სნ 202052580

საქართველო, თბილისი 0119, ვანის ქ. 3
ტელ: +995 (32) 277 99 99
www.telasi.ge

N: 0607/508/23

07/06/2023

მოქ. ნინო ბზინავას

06.06.2023 #0606/592/23 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ თქვენს მიერ წარმოდგენილი პროექტი (გენ.გეგმა ს.კ.01.14.05.009.137) დღევანდელი მდგომარეობით შეესაბამება ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესებსა და ზონებს (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის #366 დადგენილება, დანართი ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები).

სს „თელასის“ გენერალური
დირექტორი ს. კობცევი

შემს.შრომის დაცვისა და სახ. უსაფრთხოების
განყ. უფროსი მ. ჩიღუნაძე
ტელ. 2 77 99 99 1(7959)

შპს “სკაილაინი” “SKYLINE”, Ltd

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

(კორპუსი 1)

ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი (ს/კ 01.14.05.009.123)

შემსრულებელი კონსტრუქტორი: კ. ჩხიკვაძე

თბილისი 2023

ქ. თბილისში, ვაკის რაიონი, (ს/კ 01.14.05.009.123) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (კორპუსი 1) მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია სტატიკურ და დინამიკურ (ქარი, სეისმური) დატვირთვებზე საანგარიშო პროგრამული კომპლექსი „Lira Sapr 2021“-ის საშუალებით.
აგებულია საანგარიშო სივრცითი სქემა, ნაგებობის სქემაზე მოდებულია 10 სახის დატვირთვა:

1 . შენობის საკუთარი წონა;

2 . შენობის კონტურზე გრუნტის დაწოლა;

3 . დროებითი ხანგძლივი დატვირთვა

4 . დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა

5. ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა შენობის გრძივი X–ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;

6. ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა შენობის განივი Y–ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;

7. ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით შენობის გრძივი X–ღერძის მიმართულებით;

8. ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით შენობის განივი Y –ღერძის მიმართულებით;

9. სეისმური დატვირთვა მოცემული ნორმატიული დოკუმენტის, პნ 01.01–09 „სეისმომედეგი მშენებლობა” საფუძველზე. დატვირთვა ზემოქმედებს X–ღერძის მიმართულებით;

10. სეისმური დატვირთვა მოცემული ნორმატიული დოკუმენტის, პნ 01.01–09 „სეისმომედეგი მშენებლობა” საფუძველზე. დატვირთვა ზემოქმედებს Y –ღერძის მიმართულებით;

ნაგებობის საანგარიშო მოდელი წარმოადგენს სივრცულ საანგარიშო სქემას და ამ სქემის გამოყენებით ჩატარებულია შენობის სივრცული გაანგარიშება.

ნაგებობა გაანგარიშებულია სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმური) დატვირთვებზე.

ნაგებობისთვის, 10-ვე სახის დატვირთვაზე გაანგარიშების შემდგომ, მიღებულია ძალვების საანგარიშო თანწყობა, ასევე დატვირთვების საანგარიშო თანწყობა. ამ საანგარიშო თანწყობების მიხედვით შერჩეულია ნაგებობის ელემენტებში შესაბამისი არმირება.

შესავალი

გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული კომპლექსით “Lira Sapr 2021”. ანგარიშს საფუძვლად უდევს სასრულ ელემენტთა მეთოდი გადაადგილებებში. ძირითადი უცნობების სახით მიღებულია კვანძების შემდეგი გადაადგილებები:

X _ წრფივი გადაადგილებება X ღერძის გასწვრივ

Y _ წრფივი გადაადგილებება Y ღერძის გასწვრივ

Z _ წრფივი გადაადგილებება Z ღერძის გასწვრივ

UX _ კუთხური მობრუნებები X ღერძის გარშემო

UY _ კუთხური მობრუნებები Y ღერძის გარშემო

UZ _ კუთხური მობრუნებები Z ღერძის გარშემო

საანგარიშო პროგრამულ კომპლექსში “Lira Sapr 2021” რეალიზებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების შემდეგი თავების დებულებები (1997 წლის 01 იანვრის მდგომარეობით):

СНиП 2.01.07-85* დატვირთვები და ზემოქმედებები.

СНиП 2.03.01-84* ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.

СНиП II-7-81* მშენებლობა სეისმურ რაიონებში.

“სეისმომედეგი მშენებლობა” : (პნ 01.01–09).

СНиП II-23-81* ფოლადის კონსტრუქციები.

საანგარიშო სქემაში ჩართულია ელემენტების შემდეგი ტიპები:

ტიპი 10 _ უნივერსალური სივრცული ღეროვანი სასრული ელემენტი;

ტიპი 41 _ გარსის უნივერსალური მართკუთხა სასრული ელემენტი;

ტიპი 42 _ გარსის უნივერსალური სამკუთხა სასრული ელემენტი;
ტიპი 44 _ გარსის უნივერსალური ოთხკუთხა სასრული ელემენტი.

ძალვების საანგარიშო თანწყობები ღეროებისთვის შერჩეულია კვეთის პერიფერიულ ზონებში ექსტრემალური ნორმალური და ძვრის ძაბვების კრიტერიუმის მიხედვით. პლასტიკური ელემენტებისთვის ძაბვების საანგარიშო კვეთები შერჩეულია ექსტრემალური ძაბვების კრიტერიუმის მიხედვით მთავარი ბაქნების მიმართულების გათვალისწინებით.
ძალვების საანგარიშო კვეთების შერჩევისას გათვალისწინებული იყო დატვირთვის შემდეგი მახასიათებლები:

დატვირთვა 1 _ სტატიკური დატვირთვა - საკუთარი წონა, დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც მუდმივი დატვირთვა
დატვირთვა 2 _ სტატიკური დატვირთვა - გრუნტის დატვირთვა, დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც მუდმივი დატვირთვა.
დატვირთვა 3 _ სტატიკური დატვირთვა - იატაკის და ტიხრების წონა, დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც დროებითი ხანგრძლივი დატვირთვა.
დატვირთვა 4 _ სტატიკური დატვირთვა - დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა
დატვირთვა 5 _ სტატიკური დატვირთვა - ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა X–ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;
დატვირთვა 6 _ სტატიკური დატვირთვა - ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა Y –ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;
დატვირთვა 7 _ ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით X–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის СНиП 2.01.07-85* „დატვირთვები და ზემოქმედებები“-ს მიხედვით.
დატვირთვა 8 _ ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით Y–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის СНиП 2.01.07-85* „დატვირთვები და ზემოქმედებები“-ს მიხედვით.

დატვირთვა 9 _ დინამიკური დატვირთვა - დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც სეისმური ზემოქმედება ნაგებობის გრძივი X–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის "სეისმომედეგი მშენებლობა" –პნ 01.01–09 –ის მიხედვით.
დატვირთვა 10 _ დინამიკური დატვირთვა - დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც სეისმური ზემოქმედება ნაგებობის გრძივი Y–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის "სეისმომედეგი მშენებლობა" –პნ 01.01–09 –ის მიხედვით.

ინდექსაცია და ძალვების ნიშნების წესი სასრულ ელემენტებში

ტიპი 10. უნივერსალური სივრცული ღეროვანი სასრული ელემენტი (სე)

სასრული ელემენტში აღიძვრება ძალვების შემდეგი სახეობები:
N _ ღერძული ძალა; დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.
MK _ მგრეხავი მომენტი X1 ღერძის მიმართ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მომენტის მოქმედებას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, თუ დამზერა ხდება X1 ღერძის ბოლოდან კვეთისკენ, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
MY _ მგრეხავი მომენტი Y1 ღერძის მიმართ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მომენტის მოქმედებას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, თუ დამზერა ხდება Y1 ღერძის ბოლოდან კვეთისკენ, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
MZ _ მგრეხავი მომენტი Y1 ღერძის მიმართ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მომენტის მოქმედებას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, თუ დამზერა ხდება Y1 ღერძის ბოლოდან კვეთისკენ, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
QY _ გადამჭრელი ძალა Y1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულებისა და Y1 ღერძის მიმართულების თანადამთხვევას კვეთისათვის, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
QZ _ გადამჭრელი ძალა Z1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულებისა და Z1 ღერძის მიმართულების თანადამთხვევას კვეთისათვის, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.

ტიპი 41, 42, 44. გარსის უნივერსალური მართკუთხა სასრული ელემენტი (სე)

სასრული ელემენტი ითვისებს ძალვების, ძაბვების და რეაქციების შემდეგ სახეობებს:

NX _ ნორმალური ძაბვა X1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.

NY _ ნორმალური ძაბვა Y1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.

NZ _ ნორმალური ძაბვა Z1 ღერძის გასწვრივ (ბრტყელი დეფორმაციის შემთხვევისათვის); დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.

TXY _ ძვრის ძაბვა, X1 ღერძისპარალელური და მდებარე X1OY1 სიბრტყეში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მიმართულებას, რომელიც ემთხვევა X1 ღერძის მიმართულებას, თუ NY-ის მიმართულება ემთხვევა X1 ღერძის მიმართულებას.

MX _ მომენტი, რომელიც მოქმედებს X1 ღერძის მიმართ ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ქვედა ბოჭკოს გაჭიმვას (Z1 ღერძის მიმართ).

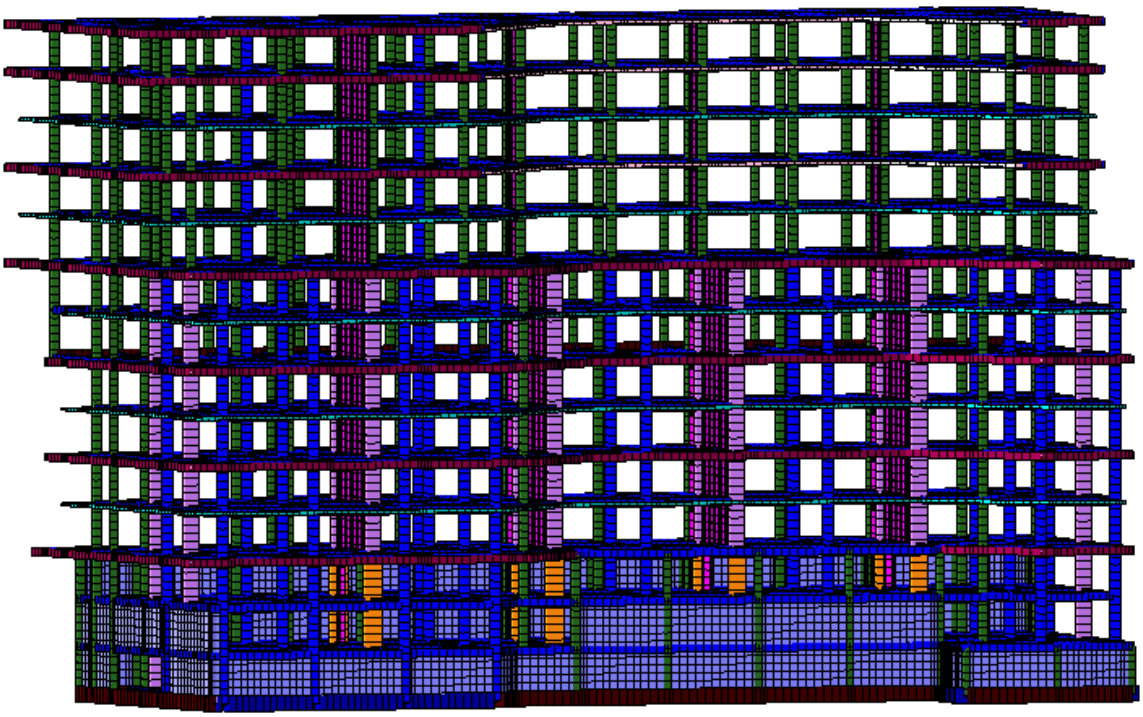
MY _ მომენტი, რომელიც მოქმედებს Y1 ღერძის მიმართ ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ქვედა ბოჭკოს გაჭიმვას (Z1 ღერძის მიმართ).

MXY _ მგრეხავი მომენტი; დადებითი ნიშანი შეესაბამება 1-4 დიაგონალის სიმრუდეს, მიმართულს ქვევით (Z1 ღერძის მიმართ).

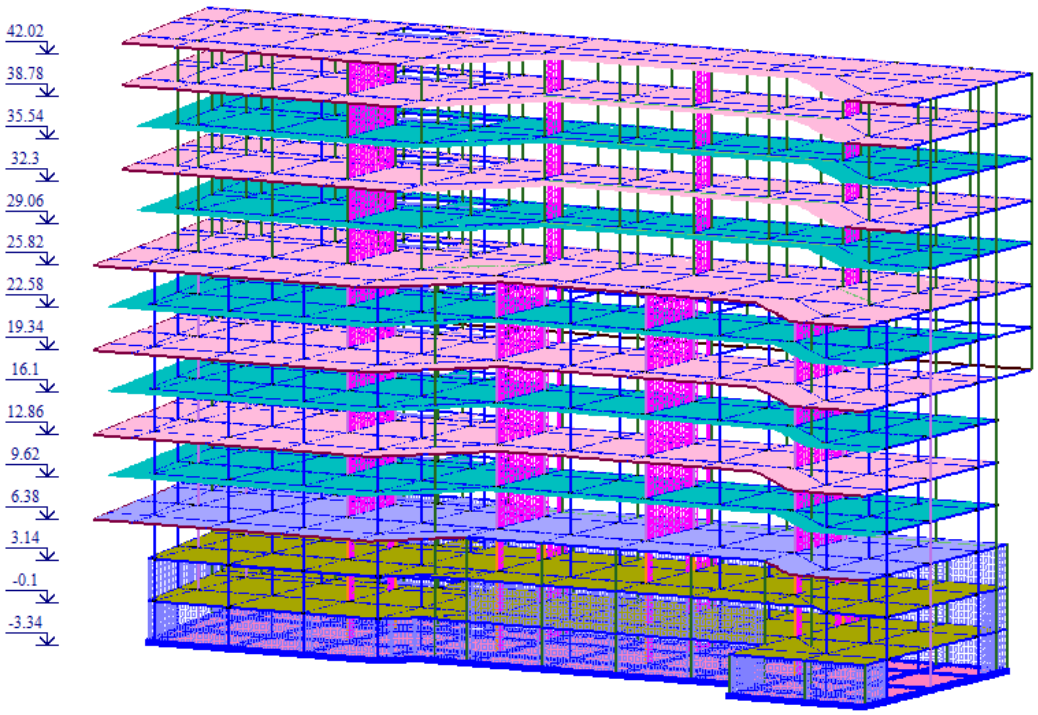
QX _ გადამჭრელი ძალა X1 ღერძის ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულების თანადამთხვევას Z1 ღერძის მიმართულებასთან ელემენტის იმ ნაწილში რომელშიც არ არის კვანძი 1.

QY _ გადამჭრელი ძალა Y1 ღერძის ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულების თანადამთხვევას Z1 ღერძის მიმართულებასთან ელემენტის იმ ნაწილში რომელშიც არ არის კვანძი 1.

RZ _ გრუნტის რეაქტიული უკუბჯენა (დრეკად ფუძეზე გარსების გაანგარიშებისას); დადებითი ძალვა მოქმედებს Z1 ღერძის მიმართულებით (გრუნტი იჭიმება).



სურ. 1. შენობის საანგარიშო მოდელი - სასრული ელემენტები ნაჩვენებია მოცულობითი სახით.

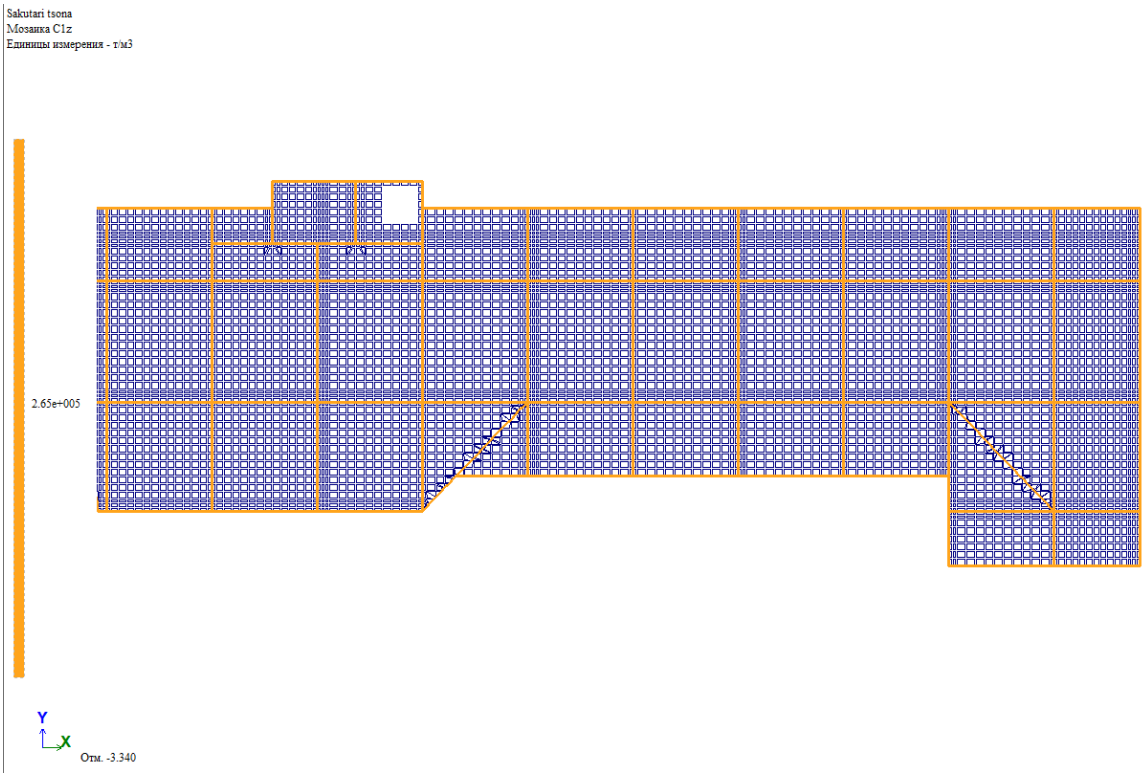


სურ. 2. შენობის საანგარიშო მოდელი.

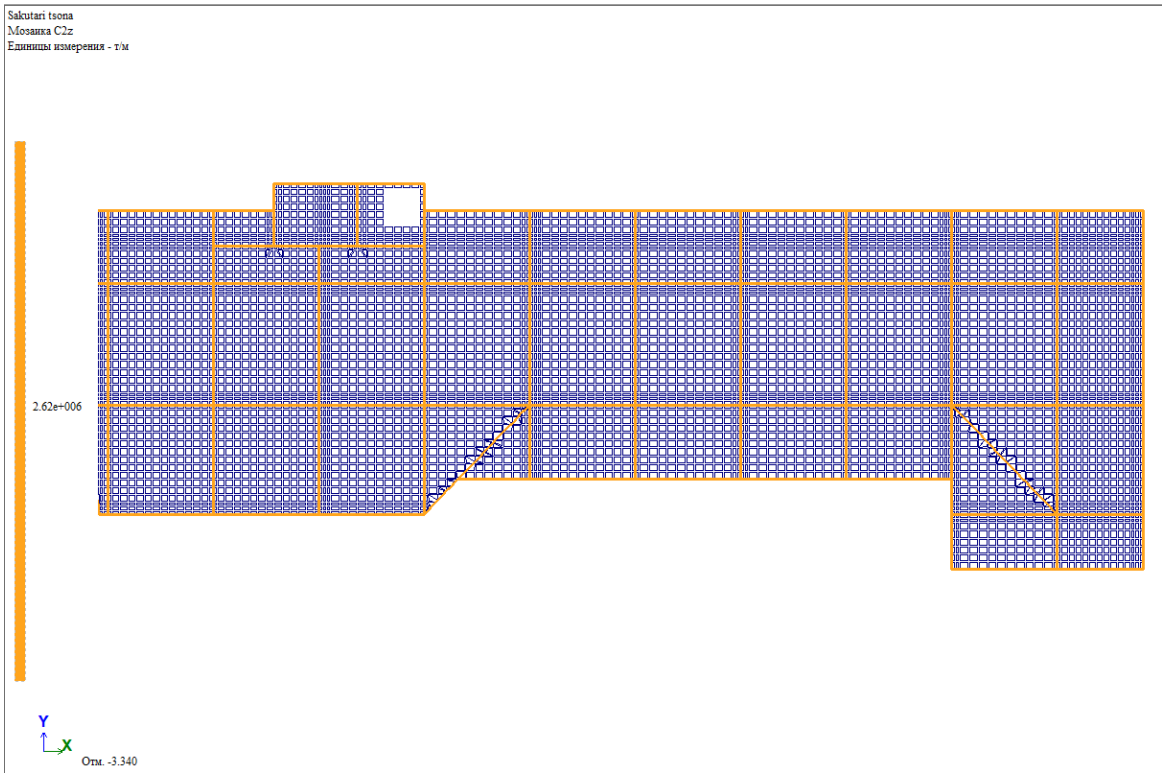
შენობის საანგარიშო მოდელში დრეკადი ფუძის გავლენა მოდელირებულია პასტერნაკის ორ პარამეტრიანი გრუნტის მოდელის მიხედვით. პასტერნაკის მიხედვით ზედაპირის ჯდენის დიფერენციალური განტოლება მართკუთხა კოორდინატების სისტემაში უშუალოდ დატვირთვის ქვეშ გამოისახება შემეგი სახით

$$C_1 w - C_2 \left(\frac{\partial^2 w}{\partial X^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial Y^2} \right) - P = 0$$

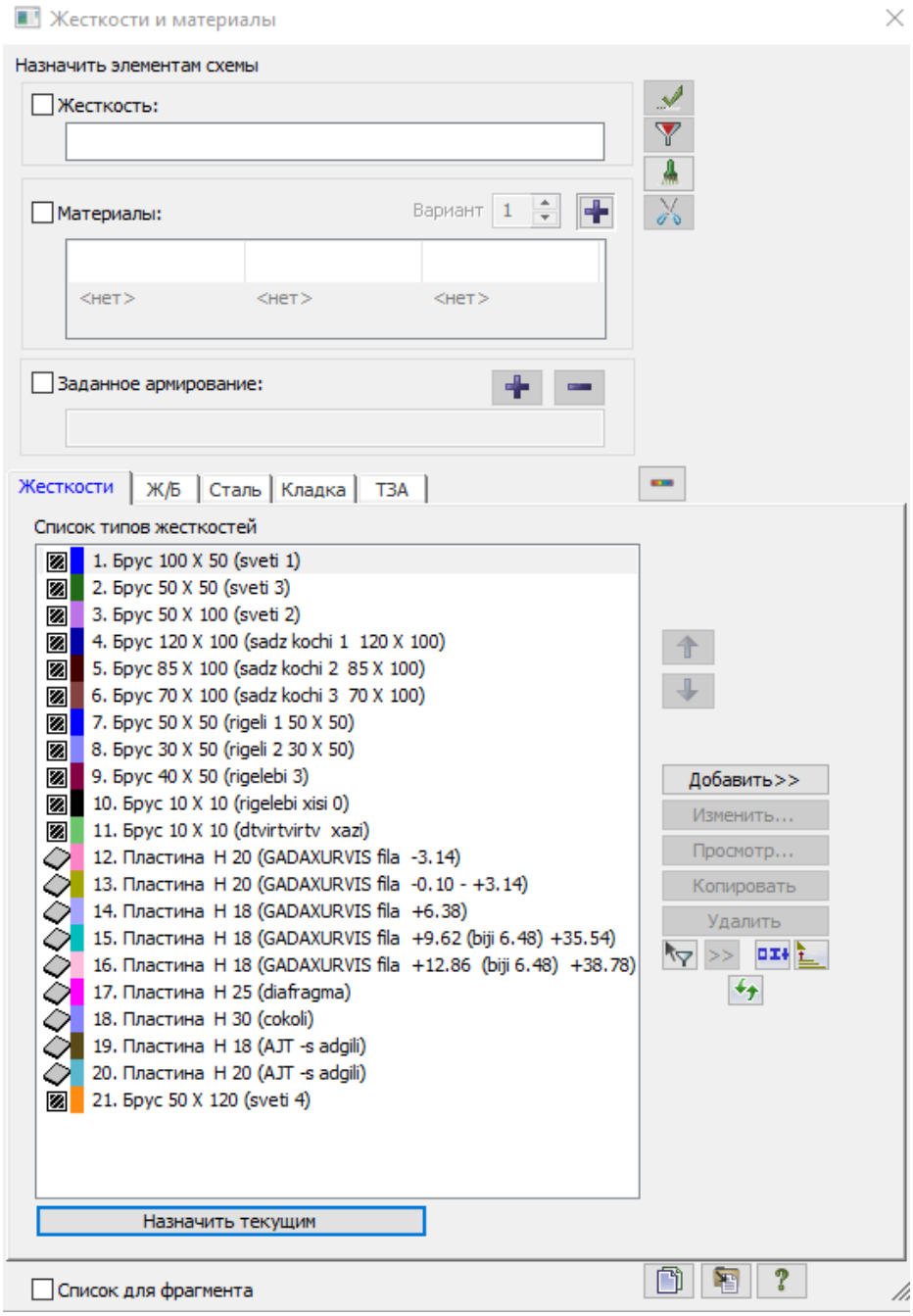
სადაც C1 და C2 წარმოადგენს ორ პარამეტრს, რომლის გამოთვლა ხდება “Lira Sapr“-ის გამოყენებით. სურ. 3, სურ. 4 -ზე ნაჩვენებია C1 და C2 გამოთვლილი პარამეტრები



სურ. 3. შენობის საანგარიშო მოდელში დრეკადი ფუძის გავლენა მოდელირებული პასტერნაკის ორ პარამეტრიანი გრუნტის მოდელის მიხედვით (C1).

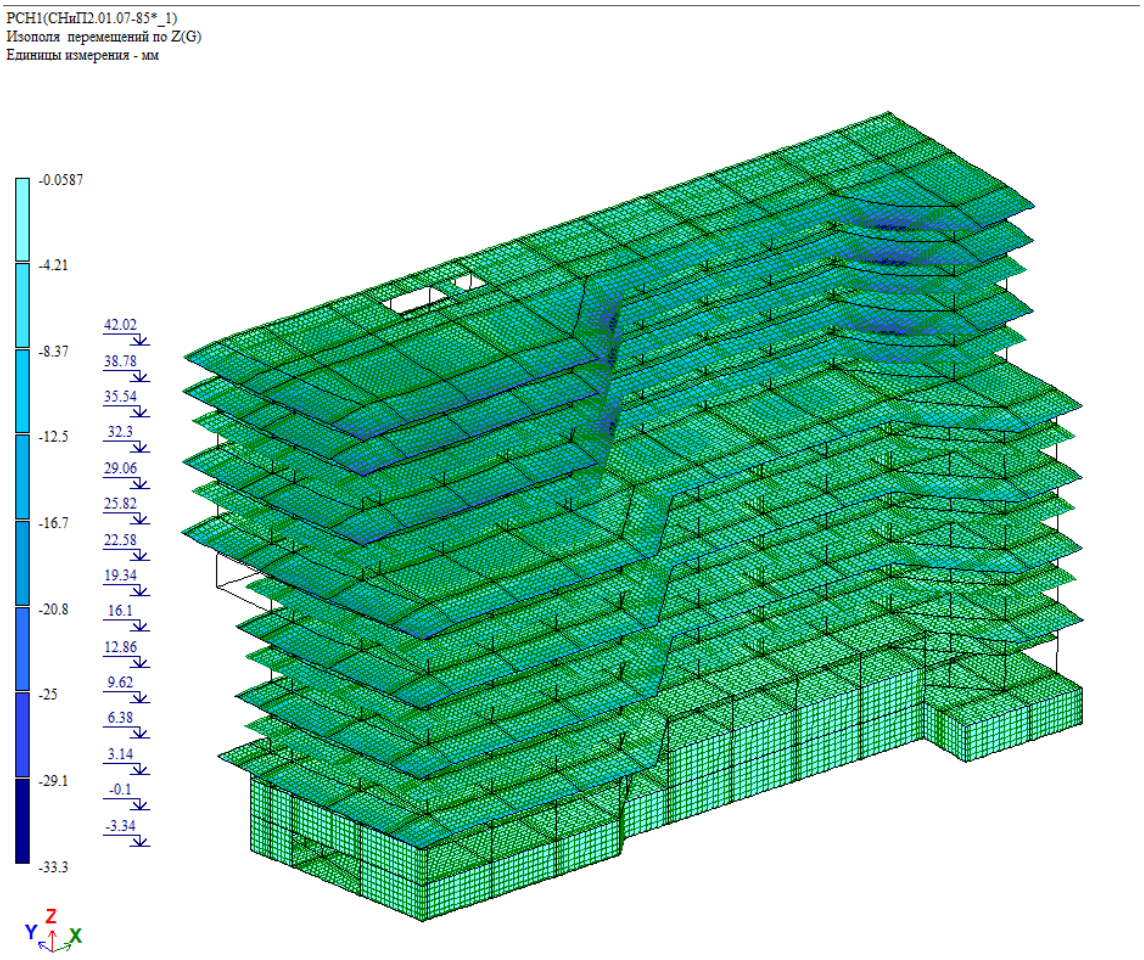


სურ. 4. შენობის საანგარიშო მოდელში დრეკადი ფუძის გავლენა მოდელირებული პასტერნაკის ორ პარამეტრიანი გრუნტის მოდელის მიხედვით (C2).

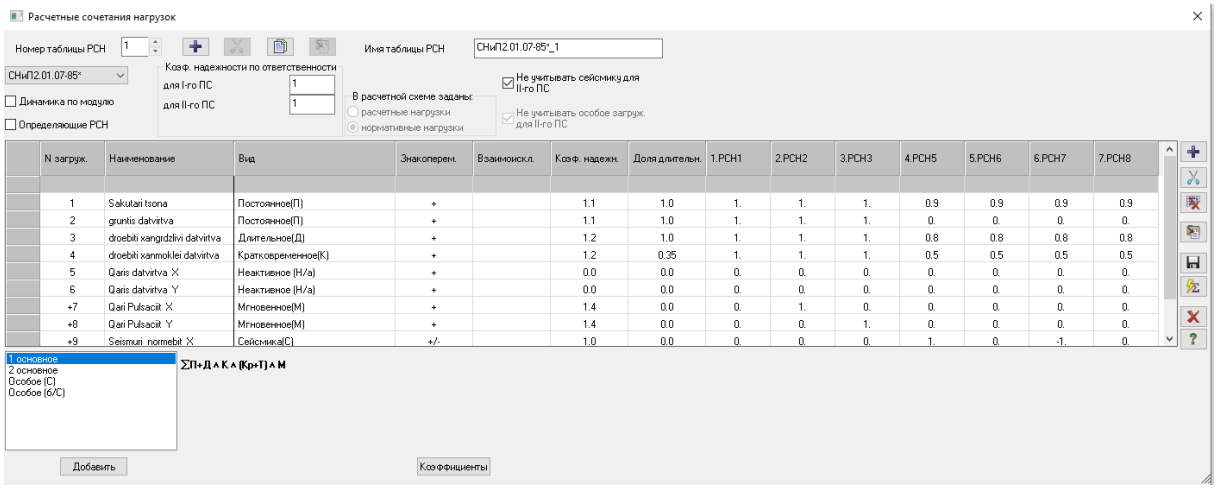


სურ. 5. საანგარიშო მოდელში გამოყენებული სიხისტეების ჩამონათვალი

ყველა დატვირთვისათვის ჩატარებულია გაანგარიშება და მიღებულია რეზულტატები. სურ. 6-ზე ნაჩვენებია კვანძების გადაადგილებები Z ვერტიკალური ღერძის მიმართულებით გამოწვეული პირველი ძირითადი დატვირთვების თანწყობით (მუდმივი დატვირთვა + დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა), ხოლო დატვირთვების თანწყობის ვარიანტები მოყვანილია სურ. 7-ზე.



სურ. 6. კვანძების გადაადგილებები Z ვერტიკალური ღერძის მიმართულებით გამოწვეული პირველი ძირითადი დატვირთვების თანწყობით (მუდმივი დატვირთვა + დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა)

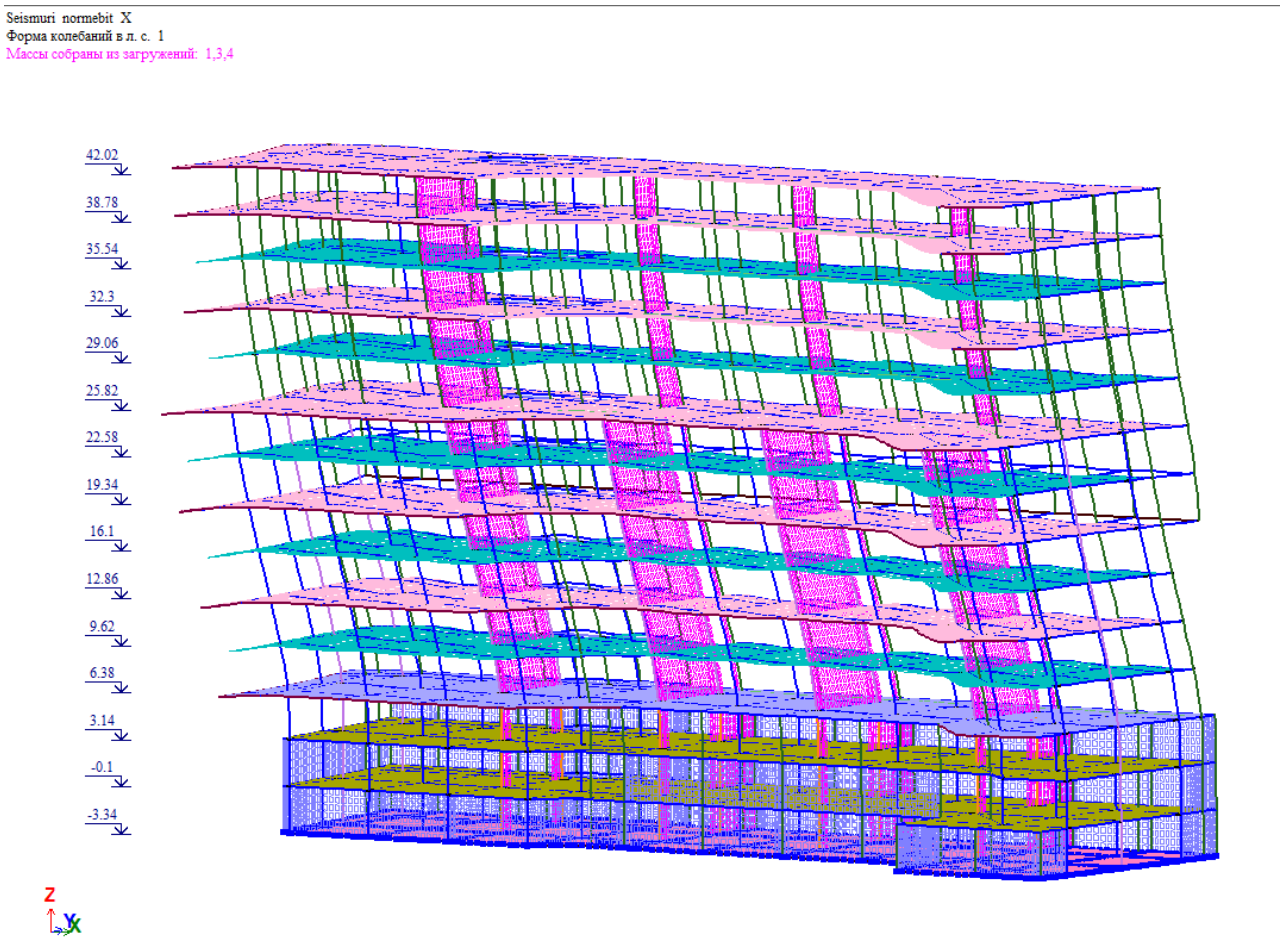


სურ. 7. დატვირთვების თანწყობის ვარიანტები.

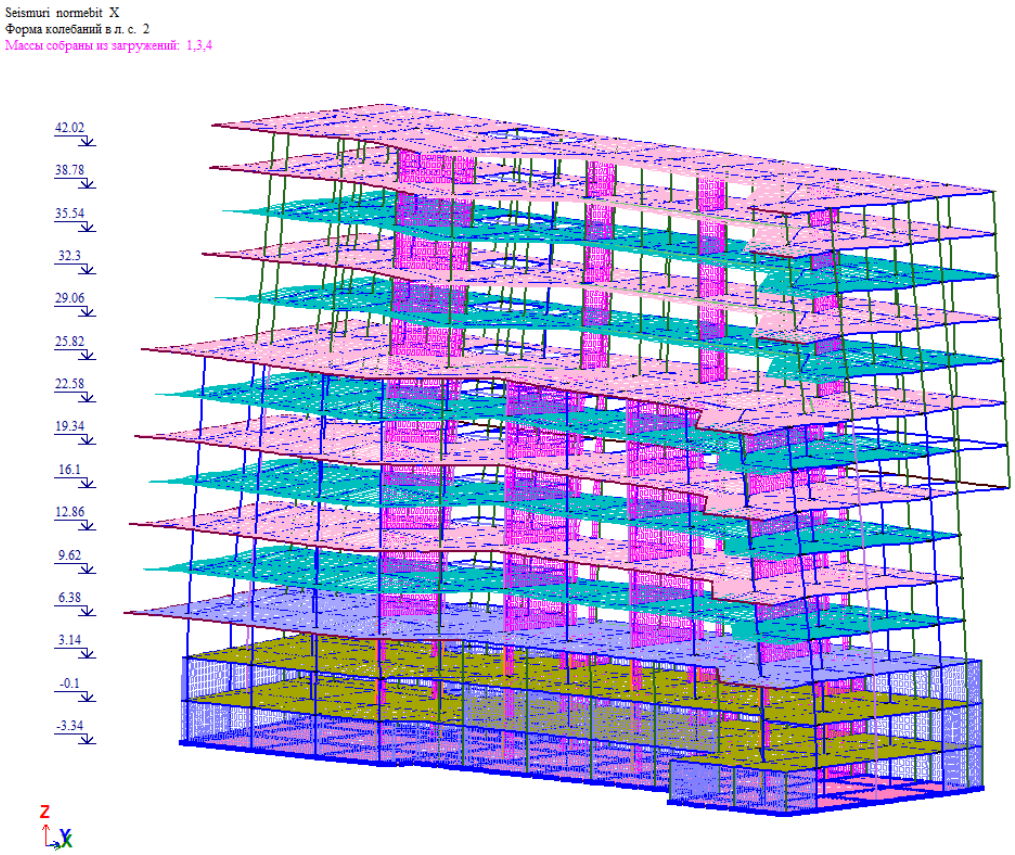
ჩატარებული მოდალური ანალიზის შედეგები მოყვანილია ცხრილ 1-ში და სურ. 8-10-ზე.

ЗАГР	N п/п	Собств...	Рад/с.	Гц.	Периоды	X - Коэф. распр.	X - Масса	X - Сумма масс
9 - (мод. 53)								
9	1	15.047094	3.879058	0.617684	1.618950	-1.350574	59.473858	59.473858
9	2	26.669991	5.164300	0.822341	1.216041	-0.069090	0.036843	59.510701
9	3	49.548253	7.039052	1.120868	0.892166	0.006725	0.000325	59.511026
9	4	119.556623	10.934195	1.741114	0.574345	-0.553987	7.026844	66.537870
9	5	245.347890	15.663585	2.494201	0.400930	-0.026969	0.006416	66.544286
9	6	332.496724	18.234493	2.903582	0.344402	0.068524	0.098874	66.643161
9	7	417.216413	20.425876	3.252528	0.307453	0.336069	3.516581	70.159742
9	8	783.378640	27.988902	4.456832	0.224375	-1.047142	1.507449	71.667191
9	9	877.566264	29.623745	4.717157	0.211992	-0.423561	0.054159	71.721350
9	10	888.993941	29.816001	4.747771	0.210625	-0.053512	0.000776	71.722126
9	11	907.897202	30.131333	4.797983	0.208421	1.042361	0.175682	71.897807
9	12	941.916061	30.690651	4.887046	0.204623	0.103187	0.004853	71.902660
9	13	977.879252	31.271061	4.979468	0.200825	-0.105865	0.001023	71.903683
9	14	1036.64960	32.197043	5.126918	0.195049	0.151337	0.002986	71.906669
9	15	1055.82169	32.493410	5.174110	0.193270	-0.153373	0.001813	71.908482

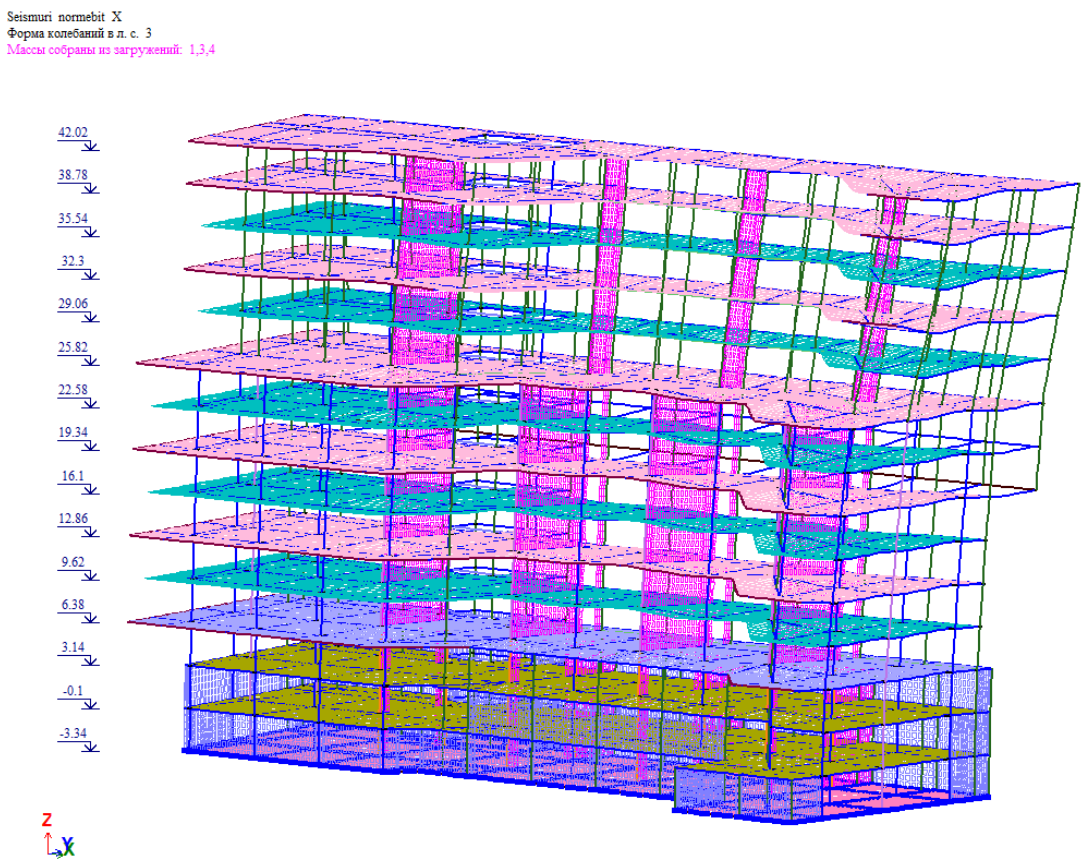
ცხრილი 1.



სურ. 8. საკუთარი რხევების I ფორმა პერიოდით T_1 = 1.619 წამი.

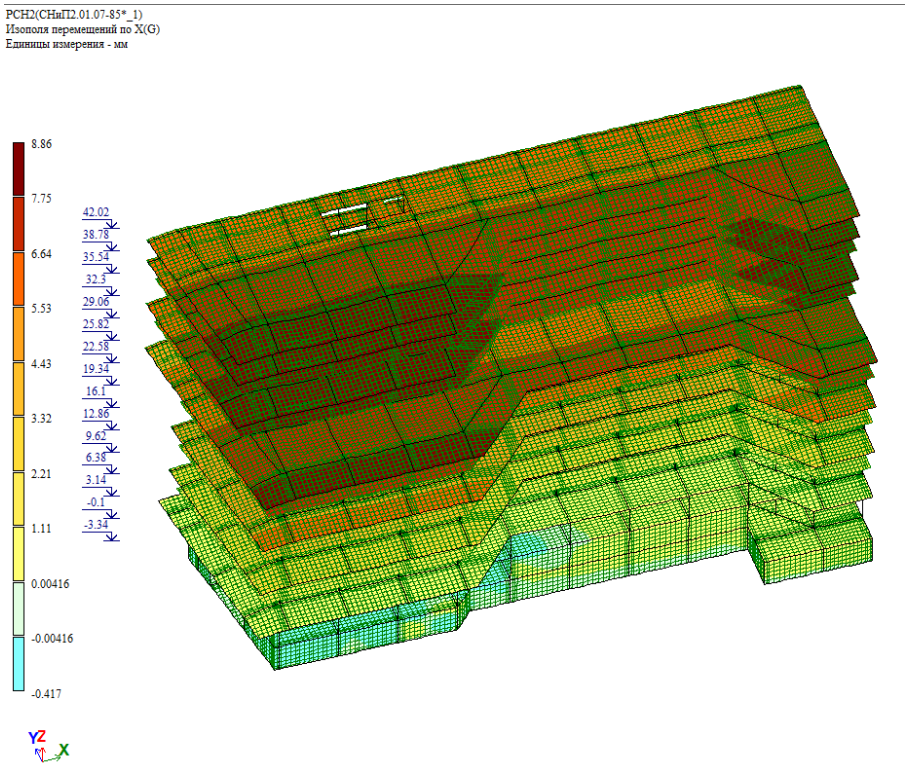


სურ. 9. საკუთარი რხევების II ფორმა პერიოდით T_2 = 1.216 წამი.

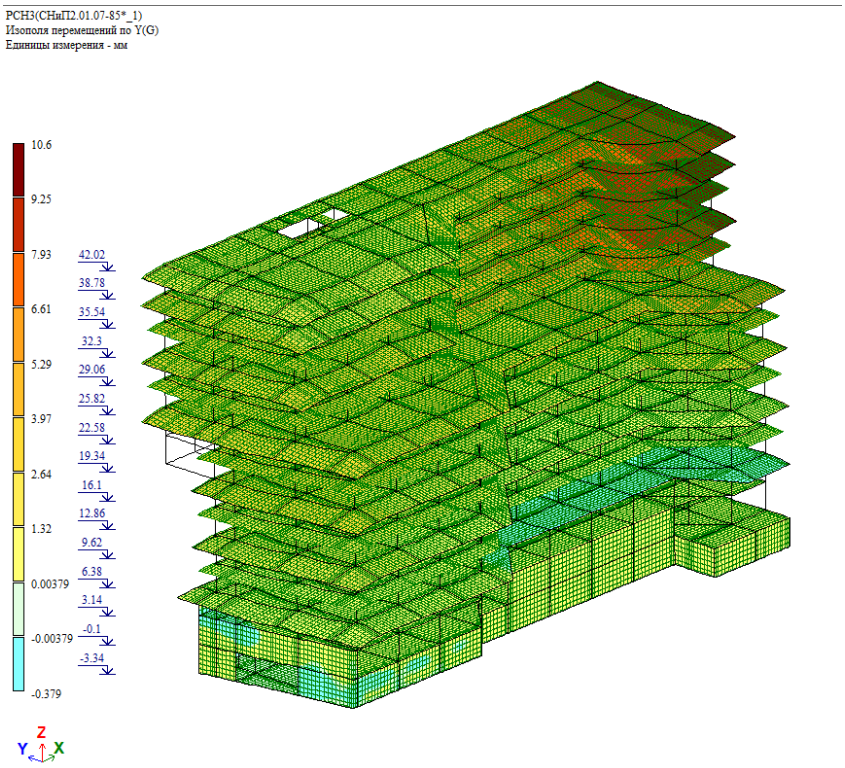


სურ. 10. საკუთარი რხევების III ფორმა პერიოდით T_3 = 0.892 წამი.

სურ. 11-12-ზე წარმოდგენილია ქარის პულსაციური ზემოქმედებით გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი და განივი მიმართულებით.

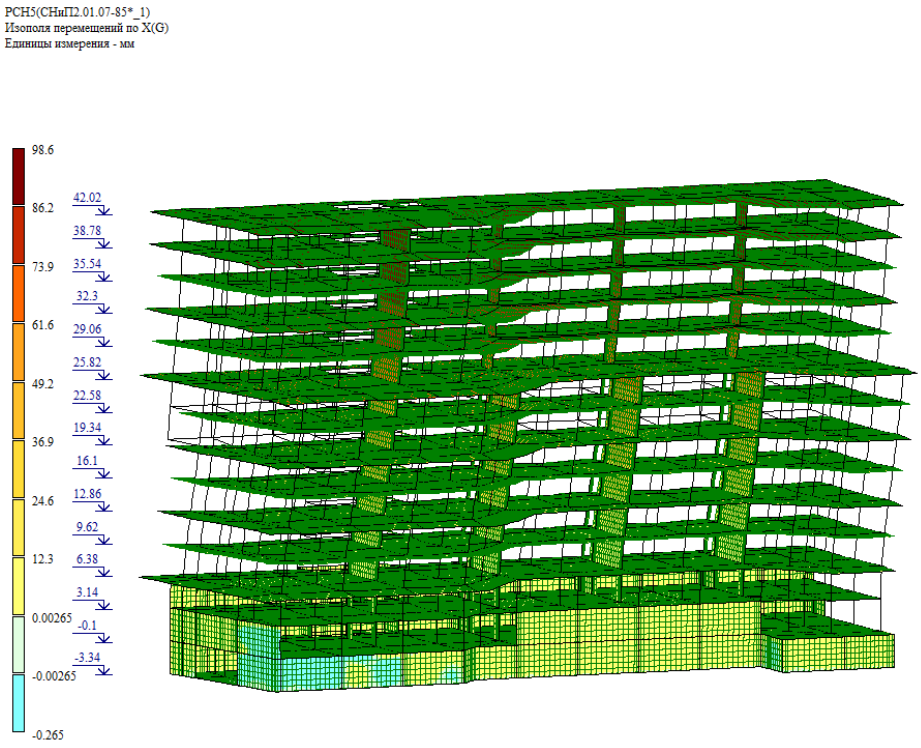


სურ. 11. ქარის პულსაციური ზემოქმედებით (X მიმართულებით) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი მიმართულებით.

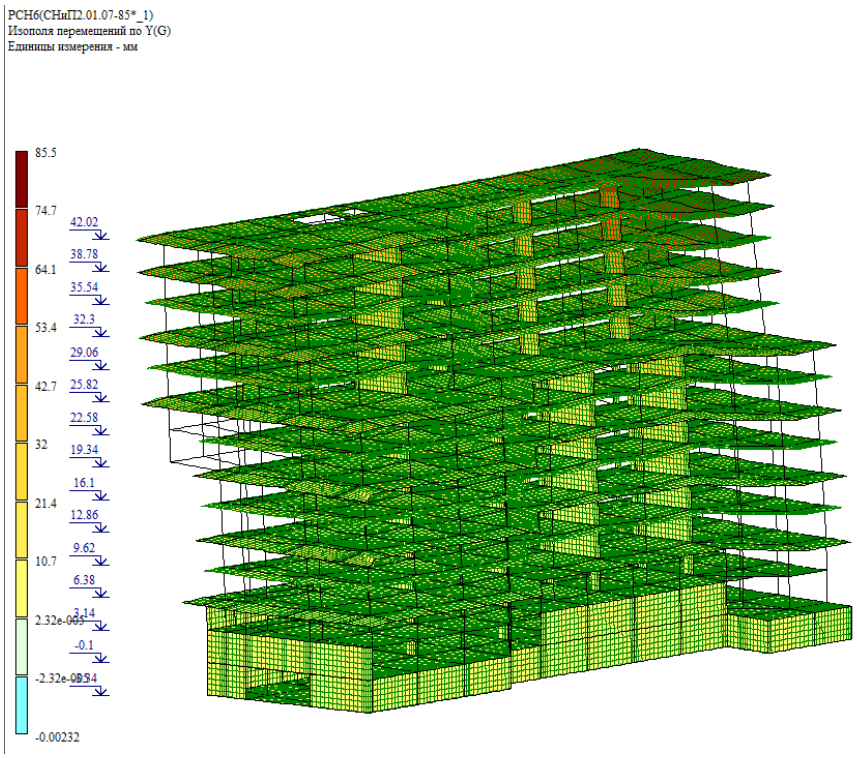


სურ. 12. ქარის პულსაციური ზემოქმედებით (Y მიმართულებით) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი მიმართულებით.

სურ. 13-14-ზე წარმოდგენილია ტექნიკური რეგლამენტით (პნ 01.01-09) განსაზღვრული სეისმური ზემოქმედებით გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი და განივი მიმართულებით.



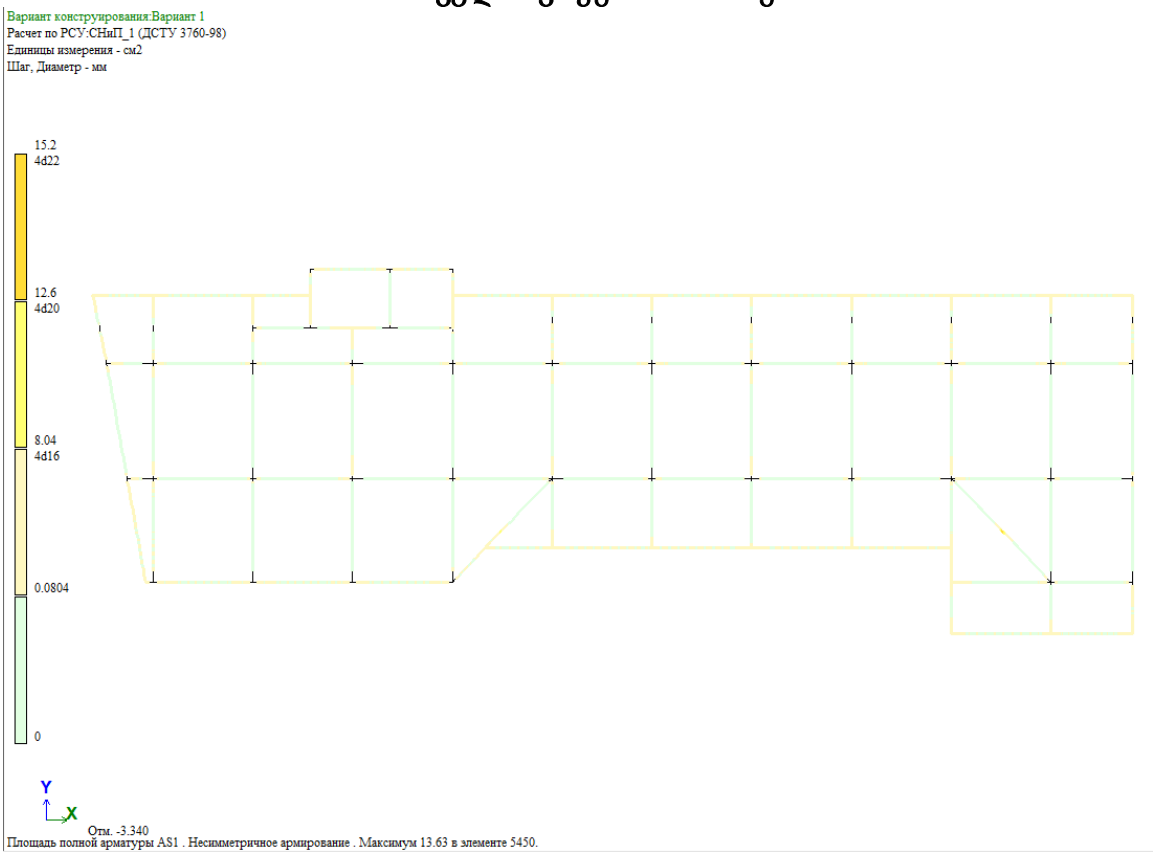
სურ. 13. სეისმური ზემოქმედებით (X მიმართულებით, თანწყობა 4) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი მიმართულებით.



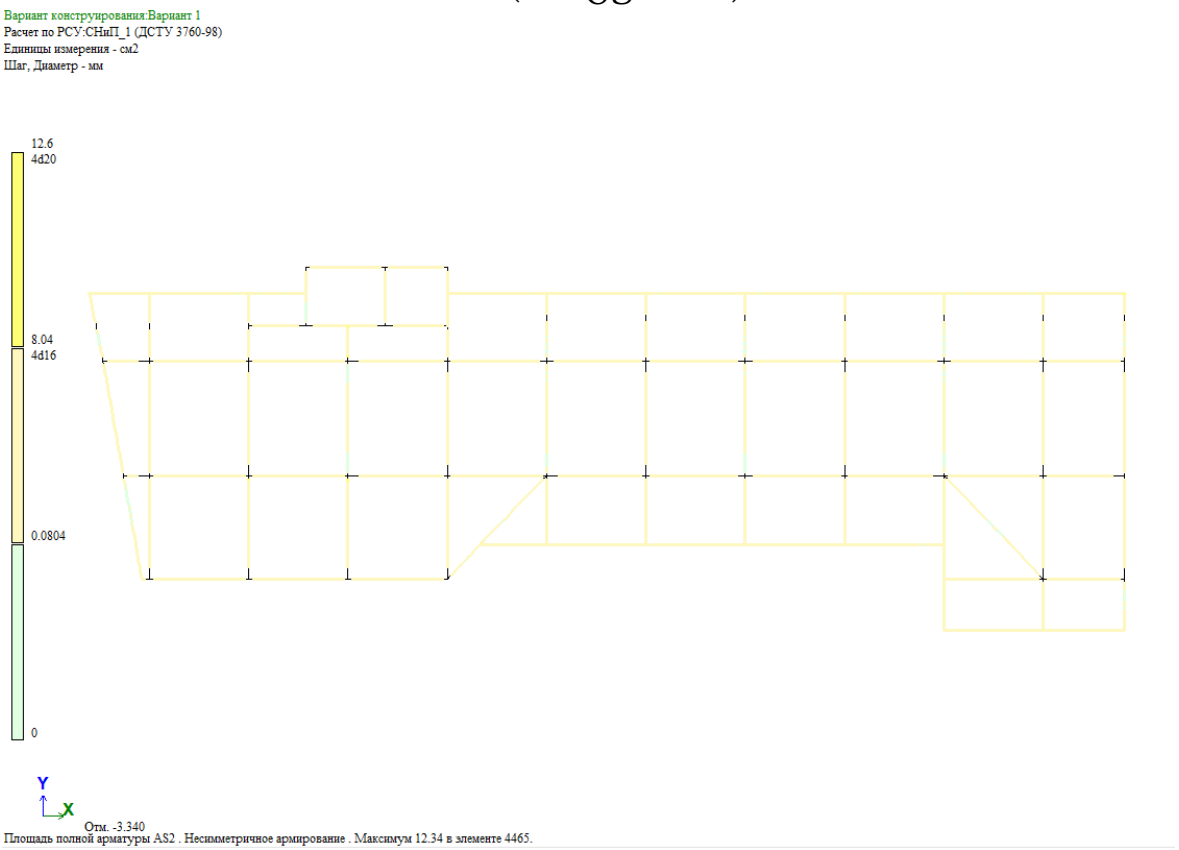
სურ. 14. სეისმური ზემოქმედებით (Y მიმართულებით, თანწყობა 5) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის განივი მიმართულებით.

ქვემოთ მოყვანილია ანალიზის შედეგები და კონსტრუქციების დაარმირების სქემები ძალვათა საანგარიშო თანწყობების მიხედვით.

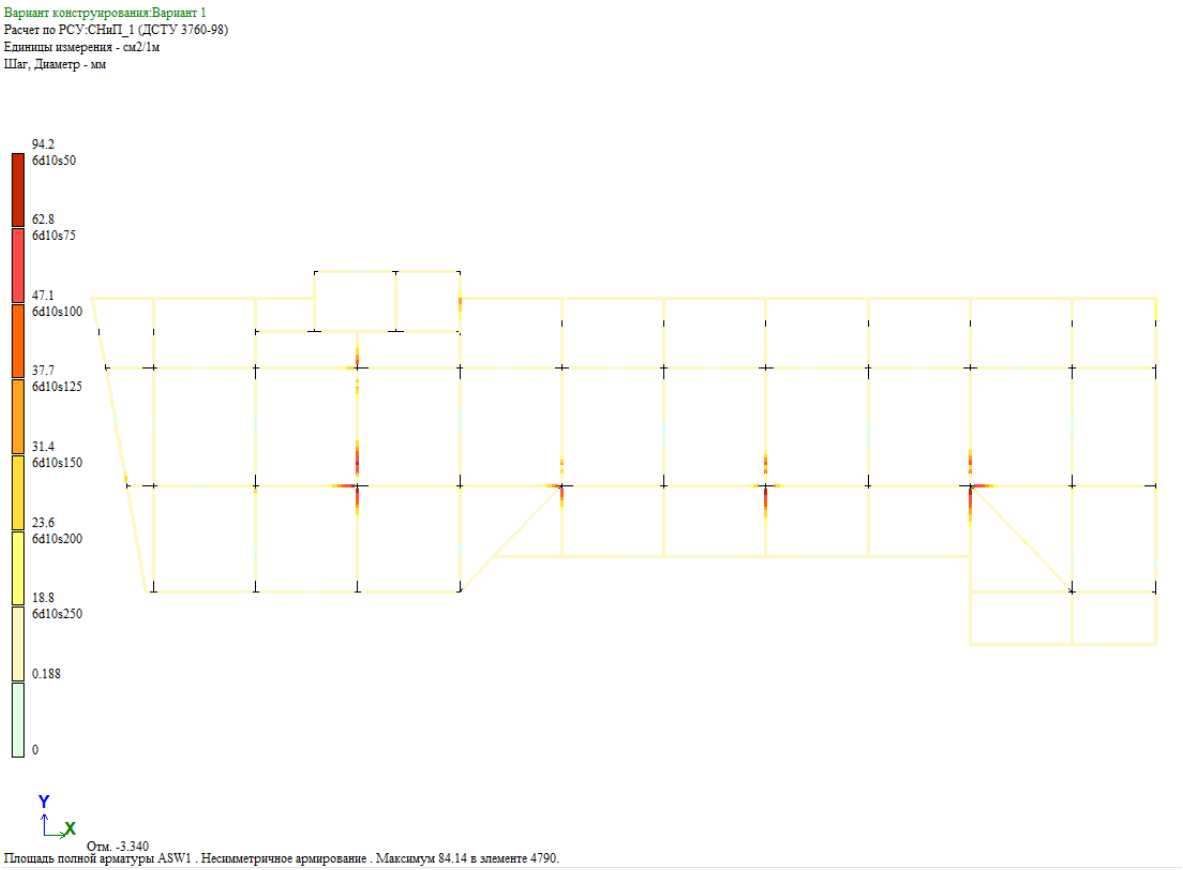
საძირკვლის კოჭების არმირება



(არმატურა AS1)

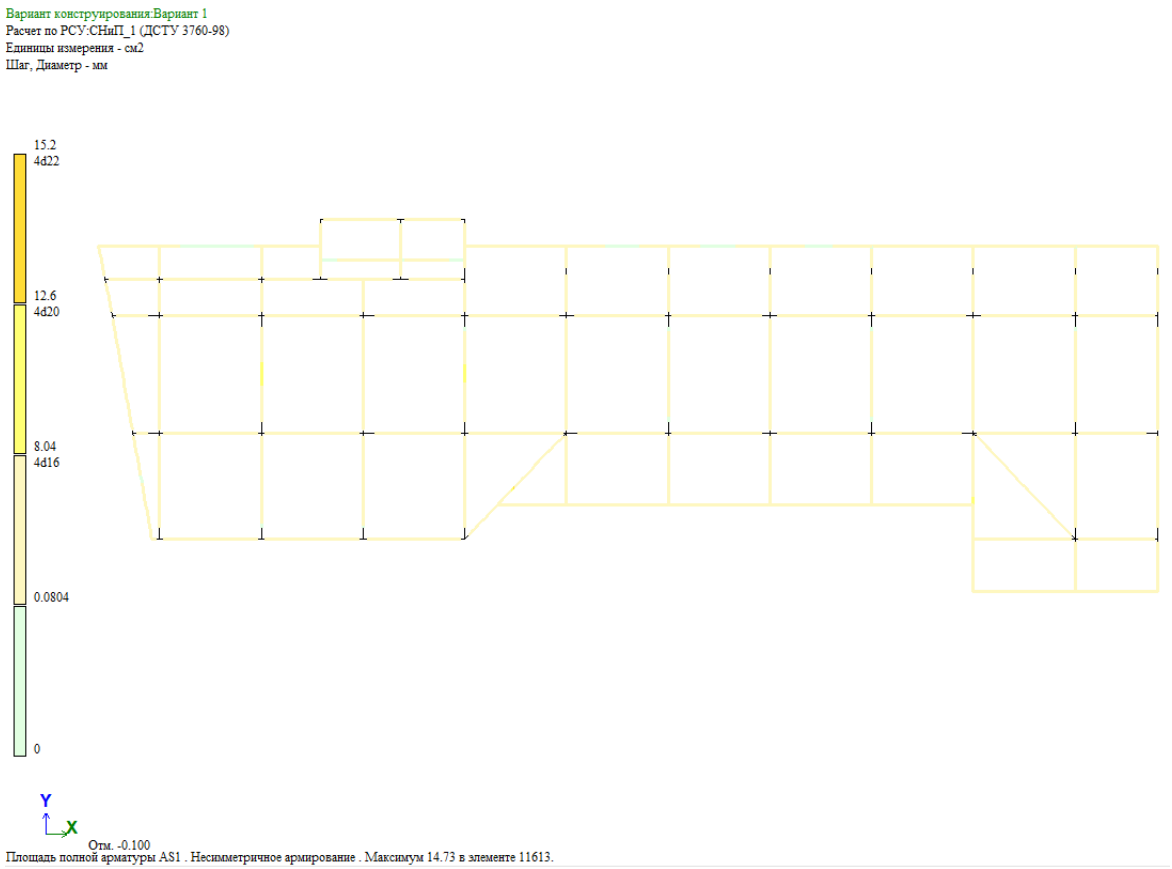


(არმატურა AS2)

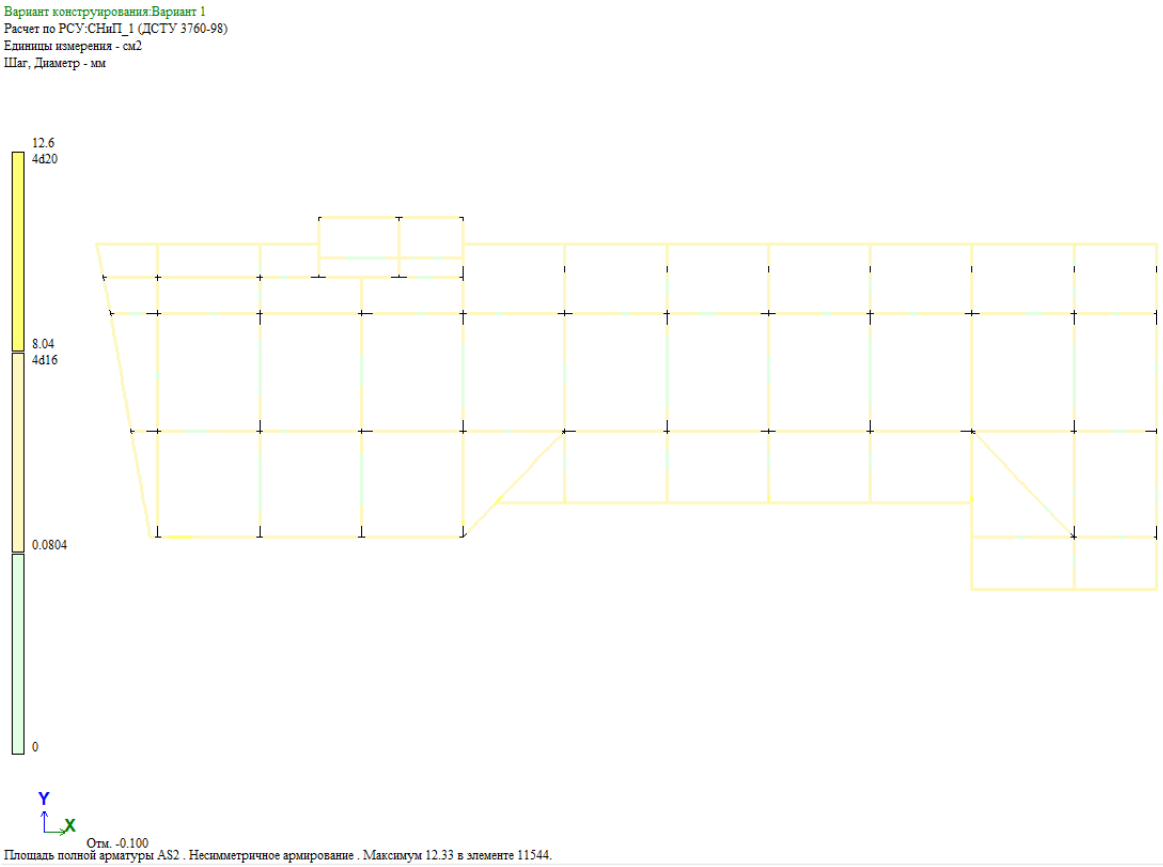


(არმატურა ASW1)

რიგელების არმირება -0.10

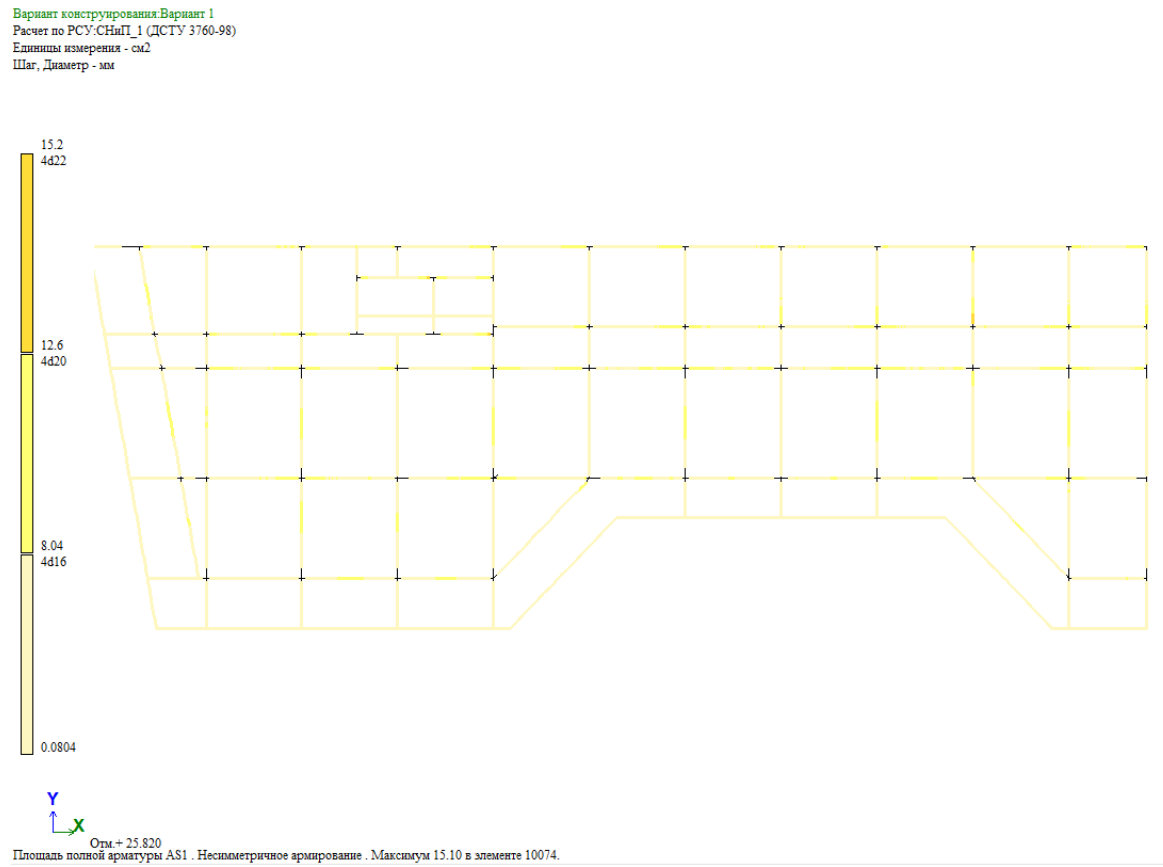


(არმატურა AS1)

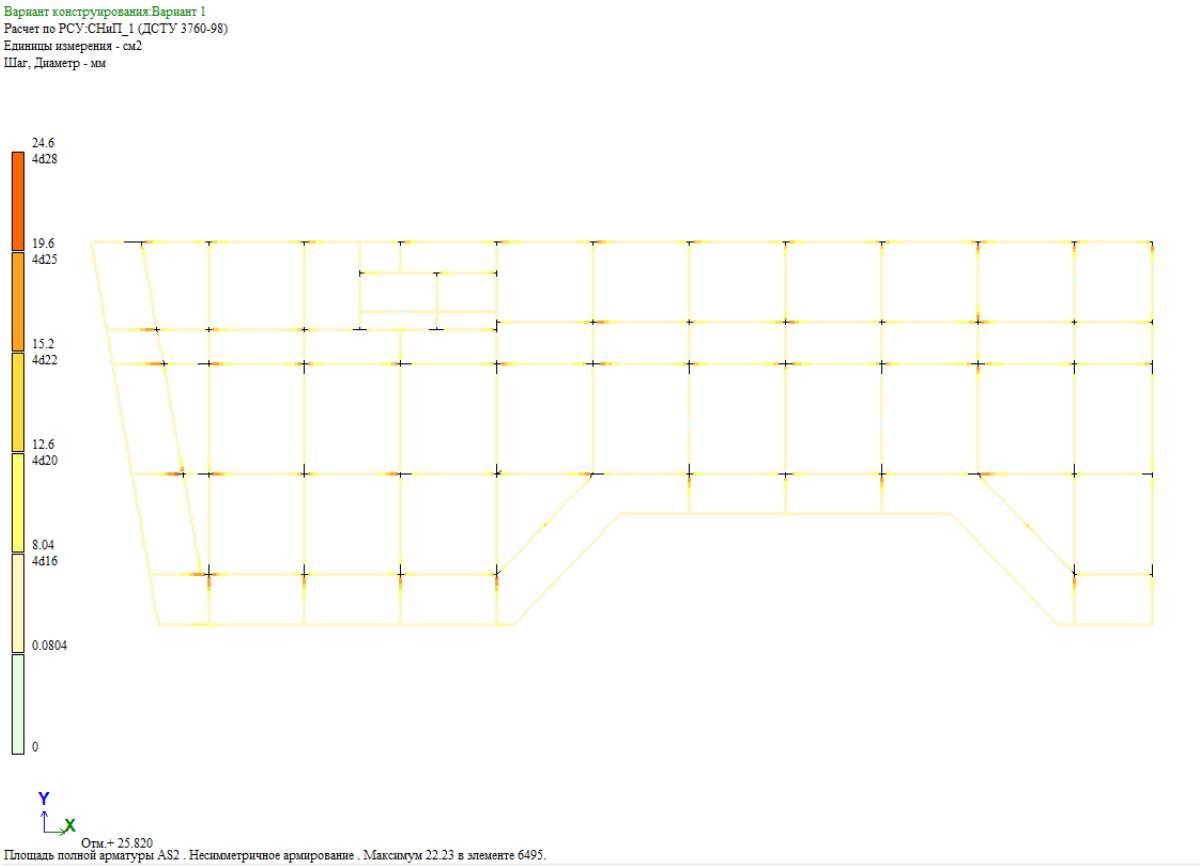


(არმატურა AS2)

რიგელების არმირება +25.82

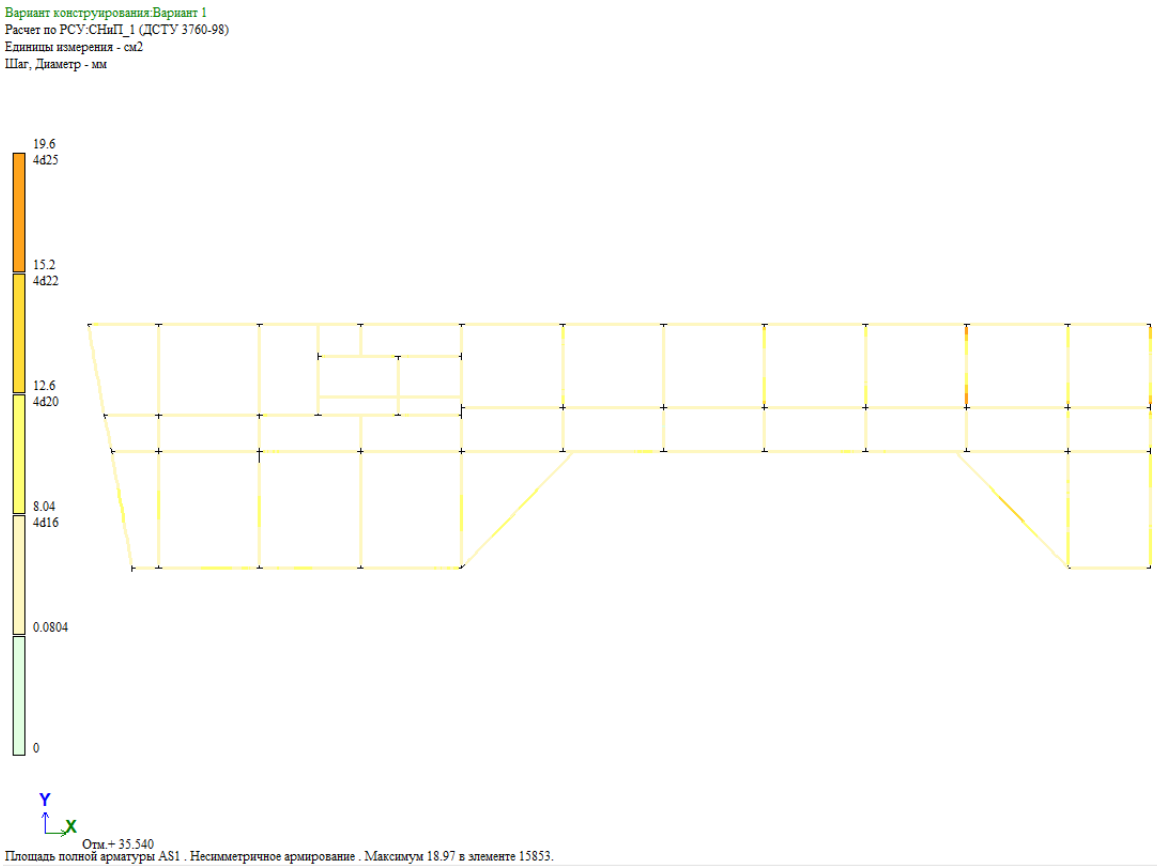


(არმატურა AS1)

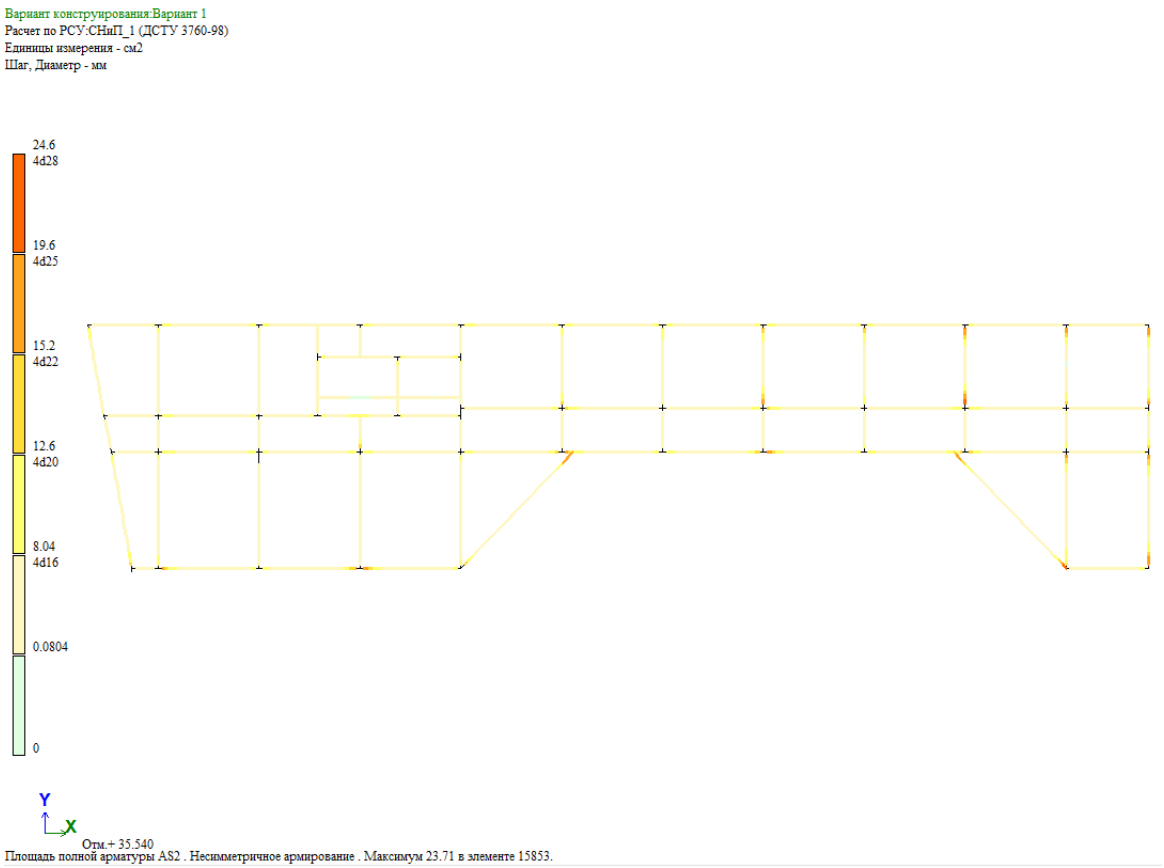


(არმატურა AS2)

რიგელების არმირება +35.54

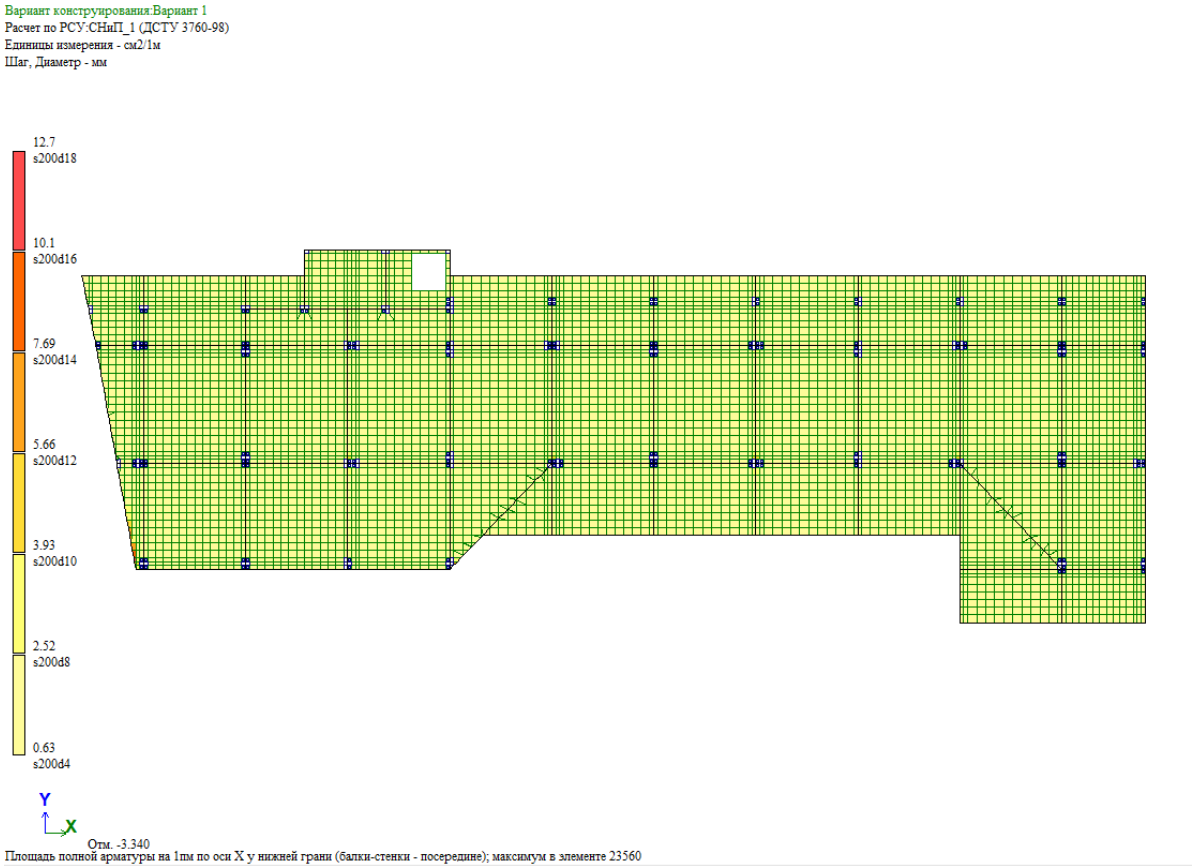


(არმატურა AS1)

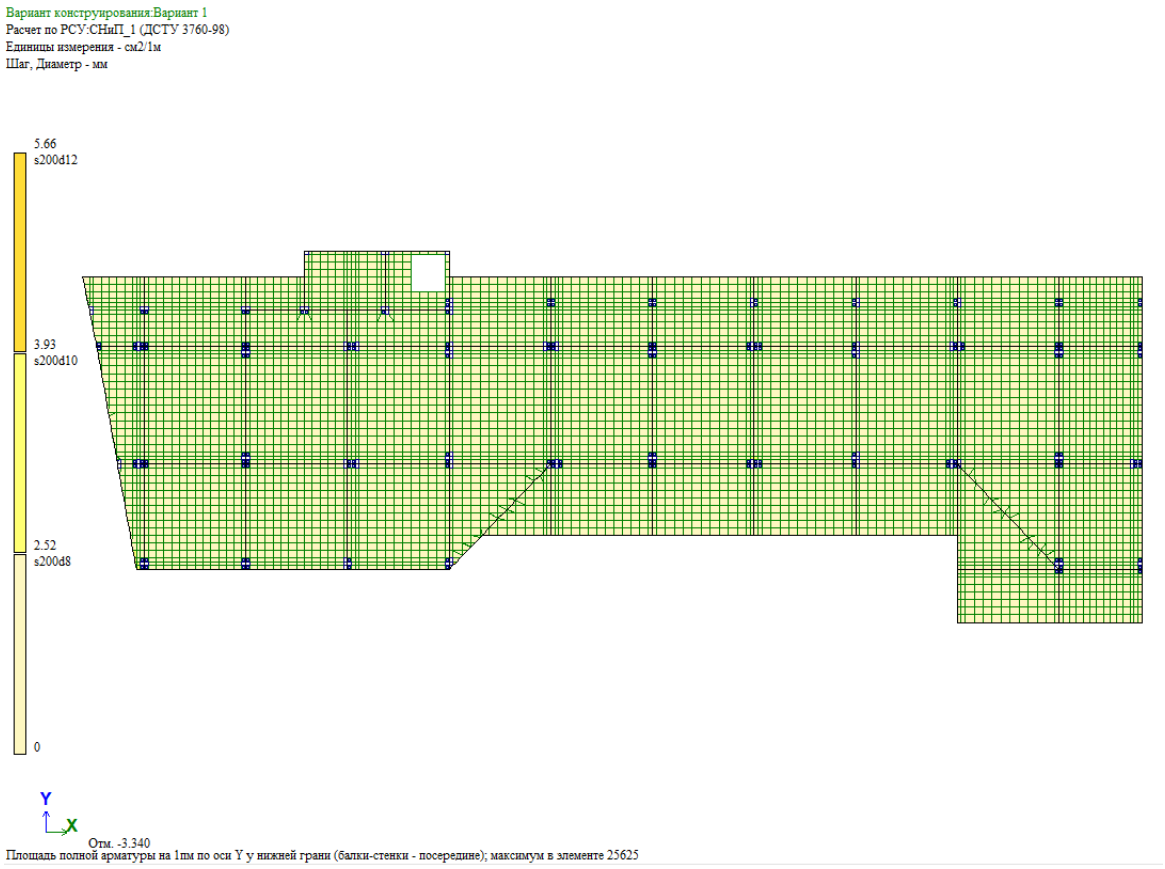


(არმატურა AS2)

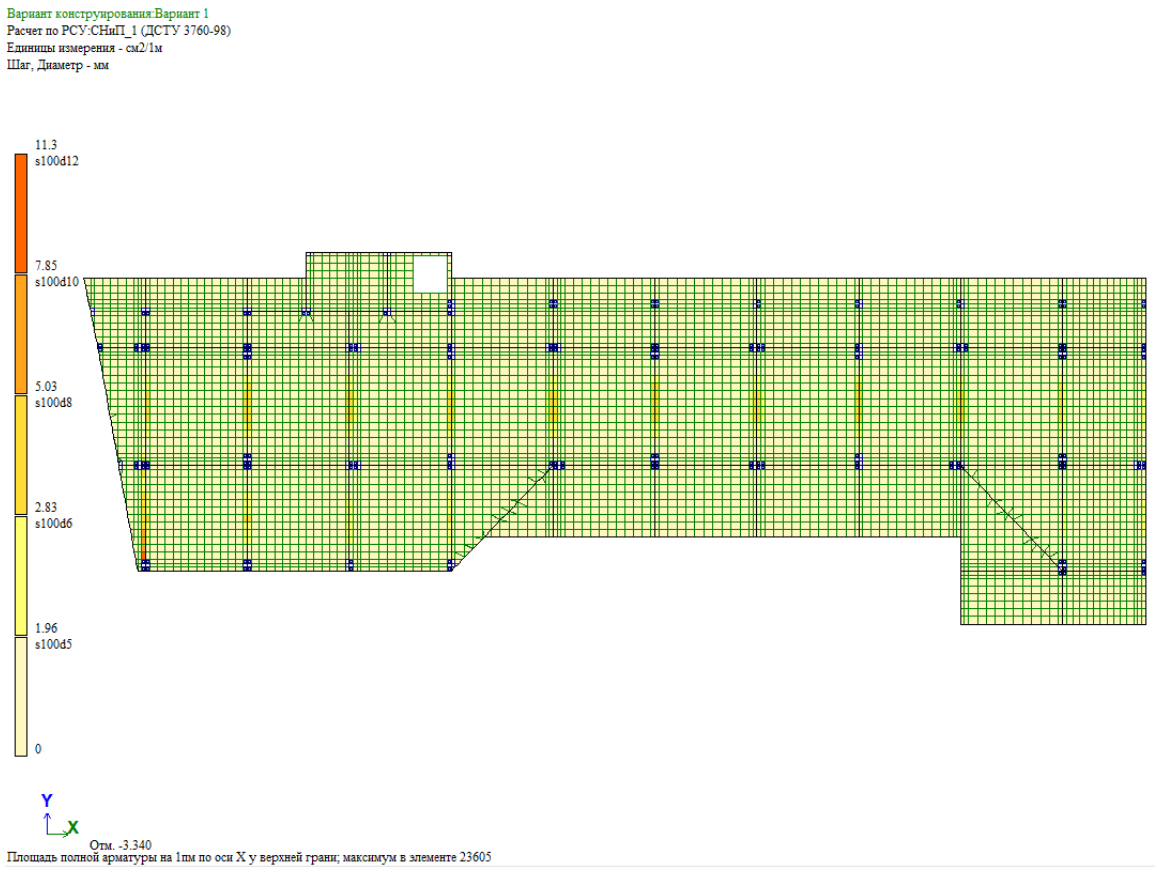
გადახურვის ფილის არმირება -3.34



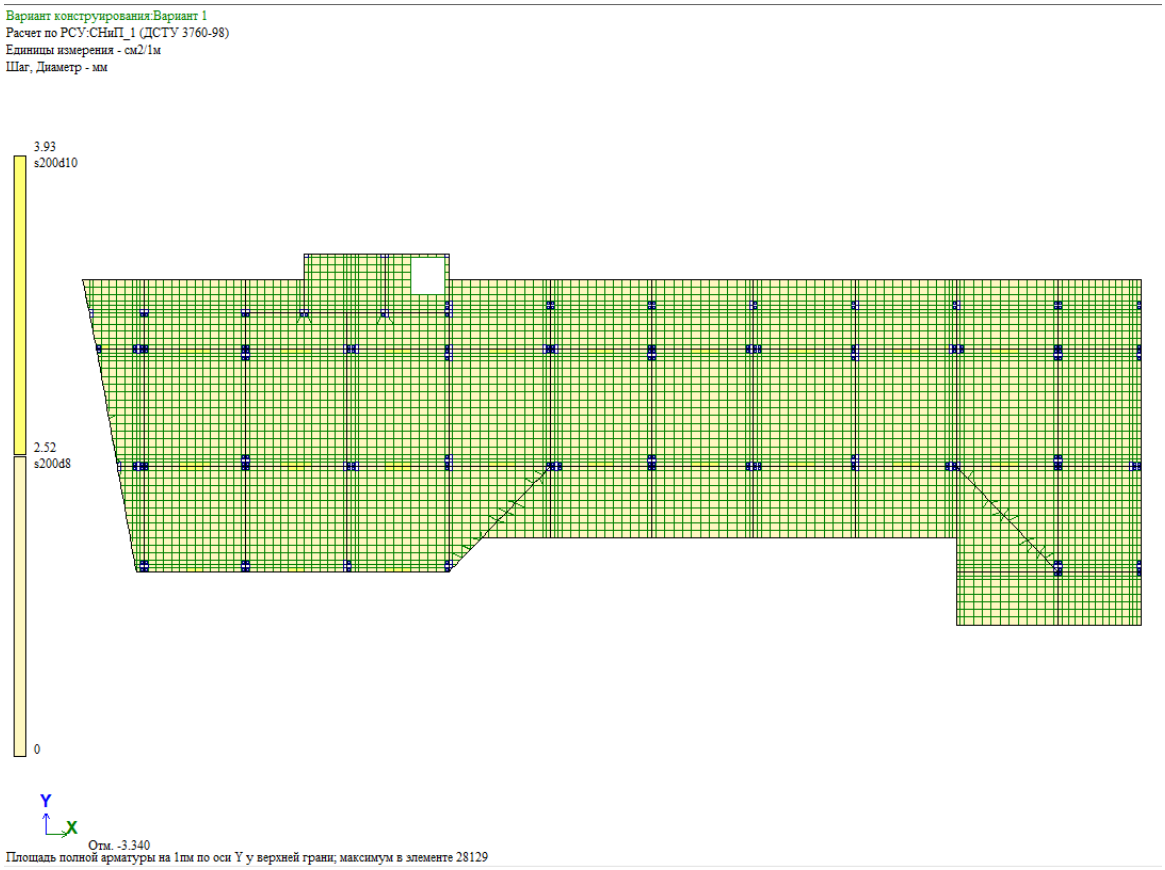
(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

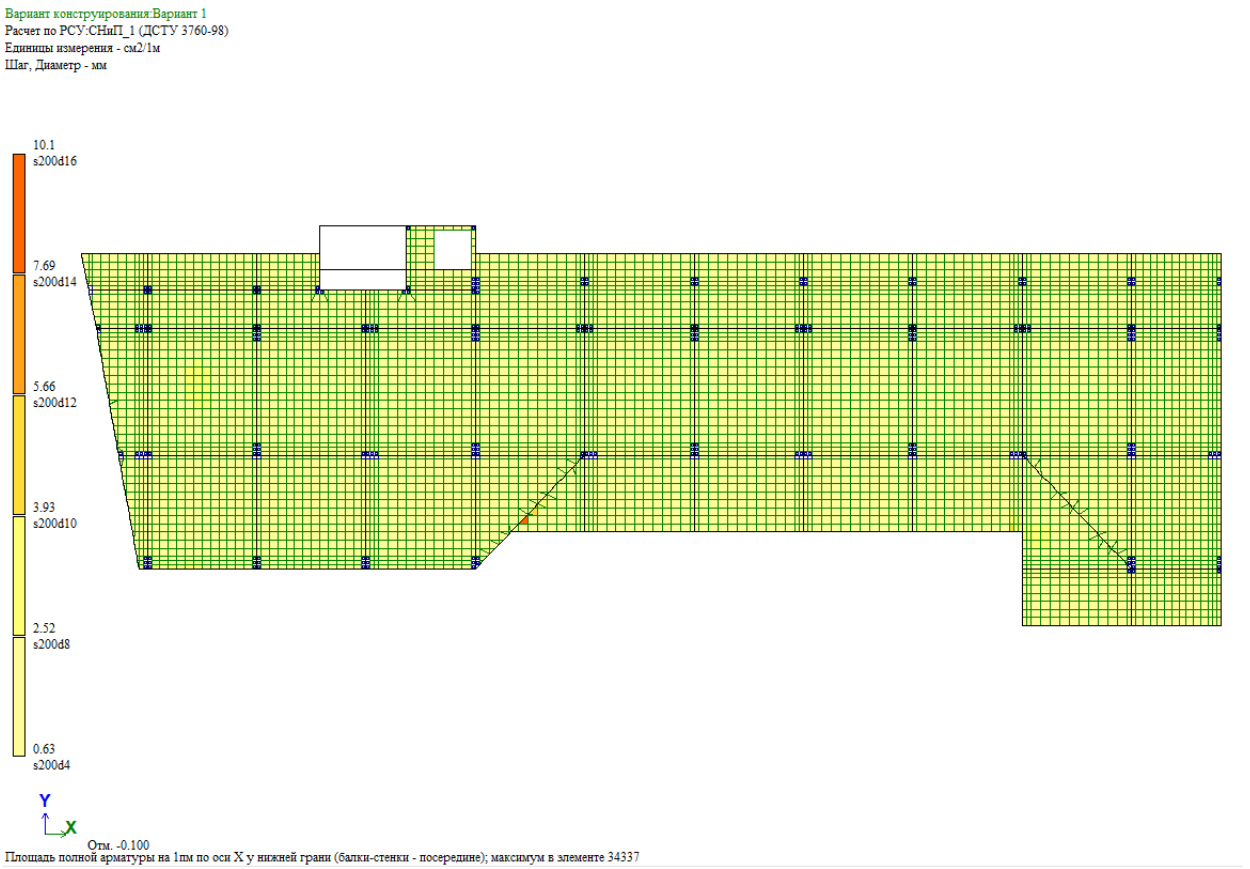


(არმატურა ზედა X მიმართულებით)



(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

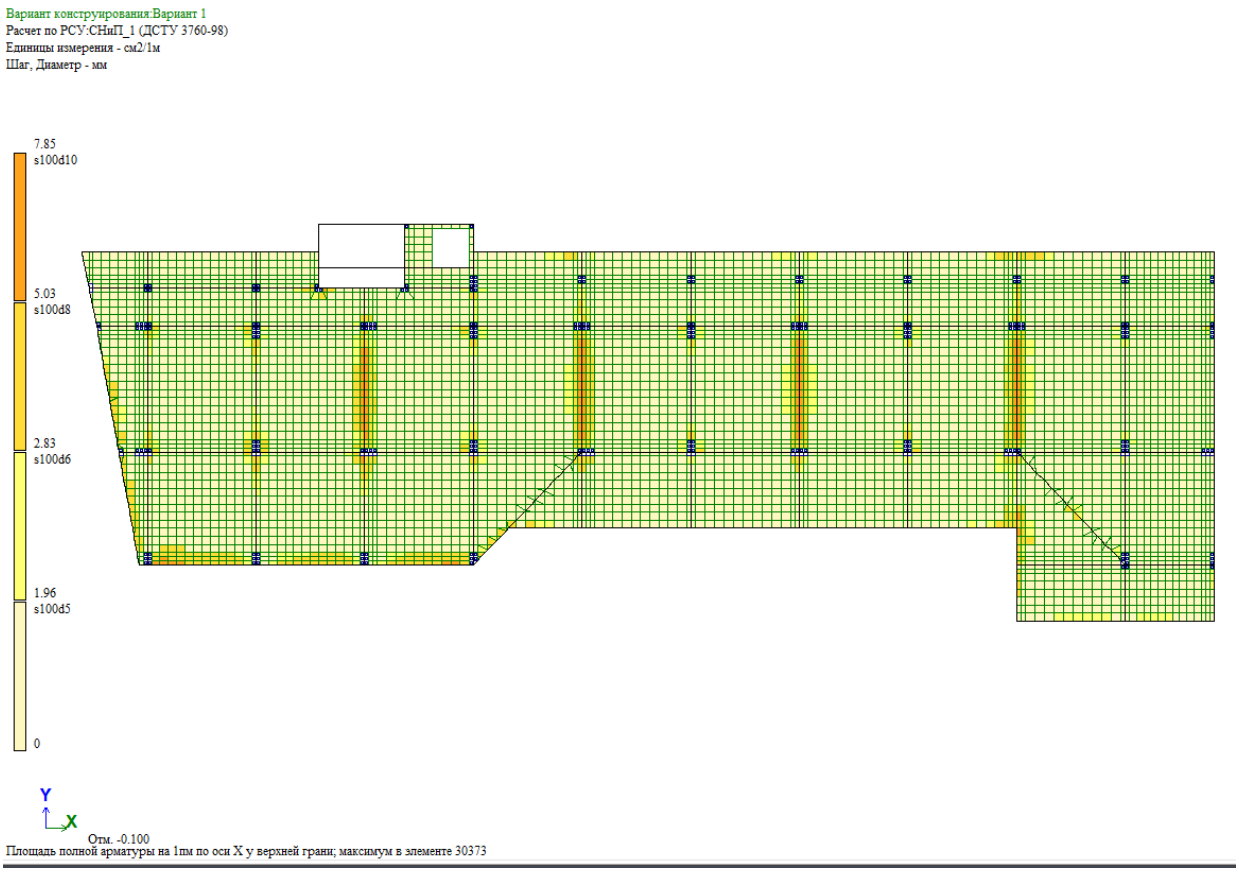
გადახურვის ფილის არმირება -0.10



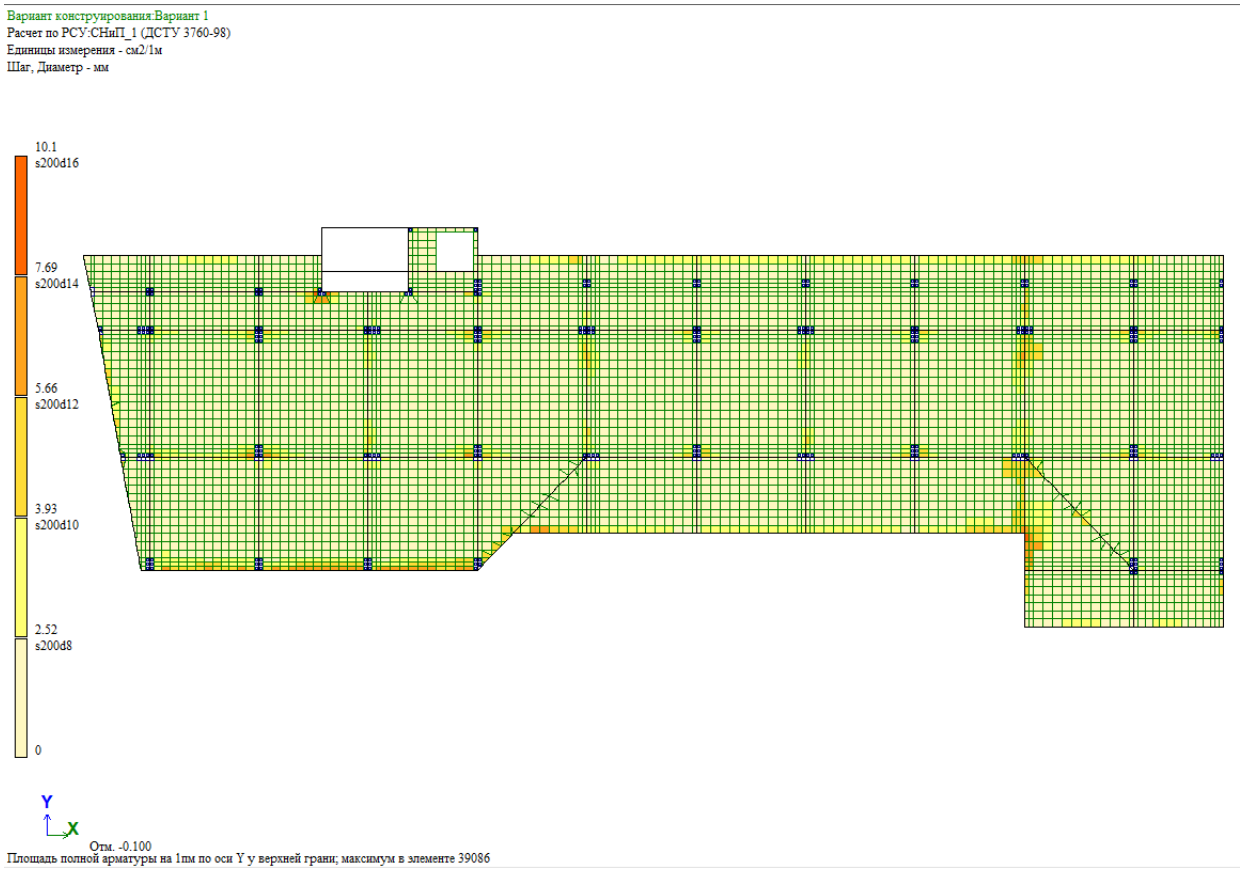
(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)



(არმატურა ზედა X მიმართულებით)

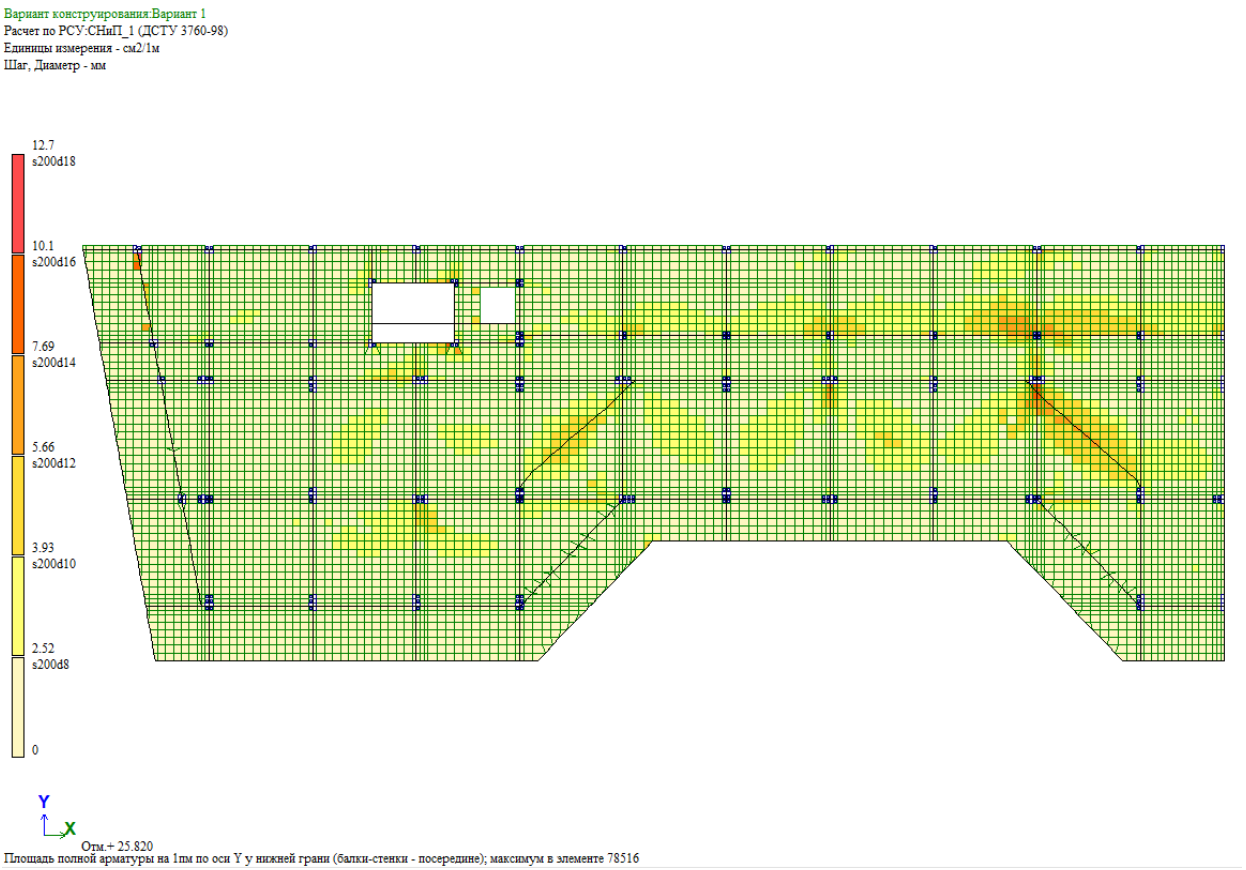


(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

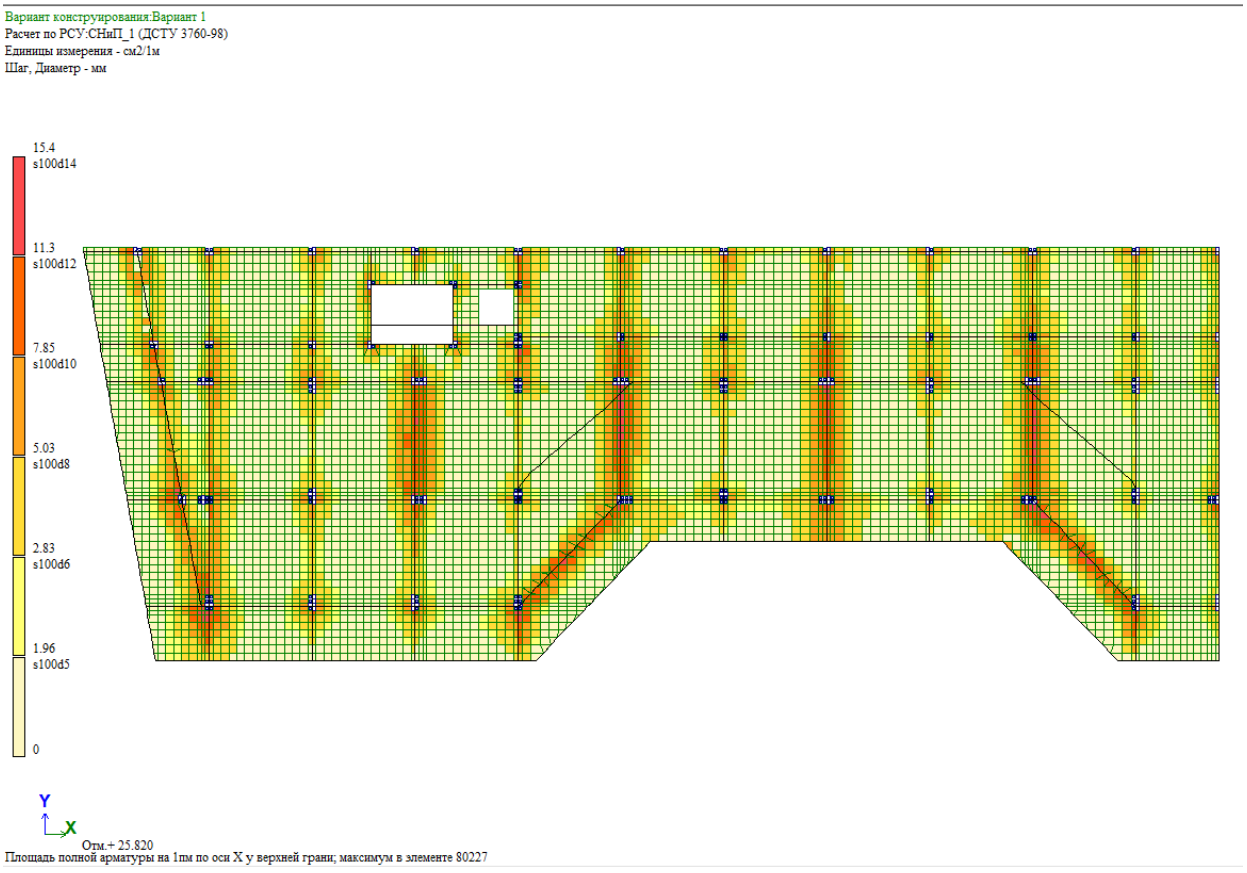
გადახურვის ფილის არმირება +25.82



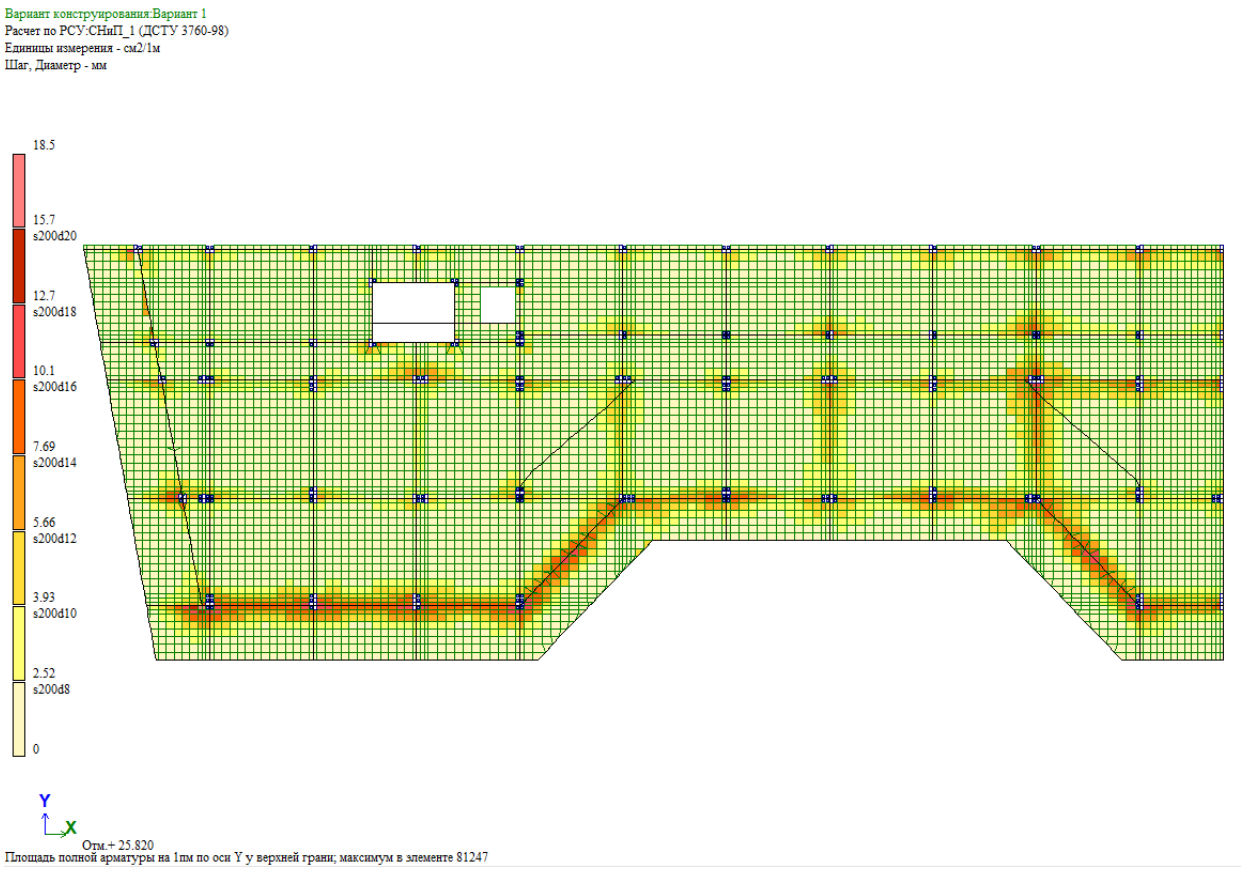
(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

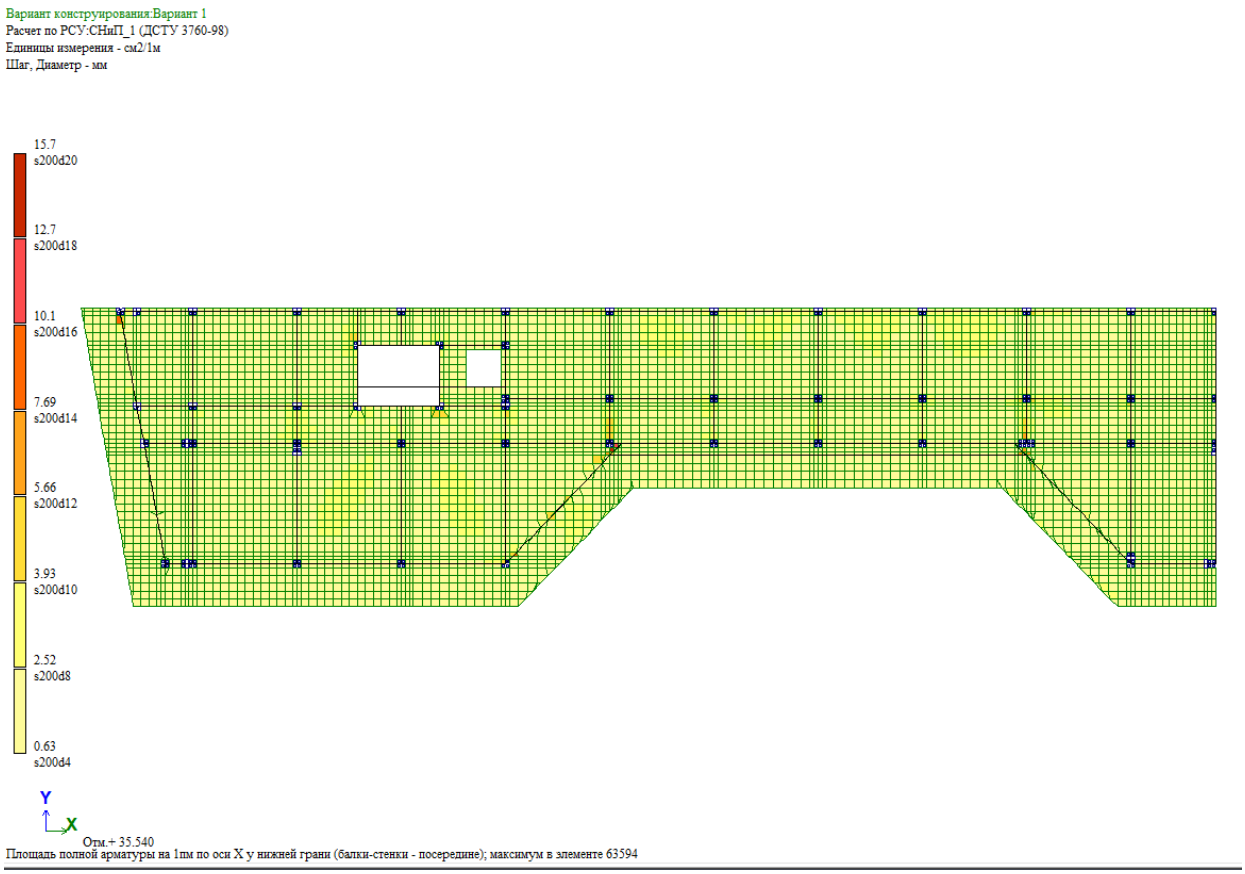


(არმატურა ზედა X მიმართულებით)

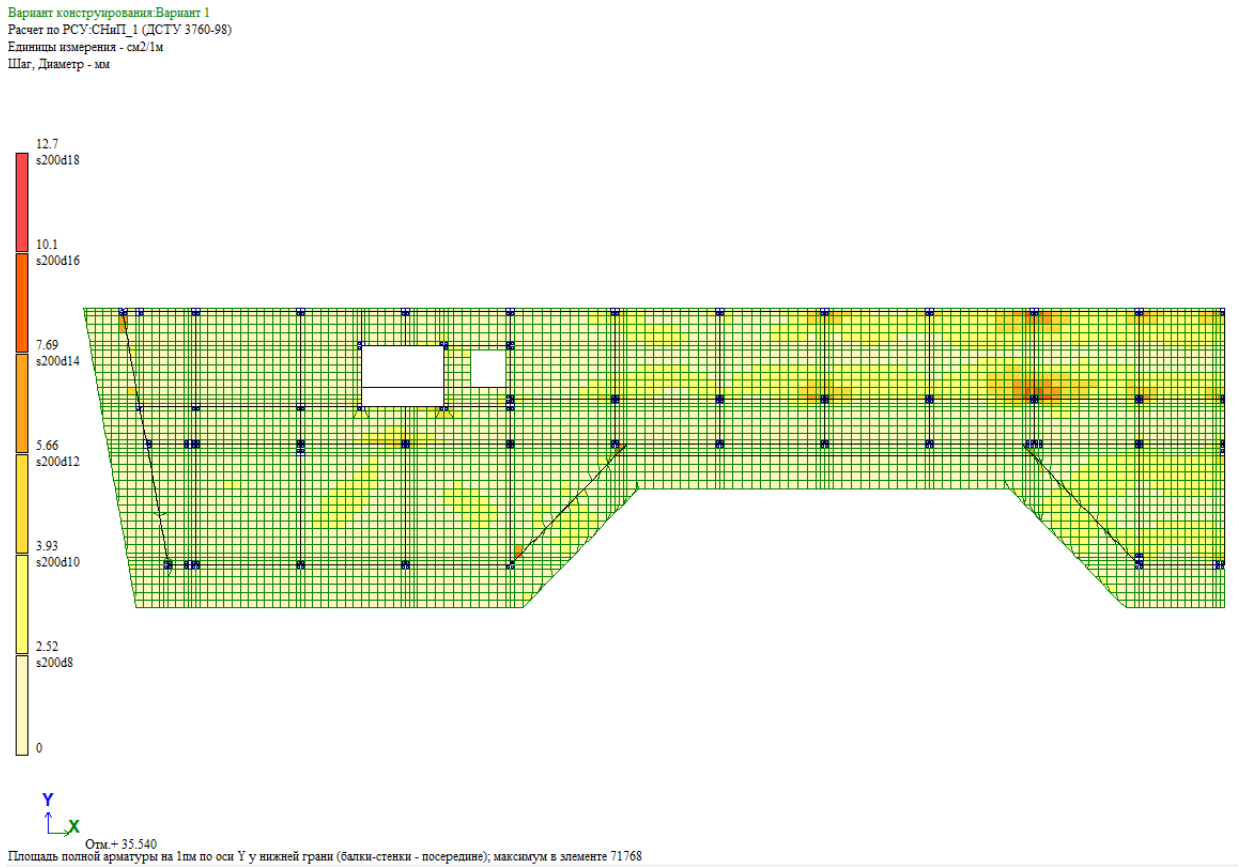


(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

გადახურვის ფილის არმირება +35.54



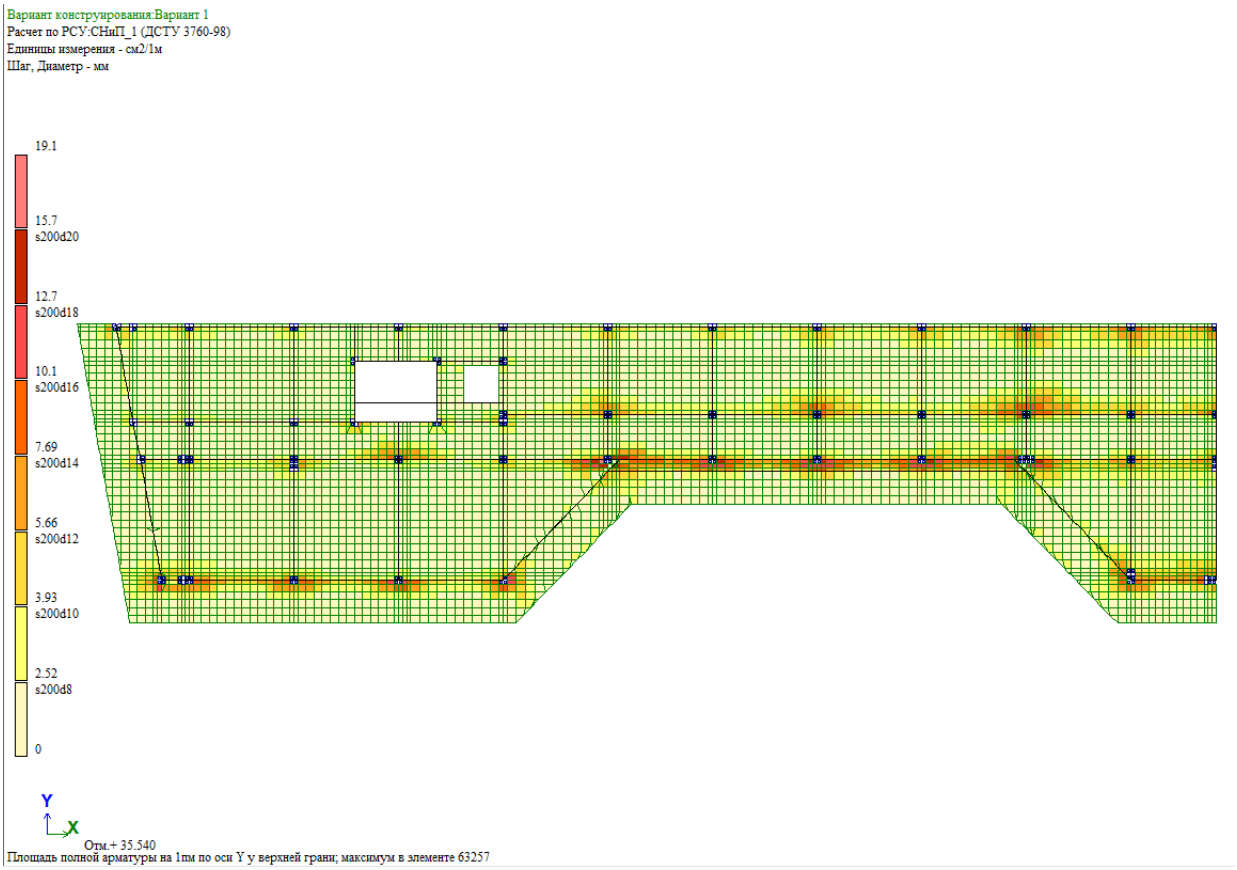
(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

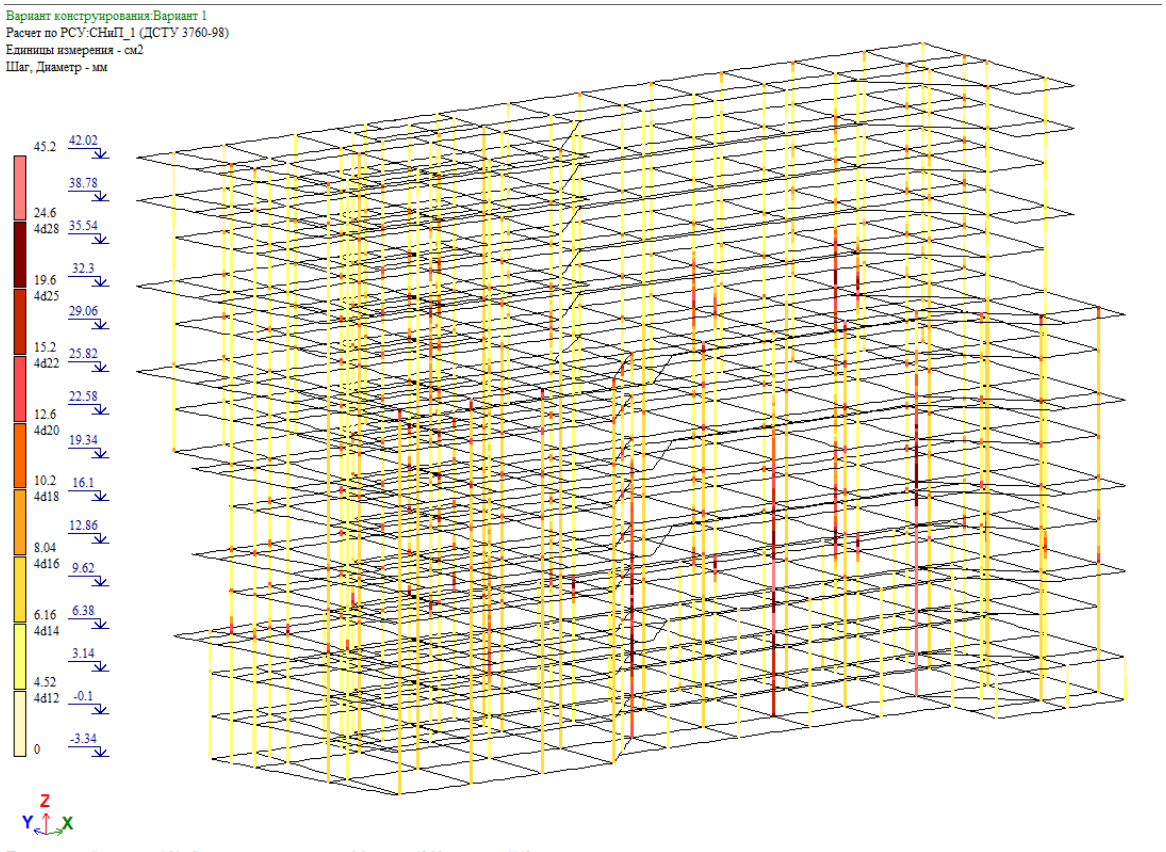


(არმატურა ზედა X მიმართულებით)

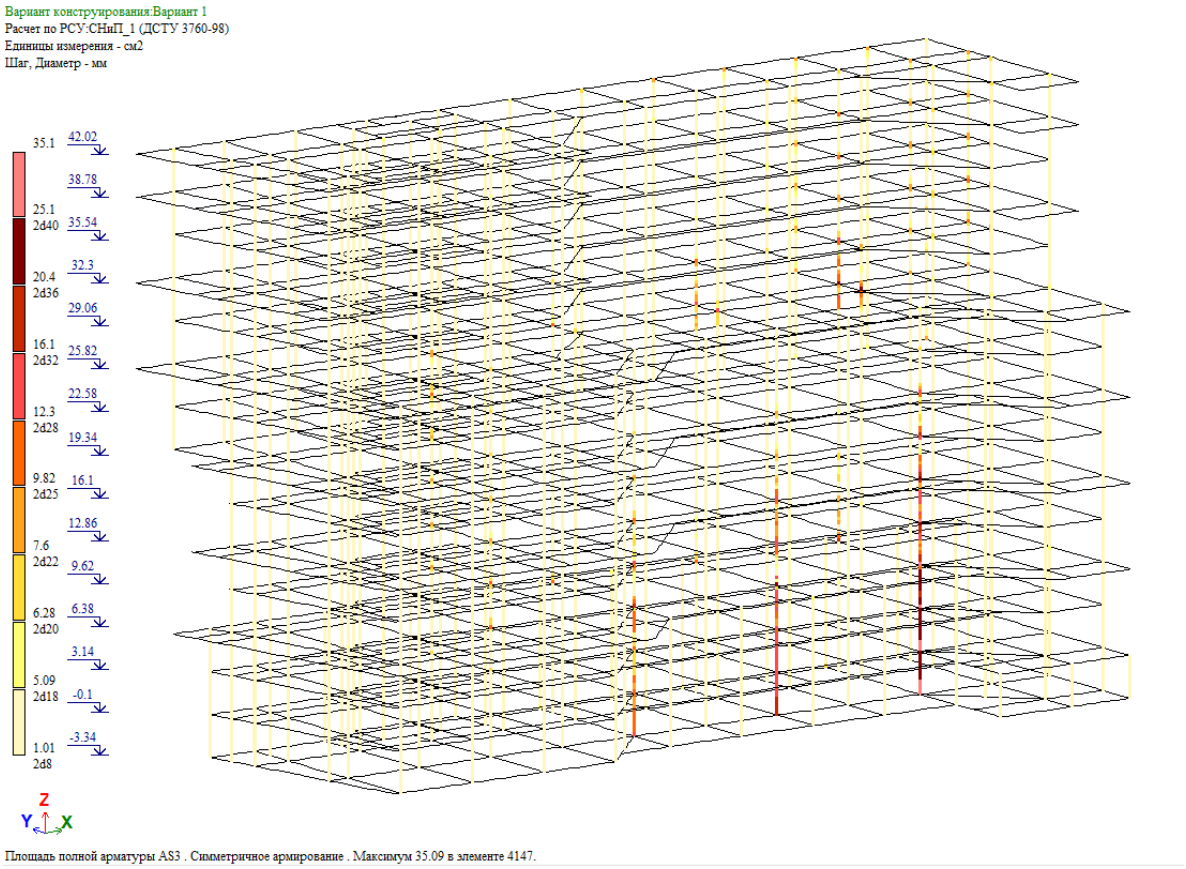


(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

სვეტების არმირება

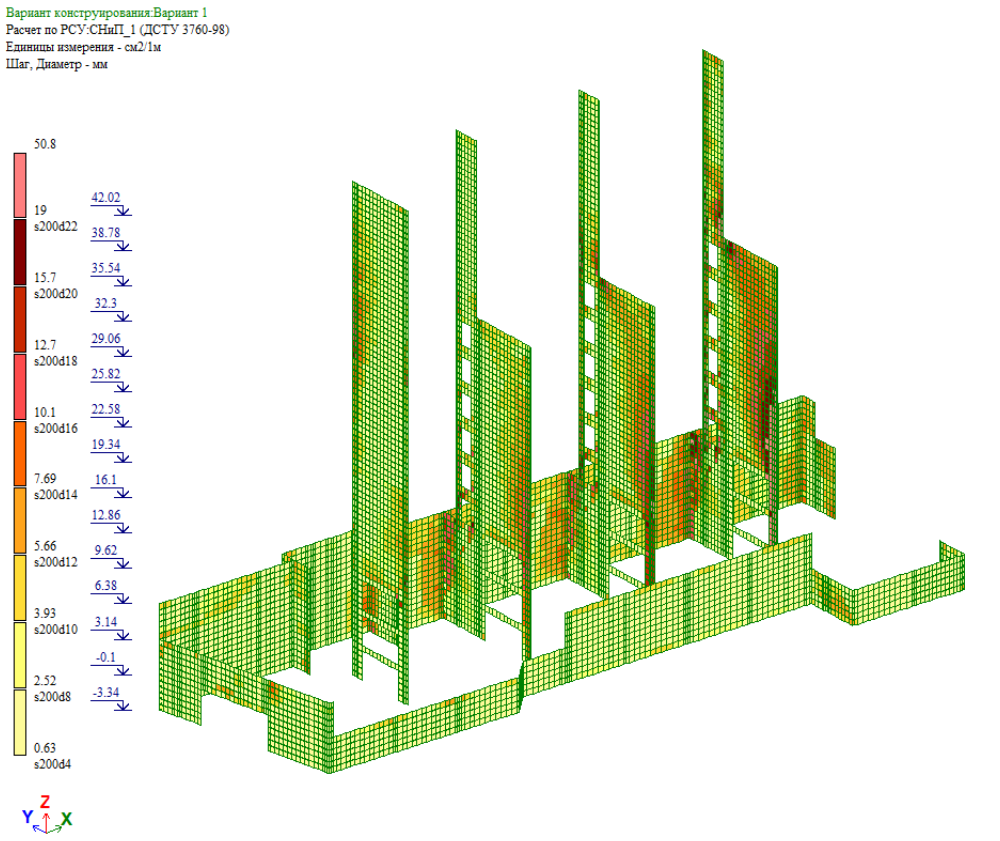


(არმატურა AS1)

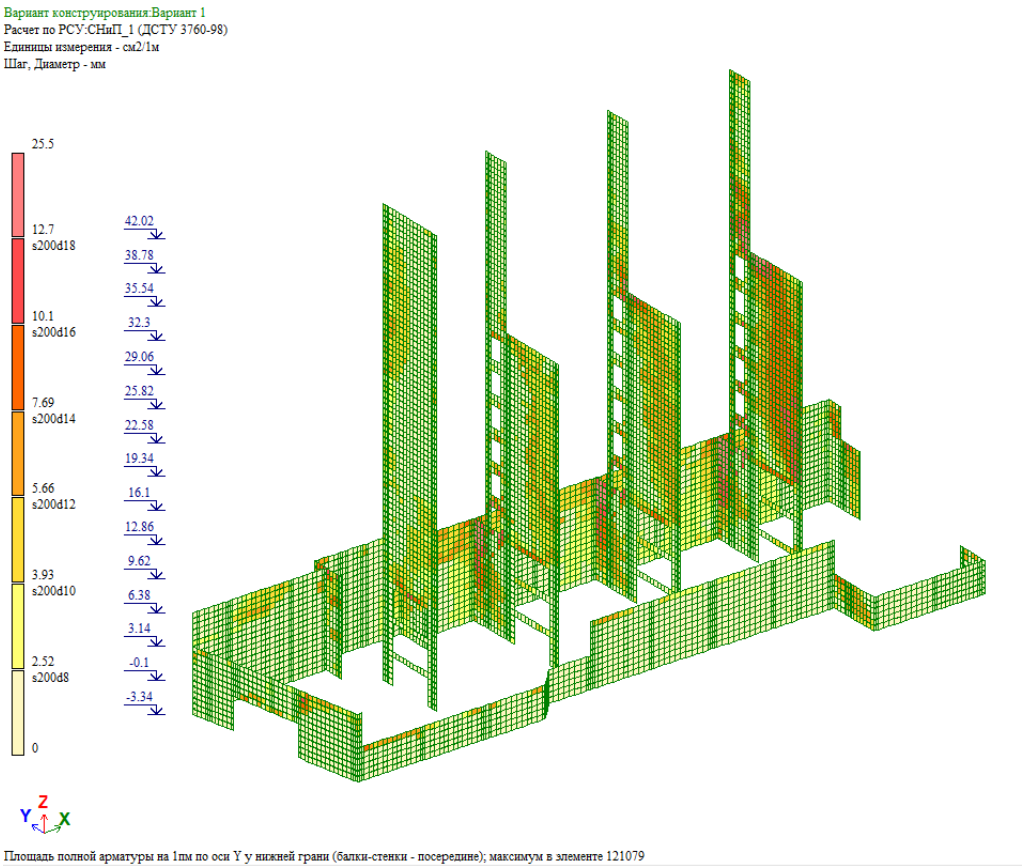


(არმატურა AS3)

ცოკოლის და დიაფრაგმების არმირება



(ვერტიკალური არმატურა)



(ჰორიზონტალური არმატურა)

შენობის მზიდი კონსტრუქციების და ფუძე საძირკვლების დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ რკინაბეტონის კონსტრუქციების შერჩეული კვეთები და საძირკვლის ქვეშ მდებარე ფუძე-გრუნტები სრულად აკმაყოფილებს მათდამი პირველი და მეორე ჯგუფების ზღვრული მდგომარეობებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

შპს “სკაილაინი” “SKYLINE”, Ltd

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

(კორპუსი 2)

ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი (ს/კ 01.14.05.009.123)

შემსრულებელი კონსტრუქტორი: კ. ჩხიკვაძე

თბილისი 2023

ქ. თბილისში, ვაკის რაიონი, (ს/კ 01.14.05.009.123) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (კორპუსი 2) მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია სტატიკურ და დინამიკურ (ქარი, სეისმური) დატვირთვებზე საანგარიშო პროგრამული კომპლექსი „Lira Sapr 2021“-ის საშუალებით.
აგებულია საანგარიშო სივრცითი სქემა, ნაგებობის სქემაზე მოდებულია 10 სახის დატვირთვა:

1 . შენობის საკუთარი წონა;

2 . შენობის კონტურზე გრუნტის დაწოლა;

3 . დროებითი ხანგძლივი დატვირთვა

4 . დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა

5. ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა შენობის გრძივი X–ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;

6. ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა შენობის განივი Y–ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;

7. ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით შენობის გრძივი X–ღერძის მიმართულებით;

8. ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით შენობის განივი Y –ღერძის მიმართულებით;

9. სეისმური დატვირთვა მოცემული ნორმატიული დოკუმენტის, პნ 01.01–09 „სეისმომედეგი მშენებლობა” საფუძველზე. დატვირთვა ზემოქმედებს X–ღერძის მიმართულებით;

10. სეისმური დატვირთვა მოცემული ნორმატიული დოკუმენტის, პნ 01.01–09 „სეისმომედეგი მშენებლობა” საფუძველზე. დატვირთვა ზემოქმედებს Y –ღერძის მიმართულებით;

ნაგებობის საანგარიშო მოდელი წარმოადგენს სივრცულ საანგარიშო სქემას და ამ სქემის გამოყენებით ჩატარებულია შენობის სივრცული გაანგარიშება.

ნაგებობა გაანგარიშებულია სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმური) დატვირთვებზე.

ნაგებობისთვის, 10-ვე სახის დატვირთვაზე გაანგარიშების შემდგომ, მიღებულია ძალვების საანგარიშო თანწყობა, ასევე დატვირთვების საანგარიშო თანწყობა. ამ საანგარიშო თანწყობების მიხედვით შერჩეულია ნაგებობის ელემენტებში შესაბამისი არმირება.

შესავალი

გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული კომპლექსით “Lira Sapr 2021”. ანგარიშს საფუძვლად უდევს სასრულ ელემენტთა მეთოდი გადაადგილებებში. ძირითადი უცნობების სახით მიღებულია კვანძების შემდეგი გადაადგილებები:

X _ წრფივი გადაადგილებება X ღერძის გასწვრივ

Y _ წრფივი გადაადგილებება Y ღერძის გასწვრივ

Z _ წრფივი გადაადგილებება Z ღერძის გასწვრივ

UX _ კუთხური მობრუნებები X ღერძის გარშემო

UY _ კუთხური მობრუნებები Y ღერძის გარშემო

UZ _ კუთხური მობრუნებები Z ღერძის გარშემო

საანგარიშო პროგრამულ კომპლექსში “Lira Sapr 2021” რეალიზებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების შემდეგი თავების დებულებები (1997 წლის 01 იანვრის მდგომარეობით):

СНиП 2.01.07-85* დატვირთვები და ზემოქმედებები.

СНиП 2.03.01-84* ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.

СНиП II-7-81* მშენებლობა სეისმურ რაიონებში.

“სეისმომედეგი მშენებლობა” : (პნ 01.01–09).

СНиП II-23-81* ფოლადის კონსტრუქციები.

საანგარიშო სქემაში ჩართულია ელემენტების შემდეგი ტიპები:

ტიპი 10 _ უნივერსალური სივრცული ღეროვანი სასრული ელემენტი;

ტიპი 41 _ გარსის უნივერსალური მართკუთხა სასრული ელემენტი;
ტიპი 42 _ გარსის უნივერსალური სამკუთხა სასრული ელემენტი;
ტიპი 44 _ გარსის უნივერსალური ოთხკუთხა სასრული ელემენტი;

ძალვების საანგარიშო თანწყობები ღეროებისთვის შერჩეულია კვეთის პერიფერიულ ზონებში ექსტრემალური ნორმალური და ძვრის ძაბვების კრიტერიუმის მიხედვით. პლასტიკური ელემენტებისთვის ძაბვების საანგარიშო კვეთები შერჩეულია ექსტრემალური ძაბვების კრიტერიუმის მიხედვით მთავარი ბაქნების მიმართულების გათვალისწინებით.
ძალვების საანგარიშო კვეთების შერჩევისას გათვალისწინებული იყო დატვირთვის შემდეგი მახასიათებლები:

დატვირთვა 1 _ სტატიკური დატვირთვა - საკუთარი წონა, დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც მუდმივი დატვირთვა
დატვირთვა 2 _ სტატიკური დატვირთვა - გრუნტის დატვირთვა, დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც მუდმივი დატვირთვა.
დატვირთვა 3 _ სტატიკური დატვირთვა - იატაკის და ტიხრების წონა, დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც დროებითი ხანგრძლივი დატვირთვა.
დატვირთვა 4 _ სტატიკური დატვირთვა - დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა
დატვირთვა 5 _ სტატიკური დატვირთვა - ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა X–ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;
დატვირთვა 6 _ სტატიკური დატვირთვა - ქარის არააქტიური სტატიკური დატვირთვა Y –ღერძის მიმართულებით, პულსაციისთვის;
დატვირთვა 7 _ ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით X–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის СНиП 2.01.07-85* „დატვირთვები და ზემოქმედებები“-ს მიხედვით.
დატვირთვა 8 _ ქარის დატვირთვა პულსაციის გათვალისწინებით Y–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის СНиП 2.01.07-85* „დატვირთვები და ზემოქმედებები“-ს მიხედვით.

დატვირთვა 9 _ დინამიკური დატვირთვა - დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც სეისმური ზემოქმედება ნაგებობის გრძივი X–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის "სეისმომედეგი მშენებლობა" –პნ 01.01–09 –ის მიხედვით.
დატვირთვა 10 _ დინამიკური დატვირთვა - დატვირთვა გათვალისწინებულია როგორც სეისმური ზემოქმედება ნაგებობის გრძივი Y–ღერძის მიმართულებით ნორმატიული დოკუმენტის "სეისმომედეგი მშენებლობა" –პნ 01.01–09 –ის მიხედვით.

ინდექსაცია და ძალვების ნიშნების წესი სასრულ ელემენტებში

ტიპი 10. უნივერსალური სივრცული ღეროვანი სასრული ელემენტი (სე)

სასრული ელემენტში აღიძვრება ძალვების შემდეგი სახეობები:
N _ ღერძული ძალა; დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.
MK _ მგრეხავი მომენტი X1 ღერძის მიმართ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მომენტის მოქმედებას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, თუ დამზერა ხდება X1 ღერძის ბოლოდან კვეთისკენ, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
MY _ მგრეხავი მომენტი Y1 ღერძის მიმართ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მომენტის მოქმედებას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, თუ დამზერა ხდება Y1 ღერძის ბოლოდან კვეთისკენ, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
MZ _ მგრეხავი მომენტი Y1 ღერძის მიმართ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მომენტის მოქმედებას საათის ისრის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ, თუ დამზერა ხდება Y1 ღერძის ბოლოდან კვეთისკენ, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
QY _ გადამჭრელი ძალა Y1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულებისა და Y1 ღერძის მიმართულების თანადამთხვევას კვეთისათვის, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.
QZ _ გადამჭრელი ძალა Z1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულებისა და Z1 ღერძის მიმართულების თანადამთხვევას კვეთისათვის, რომელიც ეკუთვნის ელემენტის ბოლოს.

ტიპი 41, 42, 44. გარსის უნივერსალური მართკუთხა სასრული ელემენტი (სე)

სასრული ელემენტი ითვისებს ძალვების, ძაბვების და რეაქციების შემდეგ სახეობებს:

NX _ ნორმალური ძაბვა X1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.

NY _ ნორმალური ძაბვა Y1 ღერძის გასწვრივ; დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.

NZ _ ნორმალური ძაბვა Z1 ღერძის გასწვრივ (ბრტყელი დეფორმაციის შემთხვევისათვის); დადებითი ნიშანი შეესაბამება გაჭიმვას.

TXY _ ძვრის ძაბვა, X1 ღერძისპარალელური და მდებარე X1OY1 სიბრტყეში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება მიმართულებას, რომელიც ემთხვევა X1 ღერძის მიმართულებას, თუ NY-ის მიმართულება ემთხვევა X1 ღერძის მიმართულებას.

MX _ მომენტი, რომელიც მოქმედებს X1 ღერძის მიმართ ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ქვედა ბოჭკოს გაჭიმვას (Z1 ღერძის მიმართ).

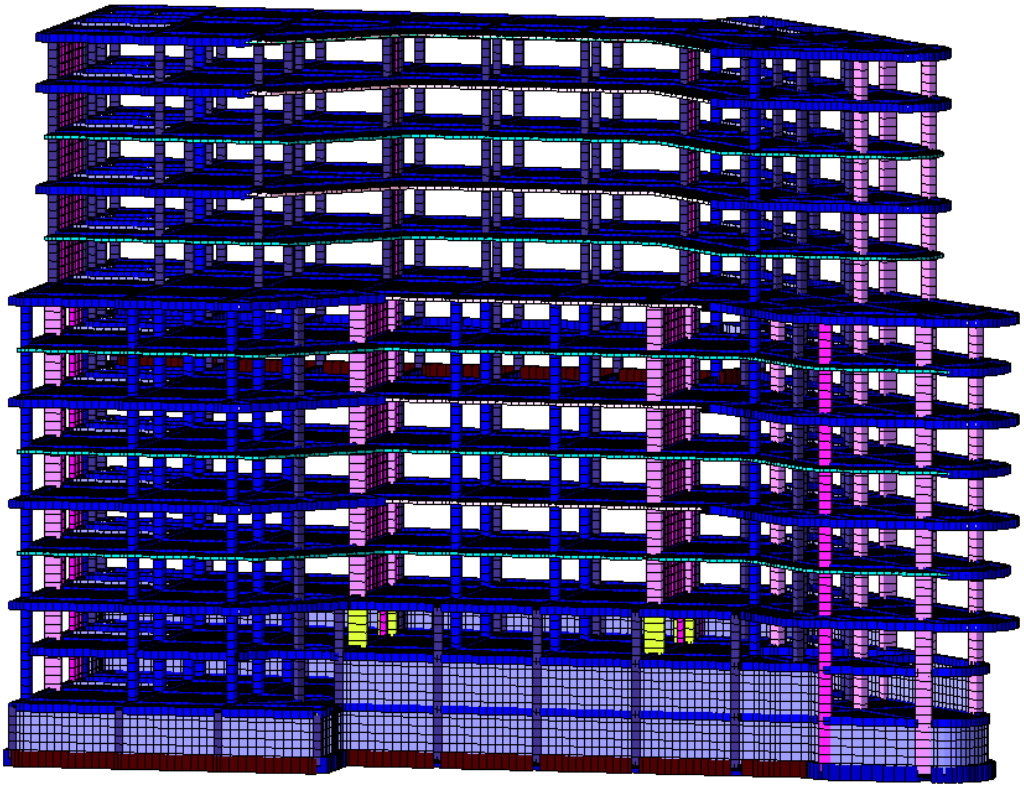
MY _ მომენტი, რომელიც მოქმედებს Y1 ღერძის მიმართ ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ქვედა ბოჭკოს გაჭიმვას (Z1 ღერძის მიმართ).

MXY _ მგრეხავი მომენტი; დადებითი ნიშანი შეესაბამება 1-4 დიაგონალის სიმრუდეს, მიმართულს ქვევით (Z1 ღერძის მიმართ).

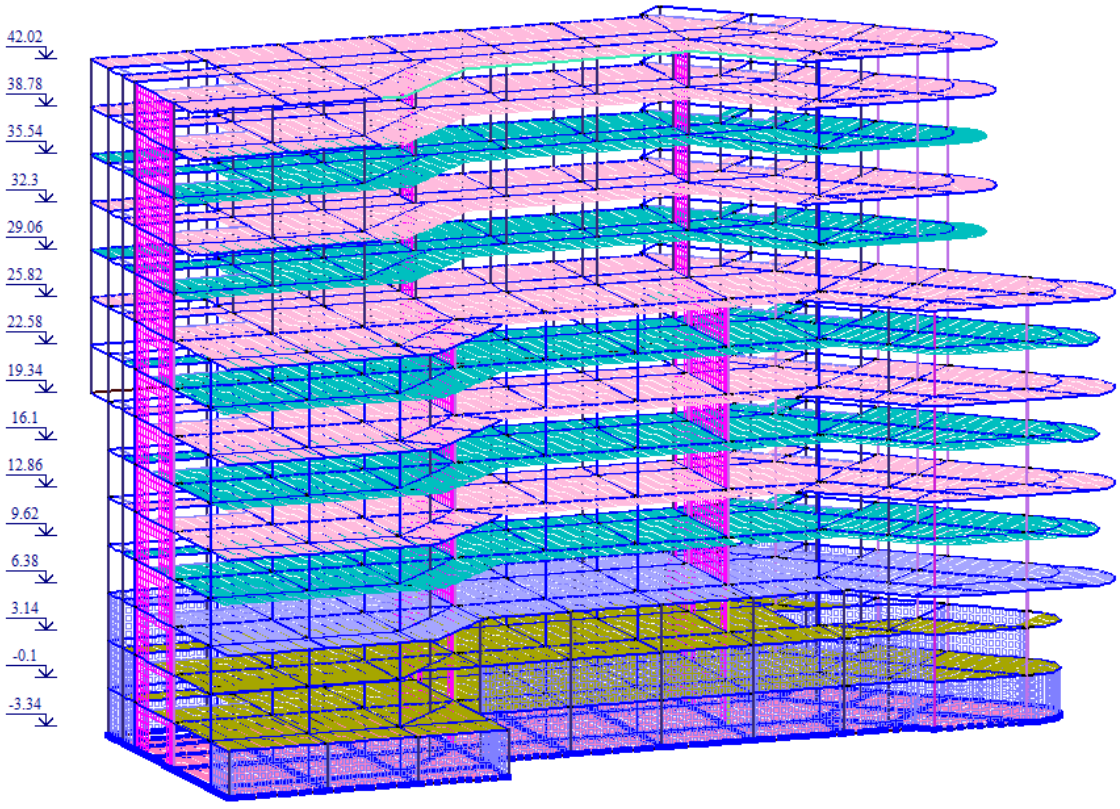
QX _ გადამჭრელი ძალა X1 ღერძის ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულების თანადამთხვევას Z1 ღერძის მიმართულებასთან ელემენტის იმ ნაწილში რომელშიც არ არის კვანძი 1.

QY _ გადამჭრელი ძალა Y1 ღერძის ორთოგონალურ კვეთში; დადებითი ნიშანი შეესაბამება ძალის მიმართულების თანადამთხვევას Z1 ღერძის მიმართულებასთან ელემენტის იმ ნაწილში რომელშიც არ არის კვანძი 1.

RZ _ გრუნტის რეაქტიული უკუბჯენა (დრეკად ფუძეზე გარსების გაანგარიშებისას); დადებითი ძალვა მოქმედებს Z1 ღერძის მიმართულებით (გრუნტი იჭიმება).



სურ. 1. შენობის საანგარიშო მოდელი - სასრული ელემენტები ნაჩვენებია მოცულობითი სახით.

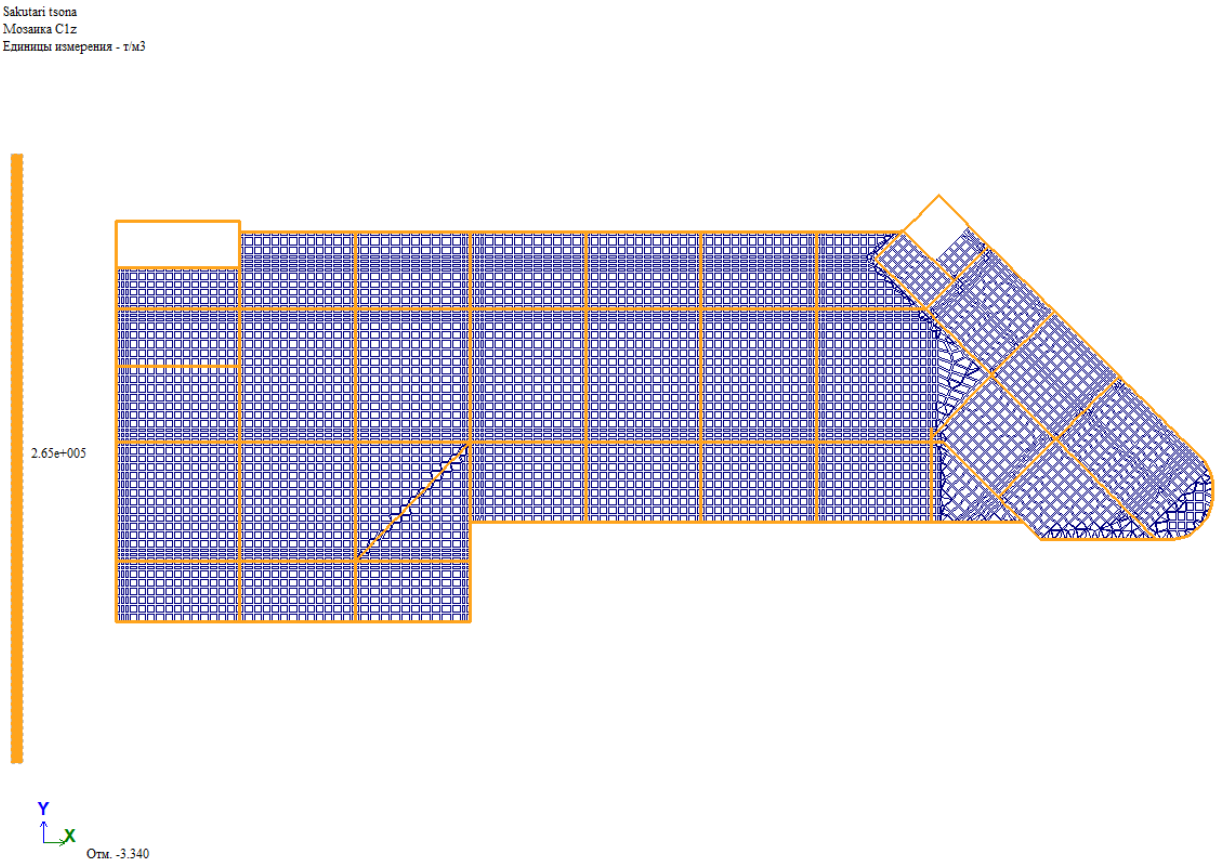


სურ. 2. შენობის საანგარიშო მოდელი.

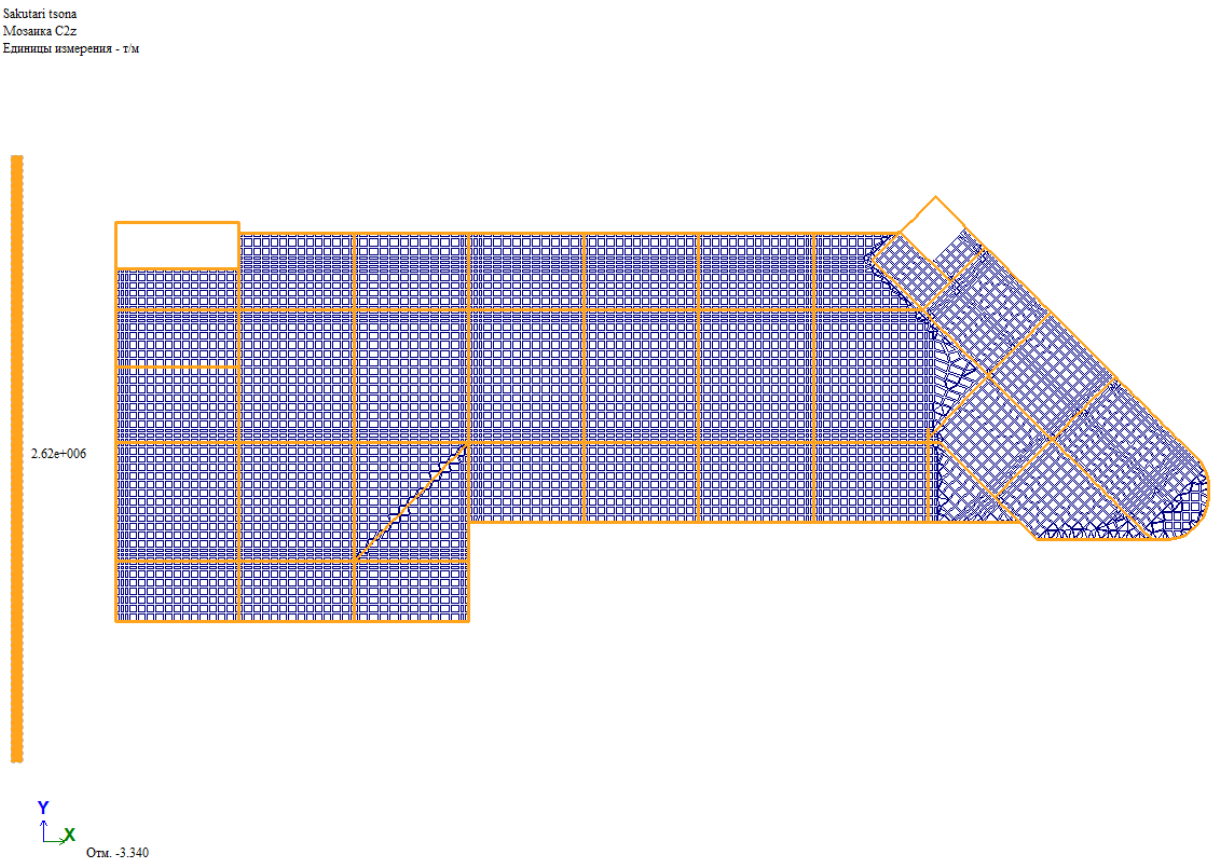
შენობის საანგარიშო მოდელში დრეკადი ფუძის გავლენა მოდელირებულია პასტერნაკის ორ პარამეტრიანი გრუნტის მოდელის მიხედვით. პასტერნაკის მიხედვით ზედაპირის ჯდენის დიფერენციალური განტოლება მართკუთხა კოორდინატების სისტემაში უშუალოდ დატვირთვის ქვეშ გამოისახება შემეგი სახით

$$C_1 w - C_2 \left(\frac{\partial^2 w}{\partial X^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial Y^2} \right) - P = 0$$

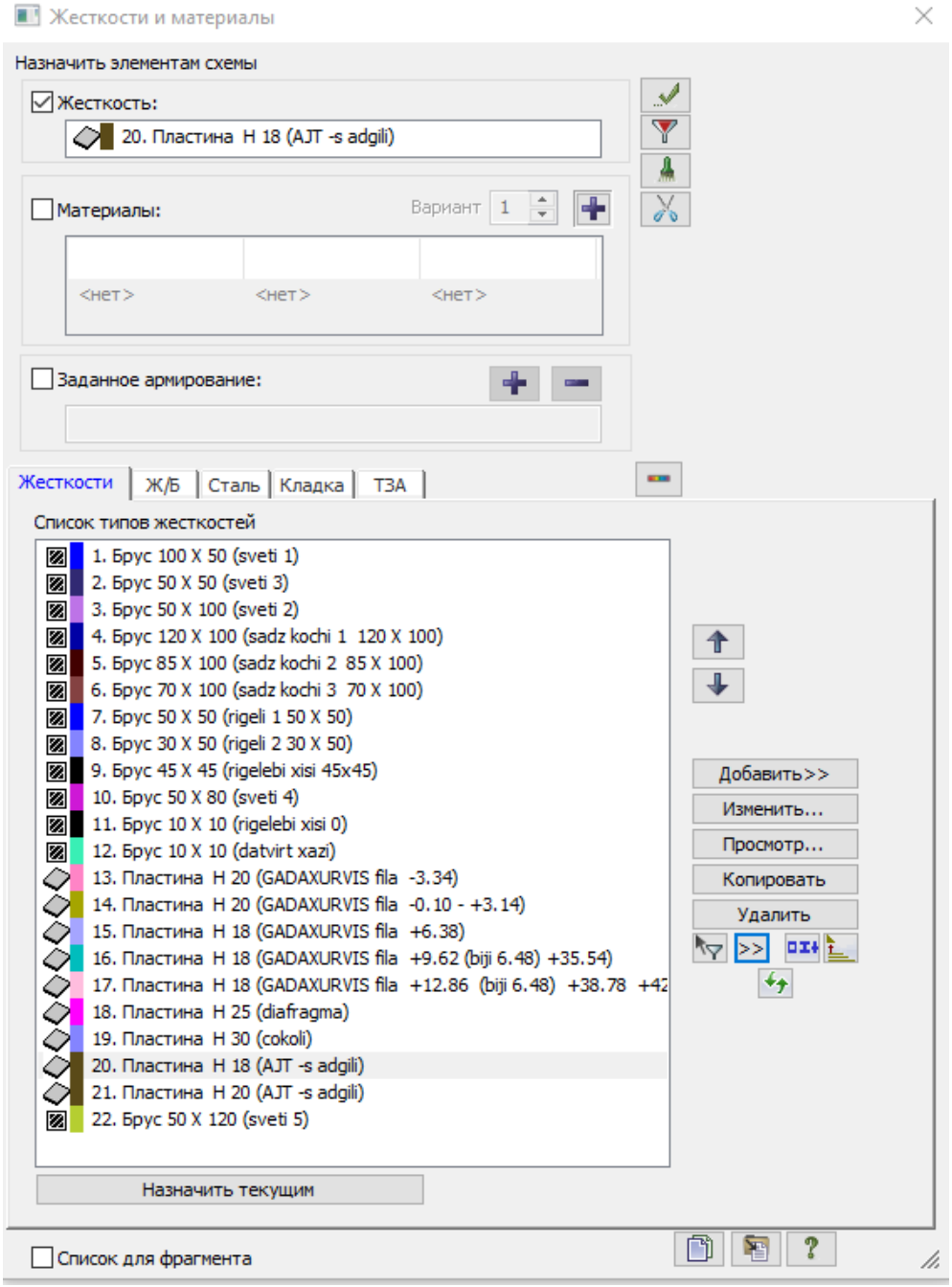
სადაც C1 და C2 წარმოადგენს ორ პარამეტრს, რომლის გამოთვლა ხდება “Lira Sapr“-ის გამოყენებით. სურ. 3, სურ. 4 -ზე ნაჩვენებია C1 და C2 გამოთვლილი პარამეტრები



სურ. 3. შენობის საანგარიშო მოდელში დრეკადი ფუძის გავლენა მოდელირებული პასტერნაკის ორ პარამეტრიანი გრუნტის მოდელის მიხედვით (C1).

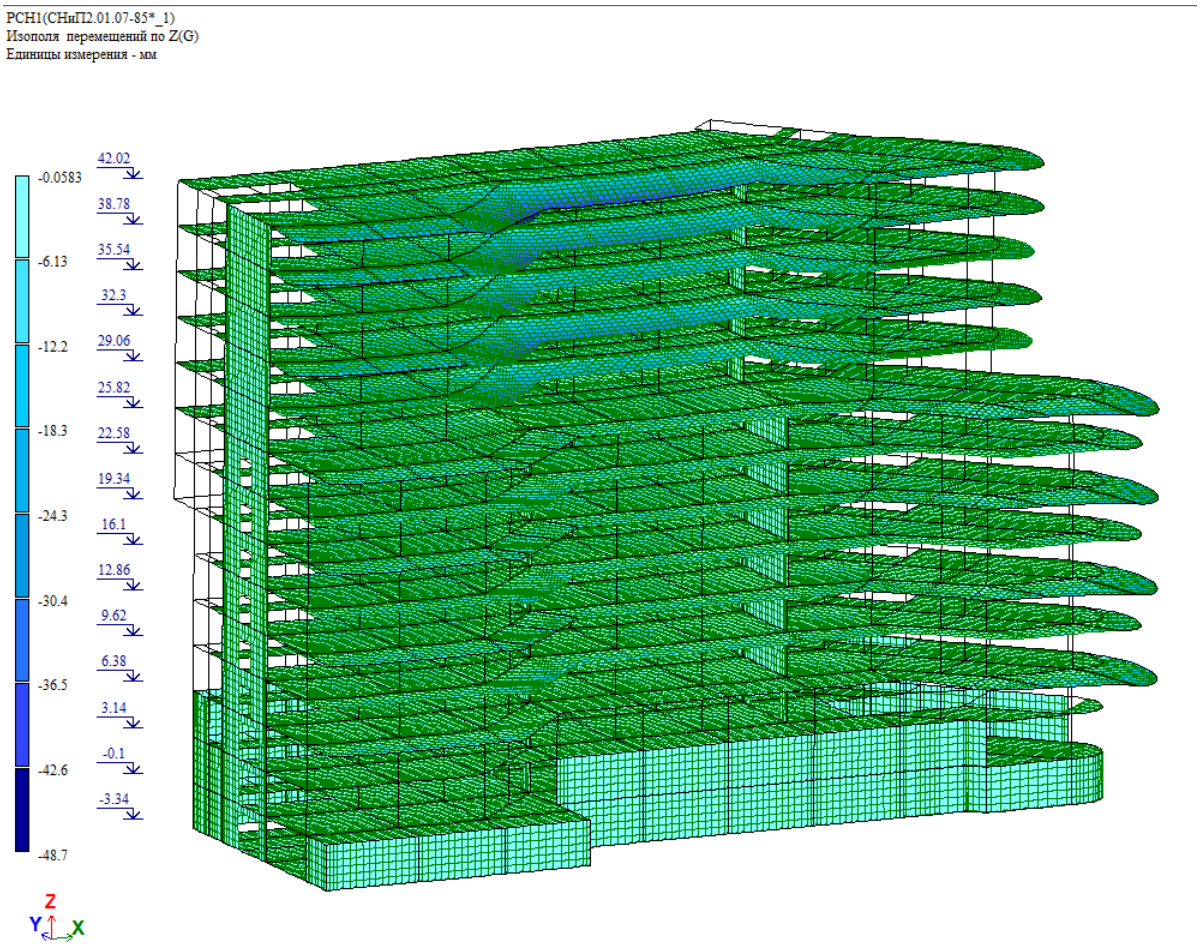


სურ. 4. შენობის საანგარიშო მოდელში დრეკადი ფუძის გავლენა მოდელირებული პასტერნაკის ორ პარამეტრიანი გრუნტის მოდელის მიხედვით (C2).

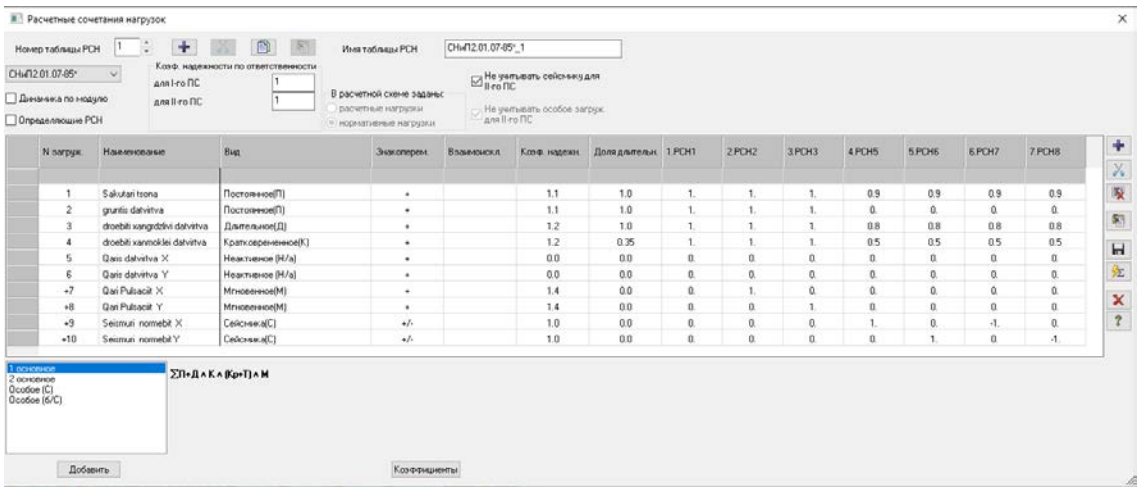


სურ. 5. საანგარიშო მოდელში გამოყენებული სიხისტეების ჩამონათვალი

ყველა დატვირთვისათვის ჩატარებულია გაანგარიშება და მიღებულია რეზულტატები. სურ. 6-ზე ნაჩვენებია კვანძების გადაადგილებები Z ვერტიკალური ღერძის მიმართულებით გამოწვეული პირველი ძირითადი დატვირთვების თანწყობით (მუდმივი დატვირთვა + დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა), ხოლო დატვირთვების თანწყობის ვარიანტები მოყვანილია სურ. 7-ზე.



სურ. 6. კვანძების გადაადგილებები Z ვერტიკალური ღერძის მიმართულებით გამოწვეული პირველი ძირითადი დატვირთვების თანწყობით (მუდმივი დატვირთვა + დროებითი ხანმოკლე დატვირთვა)

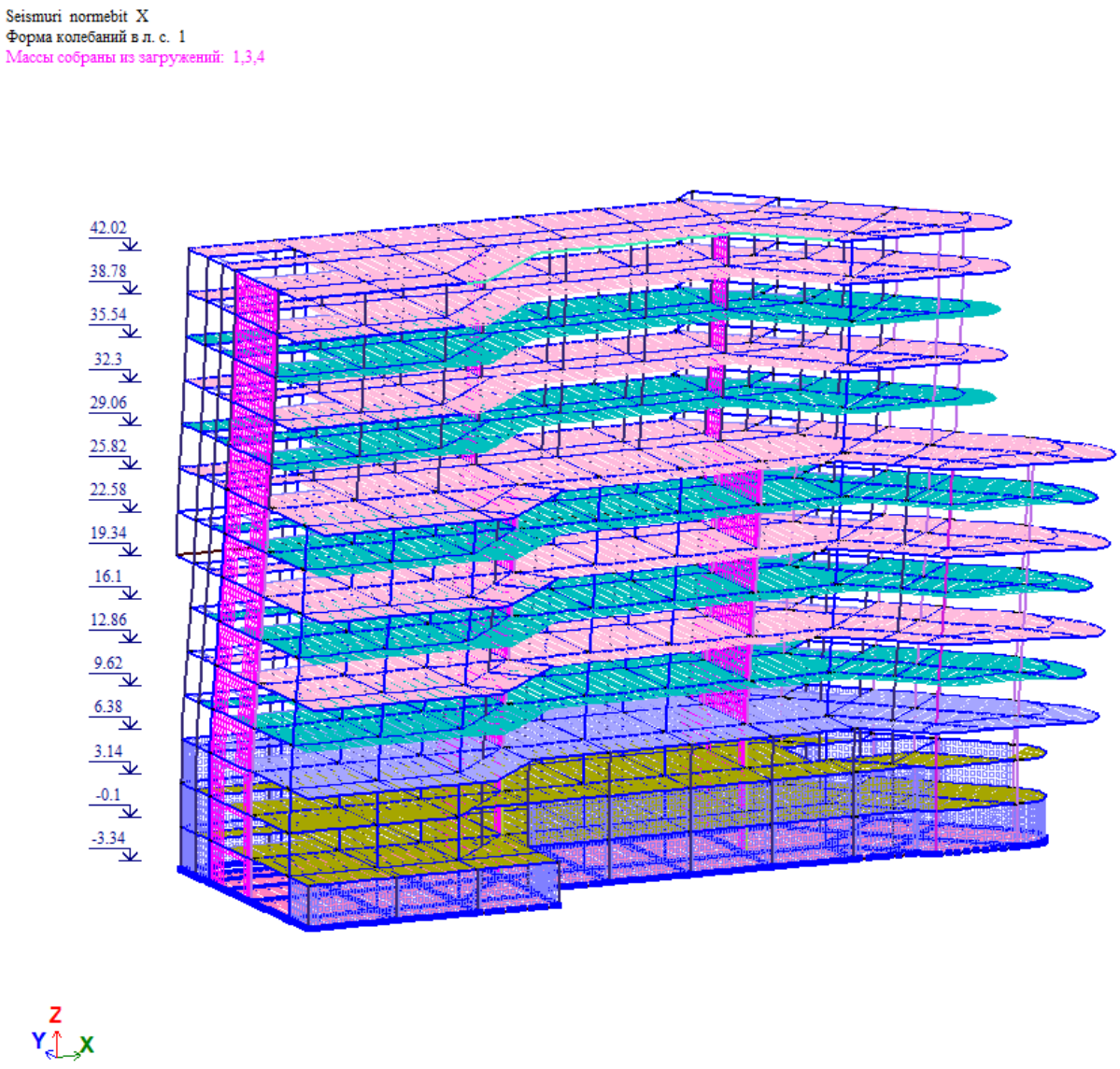


სურ. 7. დატვირთვების თანწყობის ვარიანტები.

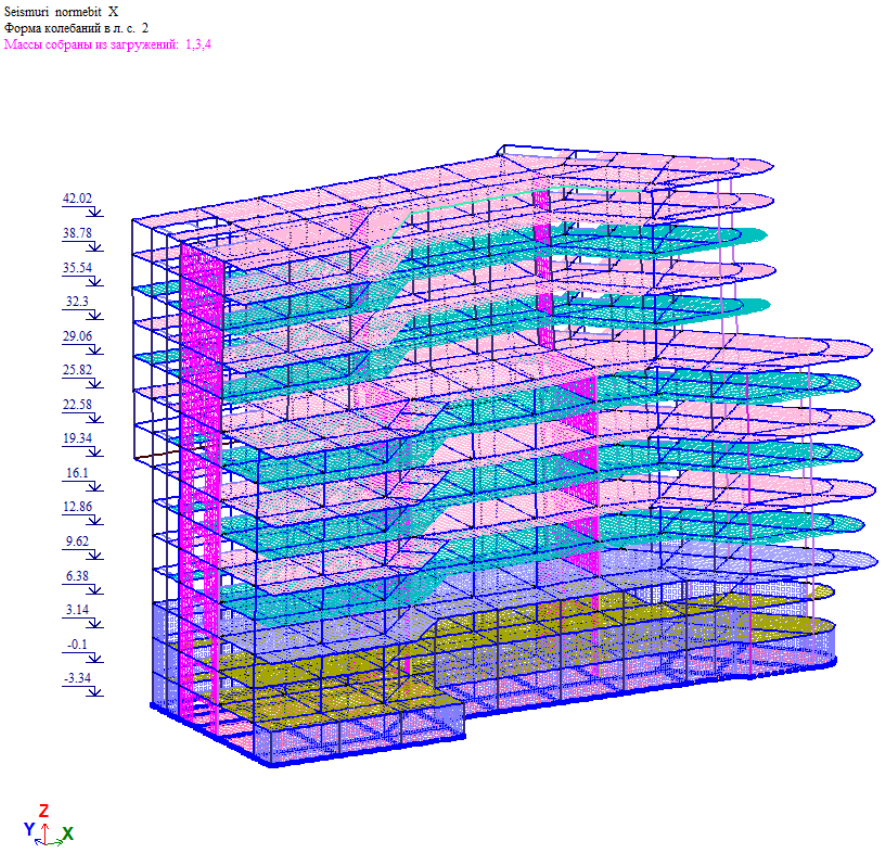
ჩატარებული მოდალური ანალიზის შედეგები მოყვანილია ცხრილ 1-ში და სურ. 8-10-ზე.

ЗАГР	N п/п	Собств...	Рад/с.	Гц.	Периоды	X - Коэф. распр.	X - Масса	X - Сумма масс
9 - (мод. 53)								
9	1	22.204865	4.712204	0.750351	1.332710	1.420637	58.577936	58.577936
9	2	44.104835	6.641147	1.057508	0.945620	-0.081568	0.042790	58.620726
9	3	65.041260	8.064816	1.284206	0.778691	0.075762	0.053620	58.674346
9	4	154.557351	12.432110	1.979635	0.505144	0.604375	7.622554	66.296900
9	5	262.445291	16.200163	2.579644	0.387650	-0.129323	0.114188	66.411088
9	6	515.552639	22.705784	3.615571	0.276582	0.776484	2.556725	68.967813
9	7	555.788953	23.575177	3.754009	0.266382	-2.037799	0.579532	69.547345
9	8	608.790240	24.673675	3.928929	0.254522	1.146655	0.521451	70.068796
9	9	708.865200	26.624523	4.239574	0.235873	0.555457	0.023935	70.092731
9	10	721.764657	26.865678	4.277974	0.233755	0.832029	0.085734	70.178465
9	11	756.800962	27.510016	4.380576	0.228280	-0.303230	0.011625	70.190090
9	12	770.561289	27.758986	4.420221	0.226233	-0.332553	0.008700	70.198790
9	13	861.941318	29.358837	4.674974	0.213905	0.023968	0.000057	70.198847
9	14	879.582690	29.657759	4.722573	0.211749	0.897667	0.356906	70.555753

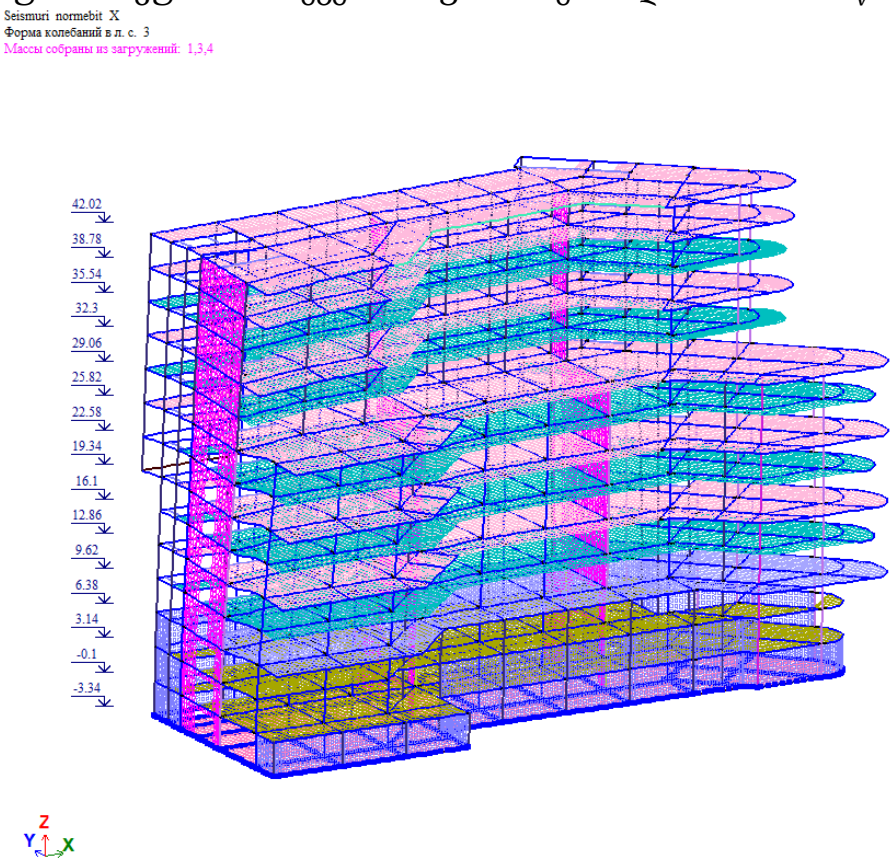
ცხრილი 1.



სურ. 8. საკუთარი რხევების I ფორმა პერიოდით T_1 = 1.421 წამი.

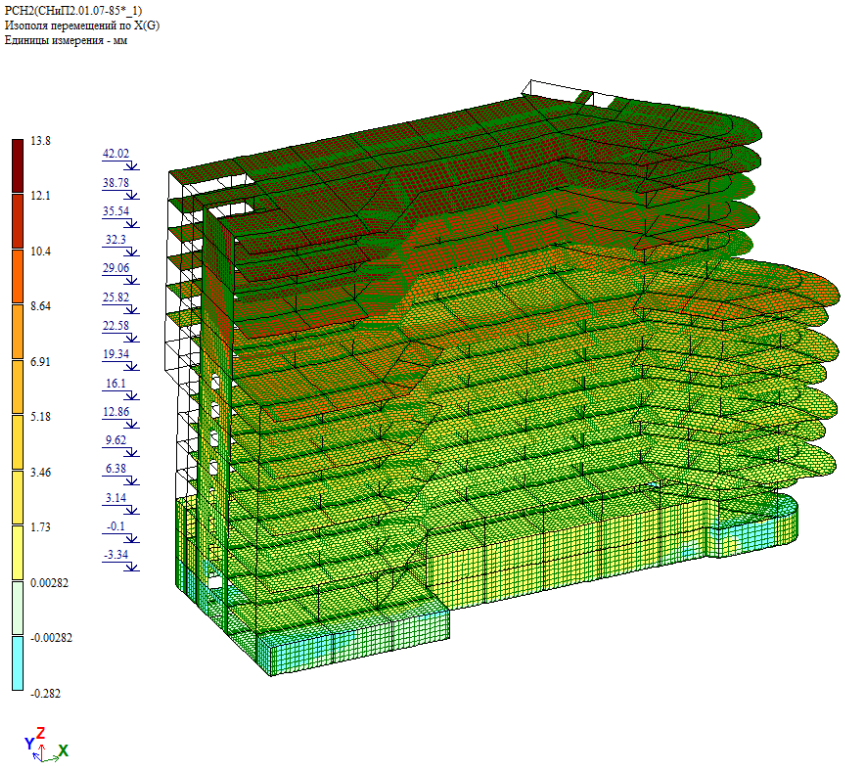


სურ. 9. საკუთარი რხევების II ფორმა პერიოდით T_2 = 0.946 წამი.

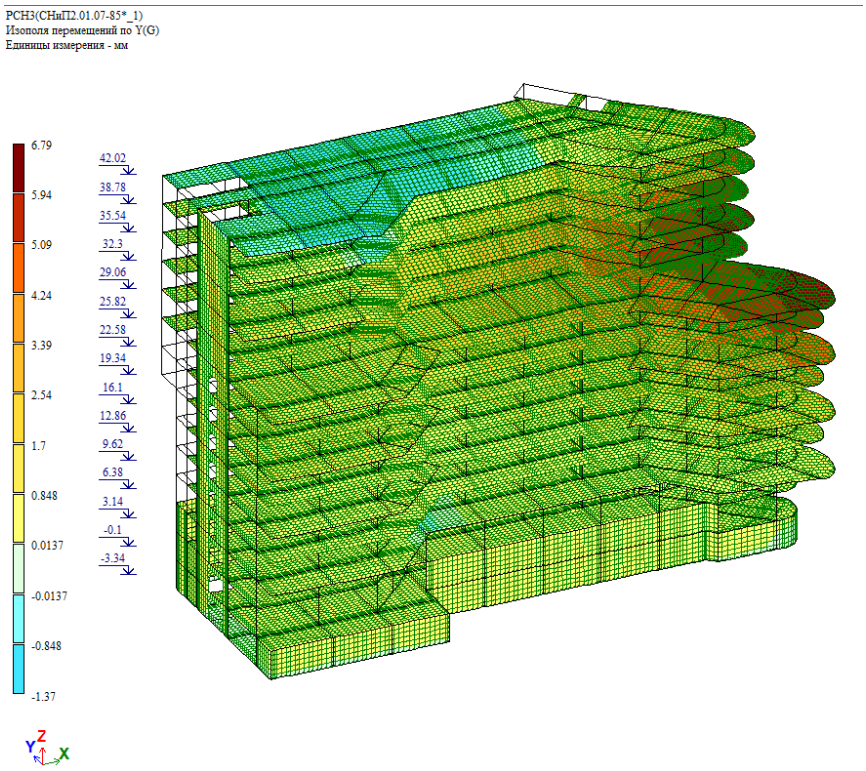


სურ. 10. საკუთარი რხევების III ფორმა პერიოდით T_3 = 0.779 წამი.

სურ. 11-12-ზე წარმოდგენილია ქარის პულსაციური ზემოქმედებით გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი და განივი მიმართულებით.

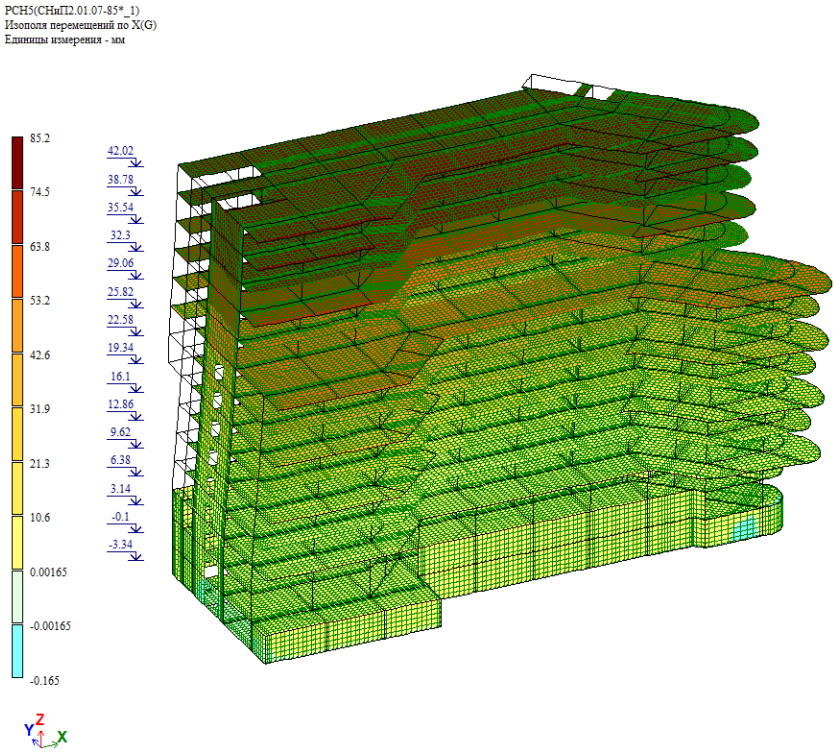


სურ. 11. ქარის პულსაციური ზემოქმედებით (X მიმართულებით) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი მიმართულებით.

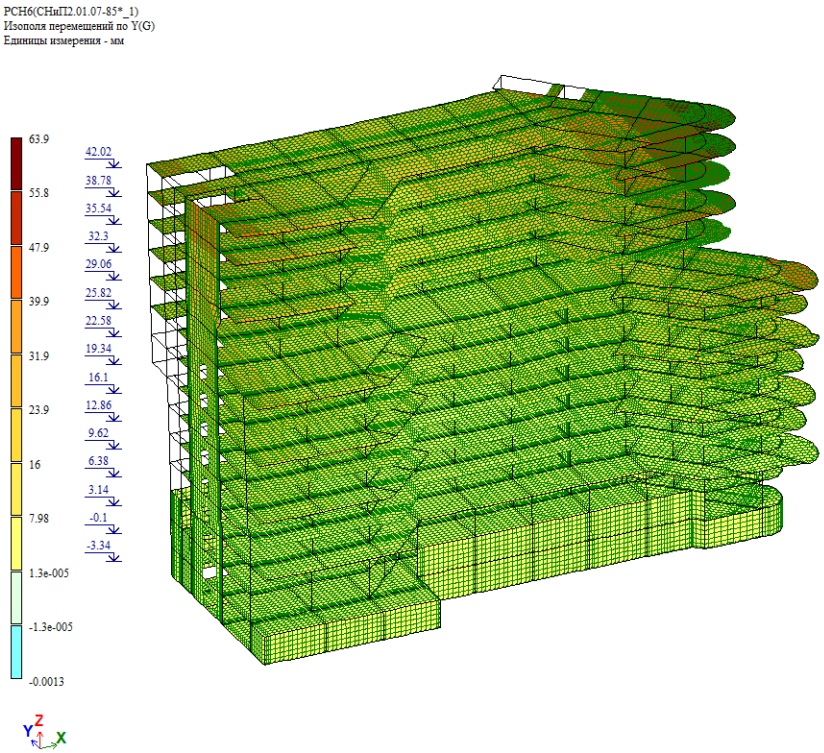


სურ. 12. ქარის პულსაციური ზემოქმედებით (Y მიმართულებით) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი მიმართულებით.

სურ. 13-14-ზე წარმოდგენილია ტექნიკური რეგლამენტით (ᲡᲜ 01.01-09) განსაზღვრული სეისმური ზემოქმედებით გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი და განივი მიმართულებით.



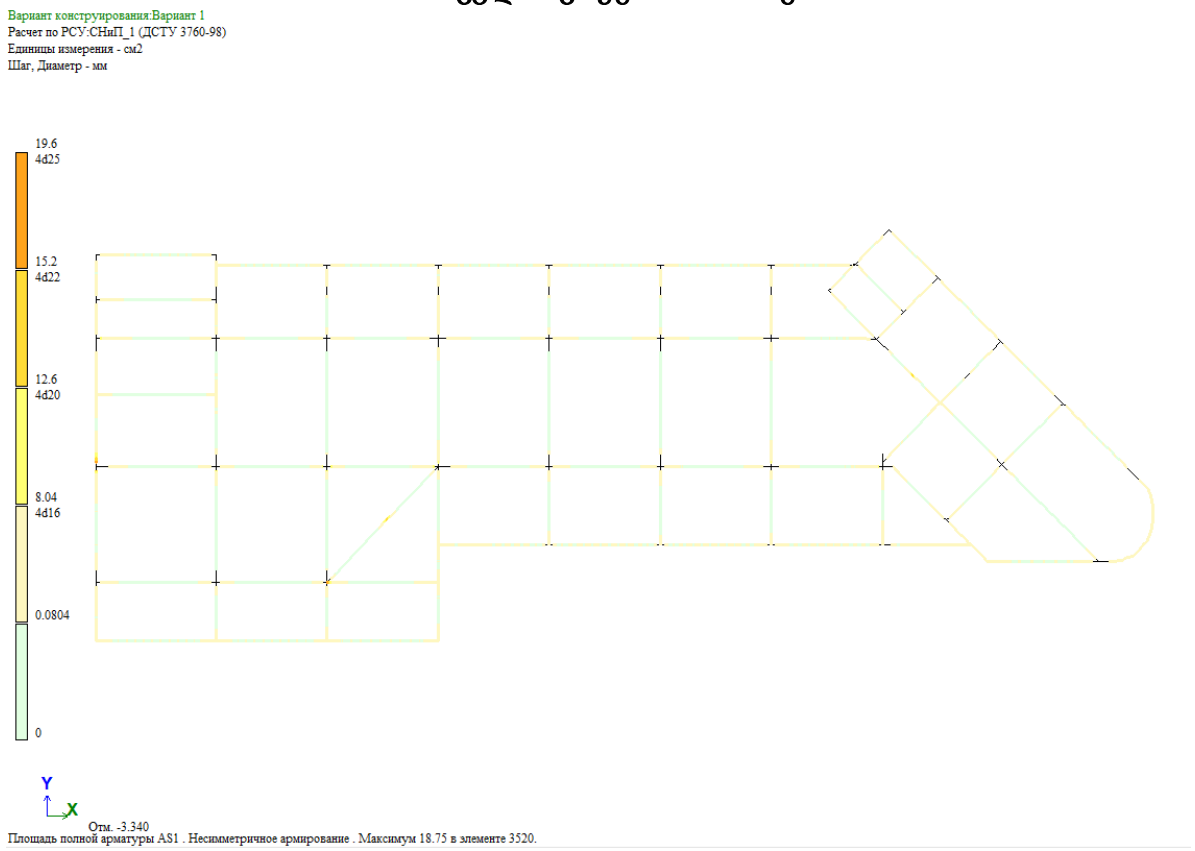
სურ. 13. სეისმური ზემოქმედებით (X მიმართულებით, თანწყობა 4) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის გრძივი მიმართულებით.



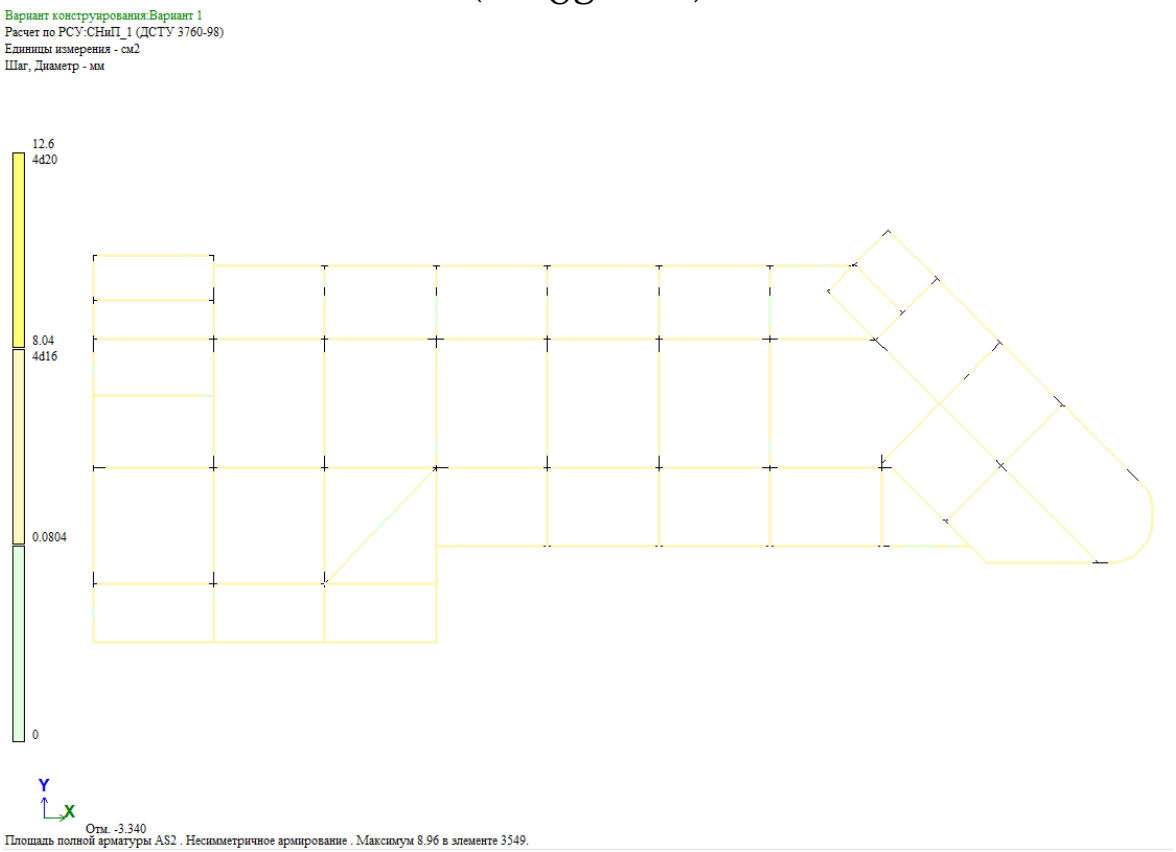
სურ. 14. სეისმური ზემოქმედებით (Y მიმართულებით, თანწყობა 5) გამოწვეული გადაადგილებები შენობის განივი მიმართულებით.

ქვემოთ მოყვანილია ანალიზის შედეგები და კონსტრუქციების დაარმირების სქემები ძალვათა საანგარიშო თანწყობების მიხედვით.

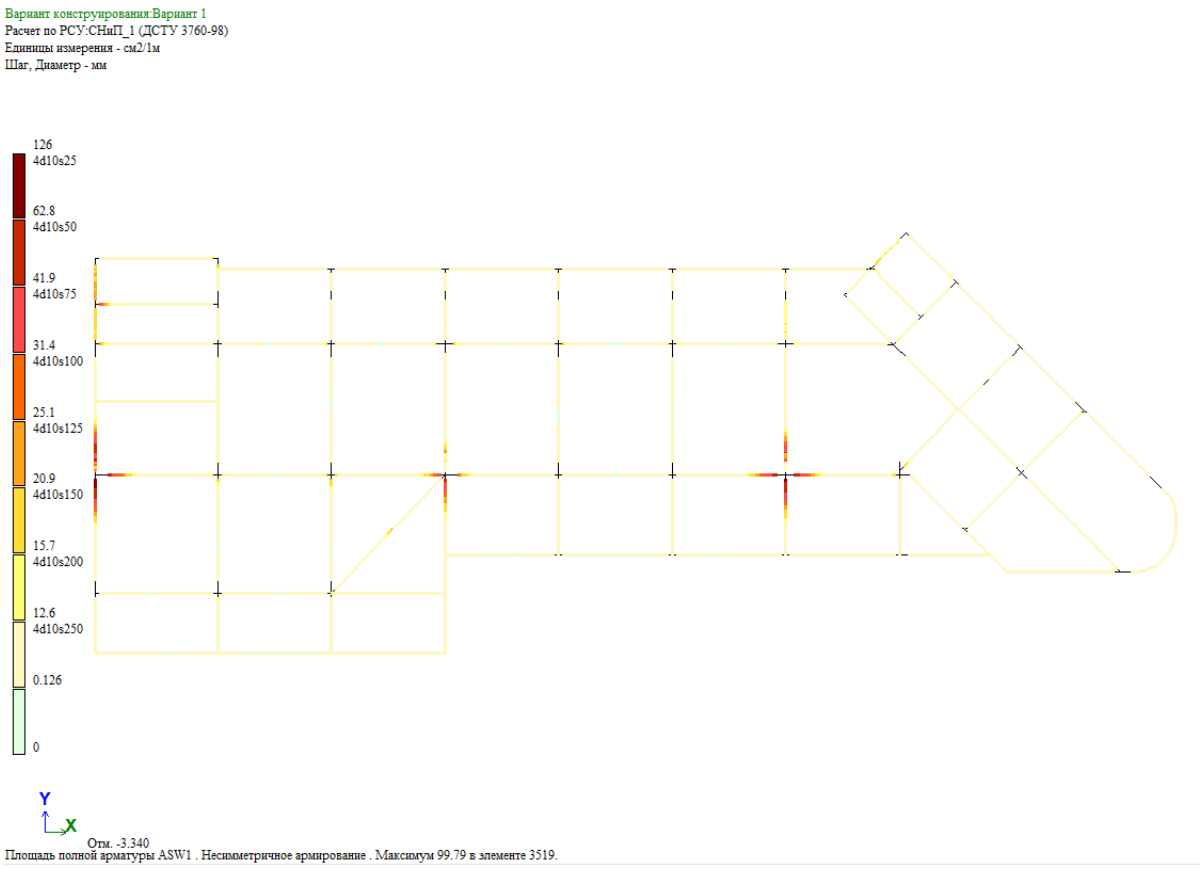
საძირკვლის კოჭების არმირება



(არმატურა AS1)

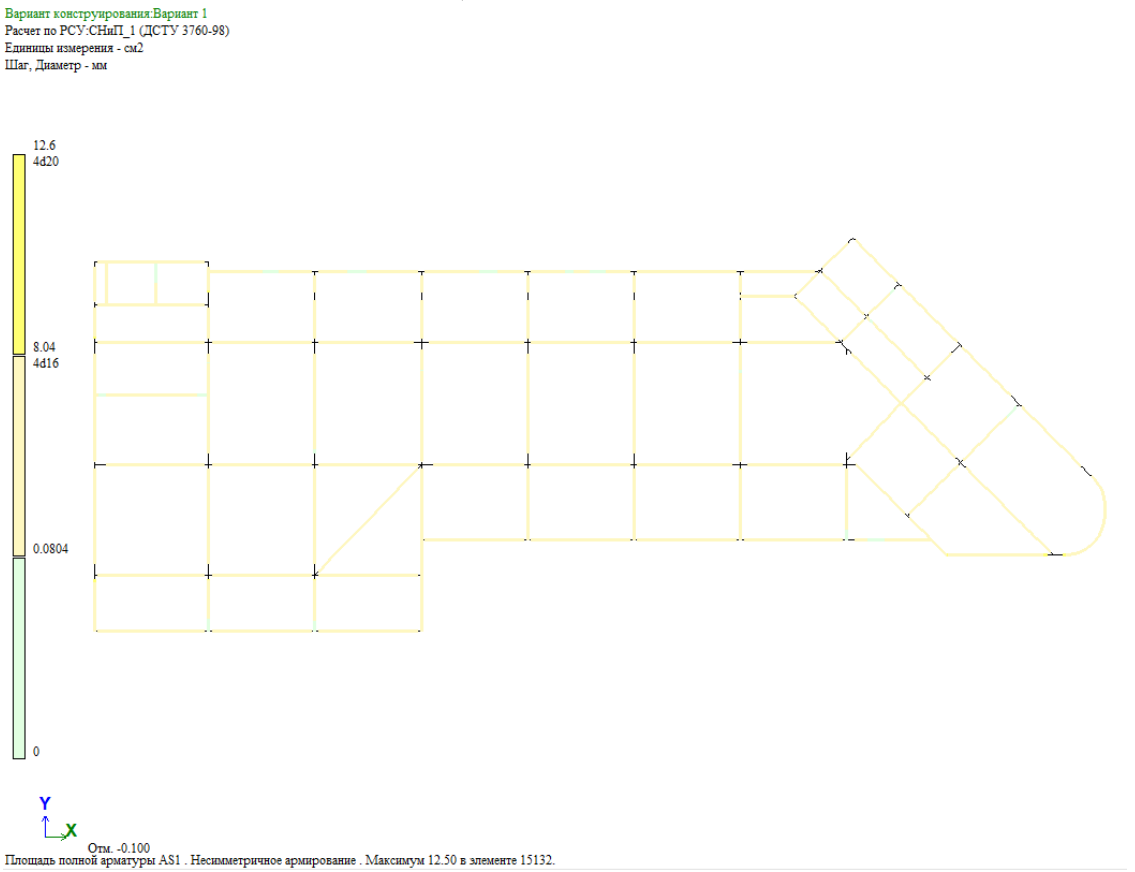


(არმატურა AS2)

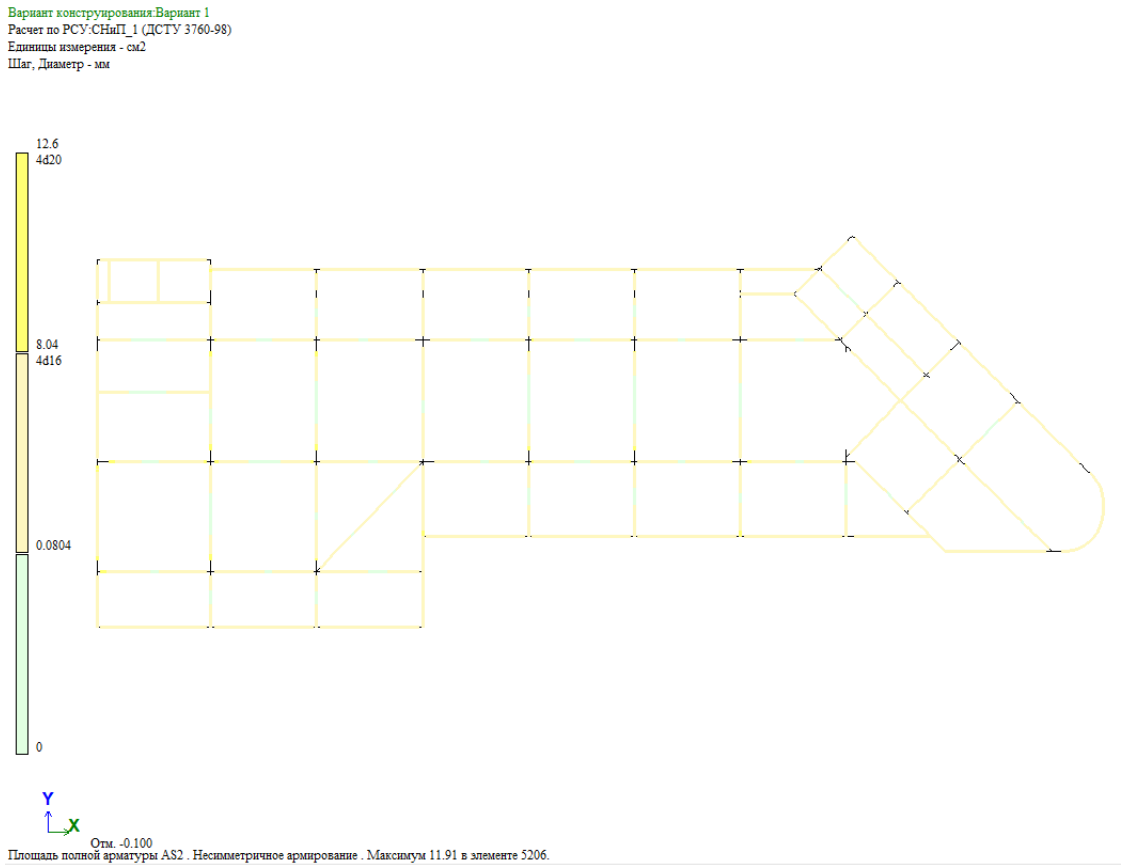


(არმატურა ASW1)

რიგელების არმირება -0.10

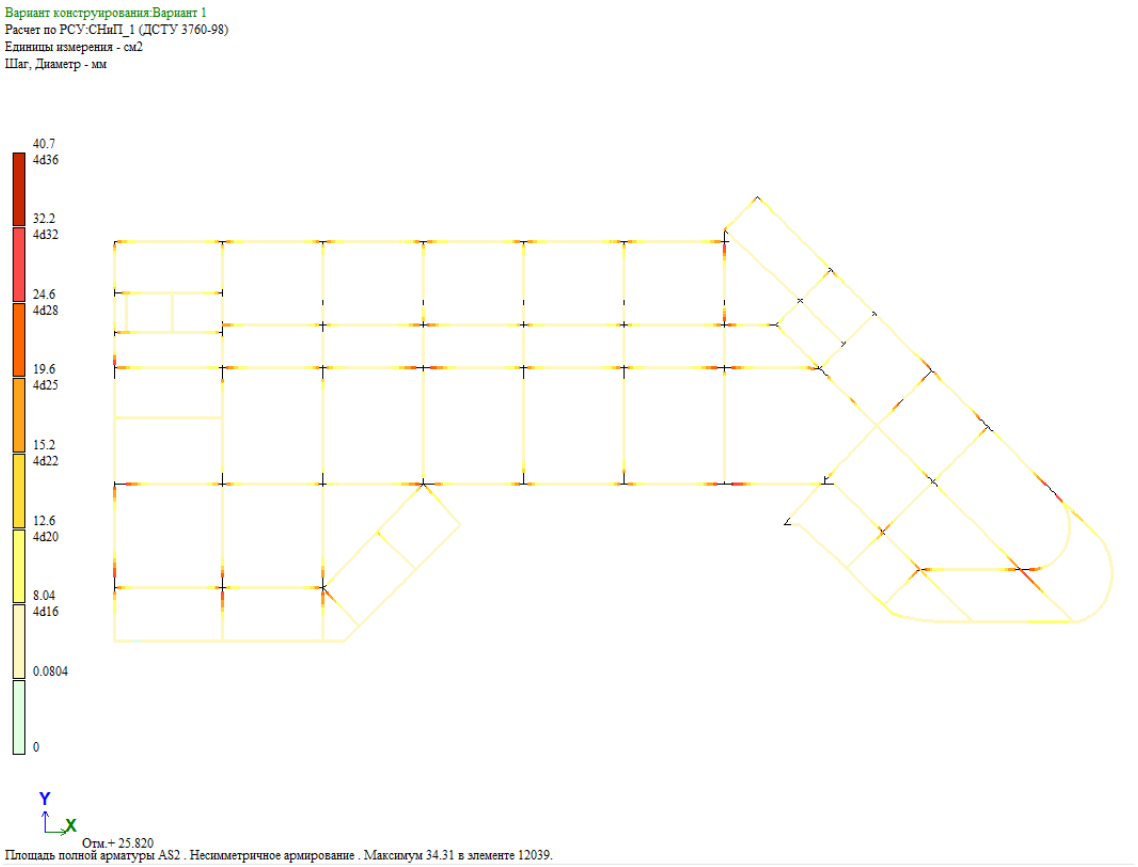


(არმატურა AS1)

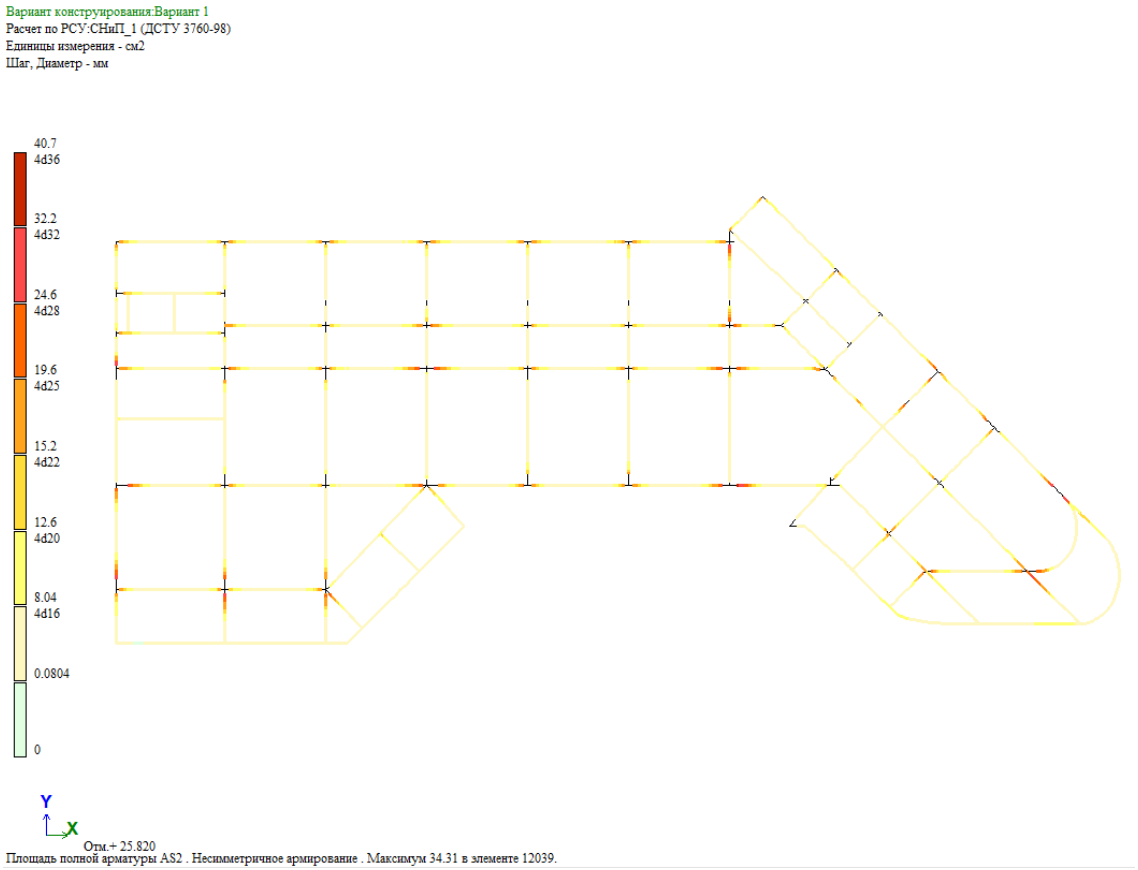


(არმატურა AS2)

რიგელების არმირება +25.82

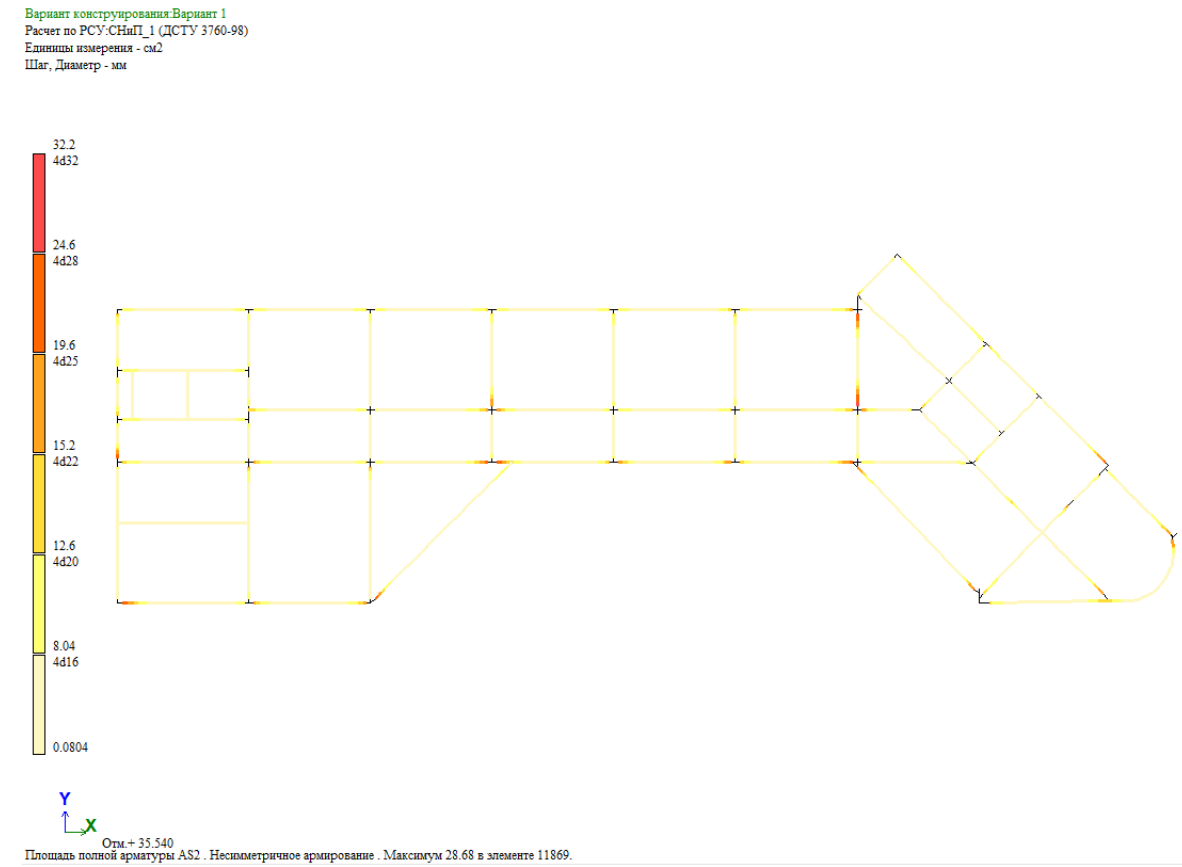


(არმატურა AS1)

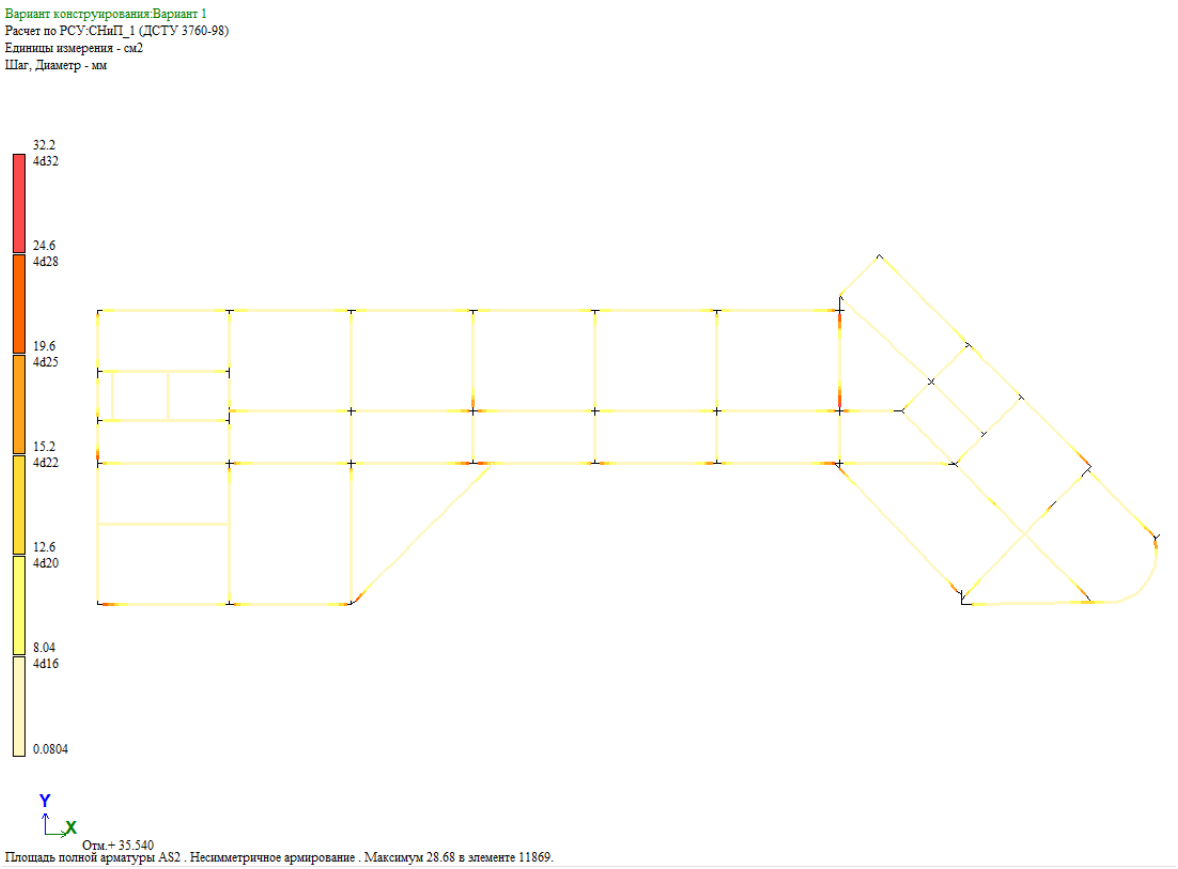


(არმატურა AS2)

რიგელების არმირება +35.54

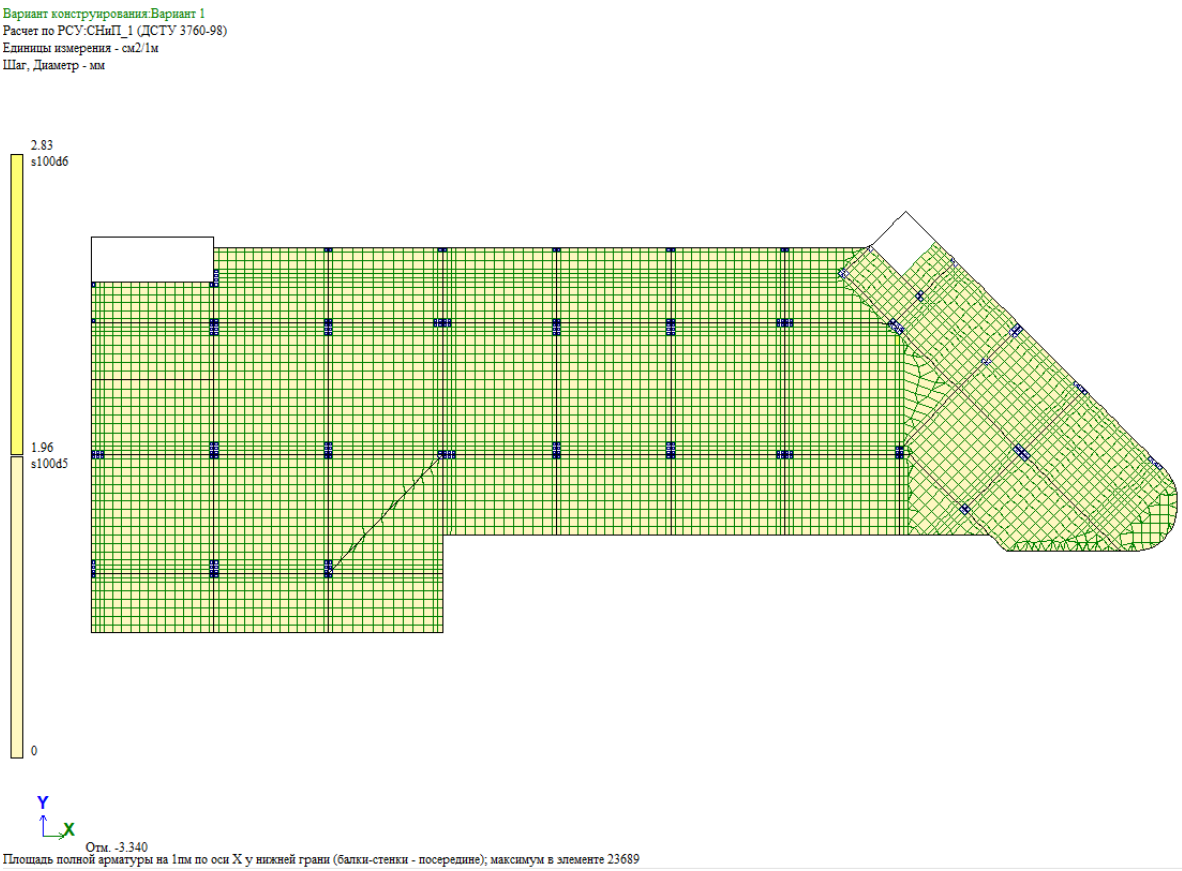


(არმატურა AS1)

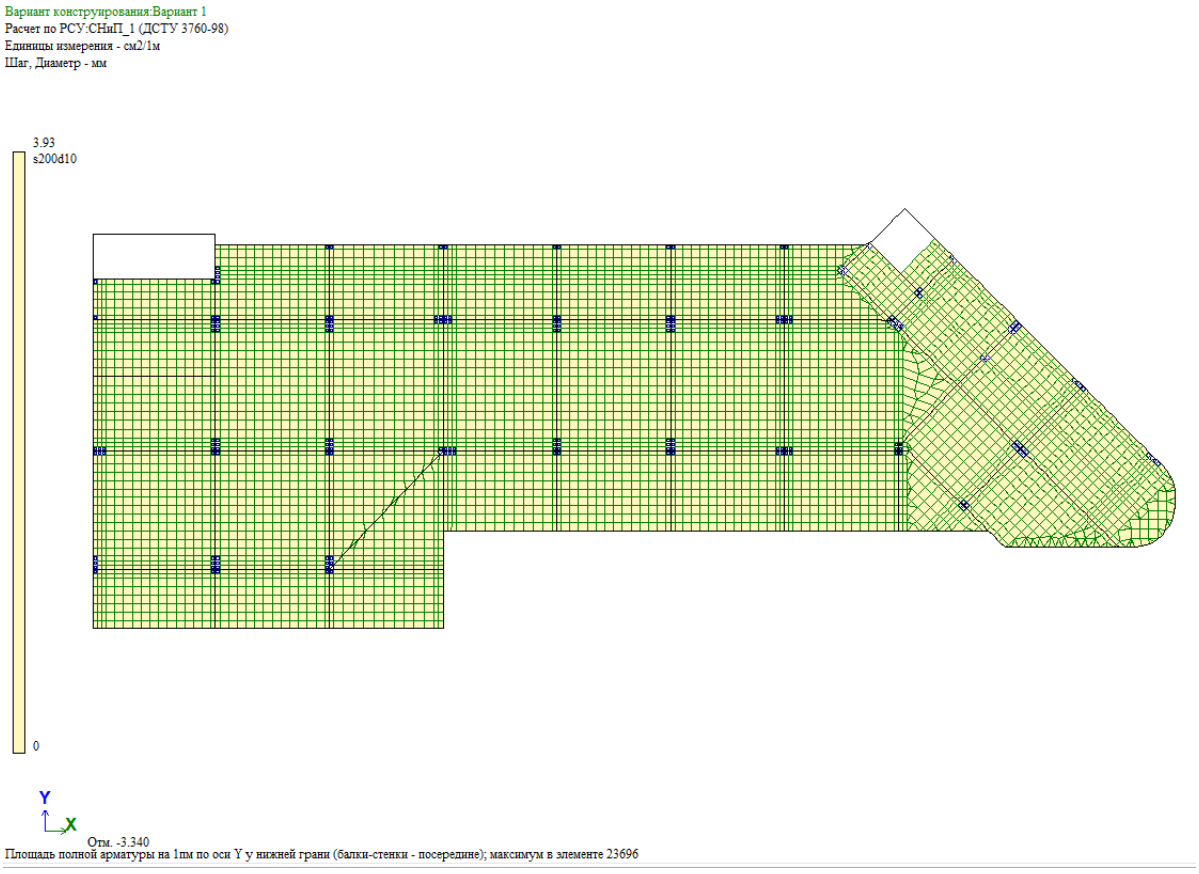


(არმატურა AS2)

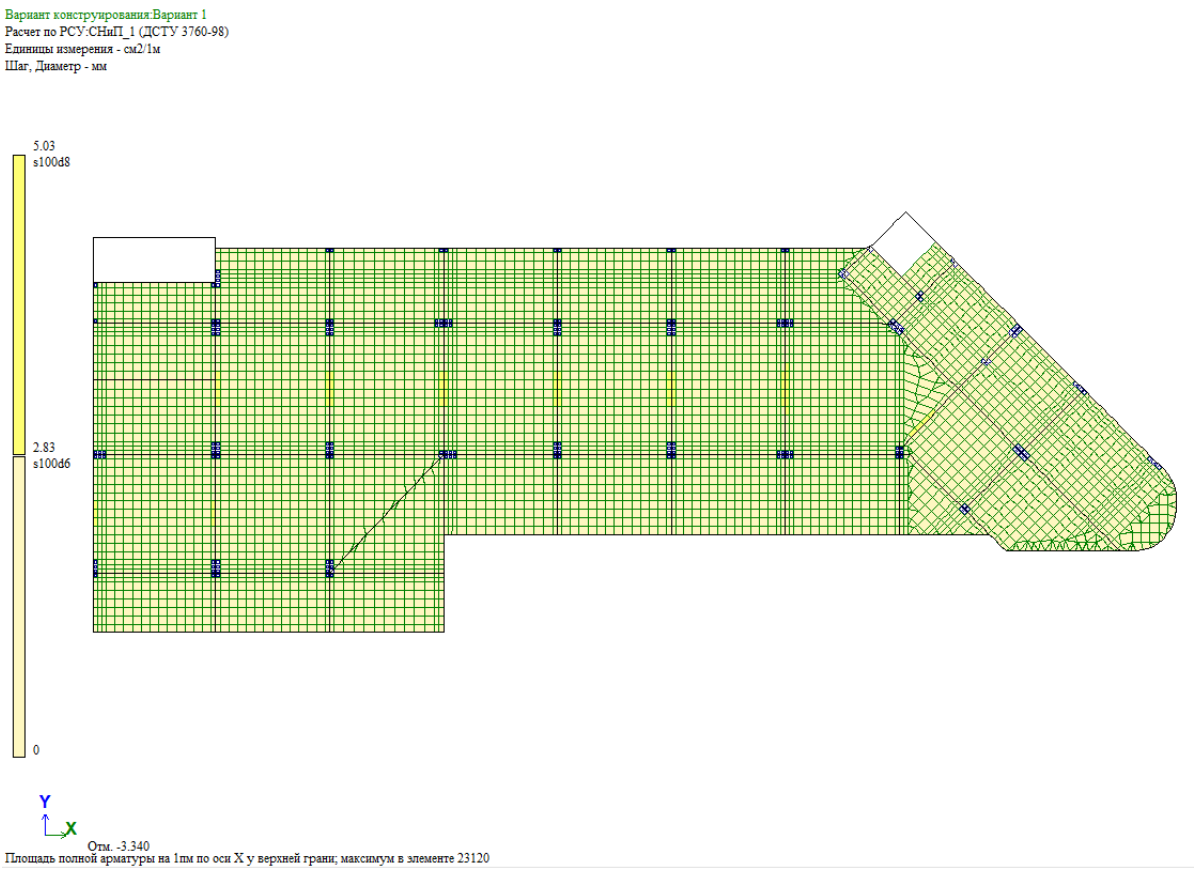
გადახურვის ფილის არმირება -3.34



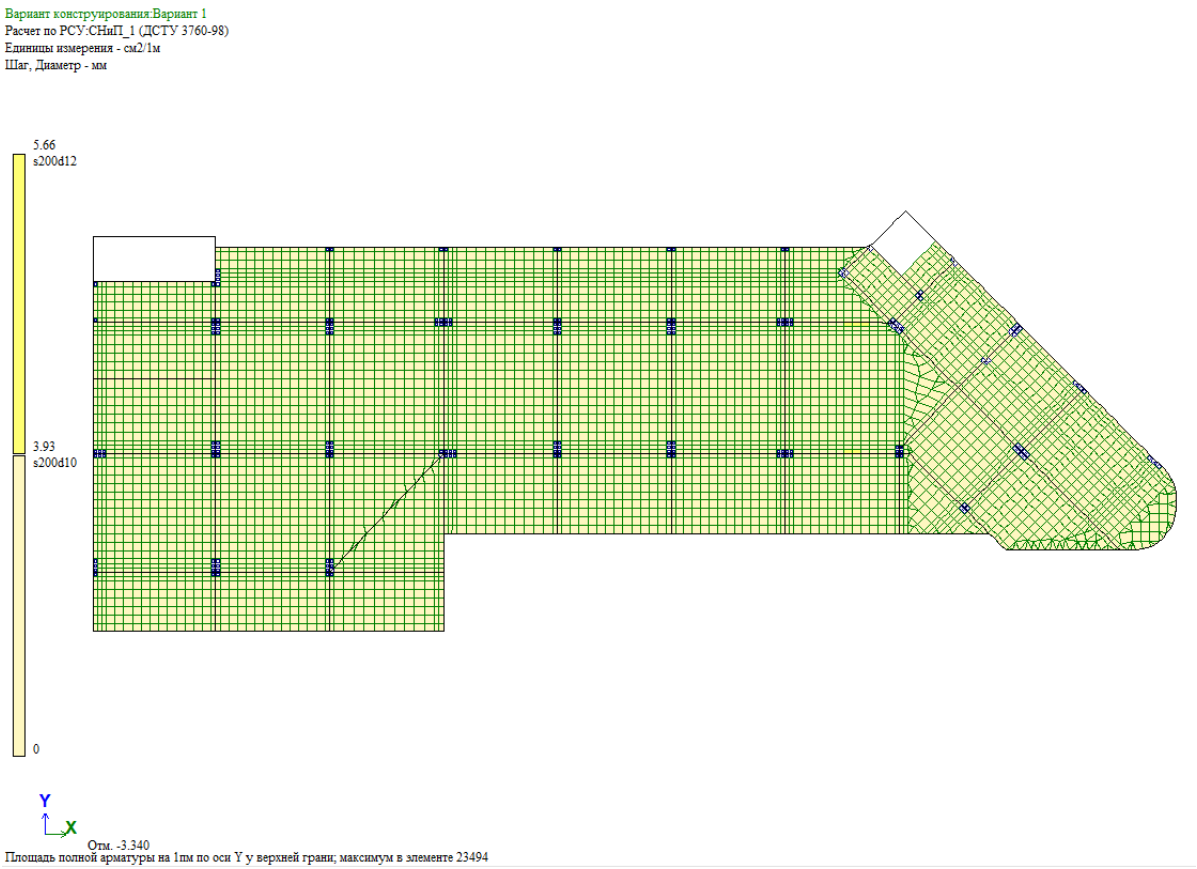
(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

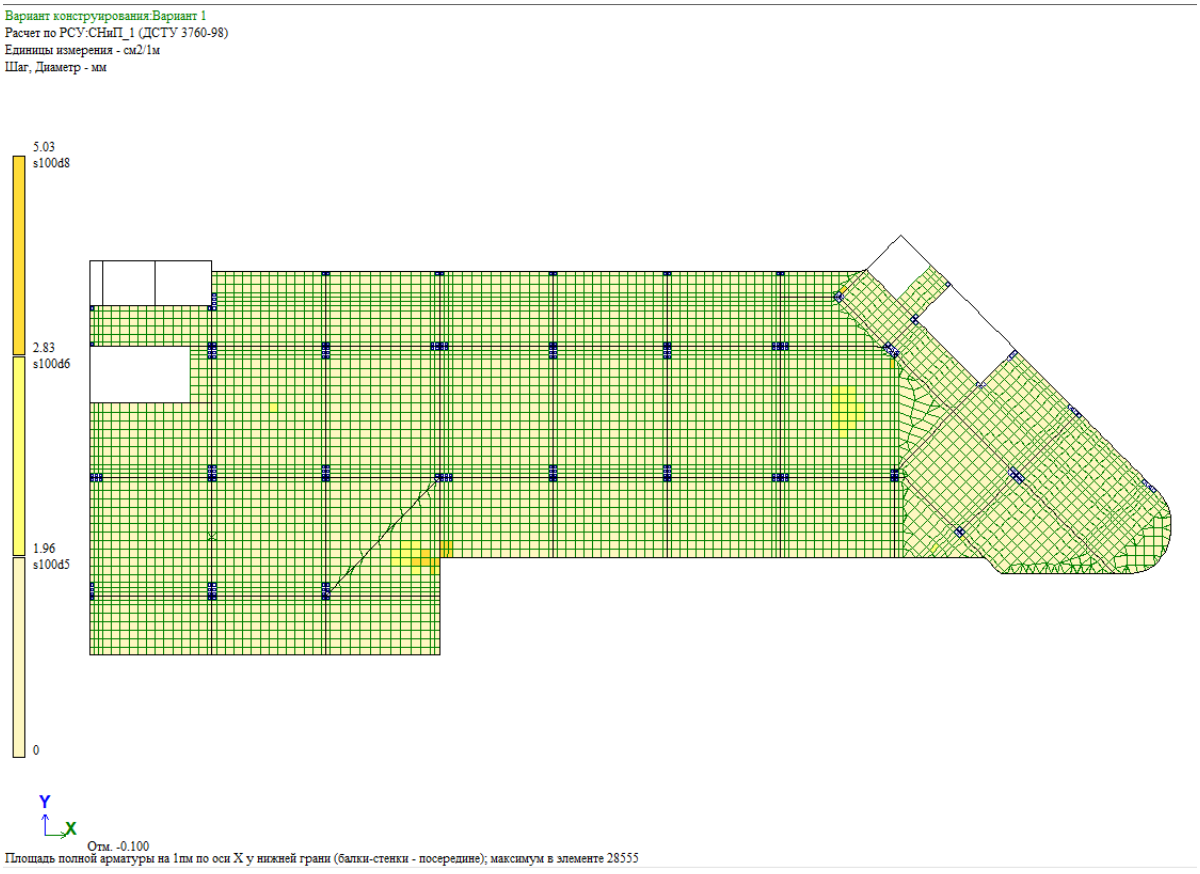


(არმატურა ზედა X მიმართულებით)



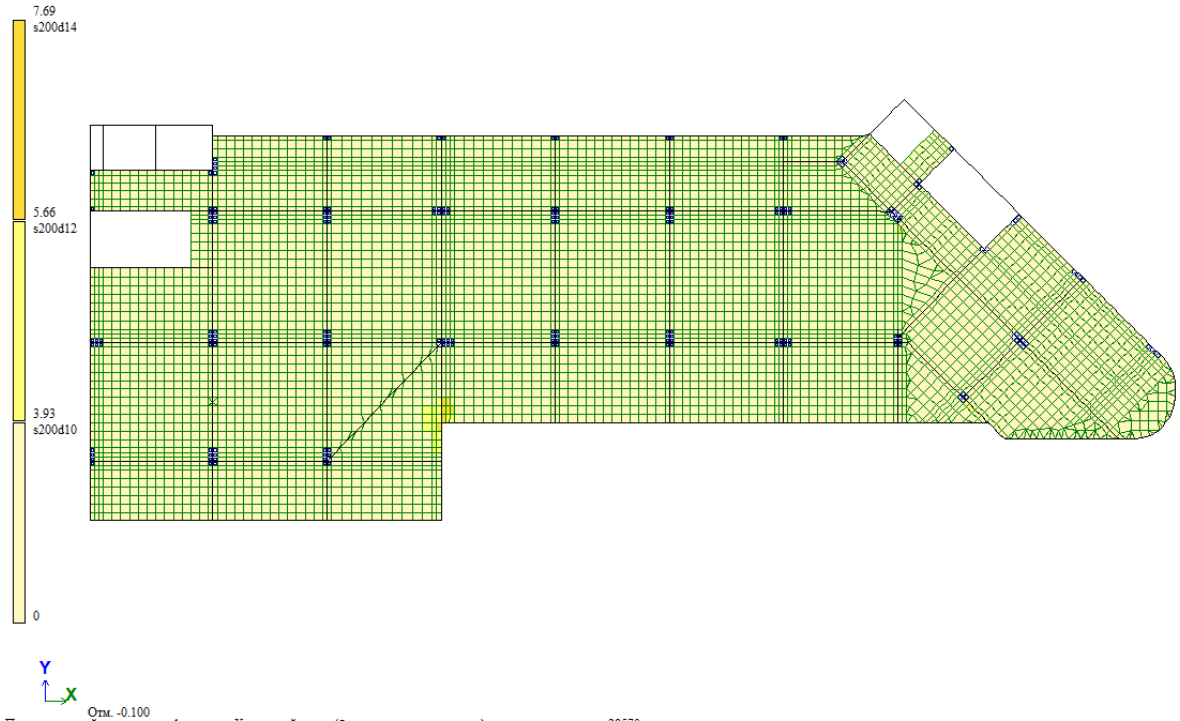
(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

გადახურვის ფილის არმირება -0.10



(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)

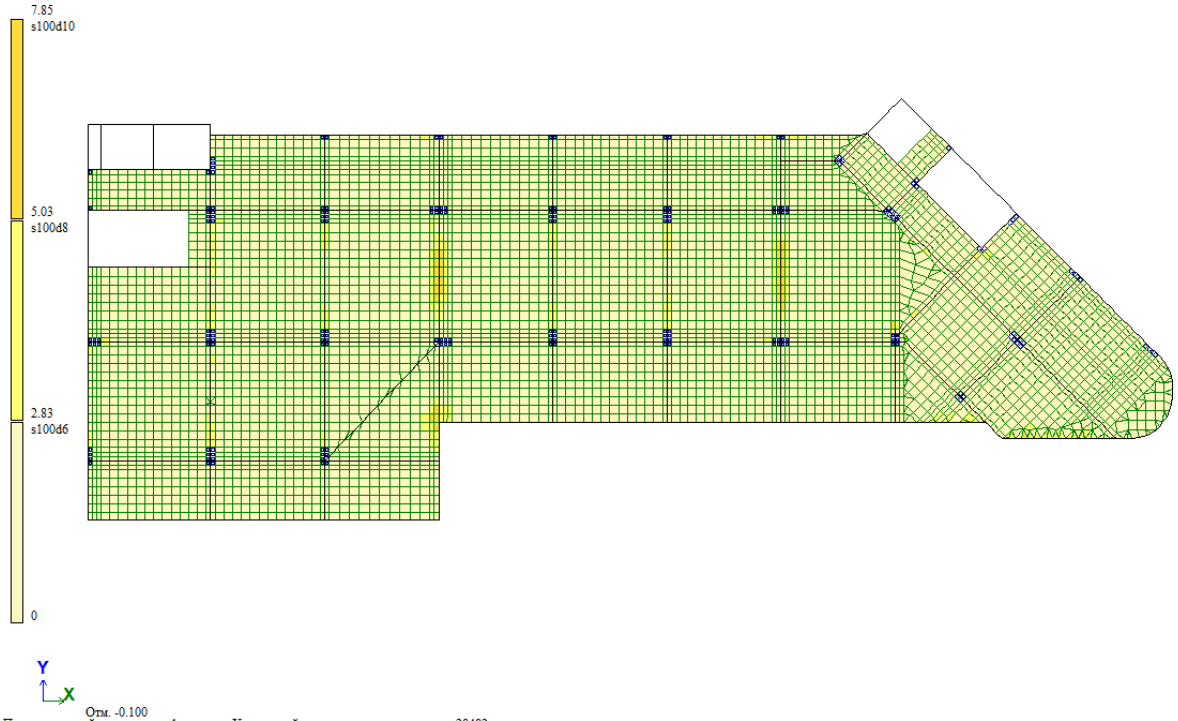
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм



Отм. -0.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 28570

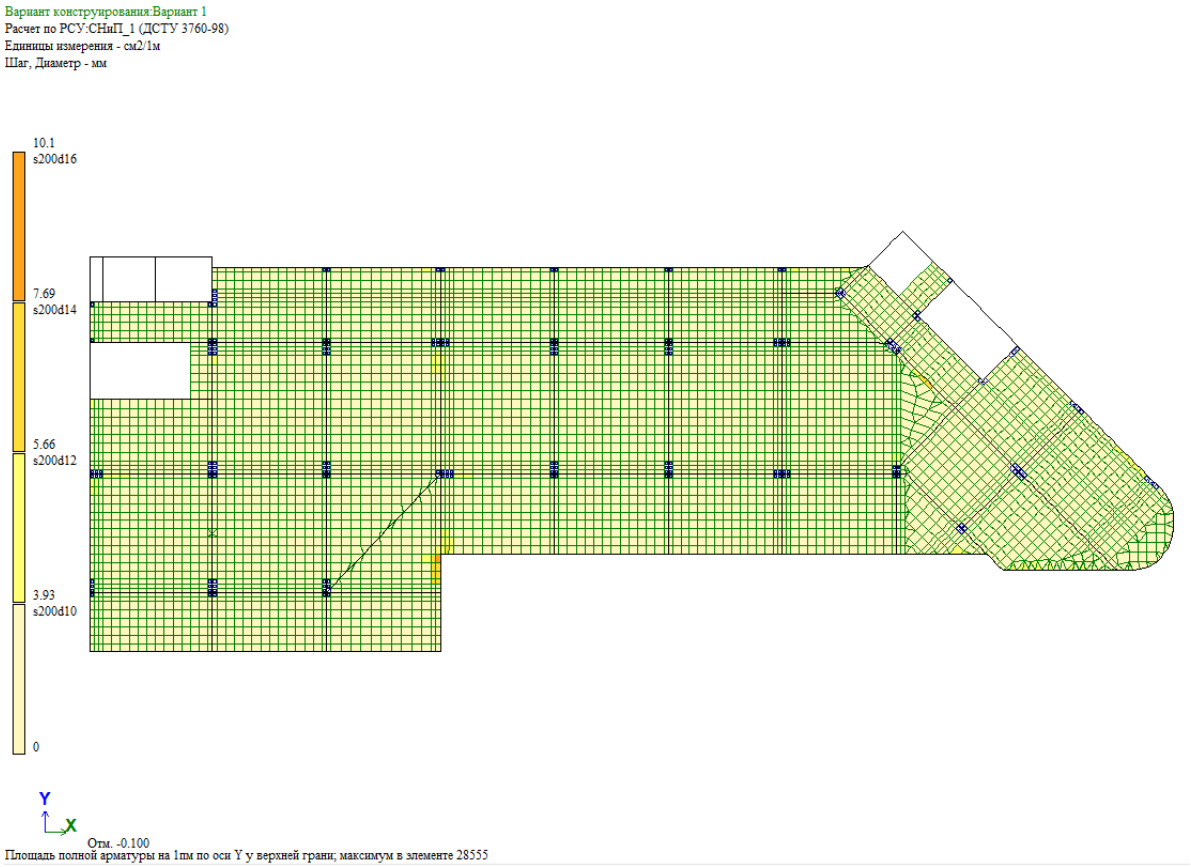
(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм



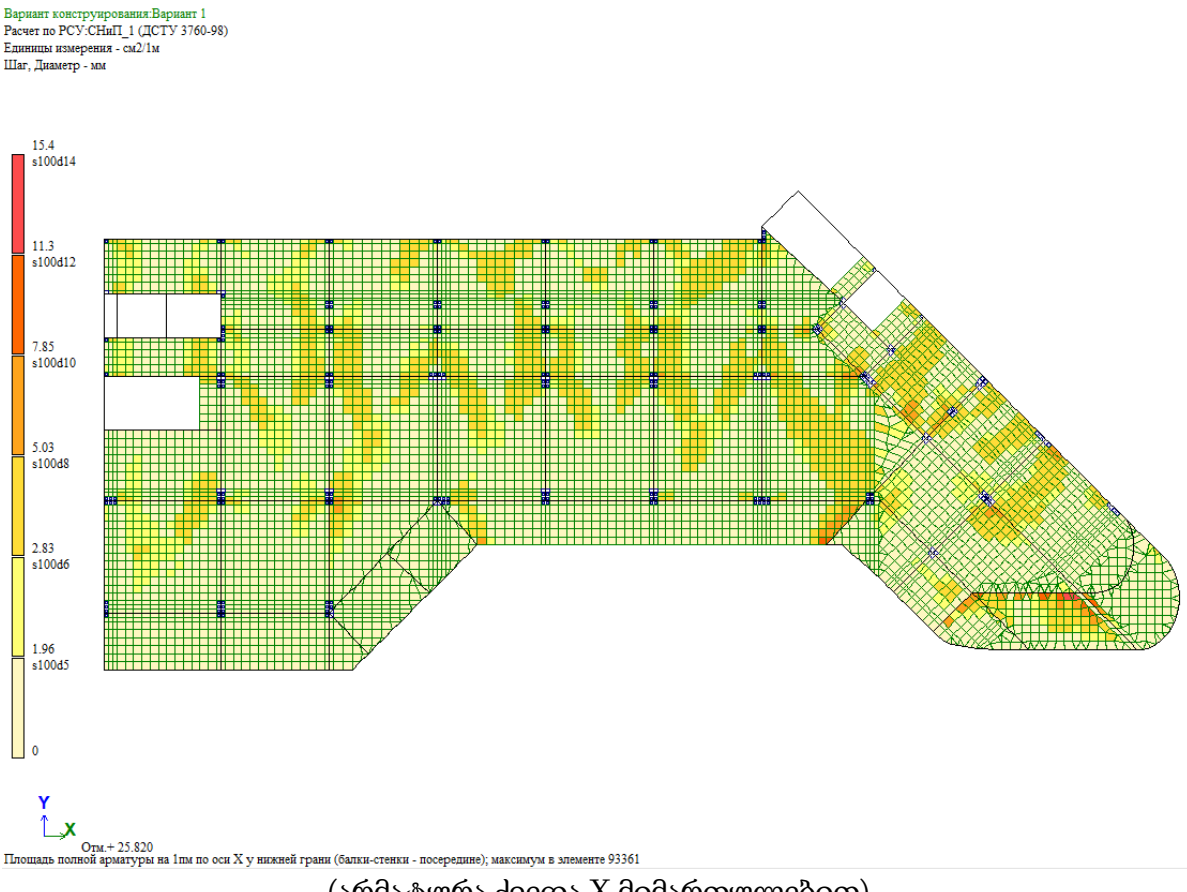
Отм. -0.100
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 28482

(არმატურა ზედა X მიმართულებით)



(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

გადახურვის ფილის არმირება +25.82



(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

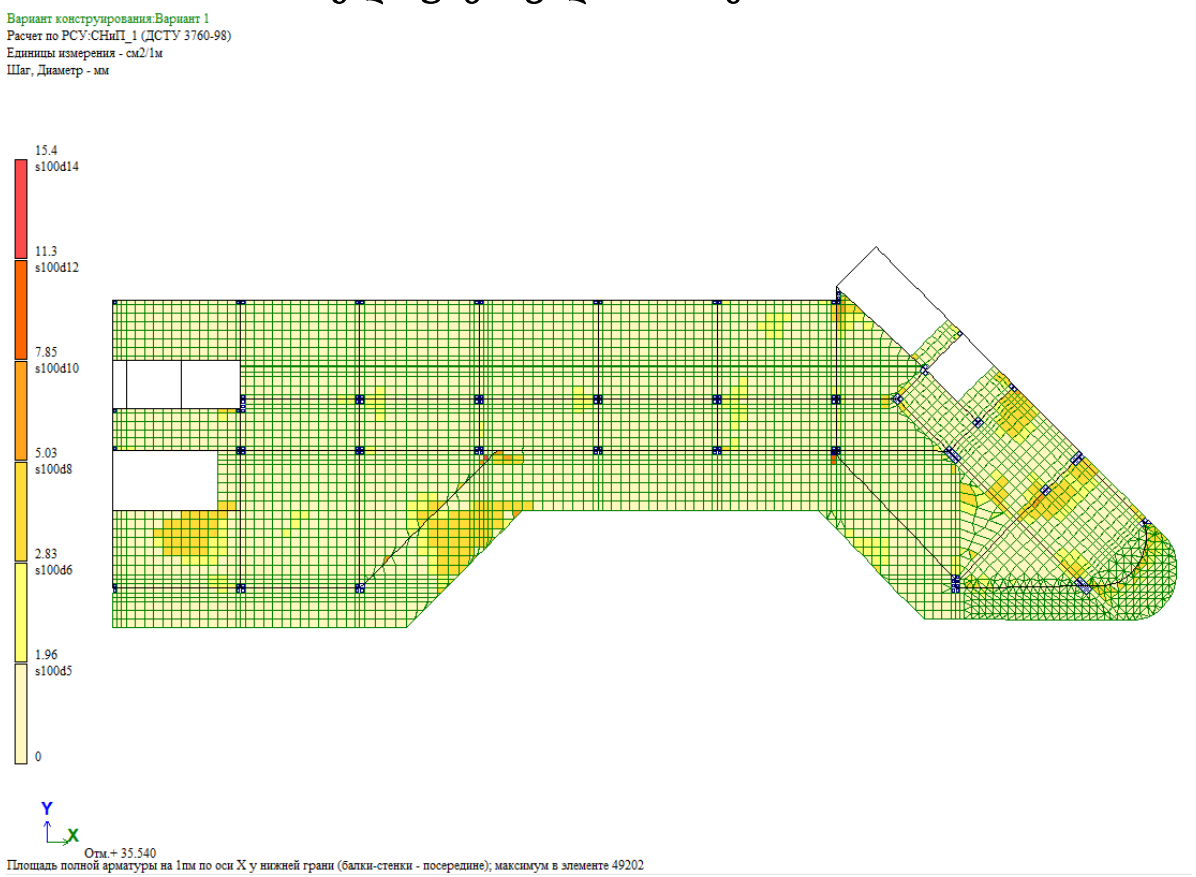


(არმატურა ზედა X მიმართულებით)

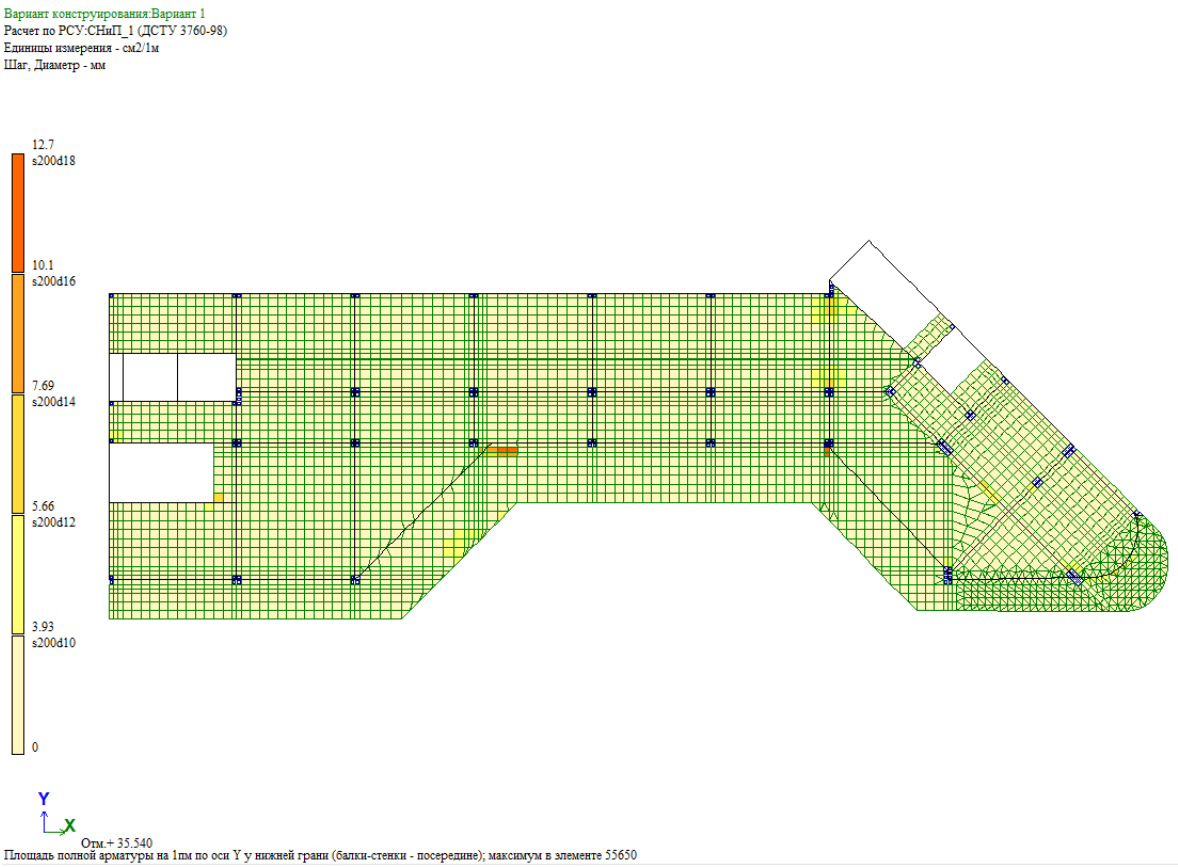


(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

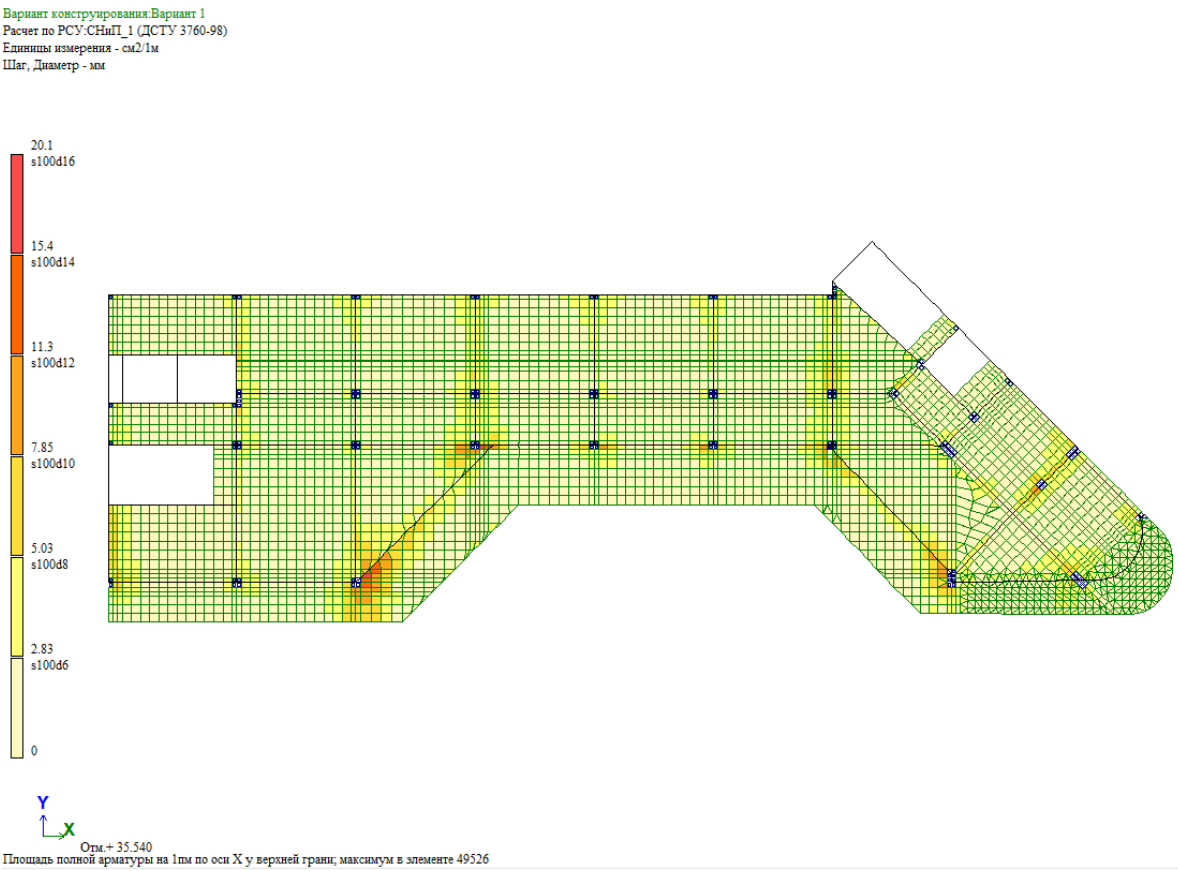
გადახურვის ფილის არმირება +35.54



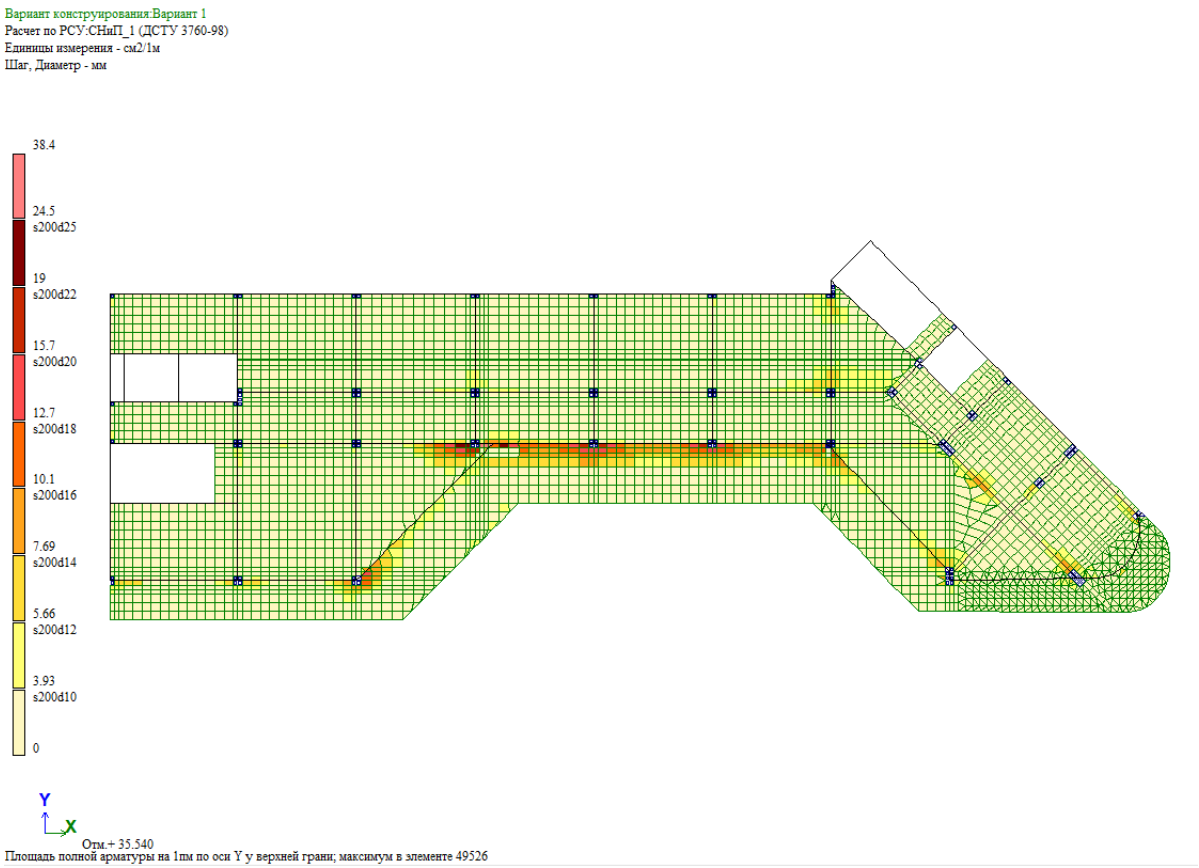
(არმატურა ქვედა X მიმართულებით)



(არმატურა ქვედა Y მიმართულებით)

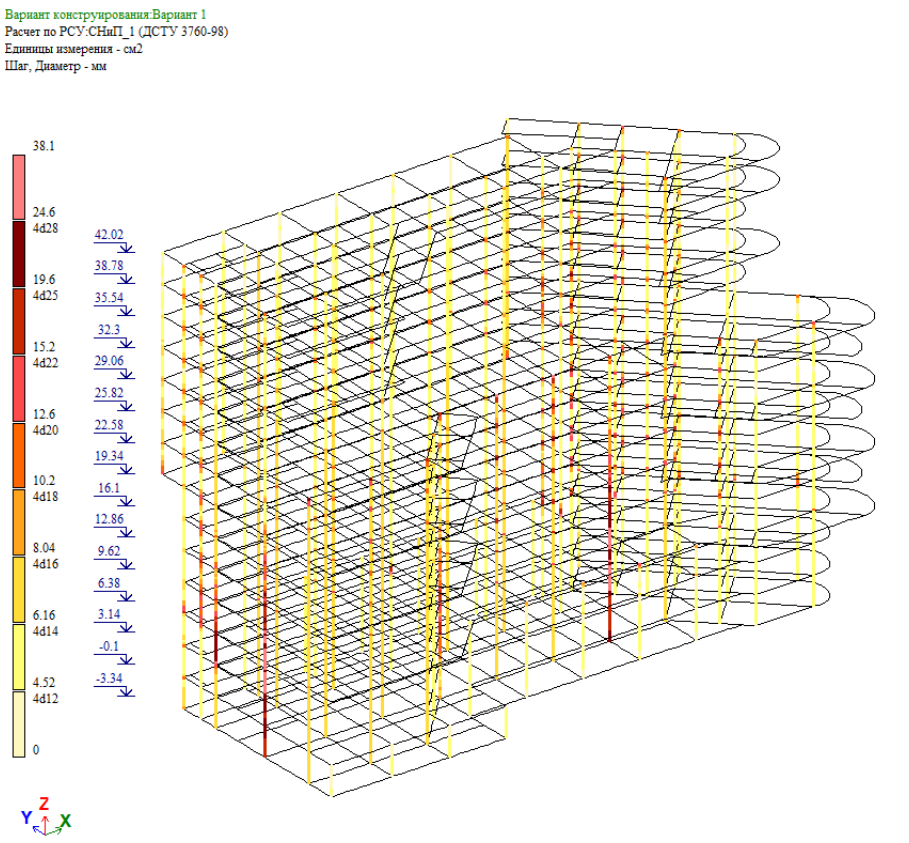


(არმატურა ზედა X მიმართულებით)

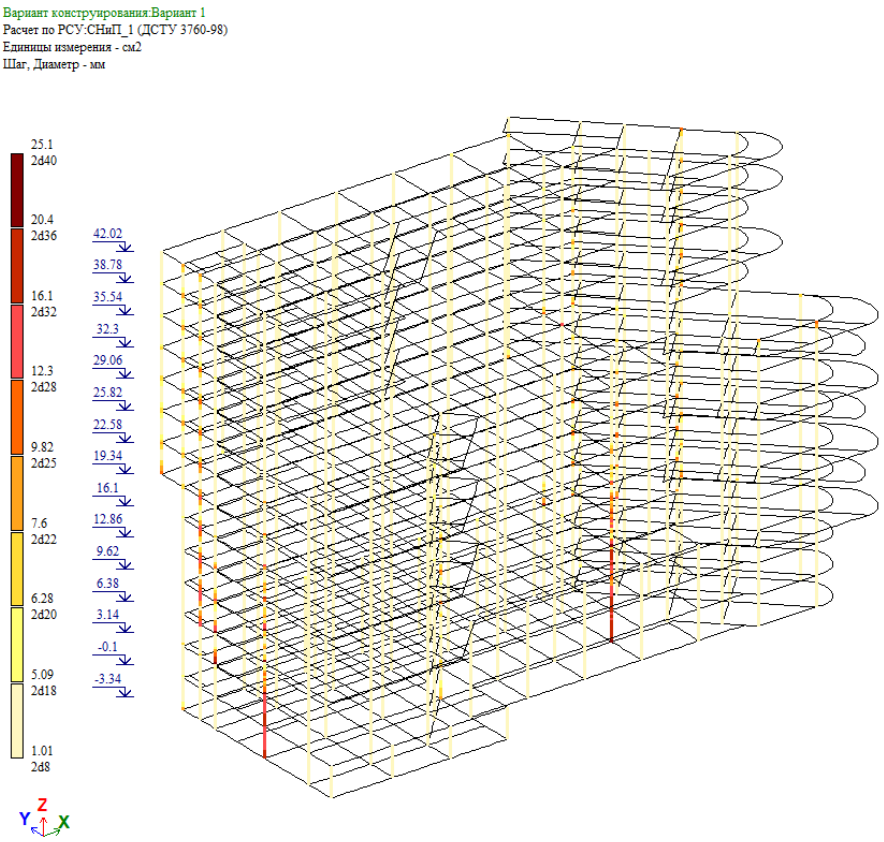


(არმატურა ზედა Y მიმართულებით)

სვეტების არმირება

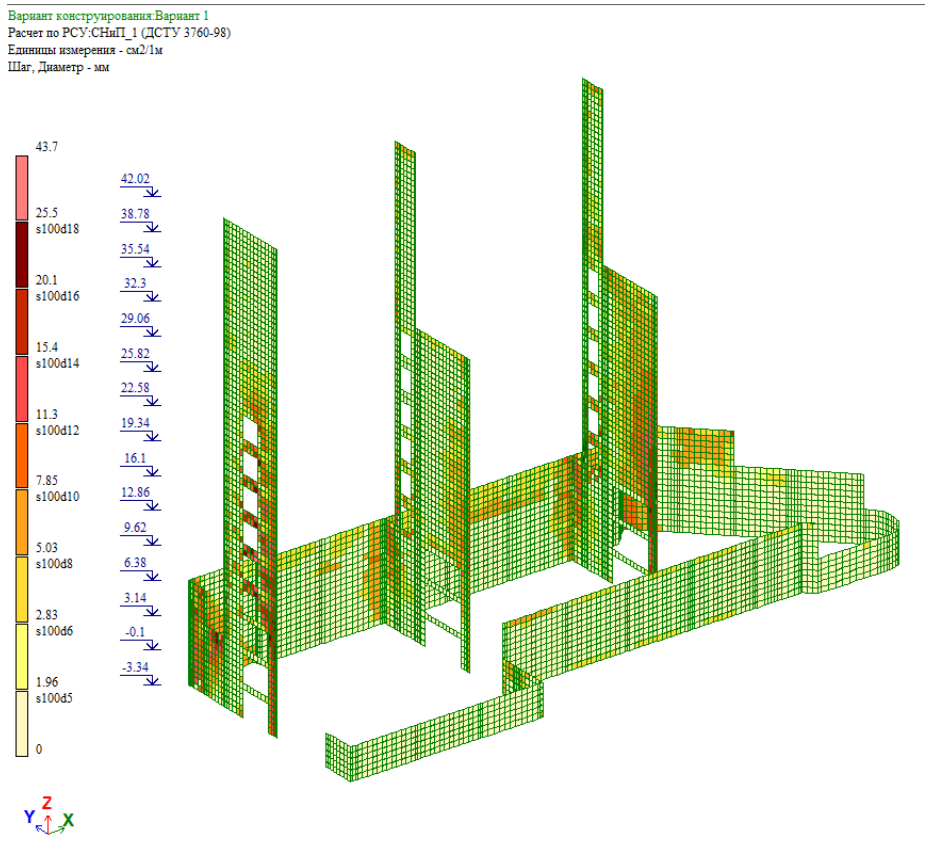


(არმატურა AS1)

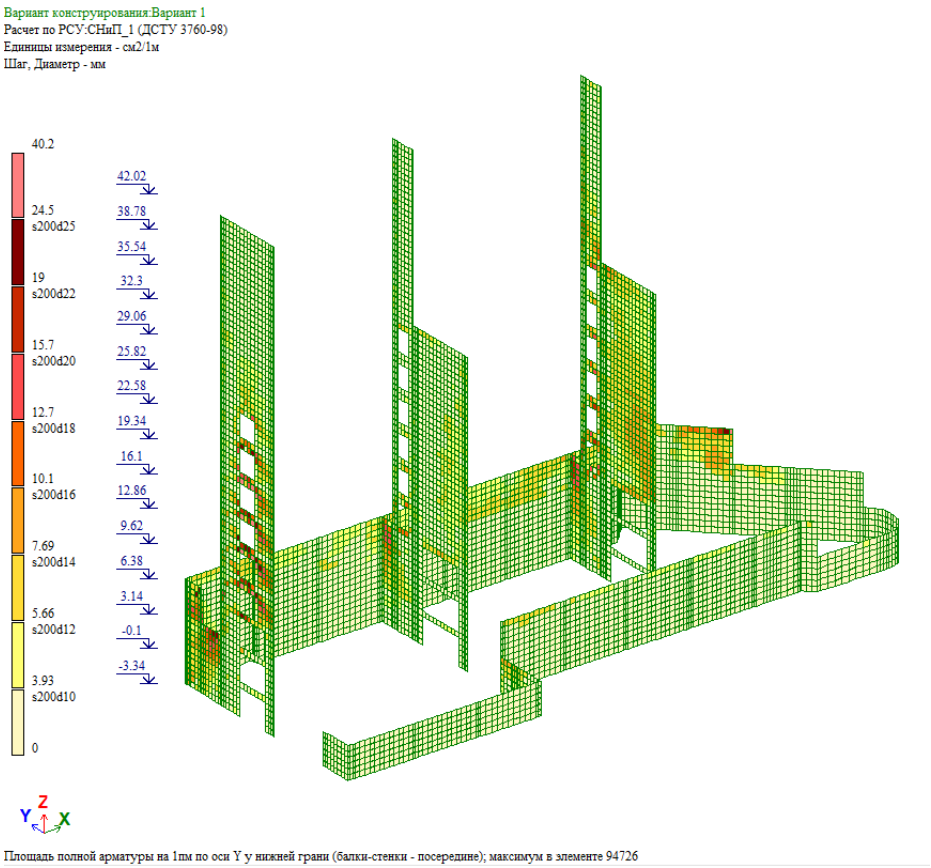


(არმატურა AS3)

ცოკოლის და დიაფრაგმების არმირება



(ვერტიკალური არმატურა)



(ჰორიზონტალური არმატურა)

შენობის მზიდი კონსტრუქციების და ფუძე საძირკვლების დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ რკინაბეტონის კონსტრუქციების შერჩეული კვეთები და საძირკვლის ქვეშ მდებარე ფუძე-გრუნტები სრულად აკმაყოფილებს მათდამი პირველი და მეორე ჯგუფების ზღვრული მდგომარეობებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

შპს "სკაილაინი" "SKYLINE", Ltd

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი,

ბლოკი A

ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123

კონსტრუქციული ნაწილი

2023

1	ვეძი ლოკალური პროცესი	0.00 წამი
2	სიმოცილი ინტერფეისი	0.00 წამი
3	კვირა ინტერფეისი ველი	-3.14 ნაბეჭდვა
4	მთლიანი სინქრონული ოპტიმი	-3.14 ნაბეჭდვა
5	მთლიანი სინქრონული ოპტიმი	-3.14 ნაბეჭდვა
6	მთლიანი სინქრონული ინფორმაცია და კვირა A	
7	მთლიანი ხელმოწერილი ბრძანება -3.14 – +42.02 ნაბეჭდვის მოლოდინი	
8	მთლიანი ცოცხალი ბრძანება -3.14 – -0.10 ნაბეჭდვის მოლი (1 - 11 ლეკვებში)	
9	მთლიანი ცოცხალი ბრძანება -3.14 – -0.10 ნაბეჭდვის მოლი (17 - 20 ლეკვებში)	
10	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება -0.10 ნაბეჭდვა	
11	მთლიანი ფიზიკური არხი -0.10 ნაბეჭდვის მოლი (1 - 11 ლეკვებში)	
12	მთლიანი ცოცხალი ბრძანება -0.10 – +3.14 ნაბეჭდვის მოლი (17 - 20 ლეკვებში)	
13	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება -0.10 – +3.14 ნაბეჭდვა	
14	მთლიანი ფიზიკური არხი +3.14 ნაბეჭდვა	
15	მთლიანი ცოცხალი ბრძანება -3.14 – +6.38 ნაბეჭდვის მოლი (1 - 11 ლეკვებში)	
16	მთლიანი ცოცხალი ბრძანება -3.14 – +6.38 ნაბეჭდვის მოლი (17 - 20 ლეკვებში)	
17	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +6.38 ნაბეჭდვა	
18	მთლიანი ფიზიკური არხი +6.38 ნაბეჭდვა	
19	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +9.62 ნაბეჭდვა	
20	მთლიანი ფიზიკური არხი +9.62 ნაბეჭდვა	
21	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +12.86 ნაბეჭდვა	
22	მთლიანი ფიზიკური არხი +12.86 ნაბეჭდვა	
23	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +16.10 ნაბეჭდვა	
24	მთლიანი ფიზიკური არხი +16.10 ნაბეჭდვა	
25	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +19.34 ნაბეჭდვა	
26	მთლიანი ფიზიკური არხი +19.34 ნაბეჭდვა	
27	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +22.58 ნაბეჭდვა	
28	მთლიანი ფიზიკური არხი +22.58 ნაბეჭდვა	
29	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +25.82 ნაბეჭდვა	
30	მთლიანი ფიზიკური არხი +25.82 ნაბეჭდვა	
31	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +29.06 ნაბეჭდვა	
32	მთლიანი ფიზიკური არხი +29.06 ნაბეჭდვა	
33	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +32.30 ნაბეჭდვა	
34	მთლიანი ფიზიკური არხი +32.30 ნაბეჭდვა	
35	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +35.54 ნაბეჭდვა	
36	მთლიანი ფიზიკური არხი +35.54 ნაბეჭდვა	
37	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +38.78 ნაბეჭდვა	
38	მთლიანი ფიზიკური არხი +38.78 ნაბეჭდვა	
39	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +42.02 ნაბეჭდვა	
40	მთლიანი ფიზიკური არხი +42.02 ნაბეჭდვა	
41	მთლიანი ფიზიკური ბრძანება +42.02 ნაბეჭდვა	
42	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება -3.34 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
43	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება -3.34 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
44	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება -0.10 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
45	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება -0.10 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
46	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +3.14 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
47	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +3.14 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
48	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +3.14 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
49	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +6.38 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
50	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +6.38 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
51	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +6.38 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
52	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +6.38 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
53	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +9.62 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
54	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +9.62 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
55	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +9.62 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
56	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +9.62 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
57	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +12.86 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
58	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +12.86 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
59	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +12.86 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	

60	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +12.86 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
61	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +16.10 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
62	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +16.10 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
63	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +16.10 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
64	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +16.10 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
65	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +19.34 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
66	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +19.34 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
67	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +19.34 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
68	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +19.34 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
69	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +22.58 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
70	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +22.58 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
71	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +22.58 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
72	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +25.82 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
73	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +25.82 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
74	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +25.82 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
75	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +25.82 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
76	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +29.06 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
77	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +29.06 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
78	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +29.06 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
79	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +29.06 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
80	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +32.30 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
81	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +32.30 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
82	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +32.30 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
83	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +32.30 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
84	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +35.54 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
85	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +35.54 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
86	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +35.54 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
87	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +35.54 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
88	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +38.78 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
89	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +38.78 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
90	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +38.78 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
91	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +38.78 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
92	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +42.02 ნაბეჭდვა (ჭიკჭიკა მოლი ბრძანება)	
93	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +42.02 ნაბეჭდვა (წვიმა მოლი ბრძანება)	
94	მთლიანი მოსწავლე ბრძანება +42.02 ნაბეჭდვა (წვიმა დიდი ბრძანება)	
95	მთლიანი ოფისი № 1-ის მოსწავლის სქემა	
96	მთლიანი ოფისი № 2-ის მოსწავლის სქემა	
97	მთლიანი ოფისი № 3-ის მოსწავლის სქემა	
98	მთლიანი ოფისი № 4-ის მოსწავლის სქემა	
99	ოფისი № 1-ის მთლიანი ბრძანება ივნ 1, ივნ 2 და ივნ 3	
100	ოფისი № 2-ის მთლიანი ბრძანება ივნ 4, ივნ 5 და ივნ 6	
101	ოფისი № 3-ის მთლიანი ბრძანება ივნ 7, ივნ 8 და ივნ 9	
102	ოფისი № 4-ის მთლიანი ბრძანება ივნ 10, ივნ 11 და ივნ 12	
103	მთლიანი ფაილი №1	
104	მთლიანი ფაილი №2, №3	
105	მთლიანი ფაილი №4	
106	მთლიანი ფაილი №5	
107	მთლიანი ფაილი №6	
108	მთლიანი ფაილი №7	
109	მთლიანი ფაილი №8	
110	მთლიანი დოკუმენტი №1	
111	მთლიანი დოკუმენტი №2	
112	მთლიანი დოკუმენტი №3	
113	მთლიანი დოკუმენტი №4	
114	მთლიანი დოკუმენტი №5	
115	მთლიანი დოკუმენტი №6	
116	მთლიანი დოკუმენტი №7	
A	მთლითდეთული რიგიდული მოსწავლეთათ მოსწავლის ფიზიკური დოკუმენტი	
B	მთლითდეთული ნივთიერების მოსწავლის ფიზიკური დოკუმენტი	

ფაილი	ფილიალი სინქრონული სინათლე ხელმოწერილი ბანკი	ჯგუფი A (ივ)	
ფიზიკური	ქ. ფიზიკური ბანკი, ხაზი 01.14.05.009.123	ს/ე 01.14.05.009.123	
ლაბორატორია	ვაზა ^04°	ვაზა ^04°	
ლაბორატორია	ვაზა ^04°	ვაზა ^04°	

ლიანდაგი	ქ. ჯუმანჯი, ქალაქი	ჯგუფი A			
ფიზიკური	ქ. ფიზიკური ბანკი, ხაზი 01.14.05.009.123	ს/ე 01.14.05.009.123			
ლაბორატორია	ქ. ფიზიკური ბანკი, ხაზი 01.14.05.009.123	ს/ე 01.14.05.009.123			
ლაბორატორია	ქ. ფიზიკური ბანკი, ხაზი 01.14.05.009.123	ს/ე 01.14.05.009.123	

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ბლოკი A -ს კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი მარკით "**რპ**", დამუშავებულია ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე, არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით მარკით "**ა**".

საპროექტო შენობა მდებარეობს თბილისში, ვაკის რაიონში.

პირობით ნიშნულად ±0.00, მიღებულია I სართულის სუფთა იატაკის დონე, რომელიც შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს – 568.20.

სეისმური დარაიონების მიხედვით, სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება 8 ბალიან ზონაში, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი საპროექტო შენობისათვის – A=0.17.

ქ. თბილისის გეოლოგიური საშიშროების ზონირების რუკის მიხედვით, ტერიტორია იმყოფება მაღალი რისკების ზონაში, ასევე სამშენებლო ტერიტორია განთავსებულია 15°-ზე მეტი დახრილობის ფერდზე, რაც არახელსაყრელია სეისმური თვალსაზრისით, თუმცა ძირითადი ქანების შრეების დახრა მიმართულია ფერდის დახრის საპირისპიროდ, რაც ქმნის ხელსაყრელ გარემოს კონკრეტულ პირობებში.

საინჟინრო - გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 დანართის თანახმად და ზემოთ აღნიშნული არახელსაყრელი ფაქტორების გათვალისწინებით, სამშენებლო ტერიტორია მიეკუთვნება III კატეგორიას (რთული).

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით, რომელიც ჩატარებულია შპს "გეოინჟკომპლექსი"-ს სპეციალისტების მიერ 2023 წლის მარტსა და აპრილში, ტერიტორიის გეოლოგიურ ჭრილში სამშენებლო თვისებების მიხედვით, ნაყარი გრუნტის (ფენა 1), თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) და ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანების (ფენა 3) ჩაუთვლელად, მათი ლოკალურ ადგილებში გავრცელების, მცირე სიმძლავრეების და მოჭრის აუცილებლობების გამო, გამოყოფილია მხოლოდ ერთი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი - სბე - სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 4).

ქვაბულის დამუშავებისას, საჭიროების შემთხვევაში, გათვალისწინებული უნდა იყოს ქვაბულის კიდეების გამაგრების ღონისძიებები.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით, საძირკვლის ფუძედ მიღებულია აღნიშნული სბე (ფენა 4), რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით: სიმკვრივე – 2300 კგ/მ^3, სიმტკიცის მღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში – 128 კგძ/სმ^2, საგების კოეფიციენტი – 80 კგძ/სმ^3, ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი – 0.70, პუასონის კოეფიციენტი – 0.25.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელი გაანგარიშებულია პროგრამული კომპლექსი "ЛИРА-САПР 2021 (R2.3.1)"-ის საშუალებით, ანგარიში შესრულებულია სპექტრული მეთოდით.

ნორმატიული დატვირთვები: თოვლის – 50 კგ/მ^2, ქარის – 85 კგძ/მ^2.

შენობა 14-სართულიანია, ერთი მიწისქვეშა (პარკინგი), 2 საზოგადოებრივი (პარკინგი და კომერციული) და 11 საცხოვრებელი სართულით (სართულების სიმაღლეა - 3.24 მ).

შენობა წარმოადგენს ჩარჩო-კავშირებიან კონსტრუქციას მზიდი, მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოებით და ვერტიკალური დიაფრაგმებით, შენობა შედგება ორი ბლოკისაგან, რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილია სეისმური ნაკერით.

შენობის მზიდი ელემენტები განხორციელდეს რკინაბეტონის შემდეგი მონოლითური კონსტრუქციებისაგან:

საძირკლის კოჭები – მონოლითური რკინაბეტონის, კვეთით – 1200X1000(h), 850X1000(h), 700X1000(h) მმ, ბეტონი კლასით B40/W6.

ცოკოლის კედლები – მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 300 მმ, ბეტონი კლასით B40/W6.

სვეტები – მონოლითური რკინაბეტონის, კვეთით – 1200X500 მმ, 1000X500 მმ და 500X500 მმ, ბეტონი კლასით B40.

დიაფრაგმები – მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 250 მმ, ბეტონი კლასით B40.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონის, კვეთით – 500X500(h), 300X500(h) მმ, ბეტონი კლასით B40.

გადახურვის ფენილები – მონოლითური რკინაბეტონის, ფილის სისქე -3.34, -0.10 და +3.14 ნიშნულებზე - 200 მმ, ყველა დანარჩენ ნიშნულზე - 180 მმ, ბეტონი კლასით B40.

პანდუსები – მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 200 მმ, ბეტონი კლასით B40.

კიბეები – მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 180 მმ, ბეტონი კლასით B40.

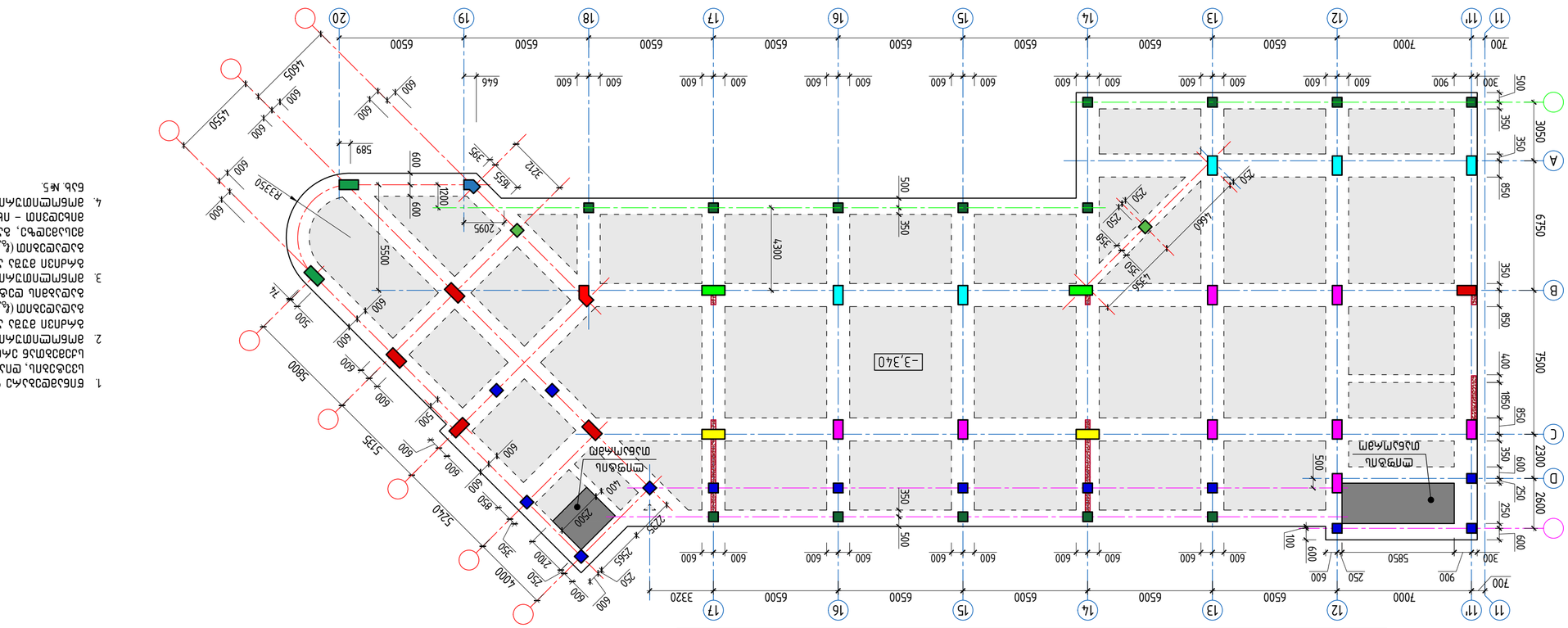
ზოგადი მითითებები

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, ღია ქვაბულში ფუძის გრუნტების ხარისხის შემოწმების შესაბამისი აქტის გაფორმებით;
2. სამშენებლო ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის რიგელებში და ფილებში, ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად, ჰორიზონტალური მიმართულებით;
3. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი უნდა გაეწიოს მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრომის პროცესებს, თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80;
4. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A240 და A500c კლასის არმატურა СТО АСЧМ7-93 -ის მიხედვით; (უკრაინაში ДСТУ 3760-98), შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი;
5. ჩასატანებელი დეტალებისათვის გამოყენებულია ლითონის ფურცლები ГОСТ 103-86-ის მიხედვით;
6. წინამდებარე პროექტის მიხედვით, რკინაბეტონის მზიდ ღეროვან ელემენტებში (საძირკვლის კოჭები, სვეტები და რიგელები) და დიაფრაგმებში გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა და ჩაანკერება განხორციელებულია ჰოლანდიური ფირმა ERICO-ს მიერ წარმოებული Lenton-ის ტიპის კონუსურკუთხვილიანი მექანიკური ანკერების და შემაერთებლების გამოყენებით, რაზეც შპს "ბილგო"-ს სსიპ სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნულ სააგენტოში დარეგისტრირებული აქვს მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი – მსტ 20838828 - 001 - 2007, იმის გამო, რომ სამშენებლო ნორმები და წესები – "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (ᲔᲜ 03.01-09) არ ითვალისწინებს ასეთ მექანიკურ გადაბმებს, მაგრამ ასეთი გადაბმები გათვალისწინებულია უკრაინულ, რუსულ და ევროპულ სეისმურ ნორმებში, შესაბამისად ამ ნორმატიულ დოკუმენტებზე დაყრდნობით მოხდა წინამდებარე პროექტში აღნიშნული მექანიკური გადაბმების გამოყენება;
7. წინამდებარე პროექტში გამოყენებული მექანიკური შემაერთებლების და ანკერების პირობითი აღნიშვნები, მაგ. Ø20 და Ø25 არმატურის ღეროებისათვის მიღებულია შემდეგნაირად:
   – სტანდარტული ტიპის შეერთებას (EL20 A12, EL25 A12) პროექტში შეესაბამება აღნიშვნა A20, A25;
   – გადამყვანი ტიპის შეერთებას (EL2025 R11) პროექტში შეესაბამება აღნიშვნა R20/25;
   – დამაბოლოებელ ანკერს (EL20 D14, EL25 D14) პროექტში შეესაბამება აღნიშვნა D20, D25;
8. სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად, მექანიკური გადაბმის ალტერნატიულ ვარიანტად განიხილება გრძივი მუშა არმატურების გადაღებით გადაბმა, რომლის ტექნოლოგია მოცემულია წინამდებარე პროექტში დანართის სახით და მასალების ხარჯის უწყისში დამატებულია შესაბამისი გრაფა, სადაც მოცემულია გრძივი მუშა არმატურების ხარჯი გადაღებით გადაბმის გათვალისწინებით;
9. რკინაბეტონის ფილებში და ცოკოლის კედლებში არმატურის გადაბმა შესრულდეს გადაღებით, ხოლო სხვა კონსტრუქციებში, გრძივი არმატურების დაკავშირება შესრულდეს წინამდებარე პროექტის მიხედვით;
10. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს A240 კლასის არმატურის შეკრული საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს გრძივი არმატურის ღეროს ირგვლივ და შეყვანილ იქნეს ბეტონის ბირთვის (გულის) შიგნით არანაკლებ 6d-სა;
11. რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულ იქნას B40 კლასის ბეტონი, რომლის ჩაწყობა კონსტრუქციებში განხორციელდეს ვიბრატორის საშუალებით;
12. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მოცემულია მუშა არმატურების დამცველი შრეები ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მიმართულებით, ზომები მმ-შია;
13. კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 3.03.01-87 (Правила производства и приемки работ) და СНиП III-4-80 (Техника безопасности строительства) მოთხოვნების გათვალისწინებით;
14. მიწისქვეშა სართულების კედლების ზედაპირები, რომლებსაც შეხება აქვთ მიწასთან, დამუშავდეს და გაუკეთდეს ვერტიკალური ჰიდროიზოლაცია.
15. სახურავის ლითონის კონსტრუქციული ელემენტების სამონტაჟო შეერთებები შესულებულია სამონტაჟო შეღუღებებით და ჭანჭიკებით. შეღუღება წარმოებს Э42 და Э42А ტიპის ელექტროდებით, ГОСТ 9467-75 -ის მიხედვით.
16. კონსტრუქციების მონტაჟი უნდა მოხდეს СНиП 3.03.01-87 (Правила производства и приемки работ) და СНиП III-4-80 (Техника безопасности строительства) მოთხოვნების გათვალისწინებით.
17. სახურავის კონსტრუქციის ლითონის მზიდი ელემენტების ანგარიში შესრულებულია СНиП 2.01.07-85 (Нагрузки и воздействия), СНиП II-23-81* (Стальные конструкции), სამშენებლო ნორმების და წესების - "სეისმომედეგი მშენებლობა" (ᲔᲜ 01.01-09) მიხედვით.
18. შენობის ლითონის მზიდი ელემენტების შეღებვა და დაცვა კოროზიისაგან უნდა მოხდეს СНиП 2.03.11-85 (Защита строительных конструкций от коррозии) მიხედვით.
19. ლითონის ყველა კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ГФ-020 -ით და შეიღებოს მინიმუმ ორ ფენად ПФ-115, ან ПФ-133 მარკის ემალის საღებავის გამოყენებით.

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		კონსტრუქციული ნაწილი		გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		გრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი		ფორმატი	A-2	2
დამკვეთი	შპს "ᲒᲐ"		გრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:100	
შემსრულებელი	შპს "სპილენძი"		შეასრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი	17.04.2023	

საერთო მონაცემები

Δληπ	Δκεπ(ν) Α κεπ(ν) Δ	Skyline					3
ΘΘΔΔΔΔΔΘΔΔΔΔΔ

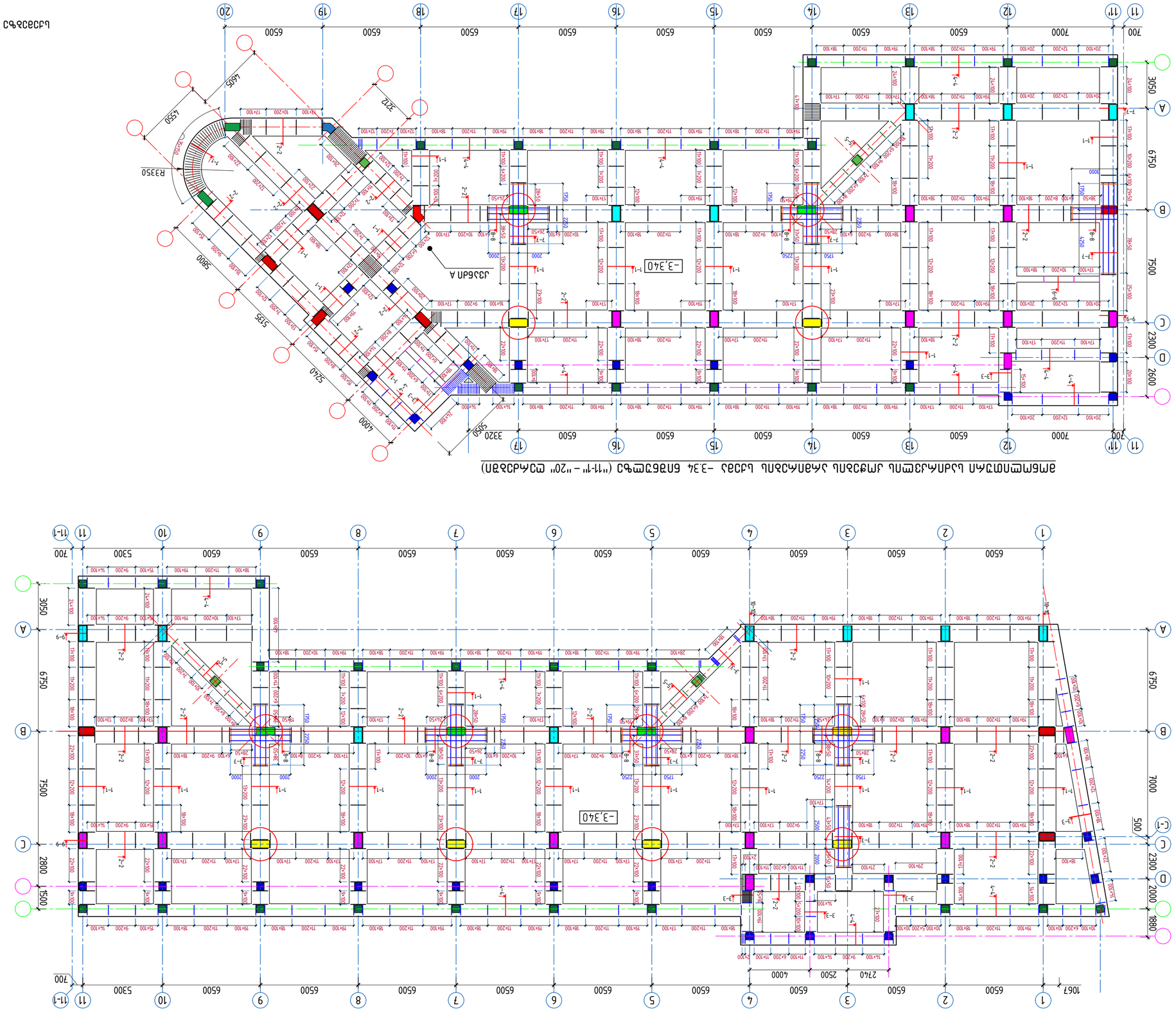


Фрагмент цокольного этажа жилого дома со встроенными помещениями (1–11 строительные оси) -3.34 блок Б, секция 1

Фрагмент цокольного этажа жилого дома со встроенными помещениями (11–20 строительные оси) -3.34 блок Б, секция 1

Экспликация помещений:

1. Блок Б, секция 1, уровень -3.34 (отм. -3.34): помещения общего пользования, помещения для инженерного оборудования здания, помещения для размещения автостоянки (без категории по взрывопожарной и пожарной опасности), помещения для размещения автостоянки (категория по взрывопожарной и пожарной опасности Ан), помещения для размещения автостоянки (категория по взрывопожарной и пожарной опасности Бн), помещения для размещения автостоянки (категория по взрывопожарной и пожарной опасности В1), помещения для размещения автостоянки (категория по взрывопожарной и пожарной опасности В2), помещения для размещения автостоянки (категория по взрывопожарной и пожарной опасности Г), помещения для размещения автостоянки (категория по взрывопожарной и пожарной опасности Д



ЭМБЕМЕМПТЭКЛ ЬЭЛЛМЭЛЭЕПЬ ЬЭЛЭЛЭЛЭМЭЛ ЭЛЭЭЛЭЛЭМЭЛ ЭЛЭЭЛЭЛЭМЭЛ ЭЛЭ

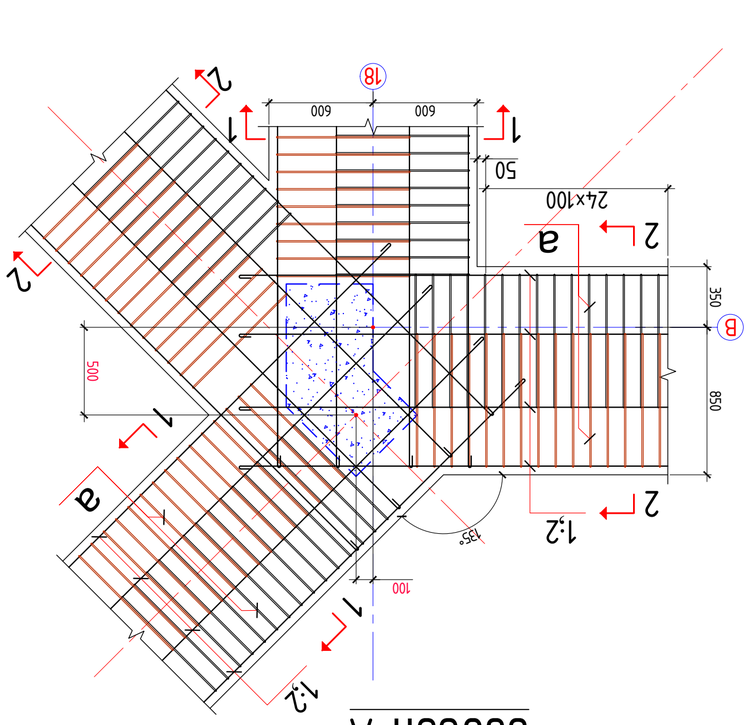
Δημόσιο	Αναθεώρηση 3 Αναθεώρηση 2 Αναθεώρηση 1 Αναθεώρηση Α				
Φορέας	Δ. Ηρακλείου, Διεύθ. Αναπτ. Μελετών, Τμ. Πολιτικών Μηχανικών Ο/Χ: 01.14.05.009.123				
Σύμβαση	Βαθμός "Ιδιαίτερης Σημασίας"				
Μελετητής	Αναθεώρηση Δ.Ε.Η. Ανάδοχος Κοινοπραξία Μελετητών				
Μελέτη	Αναθεώρηση Δ.Ε.Η. Ανάδοχος Κοινοπραξία Μελετητών				

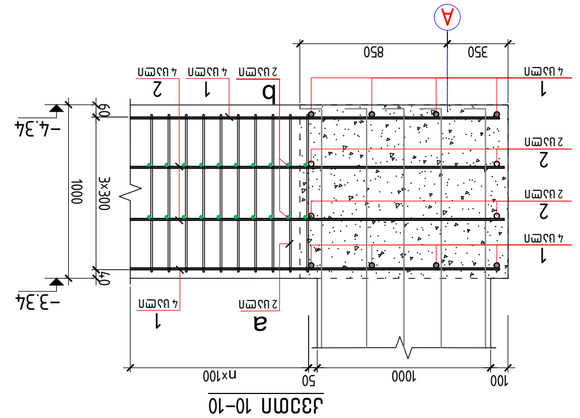
Σύνταξη Μελέτης	Δ. Χατζηαναστασίου		Δ. Χατζηαναστασίου		Σύνταξη Τεύχους Δοκιμών
Μελέτη Οπλισμού	Δ. Χατζηαναστασίου		Δ. Χατζηαναστασίου		Μελέτη Οπλισμού
Μελέτη Οπλισμού	Μ. Ιωαννίδου		Δ. Χατζηαναστασίου		Μελέτη Οπλισμού
Σύνταξη Μελέτης	Μ. Ιωαννίδου		Δ. Χατζηαναστασίου		Σύνταξη Τεύχους Δοκιμών

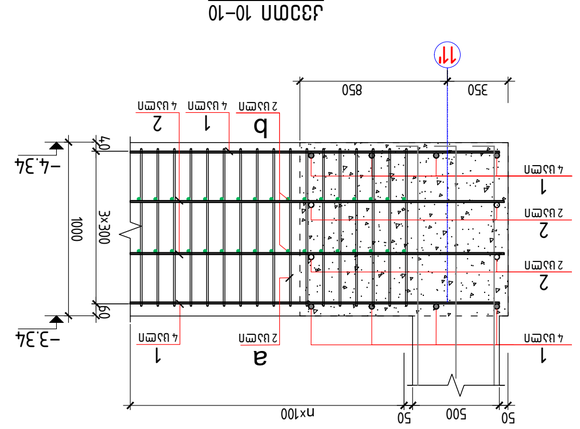
Σχεδιάστηκε	Μ. Ιωαννίδου		Δ. Χατζηαναστασίου		Σχεδιάστηκε
Ελέγχθηκε	Δ. Χατζηαναστασίου		Δ. Χατζηαναστασίου		Ελέγχθηκε
Εγκρίθηκε	Δ. Χατζηαναστασίου		Δ. Χατζηαναστασίου		Εγκρίθηκε
Ημερομηνία	17.04.2023		6. Ιωαννίδου		Ημερομηνία

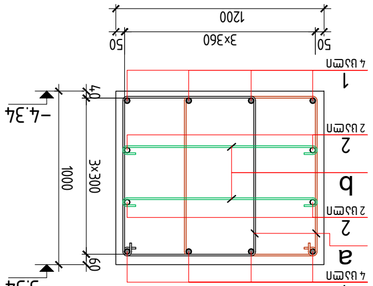
Κλίμακα	1:185		Κλίμακα
Φύλλο	A-2		Φύλλο

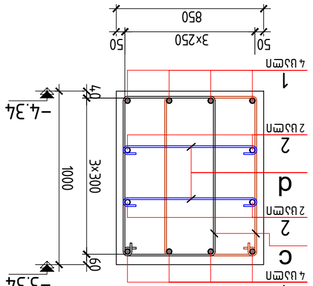
Τίτλος Σχεδίου	Τομή Α-Α		Τίτλος Σχεδίου
Αριθμός Σχεδίου	1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; 8-8; Τομή Α-Α		Αριθμός Σχεδίου
Σύνολο Φύλλων	6		Σύνολο Φύλλων

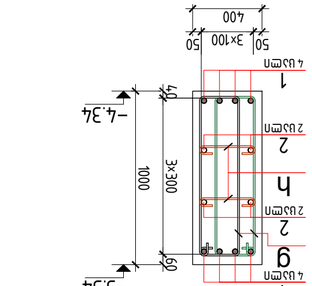


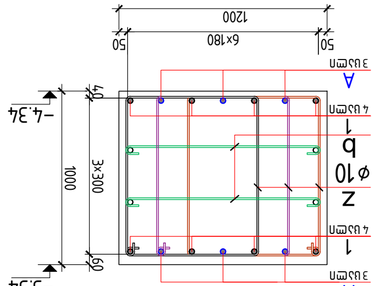


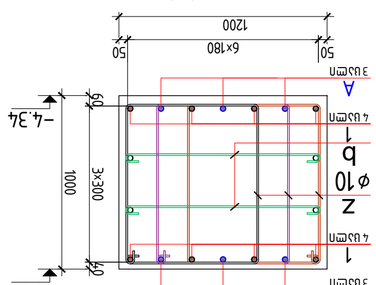












Δημ.	Σ χ ή μ α	Διάγραμμα	Διάμετρος	Μήκος	Αριθμός	Συνολικό μήκος	Συνολικό βάρος	Σημειώσεις
1	1	Ø 20	A500c	ℓ = 56320	8	1389.12	11112.9	kg	
2	2	Ø 12	A500c	ℓ = 54780	4	486.41	1945.6	kg	
A	3	Ø 20	A500c	ℓ = 6000	8	14.80	118.4	kg	
A	4	Ø 20	A500c	ℓ = 3000	8	7.40	59.2	kg	
A	5	Ø 20	A500c	ℓ = 4000	32	9.87	315.7	kg	
z*	6	Ø 10	A500c	ℓ = 3440	1155	2.12	2449.9	kg	
a*	7	Ø 8	A240	ℓ = 3440	4234	1.36			
b*	8	Ø 8	A240	ℓ = 1250	5004	0.49			
c*	9	Ø 8	A240	ℓ = 3000	1644	1.18			
d*	10	Ø 8	A240	ℓ = 900	1644	0.36	1074.6	kg	5
e*	11	Ø 8	A240	ℓ = 2800	96	1.10			
f*	12	Ø 8	A240	ℓ = 750	96	0.30			
g*	13	Ø 8	A240	ℓ = 2400	92	0.95			
h*	14	Ø 8	A240	ℓ = 550	92	0.22	241.6	kg	
		Σκυρόδεμα C20/25			144				
		Συνολικό βάρος χάλυβα οπλισμού B40					466	g*	

Πίνακας Υλικών

Δημ.	Σχήμα	Διάγραμμα	Διάμετρος	Μήκος	Αριθμός	Συνολικό μήκος	Συνολικό βάρος	Σημειώσεις
1	1	Ø 20	A500c	ℓ = 55450	8	1367.66	10941.3	kg	
2	2	Ø 12	A500c	ℓ = 53940	4	478.95	1915.8	kg	
A	3	Ø 20	A500c	ℓ = 4000	72	9.87	710.3	kg	
z*	4	Ø 10	A500c	ℓ = 3440	1629	2.12	3455.4	kg	
a*	5	Ø 8	A240	ℓ = 3440	5000	1.36			
b*	6	Ø 8	A240	ℓ = 1250	6040	0.49			
c*	7	Ø 8	A240	ℓ = 3000	2094	1.18			
d*	8	Ø 8	A240	ℓ = 900	2094	0.36	12990.0	kg	
e*	9	Ø 8	A240	ℓ = 2800	146	1.10			
f*	10	Ø 8	A240	ℓ = 750	146	0.30	204.5	kg	
		Σκυρόδεμα C20/25			144				
		Συνολικό βάρος χάλυβα οπλισμού B40					532	g*	

Πίνακας Υλικών

Σχήμα	Σ χ ή μ α η	Σχήμα	Σ χ ή μ α η
1	600	4	600
a z	820 740 980 900 520 980 ℓ=3440 ℓ=3000	c	900
b	80 1090 80 ℓ=1250	d	80 740 80 ℓ=900
e	500 420 980 900 ℓ=2800	g	300 220 980 900 ℓ=2400
f	80 590 80 ℓ=750	h	80 390 80 ℓ=550

Πίνακας Υλικών Δομικών Στοιχείων Κατηγορίας Σκυροδέματος C20/25 (Γ-11 Φ500C) και Χάλυβα Οπλισμού Β40C (Γ-20 Φ500C) για Περιβάλλον Κατηγορίας Διάβρωσης ▽-3.34

(Τομή Α-Α)

Дата	Внесенные изменения и дополнения, номер листа (страницы)						
Подпись	А (Изм.)						
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата			
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата							
ГИП	Ильин						
Н.контр.	Ильина						
Рук.гр.	Ильина						
Нач.отд.	Ильина						
Разраб.	Ильина						
Стадия	Лист	Листов					
Р	А-2	1					
	1:185						
	17.04.2023						

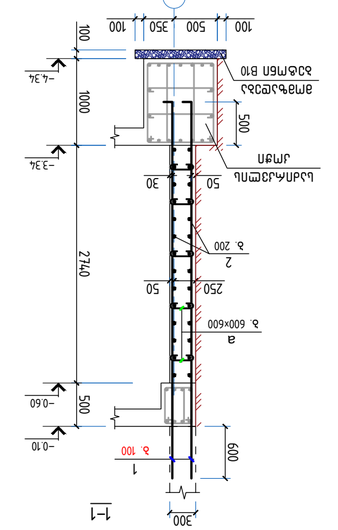
Skyline

Жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по адресу: г. Москва, ЗАО, р-н Дорогомилово, Ул 1-я Филевская, вл.13, стр.1

Схема расположения элементов монолитных железобетонных конструкций на отм. -3.340 – +42.02 блок 3 (оси 11-20 с осями А-Ф)

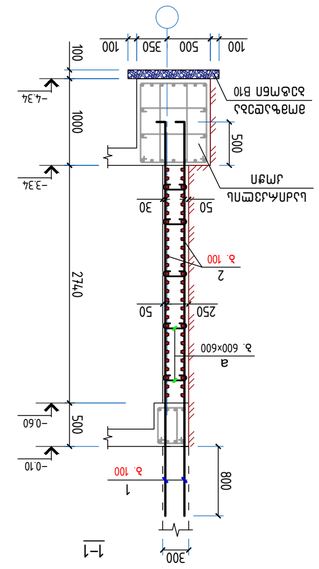
Схема расположения элементов монолитных железобетонных конструкций на отм. -3.340 – +42.02 блок 3 (оси 1-11 с осями А-Ф)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Монолитные железобетонные конструкции			
		Плиты			
1		Плита -3.340	1		
2		Плита +18.240	1		
		Балки			
Б1		Балка Б1	22		
Б2		Балка Б2	10		
Б3		Балка Б3	6		
		Колонны			
К1		Колонна К1	19		
К2		Колонна К2	1		
		Стены			
С1		Стена С1	1		
		Перемычки			
ПР1		Перемычка ПР1	1		
		Лестницы			
ЛМ1		Лестница ЛМ1	1		
		Прочие			
		Ограждение кровли	1		
		Ограждение лестницы	1		
		Ограждение приямка	1		
		Ограждение приямка	1		
		Ограждение приямка


1–1
2–2
3–3
4–4
3000
600
500
–0.10
–0.60
–3.34
a
б. 600×600
250
50
2740
2
б. 200
б. 100
1000
500
100
3
1
Ø12А500С
Ø8А240
Ø12А500С
Ø12А500С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП	Ермаков А.Ю.				03.24	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Ермаков А.Ю.				03.24	Р	9	
Н.контр.	Ермаков А.Ю.				03.24			
Разраб.	Ермаков А.Ю.				03.24			

Заказчик	Администрация Ейского городского поселения Ейского района
Объект	г. Ейск, ул. Коммунистическая, 33, ул. Свободная, 69, ул. Коммунистическая, 31
Стадия	Рабочая документация
Наименование	Монолитный ростверк под колонны. Отм. -3.34 – -0.10 (17 – 20 ряд)



Поз.	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Бетон В25 F150 W6					
1*		Ø16	4650	236	7.34	А500С
2		Ø16	8800	–	13891.2	А500С
3*		Ø12	4450	1294	3.95	А500С
4		Ø12	4110.0	–	3649.39	А500С
5*		Ø12	4300	418	3.82	А500С
a*		Ø8	400	940	0.16	А240
	Арматура					
			Бетон В40/W6		110.2 м³	

Марка	Эскиз	1	2	3	4	a
		4550	8800	4350	3700	240
		100	100	100	100	
					500	

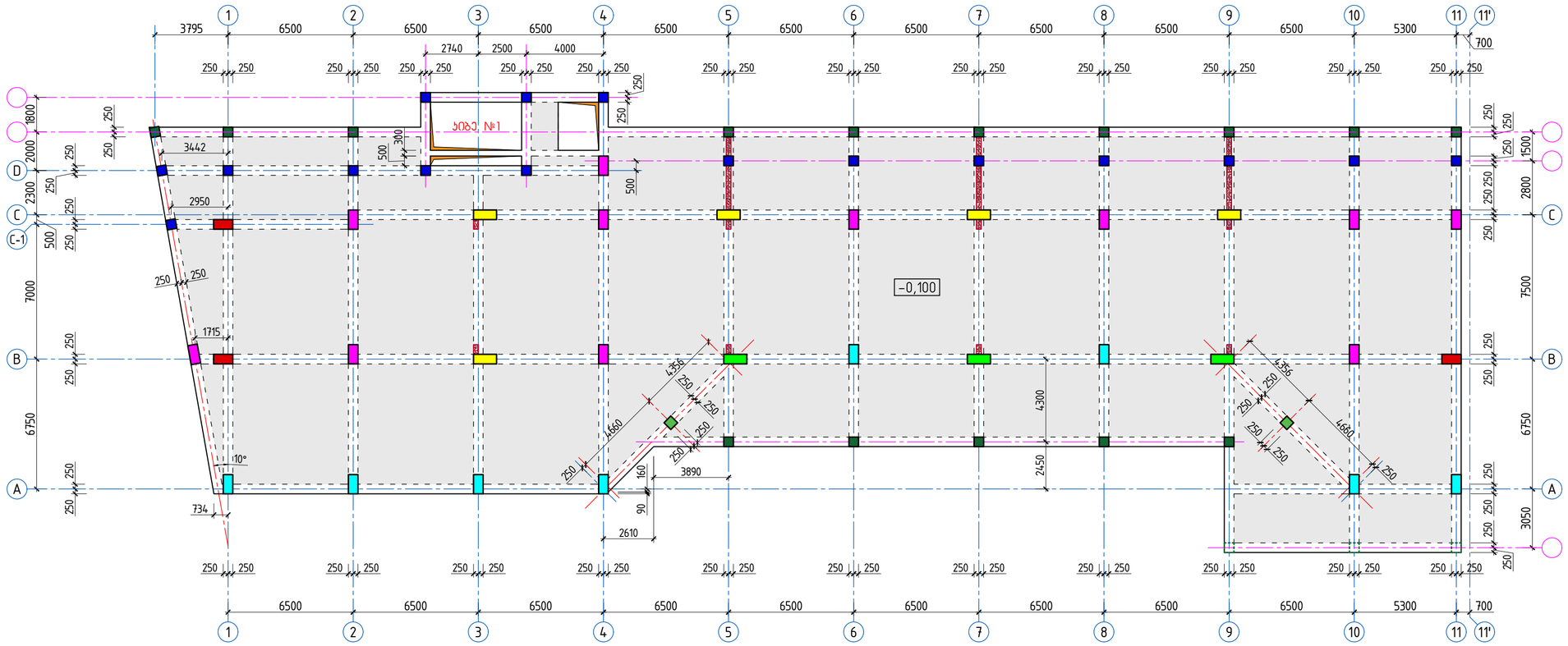
Ведомость деталей

Монолитный ростверк под колонны. Отм. -3.34 – -0.10 (17 – 20 ряд) Отм. -3.34 – -0.10 (17'–20 ряд)

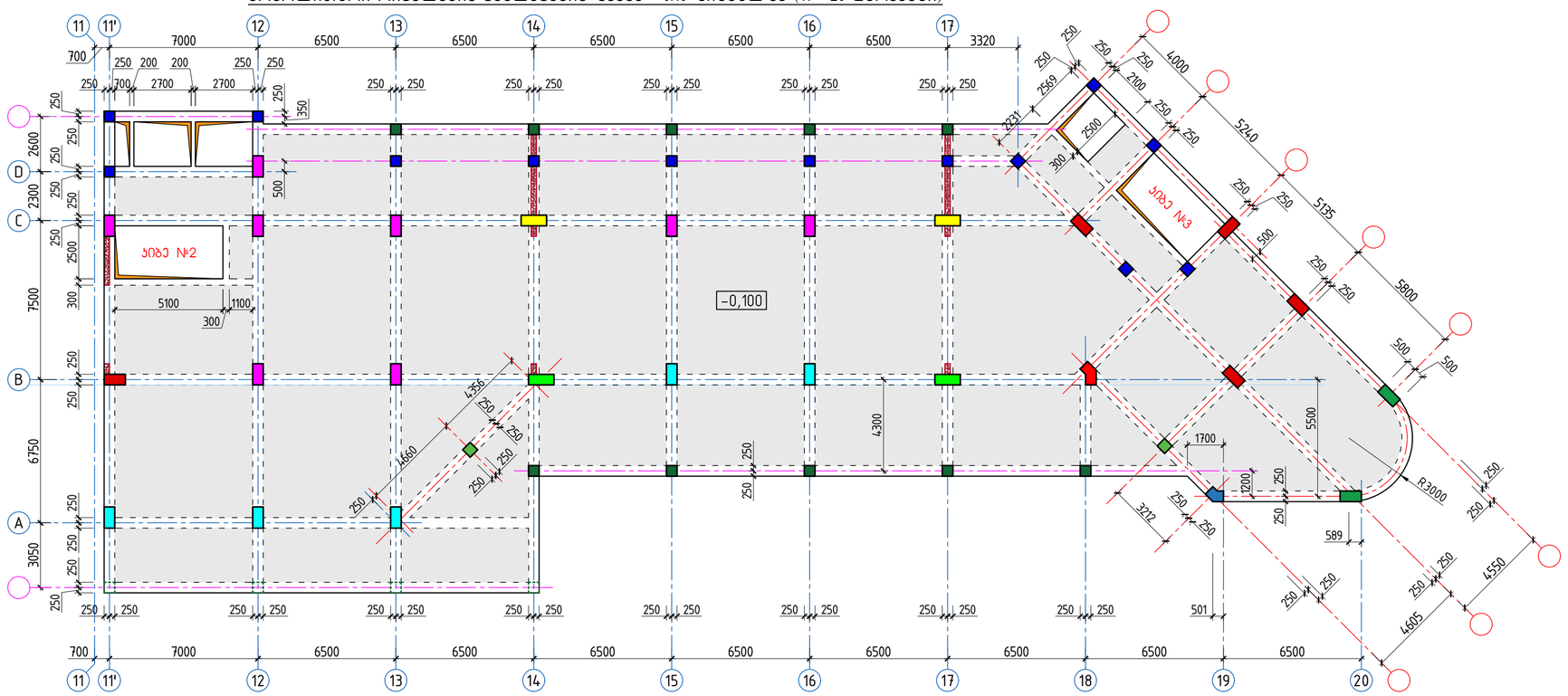
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე (1-11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე (11'-20 ღერძებში)



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად -0.10 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{ბად}$ = 50d), სპყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით - იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{ბად}$ = 50d), მალის შუაში, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით - იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება - იხ. ნახ. № 11;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პროექტირებული ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟას რაიონი, ს/ე 01.14.05.009.123		პრ. მთ. პროექტირებლი	გ. ტკემალაძე		ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი 1:185
მშენებელი	შპს "საილაინი"		შემსრულებელი	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი 17.04.2023

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები -0.10 ნიშნულზე

გვერდი 10

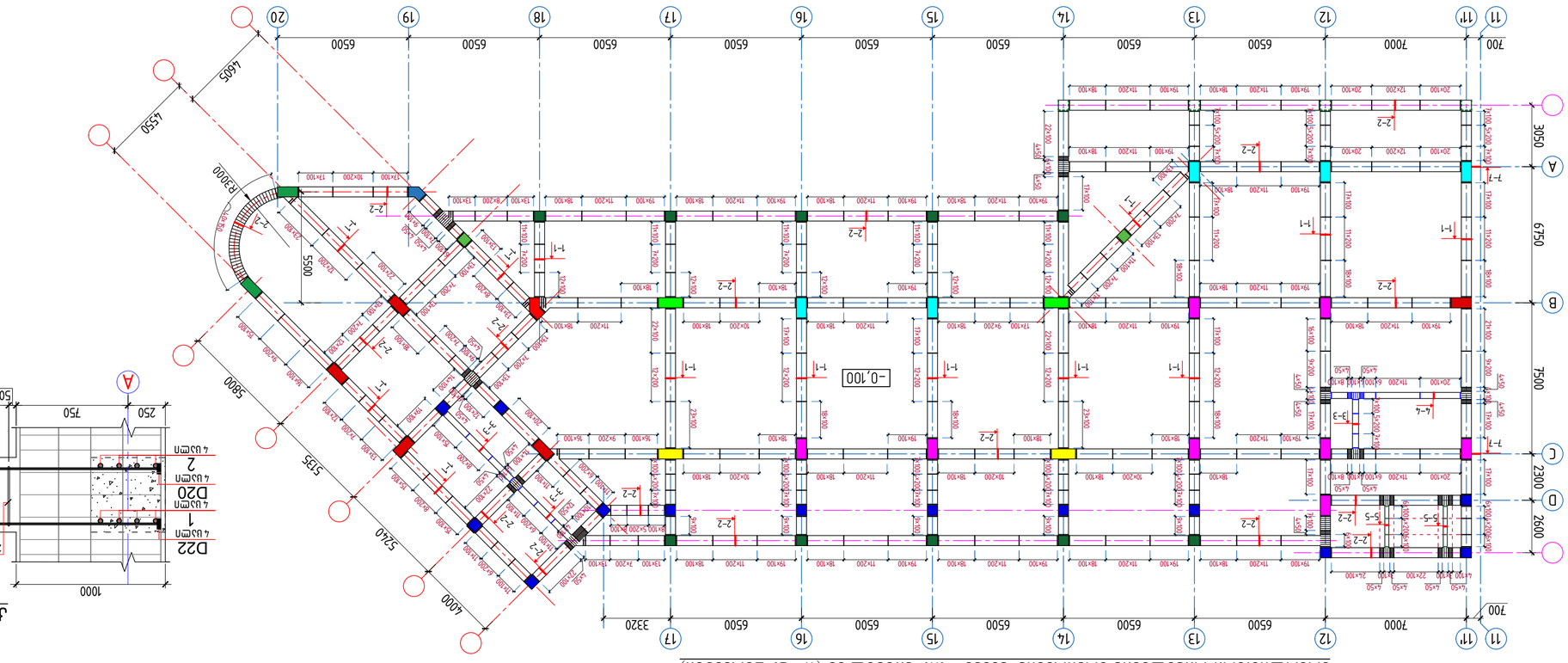
ГИП	Ахметов А.Р.			Sky line	Заказчик: Администрация Шалинского городского округа
Гл.архитектор проекта	Ф. Ермакова Н.А., Шалина Е.Ю. 01.14.05.009.123				Объект: Многоквартирный дом по ул. Ленина, 1 в г. Шали
Гл.конструктор проекта	Ахмадов Т.Ш.				Стадия: Р
Разработал	Ахмадов Т.Ш.				Лист: 1
Н.контр.	Ахмадов Т.Ш.				Листов: 1
Гл.инженер проекта	Ахмадов Т.Ш.				

Гл.инженер проекта	Ахмадов Т.Ш.				
Гл.конструктор проекта	Ахмадов Т.Ш.				
Гл.архитектор проекта	Ахмадов Т.Ш.				
ГИП	Ахмадов Т.Ш.				

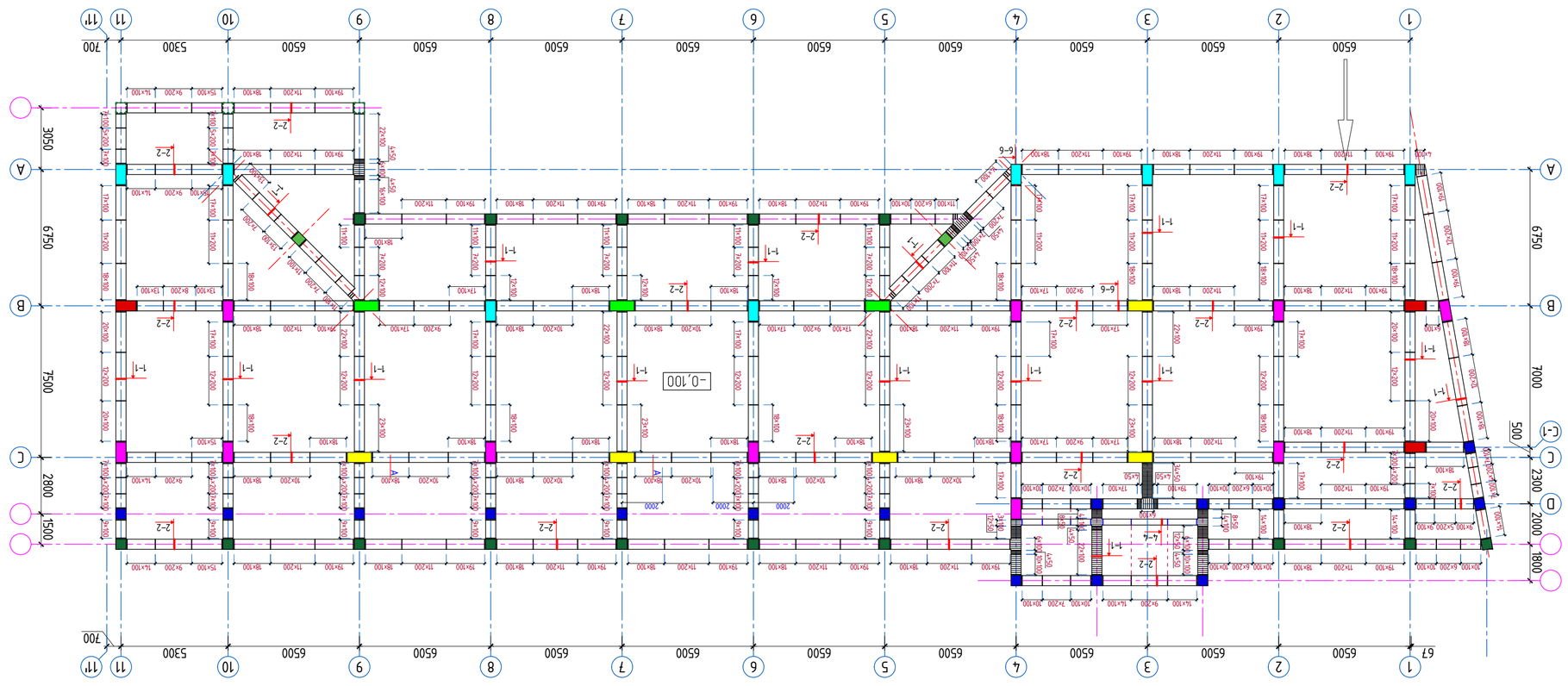
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. 01	1				17.04.2023

Многоквартирный монолитный жилой дом по ул. Ленина, 1 в г. Шали -0.10 (-20 ряд осей)

Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			



Многоквартирный монолитный жилой дом по ул. Ленина, 1 в г. Шали -0.10 (1-11 ряд осей)



Ведомость перемычек

Марка	Сечение	Кол.	Примечание
а	400 / 270 / 480, l=1500	350	
b	400 / 220 / 480, l=1400	300	
c	400 / 120 / 480, l=1200	200	

Спецификация элементов монолитных железобетонных конструкций ниже отм. -0.10

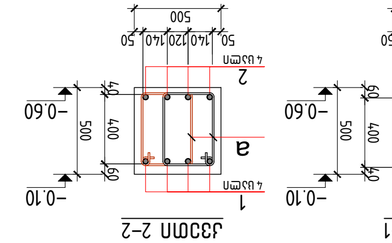
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетон			
1	ФЭ-22	l = 4620 0,3в	–	13788.06	
2	ФЭ-20	l = 4620 0,3в	–	11395.09	
a*	ФЭ-8	l = 1500	14400	0.59	
b*	ФЭ-8	l = 1400	212	0.55	
c*	ФЭ-8	l = 1200	34	0.47	8657.3
		Бетон В40			
		Итого:			265

Спецификация элементов монолитных железобетонных конструкций выше отм. -0.10

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Железобетон			
1	ФЭ-22	l = 4620 0,3в	–	13788.06	
2	ФЭ-20	l = 4620 0,3в	–	11395.09	
a*	ФЭ-8	l = 1500	14400	0.59	
b*	ФЭ-8	l = 1400	212	0.55	
c*	ФЭ-8	l = 1200	34	0.47	8657.3
		Бетон В40			
		Итого:			265

Разрез 6-6

Разрез 7-7



Разрез 1-1

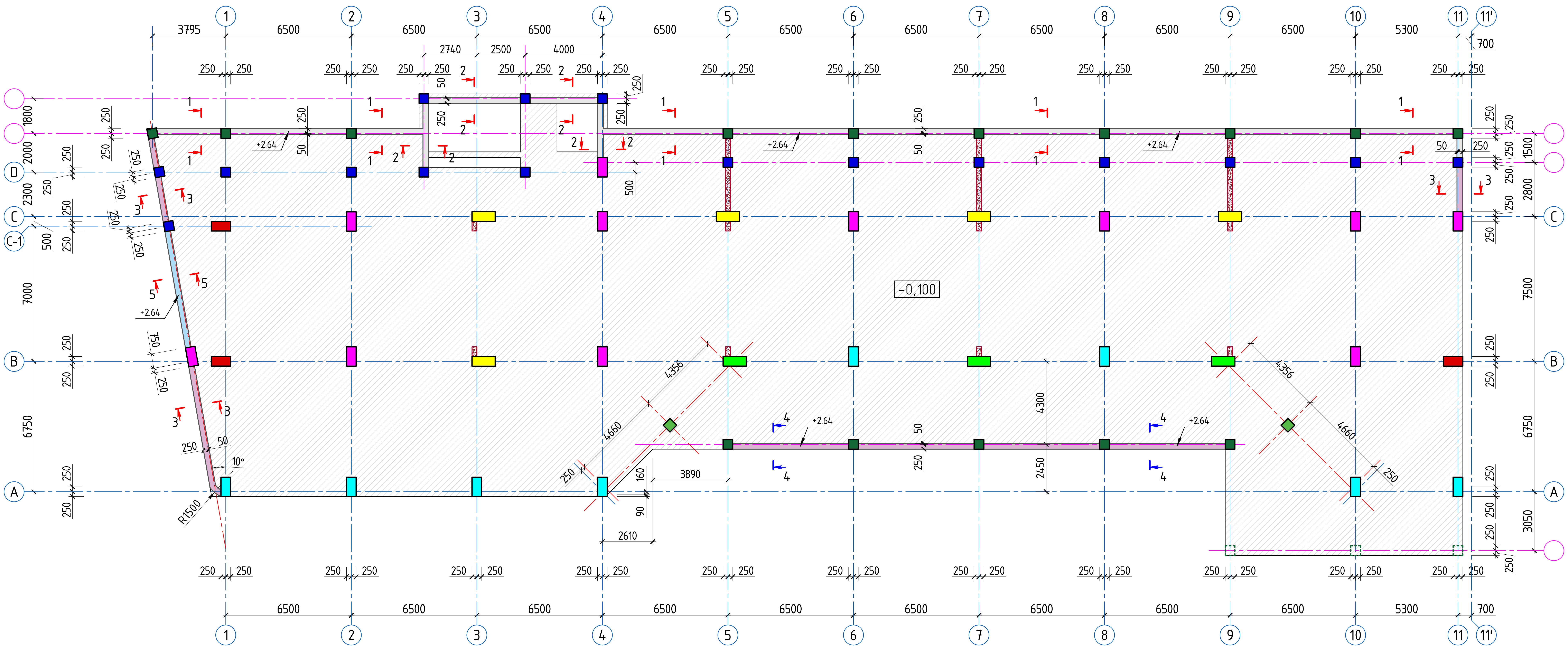
Разрез 2-2

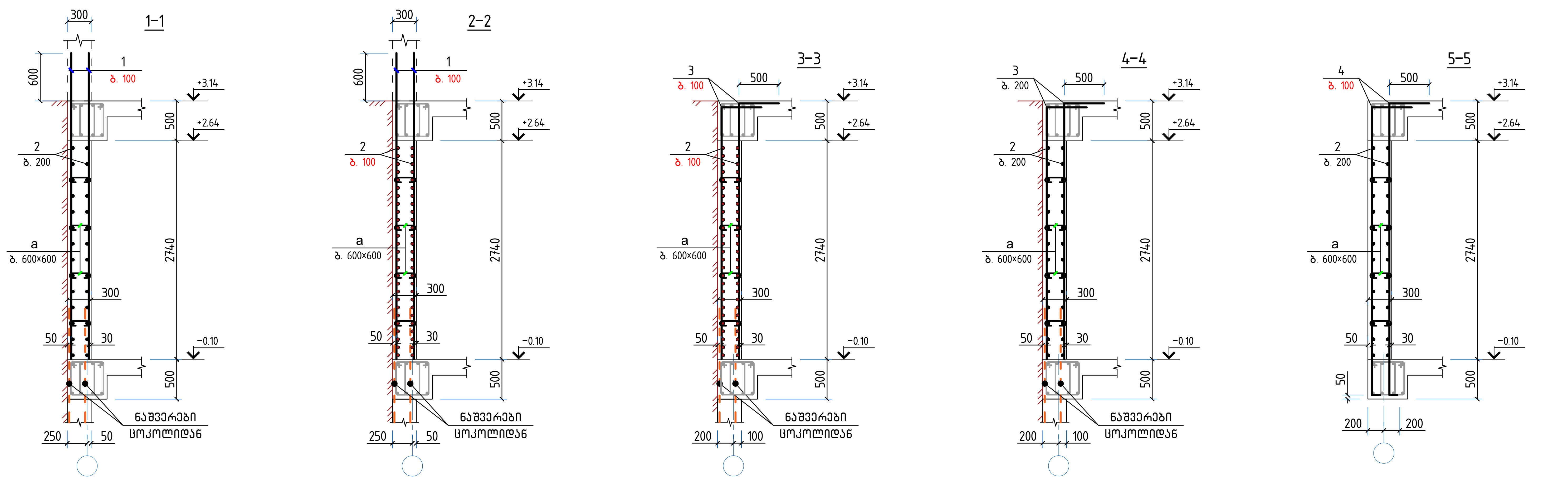
Разрез 3-3

Разрез 4-4

Разрез 5-5

მონოლითური ცოკოლის განლაგების სქემა ▽-0.10 — ▽+3.14 ნიშნულებს შორის (1-11 ღერძებში)





დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
3	3200; 500
4	100; 3650; 500
a	240

სპეციფიკაცია მონოლითური ცოკოლის
-0.10 — +3.14 ნიშნულებს შორის (1-11 ღერძებში)

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დეტალები			
1	ϕ 12 A500c ℓ = 3840	1354	3.41	10840.07 კგ
2	ϕ 12 A500c ℓ = 4670.0 გ.მ.	–	4146.63	
3*	ϕ 12 A500c ℓ = 3700	492	3.29	
4*	ϕ 12 A500c ℓ = 4250	122	3.77	
a*	ϕ 8 A240 ℓ = 400	760	0.16	119.97 კგ
	მასალები			
	ბეტონი კლასით B40/W6			92.5 $მ^3$

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:50; 1:160
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"	შეასრულა	ღ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023

მონოლითური ცოკოლის განლაგების სქემა -0.10 _ +3.14 ნიშნულებს შორის (1 - 11 ღერძებში)

skyline

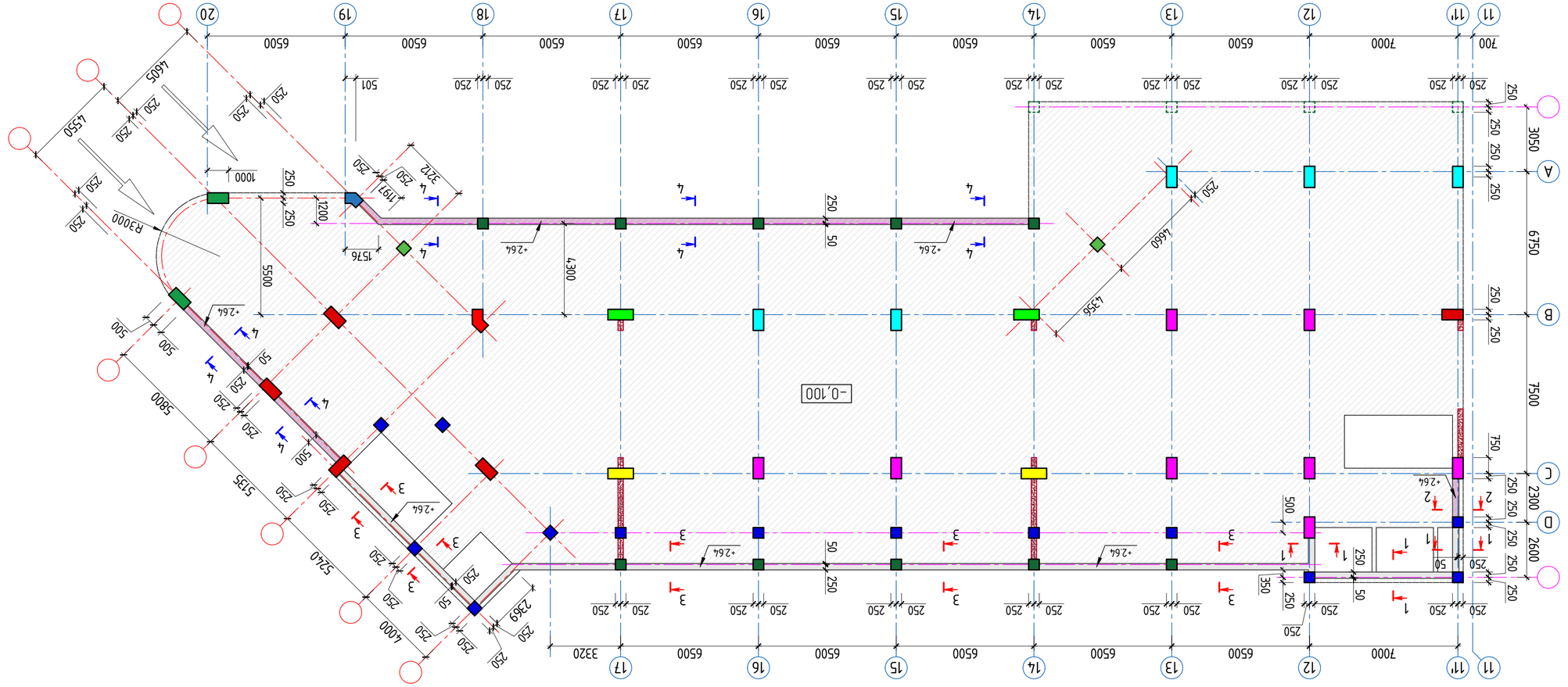
Δληπ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Δ.Μ.Ν (Μ.Σ.Υ)				
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ	Δ.Τ. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ, Δ.ΔΑΛΙΑ ΜΑΓΚΑΒΑΝ, Δ.Ψ. ΘΤ.14.05.009.123				
ΕΠΟΠΤΗΣ	Δ.Ψ. Υ04η				
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	Δ.Ψ. Υ.ΔΗΣΟΜΟΥΛΟΥ				
ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΑΙ					
ΣΥΝΤΑΞΗ	Δ.Χ.ΧΑΣΑΠΗΣ	Skyline	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΔΟΜΗΣΗΣ	Δ.Χ.ΧΑΣΑΠΗΣ	
ΕΛΕΓΧΟΣ	Δ.Χ.ΧΑΣΑΠΗΣ		ΑΡΜ. ΔΟΠ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΑΣ	Δ. ΔΟΠ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΑΣ	
ΕΓΚΡΙΣΗ	Δ.Χ.ΧΑΣΑΠΗΣ		ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	Δ. ΔΑΜΟΘΕΟΥΛΟΥ	
ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	17.04.2023	ΔΙΑΜΟΡΦ.	1:50; 1:160	ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ	13

ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΟΜΗΣΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΑΣ (11'-20 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΑΣ (11'-20 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ)
-0.10 – +3.14 ΘΠΘΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΔΗΜΗΤΡΑ (11'-20 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ)

ΔΜΒ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘ.	ΒΑΡΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΔΚΜ.	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΔΚΜ.
	ΠΕΔΟΔΟΚΟΙΤΙΔΑ			
1*	Φ 16 A500C ℓ = 4050	202	6.39	1389.12 kg
2	Φ 16 A500C ℓ = 8800 ή.α	–		
3*	Φ 16 A500C ℓ = 3700	34	5.84	
4	Φ 12 A500C ℓ = 3840	902	3.41	6725.25 kg
5	Φ 12 A500C ℓ = 26600 ή.α	–	23618.9	
6*	Φ 12 A500C ℓ = 3700	392	3.29	
a*	Φ 8 A240 ℓ = 400	680	0.16	107.34 kg
	ΔΟΚΟΙ			
	ΔΟΚΟΣ ΒΑΣΗΣ Β40/W6			80.0 m³

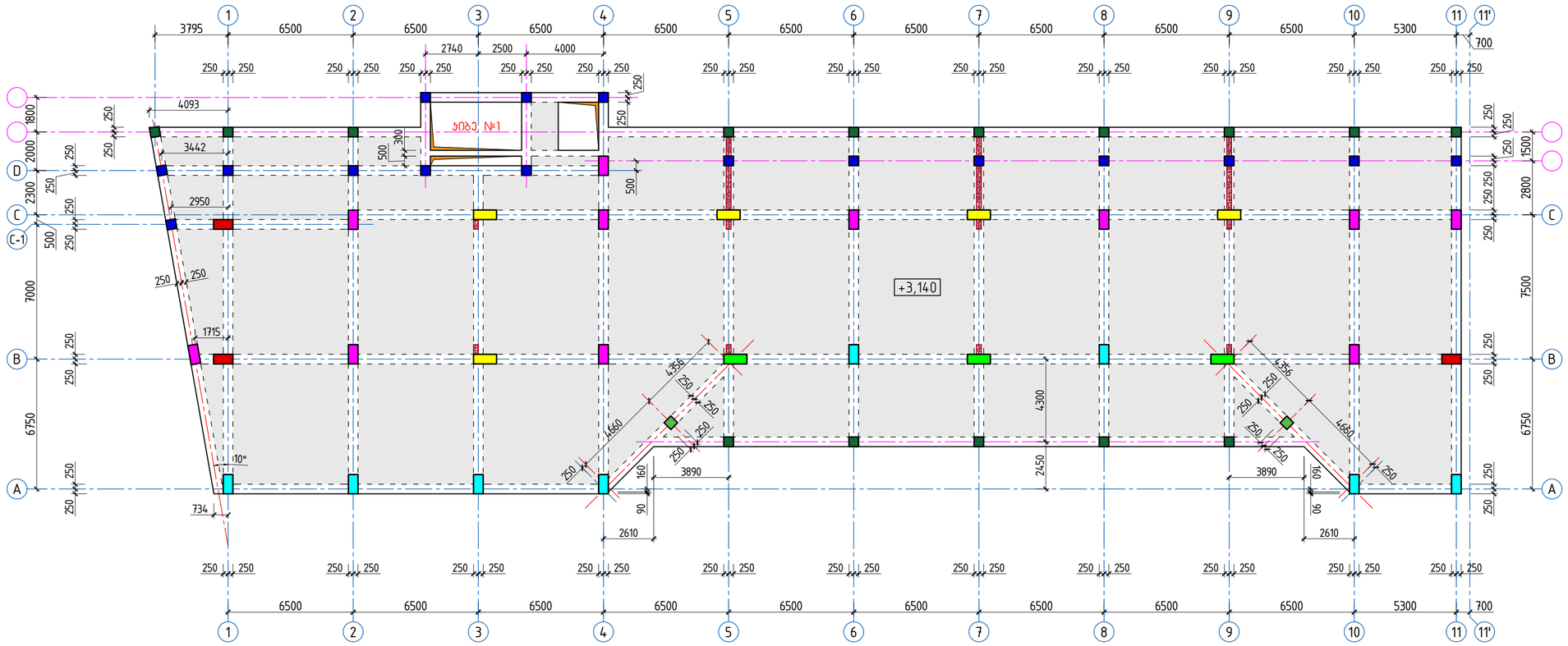
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΗΜΗΤΡΑΣ (11'-20 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ)
-0.10 – +3.14 ΘΠΘΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΔΗΜΗΤΡΑ (11'-20 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ)



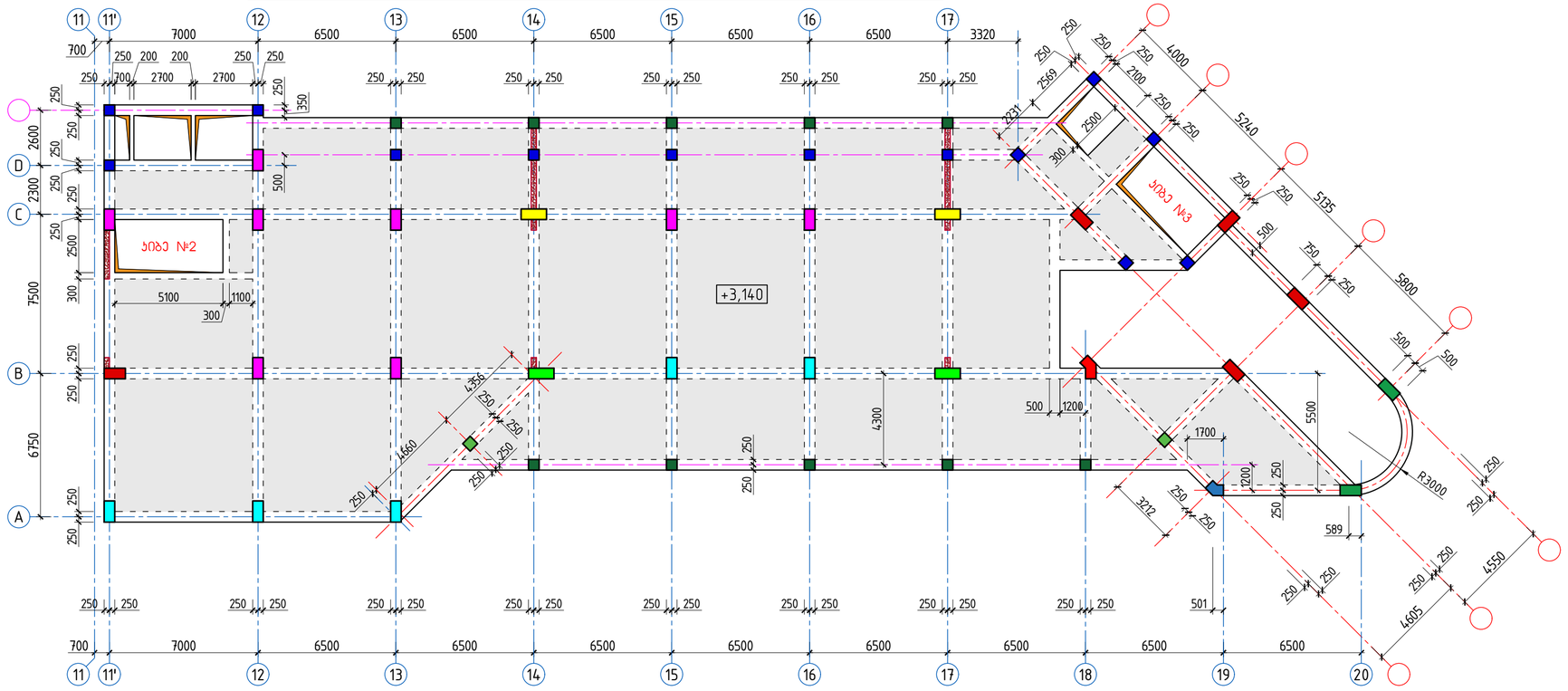
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΣΤΑΘΜΗ

ΔΜΒ.	ΣΗΜΑΝΣΗ
3	3200 / 500
6	3200 / 500
a	240

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +3.14 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +3.14 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +3.14 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{ბაღ}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{ბაღ}$ = 50d), მალის შუაში, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 15;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროექტირებული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. პროექტირებული	გ. ტკემალაძე	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
მშენებელი	შპს "საინჟინრი"		შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +3.14 ნიშნულზე

გვერდი 14

Δληπ.	Ενότητα	Αρ. Φύλλου	Υπογραφή	Ημερομηνία	
Σχεδ.	Μαρκόπουλος Δ.				
Επιβλ.	Παπαδοπούλου Ε.				
Προϊστ.	Βασιλείου Γ.				
Διευθ.	Νικολάου Α.				

Ανάλυση ωφέλιμων φορτίων πλακών σύμφωνα με ΕΚΩΣ 2000					
Κατηγορία χρήσης	Φορτίο σχεδιασμού q_k (kN/m²)	Συντελεστής ψ_2	Μόνιμο φορτίο g_k (kN/m²)	Συνδυασμός	Σχεδιαστική τιμή q_d (kN/m²)
Κατοικίες (Α)	2,0	0,3	1,5	1,35g + 1,5q	4,80
Κοινόχρηστοι χώροι	3,0	0,6	1,5	1,35g + 1,5q	6,53
Δώμα μη προσιτό	1,0	0,0	2,0	1,35g + 1,5q	4,20
Δώμα προσιτό	4,0	0,6	2,0	1,35g + 1,5q	8,70
Κλιμακοστάσιο	3,0	0,6	1,5	1,35g + 1,5q	6,53
Ελαφρά τοιχοπλήρωση	—	—	2,5	1,35g	3,38

Κατάσταση οπλισμού πλακών					
Πλάκα	Είδος	Διάμετρος	Απόσταση	Μήκος	Σύνολο
P1	Κύριος	Φ12	150	5,80	39
P1	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P2	Κύριος	Φ12	150	6,40	43
P2	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P3	Κύριος	Φ12	150	7,10	48
P3	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P4	Κύριος	Φ12	150	5,20	35
P4	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P5	Κύριος	Φ12	150	6,80	46
P5	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P6	Κύριος	Φ12	150	7,40	50
P6	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P7	Κύριος	Φ12	150	5,60	38
P7	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P8	Κύριος	Φ12	150	6,00	40
P8	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P9	Κύριος	Φ12	150	6,60	44
P9	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P10	Κύριος	Φ12	150	7,20	48
P10	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P11	Κύριος	Φ12	150	5,40	36
P11	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P12	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
P12	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P13	Κύριος	Φ12	150	7,00	47
P13	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P14	Κύριος	Φ12	150	5,00	33
P14	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P15	Κύριος	Φ12	150	6,40	43
P15	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P16	Κύριος	Φ12	150	7,60	51
P16	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P17	Κύριος	Φ12	150	5,80	39
P17	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P18	Κύριος	Φ12	150	6,60	44
P18	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P19	Κύριος	Φ12	150	7,40	50
P19	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
P20	Κύριος	Φ12	150	5,20	35
P20	Διανομής	Φ8	250	4,20	17

Κατάσταση οπλισμού δοκών					
Δοκός	Θέση	Διατομή	Οπλισμός άνω	Οπλισμός κάτω	Συνδετήρες
Δ1	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ1	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ1	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ2	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ2	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ2	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ3	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ3	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ3	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ4	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ4	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ4	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ5	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ5	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ5	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ6	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ6	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ6	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ7	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ7	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ7	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ8	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ8	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ8	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ9	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ9	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ9	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ10	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ10	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ10	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10

Κατάσταση οπλισμού υποστυλωμάτων					
Υποστύλωμα	Στάθμη	Διατομή	Κύρια ράβδοι	Συνδετήρες	Μήκος
Υ1	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ1	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ2	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ2	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ3	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ3	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ4	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ4	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ5	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ5	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ6	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ6	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ7	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ7	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ8	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ8	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ9	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ9	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ10	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ10	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ11	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ11	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ12	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ12	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ13	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ13	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ14	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ14	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ15	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ15	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ16	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ16	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40

Κατάσταση οπλισμού θεμελίων					
Θεμέλιο	Είδος	Διαστάσεις	Κύριος οπλισμός	Οπλισμός διανομής	Σύνολο
Θ1	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ2	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ3	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ4	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Θ5	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ6	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ7	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ8	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Θ9	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ10	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ11	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ12	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Θ13	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ14	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ15	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ16	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1

Κατάσταση οπλισμού κλιμακοστασίου					
Στοιχείο	Είδος	Διάμετρος	Απόσταση	Μήκος	Σύνολο
Κλ1	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ1	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ2	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ2	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ3	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ3	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ4	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ4	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ5	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ5	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ6	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ6	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ7	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ7	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ8	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ8	Διανομής	Φ8	250	4,20	17

Κατάσταση οπλισμού τοιχείων					
Τοιχείο	Στάθμη	Διατομή	Κύριος οπλισμός	Οριζόντιος οπλισμός	Μήκος
Τ1	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ1	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ2	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ2	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ3	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ3	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ4	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ4	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ5	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ5	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ6	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ6	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ7	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ7	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ8	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ8	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ9	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ9	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ10	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ10	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ11	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ11	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ12	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ12	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ13	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ13	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ14	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ14	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ15	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ15	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ16	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ16	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40

Κατάσταση οπλισμού πεδίλων					
Πέδιλο	Είδος	Διαστάσεις	Κύριος οπλισμός	Οπλισμός διανομής	Σύνολο
Π1	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π2	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π3	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Π4	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Π5	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π6	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π7	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Π8	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Π9	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π10	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π11	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Π12	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Π13	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π14	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π15	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Π16	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1

Κατάσταση οπλισμού δοκών					
Δοκός	Θέση	Διατομή	Οπλισμός άνω	Οπλισμός κάτω	Συνδετήρες
Δ1	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ1	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ1	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ2	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ2	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ2	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ3	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ3	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ3	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ4	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ4	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ4	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ5	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ5	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ5	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ6	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ6	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ6	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ7	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ7	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ7	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ8	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ8	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ8	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ9	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ9	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ9	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ10	Άκρο Α	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10
Δ10	Μέση	25×60	2 Φ16	4 Φ16	Φ8/15
Δ10	Άκρο Β	25×60	4 Φ16	3 Φ16	Φ8/10

Κατάσταση οπλισμού υποστυλωμάτων					
Υποστύλωμα	Στάθμη	Διατομή	Κύρια ράβδοι	Συνδετήρες	Μήκος
Υ1	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ1	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ2	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ2	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ3	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ3	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ4	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ4	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ5	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ5	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ6	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ6	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ7	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ7	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ8	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ8	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ9	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ9	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ10	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ10	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ11	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ11	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ12	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ12	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ13	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ13	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ14	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ14	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ15	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ15	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ16	Ισόγειο	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40
Υ16	Όροφος 1	30×30	8 Φ16	Φ8/10	3,40

Κατάσταση οπλισμού θεμελίων					
Θεμέλιο	Είδος	Διαστάσεις	Κύριος οπλισμός	Οπλισμός διανομής	Σύνολο
Θ1	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ2	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ3	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ4	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Θ5	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ6	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ7	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ8	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Θ9	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ10	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ11	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ12	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Θ13	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Θ14	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Θ15	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Θ16	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1

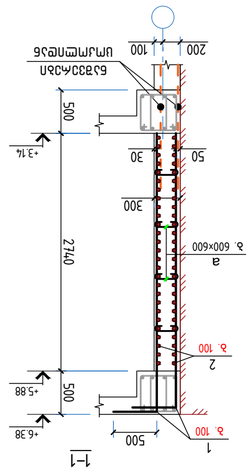
Κατάσταση οπλισμού κλιμακοστασίου					
Στοιχείο	Είδος	Διάμετρος	Απόσταση	Μήκος	Σύνολο
Κλ1	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ1	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ2	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ2	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ3	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ3	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ4	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ4	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ5	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ5	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ6	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ6	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ7	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ7	Διανομής	Φ8	250	4,20	17
Κλ8	Κύριος	Φ12	150	6,20	41
Κλ8	Διανομής	Φ8	250	4,20	17

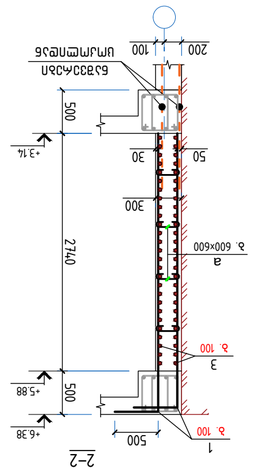
Κατάσταση οπλισμού τοιχείων					
Τοιχείο	Στάθμη	Διατομή	Κύριος οπλισμός	Οριζόντιος οπλισμός	Μήκος
Τ1	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ1	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ2	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ2	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ3	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ3	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ4	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ4	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ5	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ5	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ6	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ6	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ7	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ7	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ8	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ8	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ9	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ9	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ10	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ10	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ11	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ11	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ12	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ12	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ13	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ13	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ14	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ14	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ15	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ15	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ16	Ισόγειο	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40
Τ16	Όροφος 1	20×200	2 × 12	Φ8/20	3,40

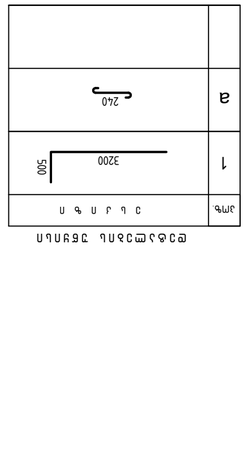
Κατάσταση οπλισμού πεδίλων					
Πέδιλο	Είδος	Διαστάσεις	Κύριος οπλισμός	Οπλισμός διανομής	Σύνολο
Π1	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π2	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π3	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Π4	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Π5	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π6	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π7	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12	1
Π8	Πέδιλο	1,40×1,40×0,60	8 Φ16	8 Φ12	1
Π9	Πέδιλο	1,60×1,60×0,60	10 Φ16	10 Φ12	1
Π10	Πέδιλο	1,80×1,80×0,60	12 Φ16	12 Φ12	1
Π11	Πέδιλο	2,00×2,00×0,70	14 Φ16	14 Φ12

ремонтный шов между осями 4 и 5 (1–11 рядами)

▽+3.14 – ▽+6.38 бетонируемый объем







Поз.	Эскиз	Ø, мм	Длина, м	Кол.	Масса, кг
	Вертикальные				
1*		12	3700	1354	3.29
2		12	1100.0	–	976.72
3		10	3240.0	–	1997.84
а*		8	400	480	0.16
	Итого				75.77
	Общая масса арматуры				57.0

Ведомость армирования монолитных железобетонных стен (1–11 рядами) +3.14 – +6.38

Марка	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
1		12	5400	2	54.25.07
2		12	5400	2	54.25.07
3		10	5400	2	19.97.84
а*		8	2400	2	15.36
	Итого				75.77
	Общая масса арматуры				57.0

ГИП	Сергеев			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сергеев			Р	16	
Разработал	Сергеев					

Ремонтный шов между осями 4 и 5 (1–11 рядами) ▽+3.14 – ▽+6.38 бетонируемый объем

Sky line

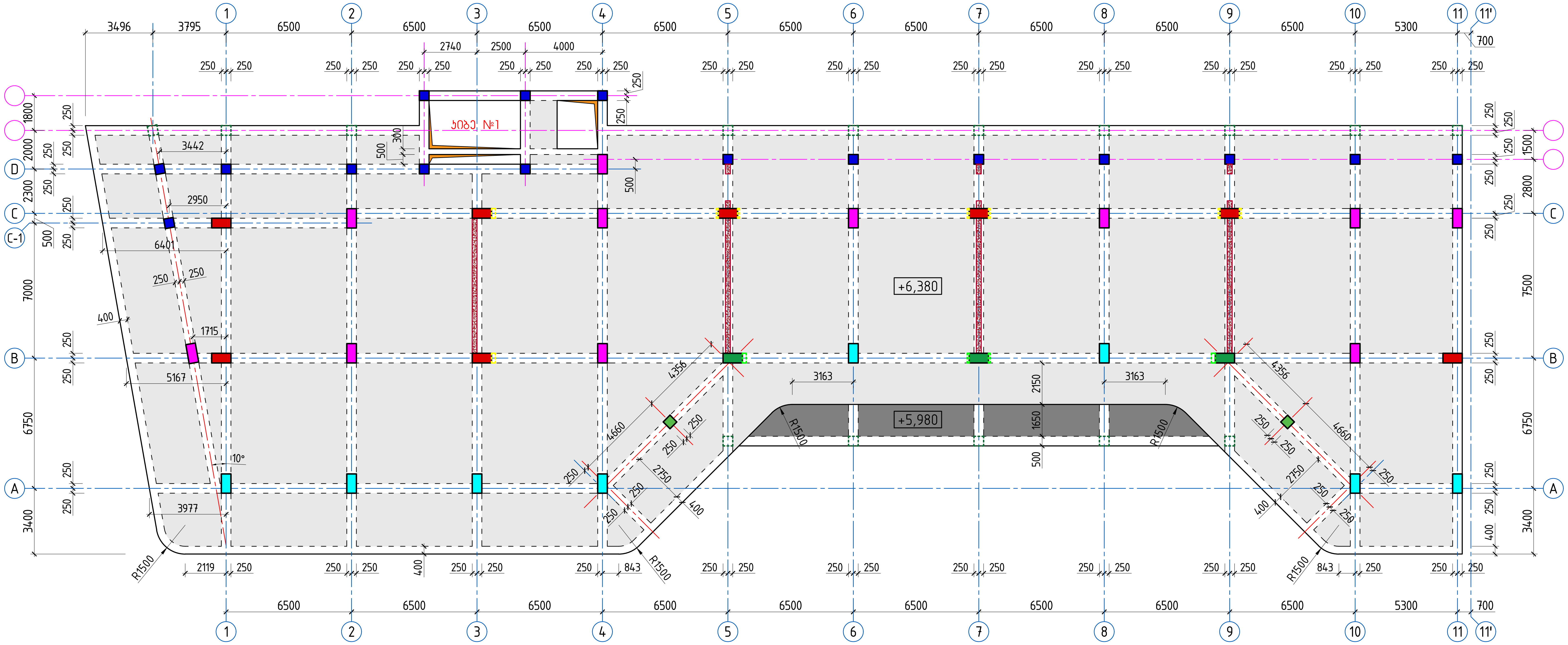
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Сергеев			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сергеев			Р	16	
ГИП	Сергеев					

Ремонтный шов между осями 4 и 5 (1–11 рядами) ▽+3.14 – ▽+6.38 бетонируемый объем

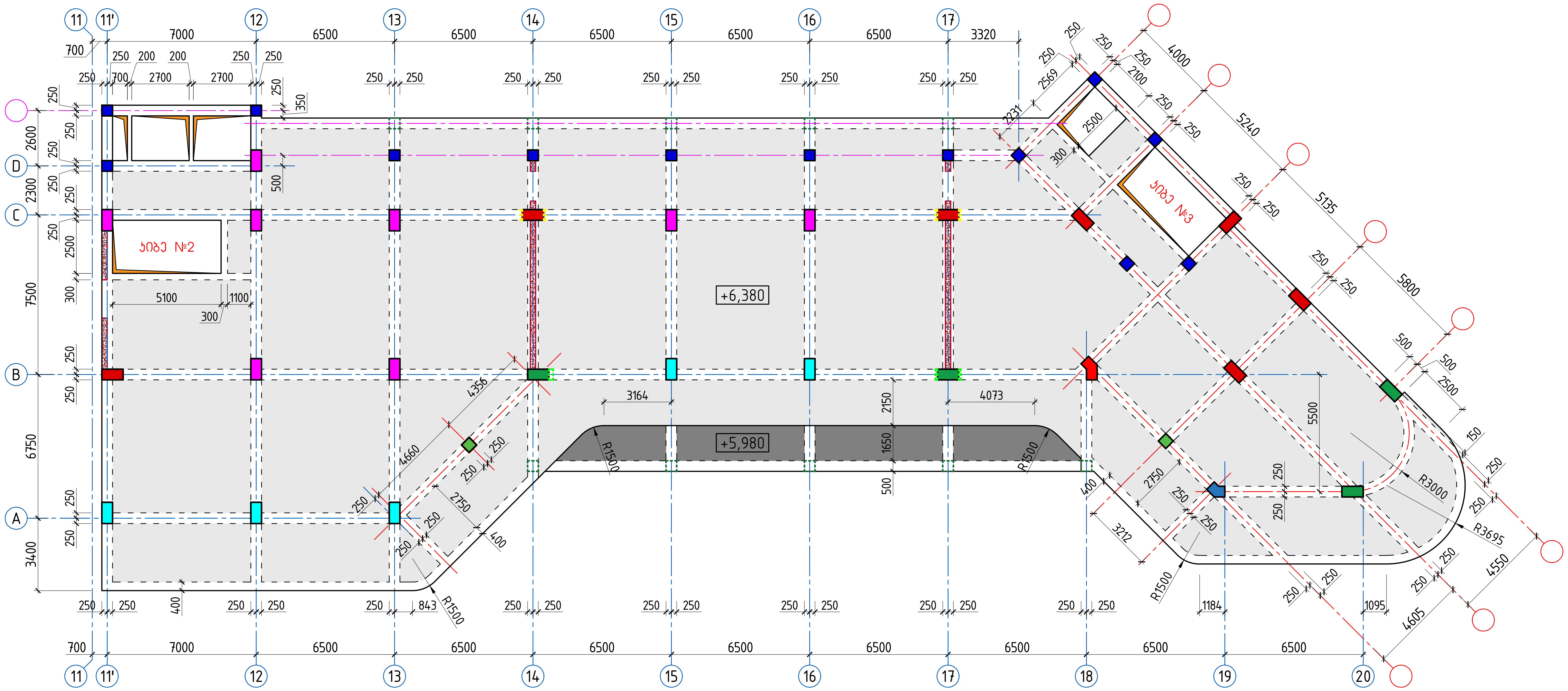
Sky line

Δληπ.ΔΔΗ	ΔΔΔ

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +6.38 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +6.38 ნიშნულზე (11' – 20 ღერძებში)



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +6.38 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50დ), მალის შუაში, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 19;

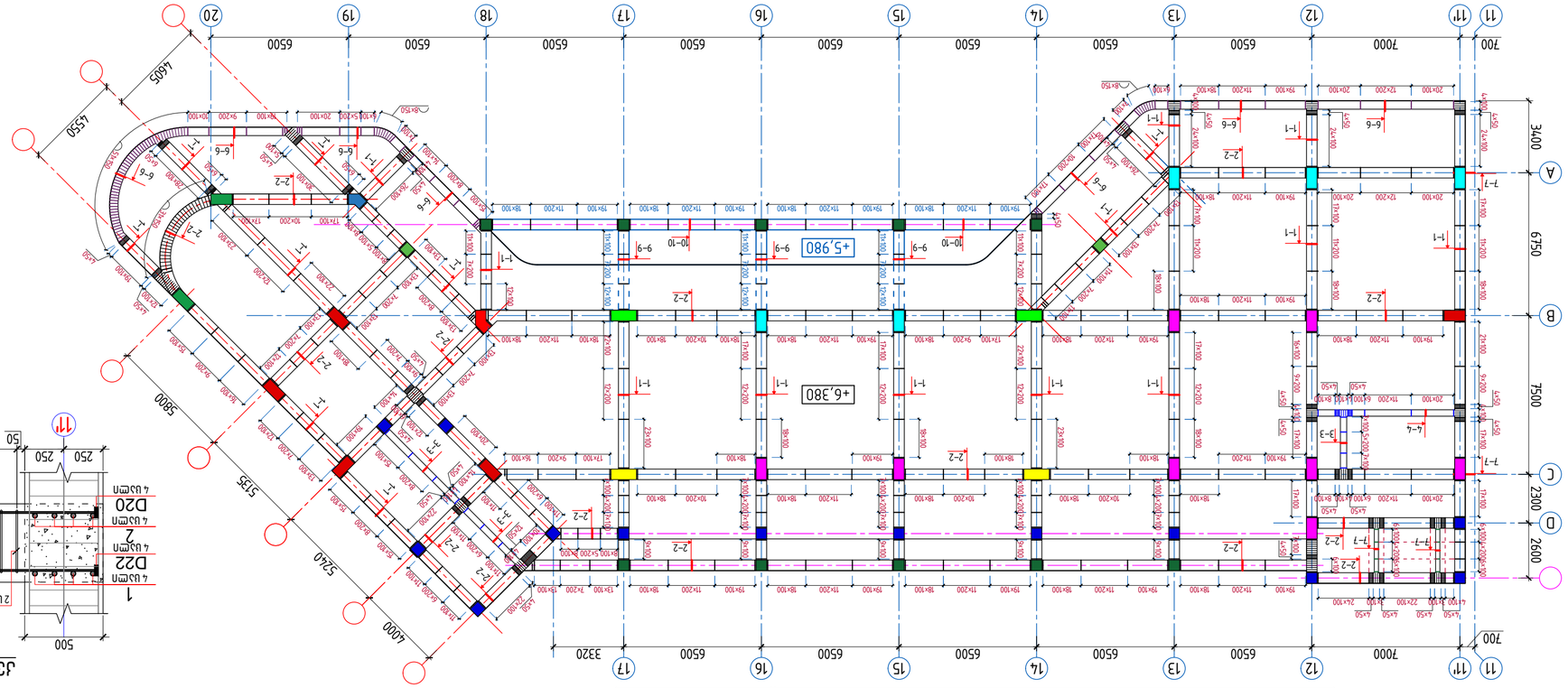
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +6.38 ნიშნულზე	გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2		18
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185		
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"		შეასრულა	დ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023		

מהנדס	אבני חשמל 13 בניין א' קומה 3 משרד 302, ת.ד. 3233 רעננה 4310302						
מבנה	בניין משרדים ומסחר						
כתובת	רח' הברזל 22, תל אביב						
גוש/חלקה	גוש 6158 חלקה 45						
קנ"מ	1:100						
תאריך	17.04.2023						
שלב	היתר בניה						
מספר שרטוט	A-2						
מהדורה	1						

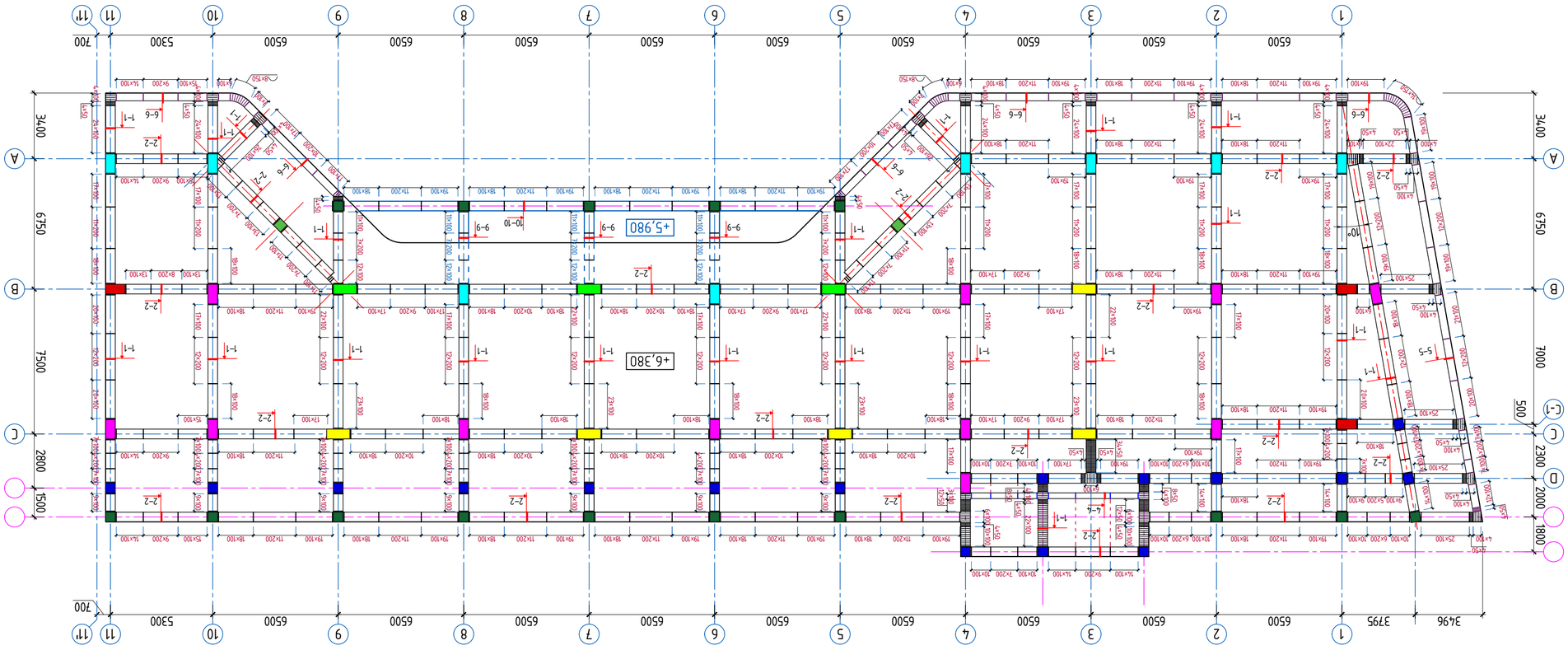
1	17.04.2023	היתר בניה			
מס'	תאריך	תיאור			

מתכנן שלד					
מתכנן אינסטלציה					
מתכנן חשמל					
מתכנן מיזוג אוויר					
יועץ בטיחות אש					
יועץ נגישות					

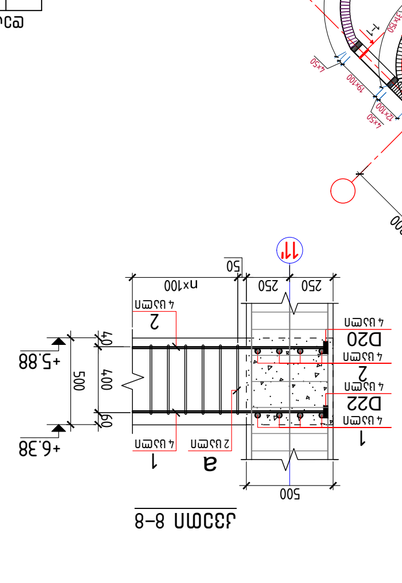
תוכנית תקרה מעל קומת מרתף +6.38 (גרמי "11-11" – "20" בציר "A")



תוכנית תקרה מעל קומת מרתף +6.38 (גרמי "11" – "11-11")



פרטי חיזוק פתחים בתקרה



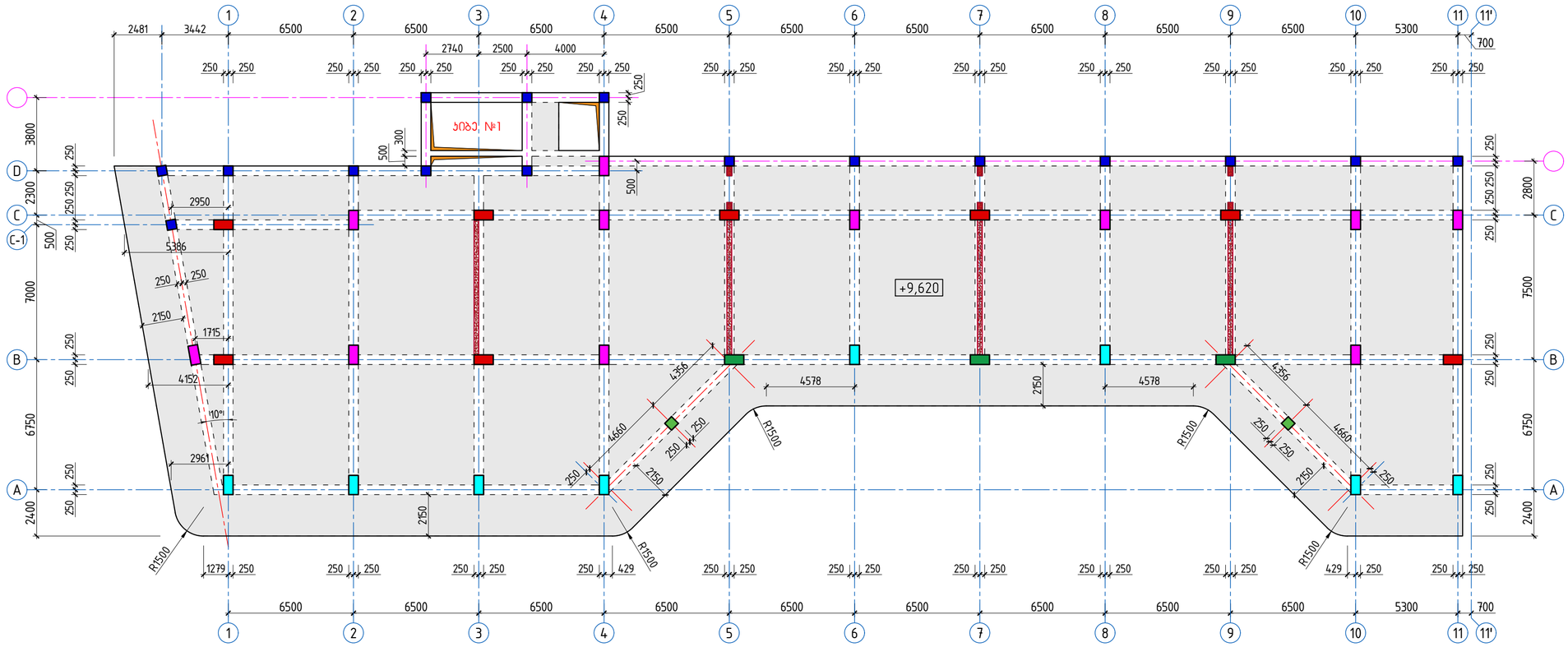
רשימת ברזלים

סימון	צורת הברזל	קוטר	אורך יחידה	מספר יחידות	אורך כולל
a	400 / 270 / 480 — ℓ=1500	12	350		
b	400 / 220 / 480 — ℓ=1400	12	300		
c	400 / 120 / 480 — ℓ=1200	12	200		

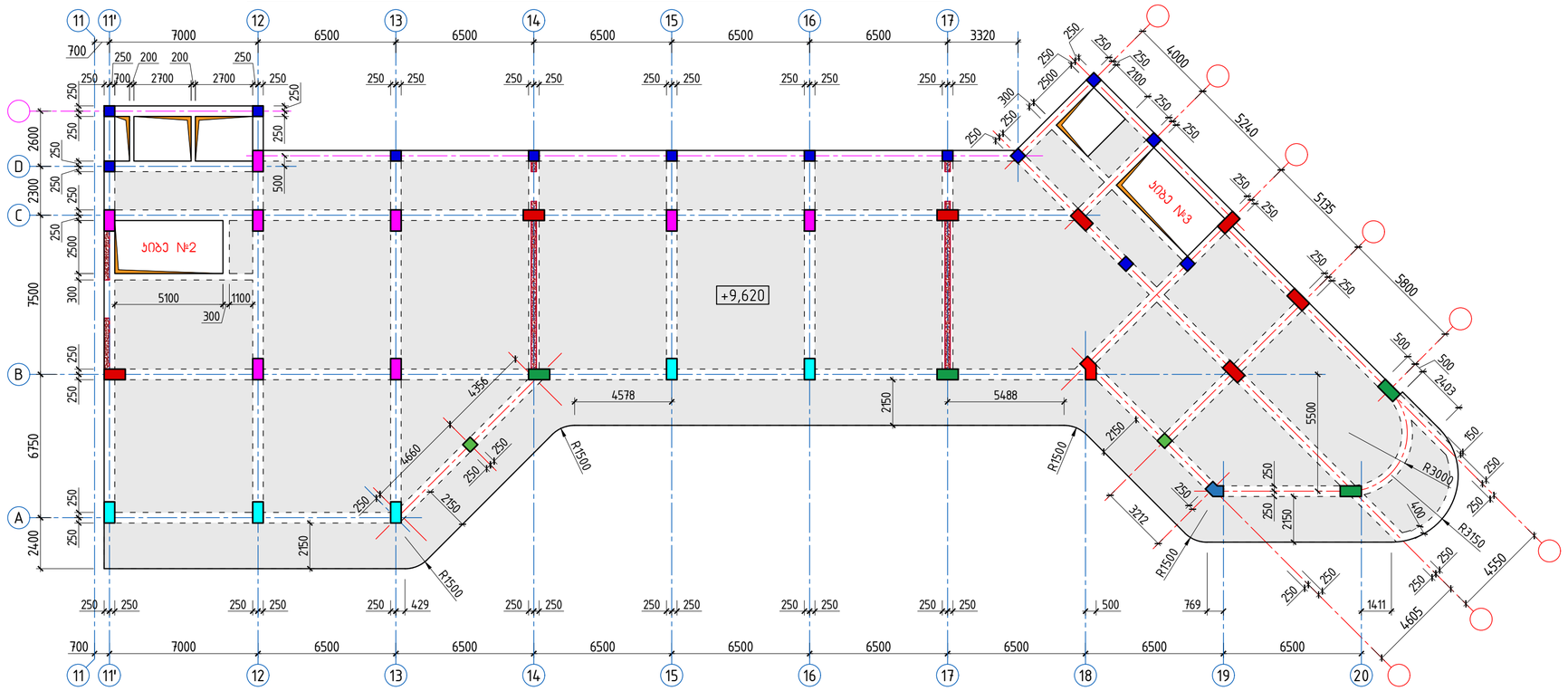
רשימת ברזלים

סימון	צורת הברזל	קוטר	אורך יחידה	מספר יחידות	אורך כולל
1	⌀22 A500c ℓ = 5540 0,a,b	–	16533.73	48	
2	⌀20 A500c ℓ = 5540 0,a,b	–	13664.24	48	
a*	⌀8 A240 ℓ = 1500	15800	0.59		
b*	⌀8 A240 ℓ = 1400	720	0.55		
c*	⌀8 A240 ℓ = 1200	34	0.47	9766.7	kg
	לולאות עגולות מפלדה St40			320	m
	לולאות D22	320			
	לולאות D20	320			

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +9.62 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{ბად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{ბად}$ = 50d), მალის შუაში, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 21;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროექტირებული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123	პრ. მთ. პროექტირებელი	გ. ტყემლიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
მშენებელი	შპს "საინჟინრი"	შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023

skyline

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +9.62 ნიშნულზე

გვერდი 20

Δημ/μα	Αναθεώρηση/Revision	Δ.Σχεδ.	Ημ/νία	Skyline	Σχεδίασε/Drawn	Δ.Σχεδ.	Ημ/νία
Θεωρ/θηκε	Δ (Ν.Ο.)				Ελέγχθηκε/Checked		
Εγκρίθηκε	Δ.τ. ΘΕΜΕΛΙΩΔ. ΔΑΠΕΔΟ, Δ.Δ.ΔΙΟ, Δ.Δ.ΔΙΟ Δ/ρ. 01.14.05.009.123				Σχεδιάστηκε/Designed		
Σχεδιάστηκε	Φάση "04"				Ημ/νία Σχεδιασμού/Date		

Ημ/μα	Περιγραφή Αναθεώρησης/Revision Description	Δ.Σχεδ.	Ημ/νία	Ημ/μα	Περιγραφή Αναθεώρησης/Revision Description	Δ.Σχεδ.	Ημ/νία
Α-1	Σχεδιάστηκε για Έγκριση/Issued for Approval	Δ.Χ.	17.04.2023				

Κλίμακα/Scale	1:185	Φύλλο/Sheet	21
Ημ/νία/Date	17.04.2023	Σύνολο Φύλλων/Total Sheets	83

Σχεδιάστηκε για/Designed for

Σχεδιάστηκε από/Designed by

Δ.Χ.

Τίτλος Σχεδίου/Drawing Title

σπιτικό μονοκατοικίας σε δύο επίπεδα
+9.62 επάνω από τη θεμελίωση

Αρ. Σχεδίου/Drawing No.

Δ.Χ.

Κλίμακα/Scale

1:100

Ημ/νία/Date

17.04.2023

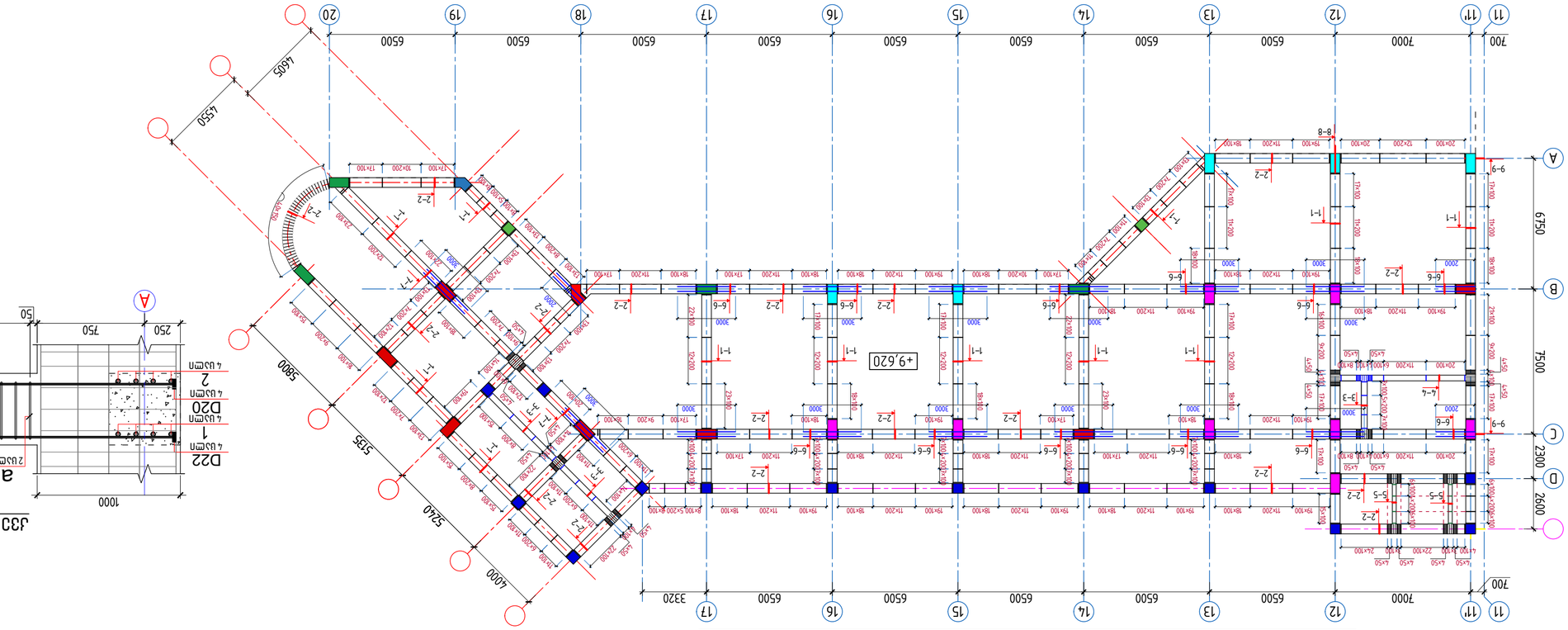
Αρ. Φύλλου/Sheet No.

Α-2

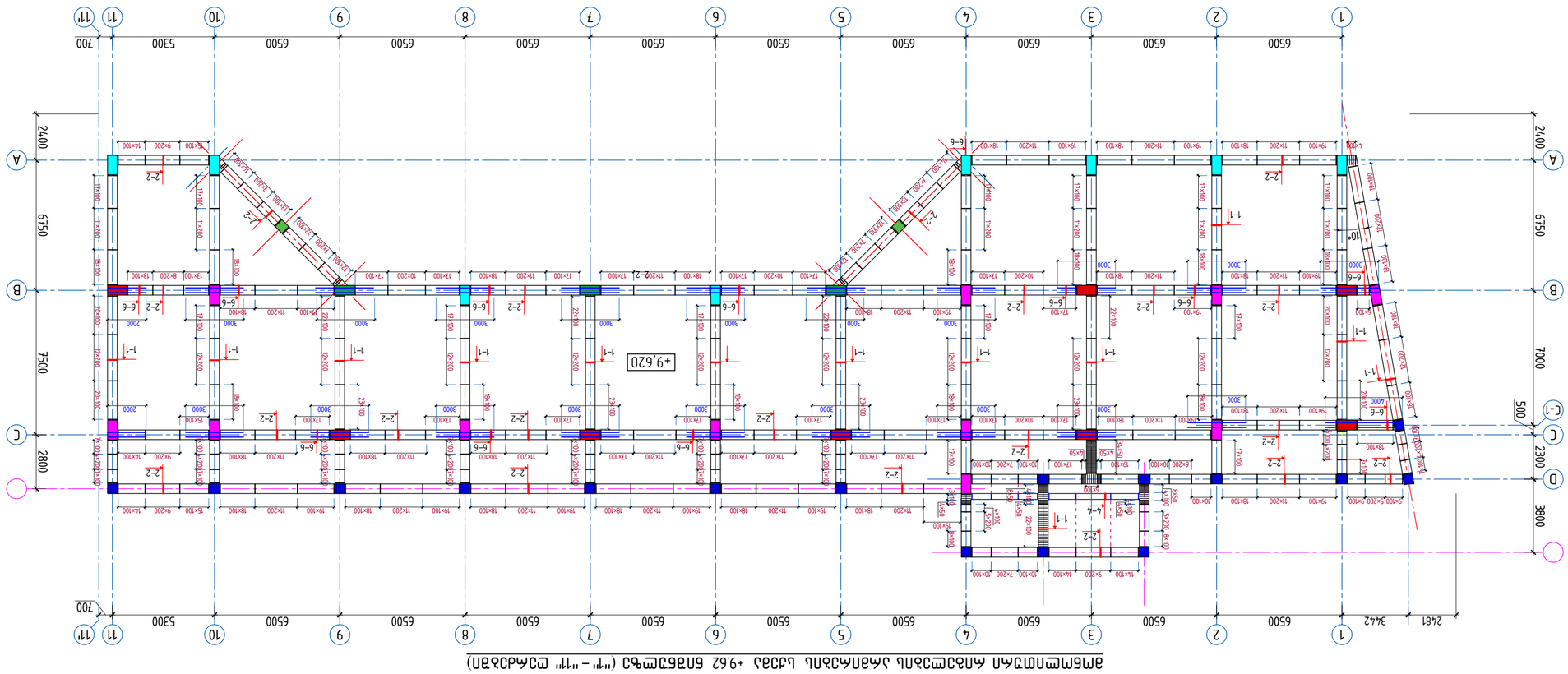
Αρ. Έκδοσης/Issue No.

1

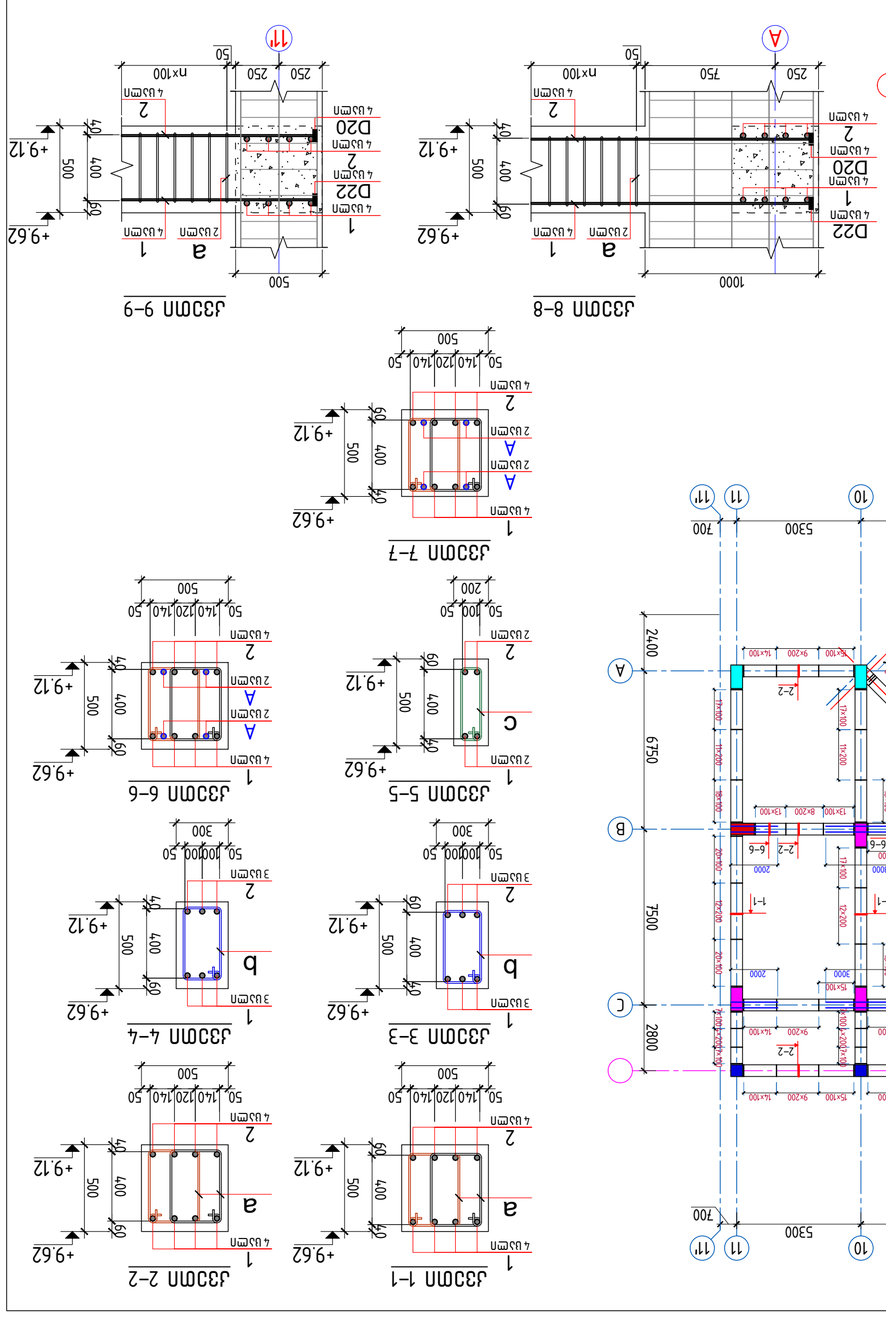
σπιτικό μονοκατοικίας σε δύο επίπεδα με υπόγειο χώρο στάθμευσης (“11”–“20” ως προς άξονες)



σπιτικό μονοκατοικίας σε δύο επίπεδα με υπόγειο χώρο στάθμευσης (“11”–“1” ως προς άξονες)



κατόψεις οπλισμού πλακών



οπλισμός δοκών

Δοκός	Διατομή	Άνω οπλισμός	Κάτω οπλισμός	Συνδετήρες
Δ1	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ2	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ3	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ4	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ5	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ6	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ7	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ8	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ9	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ10	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ11	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ12	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ13	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ14	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ15	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ16	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ17	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ18	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ19	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ20	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ21	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ22	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ23	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ24	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ25	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ26	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ27	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ28	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ29	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ30	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ31	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ32	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ33	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ34	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ35	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ36	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ37	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ38	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ39	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ40	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ41	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ42	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ43	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ44	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ45	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ46	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ47	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ48	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ49	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ50	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ51	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ52	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ53	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ54	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ55	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ56	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ57	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ58	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ59	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ60	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ61	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ62	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ63	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ64	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ65	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ66	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ67	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ68	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ69	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ70	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ71	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ72	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ73	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ74	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ75	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ76	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ77	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ78	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ79	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ80	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ81	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ82	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ83	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ84	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ85	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ86	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ87	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ88	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ89	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ90	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ91	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ92	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ93	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ94	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ95	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ96	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ97	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ98	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ99	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150
Δ100	250×500	4 Φ 16	4 Φ 16	Φ 8 / 150

οπλισμός πλακών

Πλάκα	Διατομή	Άνω οπλισμός	Κάτω οπλισμός
Π1	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π2	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π3	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π4	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π5	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π6	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π7	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π8	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π9	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π10	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π11	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π12	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π13	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π14	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π15	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π16	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π17	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π18	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π19	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π20	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π21	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π22	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π23	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π24	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π25	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π26	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π27	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π28	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π29	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π30	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π31	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π32	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π33	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π34	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π35	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π36	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π37	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π38	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π39	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π40	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π41	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π42	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π43	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π44	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π45	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π46	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π47	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π48	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π49	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π50	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π51	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π52	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π53	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π54	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π55	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π56	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π57	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π58	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π59	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π60	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π61	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π62	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π63	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π64	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π65	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π66	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π67	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π68	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π69	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π70	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π71	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π72	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π73	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π74	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π75	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π76	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π77	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π78	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π79	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π80	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π81	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π82	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π83	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π84	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π85	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π86	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π87	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π88	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π89	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π90	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π91	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π92	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π93	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π94	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π95	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π96	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π97	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π98	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π99	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150
Π100	150	Φ 8 / 150	Φ 8 / 150

οπλισμός υποστυλωμάτων

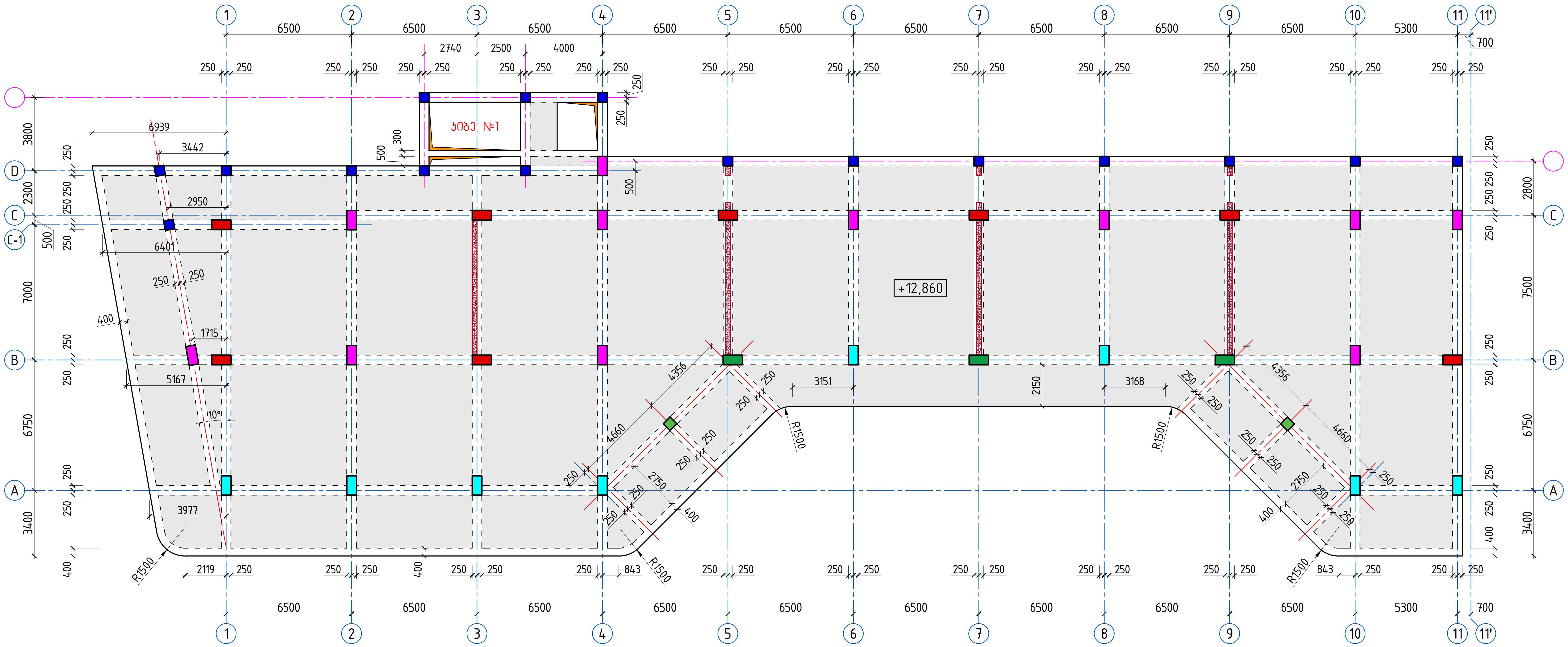
Υποστύλωμα	Διατομή	Οπλισμός	Συνδετήρες
Υ1	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ2	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ3	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ4	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ5	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ6	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ7	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ8	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ9	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ10	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ11	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ12	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ13	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ14	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ15	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ16	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ17	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ18	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ19	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ20	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ21	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ22	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ23	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ24	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ25	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ26	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ27	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ28	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ29	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ30	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ31	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ32	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ33	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ34	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ35	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ36	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ37	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ38	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ39	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ40	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ41	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ42	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ43	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ44	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ45	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ46	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ47	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ48	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ49	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ50	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ51	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ52	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ53	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ54	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ55	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ56	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ57	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ58	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ59	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ60	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ61	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ62	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ63	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ64	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ65	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ66	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ67	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ68	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ69	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ70	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ71	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ72	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ73	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ74	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ75	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ76	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ77	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ78	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ79	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ80	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ81	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ82	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ83	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ84	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ85	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ86	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ87	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ88	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ89	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ90	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ91	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ92	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ93	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ94	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ95	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ96	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ97	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ98	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ99	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150
Υ100	250×500	8 Φ 16	Φ 8 / 150

οπλισμός δοκών θεμελίωσης

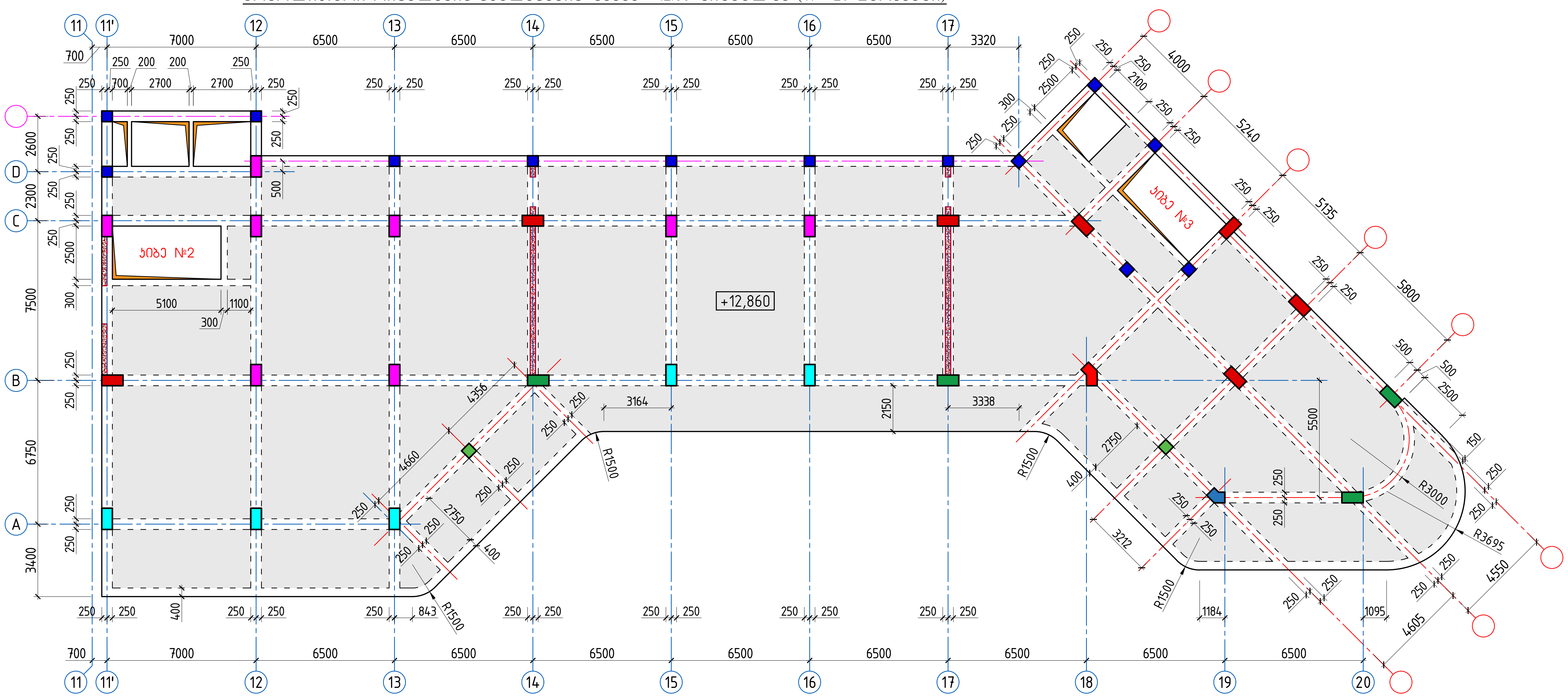
οπλισμός πλακών θεμελίωσης

οπλισμός υποστυλωμάτων θεμελίωσης

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +12.86 ნიშნულზე (1– 11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +12.86 ნიშნულზე (11' – 20 ღერძებში)



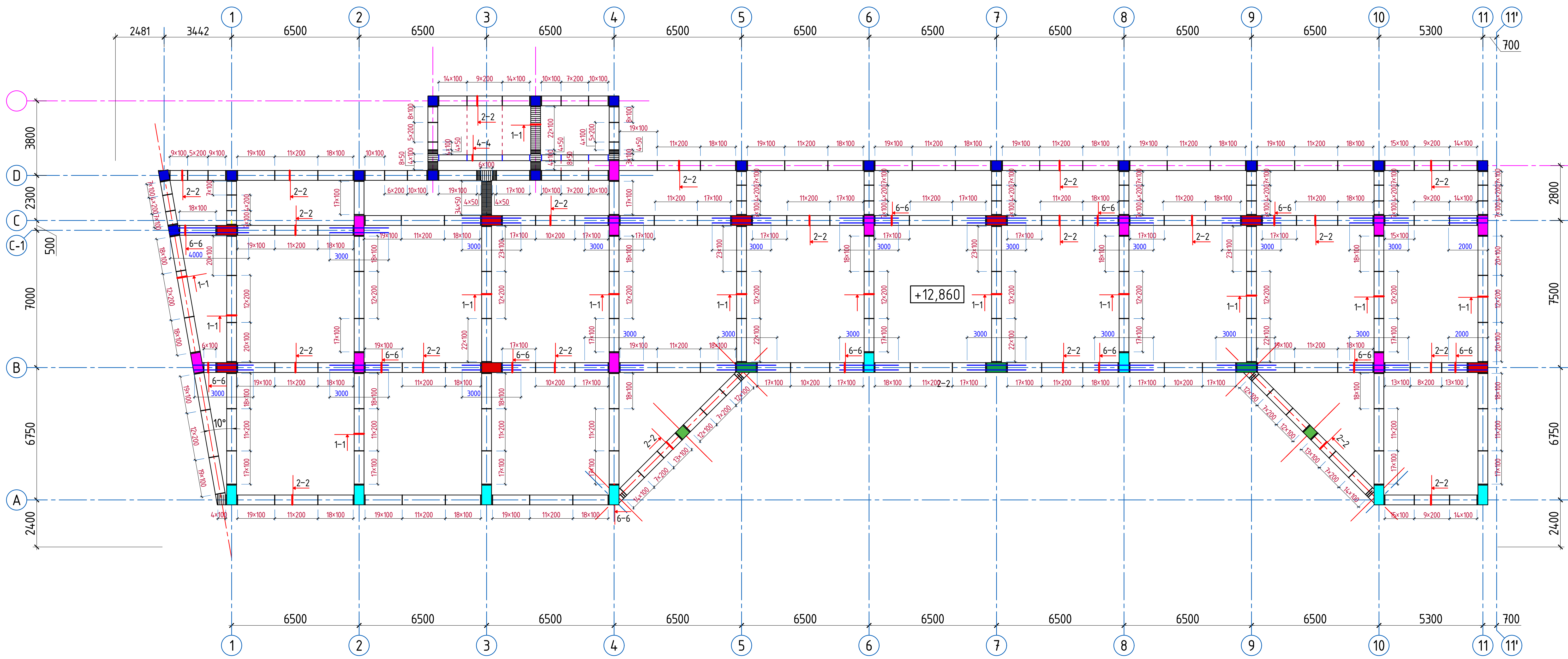
შენიშვნები:

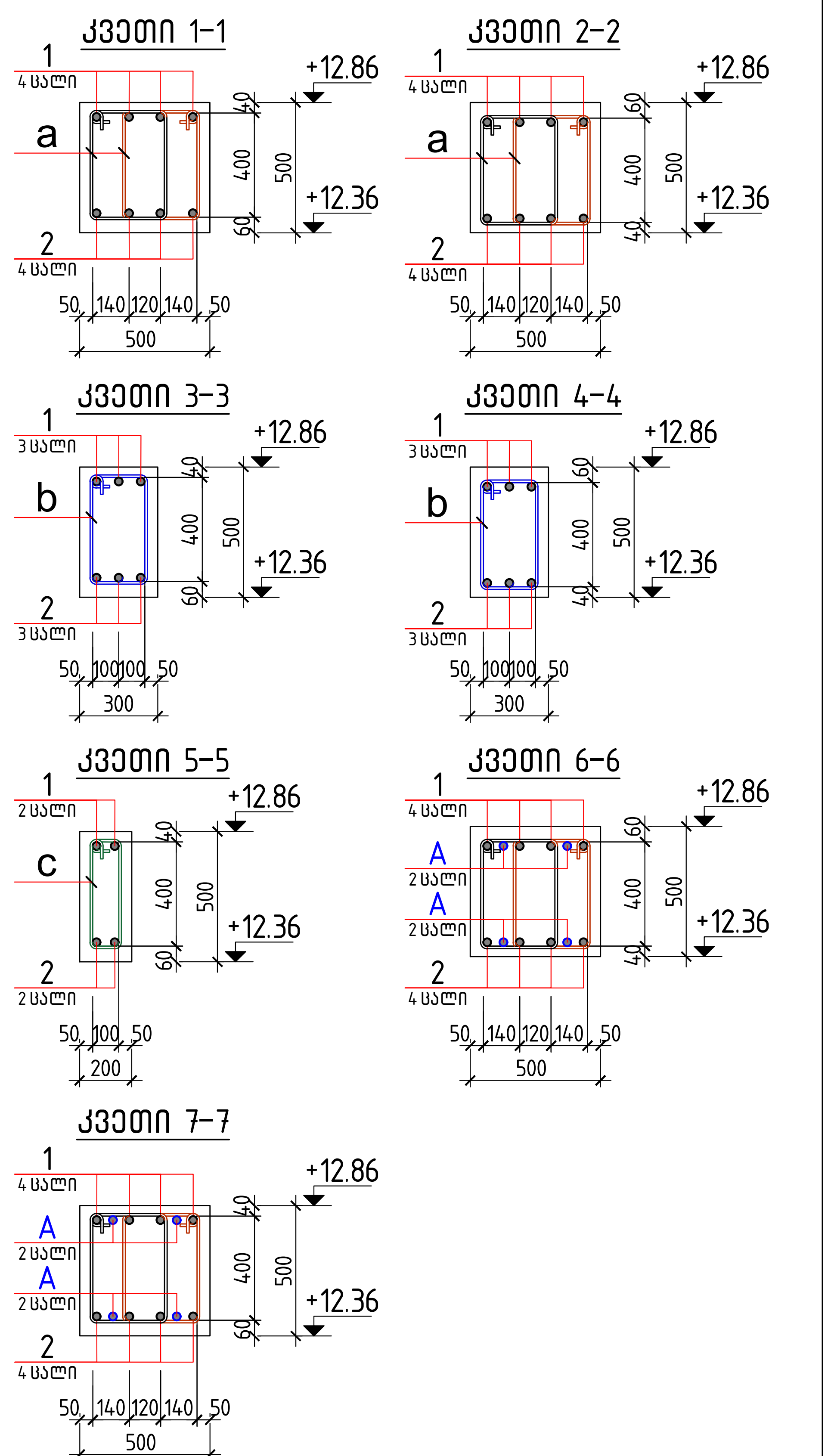
1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +12.86 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), მალის შუაში, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 23;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		კონსტრუქციული ნაწილი		მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +12.86 ნიშნულზე
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი		ფორმატი	A-2	
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:185	
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"		შეასრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი	17.04.2023	

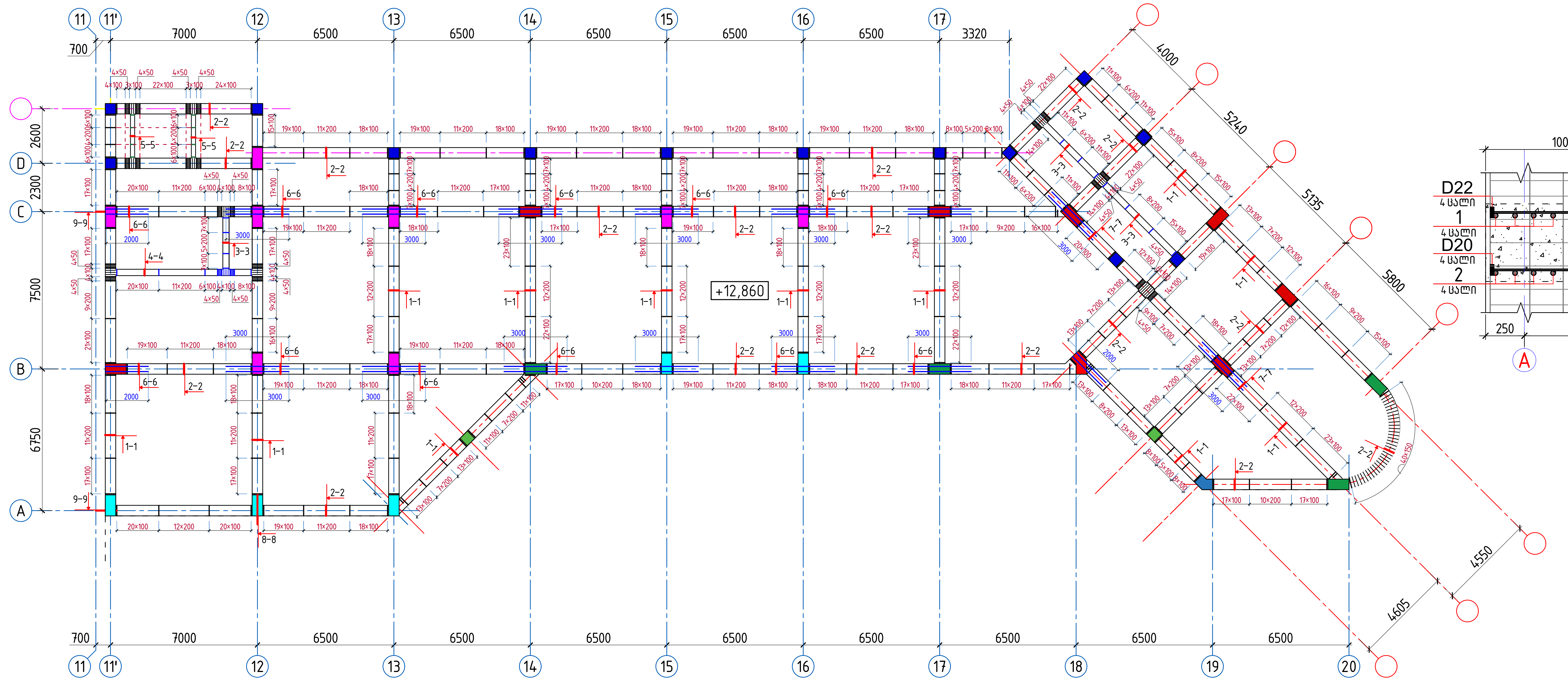
გვერდი 22

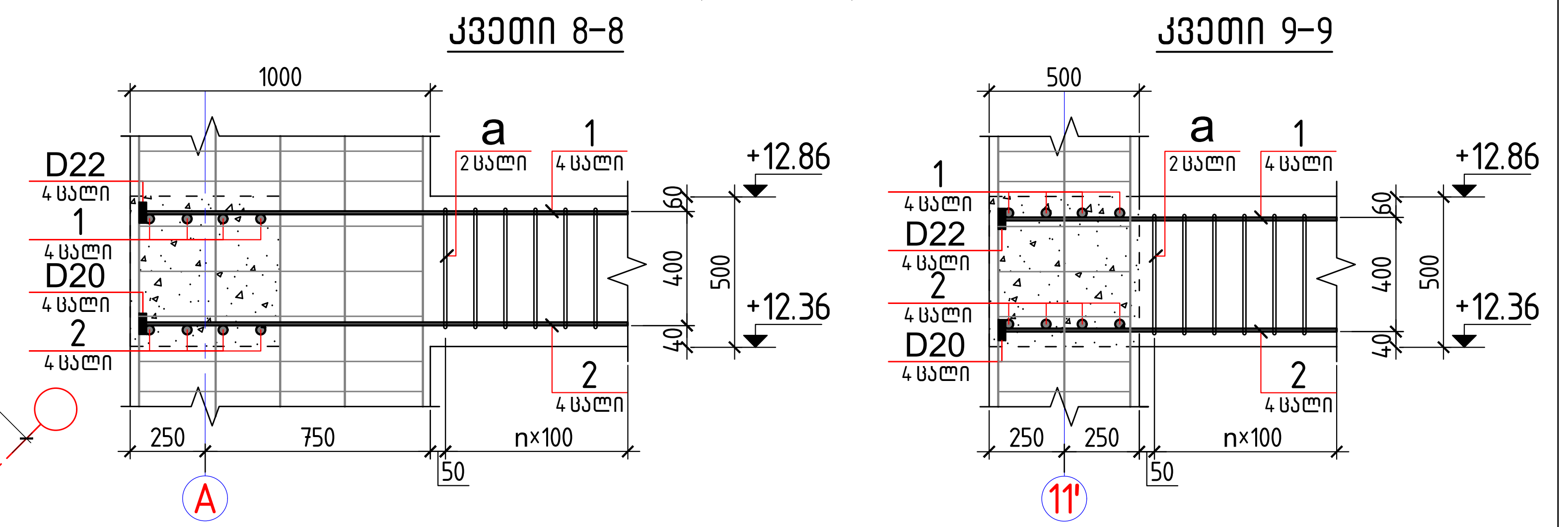
მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +12.86 ნიშნულზე ("1"–"11" ღერძებში)





მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +12.86 ნიშნულზე ("11-1"–"20" ღერძებში)





დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
a	350; 400; 270; 480; ℓ=1500
b	300; 400; 220; 480; ℓ=1400
c	200; 400; 120; 480; ℓ=1200

სპეციფიკაცია რიგელების არმირებისთვის ▽+12.86 ნიშნულზე

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	ჯამი
	დეტალები			
A	Ø 25 A500c ℓ = 3000	88	11.56	1017.4 კგ
1	Ø 22 A500c ℓ = 3930.0 გ.მ.	–	11728.80	11728.80 კგ
2	Ø 20 A500c ℓ = 3930.0 გ.მ.	–	9693.23	9693.23 კგ
a*	Ø 8 A240 ℓ = 1500	12240	0.59	
b*	Ø 8 A240 ℓ = 1400	212	0.55	
c*	Ø 8 A240 ℓ = 1200	34	0.47	7378.7 კგ
	ანკერი D25	12		
	ანკერი D22	380		
	ანკერი D20	380		
	მასალები ბეტონი კლასით B40			230 მ³

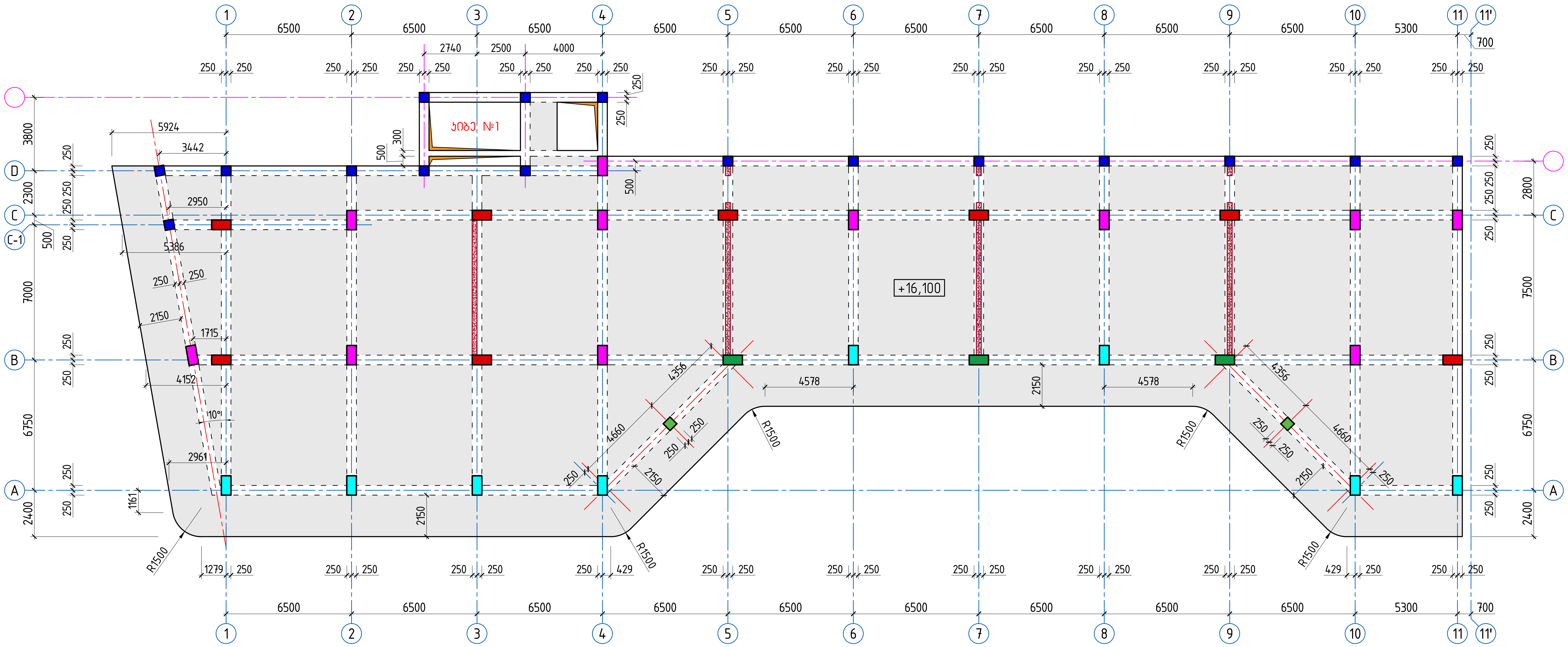
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი 1:185 1:25
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"	შეასრულა	ნ. თევდორაშვილი	თარიღი 17.04.2023

skyline

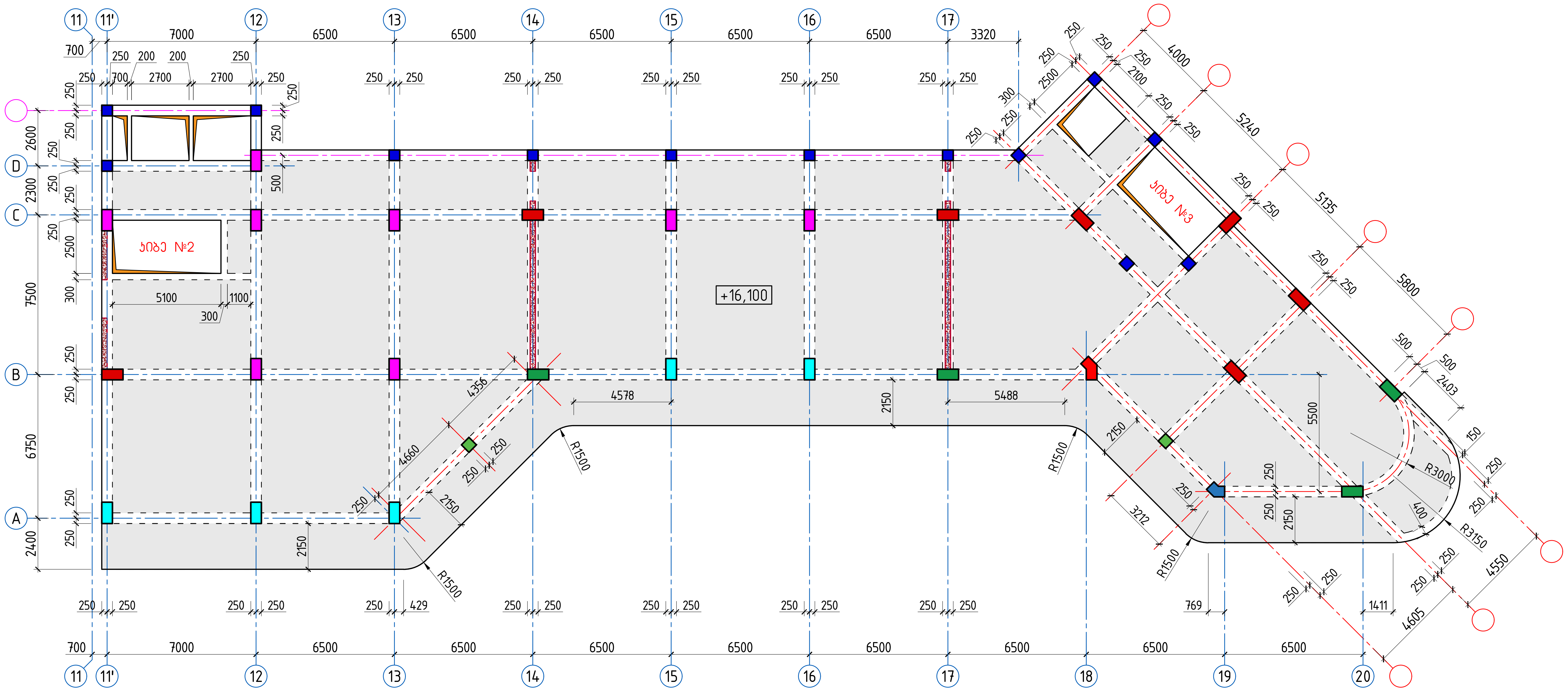
მონოლითური რიგელების არმირება +12.86 ნიშნულზე

ფურცელი 23

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +16.10 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +16.10 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



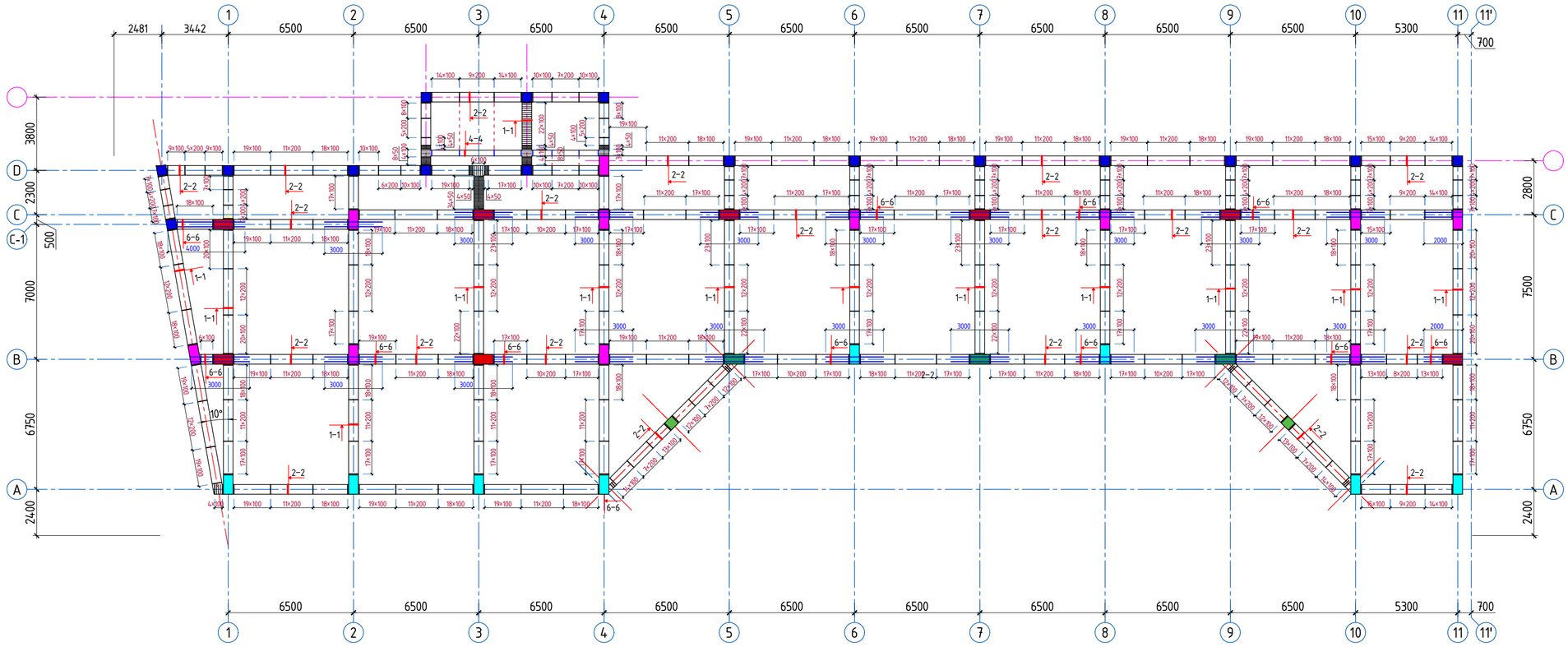
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +16.10 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50დ), მალის შუაში, გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 25;

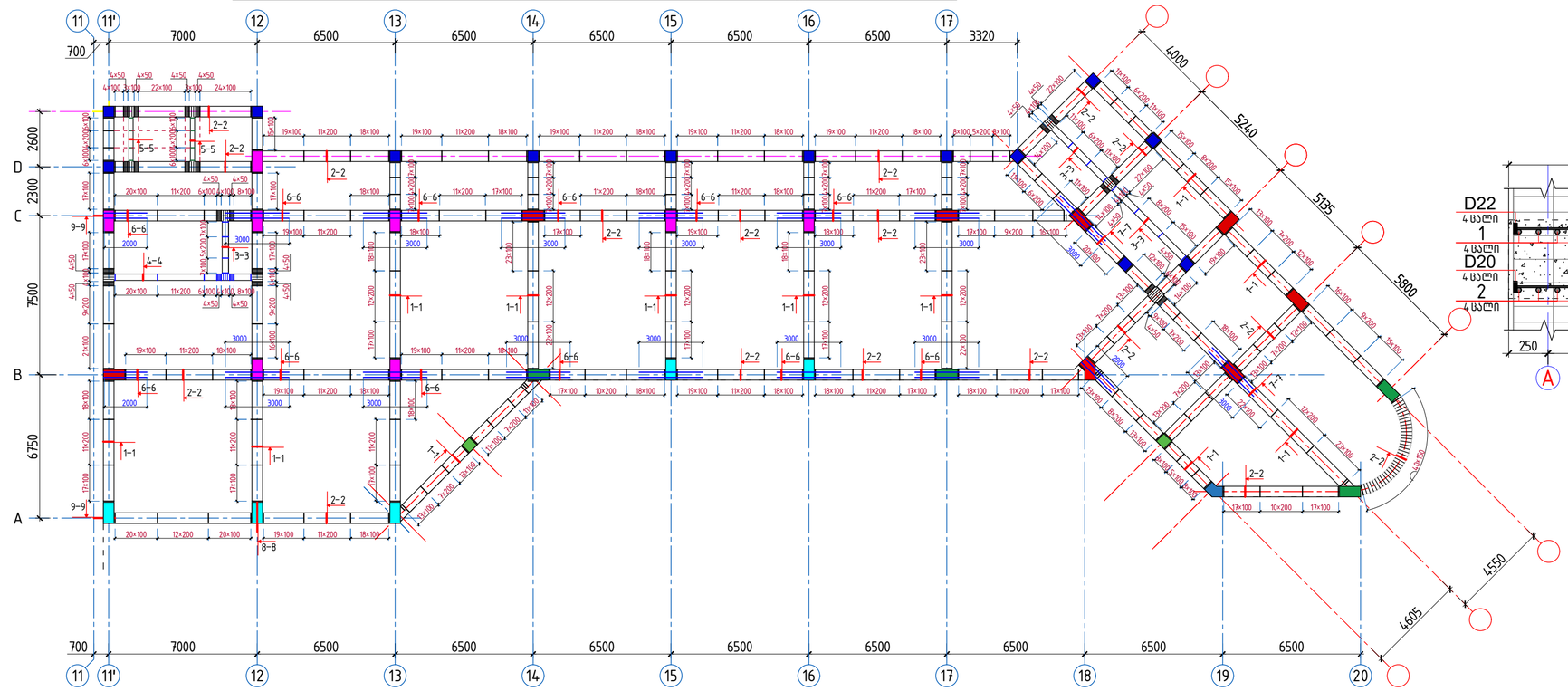
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		კონსტრუქციული ნაწილი		გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი		ფორმატი	A-2	24
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:185	
შემსრულებელი	შპს "სქაილაინი"		შეასრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი	17.04.2023	

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +16.10 ნიშნულზე

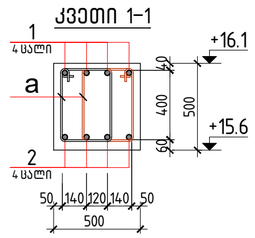
მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +16.10 ნიშნულზე ("1" – "11" ღერძებში)



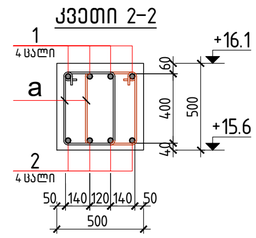
მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +16.10 ნიშნულზე ("11-1" – "20" ღერძებში)



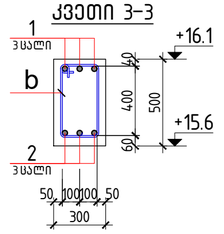
კვეთი 1–1



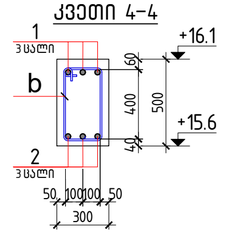
კვეთი 2–2



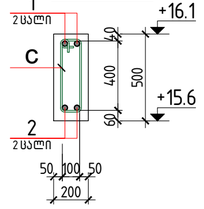
კვეთი 3–3



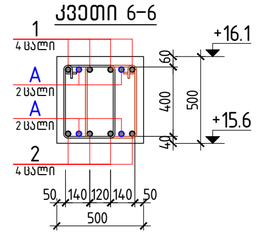
კვეთი 4–4



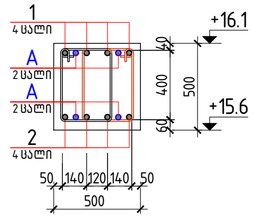
კვეთი 5–5



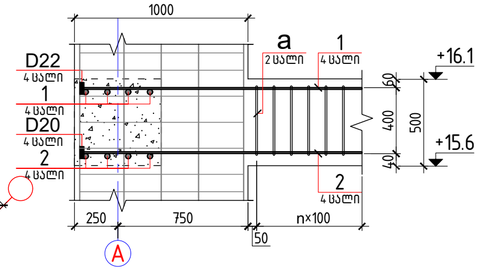
კვეთი 6–6



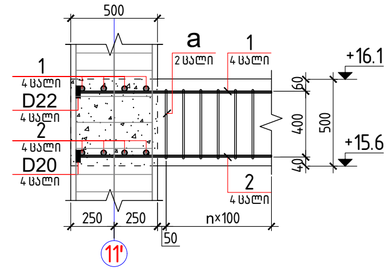
კვეთი 7–7



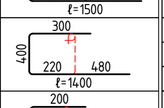
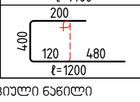
კვეთი 8–8



კვეთი 9–9



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
a	
b	
c	

სპეციფიკაცია რიგელების არმირებისთვის
▽+16.10 ნიშნულზე

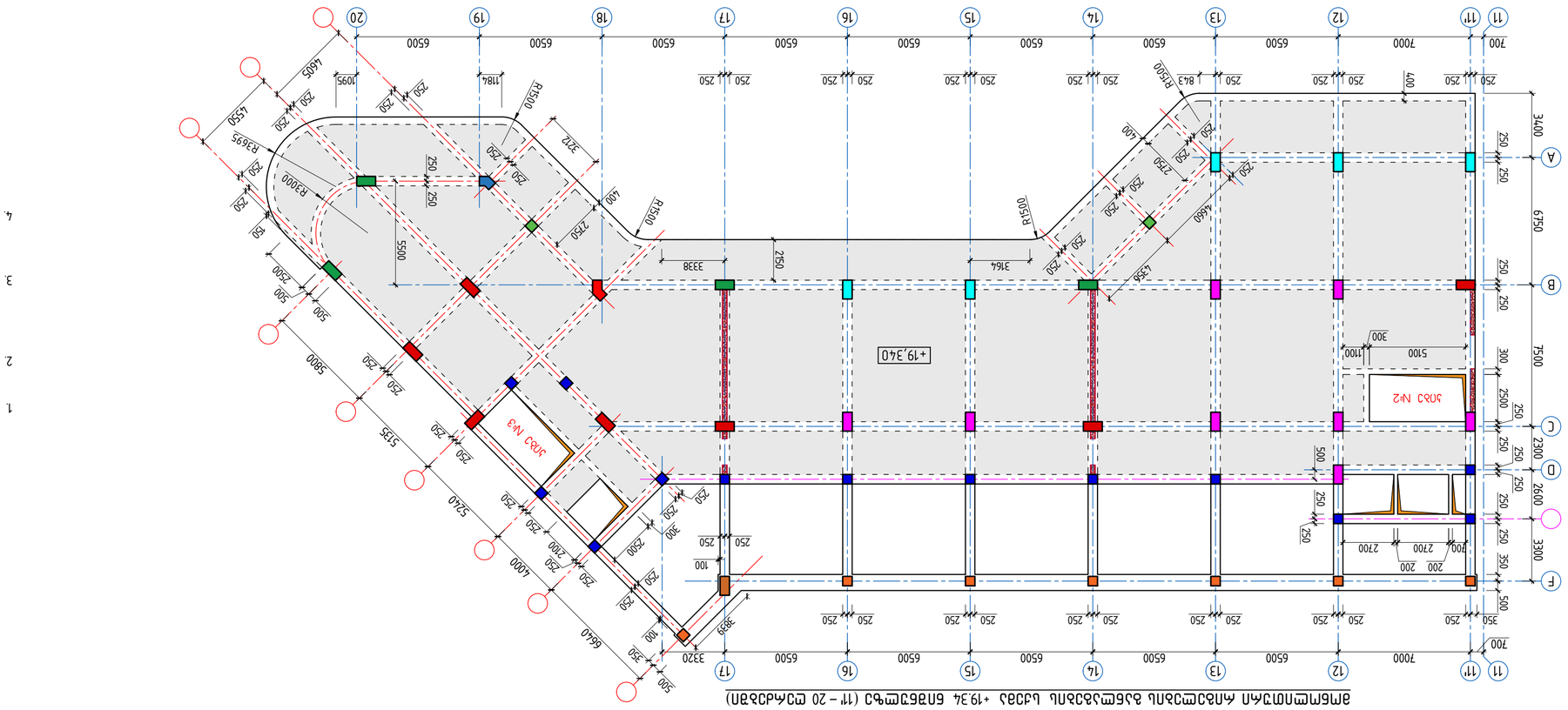
პოზ.	დასახელება				რაოდ.	მასა ერთ. კგ	ჯამი
	დეტალები						
A	ф 25	A500c	ℓ = 3000		88	11.56	1017.4 კგ
1	ф 22	A500c	ℓ = 3930.0 ղ,გ		–	11728.80	11728.80 კგ
2	ф 20	A500c	ℓ = 3930.0 ղ,გ		–	9693.23	9693.23 კგ
a*	ф 8	A240	ℓ = 1500		12240	0.59	
b*	ф 8	A240	ℓ = 1400		212	0.55	
c*	ф 8	A240	ℓ = 1200		34	0.47	7378.7 კგ
	ანკერი	D25			12		
	ანკერი	D22			380		
	ანკერი	D20			380		
	მასალები	ბეტონი კლასით B40					230 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A				
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ჯაფის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123				
დამკვეთი	შპს "04"				
შემსრულებელი	შპს "საინჟინრინი"	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	
			პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდღიანი	
			პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	
			შემსრულა	ნ. თევდორაშვილი	

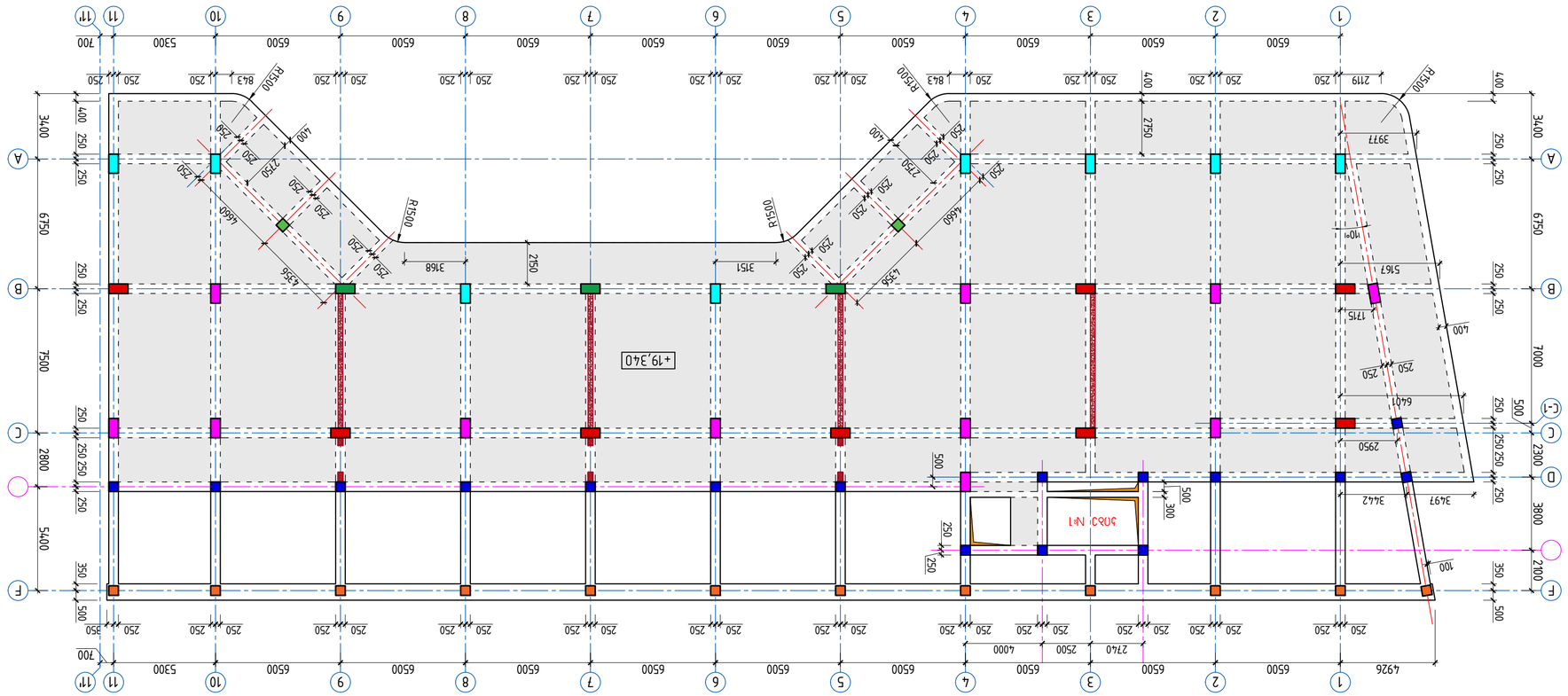
პროექტის ნაწილი	კონსტრუქციული ნაწილი
ფორმატი	A-2
მასშტაბი	1:185 1:25
თარიღი	17.04.2023

მონოლითური რიგელების არმირება +16.10 ნიშნულზე

გვერდი
25



Фрагмент монтажной схемы плит перекрытия +19.340 балки Б1 осей (11 – 20 с осями А)



Фрагмент монтажной схемы плит перекрытия +19.340 балки Б1 осей (1 – 11 с осями А)

Экспликация:

1. Балка железобетонная ригельная для опирания многопустотных плит перекрытия отм. +19.340 балки Б1 осей (11 – 20 с осями А);
2. Фрагмент монтажной схемы плит перекрытия отм. +19.340 балки Б1 осей (11 – 20 с осями А);
3. Фрагмент монтажной схемы плит перекрытия отм. +19.340 балки Б1 осей (1 – 11 с осями А);
4. Фрагмент монтажной схемы плит перекрытия отм. +19.340 балки Б1 – пп. 6.4.6, №27;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	633.СМ.ГЧ	
ГИП	Ермаков А.Ю.					Фрагмент монтажной схемы плит перекрытия отм. +19.340 балки Б1 осей (11 – 20 с осями А) (1 – 11 с осями А)	
Н.контр.	Ермакова Е.Ю.						26
Гл.спец.	Ермакова Е.Ю.						
Нач.отд.	Ермаков А.Ю.						
Разраб.	Ермаков А.Ю.						

Skyline

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП	Ермаков А.Ю.						
Н.контр.	Ермакова Е.Ю.						
Гл.спец.	Ермакова Е.Ю.						
Нач.отд.	Ермаков А.Ю.						
Разраб.	Ермаков А.Ю.						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП	Ермаков А.Ю.						
Н.контр.	Ермакова Е.Ю.						
Гл.спец.	Ермакова Е.Ю.						
Нач.отд.	Ермаков А.Ю.						
Разраб.	Ермаков А.Ю.						

Авторский надзор	Архитектурно-планировочное решение здания	А			
Отделочные работы	Ведомость отделки помещений, экспликация помещений,	Лист 04			
Отопление	Отопление и вентиляция	Лист 05			
Электрооборудование	Электрооборудование	Лист 06			
Водопровод и канализация	Водопровод и канализация	Лист 07			
Газоснабжение	Газоснабжение	Лист 08			
Конструкции железобетонные	Конструкции железобетонные	Лист 09			
Конструкции металлические	Конструкции металлические	Лист 10			
Спецификация	Спецификация	Лист 11			

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

Стадия	Лист	Листов	
Р	27		

Многоквартирный жилой дом с магазином на 1-м этаже и подземной автостоянкой
г. Новосибирск, Заельцовский район, ул. Ольховая, 33
Архитектурно-планировочное решение

ООО "Скайлайн"
г. Новосибирск, ул. Ольховая, 33, оф. 201
тел. (383) 363-00-00

Схема расположения элементов монолитных железобетонных конструкций на отм. +19.34 (оси "11-11" – "20")

Схема расположения элементов монолитных железобетонных конструкций на отм. +19.34 (оси "11" – "11-11")

Ведомость перемычек

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПР-1	250×220	12	18.5	
ПР-2	250×220	8	22.1	
ПР-3	250×300	6	31.4	
ПР-4	250×300	4	34.0	
ПР-5	250×400	3	41.2	
ПР-6	250×400	2	44.8	

Ведомость ригелей перекрытия

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Р-1	250×600	14	352.6	
Р-2	250×600	9	358.4	
Р-3	250×750	5	441.0	
Р-4	250×750	3	452.8	
Р-5	250×900	2	528.6	
Р-6	250×900	1	541.2	

Ведомость балок покрытия

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Б-1	250×500	6	298.5	
Б-2	250×500	4	305.2	
Б-3	250×650	3	384.0	
Б-4	250×650	2	392.4	
Б-5	250×800	2	468.8	
Б-6	250×800	1	476.0	

Ведомость колонн

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-1	400×400	18	1536.0	
К-2	400×400	12	1536.0	
К-3	400×400	8	1536.0	
К-4	400×400	6	1536.0	
К-5	400×400	4	1536.0	
К-6	400×400	2	1536.0	

Ведомость стен

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С-1	200×2800	4	3136.0	
С-2	200×2800	3	3136.0	
С-3	200×2800	2	3136.0	
С-4	200×2800	1	3136.0	
С-5	200×2400	2	2688.0	
С-6	200×2400	1	2688.0	

Ведомость плит перекрытия

Марка	Сечение h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПП-1	220	24	1320.0	
ПП-2	220	16	1320.0	
ПП-3	220	12	1320.0	
ПП-4	220	8	1320.0	
ПП-5	220	6	1320.0	
ПП-6	220	4	1320.0	

Ведомость фундаментных балок

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФБ-1	300×600	10	1080.0	
ФБ-2	300×600	6	1080.0	
ФБ-3	300×800	4	1440.0	
ФБ-4	300×800	2	1440.0	
ФБ-5	300×1000	2	1800.0	
ФБ-6	300×1000	1	1800.0	

Ведомость лестничных маршей

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛМ-1	1200×3000	2	1980.0	
ЛМ-2	1200×3000	1	1980.0	
ЛМ-3	1200×3000	2	1980.0	
ЛМ-4	1200×3000	1	1980.0	
ЛМ-5	1200×3000	2	1980.0	
ЛМ-6	1200×3000	1	1980.0	

Ведомость площадок

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛП-1	1200×1500	2	990.0	
ЛП-2	1200×1500	1	990.0	
ЛП-3	1200×1500	2	990.0	
ЛП-4	1200×1500	1	990.0	
ЛП-5	1200×1500	2	990.0	
ЛП-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость косоуров

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-1	200×300	4	360.0	
К-2	200×300	2	360.0	
К-3	200×300	2	360.0	
К-4	200×300	1	360.0	
К-5	200×300	2	360.0	
К-6	200×300	1	360.0	

Ведомость ограждений

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
О-1	1000×1100	6	420.0	
О-2	1000×1100	4	420.0	
О-3	1000×1100	3	420.0	
О-4	1000×1100	2	420.0	
О-5	1000×1100	2	420.0	
О-6	1000×1100	1	420.0	

Ведомость прочих элементов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПЭ-1	1200×1500	2	990.0	
ПЭ-2	1200×1500	1	990.0	
ПЭ-3	1200×1500	2	990.0	
ПЭ-4	1200×1500	1	990.0	
ПЭ-5	1200×1500	2	990.0	
ПЭ-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость закладных деталей

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
З-1	1200×1500	2	990.0	
З-2	1200×1500	1	990.0	
З-3	1200×1500	2	990.0	
З-4	1200×1500	1	990.0	
З-5	1200×1500	2	990.0	
З-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость анкерных болтов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
АБ-1	1200×1500	2	990.0	
АБ-2	1200×1500	1	990.0	
АБ-3	1200×1500	2	990.0	
АБ-4	1200×1500	1	990.0	
АБ-5	1200×1500	2	990.0	
АБ-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость выборки стали

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ВС-1	1200×1500	2	990.0	
ВС-2	1200×1500	1	990.0	
ВС-3	1200×1500	2	990.0	
ВС-4	1200×1500	1	990.0	
ВС-5	1200×1500	2	990.0	
ВС-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость расхода материалов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Р-1	1200×1500	2	990.0	
Р-2	1200×1500	1	990.0	
Р-3	1200×1500	2	990.0	
Р-4	1200×1500	1	990.0	
Р-5	1200×1500	2	990.0	
Р-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость деталей

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Д-1	1200×1500	2	990.0	
Д-2	1200×1500	1	990.0	
Д-3	1200×1500	2	990.0	
Д-4	1200×1500	1	990.0	
Д-5	1200×1500	2	990.0	
Д-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость узлов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
У-1	1200×1500	2	990.0	
У-2	1200×1500	1	990.0	
У-3	1200×1500	2	990.0	
У-4	1200×1500	1	990.0	
У-5	1200×1500	2	990.0	
У-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость сборных элементов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СЭ-1	1200×1500	2	990.0	
СЭ-2	1200×1500	1	990.0	
СЭ-3	1200×1500	2	990.0	
СЭ-4	1200×1500	1	990.0	
СЭ-5	1200×1500	2	990.0	
СЭ-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость монтажных схем

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МС-1	1200×1500	2	990.0	
МС-2	1200×1500	1	990.0	
МС-3	1200×1500	2	990.0	
МС-4	1200×1500	1	990.0	
МС-5	1200×1500	2	990.0	
МС-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость сварных швов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Ш-1	1200×1500	2	990.0	
Ш-2	1200×1500	1	990.0	
Ш-3	1200×1500	2	990.0	
Ш-4	1200×1500	1	990.0	
Ш-5	1200×1500	2	990.0	
Ш-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость итогов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
И-1	1200×1500	2	990.0	
И-2	1200×1500	1	990.0	
И-3	1200×1500	2	990.0	
И-4	1200×1500	1	990.0	
И-5	1200×1500	2	990.0	
И-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость примечаний

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П-1	1200×1500	2	990.0	
П-2	1200×1500	1	990.0	
П-3	1200×1500	2	990.0	
П-4	1200×1500	1	990.0	
П-5	1200×1500	2	990.0	
П-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость титульных данных

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Т-1	1200×1500	2	990.0	
Т-2	1200×1500	1	990.0	
Т-3	1200×1500	2	990.0	
Т-4	1200×1500	1	990.0	
Т-5	1200×1500	2	990.0	
Т-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость оглавления

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
О-1	1200×1500	2	990.0	
О-2	1200×1500	1	990.0	
О-3	1200×1500	2	990.0	
О-4	1200×1500	1	990.0	
О-5	1200×1500	2	990.0	
О-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость ссылочных документов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Д-1	1200×1500	2	990.0	
Д-2	1200×1500	1	990.0	
Д-3	1200×1500	2	990.0	
Д-4	1200×1500	1	990.0	
Д-5	1200×1500	2	990.0	
Д-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость прилагаемых документов

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П-1	1200×1500	2	990.0	
П-2	1200×1500	1	990.0	
П-3	1200×1500	2	990.0	
П-4	1200×1500	1	990.0	
П-5	1200×1500	2	990.0	
П-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
К-1	1200×1500	2	990.0	
К-2	1200×1500	1	990.0	
К-3	1200×1500	2	990.0	
К-4	1200×1500	1	990.0	
К-5	1200×1500	2	990.0	
К-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость спецификаций

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С-1	1200×1500	2	990.0	
С-2	1200×1500	1	990.0	
С-3	1200×1500	2	990.0	
С-4	1200×1500	1	990.0	
С-5	1200×1500	2	990.0	
С-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость ведомостей

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
В-1	1200×1500	2	990.0	
В-2	1200×1500	1	990.0	
В-3	1200×1500	2	990.0	
В-4	1200×1500	1	990.0	
В-5	1200×1500	2	990.0	
В-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость общих данных

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
О-1	1200×1500	2	990.0	
О-2	1200×1500	1	990.0	
О-3	1200×1500	2	990.0	
О-4	1200×1500	1	990.0	
О-5	1200×1500	2	990.0	
О-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость пояснительной записки

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П-1	1200×1500	2	990.0	
П-2	1200×1500	1	990.0	
П-3	1200×1500	2	990.0	
П-4	1200×1500	1	990.0	
П-5	1200×1500	2	990.0	
П-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость генерального плана

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ГП-1	1200×1500	2	990.0	
ГП-2	1200×1500	1	990.0	
ГП-3	1200×1500	2	990.0	
ГП-4	1200×1500	1	990.0	
ГП-5	1200×1500	2	990.0	
ГП-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость архитектурных решений

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
АР-1	1200×1500	2	990.0	
АР-2	1200×1500	1	990.0	
АР-3	1200×1500	2	990.0	
АР-4	1200×1500	1	990.0	
АР-5	1200×1500	2	990.0	
АР-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость конструктивных решений

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КР-1	1200×1500	2	990.0	
КР-2	1200×1500	1	990.0	
КР-3	1200×1500	2	990.0	
КР-4	1200×1500	1	990.0	
КР-5	1200×1500	2	990.0	
КР-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость отопления и вентиляции

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОВ-1	1200×1500	2	990.0	
ОВ-2	1200×1500	1	990.0	
ОВ-3	1200×1500	2	990.0	
ОВ-4	1200×1500	1	990.0	
ОВ-5	1200×1500	2	990.0	
ОВ-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость водопровода и канализации

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ВК-1	1200×1500	2	990.0	
ВК-2	1200×1500	1	990.0	
ВК-3	1200×1500	2	990.0	
ВК-4	1200×1500	1	990.0	
ВК-5	1200×1500	2	990.0	
ВК-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость электрооборудования

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЭО-1	1200×1500	2	990.0	
ЭО-2	1200×1500	1	990.0	
ЭО-3	1200×1500	2	990.0	
ЭО-4	1200×1500	1	990.0	
ЭО-5	1200×1500	2	990.0	
ЭО-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость слаботочных систем

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СС-1	1200×1500	2	990.0	
СС-2	1200×1500	1	990.0	
СС-3	1200×1500	2	990.0	
СС-4	1200×1500	1	990.0	
СС-5	1200×1500	2	990.0	
СС-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость пожарной сигнализации

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПС-1	1200×1500	2	990.0	
ПС-2	1200×1500	1	990.0	
ПС-3	1200×1500	2	990.0	
ПС-4	1200×1500	1	990.0	
ПС-5	1200×1500	2	990.0	
ПС-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость газоснабжения

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ГС-1	1200×1500	2	990.0	
ГС-2	1200×1500	1	990.0	
ГС-3	1200×1500	2	990.0	
ГС-4	1200×1500	1	990.0	
ГС-5	1200×1500	2	990.0	
ГС-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость конструкций железобетонных

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КЖ-1	1200×1500	2	990.0	
КЖ-2	1200×1500	1	990.0	
КЖ-3	1200×1500	2	990.0	
КЖ-4	1200×1500	1	990.0	
КЖ-5	1200×1500	2	990.0	
КЖ-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость конструкций металлических

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КМ-1	1200×1500	2	990.0	
КМ-2	1200×1500	1	990.0	
КМ-3	1200×1500	2	990.0	
КМ-4	1200×1500	1	990.0	
КМ-5	1200×1500	2	990.0	
КМ-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость спецификации

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С-1	1200×1500	2	990.0	
С-2	1200×1500	1	990.0	
С-3	1200×1500	2	990.0	
С-4	1200×1500	1	990.0	
С-5	1200×1500	2	990.0	
С-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость сводная

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
С-1	1200×1500	2	990.0	
С-2	1200×1500	1	990.0	
С-3	1200×1500	2	990.0	
С-4	1200×1500	1	990.0	
С-5	1200×1500	2	990.0	
С-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость итоговая

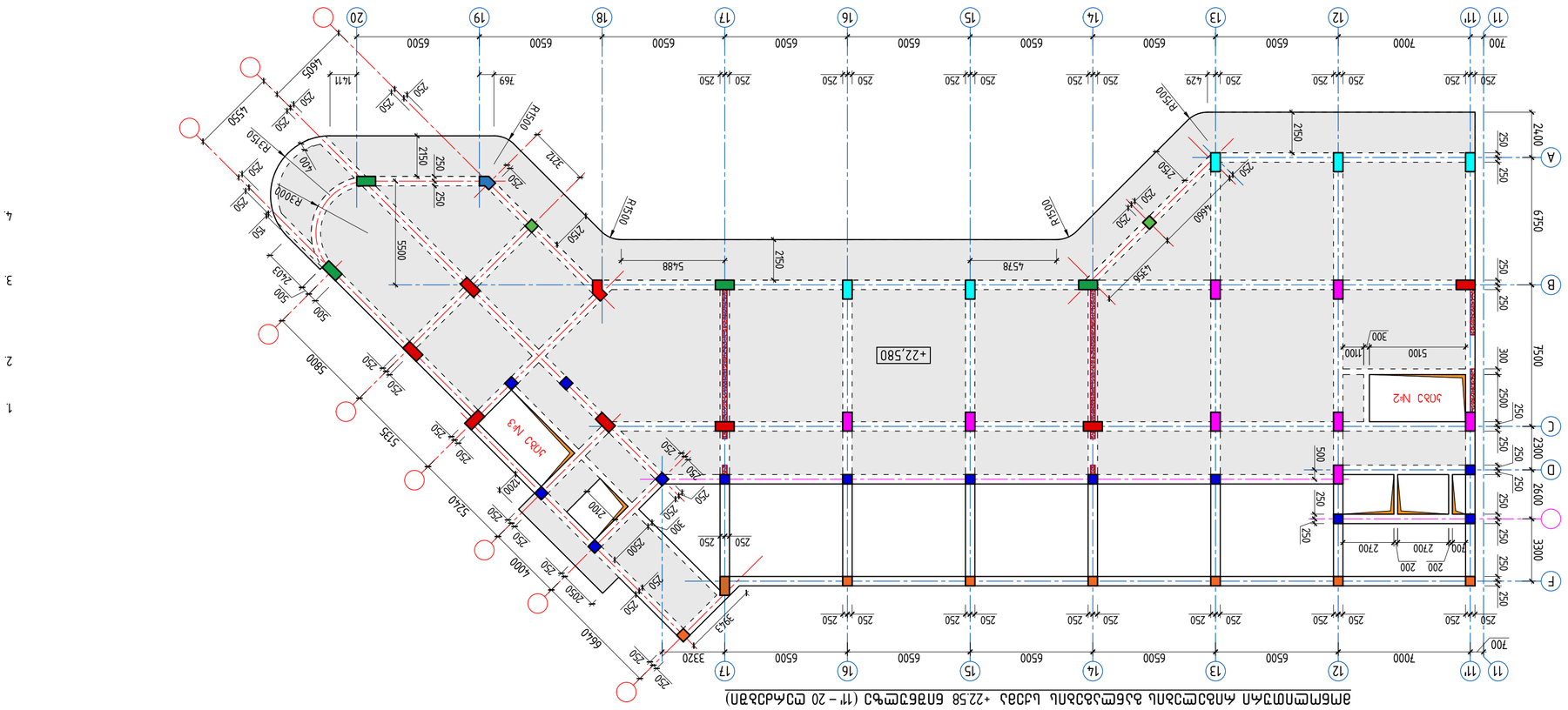
Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
И-1	1200×1500	2	990.0	
И-2	1200×1500	1	990.0	
И-3	1200×1500	2	990.0	
И-4	1200×1500	1	990.0	
И-5	1200×1500	2	990.0	
И-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость заключительная

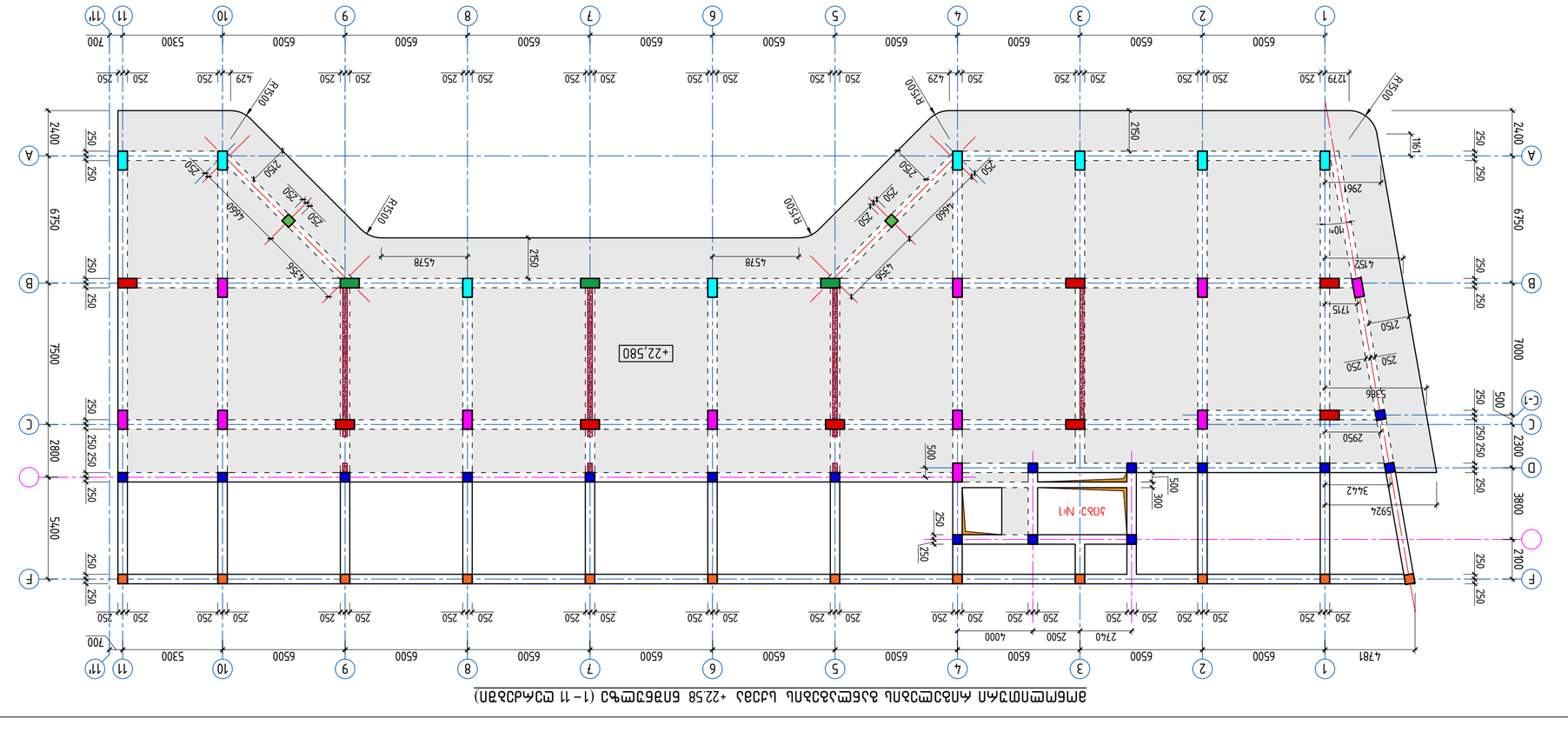
Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
З-1	1200×1500	2	990.0	
З-2	1200×1500	1	990.0	
З-3	1200×1500	2	990.0	
З-4	1200×1500	1	990.0	
З-5	1200×1500	2	990.0	
З-6	1200×1500	1	990.0	

Ведомость окончательная

Марка	Сечение b×h, мм	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
О-1	1200×1500	2	990.0	
О-2	1200×1500	1	990.0	
О-3	1200×1500	2	990.0	
О-4	1200×1500	1	990.0	
О-5	1200×1500	2	990.0	
О



эпёпмсмпптжап ёпёвсмсэёапь вэёмсэёэёапь ьэээь +22.58 бпёбэмсчьэ (1т – 20 ёсжёдэёап)



эпёпмсмпптжап ёпёвсмсэёапь вэёмсэёэёапь ьэээь +22.58 бпёбэмсчьэ (1т – 11 ёсжёдэёап)

Экспликация помещений

Этаж	Наименование помещения	Площадь, м²	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
1 этаж	Зона №1	33,1	В4
	Зона №2	33,1	В4
	Зона №3	33,1	В4

Ведомость отделки помещений

Этаж	Наименование помещения	Площадь, м²	Вид отделки
1 этаж	Зона №1	33,1	Керамогранит
	Зона №2	33,1	Керамогранит
	Зона №3	33,1	Керамогранит

Ведомость перемычек

Марка	Сечение, мм	Кол.	Примечание
ПР-1	250×220×1490	2	
ПР-2	250×220×1990	2	
ПР-3	250×220×2490	2	
ПР-4	250×220×2990	2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.110-2013	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	

Общие данные

1. Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и исходных данных, выданных заказчиком.
2. Все размеры даны в миллиметрах, если не указано иное.
3. Отметки даны в метрах относительно условного нуля.
4. Привязка осей — по осям несущих стен и колонн.
5. Высота помещений — 2,5 м от чистого пола до низа перекрытия.
6. Двери — по ГОСТ 6629-88, окна — по ГОСТ 30674-99.
7. Все строительные материалы должны иметь сертификаты качества.
8. Работы выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
9. Гидроизоляцию фундаментов выполнить обмазочной битумной мастикой в два слоя.
10. Утеплитель — минераловатные плиты плотностью 180 кг/м³, толщина по расчёту.
11. Кровля — мягкая, рулонная, наплавляемая, по ГОСТ 32399-2013.
12. Водосток — наружный, организованный, с выпуском в ливневую канализацию.
13. Вентиляция — естественная, приточно-вытяжная.
14. Отопление — водяное, от индивидуального теплового пункта.
15. Электроснабжение — от трансформаторной подстанции, напряжение 380/220 В.
16. Освещение — светодиодное, по нормам СП 52.13330.2016.
17. Молниезащита — по III категории, по РД 34.21.122-87.
18. Заземление — TN-C-S, повторное заземление на вводе.
19. Пожарная сигнализация — адресно-аналоговая, по СП 484.1311500.2020.
20. Эвакуационные выходы — не менее двух, ширина по СП 1.13130.2020.
21. Все работы выполнять с соблюдением правил техники безопасности.
22. Строительный мусор вывозить на полигон ТБО.
23. Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет.
24. Авторский надзор осуществляется по договору.
25. Все изменения согласовать с заказчиком и авторским надзором.
26. Проект выполнен в программе Skyline.

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

Skyline

Стадия	Лист	Листов
Р	1	28

Зпёпмсмпптжап ёпёвсмсэёапь вэёмсэёэёапь ьэээь +22.58 бпёбэмсчьэ (1т – 20 ёсжёдэёап)

Зпёпмсмпптжап ёпёвсмсэёапь вэёмсэёэёапь ьэээь +22.58 бпёбэмсчьэ (1т – 11 ёсжёдэёап)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					17.04.2023
Пров.					1:200
Н.контр.					А-2
ГИП					

Зпёпмсмпптжап ёпёвсмсэёапь вэёмсэёэёапь ьэээь +22.58 бпёбэмсчьэ
Зпёпмсмпптжап ёпёвсмсэёапь вэёмсэёэёапь ьэээь +22.58 бпёбэмсчьэ

Лист 28 Листов 28

Δημ/μα	Αναθεώρηση/Μελέτη/Σχέδιο	Ημερομηνία	Υπογραφή	Skyline	Κύριος Μελετητής	Δρ. Μηχ. Πολ. Δομών, Δ.Π.Μ.Σ. Σεισμ. Μηχ. Ε.Μ.Π. Μ/Χ 01.14.05.009.123	Μελετητής Φορέα
0	Α έκδοση	03/2023			Σχεδιάστηκε από	Ομάδα "04"	Σχεδιάστηκε από
Σχεδ.	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Δ. Χατζόπουλος			Ελέγχθηκε από	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Ελέγχθηκε από
Εγκρ.	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Δ. Χατζόπουλος			Εγκρίθηκε από	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Εγκρίθηκε από
Κλίμ.	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Δ. Χατζόπουλος			Ημ/νία	17.04.2023	Κλίμακα
Σχέδιο	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Δ. Χατζόπουλος			Αρ. Σχεδίου	1	1:25
Σχεδ.	Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π.	Δ. Χατζόπουλος			Αρ. Φύλλου	29	1:185

Σχεδιάστηκε από Δρ. Μηχ. Μεταλλικών Κατασκευών Ε.Μ.Π. Δ. Χατζόπουλος

Ελεύθερη Όψη Κατασκευής +22.58 έως +29.20

Δημ.	Διατομή	Πλήθος	Μήκος ανά τεμάχιο		Συνολικό Μήκος	Συνολικό Βάρος
Α	Φ 25	A500c	ℓ = 3000	88	1156	1017.4 kg
1	Φ 22	A500c	ℓ = 3930.0 $_{0.a}$	–	11728.80	11728.80 kg
2	Φ 20	A500c	ℓ = 3930.0 $_{0.a}$	–	9693.23	9693.23 kg
a*	Φ 8	A240	ℓ = 1500	12240	0.59	
b*	Φ 8	A240	ℓ = 1400	212	0.55	
c*	Φ 8	A240	ℓ = 1200	34	0.47	7378.7 kg
						230 g*

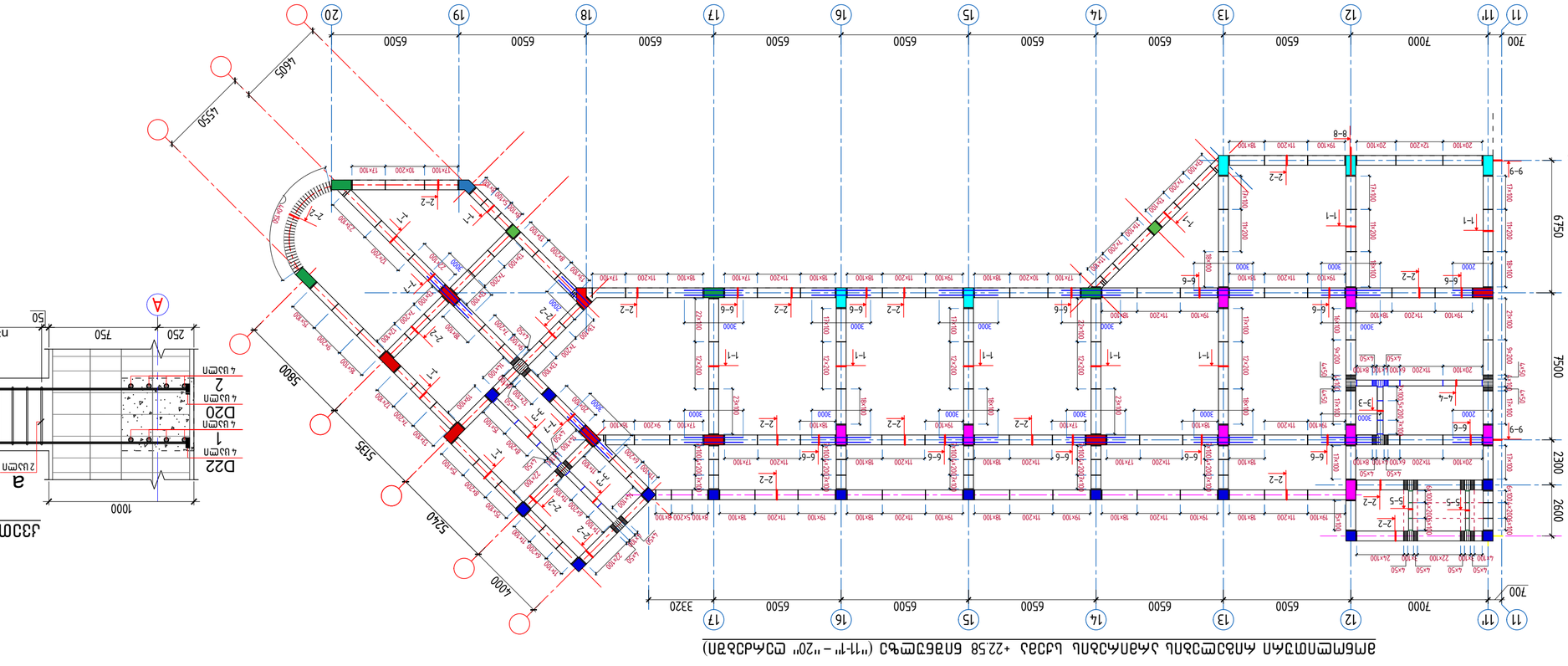
Ράβδοι Οπλισμού Τοίχων

Δημ.	Διατομή	Μήκος ανά τεμάχιο
a	Φ 8 A240	350 / 270 / 480 / ℓ=1500
b	Φ 8 A240	400 / 220 / 480 / ℓ=1400
c	Φ 8 A240	400 / 120 / 480 / ℓ=1200

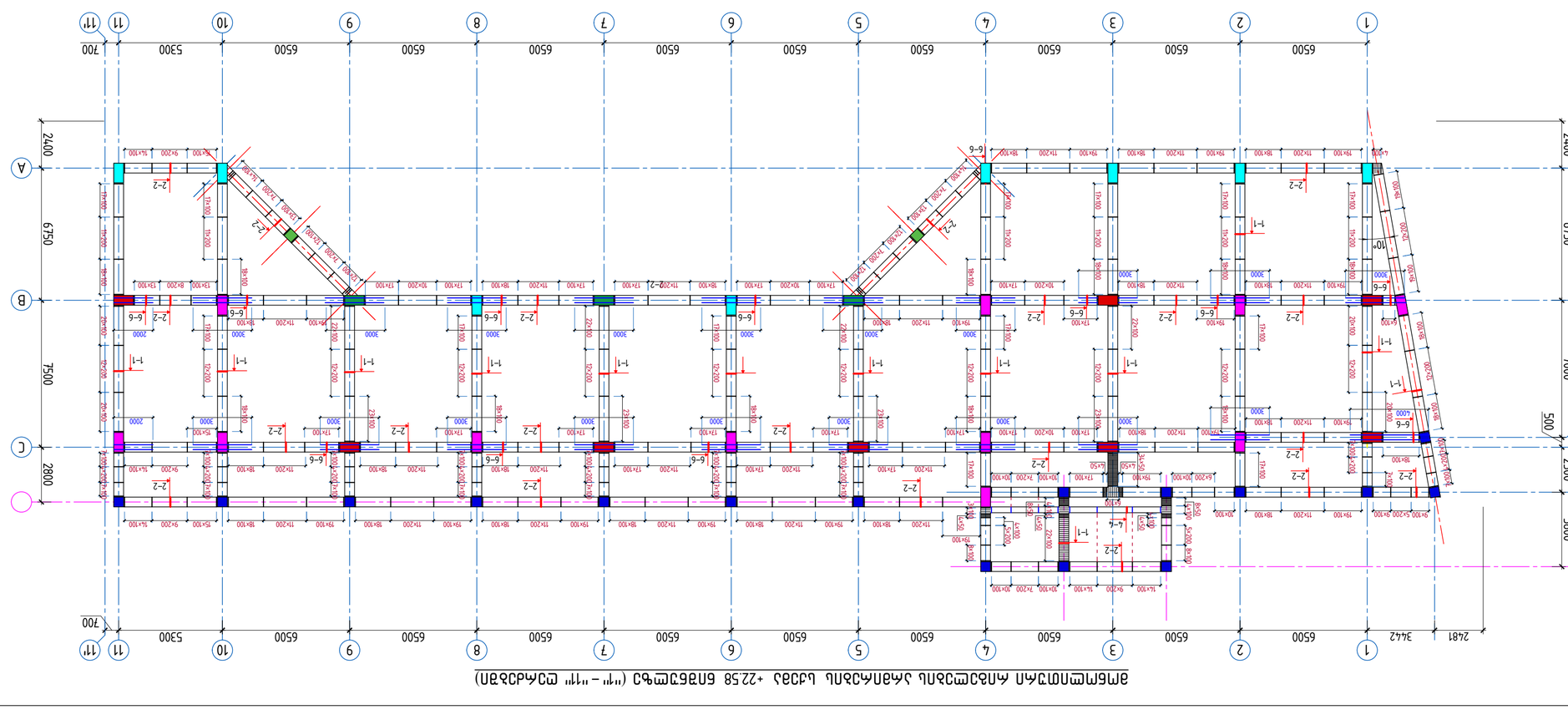
Κατάλογος Οπλισμού Δοκών Θεμελίωσης και Ράβδοι Οπλισμού Δοκών Θεμελίωσης +22.58 έως +29.20

Δημ.	Περιγραφή	Διατομή	Μήκος ανά τεμάχιο	Πλήθος	Σύνολο Μήκος	Σύνολο Βάρος
1	Κύριος Οπλισμός	Φ 22	3930.0 $_{0.a}$	2	7860.0	5955.5 kg
2	Κύριος Οπλισμός	Φ 20	3930.0 $_{0.a}$	2	7860.0	4844.6 kg
a	Συνδετήρες	Φ 8	1500	2448	3672.0	1449.2 kg
b	Συνδετήρες	Φ 8	1400	424	593.6	234.2 kg
c	Συνδετήρες	Φ 8	1200	68	81.6	27.6 kg
						12511.1 kg

Κάτοψη Οπλισμού Δοκών Θεμελίωσης +22.58 έως +29.20 ("11'-11" – "20" σε Αξονες)

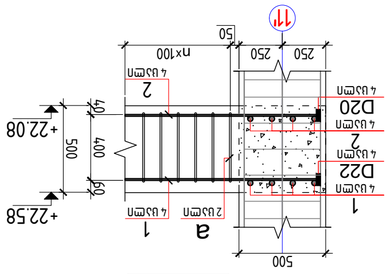


Κάτοψη Οπλισμού Δοκών Θεμελίωσης +22.58 έως +29.20 ("11'-11" – "20" σε Αξονες)

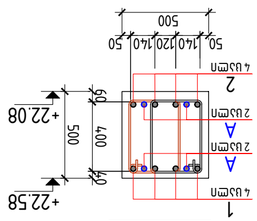


Τομή 8-8

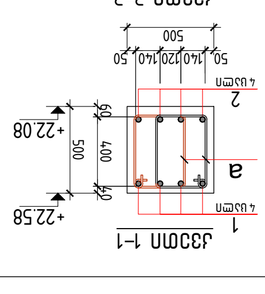
Τομή 9-9



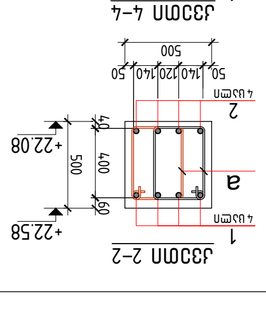
Τομή 7-7



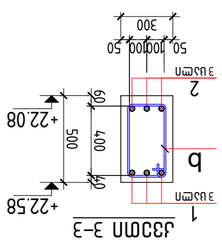
Τομή 1-1



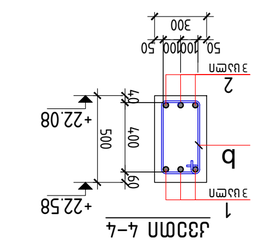
Τομή 2-2



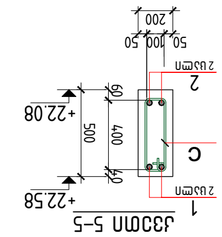
Τομή 3-3



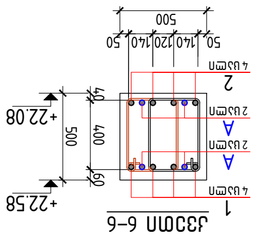
Τομή 4-4

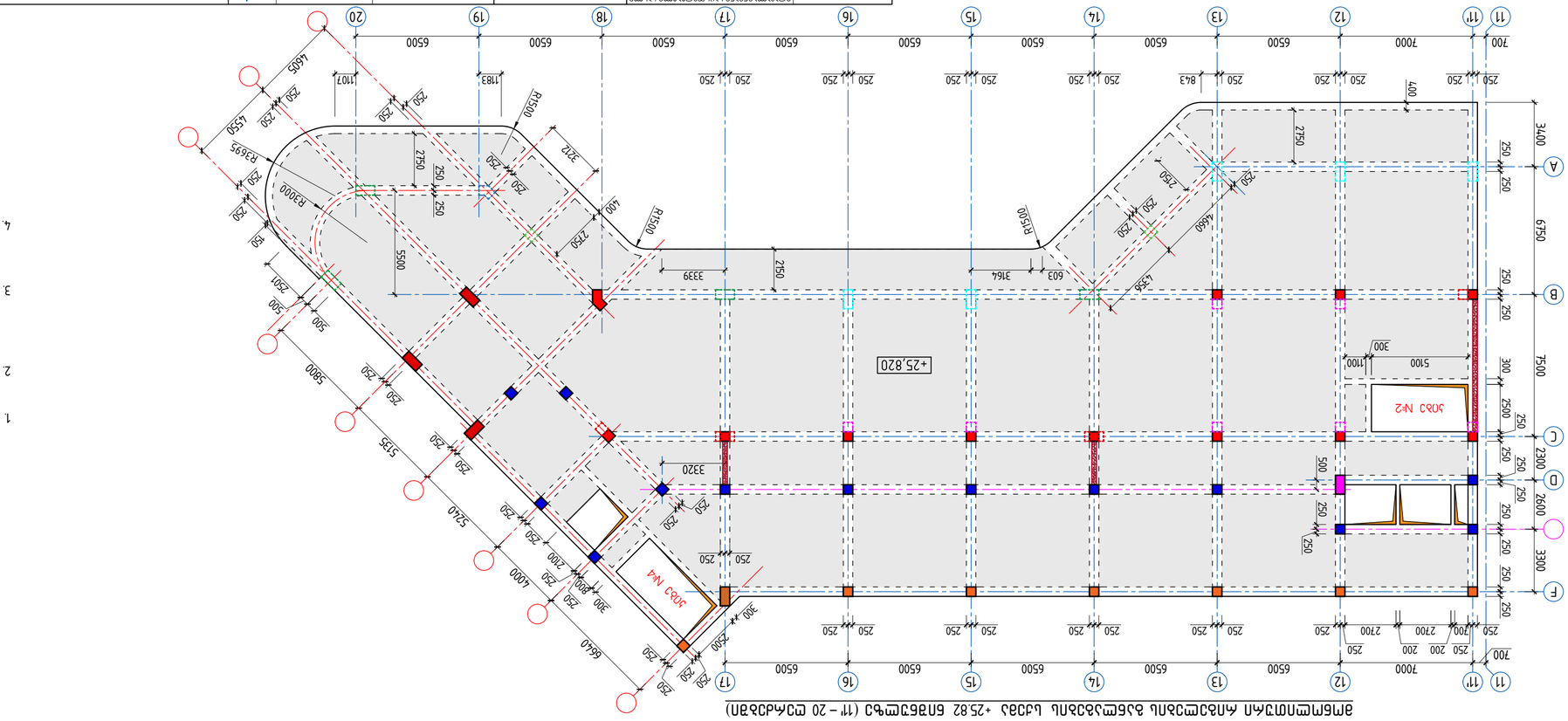


Τομή 5-5

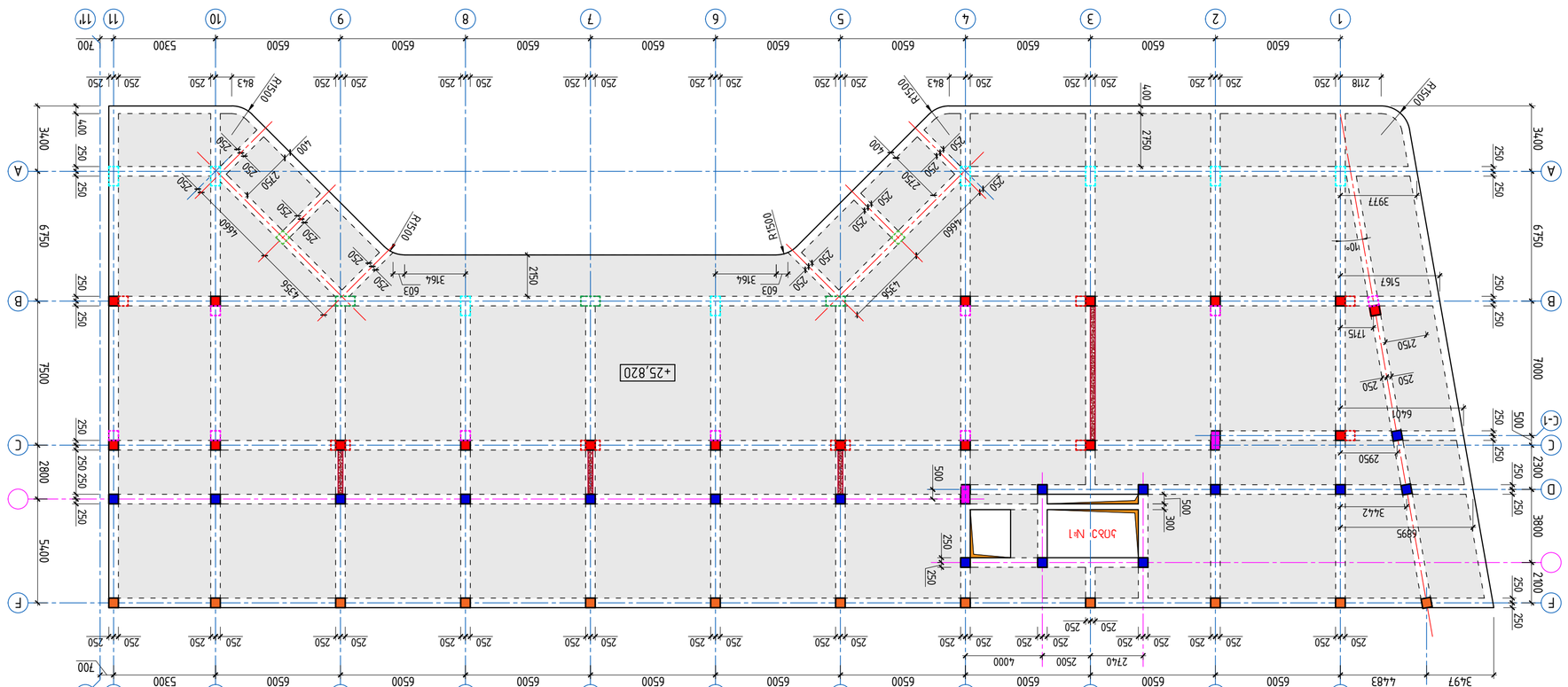


Τομή 6-6





Фрагмент монтажной схемы балок перекрытия +25.82 балок пп – 20 (пп – 20 аксиальная)



Фрагмент монтажной схемы балок перекрытия +25.82 балок 1 – 11 (1 – 11 аксиальная)

Примечания:

1. Балки перекрытия монолитные железобетонные по серии 1.020.1-2.11 вып.1 «Балки монолитные железобетонные перекрытий многоэтажных зданий. Рабочие чертежи».
2. Монолитные плиты перекрытия толщиной 180 мм, бетон В25 (F$_{вр}$ = 50), W6, F150, арматура А500С.
3. Монолитные плиты перекрытия толщиной 220 мм, бетон В25 (F$_{вр}$ = 50Е), W6, F150, арматура А500С.
4. Монолитные плиты перекрытия толщиной 180 мм, см. лист АР-31.

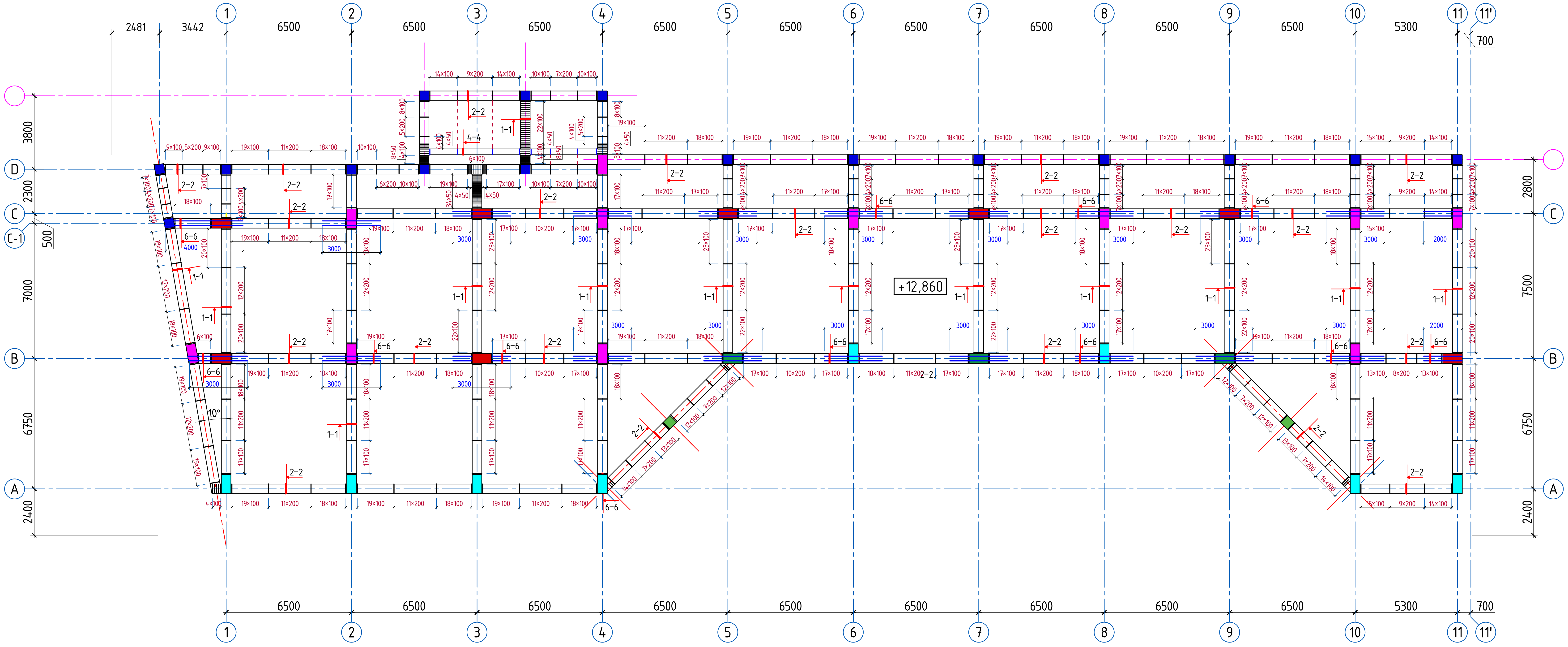
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП						Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.						Р	30	
Н.контр.							
Разраб.							

Sky line

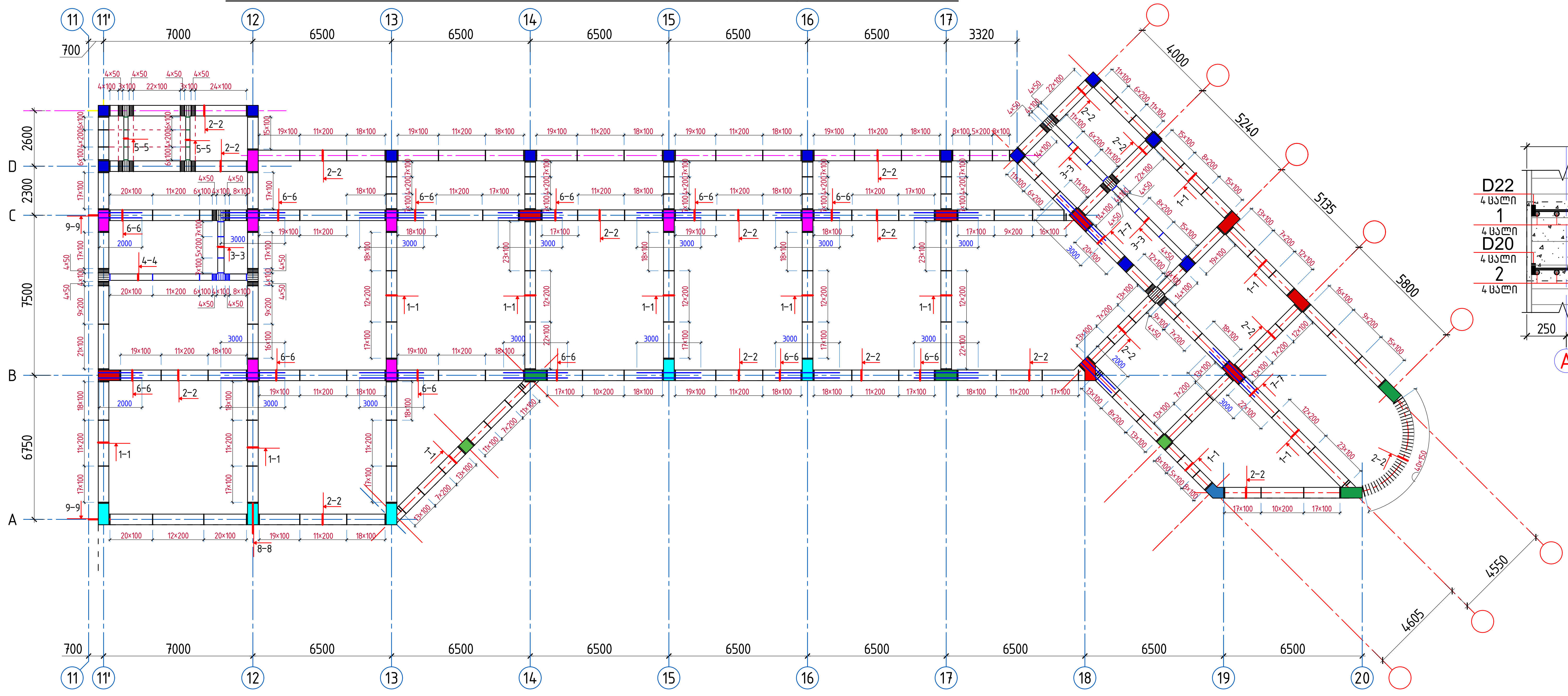
Монолитные железобетонные конструкции перекрытия +25.820

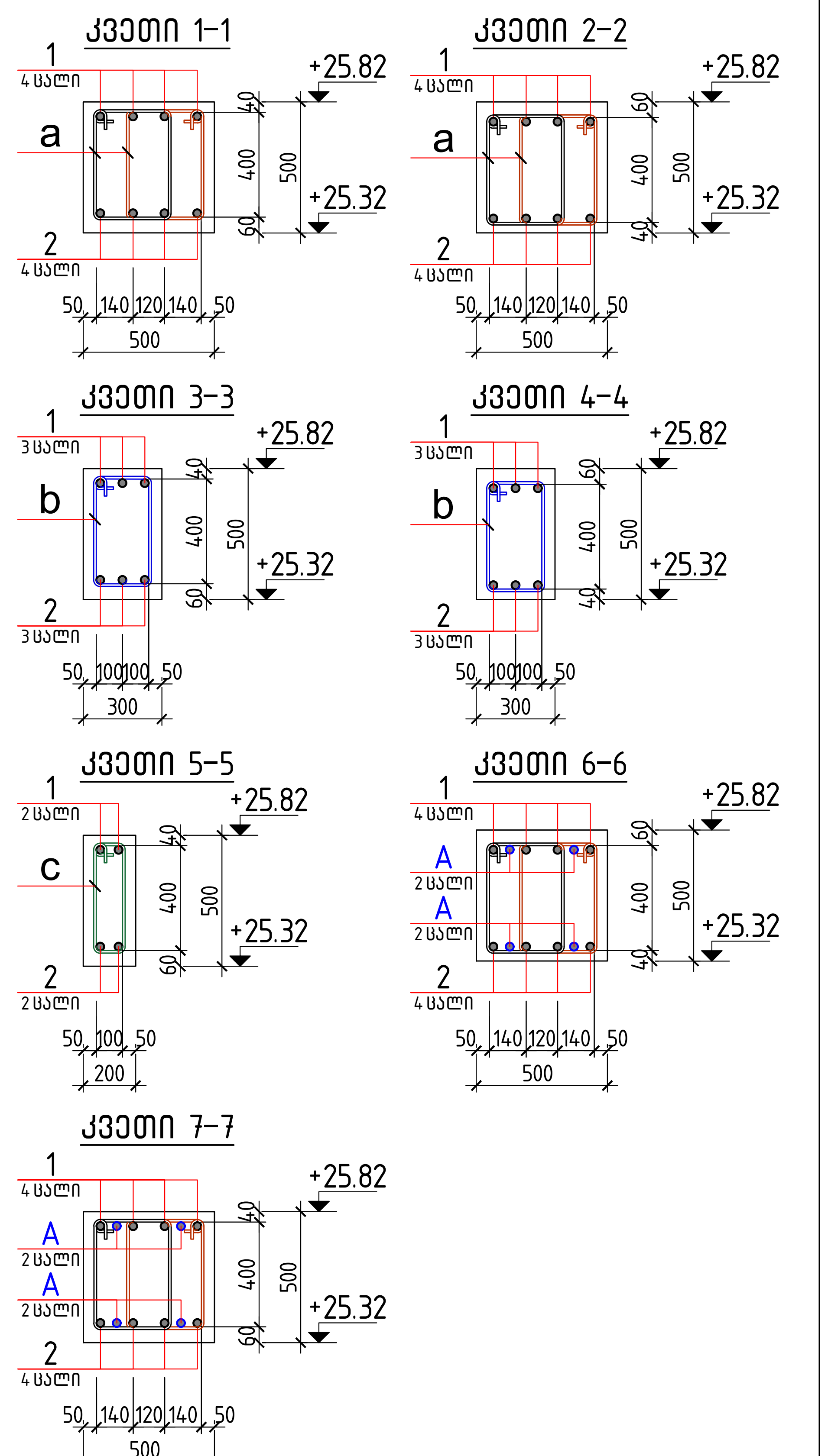
Монолитные железобетонные конструкции перекрытия +25.820

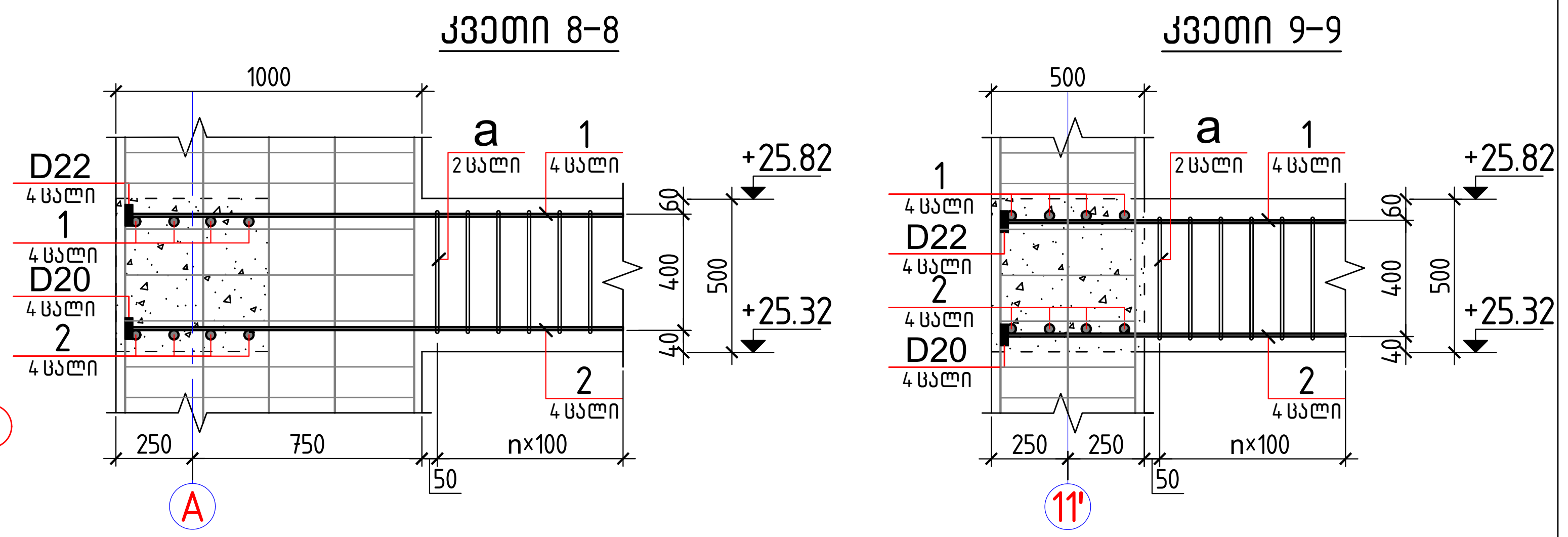
მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +25.82 ნიშნულზე ("1" – "11" ღერძებში)



მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +25.82 ნიშნულზე ("11-1" – "20" ღერძებში)







დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
a	350; 400; 270; 480; ℓ=1500
b	300; 400; 220; 480; ℓ=1400
c	200; 400; 120; 480; ℓ=1200

სპეციფიკაცია რიგელების არმირებისთვის ▽+25.82 ნიშნულზე

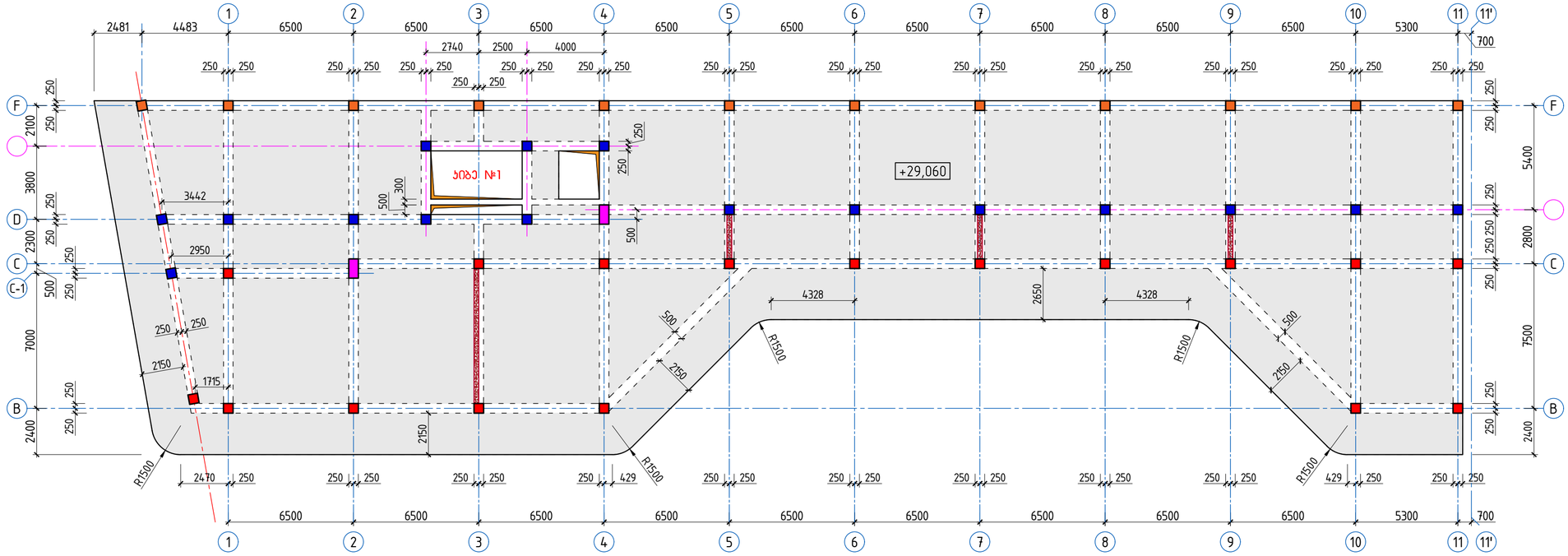
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	მასა ერთ. კგ	ჯამი
	დეტალები					
A	Ø 25	A500c	ℓ = 3000	88	11.56	1017.4 კგ
1	Ø 22	A500c	ℓ = 3930.0 გ.მ.	–	11728.80	11728.80 კგ
2	Ø 20	A500c	ℓ = 3930.0 გ.მ.	–	9693.23	9693.23 კგ
a*	Ø 8	A240	ℓ = 1500	12240	0.59	
b*	Ø 8	A240	ℓ = 1400	212	0.55	
c*	Ø 8	A240	ℓ = 1200	34	0.47	7378.7 კგ
	ანკერი	D25		12		
	ანკერი	D22		380		
	ანკერი	D20		380		
	მასალები ბეტონი კლასით B40					230 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185 1:25
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"		შეასრულა	ნ. თევდორაშვილი	თარიღი	17.04.2023

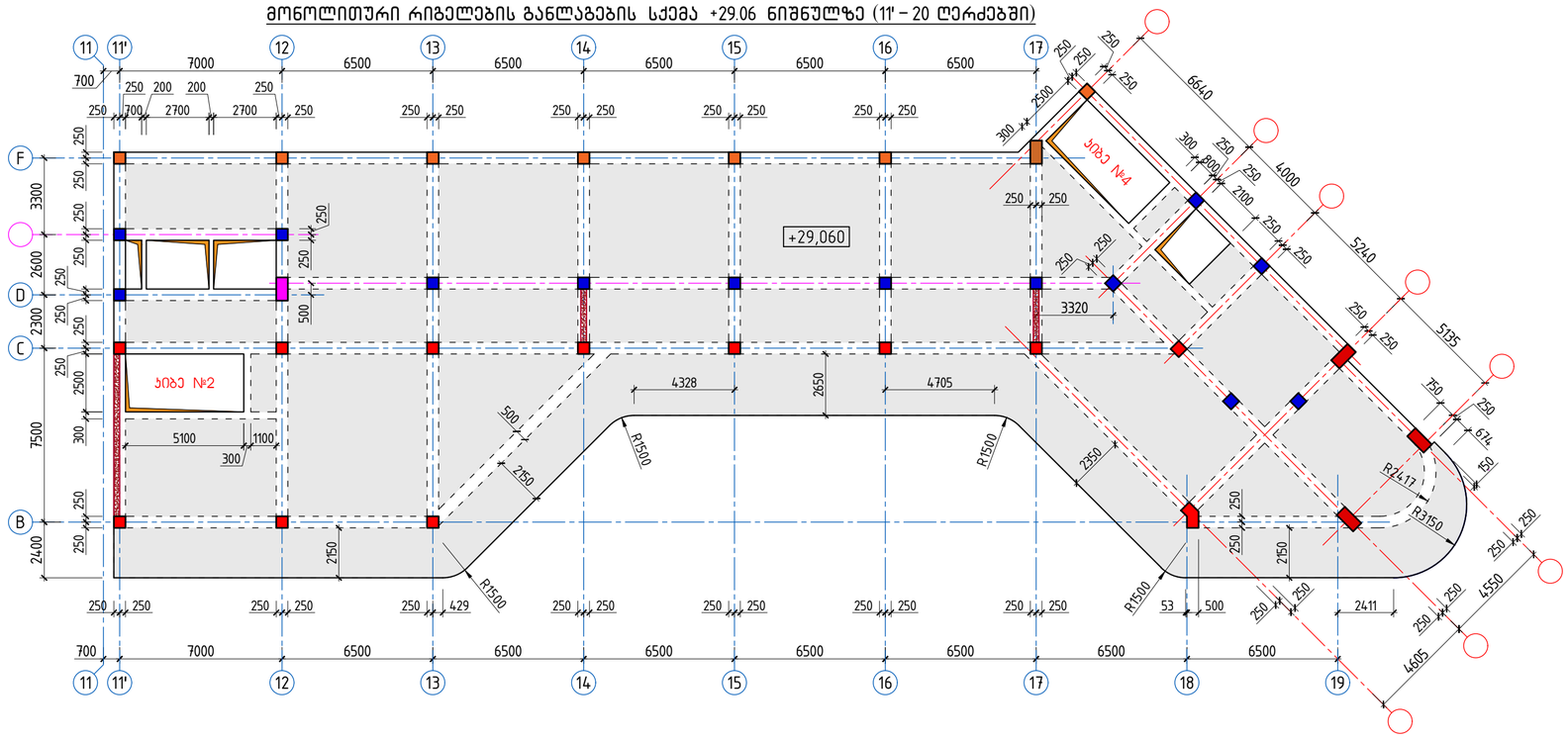
მონოლითური რიგელების არმირება +25.82 ნიშნულზე

ფურცელი 31

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +29.06 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +29.06 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +29.06 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{გად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{გად}$ = 50d), მალის შუაში. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 33;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პროექტი ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაჟიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი		ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი 1:185
შემსრულებელი	შპს "საინჟინრინი"		შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი 17.04.2023

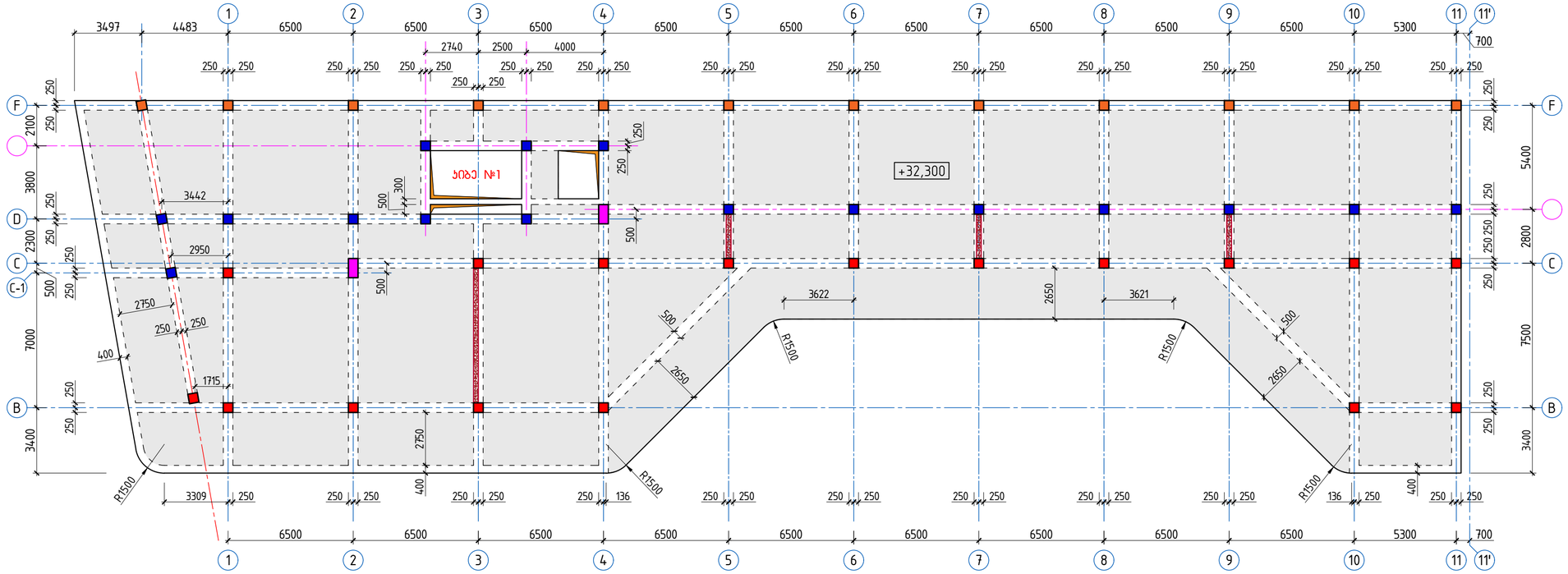
მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +29.06 ნიშნულზე

გვერდი 32

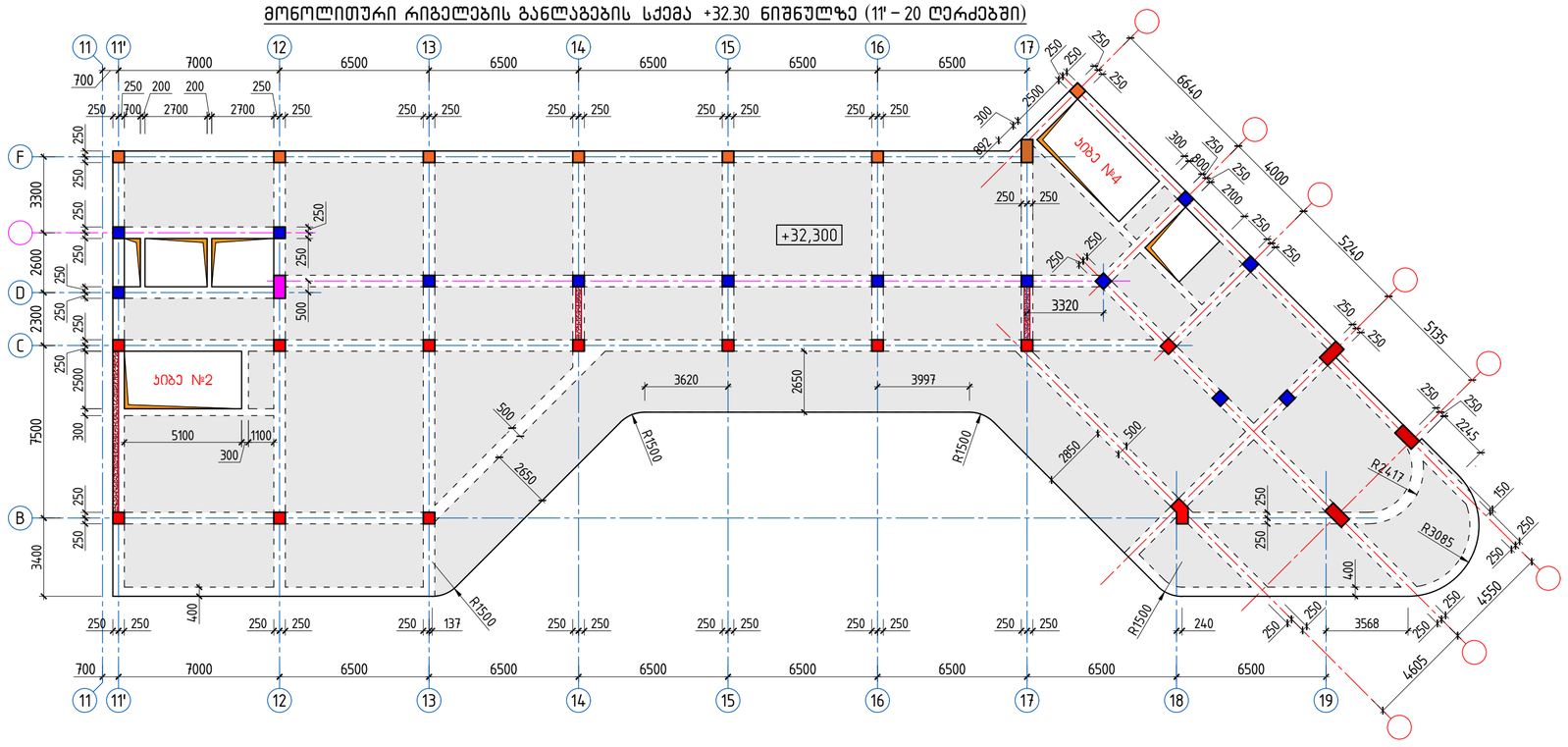
אחראי							
מתכנן							
מנהל פרויקט							
מנהל הנדסי							
מנהל עבודה							
מודד							
מנהל בטיחות							
מנהל איכות							
מנהל רישוי							

מתכנן					
מנהל פרויקט					
מנהל הנדסי					
מנהל עבודה					
מודד					
מנהל בטיחות					
מנהל איכות					
מנהל רישוי

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +32.30 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +32.30 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



შენიშვნები:

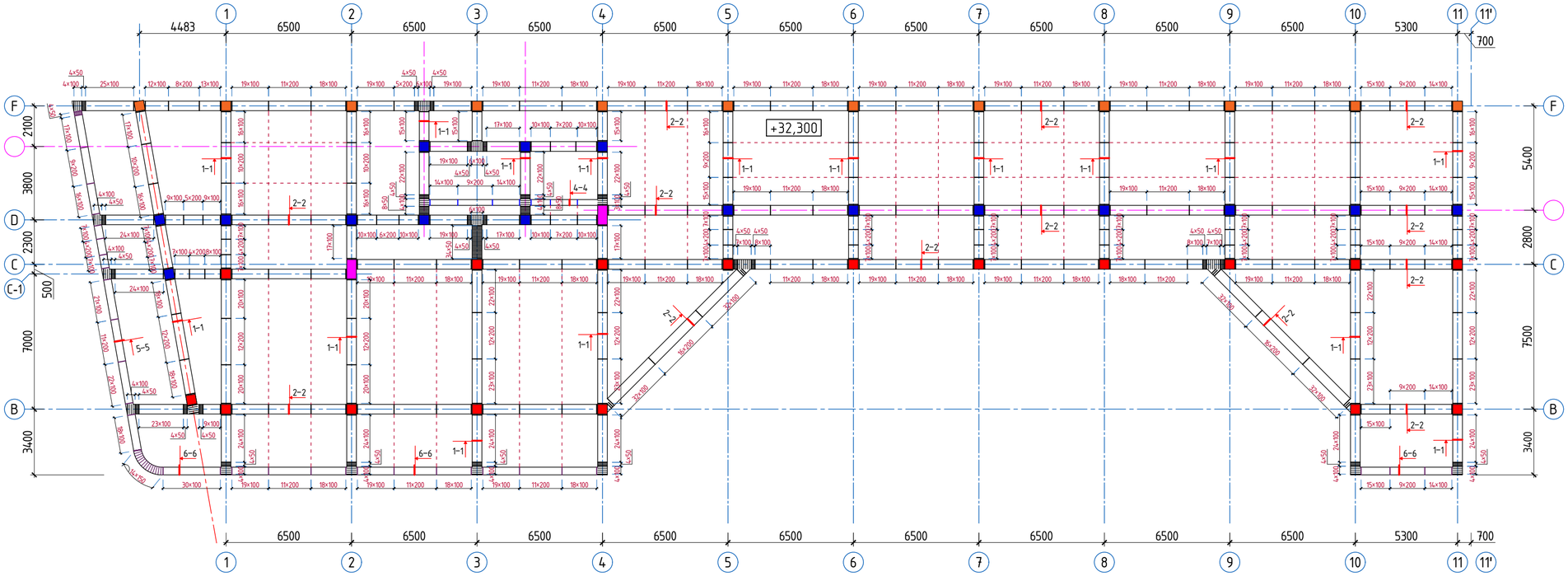
1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +32.30 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{ბაჯ}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($l_{ბაჯ}$ = 50d), მალის შუაში. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 35;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "O4"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"	მესრულა	დ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023

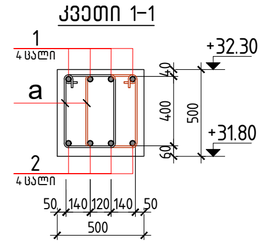
მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +32.30 ნიშნულზე

გვერდი 34

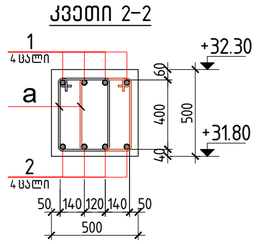
მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +32.30 ნიშნულზე ("1" – "11" ღერძებში)



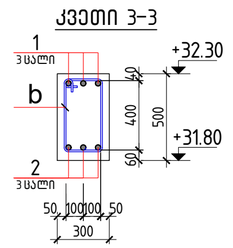
კვეთი 1-1



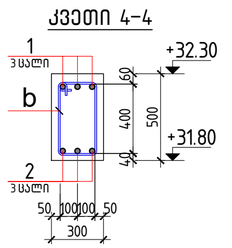
კვეთი 2-2



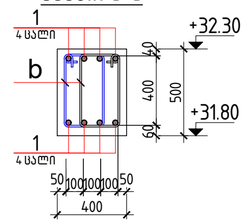
კვეთი 3-3



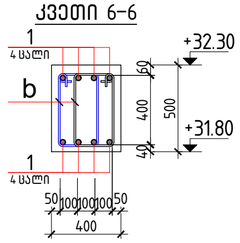
კვეთი 4-4



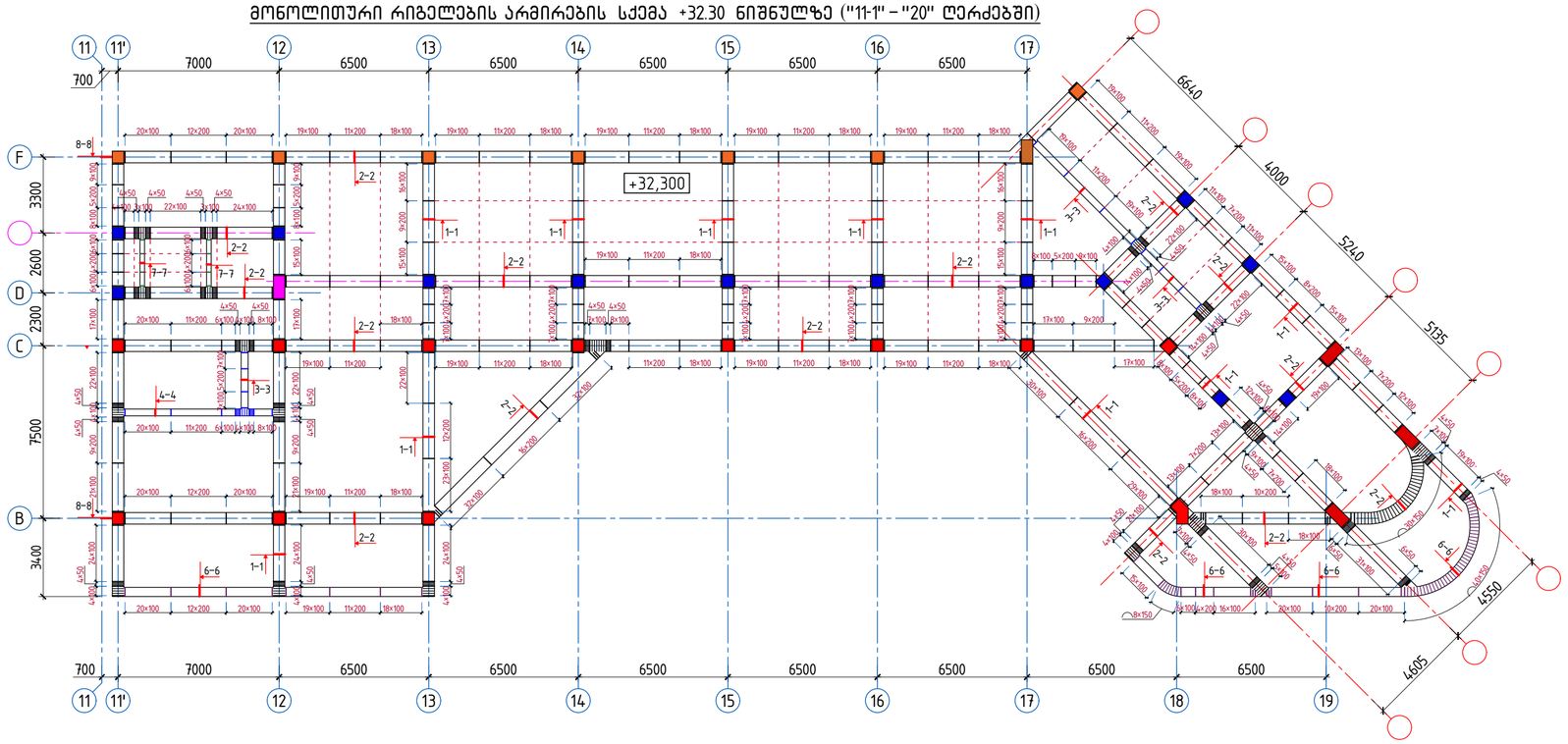
კვეთი 5-5



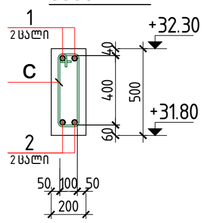
კვეთი 6-6



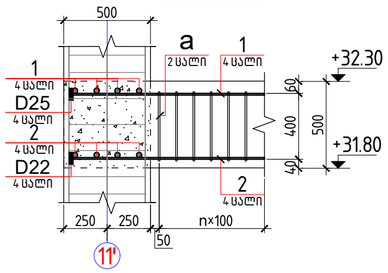
მონოლითური რიგელების არმირების სქემა +32.30 ნიშნულზე ("11-1" – "20" ღერძებში)



კვეთი 7-7



კვეთი 8-8



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი	
a	350 / 400 / 270 480 / ℓ=1500	
b	300 / 400 / 220 480 / ℓ=1400	
c	200 / 400 / 120 480 / ℓ=1200	

სპეციფიკაცია რიგელების არმირებისთვის ▽+32.30 ნიშნულზე

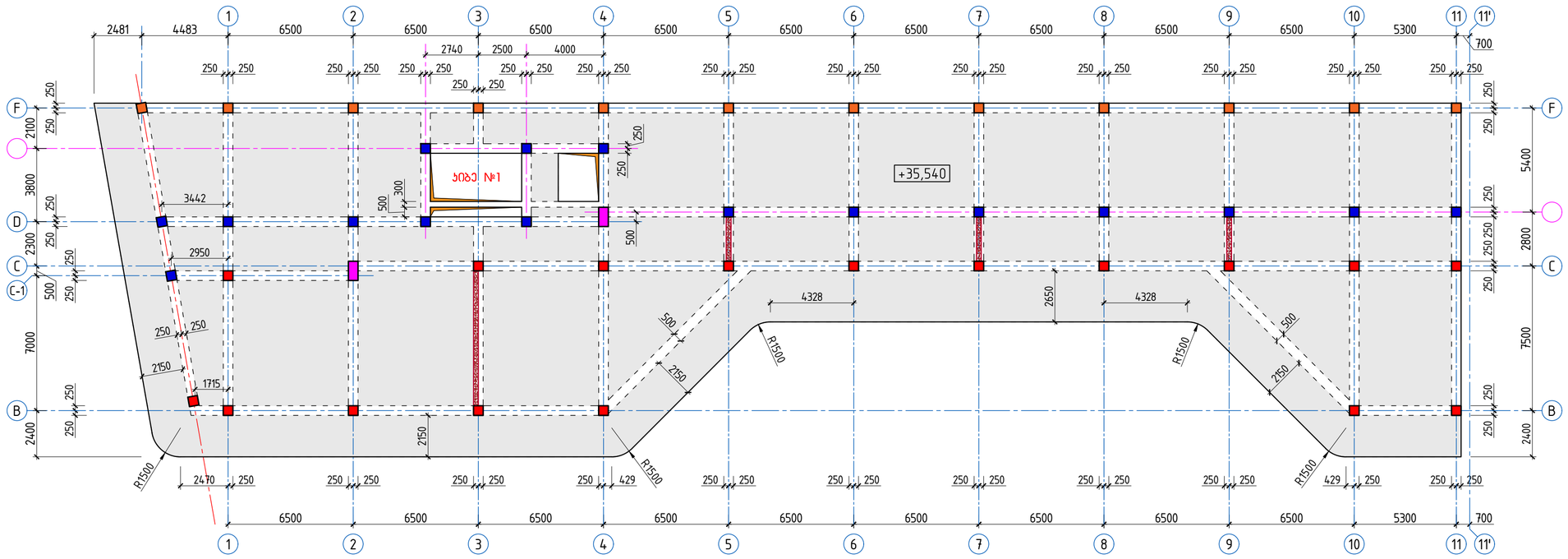
პოზ.	დასახელება					რაოდ	მასა ერთ. კგ	ჯამი
	დეტალები							
1	ф 25	A500c	ℓ = 5480.0	₁,₈		–	21119.15	21119.15 კგ
2	ф 22	A500c	ℓ = 5480.0	₁,₈		–	16354.67	16354.67 კგ
a*	ф 8	A240	ℓ = 1500			15700	0.59	
b*	ф 8	A240	ℓ = 1400			580	0.55	
c*	ф 8	A240	ℓ = 1200			34	0.47	9630.2 კგ
	ანკერი	D25				320		
	ანკერი	D22				320		
	მასალები ბეტონი კლასით B40							310 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A		დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროსტრუქციული ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/ე 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკილდიანი	ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. პროსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი 1:185 1:25
შემსრულებელი	შპს "საინჟინი"		შემსრულა	ნ. თევდორაშვილი	თარიღი 17.04.2023

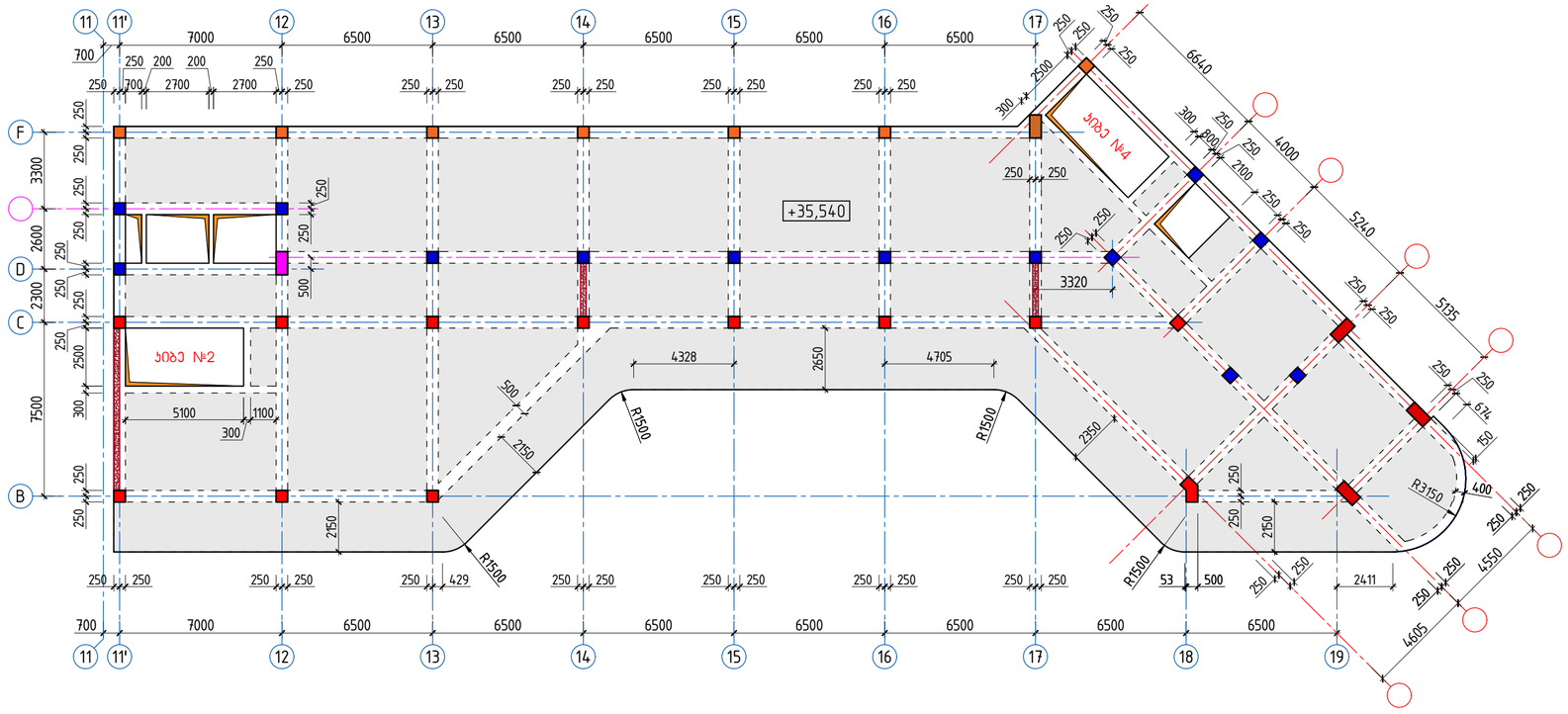
მონოლითური რიგელების არმირება +32.30 ნიშნულზე

გვერდი 35

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +35.54 ნიშნულზე (1– 11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +35.54 ნიშნულზე (11'– 20 ღერძებში)



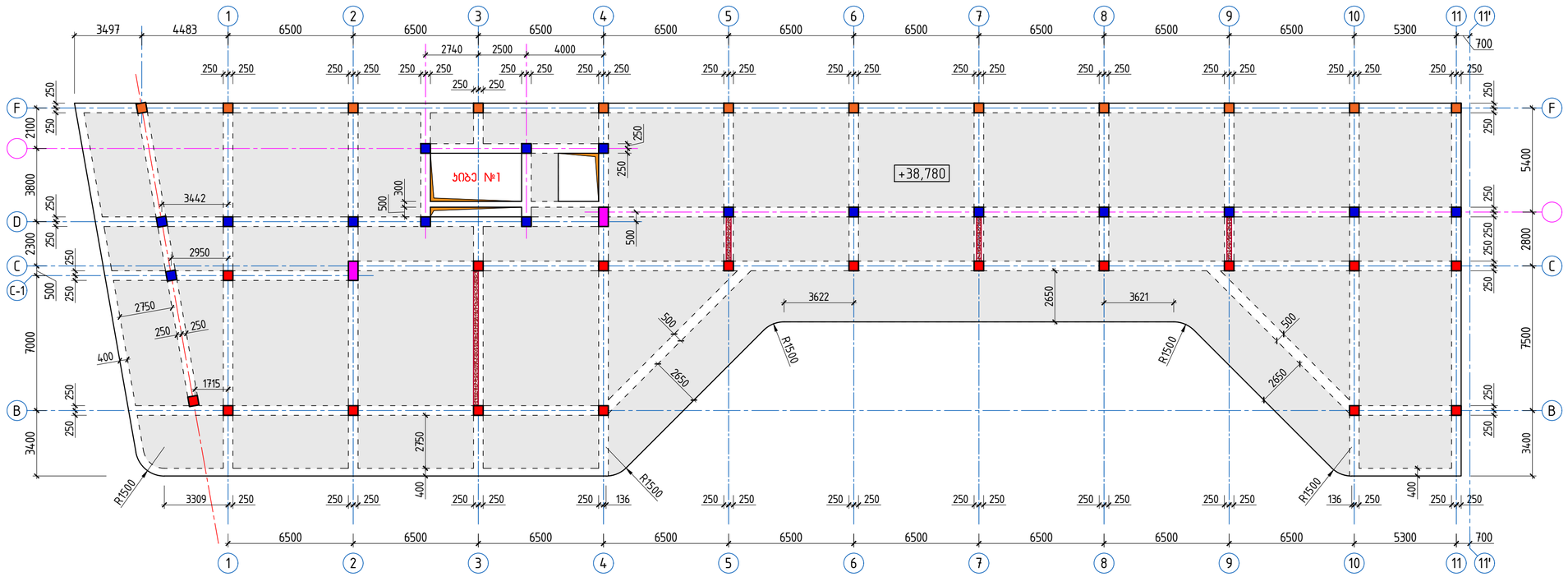
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +35.54 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), მალის შუაში. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 37;

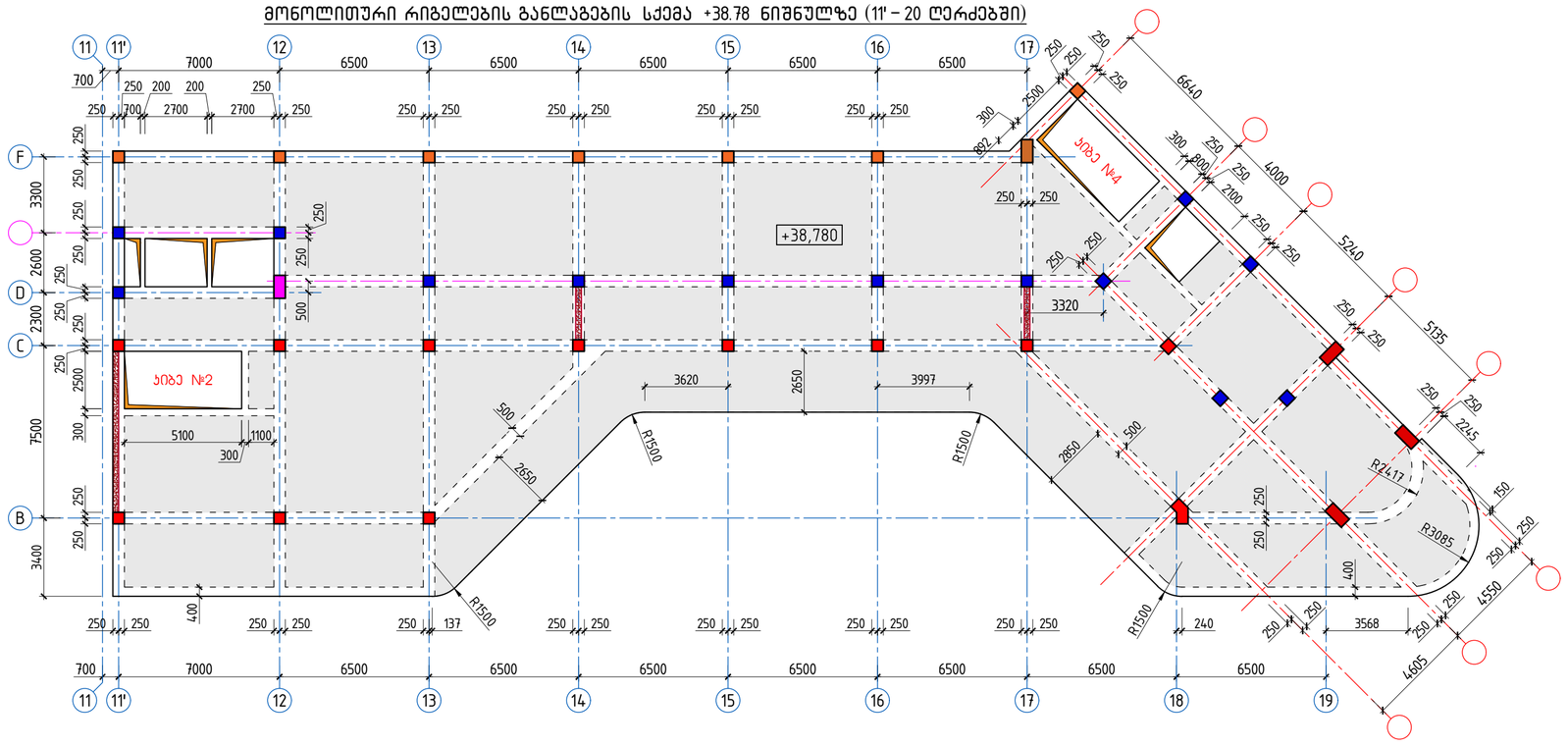
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		კონსტრუქციული ნაწილი		მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +35.54 ნიშნულზე	გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი		ფორმატი	A-2		36
დამკვეთი	შპს "O4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:185		
შემსრულებელი	შპს "ს.პაილაინი"		შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი	17.04.2023		

Δ1	Δ1	Δ1	Δ1	Δ1	Δ1
Δ2	Δ2	Δ2	Δ2	Δ2	Δ2
Δ3	Δ3	Δ3	Δ3	Δ3	Δ3
Δ4	Δ4	Δ4	Δ4	Δ4	Δ4
Δ5	Δ5	Δ5	Δ5	Δ5	Δ5
Δ6	Δ6	Δ6	Δ6	Δ6	Δ6
Δ7	Δ7	Δ7	Δ7	Δ7	Δ7
Δ8	Δ8	Δ8	Δ8	Δ8	Δ8
Δ9	Δ9	Δ9	Δ9	Δ9	Δ9
Δ10	Δ10	Δ10	Δ10	Δ10	Δ10
Δ11	Δ11	Δ11	Δ11	Δ11	Δ11
Δ12	Δ12	Δ12	Δ12	Δ12	Δ12
Δ13	Δ13	Δ13	Δ13	Δ13	Δ13
Δ14	Δ14	Δ14	Δ14	Δ14	Δ14
Δ15	Δ15	Δ15	Δ15	Δ15	Δ15
Δ16	Δ16	Δ16	Δ16	Δ16	Δ16
Δ17	Δ17	Δ17	Δ17	Δ17	Δ17
Δ18	Δ18	Δ18	Δ18	Δ18	Δ18
Δ19	Δ19	Δ19	Δ19	Δ19	Δ19
Δ20	Δ20	Δ20	Δ20	Δ20	Δ20

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +38.78 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +38.78 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



შენიშვნები:

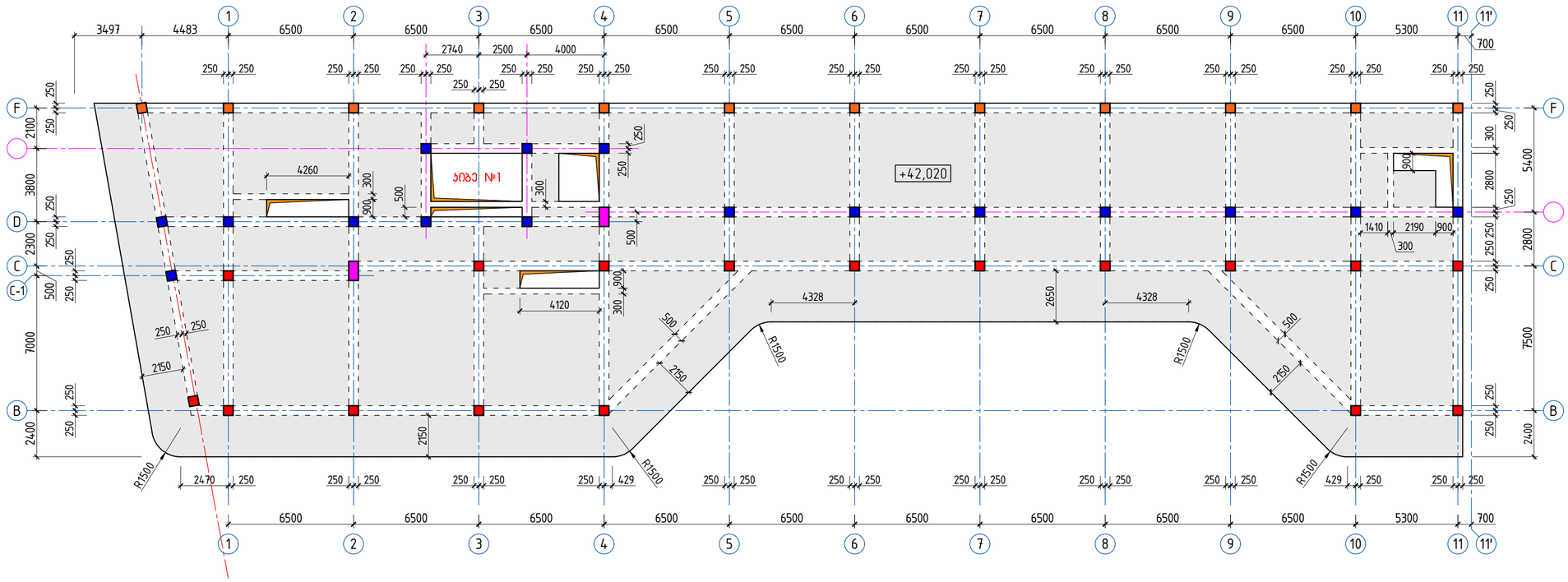
1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +38.78 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{ბაღ}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{ბაღ}$ = 50d), მალის შუაში. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 39;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A		დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	
დამკვეთი	შპს "O4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	
შემსრულებელი	შპს "სპაისტაინი"		შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი	

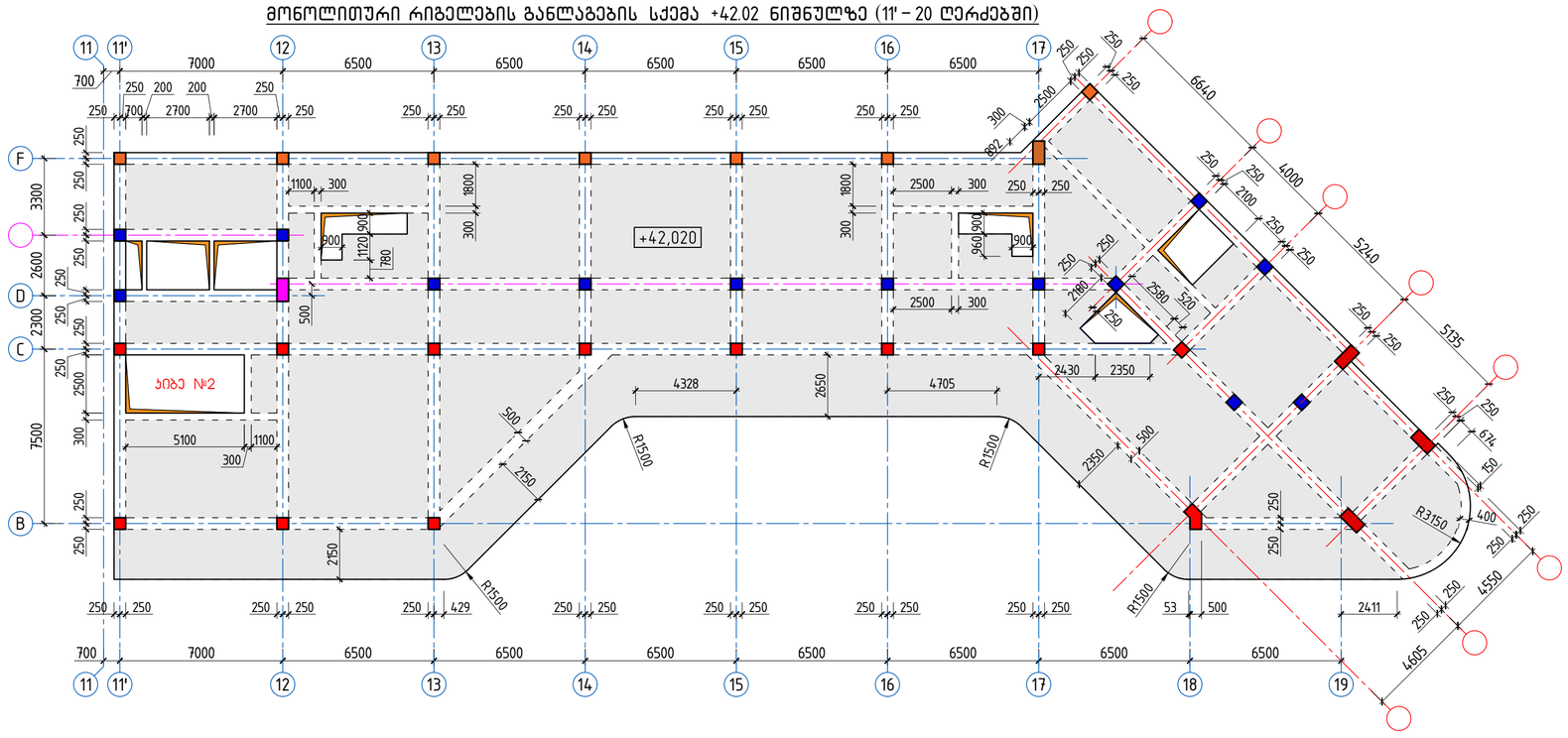
კონსტრუქციული ნაწილი			
ფორმატი	A-2	მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +38.78 ნიშნულზე	გვერდი
მასშტაბი	1:185		38
თარიღი	17.04.2023		

Δληπ	Δκτ(ις) Α				
Σχεδ.	Φκσσσκκκκκ Ιιδδκκκκκκκ Ιιδδκκκκκκκ Ιιδδκκκκκκκ, Ιιδδκκκκκκκ Ιιδδκκκκκκκ				
Εγκρ.	κ. Θκκκκκκ, Ιιδδκκκκκκκ, Ιιδδκκκκκκκ, Ιιδδκ

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +42.02 ნიშნულზე (1–11 ღერძებში)



მონოლითური რიგელების განლაგების სქემა +42.02 ნიშნულზე (11'–20 ღერძებში)



შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემებთან ერთად +42.02 ნიშნულზე;
2. მონოლითური რიგელების ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), საყრდენიდან მაქსიმუმ მალის მესამედზე. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
3. მონოლითური რიგელების ზედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d), მალის შუაში. გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით – იხ. ნახ. № A;
4. მონოლითური რიგელების არმირება – იხ. ნახ. № 41;

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაჟიონი, ს/ს 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "O4"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"	შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023

მონოლითური რიგელების განლაგების სქემები +42.02 ნიშნულზე

გვერდი 40

Дата	Внесенные изменения и дополнения				
Взам.инв.№	Изм.(Уч.) А Ч. 03АОПОЛ.ЗЗЗЗЗ.ОВЗ, Ч/э 01.14.05.009.123				
Подпись и дата	Зак. 801, Инв.№ подл.				
Инв.№ подл.	Взам.инв.№				

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

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Skyline

Армирование монолитных железобетонных конструкций на отм. +42.02 блоков 1,2,3 (оси "11"-"11'" – "20" рядовые)

Масштаб 1:100

Масштаб 1:25

Ведомость балок перекрытия на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
Б1	300х600	42.020
Б2	300х500	42.020
Б3	300х400	42.020
Б4	300х300	42.020
Б5	300х200	42.020
Б6	200х600	42.020
Б7	200х500	42.020
Б8	200х400	42.020
Б9	200х300	42.020
Б10	200х200	42.020

Ведомость перемычек на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ПР1	200х200	42.020
ПР2	200х300	42.020
ПР3	200х400	42.020
ПР4	200х500	42.020
ПР5	200х600	42.020
ПР6	300х200	42.020
ПР7	300х300	42.020
ПР8	300х400	42.020
ПР9	300х500	42.020
ПР10	300х600	42.020

Ведомость перекрытий на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
П1	200	42.020
П2	220	42.020
П3	250	42.020
П4	300	42.020
П5	350	42.020
П6	400	42.020
П7	450	42.020
П8	500	42.020

Ведомость ригелей перекрытия на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
Р1	300х600	42.020
Р2	300х500	42.020
Р3	300х400	42.020
Р4	300х300	42.020
Р5	300х200	42.020
Р6	200х600	42.020
Р7	200х500	42.020
Р8	200х400	42.020
Р9	200х300	42.020
Р10	200х200	42.020

Ведомость колонн на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
К1	300х300	42.020
К2	300х400	42.020
К3	300х500	42.020
К4	300х600	42.020
К5	400х400	42.020
К6	400х500	42.020
К7	400х600	42.020
К8	500х500	42.020
К9	500х600	42.020
К10	600х600	42.020

Ведомость стен на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
С1	200	42.020
С2	250	42.020
С3	300	42.020
С4	350	42.020
С5	400	42.020
С6	450	42.020
С7	500	42.020
С8	600	42.020

Ведомость лестниц на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
Л1	1200	42.020
Л2	1400	42.020
Л3	1500	42.020
Л4	1600	42.020
Л5	1700	42.020
Л6	1800	42.020
Л7	1900	42.020
Л8	2000	42.020

Ведомость плит перекрытия на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ПП1	200	42.020
ПП2	220	42.020
ПП3	250	42.020
ПП4	300	42.020
ПП5	350	42.020
ПП6	400	42.020
ПП7	450	42.020
ПП8	500	42.020

Ведомость фундаментных балок на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ФБ1	300х600	42.020
ФБ2	300х500	42.020
ФБ3	300х400	42.020
ФБ4	300х300	42.020
ФБ5	300х200	42.020
ФБ6	200х600	42.020
ФБ7	200х500	42.020
ФБ8	200х400	42.020
ФБ9	200х300	42.020
ФБ10	200х200	42.020

Ведомость фундаментных плит на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ФП1	200	42.020
ФП2	220	42.020
ФП3	250	42.020
ФП4	300	42.020
ФП5	350	42.020
ФП6	400	42.020
ФП7	450	42.020
ФП8	500	42.020

Ведомость фундаментных стен на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ФС1	200	42.020
ФС2	250	42.020
ФС3	300	42.020
ФС4	350	42.020
ФС5	400	42.020
ФС6	450	42.020
ФС7	500	42.020
ФС8	600	42.020

Ведомость фундаментных лестниц на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ФЛ1	1200	42.020
ФЛ2	1400	42.020
ФЛ3	1500	42.020
ФЛ4	1600	42.020
ФЛ5	1700	42.020
ФЛ6	1800	42.020
ФЛ7	1900	42.020
ФЛ8	2000	42.020

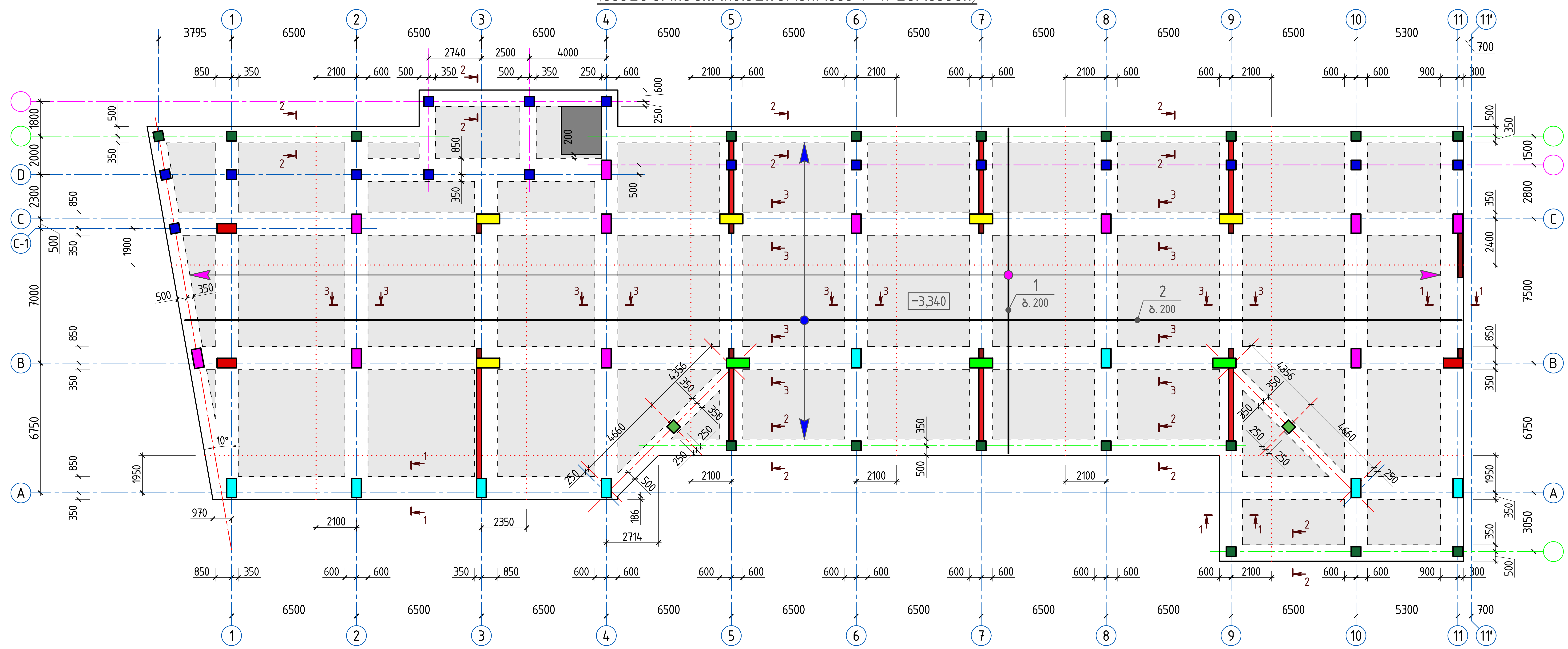
Ведомость фундаментных плит на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ФП1	200	42.020
ФП2	220	42.020
ФП3	250	42.020
ФП4	300	42.020
ФП5	350	42.020
ФП6	400	42.020
ФП7	450	42.020
ФП8	500	42.020

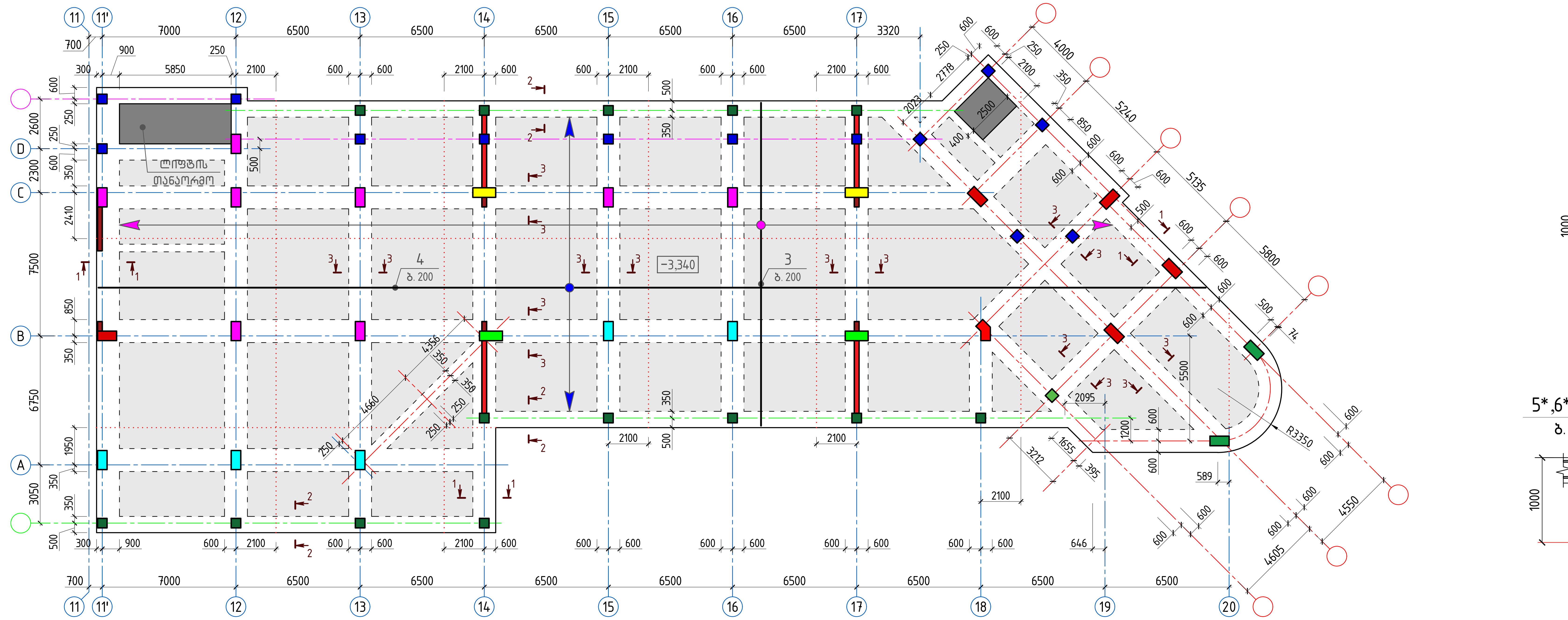
Ведомость фундаментных балок на отм. +42.02

Марка	Сечение	Этаж
ФБ1	300х600	42.020
ФБ2	300х500	42.020
ФБ3	300х400	42.020
ФБ4	300х300	42.020
ФБ5	300х200	42.020
ФБ6	200х600	42.020
ФБ7	200х500	42.020
ФБ8	200х400	42.020
ФБ9	200х300	42.020
ФБ10	200х200

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა -3.34 ნიშნულზე
(ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



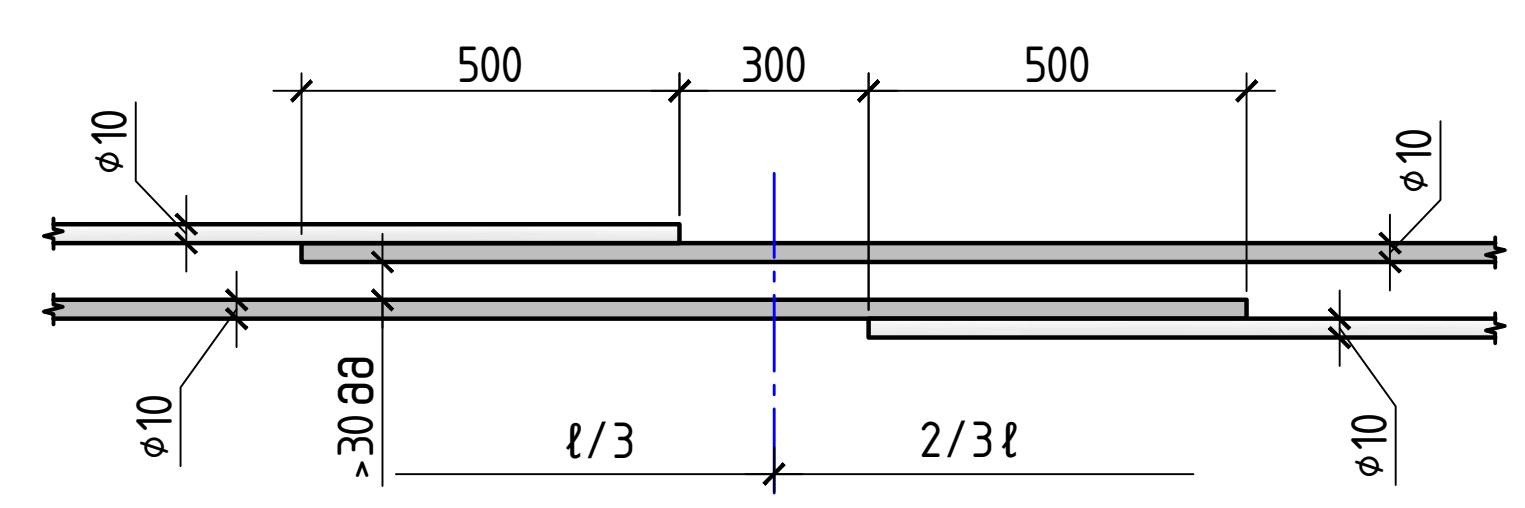
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა -3.34 ნიშნულზე
(ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



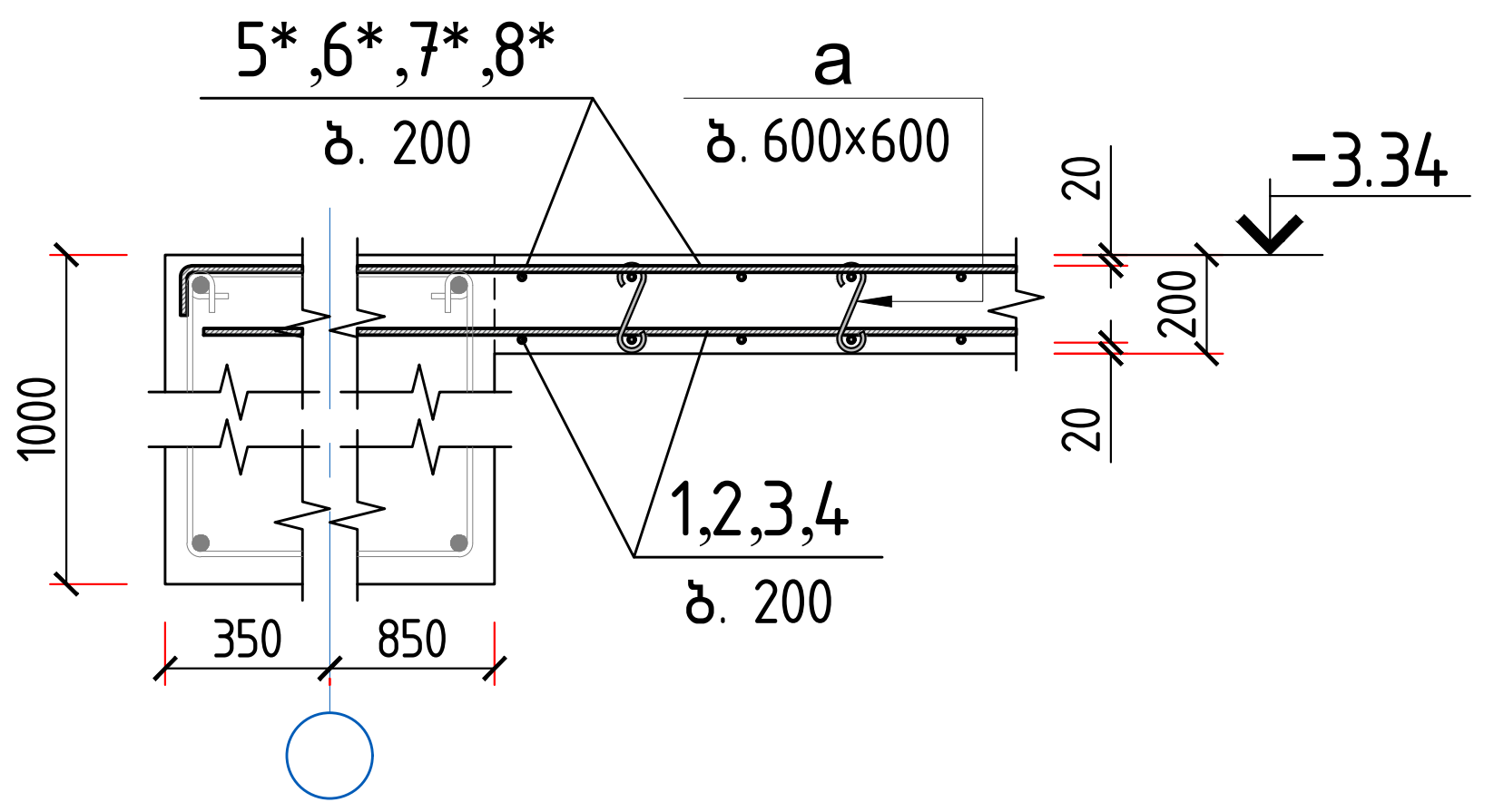
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (კოჭ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №43.

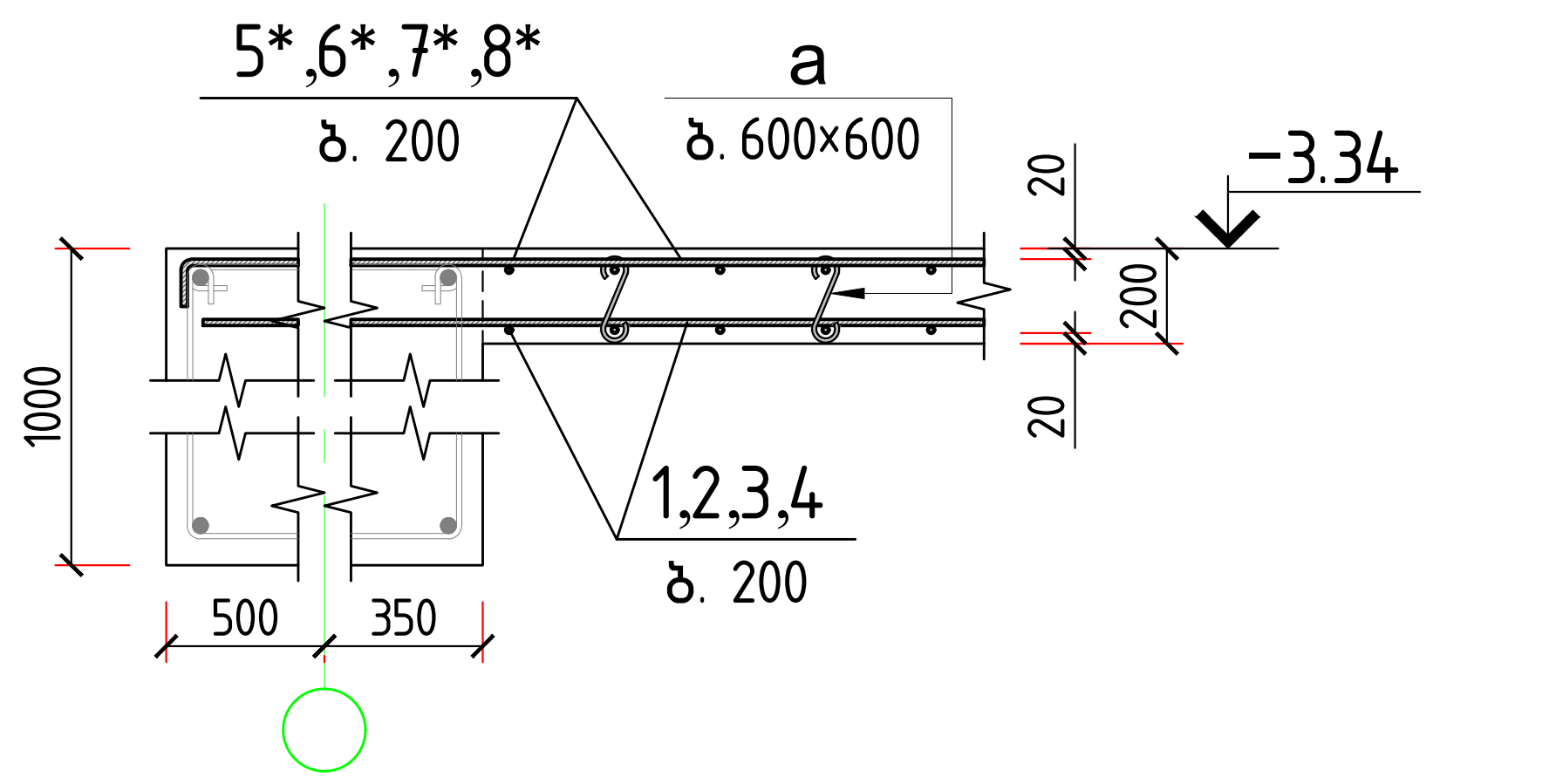
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



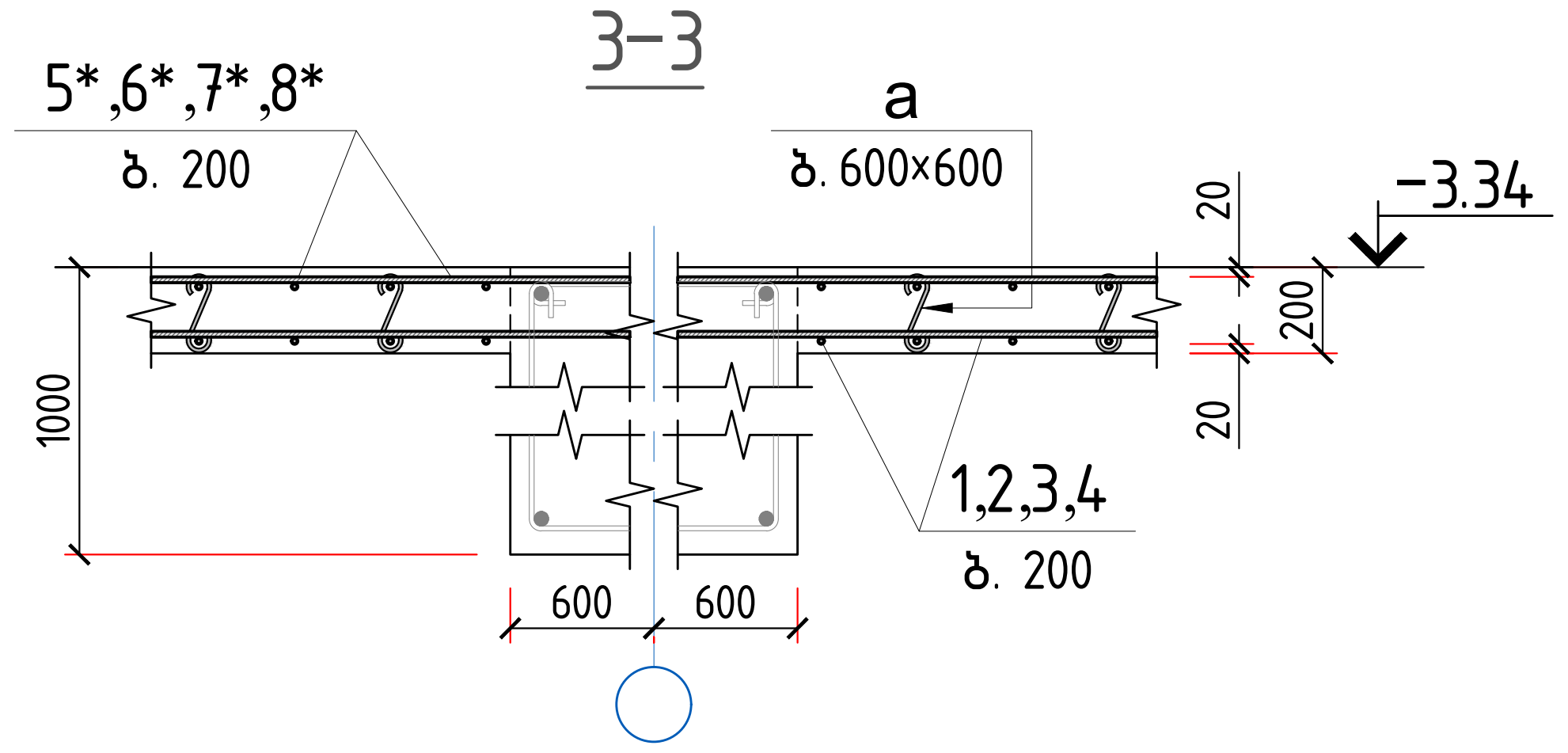
1–1



2–2

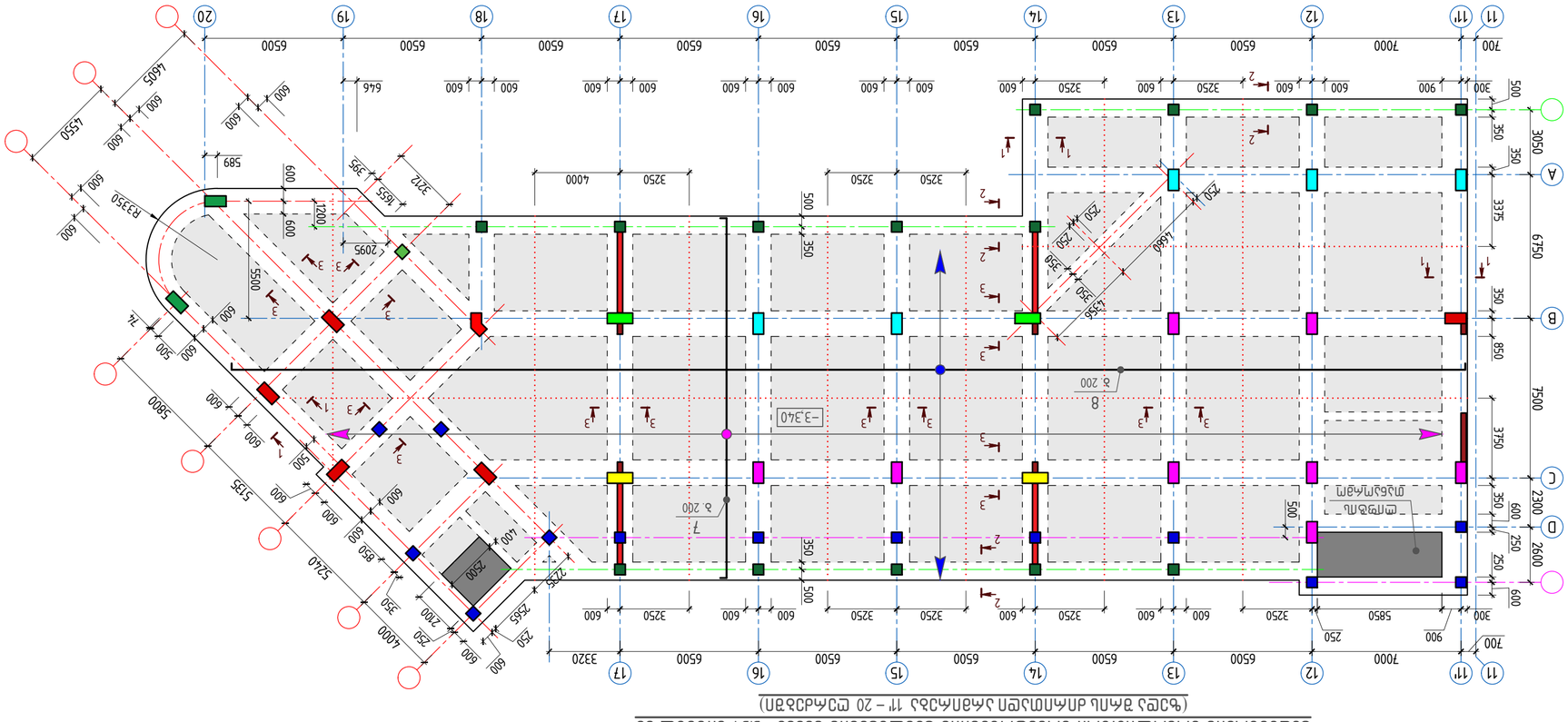


3–3



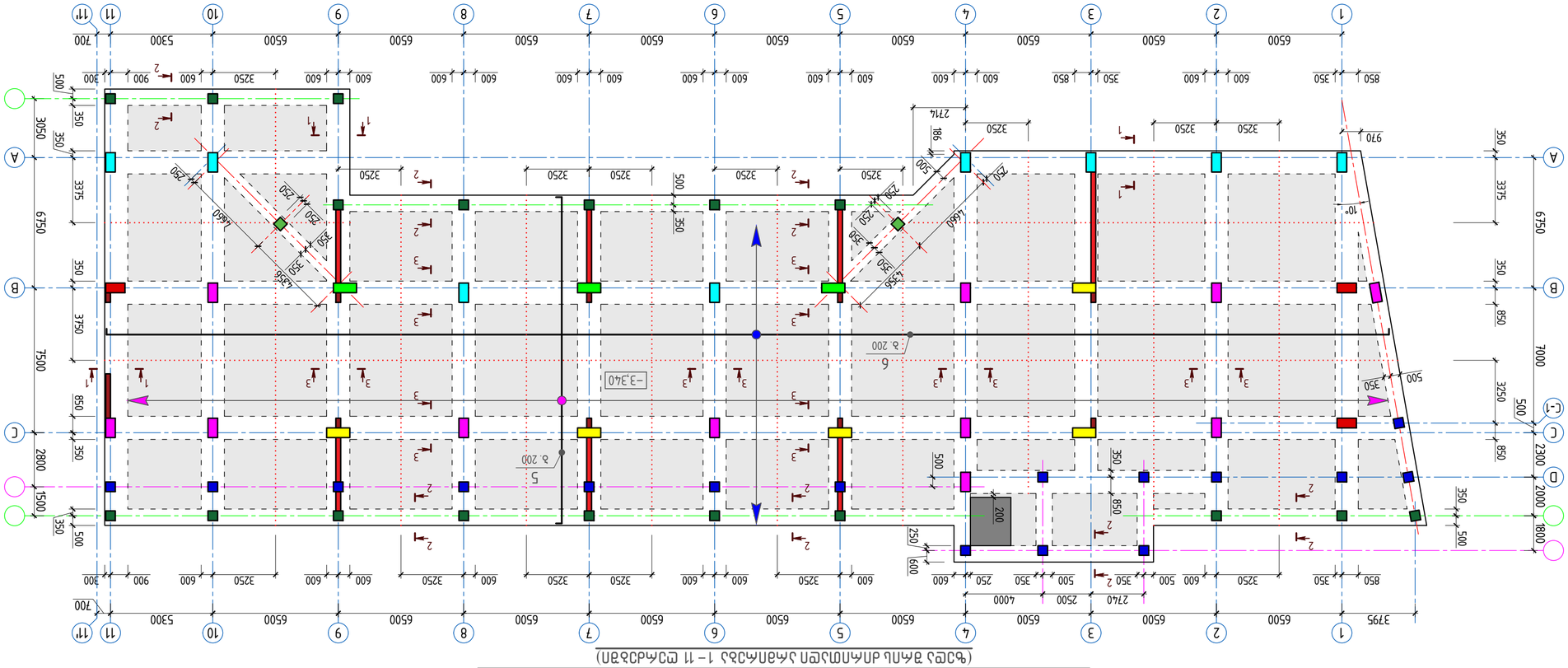
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"		შეასრულა	ლ. ჯაჯასალი

კონსტრუქციული ნაწილი		გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემები -3.34 ნიშნულზე (ქვედა შრის არმირება)	ფურცელი
ფორმატი	A-2		42
მასშტაბი	1:185		
თარიღი	17.04.2023		



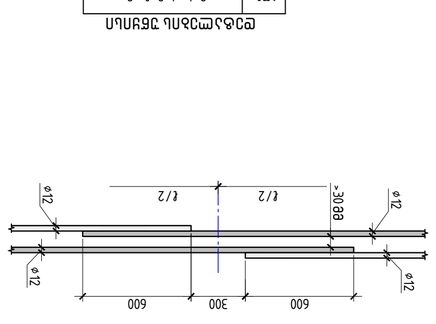
Фундаментная плита. Опалубочный чертеж. Отм. -3.34 (на отм. -2.200, -2.800, -3.000, -3.200). Оси 1-11, 11'-20

(Часть здания оси 11' – 20 рассматривается)

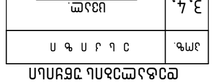


Фундаментная плита. Опалубочный чертеж. Отм. -3.34 (на отм. -2.200, -2.800, -3.000, -3.200). Оси 1-11, 11'-20

(Часть здания оси 11' – 20 рассматривается)



Армирование фундаментной плиты



Расположение петель

Эскиз	Длина, мм
3, 4, 7*, 8*	150 / 150 / 150

Эскиз	Длина, мм
a	140
b	150 / 150 / 120 / 120 / 150
c	480 / 140

Ведомость элементов фундаментной плиты

Марка	Эскиз	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
Верхняя арматура					
1	⌀ 10 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	311.24
2	⌀ 10 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	311.24
3	⌀ 10 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	2579.96
4	⌀ 10 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	2579.96
5*	⌀ 12 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	4484.51
6*	⌀ 12 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	4484.51
7*	⌀ 12 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	3715.14
8*	⌀ 12 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	3715.14
Боковая арматура					
a*	⌀ 8 A240c	ℓ = 300	4886	0.12	578.46 кг
b*	⌀ 12 A500c	ℓ = 890	1759	0.79	
c*	⌀ 12 A500c	ℓ = 1100	25	0.98	1414.45 кг
Закладная деталь ВЛ40					
					351.79 кг

Общий вес арматуры: 8330.09 кг

Закладная деталь ВЛ40 (2 шт.)

Спецификация элементов фундаментной плиты

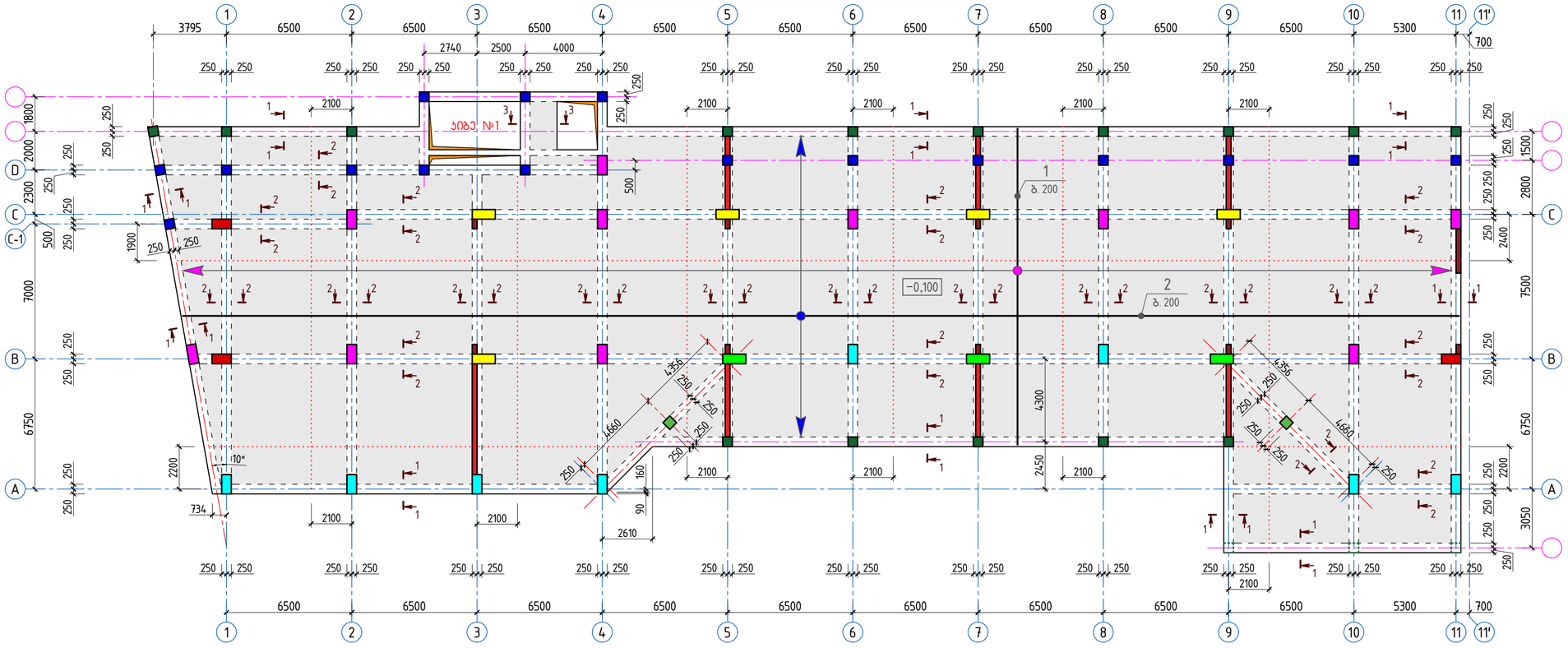
Марка	Эскиз	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
1	⌀ 10 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	311.24
2	⌀ 10 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	311.24
3	⌀ 10 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	2579.96
4	⌀ 10 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	2579.96
5*	⌀ 12 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	4484.51
6*	⌀ 12 A500c	ℓ = 5050	5 в	—	4484.51
7*	⌀ 12 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	3715.14
8*	⌀ 12 A500c	ℓ = 4184	0 в	—	3715.14
a*	⌀ 8 A240c	ℓ = 300	4886	0.12	578.46 кг
b*	⌀ 12 A500c	ℓ = 890	1759	0.79	
c*	⌀ 12 A500c	ℓ = 1100	25	0.98	1414.45 кг
Закладная деталь ВЛ40					
					351.79 кг

Общий вес арматуры: 8330.09 кг

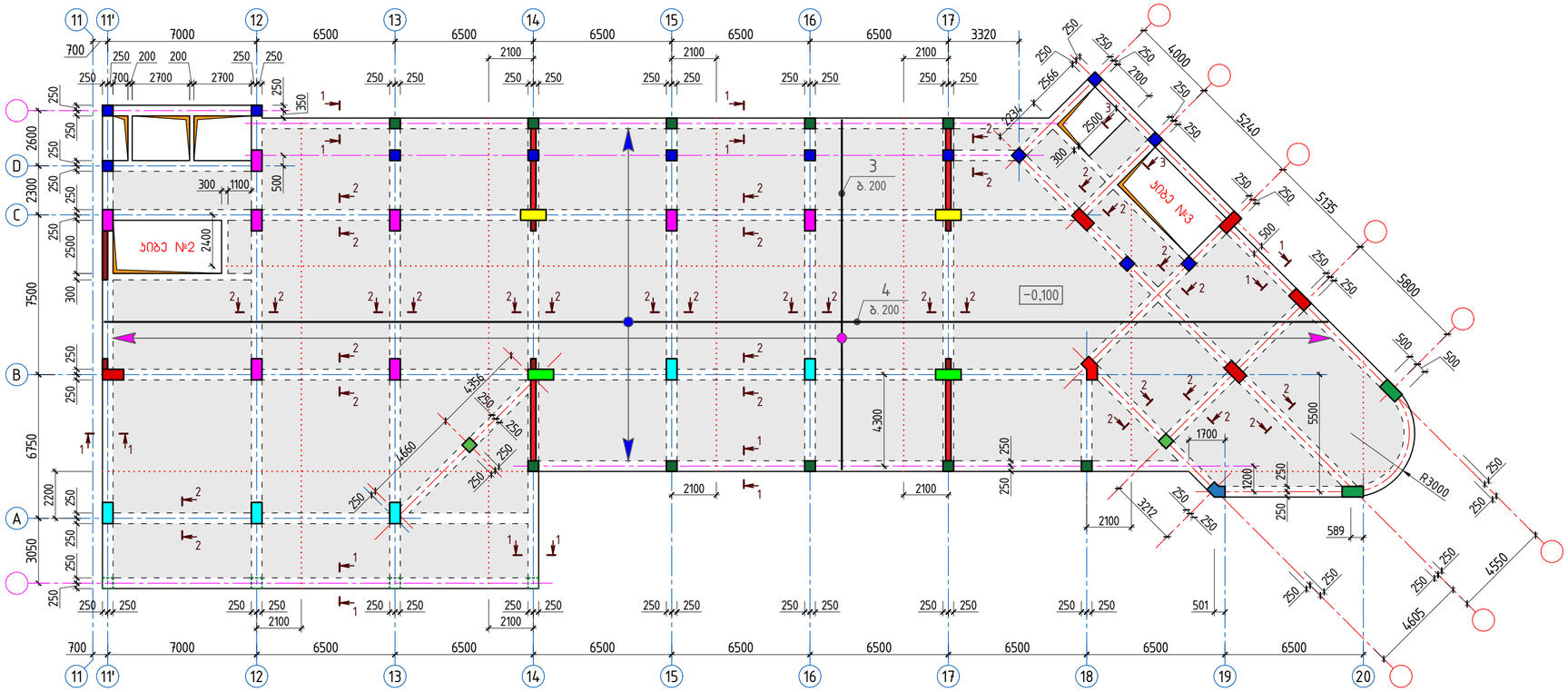
Закладная деталь ВЛ40 (2 шт.)

Монолитная фундаментная плита. Опалубочный чертеж. Отм. -3.34 (на отм. -2.200, -2.800, -3.000, -3.200). Оси 1-11, 11'-20 (Часть здания оси 11' – 20 рассматривается)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ермолаев				
Нач.отд.	Ермолаев				
Нач.сект.	Ермолаев				
Н.контр.	Ермолаев				
Разраб.	Ермолаев				
Стадия	Лист	Листов			
Р	А-2				
Организация					
Skyline					
Копировал	Формат А3 (297x420)				
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	
17.04.2023					
1:185					
43					

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1– 11 ღერძებში)



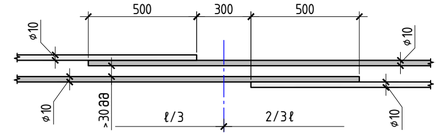
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე
(ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



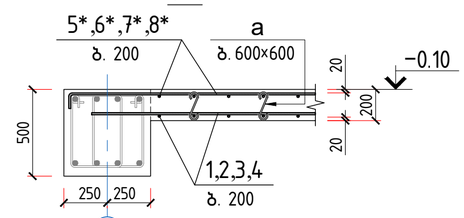
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 45.

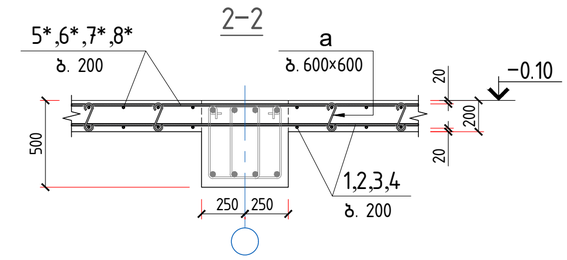
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



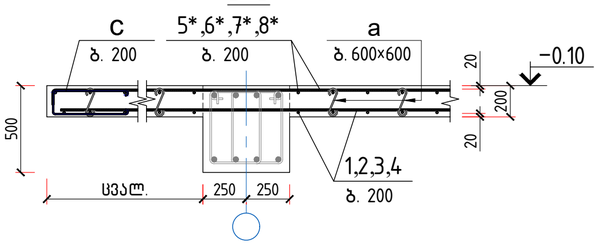
1–1



2–2



3–3

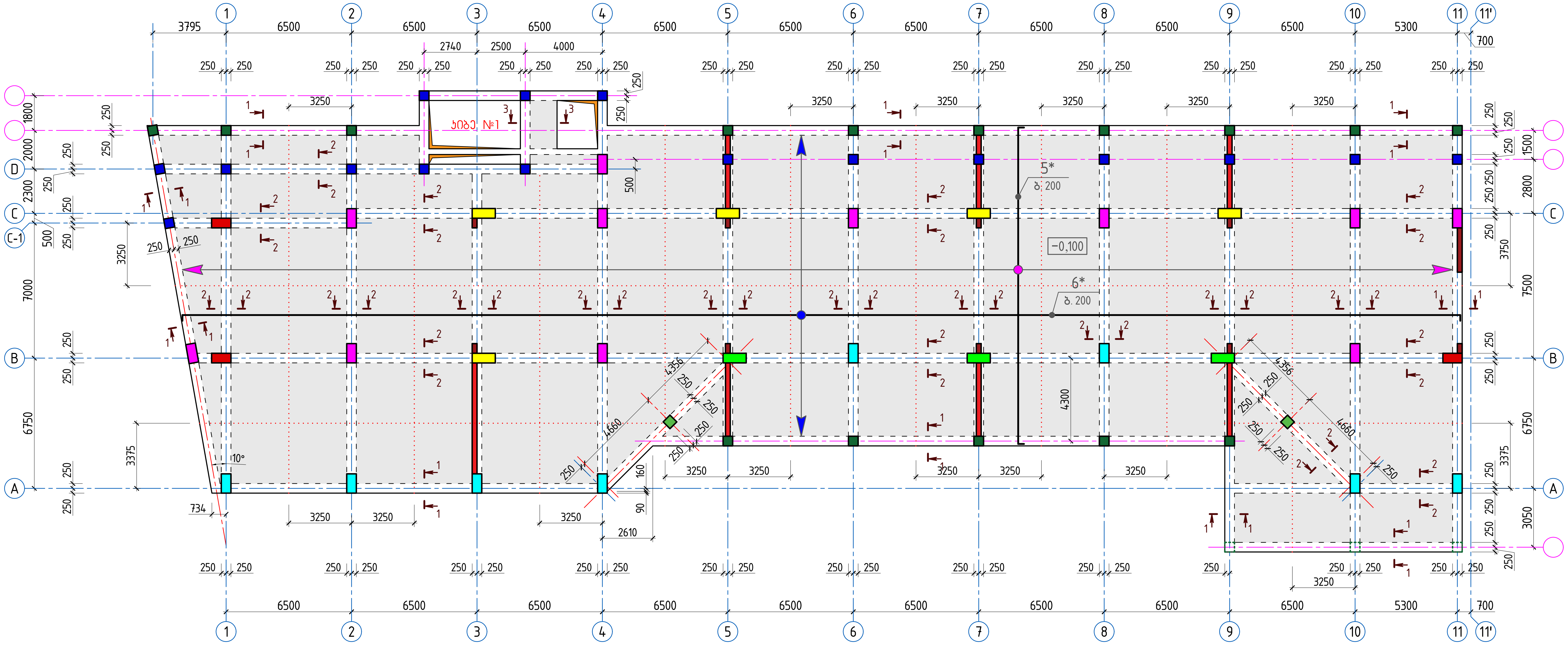


პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტაბილდიანი		ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. პონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "ხაილანი"		შემსრულა	ლ. ჯაჯანიძე		თარიღი	17.04.2023

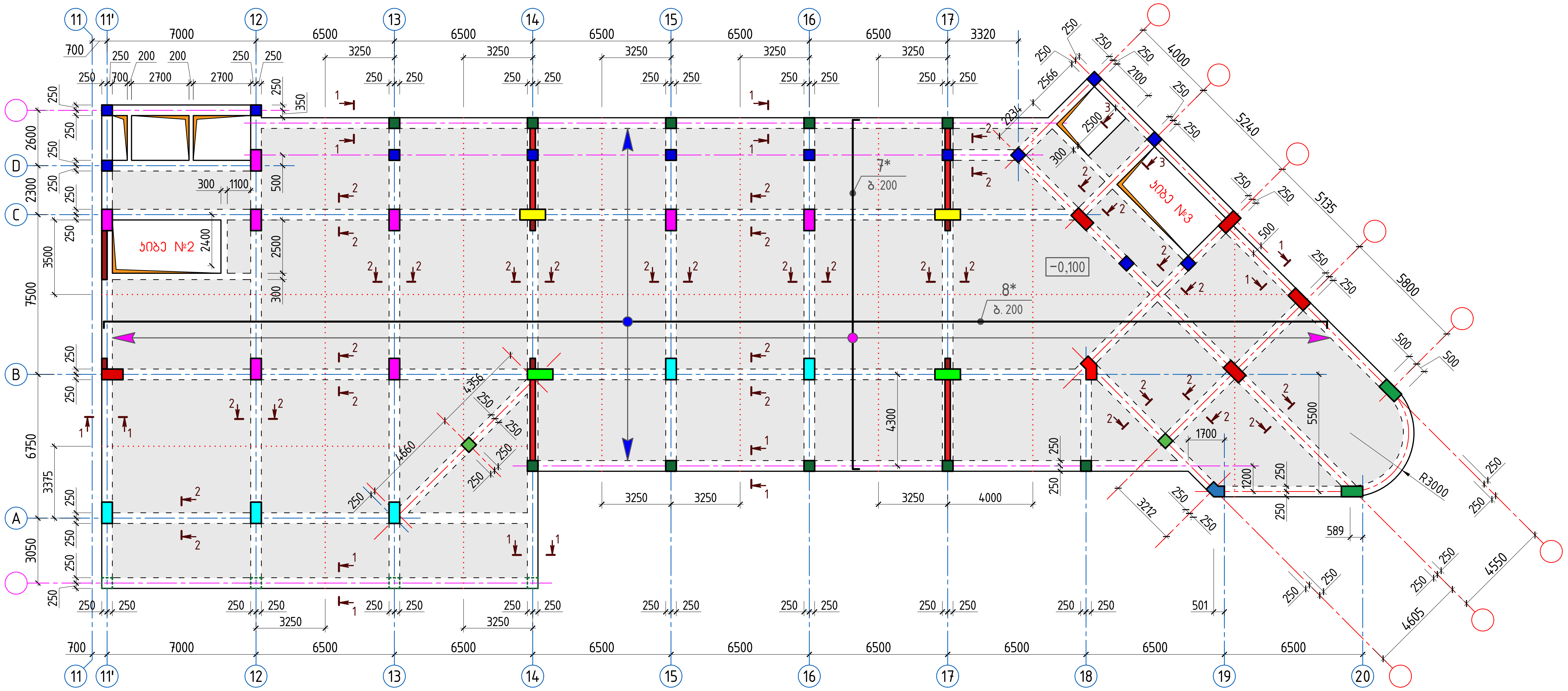
გადახურვის მონოლ. პონსტრუქციის განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე (ქვედა შრის არმირება)

გვერდი 44

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა −0.10 ნიშნულზე
(ზედა შრის ძირითადი არმირება 1 – 11 ღერძებში)



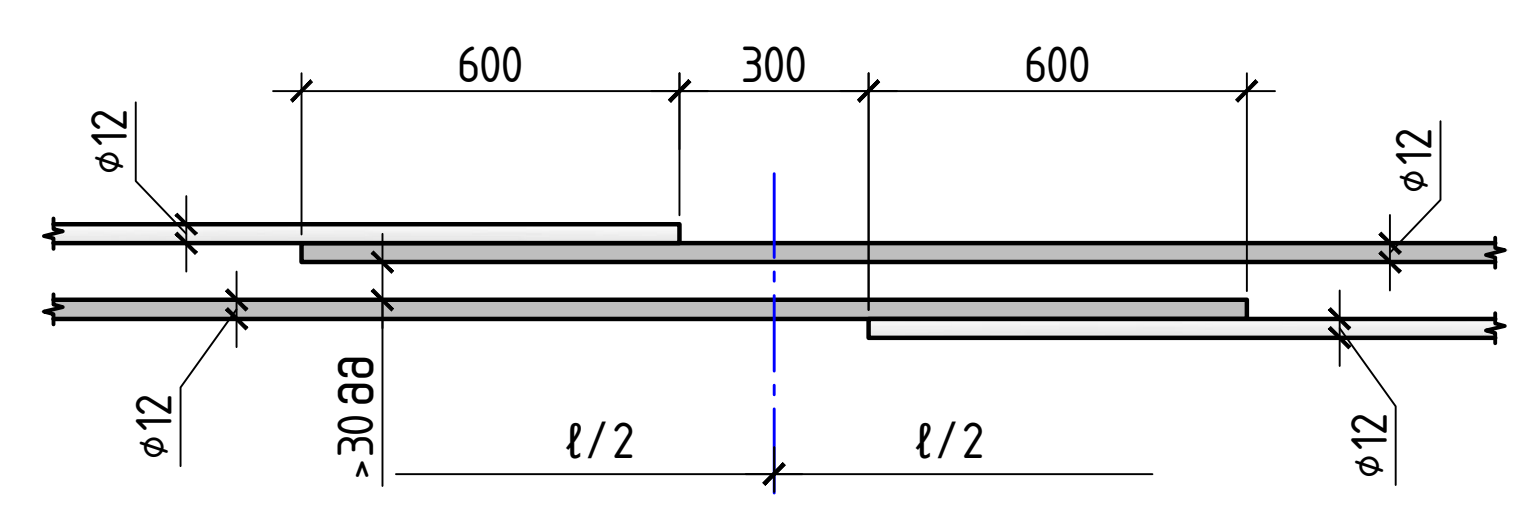
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა −0.10 ნიშნულზე
(ზედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



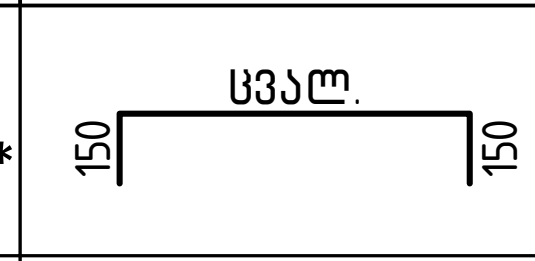
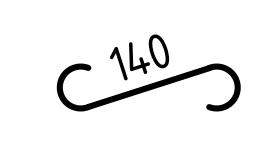
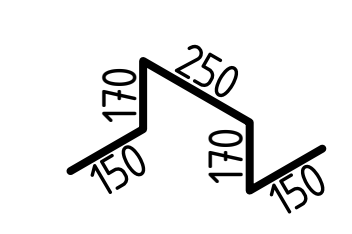
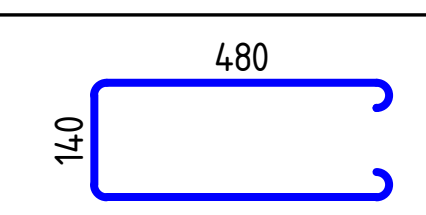
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ქვედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. ბრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის შუაში, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთები 1–1; 2–2; 3–3 – იხ. ნახ. № 44.

ბრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3, 4, 7*, 8*	
a	
b	
c	

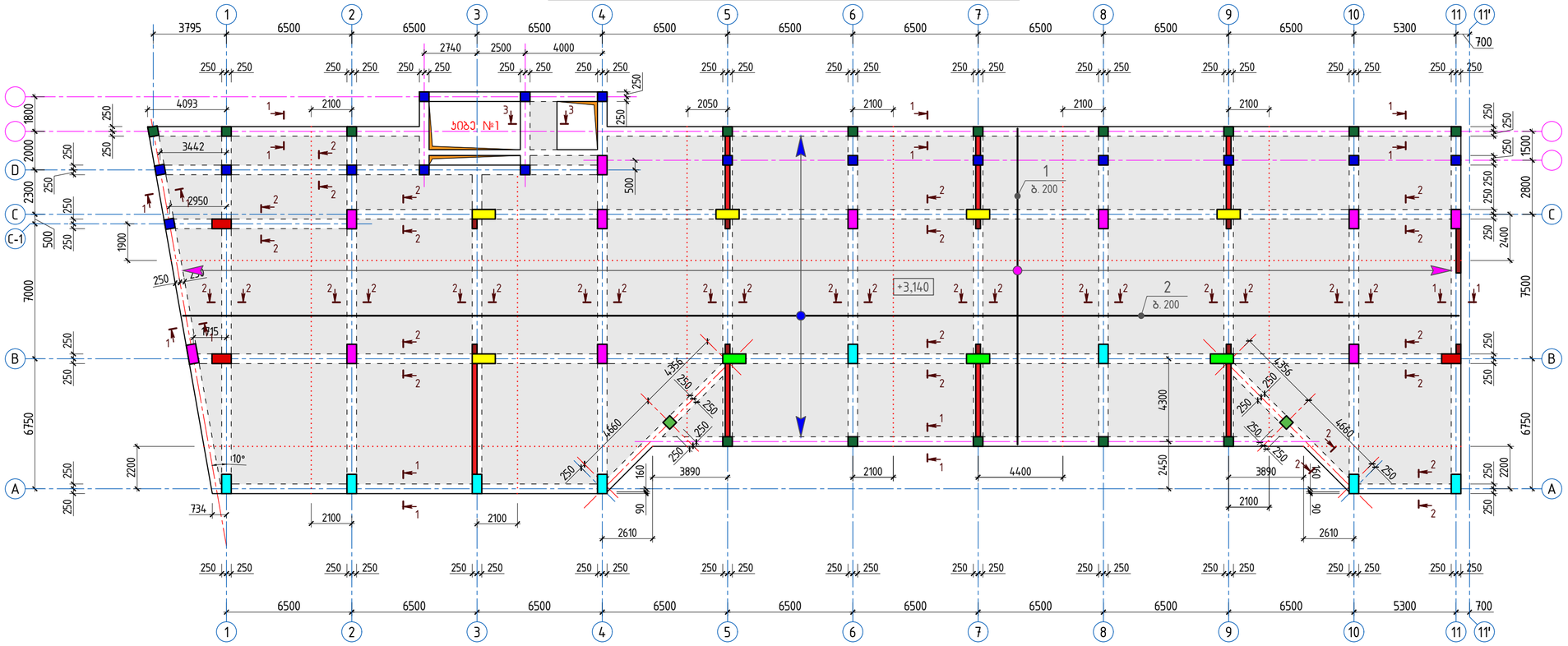
სპეციფიკაცია გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემისათვის −0.10 ნიშნულზე

პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დეტალები			
1	ф 10 A500c ℓ = 5050.5 გ.მ.	–	3114.24	
2	ф 10 A500c ℓ = 5050.5 გ.მ.	–	3114.24	6228.5 კგ
3	ф 10 A500c ℓ = 4184.0 გ.მ.	–	2579.96	
4	ф 10 A500c ℓ = 4184.0 გ.მ.	–	2579.96	5159.9 კგ
5*	ф 12 A500c ℓ = 5050.5 გ.მ.	–	4484.51	
6*	ф 12 A500c ℓ = 5050.5 გ.მ.	–	4484.51	8969.0 კგ
7*	ф 12 A500c ℓ = 4184.0 გ.მ.	–	3715.14	
8*	ф 12 A500c ℓ = 4184.0 გ.მ.	–	3715.14	7430.3 კგ
a*	ф 8 A240c ℓ = 300	4886	0.12	578.46 კგ
b*	ф 12 A500c ℓ = 890	1759	0.79	
c*	ф 12 A500c ℓ = 1100	25	0.98	1414.45 კგ
	მასალები			
	ბეტონი კლასით B40			351.79 მ³

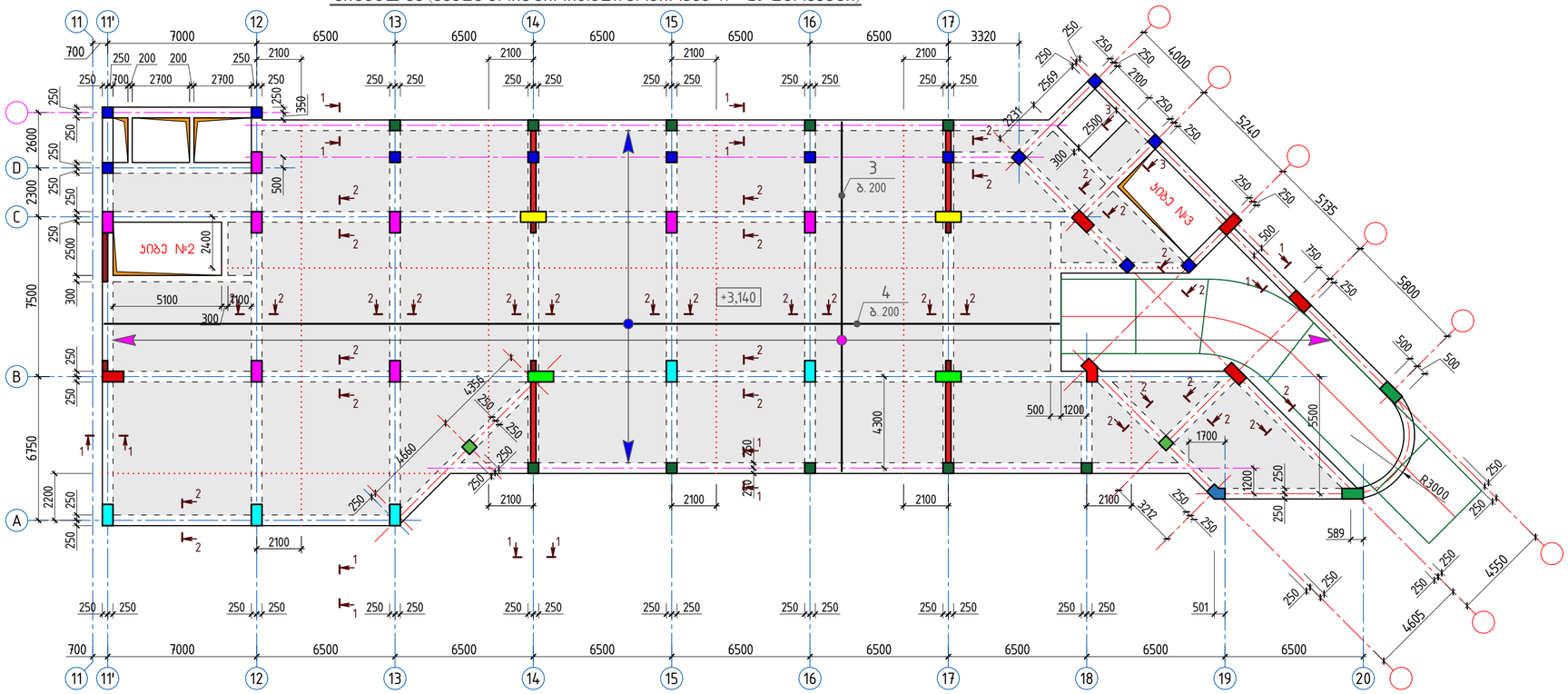
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"		შეასრულა	ლ. ჯაჯასელი	თარიღი	17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე (ზედა შრის არმირება)

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +3.14 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



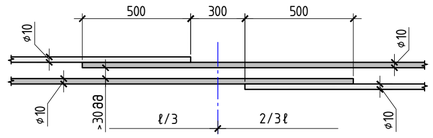
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +3.14 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



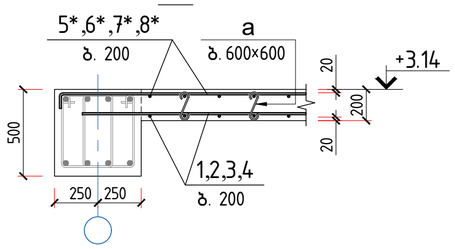
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{\text{გად}} = 50d$) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 47.

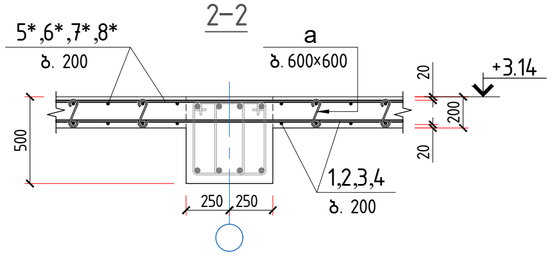
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



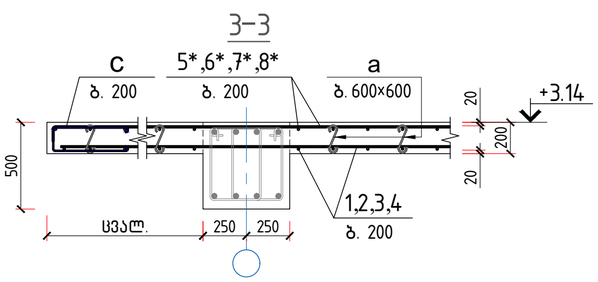
1–1



2–2

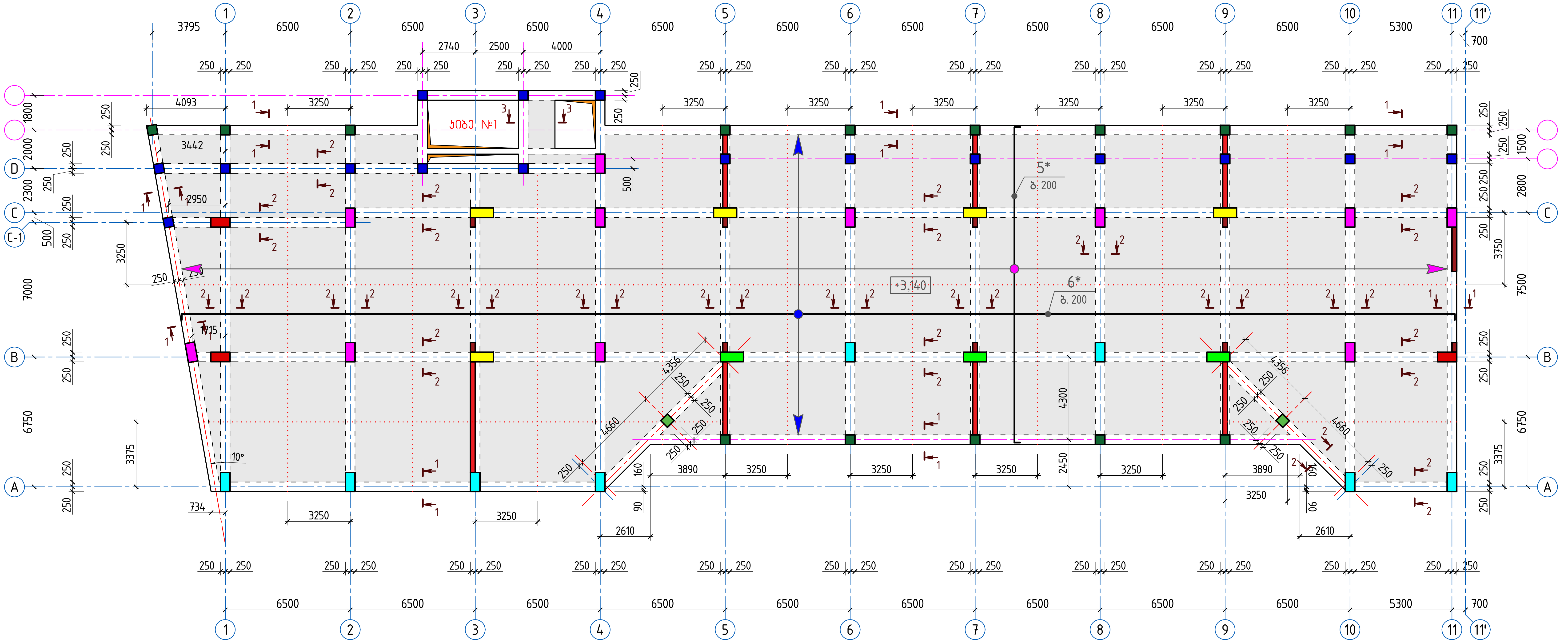


3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ალეკო A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუბაშვილი		პროსტრუქციული ნაწილი		გადახურვის მონოლ. პონსტრუქციის განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე (ქვედა შრის არმირება)	გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ე 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ცქიტიშვილი		ფორმატი A-2			46
დამკვეთი	შპს "D4"		პრ. მთ. პონსტრუქტორი	ბ. ჯუბაშვილი		მასშტაბი 1:185			
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"		შეასრულა	ლ. ჯაფარიძე		თარიღი 17.04.2023			

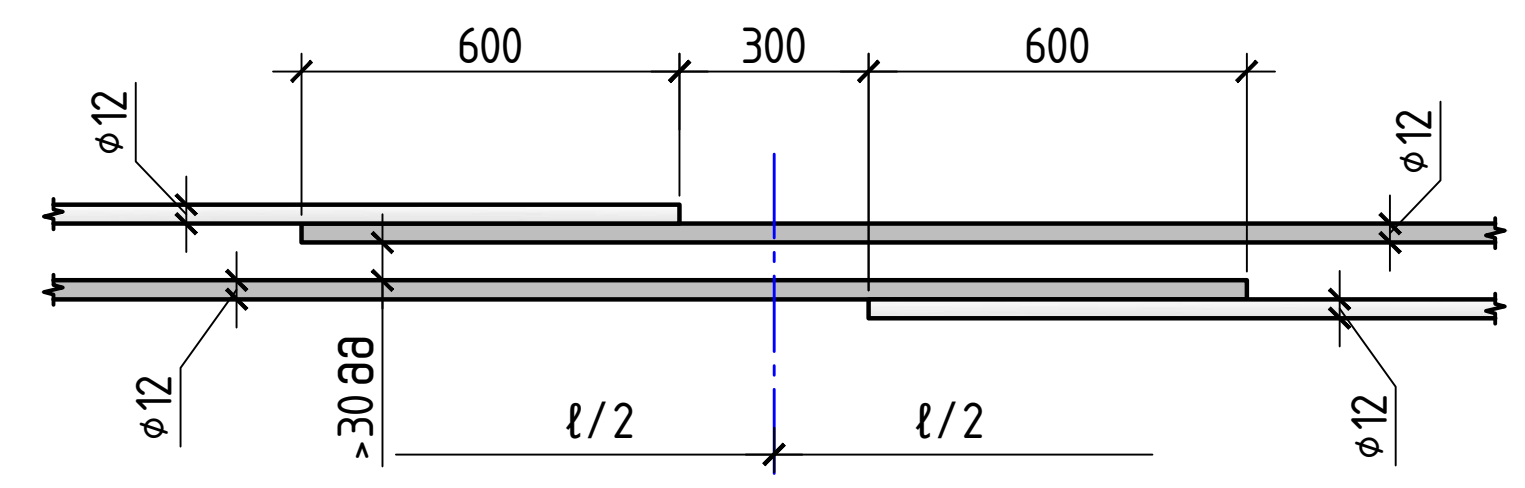
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +3.14 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 1 – 11 ღერძებში)



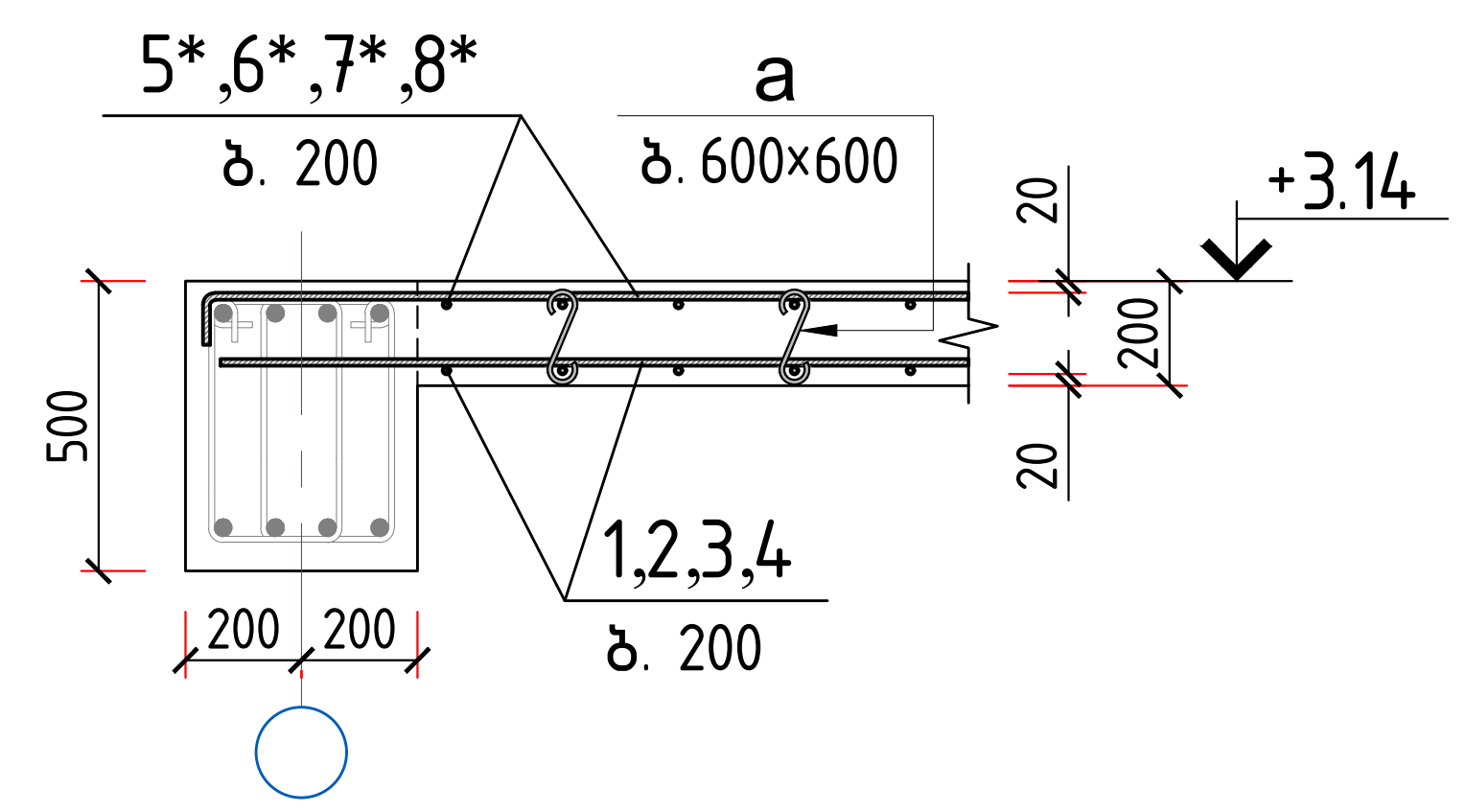
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ქვედა შრის ძირითად და ზედა შრის დამატებით არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის შუაში, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთები 1–1; 2–2 და 3–3 — იხ. ნახ. №46.

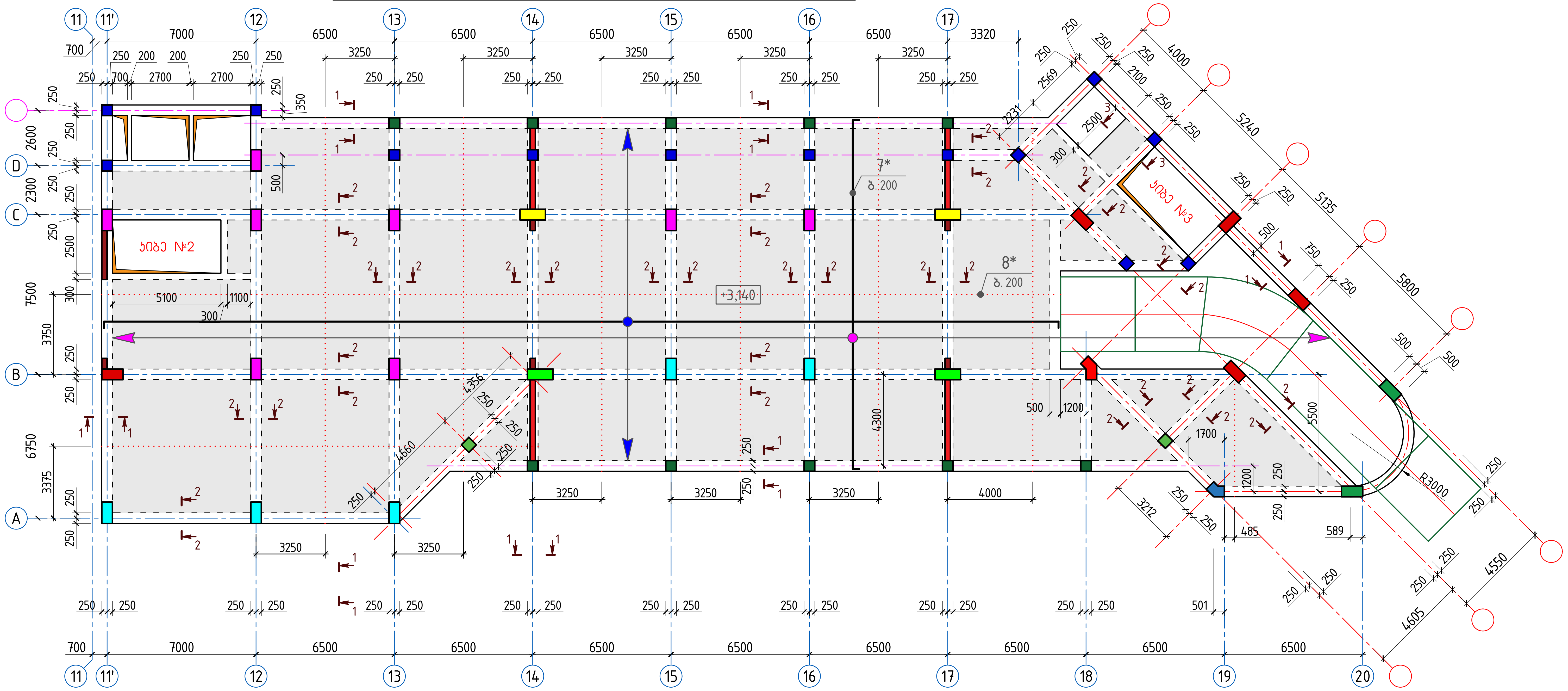
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



4–4



გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +3.14 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



დეტალების უწყისი

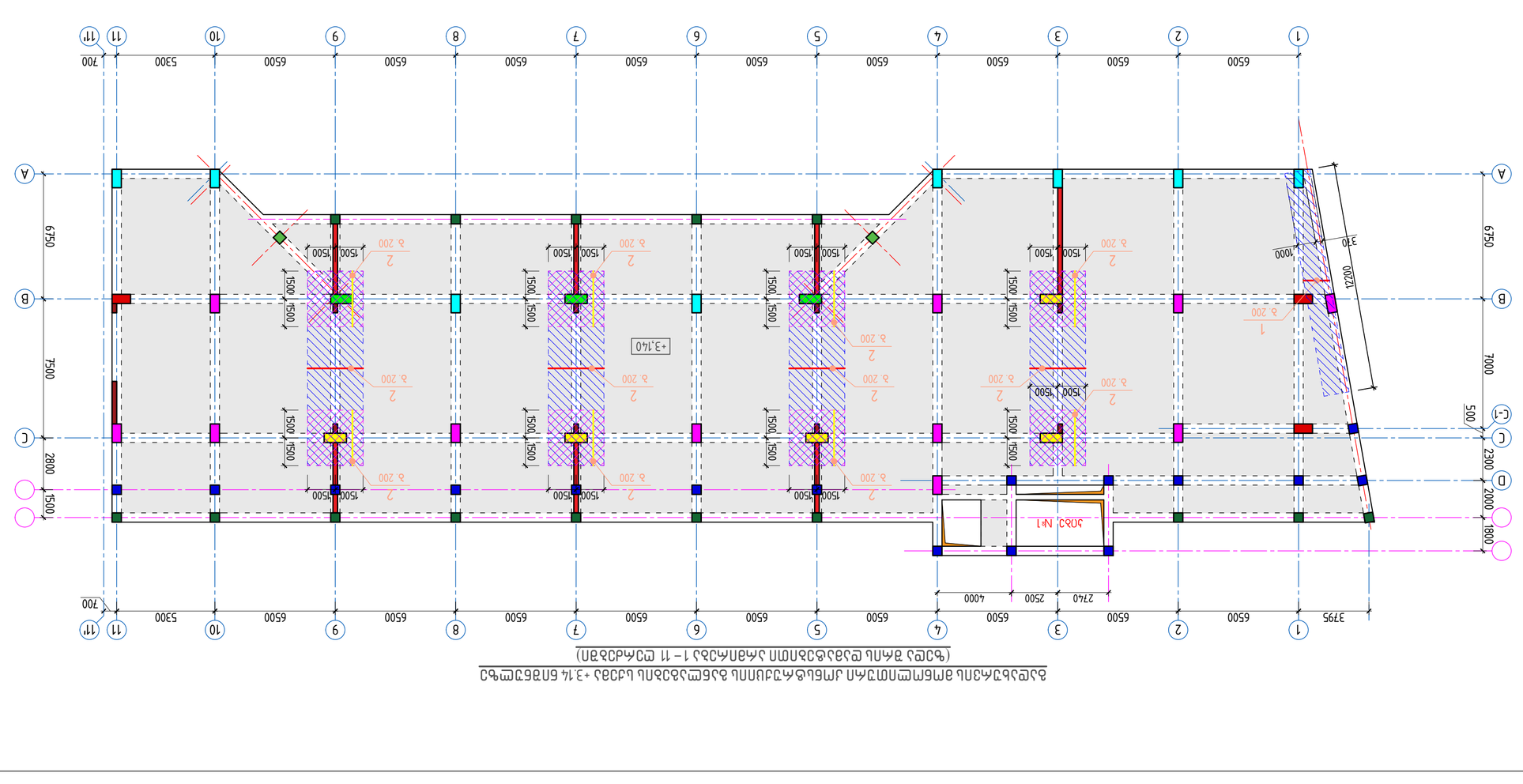
პოზ.	ესკიზი
3, 4, 7*, 8*	ცვალ. 150 150
a	140
b	250 170 150 170 150
c	480 140

სპეციფიკაცია გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემისათვის +3.14 ნიშნულზე

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დეტალები			
1	ϕ 12 A500c ℓ = 4849.8 გ.მ	–	4306.27	
2	ϕ 12 A500c ℓ = 4849.8 გ.მ	–	4306.27	8612.5 კგ
3	ϕ 12 A500c ℓ = 3450.8 გ.მ	–	3064.11	
4	ϕ 12 A500c ℓ = 3450.8 გ.მ	–	3064.11	6128.2 კგ
5*	ϕ 12 A500c ℓ = 4849.8 გ.მ	–	4306.27	
6*	ϕ 12 A500c ℓ = 4849.8 გ.მ	–	4306.27	8612.5 კგ
7*	ϕ 12 A500c ℓ = 3450.8 გ.მ	–	3064.11	
8*	ϕ 12 A500c ℓ = 3450.8 გ.მ	–	3064.11	6128.2 კგ
a*	ϕ 8 A240c ℓ = 300	4392	0.12	519.96 კგ
b*	ϕ 12 A500c ℓ = 890	1581	0.79	
c*	ϕ 12 A500c ℓ = 1100	25	0.98	1273.87 კგ
	მასალები			
	ბეტონი კლასით B40			316.21 $მ^3$

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		ჯრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი
დამკვეთი	შპს "04"		ჯრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"		შეასრულა	ლ. ჯაჯასელი

კონსტრუქციული ნაწილი		გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა -0.10 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება)	ფურცელი
ფორმატი	A-2		47
მასშტაბი	1:185		
თარიღი	17.04.2023		



ՍԿՍԾՑԻՆ 3-3 ԸՍՏ ԲՆԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՄԱՍՆԱՎՈՐ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ԵՎ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՂՅՈՒՍԱԿԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ

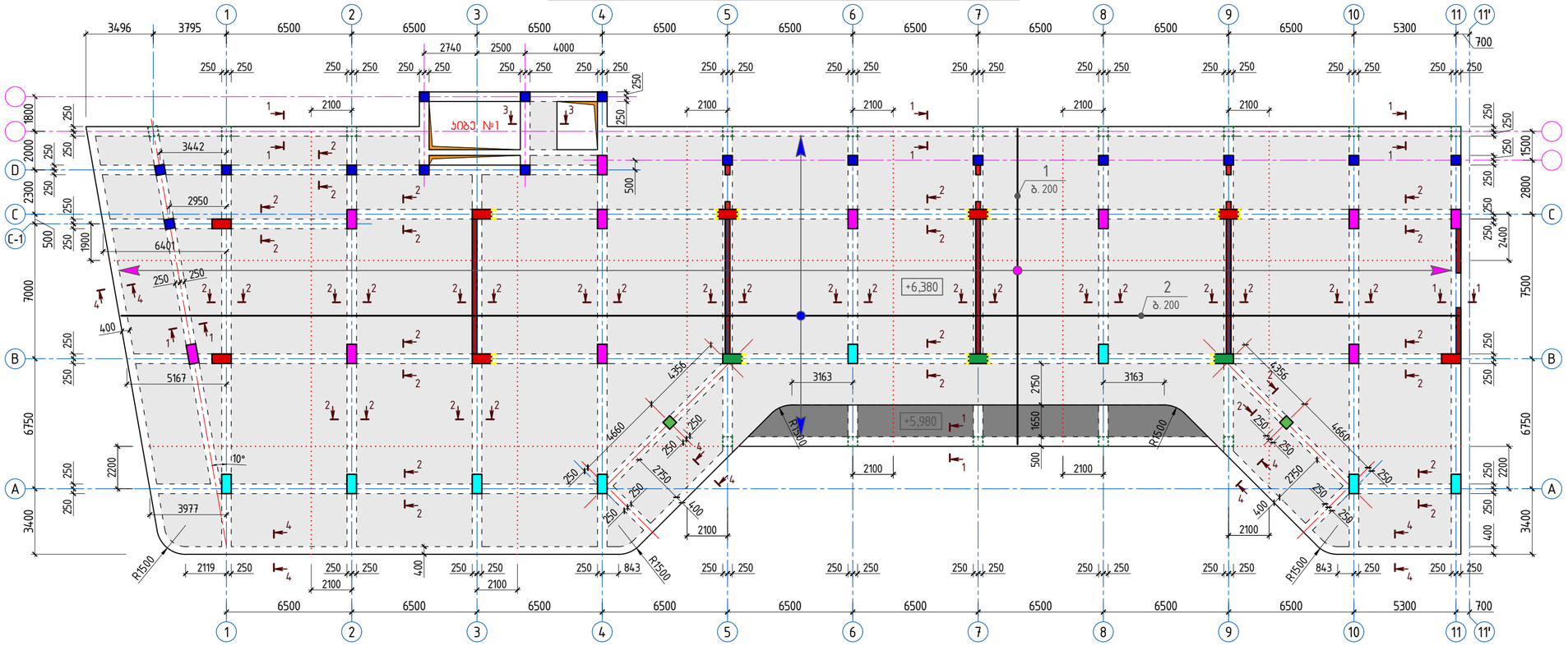
ՀՄԿ	ԵՐԿԱՐԱՑՈՒՄ	ԱՆՎԱՆ, ՀՍ	ԱՆՎԱՆ, ՀՍ ՀՄԿ
	ԵՐԿԱՐԱՑՈՒՄ		
1	Ø 12 A500C ℓ = 1390	62	123	
2	Ø 12 A500C ℓ = 3000	340	2.66	982.2 կգ

ՀՄԿ	ԵՐԿԱՐԱՑՈՒՄ	ԱՆՎԱՆ, ՀՍ	ԱՆՎԱՆ, ՀՍ ՀՄԿ
	ԵՐԿԱՐԱՑՈՒՄ		
1	Ø 12 A500C ℓ = 1390	62	123	
2	Ø 12 A500C ℓ = 3000	340	2.66	982.2 կգ

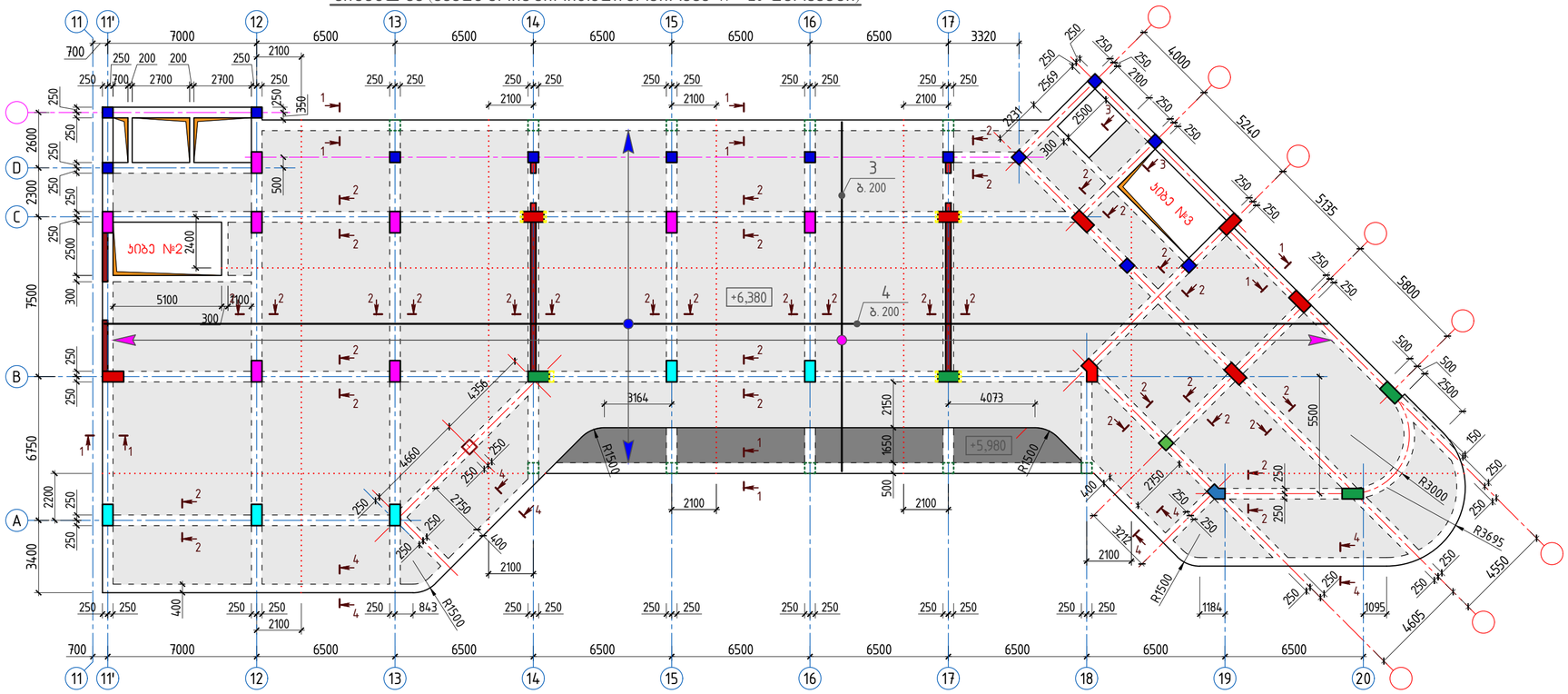
ՀՈՒՆ	ՀՄԿ-ՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՈՒՆ	ՀՄԿ-ՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՈՒՆ	ՀՄԿ-ՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՈՒՆ	ՀՄԿ-ՈՒԹՅՈՒՆ
1	Ø 12 A500C ℓ = 1390	62	123				
2	Ø 12 A500C ℓ = 3000	340	2.66	982.2 կգ			

ՀՈՒՆ	ՀՄԿ-ՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՈՒՆ	ՀՄԿ-ՈՒԹՅՈՒՆ
1	Ø 12 A500C ℓ = 1390	62	123
2	Ø 12 A500C ℓ = 3000	340	2.66

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +6.38 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



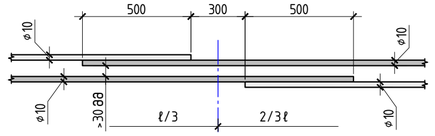
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +6.38 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



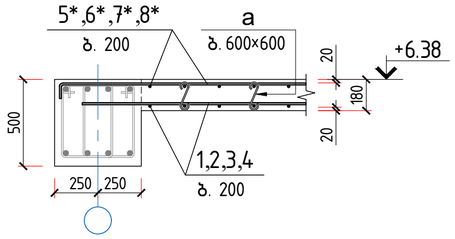
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №51.

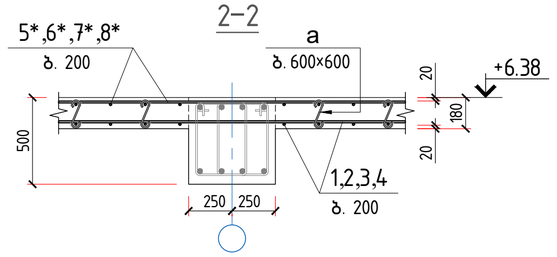
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



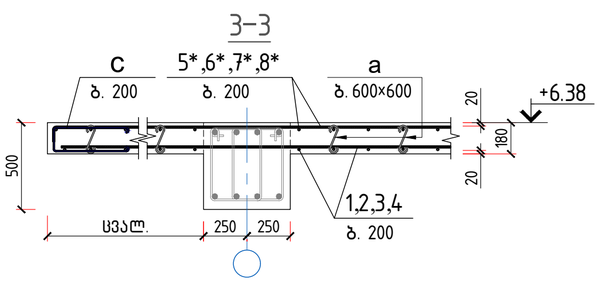
1–1



2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ალეკო A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პროექტის ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ე 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკემალაძე		ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "D4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი 1:185
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"		შემსრულა	ლ. ჯაფარიძე		თარიღი 17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +6.38 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი 49

Схема расположения свай на ростверке ряд 1–11 (Оси А–Д)

№	Марка	Кол.	Длина сваи, м	Масса, т
1	Ø 12 А500с ℓ = 1476725	1	13111.23	
2	Ø 12 А500с ℓ = 1476725	1	13111.23	26225 кг

Z
h. 200

Ось 3, N=1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11'	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

700	5300	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	3795	3496

700	5300	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	3795	3496

11'	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Дата	Выпуск документации			Skyline	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Р	51	51
ГИП	Ф.И.О.		Подп.	Дата			
Разраб.	Ф.И.О.						
Н.контр.	Ф.И.О.						

Автодорожный мост через реку Сухая на км 6+380 автомобильной дороги Р-255 «Сибирь» – Монино – Ярославль – Кострома – Нижний Новгород

Схема расположения свай. Ведомость свай. Спецификация свай

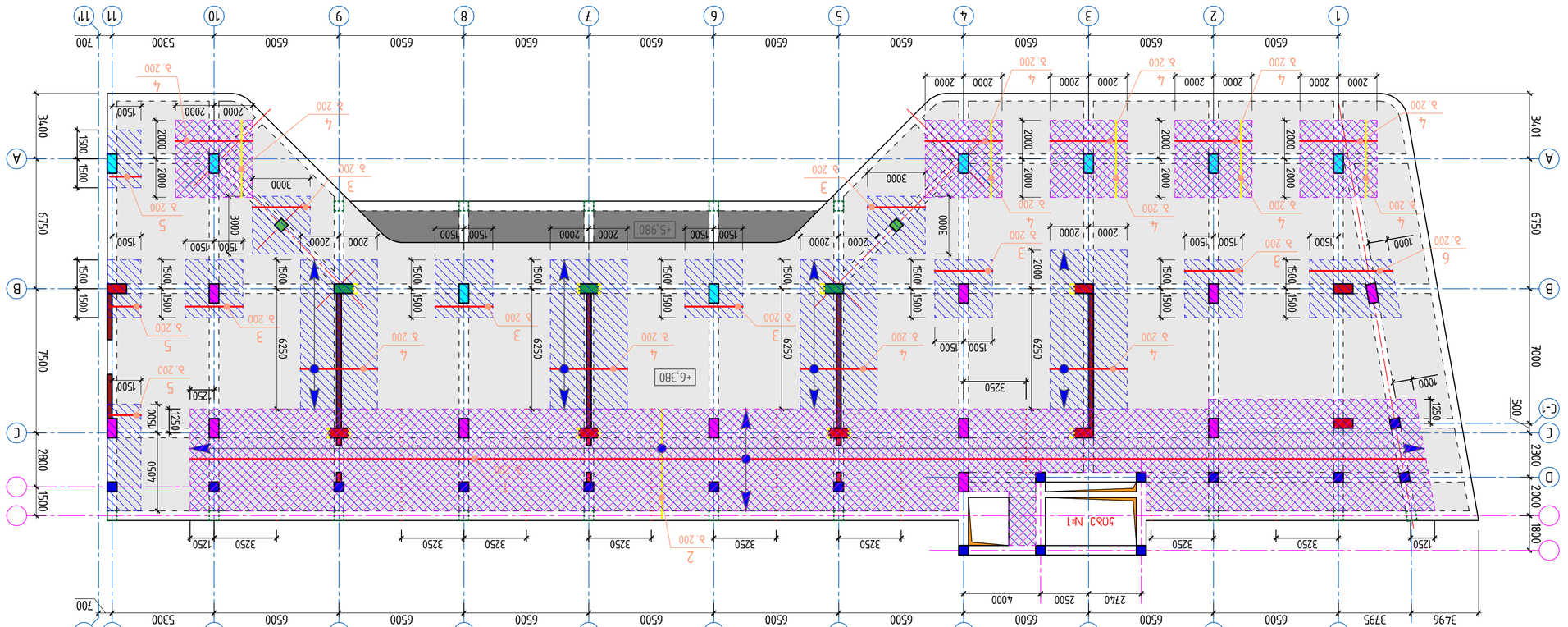
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

| | | | | | | |

ארמטורה לקונסטרוקציה					
מס'	תיאור	קוטר	אורך יחידה	כמות	אורך כולל
1	ישר	Ø 12	17568	1	155.92
2	ישר	Ø 12	17568	1	155.92
3	ישר	Ø 12	3000	112	2.66
4	ישר	Ø 12	4000	372	3.55
5	ישר	Ø 12	1620	60	1.44
6	ישר	Ø 12	67257	1	59.72

סה"כ משקל: 4885.4 kg

סכמת חיזוק ראשונית בקירות תמך בקטע +6.38 ברחוב הנשיא בין רחובות הרצל ויהודה הלוי בעיר נתניה



סכמת חיזוק ראשונית בקירות תמך בקטע +6.38 ברחוב הנשיא בין רחובות הרצל ויהודה הלוי בעיר נתניה

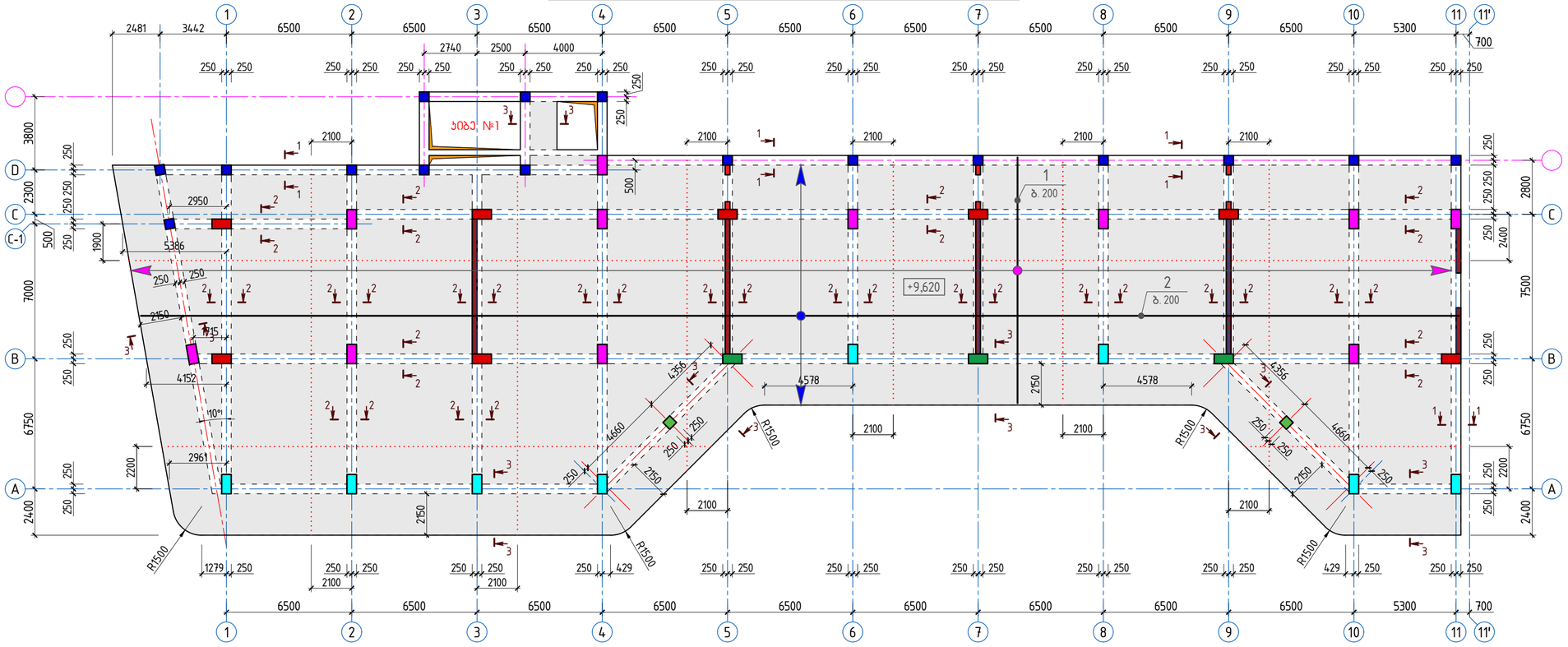
(תוכנית מס' 1 – 11 בגיליון זה)

מהנדס הקונסטרוקציה	אפשטיין מרדכי ושות' אדריכלים ומהנדסים בע"מ רח' הנשיא 14, נתניה טל' 09-8331122				
יועץ גיאוטכני	ד"ר יעקב ברנשטוק רח' הרצל 88, נתניה טל' 09-8601234				
מודד	גיא רוזנפלד רח' ז'בוטינסקי 12, נתניה טל' 09-8654321				
קבלן ביצוע	בניין ויזם בע"מ רח' הברזל 5, נתניה טל' 09-8612345				
מנהל עבודה	יוסי כהן טל' 050-7654321				
מפקח	מיכאל לוי טל' 052-3456789				

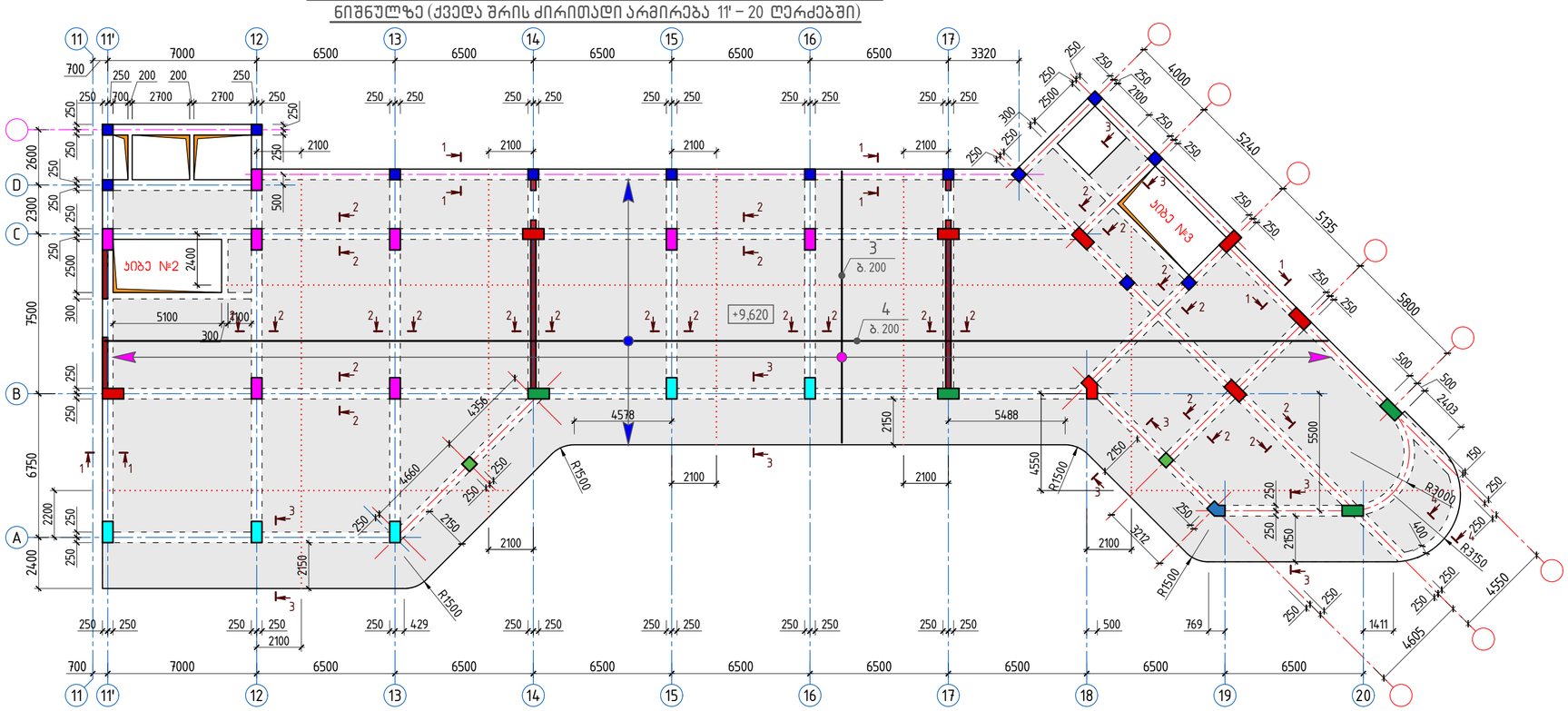
מס'	תיאור השינוי	תאריך			
1	הוספת עוגנים בקטע המזרחי	12.03.2023			
2	שינוי אורך עוגנים בקטע המערבי	28.03.2023			
3	תוספת שכבת בטון מרססת	04.04.2023			
4	עדכון לאחר בדיקת עוגנים	19.04.2023			
5	הוספת פתח מס' 1	02.05.2023			
6	עדכון מפלסי קרקע	15.05.2023			
7	תיקון טעות בסימון	22.05.2023			
8	הוספת מדרגות גישה	30.05.2023			
9	עדכון לאחר ביקורת	06.06.2023			
10	שינוי מפרט חומרים	14.06.2023			
11	עדכון סופי לביצוע	21.06.2023			

מס' שרטוט	52				
גיליון	סכמת חיזוק ראשונית בקירות תמך בקטע +6.38 ברחוב הנשיא בין רחובות הרצל ויהודה הלוי בעיר נתניה (תוכנית מס' 1 – 11 בגיליון זה)				
קנה מידה	1:185				
תאריך	17.04.2023				

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



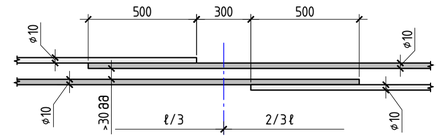
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



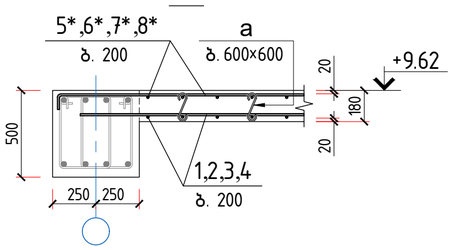
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №55.

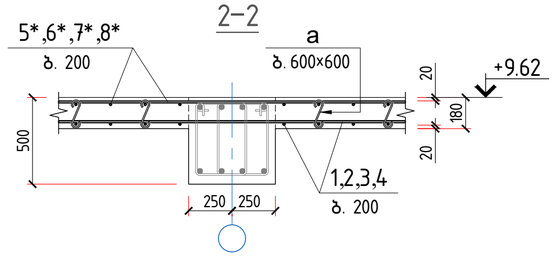
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



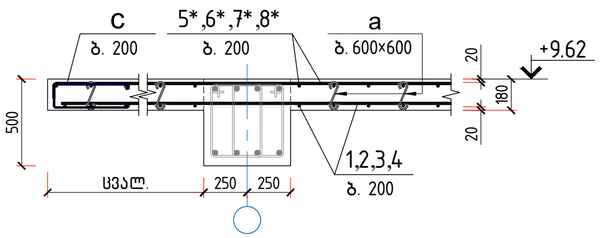
1–1



2–2



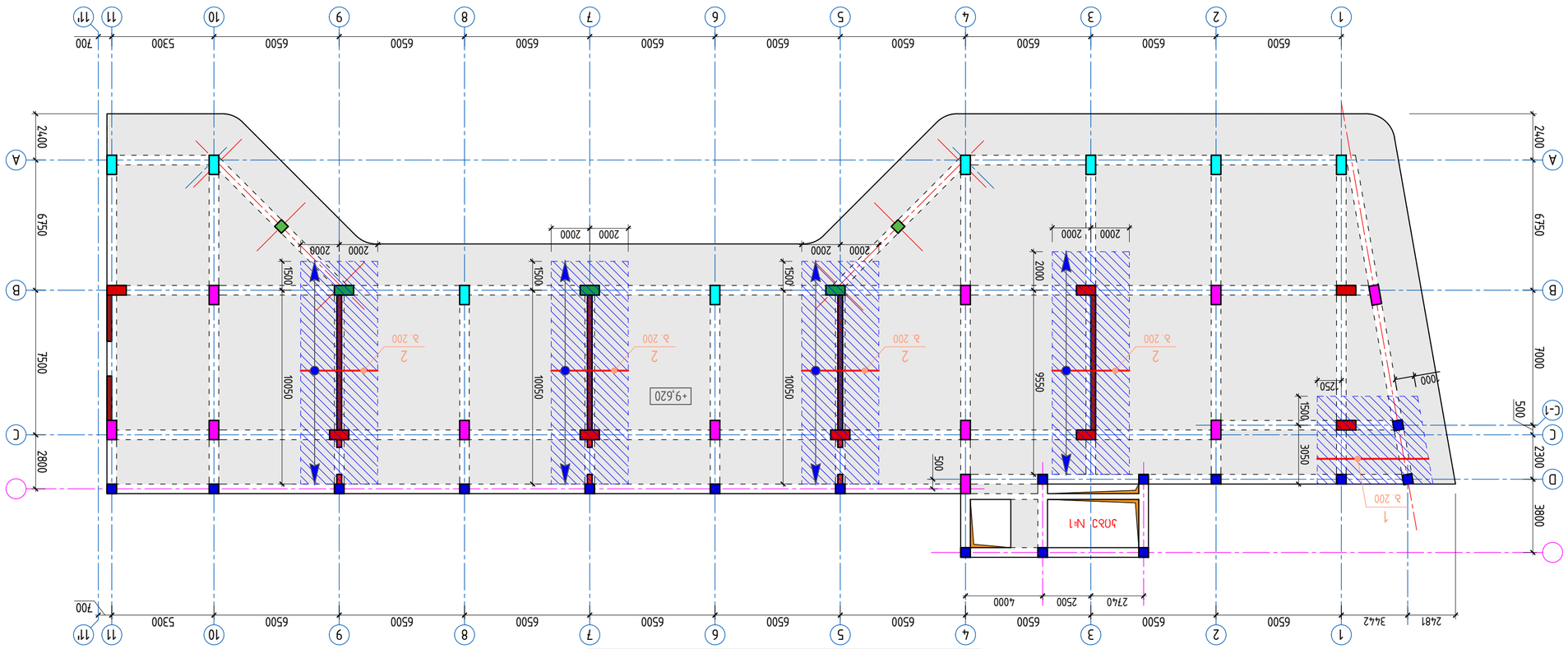
3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ალეკო A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პროსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკემალაძე		ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "D4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"		შემსრულა	ლ. ჯაფარიძე		თარიღი	17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი 53



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО ЗЕМЛЯНОМУ ПОЛОТНУ ОТ ПК +9.62 ДО ПК 11 (ЛЕВАЯ)

Элемент	Ед. изм.	Объем	Примечание
Разработка грунта в выемке	м³	1338.83	
Насыпь из привозного грунта	м³	1338.83	
Планировка откосов	м²	1250.00	
Уплотнение грунта	м²	1250.00	

Марка	Диаметр, мм	Длина, м	Кол-во	Масса, кг
1	12	5.00	2	22.20
2	12	4.00	2	17.76

Материал	Объем, м³	Масса, кг
Бетон В25	12.50	31250
Арматура А500С	—	1250

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 А500С, L=5000	2	22.20
2	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 А500С, L=4000	2	17.76

Материал	Объем, м³	Масса, кг
Бетон В25	12.50	31250
Арматура А500С	—	1250

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 А500С, L=5000	2	22.20
2	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 А500С, L=4000	236	3.55	957.1 кг

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО ЗЕМЛЯНОМУ ПОЛОТНУ ОТ ПК +9.62 ДО ПК 11 (ЛЕВАЯ)

Элемент	Ед. изм.	Объем	Примечание
Разработка грунта в выемке	м³	1338.83	
Насыпь из привозного грунта	м³	1338.83	
Планировка откосов	м²	1250.00	
Уплотнение грунта	м²	1250.00	

Марка	Диаметр, мм	Длина, м	Кол-во	Масса, кг
1	12	5.00	2	22.20
2	12	4.00	2	17.76

Материал	Объем, м³	Масса, кг
Бетон В25	12.50	31250
Арматура А500С	—	1250

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 А500С, L=5000	2	22.20
2	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø12 А500С, L=4000	236	3.55	957.1 кг

Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Петрова			17.04.2023
Пров.	Сидоров			17.04.2023
Н. контр.	Кузнецова			17.04.2023
ГИП	Морозов			17.04.2023

Sky line

Стадия: Р | Лист: А-2 | Листов: 1

Автодорожный мост через реку Малая Вишера на км 9+620 автомобильной дороги Подъезд к п. Заречный

Вертикальный разрез по оси моста (левая половина)

Масштаб 1:185

ООО «Мостостроительная компания «Вишера»

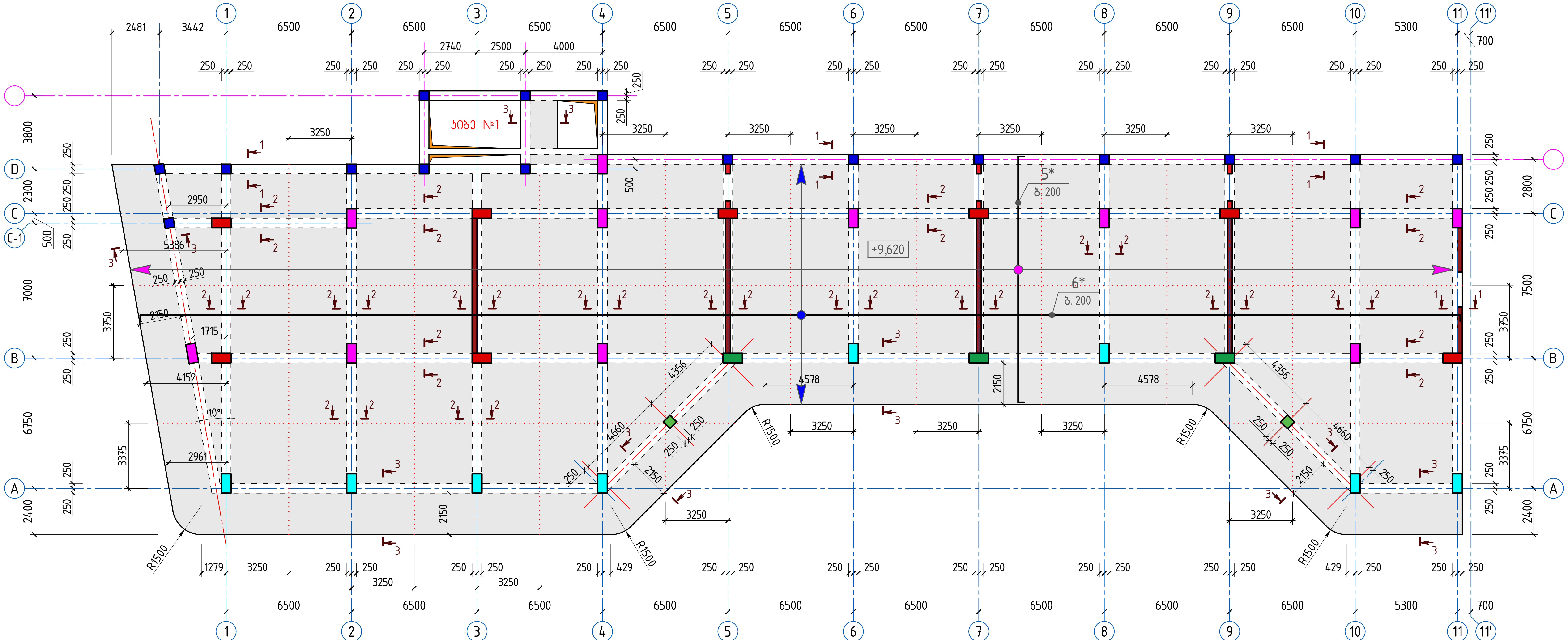
г. Заречный, ул. Строителей, 14, оф. 301

Тел. (495) 210-44-17

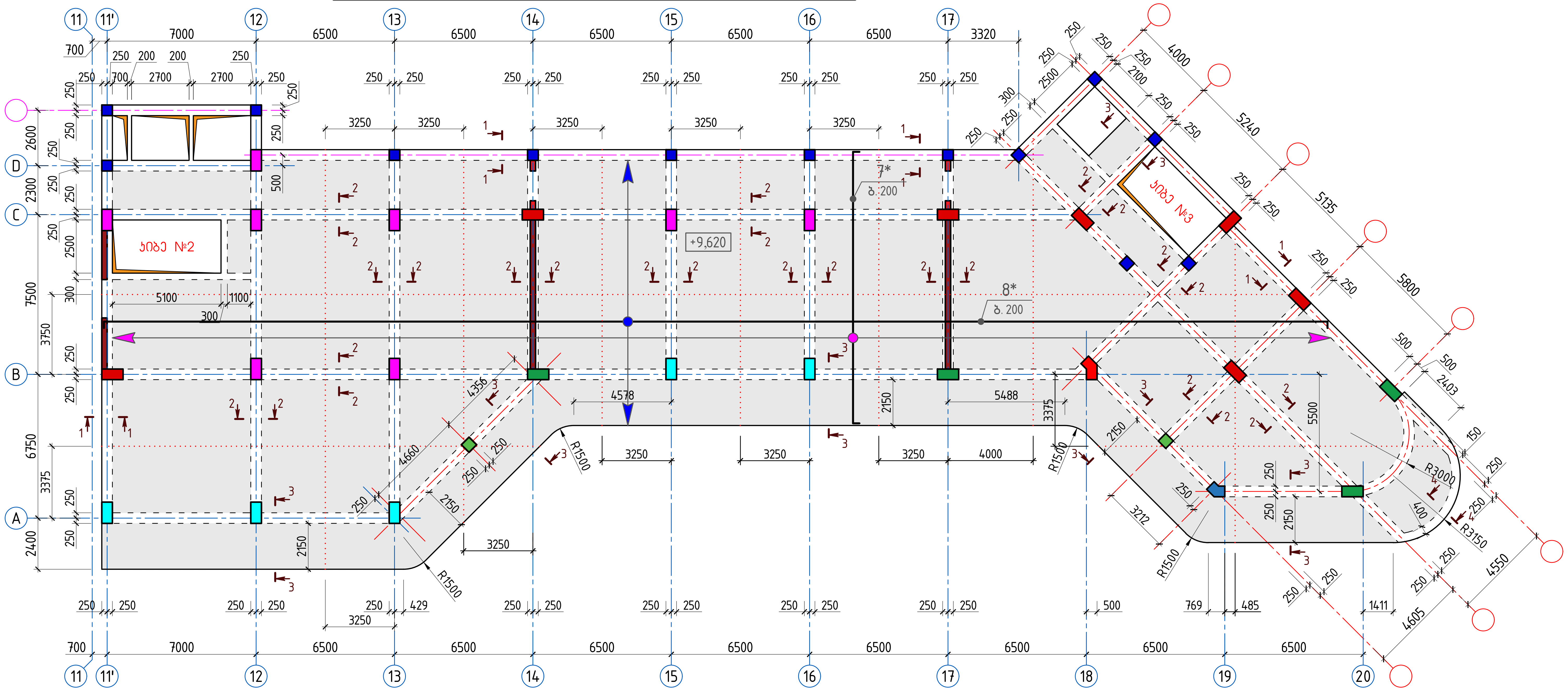
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

54

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 1 – 11 ღერძებში)



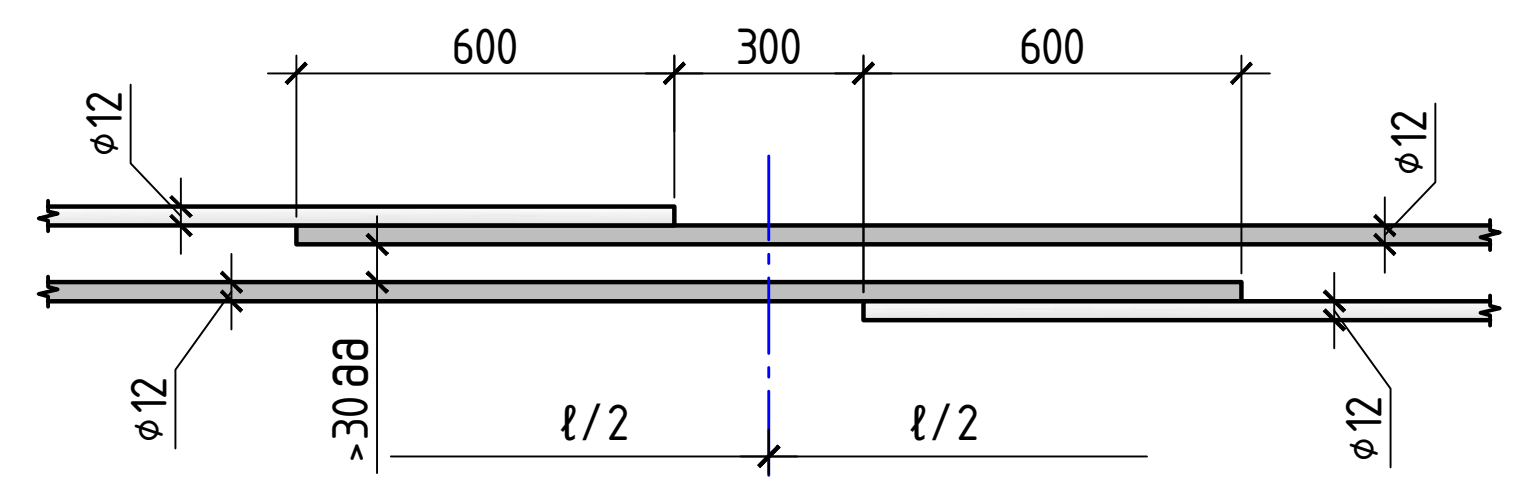
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



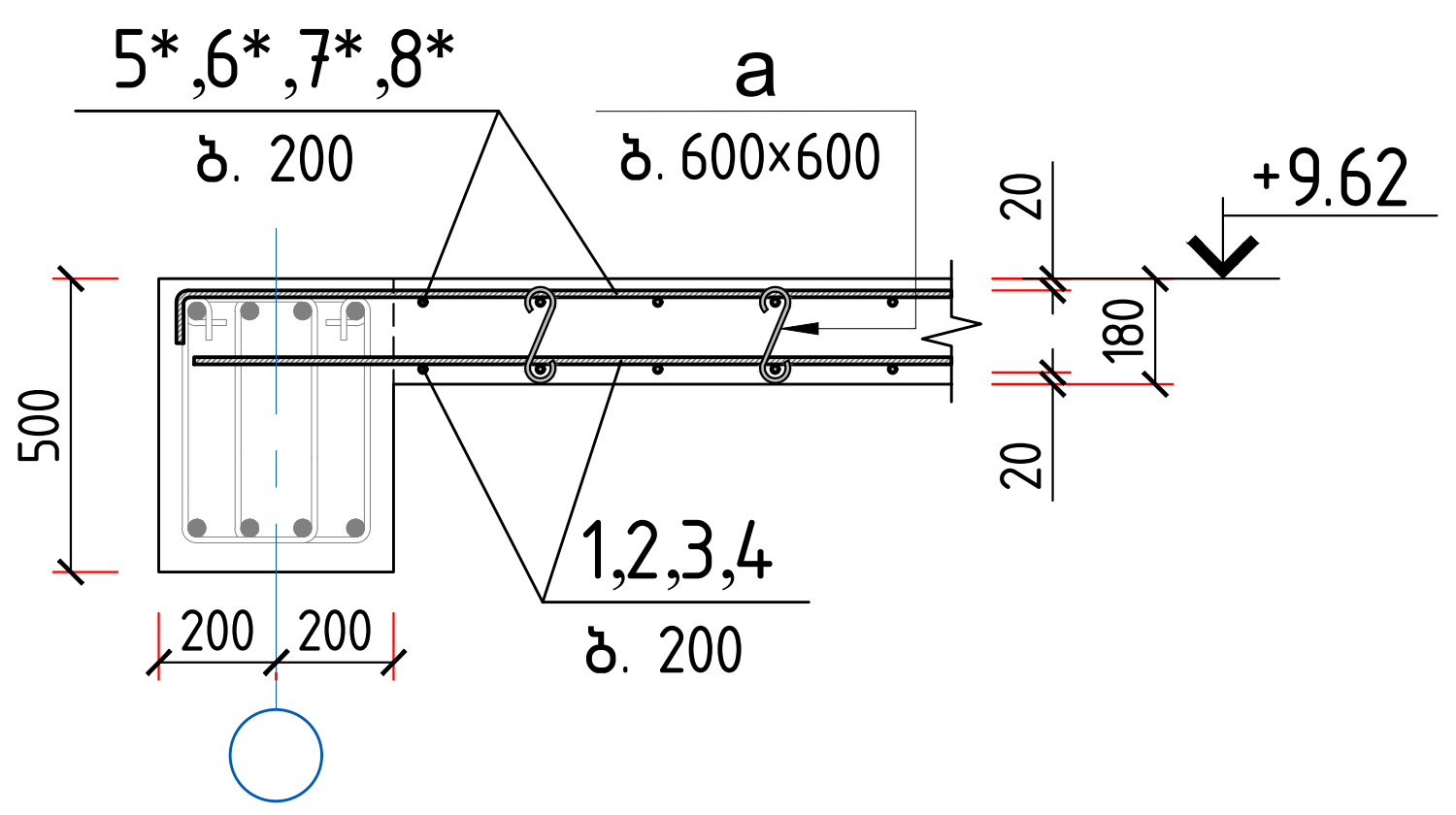
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ქვედა შრის ძირითად, ზედა შრის ძირითად და დამატებით არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის შუაში, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთები 1–1; 2–2 და 3–3 – იხ. ნახ. №53.

გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



4–4



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3, 4, 7*, 8*	ცვალ. 150 / 150
a	140
b	150, 250, 150, 150, 150
c	480, 120

სპეციფიკაცია გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემისათვის +9.62 ნიშნულზე

პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა				რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დეტალები						
1	ø 12	A500c	ℓ = 4911.3	გ.მ	–	4360.86	
2	ø 12	A500c	ℓ = 4911.3	გ.მ	–	4360.86	8721.7 კგ
3	ø 12	A500c	ℓ = 3867.4	გ.მ	–	3434.00	
4	ø 12	A500c	ℓ = 3867.4	გ.მ	–	3434.00	6868.0 კგ
5*	ø 12	A500c	ℓ = 4911.3	გ.მ	–	4360.86	
6*	ø 12	A500c	ℓ = 4911.3	გ.მ	–	4360.86	8721.7 კგ
7*	ø 12	A500c	ℓ = 3867.4	გ.მ	–	3434.00	
8*	ø 12	A500c	ℓ = 3867.4	გ.მ	–	3434.00	6868.0 კგ
a*	ø 8	A240c	ℓ = 280		4645	0.11	513.24 კგ
b*	ø 12	A500c	ℓ = 850		1672	0.75	
c*	ø 12	A500c	ℓ = 1080		843	0.96	2070.55 კგ
	მასალები						
	ბეტონი კლასით B40						300.98 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +9.62 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება)	ფურცელი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2		55
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185		
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"	შეასრულა	ლ. ჯაჯასელი	თარიღი	17.04.2023		

skyline

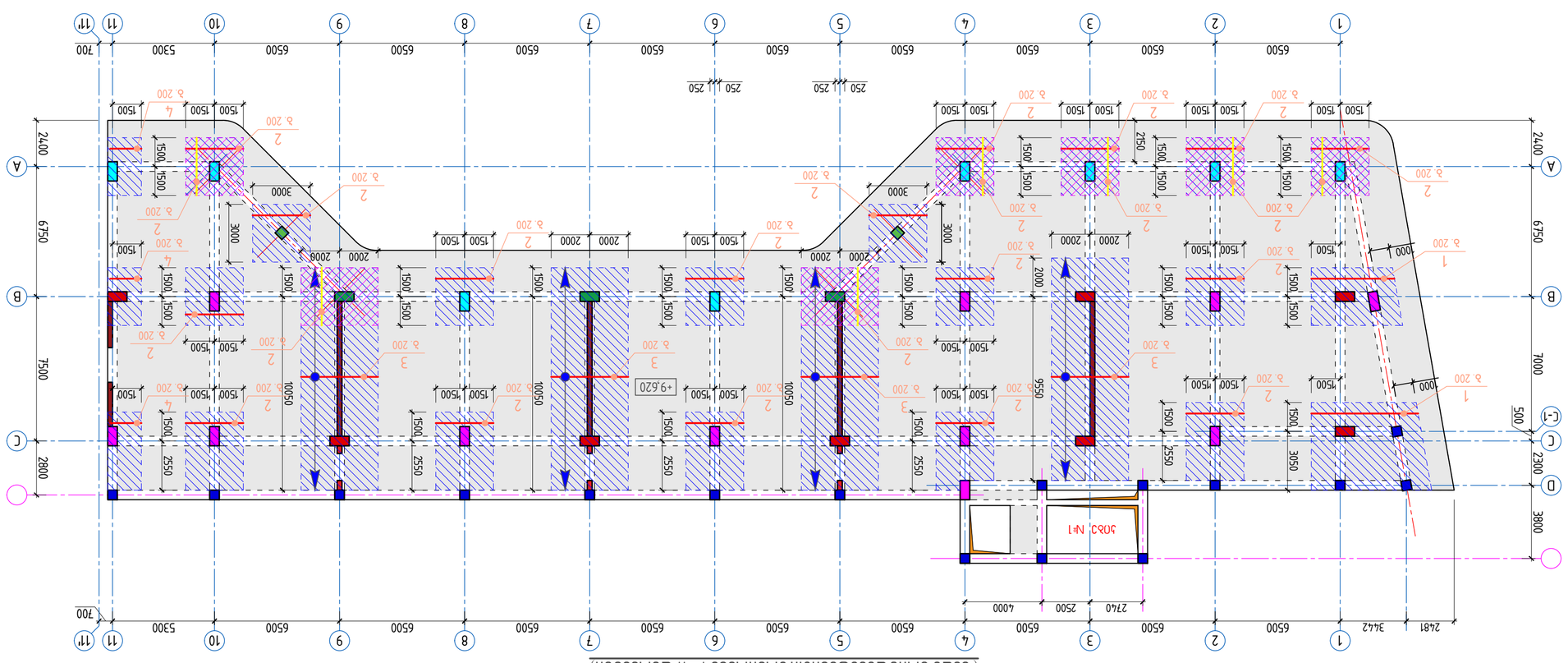


Схема стержней плиты покрытия +9.62 блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж)
(Детализация – 11 – 1 с 1 по 4 этаж)

Эскиз	Марка	Поз.	Обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
			Детали			
		1	Ø 12 А500С ℓ = 21073	1	186.88	
		2	Ø 12 А500С ℓ = 3000	377	2.66	
		3	Ø 12 А500С ℓ = 4000	236	3.55	
		4	Ø 12 А500С ℓ = 1620	53	1.44	2105.6 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж) Схема стержней плиты покрытия +9.62 блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж)			
ГИП	Ахметов				17.04.2023		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ахметов				17.04.2023		Р	56	
Разраб.	Ахметов				17.04.2023				
Проверил	Ахметов				17.04.2023				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахметов				17.04.2023
Проверил	Ахметов				17.04.2023
Н.контр.	Ахметов				17.04.2023
ГИП	Ахметов				17.04.2023

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

Блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж) Схема стержней плиты покрытия +9.62 блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахметов				17.04.2023
Проверил	Ахметов				17.04.2023
Н.контр.	Ахметов				17.04.2023
ГИП	Ахметов				17.04.2023

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

Блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж) Схема стержней плиты покрытия +9.62 блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж)

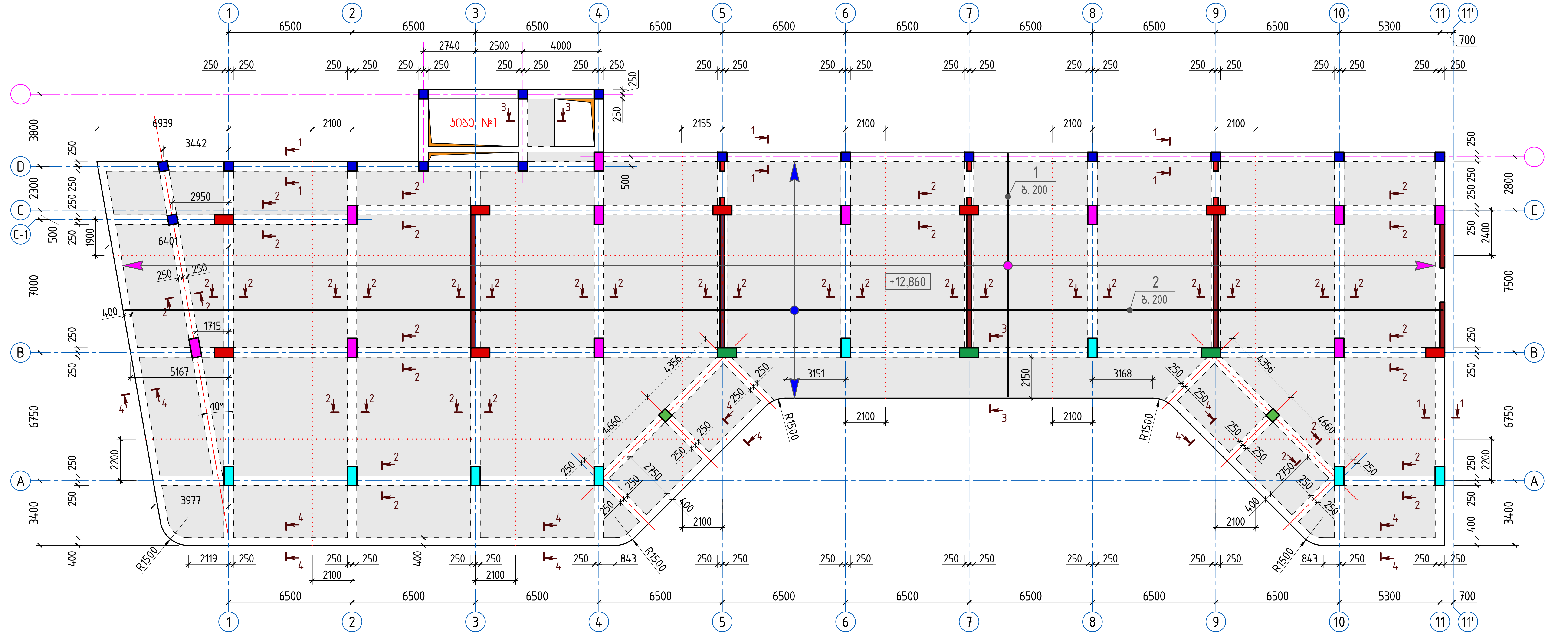
Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахметов				17.04.2023
Проверил	Ахметов				17.04.2023
Н.контр.	Ахметов				17.04.2023
ГИП	Ахметов				17.04.2023

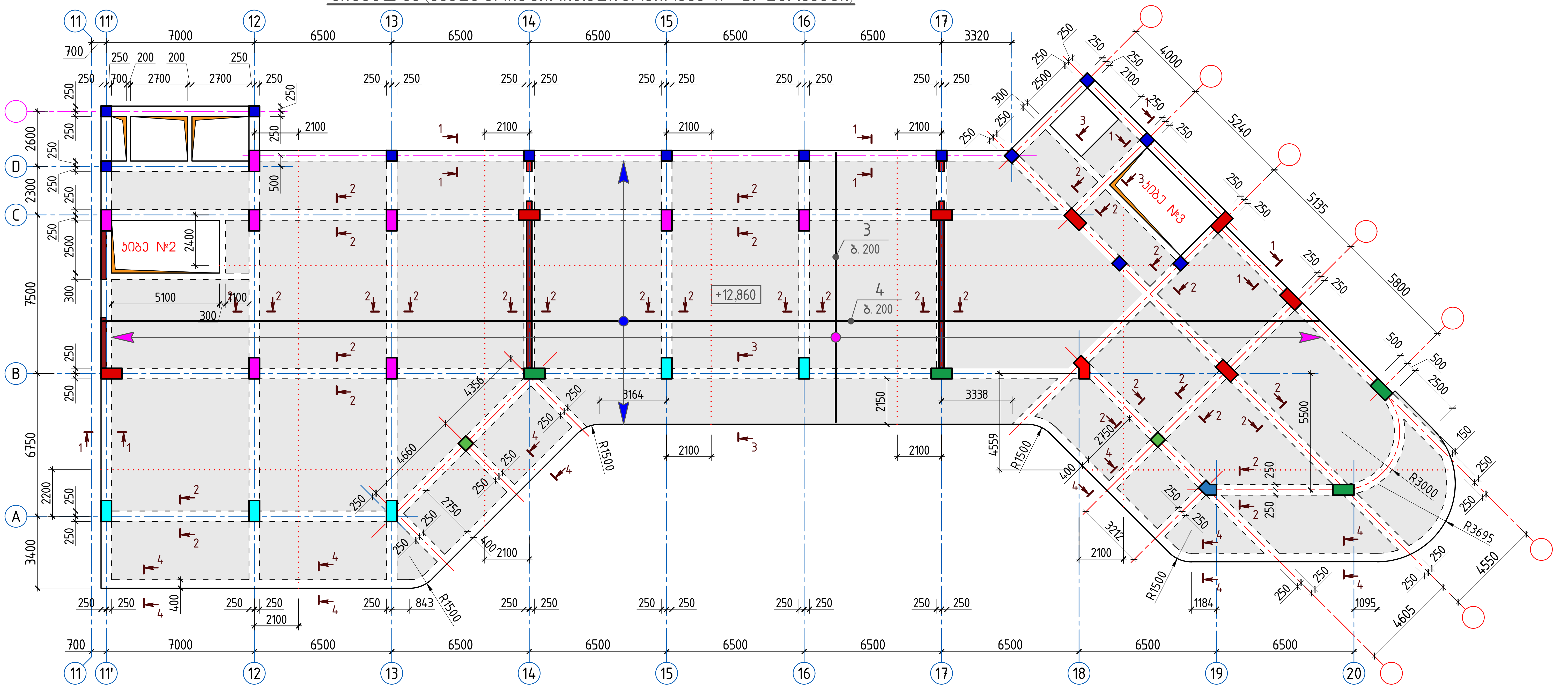
Стадия	Лист	Листов
Р	56	

Блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж) Схема стержней плиты покрытия +9.62 блок Д-2 (Оси А – 11 – 1 с 1 по 4 этаж)

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +12.86 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



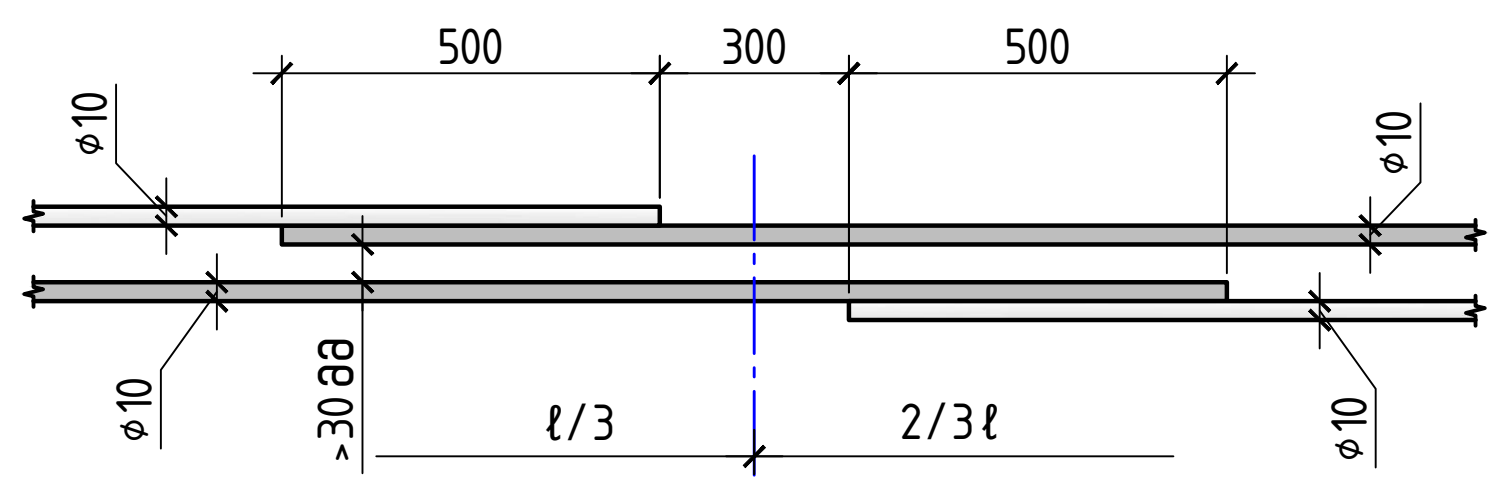
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +12.86 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



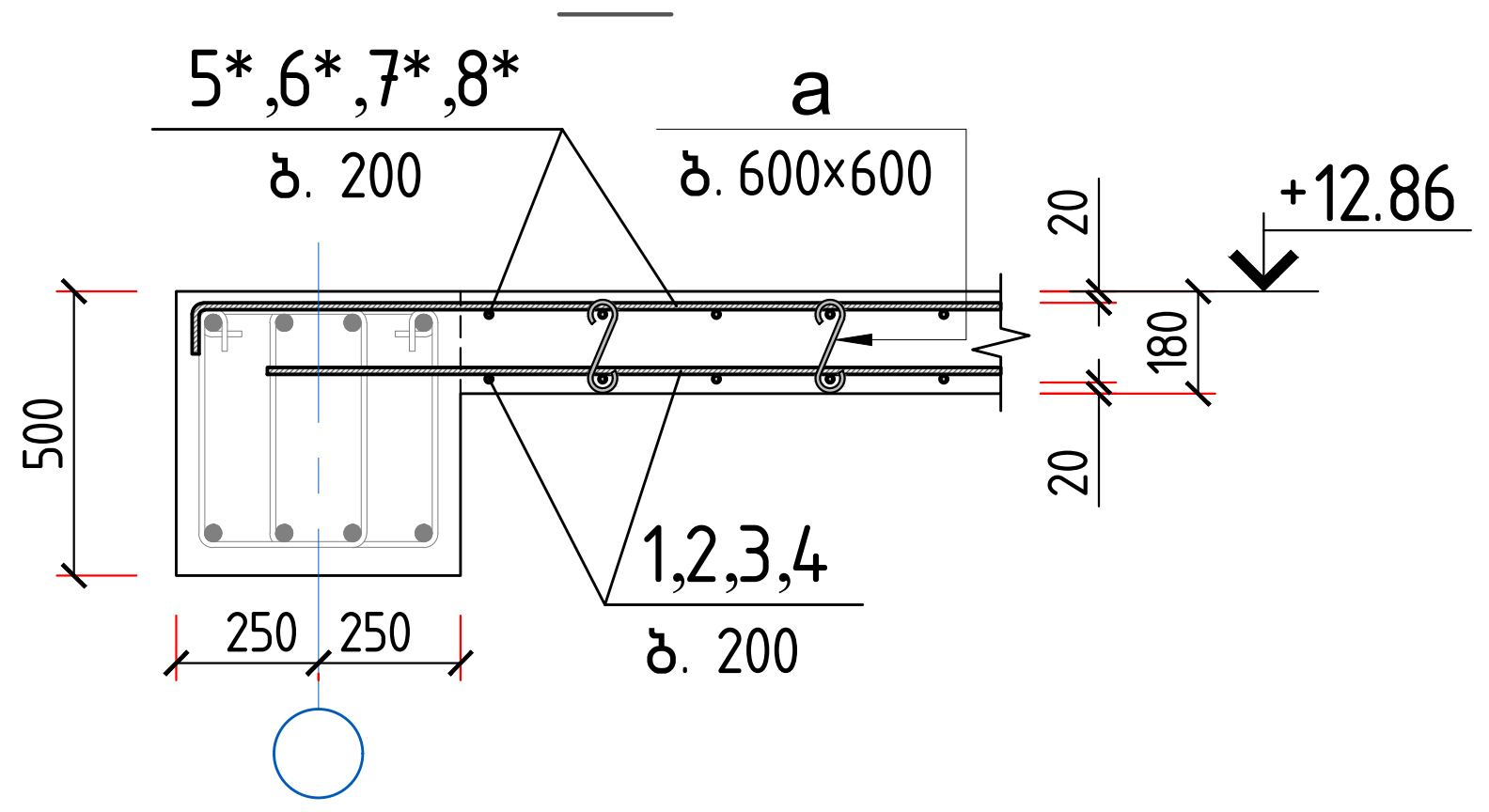
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად} = 50d$) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №59.

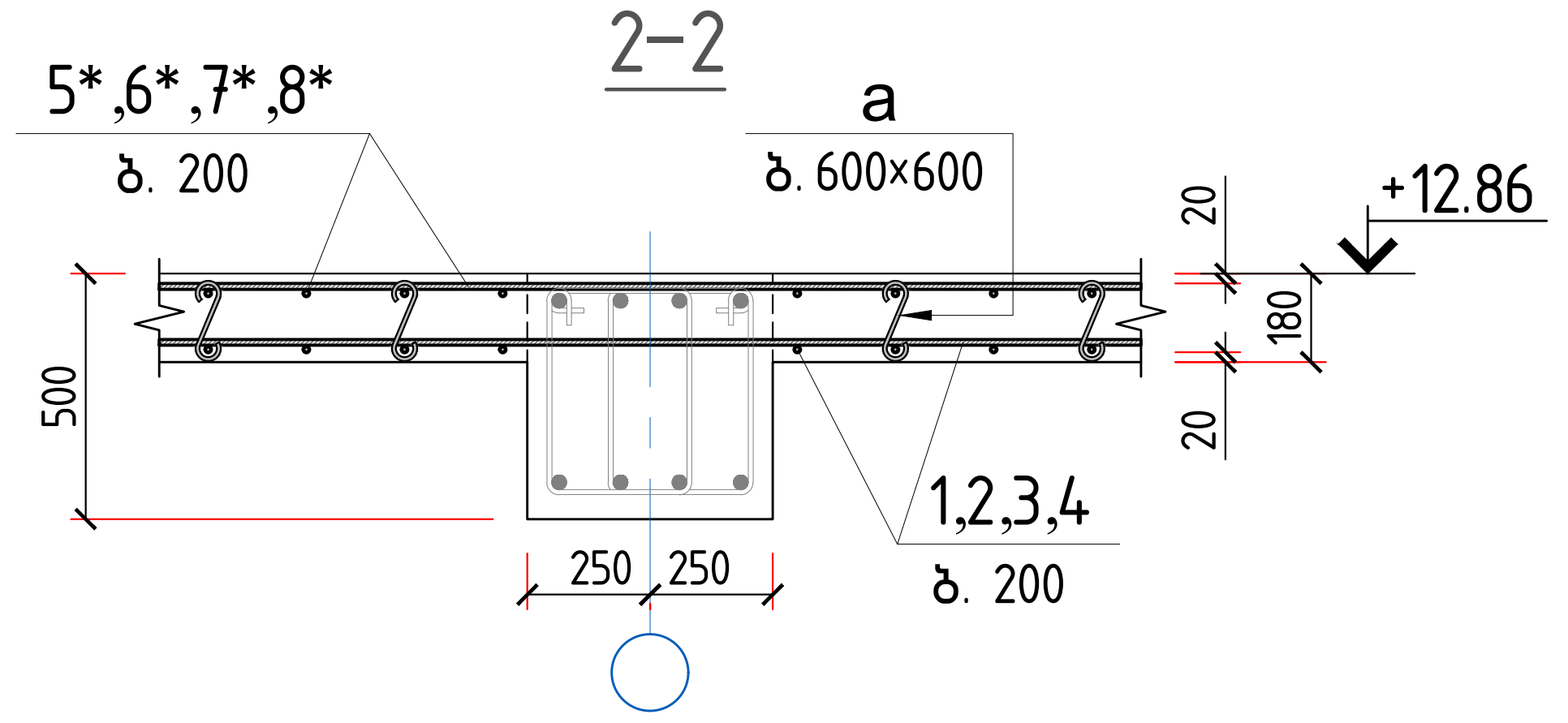
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



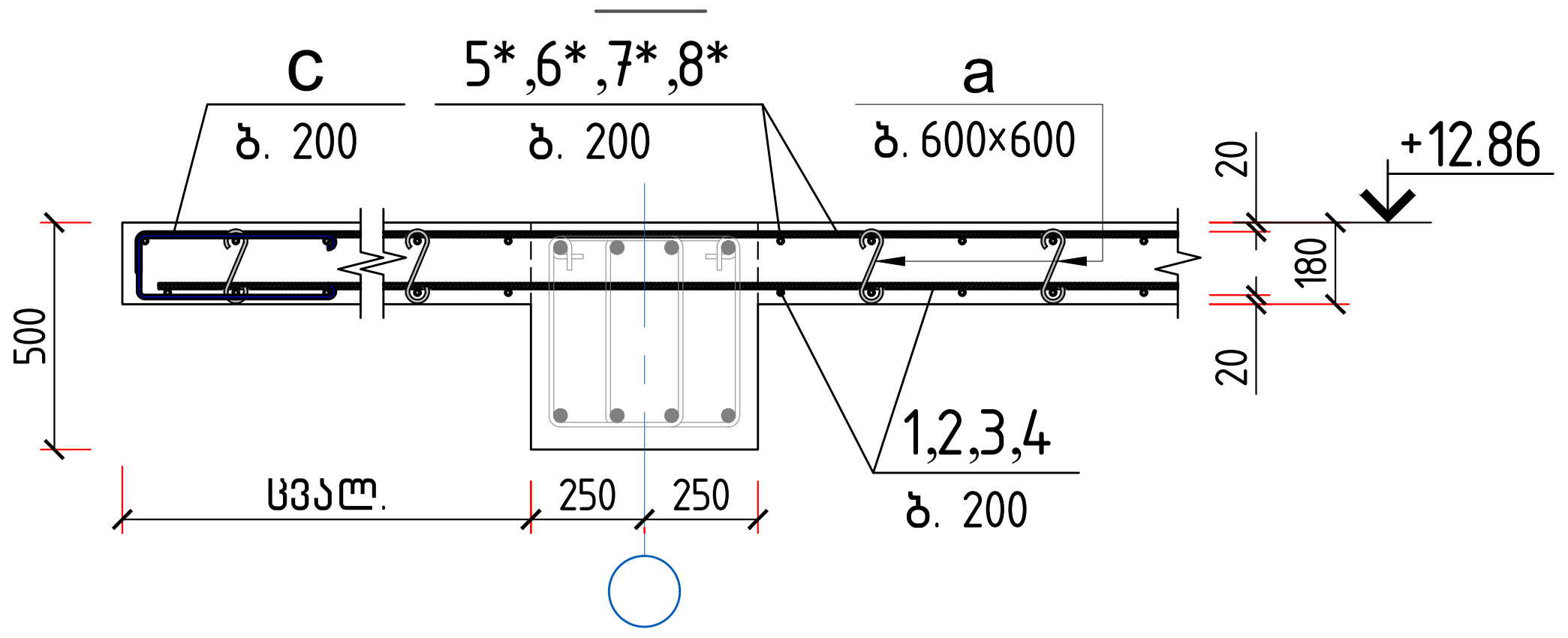
1–1



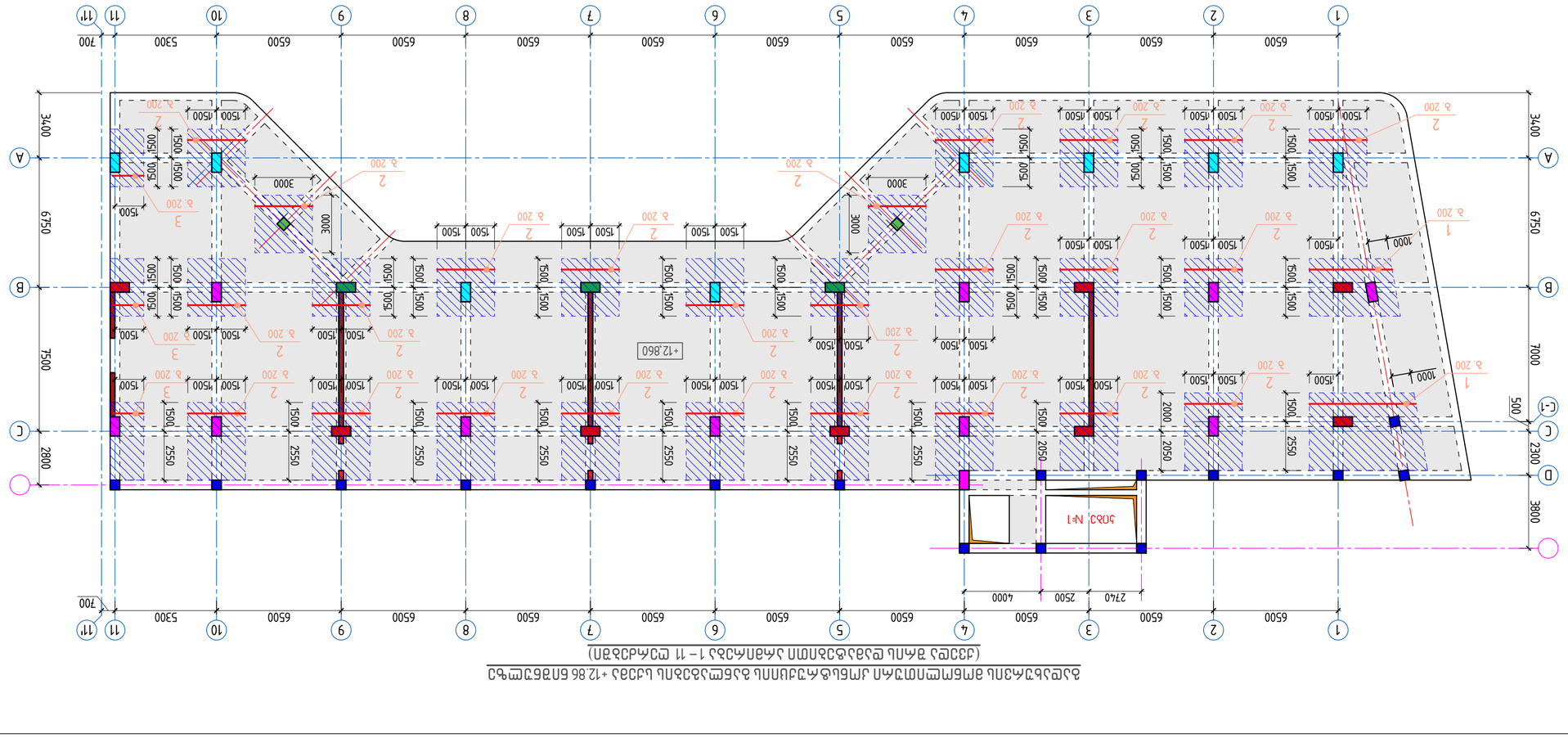
2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +12.86 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		უფ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2	ფურცელი
დამკვეთი	შპს "04"		უფ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185	57
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"		შეასრულა	ლ. ჯაჯასალი	თარიღი	17.04.2023	



ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА +12.86 ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КАМЕРЫ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП						Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.						Р		
Нач.отд.								
Нач.сект.								
Разраб.								

Sky line

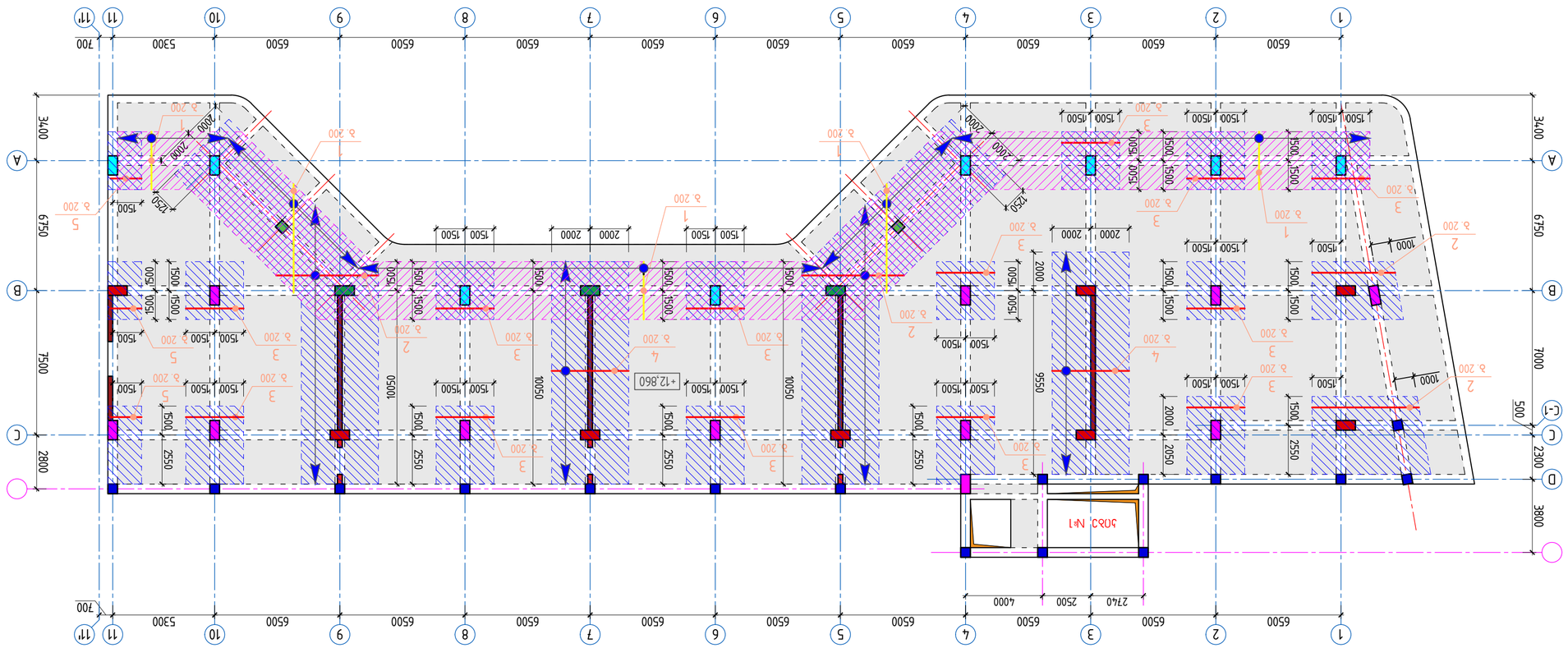
Заказчик: Администрация Шалинского городского округа

Объект: Строительство автомобильной дороги Обход г.Шали от а/д Р-217 "Кавказ" - а/д "Аргун - Гудермес" - а/д "Шали - Знаменское"

Стадия: Р | Лист | Листов

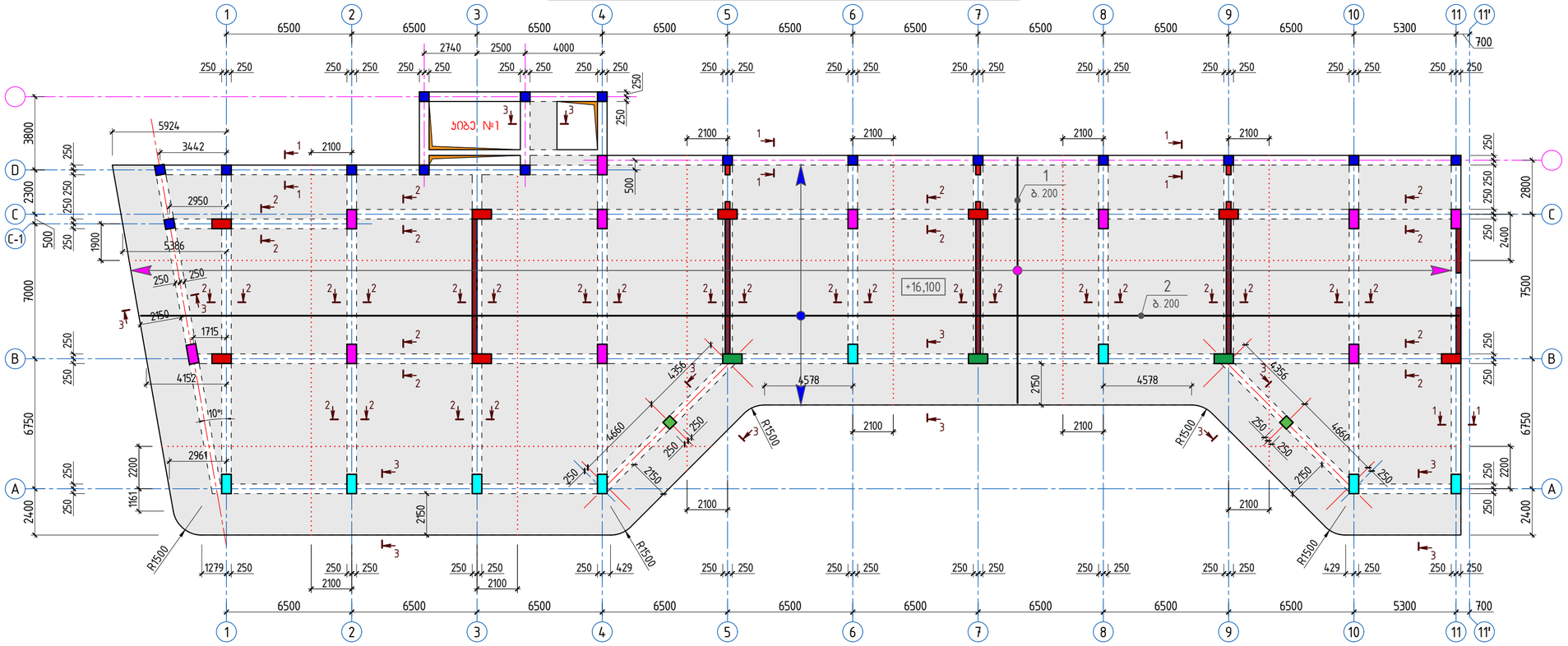
Организация: ООО "Дорстройпроект", г. Грозный, ул. Орджоникидзе, 12, оф. 1, тел. 8(8712)22-33-44

Схема расположения мостового перехода через р. Сунжа на ПК 0+00 (км 0+000)

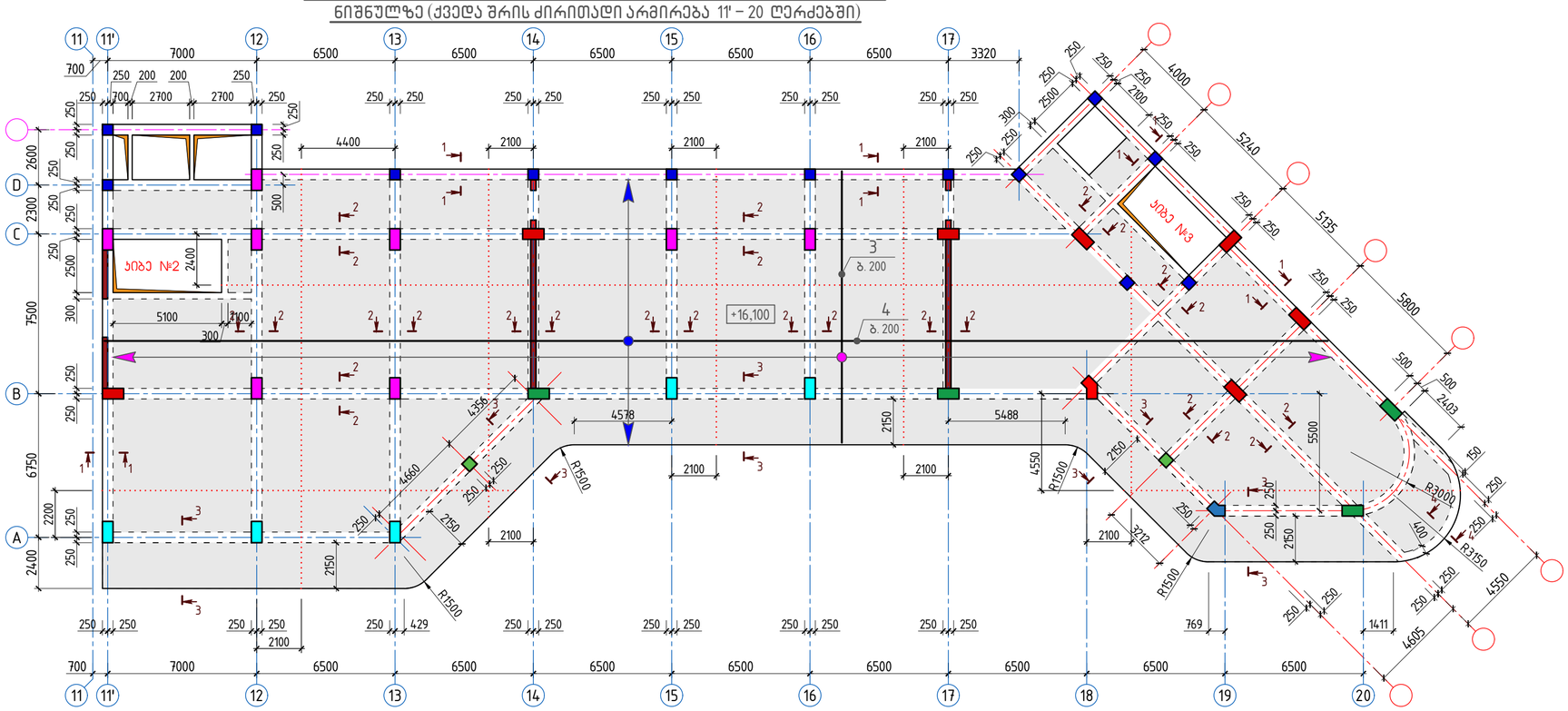


**Цоколь +12.86 ел.тр.ЗЗ-ЗЛ-ЦЦ-ЗЗ-ЗЛ-ЦЦ-ЗЗ-ЗЛ-ЦЦ-

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის გაბლაგების სქემა +16.20 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



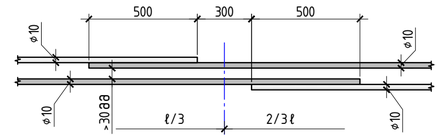
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის გაბლაგების სქემა +16.20 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



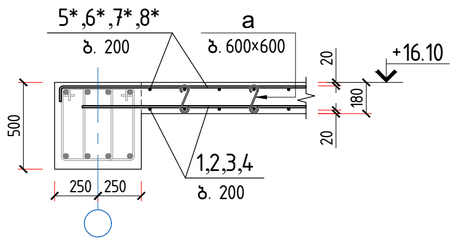
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) გაბლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №63.

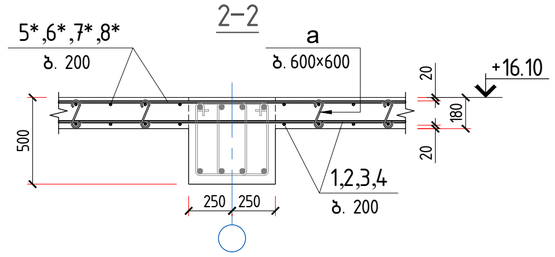
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



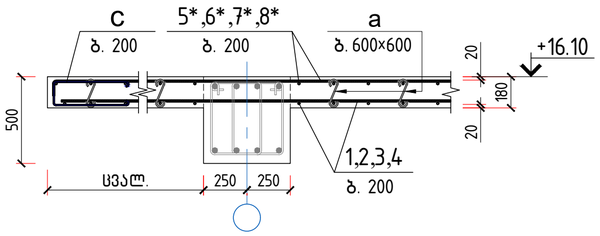
1–1



2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ალეკო A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკემალაძე	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "D4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"		შემსრულა	ლ. ჯაფარიძე	თარიღი	17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის გაბლაგების სქემა +16.10 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი 61

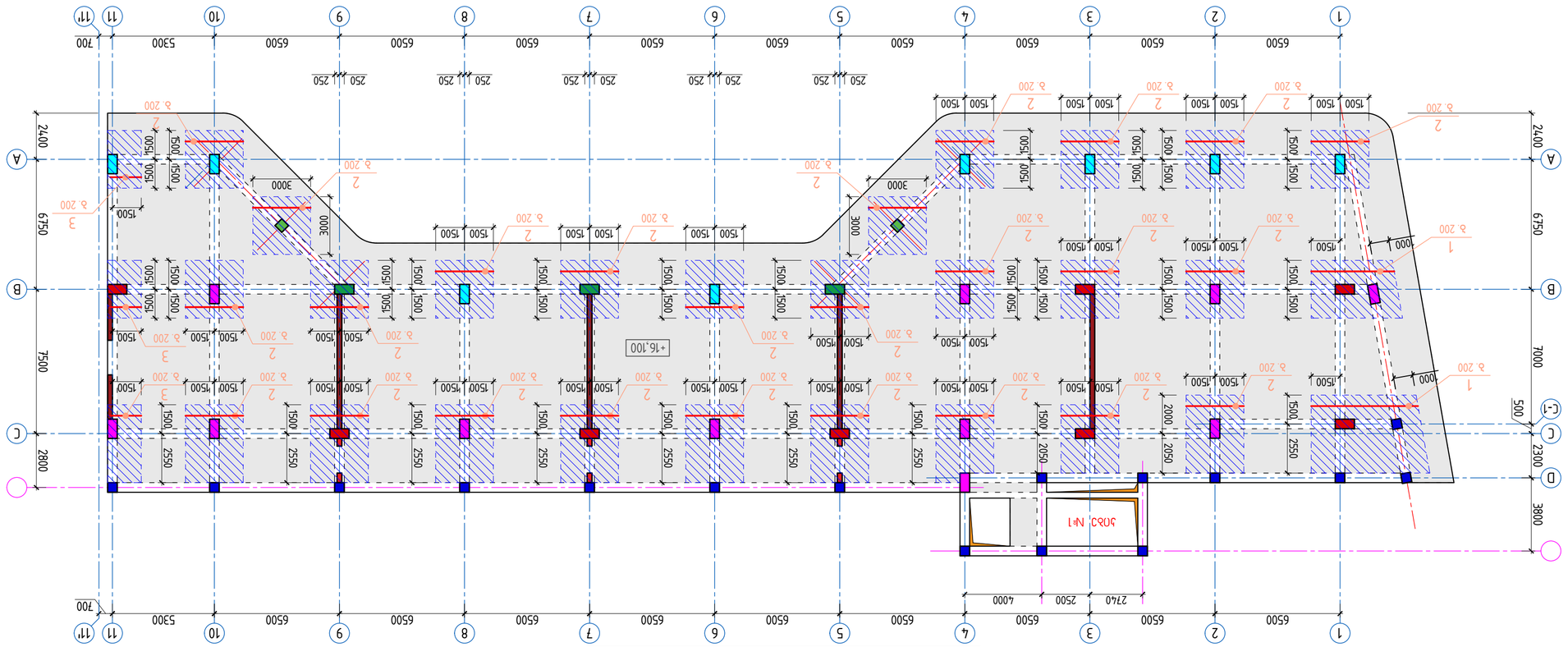


Схема расположения монолитных железобетонных стен -16.100 (на отм. +16.100 см. лист АС-1)

Марка	Эскиз	Арматура, кг		
		Вертикальная	Горизонтальная	Общая
1	Ø 12 А500с ℓ = 19416	1	1721	
2	Ø 12 А500с ℓ = 3000	445	266	
3	Ø 12 А500с ℓ = 1620	53	144	1434 кг

Ведомость монолитных железобетонных стен -16.100 (на отм. +16.100 см. лист АС-1)

| | | |

Дата	Инв.№ подл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата	
Разраб.	Ф.И.О., должность, Задание 01.14.05.009.123
Пров.	Нач. отд.
Т.контр.	Н.контр.
ГИП	

Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			
Организация					

Балка ригеля ВМ-1 (Ф1) для зданий 11 – 20 осей (Ф2) с 16,8 балками ВМ-2 (Ф2) для зданий 1 – 11 осей (Ф1)

Схема расположения балок

Спецификация балки ВМ-1 (Ф1) для зданий 11 – 20 осей (Ф2) с 16,8 балками ВМ-2 (Ф2) для зданий 1 – 11 осей (Ф1)

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
Балка ВМ-1					
1		12	4913	8	43.61
2		12	4913	8	43.61
3		12	3874	8	34.40
4		12	3874	8	34.40
5*		12	4913	8	43.61
6*		12	4913	8	43.61
7*		12	3874	8	34.40
8*		12	3874	8	34.40
a*		8	2406	4645	0.11
b*		12	850	1672	0.75
c*		12	1080	843	0.96
Балка ВМ-2					
	Балка ВМ-2 для зданий 1 – 11 осей (Ф2)				

Ведомость балок

Эскиз	Марка	Кол.
3,4, 7*,8*	Ш1	150
a	a	140
b	b	150 150 150 150 150
c	c	480 120

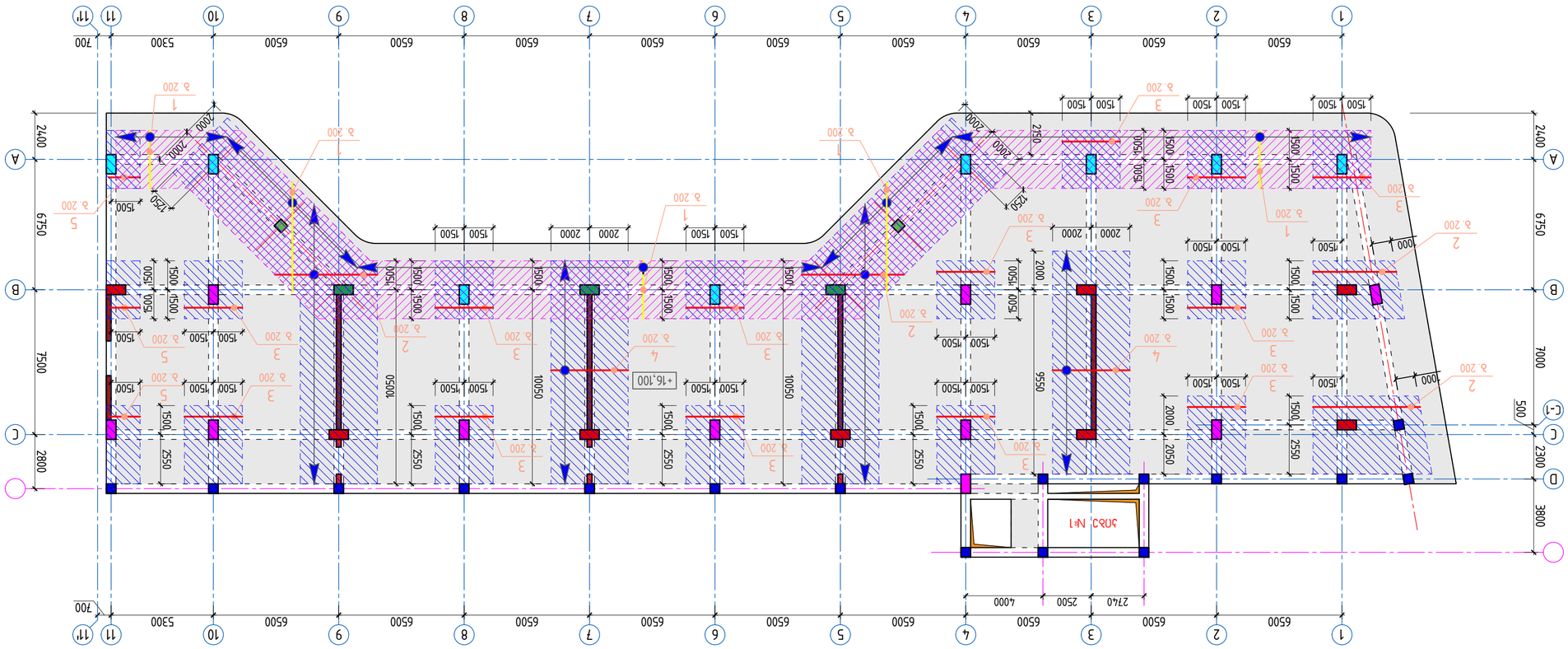
Ведомость деталей балок

Марка	Эскиз	Кол.
Ш1	150 Ш1 150	4
a	140	2
b	150 150 150 150 150	2
c	480 120	2

Ведомость деталей балок

Примечания:

1. Балка ригеля здания смонтирована в проектное положение, после чего выполнены следующие работы:
   - Выполнена гидроизоляция стыков;
   - Выполнена обетонировка стыков (класс бетона B_{25}) с вибрированием;
   - Выполнена гидроизоляция стыков;
   - Выполнена обетонировка стыков



ספרות מחברת 1 – 11 בסדר עולה מימין לשמאל ומלמעלה למטה בתוך כל משבצת

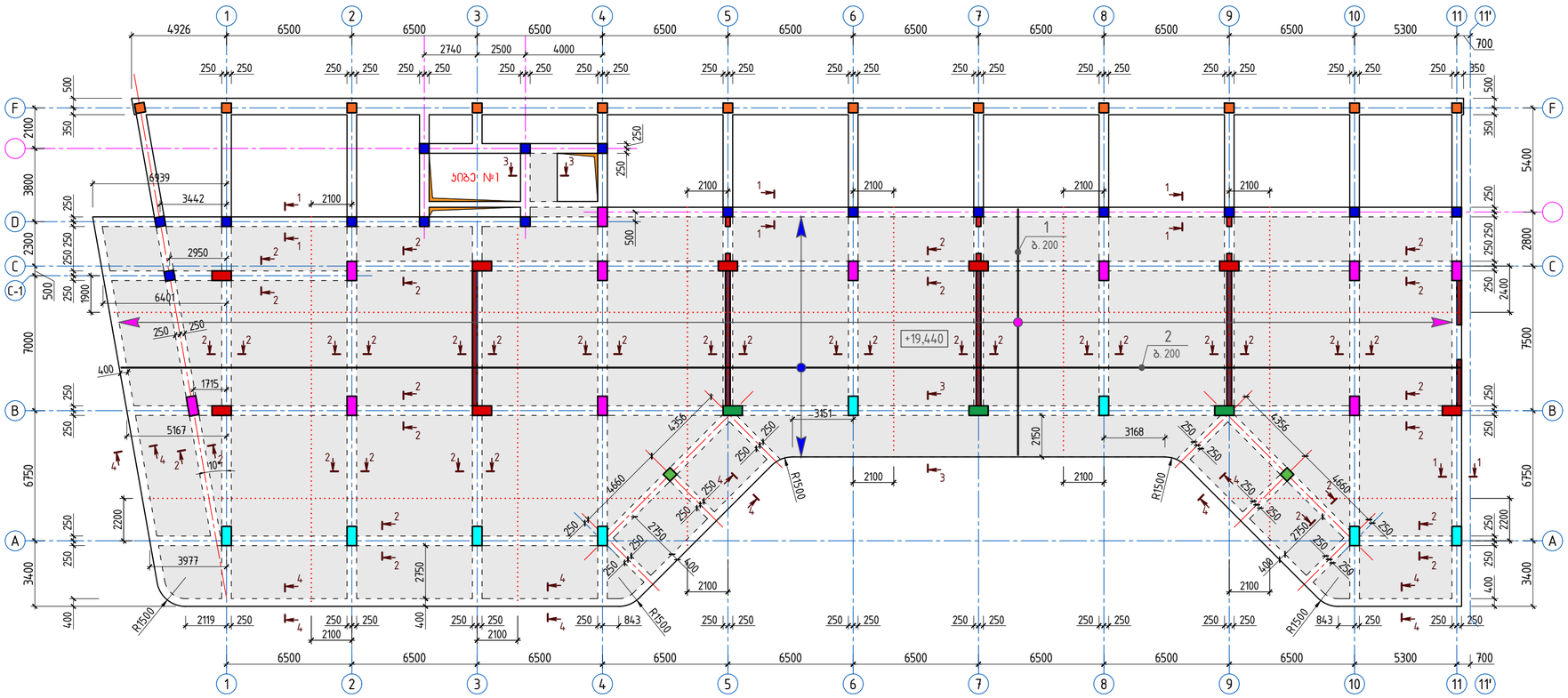
ספרות מחברת 1 – 11 בסדר עולה מימין לשמאל ומלמעלה למטה בתוך כל משבצת +16.10 בתוך מעגל בגודל 8 מ"מ בצבע שחור

מק"ט	תיאור	כמות	אורך יח' [מ']	אורך כולל [מ']
	ספרות מחברת			
1	ø 12 A500C ℓ = 121850	1	1076.92	
2	ø 12 A500C ℓ = 10555+44	1	937.25	
3	ø 12 A500C ℓ = 3000	233	2.66	
4	ø 12 A500C ℓ = 4000	118	3.55	
5	ø 12 A500C ℓ = 1620	53	1.44	3130.2 kg

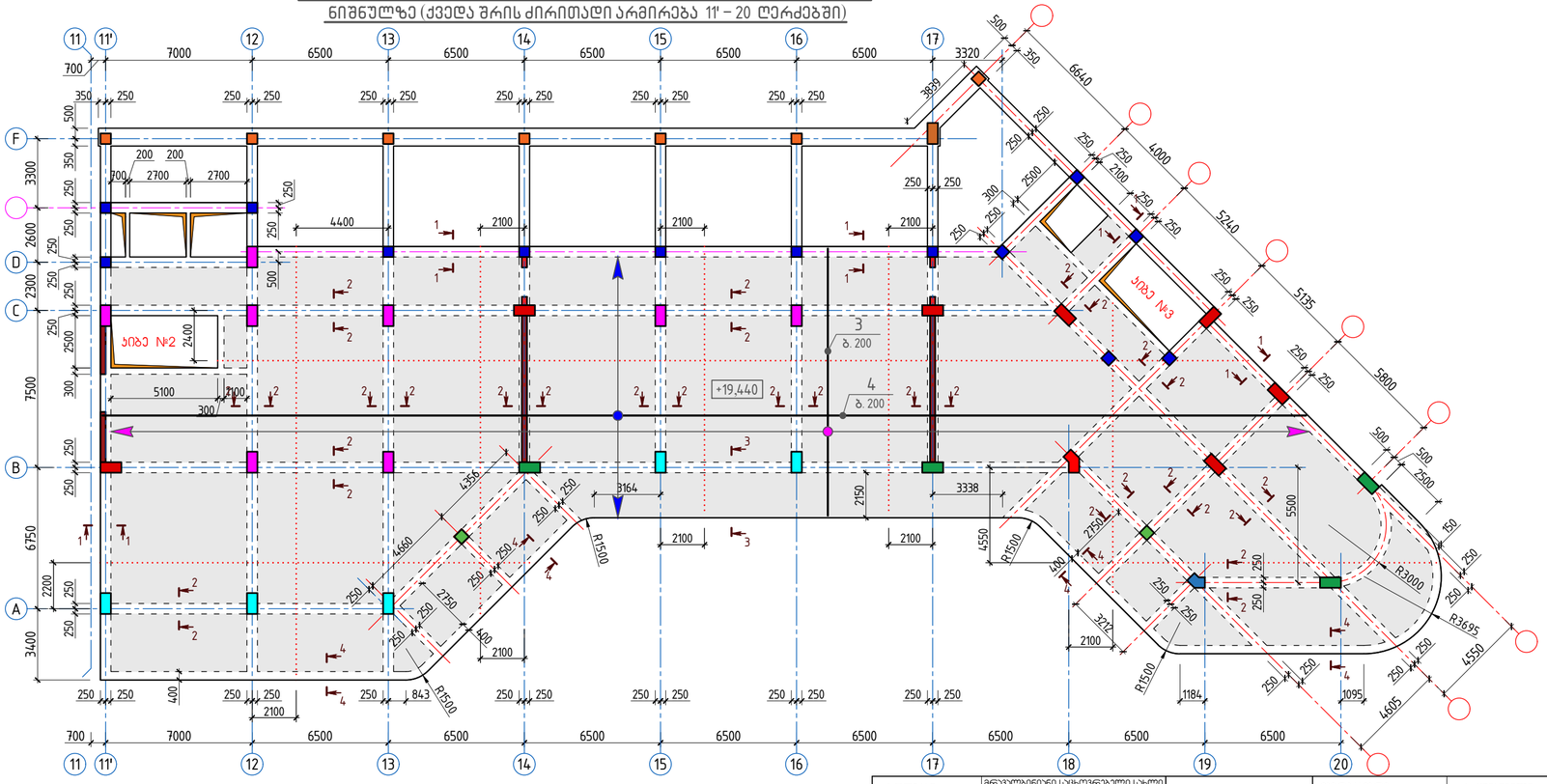
מהנדס:	אלמוג אלמגור				
	רח' הנשיא 14, קומה 3, תל אביב-יפו, 6423914				
	טל': 03-5241800				
אדריכל:	אורית כהן-לוי				
	רח' הברזל 22, תל אביב-יפו, 6971001				
	טל': 03-6481200				
קונסטרוקטור:	יואב שפירא				
	רח' ז'בוטינסקי 88, רמת גן, 5252001				
	טל': 03-7512340				
יועץ חשמל:	מיכאל רוזנברג				
	רח' הרצל 45, חולון, 5812001				
	טל': 03-5587700				
יועץ אינסטלציה:	דניאל שחר				
	רח' ביאליק 9, בת ים, 5901001				
	טל': 03-5551234				
יועץ כבאות:	עמית בן-דוד				
	רח' הגפן 3, הוד השרון, 4524001				
	טל': 09-7401122				
יועץ נגישות:	נועה ברקוביץ				
	רח' אלנבי 120, תל אביב-יפו, 6513001				
	טל': 03-5166677				
יועץ איטום:	רונן מזרחי				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059001				
	טל': 09-8901234				
יועץ תנועה:	שרון אבני				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423901				
	טל': 03-6961500				
יועץ סביבה:	ד"ר מיכל פרידמן				
	רח' הרצל 7, רעננה, 4365001				
	טל': 09-7711234				
יועץ גיאוטכני:	ד"ר יוסי כהן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971002				
	טל': 03-6481250				
יועץ תאורה:	אלון שמיר				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470001				
	טל': 08-6277788				
יועץ מעליות:	גיל אופיר				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951001				
	טל': 03-9241500				
יועץ בטיחות:	רונית לוי				
	רח' הברזל 22, תל אביב-יפו, 6971003				
	טל': 03-6481299				
יועץ אקוסטיקה:	ד"ר אבי נחום				
	רח' ז'בוטינסקי 35, רמת גן, 5252002				
	טל': 03-7512399				
יועץ תברואה:	מיכל ברנשטוק				
	רח' הרצל 88, נתניה, 4250001				
	טל': 09-8601234				
יועץ ביטחון:	עמוס גולדברג				
	רח' הנשיא 14, קומה 3, תל אביב-יפו, 6423914				
	טל': 03-5241850				
יועץ מים:	יעל שטרן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971004				
	טל': 03-6481260				
יועץ ניקוז:	בועז פרידמן				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059002				
	טל': 09-8901250				
יועץ ביוב:	שלומי דהן				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423902				
	טל': 03-6961520				
יועץ גז:	אבי רוזנפלד				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951002				
	טל': 03-9241520				
יועץ כיבוי אש:	ליאור בן-ארי				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470002				
	טל': 08-6277799				
יועץ מיזוג אוויר:	רונית שלום				
	רח' ז'בוטינסקי 88, רמת גן, 5252003				
	טל': 03-7512360				
יועץ חשמל:	מיכאל רוזנברג				
	רח' הרצל 45, חולון, 5812002				
	טל': 03-5587710				
יועץ אינסטלציה:	דניאל שחר				
	רח' ביאליק 9, בת ים, 5901002				
	טל': 03-5551250				
יועץ כבאות:	עמית בן-דוד				
	רח' הגפן 3, הוד השרון, 4524002				
	טל': 09-7401130				
יועץ נגישות:	נועה ברקוביץ				
	רח' אלנבי 120, תל אביב-יפו, 6513002				
	טל': 03-5166690				
יועץ איטום:	רונן מזרחי				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059003				
	טל': 09-8901260				
יועץ תנועה:	שרון אבני				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423903				
	טל': 03-6961530				
יועץ סביבה:	ד"ר מיכל פרידמן				
	רח' הרצל 7, רעננה, 4365002				
	טל': 09-7711250				
יועץ גיאוטכני:	ד"ר יוסי כהן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971005				
	טל': 03-6481270				
יועץ תאורה:	אלון שמיר				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470003				
	טל': 08-6277810				
יועץ מעליות:	גיל אופיר				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951003				
	טל': 03-9241540				
יועץ בטיחות:	רונית לוי				
	רח' הברזל 22, תל אביב-יפו, 6971006				
	טל': 03-6481310				
יועץ אקוסטיקה:	ד"ר אבי נחום				
	רח' ז'בוטינסקי 35, רמת גן, 5252004				
	טל': 03-7512420				
יועץ תברואה:	מיכל ברנשטוק				
	רח' הרצל 88, נתניה, 4250002				
	טל': 09-8601250				
יועץ ביטחון:	עמוס גולדברג				
	רח' הנשיא 14, קומה 3, תל אביב-יפו, 6423915				
	טל': 03-5241860				
יועץ מים:	יעל שטרן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971007				
	טל': 03-6481280				
יועץ ניקוז:	בועז פרידמן				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059004				
	טל': 09-8901270				
יועץ ביוב:	שלומי דהן				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423904				
	טל': 03-6961540				
יועץ גז:	אבי רוזנפלד				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951004				
	טל': 03-9241560				
יועץ כיבוי אש:	ליאור בן-ארי				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470004				
	טל': 08-6277820				
יועץ מיזוג אוויר:	רונית שלום				
	רח' ז'בוטינסקי 88, רמת גן, 5252005				
	טל': 03-7512440				

מהנדס:	אלמוג אלמגור				
	רח' הנשיא 14, קומה 3, תל אביב-יפו, 6423914				
	טל': 03-5241800				
אדריכל:	אורית כהן-לוי				
	רח' הברזל 22, תל אביב-יפו, 6971001				
	טל': 03-6481200				
קונסטרוקטור:	יואב שפירא				
	רח' ז'בוטינסקי 88, רמת גן, 5252001				
	טל': 03-7512340				
יועץ חשמל:	מיכאל רוזנברג				
	רח' הרצל 45, חולון, 5812001				
	טל': 03-5587700				
יועץ אינסטלציה:	דניאל שחר				
	רח' ביאליק 9, בת ים, 5901001				
	טל': 03-5551234				
יועץ כבאות:	עמית בן-דוד				
	רח' הגפן 3, הוד השרון, 4524001				
	טל': 09-7401122				
יועץ נגישות:	נועה ברקוביץ				
	רח' אלנבי 120, תל אביב-יפו, 6513001				
	טל': 03-5166677				
יועץ איטום:	רונן מזרחי				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059001				
	טל': 09-8901234				
יועץ תנועה:	שרון אבני				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423901				
	טל': 03-6961500				
יועץ סביבה:	ד"ר מיכל פרידמן				
	רח' הרצל 7, רעננה, 4365001				
	טל': 09-7711234				
יועץ גיאוטכני:	ד"ר יוסי כהן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971002				
	טל': 03-6481250				
יועץ תאורה:	אלון שמיר				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470001				
	טל': 08-6277788				
יועץ מעליות:	גיל אופיר				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951001				
	טל': 03-9241500				
יועץ בטיחות:	רונית לוי				
	רח' הברזל 22, תל אביב-יפו, 6971003				
	טל': 03-6481299				
יועץ אקוסטיקה:	ד"ר אבי נחום				
	רח' ז'בוטינסקי 35, רמת גן, 5252002				
	טל': 03-7512399				
יועץ תברואה:	מיכל ברנשטוק				
	רח' הרצל 88, נתניה, 4250001				
	טל': 09-8601234				
יועץ ביטחון:	עמוס גולדברג				
	רח' הנשיא 14, קומה 3, תל אביב-יפו, 6423915				
	טל': 03-5241860				
יועץ מים:	יעל שטרן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971004				
	טל': 03-6481260				
יועץ ניקוז:	בועז פרידמן				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059002				
	טל': 09-8901250				
יועץ ביוב:	שלומי דהן				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423902				
	טל': 03-6961520				
יועץ גז:	אבי רוזנפלד				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951002				
	טל': 03-9241520				
יועץ כיבוי אש:	ליאור בן-ארי				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470002				
	טל': 08-6277799				
יועץ מיזוג אוויר:	רונית שלום				
	רח' ז'בוטינסקי 88, רמת גן, 5252003				
	טל': 03-7512360				
יועץ חשמל:	מיכאל רוזנברג				
	רח' הרצל 45, חולון, 5812002				
	טל': 03-5587710				
יועץ אינסטלציה:	דניאל שחר				
	רח' ביאליק 9, בת ים, 5901002				
	טל': 03-5551250				
יועץ כבאות:	עמית בן-דוד				
	רח' הגפן 3, הוד השרון, 4524002				
	טל': 09-7401130				
יועץ נגישות:	נועה ברקוביץ				
	רח' אלנבי 120, תל אביב-יפו, 6513002				
	טל': 03-5166690				
יועץ איטום:	רונן מזרחי				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059003				
	טל': 09-8901260				
יועץ תנועה:	שרון אבני				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423903				
	טל': 03-6961530				
יועץ סביבה:	ד"ר מיכל פרידמן				
	רח' הרצל 7, רעננה, 4365002				
	טל': 09-7711250				
יועץ גיאוטכני:	ד"ר יוסי כהן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971005				
	טל': 03-6481270				
יועץ תאורה:	אלון שמיר				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470003				
	טל': 08-6277810				
יועץ מעליות:	גיל אופיר				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951003				
	טל': 03-9241540				
יועץ בטיחות:	רונית לוי				
	רח' הברזל 22, תל אביב-יפו, 6971006				
	טל': 03-6481310				
יועץ אקוסטיקה:	ד"ר אבי נחום				
	רח' ז'בוטינסקי 35, רמת גן, 5252004				
	טל': 03-7512420				
יועץ תברואה:	מיכל ברנשטוק				
	רח' הרצל 88, נתניה, 4250002				
	טל': 09-8601250				
יועץ ביטחון:	עמוס גולדברג				
	רח' הנשיא 14, קומה 3, תל אביב-יפו, 6423915				
	טל': 03-5241860				
יועץ מים:	יעל שטרן				
	רח' הברזל 40, תל אביב-יפו, 6971004				
	טל': 03-6481260				
יועץ ניקוז:	בועז פרידמן				
	רח' הסדנאות 5, אזור תעשייה, 4059002				
	טל': 09-8901250				
יועץ ביוב:	שלומי דהן				
	רח' ויצמן 50, תל אביב-יפו, 6423902				
	טל': 03-6961520				
יועץ גז:	אבי רוזנפלד				
	רח' המלאכה 18, פתח תקווה, 4951002				
	טל': 03-9241520				
יועץ כיבוי אש:	ליאור בן-ארי				
	רח' הנגב 12, באר שבע, 8470002				
	טל': 08-6277799				
יועץ מיזוג אוויר:	רונית שלום				
	רח' ז'בוטינסקי 88, רמת גן, 5252003				
	טל': 03-7512360

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +19.34 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



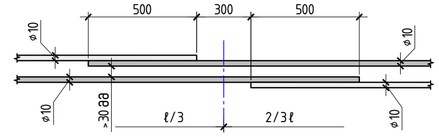
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +19.34 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



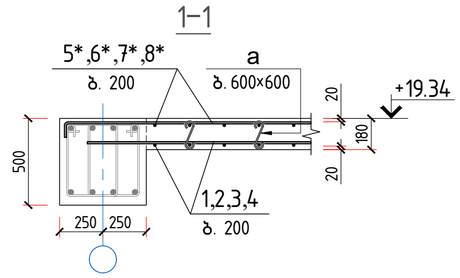
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით (ℓ_{bd} = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №67.

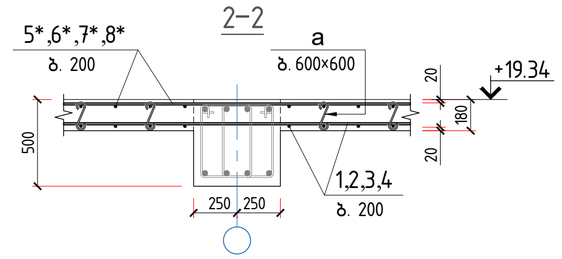
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



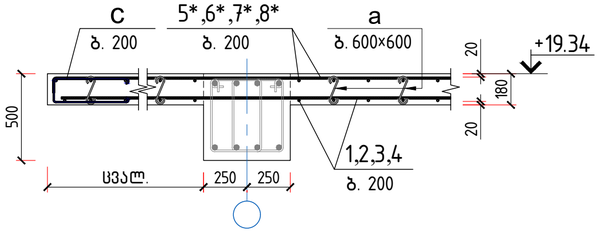
1–1



2–2



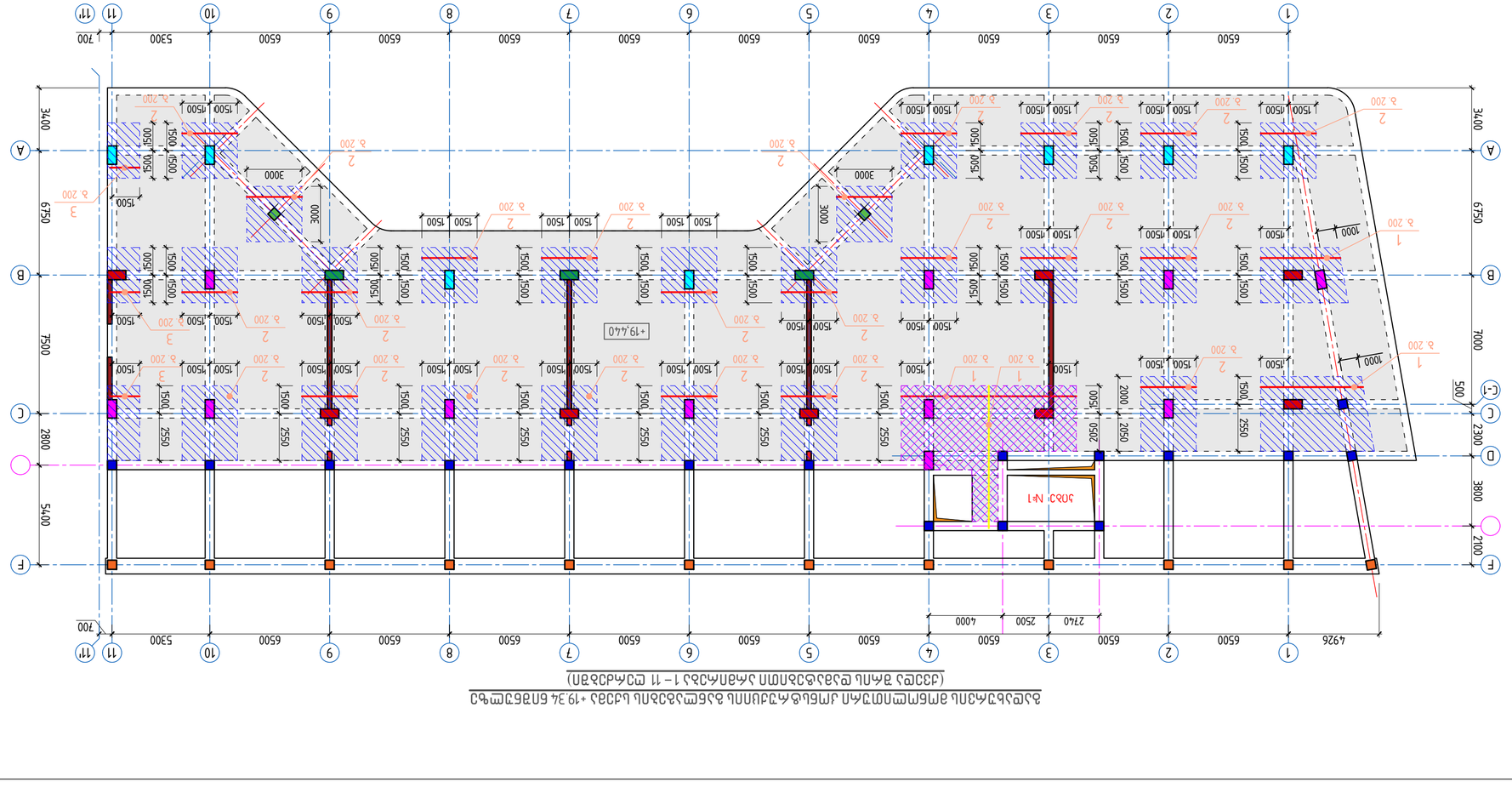
3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ალეკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პროექტის ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ა 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკემალაძე		ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "O4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"		შემსრულა	ლ. ჯაფარიძე		თარიღი	17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +19.34 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი 65



Спецификация элементов монолитных железобетонных конструкций +19.34 блок на отм.+19.340 (Ось 1 – 11 с осями А – F)

Элем.	Поз.	Эскиз	Диаметр, мм	Класс	Длина, мм	Кол-во, шт	Масса, кг
1							
	1		12	A500C	638271	1	566.74
2	1		12	A500C	3000	403	2.66
3	1		12	A500C	1620	53	1.44

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП			Сергеев			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.			Иванов			Р	67	
Н.контр.			Петрова					
Разраб.			Смирнов					

Схема расположения монолитных железобетонных стен и колонн на отм. +19,340 (секции 1–11 по осям А–Ф/1–20)

Монолитные железобетонные стены и колонны на отм. +19,340 (секции 11 – 20 по осям А–Ф/1–20)

Примечания:

1. Бетон монолитных железобетонных стен, диафрагм жесткости и колонн – тяжелый, класса по прочности на сжатие В30, по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6.
2. Арматура класса А500С (Rs,ser = 500) для монолитных железобетонных стен, диафрагм жесткости и колонн, бетон которых будет подвергаться воздействию попеременного замораживания и оттаивания в водонасыщенном состоянии;
3. Монолитные железобетонные стены (узлы b - b на 1000×1000 мм) выполнить с применением инвентарной опалубки;
4. Монолитные железобетонные диафрагмы 1–1; 2–2 см. 3–3 – лл. 636, №65.

Схема расположения монолитных железобетонных диафрагм жесткости и колонн +19,340 (секции 1–11 по осям А–Ф/1–20)

Монолитные железобетонные стены и колонны на отм. +19,340 (секции 11 – 20 по осям А–Ф/1–20)

Спецификация монолитных железобетонных стен и колонн

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Класс	Длина, мм	Кол., шт.	Масса, кг
	Вертикальные стержни					
1		12	A500C	5159	—	4453.79
2		12	A500C	5159	—	4453.79
3		12	A500C	3368	—	3495.60
4		12	A500C	3368	—	3495.60
5*		12	A500C	5159	—	4453.79
6*		12	A500C	5159	—	4453.79
7*		12	A500C	3368	—	3495.60
8*		12	A500C	3368	—	6991.2
a*		8	AZ400	280	4737	523.42
b*		12	A500C	850	1705	0.75
c*		12	A500C	1080	235	0.96
	Вертикальные					
				Бетон монолитный В40		306.95 м³

Спецификация монолитных железобетонных диафрагм

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Класс	Длина, мм	Кол., шт.	Масса, кг
	Вертикальные стержни					
1		12	A500C	5159	—	4453.79
2		12	A500C	5159	—	4453.79
3		12	A500C	3368	—	3495.60
4		12	A500C	3368	—	6991.2
5*		12	A500C	5159	—	4453.79
6*		12	A500C	5159	—	4453.79
7*		12	A500C	3368	—	3495.60
8*		12	A500C	3368	—	6991.2
a*		8	AZ400	280	4737	523.42
b*		12	A500C	850	1705	0.75
c*		12	A500C	1080	235	0.96
	Вертикальные					
				Бетон монолитный В40		306.95 м³

Спецификация монолитных железобетонных стен и колонн

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Класс	Длина, мм	Кол., шт.	Масса, кг
	Вертикальные стержни					
1		12	A500C	5159	—	4453.79
2		12	A500C	5159	—	4453.79
3		12	A500C	3368	—	3495.60
4		12	A500C	3368	—	6991.2
5*		12	A500C	5159	—	4453.79
6*		12	A500C	5159	—	4453.79
7*		12	A500C	3368	—	3495.60
8*		12	A500C	3368	—	6991.2
a*		8	AZ400	280	4737	523.42
b*		12	A500C	850	1705	0.75
c*		12	A500C	1080	235	0.96
	Вертикальные					
				Бетон монолитный В40		306.95 м³

Спецификация монолитных железобетонных диафрагм

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Класс	Длина, мм	Кол., шт.	Масса, кг
	Вертикальные стержни					
1		12	A500C	5159	—	4453.79
2		12	A500C	5159	—	4453.79
3		12	A500C	3368	—	3495.60
4		12	A500C	3368	—	6991.2
5*		12	A500C	5159	—	4453.79
6*		12	A500C	5159	—	4453.79
7*		12	A500C	3368	—	3495.60
8*		12	A500C	3368	—	6991.2
a*		8	AZ400	280	4737	523.42
b*		12	A500C	850	1705	0.75
c*		12	A500C	1080	235	0.96
	Вертикальные					
				Бетон монолитный В40		306.95 м³

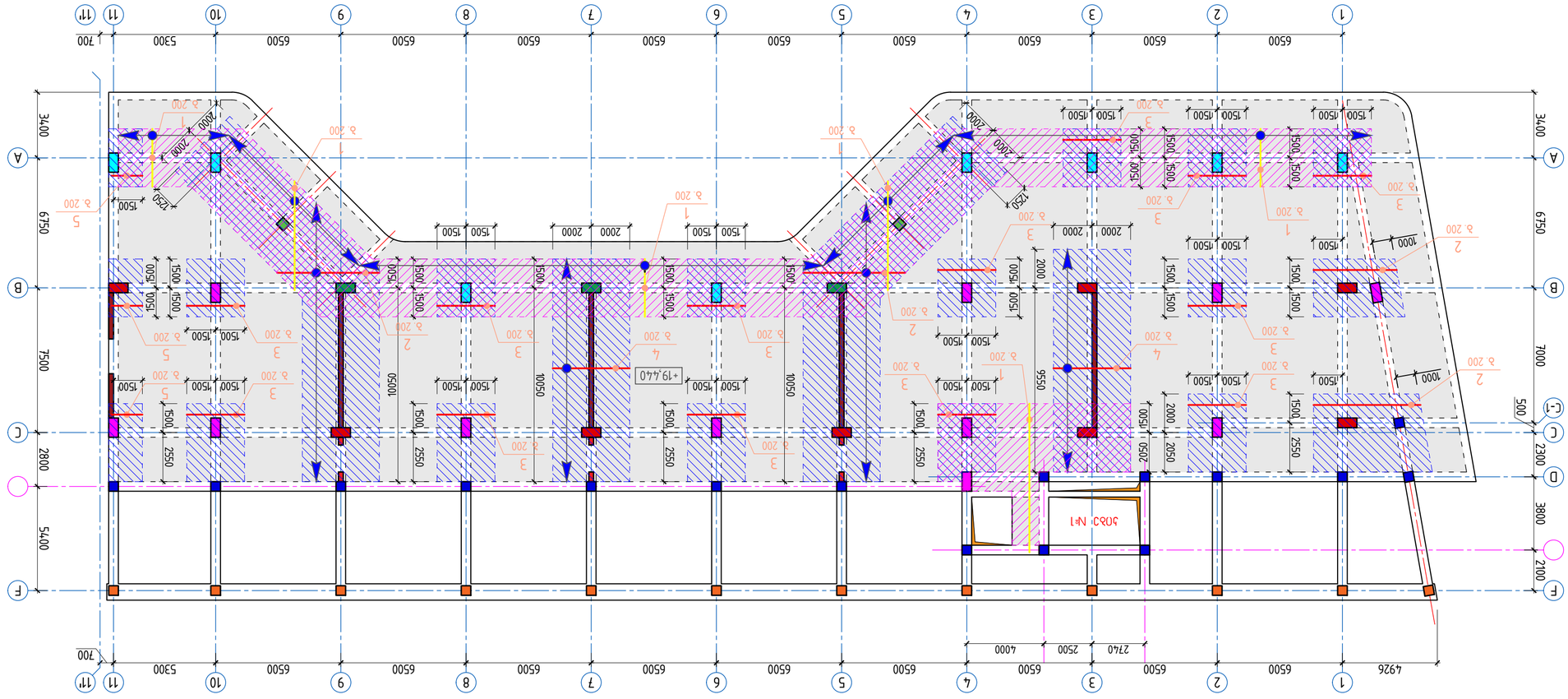
Спецификация монолитных железобетонных стен и колонн

1	Ø 12	A500C	ℓ = 14442.20	1	1282.36		
2	Ø 12	A500C	ℓ = 10555.44	1	937.25		
3	Ø 12	A500C	ℓ = 3000	233	2.66		
4	Ø 12	A500C	ℓ = 4000	118	3.55		
5	Ø 12	A500C	ℓ = 1620	53	1.44	3335.6	ש"ח
מס"ד		פרופיל	אורך מוט יח'	כמות	משקל ליחידה	משקל כולל	

פרופיל מס' 1

סיכום ברזל עבור קורות יסוד ומשקולות בגבול הגזירה +19.34 ברצפת קומת הכניסה ומפלס +19.34 ברצפת קומת המרתף

(קורות יסוד ומשקולות בגבול הגזירה +19.34 ברצפת קומת הכניסה ומפלס +19.34 ברצפת קומת המרתף) – 1 עד 11



מהנדס הקונסטרוקציה	אלכסנדר פרידמן רישיון 38501		
מתכנן	אדריכל אבי כהן, רח' הרצל 14, תל אביב, 6423901		
יועץ	חברת סקיילין בע"מ, רח' הברזל 22, תל אביב		
מודד	משרד המודדים ישראל לוי, רח' ירושלים 7, חולון		

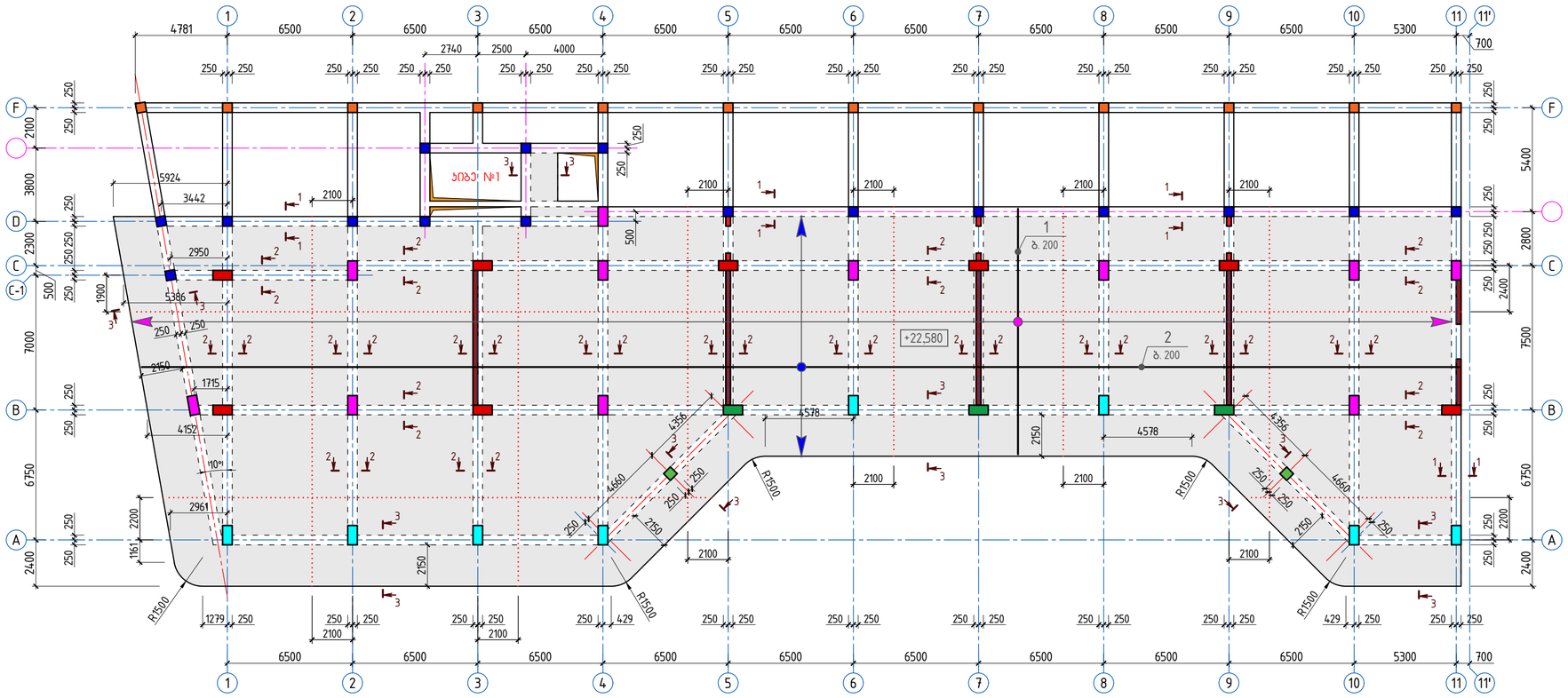
1	17.04.2023	מס. 3	לביצוע	ק. מקורי	
2	1.11.85	מס. 1	לביצוע	ק. מקורי	
A-2					

קנה מידה	1:185
תאריך	17.04.2023

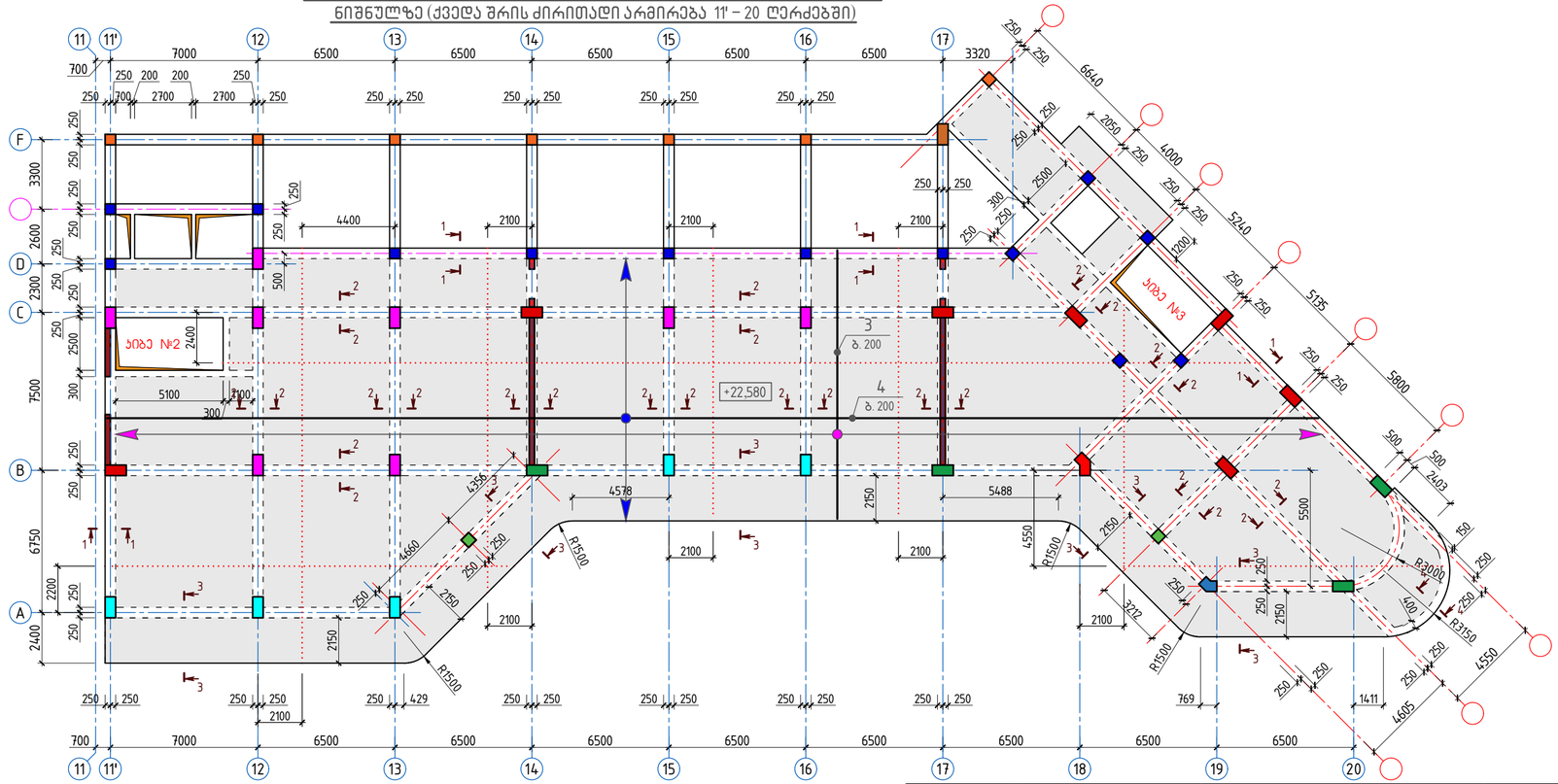
בניין מגורים בן 19 קומות מעל 4 קומות מרתף ומבנה חניון תת-קרקעי בן 3 קומות, כולל 120 יחידות דיור, חדרי עזר ומתקנים טכניים

כתובת הפרויקט	רח' הברזל 22, תל אביב
גוש / חלקה	גוש 6912, חלקה 47
שטח המגרש	4,850 מ"ר
מספר תכנית	68

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +22.58
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



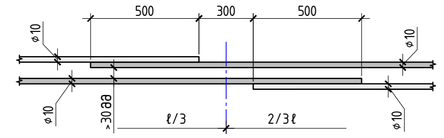
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +22.58
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



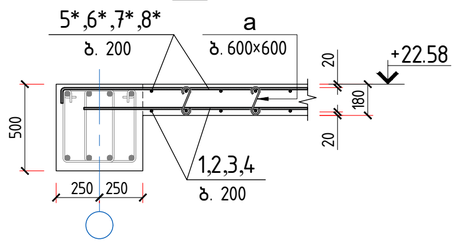
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 70.

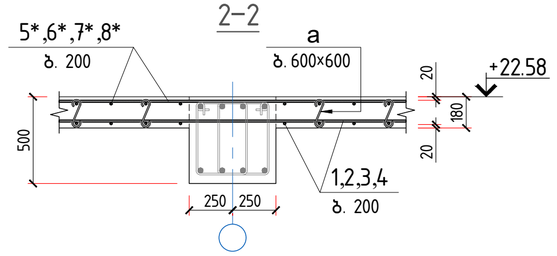
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



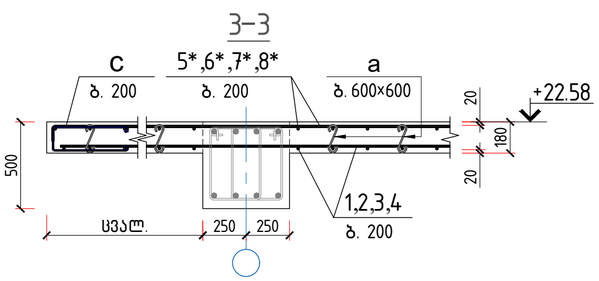
1–1



2–2



3–3

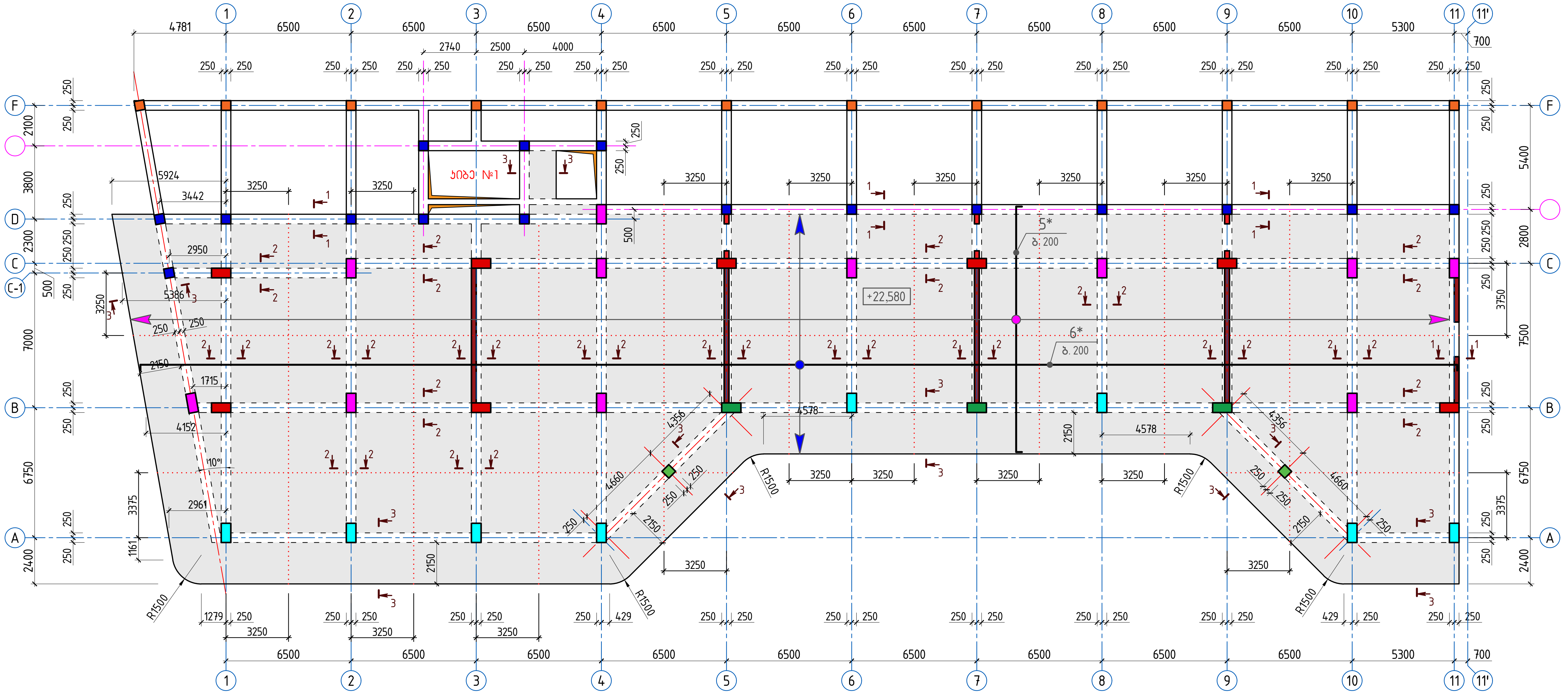


პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ალეკო A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროსტრუქციული ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟას რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყემლიანი	ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "D4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი 1:185
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"		შემსრულა	ლ. ჭიკასელი	თარიღი 17.04.2023

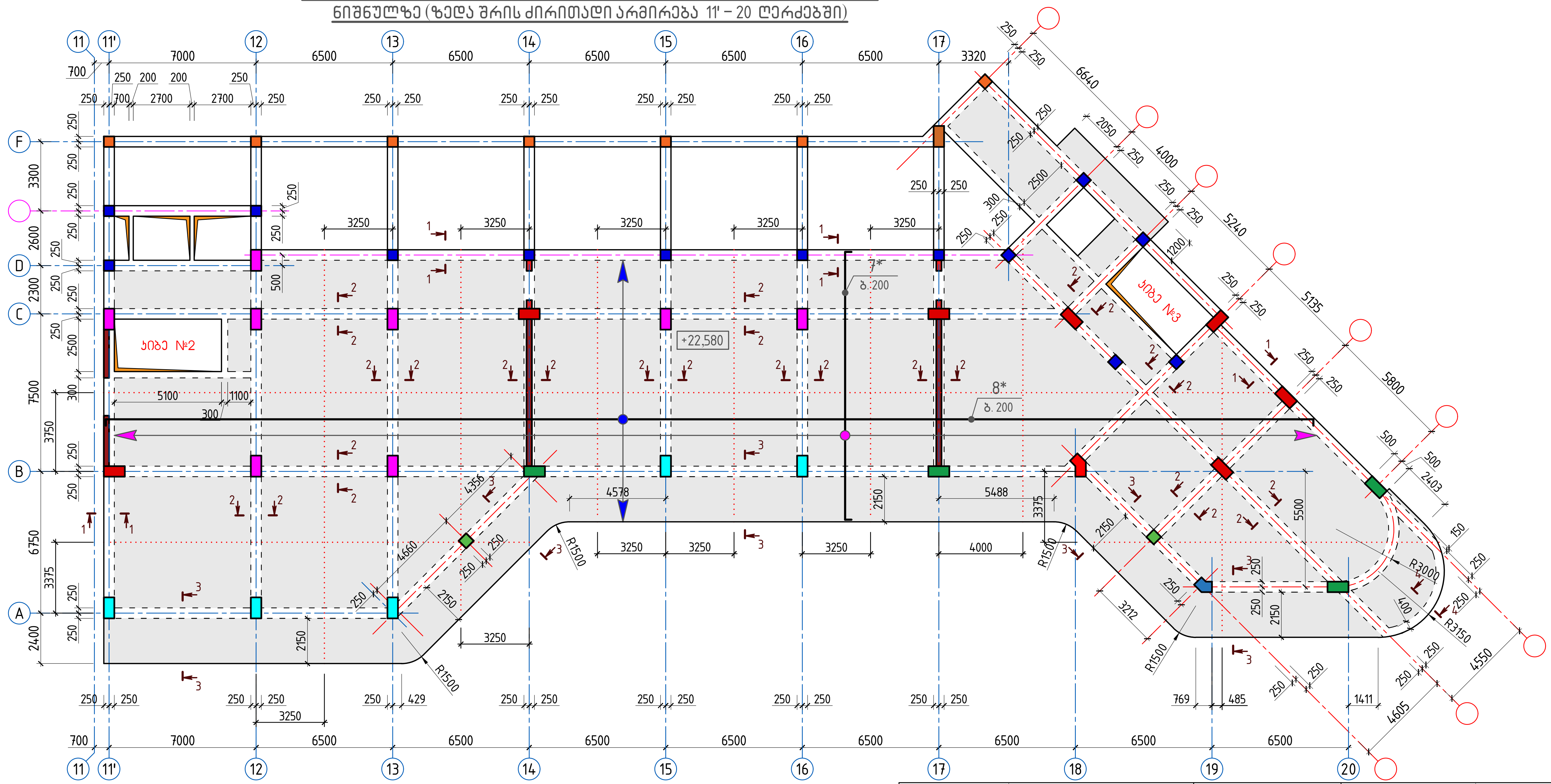
გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +22.58 ნიშნულზე (ქვედა შრის არმირება)

გვერდი 69

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +22.58 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 1 – 11 ღერძებში)



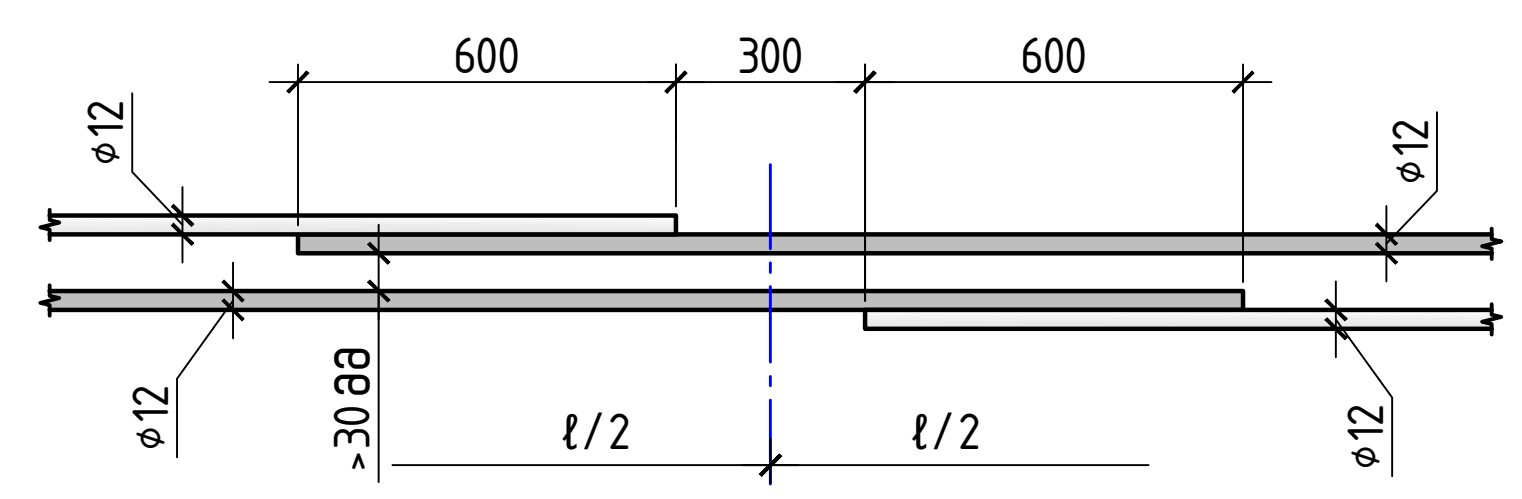
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +22.58 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



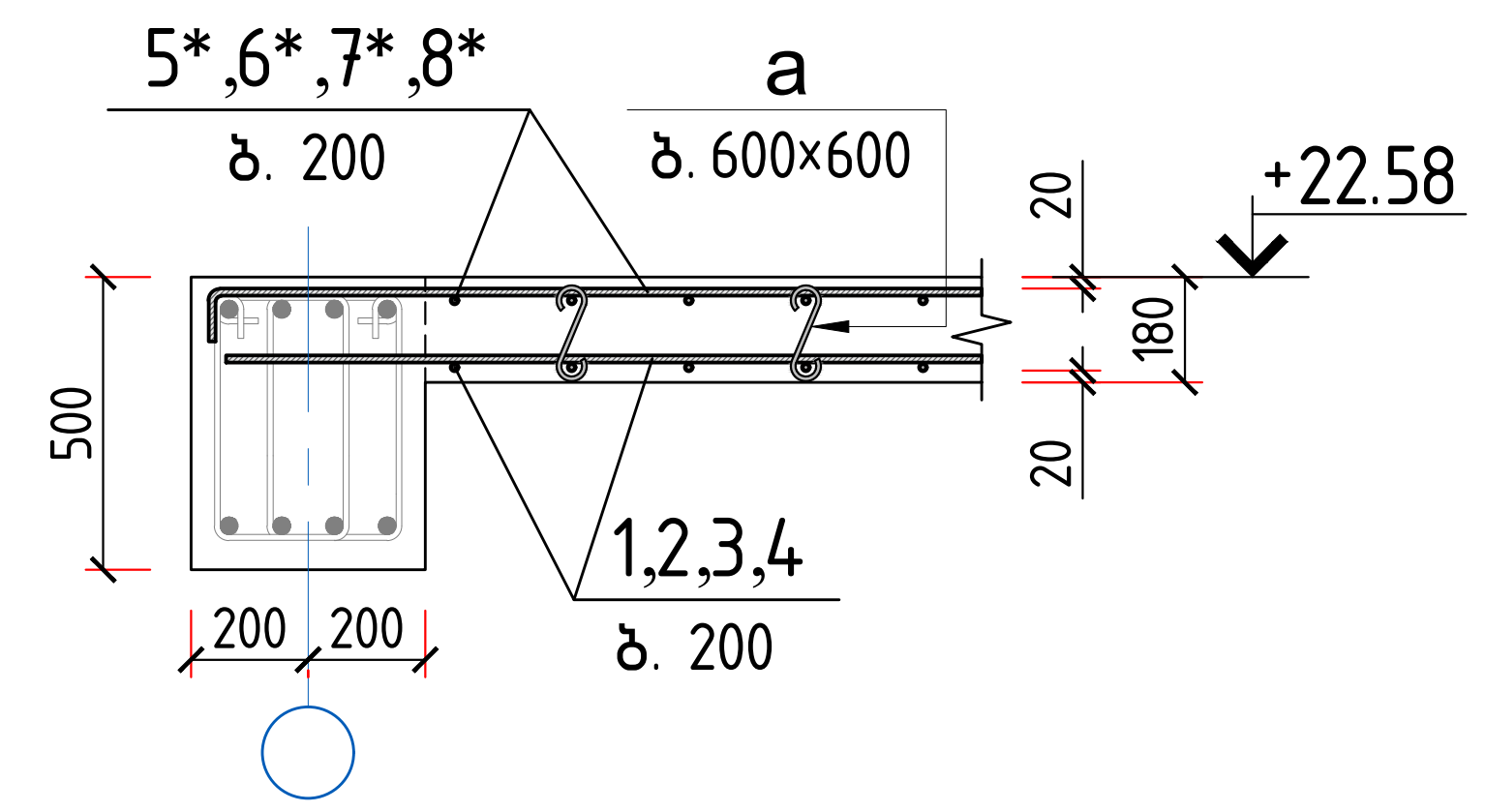
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ქვედა შრის ძირითად, ზედა შრის ძირითად და ზედა შრის დამატებით არმირებასთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის შუაში, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის ჭრილები 1–1; 2–2 და 3–3 – იხ. ნახ. №69.

გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



4–4



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3, 4, 7*, 8*	ცვალ. 150 150
a	140
b	150 250 150 150 150
c	480 120

სპეციფიკაცია გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემისათვის +22.58 ნიშნულზე

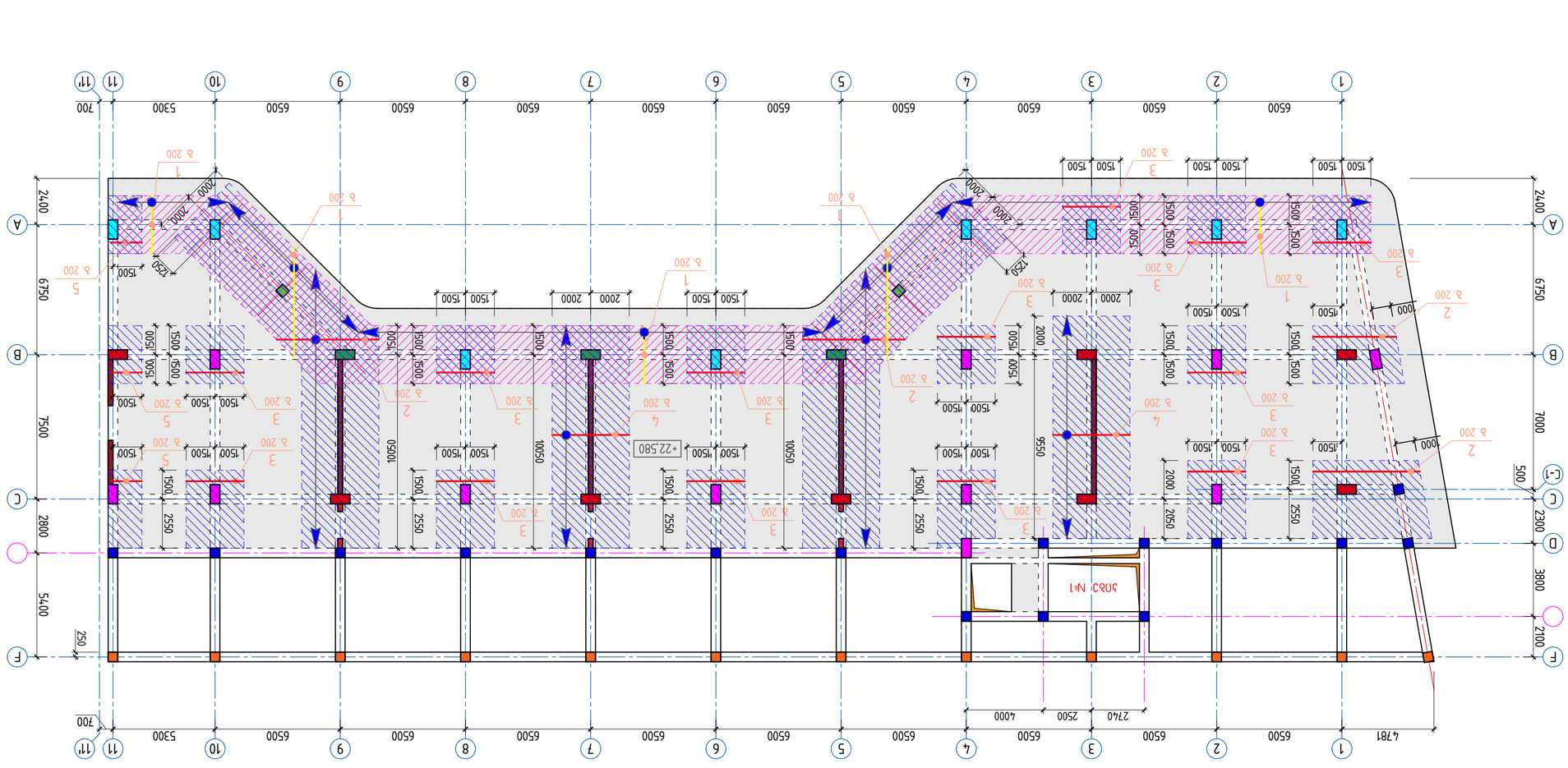
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დეტალები			
1	Ø 12 A500c ℓ = 4911.3 გ.მ.	–	4360.86	
2	Ø 12 A500c ℓ = 4911.3 გ.მ.	–	4360.86	8721.7 კგ
3	Ø 12 A500c ℓ = 3987.7 გ.მ.	–	3540.79	
4	Ø 12 A500c ℓ = 3987.7 გ.მ.	–	3540.79	7081.6 კგ
5*	Ø 12 A500c ℓ = 4911.3 გ.მ.	–	4360.86	
6*	Ø 12 A500c ℓ = 4911.3 გ.მ.	–	4360.86	8721.7 კგ
7*	Ø 12 A500c ℓ = 3987.7 გ.მ.	–	3540.79	
8*	Ø 12 A500c ℓ = 3987.7 გ.მ.	–	3540.79	7081.6 კგ
a*	Ø 8 A240c ℓ = 280	4708	0.11	520.27 კგ
b*	Ø 12 A500c ℓ = 850	1695	0.75	
c*	Ø 12 A500c ℓ = 1080	843	0.96	2087.84 კგ
	მასალები			
	ბეტონი კლასით B40			305.11 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"	შეასრულა	ლ. ჯაჯასელი	თარიღი	17.04.2023

skyline

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +22.58 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება)

ფურცელი 70

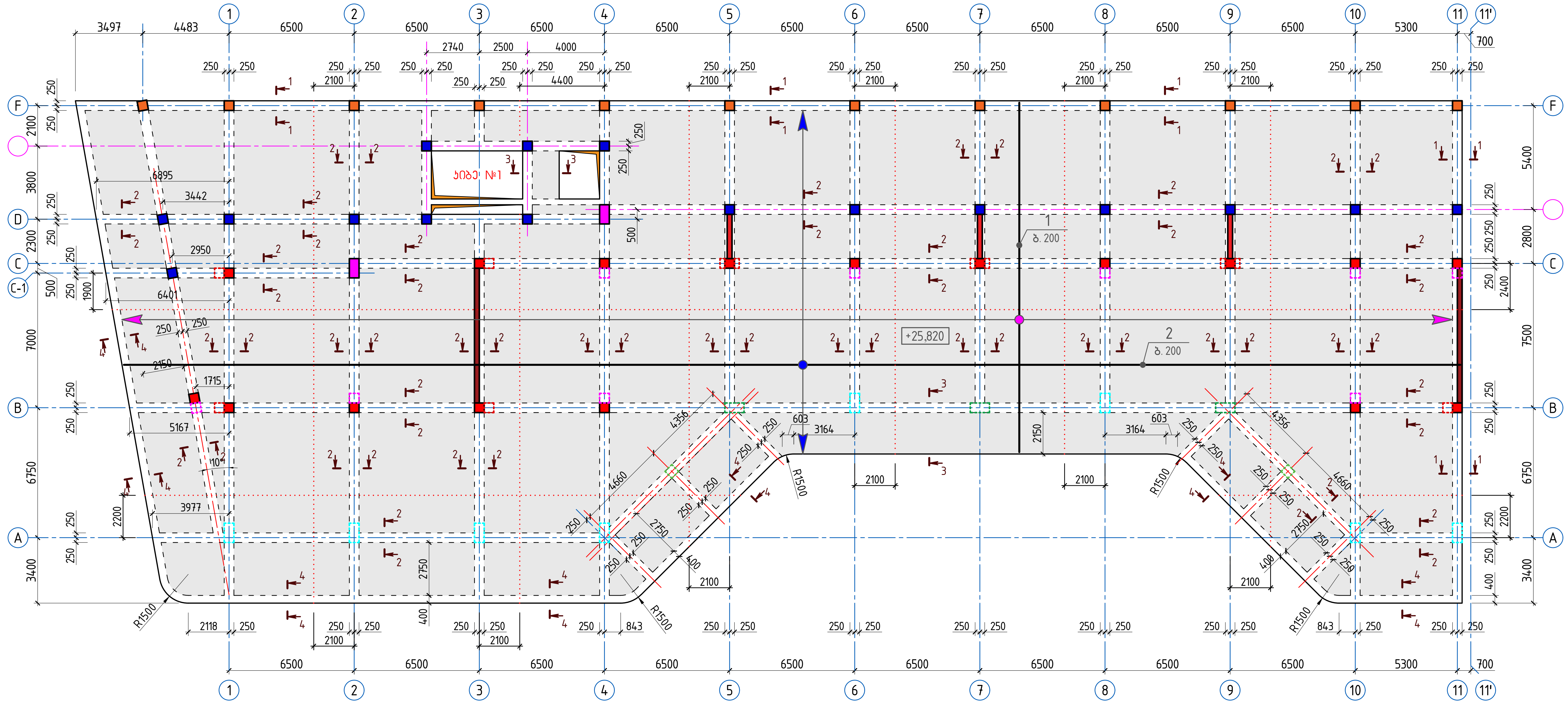


סכימת מיקום פתחים בתקרה מעל קומת הגג +22.58 מתוך דגמים מפורטים בגיליונות אדריכליים

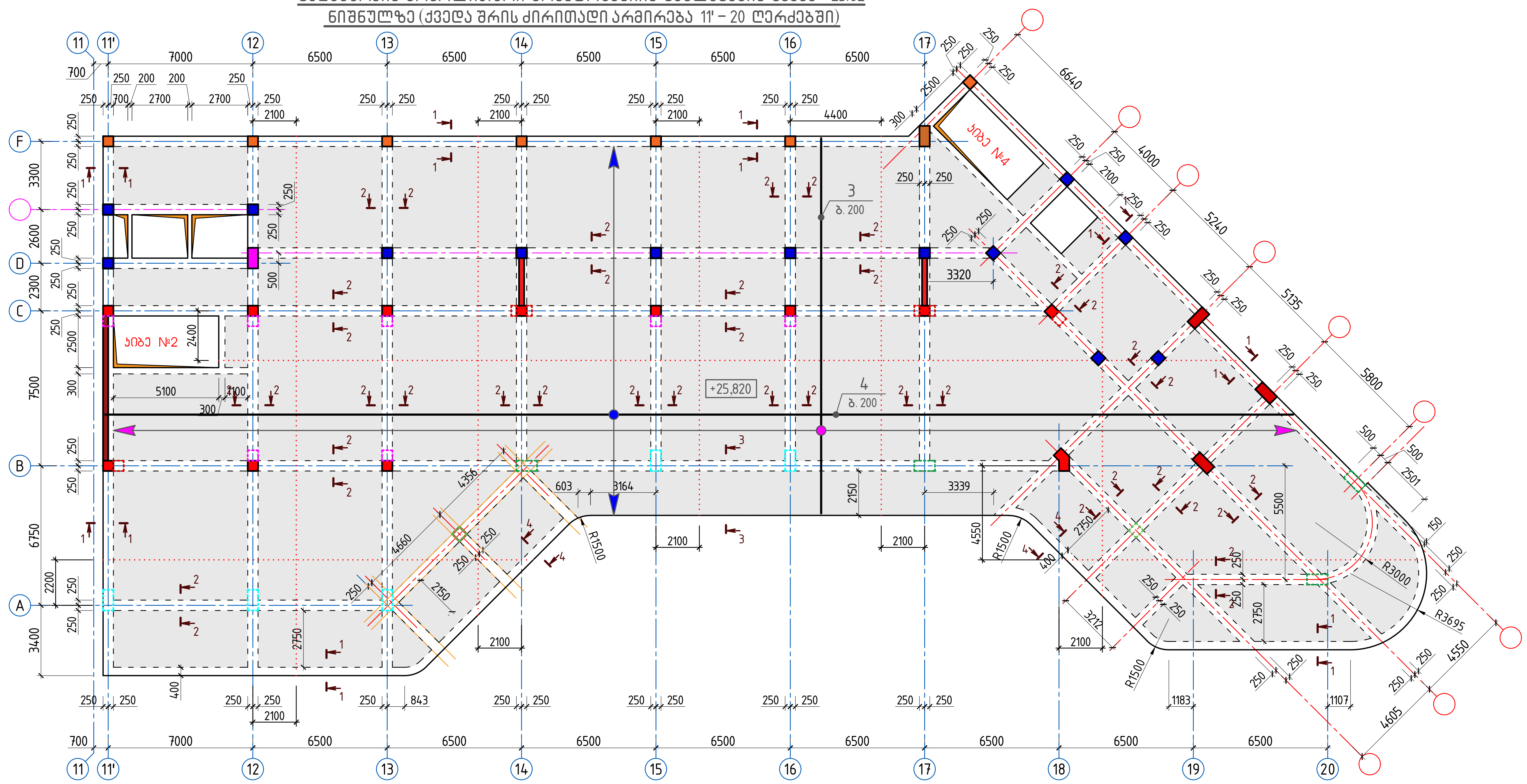
מס.	תיאור	מידות ס"מ	כמות
	קומת הגג		
1	⌀ 12 A500C ℓ = 12128.50	1	1076.92
2	⌀ 12 A500C ℓ = 10555.44	1	937.25
3	⌀ 12 A500C ℓ = 3000	233	2.66
4	⌀ 12 A500C ℓ = 4000	118	3.55
5	⌀ 12 A500C ℓ = 1620	53	1.44
			3130.2 kg

מהנדס	[illegible]						
מתכנן	[illegible]						
קבלן	[illegible]						
יועץ	[illegible]						
יועץ	[illegible]						
יועץ

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +25.82 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



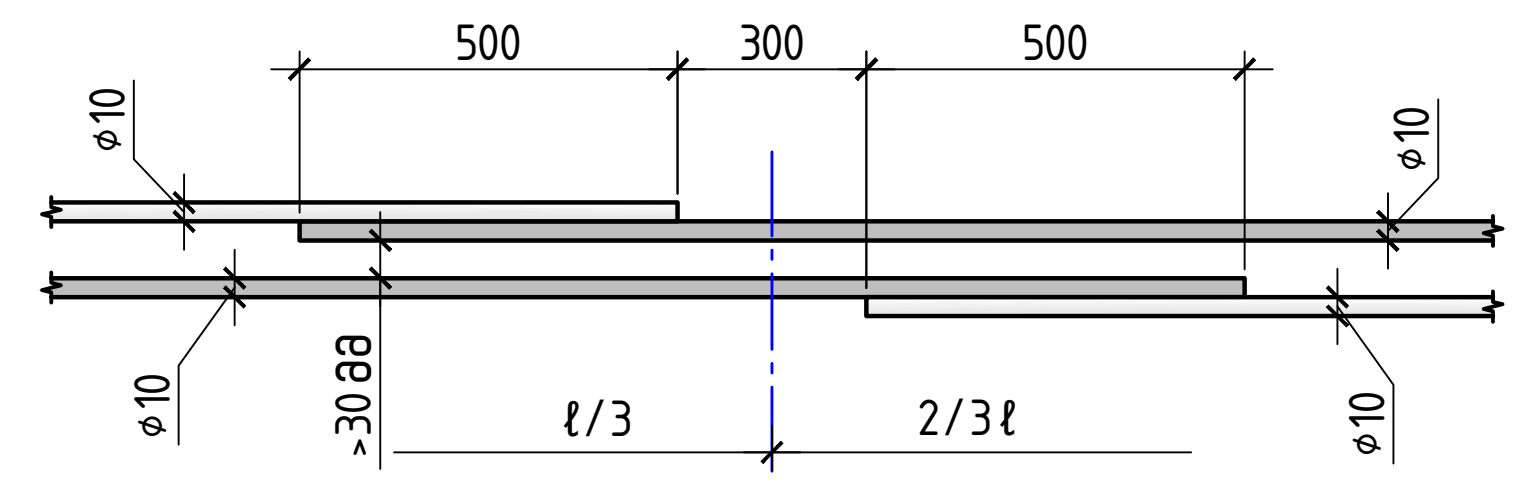
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +25.82 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



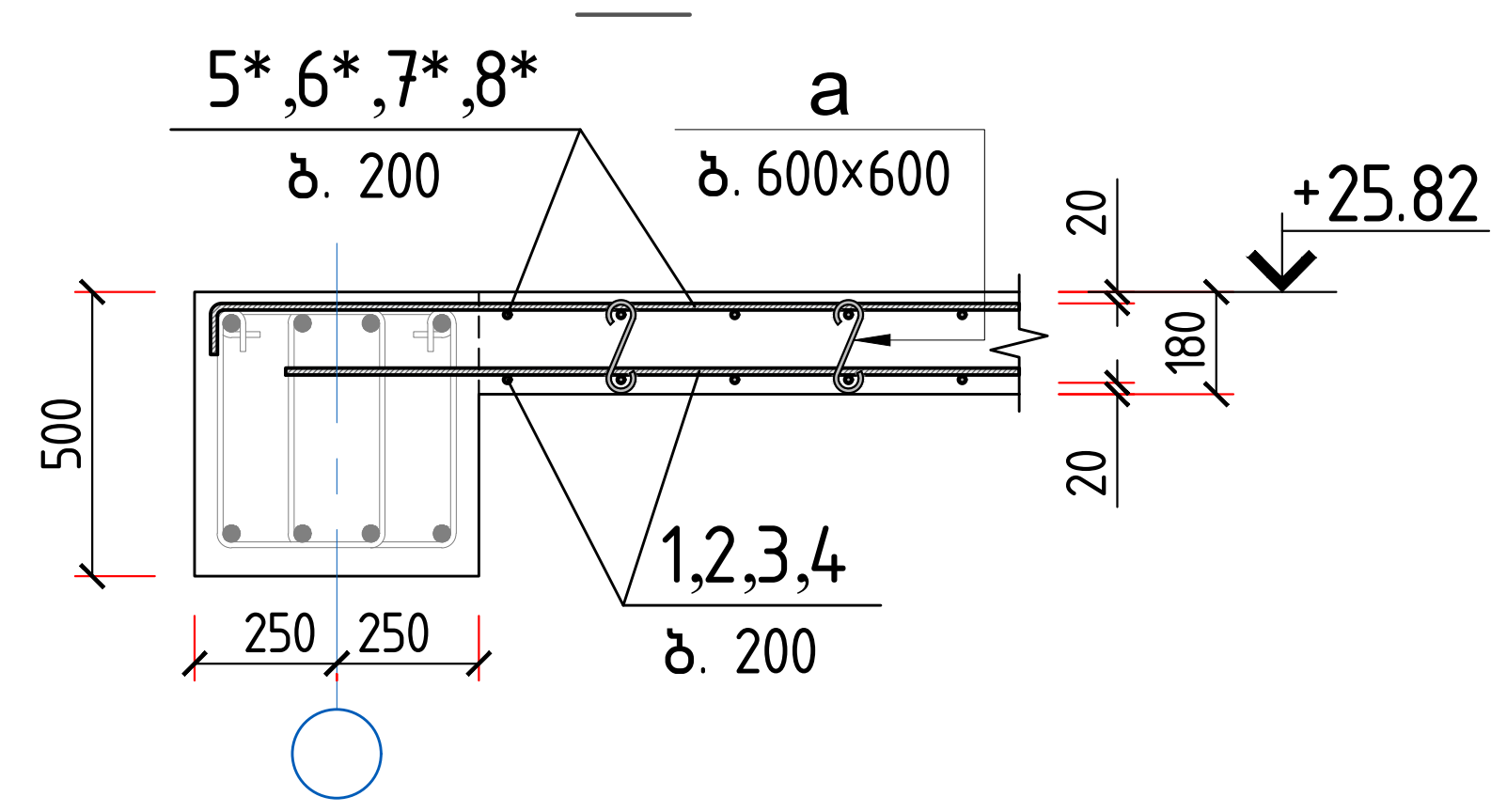
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 74.

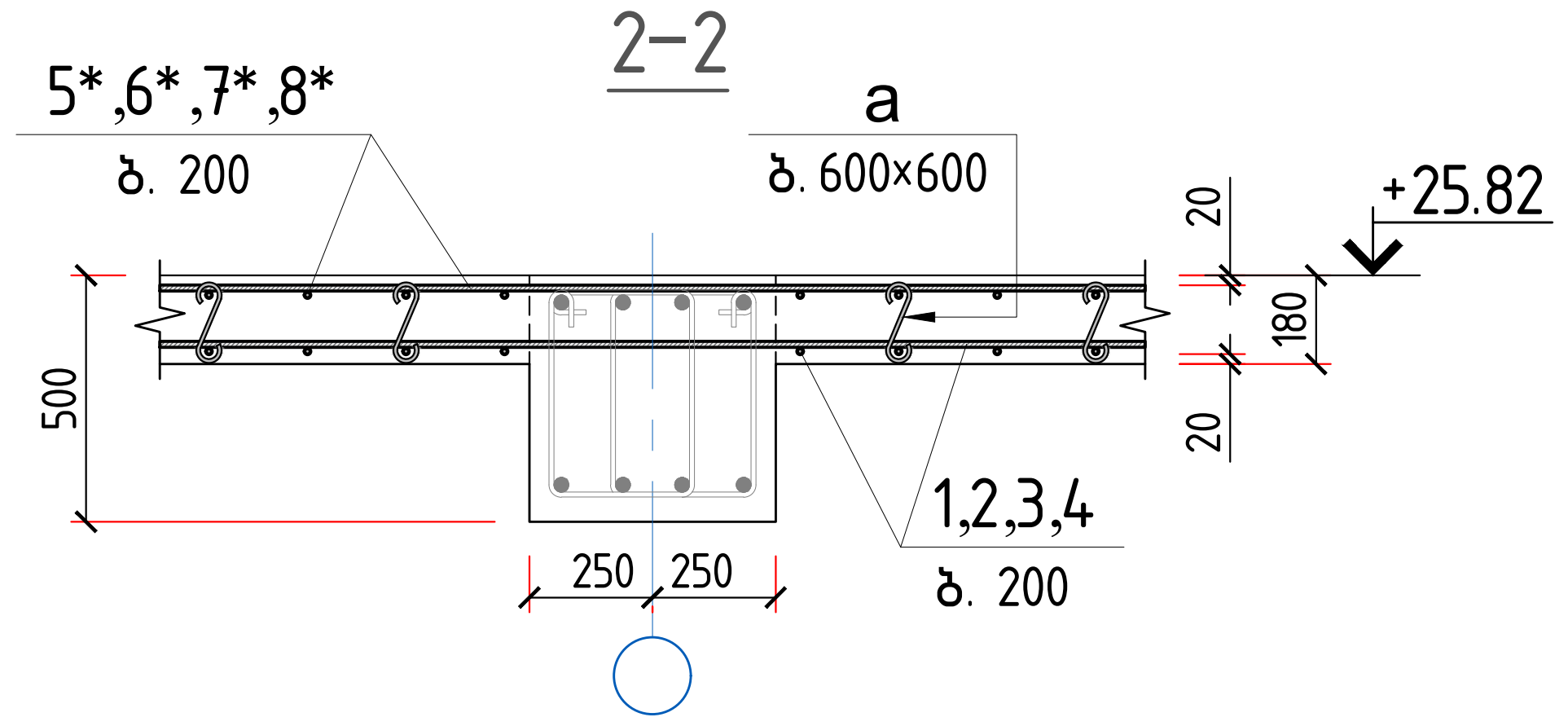
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



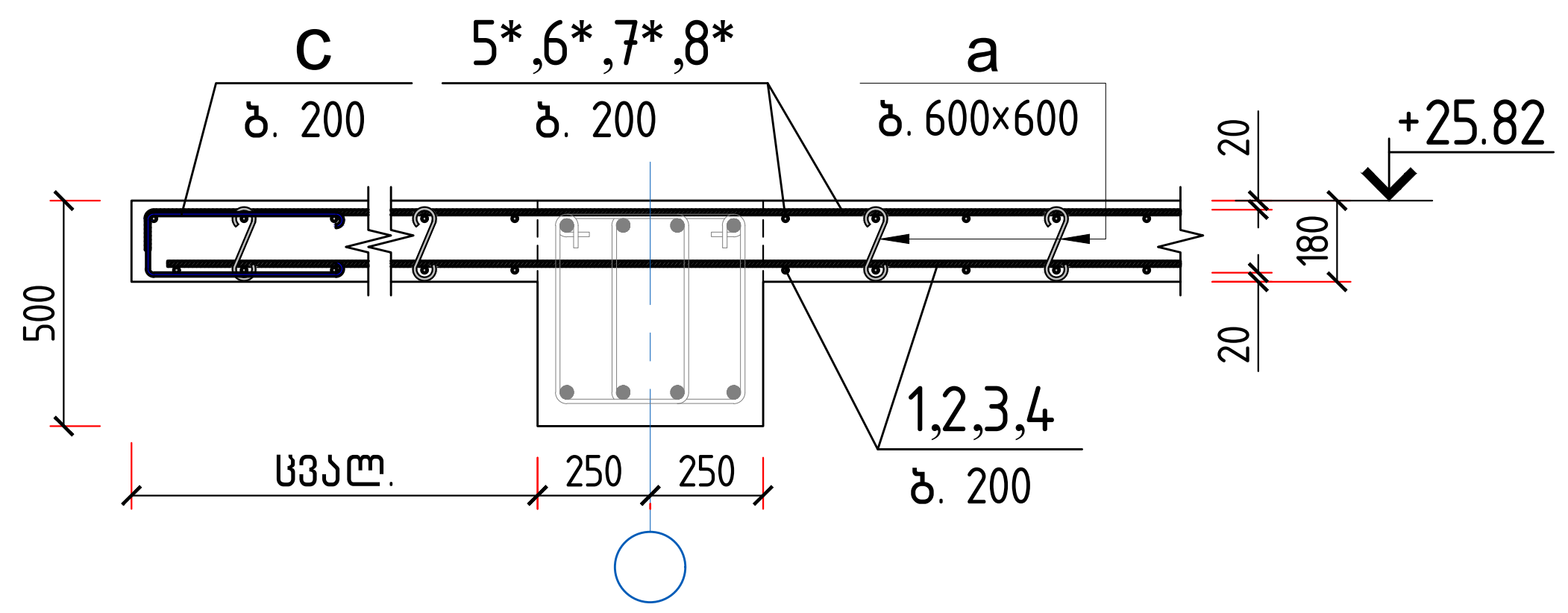
1–1



2–2



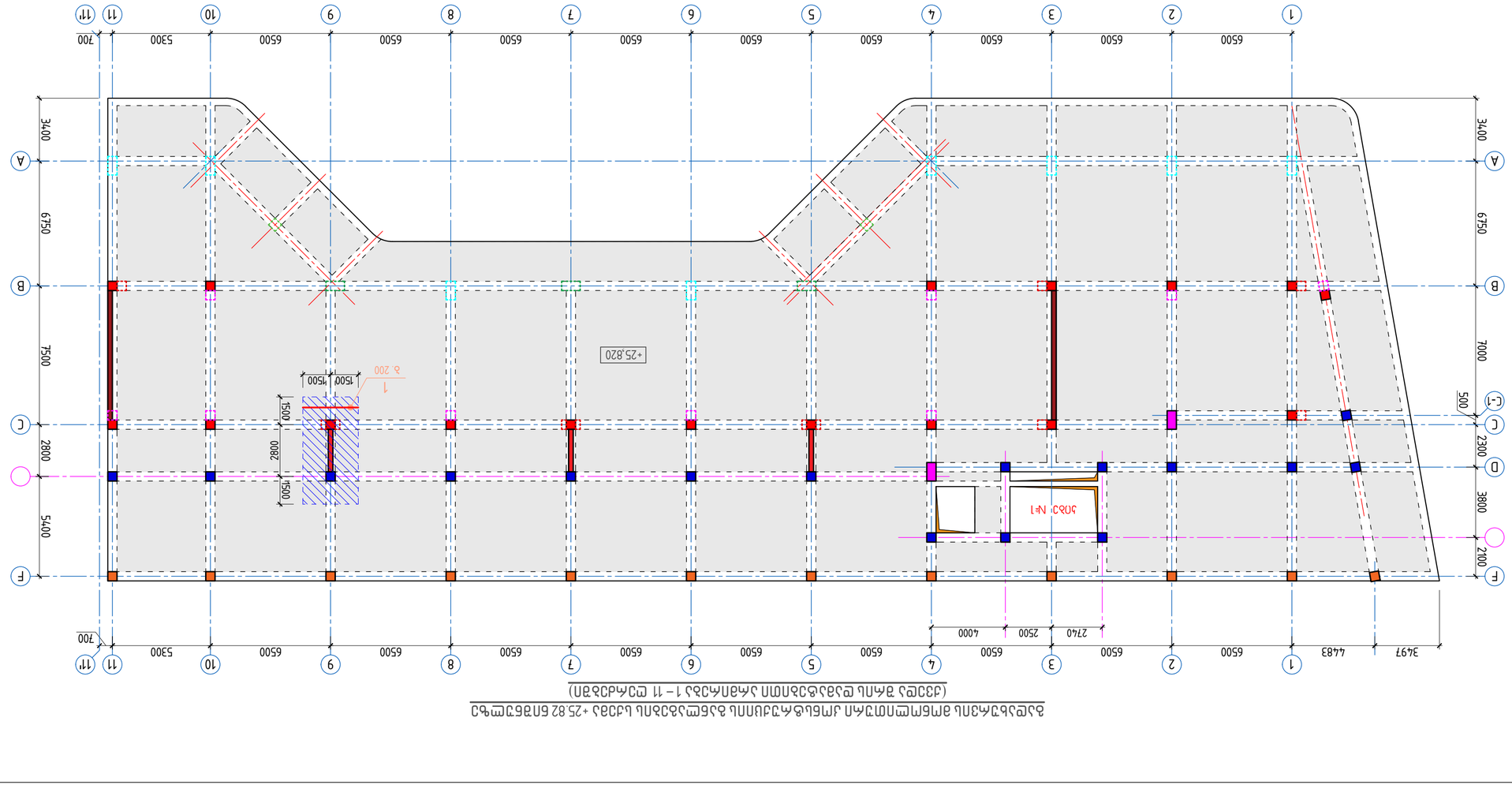
3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +25.82 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)	გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2		72
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185		
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"		შეასრულა	ლ. ჯაჯასელი	თარიღი	17.04.2023		

1	Ø 12 A500C ℓ = 3000	30	2.66	79.9 кг			
	Фундамент						
Эл№	Фундамент ж/б, Ø12 А500С	Общ.	Общ. кг	Примечание			

Ведомость фундаментов на отм. фундамента -25.820 для осей 1 – 11 и осей А – F


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11' 12
6500 6500 6500 6500 6500 6500 6500 6500 6500 5300 700
A B C D E F
3400 6750 7500 2800 5400
+25.820
Ø 200
1500 1500
1500 2800 1500
Лоток №1
3497 4483 6500 6500 6500 6500 6500 6500 6500 6500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП			Ефимов А.Ю.		
Нач.отд.			Ефимов А.Ю.		
Нач.сект.			Ефимов А.Ю.		
Разраб.			Ефимов А.Ю.		
Н.контр.			Ефимов А.Ю.		

Skyline

Блок А (тип А)

Блок Б (тип Б)

Блок В (тип В)

Блок Г (тип Г)

Блок Д (тип Д)

Блок Е (тип Е)

Блок Ж (тип Ж)

Блок И (тип И)

Блок К (тип К)

Блок Л (тип Л)

Блок М (тип М)

Блок Н (тип Н)

Блок П (тип П)

Блок Р (тип Р)

Блок С (тип С)

Блок Т (тип Т)

Блок У (тип У)

Блок Ф (тип Ф)

Блок Х (тип Х)

Блок Ц (тип Ц)

Блок Ч (тип Ч)

Блок Ш (тип Ш)

Блок Щ (тип Щ)

Блок Э (тип Э)

Блок Ю (тип Ю)

Блок Я (тип Я)

Блок АА (тип АА)

Блок АБ (тип АБ)

Блок АВ (тип АВ)

Блок АГ (тип АГ)

Блок АД (тип АД)

Блок АЕ (тип АЕ)

Блок АЖ (тип АЖ)

Блок АИ (тип АИ)

Блок АК (тип АК)

Блок АЛ (тип АЛ)

Блок АМ (тип АМ)

Блок АН (тип АН)

Блок АП (тип АП)

Блок АР (тип АР)

Блок АС (тип АС)

Блок АТ (тип АТ)

Блок АУ (тип АУ)

Блок АФ (тип АФ)

Блок АХ (тип АХ)

Блок АЦ (тип АЦ)

Блок АЧ (тип АЧ)

Блок АШ (тип АШ)

Блок АЩ (тип АЩ)

Блок АЭ (тип АЭ)

Блок АЮ (тип АЮ)

Блок АЯ (тип АЯ)

Блок ББ (тип ББ)

Блок БВ (тип БВ)

Блок БГ (тип БГ)

Блок БД (тип БД)

Блок БЕ (тип БЕ)

Блок БЖ (тип БЖ)

Блок БИ (тип БИ)

Блок БК (тип БК)

Блок БЛ (тип БЛ)

Блок БМ (тип БМ)

Блок БН (тип БН)

Блок БП (тип БП)

Блок БР (тип БР)

Блок БС (тип БС)

Блок БТ (тип БТ)

Блок БУ (тип БУ)

Блок БФ (тип БФ)

Блок БХ (тип БХ)

Блок БЦ (тип БЦ)

Блок БЧ (тип БЧ)

Блок БШ (тип БШ)

Блок БЩ (тип БЩ)

Блок БЭ (тип БЭ)

Блок БЮ (тип БЮ)

Блок БЯ (тип БЯ)

Блок ВА (тип ВА)

Блок ВБ (тип ВБ)

Блок ВВ (тип ВВ)

Блок ВГ (тип ВГ)

Блок ВД (тип ВД)

Блок ВЕ (тип ВЕ)

Блок ВЖ (тип ВЖ)

Блок ВИ (тип ВИ)

Блок ВК (тип ВК)

Блок ВЛ (тип ВЛ)

Блок ВМ (тип ВМ)

Блок ВН (тип ВН)

Блок ВП (тип ВП)

Блок ВР (тип ВР)

Блок ВС (тип ВС)

Блок ВТ (тип ВТ)

Блок ВУ (тип ВУ)

Блок ВФ (тип ВФ)

Блок ВХ (тип ВХ)

Блок ВЦ (тип ВЦ)

Блок ВЧ (тип ВЧ)

Блок ВШ (тип ВШ)

Блок ВЩ (тип ВЩ)

Блок ВЭ (тип ВЭ)

Блок ВЮ (тип ВЮ)

Блок ВЯ (тип ВЯ)

Блок ГА (тип ГА)

Блок ГБ (тип ГБ)

Блок ГВ (тип ГВ)

Блок ГГ (тип ГГ)

Блок ГД (тип ГД)

Блок ГЕ (тип ГЕ)

Блок ГЖ (тип ГЖ)

Блок ГИ (тип ГИ)

Блок ГК (тип ГК)

Блок ГЛ (тип ГЛ)

Блок ГМ (тип ГМ)

Блок ГН (тип ГН)

Блок ГП (тип ГП)

Блок ГР (тип ГР)

Блок ГС (тип ГС)

Блок ГТ (тип ГТ)

Блок ГУ (тип ГУ)

Блок ГФ (тип ГФ)

Блок ГХ (тип ГХ)

Блок ГЦ (тип ГЦ)

Блок ГЧ (тип ГЧ)

Блок ГШ (тип ГШ)

Блок ГЩ (тип ГЩ)

Блок ГЭ (тип ГЭ)

Блок ГЮ (тип ГЮ)

Блок ГЯ (тип ГЯ)

Блок ДА (тип ДА)

Блок ДБ (тип ДБ)

Блок ДВ (тип ДВ)

Блок ДГ (тип ДГ)

Блок ДД (тип ДД)

Блок ДЕ (тип ДЕ)

Блок ДЖ (тип ДЖ)

Блок ДИ (тип ДИ)

Блок ДК (тип ДК)

Блок ДЛ (тип ДЛ)

Блок ДМ (тип ДМ)

Блок ДН (тип ДН)

Блок ДП (тип ДП)

Блок ДР (тип ДР)

Блок ДС (тип ДС)

Блок ДТ (тип ДТ)

Блок ДУ (тип ДУ)

Блок ДФ (тип ДФ)

Блок ДХ (тип ДХ)

Блок ДЦ (тип ДЦ)

Блок ДЧ (тип ДЧ)

Блок ДШ (тип ДШ)

Блок ДЩ (тип ДЩ)

Блок ДЭ (тип ДЭ)

Блок ДЮ (тип ДЮ)

Блок ДЯ (тип ДЯ)

Блок ЕА (тип ЕА)

Блок ЕБ (тип ЕБ)

Блок ЕВ (тип ЕВ)

Блок ЕГ (тип ЕГ)

Блок ЕД (тип ЕД)

Блок ЕЕ (тип ЕЕ)

Блок ЕЖ (тип ЕЖ)

Блок ЕИ (тип ЕИ)

Блок ЕК (тип ЕК)

Блок ЕЛ (тип ЕЛ)

Блок ЕМ (тип ЕМ)

Блок ЕН (тип ЕН)

Блок ЕП (тип ЕП)

Блок ЕР (тип ЕР)

Блок ЕС (тип ЕС)

Блок ЕТ (тип ЕТ)

Блок ЕУ (тип ЕУ)

Блок ЕФ (тип ЕФ)

Блок ЕХ (тип ЕХ)

Блок ЕЦ (тип ЕЦ)

Блок ЕЧ (тип ЕЧ)

Блок ЕШ (тип ЕШ)

Блок ЕЩ (тип ЕЩ)

Блок ЕЭ (тип ЕЭ)

Блок ЕЮ (тип ЕЮ)

Блок ЕЯ (тип ЕЯ)

Блок ЖА (тип ЖА)

Блок ЖБ (тип ЖБ)

Блок ЖВ (тип ЖВ)

Блок ЖГ (тип ЖГ)

Блок ЖД (тип ЖД)

Блок ЖЕ (тип ЖЕ)

Блок ЖЖ (тип ЖЖ)

Блок ЖИ (тип ЖИ)

Блок ЖК (тип ЖК)

Блок ЖЛ (тип ЖЛ)

Блок ЖМ (тип ЖМ)

Блок ЖН (тип ЖН)

Блок ЖП (тип ЖП)

Блок ЖР (тип ЖР)

Блок ЖС (тип ЖС)

Блок ЖТ (тип ЖТ)

Блок ЖУ (тип ЖУ)

Блок ЖФ (тип ЖФ)

Блок ЖХ (тип ЖХ)

Блок ЖЦ (тип ЖЦ)

Блок ЖЧ (тип ЖЧ)

Блок ЖШ (тип ЖШ)

Блок ЖЩ (тип ЖЩ)

Блок ЖЭ (тип ЖЭ)

Блок ЖЮ (тип ЖЮ)

Блок ЖЯ (тип ЖЯ)

Блок ЗА (тип ЗА)

Блок ЗБ (тип ЗБ)

Блок ЗВ (тип ЗВ)

Блок ЗГ (тип ЗГ)

Блок ЗД (тип ЗД)

Блок ЗЕ (тип ЗЕ)

Блок ЗЖ (тип ЗЖ)

Блок ЗИ (тип ЗИ)

Блок ЗК (тип ЗК)

Блок ЗЛ (тип ЗЛ)

Блок ЗМ (тип ЗМ)

Блок ЗН (тип ЗН)

Блок ЗП (тип ЗП)

Блок ЗР (тип ЗР)

Блок ЗС (тип ЗС)

Блок ЗТ (тип ЗТ)

Блок ЗУ (тип ЗУ)

Блок ЗФ (тип ЗФ)

Блок ЗХ (тип ЗХ)

Блок ЗЦ (тип ЗЦ)

Блок ЗЧ (тип ЗЧ)

Блок ЗШ (тип ЗШ)

Блок ЗЩ (тип ЗЩ)

Блок ЗЭ (тип ЗЭ)

Блок ЗЮ (тип ЗЮ)

Блок ЗЯ (тип ЗЯ)

Блок ИА (тип ИА)

Блок ИБ (тип ИБ)

Блок ИВ (тип ИВ)

Блок ИГ (тип ИГ)

Блок ИД (тип ИД)

Блок ИЕ (тип ИЕ)

Блок ИЖ (тип ИЖ)

Блок ИИ (тип ИИ)

Блок ИК (тип ИК)

Блок ИЛ (тип ИЛ)

Блок ИМ (тип ИМ)

Блок ИН (тип ИН)

Блок ИП (тип ИП)

Блок ИР (тип ИР)

Блок ИС (тип ИС)

Блок ИТ (тип ИТ)

Блок ИУ (тип ИУ)

Блок ИФ (тип ИФ)

Блок ИХ (тип ИХ)

Блок ИЦ (тип ИЦ)

Блок ИЧ (тип ИЧ)

Блок ИШ (тип ИШ)

Блок ИЩ (тип ИЩ)

Блок ИЭ (тип ИЭ)

Блок ИЮ (тип ИЮ)

Блок ИЯ (тип ИЯ)

Блок КА (тип КА)

Блок КБ (тип КБ)

Блок КВ (тип КВ)

Блок КГ (тип КГ)

Блок КД (тип КД)

Блок КЕ (тип КЕ)

Блок КЖ (тип КЖ)

Блок КИ (тип КИ)

Блок КК (тип КК)

Блок КЛ (тип КЛ)

Блок КМ (тип КМ)

Блок КН (тип КН)

Блок КП (тип КП)

Блок КР (тип КР)

Блок КС (тип КС)

Блок КТ (тип КТ)

Блок КУ (тип КУ)

Блок КФ (тип КФ)

Блок КХ (тип КХ)

Блок КЦ (тип КЦ)

Блок КЧ (тип КЧ)

Блок КШ (тип КШ)

Блок КЩ (тип КЩ)

Блок КЭ (тип КЭ)

Блок КЮ (тип КЮ)

Блок КЯ (тип КЯ)

Блок ЛА (тип ЛА)

Блок ЛБ (тип ЛБ)

Блок ЛВ (тип ЛВ)

Блок ЛГ (тип ЛГ)

Блок ЛД (тип ЛД)

Блок ЛЕ (тип ЛЕ)

Блок ЛЖ (тип ЛЖ)

Блок ЛИ (тип ЛИ)

Блок ЛК (тип ЛК)

Блок ЛЛ (тип ЛЛ)

Блок ЛМ (тип ЛМ)

Блок ЛН (тип ЛН)

Блок ЛП (тип ЛП)

Блок ЛР (тип ЛР)

Блок ЛС (тип ЛС)

Блок ЛТ (тип ЛТ)

Блок ЛУ (тип ЛУ)

Блок ЛФ (тип ЛФ)

Блок ЛХ (тип ЛХ)

Блок ЛЦ (тип ЛЦ)

Блок ЛЧ (тип ЛЧ)

Блок ЛШ (тип ЛШ)

Блок ЛЩ (тип ЛЩ)

Блок ЛЭ (тип ЛЭ)

Блок ЛЮ (тип ЛЮ)

Блок ЛЯ (тип ЛЯ)

Блок МА (тип МА)

Блок МБ (тип МБ)

Блок МВ (тип МВ)

Блок МГ (тип МГ)

Блок МД (тип МД)

Блок МЕ (тип МЕ)

Блок МЖ (тип МЖ)

Блок МИ (тип МИ)

Блок МК (тип МК)

Блок МЛ (тип МЛ)

Блок ММ (тип ММ)

Блок МН (тип МН)

Блок МП (тип МП)

Блок МР (тип МР)

Блок МС (тип МС)

Блок МТ (тип МТ)

Блок МУ (тип МУ)

Блок МФ (тип МФ)

Блок МХ (тип МХ)

Блок МЦ (тип МЦ)

Блок МЧ (тип МЧ)

Блок МШ (тип МШ)

Блок МЩ (тип МЩ)

Блок МЭ (тип МЭ)

Блок МЮ (тип МЮ)

Блок МЯ (тип МЯ)

Блок НА (тип НА)

Блок НБ (тип НБ)

Блок НВ (тип НВ)

Блок НГ (тип НГ)

Блок НД (тип НД)

Блок НЕ (тип НЕ)

Блок НЖ (тип НЖ)

Блок НИ (тип НИ)

Блок НК (тип НК)

Блок НЛ (тип НЛ)

Блок НМ (тип НМ)

Блок НН (тип НН)

Блок НП (тип НП)

Блок НР (тип НР)

Блок НС (тип НС)

Блок НТ (тип НТ)

Блок НУ (тип НУ)

Блок НФ (тип НФ)

Блок НХ (тип НХ)

Блок НЦ (тип НЦ)

Блок НЧ (тип НЧ)

Блок НШ (тип НШ)

Блок НЩ (тип НЩ)

Блок НЭ (тип НЭ)

Блок НЮ (тип НЮ)

Блок НЯ (тип НЯ)

Блок ПА (тип ПА)

Блок ПБ (тип ПБ)

Блок ПВ (тип ПВ)

Блок ПГ (тип ПГ)

Блок ПД (тип ПД)

Блок ПЕ (тип ПЕ)

Блок ПЖ (тип ПЖ)

Блок ПИ (тип ПИ)

Блок ПК (тип ПК)

Блок ПЛ (тип ПЛ)

Блок ПМ (тип ПМ)

Блок ПН (тип ПН)

Блок ПП (тип ПП)

Блок ПР (тип ПР)

Блок ПС (тип ПС)

Блок ПТ (тип ПТ)

Блок ПУ (тип ПУ)

Блок ПФ (тип ПФ)

Блок ПХ (тип ПХ)

Блок ПЦ (тип ПЦ)

Блок ПЧ (тип ПЧ)

Блок ПШ (тип ПШ)

Блок ПЩ (тип ПЩ)

Блок ПЭ (тип ПЭ)

Блок ПЮ (тип ПЮ)

Блок ПЯ (тип ПЯ)

Блок РА (тип РА)

Блок РБ (тип РБ)

Блок РВ (тип РВ)

Блок РГ (тип РГ)

Блок РД (тип РД)

Блок РЕ (тип РЕ)

Блок РЖ (тип РЖ)

Блок РИ (тип РИ)

Блок РК (тип РК)

Блок РЛ (тип РЛ)

Блок РМ (тип РМ)

Блок РН (тип РН)

Блок РП (тип РП)

Блок РР (тип РР)

Блок РС (тип РС)

Блок РТ (тип РТ)

Блок РУ (тип РУ)

Блок РФ (тип РФ)

Блок РХ (тип РХ)

Блок РЦ (тип РЦ)

Блок РЧ (тип РЧ)

Блок РШ (тип РШ)

Блок РЩ (тип РЩ)

Блок РЭ (тип РЭ)

Блок РЮ (тип РЮ)

Блок РЯ (тип РЯ)

Блок СА (тип СА)

Блок СБ (тип СБ)

Блок СВ (тип СВ)

Блок СГ (тип СГ)

Блок СД (тип СД)

Блок СЕ (тип СЕ)

Блок СЖ (тип СЖ)

Блок СИ (тип СИ)

Блок СК (тип СК)

Блок СЛ (тип СЛ)

Блок СМ (тип СМ)

Блок СН (тип СН)

Блок СП (тип СП)

Блок СР (тип СР)

Блок СС (тип СС)

Блок СТ (тип СТ)

Блок СУ (тип СУ)

Блок СФ (тип СФ)

Блок СХ (тип СХ)

Блок СЦ (тип СЦ)

Блок СЧ (тип СЧ)

Блок СШ (тип СШ)

Блок СЩ (тип СЩ)

Блок СЭ (тип СЭ)

Блок СЮ (тип СЮ)

Блок СЯ (тип СЯ)

Блок ТА (тип ТА)

Блок ТБ (тип ТБ)

Блок ТВ (тип ТВ)

Блок ТГ (тип ТГ)

Блок ТД (тип ТД)

Блок ТЕ (тип ТЕ)

Блок ТЖ (тип ТЖ)

Блок ТИ (тип ТИ)

Блок ТК (тип ТК)

Блок ТЛ (тип ТЛ)

Блок ТМ (тип ТМ)

Блок ТН (тип ТН)

Блок ТП (тип ТП)

Блок ТР (тип ТР)

Блок ТС (тип ТС)

Блок ТТ (тип ТТ)

Блок ТУ (тип ТУ)

Блок ТФ (тип ТФ)

Блок ТХ (тип ТХ)

Блок ТЦ (тип ТЦ)

Блок ТЧ (тип ТЧ)

Блок ТШ (тип ТШ)

Блок ТЩ (тип ТЩ)

Блок ТЭ (тип ТЭ)

Блок ТЮ (тип ТЮ)

Блок ТЯ (тип ТЯ)

Блок УА (тип УА)

Блок УБ (тип УБ)

Блок УВ (тип УВ)

Блок УГ (тип УГ)

Блок УД (тип УД)

Блок УЕ (тип УЕ)

Блок УЖ (тип УЖ)

Блок УИ (тип УИ)

Блок УК (тип УК)

Блок УЛ (тип УЛ)

Блок УМ (тип УМ)

Блок УН (тип УН)

Блок УП (тип УП)

Блок УР (тип УР)

Блок УС (тип УС)

Блок УТ (тип УТ)

Блок УУ (тип УУ)

Блок УФ (тип УФ)

Блок УХ (тип УХ)

Блок УЦ (тип УЦ)

Блок УЧ (тип УЧ)

Блок УШ (тип УШ)

Блок УЩ (тип УЩ)

Блок УЭ (тип УЭ)

Блок УЮ (тип УЮ)

Блок УЯ (тип УЯ)

Блок ФА (тип ФА)

Блок ФБ (тип ФБ)

Блок ФВ (тип ФВ)

Блок ФГ (тип ФГ)

Блок ФД (тип ФД)

Блок ФЕ (тип ФЕ)

Блок ФЖ (тип ФЖ)

Блок ФИ (тип ФИ)

Блок ФК (тип ФК)

Блок ФЛ (тип ФЛ)

Блок ФМ (тип ФМ)

Блок ФН (тип ФН)

Блок ФП (тип ФП)

Блок ФР (тип ФР)

Блок ФС (тип ФС)

Блок ФТ (тип ФТ)

Блок ФУ (тип ФУ)

Блок ФФ (тип ФФ)

Блок ФХ (тип ФХ)

Блок ФЦ (тип ФЦ)

Блок ФЧ (тип ФЧ)

Блок ФШ (тип ФШ)

Блок ФЩ (тип ФЩ)

Блок ФЭ (тип ФЭ)

Блок ФЮ (тип ФЮ)

Блок ФЯ (тип ФЯ)

Блок ХА (тип ХА)

Блок ХБ (тип ХБ)

Блок ХВ (тип ХВ)

Блок ХГ (тип ХГ)

Блок ХД (тип ХД)

Блок ХЕ (тип ХЕ)

Блок ХЖ (тип ХЖ)

Блок ХИ (тип ХИ)

Блок ХК (тип ХК)

Блок ХЛ (тип ХЛ)

Блок ХМ (тип ХМ)

Блок ХН (тип ХН)

Блок ХП (тип ХП)

Блок ХР (тип ХР)

Блок ХС (тип ХС)

Блок ХТ (тип ХТ)

Блок ХУ (тип ХУ)

Блок ХФ (тип ХФ)

Блок ХХ (тип ХХ)

Блок ХЦ (тип ХЦ)

Блок ХЧ (тип ХЧ)

Блок ХШ (тип ХШ)

Блок ХЩ (тип ХЩ)

Блок ХЭ (тип ХЭ)

Блок ХЮ (тип ХЮ)

Блок ХЯ (тип ХЯ)

Блок ЦА (тип ЦА)

Блок ЦБ (тип ЦБ)

Блок ЦВ (тип ЦВ)

Блок ЦГ (тип ЦГ)

Блок ЦД (тип ЦД)

Блок ЦЕ (тип ЦЕ)

Блок ЦЖ (тип ЦЖ)

Блок ЦИ (тип ЦИ)

Блок ЦК (тип ЦК)

Блок ЦЛ (тип ЦЛ)

Блок ЦМ (тип ЦМ)

Блок ЦН (тип ЦН)

Блок ЦП (тип ЦП)

Блок ЦР (тип ЦР)

Блок ЦС (тип ЦС)

Блок ЦТ (тип ЦТ)

Блок ЦУ (тип ЦУ)

Блок ЦФ (тип ЦФ)

Блок ЦХ (тип ЦХ)

Блок ЦЦ (тип ЦЦ)

Блок ЦЧ (тип ЦЧ)

Блок ЦШ (тип ЦШ)

Блок ЦЩ (тип ЦЩ)

Блок ЦЭ (тип ЦЭ)

Блок ЦЮ (тип ЦЮ)

Блок ЦЯ (тип ЦЯ)

Блок ЧА (тип ЧА)

Блок ЧБ (тип ЧБ)

Блок ЧВ (тип ЧВ)

Блок ЧГ (тип ЧГ)

Блок ЧД (тип ЧД)

Блок ЧЕ (тип ЧЕ)

Блок ЧЖ (тип ЧЖ)

Блок ЧИ (тип ЧИ)

Блок ЧК (тип ЧК)

Блок ЧЛ (тип ЧЛ)

Блок ЧМ (тип ЧМ)

Блок ЧН (тип ЧН)

Блок ЧП (тип ЧП)

Блок ЧР (тип ЧР)

Блок ЧС (тип ЧС)

Блок ЧТ (тип ЧТ)

Блок ЧУ (тип ЧУ)

Блок ЧФ (тип ЧФ)

Блок ЧХ (тип ЧХ)

Блок ЧЦ (тип ЧЦ)

Блок ЧЧ (тип ЧЧ)

Блок ЧШ (тип ЧШ)

Блок ЧЩ (тип ЧЩ)

Блок ЧЭ (тип ЧЭ)

Блок ЧЮ (тип ЧЮ)

Блок ЧЯ (тип ЧЯ)

Блок ША (тип ША)

Блок ШБ (тип ШБ)

Блок ШВ (тип ШВ)

Блок ШГ (тип ШГ)

Блок ШД (тип ШД)

Блок ШЕ (тип ШЕ)

Блок ШЖ (тип ШЖ)

Блок ШИ (тип ШИ)

Блок ШК (тип ШК)

Блок ШЛ (тип ШЛ)

Блок ШМ (тип ШМ)

Блок ШН (тип ШН)

Блок ШП (тип ШП)

Блок ШР (тип ШР)

Блок ШС (тип ШС)

Блок ШТ (тип ШТ)

Блок ШУ (тип ШУ)

Блок ШФ (тип ШФ)

Блок ШХ (тип ШХ)

Блок ШЦ (тип ШЦ)

Блок ШЧ (тип ШЧ)

Блок ШШ (тип ШШ)

Блок ШЩ (тип ШЩ)

Блок ШЭ (тип ШЭ)

Блок ШЮ (тип ШЮ)

Блок ШЯ (тип ШЯ)

Блок ЩА (тип ЩА)

Блок ЩБ (тип ЩБ)

Блок ЩВ (тип ЩВ)

Блок ЩГ (тип ЩГ)

Блок ЩД (тип ЩД)

Блок ЩЕ (тип ЩЕ)

Блок ЩЖ (тип ЩЖ)

Блок ЩИ (тип ЩИ)

Блок ЩК (тип ЩК)

Блок ЩЛ (тип ЩЛ)

Блок ЩМ (тип ЩМ)

Блок ЩН (тип ЩН)

Блок ЩП (тип ЩП)

Блок ЩР (тип ЩР)

Блок ЩС (тип ЩС)

Блок ЩТ (тип ЩТ)

Блок ЩУ (тип ЩУ)

Блок ЩФ (тип ЩФ)

Блок ЩХ (тип ЩХ)

Блок ЩЦ (тип ЩЦ)

Блок ЩЧ (тип ЩЧ)

Блок ЩШ (тип ЩШ)

Блок ЩЩ (тип ЩЩ)

Блок ЩЭ (тип ЩЭ)

Блок ЩЮ (тип ЩЮ)

Блок ЩЯ (тип ЩЯ)

Блок ЭА (тип ЭА)

Блок ЭБ (тип ЭБ)

Блок ЭВ (тип ЭВ)

Блок ЭГ (тип ЭГ)

Блок ЭД (тип ЭД)

Блок ЭЕ (тип ЭЕ)

Блок ЭЖ (тип ЭЖ)

Блок ЭИ (тип ЭИ)

Блок ЭК (тип ЭК)

Блок ЭЛ (тип ЭЛ)

Блок ЭМ (тип ЭМ)

Блок ЭН (тип ЭН)

Блок ЭП (тип ЭП)

Блок ЭР (тип ЭР)

Блок ЭС (тип ЭС)

Блок ЭТ (тип ЭТ)

Блок ЭУ (тип ЭУ)

Блок ЭФ (тип ЭФ)

Блок ЭХ (тип ЭХ)

Блок ЭЦ (тип ЭЦ)

Блок ЭЧ (тип ЭЧ)

Блок ЭШ (тип ЭШ)

Блок ЭЩ (тип ЭЩ)

Блок ЭЭ (тип ЭЭ)

Блок ЭЮ (тип ЭЮ)

Блок ЭЯ (тип ЭЯ)

Блок ЮА (тип ЮА)

Блок ЮБ (тип ЮБ)

Блок ЮВ (тип ЮВ)

Блок ЮГ (тип ЮГ)

Блок ЮД (тип ЮД)

Блок ЮЕ (тип ЮЕ)

Блок ЮЖ (тип ЮЖ)

Блок ЮИ (тип ЮИ)

Блок ЮК (тип ЮК)

Блок ЮЛ (тип ЮЛ)

Блок ЮМ (тип ЮМ)

Блок ЮН (тип ЮН)

Блок ЮП (тип ЮП)

Блок ЮР (тип ЮР)

Блок ЮС (тип ЮС)

Блок ЮТ (тип ЮТ)

Блок ЮУ (тип ЮУ)

Блок ЮФ (тип ЮФ)

Блок ЮХ (тип ЮХ)

Блок ЮЦ (тип ЮЦ)

Блок ЮЧ (тип ЮЧ)

Блок ЮШ (тип ЮШ)

Блок ЮЩ (тип ЮЩ)

Блок ЮЭ (тип ЮЭ)

Блок ЮЮ (тип ЮЮ)

Блок ЮЯ (тип ЮЯ)

Блок ЯА (тип ЯА)

Блок ЯБ (тип ЯБ)

Блок ЯВ (тип ЯВ)

Блок ЯГ (тип ЯГ)

Блок ЯД (тип ЯД)

Блок ЯЕ (тип ЯЕ)

Блок ЯЖ (тип ЯЖ)

Блок ЯИ (тип ЯИ)

Блок ЯК (тип ЯК)

Блок ЯЛ (тип ЯЛ)

Блок ЯМ (тип ЯМ)

Блок ЯН (тип ЯН)

Блок ЯП (тип ЯП)

Блок ЯР (тип ЯР)

Блок ЯС (тип ЯС)

Блок ЯТ (тип ЯТ)

Блок ЯУ (тип ЯУ)

Блок ЯФ (тип ЯФ)

Блок ЯХ (тип ЯХ)

Блок ЯЦ (тип ЯЦ)

Блок ЯЧ (тип ЯЧ)

Блок ЯШ (тип ЯШ)

Блок ЯЩ (тип ЯЩ)

Блок ЯЭ (тип ЯЭ)

Блок ЯЮ (тип ЯЮ)

Блок ЯЯ (тип ЯЯ)

Блок ААА (тип ААА)

Блок ААБ (тип ААБ)

Блок ААВ (тип ААВ)

Блок ААГ (тип ААГ)

Блок ААД (тип ААД)

Блок ААЕ (тип ААЕ)

Блок ААЖ (тип ААЖ)

Блок ААИ (тип ААИ)

Блок ААК (тип ААК)

Блок ААЛ (тип ААЛ)

Блок ААМ (тип ААМ)

Блок ААН (тип ААН)

Блок ААП (тип ААП)

Блок ААР (тип ААР)

Блок ААС (тип ААС)

Блок ААТ (тип ААТ)

Блок ААУ (тип ААУ)

Блок ААФ (тип ААФ)

Блок ААХ (тип ААХ)

Блок ААЦ (тип ААЦ)

Блок ААЧ (тип ААЧ)

Блок ААШ (тип ААШ)

Блок ААЩ (тип ААЩ)

Блок ААЭ (тип ААЭ)

Блок ААЮ (тип ААЮ)

Блок ААЯ (тип ААЯ)

Блок АББ (тип АББ)

Блок АБВ (тип АБВ)

Блок АБГ (тип АБГ)

Блок АБД (тип АБД)

Блок АБЕ (тип АБЕ)

Блок АБЖ (тип АБЖ)

Блок АБИ (тип АБИ)

Блок АБК (тип АБК)

Блок АБЛ (тип АБЛ)

Блок АБМ (тип АБМ)

Блок АБН (тип АБН)

Блок АБП (тип АБП)

Блок АБР (тип АБР)

Блок АБС (тип АБС)

Блок АБТ (тип АБТ)

Блок АБУ (тип АБУ)

Блок АБФ (тип АБФ)

Блок АБХ (тип АБХ)

Блок АБЦ (тип АБЦ)

Блок АБЧ (тип АБЧ)

Блок АБШ (тип АБШ)

Блок АБЩ (тип АБЩ)

Блок АБЭ (тип АБЭ)

Блок АБЮ (тип АБЮ)

Блок АБЯ (тип АБЯ)

Блок АВА (тип АВА)

Блок АВБ (тип АВБ)

Блок АВВ (тип АВВ)

Блок АВГ (тип АВГ)

Блок АВД (тип АВД)

Блок АВЕ (тип АВЕ)

Блок АВЖ (тип АВЖ)

Блок АВИ (тип АВИ)

Блок АВК (тип АВК)

Блок АВЛ (тип АВЛ)

Блок АВМ (тип АВМ)

Блок АВН (тип АВН)

Блок АВП (тип АВП)

Блок АВР (тип АВР)

Блок АВС (тип АВС)

Блок АВТ (тип АВТ)

Блок АВУ (тип АВУ)

Блок АВФ (тип АВФ)

Блок АВХ (тип АВХ)

Блок АВЦ (тип АВЦ)

Блок АВЧ (тип АВЧ)

Блок АВШ (тип АВШ)

Блок АВЩ (тип АВЩ)

Блок АВЭ (тип АВЭ)

Блок АВЮ (тип АВЮ)

Блок АВЯ (тип АВЯ)

Блок АГА (тип АГА)

Блок АГБ (тип АГБ)

Блок АГВ (тип АГВ)

Блок АГГ (тип АГГ)

Блок АГД (тип АГД)

Блок АГЕ (тип АГЕ)

Блок АГЖ (тип АГЖ)

Блок АГИ (тип АГИ)

Блок АГК (тип АГК)

Блок АГЛ (тип АГЛ)

Блок АГМ (тип АГМ)

Блок АГН (тип АГН)

Блок АГП (тип АГП)

Блок АГР (тип АГР)

Блок АГС (тип АГС)

Блок АГТ (тип АГТ)

Блок АГУ (тип АГУ)

Блок АГФ (тип АГФ)

Блок АГХ (тип АГХ)

Блок АГЦ (тип АГЦ)

Блок АГЧ (тип АГЧ)

Блок АГШ (тип АГШ)

Блок АГЩ (тип АГЩ)

Блок АГЭ (тип АГЭ)

Блок АГЮ (тип АГЮ)

Блок АГЯ (тип АГЯ)

Блок АДА (тип АДА)

Блок АДБ (тип АДБ)

Блок АДВ (тип АДВ)

Блок АДГ (тип АДГ)

Блок АДД (тип АДД)

Блок АДЕ (тип АДЕ)

Блок АДЖ (тип АДЖ)

Блок АДИ (тип АДИ)

Блок АДК (тип АДК)

Блок АДЛ (тип АДЛ)

Блок АДМ (тип АДМ)

Блок АДН (тип АДН)

Блок АДП (тип АДП)

Блок АДР (тип АДР)

Блок АДС (тип АДС)

Блок АДТ (тип АДТ)

Блок АДУ (тип АДУ)

Блок АДФ (тип АДФ)

Блок АДХ (тип АДХ)

Блок АДЦ (тип АДЦ)

Блок АДЧ (тип АДЧ)

Блок АДШ (тип АДШ)

Блок АДЩ (тип АДЩ)

Блок АДЭ (тип АДЭ)

Блок АДЮ (тип АДЮ)

Блок АДЯ (тип АДЯ)

Блок АЕА (тип АЕА)

Блок АЕБ (тип АЕБ)

Блок АЕВ (тип АЕВ)

Блок АЕГ (тип АЕГ)

Блок АЕД (тип АЕД)

Блок АЕЕ (тип АЕЕ)

Блок АЕЖ (тип АЕЖ)

Блок АЕИ (тип АЕИ)

Блок АЕК (тип АЕК)

Блок АЕЛ (тип АЕЛ)

Блок АЕМ (тип АЕМ)

Блок АЕН (тип АЕН)

Блок АЕП (тип АЕП)

Блок АЕР (тип АЕР)

Блок АЕС (тип АЕС)

Блок АЕТ (тип АЕТ)

Блок АЕУ (тип АЕУ)

Блок АЕФ (тип АЕФ)

Блок АЕХ (тип АЕХ)

Блок АЕЦ (тип АЕЦ)

Блок АЕЧ (тип АЕЧ)

Блок АЕШ (тип АЕШ)

Блок АЕЩ (тип АЕЩ)

Блок АЕЭ (тип АЕЭ)

Блок АЕЮ (тип АЕЮ)

Блок АЕЯ (тип АЕЯ)

Блок АЖА (тип АЖА)

Блок АЖБ (тип АЖБ)

Блок АЖВ (тип АЖВ)

Блок АЖГ (тип АЖГ)

Блок АЖД (тип АЖД)

Блок АЖЕ (тип АЖЕ)

Блок АЖЖ (тип АЖЖ)

Блок АЖИ (тип АЖИ)

Блок АЖК (тип АЖК)

Блок АЖЛ (тип АЖЛ)

Блок АЖМ (тип АЖМ)

Блок АЖН (тип АЖН)

Блок АЖП (тип АЖП)

Блок АЖР (тип АЖР)

Блок АЖС (тип АЖС)

Блок АЖТ (тип АЖТ)

Блок АЖУ (тип АЖУ)

Блок АЖФ (тип АЖФ)

Блок АЖХ (тип АЖХ)

Блок АЖЦ (тип АЖЦ)

Блок АЖЧ (тип АЖЧ)

Блок АЖШ (тип АЖШ)

Блок АЖЩ (тип АЖЩ)

Блок АЖЭ (тип АЖЭ)

Блок АЖЮ (тип АЖЮ)

Блок АЖЯ (тип АЖЯ)

Блок АЗА (тип АЗА)

Блок АЗБ (тип АЗБ)

Блок АЗВ (тип АЗВ)

Блок АЗГ (тип АЗГ)

Блок АЗД (тип АЗД)

Блок АЗЕ (тип АЗЕ)

Блок АЗЖ (тип АЗЖ)

Блок АЗИ (тип АЗИ)

Блок АЗК (тип АЗК)

Блок АЗЛ (тип АЗЛ)

Блок АЗМ (тип АЗМ)

Блок АЗН (тип АЗН)

Блок АЗП (тип АЗП)

Блок АЗР (тип АЗР)

Блок АЗС (тип АЗС)

Блок АЗТ (тип АЗТ)

Блок АЗУ (тип АЗУ)

Блок АЗФ (тип АЗФ)

Блок АЗХ (тип АЗХ)

Блок АЗЦ (тип АЗЦ)

Блок АЗЧ (тип АЗЧ)

Блок АЗШ (тип АЗШ)

Блок АЗЩ (тип АЗЩ)

Блок АЗЭ (тип АЗЭ)

Блок АЗЮ (тип АЗЮ)

Блок АЗЯ (тип АЗЯ)

Блок АИА (тип АИА)

Блок АИБ (тип АИБ)

Блок АИВ (тип АИВ)

Блок АИГ (тип АИГ)

Блок АИД (тип АИД)

Блок АИЕ (тип АИЕ)

Блок АИЖ (тип АИЖ)

Блок АИИ (тип АИИ)

Блок АИК (тип АИК)

Блок АИЛ (тип АИЛ)

Блок АИМ (тип АИМ)

Блок АИН (тип АИН)

Блок АИП (тип АИП)

Блок АИР (тип АИР)

Блок АИС (тип АИС)

Блок АИТ (тип АИТ)

Блок АИУ (тип АИУ)

Блок АИФ (тип АИФ)

Блок АИХ (тип АИХ)

Блок АИЦ (тип АИЦ)

Блок АИЧ (тип АИЧ)

Блок АИШ (тип АИШ)

Блок АИЩ (тип АИЩ)

Блок АИЭ (тип АИЭ)

Блок АИЮ (тип АИЮ)

Блок АИЯ (тип АИЯ)

Блок АКА (тип АКА)

Блок АКБ (тип АКБ)

Блок АКВ (тип АКВ)

Блок АКГ (тип АКГ)

Блок АКД (тип АКД)

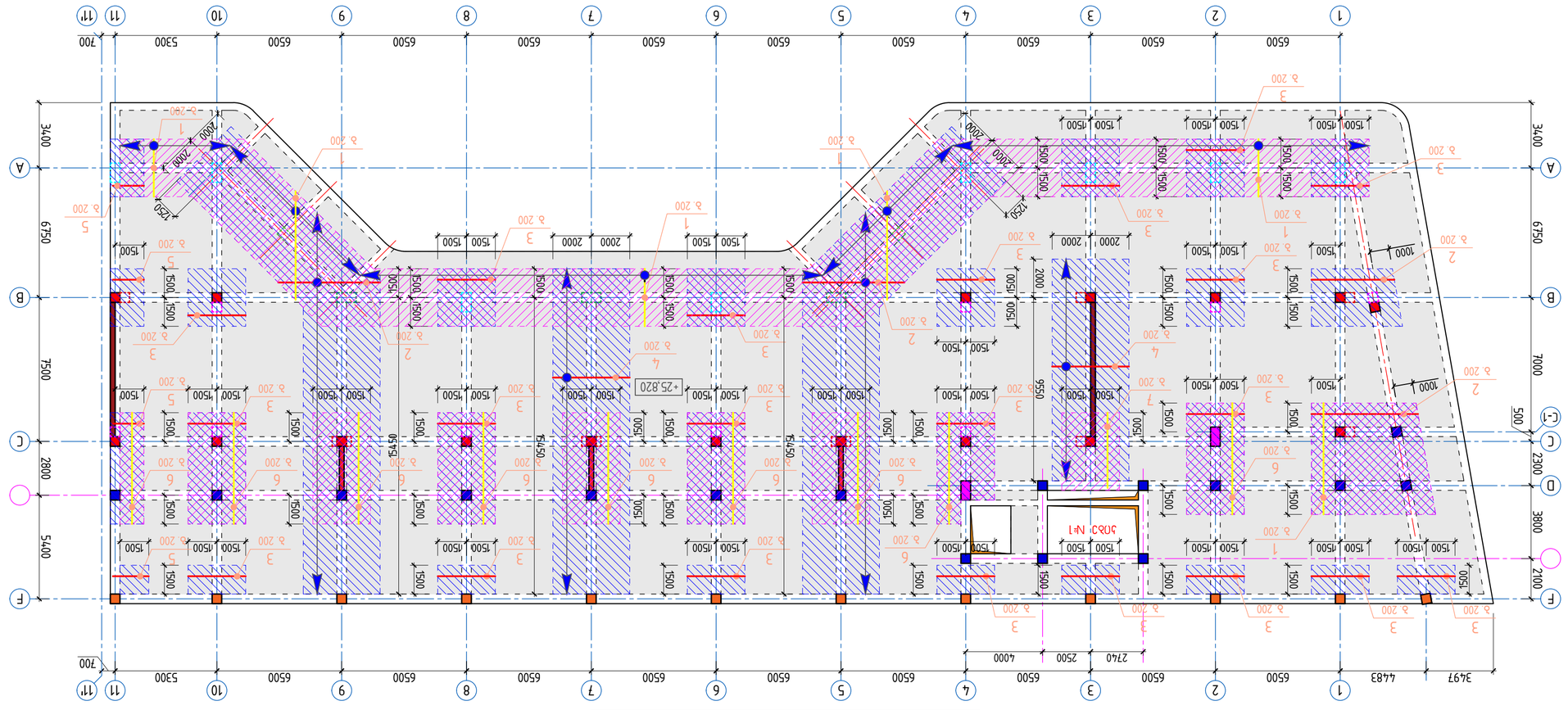
Блок АКЕ (тип АКЕ)

Блок АКЖ (тип АКЖ)

Блок АКИ (тип АКИ)

Блок АКК (тип АКК)

Блок АКЛ (тип АК



Ведомость балок покрытия на отм. +25.820 для осей 1–11 с/у (Ось Д не входит)

Эскиз	Марка балки	Кол.	Объем бетона, м³	Масса, т
	Ведомость балок			
1	Ø 12 А500с ℓ = 13944.80	1	1238.20	
2	Ø 12 А500с ℓ = 13404.24	1	1190.20	
3	Ø 12 А500с ℓ = 3000	342	2.66	
4	Ø 12 А500с ℓ = 4000	145	3.55	
5	Ø 12 А500с ℓ = 1620	70	1.44	
6	Ø 12 А500с ℓ = 5800	136	5.15	
7	Ø 12 А500с ℓ = 3920	16	3.48	47.12 Дв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ахметзянов Р.Р.				
Пров.	Гарипов Т.Н.				
Н.контр.	Шарафутдинов И.Р.				
ГИП	Ахметзянов А.А.				

Ахметзянов А.А.
Гарипов Т.Н., Зайцев Д.В.
Ш.14.05.009.123

Стадия: Р | Лист: 3 | Листов: 4

Схема расположения балок покрытия на отм. +25.820 и ведомость балок (Ось Д не входит)

ООО "Скайлайн"

Копировал | Формат А3

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Ш.14.05.009.123 ВК

Производственный корпус с административно-бытовыми помещениями, АБК, складом готовой продукции, КПП и трансформаторной подстанцией по адресу: Республика Татарстан, Высокогорский район, с. Высокая Гора, ул. Промышленная, 25

Стадия: Р | Лист: 3 | Листов: 4

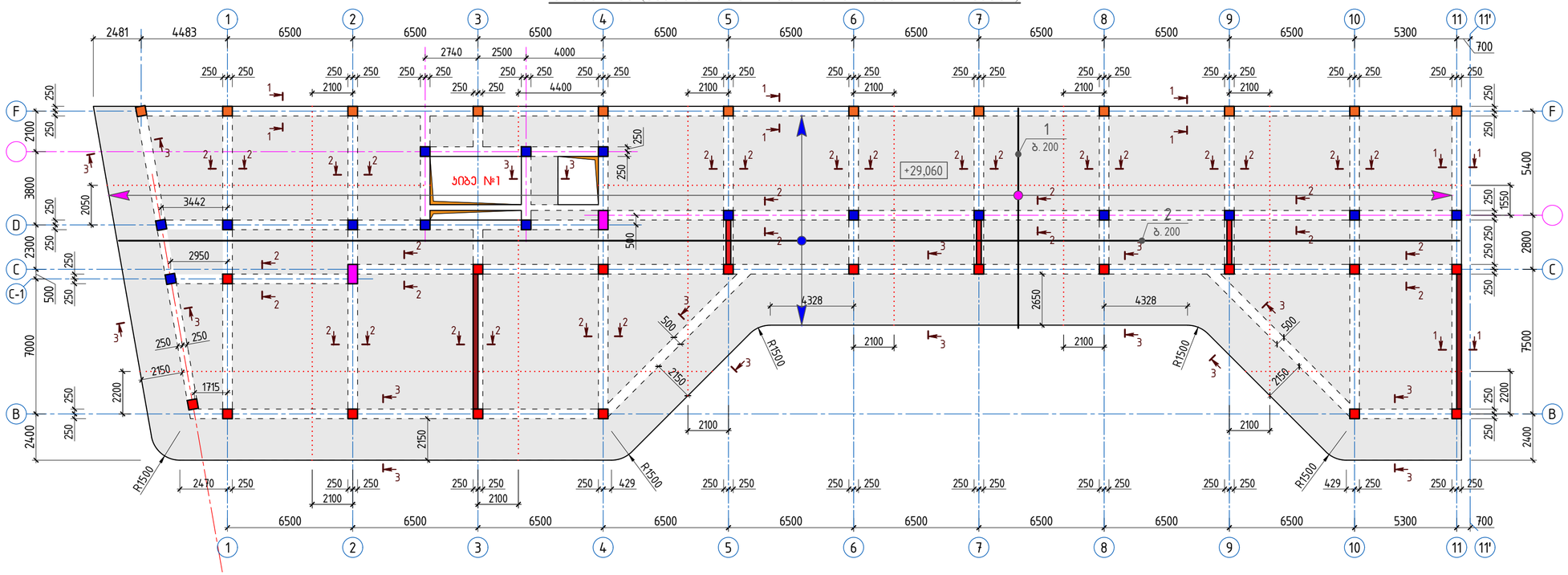
Схема расположения балок покрытия на отм. +25.820 и ведомость балок (Ось Д не входит)

ООО "Скайлайн"

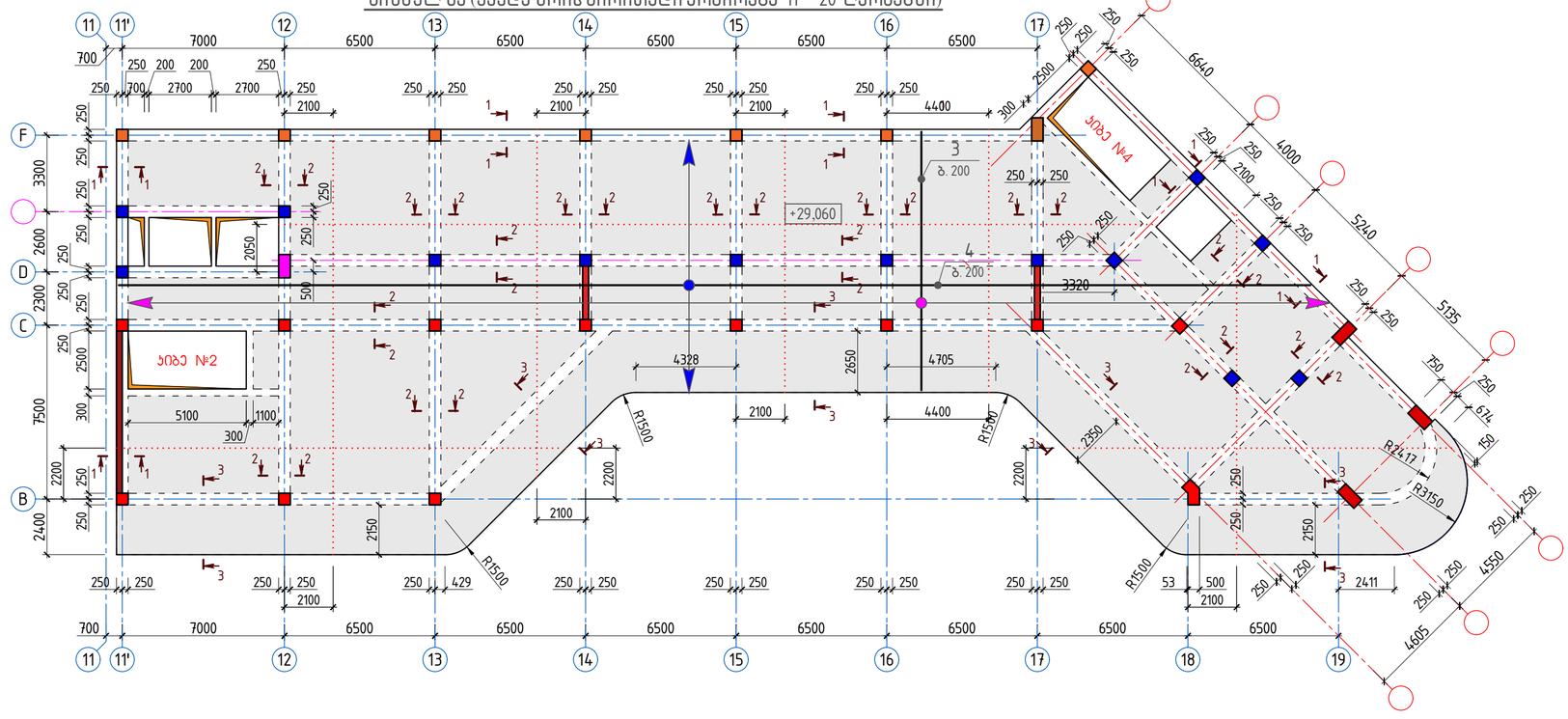
Копировал | Формат А3

75

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +29.06
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



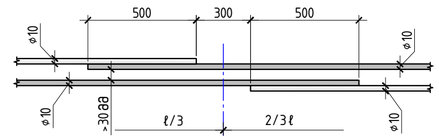
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +29.06
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



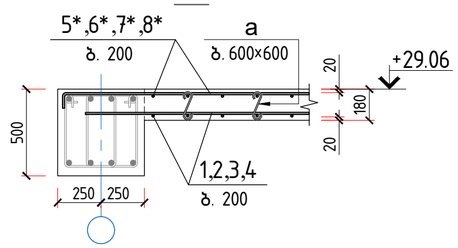
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{ად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 78.

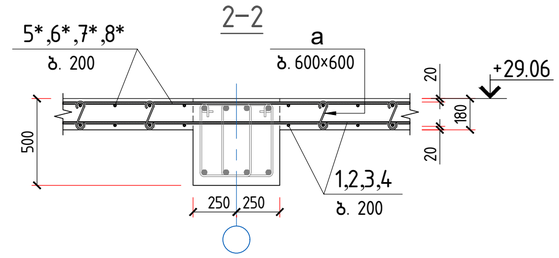
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



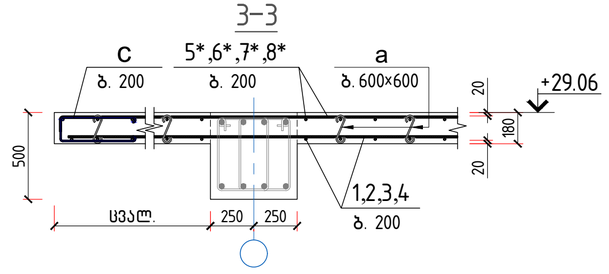
1–1



2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ნ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი 1:185
მშენებელი	შპს "საინვესტი"		შემსრულებელი	ლ. ჯაფარიძე	თარიღი 17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +29.06 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი 76

1	⌀ 12 A500C ℓ = 3000	30	2.66	79.9 кг	
	Вертикальные				
Элем.	Эскиз	Кол.	Длина 1 эл., м	Общая масса, кг	

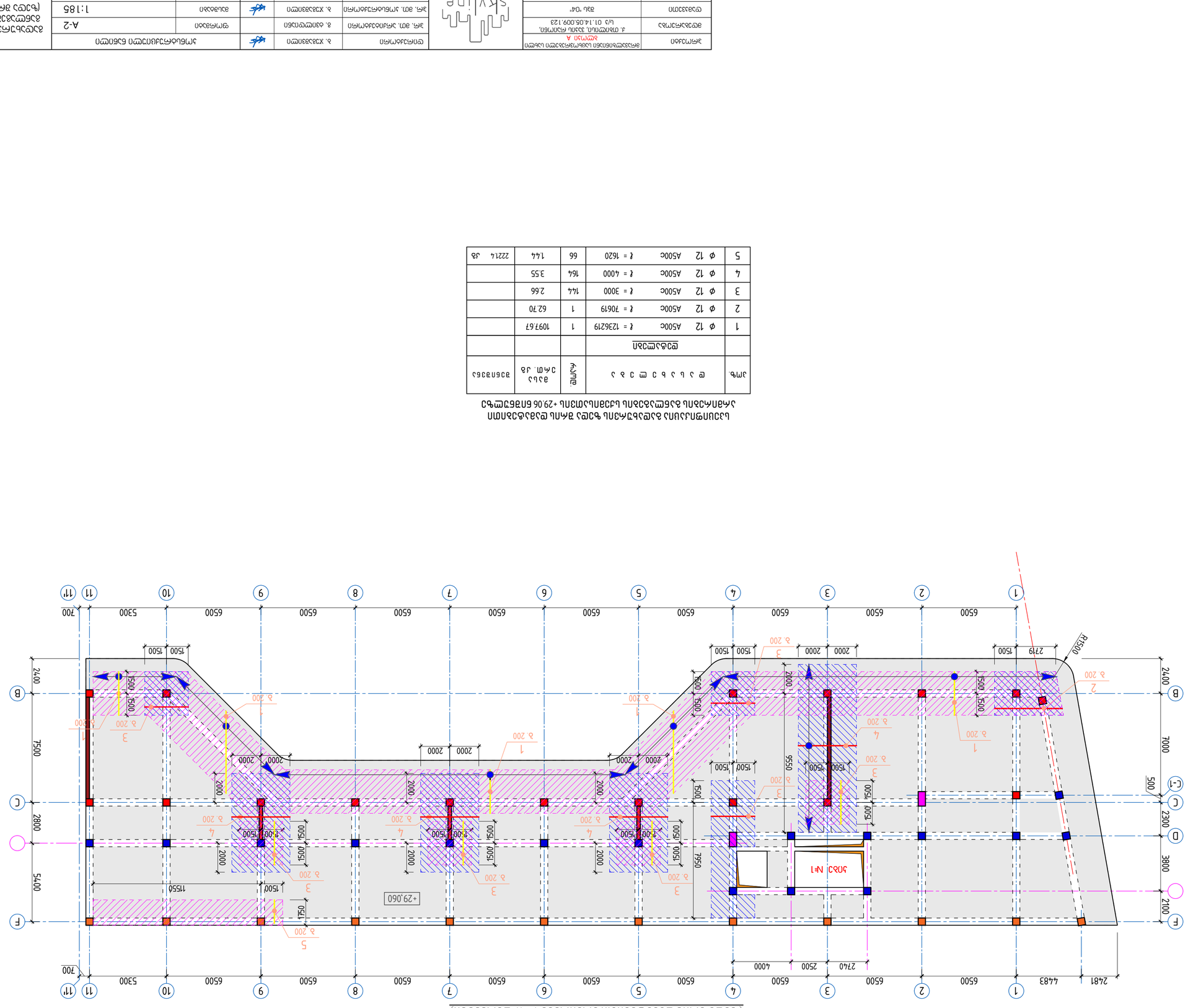
Ведомость арматурных изделий на ряд 1 – 11 (Вертикальная привязка +29.06 балки ПБ1 к осям 1 – 11)

| | | | | |

Δληπλάνο	Φασσαλόστρωτη λωρίδα κυκλοφορίας				
Φάση	Δ.Μ.(Μ.Α)				
Φορέας Διαχείρισης	Δ. Θερμαϊκού, Δ.Δ.Ν. Δενδροποτάμου, Δ.Δ.Ν. Αγ. Παύλου, Δ.Δ.Ν. Ν. Ραιδεστού, Δ.Δ.Ν. Ν. Μαγνησίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αγχιάλου, Δ.Δ.Ν. Ν. Μεσημβρίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ορεστιάδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Σαμοθράκης, Δ.Δ.Ν. Ν. Θάσου, Δ.Δ.Ν. Ν. Καβάλας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ξάνθης, Δ.Δ.Ν. Ν. Ροδόπης, Δ.Δ.Ν. Ν. Δράμας, Δ.Δ.Ν. Ν. Σερρών, Δ.Δ.Ν. Ν. Κιλκίς, Δ.Δ.Ν. Ν. Πέλλας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ημαθίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Πιερίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κοζάνης, Δ.Δ.Ν. Ν. Γρεβενών, Δ.Δ.Ν. Ν. Φλώρινας, Δ.Δ.Ν. Ν. Καστοριάς, Δ.Δ.Ν. Ν. Ιωαννίνων, Δ.Δ.Ν. Ν. Θεσπρωτίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Πρέβεζας, Δ.Δ.Ν. Ν. Άρτας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αιτωλοακαρνανίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Φθιώτιδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ευρυτανίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Φωκίδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Βοιωτίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ευβοίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αττικής, Δ.Δ.Ν. Ν. Αργολίδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κορινθίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αρκαδίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Λακωνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Μεσσηνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ηλείας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αχαΐας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κεφαλληνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ιθάκης, Δ.Δ.Ν. Ν. Ζακύνθου, Δ.Δ.Ν. Ν. Κέρκυρας, Δ.Δ.Ν. Ν. Λευκάδας				
Φορέας Συντήρησης	Δ. Θερμαϊκού, Δ.Δ.Ν. Δενδροποτάμου, Δ.Δ.Ν. Αγ. Παύλου, Δ.Δ.Ν. Ν. Ραιδεστού, Δ.Δ.Ν. Ν. Μαγνησίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αγχιάλου, Δ.Δ.Ν. Ν. Μεσημβρίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ορεστιάδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Σαμοθράκης, Δ.Δ.Ν. Ν. Θάσου, Δ.Δ.Ν. Ν. Καβάλας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ξάνθης, Δ.Δ.Ν. Ν. Ροδόπης, Δ.Δ.Ν. Ν. Δράμας, Δ.Δ.Ν. Ν. Σερρών, Δ.Δ.Ν. Ν. Κιλκίς, Δ.Δ.Ν. Ν. Πέλλας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ημαθίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Πιερίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κοζάνης, Δ.Δ.Ν. Ν. Γρεβενών, Δ.Δ.Ν. Ν. Φλώρινας, Δ.Δ.Ν. Ν. Καστοριάς, Δ.Δ.Ν. Ν. Ιωαννίνων, Δ.Δ.Ν. Ν. Θεσπρωτίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Πρέβεζας, Δ.Δ.Ν. Ν. Άρτας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αιτωλοακαρνανίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Φθιώτιδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ευρυτανίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Φωκίδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Βοιωτίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ευβοίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αττικής, Δ.Δ.Ν. Ν. Αργολίδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κορινθίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αρκαδίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Λακωνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Μεσσηνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ηλείας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αχαΐας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κεφαλληνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ιθάκης, Δ.Δ.Ν. Ν. Ζακύνθου, Δ.Δ.Ν. Ν. Κέρκυρας, Δ.Δ.Ν. Ν. Λευκάδας				
Φορέας Μελέτης	Δ. Θερμαϊκού, Δ.Δ.Ν. Δενδροποτάμου, Δ.Δ.Ν. Αγ. Παύλου, Δ.Δ.Ν. Ν. Ραιδεστού, Δ.Δ.Ν. Ν. Μαγνησίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αγχιάλου, Δ.Δ.Ν. Ν. Μεσημβρίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ορεστιάδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Σαμοθράκης, Δ.Δ.Ν. Ν. Θάσου, Δ.Δ.Ν. Ν. Καβάλας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ξάνθης, Δ.Δ.Ν. Ν. Ροδόπης, Δ.Δ.Ν. Ν. Δράμας, Δ.Δ.Ν. Ν. Σερρών, Δ.Δ.Ν. Ν. Κιλκίς, Δ.Δ.Ν. Ν. Πέλλας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ημαθίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Πιερίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κοζάνης, Δ.Δ.Ν. Ν. Γρεβενών, Δ.Δ.Ν. Ν. Φλώρινας, Δ.Δ.Ν. Ν. Καστοριάς, Δ.Δ.Ν. Ν. Ιωαννίνων, Δ.Δ.Ν. Ν. Θεσπρωτίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Πρέβεζας, Δ.Δ.Ν. Ν. Άρτας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αιτωλοακαρνανίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Φθιώτιδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ευρυτανίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Φωκίδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Βοιωτίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ευβοίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αττικής, Δ.Δ.Ν. Ν. Αργολίδας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κορινθίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αρκαδίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Λακωνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Μεσσηνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ηλείας, Δ.Δ.Ν. Ν. Αχαΐας, Δ.Δ.Ν. Ν. Κεφαλληνίας, Δ.Δ.Ν. Ν. Ιθάκης, Δ.Δ.Ν. Ν. Ζακύνθου, Δ.Δ.Ν. Ν. Κέρκυρας, Δ.Δ.Ν. Ν. Λευκάδας				
Φορέας Εκπόνησης	Skyline	Δ. Χατζηαντωνίου, Δ. Χατζηαντωνίου, Μ. Δημητριάδης, Δ. Χατζηαντωνίου, Μ. Δημητριάδης, Δ. Χατζηαντωνίου, Μ. Δημητριάδης

ЦЭЛЕВАЯ ПЛИТА ОПОРЫ №1 ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ +29.06 ПЛОСКОСТИ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА С ОСЬЮ ПУТИ (ПК)

Поз.	Эскиз	Арматурные изделия	Кол. шт.	Масса 1 изд., кг
		Верхняя		
1		⌀ 12 А500с ℓ = 12362	19	1097.67
2		⌀ 12 А500с ℓ = 7061	1	62.70
3		⌀ 12 А500с ℓ = 3000	144	2.66
4		⌀ 12 А500с ℓ = 4000	164	3.55
5		⌀ 12 А500с ℓ = 1620	66	1.44



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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

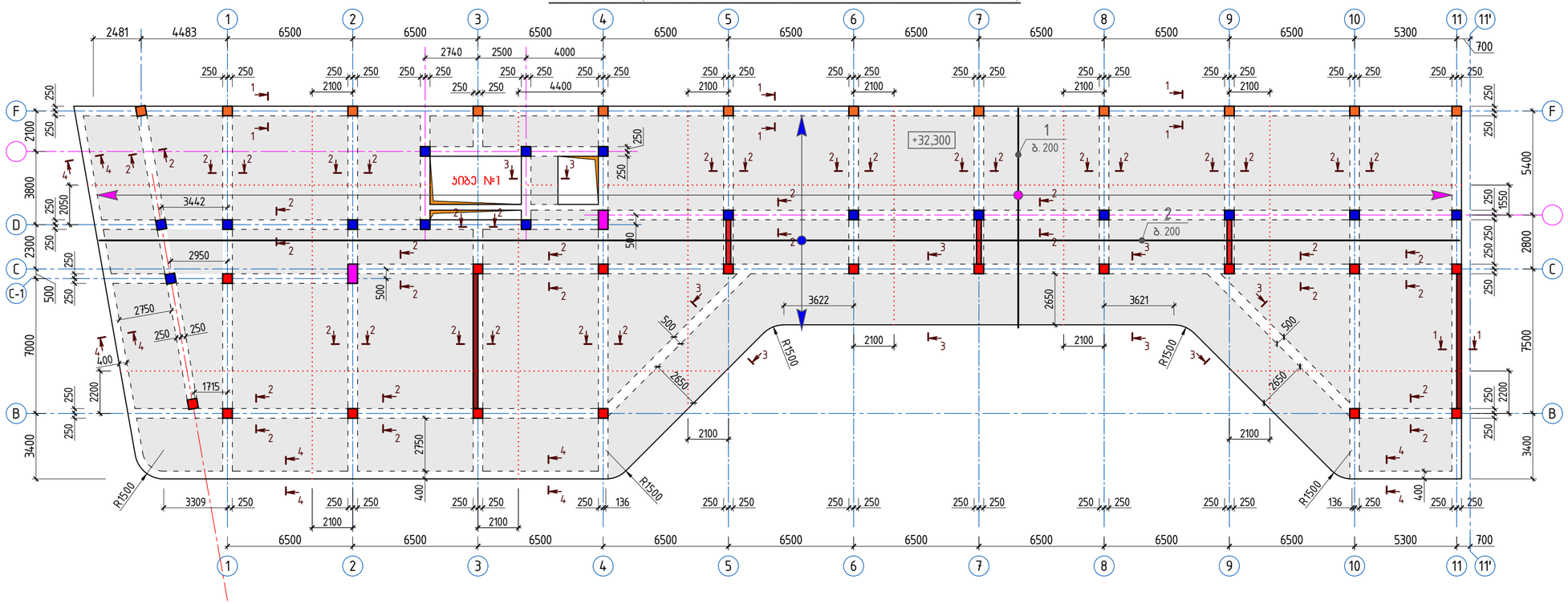
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Обозначение	Наименование	Примечание
	Документация по планировке территории	
ППТ.ОПР1.ЦЭЛ	Цэлевая плита опоры №1 при пересечении +29.06 плоскости земляного полотна с осью пути (ПК)	

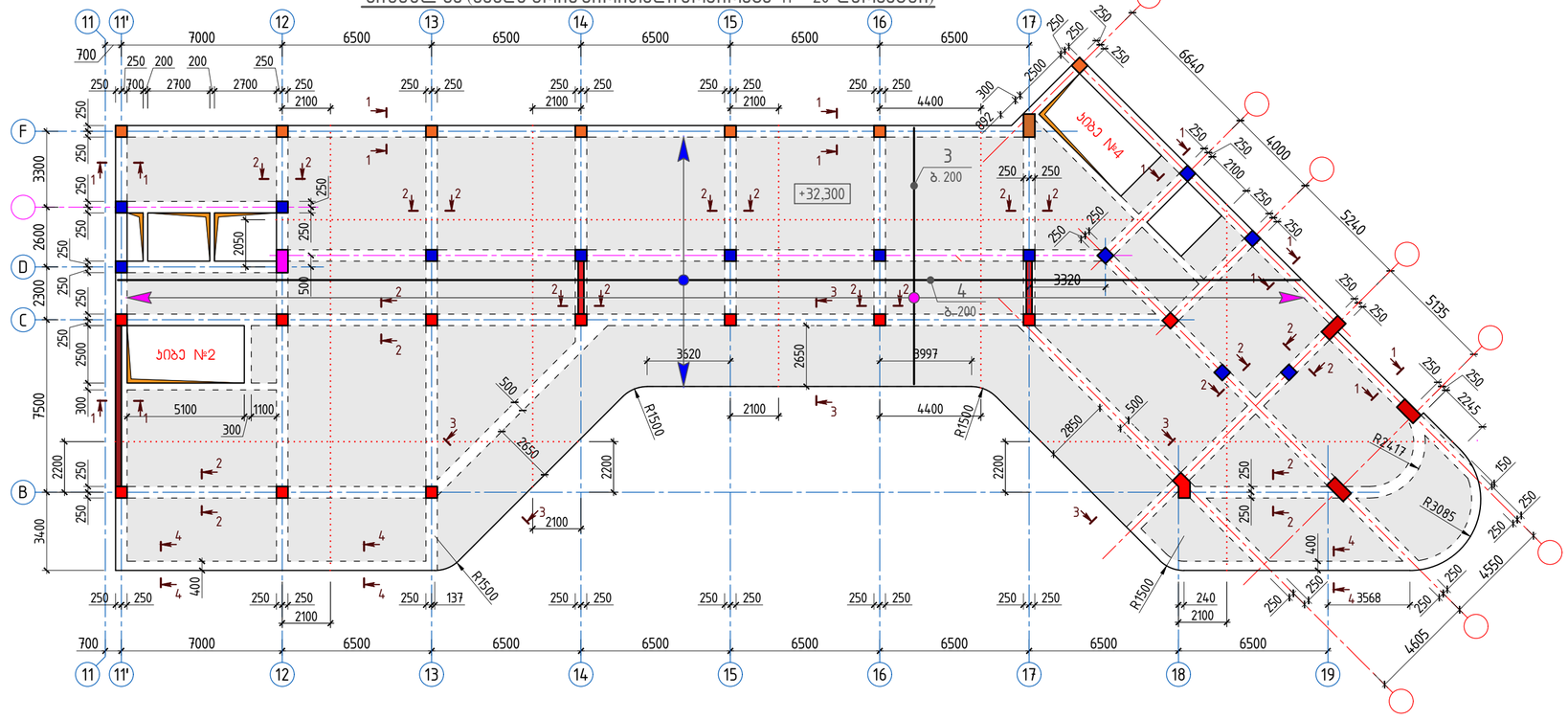
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация по планировке территории		
А4			ППТ.ОПР1.ЦЭЛ	Цэлевая плита опоры №1 при пересечении +29.06 плоскости земляного полотна с осью пути (ПК)		

Копировал	Формат
	А4

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +32.30
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



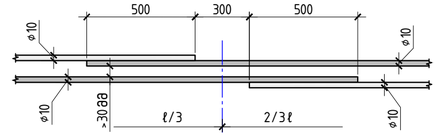
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +32.30
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



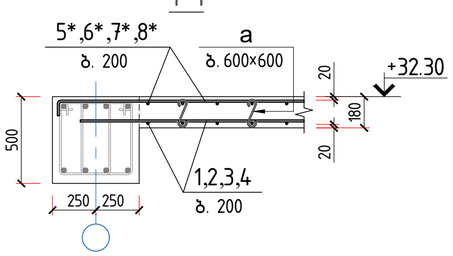
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{\text{გად}}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №82.

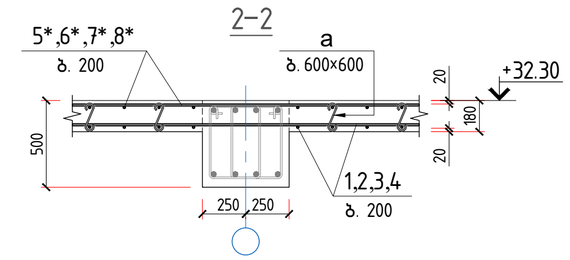
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



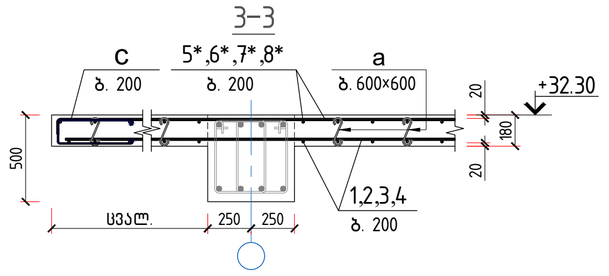
1–1



2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკემალაძე	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "O4"	პრ. მთ. პროსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"	შემსრულა	ლ. ჯაჯანიძე	თარიღი	17.04.2023

გადახურვის მონოლ. პროსტრუქციის განლაგების სქემა +32.30 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი 80

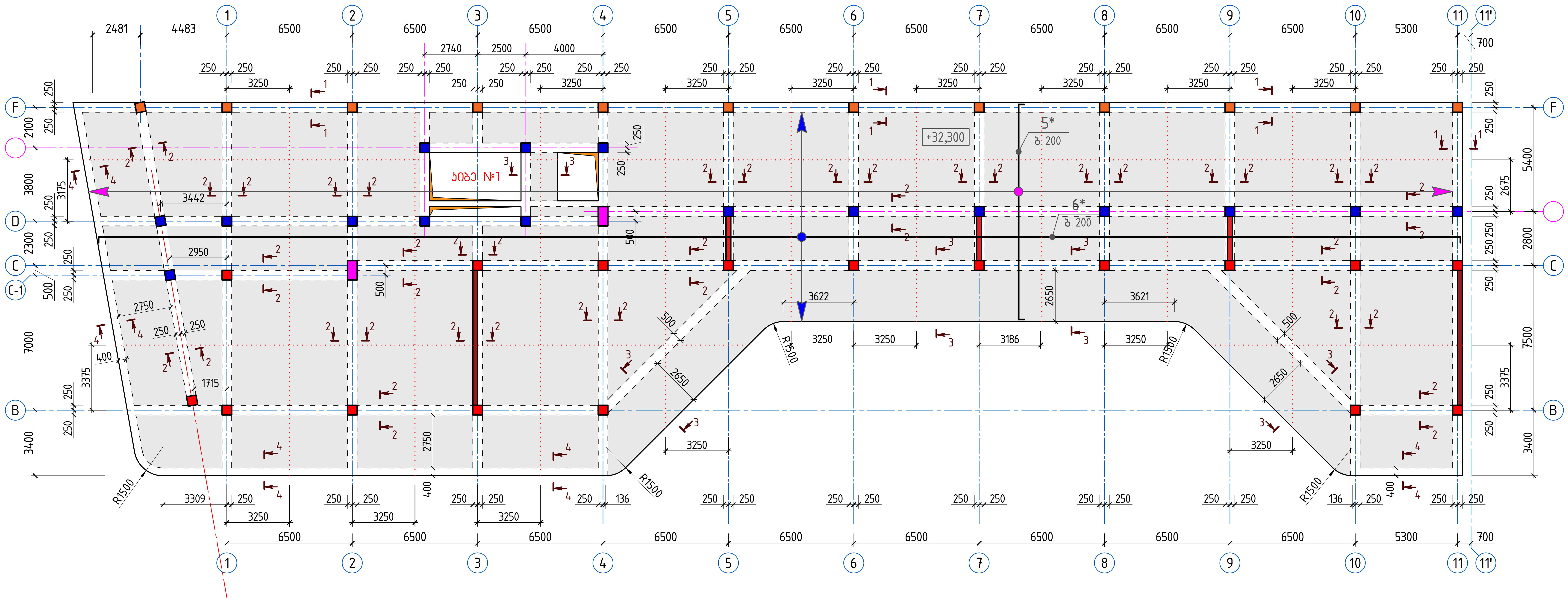
Спецификация арматурных изделий

Марка	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
1		Ø 12	А500С ℓ = 3000	30	79,9 кг
	Сетка С-1			2,66	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 34028-2016	Прокат для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций. Общие технические условия	
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87	
СП 48.13330.2019	Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004	
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*	
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия	
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	
ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие требования	
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	
ГОСТ 17624-2012	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности	
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия, сварные соединения и стыки арматуры. Общие технические условия	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой холоднотянутой стали для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 8478-81	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 14098-91	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 10884-94	Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия	
ГОСТ 27772-2015	Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 535-2005	Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия	
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент	
ГОСТ 8239-89	Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент	
ГОСТ 30245-2003	Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 10705-80	Трубы стальные электросварные. Технические условия	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент	
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы	
ГОСТ 14771-76*	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 23518-79	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 2246-70*	Проволока стальная сварочная. Технические условия	
ГОСТ 26271-84	Проволока стальная низкоуглеродистая для механизированной сварки плавлением. Технические условия	
ГОСТ 9087-81*	Флюсы сварочные плавленые. Технические условия	
ГОСТ 2789-73*	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-2013	Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.508-2020	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.1102-2013	Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.1106-2011	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1107-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1108-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1109-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1110-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1111-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1112-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1113-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1114-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1115-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1116-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1117-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1118-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1119-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1120-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1121-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1122-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1123-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1124-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1125-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1126-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1127-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1128-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1129-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1130-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1131-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1132-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1133-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1134-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1135-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1136-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1137-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1138-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1139-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1140-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1141-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1142-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1143-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1144-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1145-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1146-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1147-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1148-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1149-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1150-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1151-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1152-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1153-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1154-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1155-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1156-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1157-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1158-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1159-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1160-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1161-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1162-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1163-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1164-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1165-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1166-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1167-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1168-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1169-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1170-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1171-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1172-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1173-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1174-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1175-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1176-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1177-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1178-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1179-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1180-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1181-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1182-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1183-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1184-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1185-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1186-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1187-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1188-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1189-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1190-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1191-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1192-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1193-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1194-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1195-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1196-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1197-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1198-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1199-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1200-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1201-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1202-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1203-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1204-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1205-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1206-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1207-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1208-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1209-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1210-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1211-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1212-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1213-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1214-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1215-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1216-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1217-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1218-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1219-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1220-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1221-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1222-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1223-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1224-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1225-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1226-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1227-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1228-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1229-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1230-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1231-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1232-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1233-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1234-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1235-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1236-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1237-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1238-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1239-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1240-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1241-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1242-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1243-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1244-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1245-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1246-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1247-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1248-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1249-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1250-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1251-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1252-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1253-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1254-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1255-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1256-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1257-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1258-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1259-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1260-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1261-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1262-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1263-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1264-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1265-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1266-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1267-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1268-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1269-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1270-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1271-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1272-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1273-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1274-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1275-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1276-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1277-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1278-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1279-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1280-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1281-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1282-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1283-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1284-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1285-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1286-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1287-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1288-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1289-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1290-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1291-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1292-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1293-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1294-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1295-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1296-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1297-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1298-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1299-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1300-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1301-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1302-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1303-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1304-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1305-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1306-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1307-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1308-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1309-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1310-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1311-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1312-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1313-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1314-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1315-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1316-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1317-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1318-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1319-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1320-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1321-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1322-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1323-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1324-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1325-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1326-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1327-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1328-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1329-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1330-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1331-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1332-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1333-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1334-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1335-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1336-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1337-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1338-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1339-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1340-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1341-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1342-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1343-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1344-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1345-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1346-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1347-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1348-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1349-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1350-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1351-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1352-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1353-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1354-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1355-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1356-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1357-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1358-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1359-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1360-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1361-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1362-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1363-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1364-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1365-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1366-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1367-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1368-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1369-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1370-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1371-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1372-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1373-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1374-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1375-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1376-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1377-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1378-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1379-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1380-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1381-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1382-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1383-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1384-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1385-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1386-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1387-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов	
ГОСТ 21.1388-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1389-2013	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.1390-2013	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-г

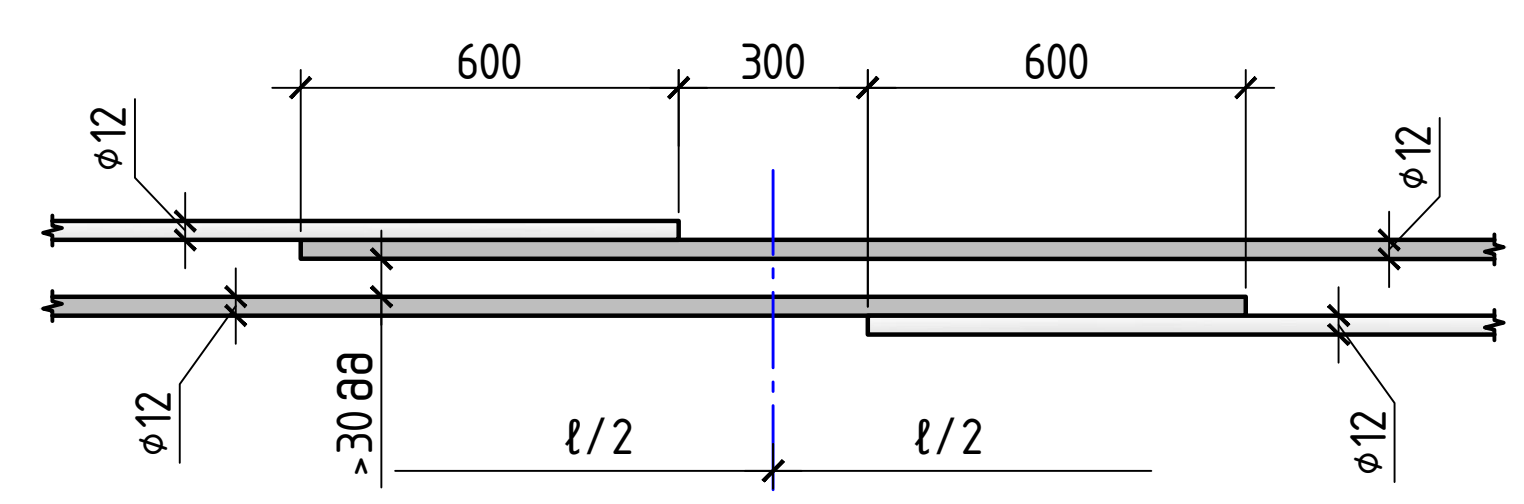
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +32.30 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 1– 11 ღერძებში)



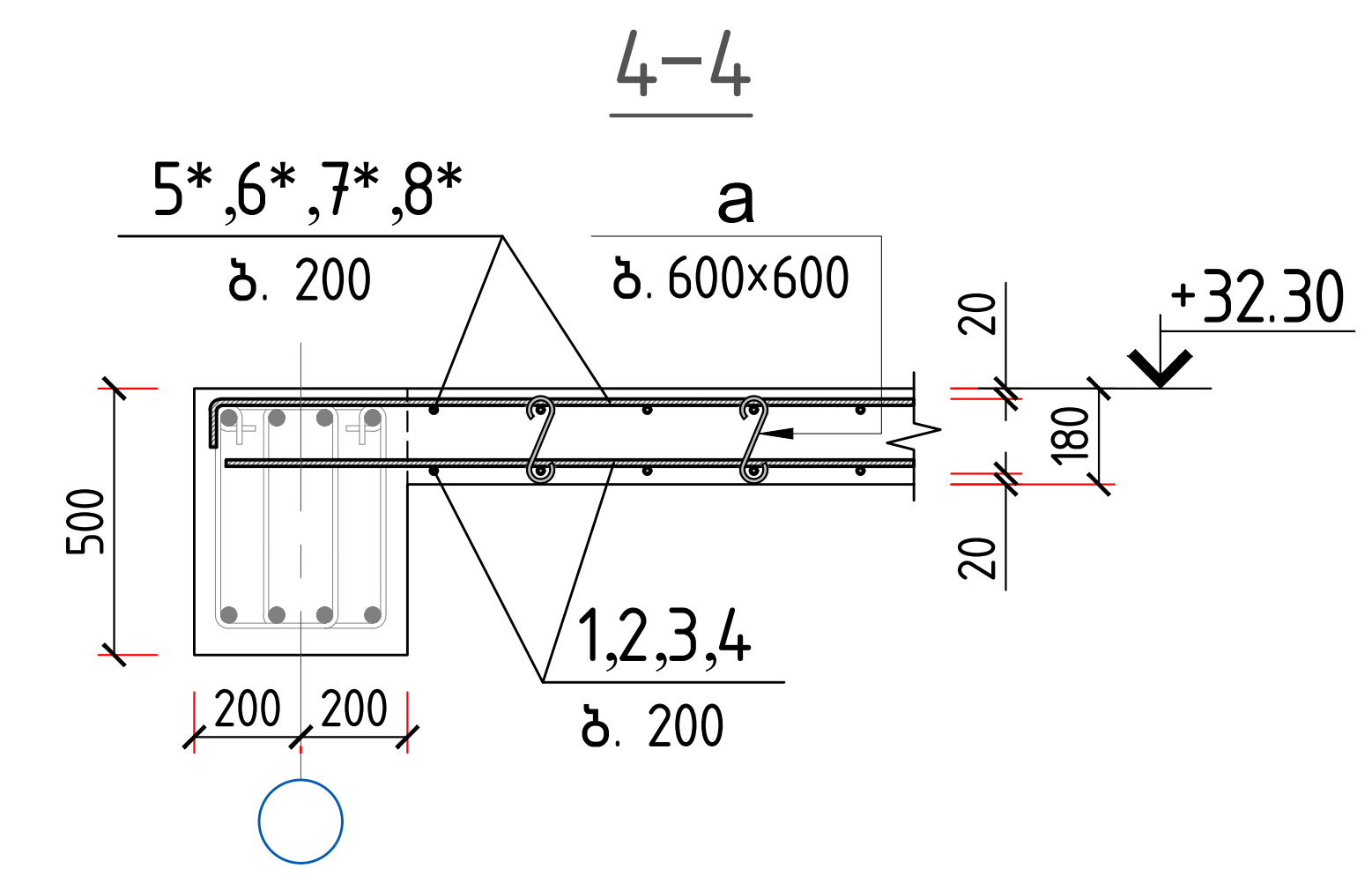
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ქვედა შრის ძირითადე, ზედა შრის ძირითადე და დამატებით არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის შუაში, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთები 1–1; 2–2 და 3–3 — იხ. ნახ. №80.

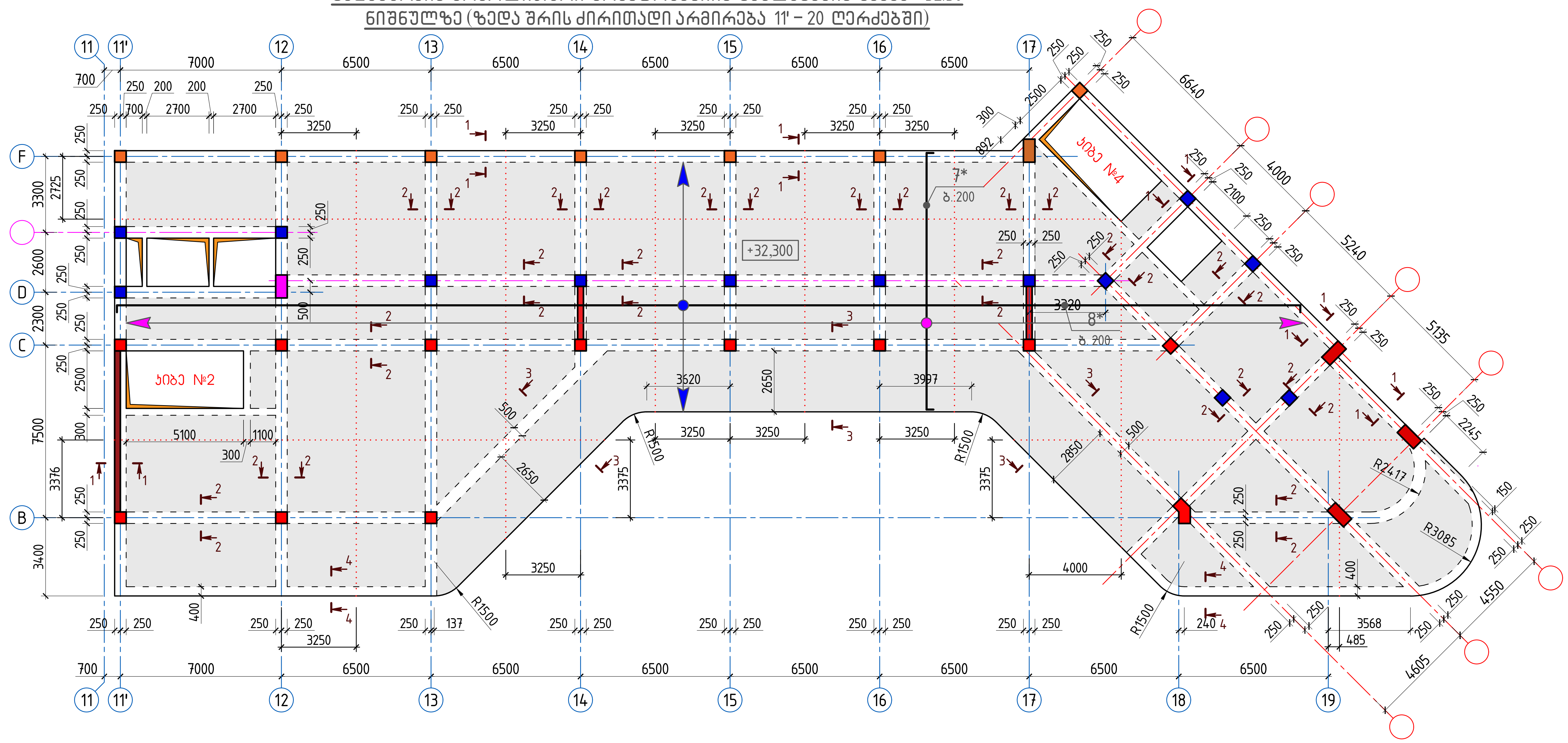
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



4–4



გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +32.30 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3, 4, 7*, 8*	ცვალ.; 150; 150
a	140
b	150; 250; 150; 150; 150
c	480; 120

სპეციფიკაცია გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემისათვის +32.30 ნიშნულზე

პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა				რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დეტალები						
1	ϕ 12	A500c	ℓ = 4561.8 გ.მ.		–	4050.56	
2	ϕ 12	A500c	ℓ = 4561.8 გ.მ.		–	4050.56	8101.1 კგ
3	ϕ 12	A500c	ℓ = 3315.1 გ.მ.		–	2943.61	
4	ϕ 12	A500c	ℓ = 3315.1 გ.მ.		–	2943.61	5887.2 კგ
5*	ϕ 12	A500c	ℓ = 4561.8 გ.მ.		–	4050.56	
6*	ϕ 12	A500c	ℓ = 4561.8 გ.მ.		–	4050.56	8101.1 კგ
7*	ϕ 12	A500c	ℓ = 3315.1 გ.მ.		–	2943.61	
8*	ϕ 12	A500c	ℓ = 3315.1 გ.მ.		–	2943.61	5887.2 კგ
a*	ϕ 8	A240c	ℓ = 280		4168	0.11	460.52 კგ
b*	ϕ 12	A500c	ℓ = 850		1500	0.75	
c*	ϕ 12	A500c	ℓ = 1080		427	0.96	1542.34 კგ
	მასალები						
	ბეტონი კლასით B40						270.07 მ³

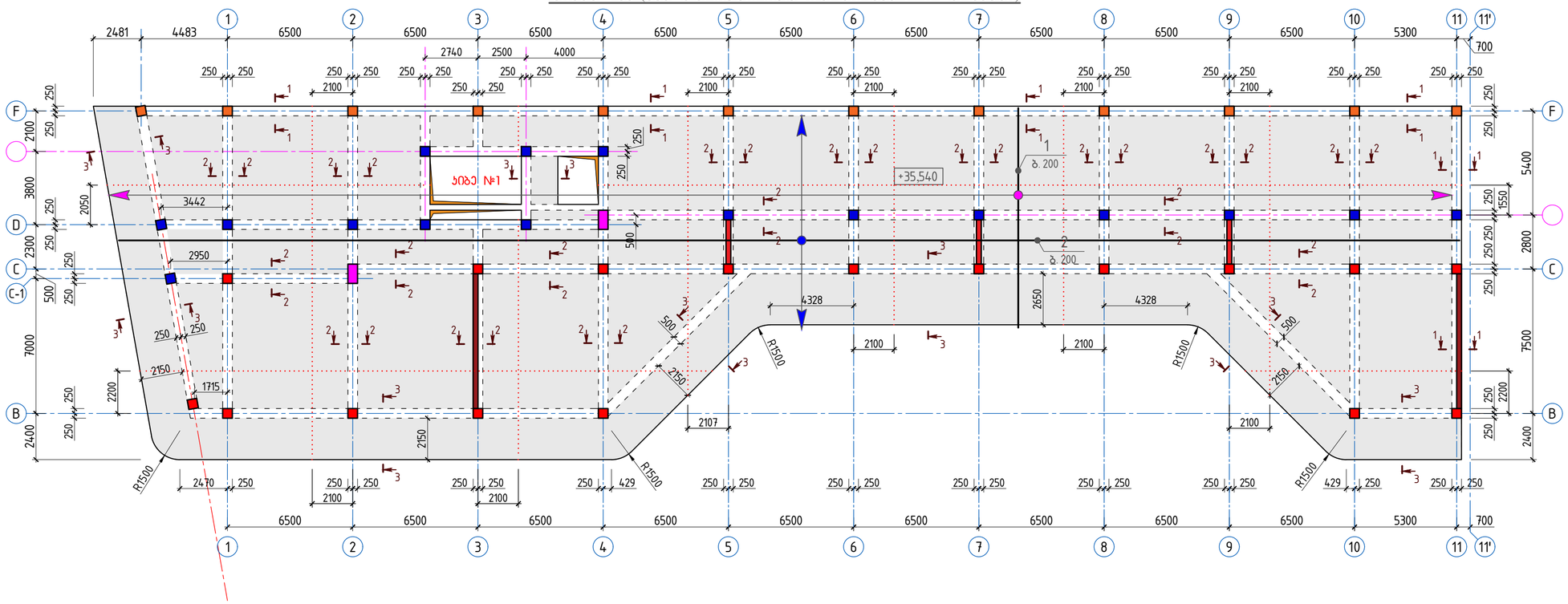
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"	შეასრულა	ლ. ჯაჯასელი	თარიღი	17.04.2023

skyline

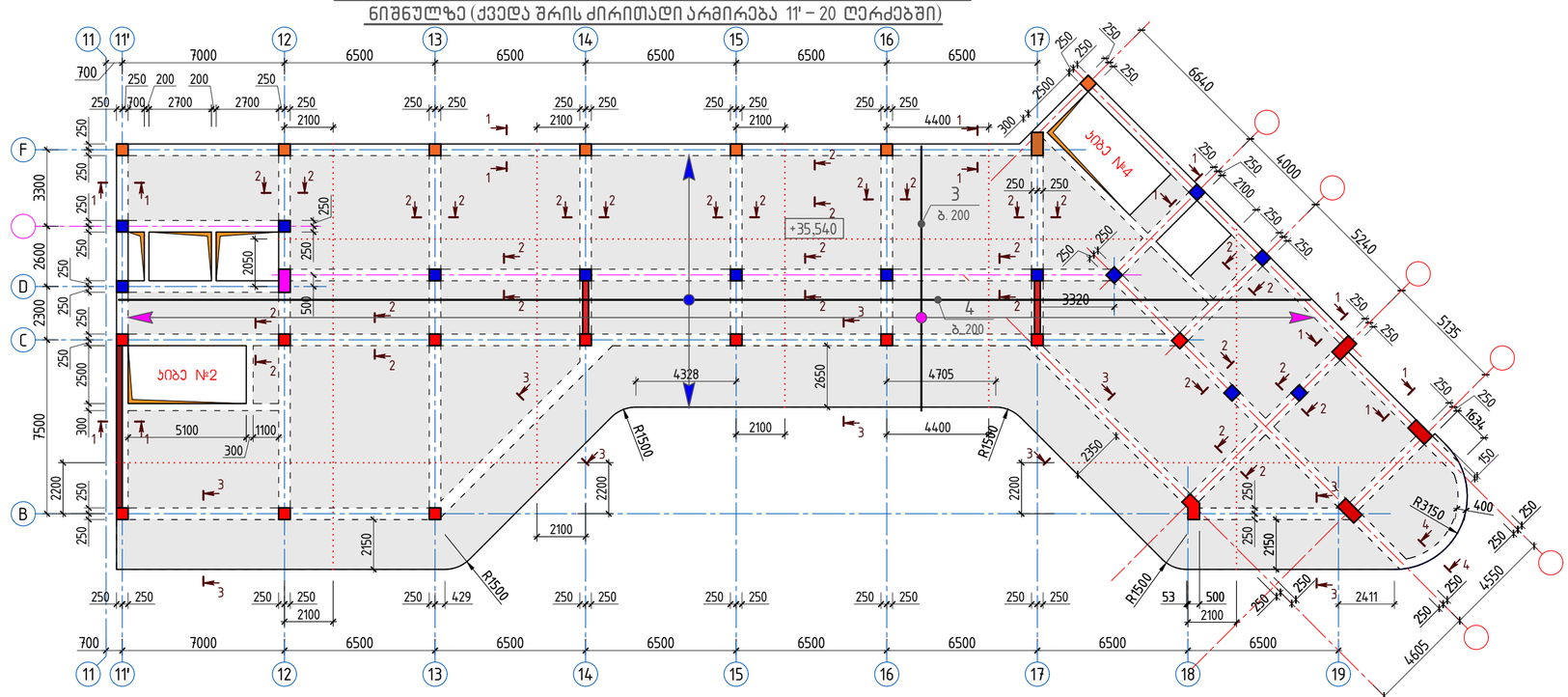
გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +32.30 ნიშნულზე (ზედა შრის ძირითადი არმირება)

ფურცელი 82

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +35.54
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



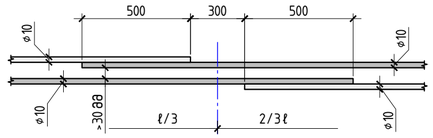
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +35.54
ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



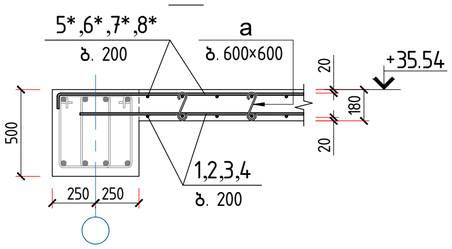
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადაღებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადაღებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
2. არმატურის ნაკეთობა (პოზ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
3. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. №86.

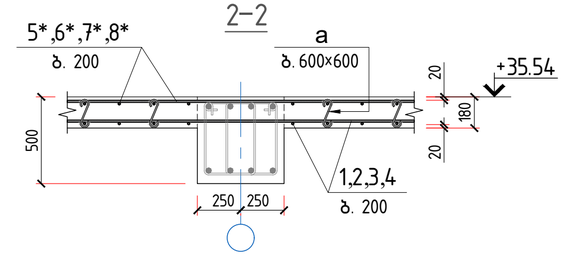
გრძივი მუშა არმატურების
გადაღებით გადაბმის დეტალი



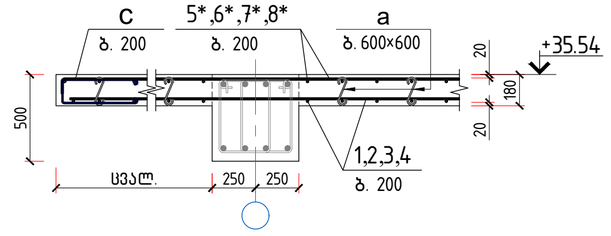
1–1



2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	
დამკვეთი	შპს "O4"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	
შემსრულებელი	შპს "საინჟინრინი"		შემსრულა	ლ. ჯაფარიძე	

კონსტრუქციული ნაწილი	
ფორმატი	A-2
მასშტაბი	1:185
თარიღი	17.04.2023

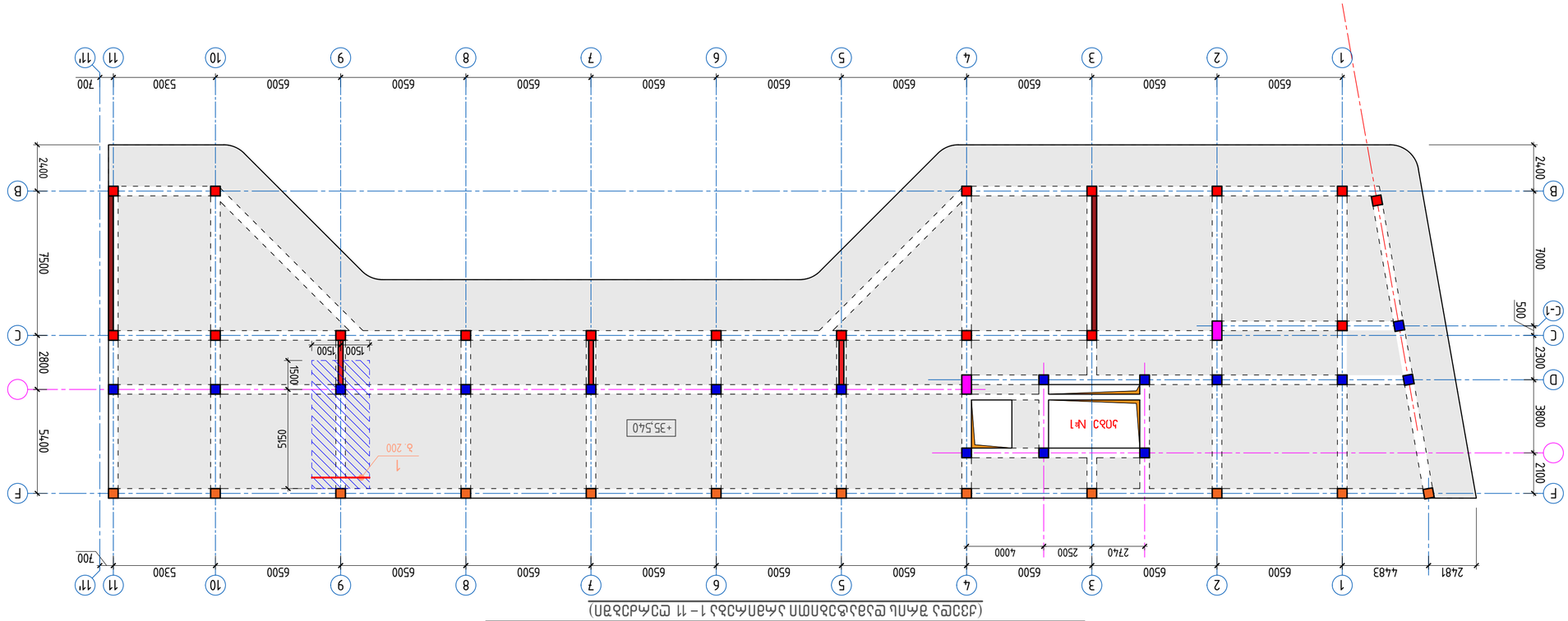
გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +35.54 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

გვერდი	
84	

1	Ø 12 A500C ℓ = 3000	30	2.66	799	кг
	Вязаные				
Поз.	Эскиз	Кол. шт.	Длина, мм	Масса, кг	

Опалубочный чертеж и схема армирования фундаментной плиты ФП-1 с указанием отметок, размеров и спецификации стали

(Лист 11 – 1:100, 1:50, 1:25)



Дата	Фундаментная плита ФП-1 с выступами и приямком				
Стадия	Р	Лист	Листов		
Масштаб	1:100				
Разработал	Гл. инж.	Иванов А.С.			
Проверил	Нач. ПТО	Сидорова Е.Н.			
Н. контр.	Гл. инж.	Иванов А.С.			
ГИП	Гл. инж.	Иванов А.С.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
Skyline	ООО «Скайлайн Проект», г. Подгорск, ул. Заводская, д. 14, оф. 301, тел. (495) 210-44-18				
Копировал	Формат А1 (594×841 мм)				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Иванов А.С.				
Н. контр.	Иванов А.С.				
Разработал	Иванов А.С.				
Стадия	Лист	Листов			
Р	11	17			
ООО «Скайлайн Проект», г. Подгорск, ул. Заводская, д. 14, оф. 301, тел. (495) 210-44-18					
Фундаментная плита ФП-1 с выступами и приямком. Опалубочный чертеж и схема армирования. Спецификация стали. Ведомость расхода бетона и арматуры. Примечания.					
Skyline					
Копировал	Формат А1 (594×841 мм)				

Дата	Дата(т) А	Авторский надзор					
Стадия	Ед. объект, Дата, Здание, Сооружение, Ед. от. 01.14.05.009.123	Гл. инженер проекта					
Отделение	Зав. отд. "04"	Нач. отдела					
Разработал	Инженер 1 кат.	Гип					
Проверил	Зав. отд. "04"	Н. контроль					
Утвердил	Директор	Гип					

Skyline

Рабочая документация	Н. контроль				
Стадия	Кол.	Лист	Листов		
Р		1			
Схема армирования монолитной плиты +35.54 (часть 1)					
Схема армирования монолитной плиты +35.54 (часть 2)					
Спецификация монолитной плиты +35.54					
Ведомость расхода стали					
Ведомость деталей					
Примечания					
Схема расположения монолитных плит	

ПЛАН ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА Ф-1 НА ОТМ. +35,540 ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ 1,1 М (ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА)

Поз.	Обозначение	Кол.	Масса 1 эл., кг	Общая масса, кг
	Фундамент			
1	Ø 12 A500c ℓ = 123627	1	1097.67	
2	Ø 12 A500c ℓ = 70619	1	62.70	
3	Ø 12 A500c ℓ = 3000	144	2.66	
4	Ø 12 A500c ℓ = 4000	164	3.55	
5	Ø 12 A500c ℓ = 1620	66	1.44	2221.4 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Иванов А.С.				
Н.контр.	Петрова Е.М.				
Разраб.	Сидоров Д.В.				
Проверил	Кузнецова Т.Н.				

Skyline

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

Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			

ООО «Скайлайн Проект»
г. Москва, ул. Ленинская Слобода, 19, оф. 412
тел. +7 (495) 120-34-56

Н.контр.	Петрова Е.М.				
Разраб.	Сидоров Д.В.				
Проверил	Кузнецова Т.Н.				

Skyline

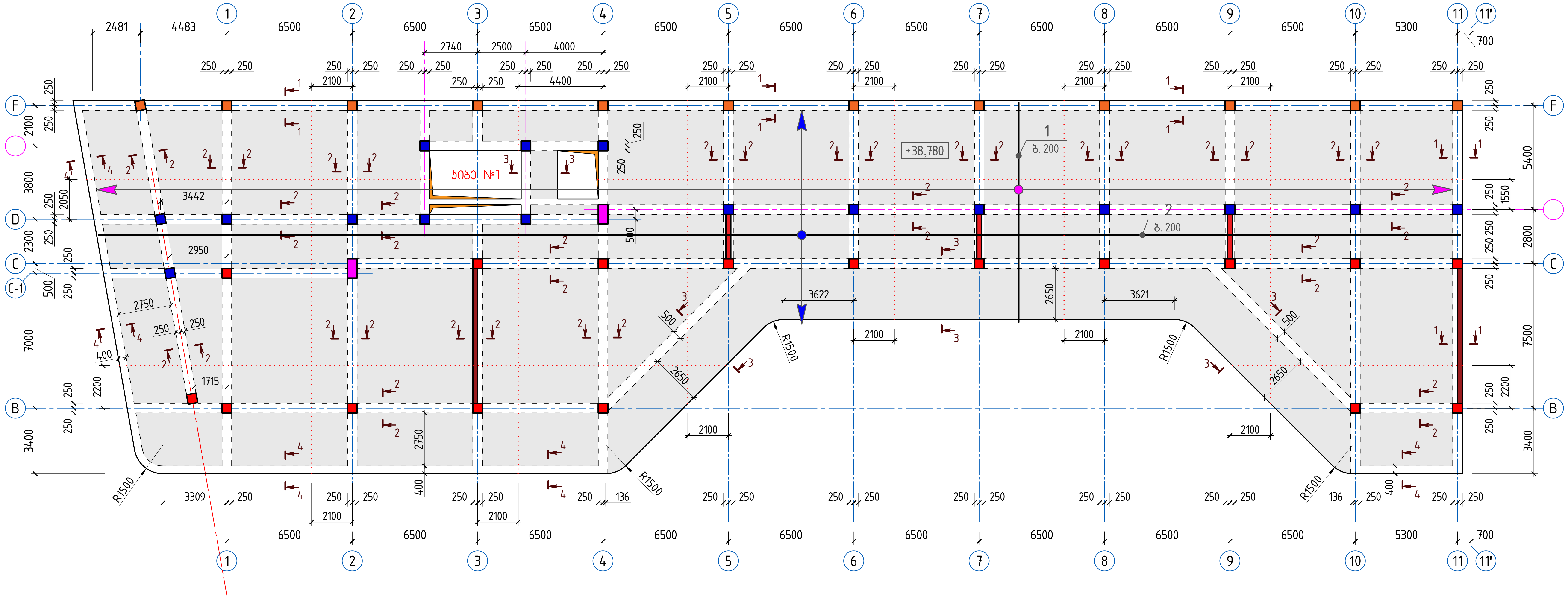
Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	
Инв.№ дубл.	
Подпись и дата	

Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			

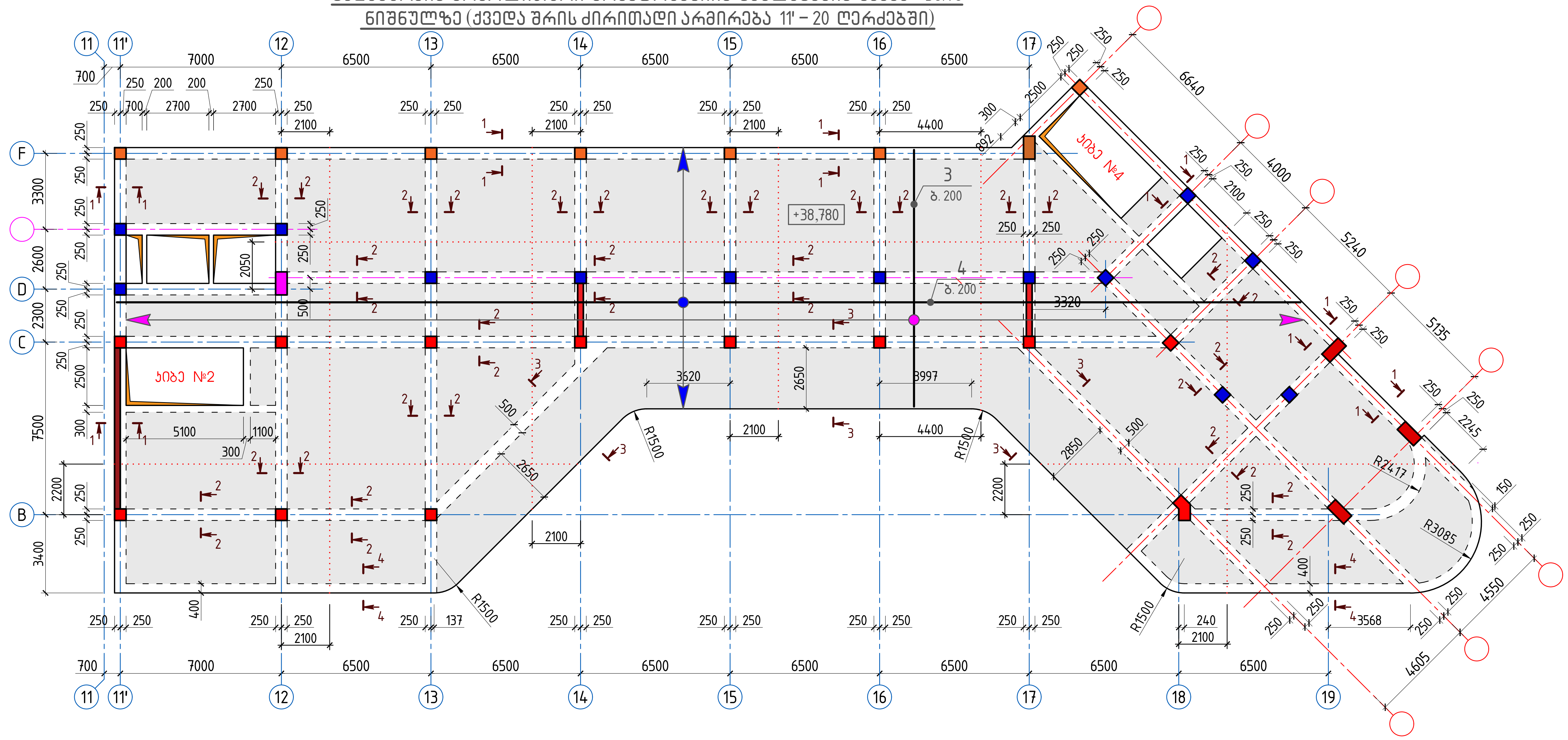
ООО «Скайлайн Проект»
г. Москва, ул. Ленинская Слобода, 19, оф. 412
тел. +7 (495) 120-34-56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Иванов А.С.				

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +38.78 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1 – 11 ღერძებში)



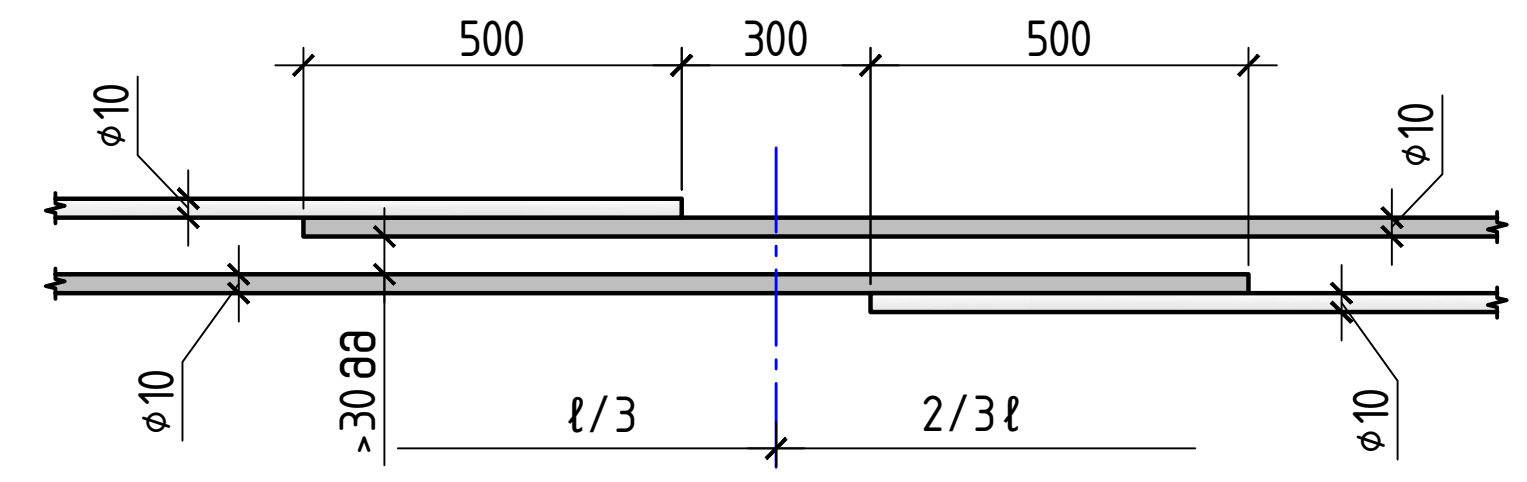
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +38.78 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11' – 20 ღერძებში)



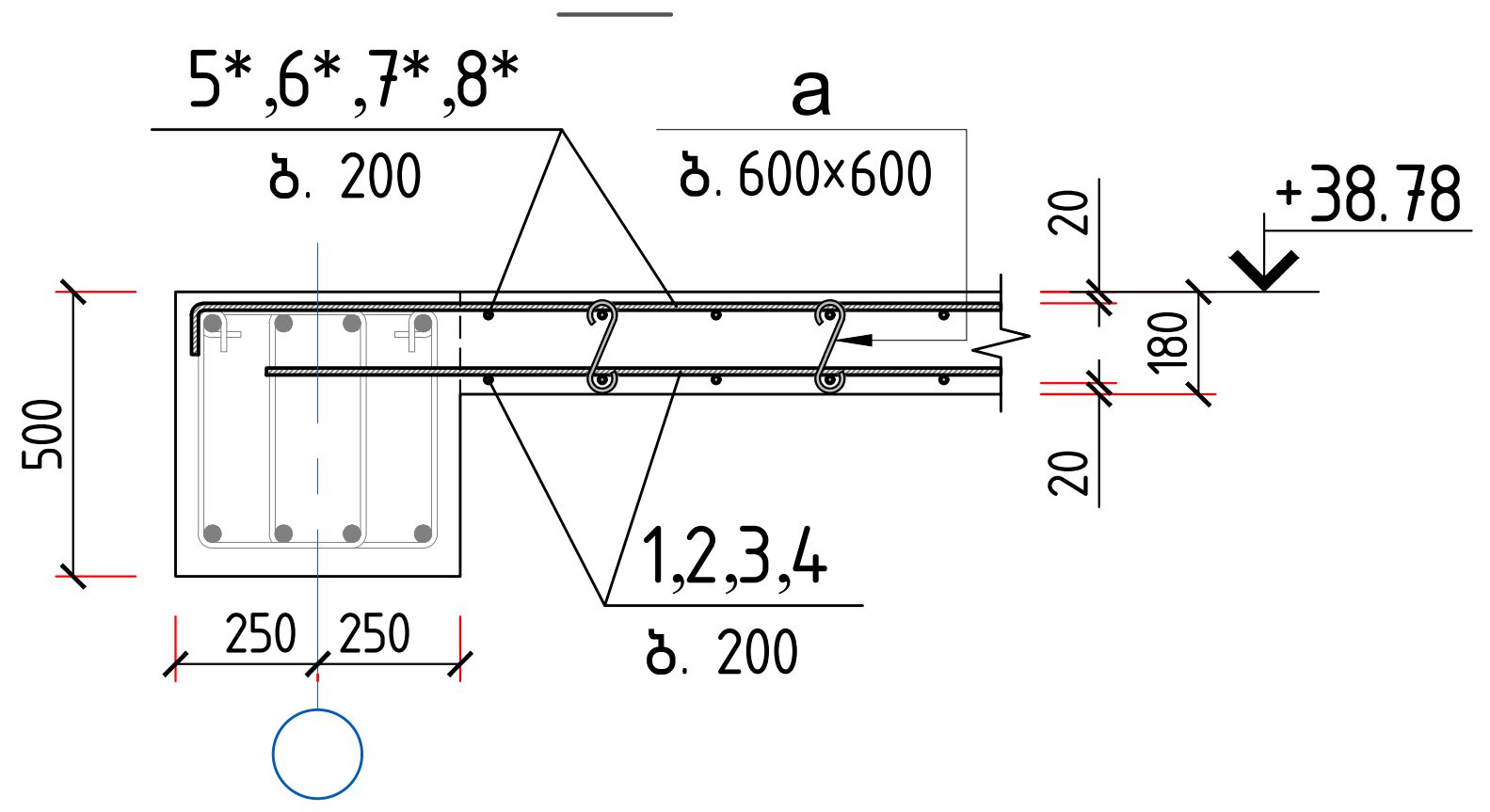
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (კოჭ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 90.

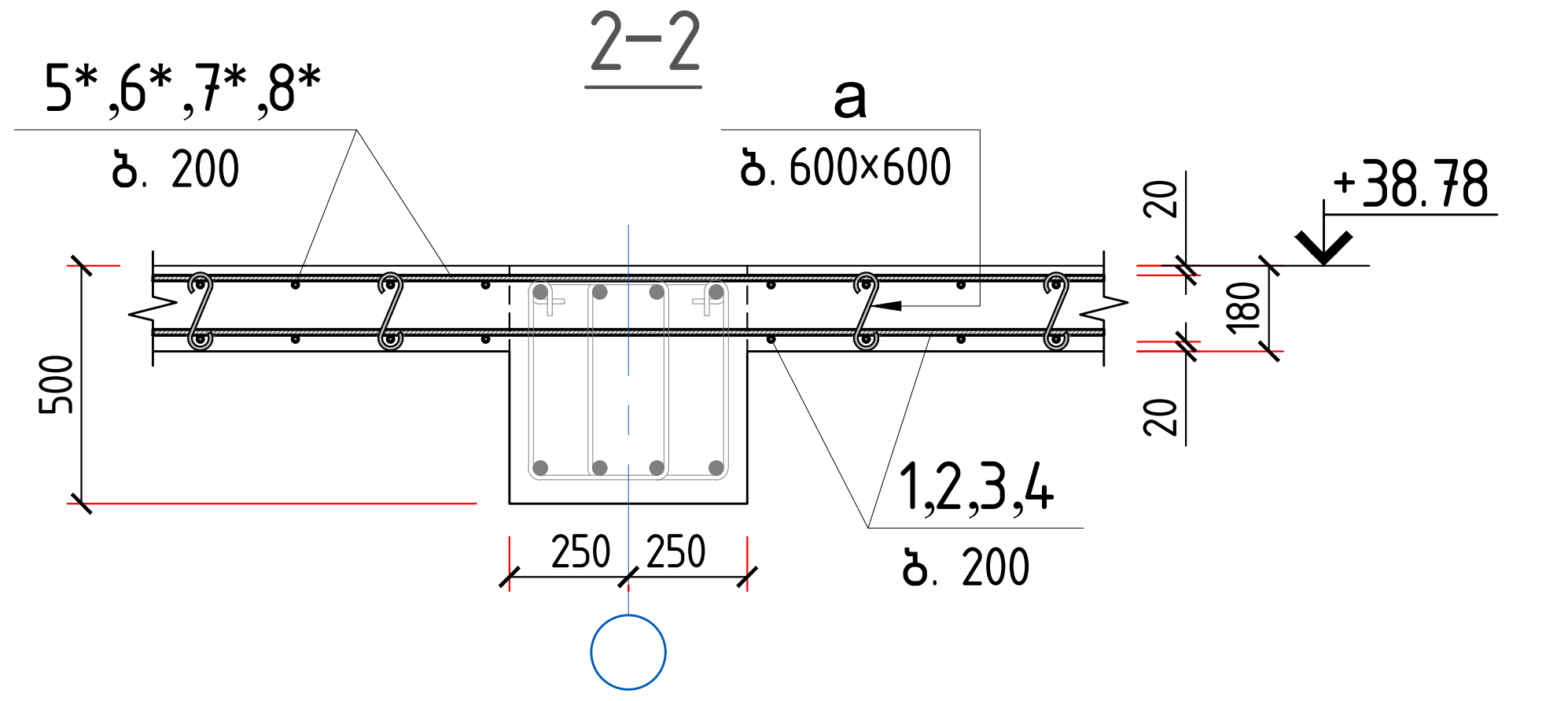
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



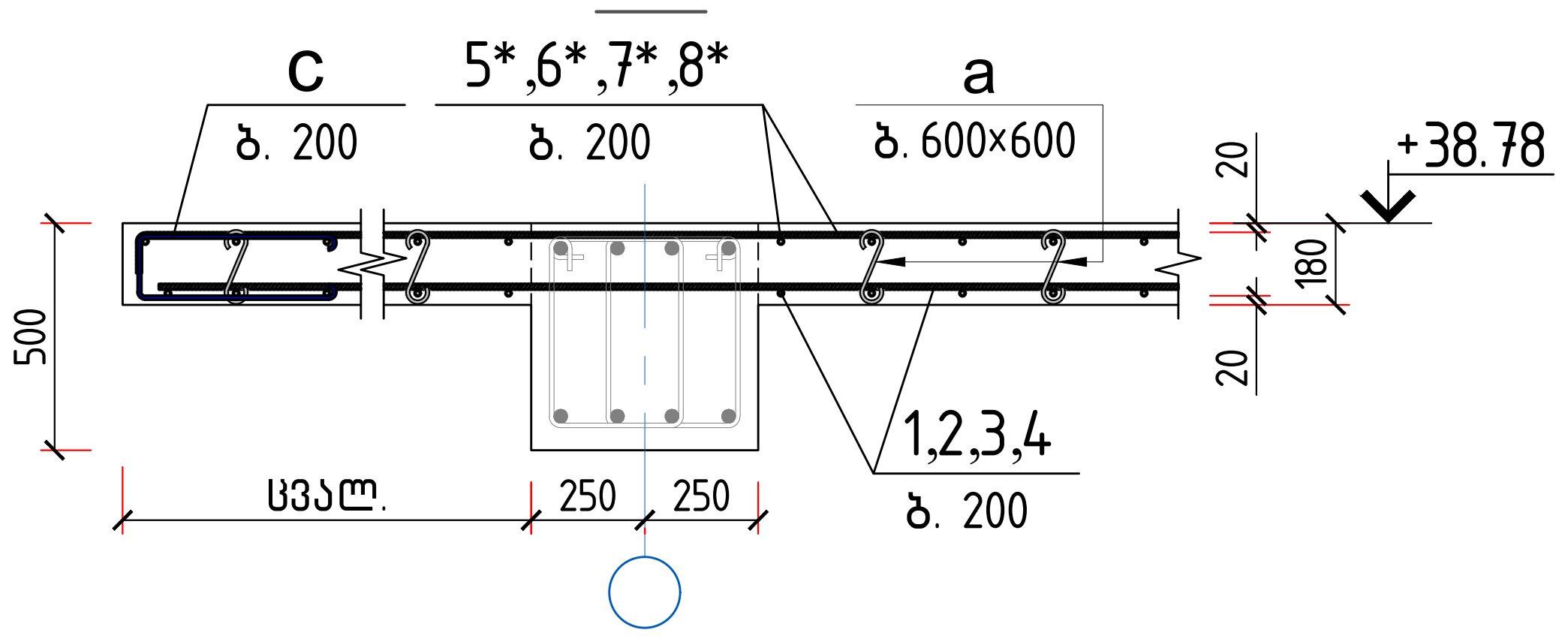
1–1



2–2



3–3



პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"	შეასრულა	ლ. ჯაჯასალი	თარიღი	17.04.2023

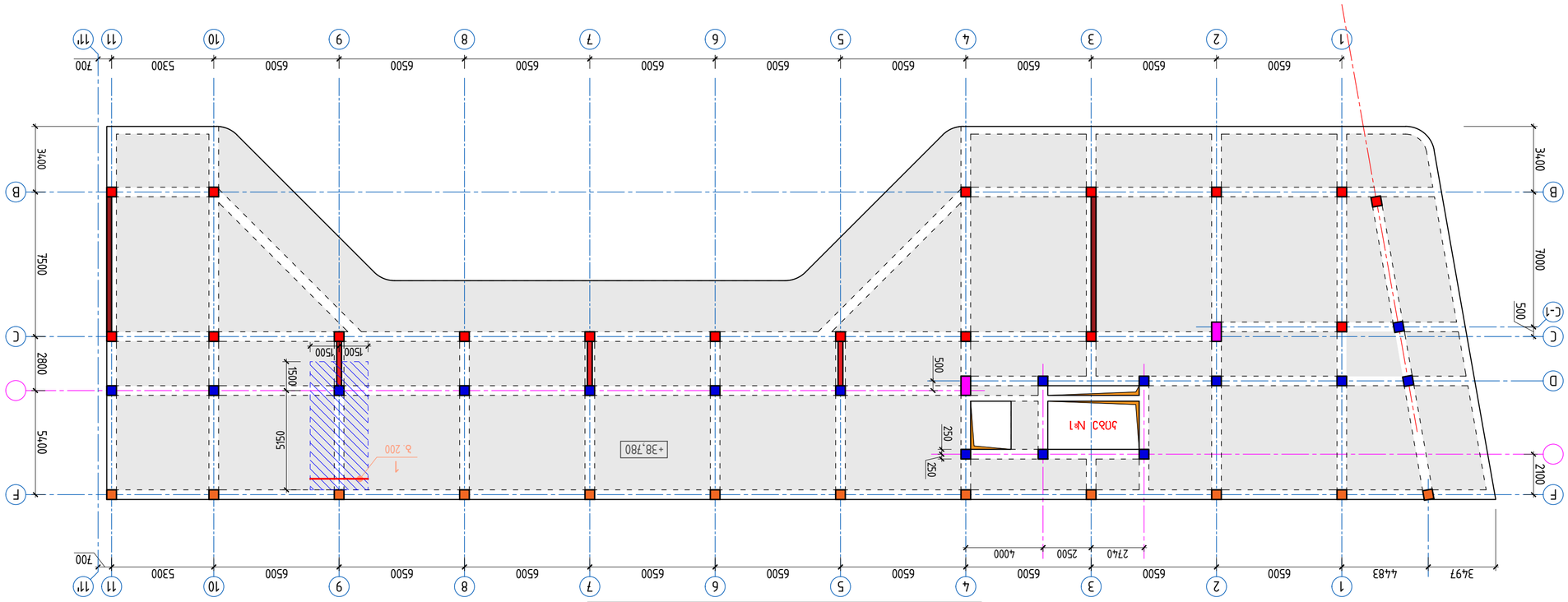
skyline

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +38.78 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

ფურცელი

1	Ø 12 A500C ℓ = 3000	30	2.66	79.9	кг	
	Вертикальные					
Поз.	Эскиз	Кол.	Длина 1 эл., мм	Общая длина, м	Масса 1 эл., кг	Общая масса, кг

Ведомость деталей монолитных железобетонных стен +38.780 (отм. 0.000 соответствует абсолютной отметке 38.780 в Балтийской системе высот 1977 года)



Дата	Фамилия, подпись	Лист № докум.					
Разраб.	Фамилия, Инициалы, 3.14.05.009.123						
Провер.	Фамилия						
Н. контр.	Фамилия						
ГИП	Фамилия						

Skyline

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата		

Стадия	Лист	Листов	
А	1	1	
Копировал	Формат А2		

Фундаментная плита, стены подземной части, монолитные перекрытия подземной части +38.780 (отм. 0.000 соответствует абсолютной отметке 38.780 в Балтийской системе высот 1977 года)

Стадия	Лист	Листов					
А-2							
1:185							
17.04.2023							

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Δληπ.πλαν	Αναλυτικό πλάνο λυγισμένων οπλισμών
Φορ.σχεδ.1	Α.κτπ.(Α)
Φορ.σχεδ.2	Π. Θεσσαλονίκη, Δ.Δ.Ν. Δενδροπόταμου, Τ.Θ. 01.14.05.009.123
Φορ.εξοπλ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.κατασκ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.μελ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.σχεδ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.μελ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.κατασκ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.εξοπλ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.σχεδ.1	Α.κτπ.(Α)
Φορ.σχεδ.2	Π. Θεσσαλονίκη, Δ.Δ.Ν. Δενδροπόταμου, Τ.Θ. 01.14.05.009.123
Φορ.εξοπλ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.κατασκ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.μελ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.σχεδ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.μελ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.κατασκ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.
Φορ.εξοπλ.	Φορ. 30Π, Δηλ. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε. Δηλ.Μ.Δ.Ε.

Skyline

Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.σχεδ.	Α. Δημητριάδης, Δ.Δ.
Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.

Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.σχεδ.	Α. Δημητριάδης, Δ.Δ.
Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.

Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.	Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.	Φορ.σχεδ.	Α. Δημητριάδης, Δ.Δ.
Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.	Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.σχεδ.	Α. Δημητριάδης, Δ.Δ.	Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.μελ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.	Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.
Φορ.κατασκ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.	Φορ.σχεδ.	Α. Δημητριάδης, Δ.Δ.
Φορ.εξοπλ.	Α. Χατζηαθανασίου, Δ.Δ.	Φορ.μελ

ПЛАН ФУНДАМЕНТНОЙ ПЛИТЫ ОТМ. −3.150 С РАЗРЕЗКОЙ НА ЗАХВАТКИ И ВЕДОМОСТЬ АРМИРОВАНИЯ

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол.	Масса 1 м, кг	Масса, кг
	Нижняя сетка					
1		12	12362	79	0.888	867.5
2		12	12362	79	0.888	867.5
3		12	12362	79	0.888	867.5
4		12	12362	79	0.888	867.5
5		12	12362	79	0.888	867.5
	Верхняя сетка					
6		12	12362	79	0.888	867.5
7		12	12362	79	0.888	867.5
8		12	12362	79	0.888	867.5
9		12	12362	79	0.888	867.5
10		12	12362	79	0.888	867.5
	Итого					9 760.0 кг

Спецификация арматурных изделий

Поз.	Эскиз	Ø, мм	Длина, мм	Кол.	Масса 1 м, кг	Масса, кг
1		12	12362	79	0.888	867.5
2		12	12362	79	0.888	867.5
3		12	12362	79	0.888	867.5
4		12	12362	79	0.888	867.5
5		12	12362	79	0.888	867.5
	Итого					4 337.5 кг

Ведомость объёмов бетонных работ

Марка бетона	Объём, м³	Примечание
В25 (М350), F200, W8	1 842.6	Фундаментная плита
В25 (М350), F200, W8	312.4	Стены подвала
В25 (М350), F200, W8	96.8	Колонны
В25 (М350), F200, W8	58.2	Пандус
Итого	**2 310.0**	

Ведомость отделки помещений

Помещение	Пол	Стены	Потолок
1.01 Тамбур	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.02 Вестибюль	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.03 Гардероб	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.04 Санузел М	Керамогранит 300×300	Плитка 300×600	Влагостойкий Армстронг
1.05 Санузел Ж	Керамогранит 300×300	Плитка 300×600	Влагостойкий Армстронг
1.06 Уборная	Керамогранит 300×300	Плитка 300×600	Влагостойкий Армстронг
1.07 Коридор	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.08 Лестничная клетка	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.09 Лифтовой холл	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.10 Электрощитовая	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.11 Венткамера	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.12 Насосная	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.13 Водомерный узел	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.14 Тепловой пункт	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.15 Помещение охраны	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.16 Комната уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.17 Кладовая	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.18 Помещение персонала	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.19 Душевая	Керамогранит 300×300	Плитка 300×600	Влагостойкий Армстронг
1.20 Раздевалка	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.21 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.22 Коридор	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.23 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.24 Санузел	Керамогранит 300×300	Плитка 300×600	Влагостойкий Армстронг
1.25 Помещение персонала	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.26 Помещение охраны	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Подвесной Армстронг
1.27 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.28 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.29 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.30 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.31 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.32 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.33 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.34 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.35 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.36 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.37 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.38 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.39 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.40 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.41 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.42 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.43 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.44 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.45 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.46 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.47 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.48 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.49 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.50 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.51 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.52 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.53 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.54 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.55 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.56 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.57 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.58 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.59 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.60 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.61 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.62 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.63 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.64 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.65 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.66 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.67 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.68 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.69 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.70 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.71 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.72 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.73 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.74 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.75 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.76 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.77 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.78 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.79 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.80 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.81 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.82 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.83 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.84 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.85 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.86 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.87 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.88 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.89 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.90 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.91 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.92 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.93 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.94 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.95 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.96 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.97 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.98 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.99 Помещение для хранения оборудования	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска
1.100 Помещение уборочного инвентаря	Керамогранит 600×600	Краска в/д	Окраска

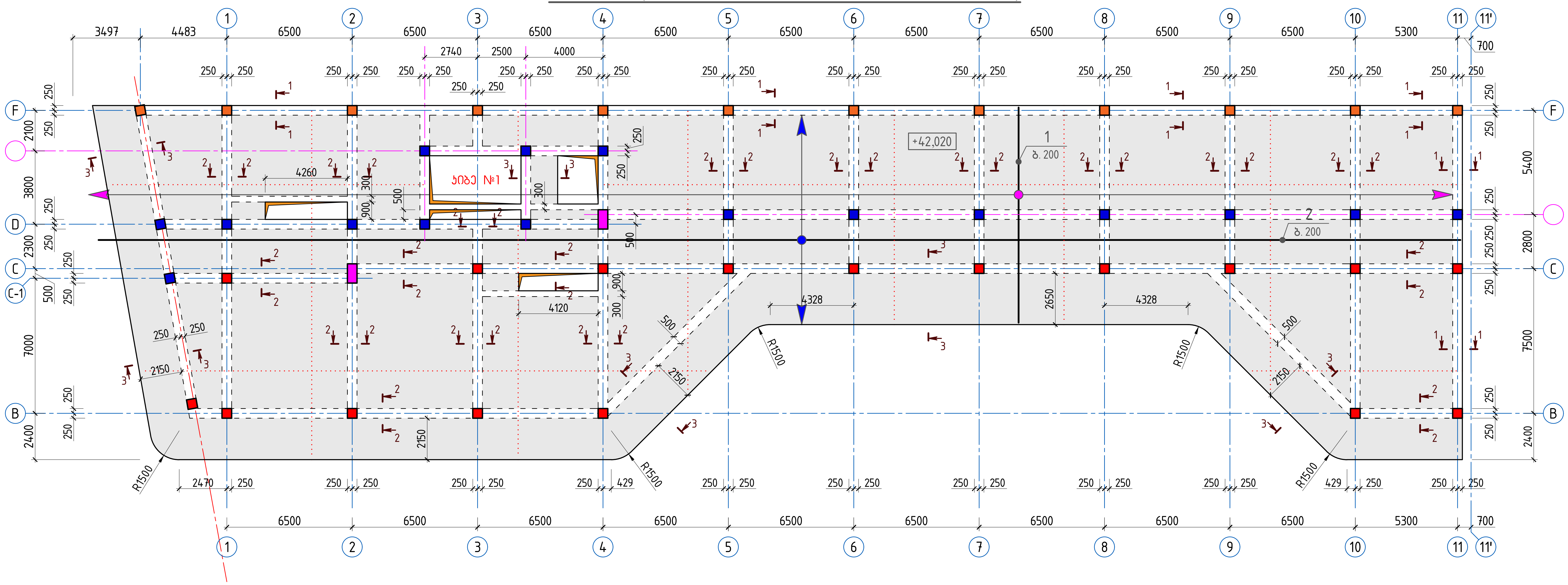
Ведомость перемычек

Марка	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса 1 шт, кг	Масса, кг
ПР-1	250×220	1 500	4	124.0	496.0
ПР-2	250×220	2 000	6	165.3	991.8
ПР-3	250×220	2 500	2	206.6	413.2
ПР-4	250×220	3 000	3	247.9	743.7
ПР-5	250×220	4 000	1	330.6	330.6
ПР-6	250×220	1 000	2	82.6	165.2
Итого			**18**		**3 140.5**

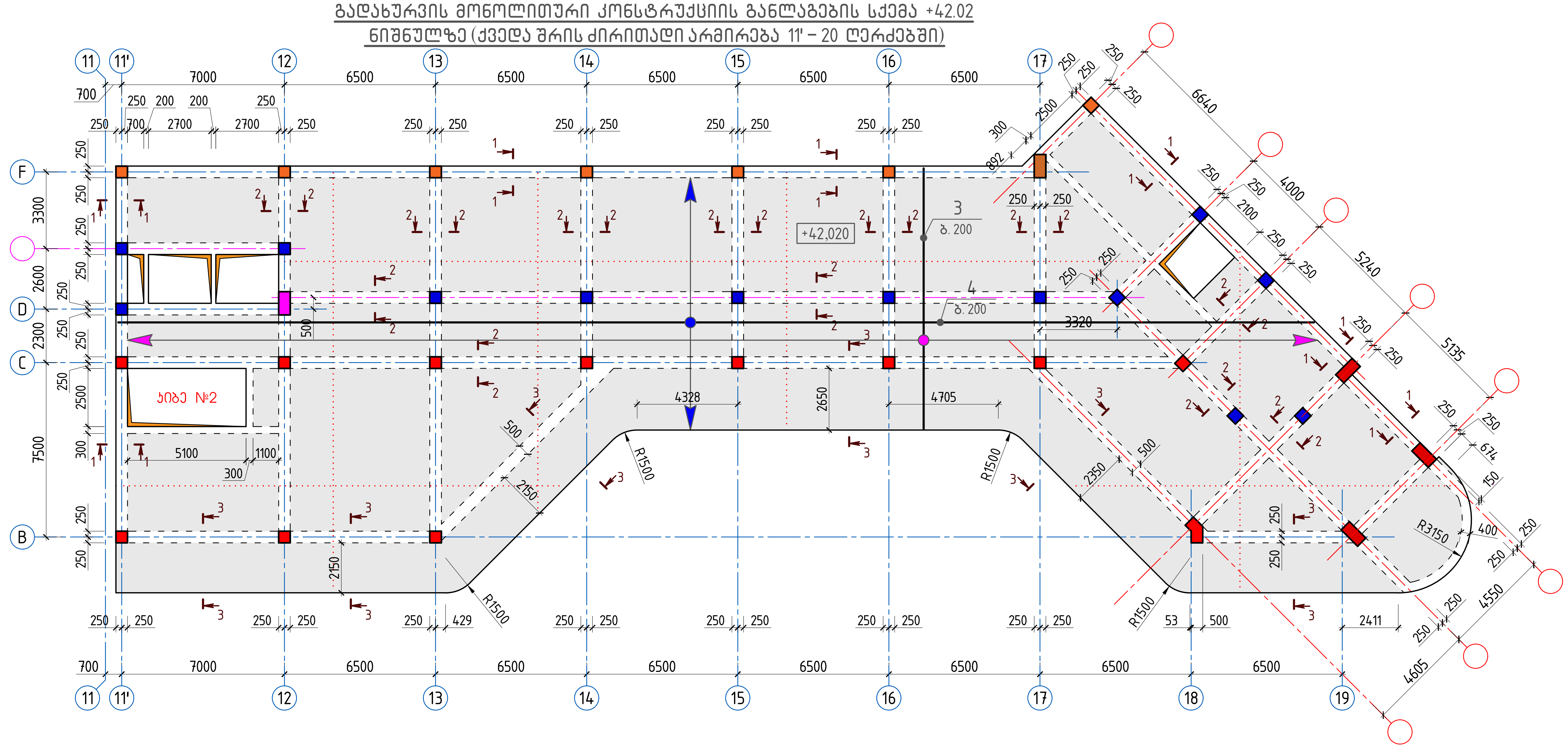
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия	
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	
ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие требования	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности. Общие технические условия	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля	
ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности	
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические условия	
ГОСТ 8829-2018	Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Правила оценки прочности, контроль и приемка	
ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия	
ГОСТ 30515-2013	Цементы. Общие технические условия	
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия	
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия	
ГОСТ 23732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия	
ГОСТ 12730.5-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости	
ГОСТ 12730.1-2020	Бетоны. Методы определения плотности	
ГОСТ 12730.3-2020	Бетоны. Методы определения водопоглощения	
ГОСТ 12730.4-2020	Бетоны. Методы определения показателей структуры пористости	
ГОСТ 12730.2-2020	Бетоны. Методы определения влажности	
ГОСТ 12730.0-2020	Бетоны. Общие требования к методам определения характеристик	
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости	
ГОСТ 18242-2016	Совокупности генеральные и выборочные. Правила определения статистических характеристик	
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.110-2013	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.508-2020	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов	
ГОСТ 21.205-2016	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем	
ГОСТ 21.206-2013	Условные обозначения трубопроводов	
ГОСТ 21.210-2014	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования	
ГОСТ 21.608-2010	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.609-2014	Правила выполнения рабочей документации газоснабжения	
ГОСТ 21.610-2014	Правила выполнения рабочей документации водопровода и канализации	
ГОСТ 21.613-2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.614-2014	Правила выполнения рабочей документации электрического освещения	
ГОСТ 21.704-2011	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.1207-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1208-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1209-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1210-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1211-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1212-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1213-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1214-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1215-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1216-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1217-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1218-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1219-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1220-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1221-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1222-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1223-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1224-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1225-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1226-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1227-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1228-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1229-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1230-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1231-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1232-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1233-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1234-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1235-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1236-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1237-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1238-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1239-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1240-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1241-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1242-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1243-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1244-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1245-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1246-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1247-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1248-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1249-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1250-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1251-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1252-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1253-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1254-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1255-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1256-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1257-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1258-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1259-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1260-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1261-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1262-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1263-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1264-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1265-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1266-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1267-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1268-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1269-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1270-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1271-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1272-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1273-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1274-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1275-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1276-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1277-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1278-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1279-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1280-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1281-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1282-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1283-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1284-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1285-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1286-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1287-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1288-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1289-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1290-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1291-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1292-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1293-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1294-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1295-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1296-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1297-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1298-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1299-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1300-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1301-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1302-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1303-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1304-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1305-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1306-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1307-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1308-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1309-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1310-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1311-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1312-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1313-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1314-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1315-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1316-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1317-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1318-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1319-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1320-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1321-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1322-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1323-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1324-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1325-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1326-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1327-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1328-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1329-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1330-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1331-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1332-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1333-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1334-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1335-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1336-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1337-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1338-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1339-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1340-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1341-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1342-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1343-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1344-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1345-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1346-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1347-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1348-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1349-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1350-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1351-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1352-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1353-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1354-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1355-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1356-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1357-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1358-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1359-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1360-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1361-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1362-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1363-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1364-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1365-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1366-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1367-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1368-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1369-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1370-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ 21.1371-2013	Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта	
ГОСТ

გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +42.02 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 1–11 ღერძებში)



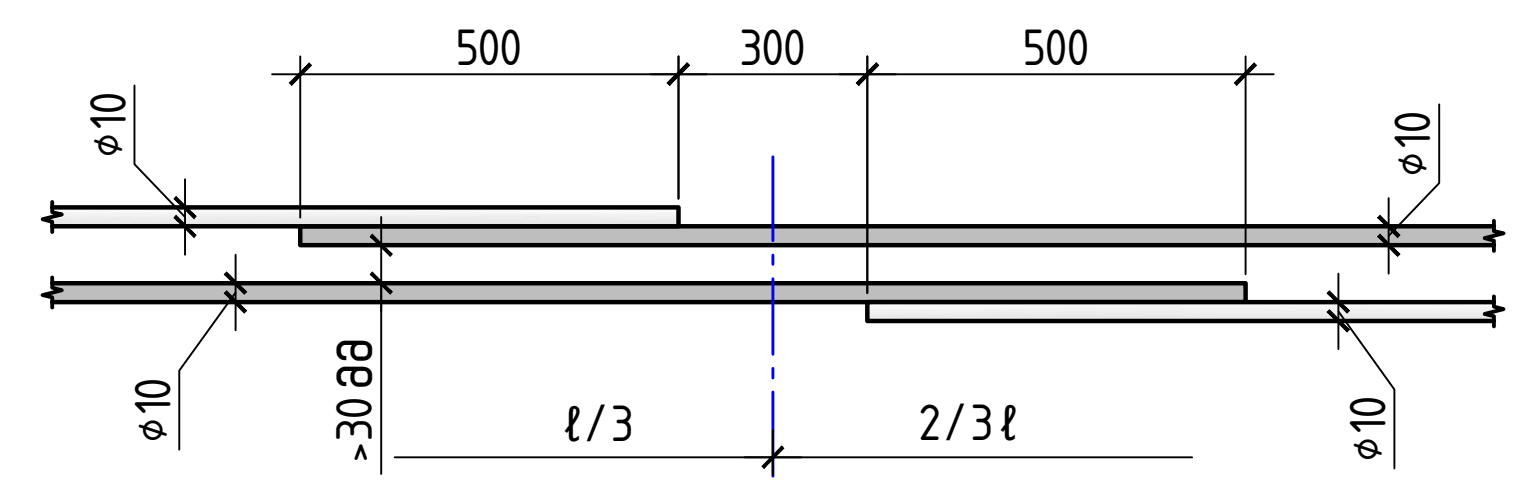
გადახურვის მონოლითური კონსტრუქციის განლაგების სქემა +42.02 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება 11'–20 ღერძებში)



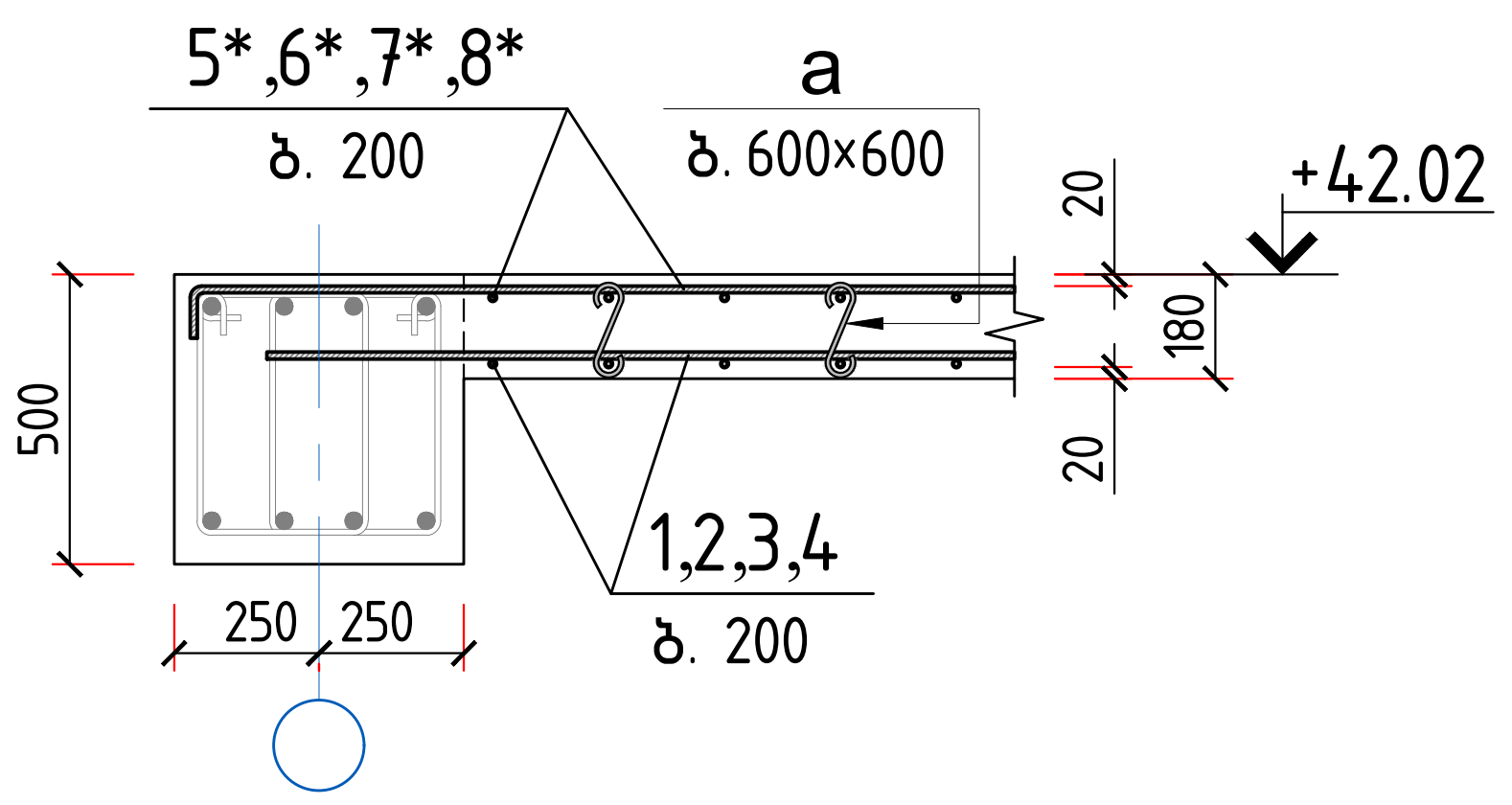
შენიშვნები:

1. წინამდებარე ფურცელი განიხილოს გადახურვის ზედა შრის ძირითად არმირებებთან ერთად;
2. გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს გადადებით ($\ell_{გად}$ = 50d) მალის მესამედზე, წინამდებარე ფურცელზე მოცემულ გადადებით გადაბმის დეტალის მიხედვით;
3. არმატურის ნაკეთობა (კოჭ. b - ბიჯი 1000×1000 მმ) განლაგების სქემაზე პირობით ნაჩვენები არ არის;
4. გადახურვის კვეთი 4–4 და სპეციფიკაცია – იხ. ნახ. № 93.

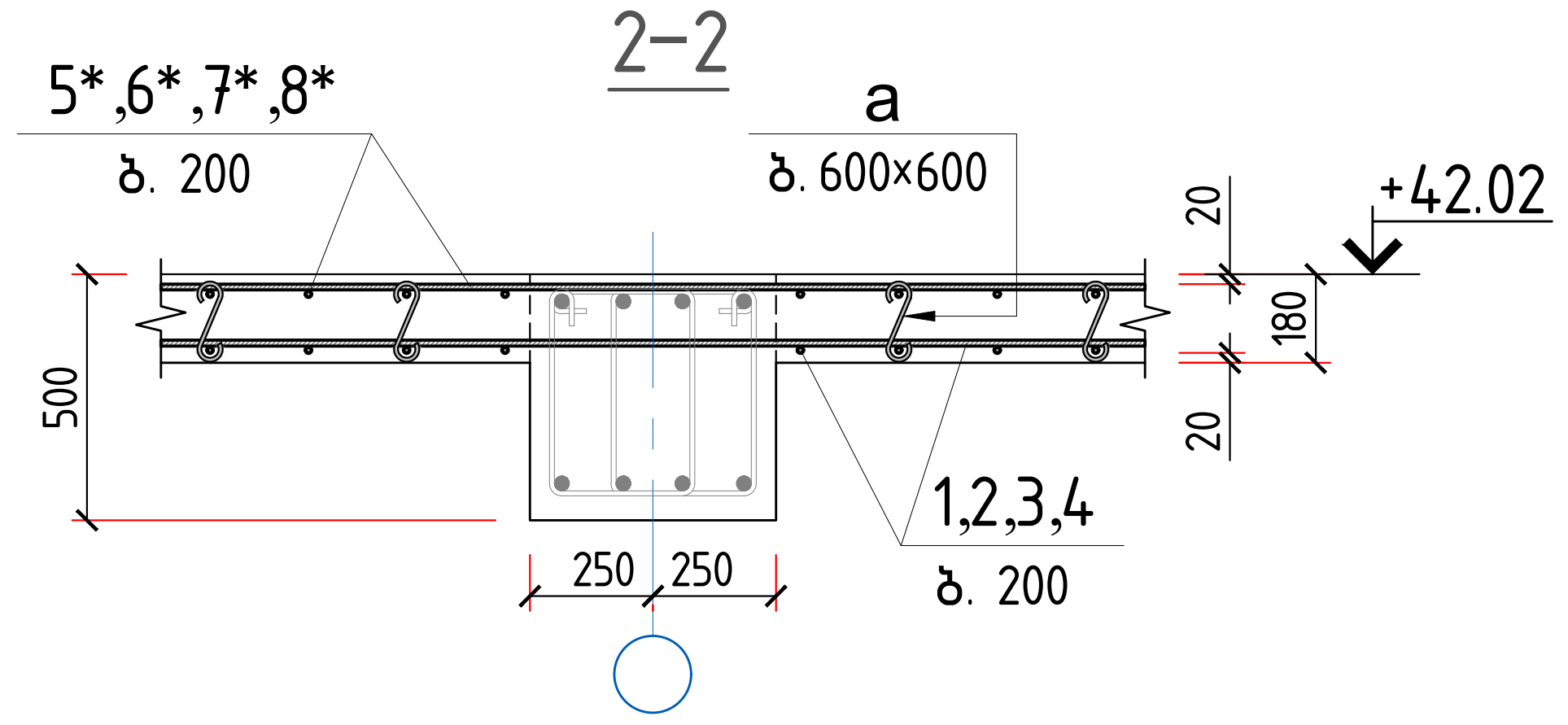
გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალი



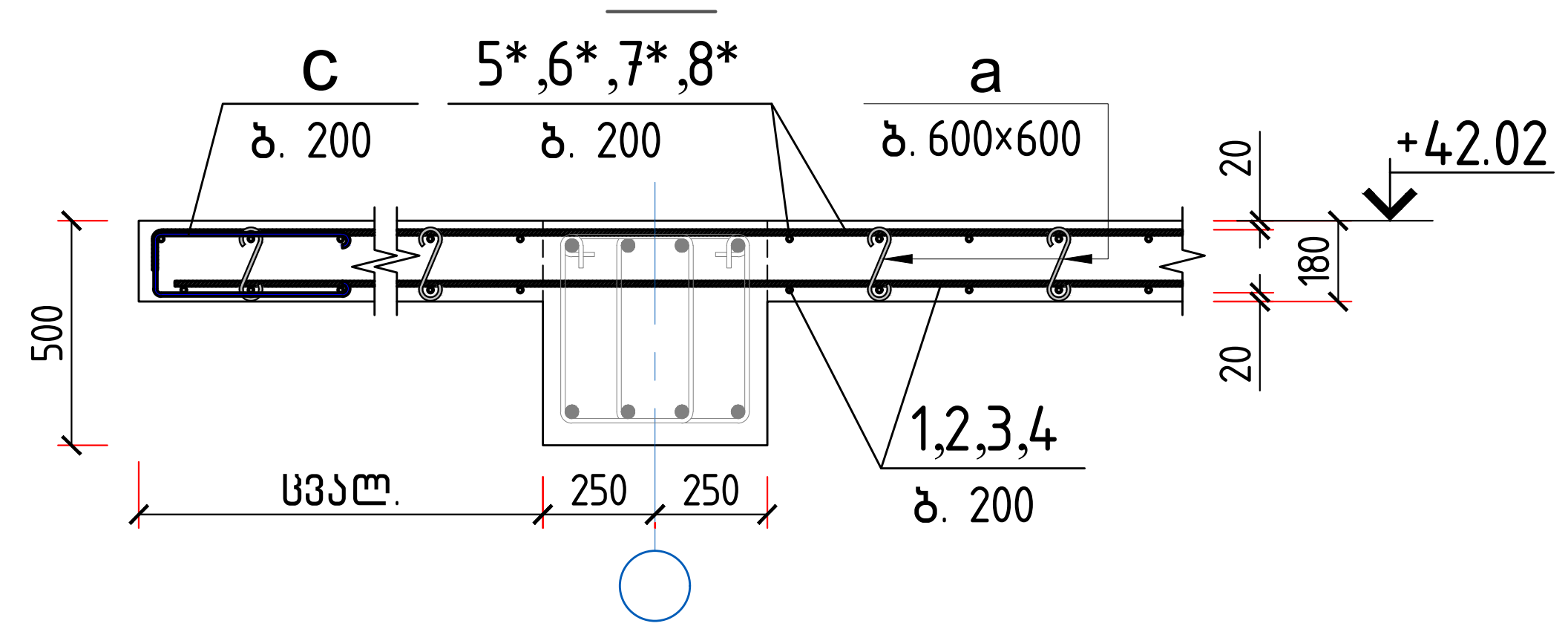
1–1



2–2



3–3



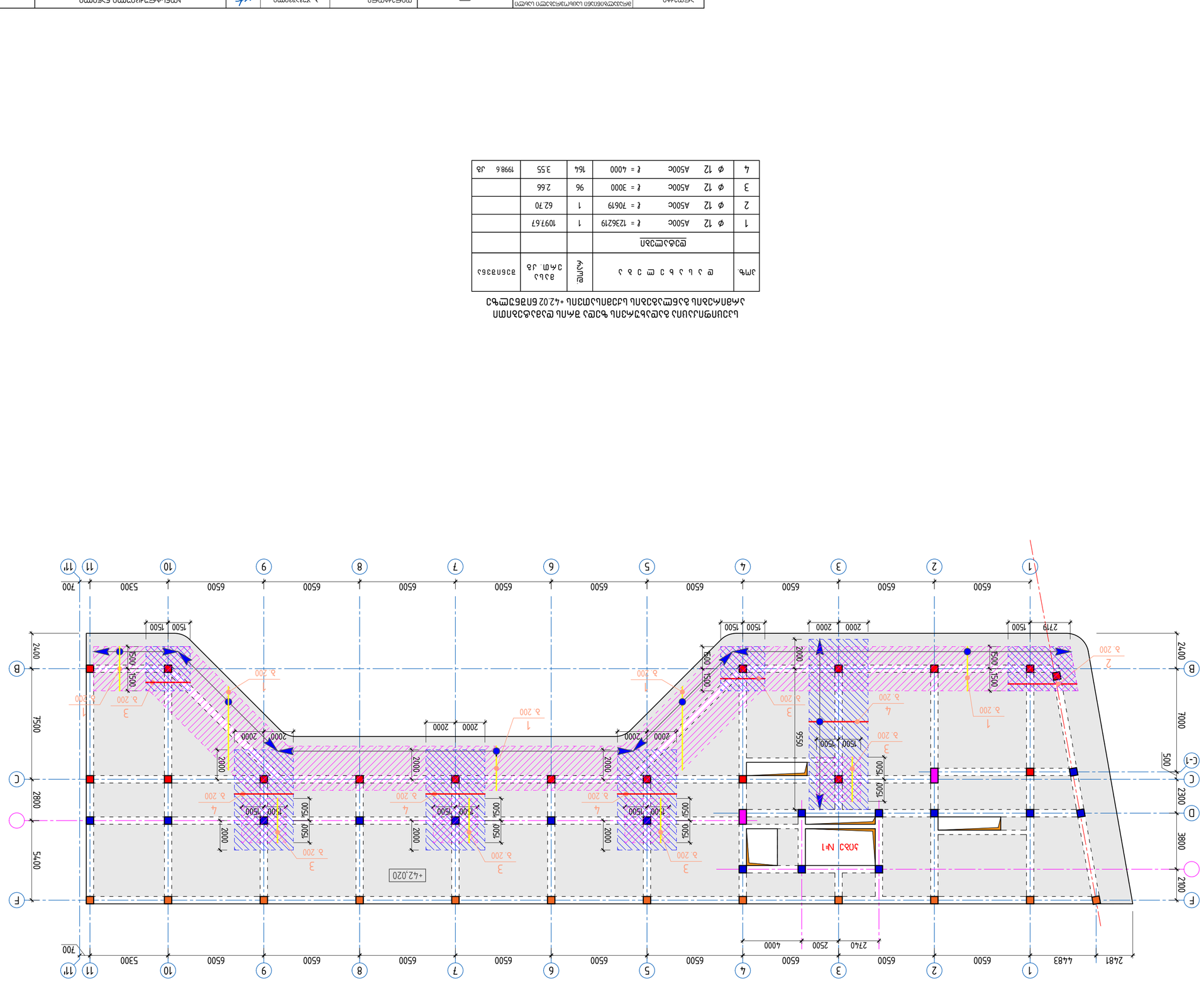
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:185
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"		შეასრულა	ლ. ჯაჯასალი	თარიღი	17.04.2023

გადახურვის მონოლ. კონსტრუქციის განლაგების სქემა +42.02 ნიშნულზე (ქვედა შრის ძირითადი არმირება)

Δ1	Δκορ.№2						
Δ0	Δκορ.№1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП						Стадия	Лист	Листов
Н.контр.						Р	1	2
Разраб.								

| | | | | | | | |

1	⌀ 12 A500C ₹ = 1236219	1	10976.7	
2	⌀ 12 A500C ₹ = 706.19	1	62.70	
3	⌀ 12 A500C ₹ = 3000	96	2.66	
4	⌀ 12 A500C ₹ = 4000	164	3.55	1998.6 ја



Ја.СКЛ №1 – ПОЗИЦИОНИ ПЛАН ЗА ПОСТАВУВАЊЕ НА АРМАТУРА +42.02 ОПЕРАТИВНА ПЛАТФОРМА
(ЧЕКОР ЗА ПОСТАВУВАЊЕ 1 – 11 ВО ЗАВИСНОСТ ОД ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС)

ЗАБ.	ИЗМЕНА	ДАТУМ	ПОТПИС
ИЗГОТВИТЕЛ:	ЗАЕДНИЧКО ВЕНТУРЕ ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ ОХРИД ДООЕЛ ОХРИД - ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ ОХРИД АД ОХРИД		
ПРОЕКТАНТ:	ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ ОХРИД АД ОХРИД ул. „Јане Сандански“ бр. 14, 6000 Охрид, Р. Македонија тел. +389 46 262 262		
ОДГОВОРЕН ПРОЕКТАНТ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ИЗВЕДУВАЧ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН НАДЗОРЕН ИНЖЕНЕР:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ГЕОДЕТСКИ РАБОТИ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ГЕОМЕХАНИКА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИИ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ГРАДЕЖНА ФИЗИКА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЕКСПЛОЗИЈА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗЕМЈОТРЕС:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ВОДА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ВЛАГА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗВУК:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ВИБРАЦИИ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗРАЧЕЊЕ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗАГАДУВАЊЕ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЕКСПЛОЗИЈА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗЕМЈОТРЕС:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ВОДА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ВЛАГА:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗВУК:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ВИБРАЦИИ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗРАЧЕЊЕ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		
ОДГОВОРЕН ЗА ЗАШТИТА ОД ЗАГАДУВАЊЕ:	м-р Ивица Ристовски, дипл.инж.арх.		

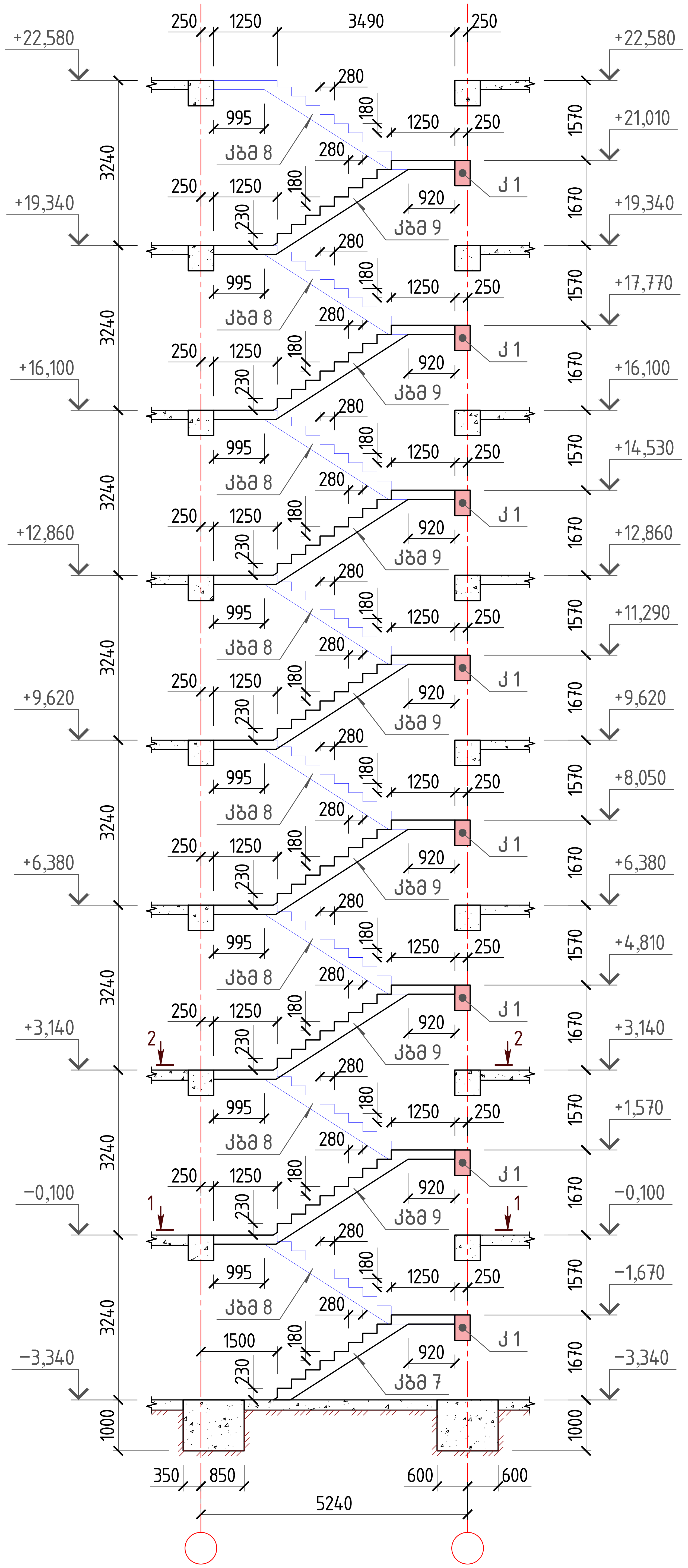
ЗАЕДНИЧКО ВЕНТУРЕ ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ ОХРИД ДООЕЛ ОХРИД - ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ ОХРИД АД ОХРИД ул. „Јане Сандански“ бр. 14, 6000 Охрид, Р. Македонија тел. +389 46 262 262			

ავტორი	შპს „სკაილაინ ენდ ქომპანი“ საქართველოს ფილიალი						
პროექტის დასახელება	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123						
ნახაზის დასახელება	ჯებირი „04“						
ნახაზის დასახელება	ჯებირის ფილის ბეტონის მარკა						

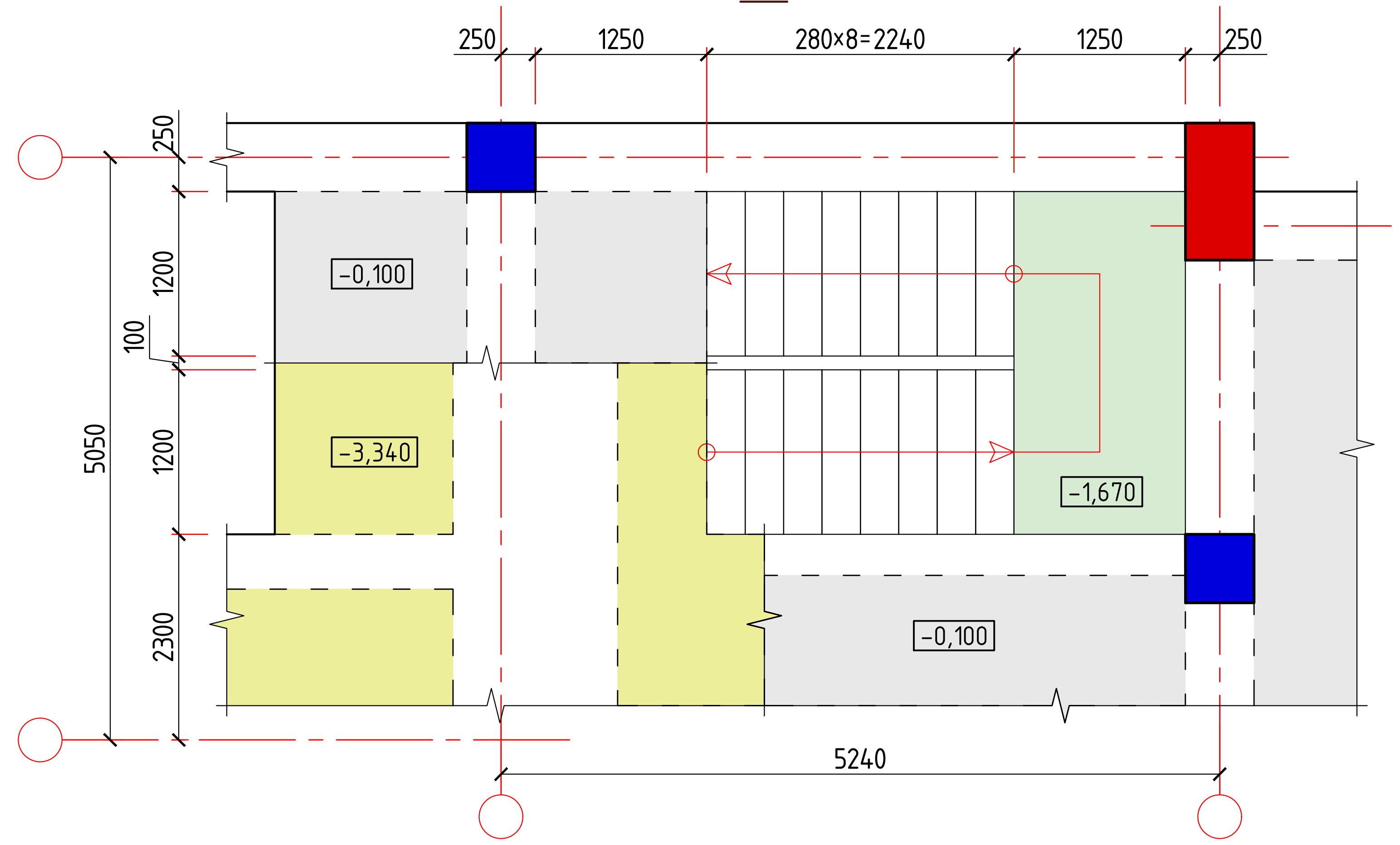
ინჟინერი							
ინჟინერი							
ინჟინერი							

პროექტის დასახელება	ბინათმშენებლობითი კომპლექსის მშენებლობა ნაკვეთზე ს/კ 01.14.05.009.123, ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ჭ. ნიკოლაძის ქუჩა N4						
ტიპიური სექციის N	ბლოკი "A"						
სექციის დასახელება	ბინა N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12						
ნახაზის დასახელება	ბინის N2-ის გეგმები, ჭრილები, ფასადი						
ავტორი		ხელმოწერა					
გეგმარებითი ნაწილის მთავარი არქიტექტორი							
კონსტრუქციული ნაწილის მთავარი ინჟინერი							
ინჟინერი							
ინჟინერი							

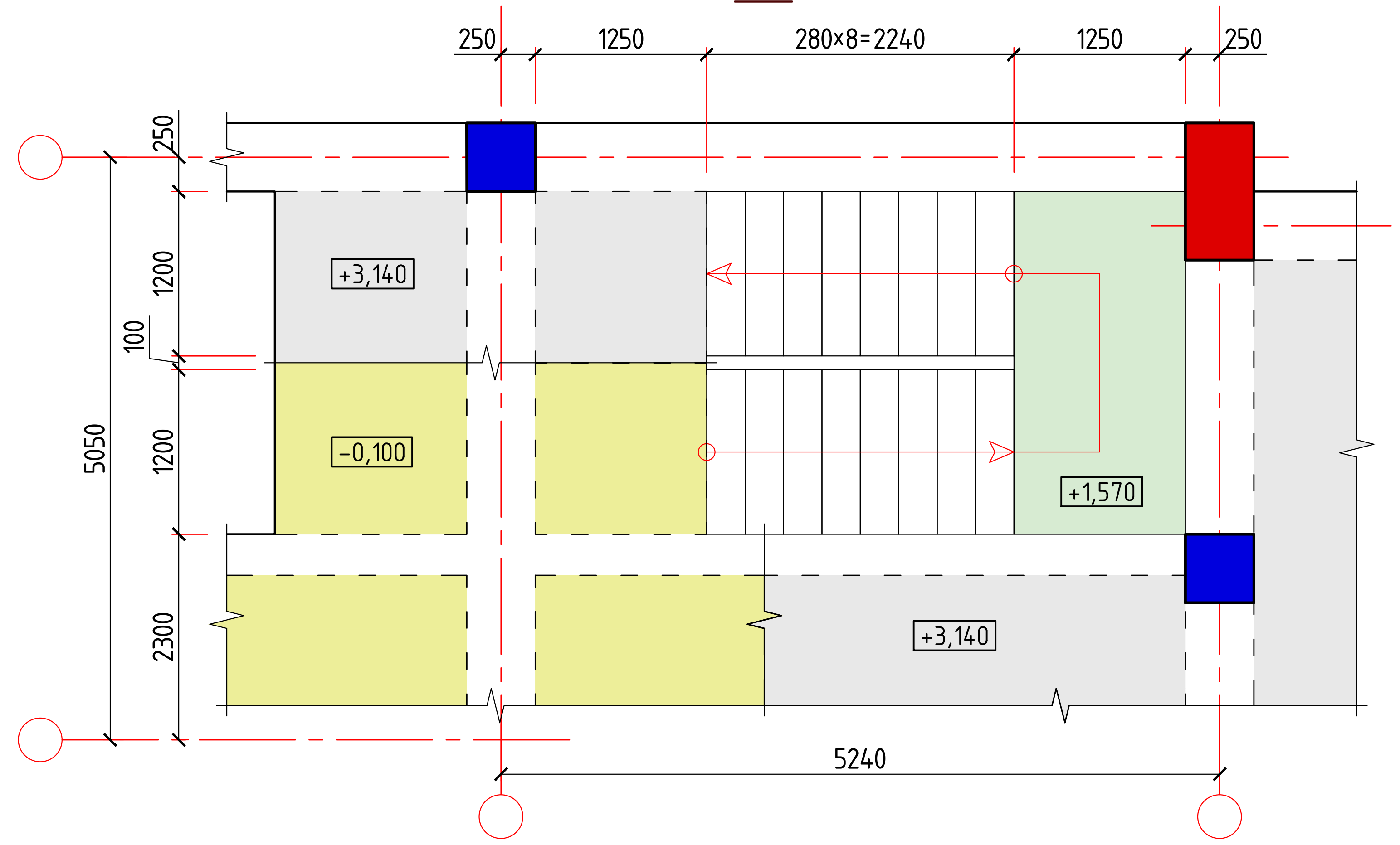
კიბე № 3



1–1



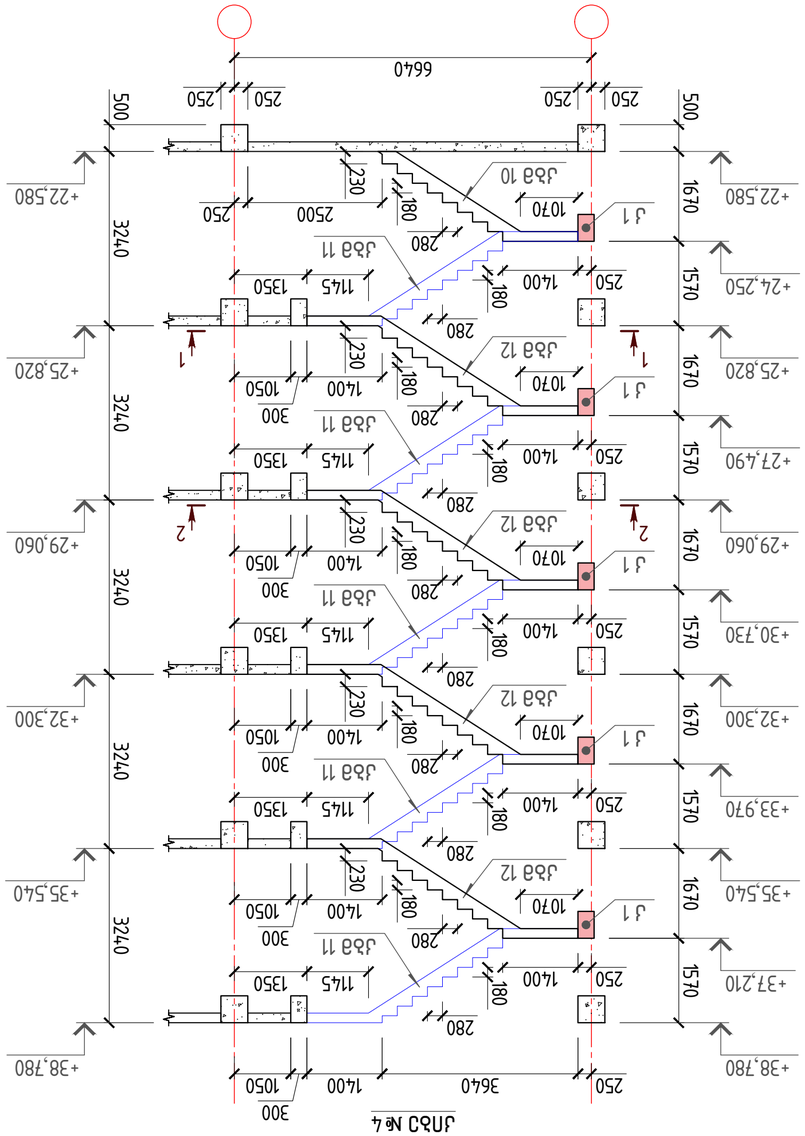
2–2



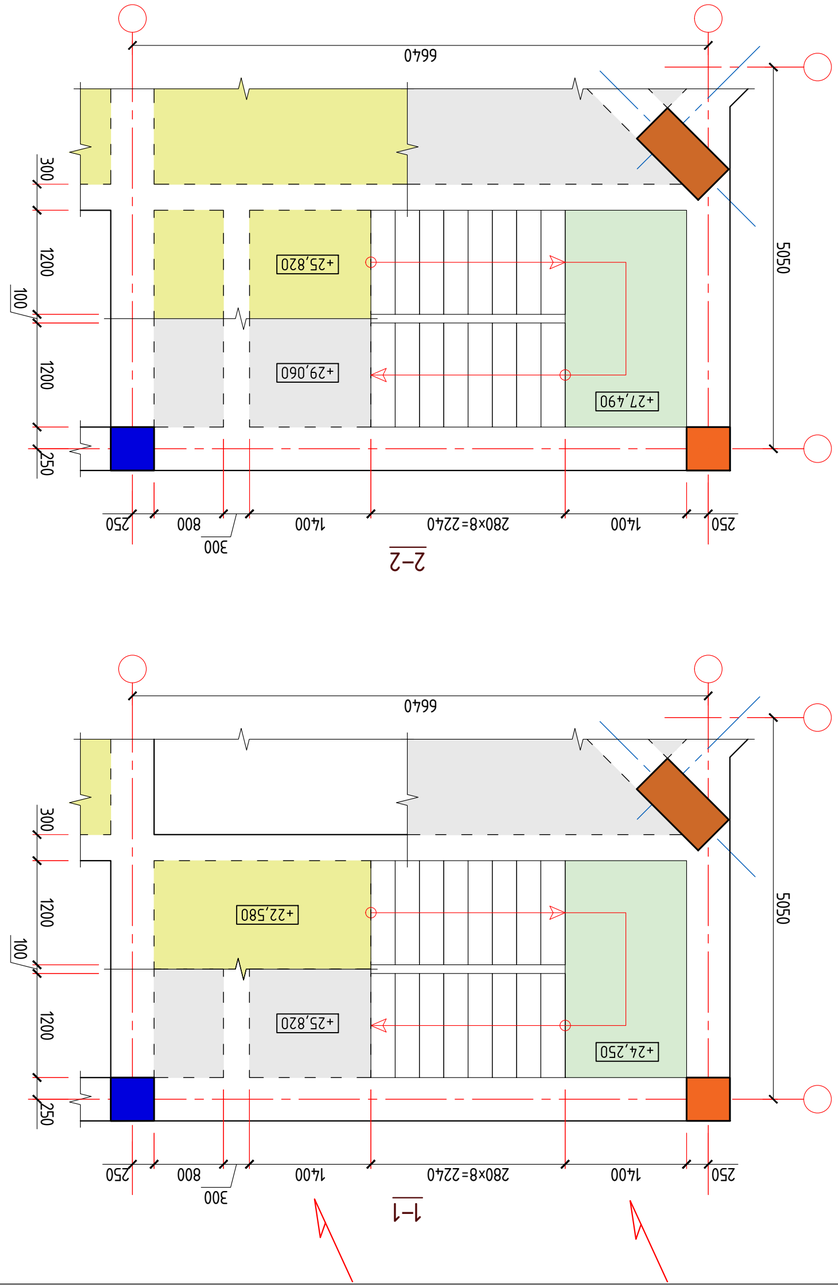
სპეციფიკაცია კიბე № 3–ის მონოლითური კონსტრუქციების განლაგების სქემისათვის

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური მარშები		
კბმ 7	რკ. ფურც. № 101	კბმ 7	1	
კბმ 8	რკ. ფურც. № 101	კბმ 8	8	
კბმ 9	რკ. ფურც. № 101	კბმ 9	7	
		მონოლითური რიგელი		
კ 1	რკ. ფურც. № 98	კ 1	8	

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		მონოლითური კიბე №3-ის განლაგების სქემა
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი	ფორმატი	A-2	გვერდი
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:50, 1:80	97
შემსრულებელი	შპს "სკაილაინი"		შეასრულა	დ. ჯუგაშვილი	თარიღი	17.04.2023	



Дэс № 4

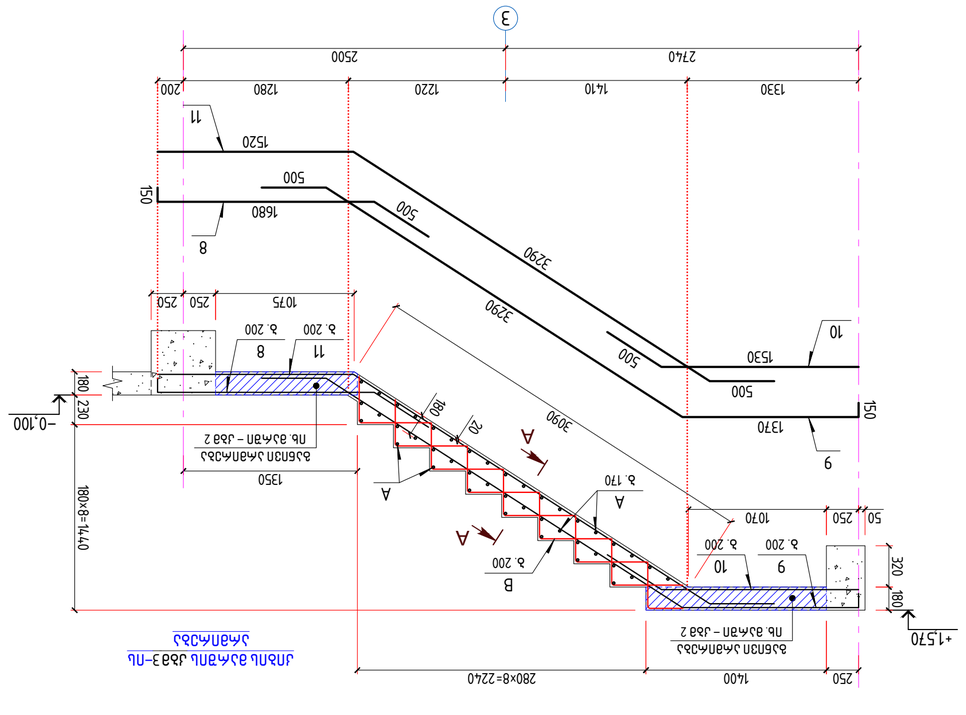


2–2

1–1

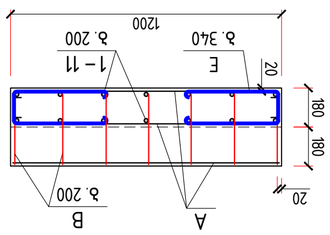
Планы перекрытий и покрытий на отм. -0.030, +3.270, +6.570, +9.870, +13.170, +16.470, +19.770, +23.070, +26.370, +29.670, +32.970, +36.270, +39.570 м. Планы лестниц на отм. +22.580, +25.820, +29.060, +32.300, +35.540, +38.780 м. Узлы 1, 2. Спецификация элементов лестницы

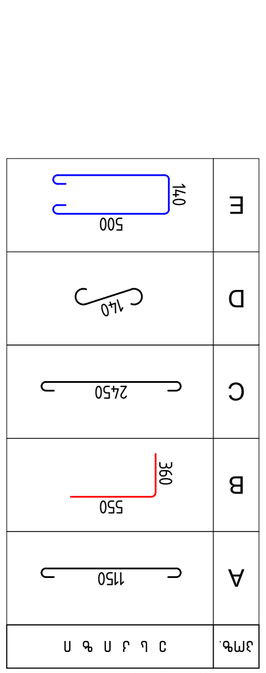
Поз.	Эскиз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
			Дэс №4			
J1		ГОСТ 9238-2013	2ПБ 10-8-4Ат-IIIВ	4	1150	
J3в 10		ГОСТ 9238-2013	2ПБ 10-8-4Ат-IIIВ	4	1150	
J3в 11		ГОСТ 9238-2013	2ПБ 10-8-4Ат-IIIВ	4	1150	
J3в 12		ГОСТ 9238-2013	2ПБ 10-8-4Ат-IIIВ	4	1150	
			Детали закладные			
J1		ГОСТ 27772-2015	Пластина М1	4	1.57	
			Материалы			
			Бетон тяжелый В25		0.5	



Дз8 1 Дз8 2

Дз8 1 Дз8 2




Дз8 1
Дз8 2
Дз8 1
Дз8 2
Дз8 1
Дз8 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Ермаков				3.24	
Нач.отд.	Сидоров				3.24	
Н.контр.	Белова				3.24	
Разраб.	Орлов				3.24	

Многофункциональный общественный центр «Горизонт»
Корпус А. Секция 1

Лестница Л-1. Монолитные железобетонные конструкции

Стадия	Лист	Листов	
Р	4	6	

ООО «СтройПроект-Инжиниринг», г. Новосибирск, ул. Ленина, 54, оф. 312, тел. (383) 210-45-67

Skyline

Спецификация сборных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Марш 1 (ЛМ28.12.15)			
1	ГОСТ 8478-81	Ступень 1-й тип, 1200×300×150	12	270	
2	ГОСТ 8478-81	Ступень 2-й тип, 1200×300×150	1	270	
3	ГОСТ 8478-81	Ступень 3-й тип, 1200×300×150	1	270	
4	ГОСТ 8478-81	Ступень 4-й тип, 1200×300×150	1	270	
5	ГОСТ 8478-81	Ступень 5-й тип, 1200×300×150	1	270	
6	ГОСТ 8478-81	Ступень 6-й тип, 1200×300×150	1	270	
7	ГОСТ 8478-81	Ступень 7-й тип, 1200×300×150	1	270	
		Площадка 1 (ЛП28.15.12)			
8	ГОСТ 8478-81	Площадка 1-й тип, 1200×1500×150	1	675	
9	ГОСТ 8478-81	Площадка 2-й тип, 1200×1500×150	1	675	
10	ГОСТ 8478-81	Площадка 3-й тип, 1200×1500×150	1	675	
11	ГОСТ 8478-81	Площадка 4-й тип, 1200×1500×150	1	675	
		Марш 2 (ЛМ28.12.15)			
12	ГОСТ 8478-81	Ступень 1-й тип, 1200×300×150	12	270	
13	ГОСТ 8478-81	Ступень 2-й тип, 1200×300×150	1	270	
14	ГОСТ 8478-81	Ступень 3-й тип, 1200×300×150	1	270	
15	ГОСТ 8478-81	Ступень 4-й тип, 1200×300×150	1	270	
16	ГОСТ 8478-81	Ступень 5-й тип, 1200×300×150	1	270	
17	ГОСТ 8478-81	Ступень 6-й тип, 1200×300×150	1	270	
18	ГОСТ 8478-81	Ступень 7-й тип, 1200×300×150	1	270	
		Площадка 2 (ЛП28.15.12)			
19	ГОСТ 8478-81	Площадка 1-й тип, 1200×1500×150	1	675	
20	ГОСТ 8478-81	Площадка 2-й тип, 1200×1500×150	1	675	
21	ГОСТ 8478-81	Площадка 3-й тип, 1200×1500×150	1	675	
22	ГОСТ 8478-81	Площадка 4-й тип, 1200×1500×150	1	675	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8478-81	Ступени железобетонные для лестниц. Технические условия	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций. Общие технические условия	
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия	
ГОСТ 14098-91	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения	
	Прилагаемые документы	
3Л-2	Общие данные	
3Л-3	Схема расположения элементов. Марш 1	
3Л-4	Схема расположения элементов. Марш 2	
3Л-5	Опалубочный чертеж. Марш 1	
3Л-6	Опалубочный чертеж. Марш 2	

Общие данные

1. Настоящий альбом разработан для монолитных железобетонных лестниц Л-1 многофункционального общественного центра «Горизонт», корпус А, секция 1.
2. Бетон тяжёлый, класс по прочности на сжатие В25, класс по морозостойкости F200, класс по водонепроницаемости W6. Бетонная смесь — подвижная, осадка конуса 4–6 см.
3. Арматура: продольная рабочая — класс А500С, ГОСТ 34028-2016; поперечная и конструктивная — класс А240, ГОСТ 34028-2016. Сварные сетки — по ГОСТ 23279-85.
4. Защитный слой бетона для рабочей арматуры — 20 мм, для конструктивной — 15 мм. Обеспечивается фиксаторами.
5. Сварные соединения выполнять по ГОСТ 14098-91, тип С17, ручная дуговая сварка электродами Э42А.
6. Монтажные петли — из арматуры А240, диаметр 12 мм, выпуск 150 мм над верхней гранью ступени.
7. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.
8. Все размеры в миллиметрах, если не указано иное. Отметки — в метрах.
9. Перед бетонированием принять скрытые работы по армированию актом.
10. Допуски по ГОСТ 13015-2012, класс точности 3.

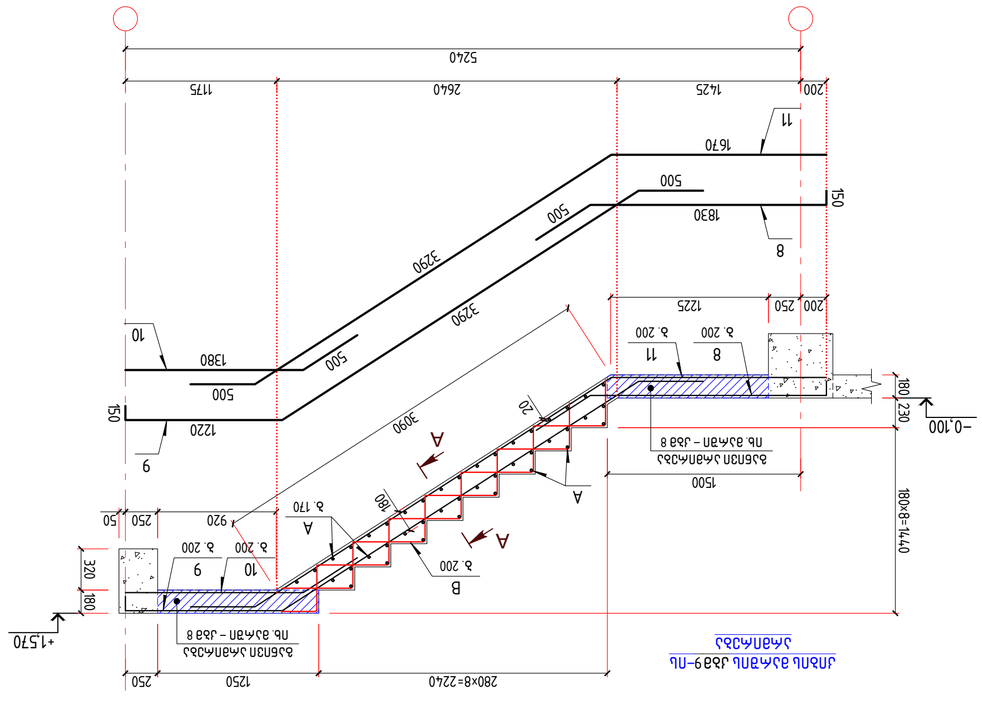
Ведомость расхода стали

Марка	Диаметр, мм	Длина, м	Кол-во	Масса, кг
Л-1	16	1.20	24	28.42
	12	1.20	18	10.70
	12	0.95	12	5.64
	12	0.60	8	2.37
	10	0.40	6	1.48
	8	0.30	4	0.47
Л-2	16	1.20	24	28.42
	12	1.20	18	10.70
	12	0.95	12	5.64
	12	0.60	8	2.37
	10	0.40	6	1.48
	8	0.30	4	0.47
Итого				87.15

Примечания к ведомости расхода стали

1. Масса приведена с учётом 5 % на нахлёсты и отходы.
2. Марки Л-1 и Л-2 — зеркальные, отличаются только расположением закладных деталей.
3. Масса 1 м.п. арматуры принята по ГОСТ 34028-2016.
4. Ведомость составлена по рабочим чертежам марки КЖ.

Спецификация монолит


280×8=2240
250
1250
250
+1.570
180
320
180
50
250
920
A
A
180
A
B
A
20
3090
A
A
B
10
9
8
11
3
2
1
3
2
1
3
2
1

Арматурные изделия	Марка
Сборочный чертеж	А
Спецификация	Лист 1
Ведомость расхода стали	Листов 2

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

ООО «Скайлайн»
г. Москва, Ленинградское ш., д.16А, стр.1, эт.1, пом.1, ком.1
тел. +7 (495) 123-45-67

Лестница Л-1
Стадия: Р
Масса: 2.12 т
Масштаб 1:20

Лестница Л-1
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		Марш 1	1	1240	
2		Площадка 1	1	980	
		Детали			
3		Пластина 200×200×10	4	3.14	
4		Уголок 75×75×6, L=1200	2	6.78	
		Стандартные изделия			
5		Анкер распорный М16×125	4	0.42	
6		Шайба 16	4	0.05	

Лестница Л-1
Ведомость расхода стали

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ермолаев Д.А.				06.23
Н.контр.	Ермолаев Д.А.				06.23
Разраб.	Ермолаев Д.А.				06.23

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

Схема расположения элементов монолитной плиты

Ось 1-1

Ось А

Ось Б

Ось В

Ось Г

Ось Д

Ось Е

Ось Ж

Ось И

Ось К

Ось Л

Ось М

Ось Н

Ось П

Ось Р

Ось С

Ось Т

Ось У

Ось Ф

Ось Х

Ось Ц

Ось Ч

Ось Ш

Ось Щ

Ось Э

Ось Ю

Ось Я

Ось АА

Ось АБ

Ось АВ

Ось АГ

Ось АД

Ось АЕ

Ось АЖ

Ось АИ

Ось АК

Ось АЛ

Ось АМ

Ось АН

Ось АП

Ось АР

Ось АС

Ось АТ

Ось АУ

Ось АФ

Ось АХ

Ось АЦ

Ось АЧ

Ось АШ

Ось АЩ

Ось АЭ

Ось АЮ

Ось АЯ

Ось ББ

Ось БВ

Ось БГ

Ось БД

Ось БЕ

Ось БЖ

Ось БИ

Ось БК

Ось БЛ

Ось БМ

Ось БН

Ось БП

Ось БР

Ось БС

Ось БТ

Ось БУ

Ось БФ

Ось БХ

Ось БЦ

Ось БЧ

Ось БШ

Ось БЩ

Ось БЭ

Ось БЮ

Ось БЯ

Ось ВВ

Ось ВГ

Ось ВД

Ось ВЕ

Ось ВЖ

Ось ВИ

Ось ВК

Ось ВЛ

Ось ВМ

Ось ВН

Ось ВП

Ось ВР

Ось ВС

Ось ВТ

Ось ВУ

Ось ВФ

Ось ВХ

Ось ВЦ

Ось ВЧ

Ось ВШ

Ось ВЩ

Ось ВЭ

Ось ВЮ

Ось ВЯ

Ось ГГ

Ось ГД

Ось ГЕ

Ось ГЖ

Ось ГИ

Ось ГК

Ось ГЛ

Ось ГМ

Ось ГН

Ось ГП

Ось ГР

Ось ГС

Ось ГТ

Ось ГУ

Ось ГФ

Ось ГХ

Ось ГЦ

Ось ГЧ

Ось ГШ

Ось ГЩ

Ось ГЭ

Ось ГЮ

Ось ГЯ

Ось ДД

Ось ДЕ

Ось ДЖ

Ось ДИ

Ось ДК

Ось ДЛ

Ось ДМ

Ось ДН

Ось ДП

Ось ДР

Ось ДС

Ось ДТ

Ось ДУ

Ось ДФ

Ось ДХ

Ось ДЦ

Ось ДЧ

Ось ДШ

Ось ДЩ

Ось ДЭ

Ось ДЮ

Ось ДЯ

Ось ЕЕ

Ось ЕЖ

Ось ЕИ

Ось ЕК

Ось ЕЛ

Ось ЕМ

Ось ЕН

Ось ЕП

Ось ЕР

Ось ЕС

Ось ЕТ

Ось ЕУ

Ось ЕФ

Ось ЕХ

Ось ЕЦ

Ось ЕЧ

Ось ЕШ

Ось ЕЩ

Ось ЕЭ

Ось ЕЮ

Ось ЕЯ

Ось ЖЖ

Ось ЖИ

Ось ЖК

Ось ЖЛ

Ось ЖМ

Ось ЖН

Ось ЖП

Ось ЖР

Ось ЖС

Ось ЖТ

Ось ЖУ

Ось ЖФ

Ось ЖХ

Ось ЖЦ

Ось ЖЧ

Ось ЖШ

Ось ЖЩ

Ось ЖЭ

Ось ЖЮ

Ось ЖЯ

Ось ИИ

Ось ИК

Ось ИЛ

Ось ИМ

Ось ИН

Ось ИП

Ось ИР

Ось ИС

Ось ИТ

Ось ИУ

Ось ИФ

Ось ИХ

Ось ИЦ

Ось ИЧ

Ось ИШ

Ось ИЩ

Ось ИЭ

Ось ИЮ

Ось ИЯ

Ось КК

Ось КЛ

Ось КМ

Ось КН

Ось КП

Ось КР

Ось КС

Ось КТ

Ось КУ

Ось КФ

Ось КХ

Ось КЦ

Ось КЧ

Ось КШ

Ось КЩ

Ось КЭ

Ось КЮ

Ось КЯ

Ось ЛЛ

Ось ЛМ

Ось ЛН

Ось ЛП

Ось ЛР

Ось ЛС

Ось ЛТ

Ось ЛУ

Ось ЛФ

Ось ЛХ

Ось ЛЦ

Ось ЛЧ

Ось ЛШ

Ось ЛЩ

Ось ЛЭ

Ось ЛЮ

Ось ЛЯ

Ось ММ

Ось МН

Ось МП

Ось МР

Ось МС

Ось МТ

Ось МУ

Ось МФ

Ось МХ

Ось МЦ

Ось МЧ

Ось МШ

Ось МЩ

Ось МЭ

Ось МЮ

Ось МЯ

Ось НН

Ось НП

Ось НР

Ось НС

Ось НТ

Ось НУ

Ось НФ

Ось НХ

Ось НЦ

Ось НЧ

Ось НШ

Ось НЩ

Ось НЭ

Ось НЮ

Ось НЯ

Ось ПП

Ось ПР

Ось ПС

Ось ПТ

Ось ПУ

Ось ПФ

Ось ПХ

Ось ПЦ

Ось ПЧ

Ось ПШ

Ось ПЩ

Ось ПЭ

Ось ПЮ

Ось ПЯ

Ось РР

Ось РС

Ось РТ

Ось РУ

Ось РФ

Ось РХ

Ось РЦ

Ось РЧ

Ось РШ

Ось РЩ

Ось РЭ

Ось РЮ

Ось РЯ

Ось СС

Ось СТ

Ось СУ

Ось СФ

Ось СХ

Ось СЦ

Ось СЧ

Ось СШ

Ось СЩ

Ось СЭ

Ось СЮ

Ось СЯ

Ось ТТ

Ось ТУ

Ось ТФ

Ось ТХ

Ось ТЦ

Ось ТЧ

Ось ТШ

Ось ТЩ

Ось ТЭ

Ось ТЮ

Ось ТЯ

Ось УУ

Ось УФ

Ось УХ

Ось УЦ

Ось УЧ

Ось УШ

Ось УЩ

Ось УЭ

Ось УЮ

Ось УЯ

Ось ФФ

Ось ФХ

Ось ФЦ

Ось ФЧ

Ось ФШ

Ось ФЩ

Ось ФЭ

Ось ФЮ

Ось ФЯ

Ось ХХ

Ось ХЦ

Ось ХЧ

Ось ХШ

Ось ХЩ

Ось ХЭ

Ось ХЮ

Ось ХЯ

Ось ЦЦ

Ось ЦЧ

Ось ЦШ

Ось ЦЩ

Ось ЦЭ

Ось ЦЮ

Ось ЦЯ

Ось ЧЧ

Ось ЧШ

Ось ЧЩ

Ось ЧЭ

Ось ЧЮ

Ось ЧЯ

Ось ШШ

Ось ШЩ

Ось ШЭ

Ось ШЮ

Ось ШЯ

Ось ЩЩ

Ось ЩЭ

Ось ЩЮ

Ось ЩЯ

Ось ЭЭ

Ось ЭЮ

Ось ЭЯ

Ось ЮЮ

Ось ЮЯ

Ось ЯЯ

Ось 1-1

Ось 2

Ось 3

Ось 4

Ось 5

Ось 6

Ось 7

Ось 8

Ось D25

Ось A25

Ось A28

Ось R28\25

Δεν τροποποιήθηκε	Αριθμός φύλλου τροποποίησης	Ημερομηνία τροποποίησης	Υπογραφή	Ονοματεπώνυμο	Σχόλια
Σχεδιάστηκε	Α (πρώτη έκδοση)	6. χ2ϐ3ϐ3ϐ3ϐ3		Δρ. ϑϖ. Μηχ. Δημήτριος Ν. Μπαλάσκας, Δρ. Μηχ. Ιωάννης Δ. Θεοδωρόπουλος, Ο.Τ. 14.05.009.123	
Ελέγχθηκε		6. χ2ϐ3ϐ3ϐ3ϐ3		Δρ. ϑϖ. Μηχ. Δημήτριος Ν. Μπαλάσκας	
Εγκρίθηκε		6. ϑ1ϐ3ϐ3ϐ3ϐ3		Δρ. ϑϖ. Μηχ. Δημήτριος Ν. Μπαλάσκας	

skyline

Δημόσιο	Αριθμός σχεδίου κατασκευής οπλισμένου σκυροδέματος	6. χ2ϐ3ϐ3ϐ3ϐ3		Σχεδιάστηκε	Ημερομηνία
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών	Α (πρώτη)				
Τομέας	Σχέδιο	6. χ2ϐ3ϐ3ϐ3ϐ3		Ελέγχθηκε	17.04.2023
Εργαστήριο Δομοστατικής	Φύλλο "04"	6. χ2ϐ3ϐ3ϐ3ϐ3		Εγκρίθηκε	1:50 1:25

Μεμονωμένο Δομικό Στοιχείο
Υ2: Υ83

Φύλλο	Α-2		
Σύνολο Φύλλων Σχεδίου	6		

104

Σημ.	Περιγραφή	Αριθμός	Μήκος	Συνολικό μήκος	Συνολικό βάρος
	Υ2 Περιγραφή				
1*	Φ 28 A500c	8	ℓ = 2000	77.3	96.7
2,3,4	Φ 28 A500c	24	ℓ = 6480	751.8	313.3
5,6,7	Φ 25 A500c	24	ℓ = 6480	599.4	249.7
8	Φ 25 A500c	8	ℓ = 5280	162.8	20.35
m*	Φ 8 A240c	396	ℓ = 1920	525.085	0.7577
n*	Φ 8 A240c	396	ℓ = 1440	8	0.5683
	Οπλισμός A28	24			
	R28\25	8			
	Οπλισμός A25	24			
	D25	8			
	Υ3 Περιγραφή				
9*	Φ 28 A500c	8	ℓ = 2000	77.3	96.7
10	Φ 28 A500c	8	ℓ = 6480	250.6	31.33
11	Φ 25 A500c	8	ℓ = 6480	199.8	24.97
12	Φ 25 A500c	8	ℓ = 5280	162.8	20.35
m*	Φ 8 A240c	168	ℓ = 1920	222.763	0.7577
n*	Φ 8 A240c	168	ℓ = 1440	7	0.5683
	Οπλισμός A28	8			
	R28\25	8			
	Οπλισμός A25	8			
	D25	8			
	Υ4 Περιγραφή				
	Οπλισμός Β35 μπαλώματος				
	Υ83			11.4	7

Λίστα Οπλισμού Υ82:Υ83

Σημ.	Περιγραφή	Μήκος	Συνολικό μήκος	Συνολικό βάρος
1	200 1800	2000	77.3	96.7
m	520 440 520 960 440	1920	222.763	0.7577
n	400 320 400 320 720	1440	525.085	0.5683

Περιγραφή Εξαρτημάτων

Μεμονωμένο Δομικό Στοιχείο Υ82: Υ83

Κάτοψη Υ82

Κάτοψη Υ83

Τομή 1-1

Τομή 2-2

Τομή 5-5

Τομή 6-6

Τομή 7-7

Τομή 8-8

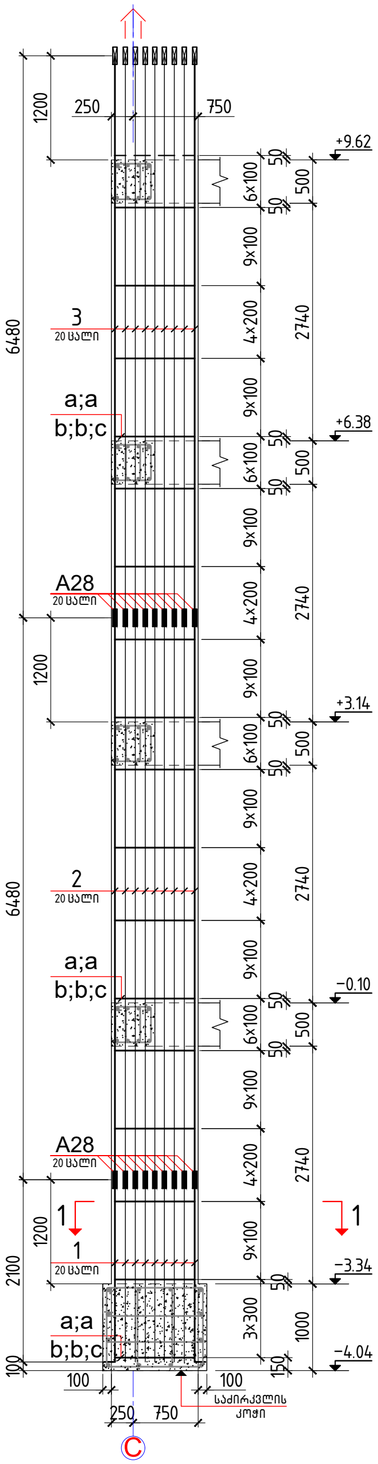
Τομή 9-9

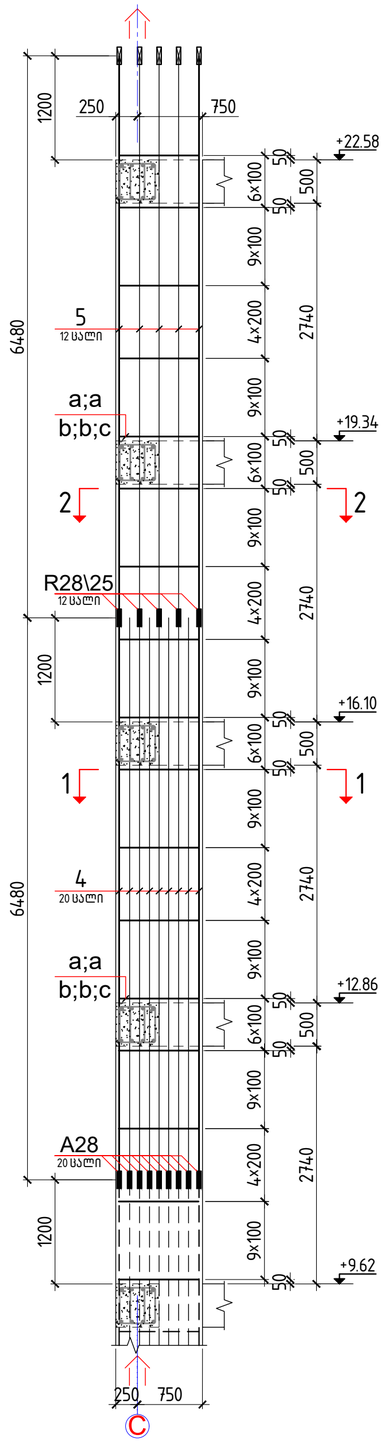
Τομή 10-10

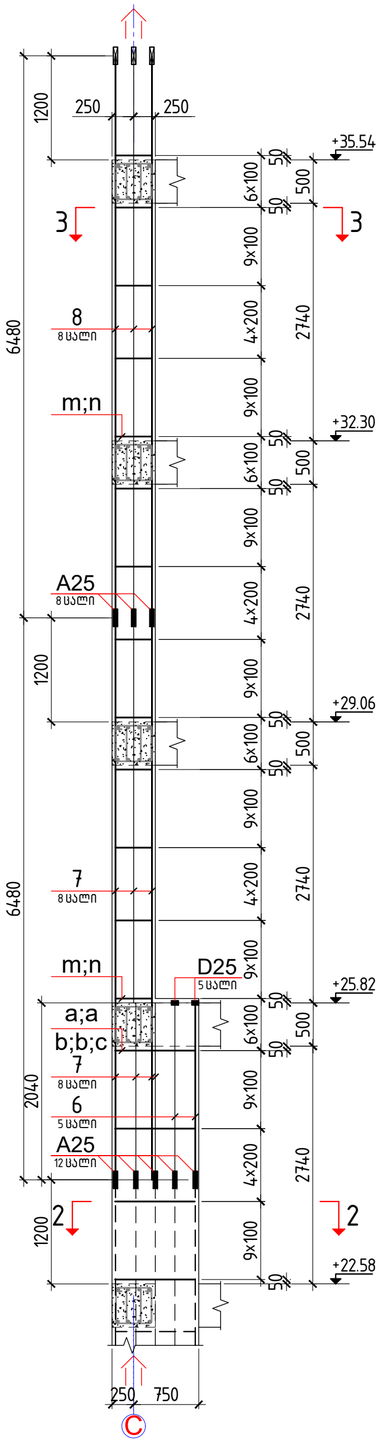
Τομή 11-11

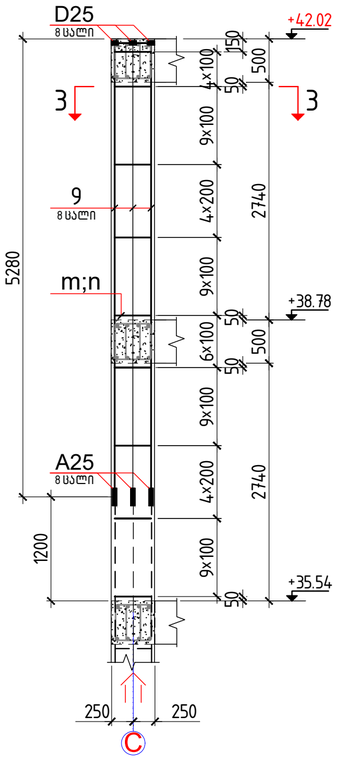
Τομή 12-12

სვეტი სმ4-ის არმირება

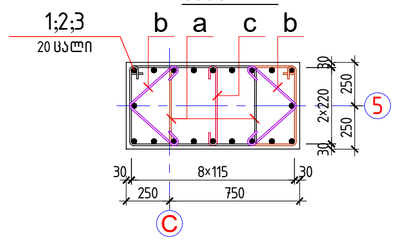




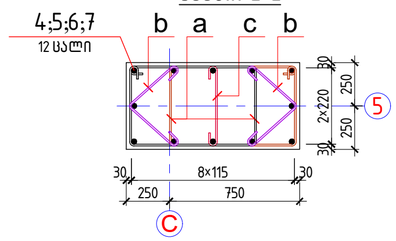




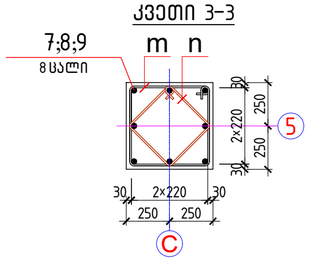
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2



კვეთი 3-3



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	200, 1800
a	800, 450, 720, 530, ℓ=2500
b	320, 80, 88, ℓ=800
c	80, 440, 80, ℓ=600
m	520, 440, 440, 520, 960
n	400, 320, 320, 400, 720

სპეციფიკაცია სვეტის სმ4

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. ც/მ	ჯამი
	სმ4 დეტალები			
1*	ф 28 A500c ℓ = 2000	20	9.67	193.4 კგ
2;3;4	ф 28 A500c ℓ = 6480	60	31.33	1879.6 კგ
5	ф 25 A500c ℓ = 6480	12	24.97	299.7 კგ
6	ф 25 A500c ℓ = 2040	5	7.86	39.3 კგ
7;8	ф 25 A500c ℓ = 6480	16	24.97	399.6 კგ
9	ф 25 A500c ℓ = 5280	8	20.35	162.8 კგ
a*	ф 8 A240 ℓ = 2500	510	0.99	
b*	ф 8 A240 ℓ = 800	510	0.32	
c*	ф 8 A240 ℓ = 600	255	0.24	724.6 კგ
m*	ф 8 A240c ℓ = 1920	140	0.7577	
n*	ф 8 A240c ℓ = 1440	140	0.5683	185.6364 კგ
	შემაერთებელი A28	60		
	გადამყვანი R28\25	12		
	შემაერთებელი A25	28		
	ანკერი D25	8		
	მასალები ბეტონი კლასით B40			19 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროწყვეტილი ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ჯაფის რაიონი, ს/ა 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტკემალაძე	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "O4"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:50 1:25
შემსრულებელი	შპს "სპაილინი"	შემსრულა	ნ. თუმოროვაშვილი	თარიღი	17.04.2023

skyline

მონოლითური სვეტი სმ4

გვერდი 105

Шаблоны для установки закладных деталей

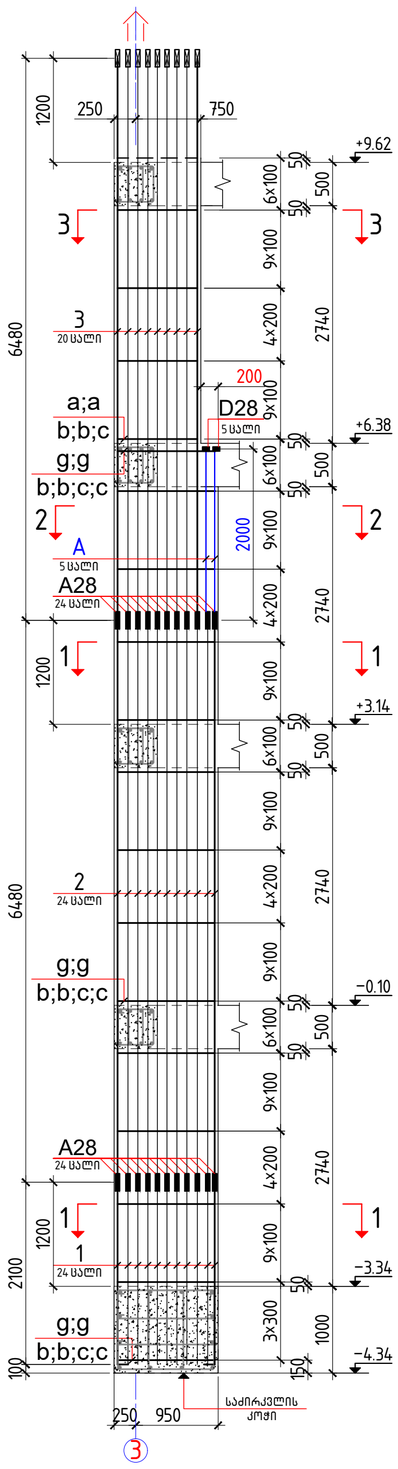
Эскиз	Марка
1	200, 1800
m	520, 440, 520, 960, 400, 320, 400, 720
n	320, 400, 720

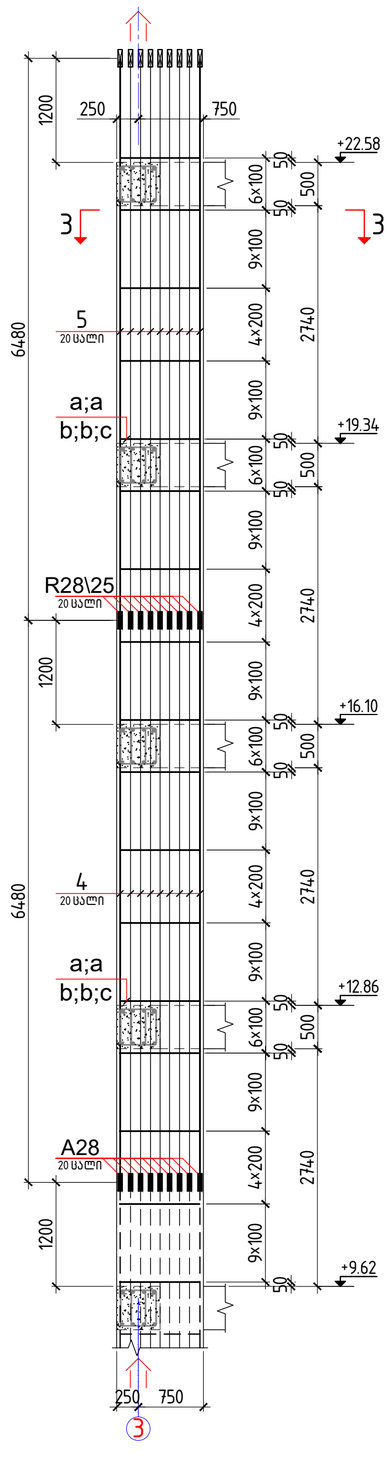
Ведомость расхода стали

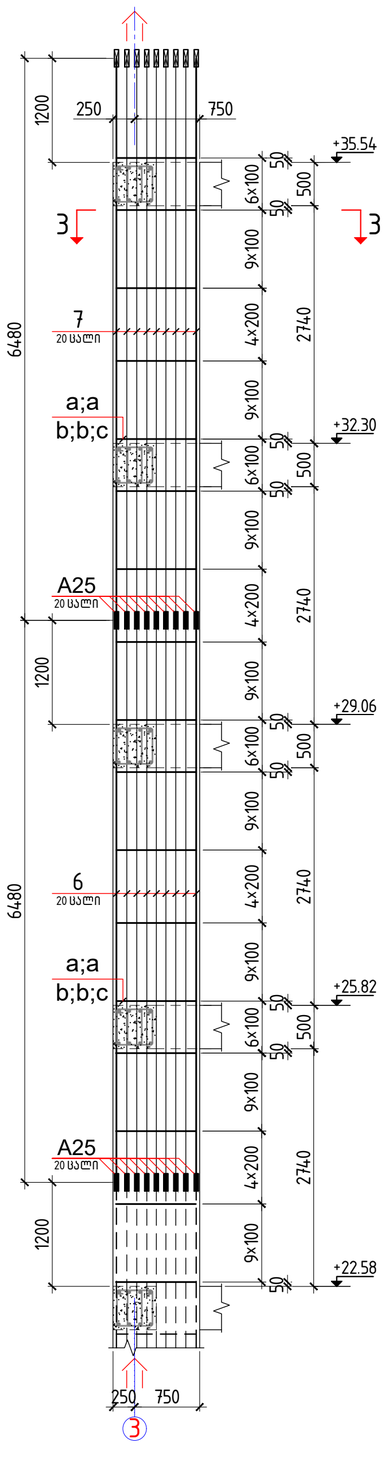
Марка	Ø, мм	Класс	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
Lв5					
1*	28	A500c	ℓ = 2000	8	77.3
2-3,4,	28	A500c	ℓ = 6480	24	751.8
5-6,7	25	A500c	ℓ = 6480	24	599.4
8	25	A500c	ℓ = 5280	8	162.8
m*	8	A240c	ℓ = 1920	396	525.085
n*	8	A240c	ℓ = 1440	396	394.088
			Всего		2210.273
			Всего с учетом коэффициента 1.1		2431.300
			Всего		1.1
			Всего с учетом коэффициента 1.1		1.210

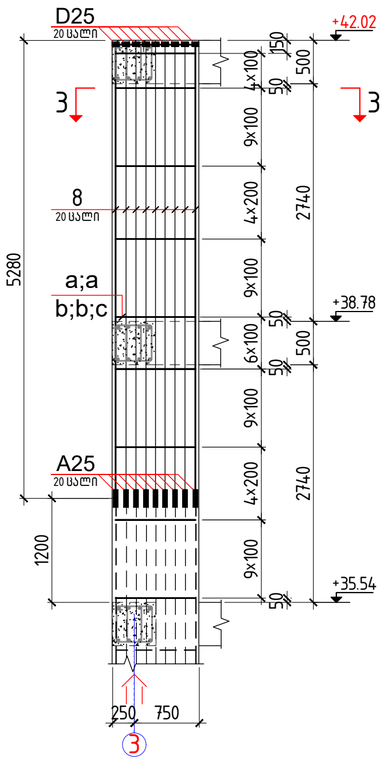
Δ1	Δ1 Δ0 (ר"מ)						
Δ0	הוצאה לעבודה						

სვეტი სმ7-ის არმირება

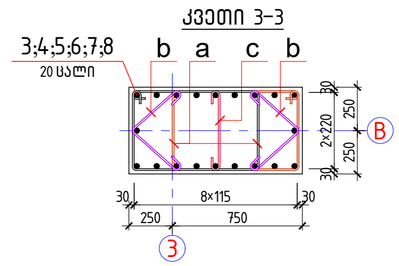




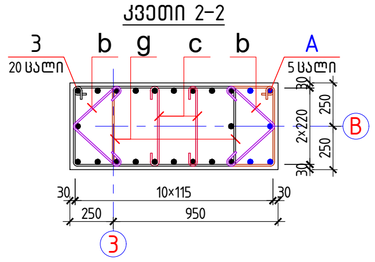




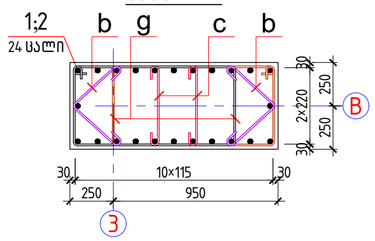
კვეთი 3-3



კვეთი 2-2



კვეთი 1-1



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	200, 1800
g	1000, 450, 920, 530, ℓ=2900
a	800, 450, 720, 530, ℓ=2500
b	320, 80, 98°, 80, ℓ=800
c	80, 440, 80, ℓ=600

სპეციფიკაცია სვეტის სმ7

პოზ.	დასახელება				რაოდ.	მასა ერთ. კგ	ჯამი
	სმ7 დეტალები						
1*	ф 28	A500c	ℓ = 2000		24	9.67	232.0 კგ
2;3;4	ф 28	A500c	ℓ = 6480		64	31.33	2004.9 კგ
A	ф 28	A500c	ℓ = 2000		5	9.67	48.3 კგ
5;6;7	ф 25	A500c	ℓ = 6480		60	24.97	1498.4 კგ
8	ф 25	A500c	ℓ = 5280		20	20.35	407.0 კგ
a*	ф 8	A240	ℓ = 2500		706	0.99	
b*	ф 8	A240	ℓ = 800		706	0.32	
c*	ф 8	A240	ℓ = 600		439	0.24	
g*	ф 8	A240	ℓ = 2900		86	1.14	1121.8 კგ
	შემაერთებელი	A28			60		
	გადაფენი	R28\25			20		
	შემაერთებელი	A25			60		
	ანკერი	D28			5		
	ანკერი	D25			20		
	მასალები ბეტონი კლასით B40						25 მ³

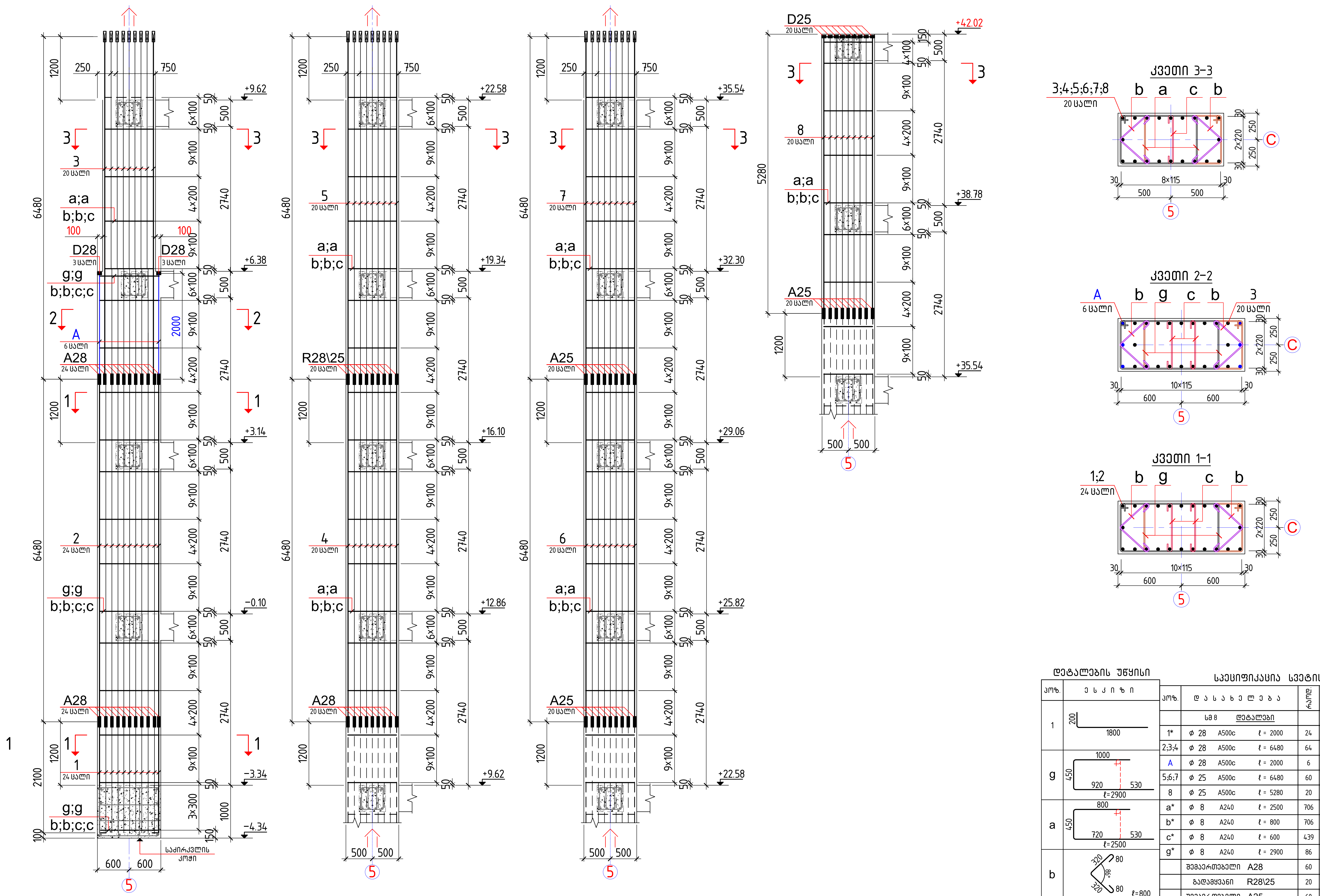
პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	პროფილი ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ჯაფის რაიონი, ს/ს 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. პროექტირებლი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:50 1:25
შემსრულებელი	შპს "საინჟინრი"	შემსრულა	ნ. თევდორაშვილი	თარიღი	17.04.2023

skyline

მონოლითური სვეტი სმ7

გვერდი 108

სვეტი სმ8-ის არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	200; 1800
g	450; 1000; 920; 530; ℓ=2900
a	450; 800; 720; 530; ℓ=2500
b	320; 80; 320; 80; ℓ=800
c	80; 440; 80; ℓ=600

სპეციფიკაცია სვეტის სმ8

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	ჯამი
	სმ8 დეტალები			
1*	ϕ 28 A500c ℓ = 2000	24	9.67	232.0 კგ
2;3;4	ϕ 28 A500c ℓ = 6480	64	31.33	2004.9 კგ
A	ϕ 28 A500c ℓ = 2000	6	9.67	58.0 კგ
5;6;7	ϕ 25 A500c ℓ = 6480	60	24.97	1498.4 კგ
8	ϕ 25 A500c ℓ = 5280	20	20.35	407.0 კგ
a*	ϕ 8 A240 ℓ = 2500	706	0.99	
b*	ϕ 8 A240 ℓ = 800	706	0.32	
c*	ϕ 8 A240 ℓ = 600	439	0.24	
g*	ϕ 8 A240 ℓ = 2900	86	1.14	1121.8 კგ
	შემაერთებელი A28	60		
	გადამყვანი R28\25	20		
	შემაერთებელი A25	60		
	ანკერი D28	6		
	ანკერი D25	20		
	მასალები ბეტონი კლასით B40			25 მ³

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტყილდიანი	ფორმატი	A-2
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი	მასშტაბი	1:50 1:25
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"	შეასრულა	ნ. თევდორაშვილი	თარიღი	17.04.2023

skyline

მონოლითური სვეტი სმ8

Заказчик	Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Самолет Самара"		
Объект	г. Самара, Ленинский район, ул. Стара Загора, 37 (ЖК "Самолет") Ц/з 01.1.14.05.009.123		
Стадия	Раздел	Наименование раздела	
Р	АР	Архитектурные решения	
Главный инженер проекта	Ахметов		
Главный архитектор проекта	Ахметов		
Разработал	Ахметов		
Н. контроль	Ахметов		
Гип	Ахметов		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Армирование монолитных стен. Фрагмент 1

Лист 1 Листов 1

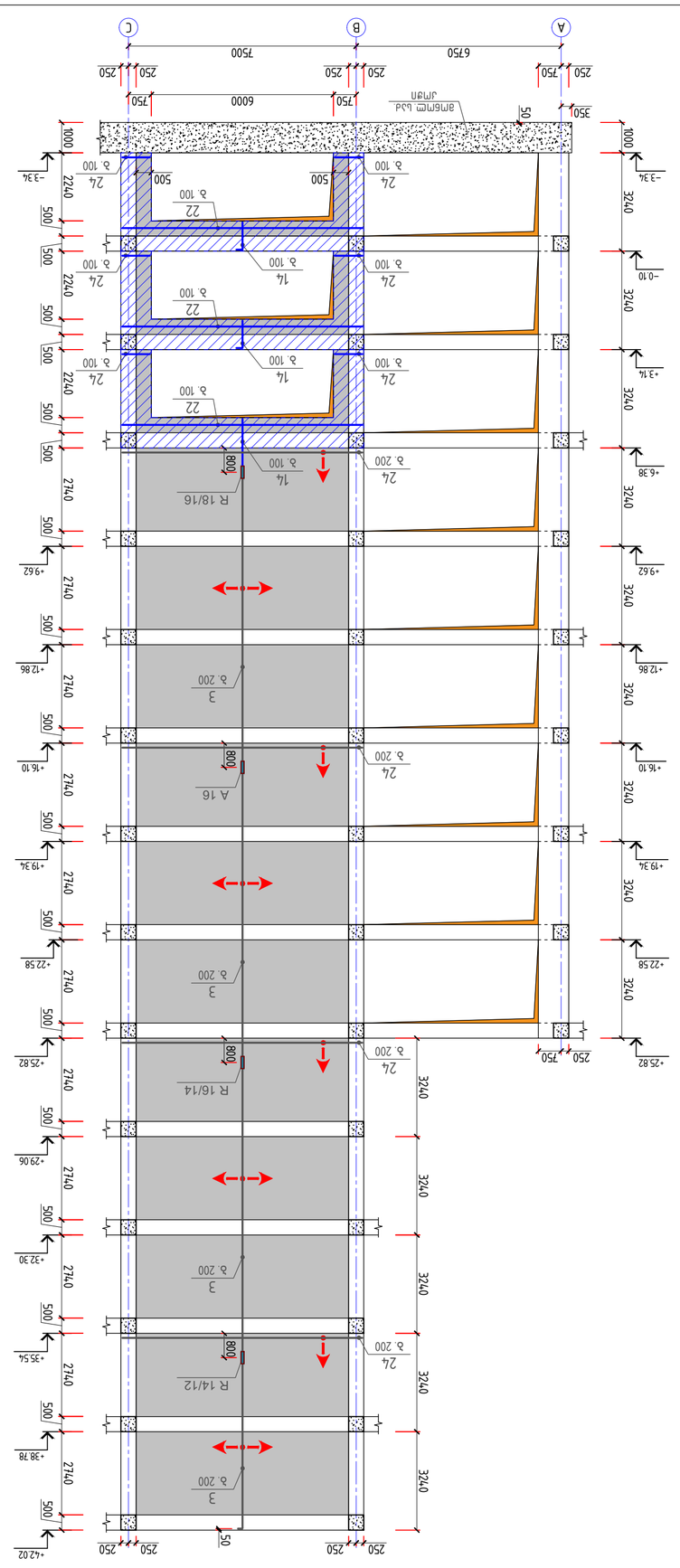
ООО "Скайлайн"

Ведомость расхода стали

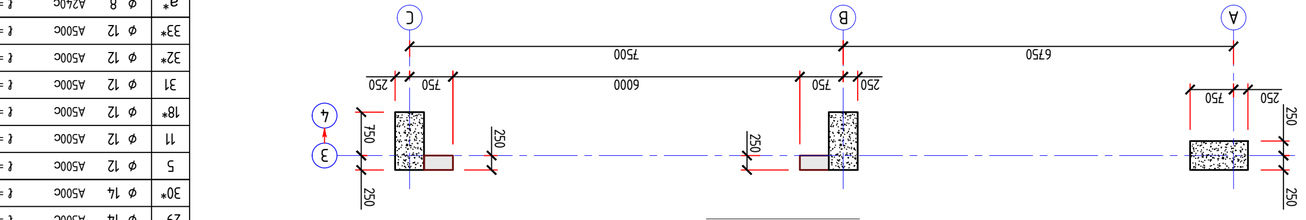
Марка	Диаметр, мм	Класс	Масса, кг
Ф1	12	А500С	1
Ф2	16	А500С	2
Ф3	20	А500С	3

Примечания:

1. Бетон монолитных стен принят класса В30, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6.
2. Защитный слой бетона для арматуры стен принят 50 мм.
3. Стыки вертикальных стержней выполнять внахлест без сварки.
4. Горизонтальные стержни стен заводятся в угловые и Т-образные сопряжения на полную длину.
5. Все закладные детали и отверстия уточнять по рабочим чертежам ОВ, ВК, ЭОМ.



Ф1 1-ый этаж

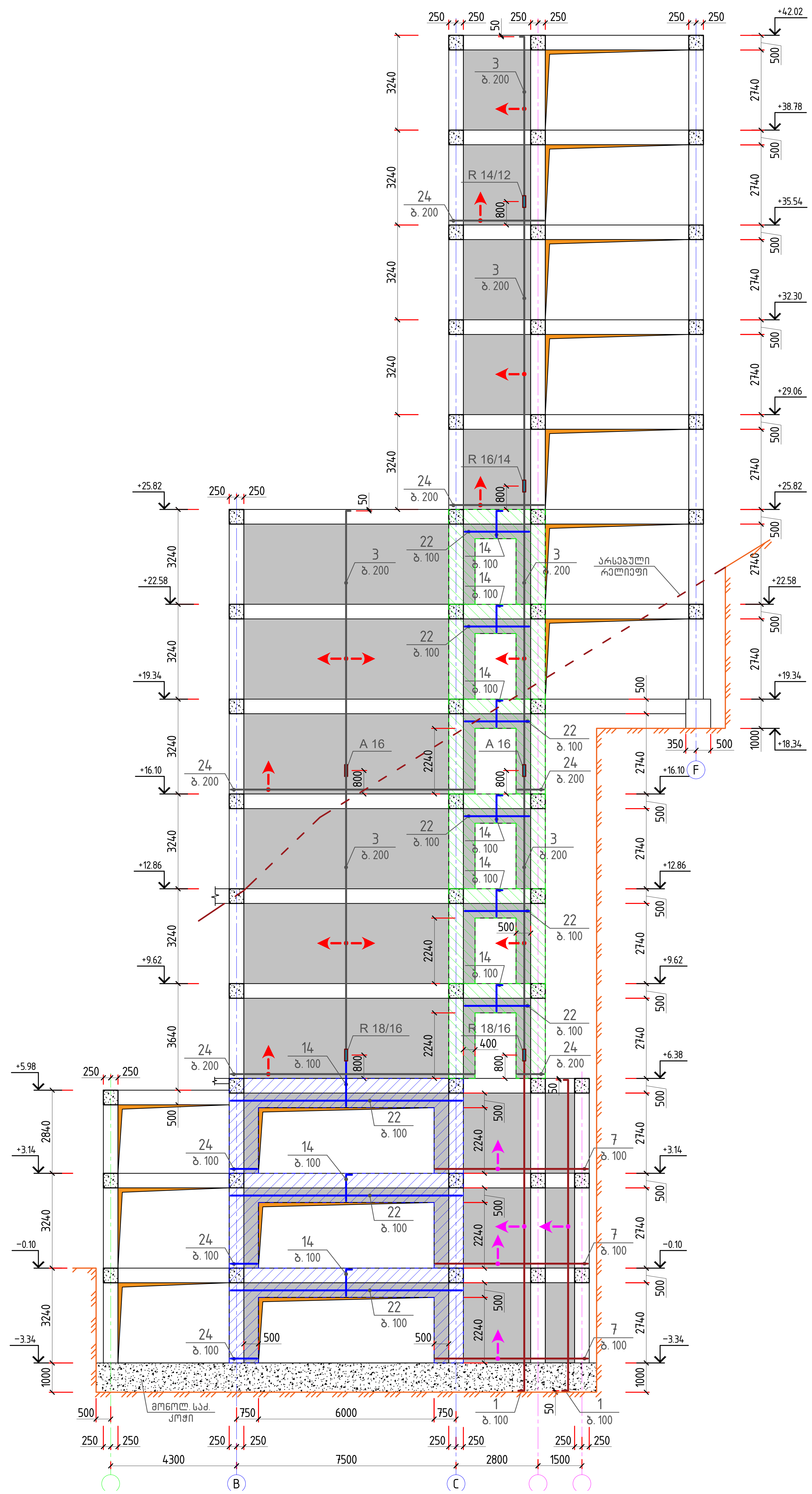

А
Б
В
6750
750
6000
250
500
750
250
Ф1 1
Ф1 2
Ф1 3
Ф1 4
Ф1 5
Ф1 6
Ф1 7
Ф1 8
Ф1 9
Ф1 10
Ф1 11
Ф1 12
Ф1 13
Ф1 14
Ф1 15
Ф1 16
Ф1 17
Ф1 18
Ф1 19
Ф1 20
Ф1 21
Ф1 22
Ф1 23
Ф1 24
Ф1 25
Ф1 26
Ф1 27
Ф1 28
Ф1 29
Ф1 30
Ф1 Чердак

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Ананьев А.А.					Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ананьев А.А.					Р	1	1
Разраб.	Ананьев А.А.							

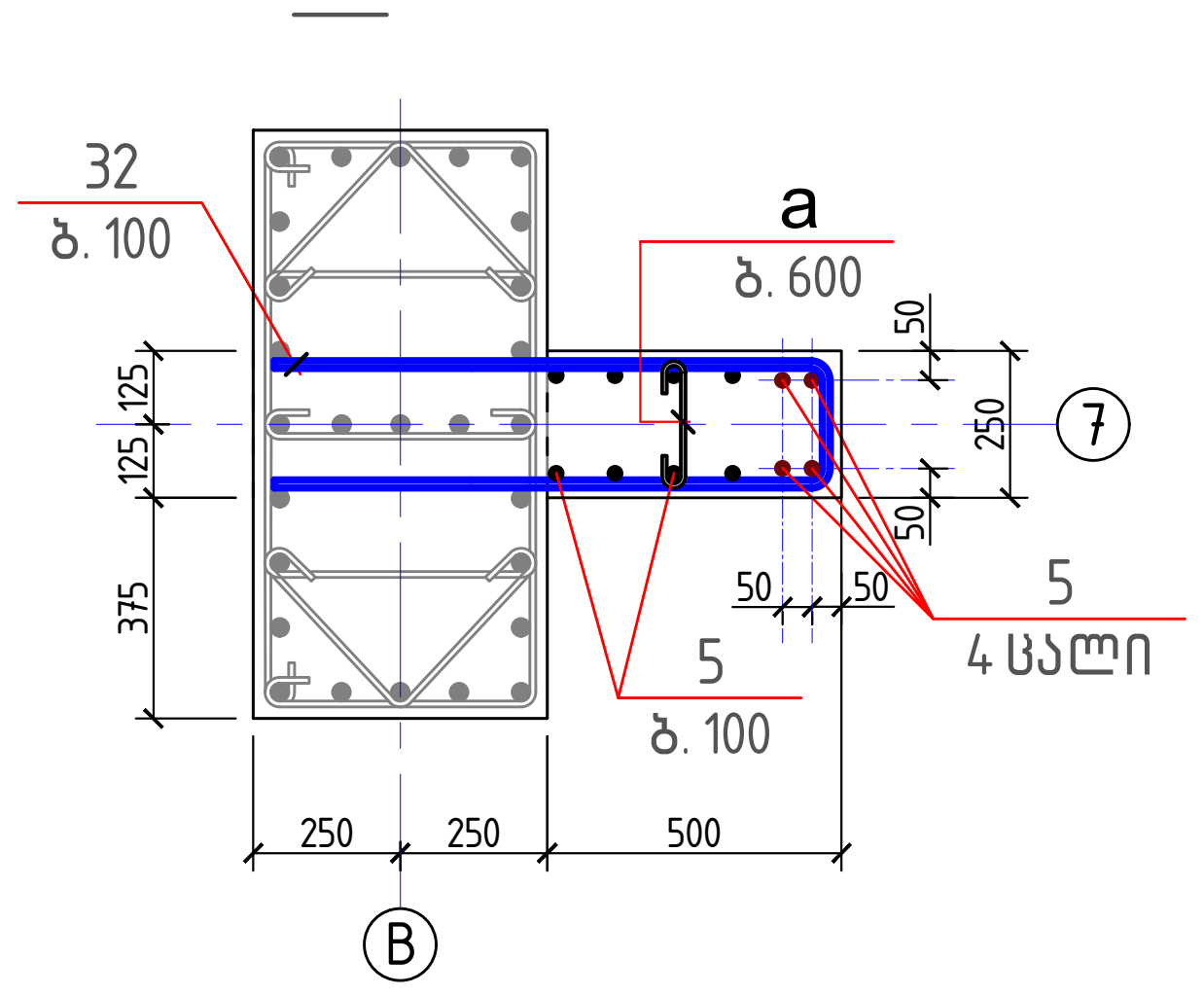
Заказчик	Администрация Шабельского муниципального района Ярославской области
Объект	Ул. Молодежная, д. 6, пос. Шабельский, Ярославская область, 152240
Стадия	Раздел
Р	АР

Sky line	ГЕНИЗОЛЯЦИЯ	г. Ярославль,	ул. Ньютона, 4	тел. (4852) 20-20-20			
	ГИП	Ананьев А.А.					
	Н.контр.	Ананьев А.А.					
	Разраб.	Ананьев А.А.					

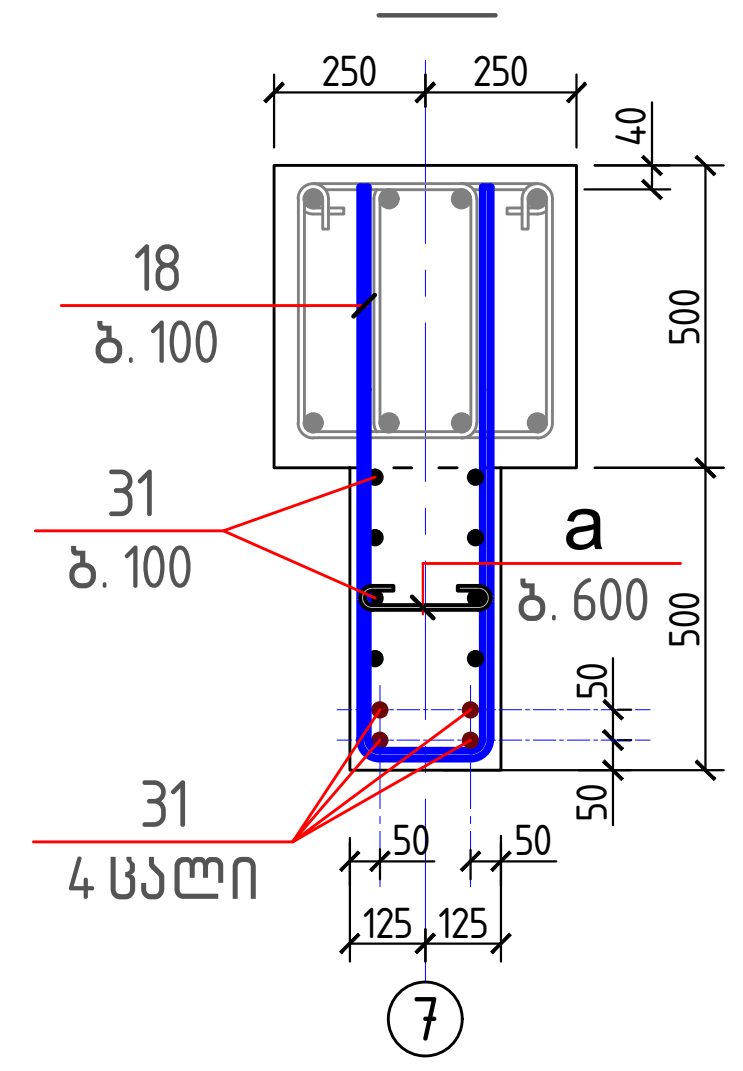
დმ 3-ის არმირება



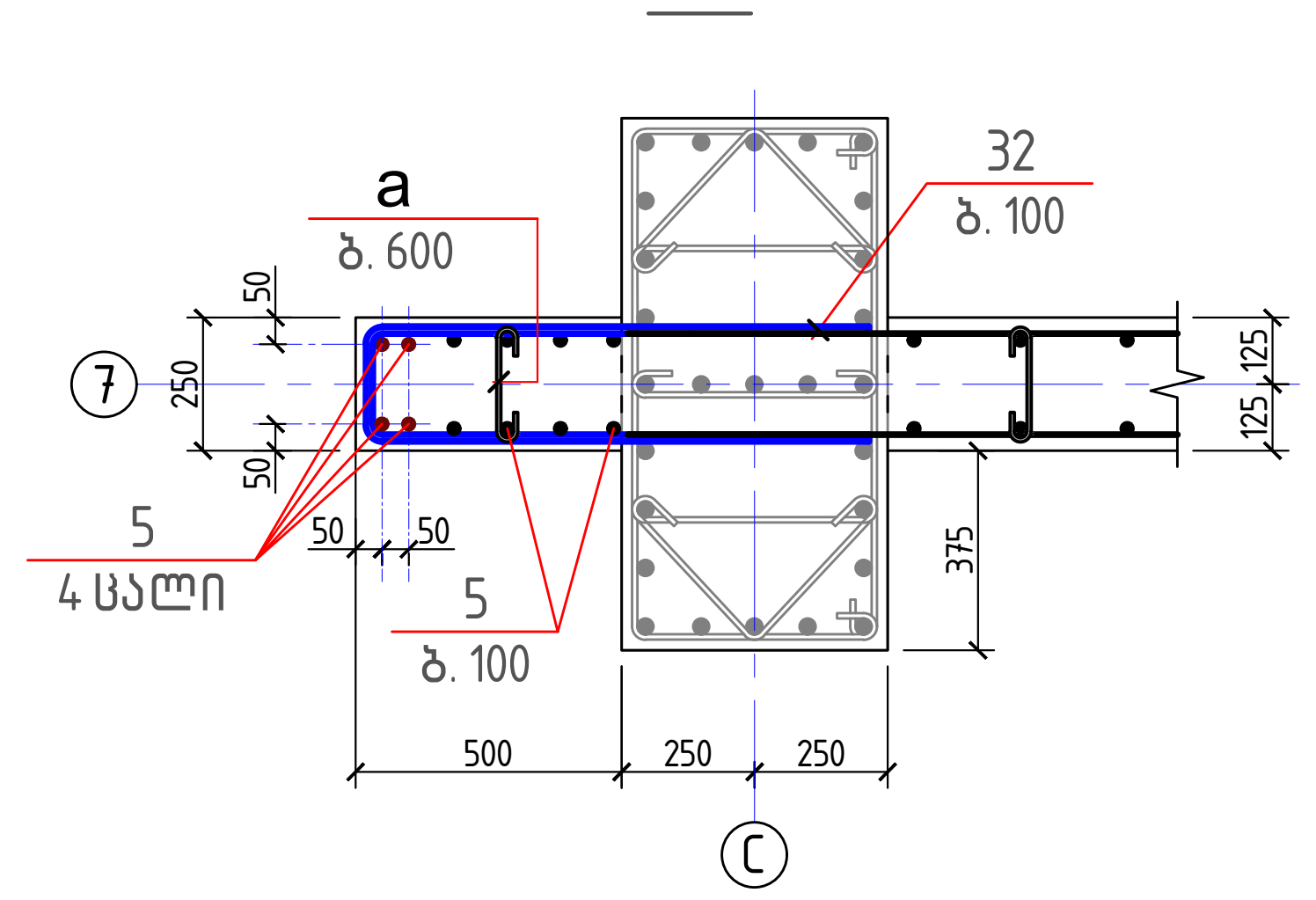
1-1



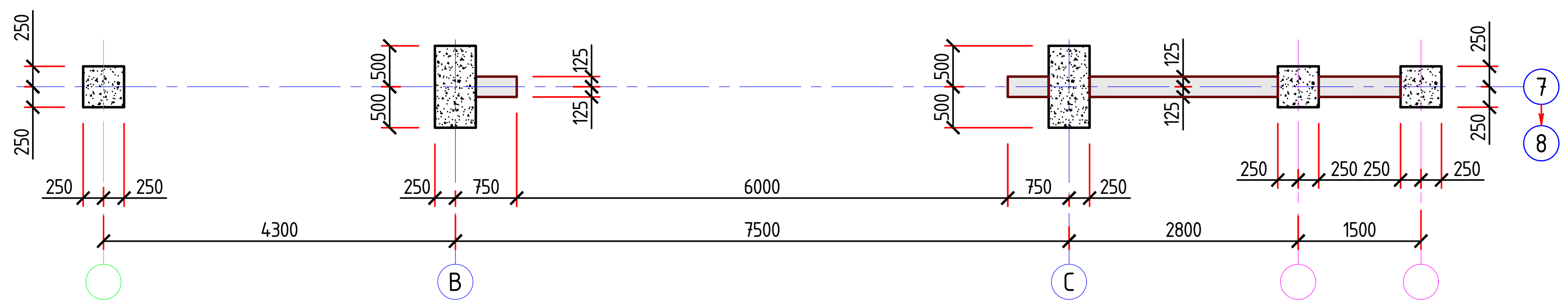
3-3



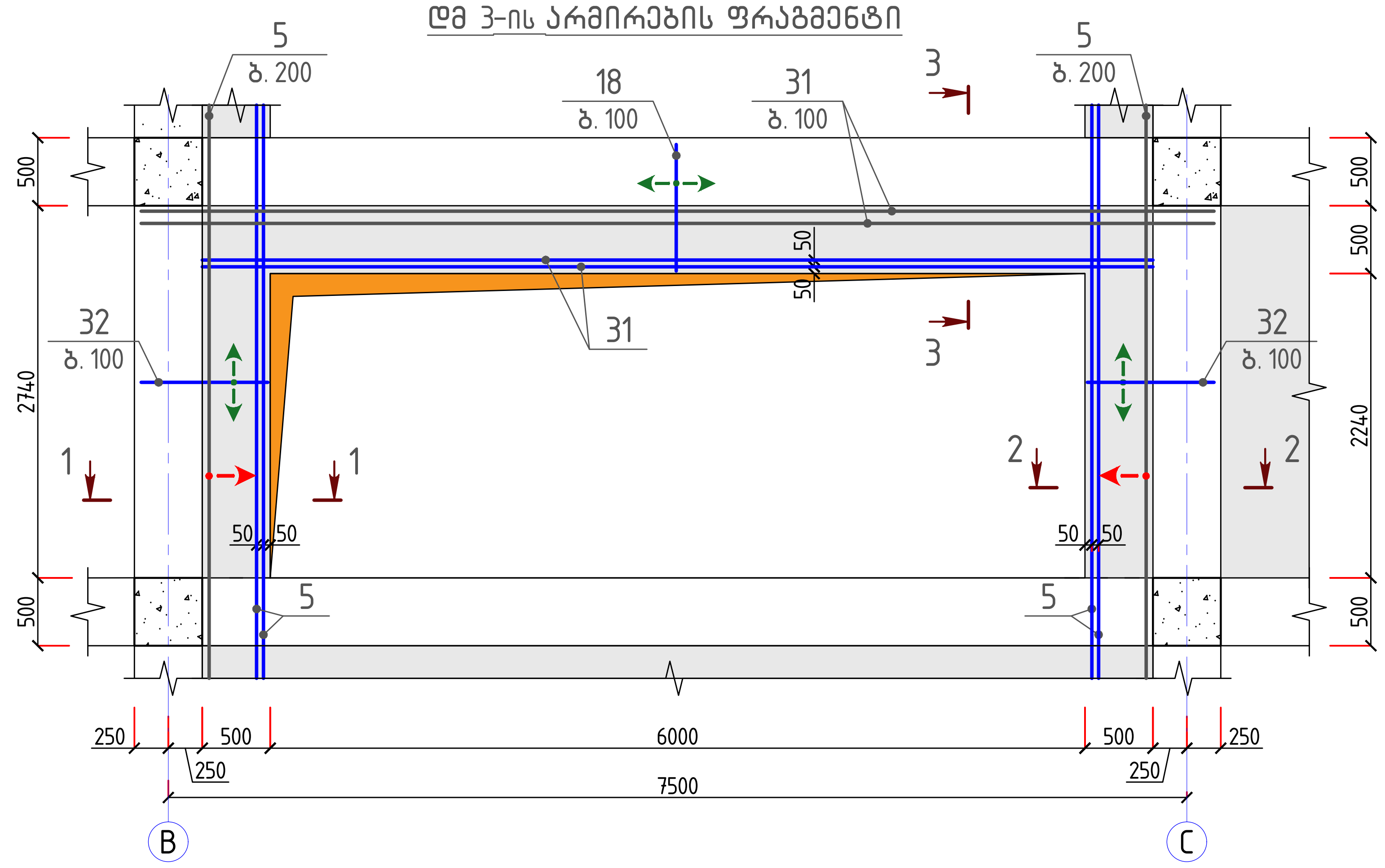
2-2



დიაფრაგმა დმ 3



დმ 3-ის არმირების ფრაგმენტი



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	250; 10550
6	5950; 250
12	190; 1700; 150; 150
14, 15	190; 900; 150; 150
16, 17, 18	190; 900
20, 23, 26, 29, 32	190; 700
21, 24, 27, 30, 33	190; 1100
a	330

სპეციფიკაცია მონოლითური დიაფრაგმის დმ 3

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
	დმ 3			
	დეტალები			
2	ϕ 20 A500c ℓ = 10200	150	25.16	7683.7 კგ
7	ϕ 20 A500c ℓ = 4750	150	11.72	
13	ϕ 20 A500c ℓ = 6700	78	16.53	
14*	ϕ 20 A500c ℓ = 2430	30	5.99	
19	ϕ 20 A500c ℓ = 2800	26	6.91	
20*	ϕ 20 A500c ℓ = 1730	48	4.27	
21*	ϕ 20 A500c ℓ = 2530	48	6.24	
3	ϕ 18 A500c ℓ = 10200	56	20.38	5419.2 კგ
8	ϕ 18 A500c ℓ = 4950	260	9.89	
15*	ϕ 18 A500c ℓ = 2430	30	4.85	
22	ϕ 18 A500c ℓ = 2800	60	5.59	
23*	ϕ 18 A500c ℓ = 1730	144	3.46	
24*	ϕ 18 A500c ℓ = 2530	144	5.05	
4	ϕ 16 A500c ℓ = 10200	112	16.10	4185.1 კგ
6*	ϕ 16 A500c ℓ = 6200	56	9.79	
9	ϕ 16 A500c ℓ = 5050	140	7.97	
16*	ϕ 16 A500c ℓ = 2130	30	3.36	
25	ϕ 16 A500c ℓ = 2800	30	4.42	
26*	ϕ 16 A500c ℓ = 1730	72	2.73	
27*	ϕ 16 A500c ℓ = 2530	72	3.99	
10	ϕ 14 A500c ℓ = 4950	84	5.98	1052.0 კგ
17*	ϕ 14 A500c ℓ = 2130	30	2.57	
28	ϕ 14 A500c ℓ = 2800	30	3.38	
29*	ϕ 14 A500c ℓ = 1730	72	2.09	
30*	ϕ 14 A500c ℓ = 2530	72	3.06	
5	ϕ 12 A500c ℓ = 10200	112	9.06	3602.1 კგ
11	ϕ 12 A500c ℓ = 4950	252	4.40	
18*	ϕ 12 A500c ℓ = 2130	110	1.89	
31	ϕ 12 A500c ℓ = 2800	110	2.49	
32*	ϕ 12 A500c ℓ = 1730	264	1.54	
33*	ϕ 12 A500c ℓ = 2530	264	2.25	
a*	ϕ 8 A240c ℓ = 490	980	0.19	189.5 კგ
	მასალები			
	ბეტონი კლასით B40			60.0 მ³

შენიშვნები:

1. მონოლითური დიაფრაგმის არმირებისას გათვალისწინებული იქნას შესაბამისი მონოლითური საძირკვლის კოჭების, სვეტების და რიგელების არმირება;
2. ვერტიკალური მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს ჰოლანდიური ფირმა ERICO-ს მიერ წარმოებული Lenton-ის ტიპის კონუსურკუთხვილიანი მექანიკური შემაერთებლების გამოყენებით.

პროექტი	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი A	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ს/კ 01.14.05.009.123	პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ტვილდიანი
დამკვეთი	შპს "04"	პრ. მთ. კონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი
შემსრულებელი	შპს "საპილაინი"	შეასრულა	დ. ჯუგაშვილი

skyline

კონსტრუქციული ნაწილი		მონოლითური დიაფრაგმა დმ 3	ფურცელი
ფორმატი	A-2		112
მასშტაბი	1:25; 1:50; 1:75; 1:130		
თარიღი	17.04.2023		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ермолаев Д.А.				
Гл.инж.проекта	Ермолаев Д.А.				
Нач.отд.	Ермолаев Д.А.				
Н.контр.	Ермолаев Д.А.				
Разраб.	Ермолаев Д.А.				

Skyline

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Ермолаев Д.А.				
Гл.инж.проекта	Ермолаев Д.А.				
Нач.отд.	Ермолаев Д.А.				
Н.контр.	Ермолаев Д.А.				
Разраб.	Ермолаев Д.А.				

Заменен	Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
Согласовано	Инв.№подл.	Подпись и дата	
Утверждено	Акт ГИЭ от 17.04.2023		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	1	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	2	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	3	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	4	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	5	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	6	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	7	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	8	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	9	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	10	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	11	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	12	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	13	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	14	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	15	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	16	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	17	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	18	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	19	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	20	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	21	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	22	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	23	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	24	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	25	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	26	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	27	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	28	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	29	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	30	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	31	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	32	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	33	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	34	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	35	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	36	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	37	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	38	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	39	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	40	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	41	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	42	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	43	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	44	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	45	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	46	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	47	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	48	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	49	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	50	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	51	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	52	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	53	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	54	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	55	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	56	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	57	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	58	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	59	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	60	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	61	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	62	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	63	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	64	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	65	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	66	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	67	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	68	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	69	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	70	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	71	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	72	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	73	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	74	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	75	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	76	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	77	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	78	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	79	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	80	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	81	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	82	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	83	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	84	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	85	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	86	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	87	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	88	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	89	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	90	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	91	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	92	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	93	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	94	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	95	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	96	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	97	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	98	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	99	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	100	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	101	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	102	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	103	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	104	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	105	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	106	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	107	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	108	4	Autodesk Revit 2021		

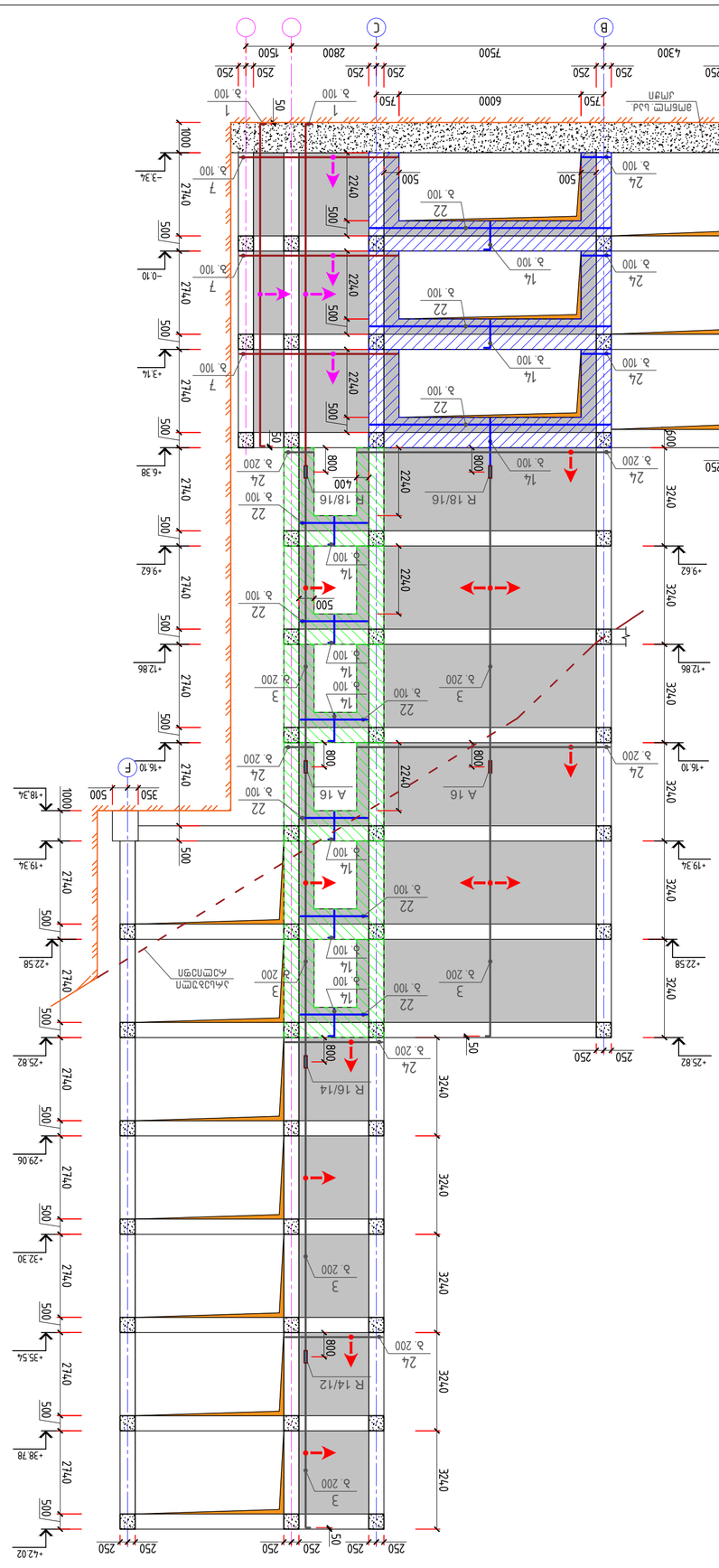
Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	109	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	110	4	Autodesk Revit 2021		

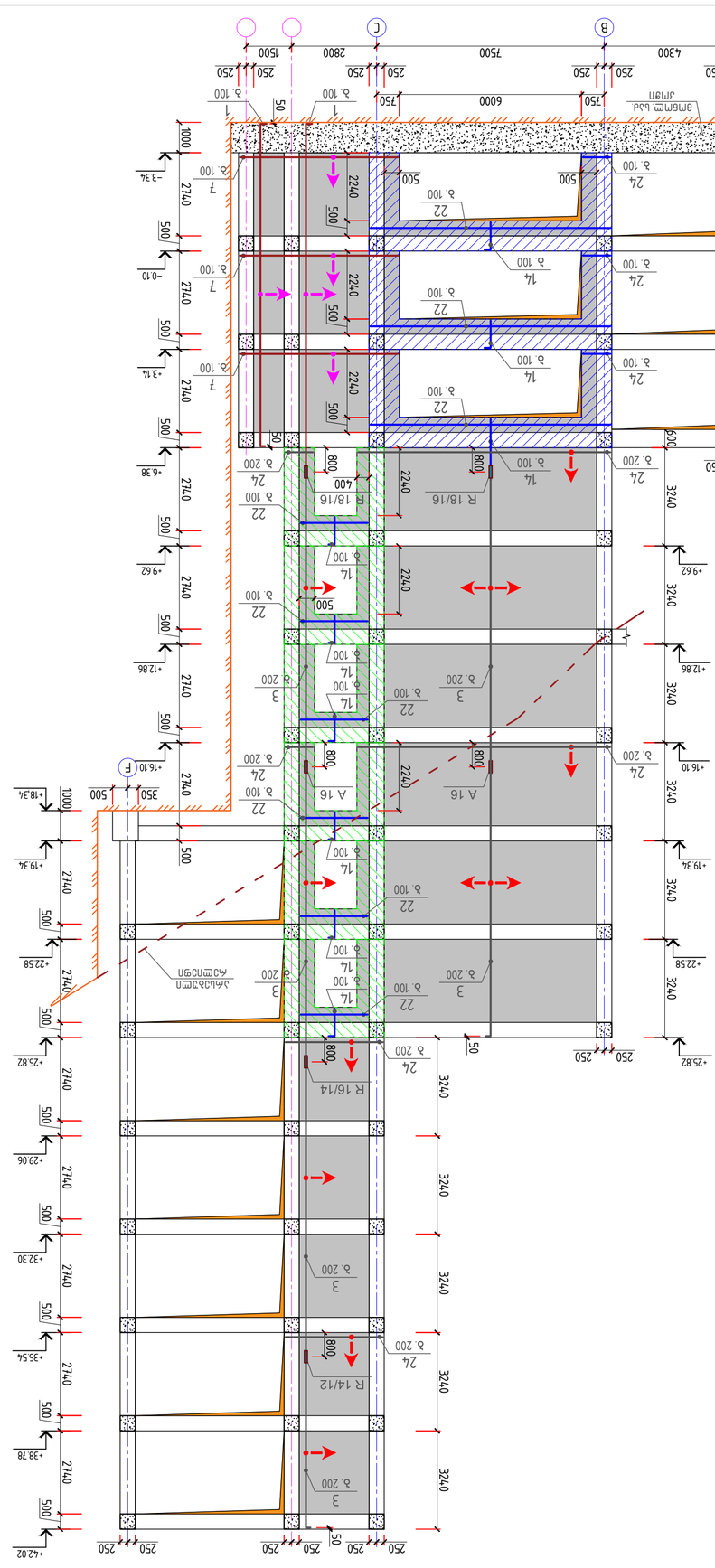
Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	111	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	112	4	Autodesk Revit 2021		

Стадия	Лист	Листов	Разработано в программе		
Р	113	4	Autodesk Revit 2021		


Ø8 А-Ш
Ø8 А-Ш
Ø8 А-Ш

Δлеп	Δлеп.ππ						
Δлеп	Δлеп.ππ						
Δлеп	Δлеп.ππ						


Ø8 6-пл. ұйлмаларын орналастыру схемасы
Ø8 6
1-1
2-2
3-3
Ø14
Ø15
Ø12
Ø16
Ø18
Ø20
Ø16
Ø18
Ø20
Ø14
Ø12
Ø8
Ø6
Ø8
Ø12
Ø14

Змн.	Кількість аркушів документа	№ документа	Підпис	Дата	Skyline	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Ананьєв Владислав Олександрович					Р	1	1
Перевірив	Ананьєв Владислав Олександрович							
Н. контр.	Ананьєв Владислав Олександрович							
ГІП	Ананьєв Владислав Олександрович							

Ананьєв Владислав Олександрович
Ананьєв Владислав Олександрович
Ананьєв Владислав Олександрович
Ананьєв Владислав Олександрович

Skyline

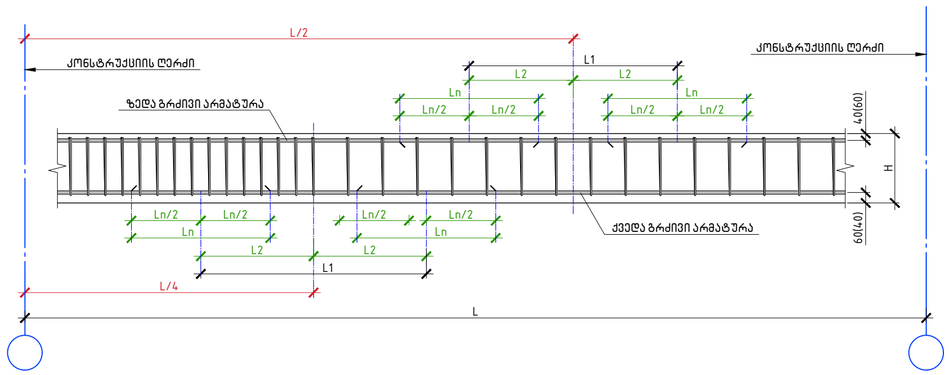
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	
Розробив	Ананьєв Владислав Олександрович				
Перевірив	Ананьєв Владислав Олександрович				
Н. контр.	Ананьєв Владислав Олександрович				
ГІП	Ананьєв Владислав Олександрович				

Ананьєв Владислав Олександрович
Ананьєв Владислав Олександрович
Ананьєв Владислав Олександрович
Ананьєв Владислав Олександрович

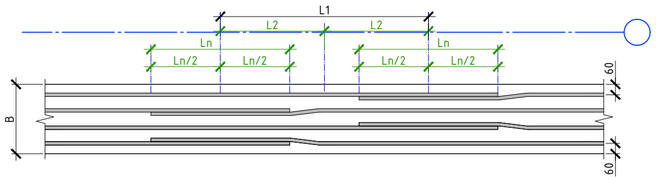
Змн.	Кількість аркушів документа	№ документа	Підпис	Дата	
Розробив	Ананьєв Владислав Олександрович				
Перевірив	Ананьєв Владислав Олександрович				
Н. контр.	Ананьєв Владислав Олександрович				
ГІП	Ананьєв Владислав Олександрович				

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	
Розробив	Ананьєв Владислав Олександрович				
Перевірив	Ананьєв Владислав Олександрович				
Н. контр.	Ананьєв Владислав Олександрович				
ГІП	Ананьєв Владислав Олександрович				

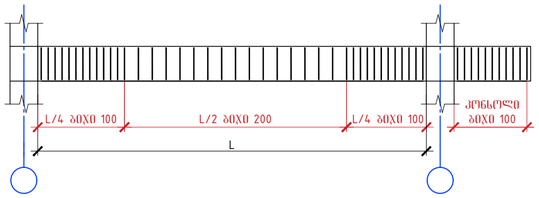
მრგ. რიგელის ზედა და ქვედა არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალის ვერტიკალური ჭრილი



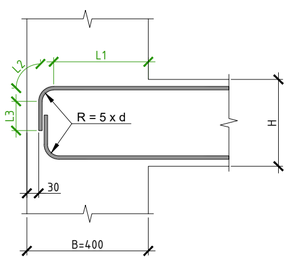
მრგ. რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი გებგმაში



რიგელებში საკიდების განაწილების ტიპიური სქემა



მრგ. რიგელის არმატურის სვეტში ჩაანკერების დეტალი



რიგელის ზედა და ქვედა არმატურების გადადების ცხრილი

არმატურის დიამეტრი ϕ (მმ)	არმატურის გადადება (მმ) L_1=50 x ϕ	გადადების სქნელობა მორის გაბმით (მმ) $L_1 \geqslant 15 \times L$ გაც.	მოხიების "ჯიუ" წვრილფილოვან არმატურის გადადების სქნელობის გაბმილი (მმ) $L_2 \geqslant L_1 / 2$	საკიდის გახვრიანებული ზონა პირის-100 (მმ) $L_3=L_1+L$ გაც.
Ø16 A-III	800	1200	600	2000
Ø18 A-III	900	1350	675	2250
Ø20 A-III	1000	1500	750	2500
Ø22 A-III	1100	1650	825	2750
Ø25 A-III	1250	1900	950	3150
Ø28 A-III	1400	2100	1050	3500
Ø32 A-III	1600	2400	1200	4000

რიგელის არმატურის სვეტში ჩაანკერების ცხრილი

B=400 და ბეტონი კლასით B30

$L_{ანკერის}$=38 x ϕ = $L_1 \cdot L_2 \cdot L_3$=2 x L_1 (მმ)

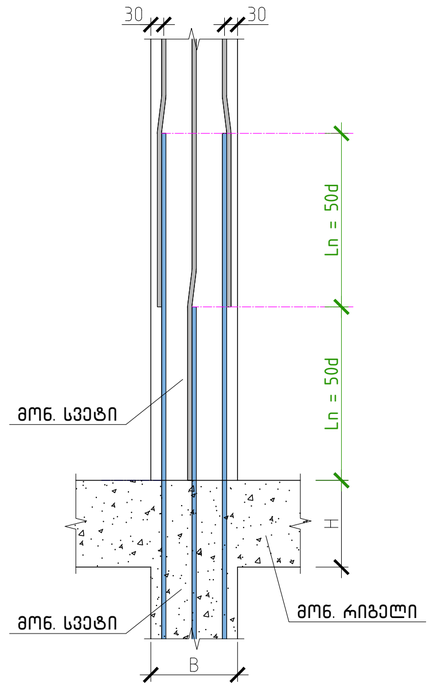
არმატურის დიამეტრი ϕ	$L_{ანკერის}$=38 x ϕ	R=5Xd (მმ)	L_1=$L_{ანკერის}$ x0.5 (მმ)	L_2=(5d+2) x Π / 4 (მმ)	L_3=$L_{ანკერის}$ -(L_1-L_2) (მმ)
Ø16 A500C	610	80	305	126	179
Ø18 A500C	690	90	345	141	204

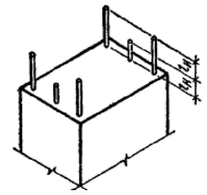
შენიშვნები:

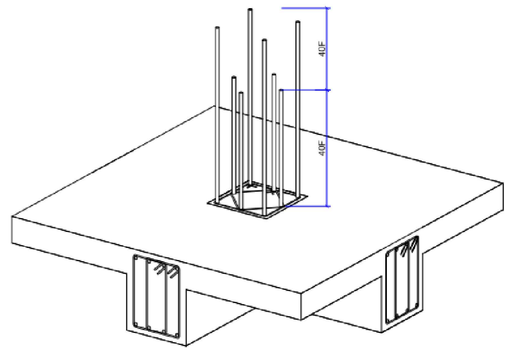
1. წინამდებარე ფურცელზე სქემატურად წარმოდგენილია მრგ. რიგელის ზედა და ქვედა გრძივი მუშა არმატურების გადადებით გადაბმის და სვეტში ჩაანკერების დეტალები;
2. მრგ. რიგელში გამოყენებული კონკრეტული დიამეტრის მუშა არმატურის გადადებით გადაბმის და ჩაანკერების რისხვითი მნიშვნელობები მოცემულია შესაბამის ცხრილებში;
3. მრგ. რიგელში გამოყენებულია B35 კლასის ბეტონი.

პროექტი	მრავალფუნქციური სპორტული სახლი ბათუმი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი		პონსტრუქციული ნაწილი	მონოლითური რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალები	გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რჩიონი, ს/ე 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ცვილდიანი		ფორმატი A-2		
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. პონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი 1:20; 1:25		A
შემსრულებელი	შპს "სპაილაინი"		შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი 17.04.2023		

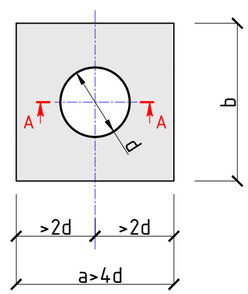
მრგ. სვეტის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი

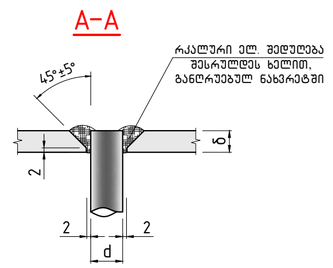






ანკერი





სპეციფიკაცია ლითონის ანკერების ა61; ა62; ა63; ა64; ა65

ანკერის მარკა	არმატურის დიამეტრი d (მმ)	ფირფიტის ზომები a x b (მმ)	ფირფიტის სისქე δ (მმ)	წონა (კგ)
ა6 1	ϕ 20	90x90	16	1.01
ა6 2	ϕ 22	100x100	18	1.41
ა6 3	ϕ 25	110x100	20	1.72
ა6 4	ϕ 28	120x100	22	2.06
ა6 5	ϕ 32	130x100	24	2.45

პროექტი	მრავალფუნქციური სპორტული სახლი ბათუმი A	skyline	დირექტორი	ბ. ჯუგაშვილი			მონოლითური სვეტის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალები და ანკერები	გვერდი
მდებარეობა	ქ. თბილისი, ვაჟის რჩიონი, ს/ე 01.14.05.009.123		პრ. მთ. არქიტექტორი	გ. ცვილდიანი		ფორმატი A-2		
დამკვეთი	შპს "04"		პრ. მთ. პონსტრუქტორი	ბ. ჯუგაშვილი		მასშტაბი 1:20; 1:25		B
შემსრულებელი	შპს "სპაილაინი"		შემსრულა	დ. ჯუგაშვილი		თარიღი 17.04.2023		

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელების სქემები

ფუნქცია:	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი:	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი
საკადასტრო კოდი:	01.14.05.009.137
მესაკუთრე:	შპს "04"

პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

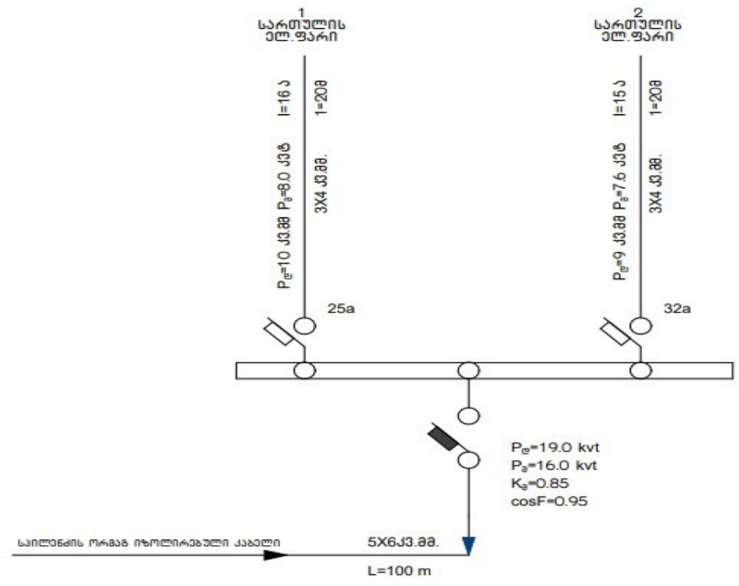
ელექტრო მომარაგება

ფუნქცია:	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი:	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი
საკადასტრო კოდი:	01.14.05.009.137
მესაკუთრე:	შპს "04"



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

	№	დასახელება	განზ. ერთ.	
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთავარი ფარი 3 ჯგუფიანი, შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველით. ჯგუფებში 3 ფაზა. ავტომატით. 25ა2ც. 32ა-1ც. სამისამერთო სარელეო მოდულით. 5X6 მმ. 30 ამპერზე.	კომპ.	1
	2	1 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	3	2 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	4	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 5 ვტ.	ც	
	5	**წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 7 ვტ.**	ც	
	6	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10 ვტ.	ც	
	7	წერტილოვანი განათება 2X18 ვტ.	ც	-
	8	ავტომატური ტიპის სანათი ლედ ნათურით. 4X10 ვტ.	ც	4
	9	კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ	ც	3
	10	მრიცხველის კარადა	ც	1
	11	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით.	ც	-
	12	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით ორმაგი.	ც	-
	13	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით	ც	
	14	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ერთკლავიშიანი.	ც	-
	15	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ორკლავიშიანი.	ც	20
	16	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -3ხ1.5 კვ.მმ	მ	500
	17	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -3ხ2.5 კვ.მმ	მ	450
	18	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -3ხ4 კვ.მმ	მ	25
	19	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -5ხ6 კვ.მმ	მ	100
	20	საკაბელო არხები 15ხ25 მმ	მ	60
	21	საკაბელო არხების ფურნიტურა საერთო ღირებულების 18%	კომპ.	1
	22	გაშვება, გამართვა, ტესტირება.	მ	1
	23	კუთხოვანა 50X50X5მმ. =2.5მ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	3
	24	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	25

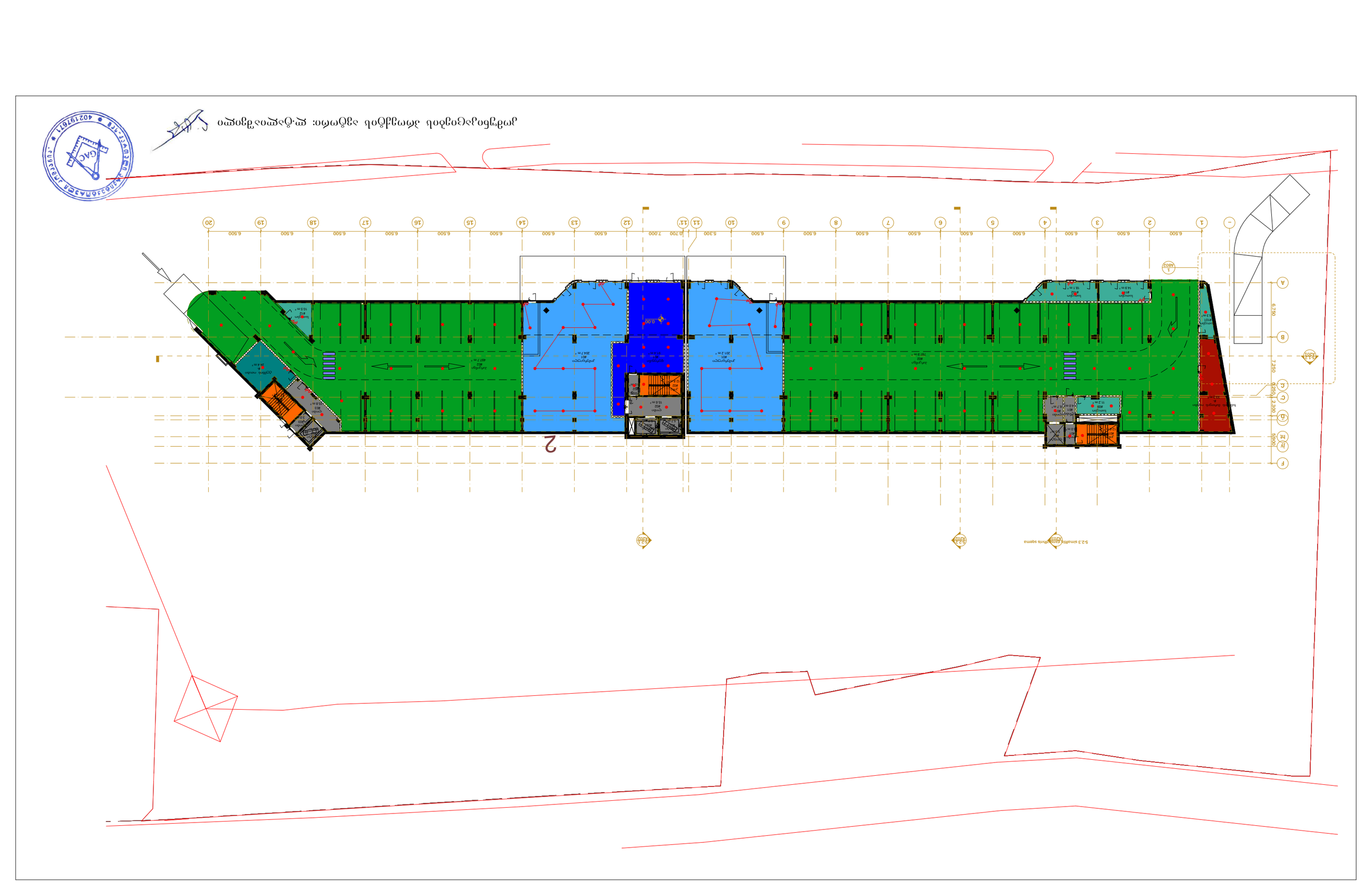


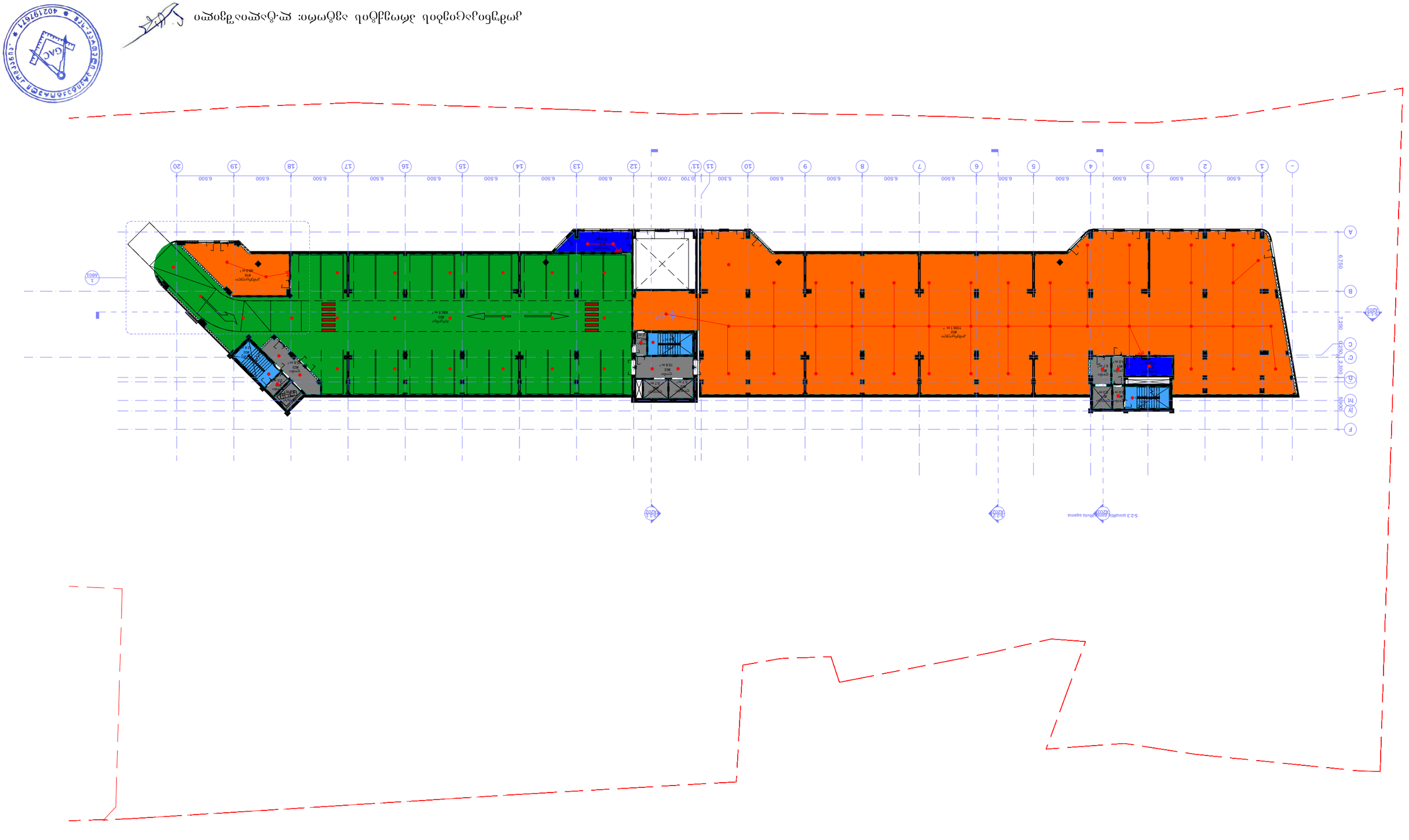


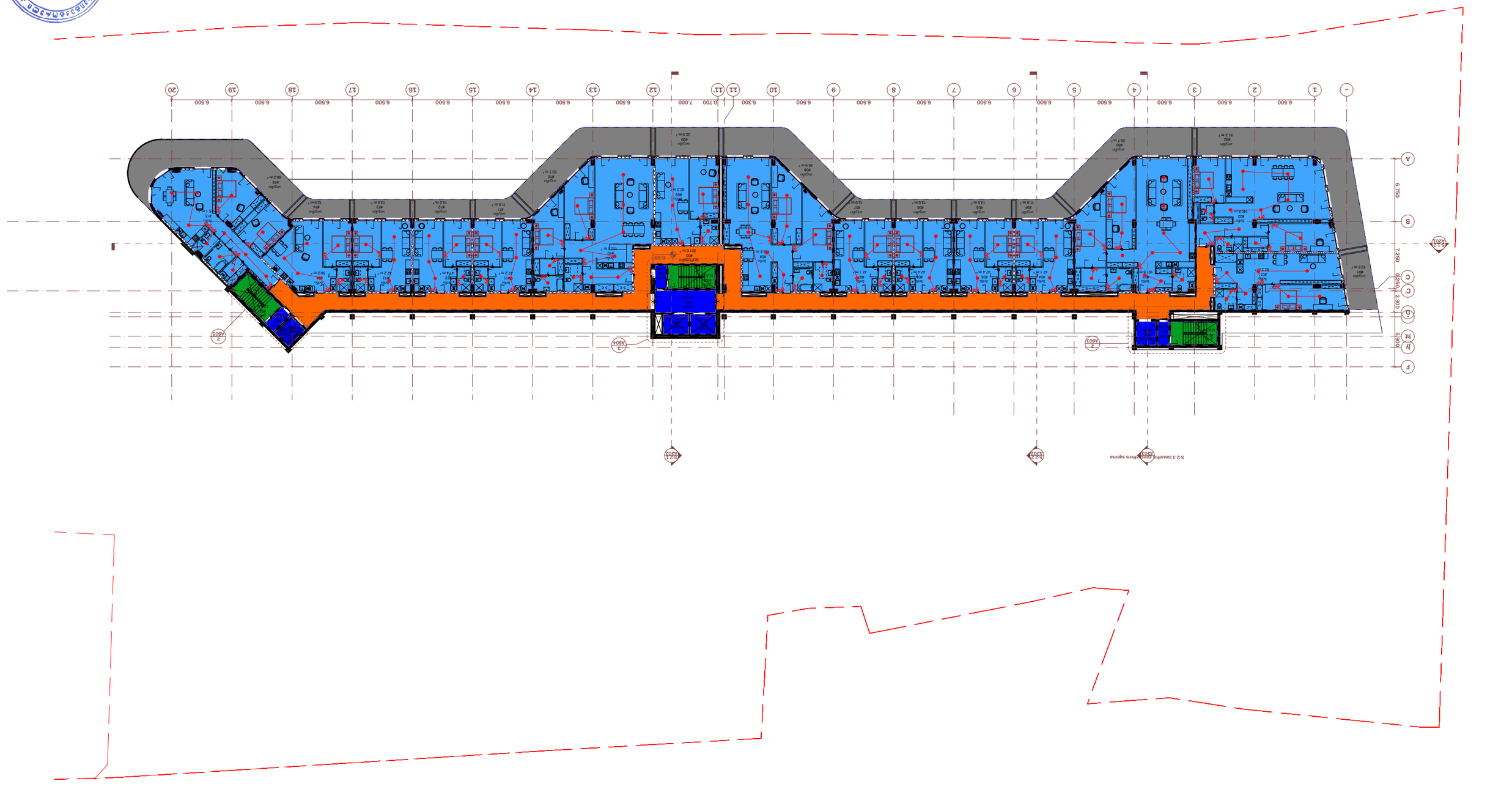
პროექტის ელ. ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე. პროექტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით.
ელ. ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან-გამანაწილებელი კარადა, საიდანაც ხდება ელ. ენერგიის განაწილება სართულებზე.
პროექტით გათვალისწინებულია მთავარი ფარის მეორადი დამიწება შენობის გარეთ, გრუნტში.

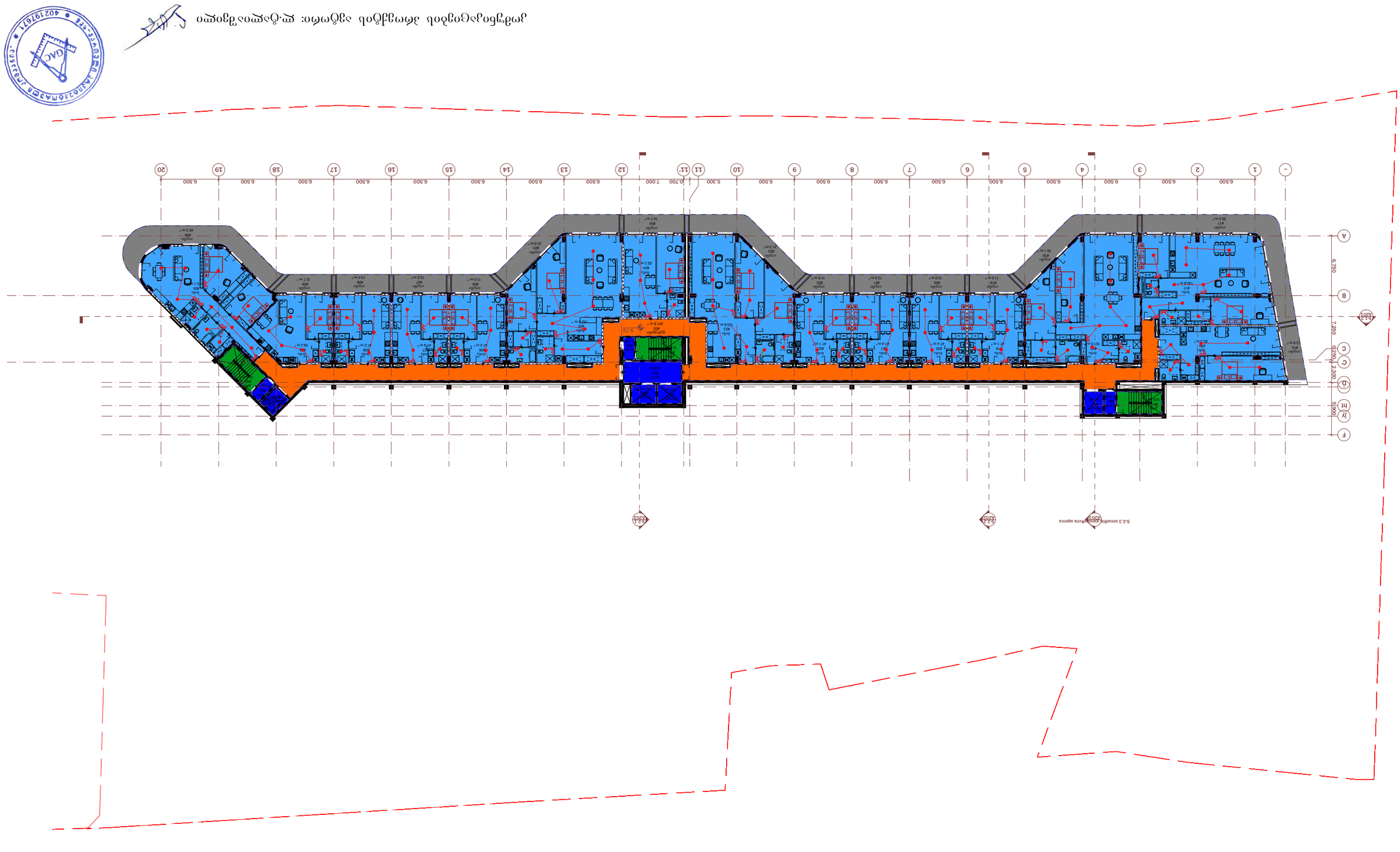
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

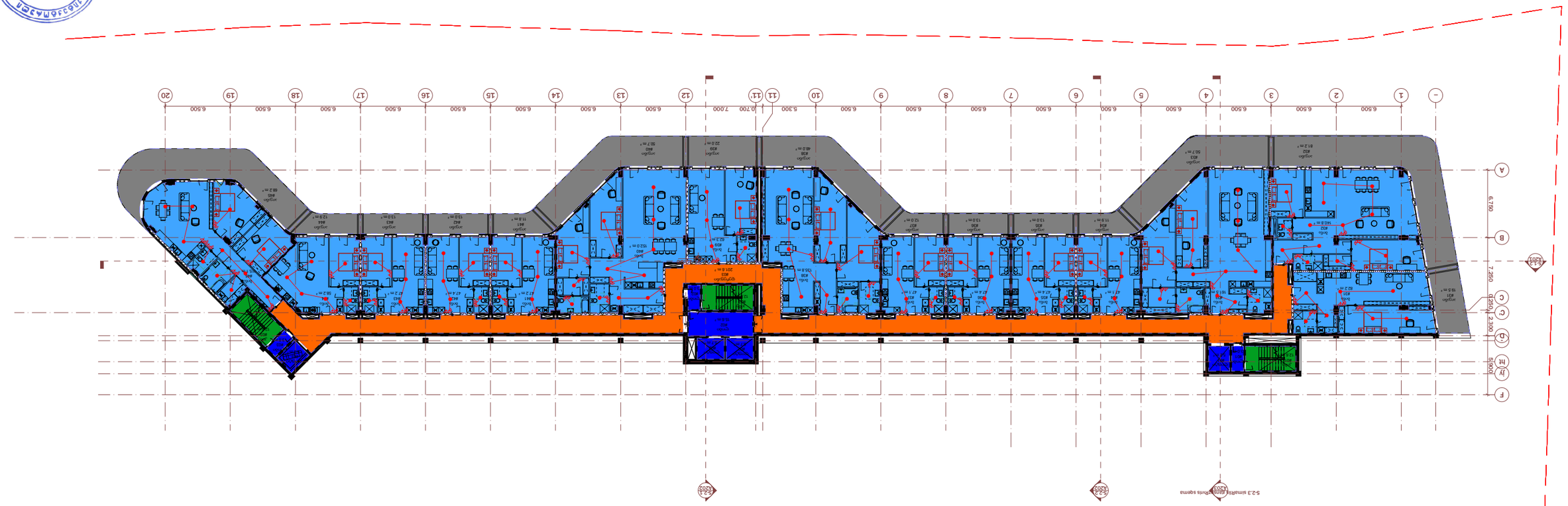

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500 6.500
0.700 7.000 5.300
A B C C D M N F
6.750 7.250 0.250 2.300 50.000
S-2.3 sambili gamo-ertsia sqema

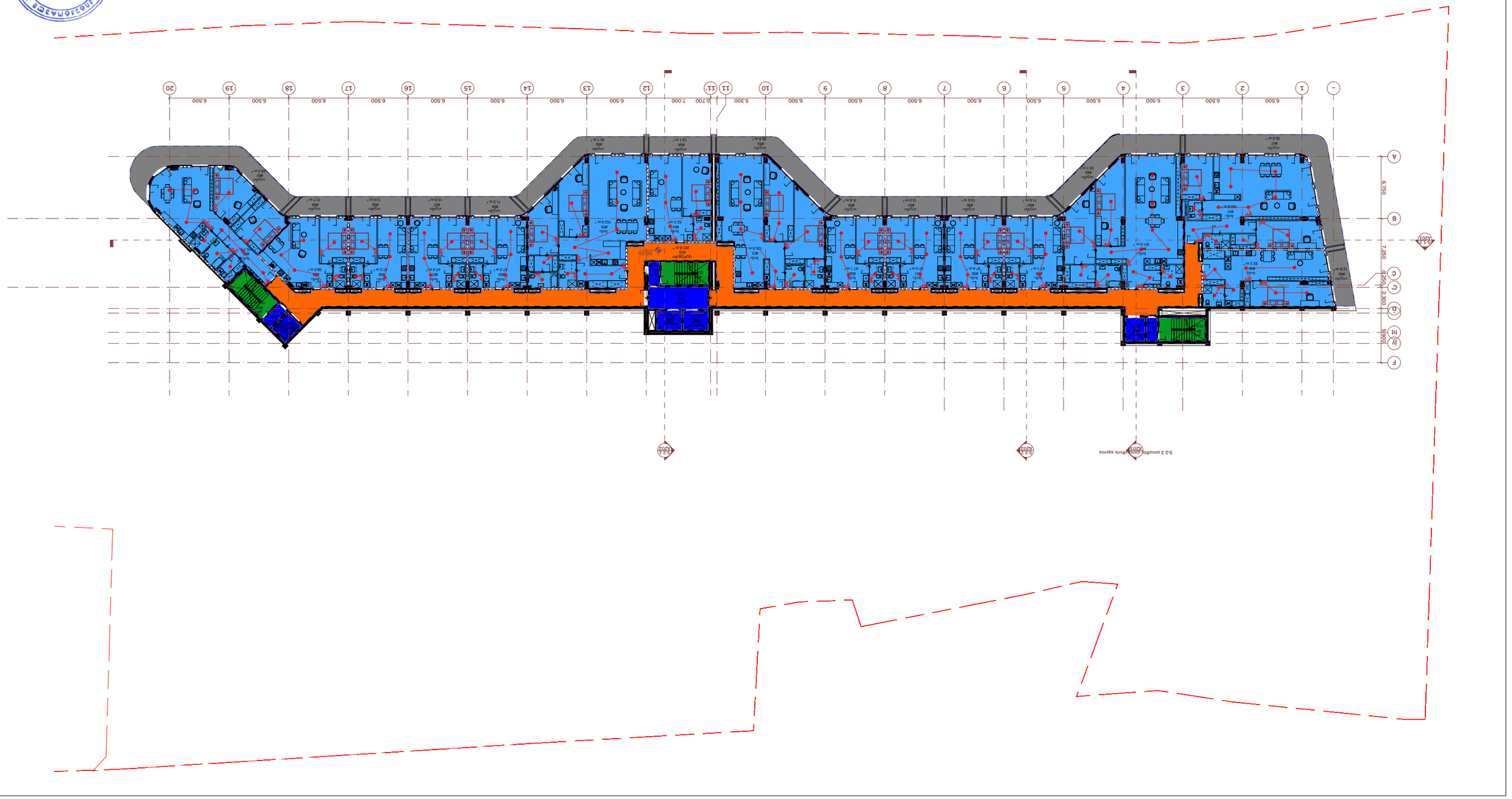

2
5.2.3 simatiki zonis sxedio
5.2.1 sxedio
5.2.2 sxedio

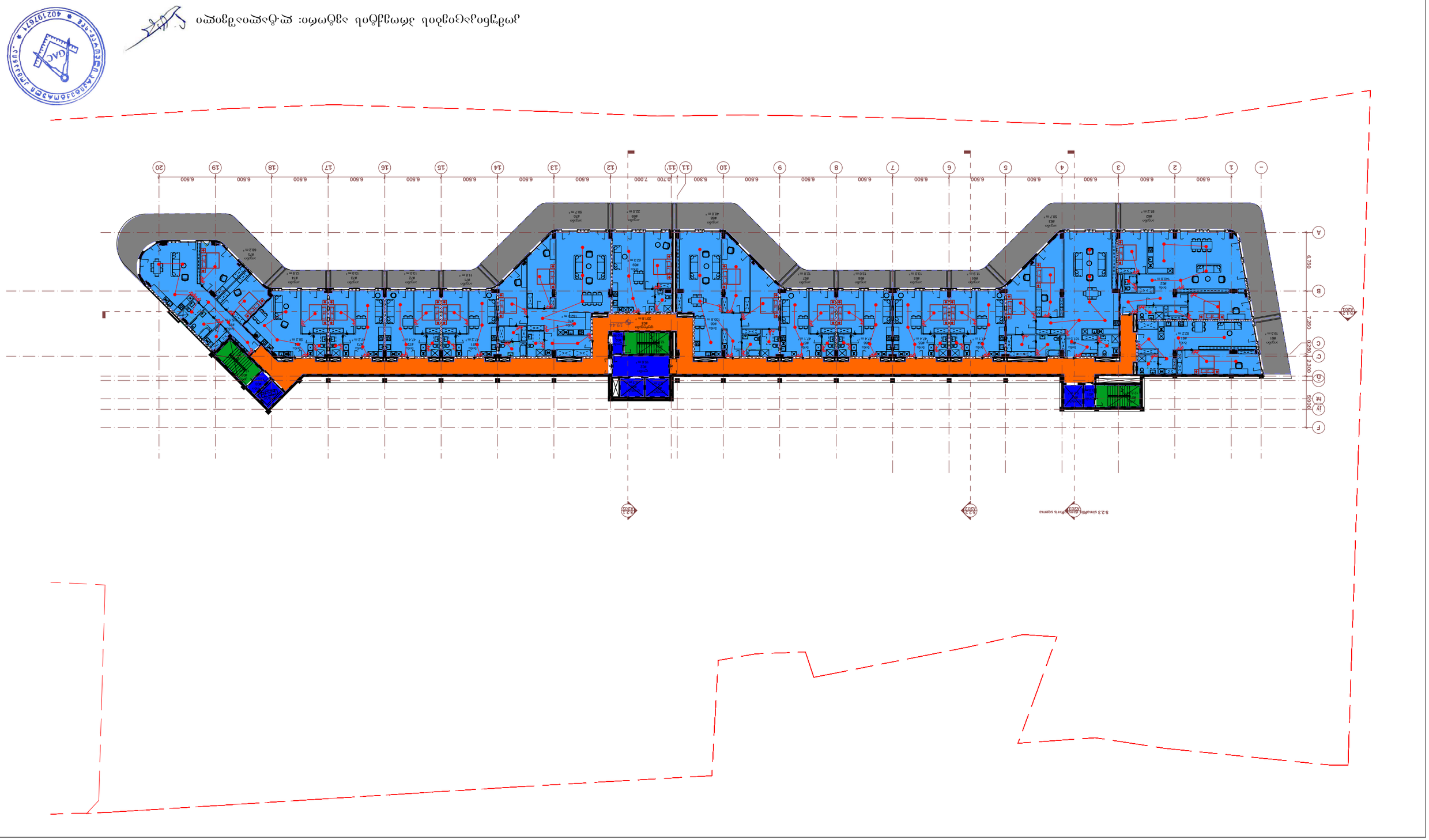

S.2.3 simplified proposed plans sqema


S-2.3 situation plans sqema


S-2.3 sməlπ ɛuiɔ ɛhns sɐɐmɐ
S-2.1
A207
S-2.2
A207
S-2.3
A207
A201
6,500
7,000
5,300
6,750
2,300
2,250
6,900

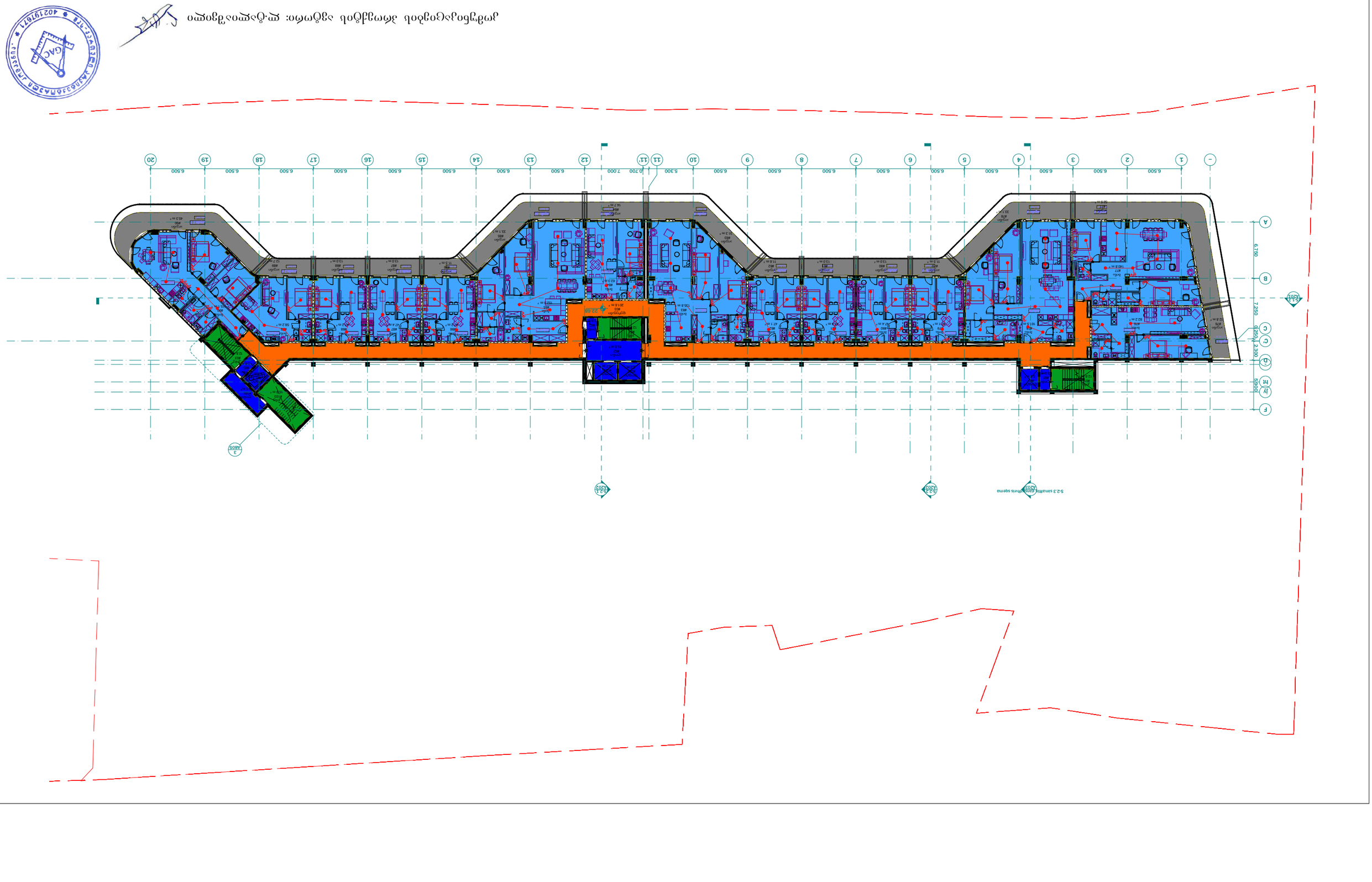

S-2.3 sumaRi ,gnirtS-hrtS sgerma
S-2.2
S-2.1


A
B
C
C
D
E
F
6.500
7.000
5.300
0.700
6.500
7.325
2.300
6.500
6.500
6.500

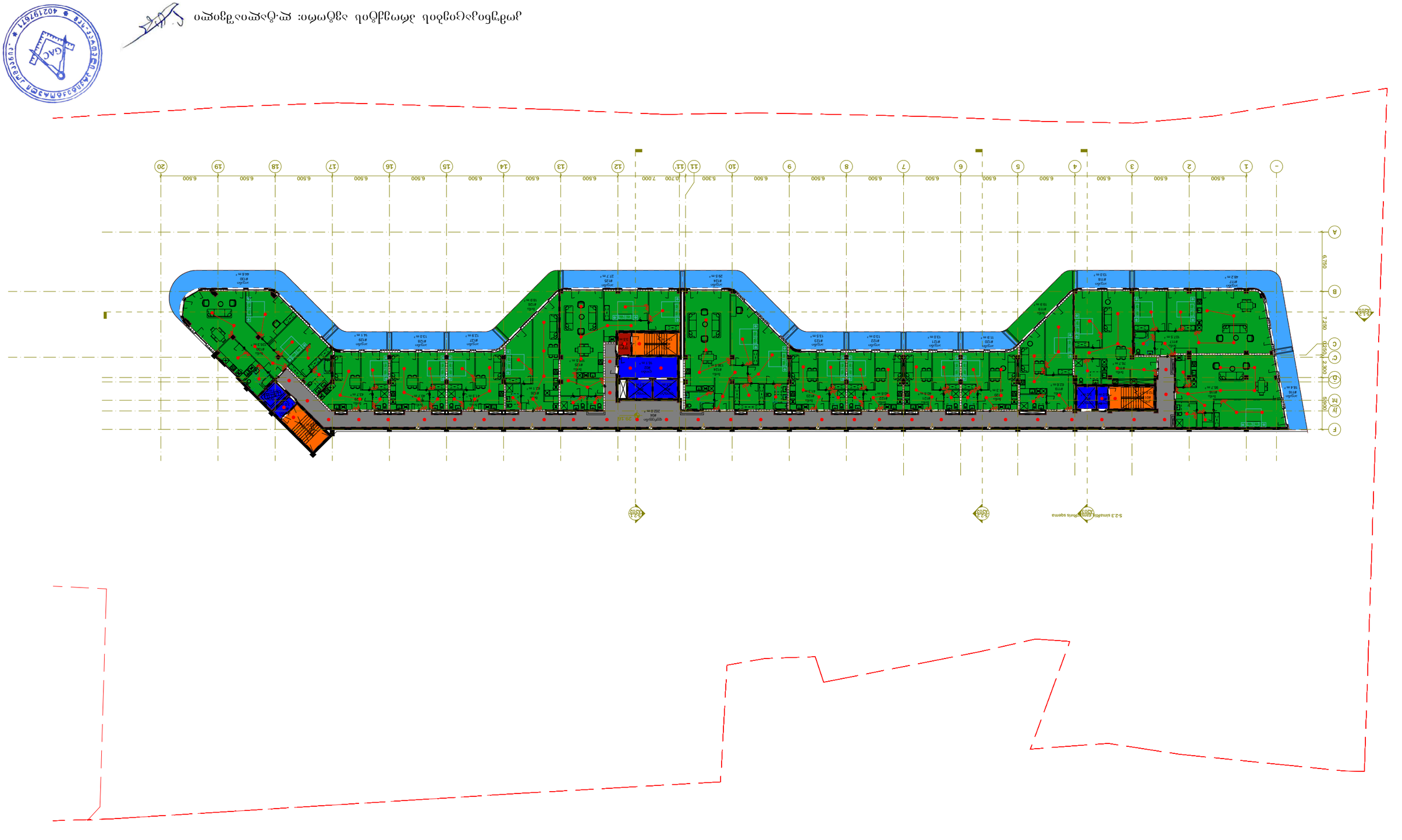


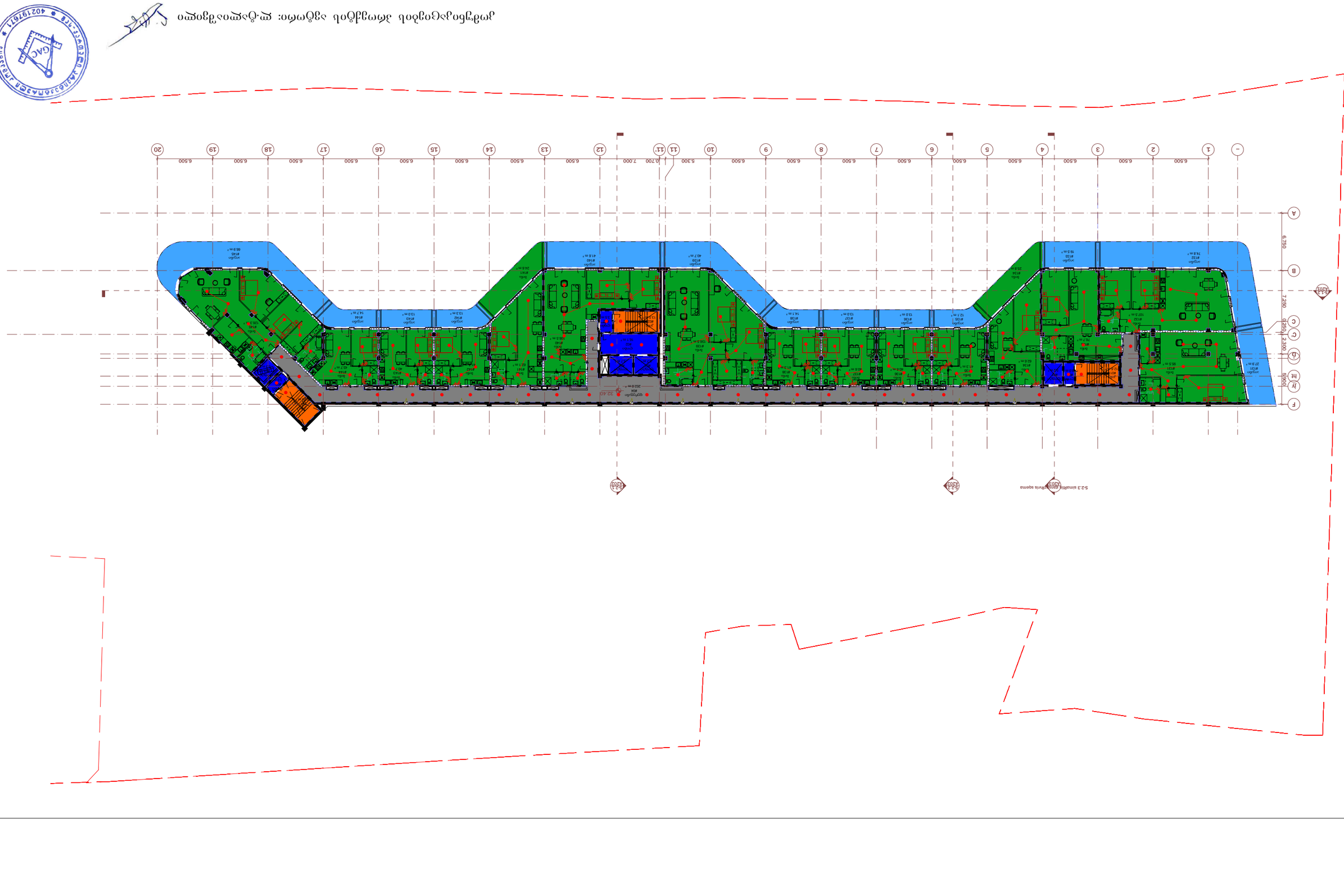
Azərbaycan Memarlıq və Tikinti Universiteti * 4021976A * "Gənc Memarlar"

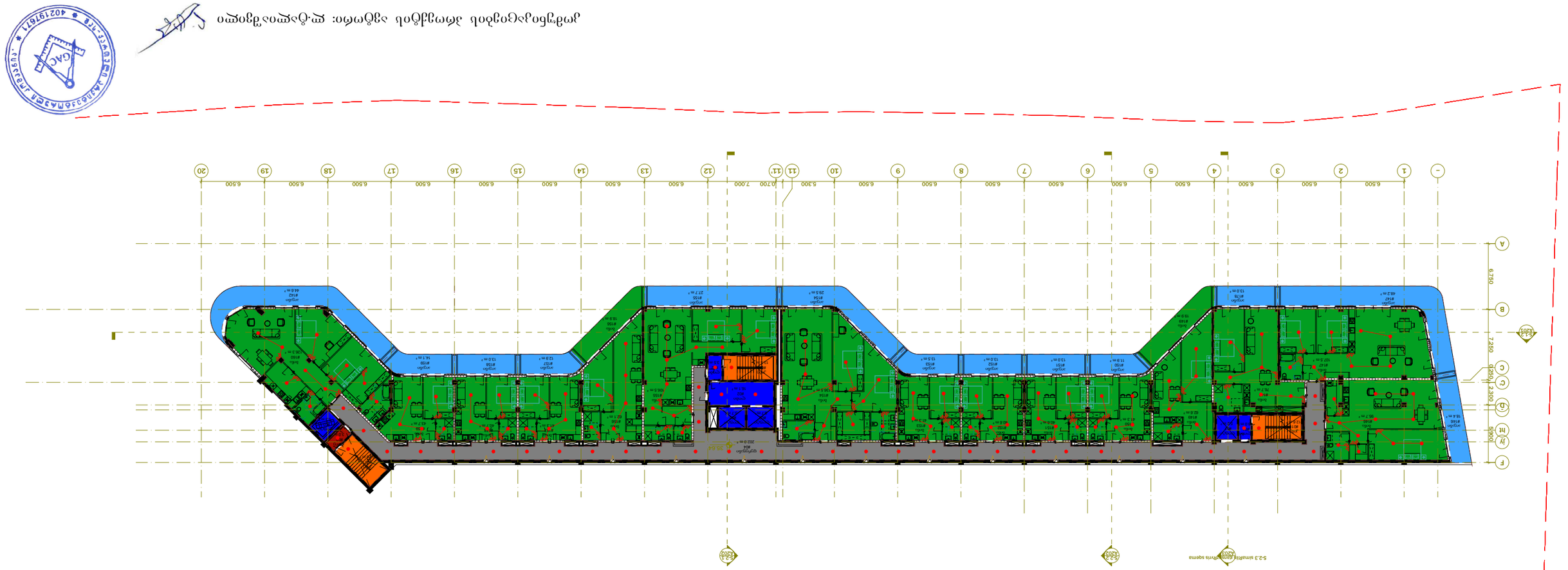
Memarlıq fakültəsi tələbələri: Məmmədov Orxan, Əliyeva Nigar

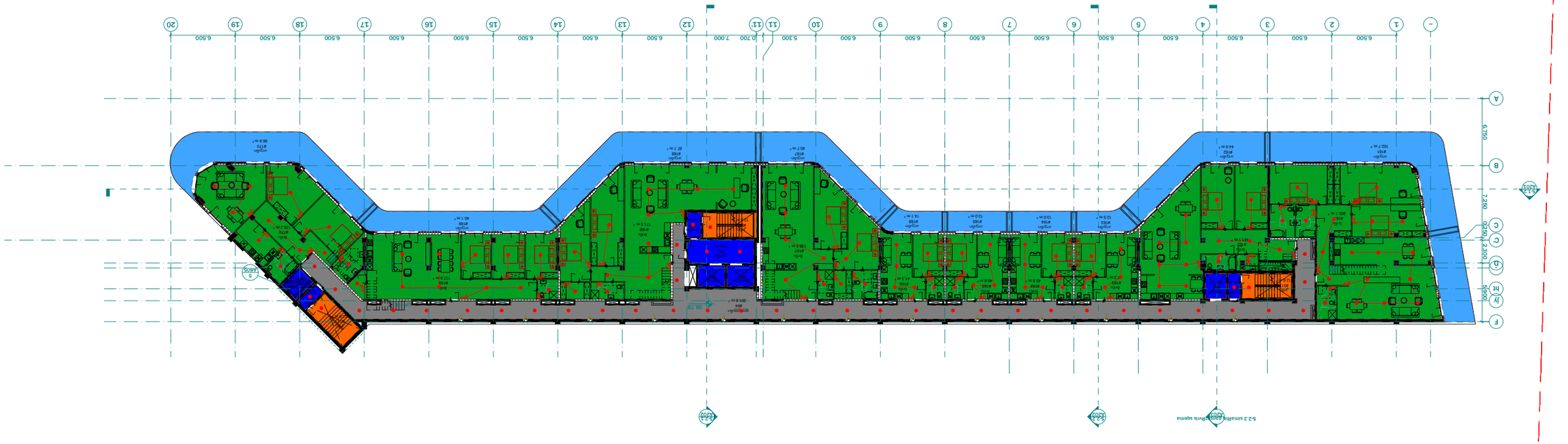

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
A
B
C
D
E
F
6.500
7.000
5.300
2.700
6750
1250
2300
5000
S-2.3 sma8ll ɐ8ɐ Rtnis sqɐmɐ

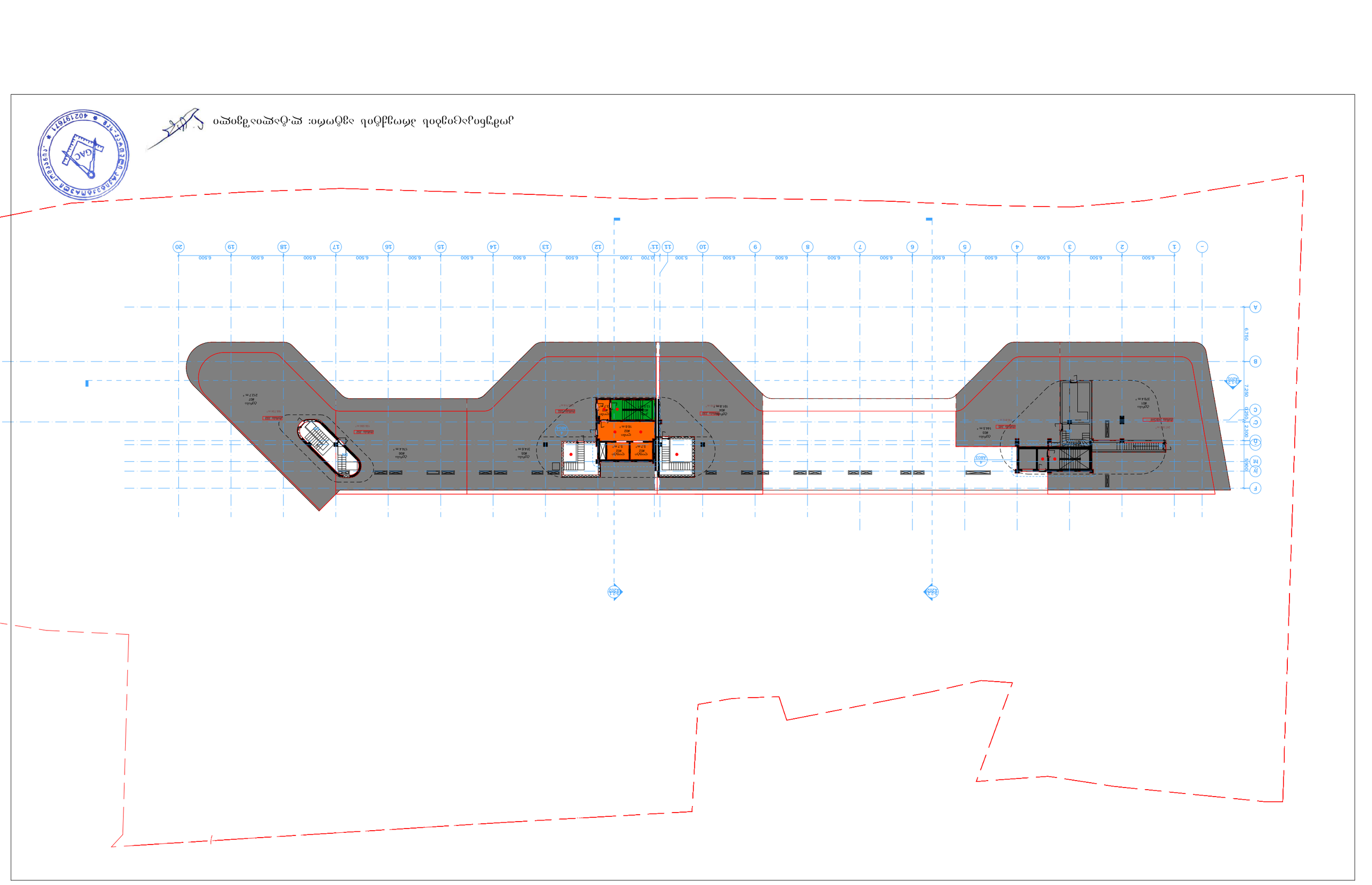

S-2.3 generic floor plans scheme


A
B
C
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
6.750
7.250
2.300
5900


A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
11'
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
0.700
6.750
7.250
2.300
0.250
5.900
S-2.3 simalliE ainoJ ehrts seema
S-2.3
A201


A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
6.750
7.250
0.250
2.300
5.900
S-2.3 similar above
S-2.1
A201
S-2.2
A201
S-2.3
A201


S-2.3 situation plan
S-2.4
S-2.5



GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

გათბობა-გაგრილება

ფუნქცია:	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი:	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი
საკადასტრო კოდი:	01.14.05.009.137
მესაკუთრე:	შპს "04"



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

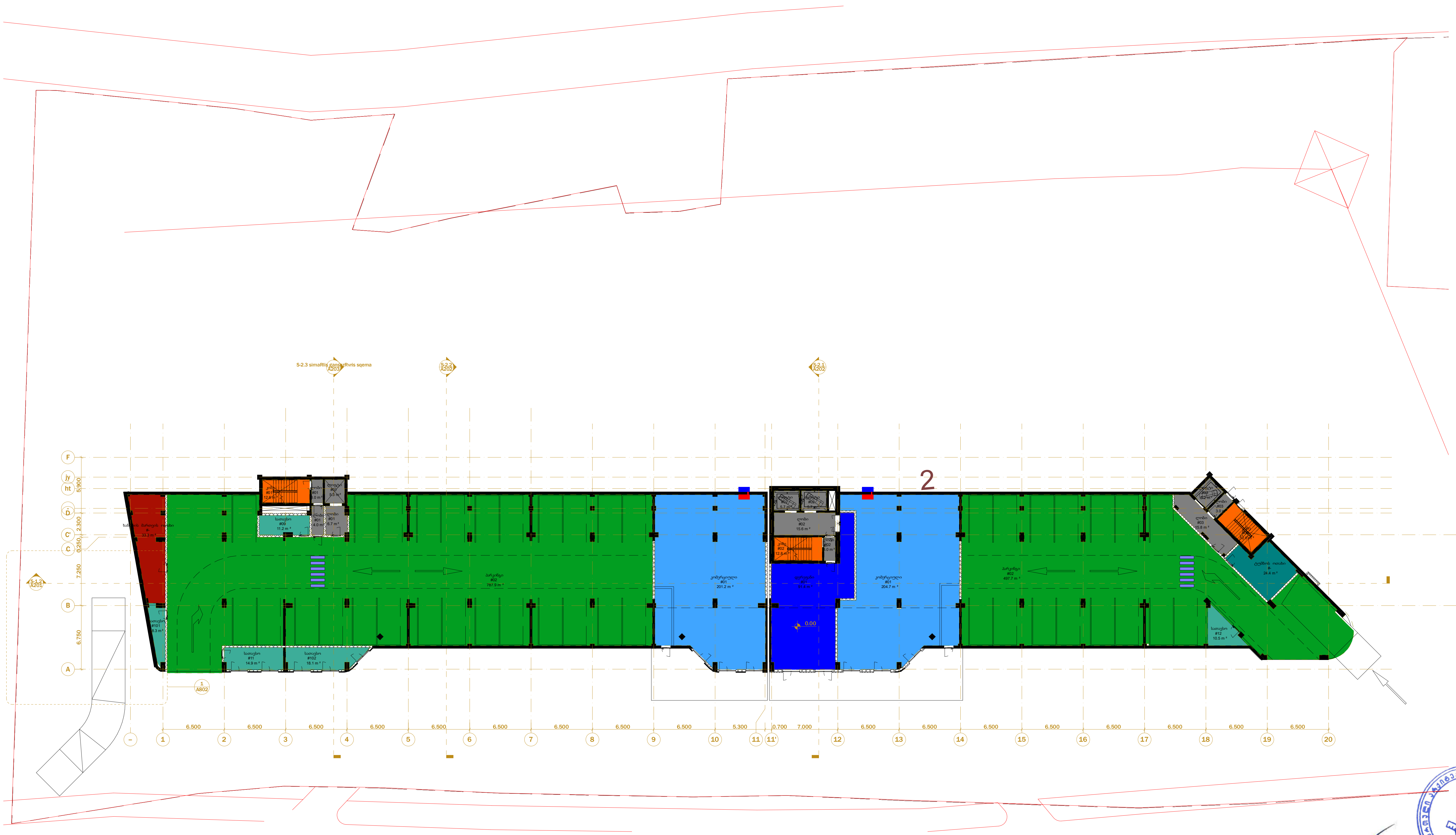
GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

	გათბობა		
	დაბალი წნევის დახურულკამერიანი კედელზე დასაკიდი ქვაბი =24.0 კვ.ტ	კომპლ.	
	პანელური რადიატორი 22/ =600	=700	
	პანელური რადიატორი 22/ =600	=1000	
	პანელური რადიატორი 22/ =600	=1300	
	პირსახოცის საშრობი თ=700	ც	
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=20	150
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=25	90
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=32	50
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=40	20
	ვენტილი	დ=20	13
	ვენტილი	დ=25	1
	ვენტილი	დ=40	2
	უკუსარქველი	დ=20	13
	ავტომატური ჰაერგამშვები	დ=20	10

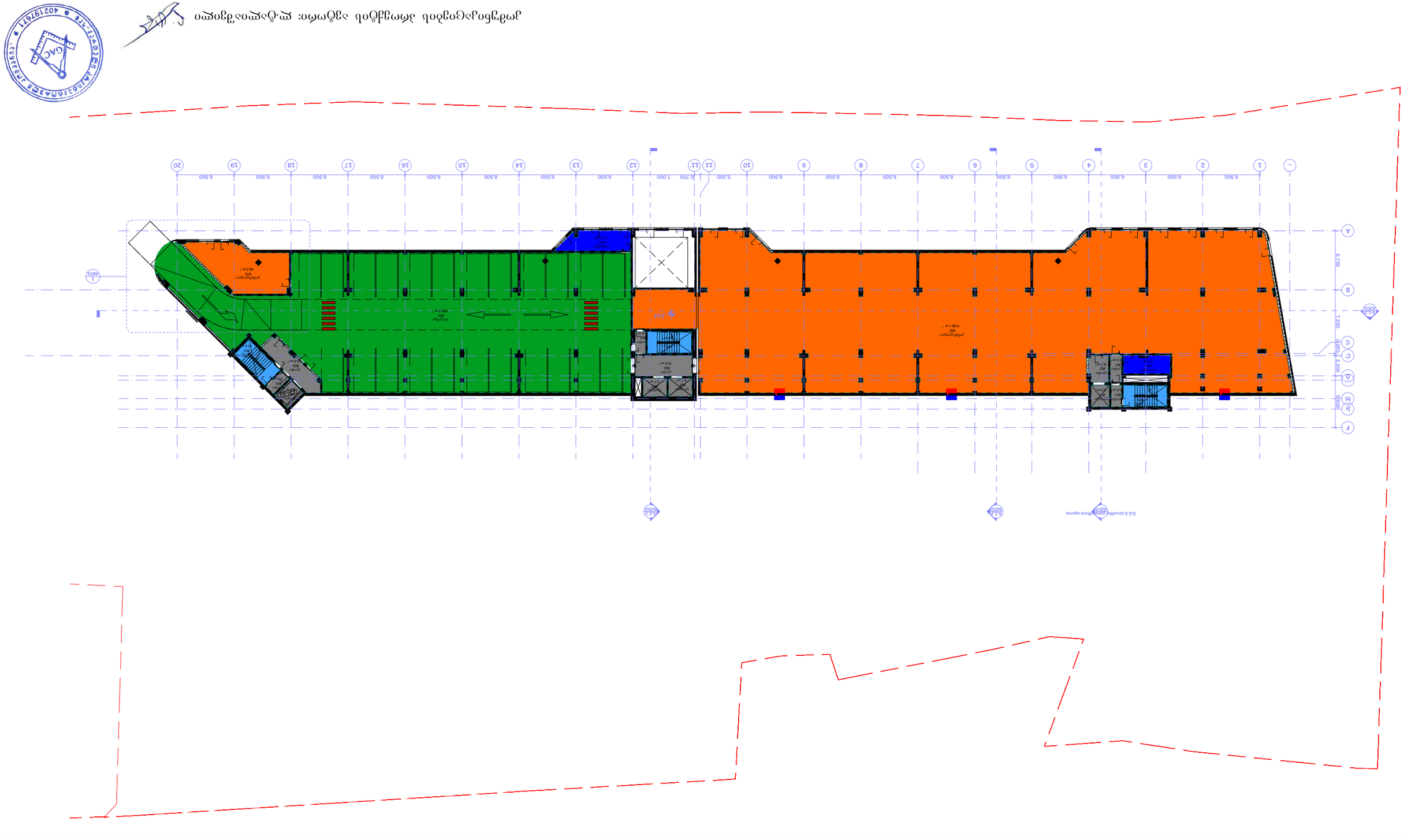
№	გაგრილება, ვენტილაცია				
	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	რ-ბა	შენიშვნა
1	ზამთარ-ზაფხული"-ს რეჟიმის კედელზე დასაკიდი სპლიტ კონდიციონერები გარე და შიდა ბლოკი 1.5 კვტ.	900X640 X320	კორპლ.	5	
2	იგივე 2.2 კვტ		კორპლ.	-	
3	იგივე 2.8 კვტ		კორპლ.	5	
4	იგივე 5.6 კვტ		კორპლ.	5	
5	სპილენძის მილი დიამეტრი 12/9 მმ		გრძ.მ	350	
6	სისტემის ჰიდრავლიკური გამოცდა		სისტემა	80	
7	სადრენაჟო მილი		გრძ.მ	900	

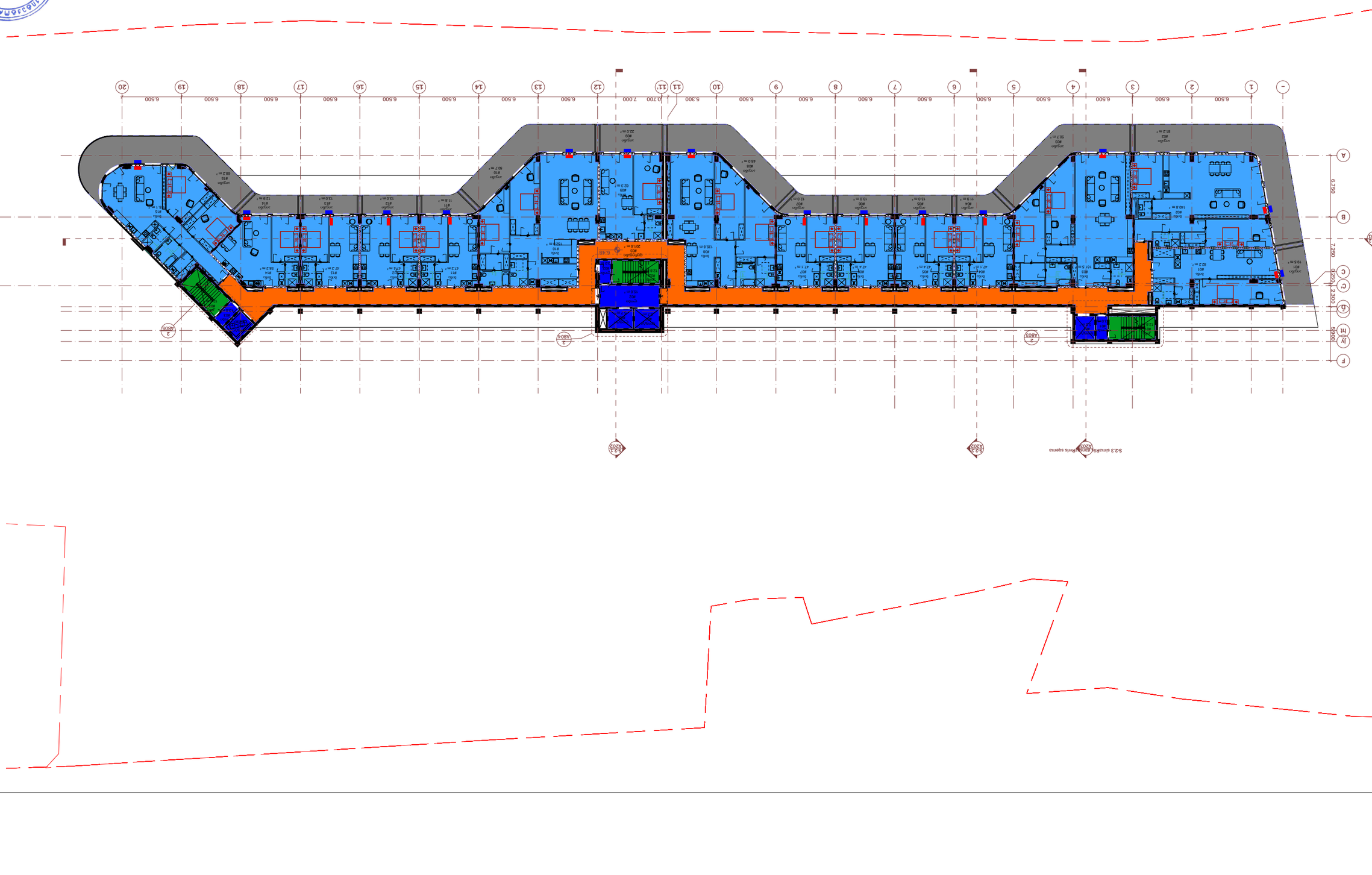


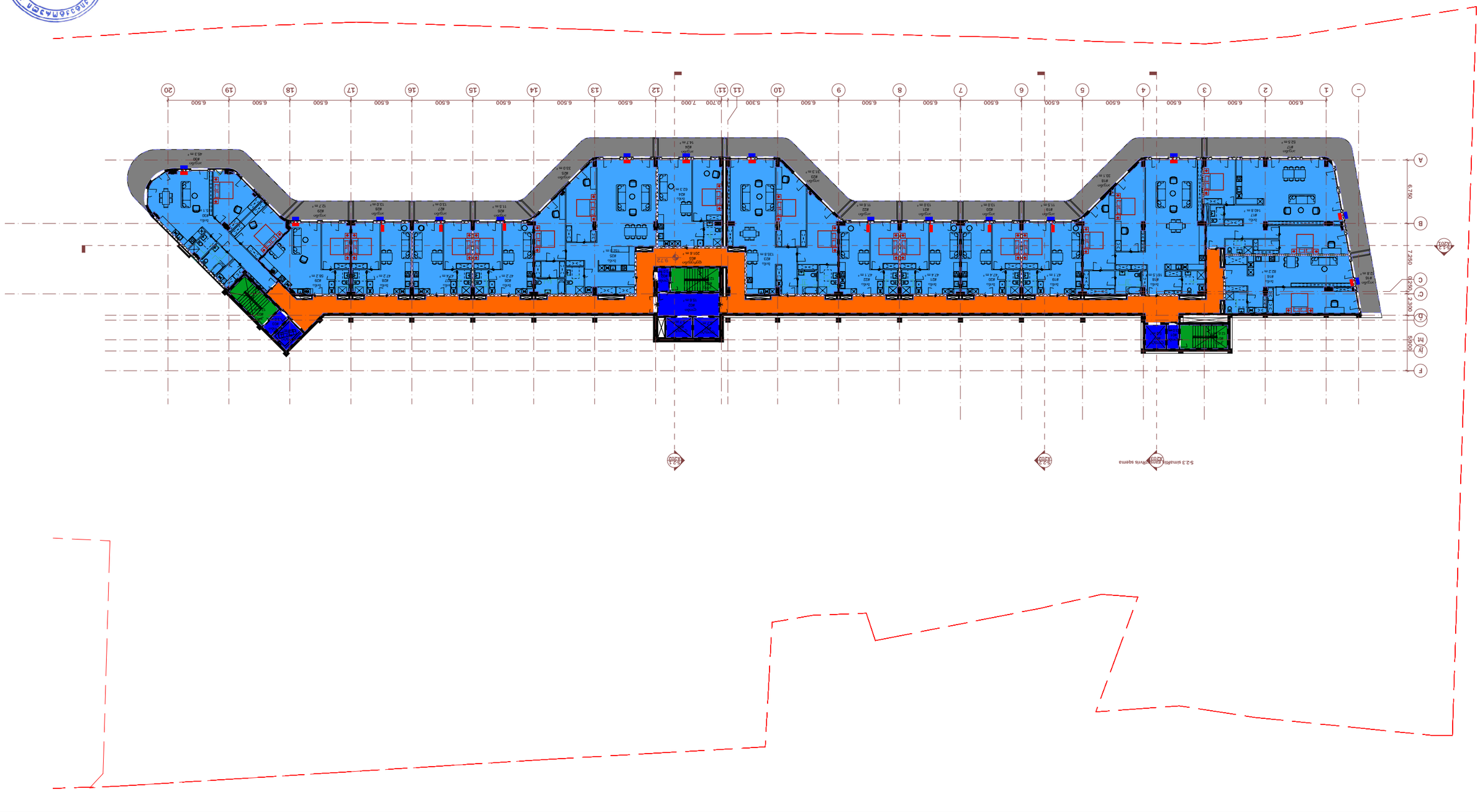
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

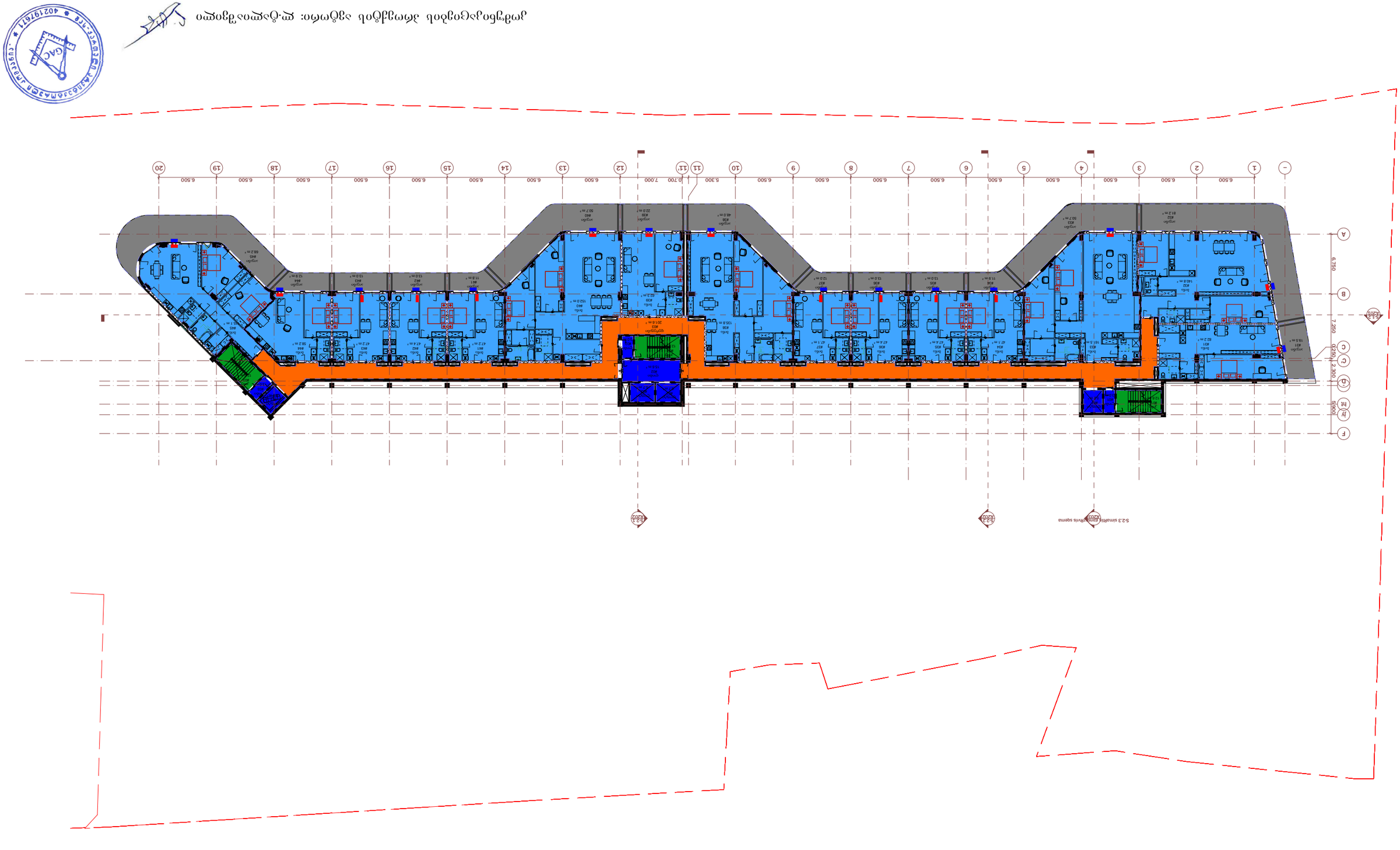


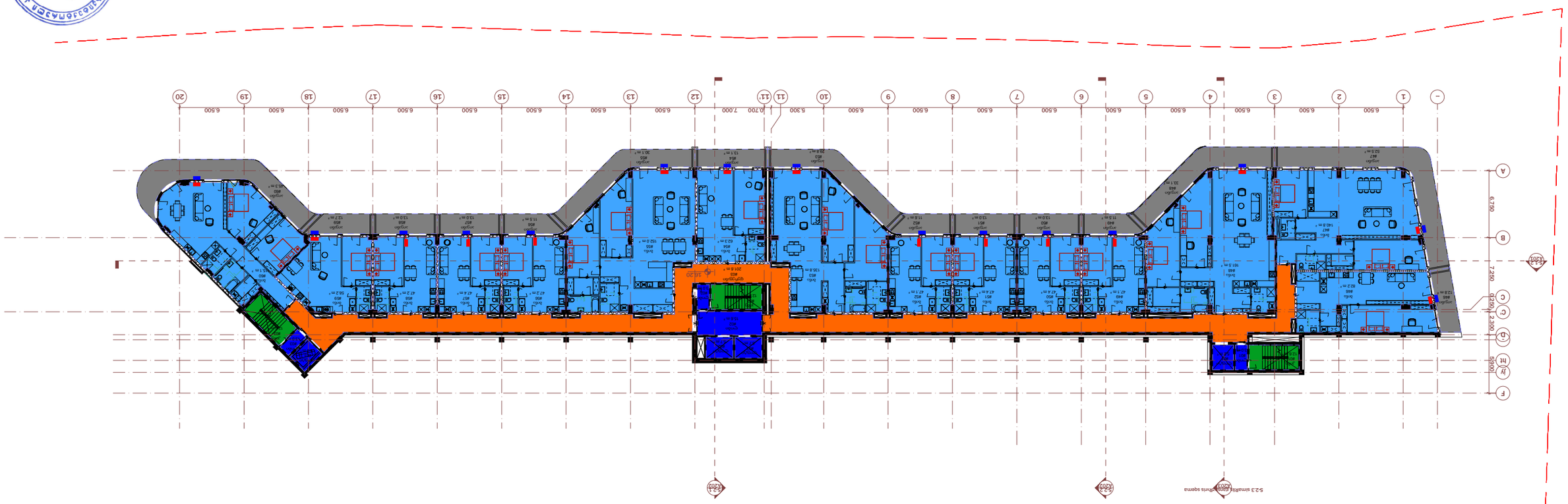
კომუნიკაციების პროექტის ავტორი: ლ.ტალიაშვილი

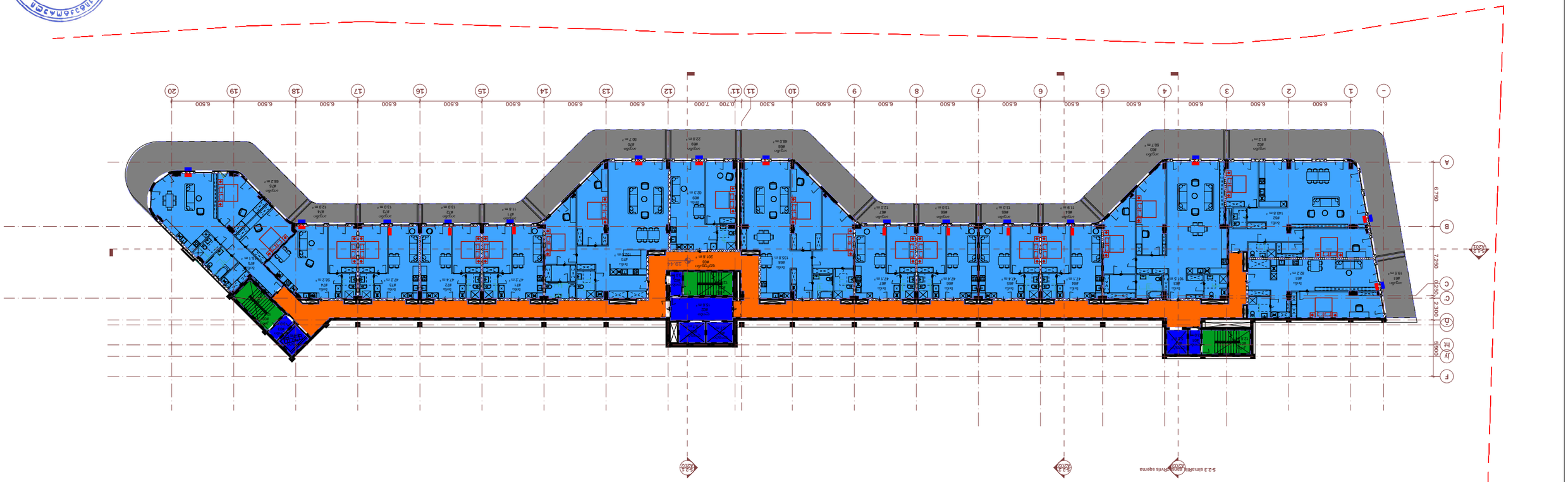

S-2.3 επιφάνεια εμπρόσθιου άξονα
S-2.4
S-2.5
S-2.6
A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
6.750
7.250
2.300
1.250
0.500

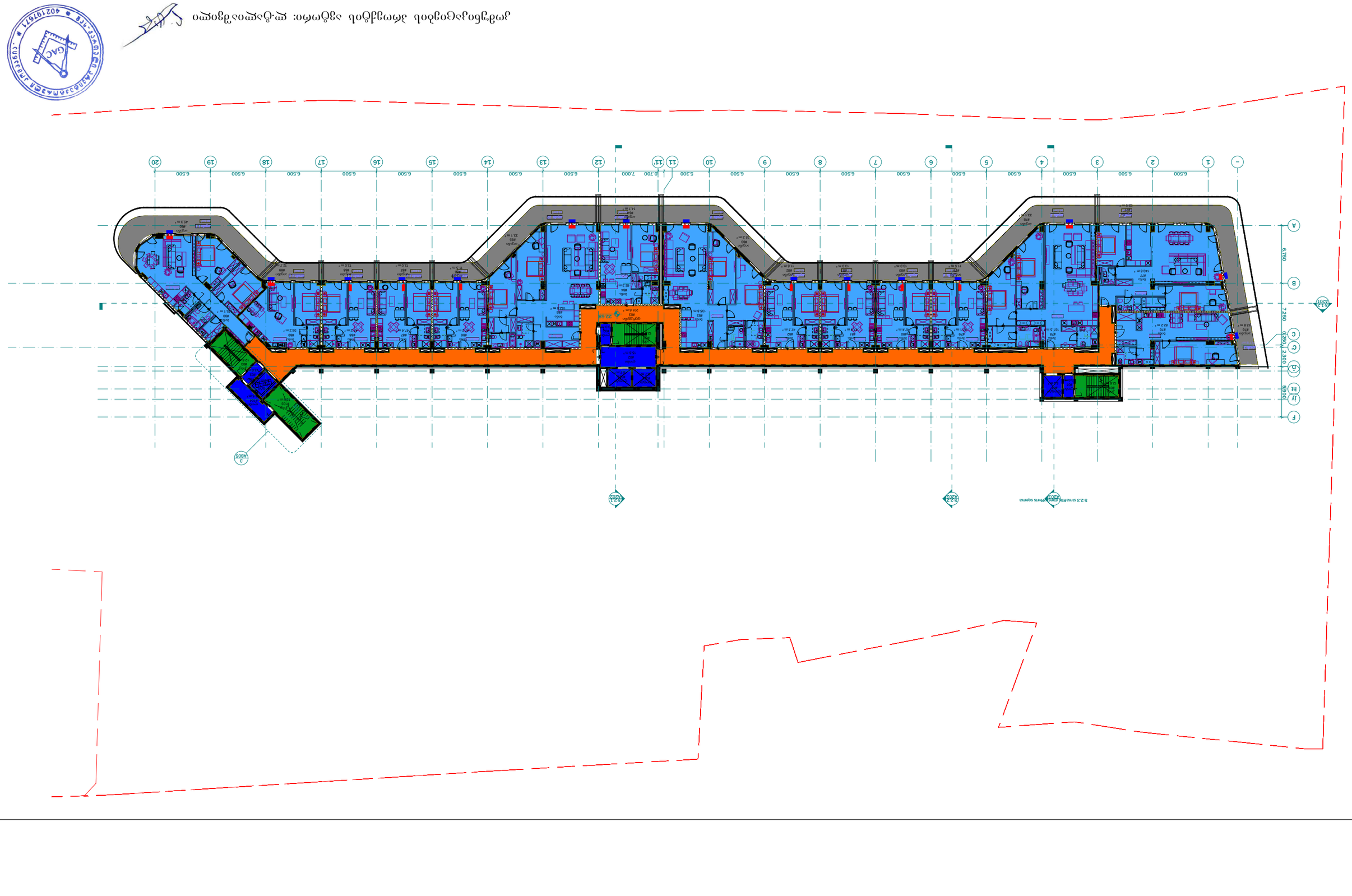

6.500
7.000
5.300
6.500
6750
7250
2300
5900
A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
S-2.3 шлабе дорожных зеркал

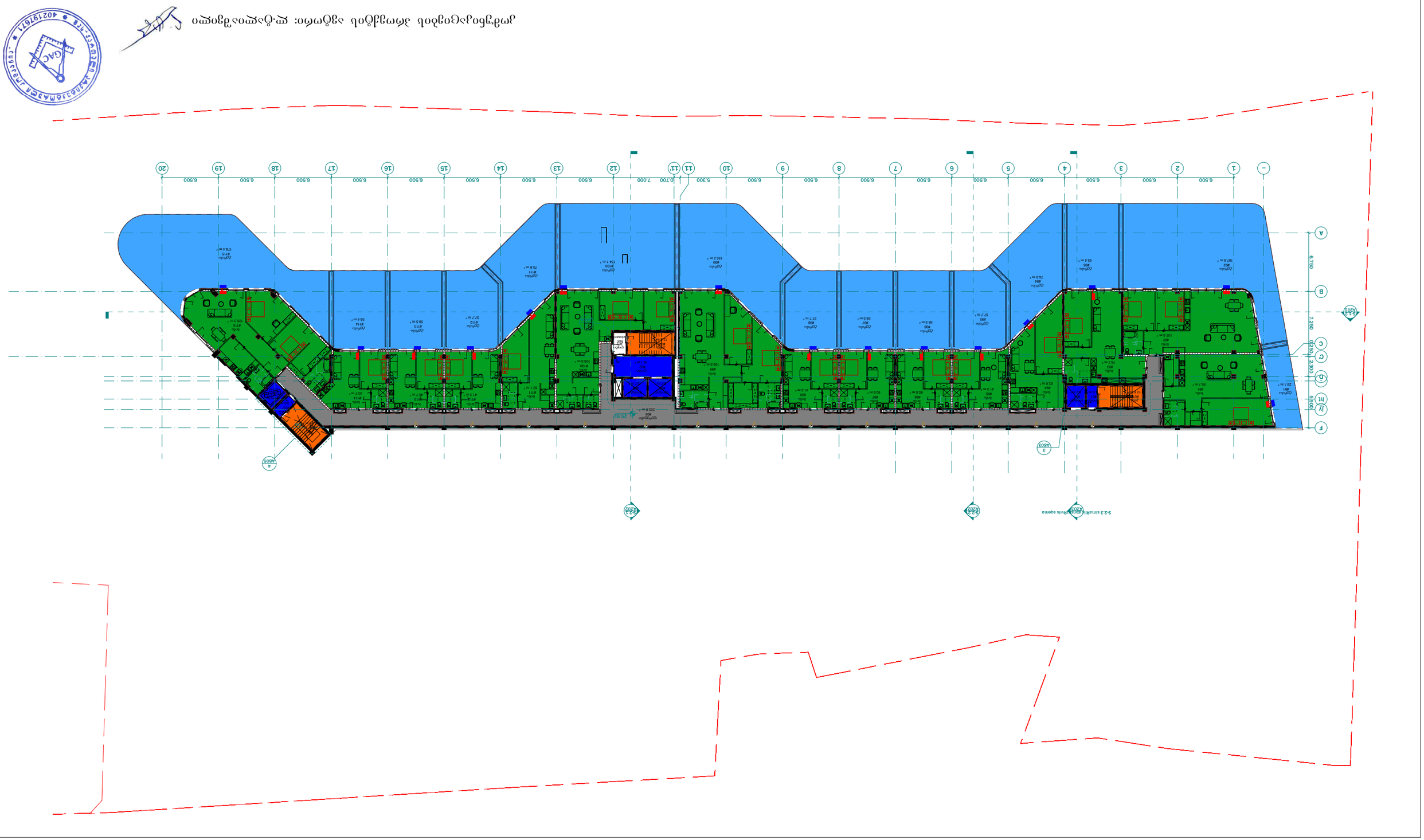

A
B
C
C
D
M
M
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6500
7250
2300
S-2.3 plan

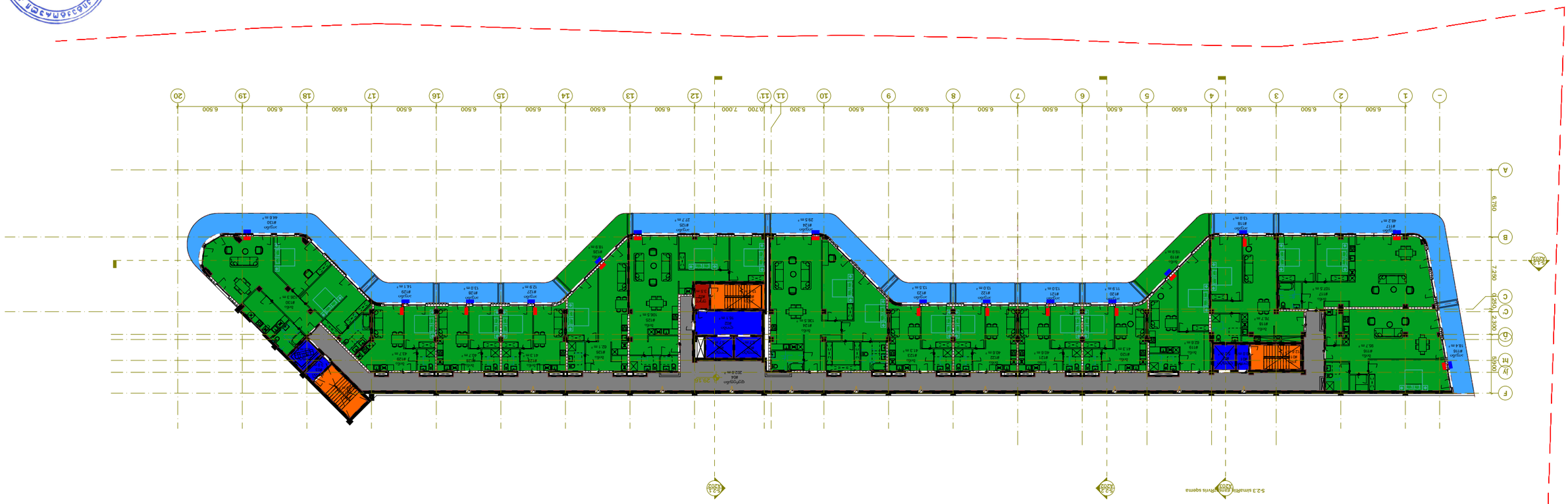

A
B
C
C1
D
D1
E
E1
F
6.750
1.250
2.300
5900
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
6.500
7.000
0.700
5.300
S-2.3 sumRisi suiteRris sqema
S-2.2
S-2.1

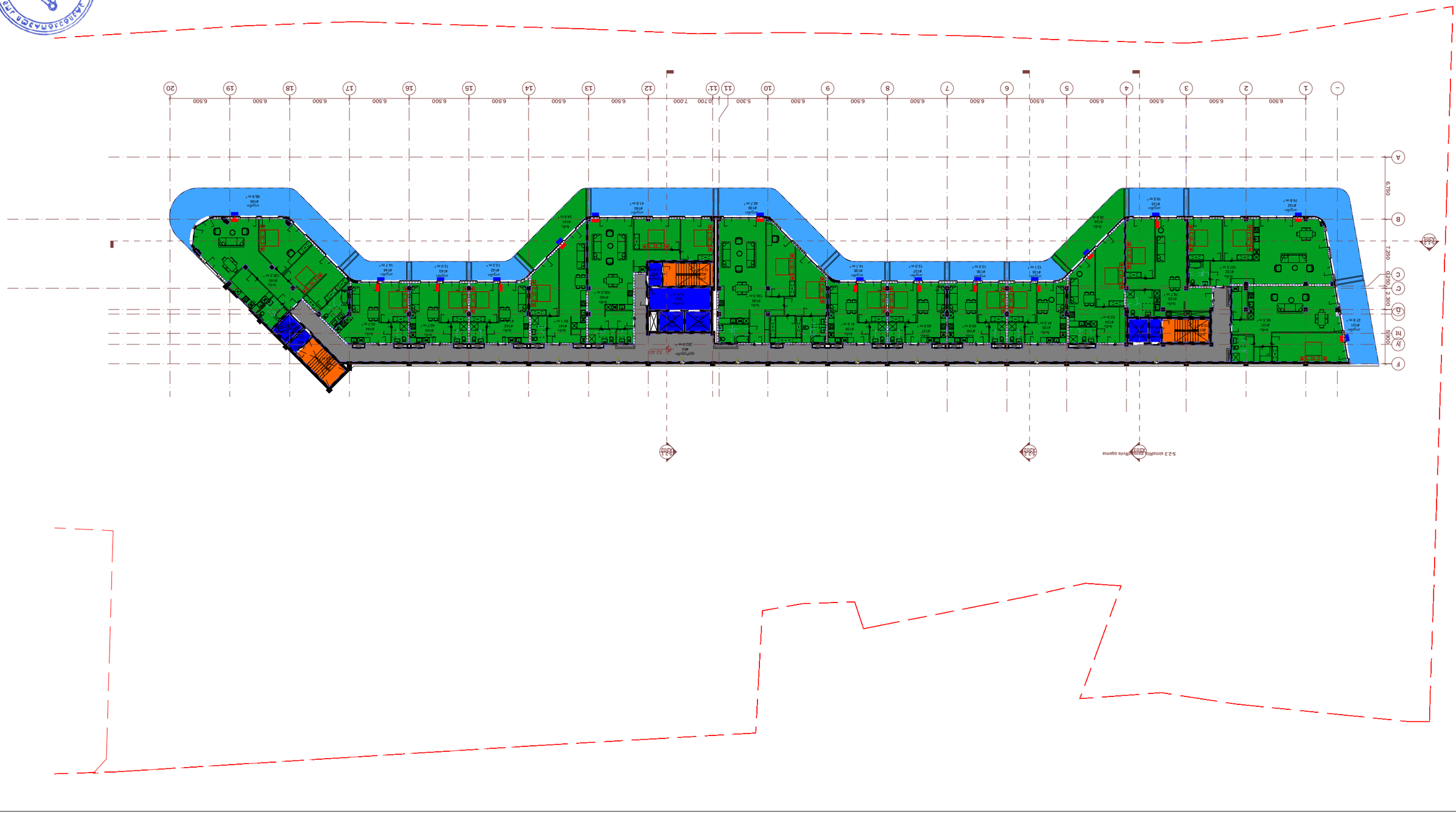

6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
7.000
0.700
6.300
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500

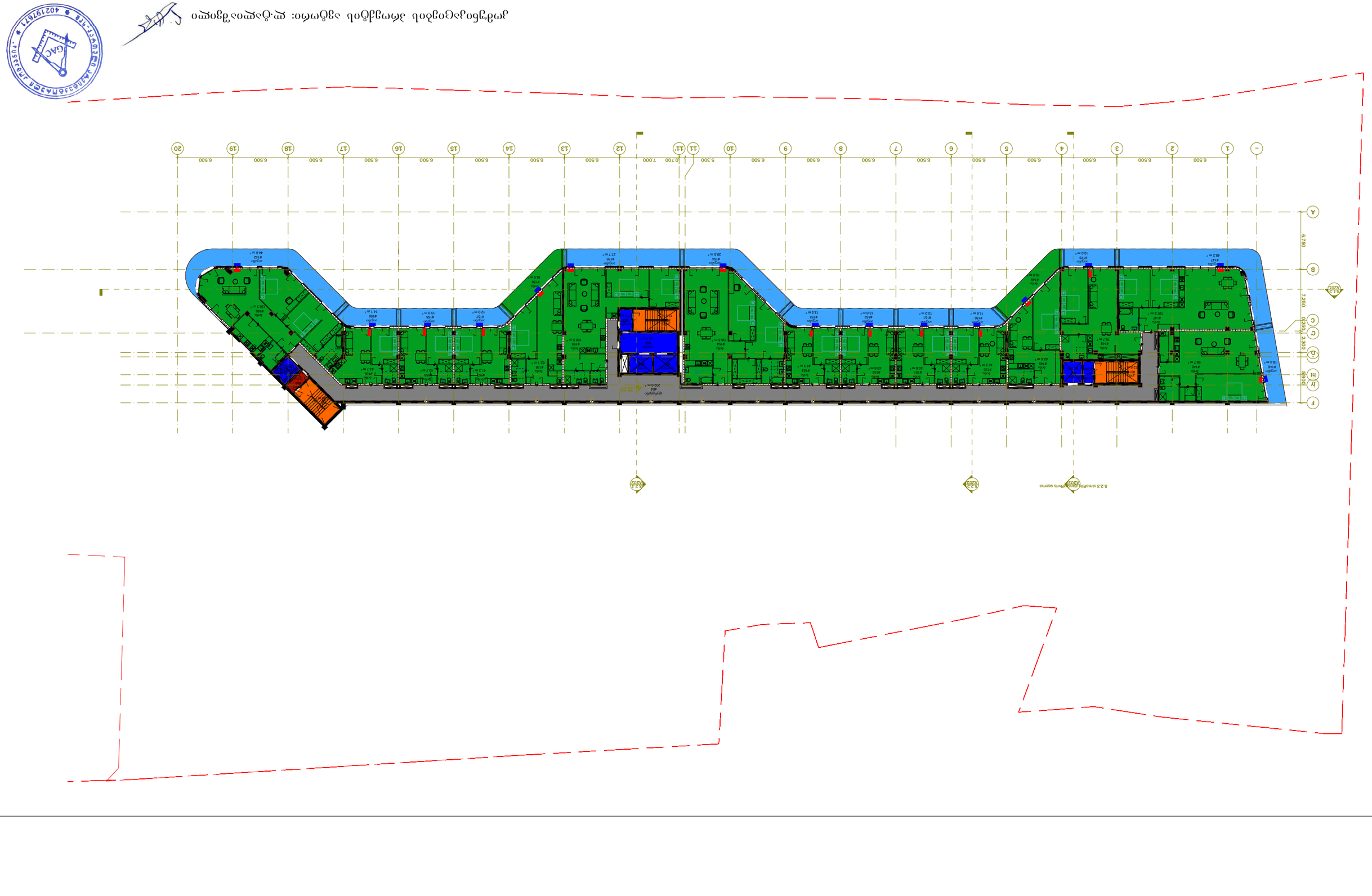

S-2.3 situation plan
S-2.4
S-2.5


A
B
C
C
D
E
F
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
7.000
5.300
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500


A805
A803
S-2.3 situācijas shēma
S-2.3
A2.02
S-2.3
A2.02
S-2.3
A2.02
S-2.3
A2.02


A
B
C
C
D
IV
III
F
6.750
7.290
2.300
1.200
6.500
5.300
7.000
0.700
5.2.3 simetrijas ass
5.2.3 simetrijas ass


A
B
C
C
D
E
F
6,750
7,250
250
2,300
5,900
6,500
6,500
6,500


S.2.3 simplified plans forms sqema
S.2.4
A2.02
S.2.1
A2.02

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

გაზმომარაგება

ფუნქცია:	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი:	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი
საკადასტრო კოდი:	01.14.05.009.137
მესაკუთრე:	შპს "04"

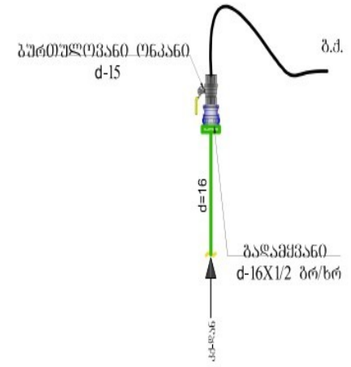


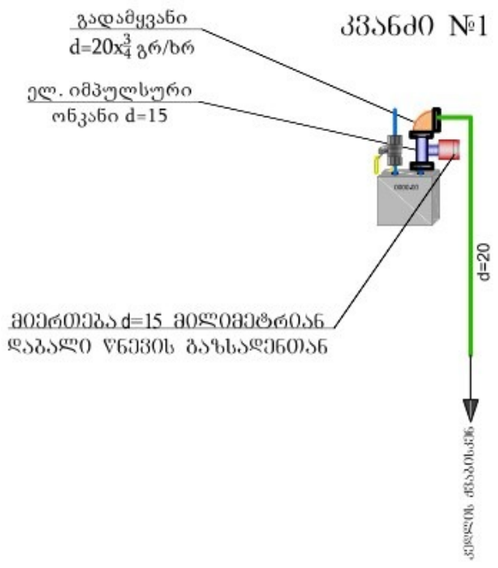
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

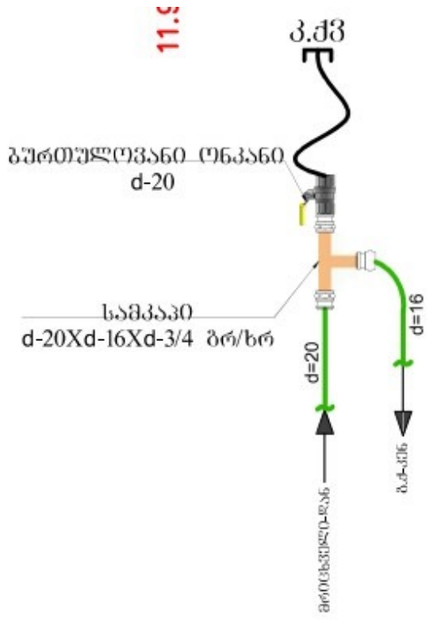
№	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	ბინები რ-ბა
1	პოლიეთილენის მილი.	900X640 X320	კორპ.	2
2	პოლიეთილენის მილი.		კორპ.	-
3	პოლიეთილენის მილი.		კორპ.	1
4	სამკაპი - პოლიეთილენის		კორპ.	1
5	გაზის ქურა ოთხქურაგიანი		გრძ.მ	50
6	დ/წნევის გაზის კედელზე დასაკიდი დახურულკამერიანი ქვაბი =24.0 კვტ		სისტემა	1
7	გაზის მრიცხველი		გრძ.მ	90
	გარცმის მილი დ=50 მ /ფოლადის/			
	ვენტილი			
	ვენტილი			
	გაზის წნევის მარეგულირებელი კარადა			
	საცობიანი ზამბარებიანი ონკანი			
	გაზის დამჭიმავი ქუროიანი ონკანი			

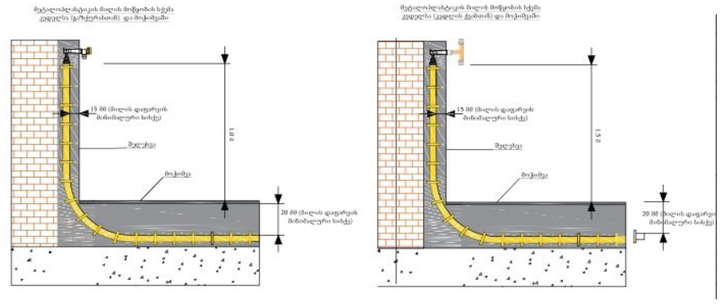
	დასახელება	ერთ. განზ.	ერთ. განზ.
1	ტრანშეის გათხრა და მიწის უკან ჩაყრა /10% ხელით/	მ3	0.5
2	ქვიშის საფარის მოწყობა პოლიეთილენის მილის ქვეშ 10სმ და მილი ზედაპირიდან 20 სმ.	მ3	1.0
3	შეჯრა არსებულ გაზსადენში	ცალი	1
4	გაშვება გამართვა ტესტირება	ცალი	1

	ნახაზის ჩამონათვალი	ერთ. განზ.	
1	განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაცია	გ-1	
2		გ-1	



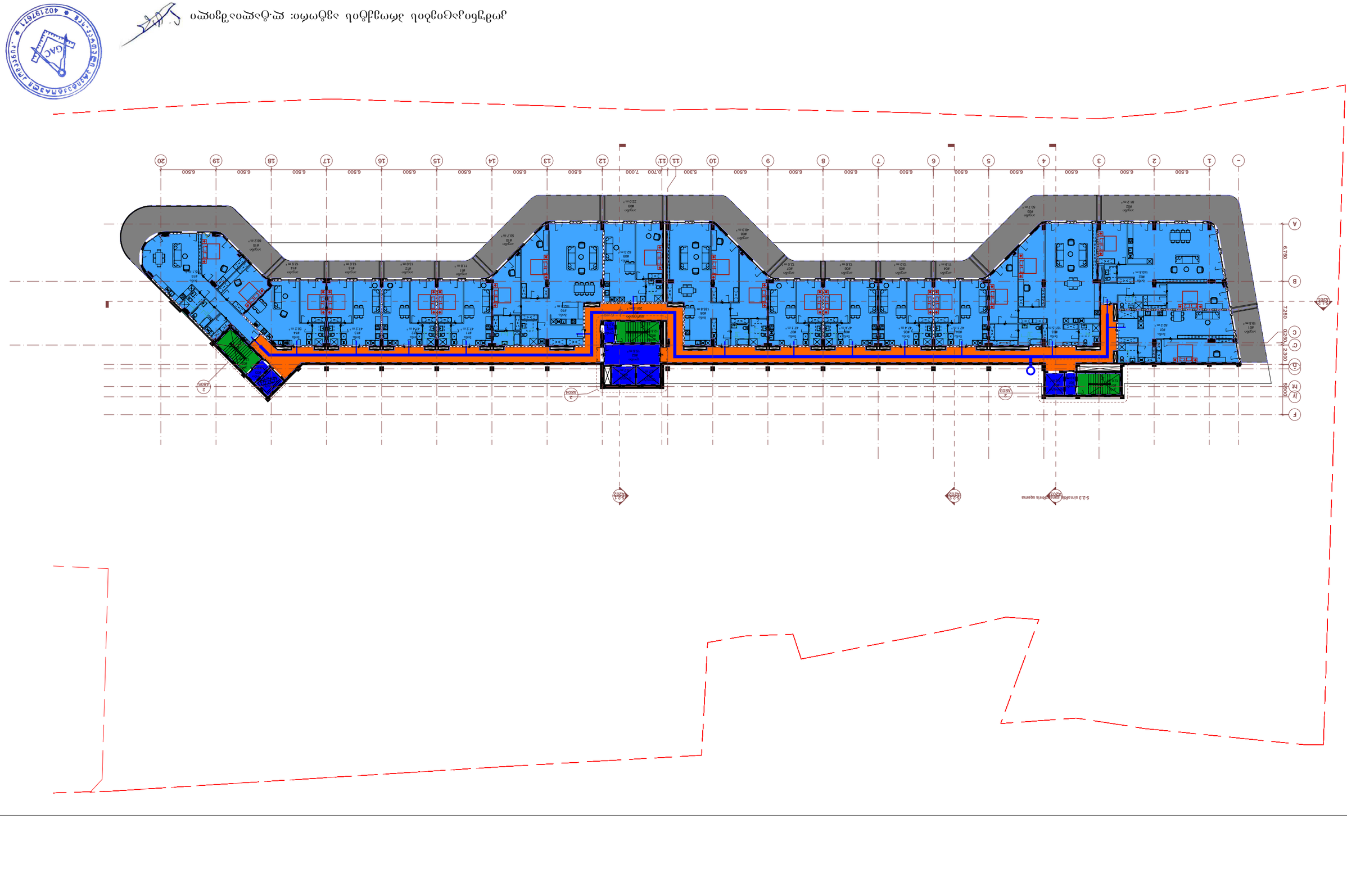


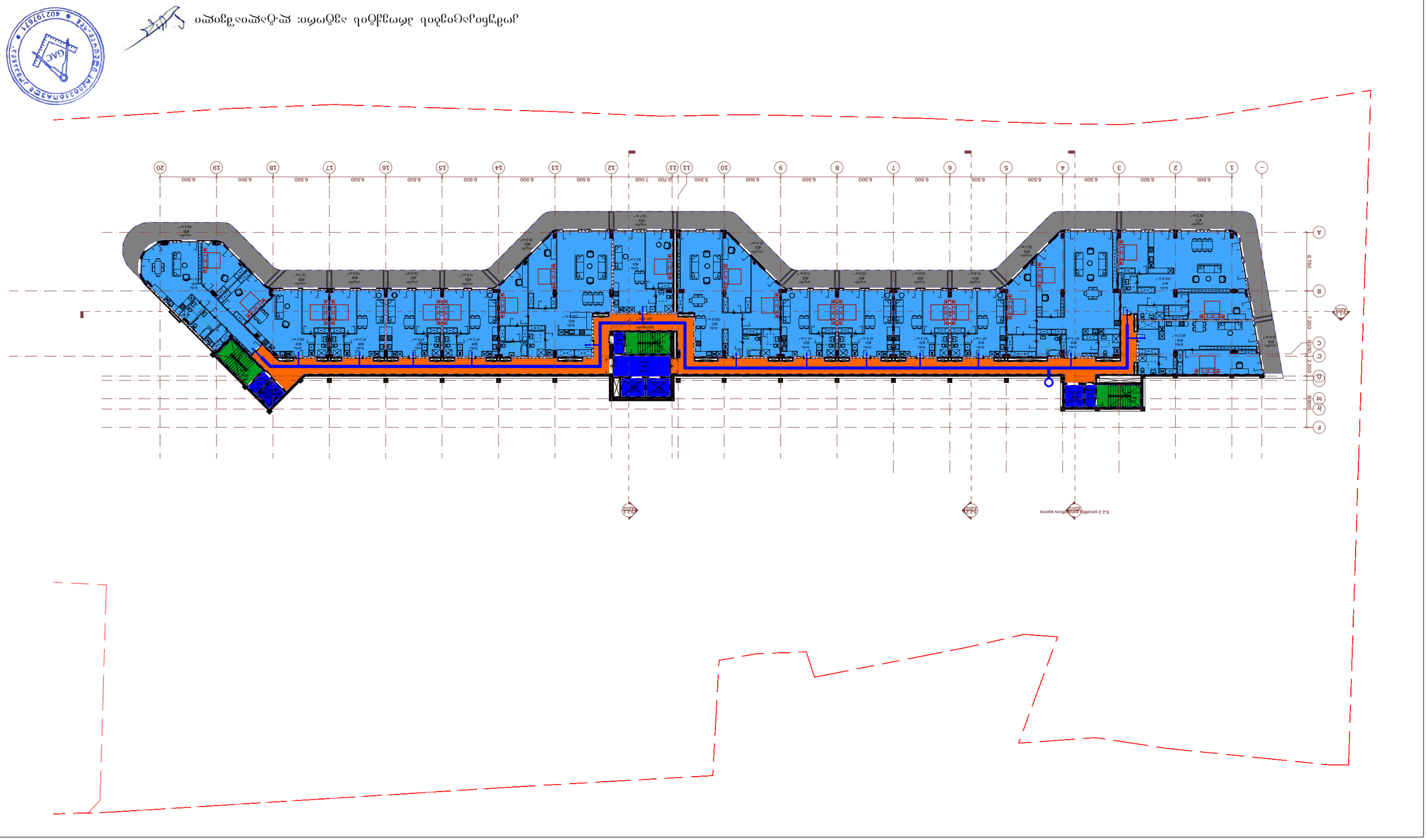


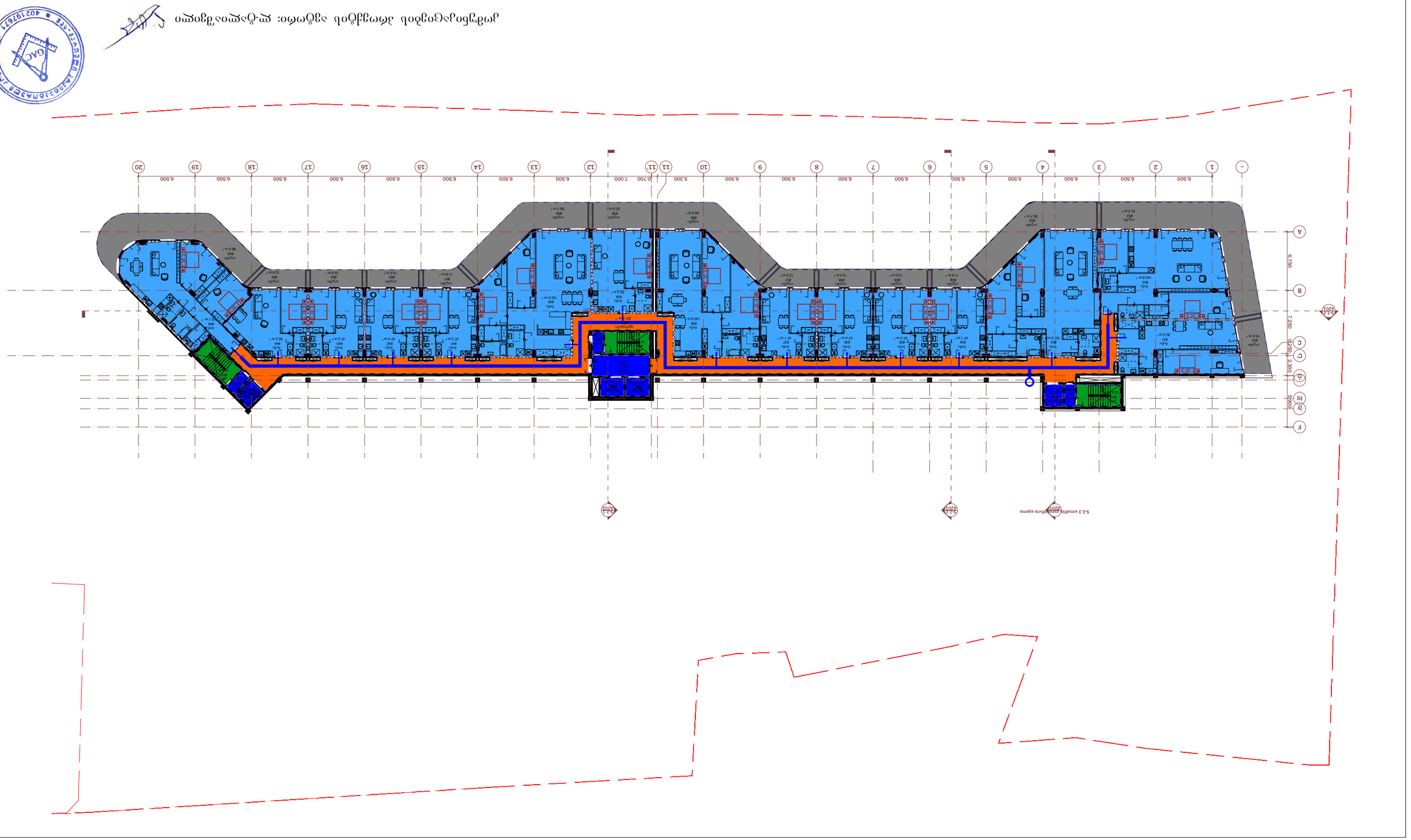


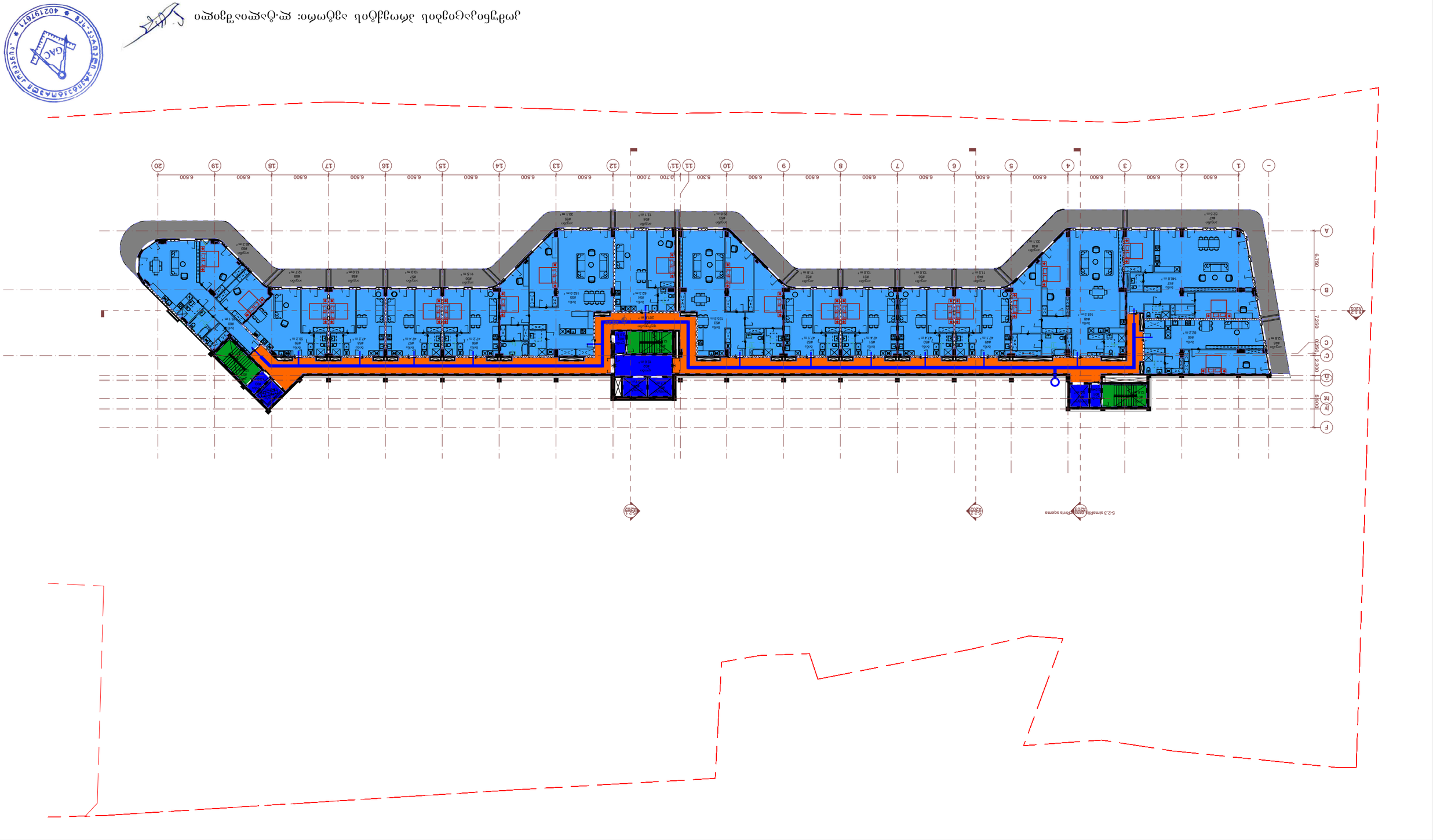


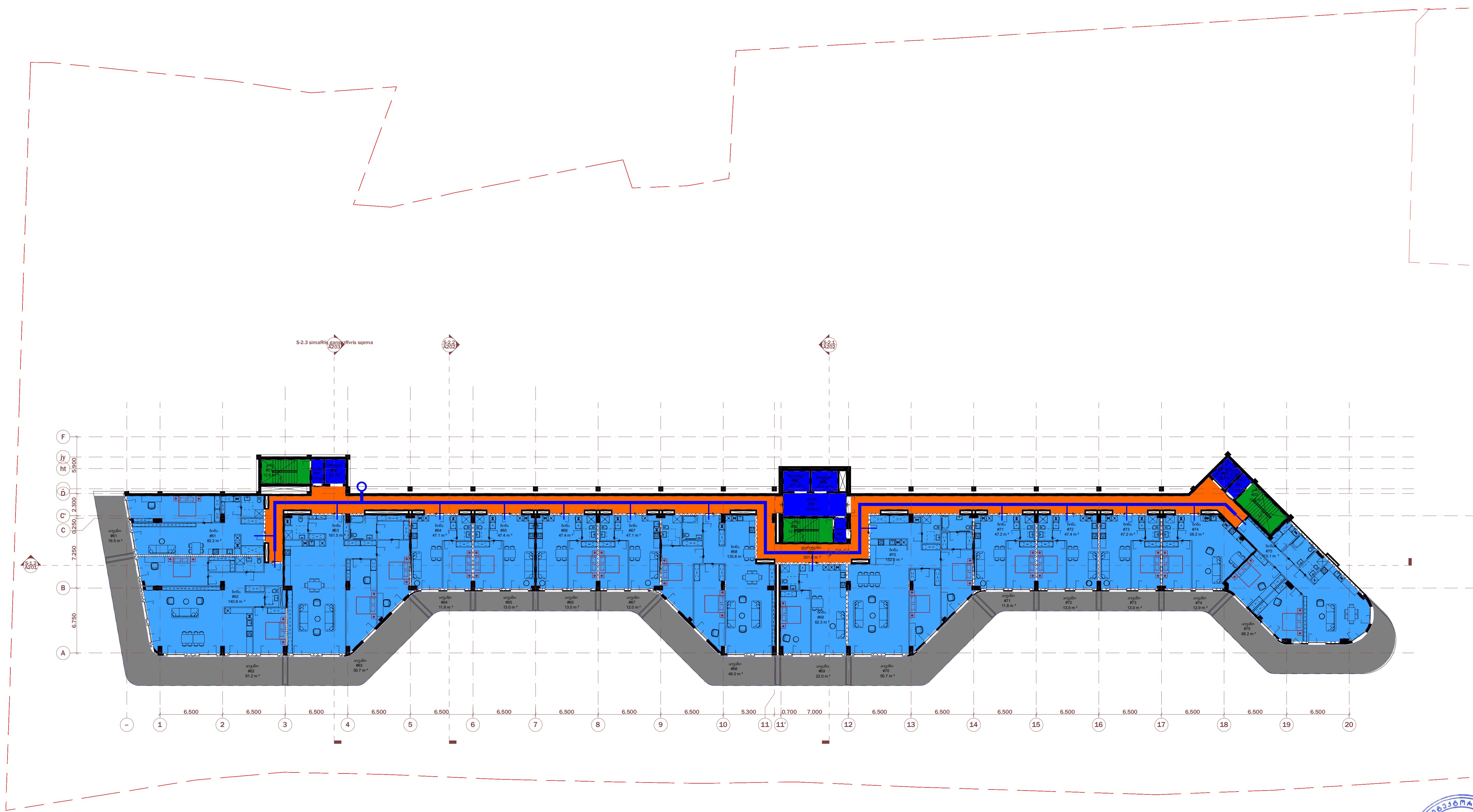
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი


S-2.3 sumaRiuli qmoSeRvis sqema

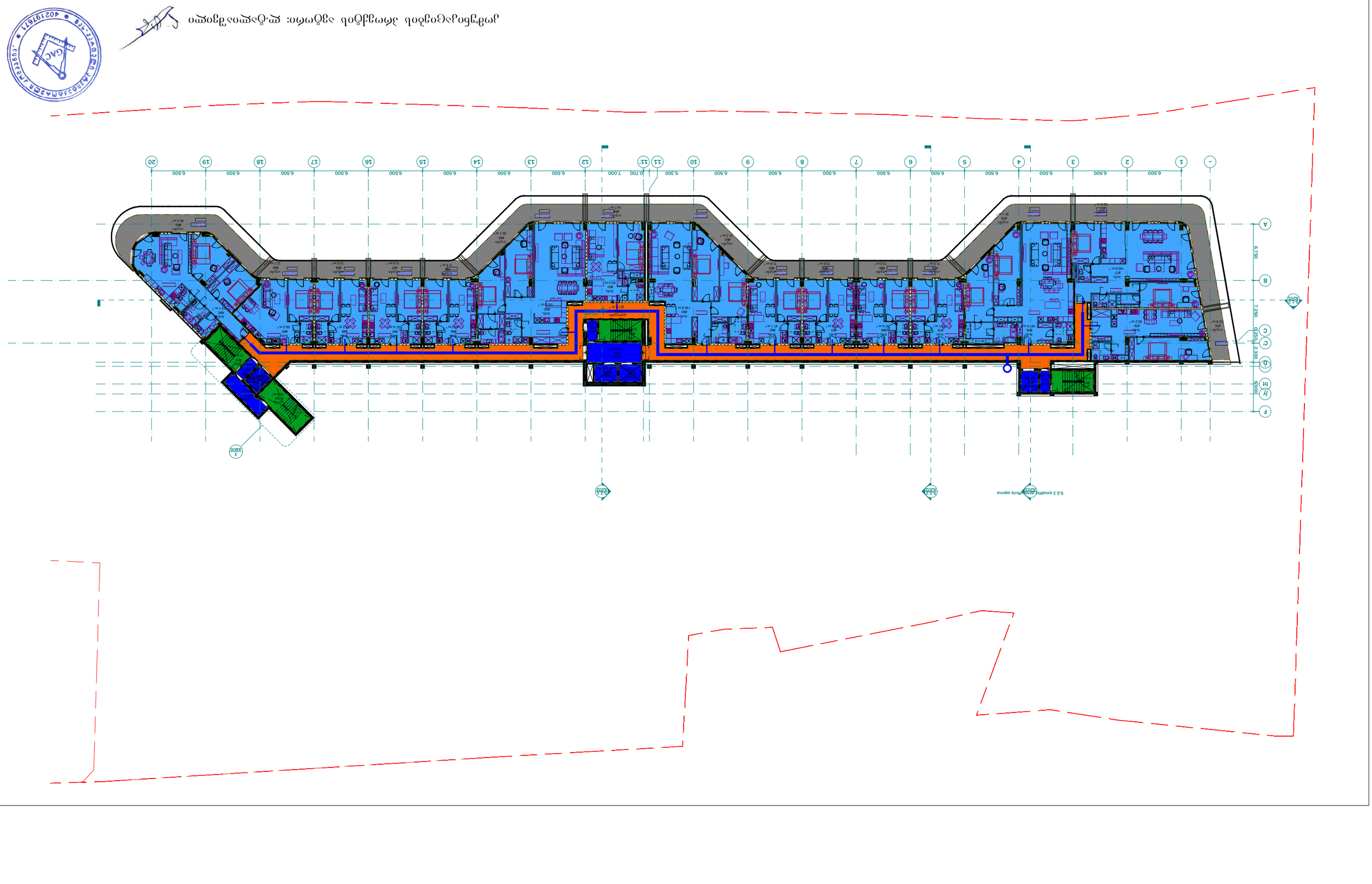

S-2.3 simetrijas ass/Ось симметрии
A202

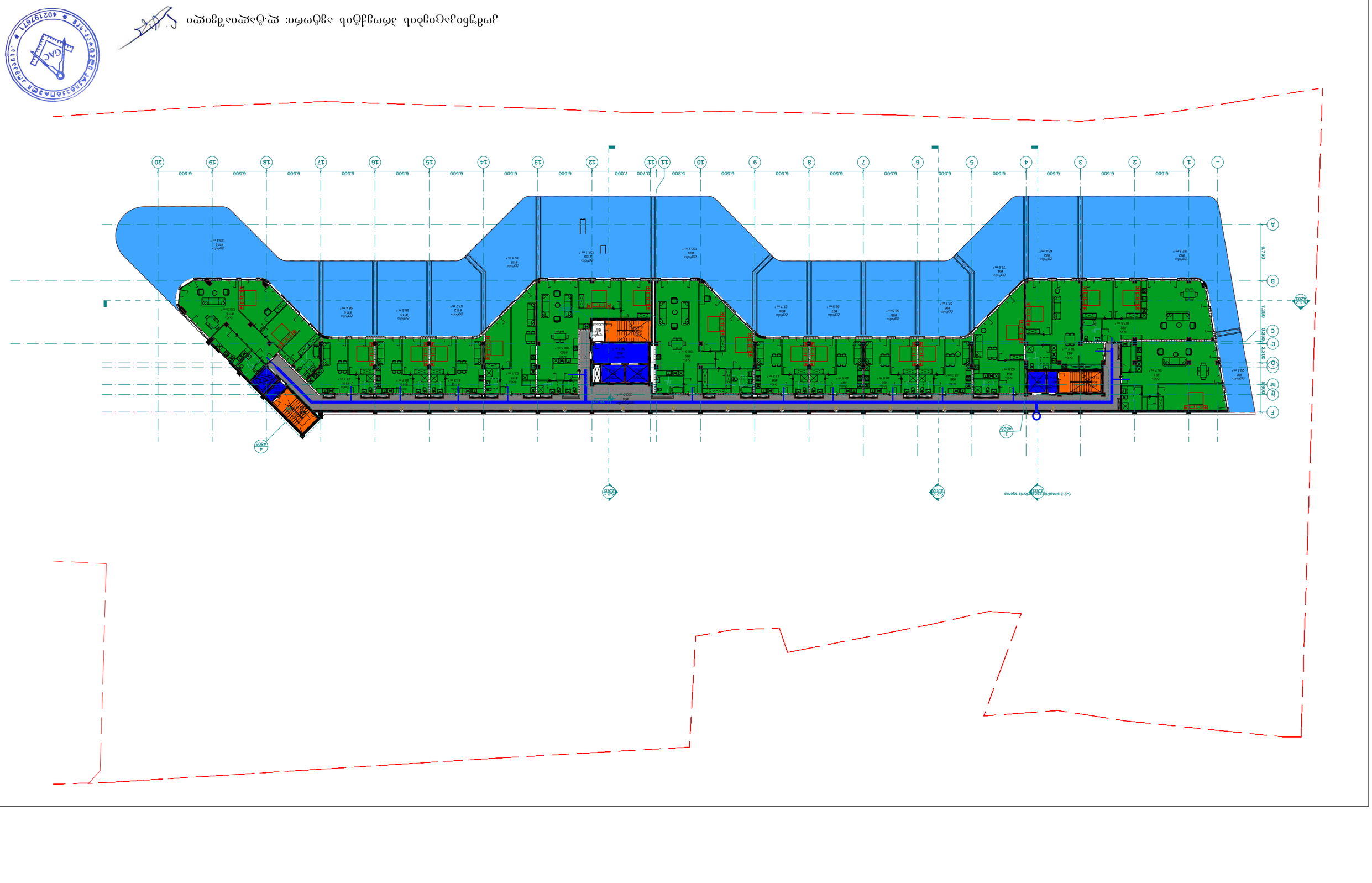

A
B
C
C
D
E
F
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
11'
12
13
14
15
16
17
18
19
20
5.300
7.000
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500

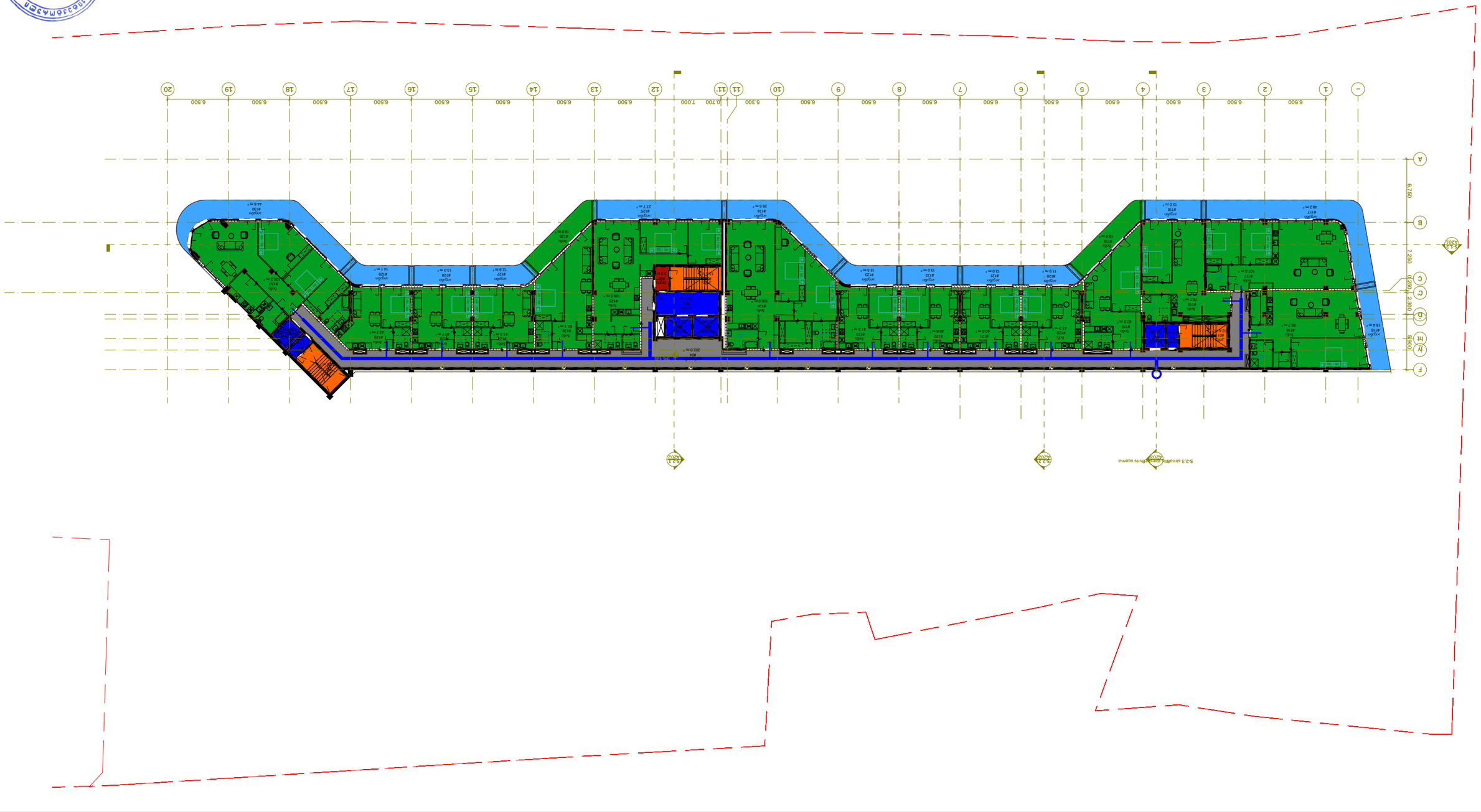

S-2.3 υπαβίβασμα ύδατος
S-2.2
A202
S-2.2
A202
S-2.2
A202
6.750
7.250
0.250
2.300
5.000

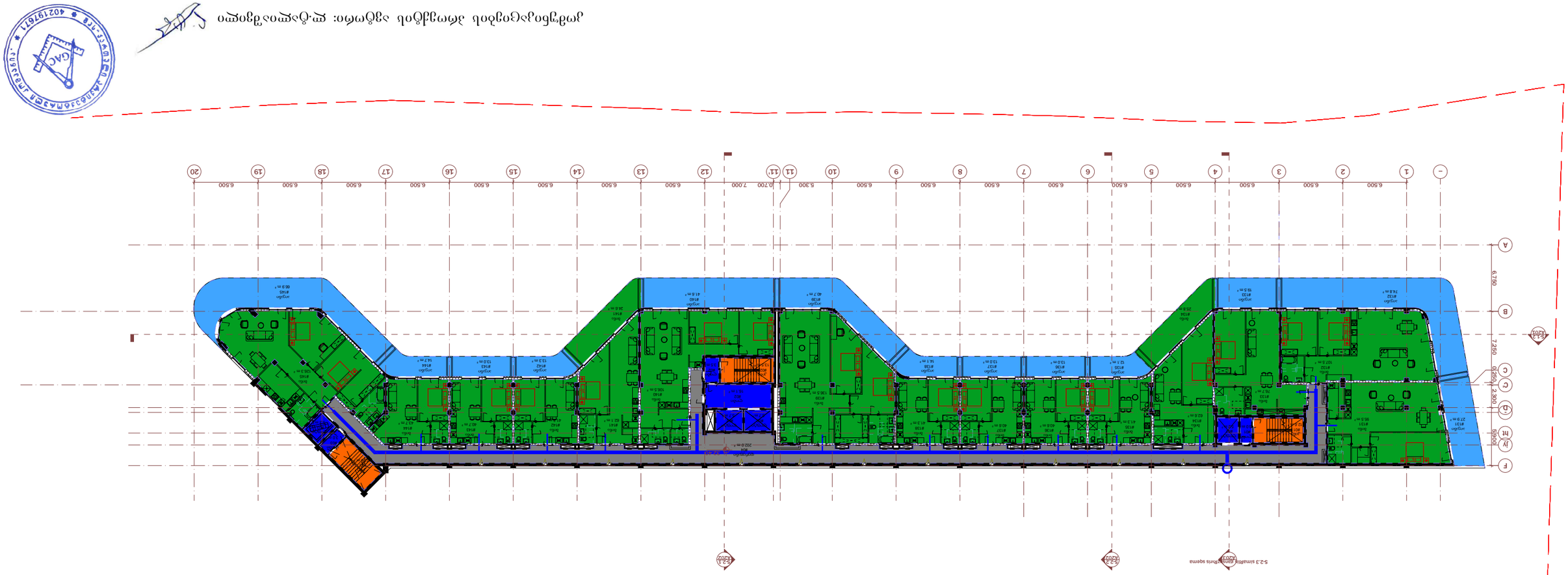


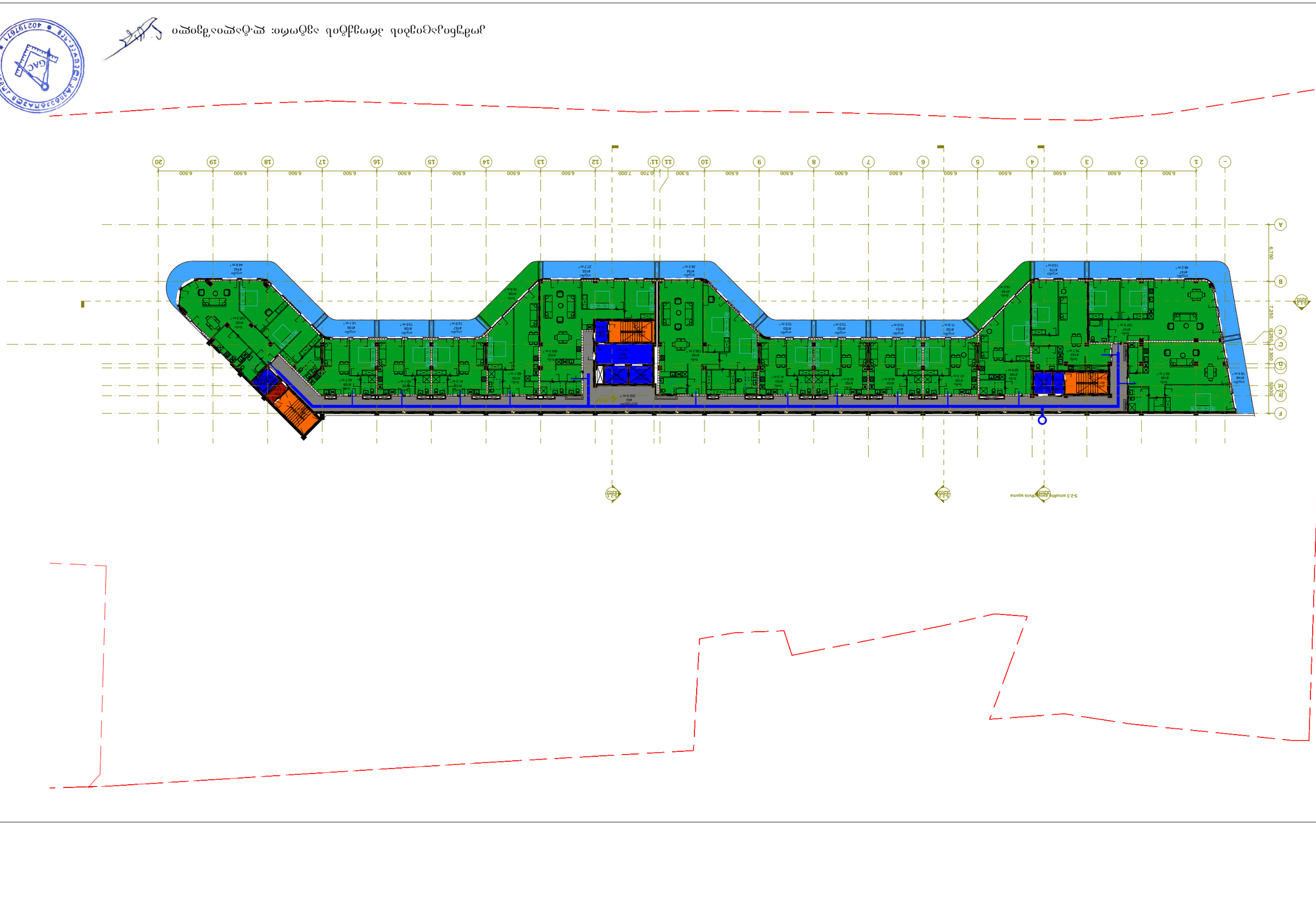
კომუნიკაციების პროექტის ავტორი: ლ.ტალიაშვილი

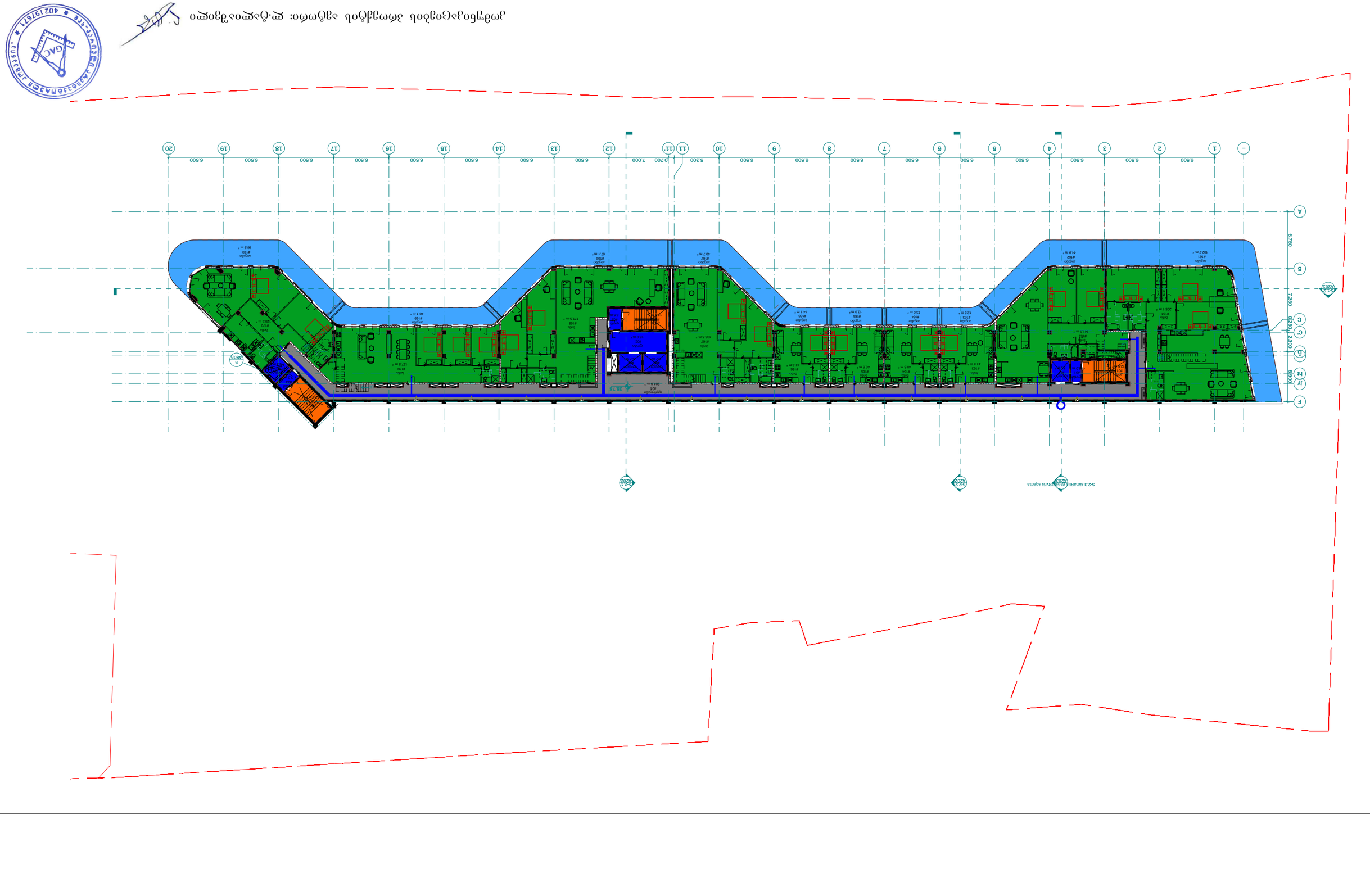

A
B
C
C
D
H
J
F
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.730
2.300
5.900
7.220
5.300
7.000
0.700
A805
3
A805
S-2.1
A205
S-2.2
A205
S-2.3 sienelių apdaila A205


A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
0.700
6750
7250
2300
1250
5950
A502
A503
A505
S-2.1
S-2.2
S-2.3 sumaBil ənirts sqəma


A
B
C
C
D
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
6.750
2.250
2.300
9.900
S-2.3 sumaRL aoreVrvts sqema


S-2.3 situační výkres sítí
S-2.3


S-2.3 situační výkres sqema


A
B
C
D
E
F
6.500
7.000
5.300
0.700
7.290
2.300
6.790
5.2-1
A201
5.2-3
A202
5.2-2
A202
5.2-3 situační schéma sepsma

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

წყალსადენ-კანალიზაცია

ფუნქცია:	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
მისამართი:	ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი
საკადასტრო კოდი:	01.14.05.009.137
მესაკუთრე:	შპს "04"



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

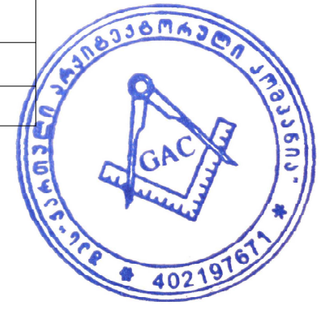
GEO ARCH

არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები

+995 593 593 900

№	შიდა წყალსადენი	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	დ=32	გრძ.მ.	15.0
2	იგივე	დ=25	„	5.0
3	იგივე	დ=20	„	20.0
4	იგივე	დ=15	„	10.0
5	ვენტილი	დ=32	ც	1
6	იგივე	დ=25	„	1
7	იგივე	დ=20	„	2
8	იგივე	დ=15	„	3
9	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ხელსაბანისთვის		„	2
10	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ჭურჭლის სამრეცხესთვის		„	1
11	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები საშხაპისთვის		„	1
12	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები აბაზანისთვის		„	1
13	მუხლი	დ=32	„	2
14	იგივე	დ=20	„	2
15	იგივე	დ=15	„	4
16	წყ. მრიცხველი	დ=25	„	1
17	კედლის გახვრეტა და ამოვსება		ადგ.	2
18	ფურნიტურა		„	18%
	შიდა კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	დ=100	გრძ.მ.	25.0
2	იგივე	დ=50	„	15.0
3	გადამყვანი	დ=100/50	ც	3
4	ჯვარედი ირიბი	დ=100X100	„	1
5	სამკაპი	დ=50X50	„	2
6	იგივე	დ=50X100	ც	3
7	იგივე	დ=100	„	3
8	მუხლი	დ=50	„	2
9	იგივე		„	6
10	უნიტაზი სიფონი		„	2
11	ხელსაბანი სიფონი		„	2
12	ჭურჭლის სარეცხი ჩანი სიფონით		ც	1
13	აბაზანა/საქვეშე სიფონით		„	1/1
14	ტრაპი		„	2

№	წვიმის წყალანირების სპეციპიკაცია	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	წვიმის წყლის ძაბრი	დ=32	ც.	5
2	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	დ=25	გრძ.მ.	35
3	მუხლი პლასტმასის ირიბი	დ=20	ც.	10
	გარე წყალსადენი			
1	წყალსადენის ჭა წყალმზომით	დ=25	კომპ.	1
2	შეჭრა არს.წყალსადენის ქსელში	დ=32	ადგ.	1
3	პლასტმასის წყალსადენის მილი	დ=32	გრძ.მ.	10.0
4	წყალსადენის ჭა ვენტილით შეჭრის ადგილას	დ=800	ც.	1
	გარე კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	**დ=800**	ც.	2
2	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	დ=100	გრძ.მ.	10.0
3	კანალიზაციის შეჭრა არს. ქსელში	დ=100	ადგ.	1
	მიწის სამუშაოები			
	მიწის გათხრა ექსკავატორით		მ3	50.0
	მიწის უკუ ჩაყრა ბულდოზერით		მ3	45.0
	მიწის მოსწორება ხელით		გრძ.მ.	5.0

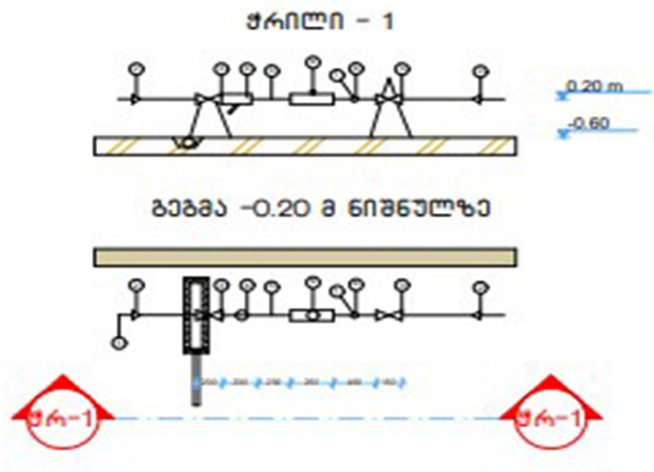


პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

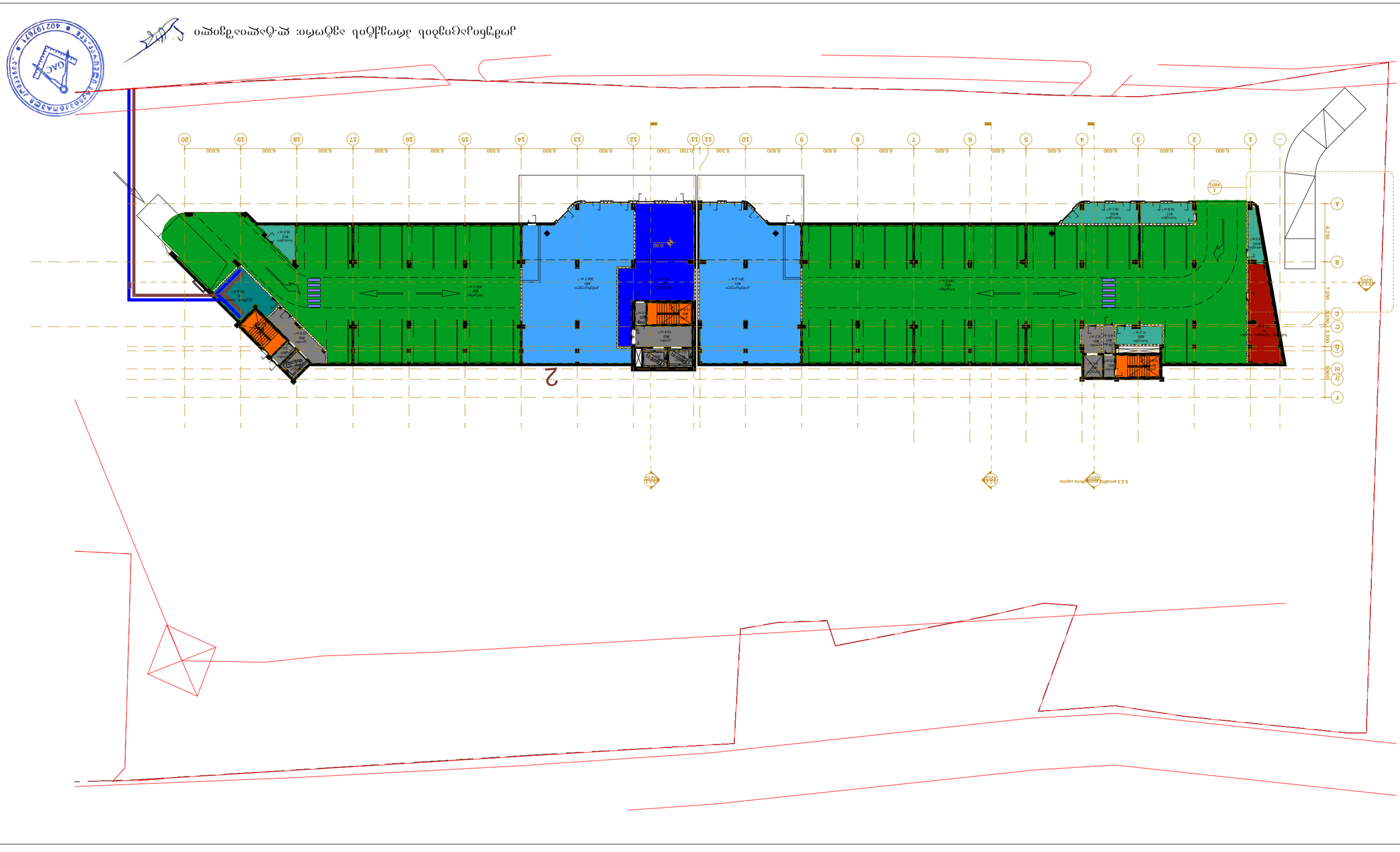
№	დიამეტრი დ=მმ	მანძილი მმ ურდულამდე (ა)	ურდულის სიგრძე მმ (ბ)	ფილტრი მმ (გ)	ნდ (დ) მმ	წყალმზომი მმ (ე)	ვდ მმ (ვ)	მილა ზომები	წნევის დანაკარგები
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	25	150	120	160	125	285	75	1285	78/7 მ³/სთ

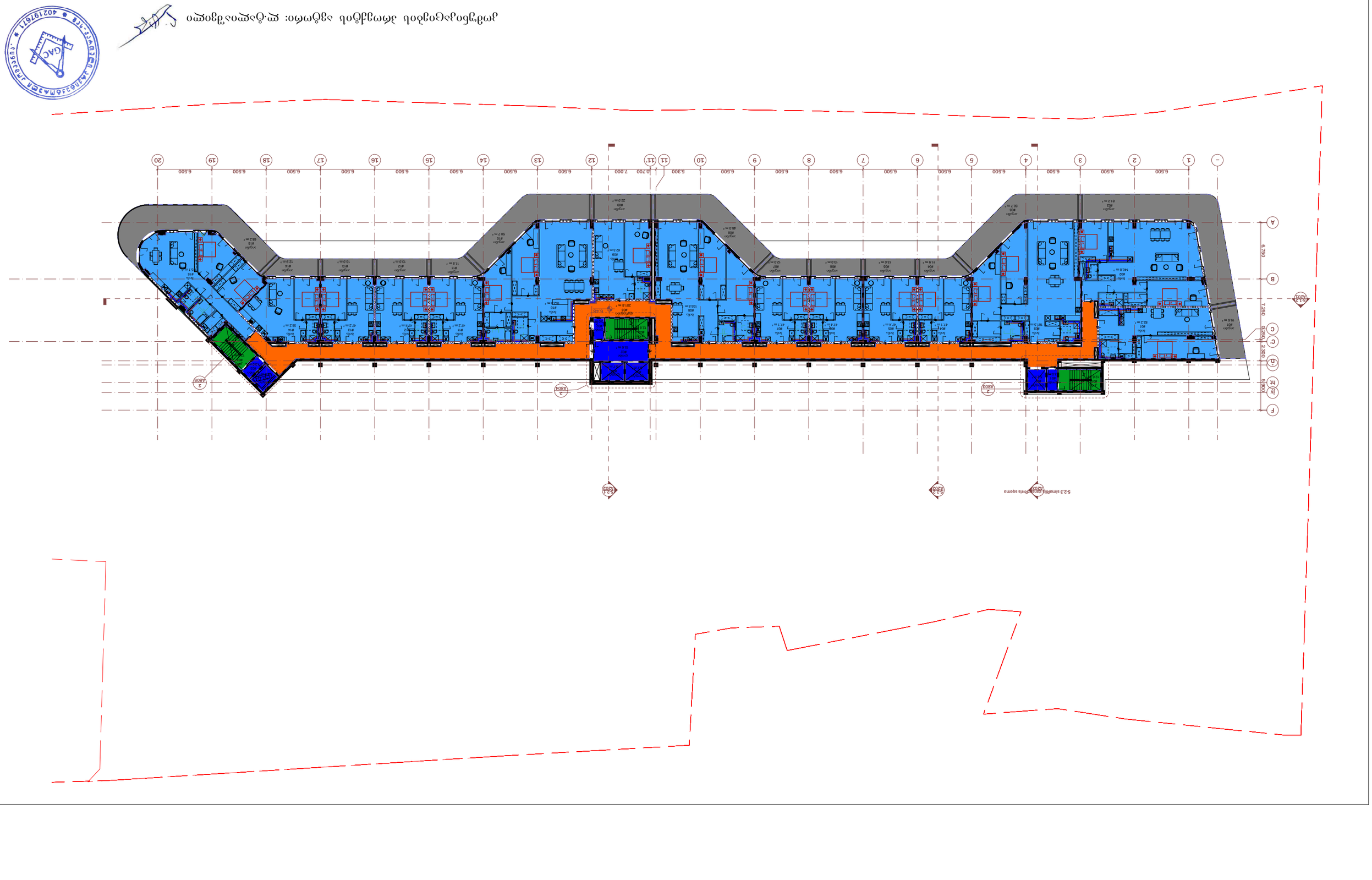
№	დასახელება
1	არსებული წყალსადენის ქსელი
2	გადამყვანი
3	ურდული (ვენტილი)
4	ფილტრი
5	მილყელი
6	წყალმზომი
7	სამსვლიანი პაერგამშვები ონკანი (დამცველი)
8	მანომეტრი
9	საყრდენი
10	თანაორმო წყალგამყვანი მილით უერთდება კანალიზაციის ჭას სიფონური მიერთებით.

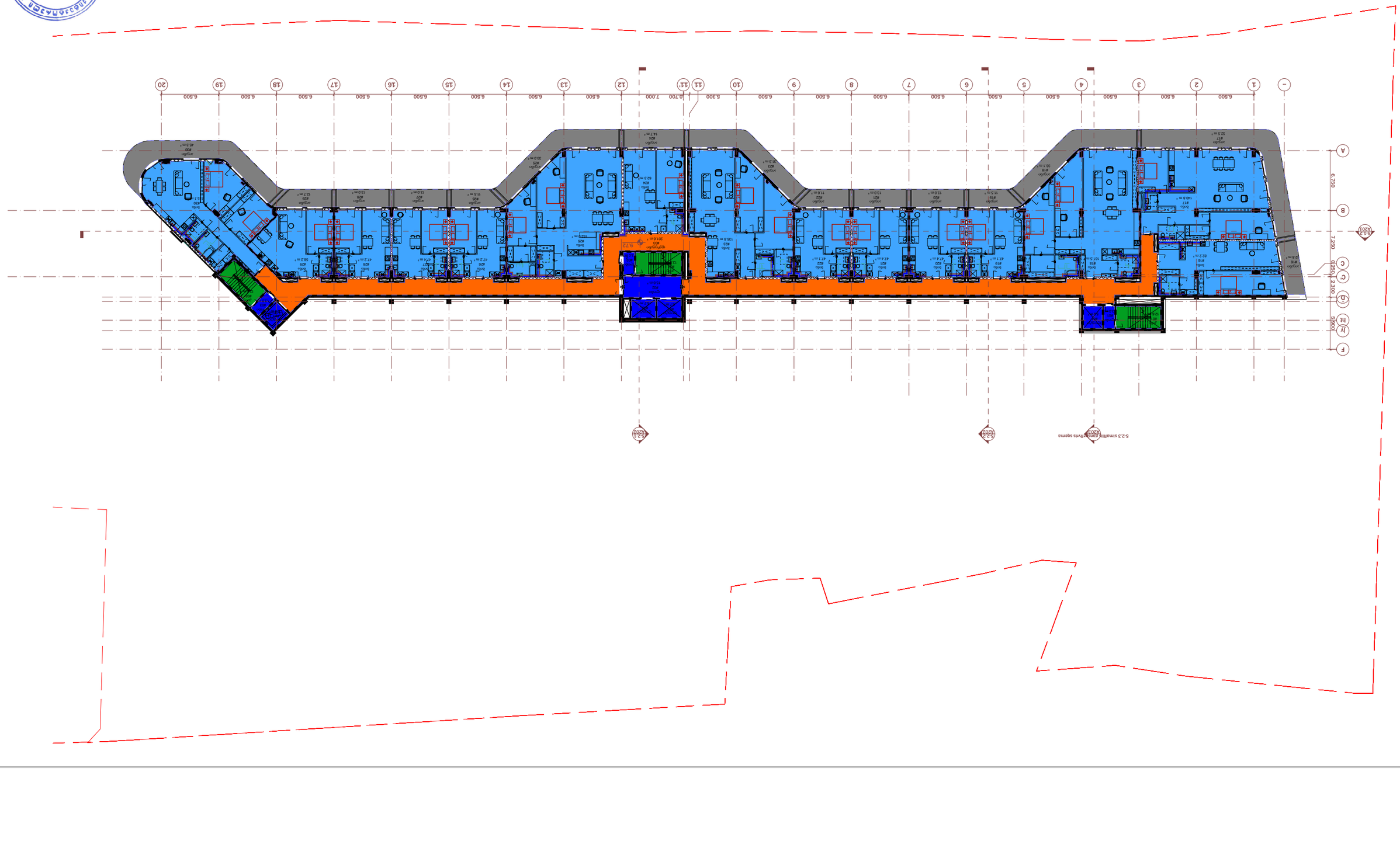


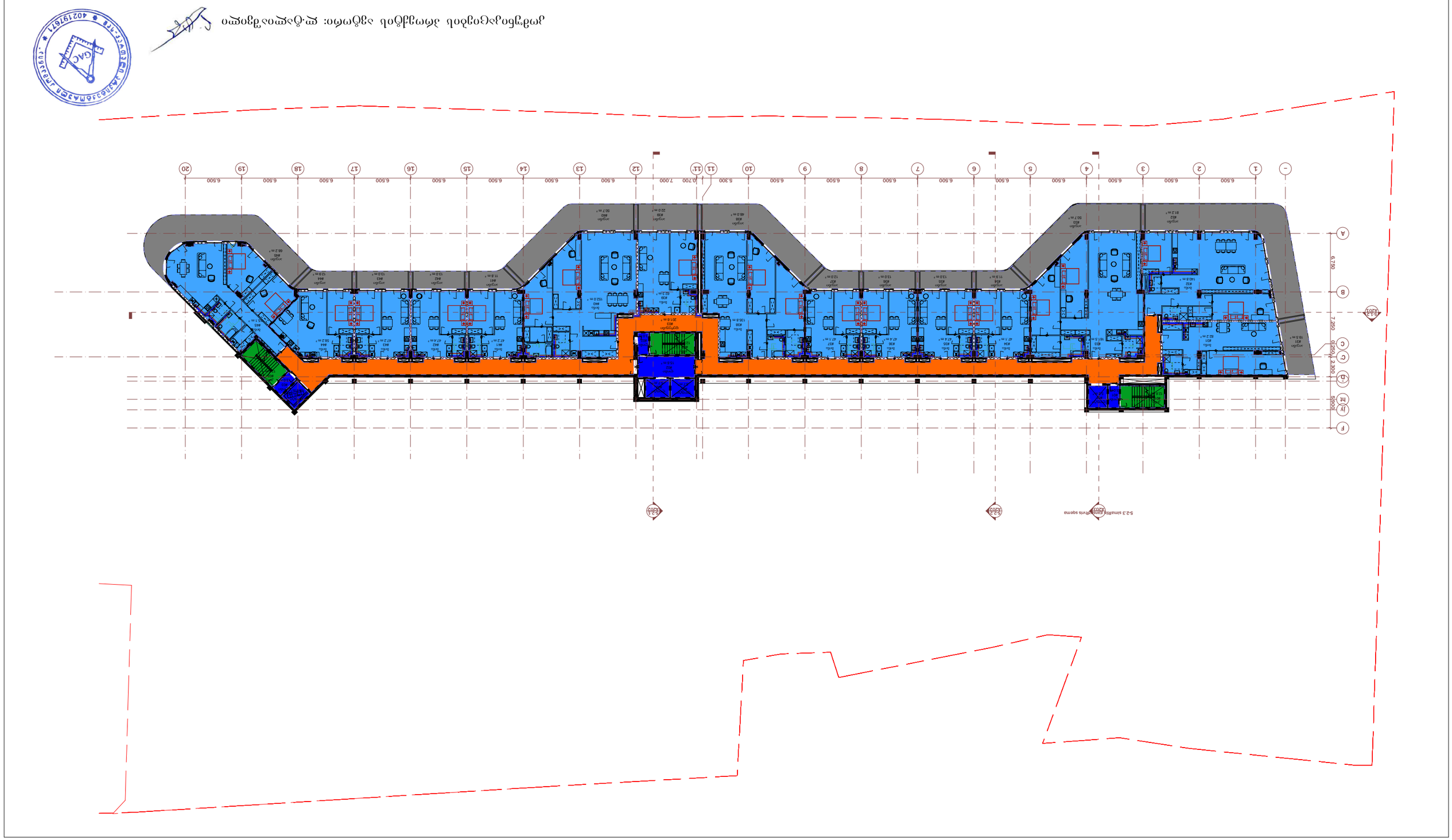
2. ობიექტისთვის საჭირო წყლის ხარჯის ნორმა ქ=0.8 ლ/წმ. რომლის შეყვანა განხორციელებულია წყალსადენის პლასტმასის მილით დიამეტრი დ32 V=0.82 ი=48
3. წყლის ხარჯის აღსარიცხავად შემყვანზე, შენობის მიმდებარედ ეწყობა წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით დ25.
4. წყალსადენი დგარზე და განშტოებებზე ვაყენებთ დიამეტრის შესაბამისად ჩამკეტ ვენტილებს.
5. მილის შემყვანი რომელიც გატარებულია 0.00 ნისნულის გასწვრივ. საჭიროებს შეფუთვას თბოიზოლაციური მასალით.
6. მილის ჩალაგების სიღრმე შენობის გარეთ ხდება მიწიდან 1.20მ ჩაღრმავებით.
7. კანალიზაცია შესრულებულია პლასტმასის კანალიზაციის მილებით დ100 და დ50.
8. სანკვანძებში გათვალისწინებულია ტრაპების მოწყობა.
10. კანალიზაციის გამოყვანა ხდება ერთი გამომყვანით, შენობიდან 5მ დაშორებულ საპროექტო კანალიზაციის ჭაში.
11. სახურავიდან წვიმის წყლის შეკრება ხდება წვიმის ძაბრებში, ხოლო შემდეგ დ50 წვიმის წყლის დგარებით ხდება მათი გადაღვრა შენობის მოკირწყლულზე.
12. წყალსადენის და კანალიზაციის ქსელების მიერთება არსებულ ქსელებთან მოხდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად შეჭრის ადგილებში გასათვალისწინებელი ჭების მოწყობა, წყალსადენის შეჭრის შემთხვევაში კი გადამყვანი სამკაპის (ადაპტორის) და ჩამკეტი ურდულის დაყენების გათვალისწინებით.
12. საპროექტო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების წესები.

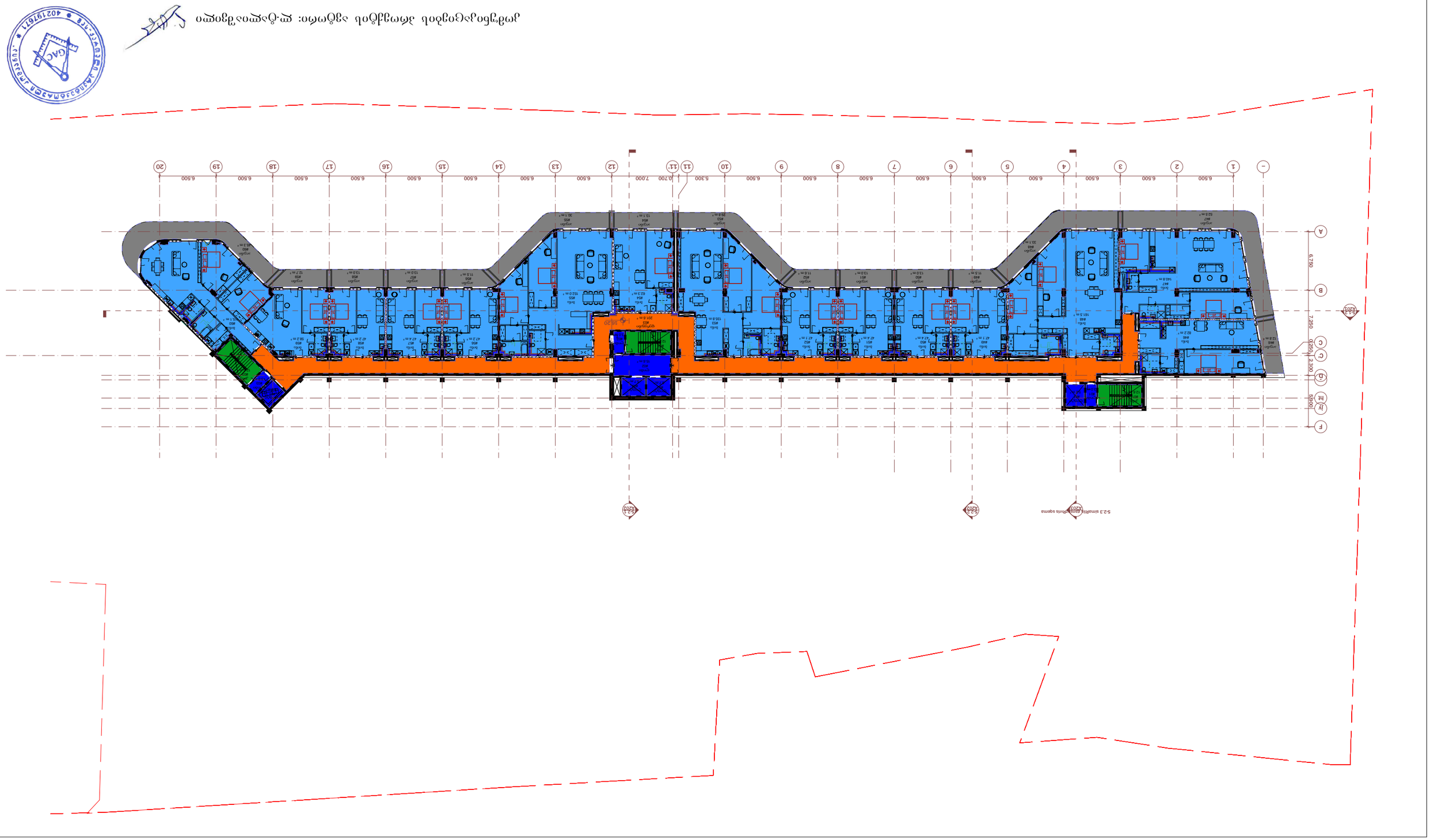
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

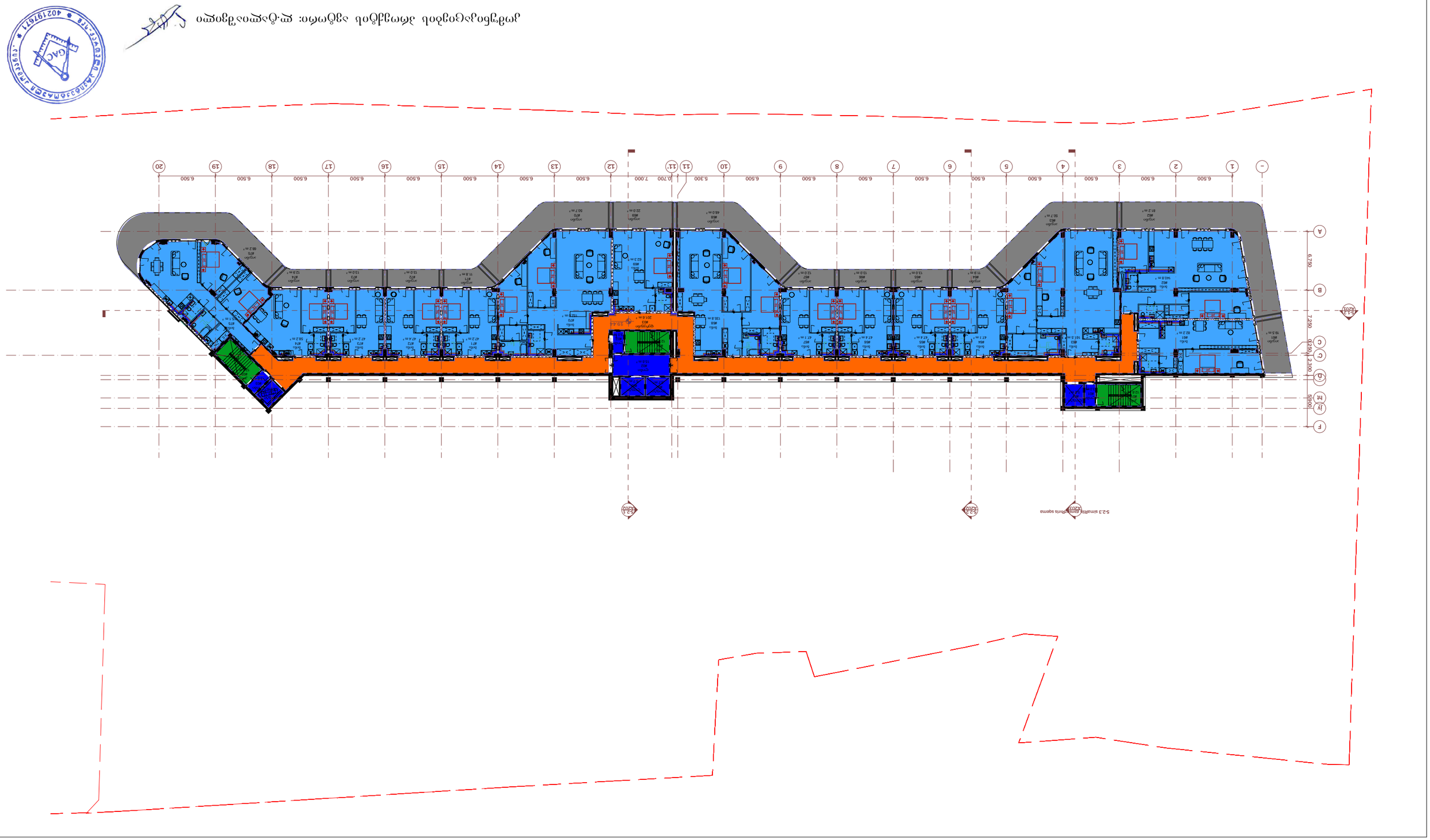

2
1:250
6.750
2.300
0.250
8.500
6.500
7.000
5.300
0.700
0.00
-0.150
S-23 sтмайіі вшэкпиs sqeмa
S-21
A202
S-24
A202
S-23
A202
A-1.4
A201
A802
1

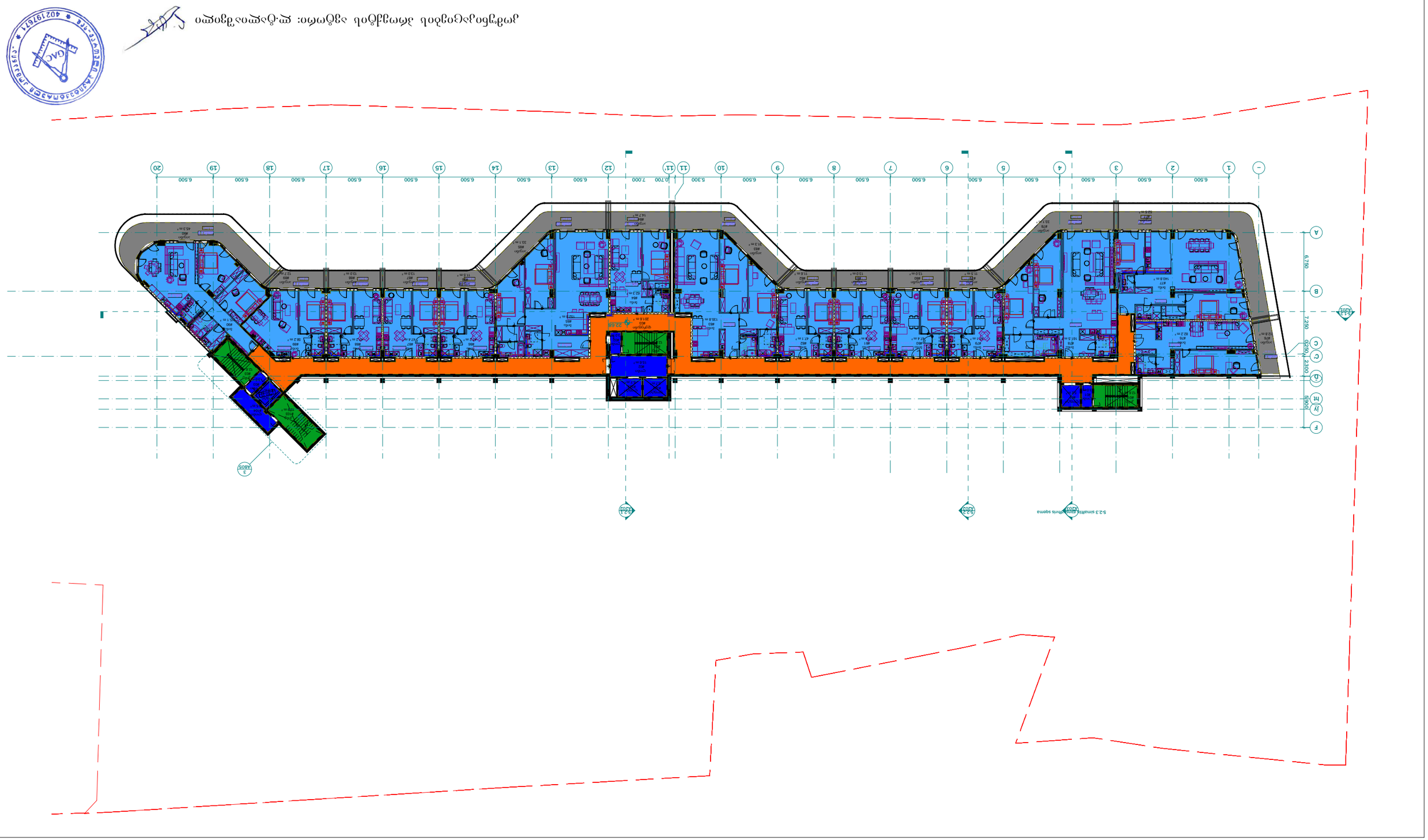

A
B
C
D
E
F
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
7.000
0.700
5.300
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500
6.500

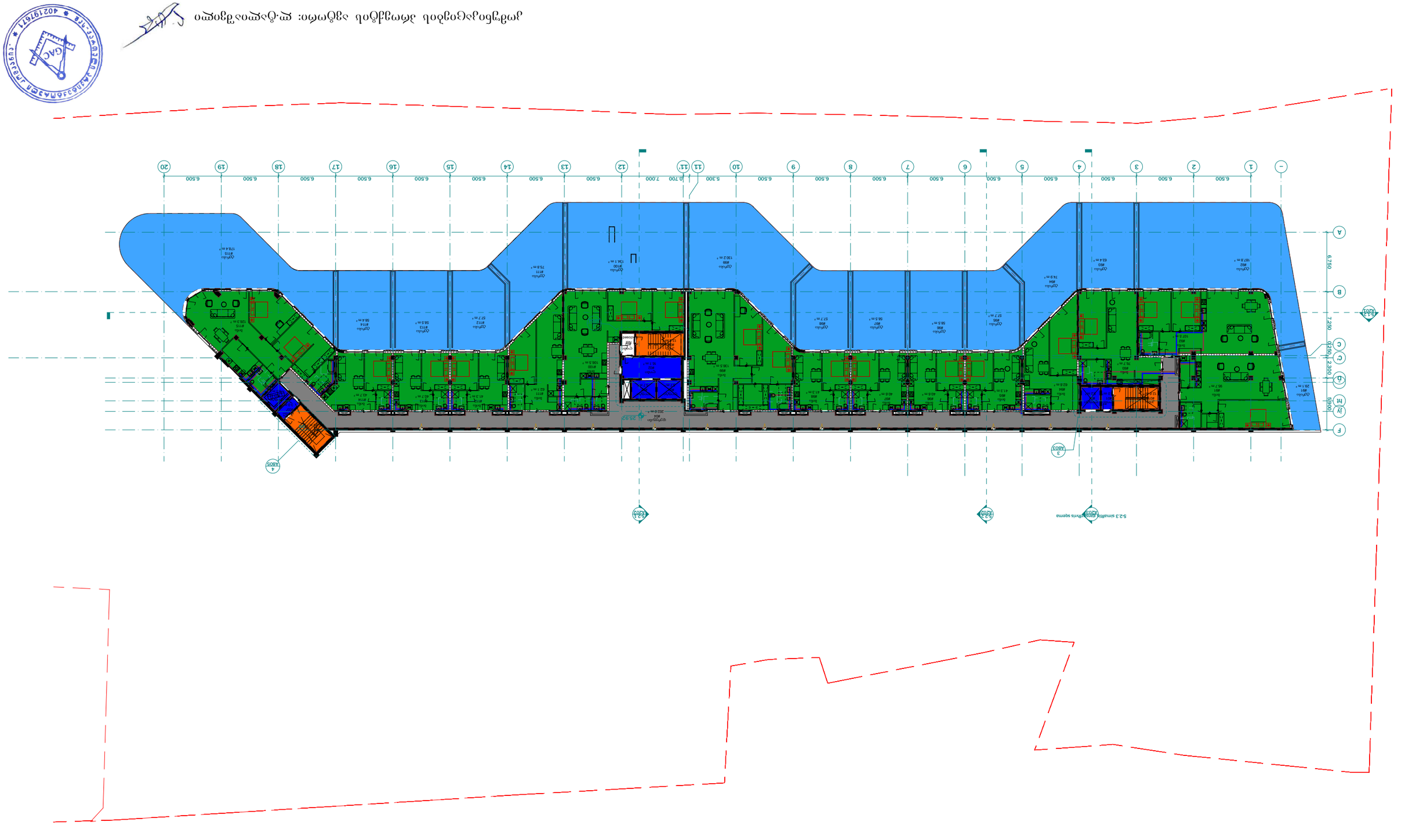

S-2.3 sumatiu zonu Plans sqema


S-2.3 sumaRiuli planebis struqturis sqema
S-2.2
S-2.1

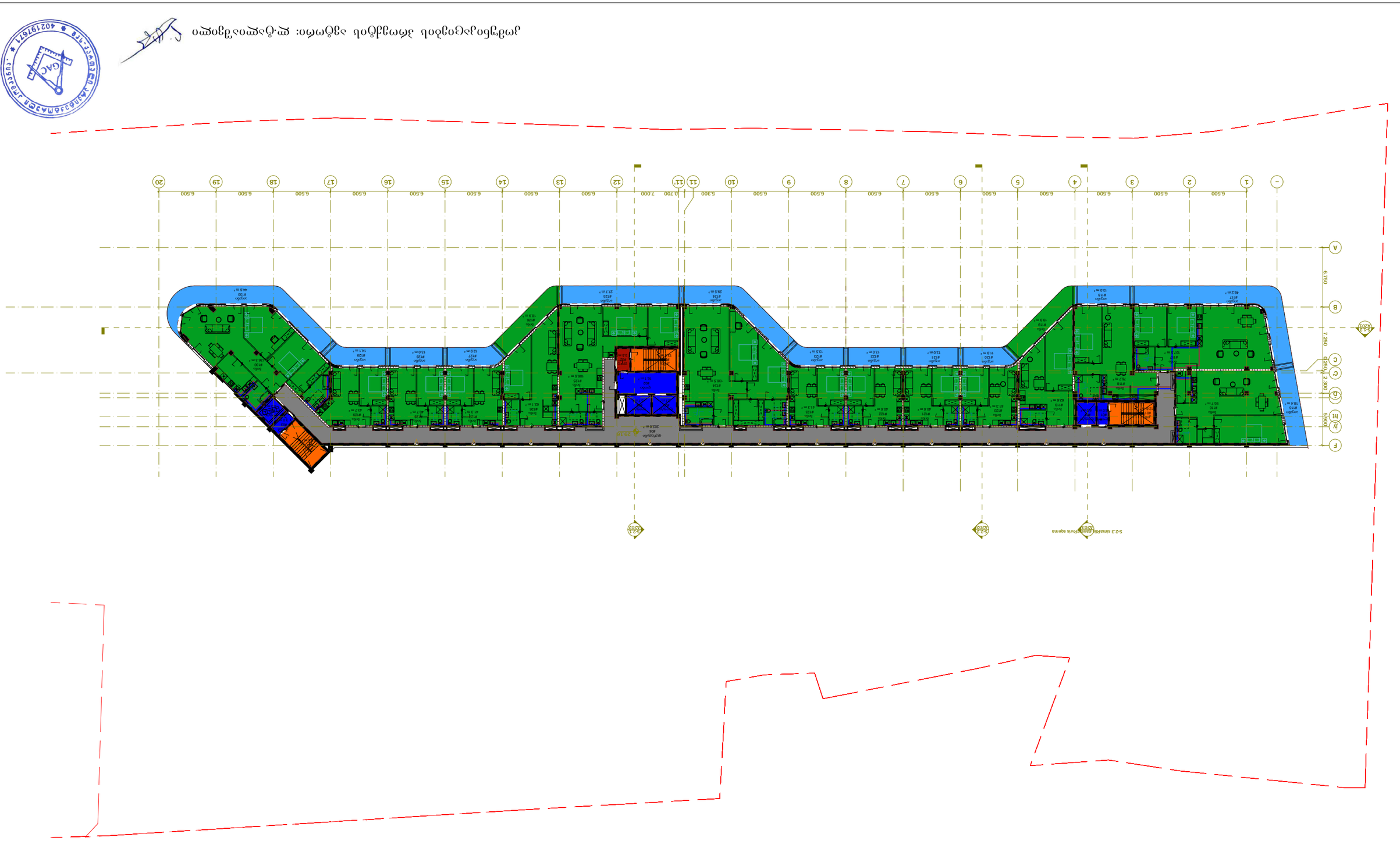

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
A
B
C
D
E
F
6.500
7.000
5.300
6.750
7.250
2.300
5800

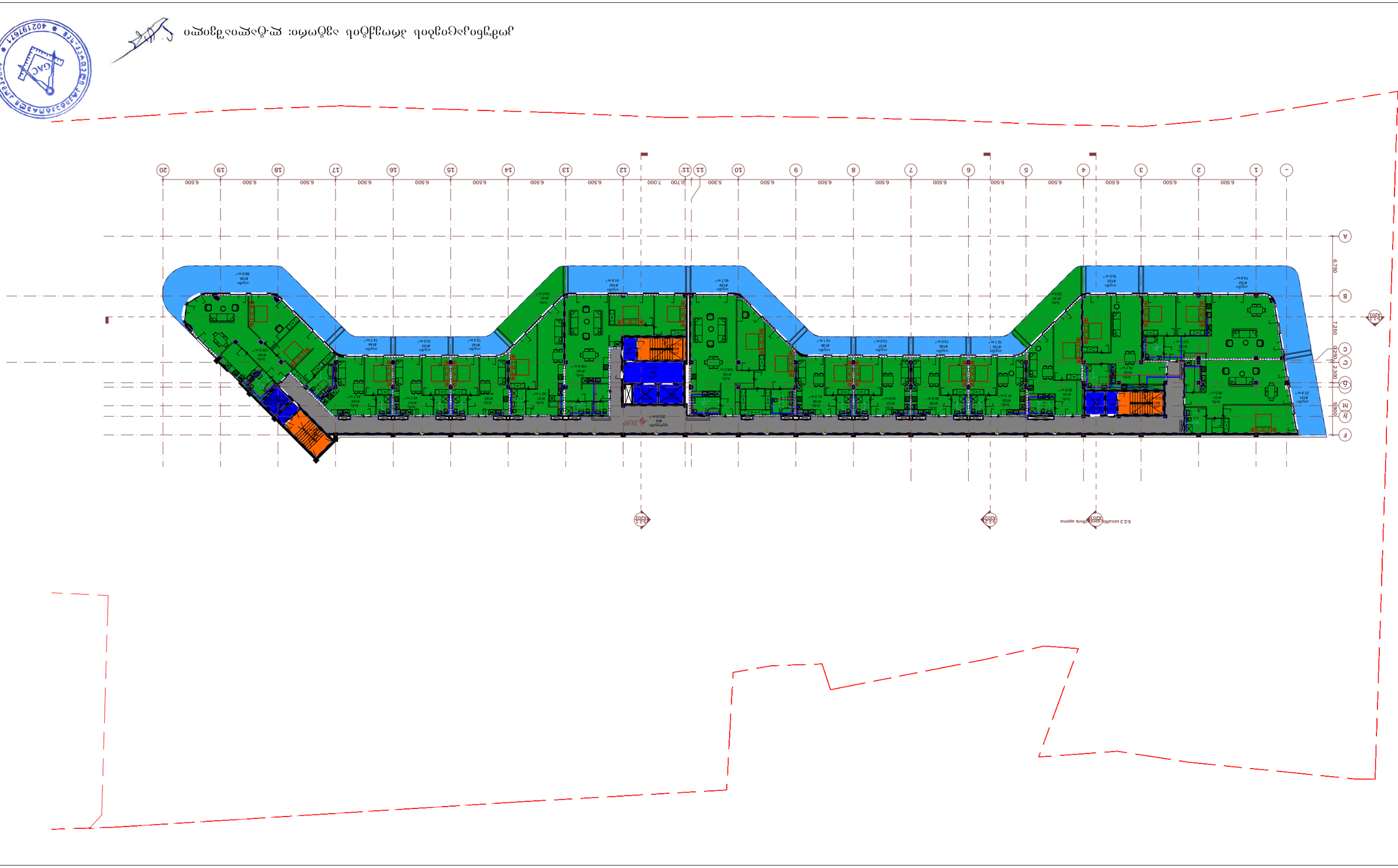

S-2.3 sımaBlı ɹəmuɯɐɹʞs sǝɯɐ
S-2.2
S-2.1
A
B
C
C
D
H
J
F
6.750
7.250
2.300
650
1000
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
11'
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
0.700

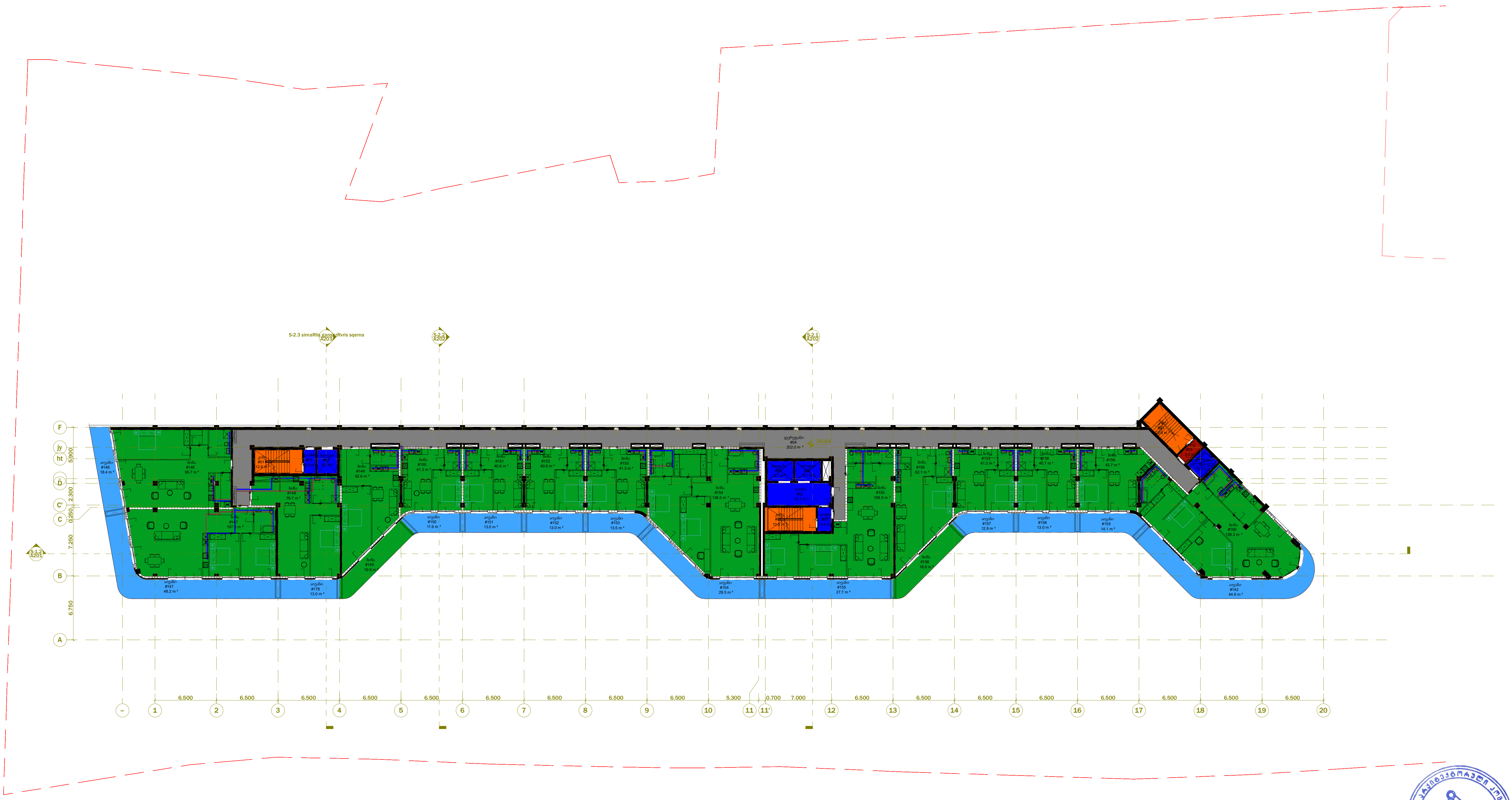

A
B
C
D
E
F
6750
7250
2300
1500
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
S.2.3 simbolis gaisro skirtis sąrema



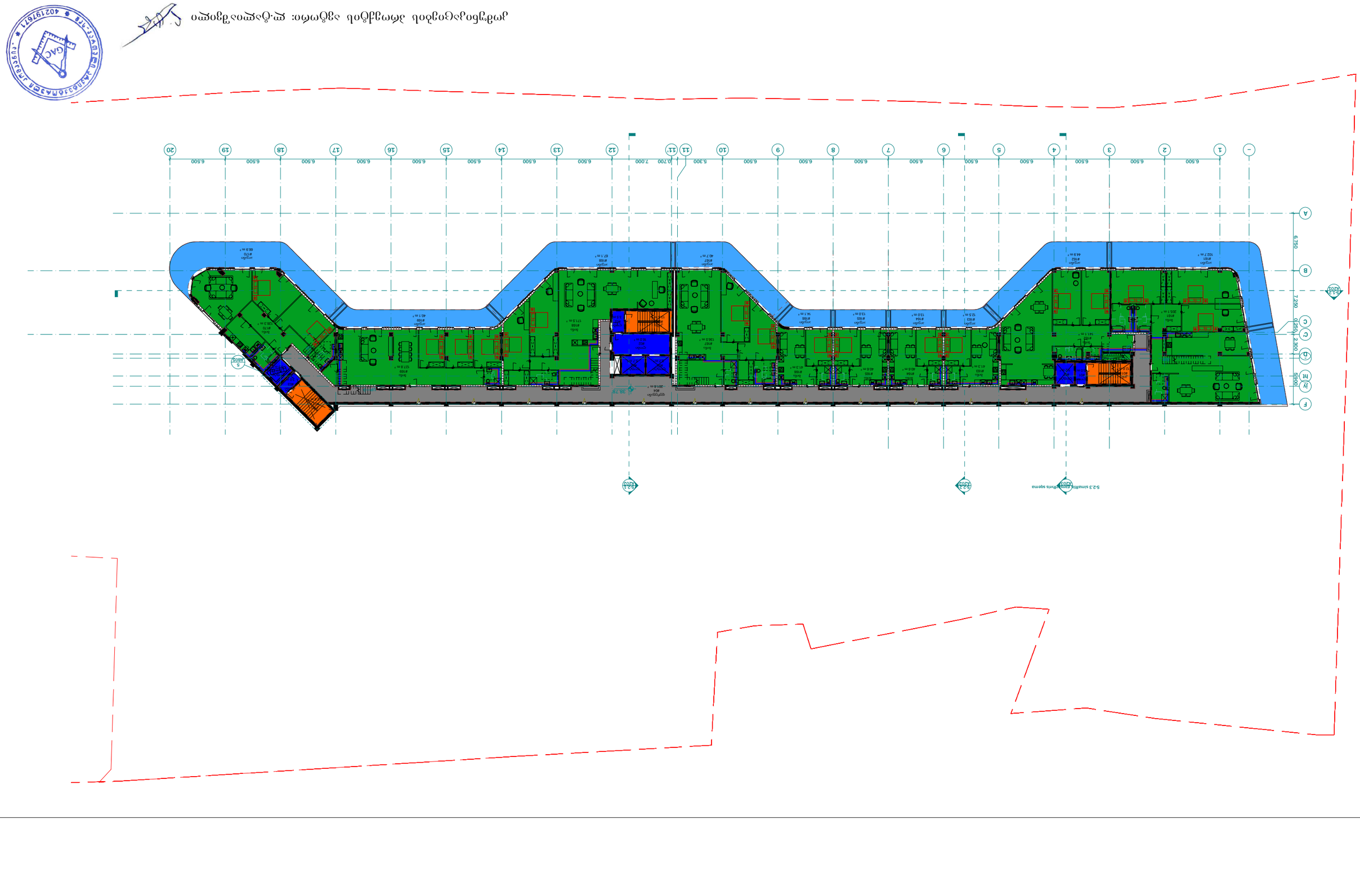
Joonis: ehitusloa taotlusega esitatud projekteerimistingimuste täitmise kohta


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
A
B
C
D
E
F
6.500
7.000
5.300
6.750
2.250
2.300
5.900
S-2.3 situacijos schemos sąvema


A
B
C
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
11'
12
13
14
15
16
17
18
19
20
6.500
7.000
5.300
6.750
7.250
0.250
2.300
5.900
S-2.3 sample floor plans opema



კომუნიკაციების პროექტის ავტორი: ლ.ტალიაშვილი


S-2.3 simplified plan of this sqema