შ.პ.ს. "ბლოქსი
სარაჯიშვილზე"
ს/ნ:405682596

ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5

კონსტრუქციული ნაწილი

ალბომი II

თბილისი 2024 წ.

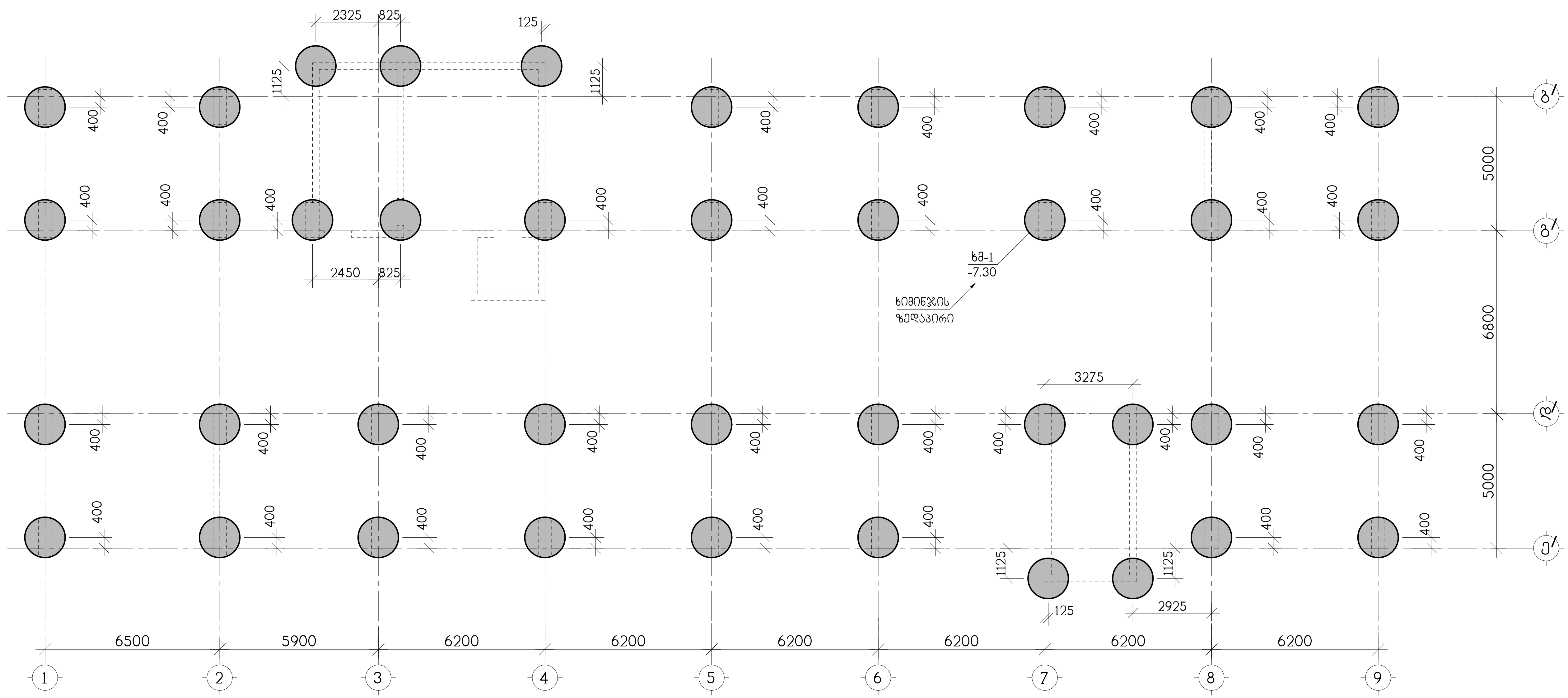
განმარტებითი ბარათი - საერთო შენიშვნები

1. წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია სტადიაში პ (პროექტი). პროექტი შესრულებულია საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის, პროექტის არქიტექტურული ნაწილის და ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე:
   - ᲞᲜ 01.05-08 "სამშენებლო კლიმატოლოგია"
   - ᲞᲜ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"
   - ᲞᲜ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
   - ᲞᲜ 02.01-08 "შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"
   - СНиП 2.01.07-85 "нагрузки и воздействия"
   - СНиП II-23-81 "стальные конструкции"
2. სამშენებლო უბნისთვის თოვლის საფარის წონა - 0.50 კპა; ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა W_0 = 0.85 კპა; საანგარიშო სეისმურობა - 8 ბალი, სეისმურობის უბანზომილებო კოეფიციენტი A = 0,17.
3. საპროექტო ობიექტი კონსტრუქციულად განიხილება როგორც სამი მრავალსართულიანი ბლოკი - ბლოკი №4, ბლოკი №5 და ბლოკი №6. ამჟამად განიხილება ბლოკი №5, რომელიც შედგება კონსტრუქციულად დამოუკიდებელი ორი მრავალსართულიანი შენობისგან: №5-1 და №5-2.
4. შპს "თბილინვესტპროექტი"-ს მიერ 2024 წელს შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის საფუძველზე ბლოკი №5 ორივე საპროექტო შენობისათვის საძირკვლების ფუძედ მიღებულია კლდოვანი ქანი: არგილიტი ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მონაცისფრო-მოლურჯო ფერის, მცირე სიმტკიცის (ფენა №6). სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (ნორმატიული მნიშვნელობა) წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc = 6,8 მპა.
5. საძირკვლები – 1,5 მეტრი დიამეტრის ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები, რომლის დაანკერება კლდოვან ქანებში მიიღება არანაკლებ 1,0 მეტრი. ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები შეკრულია 1.0 მ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის მთლიანი ფილით (დაბალი როსტრვერკი).
6. შენობების მზიდ კონსტრუქციულ სისტემას წარმოადგენენ მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები, დიაფრაგმა-კედლები, კოჭები და გადახურვის ფილები.
7. რკინაბეტონის კინსტრუქციებში გამოყენებულია AIII და AI კლასის არმატურა (სახსტ.5781-82). ბეტონის კლასი - B30.
8. შენობების მზიდი სივრცითი კონსტრუქციული სისტემა და ფუძე-საძირკვლები გაანგარიშებულია "მონომახ-საპრ 2013" პროგრამული კომპლექსის გამოყენებით.
9. სართულშუა გადახურვების გარე კონტურის დეტალური მიბმები, აგრეთვე, ტექნოლოგიური ხვრელების (ვენტილაცია, კანალიზაცია) განლაგება იხილეთ მუშა პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში.
10. კარკასის შევსების არამზიდი კედლები და ტიხრები მოეწყოს მცირე ზომის ბლოკებით, სიმკვრივით <= 1.0 ტძ/მ3. მათი შეერთება კარკასის ელემენტებთან განხორციელდეს "სოფლმშენსახპროექტი"-ს მიერ დამუშავებული სტანდარტებით.

ნახაზების სია

დასახელება	ნახაზი
განმარტებითი ბარათი	
ნახაზების სია	
№5-1	
ხიმინჯების სამონტაჟო გეგმა	კ-1
ხიმინჯი ხმ-1	კ-2
საძირკვლის ფილა სფ-1, ნიშნულზე -6.30	კ-3
სფ-1, არმირების დეტალები	კ-4
კვანძი კვ-1 ; სპეციფიკაცია	კ-5
ტიპიური გადახურვის ფილა გფ	კ-6
გფ, ქვედა ზონის არმირება	კ-7
გფ, ზედა ზონის არმირება	კ-8
გადახურვის ფილების არმირების დეტალები	კ-9
ტიპიური მონოლიტური კოჭი ტმკ-1	კ-10
კიბის ტიპიური მარშის გეგმა, სპეციფიკაცია	კ-11
ჭრილები 1–1 ; 2–2	კ-12
მონოლითური სვეტების და კედლების გეგმა	კ-13
მონოლითური სვეტების და კედლების არმირება	კ-14
№5-2	
ხიმინჯების სამონტაჟო გეგმა	კ-1
ხიმინჯი ხმ-1	კ-2
საძირკვლის ფილა სფ-1, ნიშნულზე -6.30	კ-3
სფ-1, არმირების დეტალები	კ-4
კვანძი კვ-1 ; სპეციფიკაცია	კ-5
ტიპიური გადახურვის ფილა გფ	კ-6
გფ, ქვედა ზონის არმირება	კ-7
გფ, ზედა ზონის არმირება	კ-8
გადახურვის ფილების არმირების დეტალები	კ-9
ტიპიური მონოლიტური კოჭი ტმკ-1	კ-10
კიბის ტიპიური მარშის გეგმა, სპეციფიკაცია	კ-11
ჭრილები 1–1 ; 2–2	კ-12
მონოლითური სვეტების და კედლების გეგმა	კ-13
მონოლითური სვეტების და კედლების არმირება	კ-14

ხიმინჯების სამონტაჟო გეგმა



თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ზლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
			ხიმინჯების სამონტაჟო გეგმა				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია						
შეამოწმა	ლ.ჯაიანი		სტადია მ	ფურც. კ-1	ფ-ბი	დაკვ. №	

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Б3-1	40		
1		Ф28AIII L=14700 S781-828*	—	710	
2		Ф8AI L=2900 S781-828*	—	115	
3		Сетка, 60х6 L=4060	6	11.48	
		В 30 Бетон М350 F150 W6		17.5 м³	

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

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

3. ТЕХНОЛОГИЯ, ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЯ
3.№2 I.Э(01.11.04.026.110),
ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЯ №5-1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГАБАРИТОВ ПРОЕМОВ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Б3

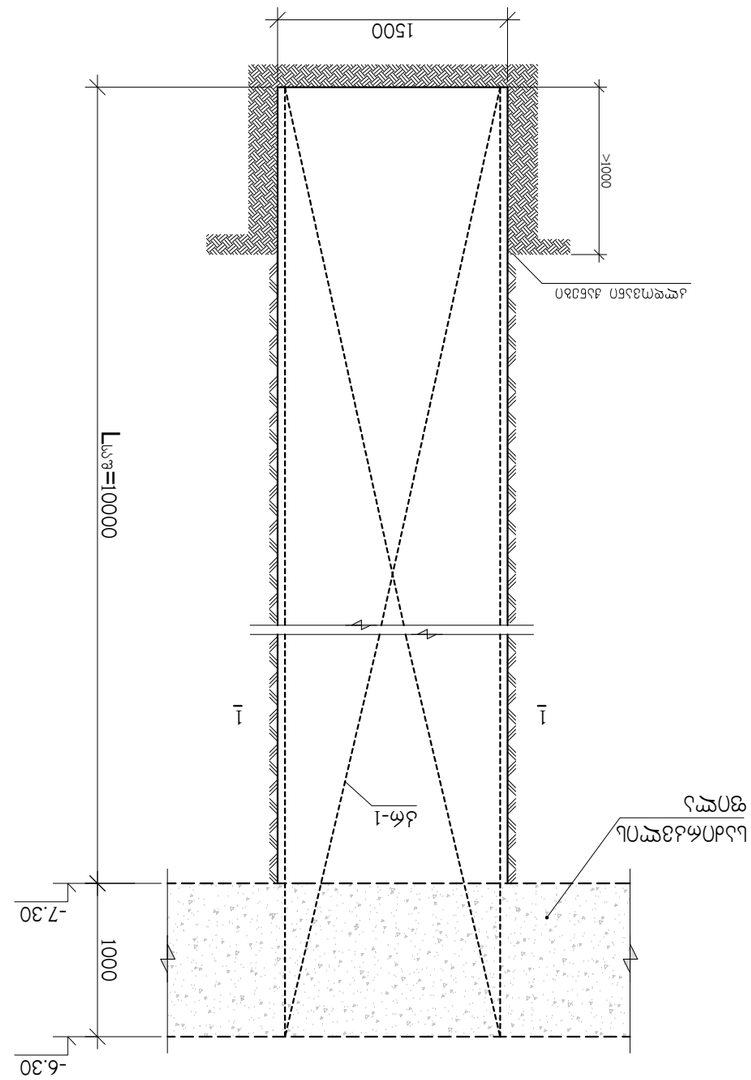
Стадия | Лист | Листов

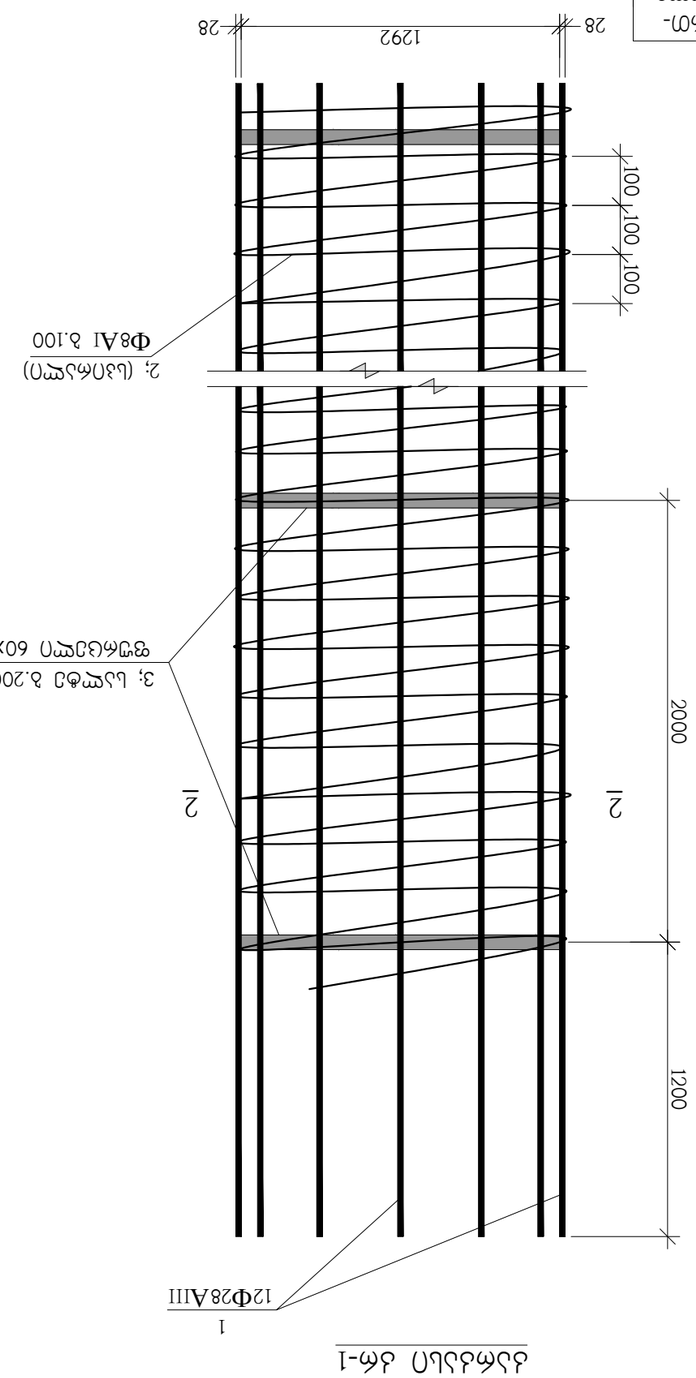
Р

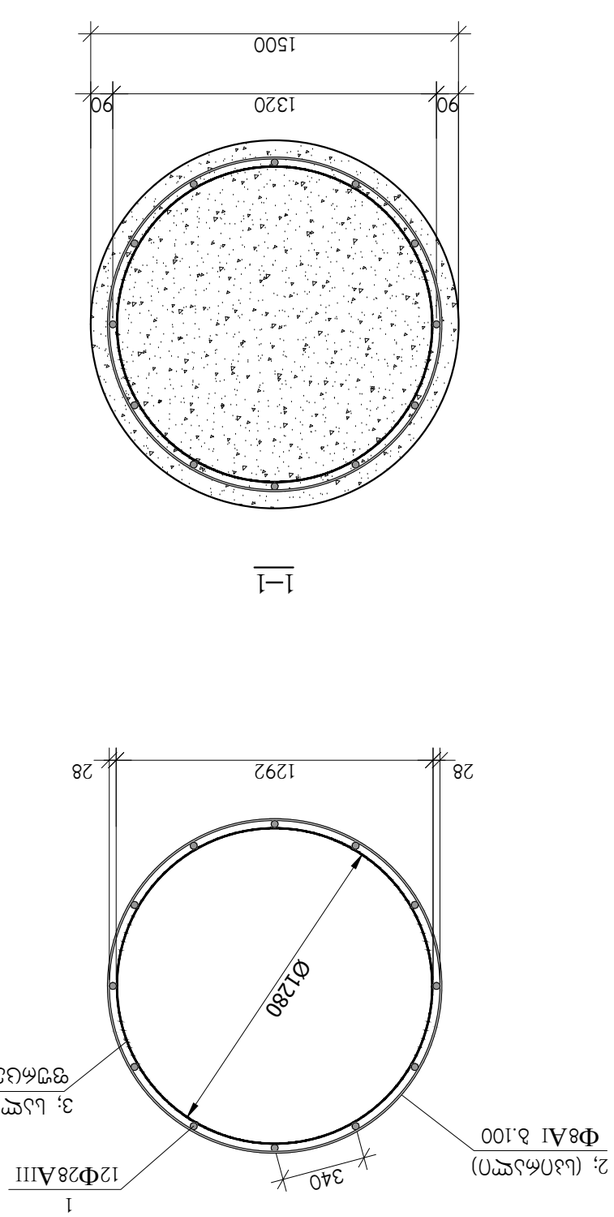
Лист

Копировал | Формат А3

"ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКАЯ ТЭЦ"
г. Электросталь
Б/Л 40568259б

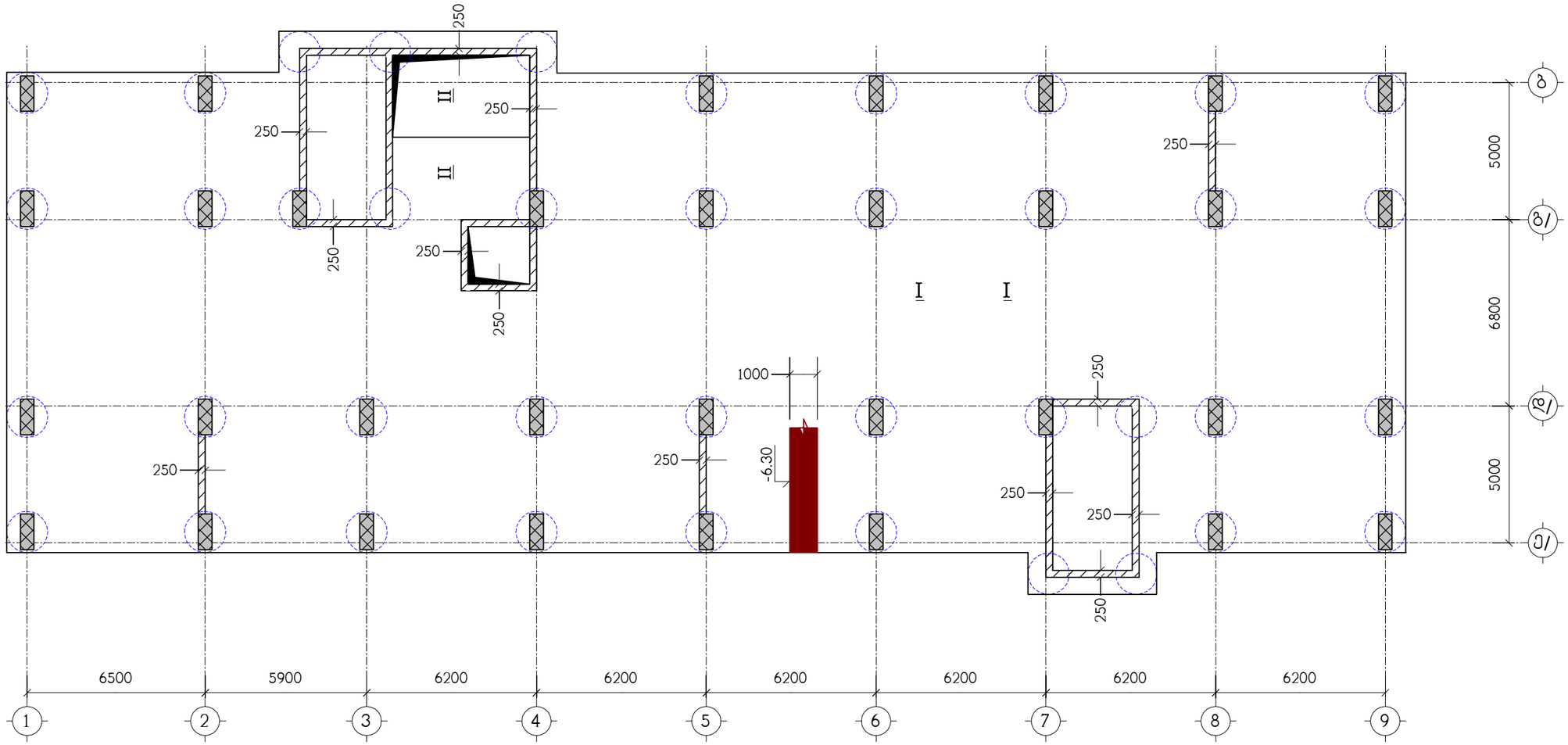






2–2

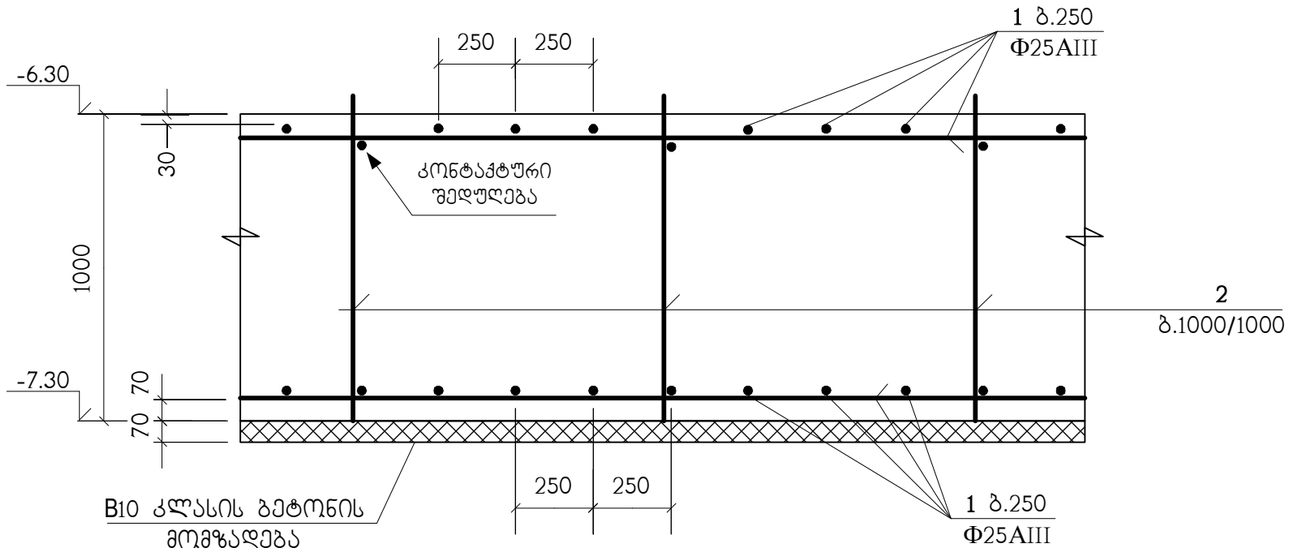
1–1



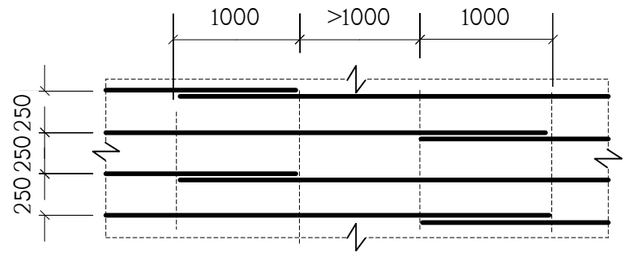
ნახაზი განიხილეთ კ-4 ნახაზთან ერთად

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ზლოტნი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
			საძირკვლის ფილა სფ-1, ნიშნულზე -6.30				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი						
შემოწმება	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-3	ფ-ბი	დაკვ.№	

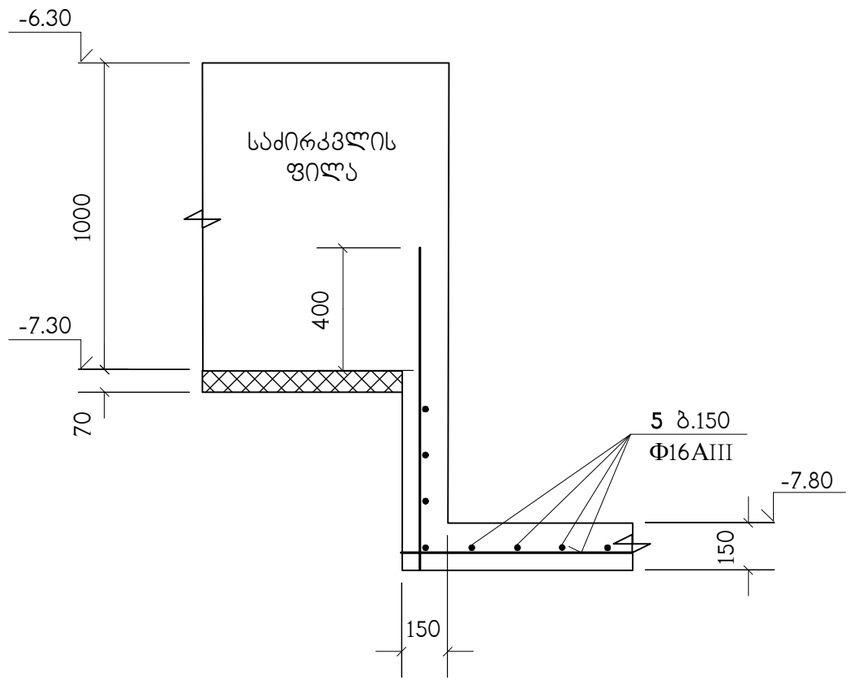
I – I



პოზ. "1" ძირითადი არმირების შეპირაპირება



II – II

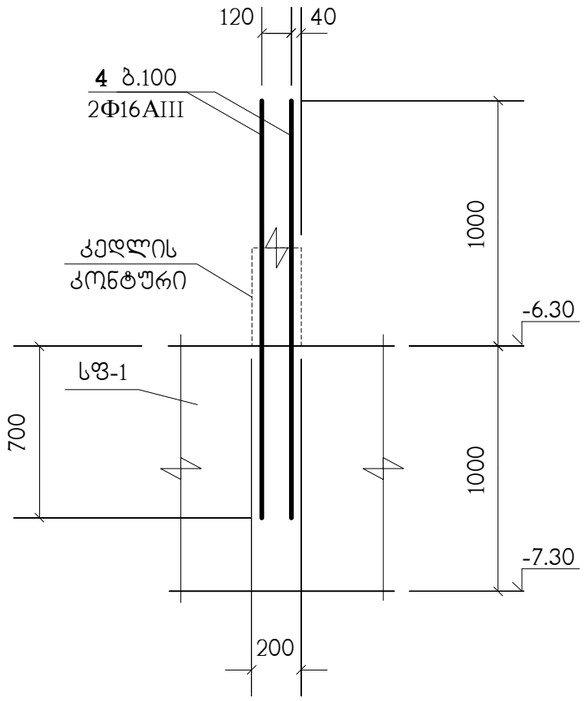


არმატურული პოზიცია **"1"** წარმოდგენილია როგორც ძირითადი;
ხოლო არმატურული პოზიცია **"2"** როგორც სამონტაჟო და განივი

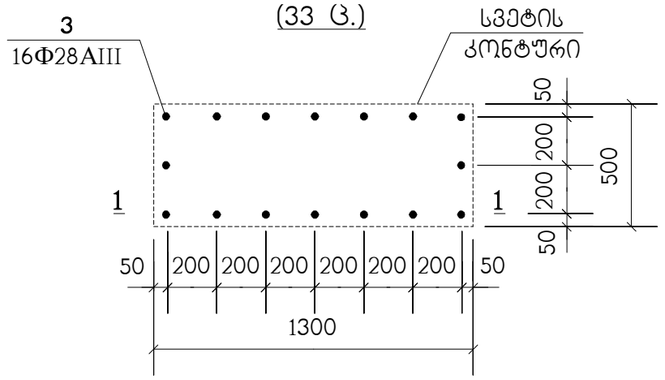
აბრეთვე სვეტების ცენტრიდან 1.5 მეტრის რადიუსში პოზიცია **"2"** **განივი** არმირება მოეწყოს ბიჯით 250/250

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, ბამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ლლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/კ:405682596
			კონსტრუქციული ნაწილი				
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე						
			სფ-1, არმირების დეტალები				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი						
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-4	ფ-ბი	დაკვ.№	

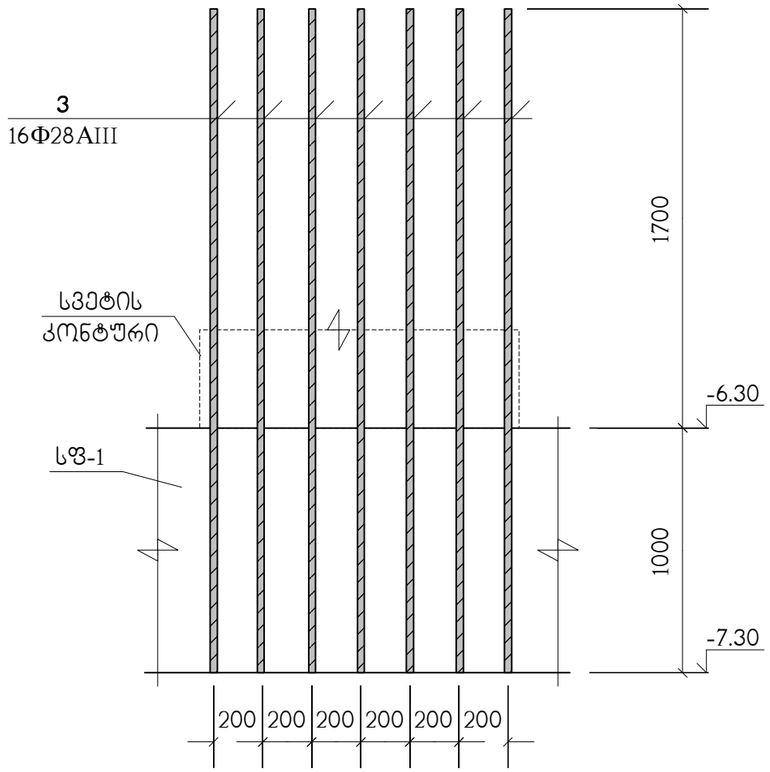
ნაშვერები დიაფრაგმებისთვის



კვ-1
(33 ც.)

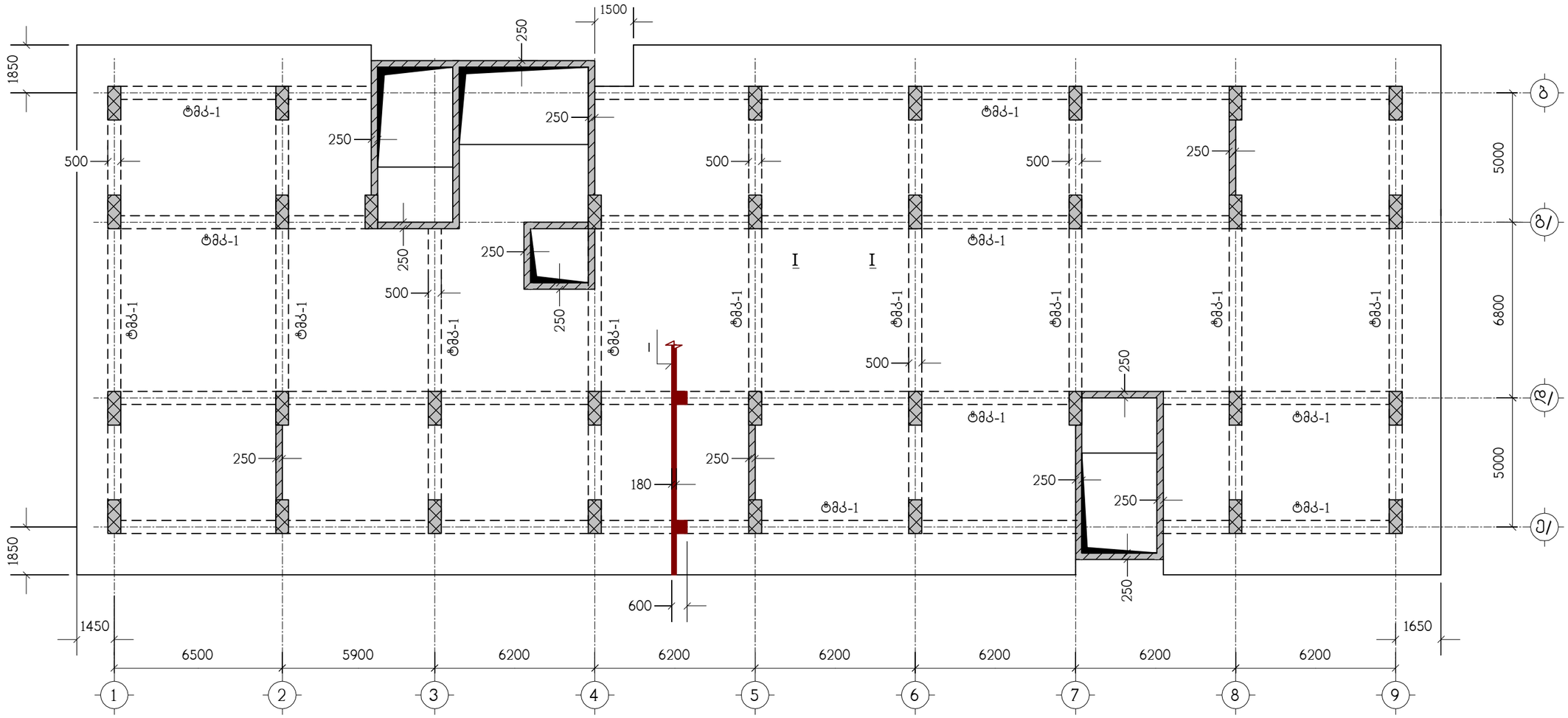


1 – 1



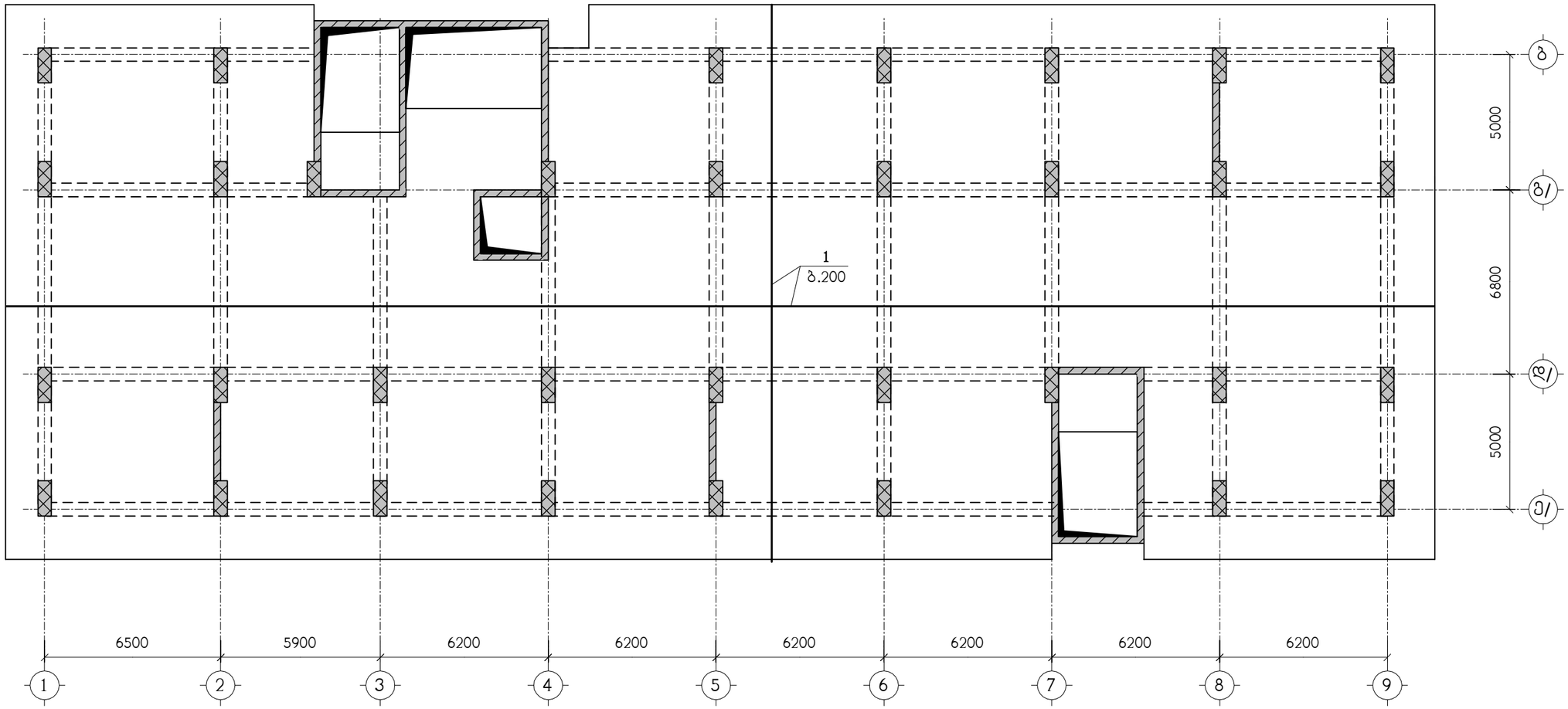
პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	შენიშვნა
		სფ-1	1	
1	დაიჭრას ადგილზე	Φ25AIII სახსტ. 5781-82* L=16.4 კმ.	–	63189 კგ.
2		Φ22AIII სახსტ. 5781-82* L=980	5000	2.92 კგ.
3		Φ28AIII სახსტ. 5781-82* L=2700	528	13.05 კგ.
4		Φ16AIII სახსტ. 5781-82* L=1700	1600	2.68 კგ.
5	დაიჭრას ადგილზე	Φ16AIII სახსტ. 5781-82* L=0.58 კმ.	–	915 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		921 მ^3
		B10 კლასის ბეტონი		64 მ^3

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1			შპს "გლოჭსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
			კონსტრუქციული ნაწილი			
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე					
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		კვანძი კვ-1, სპეციფიკაცია			
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-5	ფ-ბი	დაკვ.№



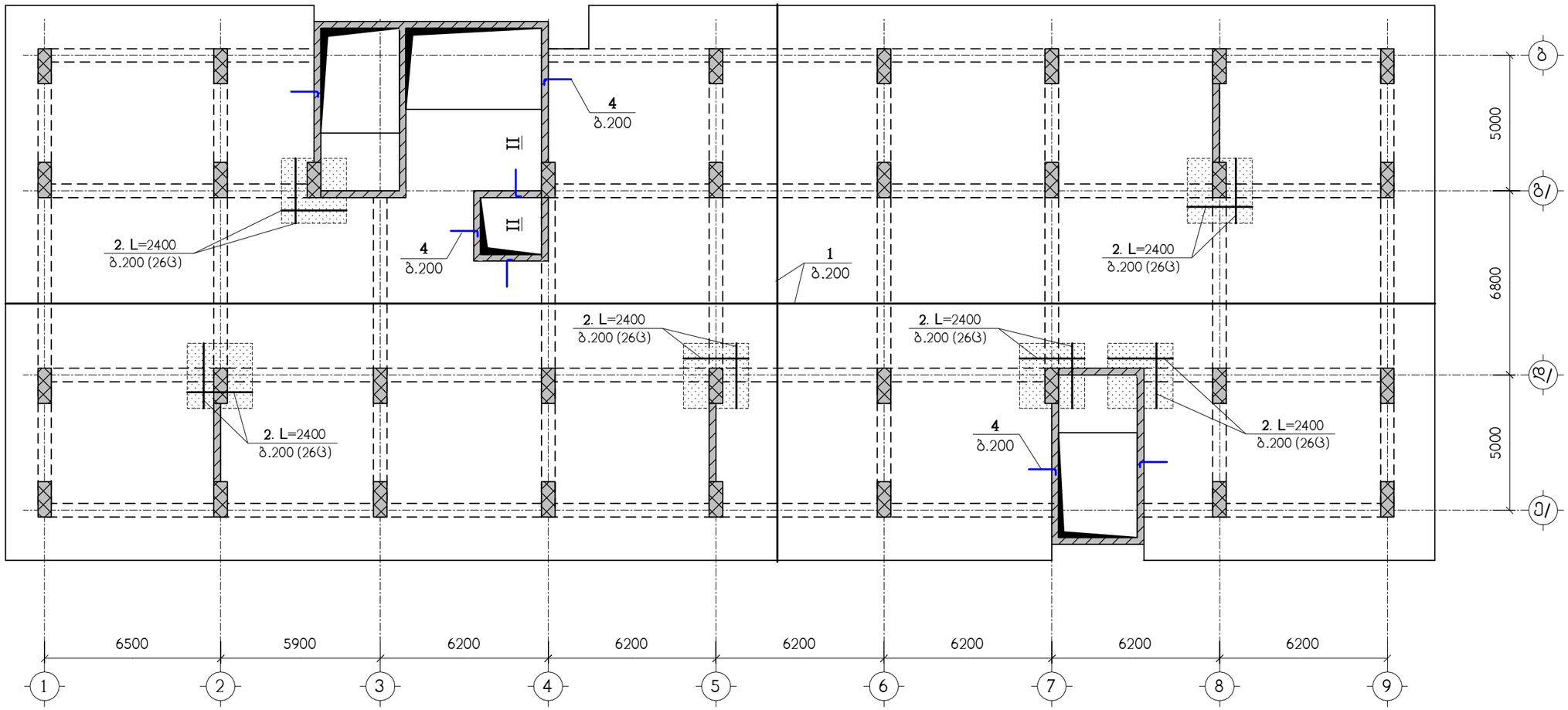
ნახაზი განიხილეთ კ-9 ნახაზთან ერთად

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1				
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		ტიპიური გადახურვის ფილა გფ				
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-6	ფ-ბი	დაკვ.№	შ.პ.ს. "ელოქსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596



ნახაზი განიხილეთ კ-9 ნახაზთან ერთად

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "გლოჭსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		გფ, ქვედა ზონის არმირება				
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-7	ფ-ბი	დაკვ.№	

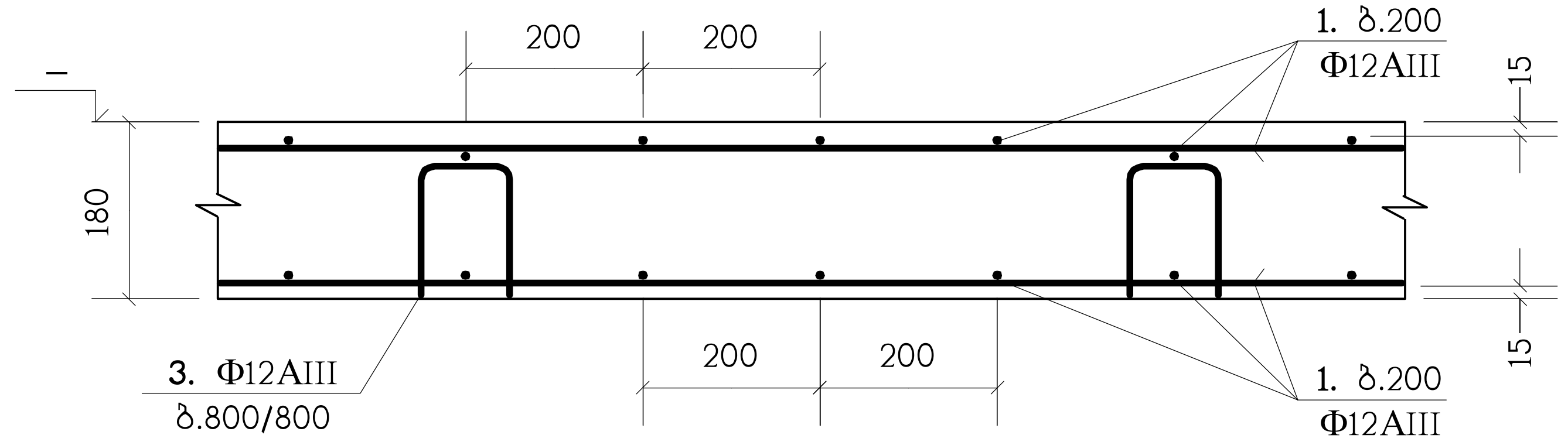


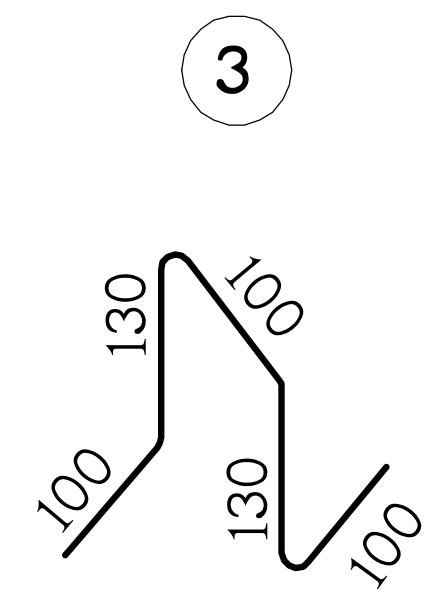
ნახაზი განიხილეთ კ-9 ნახაზთან ერთად

▨ – დამატებითი არმირების ზონა

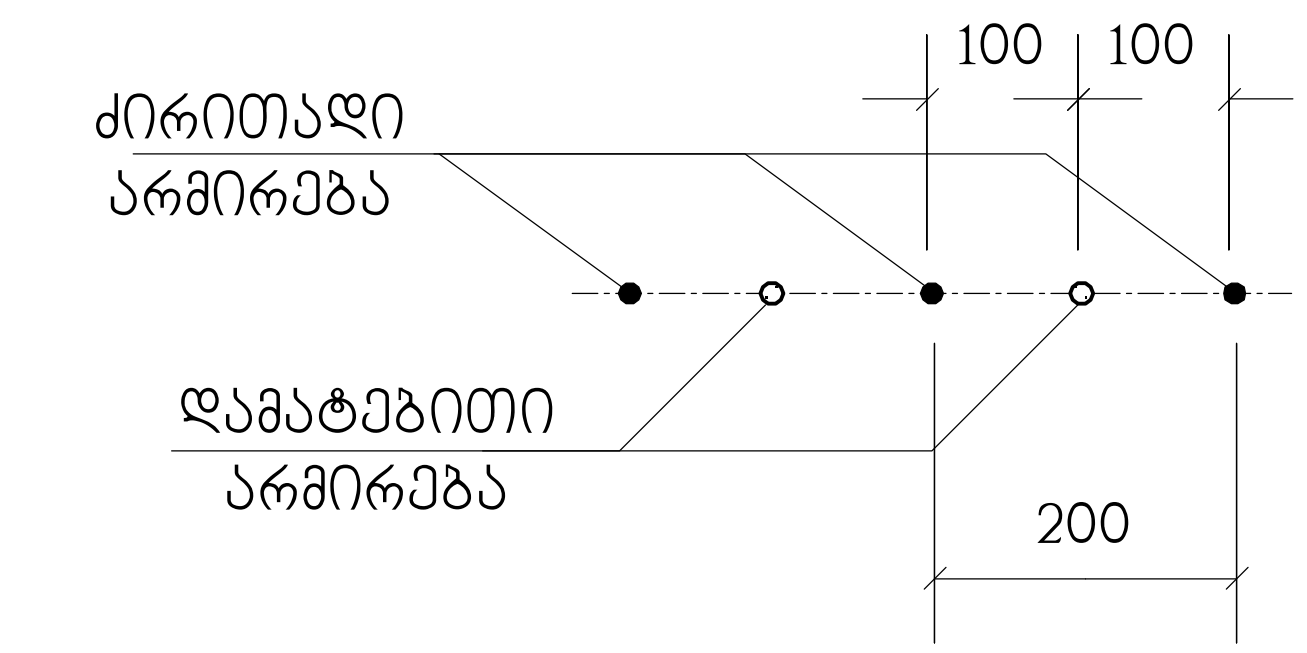
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, გლოკი №5-1			შ.პ.ს. "გლოკსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		გფ, ქვედა ზონის არმირება			
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-8	ფ-ბი	დაკვ.№

I – I

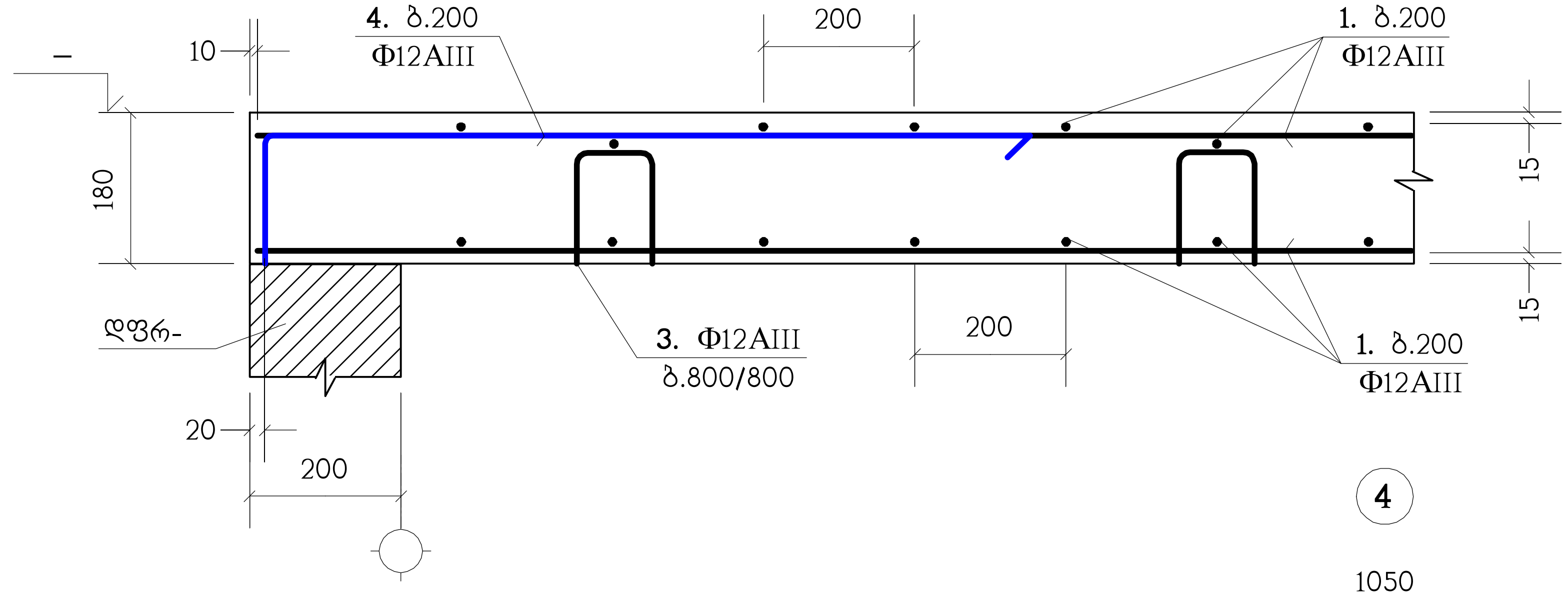




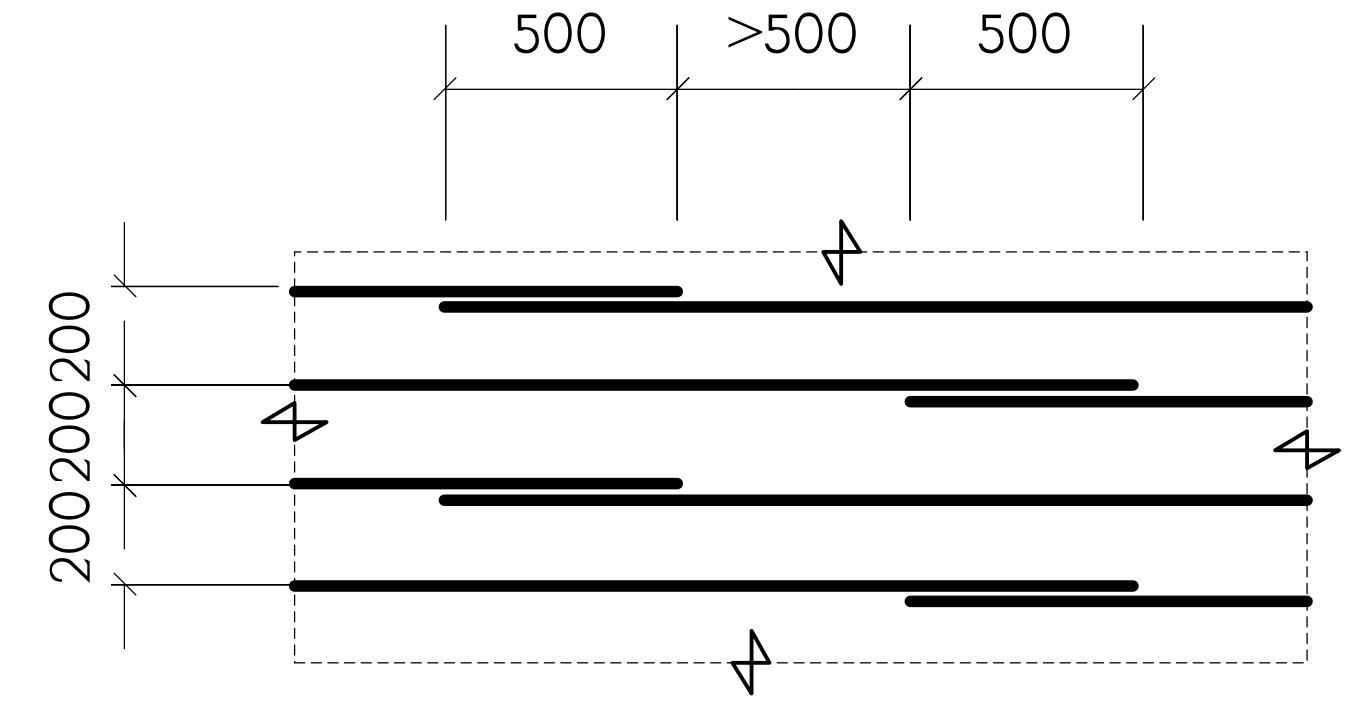
ბ.200 დამატებითი არმირების მოწყობა

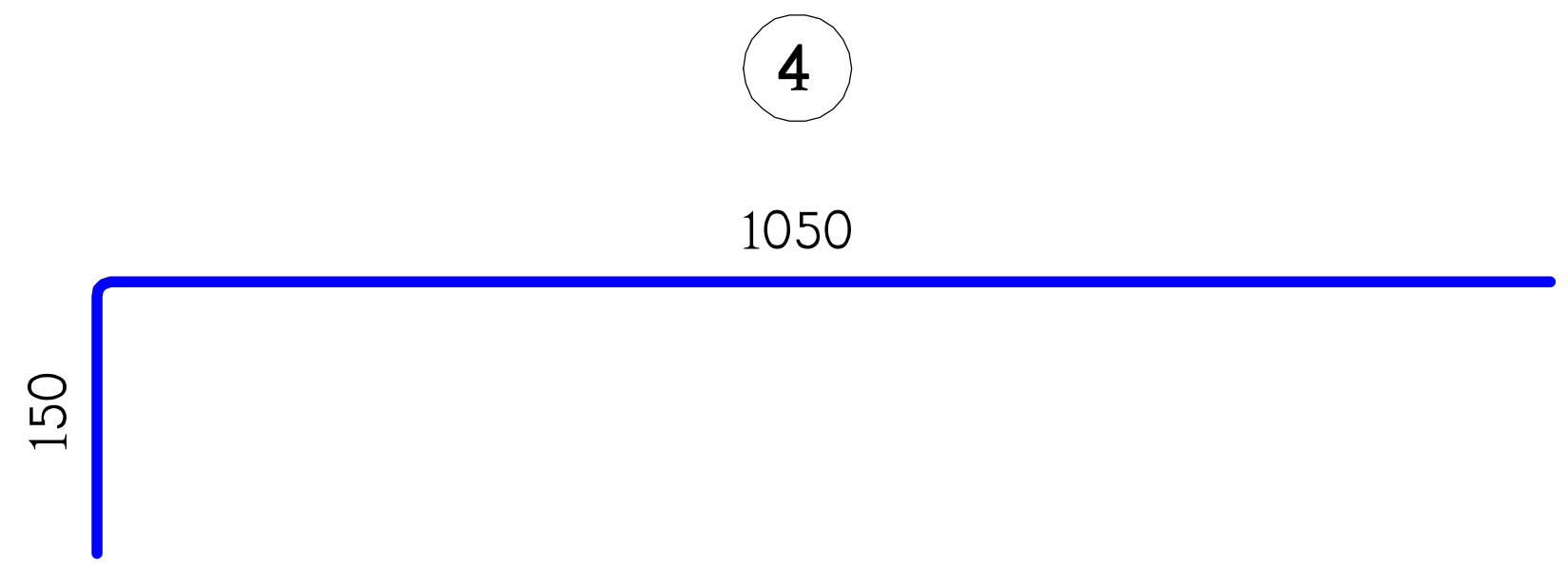


II – II



პოზ."1" გრძელი არმატურული ღეროების შეკირაკირება





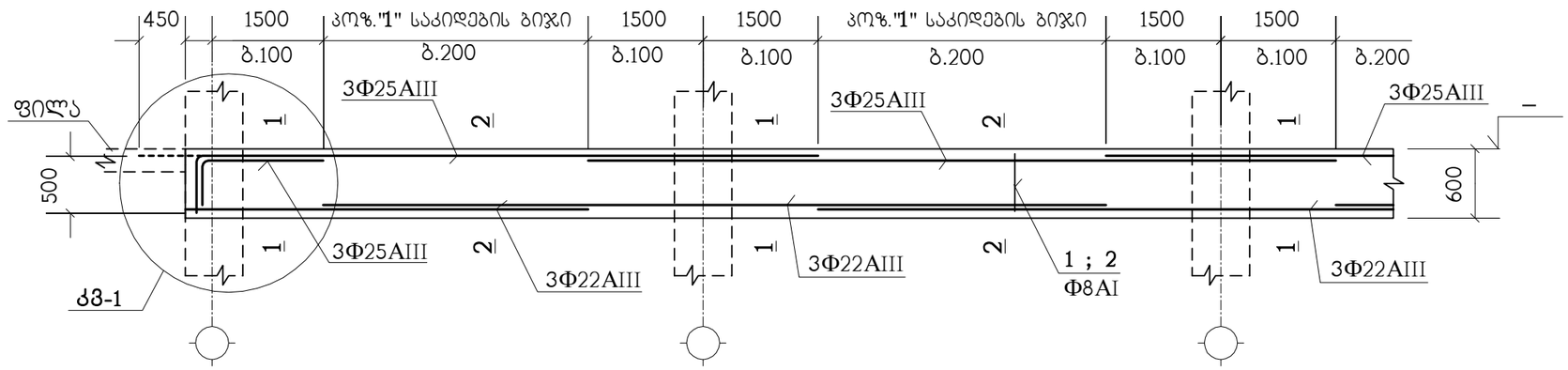
პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	
		(ტიპ. ფილა)		
1	დაიჭრას ადგილზე	Φ12AIII სახსტ. 5781-82* L=22 კმ.	–	19536 კგ.
2		Φ12AIII სახსტ. 5781-82* L=2400	156	2.13 კგ.
3		Φ12AIII სახსტ. 5781-82* L=560	1600	0.49 კგ.
4		Φ12AIII სახსტ. 5781-82* L=1200	120	1.06 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		185 მ³

ბადახურვის ფილებში არმატურული პოზიცია "1" პირობითად წარმოდგენილია როგორც ძირითადი; არმატურული პოზიცია "3" როგორც სამონტაჟო; ხოლო პოზიცია "2" და "4", როგორც - დამატებითი.

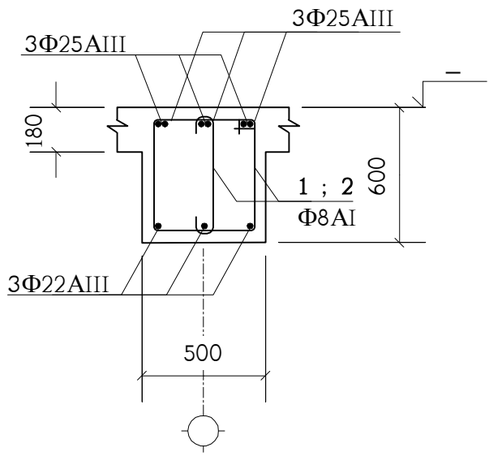
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1			
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი			
			ბადახურვის ფილების არმირების დეტალები			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი					
შეამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-9	ფ-ბი	დაკვ.№

შ.პ.ს. "ზღოძსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596

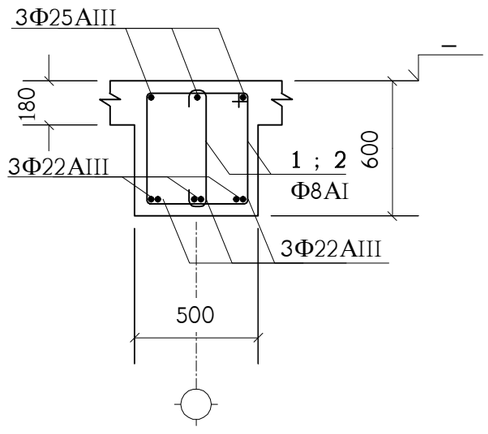
ტიპიური მონოლითური კოჭი (ტმკ-1) ; არმირება

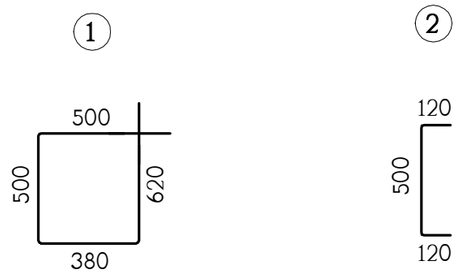


1 – 1



2 – 2



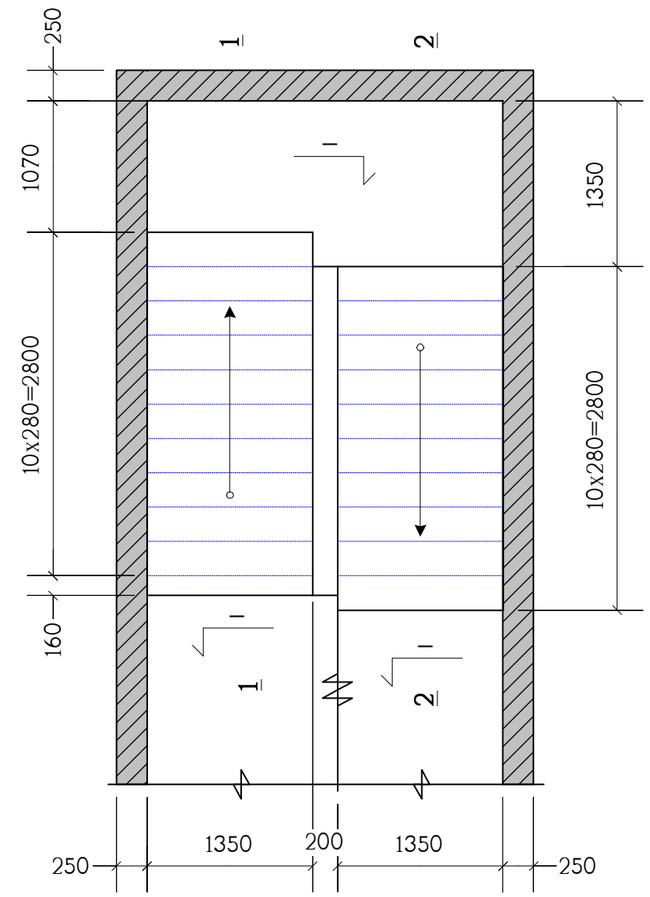


პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	სულ რაოდ. ც.	შენიშვნა
	ერთ გრძივ მეტრზე	ტმკ-1		
1		Φ8AI სახსტ. 5781-82* L=2000	7.5	0.79 კგ.
2		Φ8AI სახსტ. 5781-82* L=740	7.5	0.29 კგ.
	დაიჭრას ადგილზე	Φ25AIII სახსტ. 5781-82* L=4.5 გრძ.მ.	–	17.33 კგ.
	დაიჭრას ადგილზე	Φ22AIII სახსტ. 5781-82* L=4.3 გრძ.მ.	–	12.83 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		0.21 მ^3

იქ, სადაც შესაძლებელია, კოჭის ზედა გრძივი არმატურის ღერები გაგრძელდეს მომდევნო კონსტრუქციაში (ალარ გადაილუნოს) - იხ. **კმ-1** (წყვეტილი ხაზი).

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ზლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
			ტიპიური მონოლიტური კოჭი ტმკ-1				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი						
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-10	ფ-ბი	დაკვ.№	

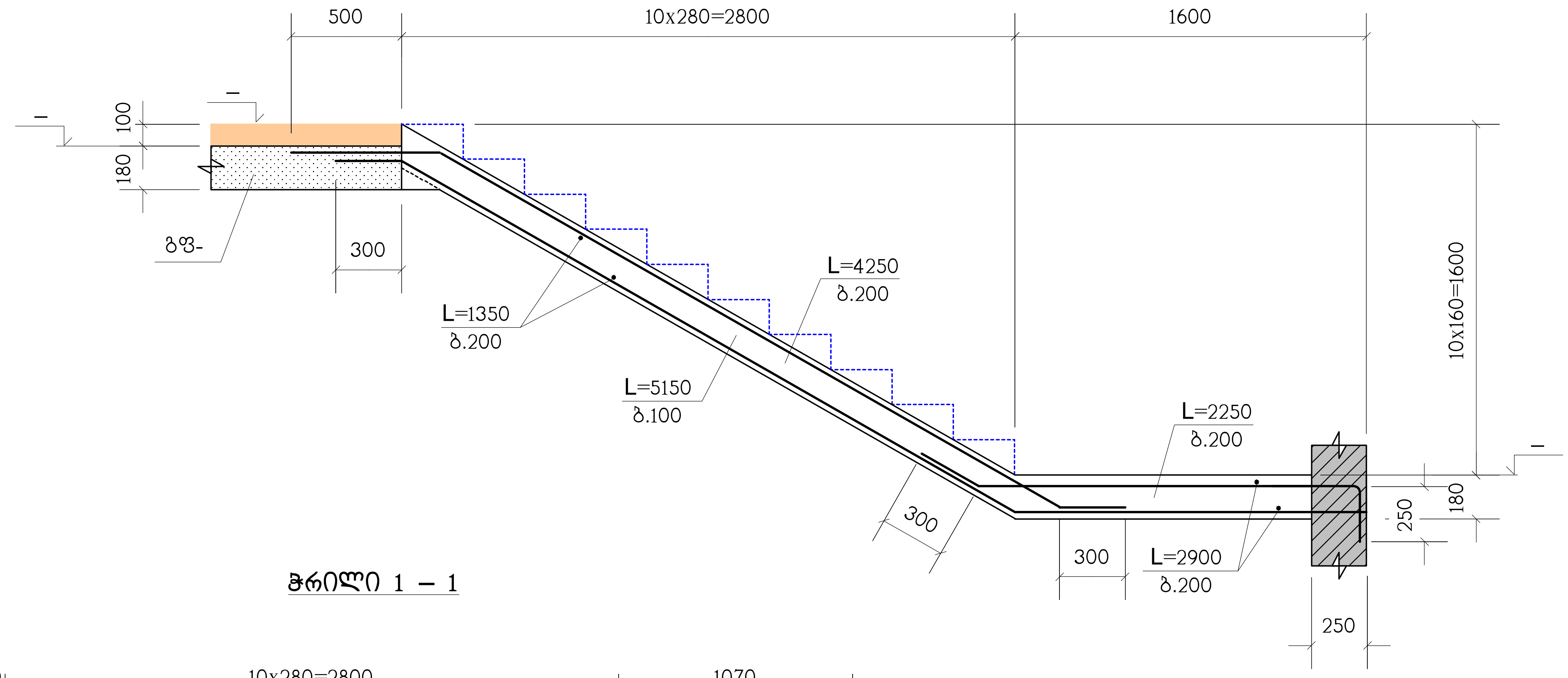
ქიბის ტიპიური მარშის გეგმა



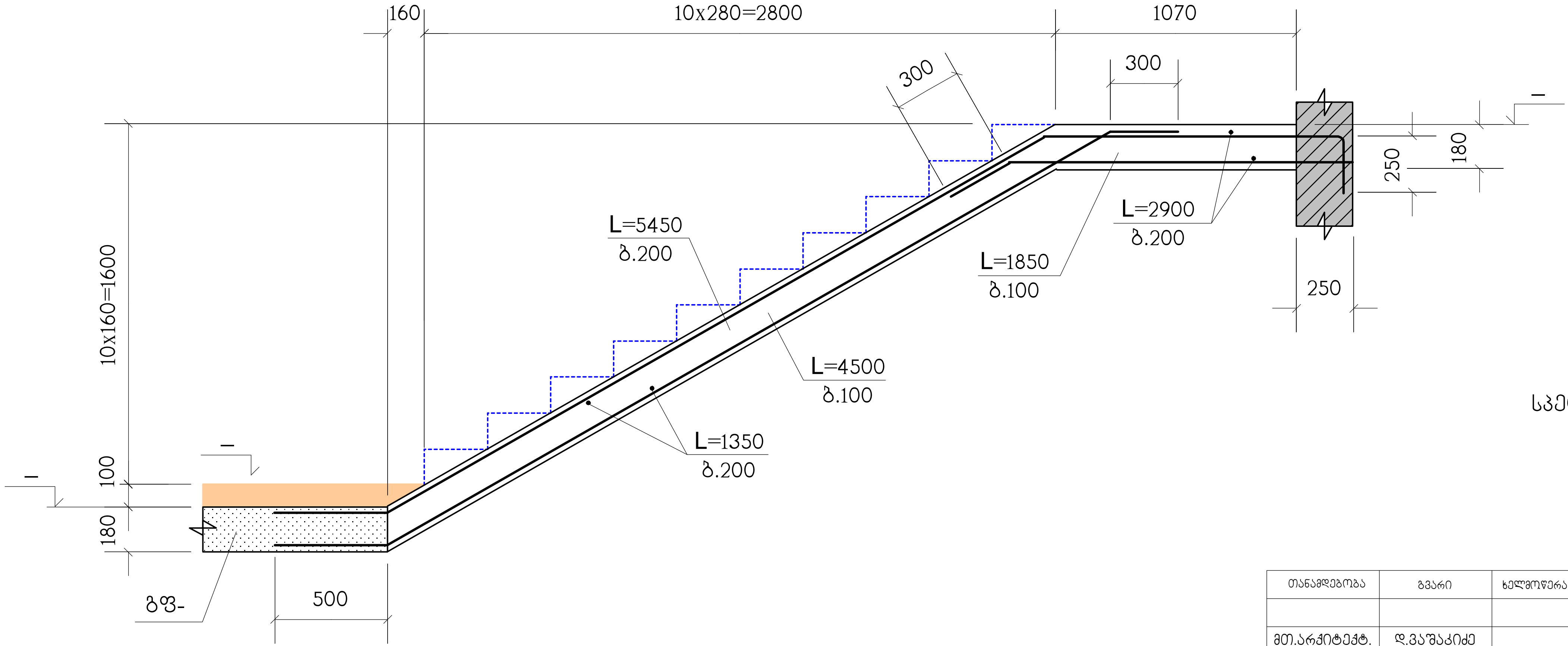
პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	შენიშვნა
		ქიბე	2	
	დაიჭრას ადგილზე	Ф12AIII სახსტ. 5781-82* L=9.5 კმ.	–	8436 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		80.4 მ^3

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1			შ.პ.ს. "გლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		ქიბის ტიპიური მარშის გეგმა, სპეციფიკაცია			
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. ქ-11	ფ-ბი	დაკვ.№

ჭრილი 2 – 2



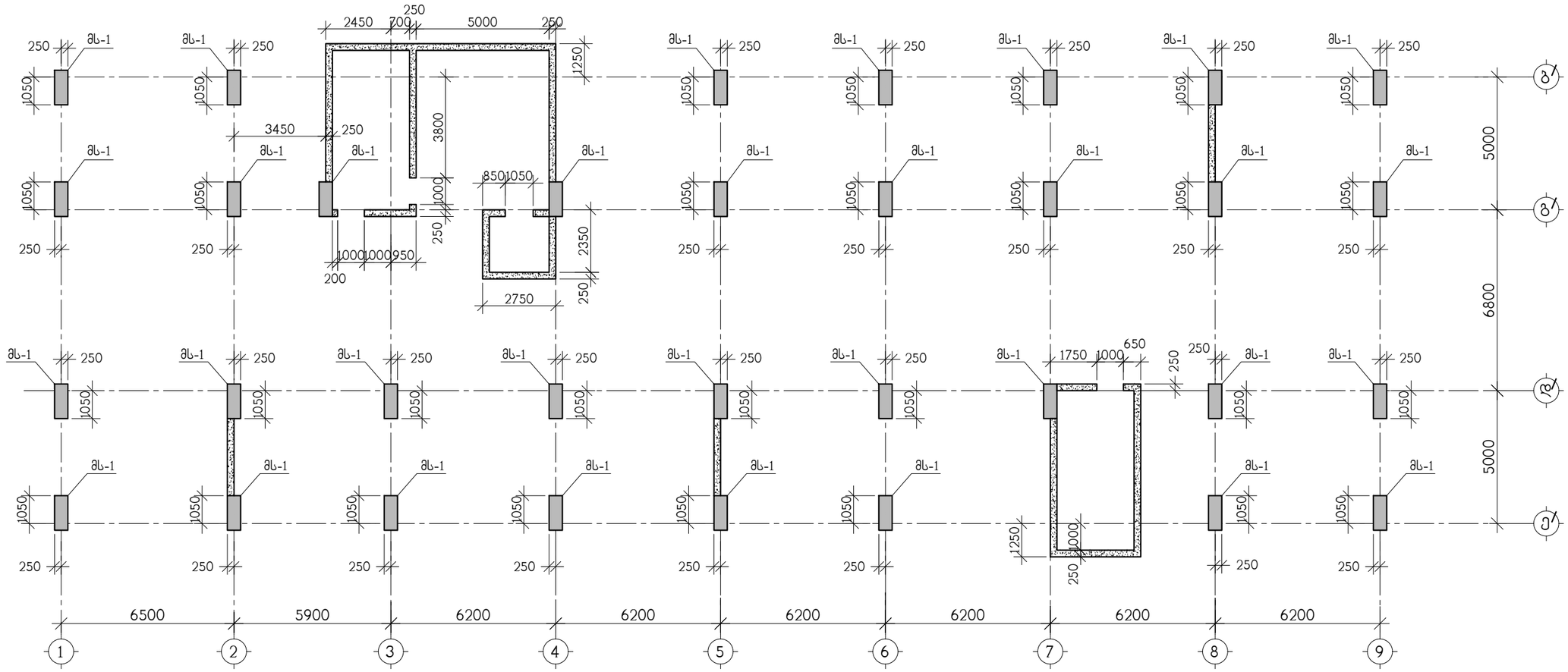
ჭრილი 1 – 1



სპეციფიკაცია იხილეთ ნახ. კ-11

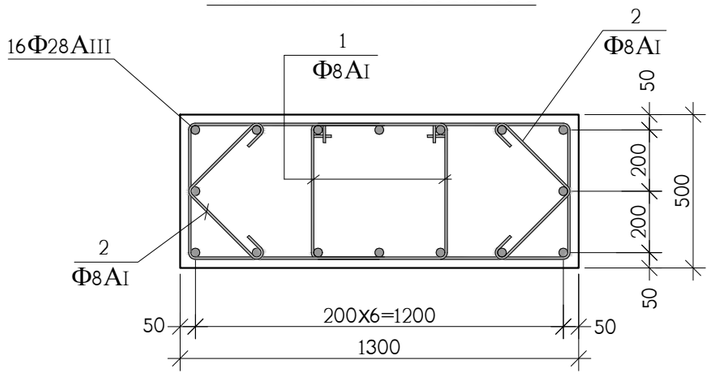
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ბლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
			ჭრილები 1–1 ; 2–2				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი	[signature]					
შეამოწმა	ა.არჩილია	[signature]	სტადია მ	ფურც. კ-12	ფ-ბი	დაკვ.№	

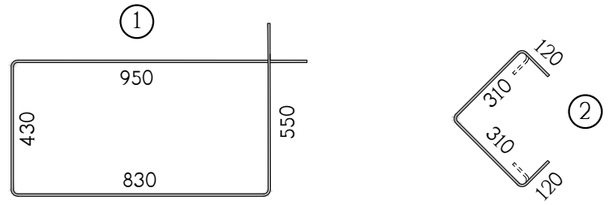
მონოლითური სვეტების და დიაფრაგმების გეგმა



თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, ბამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ზლოჭანი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
			კონსტრუქციული ნაწილი				
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		მონოლითური სვეტების და დიაფრაგმების გეგმა				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია						
შემამოწმა	ლ.ჯაიანი		სტადია მ	ფურც. კ-13	ფ-ბი	დაკვ. №	

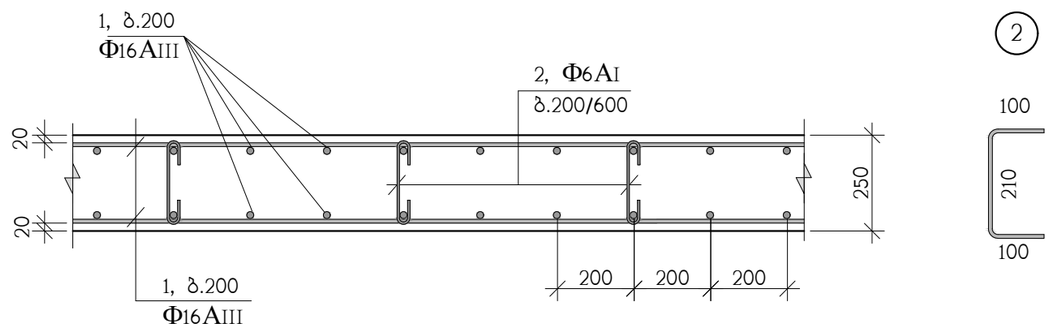
მონოლითური სვეტი მს-1





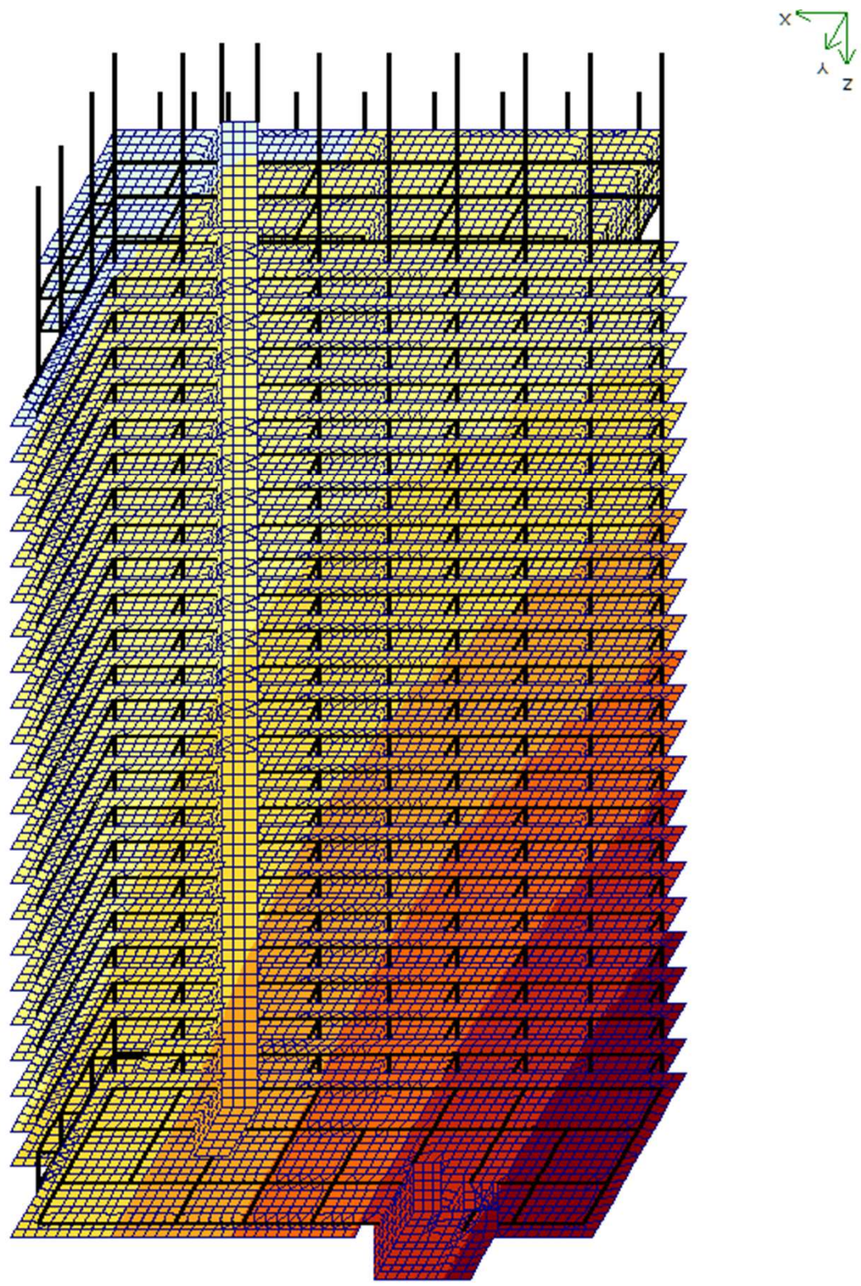
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	ერთ-ეული
		მნოლითური სვეტი მს-1	33	
1		Ф8AI სახსტ. 5781-828* L=2760	30	1.09 კგ.
2		Ф8AI სახსტ. 5781-828* L=860	60	0.34 კგ.
3	დაიჭრას ადგილზე	Ф28AIII სახსტ. 5781-828* L=80 გრძ.მ	–	390 კგ.
		B 30 კლასის ბეტონი		2 მ^3

მონოლითური დიაფრაგმების არმირება



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	ერთ-ეული
		მონოლითური დიაფრაგმები	–	
1	დაიჭრას ადგილზე	Ф16AIII სახსტ. 5781-828* L=3420 გრძ.მ	–	5400 კგ.
2		Ф6AI სახსტ. 5781-828* L=360	1760	0.80 კგ.
		B 30 კლასის ბეტონი		45 მ^3

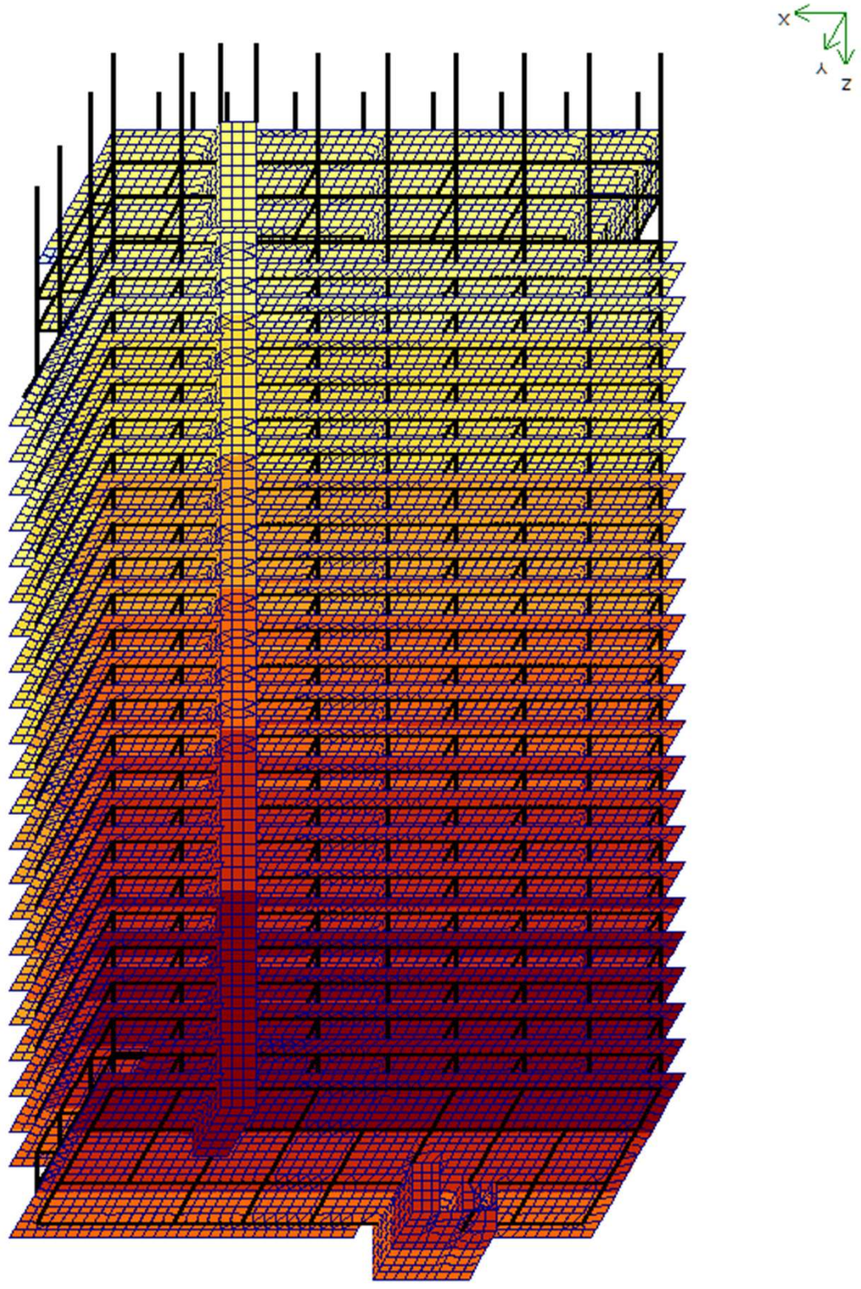
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-1				შ.პ.ს. "ზლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
			მონოლითური სვეტების და დაიფრაგმების არმირება				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია						
შეამოწმა	ლ.ჯაიანი		სტადია მ	ფურც. კ-14	ფ-ბი	დაკვ. №	



Изополя перемещений по Y, см

-0.165 0.165 2.75 5.51 8.26 11.0 13.8 16.5

ВТОРОЕ СЕЙСМИЧЕСКОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ. Форма N2 (35.6%)



Изополя перемещений по X, см

-0.109 0.109 1.81 3.62 5.44 7.25 9.06 10.9

ПЕРВОЕ СЕЙСМИЧЕСКОЕ ЗАГРУЖЕНИЕ. Форма N1 (31.2%)

Образец

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

Суммарные нагрузки на стены и колонны, тс, тс*см

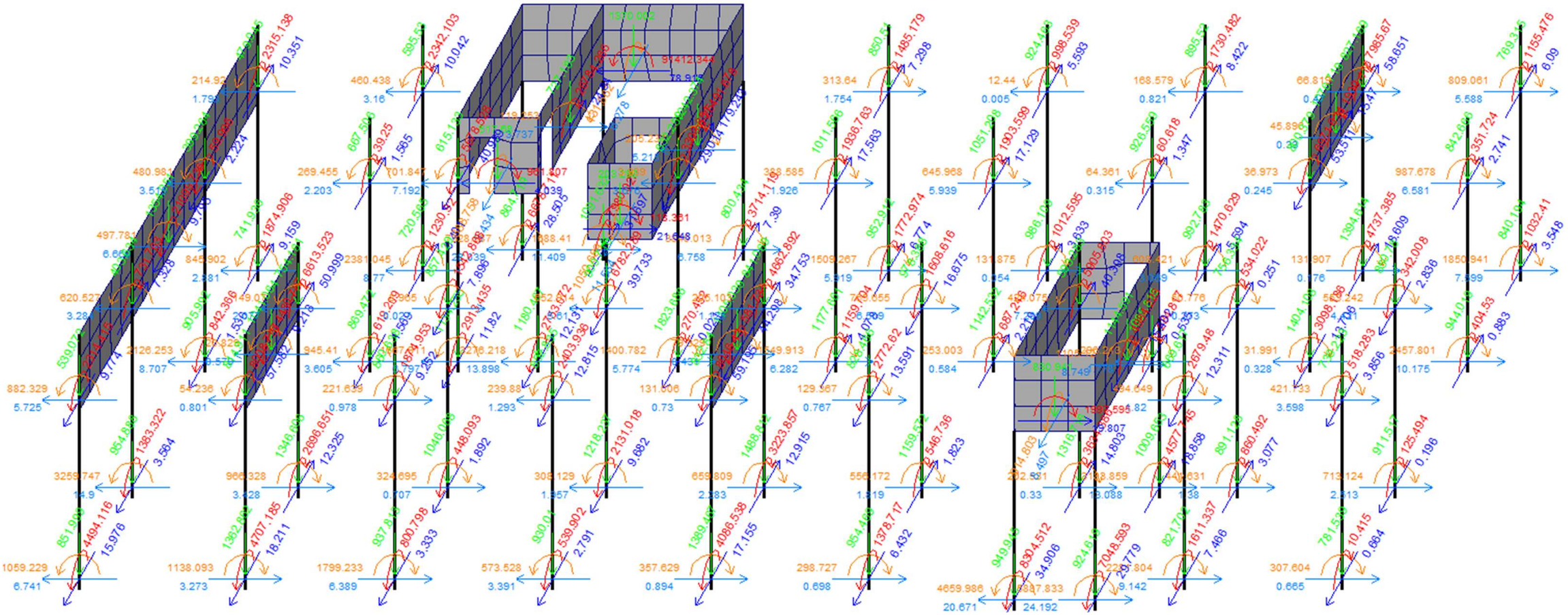
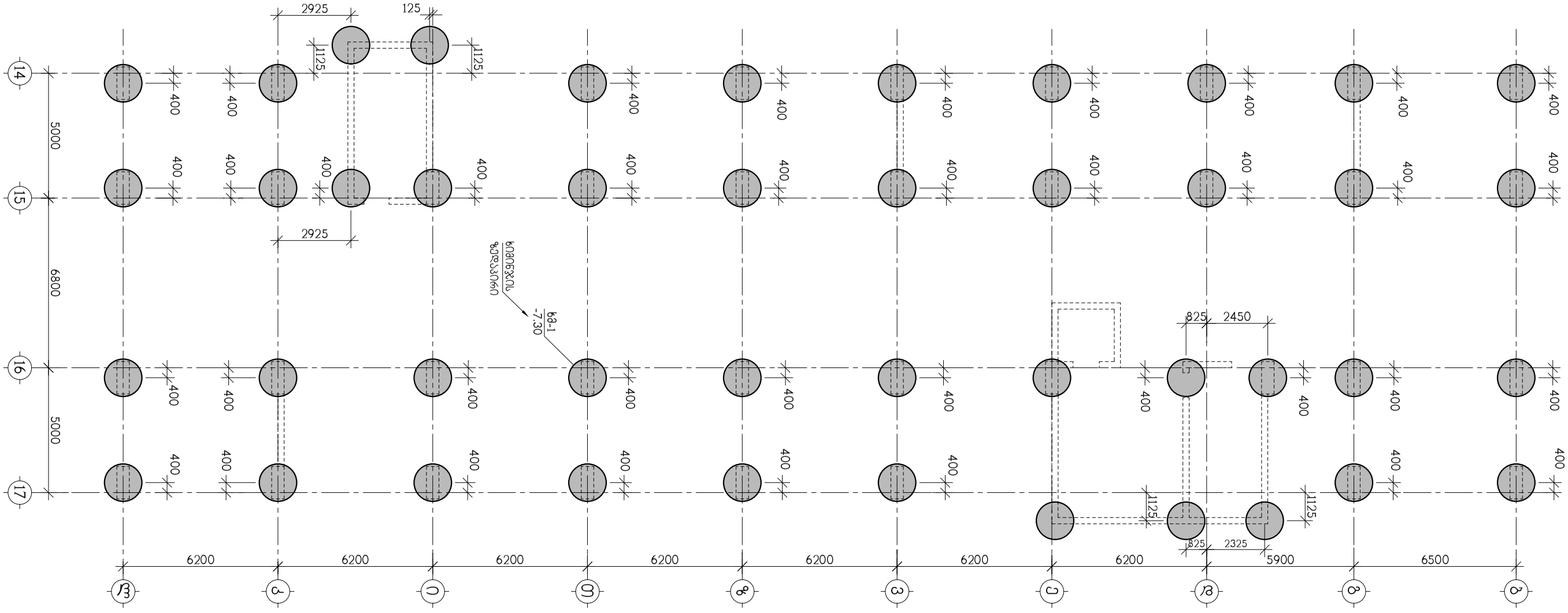


Таблица частот и периодов колебаний

Форма	Частота, Гц	Период, с	Сейсмика 1,ма...	Сейсмика 2,м
1	0.36	2.8061	31.2	28.6
2	0.38	2.6484	22.3	35.6
3	0.46	2.1711	14.8	0.2
4	1.18	0.8463	10.4	0.6
5	1.43	0.6973	0.9	17.8
6	1.57	0.6354	4.1	0.3
7	2.30	0.4352	4.5	0.1
8	2.98	0.3355	0.9	5.2
9	3.21	0.3116	1.3	4.0
10	3.51	0.2850	2.6	0.0
Сумма			93.1	92.4

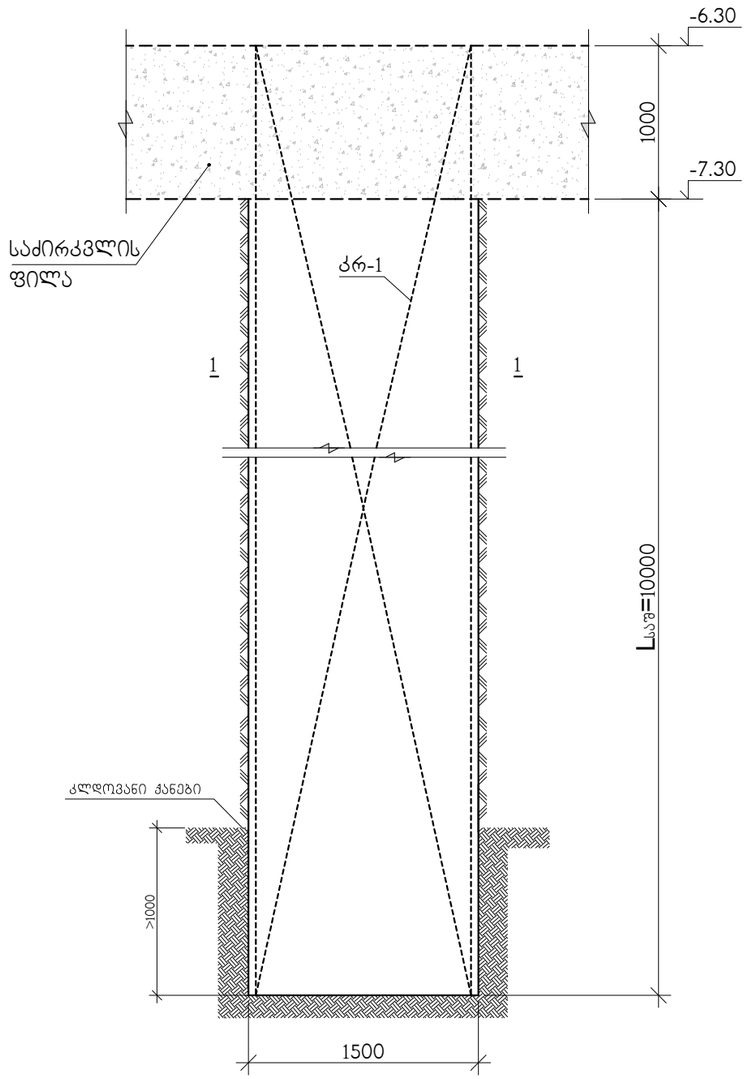
კონსტრუქტორი ლ.ჯაიანი

ზიმინჯების სამონტაჟო გეგმა გეგმა

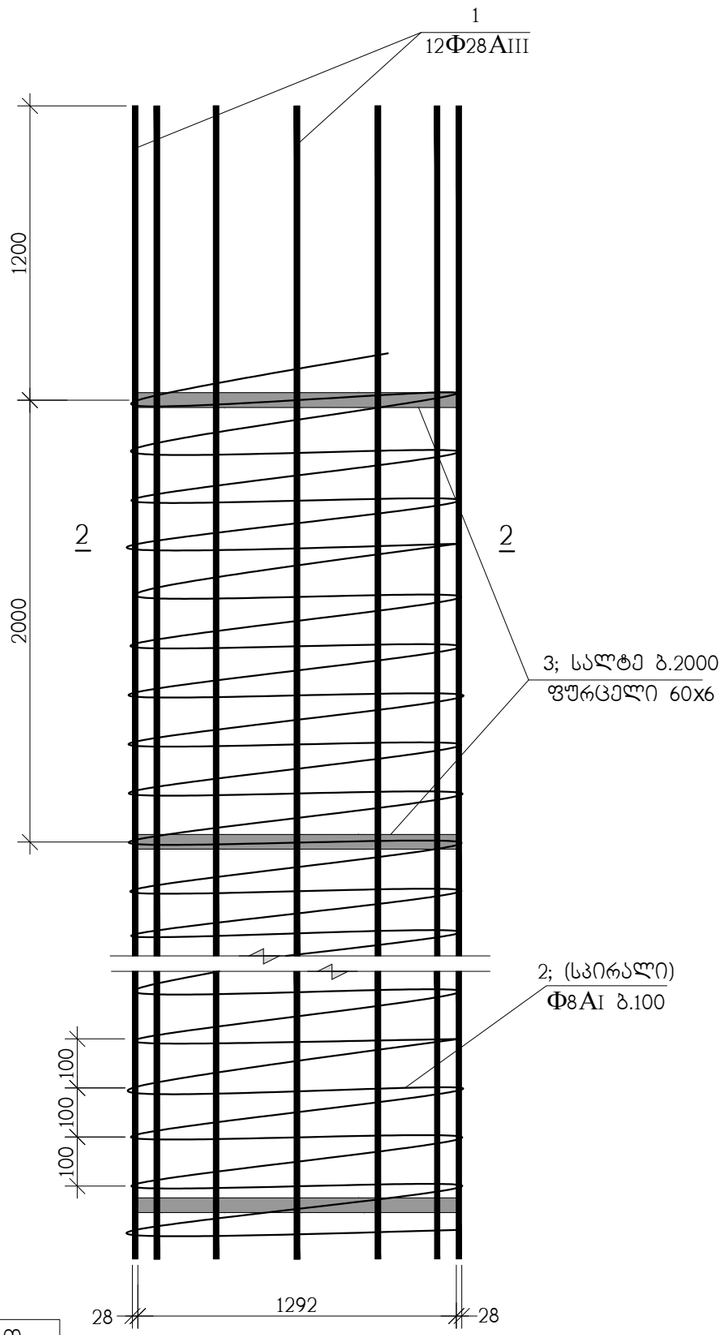


თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "ზლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
			ზიმინჯების სამონტაჟო გეგმა				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია						
შემამოწმა	ლ.ჯაიანი		სტადია მ	ფურც. კ-1	ფ-ბი	დაკვ. №	

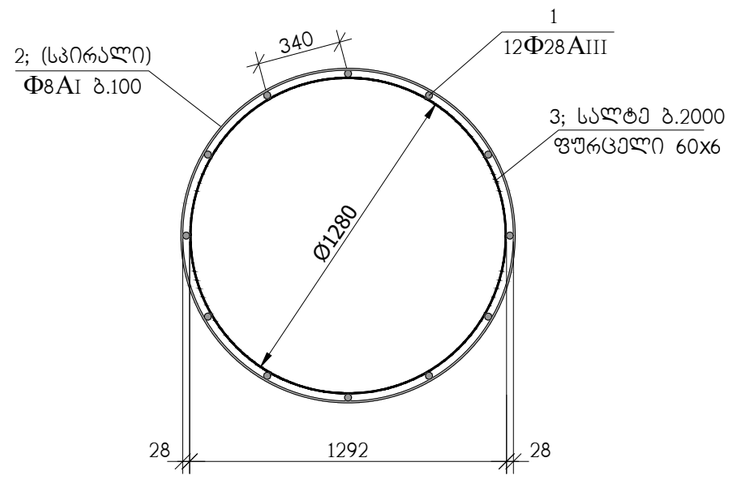
ჯიმინჯი ჯმ-1



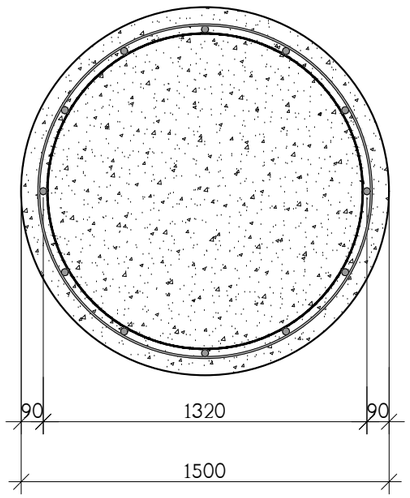
კარკასი კრ-1



2–2

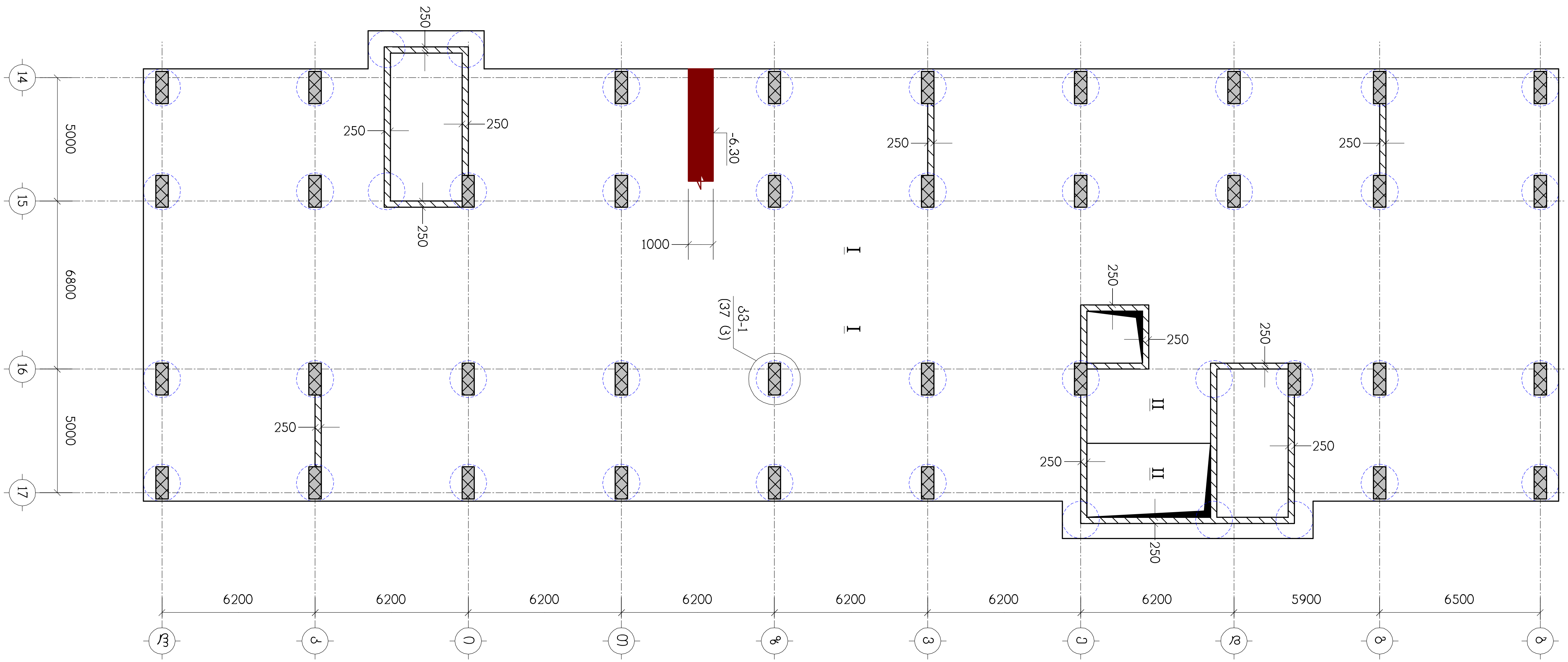


1–1



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	ერთ-ეული
		ჯმ-1	44	
1		Ф28AIII სახსტ. 5781-828* L=147 ბრძ.მ	–	710 კგ.
2		Ф8AI სახსტ. 5781-828* L=290 ბრძ.მ	–	115 კგ.
3		სალტე, ფურც. 60x6 L=4060	6	11.48 კგ.
		B 30 კლასის ბეტონი		17.5 მ^3

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "ულოჭსი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია		ჯიმინჯი ჯმ-1				
შემამოწმა	ლ.ჯაიანი		სტადია მ	ფურც. კ-2	ფ-ბი	დაკვ. №	

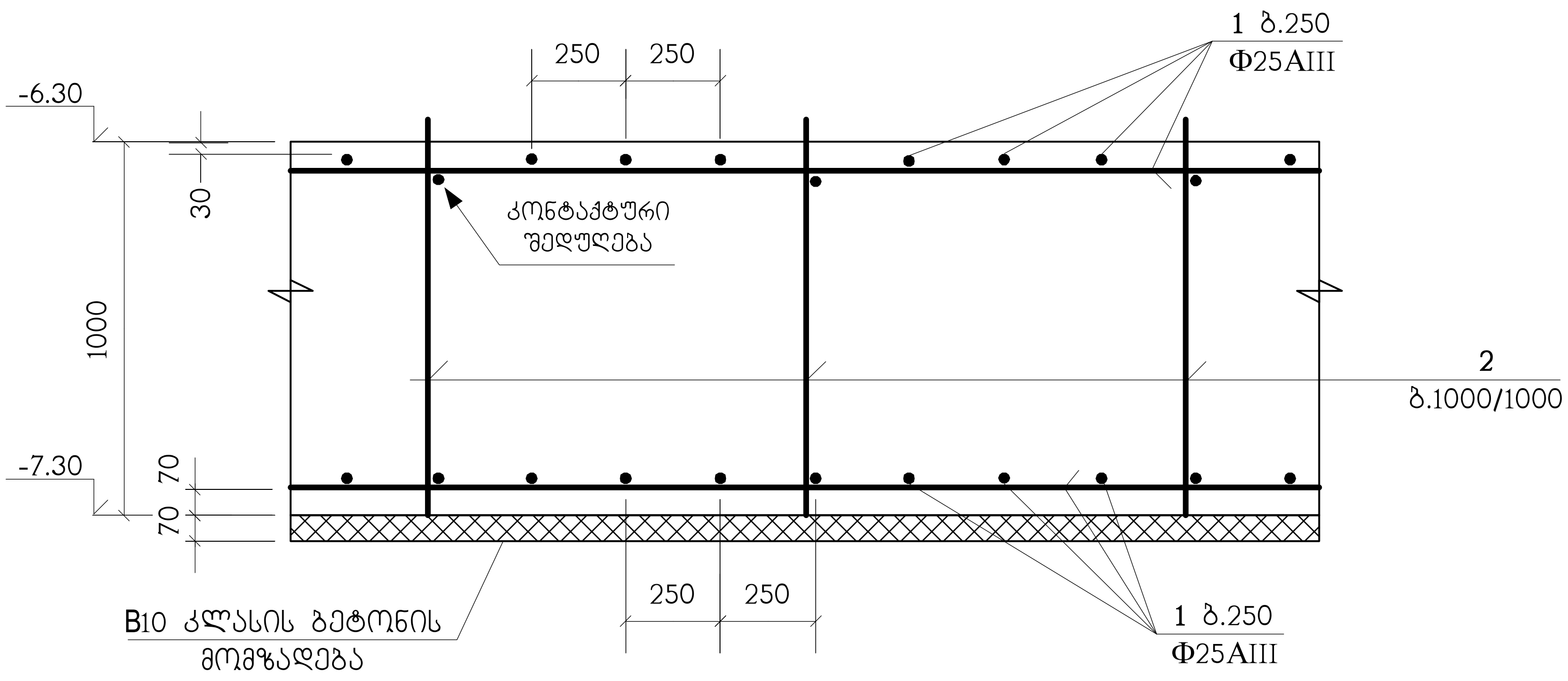


ნახაზი განიხილეთ კ-4 ნახაზთან ერთად

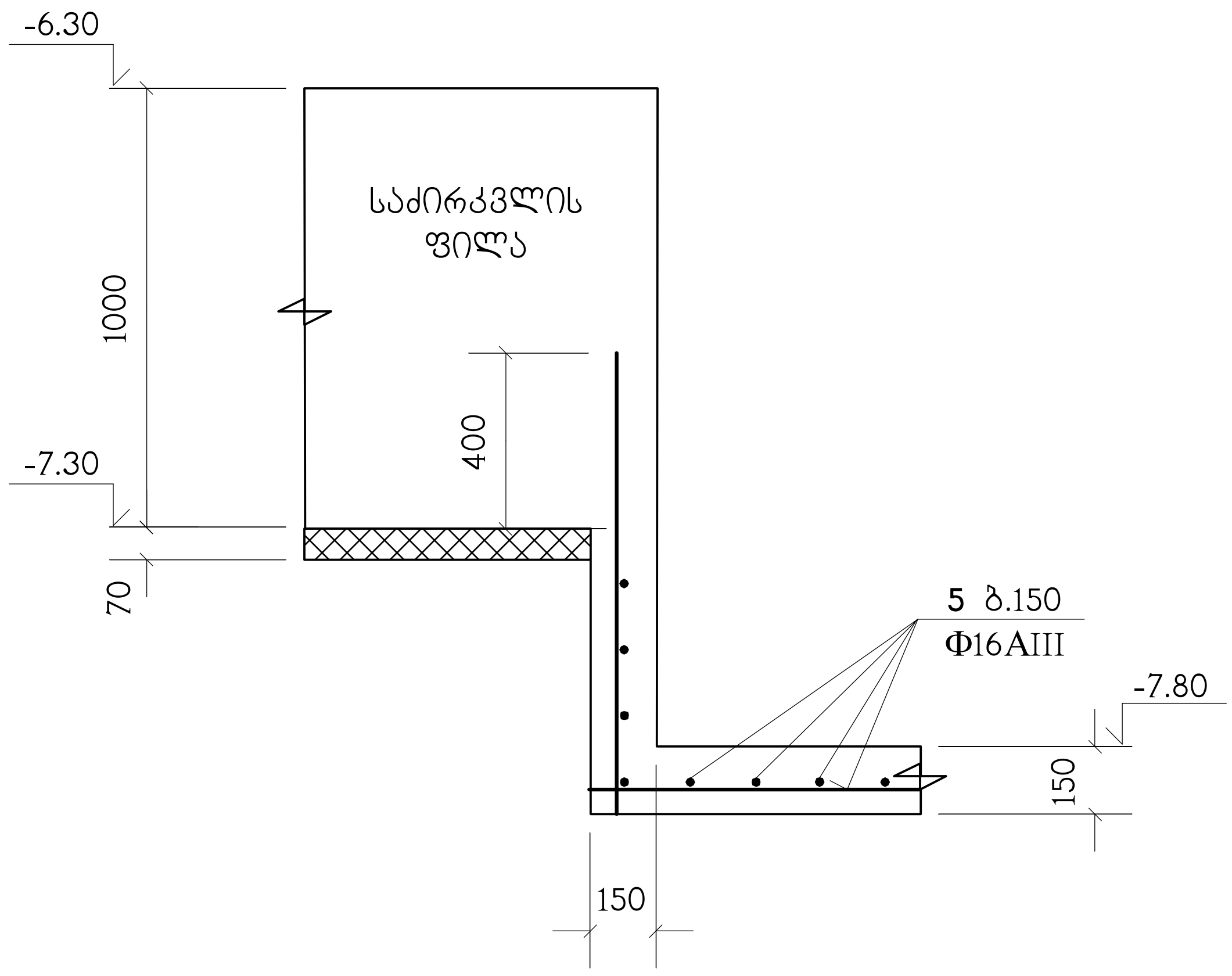
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2			
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		საძირკვლის ფილა სფ-1, ნიშნულზე -6.30			
შეამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-3	ფ-ბი	დაკვ.№

შ.პ.ს. "ზღუდე სარაჯიშვილზე"
ს/ნ:405682596

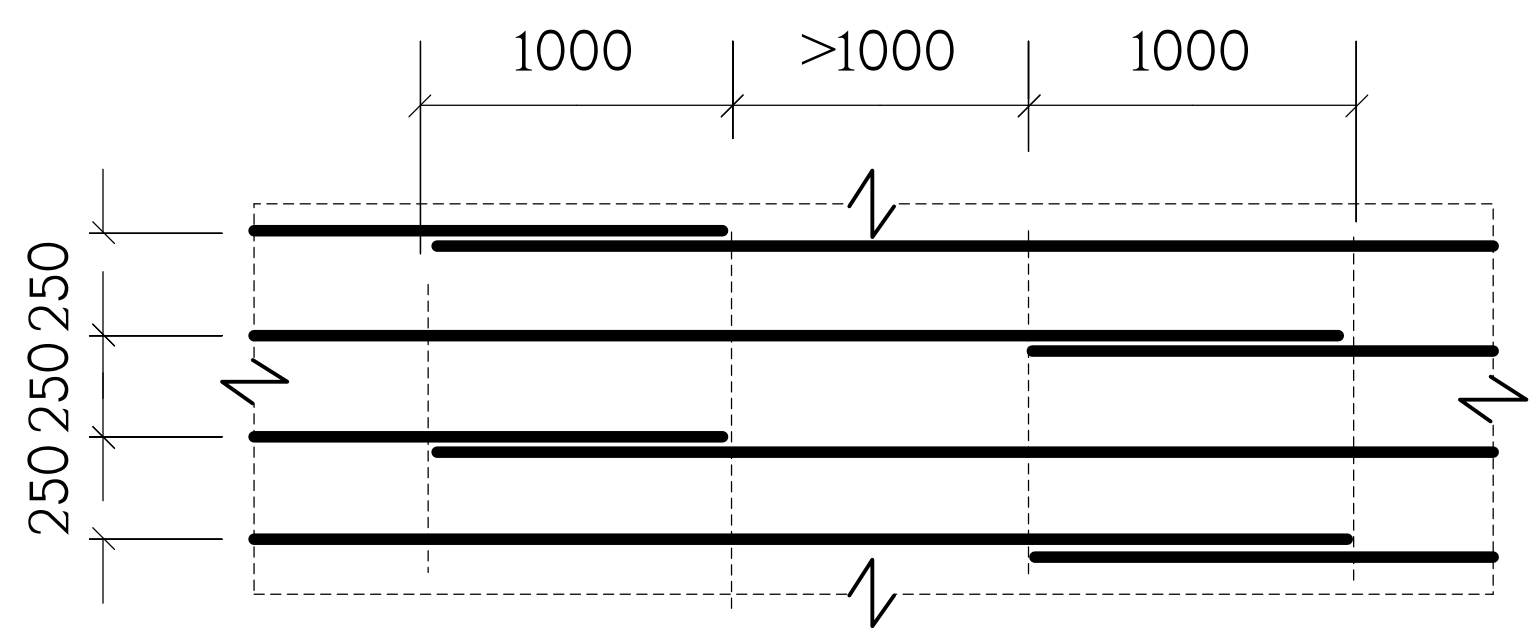
I — I



II — II



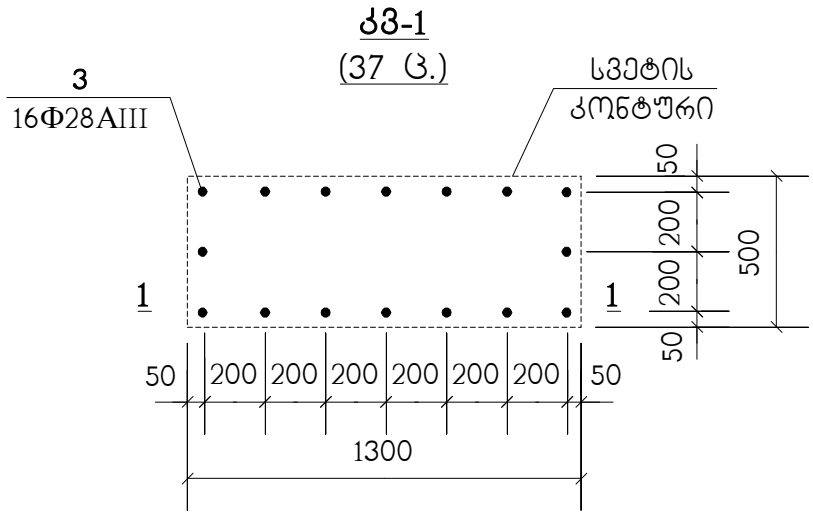
პოზ. "1" ძირითადი არმირების შეპირაპირება

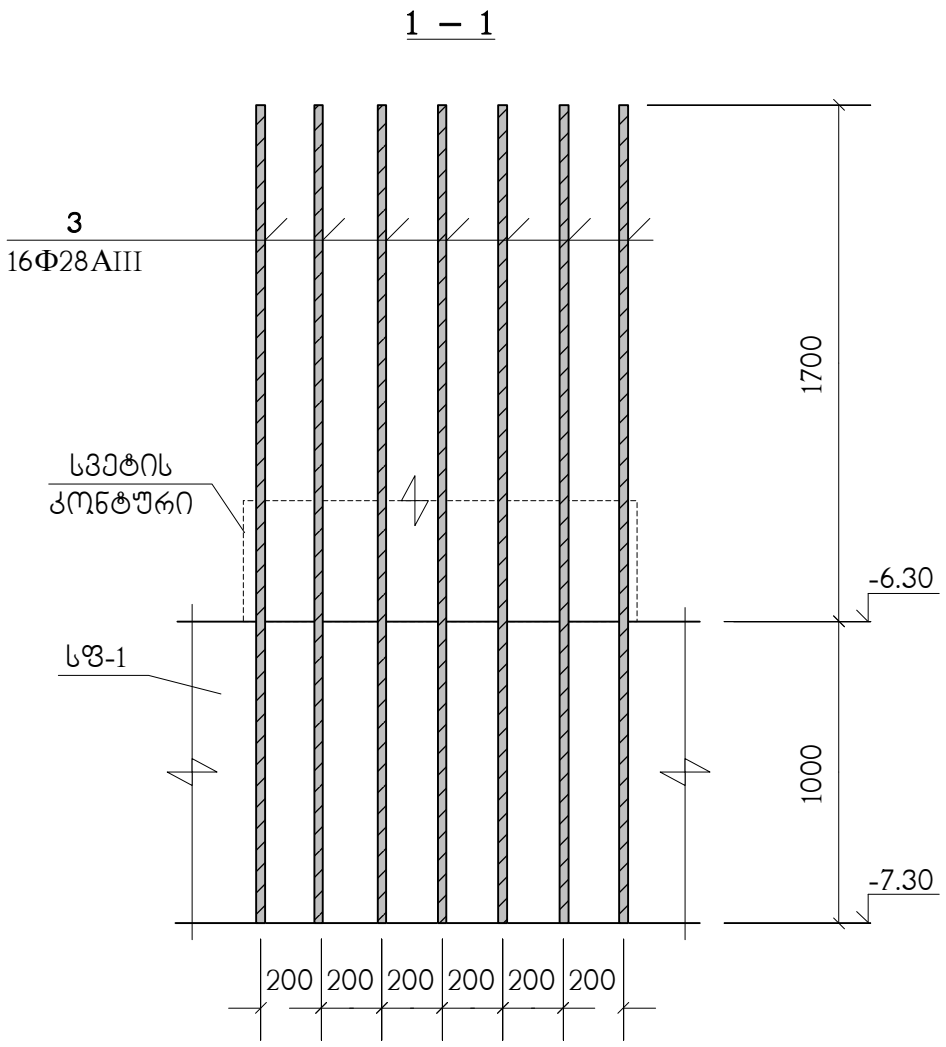


არმატურული პოზიცია "1" წარმოდგენილია როგორც ძირითადი;
ხოლო არმატურული პოზიცია "2" როგორც სამონტაჟო და განივი

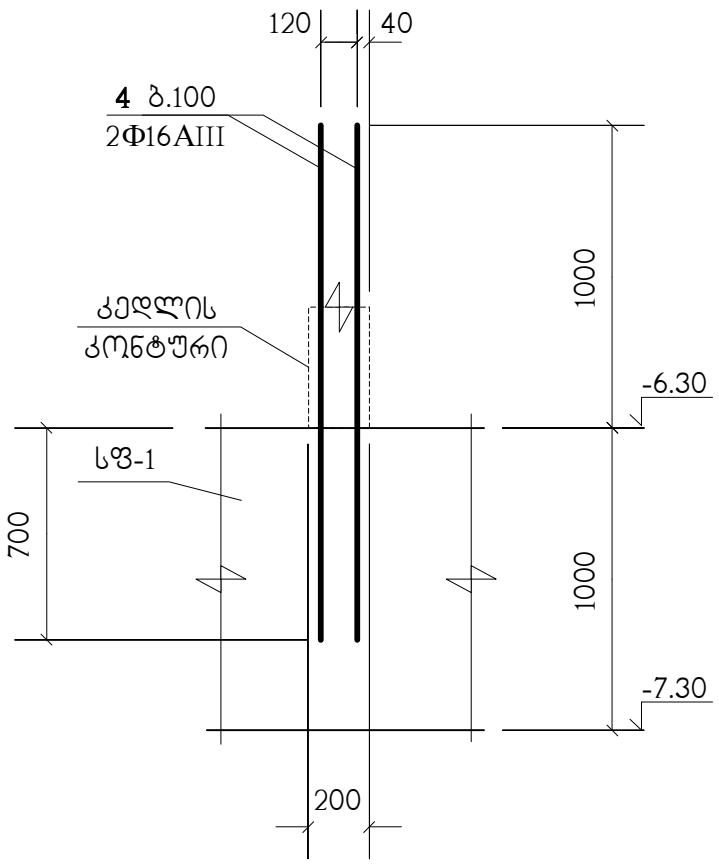
აგრეთვე სვეტების ცენტრიდან 1.5 მეტრის რადიუსში პოზიცია **"2"** **განივი** არმირება მოეწყოს ბიჯით 250/250

კონსტრუქციული ნაწილი
სფ-1, არმირების დეტალები
სტადია მ ფურც. კ-4





ნაშვერები დიაფრაგმებისთვის



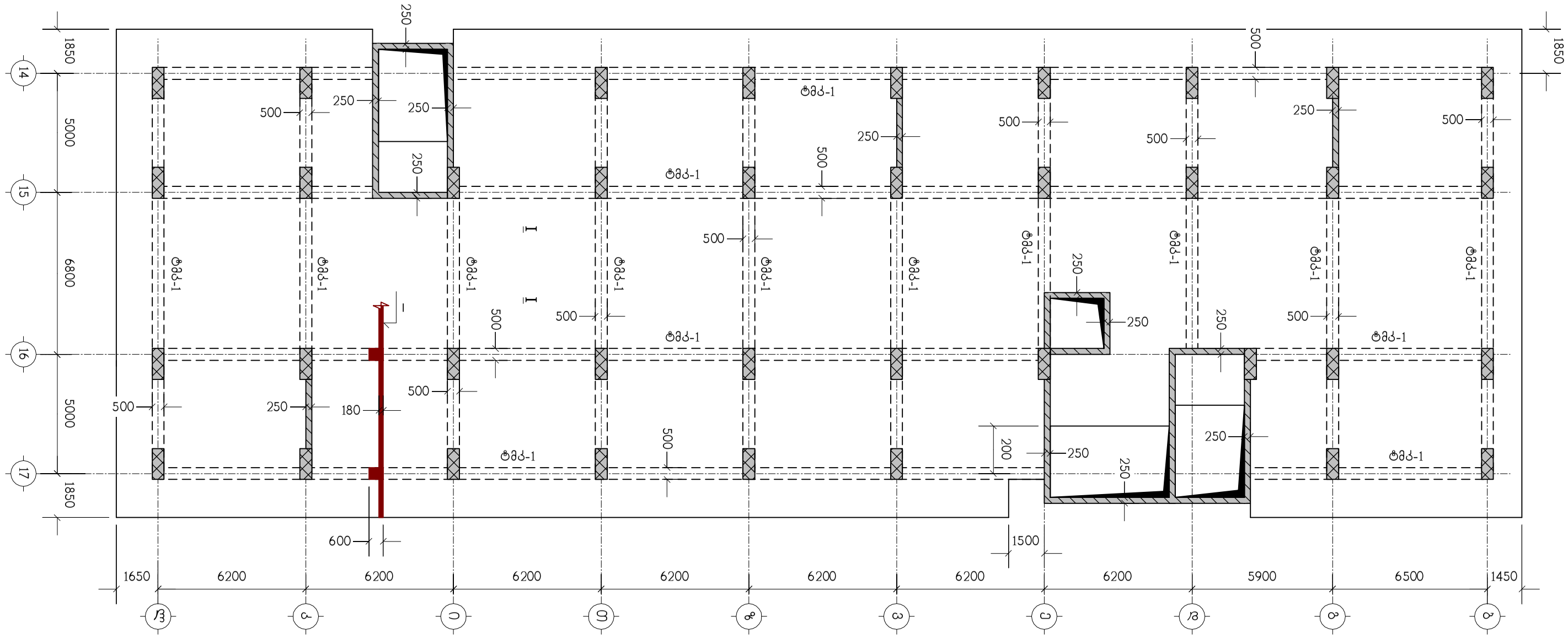
პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	შენიშვნა
		სფ-1	1	
1	დაიჭრას ადგილზე	Ф25AIII საბსტ. 5781-82* L=18 კმ.	–	69354 კგ.
2		Ф22AIII საბსტ. 5781-82* L=980	5600	2.92 კგ.
3		Ф28AIII საბსტ. 5781-82* L=2700	592	13.05 კგ.
4		Ф16AIII საბსტ. 5781-82* L=1700	1600	2.68 კგ.
5	დაიჭრას ადგილზე	Ф16AIII საბსტ. 5781-82* L=0.58 კმ.	–	915 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		1011 მ^3
		B10 კლასის ბეტონი		70.5 მ^3

ქ.თბილისი, ბაბაზონი სარკაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2

კონსტრუქციული ნაწილი

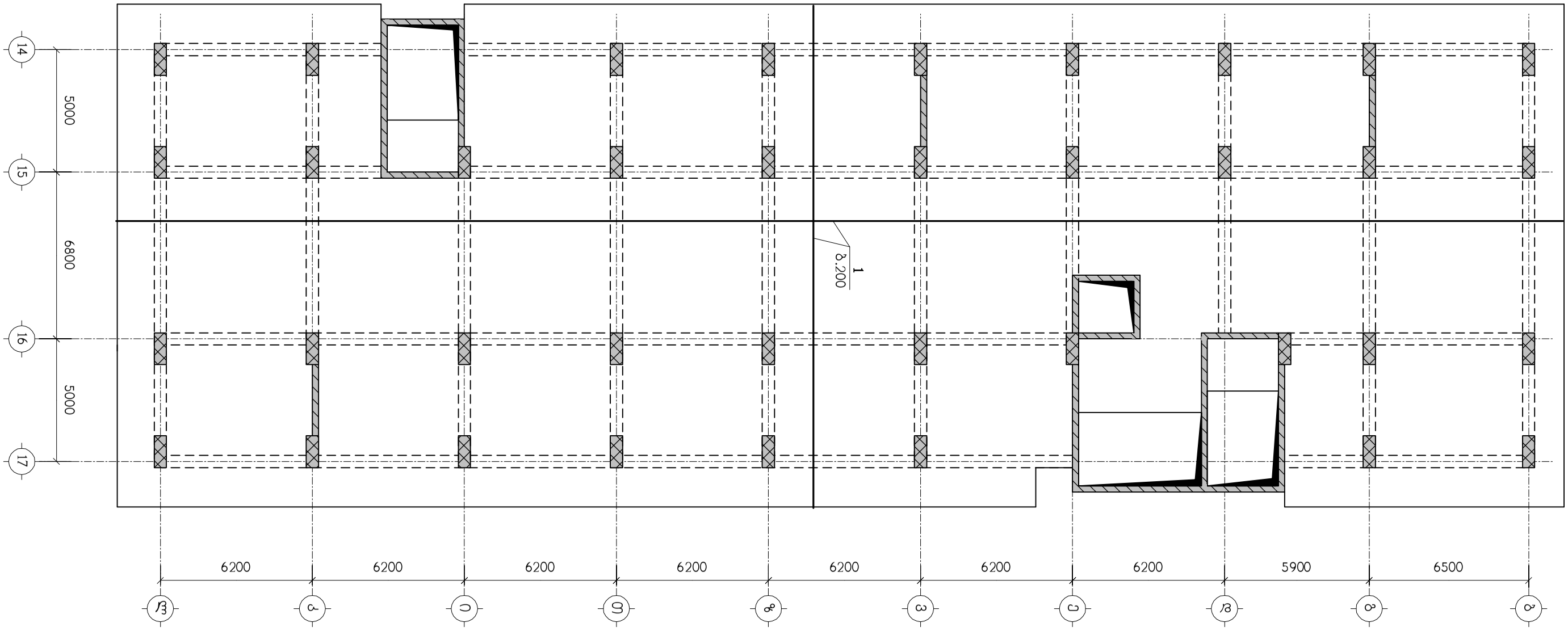
ქვანძი ძ3-1, სპეციფიკაცია

				სტადია	ფურც. ძ-5	ფურც.№
				ბ		



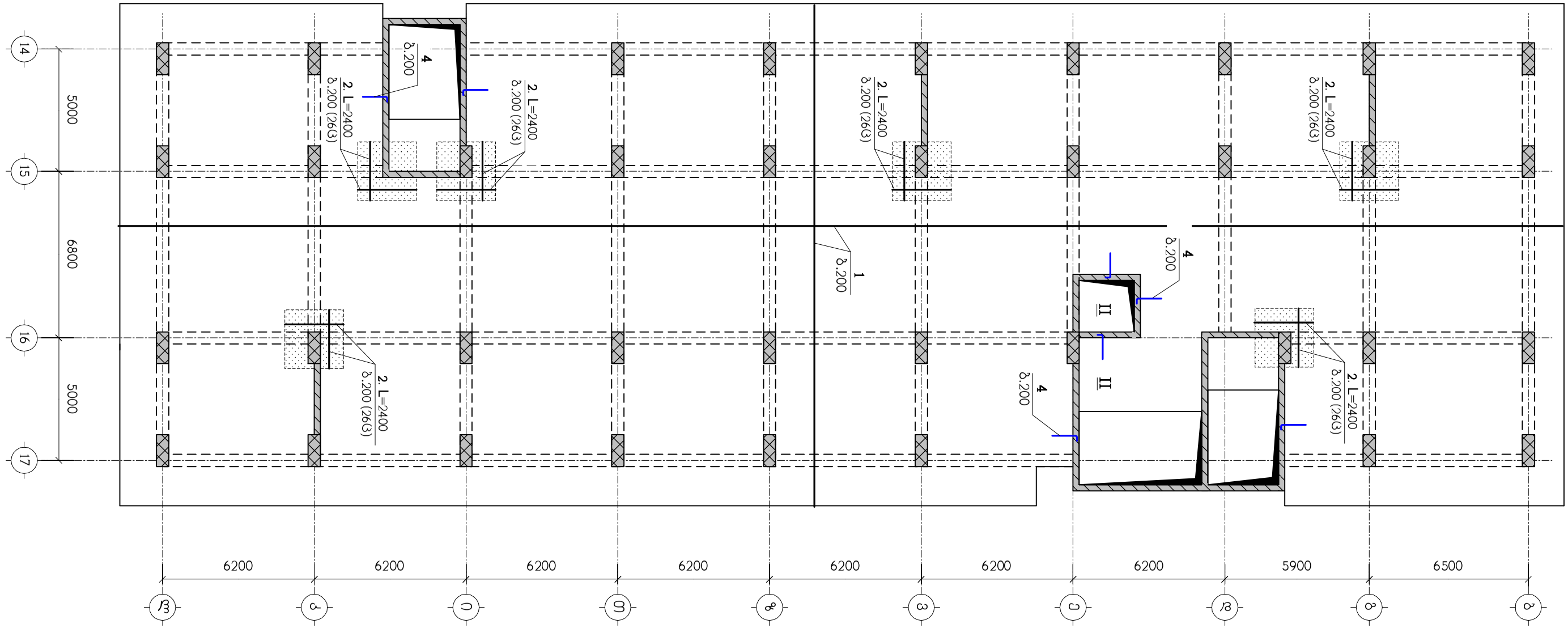
ნახაზი განიხილეთ კ-9 ნახაზთან ერთად

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "გლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/კ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		ტიპიური გადახურვის ფილა გფ				
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-6	ფ-ბი	დაკვ.№	



ნახაზი განიხილეთ კ-9 ნახაზთან ერთად

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "ფლორანსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
			კონსტრუქციული ნაწილი				
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე						
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		გფ, ქვედა ზონის არმირება				
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-7	ფ-ბი	დაკვ.№	

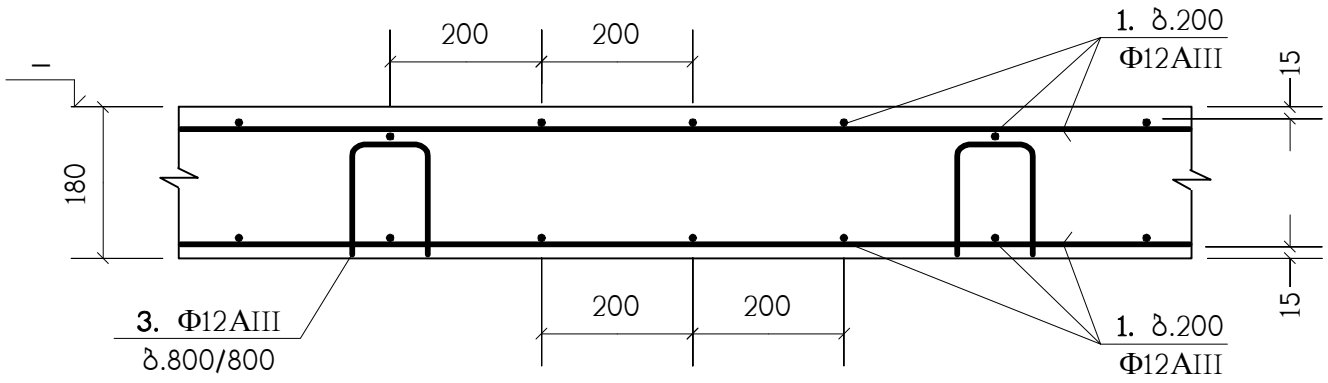


ნახაზი გაინახილეთ კ-9 ნახაზთან ერთად

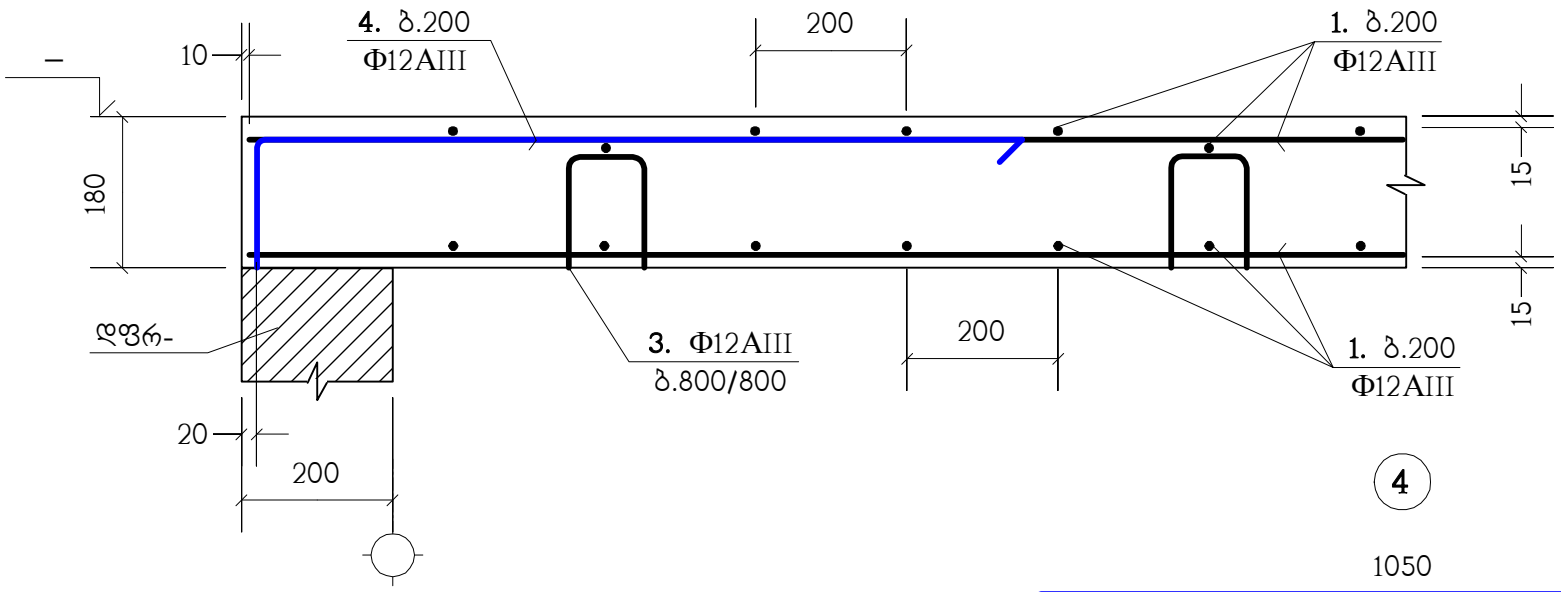
▒ – დამატებითი არმირების ზონა

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2			შ.პ.ს. "ზლუქსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		ბფ, ზედა ზონის არმირება			
შემოწმება	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-8	ფ-ბი	დაკვ.№

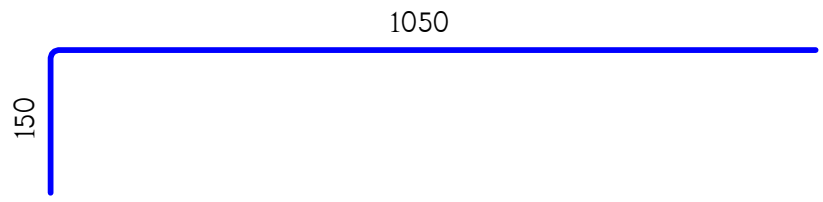
I – I



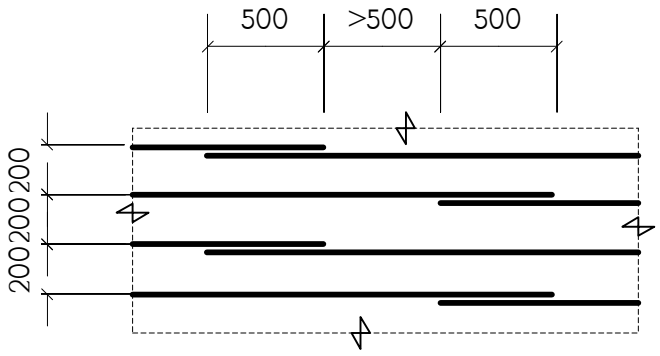
II – II



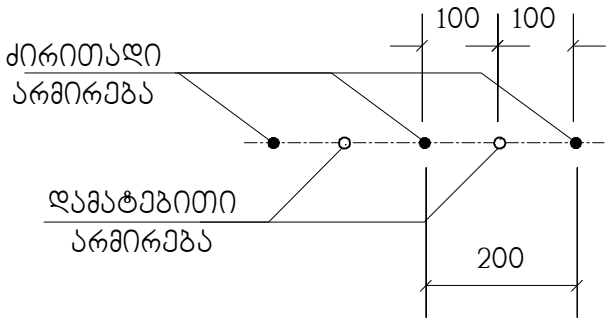
4



პოზ."1" გრძელი არმატურული ღეროების შეპირაპირება

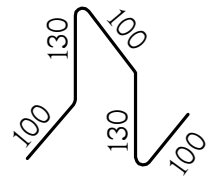


ბ.200 დამატებითი არმირების მოწყობა



პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	
		(ტიპ. ფილა)		
1	დაიჭრას ადგილზე	Φ12AIII საბსტ. 5781-82* L=24.75 კმ.	–	21978 კგ.
2		Φ12AIII საბსტ. 5781-82* L=2400	156	2.13 კგ.
3		Φ12AIII საბსტ. 5781-82* L=560	1810	0.49 კგ.
4		Φ12AIII საბსტ. 5781-82* L=1200	120	1.06 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		208.5 მ³

3

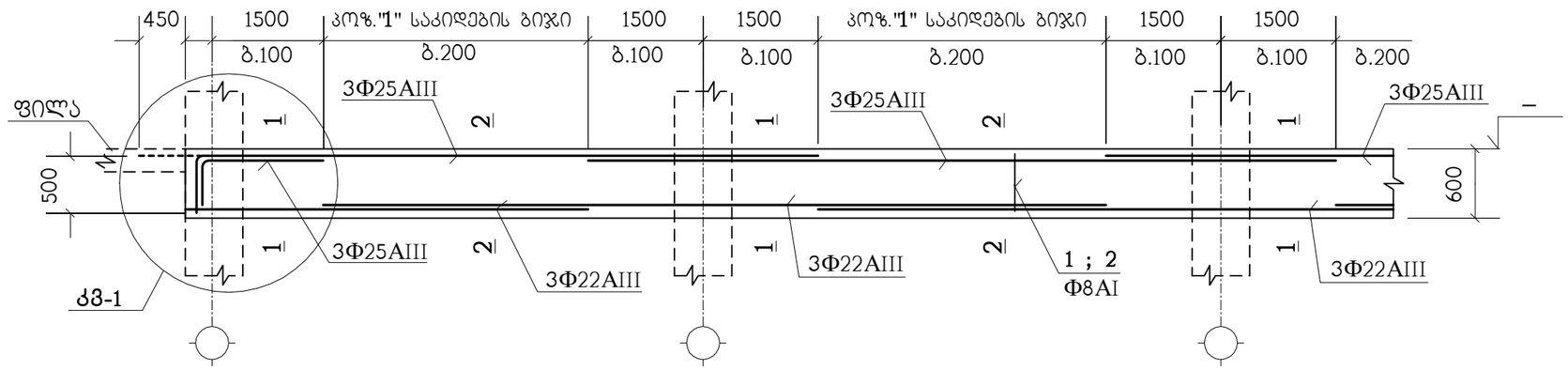


გადახურვის ფილებში არმატურული პოზიცია "1" პირობითად წარმოდგენილია როგორც ძირითადი;
არმატურული პოზიცია "3" როგორც სამონტაჟო;
ხოლო პოზიცია "2" და "4", როგორც - დამატებითი.

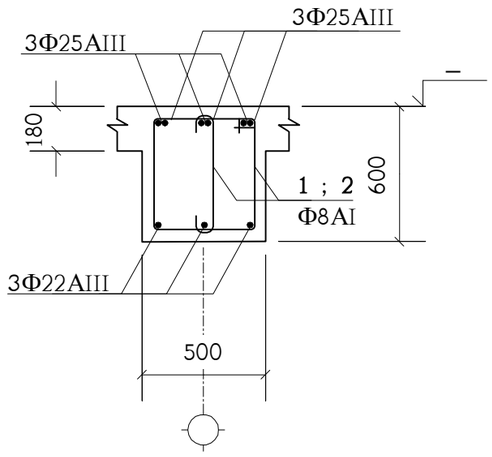
ხელშეწყობა				
ბმარი		დ.ვაშაძე	ლ.ჯაიანი	ა.არჩილია
თანამდებობა		მთ.არქიტექტ.	კონსტრუქტ.	შემოწმება

ა.შ.პ. „ზღვამშენი“ ს/ფ:405682596					
ქ.თბილისი, ბაგრატი სანაპიროს მე-2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2		ქონსტრუქციული ნაწილი	ბაღახურვის ფილების არმირების დეტალები	სტადია მ	ფურც. ძ-9	ფ-ბი	დაკვ.№

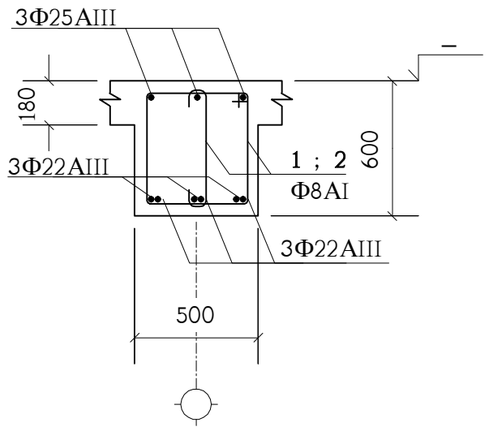
ტიპიური მონოლითური კოჭი (ტმკ-1) ; არმირება

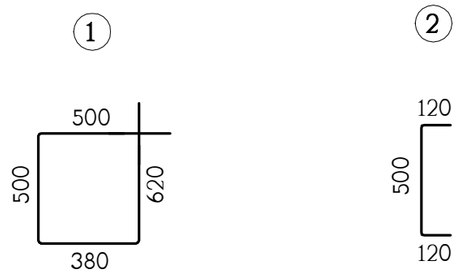


1 – 1



2 – 2



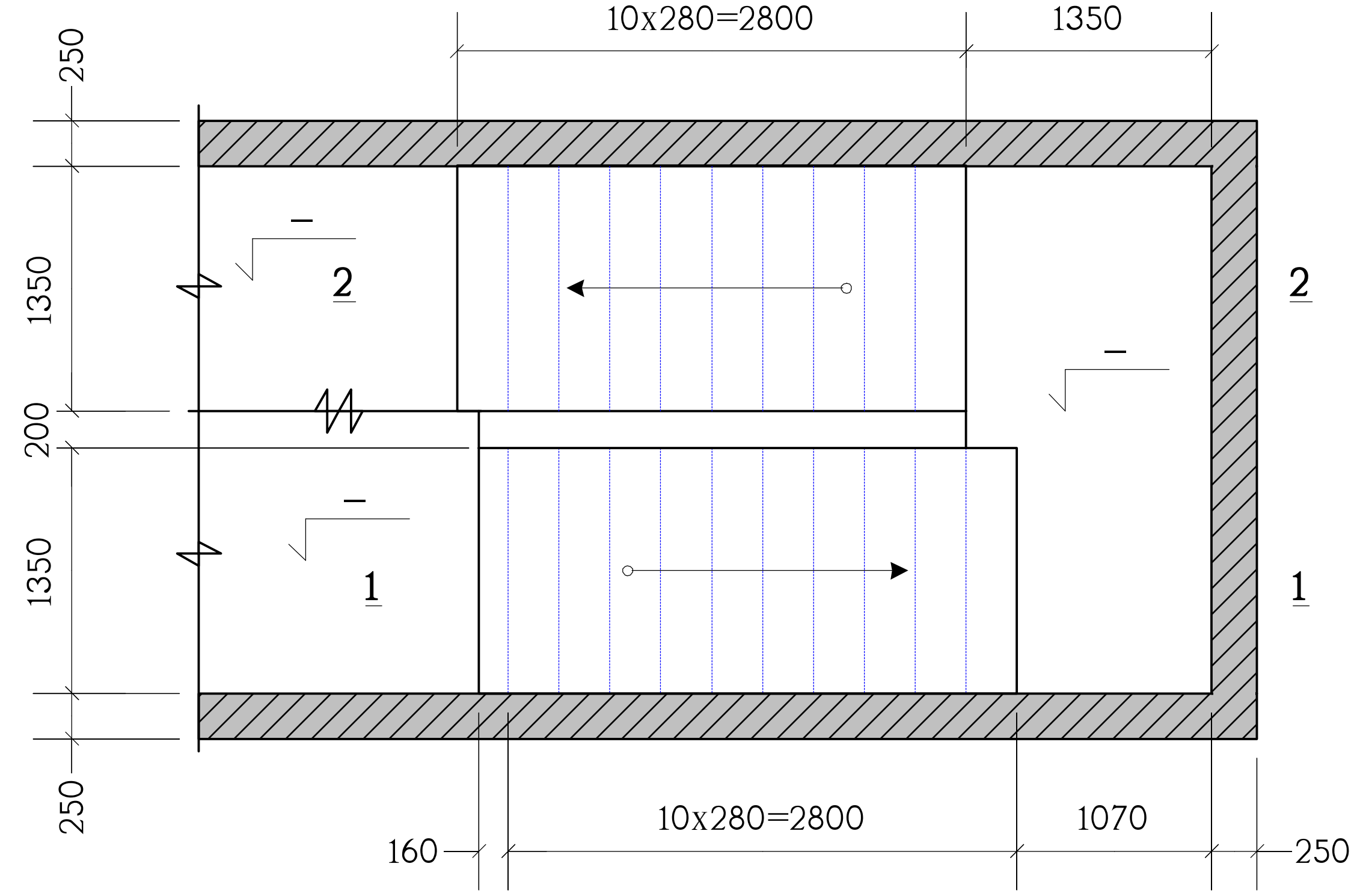


პოზიცია	აღნიშვნა	დასახელება	სულ რაოდ. ც.	შენიშვნა
	ერთ გრძივ მეტრზე	ტმკ-1		
1		Φ8AI სახსტ. 5781-82* L=2000	7.5	0.79 კგ.
2		Φ8AI სახსტ. 5781-82* L=740	7.5	0.29 კგ.
	დაიჭრას ადგილზე	Φ25AIII სახსტ. 5781-82* L=4.5 გრძ.მ.	–	17.33 კგ.
	დაიჭრას ადგილზე	Φ22AIII სახსტ. 5781-82* L=4.3 გრძ.მ.	–	12.83 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		0.21 მ^3

იქ, სადაც შესაძლებელია, კოჭის ზედა გრძივი არმატურის ღერები გაგრძელდეს მომდევნო კონსტრუქციაში (ალარ გადაილუნოს) - იხ. **კმ-1** (წყვეტილი ხაზი).

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2			შ.პ.ს. "ზლოტსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		ტიპიური მონოლიტური კოჭი ტმკ-1			
შემამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-10	ფ-ბი	დაკვ.№

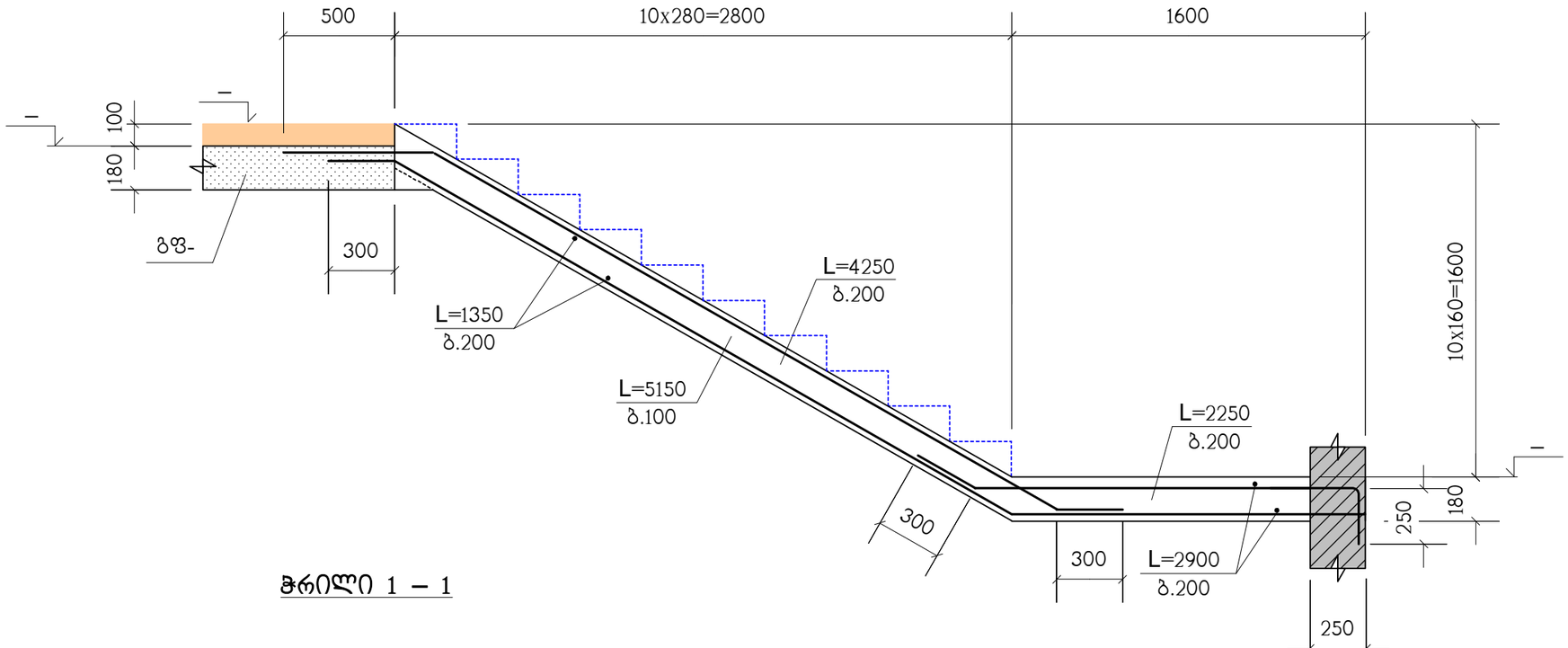
კიბის ტიპიური მარშის გეგმა



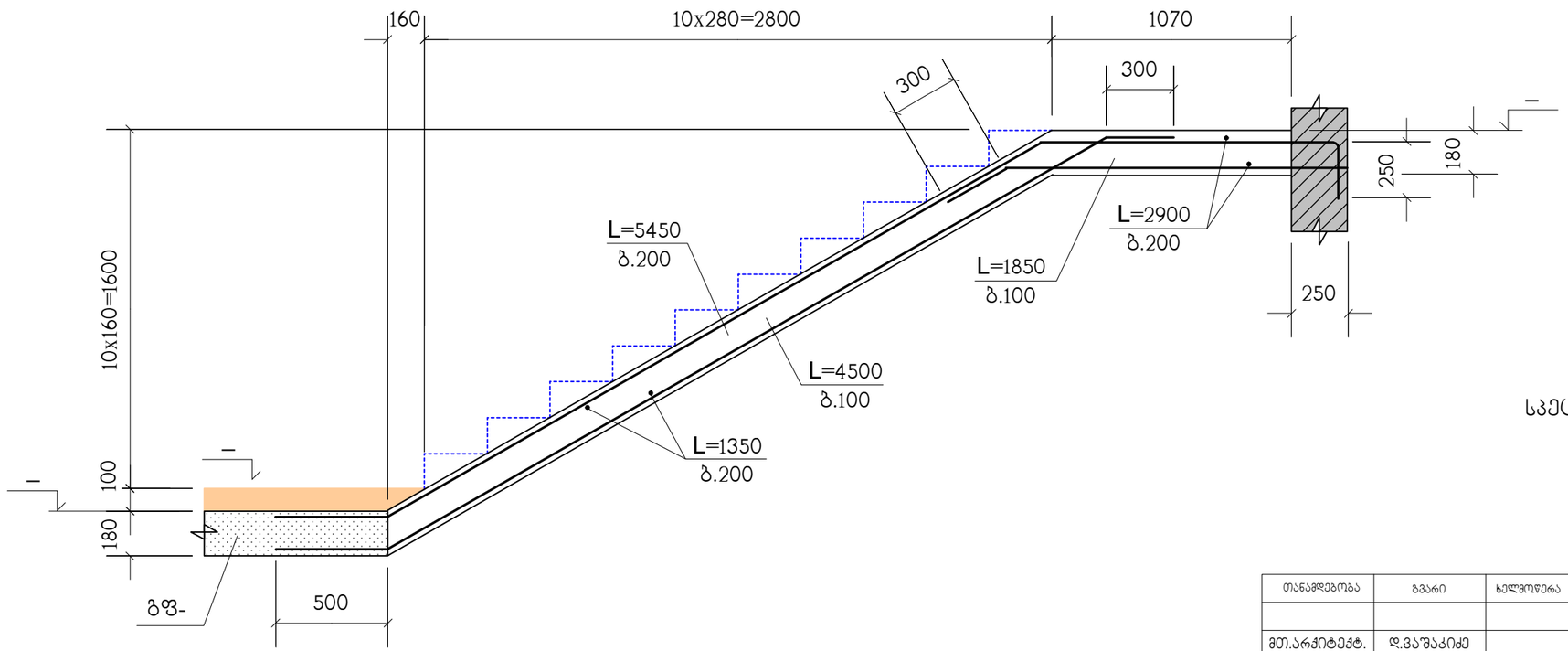
კოზირება	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	შენიშვნა
		კიბე	2	
	დაიჭრას ადგილზე	Φ12AIII სახსტ. 5781-82* L=9.5 კმ.	–	8436 კგ.
		B30 კლასის ბეტონი		80.4 მ^3

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "ზღოძსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი		კიბის ტიპიური მარშის გეგმა, სპეციფიკაცია				
შეამოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-11	ფ-ბი	დაკვ.№	

ჭრილი 2 – 2



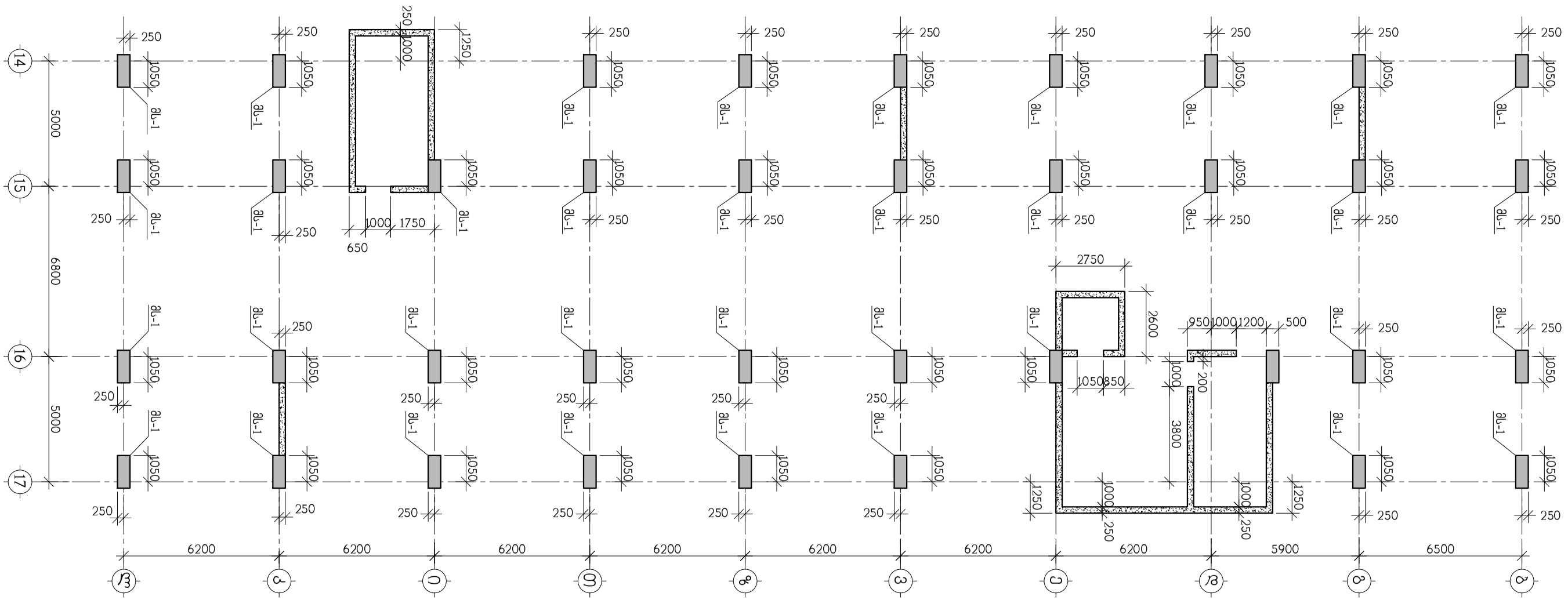
ჭრილი 1 – 1



სპეციფიკაცია იხილეთ ნახ. კ-11

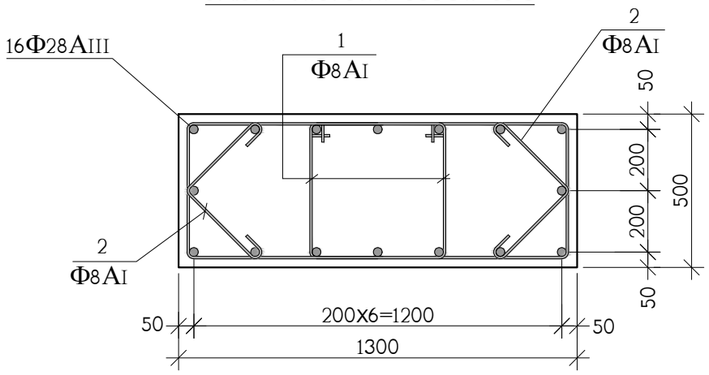
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ.თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2, (ს.კ. 01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, ბლოკი №5-2			შ.პ.ს. "ზლოჭსი სარაჯიშვილზე" ს/ნ:405682596
			კონსტრუქციული ნაწილი			
მთ.არქიტექტ.	დ.ვაშაკიძე					
			ჭრილები 1–1 ; 2–2			
კონსტრუქტ.	ლ.ჯაიანი					
შემოწმა	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-12	ფ-ბი	დაკვ.№

მონოლითური სვეტების და დიაფრაგმების გეგმა

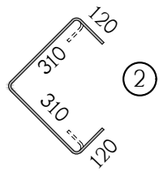


თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "ზლოჭკი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
			კონსტრუქციული ნაწილი				
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		მონოლითური სვეტების და დიაფრაგმების გეგმა				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია		სტადია მ	ფურც. კ-13	ფ-ბი	დაკვ. №	
შემოწმა	ლ.ჯაიანი						

მონოლითური სვეტი მს-1

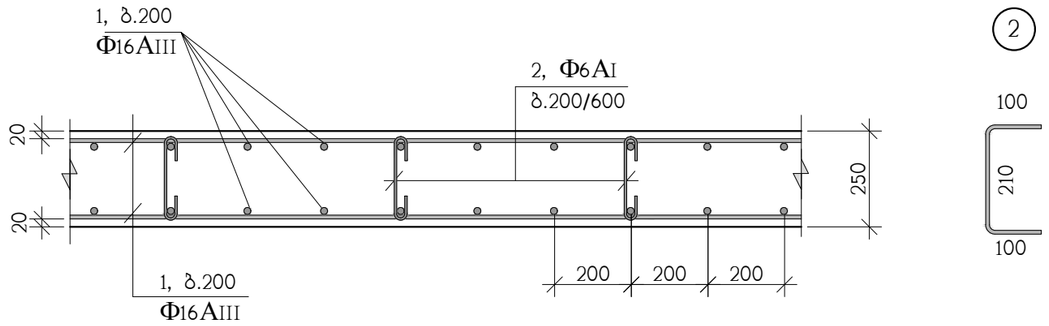






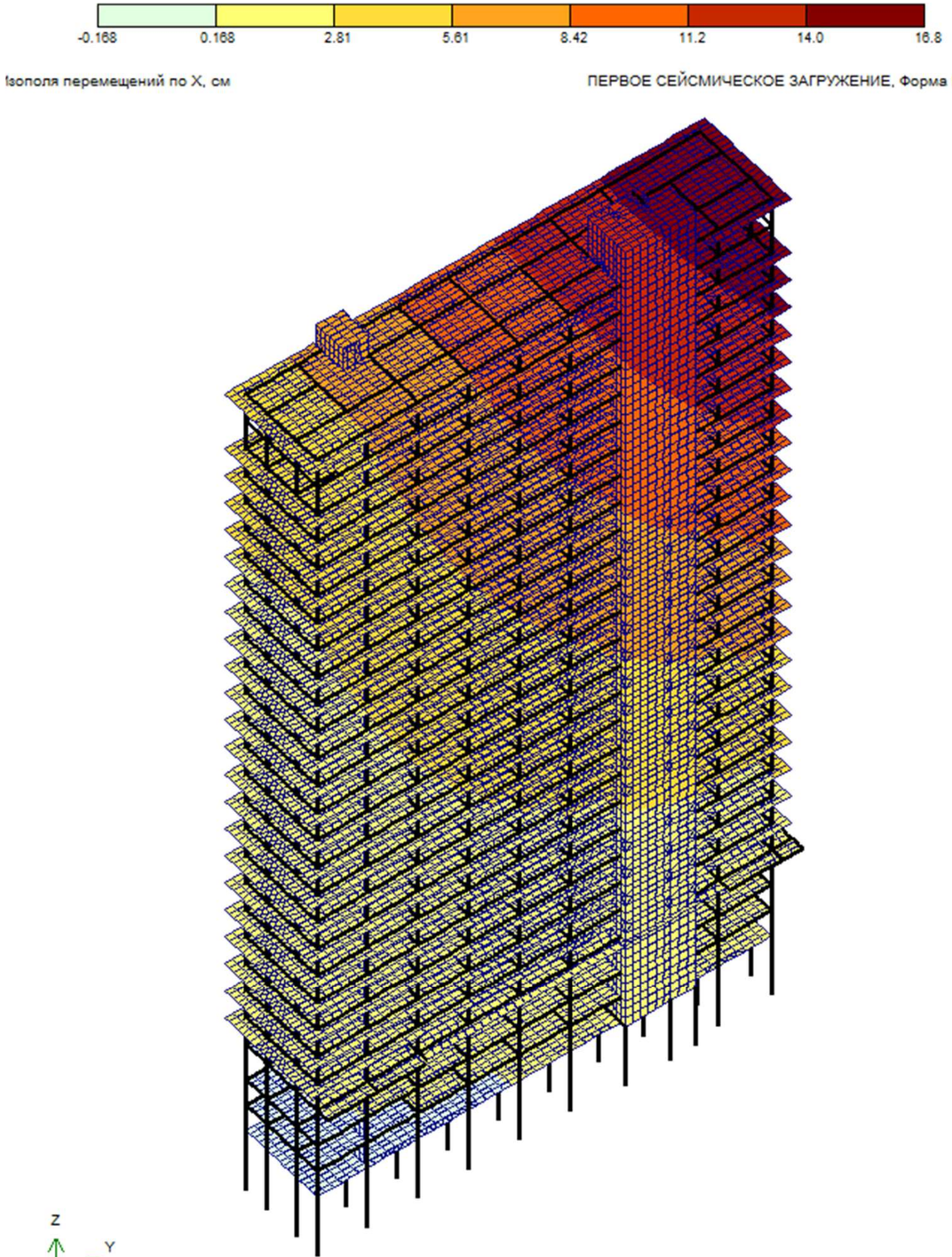
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	ერთ-ეული
		მონოლითური სვეტი მს-1	37	
1		Φ8AI სახსტ. 5781-828* L=2760	30	1.09 კგ.
2		Φ8AI სახსტ. 5781-828* L=860	60	0.34 კგ.
3	დაიჭრას ადგილზე	Φ28AIII სახსტ. 5781-828* L=80 ბრძ.მ	–	390 კგ.
		B 30 კლასის ბეტონი		2 მ^3

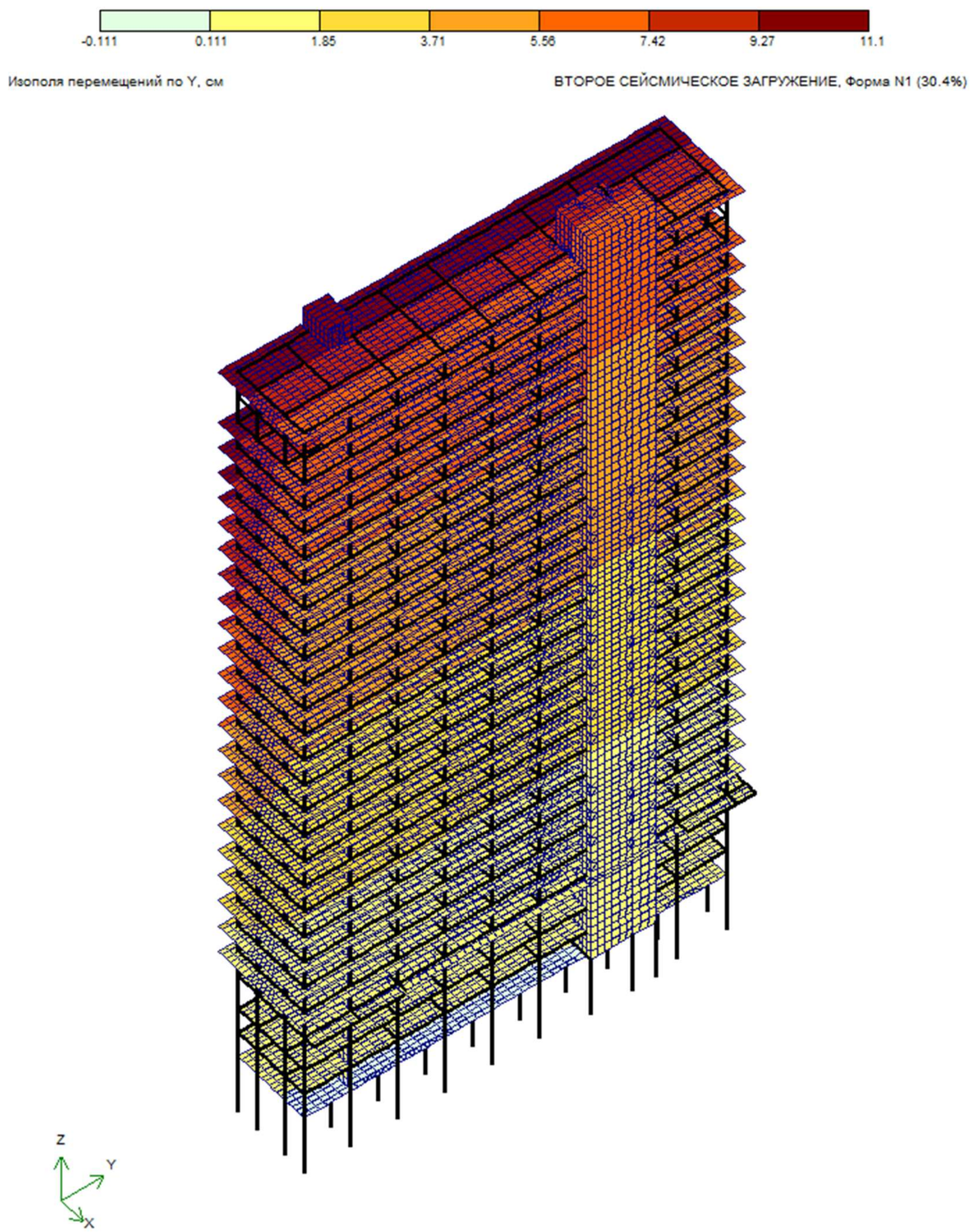
მონოლითური დიაფრაგმების არმირება



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ც.	ერთ-ეული
		მონოლითური დიაფრაგმები	–	
1	დაიჭრას ადგილზე	Φ16AIII სახსტ. 5781-828* L=4120 ბრძ.მ	–	6500 კგ.
2		Φ6AI სახსტ. 5781-828* L=360	2250	0.80 კგ.
		B 30 კლასის ბეტონი		50 მ^3

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი, ბამზირი სარაჯიშვილი ქ.№2 ს.კ(01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ბლოკი №5-2				შ.პ.ს. "ზლოქსი სარაჯიშვილზე" ს/კ 405682596
არქიტექტორი	დ.ვაშაკიძე		კონსტრუქციული ნაწილი				
კონსტრუქტ.	ა.არჩილია		მონოლითური სვეტების და დიაფრაგმების არმირება				
შეამოწმა	ლ.ჯაიანი		სტადია მ	ფურც. კ-14	ფ-ბი	დაკვ. №	





კონსტრუქტორი ლ.ჯაიანი

Суммарные нагрузки на стены и колонны, тс, тс*см

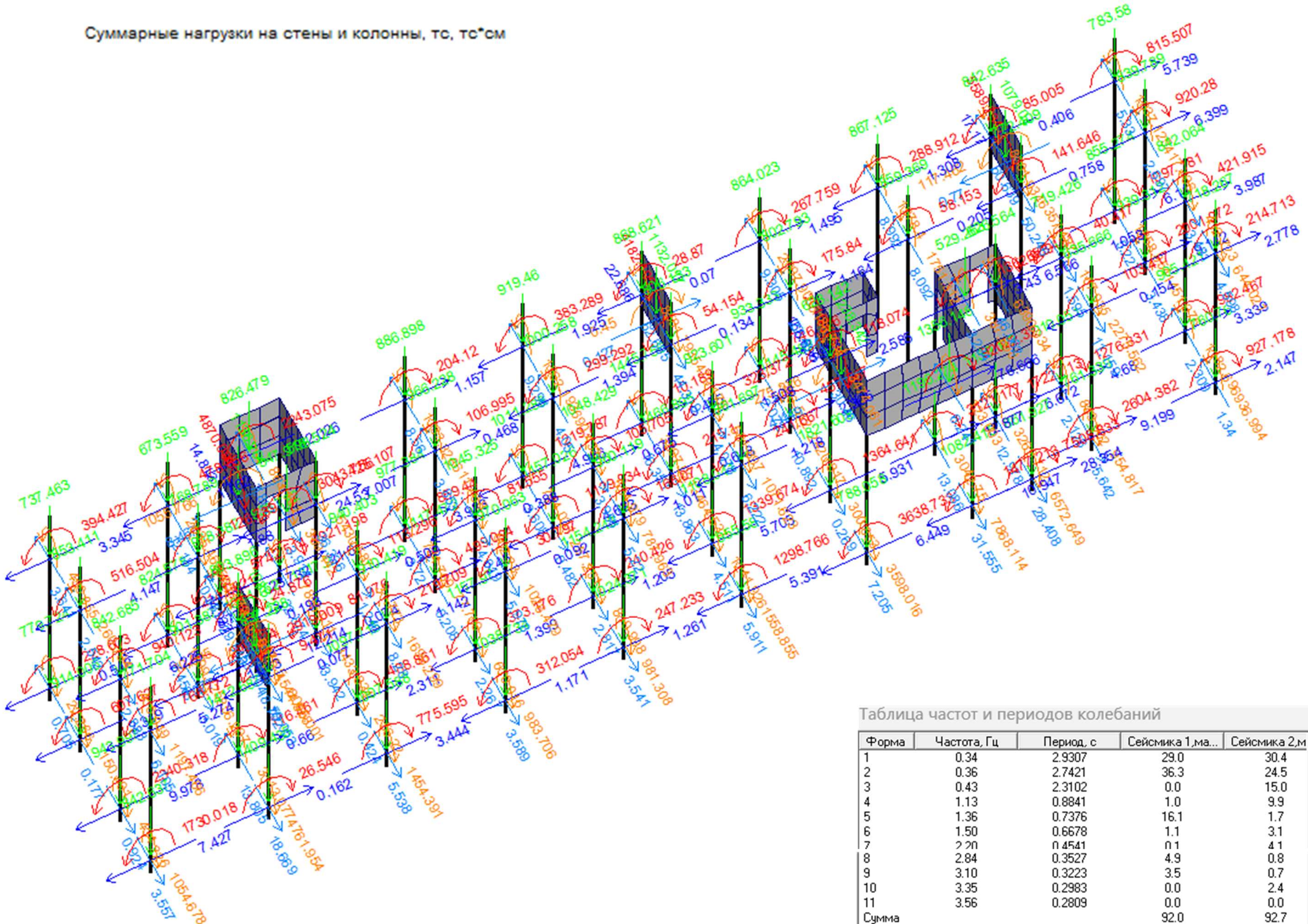


Таблица частот и периодов колебаний

Форма	Частота, Гц	Период, с	Сейсмика 1,ма...	Сейсмика 2,м
1	0.34	2.9307	29.0	30.4
2	0.36	2.7421	36.3	24.5
3	0.43	2.3102	0.0	15.0
4	1.13	0.8841	1.0	9.9
5	1.36	0.7376	16.1	1.7
6	1.50	0.6678	1.1	3.1
7	2.20	0.4541	0.1	4.1
8	2.84	0.3527	4.9	0.8
9	3.10	0.3223	3.5	0.7
10	3.35	0.2983	0.0	2.4
11	3.56	0.2809	0.0	0.0
Сумма			92.0	92.7

კონსტრუქტორი ლ.ჯაიანი

შ.პ.ს. "კონსტუდიო"

ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისი, გამზირი სარაჯიშვილი №2,
(ს.კ.01.11.04.026.110), მრავალბინიანი საცხოვრებელი
სახლი, ბლოკი №5 შენობების პროექტის

კონსტრუქციულ ნაწილზე

თბილისი 2024

წინა პირობები:

ჩვენს მიერ დასადგენია პროექტის კოსტრუქციული ნაწილის ნახაზების და გაანგარიშებების ხარისხი, როგორც სამშენებლო საქმიანობის განხორციელების მიზნით, ასევე შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების მდგრადობის და მედეგობის გრძელვადიანი ექსპლუატაციის პერსპექტივით.

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო მასალები:

1. შპს "თბილინვესტპროექტი"-ს მიერ 2024 წელს შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.
2. "DVASTUDIO"-ს მიერ შესრულებული არქიტექტურული ნაწილის პროექტის ვექტორული dwg ფაილები.
3. "მონომახ-საპრ 2013" პროგრამული კომპლექსების გამოყენებით მოდელირებული შენობების გაანგარიშების ელექტრონული chg ფაილები.
4. შპს "ბლოქსი სარაჯიშვილზე"-ს მიერ შესრულებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი სტადიაში პ (პროექტი) - pdf ფაილები.

საერთო:

მოცემული ბლოკი №5 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები წარმოდგენილია ორი კონსტრუქციულად დამოუკიდებელი 27 სართულიანი შენობებით. სამშენებლო უბნისათვის ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა W_0=0.85 კპა; თოვლის საფარის წონა - 0.50 კპა.

საძირკვლების ფუძედ მიღებულია კლდოვანი ქანი: არგილიტი ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მონაცისფრო-მოლურჯო ფერის, მცირე სიმტკიცის (ფენა №6). სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (ნორმატიული მნიშვნელობა) წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=6,8 მპა. შენობის საძირკვლებად მიღებულია აღნიშნულ კლდოვან ქანებში დაანკერებული 150 სმ დიამეტრის ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები, რომლებიც შეკრულია 100 სმ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის დაბალი ტიპის მთლიანი ფილა-როსტვერკით. შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია მონოლითური რკინაბეტონის კასრკასულ-კავშირებიანი სისტემით, სადაც კავშირების ფუნქციას

(ჰორიზონტალური მდგრადობა) ასრულებენ 25 სმ სისქის დიაფრაგმები.

დიაფრაგმები ძირითადად განლაგებულნი არიან კიბე-ლიფტების პერიმეტრზე. კარკასულ-კავშირებიანი სივრცული სისტემის მდგრადობას დიაფრაგმებთან ერთობლივად უზრუნველყოფენ კოჭები განიკვეთით 500X600h, 250X600h, 180 მმ სისქის გადახურვების ფილები და სვეტები განიკვეთით: 500X1300, 500X1100, 500X900, 500X700, 500X500,

მზიდი კონსტრუქციებისთვის ბეტონის კლასი მიღებულია B30; სამშენებლო არმატურის საპროექტო კლასებია – AIII და AI. მთავრობის მიერ დადგენილი რეგულაციით მშენებელი ვალდებულია აღნიშნული (საპროექტო ნორმებით განსაზღვრული) არმატურა ჩაანაცვლოს B500B კლასის არმატურით.

ფუძე-საძირკვლების და კარკასულ-კავშირებიანი სისტემების სივრცული მოდელირება და გაანგარიშება განხორციელებულია "მონომახ-საპრ 2013" პროგრამული კომპლექსის გამოყენებით 8 ბალიან მიწისძვრაზე.

ნახაზების სახით წარმოდგენილი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების განიკვეთები და არმირება ასახავს და შეესაბამება საანგარიშო მოდელებში მიღებული დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის და ზღვრული ძალოვანი ფაქტორების შედეგებს. როგორც გაანგარიშებები, ასევე მხაზველობითი ნაწილი აკმაყოფილებს ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მოთხოვნებს. ამჟამინდელიმდგომარეობით პროექტის ავტორების მიერ მიმდინარეობს კონსტრუქციული ნაწილის დეტალიზაცია მუშა ნახაზების სახით (სტადია მპ).

<u>დასკვნა:</u>

პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს (სტადია პ) ეძლევა დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია შემდგომი გამოყენებისათვის.

ექსპერტი, ინჟინერ-კონსტრუქტორი, ედიშერ წოწერია
შპს "კონსტუდიო"-ს დირექტორი, ტმდ



თბილისი 07-12-2024