საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

29/07/2024 წელი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ქალაქი თბილისი, რამაზ შენგელიას ქუჩა №3 საკადასტრო კოდით №01.11.13.002.448 შპს “333”-ის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე არქიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით მშენებარე თერთმეტ სართულიანი (ერთი მიწისქვეშა სართულით) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

შინაარსი

ქალაქი თბილისი, რამაზ შენგელიას ქუჩა №3 საკადასტრო კოდით №01.11.13.002.448 შემოწმება ჩავუტარეთ შპს “333”-ის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილ საპროექტო დოკუმენტაციას, რომელიც მოიცავს არქიტექტურულ ნახაზებზე დამუშავებულ კონსტრუქციულ მუშა ნახაზებს. პროექტის მიხედვით მიმდინარეობს თერთმეტ სართულიანი (ერთი მიწისქვეშა სართულით) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. საპროექტო შენობა გეგმაში უსწორმასწორო ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებს შორის შეადგენს 21,55X20,80 მეტრს. გეოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით შენობის ფუნდამენტი განისაზღვრა რკინა-ბეტონის

ხიმინჯებზე, რომელიც იკრვება მონოლითურ რკინა-ბეტონის საძირკვლის ფილით.

კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლავა, სადაც შესწავლილ იქნა ყველა ის კონსტრუქციული მახასიათებლები და საანგარიშო სქემა, რაც მოიცავს შენობის მნიშვნელოვან მზიდუნარიან დეტალებს. საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით შენობის სქემა წარმოდგენილია შემდეგი სახით:

1. საპროექტო შენობის ფუნდამენტი დაფუძვნებულია ხიმინჯებზე და საძირკვლის ფილაზე – ხიმინჯები დიამეტრით 800 მმ, ხოლო საძირკვლის ფილა სისქით 800 მმ;
2. ხიმინჯების შემკრავი კოჭი (როსტვერგი) – კვეთით 800X500 მმ;
3. რკინა-ბეტონის კედლები და დიაფრაგმები – სისქით 200 მმ, 250 მმ და 400 მმ;
4. საანგარიშო სქემა მონოლითითური რკინა-ბეტონის კარკასული ტიპისაა (კოლონები 800X600 მმ, 800X800 მმ, 400X400 მმ, 700X600 მმ, 700X700 მმ, 600X400 მმ და 600X600 მმ);
5. რკინა-ბეტონის რიგელები – 400X500 მმ და 200X500 მმ;
6. სართულშუა გადახურვები გაანგარიშებულია ორმაგად არმირებული ფილებით - კვეთით 220 მმ, 200 მმ და 160 მმ,
7. მონოლითური კიბის უჯრედი – კვეთი 180 მმ;
8. გადახურვა მონ. რკინა-ბეტონის ფილით არის განხორციელებული (160 მმ)

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით მიმდინარეობს თერთმეტ სართულიანი (ერთი მიწისქვეშა სართულით) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა, რომლის კონსტრუქცია მონოლითური რკინა-ბეტონის კარკასული სქემითაა გაანგარიშებული. ფუნდამენტის კონსტრუქციული სქემა რკინა-ბეტონის ხიმინჯებზეა გაანგარიშებული, რომელიც იკვრება საძირკვლის 800 მმ კვეთის ფილით. გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით დასულია 4 შრეზე. დაფუძვნების პირობები: ქვიშაქვები, საანგარიშო სიმკვრივით ერთღერძა კუმშვაზე R_c=30.0 მპა. გამოყენებულია საანგარიშო გათვალებით

B500BW და B240B არამტურა. ხიმინჯებში გამოყენებულია თექვსმეტი და ოცდაოთხი ღერი 16-18-22-25B500BW არმატურა, ხოლო საძირკველის ფილაში გამოყენებულია 16B500BW არმირება. სვეტებში გამოყენებულია განიკვეთების ცვალებადობის შესაბამისად ოთხი, რვა, თორმეტი და თექვსმეტი ღერი 20-25B500BW არმირება, რომელიც გაძლიერებულია შიდა საკიდებით, განივკვეთების ცვალებადობის შესაბამისად. გაძლიერებულია სვეტებსა და რიგელებთან შეერთების კვანძები (რიგელის კვეთი 400X500 მმ და 200X500 მმ), რიგელებში გამოყენებულია ოთხი, რვა, ათი და თორმეტი ღერი 16-20B500BW არმირება (შეკრული ორმაგი და ეთმაგი ხამუთებით), რაც განპირობებულია საპროექტო გეომეტრიული ფორმებისა და პარამეტრების მიხედვით, სადაც დატვირთვებისა და თანაბარ გადანაწილებული ძალვების სწორი მუშაობის პრინციპით არის აღებული. რკინა-ბეტონის კედლებში საანგარიშო სქემის შესაბამისად გამოყენებულია 12-14-20B500BW კლასის მუშა არმატურა, ხოლო სართულშუა გადახურვის რკინა-ბეტონის ფილებში ანგარიშის შესაბამისად გამოყენებულია 10-12B500BW კლასის მუშა არმატურა (ფილის კვეთი 220 მმ, 200 მმ და 160 მმ), კიბის უჯრედში საანგარიშო სქემის შესაბამისად გამოყენებულია 12B500BW კლასის მუშა არმატურა. პანდუსის ფილაში გამოყენებულია 12B500BW კლასის არმირება, კვეთით 200 მმ. სეისმო მედეგობის პირობის მიხედვით აღნიშნული კონსტრუქციული პროექტი მოქმედ სამშენებლო ნორმატივებთან მიმართებაში წარმოებულია სწორად, რასაც ვეთანხმებით და ვანიჭებთ დადებით შეფასებას.

ჩატარებული ექსპერტიზის საფუძველზე საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია გეოლოგიური მონაცემების და კონსტრუქციული სწორი საანგარიშო სქემის მიხედვით თანდართული მასალებით, რაც მოცემულია მუშა ნახაზებში და გათვლებში. შესაბამისად წარმოდგენილი შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

ჩატარებული ექსპერტიზის საფუძველზე საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია გეოლოგიური მონაცემების და კონსტრუქციული სწორი საანგარიშო სქემის მიხედვით. შენობის მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია Lira-SAPR 2015 პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე, გაანგარიშებაში

განხილულია შემდეგი დატვირთვები: 1. სტატიკური მუდმივი 2. სტატიკური ხანმოკლე 3. სტატიკური ხანგრძლივი 4. სეისმური X მიმართულება (0.17g აჩქარება) 5. სეისმური Y მიმართულება 6. სეისმური 45^0 7. სეისმური 135^0 8. ქარი სტატიკური X მიმართულება 9. ქარი სტატიკური Y 10. ქარი პულსაციური X 11. ქარი პულსაციური Y 12. აქსელეროგრამა 1, X მიმართულება 13. აქსელეროგრამა 1, Y 14. აქსელეროგრამა 2, X მიმართულება 15. აქსელეროგრამა 2, Y მიმართულება 16. აქსელეროგრამა 3, X მიმართულება 17. აქსელეროგრამა 3, Y მიმართულება 18. აქსელეროგრამა 4, X მიმართულება 19. აქსელეროგრამა აქსელეროგრამა Y მიმართულება 20. აქსელეროგრამა 5, X მიმართულება 21. აქსელეროგრამა Y მიმართულება 22. აქსელეროგრამა 6, X მიმართულება 23. აქსელეროგრამა 6, Y მიმართულება 24. აქსელეროგრამა 7, X მიმართულება 25. აქსელეროგრამა 7, Y მიმართულება.

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებებით-II. საანგარიშო სეისმურობა 8 ბალს შეადგენს. (EMS-98 სკალით) გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 36 ფორმა. ბეტონის კლასი B-7.5 და B25. არმატურა B500BW და B240B. შესაბამისად წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

დასკვნითი ნაწილი: ჩვენს მიერ შესწავლილი ქალაქი თბილისი, რამაზ შენგელიას ქუჩა №3 საკადასტრო კოდით №01.11.13.002.448 არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილი თერთმეტ სართულიანი (ერთი მიწისქვეშა სართულით) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო დოკუმენტაცია და მასში მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია სამშენებლო ნორმატივების, გეოლოგიური მონაცემებზე დაგეგმარებული კონსტრუქციული ნაწილის გათვალისწინებით, რომელიც სავსებით დამაკმაყოფილებელია და საიმედო დღეისათვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან მიმართებაში. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტის სქემების შესაბამისად არ ირღვევა კონსტრუქციული ელემენტების მუშაობის პრინციპი, დაცულია სეისმომედეგობის ნორმები, ამის საფუძველზეც მოცემული დოკუმენტაცია სრულიად აკმაყოფილებს დღეისათვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებსა და წესებს.

კონსტრუქტორ-ექსპერტი: ა. ყურაშვილი

სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



ბარათის No / CARD No

19IA43611

სახელი / FIRST NAME

ალექსანდრე

ALEKSANDRE

გვარი / LAST NAME

ყურაშვილი

KURASHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01024034907

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.02.1985	15.10.2029

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

15.10.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

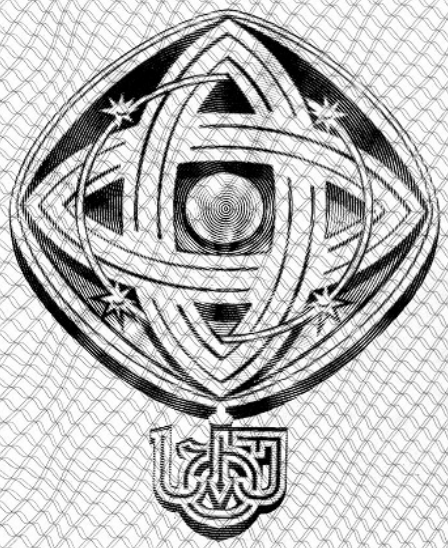
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2019

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE019IA4361130102403490 7<<<<

8502212M2910150GEO<<<<<<<<<<<8

KURASHVILI<<ALEKSANDRE<<<<<<<<<



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მაღალდაძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509)** მომმართა.

მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

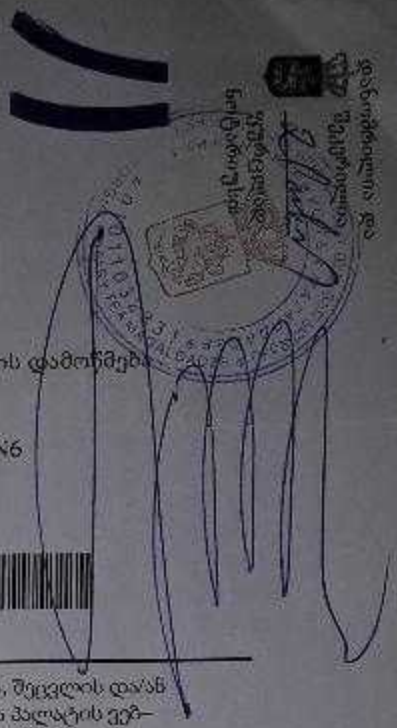
მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია **სამუშაო გამოცდილების** შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი **სამუშაო გამოცდილებას**, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განვუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე

2



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ

ს/კ № 01.11.13.002.448

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი

2022 წ

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ. თბილისში, მარკ ბრონშტეინის I ჩიხი #6-ის მოიმდებარედ, (ს.კ. 01.11.13.002.448) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზები. შენობა 12 სართულიანია, მათ შორის ერთი სარდაფის სართულით, რომელიც დათმობილი აქვს ავტოსადგომებს. სარდაფის სართულის ნაწილი ძირითადი შენობისგან გამოყოფილია ჯდენითი ნაკერით.

შენობის გეგმარებითი პარამეტრები: შენობა გეგმაში სწორკუთხა ფორმისაა, გაბარიტული ზომები ღერძებში შეადგენს: **21,55 × 20,80 მ.** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა. შენობების სართულების მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს **3.80 მ-ს;** შენობის მაქსიმალური მალი ღერძებში აღწევს **L=7.00 მ**.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია **8 ბალიანი** სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიზედვით **(A=0.17);** გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - **II**;

სამშენებლო მოედანზე თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - **50 კგძ/მ²** (თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი -**14**), ხოლო ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა შეადგენს - **85 კგძ/მ²** (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით).

შენობისა და მათი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება, მუდმივ (საკუთარი წონა+150კგძ/მ²), დროებით (200კგძ/მ²), ხანმოკლე (200/360/500კგძ/მ²), თოვლის (50კგძ/მ²), ქარის (85 კგძ/მ²) და ჰორიზონტალურ 0.17g აჩქარების შესაბამის სეისმურ ზემოქმედებაზე, შესრულებულია სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **LIRA-SAPR 2015**-ის გამოყენებით (შესყიდვის სალიცენზიო ნომერი №92095856). მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება, გაკეთდეს დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს მდგრადობისა და სიმტკიცის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს.

შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია 800მმ დიამეტრის დგარი ხიმინჯების გამოყენებით, რომელიც ჩაანკერებულია ძირითად ქანში - ქვიშაქვები (სგე 5). ძირითადი ქანისთვის სიმტკიცის ზღვრის მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს: R_c=30,0 მპა. ხიმინჯები შეკრულია როსტვერკის ფილით სისქით *800მმ*. როსტვერკის ფილის ქვეშ გათვალისწინებულია დატკეპნილი 600 მმ ხრეშის ფენის მოწყობა და 100მმ სისქის ბეტონის მომზადება B7.5 კლასის ბეტონისაგან.

ქვაბული და საძირკვლის ქვეშა ქანები მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.

სარდაფის სართულის გარშემო განხორციელდეს გრუნტის უკუჩაყრა და დატკეპნა სრულ გამყარებამდე.

სარდაფის კედლებისთვის მოეწყოს **ჰიდროიზოლაცია.**

სამშენებლო მოედანზე აგრესიული გრუნტის წყლების არსებობის გამო ხიმინჯებში, საძირკვლის ფილაში და გრუნტთან შეხებაში მყოფი კონსტრუქციებისთვის გამოყენებულ იქნას **სულფატმედეგ ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი წყალშეუღწევადობის მარკით W6 (იხ. გეოლოგიური დასკვნა).**

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.

შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

ხიმინჯები: d=800მმ;
როსტვერკის ფილა: h=800 მმ;
რკ-ბ-ის კედლები და დიაფრაგმები: 250მმ, 200მმ;
რკ-ბ-ის სვეტები: 400×400 მმ, 800×600 მმ, 800×800 მმ, 600×600მმ, 700×500 მმ, 700×700 მმ, 600×400მმ;
რკ-ბ-ის კოჭები: 400×500, 200×500მმ;
რკ-ბ-ის სართულშუა გადახურვის ფილები: 160მმ, 180მმ, 200მმ;
რკ-ბ-ის კიბის მარშები: 180მმ.

აბსოლუტურ ნიშნულს: **+458.15** შეესაბამება შენობის პირველი სართულის იატაკის ნიშნული (არქ. +/- 0.00 მ);

რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებული არმატურის კლასი: **B500B** და **B240B**.

რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებული ბეტონი კლასი:

- ხიმინჯები - **სულფატმედეგი B30 W6**;
- საძირკვლის ფილა და სარდაფის კედლები - **B25 W6**;
- დანარჩენი კონსტრუქციული ელემენტები - **B25**;
- საძირკვლის ქვეშა მომზადებისთვის - **B7,5**.

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»
6) СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты

მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში:

1. მუშა პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული და საინჟინრო ნაწილის, ასევე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად, სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა დაამუშაოს მშენებლობის წარმოების პროექტი საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მიხედვით უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით.

2. საძირკვლის ქვეშა ქანები, რომელზედაც ხდება შენობიდან მოსული სტატიკური თუ დინამიკური დატვირთვების გადაცემა, მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმისა.

3. შენობის მიბმა ადგილზე განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

4. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და სამუშაოთა წარმოების პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 108105.2-80.

მოწოდებული 50მ^3-მდე ბეტონის პარტიიდან უნდა შემოწმდეს 4 ნიმუში, ხოლო 50მ^3-ზე მეტი ბეტონის მოწოდების შემთხვევაში 6 ნიმუში აკრედიტაციის მქონე ლაბორატორიის მიერ ГОСТ 10180-90, ГОСТ 26633-91-ის შესაბამისად.

5. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით განსაზღვრულია ბეტონის შემდეგი კლასები: ბეტონის მომზადება - **B7.5**; ხიმინჯები - **სულფატმედეგი B30 W6;** საძირკვლის ფილა და სარდაფის კედლები - **B25 W6;** დანარჩენი კონსტრუქციული ელემენტები - **B25**.

6. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით განსაზღვრულია **B500B** და **B240B** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.

7. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=60Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=50Ø;** არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში განხორციელდეს აბსოლუტურად ყველგან რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძებში. ჩაანკერების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში **L=50Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø.** საჭიროების შემთხვევაში შედუღებით შეერთებები განხორციელდეს ГОСТ 19293-73-ის მიხედვით,საპროექტო ორგანიზაციასთან შეთანხმებით.

8. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

9. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული ტიპის არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.

10. რკ.ბ-ის გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებს მიეცეს სამშენებლო აწევა ,,შუქში მალის“ 1/250.

11. თუ მშენებლობისას სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე. მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარები და/ან სამაგრები.

12. შენობის გარე შემომფარგვლელი კედლები და შიდა ტიხრები განხორციელდეს ცეცხლმედეგი მსუბუქი საკედლე ბლოკებით, რომლის მოცულობითი წონა არ აღემატება 1200კგ/მ^3.

13. კედლების წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ) მოქნილი კავშირებით რომლელიც არ შეზღუდავს კარკასის ჰორიზონტალურ გადაადგილებას კედლების გასწვრივ. თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყლების მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.

14. ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას ცხელი კლიმატის პირობებში +25 გრადუსზე მეტი ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებული იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

15. ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან (ან ზემოქმედებისაგან) მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან და ქარისაგან. პროექტში მითითებული ბეტონის სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე მისი სტრუქტურა ადვილად იმსხვრება, აქედან გამომდინარე ბეტონის აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. დაუშვებელია მზიდ კონსტრუქციათა ყალიბების გამოხსნა ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ ვადაზე ადრე.

16. მშენებლობის შეჩერების შემთხვევაში აუცილებლია განხორციელებული იქნას საკონსერვაციო სამუშაოები.

17. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციის, განმარტებით ბარათის და არქიტექტურულ ნახაზებს შორის ეცნობოს პროექტის ავტორებს.

18. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

ქვაბულის გეგმა
მ. 1:200

456.90

458.20

ხიმინჯი-2
Ø800 მმ

ხიმინჯი-1
Ø800 მმ

ხიმინჯი-3
Ø800 მმ

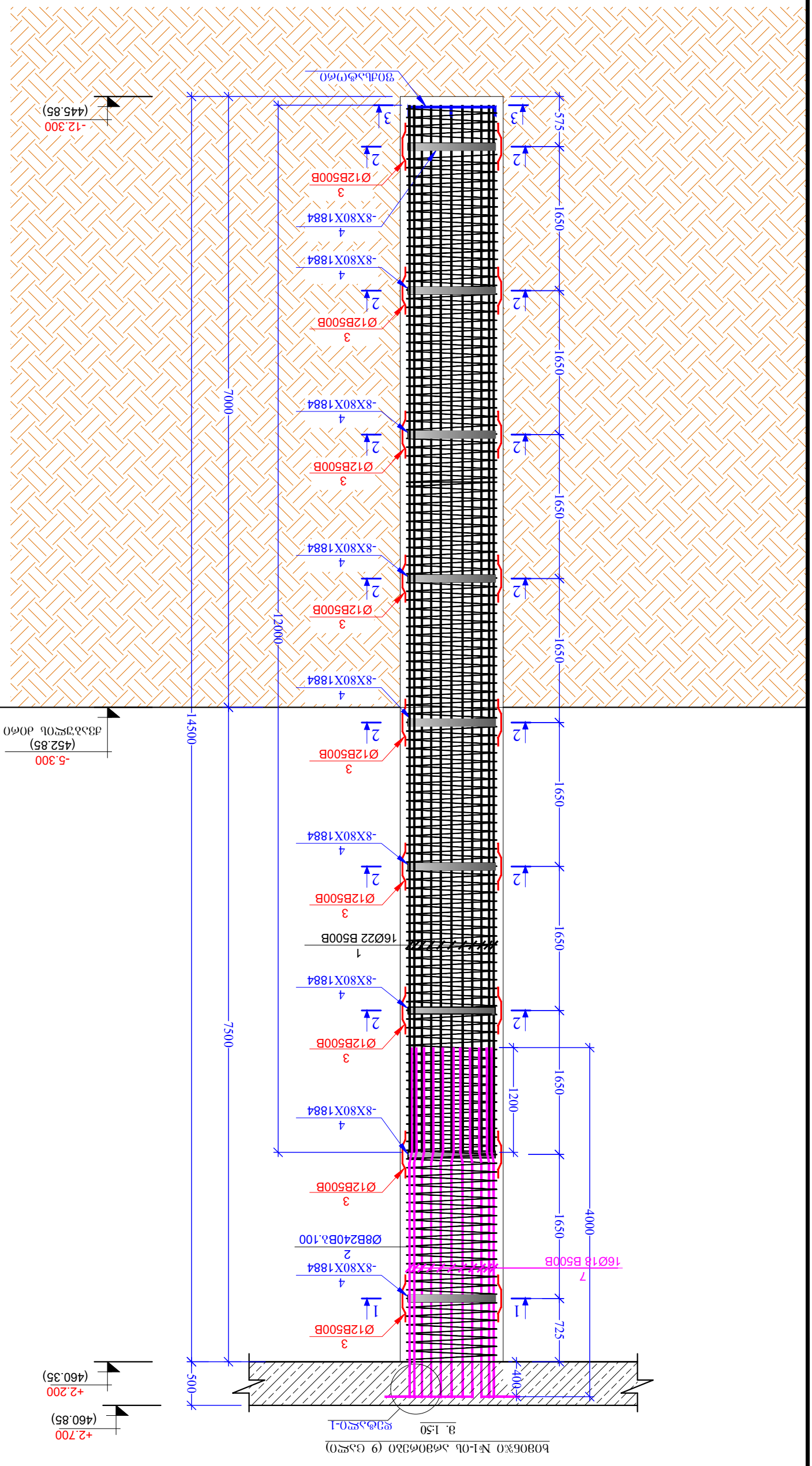
-5.300
(452.85)
ქვაბულის ძირი

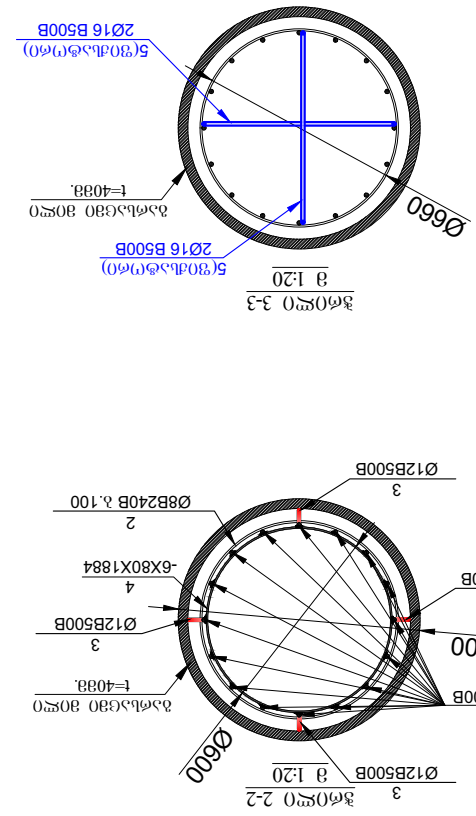
-4.250
(453.90)
ქვაბულის ძირი

462.03

464.70

1100
1300
1250
1600
2100
6200
20800
7000
5500
6350
2950
5450
6800
21550

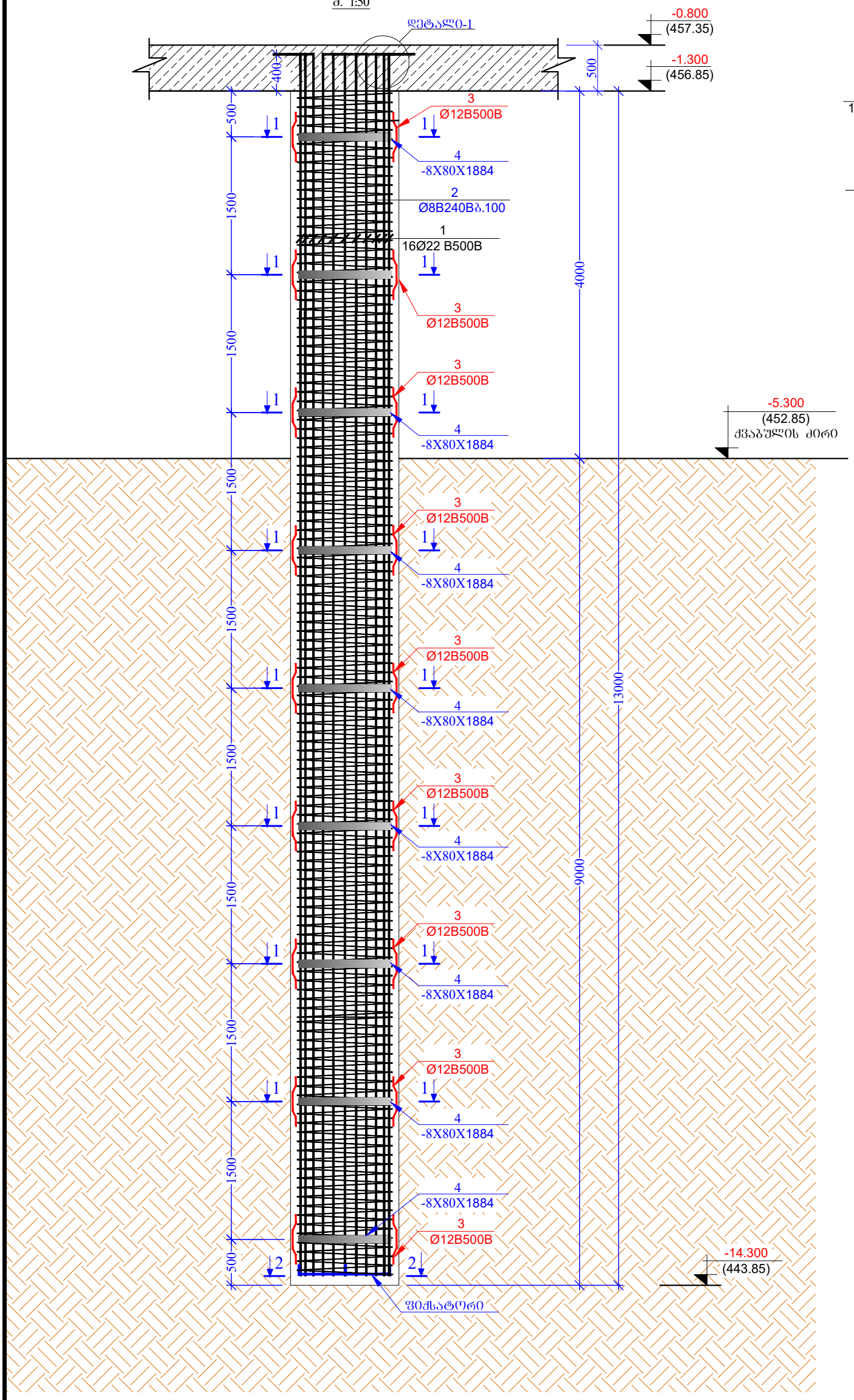

Узел №1-ОЬ заборный (у бурso)
8. 1:50
-5.300
(452.85)
Отм.верха ствола
-12.300
(445.85)
Отм.верха ствола
-2.700
(460.85)
Отм.низа ствола
-2.200
(460.35)
500
400
725
1650
1200
4000
7500
14500
12000
7000
575
16Ø22 B500B
16Ø18 B500B
Ø12B500B
-8X80X1884
Ø8B240B ∆.100
1
2
3
4
7


Ø660
Ø800
Ø600
Ø755
16Ø18 B500B
16Ø22 B500B
Ø12B500B
Ø8B240B ∆.100
-6X80X1884
-8X80X1884
5(ЗОДЬЗ⊕(Рабо)
20Ø16 B500B
ЗабЬЗС30 30РО
t=403в.
1
2
3
4
5
6
7

Ø660
Ø800
Ø600
Ø755
16Ø18 B500B
16Ø22 B500B
Ø12B500B
Ø8B240B ∆.100
-6X80X1884
-8X80X1884
5(ЗОДЬЗ⊕(Рабо)
20Ø16 B500B
ЗабЬЗС30 30РО
t=403в.
1
2
3
4
5
6
7

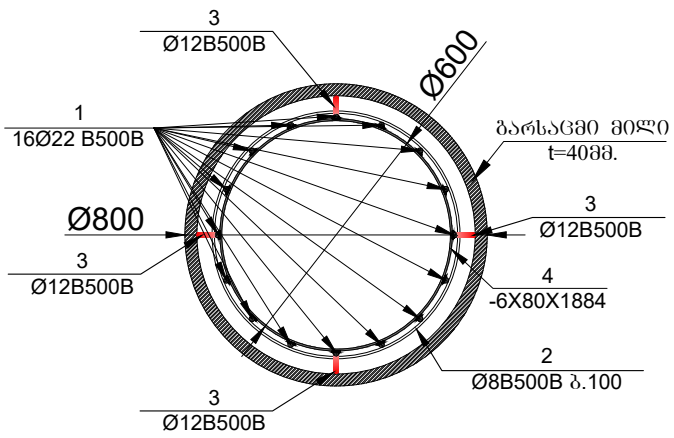
ხიმინჯი №2-ის არმირება (14 ცალი)

მ. 1:50



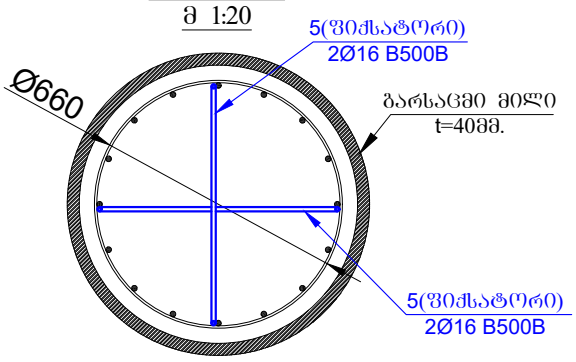
ჭრილი 1-1

მ 1:20



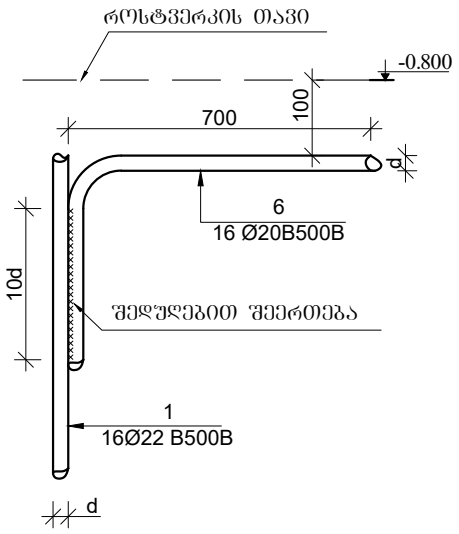
ჭრილი 2-2

მ 1:20



დეტალი-1

მ.1:10



Боковой №3-ой забой (12 сек)

8. 1:50

Ø660

16Ø22 B500B

5(Ø10 A400)

Ø12B500B

-8X80X1884

-6X80X1884

Ø8B500B ∆.100

-5.750(верх ствола)

-4.250(верх оголовка)

-11.250

(463.40)

(463.90)

(446.90)

500

400

1075

1650

1200

9500

16500

700

575

1

2

3

4

Разрез 1-1

8 1:20

Разрез 2-2

8 1:20

Разрез 3-3

8 1:10

Ø800

Ø12B500B

-8X80X1884

Ø8B500B ∆.100

16Ø22 B500B

5(Ø10 A400)

2Ø16 B500B

t=403.

+5.750

100

700

6

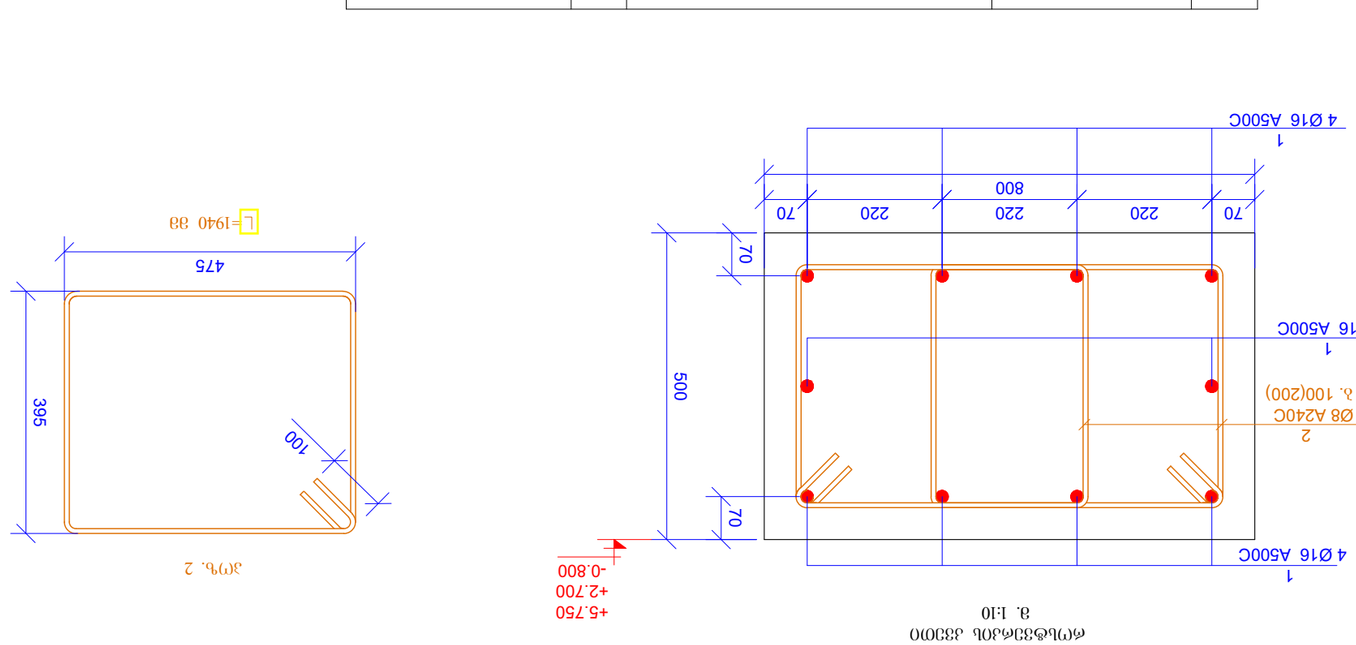
20 Ø20B500B

10d

d

| | | |

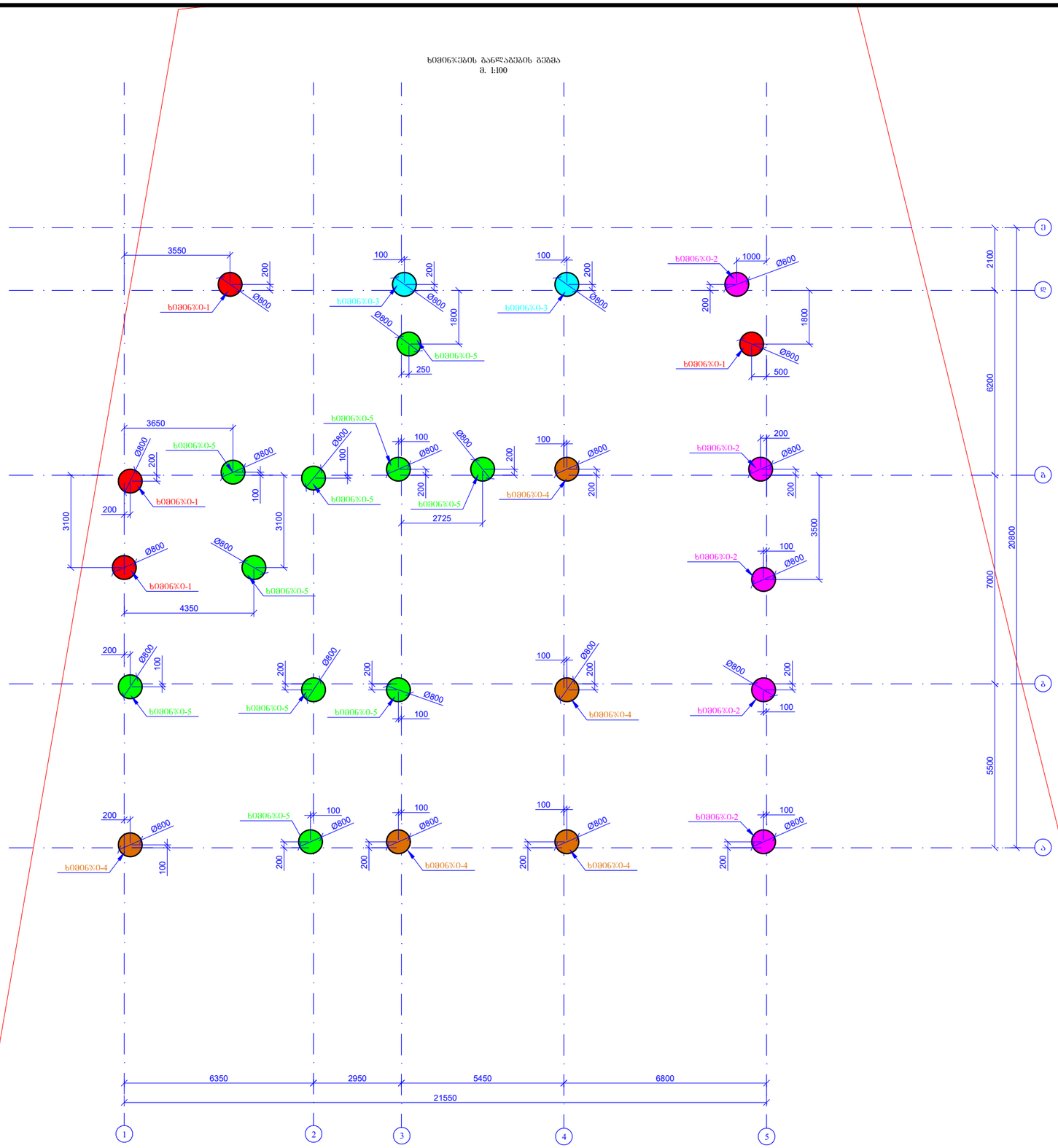
ЗØЧЬ.	ЭЕ6ОЗЧЗ6ЭЬ	ЭЕЭЬЭЬЭЬЭЗЕЭЭЭ	ЗЧЬ. ЭЗ	ЧЧЬЭЗЧЭЭЧЭЗ	ЭЧЬЭЗЧЭЭЧЭЗ (ЗЗ)	ЬЗЧЕ (ЗЗ)
		ЧЧЬЭЗЧЭЭЧЭЗ				
		ЭЕЭЬЭЬЭЬЭЗЕЭЭЭ				
1	ЭЗПЗЧЭЬ ЭЬЭЗПЬЧЭ	Ø 16 A500C ₵= 480000	-	758.42	758.42	
2		Ø 8 A240C ₵= 1940	620	0.77	475.12	
				ЗЧЭЗ:	1233.54	
		ЗЭЬЗМ6П B25W6			18.00	



ЧЧЬЭЗЧЭЭЧЭЗ ЭЭЭЭЧ ЭЕ6ОЗЧЗ6ЭЬ
Э. 1:10

ЭЗЧЬ. 2

ხიმინჯების განლაგების გეგმა
მ. 1:100

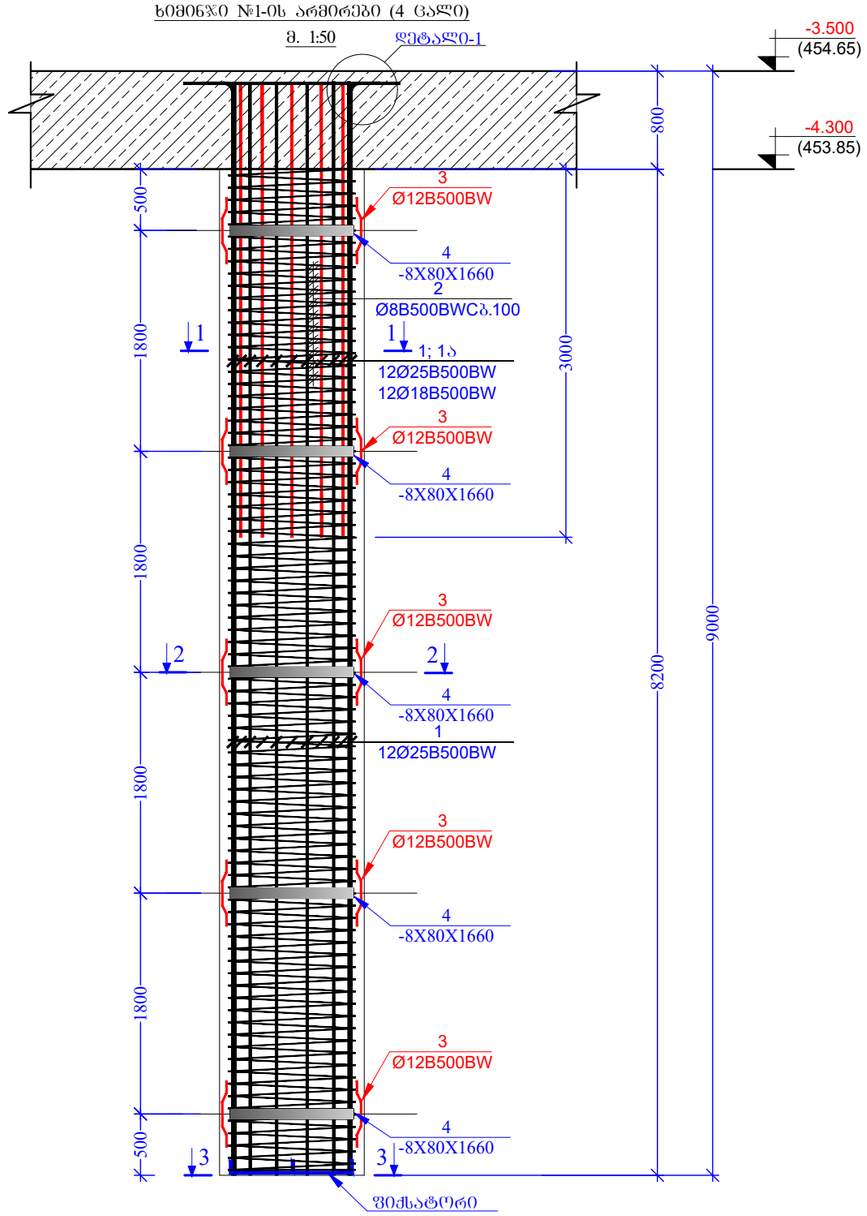


ხიმინჯებში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად
ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით
B30 W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
ხიმინჯების სიგრძეები დადგინდეს ადგილზე ძირითადი ქანის გავრცელების შესაბამისად.
ხიმინჯების ჩაანკერება ძირითად ქანში არანაკლებ 1,50 მ.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგზტეინის I ჩიხი №-6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ქველაშვილი		ხიმინჯების განლაგების გეგმა	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ქველაშვილი			ფურცელი კ- 07

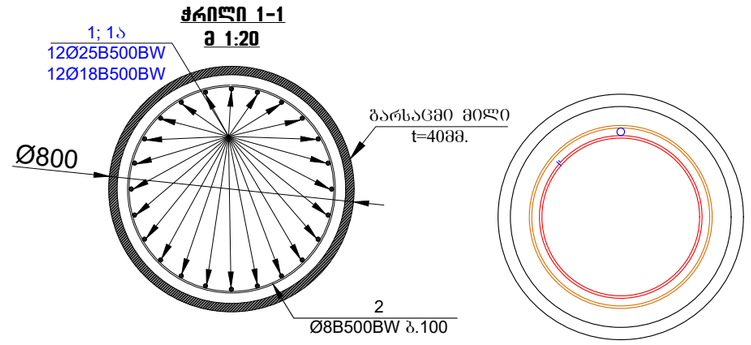
ხიმინჯი №1-ის არმირება (4 ცალი)

მ. 1:50



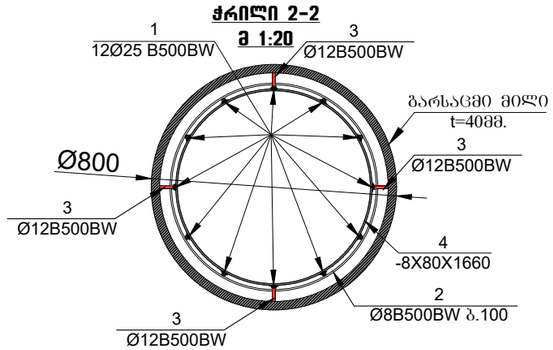
ჭრილი 1-1

მ 1:20



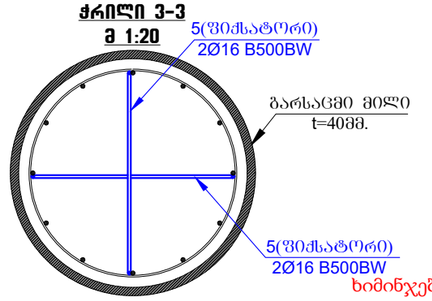
ჭრილი 2-2

მ 1:20



ჭრილი 3-3

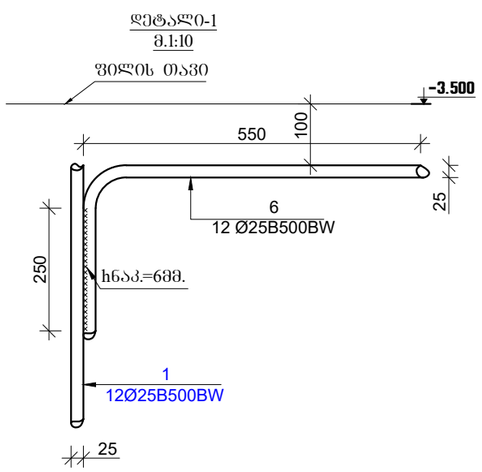
მ 1:20

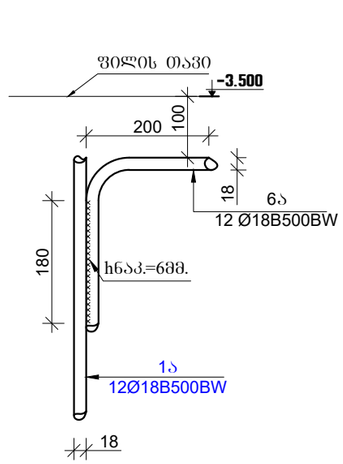


ხიმინჯებში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად
ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით
B30 W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
ხიმინჯების სიგრძეები დადგინდეს ადგილზე ძირითადი ქანის გავრცელების შესაბამისად.
ხიმინჯების ჩაანკერება ძირითად ქანში არანაკლებ 1,50 მ.

დეტალი-1

მ.1:10

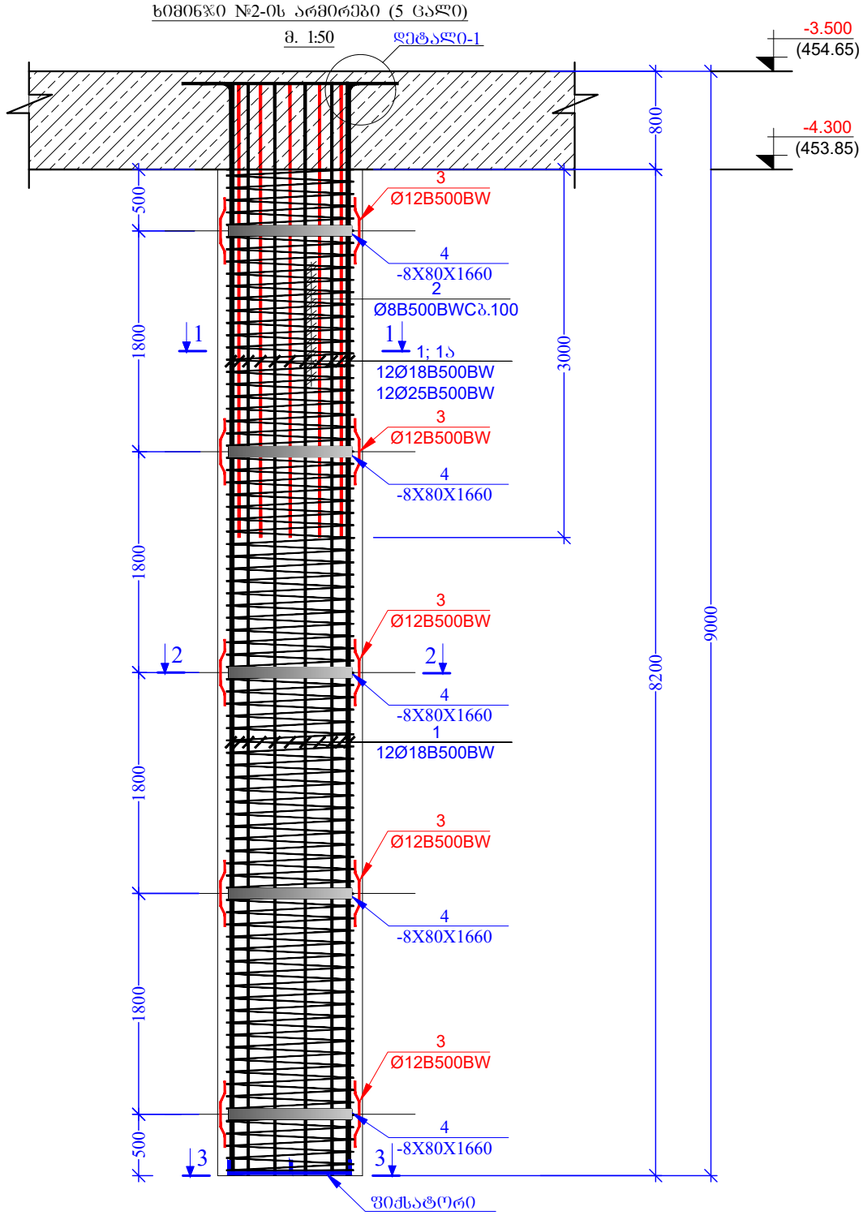




მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				შურცლის ზომატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ხიმინჯი 1 ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			შურცელი
				კ- 08

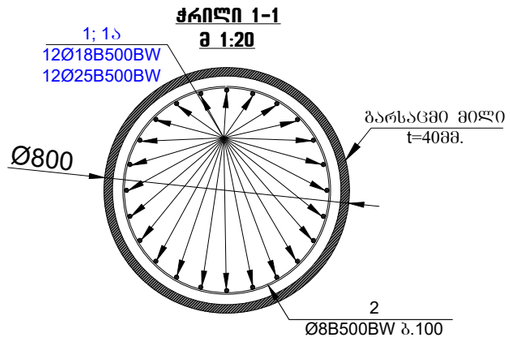
ხიმინჯი №2-ის არმირება (5 ცალი)

მ. 1:50



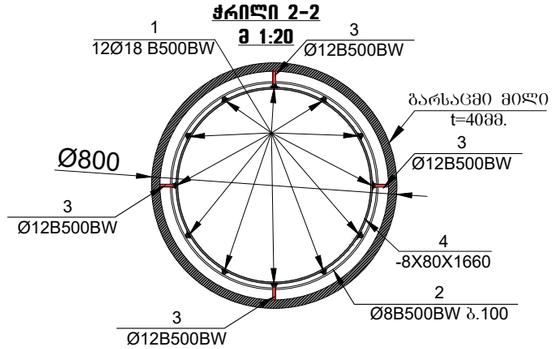
ჭრილი 1-1

მ 1:20



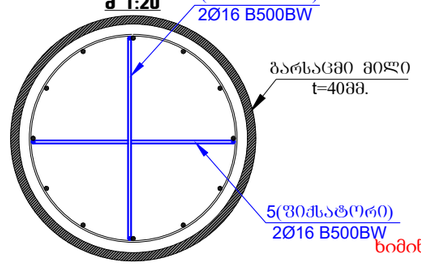
ჭრილი 2-2

მ 1:20



ჭრილი 3-3

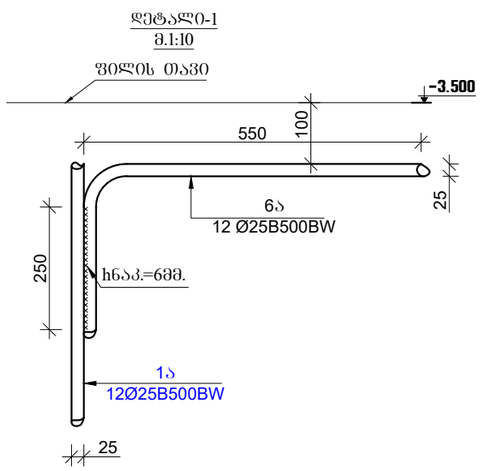
მ 1:20

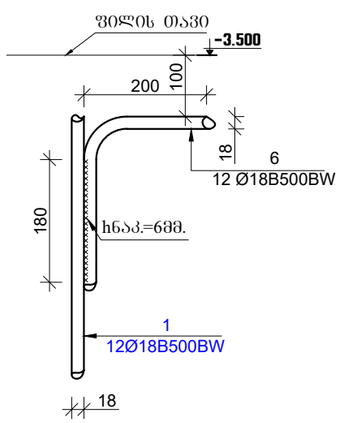


ხიმინჯებში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად
ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით
B30 W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
ხიმინჯების სიგრძეები დადგინდეს ადგილზე ძირითადი ქანის გავრცელების შესაბამისად.
ხიმინჯების ჩაანკერება ძირითად ქანში არანაკლებ 1,50 მ.

დეტალი-1

მ.1:10

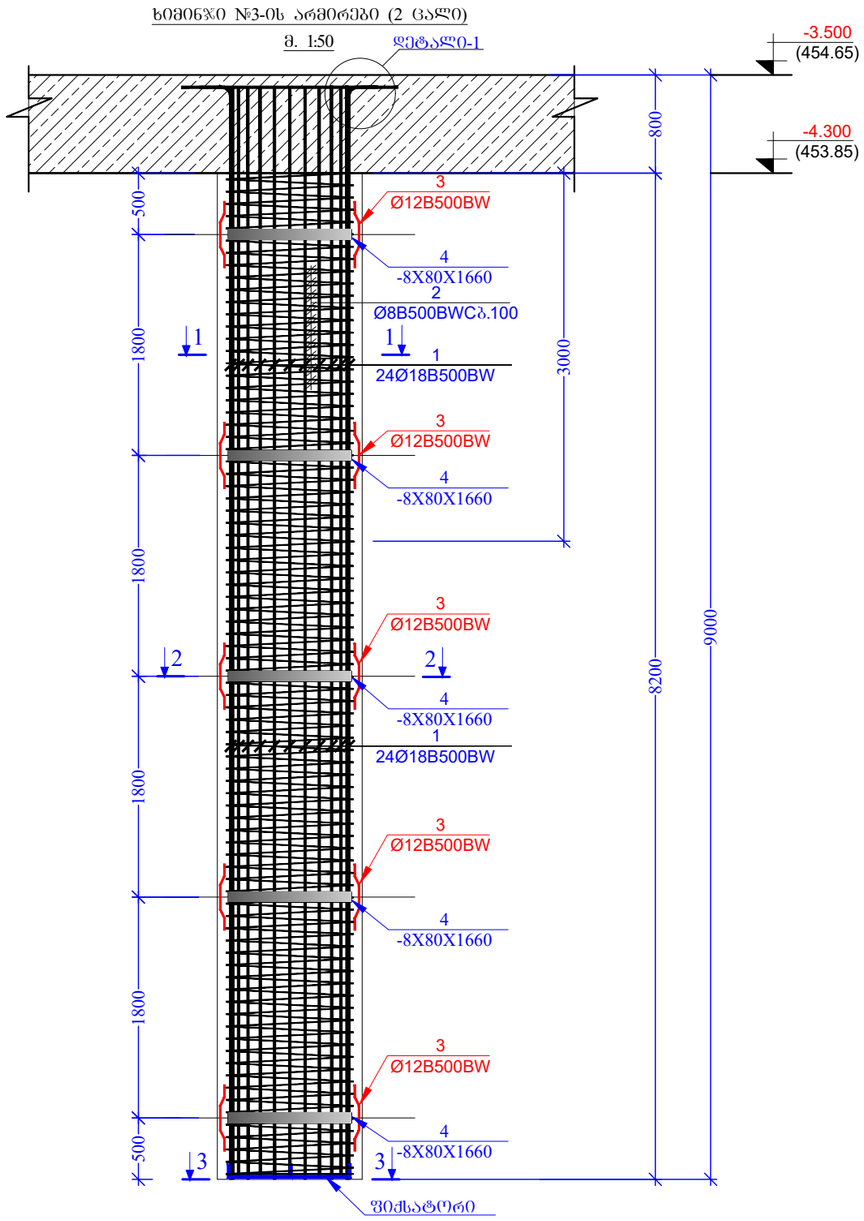




მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ხიმინჯი 2 ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 09

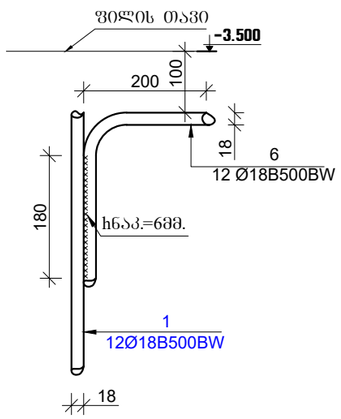
ხიმინჯი №3-ის არმირება (2 ცალი)

მ. 1:50



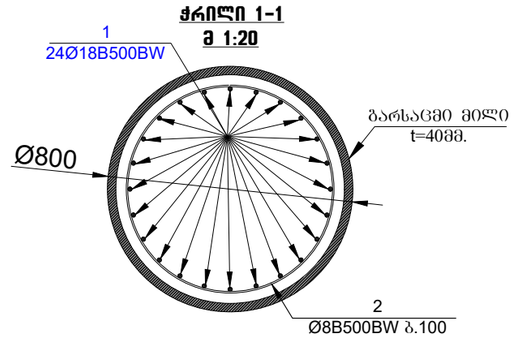
დეტალი-1

მ.1:10



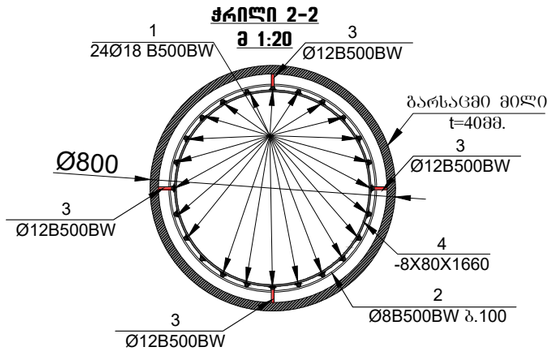
ჭრილი 1-1

მ 1:20



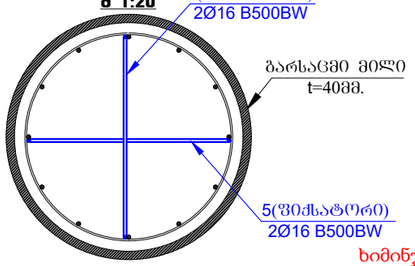
ჭრილი 2-2

მ 1:20



ჭრილი 3-3

მ 1:20

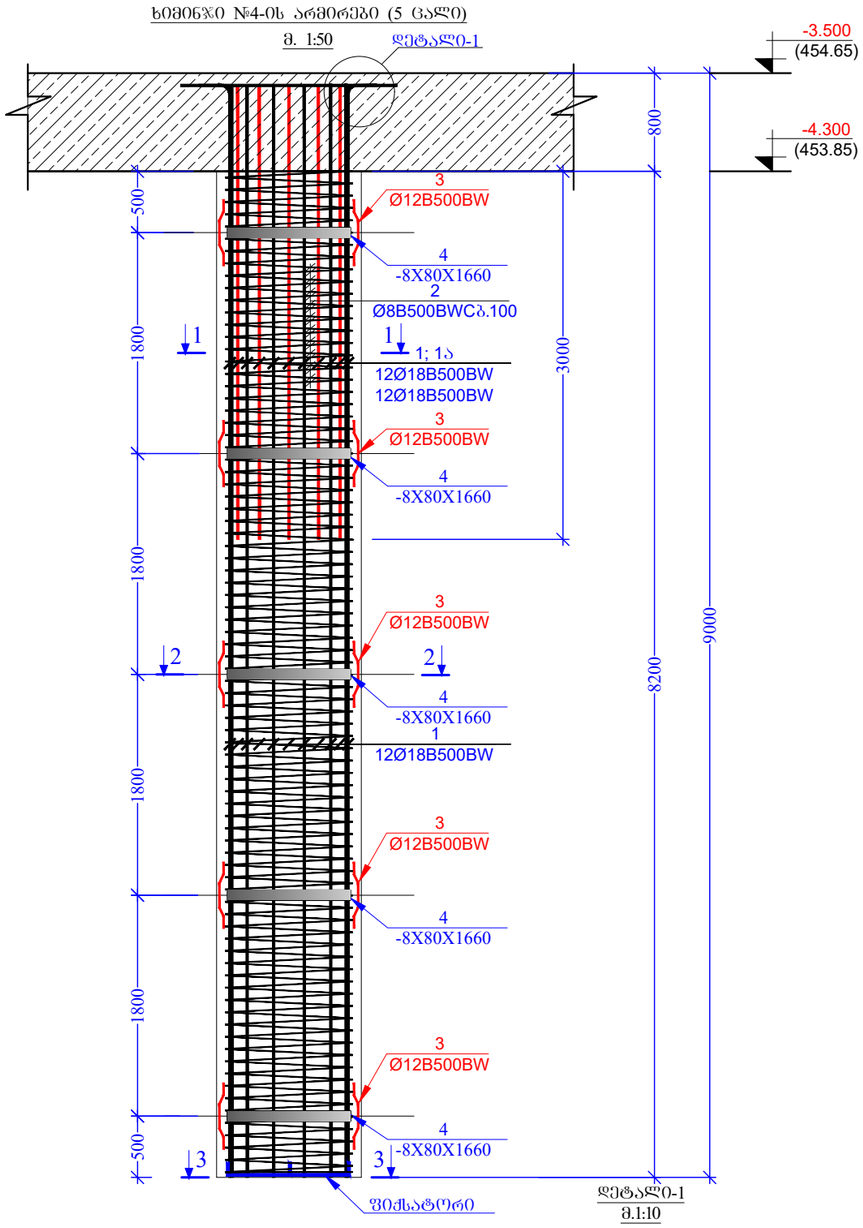


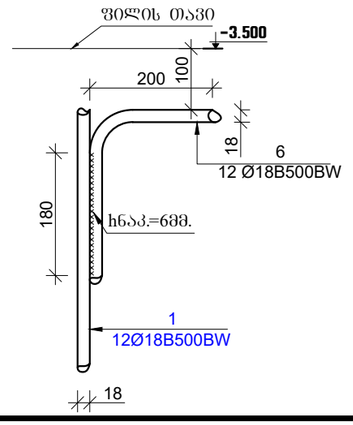
ხიმინჯებში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად
ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი,
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით
B30 W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
ხიმინჯების სიგრძეები დადგინდეს ადგილზე ძირითადი ქანის გავრცელების შესაბამისად.
ხიმინჯების ჩაანკერება ძირითად ქანში არანაკლებ 1,50 მ.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ხიმინჯი 3 ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				პ- 010

ხიმინჯი №4-ის არმირება (5 ცალი)

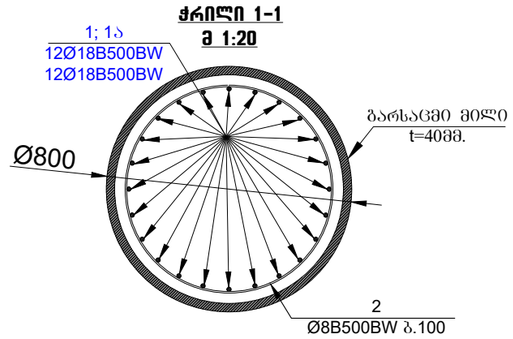
მ. 1:50





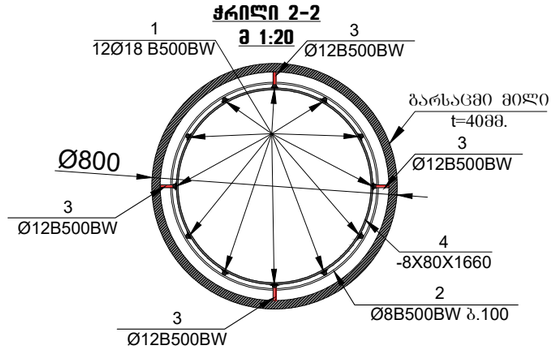
ჭრილი 1-1

მ 1:20



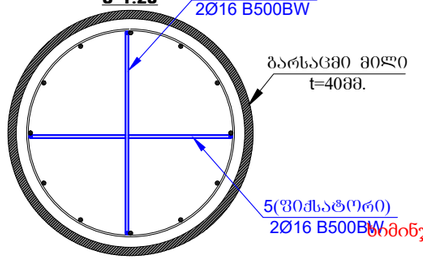
ჭრილი 2-2

მ 1:20



ჭრილი 3-3

მ 1:20

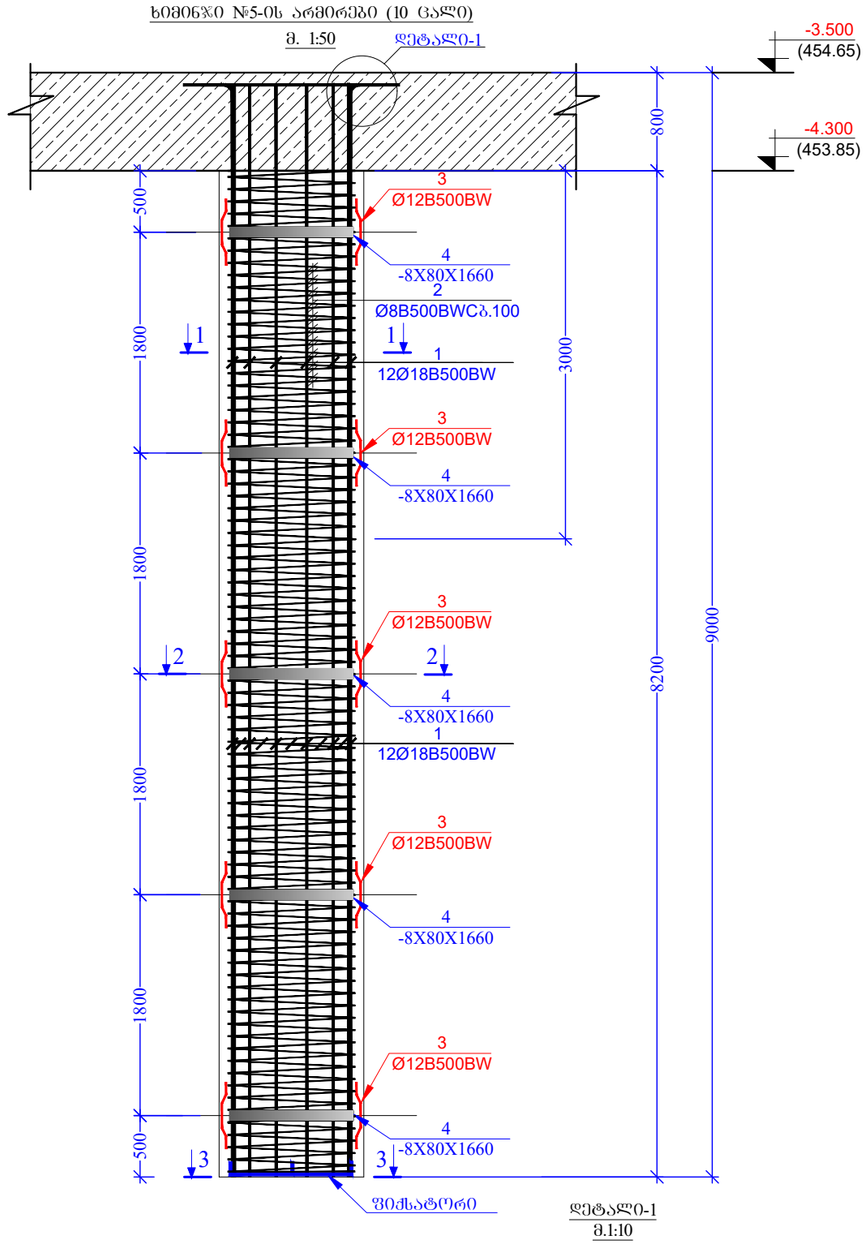


ხიმინჯებში გამოყენებული იქნას სულფატმდგრად
ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით
B30 W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
ხიმინჯების სიგრძეები დადგინდეს ადგილზე ძირითადი ქანის გავრცელების შესაბამისად.
ხიმინჯების ჩაანკერება ძირითად ქანში არანაკლებ 1,50 მ.

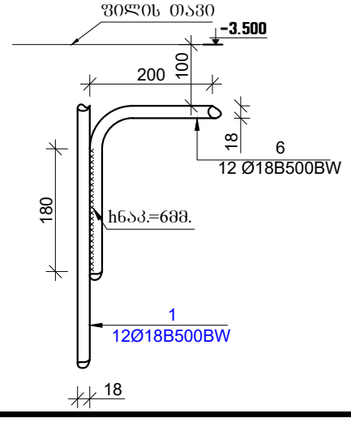
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ხიმინჯი 4 პრილი 1-1; 2-2; 3-3 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 011

ხიმინჯი №5-ის არმირება (10 ცალი)

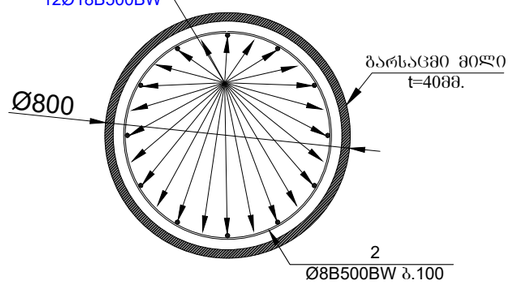
მ. 1:50



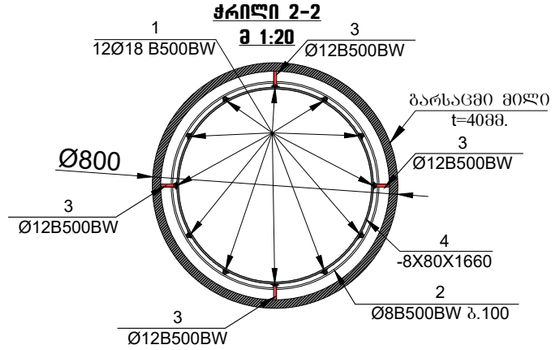
დეტალი-1
მ.1:10



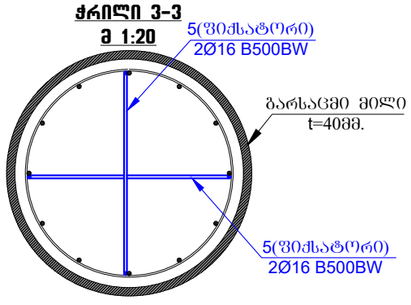
ჭრილი 1-1
მ 1:20



ჭრილი 2-2
მ 1:20

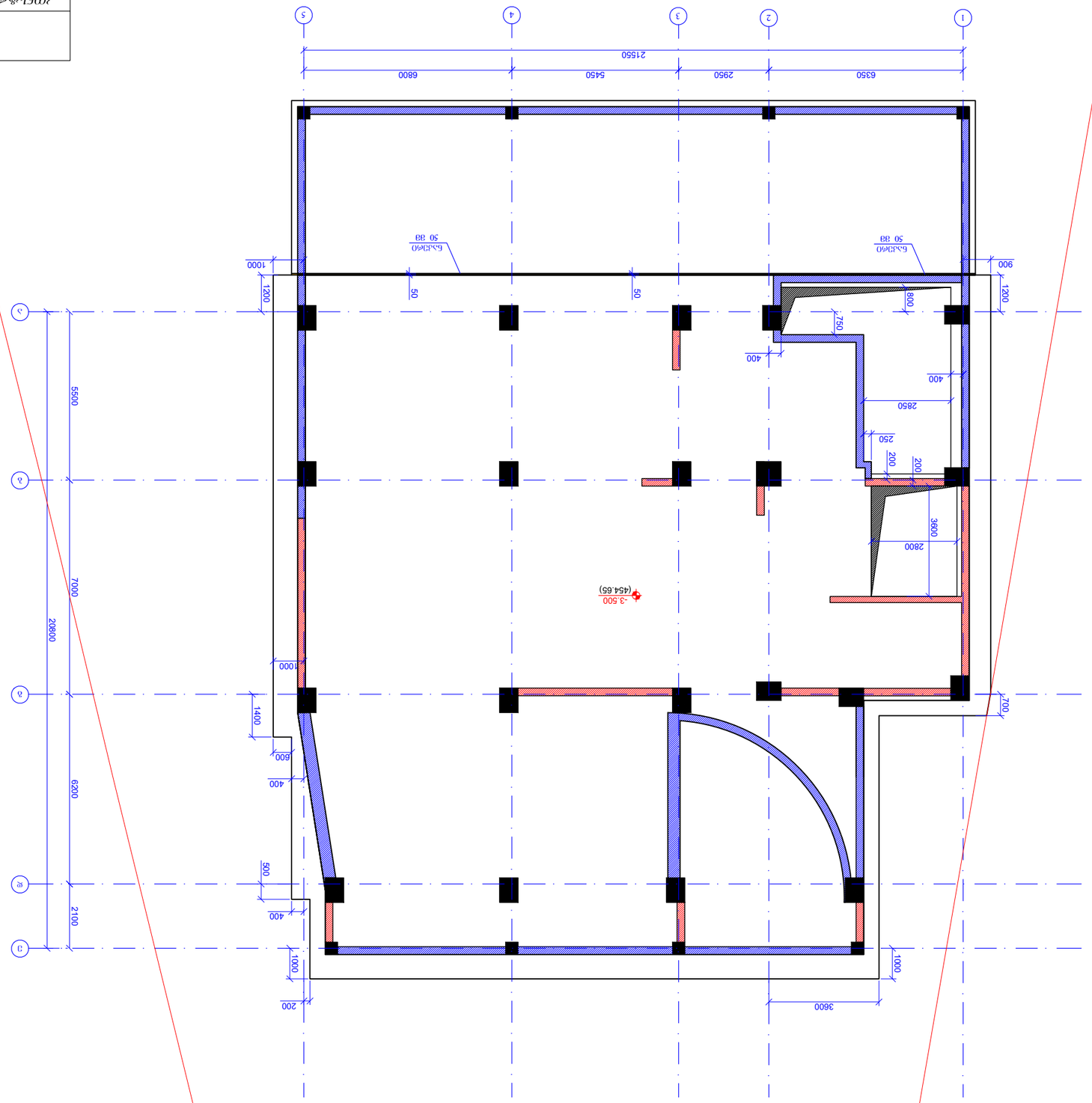


ჭრილი 3-3
მ 1:20



ხიმინჯებში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად
ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით
B30 W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
ხიმინჯების სიგრძეები დადგინდეს ადგილზე ძირითადი ქანის გავრცელების შესაბამისად.
ხიმინჯების ჩაანკერება ძირითად ქანში არანაკლებ 1,50 მ.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგბეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ქველაშვილი		ხიმინჯი 5 პრილი 1-1; 2-2; 3-3 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შესრულა:	ზ.ქველაშვილი			ფურცელი კ- 012



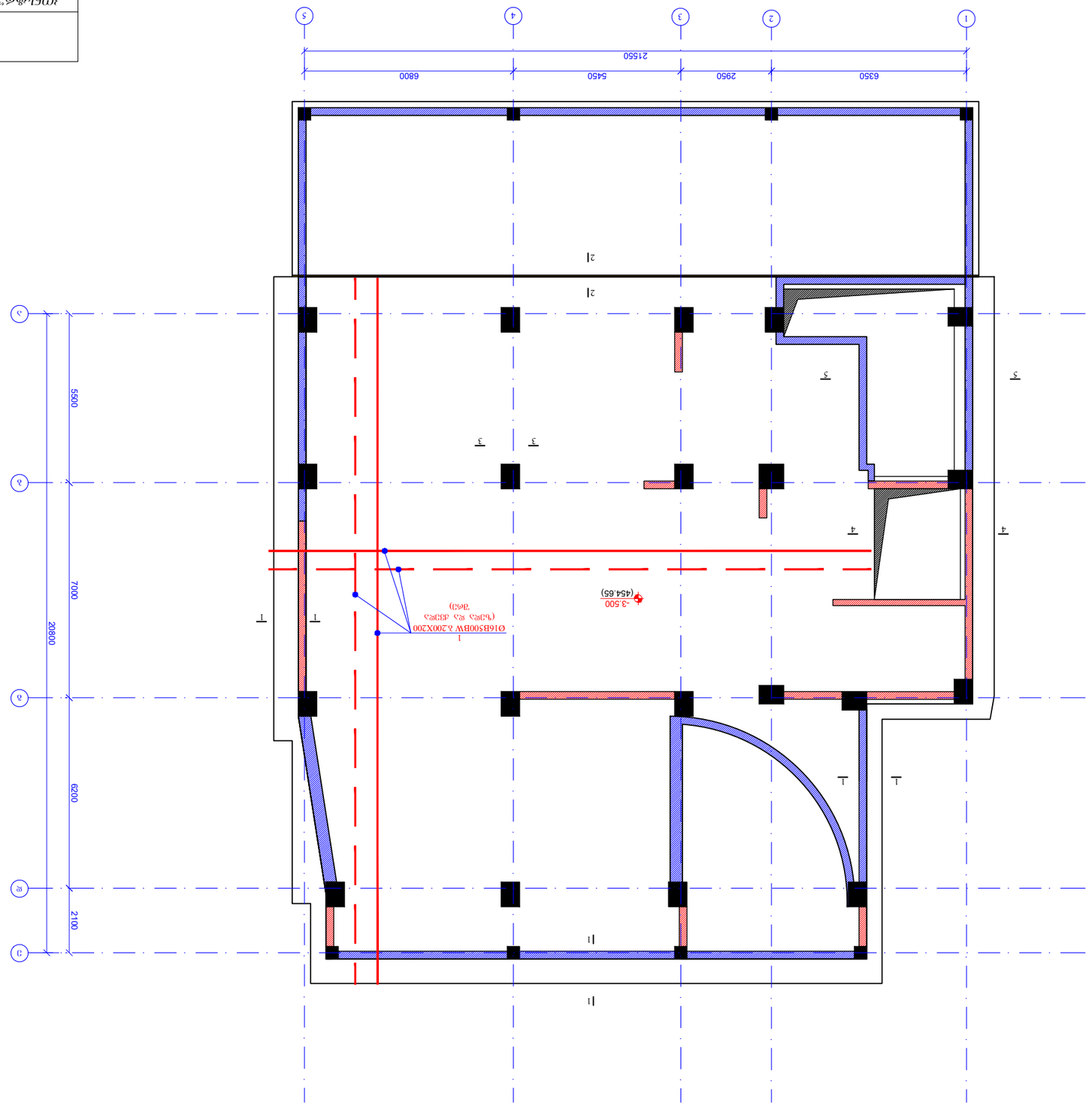
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата			
Разраб. Бондаренко		Фасад 1-3	Стадия Лист Листов
Н.контр. Бондаренко			Р 1
ГИП Бондаренко			

Фасад 1-3
М 1:100

Выполнение работ по устройству ограждения территории и благоустройству территории по адресу: г.Москва, ул.Ивана Франко, вл.22 (Устройство ограждения территории 22266-76 Строительство подземного паркинга на 76 машиномест)

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата			
Разраб. Бондаренко		Фасад 1-3	Стадия Лист Листов
Н.контр. Бондаренко			Р 1
ГИП Бондаренко			

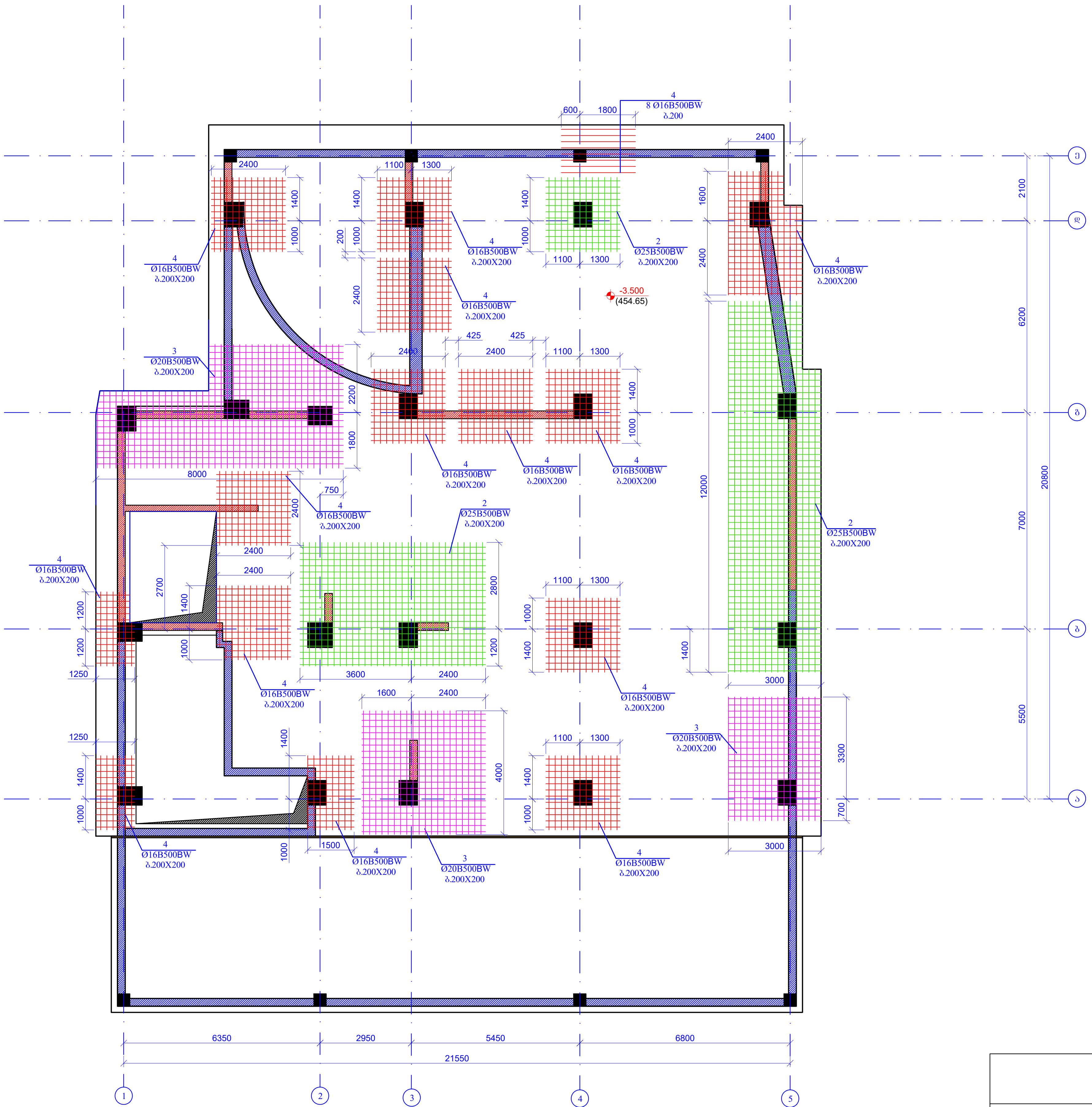
Фасад 1-3
М 1:100


1
2
3
4
5
6350
2950
5450
6800
21550
А
Б
В
Г
Д
5500
7000
20800
6200
2100
-3.500
(454.65)
1 Ø16Б500ВУ 3,200Х200
(ъЪлъъ ъ,ъ ббббъ
ъбъ)

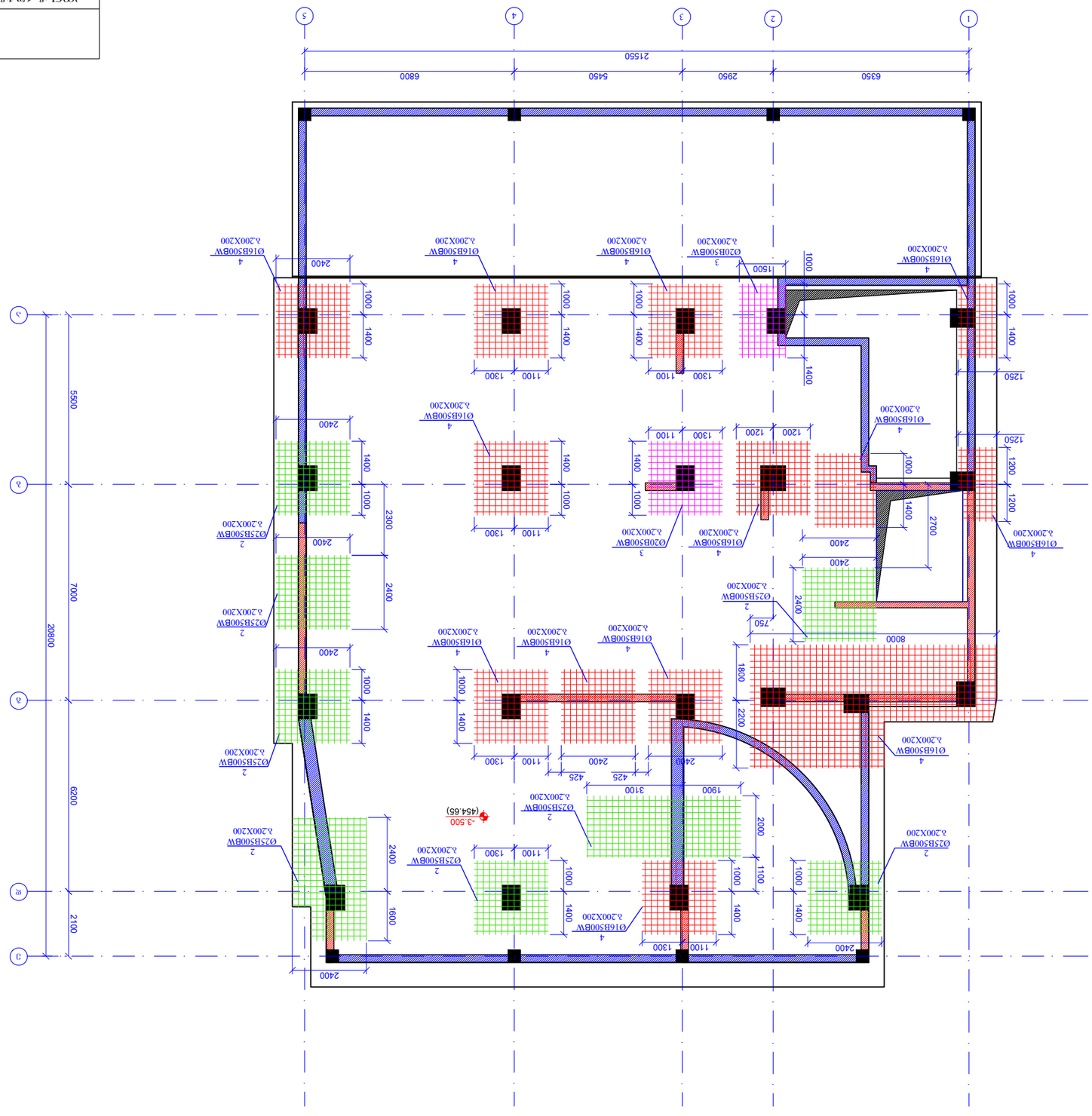
ъъъ

საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა
ნიშნ. -3.500
მ. 1:100

საძირკველის ფილაში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)



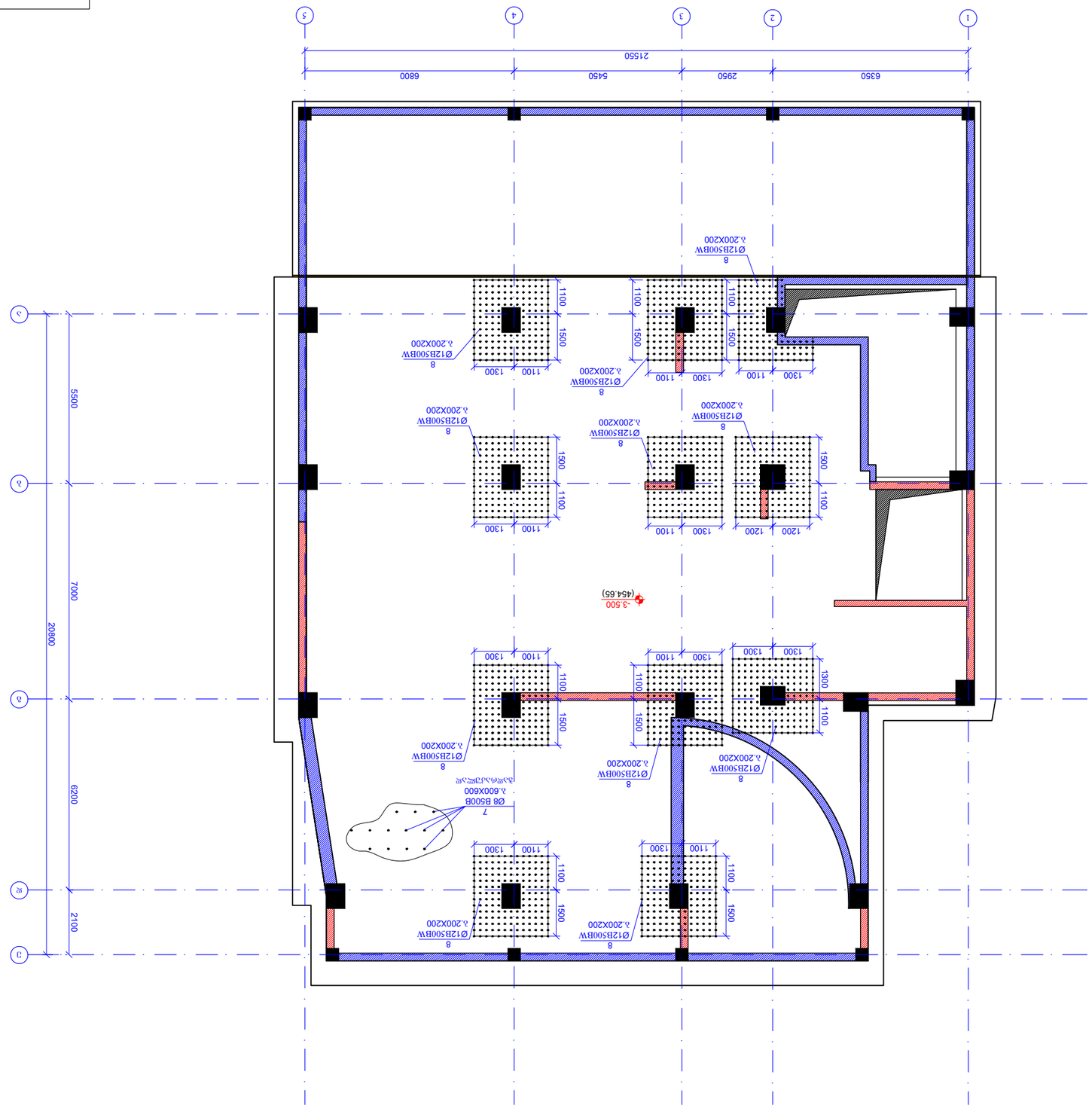
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარკ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/კ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა ნიშნ. -3.500	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 3



Ьъдопфъзпсоъ уюпсоъ чсрсъ зфоъ
пс5зъфсбзъоооюо зофюфзъоъ бзбвъ
бгбъ. -3,500
зъ. Ьiоо

Ьъдопфъзпсоъ уюпсоъ зфоъ пс5зъфсбзъоооюо зофюфзъоъ бзбвъ
бгбъ. -3,500

ذمزمنمقمفمقمفمم	ق.ززمسزمزمزمم			
زمزمقمقمق

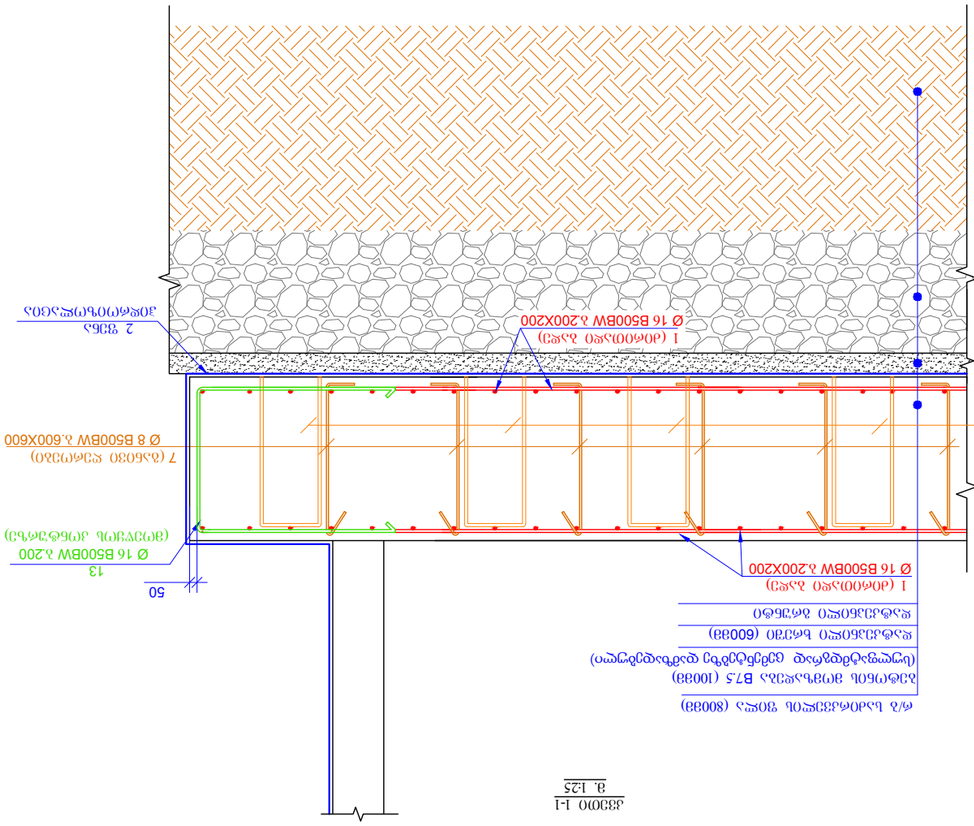


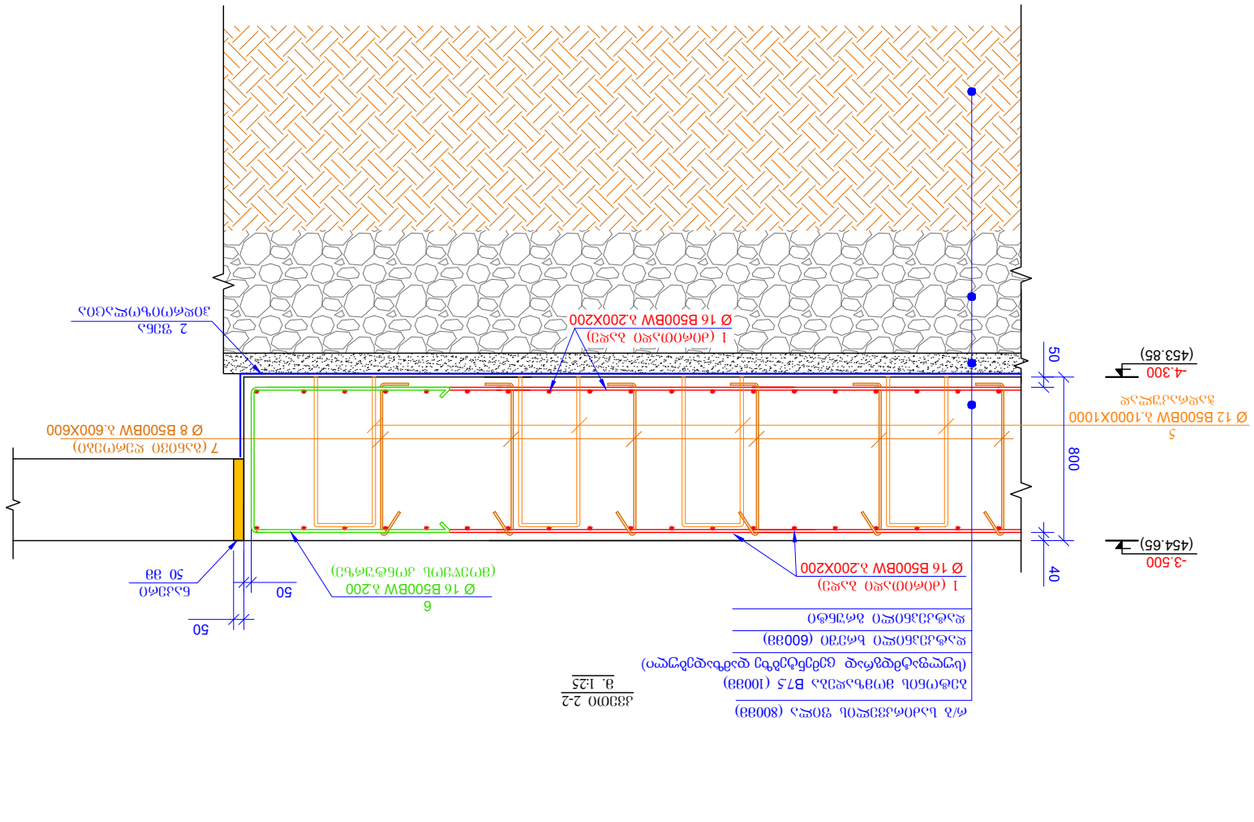
Հաշվարկային սխեմա	Ա.Ջիլավյան			
Ստուգեց	Ա.Ջիլավյան			
Գլխ. մասնագետ	Ա.Ջիլավյան			
Նախագծապետ	Ա.Ջիլավյան			

Ա.Ջիլավյան ՀՀՇՀ ՀԱՀՀՊՀ ՀՈՎՀՊՀՈՒ ՀՈՎՀՊՀՈՒ ՀՀՀՀՀ
ՀՀՇՀ -3.500
Ա. 1:100

Ծրագրի փուլ	Թերթ	Թերթերի քանակ	
Ա	1	1	

ՀՀՀՀՀ

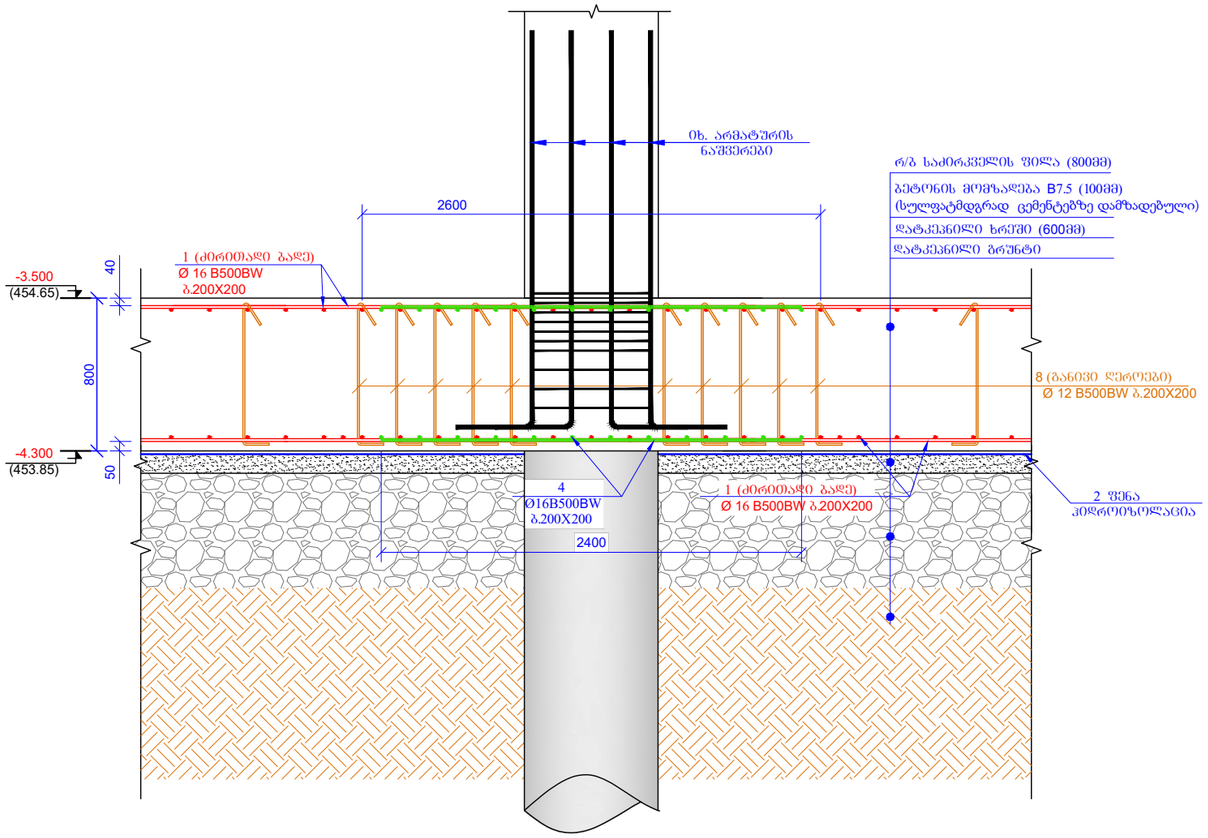




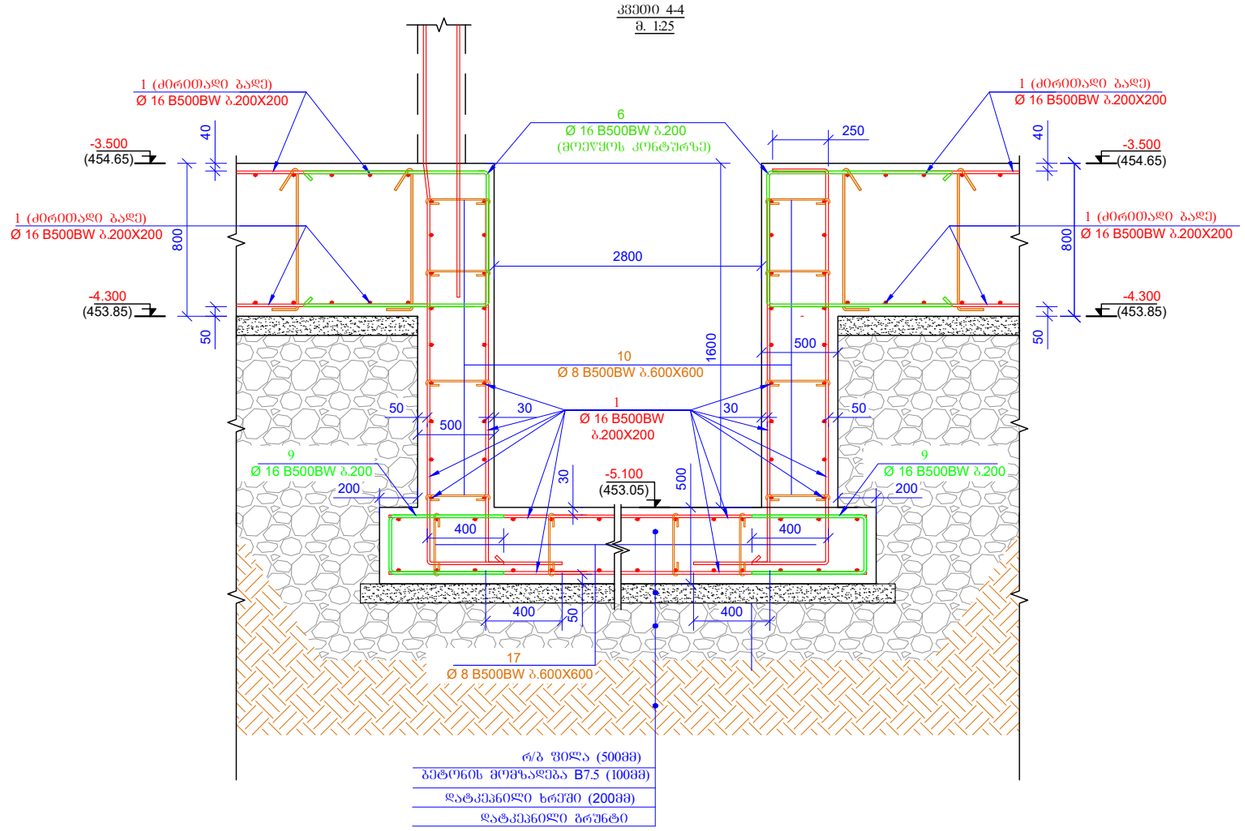
სამშენებლო ნაწილის ზომითი ბარიერების ტიპიური ნახაზები
ტიპიური ფრაგმენტები ასწორებელი ფენის ქვეშ
(სეპარირებადი ფენა ორშრიანი) 22266-76 ტექნიკური პირობების ბარიერის ტიპი
W6 ბეტონის ჩასხმისას ბეტონის ნარევის ასწორებელი ფენის ქვეშ

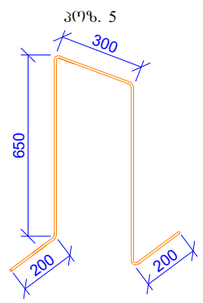
ავტორი:	ზ.ჯვარელაძე			
პროექტის მენეჯერი	ზ.ჯვარელაძე			
სამშენებლო ნაწილის ზომითი ბარიერების ტიპიური ნახაზები ასწორებელი ფენის ქვეშ (სეპარირებადი ფენა ორშრიანი) 22266-76 ტექნიკური პირობების ბარიერის ტიპი W6 ბეტონის ჩასხმისას ასწორებელი ფენის ქვეშ				

კვეთი 3-3
მ. 1:25

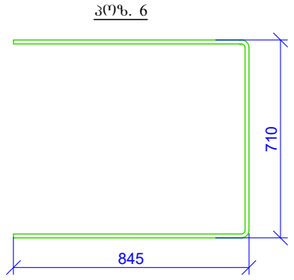


კვეთი 4-4
მ. 1:25

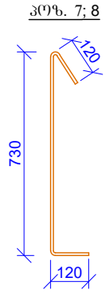


პოზ. 5


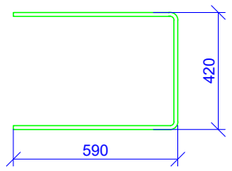
L=2000 მმ

პოზ. 6


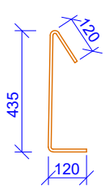
L= 2400 მმ

პოზ. 7; 8


L= 970 მმ

პოზ. 9


L= 1600 მმ

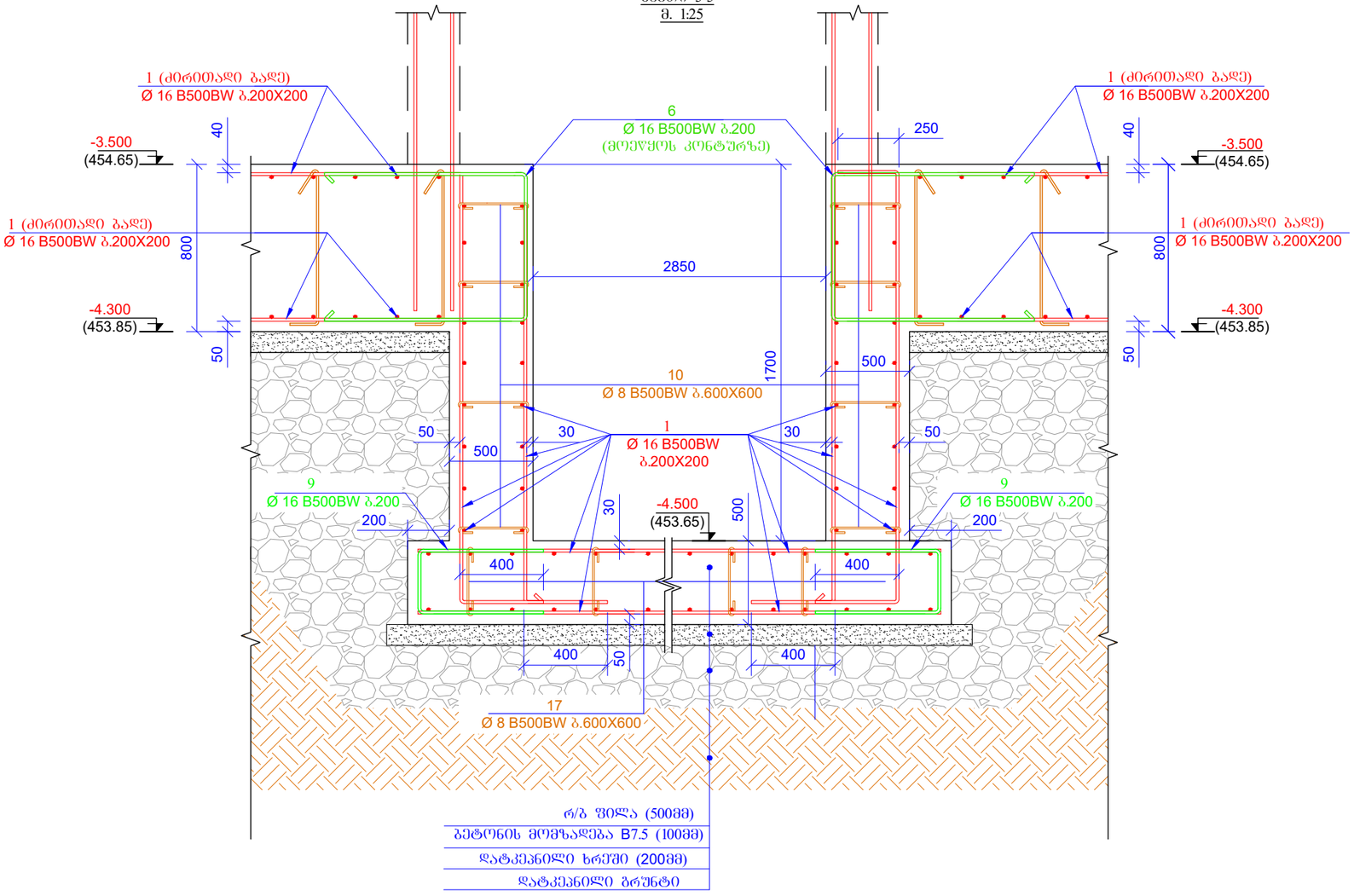
პოზ. 10


L= 675 მმ

საძირკვლის ფილაში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემემენტების გამოყენებით W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგტეინის I ჩიხი №6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				შესრულების ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კვეთი 3-3; 4-4	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			შესრულების
				ა- 7

კვეთი 5-5
მ. 1:25

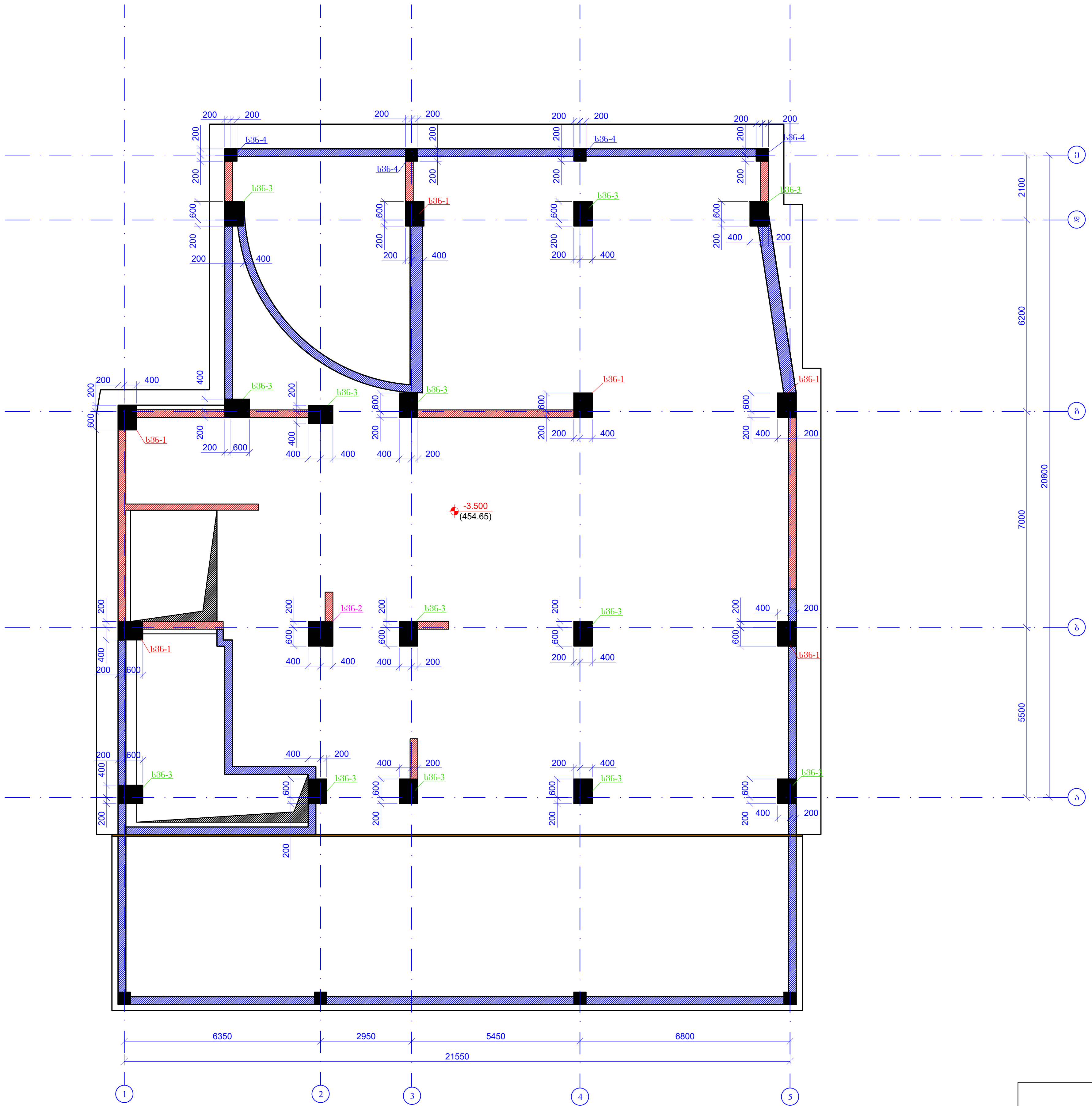


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	ღირებულება, კბ	
		საძირკვლის ფილა ნიშნ. -3.500				
		დეტალები			ერთეული (კბ)	სულ (კბ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 16	B500BW ℓ= 11000000	-	17380.53	17380.53
2	დაიჭრას ადგილზე	Ø 25	B500BW ℓ= 1180000	-	4551.90	4551.90
3	დაიჭრას ადგილზე	Ø 20	B500BW ℓ= 640000	-	1580.05	1580.05
4	დაიჭრას ადგილზე	Ø 16	B500BW ℓ= 1660000	-	2622.88	2622.88
5		Ø 12	B500BW ℓ= 2000	450	1.78	799.90
6		Ø 16	B500BW ℓ= 2400	500	3.79	1896.06
7		Ø 8	B500BW ℓ= 970	1100	0.38	421.48
8		Ø 12	B500BW ℓ= 970	1900	0.86	1638.02
9		Ø 16	B500BW ℓ= 1600	150	2.53	379.21
10		Ø 8	B500BW ℓ= 675	200	0.27	53.33
					ჯამი:	31323.34
		ბეტონი B25 W6				404.60
		ბეტონი B7.5				50.30

საძირკველის ფილაში გამოყენებეული იქნას სულფატმდგრად ცემენტებზე დამზადებული ბეტონი.
(სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემენტების გამოყენებით W6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)

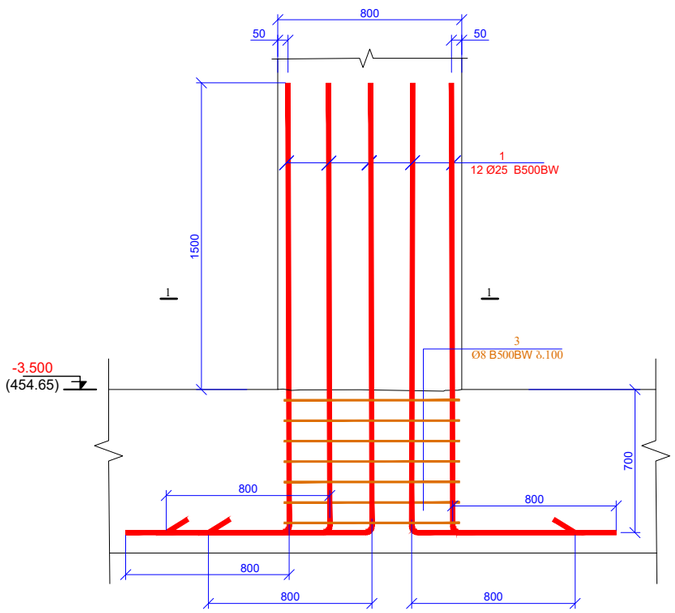
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი №6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კვეთი 5-5 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 8

რკ/ბ-ის სვეტების ნაშვერების გეგმა
ნიშნ. -3.500
მ 1:100

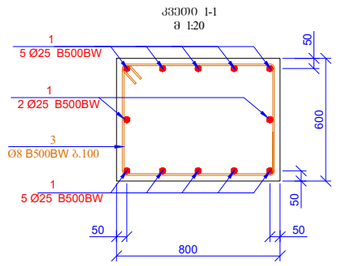


მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარკ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/კ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		რკ/ბ-ის სვეტების ნაშვერების გეგმა ნიშნ. -3.500	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 9

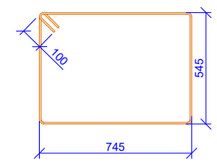
ხ36-1 (6ც)



ჭრილი 1-1
მ 1:20

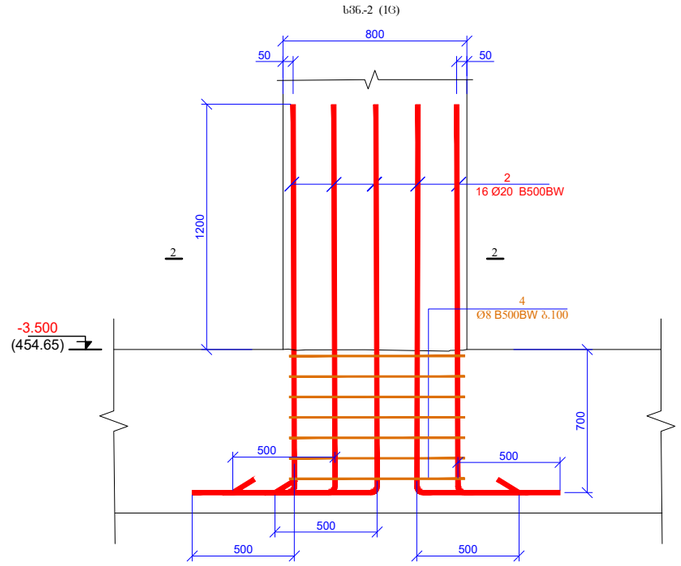


ჭრილი 3

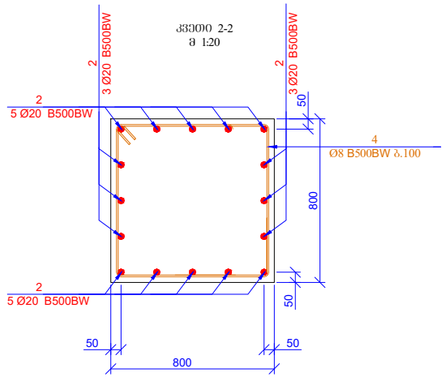


L=2780 მმ

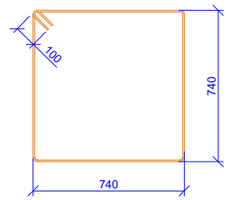
ხ36-2 (1ც)



ჭრილი 2-2
მ 1:20



ჭრილი 4



L=3160 მმ

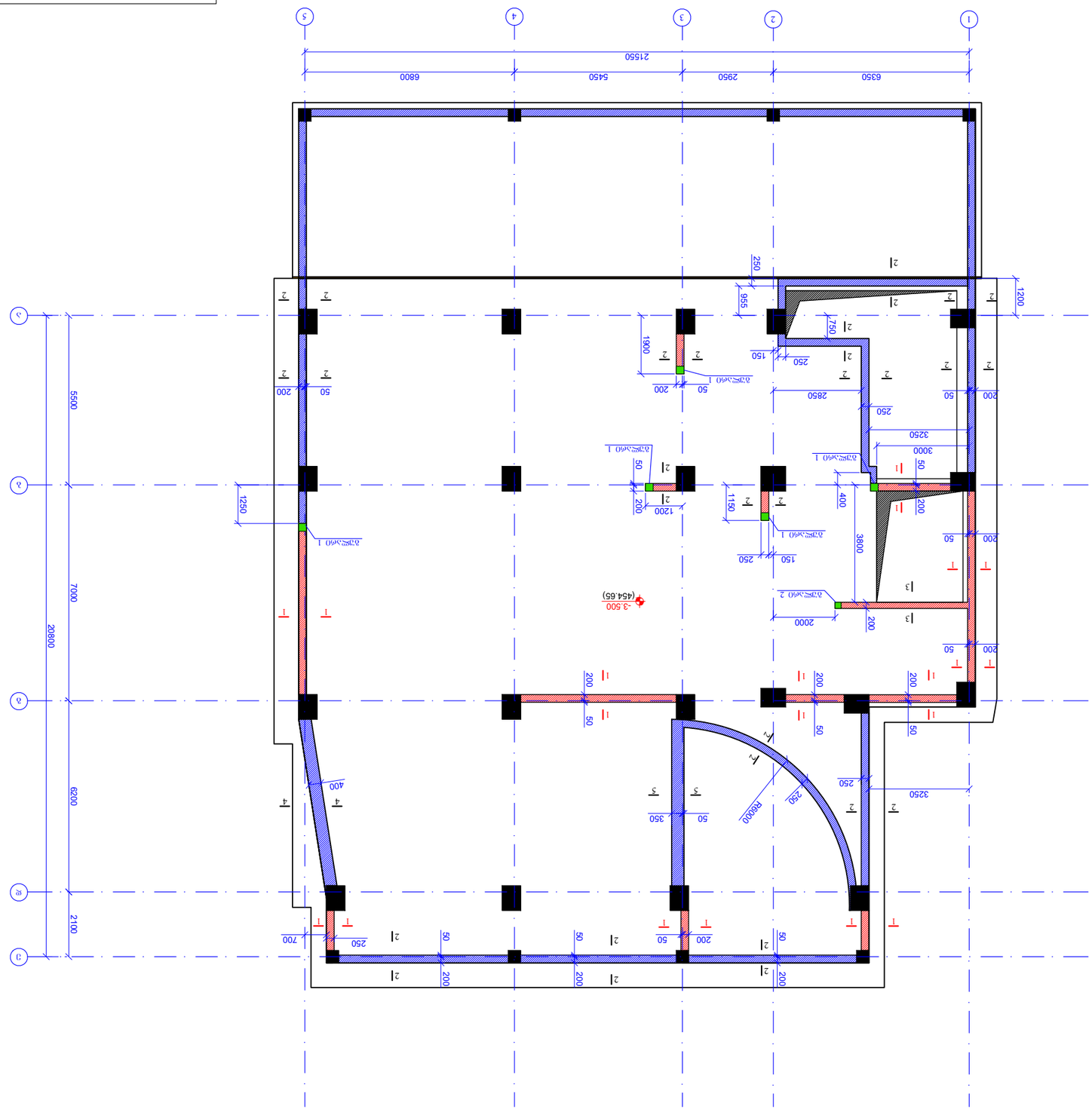
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ხ36 1; 2 ჭრილი 1-1; 2-2	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				პ- 10

1		Ø 25 B500BW ℓ= 3000	72	11.57	833.23
2		Ø 20 B500BW ℓ= 2400	204	5.93	1208.74
3		Ø 8 B500BW ℓ= 2780	133	1.10	146.05
4		Ø 8 B500BW ℓ= 3160	7	1.25	8.74
5		Ø 8 B500BW ℓ= 1540	28	0.61	17.03
				ჯამი:	2213.79

1		Ø 25 B500BW ℓ= 3000	72	11.57	833.23
2		Ø 20 B500BW ℓ= 2400	204	5.93	1208.74
3		Ø 8 B500BW ℓ= 2780	133	1.10	146.05
4		Ø 8 B500BW ℓ= 3160	7	1.25	8.74
5		Ø 8 B500BW ℓ= 1540	28	0.61	17.03
				ჯამი:	2213.79

1		Ø 25 B500BW ℓ= 3000	72
2		Ø 20 B500BW ℓ= 2400	204
3		Ø 8 B500BW ℓ= 2780	133
4		Ø 8 B500BW ℓ= 3160	7
5		Ø 8 B500BW ℓ= 1540	28
			ჯამი:

1		Ø 25 B500BW ℓ= 3000	72	11.57	833.23
2		Ø 20 B500BW ℓ= 2400	204	5.93	1208.74
3		Ø 8 B500BW ℓ= 2780	133	1.10	146.05
4		Ø 8 B500BW ℓ= 3160	7	1.25	8.74
5		Ø 8 B500BW ℓ= 1540	28	0.61	17.03
				ჯამი:	2213.79



ФАЗ-ОБ. ЭЛЕКТРОЛОБ. ЭС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. ПЛАН ОТМ. -3,500
1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП	Ф.И.О.			
Н.контр.	Ф.И.О.			
Разраб.	Ф.И.О.			

ФАЗ-ОБ. ЭЛЕКТРОЛОБ. ЭС
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. ПЛАН ОТМ. -3,500

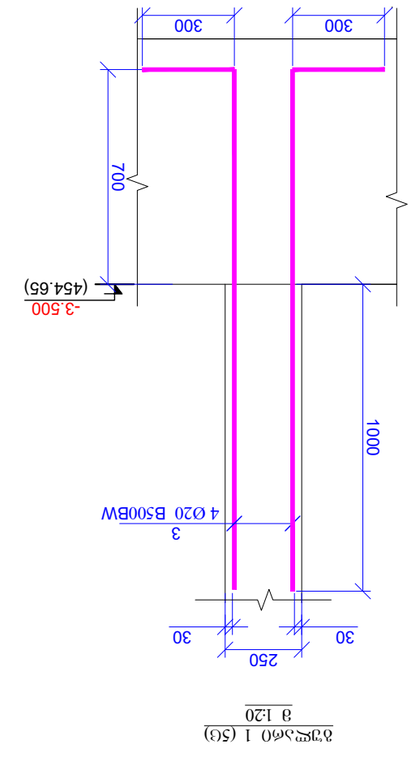
Стадия	Лист
Р	12

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	Подп. и дата

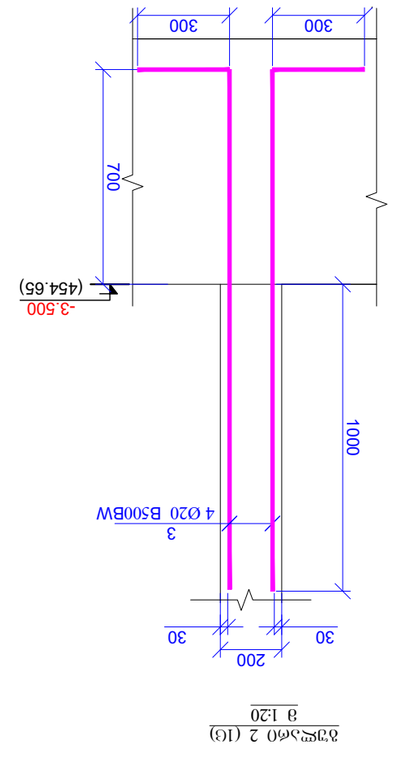
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЦЕНТРА ОБСЛУЖИВАНИЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ
Д.ОПОРНОЕ, ЗЕМЛЯНСКИЙ РАЙОН | ВОЛГО-ВЯТСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ
Ш/Э №: 01.11.13.002.448

Стадия	Лист
Р	1
Листов	
А3	

2022 г.

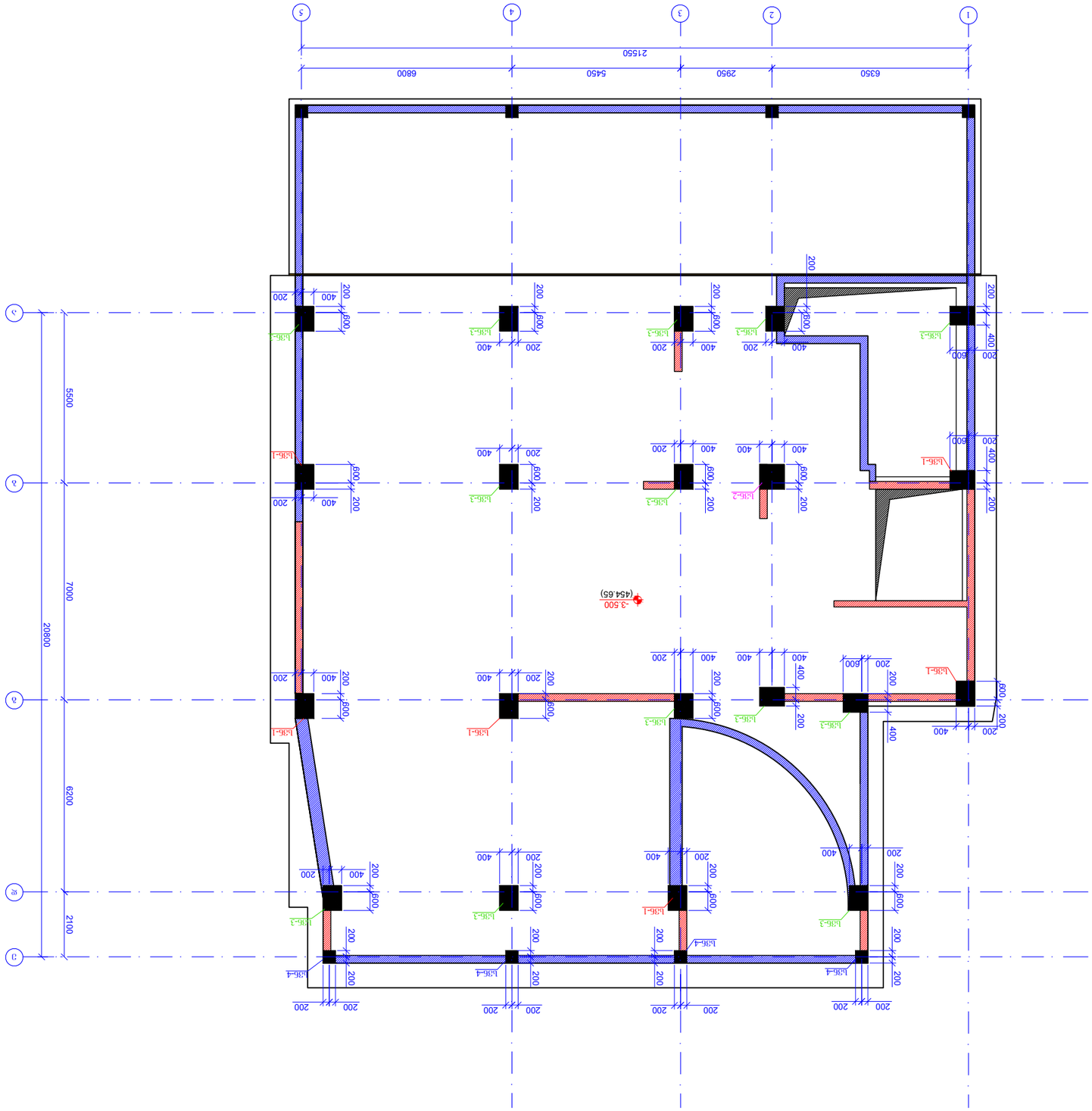


ϭϭϯϯϬ 1 (5ϭ)
3 1:20



ϭϭϯϯϬ 2 (1ϭ)
3 1:20

| ϯϬϲ. | ϭ | ϲ | ϲ | Ϭ | ϳ | ϯ | ϲ | ϭ | ϲ | ϭ | ϭ | ϲ | ϭ | ϭ | ϲ | ϭ



фрагмент плана -3.500
1:100

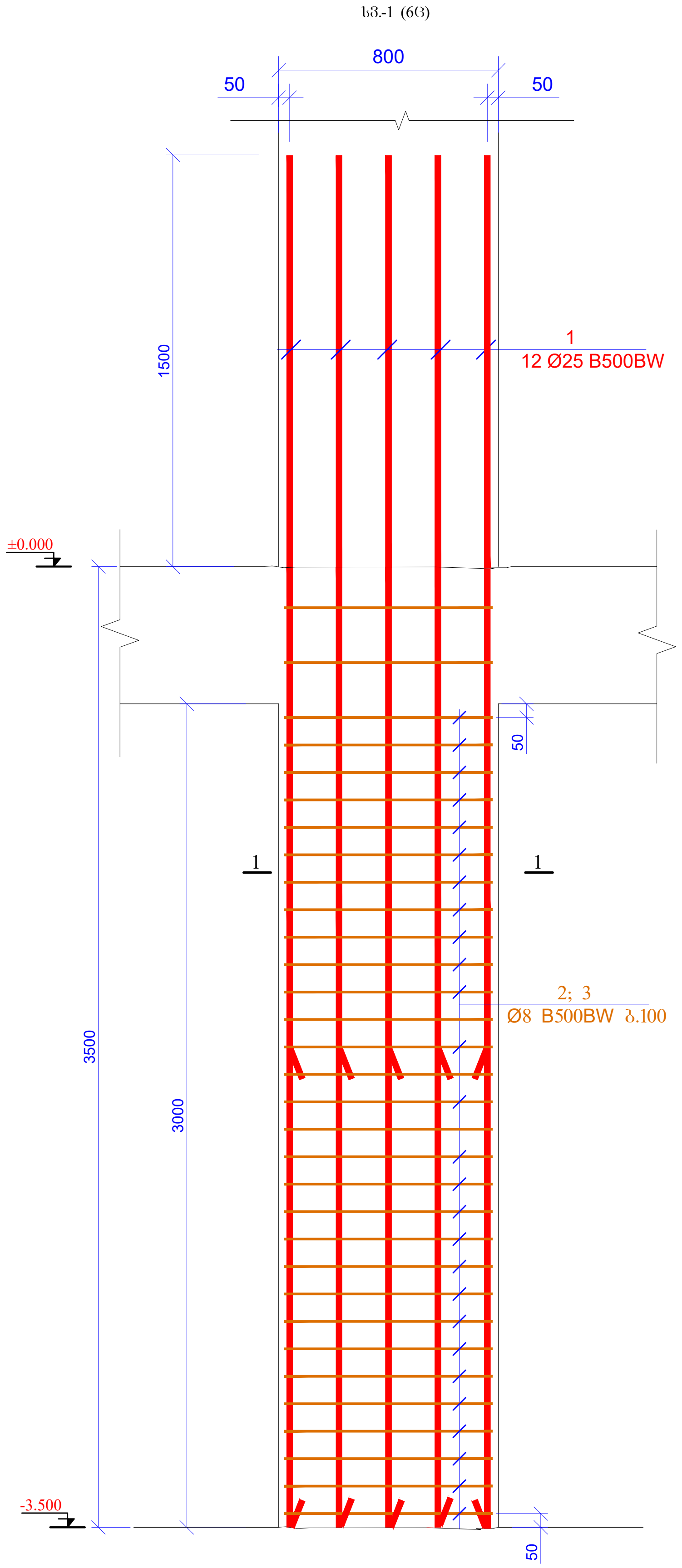
Изм.	Кол.уч.	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ф.И.О.			
Разраб.	Ф.И.О.			
Н.контр.	Ф.И.О.			

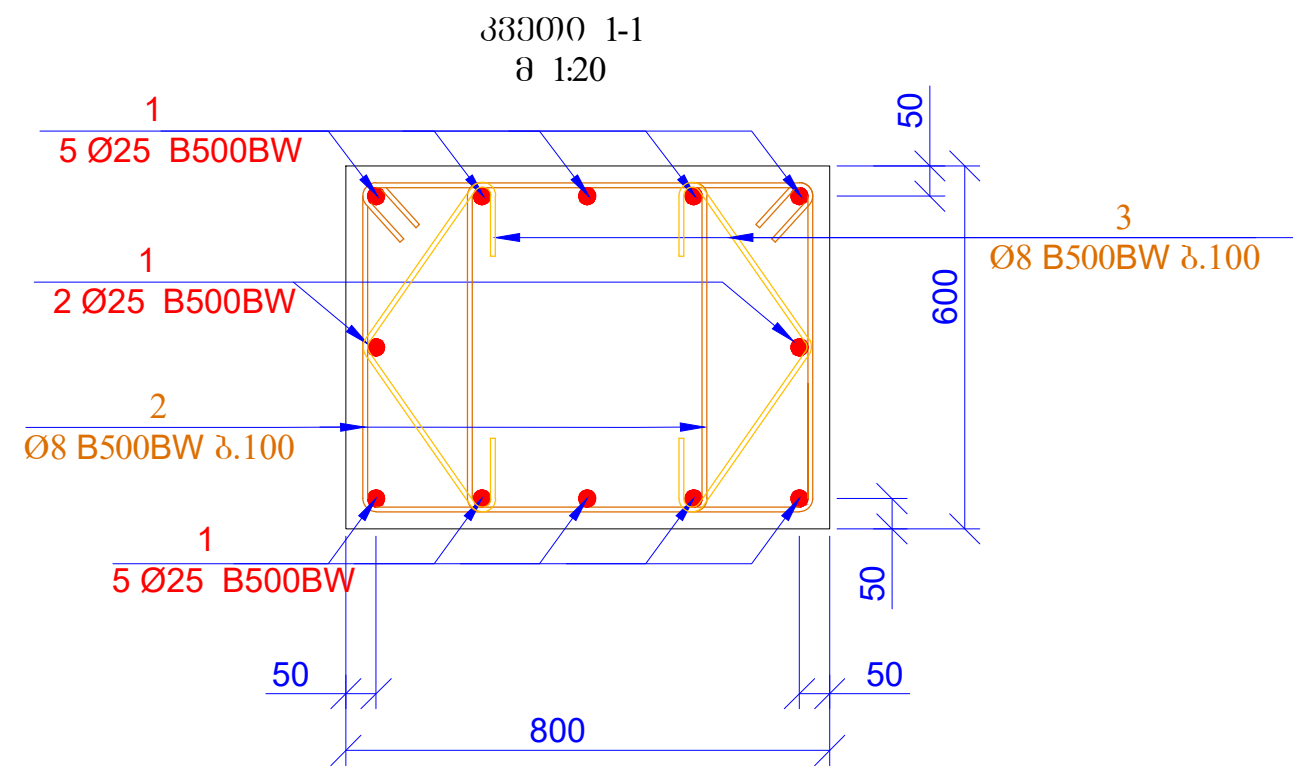
Многоквартирный дом с объектами обслуживания населения по адресу: г.Омск, ул.Волгоградская, 1 корпус 1 (Литер 1)

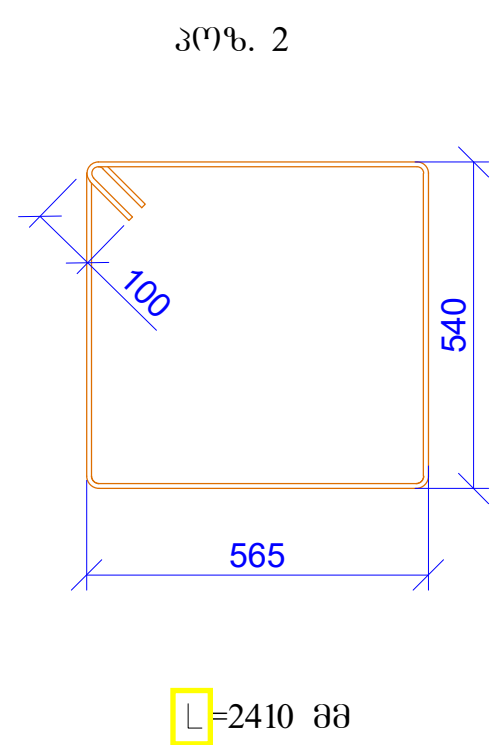
Раздел АР

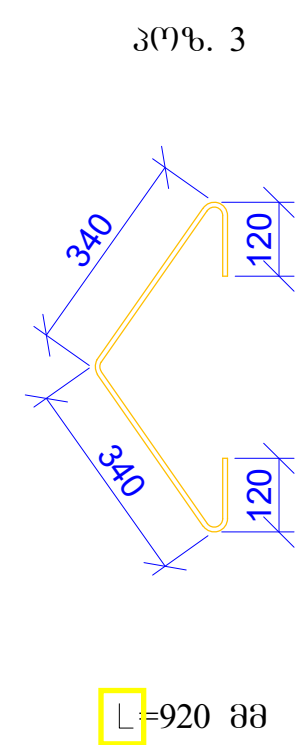
Стадия	Лист
Р	14
	Листов
	14

ООО "Архитектурная мастерская "Проект"









პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		სვეტი 1			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 25 B500BW ℓ= 5000	72	19.29	1388.71
2		Ø 8 B500BW ℓ= 2410	384	0.95	365.56
3		Ø 8 B500BW ℓ= 920	384	0.36	139.55
				ჯამი:	1893.82
		ბეტონი B25			8.64

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარკ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/კ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		სვ-1 კვეთი 1-1 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 15

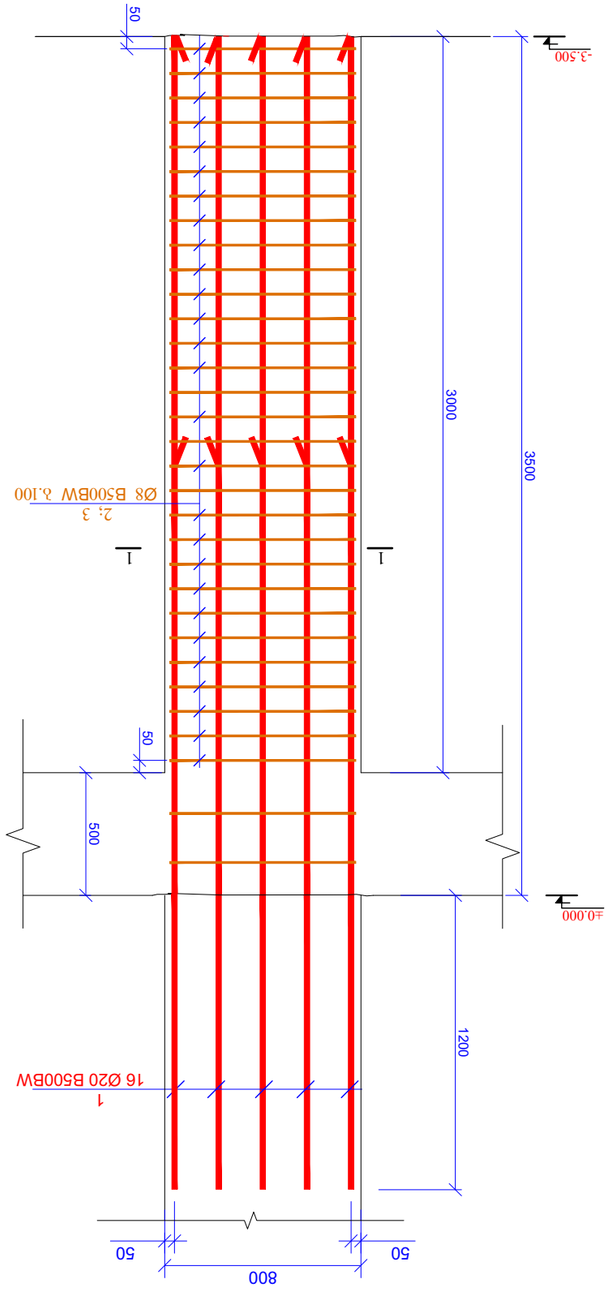
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	Գ.ԱՅՈՒՄՆԱՅԻՆ		
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	Գ.ԱՅՈՒՄՆԱՅԻՆ		

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

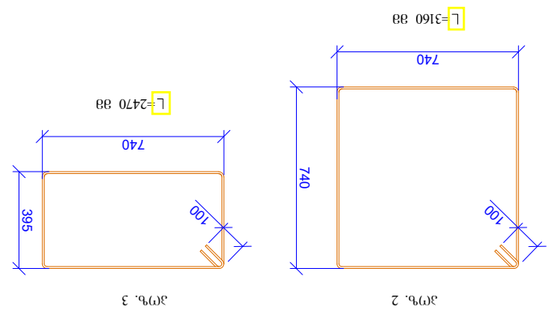
Հ/Ն Nº 01.11.13.002.448 | ՌՈՆ Nº 6-ՈՆ ՕՐՈՆՔՈՎ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱՁԱՅՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԱՍԻՆ

A3

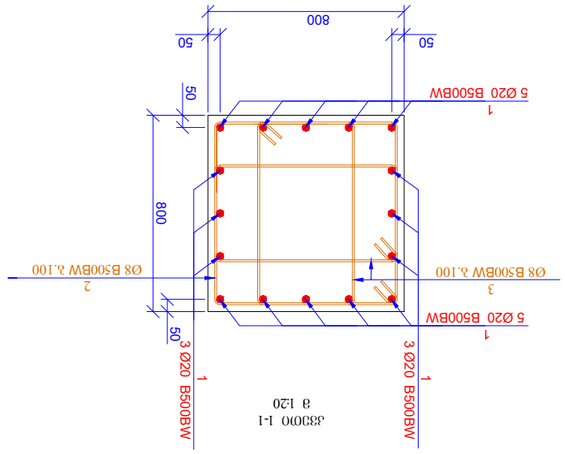
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	Գ.ԱՅՈՒՄՆԱՅԻՆ		2022 Ը.
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ	Գ.ԱՅՈՒՄՆԱՅԻՆ		ԱՇՀ-2 ՀՅՈՈՒ 1-1 ՆԱՀԱՏՈՒՅՑԱՅԻՆ
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ՝			Հ- 16



Նկ-2 (1G)

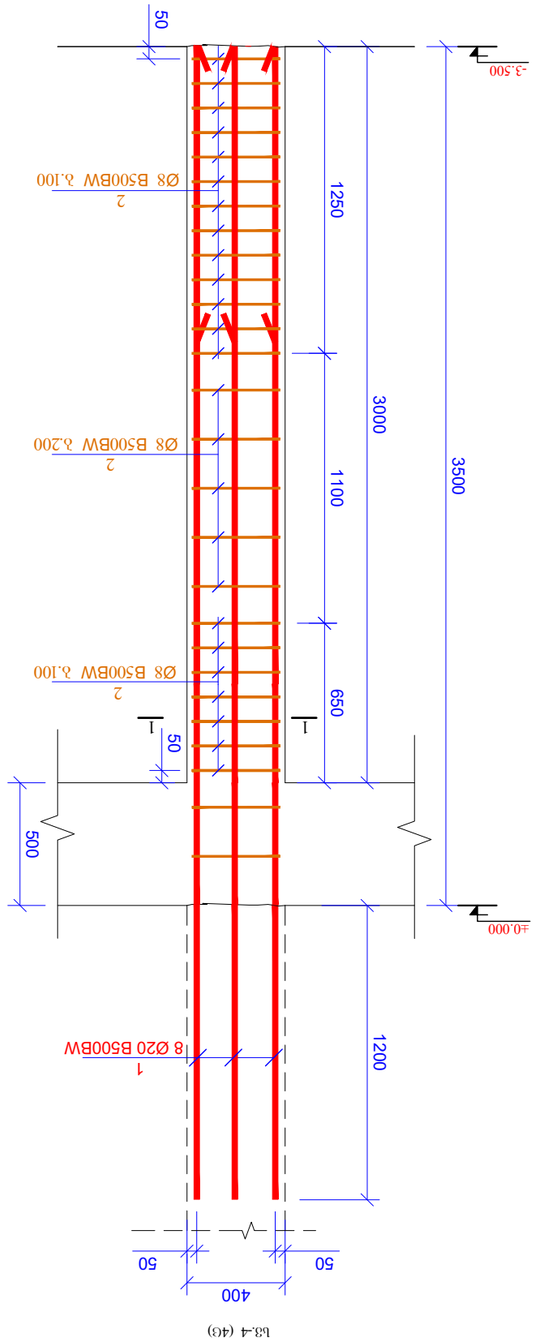


ձՄԳՆ. 2 ձՄԳՆ. 3

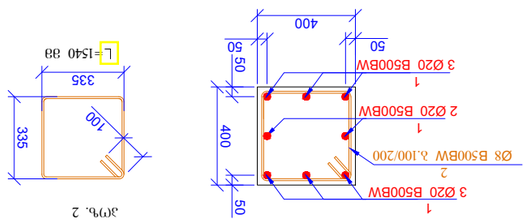


ՅՅՈՈՒ 1-1
ձ 1:20

ձՄԳՆ.	ա ջ ճ ծ ձ ե ռ	ջ ձ ե ռ ձ ղ ջ ձ	ՔՈՒՅԼ, ՄՄ
		ԲԵՏՈՆԱՐԿՈՒՄ 2	
		ԿՈՇՏԱՐԿՈՒՄ (ՄՄ)	ԳԱԾՈՒՅՔՈ (ՄՄ)	ԱՐԺԵՔ (ՄՄ)
1	Ø 20 B500BW	ℓ= 4700	16	11.60	185.66
2	Ø 8 B500BW	ℓ= 3160	30	1.25	37.45
3	Ø 8 B500BW	ℓ= 2470	60	0.98	58.54
				ՀԱՅՈՑ.	281.64
		ՃՈՃՄԵՌ B25			1.73



L3:4 (4G)



33ƆƆ1 1-1
3 120

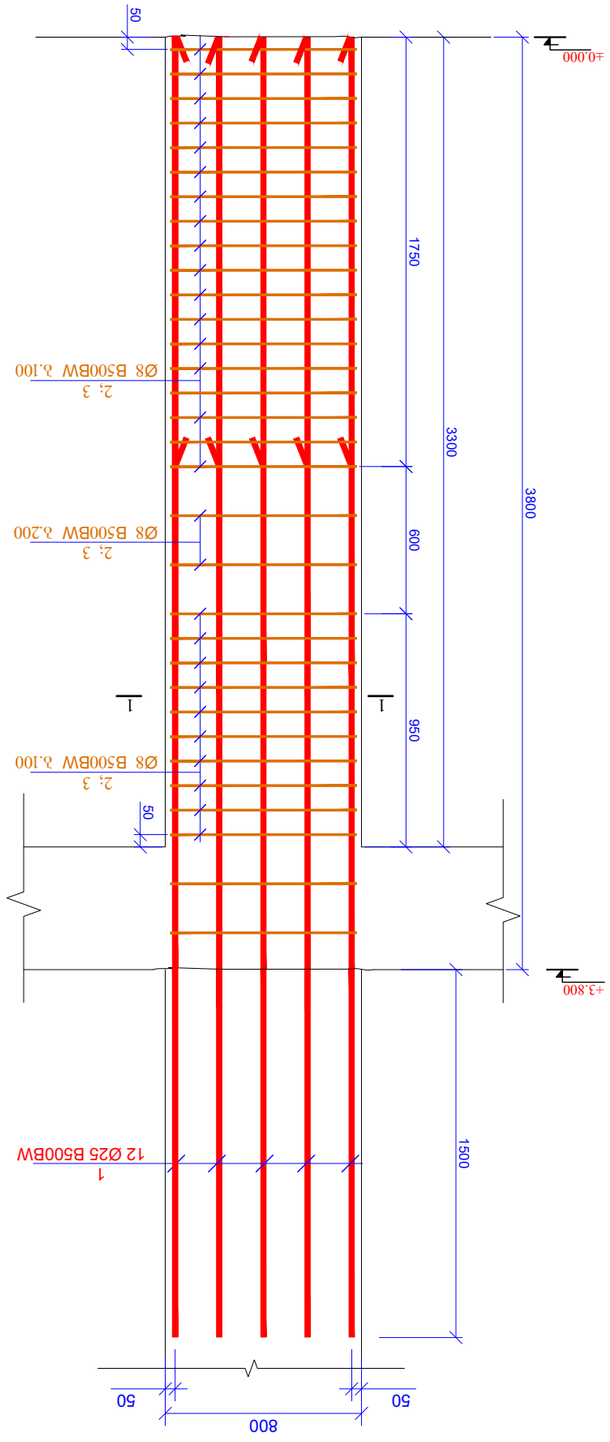
3Ʊ9Ь. 2

| 3Ʊ9Ь. | ƐƧ | ЬƐƆΦΟ 4 | | | ЬƐƆΦΟ | | | ЬƐƆΦΟ ƆƆƧ | | | ЬƐƆΦΟ ƆƆƧ | | | ЬƐƆΦΟ ƆƆƧ

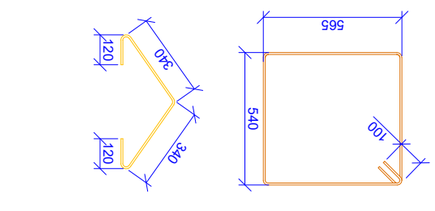
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ՝	Գ.ԱՇՇՄՊՏԱՎՈՐ			
ՀԱՂՈՐԴՈՂ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Գ.ԱՇՇՄՊՏԱՎՈՐ			
ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Գ.ԱՇՇՄՊՏԱՎՈՐ			

ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԱՆՇԱՐԺ ԲԱԶՄԱԲՆԱԿԱՐԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՀԱՄԱԼԻՐՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ք.ՄԱՍՏԱՐԱ, ՀԱՅԿ Նթ 6-ՐԴ ՓՈՂՈՑ ՀԱՄԱՐ ԳՅՈՒՂԱՄԱՍՈՒՐ ՀՈՂԱՄԱՍ
Ա/Շ Նթ 01.11.13.002.448

ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՓՈՒԼ	Գ.ԱՇՇՄՊՏԱՎՈՐ
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	A3
2022 Վ.	ԴԱՍԱ-ՐԴ ԼՅՑԳՅՅՈՐ ՅՅՅԱ ՅՅՅԱՅՈՐ ՅՅՅԱ ՅՅՅԱ ՅՅՅԱ

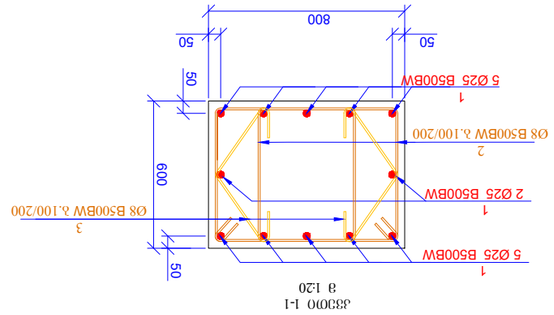


b3-1 (6ט)



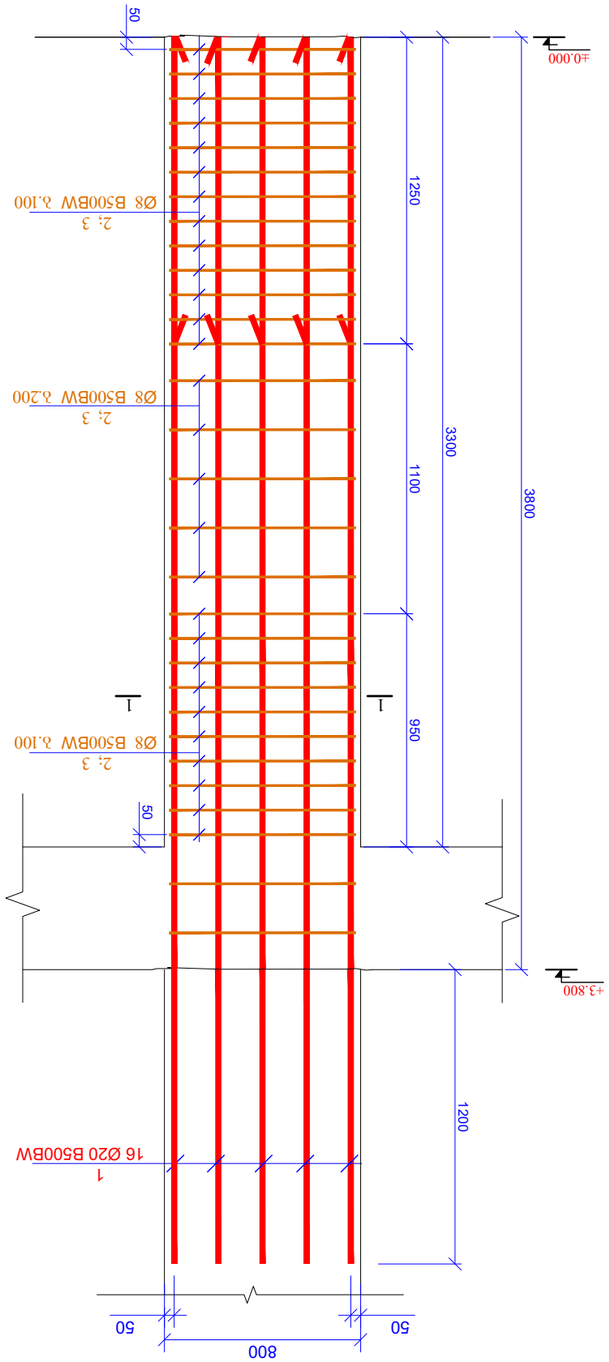
גמיש. 2

גמיש. 3



b33מס 1-1
ק 1:20

גמיש.	קוטר, גה	מס' יחידות	אורך יחידה (גה)	אורך כולל (גה)	משקל יחידה (ק"ג)	משקל כולל (ק"ג)
1	Ø 25 B500BW	72	5300	20.44	1472.04	
2	Ø 8 B500BW	384	2410	0.95	365.56	
3	Ø 8 B500BW	384	920	0.36	139.55	
				סה"כ:	1977.15	
				b3מ60 B25		9.50



Ե3-2 (1Գ)

3Դ9ե. 2 3Դ9ե. 3

433Ծ0 1-1
ց 1:20

			Ե3ՇՄԵՈ B25			
3		Ø 8 B500BW ℓ= 2470	60	0.98	58.54	
2		Ø 8 B500BW ℓ= 3160	30	1.25	37.45	
1		Ø 20 B500BW ℓ= 5000	16	12.34	197.51	
		ԱՇՀԱՏԱՆՔԱՅԻՆ		Յ/Ձ (ձՁ)	Ե/Ձ (ձՁ)	
		Ե3ՇՈՒՄՔ 2				
ՅՊՑ.	ՀՈՒՆԱՅԻՆ	ջ ա յ ի ն ա ց ո ւ մ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ, ՁՁ			
					2.11	
				%ՀՈՒ.	293.49	

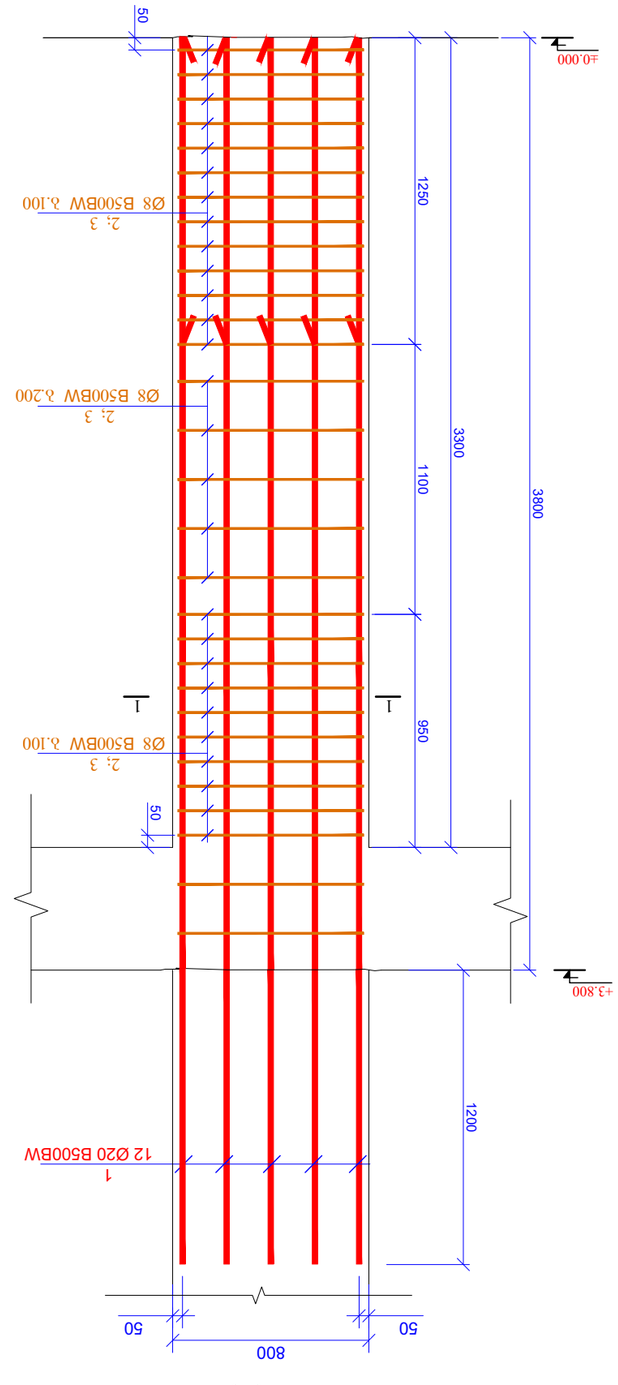
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ ՀՐԱՉՅԱ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ԹՈՒՅԼՏՎՈՒԹՅՈՒՆ
ՀՀ, ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ, ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՂԵԿԱՎԱՐ Հ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ 6-ՐԴ ՓՈՂՈՑ ԹԻՎ 01.11.13.002.448
Ա/Շ Թ՝ 01.11.13.002.448
ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ Հ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ 6-ՐԴ ՓՈՂՈՑ ԹԻՎ 6-ՐԴ ՓՈՂՈՑԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
Ա.ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ, ձՀԿ ՀՄՄՏՀԱՅՈՒՆ Ա ՀՈՒՆ ՅՈՒՆՎԱՐ, 2022 Թ.

ՀՈՒՆԱՆՔՈՒՄ ՀԵՂԻՆԱԿ	Ա.ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ			ՏԵՂԱԿՈՒ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՅԱՆԻՐՈՒՄ ՀԵՂԻՆԱԿ	Ա.ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ			ՏԵՂԱԿՈՒ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ				ՀՀ-21

ՏԵՂԱԿՈՒ ՀԱՄԱՐ	ՀՀ-2 433Ծ0 1-1 Ե3ՇՈՒՄՔ	2022 Թ.
ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՊԼԱՆ Ա3		

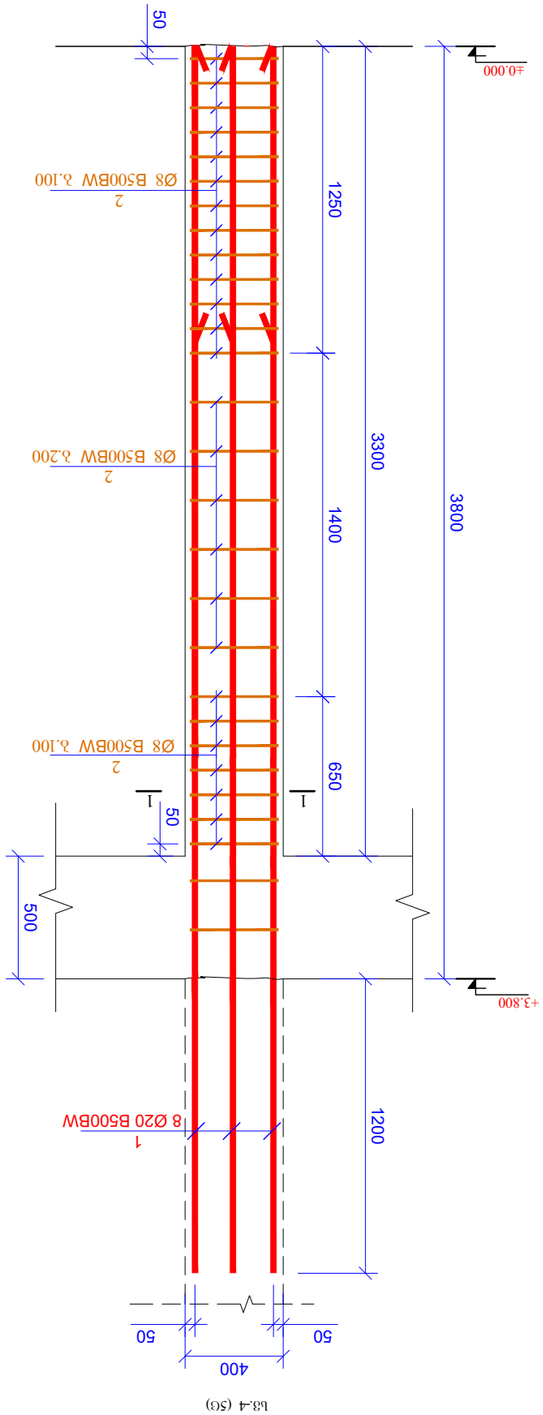
ՀՊՄԲԼՃՈՂ ՄԵՔԵՆԱՅԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	Ե.ՀՀՀՀԱՀԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ			
ՀԱՏԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	Ե.ՀՀՀՀԱՀԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ			
ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԵՂԻՆԱԿ՝	ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ			
ՀԱՍՏԱՏՈՂ				
ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ				
ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՀԱՄԱՐ	01.1.1.3.002.448 ՇՀՆ ԱՀԱՊՆԴԱՆ ՀԱՄԱՐ 6-ՈՒ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՄԱՁԱՅՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ Ա/Շ			
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	Ե.ՄԱՐՄՈՒՆ, ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ			
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	A3			

ՀԱՇՎԱՐԿԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՄԱՍԻ ՀԱՄԱՐ՝	Ե.ՀՀՀՀԱՀԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ			2022 Վ.
ՀԱՏԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝	Ե.ՀՀՀՀԱՀԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ՆՈՐՈԳՈՒՄ			ՇՀՆ ԱՀԱՊՆԴԱՆ ՀԱՄԱՐ 01.1.1.3.002.448
				Ա-22

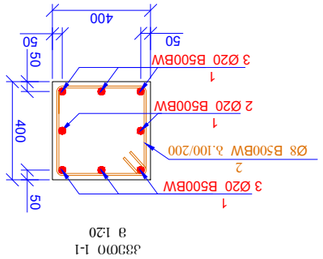


b3-3 (13Ց)

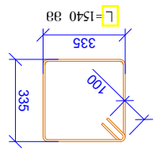
3		Ø 8 B500BW	ℓ= 920	780	0.36	283.46	
2		Ø 8 B500BW	ℓ= 2410	780	0.95	742.54	
1		Ø 20 B500BW	ℓ= 5000	156	12.34	1925.68	
			ԿՈՂՄԱՎՈՐՈՒՄ				



նծ.4 (5Ց)



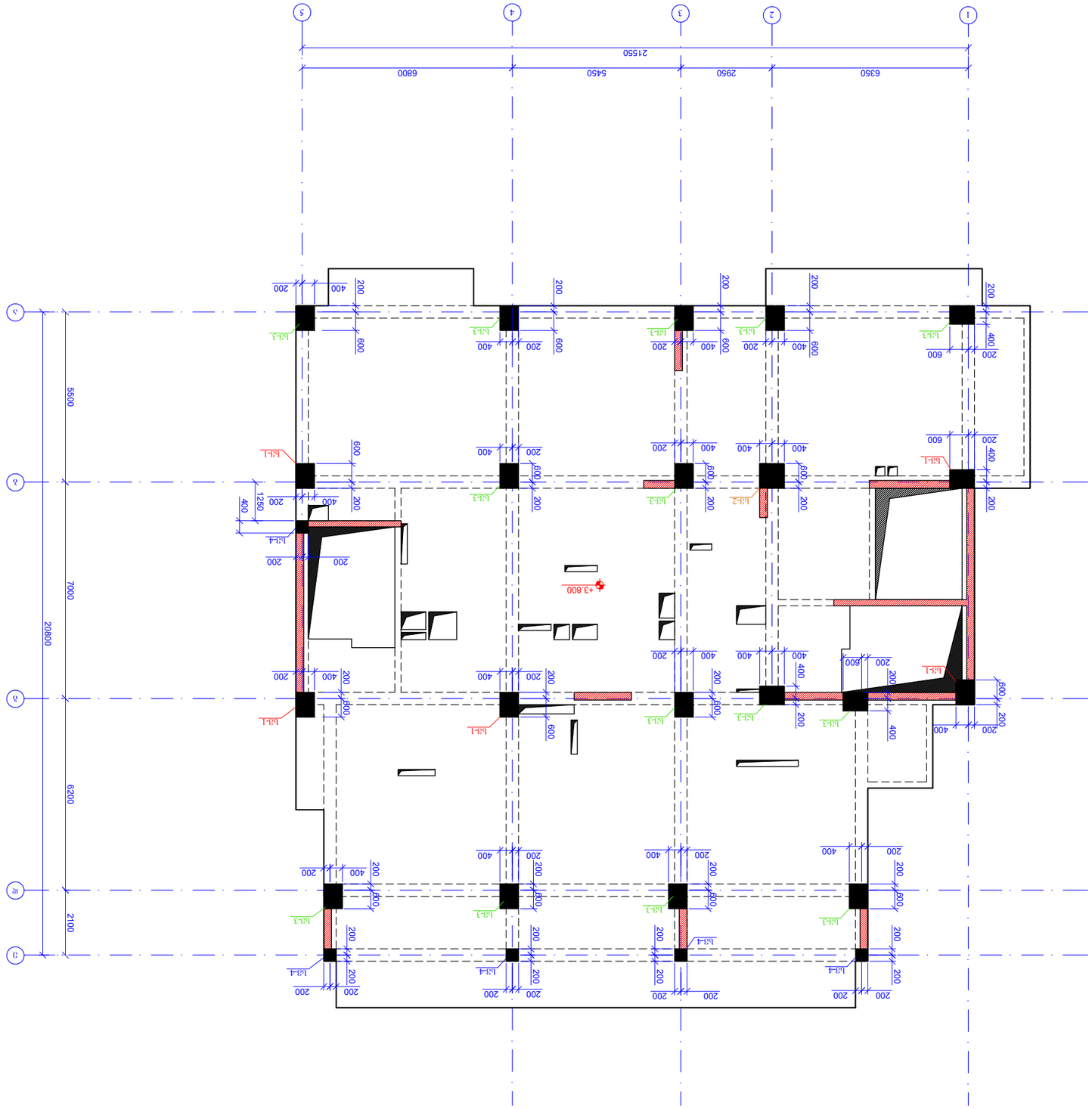
ԱՅՊԲ. 1-1
Ց 1:20



ՅՊԲ. 2

ՅՊԲ.	ձ ե ճ 0 ղ 3 ճ ձ	ե ձ ն ն ճ ղ ՁԻ ղ ձ ձ	ՔՈՒՆԴ 4	ՔԱՐԱՁՈՒԹՅՈՒՆ	ԱՆՎԱՆ.	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿՇՌՈՒՄՆԵՐԻ (մՅ)	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՔԱՇԽ (մՅ)
1			Ø 20 B500BW ℓ= 5000		4.0	12.34	493.77
2			Ø 8 B500BW ℓ= 1540		130	0.61	79.08
						※ձՅՈ:	572.85
			ձՅՃՄճՈ B25				2.64

ձՊՈՒՄՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ Յ.ՄՅՈՄՊՈՒՆ, ձՅՍՆ ՏԵՍՉՈՒԹՅՈՒՆ ՝ ՀՈՒՆ №-ՈՒ ՅՈՒՅՆՅՍՅՍՐ Ա/Յ №՝ 01.11.13.002.448			ՏՊՐԱԳՐԻ ՀԱՄԱՐ Ա3 ՏՊԱԳՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՊՈՒՆՈՒՄ ՀԱՍՏԱՏՈՂ	Գ.ՅՅՅՉՉՍՅՅՅՈՐՈ		2022 Վ.
ՀԱՇՎԱՌՈՒՄ	Գ.ՅՅՅՉՉՍՅՅՅՈՐՈ		ՏՅՃՈԳՈՒՄ ՅՅՈՈՈ 1-1 ՅՅՈՒՈՐՈՅՈՅՈՅՈՅ
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ՝	ՀՅՉՈՒՄՉՅ		ՀՂ- 23



фундаментный план
-3.800
М 1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					2022 г.
Пров.					
Н.контр.					
ГИП					

Многоквартирный 3-этажный 9-ти секционный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения по ул. Заслонова, 3 в Ленинском районе г. Витебска

Раздел АР

Стадия: Рабочий проект

Лист 24

Формат А3

ارتفاع الطابق				
الطابق				
رقم الرسم				
مقياس الرسم				
تاريخ				
توقيع				

مكتب الدراسات الهندسية والاستشارات			
المشروع: مبنى سكني متعدد الطوابق – قطعة رقم 12، المخطط الرئيسي، مدينة الزهراء			
رقم الرخصة: ٢٠٢٢/٠٤٧٣	تاريخ الرخصة: ١٤ آذار ٢٠٢٢		
اسم المهندس المسؤول: م. عادل سليمان الخطيب	رقم النقابة: ٥٨٢١	التوقيع:	
اسم المهندس المصمم: م. رنا فؤاد الحلبي	رقم النقابة: ٦٤٠٩	التوقيع:	
اسم المهندس المدقق: م. وليد جورج منصور	رقم النقابة: ٤٣٥٥	التوقيع:	
اسم المهندس المنفذ: م. سامر يوسف الدباغ	رقم النقابة: ٧٠٢٨	التوقيع:	

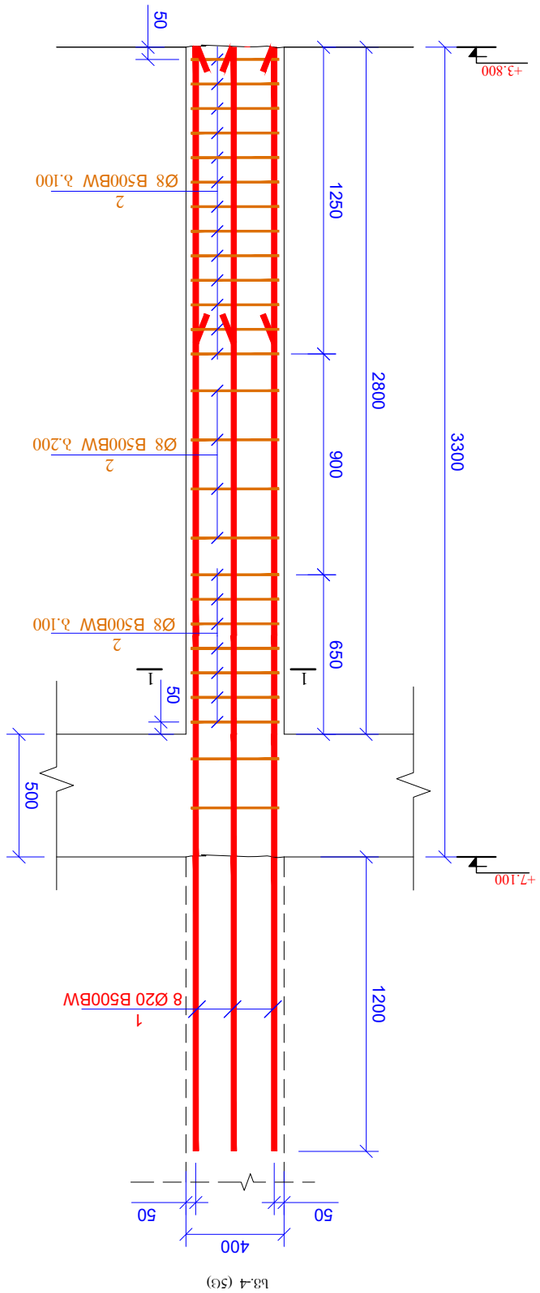
رقم اللوحة: ش م/٠٤٧/٢٠٢٢	مساحة البناء: ٣٨٤٠ م²	عدد الطوابق: ٧	نوع الاستعمال: سكني
مساحة القطعة: ٥٦٠٠ م²	نسبة البناء: ٦٨٪	ارتفاع البناء: ٢١ م	عدد الوحدات: ٢٤

مقياس الرسم: ١:٥٠	تاريخ الرسم: ١٤ آذار ٢٠٢٢	رقم اللوحة: ٠٤٧/٢٠٢٢	الطابق: الأساس

رقم الرسم: ٠٤٧/٢٠٢٢	مقياس الرسم: ١:٥٠	تاريخ: ١٤ آذار ٢٠٢٢	توقيع:

ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ Հ.ՄԱՄՄՈՒԼ, ՀԱՅԿԱԶՅԱՆ ԱԼԵՔՍԱՆԴՐԻ ՓՈՂ. ԲՆԱԿԱՎԱՅՐ 1	ՇՀՆ Կ 6-ՈՒ ՕԴԱՊԱՀԱՆՔԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ Ա/Շ Կ 01.1.1.1.3.002.448			
ՀՈՎՀԱՆՆԵՍ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ	Գ.ԱՇՈՒՔՅԱՆ			
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ՝	Գ.ԱՇՈՒՔՅԱՆ			

| | | | |


50
+3.800
Ø8 B500BW λ.100
2
1250
Ø8 B500BW λ.200
2
2800
900
3300
650
Ø8 B500BW λ.100
2
1
50
500
+7.100
8 Ø20 B500BW
1
1200
50
50
400

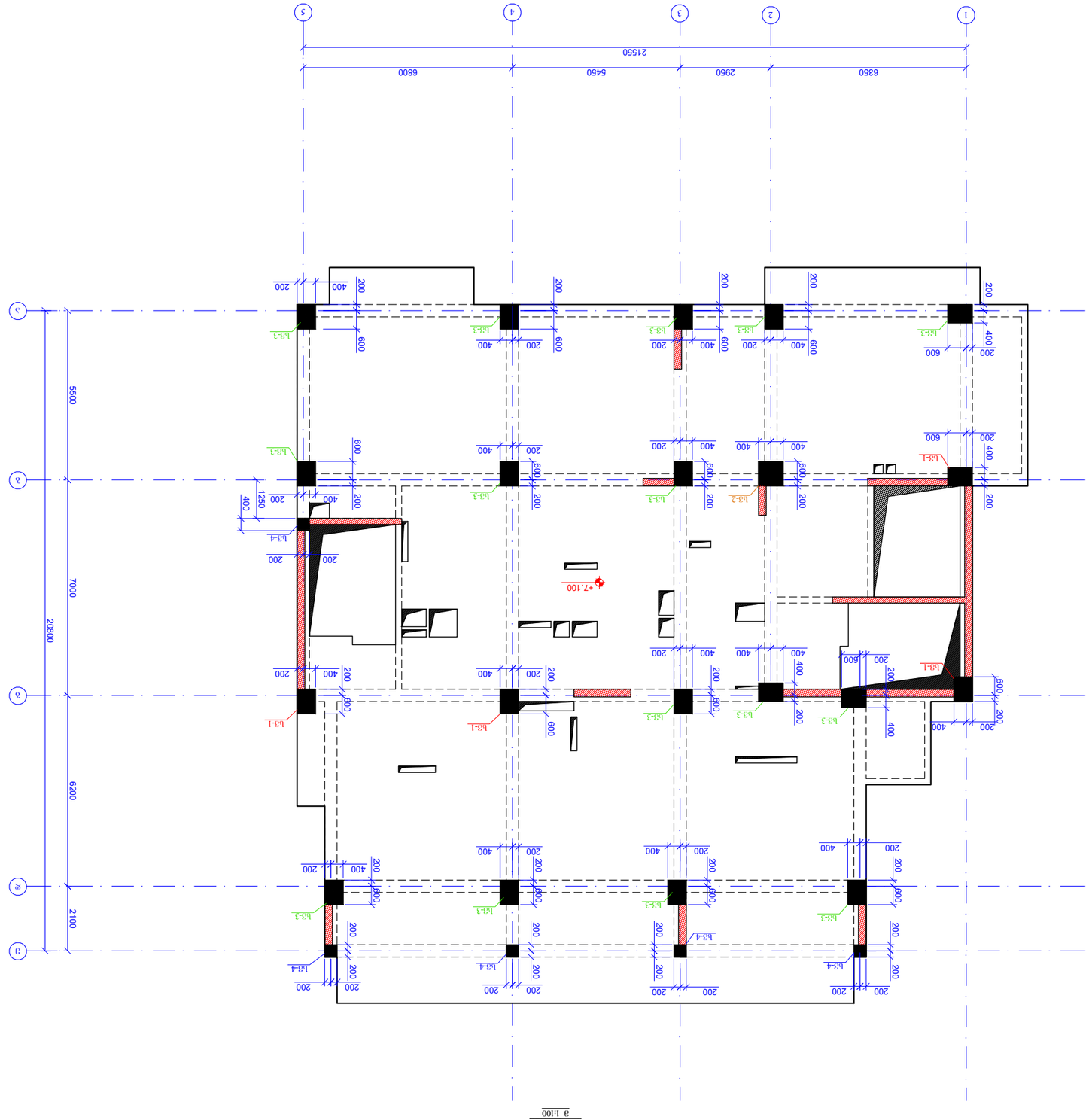
b3.4 (53)

| | | |

ՀԱՇՎԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ	Գ.ԱՇԽ.ՀԱՏՎԱԾ			
ՀԵՂԻՆԱԿ՝	Գ.ԱՇԽ.ՀԱՏՎԱԾ			

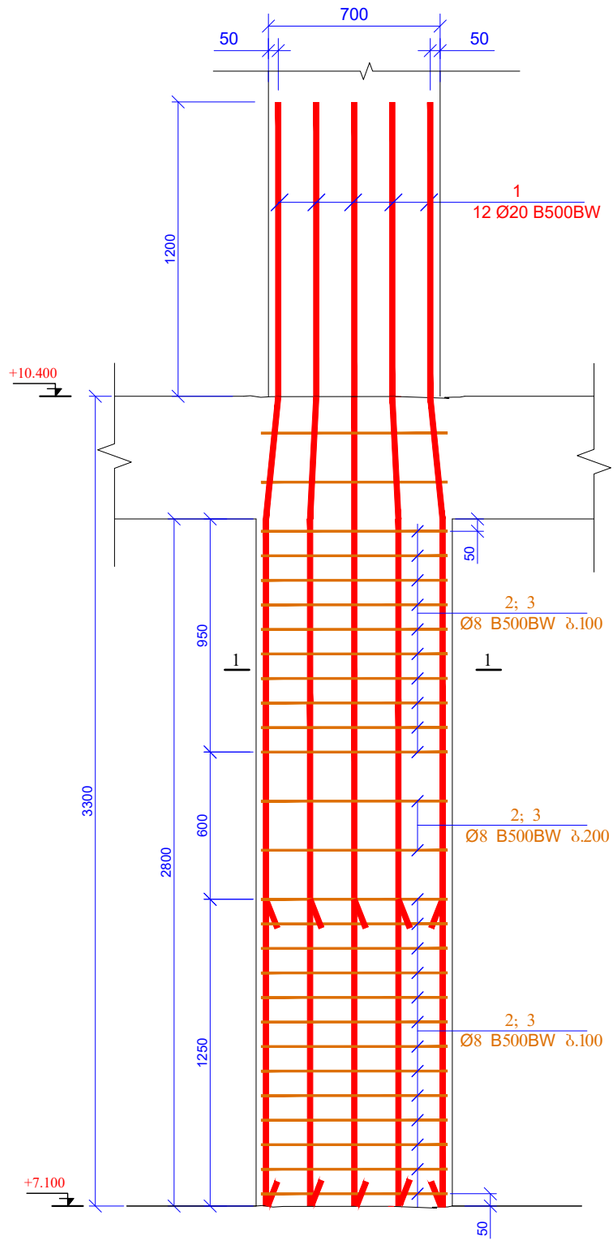
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ	
ՀՀ, ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀԱՐԱՎԱՆՈՒՅՑԻ ՇԵՆՔԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍԵԹԱՎՈՐՈՒՄ	
ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՀԱՐԱՎԱՆՈՒՅՑԻ ՇԵՆՔԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍԵԹԱՎՈՐՈՒՄ	
ՀՀ Ս/Ն 01.1.1.13.002.448	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ Ն 6-ՐԴ ՇԵՆՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐՆԵՐԻ Ա ՀՀՄՀ ՀՀ, ՀԱՅԱՍՏԱՆ	
ՀՀ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	

ՇՈՒՆԱԿԱՆ ՏԻՊ	
A3	
2022 Վ.	ԱՆՎ-ՐԴ ԼՅՈՒԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾ ՀԱՄԱՄՈՆՈԼԻԹԻԿ ՀՈՒՅԶԱՔ 6076, +7.100
ՇՇՄԳՄՊ	
Մ- 29	

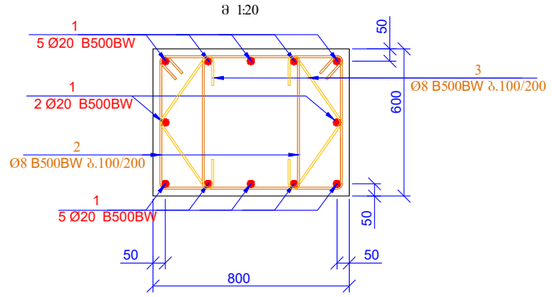


ԱՆՎ-ՐԴ ԼՅՈՒԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱՄՈՆՈԼԻԹԻԿ ՀՈՒՅԶԱՔ
6076, +7.100
Ց 1:100

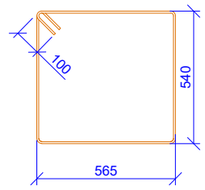
ს3.-3 (15ც)



ჭრილი 1-1
მ 1:20

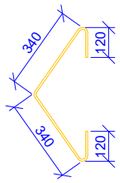


ეტაპი 2



L=2410 მმ

ეტაპი 3



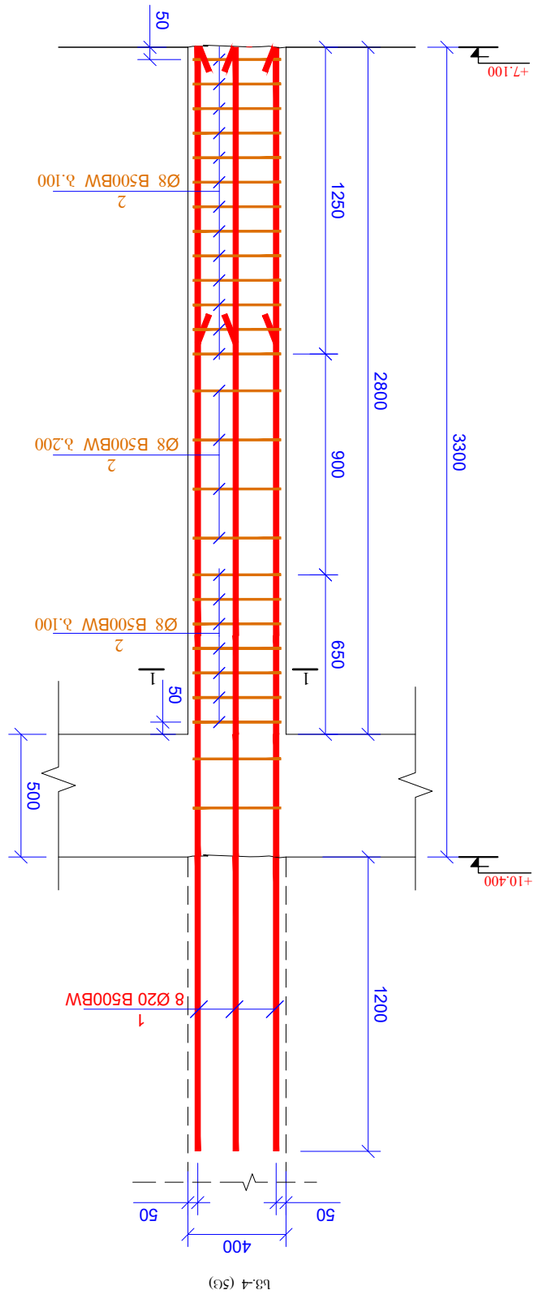
L=920 მმ

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		სვეტი 3			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 20 B500BW ℓ= 4500	180	11.11	1999.75
2		Ø 8 B500BW ℓ= 2410	810	0.95	771.10
3		Ø 8 B500BW ℓ= 920	810	0.36	294.36
				ჯამი:	3065.21
		ბეტონი B25			20.16

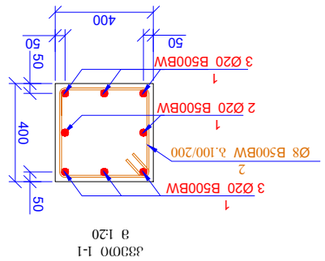
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქ.თბილისი, მარჯ ბრონეზტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ
ს/ს № 01.11.13.002.448

კონსტრუქტორი	ზ.ქველაშვილი		ს3-3 ჭრილი 1-1 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ქველაშვილი			ფურცელი
				ა- 32

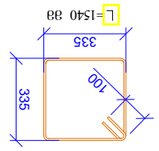
ფურცლის ფორმატი
A3



b3.4 (5ց)



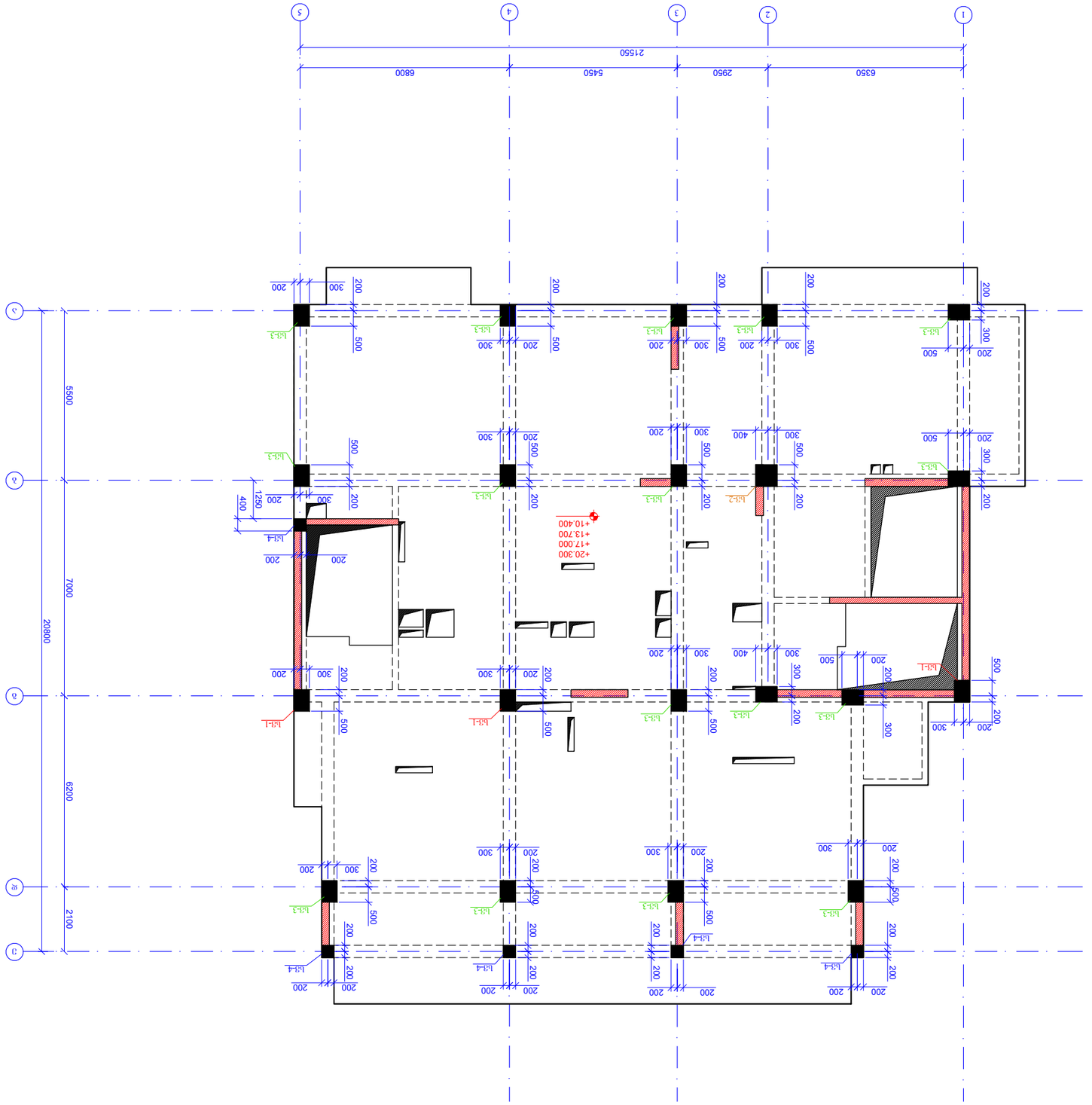
ᲐᲜᲙ-ის 1-1
მ 1:20



ეტაპი: ნაგებობის ნაწილი: ფურცლის №
ეტ. 4
ანაწერი 1-1
ანაწერების ნუმერაცია
ფურც. 33

1		Ø 20 B500BW	ℓ= 4500	40	11.11	444.39		
2		Ø 8 B500BW	ℓ= 1540	130	0.61	79.08		
					ჯამი:	523.47		
		ბეტონი B25				2.24		

ელემენტის დასახელება და ნომერი	ნახაზის ნომერი	ნახაზის ფორმატი
ელექტრომომარაგების სისტემის ობიექტების მშენებლობა. ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი, ზ.ჭავჭავაძის გამზირი №6-ის მიმდებარედ ტერიტორიაზე		A3
ს/ე №01.11.13.002.448		
ტიპიური ელემენტის ნახაზი	ტ.ჯ.ვ.ტ.ელ.ნ.ტ.ტ.ტ



фасад-оь бзбсзаоь звсфдосзаоь озоаз
6076ь +10.400; +13.700; +17.000; +20.300
в 1:100

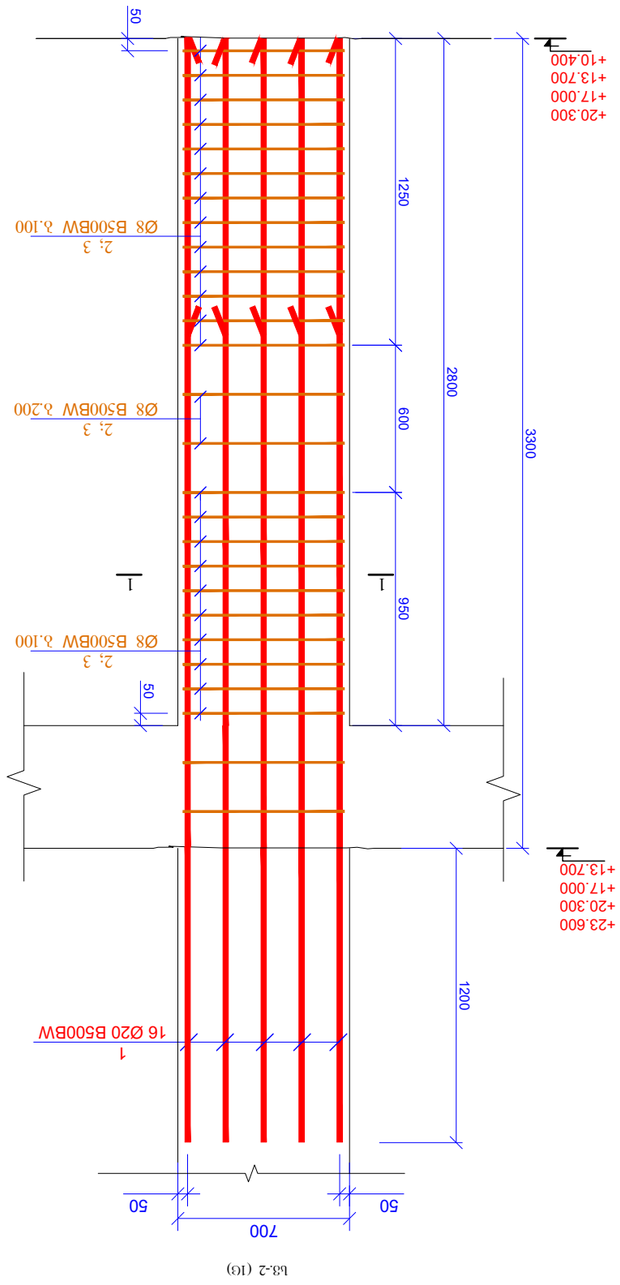
Гип объекта	Ч.дддсч.зддосо			
Стадия	Ч.дддсч.зддосо			
Наименование документа	фасад-оь бзбсзаоь звсфдосзаоь озоаз 6076ь +10.400; +13.700; +17.000; +20.300			
Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата				
Разработано				
Проверено				
Н. контр.				
ГИП				
Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

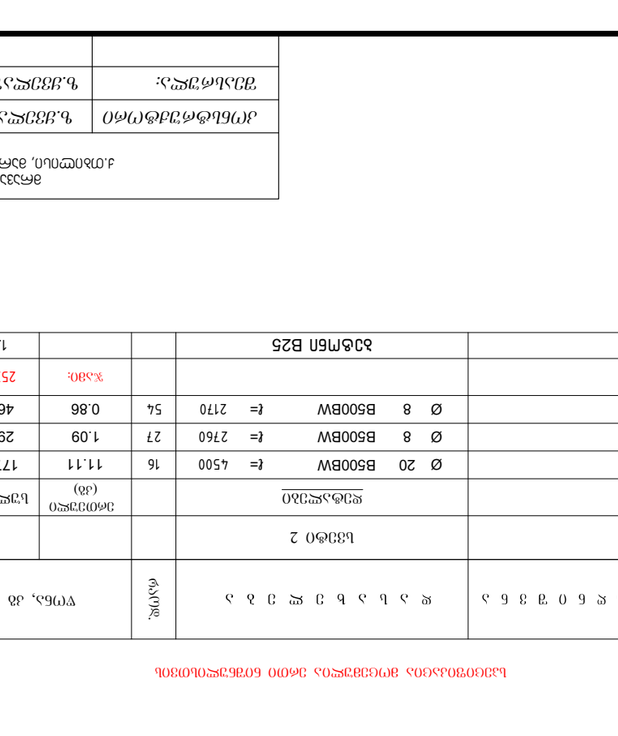
Стадия	Лист
Р	34
Формат	
А3	

Изм.	Кол. Уч.
Лист № док.	Подп.
Дата	

Здание общежития на 450 мест с объектами соцкультбыта по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Ленина № 6-ул 3аповедная
Ш/з № 01.11.13.002.448

Б3-2 (1G)				
1	Ø 20	B500BW	ℓ= 4500	16	11.11	177.76
2	Ø 8	B500BW	ℓ= 2760	27	1.09	29.44
3	Ø 8	B500BW	ℓ= 2170	54	0.86	46.29
					кг	253.48
		Бэтон B25				1.37

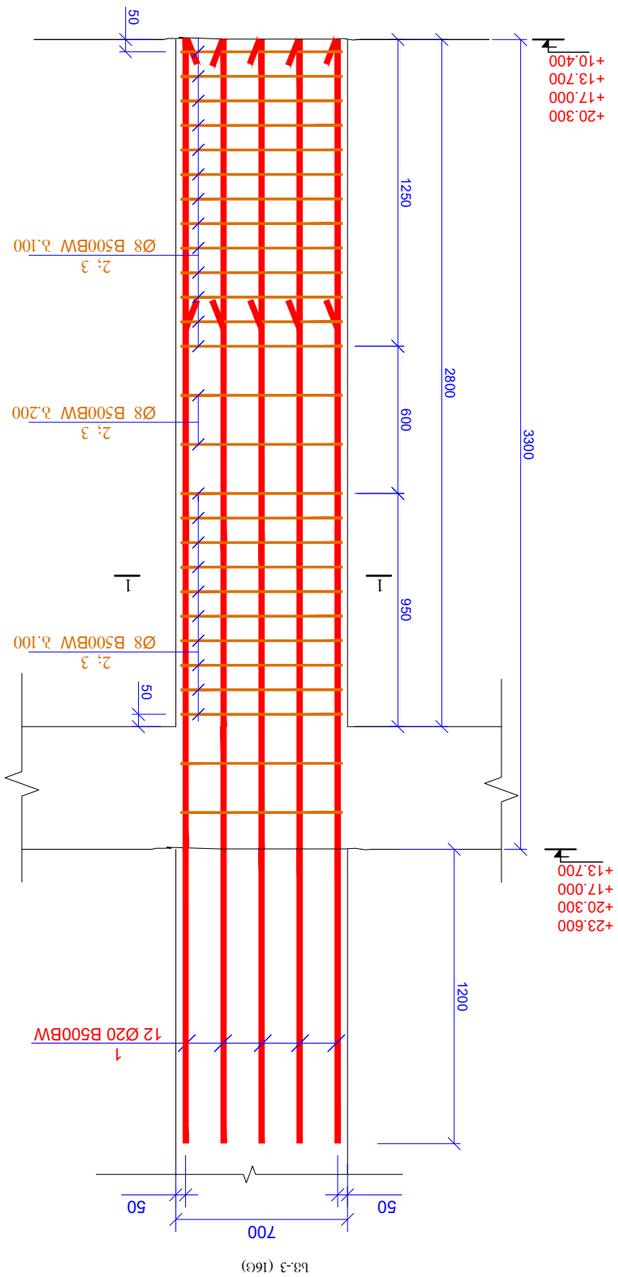




| Зф№. | Ø 8 | Ø 20 | Ø 25 | Ø 32 | Ø 36 | Ø 40 | Ø 50 | Ø 63 | Ø 80 | Ø 90 | Ø 100 | Ø 110 | Ø 125 | Ø 140 | Ø 160 | Ø 180 | Ø 200 | Ø 220 | Ø 250 | Ø 280 | Ø 320 | Ø 360 | Ø 400 | Ø 450 | Ø 500 | Ø 560 | Ø 630 | Ø 710 | Ø 800 | Ø 900 | Ø 1000 | Ø 1120 | Ø 1250 | Ø 1400 | Ø 1600 | Ø 1800 | Ø 2000 | Ø 2240 | Ø 2500 | Ø 2800 | Ø 3150 | Ø 3550 | Ø 4000 | Ø 4500 | Ø 5000 | Ø 5600 | Ø 6300 | Ø 7100 | Ø 8000 | Ø 9000 | Ø 10000 | Ø 11200 | Ø 12500 | Ø 14000 | Ø 16000 | Ø 18000 | Ø 20000 | Ø 22400 | Ø 25000 | Ø 28000 | Ø 31500 | Ø 35500 | Ø 40000 | Ø 45000 | Ø 50000 | Ø 56000 | Ø 63000 | Ø 71000 | Ø 80000 | Ø 90000 | Ø 100000 | Ø 112000 | Ø 125000 | Ø 140000 | Ø 160000 | Ø 180000 | Ø 200000 | Ø 224000 | Ø 250000 | Ø 280000 | Ø 315000 | Ø 355000 | Ø 400000 | Ø 450000 | Ø 500000 | Ø 560000 | Ø 630000 | Ø 710000 | Ø 800000 | Ø 900000 | Ø 1000000 | Ø 1120000 | Ø 1250000 | Ø 1400000 | Ø 1600000 | Ø 1800000 | Ø 2000000 | Ø 2240000 | Ø 2500000 | Ø 2800000 | Ø 3150000 | Ø 3550000 | Ø 4000000 | Ø 4500000 | Ø 5000000 | Ø 5600000 | Ø 6300000 | Ø 7100000 | Ø 8000000 | Ø 9000000 | Ø 10000000 | Ø 11200000 | Ø 12500000 | Ø 14000000 | Ø 16000000 | Ø 18000000 | Ø 20000000 | Ø 22400000 | Ø 25000000 | Ø 28000000 | Ø 31500000 | Ø 35500000 | Ø 40000000 | Ø 45000000 | Ø 50000000 | Ø 56000000 | Ø 63000000 | Ø 71000000 | Ø 80000000 | Ø 90000000 | Ø 100000000 | Ø 112000000 | Ø 125000000 | Ø 140000000 | Ø 160000000 | Ø 180000000 | Ø 200000000 | Ø 224000000 | Ø 250000000 | Ø 280000000 | Ø 315000000 | Ø 355000000 | Ø 400000000 | Ø 450000000 | Ø 500000000 | Ø 560000000 | Ø 630000000 | Ø 710000000 | Ø 800000000 | Ø 900000000 | Ø 1000000000 | Ø 1120000000 | Ø 1250000000 | Ø 1400000000 | Ø 1600000000 | Ø 1800000000 | Ø 2000000000 | Ø 2240000000 | Ø 2500000000 | Ø 2800000000 | Ø 3150000000 | Ø 3550000000 | Ø 4000000000 | Ø 4500000000 | Ø 5000000000 | Ø 5600000000 | Ø 6300000000 | Ø 7100000000 | Ø 8000000000 | Ø 9000000000 | Ø 10000000000 | Ø 11200000000 | Ø 12500000000 | Ø 14000000000 | Ø 16000000000 | Ø 18000000000 | Ø 20000000000 | Ø 22400000000 | Ø 25000000000 | Ø 28000000000 | Ø 31500000000 | Ø 35500000000 | Ø 40000000000 | Ø 45000000000 | Ø 50000000000 | Ø 56000000000 | Ø 63000000000 | Ø 71000000000 | Ø 80000000000 | Ø 90000000000 | Ø 100000000000 | Ø 112000000000 | Ø 125000000000 | Ø 140000000000 | Ø 160000000000 | Ø 180000000000 | Ø 200000000000 | Ø 224000000000 | Ø 250000000000 | Ø 280000000000 | Ø 315000000000 | Ø 355000000000 | Ø 400000000000 | Ø 450000000000 | Ø 500000000000 | Ø 560000000000 | Ø 630000000000 | Ø 710000000000 | Ø 800000000000 | Ø 900000000000 | Ø 1000000000000 | Ø 1120000000000 | Ø 1250000000000 | Ø 1400000000000 | Ø 1600000000000 | Ø 1800000000000 | Ø 2000000000000 | Ø 2240000000000 | Ø 2500000000000 | Ø 2800000000000 | Ø 3150000000000 | Ø 3550000000000 | Ø 4000000000000 | Ø 4500000000000 | Ø 5000000000000 | Ø 5600000000000 | Ø 6300000000000 | Ø 7100000000000 | Ø 8000000000000 | Ø 9000000000000 | Ø 10000000000000 | Ø 11200000000000 | Ø 12500000000000 | Ø 14000000000000 | Ø 16000000000000 | Ø 18000000000000 | Ø 20000000000000 | Ø 22400000000000 | Ø 25000000000000 | Ø 28000000000000 | Ø 31500000000000 | Ø 35500000000000 | Ø 40000000000000 | Ø 45000000000000 | Ø 50000000000000 | Ø 56000000000000 | Ø 63000000000000 | Ø 71000000000000 | Ø 80000000000000 | Ø 90000000000000 | Ø 100000000000000 | Ø 112000000000000 | Ø 125000000000000 | Ø 140000000000000 | Ø 160000000000000 | Ø 180000000000000 | Ø 200000000000000 | Ø 224000000000000 | Ø 250000000000000 | Ø 280000000000000 | Ø 315000000000000 | Ø 355000000000000 | Ø 400000000000000 | Ø 450000000000000 | Ø 500000000000000 | Ø 560000000000000 | Ø 630000000000000 | Ø 710000000000000 | Ø 800000000000000 | Ø 900000000000000 | Ø 1000000000000000 | Ø 1120000000000000 | Ø 1250000000000000 | Ø 1400000000000000 | Ø 1600000000000000 | Ø 1800000000000000 | Ø 2000000000000000 | Ø 2240000000000000 | Ø 2500000000000000 | Ø 2800000000000000 | Ø 3150000000000000 | Ø 3550000000000000 | Ø 4000000000000000 | Ø 4500000000000000 | Ø 5000000000000000 | Ø 5600000000000000 | Ø 6300000000000000 | Ø 7100000000000000 | Ø 8000000000000000 | Ø 9000000000000000 | Ø 10000000000000000 | Ø 11200000000000000 | Ø 12500000000000000 | Ø 14000000000000000 | Ø 16000000000000000 | Ø 18000000000000000 | Ø 20000000000000000 | Ø 22400000000000000 | Ø 25000000000000000 | Ø 28000000000000000 | Ø 31500000000000000 | Ø 35500000000000000 | Ø 40000000000000000 | Ø 45000000000000000 | Ø 50000000000000000 | Ø 56000000000000000 | Ø 63000000000000000 | Ø 71000000000000000 | Ø 80000000000000000 | Ø 90000000000000000 | Ø 100000000000000000 | Ø 112000000000000000 | Ø 125000000000000000 | Ø 140000000000000000 | Ø 160000000000000000 | Ø 180000000000000000 | Ø 200000000000000000 | Ø 224000000000000000 | Ø 250000000000000000 | Ø 280000000000000000 | Ø 315000000000000000 | Ø 355000000000000000 | Ø 400000000000000000 | Ø 450000000000000000 | Ø 500000000000000000 | Ø 560000000000000000 | Ø 630000000000000000 | Ø 710000000000000000 | Ø 800000000000000000 | Ø 900000000000000000 | Ø 1000000000000000000 | Ø 1120000000000000000 | Ø 1250000000000000000 | Ø 1400000000000000000 | Ø 1600000000000000000 | Ø 1800000000000000000 | Ø 2000000000000000000 | Ø 2240000000000000000 | Ø 2500000000000000000 | Ø 2800000000000000000 | Ø 3150000000000000000 | Ø 3550000000000000000 | Ø 4000000000000000000 | Ø 4500000000000000000 | Ø 5000000000000000000 | Ø 5600000000000000000 | Ø 6300000000000000000 | Ø 7100000000000000000 | Ø 8000000000000000000 | Ø 9000000000000000000 | Ø 10000000000000000000 | Ø 11200000000000000000 | Ø 12500000000000000000 | Ø 14000000000000000000 | Ø 16000000000000000000 | Ø 18000000000000000000 | Ø 20000000000000000000 | Ø 22400000000000000000 | Ø 25000000000000000000 | Ø 28000000000000000000 | Ø 31500000000000000000 | Ø 35500000000000000000 | Ø 40000000000000000000 | Ø 45000000000000000000 | Ø 50000000000000000000 | Ø 56000000000000000000 | Ø 63000000000000000000 | Ø 71000000000000000000 | Ø 80000000000000000000 | Ø 90000000000000000000 | Ø 100000000000000000000 | Ø 112000000000000000000 | Ø 125000000000000000000 | Ø 140000000000000000000 | Ø 160000000000000000000 | Ø 180000000000000000000 | Ø 200000000000000000000 | Ø 224000000000000000000 | Ø 250000000000000000000 | Ø 280000000000000000000 | Ø 315000000000000000000 | Ø 355000000000000000000 | Ø 400000000000000000000 | Ø 450000000000000000000 | Ø 500000000000000000000 | Ø 560000000000000000000 | Ø 630000000000000000000 | Ø 710000000000000000000 | Ø 800000000000000000000 | Ø 900000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3550000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 4500000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 5600000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 6300000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 7100000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 8000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 9000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 10000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 11200000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 12500000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 14000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 16000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 18000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 20000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 22400000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 25000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 28000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 31500000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 35500000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 40000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 45000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 50000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 56000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 63000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 71000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 80000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 90000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 100000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 112000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 125000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 140000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 160000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 180000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 200000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 224000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 250000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 280000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 315000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 355000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 400000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 450000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 500000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 560000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 630000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 710000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 800000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 900000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1000000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1120000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1250000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1400000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1600000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 1800000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2000000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2240000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2500000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 2800000000000000000000000000000000000000000000000000 | Ø 3150000000000000

ՀՈՒՆՎԱԾՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ԾԱՆՈՒՑԱԳՐԻ ՀԱՄԱՐ	ՀԱՏՎԱԾԻ ՆՇԱՆԱԿԸ	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ՝	ԳԱՅԼԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ		

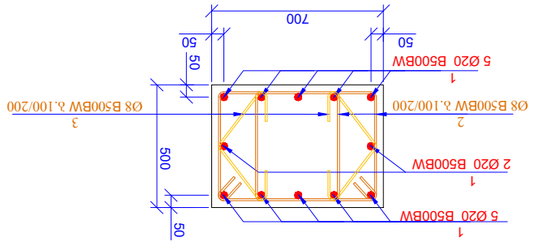
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՐԱԿԻՑ ԱՅԳԵՀԱՏ ԱՎԱԶԱՆ ՀԱՍՑԵՈՒՄ Ա/Շ № 01.11.13.002.448 ՀՈՒՆՎԱՐ 6-ՈՒՆ № ՀՈՒՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ			ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ԹԻՎ Ա3
ՀԱՍՏԱՏՈՂ՝	Գ.ԱՐՇԱԿՅԱՆ		2022 Վ.
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Գ.ԱՐՇԱԿՅԱՆ		ԱԼԲՈՄ 1-1 ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ			ԹԵՐԹ 37



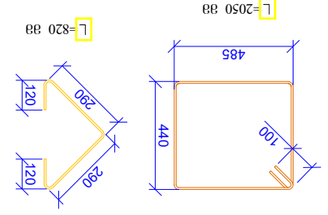
b3-3 (16֏)

				ձՁՄ50 B25			
						ՀԱՏ.	312.57
3		Ø 8	B500BW	ℓ= 820	864	0.32	279.86
2		Ø 8	B500BW	ℓ= 2050	864	0.81	699.65
1		Ø 20	B500BW	ℓ= 4500	192	11.11	2133.06
				ԶՈՒԳԱՀԵՌԱԿԱՆ		ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ (ՄՄ)	ԱՐՁԱՆ (ՄՄ)
				ձՁՄՈ 3			
ՀՄԳՆ.	ՀԱՅԱՑԱԳԻՐ			ԶԱՆԳԱԿԱԾ	ՔԱՆԱԿ	ՄԱՍՆԱ ՀԱՄԱՐ	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՔԱՆԱԿ

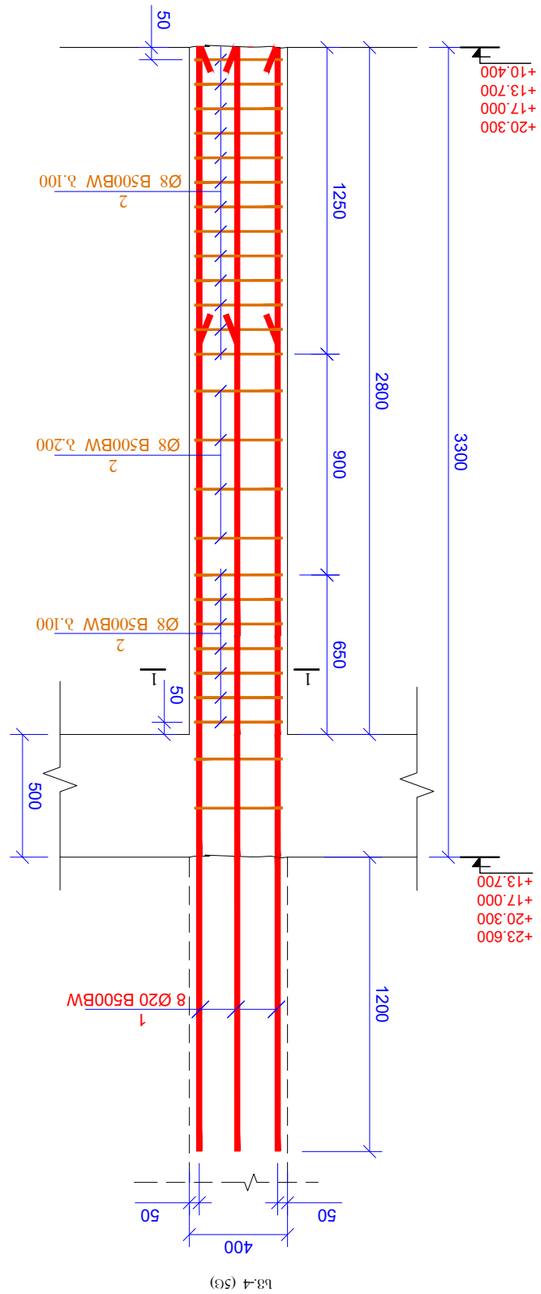
ԱՅՍ ՍՅՈՒՆԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՊՐՈՖԻԼԱՎՈՐՎԱԾ ՇԱՐԺԱՆԱԿՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ



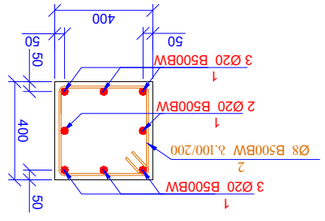
ՁՈՒԳԱՀԵՌԱԿԱՆ ՇԱՐԺԱՆԱԿ
3 ՝20



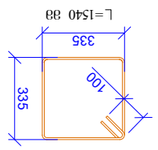
ՀՄԳՆ. 2 ՀՄԳՆ. 3



b3.4 (5G)



33ЭЮ0 1-1
8 1:20



Э7Ъ. 2

L=1540 Ø8

Э7Ъ.	১ ২ ৬ ০ ৭ ৪ ৩ ৬ ১		২ ১ ৮ ৮ ৮ ৩ ২ ৫ ১	ঃ৯১৬	৭৭৬১, ১৪	
			৮১৬৩০ 4			
			২৩৬১৩৩০ (১৪)	৯৩০৩৩০ (১৪)	৮৩৫ (১৪)	
1		Ø 20 B500BW	℄= 4500	40	11.11	444.39
2		Ø 8 B500BW	℄= 1540	130	0.61	79.08
					২১৯০:	523.47
		৯১৯M৬০ B25				2.24

৯৮১১৮৮৩০৬০১৯৬০১৯ ৯৮৩৩ ৬০৭৬১৮৩০১৯ ৯৮৩৩ ৬০৭৬১৮৩০১৯ ৯৮৩৩ ৬০৭৬১৮৩

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ф.И.О.			
Н.контр.	Ф.И.О.			
Разработал	Ф.И.О.			

Многоквартирный 5-этажный 1-секционный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения

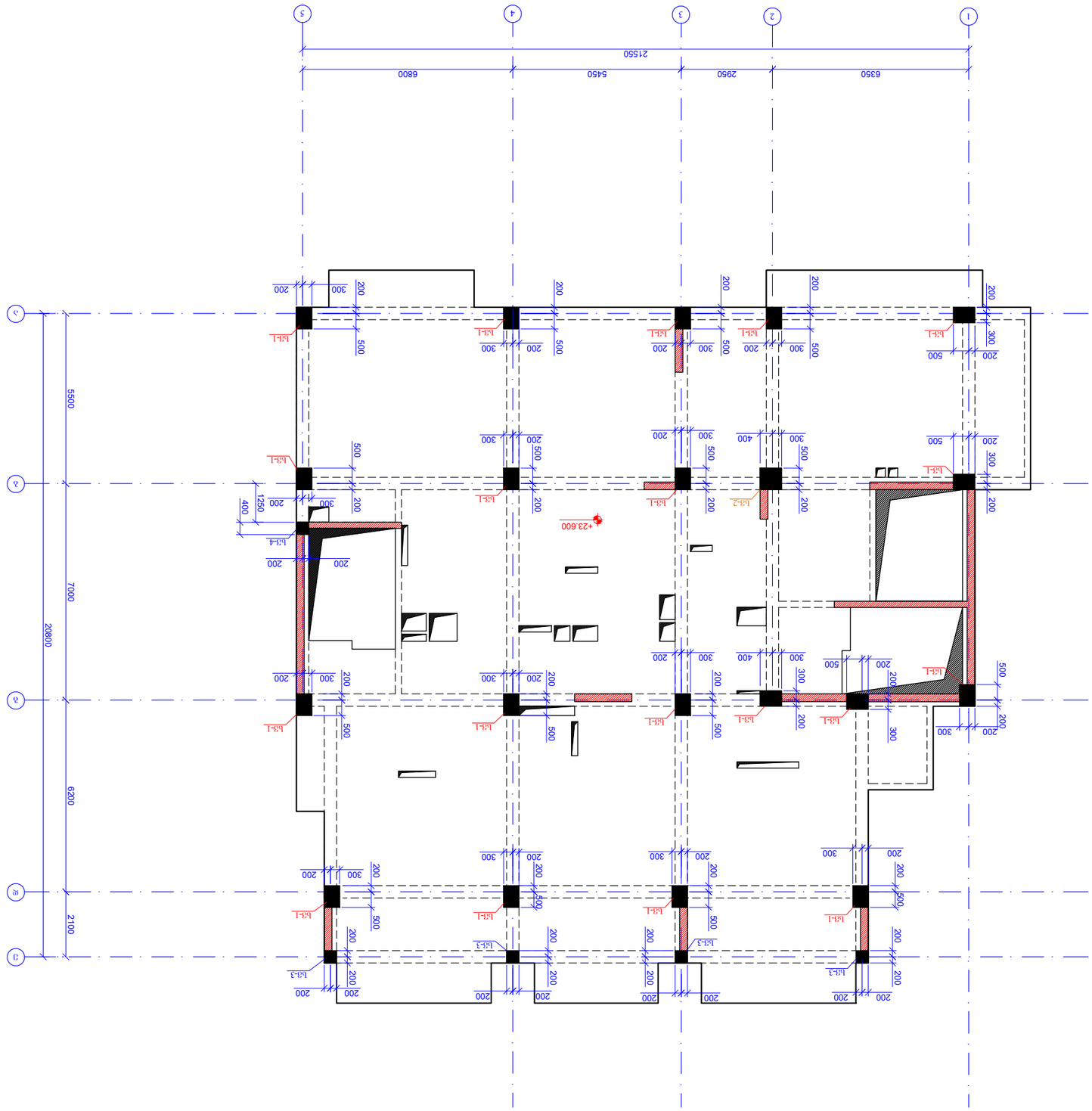
Ситуационный план, план 1-го этажа, экспликация помещений

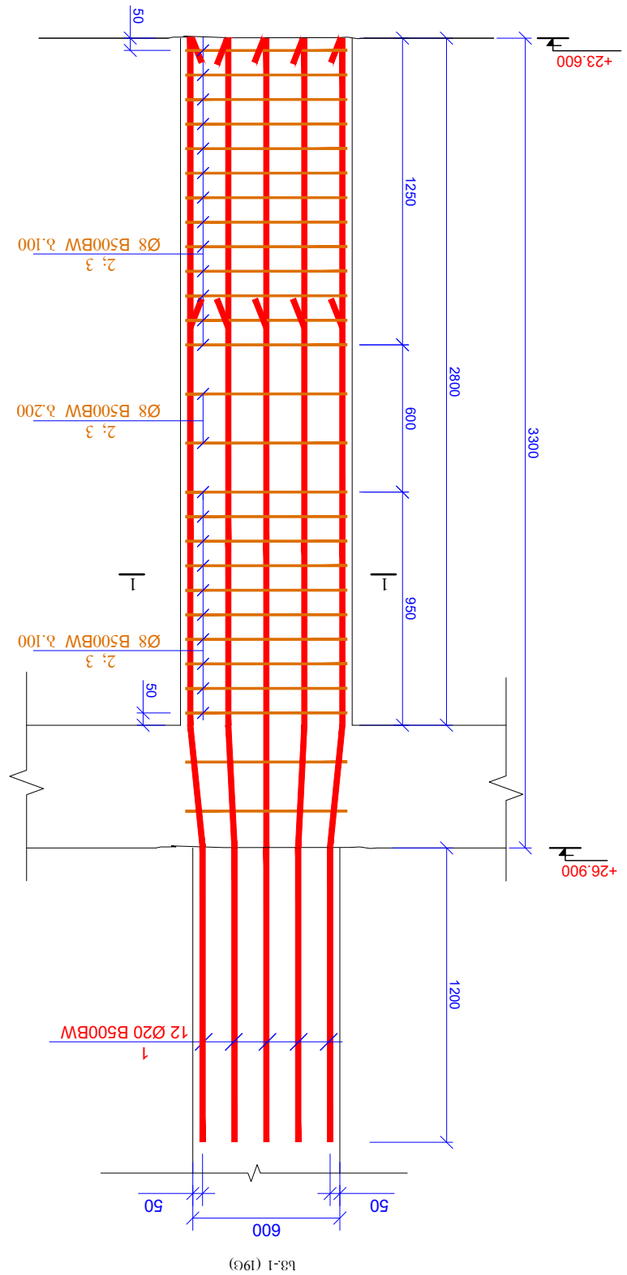
Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

ООО "Проектная организация"

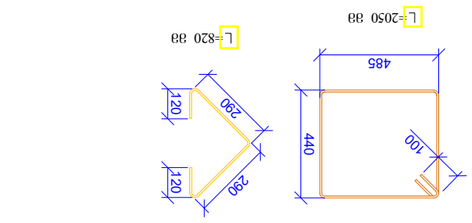
Масштаб 1:100

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

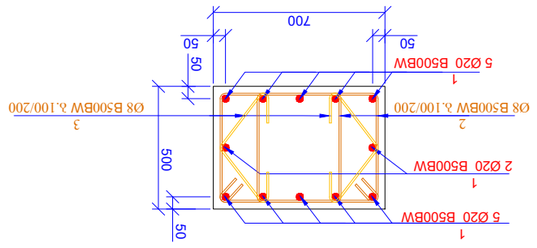




Ե3-1 (1ԹԳ)



ձՂԹь. 2 ձՂԹь. 3

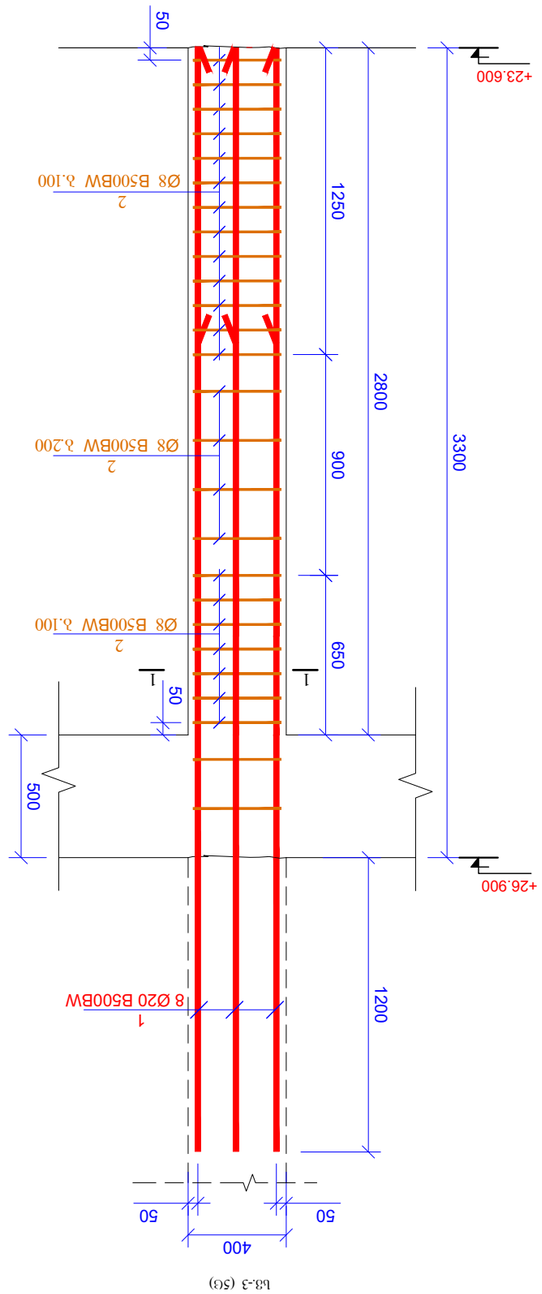


ձՁՅՈ 1-1
Ձ 1:20

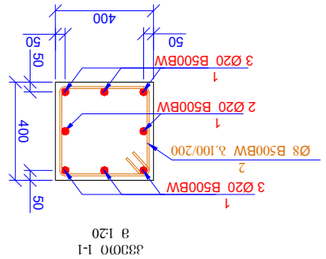
ձՂԹь.	ՀՇՓՈՒՄՆԵՐ		ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՉԱՓԵՐ		ԸՆԴԱՄԵՆԸ ՔԱՇԸ, ԿԳ
			ԲԵՏՈՆ 1		
			ԿՈՂՄԱՎՈՐՈՒՄ (ԿԳ)	ԹՎԱՔԱՆԱԿ	ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԿԱՐԳԱՎԻՃԱԿ (ԿԳ)
1		Ø 20 B500BW	₹= 4500	228	11.11	2533.01
2		Ø 8 B500BW	₹= 2050	1026	0.81	830.83
3		Ø 8 B500BW	₹= 820	1026	0.32	332.33
					ՀԱՅԱՑ.	3696.17
		ՃՈՂՄՈՒՄ B25				18.62

ձՂՄՆՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	ՀՂՄ.	ԱՄՍԱԹԻՎ
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏՐԱՍՏՎԱԾ Է ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ԿՈՂՄԻՑ ՀՀՇ II-80-04 «ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ՍԵՅՍՄԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ» ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԻ ՀԱՄԱՁԱՅՆ Ա/Շ № 01.11.13.002.448		A3

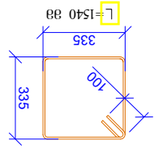
ՀՈՒՆՎԱՐ ՄԱՐՄՆԱՎԱՐ	ՊԱՏՎԵՐ №	ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ	ՀՂՄ.	ԱՄՍԱԹԻՎ
ՀԱՅԱՐԱՐ՝	Պ.ՀՀՇՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾ			2022 Վ.
				ձՁՅՈ 1-1 ՀՀՇՀՈՒՄՆԱՐԿԱՅԻՆ
				ՀՀ- 40



b3-3 (5G)

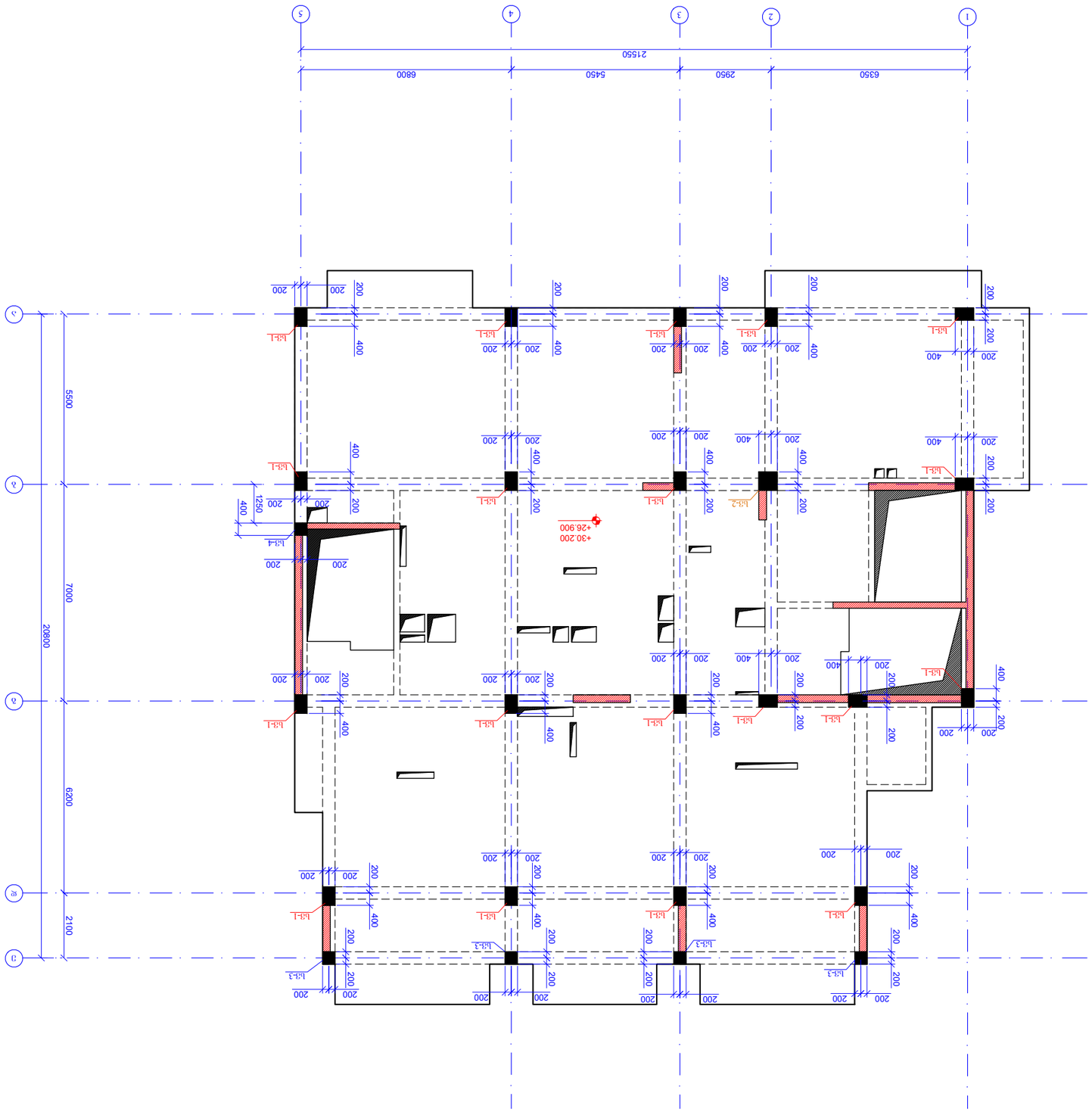


ձՁՅՈ 1-1
ց 1:20



ՅՈՖ. 2

| ՅՈՖ. | ձ/ձ | ձ/ձ | ձ/ձ



ФАЗА-ОБ. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОЗЕРА
ПЛАН. +26.900; +30.200
М 1:100

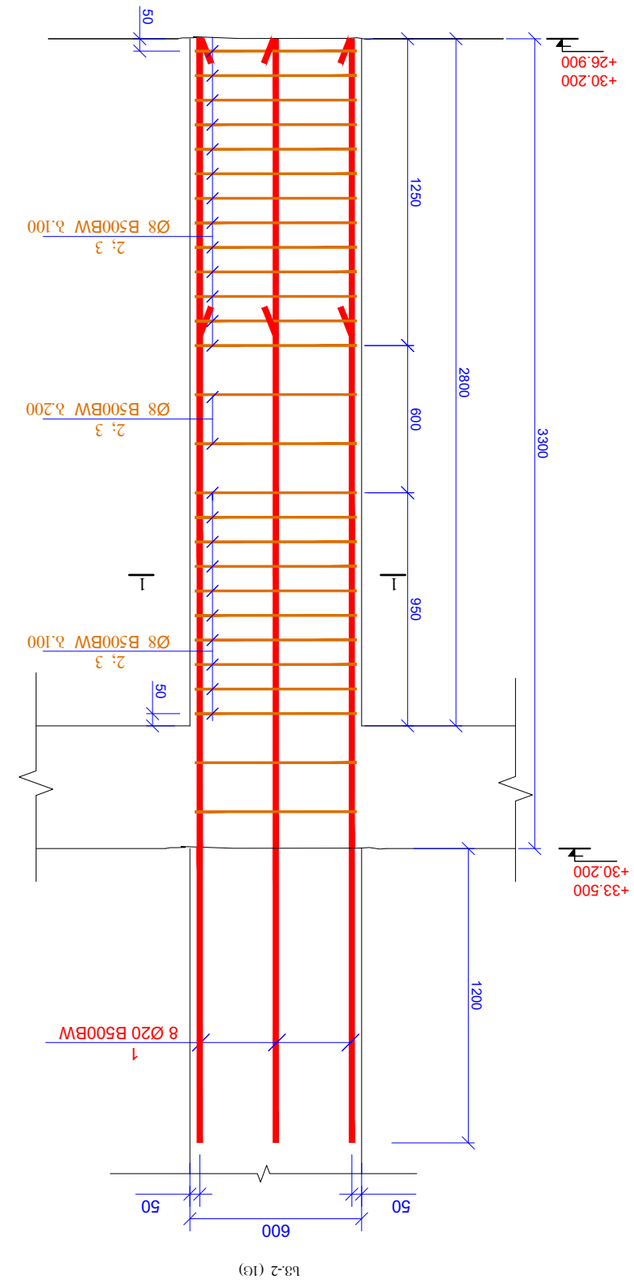
Изм. Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	

Разработал	Ф.И.О.		2022 г.
Проверил	Ф.И.О.	ФАЗА-ОБ. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОЗЕРА ПЛАН. +26.900; +30.200	Стадия / Лист / Листов
Н. контр.	Ф.И.О.		Р / 43
ГИП	Ф.И.О.		

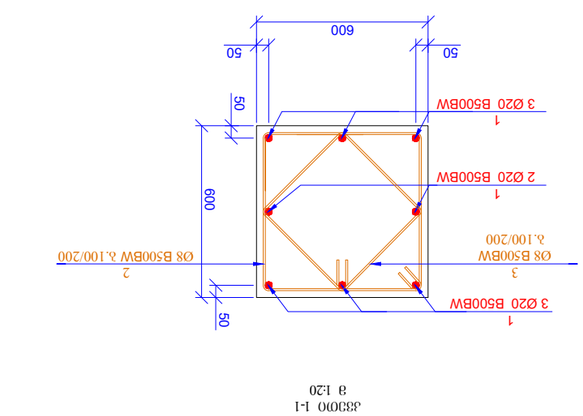
Архитектурно-строительная часть
Стадия Р. Общий вид. План на отм. +26.900, +30.200
Формат А3
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ՀՈՒՆՎԱԾՔՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	Ֆ.ԱՅՀՀԱՀՏՈՒՄՆ		
ՀԱՏԱԿԱՑՈՒ ՀԱՄԱՐ՝	Ֆ.ԱՅՀՀԱՀՏՈՒՄՆ		

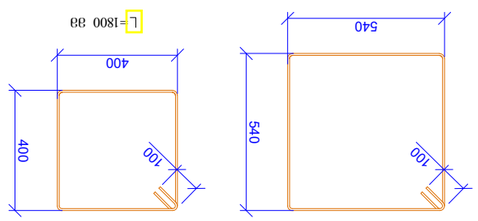
ՀՀ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ ՀՀ, ք.Երևան, 0010, Կառավարական տուն 3, Ա մուտք, 3-րդ հարկ, հեռ. (+374 10) 596-448			ՀՀՇՆ 01.11.13.002.448
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀՍԿՈՒՄՆԵՐ			ԹՈՒՂԹ A3
ՀՀՇՆ ՄԱՍ II, ՀՀՇՆ 01.11.13.002			2022 Վ.
ՀԱՏԱԿԱՑՈՒ ՀԱՄԱՐ՝			ՇԱՀԱԳՐՈՒՄՆ
ՀՀՇՆ 01.11.13.002.448			ՀՀ- 45



b3.2 (1G)



ՃՅՊՖ 3



ՃՅՊՖ 2

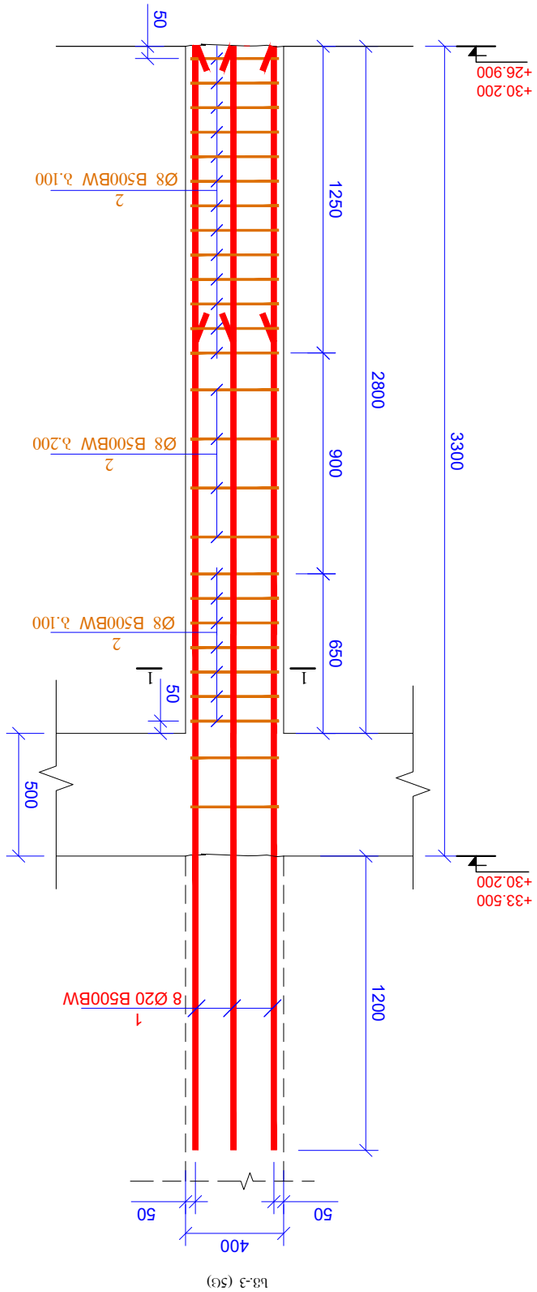
ՃՅՊՖ 1-1
ՄԱՍՇ 1:20

ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ՁՈՒՅԼԱՏՐՎՈՂ ՁՈՒԼԵՐԻ ՑԱՆԿ

| ՀԱՄԱՐ | ՆԿԱՐԱԳԻՐ | ՔԱՆԱԿ | ՄԱՍՆ. ՉԱՓ | ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՔԱՆԱԿ | ՄԵԿ ՁՈՒԼԻ ԶԱՆԳՎԱԾԸ | | ՄԵԿ ՁՈՒԼԻ ԿՇՌԱՆԴԱՎՈՐՄԱՆ ՏԱՐՐԵՐԱԿ | | ՄԵԿ ՁՈՒԼԻ ԶԱՆԳՎԱԾ

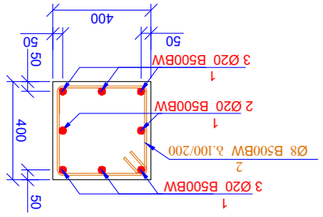
ტექ.ზედ.	ტ.ჯუმბერაძე		
შემსრულებელი:	ტ.ჯუმბერაძე		
პროექტის ხელმძღვანელი	ტ.ჯუმბერაძე		

ფირმის დასახელება და საიდენტიფიკაციო კოდი	შპს „ჯეოსტრუქტურა“
პროექტის დასახელება, მისამართი და ნომერი	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი, ზურაბ ანჯაფარიძის ქუჩა №6-ის მიმდებარედ მდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობა
ნახაზის დასახელება	ქვაბულის ფერდების გამაგრების ანკერული სისტემის დეტალები
ნახაზის ნომერი	01.11.13.002.448
A3	
2022 წ.	

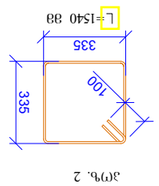


ს3-3 (1:50)

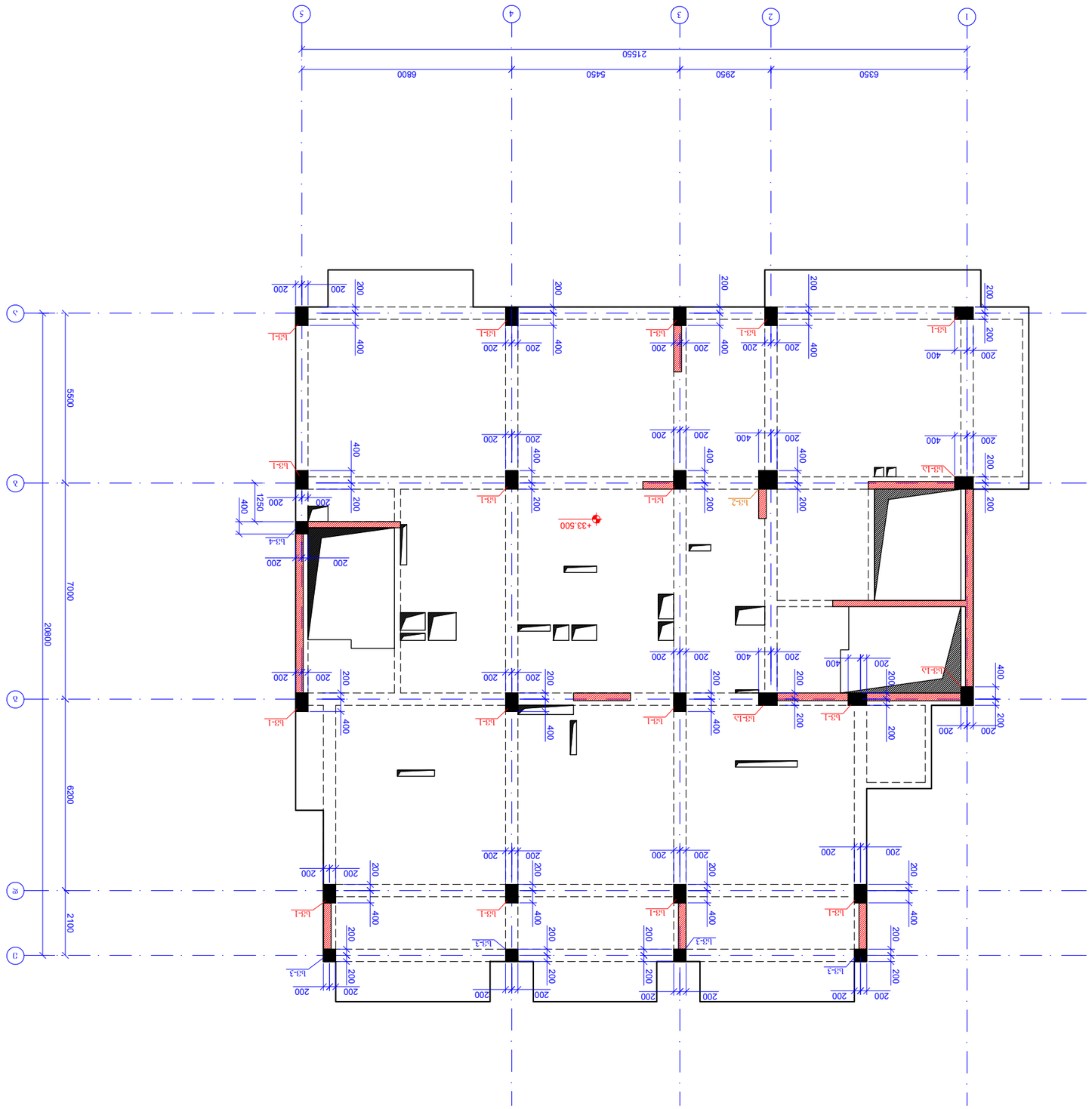
2		Ø 8 B500BW	ℓ= 1540	130	0.61	79.08	
1		Ø 20 B500BW	ℓ= 4500	40	11.11	444.39	
		ბეტონი B25				2.24	



ჯ1-1 (1:20)



ჯ1ა. 2

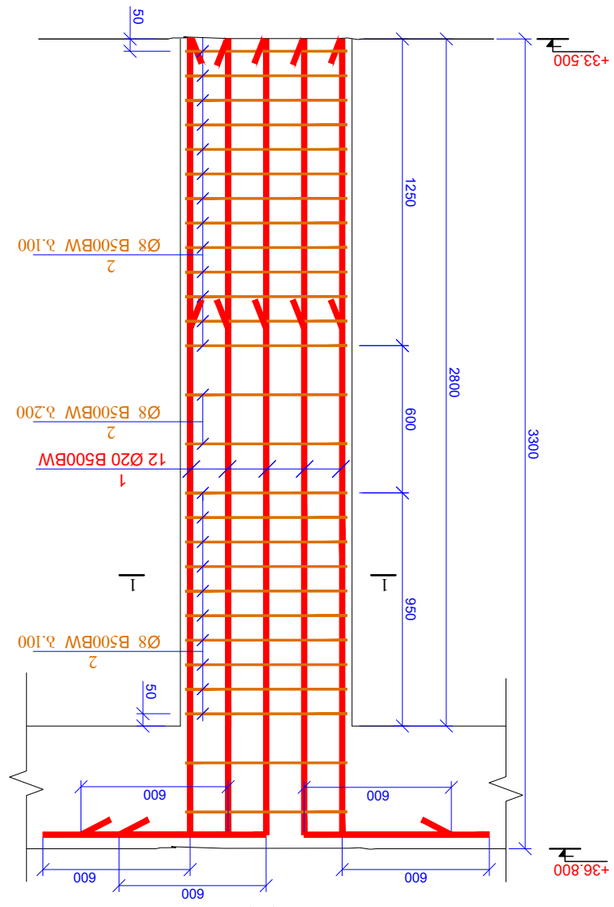


Фасад-оь Б.Сборная.Эксплуатация.Здания
60тбь. +33.500
9 1:100

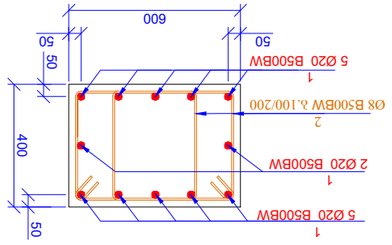
Разработал	Ф.И.О.			
Проверил	Ф.И.О.			
Н.контр.	Ф.И.О.			
ГИП	Ф.И.О.			

Стадия	Лист	Листов	
Р	47		
Фасад-оь Б.Сборная.Эксплуатация.Здания 60тбь. +33.500			
Формат А3			2022 г.

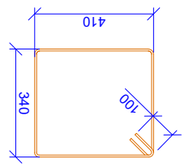
Многоквартирный дом с магазином на 1-м этаже по адресу: г.Омск, ул.Б.Архитектора, 1 (Ленинский АО)
Рабочая документация 01.11.13.002.448 ПЗ №6-оь
Фасад-оь Б.Сборная.Эксплуатация.Здания



b3-1 (16G)



3300 1-1
в 1:20

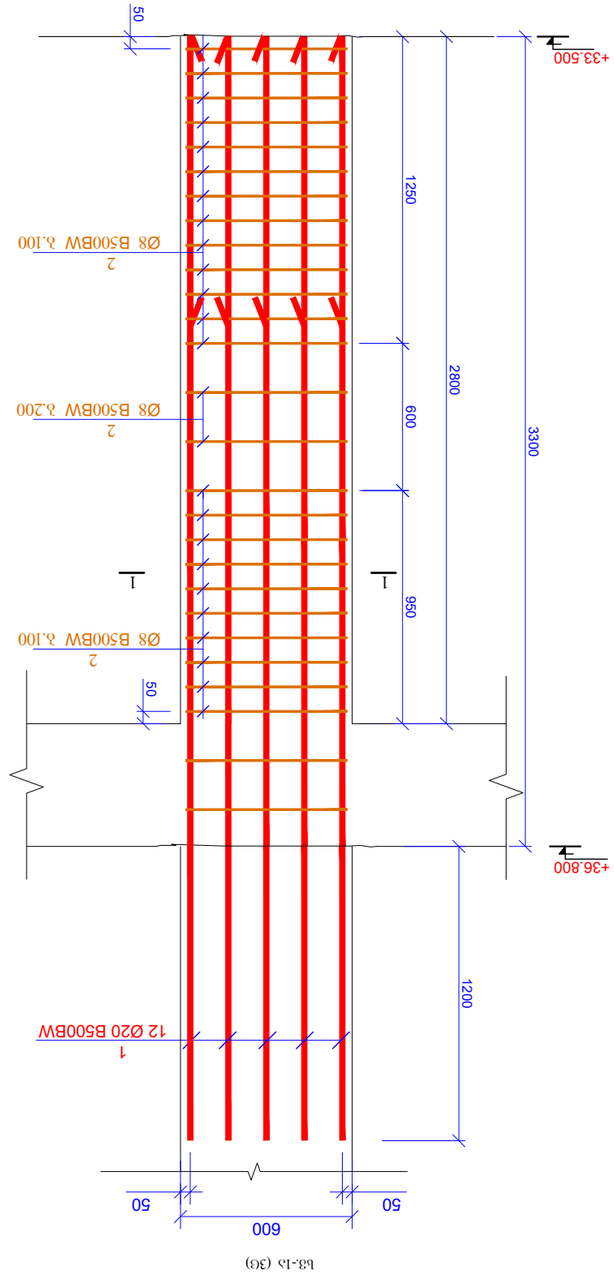


Зүүн 2

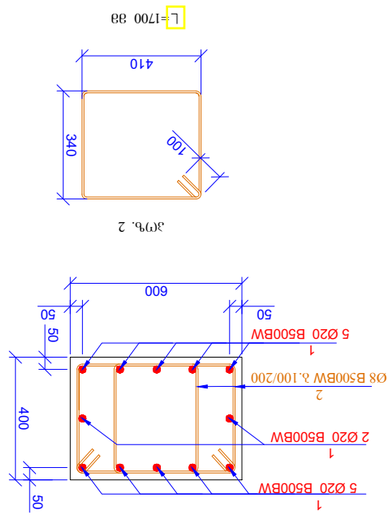
L=1700 зө

Зүүний.	Уртын, см	Зүүний хэлбэр		
		Бетон 1		
		Арматурын ангилал	Зөөлөн ган (зө)	Нэгж урт (см)
1	192	Ø 20 B500BW ₹= 3800	9.38	1801.25
2	864	Ø 8 B500BW ₹= 1700	0.67	580.19
			%-ийн	2381.45
		Бэлдмэл В25		10.75

Зураг зохиогч:	Ц.Ганбаатар				
Хянасан:	Ц.Ганбаатар				
Зөвшөөрсөн:	Ц.Ганбаатар				
Зураг зохиогчийн баг					
Ажлын нэр: Ерөнхий төлөвлөгөө, барилгын ажлын зураг. Ажлын № 6-ны 3ангилалтай ЗӨВ-ийн барилга. Ажлын № 01.11.13.002.448



Б3-1Ъ (3Ф)



Б3Ф10 1-1
3 1:20

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетонные изделия			
1		Ø 20 B500BW ℓ= 4500	36	11.11	399.95
2		Ø 8 B500BW ℓ= 1700	162	0.67	108.79
		Итого, кг:			508.74
		Б3Ф10 B25			2.02

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Ф.Ш.Сафаров			
Пров.	Ф.Ш.Сафаров			
Н.контр.				
ГИП				

Железобетонные конструкции одноэтажного промышленного здания с мостовыми кранами грузоподъемностью 10 т, пролетом 24 м, шагом колонн 6 м, высотой до низа несущих конструкций покрытия 10.8 м, для строительства в г. Ташкент, сейсмичность 8 баллов
Ш/3 №: 01.11.13.002.448

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

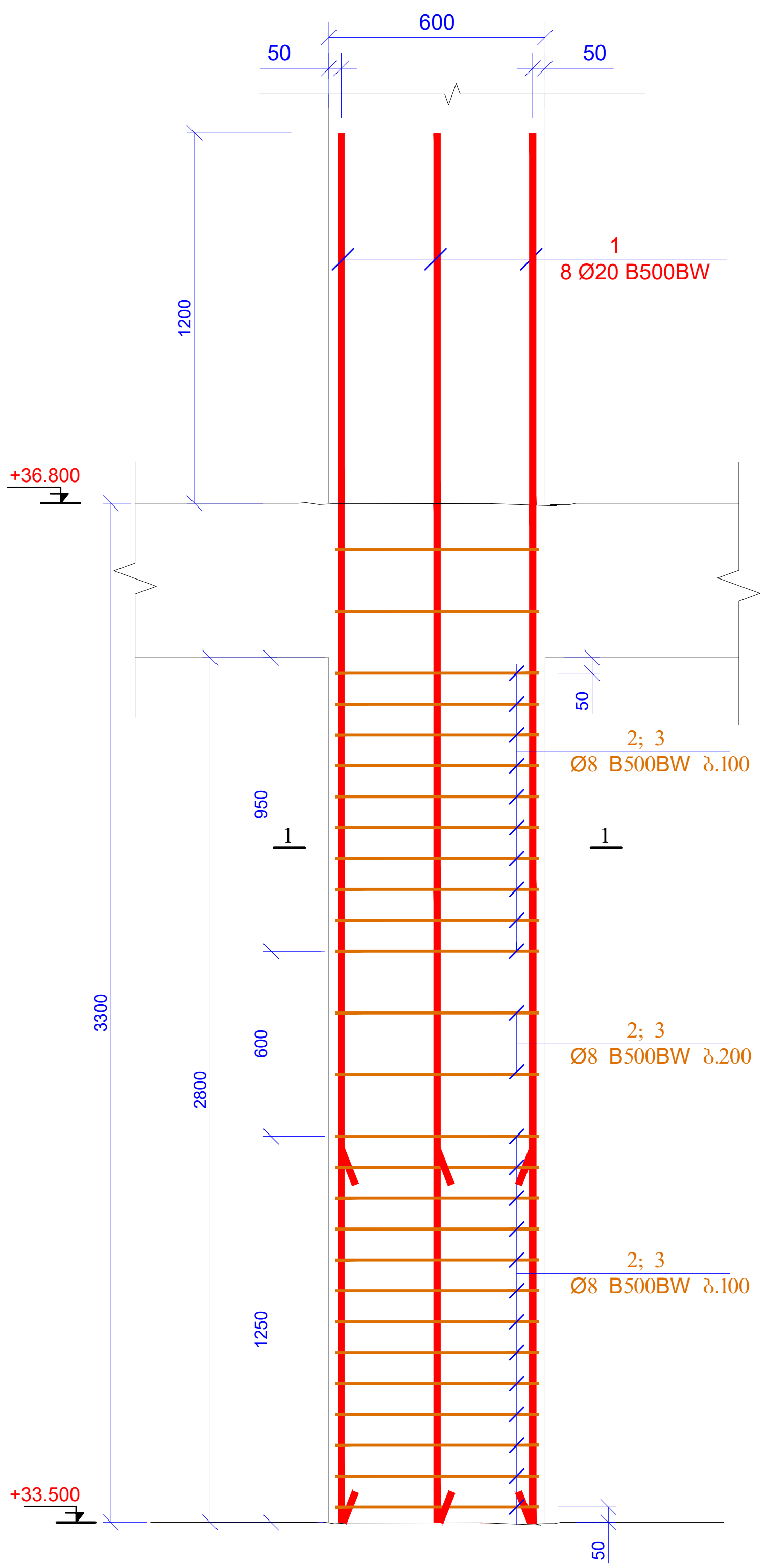
ГИПроМонтажспецстрой

Б3-1Ъ
Б3Ф10 1-1

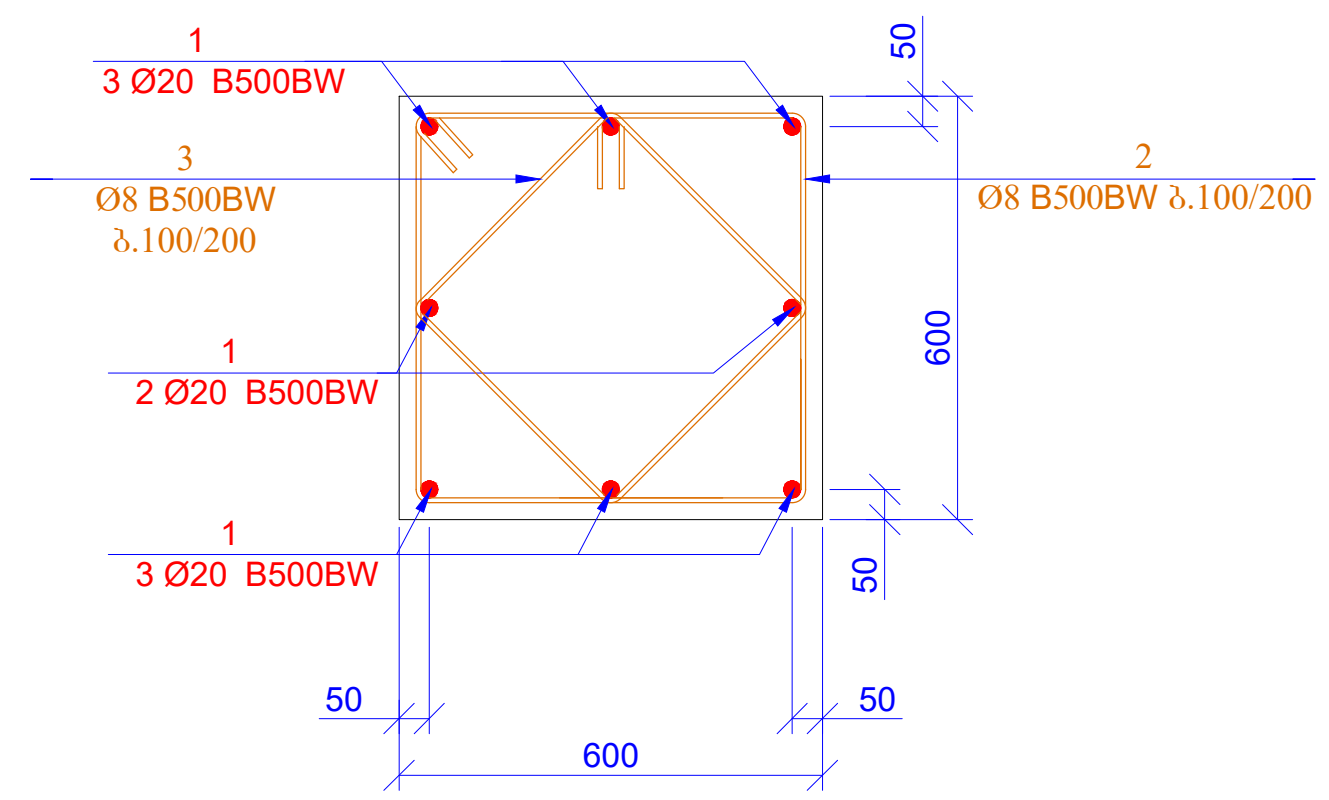
Формат А3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

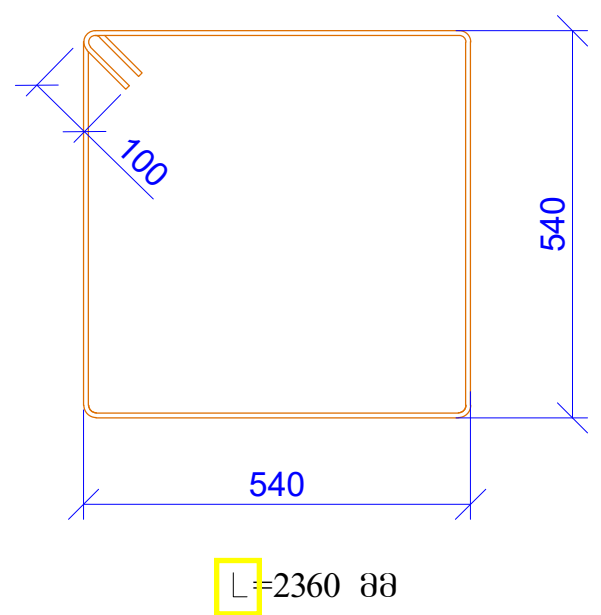
სვ-2 (1ც)



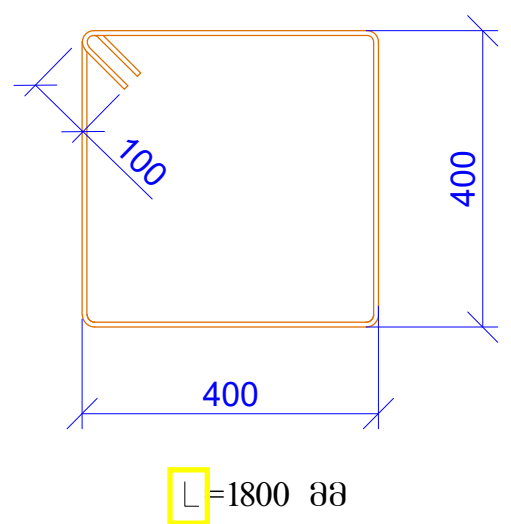
კვეთი 1-1
მ 1:20



პოზ. 2

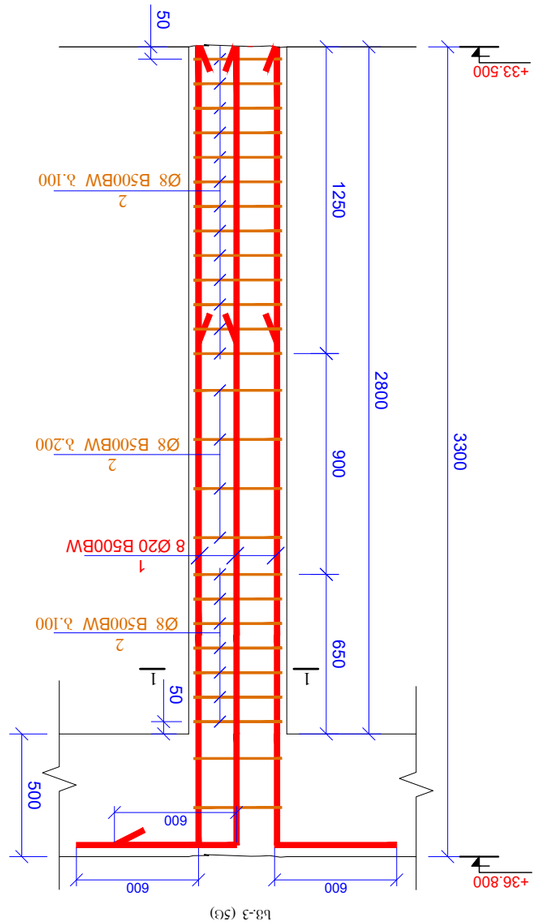


პოზ. 3



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		სვეტი 2			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 20 B500BW ℓ= 4500	8	11.11	88.88
2		Ø 8 B500BW ℓ= 2360	27	0.93	25.17
3		Ø 8 B500BW ℓ= 1800	27	0.71	19.20
				ჯამი:	133.25
		ბეტონი B25			1.01

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარა ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/კ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		სვ-2 კვეთი 1-1 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 50


50
+33.500
2
Ø8 B500BW λ.100
1250
2800
3300
2
Ø8 B500BW λ.200
900
1
8 Ø20 B500BW
2
Ø8 B500BW λ.100
650
1
1
50
500
600
600
600
+36.800

b3-3 (5G)

| | | |

| | | |

Ø6 B500BW	Ø8B500BW	Ø10 B500BW	Ø10 B500BW	Ø12B500BW	Ø14 B500BW	Ø16B500BW	Ø18 B500BW	Ø20 B500BW	Ø22 B500BW	Ø25 B500BW	Ø28 B500BW	Ø32 B500BW
0.00	15667.52	0.00	0.00	0.00	0.00	204.77	0.00	33068.43	0.00	6138.12	0.00	0.00

ჯამი: 55078.84		
ბეტონი B25	286.89	მ³

													ჯამი:	54.82
														0.67
2			Ø 8	B500BW	ℓ=	1940		27		0.77		20.69
1			Ø 16	B500BW	ℓ=	3600		6		5.69		34.13

Гип здания:	Ч.ДДЗ.СЗ730.ГЧ			
Изм.Кол.Уч.Лист №док. Подп. Дата	Ч.ДДЗ.СЗ730.АР			
Разраб. Шарапов				
Пров. Шарапов				
Н.контр. Шарапов				
ГИП Шарапов				

Ч.ДДЗ.СЗ730.АР Архитектурные решения

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

ООО "Проектный институт "Стройпроект"
г.Оренбург, ул.Салмышская, 32/1 | тел.: (3532) 77-77-77

Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гип здания:	Ч.ДДЗ.СЗ730.ГЧ			
Изм.Кол.Уч.Лист №док. Подп. Дата	Ч.ДДЗ.СЗ730.АР			
Разраб. Шарапов				
Пров. Шарапов				
Н.контр. Шарапов				
ГИП Шарапов				

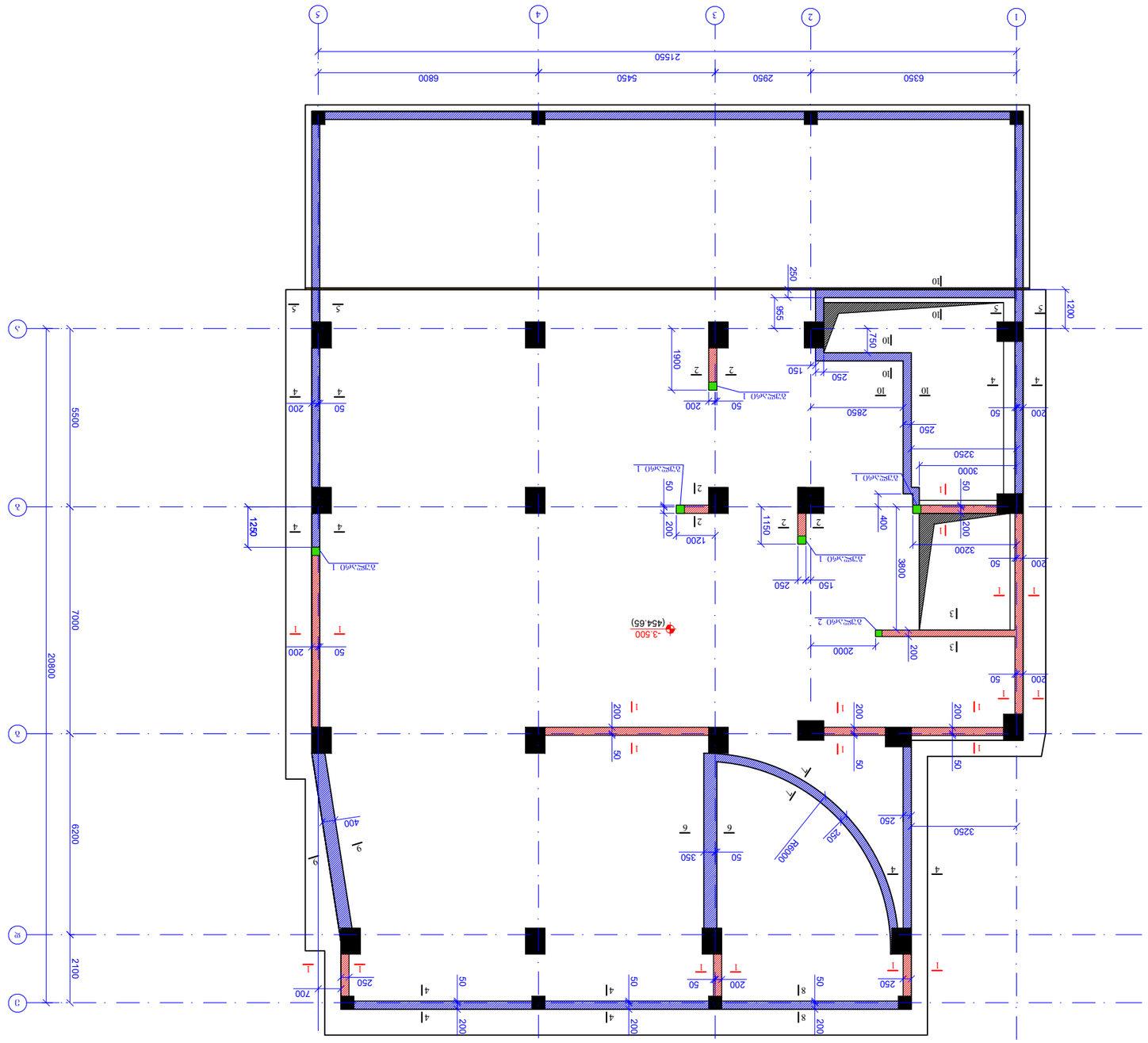
Ч.ДДЗ.СЗ730.АР Архитектурные решения

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

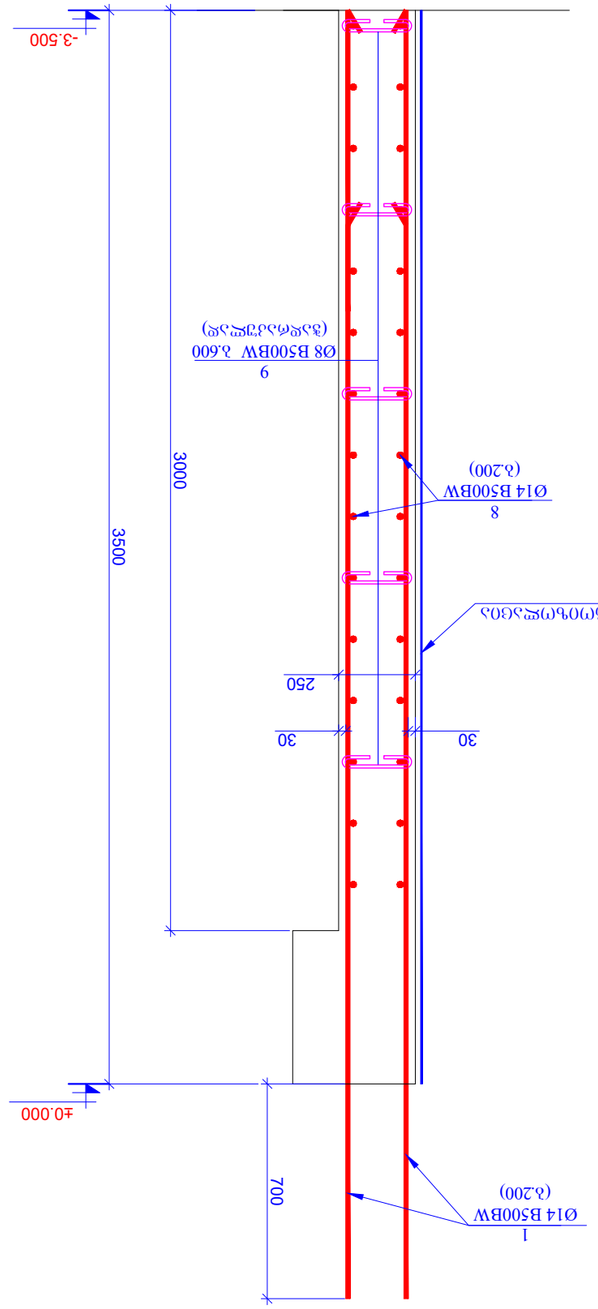
ООО "Проектный институт "Стройпроект"
г.Оренбург, ул.Салмышская, 32/1 | тел.: (3532) 77-77-77

Формат А3

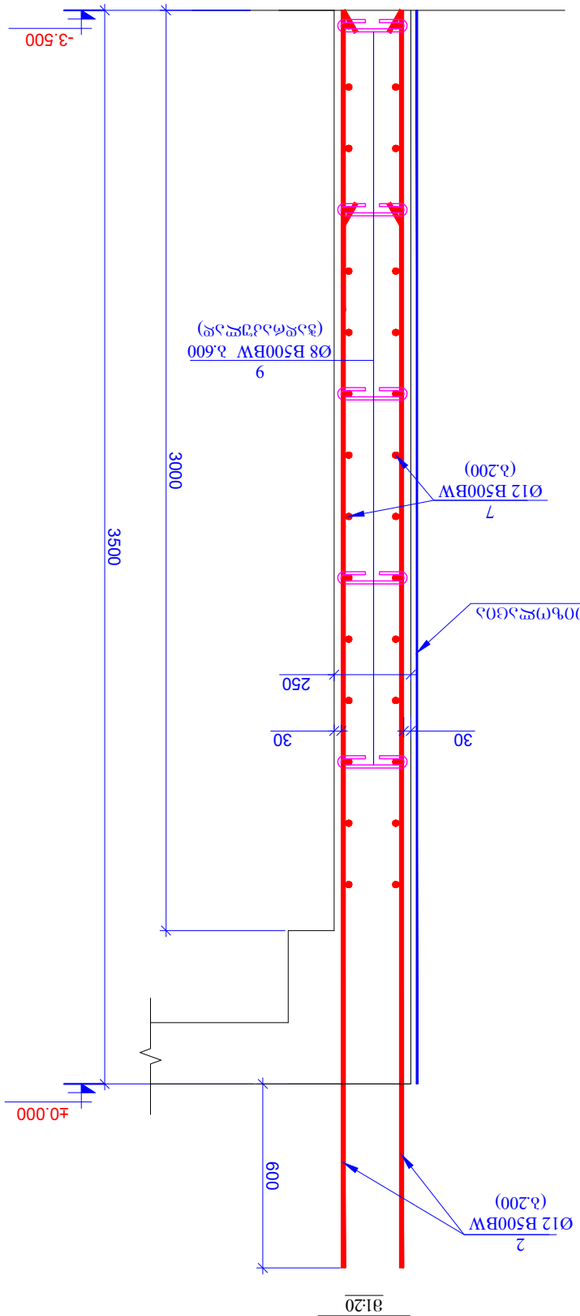
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



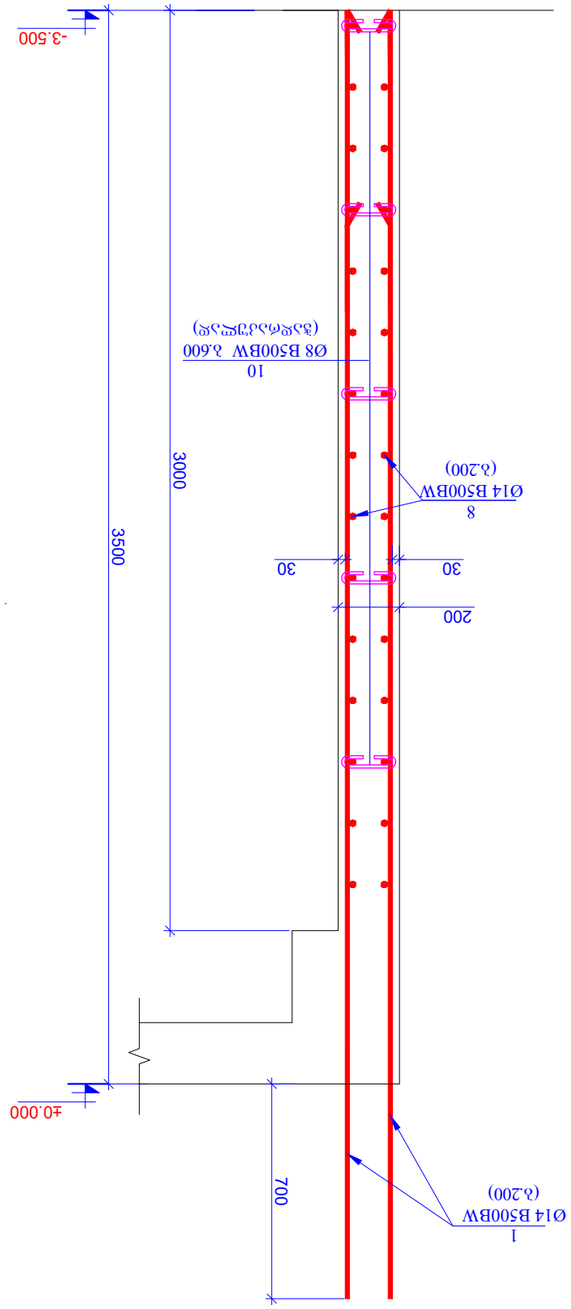
Фасад по оси 1 с 5 по А с 3 по Г
отм. -3.500
1:100



3ձ0Ա0 1-1
31:20



3ձ0Ա0 2-2
31:20



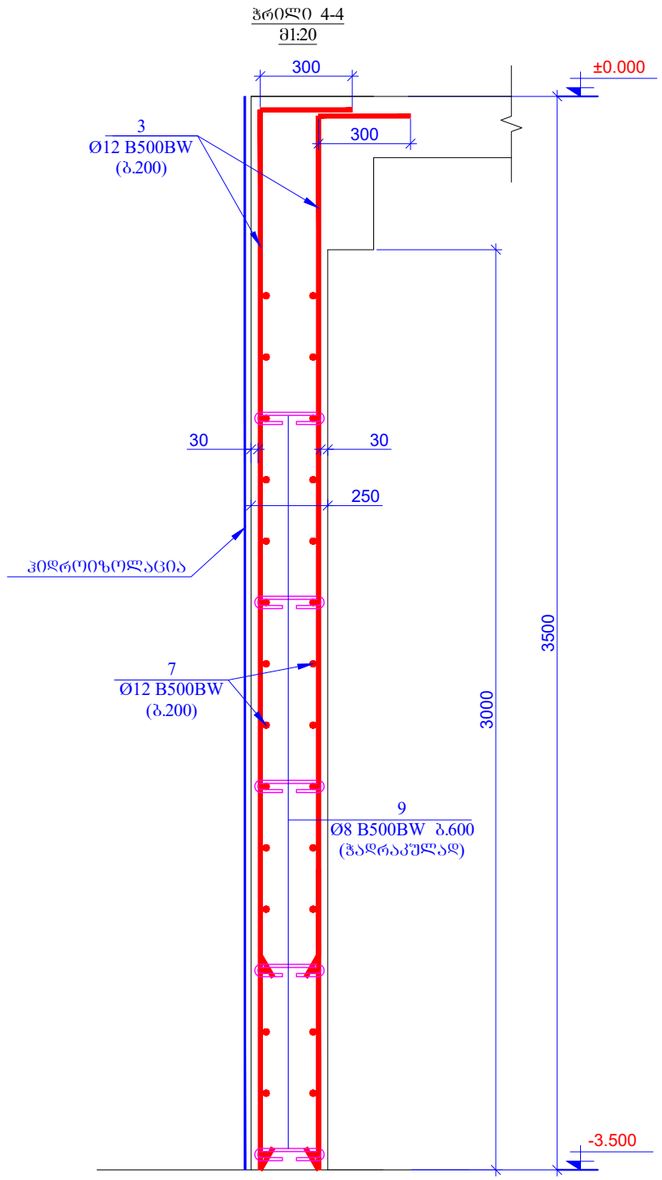
3ձ0Ա0 3-3
31:20

ձՈՈՐՈՒՆՈՂ ՄԱՍԵՐ	Ա.ՀՀՅՐԱՅՈՒՄՈ		
ՀԱՍԱՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	Ա.ՀՀՅՐԱՅՈՒՄՈ		

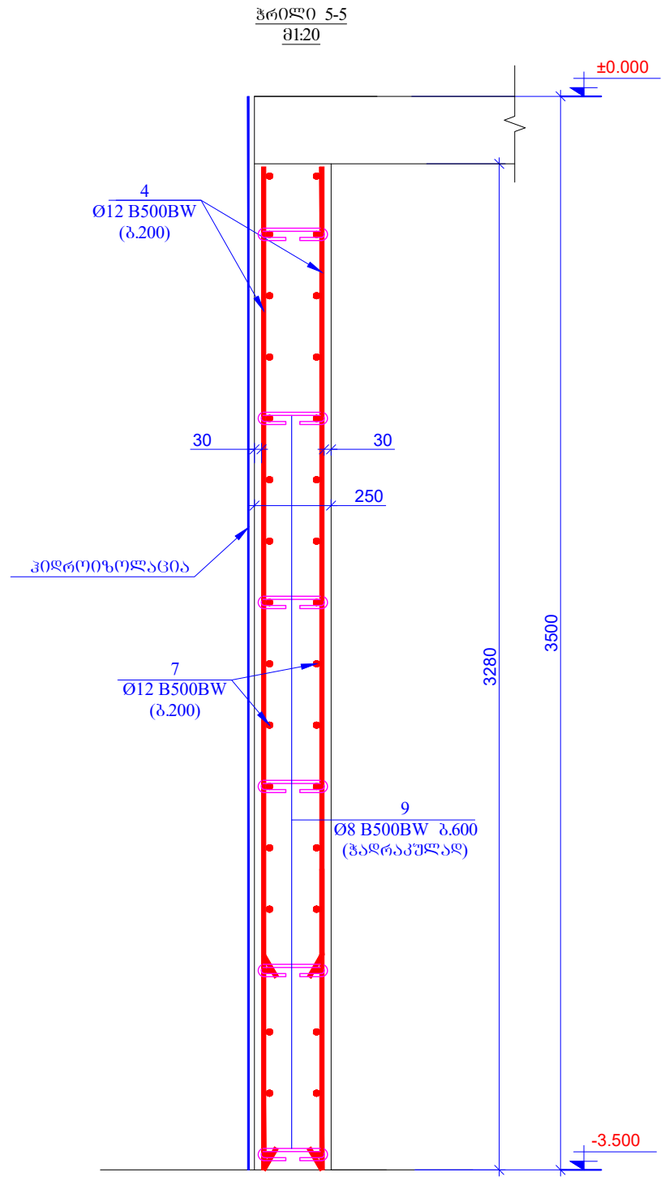
ձՈՈՐՈՒՆՈՂ ՄԱՍԵՐ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ
Ա.ՄՅՈՒՄՈՒՆ, ՀՀ, ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ ՝ ՔՈՂ ՈՒ 6-ՐԴ ՈՒՂԵՐՁԱՆՑՔ
ՇՀՆ 01.1.1.13.002.448

ձՈՈՐՈՒՆՈՂ ՄԱՍԵՐ	Ա.ՀՀՅՐԱՅՈՒՄՈ		
ՀԱՍԱՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ	Ա.ՀՀՅՐԱՅՈՒՄՈ		

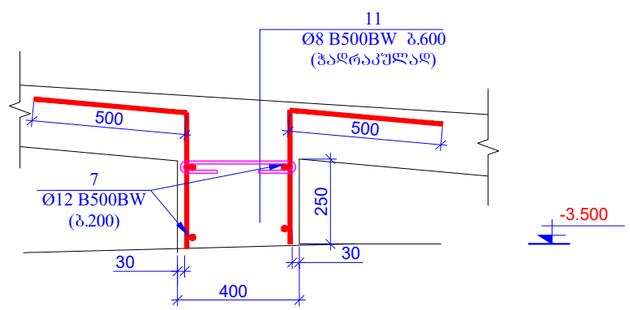
ՀՀ ՇՀՆ 1-ին, 2-րդ, 3-ից			2022 Վ.
			ՊՊՀՈՒՆՔ A3
			Ա- 56



ჭრილი 4-4
მ1:20

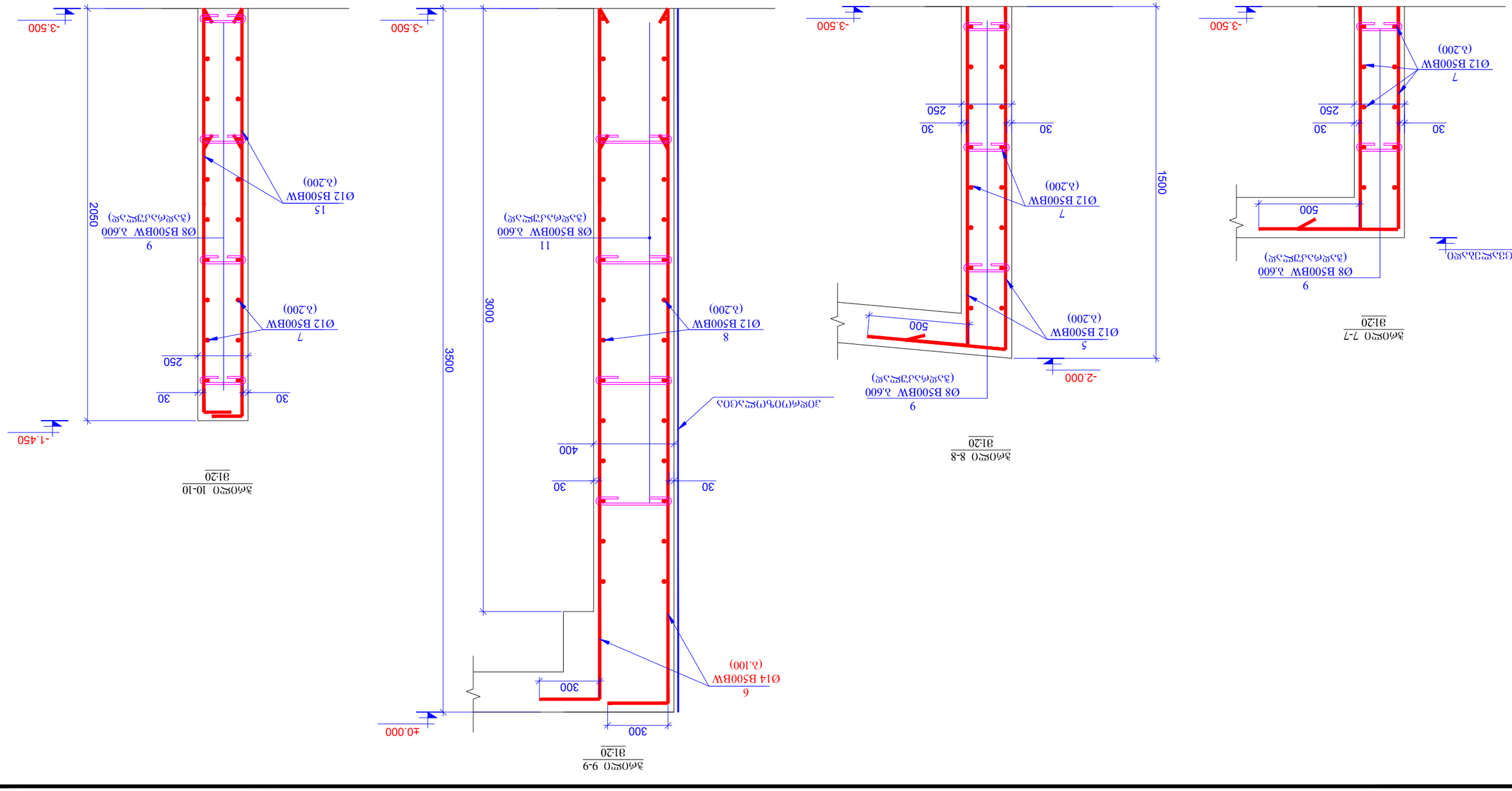


ჭრილი 5-5
მ1:20

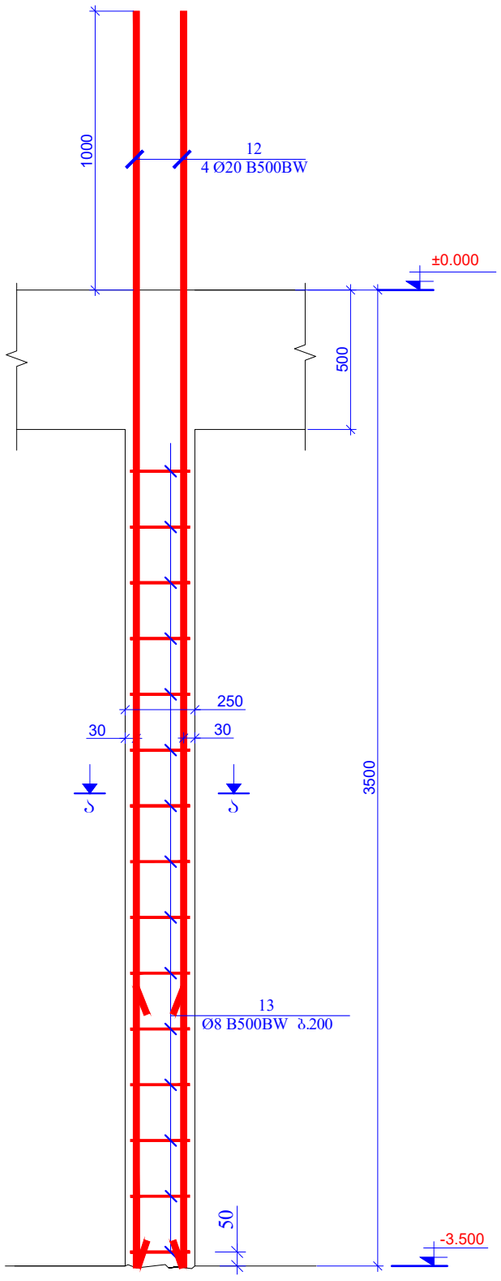


ჭრილი 6-6
მ1:20

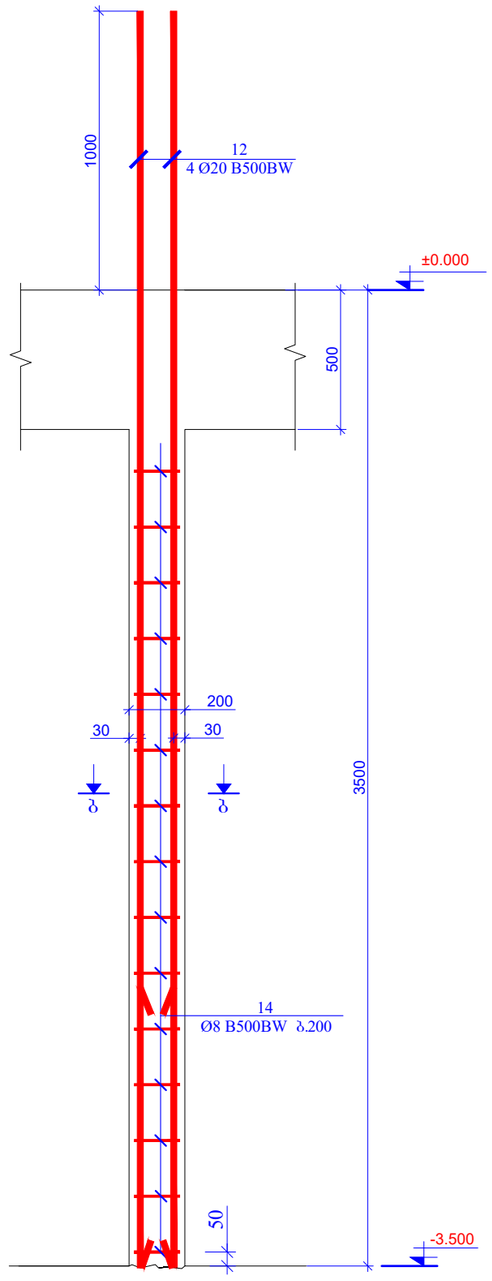
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარა ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				შურცლის ზორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი			2022 წ.
შესრულა:	ზ.ყველაშვილი		ჭრილი 4-4; 5-5; 6-6	შურცელი
				კ- 57


Ø12 B500BW
(δ.200)
7
30
250
500
-3.500
Ø8 B500BW δ.600
(δ.ᴥᴥᴥᴥᴥᴥ)
9
Ø12 B500BW
(δ.200)
5
-2.000
1500
Ø8 B500BW δ.600
(δ.ᴥᴥᴥᴥᴥᴥ)
11
Ø12 B500BW
(δ.200)
8
Ø14 B500BW
(δ.100)
6
±0.000
3500
3000
400
300
ᴥᴥᴥᴥᴥᴥ

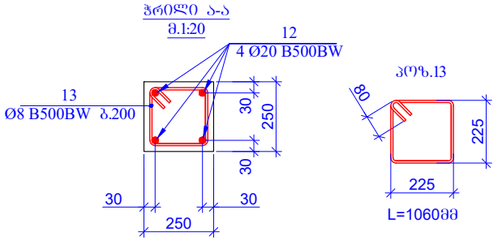
გულარი - 1 (5ც)
მ 1:20



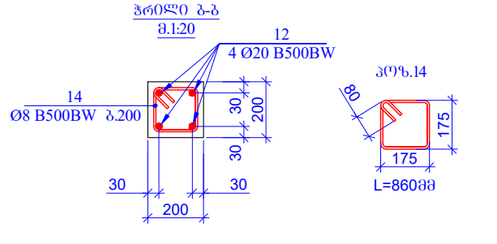
გულარი - 2 (1ც)
მ 1:20



ჭრილი ა-ა
მ.1:20



ჭრილი ბ-ბ
მ.1:20

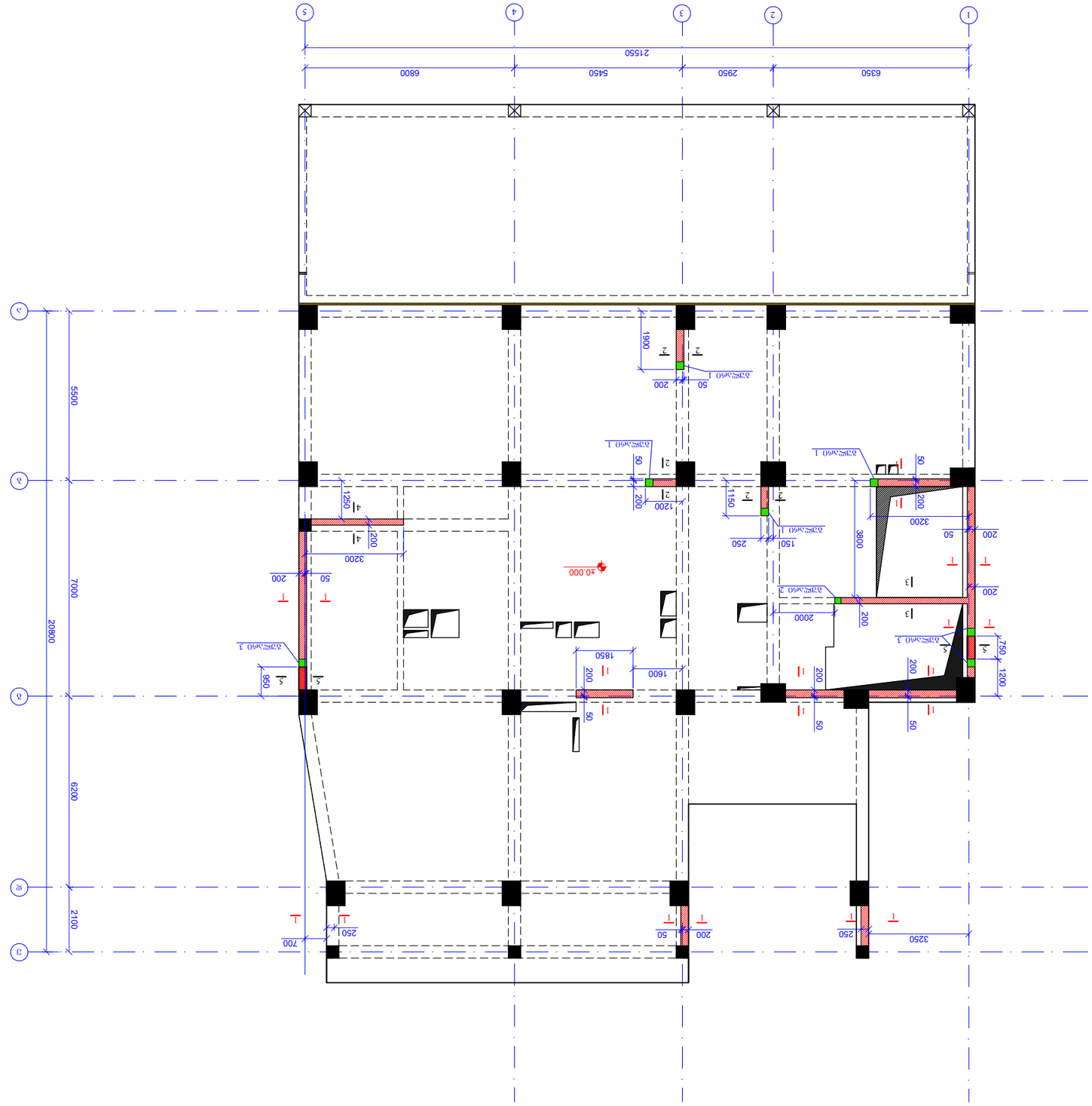


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		კედლები და დიაფრაგმები ნიშნ. -3.500			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1		Ø 14 B500BW ℓ= 4200	276	5.08	1402.31
2		Ø 12 B500BW ℓ= 4100	26	3.64	94.74
3		Ø 12 B500BW ℓ= 3700	220	3.29	723.46
4		Ø 12 B500BW ℓ= 3250	20	2.89	57.77
5		Ø 12 B500BW ℓ= 2000	54	1.78	95.99
6		Ø 14 B500BW ℓ= 3700	108	4.48	483.41
7	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 B500BW ℓ= 1500000	-	1333.17	1333.17
8	დაიჭრას ადგილზე	Ø 14 B500BW ℓ= 1960000	-	2371.06	2371.06
9		Ø 8 B500BW ℓ= 385	40	0.15	6.08
10		Ø 8 B500BW ℓ= 295	550	0.12	64.09
11		Ø 8 B500BW ℓ= 555	50	0.22	10.96
12		Ø 20 B500BW ℓ= 4500	24	11.11	266.63
13		Ø 8 B500BW ℓ= 1060	75	0.42	31.40
14		Ø 8 B500BW ℓ= 860	15	0.34	5.10
15		Ø 12 B500BW ℓ= 2200	150	1.96	293.30
				ჯამი:	7239.47
		ბეტონი B25 W6			73.35

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ
ს/ს № 01.11.13.002.448

კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		გულარი 1; 2 ჭრილი ა-ა; ბ-ბ სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ჭერცელი
				კ- 59

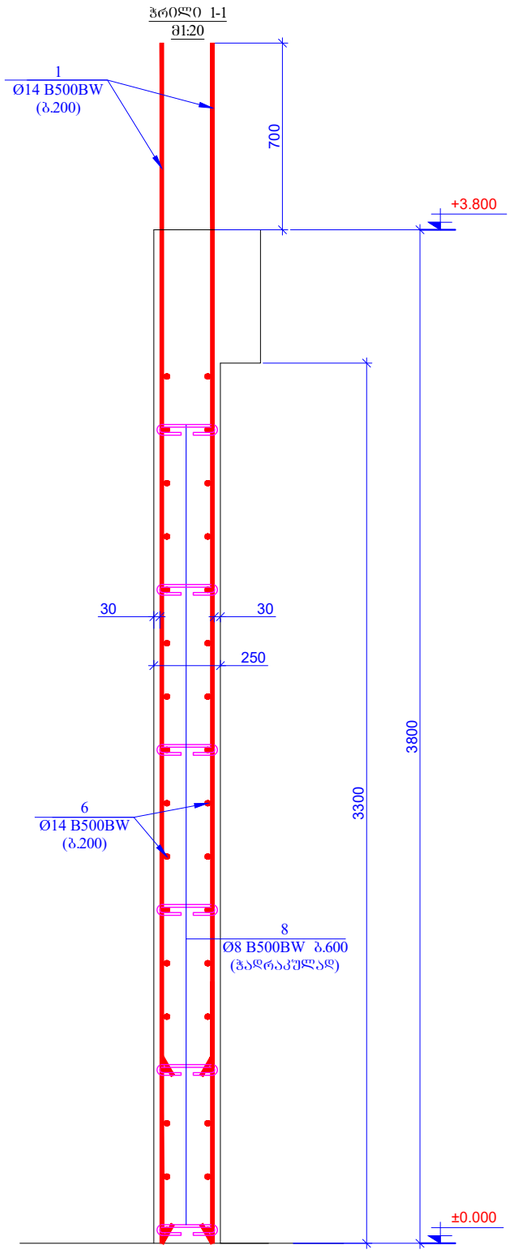
ჭერცლის ფორმატი
A3



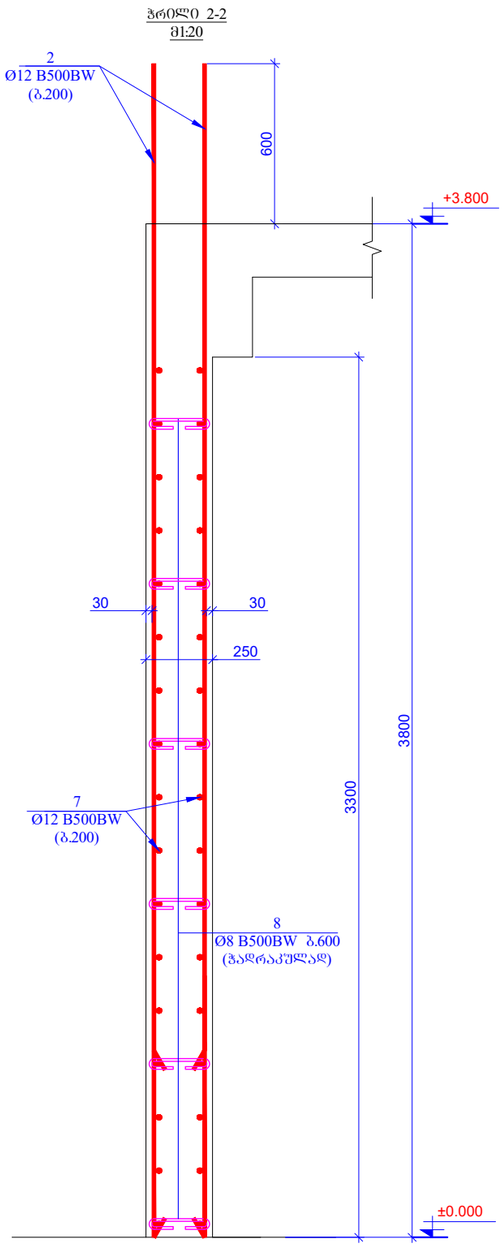
ФАД-ОЬ ФОУЗЬЬЬЬЬЬЬЬЬ ЬЬЬФЬЬЬЬЬЬЬЬЬ ЬЬЬЬЬ
6ГЬЬ. ±0.000
3 1:100

				ЬЬЬЬЬЬЬЬЬ

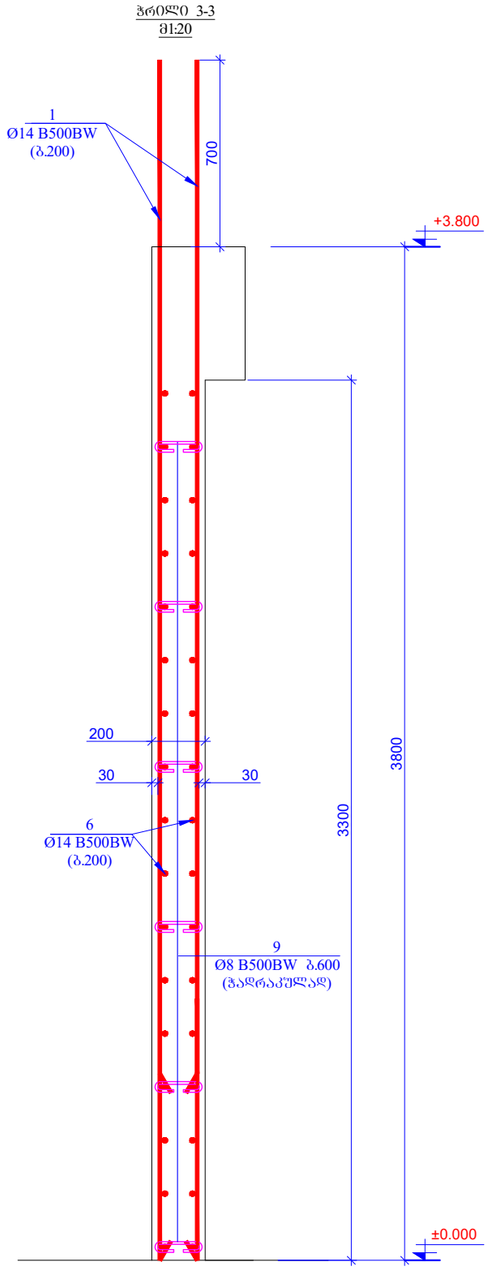
ჭრილი 1-1
მ1:20



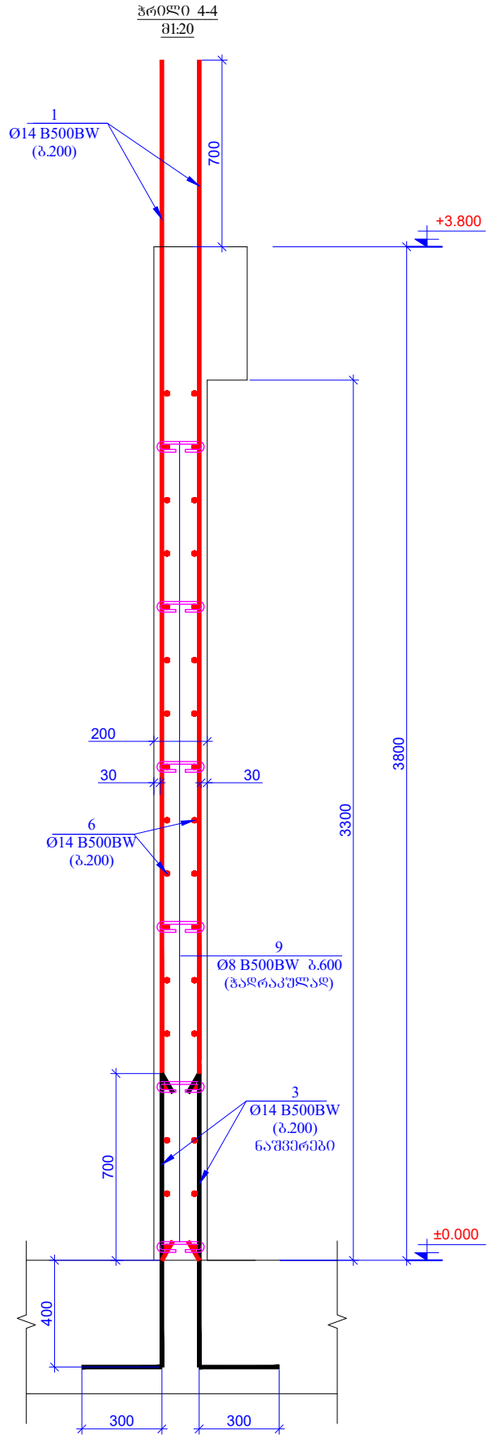
ჭრილი 2-2
მ1:20



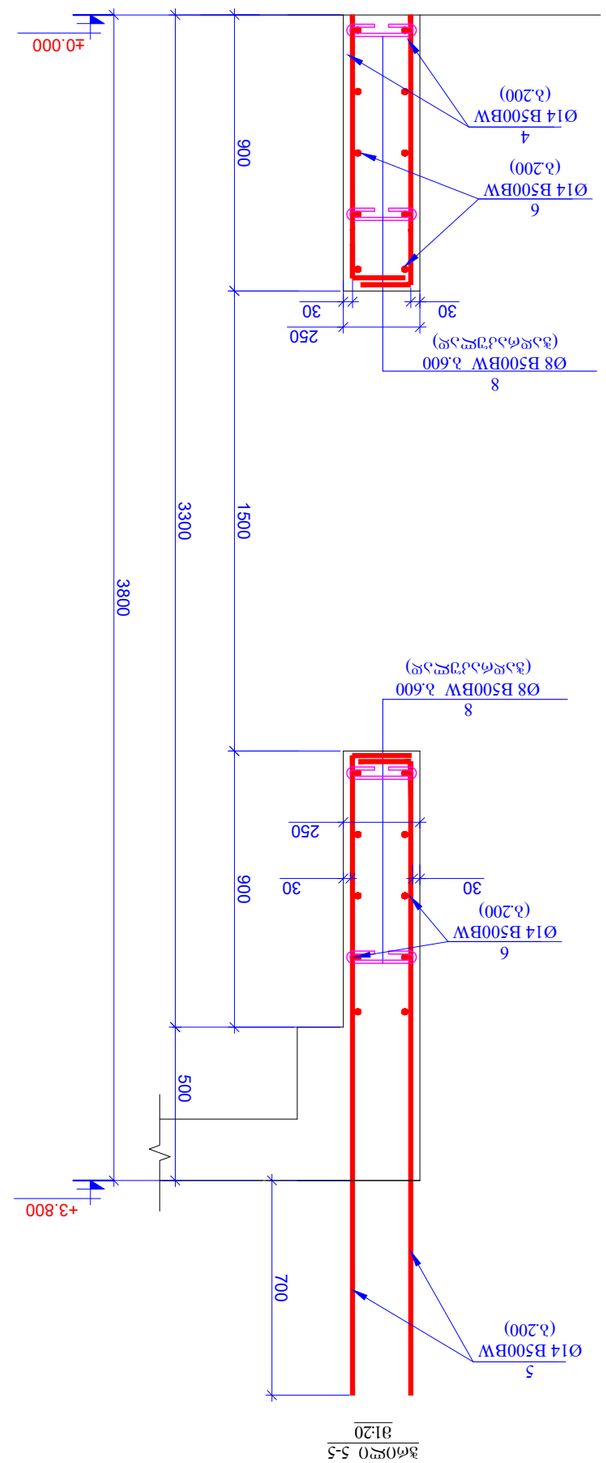
ჭრილი 3-3
მ1:20

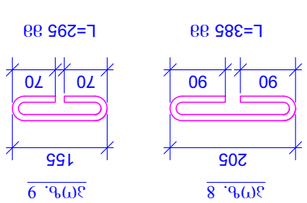


ჭრილი 4-4
მ1:20



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგბტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				შურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			შურცელი
				კ- 61





							‰ᵃᵛᵉ:	4137.47
								28.05
13		Ø 20	B500BW	ℓ=	2000	12	4.94	59.25
12		Ø 8	B500BW	ℓ=	860	17	0.34	5.78
11		Ø 8	B500BW	ℓ=	1060	119	0.42	49.83
10		Ø 20	B500BW	ℓ=	4800	32	11.85	379.21
9		Ø 8	B500BW	ℓ=	295	40	0.12	4.66
8		Ø 8	B500BW	ℓ=	385	340	0.15	51.71
7	ᵈᵉᵗᵃᶦˡ ᵘᵖᵖᵉʳ ᵖᵃʳᵗ	Ø 12	B500BW	ℓ=	90000	-	79.99	79.99
6	ᵈᵉᵗᵃᶦˡ ᵘᵖᵖᵉʳ ᵖᵃʳᵗ	Ø 14	B500BW	ℓ=	1400000	-	1693.61	1693.61
5		Ø 14	B500BW	ℓ=	2300	20	2.78	55.65
4		Ø 14	B500BW	ℓ=	1100	20	1.33	26.61
3		Ø 14	B500BW	ℓ=	1400	30	1.69	50.81
2		Ø 12	B500BW	ℓ=	4400	26	3.91	101.68
1		Ø 14	B500BW	ℓ=	4500	290	5.44	1578.69
			ᵖᵒˡʸᵍᵒⁿᵃˡ ʳᵉᵇᵃʳ				ᵗᵒᵗᵃˡ ʷᵉᶦᵍʰᵗ (ᵏᵍ)	ᵇᵃʳ ᵐᵃʳᵏ (ᵏᵍ)
			ᵂᵒʳᵏˢ ᵒⁿ ᵗʰᵉ ᶠᵒᵘⁿᵈᵃᵗᶦᵒⁿ ᵇᵉᵍᶦⁿˢ @.000					
ᵐᵃʳᵏ.	ᵈᵉˢᶜʳᶦᵖᵗᶦᵒⁿ ᵒᶠ ʷᵒʳᵏ					ᵖᵉᶜᵘˡᶦᵃʳᶦᵗᶦᵉˢ ᵒᶠ ᵗʰᵉ ᵖʳᵒʲᵉᶜᵗ		

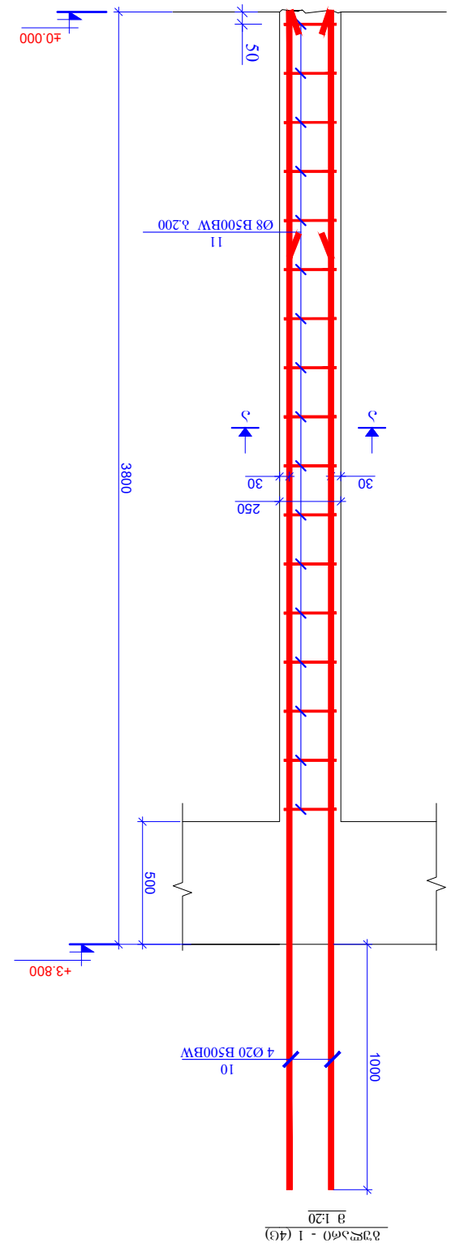
ᵈʳᵃʷⁿ ᵇʸ	ᵈ.ᵍᵃᵍᵃʳᶦⁿ	ᵈᵃᵗᵉ	2022 ᵞ.
ᶜʰᵉᶜᵏᵉᵈ ᵇʸ	ᵈ.ᵍᵃᵍᵃʳᶦⁿ	ˢʰᵉᵉᵗ	3ᵈ@ᵂᵀᴼ 5-5
ᵃᵖᵖʳᵒᵛᵉᵈ ᵇʸ			ᵈ- 62

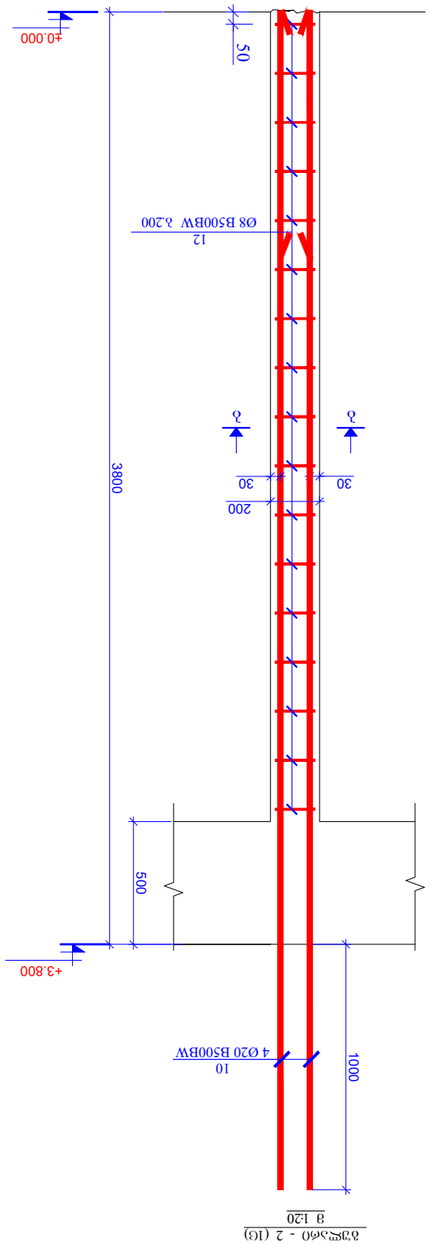
ᵍᵉᵒᵐᵉᵗʳᶦᶜᵃˡ ᵈᵉᵗᵃᶦˡˢ ᵒᶠ ᵗʰᵉ ᵖʳᵒʲᵉᶜᵗ
ᵈ.ᵐᵃᵐᵘᵈᵒᵛ, ᵃᵛᵉ. ᵍᵃᵍᵃʳᶦⁿ № 6-ᵇᵘ ᵍᵒᵐᵉᵗʳᶦᶜᵃˡ ᵈᵉᵗᵃᶦˡˢ ᵒᶠ ᵗʰᵉ ᵇᵘᶦˡᵈᶦⁿᵍ ᵃⁿᵈ ᵗʰᵉ ᵖʳᵉᵐᶦˢᵉˢ
ᵁ/ˢ № 01.1.1.1.3.002.448

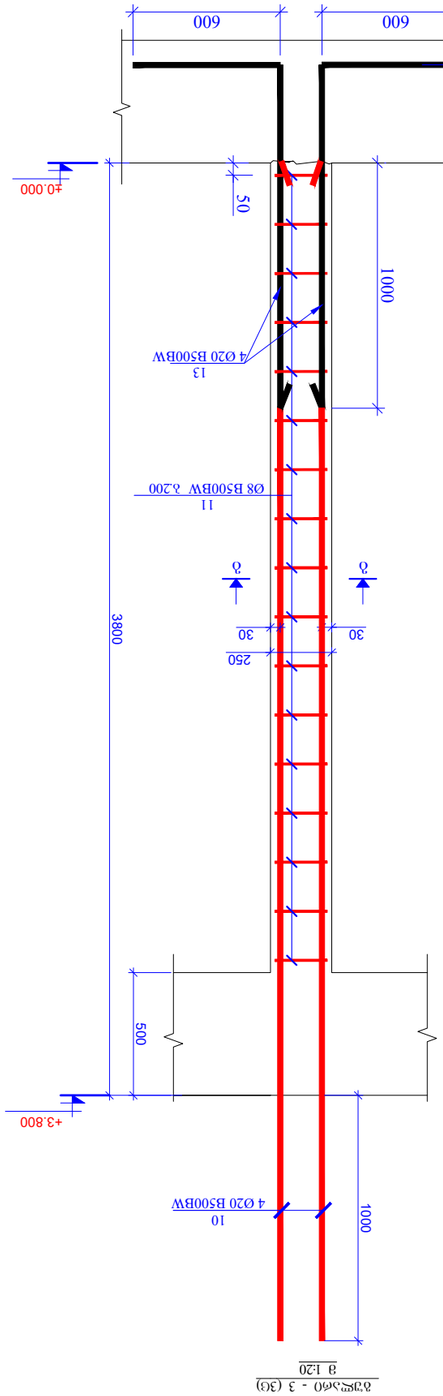
ᵍᵉᵒᵐᵉᵗʳᶦᶜᵃˡ ᵈᵉᵗᵃᶦˡˢ ᵒᶠ ᵗʰᵉ ᵖʳᵒʲᵉᶜᵗ

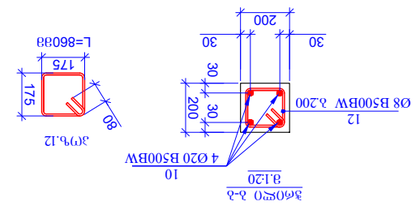
ᵈʳᵃʷⁿ ᵇʸ	ᵈ.ᵍᵃᵍᵃʳᶦⁿ
ᶜʰᵉᶜᵏᵉᵈ ᵇʸ	ᵈ.ᵍᵃᵍᵃʳᶦⁿ
ᵃᵖᵖʳᵒᵛᵉᵈ ᵇʸ	

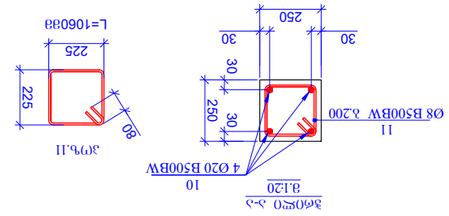
ᵍᵉᵒᵐᵉᵗʳᶦᶜᵃˡ ᵈᵉᵗᵃᶦˡˢ ᵒᶠ ᵗʰᵉ ᵖʳᵒʲᵉᶜᵗ	

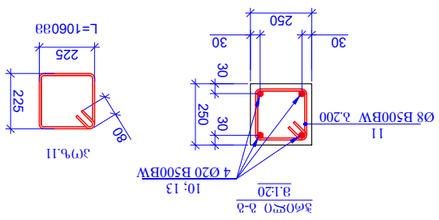

±0.000
50
3800
500
+3.800
10
4 Ø20 B500BW
1000
11
Ø8 B500BW λ.200
250
30
30
3ø0ɔɔ0 - 1 (4ɔ)
3 1:20


±0.000
50
3800
500
+3.800
10
4 Ø20 B500BW
1000
12
Ø8 B500BW λ.200
200
30
30
3ø0ɔɔ0 - 2 (1G)
3 1:20


600
600
400
±0.000
50
3800
500
+3.800
10
4 Ø20 B500BW
1000
11
Ø8 B500BW λ.200
250
30
30
3ø0ɔɔ0 - 3 (3ɔ)
3 1:20

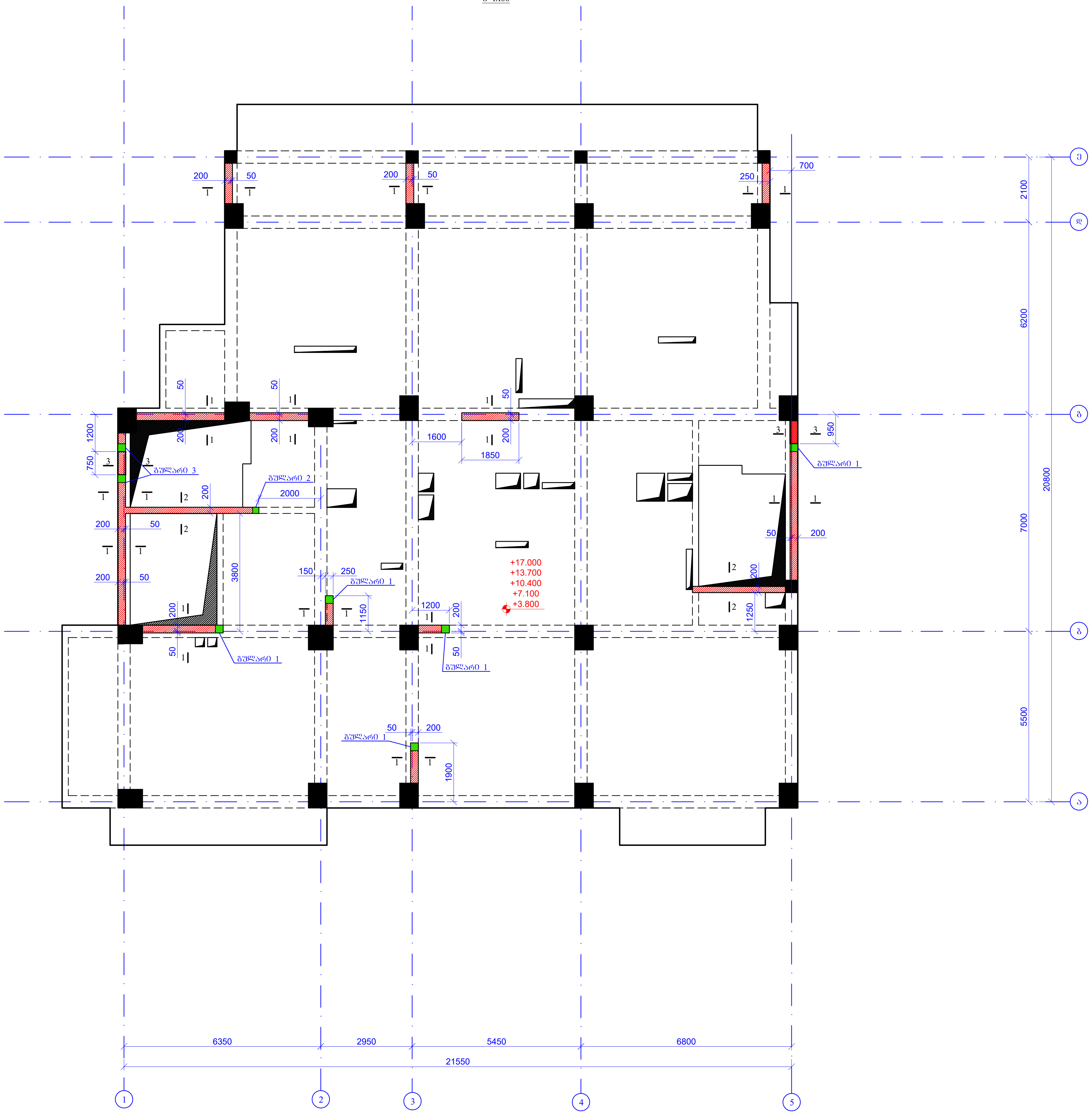

12
Ø8 B500BW λ.200
4 Ø20 B500BW
10
3ø0ɔɔ0 λ-λ
8.1:20
200
30
30
30
30
80
175
175
L=860ɜɜ
3ɔ9ъ.12


11
Ø8 B500BW λ.200
4 Ø20 B500BW
10
3ø0ɔɔ0 λ-λ
8.1:20
250
30
30
30
30
80
225
225
L=1060ɜɜ
3ɔ9ъ.11


11
Ø8 B500BW λ.200
4 Ø20 B500BW
10; 13
8.1:20
3ø0ɔɔ0 λ-ъ
250
30
30
30
30
80
225
225
L=1060ɜɜ
3ɔ9ъ.11

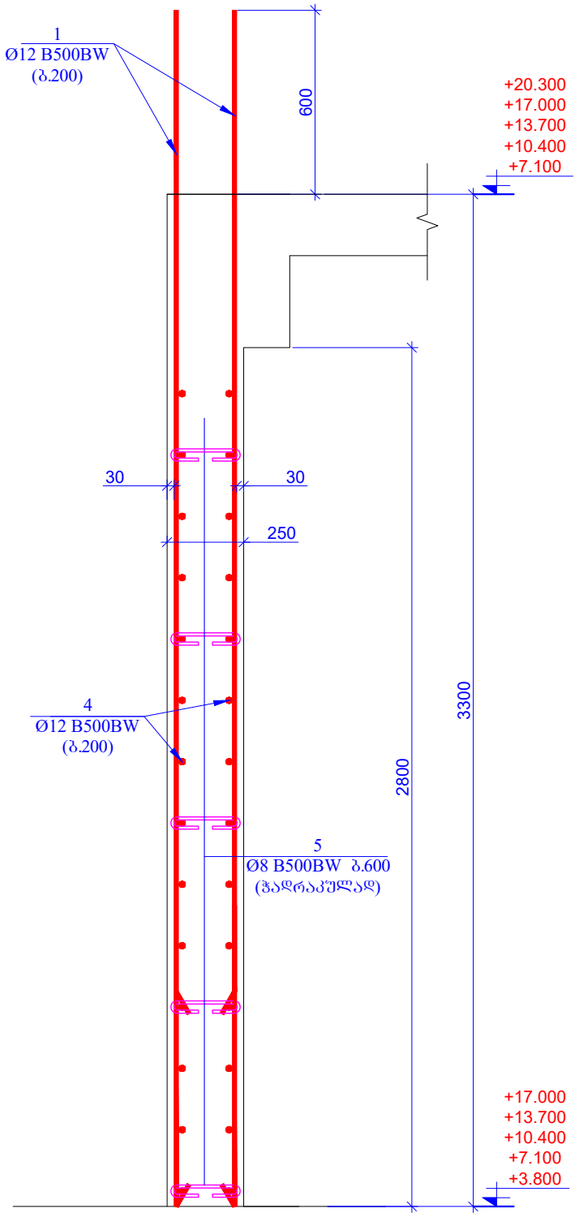
				ɜɜɔɔɔ

რკ/ბ-ის დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +3.800; +7.100; +10.400; +13.700; +17.000
მ 1:100

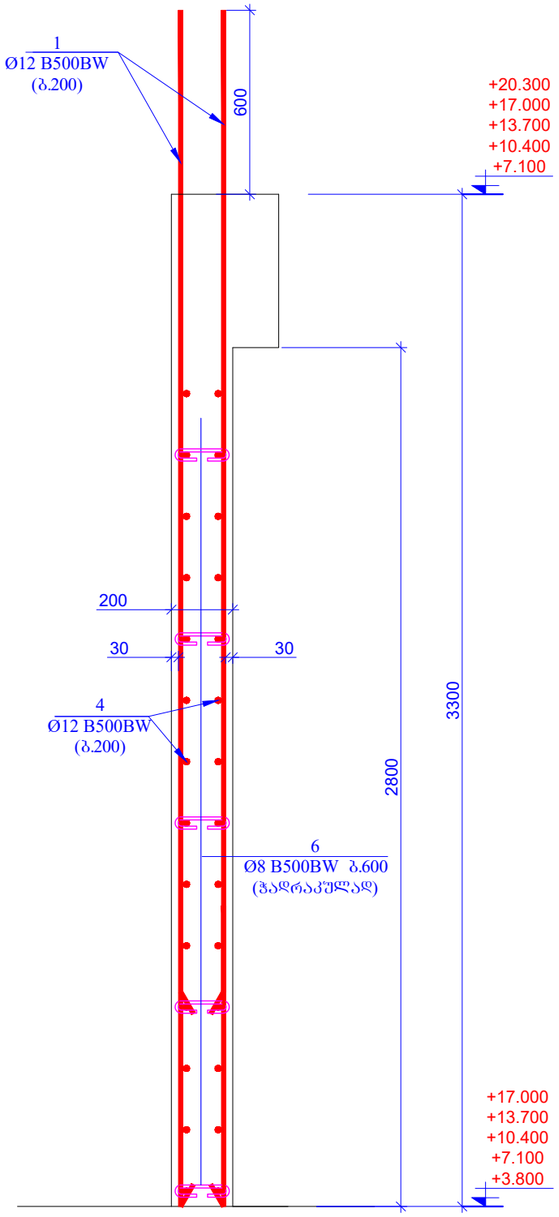


მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარკ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/კ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		რკ/ბ-ის დიაფრაგმების განლაგების გეგმა ნიშნ. +3.800; +7.100; +10.400; +13.700; +17.000	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 64

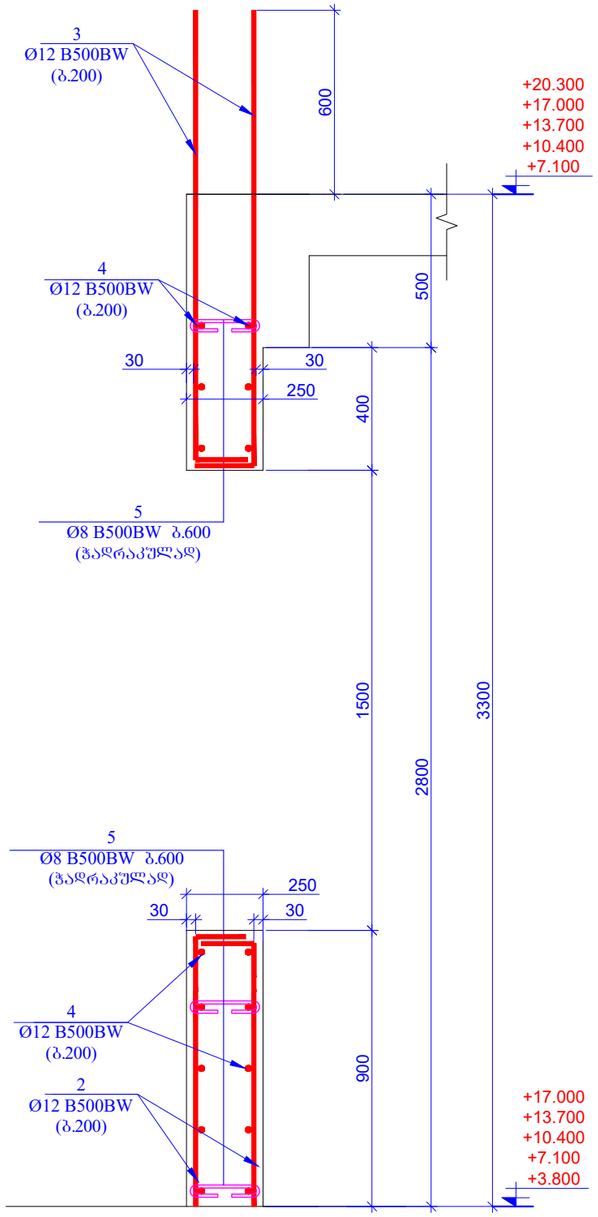
ჭრილი 1-1
მ1:20



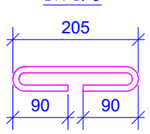
ჭრილი 2-2
მ1:20



ჭრილი 3-3
მ1:20

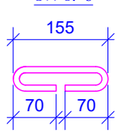


პოზ. 5



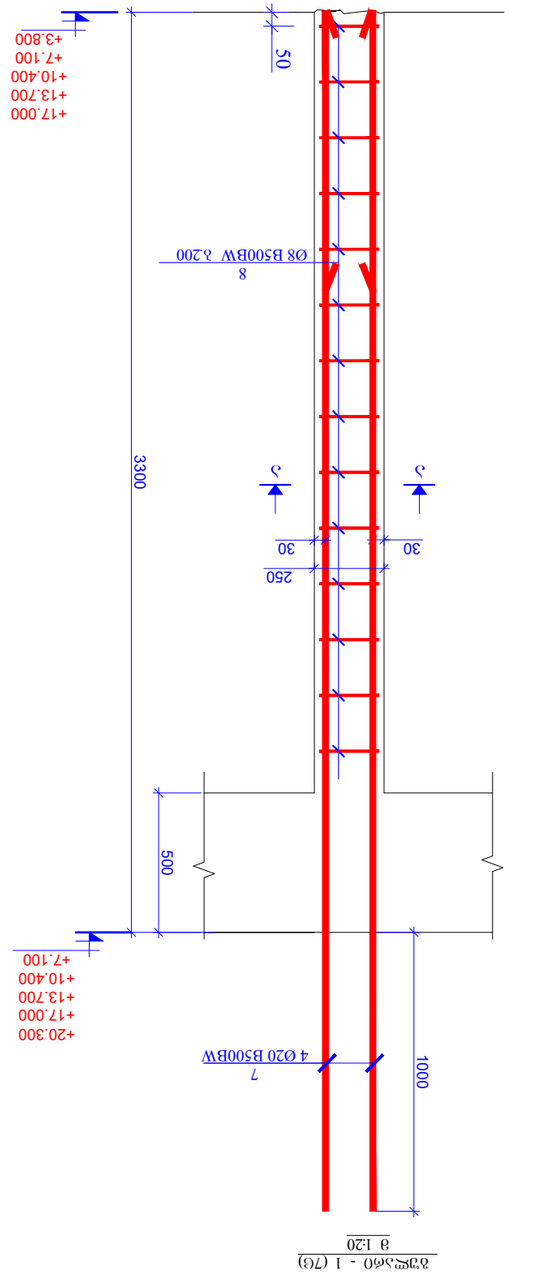
L=385 მმ

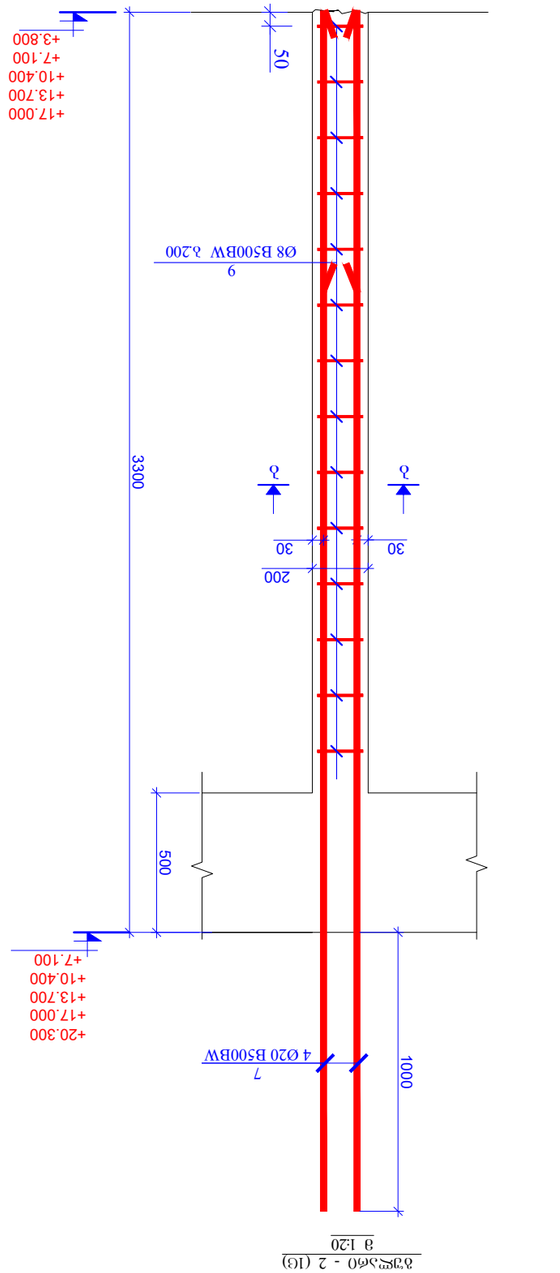
პოზ. 6



L=295 მმ

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგზტვინის I ჩიხი №-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი			2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი		ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3	ფურცელი კ- 65

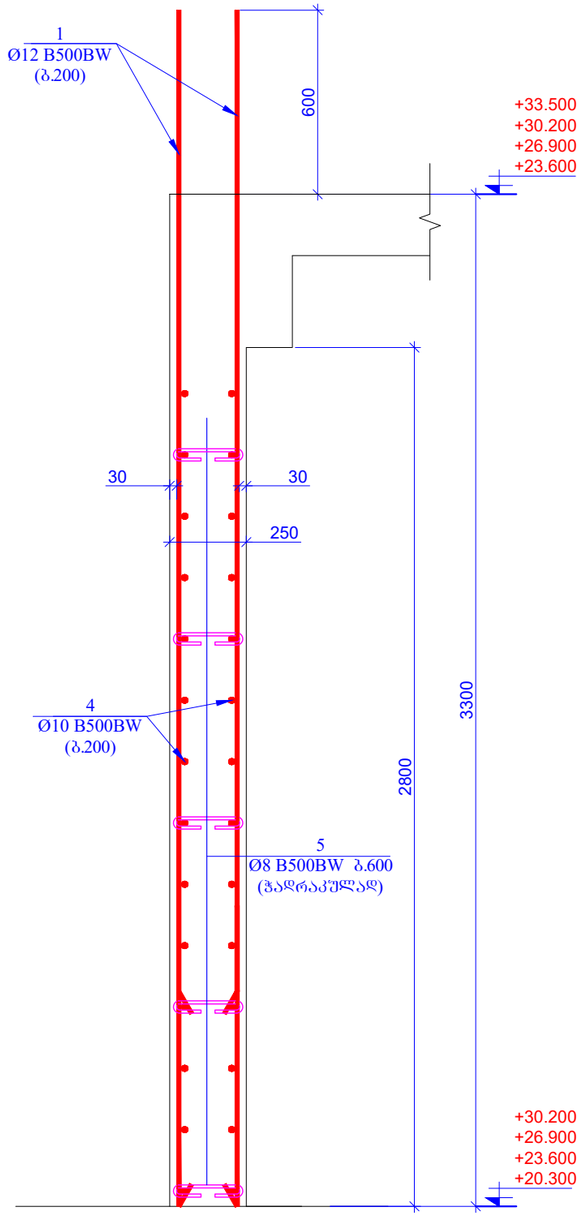




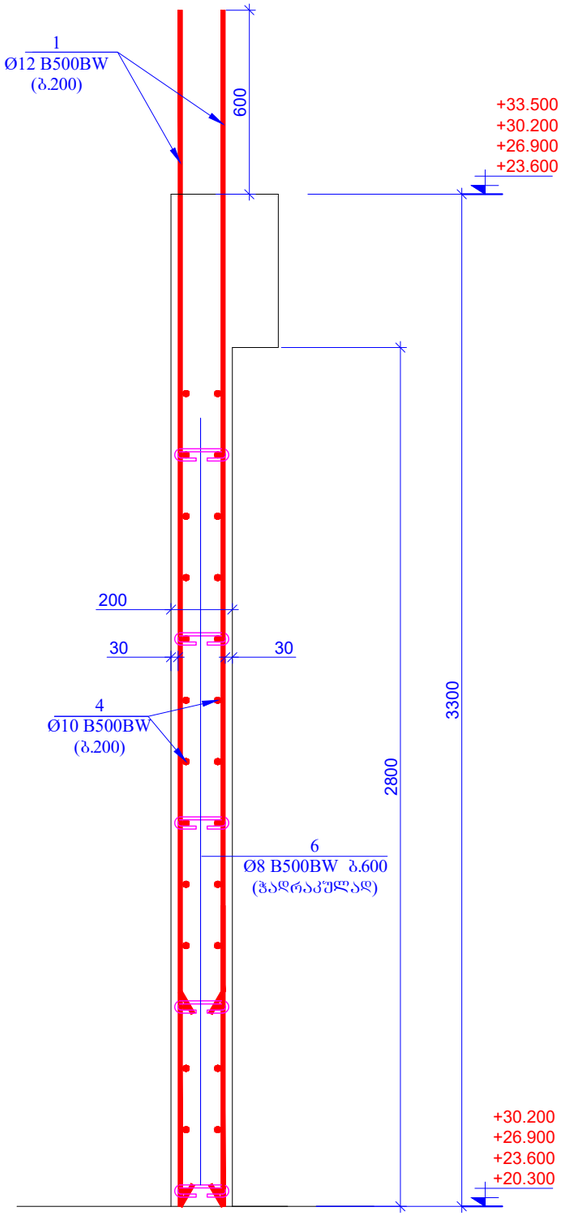
9		Ø 8 B500BW	ℓ= 860	14	0.34	4.76
8		Ø 8 B500BW	ℓ= 1060	98	0.42	41.03
7		Ø 20 B500BW	ℓ= 4300	32	10.62	339.71
6		Ø 8 B500BW	ℓ= 295	60	0.12	6.99
5		Ø 8 B500BW	ℓ= 385	220	0.15	33.46
4	ϑ1ת‰ת‰ ת‰ת‰ת‰	Ø 12 B500BW	ℓ= 1060000	-	942.10	942.10
3		Ø 12 B500BW	ℓ= 1700	20	1.51	30.22
2		Ø 12 B500BW	ℓ= 1100	20	0.98	19.55
1		Ø 12 B500BW	ℓ= 3900	316	3.47	1095.33
		‰ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰				
		+10.400; +13.700; +17.000				
		‰ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰ ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰ 60ת‰. +3.800; +7.100;				
ת‰ת‰. ת‰		ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰ ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰		ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰ת‰

Հանձնաժողովի նախագահ	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ		
Հանձնաժողովի քարտուղար	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ		
Կազմող՝	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ		

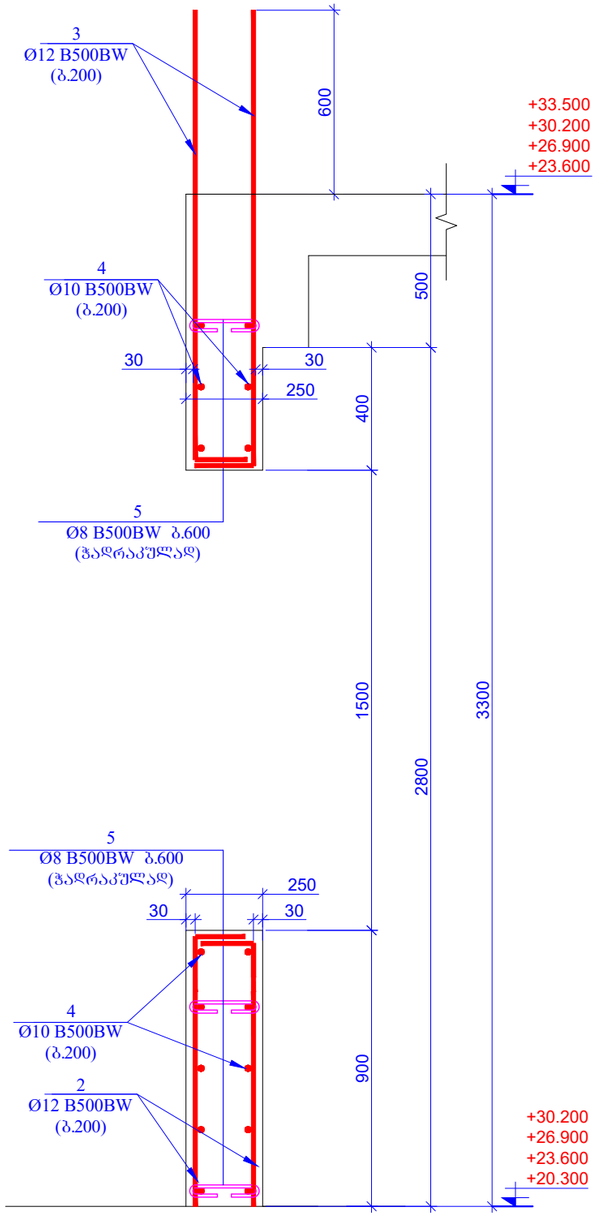
ჭრილი 1-1
მ1:20



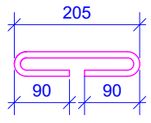
ჭრილი 2-2
მ1:20



ჭრილი 3-3
მ1:20

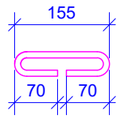


პოზ. 5



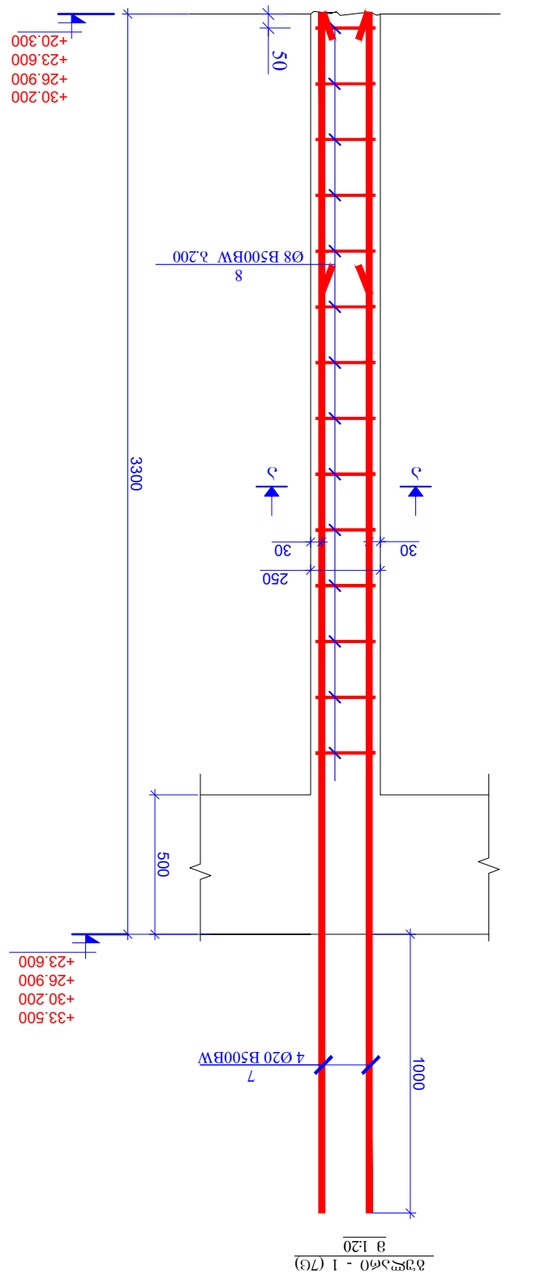
L=385 მმ

პოზ. 6



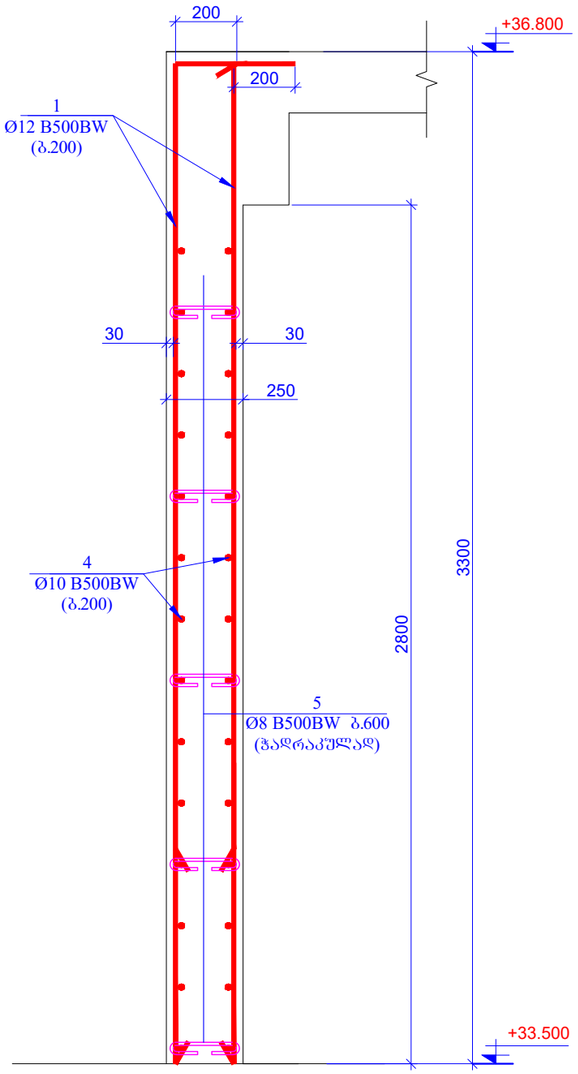
L=295 მმ

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგტეინის I ჩიხი №6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				შურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			შურცელი
				კ- 68

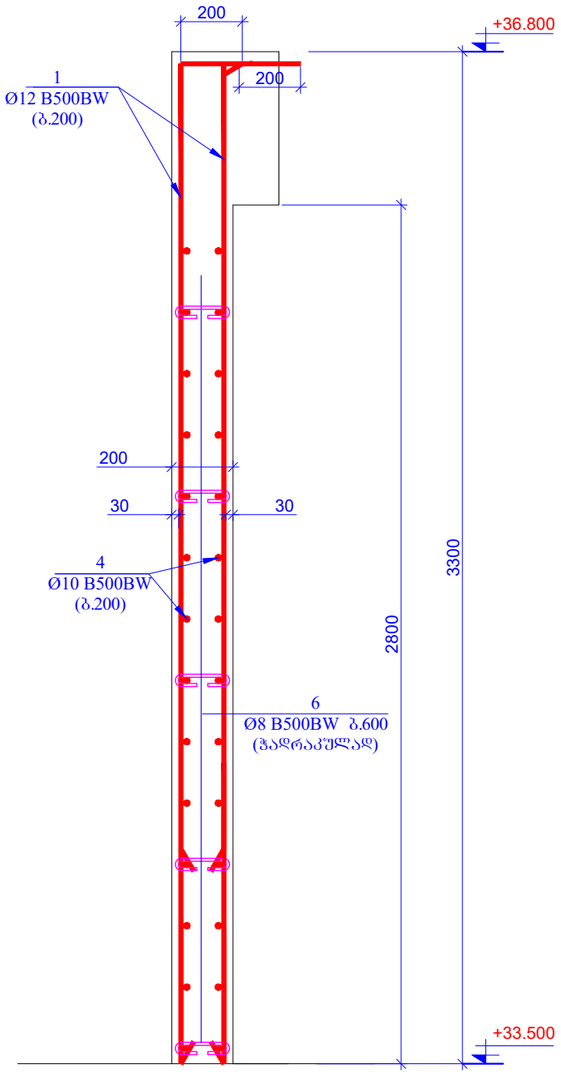


ձող.	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০		ընդհանուր		գծային, մմ
1	Ø 12	B500BW	ℓ=	3900		316		3.47		1095.33				
2	Ø 12	B500BW	ℓ=	1100		20		0.98		19.55				
3	Ø 12	B500BW	ℓ=	1700		20		1.51		30.22				
4	ընդհ.ձևի ձեռքեր	Ø 10	B500BW	ℓ=	1060000		-	654.24		654.24				
5		Ø 8	B500BW	ℓ=	385		220	0.15		33.46				
6		Ø 8	B500BW	ℓ=	295		60	0.12		6.99				
7		Ø 20	B500BW	ℓ=	4300		32	10.62		339.71				
8		Ø 8	B500BW	ℓ=	1060		98	0.42		41.03				
9		Ø 8	B500BW	ℓ=	860		14	0.34		4.76				

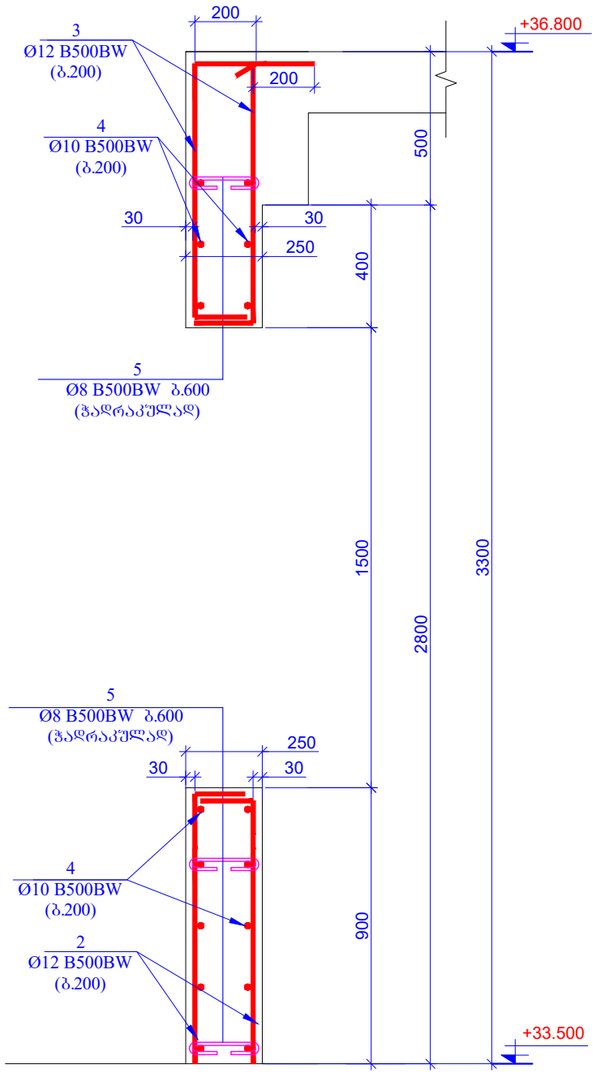
ჭრილი 1-1
მ1:20



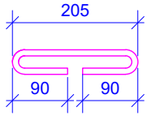
ჭრილი 2-2
მ1:20



ჭრილი 3-3
მ1:20

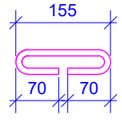


პოზ. 5



L=385 მმ

პოზ. 6



L=295 მმ

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი კ- 71

Разработал	Ф.Ф.О.			
Проверил	Ф.Ф.О.			
Н.контр.	Ф.Ф.О.			
ГИП	Ф.Ф.О.			

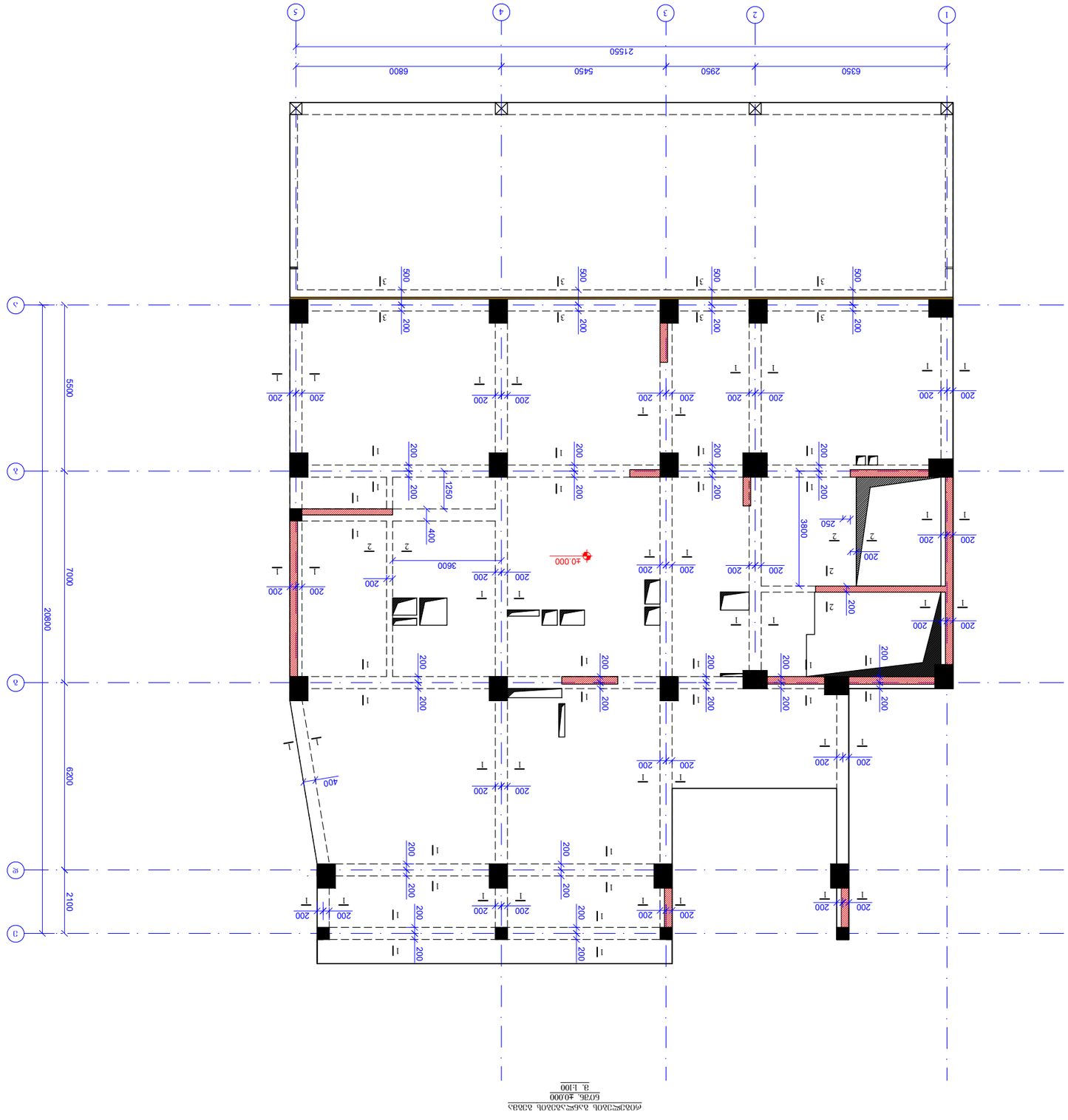
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Жилой дом с подземной автостоянкой
г.Ижевск, ул.Пушкинская, 268 | Жилой дом №6 по ул.Пушкинская, 268 (поз.по ГП)
Ч/з № 01.11.13.002.448

Стадия	Лист
Р	73

Формат	
А3	

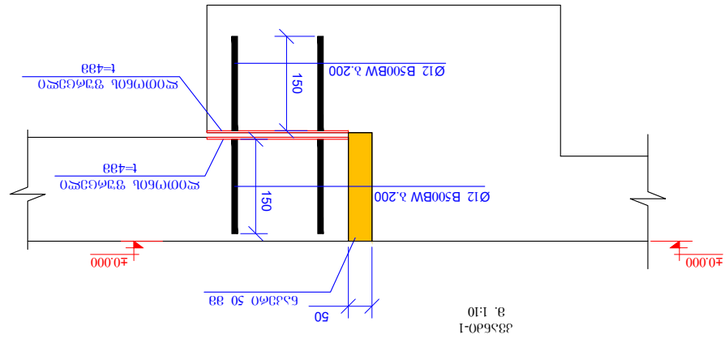
2022 г.



Фрагмент плана 1-го этажа
±0.000
1:100

			ש.ג.ב.ש.ג.ש.ס	ג.ס.ש.ס.ש.ס
			ש.ג.ב.ש.ג.ש.ס	ג.ס.ש.ס.ש.ס

ג.ס.ש.ס.ש.ס, ג.ס.ש.ס.ש.ס ש.ס.ש.ס.ש.ס.



а3б6б0-1
а. 1:10

№	Белгісі	Сызба	Ø, мм	Саны, дана	Ұзындығы, м	Жалпы ұзындығы, м	Массасы, кг
			Ø10 А500С				
1	1	4000	10	2	4.00	8.00	4.93
2	2	400	10	2	0.40	0.80	0.49
3	3	400	10	2	0.40	0.80	0.49
			Ø20 А500С				
4	4	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
5	5	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
6	6	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
7	7	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
8	8	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
9	9	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
10	10	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
11	11	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
12	12	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
13	13	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
14	14	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
15	15	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
16	16	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
17	17	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
18	18	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
19	19	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
20	20	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
21	21	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
22	22	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
23	23	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
24	24	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
25	25	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
26	26	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
27	27	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
28	28	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
29	29	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
30	30	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
31	31	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
32	32	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
33	33	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
34	34	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
35	35	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
36	36	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
37	37	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
38	38	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
39	39	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
40	40	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
41	41	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
42	42	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
43	43	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
44	44	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
45	45	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
46	46	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
47	47	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
48	48	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
49	49	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
50	50	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
51	51	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
52	52	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
53	53	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
54	54	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
55	55	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
56	56	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
57	57	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
58	58	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
59	59	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
60	60	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
61	61	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
62	62	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
63	63	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
64	64	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
65	65	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
66	66	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
67	67	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
68	68	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
69	69	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
70	70	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
71	71	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
72	72	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
73	73	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
74	74	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
75	75	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
76	76	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
77	77	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
78	78	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
79	79	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
80	80	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
81	81	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
82	82	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
83	83	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
84	84	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
85	85	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
86	86	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
87	87	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
88	88	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
89	89	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
90	90	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
91	91	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
92	92	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
93	93	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
94	94	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
95	95	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
96	96	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
97	97	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
98	98	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
99	99	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
100	100	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
101	101	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
102	102	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
103	103	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
104	104	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
105	105	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
106	106	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
107	107	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
108	108	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
109	109	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
110	110	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
111	111	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
112	112	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
113	113	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
114	114	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
115	115	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
116	116	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
117	117	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
118	118	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
119	119	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
120	120	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
121	121	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
122	122	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
123	123	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
124	124	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
125	125	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
126	126	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
127	127	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
128	128	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
129	129	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
130	130	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
131	131	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
132	132	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
133	133	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
134	134	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
135	135	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
136	136	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
137	137	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
138	138	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
139	139	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
140	140	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
141	141	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
142	142	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
143	143	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
144	144	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
145	145	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
146	146	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
147	147	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
148	148	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
149	149	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
150	150	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
151	151	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
152	152	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
153	153	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
154	154	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
155	155	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
156	156	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
157	157	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
158	158	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
159	159	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
160	160	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
161	161	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
162	162	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
163	163	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
164	164	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
165	165	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
166	166	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
167	167	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
168	168	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
169	169	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
170	170	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
171	171	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
172	172	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
173	173	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
174	174	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
175	175	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
176	176	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
177	177	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
178	178	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
179	179	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
180	180	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
181	181	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
182	182	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
183	183	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
184	184	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
185	185	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
186	186	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
187	187	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
188	188	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
189	189	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
190	190	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
191	191	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
192	192	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
193	193	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
194	194	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
195	195	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
196	196	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
197	197	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
198	198	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
199	199	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
200	200	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
201	201	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
202	202	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
203	203	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
204	204	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
205	205	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
206	206	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
207	207	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
208	208	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
209	209	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
210	210	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
211	211	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
212	212	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
213	213	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
214	214	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
215	215	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
216	216	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
217	217	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
218	218	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
219	219	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
220	220	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
221	221	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
222	222	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
223	223	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
224	224	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
225	225	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
226	226	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
227	227	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
228	228	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
229	229	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
230	230	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
231	231	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
232	232	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
233	233	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
234	234	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
235	235	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
236	236	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
237	237	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
238	238	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
239	239	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
240	240	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
241	241	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
242	242	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
243	243	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
244	244	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
245	245	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
246	246	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
247	247	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
248	248	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
249	249	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
250	250	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
251	251	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
252	252	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
253	253	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
254	254	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
255	255	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
256	256	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
257	257	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
258	258	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
259	259	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
260	260	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
261	261	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
262	262	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
263	263	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
264	264	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
265	265	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
266	266	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
267	267	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
268	268	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
269	269	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
270	270	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
271	271	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
272	272	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
273	273	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
274	274	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
275	275	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
276	276	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
277	277	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
278	278	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
279	279	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
280	280	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
281	281	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
282	282	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
283	283	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
284	284	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
285	285	4000	16	3	4.00	12.00	18.97
			Ø20 А500С				
286	286	4000	20	4	4.00	16.00	39.46
			Ø25 А500С				
287	287	4000	25	2	4.00	8.00	30.84
			Ø8 А500С				
288	288	1990	8	6	1.99	11.94	4.72
289	289	1420	8	6	1.42	8.52	3.37
290	290	1610	8	6	1.61	9.66	3.82
			Ø16 А500С				
291	291

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ф.И.О.				
Разраб.	Ф.И.О.				
Н.контр.	Ф.И.О.				

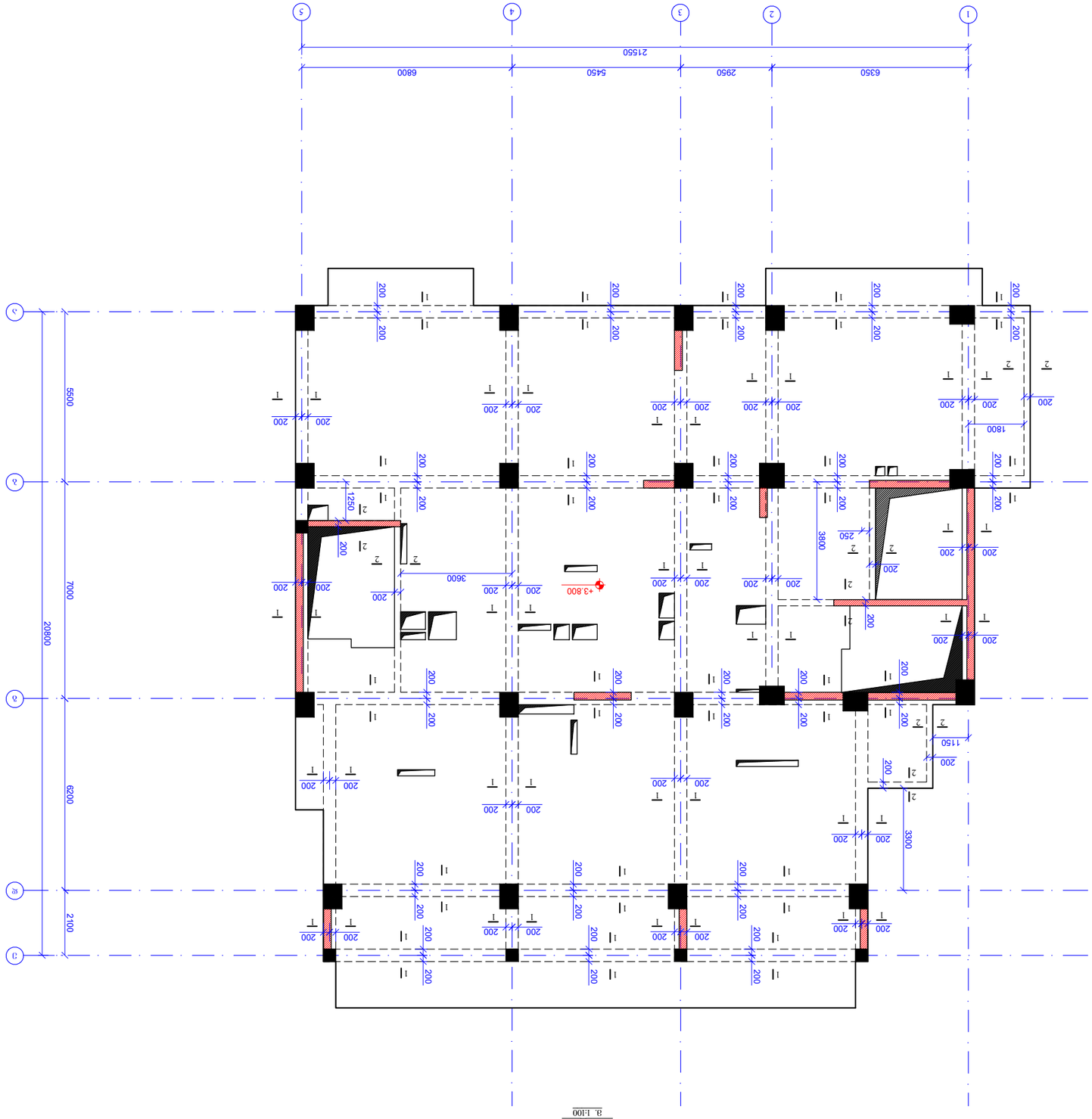
Многоквартирный дом с встроенными помещениями общественного назначения, гаражом и автостоянкой, расположенный по адресу: г.Москва, ул.Академика Янгеля, вл.5, корп.1, 2 этап строительства

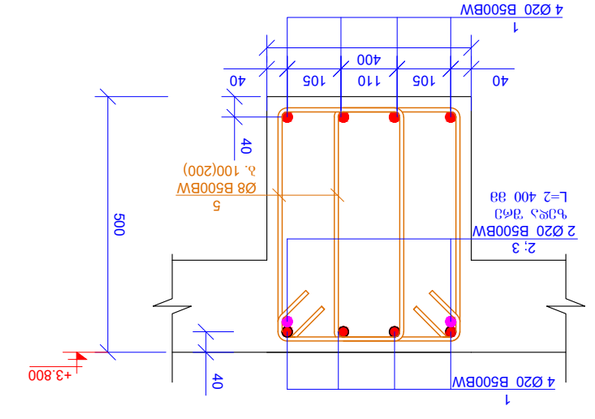
Раздел АР

Стадия: Р | Лист: 6 | Листов: 76

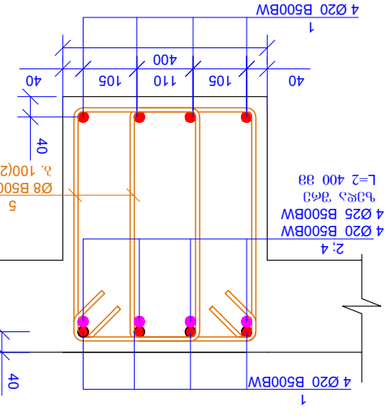
ООО "Архитектурное бюро "Остоженка"

3. Цоколь. Отм. +3.800

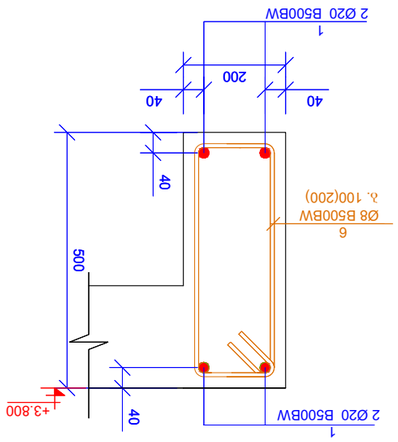




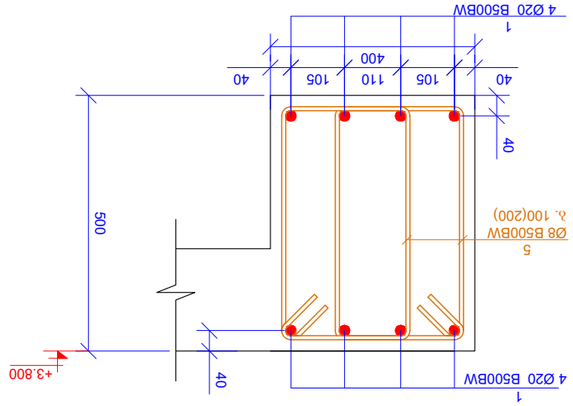
ჭრილი 1-1
მ. 1:10

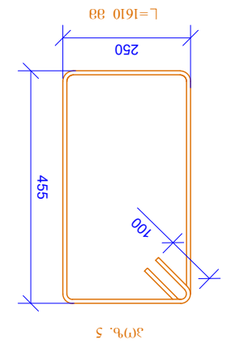


ჭრილი ვრე. ზედა ცვლის ადგილის
მ. 1:10

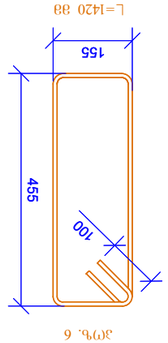


ჭრილი 2-2
მ. 1:20

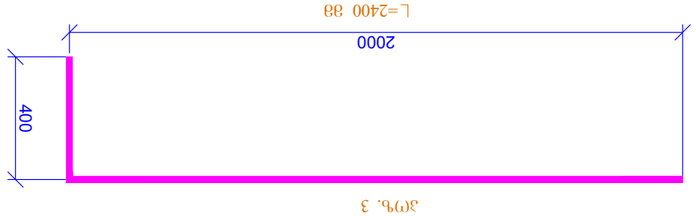




ეპიზ. 5



ეპიზ. 6



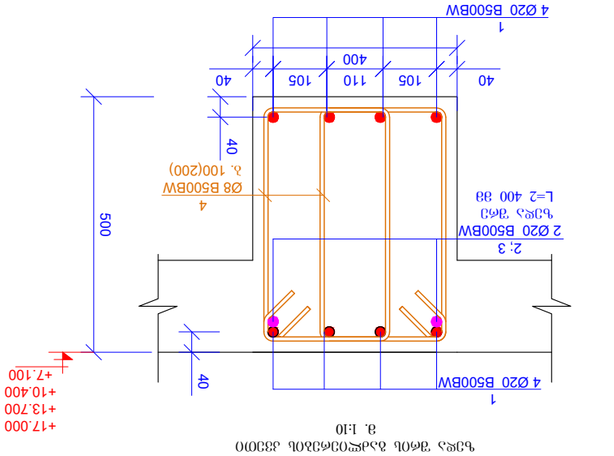
L=2400 მმ

ეპიზ. 3

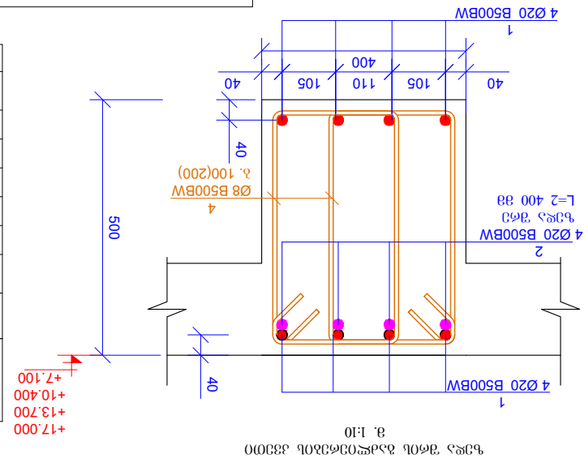
			ბეტონი B25			27.97
					ჯამი:	7008.44
6		Ø 8	B500BW	ℓ= 1420	230	0.56	129.01
5		Ø 8	B500BW	ℓ= 1610	2950	0.64	1876.11
4		Ø 25	B500BW	ℓ= 2400	4	9.26	37.03
3		Ø 20	B500BW	ℓ= 2400	4	5.93	23.70
2		Ø 20	B500BW	ℓ= 2400	30	5.93	177.76
1	დასახ.ნაწილის ნომერი	Ø 20	B500BW	ℓ= 1930000	-	4764.83	4764.83
			ჯამური ბეტონი (კბ)			ბეტონი (კბ)	
			ტიპიური ელემენტი				
			ტიპიური ელემენტის ნომერი				
ეპიზ.	ა ჯ ნ ა ხ ბ ვ ზ ა ა		ჯ ა ნ ა ხ ბ ვ ზ ა ა		ც/ფ	ფორმა, ან	

			ჯამური ფურცელი 1 ფურცლიდან 1
			ფურცელი A3
			ტექნიკური ზედამხედველი ნ.ჯიშკარიანი
			პროექტის ხელმძღვანელი ნ.ჯიშკარიანი
			ავტორი ნ.ჯიშკარიანი
			ტიპიური ელემენტის ნომერი
			ტიპიური ელემენტის დასახელება
			ტექნიკური ზედამხედველობის სამსახური
			პროექტის ხელმძღვანელობის სამსახური
			ავტორის სამსახური
			ობიექტის დასახელება
			ობიექტის ნომერი
			ობიექტის მისამართი
			ობიექტის ტიპი
			ობიექტის ფაზა
			ობიექტის სტატუსი
			ობიექტის კლასი
			ობიექტის კატეგორია

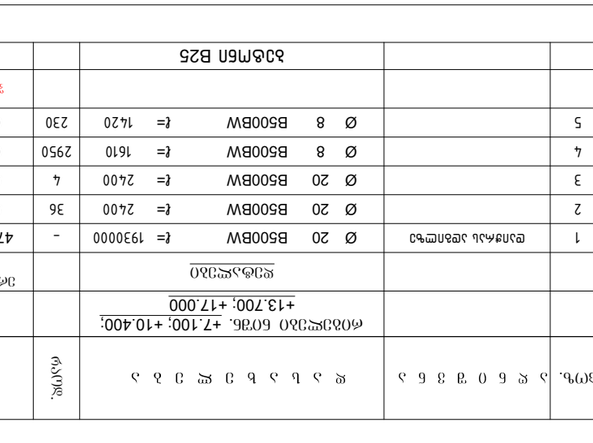
ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԵՐԻՏՈՐԻԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ ՀՈՒՐԻ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՂ ՊԱՇՏՈՆԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՂ ՊԱՇՏՈՆԱՅԻ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ Ս/Ֆ Թ՝ 01.1.1.1.3.002.448			ՀԱՄԱՁԱՅՆԱՑՎԱԾ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍԵԹՈՒՂԹ Հ.ՄԱՆՈՒՉԱՐՅԱՆ, ՀԱՀ ՆԻ 6-ՐԴ ՀԱՏՎԱԾԻ ՇԵՆՔ Ա ԲԱԺԻՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ԿՈՂՄԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄ Ս/Ֆ Թ՝ 01.1.1.1.3.002.448		
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՈՒՄ				
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՈՒՄ				
ՀԱՏԱԿԱՑՆ ՄԱՍ



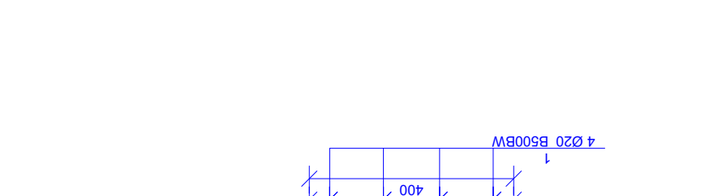
ᲡᲕᲔᲢᲘᲡ ᲨᲔᲛᲐᲠᲗᲔᲑᲘᲗᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ 1-1
მ. 1:20



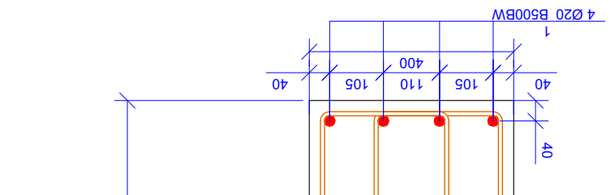
ᲡᲕᲔᲢᲘᲡ ᲨᲔᲛᲐᲠᲗᲔᲑᲘᲗᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ 2-2
მ. 1:20



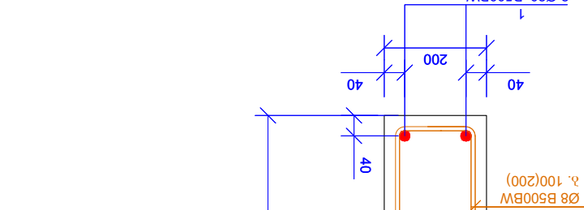
ᲡᲕᲔᲢᲘᲡ ᲨᲔᲛᲐᲠᲗᲔᲑᲘᲗᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ 3-3
მ. 1:10



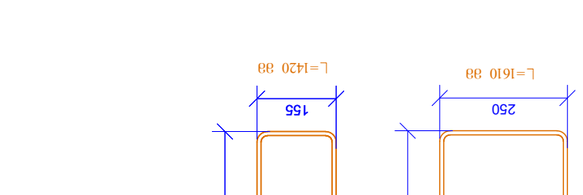
ᲯᲝᲑ. 3



ᲡᲕᲔᲢᲘᲡ ᲨᲔᲛᲐᲠᲗᲔᲑᲘᲗᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ 1-1
მ. 1:20



ᲡᲕᲔᲢᲘᲡ ᲨᲔᲛᲐᲠᲗᲔᲑᲘᲗᲘ ᲡᲥᲔᲛᲐ 2-2
მ. 1:20



ᲯᲝᲑ. 4 ᲯᲝᲑ. 5

| | | |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Ф.И.О.		
Пров.	Ф.И.О.		
Н.контр.	Ф.И.О.		
ГИП	Ф.И.О.		

Жилой дом по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону

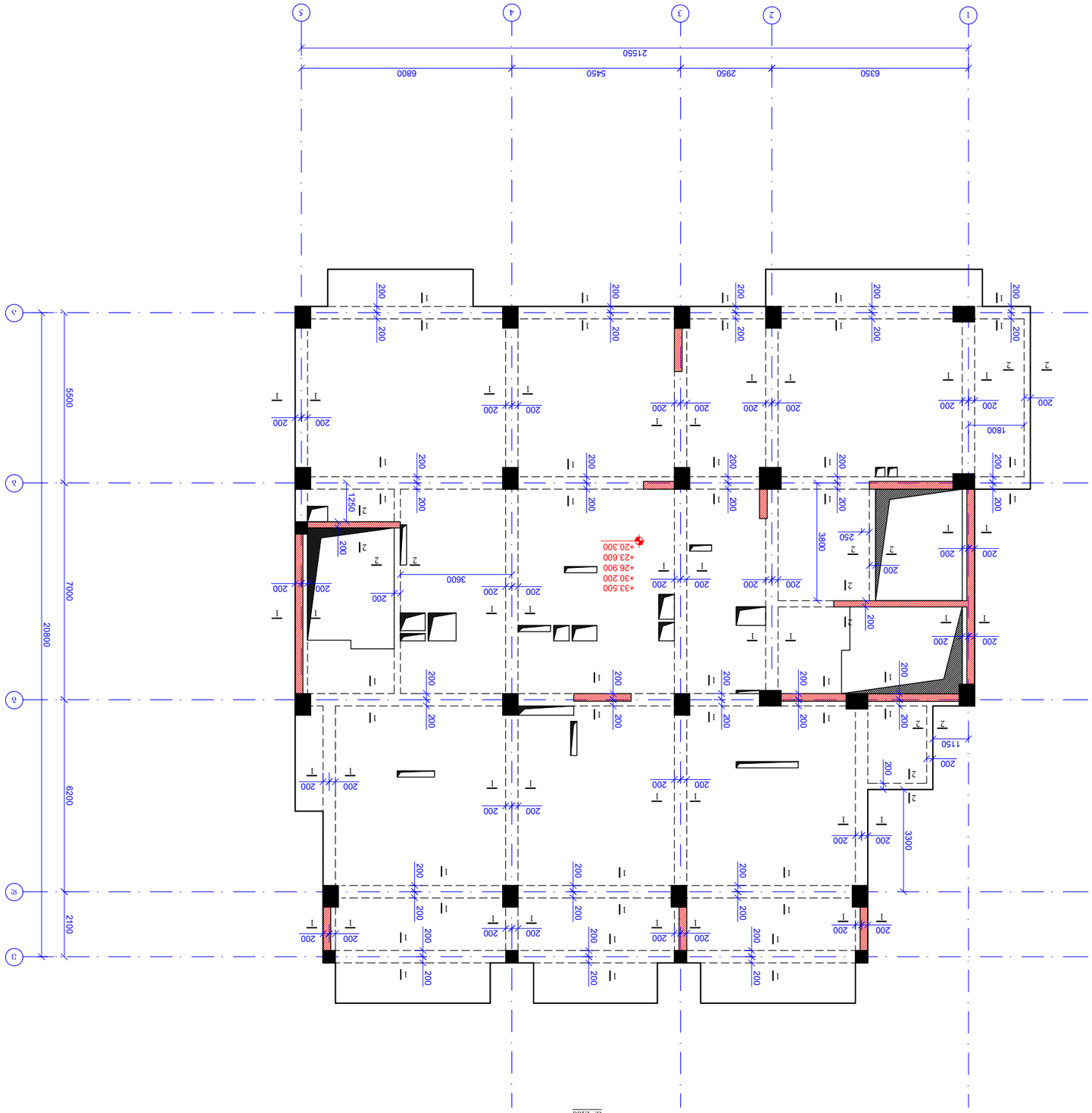
План 1 этажа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "Проект"

Формат А3

2022 г.

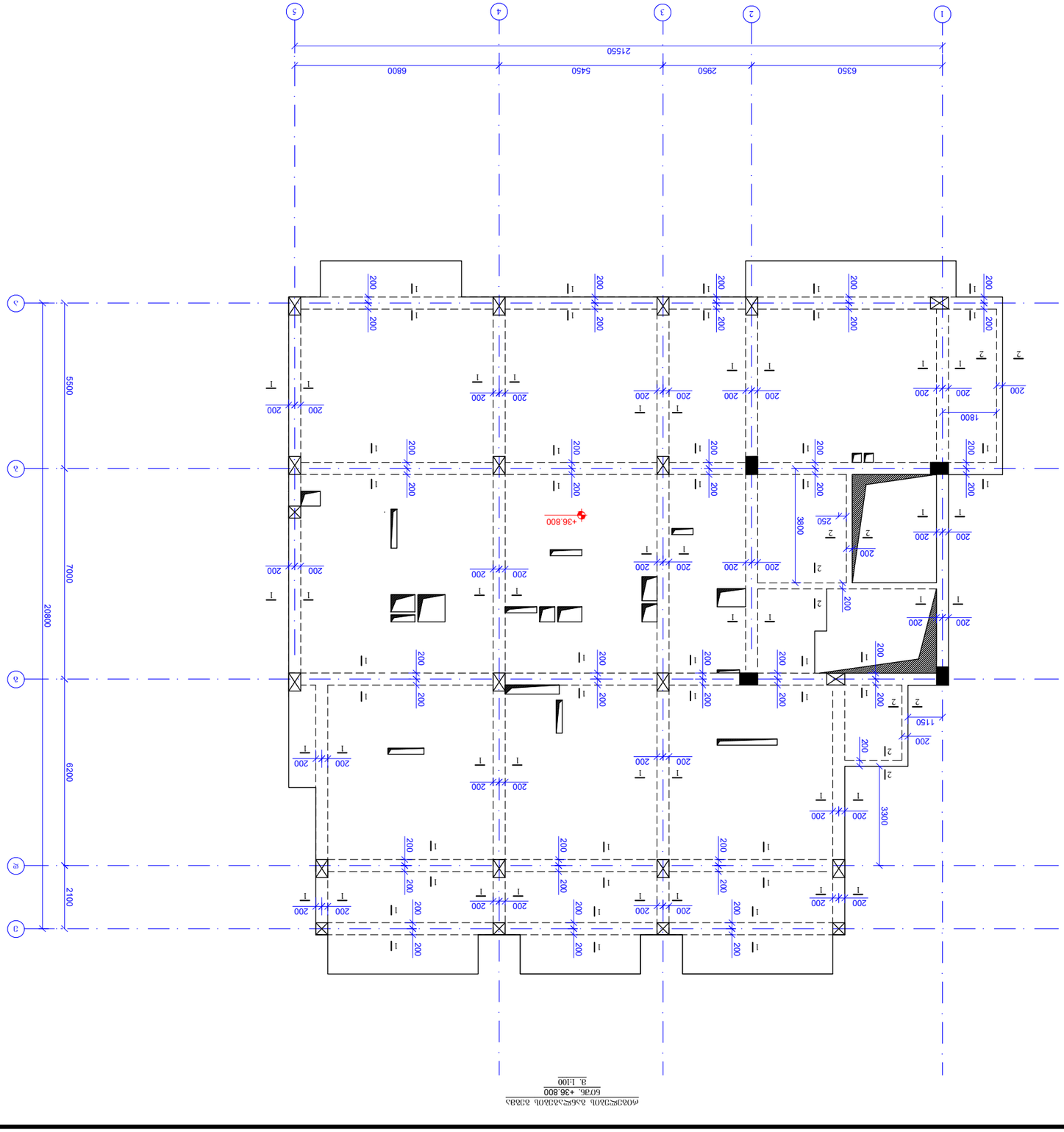


План 1 этажа

6036, +20.300; +23.600; +26.900; +30.200; +33.500

1:100

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ Հ.ՀՄՀՈՒՄՈՒՆ, ՀԱՅԿԱԶՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԱՍՑԵ, ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ ՇՀՆ Nº 01.1.1.13.002.448			ՀԱՄԱՐԻ ՆՇՈՒՄ Ա3
ՀՀ ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ, ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ, ԳՈՐԻՍ ՔԱՂԱՔԱՅԻ ՀԱՍՑԵ, ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ +30.200; +33.500			2022 Վ.
ՀԱՍՏԱՏՈՂ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ ՀՀ ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏ ՀՀ, ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ, ԳՈՐԻՍ ՔԱՂԱՔԱՅԻ ՀԱՍՑԵ, ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ +20.300; +23.600; +26.900;			ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՊԼԱՆ Ա. 1:100
ՀՀ ԱՐԴԱՐԱԴԱՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ, ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶ, ԳՈՐԻՍ ՔԱՂԱՔԱՅԻ ՀԱՍՑԵ, ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ +33.500			ՇՀՆ Nº 83

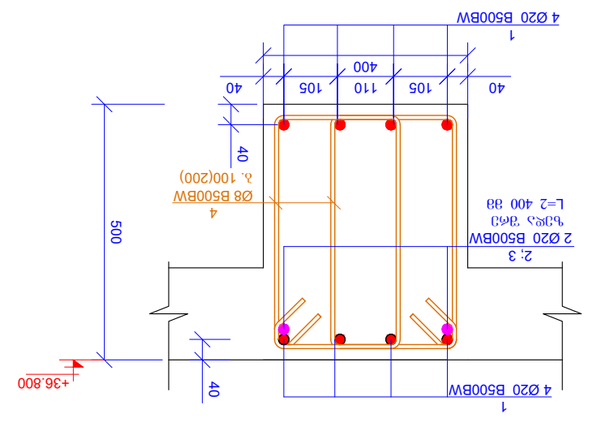


Фрагмент плана кровли
6026. +36.800
М 1:100

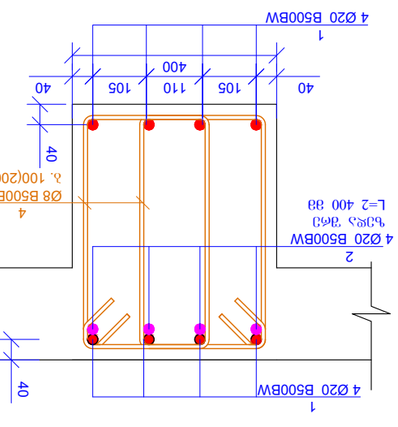
Изм.	Кол.уч.	Ч.Док.	Подпись	Дата
Гип	Ч.Дмитриев			
Нач.отд.	Ч.Дмитриев			
Н.контр.	Ахмадеев Ахметзянов Ахтям			

Реконструкция здания Дома культуры под размещение Дворца культуры и спорта, г.Альметьевск, ул.Ленина, 137
Шифр 01.11.13.002.448
Фрагмент плана кровли
Стадия Р
Лист 85
2022 г.

ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ Ա.ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ փ. 6-ՈՒ ՇԵՆՔ Հ. ԵՐԵՎԱՆ, 0051 ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ ՇՀՆ Հ 01.1.1.13.002.448				
ՇԻՆԱՐԱՐԻ	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ			
ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ			
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ			
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ				
ԳՐԱՖԻԿԱԿԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ				
ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՏԵՍԱԿ	ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՏԵՍԱԿ	ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՏԵՍԱԿ	ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՏԵՍԱԿ	ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՏԵՍԱԿ

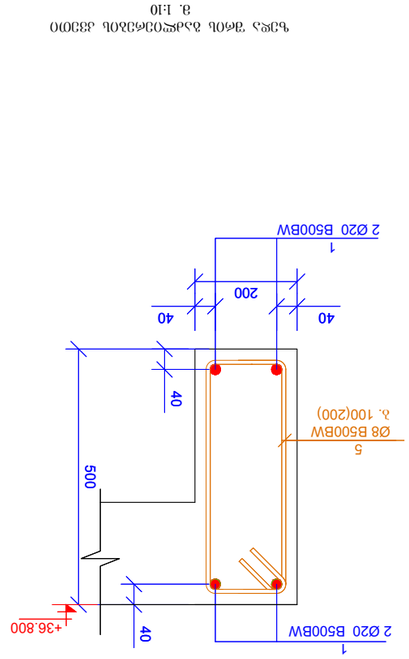


ՃՇՈՈ 1-1
ց. 1:10

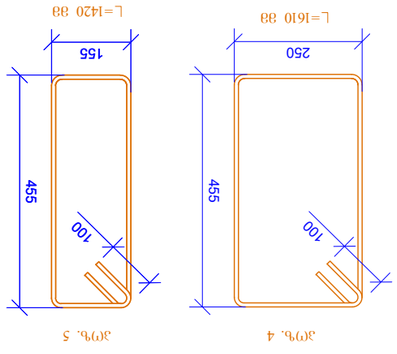


ցծշ. ձճդ ձշաբգշօշաբձշոշ ՃՇՈՈ
ց. 1:10

ՃՇՈՈ 2-2
ց. 1:20

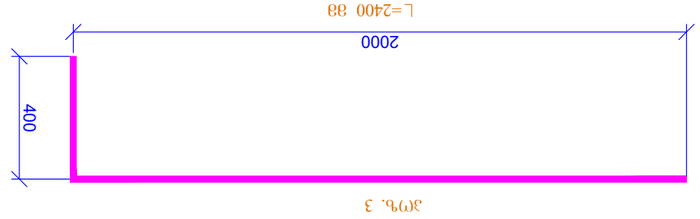


ցծշ. ձճդ
ց. 1:20



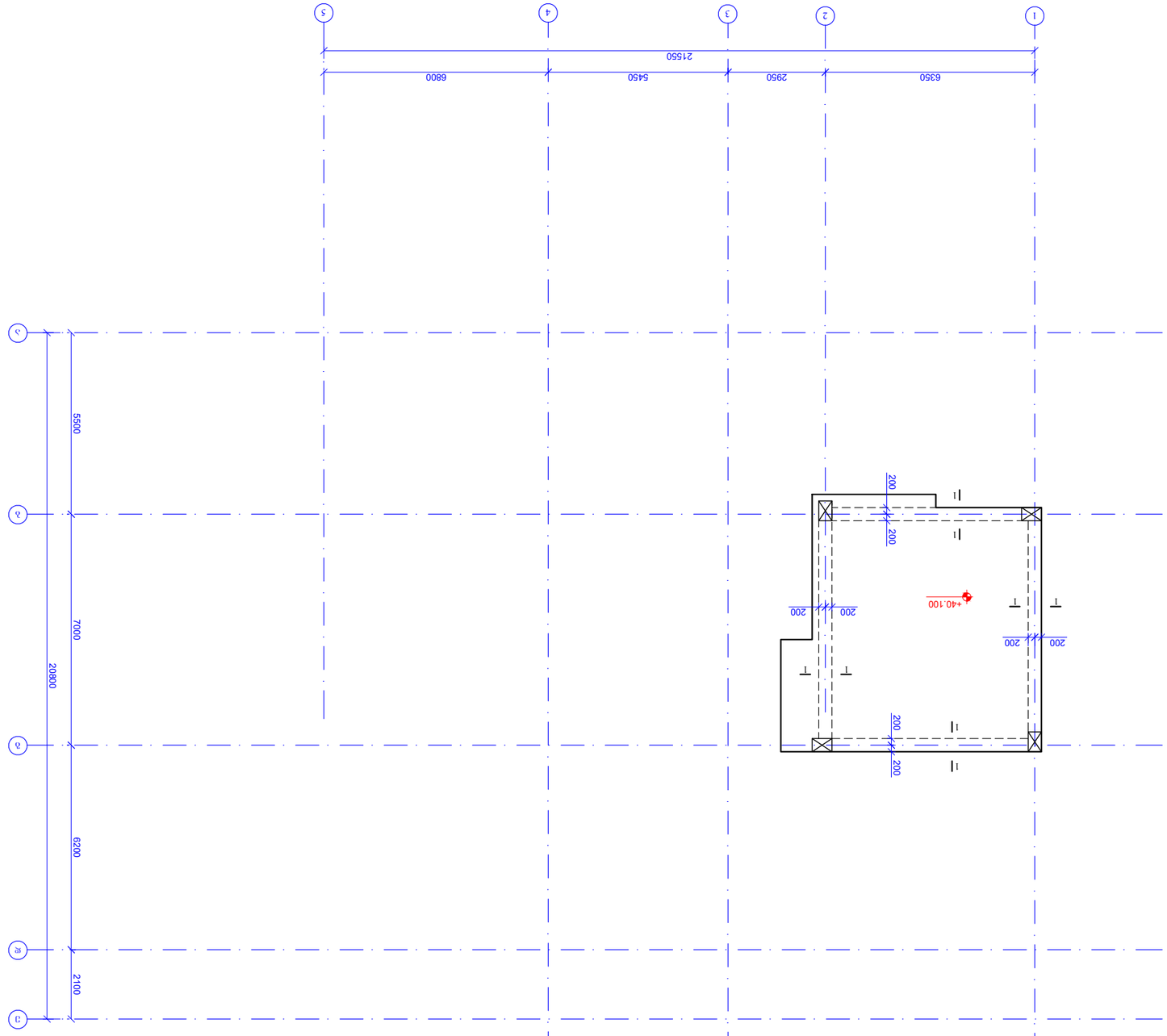
ՅՈՅՆ. 4 ՅՈՅՆ. 5

ՅՈՅՆ. 3



ՅՈՅՆ.	ՀՀ ՍՏ 6090 3651	ԱՆՎԱՆՈՒՄ, ՄԱՍԵՐ	ՉԱՓԸ, ՄՄ	ՔԱՆԱԿԸ	ՄԱՍՆ. ԳԾ (ԿԳ)
		ԱԾՈՒՑՎԱԾՔԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ +36.800			
		ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐ		ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱԿ (ԿԳ)	ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿՇՌ (ԿԳ)
1	ԱՐՄԱՏԱՎՈՐՈՒՄ Ø	B500BW	Ø 20	ℓ= 18900	4666.08	4666.08
2		B500BW	Ø 20	ℓ= 2400	6	5.93	35.55
3		B500BW	Ø 20	ℓ= 2400	2	5.93	11.85
4		B500BW	Ø 8	ℓ= 1610	2950	0.64	1876.11
5		B500BW	Ø 8	ℓ= 1420	160	0.56	89.75
					ԸՆԴԱՄԵՆԸ՝		6679.34
		ՃՅՄՆԱՐ B25					29.04

ՀՀ ՍՏ 6090 3651 ԱՆՎԱՆՈՒՄ, ՄԱՍԵՐ ՉԱՓԸ, ՄՄ ՔԱՆԱԿԸ ՄԱՍՆ. ԳԾ (ԿԳ) ՏԵՂԱԿԱՆՔ ՈՒՐՈՒՄՆԵՐ ՏԵՂԱԿԱՆՔ ՈՒՐՈՒՄՆԵՐ ՀՀ ՍՏ 6090 3651				
ՀՀ ՍՏ 6090 3651 ԱՆՎԱՆՈՒՄ, ՄԱՍԵՐ ՉԱՓԸ, ՄՄ ՔԱՆԱԿԸ ՄԱՍՆ. ԳԾ (ԿԳ) ՏԵՂԱԿԱՆՔ ՈՒՐՈՒՄՆԵՐ ՏԵՂԱԿԱՆՔ ՈՒՐՈՒՄՆԵՐ ՀՀ ՍՏ 6090 3651				



Фрагмент плана кровли
бл. +40.100
М 1:100

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				
Гип	Ф.И.О.		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ф.И.О.		Р	88	
Рук.гр.	Ф.И.О.				

Фрагмент плана кровли
бл. +40.100
М 1:100

Выполнение работ по капитальному ремонту кровли здания ГБУЗ "Городская поликлиника №6 г.Оренбурга", адрес: г.Оренбург, ул.Салмышская, 6 | Раздел №6 Конструкции железобетонные
Ш/3 № 01.11.13.002.448

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп. Дата
Гип	Ф.И.О.	Ф.Д.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.	
Н.контр.	Ф.И.О.	Ф.Д.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.Ф.	
Рук.гр.	Ф.И.О.		

Стадия	Лист	Листов
Р	88	

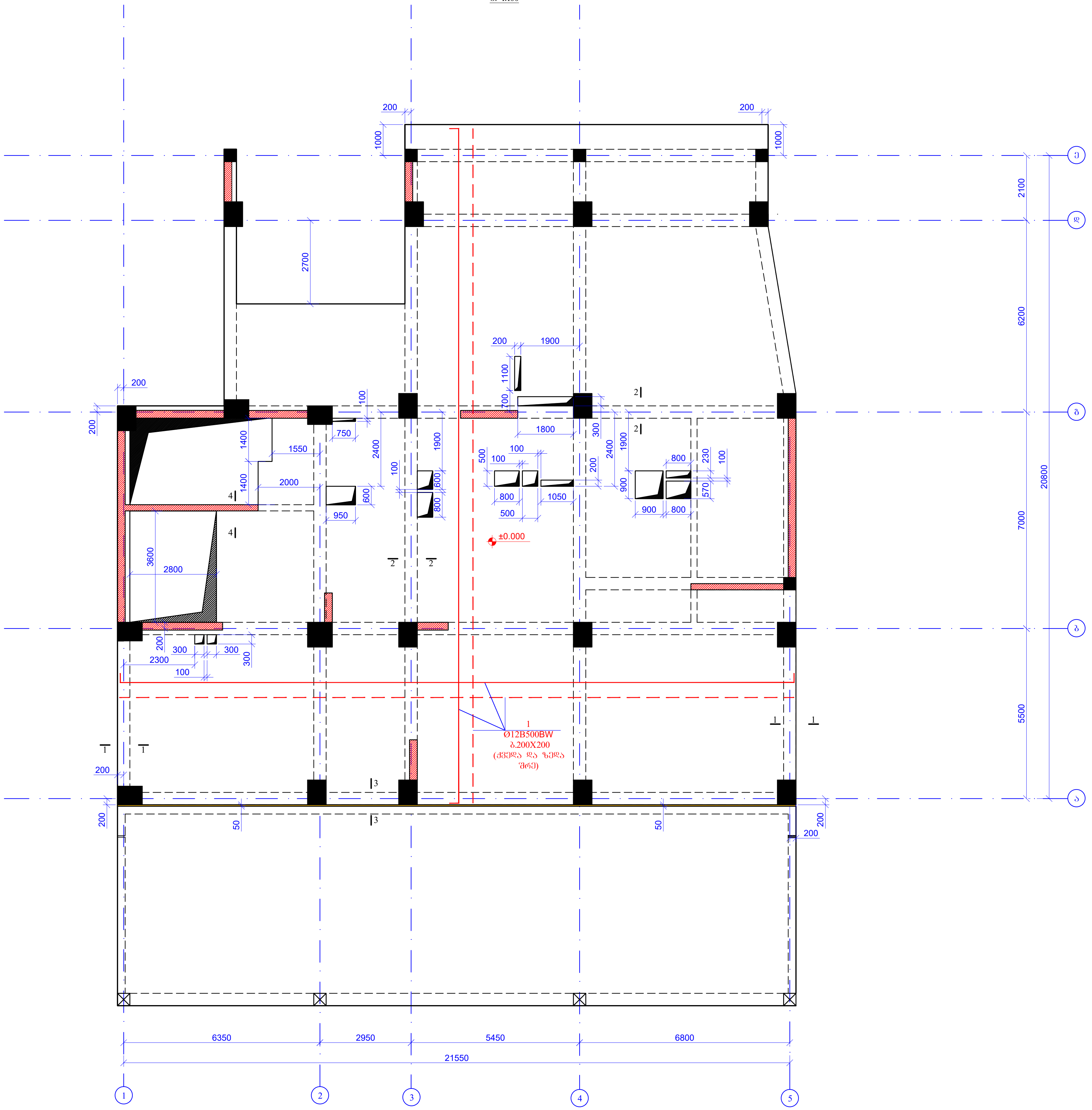
Выполнение работ по капитальному ремонту кровли здания ГБУЗ "Городская поликлиника №6 г.Оренбурга", адрес: г.Оренбург, ул.Салмышская, 6	
Раздел №6 Конструкции железобетонные	
Ш/3 № 01.11.13.002.448	
Фрагмент плана кровли бл. +40.100 М 1:100	А3
	2022 г.

| | | |

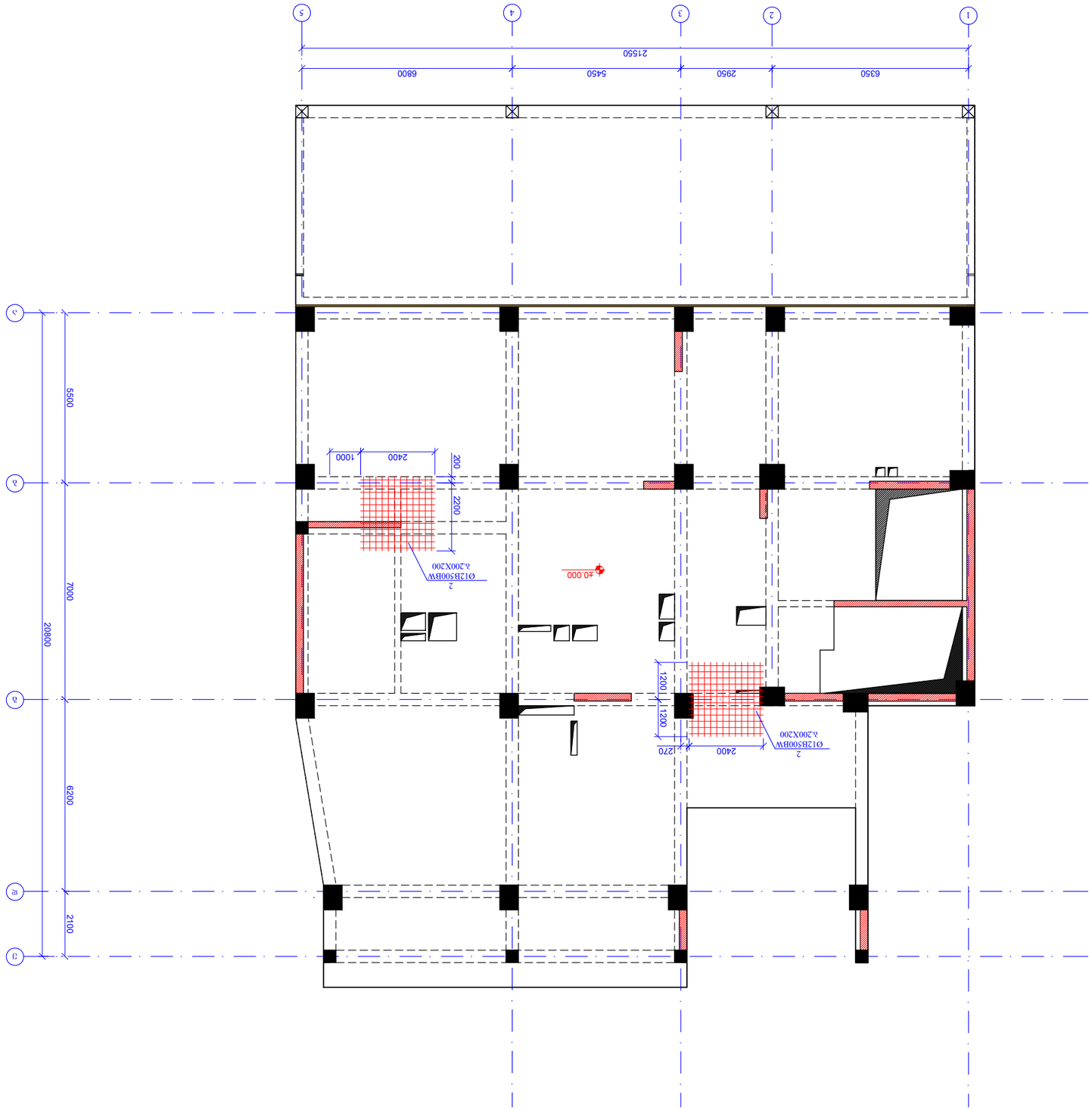
გადახურვის ფილის ძირითადი ბადეებით არმირების გეგმა

ნიშნ. ±0.000

მ. 1:100



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/კ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		გადახურვის ფილის ძირითადი ბადეებით არმირების გეგმა ნიშნ. ±0.000	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 90



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
М 1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
ГИП					

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "СЗ "Ленинградская область"
Многоквартирный жилой дом №1 (поз.1) по ГП в г. Всеволожск, Всеволожский р-н, Ленинградская область. Этап 1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Н.контр.					
Пров.					
Разраб.					

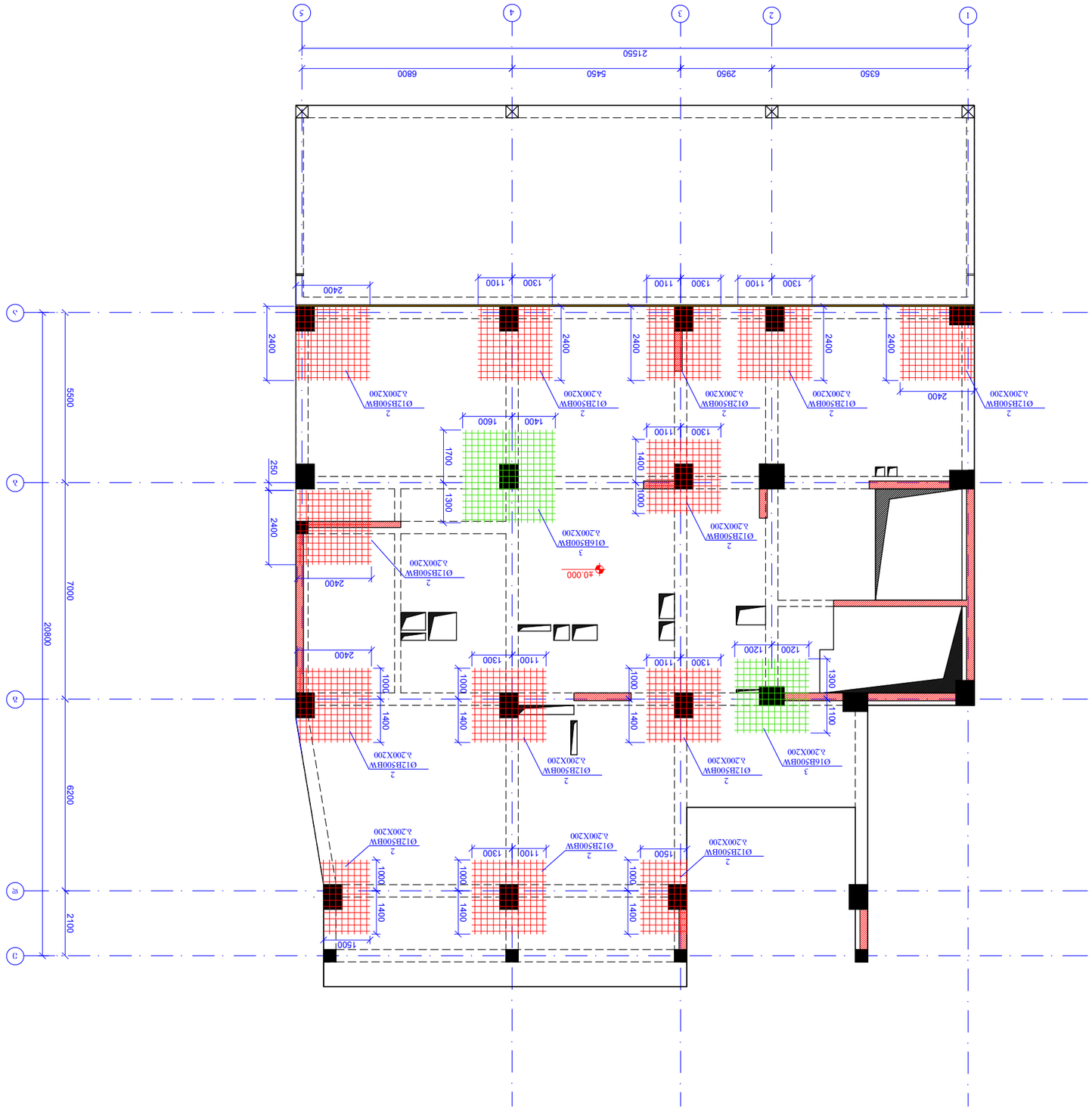
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "СЗ "Ленинградская область"
Многоквартирный жилой дом №1 (поз.1) по ГП в г. Всеволожск, Всеволожский р-н, Ленинградская область. Этап 1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Формат А3

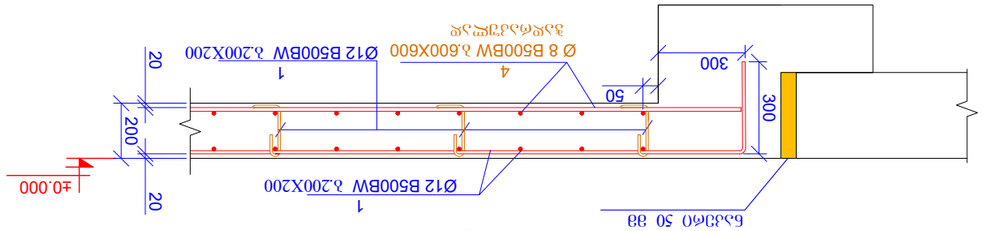
Многоквартирный жилой дом №1 (поз.1) по ГП в г. Всеволожск, Всеволожский р-н, Ленинградская область. Этап 1
Б.Ж.Ж.Ж



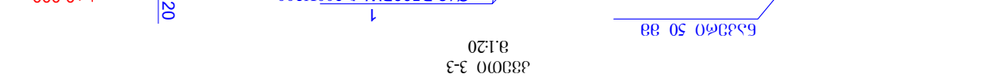
ბეტონის მარკა B25 F150 W6 ხარისხის ბეტონი ტიპის ქვაბულის ქვეშა
ბეტონის მარკა B25 F150 W6 ხარისხის ბეტონი ტიპის ფილა
ფილა 0.000
ფილა -0.100

ავტორი	ხელმოწერა		ბ.კვირკველია ნ.ბერიძე	
			ბ.კვირკველია ნ.ბერიძე	

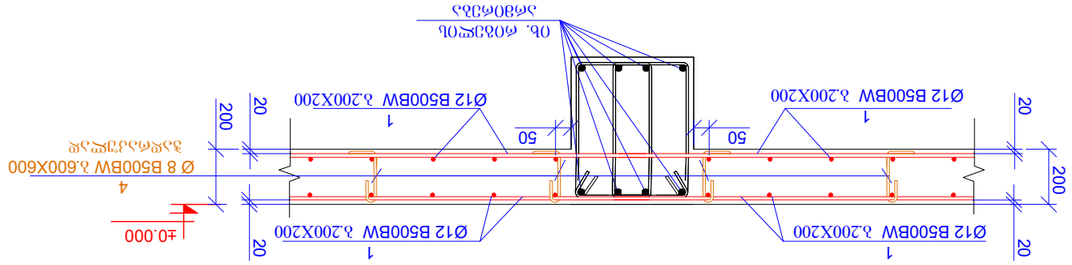
ქალაქი ბათუმი, ზღვის ნაპირი, ქუჩა N 6-ის მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა		
ქ.ბათუმი, ზღვის ნაპირი, ქუჩა N 6-ის მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა ნაწილი 1		
ქ.ბათუმი, ზღვის ნაპირი, ქუჩა N 6-ის მიმდებარე ტერიტორიის კეთილმოწყობა პროექტი N 01.11.13.002.448		
ბ.კვირკველია ნ.ბერიძე		
ბ.კვირკველია ნ.ბერიძე		
ბ.კვირკველია ნ.ბერიძე



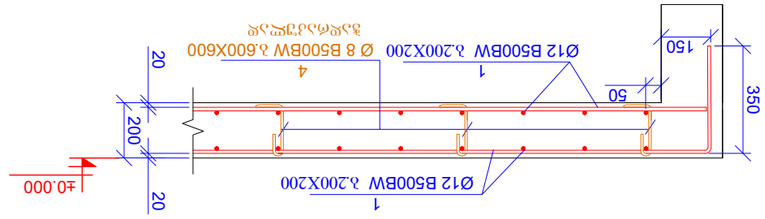
ϳϭϬϬ 1-1
8.1:20



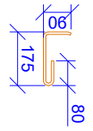
ϳϭϬϬ 3-3
8.1:20



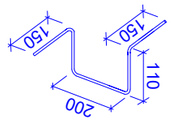
ϳϭϬϬ 2-2
8.1:20



ϳϭϬϬ 4-4
8.1:20



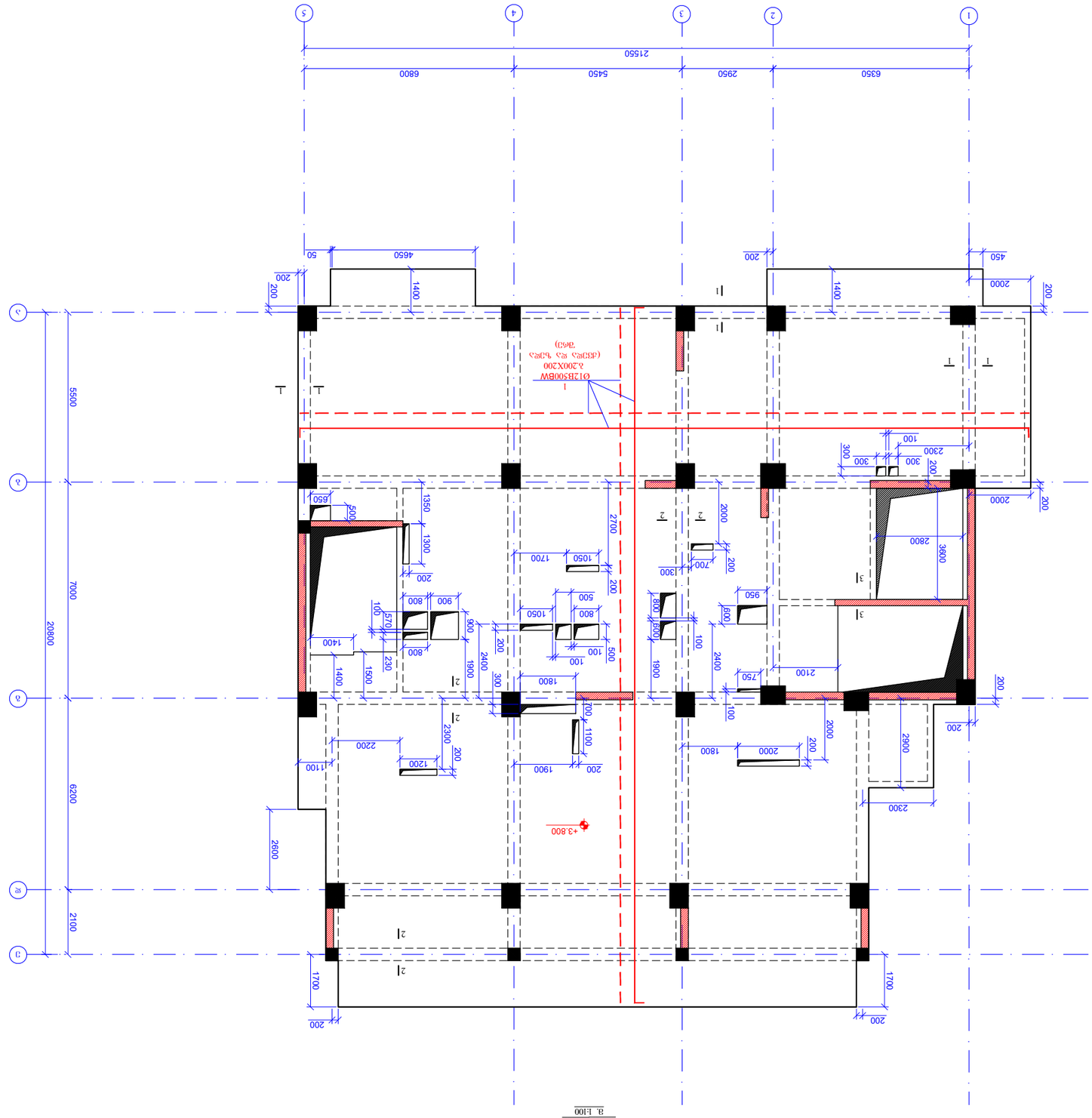
ϳϭϲ.4
L=345 ϯϴ

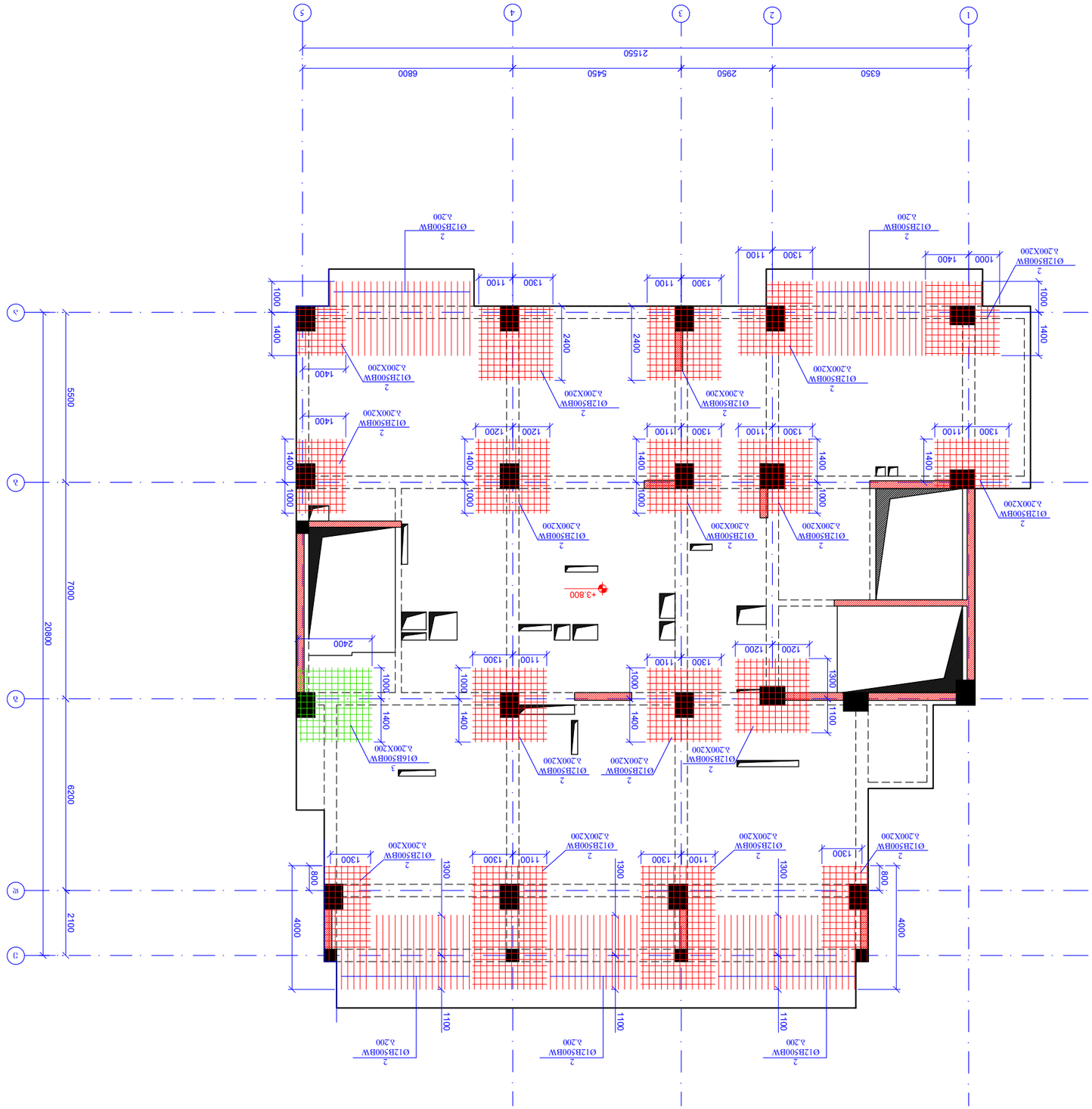


ϳϭϲ.5
L=720 ϯϴ

ϳϭϲ.	ϲ ϵ ϱ 0 ϯ ϯ ϲ ϲ	ϵ ϲ ϱ ϲ ϱ ϵ ϯ ϱ ϲ ϲ	ϭϲ.ϭϭϳ.	ϳϭϱϲ, ϯϯ
		ϭϬϵϲ ϱ ϱϬϯϱ. ±0.000		
		ϵϲϱϱϭϬϯϬ	ϯϱϬϱϯϯϵϬ (ϯϯ)	ϱϯϵϵ (ϯϯ)
1	ϱϯϯϯϲϯϱ ϲϱϯϬϬϵϲ	Ø 12 B500BW ℓ= 8080000	7181.32 –	7181.32
2	ϱϯϯϯϲϯϱ ϲϱϯϬϬϵϲ	Ø 12 B500BW ℓ= 960000	853.23 –	853.23
3	ϱϯϯϯϲϯϱ ϲϱϯϬϬϵϲ	Ø 16 B500BW ℓ= 150000	237.01 –	237.01
4		Ø 8 B500BW ℓ= 345	890 0.14	121.29
5		Ø 8 B500BW ℓ= 720	320 0.28	91.01
			ϯϲϲϬ:	8483.85
		ϲϯϬϱϬϱ B25		80.80

| ϯϵϲϬϵϲϬϱ ϯϵϲϬϱϲϯϬϵϲϬϱ ϲϱϵϲϯϲϱϲϯϬϵϲϬϱ ϲϱϵϲϯϲϱϲϯϬϵϲϬϱ ϯϵϲϬϵϲϬϱ ϯϵϲϬ

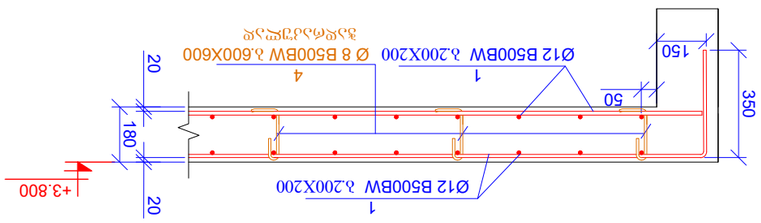

1
2
3
4
5
А
Б
В
Г
21550
6350
2950
5450
6800
5500
20800
7000
6200
2100
2600
1400
4650
50
200
450
2000
1
1
Ø12B500BW
h.200X200
(АЗЗрц ев чЗрц
тяд)
1
1
1



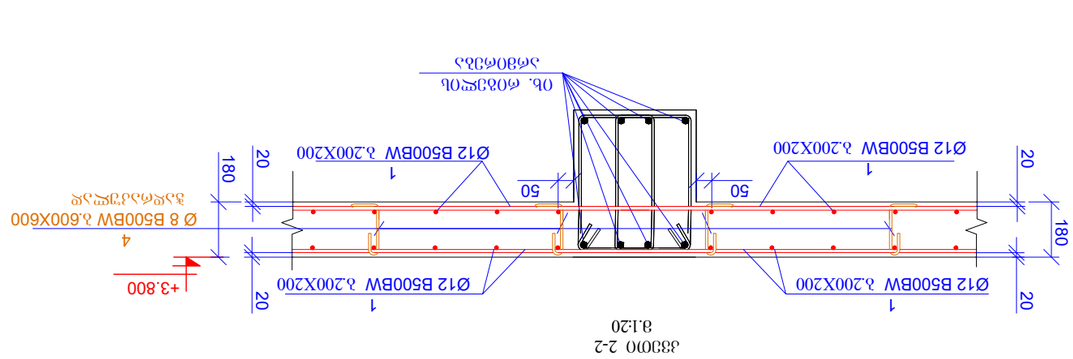
Экспликация несущих конструкций
отм. +3.800
3. 1:100

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				
ГИП	Ф.И.О.			Стадия Лист Листов
Н.контр.	Ф.И.О.			Р 3 95
Разраб.	Ф.И.О.			

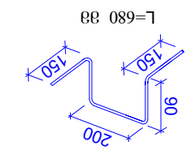
Многофункциональный общественный центр с объектами культурно-бытового обслуживания, гостиницей и апартаментами по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону
Ростов-на-Дону, ул.Ленина, 63 кв. 6-ой Nº 6-ой этап строительства I Лот 1 Nº 01.1.1.1.3.002.448
Шифр 2022 г.
Стадия Лист Листов
Р 3 95
Экспликация несущих конструкций
отм. +3.800
3. 1:100
Формат А3
Копировал



ჭრილი 1-1
მ.1:20



ჭრილი 2-2
მ.1:20



ეტ№.4

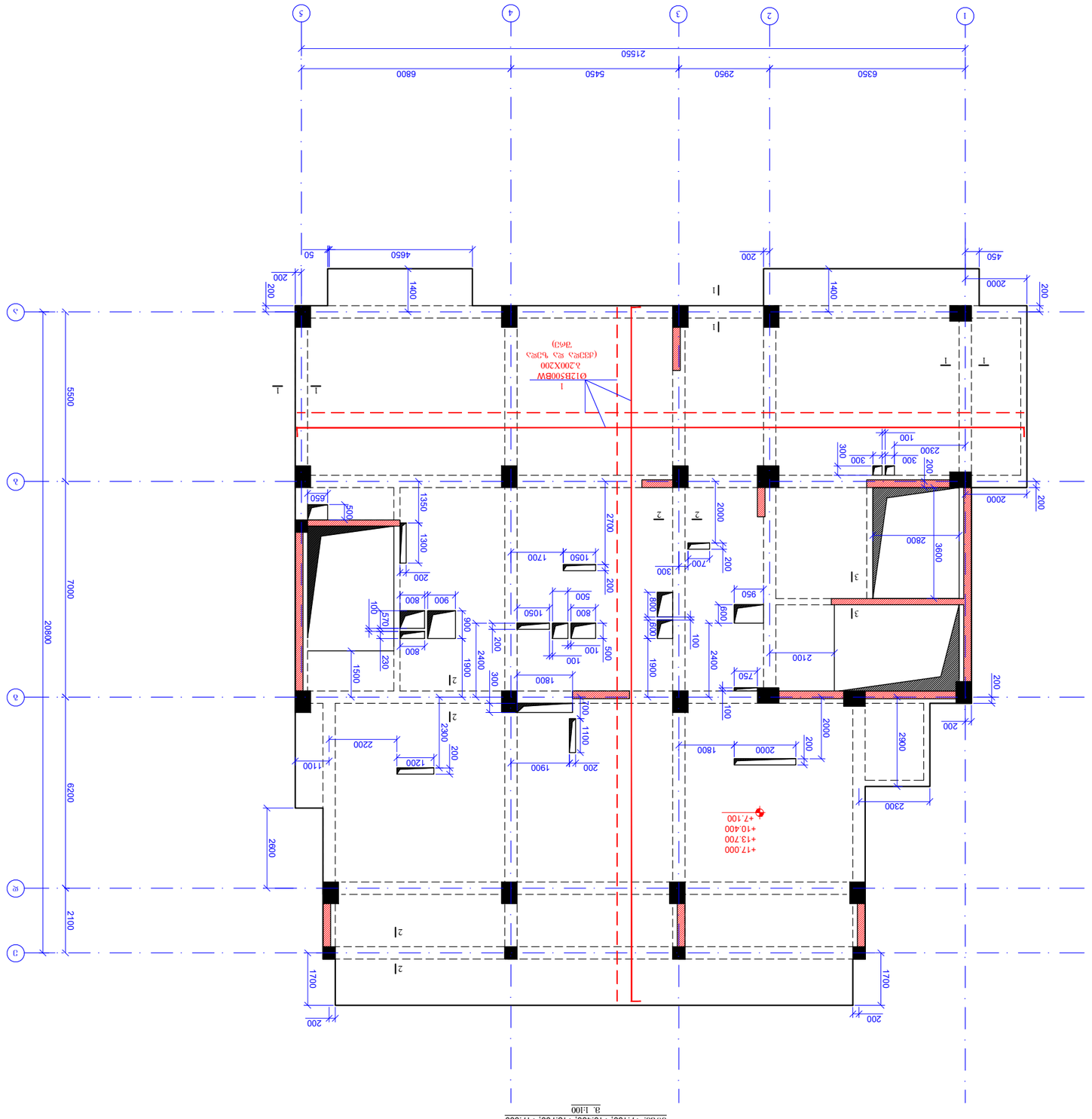
L=325 მმ

ეტ№.5

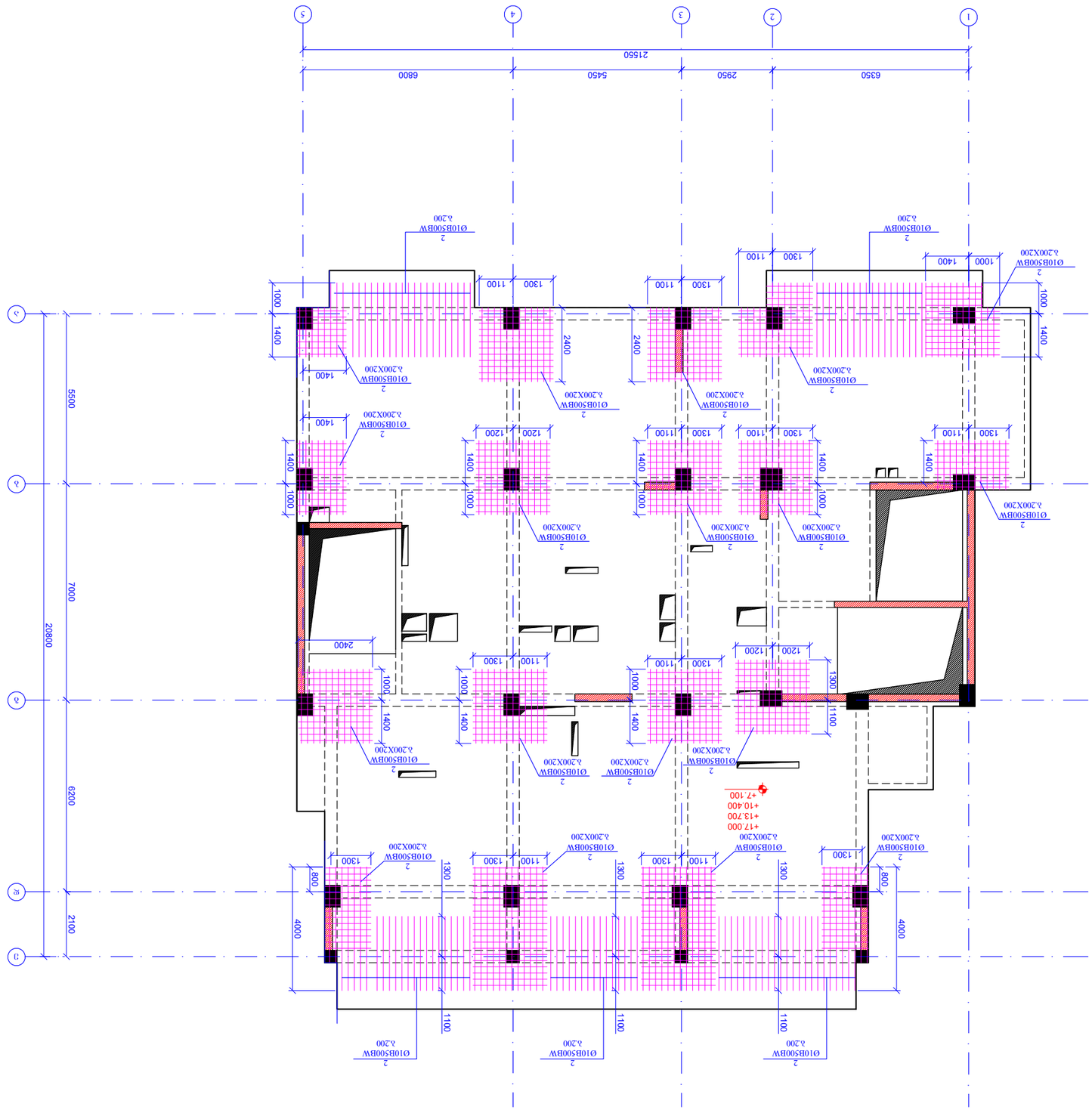
L=680 მმ

ეტ№.	ა ლ ე ი ნ ე ბ ი ს ნ ო მ ე რ ი	ფ ა ს ი	ზომა, მმ	ბეტონი B25			
1	ღუნვაზე მუშაობს	Ø 12	B500BW	ℓ= 894000	-	7945.67	7945.67
2	ღუნვაზე მუშაობს	Ø 12	B500BW	ℓ= 116000	-	1030.98	1030.98
3	ღუნვაზე მუშაობს	Ø 16	B500BW	ℓ= 58000	-	91.64	91.64
4		Ø 8	B500BW	ℓ= 325	1100	0.13	141.22
5		Ø 8	B500BW	ℓ= 680	400	0.27	107.44
						ჯამი:	9316.95
							81.00

პროექტის დასახელება ვარკეთილი ვილაჟის ბინათმშენებლობის კომპლექსის ა.მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსი, ბინათმშენებლობის ეტაპი №- 6-ის მშენებლობა ს/ე №: 01.1.1.13.002.448			
პროექტის სტადია ტექნიკური პროექტი	ზ.კვ.მ. ზომა	2022 წ.	
ნახატის დასახელება: ზ.კვ.მ.პროექტი		ფურცლების რაოდენობა 96	
		ფურცელი კ- 96	



ограждение кровли из металлических труб
ограждение кровли из металлических труб
ограждение кровли из металлических труб



Ситуационный план с отметками
бетонных поверхностей
Отм. +7.100; +10.400; +13.700; +17.000

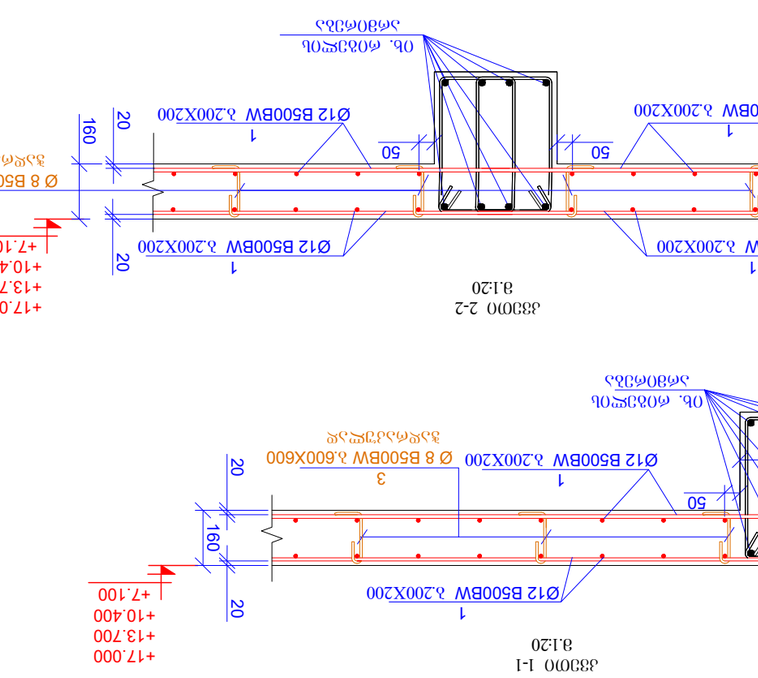
М 1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.		Ситуационный план с отметками бетонных поверхностей Отм. +7.100; +10.400; +13.700; +17.000	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.			Р	98	
ГИП					

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.

Строительство 5-этажного 20-квартирного жилого дома по ул. Ленина, 45 в г. Ростов-на-Дону
Ростовская область, г.о. город Ростов-на-Дону, г. Ростов-на-Дону, ул. Ленина, 45
Шифр: 01.11.13.002.448

Архитектурно-строительная часть	Р	2022 г.
Ситуационный план с отметками бетонных поверхностей Отм. +7.100; +10.400; +13.700; +17.000		
		А3



| ნაკეთობის მარკა | ნახატის ნომერი | ნაკეთობის რაოდენობა | ნაკეთობის წონა, კგ | | |

Арх.	Ф.ДЗЗЗСЧЗЗОСЧО		
Гл.инж.проекта	Ф.ДЗЗЗСЧЗЗОСЧО		
Н.контр.	ГЗЗЗЬЬЬ

Экземпляр электронного документа. Версия программного обеспечения «Нанокад-Конструкции». Лицензия № 6-ПЦ-ЭПОЭ-2018-2022.448

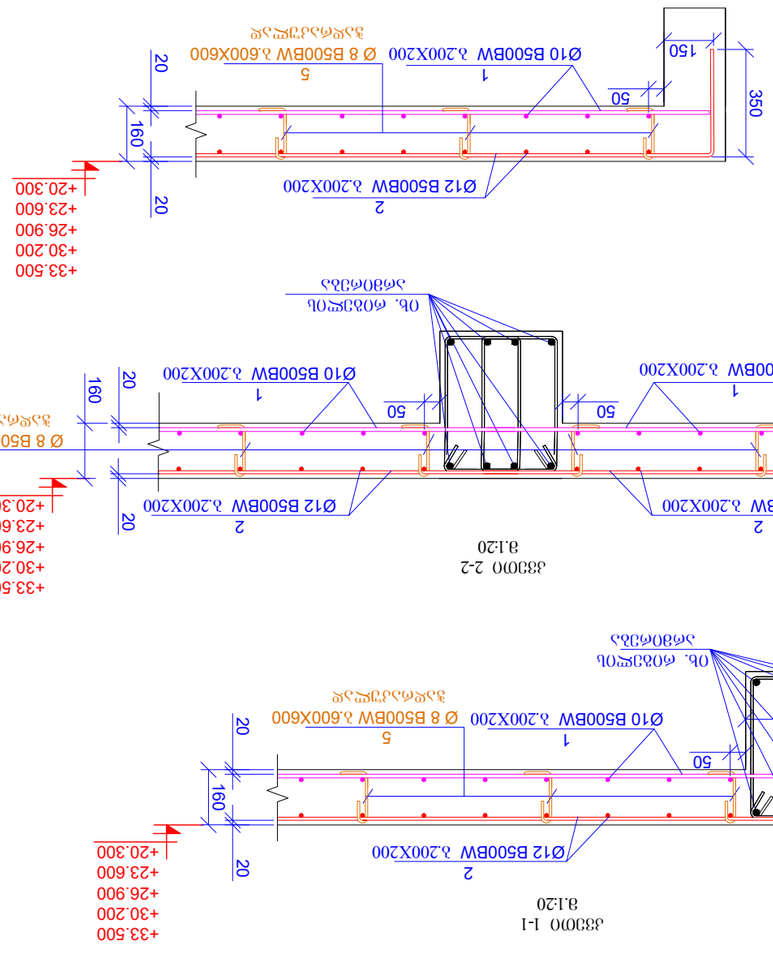
Документ подготовлен в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87

Главный инженер проекта	Ч.Д.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.			
Начальник отдела	Ч.Д.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.			
Разработал			Экземпляр электронного документа. Версия программного обеспечения «Нанокад-Конструкции». Лицензия № 6-ПЦ-ЭПОЭ-2018-2022.448	
Проверил				
Н.контроль				
ГИП				

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Стадия: Р
Листов: 101

Схема расположения элементов монолитных плит перекрытия. Отм. +20.300; +23.600; +26.900; +30.200; +33.500
Ф. 1:100



ბეტონის კლასი (ფენა)														
ბეტონის მარკა														
ბეტონის მოცულობა (მ³)														
ბეტონის ზედაპირის ფართობი (მ²)														
ბეტონის მოცულობა (მ³)														
ბეტონის ზედაპირის ფართობი (მ²)														
არმატურის ტიპი	Ø6 B500BW	Ø8 B500BW	Ø10B500BW	Ø10 B500W	Ø12 B500BW	Ø14 B500BW	Ø16 B500BW	Ø18 B500BW	Ø20 B500W	Ø22 B500BW	Ø25 B500BW	Ø28 B500BW	Ø32 B500BW
არმატურის მასა (კგ)	0.00	1155.90	18793.93	0.00	19819.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ჯამი:	39769.56												
ბეტონი B25												356.80	მ³

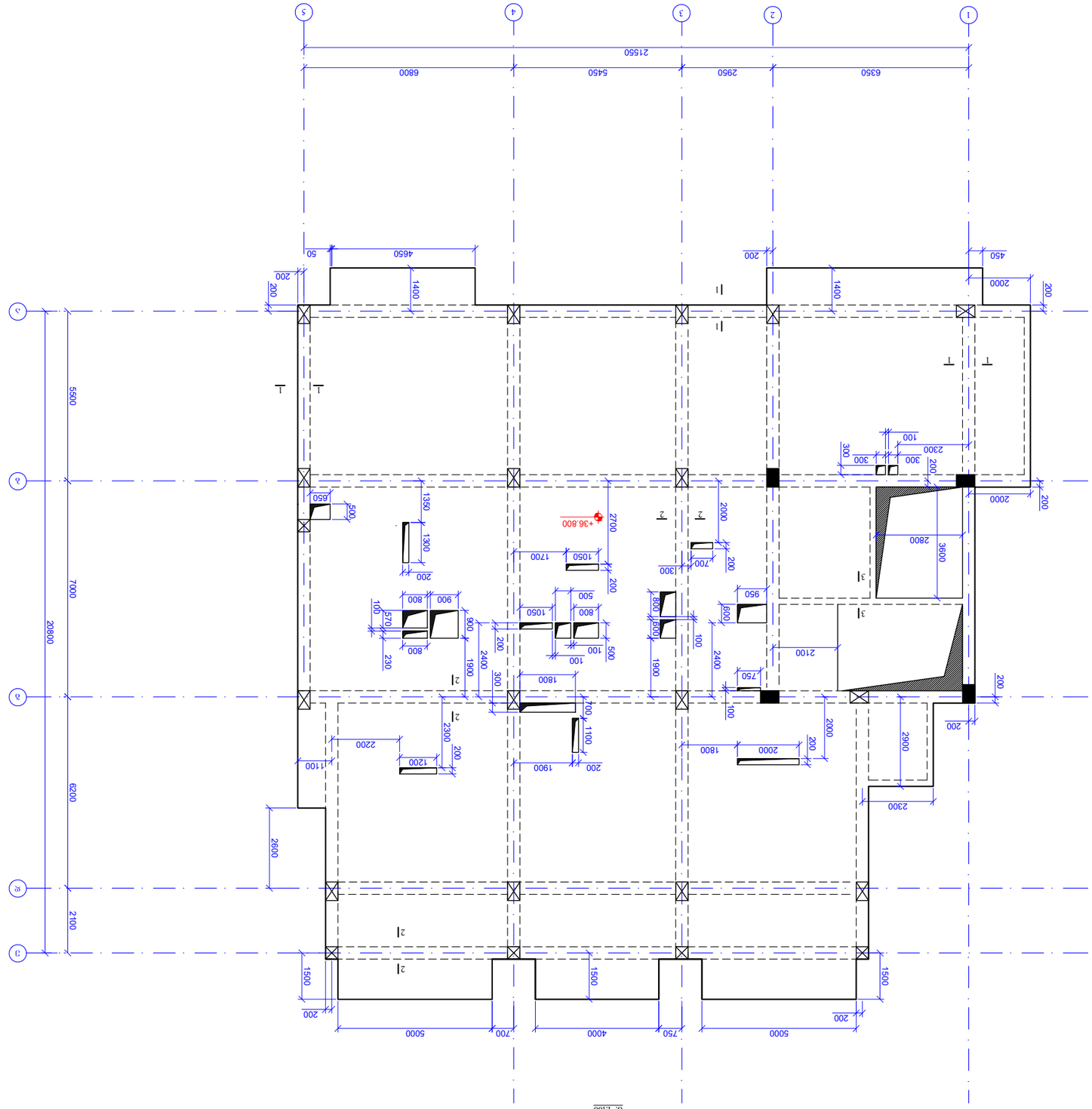
ბეტონის კლასი (ფენა)														
ბეტონის მარკა														
ბეტონის მოცულობა (მ³)														
ბეტონის ზედაპირის ფართობი (მ²)														
ბეტონის მოცულობა (მ³)														
ბეტონის ზედაპირის ფართობი (მ²)														
არმატურის ტიპი	Ø6 B500BW	Ø8 B500BW	Ø10B500BW	Ø10 B500W	Ø12 B500BW	Ø14 B500BW	Ø16 B500BW	Ø18 B500BW	Ø20 B500W	Ø22 B500BW	Ø25 B500BW	Ø28 B500BW	Ø32 B500BW
არმატურის მასა (კგ)	0.00	1155.90	18793.93	0.00	19819.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ჯამი:	39769.56												
ბეტონი B25												356.80	მ³

ბაზისური ასაკის ბეტონის 28 დღის კუბური ანტიმოდელის მარკა

ბეტონის მარკა														
ბეტონის მოცულობა (მ³)														
ბეტონის ზედაპირის ფართობი (მ²)														
ბეტონის მოცულობა (მ³)														
ბეტონის ზედაპირის ფართობი (მ²)														
არმატურის ტიპი	Ø6 B500BW	Ø8 B500BW	Ø10B500BW	Ø10 B500W	Ø12 B500BW	Ø14 B500BW	Ø16 B500BW	Ø18 B500BW	Ø20 B500W	Ø22 B500BW	Ø25 B500BW	Ø28 B500BW	Ø32 B500BW
არმატურის მასა (კგ)	0.00	1155.90	18793.93	0.00	19819.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ჯამი:	39769.56												
ბეტონი B25												356.80	მ³

ბაზისური ასაკის ბეტონის %-ული ტოლი (ფიზიკური ტვირთვის) +20.300; +23.600; +26.900; +30.200; +33.500)

| ელემენტის მარკა | ბეტონის ზედაპირის ფართობი, მ² | ბეტონის მოცულობა, მ³ | არმატურის მასა, კგ | | | | | | | | | | | | | |



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ермолаев		Ф.И.О.		2022 г.
Н.контр.	Ермолаев		Ф.И.О.		
Разработал	Ермолаев		Ф.И.О.		

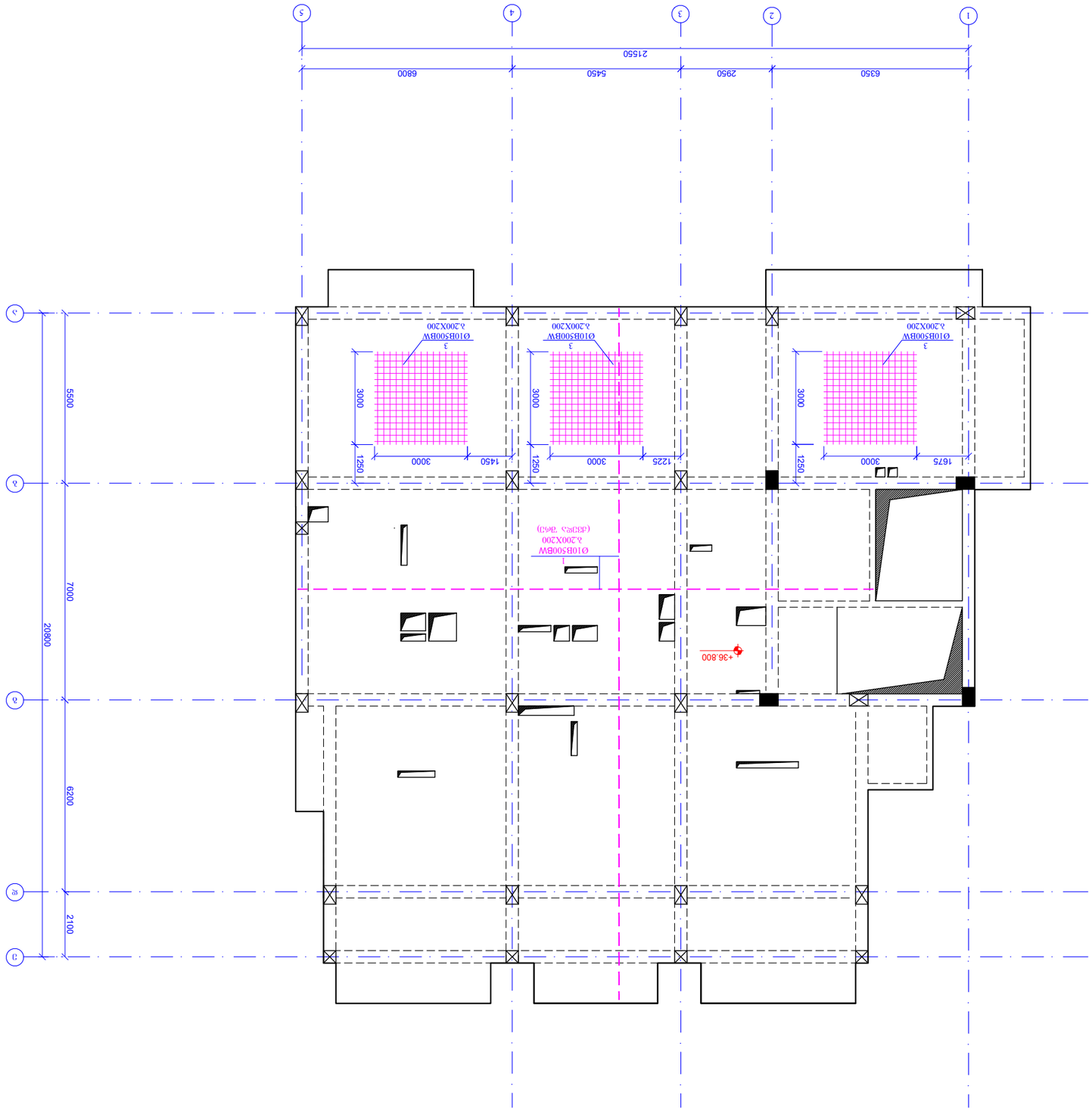
Эскиз бетонных работ
6'0Б. +36.800
3. 1:100

Жилой дом с встроенными помещениями и подземной автостоянкой
г.Омск, ул. 5-ая Затонская, 38/1 поз. 6 по ГП №: 01.1.1.1.3.002.448

Стадия	Лист	Листов
Р		
ООО "Строительная компания "Сибирь"		

Формат А3

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

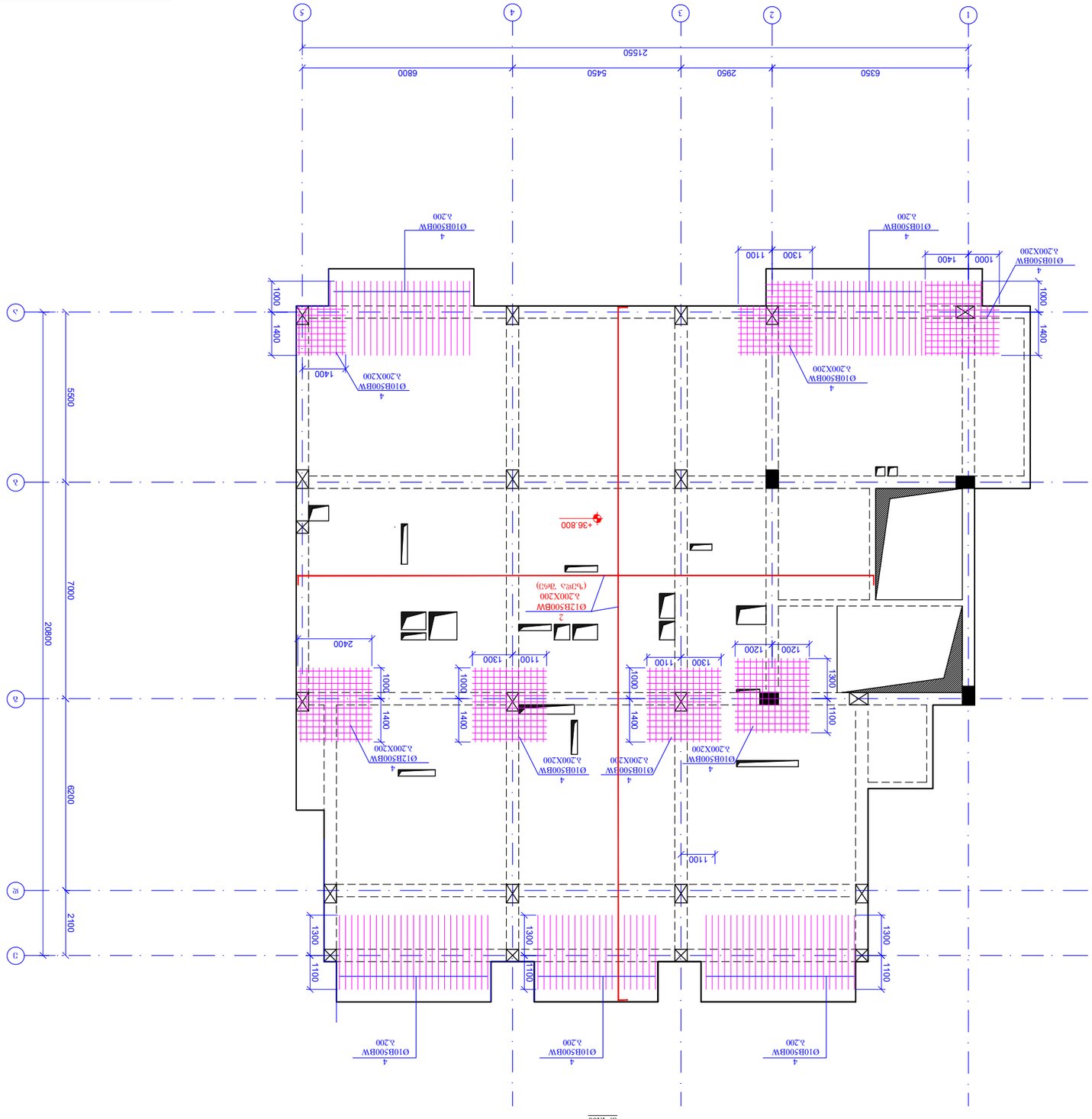


3. L100

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ՊՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՀԱՏԱԿ ՀԱՅԵՑ ՊՈՒՐԱԿ ՊՈՒՆԿՑԻԱՆ ՀՅՈՒՍ

+36.800 ՄԱԿ.

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱՑՈՒՄ	Ե.ՀՀՀ



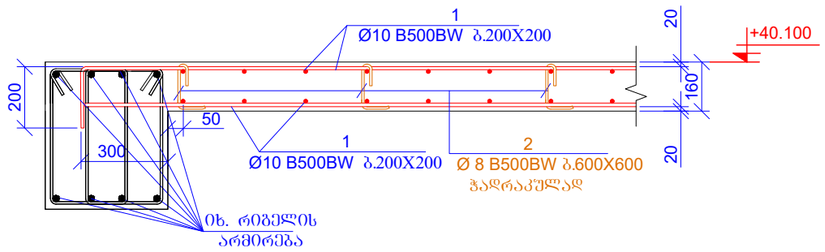
ъЗрьсъЬъйъЗъЬ ЧЗрьсЧ ъЗйъЬ ьйъЗъЬъйъЗъЬ ъЗъЗъЗ

ъйсЗ. +36.800

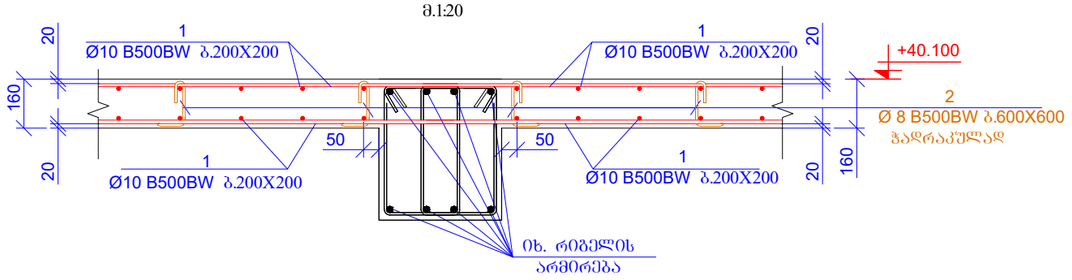
ъ. 1:100

ъЗъЗъЗъЬъЗъЬ ъЗъЗъЗъЬъЗъЬ ъЗъЗъЗъЬъЗъЬ

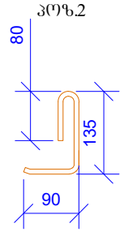
კვეთი 1-1
მ.1:20



კვეთი 2-2
მ.1:20

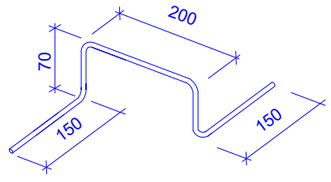


პოზ.2



L=305 მმ

პოზ.3



L=640 მმ

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		ფილა ნიშნ. +40.100			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 10 B500BW ℓ= 1140000	-	703.62	703.62
3		Ø 8 B500BW ℓ= 305	130	0.12	15.66
4		Ø 8 B500BW ℓ= 640	50	0.25	12.64
				ჯამი:	731.92
		ბეტონი B25			8.96

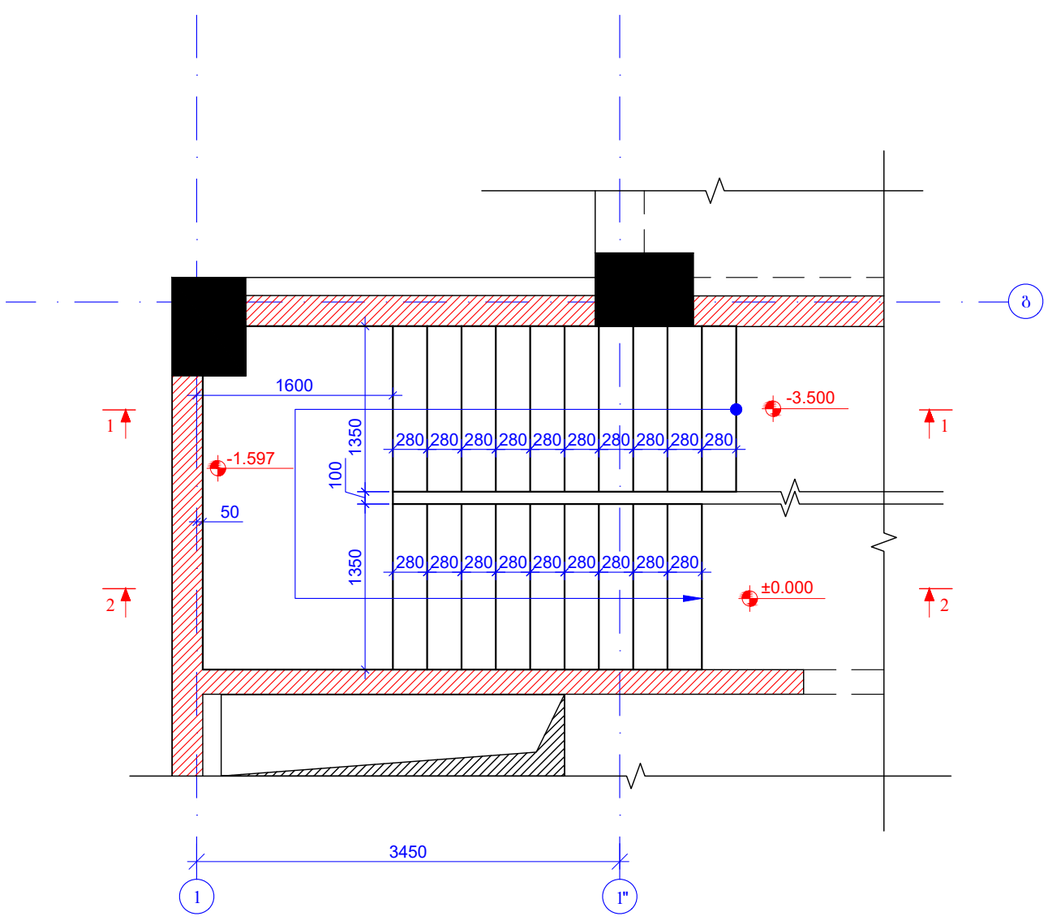
მასალების ჯამური ხარჯი (ფილები)

არმატურის ხარჯი, კგ; სტანდარტი ISO 6935-2:2015/2018

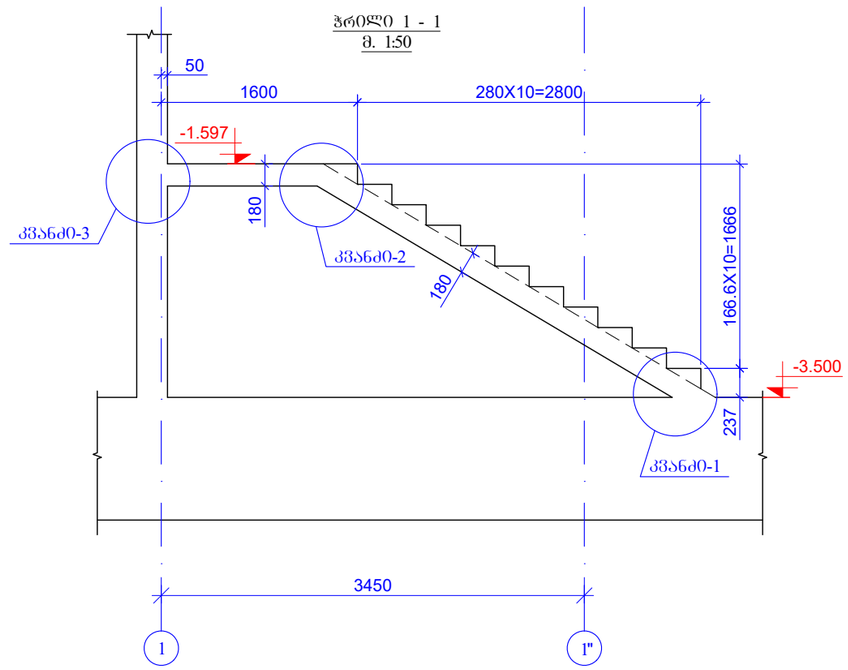
Ø6 B500BW	Ø8 B500BW	Ø10B500BW	Ø10 B500W	Ø12 B500BW	Ø14 B500BW	Ø16 B500BW	Ø18 B500BW	Ø20 B500W	Ø22 B500BW	Ø25 B500BW	Ø28 B500BW	Ø32 B500BW
0.00	2816.48	25817.74	0.00	72675.30	0.00	328.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
											ჯამი:	101638.17
										ბეტონი B25	888.68	მ³

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგზტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448			ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი	კვეთი 1-1; 2-2 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი		ფურცელი კ- 109

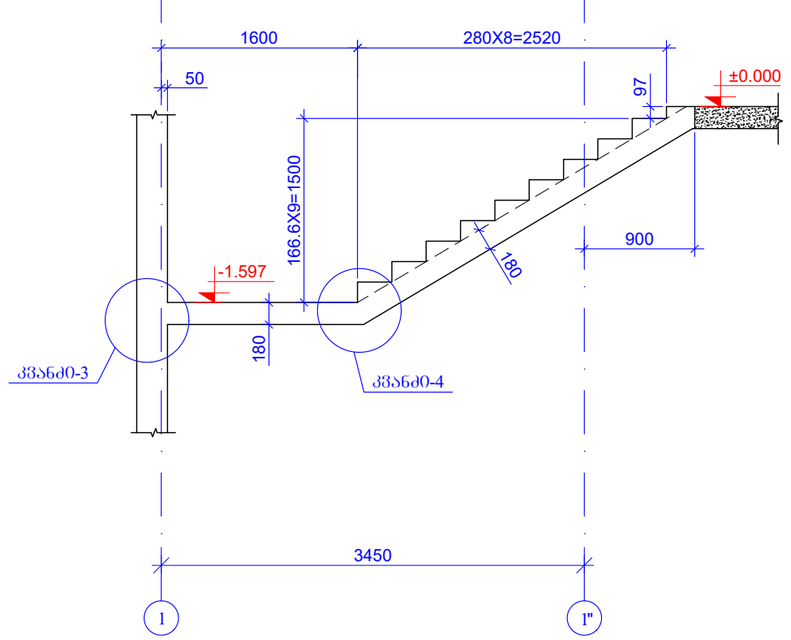
კიბე-1
(-3.500 დან ±0.000 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



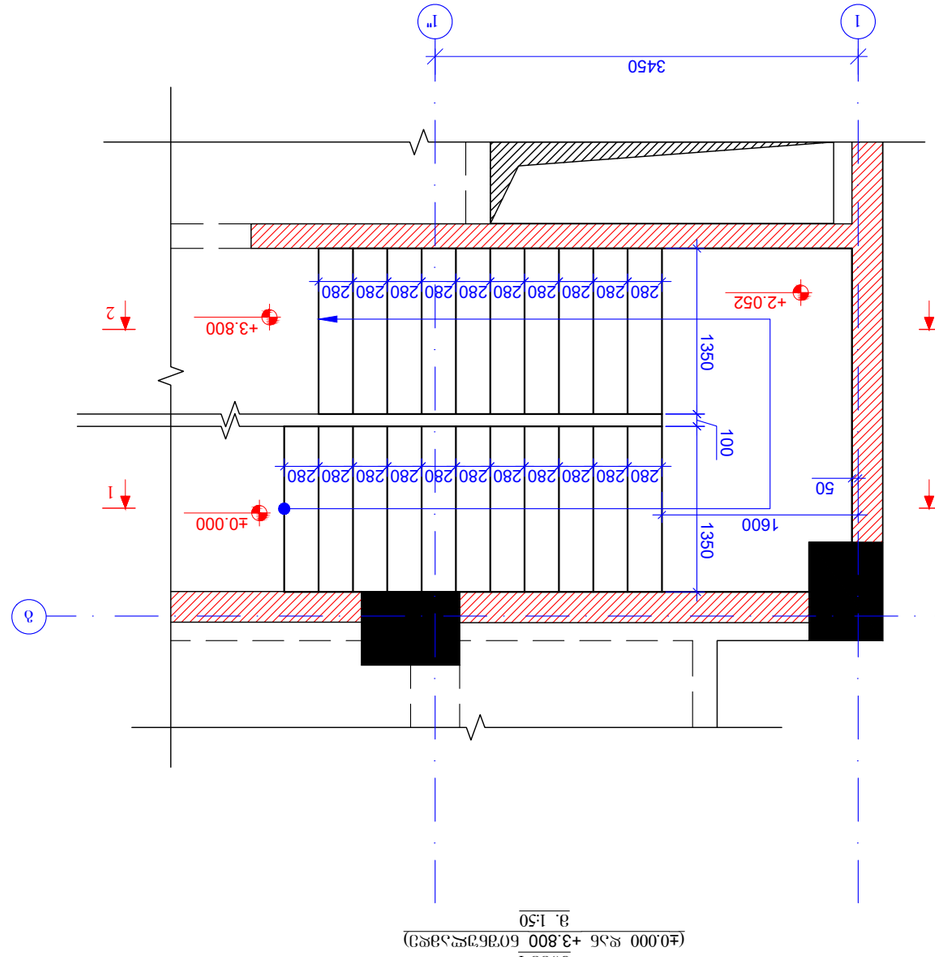
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50



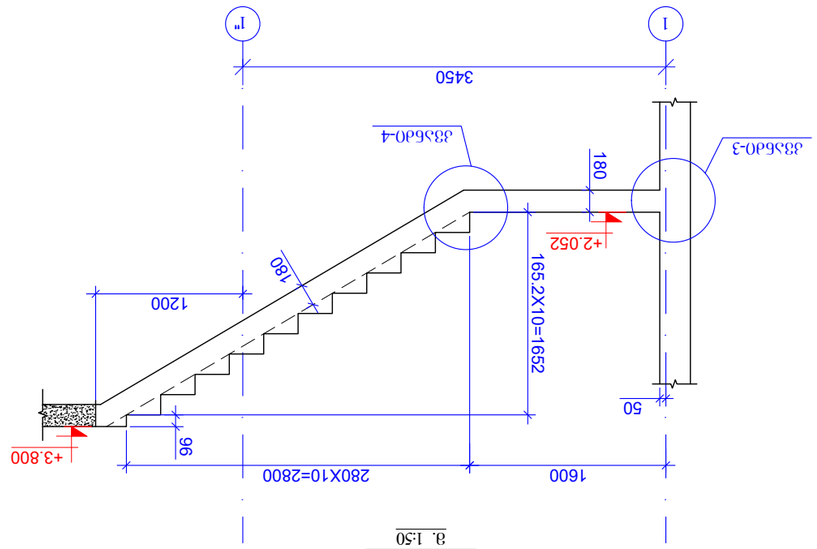
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50



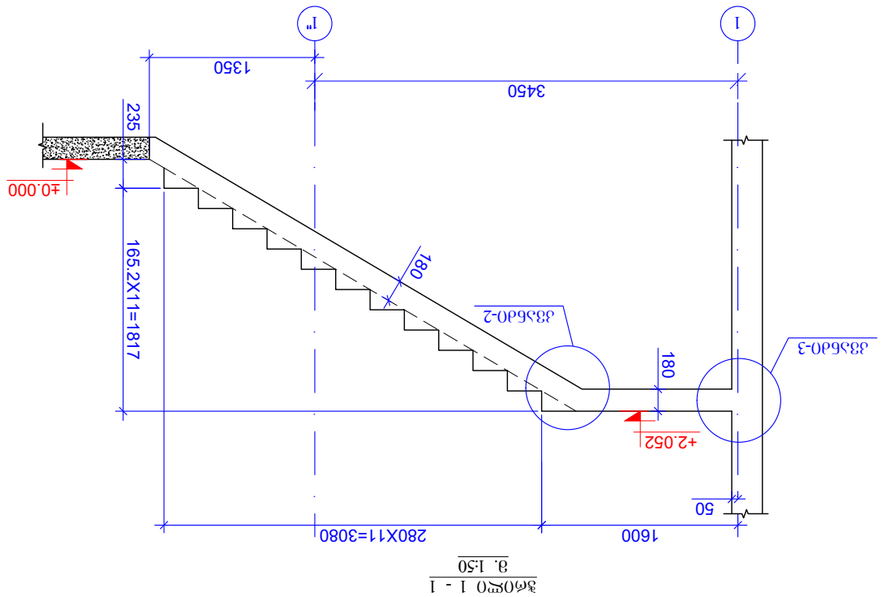
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ზომატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კიბე-1 (-3.500 დან ±0.000 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2	2022 წ.
შემსრულ.:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				პ- 110



ЗАО"ТО 2 - 2
8. 1:50



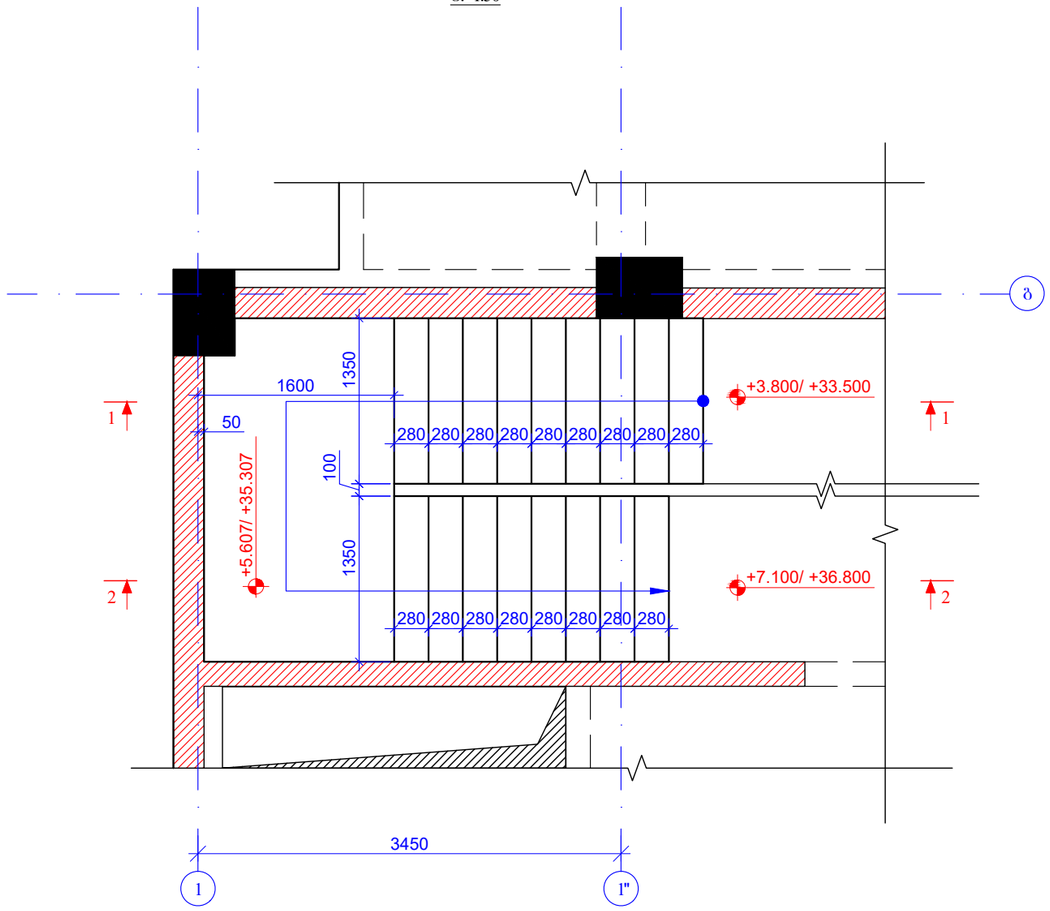
ЗАО"ТО 1 - 1
8. 1:50



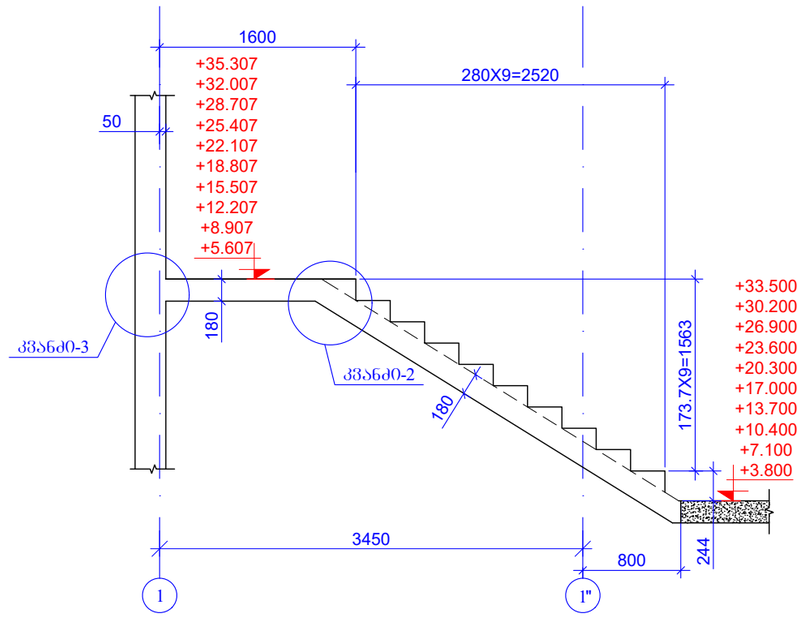
Ю20Э-1
(±0.000 ю.б +3.800 БОЭБЭЮЧ.ЗЬЮЭ)
8. 1:50

ЗЯЧЭЮЧ.ЗЬЮЭ ЮЭЧЭЮЬЭЮЧЭЮЧ ЬЭЯЧЭЮЧ ЮЭЧЭЮЬЭЮЧЭЮЧ ЯЧЭЮЧЭЬЭЮЧЭЮЧ ЯЧЭЮЧЭЬЭЮЧЭЮЧ ЯЧЭЮЧЭ

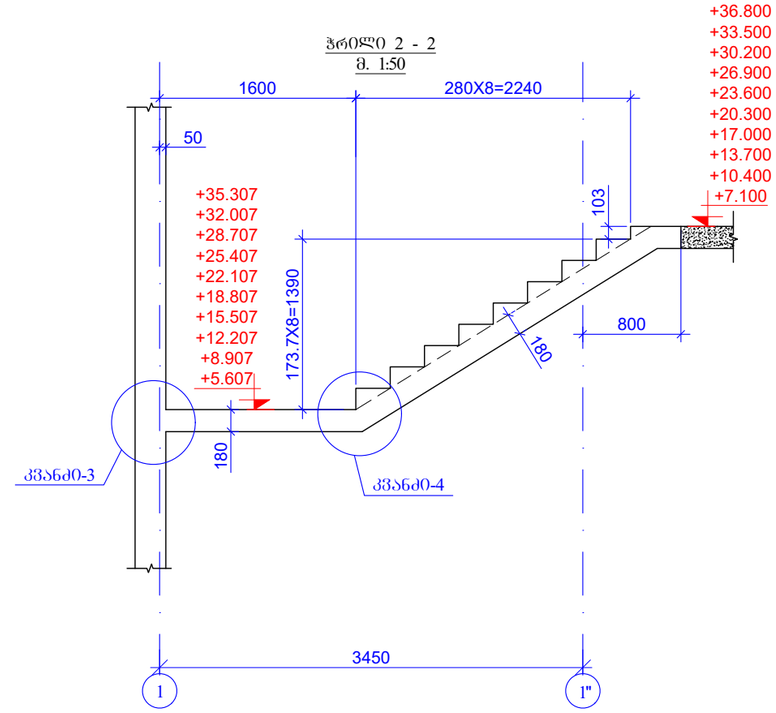
კიბე-1
(+3.800 დან +36.800 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50

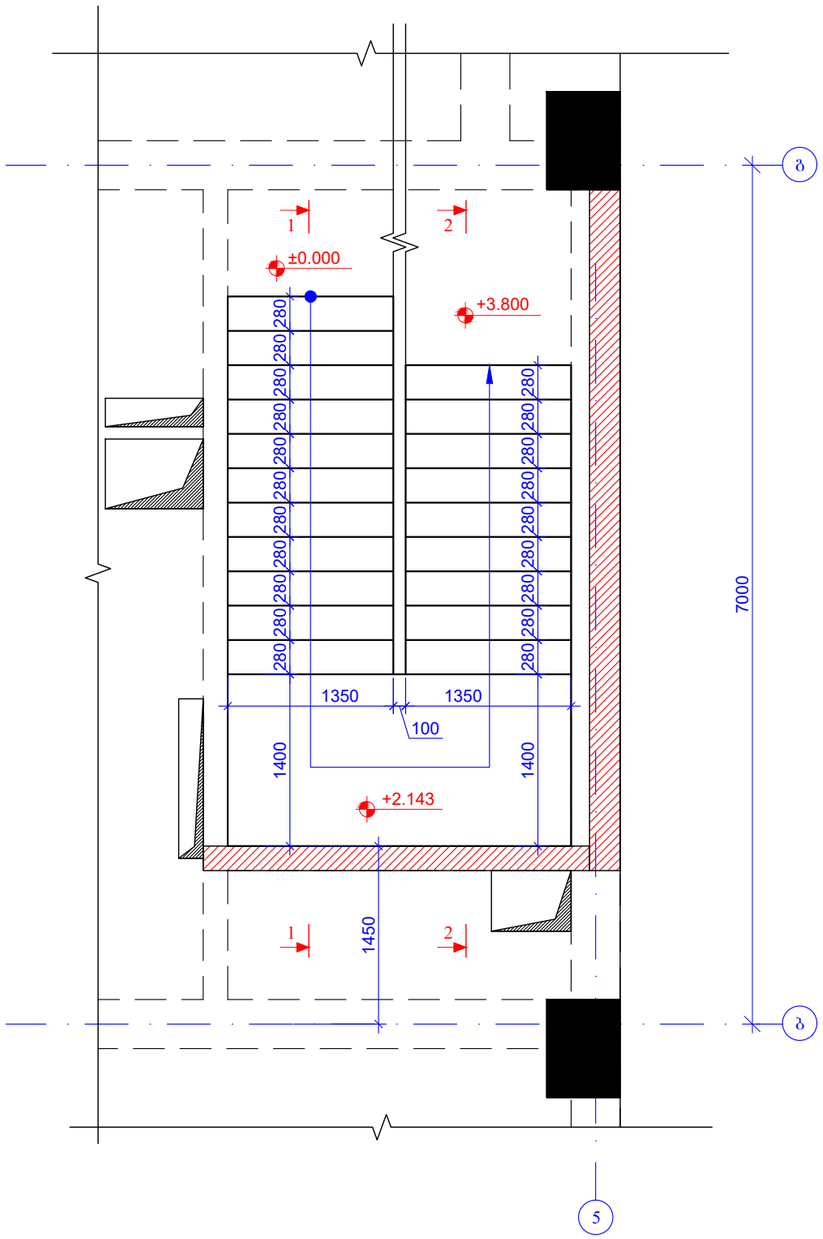


ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

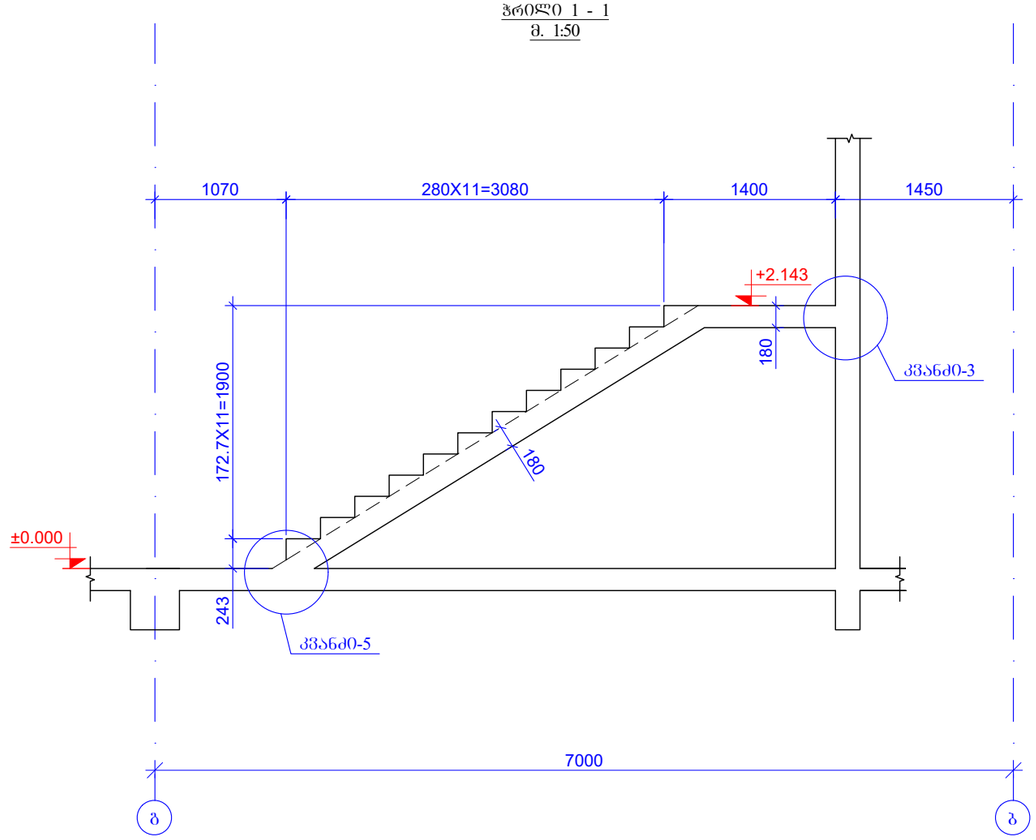


მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგტეინის I ჩიხი №6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				შენობის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კიბე-1 (+3.800 დან +36.800 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			შენობელი
				კ- 112

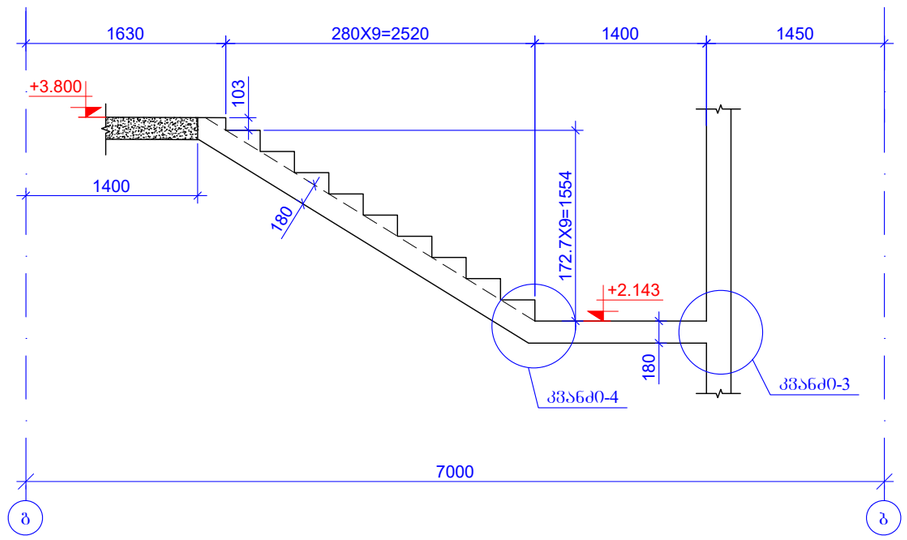
კიბე-2
(±0.000 დან +3.800 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50

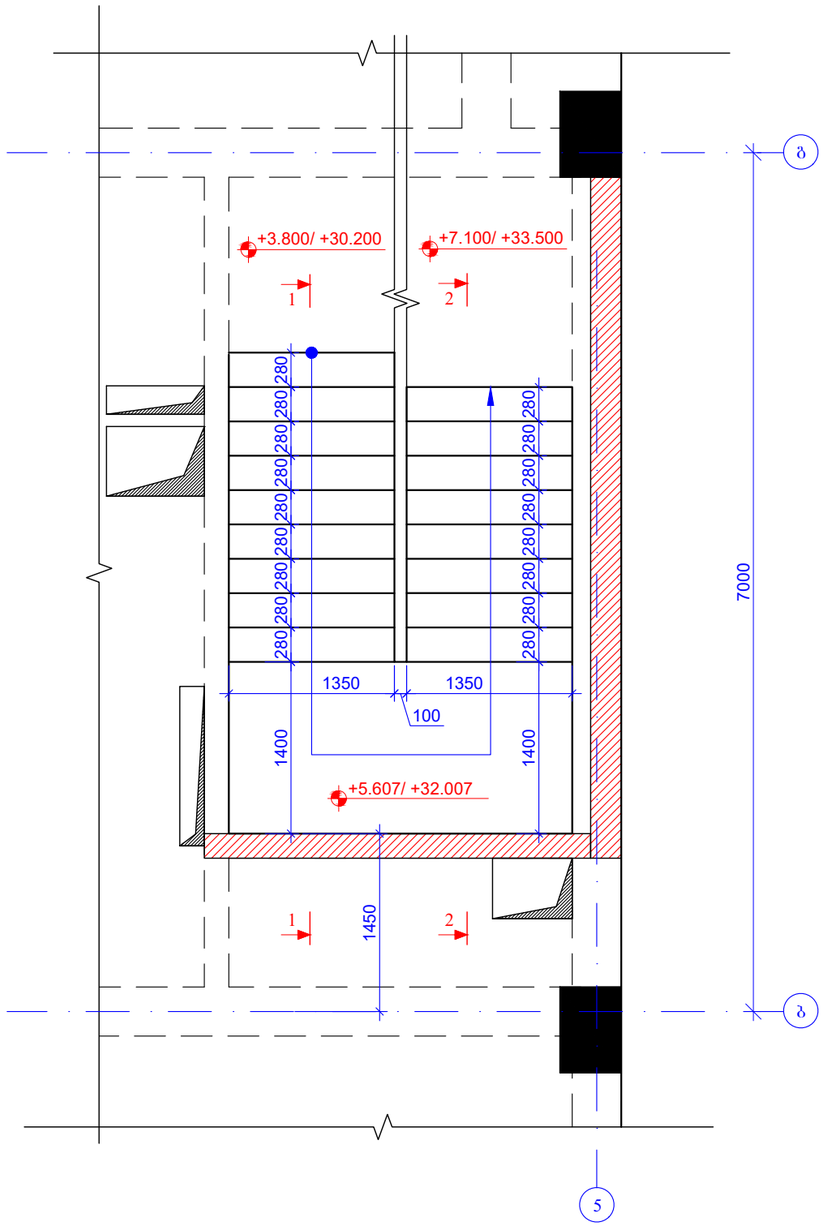


ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

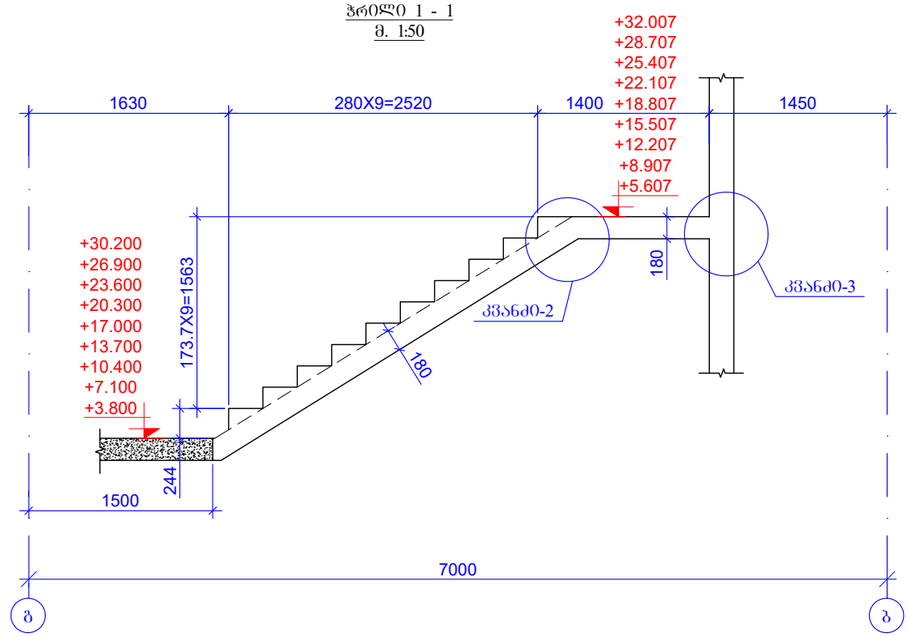


მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ბ № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კიბე-2 (±0.000 დან +3.800 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 113

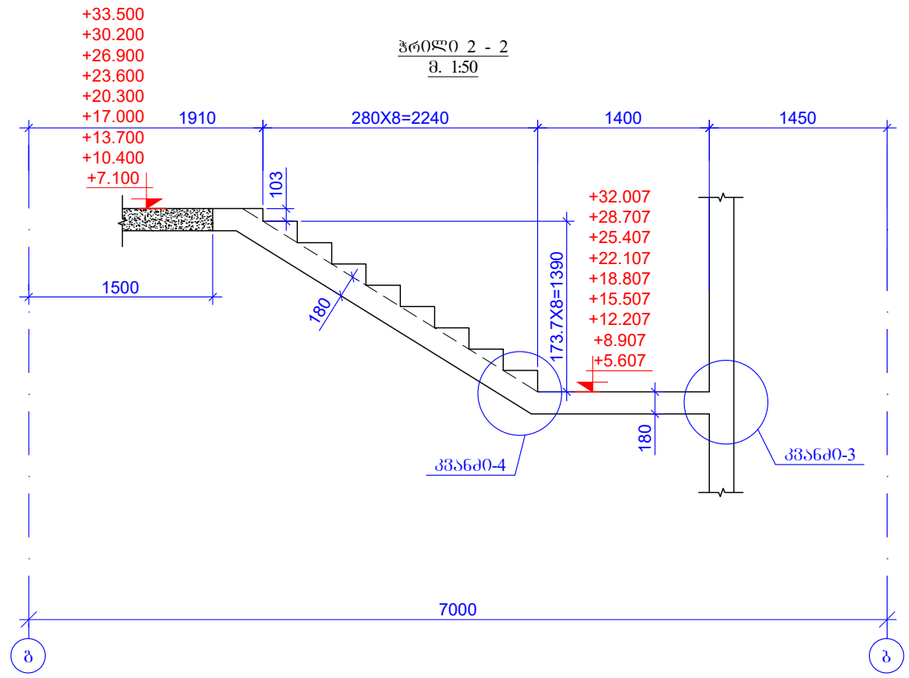
კიბე-2
(+3.800 დან +33.500 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50

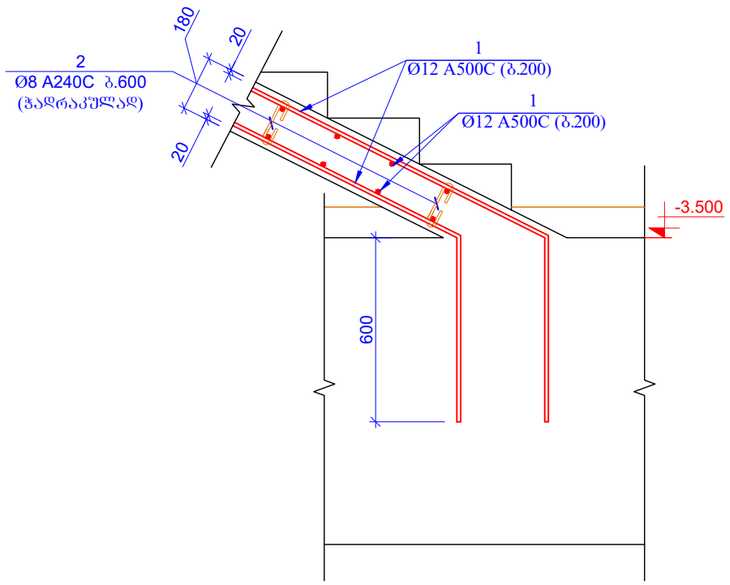


ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

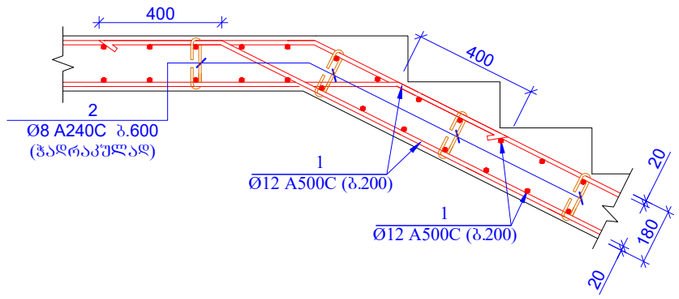


მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კიბე-2 (+3.800 დან +33.500 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				პ- 114

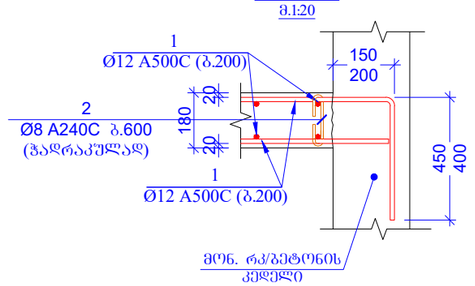
"კვანძი-1"
მ.1:20



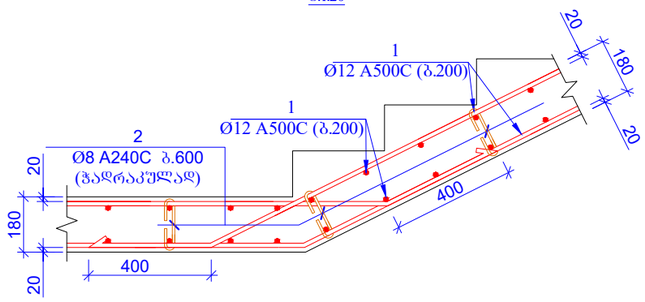
"კვანძი-2"
მ.1:20



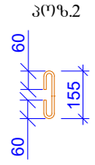
"კვანძი-3"
მ.1:20



"კვანძი-4"
მ.1:20

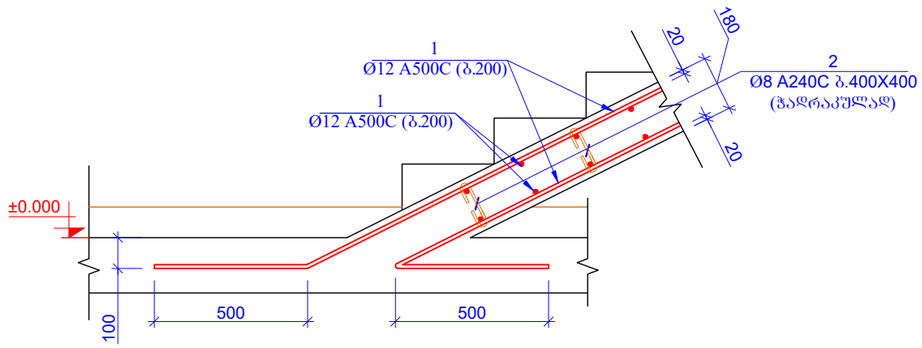


ანკ.2



L=275 მმ

"კვანძი-5"
მ.1:20



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		კიბე 1			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 A500C ℓ= 3050000	-	2710.77	2710.77
2		Ø 8 A240C ℓ= 275	400	0.11	43.45
				ჯამი:	2754.22
		ბეტონი B25			34.60

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		კიბე 2			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 A500C ℓ= 2530000	-	2248.61	2248.61
2		Ø 8 A240C ℓ= 275	310	0.11	33.67
				ჯამი:	2282.28
		ბეტონი B25			27.70

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი №6-ის მიმდებარედ ს/ს №01.11.13.002.448				შურცლის ზომატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კვანძი 1; 2; 3; 4; 5 სპეციფიკაცია	2022 წ.
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი			შურცელი
				კ- 115

Ознакомился	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Примечание
Гип	Ф.Ш.Ахмедханов			
Нач.отд.	Ф.Ш.Ахмедханов			
Н.контр.	Ф.Ш.Ахмедханов			

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Многоквартирный 5-этажный 20-ти квартирный жилой дом по ул. Ленина, 32 в с. Ашага-Стал Хасавюртовского района РД

План на отм. +36.800

Инв. № подл.	Подпись и дата

Шифр 01.11.13.002.448 ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Ахмедханов Ш.Ф.

Ахмедханов Ш.Ф.

Ахмедханов Ш.Ф.

Ахмедханов Ш.Ф.

Стадия Р | Лист 3 | Листов

ГИП

Н.контр.

Нач.отд.

Ознакомился

Дата

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Многоквартирный 5-этажный 20-ти квартирный жилой дом по ул. Ленина, 32 в с. Ашага-Стал Хасавюртовского района РД

План на отм. +36.800

Шифр 01.11.13.002.448 ПЗ

Формат А3

2022 г.

Ашага-Стал ул. Ленина 32

+36.800

-1.100

-3. 116

ГИП	Ф.И.О.		
Разработал	Ф.И.О.		
Н.контр.	Ф.И.О.		

Заказчик: Администрация Ленинского муниципального района Московской области

Объект: Многоквартирный дом по адресу: Московская область, Ленинский г.о., д. Мисайлово, ул. Парковая, д. 6, корп. 1, 2, 3

Раздел: АР

Стадия: П

Лист: 118

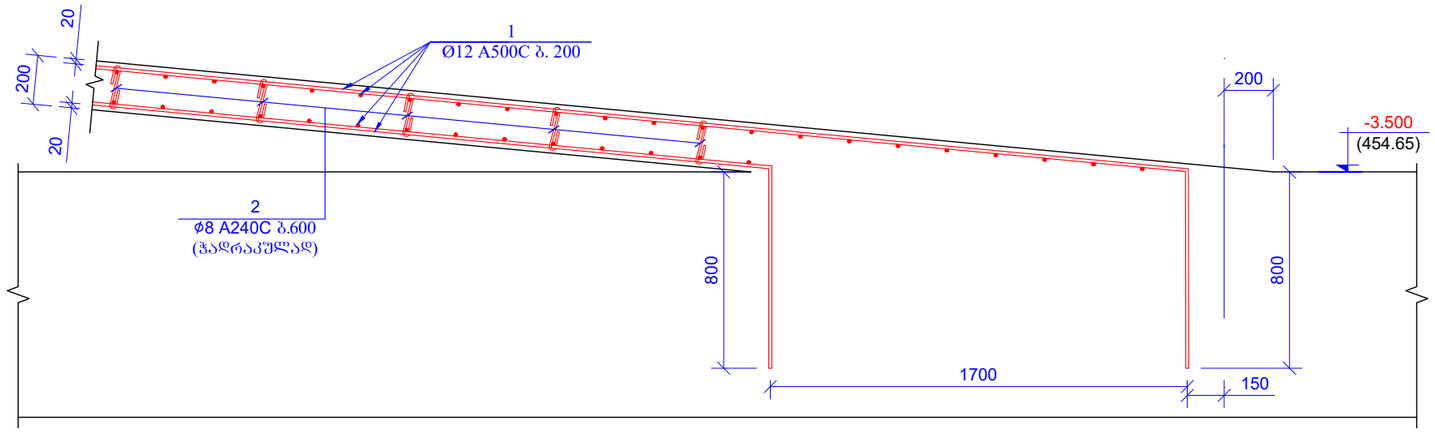
Листов: 118

2022 г.

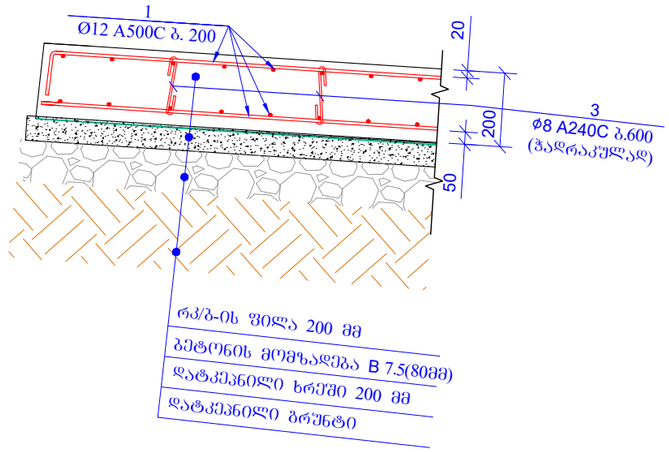
План кровли. Фрагмент 1
1:100

Обозначение	Наименование	Примечание
	Материалы	
	Керамогранит 600х600	
	Керамогранит 300х300	
	Керамогранит 150х150	
	Керамогранит 600х300	
	Керамогранит 600х150	
	Керамогранит 300х150	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет серый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет серый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет серый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет серый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет серый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет серый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-серый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-серый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-серый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-серый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-серый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-серый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет коричневый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет коричневый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет коричневый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет коричневый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет коричневый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет коричневый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет бежевый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет бежевый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет бежевый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет бежевый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет бежевый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет бежевый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет белый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет белый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет белый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет белый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет белый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет белый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет черный	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет черный	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет черный	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет черный	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет черный	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет черный	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет синий	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет синий	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет синий	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет синий	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет синий	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет синий	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет красный	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет красный	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет красный	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет красный	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет красный	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет красный	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет желтый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет желтый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет желтый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет желтый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет желтый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет желтый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет зеленый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет зеленый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет зеленый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет зеленый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет зеленый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет зеленый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет оранжевый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет оранжевый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет оранжевый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет оранжевый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет оранжевый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет оранжевый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет фиолетовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет фиолетовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет фиолетовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет фиолетовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет фиолетовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет фиолетовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет розовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет розовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет розовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет розовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет розовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет розовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет голубой	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет голубой	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет голубой	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет голубой	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет голубой	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет голубой	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет бирюзовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет бирюзовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет бирюзовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет бирюзовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет бирюзовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет бирюзовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет салатовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет салатовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет салатовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет салатовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет салатовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет салатовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет сиреневый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет сиреневый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет сиреневый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет сиреневый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет сиреневый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет сиреневый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет бордовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет бордовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет бордовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет бордовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет бордовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет бордовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-синий	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-синий	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-синий	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-синий	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-синий	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-синий	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-зеленый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-зеленый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-зеленый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-зеленый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-зеленый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-зеленый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-оранжевый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-оранжевый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-оранжевый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-оранжевый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-оранжевый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-оранжевый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-фиолетовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-фиолетовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-фиолетовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-фиолетовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-фиолетовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-фиолетовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-розовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-розовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-розовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-розовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-розовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-розовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-голубой	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-голубой	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-голубой	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-голубой	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-голубой	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-голубой	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бирюзовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бирюзовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бирюзовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бирюзовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бирюзовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бирюзовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-салатовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-салатовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-салатовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-салатовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-салатовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-салатовый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-сиреневый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-сиреневый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-сиреневый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-сиреневый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-сиреневый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-сиреневый	
	Керамогранит 600х600 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бордовый	
	Керамогранит 300х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бордовый	
	Керамогранит 150х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бордовый	
	Керамогранит 600х300 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бордовый	
	Керамогранит 600х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-бордовый	
	Керамогранит 300х150 с противоскользящим рифлением, цвет темно-

კვეთი 1-1
მ 1:25

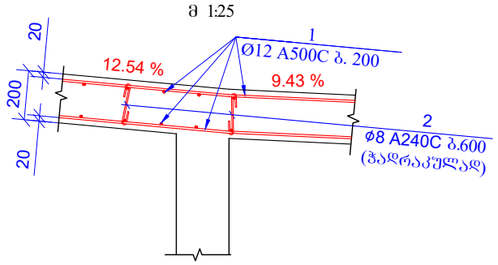


კვეთი 4-4
მ 1:25

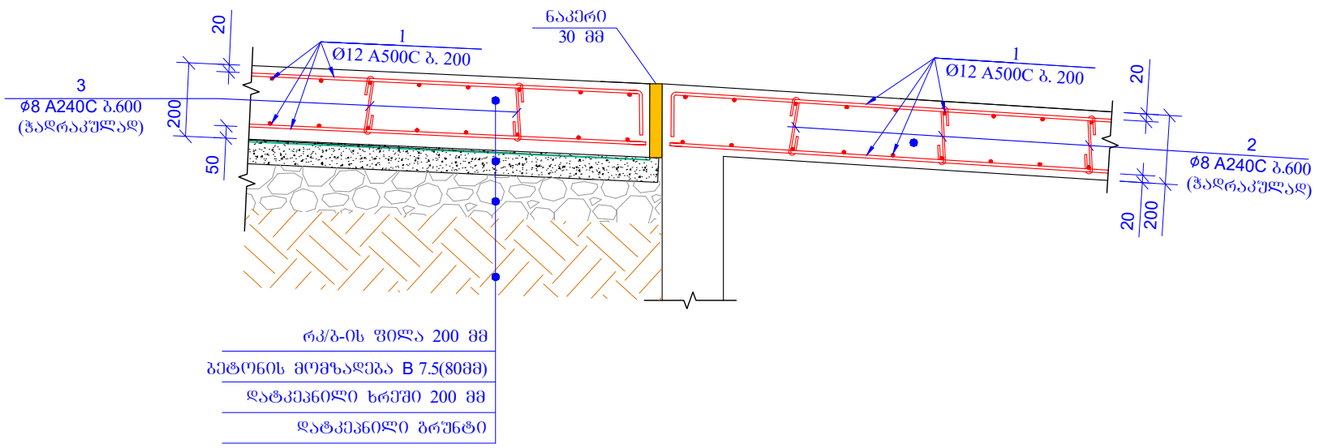


4

კვეთი 2-2
მ 1:25

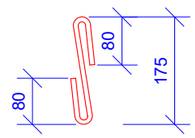


კვეთი 3-3
მ 1:25



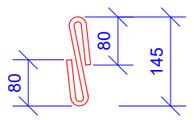
პოზ.	ა დ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა ერთ. (კბ)	საერთო წონა (კბ)
		პანდუსი			
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 A500C ℓ= 2250000	-	1999.75	1999.75
2		Ø 8 A240C ℓ= 335	180	0.13	23.82
3		Ø 8 A240C ℓ= 305	100	0.12	12.05
				სულ:	2035.62
		მასალები			
		ბეტონი B25W6		21.000	მ^3
		ბეტონი B7.5		3.120	მ^3

პოზ. 2
მ. 1:10



L=335 მმ

პოზ. 3
მ. 1:10

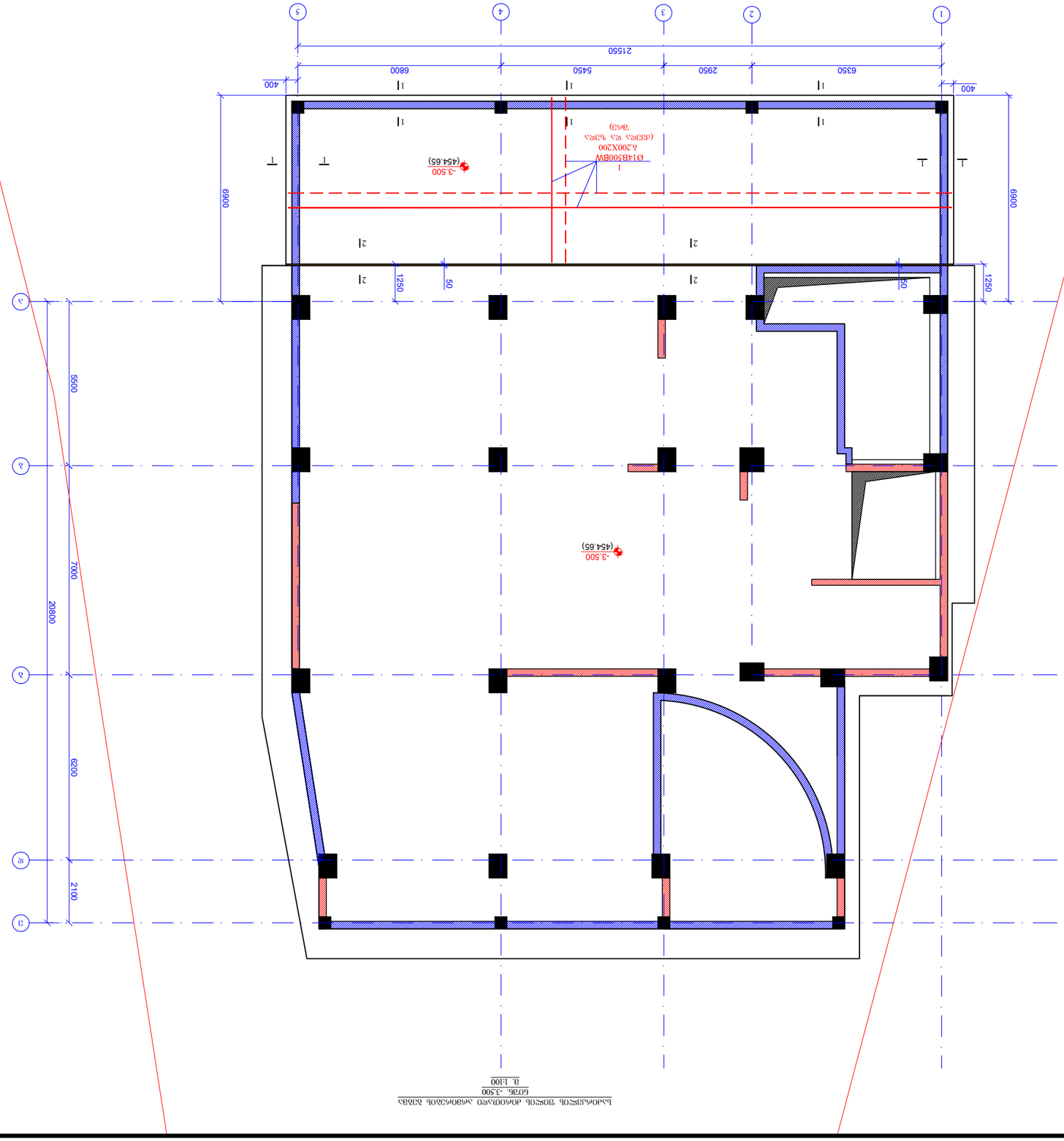


L=305 მმ

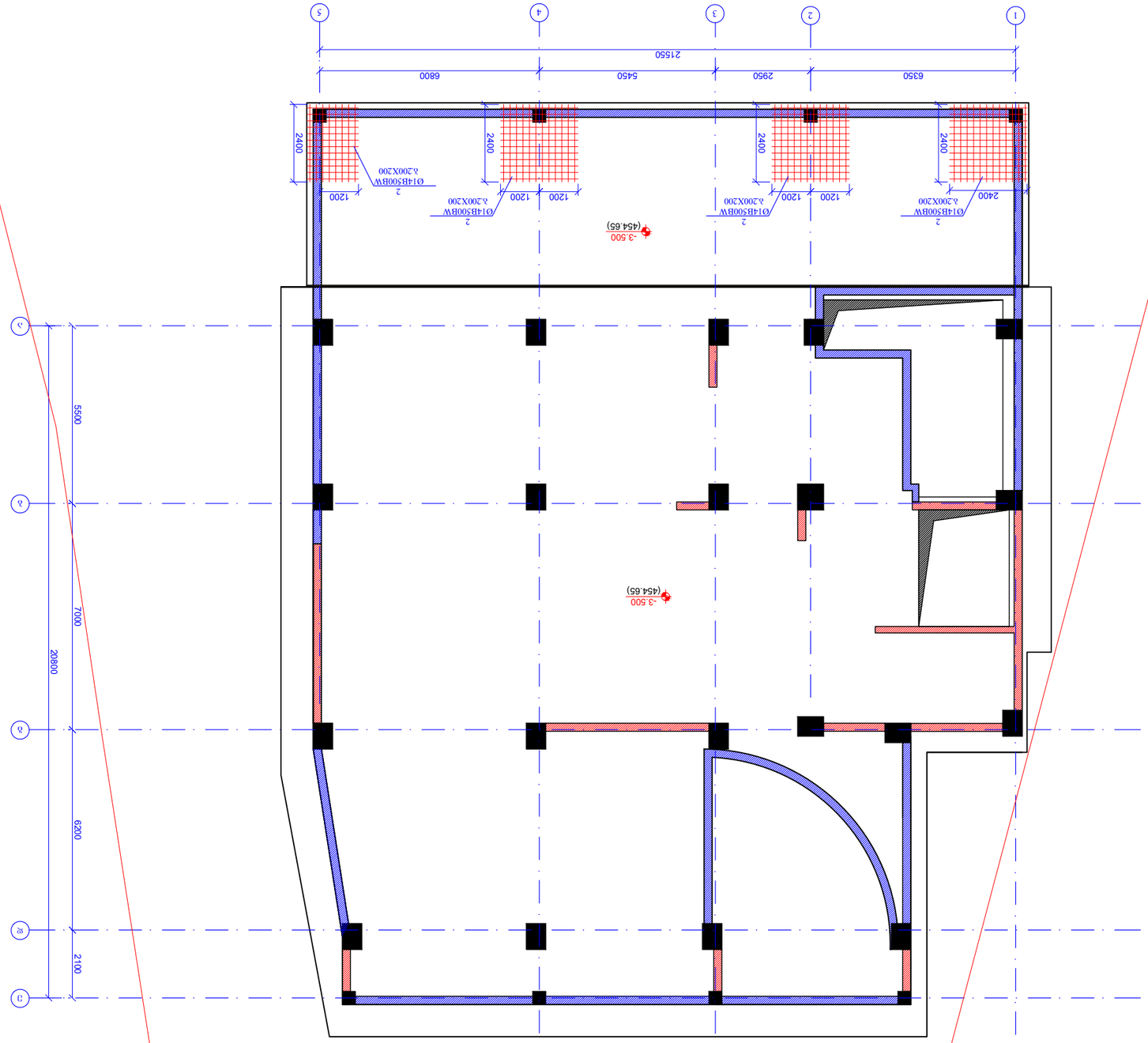
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქ.თბილისი, მარჯ ბრონგტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ
ს/ს № 01.11.13.002.448

კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კვეთი 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 სპეციფიკაცია
შეასრულა:	ზ.ყველაშვილი		

შურცლის ფორმატი	A3
	2022 წ.
შურცელი	
	პ- 119



ҕҕӨҫӨӘ ҕ.	ҕҕҕҫ.ҕҕҕҫ.ҕҕҕ		ҕҕҕҫ.ҕҕҕҫ.ҕҕҕ	ҕҕҕҫ.ҕҕҕҫ.ҕҕҕ
ҕҕҕҫ.ҕҕҕҫ.ҕҕҕ



Цокольный этаж. Фундаментный план. Схема расположения элементов фундаментов. Отметка -3.500

1:100 М 1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
ГИП	Ф.И.О.		01.1.1.13.002.448
Н.контр.	Ф.И.О.		
Разраб.	Ф.И.О.		

Жилой дом по ул. Ленина, 63 в г. Ростов-на-Дону. Корректировка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "Проектная организация "Ростовгражданпроект"

Цокольный этаж. Фундаментный план. Схема расположения элементов фундаментов. Отметка -3.500

Формат	А3
Копировал	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
ГИП	Ф.И.О.		01.1.1.13.002.448
Н.контр.	Ф.И.О.		
Разраб.	Ф.И.О.		

Жилой дом по ул. Ленина, 63 в г. Ростов-на-Дону. Корректировка

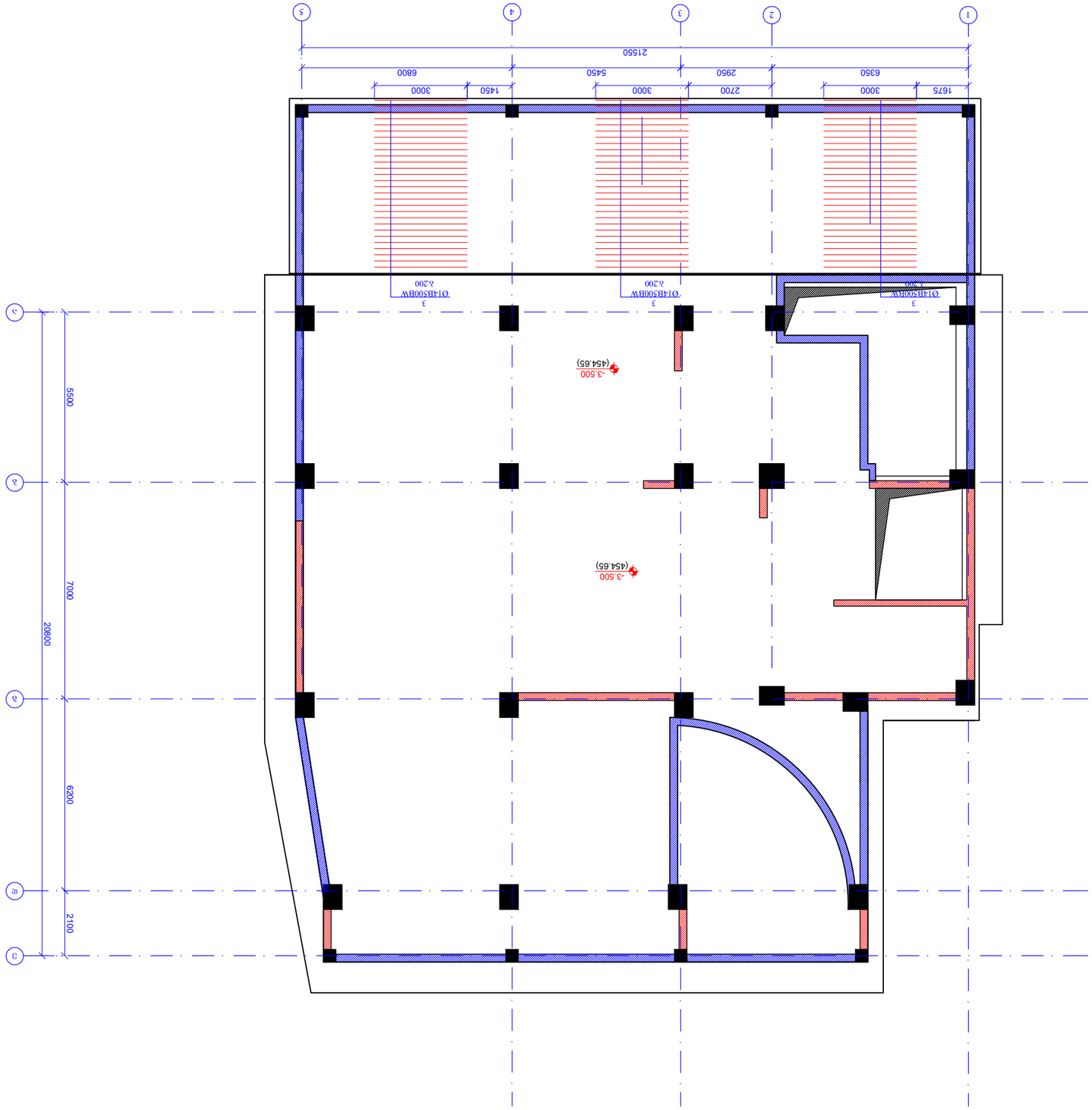
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО "Проектная организация "Ростовгражданпроект"

Цокольный этаж. Фундаментный план. Схема расположения элементов фундаментов. Отметка -3.500

Формат	А3
Копировал	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



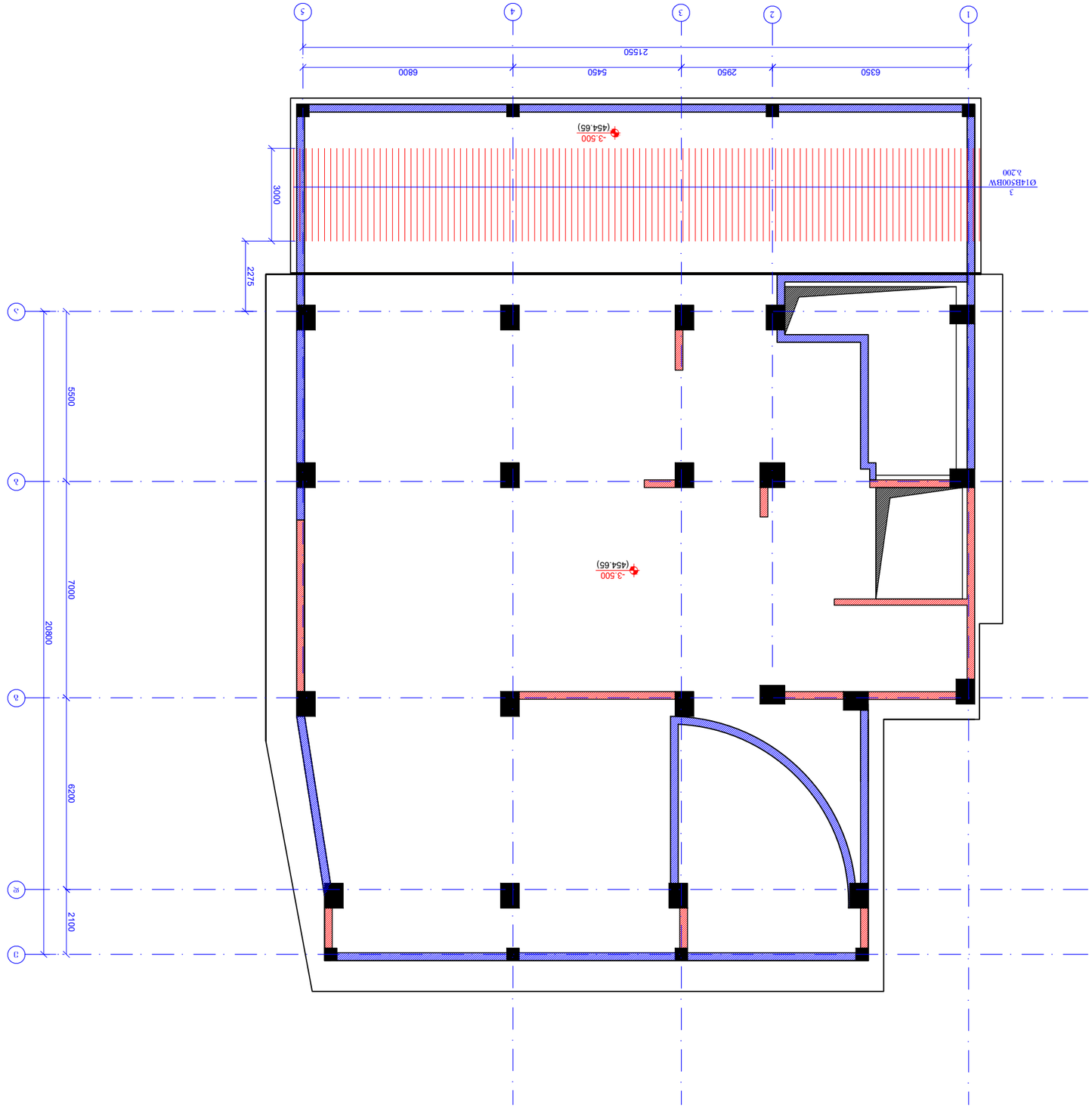
Фундаментный план

Х 303АЛ07ЭЕЦ2АЭ
бгэбЭЕЦО -3.500

М 1:100

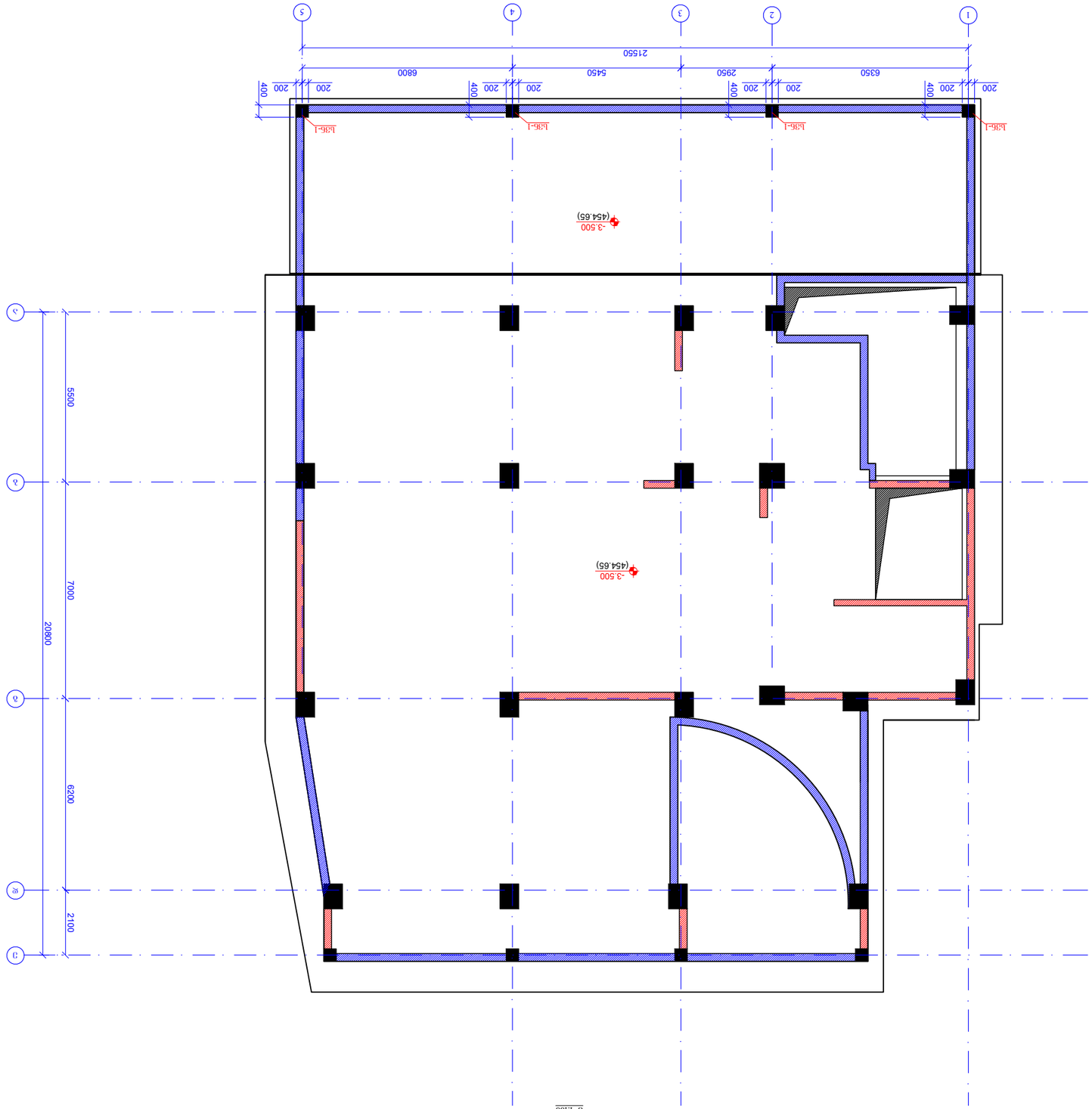
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Ч.ЭЭЭЕЦ.ЭЭЭОЕЦО			
Пров.	Ч.ЭЭЭЕЦ.ЭЭЭОЕЦО			
Н.контр.				
ГИП	ЭЭЭЭЕЦЭЭЭЭЕЦО			

ЭЕЦЭЭЭЭЕЦЭЭЭЭЕЦЭЭЭ



ФАЗА-ОА ЬЭАОФАДЭФЭЧОА ЧАОЧА ЧЭЧЧОА ЧАОЧА ЧЭЧЧОА ЧАОЧА ЧЭЧ

| | | |



ФАЗА-ОБ Ь33ФЗЛОЬ ЬЗЭЭФЗЛОЬ ЗЛЭФЬ
6076. -3500
3 Ь100

ЗЛЭЬЬФЗЛОЬ ЬЗЭЭФЗЛОЬ ЗЛЭФЬ				
ФАЗА-ОБ. Ь33ФЗЛОЬ. ЬЗЭЭФЗЛОЬ. ЗЛЭФЬ 6076. -3500			ЗЭЭФЬ	ЗЭЭФЬ
			2022 г.	2022 г.
ЗЭЭФЬ	ЗЭЭФЬ		ЗЭЭФЬ	ЗЭЭФЬ
ЗЭЭФЬ	ЗЭЭФЬ		ЗЭЭФЬ	ЗЭЭФЬ
			Ь- 125	Ь- 125

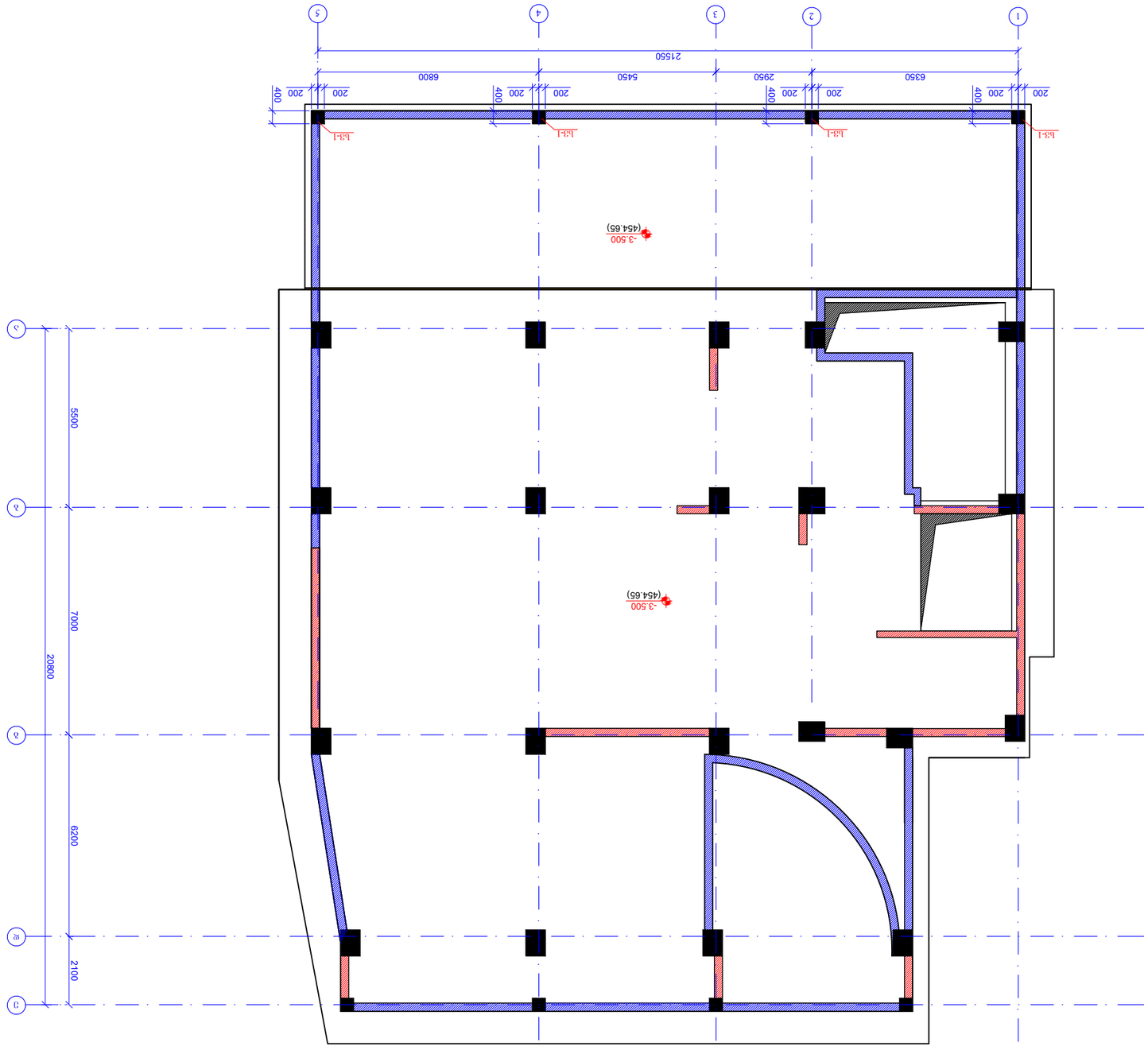
ЗФЭЭЗЛЗЭЬЗЛОЬ ЬЗЭЭЗЛЗЭЬЗЛОЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ
Л.ЗЛЭЛЗЭЬЗЛОЬ, ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ
ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ
Ь/Э №: 01.11.13.002.448
ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ
ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ ЗЭЭФЬ
A3
ЗЭЭФЬ
ЗЭЭФЬ

ЗТҮЬ.	١ ٢ ٥ ٦ ٣ ٤ ٥ ١	٢ ١ ٤ ١ ٥ ٣ ٣٤ ٦ ٨ ١	ФЗЛҮҨ.	ЧТҮ٥١, ٨٨
		Ь٣٦٥٨٥ ٥١٦٣٦٨٦٨٥٨٥		
		٢٤٦٨٦٣٣٥٨٥		ЗФЮЗЧ٣٥ (٨٥)
1	Ø 20 B500BW ₹= 2200		32	5.43	173.81
2	Ø 8 B500BW ₹= 1540		12	0.61	7.30
				٪١٦٥:	181.11

| ٨٦٦٥٨٥٦٨٥٨٥٦٨٥٨٥٦٨

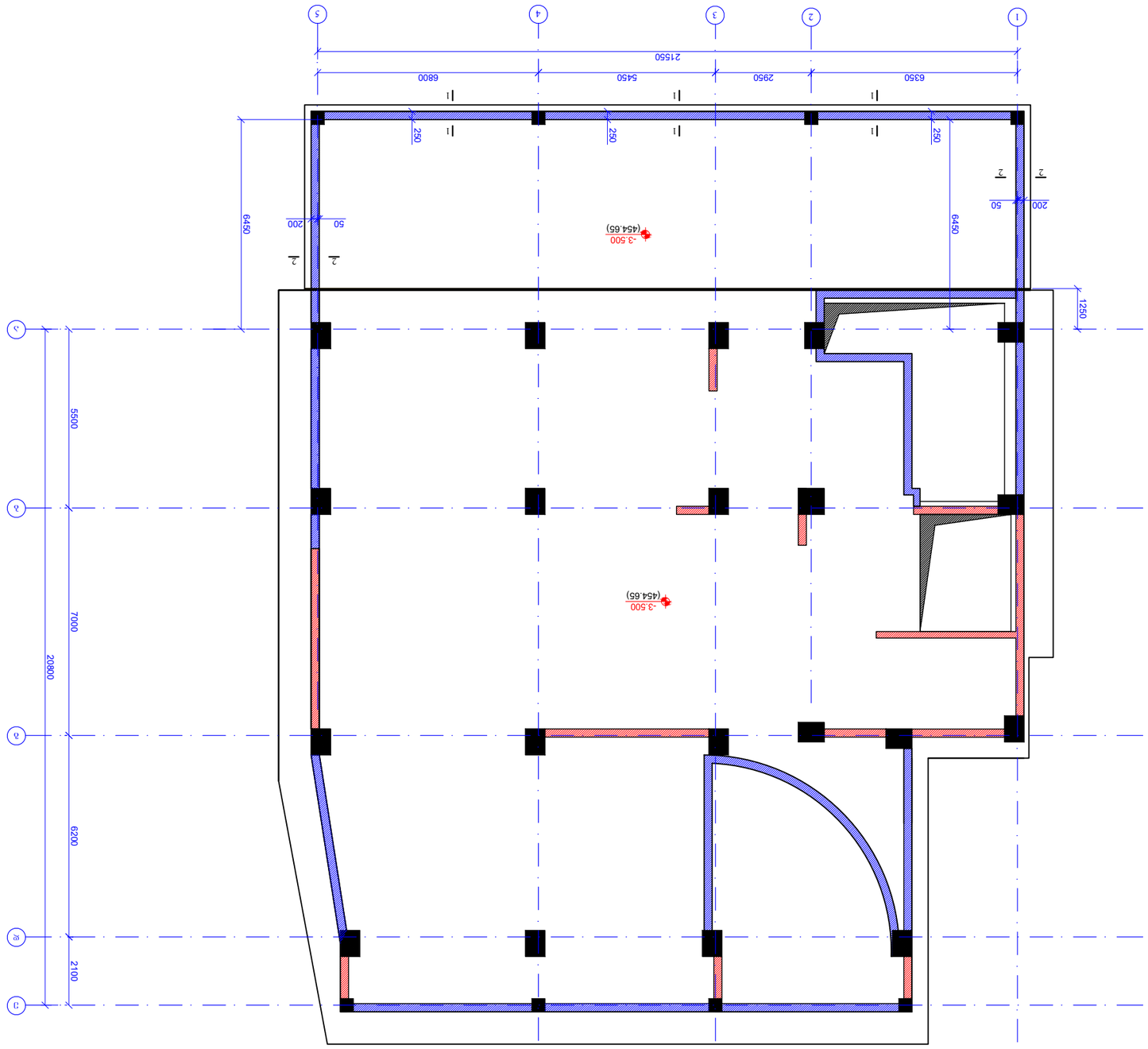
		ڤێنەی ئاسنی			
		ژمارەی هێڵەکان			
1		Ø 14 B500BW ℓ= 1400	300	1.69	508.08
				کۆی گشتی:	508.08

| | | | | |

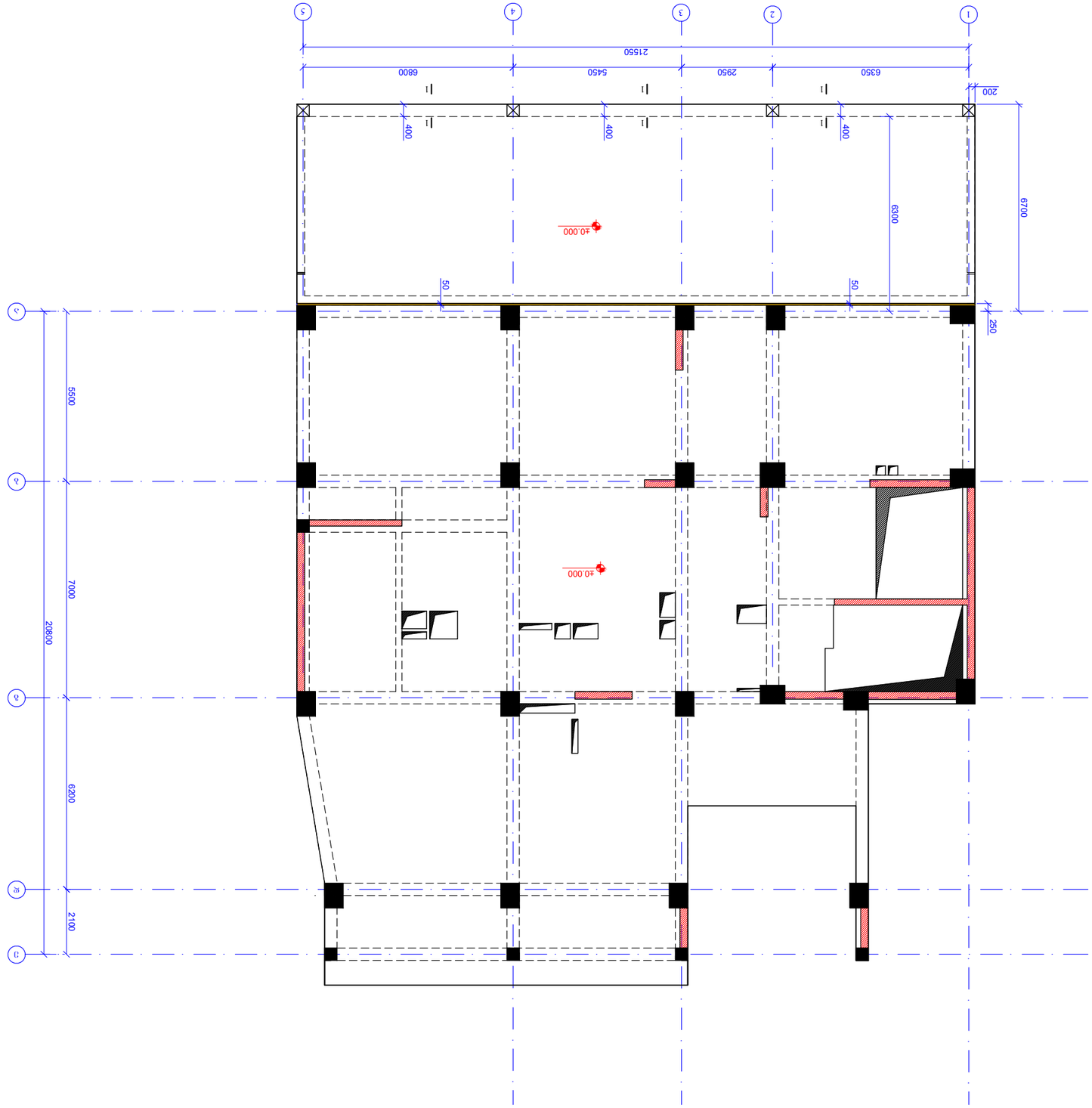


ФАЗ-ОБ Б33Ф3ЗЭОБ ЗЭЛЭЛФЭЗЭОБ ЭЗЭЭЗЭ
6ОЭБ. -3.500
Э 1-100

ЗЭЛЭЛЭЭЭЭЭЭ	Ч.ЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭ			ЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭ


1
2
3
4
5
А
Б
В
6350
2950
5450
6800
21550
250
250
250
6450
200
50
1250
-3.500
(454.65)
5500
20800
7000
6200
2100

ص/ع-ض ـ ـ ـ



фасад по оси 1-5
60136. ±0.000
1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГИП	Ч.Ч.Ч.			
Разраб.	Ч.Ч.Ч.			

Жилой дом по ул. Ленина в г. Ленинске
Раздел АР
Фасад по оси 1-5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

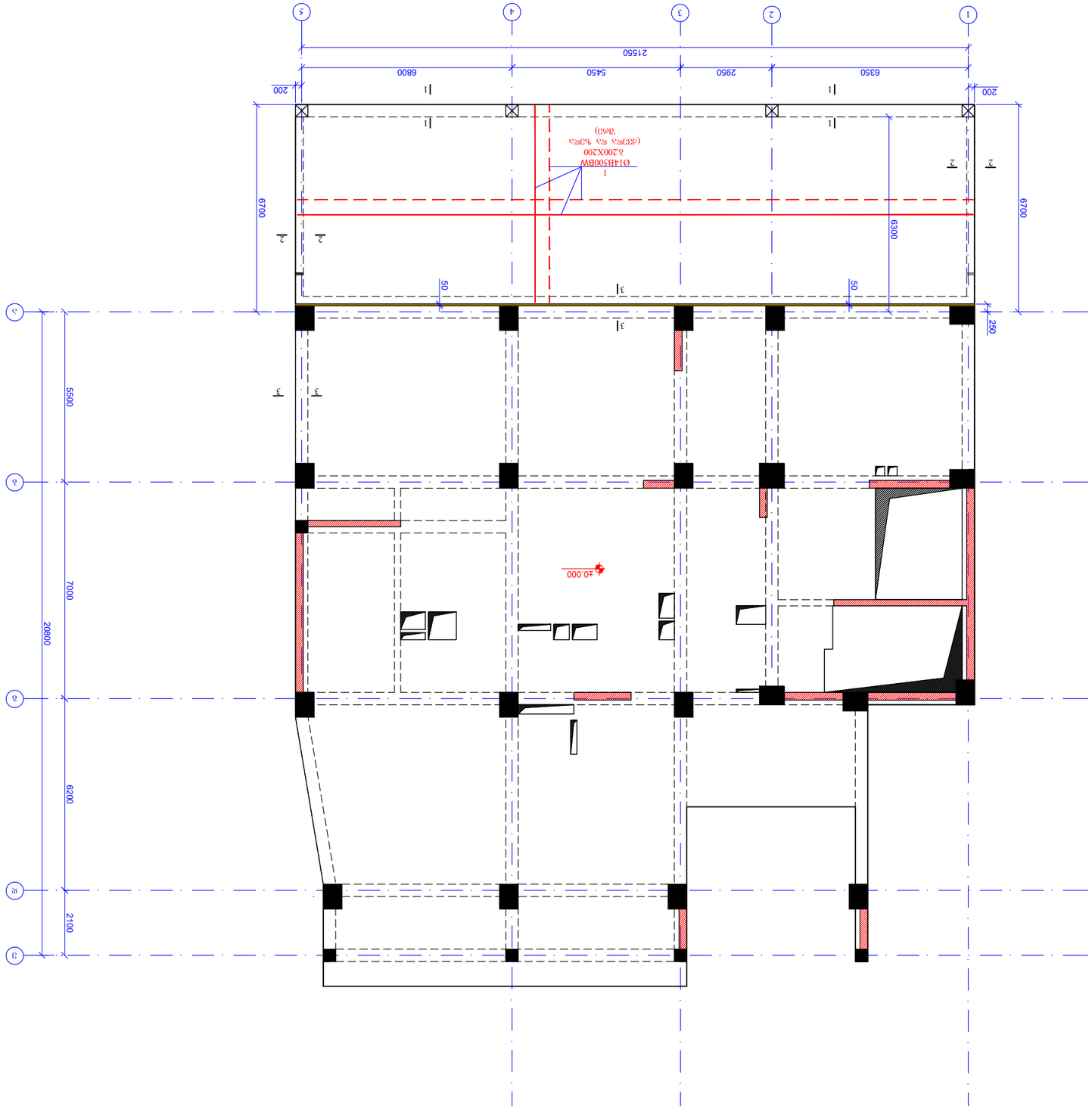
А3

2022 г.

ООО "Ленинск-Проект"

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ع/ر	وصف العناصر		ملاحظات	الطول الكلي، م
		قطر وتباعد التسليح الرئيسي (مم)		
		قطر وتباعد تسليح التوزيع (مم)		طول القطعة (م)
1	كمرات ربط أساسات	Ø 20 B500BW ℄= 20000	-	493.77
2		Ø 8 B500BW ℄= 1610	320	203.51
				697.28
				2.46



תכנית מפלס הקרקע הסופי
1:100 ק. 0.000

מתכנן השלד:	ש.ג.ד.ת.ס.ה.ב.ע.			
מתכנן הקונסטרוקציה:	ש.ג.ד.ת.ס.ה.ב.ע.			
יועצים נוספים:				
שלב:	היתר בניה			
קנה מידה:	1:100			
תאריך:	2022 ינואר			
גודל נייר:	A3			
מספר תוכנית:	1.0.1.1.1.3.002.448			
מספר גרסה:	6			
מספר תיק:	1			

תכנית מפלס הקרקע הסופי

מתכנן השלד:	ש.ג.ד.ת.ס.ה.ב.ע.		
מתכנן הקונסטרוקציה:	ש.ג.ד.ת.ס.ה.ב.ע.		
יועצים נוספים:			
שלב:	היתר בניה		
קנה מידה:	1:100		
תאריך:	2022 ינואר		
גודל נייר:	A3		
מספר תוכנית:	1.0.1.1.1.3.002.448		
מספר גרסה:	6		
מספר תיק:	1		

מתכנן הקונסטרוקציה: ש.ג.ד.ת.ס.ה.ב.ע.

יועצים נוספים: יועץ תנועה, חניון ומיגון

קנה מידה: 1:100

תאריך: ינואר 2022

גודל נייר: A3

מספר תוכנית: 1.0.1.1.1.3.002.448

מספר גרסה: 6

מספר תיק: 1

			ש.ג.ש.ב.ע.ז.ב.ב.ב

Ø6 B500BW	Ø8 B500BW	Ø10B500BW	Ø10 B500W	Ø12 B500BW	Ø14 B500BW	Ø16 B500BW	Ø18 B500BW	Ø20 B500W	Ø22 B500BW	Ø25 B500BW	Ø28 B500BW	Ø32 B500BW
0.00	464.65	0.00	0.00	846.12	10073.62	0.00	0.00	983.58	0.00	0.00	0.00	0.00

ГИП	Ч.Д.Ж.Сатпаев		
Инженер	Ч.Д.Ж.Сатпаев		
Нач.отд.	Ч.Д.Ж.Сатпаев		
Н.контр.	Ч.Д.Ж.Сатпаев		

Жилой дом по ул.Ы.Алтынсарина, 6 мкр.5 в г.Рудный Костанайской области		Стадия Р
		Лист 138
		Листов

Ч.Д.Ж.Сатпаев, 6мкр.5 мкр.Ы.Алтынсарина, 6 | Лот № 6-ЖД 07.11.13.002.448

АР

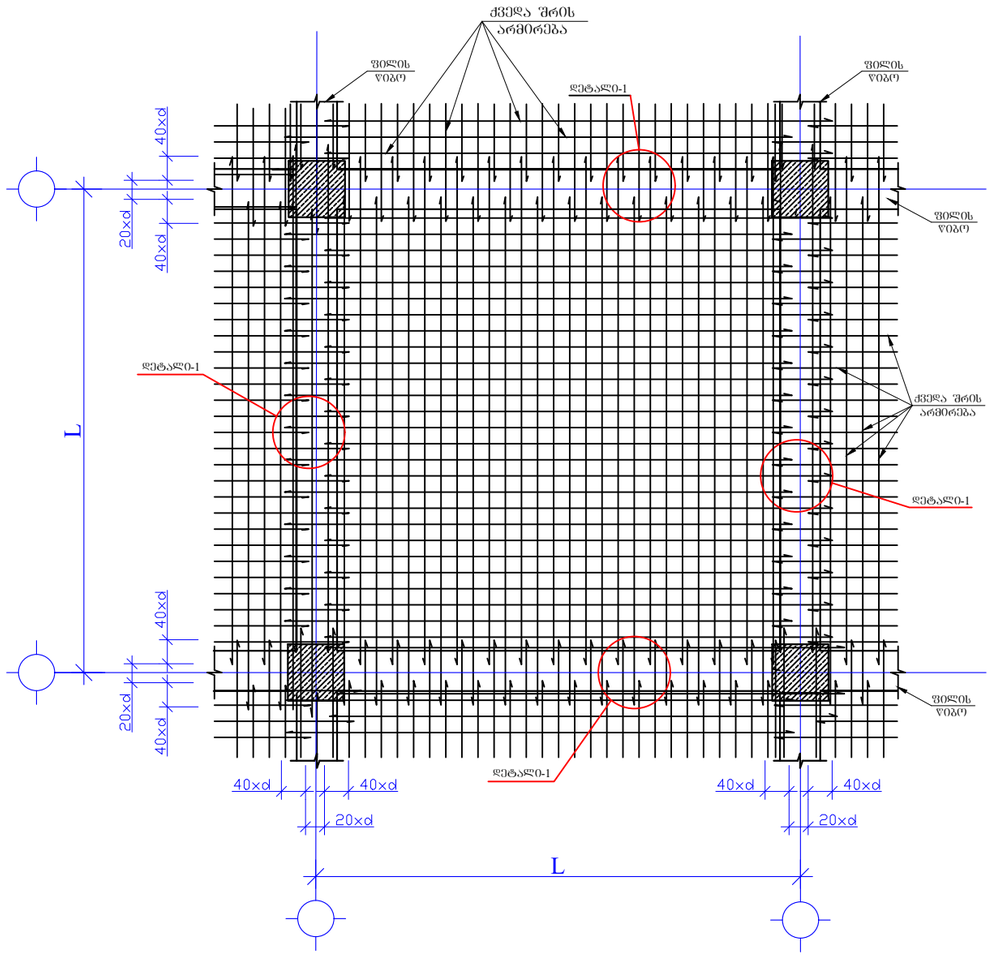
2022 г.

Жилой дом по ул.Ы.Алтынсарина, 6 мкр.5 в г.Рудный Костанайской области

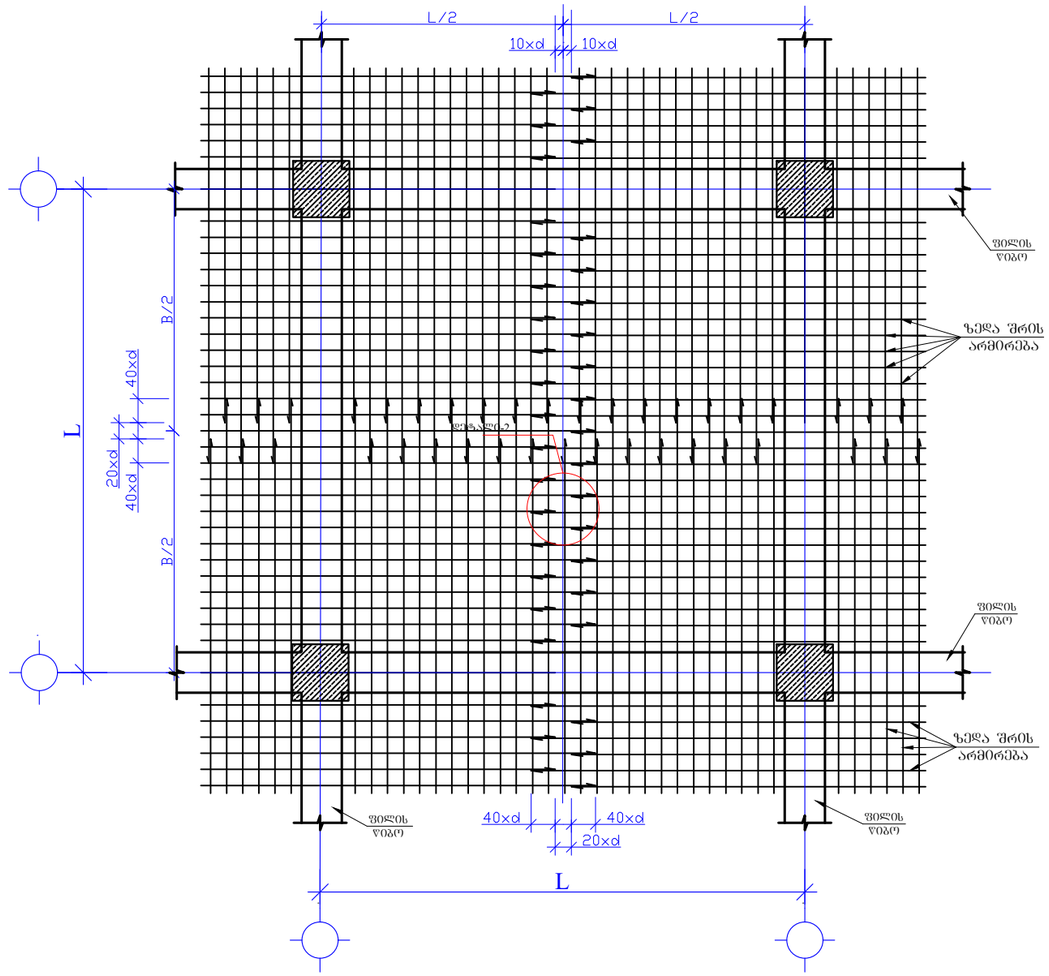
Фасад 1-1

Фасад 1-1

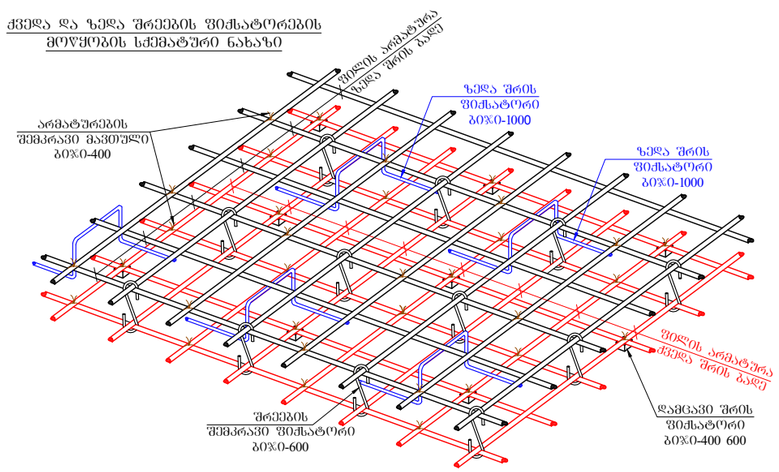
რკ/ბ-ის ფილის ქვედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



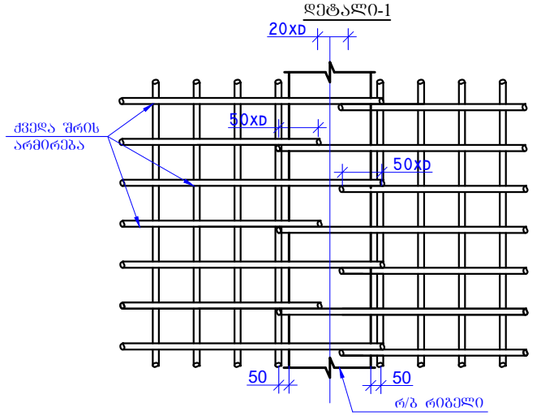
რკ/ბ-ის ფილის ზედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



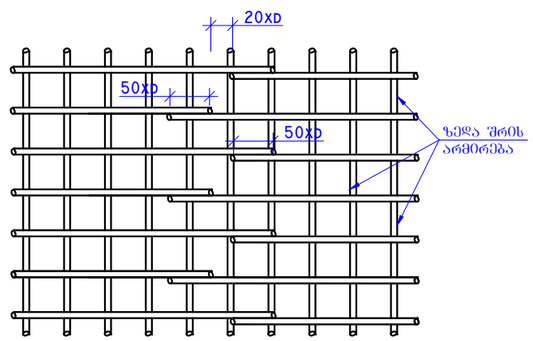
ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



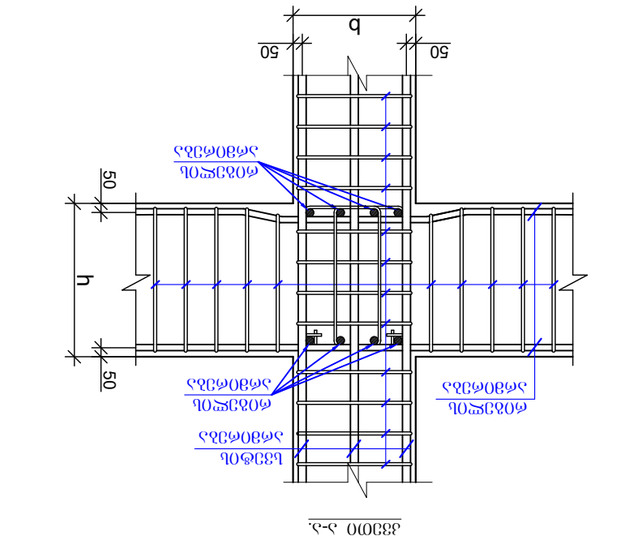
დეტალი-1



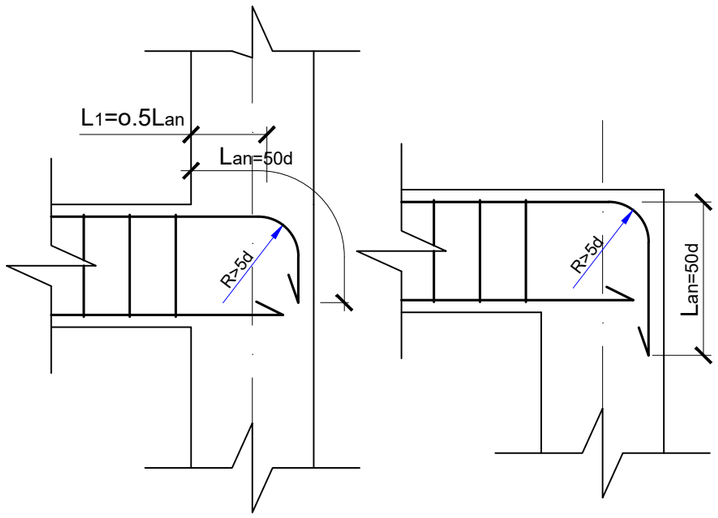
დეტალი-2



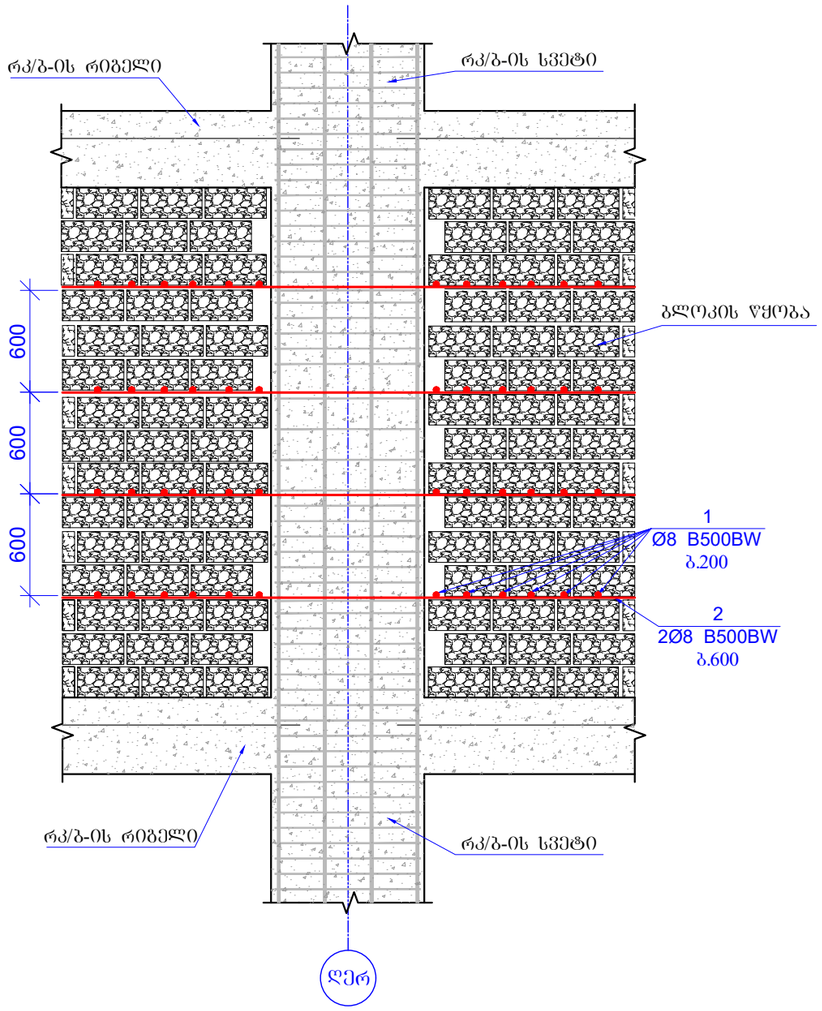
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი		კვანძები	2022 წ.
შესრულა:	ზ.ყველაშვილი			ფურცელი
				კ- 139


b
50
50
h
50
50
50

რიბელის არმატურების სვეტებში ჩაანკერების ტიპიური დეტალები



კედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქ.თბილისი, მარჯ ბრონშტეინის I ჩიხი № 6-ის მიმდებარედ ს/ს № 01.11.13.002.448				ფურცლის ფორმატი A3
კონსტრუქტორი	ზ.ყველაშვილი			2022 წ.
შესრულა:	ზ.ყველაშვილი		კვანძები სპეციფიკაცია	ფურცელი
				კ- 141

ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ,
ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი
საცხოვრებელი სახლის პროექტი

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების
ტექნიკური ანგარიში

თბილისი
2021

ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში

შ.პ.ს. “თბილინვესტპროექტი”-ს
დირექტორი, თ. ხევცურიანი

გეოლოგიის მაგისტრი,
ინჟინერ-გეოლოგი გ. სადრაძე

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

გაცემულია შ.პ.ს "გამა დეველოპმენტი"-ს მიერ
/დამკვეთის ან ორგანიზაციის დასახელება/

I. საერთო ცნობები

1. ობიექტის სრული დასახელება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

2. ობიექტის მდებარეობა ქ. ბათუმი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ,
ნაკვ №01.11.13.002.448
/ადმინისტრაციული კუთვნილება და მისამართი/

3. მშენებლობის მოკლე დახასიათება ახალმშენებლობა
/ახალმშენებლობა, რეკონსტრუქცია, გაფართოება/

II. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა-ძიებისთვის
საჭირო მონაცემები.

4. დაპროექტების სტადია სტადია პროექტი
/წინასაპროექტო სტადია, პროექტი, მუშა პროექტი/

საპროექტო შენობა-ნაგებობების დახასიათება

5. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II

6. შენობის სართულიანობა და ზომები გეგმაში ათსართულიანი, 23,0 x 21,0 მ

7. პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული ±0,00 = 458,0 მ

8. სარდაფის იატაკის საპროექტო ნიშნული 455,0 მ

9. შენობის ტიპი კარკასულ-მონოლითური
/კარკასული, მონოლითური და სხვ./

10. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი და ზომები დადგინდება გეოლოგიური კვლევებით

11. მოსალოდნელი საპროექტო დატვირთვა საძირკვლის ფუძეზე კნ

12. სამშენებლო უბნის ტოპოგეგმა ნაგებობის კონტურებით მასშ. 1: 500 1

პროექტის კონსტრუქტორი:

ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში

1. შესავალი

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარებულია შ.პ.ს "გამა დეველოპმენტი"ს და შ.პ.ს. "თბილინვესტპროექტი"-ს შორის დადებული ხელშეკრულების და მასზე თანდართული ტექნიკური დავალების საფუძველზე. შ.პ.ს "თბილინვესტპროექტი" რეგისტრირებულია საქართველოში 1999 წლის 1 ოქტომბერს, რეგისტრაციის №ა/4100/4-10, საიდენტიფიკაციო კოდი 249263416. კომპანიის ძირითად საქმიანობას წარმოადგენს საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების შესრულება.

ტექნიკური დავალების თანახმად, აღნიშნულ მოედანზე უნდა აშენდეს ათსართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, სარდაფის სართულით. შენობა გეგმაში რთული კონფიგურაციისაა, ზომებით 23,0x21,0 მ. შენობის ტიპი –– კარკასულ-მონოლითური, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი –– დადგინდება გეოლოგიური სამუშაოების ჩატარების შემდეგ. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II.

დასაპროექტებელი ნაგებობის დაფუძნების პირობების განსაზღვრისათვის ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები: მოძიებულია და დასკვნაში გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევები "ქ, თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება", გ. ჯაფარიძის "თბილისის საინჟინრო გეოლოგია", უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 5 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 78 გრძ/მ, ბურღვა მიმდინარეობდა საბურღი აგრეგატის УГБ – 1-ВС-ის გამოყენებით, მშრალად, მექანიკურ-სვეტური მეთოდით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. გრუნტებიდან აღებულია ნიმუშები, რომლებზეც ლაბორატორიული კვლევები შესრულდა შ.პ.ს. "თბილინვესტპროექტი"-ს გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. ჭაბურღილების გეგმური და სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა დამკვეთის მიერ გადმოცემულ ტოპო-გეგმაზე. კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების

(სამშენებლო წესების და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად – ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), პნ 01.05-08 (სამშენებლო კლიმატოლოგია), პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები), ს.ნ. და წ. IV-5-82 (მიწის სამუშაოები), ს.ნ. და წ. 2.02.03-85 (ხიმინჯოვანი საძირკვლები), ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები), პნ 01.01.-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა), სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები, კლასიფიკაცია). საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2021 წლის ოქტომბერში.

2. ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობები, რელიეფი გეომორფოლოგია და ჰიდროგრაფია

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში, ქ. თბილისში, მუხიანში. ტერიტორიის საერთო კლიმატური პირობები ზომიერად კონტინენტურია, საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს (54). წლის საშუალო ტემპერატურა 12,0°C, წლის აბსოლუტური მინიმუმი –25°C, აბსოლუტური მაქსიმუმი 40°C. ნალექების წლიური რაოდენობა 550 მმ-ს შეადგენს, ხოლო დღეღამური მაქსიმუმი –– 147 მმ. თოვლის საფარის წონა 0,50 კპა, თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი –– 15. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ –– 0,73 კპა, ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ –– 0,85 კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1, 5, 10, 15 და 20 წელიწადში ერთხელ –– შესაბამისად 28, 33, 35, 36, და 37 მ/წმ. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე: –– 0 სმ.

საქართველოს სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით, ქ. თბილისის მაკროსეისმური ინტენსივობა MSK64 სკალის მიხედვით 8 ბალს შეადგენს, ხოლო სეისმურობის კოეფიციენტი A=0,17.

გამოკვლეული უბანი მდებარეობს მთა საბანაკოს ჩრდილო-დასავლეთ ფერდობის ქვედა ნაწილში. სამშენებლო მოედნის რელიეფი დატერასებული ტექნოგენური, ზედაპირით არის წარმოდგენილი. სამშენებლო მოედანს ჩრდილოეთიდან რამაზ შენგელიას ქუჩა ესაზღვრება, აღმოსავლეთიდან და დასავლეთიდან საცხოვრებელი კორპუსები, ხოლო სამხრეთიდან რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთი. სამშენებლო მოედანი განაშენიანებულია, მოედანზე მდებარეობს ერთსართულიანი საცხოვრებელი, რომელიც დემონტაჟს ექვემდებარება. მოედნის აბსოლუტური ნიშნულები 457,0 – 464,8 მ-ის ფარგლებში მერყეობს.

3. გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, ტერიტორია განთავსებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთ ქვეზონის აღმოსავლეთ ნაწილში. ეს ზონა ხასიათდება პალეოგენური დანალექი ფლიშური ნალექების ფართო გავრცელებით. ქანები წარმოდგენილნი განედური განვრცობის სუსტად შეკუმშული ნაოჭებით. ტერიტორია აგებულია ოლიგოცენ-ქვედა მიოცენური ასაკის (მაიკოპის სერია) ზღვიური მოლასური ნალექებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილნი არიან კარბონატული და ფიქლისებრი თიხები ქვიშაქვების და მერგელების შუაშრეებით. ეს ძირითადი ქანები ზემოდან გადაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური წარმონაქმნებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილნი არიან თიხურ-ქვიშნარული გრუნტებით. რომლებიც ქვიშის ლინზებს, ღორღს და ხვინჭას შეიცავენ. ზემოდან ამ ნალექებზე განლაგებულია ნაყარი გრუნტი.

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, ტერიტორია განთავსებულია თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყალწნევიანი სისტემის ფარგლებში. გრუნტის წყლები ტექნოგენურ და ქვიშნარულ გრუნტებშია გავრცელებული. იგი ინფილტრაციული ხასიათისაა.

4. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

საკვლევი ტერიტორია გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10-ის თანახმად, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას. ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილია ექვსი ფენა. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

ფენა №1 ნაყარი გრუნტი - tQ_{IV} - თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული. ფენის სიმძლავრე 0,8-5,6 მ-ია. ფენია ფუძის გრუნტებად არ განიხილება ამიტომ იგი არ დასინჯულა.

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 24-а–II კატეგორიას.

ფენა №2 თიხა - pdQ_{IV} – მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური კონსისტენციის. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით.

რომლებზეც ჩატარდა ძვრაზე გამოცდები, საფეხურებრივი დატვირთვით 0,5 კგძ/სმ^2 3,0 კგ-მდე. შესწავლილია გრუნტის ფიზიკური თვისებები: სიმკვრივე, ტენიანობა, პლასტიურობის ზღვრები. გამოთვლილია ფორიანობა, ფორიანობის კოეფიციენტი, დენადობის მაჩვენებელი. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 1-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები ჯამურ უწყისში. ცხრ. 1

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ნორმატიული მნიშვნელობა
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1,88
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	ρδ	გ/სმ^3	1,49
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2,74
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	ერთ. ნაწ.	0,261
5	ფორიანობა	n	%	46
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0,839
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ. ნაწ.	0,388
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0,191
9	პლასტიურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	19,7
10	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	ერთ. ნაწ.	0,35
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0,85
12	პუასონის კოეფიციენტი	μ	ერთ. ნაწ.	0,42
13	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	150
14	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	16^0
15	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0,42
16	პირობითი საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	2,6

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 8-ბ-II კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

ფენა №3 ქვიშნარი – pdQIV – მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური კონსისტენციის. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით. შესწავლილია გრუნტის ფიზიკური თვისებები: ტენიანობა, სიმკვრივე, პლასტიურობის ზღვრები. გამოთვლილია ფორიანობა, ფორიანობის კოეფიციენტი, პლასტიურობის რიცხვი, დენადობის მაჩვენებელი. მათი რიცხვითი მნიშვნელობების მიხედვით პნ 02.01-08-ის დანართი 2, ცხრილი №2, ცხრილი №3 და დანართი 3, ცხრილი №3-ის საფუძველზე მიღებულია გრუნტის სიმტკიცის და დეფორმაციის მახასიათებლებ. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 2-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები ჯამურ უწყისში. ცხრ. 2

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ნორმატიული მნიშვნელობა
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1,97
2	ჩონჩხის სიმკვრივე	ρδ	გ/სმ^3	1,60
3	მინერალური ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2,69
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	ერთ. ნაწ.	0,232
5	ფორიანობა	n	%	40
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0,681
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ. ნაწ.	0,258
8	ტენიანობა პლასტიურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0,206
9	პლასტიურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	5,2
10	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	ერთ. ნაწ.	0,49
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0,9
12	პუასონის კოეფიციენტი	μ		0.30
13	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	100
14	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	21^0
15	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0,11
16	პირობითი საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	2,3

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 34-ა-I კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

ფენა №4 თიხა – $P_3+N^1_1$ – მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი კონსისტენციის. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით, რომლებზეც ჩატარდა ძვრაზე გამოცდები საფეხურებრივი დატვირთით 0,5 კგძ/სმ^2 ინტერვალით 3,0 კგ-მდე. შესაწავლილია გრუნტის ფიზიკური თვისებები: ტენიანობა, სიმკვრივე, პლასტიურობის ზღვრები. გამოთვლილია ფორიანობის კოეფიციენტი და დენადობის მაჩვენებელი. მათი რიცხვითი მნიშვნელობების მიხედვით პნ 02.01-08-ის დან. 3, ცხრ. 3-ის საფუძველზე მიღებულია პირობითი საანგარიშო წინაღობის მნიშვნელობა. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 3-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები ჯამურ უწყისში.

ცხრ. 3

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ნორმატიული მნიშვნელობა
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.87
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	ρδ	გ/სმ^3	1,56
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2,73
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	ერთ. ნაწ	0,199
5	ფორიანობა	n	%	43

6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0,747
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ. ნაწ.	0,379
8	ტენიანობა პლასტიურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0,179
9	პლასტიურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	20.0
10	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	ერთ. ნაწ.	0,10
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0,7
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	21^0
13	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0,62
14	პუასონის კოეფიციენტი	μ	ერთ. ნაწ.	0,42
15	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	250
16	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	3.8

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 8 –г– III კატეგორიას

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას

ფენა №5 თიხა – P_3+N^1_1 – მონაცრისფრო-მოლურჯო, მაიკოპის ტიპის, შრეებრივი, ქვიშაქვის შუაშრეებით, მყარი კონსისტენციის. ქვიშაქვის შუაშრეები ფენაში გავრცელებულია სხვადასხვა ინტერვალებით. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით. რომლებზეც ჩატარდა ძვრაზე გამოცდები საფეხურებრივი დატვირთით 0,5 კგძ/სმ^2 ინტერვალით 3,0 კგ-მდე. სამ ნიმუშზე ჩატარდა გამოცდები ერთღერძა კუმშვაზე ბუნებრივი ტენიანობის პირობებში. შესწავლილია გრუნტის ფიზიკური თვისებები. მათი რიცხვითი მნიშვნელობების მიხედვით ᲡᲜ 02.01-08-ის დან. 3, ცხრ. 3-ის საფუძველზე მიღებულია პირობითი საანგარიშო წინაღობის მნიშვნელობა. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 4-ში, ხოლო ლაბორატორიული კვლევების შედეგები ჯამურ უწყისში. ცხრ. 4

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ნორმატიული მნიშვნელობა
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1,95
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	$ρ_δ$	გ/სმ^3	1,73
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2,72
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	ერთ. ნაწ	0,128
5	ფორიანობა	n	%	36
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ. ნაწ.	0,575
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ. ნაწ.	0,482
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ. ნაწ.	0,264
9	პლასტიურობის რიცხვი	Ip	ერთ. ნაწ.	21,8
10	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	ერთ. ნაწ.	-0,64
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ. ნაწ.	0,6

12	პუასონის კოეფიციენტი	μ	ერთ. ნაწ.	0,42
13	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	24^0
14	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0,74
15	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	280
16	პირობითისაანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	5,0
17	სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე	R_c	მპა	2,2

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 8–д–IV კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

ფენა №6 ქვიშაქვა – $P_3+N^1_1$ – მონაცრისფრო-მოლურჯო, საშუალო სიმტკიცის. ფენაში არგილიტები გავრცელებულია თხელი შუაშრეების სახით. ქვიშაქვებზე ჩატარდა გამოცდები ერთღერძა კუმშვაზე, როგორც მშრალ, ასევე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ნორმატიული მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 5-ში.

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ნორმატიული მნიშვნელობა
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	2,42
2	ქვიშაქვის სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე	R_C	მპა	30,9
3	ძირითადი თიხის სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე	R_C	მპა	3,2
4	ქვიშაქვისა და ძირითადი თიხის გაკორექტირებული სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე 25:75	R_C	მპა	8,5

გრუნტი დამუშავების სიძნელის მიხედვით მიეკუთვნება 28-а-VI კატეგორიას.

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

სამშენებლო მოედანზე გრუნტის წყლის გამოჩენა 4,5-7,7 მ-ის სიღრმეზე დაფიქსირდა წყალი მაღალი მინერალიზაციისაა –– 4,5 მგ/ლ, ქიმიური შედგენილობით სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-ნატრიუმიანია. წყალი ძლიერ აგრესიულიასახ.სტანდარტის 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4, W_6 da W_8 მარკის ბეტონების მიმართ. არ არის აგრესიული პორტლანდცემენტის სახ.სტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%; C_3 არაუმეტეს 7%; $C_3A+ C_4AF$ არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანდცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედეგი სახ.სტანდარტი 22266-76 ცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4, W_6, W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.

არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

5. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ქ. თბილისში, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვ. №01.11.13.002.448 მდებარეობს ტექნოგენურ რელიეფზე. მოედნის ნიშნულები 457,0 – 464,8 მ. სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევების "ქ, თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ს გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების მიხედვით, საკვლევი უბანი მიეკუთვნება დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონას. მიწის ნაკვეთი მდგრადია, ამჟამად, მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ზვავი, კარსტი, სუფოზია და სხვ.) განვითარებული არ არის.

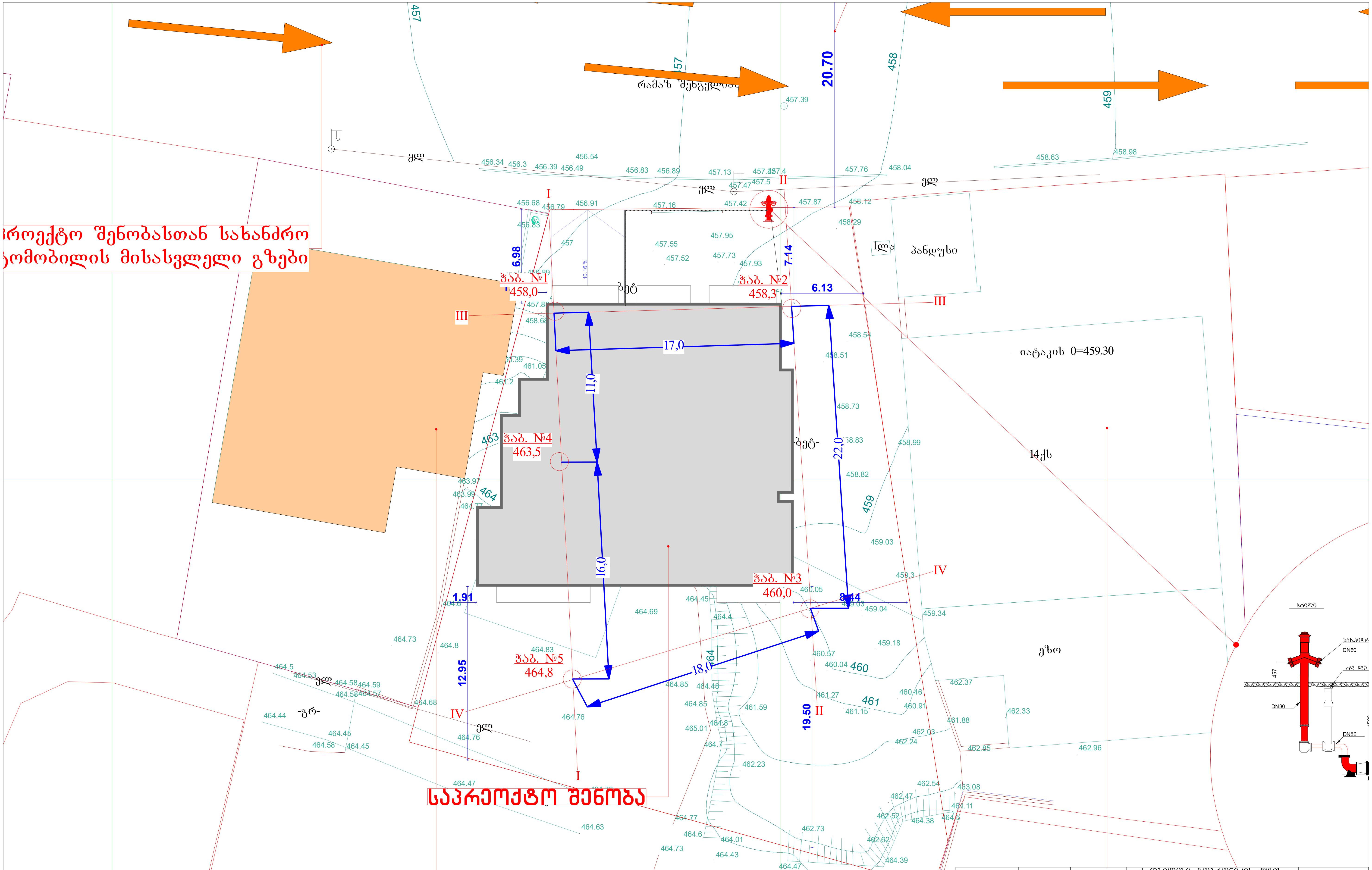
2. საველე და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების ანალიზის საფუძველზე, სამშენებლო მოედანზე გამოიყო ოთხი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ნაყარი გრუნტის ფენა მხედველობაში არ მიიღება) ამ სგე-ების ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრ. 5-ში. ცხრ.4

	ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები	სიმკვრივე ρ, გ/სმ³	ხვედრითი შეჭიდულობა C კგძ/სმ²	შიგა ხახუნის კუთხე φ გრად	დეფორმაციის მოდული E კგძ/სმ²	დენადობის მაჩვენებელი II	პლასტიურობის რიცხვი I_p	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R0, კგძ/სმ²	პუასონის კოეფიციენტი μ	სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე Rc, მპა	გრუნტის დასახელება
I	A_n	1.88	0.42	16°	150	0.35	19.7	2.6	0.42		თიხა ძნელპლასტიური
	α =0,85	1,87	0.37	15°							
	α =0,95	1,86	0.34	14°							
II	A_n	1.97	0.11	21°	100	0.49	5.2	2.3	0.30		ქვიშნარი პლასტიური
	α =0,85	1.95	0.11	21°							
	α =0,95	1.93	0.07	18°							
III	A_n	1.87	0.62	21°	250	0.10	20.0	3.8	0.42		თიხა მოყვითალო
	α =0,85	1,86	0,59	20°							
	α =0,95	1,86	0,57	20°							
IV	A_n	1.95	0.74	24°	280	-0.64	21.8	5.0	0.42	3.2	თიხა ძირითადი მონაცრისფრო
	α =0,85	1.93	0,68	23°							
	α =0,95	1.92	0,64	22°							

V	A_n	2.42	70	32°	20000					30.6	ქვიშაქვა

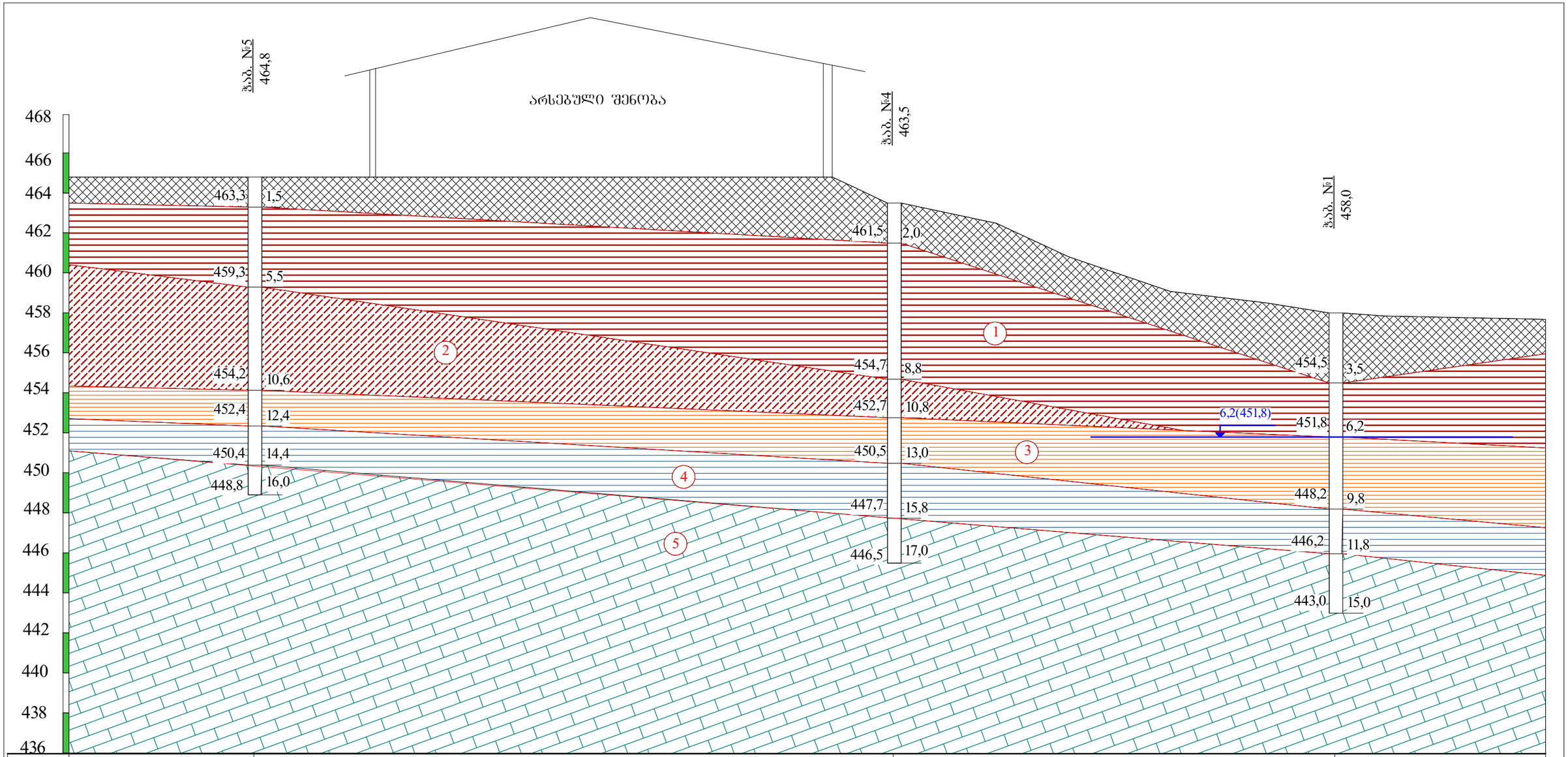
3. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს IV სგე ან V სგე საძირკვლის ტიპი – ბურღვით ნატენი ხიმინჯები.
4. დასავლეთით მომიჯნავე საცხოვრებელი კორპუსი 1,4 მ-ის სიღრმეზე დაფუძნებულია ხრეშოვანი გრუნტის ბალიშზე, რომლის სისქე შეადგენს 1,0 მ-ს. საძირკვლის ტიპი – რკინა-ბეტონის ფილა, ფილის სისქე 1,0 მ.
5. აღმოსავლეთით მომიჯნავე საცხოვრებელი კორპუსი დაფუძნებულია ხიმინჯებზე.
6. სამშენებლო მოედანზე გრუნტის წყალი 4,5-7,7 მ-ის სიღრმეზე დაფიქსირდა, წყალი საშუალო სულფატური აგრესიით ხასიათდება.
7. ქვაბულის მოწყობის დროს, სადრენაჟო და წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარებისთვის გათვალისწინებულ იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 თავი 2-ის მოთხოვნები, ხოლო წყლის მოდენა ქვაბულის 1 მ^{2}-ზე მიღებული იქნეს 0.01 ლ/წმ.
8. ქვაბულის ფერდოს ქანობის დახრა განისაზღვრება სნ და წ III-4-80-ის თავი 9-ის ცხრ. 4-ის მოთხოვნების საფუძველზე, რომლის მიხედვით, 5 მ-მდე ქვაბულის ფერდოს დახრა ნაყარი გრუნტისთვის მიიღება 1:1 ანუ 45°, ხოლო ქვაბულის ფერდოს ვერტიკალური ქანობის შემთხვევაში, როდესაც ქვაბული 5 მ-ზე მეტია, აუცილებელია მისი ფერდების გამაგრება შპუნტების, ხიმინჯების, საყრდენი კედლების ან სხვა მეთოდების გამოყენებით.
9. ქ. თბილისი - პნ 01.01.-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა" სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას. უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით, იმავე კრებულის ცხრ. №1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან II კატეგორიას.

გეოლოგიის მაგისტრი,
ინჟინერ-გეოლოგი — გ. სადრაძე



კიური დანიშნულების მქონე შენობა შედგება 10 სართულისგან, შენობა
ს მონოლითური კონსტრუქციის მქონე ნაგებობას. მრავალფუნქციური
მოადგენს I ხარისხის ცეცხლმედეგობის მქონე ნაგებობას. ტექნიკური
ს "შენობა ნაგებობის უსაფრთხოების წესების" დამტკიცების თაობაზე
დადგენილება 41 28 იანვრის, ცხრილი 602 მიხედვით.

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				
დირექტორი	ბ. სიყმაშვილი		ჭაბურღილების განლაგების სქემა				
ინჟ.გეოლოგი	ბ. სადრაძე						
შეასრულა	თ. ხევცურიანი						
შეამოწმა			სტადია	ფურცელი	ფურც-ბი	მასშტაბი	შ.პ.ს
			პროექტი	1	5	უმასშტაბო	"თბილინვესტპროექტი"



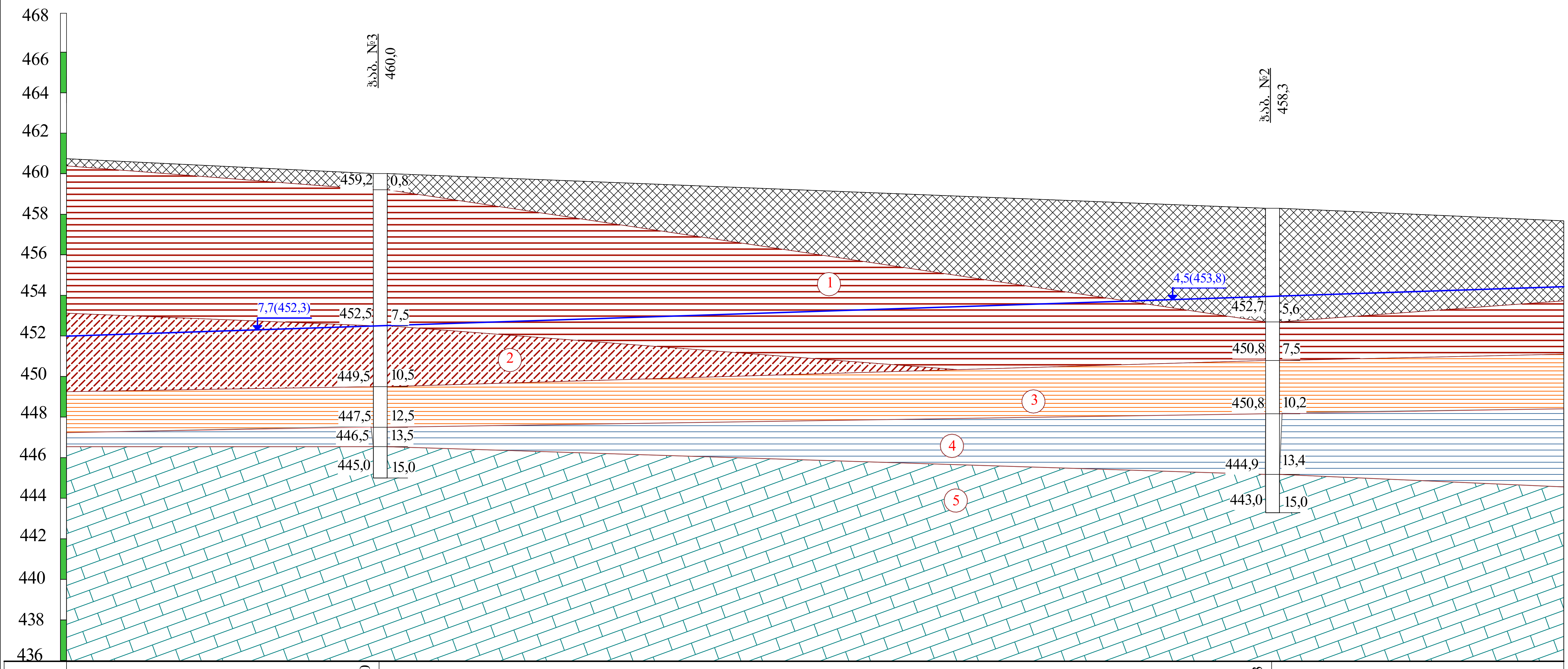
ნიშნული მ	464,8	463,5	458,0
მანძილი მ		16,0	11,0

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი ბრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.
- 1 — თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.
- 2 — ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.
- 3 — თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, შანბისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი.
- 4 — თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.
- 5 — ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.
- ლითოლოგიური საზღვარი
- 4,5(459,0) — ბრუნტის წყლის დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, ბოგბრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი			
დირექტორი	თ. ხვედურიანი					
ინჟ.გეოლოგი	ბ. სადრაძე		საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი I-I			
შეასრულა						
შეამოწმა			სტადია	ფურცელი	ფურც-ბი	მასშტაბი
			პროექტი	2	5	ვერ1:200 კორ1:100

შ.პ.ს "თბილინჟსტრუქტი"

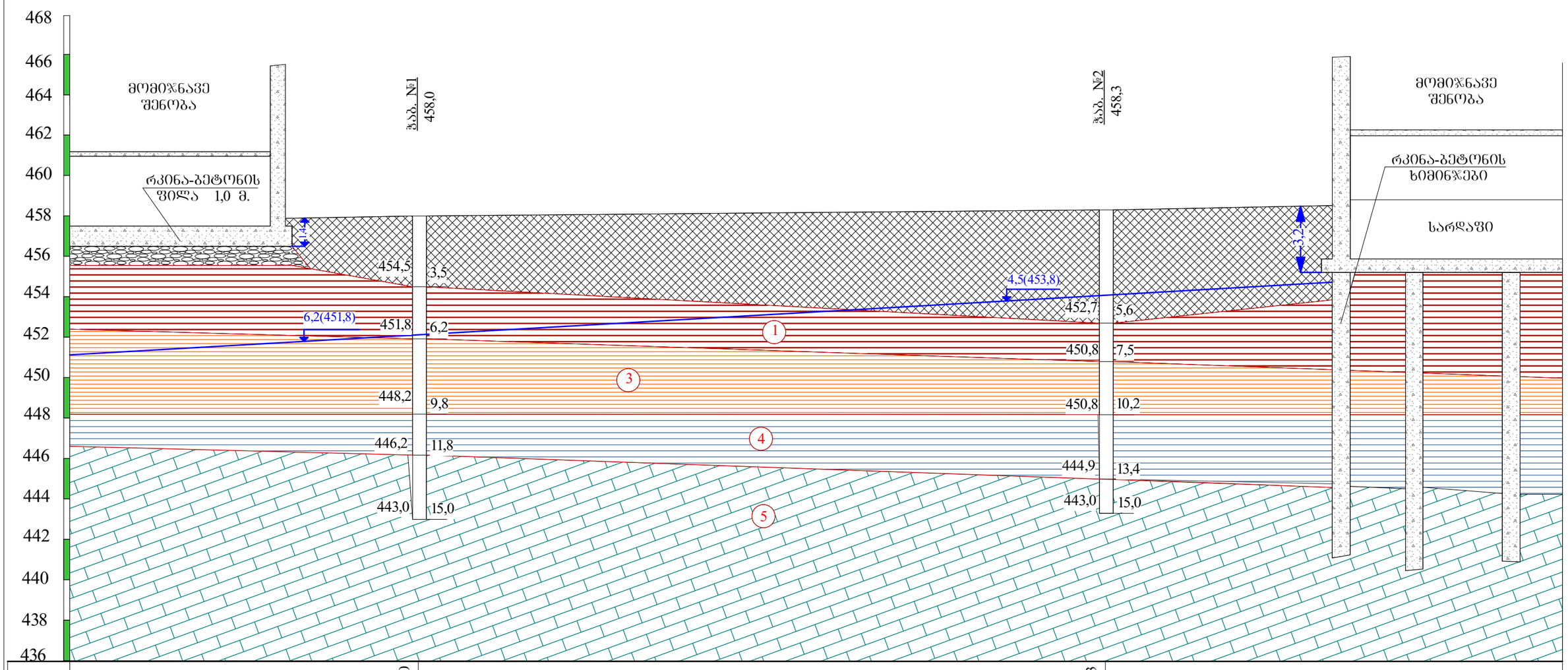


ნიშნული მ	460,0	458,3
მანძილი მ	22,0	

პირობითი ნიშნები

- ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.
- 1 — თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.
- 2 — ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.
- 3 — თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი.
- 4 — თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.
- 5 — ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.
- ლითოლოგიური საზღვარი
- 4,5(459,0) — გრუნტის წყლის დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი			
დირექტორი	თ. ხევსურიანი	[signature]				
ინჟ.გეოლოგი	გ. სადრაძე	[signature]	საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი II-II			
შეასრულა						
შეამოწმა			სტადია	ფურცელი	ფურც-ბი	მასშტაბი	შ.პ.ს
			პროექტი	3	5	ვერ1:200 ჰორ1:100	"თბილინვესტპროექტი"



პირობითი ნიშნები

ნაყარი ბრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.

1 თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.

2 ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.

3 თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, შანბისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი.

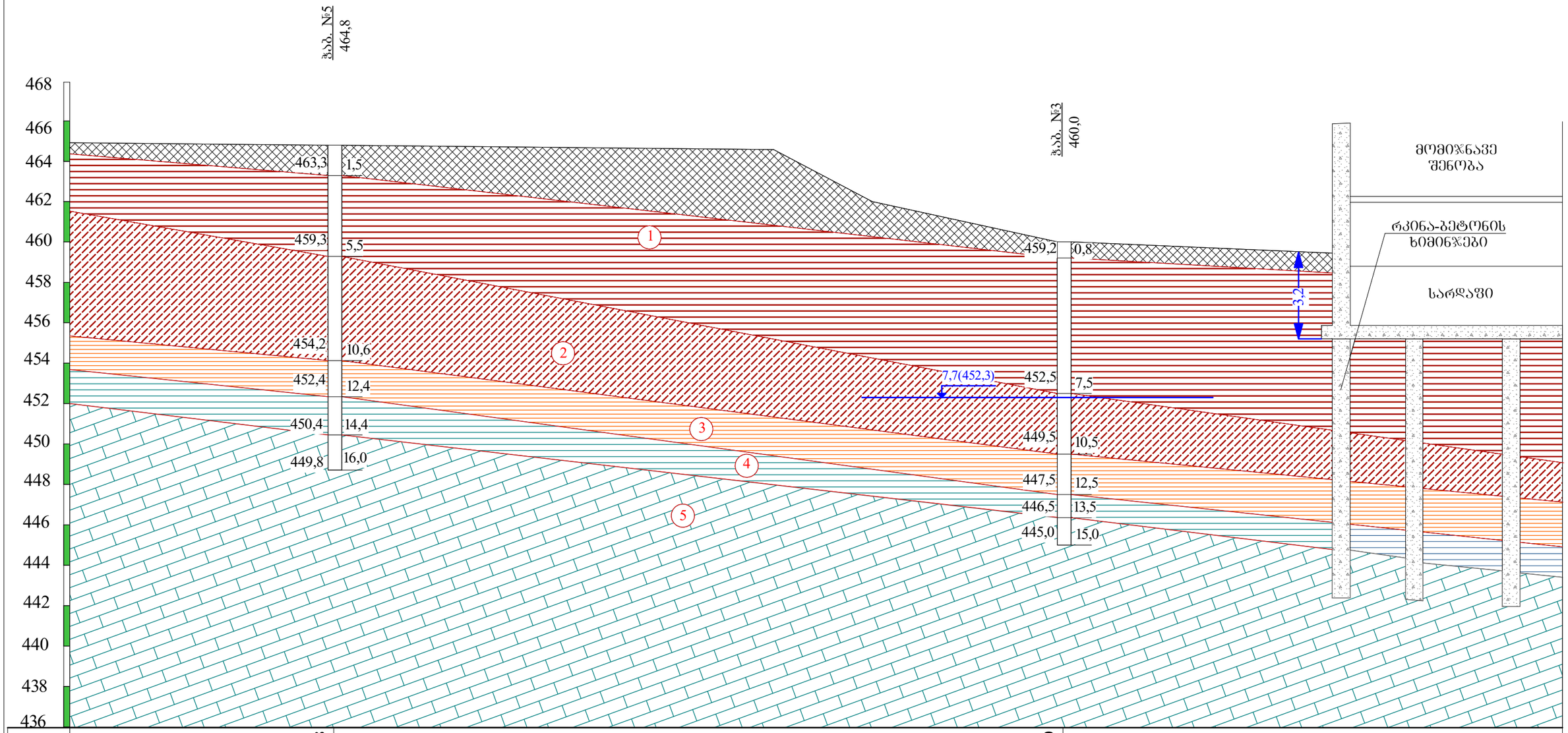
4 თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.

5 ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.

ლითოლოგიური საზღვარი

4,5(459,0) ბრუნტის წყლის დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, ბოგბრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				
დირექტორი	თ. ხეცურიანი						
ინჟ.გეოლოგი	ბ. საღრაძე		საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი III-III				
შეასრულა							
შეამოწმა			სტადია	ფურცელი	ფურც-ბი	მასშტაბი	შ.ა.ს
			პროექტი	4	5	ვერ1:200 კორ1:100	"თბილინჯინიერინგი"



ნიშნული მ	464,8	460,0
მანძილი მ	18,0	

პირობითი ნიშნები

ნაყარი ბრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.

1 — თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.

2 — ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.

3 — თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, შანბისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი.

4 — თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.

5 — ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.

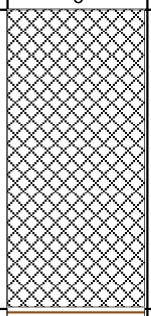
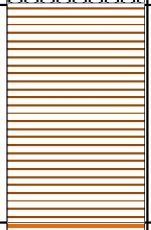
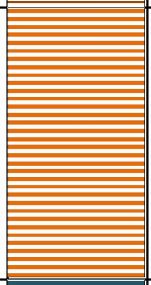
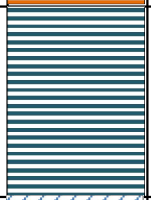
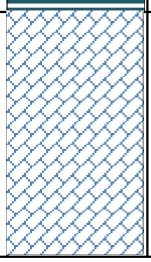
ლითოლოგიური საზღვარი

4,5(459,0) — ბრუნტის წყლის დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, ბოგრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი				
დირექტორი	თ. ხვედურიანი						
ინჟ.გეოლოგი	ბ. სადრაძე		საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი IV-IV				
შეასრულა							
შეამოწმა			სტადია	ფურცელი	ფურც-ბი	მასშტაბი	შ.პ.ს
			პროექტი	5	5	ვერ1:200 კორ1:100	"თბილინჯინრპროექტი"

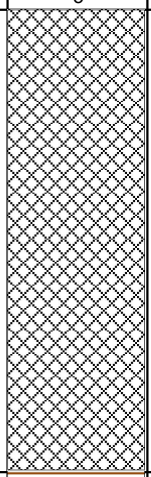
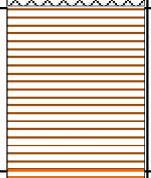
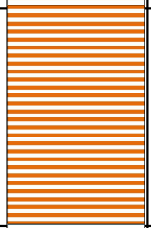
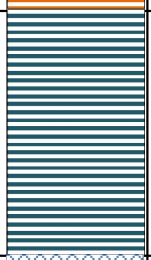
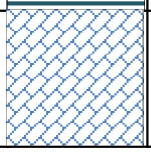
ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბ. №1 მასშ: 1:25 აბს. ნიშნ 458.0

ფენის №	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	ძირის სიღრმე მ	ძირის სიმძლავრე მ	აბს. ნიშნული მ	ბრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ	დონის დამყარება მ	ნიმუშის აღების სიღრმე მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 2 3	tQIV		3.5	3.5	454.5	ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.			
4 5 6	pdQIV		6.2	2.7	451.8	თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.	6.2		4.2 5.8
7 8 9	P3+ N¹1		9.8	3.6	448.2	თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი			7.0 8.8
10 11 12	P3+ N¹1		11.8	2.0	446.2	თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.			10.2 11.2
13 14 15			15.0	3.2	443.0	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.			12.2 14.3

ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბ. №2 მასშ: 1:25 აბს. ნიშნ 458.3

ფენის №	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	ძირის სიღრმე მ	ფენის სიმძლავრე მ	აბს. ნიშნული მ	ბრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ	დონის დადგენა მ	ნიმუშის აღების სიღრმე მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 2 3 4 5	tQIV		5.6	5.6	453.8 452.7	ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.	4.5		
6 7	pdQIV		7.5	1.9	450.8	თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.			6.4
8 9 10	P3+ N¹1		10.2	2.7	448.1	თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი			8.4
11 12 13	P3+ N¹1		13.4	3.2	444.9	თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.			11.0
14 15	P3+ N¹1		15.0	4.8	443.3	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.			14.0

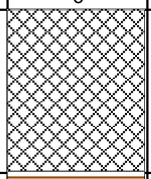
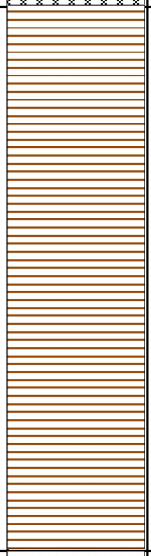
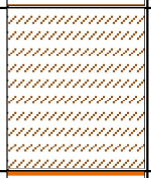
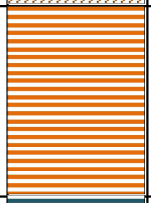
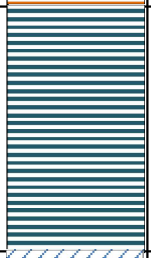
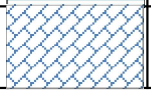
ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბ. №3 მასშ: 1:25 აბს. ნიშნ 460.0

ფენის №	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	ძრის საფეხის სიღრმე მ	ძრის სიმძლავრე მ	აბს. ნიშნული მ	ბრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ	დონის დამყარება მ	ნიმუშის აღების სიღრმე მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	tQIV		0.8	0.8	459.2	ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.			
1 2 3 4 5 6 7	pdQIV		7.5	6.7	452.5	თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.			3.0
8 9 10	pdQIV		10.5	3.0	452.3 449.5	ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.	7.7		8.0 9.2
11 12	P3+ N¹1		12.5	2.0	447.5	თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი			12.0
13	P3+ N¹1		13.5	1.0	446.5	თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.			13.0
14 15			15.0	2.5	445.0	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის.			14.6

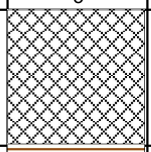
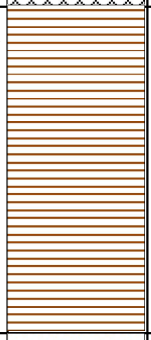
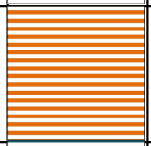
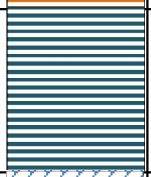
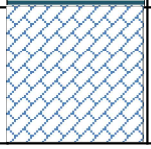
ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბ. №4 მასშ: 1:25 აბს. ნიშნ 463.5

ფენის №	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	ძირის სიღრმე მ	ძირის სიმძლავრე მ	აბს. ნიშნული მ	ბრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ	დონის დაყრა მ	ნიმუშის აღების სიღრმე მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 2	tQIV		2.0	2.0	461.5	ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.			
3 4 5 6 7 8	pdQIV		8.8	6.8	454.7	თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.			2.8
9 10	pdQIV		10.8	2.0	452.7	ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.			9.4 10.4
11 12 13	P3+ N¹1		13.0	2.2	450.5	თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი			11.8
14 15 16	P3+ N¹1		15.8	2.8	447.7	თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.			13.8
17			17.0	1.2	446.5	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის			16.4

ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბ. №5 მასშ: 1:25 აბს. ნიშნ 464.8

ფენის №	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	ძირის სიღრმე მ	ძირის სიმძლავრე მ	აბს. ნიშნული მ	ბრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ	დონის დაყრება მ	ნიმუშის აღების სიღრმე მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQIV		1.5	1.5	463.3	ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, ბეტონის ნამტვრევების ჩანართებით, შემკვრივებული.			
2 3 4 5	pdQIV		5.5	4.0	459.3	თიხა მოყვითალო-ყავისფერი, ქვიშის ლინზებით, ძნელპლასტიური.			4.2
6 7 8 9 10	pdQIV		10.6	5.1	454.2	ქვიშნარი მუქი-ფერის, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, პლასტიური.			6.8 9.0
11 12	P3+ N¹1		12.4	1.8	452.4	თიხა მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, ნახევრადმყარი			11.4
13 14	P3+ N¹1		14.4	2.0	450.4	თიხა მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი.			14.0
15 16			16.0	3.6	448.8	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო, სუსტად გამოფიტული, საშუალო სიმტკიცის			15.2

პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448

გრუნტების შედგენილობის და ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კვლევის ჯამური უწყისი

რიგითი №	ჭაბურღილის/შურფის №	ნიმუშის აღების ინტერვალი, მ	ფრაქციის ზომა, მმ													ტენიანობა W%		პლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L	სიმკვრივე, გრ/სმ^3			ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S_r	შეჭიდულობა, c,კგ/სმ2	შინაგანი ხახუნის კუთხე,φ	გრუნტის დასახელება
			60-40	40-20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	ბუნებრივი	შემავსებელი	ზედა ზღვარი, W_L%	ქვედა ზღვარი, W_p%	პლასტიკურობის რიცხვი, I_p		მინერალური ნაწილაკების ρs	ბუნებრივი, ρ	ჩონჩხის, ρ_d						
1	1	4.2														24.6		38.4	18.7	19.7	0.30	2.74	1.87	1.50	45	0.826	0.82	0.46	18	თიხა ძნელპლასტიური
2	1	5.8														24.2		38.2	18.7	19.5	0.28	2.74	1.88	1.51	45	0.810	0.82	0.41	15	თიხა ძნელპლასტიური
3	2	6.4														26.4		38.7	19.3	19.4	0.37	2.74	1.89	1.50	45	0.832	0.87	0.46	14	თიხა ძნელპლასტიური
4	3	3.0														26.9		39.3	20.2	19.1	0.35	2.74	1.86	1.47	47	0.869	0.85	0.34	16	თიხა ძნელპლასტიური
5	4	2.8														26.8		40.2	17.2	23.0	0.42	2.74	1.85	1.46	47	0.878	0.84	0.40	17	თიხა ძნელპლასტიური
6	5	4.2														27.4		37.9	20.4	17.5	0.40	2.74	1.92	1.51	45	0.818	0.92	0.45	16	თიხა ძნელპლასტიური
7	3	8.0														23.5		26.3	20.8	5.5	0.49	2.69	1.93	1.56	42	0.721	0.88			ქვიშნარი პლასტიური
8	3	9.2														23.3		25.7	20.3	5.4	0.56	2.69	1.97	1.60	41	0.684	0.92			ქვიშნარი პლასტიური
9	4	9.4														24.0		26.5	21.2	5.3	0.53	2.68	1.92	1.55	42	0.731	0.88			ქვიშნარი პლასტიური
10	4	10.4														22.2		24.7	20.1	4.6	0.46	2.68	2.03	1.66	38	0.613	0.97			ქვიშნარი პლასტიური
11	5	6.8														23.5		26.2	21.4	4.8	0.44	2.69	1.92	1.55	42	0.730	0.87			ქვიშნარი პლასტიური
12	5	9.0														22.4		25.4	19.9	5.5	0.45	2.69	2.05	1.67	38	0.606	0.99			ქვიშნარი პლასტიური
13	1	7.0														20.3		38.5	17.9	20.6	0.12	2.73	1.87	1.55	43	0.756	0.73	0.46	18	თიხა ნახევრადმყარი
14	1	8.8														19.4		38.4	18.6	19.8	0.04	2.72	1.84	1.54	43	0.765	0.69	0.41	15	თიხა ნახევრადმყარი
15	2	8.4														20.1		38.4	18.8	19.6	0.07	2.72	1.90	1.58	42	0.719	0.76	0.46	14	თიხა ნახევრადმყარი
16	3	12.0														19.4		37.2	17.2	20.0	0.11	2.72	1.85	1.55	43	0.756	0.70	0.34	16	თიხა ნახევრადმყარი
17	4	11.8														20.6		38.3	16.8	21.5	0.18	2.74	1.89	1.57	43	0.748	0.75	0.40	17	თიხა ნახევრადმყარი
18	5	11.4														19.4		36.4	18.0	18.4	0.08	2.72	1.87	1.57	42	0.737	0.72	0.45	16	თიხა ნახევრადმყარი

№	ჭაბურღილის/შურფის №	ნიმუშის ალების სიღრმე, მ	ფრაქციის ზომა, მმ												ტენიანობა W%		პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გრ/სმ³			ფორიანობა, n%	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	ტენიანობის ხარისხი, S_r	შეჭიდულობა, c, კგძ/სმ2	შინაგანი ხახუნის კუთხე, °	გრუნტის დახასიათება
			60-40	40-20	20-10	10-5	5-2	2-1	1-0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	< 0.005	ბუნებრივი	შემავსებელი	ზღვარი, W_L%	ქვედა ზღვარი, W_p%	პლასტიკურობის რიცხვი, I_p	კონსისტენციის მაჩვენებელი, I_L	მინერალური ნაწილაკების ρs	ბუნებრივი, ρ	ჩონჩხის, ρ_d						
19	1	10.2														12.5		49.7	29.2	20.5	-0.81	2.72	1.98	1.76	35	0.545	0.62	0.75	23	თიხა მყარი
20	1	12.2														13.4		49.7	30.4	19.3	-0.88	2.72	1.99	1.75	35	0.550	0.66	0.70	24	თიხა მყარი
21	2	11.0														14.2		48.5	29.7	18.8	-0.82	2.72	1.92	1.68	38	0.618	0.63	0.77	26	თიხა მყარი
22	3	13.0														11.3		47.7	22.8	24.9	-0.46	2.72	1.88	1.69	38	0.610	0.50	0.81	23	თიხა მყარი
23	4	13.8														12.3		45.7	22.3	23.4	-0.43	2.72	1.96	1.75	36	0.558	0.60	0.78	20	თიხა მყარი
24	5	14.0														12.8		48.0	23.9	24.1	-0.46	2.72	1.96	1.74	36	0.565	0.62	0.66	22	თიხა მყარი

შ.პ.ს. "თბილინვესტპროექტი"-ს გეოტექნიკური
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი : თ. ხევცურიანი

თარიღი: 13.10.2021

ბრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

აღბილმდებარეობა		
ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდ.	სტადია	პროექტი
ნაკვ. 01.11.13.002.448	თარიღი	13.10 2021
ჭანის აღწერა	ჭაბ/შურფის №	1
თიხა მოყვითალო-ყავისფერი	ნიმუშის №	1
ძნელპლასტიური	სიღრმე მ	4.2 4.4

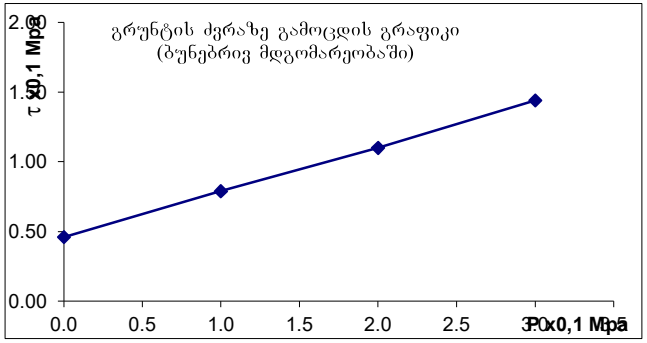
გრუნტში მარილების შემცველობა

თაბაშირი %		კარბონატები %	
SO_4	$CaSO_4$	$CaCO_3$	CO_2

ბრუნტის ფიზიკური თვისებები

ცდის პირობები	ხვლისაწყოს №	ტენიანობა W%	სიმკვრივე გ/სმ³	სიმკვ. მიწ. ნაწ. გ/სმ³	სიმკვრივე ჩონჩხის გ/სმ3	ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიც e	ჰვლასტ. ზღვა ზღვარი W%	ჰვლასტ. ქვედა ზღვარი W%	პლასტიურობის რიცხვი I_P	დენადობის მაჩვენებელი I_L	ტენიანობის ხარისხი Sr
ბუნებრივი	1	24.60	1.87	2.74	1.50	45.2	0.826	38.40	18.70	19.7	0.30	0.82

ვერტიკალური დატვირთვა, P 0.1მპა	ძვრის ძალა, τ 0.1მპა	შიდა ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\varphi^0$	შიგა ხახუნის კუთხე, φ^0	შეჭიდულობა, C კპა/სმ²	მდგომარეობა
1	0.79	0.325	18	0.46	ბუნებრივ
2	1.10				
3	1.44				



ბრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ადგილმდებარეობა		
ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდ.	სტადია	პროექტი
ნაკვ. 01.11.13.002.448	თარიღი	13.10 2021
ჭანის აღწერა	ჭაბ/შურფის №	1
თიხა მოყვითალო-ყავისფერი	ნიმუშის №	2
ძნელპლასტიური	სიღრმე მ	5.8 6.0

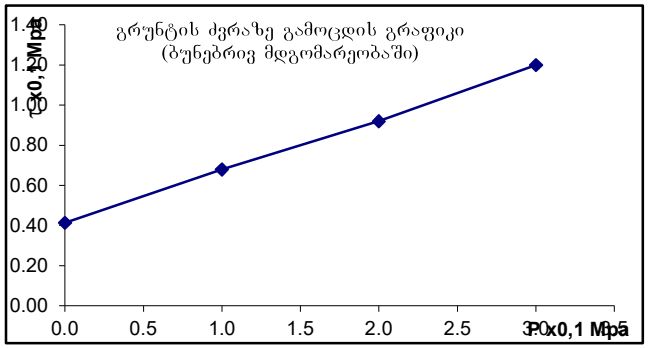
გრუნტში მარილების შემცველობა

თაბაშირი %		კარბონატები %	
SO_4	$CaSO_4$	$CaCO_3$	CO_2

ბრუნტის ფიზიკური თვისებები

ცდის პირობები	ხელსაწყოს №	ტენიანობა W%	სიმკვრივე γ/სმ³	სიმკვ. მინ. ნაწ. γ/სმ³	სიმკვრივე ჩონჩხის γ/სმ3	ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიც e	პლასტ. ზღვა ზღვარი W%	პლასტ. ძნელა ზღვარი W%	პლასტიურობის რიცხვი I_P	დენადობის მახვენებელი I_L	ტენიანობის ხარისხი S_r
ბუნებრივი	3	24.20	1.88	2.74	1.51	45	0.810	38.20	18.70	19.5	0.28	0.82

ვერტიკალური დატვირთვა, P 0.1მპა	ძვრის ძალა, τ 0.1მპა	შიდა ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\varphi^0$	შიგა ხახუნის კუთხე, φ0	შეჭიდულობა, C კპა/სმ²	მდგომარეობა
1	0.68	0.260	15	0.41	ბუნებრივი
2	0.92				
3	1.20				



ბრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ადგილმდებარეობა		
ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდ.	სტადია	პროექტი
ნაკვ. 01.11.13.002.448	თარიღი	13.10 2021
ჭანის აღწერა	ჭაბ/შურფის №	2
თიხა მოყვითალო-ყავისფერი	ნიმუშის №	3
ძნელპლასტიური	სიღრმე მ	6.4 6.6

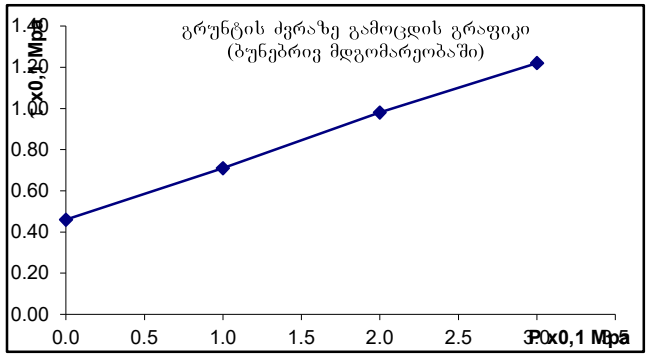
გრუნტში მარილების შემცველობა

თაბაშირი %		კარბონატები %	
SO_4	$CaSO_4$	$CaCO_3$	CO_2

ბრუნტის ფიზიკური თვისებები

ცდის პირობები	ხელსაწყოს №	ტენიანობა W%	სიმკვრივე გ/სმ³	სიმკ. მინ. ნაწ. გ/სმ³	სიმკვრივე ჩონჩხის გ/სმ3	ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიც e	პლასტ. ზღვა ზღვარი W%	პლასტ. ძნელა ზღვარი W%	პლასტიურობის რიცხვი I_P	დენადობის მახვენებელი I_L	ტენიანობის ხარისხი Sr
ბუნებრივი	2	26.40	1.89	2.74	1.50	45	0.832	38.70	19.30	19.4	0.37	0.87

ვერტიკალური დატვირთვა, P 0.1მპა	ძვრის ძალა, τ 0.1მპა	შიდა ხახუნის კუთხეთანგენტი, $tg\varphi^0$	შიდა ხახუნის კუთხე, φ0	შეჭიდულობა, C კპა/სმ²	მდგომარეობა
1	0.71	0.255	14	0.46	ბუნებრივი
2	0.98				
3	1.22				



ბრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ადგილმდებარეობა		
ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდ.	სტადია	პროექტი
ნაკვ. 01.11.13.002.448	თარიღი	13.10 2021
ჭანის აღწერა	ჭაბ/შურფის №	3
თიხა მოყვითალო-ყავისფერი	ნიმუშის №	4
ძნელპლასტიური	სიღრმე მ	3.0 3.2

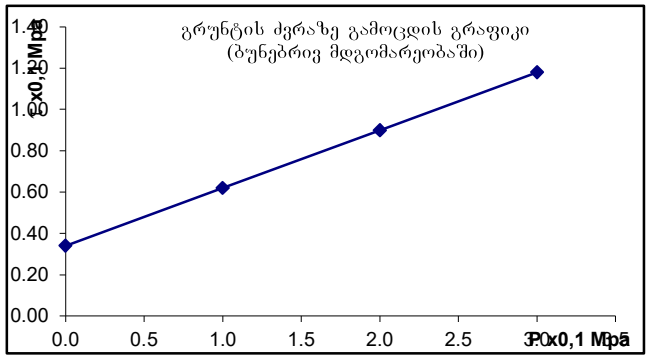
გრუნტში მარილების შემცველობა

თაბაშირი %		კარბონატები %	
SO_4	$CaSO_4$	$CaCO_3$	CO_2

ბრუნტის ფიზიკური თვისებები

ცდის პირობები	ხვლისაწყის №	ტენიანობა W%	სიმკვრივე გ/სმ³	სიმკვრივე ჩონჩხის გ/სმ3	ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიც e	პლასტ. ზღვა ზღვარი W%	პლასტ. ძმედა ზღვარი W%	პლასტიურობის რიცხვი I_P	დენადობის მახვნებელი I_L	ტენიანობის ხარისხი Sr
ბუნებრივი	3	26.90	1.86	2.74	1.47	47	0.869	39.30	20.20	19.1	0.35	0.85

ვერტიკალური დატვირთვა, P 0.1მპა	ძვრის ძალა, τ 0.1მპა	შიდა ხახუნის კუთხითი მნიშ, $tg\varphi^0$	შიდა ხახუნის კუთხე, φ0	შეჭიდულობა, C პპა/სმ²	მდგომარეობა
1	0.62	0.280	16	0.34	ბუნებრივი
2	0.90				
3	1.18				



ბრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

ადგილმდებარეობა		
ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდ.	სტადია	პროექტი
ნაკვ. 01.11.13.002.448	თარიღი	13.10 2021
ჭანის ადგილი	ჭაბ/შურფის №	4
თიხა მოყვითალო-ყავისფერი	ნიმუშის №	5
ძნელპლასტიური	სიღრმე მ	2.8 3.0

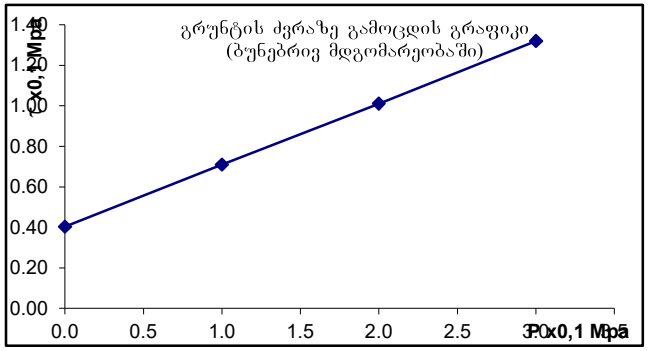
გრუნტში მარილების შემცველობა

თაბაშირი %		კარბონატები %	
SO_4	$CaSO_4$	$CaCO_3$	CO_2

ბრუნტის ფიზიკური თვისებები

ცდის პირობები	ხელსაწყოს №	ტენიანობა W%	სიმკვრივე გ/სმ³	სიმკ. მიწ. ნაწ. გ/სმ³	სიმკვრივე ჩონჩხის გ/სმ3	ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიც e	პლასტ. ზღვა ზღვარი W%	პლასტ. ქმნილ ზღვარი W%	პლასტიურობის რიცხვი I_P	დენადობის მაჩვენებელი I_L	ტენიანობის ხარისხი Sr
ბუნებრივი	2	26.80	1.85	2.74	1.46	47	0.878	40.20	17.20	23.0	0.42	0.84

ვერტიკალური დატვირთვა, P 0.1მპა	ძვრის ძალა, τ 0.1მპა	შიდა ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\varphi^0$	შიდა ხახუნის კუთხე, φ0	შეჭიდულობა, C კპა/სმ²	მდგომარეობა
1	0.71	0.305	17	0.40	ბუნებრივი
2	1.01				
3	1.32				



ბრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

აღგილმდებარეობა		
ქ. თბილისი, გობრონიძის ქუჩის მიმდ.	სტადია	პროექტი
ნაკვ. 01.11.13.002.448	თარიღი	13.10 2021
ჭანის აღწერა	ჭაბ/შურფის №	5
თიხა მოყვითალო-ყავისფერი	ნიმუშის №	6
ძნელპლასტიური	სიღრმე მ	4.2 4.4

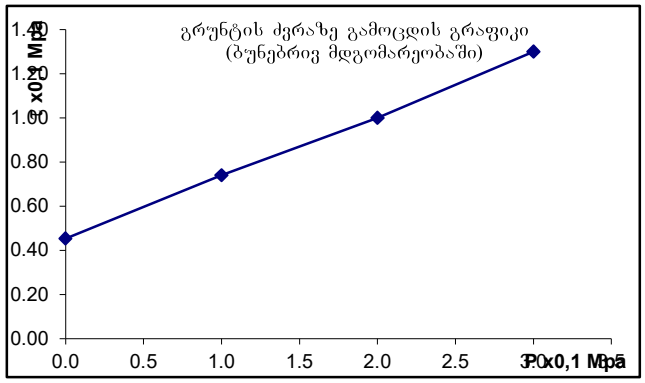
გრუნტში მარილების შემცველობა

თაბაშირი %		კარბონატები %	
SO_4	$CaSO_4$	$CaCO_3$	CO_2

ბრუნტის ფიზიკური თვისებები

ცდის პირობები	ხვლისწყის №	ტენიანობა W%	სიმკვრივე გ/სმ³	სიმკ. მიწ. ნაწ. გ/სმ³	სიმკვრივე ჩონჩხის გ/სმ3	ფორიანობა n%	ფორიანობის კოეფიც e	პლასტ. ზღვა ზღვარი W%	პლასტ. ქვედა ზღვარი W%	პლასტიურობის რიცხვი I_P	დენადობის მაჩვენებელი I_L	ტენიანობის ხარისხი Sr
ბუნებრივი	2	27.40	1.92	2.74	1.51	45	0.818	37.90	20.40	17.5	0.40	0.92

ვერტიკალური დატვირთვა, P 0.1მპა	ძვრის ძალა, τ 0.1მპა	შიდა ხახუნის კოეფიციენტი, $tg\varphi^0$	შიდა ხახუნის კუთხე, φ0	შეჭიდულობა, C კპა/სმ²	მდგომარეობა
1	0.74	0.280	16	0.45	ბუნებრივი
2	1.00				
3	1.30				



თბილისი, ბოგბრონიძის ჭუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. 01.11.13.002.448

ქანის ერთღერძა კუმშვაზე გამოცდის შედეგები ხელსაწყო UCH-0.12.10

გამოყენებული სტანდარტები:

гост 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები

гост 21153.2-84 ქანების ერთღერძა კუმშვაზე სიმტკიცის ზღვარის განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები

гост 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია

სინჯის №	ჭაბ/მ-ფ №	სიღრმე მ	ქანის დასახელება	სიმტკიცე ჰაერმშრალ მდგომარეობაში Rc მპა	სიმტკიცე წყალნაჯერ მდგომარეობაში Rcწ მპა	დარბილების კოეფიციენტი k	ტენიანობა W %	სიმკვრივე ρ გ/სმ³
1	1	12.2	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო	39.2	31.1	0.79	6.81	2.44
2	1	14.3	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო	41.6	30.8	0.74	7.05	2.37
3	2	14.0	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო	45.9	33.7	0.73	7.59	2.43
4	3	14.6	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო	35.8	28.3	0.79	6.83	2.45
5	4	16.4	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო	42.2	30.0	0.71	4.40	2.43
6	5	15.2	ქვიშაქვა მონაცრისფრო-მოლურჯო	42.3	29.9	0.71	6.20	2.39
საშუალო				41.2	30.6	0.74	6.5	2.42

შ.პ.ს. "თბილინვესტპროექტი"-ს გეოტექნიკური
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი: თ. ხევცურიანი

ცხრილი 1. სიმკვრივე

სინჯის №	ნიმუშის №	ნიმუშის მასა გრ.	პარაფინიანი ნიმუშის მასა ჰაერში გრ	პარაფინიანი ნიმუშის მასა წყალში გრ	პარაფინის მოცულ. სმ³	ნიმუშის მოცულობა სმ³	სიმკვრივე ρ გ/სმ³
1	4	5	6	7	8	9	10
1	1.1	42.54	43.67	24.94	1.13	1.26	2.43
	1.2	40.82	42.28	23.95	1.46	1.62	2.44
							2.44
2	2.1	29.75	32.14	16.92	2.39	2.66	2.37
	2.2	30.86	32.28	17.71	1.42	1.58	2.38
							2.37
3	3.1	50.05	55.12	29.00	5.07	5.63	2.44
	3.2	46.17	53.25	26.35	7.08	7.87	2.43
							2.43
4	4.1	41.65	45.96	24.24	4.31	4.79	2.46
	4.2	44.91	48.96	26.04	4.05	4.50	2.44
							2.45
5	5.1	56.26	62.02	32.58	5.76	6.40	2.44
	5.2	63.73	69.47	36.72	5.74	6.38	2.42
							2.43
6	6.1	46.22	49.47	26.47	3.25	3.61	2.38
	6.2	57.60	57.02	33.56	-0.58	-0.64	2.39
							2.39

ცხრილი 2. ტენიანობა

სინჯის №	ნიმუშის №	ბოთლის №	ბოთლის მასა გრ	ნიმუშის მასა ტენიანი ბოთლ. გრ.	ნიმუშის მასა გაშრობ. ბოთლ. გრ.		ტენიანობა W %
1	4	5	6	7	8		9
1	1.1	145	20.22	36.26	35.32	0	6.23
	1.2	11	24.67	42.54	41.31	0	7.39
							6.81
2	2.1	102	25.68	40.75	39.85	0	6.35
	2.2	125	22.80	39.34	38.15	0	7.75
							7.05
3	3.1	7	25.49	64.20	61.1	0	8.71
	3.2	88	25.16	63.94	61.58	0	6.48
							7.59
4	4.1	21	22.45	55.12	53.51	0	5.18
	4.2	172	22.70	56.47	53.83	0	8.48
							6.83
5	5.1	112	24.12	48.17	47.23	0	4.07
	5.2	205	25.32	49.52	48.50	0	4.40
							4.23
6	6.1	76	34.55	55.88	54.56	0	6.60
	6.2	51	45.20	61.45	60.56	0	5.79
							6.20

ცხრ. 3 გამოცდა ერთღერძა კუმშვაზე

სინჯის №	სინჯის №	ნიმუშის სიგრძე სმ.	ნიმუშის სიგანე სმ.	ნიმუშის სიმაღლე სმ.	ნიმუშის ფართობი სმ²	მასშტაბური კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგ/ძ	სიმტკიცე მპა	მდგომარეობა გამოცდისას
1	4	5	6		7		8	9	10
	1	3.52	3.55	3.58	12.50	0.90	5600	40.3	
	2	3.51	3.51	3.54	12.32	0.90	5300	38.7	
	3	3.49	3.48	3.49	12.15	0.90	5230	38.8	მშრალი
	4	3.33	3.31	6.25	11.02	0.90	4800	39.2	
	5	3.31	3.33	3.33	11.02	0.90	4110	33.6	
	6	3.32	3.32	3.32	11.02	0.90	4070	33.2	
1								39.2	
	1	3.40	3.38	3.38	11.49	0.90	4500	35.2	
	2	3.78	3.75	3.77	14.18	0.90	4770	30.3	
	3	3.73	3.72	3.72	13.88	0.90	4600	29.8	
	4	3.71	3.73	3.72	13.84	0.90	4440	28.9	წყალნაჯერი
	5	3.81	3.79	3.80	14.44	0.90	4050	25.2	
	6	3.76	3.77	3.75	14.18	0.90	3800	24.1	
					0.79			31.1	
	1	3.38	3.38	3.35	11.42	0.90	5950	46.9	
	2	3.36	3.35	5.15	11.26	0.90	5770	46.1	მშრალი
	3	3.32	3.34	3.24	11.09	0.90	5400	43.8	
	4	3.42	3.42	3.45	11.70	0.90	5250	40.4	
	5	3.57	3.57	3.58	12.74	0.90	5250	37.1	
	6	3.53	3.52	3.53	12.43	0.90	4900	35.5	
2								41.6	
	1	3.40	3.39	3.38	11.53	0.90	4850	37.9	
	2	3.44	3.45	3.50	11.87	0.90	4635	35.1	
	3	3.42	3.40	6.50	11.63	0.90	4250	32.9	
	4	3.38	3.37	3.69	11.39	0.90	3900	30.8	წყალნაჯერი
	5	3.42	3.42	3.47	11.70	0.90	3550	27.3	
	6	3.52	3.5	3.50	12.32	0.90	2800	20.5	
					0.74			30.8	

ცხრ. 3-ის გაგრძელება

ქანის დახასიათება	ნიმუშის №	ნიმუშის სიგრძე სმ.	ნიმუშის სიგანე სმ.	ნიმუშის სიმაღლე სმ.	ნიმუშის ფართობი სმ²	მასშტაბური კოეფიციენტი	ძალა კნ/ძ	სიმტკიცე R მპა	მდგომარეობა
1	4	5	6		7		8	9	10
3	1	3.55	3.55	3.55	12.60	0.90	7100	50.7	მშრალი
	2	3.52	3.53	3.55	12.43	0.90	6850	49.6	
	3	3.64	3.64	3.65	13.25	0.90	6750	45.9	
	4	3.50	3.51	3.52	12.29	0.90	6100	44.7	
	5	3.67	3.67	3.72	13.47	0.90	5800	38.8	
	6	3.78	3.78	3.78	14.29	0.90	5750	36.2	
								45.9	
	7	3.30	3.35	4.42	11.06	0.90	4800	39.1	წყალნაჯერი
	8	3.32	3.32	3.32	11.02	0.90	4550	37.2	
	9	3.45	3.45	3.48	11.90	0.90	4370	33.0	
	10	3.49	3.49	3.50	12.18	0.90	4125	30.5	
	11	3.50	3.51	3.50	12.29	0.90	3950	28.9	
	12	3.48	3.48	3.50	12.11	0.90	3500	26.0	
					0.73			33.7	
4	1	3.57	3.57	3.58	12.74	0.90	6375	45.0	მშრალი
	2	3.65	3.66	3.66	13.36	0.90	6200	41.8	
	3	3.84	3.84	3.84	14.75	0.90	5675	34.6	
	4	3.78	3.78	3.80	14.29	0.90	5150	32.4	
	5	3.83	3.82	3.85	14.63	0.90	5050	31.1	
	6	3.72	3.7	3.72	13.76	0.90	4600	30.1	
								35.8	
	7	3.55	3.56	3.57	12.64	0.90	4850	34.5	წყალნაჯერი
	8	3.50	3.52	3.52	12.32	0.90	4400	32.1	
	9	3.45	3.45	3.48	11.90	0.90	4000	30.2	
	10	3.49	3.48	3.49	12.15	0.90	3550	26.3	
	11	3.50	3.51	3.50	12.29	0.90	3300	24.2	
	12	3.36	3.37	3.38	11.32	0.90	2800	22.3	
					0.79			28.3	

ცხრ. 3-ის გაგრძელება

ქანის დასახელება	ნიმუშის №	ნიმუშის სიგრძე სმ.	ნიმუშის სიგანე სმ.	ნიმუშის სიმაღლე სმ.	ნიმუშის ფართობი სმ²	მასშტაბური კოეფიციენტი	ძალა კგ/ძ	სიმტკიცე R მპა	მდგომარეობა
1	4	5	6		7		8	9	10
5	5.1	3.20	3.17	3.20	10.14	0.90	5810	51.5	მშრალი
	5.2	3.25	3.22	3.35	10.47	0.90	5500	47.3	
	5.3	3.22	3.47	5.76	11.17	0.90	5170	41.6	
	5.4	3.27	3.26	3.28	10.66	0.90	4750	40.1	
	5.5	3.23	3.24	3.25	10.47	0.90	4400	37.8	
	5.6	3.25	3.26	3.27	10.60	0.90	4100	34.8	
								42.2	
	5.7	3.28	3.29	3.29	10.79	0.90	4470	37.3	წყალნაჯერი
	5.8	3.35	3.33	3.35	11.16	0.90	4300	34.7	
	5.9	3.52	3.52	3.52	12.39	0.90	4200	30.5	
	5.10	3.62	3.63	3.25	13.14	0.90	4000	27.4	
	5.11	3.74	3.75	3.75	14.03	0.90	3900	25.0	
	5.12	3.71	3.71	3.71	13.76	0.90	3820	25.0	
					0.71			30.0	
6	6.1	3.30	3.31	3.33	10.92	0.90	6050	49.8	მშრალი
	6.2	3.35	3.35	3.35	11.22	0.90	5800	46.5	
	6.3	3.26	3.34	3.66	10.89	0.90	5450	45.0	
	6.4	3.45	3.42	3.45	11.80	0.90	5350	40.8	
	6.5	3.55	3.55	3.55	12.60	0.90	5150	36.8	
	6.6	3.51	3.52	3.53	12.36	0.90	4800	35.0	
								42.3	
	6.7	3.32	3.38	5.14	11.22	0.90	4500	36.1	წყალნაჯერი
	6.8	3.45	3.45	3.50	11.90	0.90	4300	32.5	
	6.9	3.41	3.40	3.40	11.59	0.90	4000	31.1	
	6.10	3.56	3.58	3.59	12.74	0.90	3900	27.5	
	6.11	3.53	3.51	3.52	12.39	0.90	3700	26.9	
	6.12	3.30	3.25	3.50	10.73	0.90	3000	25.2	
					0.71			29.9	

წყლის ქიმიური და სანიტარული ანალიზი

ობიექტი ქ. თბილისი. გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ. №01.11.13.002.448
ადების ადგილი ჭ №1 6.2 მ
ადების თარიღი _____
ლაბორატორიული № ---------- $K_ფ$<0.1

ანიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
CI’	44	1.25	3
SO_4”	1752	36.5	84
HCO_3’	342	5.6	13
CO_3”	-	-	-
NO_2’	0.1	-	-
NO_3’	0.2	-	-
ჯამი	2138	43.35	100
კათიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
Na^++k^+	123	5.35	12
Ca^{++}	625	31.2	72
Mg^{++}	83	6.8	16
NH_4^+	0.4	-	-
ჯამი	831	43.35	100
საერთო მინერალიზაცია, მგ/ლ		2798	
მშრალი ნაშთი გამომშრალი		2830	

ქიმიური შედგენილობა კურლოვის ფორმულის მიხედვით:

$$M_{2.8}\ \frac{SO_4\text{”}84\ HCO_3\text{’}13}{Ca^{+2}72\ Mg^{++}16 Na^+ + k^+ 12}$$

სიხისტე

ბრადუსებში – მგ.ექვ/ლ
საერთო 38.0
კარბონატული 5.6
არაკარბონატული – 32.4
PH ---------- 7.0

სანიტარული ანალიზი

გამჭვირვალება ---გამჭვირვალე
ფერი --უფერო----
სუნი ბალებში -უსუნო----
ნალექი დიდი რაოდენ
NH_4^+ -- .კვ მგ/ლ
NO_2’ ---- 0.1 მგ/ლ
NO_3’ - 0.2.
შანგვადობა O_2--------
CO_2 მგ/ლ - 30.8 მგ/ლ
CO_2 აბრესიული ----არა-

დასკვნა: წყალი ძლიერ აგრესიულია სახ.სტანდარტის 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ, საშუალოდ აგრესიულია W_6 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტად აგრესიულია W_8 მარკის ბეტონის მიმართ.

არ არის აგრესიული პორტლანდცემენტის სახ.სტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%; C_3A არაუმეტეს 7%; C_3A+ C_4AF არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანდცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედეგი სახ.სტანდარტი 22266-76 ცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4, W_6, W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.

არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

შეინიშნება სანიტარული დაბინძურება.

ს.ნ. და წ. 2.03.11.85 სამშენებლო ნაბებობათა დაცვა კოროზიისაგან (ცხრილი №№5,6,7)

წყლის ქიმიური და სანიტარული ანალიზი

ობიექტი ქ. თბილისი. გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ.№01.11.13.002.448
აღების ადგილი ჭ №2 4.5 მ
აღების თარიღი _____
ლაბორატორიული № ---------- $K_{ფ}$<0.1

ანიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
CI’	51	1.44	3
SO_4”	1968	41.0	87
HCO_3’	293	4.8	10
CO_3”	-	-	-
NO_2’	0.02	-	-
NO_3’	0.5	-	-
ჯამი	2312	47.24	100
კათიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
Na^++k^+	121	5.24	11
Ca^{++}	641	32.0	68
Mg^{++}	20.7	10.0	21
NH_4^+	0.4	-	-
ჯამი	884	47.24	100
საერთო მინერალიზაცია, მგ/ლ		3050	
მშრალი ნაშთი გამომშრალი		3120	

ქიმიური შედგენილობა კურლოვის ფორმულის მიხედვით:

$$M_{3.1} \quad \frac{SO_4”87\ HCO_3’10}{Ca^{+2}68\ Mg^{++}21 Na^+ + k^+11}$$

სიხისტე

გრადუსებში – მგ.ექვ/ლ
საერთო 42.0
კარბონატული 4.8
არაკარბონატული – 37.2
PH ---------- 7.0

სანიტარული ანალიზი

გამჭვირვალება ---გამჭვირვალე
ფერი --უფერო----
სუნი ბალებში -უსუნო----
ნალექი დიდი რაოდენ
NH_4^+ -- . მგ/ლ
NO_2’ ---- 0.02 მგ/ლ
NO_3’ - 0.5.
ჟანგბადობა O_2--------
CO_2 მგ/ლ - 22.0 მგ/ლ
CO_2 აგრესიული ----არა-

დასკვნა: წყალი ძლიერ აგრესიულია სახ.სტანდარტის 10178- 76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4 და W_6 მარკის ბეტონების მიმართ, საშუალოდ აგრესიულია W_8 მარკის ბეტონის მიმართ

არ არის აგრესიული პორტლანდცემენტის სახ.სტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%; C_3A არაუმეტეს 7%; C_3A+ C_4AF არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანდცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედეგი სახ.სტანდარტი 22266-76 ცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4, W_6, W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.

არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

შეინიშნება სანიტარული დაბინძურება.

ს.ნ. და წ. 2.03.11.85 სამშენებლო ნაბებობათა დაცვა კოროზიისაგან (ცხრილი №№5,6,7)

წყლის ქიმიური და სანიტარული ანალიზი

ობიექტი ქ. თბილისი. გობრონიძის ქუჩის მიმდებარედ, ნაკვ№01.11.13.002.448
აღების ადგილი ჭ №3 7.7 მ
აღების თარიღი _____
ლაბორატორიული № ---------- $K_{ფ}$<0.1

ანიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
CI’	24	0.67	3
SO_4”	2027	41.4	84
HCO_3’	439	7.2	13
CO_3”	-	-	-
NO_2’	0.2	-	-
NO_3’	კვ.	-	-
ჯამი	22490	49.27	100
კათიონები	შემცველობა 1 ლიტრში		
	მგ.	მგ.ექვ.	მგ.ექვ.%
Na^++k^+	261	13.27	27
Ca^{++}	431	24.0	51
Mg^{++}	37	12.0	22
NH_4^+	-	-	-
ჯამი	719	49.27	100
საერთო მინერალიზაცია, მგ/ლ		2557	
მშრალი ნაშთი გამომშრალი		2615	

ქიმიური შედგენილობა კურლოვის ფორმულის მიხედვით:

$$M_{2.6}\ \frac{SO_4\text{”}84\ HCO_3\text{’}13}{Ca^{+2}51\ Na^{+}+k^{+}27\ Mg^{++}22}$$

სიხისტე

გრადუსებში – მგ.ექვ/ლ
საერთო 16.4
კარბონატული 4.2
არაკარბონატული – 15.8
PH ---------- 6.9

სანიტარული ანალიზი

გამჭვირვალება ---გამჭვირვალე
ფერი --უფერო----
სუნი ბალებში -უსუნო----
ნალექი დიდი რაოდენ
NH_4^+ -- .კვ მგ/ლ
NO_2’ ---- კვ მგ/ლ
NO_3’ - კვ.
ჟანგვადობა O_2--------
CO_2 მგ/ლ - 35.2 მგ/ლ
CO_2 აბრესიული ----არა-

დასკვნა: წყალი ძლიერ აგრესიულია სახ.სტანდარტის 10178-76 პორტლანტცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ, საშუალოდ აგრესიულია W_6 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტად აგრესიულია W_8 მარკის ბეტონის მიმართ.

არ არის აგრესიული პორტლანდცემენტის სახ.სტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%; C_3A არაუმეტეს 7%; C_3A+ C_4AF არაუმეტეს 22%; წიდაპორტლანდცემენტზე და აგრეთვე სულფატომედეგი სახ.სტანდარტი 22266-76 ცემენტზე დამზადებული წყალშეუღწევადი W_4, W_6, W_8 მარკის ბეტონების მიმართ.

არ არის აგრესიული არმატურის მიმართ რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების მუდმივი დაძირვის პირობებში, სუსტად აგრესიულია პერიოდული დასველების დროს.

ს.ნ. და წ. 2.03.11.85 სამშენებლო ნაგებობათა
დაცვა კოროზიისაგან (ცხრილი №№5,6,7)