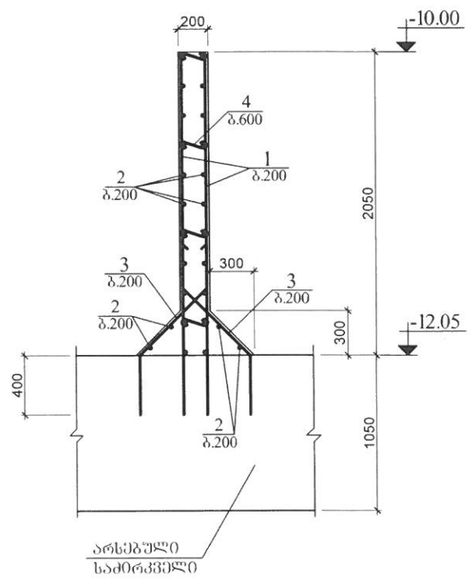




1–1



2–2



სპეციფიკაცია სახანძრო აუზის მონოლ.. კონსტრუქციების

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ.	შენიშ.
		დეტალები			
		Ø12 A500c СТО АСЧМ 7-93			
1		L=2450	440	2.18	2515.6 კგ
2		L=1200.0 გ.მ	–	1068.00	
3*		L=1250	440	1.11	
		Ø6 A240c СТО АСЧМ 7-93	490	2.94	14.6 კგ
4*		L=230	292	0.05	
		მასალები			20.5 მ³
		ბეტონი კლასით B25	–	–	

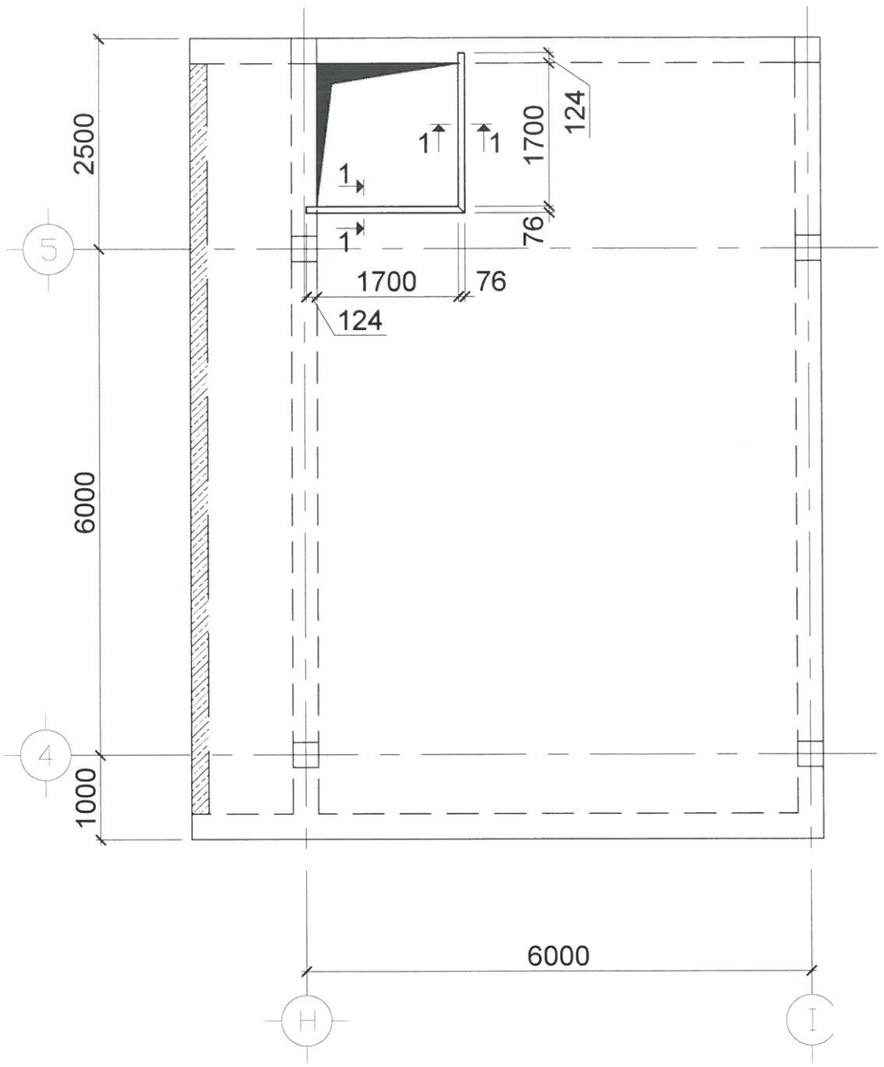
დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
3	400, 650, 200
4	170

შენიშვნა

1. ყველა კოლონაში არმატურის ჩაანკერება განხორციელდეს ა კვანძის მიხედვით.

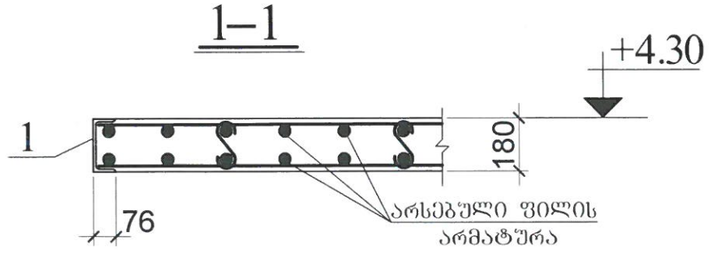
					რკ
				სტადია	ფურც.	ფურცლები
				მ	1	
დირექტორი	მ. ჩალუნელი		სახანძრო აუზის მონოლ. კონსტრუქციები		
შეასრულა	გ. გოგებაშვილი				



სპეციფიკაცია გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციების რეკონსტრუქციის +8.00 ნიშნულზე.

კოდი	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ.	შენიშ.
		დეტალები			
		[№20 ГОСТ 8240-86			
1		L=1900	2	34.96	69.9 კგ

1–1



						რკ
					სტადია	შეფრც.	შეფრცლები
					მპ	5	
დირექტორი	მ. ნადუნელი			ლიფტის შახტის ხარისის კონსტრუქციები +4.30 ნიშნულზე	აბაკი, შპს კონსტრუქტორება და მშენებ. მართვა	
შესრულა	ბ. გოგებაშვილი					

შპს „კარიატიდა“ „CARYATID“ LTD

--- / --- / ------ წელი

ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა (ყოფილი მოსაშვილის ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის ექსპერტიზა

შპს „კარიატიდას“ დირექტორი ზ. გუბელიძე

№006 „11“ ნოემბერი 2020 წ.
№3ე 4-2020-7

თბილისი
2020

საქართველო, თბილისი, კოსტავას 71
ტელ: 591 99 00 11
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71, kostava str. Tbilisi, Georgia
Tel: 591 99 00 11
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

სარჩევი

1	შესავალი	4
2	ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა ში (ყოფილი მოსაწვილის ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის ზედა კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის გამოკვლევა	5
3	საექსპერტო დასკვნა	11
4	გამოყენებული ნორმატიული და სხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტაციის ჩამონათვალი	12

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

1. შესავალი

სამუშაო შესრულებულია შპს „კარიატიდას" მიერ შპს „ვაკე პლაზა" (ს.კ 404869488) დაკვეთით (ხელშეკრულება 006). წინამდებარე ტექნიკურ ანგარიშში სრული მოცულობით წარმოდგენილია დამკვეთთან წინასწარ შეთანხმებული პროგრამით გათვალისწინებული გამოკვლევის შედეგები.

სამუშაოს მისამართია ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა-ში (ყოფილი მოსაშვილის ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის ექსპერტიზა და შესაბამისი საექსპერტო დასკვნის მომზადება.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილია შემდეგი საპროექტო დოკუმენტაცია:

1. არქივიდან ამოღებული ნაგებობის არქიტექტურული და კონსტრუქციული პროექტები;
2. ავტოსადგომის კონსტრუქციების გაძლიერება-რეკონსტრუქციის პროექტი, შესრულებული შპს „კონექსი";
3. ფიზიკური პირის მალხაზ ბედიაშვილის საექსპერტო დასკვნა;
4. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა, ქ. თბილისში, მოსაშვილის ქ. №11-ში (ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევა და ტექნიკური მდგომარეობის შეფასება, შემსრულებელი შპს „არკო";
5. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა, ქ. თბილისში, მოსაშვილის ქ. №11-ში (ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევა და დაზიანებული ელემენტების გაძლიერების რეკომენდაციების შემუშავება, შემსრულებელი შპს „არკო";
6. ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების განაგრების პროექტი, შემსრულებელი შპს „არკო" (კონსტრუქტორი გ. გელაშვილი).

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel. (032)2 335991; 597379999
E-mail. caryatid.ltd@gmail.com

2. ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა-ში (ყოფილი მოსამვილის ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის გამოკვლევა

განსახილველად წარმოდგენილია ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა-ში მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი. გაძლიერების პროექტის გამოკვლევა და შესაბამისი საექსპერტო დასკვნა შესრულებულია საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/970 11.04.2012 წ.) და რეგლამენტების მოთხოვნების სრული დაცვით.

გასამაგრებელი ნაგებობა ითხსარითულიან, 272 ადგილიან ავტოსდგომს წარმოადგენს, რომელიც აშენებულია ჯასული საუკუნის 70-იან წლებში. ავტოსადგომის კონსტრუქციები შესრულებულია მაღალი სეისმურობის რაიონებისათვის განკუთვნილი ИИС 22-2 სერიის ანალოგი კარკასის ტიპიური რკინაბეტონის კონსტრუქციული ელემენტების გამოყენებით. ავტოსადგომზე დაშენებული თერთმეტსართულიანი და ორსართულიანი საოფისე ნაგებობა. ავტოსადგომის სახურავზე ახალი ნაგებობების დაშენება შესრულებულია შპს „კონექსს“ მიერ დამუშავებული სპეციალური პროექტის საფუძველზე, რომელშიც გათვალისწინებული იყო ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების გაძლიერებაც.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების შედეგების საფუძველზე ავტოსადგომი დაფუძნებულია ორ სხვადასხვა სახის ქანებზე: 1. ნახევრადკლდოვანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების დასტაზე საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე R_0 =500 კპა (ჭავჭავაძის გამზირის ძირდებარე ნაწილში); 2. ღია ყავისფერ თიხაზე, ხვინჭის, წვრილი ღორღის და კენჭნარის ჩანართებზე, ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლებით საანგარიშო

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

წინაღობით კუმშვაზე R_0=180კპა, შიდა ხახუნის კუთხე $\varphi=13^0$, დეფორმაციის მოდული E=16 მპა.

სამშენებლო ნორმებისა და წესების, 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“, შესაბამისად, საქართველოს სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, ტერიტორია განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. უბნის ყუმე-გრუნტების სეისმური თვისებების გათვალისწინებით (უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით მიეკუთვნება II კატეგორიას), სამშენებლო უბნის სეისმურობა განისაზღვრა 8 ბალით.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი დოკუმენტებიდან ჩანს, რომ ავტოსადგომის არასწორი ექსპლოატაციის და სარემონტო სამუშაოების ჩაუტარებლობის გამო შენობაში ჩაედინებოდა ატმოსფერული ნალექები, რამაც გამოიწვია შენობის ცალკეული მზიდი ელემენტების (სვეტები, კოჭები, გადახურვის წიბოვანი ფილები) მნიშვნელოვანი დაზიანება (იხ. მ. ზედიაშვილის დასკვნა).

შპს „კონექსის“ პროექტით გაძლიერდა ავტოსადგომის საძირკვლები, სვეტები, რიგელები, გადახურვის ფილები. პროექტის მიხედვით ერთმეტსართულიანი ნაგებობის ქვეშ მდებარე ზონაში ავტოსადგომის საძირკვლები გაძლიერებულია ნაბურღ ინექციური ხიმინჯების ყელზე მოწყობილი 1000მმ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილით. ხიმინჯები ჩამაგრებულია მირითად ქანში 1000მმ სიღრმეზე. Ø130მმ დიამეტრის ნაბურღ-ინექციური ხიმინჯების ველი ვრცელდება ერთმეტსართულიანი ნაგებობის მთელ ფართობზე (იხ. შპს „კონექსის“ გაძლიერება-რეკონსტრუქციის პროექტი). ნაბურღ-ინექციური ხიმინჯები გამოცდილი იქნა „თბილზნიიეპის“ ლაბორატორიის მიერ. დადგინდა, რომ ისინი აკმაყოფილებს სიმტკიცისა და სიხისტის მოთხოვნებს.

ამასთან ერთად არ ფიქსირდება რაიმე სახის ირიბი მახასიათებლები, რომლებიც გამოწვეულია, ნაგებობაში საძირკვლების ჯდენითი პროცესების განვითარებით. შესაბამისად შეიძლება ითქვას, რომ ნაგებობის საძირკვლები დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია (იხ. შპს „არკის“ მიერ შესრულებული ტექნიკური ექსპერტიზის

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ №71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi, Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

დასვენა, მრავალფუნქციური შენობის მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევის და ტექნიკური მდგომარეობის შეფასების შესახებ).

ასევე საექსპერტო დასკვნის მიხედვით შპს „კოსექსის“ გაძლიერება-რეკონსტრუქციის პროექტით გამაგრებული ავტოფარეხის სვეტები და კარკასის სხვა მზიდი ელემენტები ავარიულ მდგომარეობაშია. კერძოდ, დიაფრაგმები დაზიანებული, დეფორმირებული და დაზიანებულია ავტოფარეხის ყველა სართულზე და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთვნება IV კატეგორიას (წინაავარიული).

დიაფრაგმებში დატანებულ ახალ სვეტებზე რაიმე ტიპის დაზიანება არ აღინიშნება, მაგრამ დიაფრაგმებში დატანებული ძველი სვეტები, ყველაზე წინაავარიულ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთვნება IV კატეგორიას.

ამასთან ავტოფარეხის ყველა სართულზე რკინაბეტონის გარსაცმით გაძლიერებული სვეტები ძლიერადაა დაზიანებული. მათ ნიპარდაპირე წახნაგებზე, სვეტის მთელ სიმაღლეზე, მისი ღერძის გასწვრივ, აღინიშნება ურთიერთპარალელური მაგისტრალური ორ-ორი ბზარი. ბზარები ვრცელდება რკინაბეტონის გარსაცმის განივი კვეთის მთელ სიმაღლეზე. შესაბამისად აღნიშნული სვეტები წინაავარიულ მდგომარეობაშია და ტექნიკური მდგომარეობის მიხედვით მიეკუთვნება IV კატეგორიას.

აქედან გამომდინარე ავტოსადგომის მზიდ კონსტრუქციებში გამოწვეული დაზიანებები სვეტების არასაკმარისი მზიდუნარიანობის ბრალია. სწორედ ამ ფაქტმა გამოიწვია აღნიშნული კონსტრუქციების ხელმეორე გაძლიერების პროექტის შემუშავების აუცილებლობა, რომელიც განხორციელდა შპს „არკოს“ მიერ (კონსტრუქტორი გ. გულაშვილი). პროექტი დამუშავებულია საექსპერტო დასკვნაში მოყვანილი რეკომენდაციების მიხედვით.

პროექტში შემუშავებულია სვეტების გამაგრების ორი ტიპი. ტიპი 1 ის მიხედვით გარსაცმით გამაგრებული წინაავარიულ მდგომარეობაში მყოფი სვეტების გაძლიერება ხდება. რკინაბეტონის გარსაცმის და ძველი სვეტების ერთმანეთთან ხისტად დაკავშირებით ქიმიური ანკერების საშუალებით და ამის შემდეგ მათი მოჩარჩოებით ლითონის ნაგლინი პროფილებით დამზადებული ჭანჭიკებით მოჭიმული ჯავშნის საშუალებით. ფოლადის ჯავშანი შესრულებულია ∟100×100×8 კუთხოვანებით და

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail. caryatid.ltd@gmail.com

10×100 (მმ) ზოლოვანი ელემენტებით. ზოლოვანებს შორის მაქსიმალური დაშორება 420მმ-ია. ზოლოვანი ფოლადის ელემენტები ერთმანეთთან დაკავშირებულია რკინაბეტონის გარსაცმში გაყრილი 2Ø20A500c არმატურის ანკერებით. ამასთან ისინი ასევე 2Ø20A500c ანკერით დაკავშირებულია მცელ სვეტთან (იხ. ფურცელი 1 და 2). ჩაბჯერება განხორციელებულია პოლიმერცემენტების გამოყენებით. სვეტების ჯავშნის კუთხოვანები მეზობელ სართულებზე ერთმანეთთან არის დაკავშირებული, რაც გაზრდის სვეტების უწყვეტობას. ამის შემდეგ ჯავშანზე ხისტად მაგრდება არმატურის ბადე და დაიფარება ნამხეფბეტონით.

სვეტების გამაგრების ტიპი 2-ის მიხედვით ლითონის ნაგლინი პროფილებით დამზადებული ელემენტების საშუალებით გაძლიერებული სვეტების გამაგრებისათვის საჭიროა მათი სრულად ჩასმა ლითონის ჯავშანში (სვეტის სრული მოჩარჩოება). პროექტში ჯავშანი შესრულებულია ∟100×100×8 კუთხოვანებით და 10×100 (მმ) ზოლოვანი ფოლადის ელემენტებით. ზოლოვანებს შორის დაშორება 150მმ და 300მმ-ია. ჯავშნის მოჭიმვა ხდება ჭანჭიკების საშუალებით. შემდეგ ჯავშანზე ხისტად უნდა დამაგრდეს არმატურის ბადე და დაიფაროს ნამხეფბეტონით (იხ. ფურცელი 3 და 4).

პერიმეტრის კედლის გაძლიერება ხდება მონოლითური რკინაბეტონის კედლის საშუალებით, რომელიც მოეწყობა რკინაბეტონის სვეტებს შორის და მათთან დაკავშირებული იქნება ჭიმული ანკერების (პოლიმერცემენტები) საშუალებით. კედელი დაარმატურებულია არმატურის 2Ø12A500c @200 ორმაგი ბადით (იხ. ფურცელი 5).

აგტოფარების -1, -2, 3 და -4 სართულებზე მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმების გამაგრება ხდება მისი რკინაბეტონის პერანგში ჩასმით. რკინაბეტონის პერანგის მოწყობა უნდა მოხდეს კედლის ორივე მხრიდან ძასზედ ერთმანეთთან ურთიერთდაკავშირებული 2Ø12A500c @200 არმატურის ბადეების დატანით და ამის შემდეგ მისი ნამხეფბეტონით დაფარვით. ბადეების ურთიერთდაკავშირება ხდება კედელში 600მმ ბიჯით მოწყობილი Ø12A500c არმატურის ქიმიური ანკერებით. ამასთან ერთად დიაფრაგმებში დატანებული სვეტებთან ამატურის ბადეების დაკავშირება უნდა შესრულდეს Ø12A500c არმატურის ქიმიური ანკერების გამოყენებით (იხ. ფურცელი 6).

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნაში მითითებული ავარიული გადახურვის ფილები ჟნდა მოიხსნას და მათ მაგივრად ეწყობა ახალი მონოლითური რკინაბეტონის წიბოვანი ფილები, რომელთა თარის სიმაღლე 200მმ ა, წიბოს განივი კვეთი 200×400(მმ). წიბოები დაარმატურებულია 4Ø20A500c არმატურის ღეროებით, ხოლო თარიები დაარმატურებულია ორმაგი 2Ø12A500c ბ200 არმატურის ბადეებით (იხ. ფურცელი 11).

შედარებით ნაკლებად დაზიანებული ანაკრები რკინაბეტონის ფიბოვანი ფილების გამაგრებისათვის თარის შუა ნაწილში ეწყობა დამატებითი რკინაბეტონის წიბო, განივი კვეთის ზომებით 200×500(მმ), რომელიც დაარმატურებულია 4 Ø22A500c არმატურებით. ხოლო ძველი ფილების ზემოთ ეწყობა 100მმ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის ფენა ერთმაგი Ø12A500c ბ200 ბადით დაარმატურებით ქვედა შრეში (ის. ფურცელი 22).

არსებული ანაკრები რკინაბეტონის რიგელების გაძლიერება პროექტის მიხედვით ხდება მათ ქვედა ნაწილში გამოტესილ ნაწიბურებში შეწყვილებული დამატებითი 4 Ø32A500c მუშა არმატურის ღეროების მოწყობით, რომლებიც მოჭიმულია გახვრილ გახვრილ Ø14A500c არმატურებით, ბიჯით 300მმ ა. მოჭიმვა ხდება ჭანჭიკებით 10×200×860(მმ) ზომის ზოლოვანი ფოლადის ყურყუტებზე (იხ. ფურცელი 16).

გვირაბი პერიმეტრის კედლის გაძლიერებისათვის მათ ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის პერანგი, სისქით 150მმ, რომელიც გვირაბის რკინაბეტონის კედლებთან დაკავშირებულია ქიმიური Ø12A500c არმატურის ანკერების (პოლიმერცემენტები) საშუალებით, ბიჯით 600მმ. პერანგი დაარმატურებულია არმატურის 2Ø12A500c ბ200 ორმაგი ბადით (იხ. ფურცელი 23).

გვირაბის გადახურვა შესრულებულია ⊏№20 ფოლადის ნაგლინი კოჭების საშუალებით, რომელთა ბიჯი 500მმ-ა (იხ. ფურცელი 24).

უნდა აღინიშნოს, რომ საექსპერტოდ წარმოდგენილი, ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა-ში (ყოფილი მოსამსახურეების ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი გაფორმებულია მაღალ დონეზე. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული და ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის რკინაბეტონის და ლითონის ჩონჩხელის ელემენტების სქემები,

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ლითონის კონსტრუქციების კვანძები და დეტალები, რკინაბეტონის კონსტრუქციების დაარმატურებები, დამახასიათებელი დეტალები და კვანძები, მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები, რომლებიც შესრულებულია საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმების (სამშენებლო ნორმები და წესები „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (პნ 03.01-09), СП 16.13330.2017 „Стальные конструкций“ და СП 349.1325800.2017 „Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления“ მოთხოვნების სრული დაცვით.

მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის ანალიზი საფუძველს გვაძლევს დავასკვნათ, რომ შენობა მთლიანობაში მდგრადია, როგორც სტატიკურ დატვირთვებზე, აგრეთვე სეისმურ ზემოქმედებაზე. ნაგებობის ცალკეული კონსტრუქციული ელემენტები და მათი დაარმატურების პარამეტრები აკმაყოფილებს სიმტკიცისა და სიხისტის პირობებს.

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 33599 1; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 333991; 597379999
E-mail: caryatid_ltd@gmail.com

3. საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა-ში (ყოფილი მოსაშვილის ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზის საფუძველზე დაგინდა:

საექსპერტოდ წარმოდგენილ, ქ.თბილისში, ი. ჭავჭავაძის ქ. 72ა-ში (ყოფილი მოსაშვილის ქ. №11/ყიფშიძის ქ. №2) მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების ცალკეული ელემენტების გაძლიერების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი გაფორმებულია მაღალ პროფესიულ დონეზე. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული, ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის ჩონჩხედის ელემენტების სქემები, კონსტრუქციების დაარმატურებები, დამახასიათებელი დეტალები და კვანძები, მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები. რომლებიც შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესების და რეგლამენტების მოთხოვნების დაცვით. შესაბამისად წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა რეკომენდაცია დასამტკიცებლად და მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

4. გამოყენებული ნორმატიული და სხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტაციის ჩამონათვალი

1. სამშენებლო ნორმები და წესები „სეისმომდეგი მშენებლობა“(ᲜᲜ 01.01-09);
2. სამშენებლო ნორმები და წესები „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (ᲜᲜ 03.01-09);
3. სამშენებლო ნორმები და წესები „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (ᲜᲜ 02.01-08);
4. СНиП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты“, Москва 1988;
5. СНиП II-7-81 „Строительство в сейсмических районах“. Москва 1982;
6. ПОСОБИЕ. по проектированию оснований зданий и сооруженний (к СНиП 2.02.01-83), Москва 1986;
7. СП 16.13330.2017 „Стальные конструкций“. Москва 2017;
8. СП 349.1325800.2017 „Конструкции бетонные и железобетонные. Правила ремонта и усиления“. Москва 2017.

საქართველო, თბილისი, კოსტავას ქ.№71
ტელ: (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com
71 Kostava Str. Tbilisi. Georgia
Tel. (032)2 335991; 597379999
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით, მოამზადეს ექსპერტად მუშაობის მრავალწლიანი გამოცდილების მქონე სპეციალისტებმა:

შემსრულებელი: ზ. გუბელაძე

№006 11.11.2020 წ. №ეე 4-2020

შპს „კარიატიდა“ „CARYATID“ LTD

პროექტის ექსპერტიზა

დამკვეთი: შპს „ვაკე პლაზა“

ს/კ: 404869488

მისამართი: ი. ჭავჭავაძის გამზ. 72ა



თბილისი 2020

ვაჟა-ფშაველა, თბილისი, კოსტავას 71
ტელ: 591 99 00 11
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com

71, kostava str. Tbilisi, Georgia
Tel: 591 99 00 11
E-mail: caryatid.ltd@gmail.com