შ.პ.ს. “STUDIO“

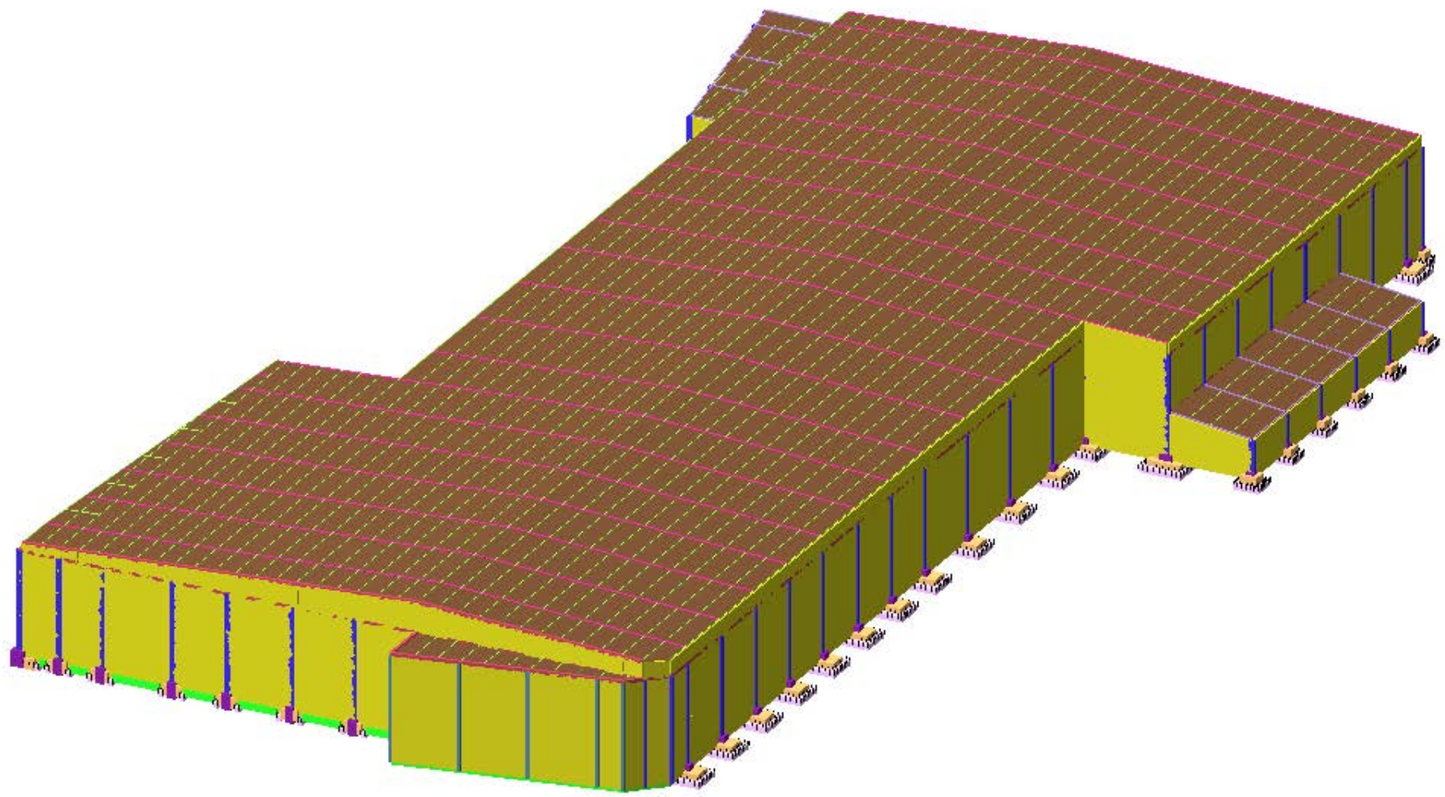
ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი №25ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

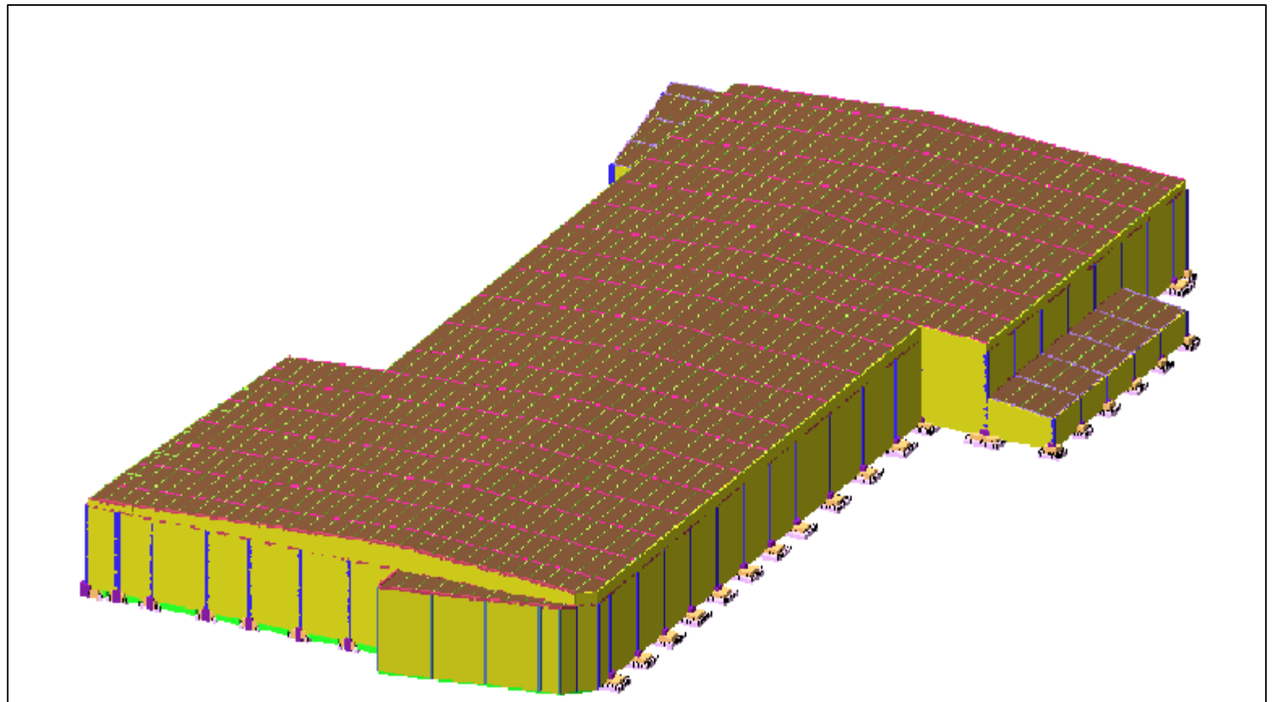
თბილისი 2022 წ

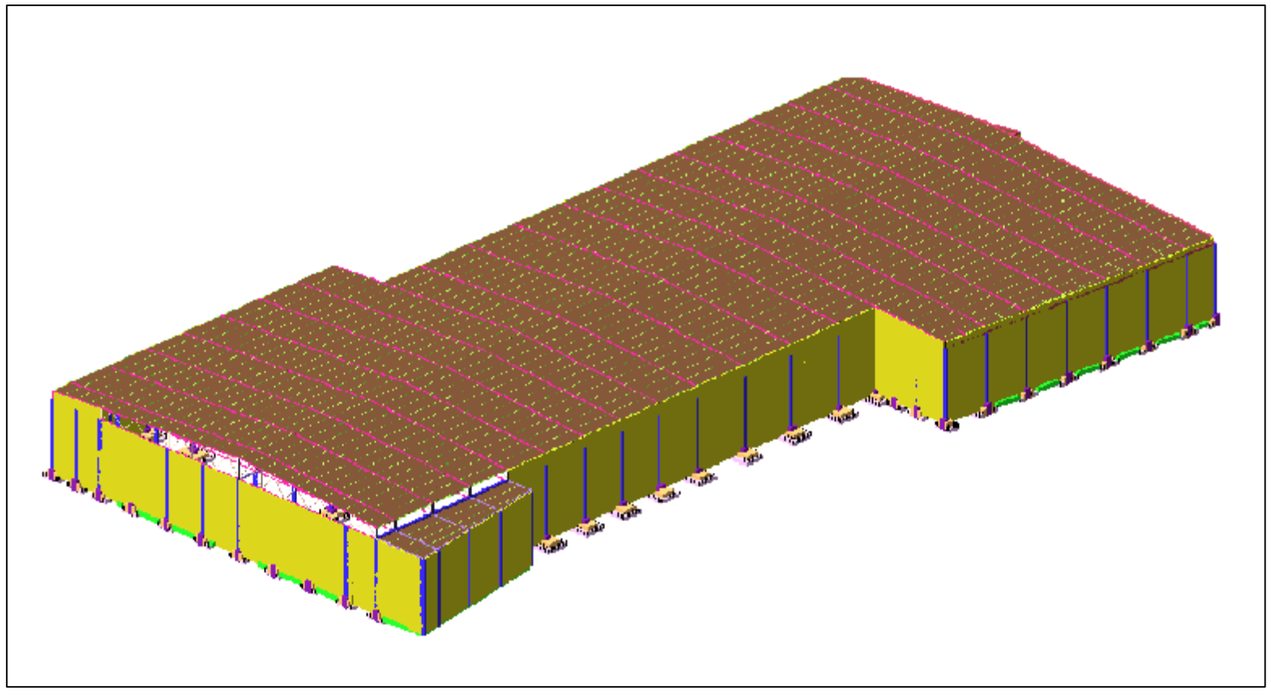
შ.პ.ს. “ STUDIO

ქ. თბილისი, მოსკოვის გამზირი №25ა,
შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე)
შენობა
კონსტრუქციული ნაწილი

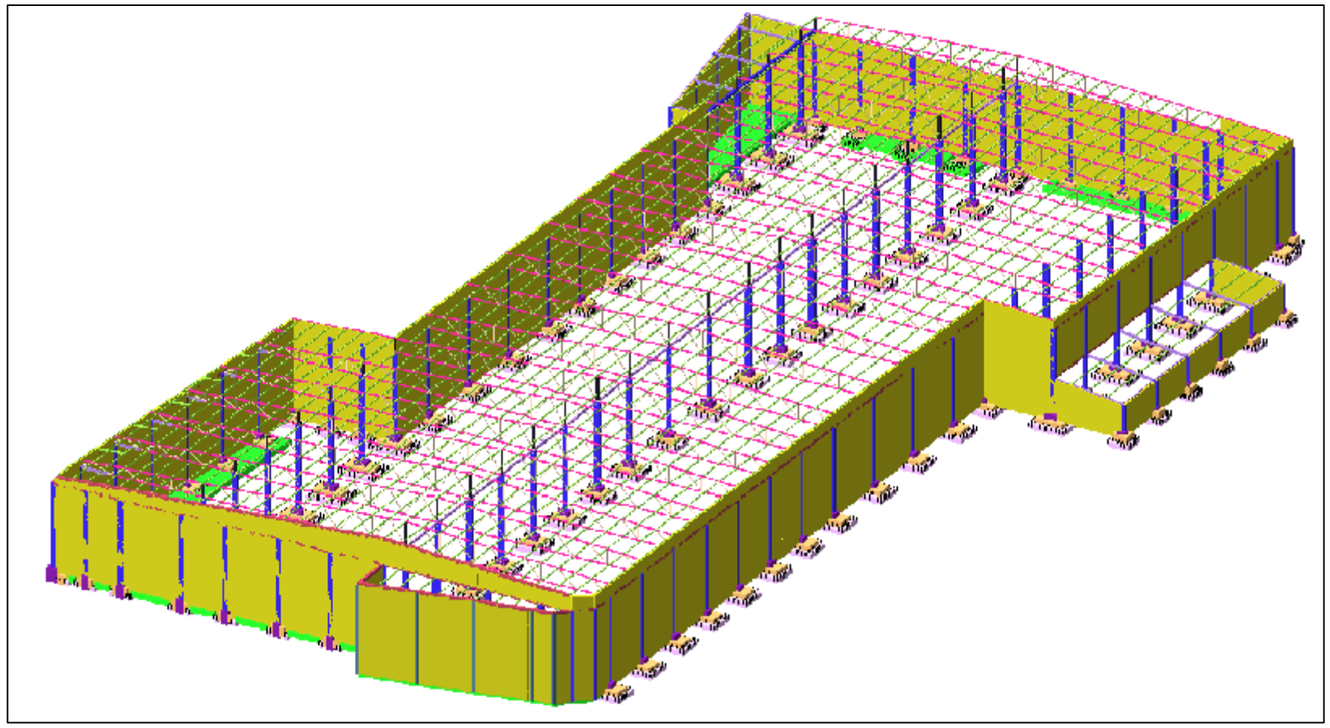


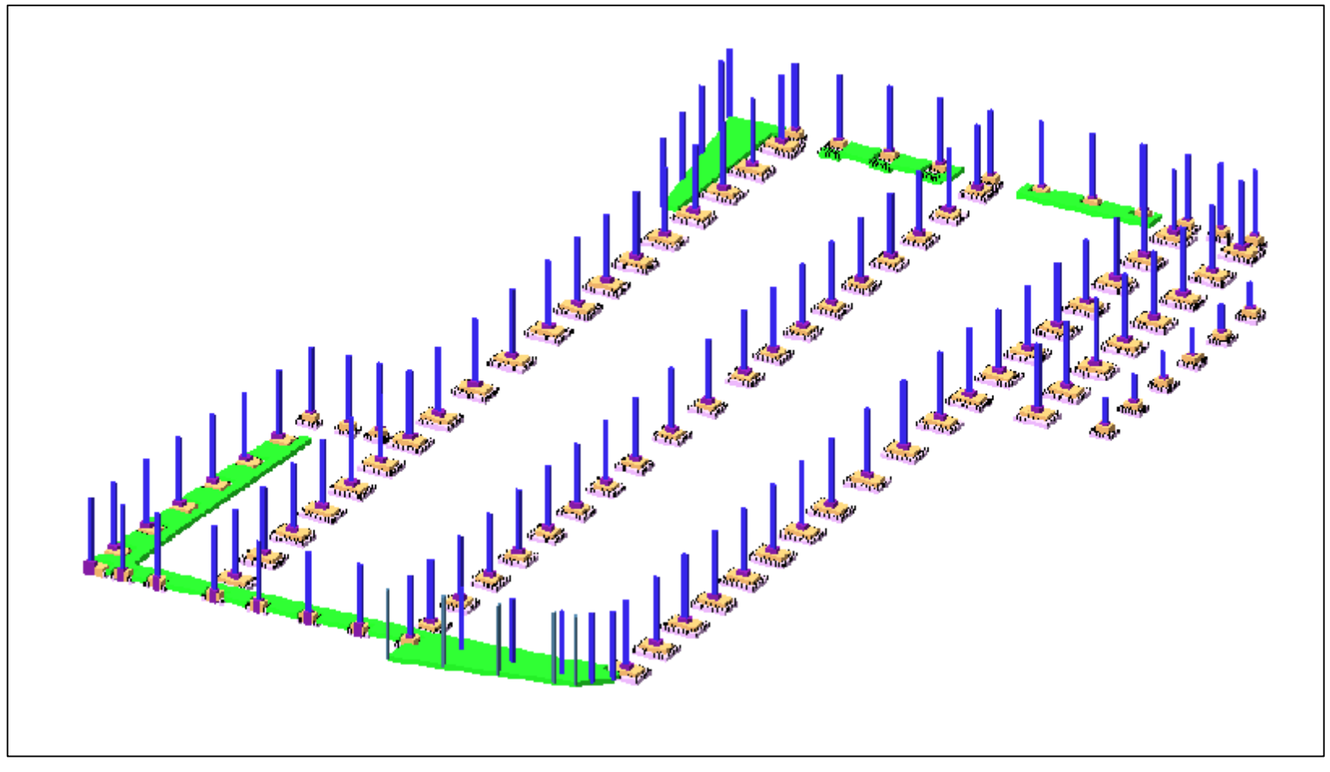
თბილისი 2022 წ



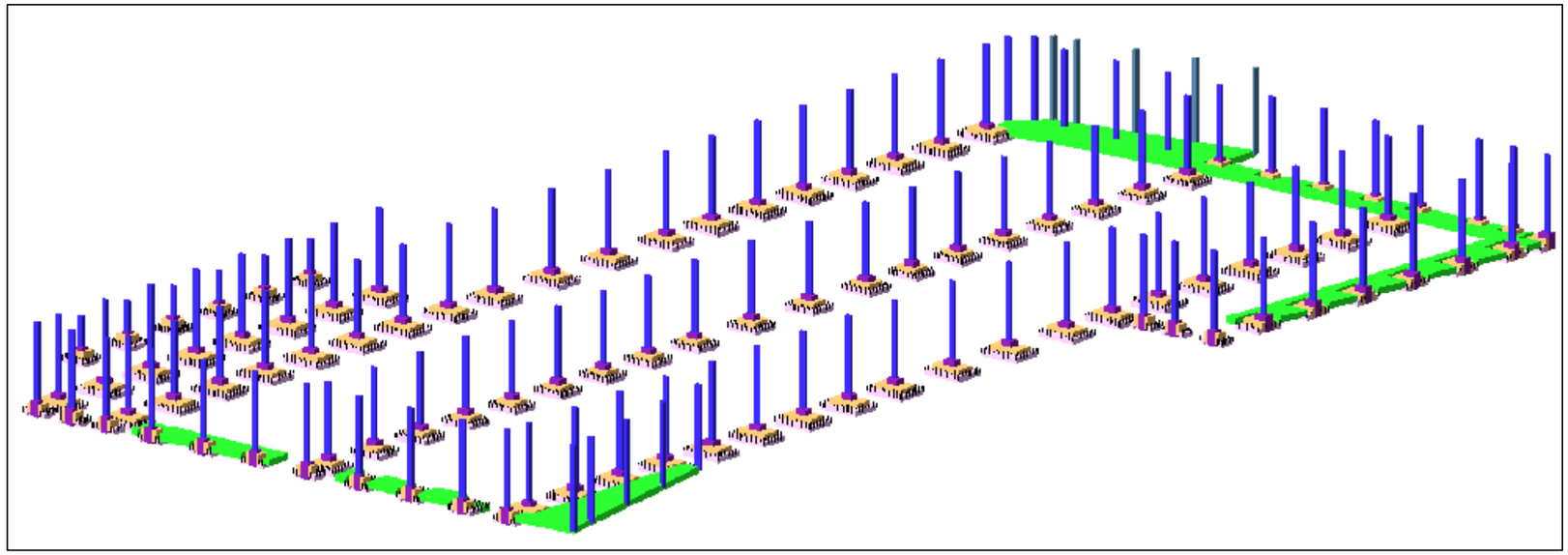


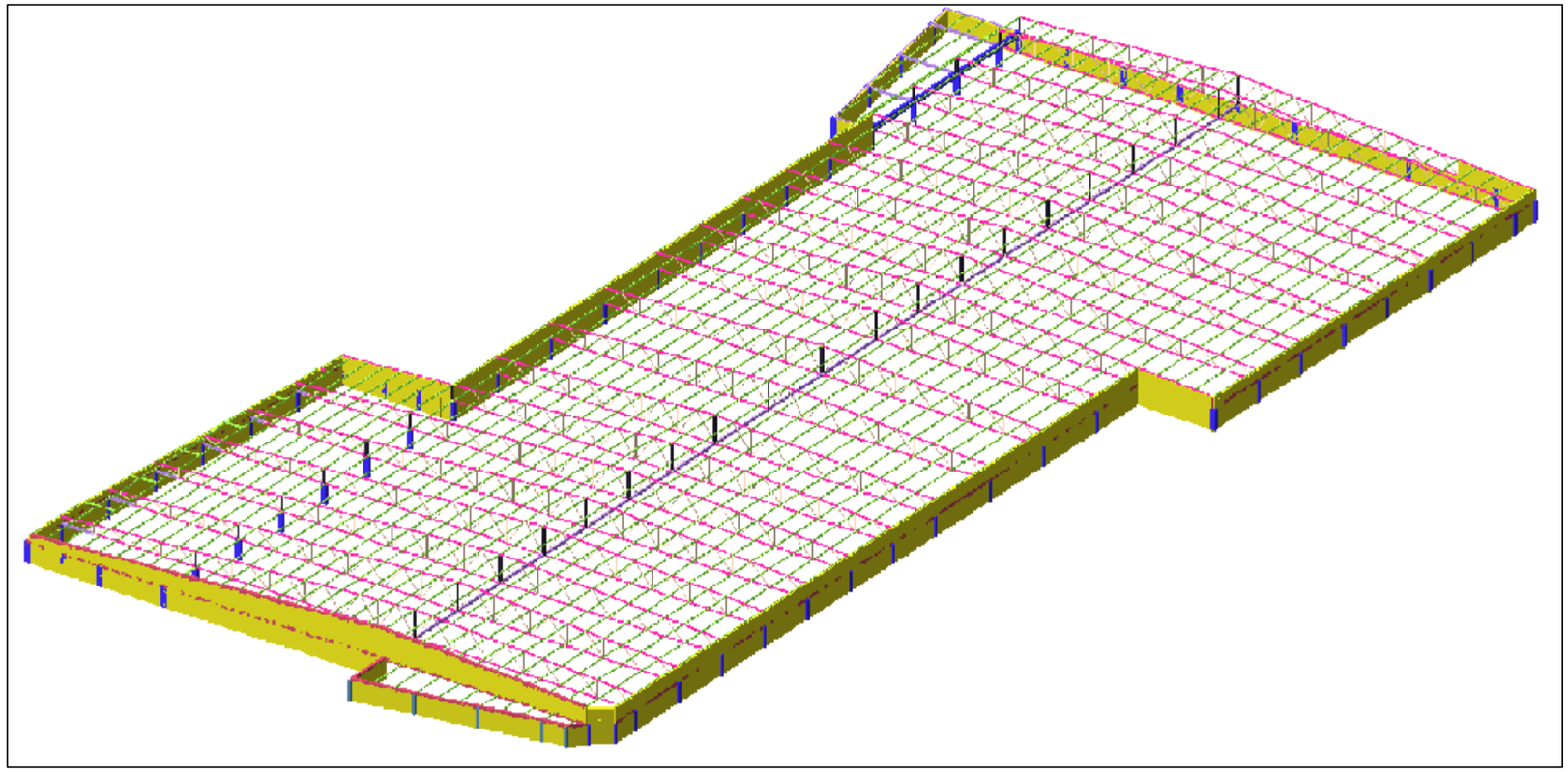
$TUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	



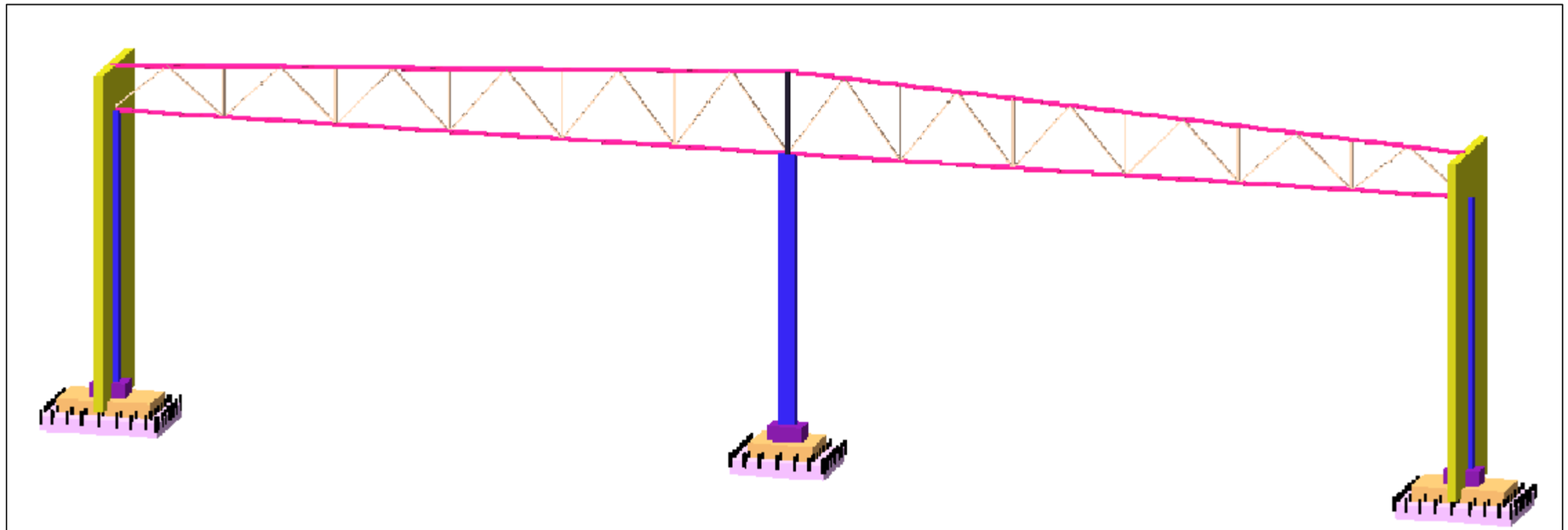


$tudio	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	

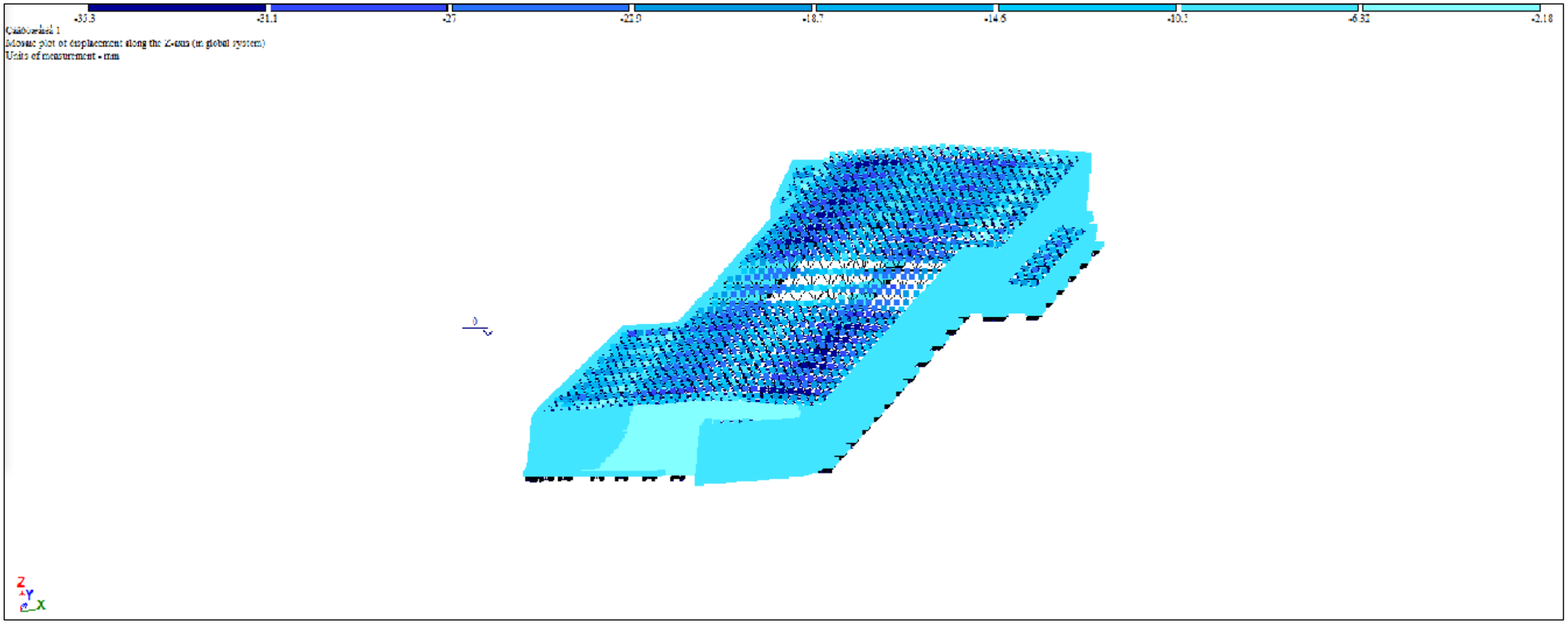




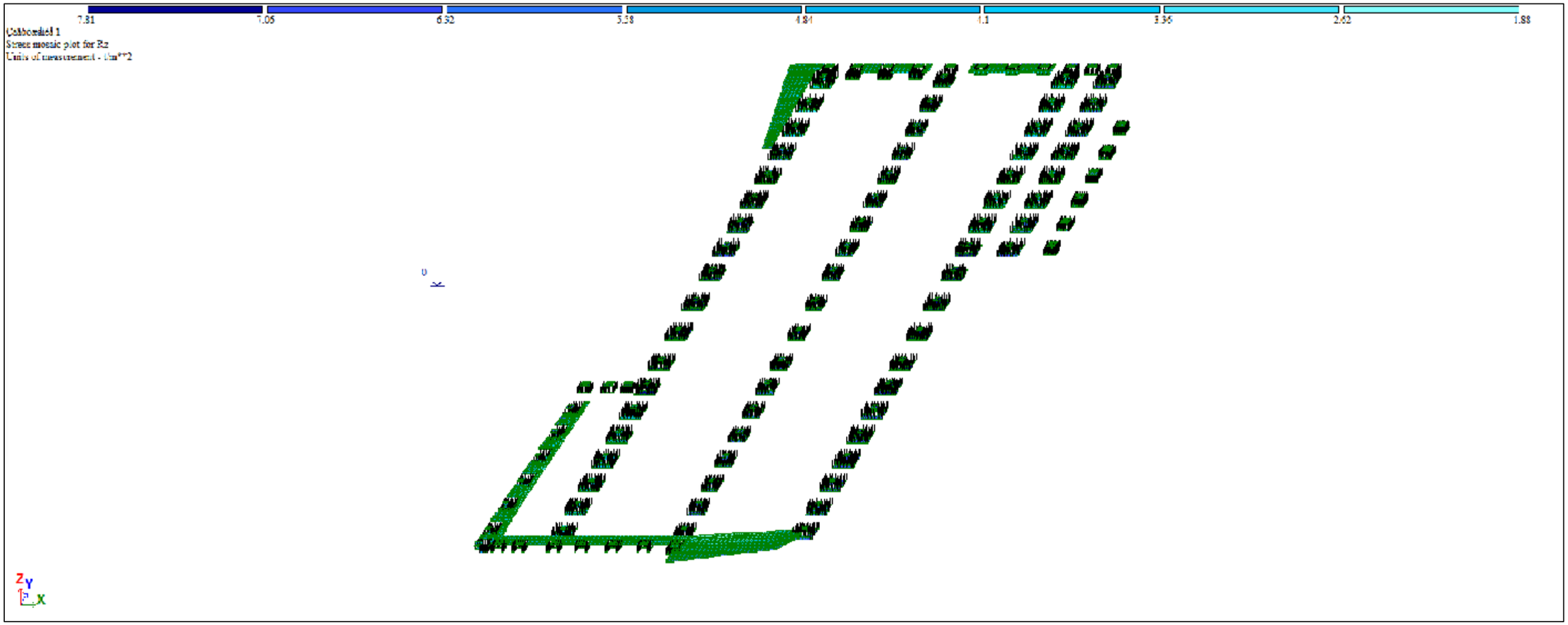
STUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	



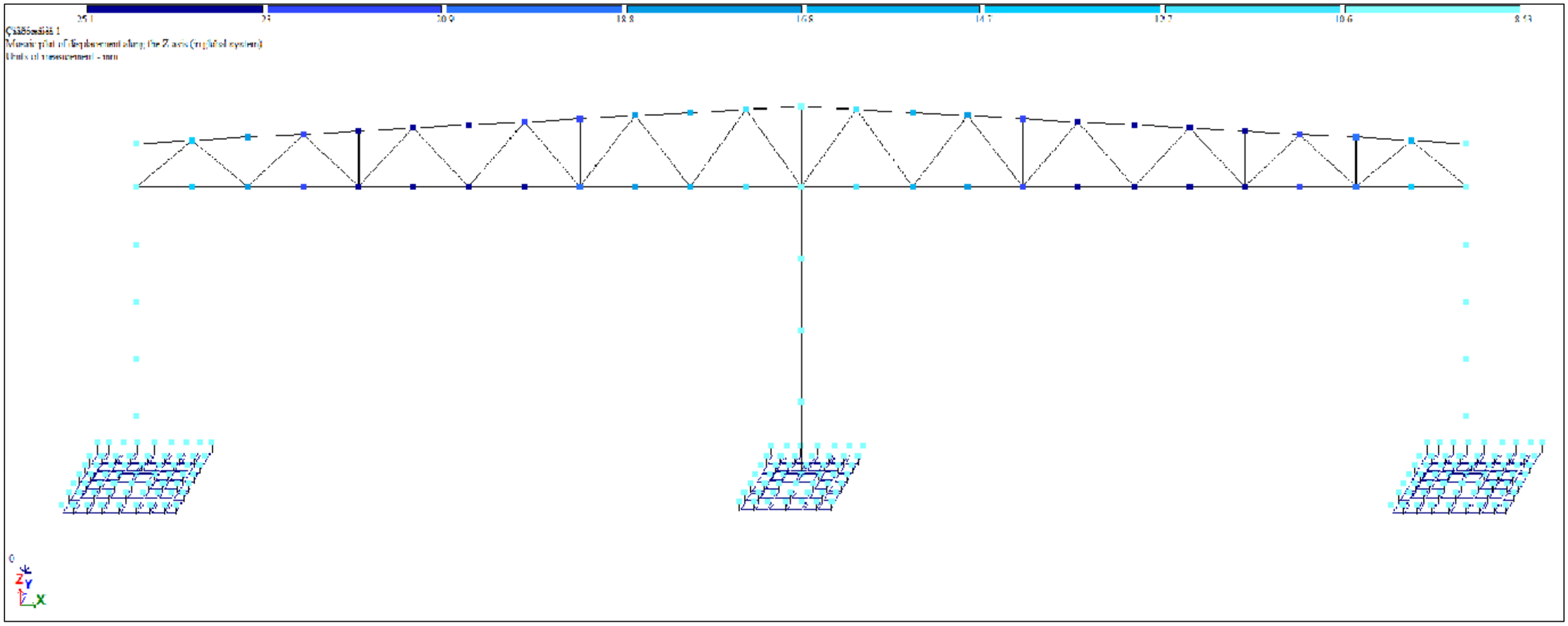
STUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	



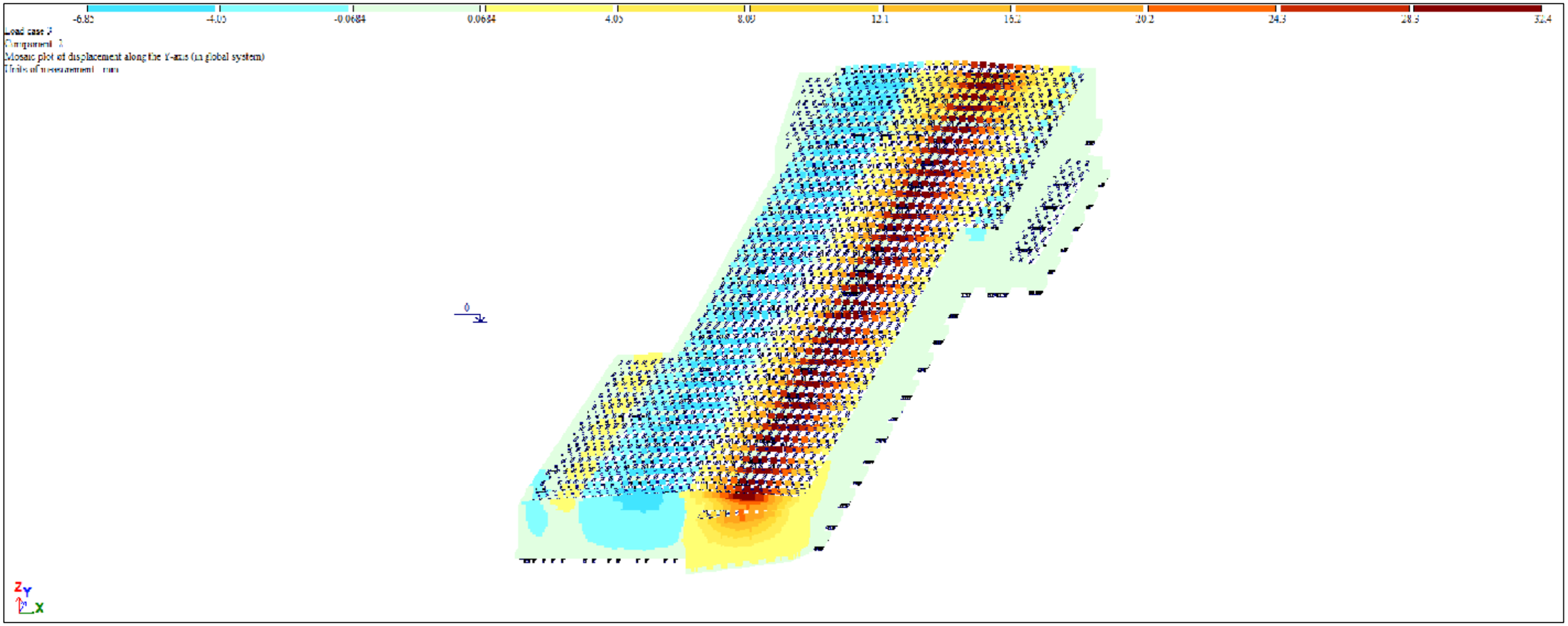
STUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	



STUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	



STUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	



STUDIO	direqtori		k. maCaiZe	q. Tbilisi, moskovis gamziri #25a, Sereuli funqciis (sasawyobe da saofise) Senoba	dakveTa #	4/2020
	pma		k. maCaiZe		stadia	m.p.
	mT. konst.		l. zambaxiZe	konstrqciuli nawili	furceli	k-
	Seasrula			saZirkvlebisgegma	furclebi	k-
					masStabi	

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 2

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.166315	6.01	0.96	1.0445	3.436770	11.8	11.8
2	0.147011	6.80	1.08	0.9232	0.007124	0.0	11.8
3	0.146792	6.81	1.08	0.9219	0.083913	0.0	11.8
4	0.146791	6.81	1.08	0.9219	0.058640	0.0	11.8
5	0.146738	6.81	1.09	0.9215	0.048382	0.0	11.8
6	0.146732	6.82	1.09	0.9215	-0.037615	0.0	11.8
7	0.146704	6.82	1.09	0.9213	0.044795	0.0	11.8
8	0.146657	6.82	1.09	0.9210	0.029676	0.0	11.8
9	0.146644	6.82	1.09	0.9209	-0.010259	0.0	11.8
10	0.146640	6.82	1.09	0.9209	-0.029589	0.0	11.8
11	0.146637	6.82	1.09	0.9209	-0.005703	0.0	11.8
12	0.146635	6.82	1.09	0.9209	0.027333	0.0	11.8
13	0.146607	6.82	1.09	0.9207	0.042772	0.0	11.8
14	0.146543	6.82	1.09	0.9203	-0.107524	0.0	11.8
15	0.146479	6.83	1.09	0.9199	-0.068495	0.0	11.8
16	0.146463	6.83	1.09	0.9198	-0.073727	0.0	11.8
17	0.146452	6.83	1.09	0.9197	0.021753	0.0	11.8
18	0.146441	6.83	1.09	0.9197	0.023033	0.0	11.8
19	0.146438	6.83	1.09	0.9196	0.007488	0.0	11.8
20	0.146424	6.83	1.09	0.9195	0.002157	0.0	11.8
21	0.146391	6.83	1.09	0.9193	0.006473	0.0	11.8
22	0.146310	6.83	1.09	0.9188	0.025293	0.0	11.8
23	0.146255	6.84	1.09	0.9185	0.152499	0.0	11.8
24	0.146177	6.84	1.09	0.9180	-0.033883	0.0	11.8

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 3

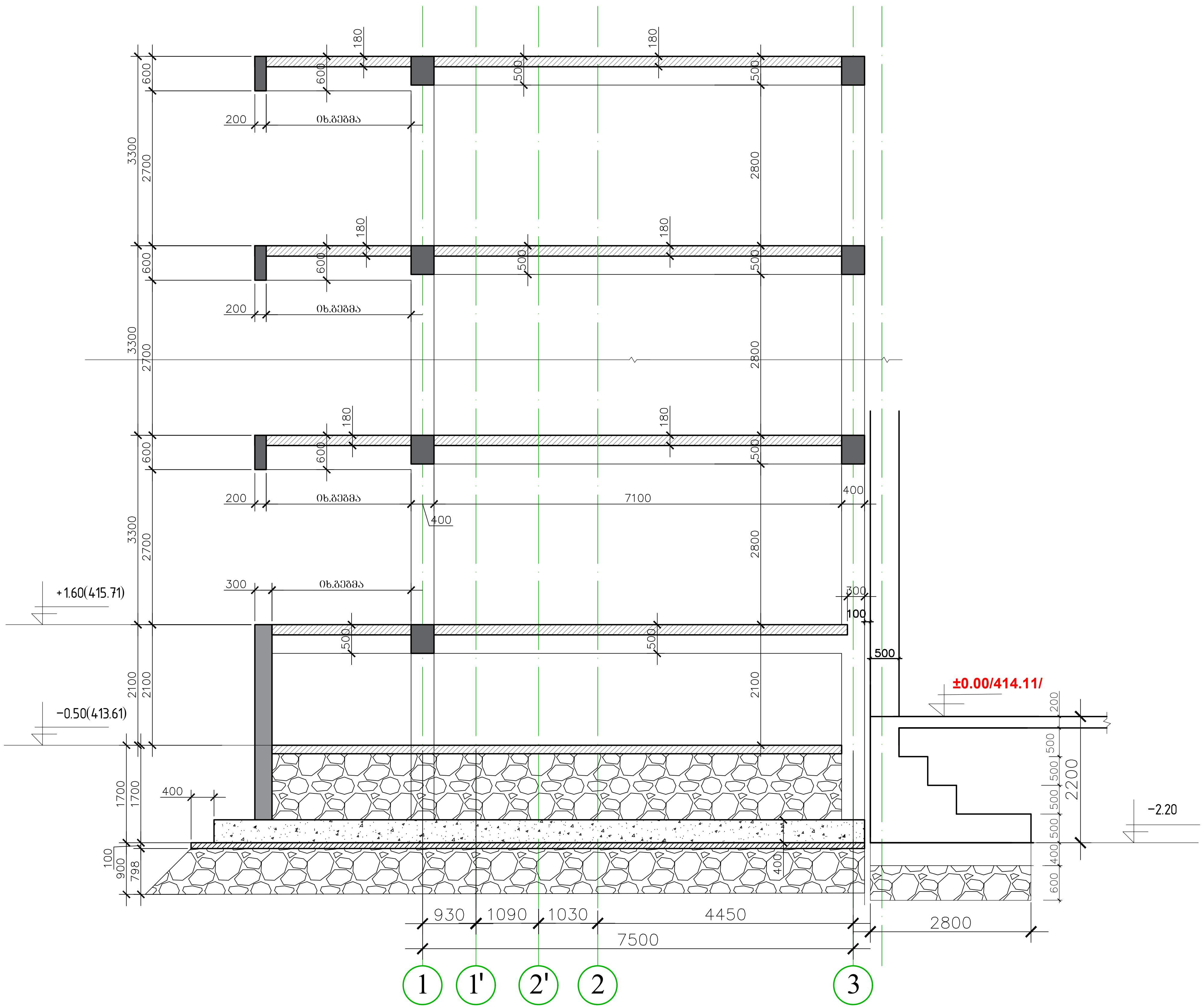
N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.166315	6.01	0.96	1.0445	0.068206	0.0	0.0
2	0.147011	6.80	1.08	0.9232	-0.061982	0.0	0.0
3	0.146792	6.81	1.08	0.9219	0.183186	0.0	0.0
4	0.146791	6.81	1.08	0.9219	0.344596	0.1	0.2
5	0.146738	6.81	1.09	0.9215	0.107837	0.0	0.2
6	0.146732	6.82	1.09	0.9215	-0.078362	0.0	0.2
7	0.146704	6.82	1.09	0.9213	-0.145524	0.0	0.2
8	0.146657	6.82	1.09	0.9210	0.008633	0.0	0.2
9	0.146644	6.82	1.09	0.9209	0.092555	0.0	0.2
10	0.146640	6.82	1.09	0.9209	0.013456	0.0	0.2
11	0.146637	6.82	1.09	0.9209	0.034697	0.0	0.2
12	0.146635	6.82	1.09	0.9209	0.085555	0.0	0.2
13	0.146607	6.82	1.09	0.9207	-0.024860	0.0	0.2
14	0.146543	6.82	1.09	0.9203	0.072555	0.0	0.2
15	0.146479	6.83	1.09	0.9199	-0.113314	0.0	0.2
16	0.146463	6.83	1.09	0.9198	-0.054577	0.0	0.2
17	0.146452	6.83	1.09	0.9197	-0.322883	0.1	0.3
18	0.146441	6.83	1.09	0.9197	-0.162949	0.0	0.4
19	0.146438	6.83	1.09	0.9196	0.082325	0.0	0.4
20	0.146424	6.83	1.09	0.9195	-0.013406	0.0	0.4
21	0.146391	6.83	1.09	0.9193	-0.217304	0.0	0.4
22	0.146310	6.83	1.09	0.9188	-0.126949	0.0	0.4
23	0.146255	6.84	1.09	0.9185	-0.676845	0.5	0.9
24	0.146177	6.84	1.09	0.9180	-0.247315	0.1	1.0

ბანმაღალი სართული

д. 08А0ЭСЛЬО, ЭЧЬЦЧ3ЬВ, ВЗЭЪЛЭЧО №25А,
ЭЭЭЧЭЭЭЧЭЧО ЭЧЭЬЛЭЭЬЛ (ЦЗЬЦЗЭЧЭЧЭЧЭ ЯД ЦЗЧЭЧЭЬЛ)
ЭЭЬЧЭА

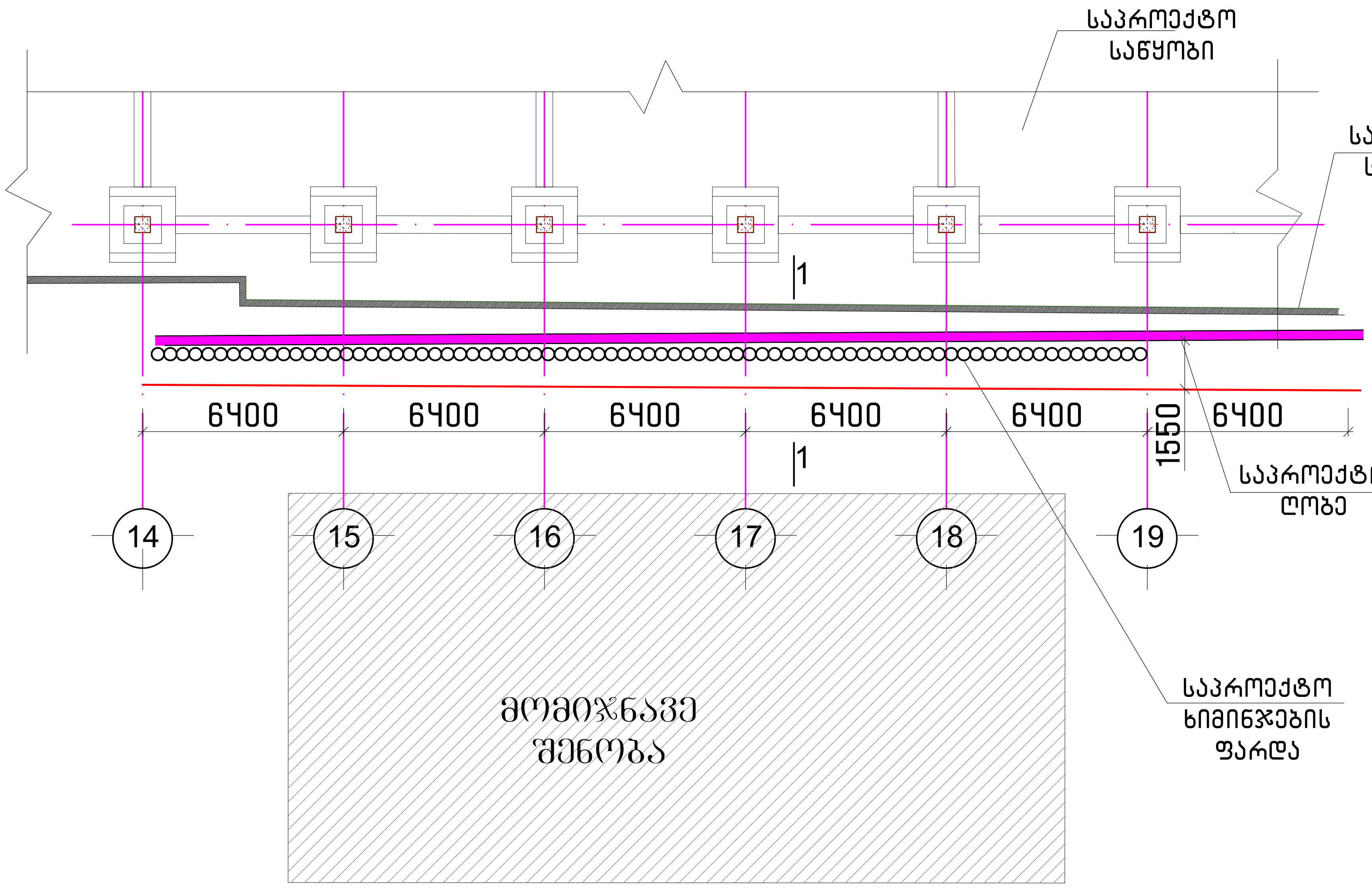
ЭЧЛЬЧЭЭЧЭЭО ЯЗЭЧЭЧЭЧЭЧЭЧЭЧЭЧЭО ЭЧЭЬЧЭЭЧЭЭО ЯЗЭЗЧЭЧЭЧЭО ЬЗЭЧЭЧЭЧЭЧЭЧЭЧЭЧ

ჭრილი ა-ა

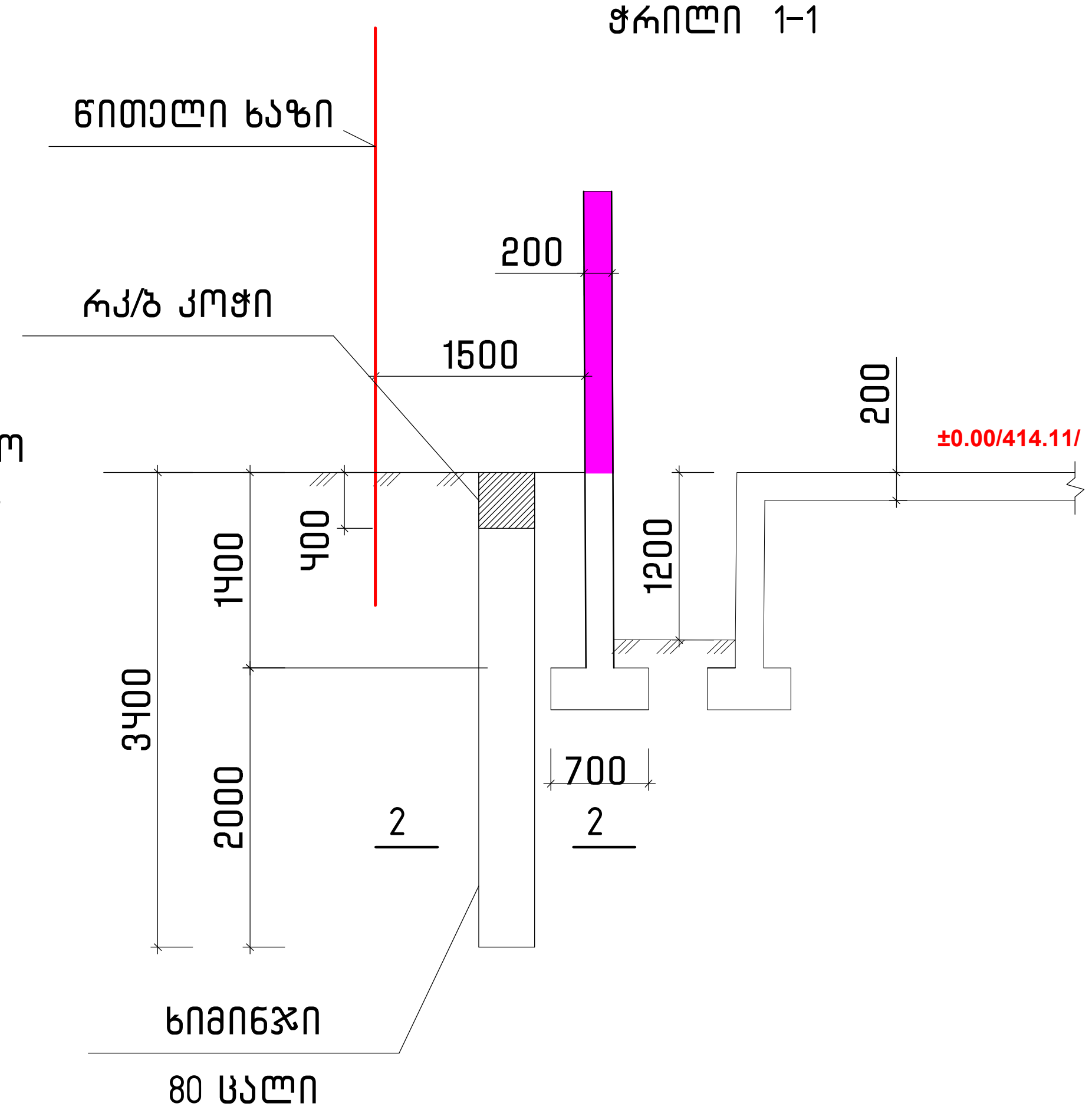


STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.კ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-3*
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

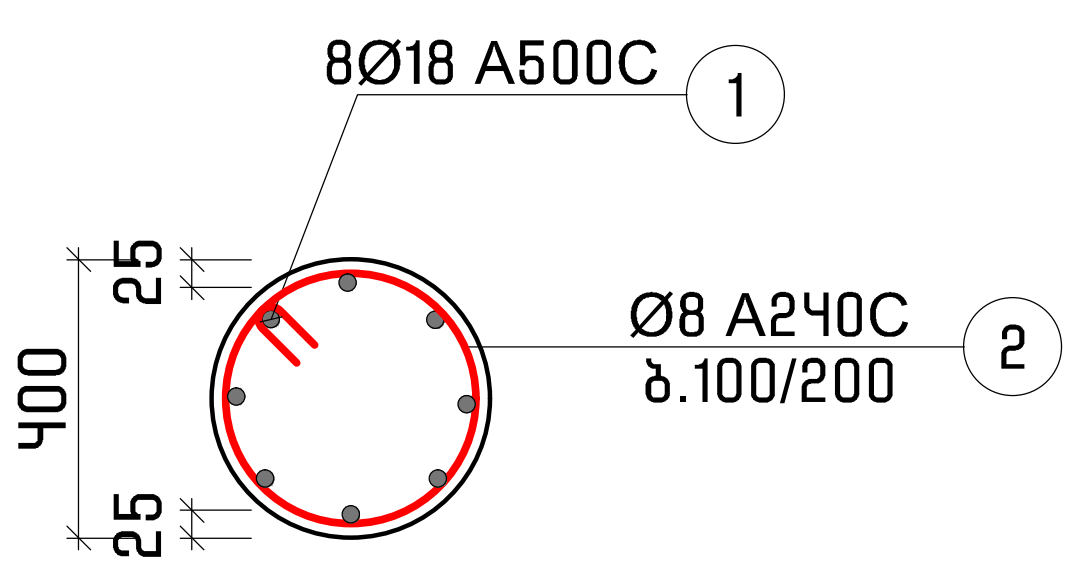
ფრაგმენტი-2
E-E (იხ. ნახ.კ-5)



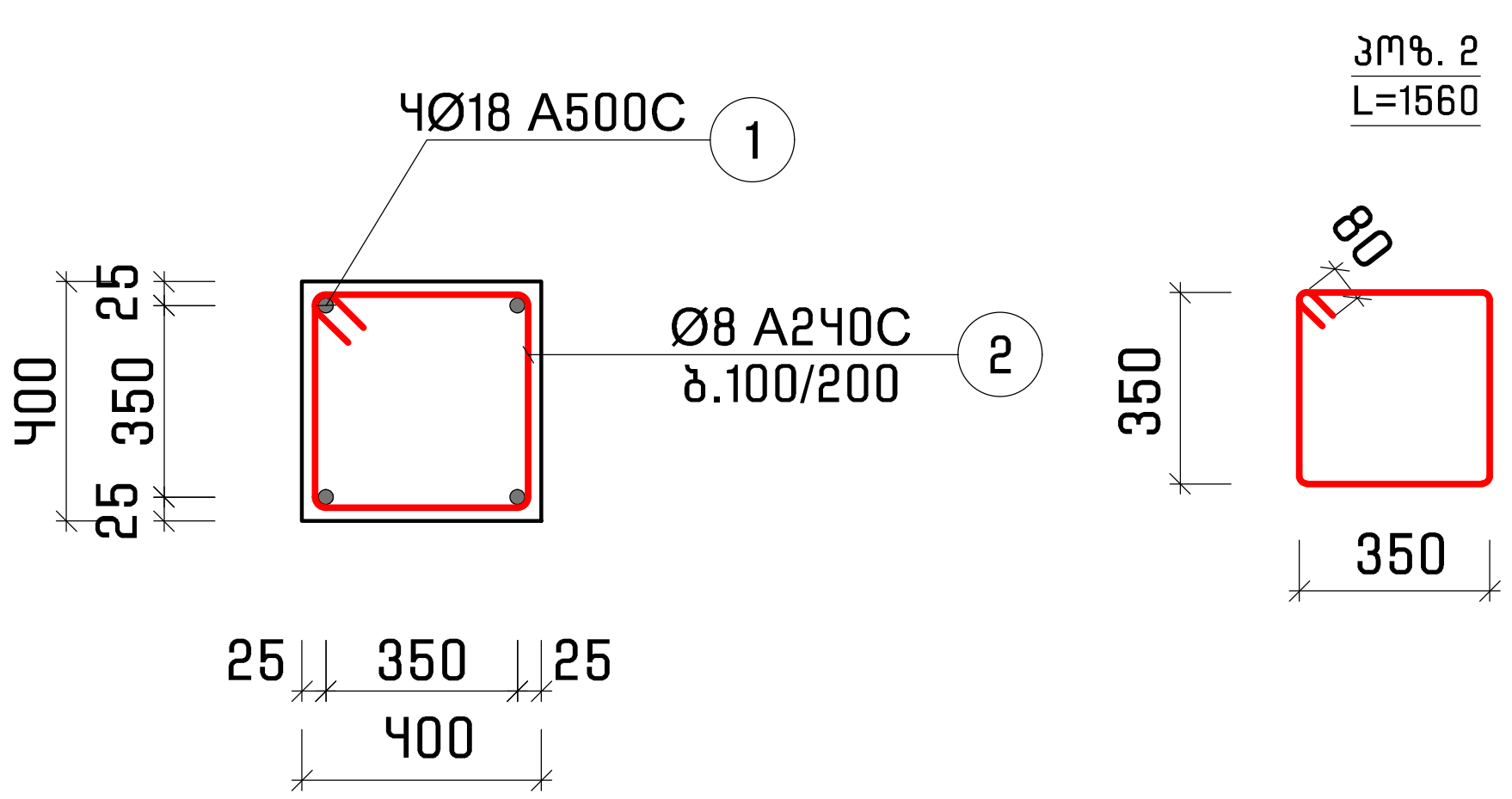
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2



რკინაბეტონის კოჭი
ℓ=32 მ



მასალის ხარჯი

რკ/ბ კოჭი

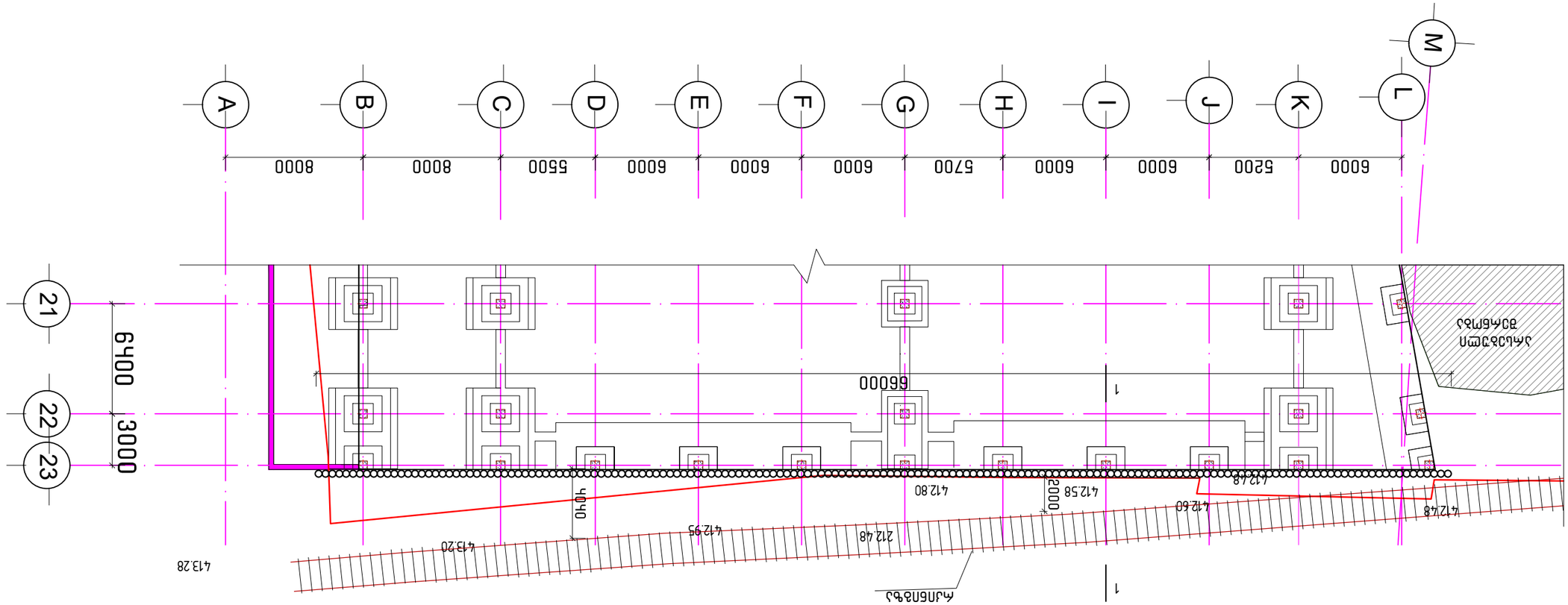
1. ⌀8A–I, ℓ=335 , q=134 კგ
2. ⌀18A–I, ℓ=130 , q=260 კგ
3. V=5.4 მ3

ხიმინჯი

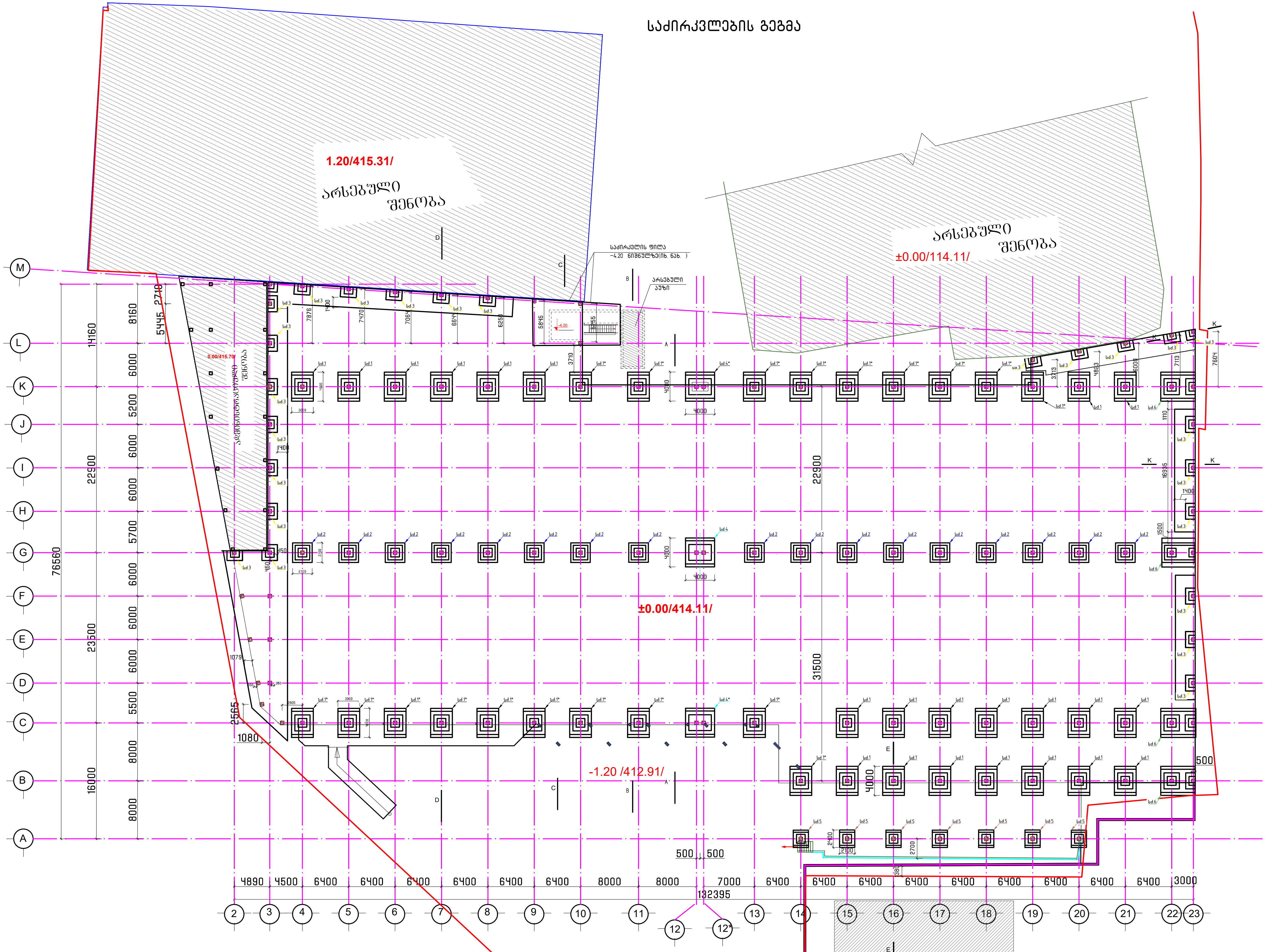
1. ⌀8A–I, ℓ=335 , q=1145 კგ
2. ⌀18A–I, ℓ=2176 , q=4352კგ
3. V=34.4 მ3

STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის ქ. №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-3
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ფილების განლაგების სქემა K-K(ნიშ. 636. ჯ–5)


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
8000
8000
5500
6000
6000
6000
5700
6000
6000
5200
6000
21
22
23
6400
3000
66000
4040
4040
4040

საძირკვლების გეგმა

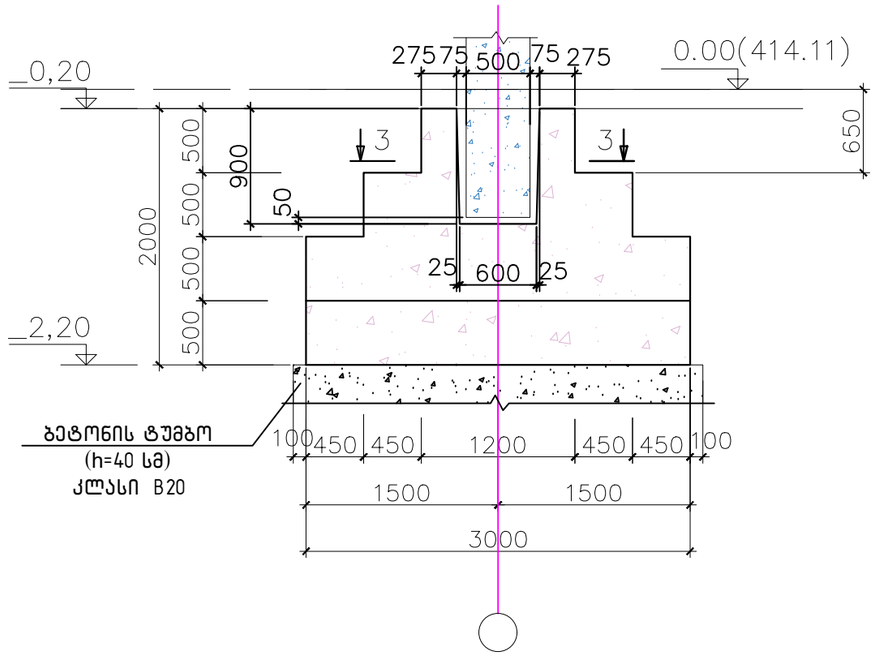


შენიშვნა

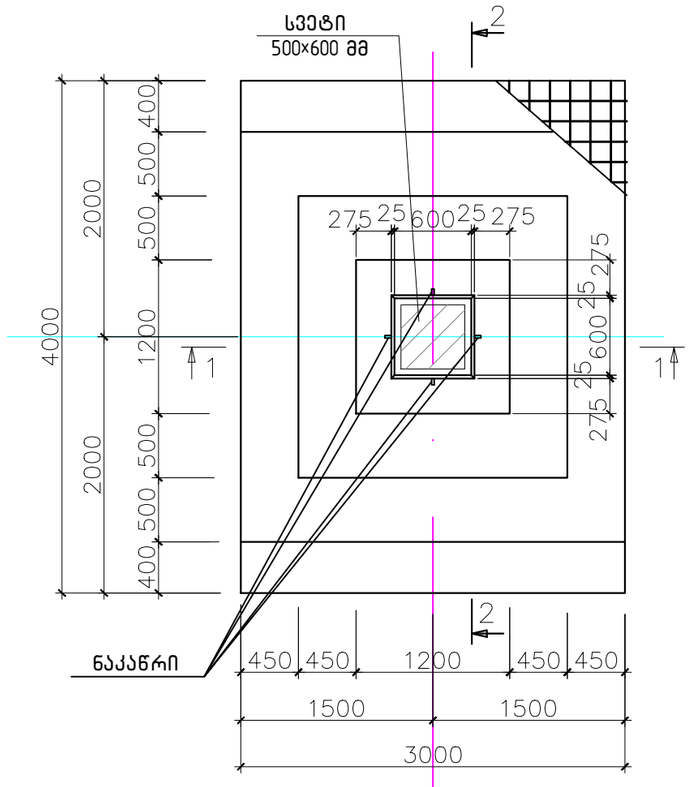
1. აუცილებელია არსებული და მომოჯნავე შენობების საძირკვლები განთავსდესერთ დონეზე
2. ჭრილი k-k იხ. ნახ. კ–3
3. ჭრილი k-k იხ. ნახ. კ–4

STUDIO	დირექტორი	[signature]	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა	[signature]	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-5
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

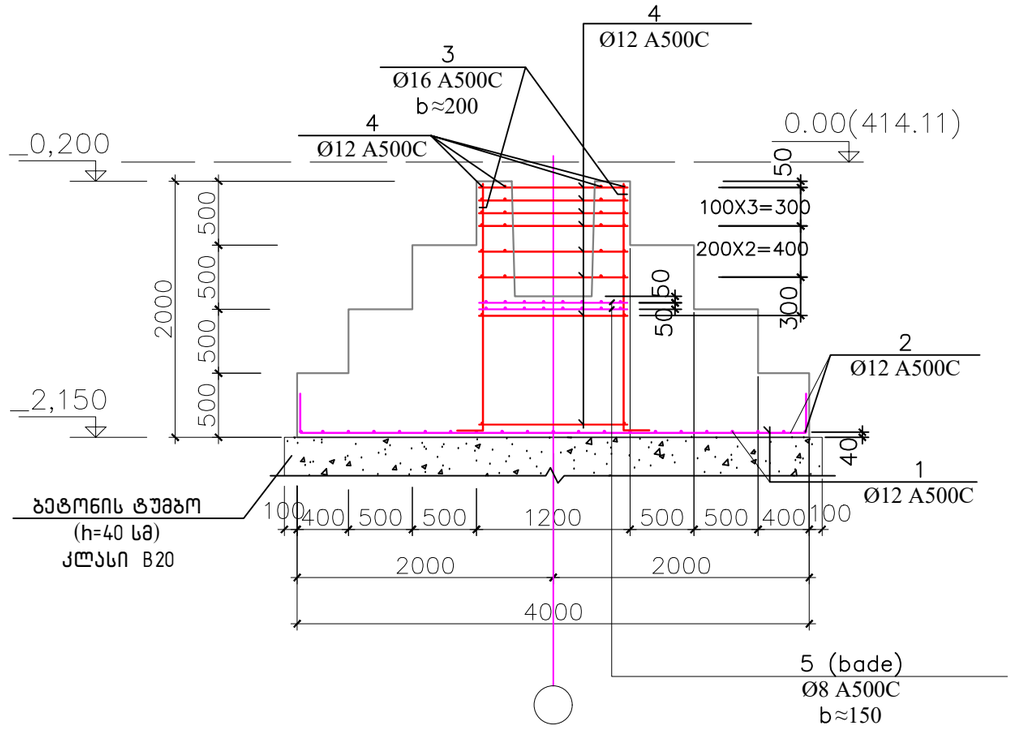
საძ-1 (ჭრილი 1-1)
საყალიბე ნახაზი
20 ცალი



3 - 3



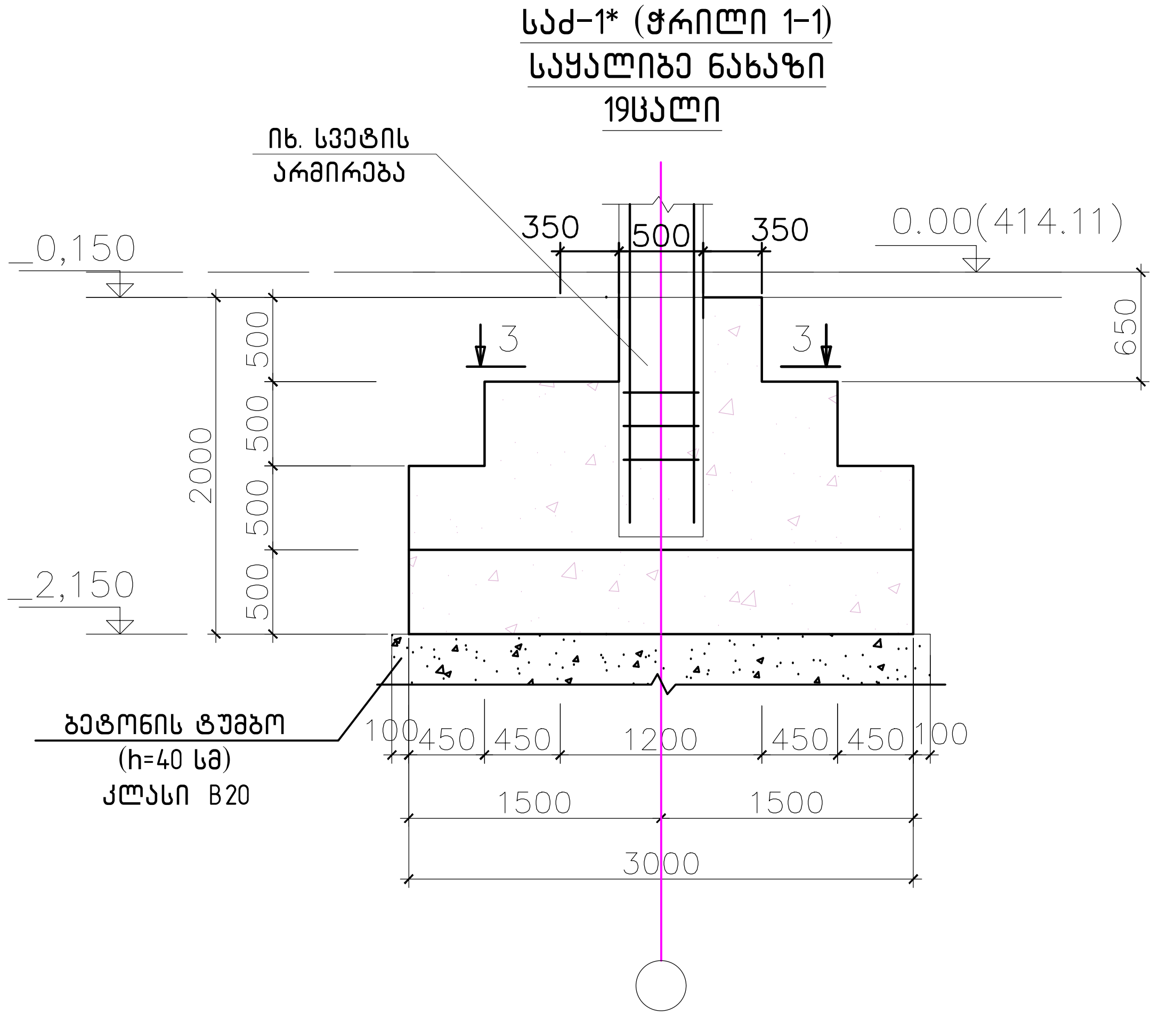
საძ-1 (ჭრილი 2-2)
არმირება

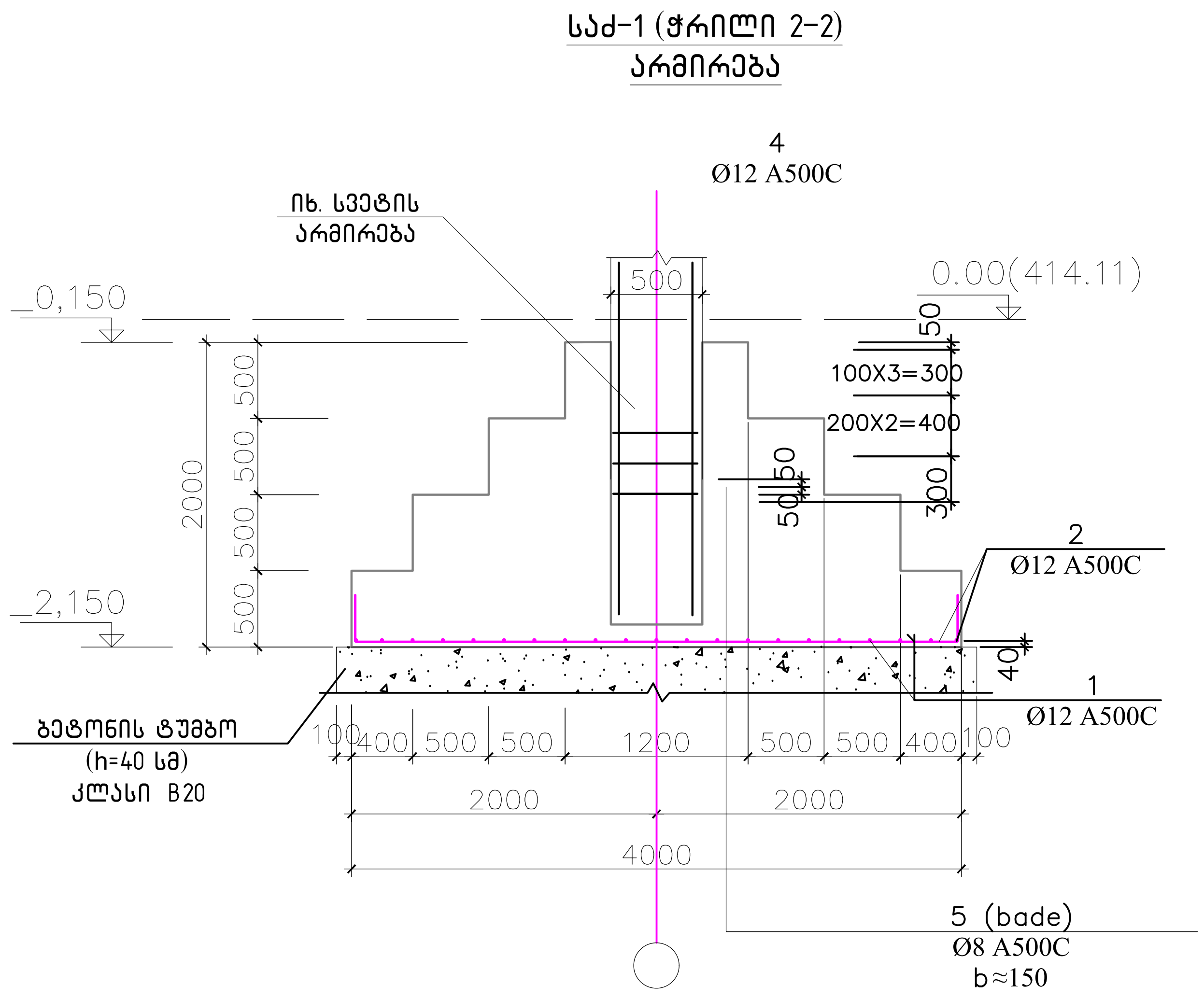


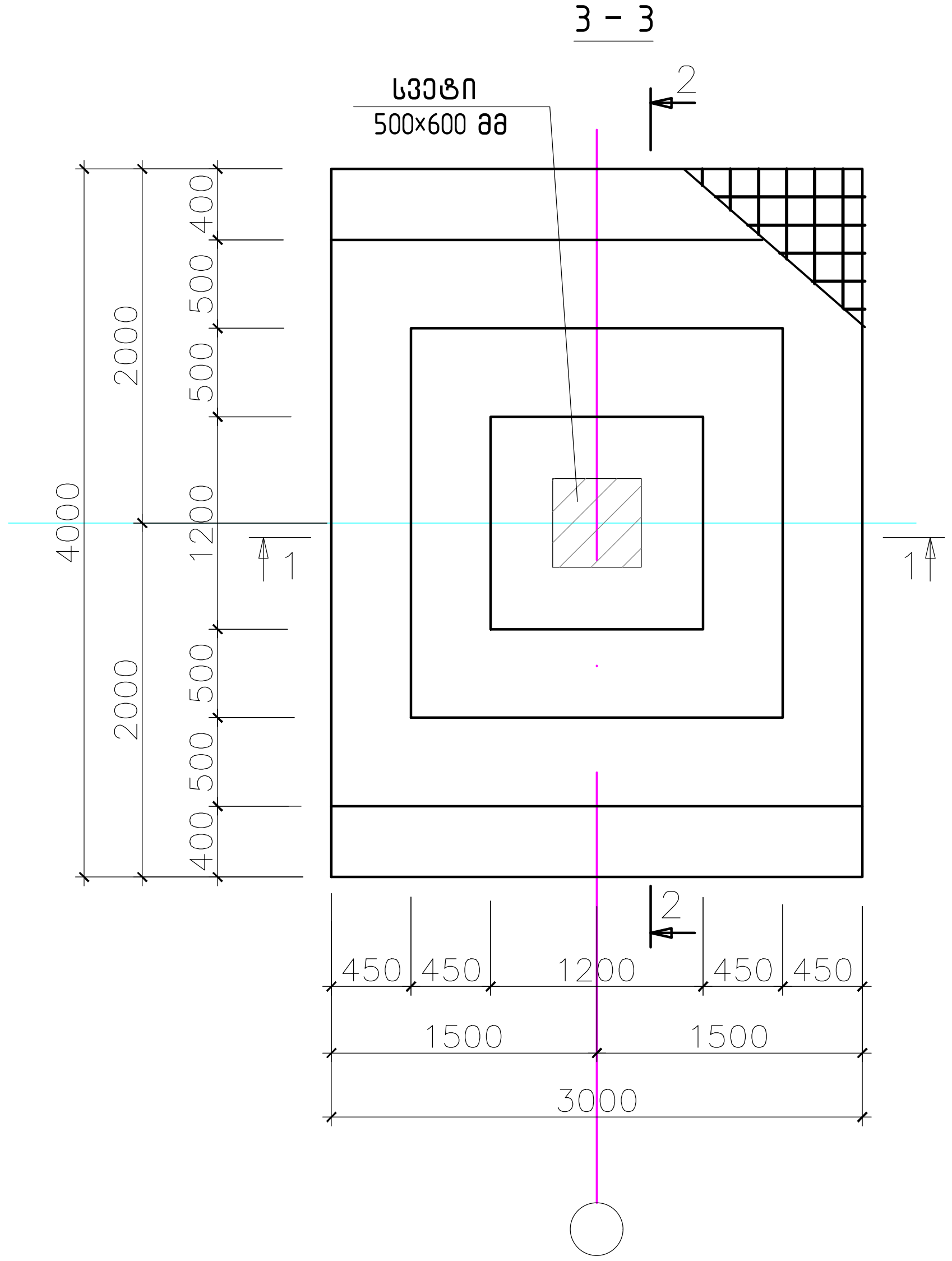
წერტილოვანი საძირკველი საძ-1. მასალების სპეციფიკაცია და ამოკრეფა

კონსტ. დასახელება	პოზ.№	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა			ბეტონ. მოცულ. მ³
		ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
წერტილოვანი საძირკველი საძ-1	1	320 3960 320	Ø12 A500C	4600	16	73,6	Ø8 A500C	37,1X20=742	297	კლასი B25 V=14.88X20=297,6 მ³.
	2	320 2960 320	Ø12 A500C	3600	21	75,6	Ø12 A500C	214,2X20=4284	3805	
	3	1930 170	Ø16 A500C	2100	28	58,8	Ø16 A500C	58,8X20=1176	1858	
	4	1160	Ø12 A500C	1160	56	65,0				
	5	1160	Ø8 A500C	1160	32	37,1				
								ჯამი Q=12506		

STUDIO	დირექტორი		ა. მანაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი ქდევნის №3ა, შპრეშული შუნძცოის (სასაყოფე და სათვისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მანაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-6
	შესრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	





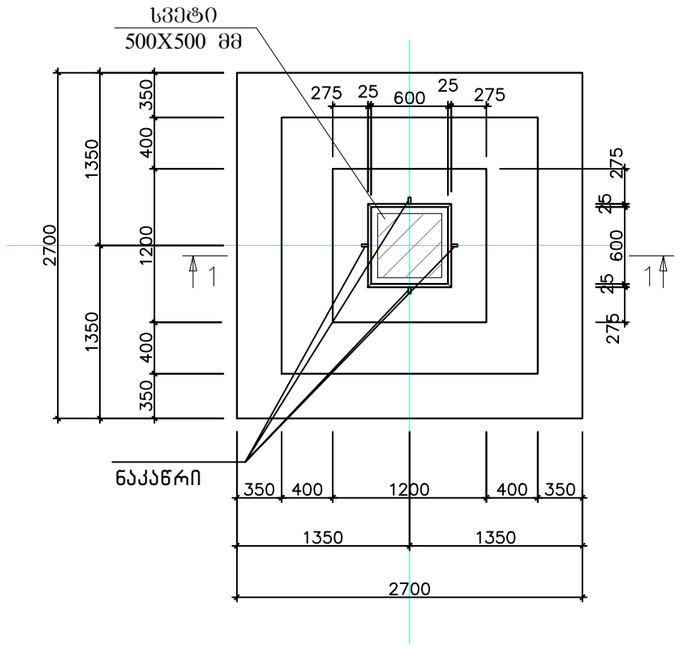


წერტილოვანი საძირკველი საძ-1*. მასალების სპეციფიკაცია და ამოკრეფა

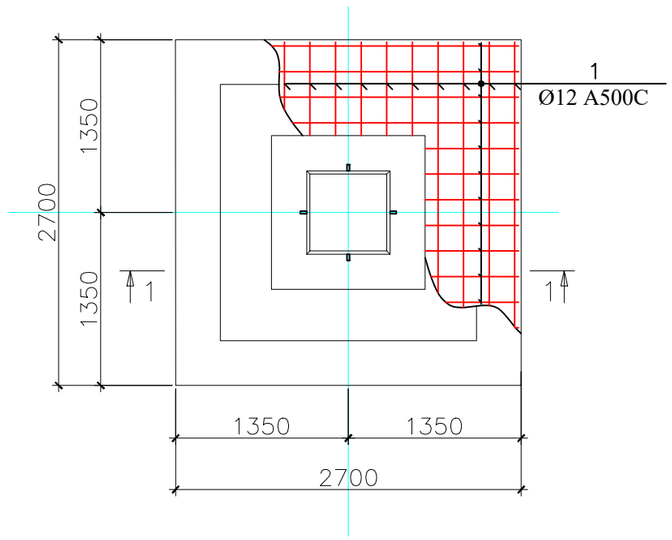
კონსტ. დასახ-ელება	პოზ.№	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა			ბეტონ. მოცულ. მ³
		ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
წერტილოვანი საძირკველი საძ-1*	1	320 3960 320	Ø12 A500C	4600	16X19=304	1398.4	Ø12 A500C	2834.8	2517	კლასი B25 V=14.88X19=283 მ³.
	2	320 2960 320	Ø12 A500C	3600	21X19=399	1436.4				
								ჯამი Q=2517		

STUDIO	დირექტორი	[signature]	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა	[signature]	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-7
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

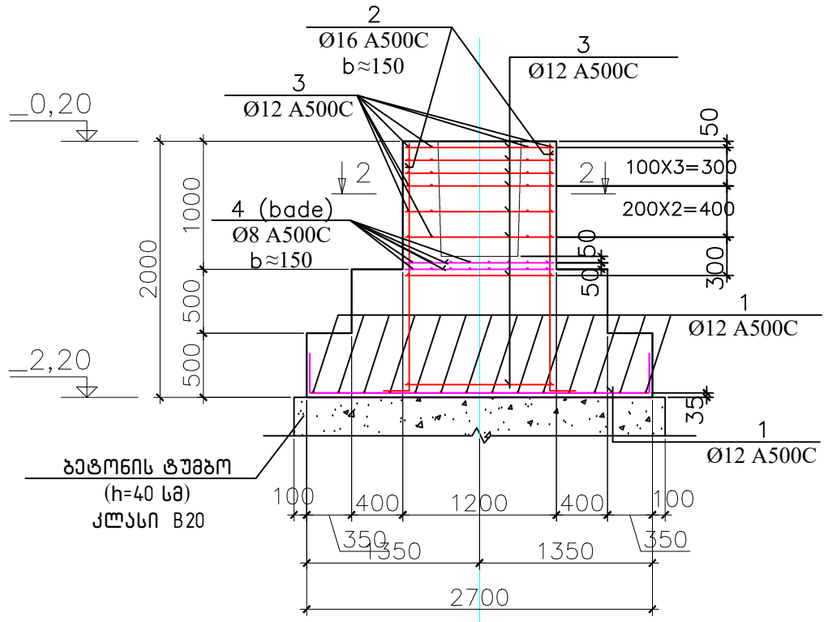
ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-2
17 ᲪᲐᲚᲘ



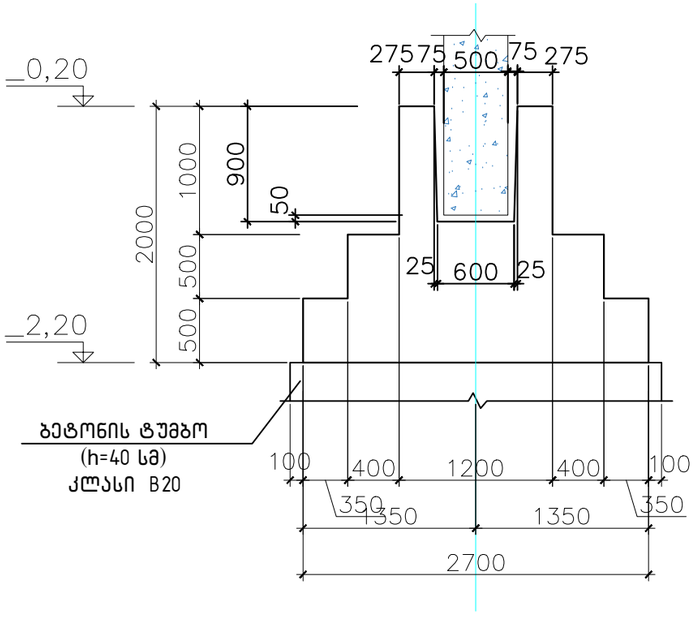
ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-2
ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲐ



ᲭᲠᲘᲚᲘ 1-1
ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲐ



ᲭᲠᲘᲚᲘ 1-1

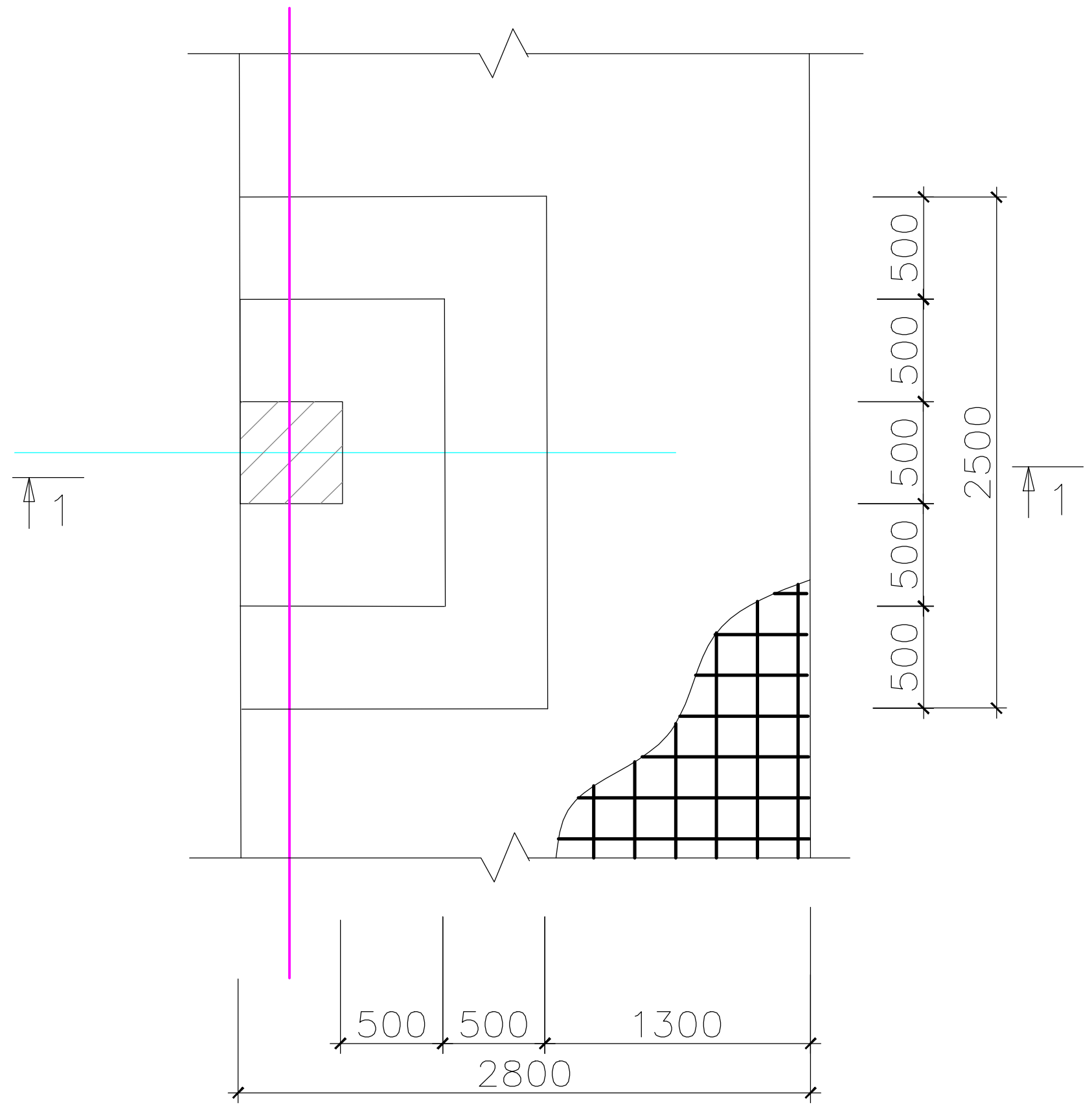


ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-2. ᲛᲐᲡᲐᲚᲔᲑᲘᲡ ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ ᲓᲐ ᲐᲛᲝᲙᲠᲔᲤᲕᲐ

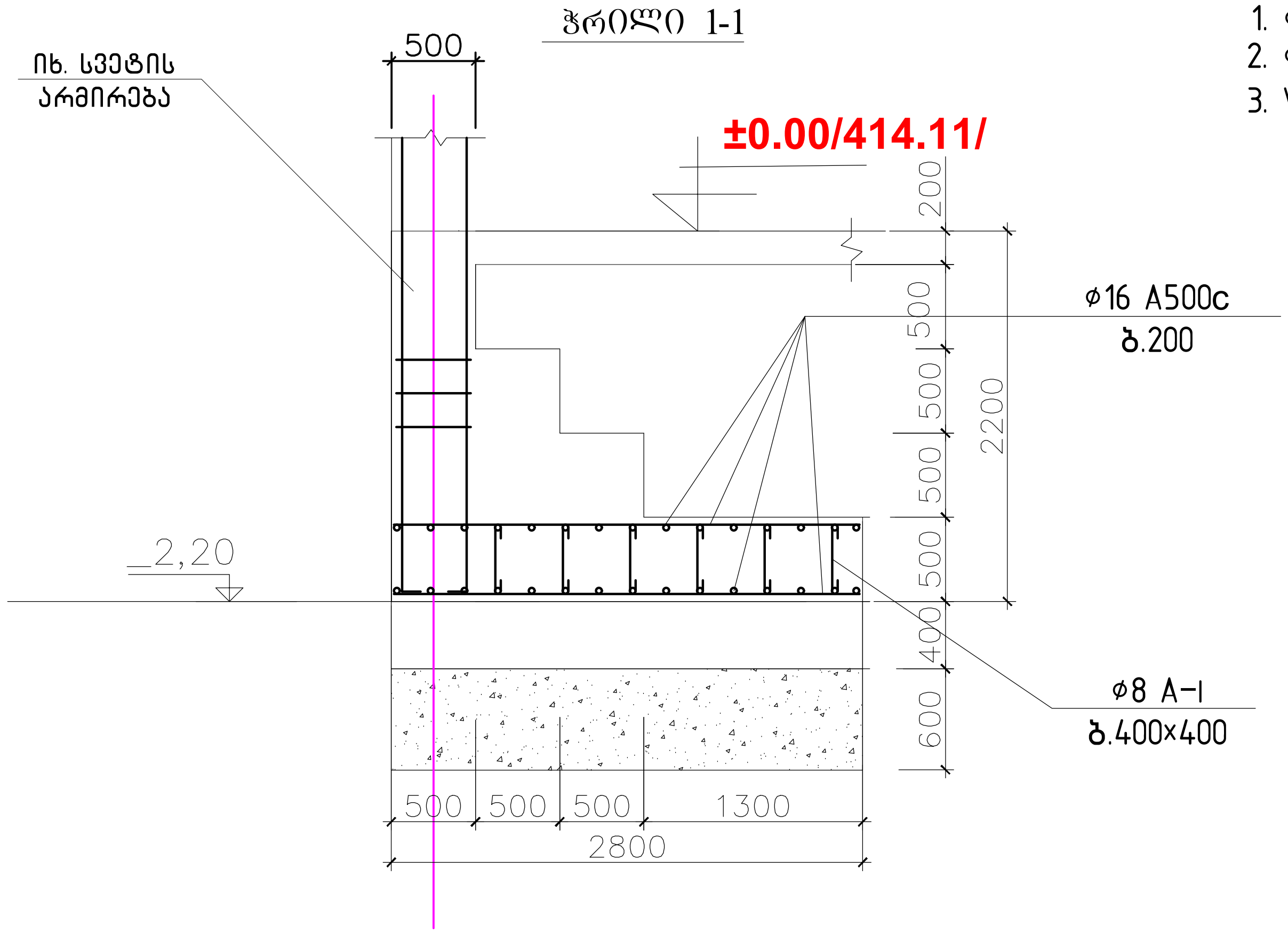
ᲙᲝᲜᲡᲢ. ᲓᲐᲡᲐᲮ-ᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲞᲝᲖ.№	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ					ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲐᲛᲝᲙᲠᲔᲑᲐ			ᲑᲔᲢᲝᲜ. ᲛᲝᲪᲣᲚᲚ. მ³
		ᲔᲡᲙᲘᲖᲘ	Ø მმ.	L მმ.	n ᲪᲐᲚᲝ	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-2	1	320 2660 320	Ø12 A500C	3300	28	92,4	Ø8 A500C	37,1X17=630,7	252	ᲙᲚᲐᲡᲘ B25 V=212,5 მ³.
	2	1930 170	Ø16 A500C	2100	28	58,8	Ø12 A500C	157,4X17=2676	2377	
	3	1160	Ø12 A500C	1160	56	65,0	Ø16 A500C	58,8X17=1000	1580	
	4	1160	Ø8 A500C	1160	32	37,1				
								ᲯᲐᲛᲘ Q=4209		

STUDIO	ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ		ა. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შპს ''ტექნიკური უნივერსიტეტის (სასაყოფლო და სატრანსპორტო) პროექტი''	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ჯამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-8
	შესრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

საძირკველი -3
25 ცალი



ჭრილი 1-1

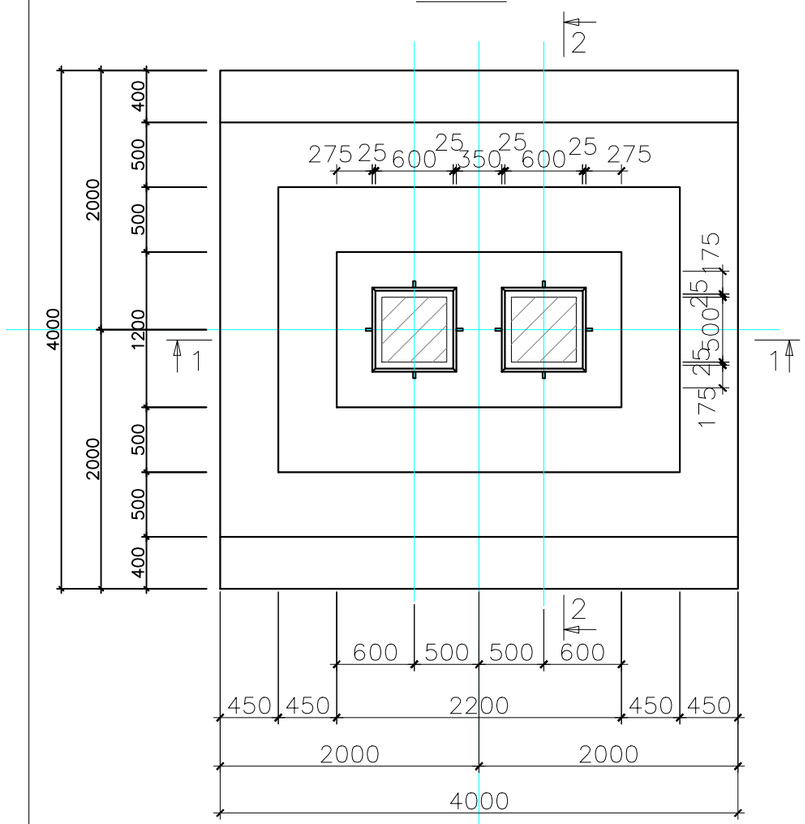


მასალის ხარჯი

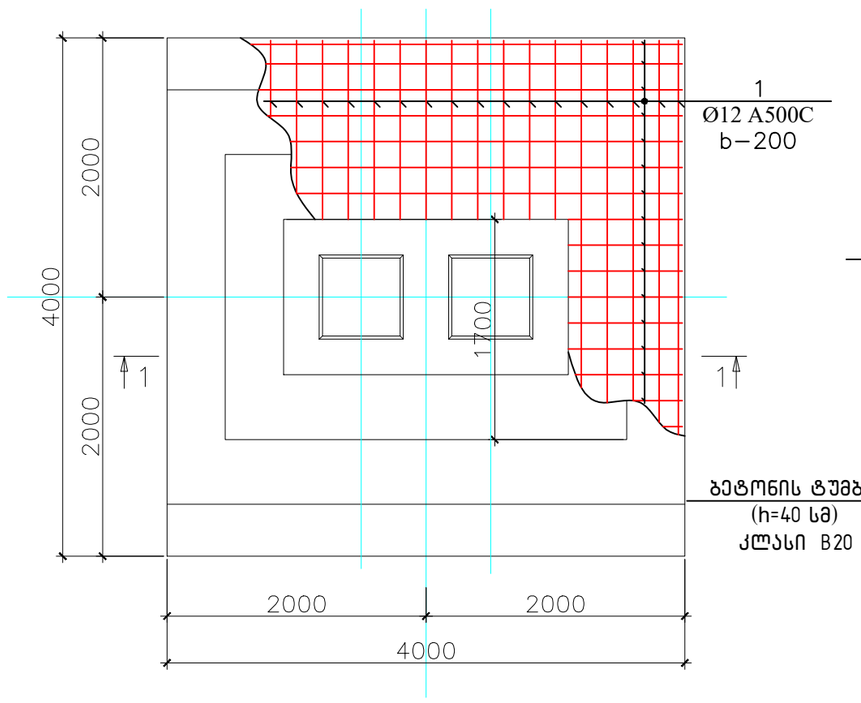
1. ⌀8 A-I, ℓ=1640 მ, q=650კგ
2. ⌀16 A500c, ℓ=11 110 მ, q=17 554კგ
3. V=346 მ3

STUDIO	დირექტორი	[signature]	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა	[signature]	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-9
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

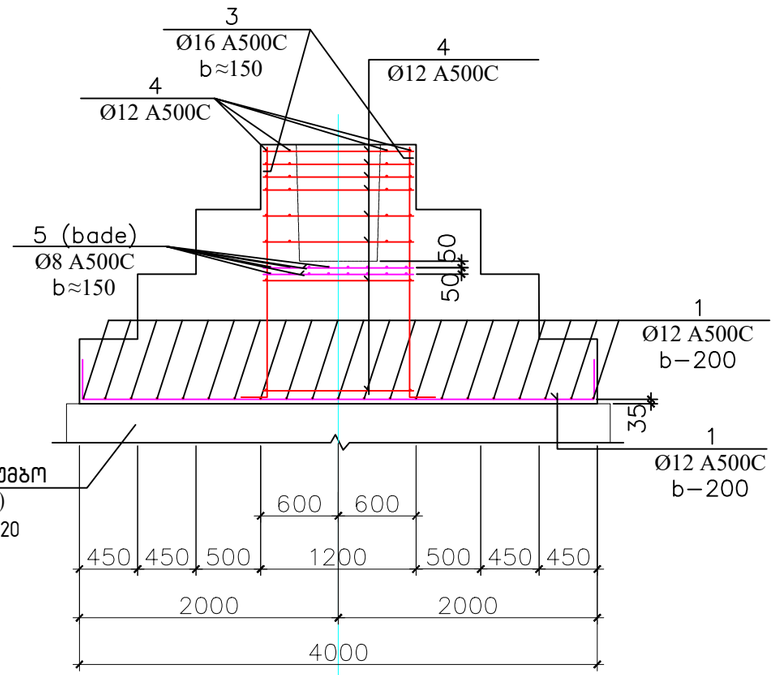
ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-4
1 ᲪᲐᲚᲘ



ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-4
ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲐ

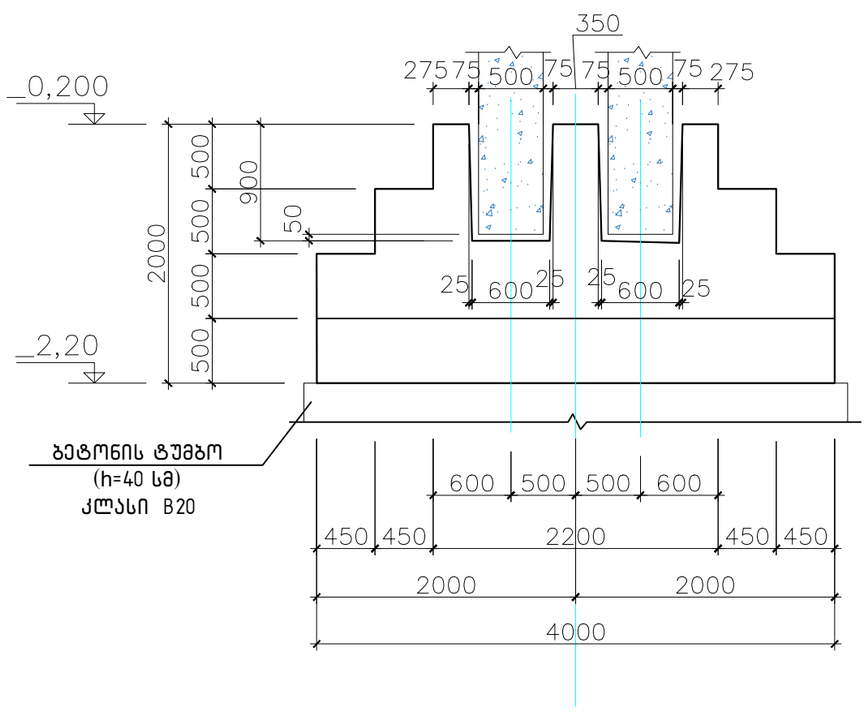


ᲭᲠᲘᲚᲘ 2-2
ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲐ



ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-4

ᲭᲠᲘᲚᲘ 1-1



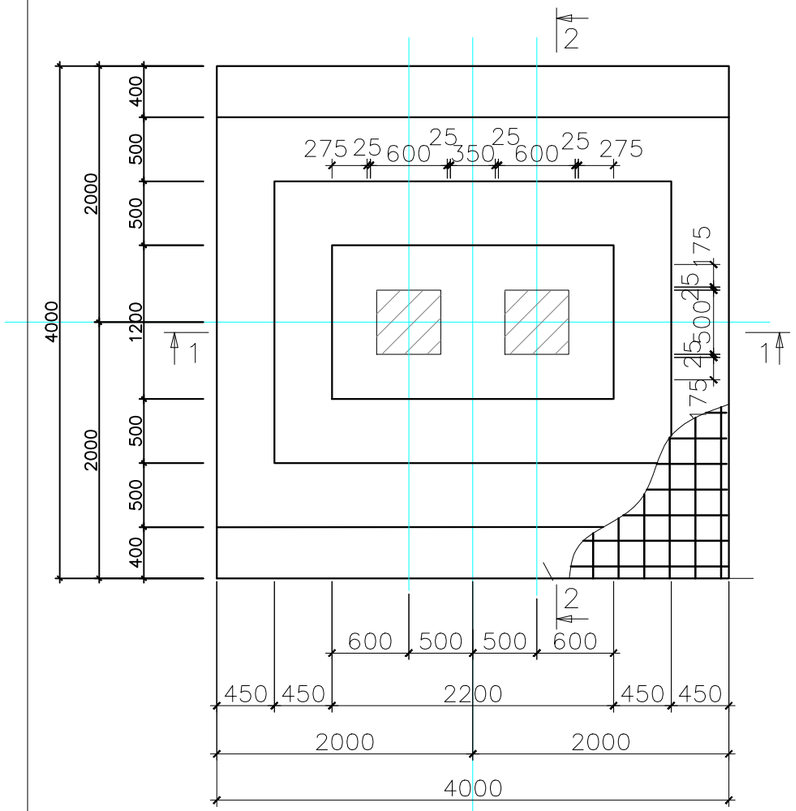
ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-4. ᲛᲐᲡᲐᲚᲔᲑᲘᲡ ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ ᲓᲐ ᲐᲛᲝᲙᲠᲔᲤᲐ

ᲙᲝᲜᲡᲢ. ᲓᲐᲡᲐᲮ-ᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲙᲝᲖ.№	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ					ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲐᲛᲝᲙᲠᲔᲑᲐ			ᲑᲔᲢᲝᲜ. ᲛᲝᲪᲣᲚᲝᲑ. მ³
		ᲔᲡᲙᲘᲖᲘ	Ø მმ.	L მმ.	n ᲪᲐᲚᲘ	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-4	1	320 3960 320	Ø12 A500C	4600	16	73,6	Ø8 A500C	37,1	14.8	ᲙᲚᲐᲡᲘ B25 V=19 მ³.
	2	320 2960 320	Ø12 A500C	3600	21	75,6	Ø12 A500C	214,2	190	
	3	1930 170	Ø16 A500C	2100	28	58,8	Ø16 A500C	58,8	93	
	4	1160	Ø12 A500C	1160	56	65,0				
	5	1160	Ø8 A500C	1160	32	37,1				
								ᲯᲐᲛᲘ Q=297.8		

STUDIO	ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ		ა. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი ჭღოვნის №3ა, შპს"ეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	ᲓᲐᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ №	4/2020
	ᲐᲕᲢ.		ა. მაჩაიძე		ᲡᲢᲐᲓᲘᲐ	მ.პ.
	ᲛᲗᲐᲕ. ᲙᲝᲜᲡᲢ.		ლ. ზამბახიძე	ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲔᲥᲪᲘᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ	Კ-10
	ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲐ				ᲤᲣᲠᲪᲚᲔᲑᲘ	ა-
					ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ	

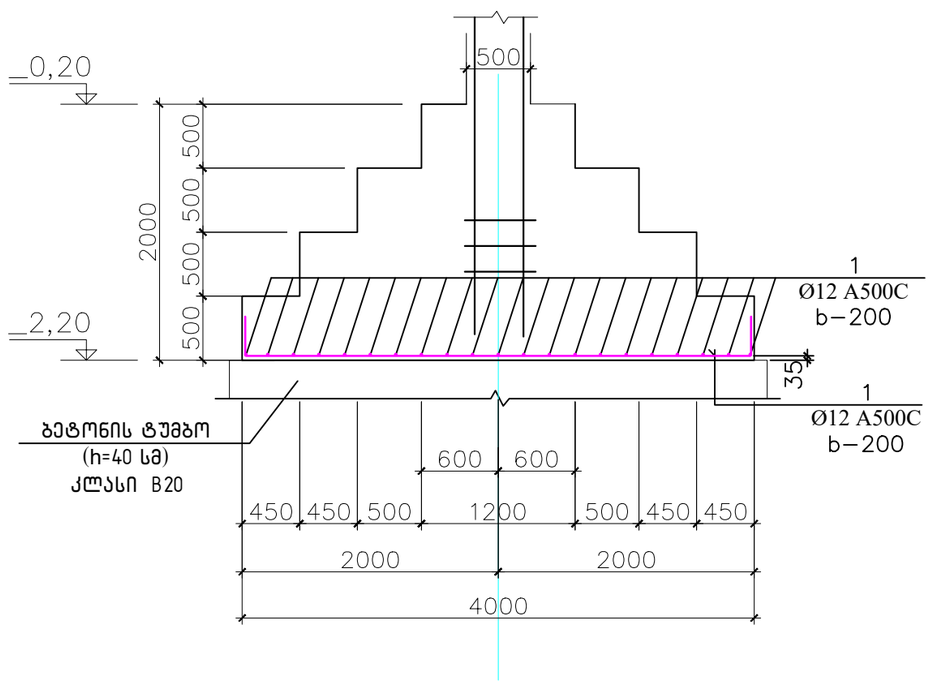
წერტილოვანი საძირკველი სა4*

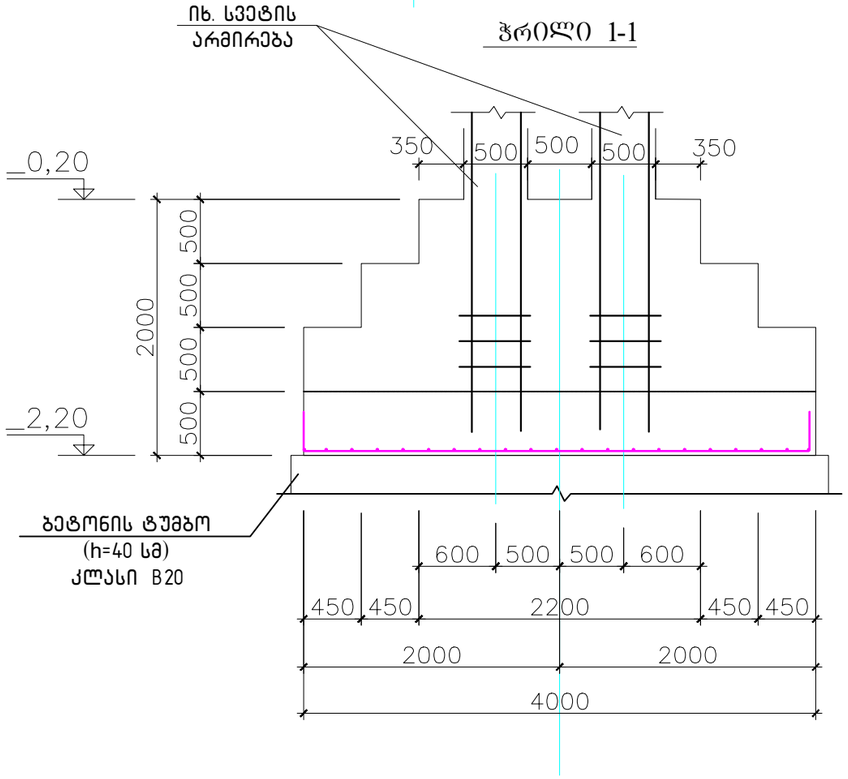
2 ცალი



ჭრილი 2-2

არმირება



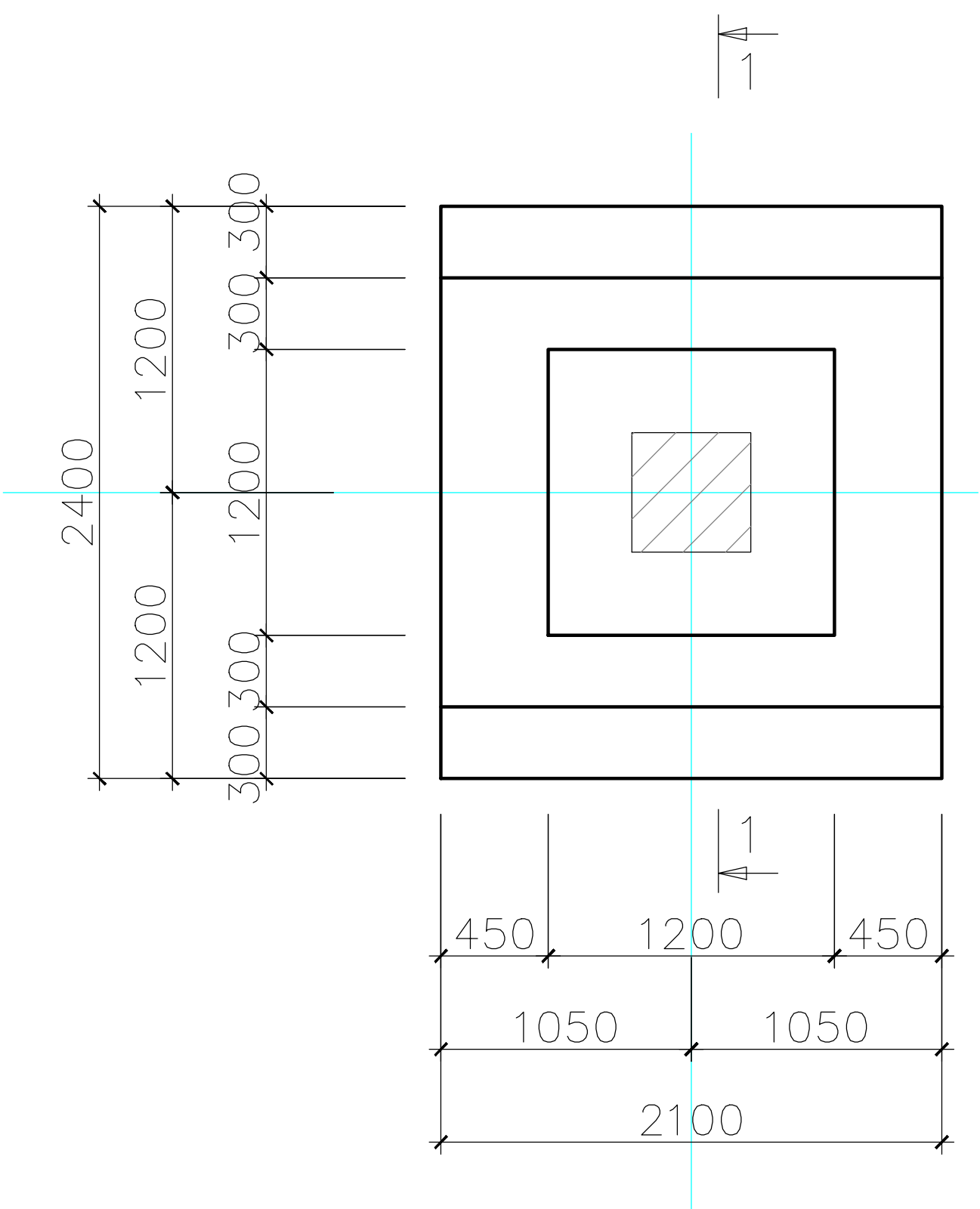


წერტილოვანი საძირკველი სა4. მასალების სპეციფიკაცია და ამოკრეფა

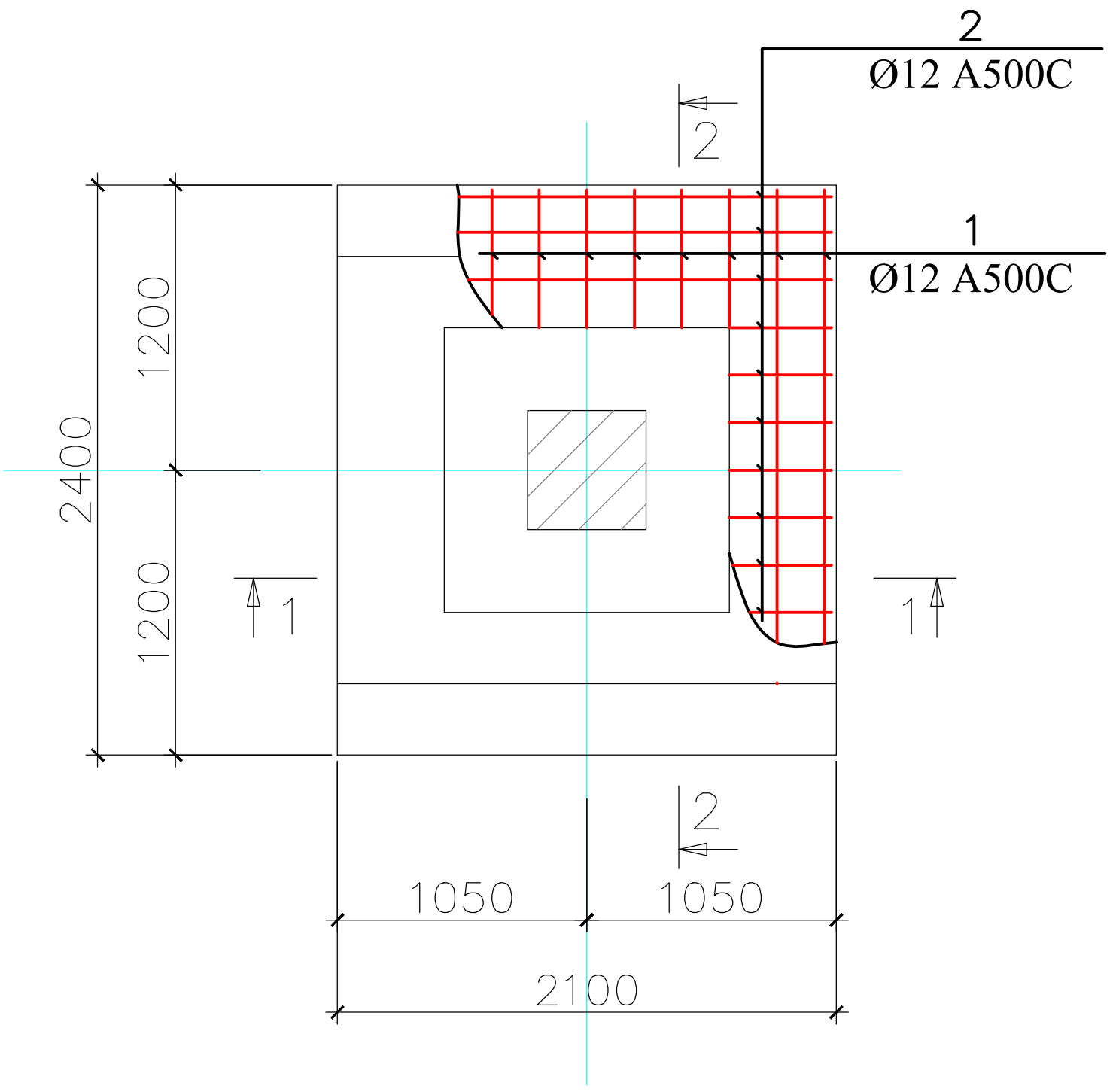
კონსტ. დასახ-ელება	პოზ.№	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება			ბეტონ. მოცულ. მ³
		ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
წერტილოვანი საძირკველი სა4-1	1	320 3960 320	Ø12 A500C	4600	42X2=84	386.4	Ø12 A500C	386,4	343,2	კლასი B25 V=38 მ³.
								ჯამი Q=343,2		

STUDIO	დირექტორი		ქ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მერჩულის №3ა, შპს ,,შენობათა შენიძვის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ქ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-11
	შემსრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

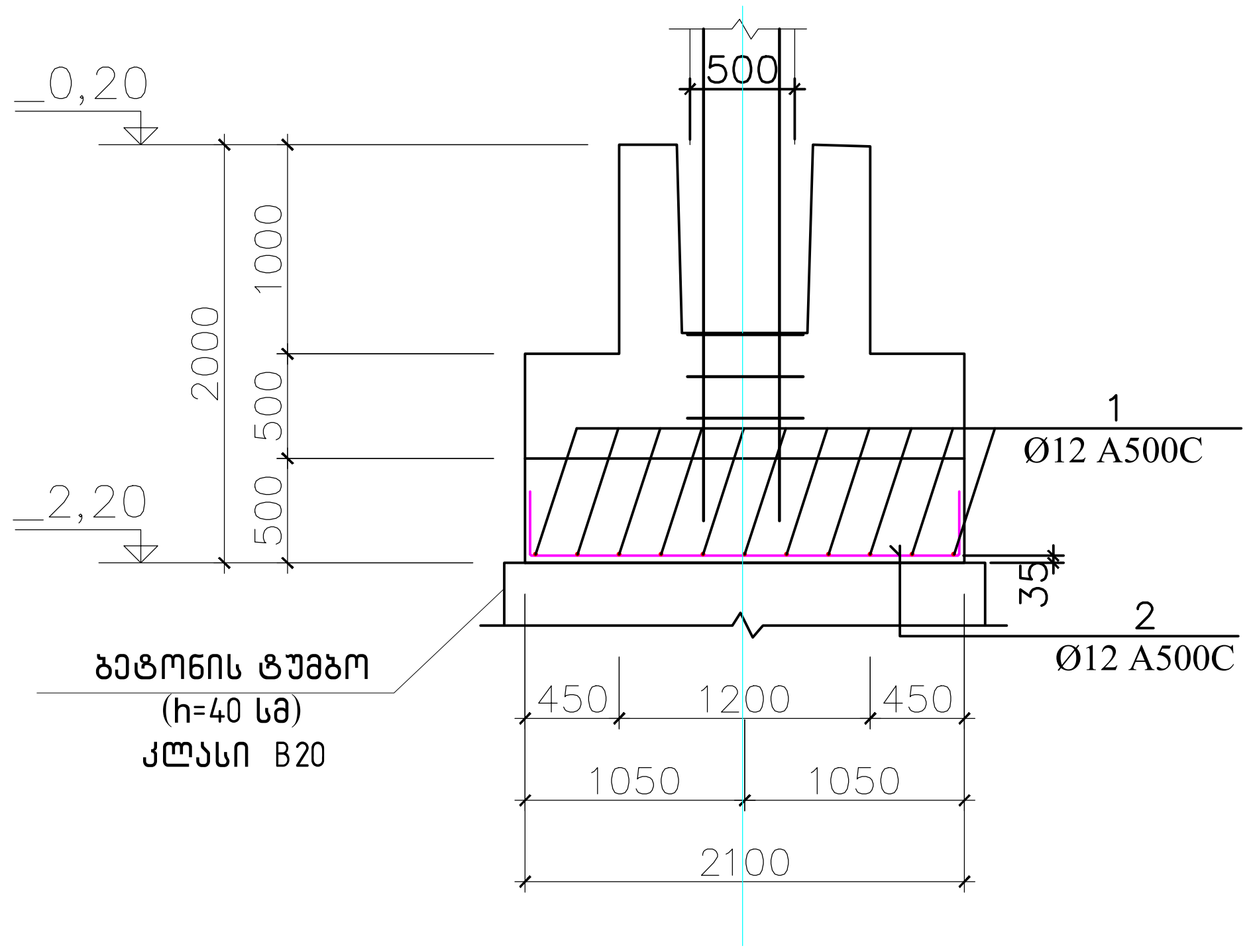
წერტილოვანი საძირკველი საძ-5
7 ცალი



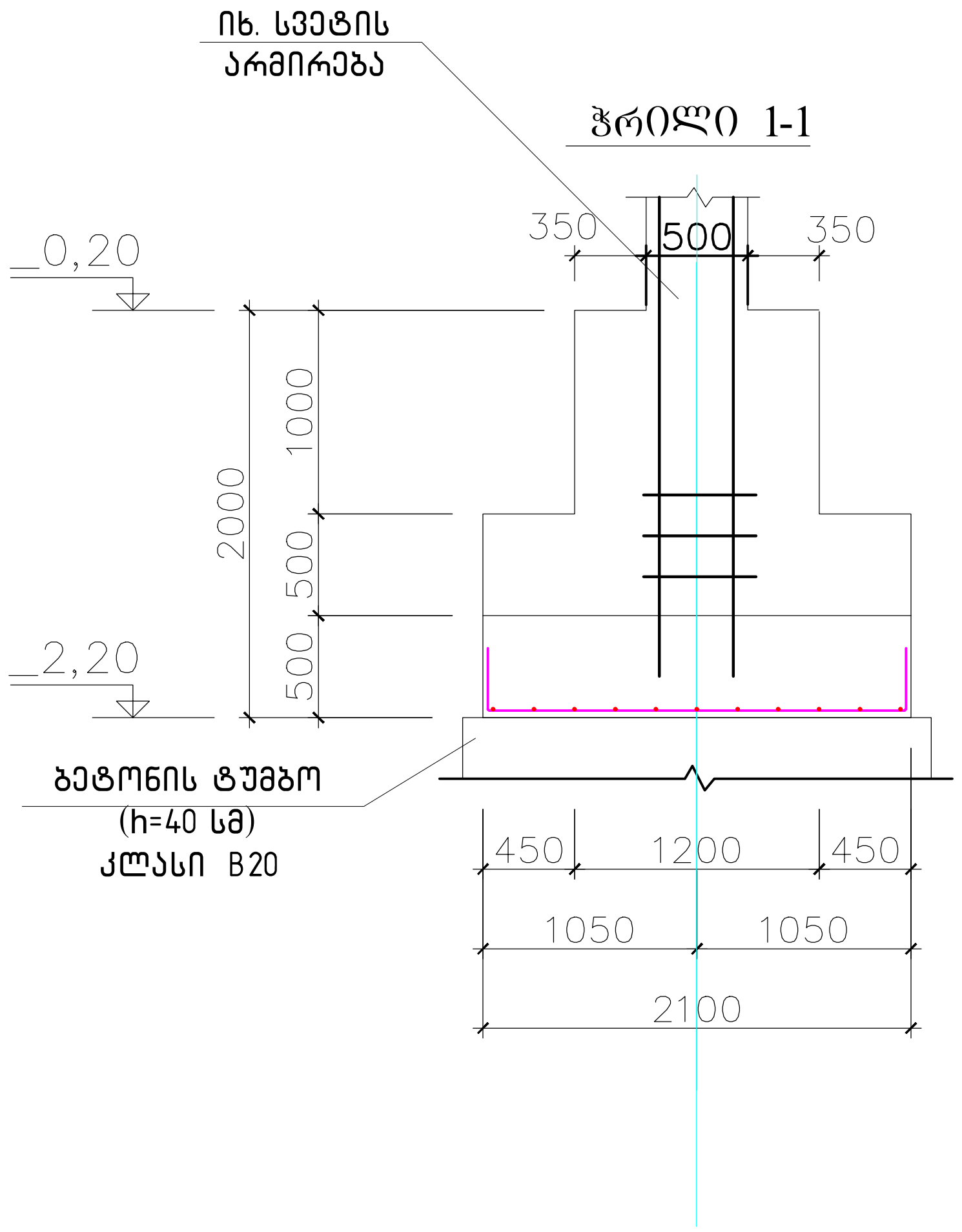
წერტილოვანი საძირკველი საძ-5
არმირება



ჭრილი 1-1
არმირება



ჭრილი 1-1

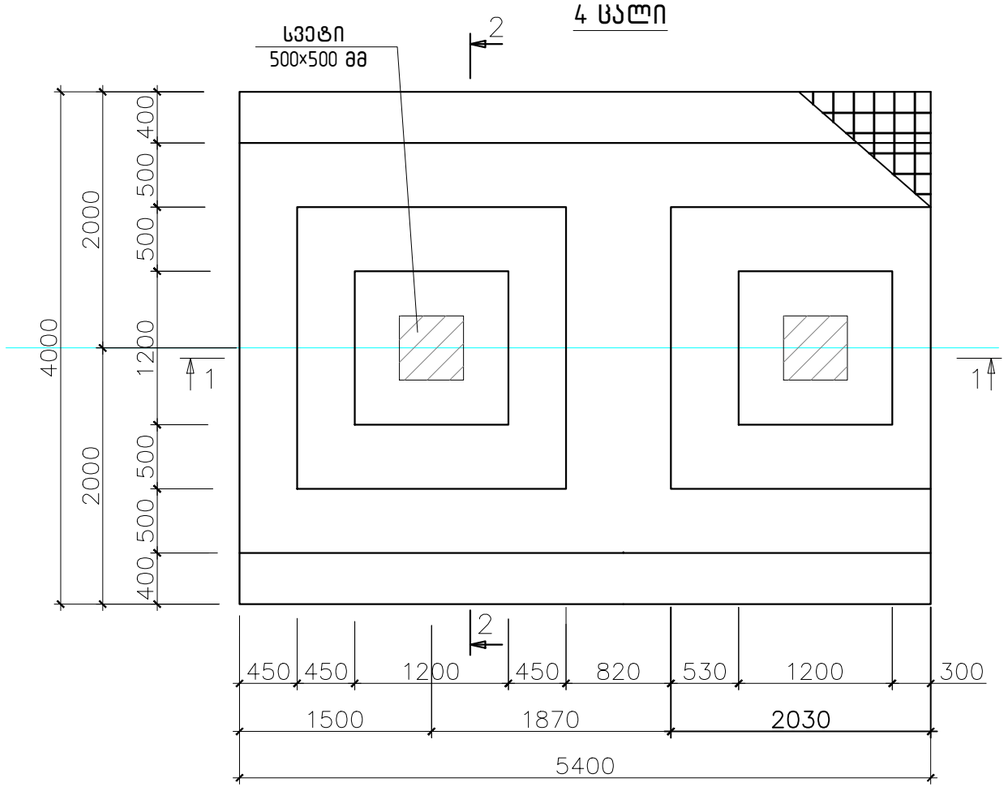


წერტილოვანი საძირკველი საძ-5. მასალების სპეციფიკაცია და ამოკრეფა

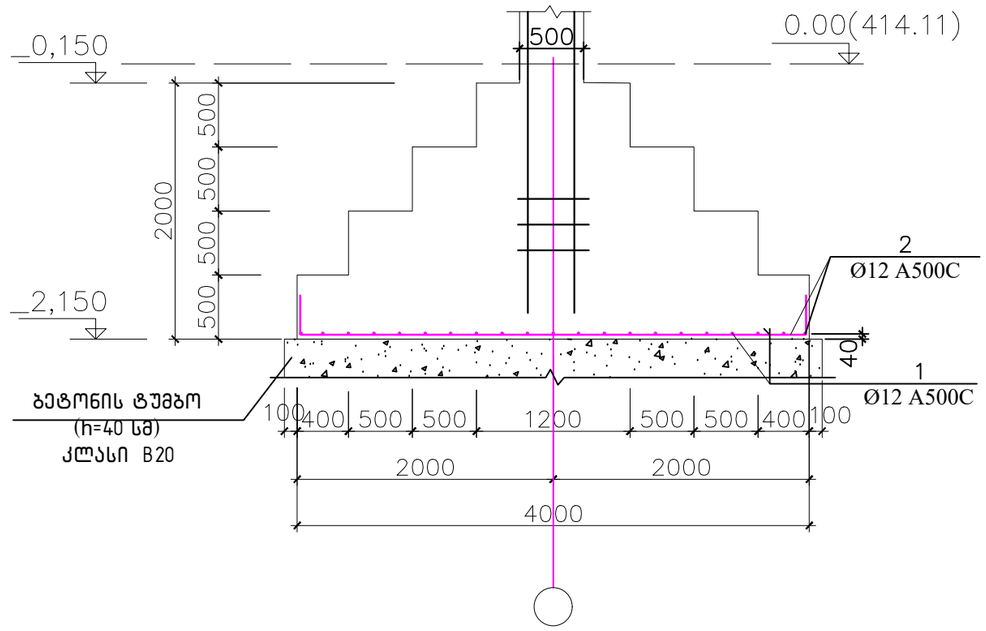
კონსტ. დასახ-ელება	პოზ.№	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა			ბეტონ. მოცულ. მ³
		ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
წერტილოვანი საძირკველი საძ-5	1	320 2360 320	Ø12 A500C	3000	11	33,0X7=231				კლასი B25 V=41 მ³.
	2	320 2060 320	Ø12 A500C	2600	13	33,8X7=236,6	Ø12 A500C	467,7	415,2	
								ჯამი Q=415,2		

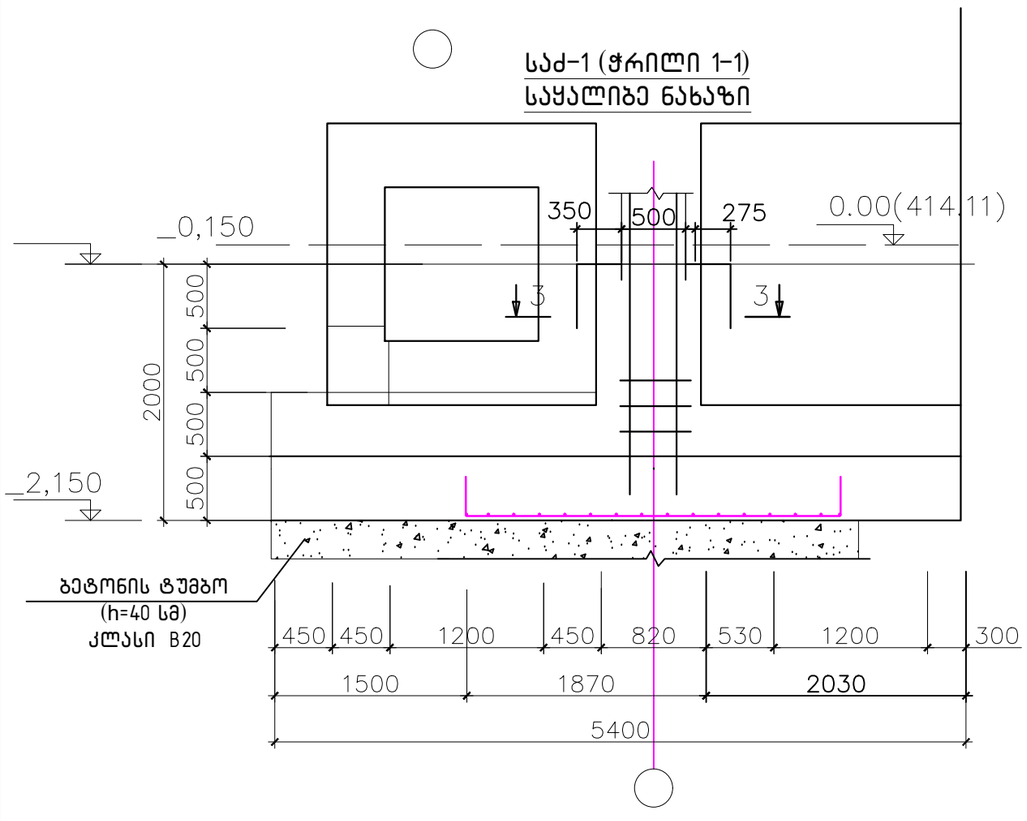
STUDIO				
დირექტორი	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
პმა	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
მთ. კონსტ.	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-12
შეასრულა			ფურცლები	კ-
			მასშტაბი	

ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-6
4 ᲪᲐᲚᲘ



ᲡᲐᲫ-1 (ᲭᲠᲘᲚᲘ 2-2)
ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲐ



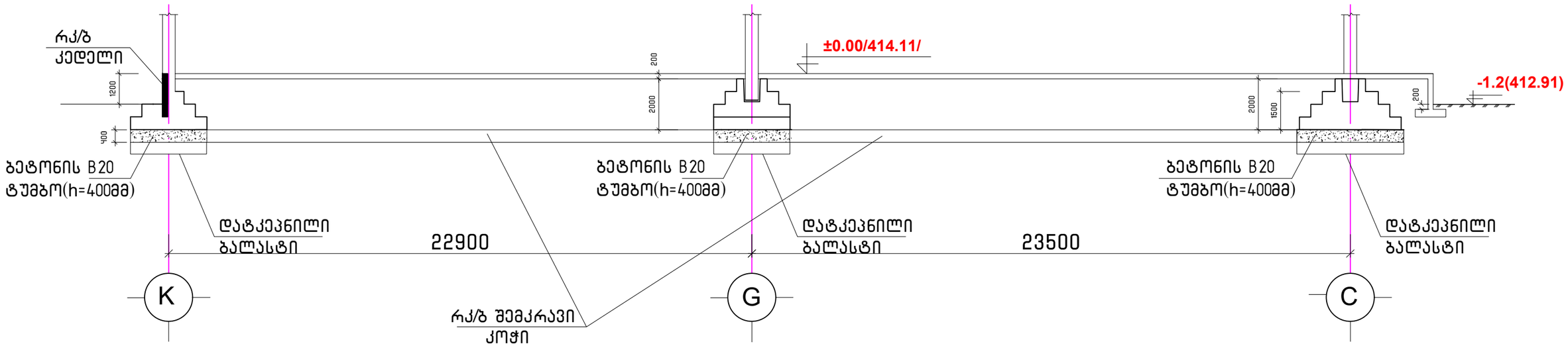


ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲔᲚᲘ ᲡᲐᲫ-6. ᲛᲐᲡᲐᲚᲔᲑᲘᲡ ᲡᲞᲔᲪᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ ᲓᲐ ᲐᲛᲝᲙᲠᲔᲤᲐ

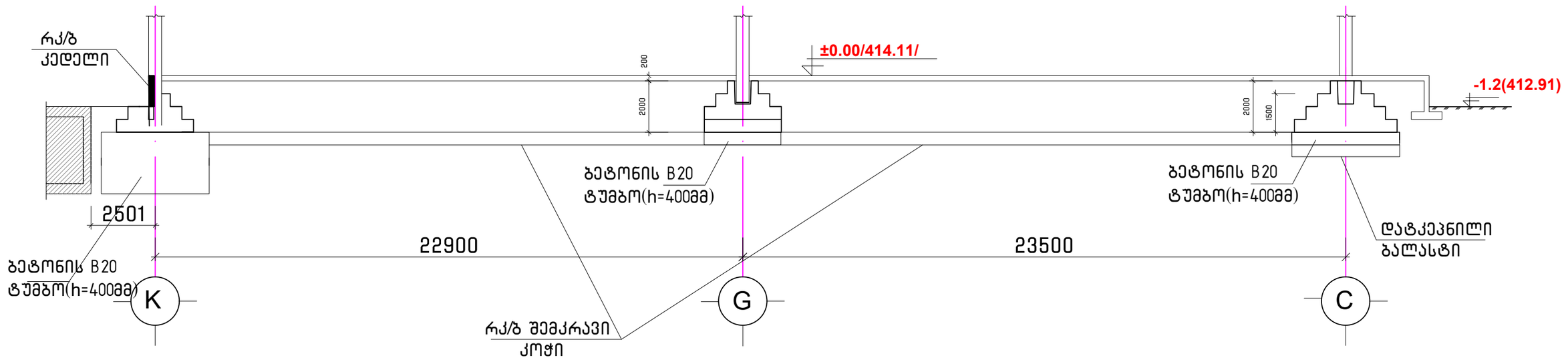
კონსტ. დასახ-ელება	პოზ.№	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება			ბეტონ. მოცულ. მ³
		ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
წერტილოვანი საძირკველი საძ-6	1	320 3960 320	Ø12 A500C	4600	16	73,6				კლასი B25 V=101.2 მ³.
	2	320 2960 320	Ø12 A500C	3600	21	75,6	Ø12 A500C	214,2X4=857	760	
								ჯამი Q=760		

STUDIO	დირექტორი		ა. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შპს "ტექნიკური უნივერსიტეტის (სასაყოფაცხოვრებო და სათვისტომო) შენობა"	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	ა-13
	შესრულა				ფურცლები	ა-
					მასშტაბი	

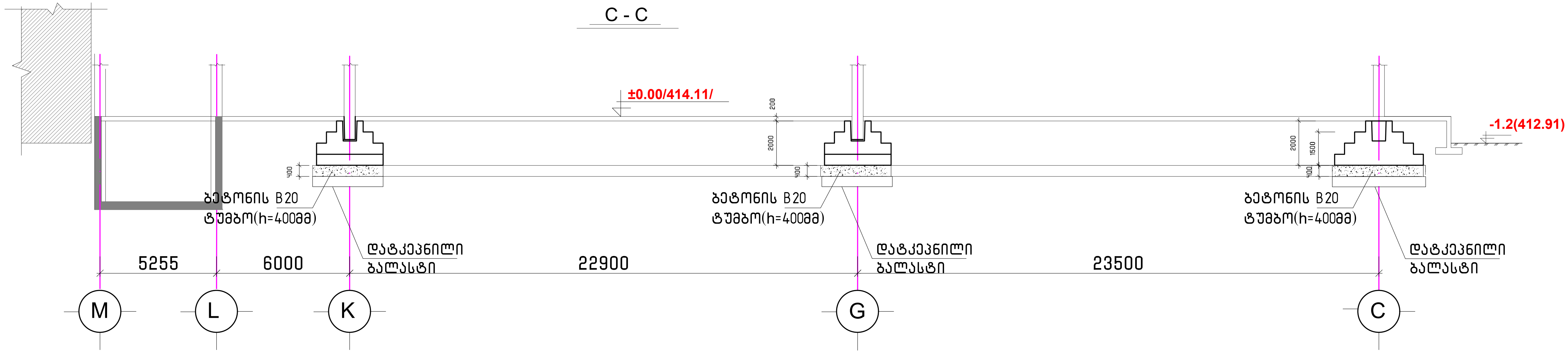
A - A

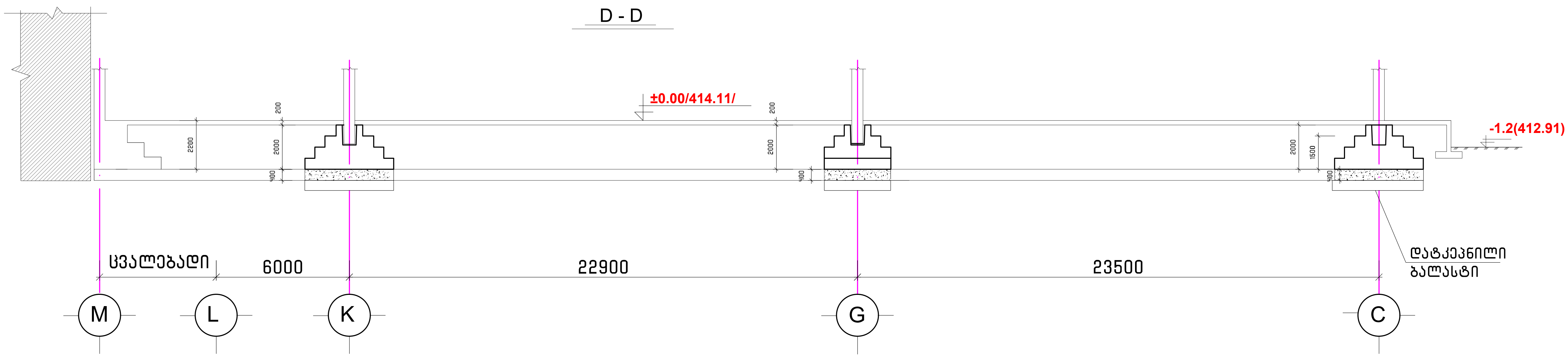


B - B



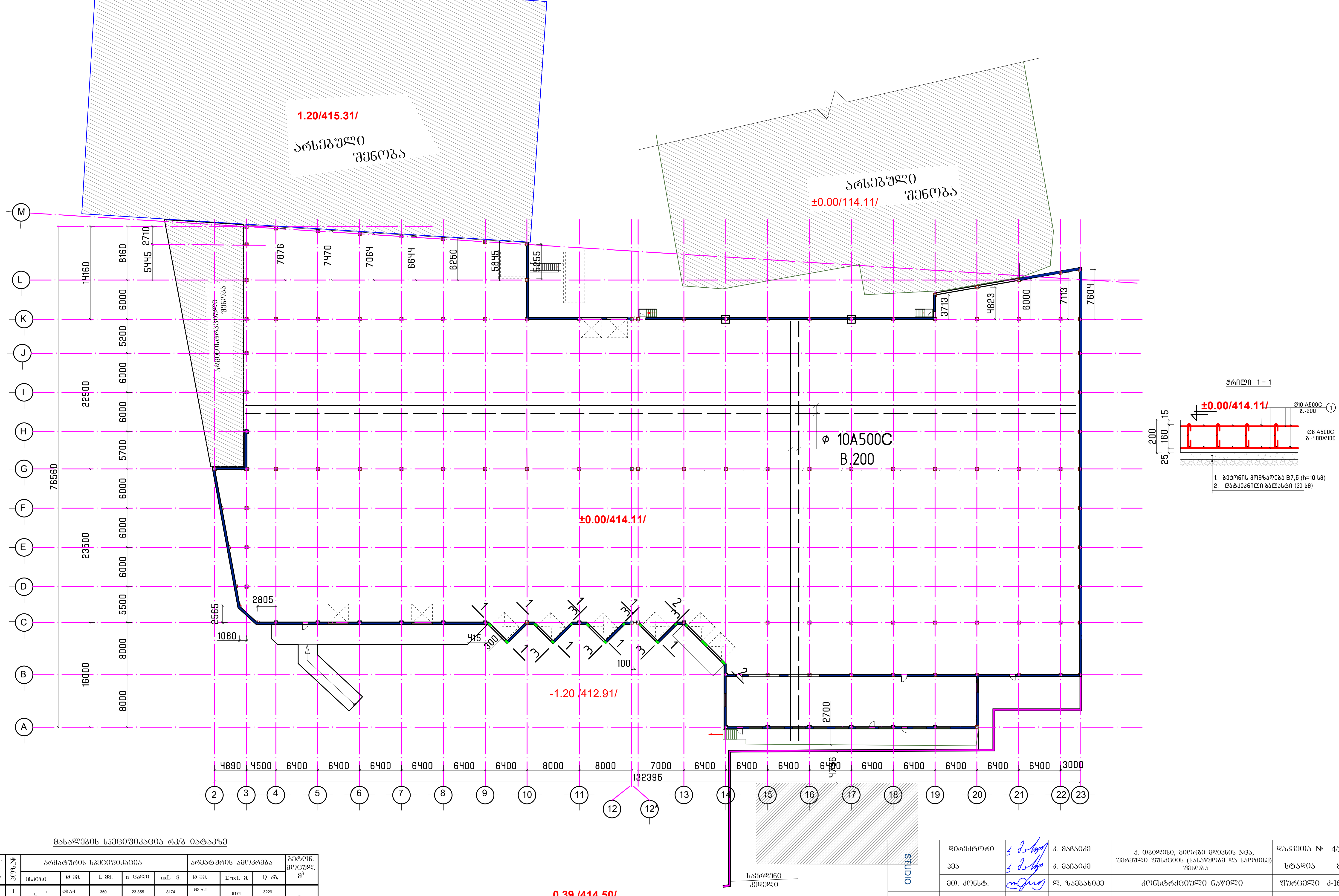
STUDIO	დირექტორი		ა. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, ბიორგი მწიფნის №3ა, შპს "საქართველოს შენაძენის (სასაყოფი და საოფისე) შენობა"	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-14
	შესრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	





STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-15
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

რკ/ბ იატაკის გეგმა.



მასალების სპეციფიკაცია რკ/ბ იატაკზე

კონსტ. დასახ-ელება	პოზ.№	არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება			ბეტონ. მოცულ. მ³
		ესკიზი	Ø მმ.	L მმ.	n ცალი	nxL მ.	Ø მმ.	Σ nxL მ.	Q კგ.	
იატაკი	1		Ø8 A-I	350	23 355	8174	Ø8 A-I	8174	3229	კლასი B25 V=1557 მ³.
	2	დაიჯ.ადგ	Ø12 A500C	---	---	171 270	Ø12 A500C	171270	105 674	

STUDIO	დირექტორი	[signature]	კ. მარაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მღვიმის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა	[signature]	კ. მარაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-16
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

სვეტი 1

არმატურების ნახაზი

დამკვეთი №	4/2020		
სტადია	გ.პ.		
ფურცელი	3-18		
ფურცლები	3-		
მასშტაბები			

ქ. თბილისი, ბიოლოგი მდინარის №3ა, ფერეიდნული ფუნქციონის (სასაუნეებზე და სათვალთვალო ფილებზე)

კონსტრუქციული ნაწილები

დირექტორი	
პმა	
მთ. კონსულტ.	
შესრულა	

STUDIO

+0.000

+0.000

+10.000

1005

3100

3000

4987

11648

3800

900

200

4811

1100

1000

300

50

1700

750

200

2200

500

1

5ø20A500C

2

3ø20A500C

3

3ø20A500C

β=1

1

1

2

2

3

3

ნომ.	ø (მმ)	ჯამური	L (მმ)	n (ცალი)	Lერთ ც	ø მმ	Σ ერთ ც, კგ	1 მეტრ.ც. წონა, კგ	Σ წონა , კგ		ბეტონი B	Σ წონა , კგ		
									A240C	A500C		A240C	A500C	B500C
1	20	A500C	10820	5	54.1	20	99.1	2.466	-	244.3806	B25	-	1955.0448	22.8
2	20	A500C	12000	3	36	8	337.74	0.395	133.4073	-	B7.5	1067.26	-	-
3	20	A500C	3000	3	9									
I	8	A240C	2080	85	176.8									
II	8	A240C	1580	85	134.3									
III	8	A240C	1480	18	26.64									
Σ									133.4073	244.3806	2.85	-	1067.26	1955.0448	22.8	-

ბეტონის კლასი B25														
წყალგამტარობის მარკა W6														
ყინვაგამძლეობა F150														
ბეტონის მოცულობა 2.85 მ³														
არმატურის ხვედრითი წონა 133.4073 კგ/მ³														
ფოლადის კლასი A240C, A500C														
ცემენტის ხარისხი 400														
ბეტონის ზედაპირის დამუშავების ხარისხი														
ბეტონის ზედაპირის ტიპი														
ბეტონის ზედაპირის დამუშავების ტიპი														
ბეტონის ზედაპირის დამუშავების ხარისხი														
ბეტონის ზედაპირის დამუშავების ტიპი														
ბეტონის ზედაპირის დამუშავების ხარისხი														

1. რასაც ნახაზებზე ნაჩვენები არ არის, იხ. ტიპიური ფასადის ფრაგმენტი

ბეტონი B25

ბეტონის დაცვითი ფენა 8ø20A500C

300

2200

3ø20A500C

2

3ø20A500C

3

3ø20A500C

2

5ø20A500C

2

1.III-ბ.100/200

ø8 A240C

III-ბ.100

ø8 A240C

3ø20A500C

2

3ø20A500C

3

1

5ø20A500C

β=1

3ø20A500C

3

3ø20A500C

2

1

1

2

2

3

3

3(ო)ნ.№I

L=2080

3(ო)ნ.№II

L=1580

3(ო)ნ.№III

L=1480

3ø20A500C

2

3ø20A500C

3

3ø20A500C

2

5ø20A500C

2

1.III-ბ.100/200

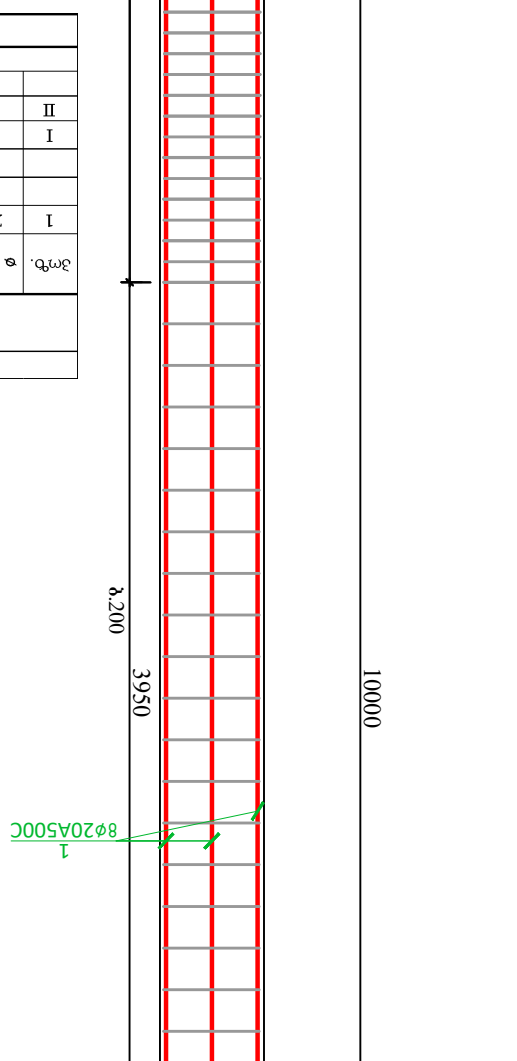
ø8 A240C

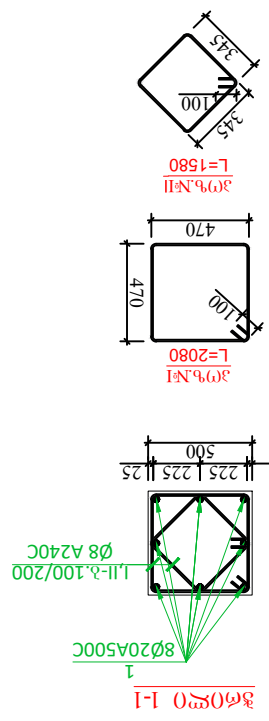
III-ბ.100

ø8 A240C

სვეტი 2

არმატურის ნახაზი

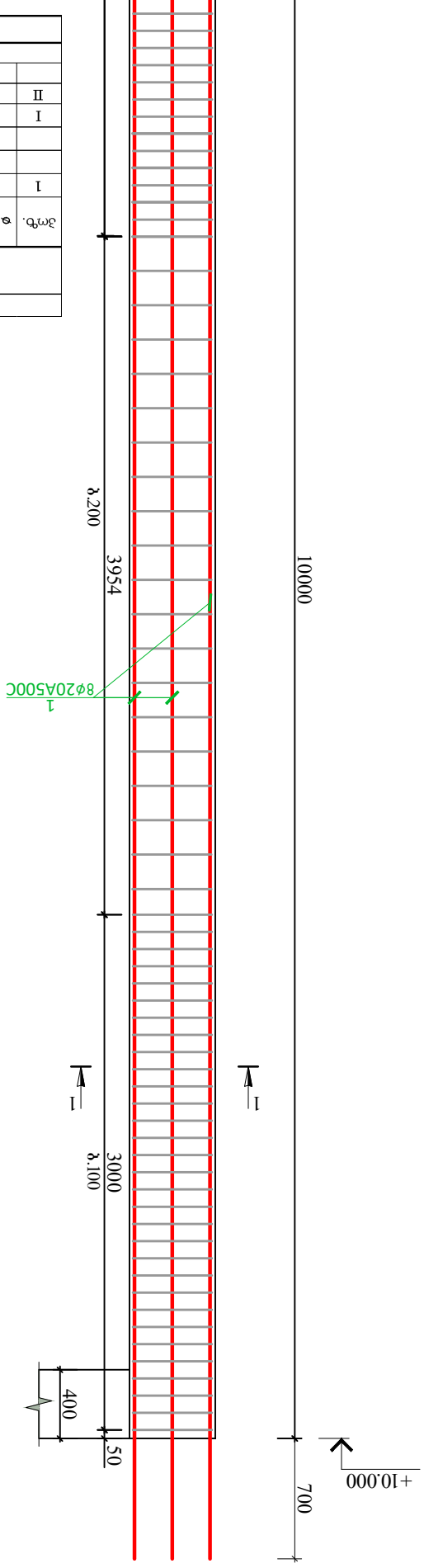


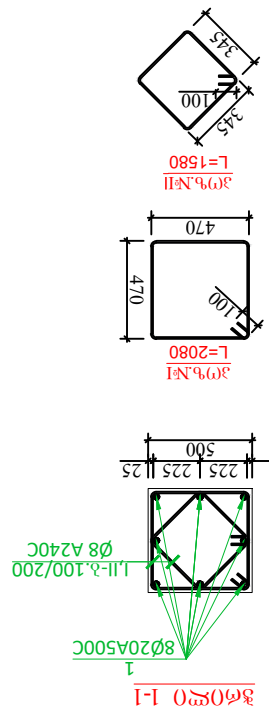


ღერძები N	4/2020		
სტადია	მ.პ.		
შეკვეთა	მ-19		
ფურცელი	მ-		
განმზადებლები			

დამკვეთი	ქ. ბათუმის, ბიოლოგიის ფაკულტეტის შენობის (სასაწყობე და სათავსოს) მშენებლობა
კონსტრუქციული ნაწილი	

ჭიშკრის ნაყოფი 3





| ნორმატიული მასალები | | ბაზისური სამუშაოები | | |

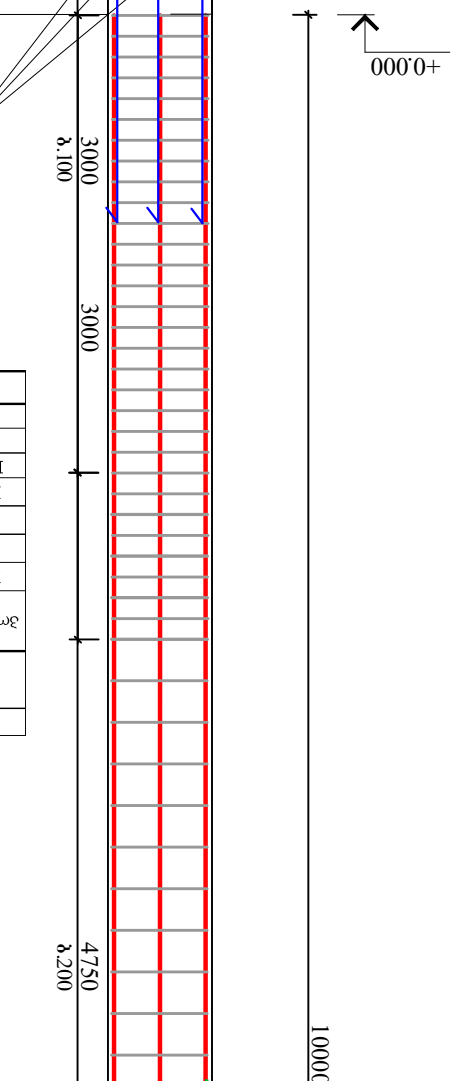
ამონაწერი ნაწილი

ქ. თბილისი, ბიოლოგი გდ036ის №3ა, მრავალფენა მონოლითური მონოლითური (სასწავლებელი და საერთო)

დასახელება	ხელი	თარიღი
მთავარი ინჟინერი	ვ. ბერიძე	4/2020
მთ. კონსტრ.	ვ. ბერიძე	ბ-21
გამსწორებელი	ლ. ზაქარაძე	ბ-

დაკვეთა №	ხვედრია	გ.ა.
	მონოლითური ნაწილი	
	მასშტაბები	

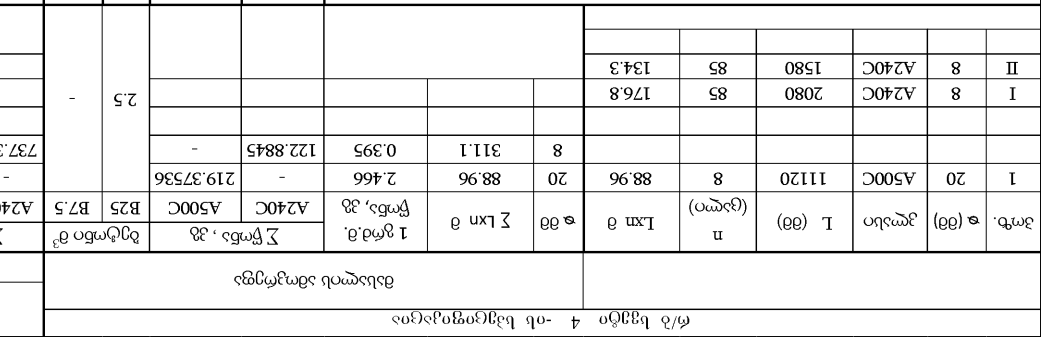
STUDIO

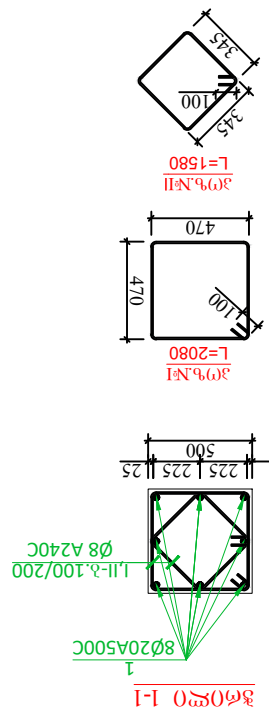


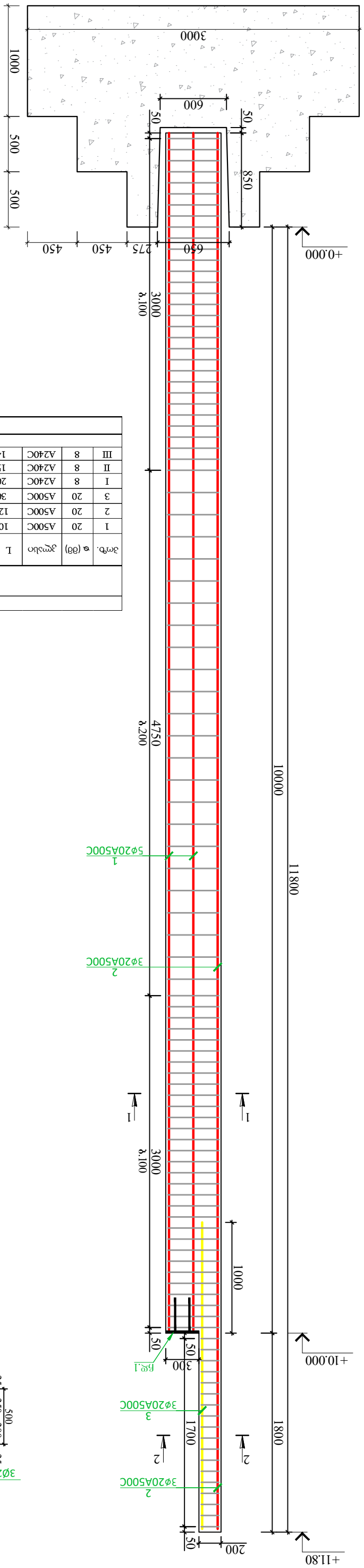
ბეტონის ელემენტების სპეციფიკაცია

ელემ.	ø (მმ)	ჯამური	L (მმ)	n (ცალი)	Lხო მ	ø მმ	Σ Lხო მ	1 მეტრ.მ. წონა, კგ	Σ წონა , კგ	ბეტონი მ³	Σ წონა , კგ	ბეტონი მ³	Σ წონა , კგ	ბეტონის კლასი	სიმკვრივე კგ/მ³
1	20	A500C	11120	8	88.96	20	88.96	2.466	-	B25	A240C	A500C	A240C	B7.5	B7.5
						8	311.1	0.395	122.8845	-			737.307	-	
I	8	A240C	2080	85	176.8					2.5	-				
II	8	A240C	1580	85	134.3										
Σ									122.8845	219.37536	2.5	-	737.307	1316.2522	15	-

n= 6

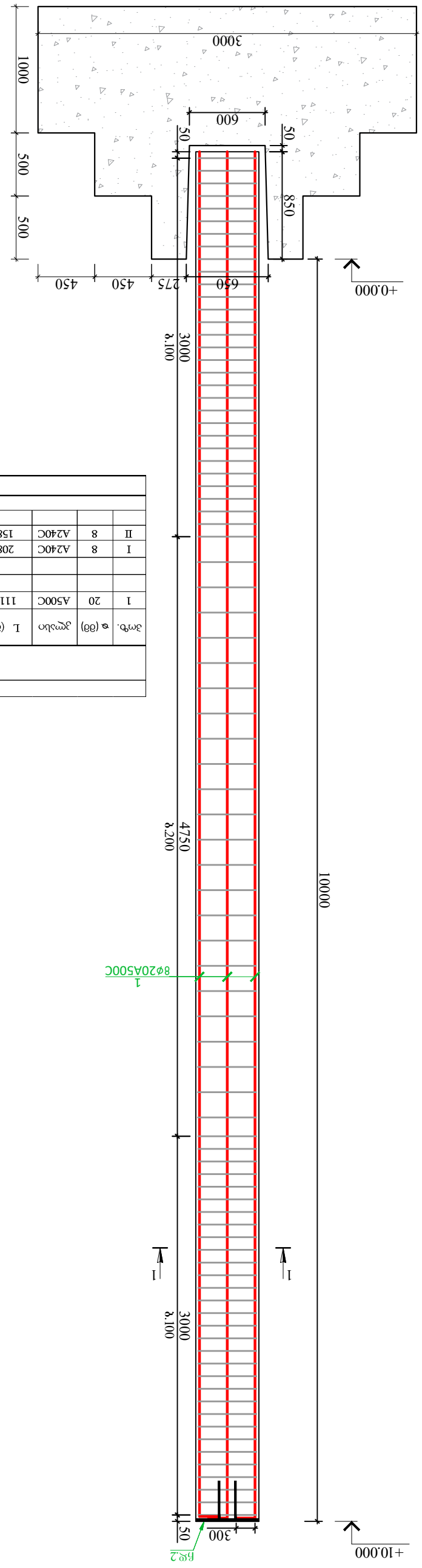


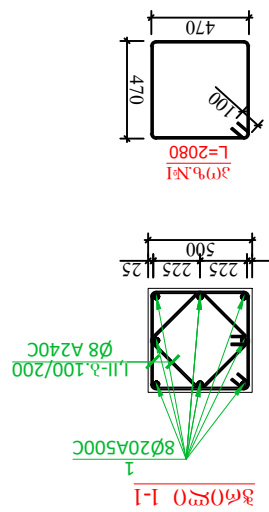




ტიპი	ø (მმ)	ჯამური	L (მმ)	n (ცალი)	Lჯმ ∂	ø მმ	Σ Lჯმ ∂, კგ	1 მ∂.მ. წონა, კგ	Σ წონა ∂, კგ	ბეტონი	Σ წონა, კგ	ბეტონი	Σ წონა, კგ	ბეტონი
1	20	A500C	10820	5	54.1	20	99.1	2.466	-	A240C	244.3806	B25	2401.33	-
2	20	A500C	12000	3	36	8	337.74	0.395	133.4073	-	-	-	4398.8508	B25
3	20	A500C	3000	3	9									
I	8	A240C	2080	85	176.8									
II	8	A240C	1580	85	134.3									
III	8	A240C	1480	18	26.64									
Σ							133.4073	244.3806	-	2.85	-		2401.33	51.3

ტიპი	ø (მმ)	ჯამური	L (მმ)
1	20	A500C	10820
2	20	A500C	12000
3	20	A500C	3000
I	8	A240C	2080
II	8	A240C	1580
III	8	A240C	1480





ნახ.	ø (მმ)	ჯგუფის	L (მმ)	n (ცალი)	Lხო ნ	ø მმ	Σ Lხო ნ	1 ფრ.მ. წონა, კგ	ბეტონი		ბეტონის კლასი, კგ/სმ²		ბეტონის მარკა	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	20	A500C	11120	8	88.96	20	88.96	2.466	-	219.37536	2.5	-	-	8116.8883	92.5	-
						8	311.1	0.395	122.8845	-			4546.73	-		
I	8	A240C	2080	85	176.8											
II	8	A240C	1580	85	134.3											
Σ							122.8845	219.37536	-		2.5	-	4546.73	8116.8883	92.5	-

ნახაზის №	4/2020
სწავლა	გ.ბ.
ფარცელი	ბ-23
ცარცელები	ბ-
ბასტაზები	

STUDIO	
დირექტორი	
მთ. კონსტ.	ფარცელი ე.
ხან	ბ. ბაზაძე
	ბ. ბაზაძე

ქ. თბილისი, ბითრიი გზატკეცილის №3ა, ფარცელი ფუნქციის (სახანძრო და სატვირთო) შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

ცარცელი 6

ანკერული ფილა

ცხრილი 7

ანკერების

ნახ.	ø (მმ)	ჯამური	L (მმ)	n (ცალი)	Lხვ მ	ø მმ	Σ სიგრძე მ, მმ-ის	1 მეტრის წონა, კგ	Σ წონა მ, კგ	ბეტონი B25	ბეტონი B7.5	Σ წონა მ³, კგ			ბეტონი მ³
												A240C	A500C	Σ წონა მ³, კგ	
1	20	A500C	10820	5	54.1	20	95.92	2.466	-	236.53872	-	A240C	A500C	Σ წონა მ³, კგ	
2	20	A500C	11940	3	35.82	8	327.38	0.395	129.3151	-	-	1163.84	-	2128.8485	25.4
3	20	A500C	2000	3	6										
I	8	A240C	2080	85	176.8										
II	8	A240C	1580	85	134.3										
III	8	A240C	1480	11	16.28										
Σ									129.3151	236.53872	2.83	-	1163.84	2128.8485	25.4

ნახ. 7 -ის ბეტონის ანკერების დასაკეთების ცხრილი

| ბეტონის კლასის მიხედვით ანკერების რაოდენობა | | | | | | | | | | | | | | |

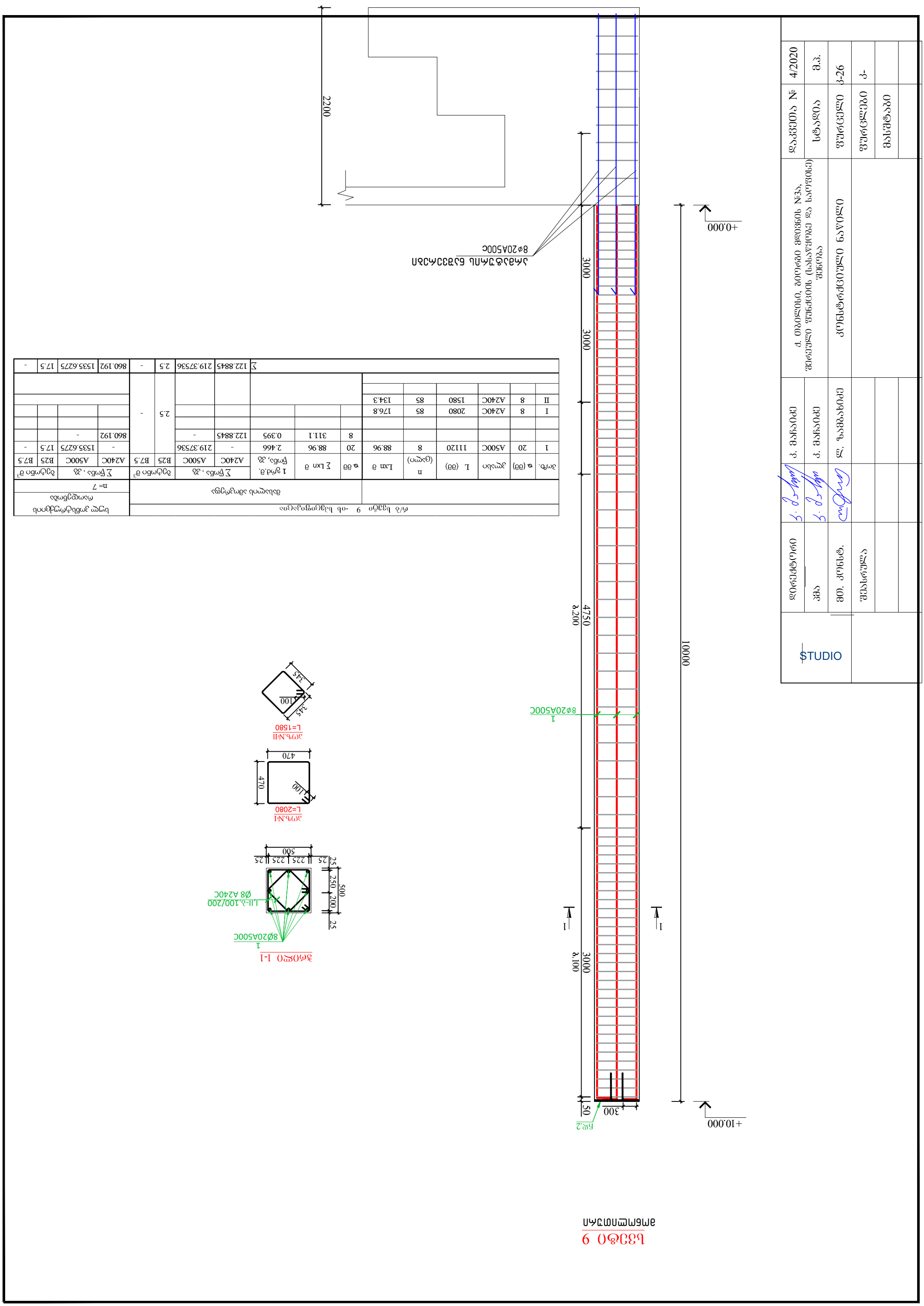
		დაკვეთა №	4/2020
	ქ. თბილისი, ბოლნისი მდინარე №3ა, ფეხვეული ფუნქციის (სასაწყობე და სარეზისტო) შენობა	სტადია	მ.პ.
		ფურცელი	3-25
	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცლები	3-
		მასშტაბები	

დირექტორი	
ხელმძღვანელი	
მთ. კონსტრ.	
შემსრულებელი	

STUDIO

ბეტონი 8 -ის სვეტის ჩარჩოს ფრაგმენტი

| ბალკონის ფილა | | |



ტიპი	ø (მმ)	ჯგუფის	L (მმ)	n (ცალი)	Lხვ მ	ø მმ	Σ Lხვ მ	1 მ/ძ.მ. წონა, კგ	Σ წონა , კგ		ბეტონი მ³	Σ წონა , კგ			ბეტონი მ³
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	20	A500C	11120	8	88.96	20	88.96	2.466	-	219.37536	2.5	-	-	1535.6275	17.5	-
						8	311.1	0.395	122.8845	-			860.192	-		
I	8	A240C	2080	85	176.8											
II	8	A240C	1580	85	134.3											
Σ									122.8845	219.37536	2.5	-	860.192	1535.6275	17.5	-

ძ/ბ ნგეტი 9 -ის ბეტონირებისთვის

მასალების ხარჯთაღრიცხვა

სულ ერთ ტიპის მასალების რაოდენობა

n= 7

			STUDIO
დირექტორი		მთ. კონსტ.	მასშტაბი
ხ/ა	ე. ბარნოვი	ე. ბარნოვი	
დირექტორი		ხ. ბარნოვი	

დაკვეთა №	4/2020		
ხვადია	ბ.ბ.		
ფურცელი	ბ-26		
ფურცლები	ბ-		
მასშტაბები			

ქ. თბილისი, ბიორგი მელიხოს №3ბ, ფარეშული ფუნქციის (სასაწყობე და სათავსის) შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

9 ნახაზი

არმატურის ნაკეთობა

რკ/ბ კედლების გეგმა

1.20/415.31/

არსებული შენობა

ფრაგმენტი – 1
იხ. ნახ.

არსებული შენობა
±0.00/114.11/

±0.00/414.11/

-1.20 /412.91/

0.39 /414.50/

რკ/ბ კედელი

საყრდენი კედელი

M L K J I H G F E D C B A

2710 5445 8160 6000 5200 6000 6000 5700 6000 6000 6000 5500 8000 8000

14160 22900 76560 23500 16000

7876 7470 7064 6644 6250 5815 5455 3713 4823 6000 7113 7604

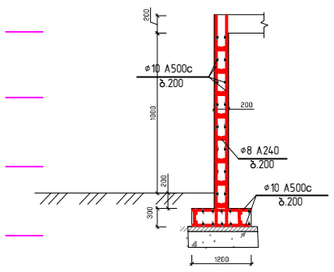
2805 2565 1080 415 300 100 2700

4890 4500 6400 6400 6400 6400 6400 6400 8000 8000 7000 6400 6400 6400 6400 6400 6400 6400 6400 3000

132395

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 12* 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

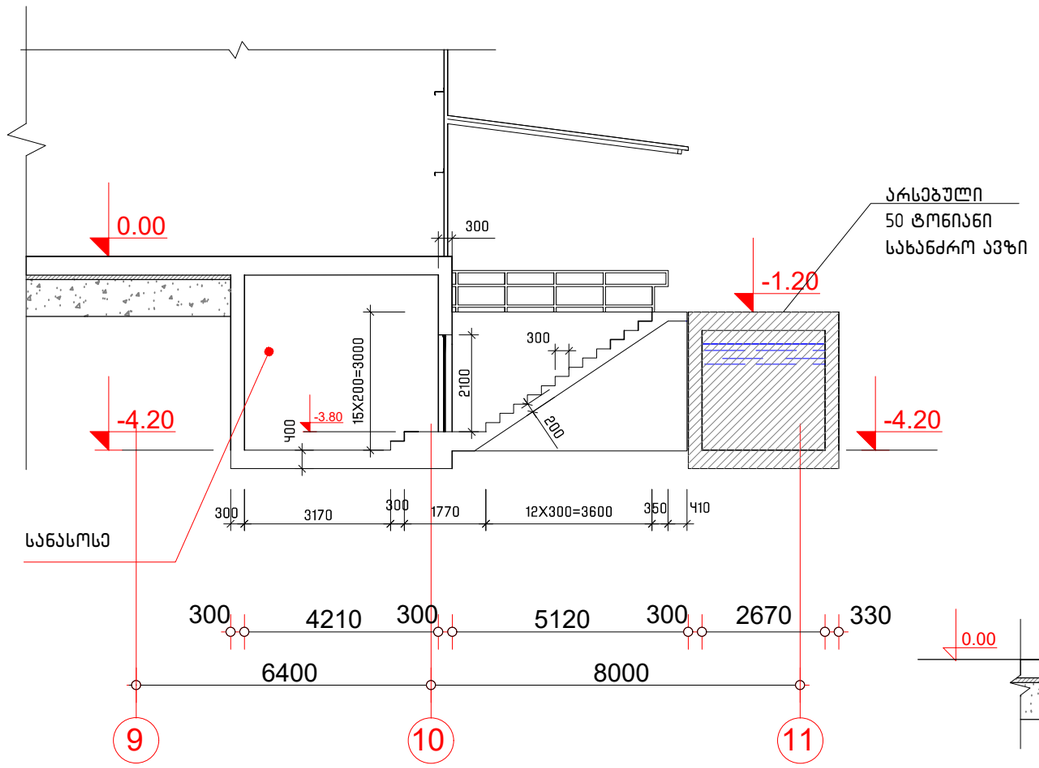
A – A



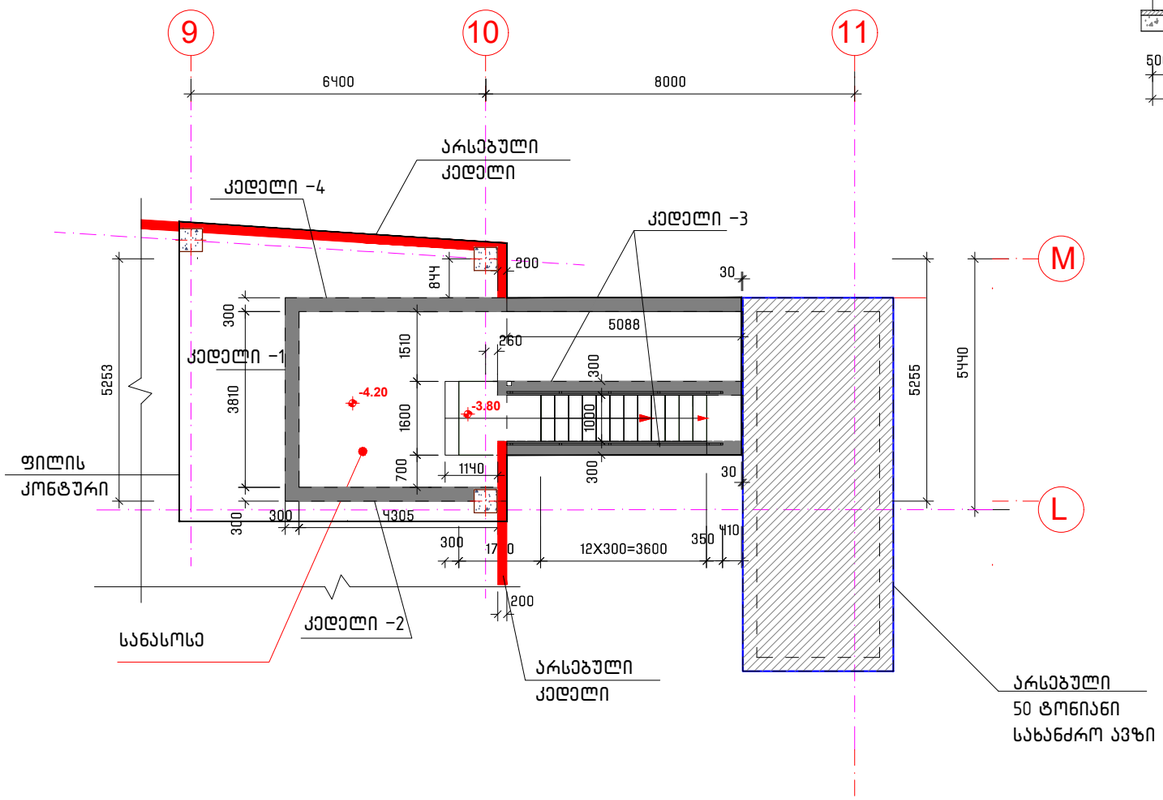
დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. ობილისი, გიორგი მწიგნის №3ა, შპს ეული შენობის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
ავტ		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-27
შესრულა				ფურცლები	კ-
				მასშტაბი	

studio

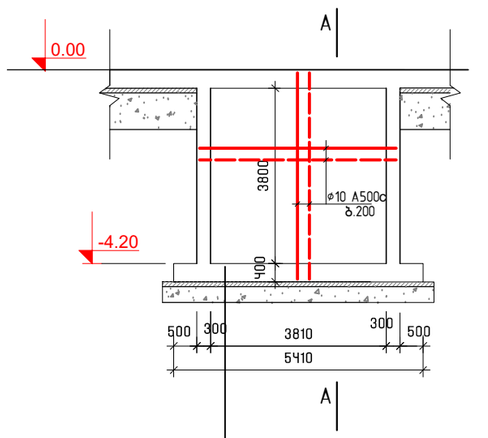
ჭრილი 1-1



სატუმბო. გეგმა



კედელი -1



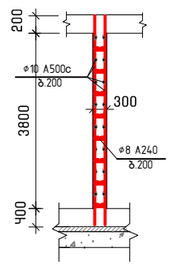
რკ/ბ იატაკი (40 სმ)

ბეტონის B7,5 მომზადება (10 სმ)

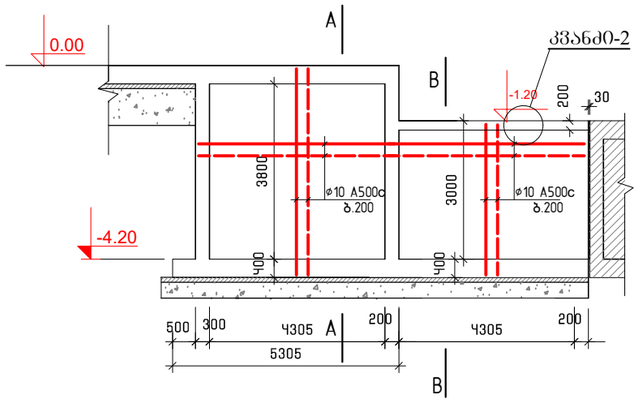
დატკეპნილი ბალასტი (20 სმ)

დატკეპნილი ადგილობრივი გრუნტი

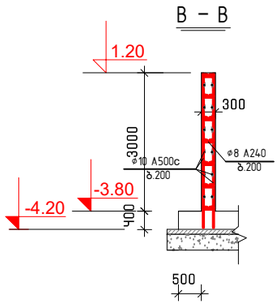
A – A



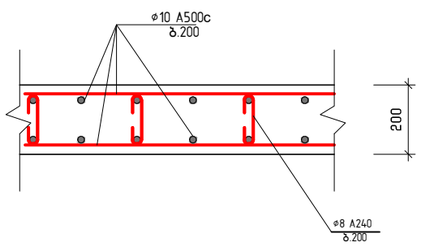
კედელი – 4



B – B

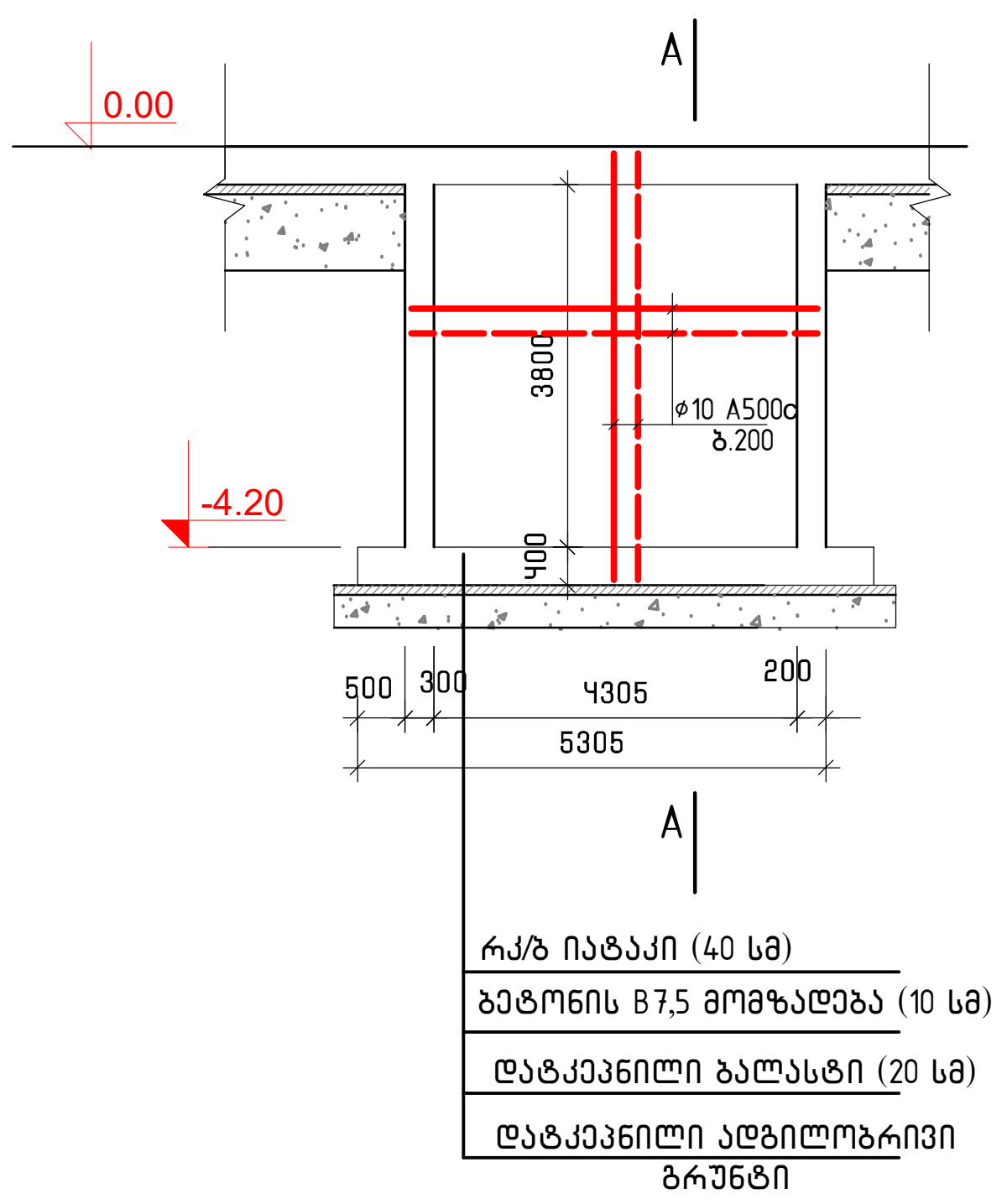


კვანძი-2

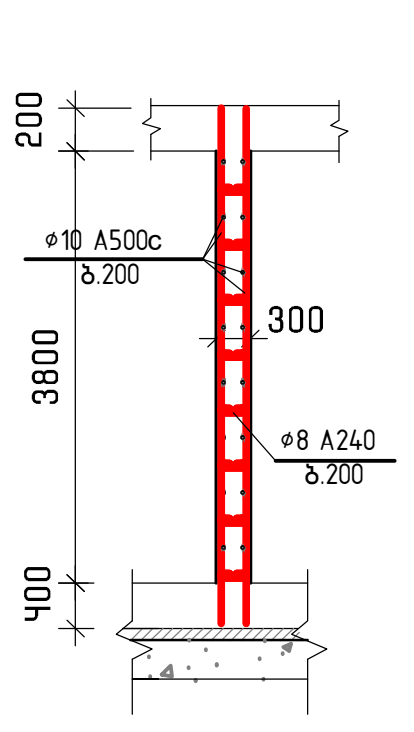


STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. ოზნელისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული შუნტირების (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მპ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-28
	შესასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

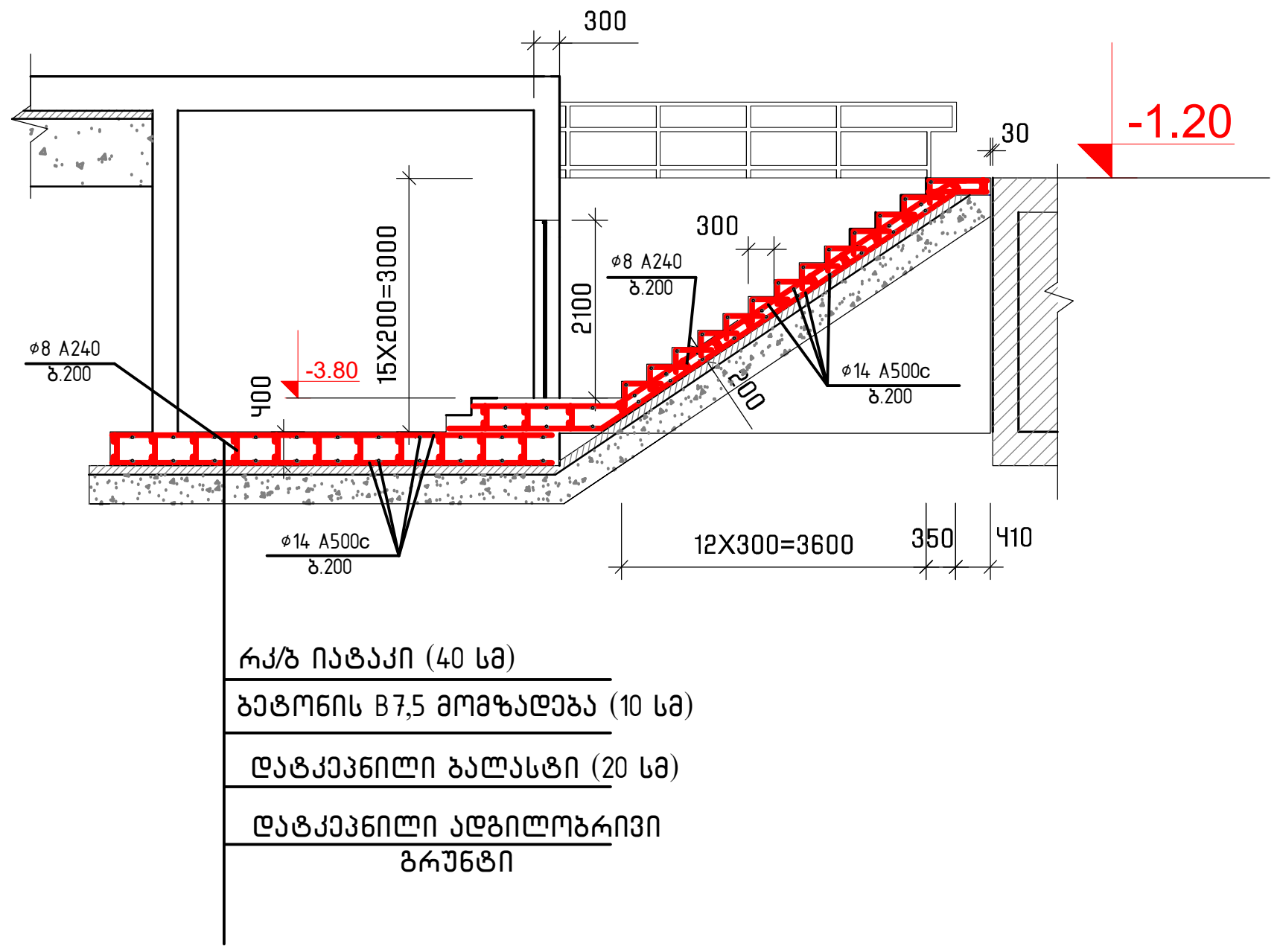
კედელი - 2



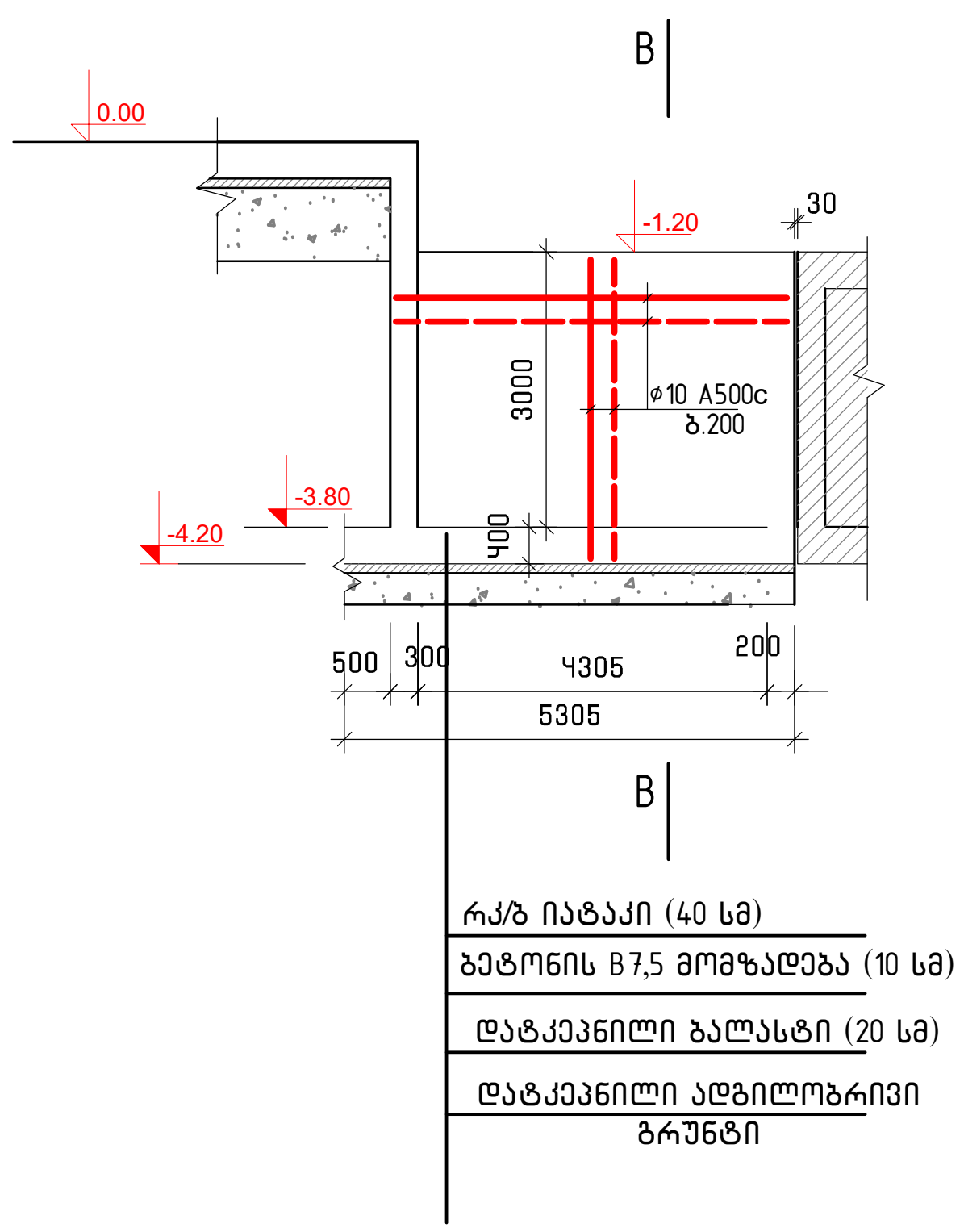
A - A



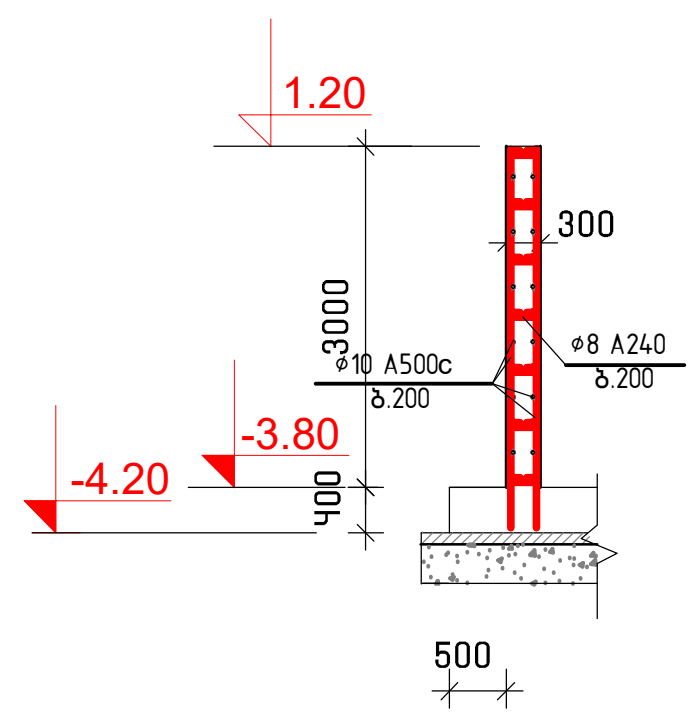
სატუმბოს იატაკი და კიბე



კედელი - 3



B - B

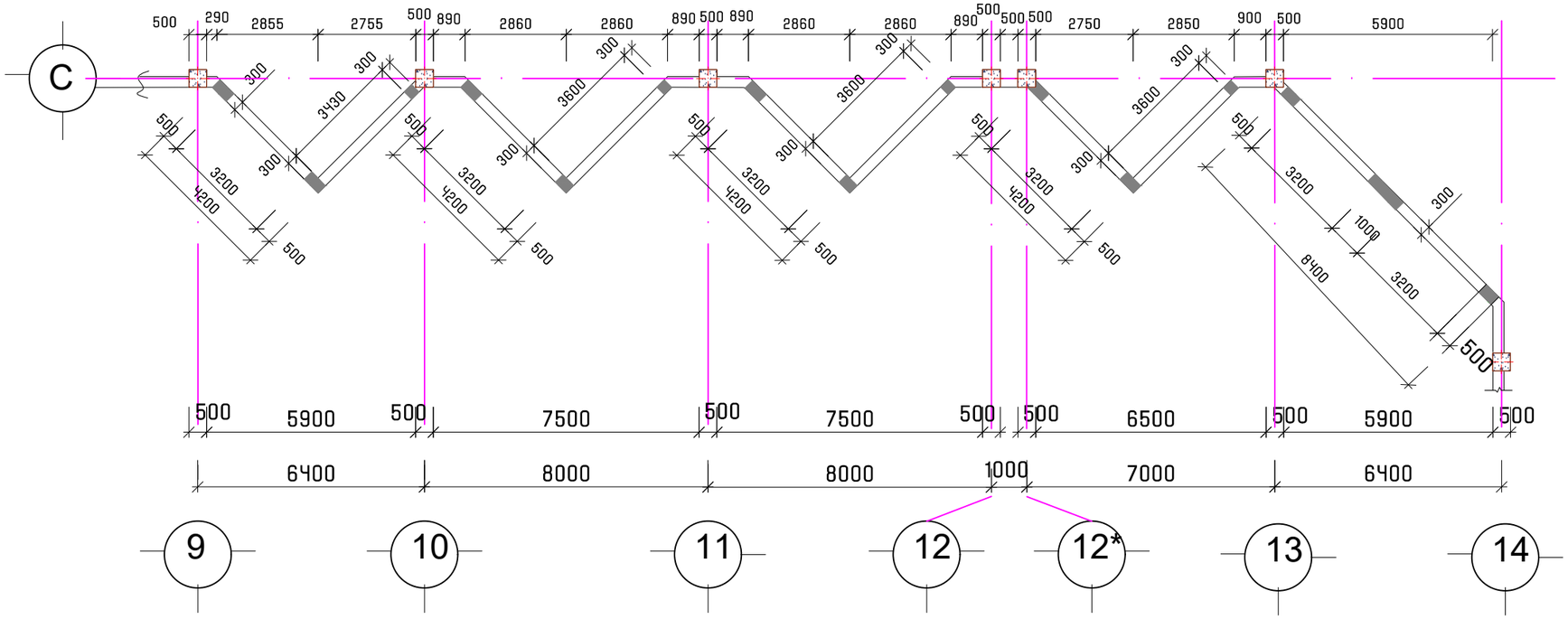


არმატურის სპეციფიკაცია

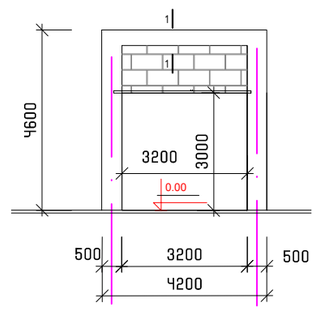
ელემენტი	პოზიცია	ე ს კ ი ზ ი	∅ და კლასი	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა ნ(ცალი)	nxL (მ)	არმატურის ამოკრეფა ∅ და კლასი	∑nxL (მ)	წონა (კგ) A-I	წონა (კგ) A-III	ბეტონი B25
კედლები	1	დაიჭ.ადგ	10 A500c	---	---	2445	8 A-I	35	14		V=30,6 მ3
	2	250	8 A-I	350	100	35	10 A500c	2445		1508	
	3										
საძირკველი	1	დაიჭ.ადგ	14 A500c	---	---	1600	8 A-I	31,5	12,6		V=29,0 მ3
	2	350	8 A-I	450	70	31,5	14 A500c	1600		2540	
	3		10 A500c	1000	70	70	10 A500c	70		43,2	
კიბე	1	დაიჭ.ადგ	12 A500cc	---	---	310	8 A-I	25	10		V=1,8 მ3
	2	150	8 A-I	250	100	25	12 A500c	310		275	
	3										
იატაკი	1	დაიჭ.ადგ	12 A500c	---	---	200	8 A-I	5	2		V=1,2 მ3
	2	150	8 A-I	250	20	5	12 A500c	200		18	

STUDIO						
	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-29
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

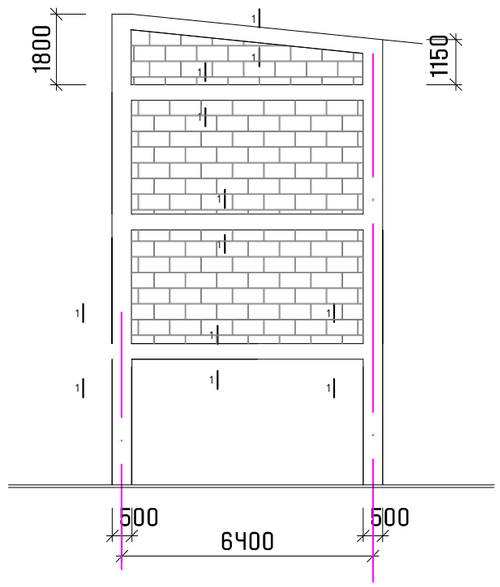
ღერძი “C“
ფრაგმენტი “9-14“ ღერძებში



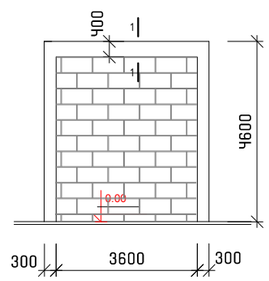
ჭრილი “1-1“



ჭრილი “2-2“

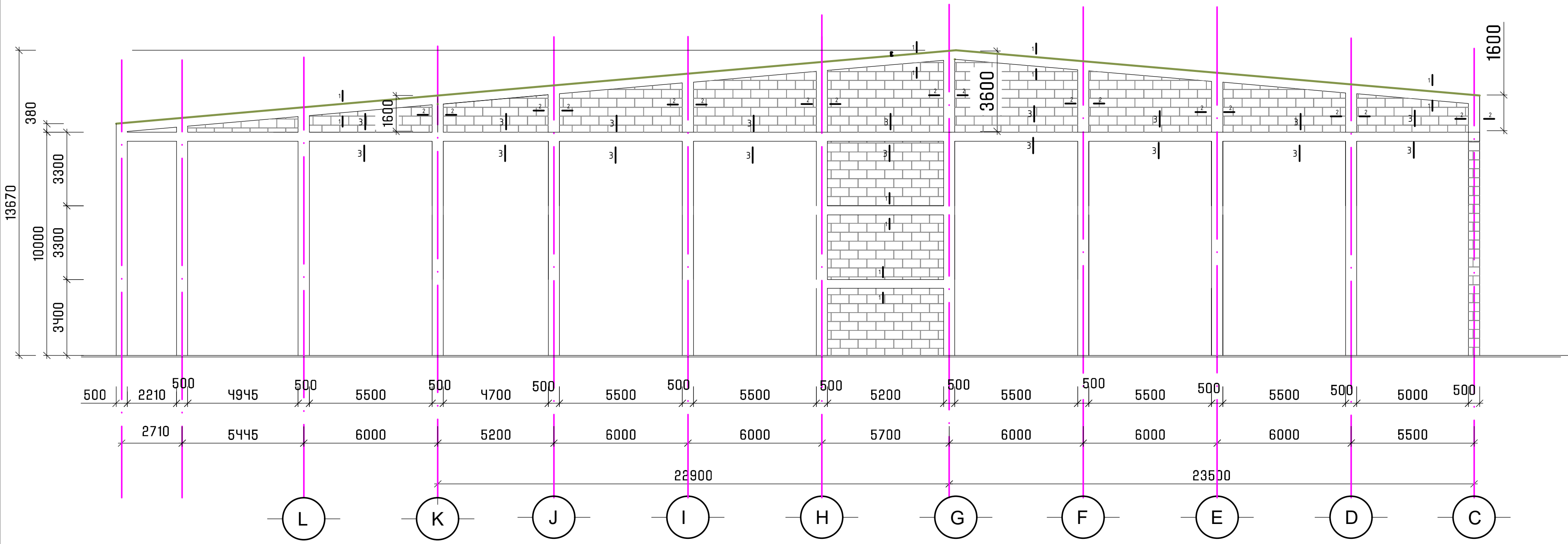


ჭრილი “3-3“

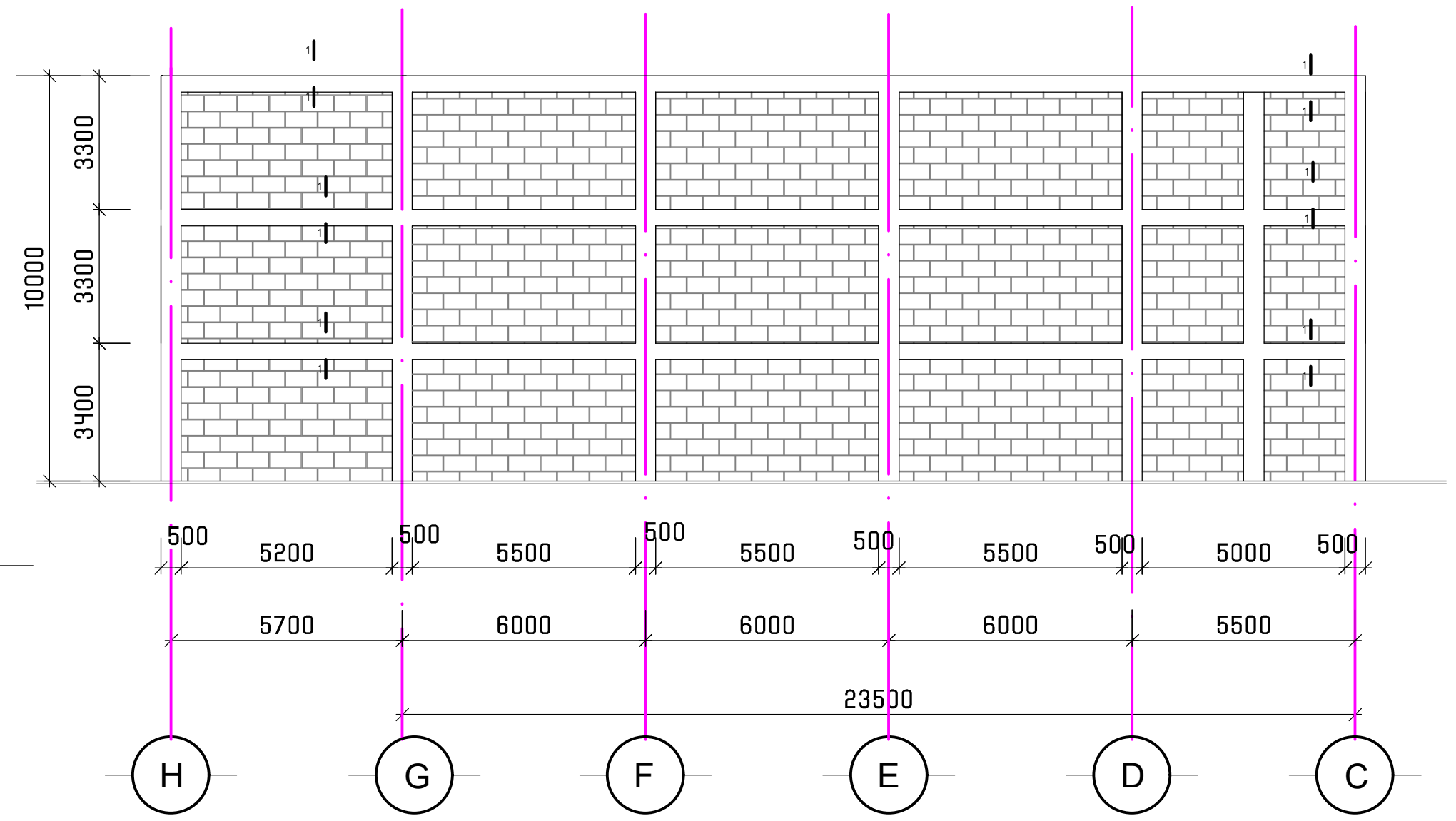


$TUDIO	დირექტორი		ქ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული შენაქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ქ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-30
	შესრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

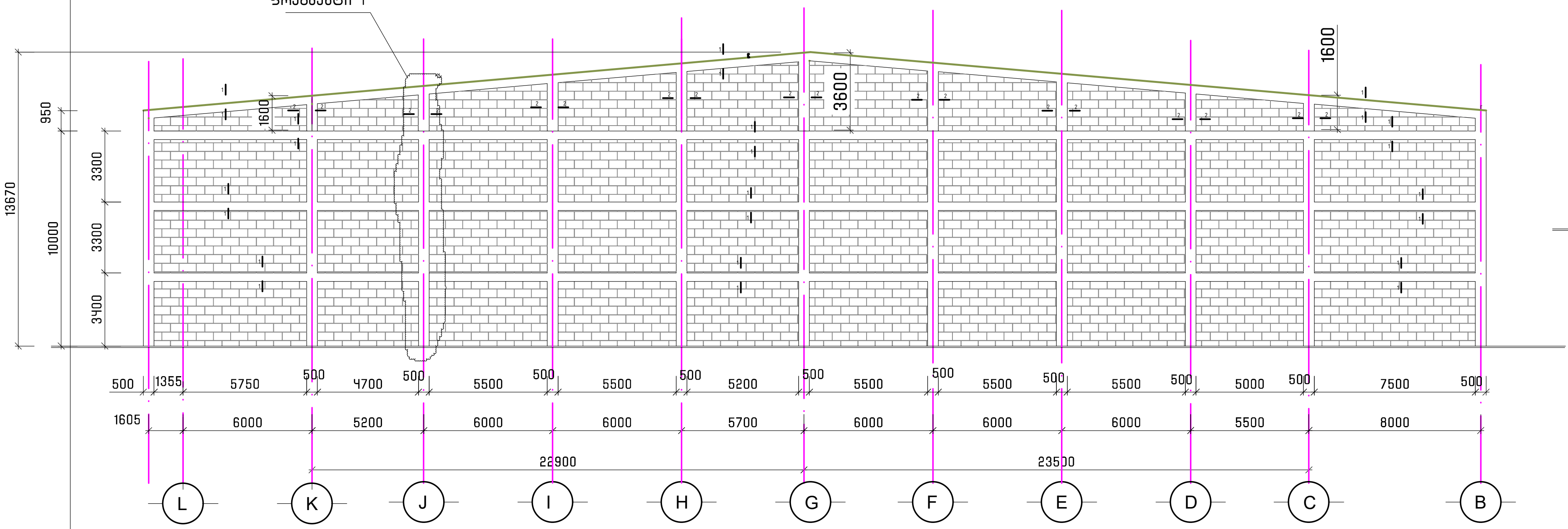
ჭრილი 3 ღერძზე



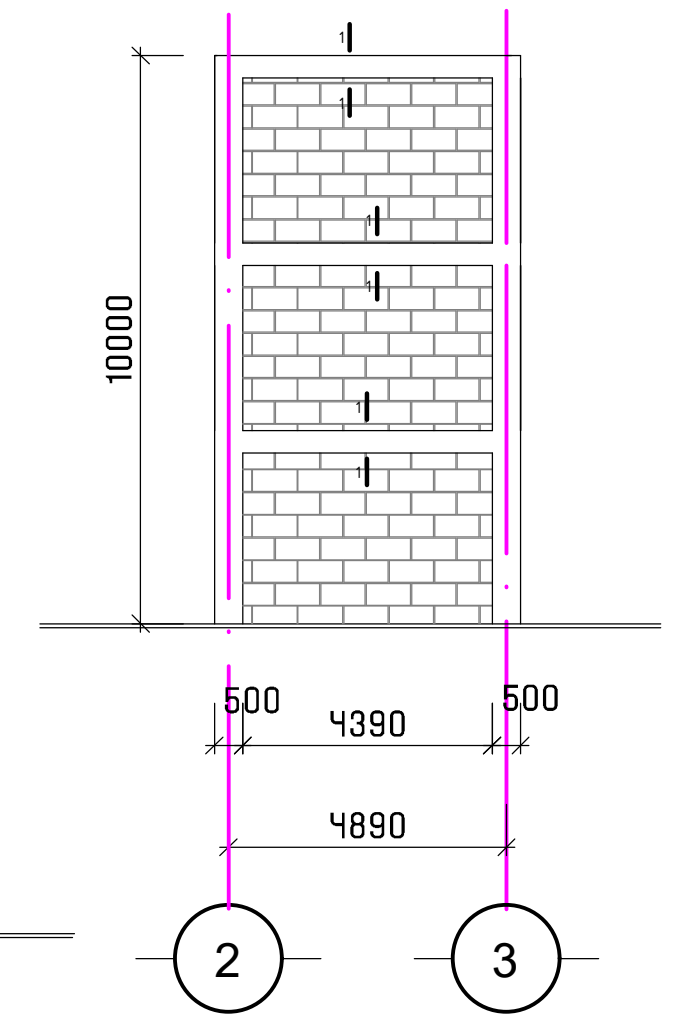
ჭრილი "C-H" ღერძებში



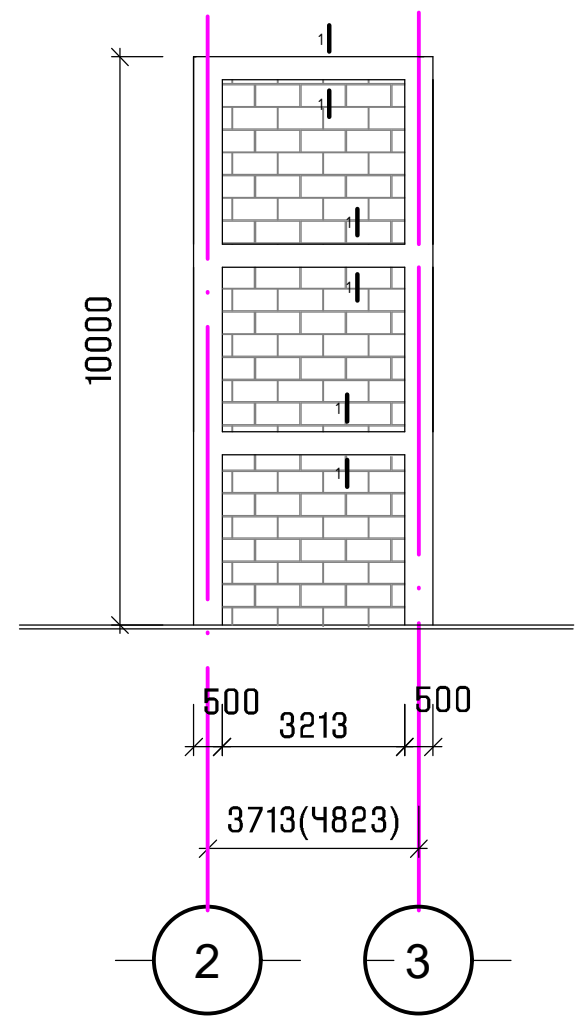
ჭრილი 23 ღერძზე



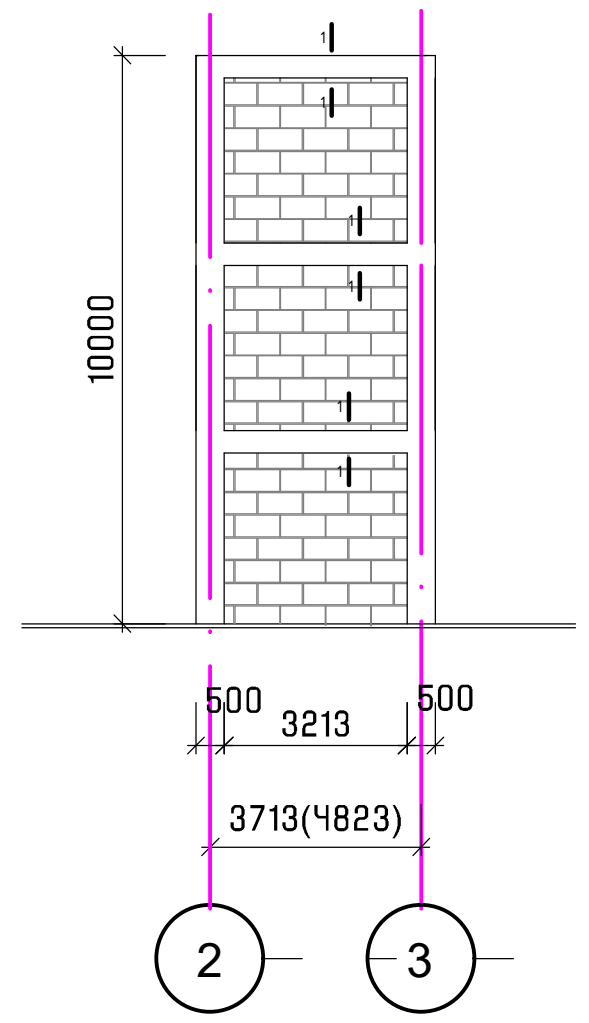
ჭრილი "2-3" ღერძებში

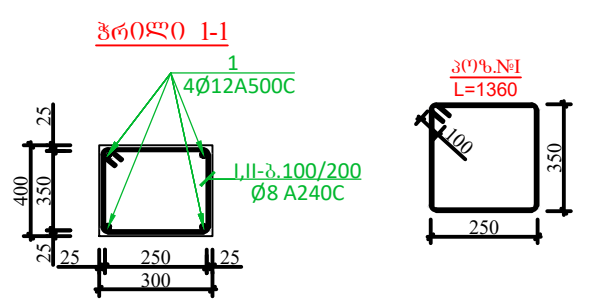


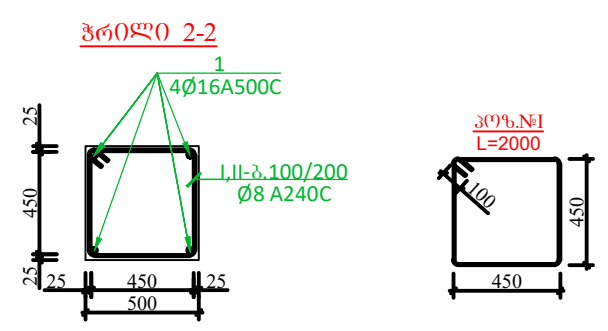
ჭრილი 21(22) ღერძზე

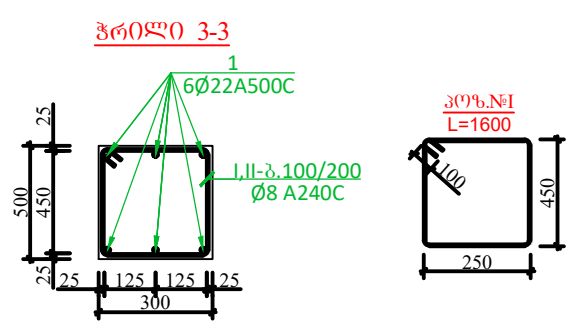


ჭრილი 19(20) ღერძზე









ჭრილი 1-1 -ის სპეციფიკაცია

პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა, კგ A240C	∑ წონა, კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა, კგ A240C	∑ წონა, კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	12	A500C	2083800	1	2083.8	12	2083.8	0.888	-	1850.41	54	-	-	1850.414	54	-
I	8	A240C	1600	3020	4832	8	4832	0.395	1908.64	-			1908.6	-		
								∑	1908.64	1850.41	54	-	1908.6	1850.414	54	-

ჭრილი 2-2 -ის სპეციფიკაცია

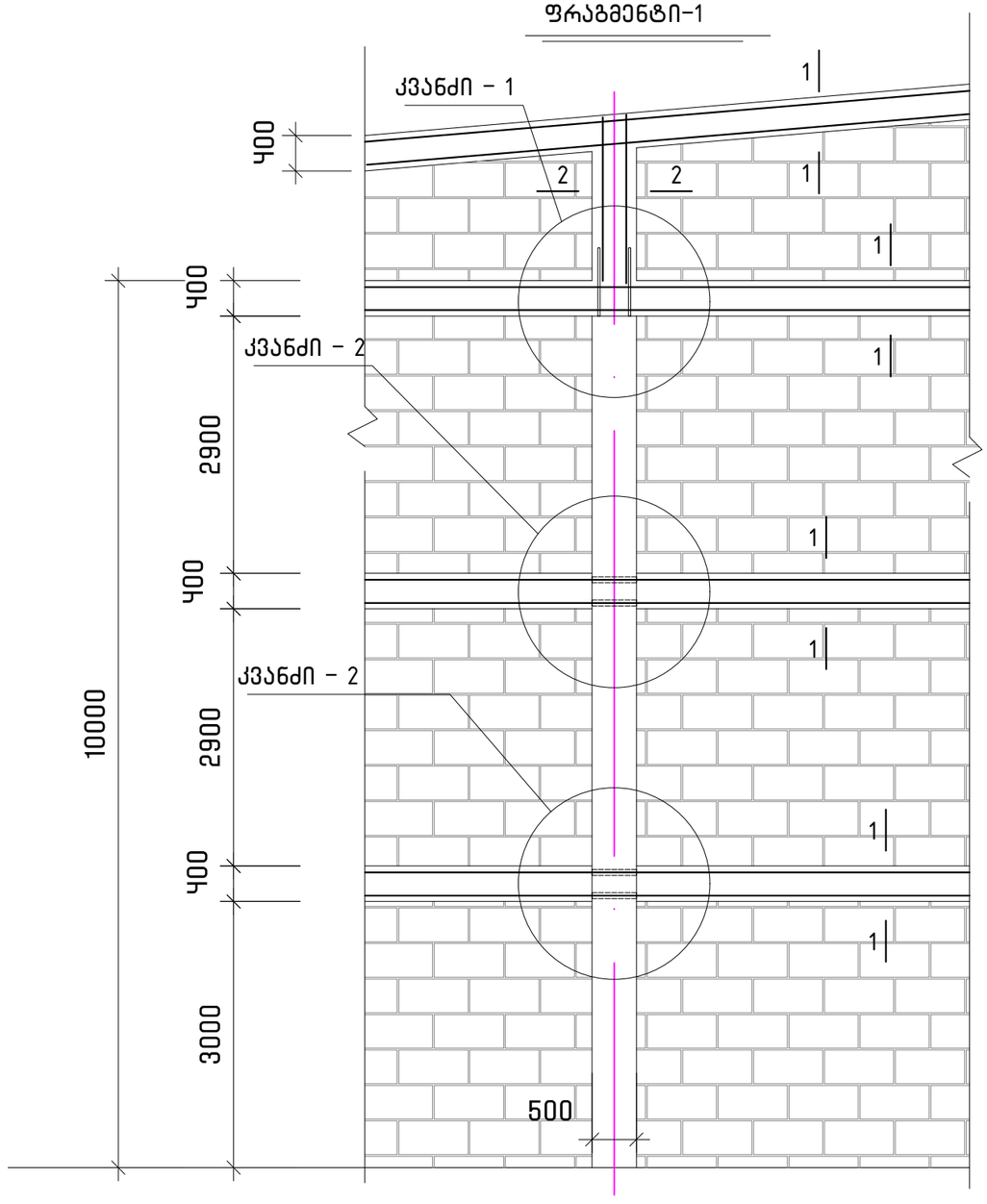
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა, კგ A240C	∑ წონა, კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა, კგ A240C	∑ წონა, კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	16	A500C	239200	1	239.2	16	239.2	1.578	-	377.4576	13.3	-	-	377.4576	13.3	-
I	8	A240C	1600	350	560	8	560	0.395	221.2	-			221.2	-		
								∑	221.2	377.4576	13.3	-	221.2	377.4576	13.3	-

ჭრილი 3-3 -ის სპეციფიკაცია

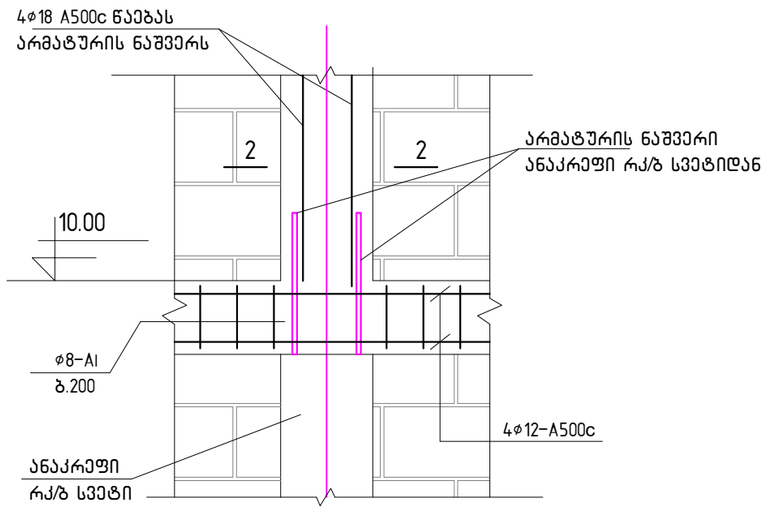
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა, კგ A240C	∑ წონა, კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა, კგ A240C	∑ წონა, კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	22	A500C	434700	1	434.7	20	434.7	2.466	-	1071.9702	9.3	-	-	1071.9702	9.3	-
I	8	A240C	1600	420	672	8	672	0.395	265.44	-			265.44	-		
								∑	265.44	1071.9702	9.3	-	265.44	1071.9702	9.3	-

STUDIO	დირექტორი	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-31
	შეასრულა			ფურცლები	კ-
				მასშტაბი	

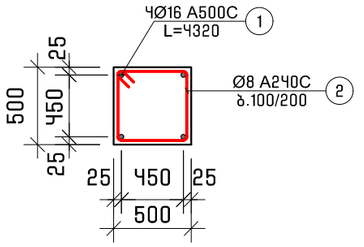
ფრაგმენტი-1



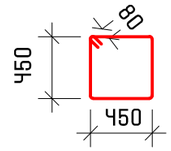
კვანძი – 1



კვეთი 2-2



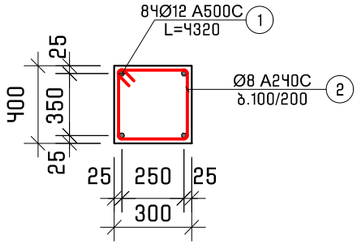
ჰოზ. 2
L=1960



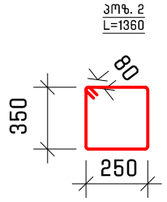
კვანძი – 2



კვეთი 1-1



ჰოზ. 2
L=1360

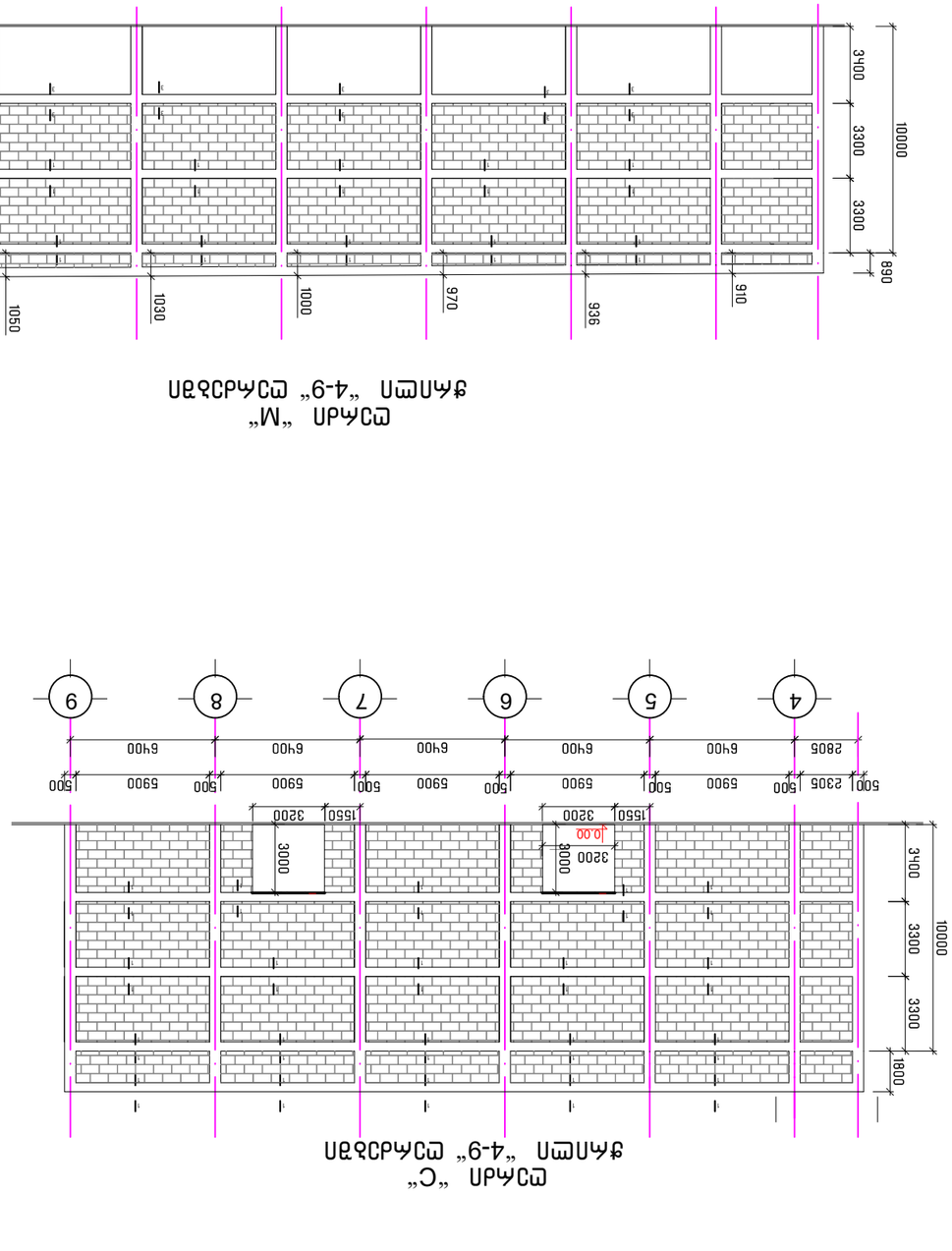


არმატურის სპეციფიკაცია საძირკვლებზე

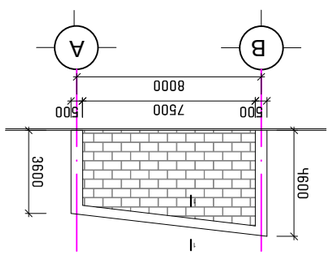
ელემენტი	პოზიცია	ესკიზი	∅ და კლასი	სიგრძე (მმ)	ცალი	nxL (მ)	არმატურის ამოკრეფა: ∅ და კლასი	∑nxL (მ)	წონა (კგ) A-I	წონა (კგ) A-III	ბეტონი B25
საძირკველი და სვეტზე	1	1800	22 A-500c	---	---	140	22 A-500c	140		420	9,8
	2	1450	12 A-500c	1350	96	130	12 A-500c	130		115	
	5	530 530 450 450	8A-I	1960	54	1078	8A-I	36	14,4		
რიგელი	6	დაიჭ.ადგ	22 A-500c	---	---	245	8A-I	425	170		7,8
	7	530 530 350 350	8A-I	1760	240	425	22 A-500c	245		735	

STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. ბათუმი, ბიოლოგი მდებარის №3ა, შპრუფლი შენობის სახანძრო და სარეზისე შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	შპრუფლი	ჯ-32
	შესრულა				შპრუფლები	ჯ-
					მასშტაბი	

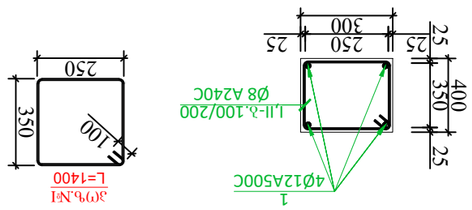
ФУНДАМЕНТ "М"
ФУНДАМЕНТ "4-9" РЕАКЦИЯ "С"



ФУНДАМЕНТ "14" ВЕДОМОСТЬ АРМИРОВАНИЯ



Разрез 1-1



Марка	Ø (мм)	Эскиз	L (мм)	n (шт)	Lобщ 1	Ø мм	Σ Lобщ 1	1 м/д.м.	Σ Pmass, кг	Бетон	Pmass, кг	Σ Pmass, кг	Бетон	Pmass, кг	Σ Pmass, кг
1	12	A500C	14858800	1	1485.8	12	1485.8	0.888	A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
I	8	A240C	1600	2150	3440	8	3440	0.395	1358.8	-	38.8	-	1358.8	-		
									1358.8	1319.3904	38.8	-	1358.8	1319.3904	38.8	-

Фундамент 1-1 -ой Бетонирование Бетонные элементы

Бетонные элементы Σ Pmass, кг Бетон Pmass, кг

n= 1

STUDIO	Разработал					
	Проверил					
	Н.контр.					
	ГИП	Д. Элиашвили		Д. Элиашвили	Жилой дом, состоящий из 2 блоков (Блок А и Блок Б)	Стадия Р
	Рук. проекта	Д. Элиашвили				

Д. Элиашвили, Блок А и Блок Б жилого дома №34, по ул. Чавчавадзе (Блок А и Блок Б) в г. Тбилиси

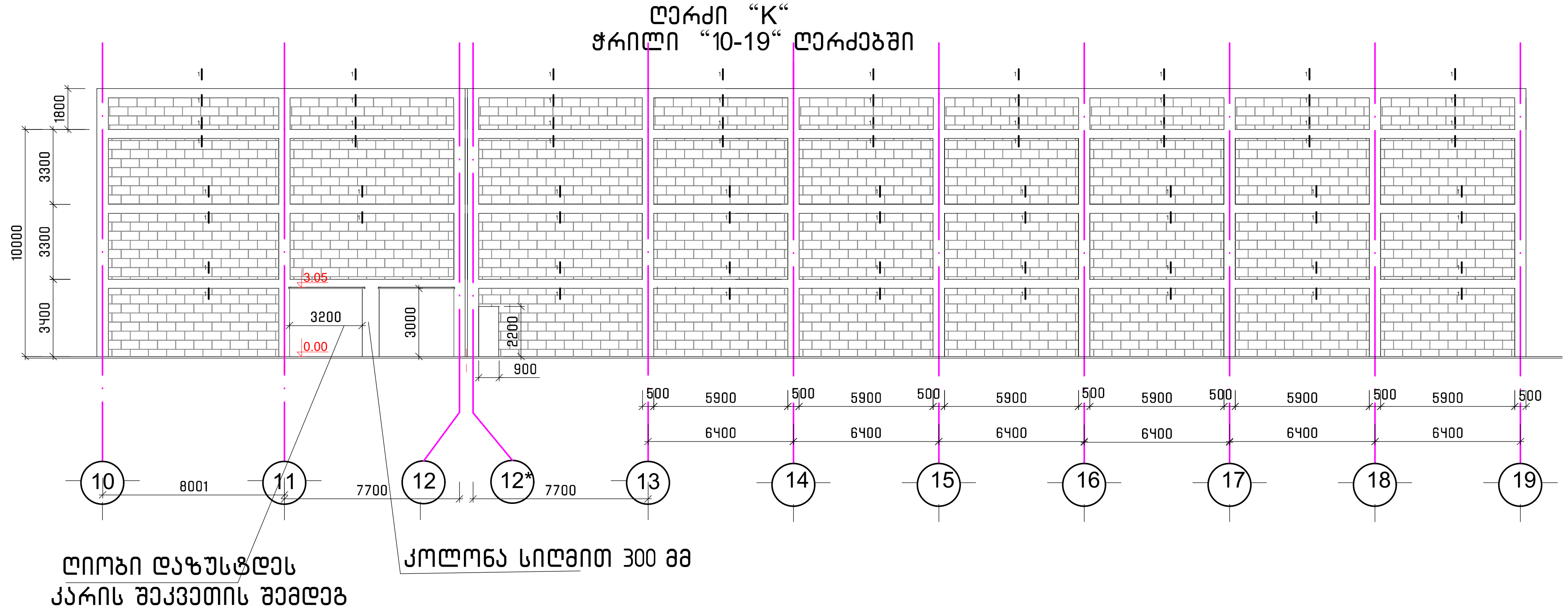
Конструкции железобетонные

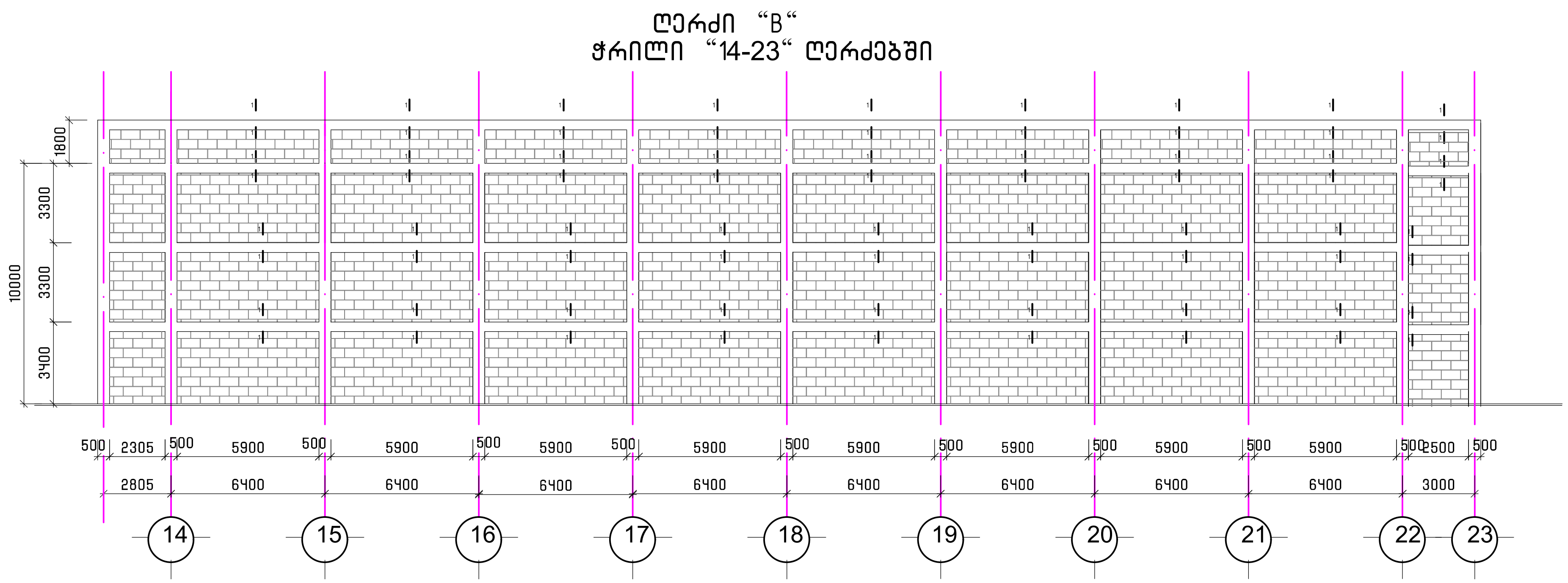
Лист 4

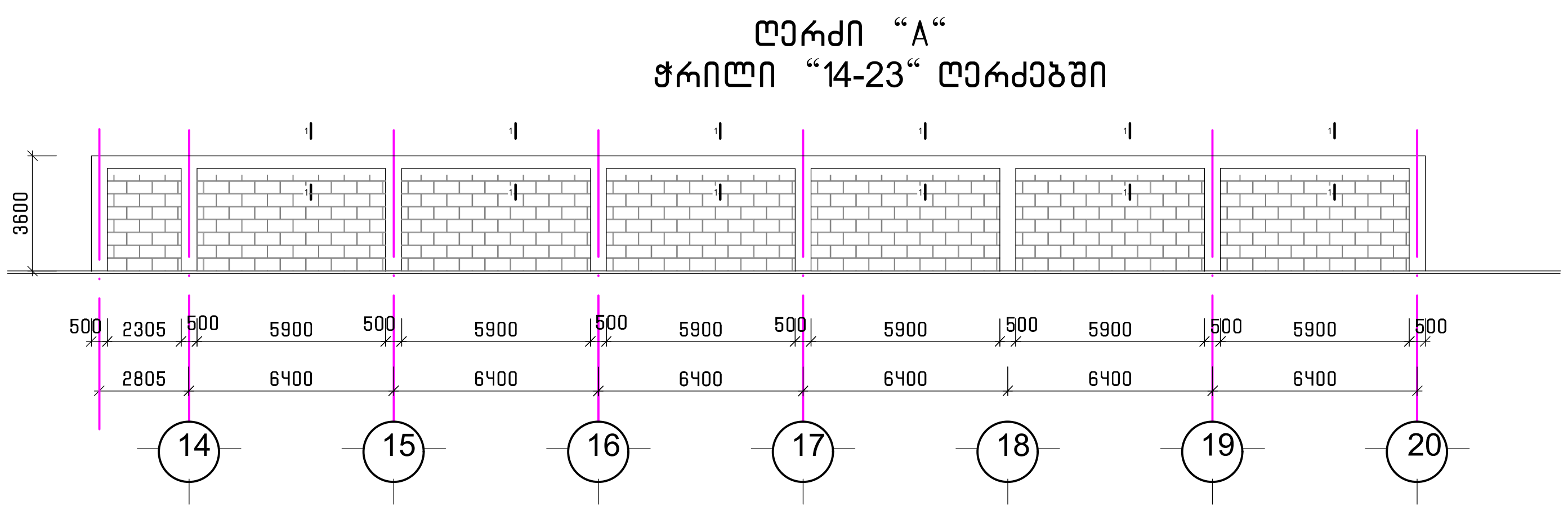
Листов 33

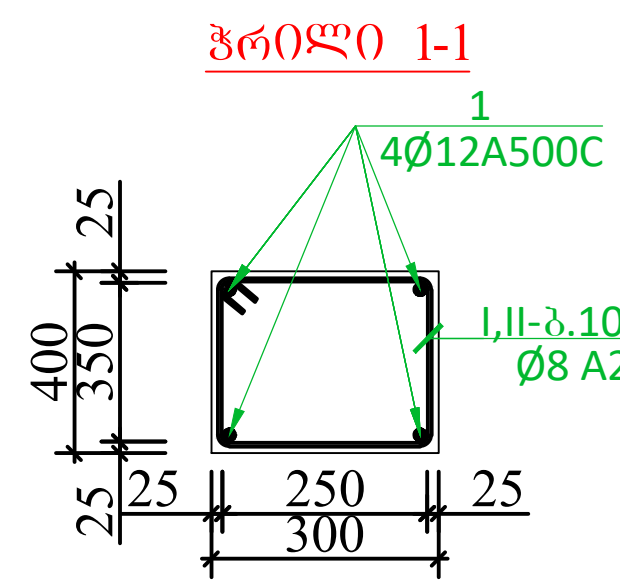
ООО "Строительная компания "Мегалит"

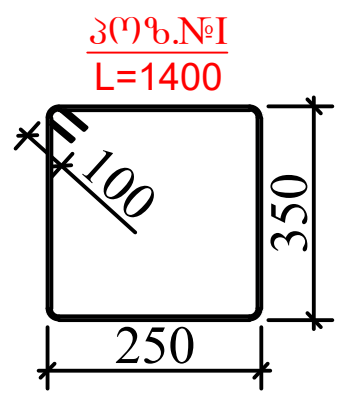
4/2020







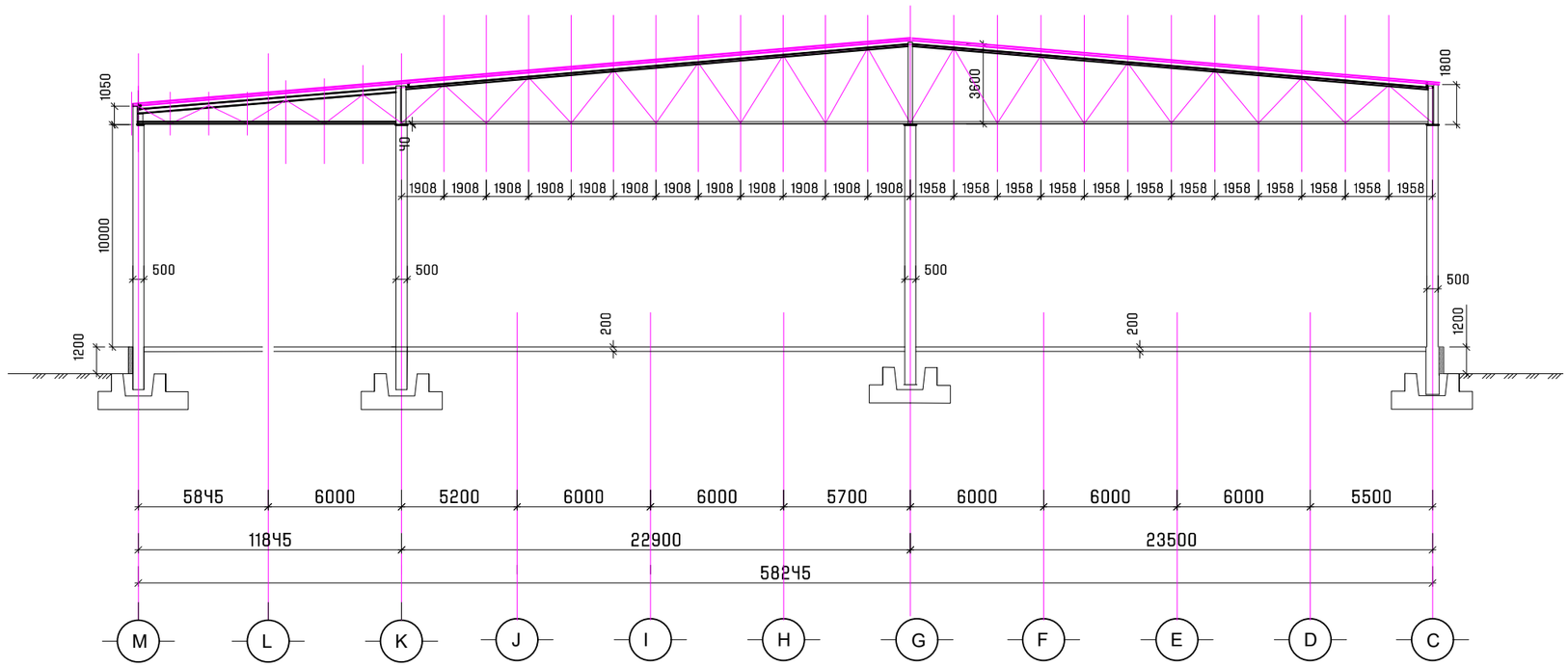




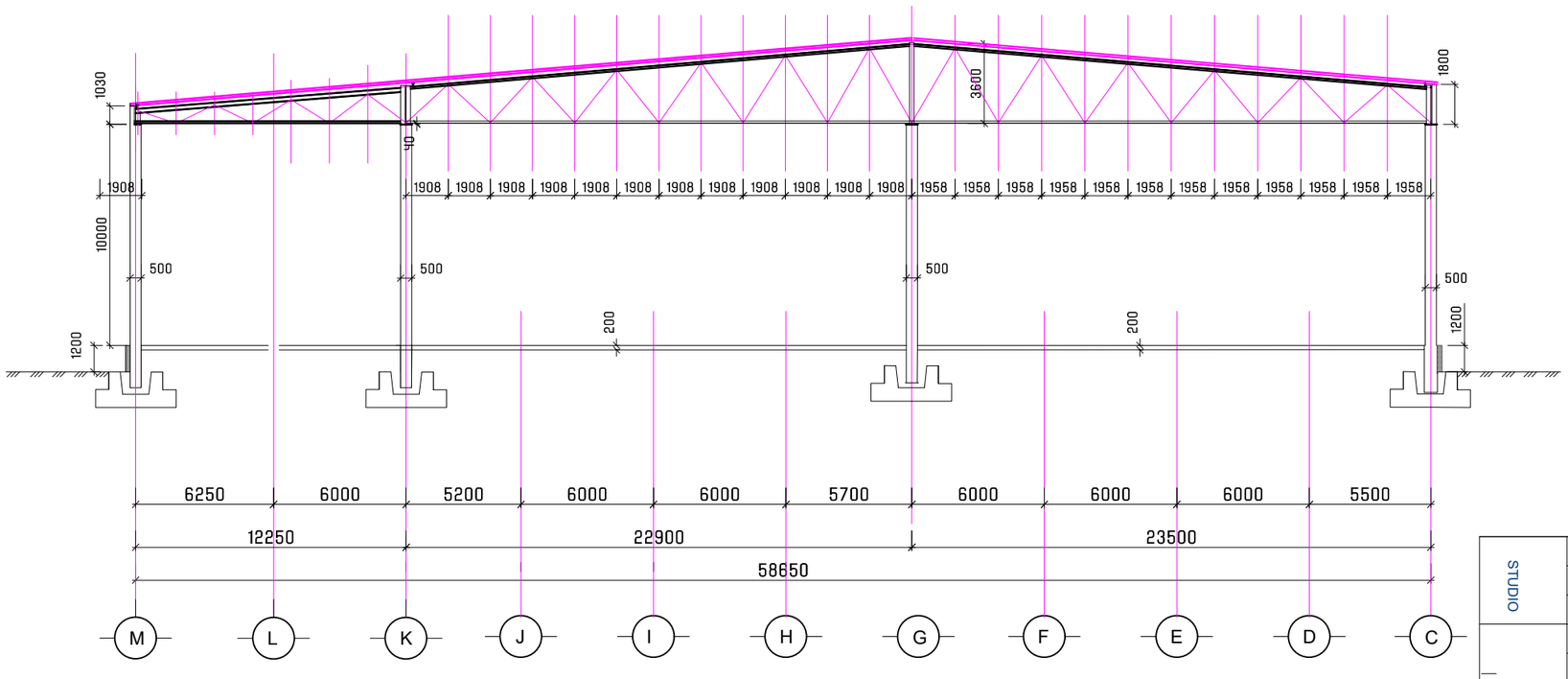
ჭრილი 1-1 -ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1			
						მასალის ამოკრეფა										
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი $მ^3$ B25	ბეტონი $მ^3$ B7.5	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი $მ^3$ B25	ბეტონი $მ^3$ B7.5
1	12	A500C	2405800	1	2405.8	12	2405.8	0.888	-	2136.3504	62.8	-	-	2136.3504	62.8	-
I	8	A240C	1600	3490	5584	8	5584	0.395	2205.68	-			2205.68	-		
								∑	2205.68	2136.3504	62.8	-	2205.68	2136.3504	62.8	-

STUDIO						
	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მღვიმის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-34
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ჭრილი 9 ღერძზე

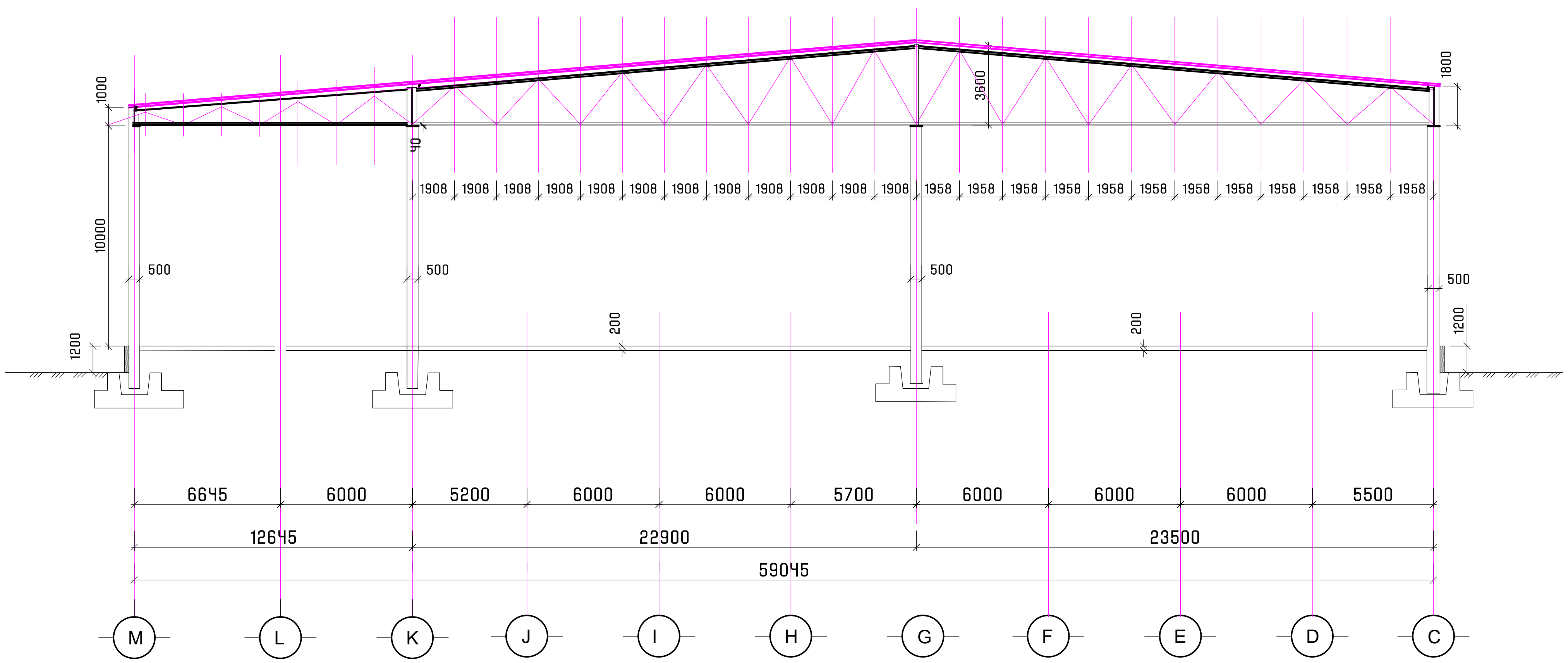


ჭრილი 8 ღერძზე

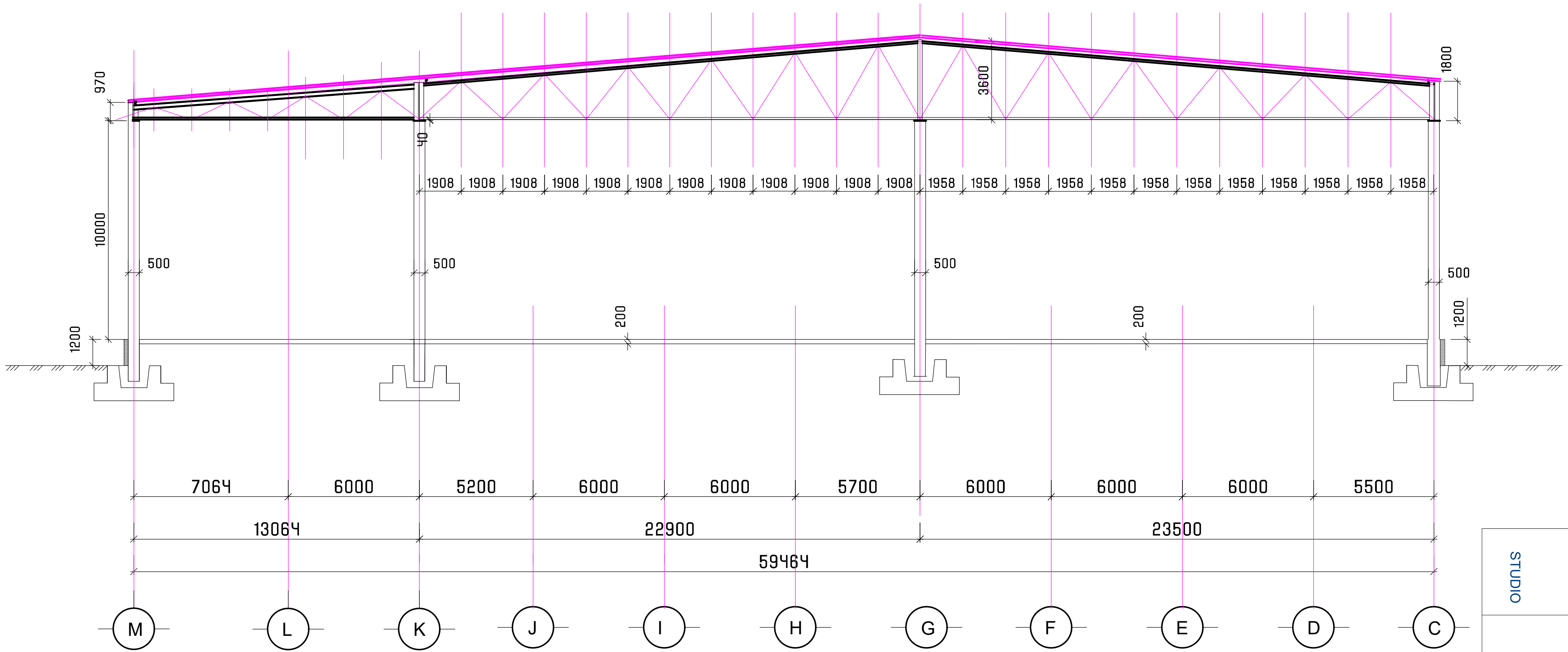


STUDIO	დირექტორი		ა. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი ქდევნის №3ა, შპს ,,ეკოლოგიური უსაფრთხოების (სასაყოფლე და სატუმბი) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-35
	შესასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ჭრილი 7 ღერძზე

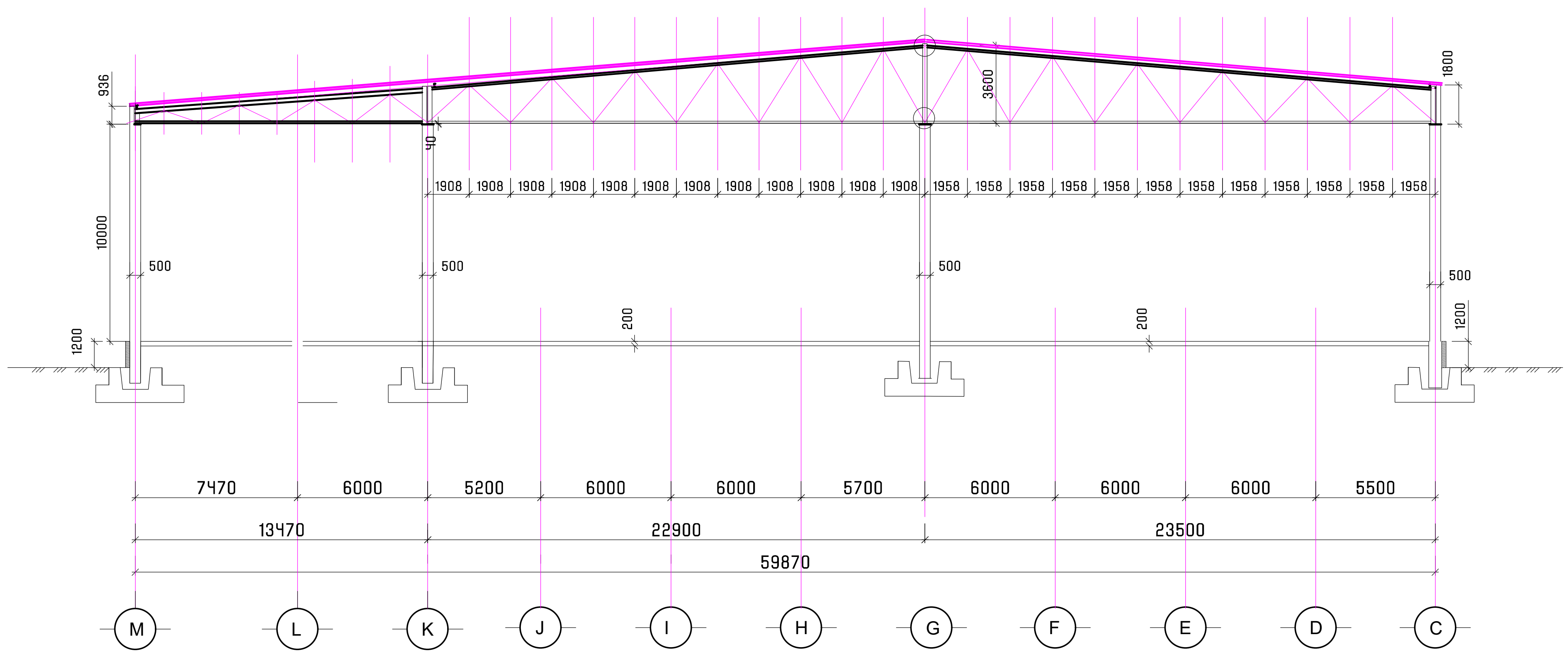


ჭრილი 6 ღერძზე

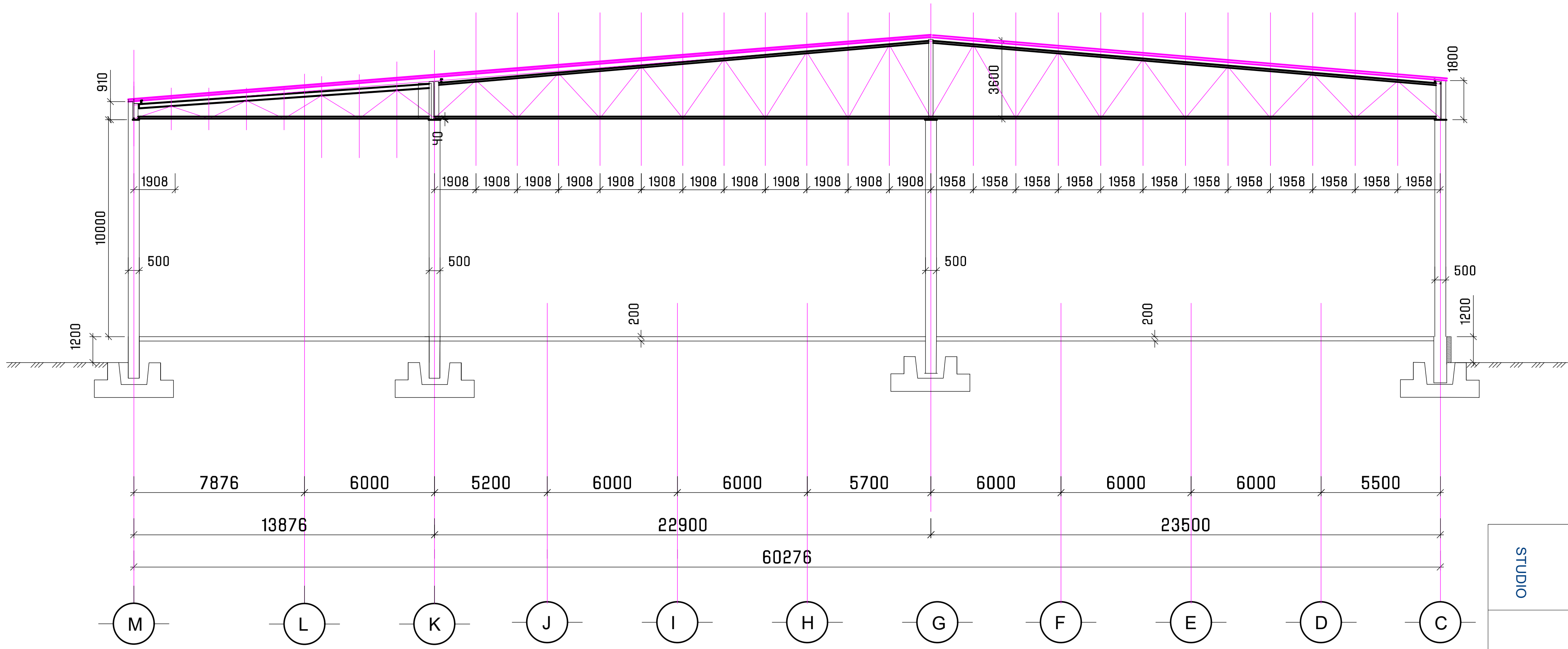


STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-36
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ჭრილი 5 ღერძზე

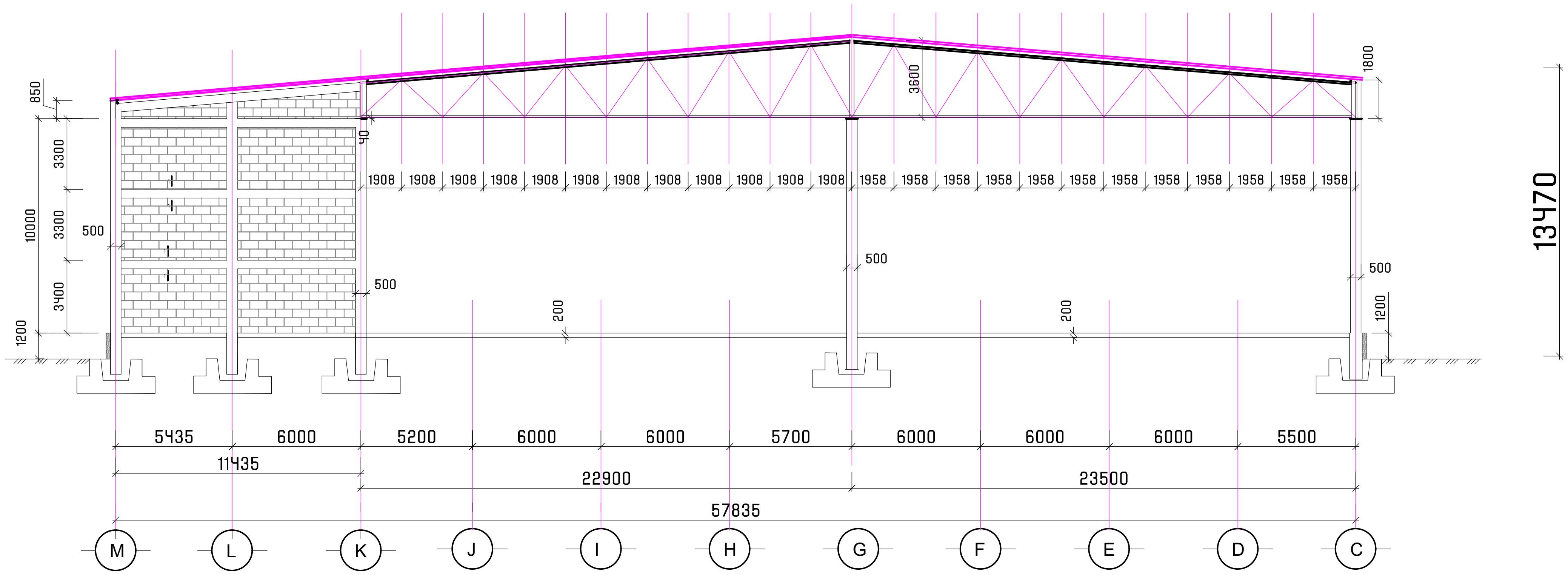


ჭრილი 4 ღერძზე

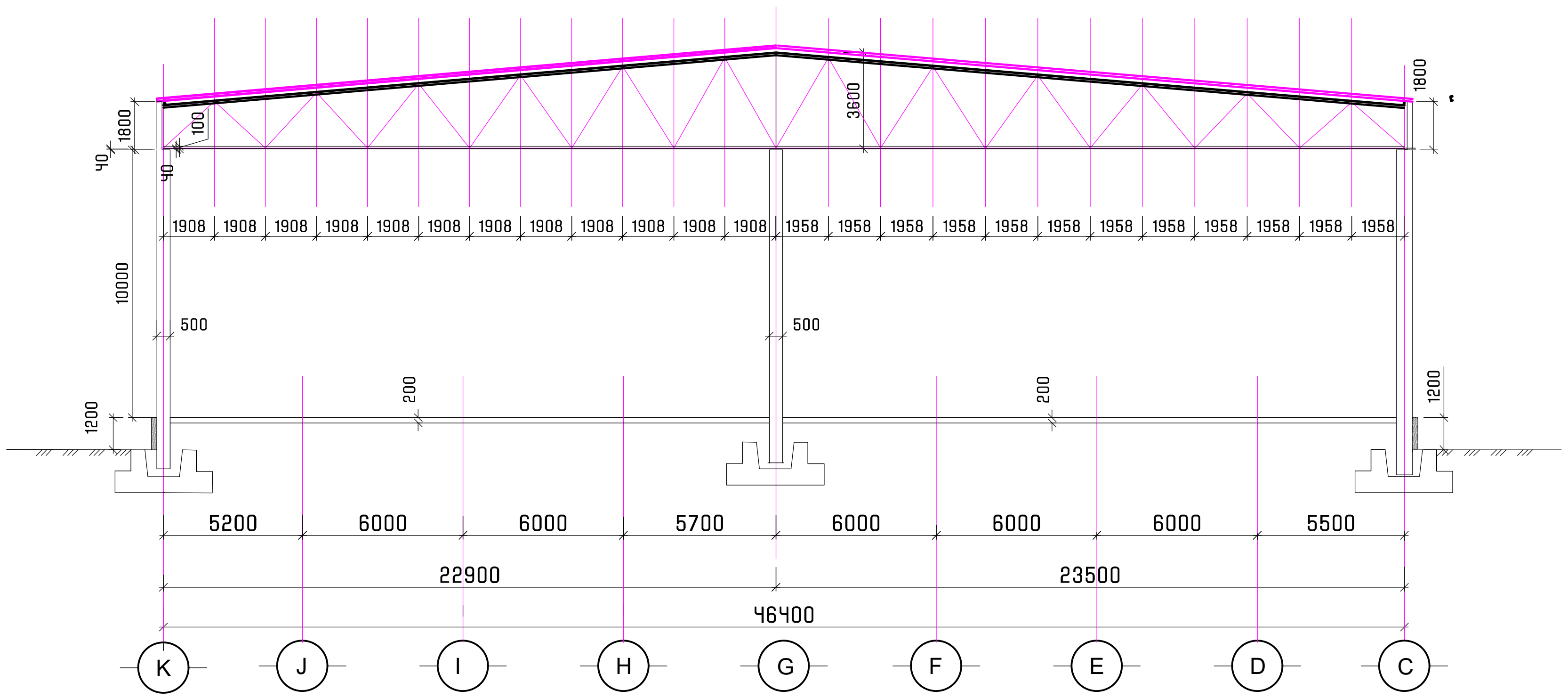


STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-37
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ჭრილი 10 ღერძზე

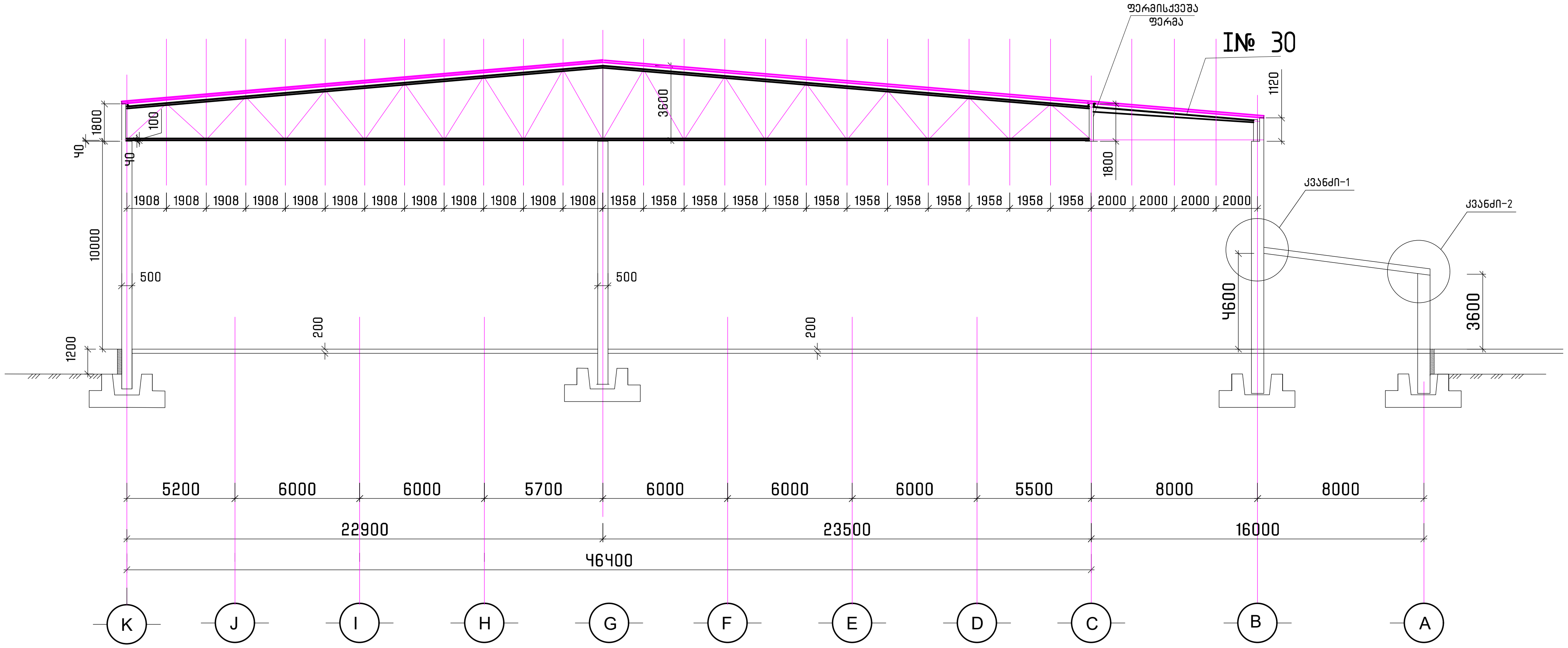


ჭრილი 11,12,12*,13 ღერძებზე

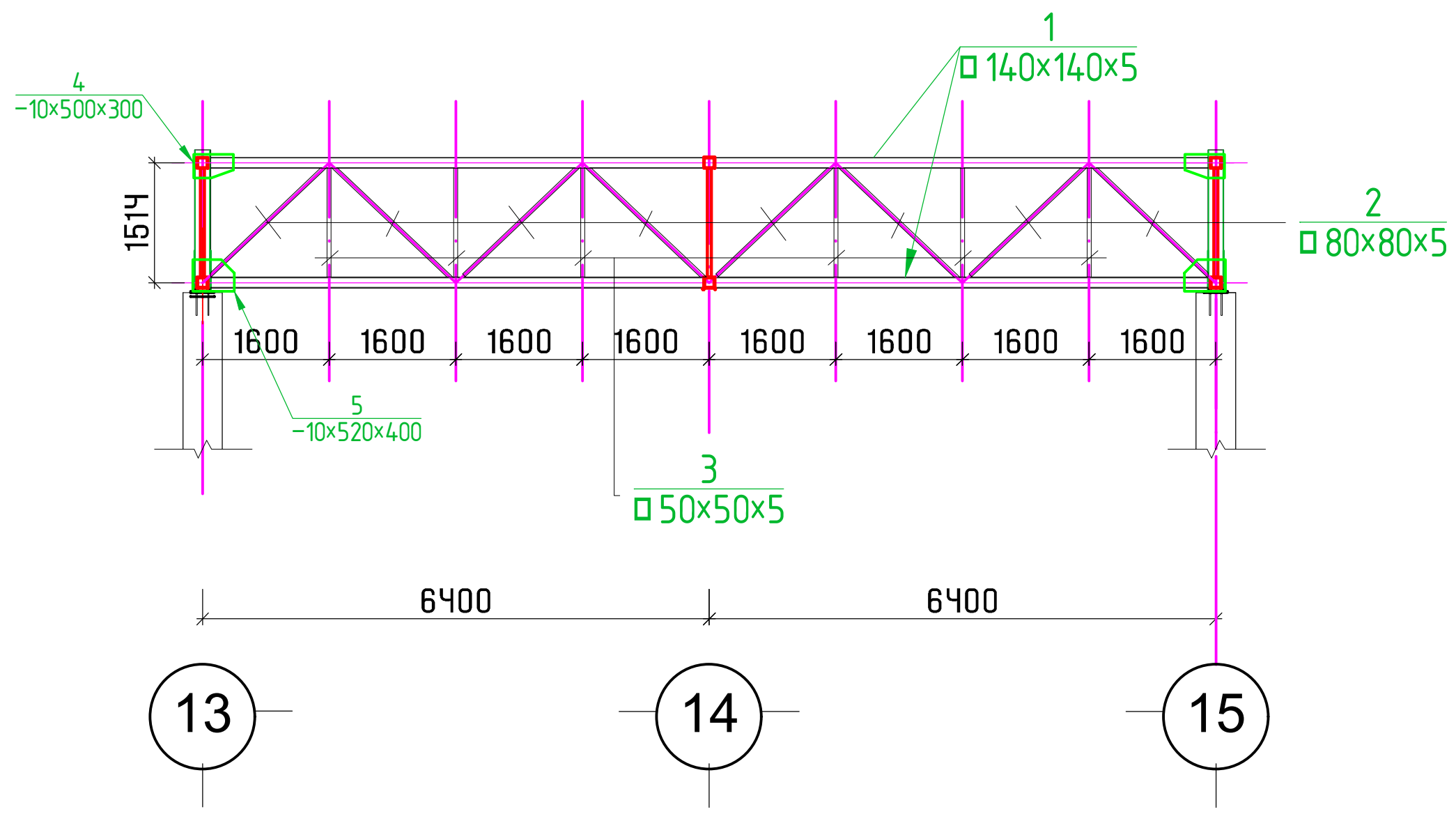


STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მღვიმის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-38
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ჭრილი 14 ღერძებზე



ფერმისქვეშა ფერმა C ღერძზე 13–15 ღერძებში

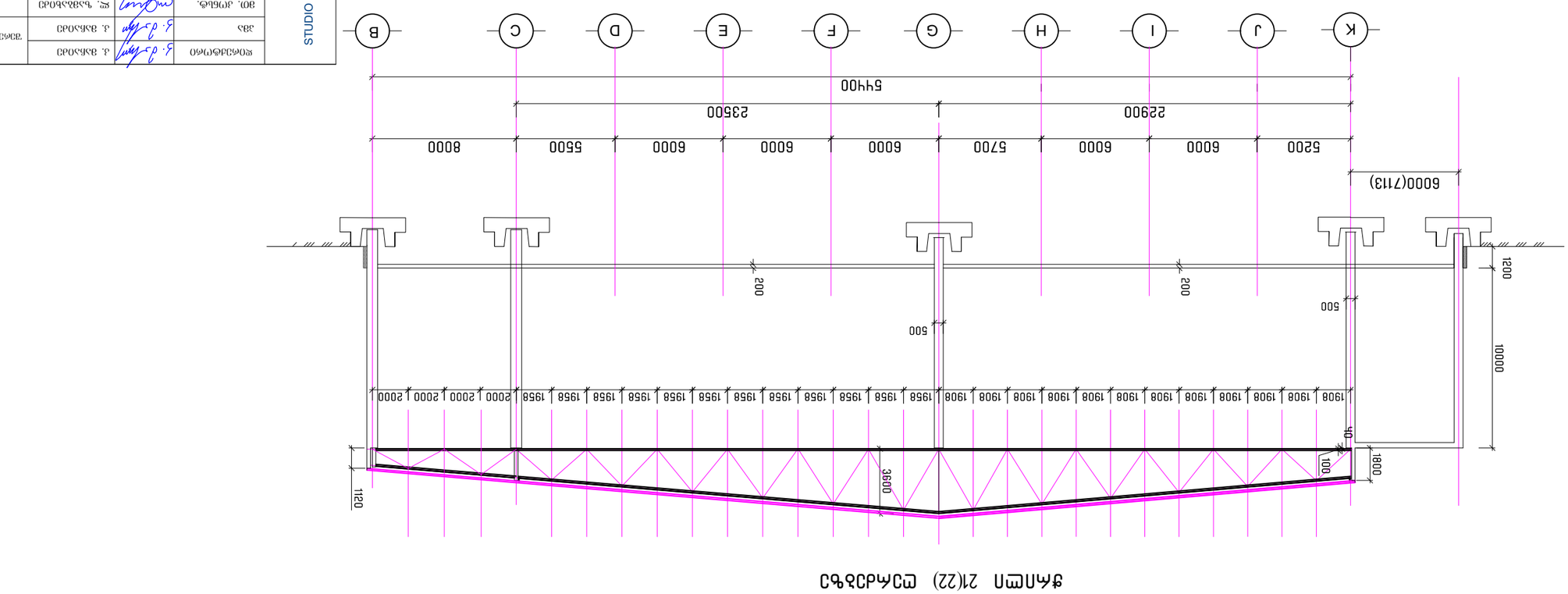


მასალის ხარჯი წამწეზე

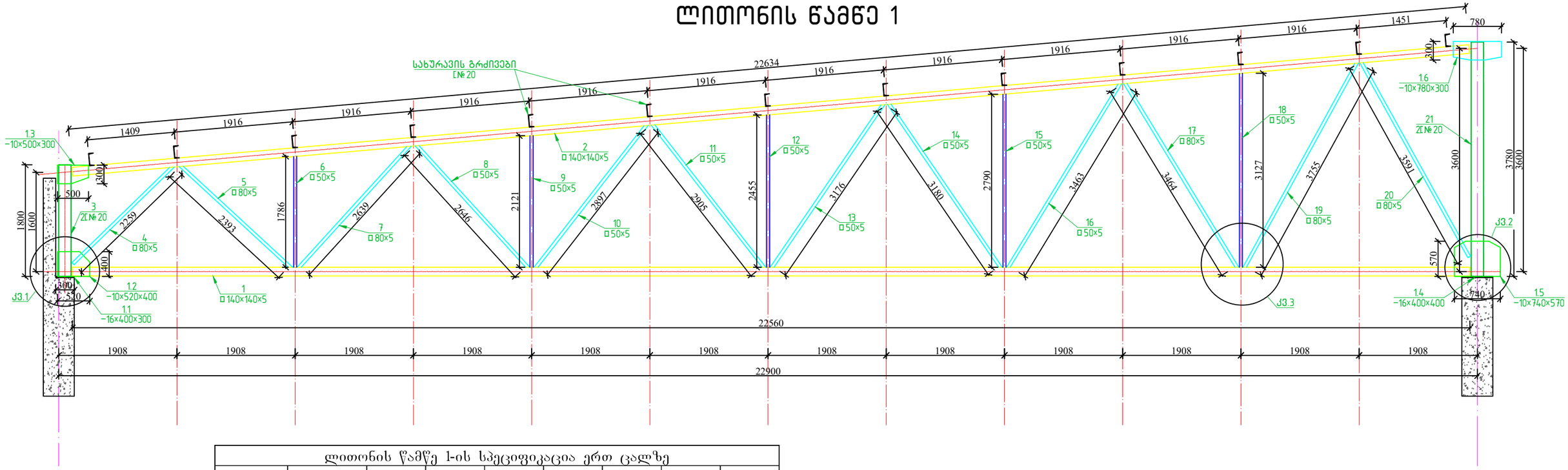
1. □ 140×140×5, ℓ=25.6 მ, q=527,4 კგ
2. □ 80×80×5, ℓ=32.8 მ, q=370 კგ
3. □ 50×50×5, ℓ=9.0 მ, q=60 კგ
4. − 500×300×10, 2 ცალი, q=23,6 კგ
5. − 520×400×10, 2 ცალი, q=32,6 კგ

სულ 1014 კგ

STUDIO					
	დირექტორი	[signature]	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მღივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა № 4/2020
	კმა	[signature]	კ. მაჩაიძე		სტადია მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი კ-40
	შეასრულა				ფურცლები კ-
					მასშტაბი


K J I H G F E D C B
5200 6000 6000 5700 6000 6000 6000 5500 8000
22900
23500
54400
6000(7113)
1908 1908 1908

ლითონის წამწე 1



ლითონის წამწე 1-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე								
პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
1	◻140×140×5	22560	1	22560	20.60	1	22.56	464.74
2	◻140×140×5	22635	1	22635	20.60	1	22.635	466.28
3	2[№ 20	1800	1	1800	18.40	2	3.6	66.24
4	◻80×50×5	2260	1	2260	11.27	1	2.26	25.47
5	◻80×50×5	2395	1	2395	11.27	1	2.395	26.99
6	◻50×50×5	1785	1	1785	16.56	1	1.785	29.56
7	◻80×50×5	2640	1	2640	11.27	1	2.64	29.75
8	◻50×50×5	2645	1	2645	6.56	1	2.645	17.35
9	◻50×50×5	2120	1	2120	6.56	1	2.12	13.91
10	◻50×50×5	2900	1	2900	6.56	1	2.9	19.02
11	◻50×50×5	2905	1	2905	6.56	1	2.905	19.06
12	◻50×50×5	2455	1	2455	6.56	1	2.455	16.10
13	◻50×50×5	3175	1	3175	6.56	1	3.175	20.83
14	◻50×50×5	3180	1	3180	6.56	1	3.18	20.86
15	◻50×50×5	2790	1	2790	6.56	1	2.79	18.30
16	◻50×50×5	3465	1	3465	6.56	1	3.465	22.73
17	◻80×50×5	3465	1	3465	11.26	1	3.465	39.02
18	◻50×50×5	3172	1	3172	6.56	1	3.172	20.81
19	◻80×50×5	3755	1	3755	11.26	1	3.755	42.28
20	◻80×50×5	3590	1	3590	11.26	1	3.59	40.42
21	2[№ 20	3600	1	3600	18.40	2	7.2	132.48
1.1	−16×400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×520×400	-	1	-	16.33	1	-	16.33
1.3	−10×500×300	-	1	-	11.78	1	-	11.78
1.4	−16×400×400	-	1	-	20.10	1	-	20.10
1.5	−10×740×570	-	1	-	33.11	1	-	33.11
1.6	−10×780×300	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑ g (კგ)	1663.19
		შედუღების ნაკერი 2 %						33.26378
		სულ ერთ ცალზე					∑ G (კგ)	1696.45
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 20		33929.06 კგ	

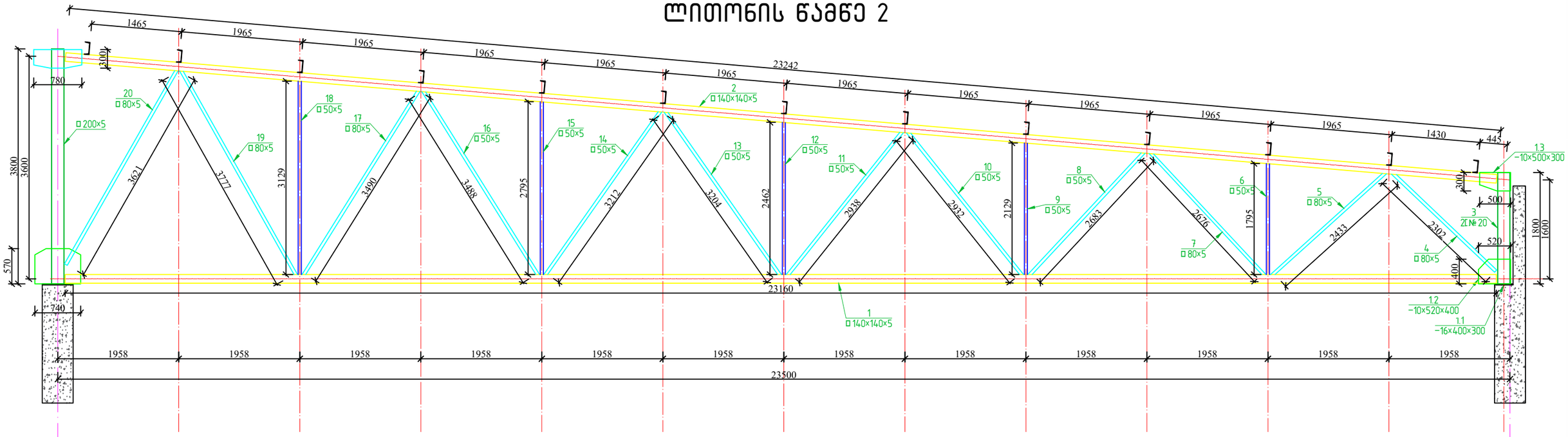
შენიშვნა

1 კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07-85 და СНИП II-23-81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2 კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი ანკარიით СНИП 3.03.01-87 მოთხოვნების მიხედვით.
3 შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II-23-81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნეს არა უმეტეს t=1.2δ სადაც δ-არის შესადუღებელ
ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და
შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264-80-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42-A ტიპის ელექტროდით
СНИП II-23-81* 55* ცხრ. მიხედვით ან ГОСТ 1345
4 ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს ჟანგბუფის ლაქსალებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11-85 - ის
მიხედვით საფარი ფენის სისქე მეუზღუდავია.
5 პროექტი დამუშავებულია კმ-მი

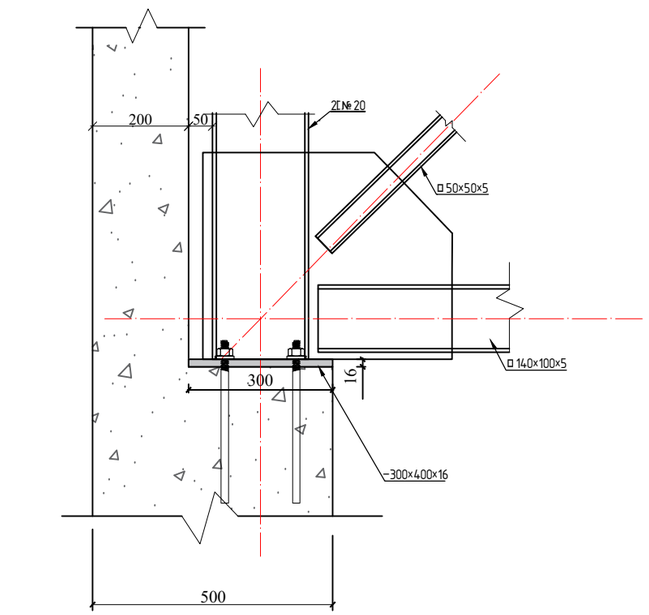
6 დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ქანგისაბანი(ცილაჭავლით ანწმ%ფოსფორის მჟავის ხსნარით
7 ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეიღებოს ორი ფენა უმალით.
8 ქარხნის მიერ კმ-ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9 ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში
სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10 წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

STUDIO	დირექტორი		კ. მანაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მწყობრის №3ა, შპრეულო შუნტირების (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		კ. მანაიძე		სტადია	მპ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	შურცელი	ჯ-42
	შესასრულა				შურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 2



ჩდ-1



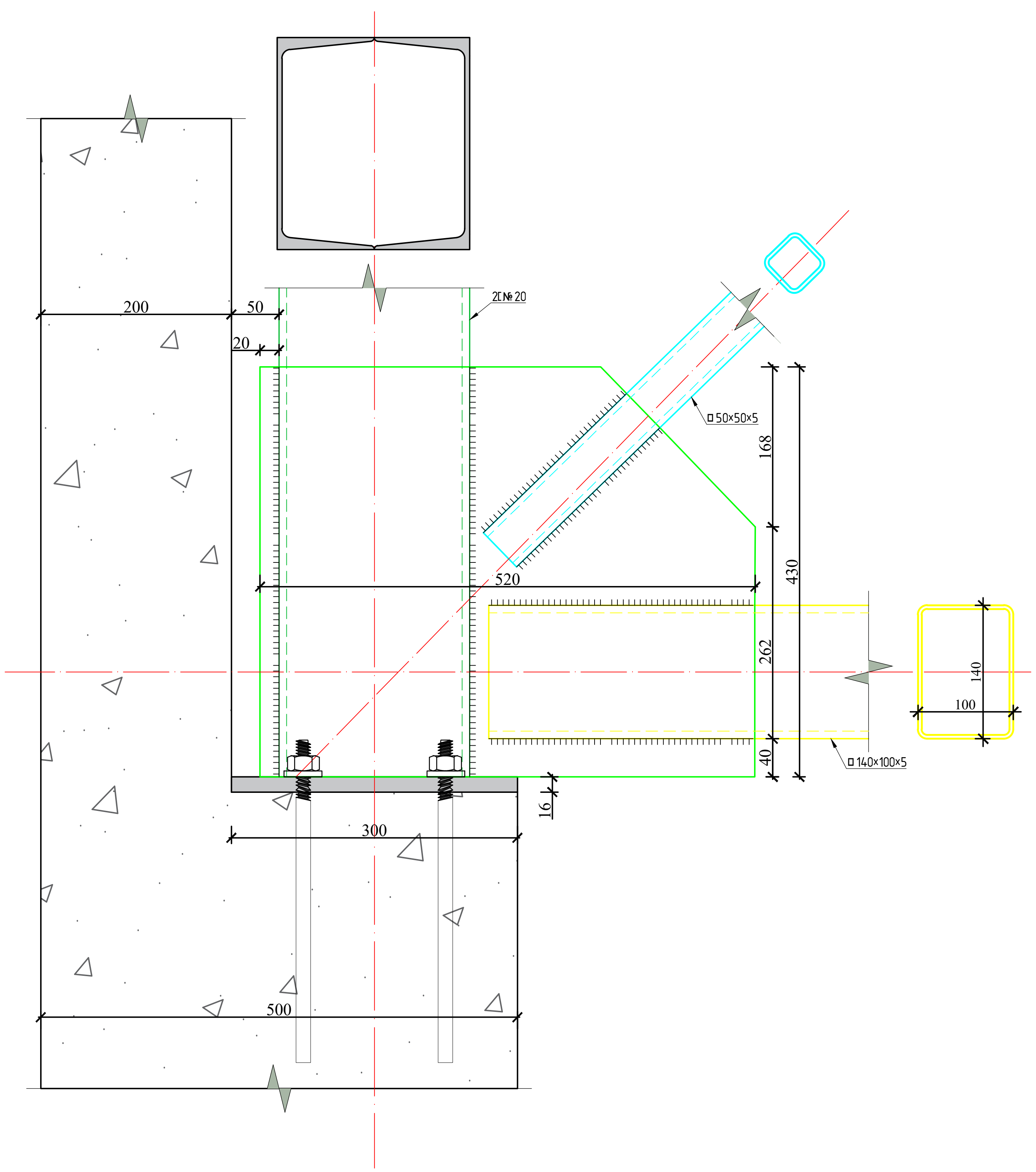
50×50=1970

ლითონის წამწე 2-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე

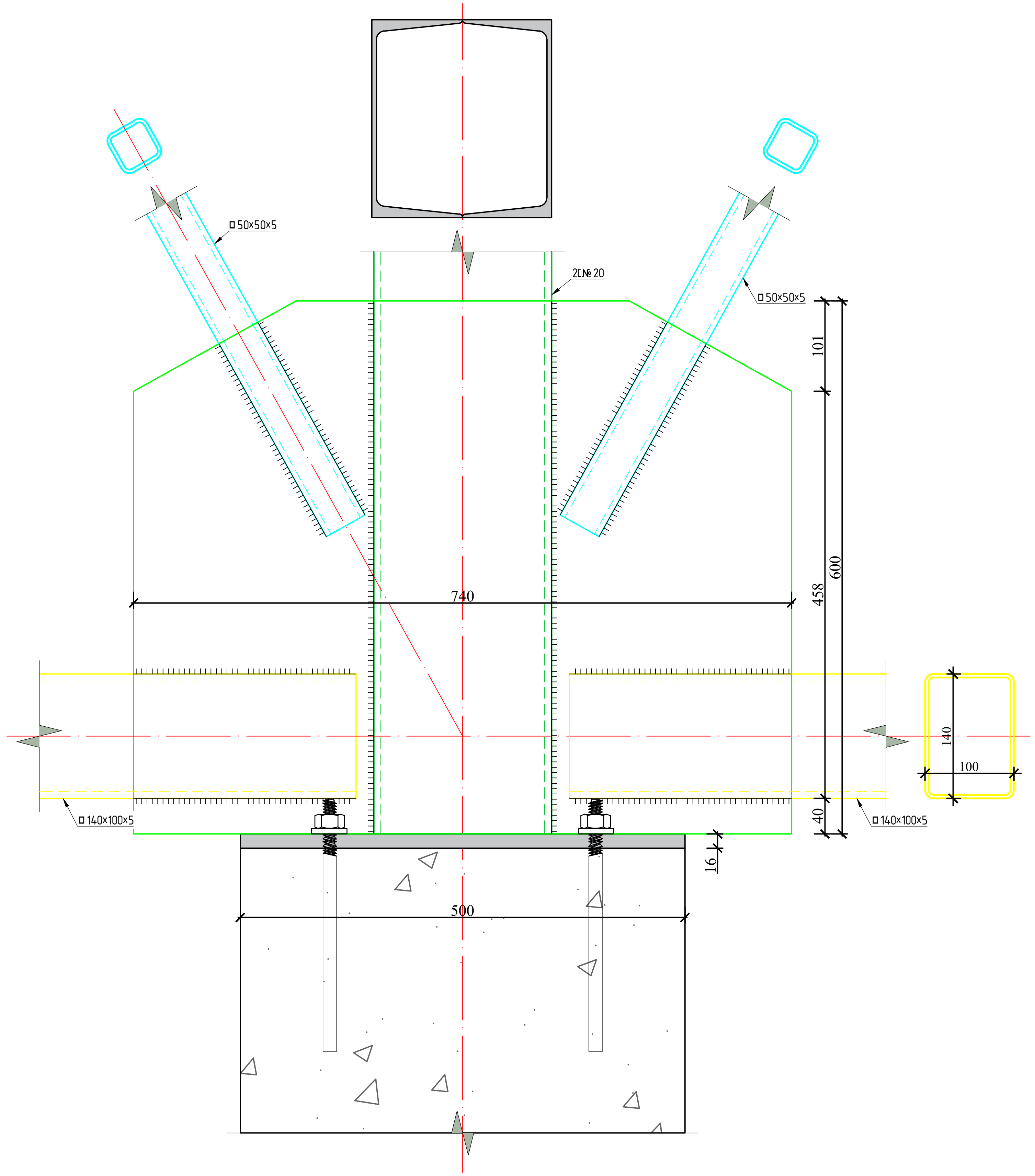
პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (ი ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
1	□140×140×5	23500	1	23500	20.60	1	23.5	484.10
2	□140×140×5	23240	1	23240	20.60	1	23.24	478.74
3	2[№20	1800	1	1800	18.40	2	3.6	66.24
4	□80×50×5	2300	1	2300	11.26	1	2.3	25.90
5	□80×50×5	2435	1	2435	11.26	1	2.435	27.42
6	□50×50×5	1795	1	1795	6.56	1	1.795	11.78
7	□80×50×5	2675	1	2675	11.26	1	2.675	30.12
8	□50×50×5	2685	1	2685	6.56	1	2.685	17.61
9	□50×50×5	2130	1	2130	6.56	1	2.13	13.97
10	□50×50×5	2930	1	2930	6.56	1	2.93	19.22
11	□50×50×5	2940	1	2940	6.56	1	2.94	19.29
12	□50×50×5	2460	1	2460	6.56	1	2.46	16.14
13	□50×50×5	3200	1	3200	6.56	1	3.2	20.99
14	□50×50×5	3210	1	3210	6.56	1	3.21	21.06
15	□50×50×5	2795	1	2795	6.56	1	2.795	18.34
16	□50×50×5	3490	1	3490	6.56	1	3.49	22.89
17	□50×50×5	3490	1	3490	6.56	1	3.49	22.89
18	□50×50×5	3130	1	3130	6.56	1	3.13	20.53
19	□50×50×5	3780	1	3780	6.56	1	3.78	24.80
20	□50×50×5	3620	1	3620	6.56	1	3.62	23.75
1.1	−16×400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×520×400	-	1	-	16.33	1	-	16.33
1.3	−10×500×300	-	1	-	11.78	1	-	11.78
		ჯამი					∑ g (კგ)	1425.18
		მეღუღების ნაკერი 2 %						28.50369
		სულ ერთ ცალზე					∑ G (კგ)	1453.69
		სულ წამწეების რაოდენობა			N= 20		29073.76 კგ	

STUDIO	დირექტორი		ა. მანაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი გდევნის №3ა, შპს ეროვნული შენაძენის (სასაყიდლო და საინვესტიციო) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მანაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	3-43
	შემსრულა				ფურცლების	ა-
					მასშტაბი	

კვანძი 1

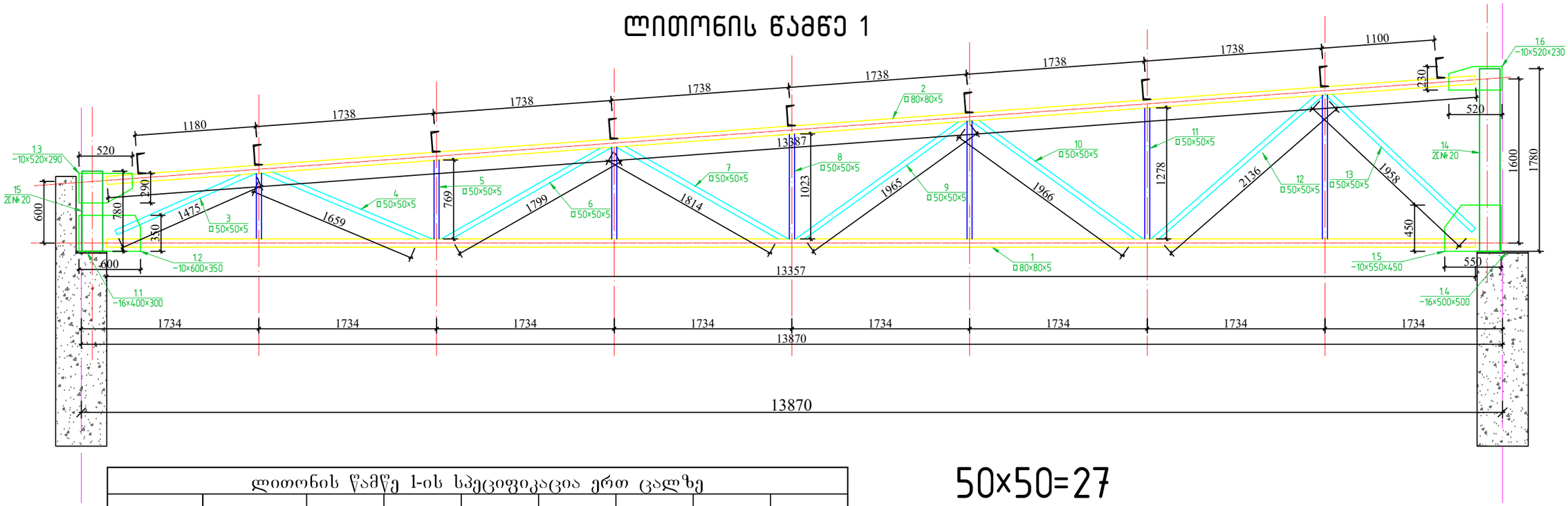


კვანძი 2



STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.კ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-44
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 1



50×50=27

ლითონის წამწე 1-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე

პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
1	□80×80×5	13360	1	13360	11.27	1	13.36	150.57
2	□80×80×5	13390	1	13390	11.27	1	13.39	150.91
3	□80×80×5	1475	1	1475	11.27	1	1.475	16.62
4	□50×50×5	1660	1	1660	6.56	1	1.66	10.89
5	□50×50×5	770	1	770	6.56	1	0.77	5.05
6	□50×50×5	1800	1	1800	6.56	1	1.8	11.81
7	□50×50×5	1815	1	1815	6.56	1	1.815	11.91
8	□50×50×5	1025	1	1025	6.56	1	1.025	6.72
9	□50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
10	□50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
11	□50×50×5	1280	1	1280	6.56	1	1.28	8.40
12	□50×50×5	2135	1	2135	6.56	1	2.135	14.01
13	□80×80×5	1960	1	1960	11.27	1	1.96	22.09
14	2[№20	1780	1	1780	18.40	2	3.56	65.50
15	2[№20	780	1	780	18.40	2	1.56	28.70
1.1	−16400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×600×350	-	1	-	16.49	1	-	16.49
1.3	−10×520×290	-	1	-	11.84	1	-	11.84
1.4	−16×500×500	-	1	-	31.40	1	-	31.40
1.5	−10×550×450	-	1	-	19.43	1	-	19.43
1.6	−10×520×230	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑ g (კგ)	637.78
		შედუღების ნაკერი 2 %						12.7556
		სულ					∑ G (კგ)	650.54
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 1		650.5355 კგ	

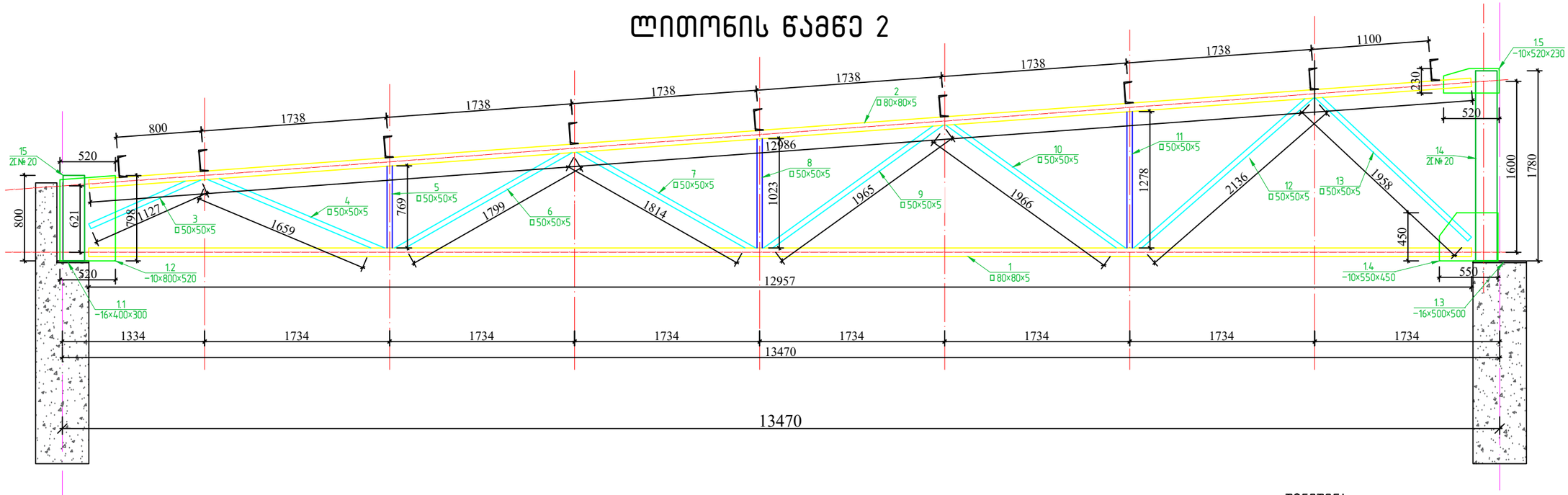
შენიშვნა

1. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07–85 და СНИП II –23–81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი აწარმოეთ СНИП 3.03.01–87 მოთხოვნების მიხედვით.
3. შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II–23–81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნეს არა უმეტეს L= 1.2ტ სადაც ტ– არის შესადუღებელ
ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე. შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და
შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264080–ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42–А ტიპის ელექტროდით
СНИП II–23–81* 55* ცხრ. მიხედვით ან УОИ 1345
4. ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს I ჯგუფის ლაქსაღებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11–85 – ის
მიხედვით საფარი ფენის სისქე შეუზღუდავია.
5. პროექტი დამუშავებულია კმ–ში

6. დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ჟანგისაგან(სილაჭავლით ან15%ფოსფორის
მჟავის ხსნარით
7. ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეიღებოს ორი ფენა ემალით.
8 ქარხნის მიერ კმდ–ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9. ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში
სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10. წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მოლითის №3ა, შპს "სტუდიო ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა"	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-45
	შესასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 2



ლითონის წამწე 2-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე

პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
1	□ 80x80x5	12960	1	12960	11.27	1	12.96	146.06
2	□ 80x80x5	12985	1	12985	11.27	1	12.985	146.34
3	□ 80x80x5	1130	1	1130	11.27	1	1.13	12.74
4	□ 50x50x5	1660	1	1660	6.56	1	1.66	10.89
5	□ 50x50x5	770	1	770	6.56	1	0.77	5.05
6	□ 50x50x5	1800	1	1800	6.56	1	1.8	11.81
7	□ 50x50x5	1815	1	1815	6.56	1	1.815	11.91
8	□ 50x50x5	1025	1	1025	6.56	1	1.025	6.72
9	□ 50x50x5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
10	□ 50x50x5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
11	□ 50x50x5	1280	1	1280	6.56	1	1.28	8.40
12	□ 50x50x5	2135	1	2135	6.56	1	2.135	14.01
13	□ 80x80x5	1960	1	1960	11.27	1	1.96	22.09
14	2[№20	1780	1	1780	18.40	2	3.56	65.50
15	2[№20	800	1	800	18.40	2	1.6	29.44
1.1	−16x400x300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10x800x520	-	1	-	32.66	1	-	32.66
1.3	−16x500x500	-	1	-	31.40	1	-	31.40
1.4	−10x550x450	-	1	-	19.43	1	-	19.43
1.5	−10x520x230	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑ g (კგ)	629.89
		შედუღების ნაკერი 2 %						12.59777
		სულ					∑ G (კგ)	642.49
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 1		642.4864 კგ	

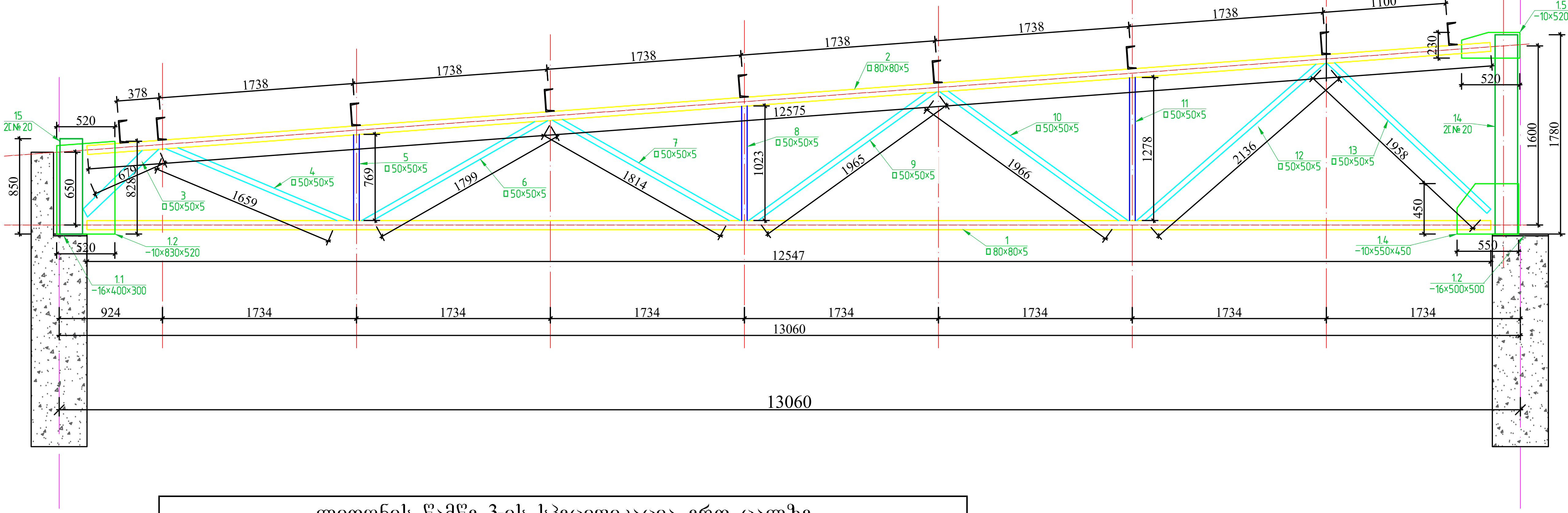
შენიშვნა

1. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07–85 და СНИП II –23–81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი ანარმოეთ СНИП 3.03.01–87 მოთხოვნების მიხედვით.
3. შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II–23–81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნეს არა უმეტეს L= 1.2ტ სადაც ტ– არის შესადუღებელ
ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე. შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და
შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264080–ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42–A ტიპის ელექტროდით
СНИП II–23–81* 55* ცხრ. მიხედვით ან ГОСТ 1345
4. ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს I ჯგუფის ლაქსაღებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11–85 – ის
მიხედვით საფარი ფენის სისქე შეუზღუდავია.
5. პროექტი დამუშავებულია კმ–ში

6. დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ჟანგისაგან(სილაჭავლით ან15%ფოსფორის
მჟავის ხსნარით
7. ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეიღებოს ორი ფენა ემალით.
8 ქარხნის მიერ კმდ–ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9. ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში
სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10. წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

STUDIO	დირექტორი		კ. მაისაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი ქდივნის №3ა, შპს"ეკო შუნტცის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაისაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-46
	შესასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 3



ლითონის წამწე 3-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე								
პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
1	◻80×80×5	12550	1	12550	11.27	1	12.55	141.44
2	◻80×80×5	12575	1	12575	11.27	1	12.575	141.72
3	◻80×80×5	680	1	680	11.27	1	0.68	7.66
4	◻50×50×5	1660	1	1660	6.56	1	1.66	10.89
5	◻50×50×5	770	1	770	6.56	1	0.77	5.05
6	◻50×50×5	1800	1	1800	6.56	1	1.8	11.81
7	◻50×50×5	1815	1	1815	6.56	1	1.815	11.91
8	◻50×50×5	1025	1	1025	6.56	1	1.025	6.72
9	◻50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
10	◻50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
11	◻50×50×5	1280	1	1280	6.56	1	1.28	8.40
12	◻50×50×5	2135	1	2135	6.56	1	2.135	14.01
13	◻80×80×5	1960	1	1960	11.27	1	1.96	22.09
14	2[№20	1780	1	1780	18.40	2	3.56	65.50
15	2[№20	850	1	850	18.40	2	1.7	31.28
1.1	−16×400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×830×520	-	1	-	33.88	1	-	33.88
1.3	−16×500×500	-	1	-	31.40	1	-	31.40
1.4	−10×550×450	-	1	-	19.43	1	-	19.43
1.5	−10×520×230	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑ g (კგ)	618.64
		შედუღების ნაკერი 2 %						12.37281
		სულ					∑ G (კგ)	631.01
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 1		631.0131 კგ	

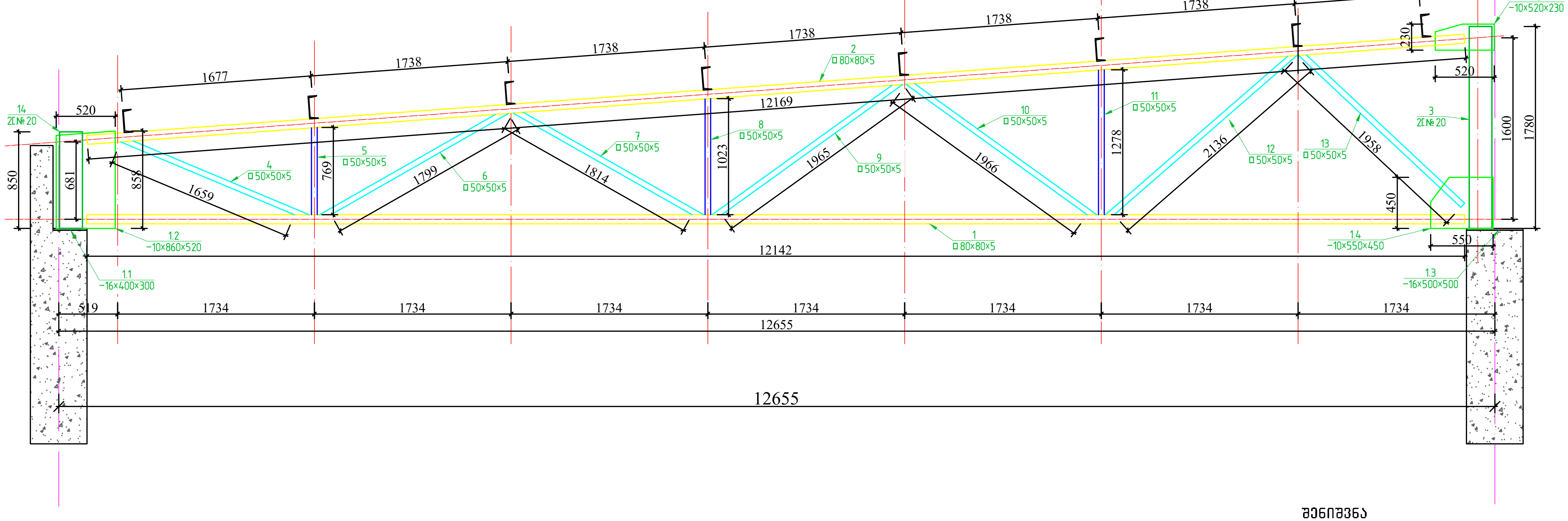
შენიშვნა

1. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07−85 და СНИП II −23−81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი აწარმოეთ СНИП 3.03.01−87 მოთხოვნების მიხედვით.
3. შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II−23−81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნეს არა უმეტეს L= 1.2ტ სადაც ტ− არის შესადუღებელ ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე. შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264080−ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42−A ტიპის ელექტროდით СНИП II−23−81* 55* ცხრ. მიხედვით ან YФ II 1345
4. ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს I ჯგუფის ლაქსაღებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11−85 − ის მიხედვით საფარი ფენის სისქე შეუზღუდავია.
5. პროექტი დამუშავებულია კმ−ში

6. დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ჟანგისაგან(სილაჭავლით ან15%ფოსფორის მჟავის ხსნარით
7. ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეიღებოს ორი ფენა ემალით.
8 ქარხნის მიერ კმდ−ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9. ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10. წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

STUDIO						
	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-47
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 4



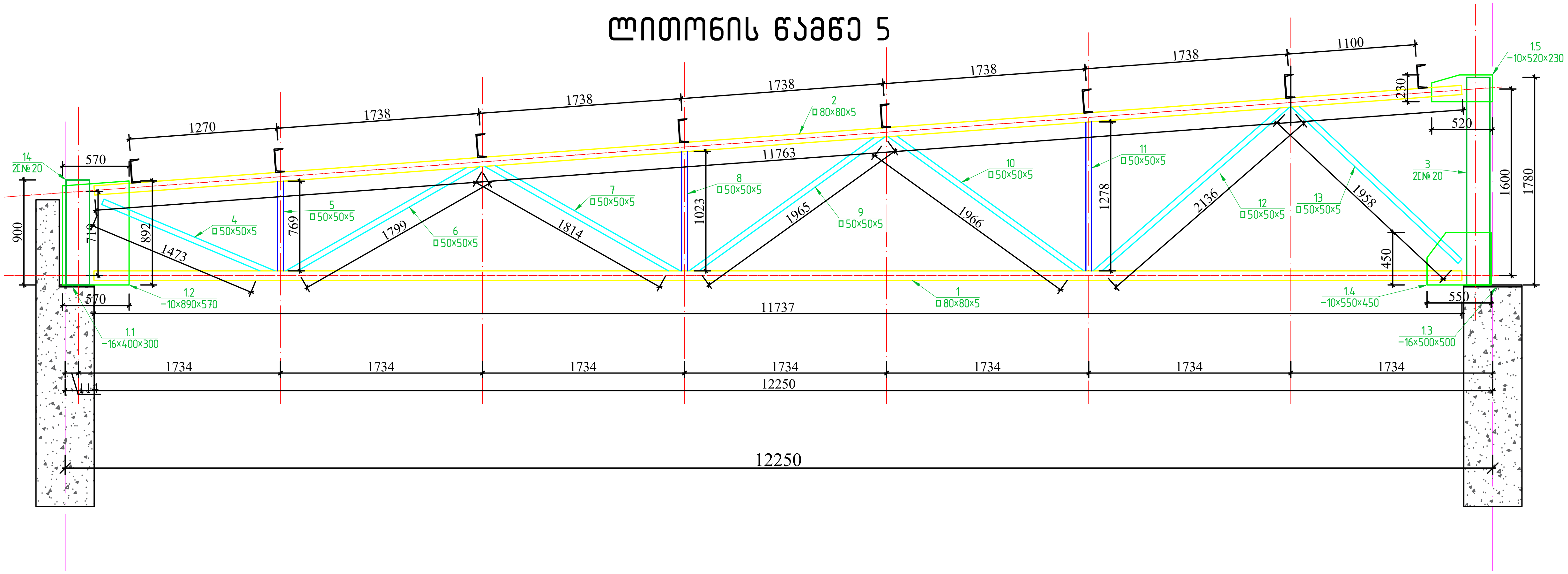
ლითონის წამწე 4-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე								
პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
1	□ 80×80×5	12140	1	12140	11.27	1	12.14	136.82
2	□ 80×80×5	12170	1	12170	11.27	1	12.17	137.16
3	2⊏№20	1780	1	1780	18.40	2	3.56	65.50
4	□ 80×80×5	1660	1	1660	11.27	1	1.66	18.71
5	□ 50×50×5	770	1	770	6.56	1	0.77	5.05
6	□ 50×50×5	1800	1	1800	6.56	1	1.8	11.81
7	□ 50×50×5	1815	1	1815	6.56	1	1.815	11.91
8	□ 50×50×5	1025	1	1025	6.56	1	1.025	6.72
9	□ 50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
10	□ 50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
11	□ 50×50×5	1280	1	1280	6.56	1	1.28	8.40
12	□ 50×50×5	2135	1	2135	6.56	1	2.135	14.01
13	□ 80×80×5	1960	1	1960	11.27	1	1.96	22.09
14	2⊏№20	850	1	850	18.40	2	1.7	31.28
1.1	−16×400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×860×520	-	1	-	35.11	1	-	35.11
1.3	−16×500×500	-	1	-	31.40	1	-	31.40
1.4	−10×550×450	-	1	-	19.43	1	-	19.43
1.5	−10×520×230	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑ g (კგ)	610.83
		შედუღების ნაკერი 2 %						12.2167
		სულ					∑ G (კგ)	623.05
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 1		623.0515 კგ	

შენიშვნა

1. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07–85 და СНИП II –23–81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი აწარმოეთ СНИП 3.03.01–87 მოთხოვნების მიხედვით.
3. შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II–23–81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლეე მიღებულ იქნეს არა უმეტეს L= 1.2ტ სადაც ტ–არის შესადუღებელ ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე. შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264080–ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42–А ტიპის ელექტროდით СНИП II–23–81* 55* ცხრ. მიხედვით ან ҮФII 1345
4. ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს I ჯგუფის ლაქსაღებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11–85 – ის მიხედვით საფარი ფენის სისქე შეუზღუდავია.
5. პროექტი დამუშავებულია კმ–ში
6. დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ჟანგისაგან(სილაჭავლით ან15%ფოსფორის მჟავის ხსნარით
7. ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეიღებოს ორი ფენა ემალით.
8 ქარხნის მიერ კმდ–ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9. ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10. წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

STUDIO	დირექტორი		კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-48
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 5



პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑ g (კგ)
ლითონის წამწე 5-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე								
1	□ 80×80×5	11740	1	11740	11.27	1	11.74	132.31
2	□ 80×80×5	11765	1	11765	11.27	1	11.765	132.59
3	2[№ 20	1780	1	1780	18.40	2	3.56	65.50
4	□ 80×80×5	1475	1	1475	11.27	1	1.475	16.62
5	□ 50×50×5	770	1	770	6.56	1	0.77	5.05
6	□ 50×50×5	1800	1	1800	6.56	1	1.8	11.81
7	□ 50×50×5	1815	1	1815	6.56	1	1.815	11.91
8	□ 50×50×5	1025	1	1025	6.56	1	1.025	6.72
9	□ 50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
10	□ 50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
11	□ 50×50×5	1280	1	1280	6.56	1	1.28	8.40
12	□ 50×50×5	2135	1	2135	6.56	1	2.135	14.01
13	□ 80×80×5	1960	1	1960	11.27	1	1.96	22.09
14	2[№ 20	900	1	900	18.40	2	1.8	33.12
1.1	−16×400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×890×570	-	1	-	39.82	1	-	39.82
1.3	−16×500×500	-	1	-	31.40	1	-	31.40
1.4	−10×550×450	-	1	-	19.43	1	-	19.43
1.5	−10×520×230	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑ g (კგ)	606.24
		შედუღების ნაკერი 2 %						12.12471
		სულ					∑ G (კგ)	618.36
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 1		618.3601 კგ	

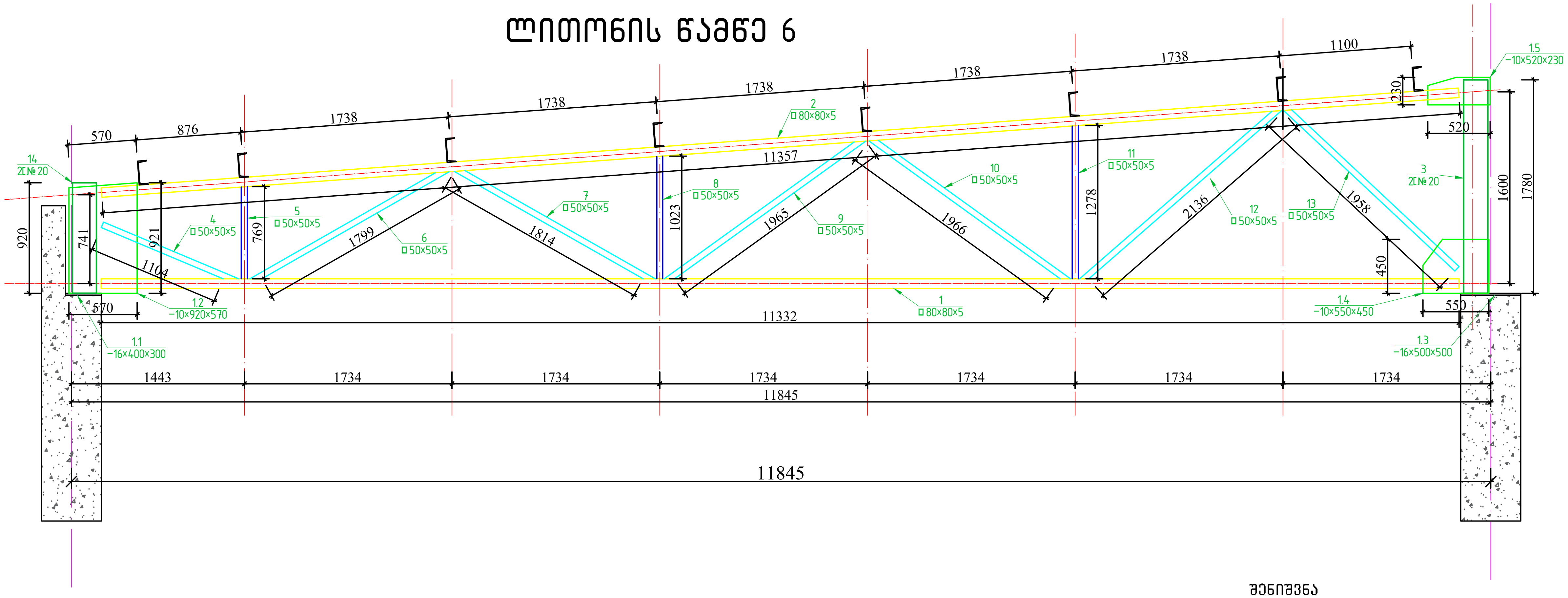
შენიშვნა

1. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07-85 და СНИП II -23-81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი აწარმოეთ СНИП 3.03.01-87 მოთხოვნების მიხედვით.
3. შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II-23-81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნეს არა უმეტეს L= 1.2ტ სადაც ტ-არის შესადუღებელ ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე. შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264080-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42-A ტიპის ელექტროდით
СНИП II-23-81* 55* ცხრ. მიხედვით ან УОНИ 1345
4. ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს I ჯგუფის ლაქსაღებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11-85 - ის მიხედვით საფარი ფენის სისქე შეუზღუდავია.
5. პროექტი დამუშავებულია კმ-ში

6. დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ჟანგისაგან(სილაჭავლით ან15%ფოსფორის მჟავის ხსნარით
7. ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეიღებოს ორი ფენა ემალით.
8 ქარხნის მიერ კმდ-ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9. ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10. წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

STUDIO	დირექტორი	[signature]	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა	[signature]	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-49
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

ლითონის წამწე 6



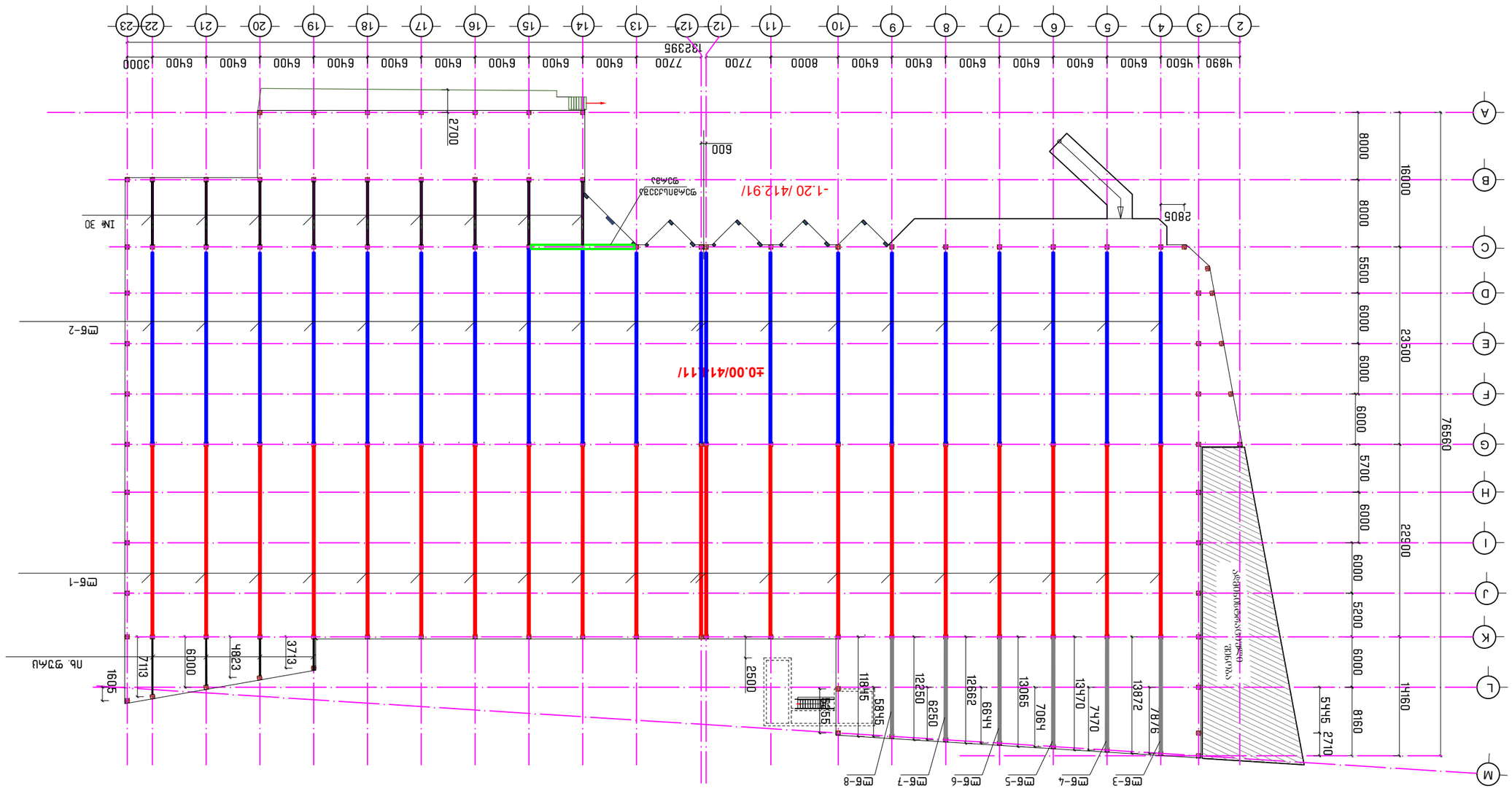
ლითონის წამწე 6-ის სპეციფიკაცია ერთ ცალზე								
პოზ.№	ელემენტი	სიგრძე L (მმ)	რაოდ. (n ცალი)	Lxn	1 გრძ/მ წონა (კგ)	კონსტ. რაოდ. N	LxnxN (მ)	∑g (კგ)
1	□80×80×5	11330	1	11330	11.27	1	11.33	127.69
2	□80×80×5	11360	1	11360	11.27	1	11.36	128.03
3	2[№20	1780	1	1780	18.40	2	3.56	65.50
4	□80×80×5	1105	1	1105	11.27	1	1.105	12.45
5	□50×50×5	770	1	770	6.56	1	0.77	5.05
6	□50×50×5	1800	1	1800	6.56	1	1.8	11.81
7	□50×50×5	1815	1	1815	6.56	1	1.815	11.91
8	□50×50×5	1025	1	1025	6.56	1	1.025	6.72
9	□50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
10	□50×50×5	1965	1	1965	6.56	1	1.965	12.89
11	□50×50×5	1280	1	1280	6.56	1	1.28	8.40
12	□50×50×5	2135	1	2135	6.56	1	2.135	14.01
13	□80×80×5	1960	1	1960	11.27	1	1.96	22.09
14	2[№20	920	1	920	18.40	2	1.84	33.86
1.1	−16×400×300	-	1	-	11.30	1	-	11.30
1.2	−10×920×570	-	1	-	41.17	1	-	41.17
1.3	−16×500×500	-	1	-	31.40	1	-	31.40
1.4	−10×550×450	-	1	-	19.43	1	-	19.43
1.5	−10×520×230	-	1	-	18.37	1	-	18.37
		ჯამი					∑g (კგ)	594.96
		შედუღების ნაკერი 2 %						11.89918
		სულ					∑G (კგ)	606.86
სულ წამწეების რაოდენობა					N= 1		606.858 კგ	

შენიშვნა

1. კონსტრუქციები დაპროექტებულია СНИП 2.01.07-85 და СНИП II -23-81* მოთხოვნების შესაბამისობით.
2. კონსტრუქციების დამზადება და მონტაჟი აწარმოეთ СНИП 3.03.01-87 მოთხოვნების მიხედვით.
3. შედუღების შეერთებისათვის ვიხელმძღვანელოთ СНИП II-23-81* 12.6 12.7 12.8 12.9 და 12.10 პუნქტებით.
შედუღების ნაკერის სიმაღლეე მიღებულ იქნეს არა უმეტეს L= 1.2ტ სადატ ტ-არის შესადუღებელ
ელემენტებს შორის უმცირესი სისქე. შესადუღებელ ელემენტებს შორის კიდეების დამუშავება და
შედუღება მოხდეს ГОСТ 5264080-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის განხორციელდეს აუცილებლად უწყვეტი შედუღებით.
შედუღება მოხდეს მაღალკვალიფიცირებული შემდუღებელ მემონტაჟის მიერ Э42-A ტიპის ელექტროდით
СНИП II-23-81* 55* ცხრ. მიხედვით ან ҮФ II 1345
4. ყველა ლითონის კონსტრუქცია საჭიროებს I ჯგუფის ლაქსაღებავი მასალებით დაცვას СНИП 2.03.11-85 - ის
მიხედვით საფარი ფენის სისქე შეუზღუდავია.
5. პროექტი დამუშავებულია კმ-ში

6. დამზადებული წამწის ელემენტები და კვანძები გაწმენდილი იქნას ჟანგისაგან(სილაჭავლით ან15%ფოსფორის
მჟავის ხსნარით
7. ქარხანაში კონსტრუქცია უნდა დაიგრუნტოს ერთი ფენა და შეილებოს ორი ფენა ემალით.
8 ქარხნის მიერ კმდ-ს დამუშავებისას დაზუსტდეს ჩარჩოს/კონსტრუქციის ზომები
9. ელექტროდები ხმარების წინ სავალდებულოა გამოიწვას ელექტროღუმელში
სათანადოდ დადგენილი წესის მიხედვით
10. წამწის/კონსტრუქციის დამზადების შემდეგ შემოწმდეს ნაკერები.

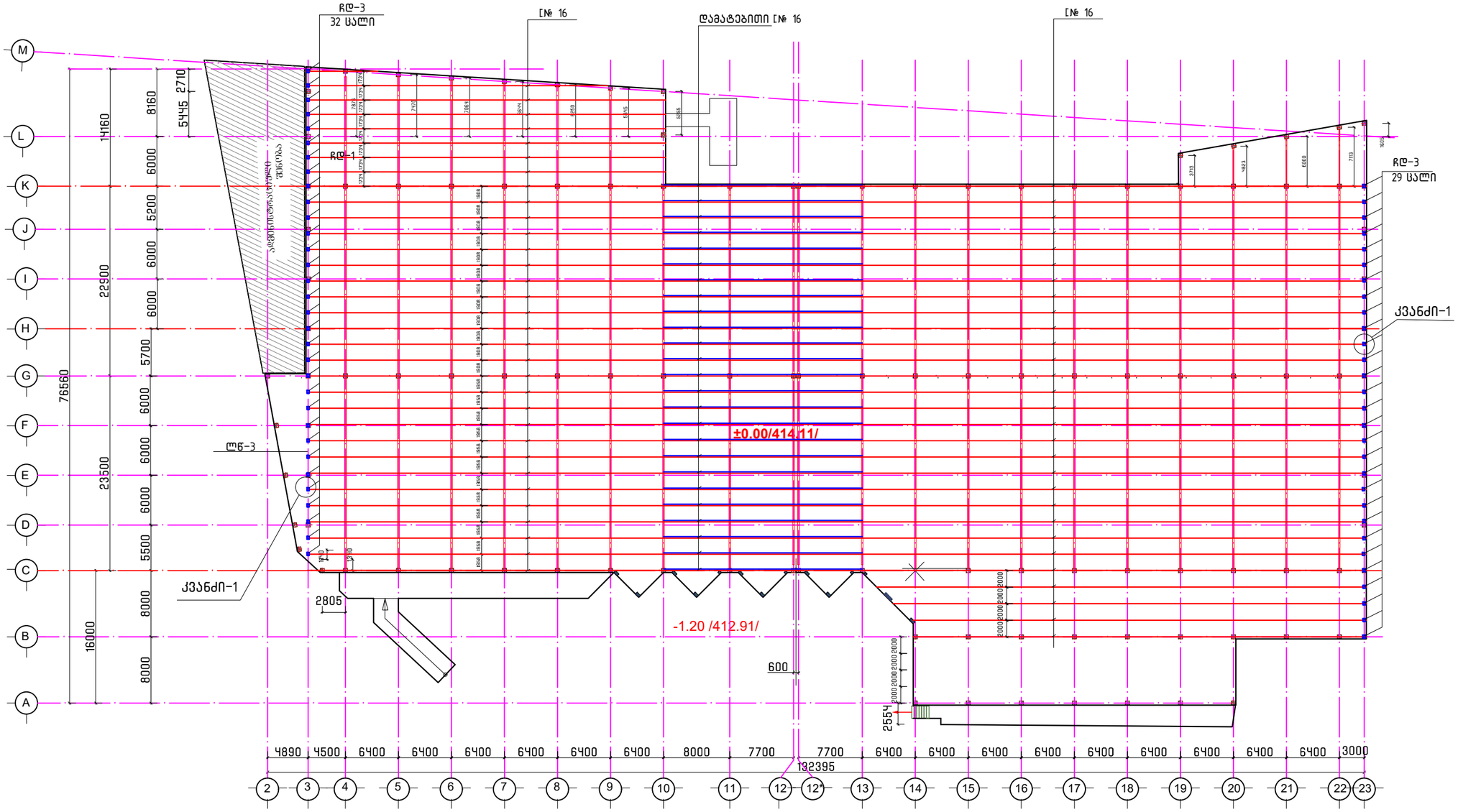
STUDIO	დირექტორი	[signature]	კ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მდივნის №3ა, შერეული ფუნქციის (სასაწყობე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	კმა	[signature]	კ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.	[signature]	ლ. ზამბახიძე	კონსტრქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-50
	შეასრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

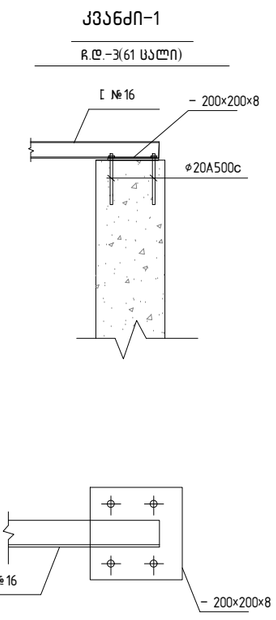


STUDIO	ფუნქციონალი	ე. ბარნაული			
	ავტორი	ე. ბარნაული			
	შემსრულებელი	ე. ბარნაული			
	შემოწმებული	ე. ბარნაული			
	ნახაზის სათაური და სახეობა (ტექნიკური ანგარიში, ტექნიკური ნაწილი და სპეციფიკაციები)				
	ობიექტის ან სამშენებლო სამუშაოების დასახელება				
	ობიექტის მისამართი				
	ნახაზის ნომერი				
	ტექნიკური ზედამხედველი				
	ავტორის ზედამხედველობა				

ტიპი	ნომერი	დასახელება	ზომა-ები (მ)	ბეტონის			
				მარკა	ბეტონი	1 მ.	ბეტონის ტიპი

ლითონის გრძივების გეგმა





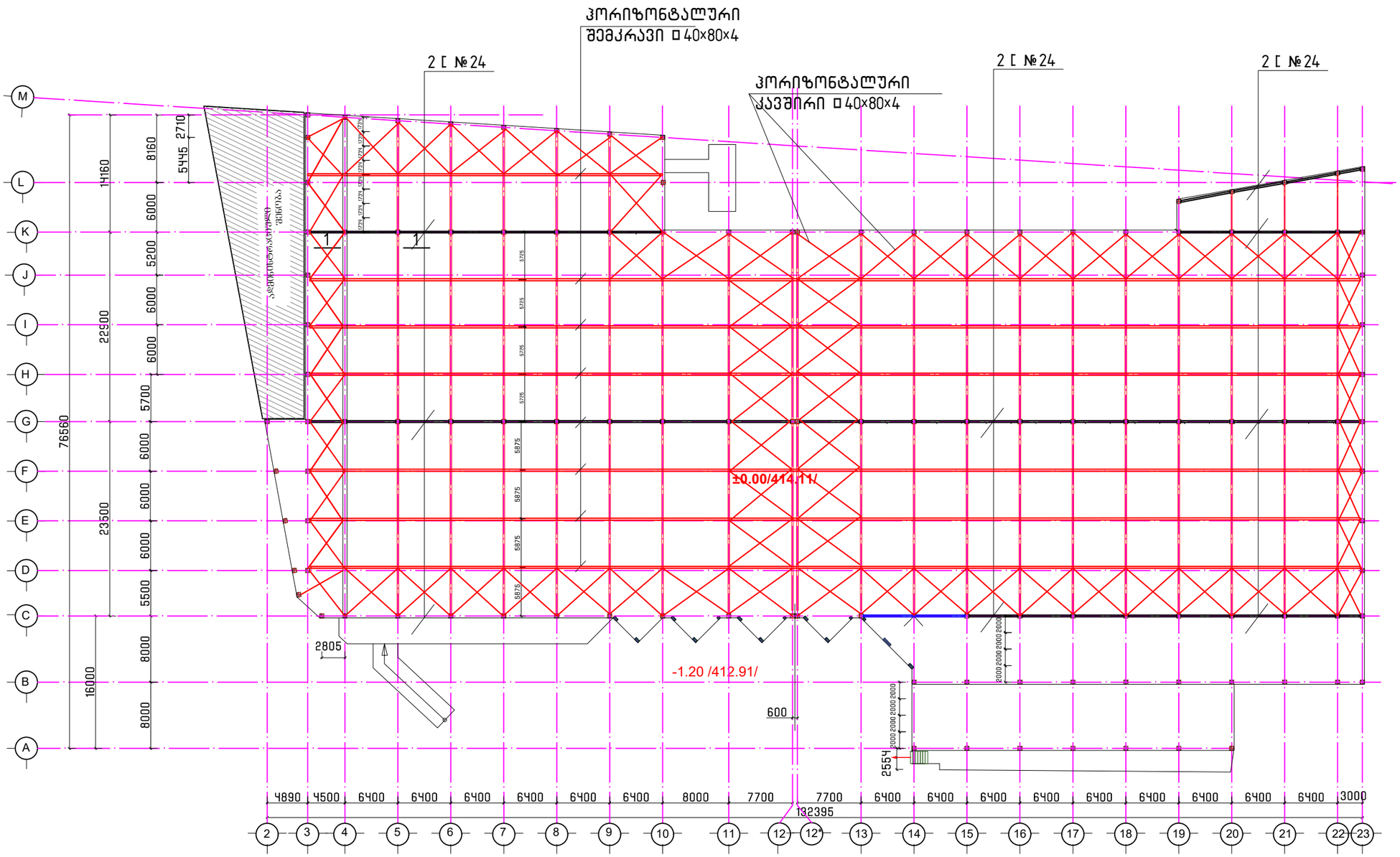
მასალის ხარჯი ჩ.დ.3-ზე

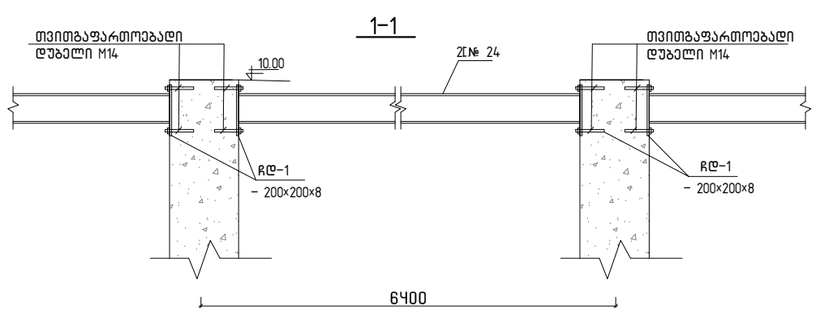
1. – 200×200×8, 61 ცალი, q=153,3 კგ
2. φ20A500c,ℓ=350 მმ, 61 ცალი

მარკა	პოზ.	პროფილი	რაო.-ბა ც.	სიგრძე		წონა კგ.		
				1 ც. (მმ)	სულ(მ)	1 ც.	სულ	მარკის
ბრძივები								
	2	[№16	---	---	4317	-	61 301	

STUDIO	დირექტორი		ქ. მაჩაიძე	ქ. თბილისი, გიორგი მოლითის №3ა, შპს "სტუდიო შენობების (სასაწყობე და საოფისე) შენობა"	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ქ. მაჩაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურცელი	კ-52
	შემსრულა				ფურცლები	კ-
					მასშტაბი	

სვეტების შემკრავი ლითონის კოჭების და წამწეების პორიზონტალური კავშირების გეგმა





მარკა	პოზ.	პროფილი	რაო.-ბა ც.	სიგრძე 1 ც. (მმ)	სიგრძე სულ(მ)	წონა კგ. 1 ც.	წონა კგ. საერთო	წონა კგ. მარკის
სვეტების შემკრავი ლითონის კოჭები								
	1	2[№24	---	---	527		12 920	
წამწეების შემკრავი პორიზონტალური ელემენტები								
	2	□40×80×4	---	---	1260 808		8454 5422	
ჩასატანებელი დეტალები ჩდ–1								
	3	⌀20 A500c	312	---	222,4	9320		
	4	–400×450×8, 86 ცალი, 882 კგ						

STUDIO	დირექტორი		ა. მანაიძე	ქ. თბილისი, ბიორგი მდივნის №3ა, შპს"ეულო შუნძიციის (სასაუძლე და საოფისე) შენობა	დაკვეთა №	4/2020
	პმა		ა. მანაიძე		სტადია	მ.პ.
	მთ. კონსტ.		ლ. ზამბახიძე	კონსტრქციული ნაწილი	შურცელი	ჯ-53
	შესრულა				შურცლები	ქ-
					მასშტაბი	

STUDIO						
	ფიცრების ჩარჩო					
	ბეტონის მომზადება					
	ფილტრის ფენა					
	ქვიშის ბალიში					
	ტერიტორიის კეთილმოწყობა					
	ასაწყობი მოედანი					
	ტროტუარი					
	ასფალტის საფარი					
	ბეტონის ბორდიური ქვა					
	ბეტონის ღარი					
	ბეტონის ფილა					
	ბეტონის ბალიში					
	ბეტონის ბალიში					
	ბეტონის ბალიში

ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა
სოფისე შენონობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

2021 წ

განმარტებითი ბარათი

მოცემული ნახაზები წარმოადგენს ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა საოფისე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს. პროექტი დამუშავებულია საპროექტო დავალების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით. შენობის მიბმა ტერიტორიასთან მოცემულია არქიტექტურულ ნაწილში. (იხ. გენგეგმა). ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი გაანგარიშება განხორციელებულ იქნა კომპიუტერული მყოფდით პროგრამა LIRA SAPR 2013-ის მეშვეობით შემდეგ დატვირთვებზე:

კლიმატოლოგია და დატვირთვები:

ჩაყინვის სიღრმე 0 სმ (ᲡᲜ 01.05-08);

ქარი 85 კგ/მ^2

თოვლი 50 კგ/მ^2

სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით ქ. თბილისი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64),ჰორიზონტალური აჩქარება - 0.17 (სეისმურობის კოეფიციენტი);

მასალები:

მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა – შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02-85* და СНиП 2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად.ბეტონის მზიდი კონსტრუქციებში გამოყენებული იქნას ბეტონის კლასი B25 ლ,საძირკვლის ქვეშ გამმოყენებულია ბეტონის მომზადება B7.5

(ГОСТ 25192-2012). არმატურა – შენობის რ/ბ. ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურე კლასით A500C; A240C. (ДСТУ 3760-98); ჰიდროიზოლაცია – შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროიზოლაციის შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვორს დამკვეთან შეთანხმებით)

სამშენებლო მასალების ხარისხის კონტროლი:

სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე შემოზიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს მმწარმოებლის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი (პასპორტი) რომელშიც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მაჩვენებელი და სხვა. - ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში

25°C-ზე მეტი ჰაერის ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებულ იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. - ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დახიანებისგან (და/ან ზემოქმედებისგან), მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის მირწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია კენჭნარი გრუნტი საანგარიშო წინაღობით R_0=4.5 კგ/სმ^2 (იხ.გეოლოგიური ნაწილი). **ქვაბული აუცილებელია მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ სათანადო აქტით!**

ნაგებობის საძირკველი წარმოადგენს ფილოვანი საძირკველი სისქით 400 მმ, როელის ფუძეს წარმოადგენს ფენებად დატკეპნილი ბალასტი სისქით 800 მმ. ბეტონი გმოყენებულია B25 კლასი. **გრუნტის წყლების არსებობისას გამო ი აგრესიული ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით საძირკვლი დამზადდეს სულფატმედეგი (სახ.სტანდარტი 22266-76) წყალშეუდწევადი W8 მარკის ბეტონისაგან.**

შენობის კარკასი წარმოადგენს რ.ბ სვეტები და რიგელების ერთობლიობას, რომლებიც შეკრულია მონოლითური გადახურვის ფილით. სვეტების კვეთი 400X400 მმ, ხოლო რიგელიბის კვეთი 400X500 მმ; 400X600 მმ; 200X600 მმ; გადახურვის ფილის სისქე არის 180 მმ. მთელს შენობას ბეტონი გმოყენებულია B25 კლასი.

წვრილი ბლოკების შევსება აუცილებლად დამაგრებული უნდა იყოს კოლონებთან არმატურის ბადეებით (გრძივი არმატურების კვეთის ფართი უნდა აღემატებოდეს 1.0 სმ2-ს, სიგრძე არანაკლები 1100 მმ კოლონის ცალ მხარეს), რომლებიც სიმაღლეზე უნდა დადგეს ბიჯით 600 მმ (ყოველი სამი რიგის შემდეგ). საჭიროა აგრეთვე გათვალისწინებული იქნას შევსების მჭიდრო(დრეჩოს გარეშე) მიმაგრება მონოლითთ გადახურვასთან. წვრილი ბლოკები რეკომენდირებულია დამზადდეს მსუბუქი შემავსებლების (პემზა, შლაკი, პერლიტი და სხვა) გამოყენებით. ბლოკების ბეტონის მარკა უნდა აღემატებოდეს მ50-ს ტიხრების მასალად აღებულია წვრილი ბლოკები სისქით 200 და 100 მმ. აუცილებელია ტიხრების არმირება არმატურის ბადეებით კვეთით 2ф4 -I, განივი დეროების ბიჯით 200 მმ. ბადეები სიმაღლეზე უნდა განლაგდნენ ბიჯით 600 მმ. ტიხრები დამაგრებული უნდა იყოს კარკასის ელემენტებთან ან კედლებთან აღნიშნული ბადეებით, ხოლო როცა ტიხრის სიგრძე აღემატება 3 მეტრს, მაშინ აუცილებელია მათი მიმაგრება მონოლითურ გადახურვასთან ყოველ 1,5 მეტრში. წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები და ნორმები რესპუბლიკაში მოქმედი ნორმატიული აქტების შესაბამისად. სამუშაოთა წარმოებისას საჭიროა СНиП II-23-81*,СНиП 2.01.07-85,СНиП 7-81,СНиП 28-73-ით სარგებლობა.მშენებლობის დაწყებამდე არსებობის შემთვევაში სამშენებლო მოედნიდან გადატანილი იქნას ყველა კომუნიკაცია. სამშენებლო სამუშაოების დაწყების წინ აუცილებელია დადგინდეს გვერდით მდგომის შენობების საძირკვლების ნალმავება და საჭიროების შემთხვევაში მიღებული იქნას ღონისძიებები ქვაბულის გასამგრებლად.!!!

ზოგადი მითითებები

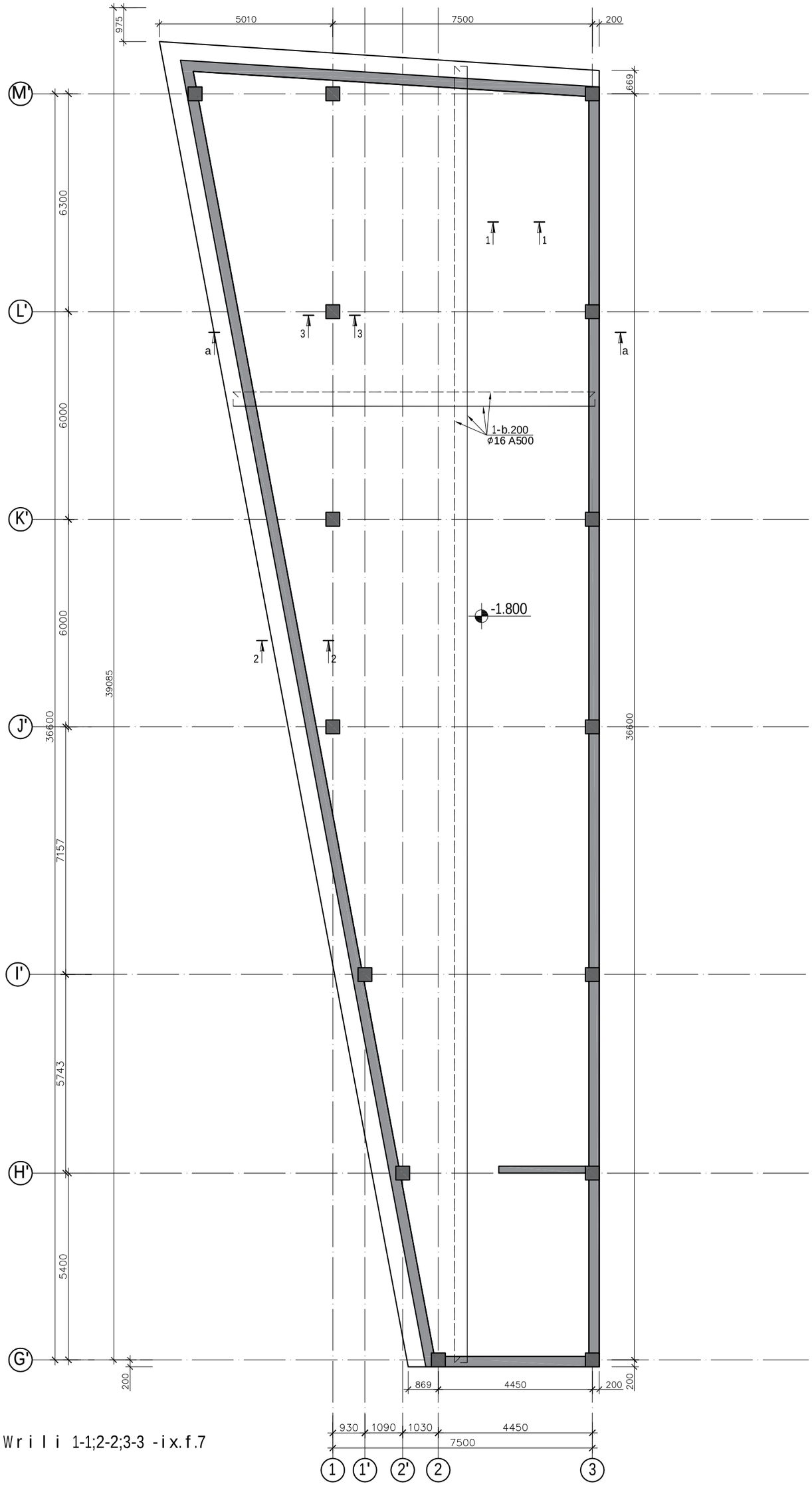
მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის უწყვეტად ჩასხმა ჰორიზონტალური მიმართულებით; 1.რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრომის პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 10105.080, ГОСТ 10105.1-78 და ГОСТ 10105.2-80; 2.რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია AI და AIII კლასის არმატურა ГОСТ 5781-82* მიხედვით. შემოწმებულ იქნეს არმატურის ხარისხი და შედეგს შესაბამისი აქტი; 3.რკინაბეტონის ელემენტებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით; 4.ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მე-შვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში; 5. საძირკვლისა და სარდაფის კედლების გრუნტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები დამუშავ-დეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ცხელი ბითუმით; 6.გრუნტის წყლების არსებობისას აგრესიული ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით საძირკვლი დამზადდეს სულფატმედეგი (სახ.სტანდარტი 22266-76) წყალშეუდწევადი W8 მარკის ბეტონისაგან. 7. ქვაბულის მიღება გეოლოგის მიერ აუცილებელია.

მასალის ჯამური სპეციფიკაცია

კონსტრუქცია \ მასალები		Ø8 A240C (კგ)	Ø8 A500C (კგ)	Ø10 A500C (კგ)	Ø12 A500C (კგ)	Ø14 A500C (კგ)	Ø16 A500C (კგ)	Ø18 A500C (კგ)	Ø20 A500C (კგ)	Ø22 A500C (კგ)	Ø25 A500C (კგ)	Ø28 A500C (კგ)	Σ A240C (კგ)	Σ A500C (კგ)	Σ A500C +A240C (კგ)	ბეტონი B25 (მ^3)	ბეტონი B7.5 (მ^3)
1	*2*	*3*		*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*
	საძირკვლის ფილა	1010			1012		11942			394			1010	13348	14358	137	35
	გადახურვის ფილები/ბალკი	2440	1390		25004								2440	26394	28834	278.4	
	რ.ბ რიგელები	4530							6140	8105			4530	14245	18775	72.4	
	რ.ბ სვეტები	884								3152			884	3152	4036	26.88	
	რ.ბ დიაფრაგმა/კედელი	261			6740								261	6740	7001	100	
	რ.ბ კიბე	69			1920								69	1920	1989	30	
	Σ	9194		0	34676	0	11942	0	6140	11651	0	0	9194	65799	74993	644.68	35

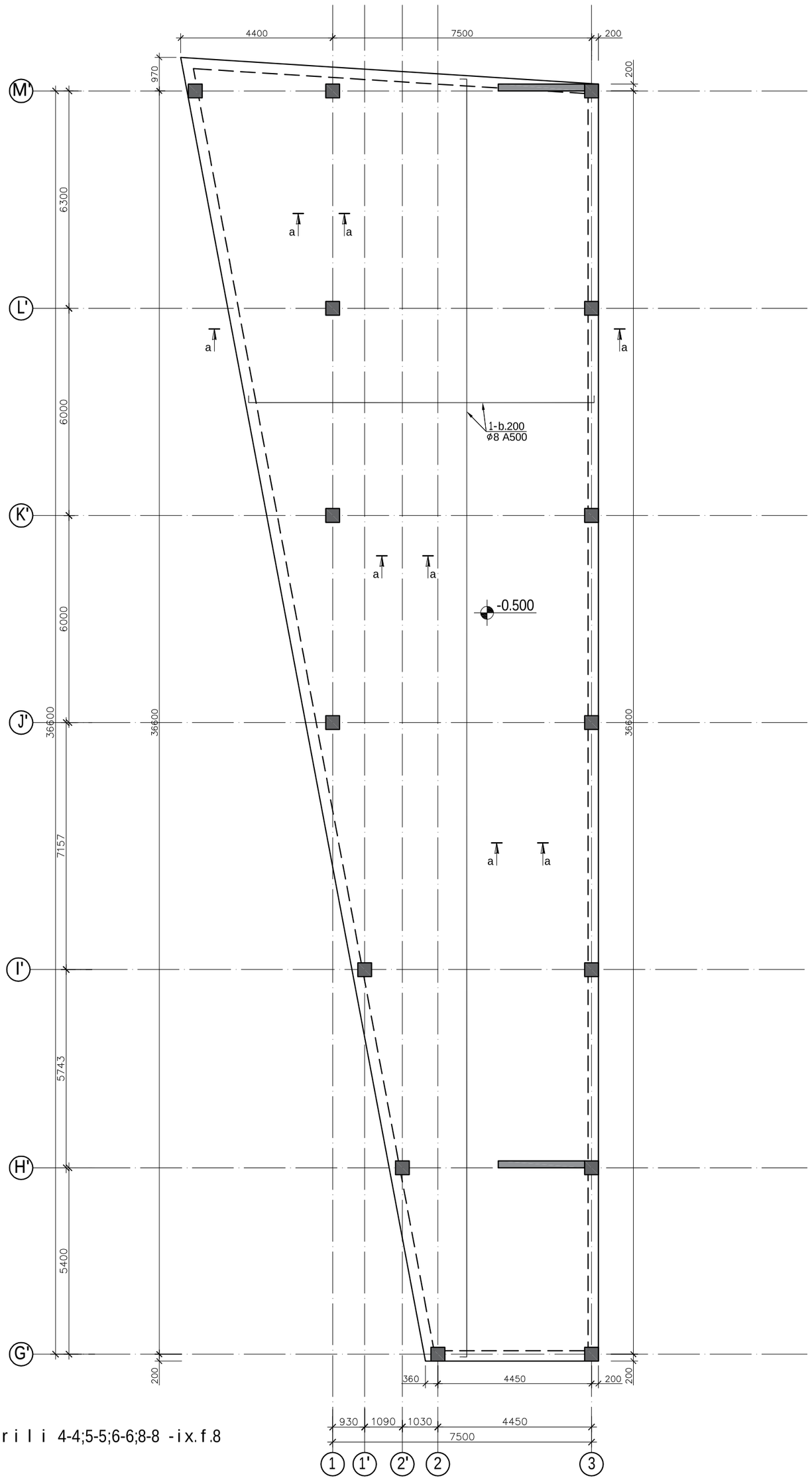
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა საოფისე შენობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 1	
Seasrula	g.Salitauri	გაზლიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

saZirkvlis filis armirebis gegma -1.800 niSnulze



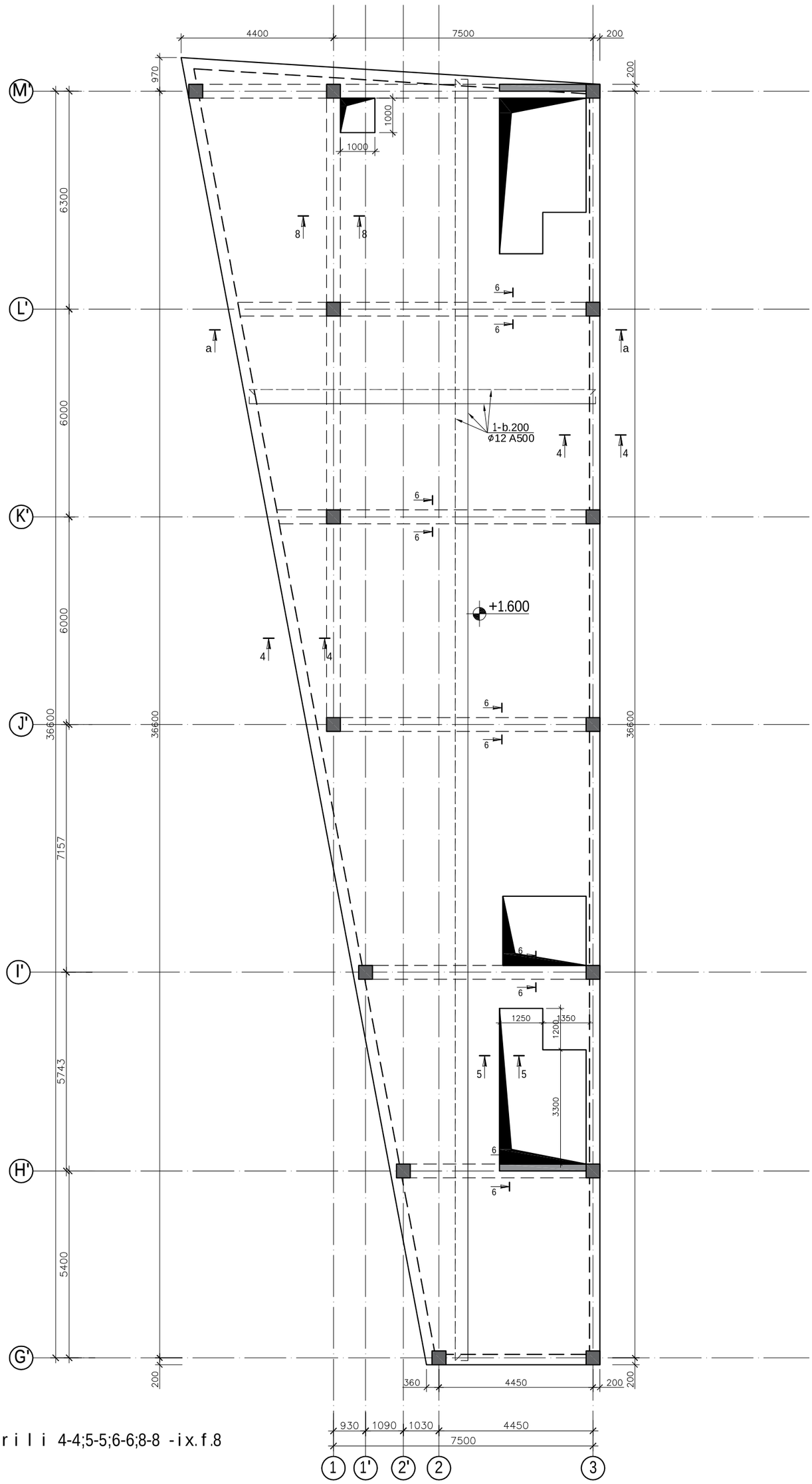
Writli 1-1;2-2;3-3 -ix.f.7

iatakis filis armirebis gegma -0.500 niSnulze



Writi 4-4;5-5;6-6;8-8 -ix.f.8

gadaxurvis filis armirebis gegma +1.600 niSnulze



Writi 4-4;5-5;6-6;8-8 -ix.f.8

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 4	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				------	2021

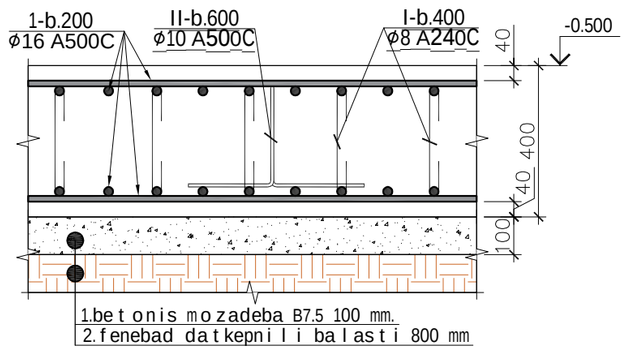
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 5	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				------	2021

gadaxurvis filis armirebis gegma +11.500 niSnulze

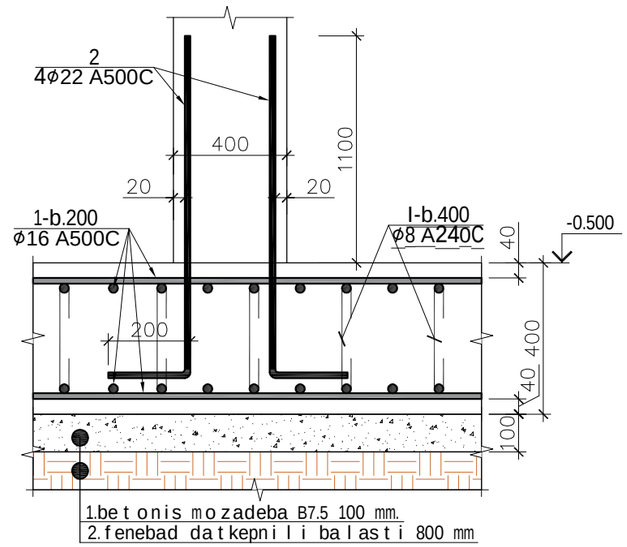
Wrili 4-4;5-5;6-6;7-7;8-8;9-9 -ix.f.8

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობების პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 6	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				-----	2021

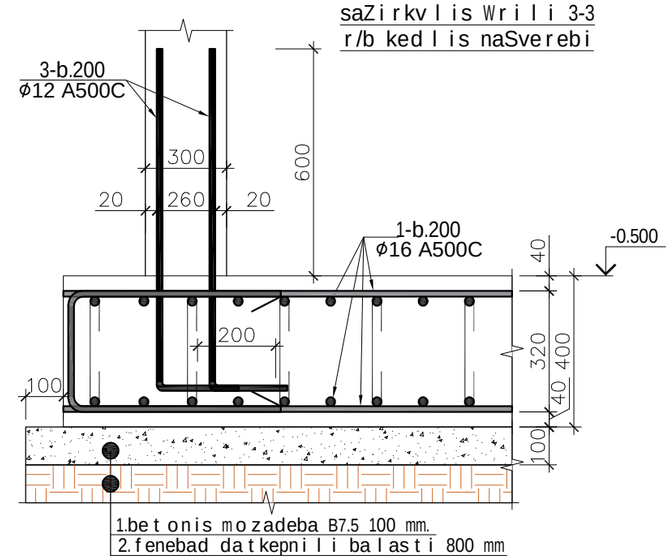
Wrili 1-1
(r/b saZirkvlsi filis Wrili)



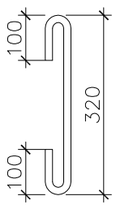
saZirkvlis Wrili 2-2
(svetis naSveri saZirkvlis filidan)



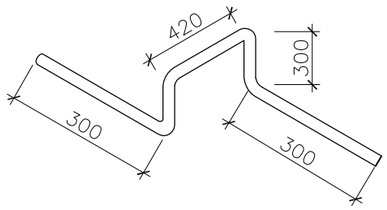
saZirkvlis Wrili 3-3
r/b kedlis naSverebi



poz.# I
L=520



poz.# II
L=1620

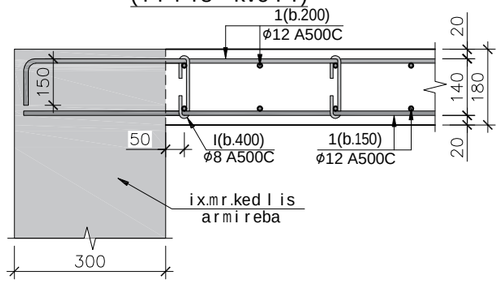


საძირკვლის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
ერთ ერთეულზე						მასალის ამოკრეფა - ერთ ერთეულზე							n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	16	A500C	7568000	1	7568	22	132	2.984	-	393.888	137	34.3	-	393.888	137	34.3
2	22	A500C	2200	60	132	16	7568	1.578	-	11942.304			-	11942.304		
3	12	A500C	1200	950	1140	12	1140	0.888	-	1012.32			-	1012.32		
I	8	A240C	520	1715	891.8	8	2558.78	0.395	1010.718	-			1010.72	-		
II	10	A500C	1620	1029	1666.98											
ბალასტი 280 მ3								∑	1010.718	13348.512	137	34.3	1010.72	13348.512	137	34.3

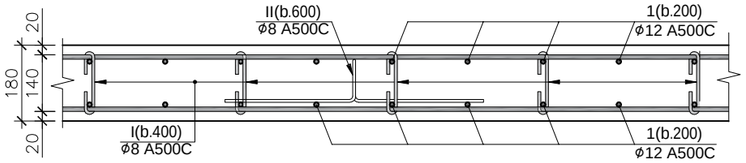
SeniSvna:
1.qvabuli aucilebelia miRebuli iqnas inJiner-geologis mier.

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 7	
Seasrula	g.Salitauri	გშლიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

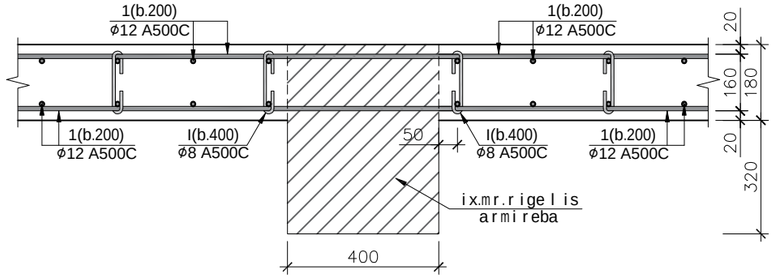
Wrili 4-4 (filis kveTi)



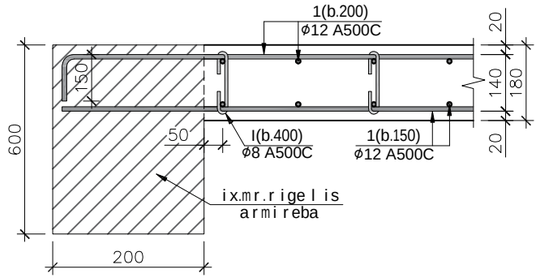
Wrili 5-5 (filis kveTi)



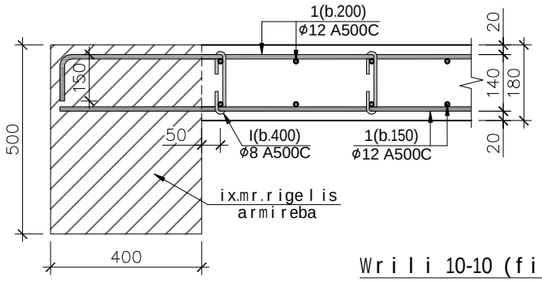
Wrili 6-6 (filis kveTi)



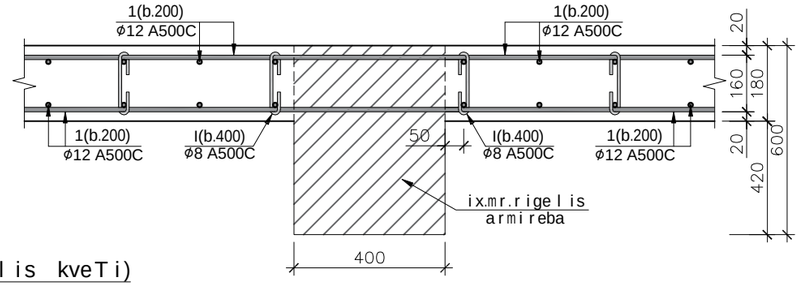
Wrili 7-7 (filis kveTi)



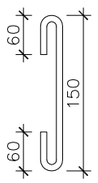
Wrili 8-8 (filis kveTi)



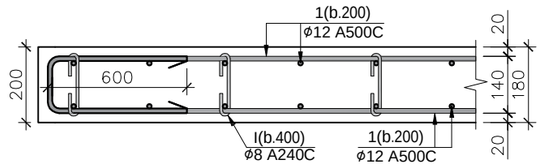
Wrili 9-9 (filis kveTi)



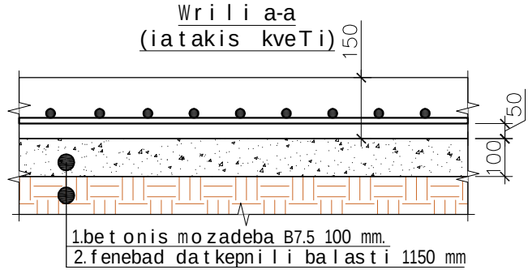
poz.# I
L=270



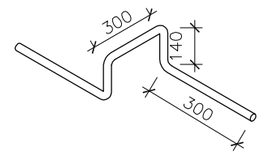
Wrili 10-10 (filis kveTi)



Wrili a-a (iatakis kveTi)



poz.# II
L=1160



იატაკის ფილის სპეციფიკაცია -0.500 ნიშნულზე

პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	მასალის ამოკრეფა: ⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	8	A500C	3520000	1	3520	8	3520	0.395		1390.4	48	-	0	1390.4	48	-
ბალასტი 368 კუბი								∑		1390.4	48	-		1390.4	48	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +1.600 ნიშნულზე

პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	მასალის ამოკრეფა: ⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	12	A500C	7040000	1	7040	12	7040	0.888	-	6251.52			-	6251.52		
I	8	A240C	270	1600	432	8	1545.6	0.395	610.512	-	57.6	-	610.51	-	57.6	-
II	8	A240C	1160	960	1113.6				0	-			0	-		
								∑	610.512	6251.52	57.6	-	610.51	6251.52	57.6	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +8.200 ნიშნულზე

პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	მასალის ამოკრეფა: ⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	12	A500C	7040000	1	7040	12	7040	0.888	-	6251.52			-	6251.52		
I	8	A240C	270	1600	432	8	1545.6	0.395	610.512	-	57.6	-	610.51	-	57.6	-
II	8	A240C	1160	960	1113.6				0	-			0	-		
								∑	610.512	6251.52	57.6	-	610.51	6251.52	57.6	-

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +4.900 ნიშნულზე

პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	მასალის ამოკრეფა: ⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	12	A500C	7040000	1	7040	12	7040	0.888	-	6251.52			-	6251.52		
I	8	A240C	270	1600	432	8	1545.6	0.395	610.512	-	57.6	-	610.51	-	57.6	-
II	8	A240C	1160	960	1113.6				0	-			0	-		
								∑	610.512	6251.52	57.6	-	610.51	6251.52	57.6	-

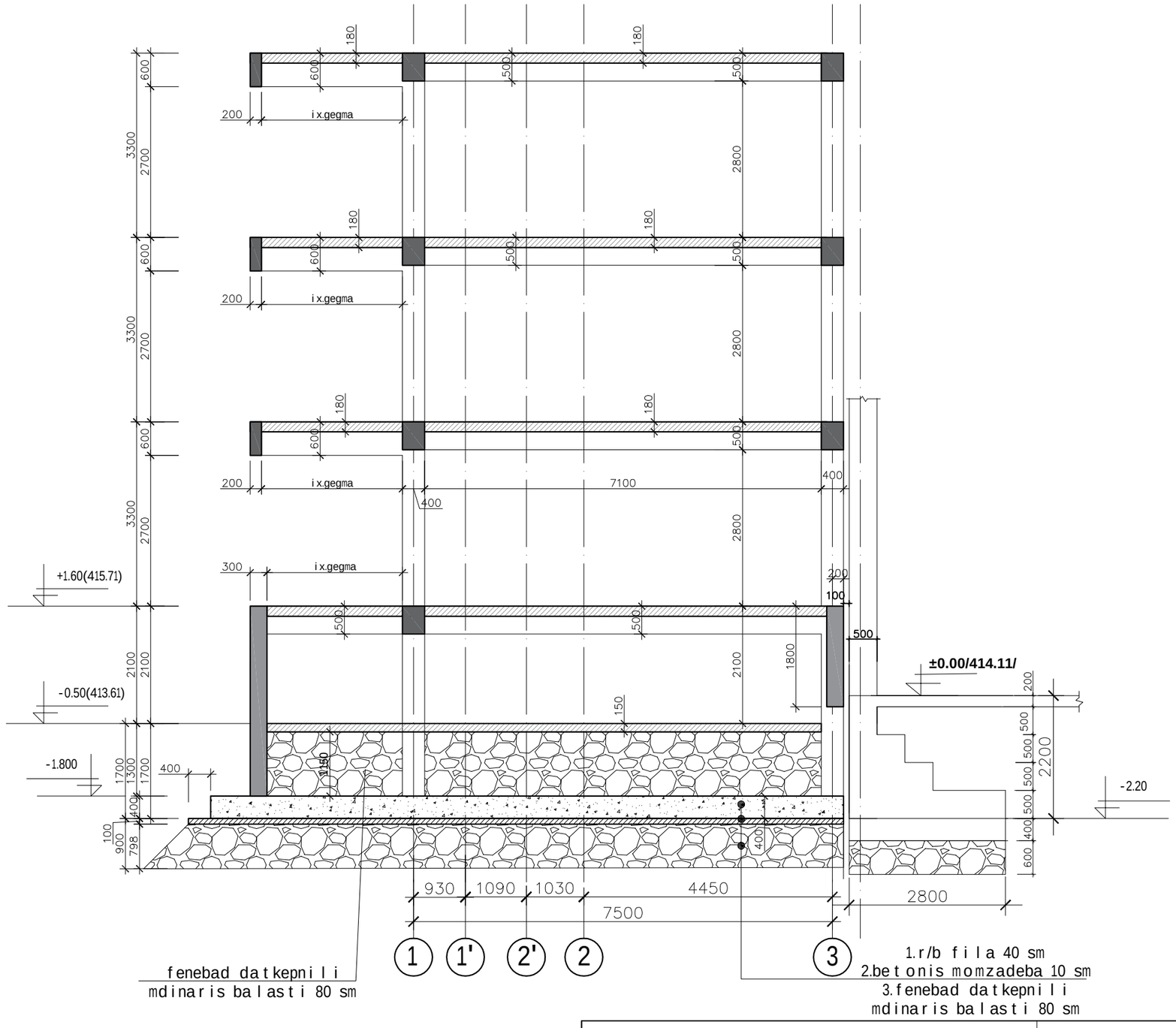
გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +11.500 ნიშნულზე

პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	მასალის ამოკრეფა: ⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5	სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1: ∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი მ³ B25	ბეტონი მ³ B7.5
1	12	A500C	7040000	1	7040	12	7040	0.888	-	6251.52			-	6251.52		
I	8	A240C	270	1600	432	8	1545.6	0.395	610.512	-	57.6	-	610.51	-	57.6	-
II	8	A240C	1160	960	1113.6				0	-			0	-		
								∑	610.512	6251.52	57.6	-	610.51	6251.52	57.6	-

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი
konstruqtori	l.zambaxiZe		
Seasrula	g.Salitauri		

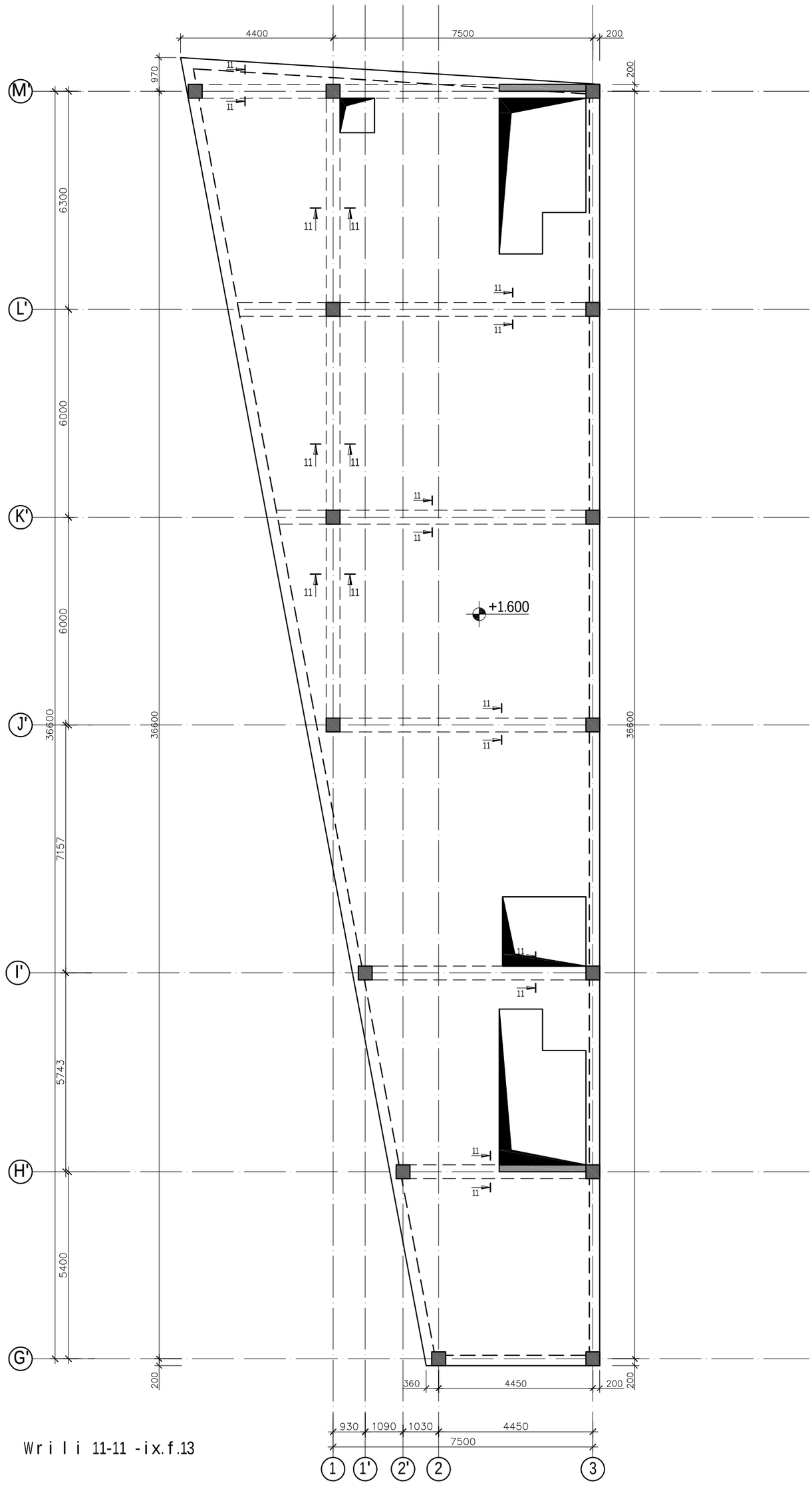
furc.	furc-bi
k - 8	
masSt.	TariRi
------	2021

W r i l i a-a



			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 8*	
Seasrula	g.Salitauri	გვალიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

monoliTuri rigelebis ganlagebis gegma +1.600 niSnulze



Writi 11-11 -ix.f.13

ქობულეთის, მიხეილის ქუჩის N25ა სკოლის შენობის ანაწერი			
კონსტრუქციული ნაწილი			

monoliTuri rigelebis ganlagebis gegma +4.900 niSnulze

Wrili 11-11;12-12;13-13;14-14 - ix. f.13

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობების პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 10	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				------	2021

monoliTuri rigelebis ganlagebis gegma +8.200 niSnulze

Wrili 11-11;12-12;13-13;14-14 - ix. f.13

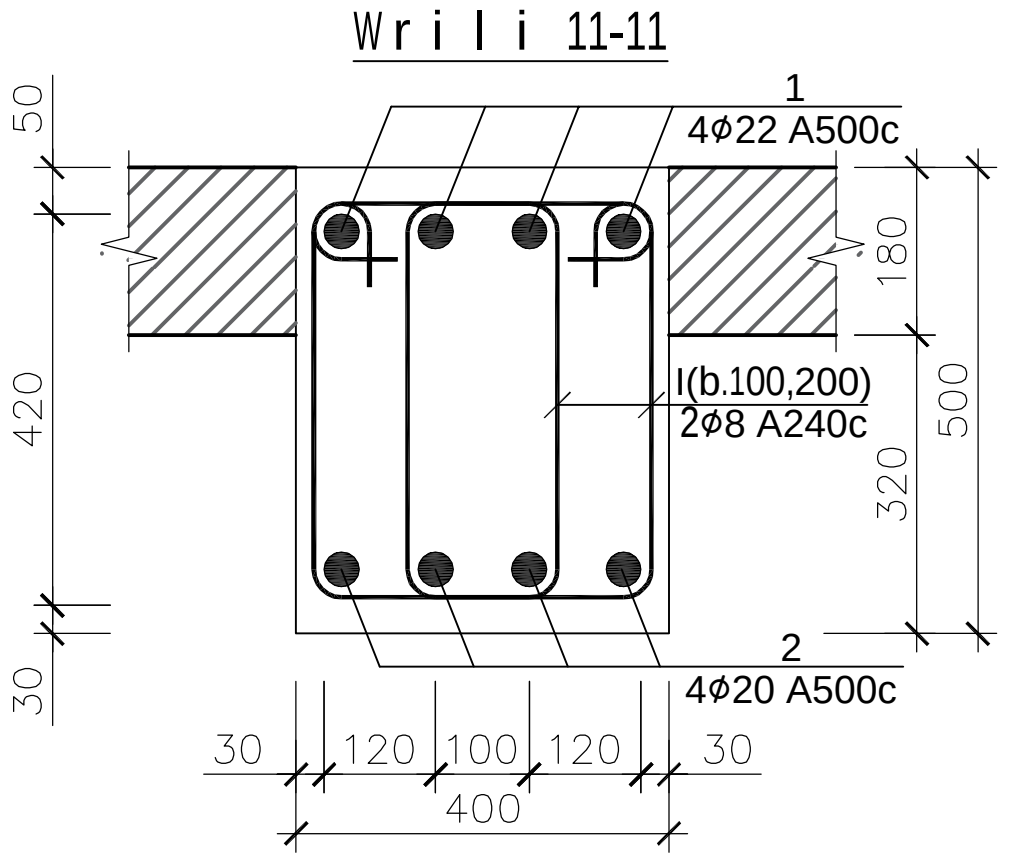
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობების პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 11	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				------	2021

monoliTuri rigelebis ganlagebis gegma +11.500 niSnulze

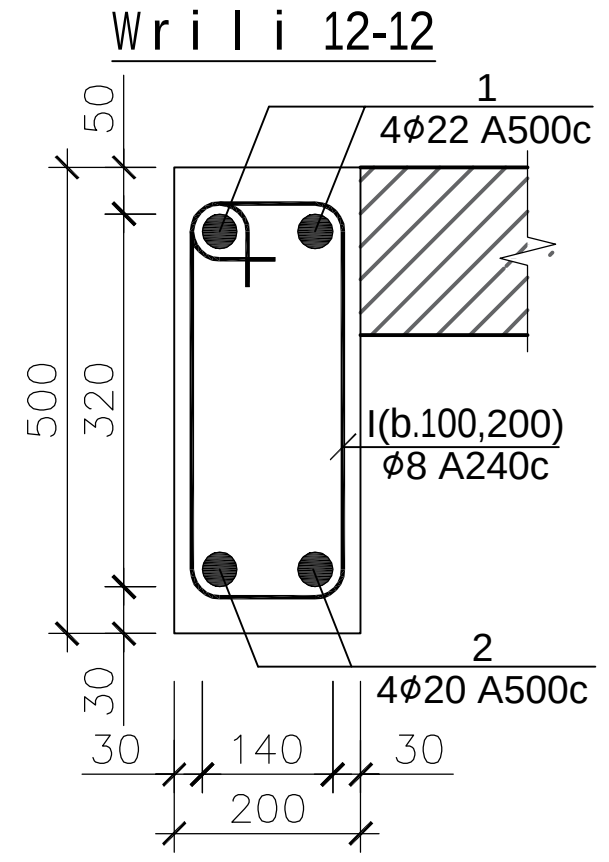
Wrili 11-11;12-12;13-13;14-14 - ix. f.13

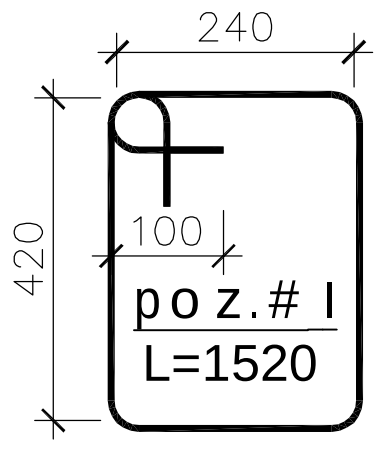
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 12	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				------	2021

W r i l i 11-11



W r i l i 12-12



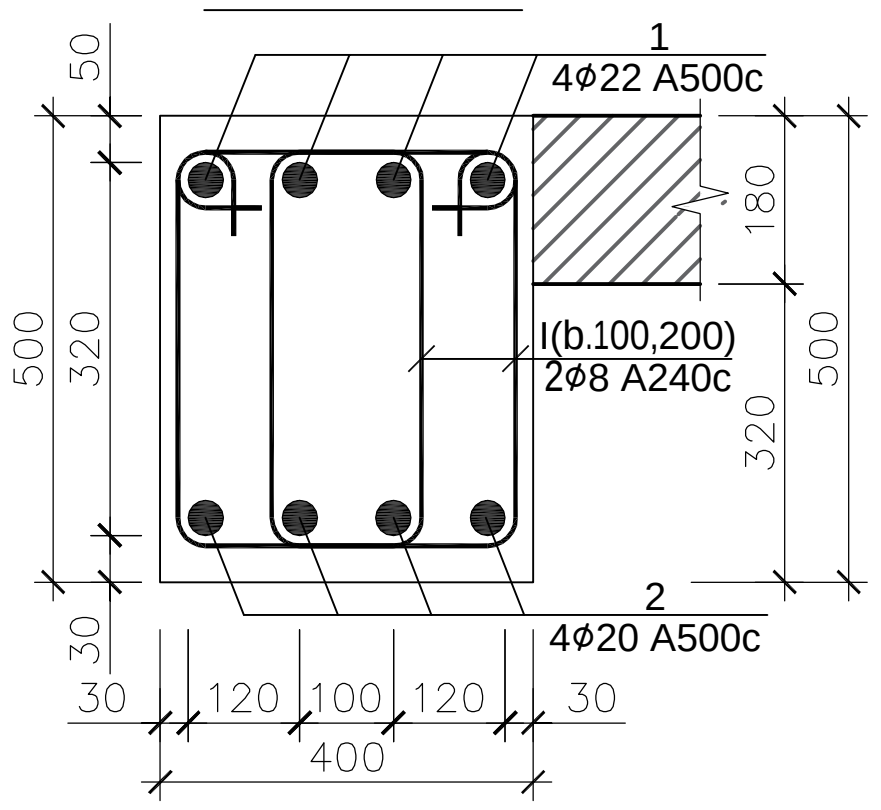


მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +1.600იშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$		∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	22	A500C	340800	1	340.8	22	340.8	2.984	-	1016.9472	9.09	-	-	1016.9472	9.09	-
2	20	A500C	312400	1	312.4	20	312.4	2.466	-	770.3784			-	770.3784		
II	8	A240C	1520	950	1444	8	1444	0.395	570.38	-			570.38	-		
								∑	570.38	1787.3256	9.09	-	570.38	1787.3256	9.09	-

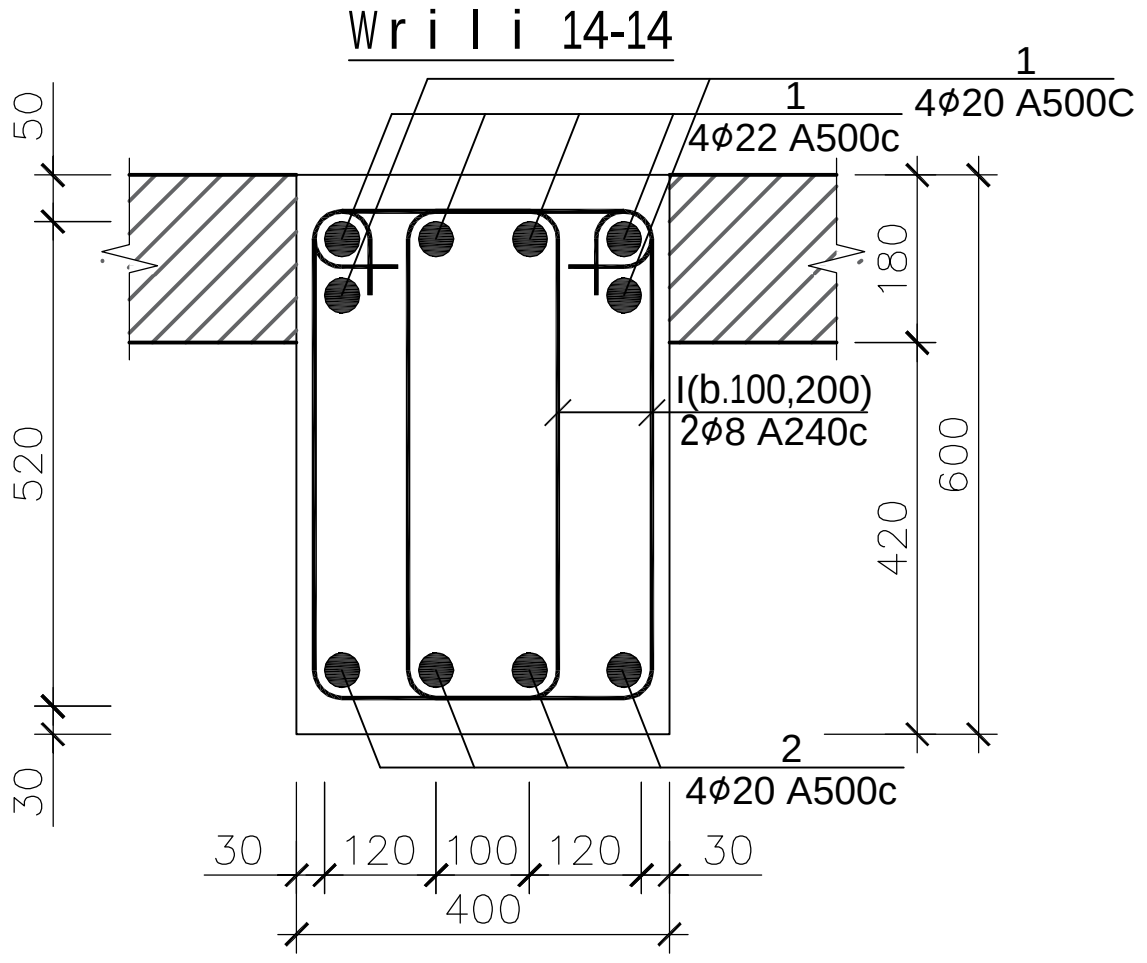
მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +4.900იშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$		∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	22	A500C	792000	1	792	22	792	2.984	-	2363.328	21.1	-	-	2363.328	21.1	-
2	20	A500C	726000	1	726	20	726	2.466	-	1790.316			-	1790.316		
II	8	A240C	1520	2200	3344	8	3344	0.395	1320.88	-			1320.9	-		
								∑	1320.88	4153.644	21.1	-	1320.9	4153.644	21.1	-

მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +8.200იშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$		∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	22	A500C	792000	1	792	22	792	2.984	-	2363.328	21.1	-	-	2363.328	21.1	-
2	20	A500C	726000	1	726	20	726	2.466	-	1790.316			-	1790.316		
II	8	A240C	1520	2200	3344	8	3344	0.395	1320.88	-			1320.9	-		
								∑	1320.88	4153.644	21.1	-	1320.9	4153.644	21.1	-

W r i l i 13-13

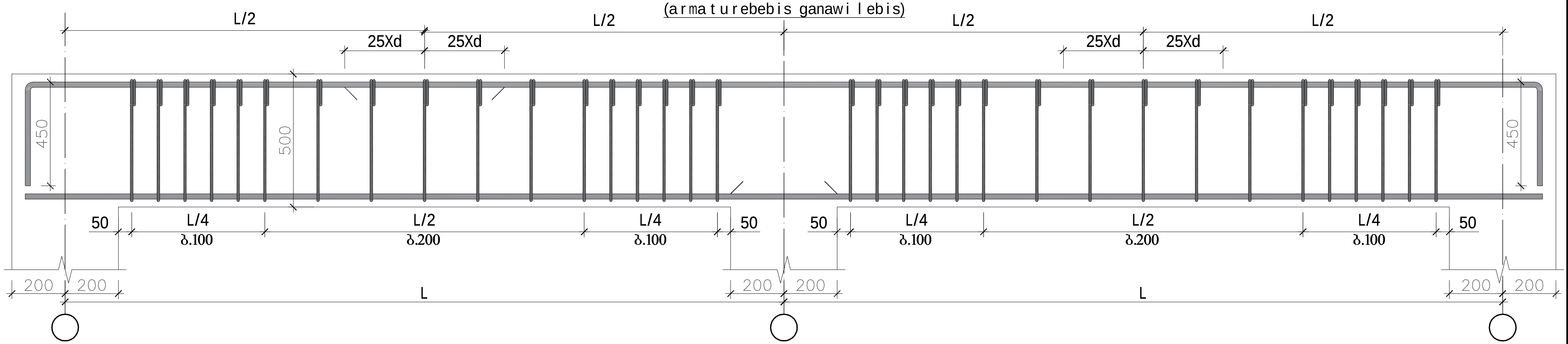


W r i l i 14-14



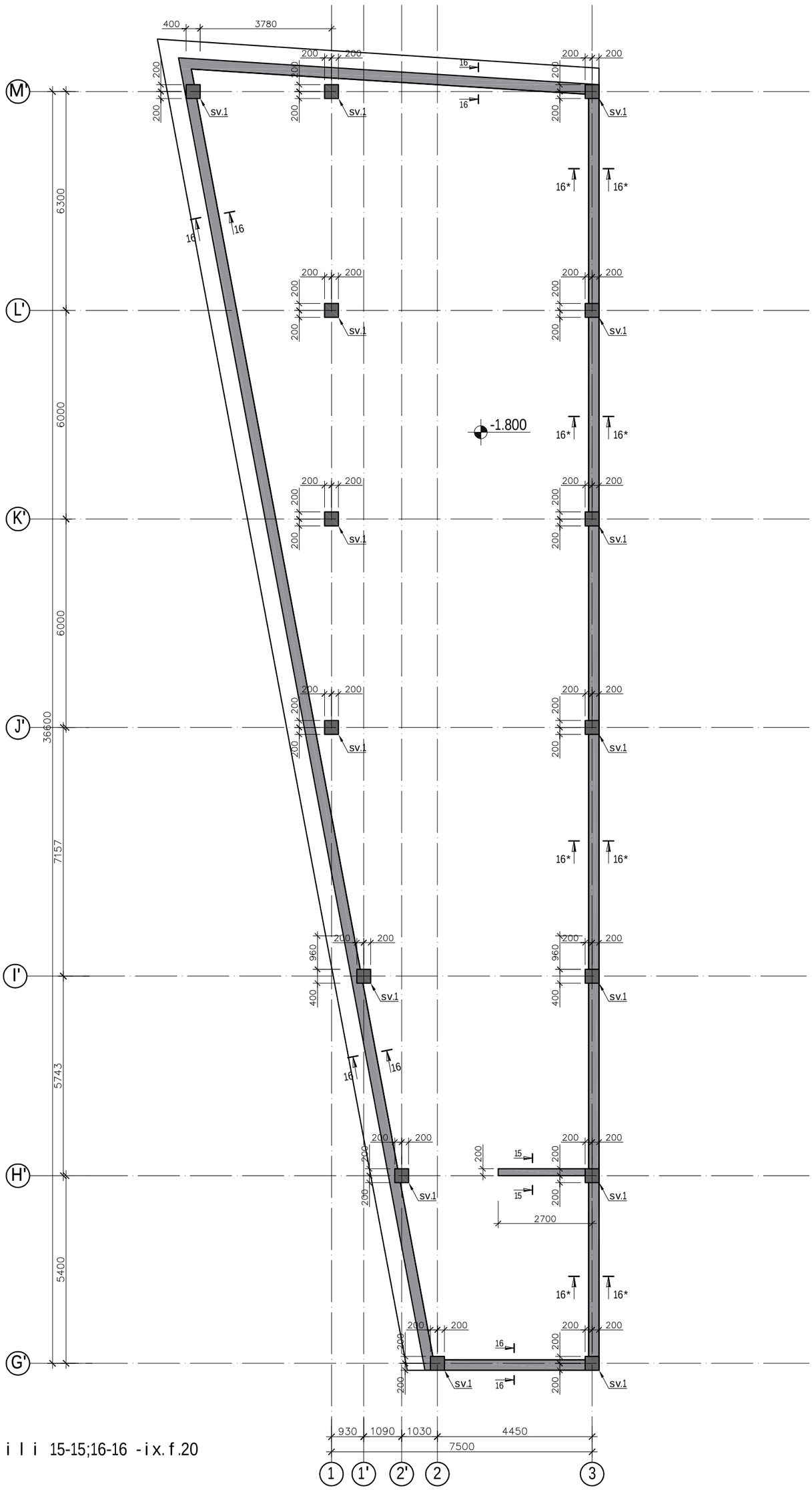
მონოლითური რიგელების სპეციფიკაცია +11.500იშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$		∑ წონა , კგ		ბეტონი $მ^3$	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	22	A500C	792000	1	792	22	792	2.984	-	2363.328	21.1	-	-	2363.328	21.1	-
2	20	A500C	726000	1	726	20	726	2.466	-	1790.316			-	1790.316		
II	8	A240C	1520	2200	3344	8	3344	0.395	1320.88	-			1320.9	-		
								∑	1320.88	4153.644	21.1	-	1320.9	4153.644	21.1	-

m o n o l i T u r i r i g e l i s f r a g m e n t i - g r Z i v i W r i l i
(a r m a t u r e b e b i s g a n a w i l e b i s)

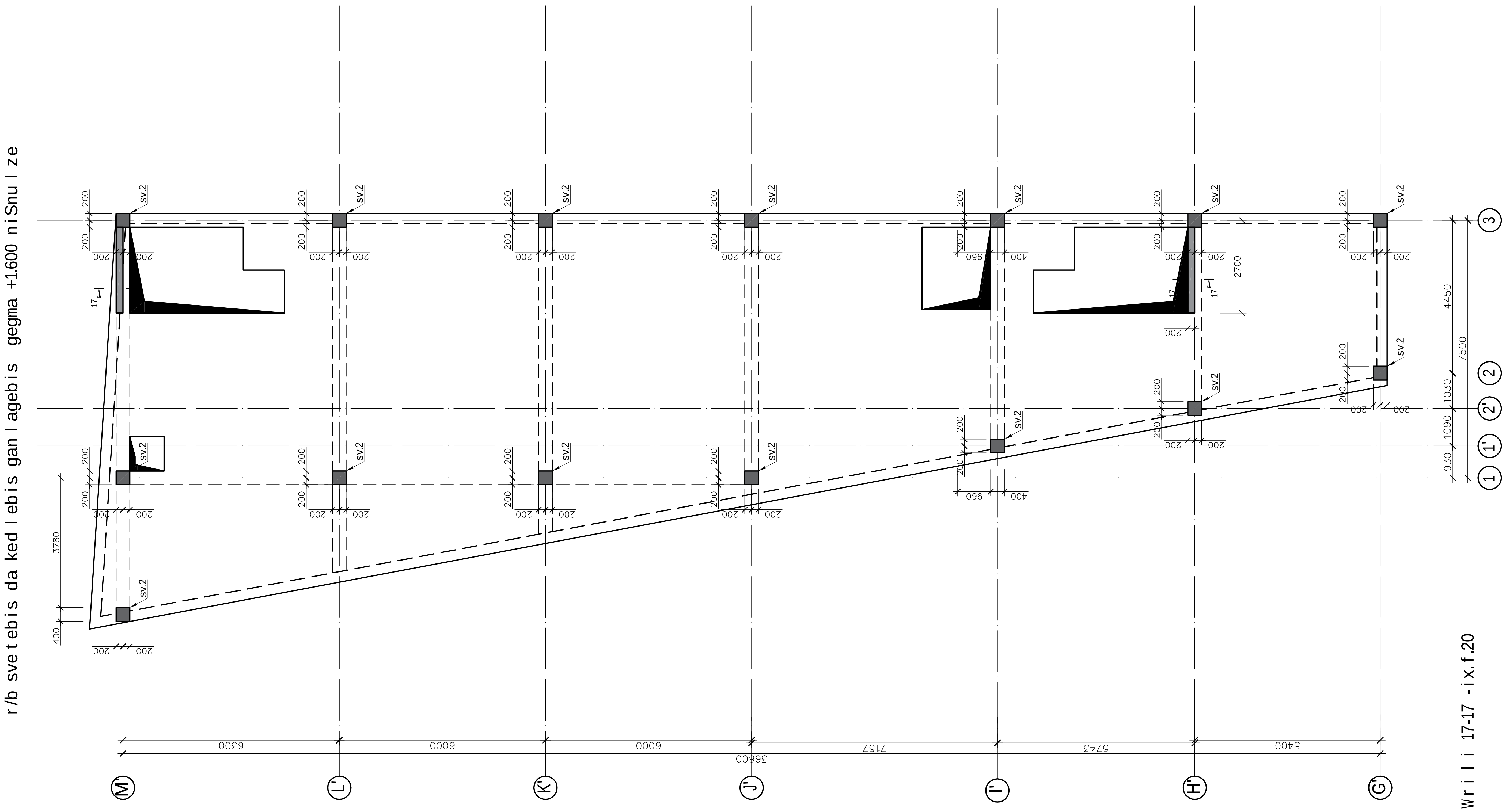


			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe	[signature]	კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konst ruqtor i	l .zambaxiZe	[signature]		k - 13	
Seas r u l a	g.Sa l i t a u r i	[signature]		masS t.	T a r i R i
				------	2021

r/b svetebis da kedlebis ganlagebis gegma -1.800 niSnulze



Writi 15-15;16-16 -ix.f.20



			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა ოფისის შენობის პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე	[signature]	კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე	[signature]		კ - 15	
შეასრულა	გ.შალიტაური	გშალიტაური		მასშტ.	თარიღი
				------	2021

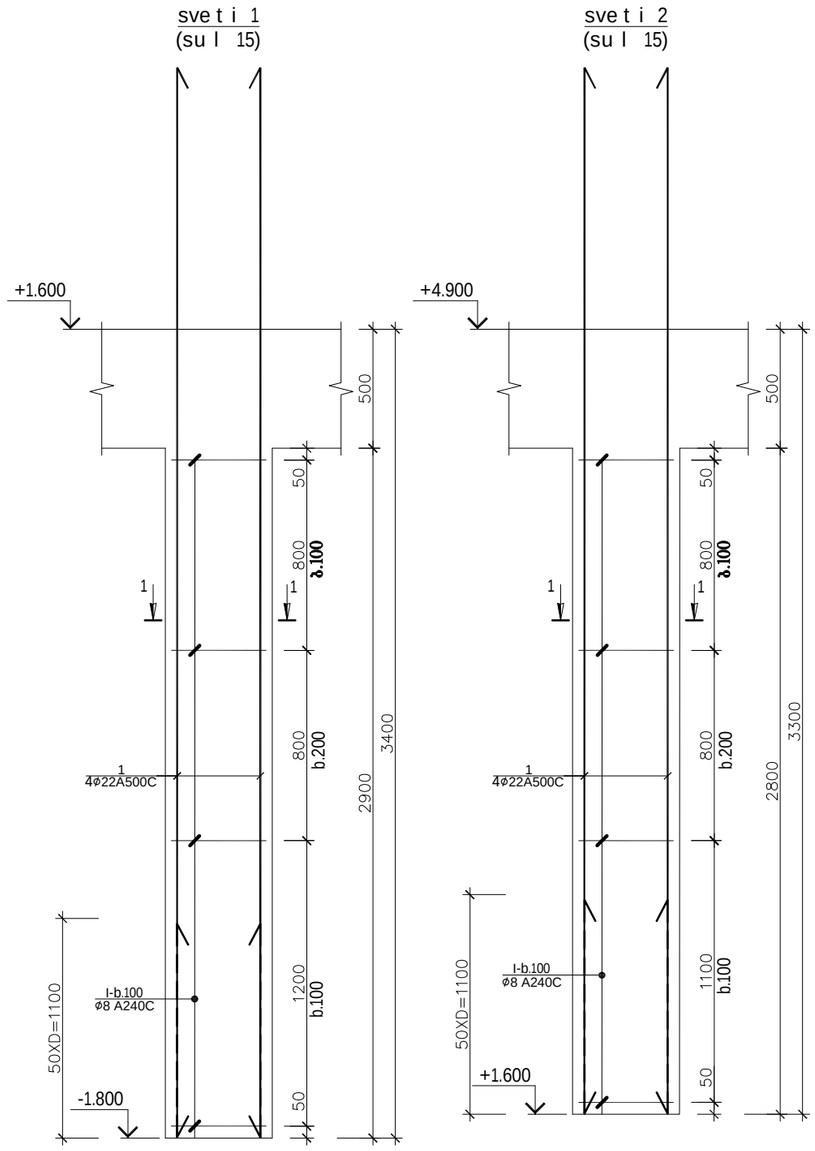
r/b svetebis da kedlebis ganlagebis gegma +4.900 niSnulze

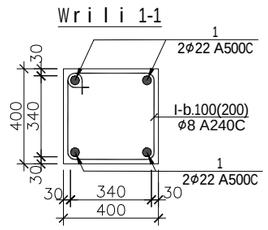
Wrili 18-18 -ix.f.20

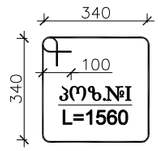
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობების პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 16	
შეასრულა	გ.შალიტაური	გშალიტაური		მასშტ.	თარიღი
				-----	2021

r/b svetebis ganlagebis gegmagegma +8.200 niSnulze

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 17	
შეასრულა	გ.შალიტაური			მასშტ.	თარიღი
				-----	2021



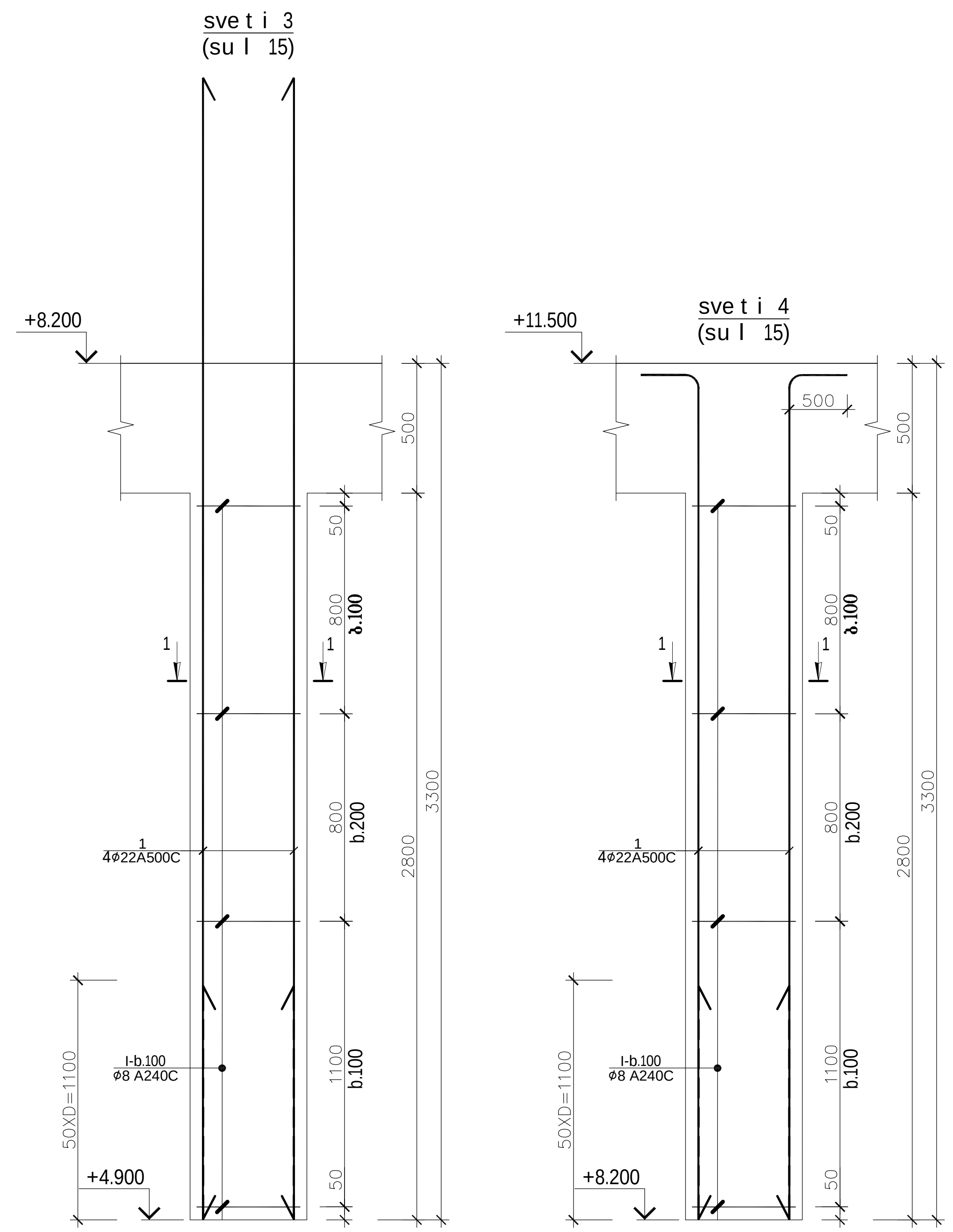


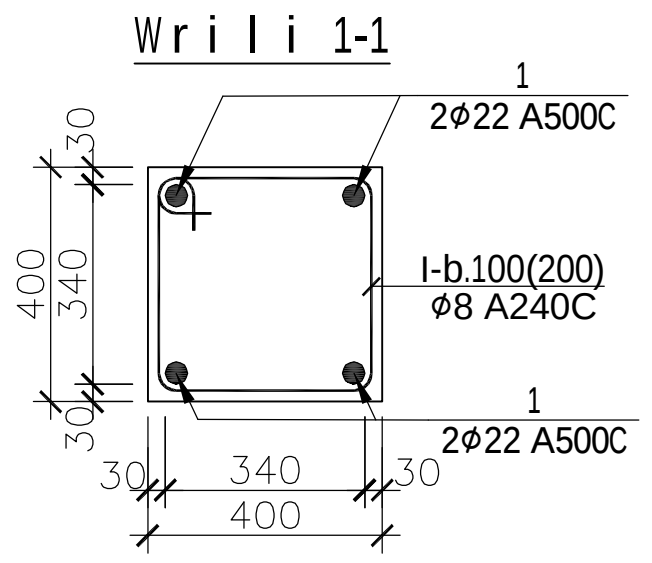


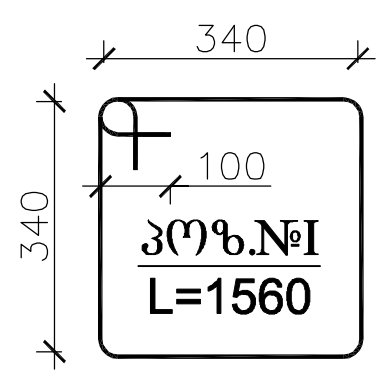
რ.ბ სვეტი 1 -ის (სვ.1-ის) სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 15			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	22	A500C	4500	4	18	22	18	2.984	-	53.712	0.46	-	-	805.68	6.96	-
I	8	A240C	1560	24	37.44	8	37.44	0.395	14.7888	-			221.832	-		
								∑	14.7888	53.712	0.46	-	221.832	805.68	6.96	-

რ.ბ სვეტი 2 -ის (სვ.2-ის) სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 15			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	22	A500C	4400	4	17.6	22	17.6	2.984	-	52.5184	0.45	-	-	787.776	6.72	-
I	8	A240C	1560	24	37.44	8	37.44	0.395	14.7888	-			221.832	-		
								∑	14.7888	52.5184	0.45	-	221.832	787.776	6.72	-

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 18	
Seasrula	g.Salitauri	გშალიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021





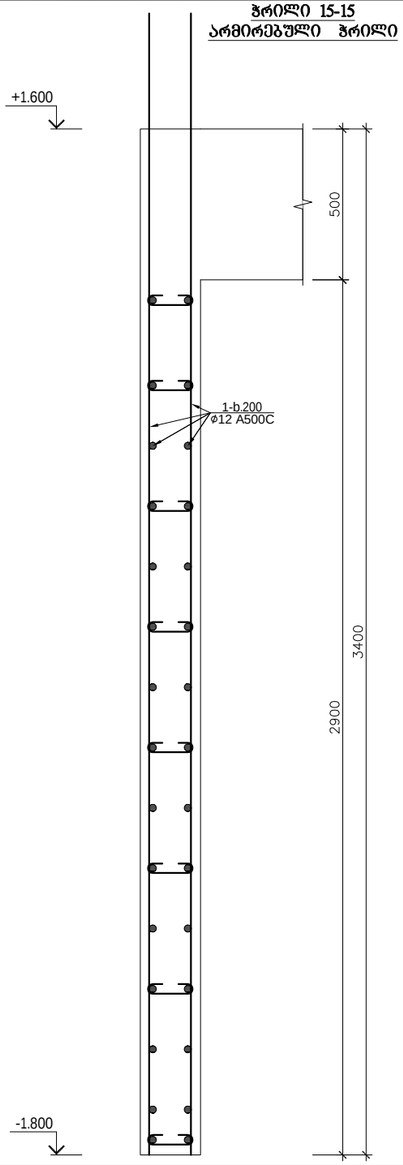


რ.ბ სვეტი 3 -ის (სვ.3-ის) სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 15			
						მასალის ამოკრეფა										
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი $მ^3$ B25	ბეტონი $მ^3$ B7.5	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი $მ^3$ B25	ბეტონი $მ^3$ B7.5
1	22	A500C	4400	4	17.6	22	17.6	2.984	-	52.5184	0.45	-	-	787.776	6.72	-
I	8	A240C	1560	24	37.44	8	37.44	0.395	14.7888	-			221.832	-		
								∑	14.7888	52.5184	0.45	-	221.832	787.776	6.72	-

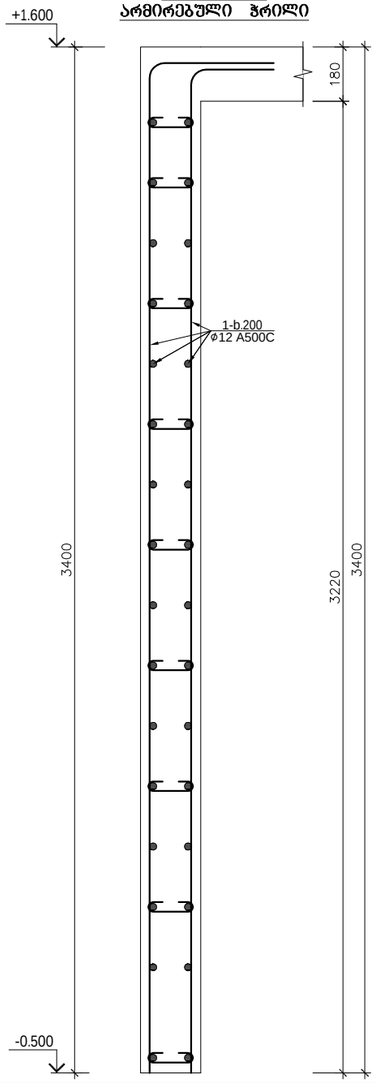
რ.ბ სვეტი 4 -ის (სვ.4-ის) სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 15			
						მასალის ამოკრეფა										
პოზ.	ø (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ø მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი $მ^3$ B25	ბეტონი $მ^3$ B7.5	∑ წონა , კგ A240C	∑ წონა , კგ A500C	ბეტონი $მ^3$ B25	ბეტონი $მ^3$ B7.5
1	22	A500C	3800	4	15.2	22	15.2	2.984	-	45.3568	0.45	-	-	680.352	6.72	-
I	8	A240C	1560	24	37.44	8	37.44	0.395	14.7888	-			221.832	-		
								∑	14.7888	45.3568	0.45	-	221.832	680.352	6.72	-

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 19	
Seasrula	g.Salitauri	გ.შალიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

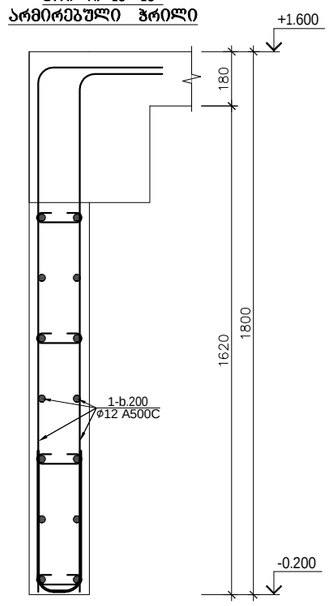
ჭრილი 15-15
არმირებული ჭრილი



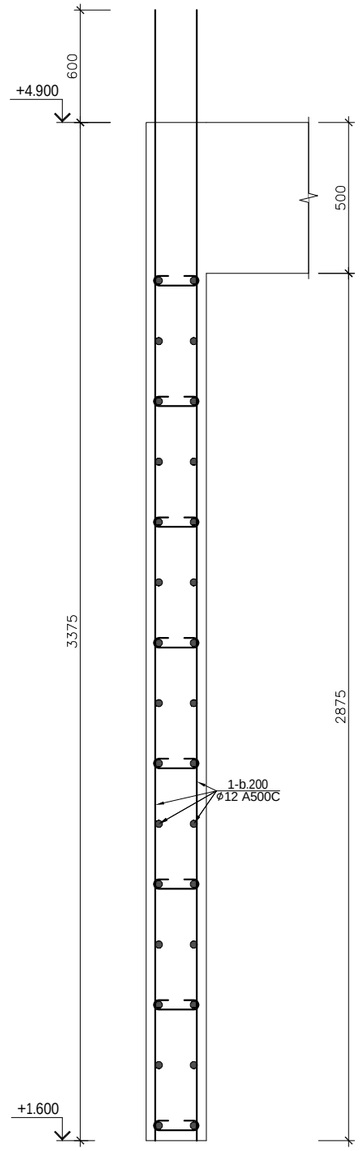
ჭრილი 16-16
არმირებული ჭრილი



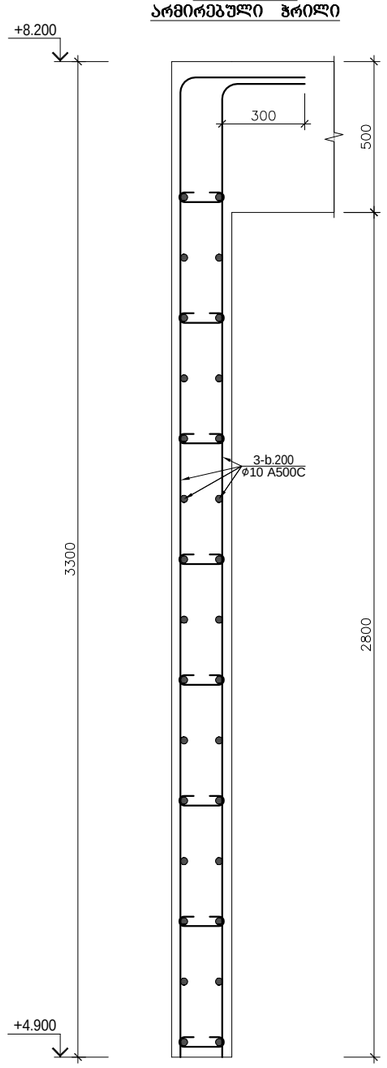
ჭრილი 16*-16*
არმირებული ჭრილი



ჭრილი 17-17

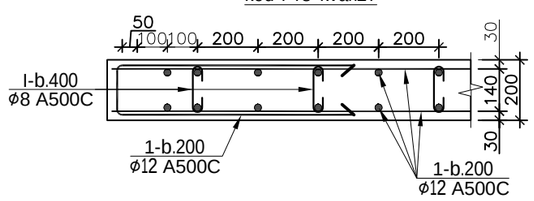


ჭრილი 18-18
არმირებული ჭრილი



რ/ბ კვლევების სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა						სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 1					
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
3	12	A500C	7590000	1	7590	12	7590	0.888	-	6739.92	100		-	6739.92	100	
I	8	A240C	320	2070	662.4	8	662.4	0.395	261.648	-			261.65			
								∑	261.648	6739.92	100		261.65	6739.92	100	

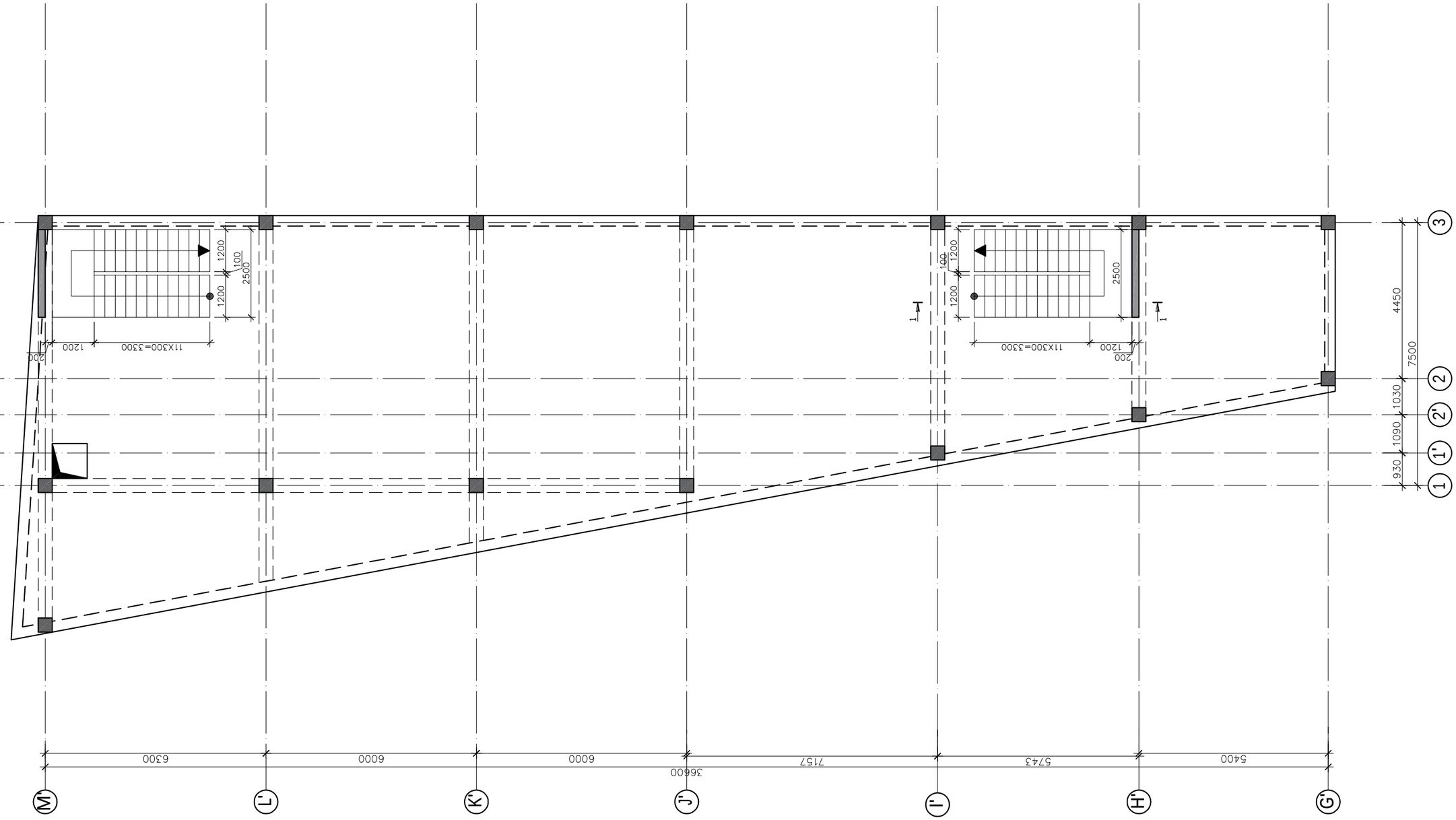
ked l is kvanZi



ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა
სოფისე შენონობის პროექტი

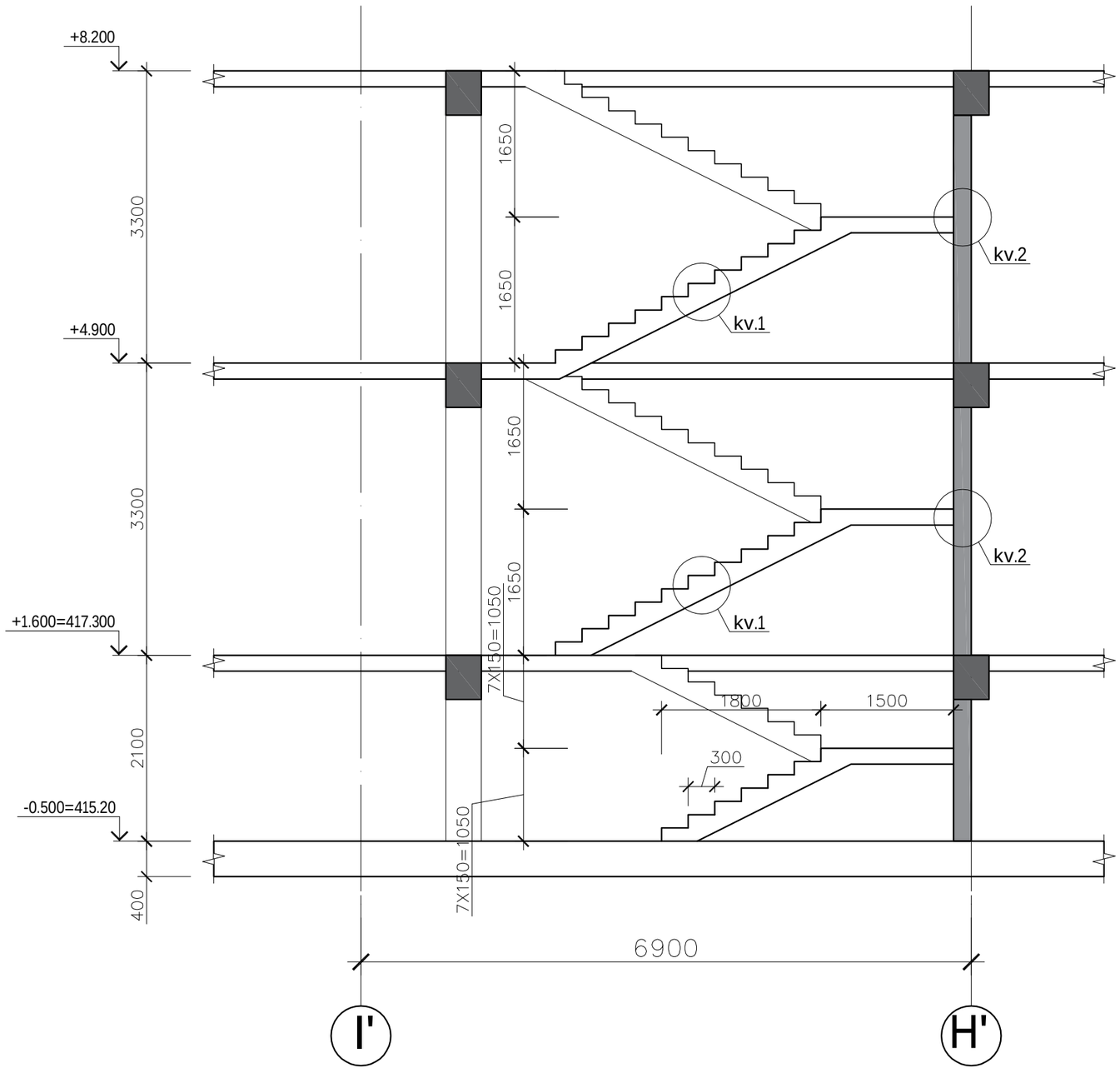
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc. / furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 20
Seasrula	g.Salitauri	გშსიტაური		masSt. / TariRi
				------ / 2021

r/b kibis gegma +1.600 da +4.900 niSnul ze

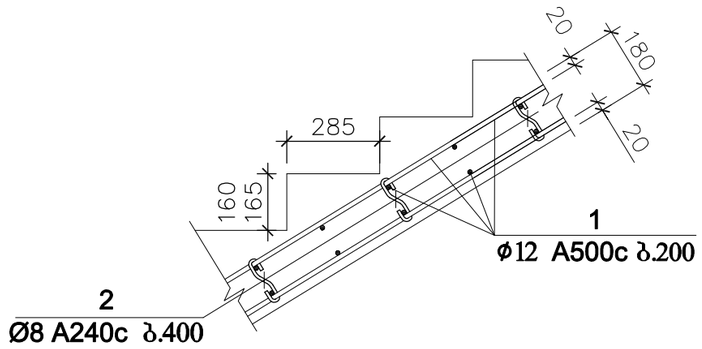


			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
პმა	კ.მაჩაიძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ფურც.	ფურც-ბი
კონსტრუქტორი	ლ.ზამბახიძე			კ - 21	
შეასრულა	გ.შალიტაური	გ.შალიტაური		მასშტ.	თარიღი
				------	2021

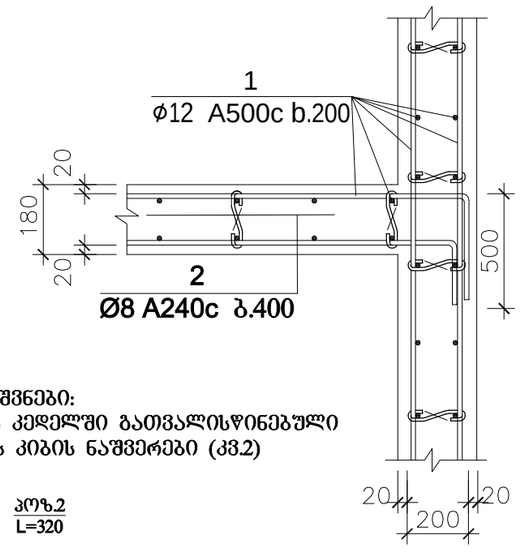
W r i l i 1-1



კიბის სამონტაჟო კვანძი 1

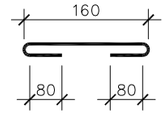


kibis samontaJo kvanZi 2
r.b kedelSi Camagrebis



შენიშვნები:
1. რ.ბ კედელში გათვალისწინებული იძნას კიბის ნაშვერები (კვ.2)

პოზ.2
L=320

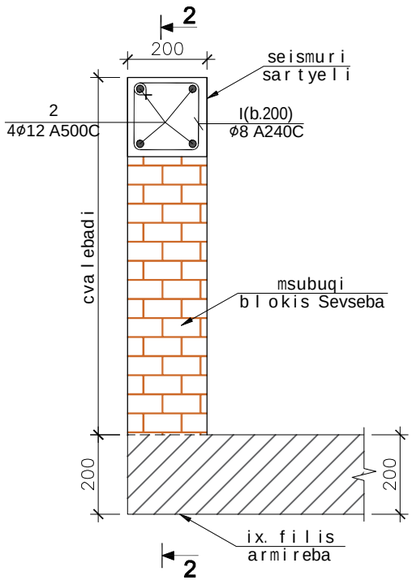


კიბის მასალის სპეციფიკაცია (სულ 2 ცალი)													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა n= 2			
						მასალის ამოკრეფა										
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	12	A500C	1080000	1	1080	12	1080	0.888	-	959.04	15	-	-	1918.08	30	-
2	8	A240C	320	270	86.4	8	86.4	0.395	34.128	-			68.256	-	0	0
									0	-			0	-	0	0
								∑	34.128	959.04	15	-	68.256	1918.08	30	-

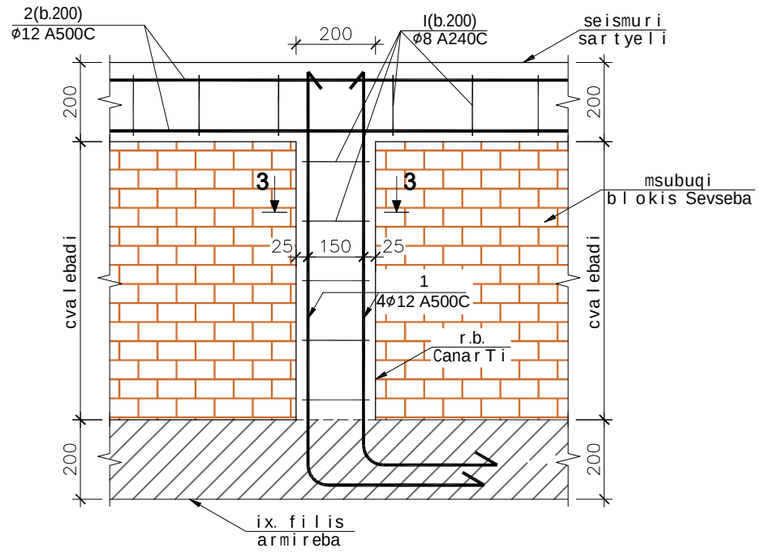
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k - 22	
Seasrula	g.Salitauri	გაზაღტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

parapetis mowyobis sqema

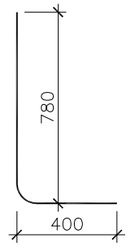
Wrili 1-1



Wrili 2-2



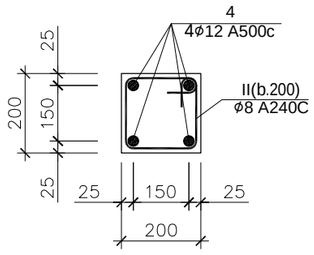
პოზ.№1
L=1180



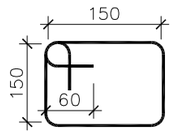
პოზ.№2

დაიჭრას ადგილზე

Wrili 3-3



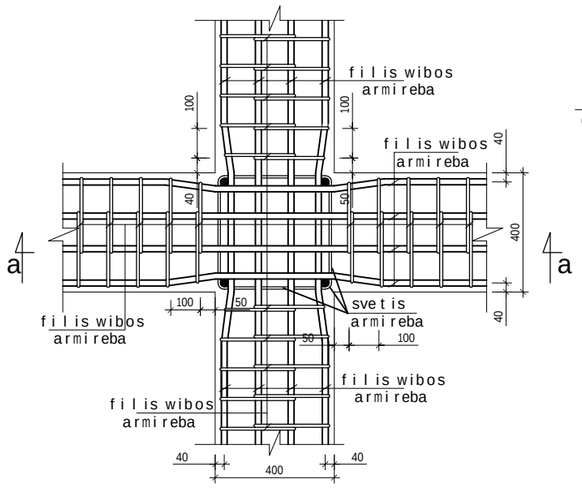
პოზ.№ I
L=720



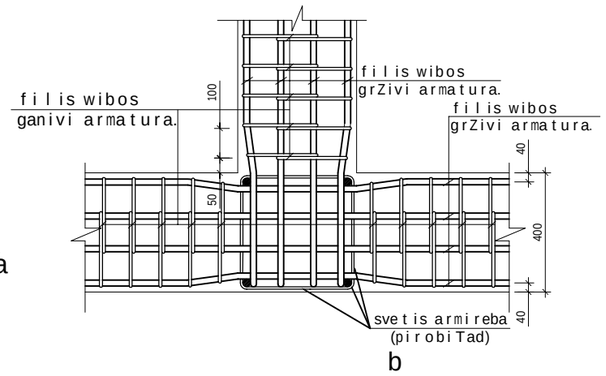
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გშალიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

normatiuli konstruqciuli moTxovnebi armaturis gadabmaze da Caankerebaze

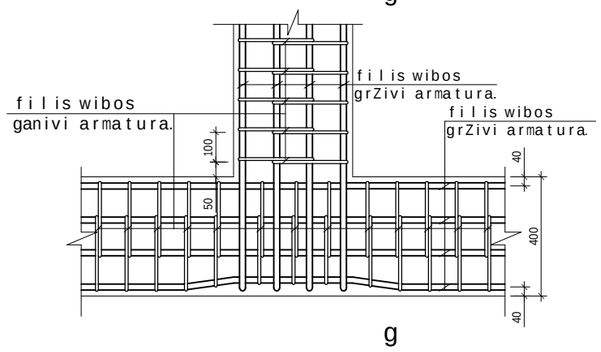
filis wiboebis da svetis SeuRlebis sqematuri naxazi (varianti-1)



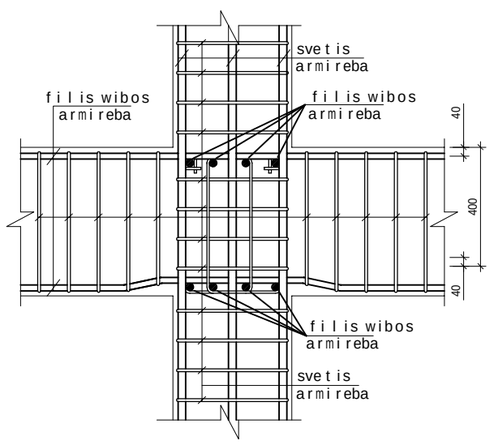
filis wiboebis da svetis SeuRlebis sqematuri naxazi (varianti-2)



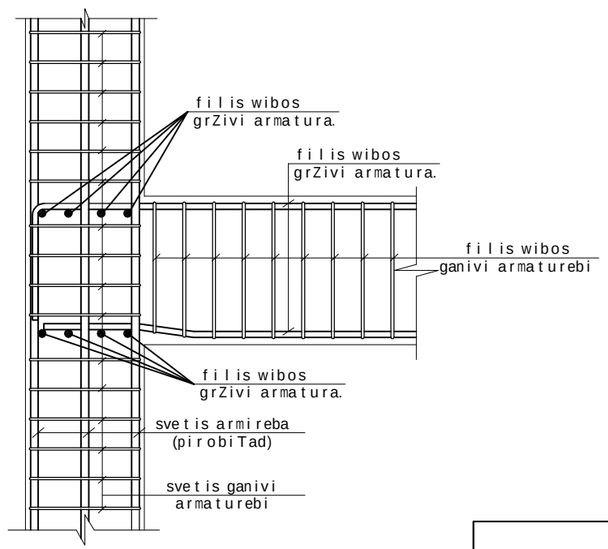
filis wiboebis erTmaneTTan SeuRlebis sqematuri naxazi (varianti-3)



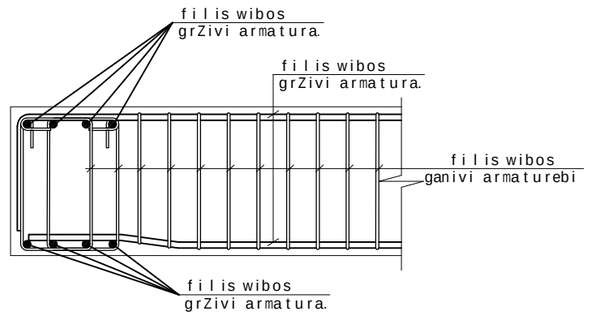
kveTi a - a.



kveTi b - b.



kveTi g - g.

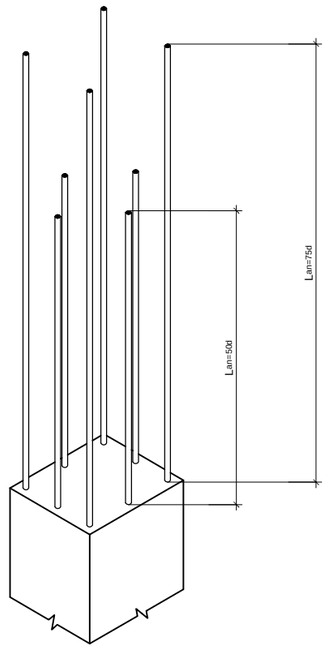


ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი

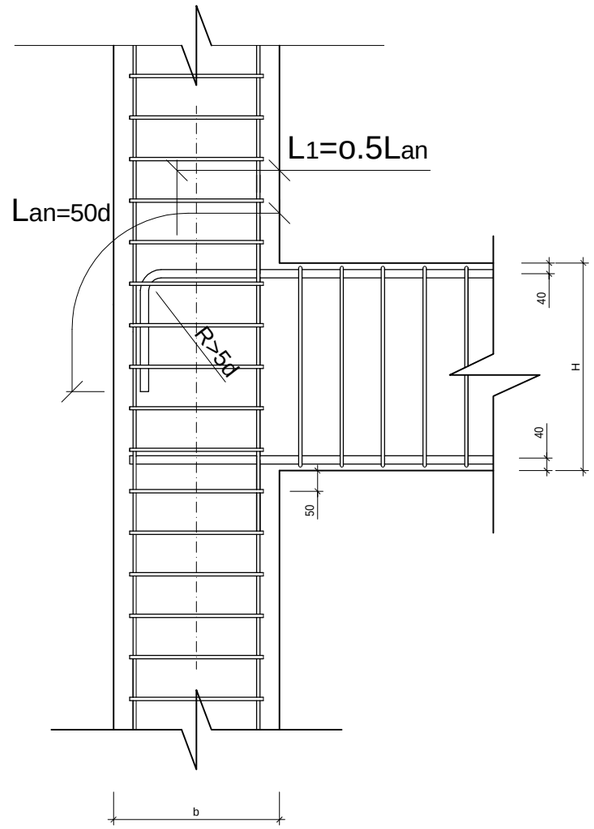
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გ.სალიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

normatiuli konstruqciuli moTxovnebi armaturis gadabmaze da Caankerebaze

svetebSi armaturis naSverebis ganlageba gadabmis piapiris mosawyobad



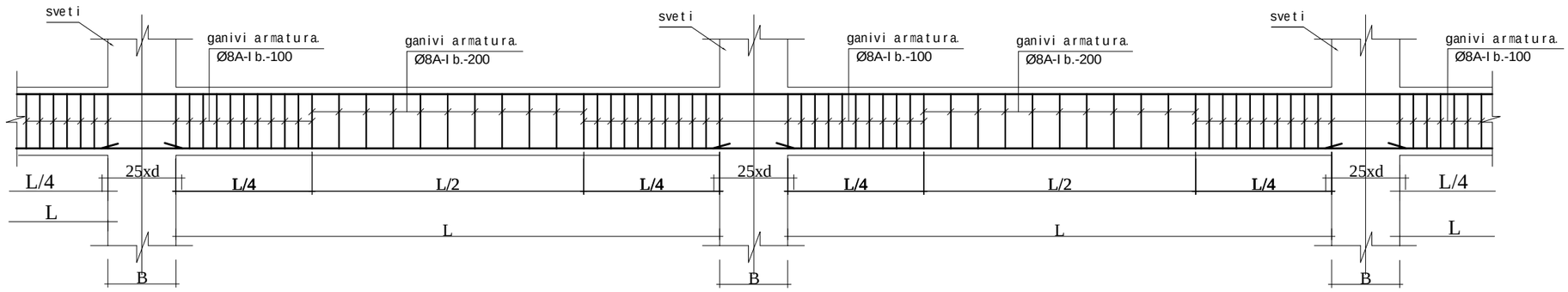
ganapira svetebSi filis wibos muSa armaturebis Caankerebis sqematuri naxazi.



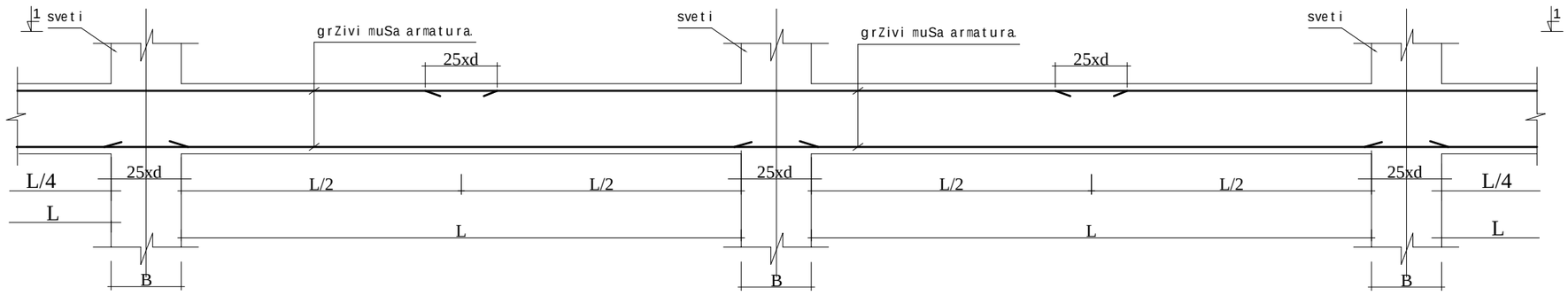
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გშლიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

normatiuli konstruqciuli moTxovnebi armaturis gadabmaze da Caankerebaze

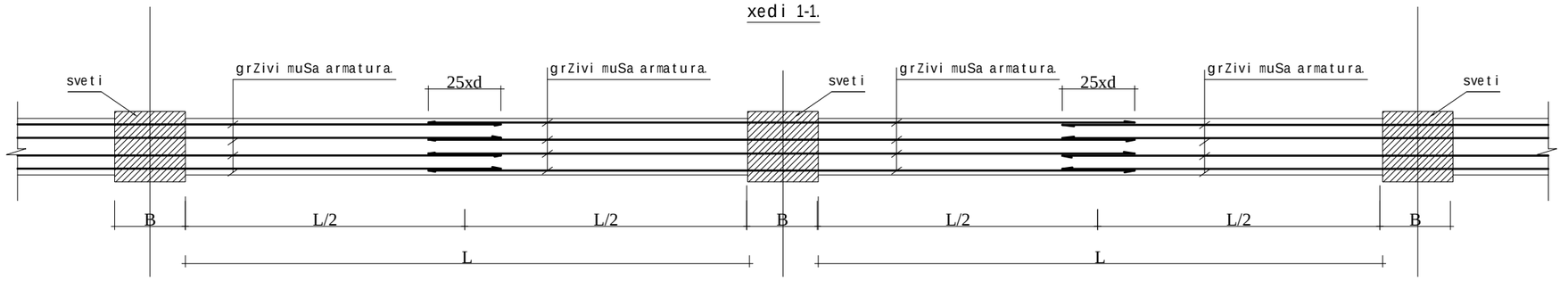
filis wiboebSi ganivi armaturebis ganawilebis sqematuri naxazi.



filis wiboebSi grZivi muSa armaturebis gadabmis sqematuri naxazi.



xedi 1-1.

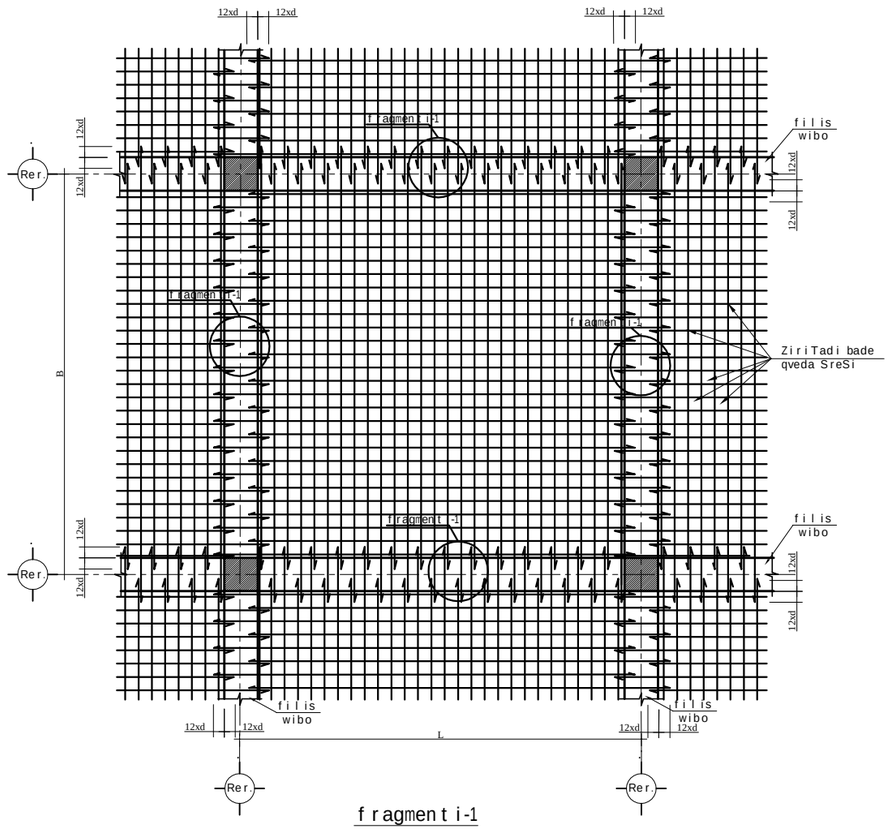


			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გშლიცხაური		masSt.	TariRi
				------	2021

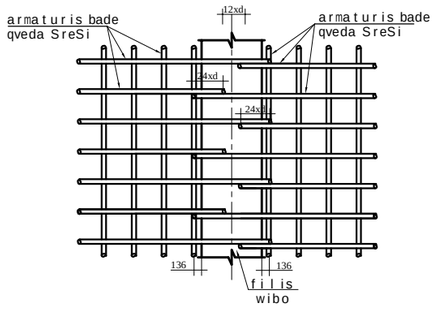
normatiuli konstruqciuli moTxovnebi armaturis gadabmaze da Caankerebaze

filis qveda SreSi armaturis gadabmis sqematuri naxazi.

(naxazi-a)

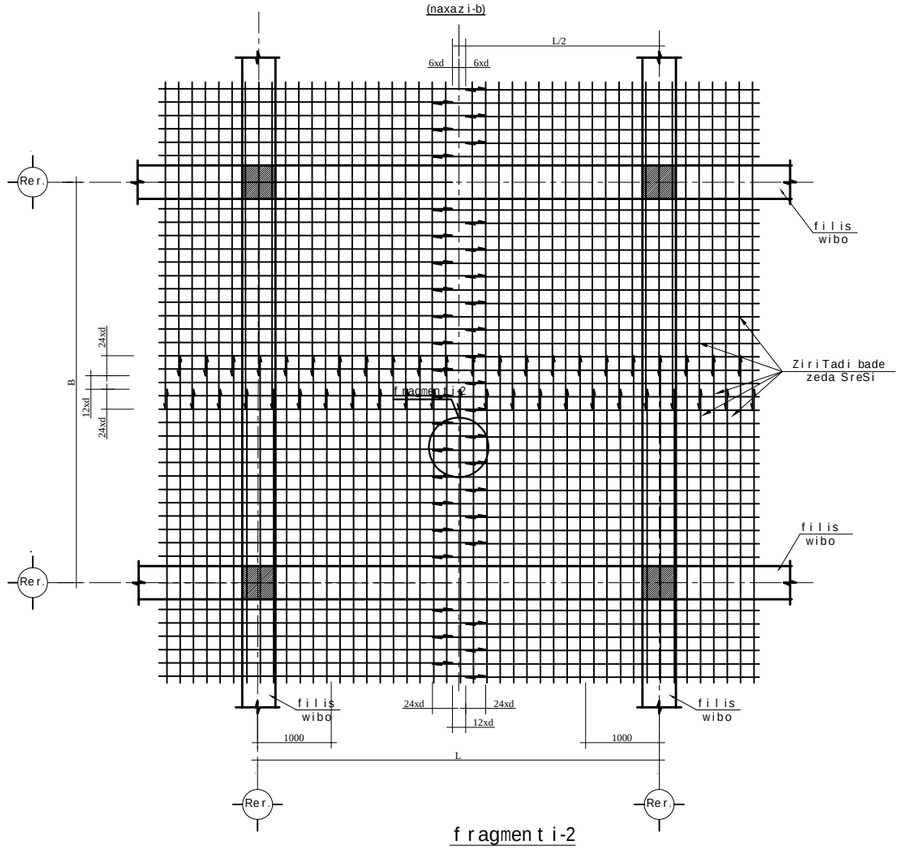


fragmenti-1

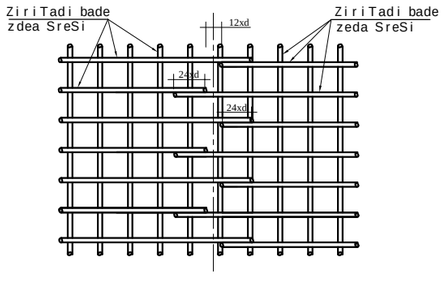


filis zeda SreSi armaturebis gadabmisa da damatebiTi Reroebis ganlagebis sqematuri naxazi.

(naxazi-b)



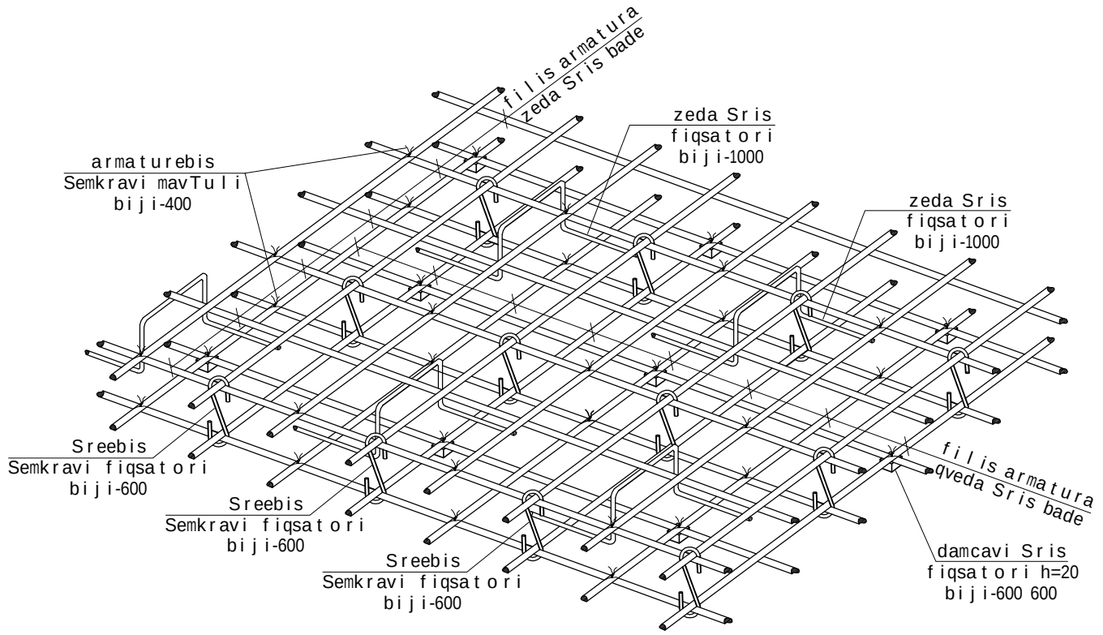
fragmenti-2



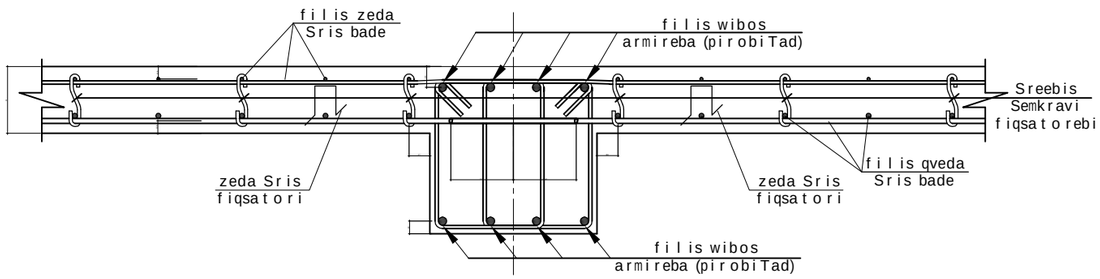
			ქობილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გშლიცაური		masSt.	TariRi
				------	2021

normatiuli konstruqciuli moTxovnebi armaturis gadabmaze da Caankerebaze

qveda da zeda Sreebis fiqsatorebis
mowyobis sqematuri naxazi



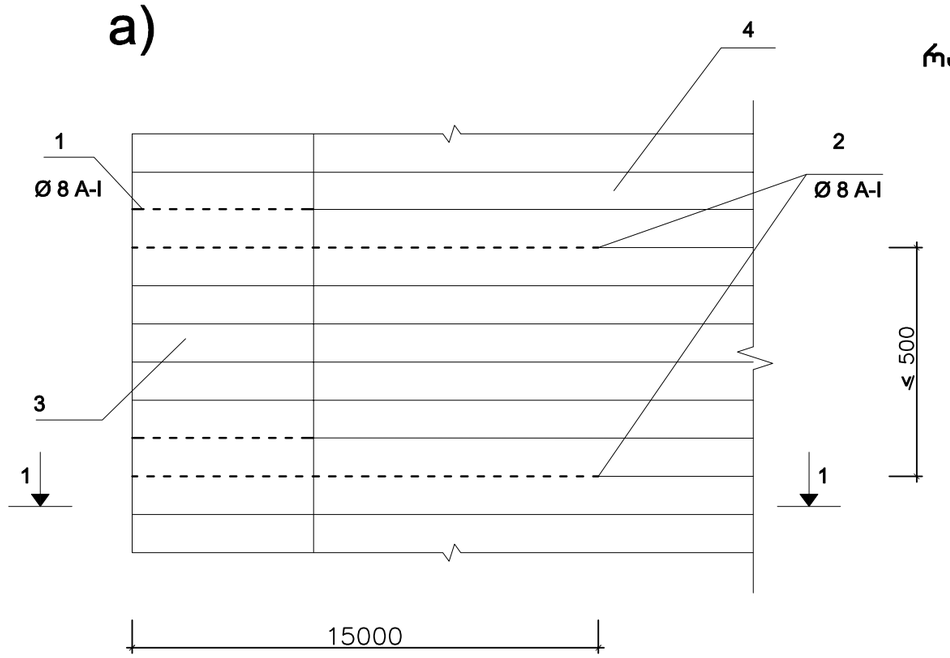
rigelTan filis armirebis
mowyobis sqematuri naxazi



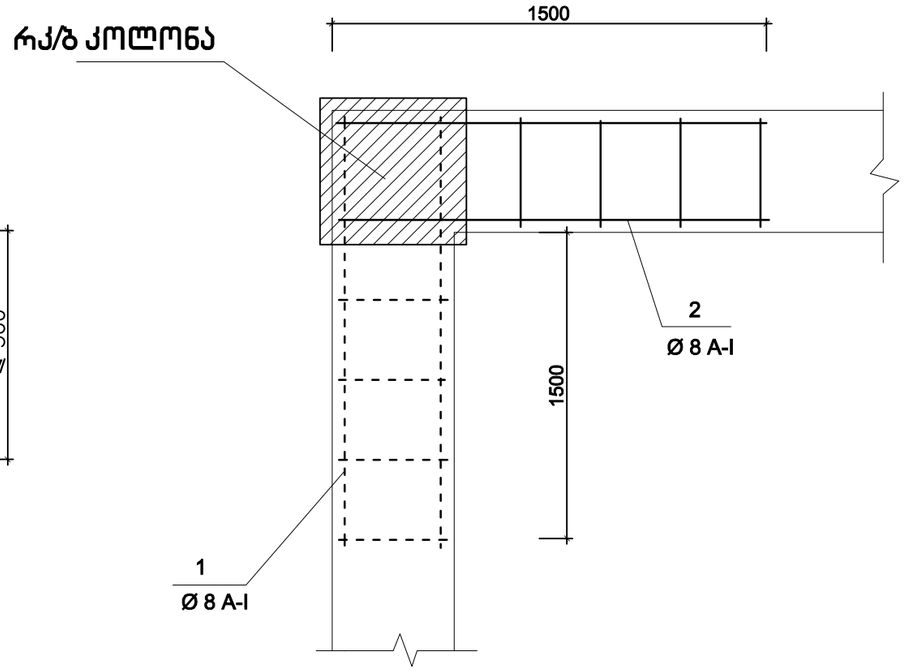
			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri			masSt.	TariRi
				------	2021

კედლის ანტისეისმიური არმირების სქემა

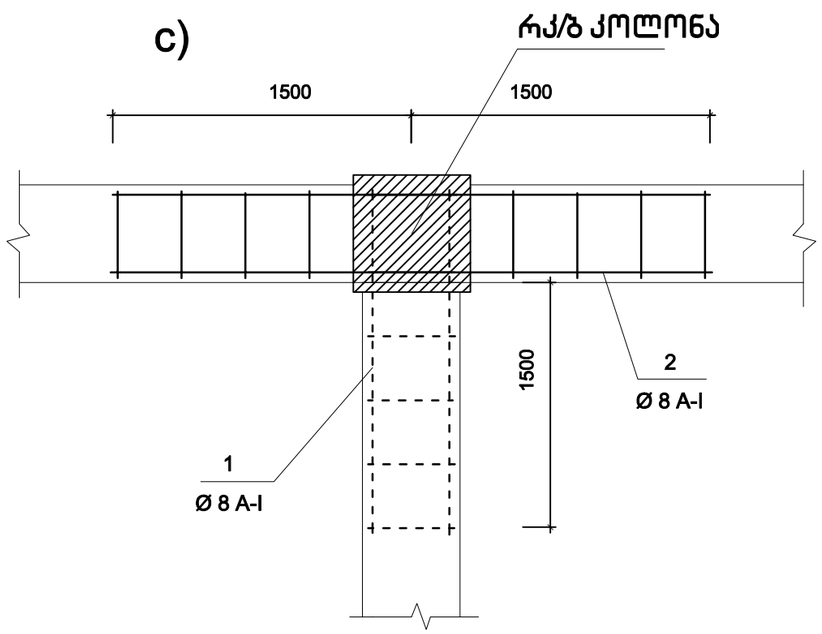
a)



b)



c)



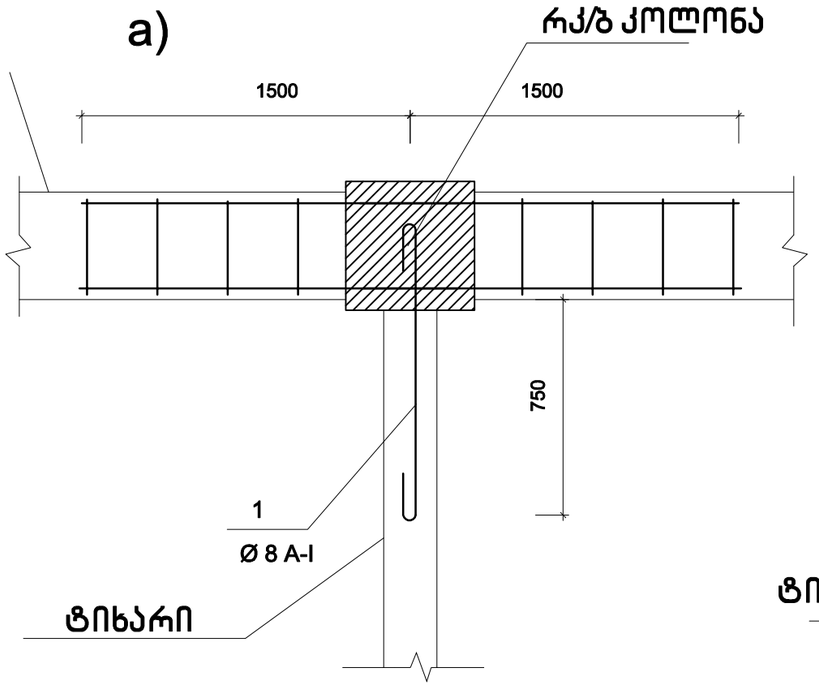
a)ფასადის ფრაგმენტი b) კუთხის არმირება

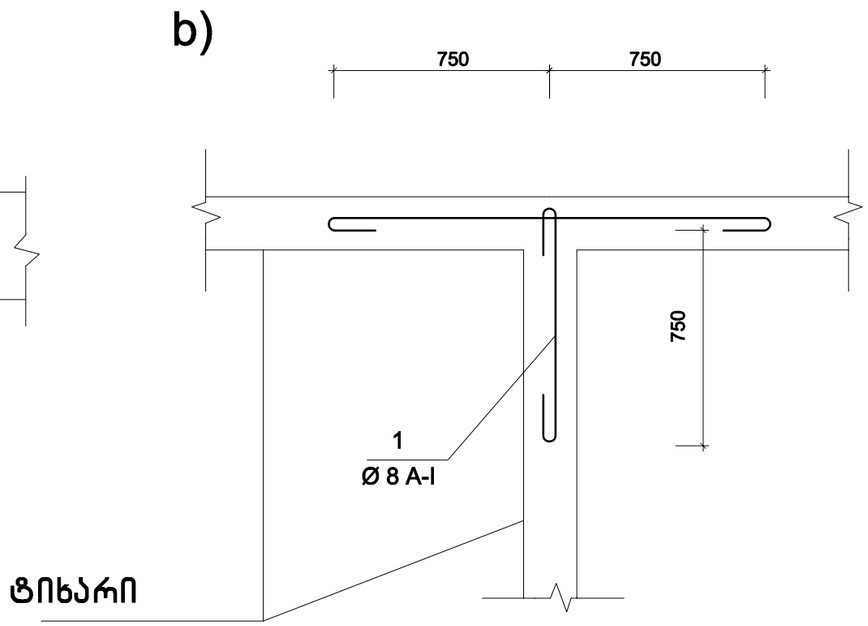
c) შეერთებისის არმირება

1) განივი მიმართულების არმატურის ბადე
2) გრძივი მიმართულების არმატურის ბადე
3) განივი მიმართულების აგურის კედელი
4) გრძივი მიმართულების აგურის კედელი

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გშკ ლიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021

ტიხრების არმირების სქემა





a) ტიხრების შეერთების არმირების სქემა

b) ტიხრების კედლებთან შეერთების არმირების სქემა

			ქ.თბილისი, მოსკოვის გამზ. №25ა სოფისე შენონობის პროექტი		
pma	k.maCaiZe		კონსტრუქციული ნაწილი	furc.	furc-bi
konstruqtori	l.zambaxiZe			k -	
Seasrula	g.Salitauri	გშალიტაური		masSt.	TariRi
				------	2021