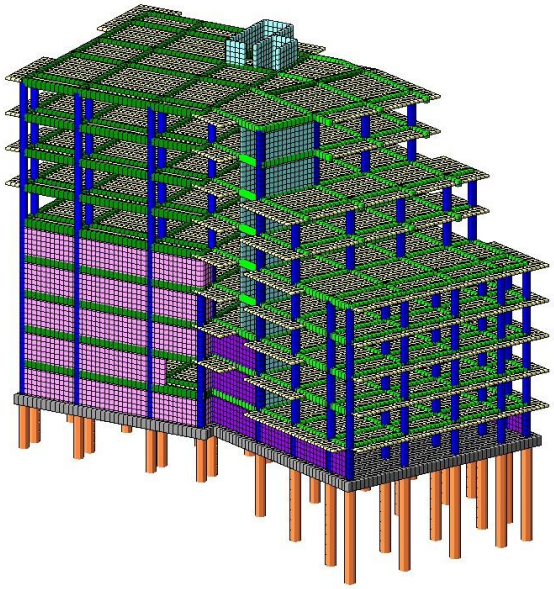
1. შესავალი

ქ. თბილისი ქ.თბილისი, დელისი-3-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ (ს/კ 01.14.15.001.419) მშენებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა გამოთვლითი კომპლექსის "LIRA SAPR 2022"-ის მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია (ნახ. 1). მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41, №42, №44, №56. სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-ბრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.



ნახ. 1 სივრცითი საანგარიშო მოდელი

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);

ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"

(პნ 03.01-09);

გ) სამშენებლო ნორმები და წესები "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-08);

დ) სამშენებლო ნორმები და წესები "დატვირთვები და ზემოქმედებები" (სნიპ 2.01.07-85);

3. კლიმატური პირობები

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -23^0 C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა ..... +40^0 C
ქარის ნორმატიული დატვირთვა ..... 0.85 კპა (86.7 კგძ/მ)
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა ..... 0.5 კპა (51 კგძ/მ)
ნალექების მაქსიმალური დონე 24 საათის განმავლობაში... 147 მმ

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0 (სმ)

4. ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა "პნ 03.01-09" დანართი 3, განსა-ხილველი შენობა მიეკუთვნება II კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედოობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით **n**=0.95.

5. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი B30 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=32500 მპა, საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=17 მპა);

ბ) არმატურა B500C კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=190000 მპა, საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე

Rs=Rsc=459 მპა, ჭრაზე Rsw=300 მპა);

6. დატვირთვების საიმედოობის კოეფიციენტები

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა "НАГРУЗКИ И ВОЗ-ДЕЙСТВИЯ" СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედოობის კოეფიციენტი **yt**

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის

1. ნაყარი ბრუნტი 1.15;
2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციები 1.1;
3. ლითონის კონსტრუქციები.....1.05;
4. იატაკები.....1,2;
5. სტაციონარული დანადგარები .1.05;
6. ტიხრები.....1,1;
7. ვიტრაჟი.....1,1.

. დროებითი დატვირთვებისთვის

1. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა < 200 კგძ/მ^2.....1.3;
2. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ≥ 200 კგძ/მ^2..... 1.2;

C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

D. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4.

7. ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (165 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (90 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (540 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (220 კგ/მ^2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (400კგ/მ^2),
* თოვლის დატვირთვა (51 კგ/მ^2),
* ქარის დატვირთვა (86.7 კგ/მ^2).

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ხუთი მიმართულება: X ღერძის გასწვრივ, Y ღერძის გასწვრივ, Z ღერძის გასწვრივ, X ღერძის მიმართ 45^0-იანი კუთხით და X ღერძის მიმართ 135^0-იანი კუთხით.

სეისმური დატვირთვა გამოითვლება ფორმულით $S= k_0k_1 k_2 k_3 k$□□

სადაც k_0=1.0, k_1=0.35, k_2=1.5, k_3=1.0, k ψ=1.0, A=0.17

ბრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 21 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 98%-ს.

8. თანწყობის კოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატ-ვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (ᲡᲜ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;

დროებითი ხანგრძლივი - 0.8;

დროებითი ხანმოკლე - 0.5.

9. სტატიკური და დინამიკური ძალვების შეჯამება

ელემენტებში ჯამური ძალვების მისაღებად სტატიკური დატვირთვისგან გამოწვეულ ძალვებს ვუმატებთ დინამიკური დატვირთვისგან მიღებულ შესაბამის ძალვებს. დინამიკური დატვირთვები არის ნიშანცვლადი და ურთიერთგამომრიცხავი, რისი გათვალისწინებაც ხდება ძალვების საანგარიშო შეხამების ანგარიშისას.

ძალვები სეისმური დატვირთვისგან გამოითვლება ფორმულით

$$N=\sqrt{\sum_{i=1}^{kf} N_i^2}$$

N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

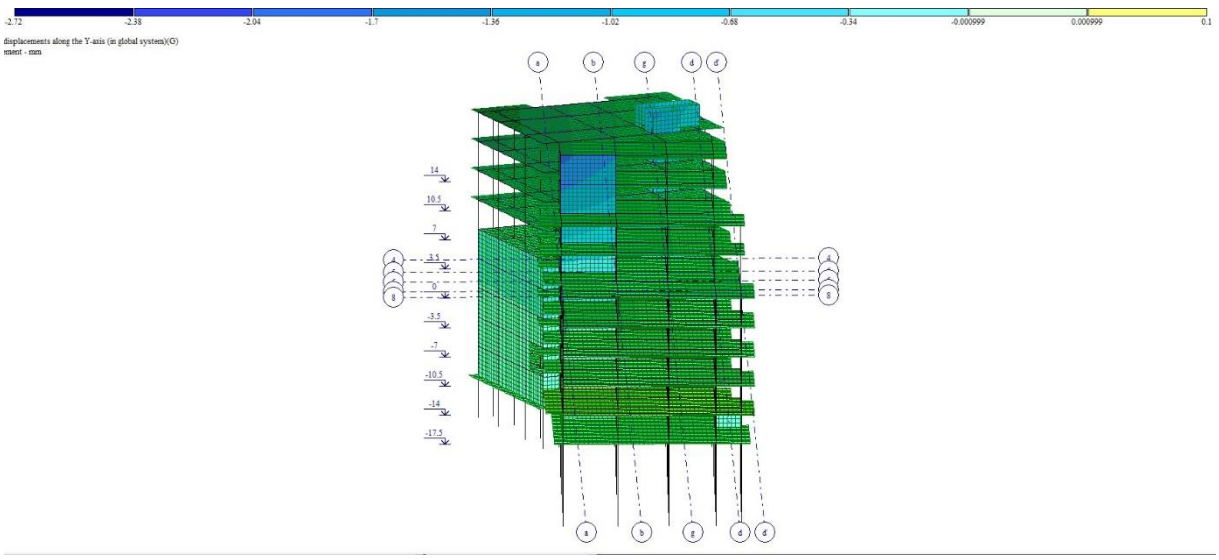
შენობის მთლიანი წონა Q=19296.06 ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=16256.7 ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=3669.36 ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ V_x=507 ტ;
ღერძის გასწვრივ V_y=303 ტ.

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ T_x=0.565 წმ;
Y ღერძის გასწვრივ T_y=0.477 წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ f_x=255 მმ (ნახ. 3);
Y ღერძის გასწვრივ f_y=102 მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური ბრძივი ძალა ხიმჯებში: N=766.2 ტ (ნახ. 5, ნახ. 6, ნახ. 7).

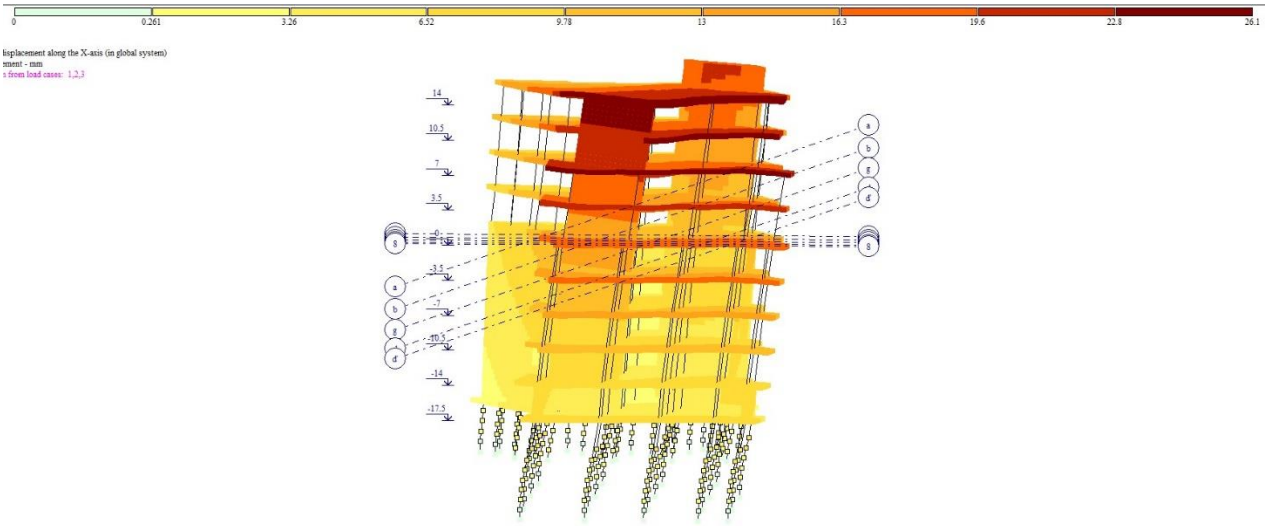


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

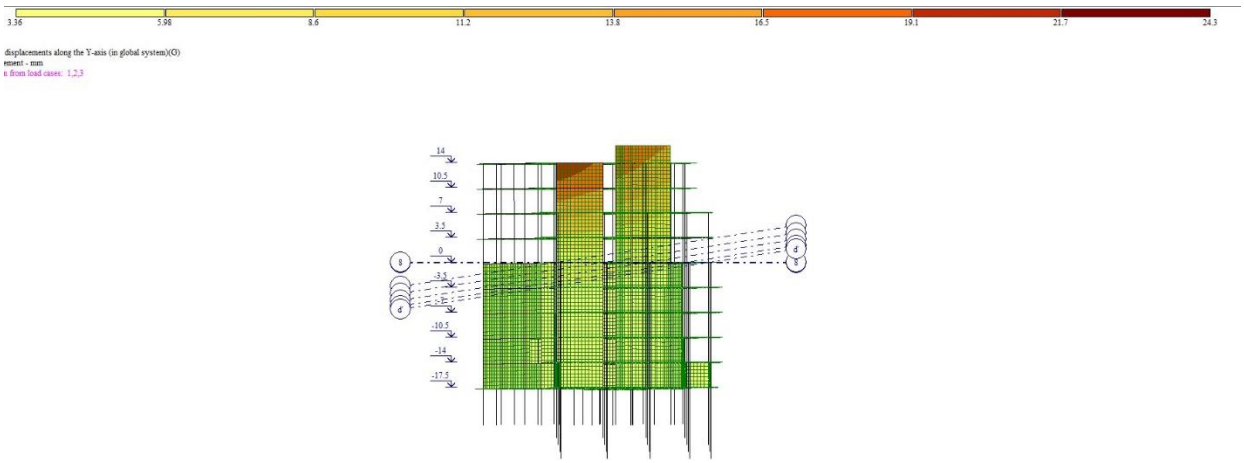
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

$H/500=31500/500=63$ მმ>2.72 მმ

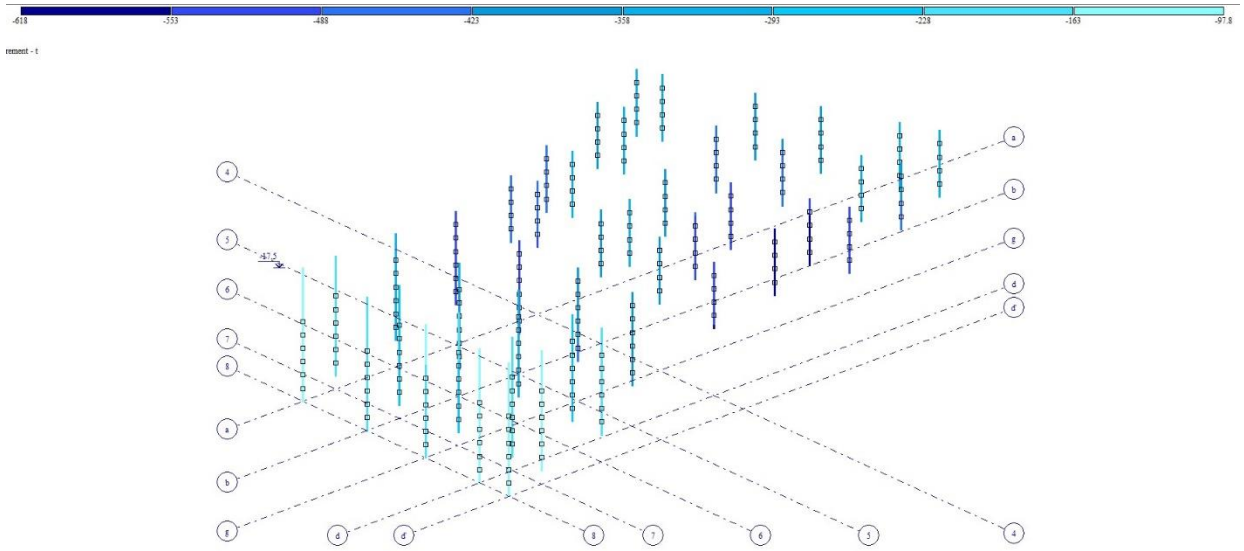
$f_y=2.72$ მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



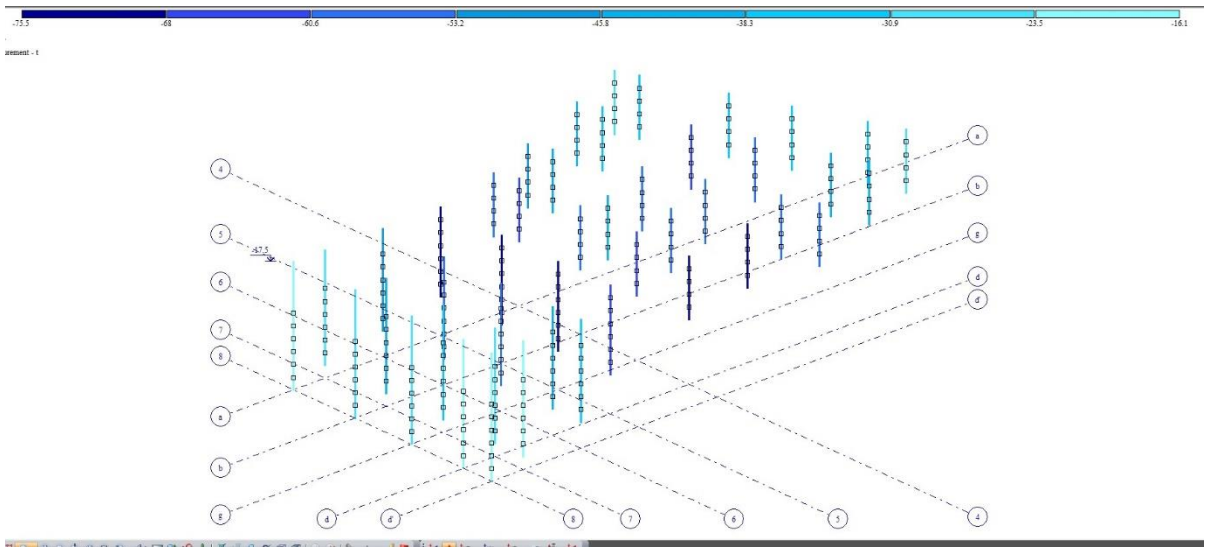
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



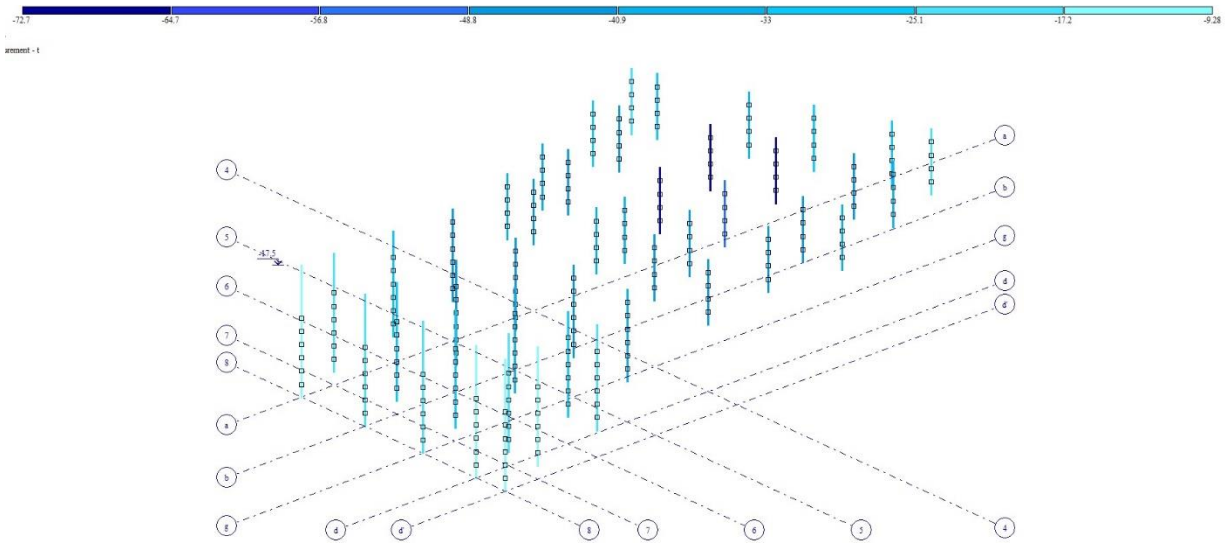
ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



ნახ. 5 ბრძივი ძალა ხიმინჯებში მუდმივი დატვირთვისგან (ტ)



ნახ. 6 ბრძივი ძალა ხიმინჯებში დროებითი ხანგრძლივი დატვირთვისგან (ტ)



ნახ. 7 ბრძივი ძალა ხიმინჯებში დროებითი ხანმოკლე დატვირთვისგან (ტ)

შეასრულა ა.ცაავა

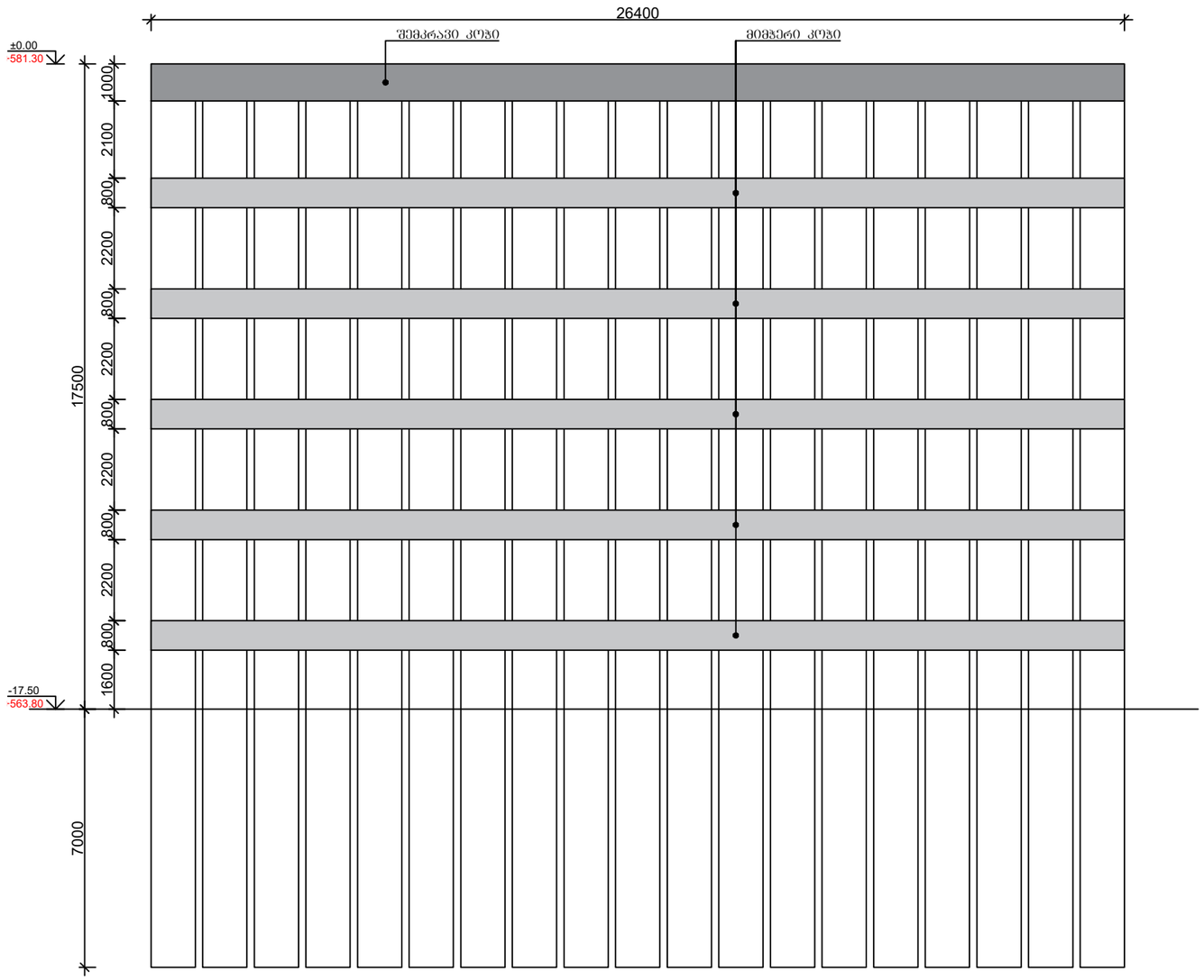
ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქვაბულის მოწყობის სქემა

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2026 წელი

1. ՀՀՀ

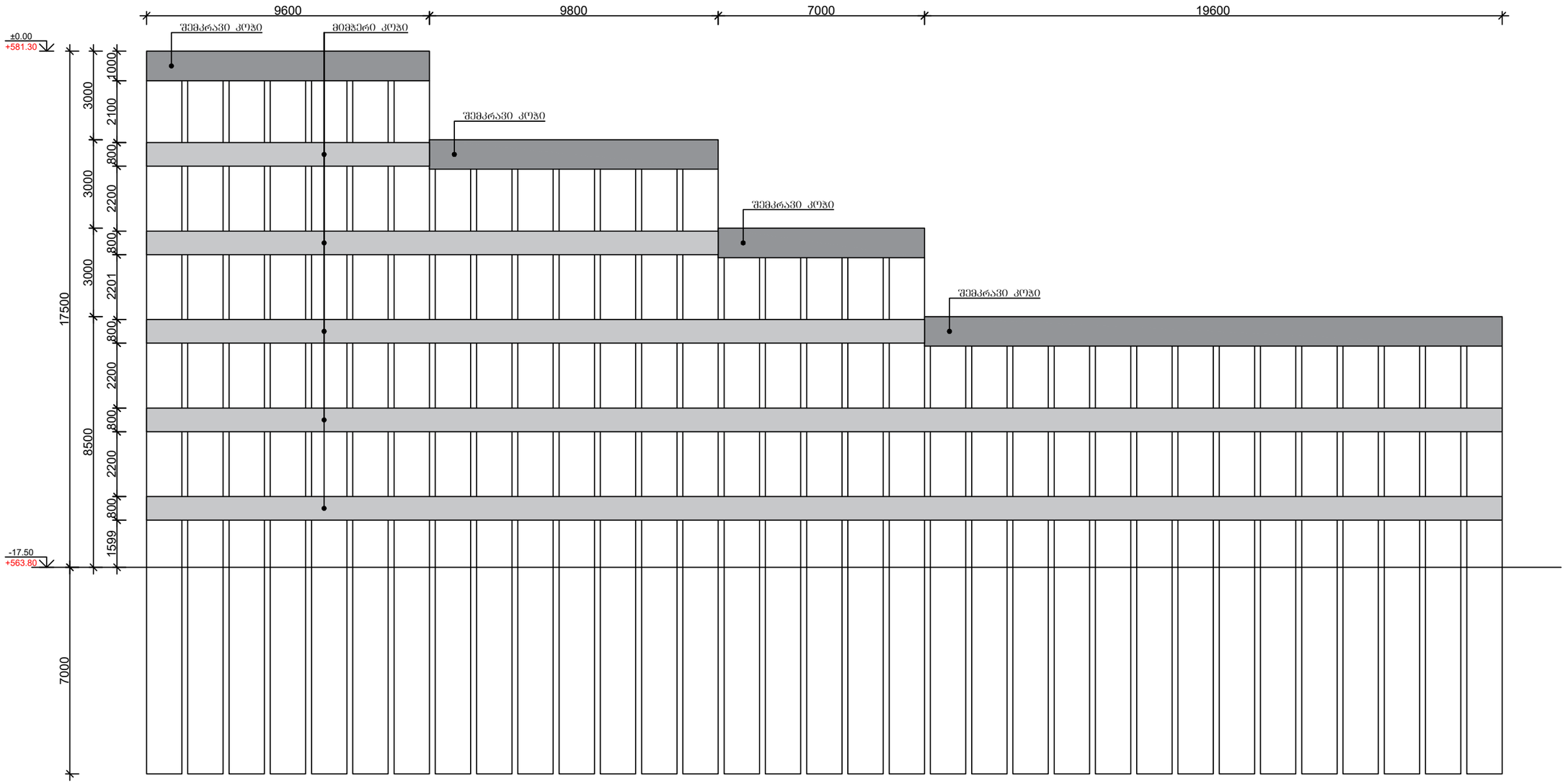
ქვაბულის მოწყობის გეგმა (ხედი 1-1)



1. ქვაბულის ამოღებისას მოსალოდნელია ცვლილებები.
2. ქვაბულის ამოღება მოხდეს სბე-IV ბრუნტამდე (ძირითადი ქანი)
3. შენობის დაფუძნების ნიშნულის მისაღებად მოხდეს ქვიშა-ხრეშოვანი (ბალასტი) ბრუნტის შეტანა და შრეობრივი ტკეპნა ბუნებრივ მდგომარეობამდე.
4. ტკეპნის შედეგად მისაღები ბალასტის ფენის დეფორმაციის მოდული არანაკლებ 200 კბ.ძ/სმ^2.
5. ქვაბულის მოწყობა მოხდეს ს.ნ. და წ.3.02.01-87-ის 3.11; 3.12; 3.15 პუნქტების და ს.ნ და წ. III-4-80 მე-9 თავის გათვალისწინებით.

ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის სატყოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-1.2	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ქვაბულის მოწყობის გეგმა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

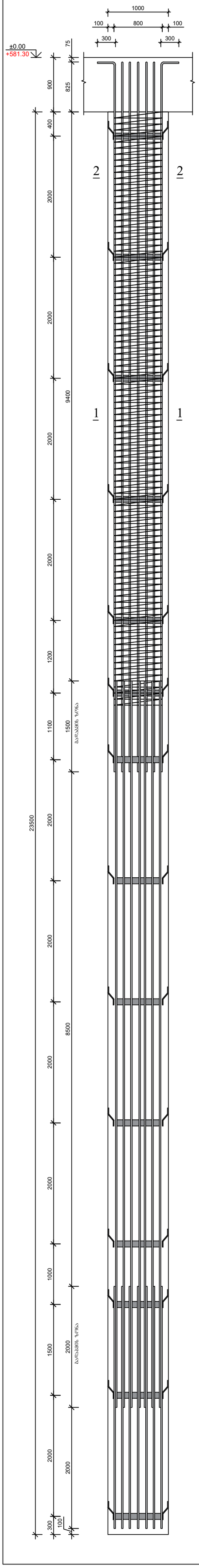
ქვაბულის მოწყობის გეგმა (ხედი 2-2)



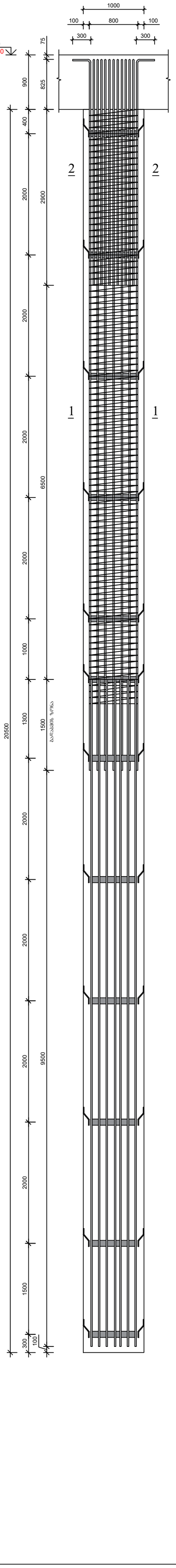
1. ქვაბულის ამოღებისას მოსალოდნელია ცვლილებები.
2. ქვაბულის ამოღება მოხდეს სბე-IV ბრუნტამდე (ძირითადი ქანი)
3. შენობის დაფუძნების ნიშნულის მისაღებად მოხდეს ქვიშა-ხრეშოვანი (ბალასტი) ბრუნტის შეტანა და შრეობრივი ტკეპნა ბუნებრივ მდგომარეობამდე.
4. ტკეპნის შედეგად მისაღები ბალასტის ფენის დეფორმაციის მოდული არანაკლებ 200 კბ.ძ/სმ^2.
5. ქვაბულის მოწყობა მოხდეს ს.ნ. და წ.3.02.01-87-ის 3.11; 3.12; 3.15 პუნქტების და ს.ნ და წ. III-4-80 მე-9 თავის გათვალისწინებით.

ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის სატყოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-1.3	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ქვაბულის მოწყობის გეგმა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

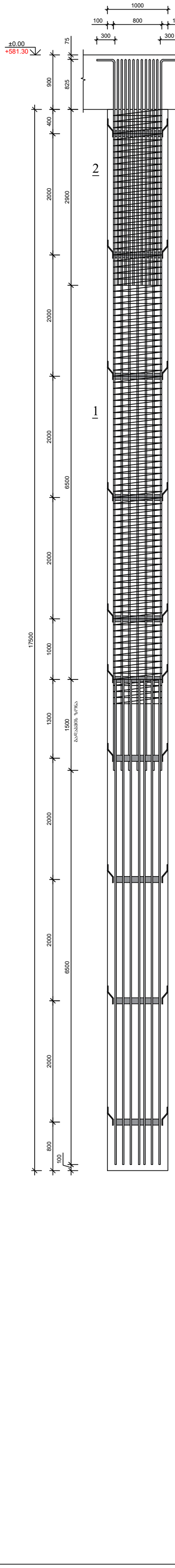
ფარდა 1



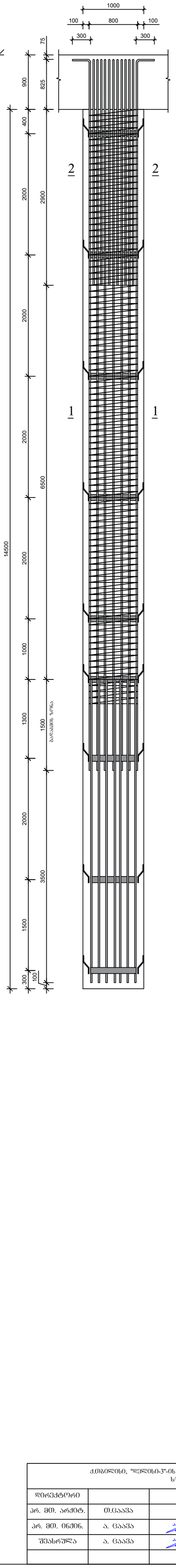
ფარდა 2



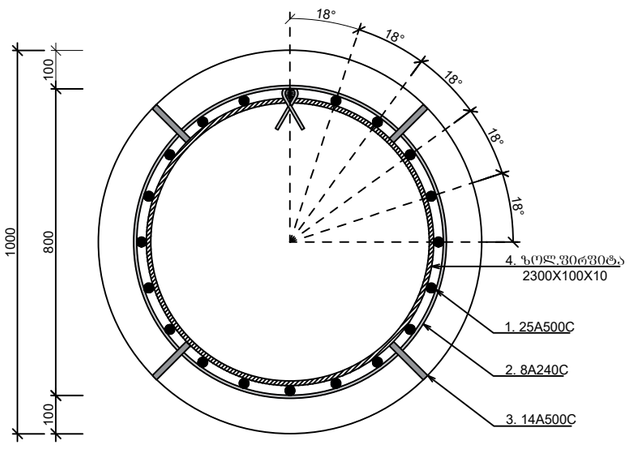
ფარდა 3



ფარდა 4



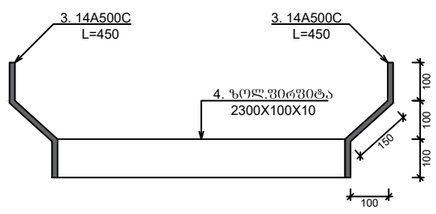
კვეთი 1



კვეთი 2



ლითონის ჭამრის და ფიქსატორის მოწყობის დეტალი



ჭ.თბილისი, "დელისი-ჯ"-ის სატყორვებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი / რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-1.4 / 1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ხიმინჯის არმირების სქემა	მასშტაბი	
შესრულა	ა. ცაავა				

1. ძმაღვრძლის ქონკრეტისა და არმატურის ცვლილების.
2. ძმაღვრძლის ქონკრეტის არმატურის ნახატები (ტიპიური ქანი)
3. შემნილის ღაჭრილების ნიშების ძირითადი ზომები (ქანის ტიპი) ბეტონის ფილის შემადგენლობა და შემოსაზღვრა.
4. ფილის ზედაპირის დამუშავების ხარისხი და ფილის ზედაპირის ტიპი.
5. ძმაღვრძლის ქონკრეტის ნარევის სიმკვრივე 2200 კგ/მ³.
6. ძმაღვრძლის ქონკრეტის მიმღები ნაწილების მონტაჟი უნდა განხორციელდეს სამშენებლო ნორმების და წესების III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნების.

შემსრულებელი	ა. ცაავა				
პრორაბი	ა. ცაავა				
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	ა. ცაავა				
ხელმძღვანელი					

ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

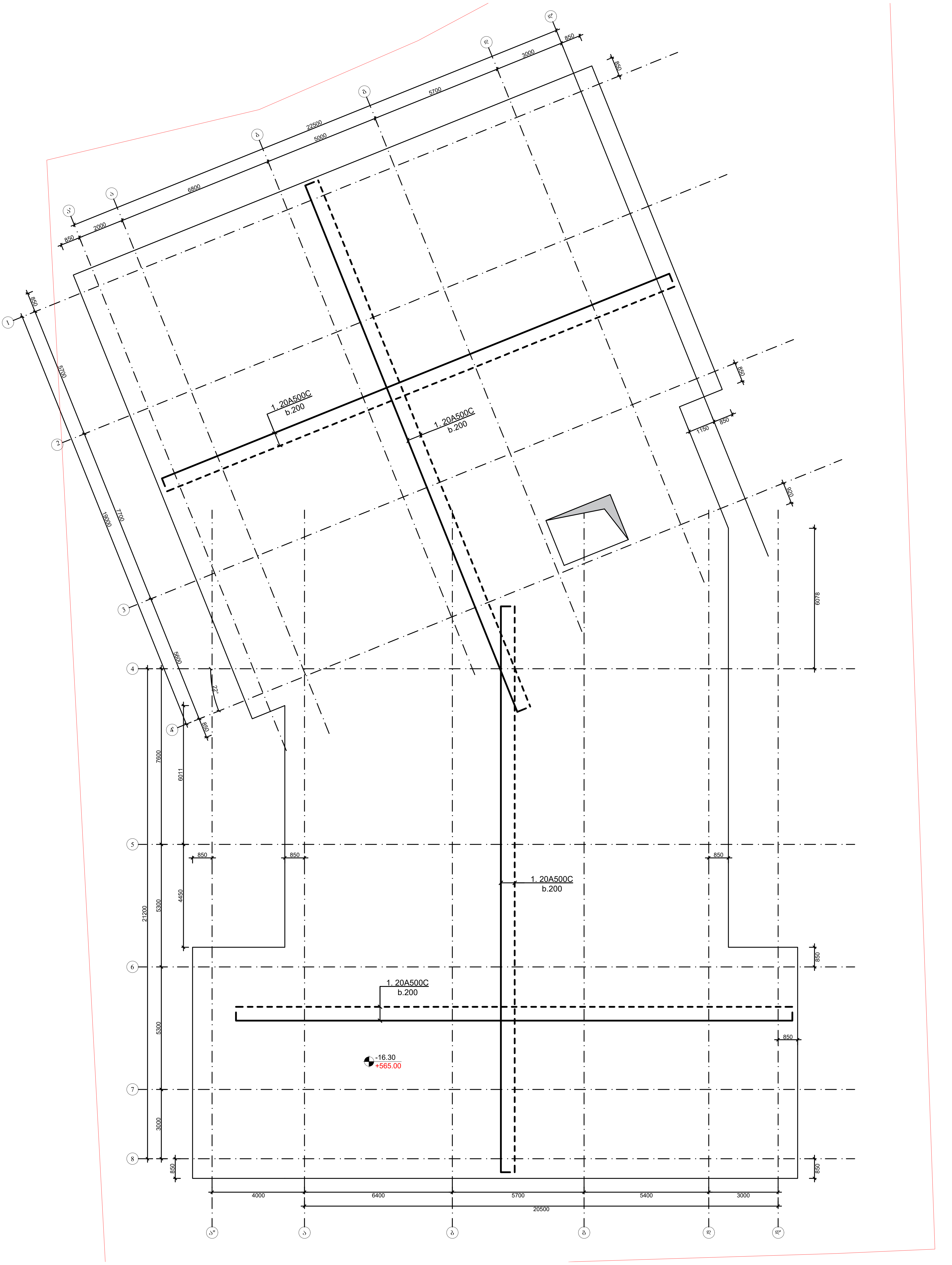
კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2025 წელი

ДЛОЛОЖЕОЛЛО, "ЖЗЖЕОЛЛО-3"-ОЛ ЬЛЗЛЕ(ГЗЛЗЛЗЖЕО ЛЛОЛ(ЛЛЛОЛ ЗЛОЗЖЗЛЛЛЖЗЖ Ь/З 01.14.15.001.419		Ьлф№ОЛ	3-2.1
		ЗЛЛЛЖЗЛЛО. Ж№ЛЛЛЗЖЗЛЛЛ	1
ЖОЛЗЛФЛ(Л)ЛЛО			
ЗЛ. ЗЛЛ. ЛЛЗЛОФ.	Л.ЗЛЗЛЗЛ		
ЗЛ. ЗЛЛ. ЛЛЗЛЛЛ.	Э. ЗЛЗЛЗЛ		ЗЛЬЛЛЛЛЛ
ЗЛ. ЗЛЛ. ЛЛЗЛЛЛ.	Э. ЗЛЗЛЗЛ		ЗЛЬЛЛЛЛЛ
ЗЛЗЛЬФЗЖЛ	Э. ЗЛЗЛЗЛ		ЬЗЛЛЛЛЗЖЛОЬ ЗЛЗЛЗЛ

ЬОЗЛОБ%ЗЛЛОЬ ЗЬЖЗЛЛЖЗЛЛОЬ ЬФЗЗЬ

საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების სქემა

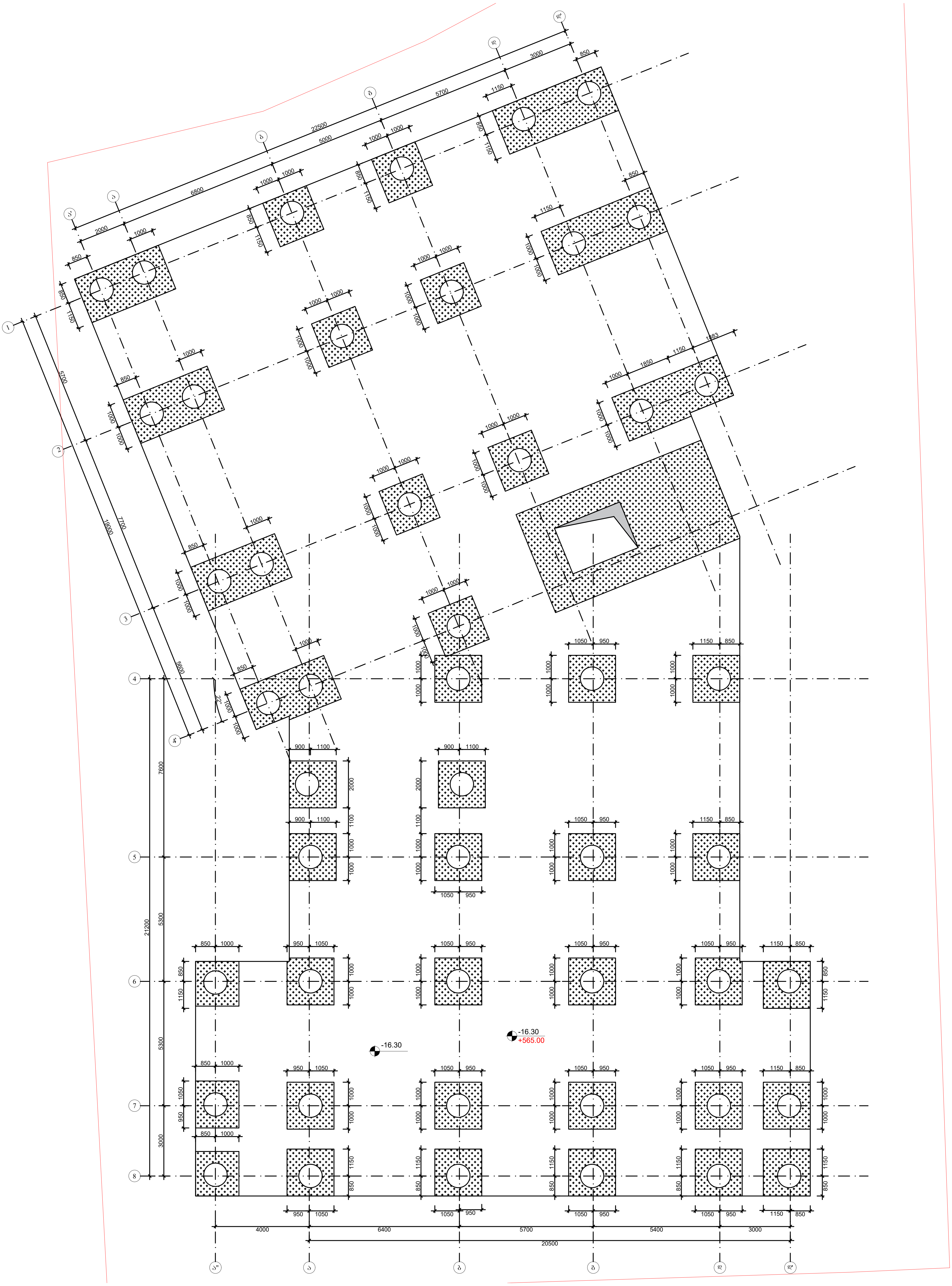


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-2.2	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		საძირკვლის ფილის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					

ձմռան ամպամած եղանակ ունեցող ցուրտ կլիմայական գոտու շենքերի վերին հարկերի ծածկերի ամրանավորում			
ջեռուցվող նկուղի պատ

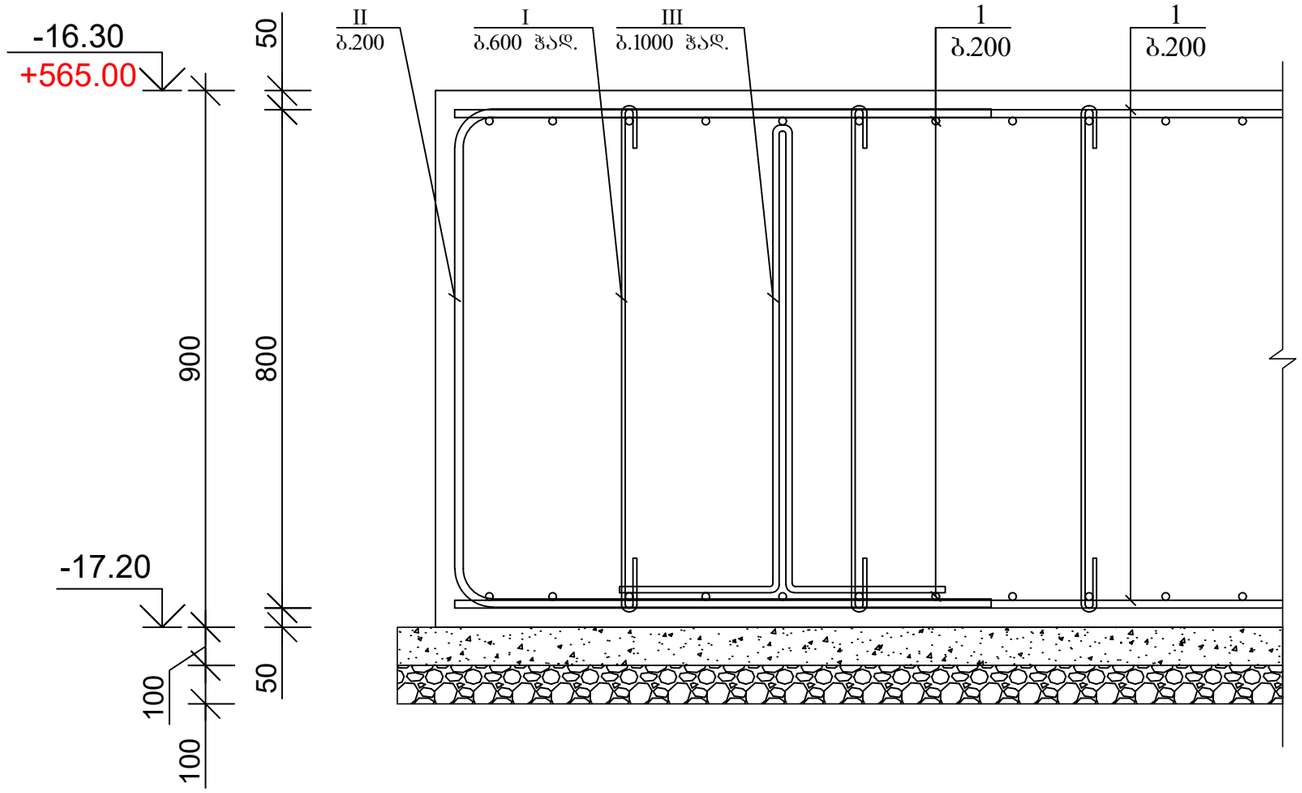
ձևավորված հատակագիծ			
ձևավորված հատակագիծ			
ձևավորված հատակագիծ			

საძირკვლის ფილის განივი არმირების სქემა



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-2.5	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	[signature]	საძირკვლის ფილის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	[signature]				

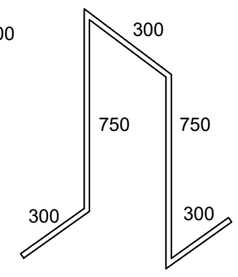
საძირკვლის ფილის არმირების კვანძი



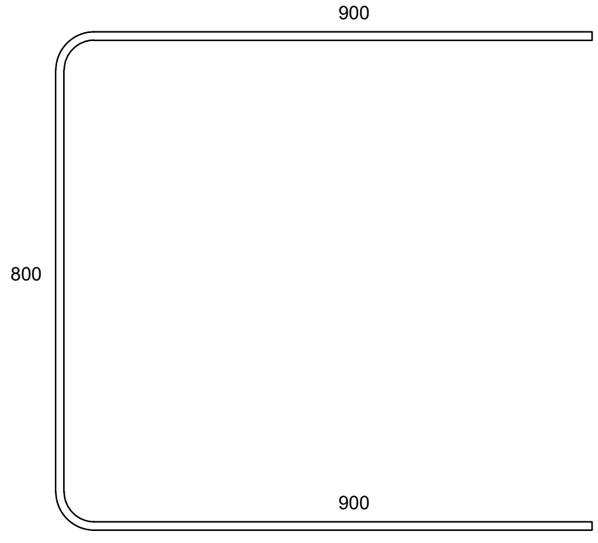
პოზ. I



პოზ. II



პოზ. III

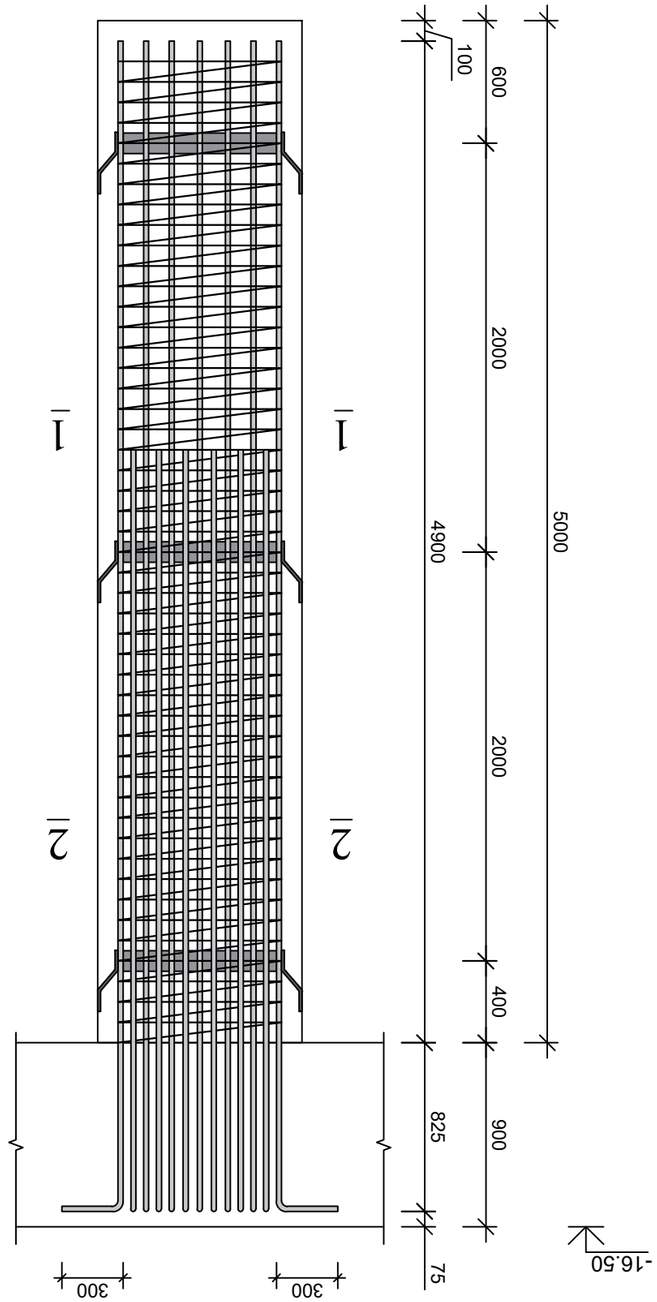


ქ.ონი-ლისი, "დელისი-3"-ის სახლოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-2.6	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		საძირკვლის ფილის არმირების კვანძი	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

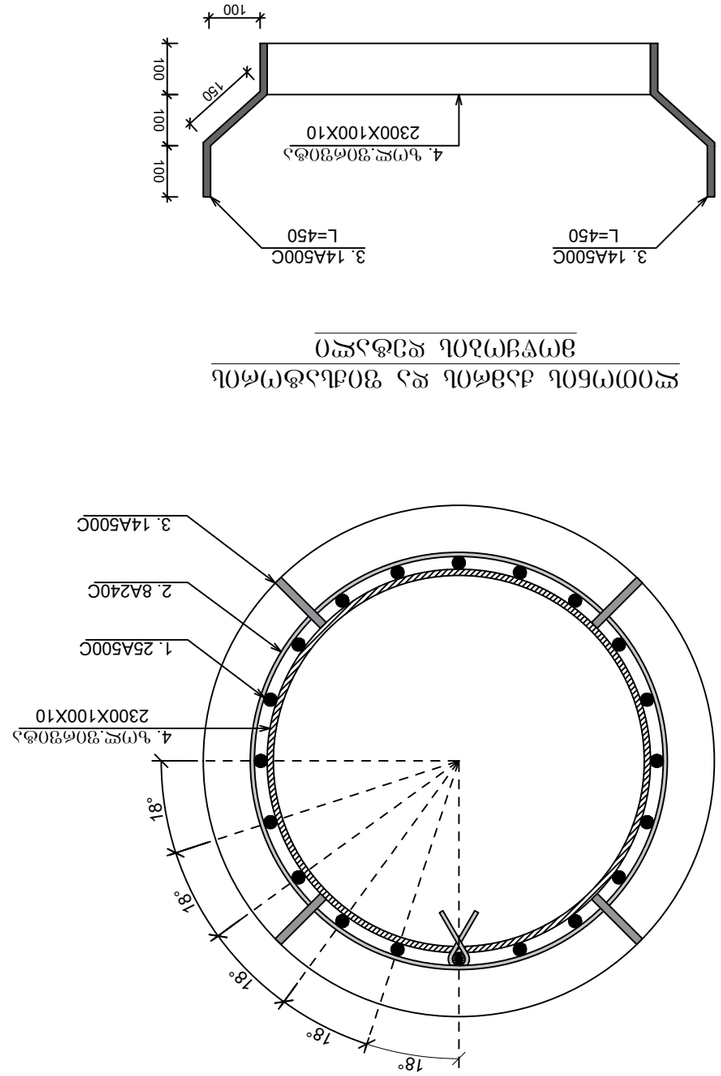
ջՈՀՅԱՓՈՒՄ					
Ֆ. ՅՈՄ. ՆՀՅՈՓ.	ՄՐ.ԳՆՆՅՆ		ԳՆԻՆՀՈՒՆ ՔՆԼՆԻՈՒՆ ՔՆՀՆՆՆՐՆՅՆ		
Ֆ. ՅՈՄ. ՕԳՅՈՆ.	Ն. ԳՆՆՅՆ	2		ՅՈՅԱՆՔՆՅՈ	
ՅՈՄՅԱՓՆՐՆ	Ն. ԳՆՆՅՆ	1	ՅՈՅՈՆՓՈՒՆ ՆՀՅՈՀՅՈՒՈՒ ՆԱՅՈՒ		

ԱՅՈՅՈՀՈՒՈ, "ՔՀՐՀՈՒՈ-Յ"-ՈՒ ՆՀԳՒՈՅՀՅՈՀՐՈ ՈՆՈՐՈՒՈ ՅՈՅՔՅՅՆՀՅՔ Ե/Յ 01.14.15.001.419			ՆՈՒՈՅՈՒ	3-2.7
			ՅՈՒՈՅՈՒՈ	1

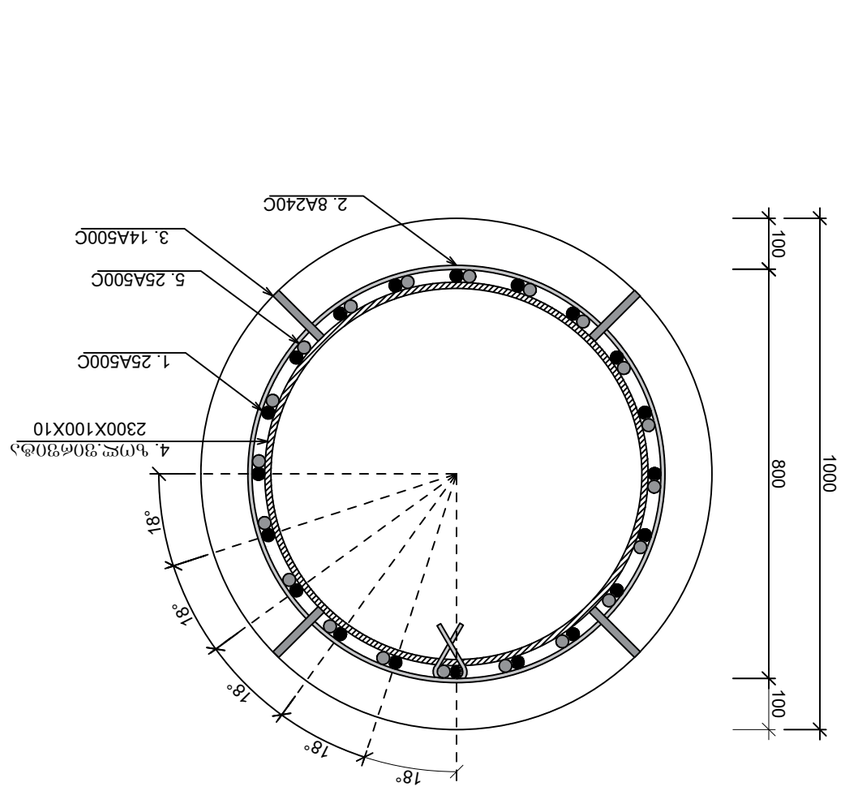
ՅՈՅՈՓՈՒ 1



ՅՈՅՈՓՈՒ 1



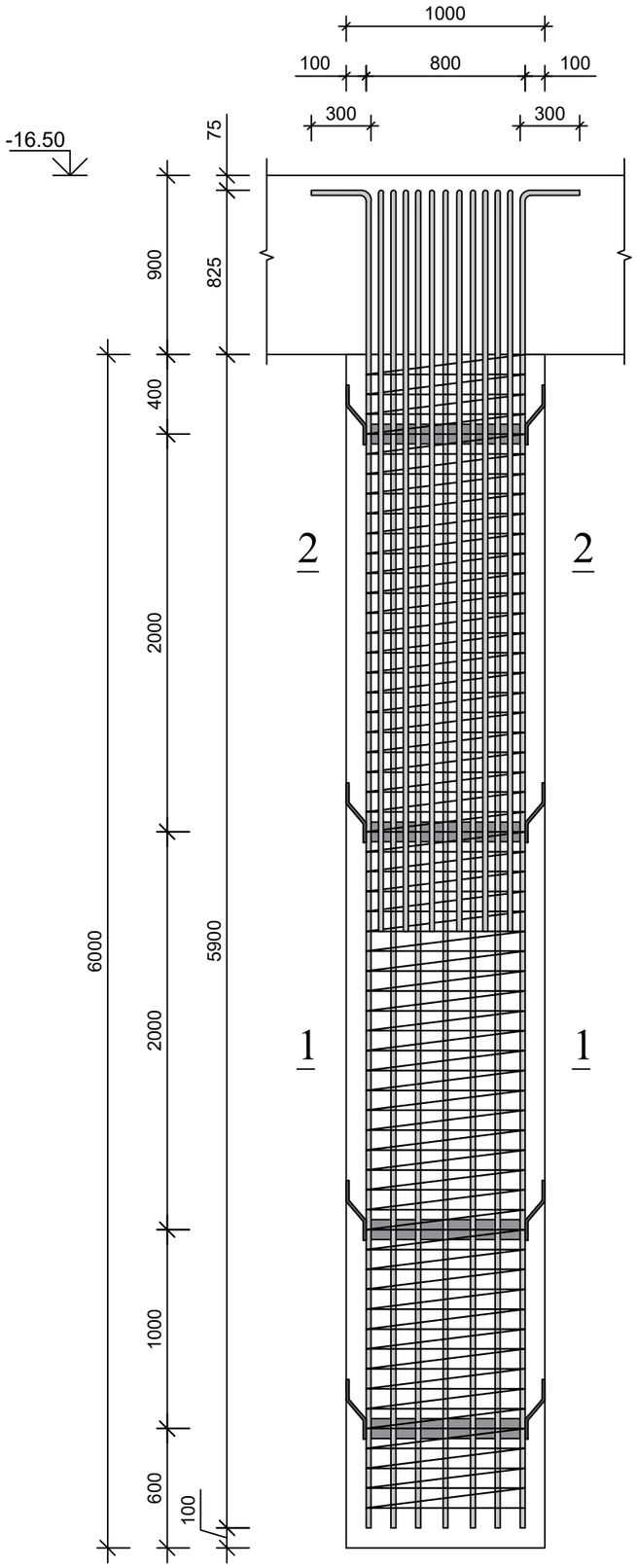
ՅՈՅՈՓՈՒ 2



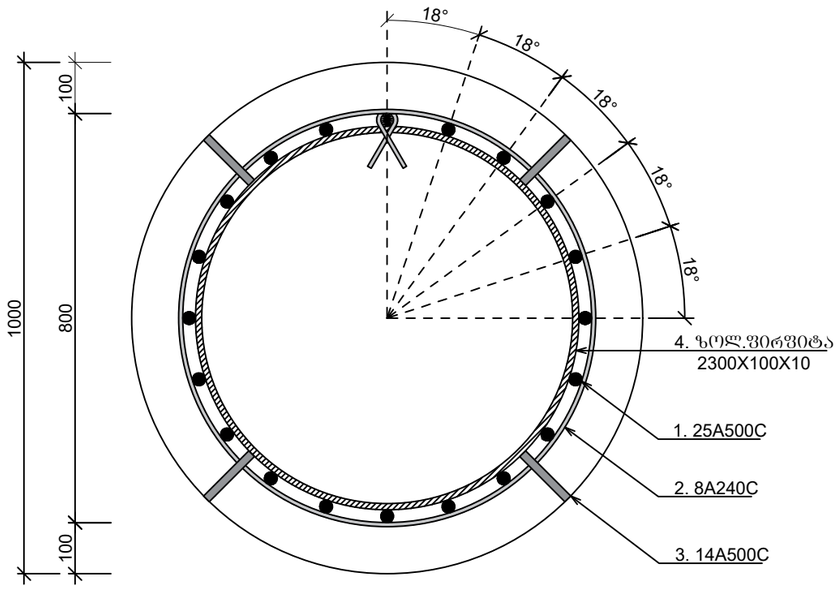
ՔՈՒՈՒՈՆՈՆ ՔՅ ՅՈՅՆԼՅՔՈՒՈՆ ՔՅ ՅՈՅՆՆՅՔՈՒՈՆ
ՅՈՒՈՅՈՒՈ ՔՅՅՈՅՅՈՒՈ

Copyright © 2019 Autodesk, Inc. All rights reserved.

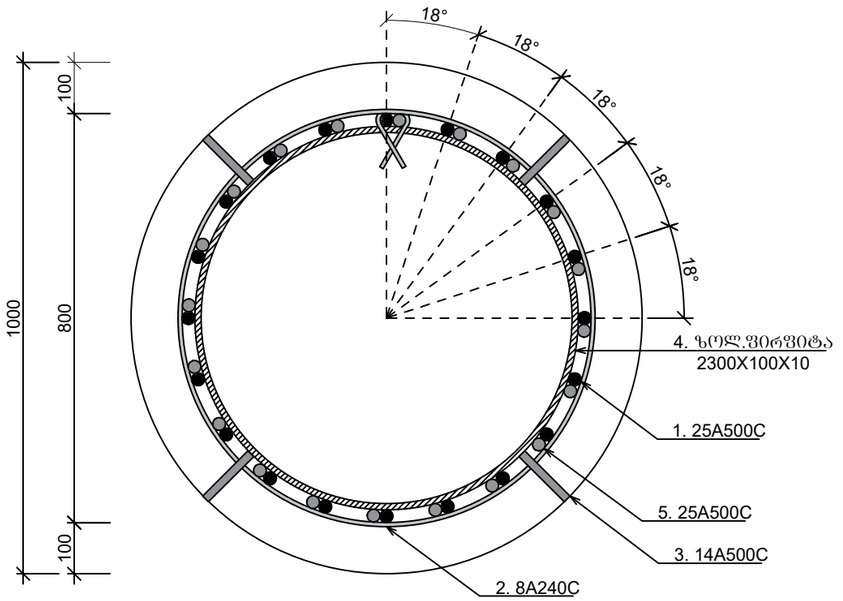
ხიმინჯი 2



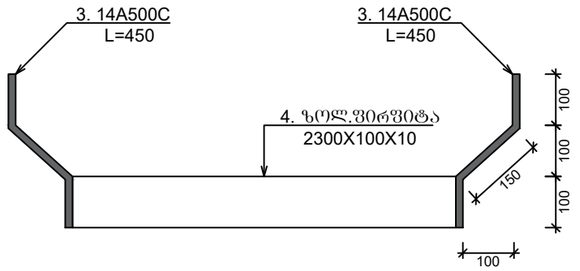
კვეთი 1



კვეთი 2

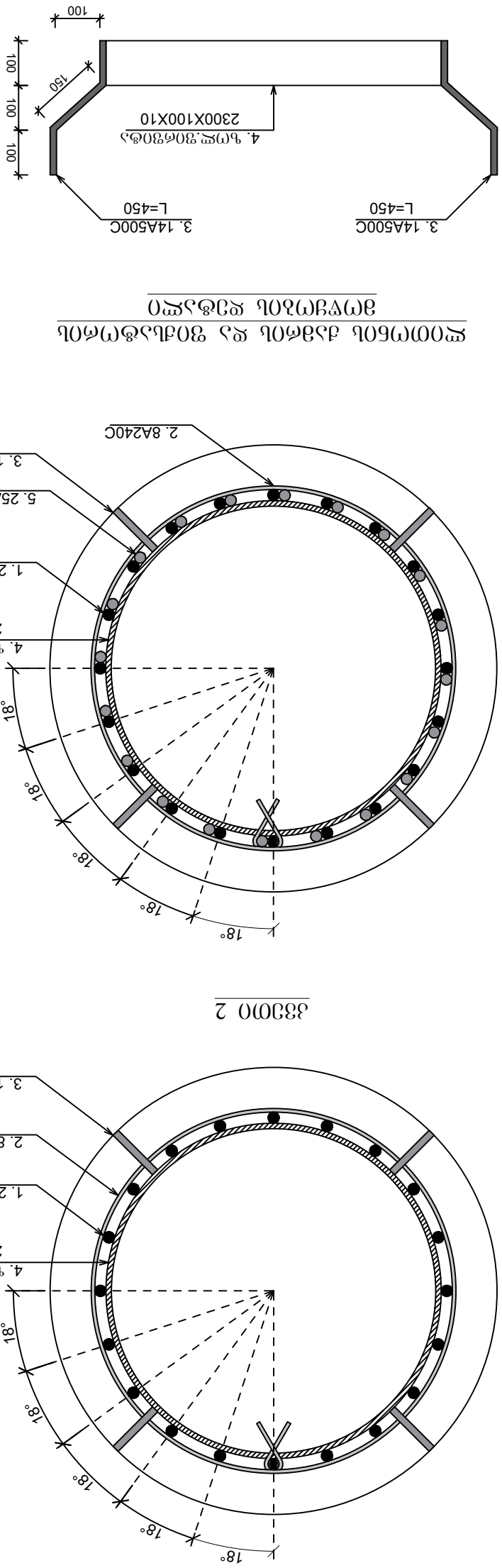


ლითონის ჭამრის და ფიქსატორის მოწყობის დეტალი



ქ.ონი-ლისი, "ლელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ქ. პროექტი	ქ-2.8	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ხიმინჯის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

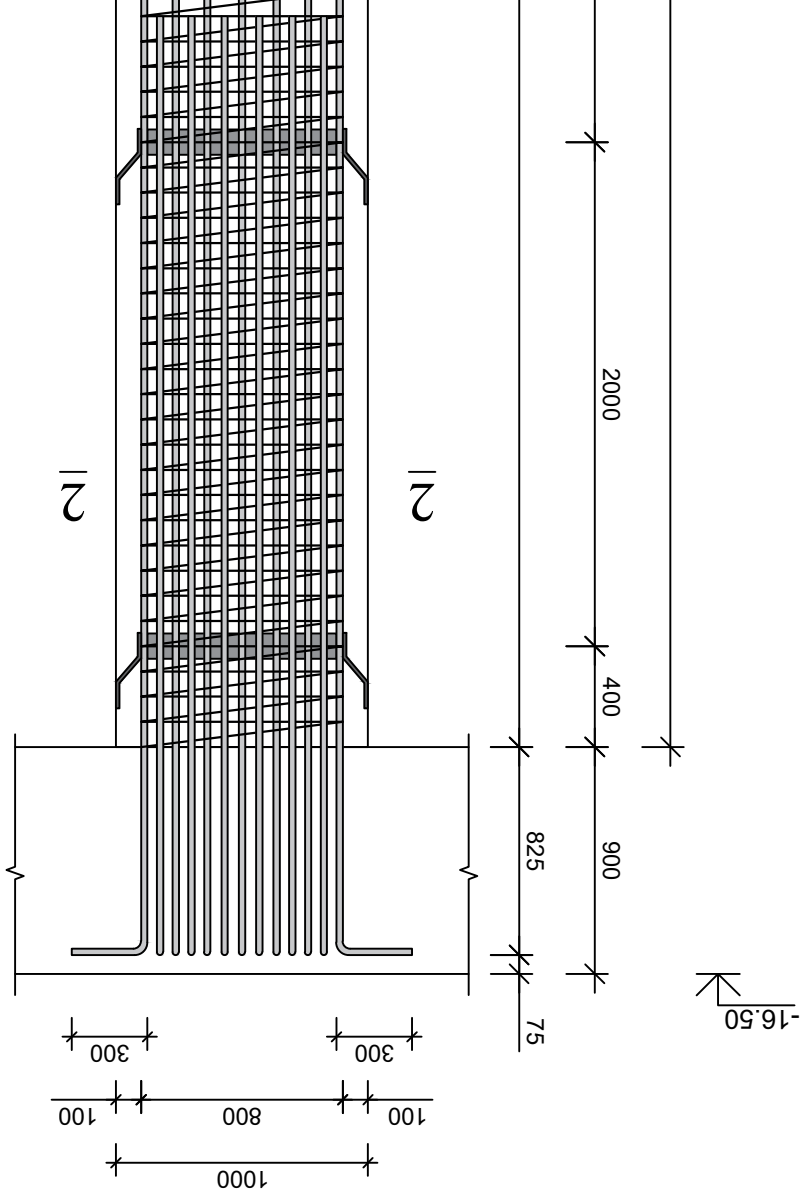
Д.ОЗЭОЭЖОЬЛ, "ЖЭЖОЬЛ-3"-ОЬ ЬЭСЬЛ(ЛЭЛЭЖО ЛЭОЛ(ЛЬОЬ ЗЛОЖЭЭЭЛЛЭЖ Ь/З 01.14.15.001419			Ьфжоэ	ЛЭЛ(ЛЖЭЬЛ(ЛЭ
		ЛЭЭЬЭЖЭ	Ф. ЭЛЛ(ЛЭЭЛЭ	1
ЖОЛЭЭЭЛЛ(ЛЭ				
Ж. ЗОЛ. ЭЛЭЛЭЛ.	Ф.ЭЭЭЭЭ	ЬЭЬЭЬЭЬЭЖЭЭЭЭ		
Ж. ЗОЛ. ОЬЭЛОЬ.	Э. ЭЭЭЭЭ			
ЭЭЭЬЬЛЭЖЭ	Э. ЭЭЭЭЭ			
		ЬЭЗЛОЬЭЖ ЭЛЗЛОЛЭЭЛОЬ ЬЭЭЗЬ		



ЖЛЛЛЭЬОЬ ЖЭ ЗЛЭЛЭЛЭЬ ЬЭЛЭЛЛЭЛЛЭЛ
ЭЛЭЭЭЛЛЭЛЭЛ ЖЭЬЭЛЭЛЭЬ ЬЭЭЗЬ

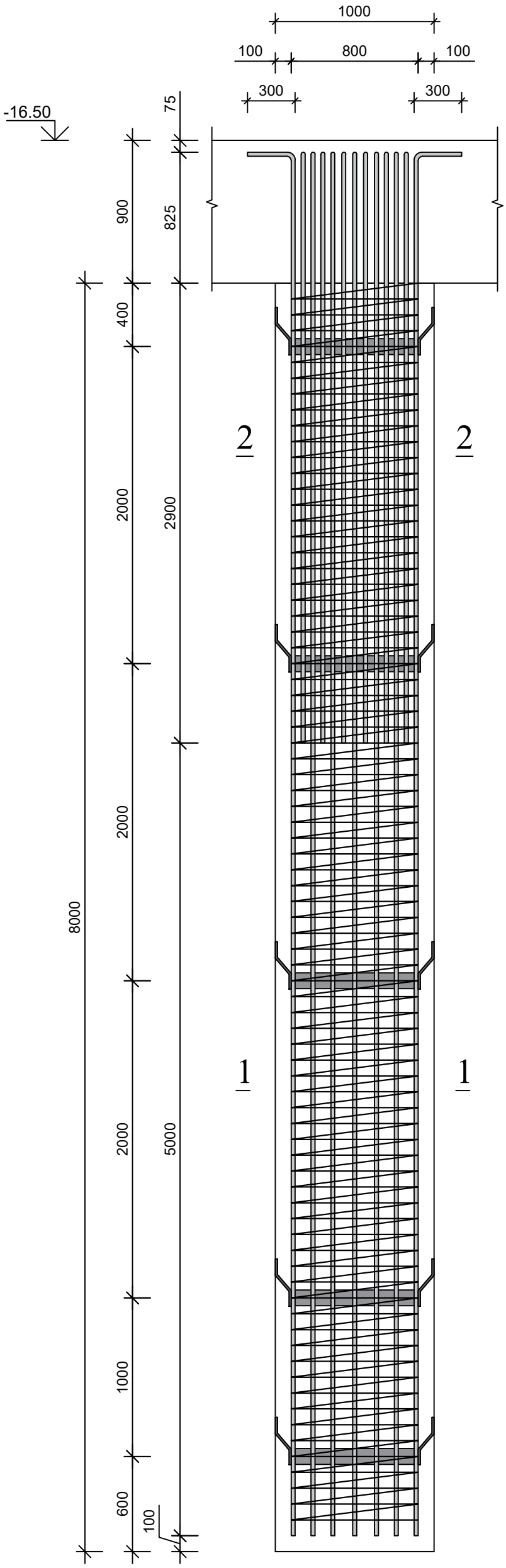
ЛЭЭЛЛ 1

ЛЭЭЛЛ 2

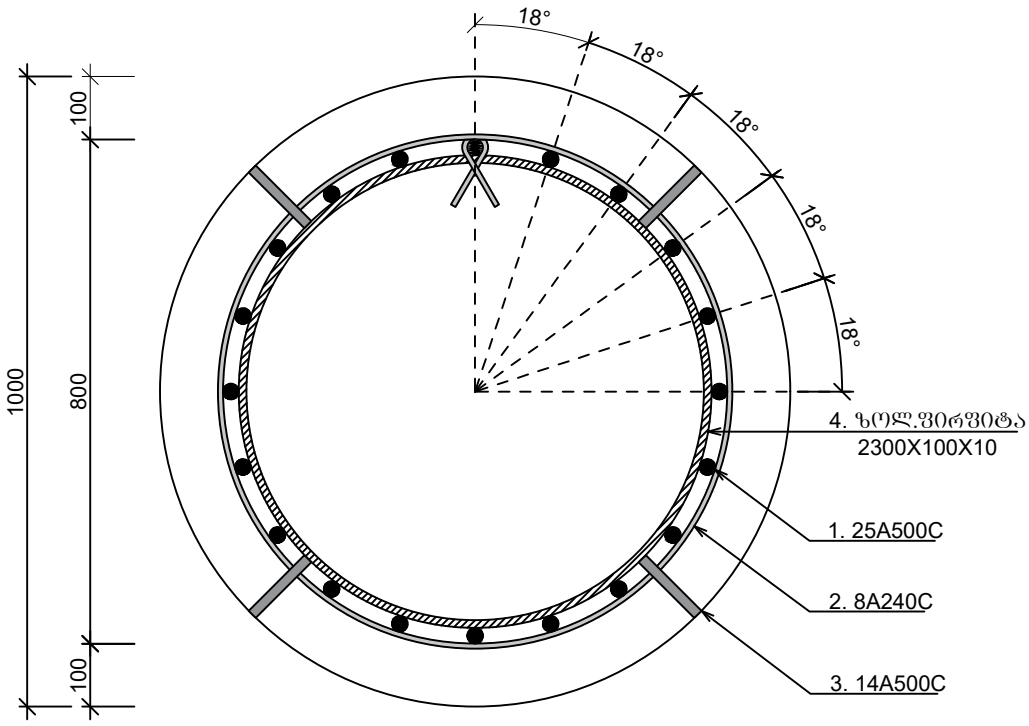


ЬЭЗЛОЬЭЖ Э 3

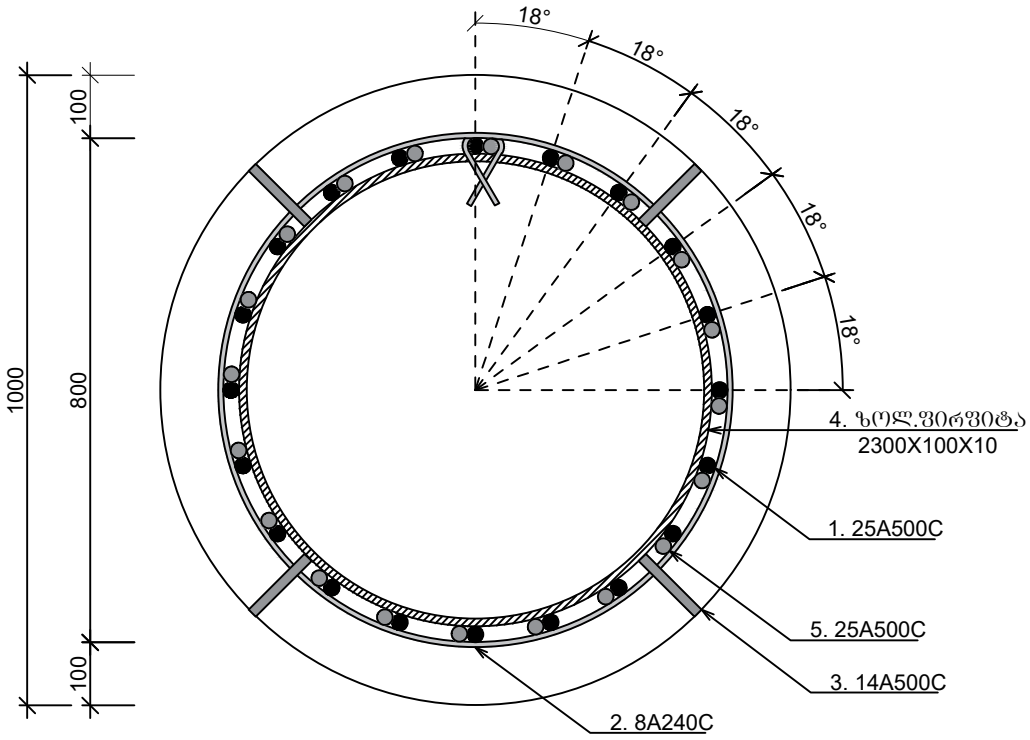
ხიმინჯი 4



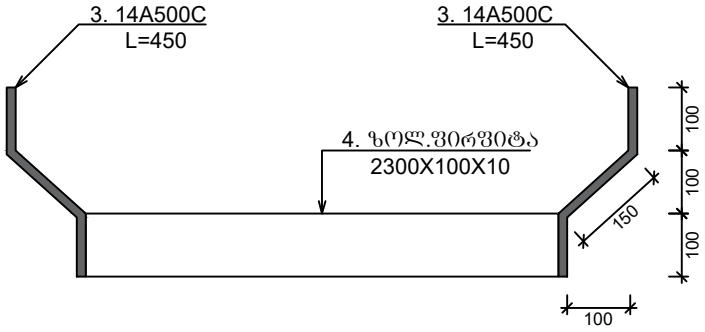
კვეთი 1



კვეთი 2



ლითონის ჭამრის და ფიქსატორის მოწყობის დეტალი

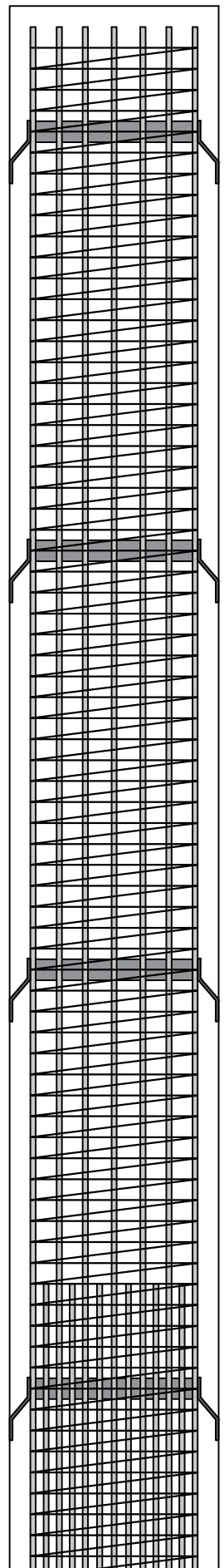


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-2.10	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ხიმინჯის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					

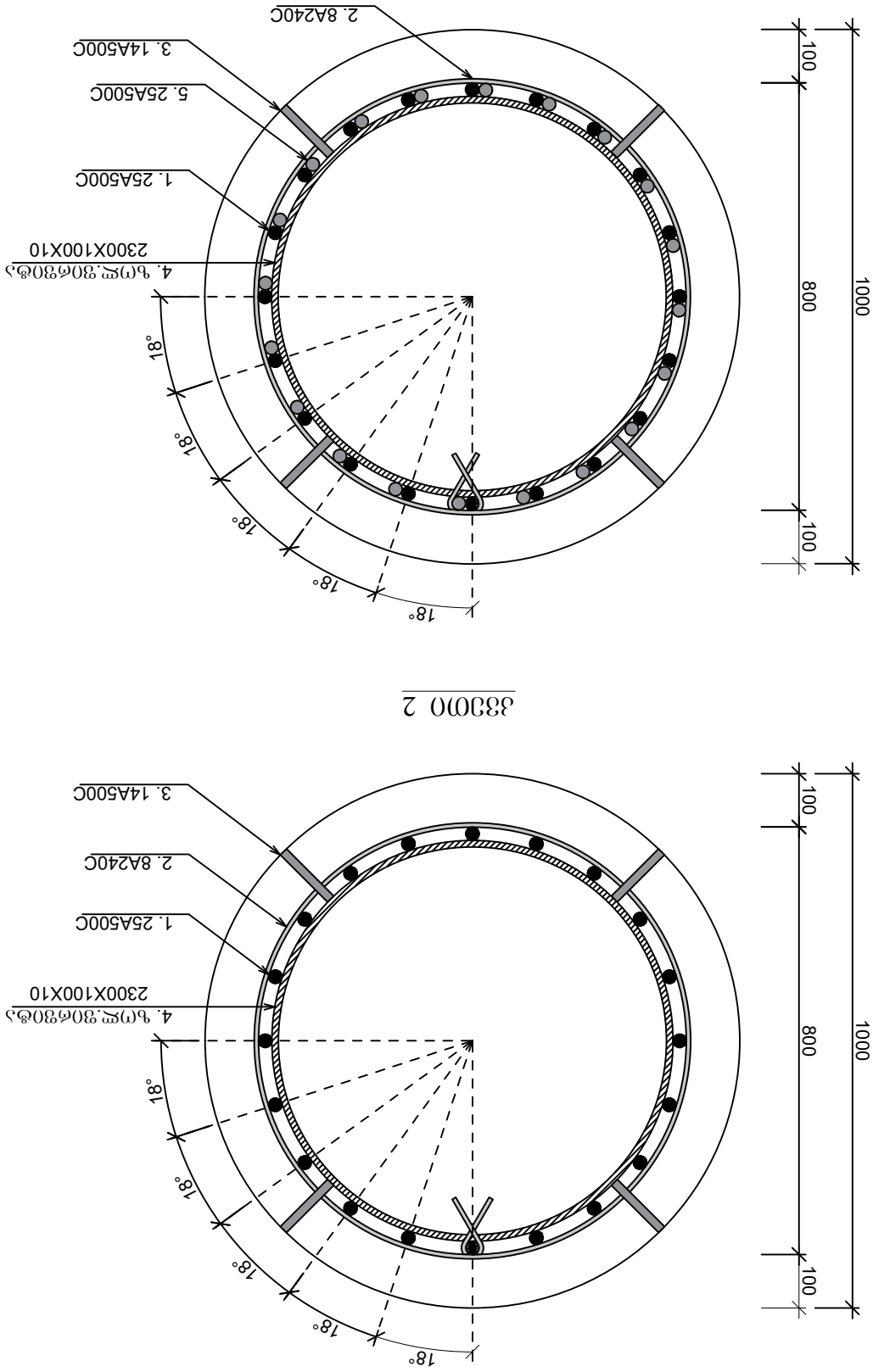
ջՈՄՈՒՄՆ, «ԿՅՈՒՆ-3»-Ն ԼՍՈՒՆԳՈՒՅՈ ՈՄՈՐՈՆ ՅՈՅԿՈՒՆՄՈ ՈՄՈՐՈՆ Ե/Յ 01.14.15.001419				
ԿՈՄՊԱՔՄՈՎՈ			ԲՆԲՆՄՈՆ ԿՆԼՆԲՊՅՈՆ	
ՅՎ. ՅՈՒ. ՆՎՅՈՔ.	Ո.ԳՆՆՅՆ			
ՅՎ. ՅՈՒ. ՕԳՅՕԲ.	Ն. ԳՆՆՅՆ			ՅՆՅԱՔՆՅՈ
ՅՎ. ՅՈՒ. ՕԳՅՕԲ.	Ն. ԳՆՆՅՆ			
ՅՅՆԼՎՅՅՊՆ	Ն. ԳՆՆՅՆ			

ԼՔՆՆ	ՅՅՅՎԳՈՒՆ	ՈՎՆՎՈՆ
Յ. ՆՎՈՒՅՈՒՆ	Յ.Յ4	1

ԲՈՅՈԲՖՈ 5



ՅՅՈՈՈ 1



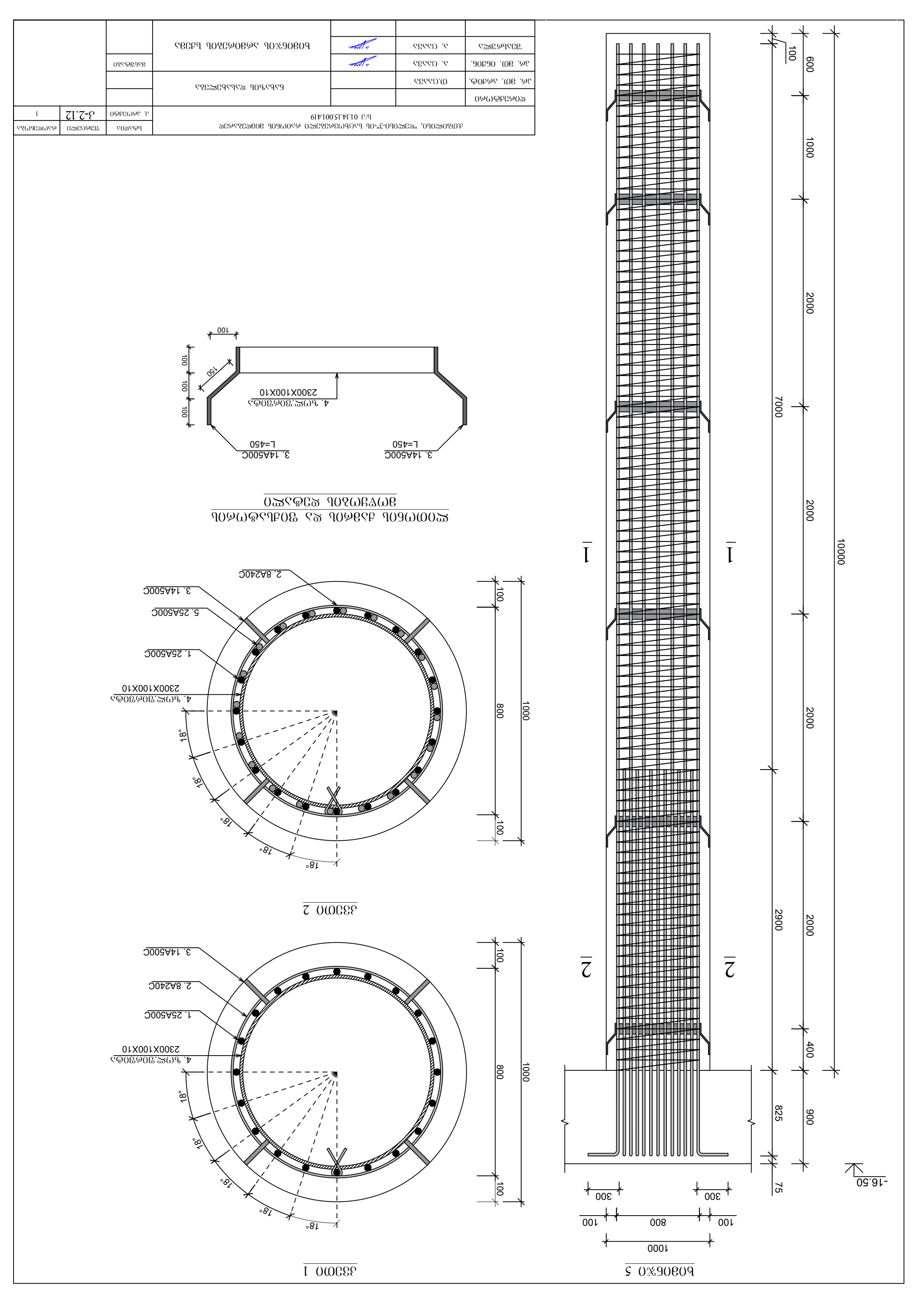
ՅՅՈՈՈ 2

ՒՈՈՔՈՆՈՔՈՆ ՆՎ ՅՈՒՈՒՆՔ ՈՆՈՈՒՔՈՆՈՎՈՆ ՅՈՅՈՒՈՆՈՔՈՆ ՅՈՅՈՒՈՆՈՔՈՆ

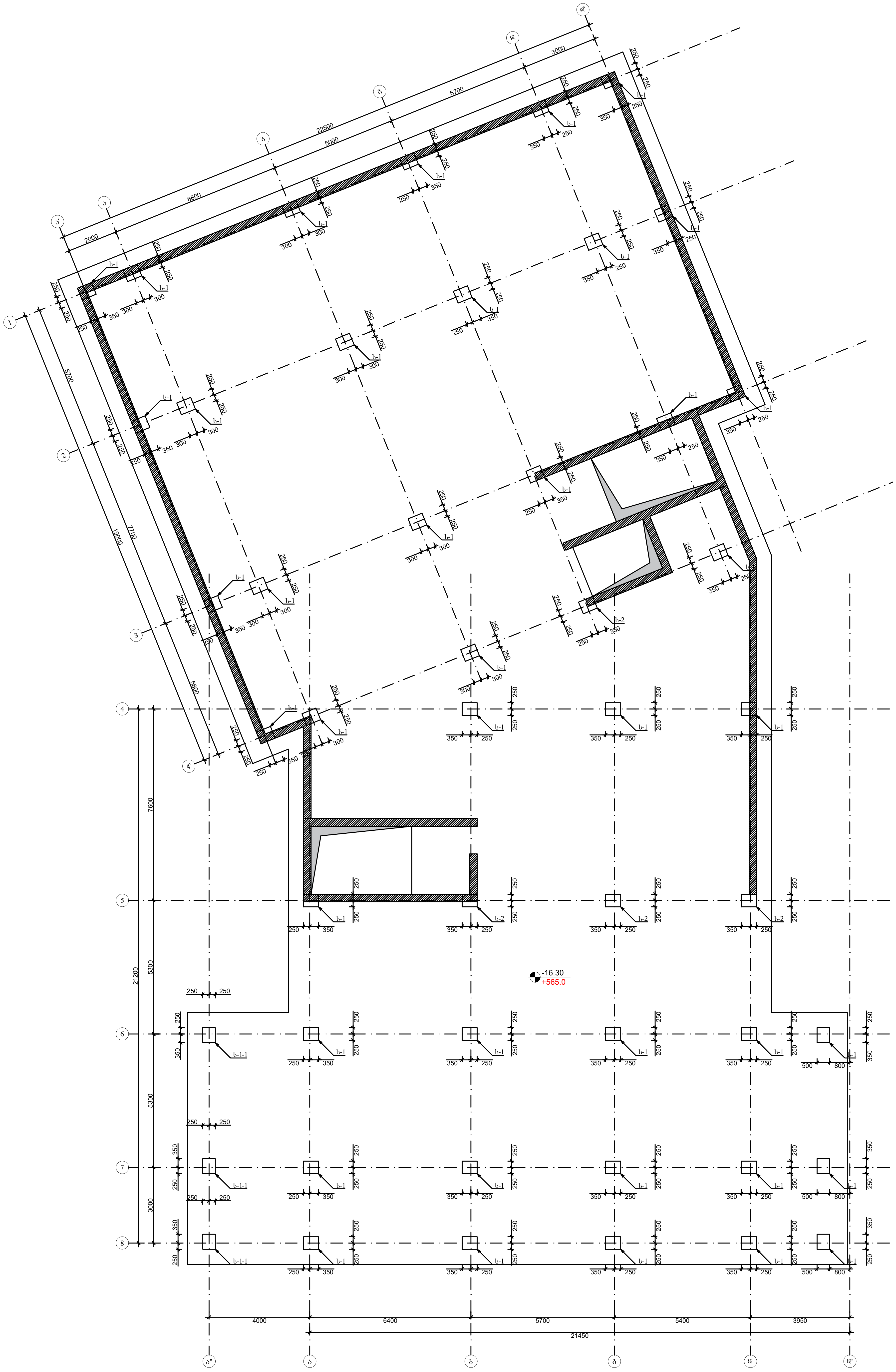
ՅՈՅՈԲՖՈՆ ՆՎՅՈՈՅՈՆՈՆ ԼՅՅՈՆ			
ՅՅՆԼՎՅՅՊՆ	Ն. ԳՆՆՅՆ		
ՅՎ. ՅՈՒ. ՕԳՅՕԲ.	Ն. ԳՆՆՅՆ		
ՅՎ. ՅՈՒ. ՆՎՅՈՔ.	Ո.ԳՆՆՅՆ		
ԿՈՄՊԱՔՄՈՎՈ			

ԼՔՆՆ	ՅՅՅՎԳՈՒՆ	ՈՎՆՎՈՆ
Յ. ՆՎՈՒՅՈՒՆ	Յ-2.11	1

ДЛЯ ОПОР №№1-3, ТИПОВОЙ ОПОРЫ ЛЭП 0,4 кВ ВЫСОТОЙ 10,2 м Ь/э 01.14.15.001.419			Ь/э 01.14.15.001.419	
		БЕТОНИРОВАНИЕ ПЛИТЫ ФУНДАМЕНТА		
Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата				
Разраб. Ю.Гаврилов			Стадия	Лист
Пров. Ю.Гаврилов			Р	1
Н.контр.				
ГИП				

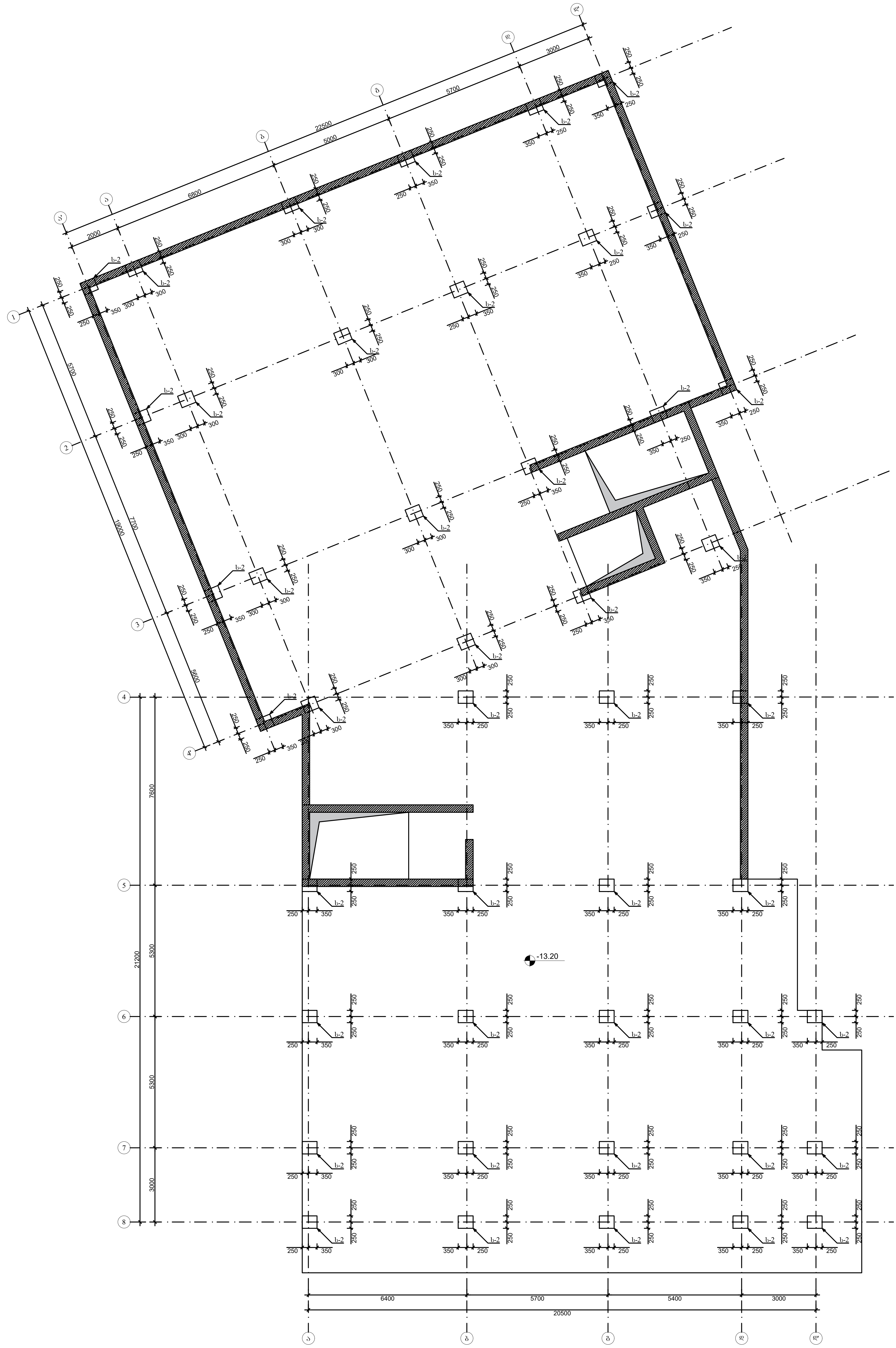

Ь0Э0Б%О 5
1000
100
800
100
300
300
2900
2000
400
825
900
75
-16.50
1
1
2
2
10000
2000
2000
600
1000
2000
100
7000
33ЭМО 1
3. 14А500С
L=450
3. 14А500С
L=450
4. Ь(М№.ЭОбЭЭОфЭ
2300Х100Х10
150
100
100
100
33ЭМО 2
3. 14А500С
2. 8А240С
1. 25А500С
5. 25А500С
4. Ь(М№.ЭОбЭЭОфЭ
2300Х100Х10
18°
18°
18°
18°
18°
100
800
1000
№ОМЭЭЬОЛ, "№ЭМЬОЛО-3"-ОЛ Ь\ЭОЬ(Э6Э33МО ЭЭОЬОЛ ЭО3№ЭЭЭ6Э№
ЬЭМЬЭЭЬОЛ ЭЭЭЬЭЛЬЭЭЭЭЛ
ЬЭЭЭЬЭЛ ЭЭЭЬЭЛЬЭЭЭЭЛ
ЭЭЭЬЭЛЬЭЭЭЭЛ
ЭЭЭЬЭЛЬЭЭЭЭЛ

სვეტების მარკირების სქემა -16.30 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.1	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტების მარკირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					

სვეტების მარკირების სქემა -13.20 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419			სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
			ძ. პროექტი	კ-3.2	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა		სვეტების მარკირების გეგმა		

ֆՈՀՇՅԺՓՈ			
ՅՀ. ՅՈ. ՀՀԺՈՖ.	Ո.ԳՀՀՅՅ		ԵՀԵՀՀՈՒ ՖՀԼՀԵՇՅՀՇՀՀ
ՅՀ. ՅՈ. ՈԵՅՈՆ.	Հ. ԳՀՀՅՅ		
ՅՀ. ՅՈ. ՈԵՅՈՆ.	Հ. ԳՀՀՅՅ		ՆՅՇՓՓՈՒՈ ՅՀՀՇՈՀՀՅՅՈՒ ՅՈՈՅՅ
ՅՀՀՀՒՀՀՇՀ	Հ. ԳՀՀՅՅ		

ՅՀ. ՅՀՀՈՅՓՓՈՒՈ, "ՖՀՇՀՀՈՒՈ-3"-ՈՒ ԼՀՀԵՈՅՅՀՇՀՀՀՈ ՀՀՈՈՅՈՒՈ ՅՈՅՅՀՀՀՀՀՀՀՀ ՅՀՀՀՀՀՀՀՀ

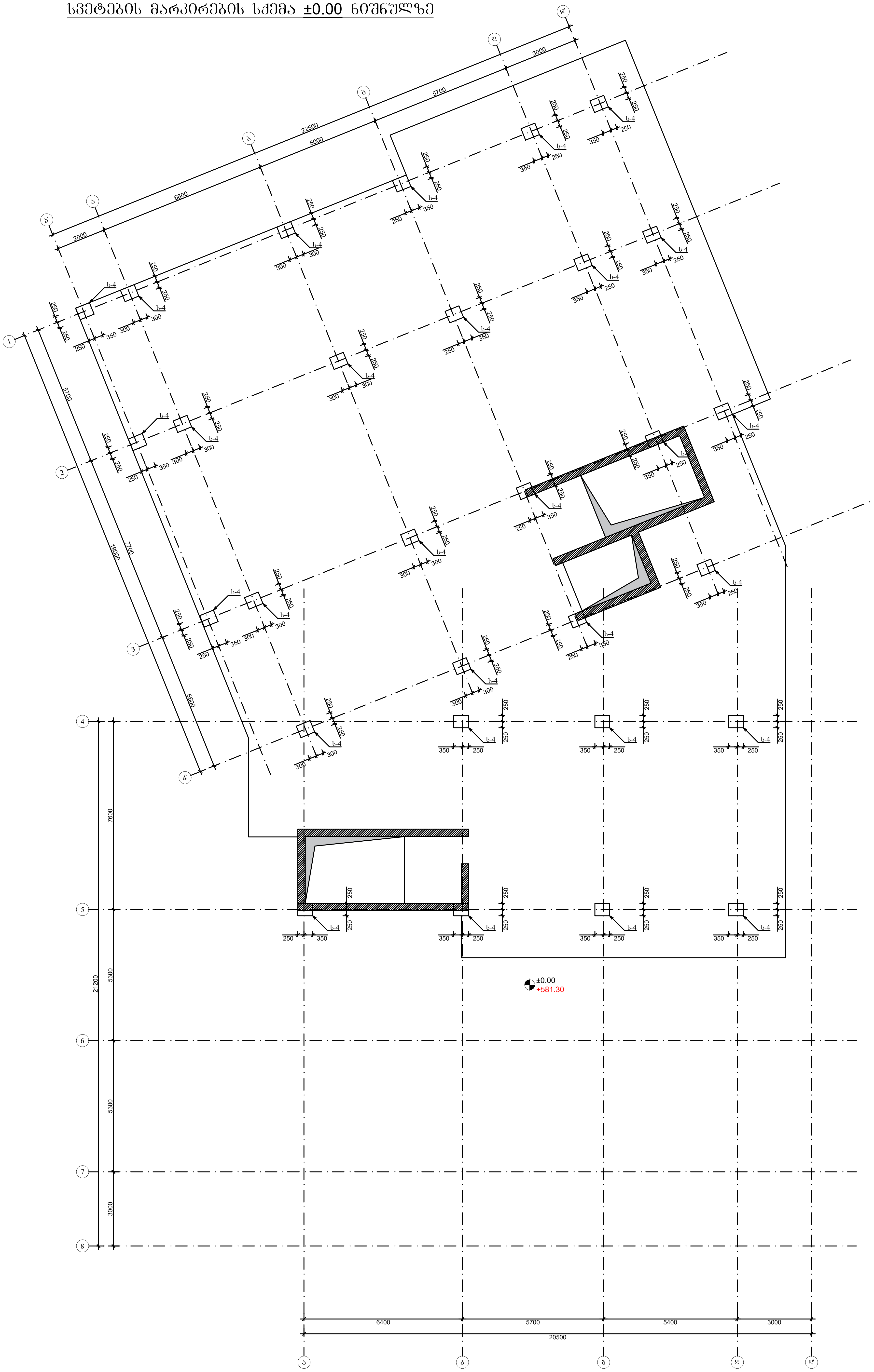
ᄑᄋᄀᄃᄒᄇᄀᄋ			
ᄀᄒ. ᄒᄋ. ᄂᄆᄃᄋᄇ.	ᄋ.ᄀᄂᄂᄒᄀ		ᄇᄂᄇᄉᄇᄋ ᄑᄂᄂᄇᄀᄍᄀᄒᄂ
ᄀᄒ. ᄒᄋ. ᄋᄃᄒᄋᄇ.	ᄀ. ᄀᄂᄂᄒᄀ		
ᄀᄒ. ᄒᄋ. ᄋᄃᄒᄋᄇ.	ᄀ. ᄀᄂᄂᄒᄀ		ᄇᄂᄀᄒᄇᄋᄒ ᄒᄂᄋᄀᄒᄋᄀᄒᄋᄇ ᄒᄀᄒᄒᄂ
ᄀᄒᄂᄂᄇᄀᄍᄂ			

ᄃ.ᄋᄀᄒᄋᄍᄋᄇᄂ, "ᄑᄀᄍᄋᄇᄋ-ᄀ"-ᄋᄂ ᄂᄂᄀᄂᄀᄒᄀᄀᄍᄋᄍᄋ ᄋᄂᄋᄀᄆᄂᄂ ᄒᄀᄒᄑᄀᄀᄂᄂᄀᄒᄋᄑ ᄂ/ᄀ 01.14.15.001.419	ᄂᄇᄋᄑᄋᄂ	ᄑᄀᄀᄒᄇᄀᄒᄒᄋ ᄀ-ᄀ.ᄀ
ᄀ. ᄀᄒᄀᄀᄀᄒᄇᄋ		ᄒᄀᄒᄀᄒᄇᄋ

-3.30

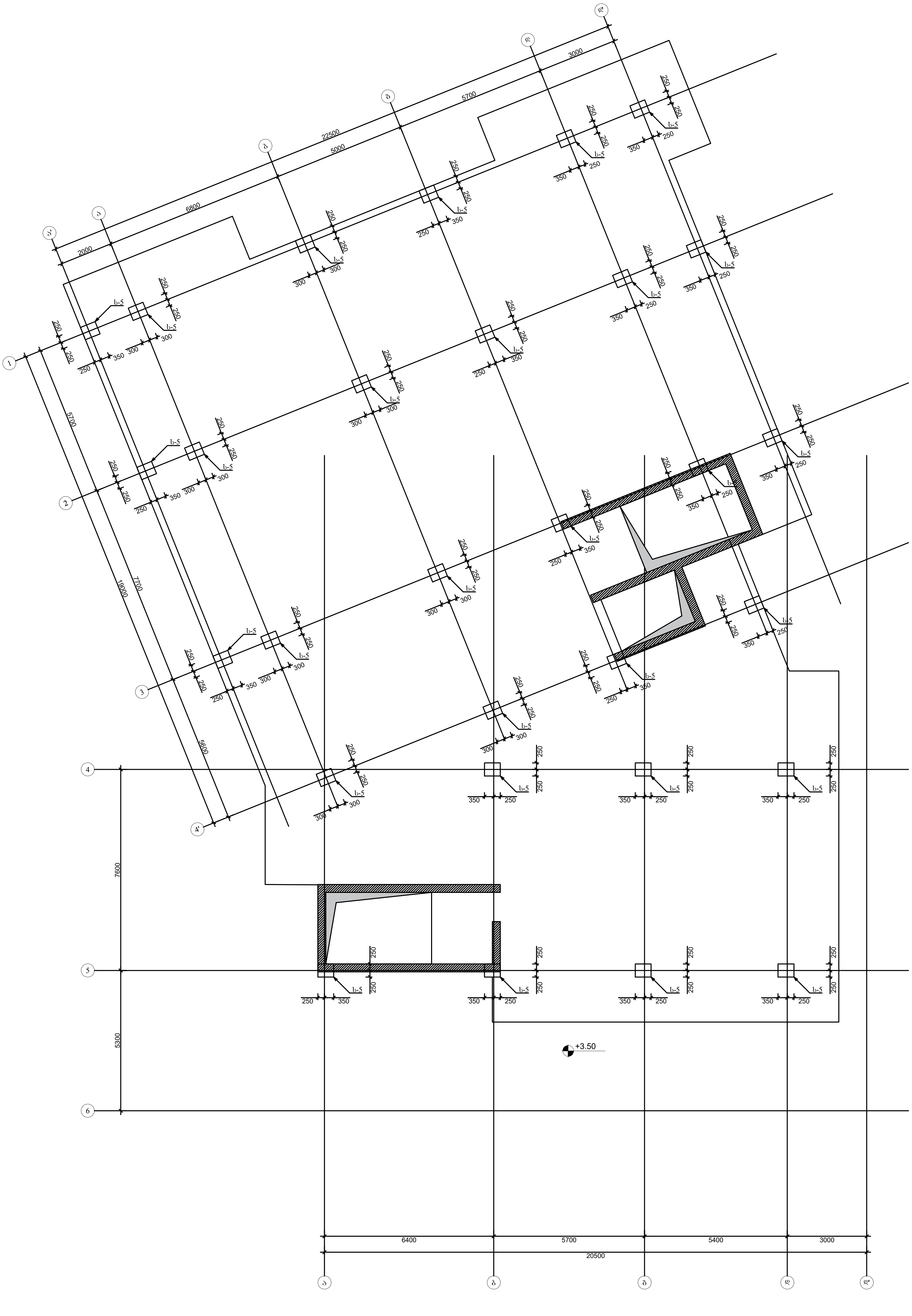
ᄂᄀᄇᄀᄂᄋᄂ ᄒᄂᄀᄀᄒᄋᄀᄒᄋᄂ ᄂᄀᄒᄂ -3.30 ᄂᄀᄒᄀᄍᄑᄋᄀ ᄂᄀᄂᄀᄇᄀᄂᄋᄂ ᄋᄀᄒᄀᄇᄀᄂᄋᄂ

სვეტების მარკირების სქემა ±0.00 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.5	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	[signature]	სვეტების მარკირების გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	[signature]				

სვეტების მარკირების სქემა +3.50 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.5-1	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	[signature]	სვეტების მარკირების გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	[signature]				

Д.Ш.Ю.РЕПО, "ЧЕЗРЕПО-Э"-ОЬ ЬУСЬЬ(Т)ЗЬЗЗРЕПО ЬЗОЬ(Т)ЬОЬ ЬЗОЬЧЕЗЬЗЬЗЧЕ Ь/З 01.14.15.001.419			
ЧЕОЬЗЗЬЬ(Т)ЬО		ЬЗЬЗЧЬОЬ ЧЕЗЬЗЬЗРЕТЗЬЗ	
ЗЬ. ЗЬТ. ЬЬЗЬОЬ.	ТЬ.ЕЗЗЬЗ		
ЗЬ. ЗТ. ОЬЗЬОЬ.	З. ЕЗЗЬЗ		ЗЗЬЗЬЬЗЗ
ЗЬ. ЗТ. ОЬЗЬОЬ.	З. ЕЗЗЬЗ		ЬЗЗЬЬЗЗЬЗЬЗЬЗЬЗЬ ЗЗЬЗЗ
ЗЗЗЗЬЬЬЗРЕЗ	З. ЕЗЗЬЗ		

ЬЬЬЧЕЗ	ЧЗЬЬЬЗЗ	ЗЬ-З.З-2	
ЗЗЗЬЬЗЗЬЗЬЗЬЗЬЗЬ	З. ЗЬЬЬЗЗЬЬ	1	

ЬЗЗЬЬЗЗЬЗЬЗЬЗЬЗЬ ЗЗЬЗЗ +6.65 ЬЗЗЬЗЗЬЗЬЗЬЗЬЗЬ ЬЗЗЬЗЗЬЗЬЗЬЗЬЗЬ ЗЗЬЗЗ

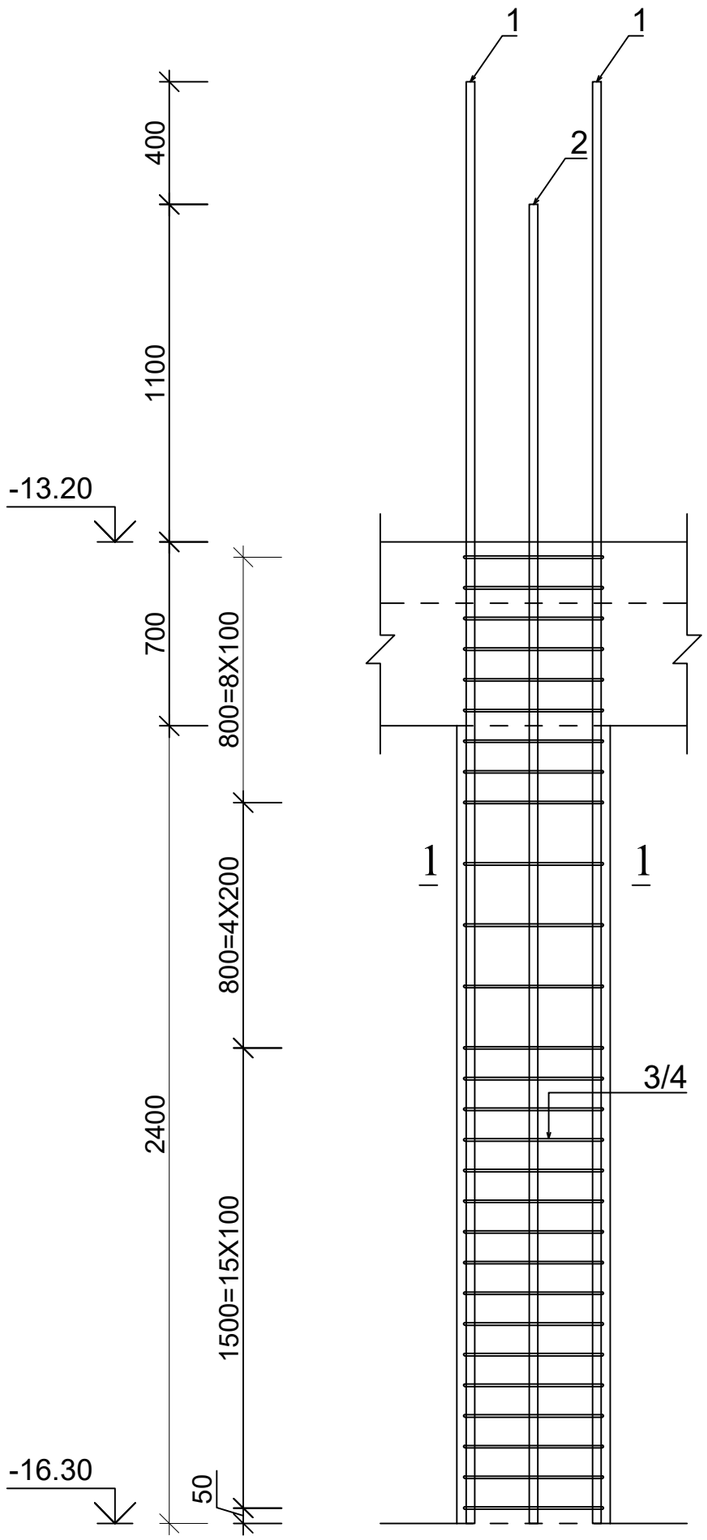
ֆՕՈՅՅԻՔՄՈՈ				
ՅՈ. ՅՕ. ՈՈՅՕՔ.	Ո.ԳՈՈՅՈ		ԵՈՀՈՄՔՄՀՀՈՈՅ ՔՈՈՀՈՈՅ	
ՅՈ. ՅՕ. Ո6Յ0Ո6.	Ո. ԳՈՈՅՈ			ՅՈՒՅՈՔՈՈՅ
ՅՈ. ՅՕ. ՈՈՅՕՔ.	Ո. ԳՈՈՅՈ			
ՅՈՒՈՔՈՈՅ				

ՀՈՈՅՅԻՔՄՈՈ, "ֆՀՅՕՈՈ-Յ"-ՕՈ ԵՈԳԵՄՅՈՅՅՀՅՕ ԳՈՈՄՕՈՈ ՅՕՈՄՕՈՈ ՅՕՅՕՀՈՈՅՈՈՀՈՈ ՈՈՅՈՈՀՈՈՅ Ե/Ո 01.14.15.001.419			ԵՈՀՈՄՔՄՀՀՈՈՅ	
ՅՈ. ՅՕՈՄՅՈՔՈ	Ո.ԳՈՈՅՈ		ԵՈՀՈՄՔՄՀՀՈՈՅ ՔՈՈՀՈՈՅ	
ՅՈ. ՅՕՈՄՅՈՔՈ	Ո.ԳՈՈՅՈ			ՅՈՒՅՈՔՈՈՅ
ՅՈ. ՅՕՈՄՅՈՔՈ	Ո.ԳՈՈՅՈ			
ՅՈՒՅՈՔՈՈՅ				

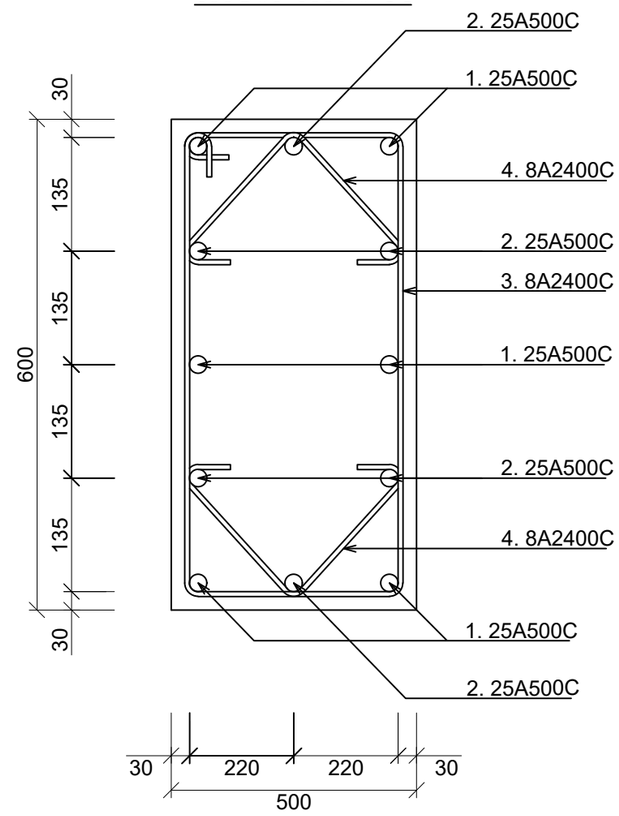
ՔՈՔՈՅՈՔՈ	ՅՈՒՅՈՔՈՈՅ	ՔՈՔՈՅՈՔՈ
Յ. ՅՕՈՄՅՈՔՈ	ՅՈՒՅՈՔՈՈՅ ՀՈՈՄՕՈՈ	3-3.5 -3 1

ԵՈՀՈՄՔՄՀՀՈՈՅ ՔՈՈՀՈՈՅ ՈՈՅՈՈՀՈՈՅ ՅՕՈՄՕՈՈ +9.90 ՔՈՅՅՈՔՈՈՅ ՀՈՈՄՕՈՈ

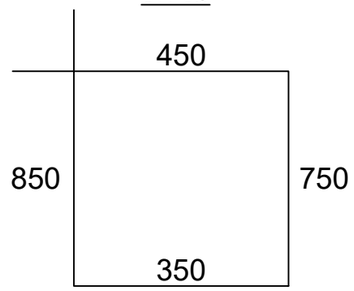
სვეტი 1



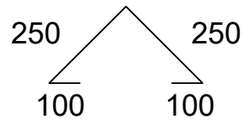
სვეტის კვეთი 1-1



პოზ.3



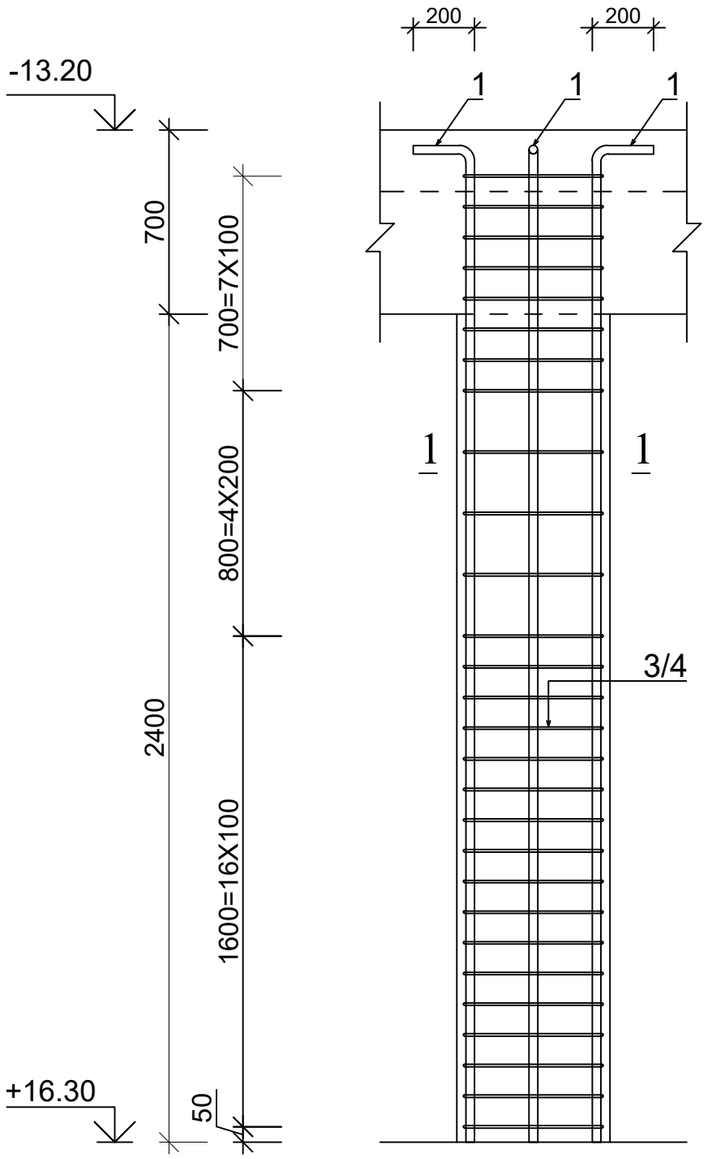
პოზ.4



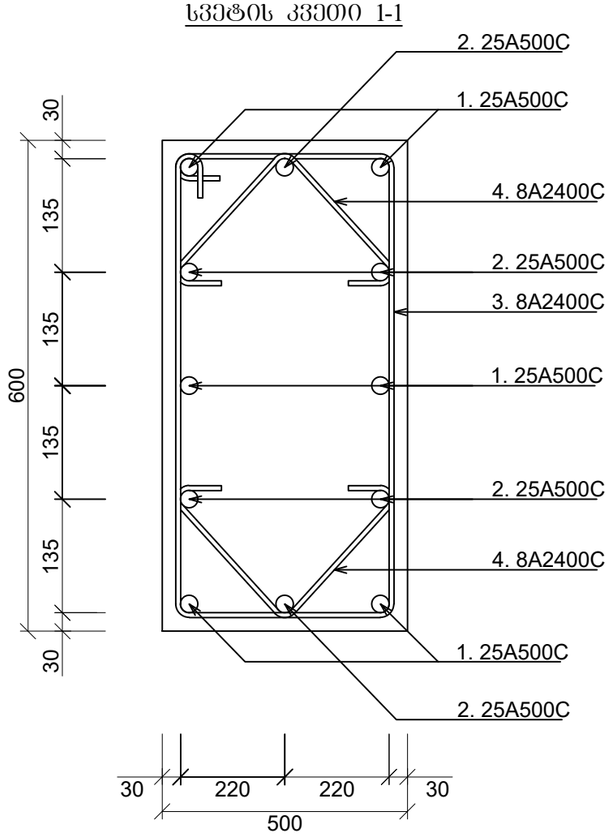
პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	სვეტი 1	6		
1	Ø 22 A500C L= 4500	36	13.5	486.0
2	Ø 20 A500C L= 4500	36	11.25	405.0
3	Ø 8 A240C L= 2400	48	1.0	46.08
4	Ø 8 A240C L= 700	96	0.3	26.88
	ბეტონი B25		მ3	1.8

ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-3.6	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

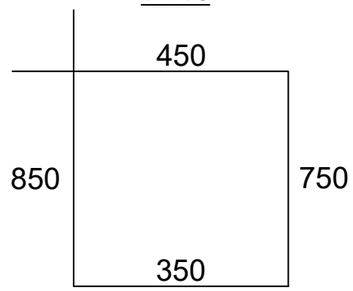
სვეტი 1-1



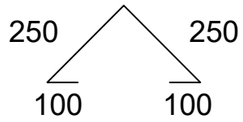
სვეტის კვეთი 1-1



კოზ.3

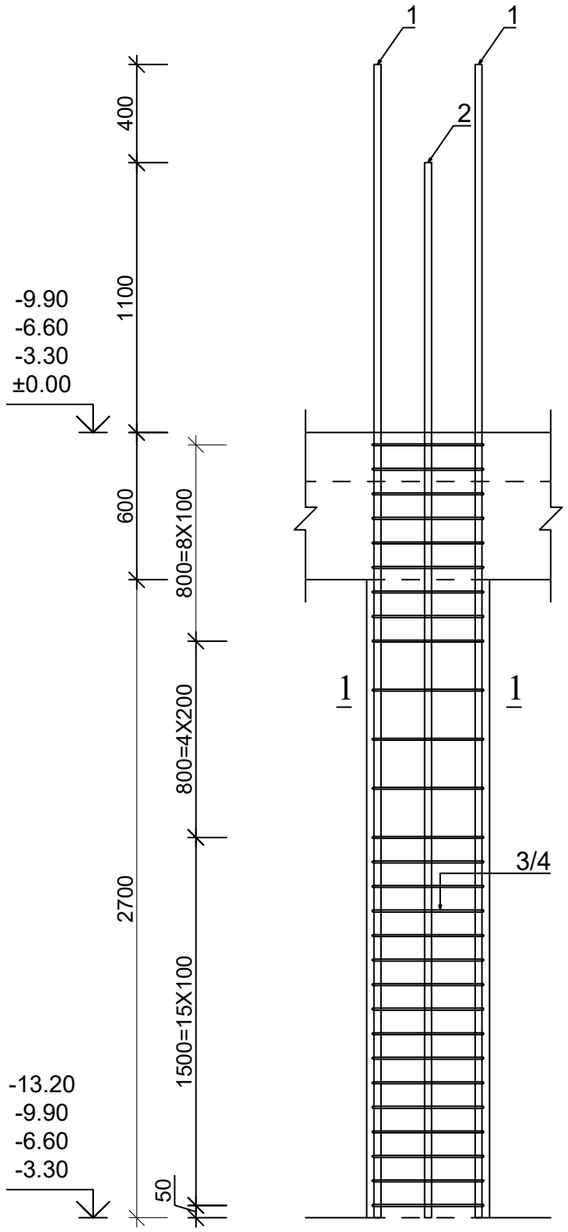


კოზ.4

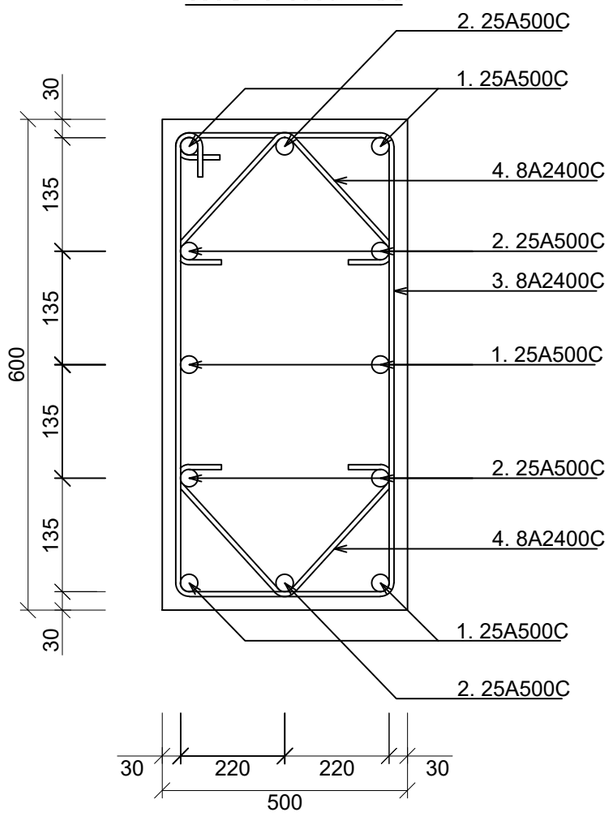


ქ.თბილისი, "დელისი-ჯ"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-3.7	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა			მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა			

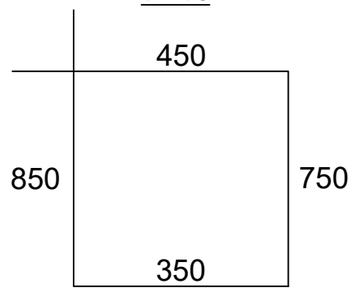
სვეტი 2



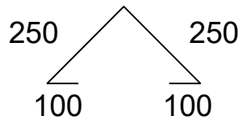
სვეტის კვეთი 1-1



კოზ.3

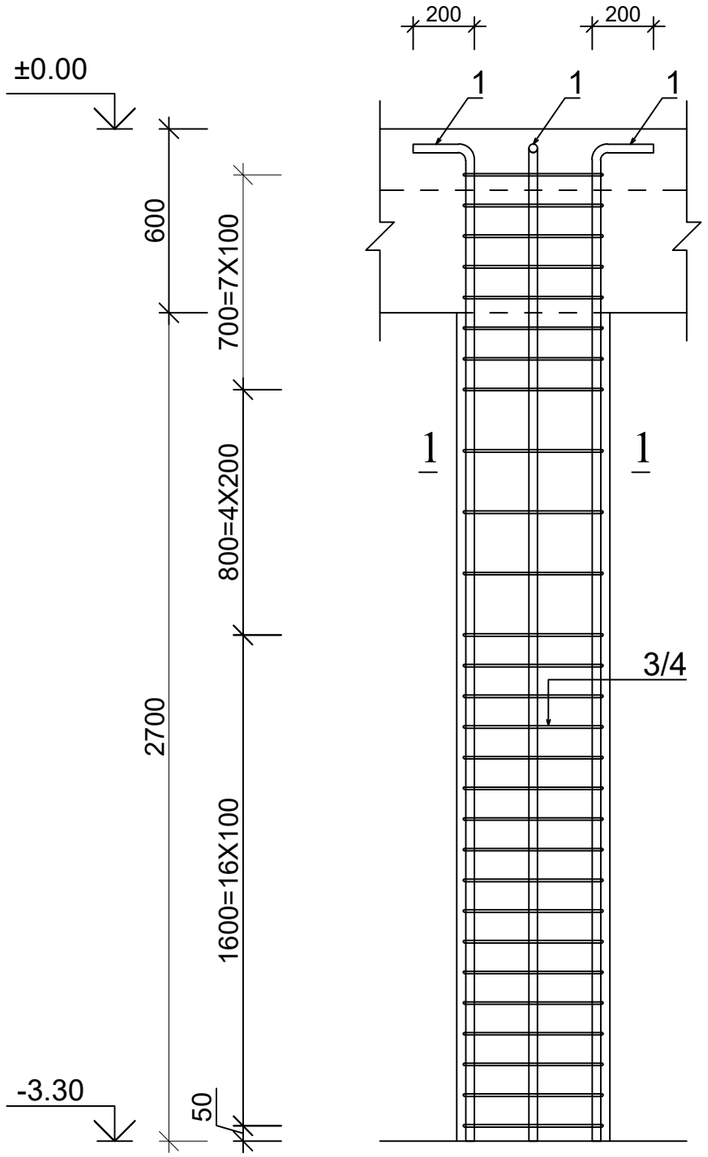


კოზ.4

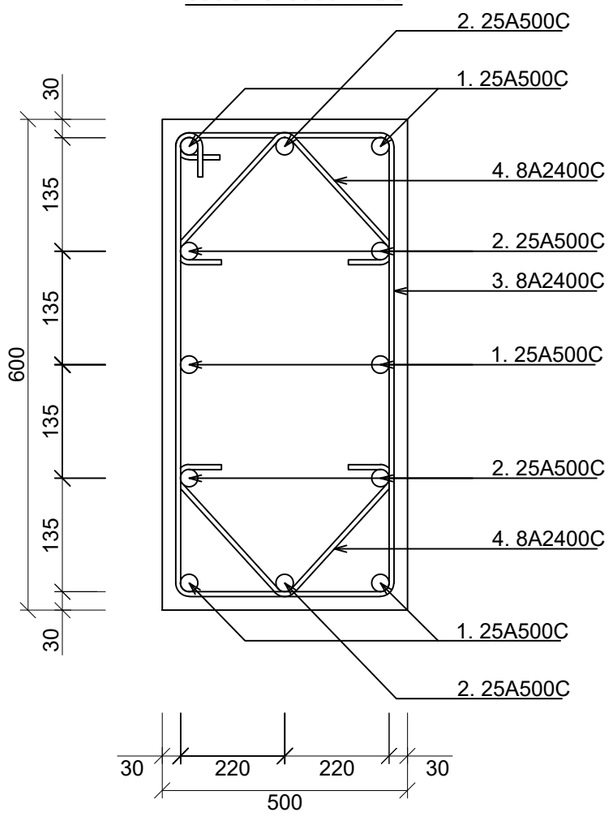


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	წერცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.8	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

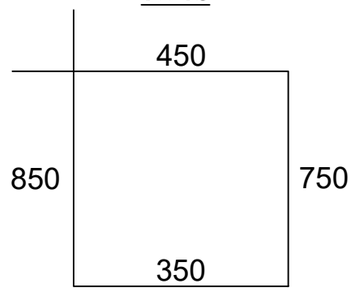
სვეტი 3



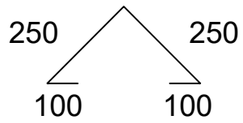
სვეტის კვეთი 1-1



კოზ.3

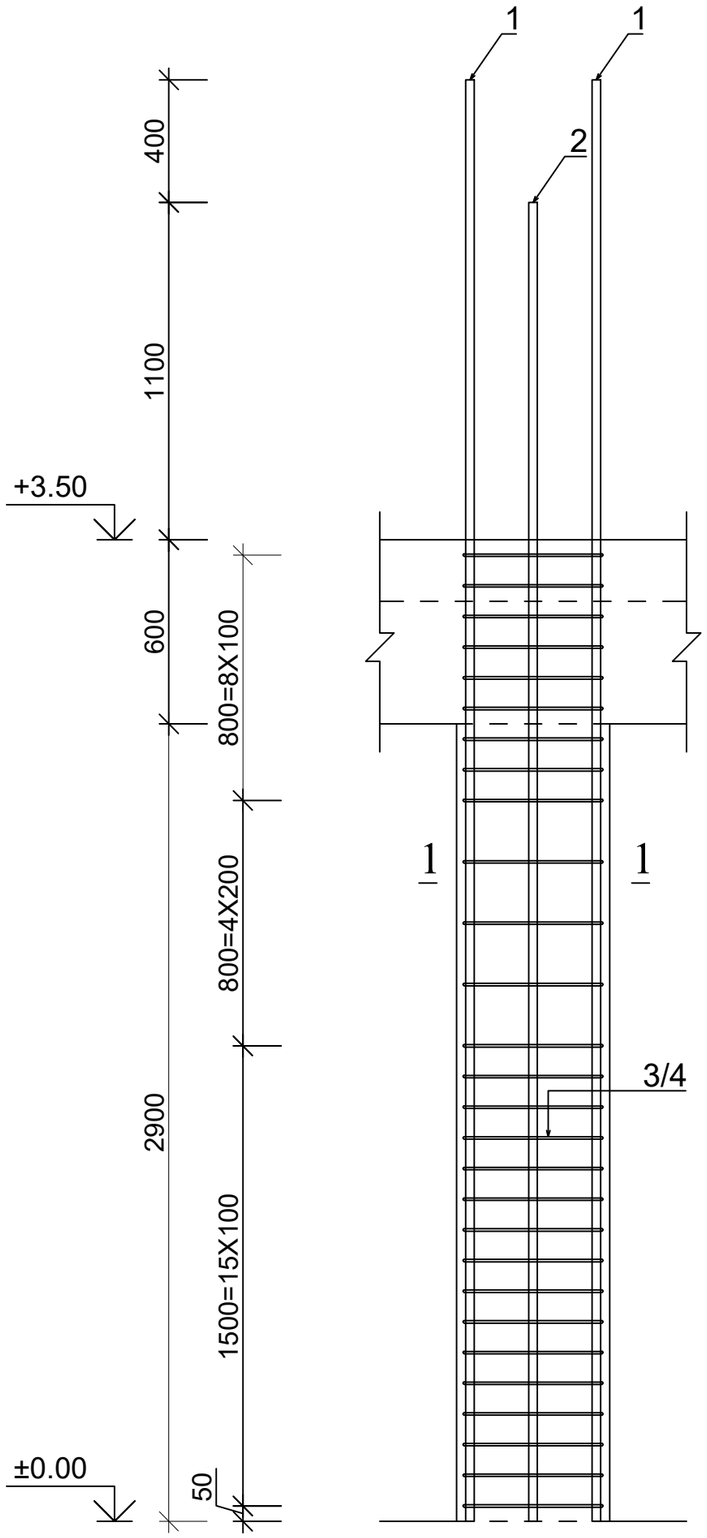


კოზ.4

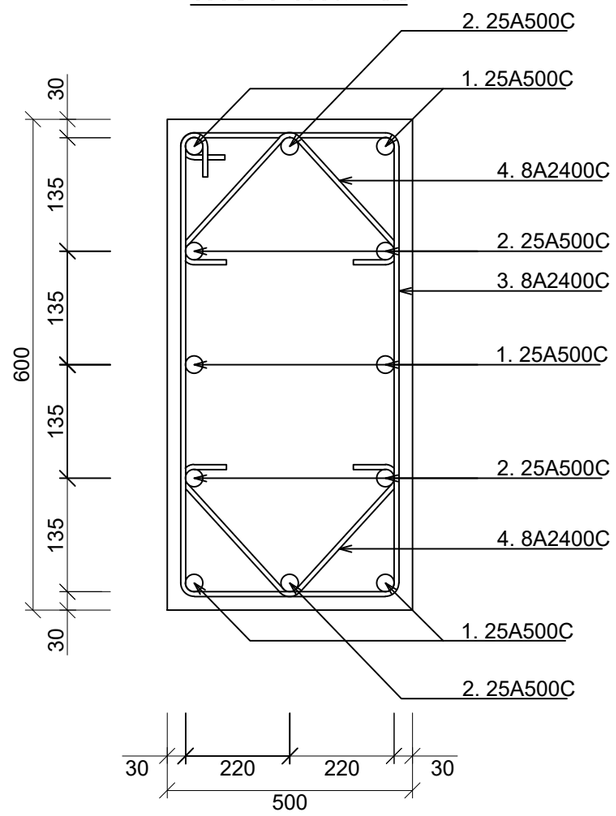


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.9	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

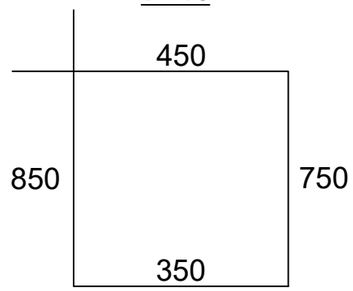
სვეტი 4



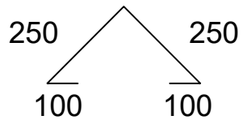
სვეტის კვეთი 1-1



კოზ.3

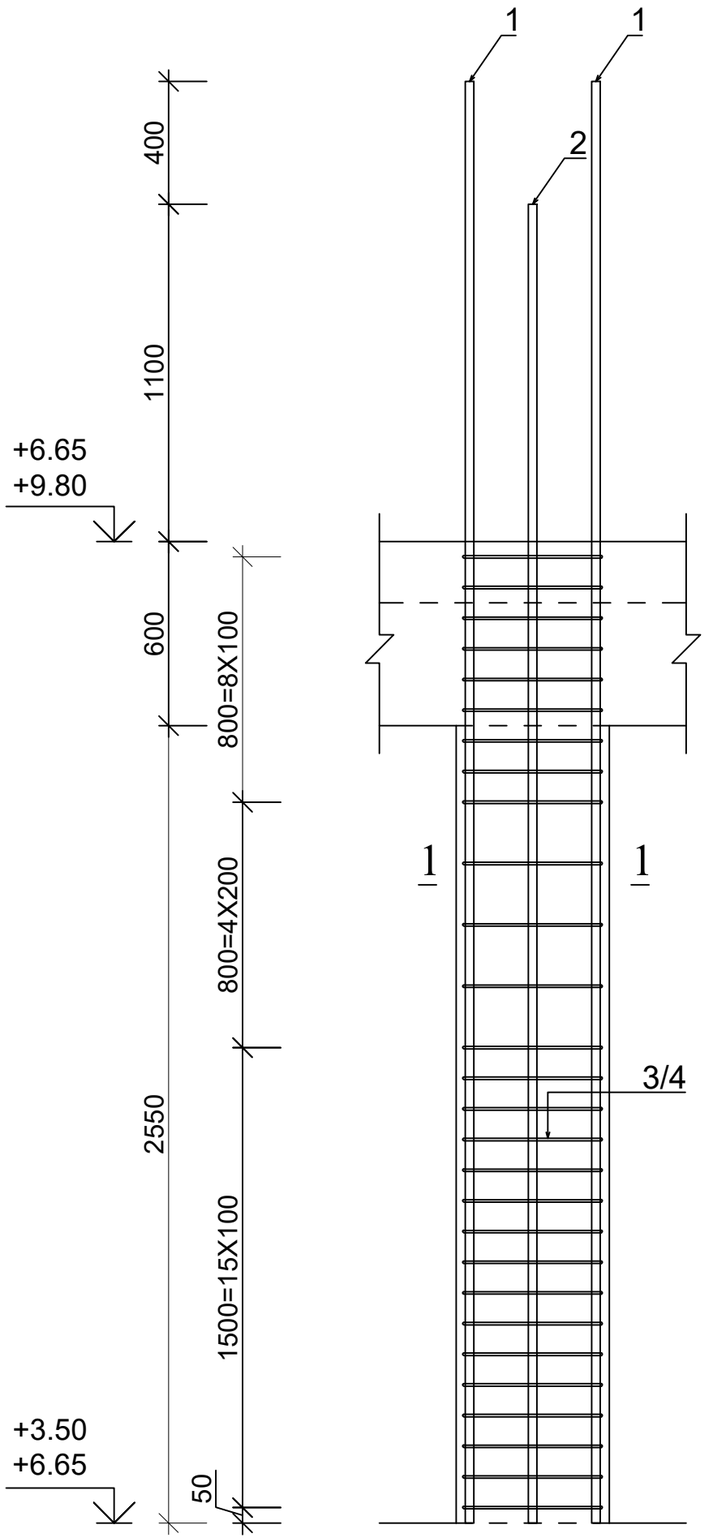


კოზ.4

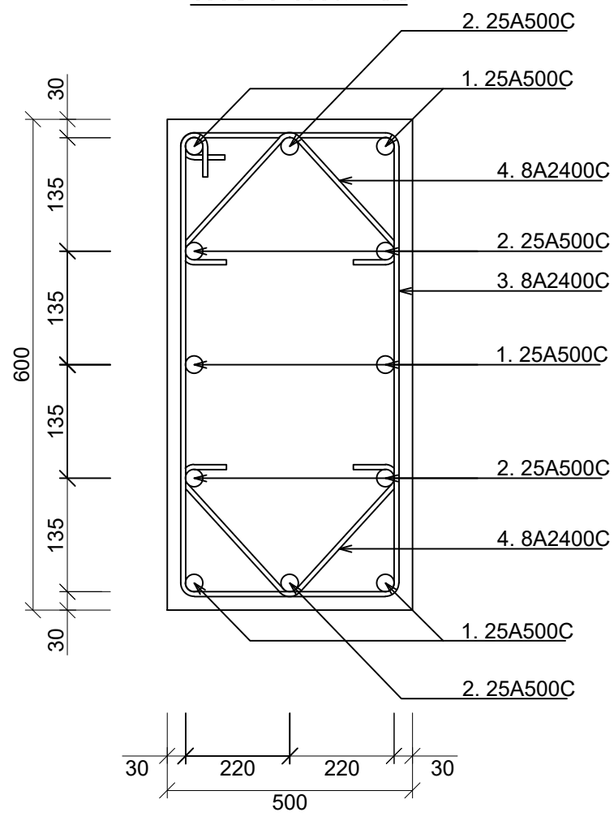


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი / რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-3.10 / 1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა			მასშტაბი	
შესრულა	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა		

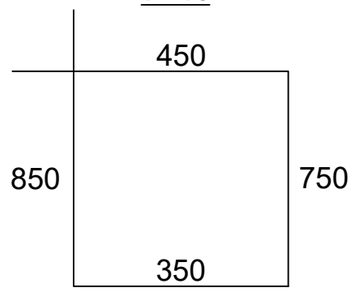
სვეტი 5



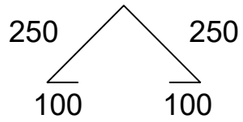
სვეტის კვეთი 1-1



კოზ.3

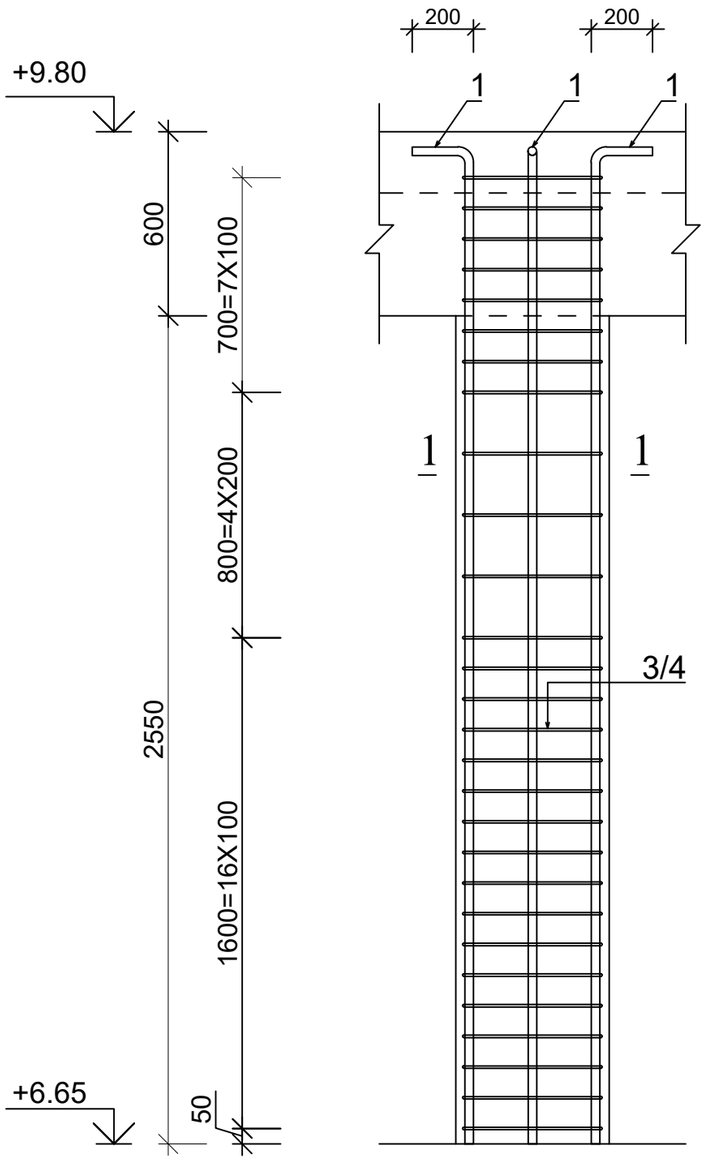


კოზ.4

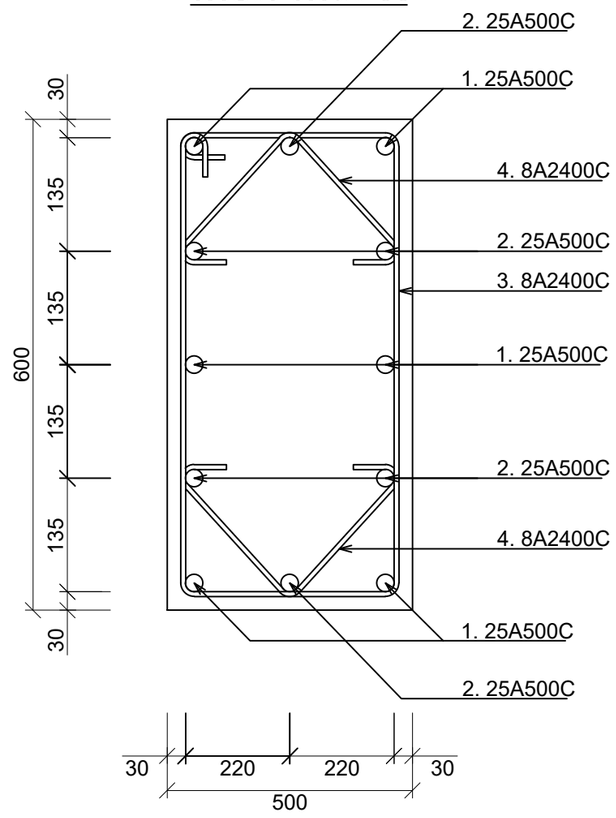


ქ.თბილისი, "ლელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.11	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

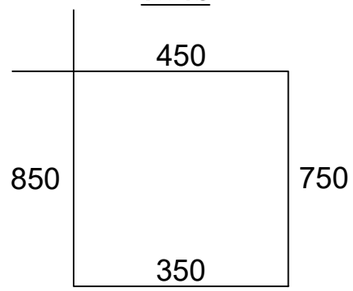
სვეტი 6



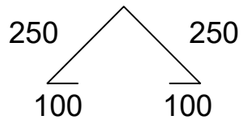
სვეტის კვეთი 1-1



პოზ.3

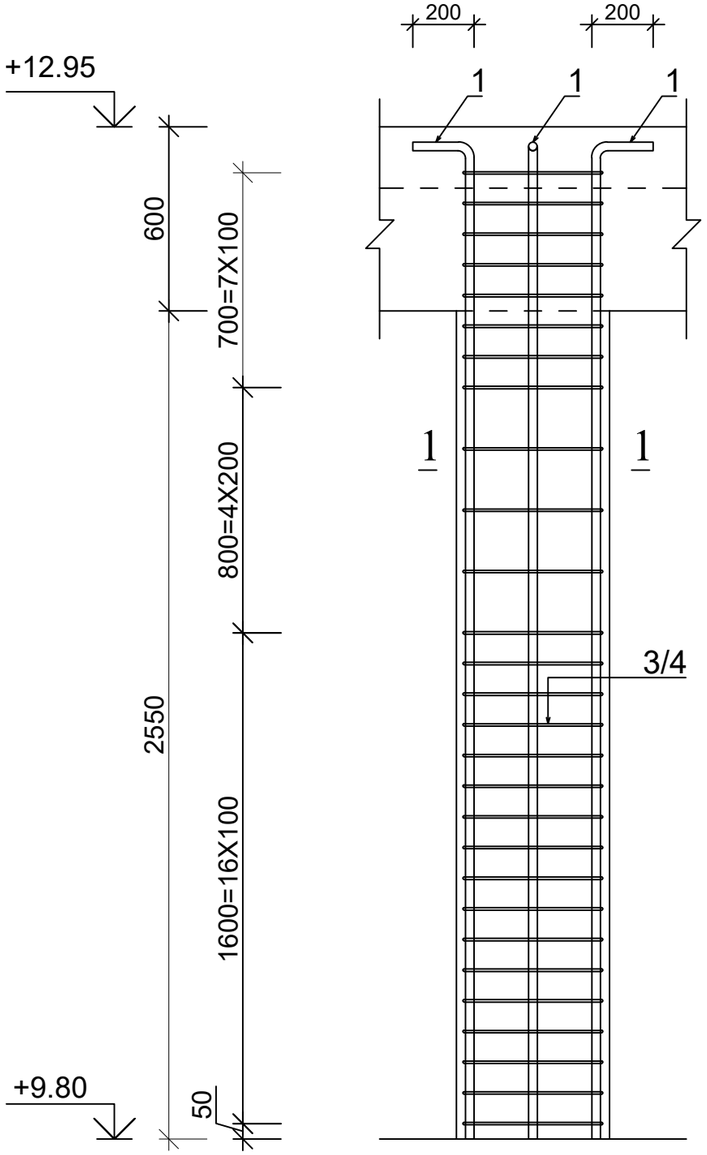


პოზ.4

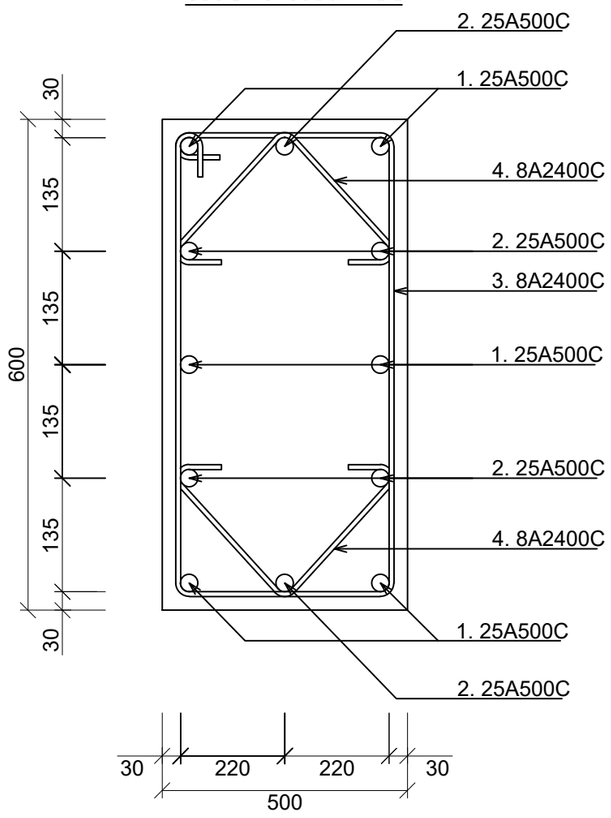


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-3.12	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

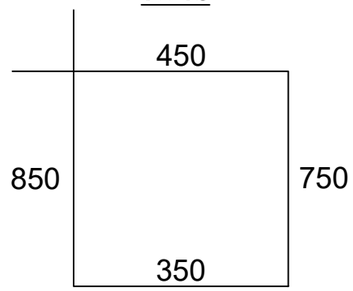
სვეტი 7



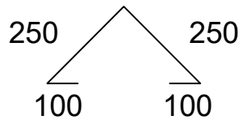
სვეტის კვეთი 1-1



კოზ.3

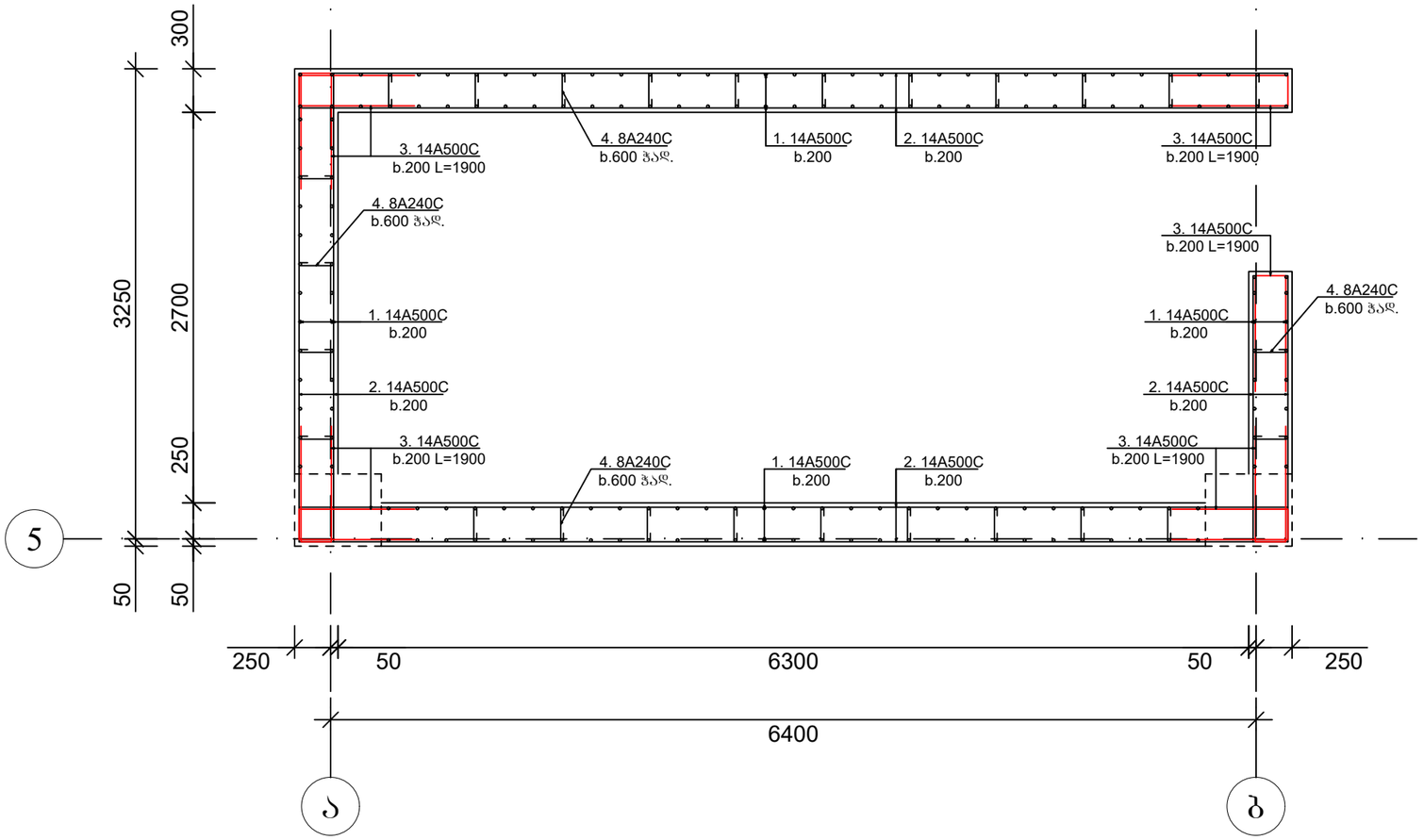


კოზ.4



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	შურცელი / რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-3.13 / 1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტის არმირების სქემა	მასშტაბი	
შესრულა	ა. ცაავა				

ბირთვის არმირების სქემა

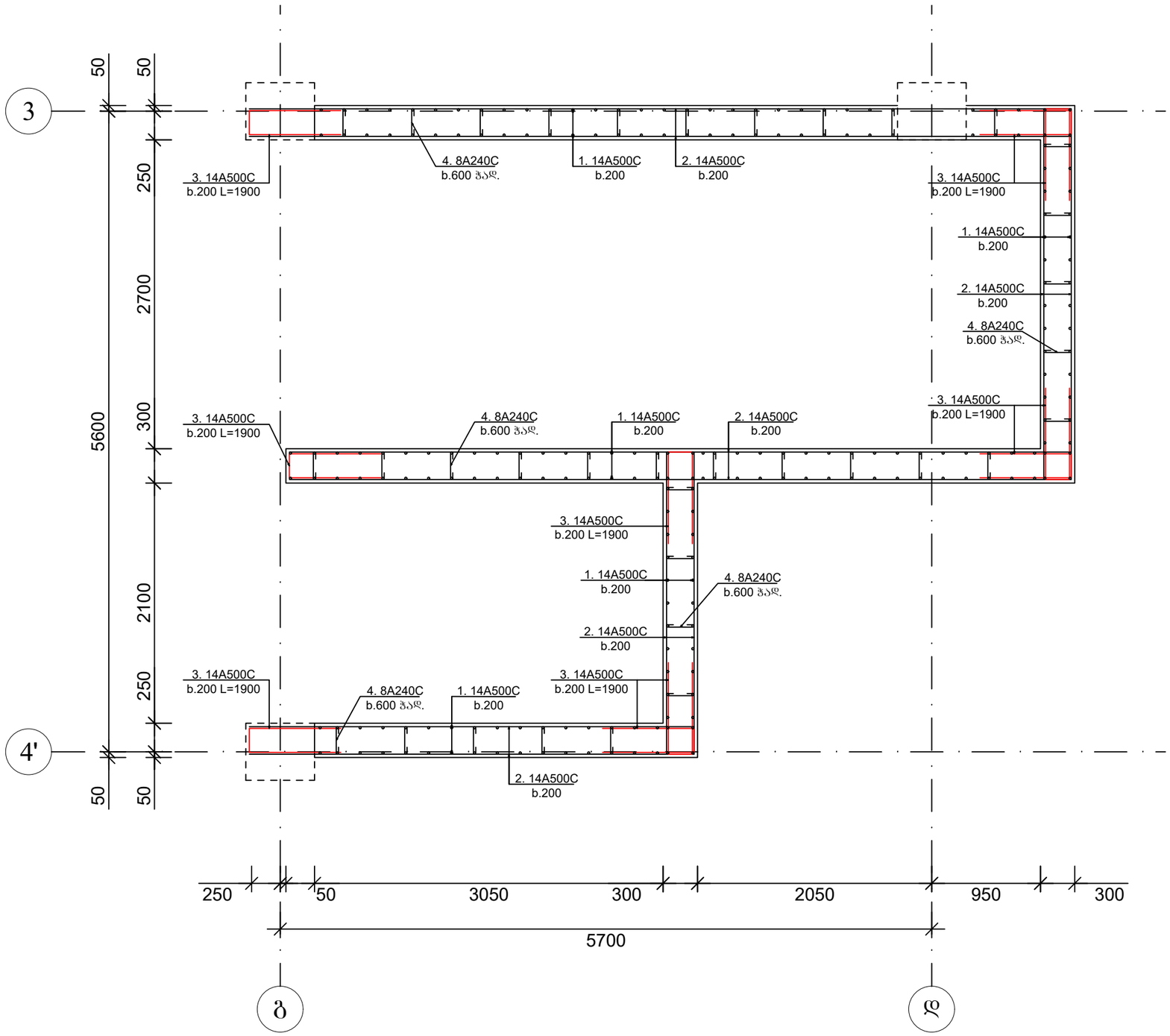


პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	ბირთვი -1.10 ნიშნულზე			
1	Ø 14 A500C L= 5200	170	6.292	1069.6
2	Ø 12 A500C L= 5200	138	4.68	645.8
3	Ø 12 A500C ΣL= 1160		0.9	1044.0
4	Ø 12 A500C L= 1900	252	1.71	430.9
5	Ø 8 A240C L= 500	546	0.2	109.2
	ბეტონი B25		მ3	28.8

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	ბირთვი +3.10; +6.40; +9.70 ნიშნულებზე	3		
1	Ø 14 A500C L= 4100	510	4.961	2530.1
2	Ø 12 A500C L= 4100	414	3.69	1527.7
3	Ø 12 A500C ΣL= 2820		0.9	2538.0
4	Ø 12 A500C L= 1900	576	1.71	985.0
5	Ø 8 A240C L= 500	1200	0.2	240
	ბეტონი B25		მ3	67.8

ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.14	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა			მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა		ბირთვის არმირების სქემა			

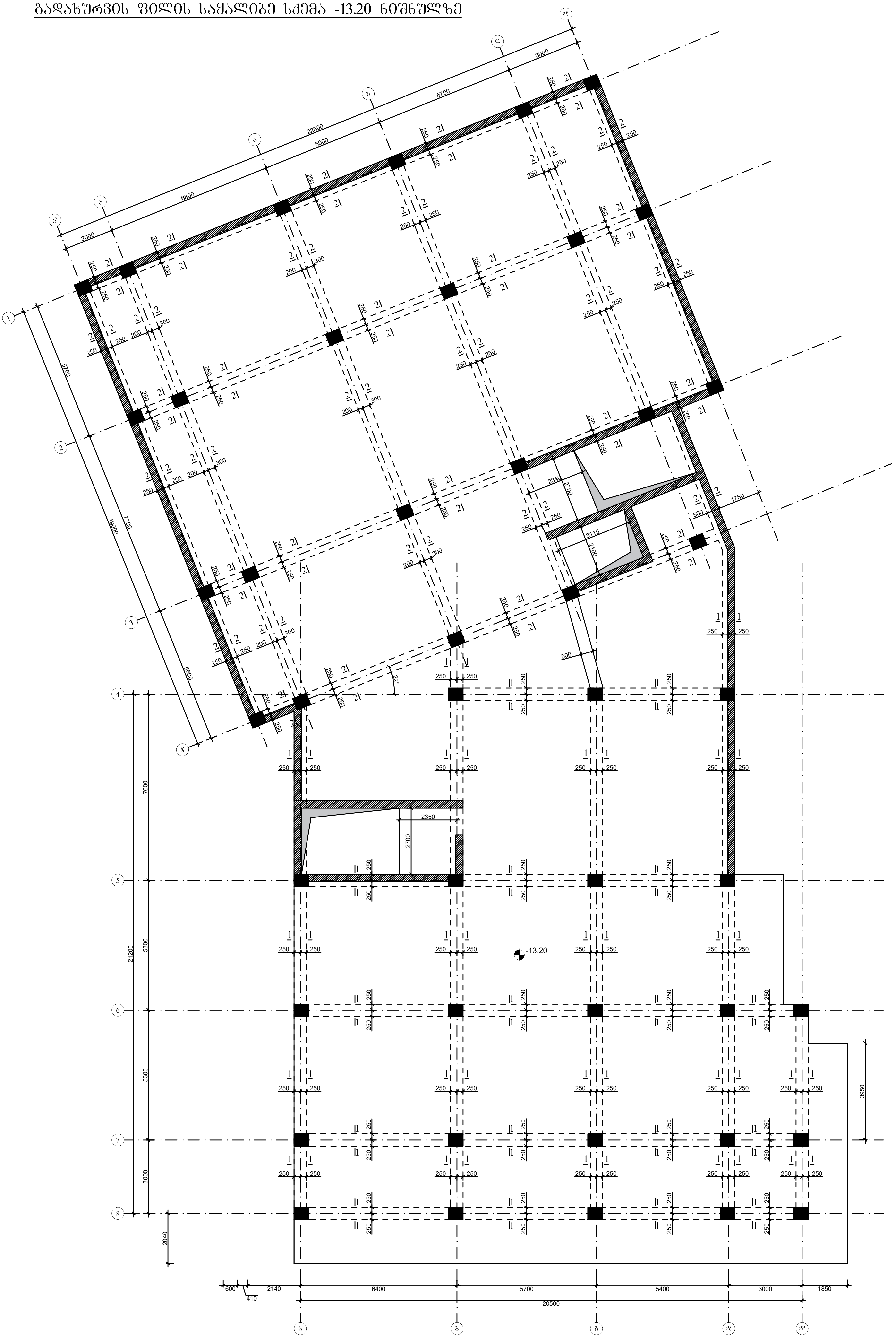
ბირთვის არმირების სქემა



პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	ბირთვი -1.10 ნიშნულზე			
1	Ø 14 A500C L= 5200	170	6.292	1069.6
2	Ø 12 A500C L= 5200	138	4.68	645.8
3	Ø 12 A500C ΣL= 1160		0.9	1044.0
4	Ø 12 A500C L= 1900	252	1.71	430.9
5	Ø 8 A240C L= 500	546	0.2	109.2
	ბეტონი B25		მ3	28.8
პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	ბირთვი +3.10; +6.40; +9.70 ნიშნულებზე	3		
1	Ø 14 A500C L= 4100	510	4.961	2530.1
2	Ø 12 A500C L= 4100	414	3.69	1527.7
3	Ø 12 A500C ΣL= 2820		0.9	2538.0
4	Ø 12 A500C L= 1900	576	1.71	985.0
5	Ø 8 A240C L= 500	1200	0.2	240
	ბეტონი B25		მ3	67.8

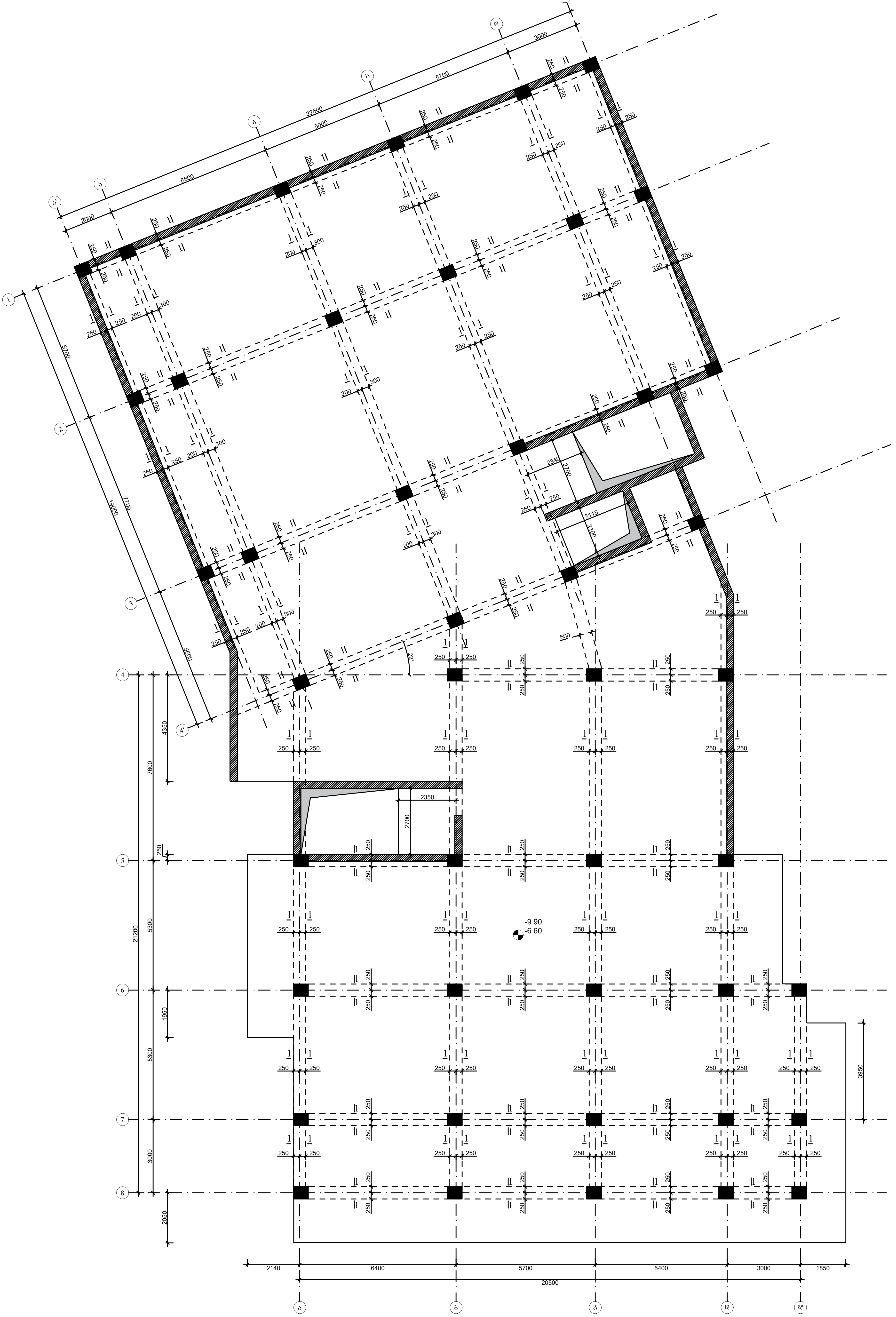
ქ.ობილისი, "დელისი-ჯ"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3.15	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ბირთვის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					

გადახურვის ფილის საყალიბე სქემა -13.20 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-4.1	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	[signature]	გადახურვის ფილის საყალიბე სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	[signature]				

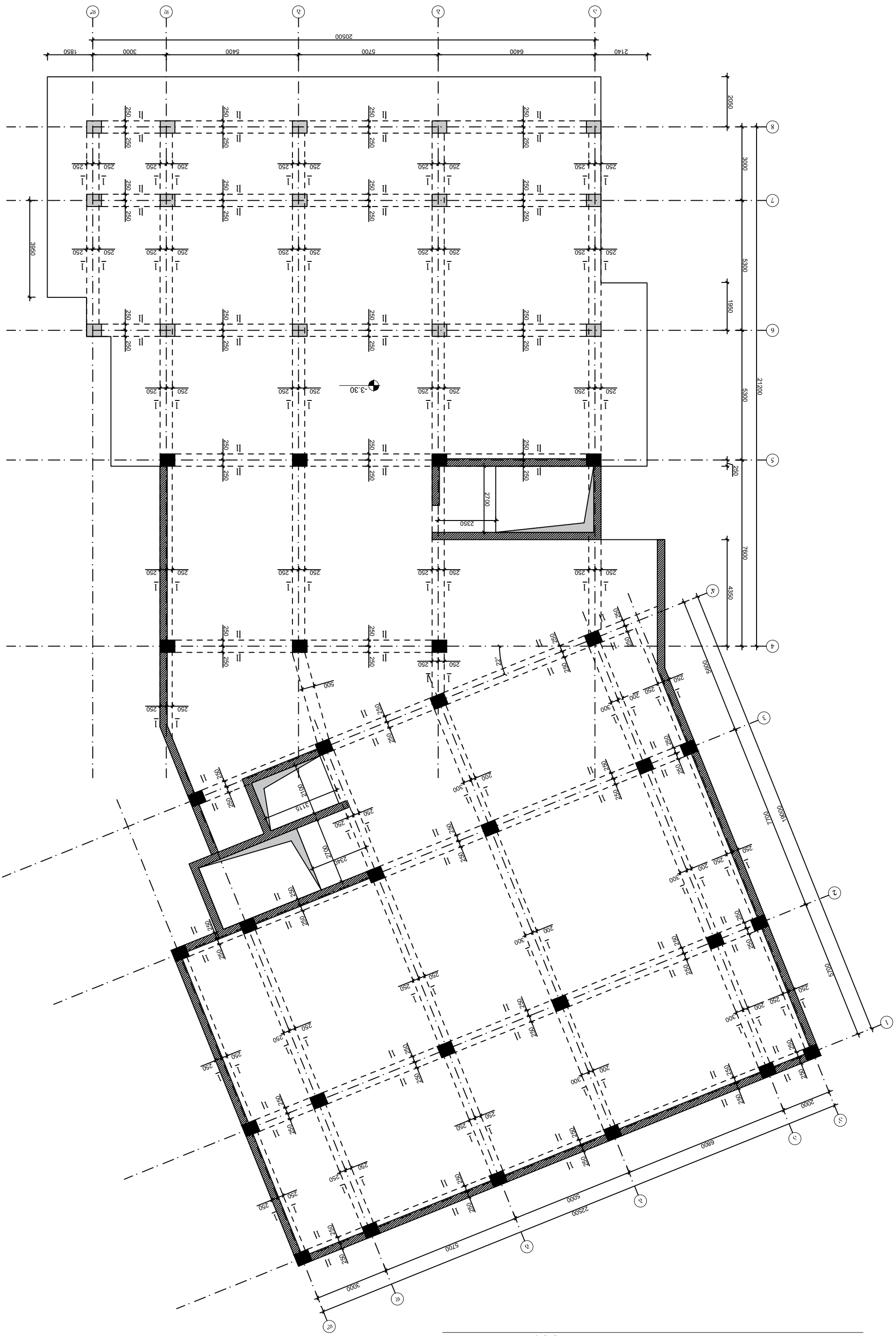
გადახურვის ფილის საყალიბე სქემა -9.90 და -6.60 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	კ-4.2	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		გადახურვის ფილის საყალიბე სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					

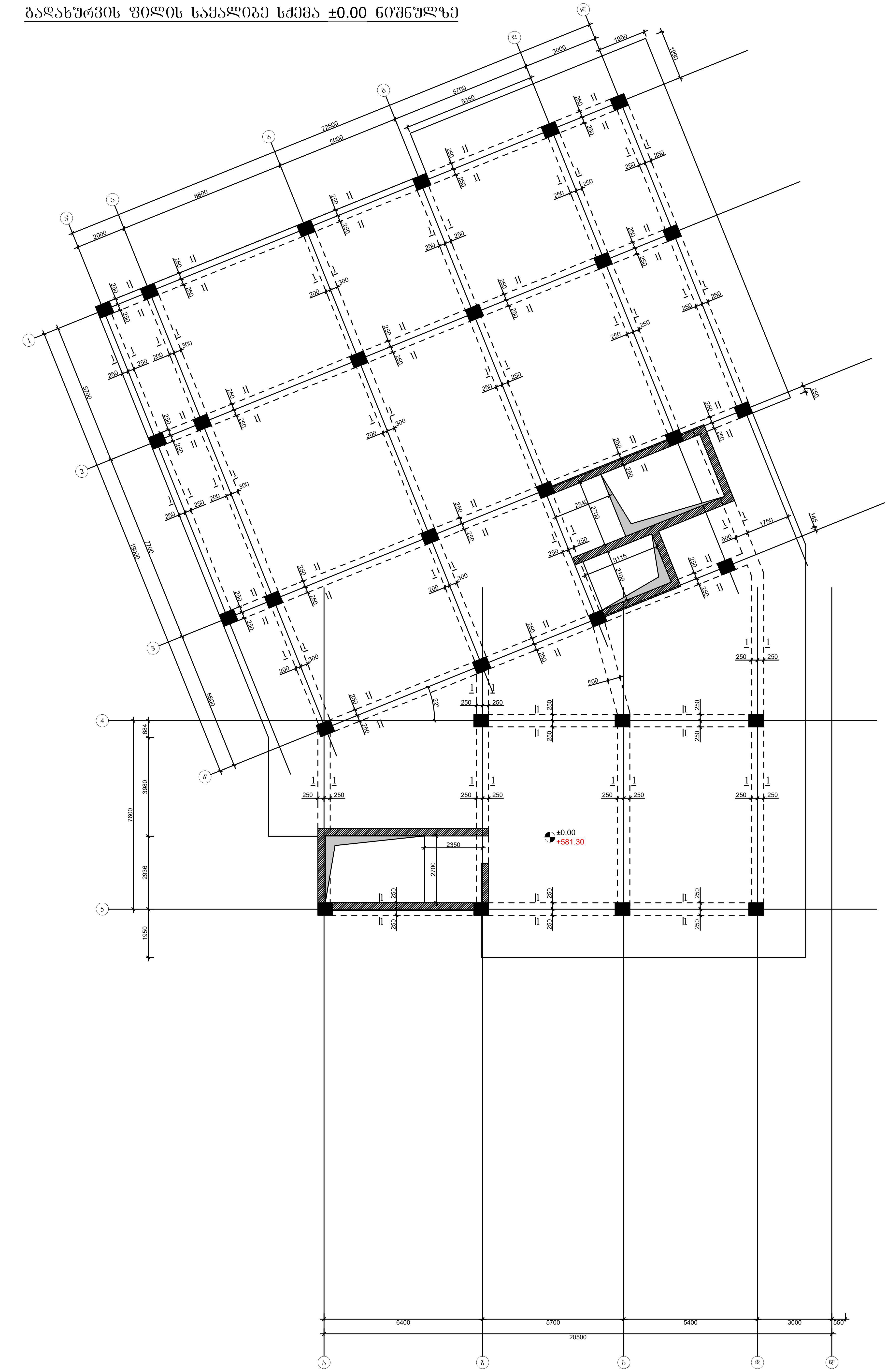
ձ.ծՈՅՕՀՕՈՆ, "ԿՅՀՕՈՆՕ-3"-ՕՆ ԵՆՀՕՆԵՅՀՅՅՀՕ ԺՕՅՀՅՅՅՀՕ ԺՕՅՈՆՆՕՆ ՅՆՕՈՊՆՕՆ ՅՕՅՀՅՅՀՅՆԿ Ե/Ա 01.14.15.001.419			
ԱՆՎԱՆԱԿՈՉՈՒՄՆ			
ՅՆ. ՅՕՂ. ՆՆԱՕՔ.	Ծ.ԳՆՆՅՆ	ԵՆԵՒՆՆՆՆ ՕՆ ԵՆՆՆՆՅՅՀՅՅՀՕՅՆ	
ՅՆ. ՅՕՂ. ՕԵՅՕԵ.	Ն. ԳՆՆՅՆ		ՅՆՆՆՆՆՅՅՆ
ՅՆ. ՅՕՂ. ՕԵՅՕԵ.	Ն. ԳՆՆՅՆ		ՅՆՆՆՆՆՅՅՆ
ՅՅՆՆՆՅՅՆ	Ն. ԳՆՆՅՆ	ՅՆՅՀՅՆՅՅՀՅՅՀՕՆ ԺՕՅՀՕՆ ՆՆՅՅՀՅՅՀՕՆ ՅՆՅՅՀՅՅՀՕՆ ՆՅՅՅՅՆ	

ԱՆՎԱՆԱԿՈՉՈՒՄՆ	ՊՅՅՅՅՈՆՈ	ՅՆ. ՅՀՈՊՅՅՅՅՈՆՈ	ՅՆՎՀՀՅՅՅՈՆՆ
ՅՆ. ՅՕՂ. ՆՆԱՕՔ.	3-4.3	1	



ՅՆՆՆՆՅՅՆ ՅՅՅՅՅՆՅՅՆ -3.30 ՆՅՅՅՆ ՅՅՅՅՅՆՅՅՆ ՅՅՅՅՅՅ ՅՅՅՅՅՅՅՅՅՅՅ

გადახურვის ფილის საყალიბე სქემა ±0.00 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419			სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-4.4	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		გადახურვის ფილის საყალიბე სქემა	მასშტაბი	
შეასრულა	ა. ცაავა				

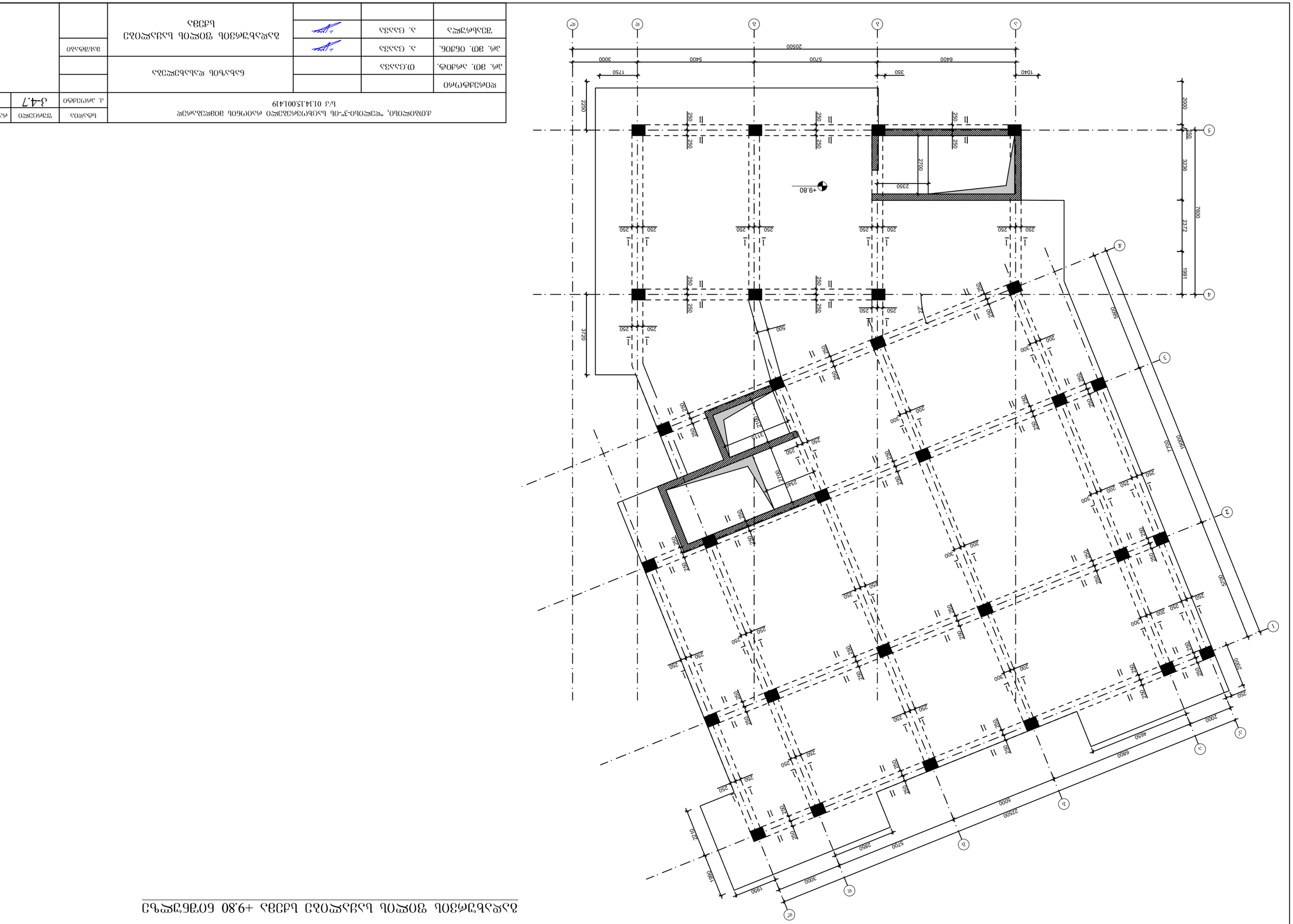
ДОМОСТРОЙ, "ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ ЗОЛОТАЯ ЗВЕЗДА" Ш/З 01.14.15.001.419			
ЖОЛЗДФЧЖО			
Зм. ЗОУ. ЛЖДОФ.	ОУ.ДЛЗЗА	БЛБЛЧЬОЛ ЖЛЛЛБЗЖЛЗЛ	
Зм. ЗОУ. ОБДОБ.	Л. ДЛЛЗЗА		ЗЛЬЗФЖЛЗЛ
ГЗЛЛЬФЗЖЛ	Л. ДЛЛЗЗА	ЗЛЖЛЬЗЖЛЗЛ ЗОЖЖОЛ ЬЛЗЧЛЖЖОЛЗ ЬЛЗЗЬ	

ЬФЖЛЖЖ	ЧЗЖЖДЗЖО	3-4.5
Д. ЗЖОЗЛФЖО		1

ЬЧЖЛЖЖОЛЗ ЗОЖЖОЛ ЗЛЬЗФЖЛЗЛ +3.50 ЛЗЗЬЛ ЗЛЖЛЬЗЖЛЗЛ ЬЛЗЗЬ

ձ.մՈՅՀՀՈՈ, "ՀՀՀՈՈՈ-3"-ՈՈ Ոչ.ՈՆՈՐՈՀՀՀՀՀՀՀՀՈ ՈՅՈՈՐՈՈ ՅՈՅՀՀՅՈՀՀՀՀՀՀ Ո/Ձ 01.14.15.001.419			
ՀՀՈՈՀՅՈՐՈՈՈ			
ՅՅ. ՅՈՈ. ՈՀՅՈՁ.	Ո.ՁՀՀՅՈ		
ՅՈ. ՅՈՈ. ՈՈՅՈՈ.	Հ. ՁՀՀՅՈ		ՅՀՀՅՈՈՀՈ
ՅՈՈՀՀՈՈՀՈՀՀՀ	Հ. ՁՀՀՅՈ		ՅՀՀՅՈՈՀՈ

ՈՁՀՀՀՈ	ՅՅՈՀՁՀՀՀՈ	Ձ.ՈՈՈՀՀՈՈՀՈՀՀՀՀՀՀՀՈ ՈՀՀՈՈՀՀՀՀՈՈՀՀՀՀՀՀՀՈ ՀՀՀՀՀՀՀՀ



Фасад по оси +9.80 бетонных работ Б-Ж-1-5

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

Дополнительный офис, г.Санкт-Петербург, Василеостровский район, Биржевая линия, д.14, лит.А

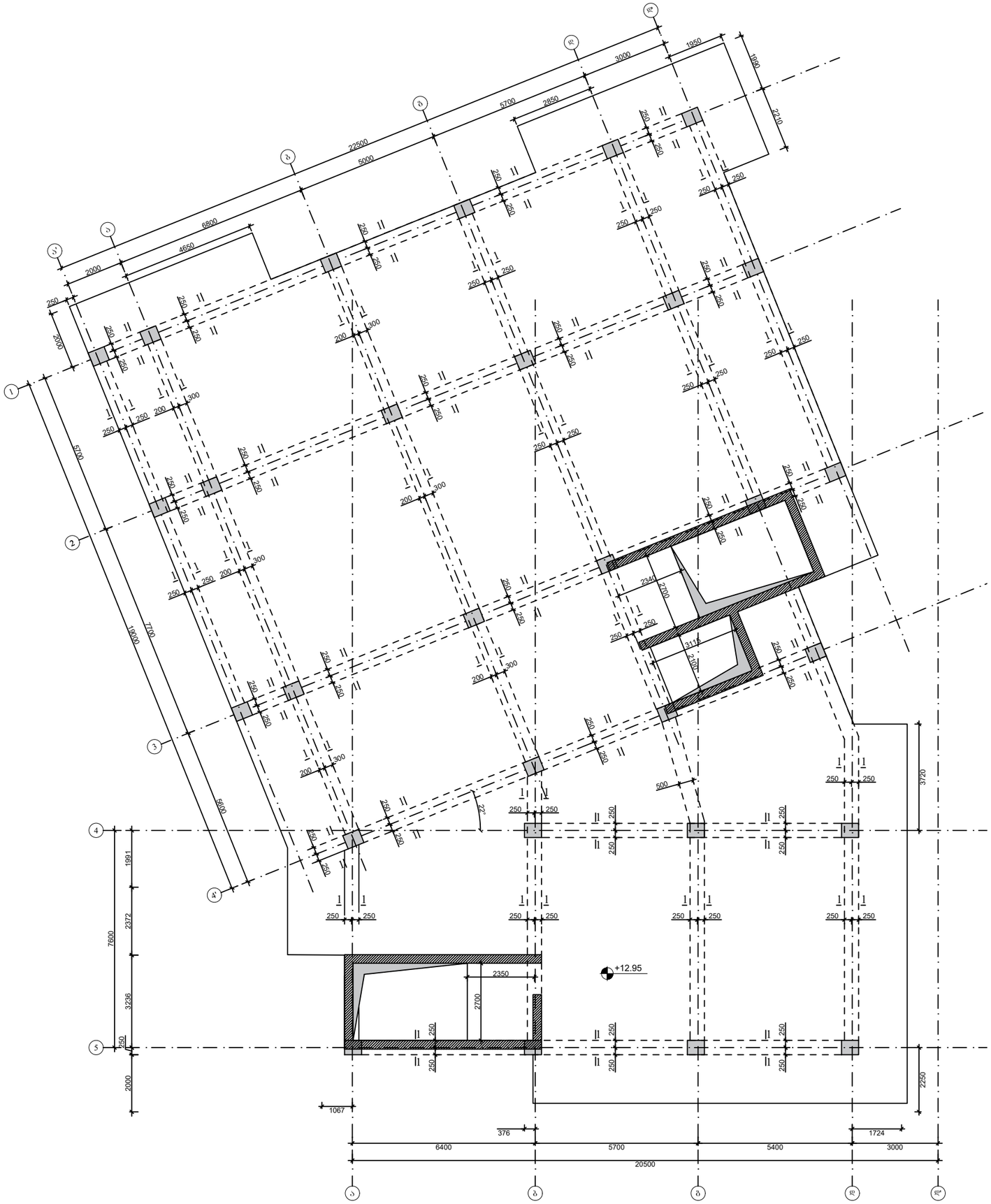
Р/д 01.14.15.001.419

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

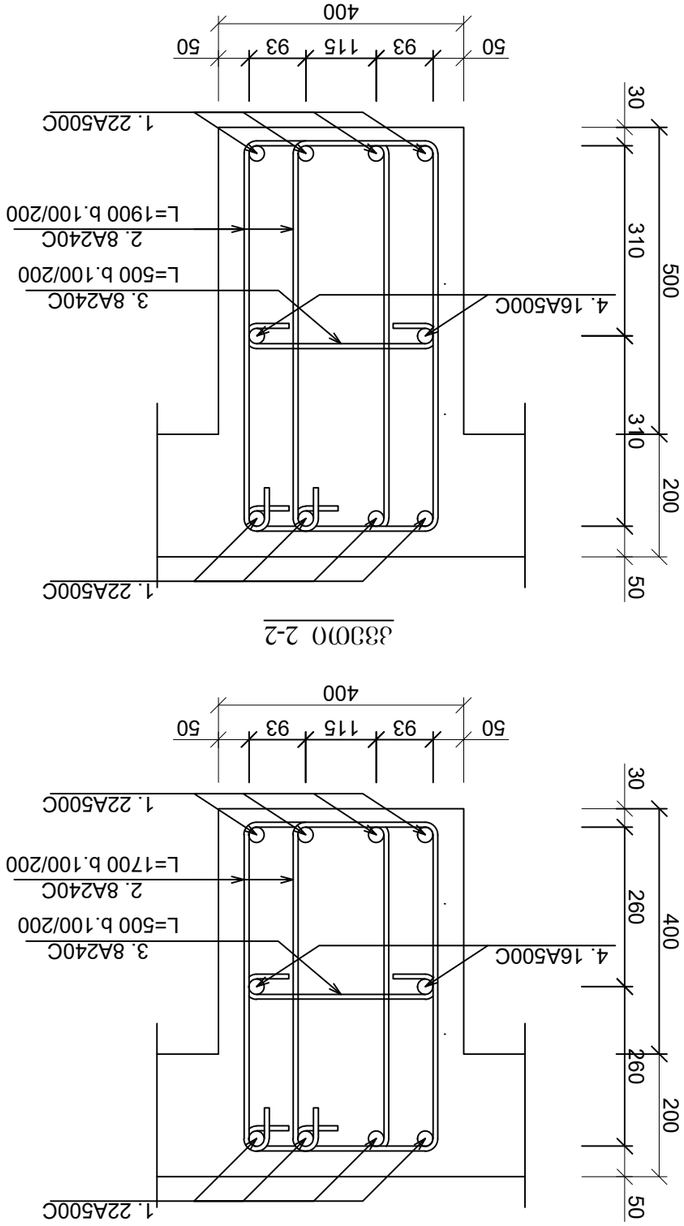
Фасад по оси +9.80 бетонных работ Б-Ж-1-5

ООО "Архитектурная мастерская Ивана Реутова"

გადახურვის ფილის საძალიბე სქემა +12.95 ნიშნულზე

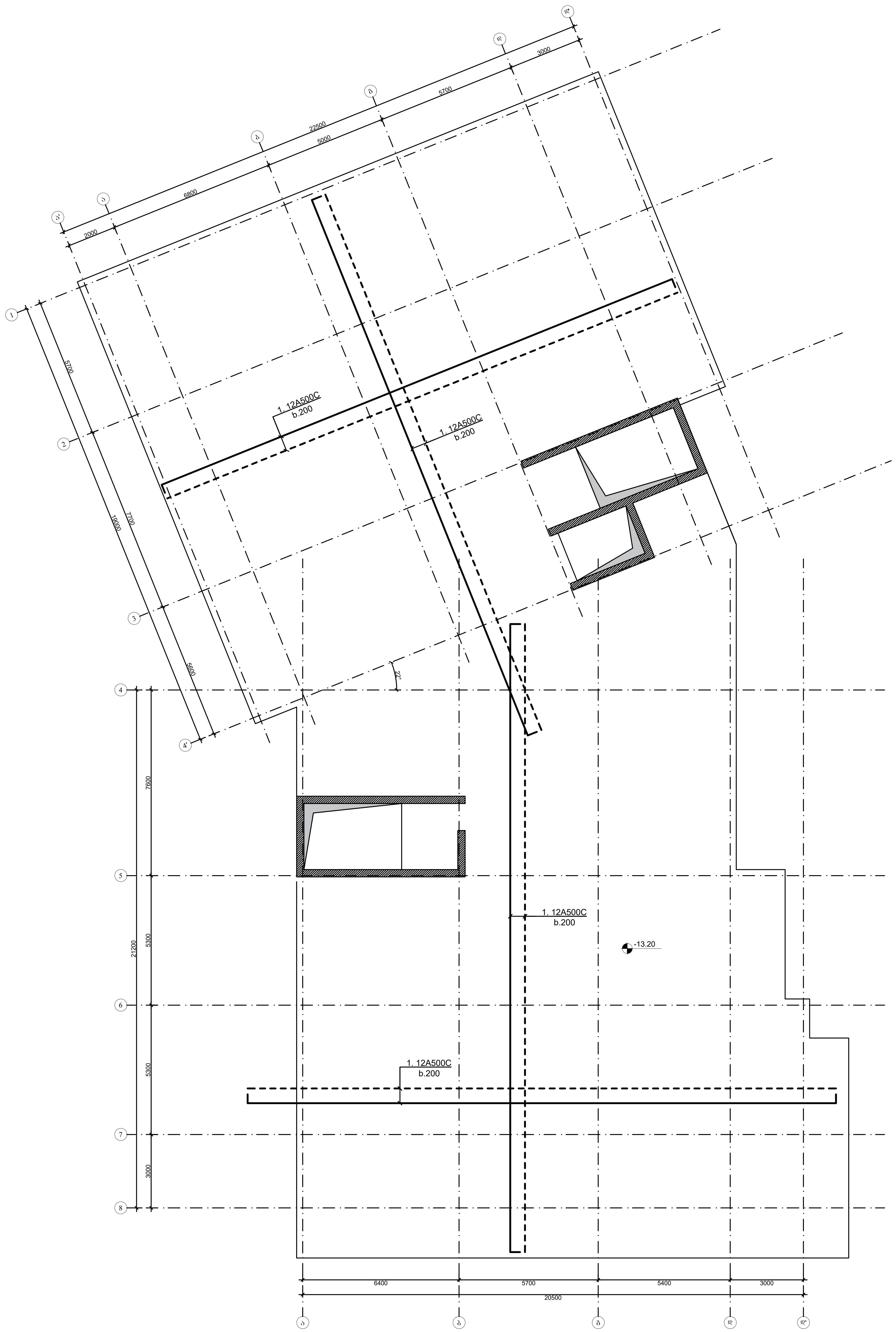


ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-4.8	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		გადახურვის ფილის საძალიბე სქემა	მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა					



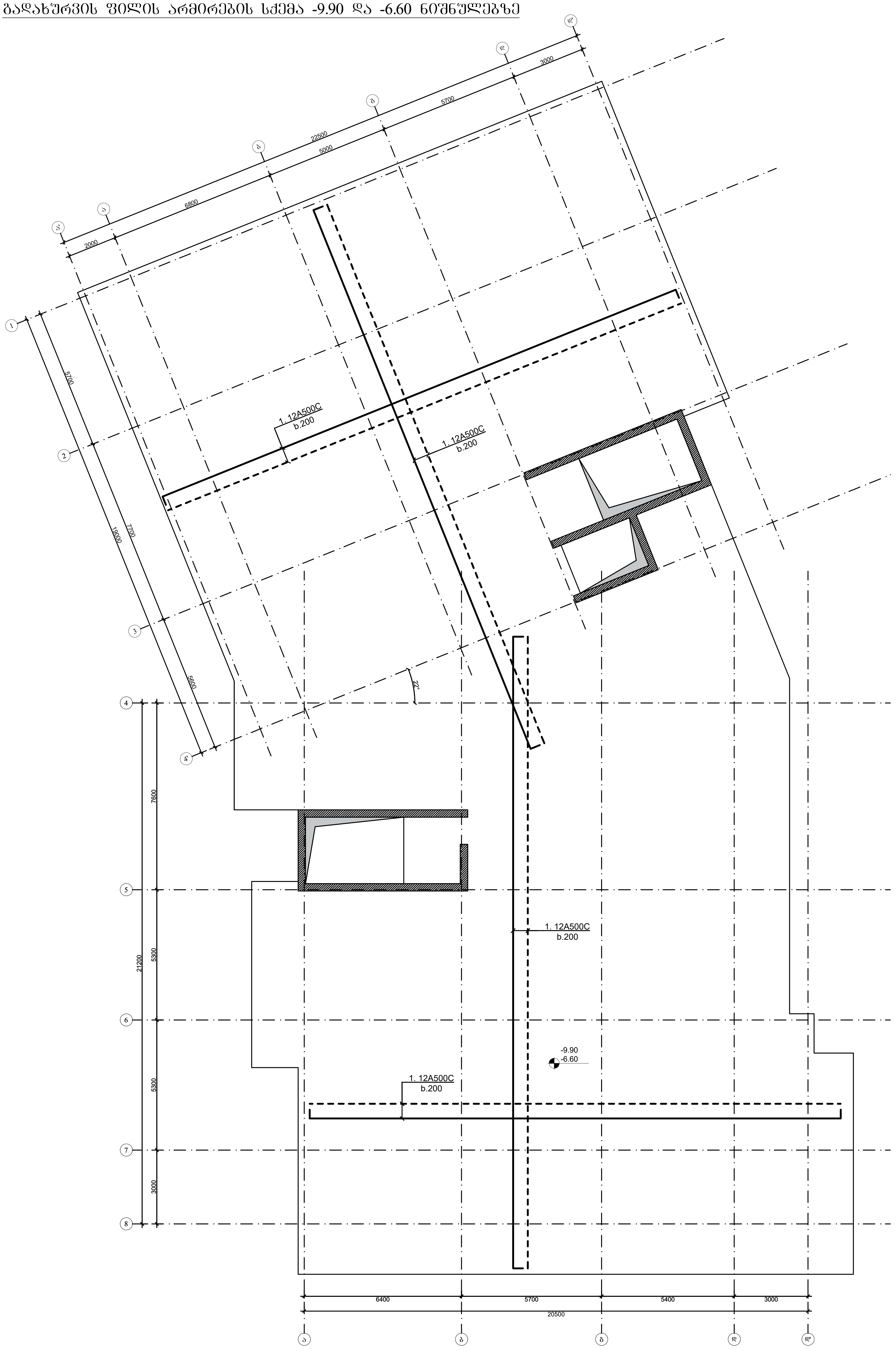
			Дополнительные указания по производству работ	
Изм. Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	01.14.15.001.419 ТХ
Разраб.	Шарапов			Стадия Лист Листов
Пров.	Ефимов			Р 1 1
Н.контр.	Ефимов			ООО "Газпром трансгаз Ухта"
ГИП	Ефимов			
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

გადახურვის ფილის არმირების სქემა -13.20 ნიშნულზე



				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				პ. პროექტი	პ-5.1	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	[signature]	გადახურვის ფილის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	[signature]				

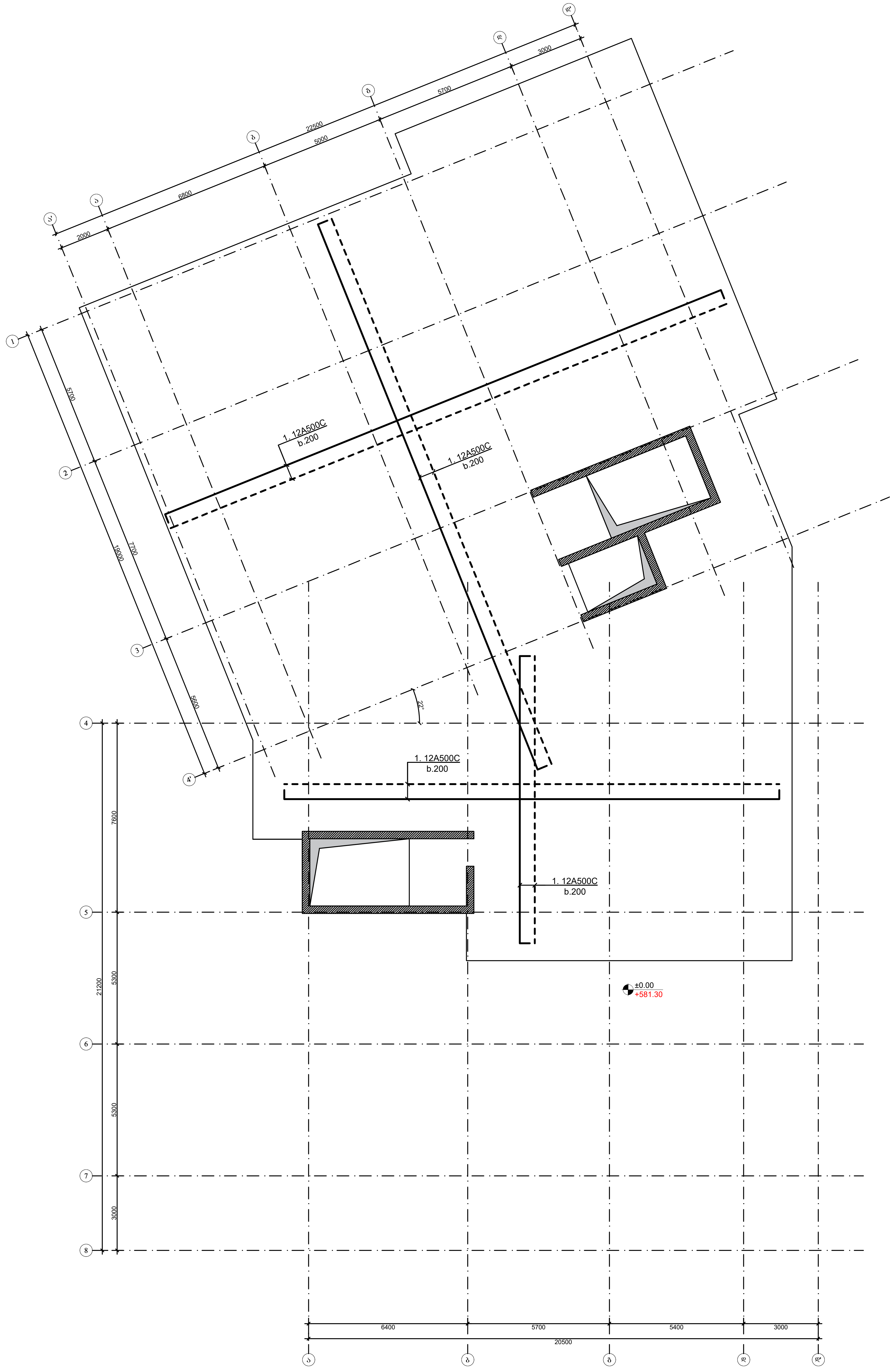
გადახურვის ფილის არმირების სქემა -9.90 და -6.60 ნიშნულებზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-5.2	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა			მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა		გადახურვის ფილის არმირების სქემა			

ձևավորման փուլ	ՀՀ, Արարատի մարզ, Վեդի համայնք, Վեդի քաղաք		
գլխավոր ճարտարապետ	Ա. Հարությունյան		
գլխավոր ինժեներ	Ա. Գևորգյան		
ղեկավարող ճարտարապետ	Ա. Գևորգյան		
ձև. պող. 06306.			
ձև. պող. 07.Գևորգ.			
ջեռուցման և օդափոխության համակարգեր			

გადახურვის ფილის არმირების სქემა ±0.00 ნიშნულზე



ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				მ. პროექტი	კ-5.4	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		გადახურვის ფილის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					

ձՄՅՀՀՈՒՆ, "ԿՅՄՈՒՆ-3"-ՈՒ ԼՍՈՒԹՅՀՅՈՒՄՈ ՀՍՈՊՆՈՒ ՅՈՅԿՅՀՅՀՅՀՍ Ե/Յ 01.14.15.001.419				
ԿՕՈՀՅՀՓՀՊՈ			ԳՆԼՆՊՈՒ ԿՅԼՆԳՆՄՅՅՅՀՅ ՊՈՊՆՀՅՈ	
ՅՀ. ՅՈ. ՀՀՅՈՓ.	Ո.ԳՆՆՅՅ			
ՅՀ. ՅՈ. ՕԳՅՈԳ.	Ն. ԳՆՆՅՅ			ՅՆՆՅՓՊՅՅՅ
ՅՀ. ՅՈ. ՕԳՅՈԳ.	Ն. ԳՆՆՅՅ			ՅՆՆՅՓՊՅՅՅ
ՅՀՅՆՓՀՀՅՅՅ	Ն. ԳՆՆՅՅ		ՅՆՅԿՆՀՀՅՅՈՒ ՅՈՅՅՀՀՅՅՈՒ ՀՀՅՈՒՈՅՈՒ ՊՈՒՈՅՈՒ	

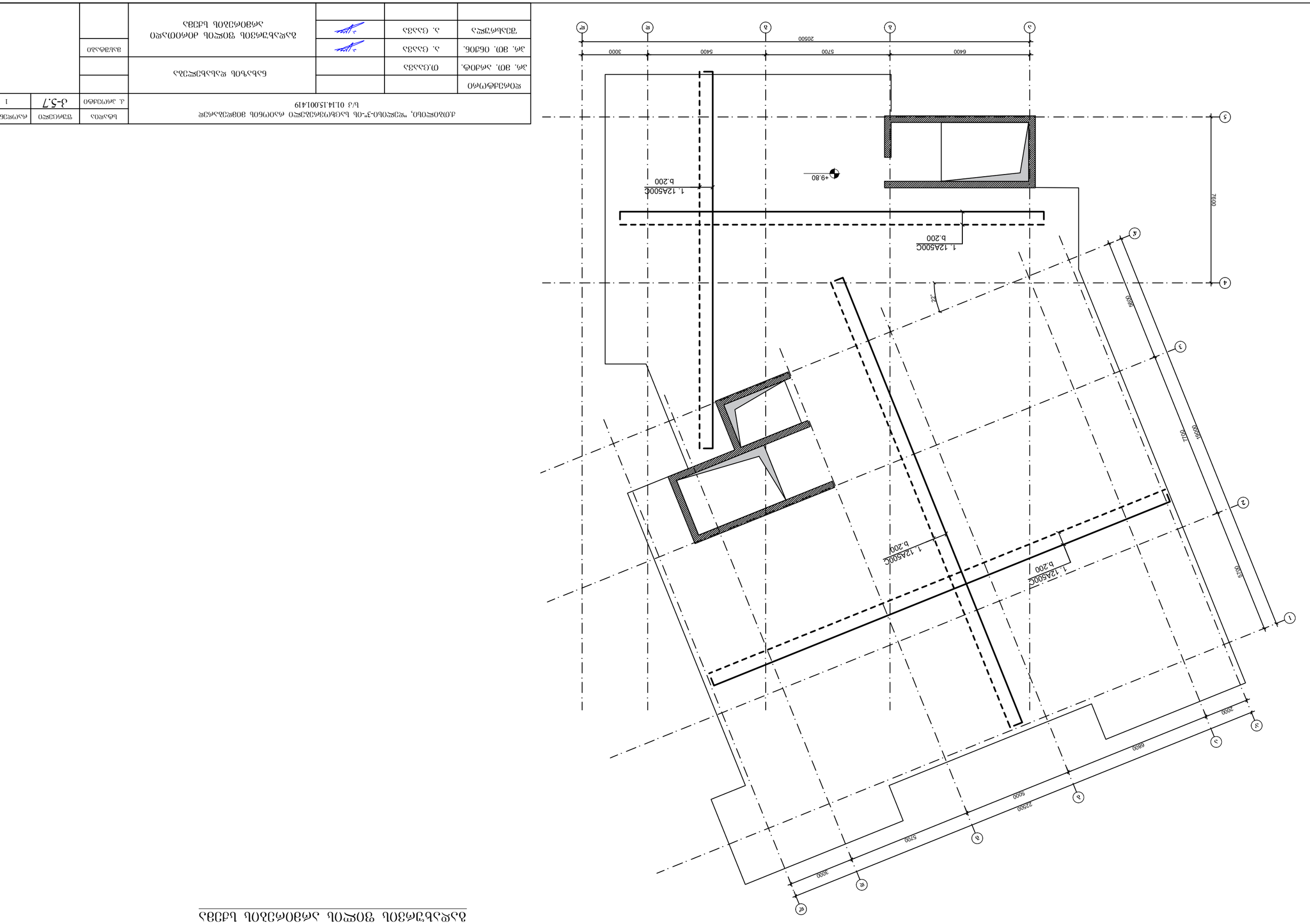
| ԼՈՒՈՅՈՒ | ՅՈՅՅՀՀՅՅՈՒ ՀՀՅՈՒՈՅՈՒ ՊՈՒՈՅՈՒ ՀՀՅՈՒՈՅՈՒ

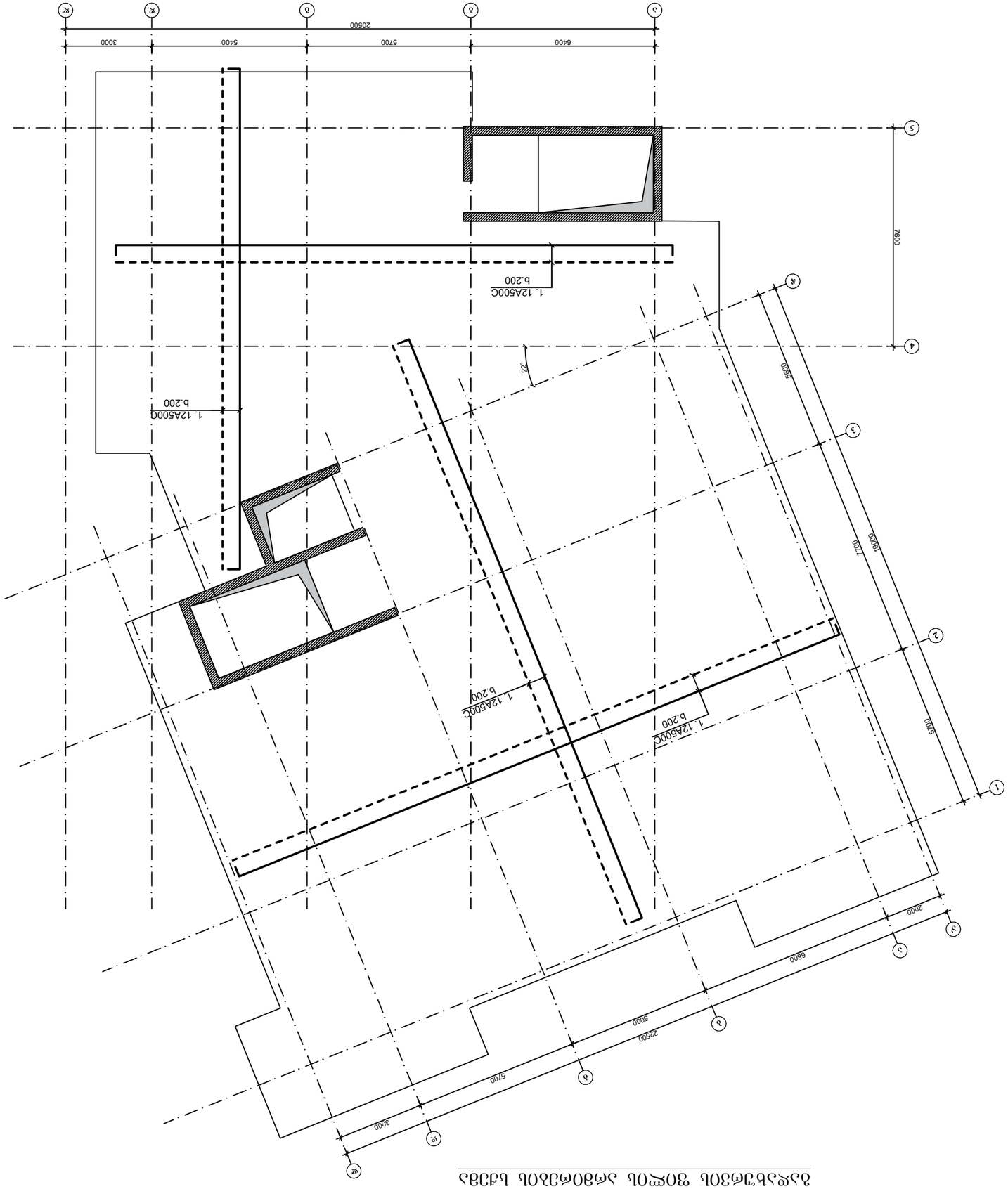
ДОМОСТРОЙ, "ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ ЗОЗЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ В/Д 01.14.15.001.419		Цифровой	
		Гл. инженер	Э-5.6
Разработал	Ю.Сазанов		
Гл. спец. Ю.Сазанов		Схема расположения свай	
Нач. отд. Ю.Сазанов			
Проверил	Ю.Сазанов		

Схема расположения свай. Отметка +6.65

1. Сваи С12А500 b.200

Масштаб 1:100

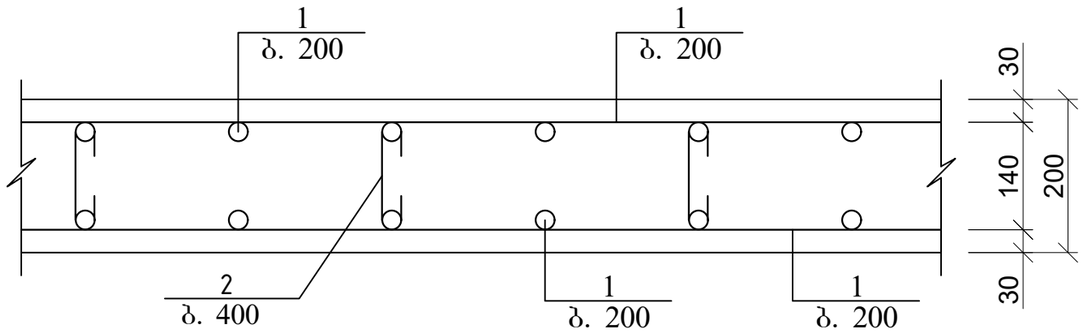

1. 12A500C
b.200
+9.80
6400
5700
5400
3000
20500
7600
4200
2200
5000
22500
5700
3000
6800
2000
7700
10000
5700
1. 12A500C
b.200
1. 12A500C
b.200
1. 12A500C
b.200
22°



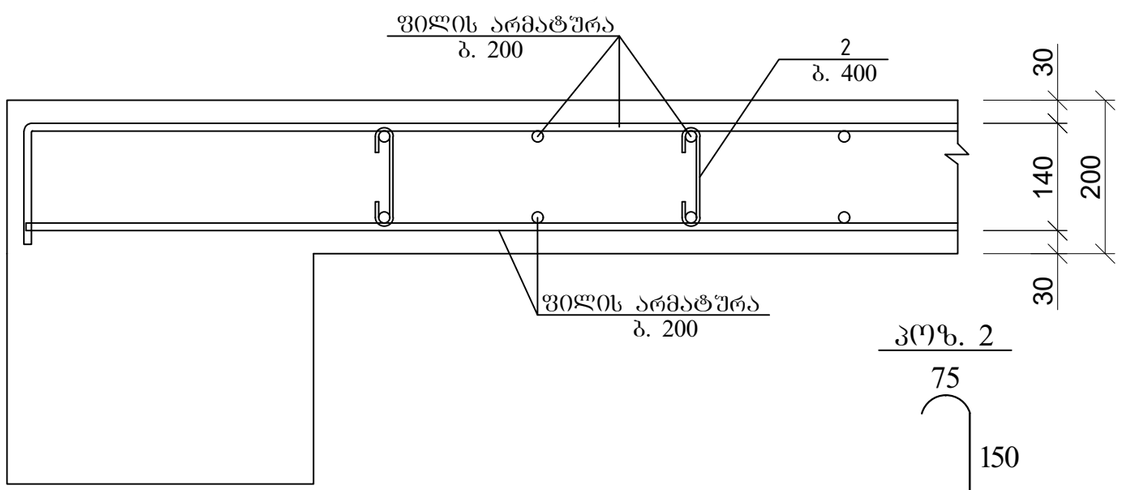
ЗЗЖЬЪЧЖЗЭЛ ЭЭЖЭЛ ЬЖЭЭЖЭЭЛ ЬДЭЭЬ ЧЭЭЖЭЭЛ

ЖОЖДЭФЭ(Ү)ЖЭ			ЬЭЬЬЭЬЭЬЬЭЬЭЖЭЭЭЭЭ ЭЭЬЭЬЭЬЬЭЬЭЬЭЭЭЭЭ

გადახურვის ფილის კვეთი

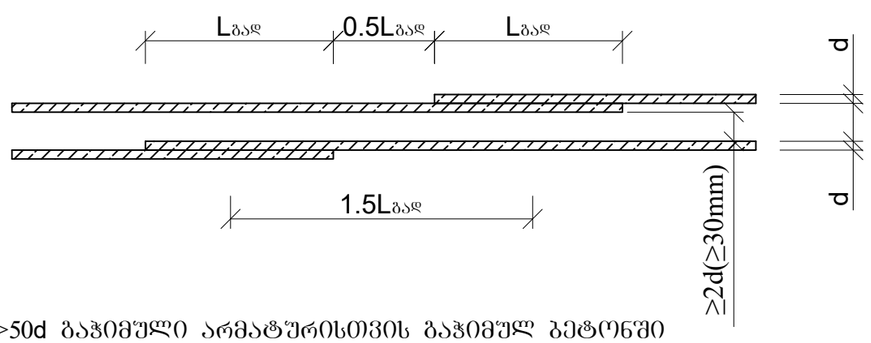


გადახურვის ფილის არმირების ჩაანკერების დეტალი საყრდენებზე



კოზ. 2

არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის



Lგად>50d გაჭიმული არმატურისთვის გაჭიმულ ბეტონში

Lგად>50d გაჭიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ ბეტონში

ქ.თბილისი, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ ს/კ 01.14.15.001.419				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-5.9	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება			
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა			მასშტაბი		
შესრულა	ა. ცაავა		გადახურვის ფილის კვეთი			