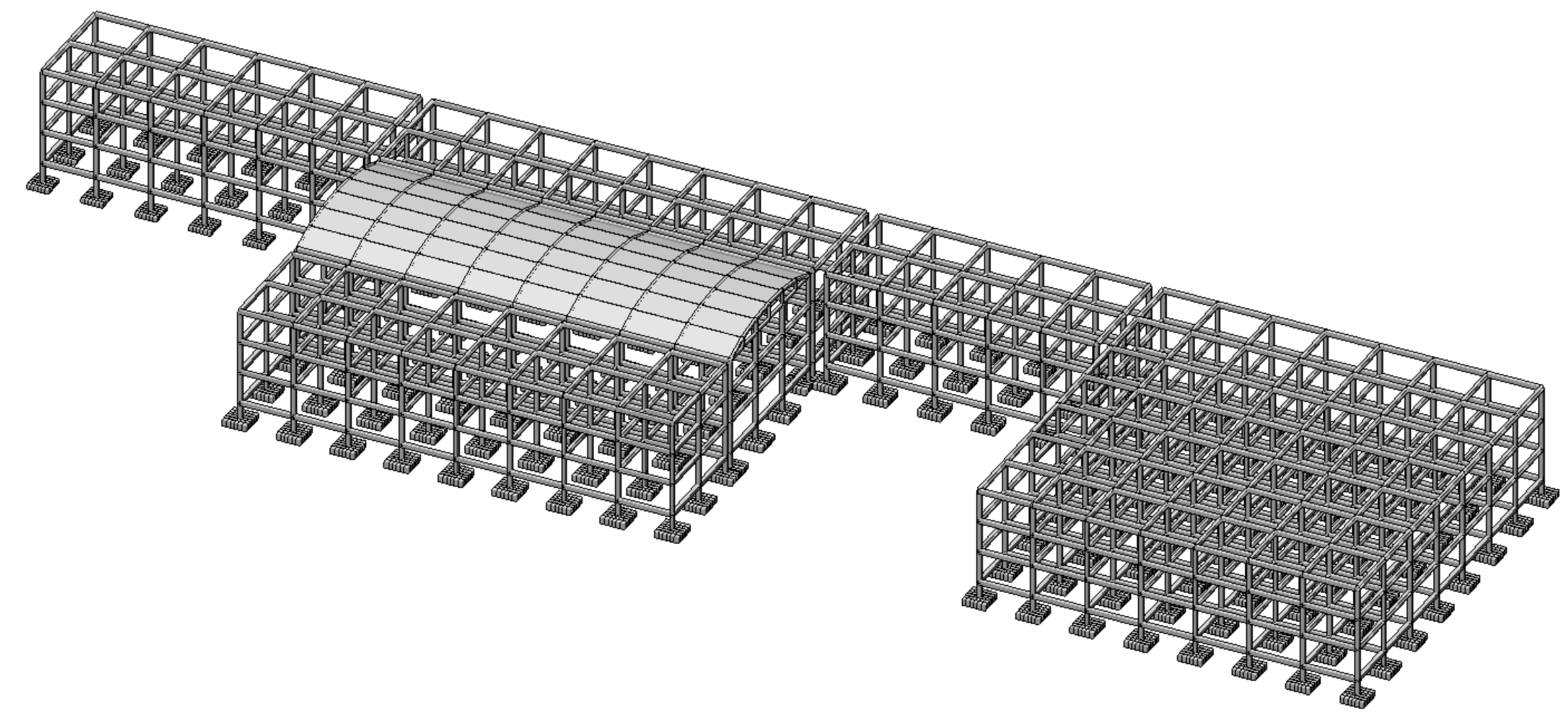


შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში
(ს.კ. 01.11.17.008.031)
არსებული შენობის რეკონსტრუქციის
კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

დირექტორი ზ. კიზირია
მთ. არქიტექტორი გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

თარიღი / DATE : 2024.19.06

რეკონსტრუქციის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

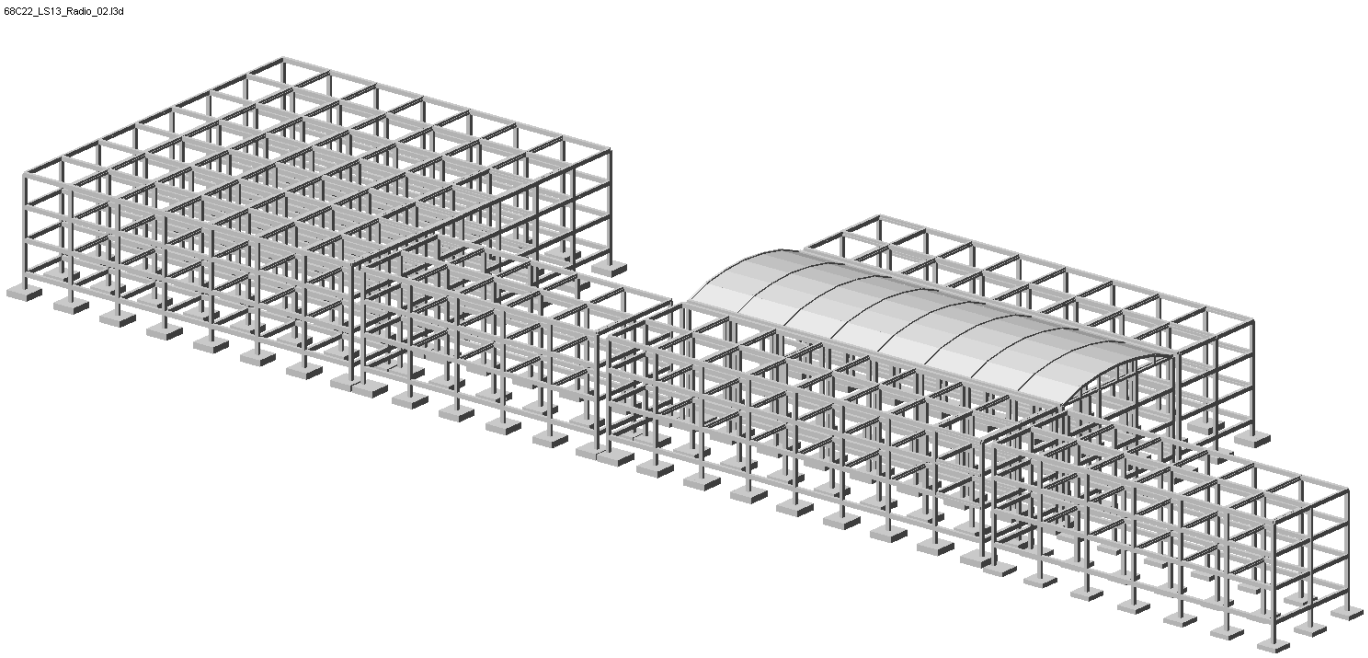
პროექტის სახელი: არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

მისამართი: ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქ. N33

საკადასტრო კოდი: 01.11.17.008.031

მთ. კონსტრუქტორი : ზ. კიზირია

კონსტრუქტორი : თ. მორალიშვილი



ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა:

Mob: +995 595 91 94 76 ; E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

სარჩევი

1. შესავალი 3
2. დატვირთვები 4
   2.1 მუდმივი 4
   2.2 დროებითი ხანმოკლე 4
   2.3 სეისმიკა 4
3. მასალები 5
   3.1 ბეტონი 5
   3.2 არმატურა 5
   3.3 საგების კოეფიციენტი 6
   3.4 საგების კოეფიციენტი C1 6
   3.5 საგების კოეფიციენტი C2 6
4. დატვირთვების თანწყობა 7
5. გადაადგილებები 7
   5.1 Z ღერძის მიმართ 7
   5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ 7
   5.3 Y ღერძის მიმართ 8
6. გრძივი ძალა (N) 8
7. საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა ძირითადი შეხამებისას 8
8. არმირება 9
   8.1 სვეტების არმირება 9
   8.2 რიგელების არმირება 9
   8.3 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი საძ.არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.) 10
   8.4 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი საძ. არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.) 10
   8.5 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი საძ. არმირება (ზედა შრე X მიმართ.) 11
   8.6 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი საძ. არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.) 11
   10.პერიოდები 12
11. გამოყენებული ლიტერატურა 14

Mob: +995 595 91 94 76 ; E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

1. შესავალი

ანალიტიკური მოდელი შექმნილია “LIRA-SAPR 2013 (R3)x64 _ის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.

აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფით ჩვენ ვამოწმებთ:

- ანალიტიკური მოდელის სხვადასხვა დატვირთვების ზემოქმედებით მიღებული შედეგს.
- დატვირთვების თანწყობის შედეგებს
- სტრუქტურული ელემენტების კვეთებს
- სტრუქტურულ ელემენტებში არმირებას
- გადაადგილებებსა და დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობებს

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები:

- მუდმივი
- დროებითი ხანმოკლე
- სეისმიკა - X მიმართ.
- სეისმიკა - Y მიმართ.
- სეისმიკა - Z მიმართ.

კლიმატოლოგია

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 - 0.00- მ (პნ. 01.05-08)
- ქარი - Wo = 60 კგ/მ² (პნ 1.0508)
- თოვლი - q = 50 კგ/მ² (პნ 1.0508)
- აჩქარება - 0.17 (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი)

გაანგარიშება

- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 15 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი - 76-84 %.
- შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: T1 = 1.20 წმ. T2 = 1.19 წმ. T3 = 1.07 წმ.
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგ. დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 20.80 ტ/მ²

საინჟინრო გეოლოგია

- დასახელება - თიხა, ფენა N2 (სგე I)
- საანგარიშო წინაღობა - R_0 = 2.50 კგძ/სმ² (0.25 მპა)
- კუთრი წონა ρ = 1.90 ტ/მ²
- დეფორმაციის მოდული E=15.00 მპა (150 კგძ/სმ²);
- ხვედრითი შეჭიდულობა C=29 კპა (0.29 კგძ/სმ²);
- შიგა ხახუნის კუთხე φ=14°
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0.41

2. დატვირთვები

2.1 მუდმივი

- საკუთარი წონა
- გადახურვის ფილა და საძირკველი - 350 კგ/მ²
- კიბის ბაქანი - 350 კგ/მ²
- კიბის მარში - 350 კგ/მ²
- სახურავი - 250 კგ/მ²

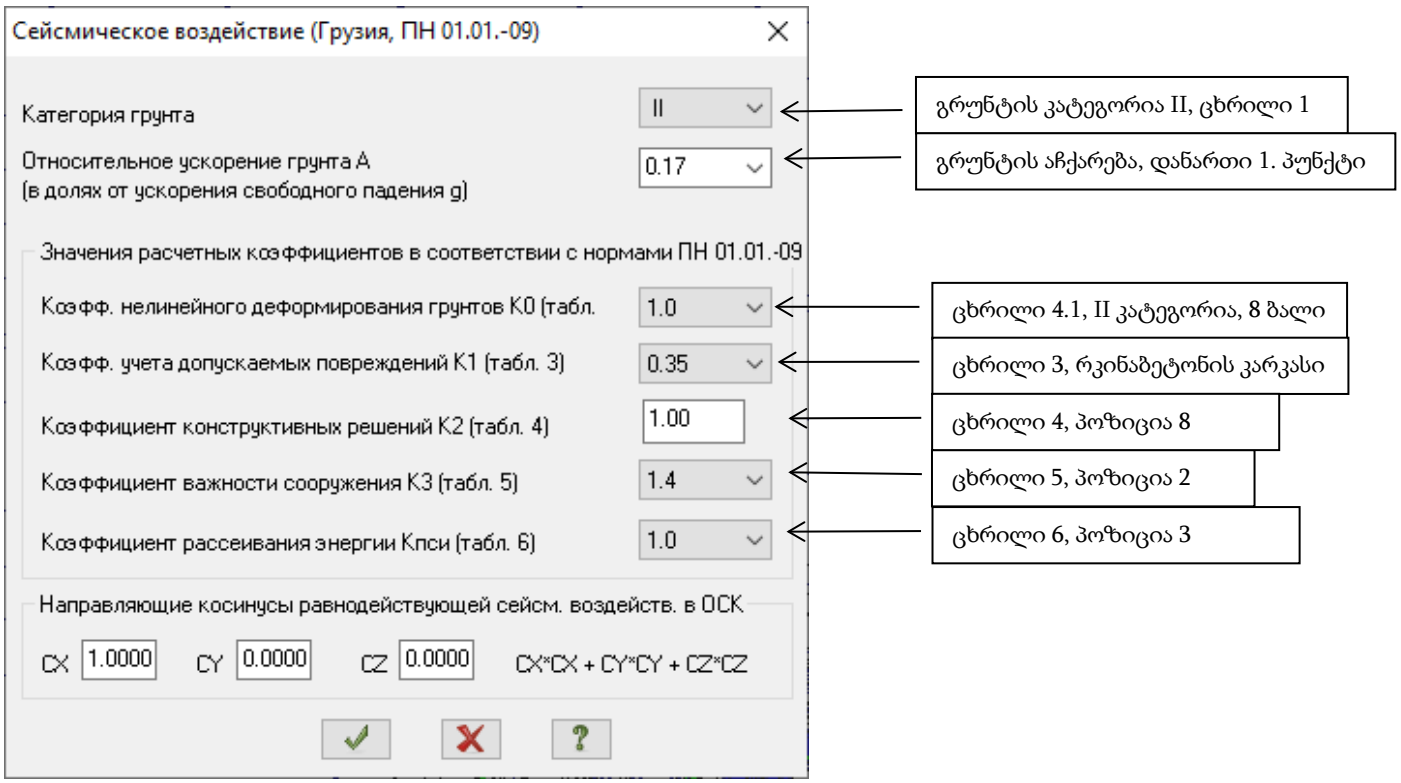
2.2 დროებითი ხანმოკლე

- გადახურვის ფილები - 300 კგ/მ²
- სახურავი - 150 კგ/მ²
- კიბის ბაქანი - 360 კგ/მ²
- კიბის მარში - 360 კგ/მ²

შენიშვნა: ჩამონათვალში მოცემულია ძირითადი დატვირთვები.

2.3 სეისმიკა

სეისმიკის ცხრილი შევსებულია (PN 01.01.-09)-(53) ის საფუძველზე.



3. მასალები

3.1 ბეტონი

- საძირკველი - B20
- გადახურვის ფილები - B20
- რიგელები - B20
- კიბე - B20

შენიშვნა: მახასიათებელი მოცემულია კუბური სიმტკიცისთვის.

- ბეტონი კასით B20, დეფორმაციის მოდული E=2 850 000 ტ/მ², პუასონის კოეფიციენტი - 0.2, თანახმად СНиП 2.03.01-84;

Таблица жесткостей

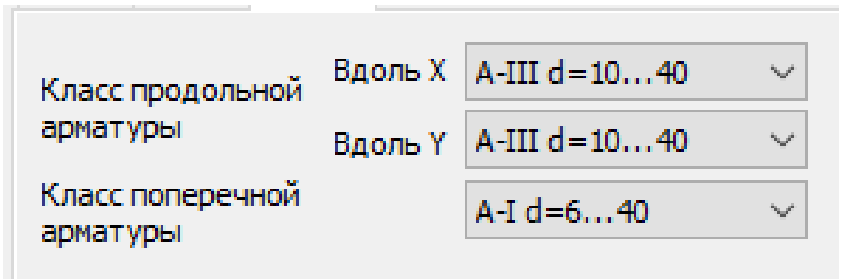
Файл Редактировать Опции

Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Брус 40 X 50 (GB_1)	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=40,H=50
2	Брус 40 X 40 (C_1)	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=40,H=40
3	тавр_L 29.7 X 48 (B_1	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=29.7,H=48,B1=42,H1=25,B2=27
4	рус 40 X 48 (B_GVERDI	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=40,H=48
5	X 48 (B_2 MXRIDANP_WI	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=40,H=48
6	Пластина H 50 (F_2.4	E=3e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.75
7	Пластина H 70 (F_2.7	E=3e+006,V=0.2,H=70,Ro=2.75
8	ластина H 70 (F_2.7_2	E=3e+006,V=0.2,H=70,Ro=2.75
9	Пластина H 70 (F_2.8	E=3e+006,V=0.2,H=70,Ro=2.75
10	Пластина H 70 (F_2.6	E=3e+006,V=0.2,H=70,Ro=2.75
11	Брус 24 X 30 (FERMA_6	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=24,H=30
12	Брус 24 X 34 (FERMA_2	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=24,H=34
13	Брус 28 X 30 (FERMA_1	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=28,H=30
14	Пластина H 3	E=3e+006,V=0.2,H=3,Ro=2.75
15	ар_L 28 X 48 (B_2 MXR1	Ro=2.75,E=2.85e+006,GF=0
		B=28,H=48,B1=42,H1=25

3.2 არმატურა

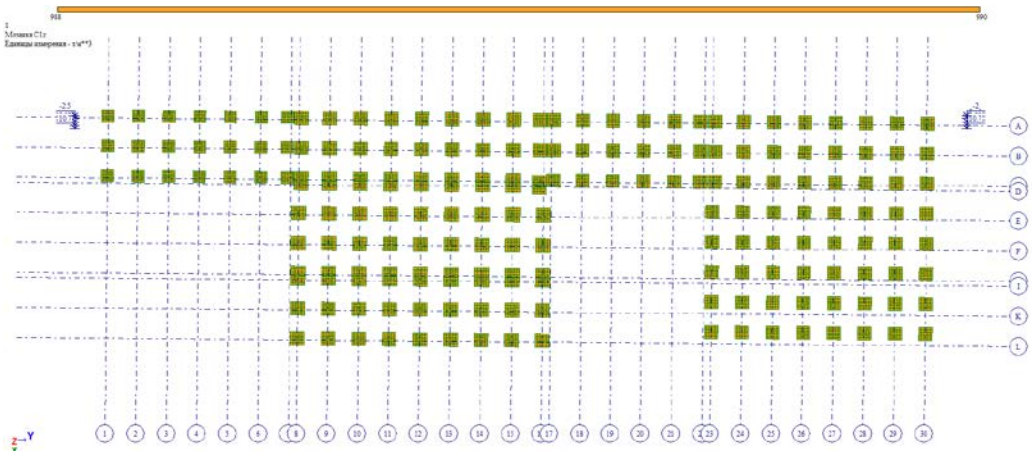
კლასი - A-III & A-I



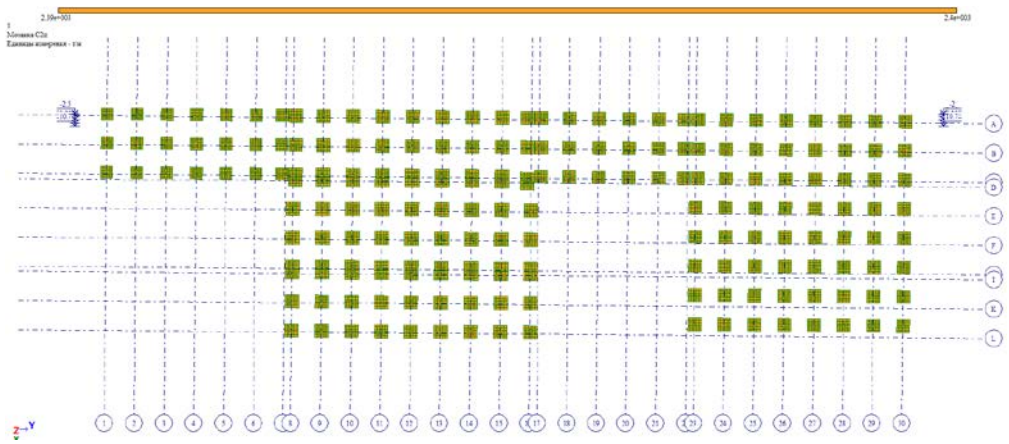
3.3 საგების კოეფიციენტი

საგების კოეციციენტი გამოანგარიშებულია ავტომატურად პასტერნაკის მოდელის გათვალისწინებით ორი საგების კოეფიციენტით C1 და C2, ფილაზე მოსული დატვირთვების და გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით, შენიბის დაფუძნება ხდება სგე-I-ზე, ძლიერ გამოფიტული, ღორღის დონემდე დასული ქვიშაქვები და არგილიტები:

3.4 საგების კოეფიციენტი C1



3.5 საგების კოეფიციენტი C2



4. დატვირთვების თანწყობა

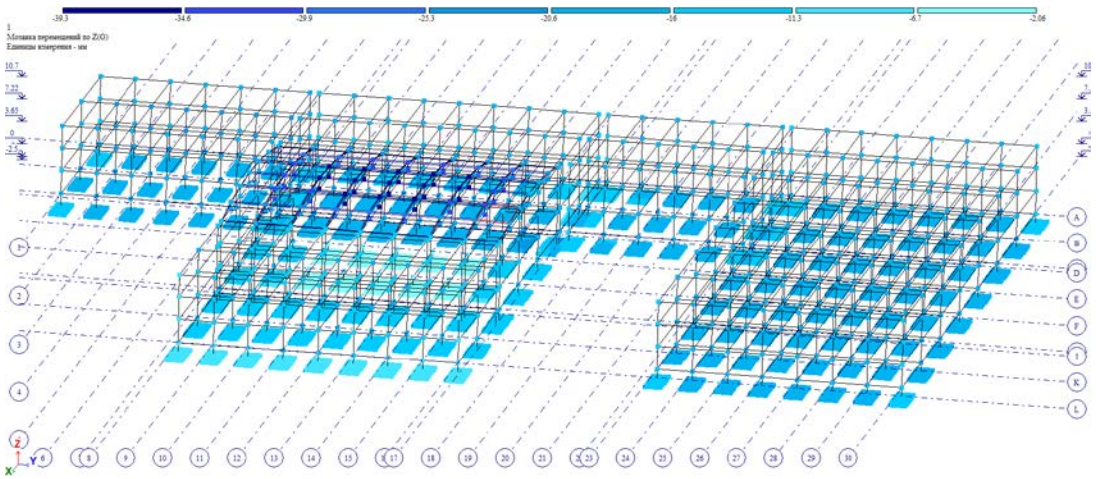
შენობის გაანგარიშება მოხდა დატვირთვათა (РСН) და ძალვათა (РСУ) შეხამებაზე თანხმად СНиП 2.01.07-85:

СНиП2.01.07-85*

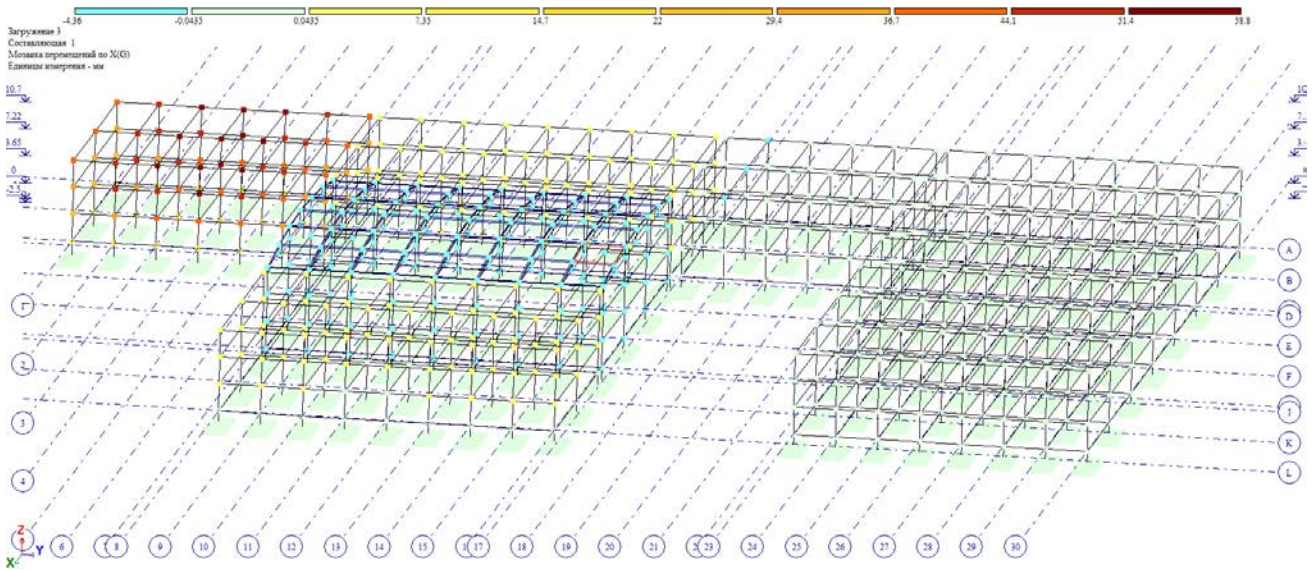
	N загруж.	Наименование	Вид	Знакоперем.	Взаимоискл.	Коэф. надежн.	Доля длительн.	1	2	3	4	5
1	1	Dead Load	Постоянное(П)	+		1.1	1.0	1.0	.9	.9	.9	.9
2	2	Live Load	Кратковременное(К)	+		1.2	.35	1.0	.5	.5	.5	.5
3	+3	Ex	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	1.0	.0	-1.0	.0
10	+4	Ey	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	1.0	.0	-1.0
17	+5	Ez	Сейсмика(С)	+		1.0	.0	.0	1.0	1.0	1.0	1.0

5. გადაადგილებები

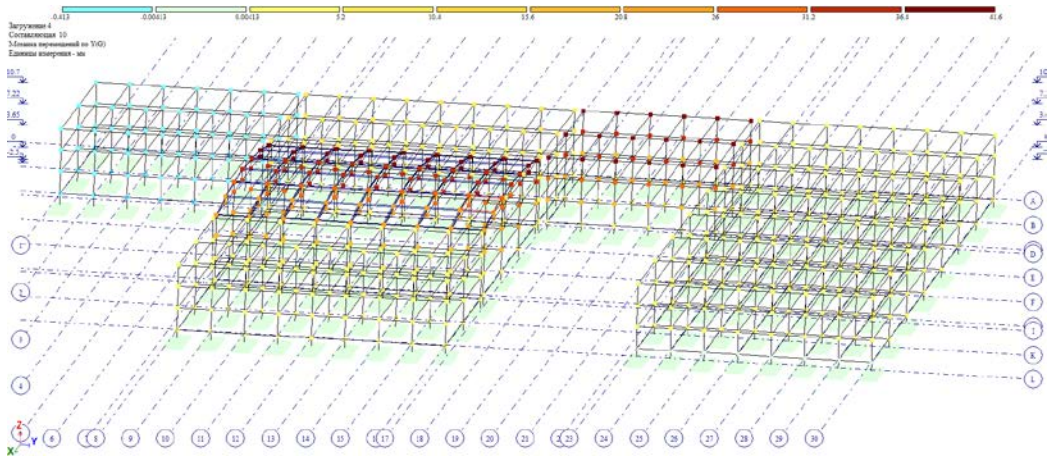
5.1 Z ღერძის მიმართ



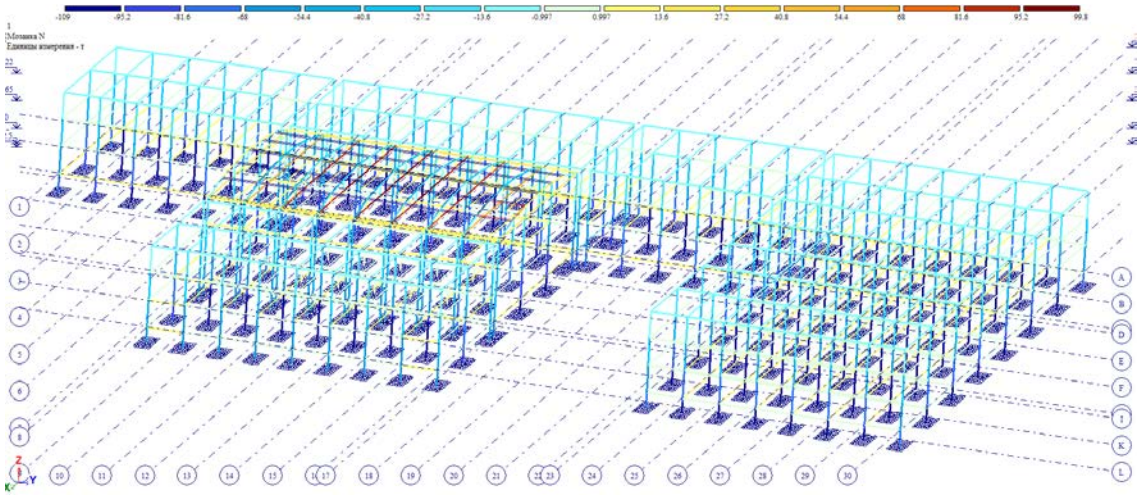
5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ



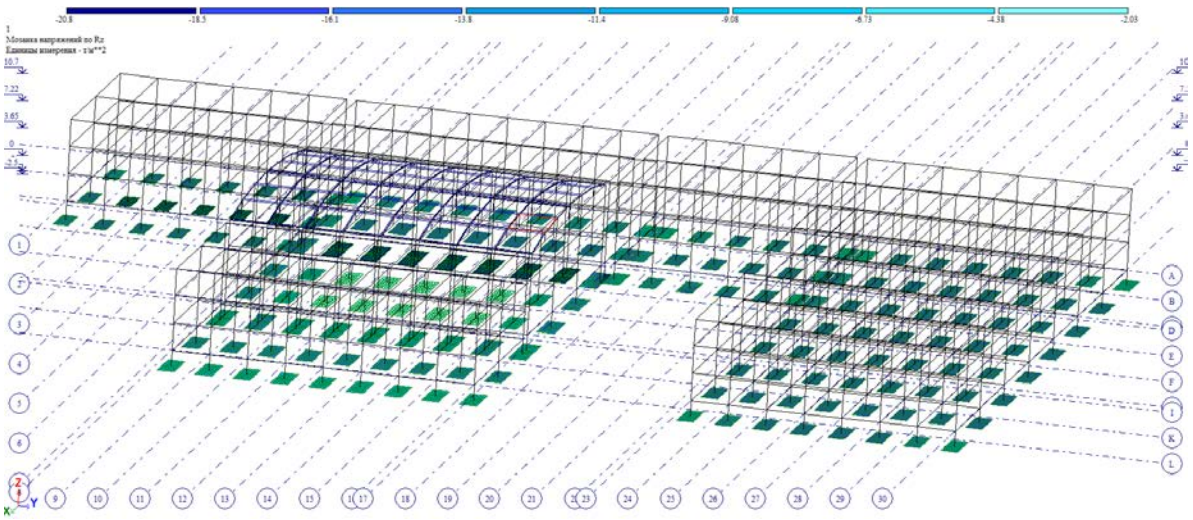
5.3 Y ღერძის მიმართ



6. გრძივი ძალა (N)

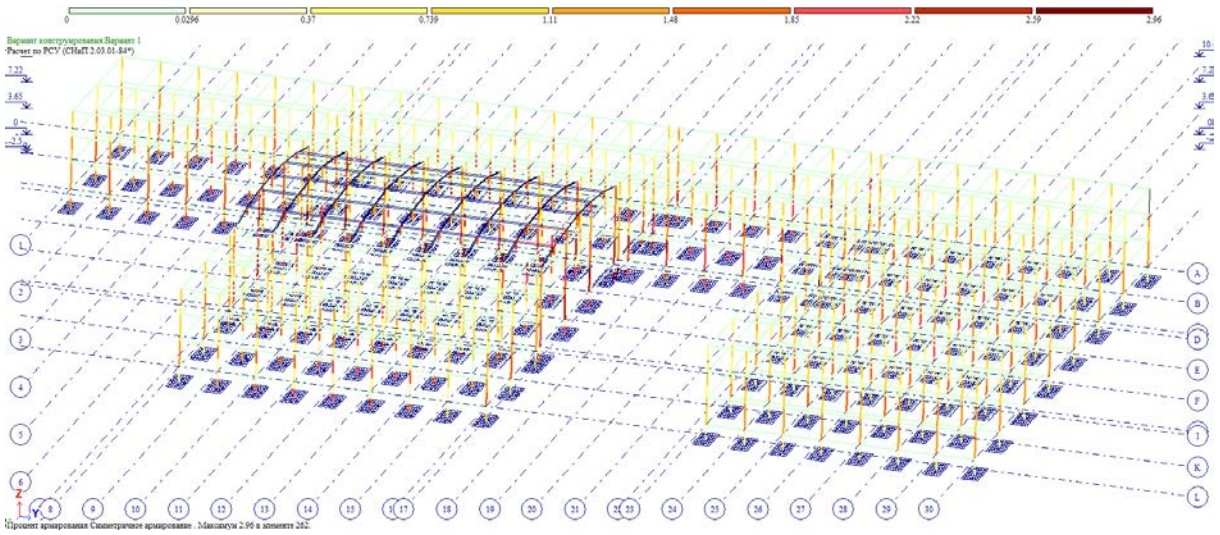


7. საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა ძირითადი შეხამებისას

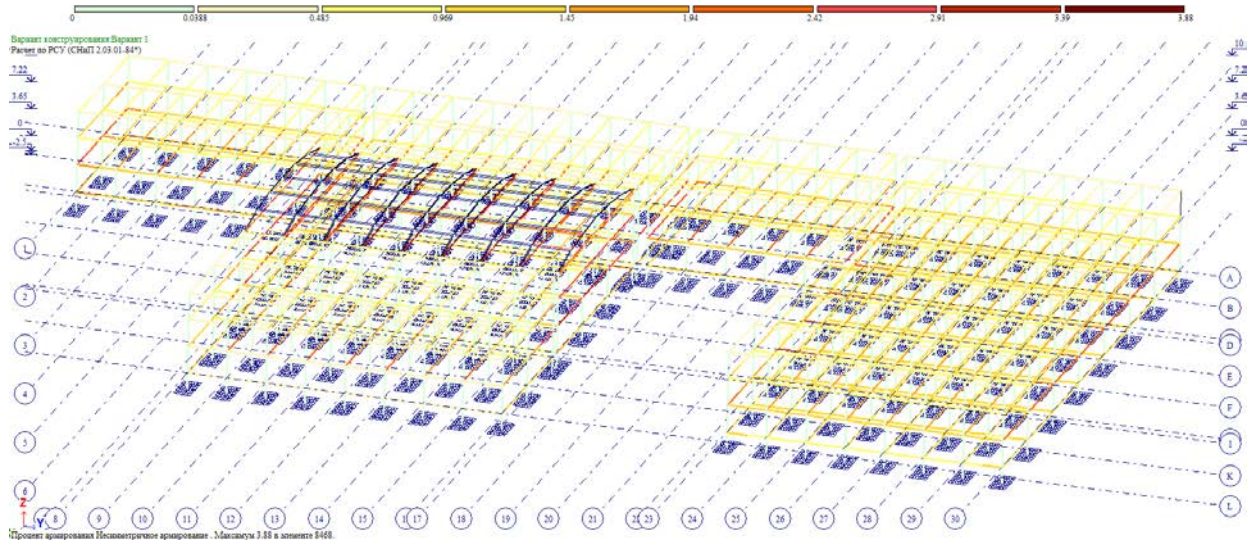


8. არმირება

8.1 სვეტების არმირება



8.2 რიგელების არმირება



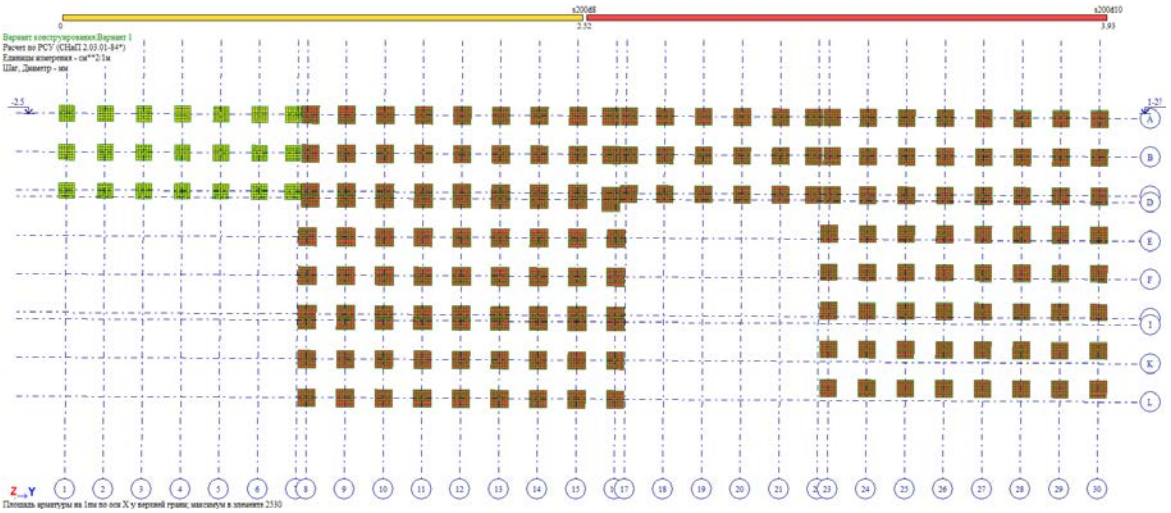
8.3 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი სამ.არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.)



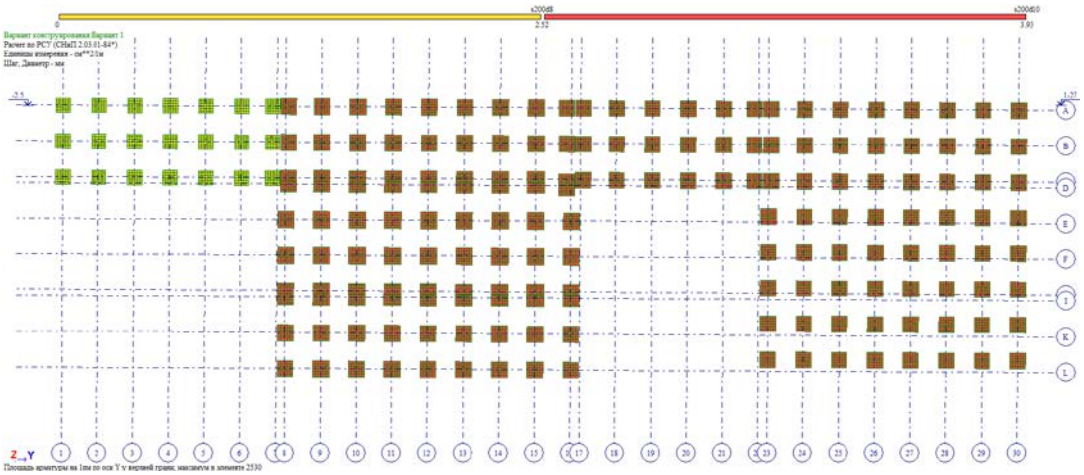
8.4 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი სამ. არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.)



8.5 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი სამ. არმირება (ზედა შრე X მიმართ.)



8.6 საძირკვლის ფილის და წერტილოვანი სამ. არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.)



10.პერიოდები

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	0.191367	5.23	0.83	1.2018	11.131848	8.8	8.8
2	0.190274	5.26	0.84	1.1949	11.698909	9.8	18.6
3	0.174751	5.72	0.91	1.0974	-14.125124	14.2	32.8
4	0.171252	5.84	0.93	1.0755	10.852909	8.4	41.2
5	0.160028	6.25	1.00	1.0050	-12.419038	11.0	52.2
6	0.152481	6.56	1.04	0.9576	0.366950	0.0	52.2
7	0.149299	6.70	1.07	0.9376	0.261725	0.0	52.2
8	0.148577	6.73	1.07	0.9331	0.004654	0.0	52.2
9	0.140086	7.14	1.14	0.8797	0.114121	0.0	52.2
10	0.140082	7.14	1.14	0.8797	-0.094433	0.0	52.2
11	0.137049	7.30	1.16	0.8607	-0.353927	0.0	52.2
12	0.136285	7.34	1.17	0.8559	0.793806	0.0	52.3
13	0.136246	7.34	1.17	0.8556	1.221654	0.1	52.4
14	0.135607	7.37	1.17	0.8516	-21.111723	31.8	84.2
15	0.134408	7.44	1.18	0.8441	0.346903	0.0	84.2
16	0.132642	7.54	1.20	0.8330	-0.013106	0.0	84.2

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4_

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.191367	5.23	0.83	1.2018	0.039087	0.0	0.0
2	0.190274	5.26	0.84	1.1949	-0.051381	0.0	0.0
3	0.174751	5.72	0.91	1.0974	0.029105	0.0	0.0
4	0.171252	5.84	0.93	1.0755	-0.012966	0.0	0.0
5	0.160028	6.25	1.00	1.0050	-0.037031	0.0	0.0
6	0.152481	6.56	1.04	0.9576	-0.069663	0.0	0.0
7	0.149299	6.70	1.07	0.9376	0.964586	0.1	0.1
8	0.148577	6.73	1.07	0.9331	-12.167577	10.6	10.6
9	0.140086	7.14	1.14	0.8797	0.430937	0.0	10.6
10	0.140082	7.14	1.14	0.8797	-17.287816	21.3	31.9
11	0.137049	7.30	1.16	0.8607	7.951062	4.5	36.5
12	0.136285	7.34	1.17	0.8559	-4.261945	1.3	37.7
13	0.136246	7.34	1.17	0.8556	-9.776668	6.8	44.6
14	0.135607	7.37	1.17	0.8516	-0.778850	0.0	44.6
15	0.134408	7.44	1.18	0.8441	-1.418092	0.1	44.7
16	0.132642	7.54	1.20	0.8330	-21.057814	31.6	76.4

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5_

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.191367	5.23	0.83	1.2018	-0.008299	0.0	0.0
2	0.190274	5.26	0.84	1.1949	0.099298	0.0	0.0
3	0.174751	5.72	0.91	1.0974	0.104720	0.0	0.0
4	0.171252	5.84	0.93	1.0755	0.000825	0.0	0.0
5	0.160028	6.25	1.00	1.0050	-0.081412	0.0	0.0
6	0.152481	6.56	1.04	0.9576	0.001358	0.0	0.0
7	0.149299	6.70	1.07	0.9376	-0.000572	0.0	0.0

8	0.148577	6.73	1.07	0.9331	0.070838	0.0	0.0
9	0.140086	7.14	1.14	0.8797	-0.027422	0.0	0.0
10	0.140082	7.14	1.14	0.8797	0.038565	0.0	0.0
11	0.137049	7.30	1.16	0.8607	-0.012080	0.0	0.0
12	0.136285	7.34	1.17	0.8559	0.015471	0.0	0.0
13	0.136246	7.34	1.17	0.8556	0.034204	0.0	0.0
14	0.135607	7.37	1.17	0.8516	0.000718	0.0	0.0
15	0.134408	7.44	1.18	0.8441	0.014561	0.0	0.0
16	0.132642	7.54	1.20	0.8330	-0.015703	0.0	0.0

11. გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- (პნ 03.01-09) - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия
- Серия ИИС-04 -2 Колонны
- Серия ИИС-04 -3 Ригели
- Серия ИИС-04 -4 панель перекрытия

Mob: +995 595 91 94 76 ; E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
"კ"	კონსტრუქციული ნაწილი	ფ-ბი 1...35

"კ" მარკის ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი

ფურც. №	დასახელება	შენიშვნა
01	საერთო მონაცემები	A-3
02	0,000 ნ-ზე სვეტების გაძლიერების გეგმა	A-2X3
03	ლითონის გარსაკრი 0,000 ნიშნულზე	A-4
04	ლითონის გაღე 0,000 ნიშნულზე	A-4
05	3,650 ნ-ზე კონსტრ. გაძლიერების გეგმა	A-2X3+
06	ხედი "1"..."3" 3,650 ნ-ზე გაძლ. გეგმისათვის	A-3
07	3,650 ნ-ზე სვეტების გაძლიერების გეგმა	A-2X3+
08	ლითონის გარსაკრი ლგ და ლგ* 3,650 ნ-ზე	A-4
09	ლითონის გაღე ლგ და ლგ* 3,650 ნიშნულზე	A-4
10	7,220 ნ-ზე კონსტრ. გაძლიერების გეგმა	A-2X3+
11	ხედი "1"..."3" 7,220 ნ-ზე გაძლ. გეგმისათვის	A-3
12	7,220 ნ-ზე არსებული სვეტების გაძლ. გეგმა	A-2X3+
13	ლითონის გარსაკრი ლგ და ლგ* 7,220 ნ-ზე	A-4
14	ლითონის გაღე ლგ 7,220 ნიშნულზე	A-4
15	10,700 ნ-ზე კონსტრ. გაძლიერების გეგმა	A-2X3+
16	ხედი "1"..."3" 10,700 ნ-ზე გაძლ. გეგმისათვის	A-3
16-1	მონ. ფილა ტექნ. ხვრეტების მოსაწყობად	A-4
17	სვეტების გაძლ. გეგმა "1"..."7" ღ/შ 7,220 ნ-ზე	A-3
18	საკიდლე პანელის მიმაბრ. კვანძი (I ვარ.)	A-4
19	საკიდლე პანელის მიმაბრ. კვანძი (II ვარ.)	A-4
20	გაღახ. გეგმა 3,650, 7,220 და 10,700 ნიშნ.-ზე	A-3
21	მონოლითური კოჭი მკ-2	A-4
22	ღიობების ამოვსების გეგმა 3,650...10,700 ნ-ზე	A-3
23	საპრ. გაღახურვის გეგმა 3,650 და 10,700 ნ-ზე	A-3
24	საპრ. გაღახურვის გეგმა 14,430 ნ-ზე ("23"/"24")	A-3
25	საპრ. გაღახურვის გეგმა 14,430 ნ-ზე ("1"/"2")	A-3

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად: საპროექტო გადაწყვეტები უზრუნველყოფენ ობიექტის უსაფრთხო ექსპლუატაციას ხანძარ და ფეთქებად საწინააღმდეგო მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

დკრექტორი ზ. კიზირია

"კ" მარკის ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახ. უწყისი (გაბრძ.)

ფურც. №	დასახელება	შენიშვნა
26	საპრ. გადახურვის გეგმა 15,280 ნიკშნულზე	A-3
27	ლიფტის ორმოს გეგმა "1" ღერძზე	A-3
28	ლიფტის ორმოს გეგმა "23" ღერძზე	A-3
29	ლიფტის კარკასი "1" და "23" ღერძზე	A-3
30	ლითონის კიბის სამონტაჟო სქემა	A-3

"კ" მარკის ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახ. უწყისი (გაბრძ.)

ფურც. №	დასახელება	შენიშვნა
31	დანადგარების ქვეშ კონსტრ. სამონტ. გეგმა	A-2X3+
32	ლითონის კარკასის სამონტაჟო გეგმა	A-3
33	სეისმური ნაკერის გაძახურვის დეტალი	A-4
34	კ1 კიბის სამონტაჟო სქემა	A-4
35	კ2 კიბეს სამონტაჟო სქემა	A-4

<u>განმარტებითი ბარათი</u>

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული დავალების, ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის (ჩატარებული საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სასწავლო, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მიერ, 2019 წელი) და საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის (ჩატარებული შ.პ.ს. "ბენბეი"-ს მიერ, 2022 წელი) საფუძველზე და ითვალისწინებს ქ. თბილისში, ალექსი ბოგრონიძის ქ. №33-ში არსებული შენობის რეკონსტრუქციას.

სამშენებლო ტერიტორია ხასიათდება შემდეგი სეისმიური და კლიმატური მახასიათებლებით:
– სეისმიურობა 8 ბალი 0,17 აჩქარების შებანზომილებო კოეფიციენტით;
– თოვლის საფარის წონა q=0,50კპ/მ² (ან 1.0508);
– ქარის დატვირთვა W_0=60კპ/მ² (ან 1.0508).

ადმინისტრაციული კორპუსი შედგება 6 ბლოკისაგან, რომლების ერთმანეთისაგან სესიმიური ნაკერითაა გამოყოფილი. ქვედა ბლოკი გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა და 3 სართულიანი.

საძირკვლები (ქვედა ბლოკის წერტილოვანი) ჩადრმავებულია სხვადასხვა დონეზე და დაფუძნებულია თიხაზე, რომ-ლის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებლები შემდეგია:
– ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,29კპა/სმ²;
– დეფორმაციის მოდული E=150კპა/სმ²;
– საანგარიშო ჭინაღობა R_0=2,5კპა/სმ².

რეკონსტრუქციის პროექტით გათვალისწინებულია არსებული შენობის საოფისედ გადაკეთებას.

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის შესაბამისად რეკონსტრუქციის პროექტში გათვალისწინებულია შემდეგი სახის გაძლიერება-გამაგრებითი სამუშაოები:
– სილიკატური აბურის წყობით შესრულებული კედლების სრული დემონტაჟი;
– საკედლე პანელებზე მიმაგრებული დეკორატიული ფილების დემონტაჟი (მათი ჩამოცვენის საშიშროების თავი-დან აცილების მიზნით);
– აუცილებელია გაშიშვლებული არმატურების დამუშავება სპეციალური ანტიკოროზიული შემადგენლობით (ან გაიწმინდოს ლითონის ჯაბრისით) და დამცავი შენის აღდგენა მაღალი სიმტკიცის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით;
– სვეტისა და რიგელების შეერთების კვანძების, აბრეთვე განივი რიგელების გაძლიერება;
– 10,720 ნიშნულზე "1"/"7" და "1"/"გ" ღ/შ არსებული გაღახურვის ფილების დემონტაჟი, არსებული სვეტებისა და რი-გელების გაძლიერება და რკინაბეტონის ფილების მოწყობა (ფურც. კ-06, კ-08 და კ-09);
– 14,300 ნიშნულზე "23"/"24" და "გ"/"თ" ღ/შ არსებული რიგელებისა და ფილების დემონტაჟი და მონოლითური გაღა-ხურვის ფილის მოწყობა.

<u>რკინაბეტონის კოჭების გაძლიერება</u>

რკინაბეტონის კოჭების გასაძლიერებლად საჭიროა გადახურვის ფილაში წინასწარ მოწყობილ ბურღილებში არმა-ტურის ანკერების მოწყობა და მათი მეშვეობით კო-ჭების შემომზღუდავი კუთხოვანების მონტაჟი კოჭის ზედაპირთან მაჭიმალური მიჭიმვით, რომელიც მიიღწევა 1:3 შემადგენლობის ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მეშვეობით. ბოლოს კი სა-ჭიროა კუთხოვანების ურთიერთდაკავშირება შურცლოვანი ლითონის ღეროებით.

მონტაჟის შემდეგ ლითონის პროფილებზე წერტილოვანი შედუღებით მიმაბრდეს ბადე "рабица" და მიღებული ზედა-პირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

<u>რკინაბეტონის სვეტების გაძლიერება</u>

რკინაბეტონის სვეტების გაძლიერება უნდა მოხდეს კუთხოვანის დგრეხისა და შემაერთებელი შურცლების მეშვე-ობით. თავდაპირველად სვეტის დაზიანებული ადგილები ივსება სარემონტო ხსნარით. შემდეგ ხდება ლითონის დგარე-ბის მონტაჟი სვეტის ზედაპირთან მაჭიმალური მიჭიმვით, რომელიც მიიღწევა 1:3 შემადგენლობის ქვიშა–ცემენტის ხსნარის მეშვეობით. ბოლოს, საჭიროა ლითონის დგარების ურთიერთდაკავშირება შემაერთებელი შურცლების მეშვე-ობით.

მონტაჟის შემდეგ ლითონის პროფილებზე წერტილოვანი შედუღებით მიმაბრდეს ბადე "рабица" და მიღებული ზედაპირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედ-ვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად (ორი შესადუღებელი ელემენტიდან უმცირესი სისქე).

მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯ\ის, ჟანგისა და ნადუღისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა – დაიშაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით.

ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП III-4-80, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილებლი წესები და ნორმები რესპუბლიკაში მოქმედი ნორმატიული აქტების შესაბამისად.

გამაგრება-გაძლიერებითი სამუშაოების წარმოების დროს მუდმივი კონსულტაცია უნდა წარმოეგზდეს პროექტის ავ-ტორთან და ყველა საკითხი გადაიჭრას ურთიერთშეთანხმებით

A 3+

თბილისი 2024

შ.პ.ს. "ინჟუსტრიული ჟალაძე"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კონკურსული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

საერთო მონაცემები

კ-01

დკრექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. გუგულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

0,000 ნიშნულზე სვეტების გაძლიერების გეგმა

0,000 ნ-ზე ლით. გარსაკრების და მავთულბადის სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		ლით. გარსაკრი			
ლბ	ფ. 03	ლბ	9	262,48	
		ლითონის ბადე			
ლბ	ფ. 04	ლბ	22		5,072მ^2

A 2X3+

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. არსებული კონსტრუქციების გამაგრება მოხდეს ლითონის პროფილებისა და მავთულბადის მეშვეობით.

დამკვეთი

შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

0,000 ნიშნულზე სვეტების გაძლიერების გეგმა

კ-02

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные железобетонные изделия			
1		ФБС24.4.6-Т	4	1,72	
2		ФБС12.4.6-Т	2	0,85	
		Металлические изделия			
3		Закладная деталь МД-1	6	3,40	
4		Анкерный болт М20	8	0,95	
		Материалы			
		Бетон тяжёлый В25, F200, W6	1,85 м³		
		Арматура А500С, Ø12	0,142 т		
		Сталь закладных деталей Ст3пс	0,086 т		

Фундамент ФМ-1 (вариант с анкерными болтами)

Марка	Размеры, мм	Объём бетона, м³	Расход стали, кг
ФМ-1	1200×1200×1500	1,85	142
ФМ-2	1400×1400×1500	2,52	198
ФМ-3	1600×1600×1500	3,30	261

Примечания: 1. Бетон класса В25, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6. 2. Защитный слой бетона 35 мм. 3. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467. 4. Анкерные болты изолировать от грунта битумной мастикой в два слоя.

Фундамент ФМ-1 (вариант с анкерными болтами)

Марка	Размеры, мм	Объём бетона, м³	Расход стали, кг
ФМ-1	1200×1200×1500	1,85	142
ФМ-2	1400×1400×1500	2,52	198
ФМ-3	1600×1600×1500	3,30	261

Примечания: 1. Бетон класса В25, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6. 2. Защитный слой бетона 35 мм. 3. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467. 4. Анкерные болты изолировать от грунта битумной мастикой в два слоя.

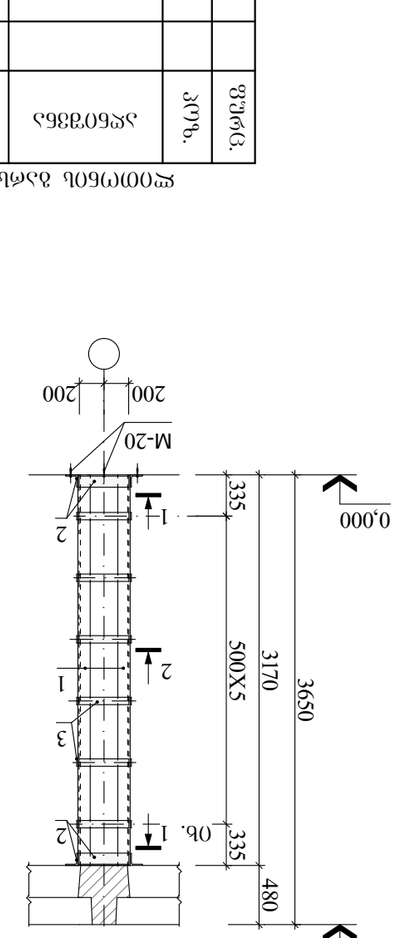
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборные железобетонные изделия			
1		ФБС24.4.6-Т	4	1,72	
2		ФБС12.4.6-Т	2	0,85	
		Металлические изделия			
3		Закладная деталь МД-1	6	3,40	
4		Анкерный болт М20	8	0,95	
		Материалы			
		Бетон тяжёлый В25, F200, W6	1,85 м³		
		Арматура А500С, Ø12	0,142 т		
		Сталь закладных деталей Ст3пс	0,086 т		

Фундамент ФМ-1 (вариант с анкерными болтами)

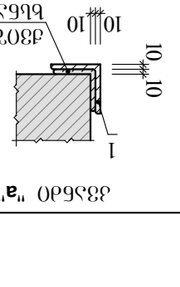
Марка	Размеры, мм	Объём бетона, м³	Расход стали, кг
ФМ-1	1200×1200×1500	1,85	142
ФМ-2	1400×1400×1500	2,52	198
ФМ-3	1600×1600×1500	3,30	261

Примечания: 1. Бетон класса В25, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6. 2. Защитный слой бетона 35 мм. 3. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467. 4. Анкерные болты изолировать от грунта битумной мастикой в два слоя.

Вид 3



Вид "a"



Вид "b"



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые для ручной дуговой сварки	
ГОСТ 23118-2012	Конструкции стальные строительные	
ГОСТ 14771-76	Сварка дуговая в защитном газе	
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия	
ГОСТ 19281-2014	Прокат повышенной прочности	
ГОСТ 27772-2015	Прокат для стальных конструкций	
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования	
ГОСТ 535-2005	Прокат сортовой и фасонный	
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 8239-89	Двутавры стальные горячекатаные	
ГОСТ 10884-94	Сталь арматурная термомеханически упрочнённая	
ГОСТ 7566-94	Металлопродукция. Приёмка, маркировка, упаковка	
ГОСТ 2246-70	Проволока стальная сварочная	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий	
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности	
ГОСТ 18105-2018	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжёлые и мелкозернистые	
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия	
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости	
ГОСТ 12730.5-2018	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости	
ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства	
ГОСТ 31384-2017	Защита бетонных конструкций от коррозии	
ГОСТ 9.602-2016	Единая система защиты от коррозии и старения	
ГОСТ 2.301-68	Форматы	
ГОСТ 2.303-68	Линии чертежа	
ГОСТ 2.304-81	Шрифты чертёжные	
ГОСТ 2.306-68	Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах	
ГОСТ 21.501-2018	Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений	
ГОСТ 21.110-2013	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ГОСТ 21.508-2020	Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий	
ГОСТ 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.1008-2013	Правила выполнения рабочей документации технологических решений	
ГОСТ 21.1003-2009	Правила выполнения рабочей документации внутренних санитарно-технических систем	
ГОСТ 21.1005-2013	Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации	
ГОСТ 21.1004-2013	Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей	
ГОСТ 21.1002-2014	Правила выполнения рабочей документации электроснабжения	
ГОСТ 21.1006-2013	Правила выполнения рабочей документации автоматизации	
ГОСТ 21.1007-2013	Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог	
ГОСТ 21.1009-2013	Правила выполнения рабочей документации мостов и путепроводов	
ГОСТ 21.1010-2013	Правила выполнения рабочей документации тоннелей	
ГОСТ 21.1011-2013	Правила выполнения рабочей документации железнодорожного пути	
ГОСТ 21.1012-2013	Правила выполнения рабочей документации аэродромов	
ГОСТ 21.1013-2014	Правила выполнения рабочей документации гидротехнических сооружений	
ГОСТ 21.1014-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленности	
ГОСТ 21.1015-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного назначения	
ГОСТ 21.1016-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального назначения	
ГОСТ 21.1017-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1018-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1019-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1020-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1021-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1022-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1023-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1024-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1025-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1026-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1027-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1028-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1029-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1030-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1031-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1032-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1033-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1034-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1035-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1036-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1037-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1038-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1039-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1040-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1041-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1042-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1043-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1044-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1045-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1046-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1047-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1048-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1049-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1050-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1051-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1052-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1053-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1054-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1055-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1056-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1057-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1058-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1059-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1060-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1061-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1062-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1063-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1064-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1065-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1066-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1067-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1068-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1069-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1070-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1071-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1072-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1073-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1074-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1075-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1076-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1077-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1078-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1079-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1080-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1081-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1082-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1083-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1084-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1085-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1086-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1087-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1088-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1089-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1090-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1091-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1092-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1093-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1094-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1095-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1096-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1097-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1098-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1099-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1100-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1101-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1102-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1103-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1104-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1105-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1106-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1107-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1108-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1109-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1110-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1111-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1112-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1113-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1114-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1115-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1116-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1117-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1118-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1119-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1120-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1121-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1122-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1123-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1124-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1125-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1126-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1127-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1128-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1129-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1130-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1131-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1132-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1133-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1134-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1135-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1136-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1137-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1138-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1139-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1140-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1141-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1142-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1143-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1144-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1145-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1146-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1147-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1148-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1149-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1150-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1151-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1152-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1153-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1154-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1155-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1156-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1157-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1158-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1159-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1160-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1161-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1162-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1163-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1164-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1165-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1166-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1167-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1168-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1169-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1170-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1171-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1172-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1173-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1174-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1175-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1176-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1177-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1178-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1179-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1180-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1181-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1182-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1183-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1184-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1185-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1186-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1187-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1188-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1189-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1190-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1191-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1192-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1193-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1194-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1195-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1196-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1197-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1198-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1199-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1200-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1201-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1202-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1203-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1204-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1205-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1206-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1207-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1208-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1209-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1210-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1211-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1212-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1213-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1214-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1215-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1216-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1217-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1218-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1219-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1220-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1221-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1222-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1223-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1224-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1225-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1226-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1227-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1228-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1229-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1230-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1231-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1232-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1233-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1234-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1235-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1236-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1237-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1238-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1239-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1240-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1241-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1242-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1243-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1244-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1245-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1246-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1247-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1248-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1249-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1250-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1251-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1252-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1253-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1254-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1255-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1256-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1257-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1258-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1259-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1260-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1261-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1262-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1263-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1264-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1265-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1266-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1267-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1268-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1269-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1270-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1271-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1272-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1273-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1274-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1275-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1276-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1277-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1278-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1279-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1280-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1281-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1282-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1283-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1284-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1285-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1286-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1287-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1288-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1289-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1290-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1291-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1292-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1293-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1294-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	
ГОСТ 21.1295-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов сельскохозяйственного строительства	
ГОСТ 21.1296-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов специального строительства	
ГОСТ 21.1297-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов культурного наследия	
ГОСТ 21.1298-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов транспортной инфраструктуры	
ГОСТ 21.1299-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов энергетики	
ГОСТ 21.1300-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов связи	
ГОСТ 21.1301-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов водного транспорта	
ГОСТ 21.1302-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов гражданской обороны	
ГОСТ 21.1303-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов жилищно-гражданского строительства	
ГОСТ 21.1304-2014	Правила выполнения рабочей документации объектов промышленного строительства	

3,650 ნიშნულზე გადახურვის კონსტრუქციების გაძლიერების გეგმა

A 2X3+

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. არსებული კონსტრუქციების გამაგრება მოხდეს ლითონის პროფილების მეშვეობით;
3. ხედები "1"..."3" იხ. ფურც. კ-03;
4. "9" და "10" ღ/შ კონსტრუქციების დემონტაჟი მოხდეს 7,220 ნიშნულზე არსებული ლითონის კონსტრუქციების დემონტაჟის შემდეგ.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

3,650 ნიშნულზე გადახურვის კონსტრუქციების გაძლიერების გეგმა

კ-5

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

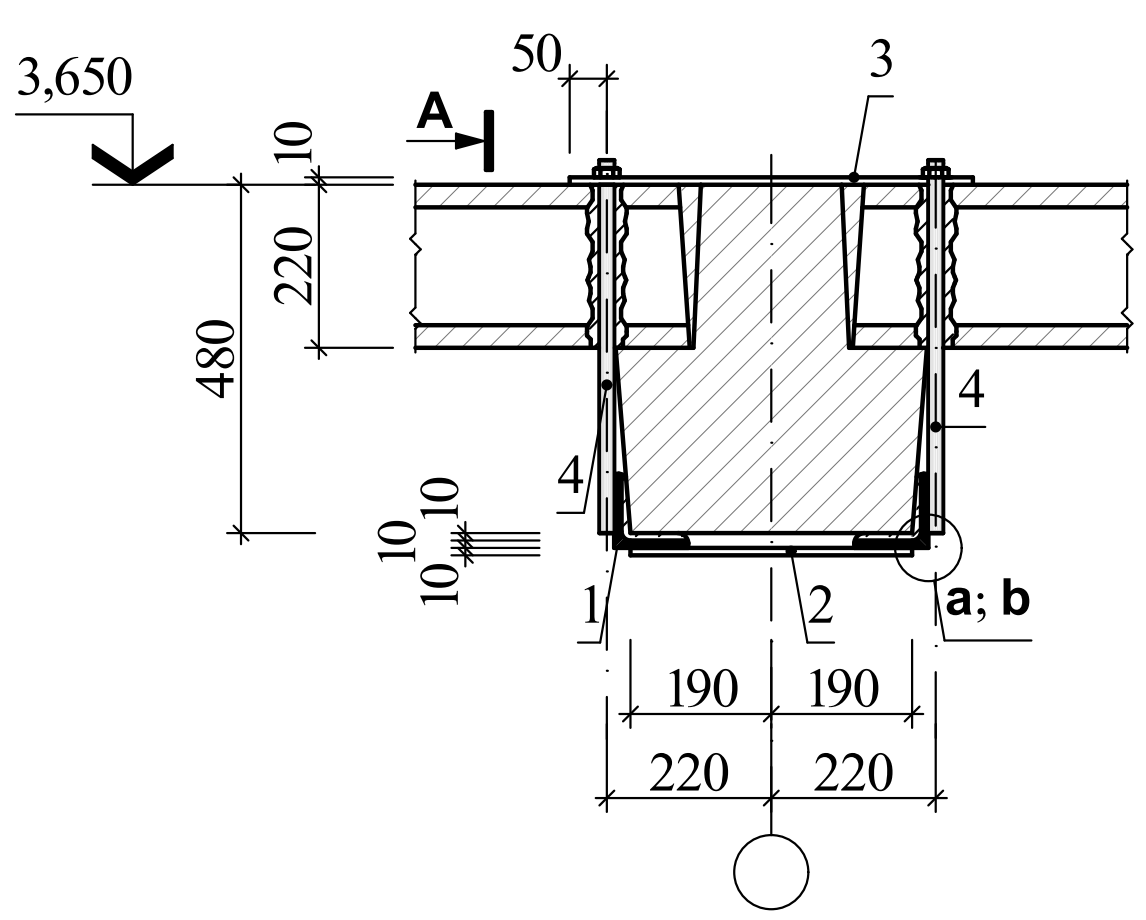
შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

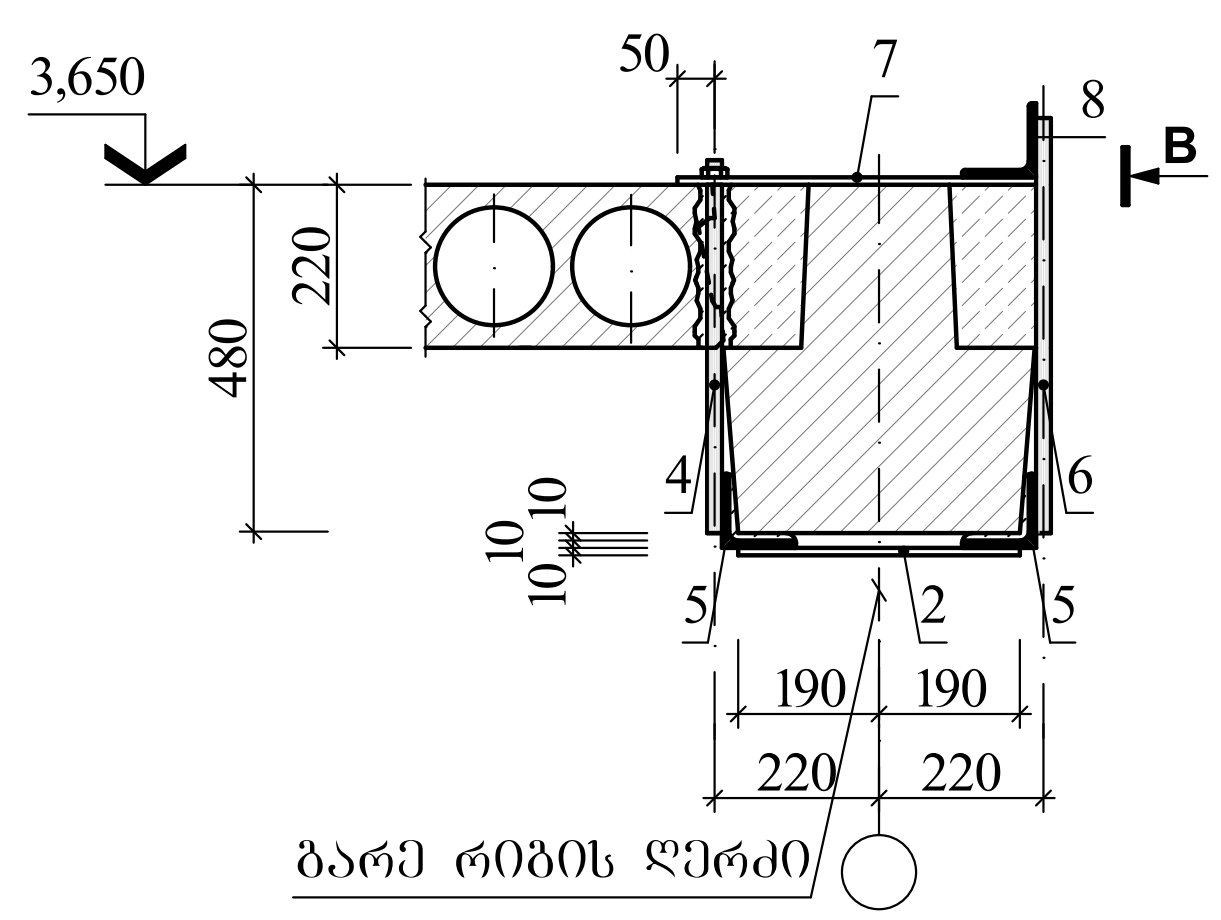
A 3

თბილისი 2024

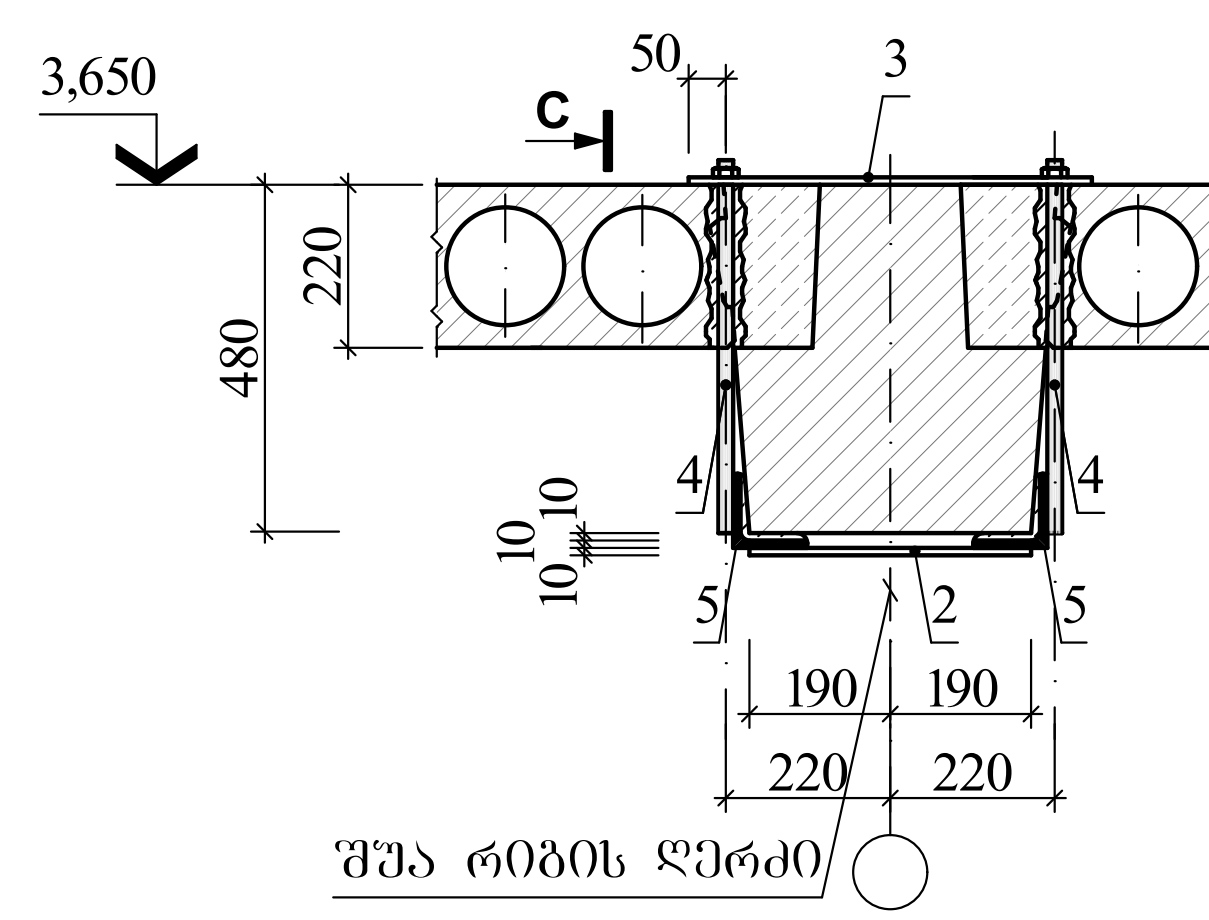
კვანძი "1"



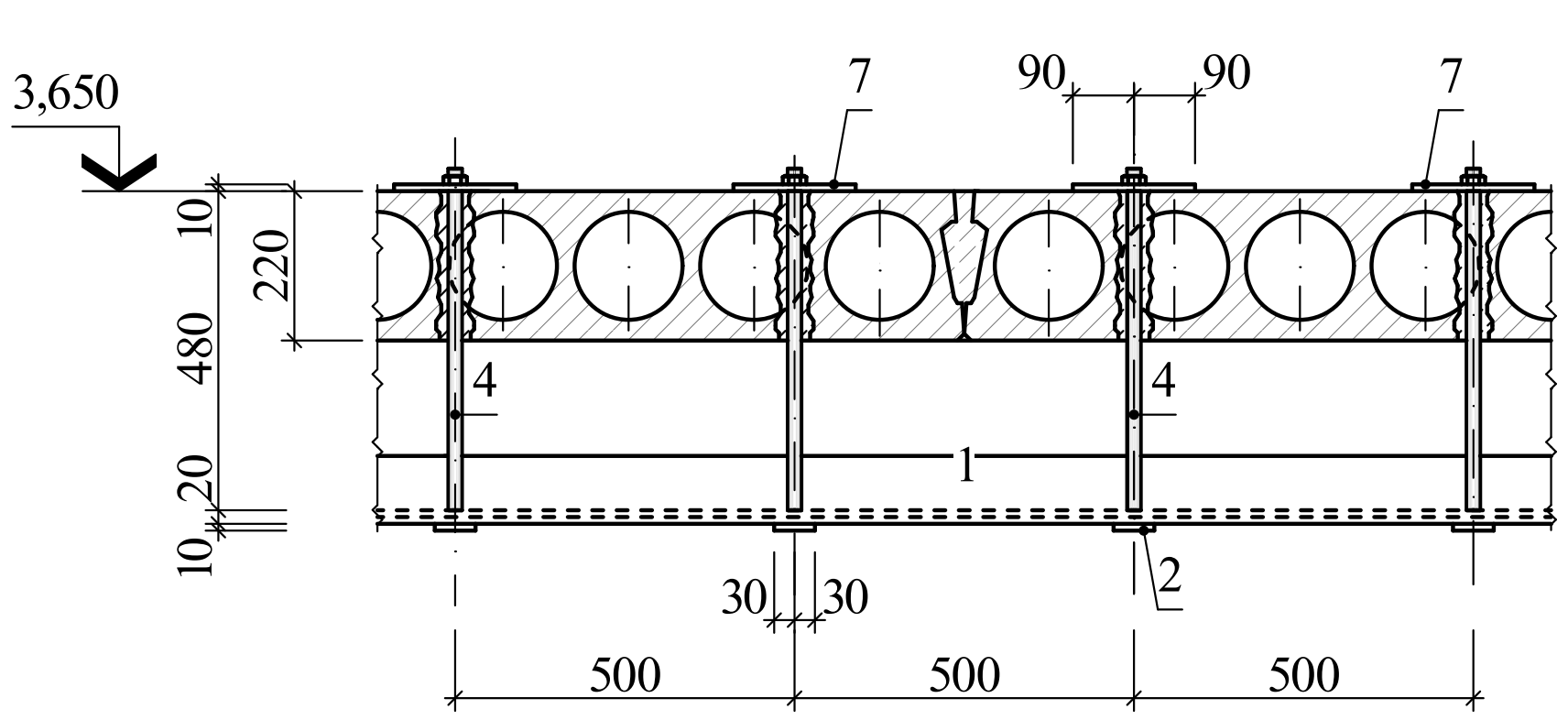
კვანძი "2"



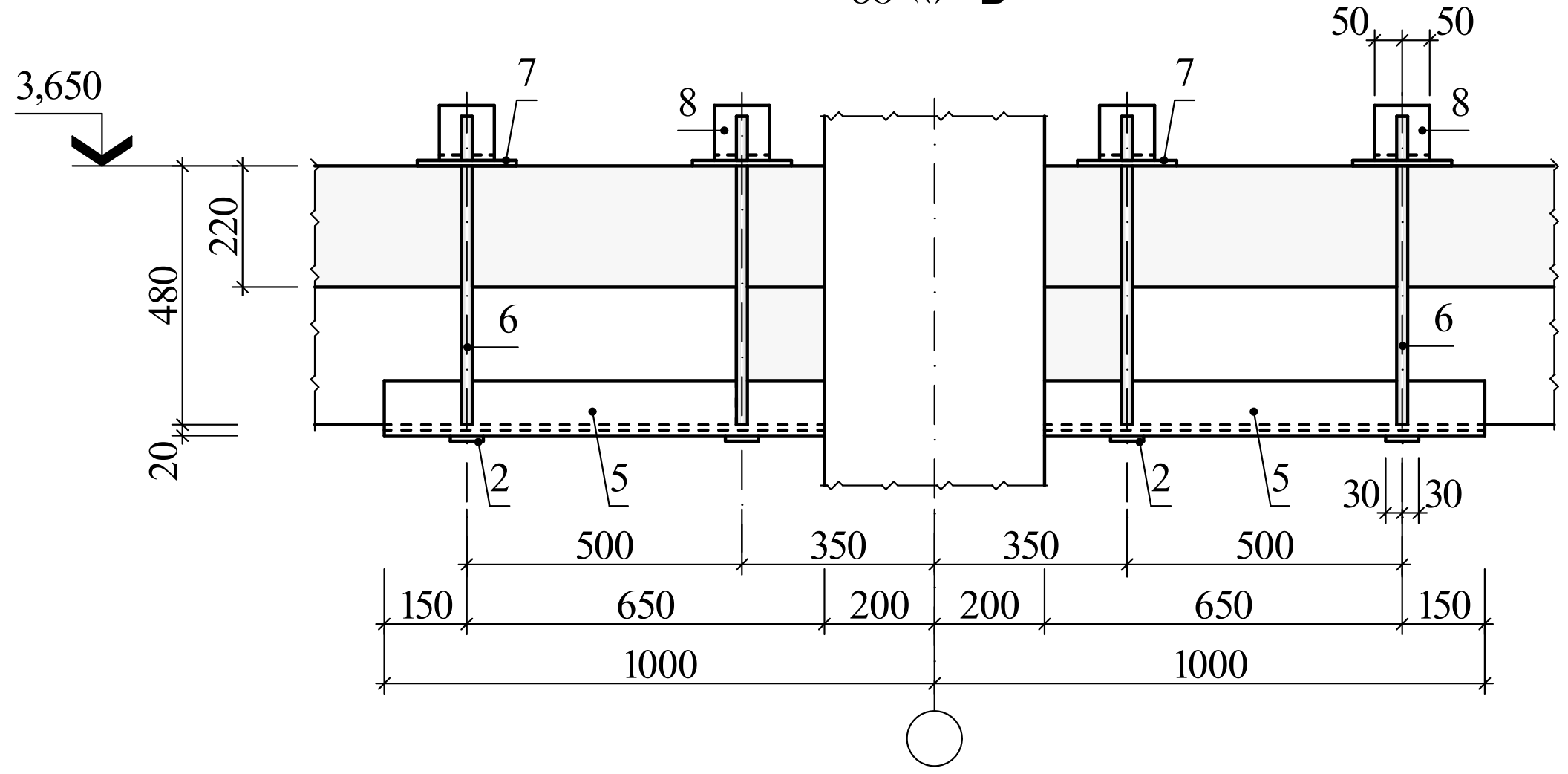
კვანძი "03"



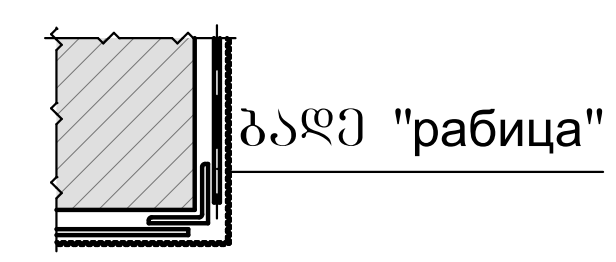
კვანძი "A"



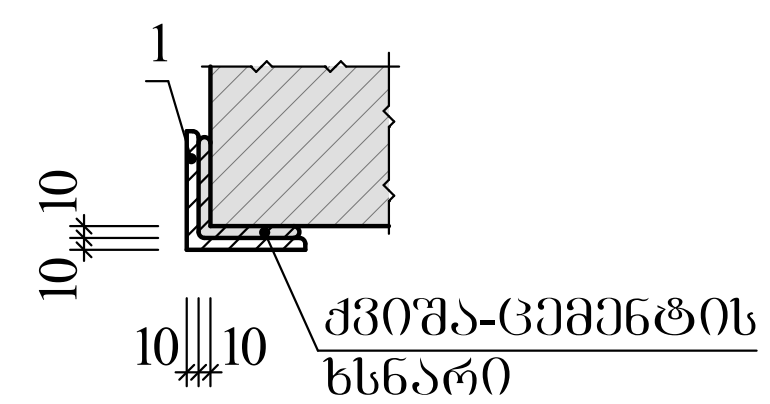
კვანძი "B"



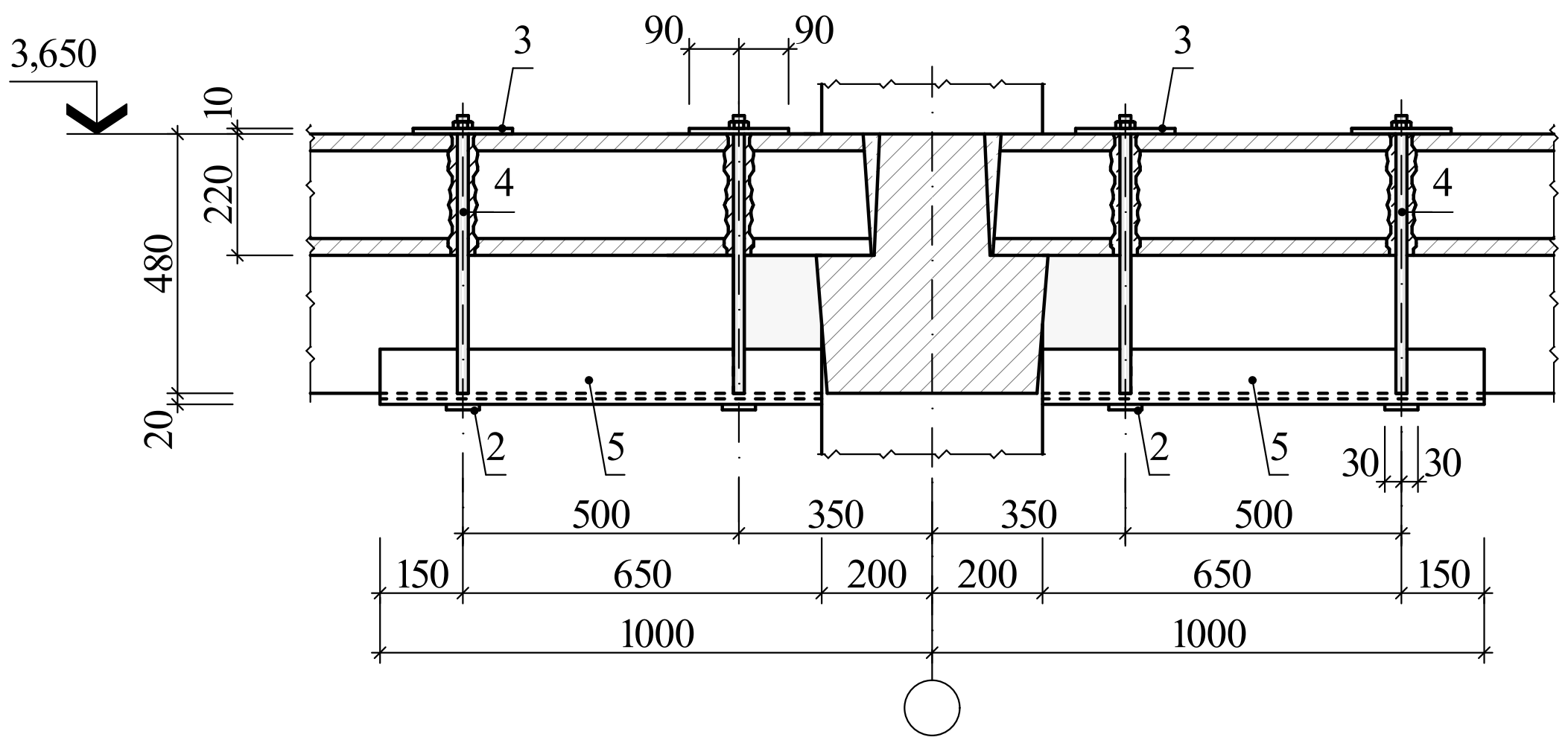
კვანძი "a"



კვანძი "b"



კვანძი "C"



გაძლიერების ელემენტების სპეციფიკაცია (3,650 ნიშნ.)

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		სამონტ. ელემენტი			
1		∟100X10 L=5600	142	84,56	
2		–60X10 L=400	1132	1,90	
3		–180X10 L=540	860	7,63	
4		Φ20 A240C L=540	2036	1,33	
5		∟100X10 L=800	700	12,08	
6		Φ20 A240C L=560	480	1,38	
7		–180X10 L=480	480	6,78	
8		∟100X10 L=100	480	1,51	

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. გაძლიერების გეგმა 3,650 ნიშნულზე იხ. ფურც. კ-04;
3. არსებული გადახურვის რიგელების გამაგრება ხდება ლითონის კონსტრუქციების (კუთხოვანა) მეშვეობით. კუთხოვანა ყენდება რიგელის ქვედა სიბრტყეში ახლადდაგებული ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მეშვეობით კონსტრუქციასთან შეჭიდულობის გაზრდის მიზნით (იხ. კვანძი "b");
4. კუთხოვანების დაკავშირება ერთმანეთთან უნდა მოხდეს ფურცლოვანი ფოლადის ღეროებით ბიჯით 500მმ;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე;
6. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
7. მონტაჟის შემდეგ ლითონის პროფილებზე წერტილოვანი შედუღებით მიმაგრდეს ბადე "рабица" (იხ. კვანძი "a") და მიღებული ზედაპირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

კვანძი "1"..."3" 3,650 ნიშნულზე გადახურვის კონსტრუქციების გაძლიერების გეგმისათვის

კ-06

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "ლილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

3,650 ნიშნულზე სვეტების გაძლიერების სქემა

3,650 ნ-ზე ლით. გარსაკრების და მავთულბადის სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		ლით. გარსაკრი			
ლგ	ფ. 07	ლგ	16	253,36	
ლგ*	ფ. 07	ლგ*	3	97,40	
		ლითონის ბადე			
ლგ	ფ. 08	ლგ	20		4,944მ^2
ლგ*	ფ. 08	ლგ*	1		2,240მ^2

A 2X3+

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. არსებული კონსტრუქციების გამაგრება მოხდეს ლითონის პროფილებისა და მავთულბადის მეშვეობით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

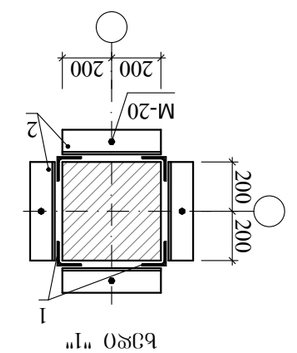
კონსტრუქციული ნაწილი

3,650 ნიშნულზე სვეტების გაძლიერების სქემა

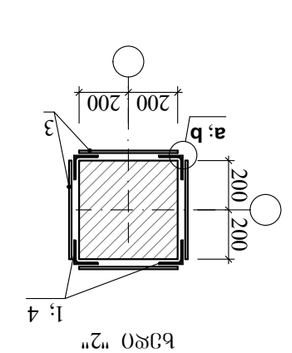
კ-07

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14



Вэрхэ "1"



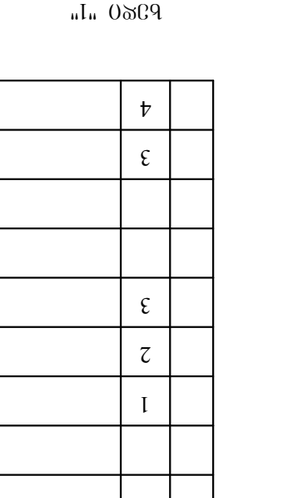
Вэрхэ "2"

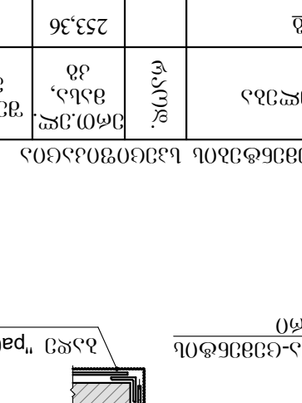
Ехэмэлтэ элементүүдийн үзүүлэлтийн хүснэгт

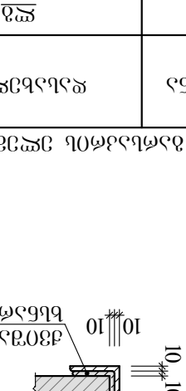
Позиц.	Зүсэлт, огт.	Ангилал, марк	Нэг элементийн жин, кг	Тоо ширхэг	Нийт жин, кг	Тэмдэглэл
		Ерөнхий			253,36	
		Арматур				
1		L100X10 L=3080	4	46,51	–	
2		L100X10 L=380	8	5,74		
3		-60X6 L=380	20	1,07		
		Ø10*		97,40		
		Бетон				
3		-60X6 L=380	12	1,07	–	
4		L100X10 L=1400	4	21,14		

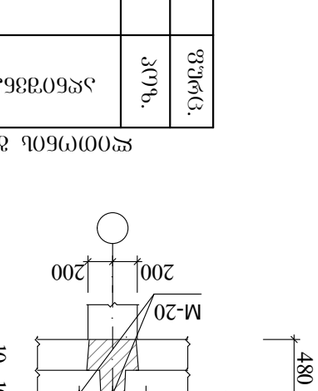
Ехэмэлтэ элементүүдийн үзүүлэлтийн хүснэгт

Позиц.	Зүсэлт, огт.	Ангилал, марк	Нэг элементийн жин, кг	Тоо ширхэг	Нийт жин, кг	Тэмдэглэл
		Ерөнхий			253,36	
		Арматур				
1		L100X10 L=3080	4	46,51	–	
2		L100X10 L=380	8	5,74		
3		-60X6 L=380	20	1,07		
		Ø10*		97,40		
		Бетон				
3		-60X6 L=380	12	1,07	–	
4		L100X10 L=1400	4	21,14		





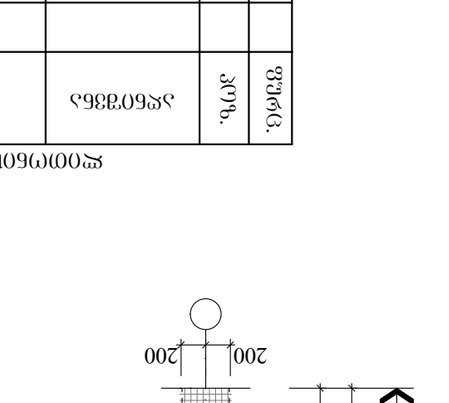




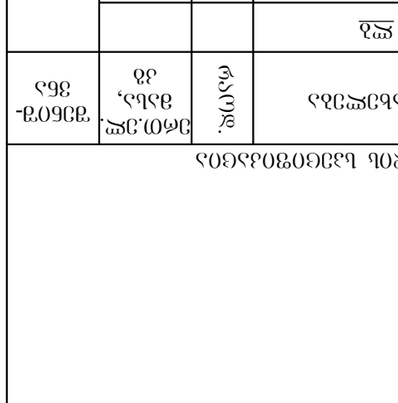
Ерөнхий тэмдэглэл

1. Дэлгэцийн хэмжээнээс шалтгаалан бүтээгдэхүүний зураг болон жинхэнэ хэмжээ ялгаатай байж болно. Тэг. 4-01: Геодезийн ажлыг мэргэжлийн инженер (Гэрчилгээтэй) хариуцан гүйцэтгэж, барилгын явцад геодезийн хэмжилтийг тогтмол хийж, үр дүнг ажлын гүйцэтгэлийн баримтад тусгана.
2. Бетоны марк нь суурийн хувьд В25 (М350), хөлдөлт-гэсгээлтийн тоо F200, усанд тэсвэрлэх чанар W8 байна.
3. Арматурын ажлыг ГОСТ 14098-91 болон СНиП 3.09.01-85 стандартын шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ. Хамгаалах давхаргын зузаан 30 мм.
4. Ус зайлуулах суваг, шугам хоолойн ажлыг тусгай төслийн дагуу гүйцэтгэнэ. Ус зайлуулах хоолойг суурийн ёроолоос доош 500 мм-ээс доошгүй гүнд тавина.
5. Зураг төслийн тайлбар бичгийн 3-р зүйлийн дагуу ашиглалтын явцад хийх үзлэг, засвар үйлчилгээний ажлыг тогтмол гүйцэтгэнэ. Онцгой нөхцөлд (газар хөдлөлт, үер) барилгын ерөнхий гүйцэтгэгч ажлыг зогсоож, мэргэжлийн байгууллагаар шалгуулна.
6. Барилгын явцад ерөнхий төлөвлөгөөний зөвшөөрөгдсөн хэмжээнээс гадагш материал овоолох, техник зогсоохыг хатуу хориглоно.
7. Ажлын аюулгүй байдлын дүрэм, СНиП III-4-80, СНиП 12-03-2001 зэрэг холбогдох норм, дүрэм журмыг чанд мөрдөнө.
8. Ажлын явцад гарсан өөрчлөлтийг зохих журмын дагуу зохиогчийн хяналтаар шийдвэрлэнэ.

Ø3



Ø3*



Зэрэгцээ "paginа"

Хэсэг "paginа"

Ерөнхий тэмдэглэл

1. Дэлгэцийн хэмжээнээс шалтгаалан бүтээгдэхүүний зураг болон жинхэнэ хэмжээ ялгаатай байж болно. Тэг. 4-01: Геодезийн ажлыг мэргэжлийн инженер (Гэрчилгээтэй) хариуцан гүйцэтгэж, барилгын явцад геодезийн хэмжилтийг тогтмол хийнэ. Үр дүнг ажлын гүйцэтгэлийн баримтад тусгана.
2. Бетоны марк нь суурийн хувьд В25 (М350), хөлдөлт-гэсгээлтийн тоо F200, усанд тэсвэрлэх чанар W8 байна.
3. Арматурын ажлыг ГОСТ 14098-91 болон СНиП 3.09.01-85 стандартын шаардлагын дагуу гүйцэтгэнэ. Хамгаалах давхаргын зузаан 30 мм.
4. Ус зайлуулах суваг, шугам хоолойн ажлыг тусгай төслийн дагуу гүйцэтгэнэ. Ус зайлуулах хоолойг суурийн ёроолоос доош 500 мм-ээс доошгүй гүнд тавина.
5. Барилгын явцад гарсан өөрчлөлтийг зохих журмын дагуу зохиогчийн хяналтаар шийдвэрлэнэ.
6. Барилгын явцад ерөнхий төлөвлөгөөний зөвшөөрөгдсөн хэмжээнээс гадагш материал овоолох, техник зогсоохыг хатуу хориглоно.
7. Ажлын аюулгүй байдлын дүрэм, СНиП III-4-80, СНиП 12-03-2001 зэрэг холбогдох норм, дүрэм журмыг чанд мөрдөнө.
8. Ажлын явцад гарсан өөрчлөлтийг зохих журмын дагуу зохиогчийн хяналтаар шийдвэрлэнэ.

Ерөнхий мэдээллийн хүснэгт

Позиц.	Зүсэлт, огт.	Ангилал, марк	Нэг элементийн жин, кг	Тоо ширхэг	Нийт жин, кг	Тэмдэглэл
		Ерөнхий			253,36	
		Арматур				
1		L100X10 L=3080	4	46,51	–	
2		L100X10 L=380	8	5,74		
3		-60X6 L=380	20	1,07		
		Ø10*		97,40		
		Бетон				
3		-60X6 L=380	12	1,07	–	
4		L100X10 L=1400	4	21,14		

Вэрхэ "1"

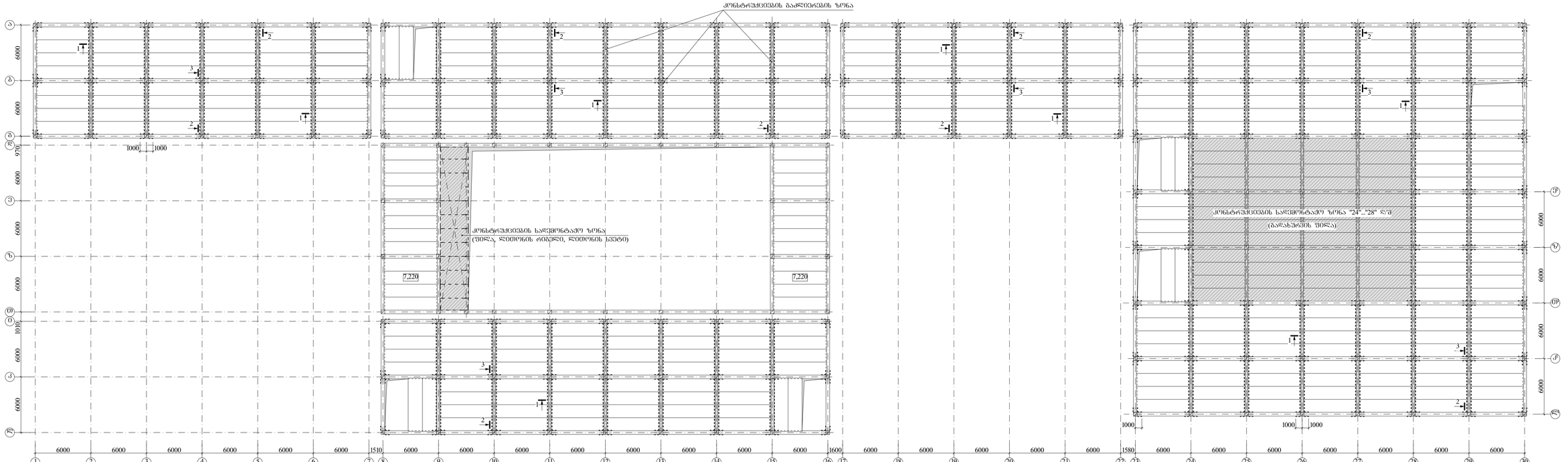
Вэрхэ "2"

Ø3

Ø3*

Зэрэгцээ "a"

7,220 ნიშნულზე მაღახერხის კონსტრუქციების მაკლეირების გეგმა



A 2X3+	ივნისი 2024

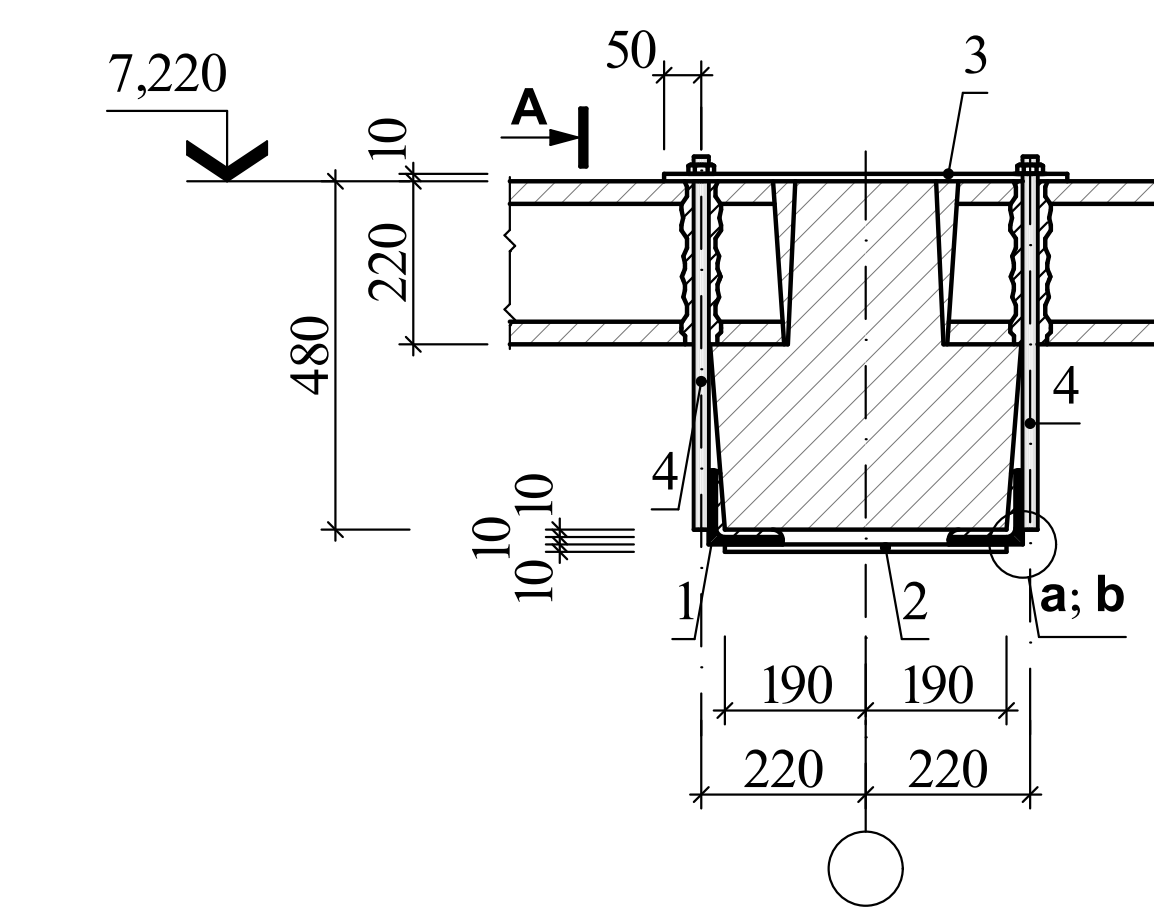
შენიშვნა

1. ანაწილის კონსტრუქციის გეგმა ნახაზების მიხედვით და საპროექტო დოკუმენტაციის მოთხოვნების შესაბამისად.
2. ანაწილების კონსტრუქციების მახასიათებლები, შესრულება, აღჭურვილობა დეტალურად აღწერილია.
3. 7.220 ნიშნულზე "ო", "ე" და "ჯ"-"ნ" ღერძებისა და "1"-"3" და მაკლეირების მოთხოვნების ანაწილების მონაკვეთები ერთდროულად, ანაწილების სისქის მიხედვით შესრულდება.
4. სერვის "1"-"3" და მაკლეირების ზოლები ტექნიკური ლიანდაგის სიღრმეზე ანაწილის ქვედა ნაწილში ჩაშენებული ანაწილის ელემენტებით შეივსება.

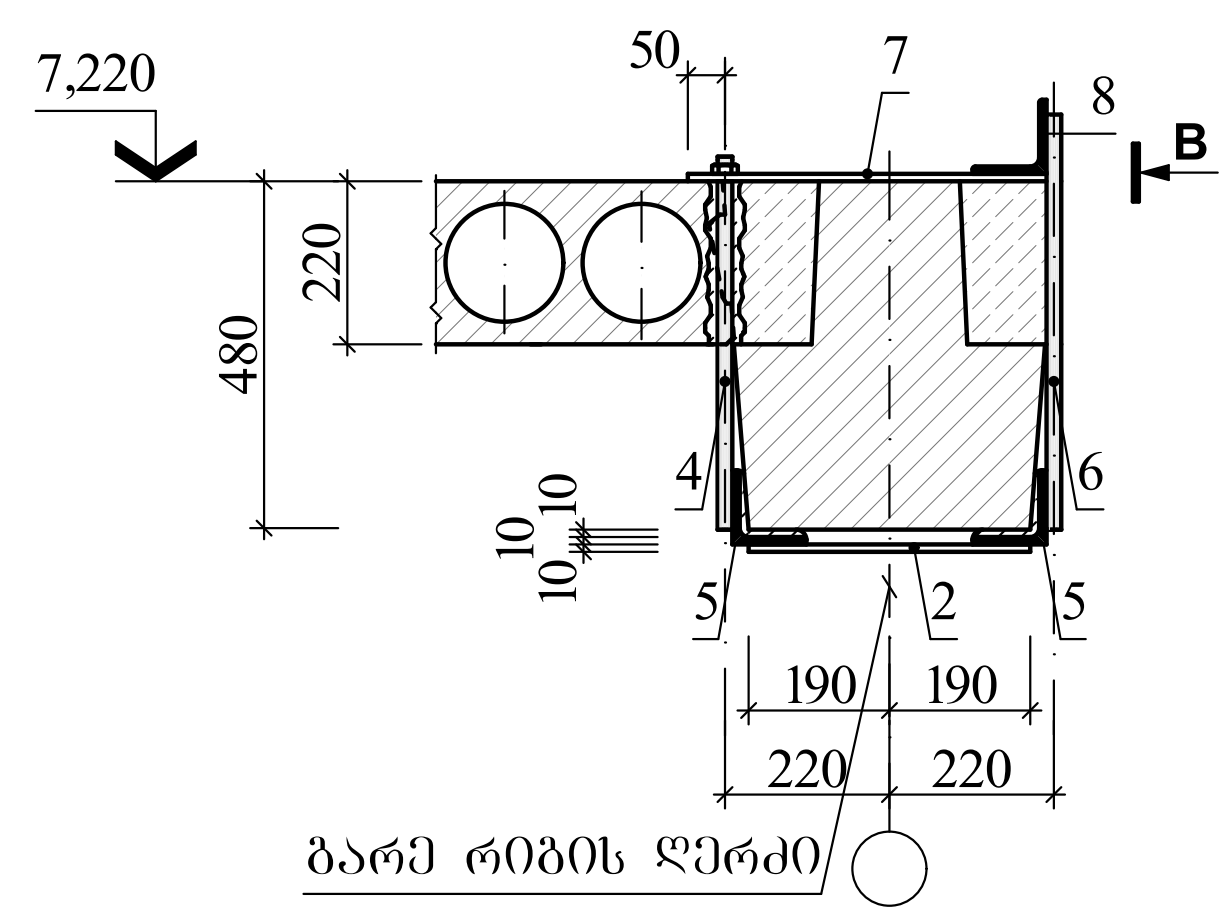
შპს.ს.ს.ი.ო.	
შ.პ.ს. "ინჟინერინგი ქარალიტ"	
ქ. თბილისში, ა.წერეთლის გამზირის ქ. N33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის ჩრდილოეთ-დასავლეთ ფრთის სადგომტაპიო ზოლის ანაწილის	
კონსტრუქციული ნაწილი	
7,220 ნიშნულზე მაღახერხის კონსტრუქციების მაკლეირების გეგმა	
ა-10	
ზრდადობით	ზ. ტოლობა
არათანაბრობით	ზ. ტოლფერდა სამკუთხედი
კონსტრუქციული	ზ. ტოლობა

შ.პ.ს. "ქ(ე)ლქმა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის N39
ტელ. +995 5107.14

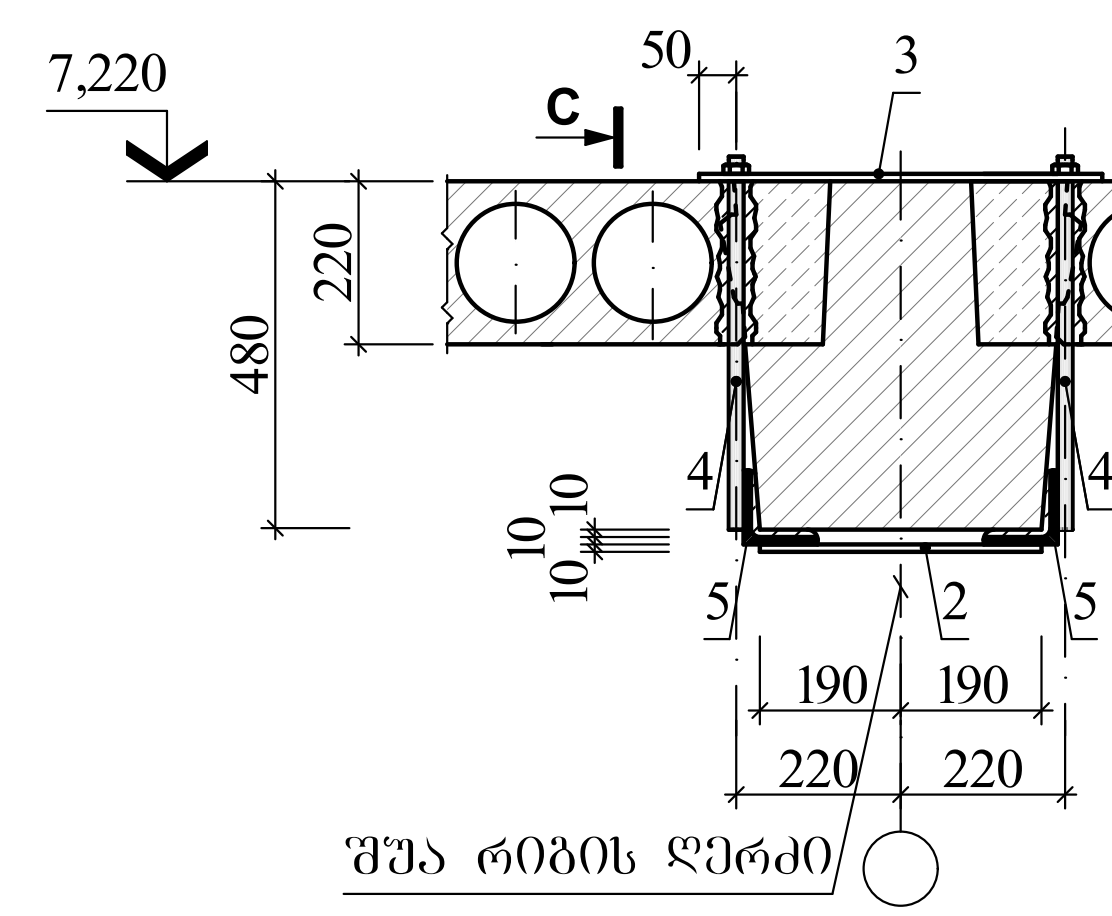
ხედი "1"



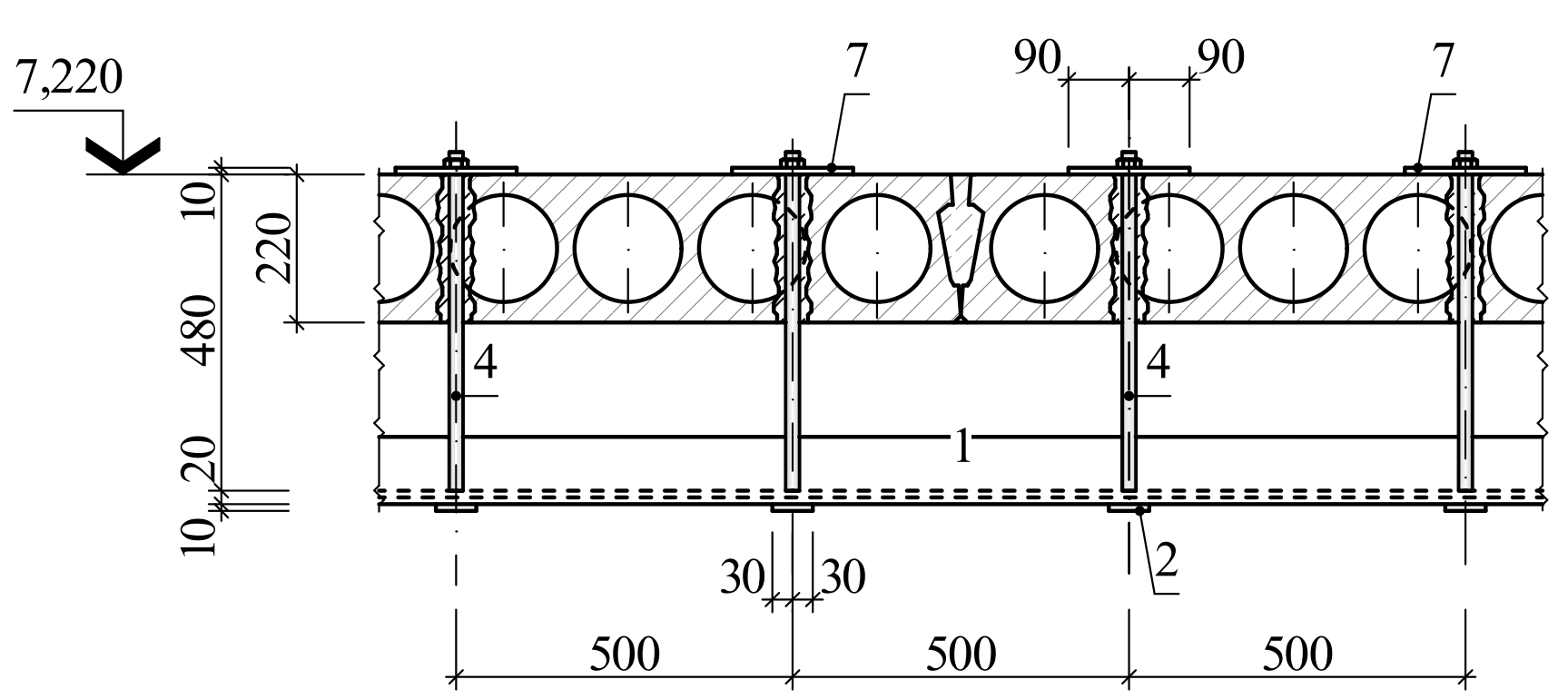
ხედი "2"



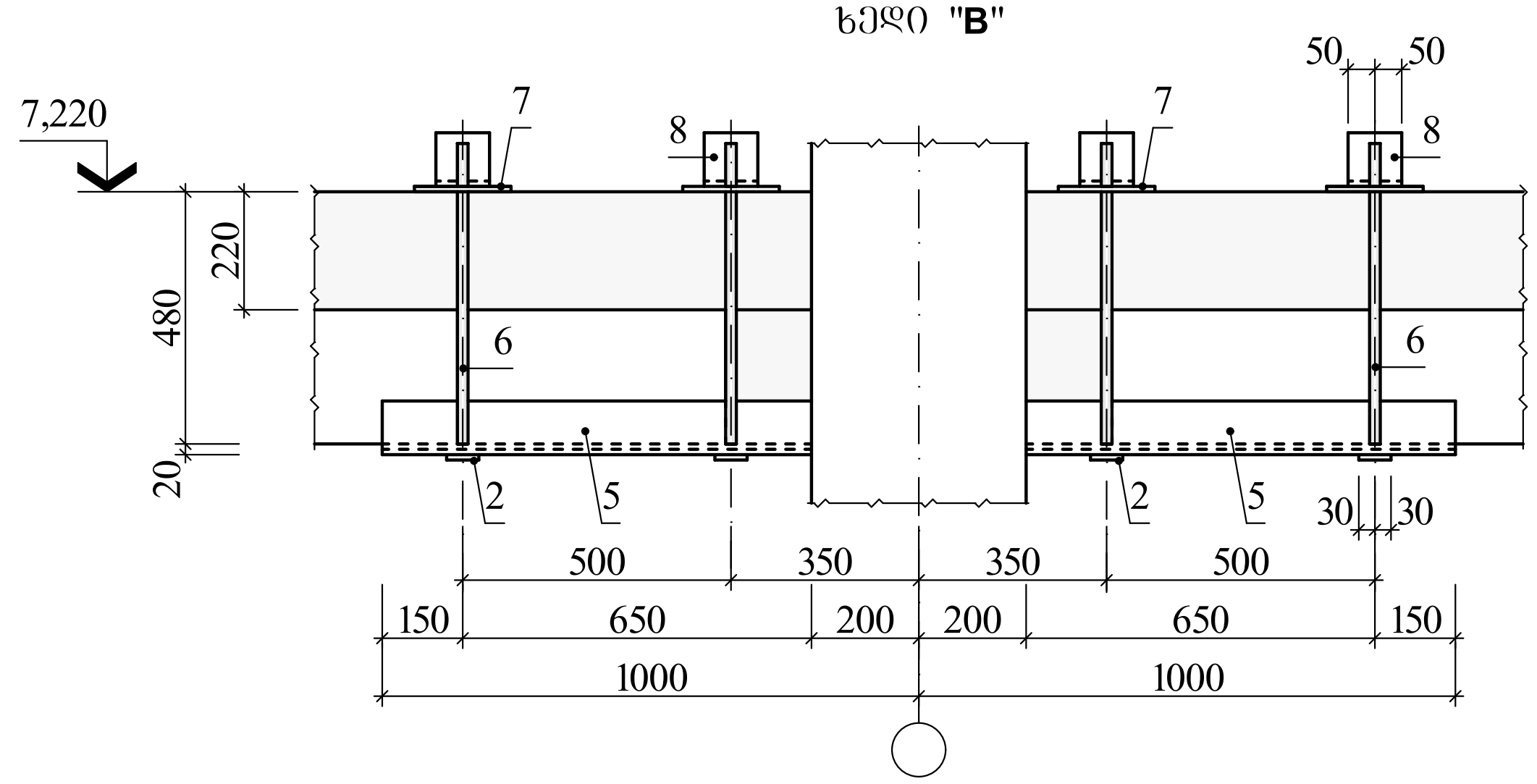
ხედი "03"



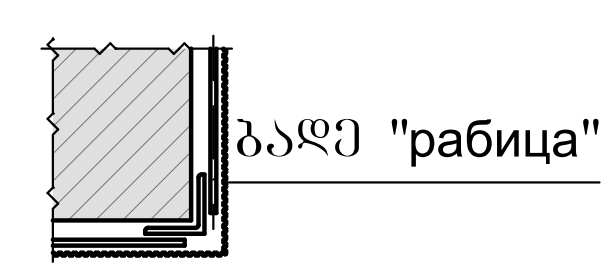
ხედი "A"



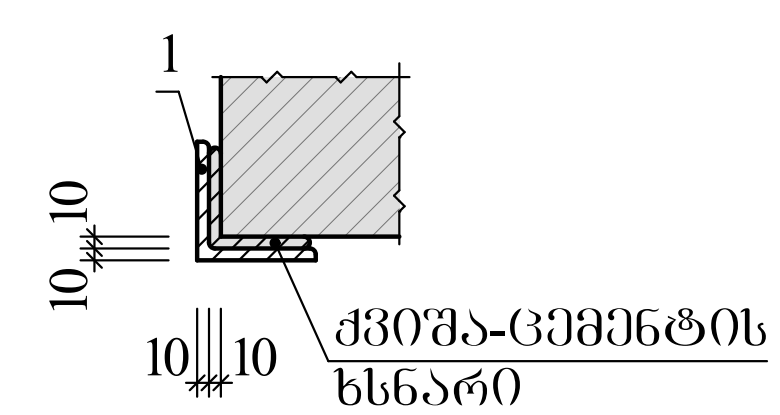
ხედი "B"



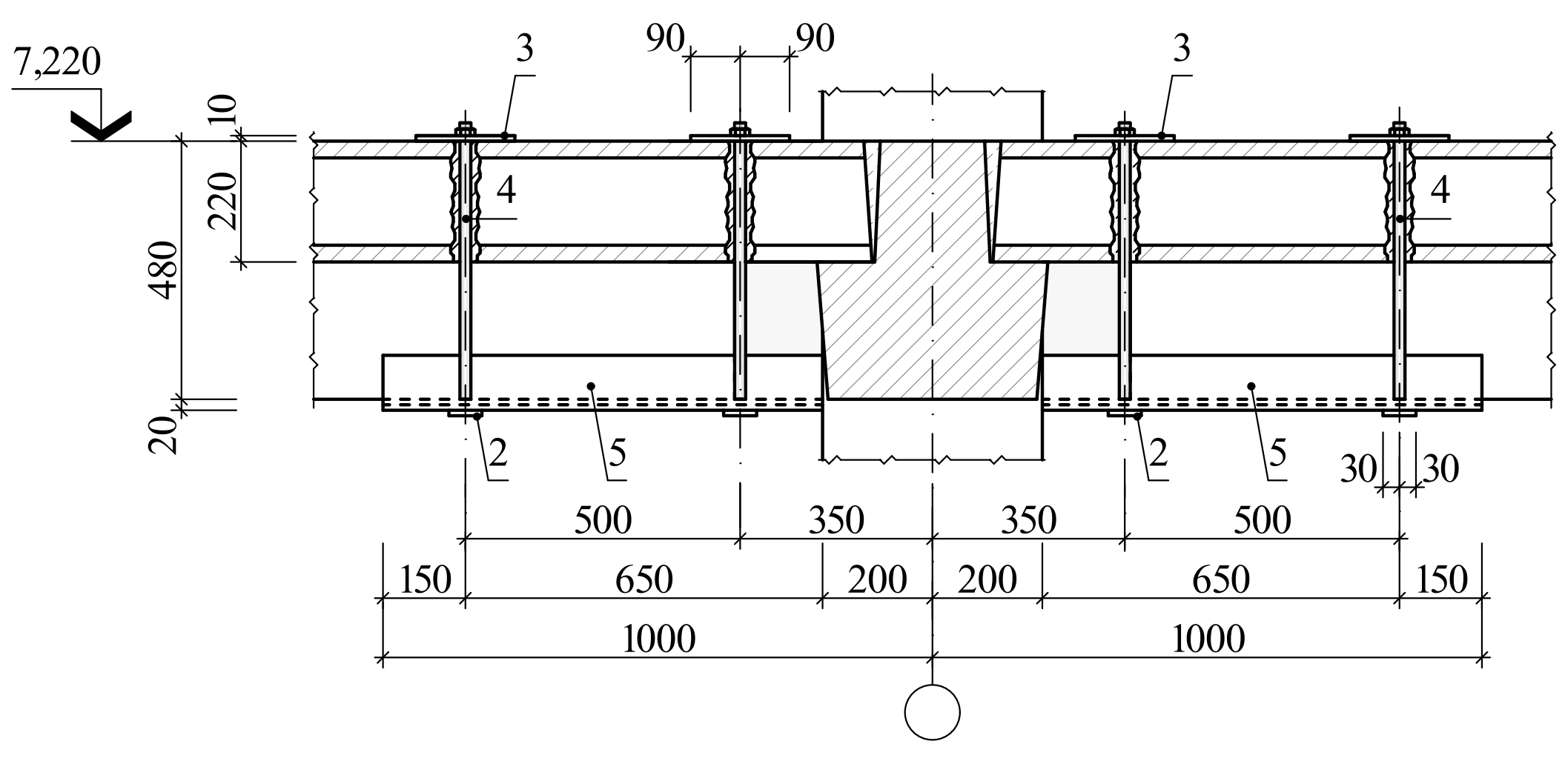
კვანძი "a"



კვანძი "b"



ხედი "C"



გაძლიერების ელემენტების სპეციფიკაცია (7,200 ნიშნ.)

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		სამონტ. ელემენტი			
1		∟100X10 L=5600	158	84,56	
2		–60X10 L=400	978	1,90	
3		–180X10 L=540	794	7,63	
4		Φ20 A240C L=540	1816	1,33	
5		∟100X10 L=800	548	12,08	
6		Φ20 A240C L=560	392	1,38	
7		–180X10 L=480	392	6,78	
8		∟100X10 L=100	392	1,51	

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. გაძლიერების გეგმა 7,220 ნიშნულზე იხ. ფურც. კ-09;
3. არსებული გადახურვის რიგელების გამაგრება ხდება ლითონის კონსტრუქციების (კუთხოვანა) მეშვეობით. კუთხოვანა ყენდება რიგელის ქვედა სიბრტყეში ახლადდაგებული ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მეშვეობით კონსტრუქციასთან შეჭიდულობის გაზრდის მიზნით (იხ. კვანძი "b");
4. კუთხოვანების დაკავშირება ერთმანეთთან უნდა მოხდეს ფურცლოვანი ფოლადის ღეროებით ბიჯით 500მმ;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე;
6. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
7. მონტაჟის შემდეგ ლითონის პროფილებზე წერტილოვანი შედუღებით მიმაგრდეს ბადე "рабица" (იხ. კვანძი "a") და მიღებული ზედაპირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ხედი "1"..."3" 7,220 ნიშნულზე გადახურვის კონსტრუქციების გაძლიერების გეგმისათვის

კ-11

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

7,220 ნიშნულზე სვეტების გაძლიერების გეგმა

7,220 ნ-ზე ლით. გარსაკრების და მავთულბადის სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		ლით. გარსაკრი			
ლგ	ფ. 12	ლგ	10	249,12	
ლგ*	ფ. 12	ლგ*	1	97,40	
		ლითონის ბადე			
ლბ	ფ. 13	ლბ	12		4,832მ²

A 2X3+

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. არსებული კონსტრუქციების გამაგრება მოხდეს ლითონის პროფილებისა და მავთულბადის მეშვეობით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

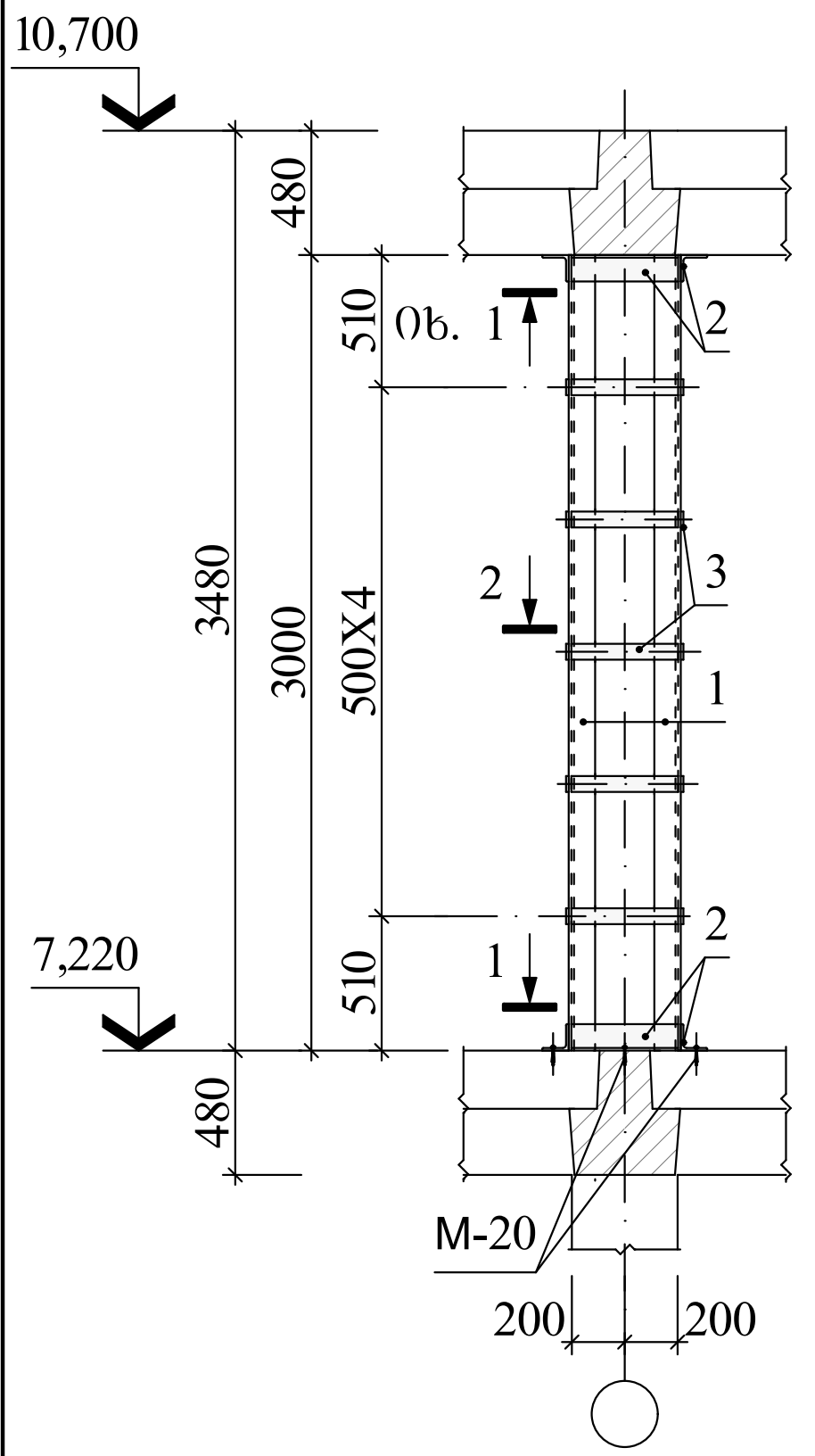
7,220 ნიშნულზე სვეტების გაძლიერების გეგმა

კ-12

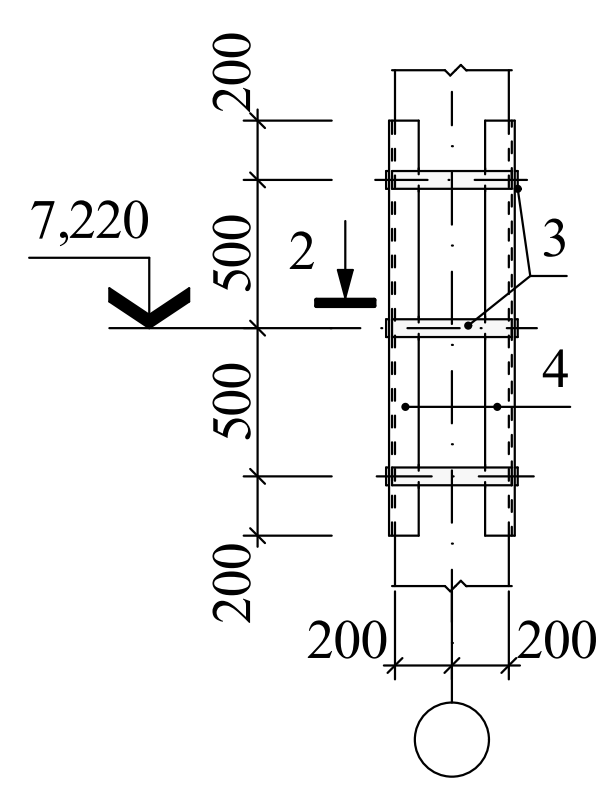
დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

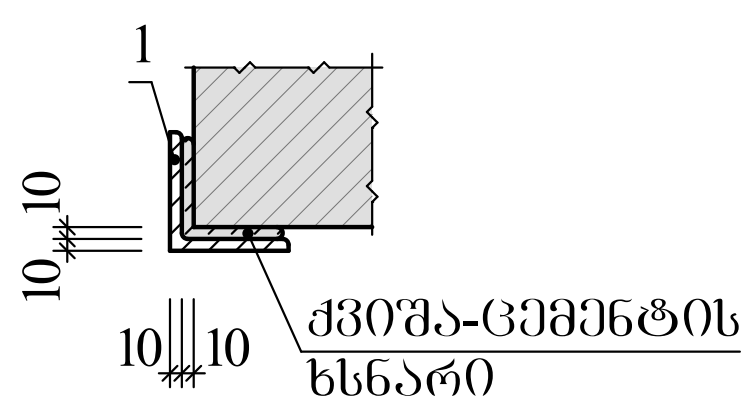
ლგ



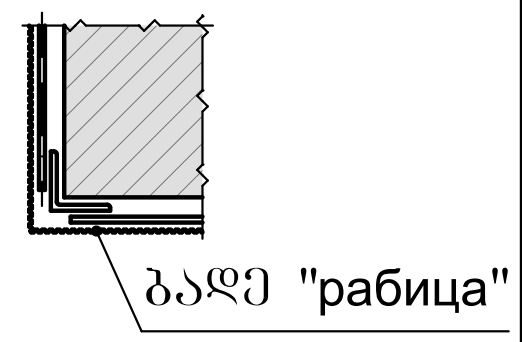
ლგ*



კვანძი "a"



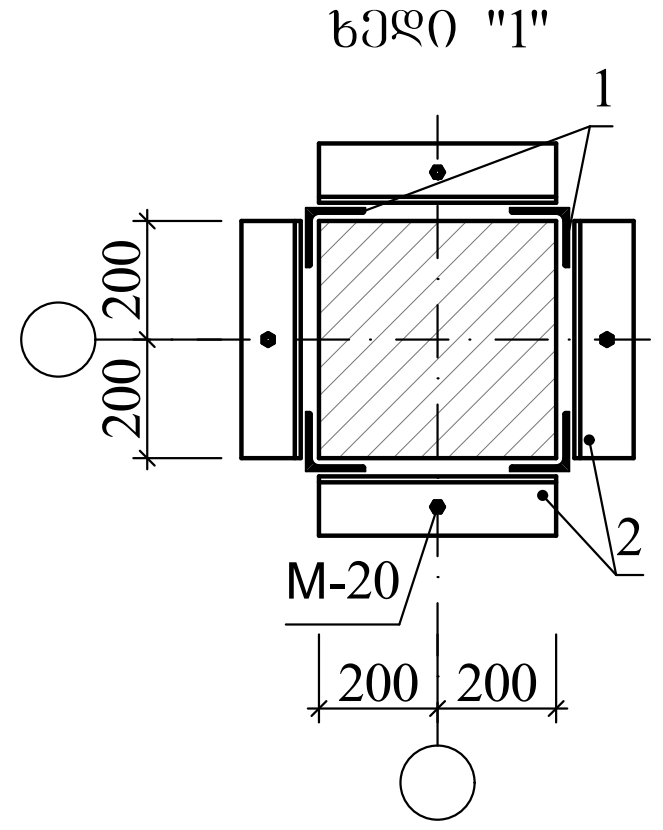
კვანძი "b"



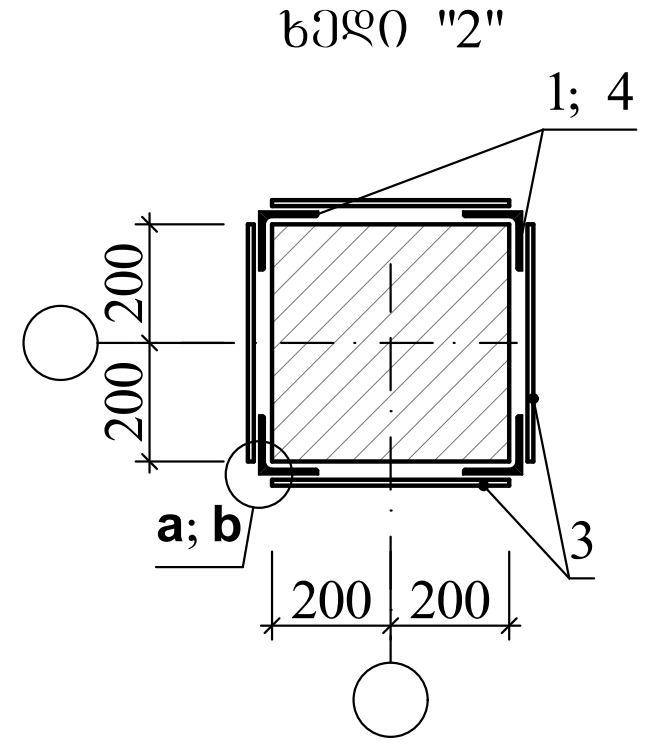
ლითონის გარსაკრის ელემენტების სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
			ლგ		249,12	
			დეტალები			
	1		∟100X10 L=3000	4	45,45	–
	2		∟100X10 L=380	8	5,74	
	3		-60X6 L=380	20	1,07	
			ლგ*		97,40	
			დეტალები			
	3		-60X6 L=380	12	1,07	–
	4		∟100X10 L=1400	4	21,14	

ხედი "1"



ხედი "2"



A 4

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. სვეტების გაძლიერება უნდა მოხდეს ლითონის პროფილების (კუთხოვანა) მეშვეობით. კუთხოვანა ყენდება სვეტის კუთხეებში ახლადდაგებული ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მეშვეობით წყობასთან შეჭიდულობის გაზრდის მიზნით (იხ. კვანძი "b");
3. კუთხოვანების დაკავშირება ერთმანეთთან ფურცლოვანი ფოლადის ღეროებით უნდა მოხდეს ბიჯით 500მმ;
4. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე;
5. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
6. მონტაჟის შემდეგ ლითონის პროფილებზე წერტილოვანი შედუღებით მიმაგრდეს ბადე "рабица" (იხ. კვანძი "b") და მიღებული ზედაპირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ლითონის გარსაკრი ლგ და ლგ* 7,220 ნიშნულზე

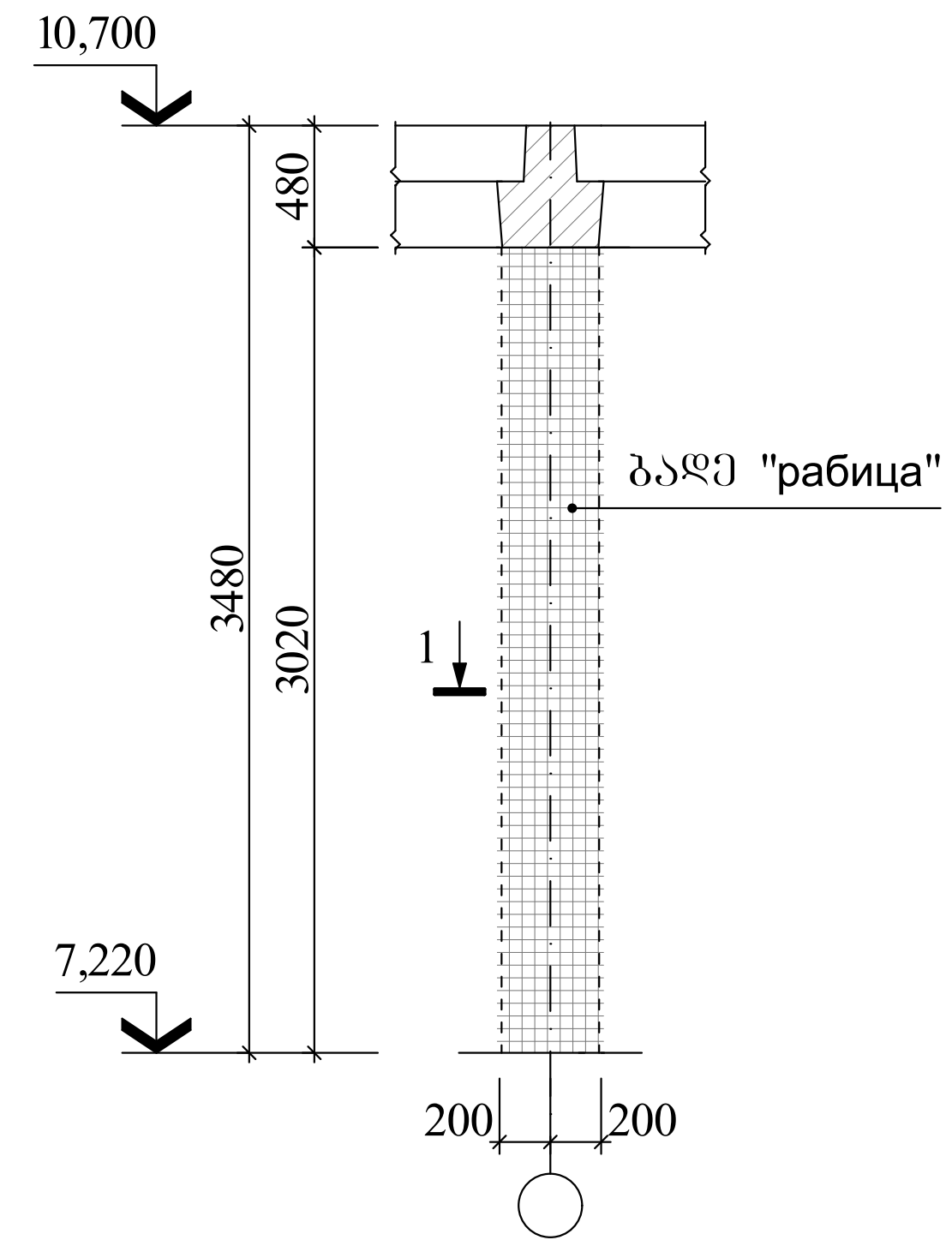
კ-13

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

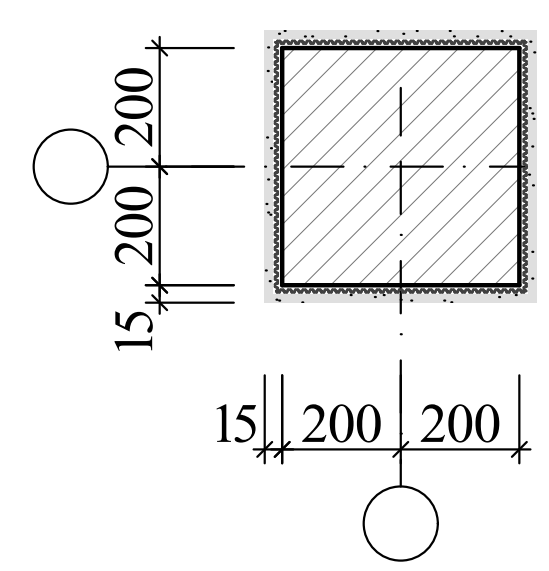
ლგ



ლითონის ბადის სპეციფიკაცია

ფორმ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
			ლგ			
			დეტალები			–
			ბადე ლითონის 150X150X4მმ ТУ 14-4-647-95	4,832 $მ^2$		

ხედი "1"



A 4

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. სვეტებზე ლითონის ბადის მიმაგრება მოხდეს დუბელების მეშვეობით;
3. მიღებული ზედაპირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ლითონის ბადე ლგ 7,220 ნიშნულზე

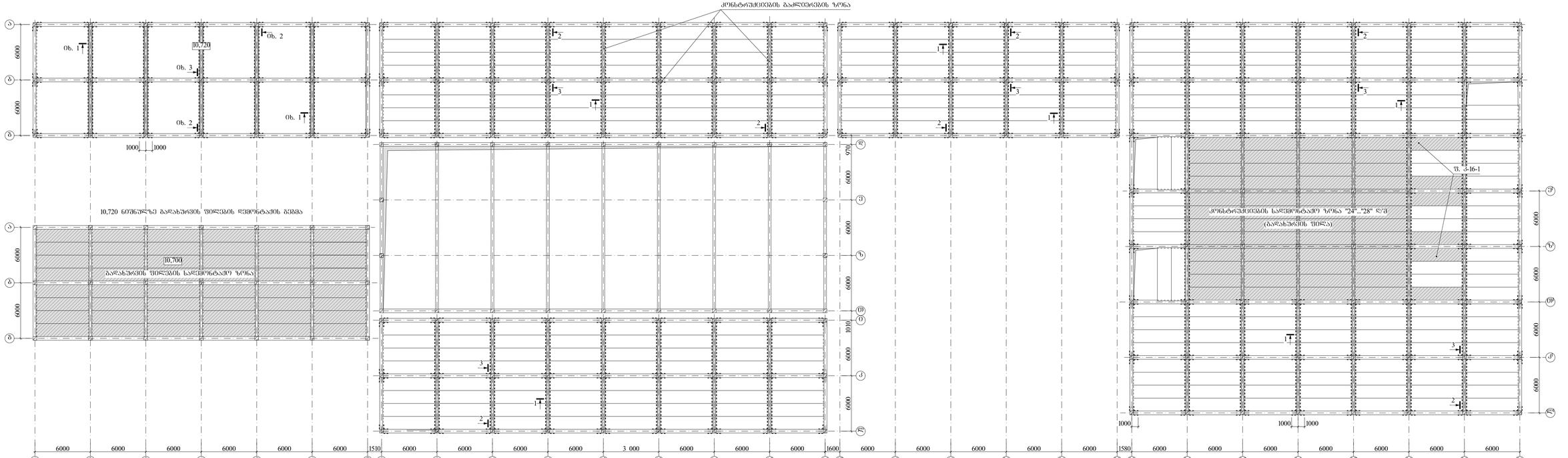
კ-14

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

10,700 ნიშნულზე გაღახშირვის კონსტრუქციების გაძლიერების გეგმა



A 2X3+

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ანაზომების პრესპექტივა გეგმა ნახაზების ურთიერთ და საპროექტო მოცულობებ იხ. ს. ა-01
2. არსებული კონსტრუქციების გაძლიერება მოხდება ფრაგმენტის პროექტის მიხედვით.
3. 10,720 ნიშნულზე "ა"..."ე" და "1"..."7" ღერძ ფრაგმენტი გაძლიერების შეფასების სამუშაოების და მისი შედეგის პროექტის ავტორ-ზედამხედველობის განხორციელება.
3. ჩერტეჟი "1"..."3" იხ. შეად. ს. ა-14.
4. 10,720 ნიშნულზე "ა"..."ე" და "1"..."7" ღერძ არსებული სანიტარიის გაძლიერება იხ. შეად. ს. ა-15.

შპს „ნიკრიტანრეზი ჯორჯია"

შ.პ.ს. "ნიკრიტანრეზი ჯორჯია"

ქ. თბილისში, ა.წერეთლის გამზირის N.933-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის ფრაგმენტის კონსტრუქციების გაძლიერების პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

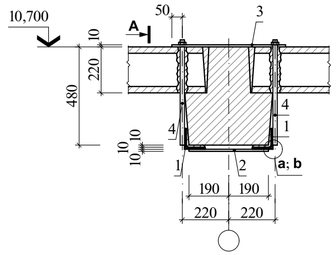
10,700 ნიშნულზე გაღახშირვის კონსტრუქციების გაძლიერების გეგმა

ა-15

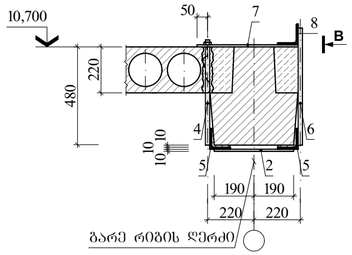
შესრულებული
ა. ბოხორიშვილი
არქიტექტორი
ე. ბუხნიკაშვილი
კონსტრუქტორი
ა. ბოხორიშვილი

შ.პ.ს. "ფ(ი)ლიგრა"
ქ. თბილისის, გაბარძიების N39
ტელ. +995 5107.14

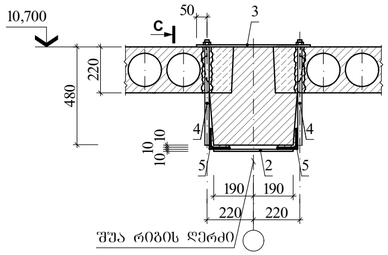
ხედი "1"



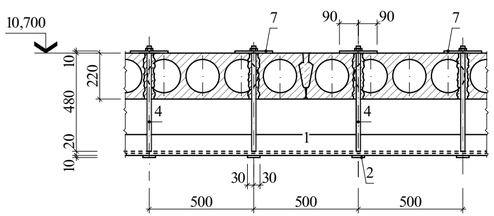
ხედი "2"



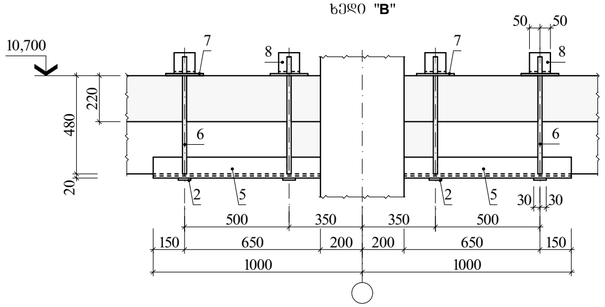
ხედი "03"



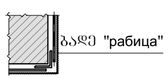
ხედი "A"



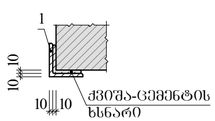
ხედი "B"



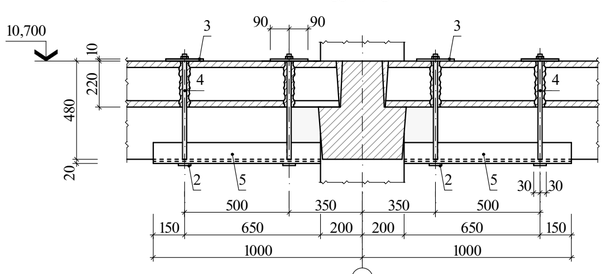
კვანძი "a"



კვანძი "b"



ხედი "C"



ძაღლების ელემენტების სპეციფიკაცია (10,700 ნიშნ.)

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		სამონტ. ელემენტი			
1		L100X10 L=5600	158	84,56	
2		–60X10 L=400	978	1,90	
3		–180X10 L=540	794	7,63	
4		Ф20 A240C L=540	1816	1,33	
5		L100X10 L=800	548	12,08	
6		Ф20 A240C L=560	392	1,38	
7		–180X10 L=480	392	6,78	
8		L100X10 L=100	392	1,51	

A 3 თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კონსტრუქტის მუშა ნახაზების უწყისი და საპრიო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. ბაღლეობების გეგმა 10,720 ნიშნულზე იხ. ფურც. კ-14;
3. არსებული ბაღახურების ფიზიკური მახასიათებლები ხელი ლეობის კონსტრუქციების (კედლების) მეშვეობით. კედლებისა ჭერ-ლება რეკომენდ. ძველი სამანქანეთი ასწილადა გაკეთდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მეშვეობით ძველი კონსტრუქციისას შესრულების გარეთ ფილების ზედაპირის მთლიანი (იხ. კვანძი "ბ");
4. კონსტრუქციების დაპროექტება ითვალისწინებს, რომ ზედა მხრიდან შეიძლება ფილების ლატერალური გადადგილების შეზღუდვა;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედარებით Э-42 ელექტროლების გამოყენებით. შედარების ნაკერის სისქე დაიტანოს არმატურის ორივე მხრიდან;
6. მონტაჟის შემდეგ საპირო ლითონის კონსტრუქციები გაიფერადოს ხანძრისა და ეკისისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა CНиП III-23-76, CH 262-67 და CH 206-62 მოთხოვნების გათვალისწინებით;
7. მონტაჟის შემდეგ ლითონის კონსტრუქციებზე ვარტიკალური შედარების შემთხვევაში მიმაგრება ხდე "рабица" (იხ. კვანძი "а") და მილაზელი ზემოაღნიშნი შეიძლება მაგალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგორეთიის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031)
არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კონკურენციული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

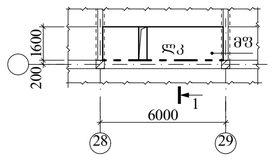
ხედი "1"..."3" 10,700 ნიშნულზე გადახურვის კონსტრუქციების ბაძლეობების გეგმისათვის

კ-16

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუხულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

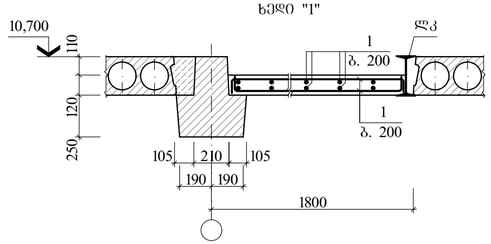
შ.პ.ს. "დილეგა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

მონოლითური ფილის გეგმა
(ტექნოლოგიური ხვრელების მოსაწყობად)



ფილის მოწყობის ელემენტების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		მონ. ფილა			
მფ		მფ	1		1,108³
		ლითი. კოჭი			
ლკ		I №24 L=5770	1	253,72	



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მფ			
			დეტალები			B25 კლ. (მ350) 1,10
	1	100 1500	Ф12 A500C L=1700	16	1,51	
	2		Ф8 A240C L=1550	16	0,61	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Ф8	–	ჯამი	Ф12	–	ჯამი	
მფ	9,76	–	9,76	24,16	–	24,16	33,92

A 4 თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კონსტრუქტის მუშა ნახაზების უწყისი და საპრიო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. მფ, ფილა, ფურც. კ-15 ტრამპ;
3. ტექნოლოგიური ხვრელების მოცულობა იხ. პროექტის ტექნოლოგიური ნაწილი;
4. მონტაჟის შემდეგ საპირო ლითონის კოჭის ანტიკოროზიული დაცვა CНиП III-23-76, CH 262-67 და CH 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ხვრელების გაბნეობების ადგილას შესაძლებელია ბეტონისაგან შემხვედრა, ან წინასწარ ჩაიდგმს ლითონის მილები უშუალო დედი დიამეტრის

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგორეთიის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031)
არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კონკურენციული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

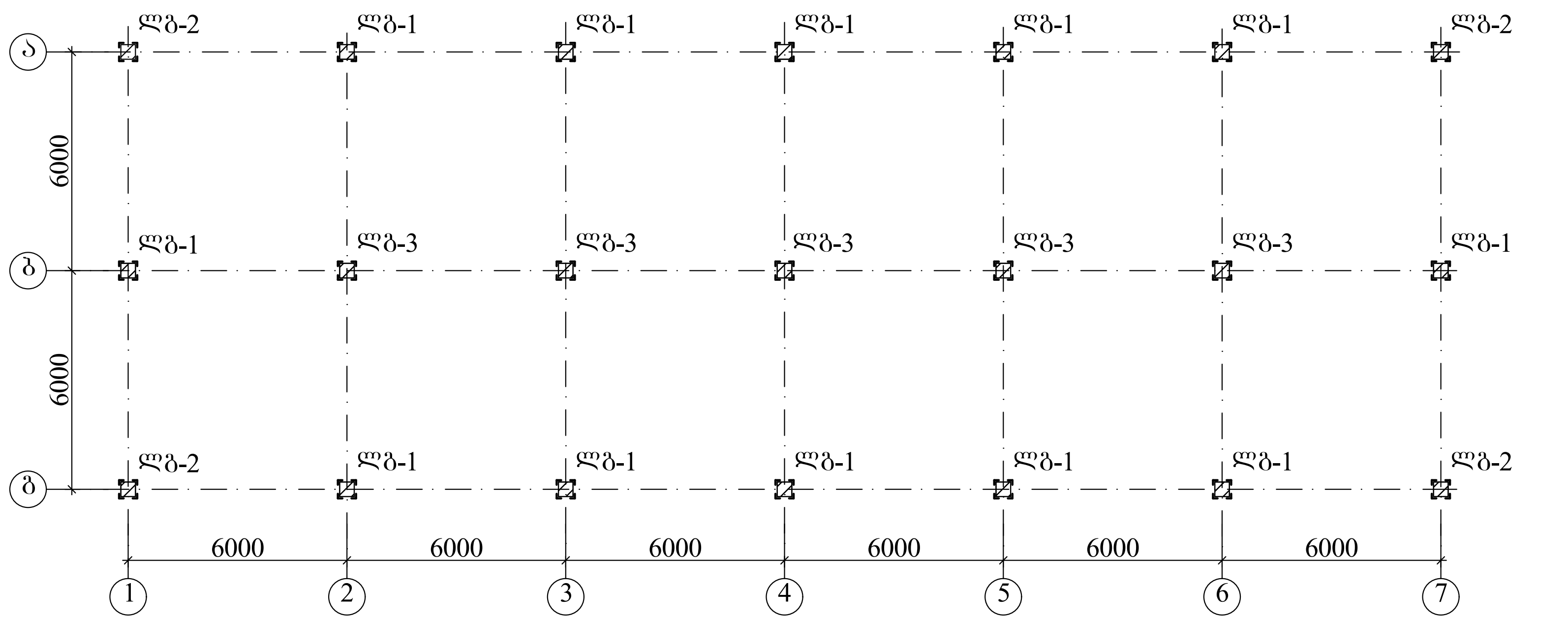
მონოლითური ფილა ტექნოლოგიური ხვრელების მოსაწყობად

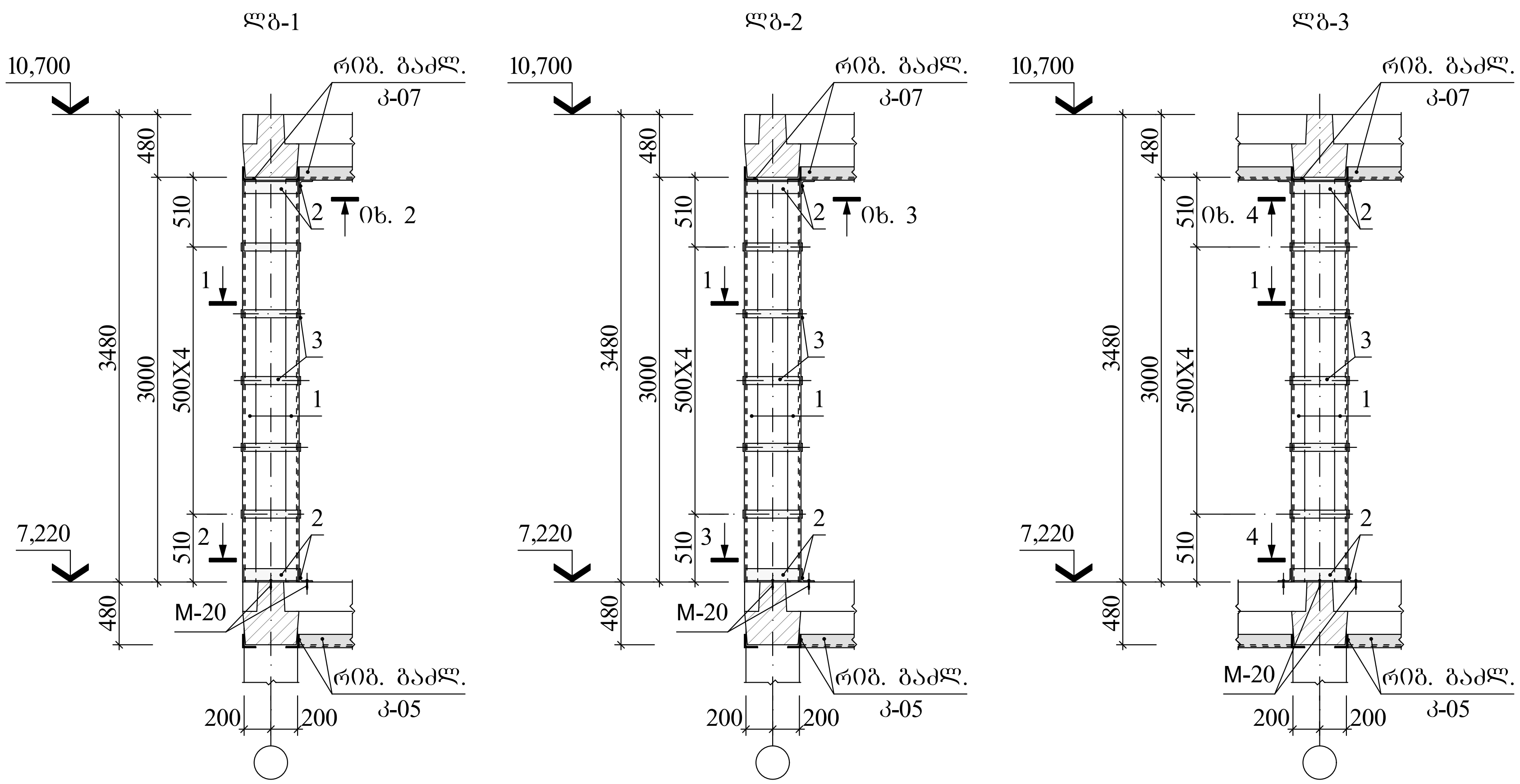
კ-16-1

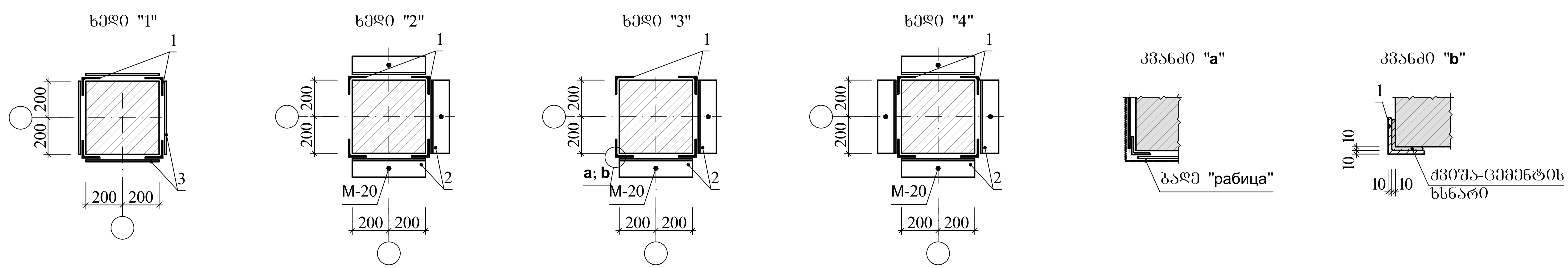
დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუხულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილეგა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

7,220 ნიშნულზე არსებული სვეტების გაძლიერების გეგმა







ლითონის გარსაკრების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		ლით. გარსაკრი			
ლგ-1		ლგ-1	12	242,24	
ლგ-2		ლგ-2	5	230,76	
ლგ-3		ლგ-3	4	253,72	

ლითონის კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
			ლგ-1		242,24	
			დეტალები			
	1		∟100X10 L=3000	4	46,60	–
	2		∟100X10 L=380	6	5,74	
	3		-60X6 L=380	20	1,07	
			ლგ-2		230,76	
			დეტალები			
	1		∟100X10 L=3000	4	46,60	–
	2		∟100X10 L=380	4	5,74	
	3		-60X6 L=380	20	1,07	
			ლგ-3		253,72	
			დეტალები			
	1		∟100X10 L=3000	4	46,60	–
	2		∟100X10 L=380	8	5,74	
	3		-60X6 L=380	20	1,07	

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. სვეტების გაძლიერება უნდა მოხდეს ლითონის პროფილების (კუთხოვანა) მეშვეობით. კუთხოვანა ყენდება სვეტის კუთხეებში ახლადდაგებული ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მეშვეობით წყობასთან შეჭიდულობის გაზრდის მიზნით (იხ. კვანძი "b");
3. კუთხოვანების დაკავშირება ერთმანეთთან ფურცლოვანი ფოლადის ღეროებით უნდა მოხდეს ბიჯით 500მმ;
4. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე;
5. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
6. მონტაჟის შემდეგ ლითონის პროფილებზე წერტილოვანი შედუღებით მიმაგრდეს ბადე "рабица" (იხ. კვანძი "a") და მიღებული ზედაპირები შეილესოს მაღალი ხარისხის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

7,220 ნიშნულზე არსებული სვეტების გაძლიერების გეგმა

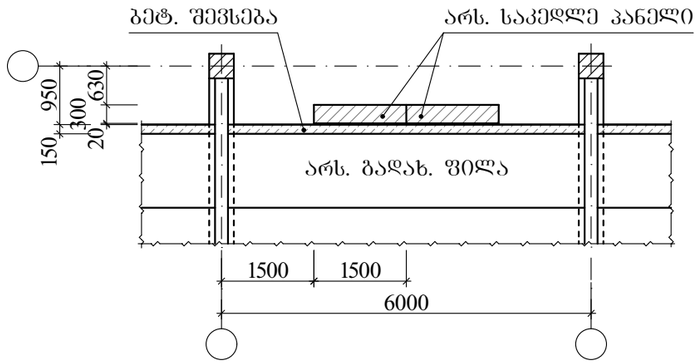
კ-17

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

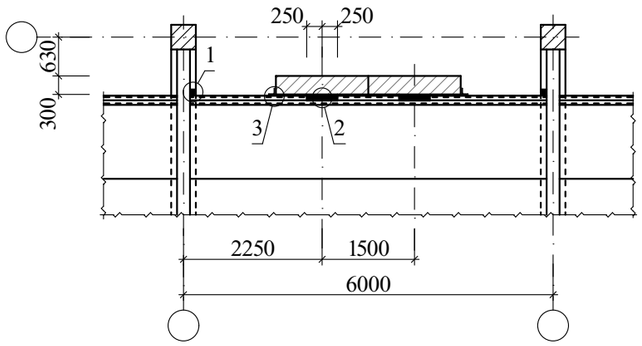
შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

საკედლე პანელის განლაბების გეგმა (I ვარიანტი)



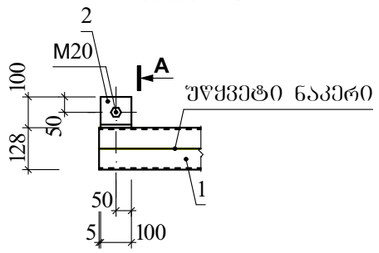
საკედლე პანელის მიმაბრება (I ვარიანტი)



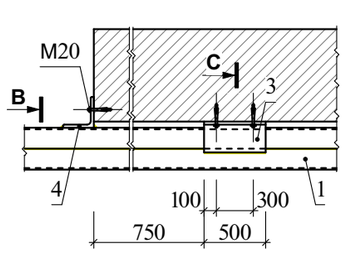
საკედლე პანელის მიმაბრება (I ვარიანტი)

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		<u>ლით. ელემენტი</u>				
1		2[№16	L=5600	1	159,26	
2		∟100X10	L=100	2	1,51	
3		∟100X10	L=500	2	7,55	
4		∟100X10	L=140	2	2,11	

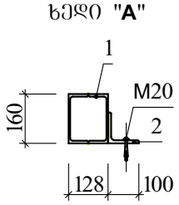
კვანძი "1"



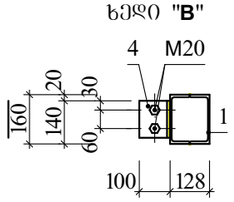
კვანძი "2" და "3"



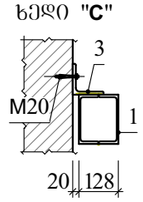
ხედი "A"



ხედი "B"



ხედი "C"



A 4	თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედულებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე (მინიმალური 5მმ);
3. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
5. სპეციფიკაცია მოცემულია ერთი მალისათვის.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

საკედლე პანელის მიმაბრების კვანძი (I ვარიანტი)

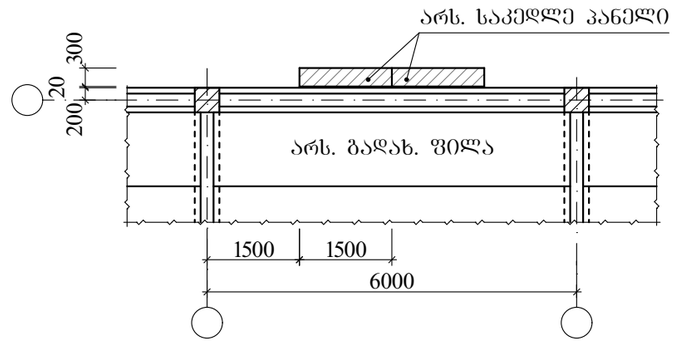
კ-18

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	მ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

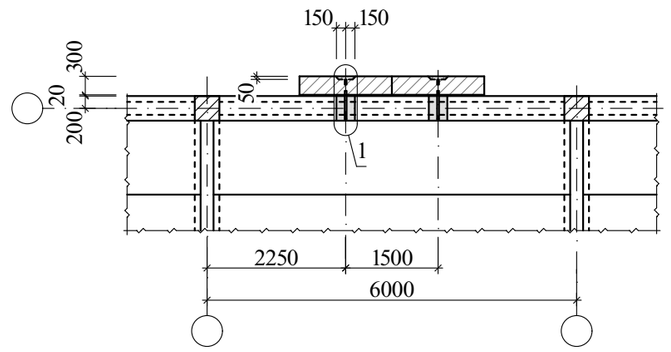
შ.პ.ს. "ღილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

საკედლე პანელის განლაბების გეგმა (II ვარიანტი)



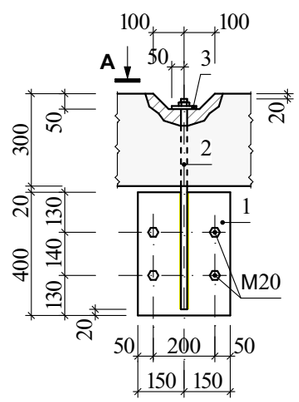
საკედლე პანელის მიმაბრება (II ვარიანტი)



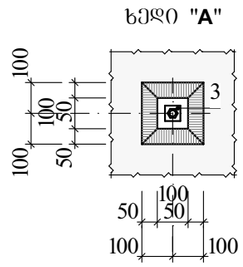
საკედლე პანელის მიმაბრება (I ვარიანტი)

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		<u>ლით. ელემენტი</u>				
1		–300X12	L=400	2	11,30	
2		Ф20 A240C	L=680	2	1,68	
3		–100X10	L=100	2	0,80	

კვანძი "1"



ხედი "A"



A 4	თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედულებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე (მინიმალური 5მმ);
4. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
5. სპეციფიკაცია მოცემულია ერთი მალისათვის.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

საკედლე პანელის მიმაბრების კვანძი (II ვარიანტი)

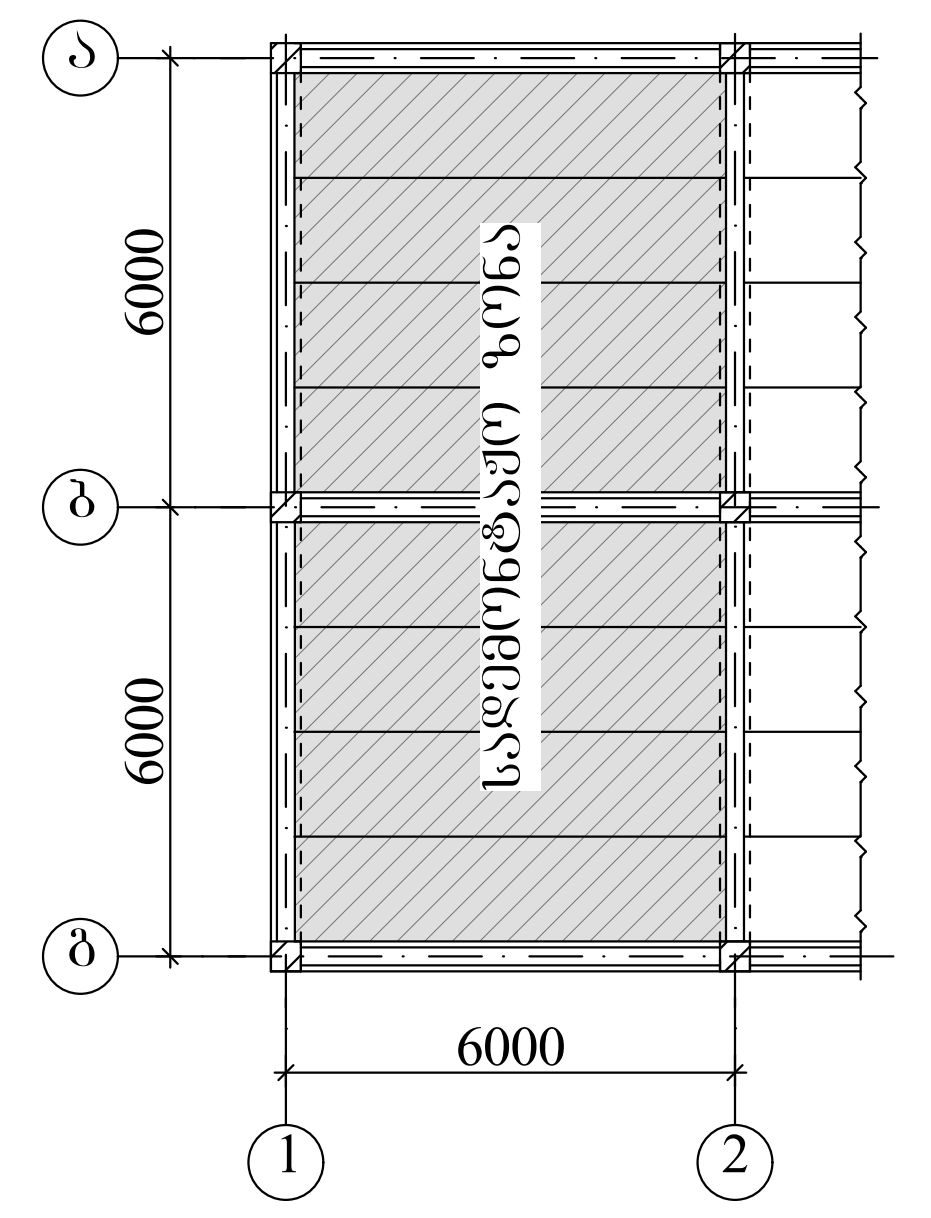
კ-19

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	მ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

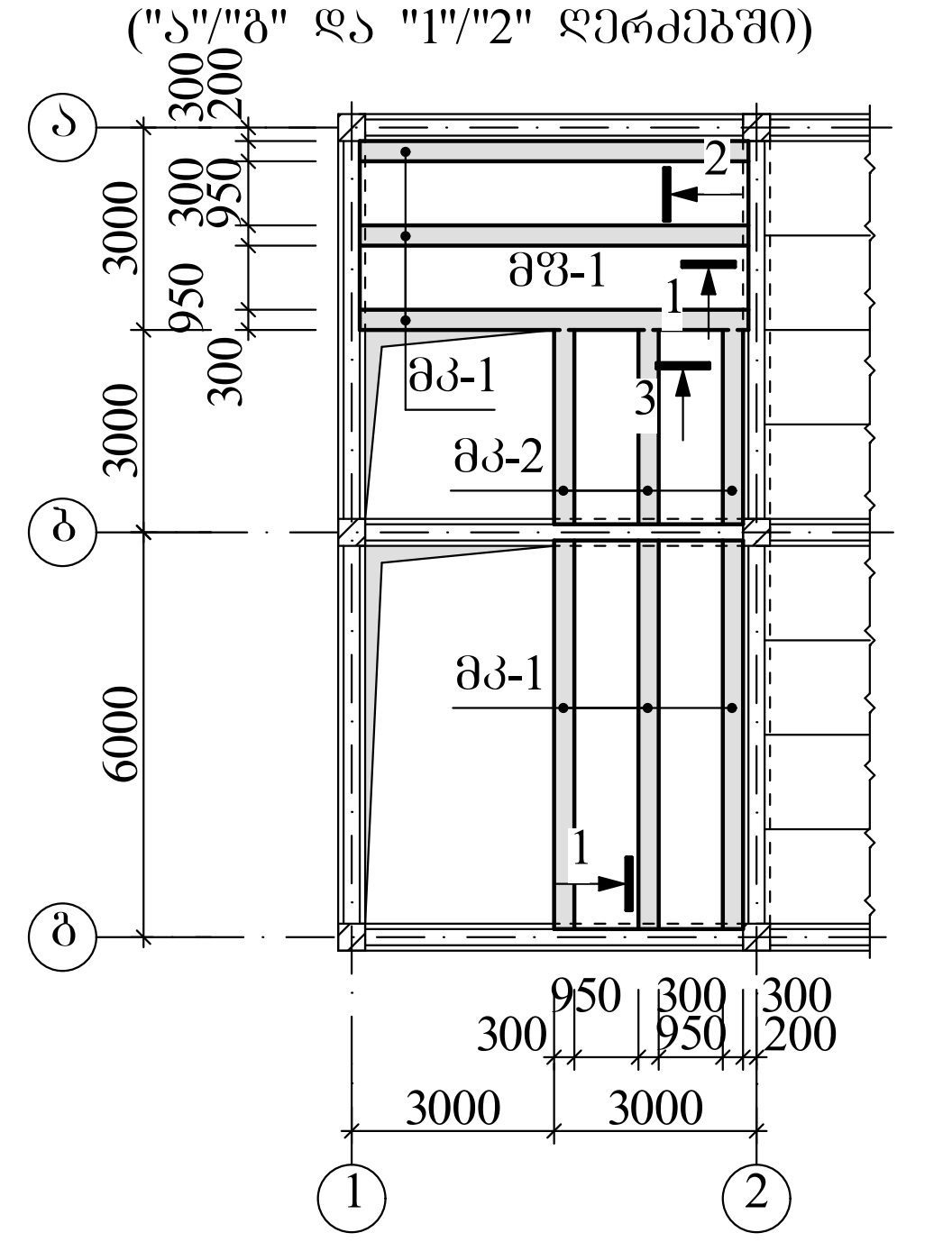
შ.პ.ს. "ღილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

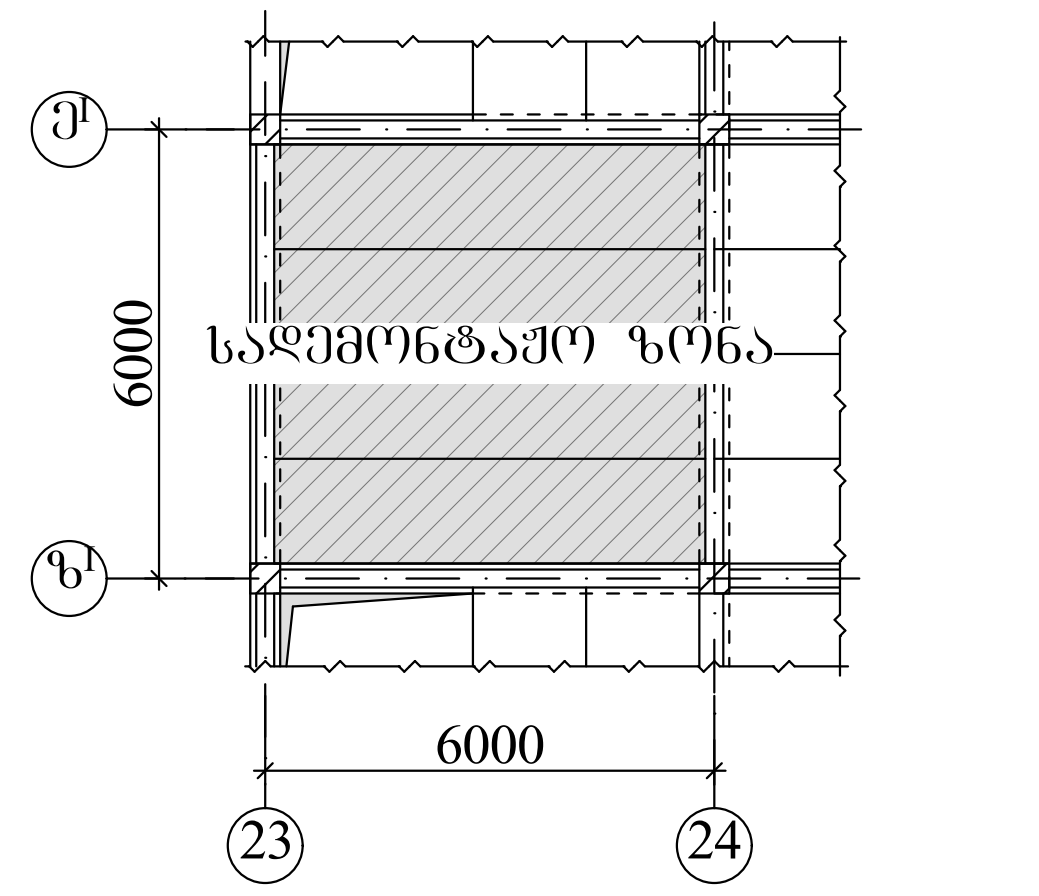
ფილების დემონტაჟი 3,650, 7,220 და 10,700 ნ.-ზე ("ა"/"გ" და "1"/"2" ღერძებში)



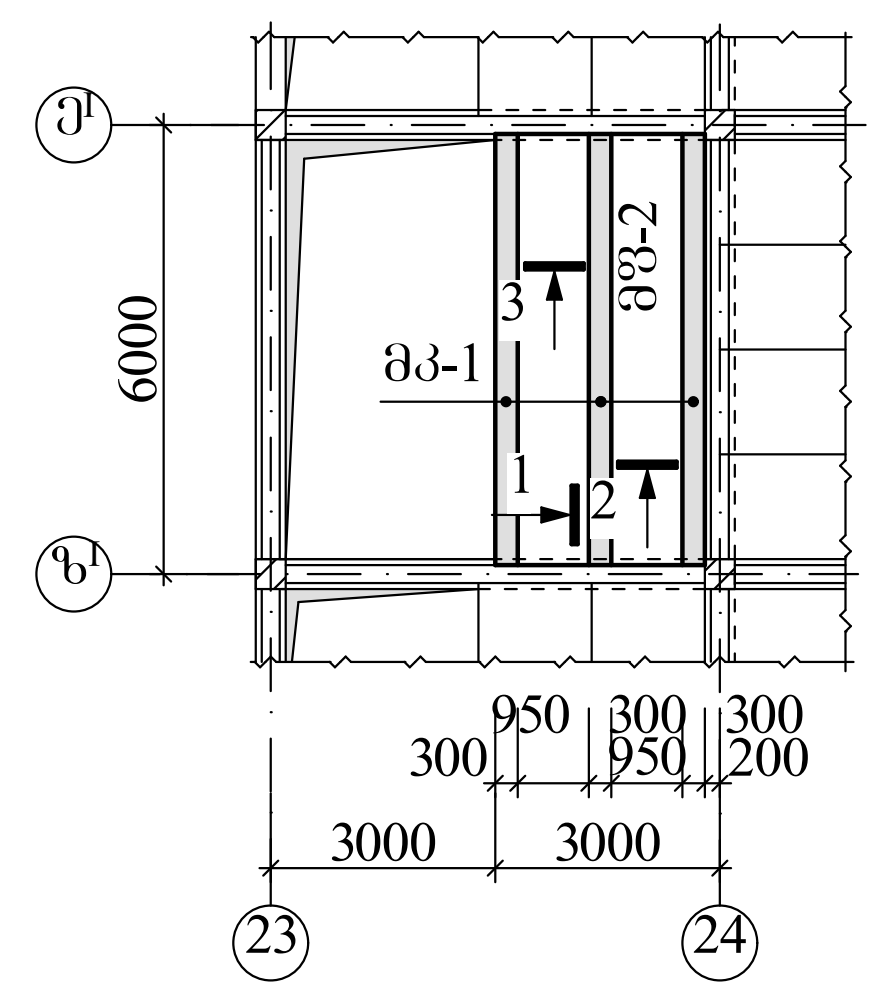
მონ. ფილა 3,650, 7,220 და 10,700 ნ.-ზე ("ა"/"გ" და "1"/"2" ღერძებში)



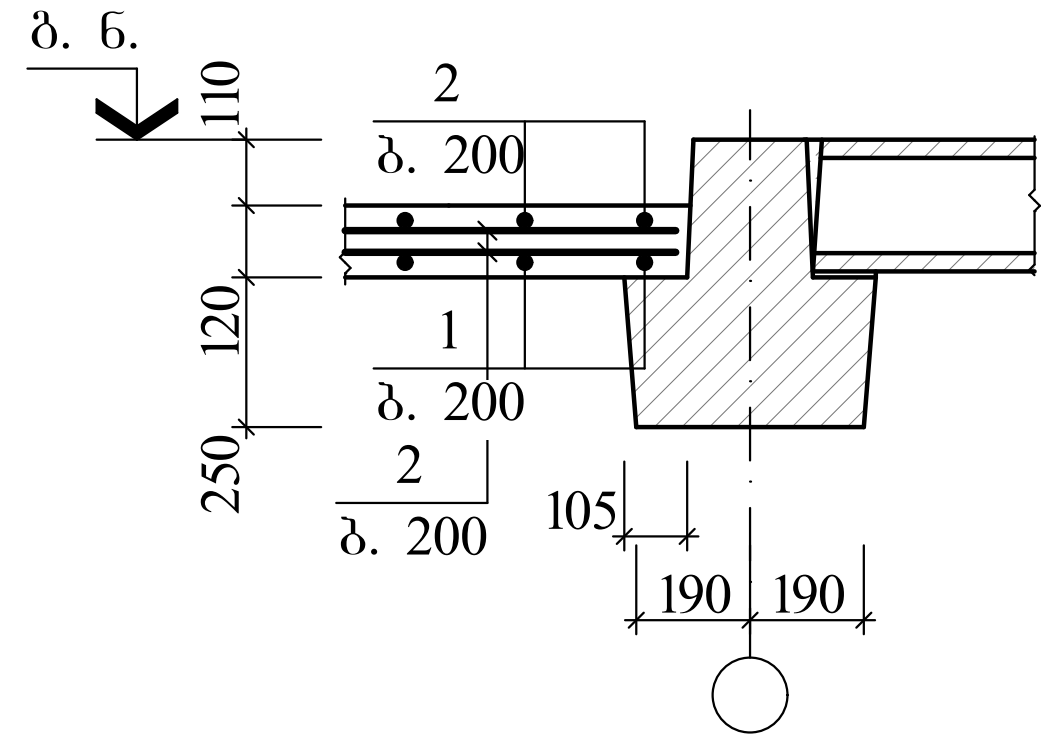
ფილების დემონტაჟი 3,650, 7,220 ნ.-ზე ("ეI"/"ზI" და "23"/"24" ღერძებში)



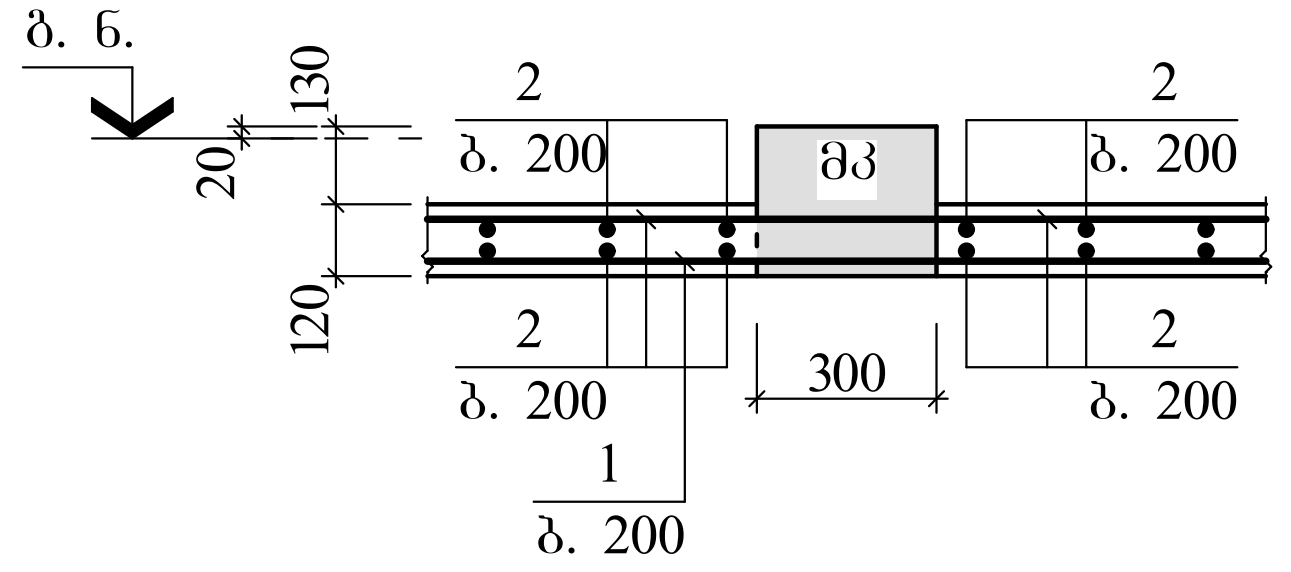
მონ. ფილა 3,650, 7,220 ნ.-ზე ("ეI"/"ზI" და "23"/"24" ღერძებში)



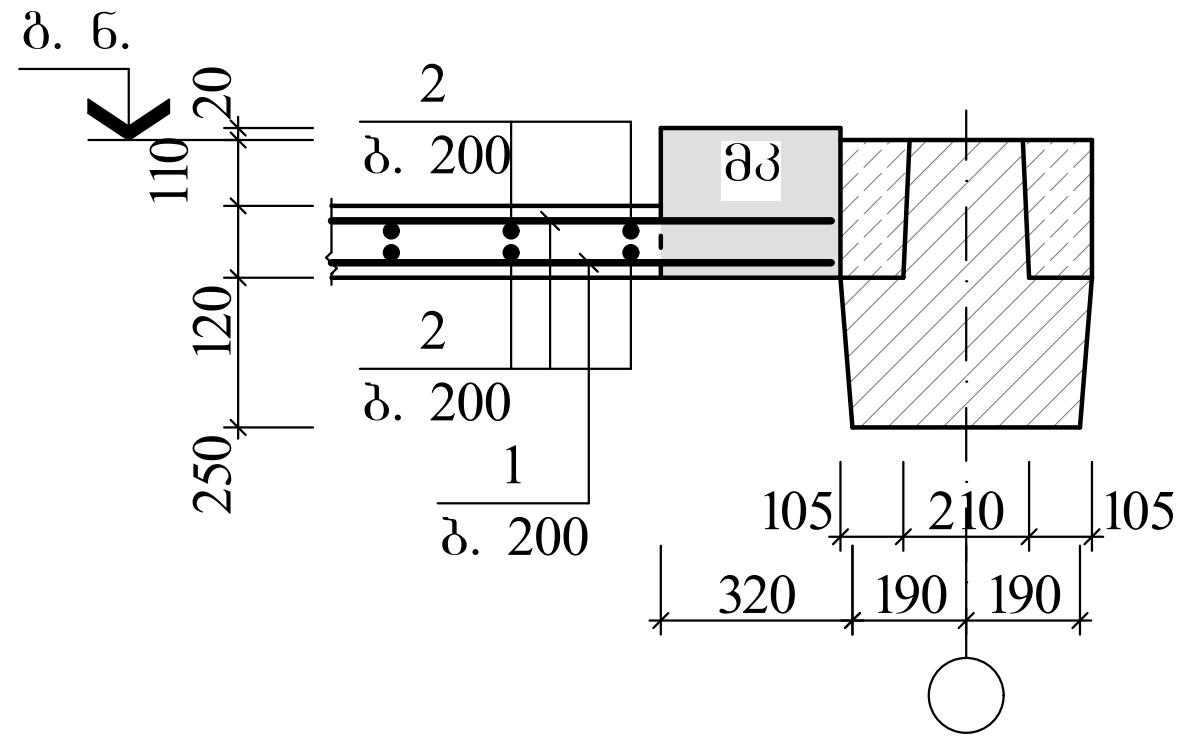
კვანძი "1"



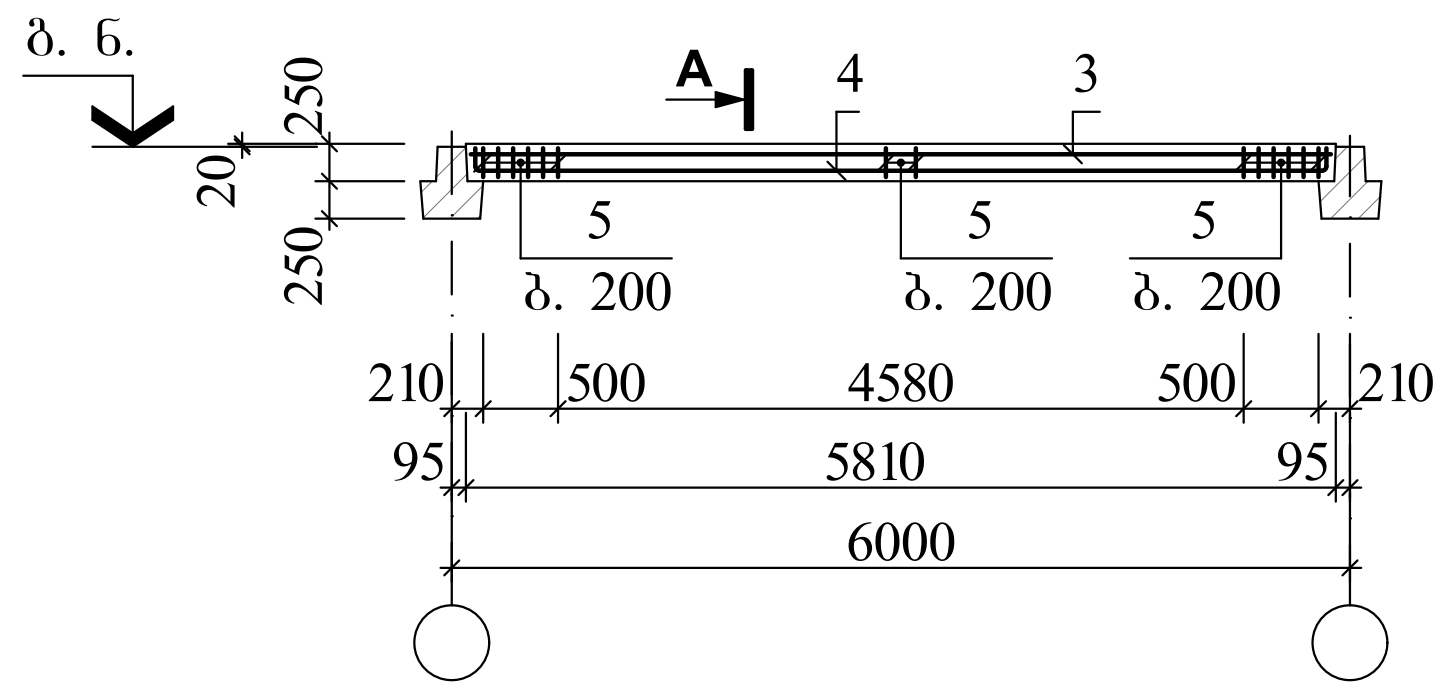
კვანძი "2"



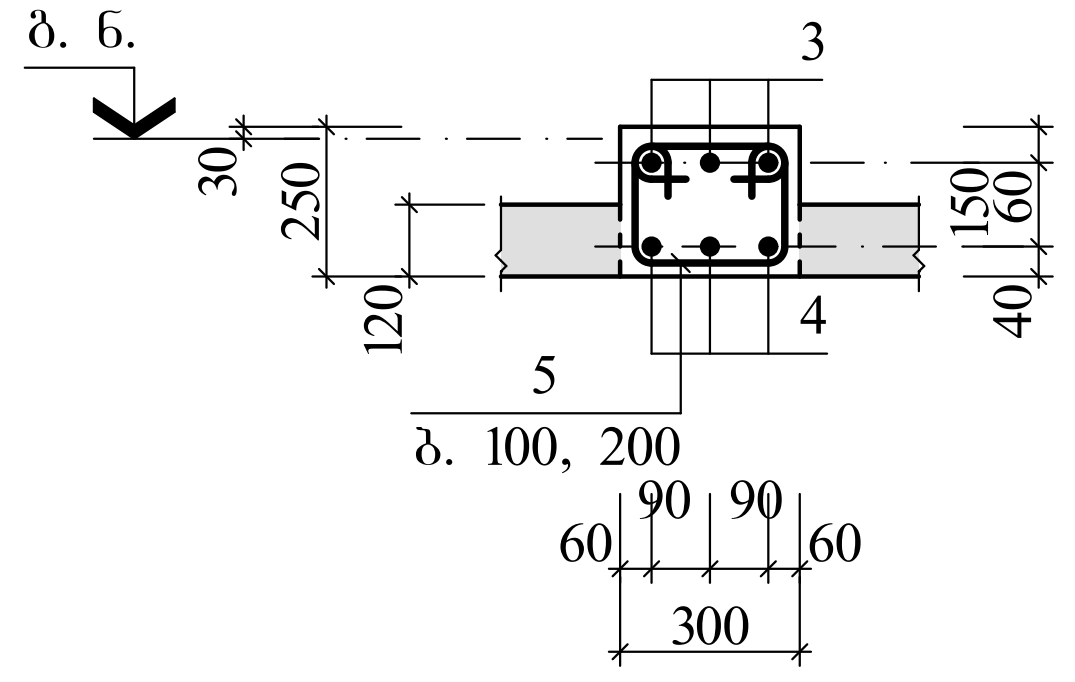
კვანძი "3"



მკ-1



კვანძი "A"



ელემენტების სპეციფიკ. საპროექტო გადახურვის გეგმისათვის

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. "1"/"2"	რაოდ. "23"/"24"	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		მონოლით. ფილა				
მფ-1		მფ-1	3	–		3,28მ³
მფ-2		მფ-2	–	2		1,32მ³
		მონოლით. კოჭი				
მკ-1		მკ-1	6	3		0,86მ³
მკ-2	ფ. 21	მკ-2	3	–		0,44მ³

მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მფ-1			B25 კლ. (მ350) 3,28
			დეტალები			
	1		Φ12 A500C L=200,75	გრძ. მ	178,27	
	2		Φ8 A240C L=492,35	გრძ. მ	194,48	
			მფ-2			B25 კლ. (მ350) 1,32
			დეტალები			
	1		Φ12 A500C L=79,75	გრძ. მ	70,82	
	2		Φ8 A240C L=193,75	გრძ. მ	76,53	
			მკ-1			B25 კლ. (მ350) 0,86
			დეტალები			
	3		Φ12 A500C L=5800	3	5,15	
	4	200 5800	Φ18 A500C L=6200	3	12,40	
	5	170 300 470	Φ8 A240C L=940	34	0,37	

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების ჩამონათვალი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. გადახურვის საპროექტო ფილების მოსაწყობად საჭიროა მონიშნულ ზონებში არსებული ანაწყობი ფილების დემონტაჟი;
3. ლითონის ხარჯის უწყისი იხ. ფურც. კ-21.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

საპროექტო გადახურვის გეგმა 3,650, 7,200 და 10,700 ნიშნულზე

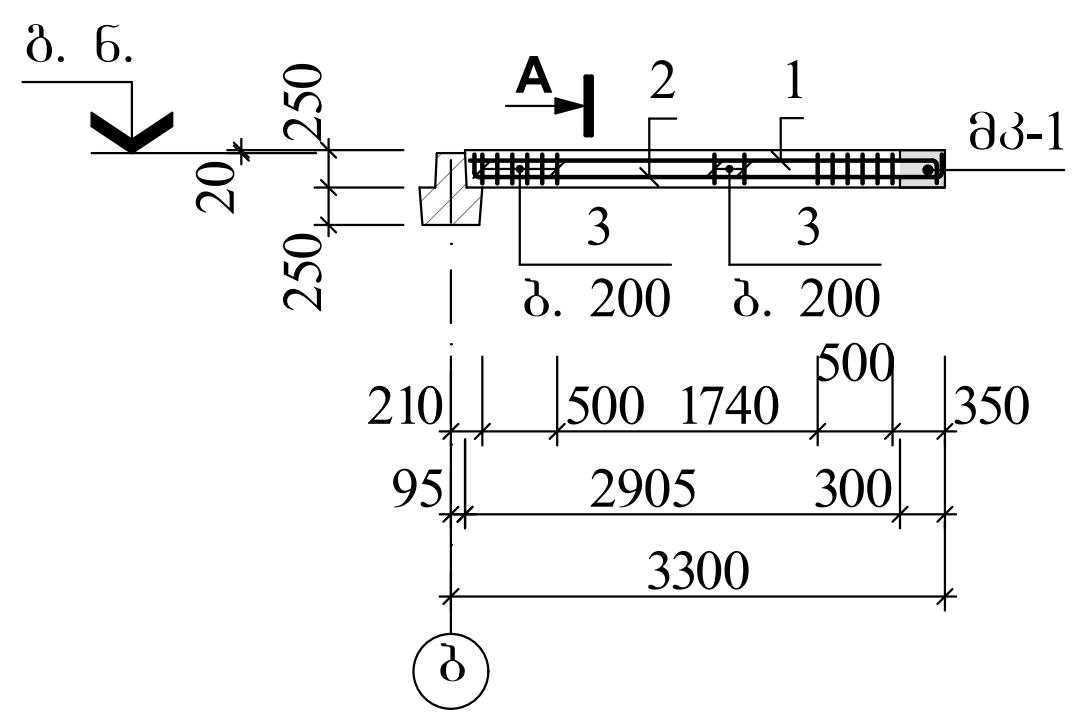
კ-20

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

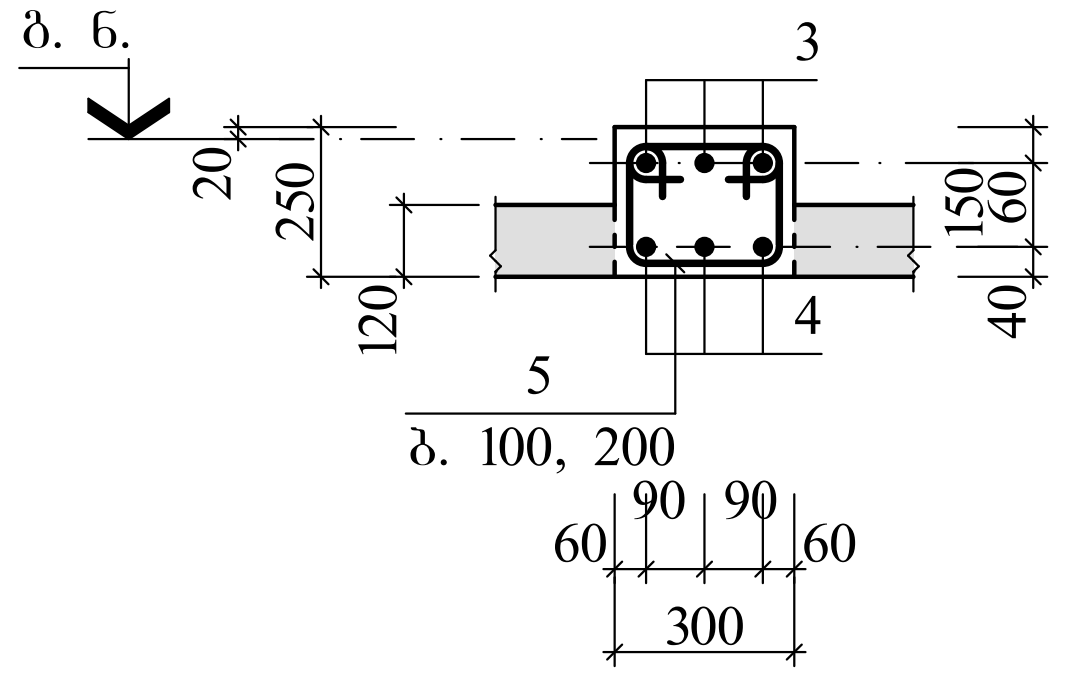
შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

მკ-2



კვანძი "A"



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მკ-2			B25 კლ. (მ350) 0,44
			დეტალები			
	1	200 3080	Φ12 A500C L=3280	3	2,91	
	2	200 3080	Φ18 A500C L=3480	3	6,96	
	3	170 300 470	Φ8 A240C L=940	20	0,37	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა / არმატურის კლასი / A240C: Φ8	A240C: –	A240C: ჯამი	A500C: Φ12	A500C: Φ18	A500C: –	A500C: ჯამი	საერთო ხარჯი
მფ-1	194,48	–	194,48	178,27	–	–	178,27	372,75
მფ-2	76,53	–	76,53	70,82	–	–	70,82	147,35
მკ-1	12,58	–	12,58	15,45	37,20	–	52,65	65,23
მკ-2	7,40	–	7,40	8,74	20,88	–	29,62	37,02

A 4

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების ჩამონათვალი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. მოც. ფურც. იხ. ფურც. კ-20 ერთად.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

მონოლითური კოჭი მკ-2

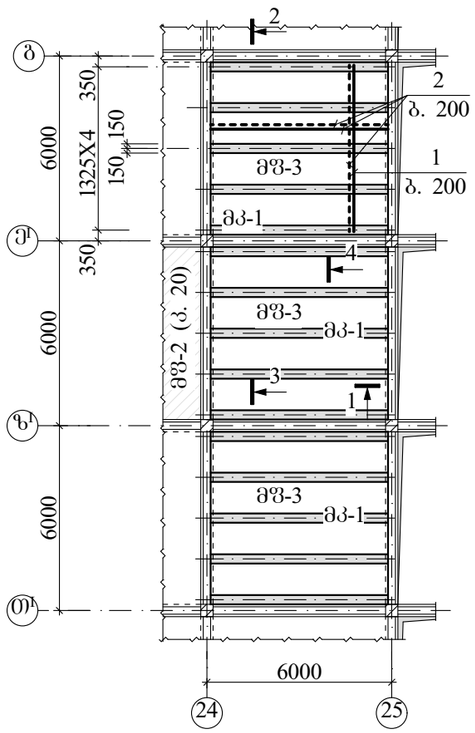
კ-21

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

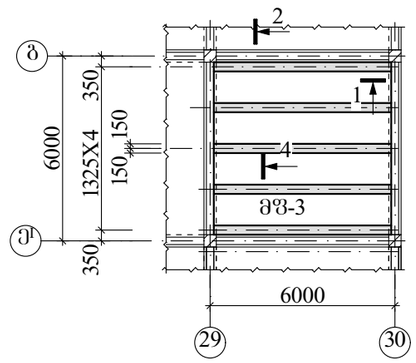
შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

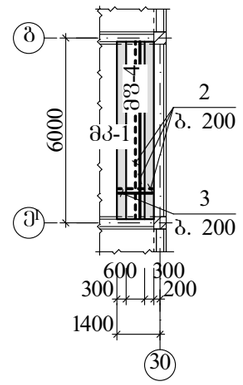
გადახურვა 3,650, 7,220 და 10,700 ნ.-ზე ("ბ"/"თ¹" და "24"/"25" ღერძებში)



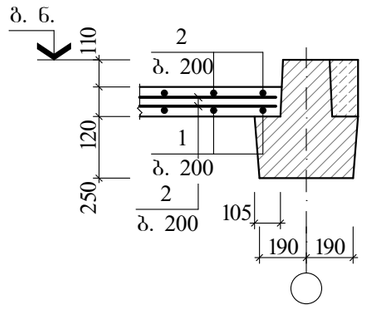
გადახურვა 3,650, 7,220 ნ.-ზე ("ბ"/"ე¹" და "29"/"30" ღერძებში)



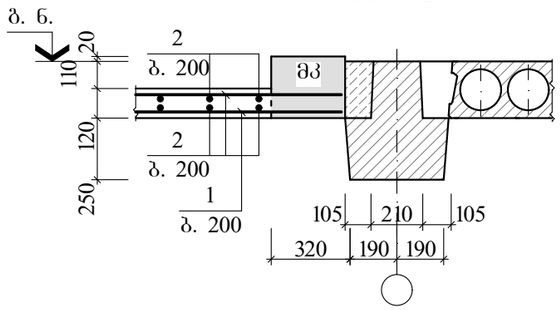
გადახურვა 3,650 ნ.-ზე ("30" ღერძზე)



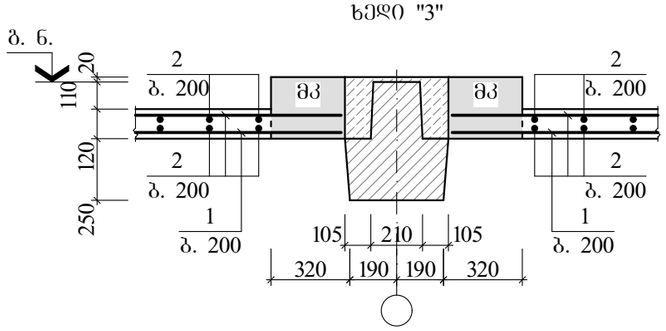
ხედი "1"



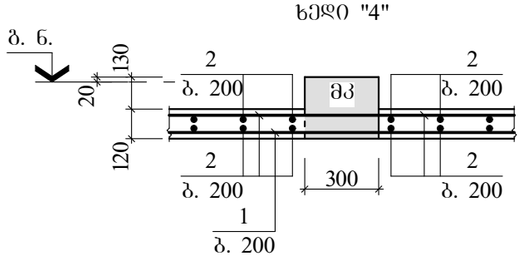
ხედი "2"



ხედი "3"



ხედი "4"



ელემენტების სპეციფიკ. გადახურვის ბეტონისათვის

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. "24"/ /"25"	რაოდ. "29"/ /"30"	რაოდ. "30"	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		მონოლით. ფილა					
მშ-3		მშ-3	9	2	–		2,84მ³
მშ-4		მშ-4	–	–	1		
		მონოლით. კოჭი					
მკ-1	კ. 20	მკ-1	45	10	2		0,86მ³

მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მშ-3			
			დეტალები			B25 კლ. (მ350) 2,84
	1		Φ12 A500C L=5550	28	4,93	
	2		Φ8 A240C L=387,40	ბრძ. მ	153,02	
			მშ-4			
			დეტალები			B25 კლ. (მ350) 0,41
	2		Φ8 A240C L=98,60	ბრძ. მ	38,95	
	3		Φ12 A500C L=1150	28	1,02	

ლითონის ხარჯის შეჯამები ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
მშ-3	153,02	–	153,02	138,04	–	1933,68	291,06
მშ-4	38,95	–	38,95	28,56	–	28,56	67,51

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგოლაძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

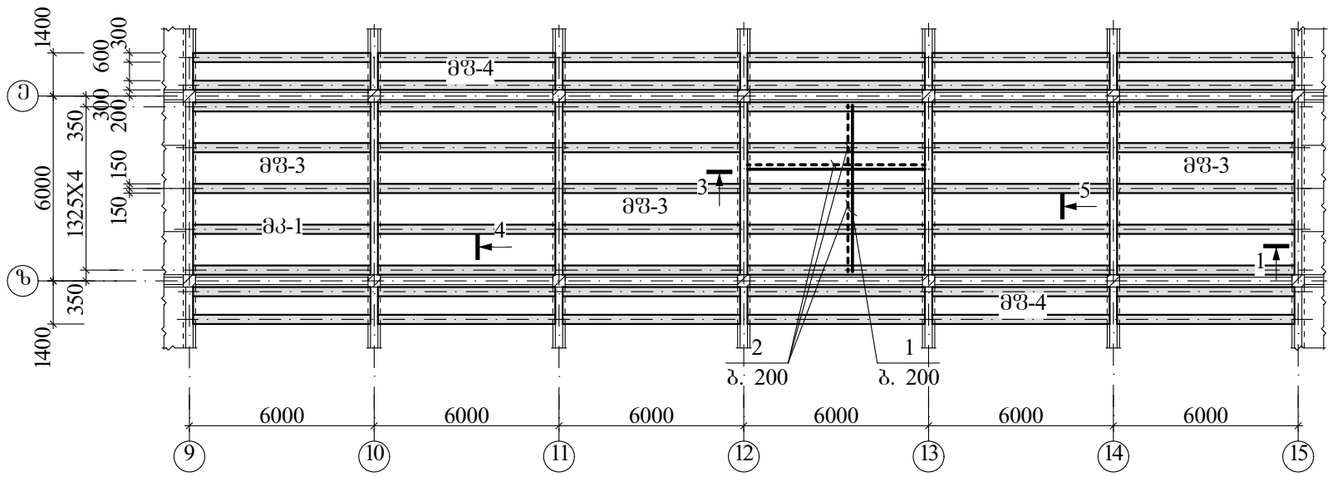
დიობების ამოვსების გეგმა 3,650, 7,200 და 10,700 ნიშნულზე

კ-22

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი მ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

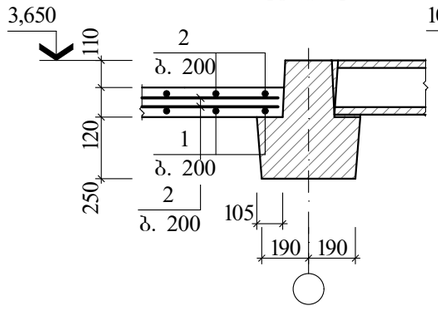
საპროექტო გადახურვის გეგმა 6,350 ნიშნულზე



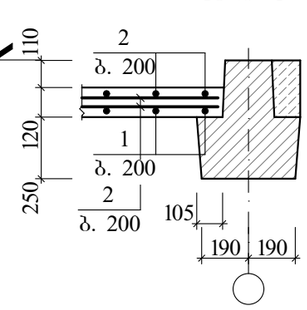
ელემენტების სპეციფიკ. გადახურვის გეგმისათვის 10,700 ნ-ზე

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.		ერთ.ელ მასა, კგ	შენიშვნა
			3,65	10,70		
		მონოლით. ფილა				
მშ-3	კ. 20	მშ-3	6	10		2,84მ³
მშ-4	კ. 22	მშ-4	12	–		0,41მ³
		მონოლით. კოჭი				
მკ-1	კ. 20	მკ-1	54	40		0,86მ³

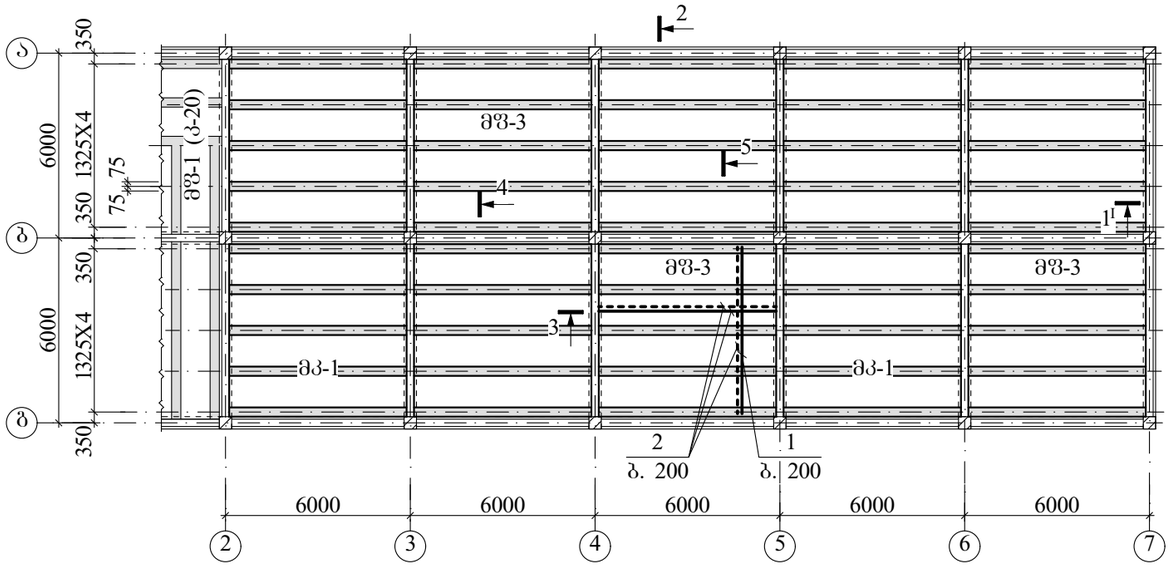
ხედი "1"



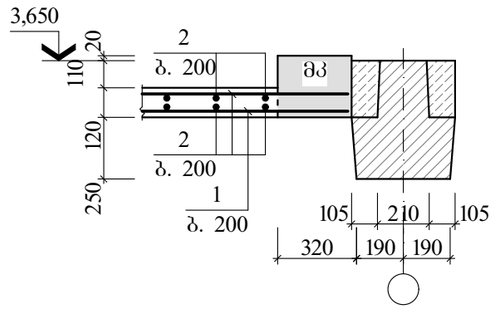
ხედი "1¹"



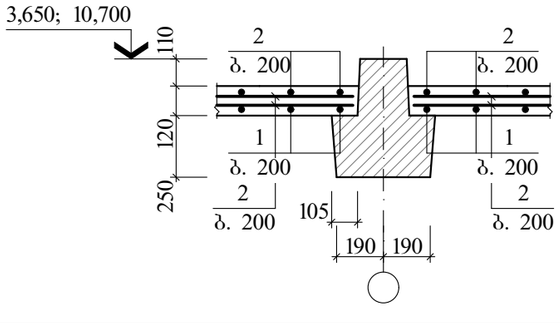
საპროექტო გადახურვის გეგმა 10,700 ნიშნულზე ("2"...."7" ღ/შ)



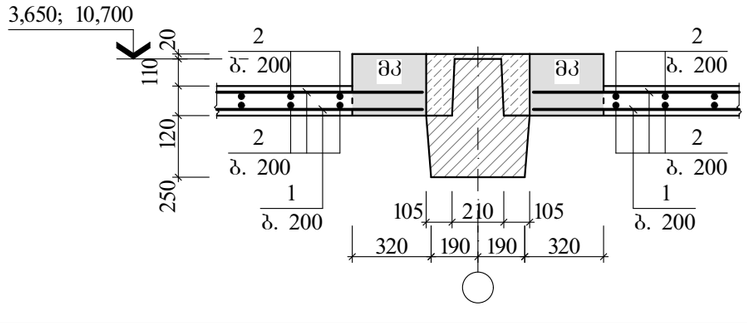
ხედი "2"



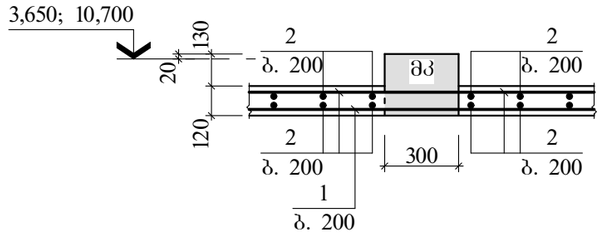
ხედი "3"



ხედი "4"



ხედი "5"



A 3

თბილისი 2022

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. გადახურვის მოსაწყობად საჭიროა არსებული გადახურვის ანაწყობი ფილების დემონტაჟი, არსებული სვეტებისა და რიგელების გაძლიერება და ბოლოს მონოლითური ფილის მოწყობა.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ძალაძი"

ქ. თბილისში, ალექსი ბოგბრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

საპროექტო გადახურვის გეგმა 3,650 და 10,700 ნიშნულზე

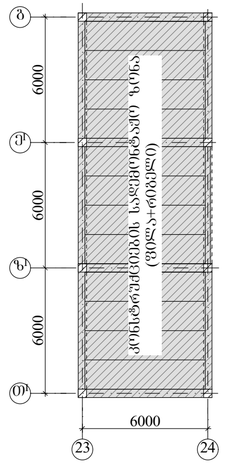
კ-23

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

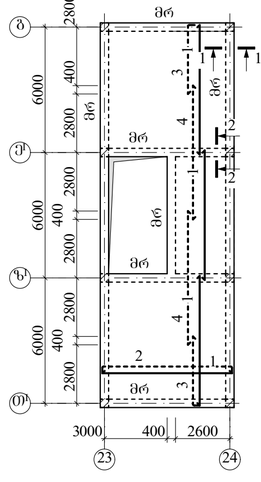
შ.პ.ს. "დილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

სადემონტაჟო გეგმა 14,430 ნიშნულზე ("23"/"24" ღ/შ)



გადახურვის გეგმა 14,430 ნიშნულზე ("23"/"24" ღ/შ)



ელემენტების სპეციფ. გადახურვის გეგმისათვის 14,430 ნ-ზე

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		მონოლით. ფილა			
მფ-5		მფ-5	1		12,54მ³
		მონოლით. რიბელი			
მრ		მრ (14,430)	–		12,32მ³

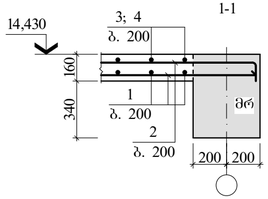
მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფენრ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მფ-5			B25 კლ. (მ350) 12,54
			დეტალები			
	1		Φ12 A500C L=6350	168	5,64	
	2	140 6350	Φ12 A500C L=6630	84	5,88	
	3	140 3360	Φ12 A500C L=3500	56	3,11	
	4		Φ12 A500C L=6400	56	5,68	
	5	72 200 400	Φ10 A240C L=1084	147	0,67	
			მრ (14,430)			B25 კლ. (მ350) 12,32
			დეტალები			
	6	400 დაიჯრას	Φ20 A500C L=294,24	ბრძ. მ	726,77	
	7		Φ18 A500C L=271,84	ბრძ. მ	543,68	
	8	210 500 710	Φ8 A240C L=1420	824	0,56	

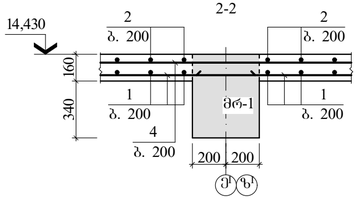
ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა							საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი							
	A240C			A500C				
	Φ8	Φ10	ჯამი	Φ12	Φ18	Φ20	ჯამი	
მფ-5	–	98,49	98,49	1933,68	–	–	1933,68	2032,17
მრ (14,430)	461,44	–	461,44	–	543,68	726,77	1270,45	1731,89

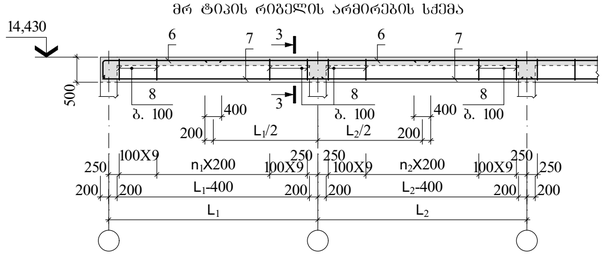
1-1



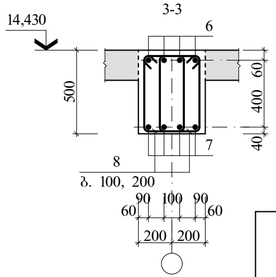
2-2



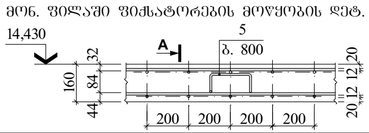
მრ ტიპის რიბელის არმირების სქემა



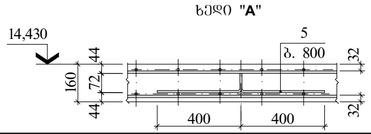
3-3



მონ. ფილაში ფიქსატორების მოწყობის დეტ.



ხედი "A"



A 3 — თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კრებულების გეგმა ნახაზების უქონლობ და საჭიროც მონაცემებთან ერთ. შ. კ-01;
2. გადახურვის საარმატურო ფილის მოსათვისებლად საჭიროა არსებული რიგელებისა და ფილების დეფორმაციის;
3. ბარდა ამისა, საბინაოებში შემთხვევაში მოსანარჩევი შეიძლება შეიძინოს არსებული სვეტების თავები მონოლითურ რკინაბეტონის რიგელების მოსაწყობად;
3. მონოლითური შიდის არმატურის გეგმა-ზე წვეტებული ხაზით ნაჩვენებია ზედა, ხოლო უწვეტოთი კი ქვედა შრის არმატურა;
4. ფილაში მალის არმატურების გადაბმა (კოპ. "ა") ზედა მოხრის საკონსოლზე, ხოლო საკონსოლე არმატურებისა კი (კოპ. "2"..."4") საკონსოლეზე არანაკლებ მალის მეოთხედ მანძილზე;
5. მონოლითურ რიგელებში მალის არმატურების (კოპ. "7") გადაბმა ზედა მოხრის საკონსოლეზე, ხოლო საკონსოლე არმატურებისა (კოპ. "6") კი მალის შუაში.

დამკვეთი: შ.პ.ს. "ონლუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგბერონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კონექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

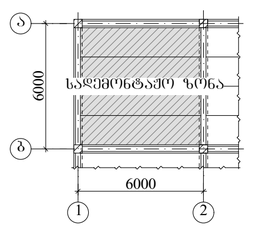
გადახურვის გეგმა 14,430 ნიშნულზე ("23"/"24" ღ/შ)

ა-24

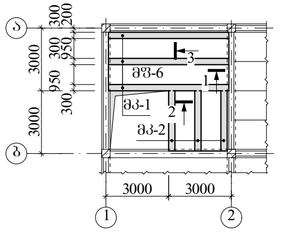
დირექტორი — ზ. კიზირია
არქიტექტორი — გ. გუბულაშვილი
კონსტრუქტორი — ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

ფილების დემონტაჟი 14,430 ნ.-ზე ("1"/"2" ღ/შ)



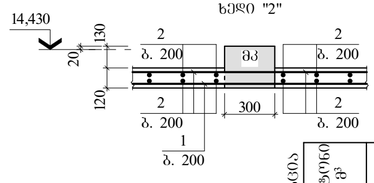
გადახურვის გეგმა 14,430 ნ.-ზე ("1"/"2" ღ/შ)



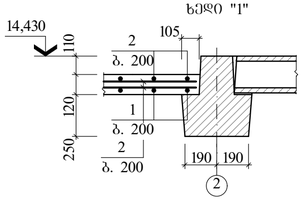
ელემენტების სპეციფ. გადახურვის გეგმისათვის 14,430 ნ-ზე

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		მონოლით. ფილა			
მფ-6		მფ-6	1		1,97მ³
		მონოლით. კოჭი			
მკ-1	კ. 20	მკ-1	3		0,86მ³
მკ-2	კ. 21	მკ-2	3		0,44მ³

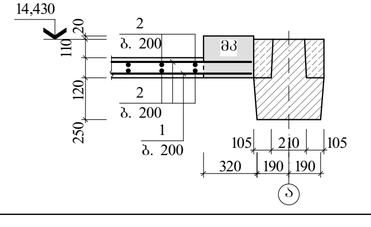
ხედი "2"



ხედი "1"



ხედი "3"



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფენრ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			მფ-6			B25 კლ. (მ350) 1,97
			დეტალები			
	1		Φ12 A500C L=121,00	ბრძ. მ	107,45	
	2		Φ8 A240C L=418,00	ბრძ. მ	165,11	

A 4 — თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კრებულების გეგმა ნახაზების უქონლობ და საჭიროც მონაცემებთან ერთ. შ. კ-01;
2. ლითონის ხარჯის უწყისი იხ. ფშრც. კ-25

დამკვეთი: შ.პ.ს. "ონლუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგბერონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კონექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

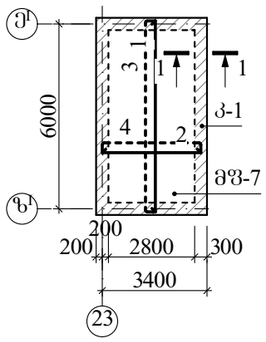
გადახურვის გეგმა 14,430 ნიშნულზე ("1"/"2" ღ/შ)

ა-25

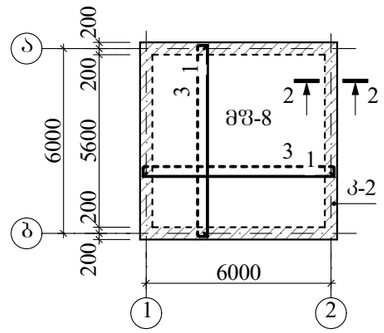
დირექტორი — ზ. კიზირია
არქიტექტორი — გ. გუბულაშვილი
კონსტრუქტორი — ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

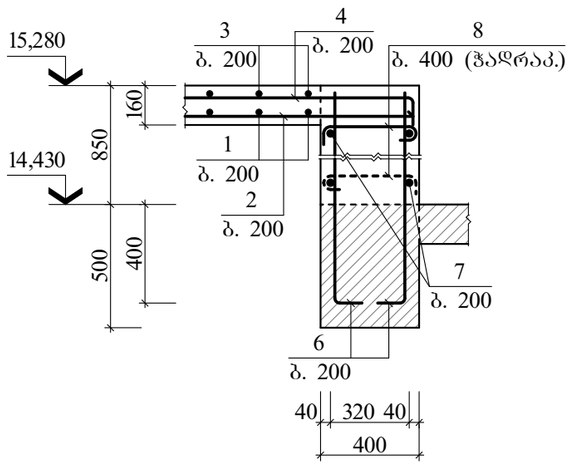
გადახურვის გეგმა 15,280 ნიშნულზე ("ე¹"/"ზ¹" ღ/შ)



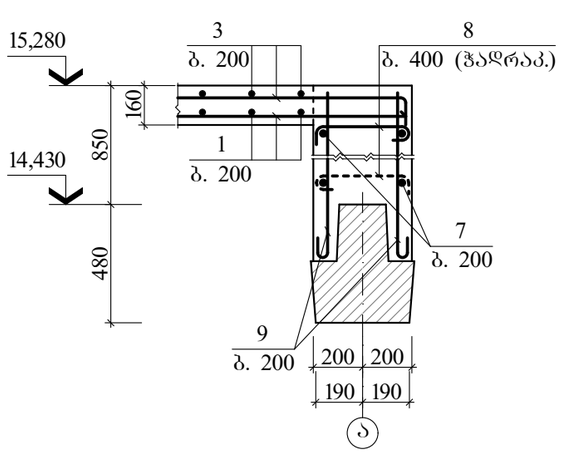
გადახურვის გეგმა 15,280 ნ.-ზე ("1"/"2" ღ/შ)



1-1



2-2



ელემენტების სპეციფიკ. გადახურვის გეგმისათვის 15,280 ნ-ზე

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		<u>მონოლით. ფილა</u>			
მფ-7		მფ-7	1		2,51მ³
მფ-8		მფ-8	1		5,02მ³
		<u>მონოლით. კედელი</u>			
კ-1		კ-1	1		6,26მ³
კ-2		კ-2	1		8,16მ³

მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			<u>მფ-7</u>			B25 კლ. (მ350) 2,51
			<u>დეტალები</u>			
	1		Φ12 A500C L=6350	14	5,64	
	2		Φ12 A500C L=3550	28	3,15	
	3	140 6350	Φ12 A500C L=6630	14	5,90	
	4	140 3550	Φ12 A500C L=3830	28	3,40	
26	5	72 200 400	Φ10 A240C L=1084	98	0,67	
			<u>მფ-8</u>			B25 კლ. (მ350) 5,02
			<u>დეტალები</u>			
	1		Φ12 A500C L=6350	56	5,64	
	3	140 6350	Φ12 A500C L=6630	56	5,90	
	5	72 200 400	Φ10 A240C L=1084	196	0,67	

მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			<u>კ-1</u>			B25 კლ. (მ350) 6,26
			<u>დეტალები</u>			
	6	120 1230	Φ12 A500C L=1350	184	1,20	
	7		Φ12 A500C L=158,40	ბრძ. მ	140,70	
	8	340 50 120	Φ8 A240C L=410	92	0,16	
			<u>კ-2</u>			B25 კლ. (მ350) 8,16
			<u>დეტალები</u>			
	7		Φ12 A500C L=203,20	ბრძ. მ	180,44	
	8	340 50 120	Φ8 A240C L=410	128	0,16	
	9	50 1070	Φ12 A500C L=1120	240	1,00	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
მფ-6	165,11	–	165,11	107,45	–	107,45	272,56
მფ-7	65,66	–	65,66	344,96	–	344,96	410,62
მფ-8	131,32	–	131,32	646,24	–	646,24	777,56
კ-1	14,72	–	14,72	361,46	–	361,46	376,18
კ-2	20,48	–	20,48	420,44	–	420,44	440,92

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. მონოლითური ფილის არმირების გეგმაზე წყვეტილი ხაზით ნაჩვენებია ზედა, ხოლო უწტყვეტით კი ქვედა შრის არმატურა;
3. ფილაში მალის არმატურების გადაბმა (პოზ. "1") უნდა მოხდეს საყრდენებზე, ხოლო საყრდენი არმატურებისა კი (პოზ. "2"..."4") საყრდენიდან არანაკლებ მალის მეოთხედ მანძილზე;
4. მონოლითურ ფილაში ფიქსატორების მოწყობის დეტალი იხ. შურც. კ-24.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

გადახურვის გეგმა 15,280 ნიშნულზე

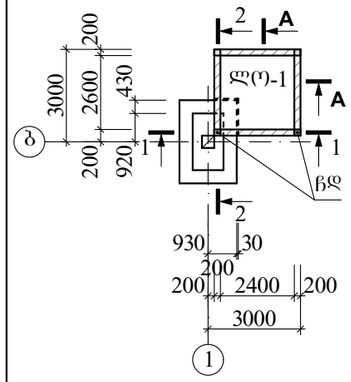
კ-26

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	მ. გუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

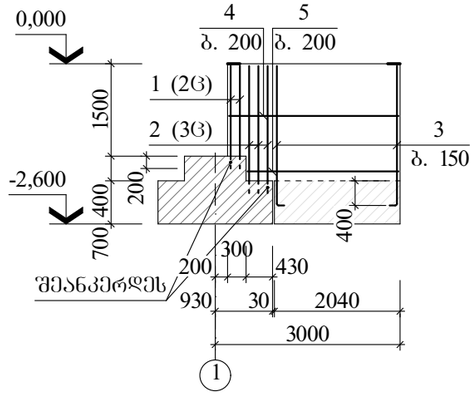
შ.პ.ს. "დილეგა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

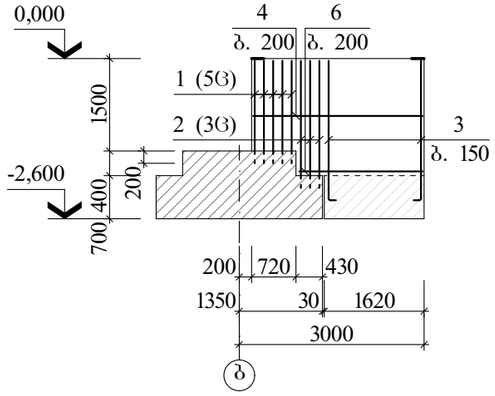
ლიფტის ორმო "1" ღერძზე



1-1



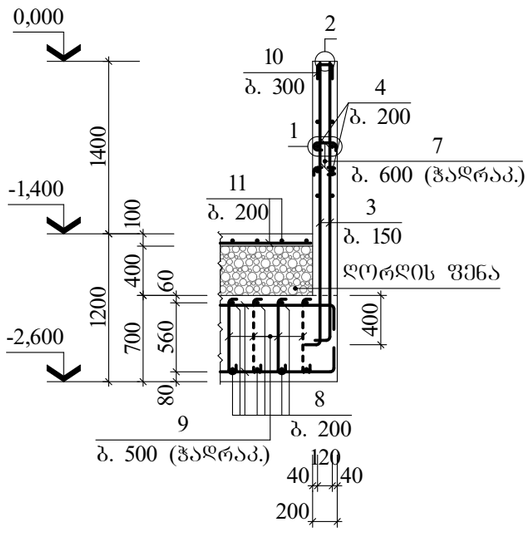
2-2



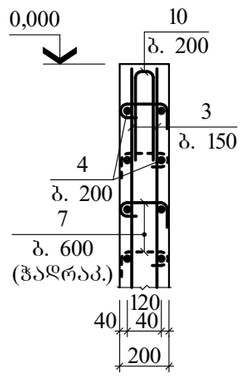
მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ლ(ო)-1			B25 კლ. (მ350) 9,73
			დეტალები			
	1		Ф12 A500C L=1700	14	1,51	
	2		Ф12 A500C L=2100	12	1,86	
	3	120 2280	Ф12 A500C L=2400	96	2,13	
	4		Ф12 A500C L=2750	52	2,44	
	5		Ф12 A500C L=2450	4	2,18	
	6		Ф12 A500C L=2030	4	1,80	
	7	140 50 120	Ф8 A240C L=310	58	0,12	
	8	250 ცვალ	Ф16A500C L=163,80	ბრძ. მ	258,80	
	9	580 50 120	Ф8 A240C L=750	43	0,30	
	10	80 400	Ф12 A500C L=880	20	0,78	
	11		Ф8 A240C L=80,00	ბრძ. მ	31,60	
			ჩასატ. დეტალი			
	ჩდ		ჩდ	4	5,66	
			ჩდ		5,66	–
			დეტალები			
	12	100 610	Ф12 A500C L=710	4	0,63	
	13		–200X10 L=200	1	3,14	

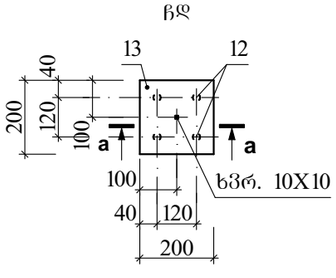
ხედი "**A**"



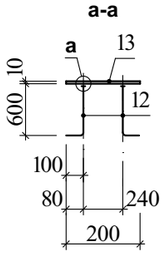
კვანძი "1" და "2"



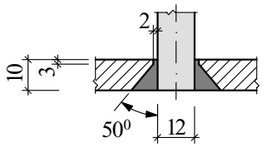
ჩდ



a-a



კვანძი "**a**"



ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Ф8	–	ჯამი	Ф12	Ф16	ჯამი	
ლ(ო)-1	51,46	–	51,46	406,34	258,80	665,14	716,60

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და სატრიო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლიფტის შახტის ორმოს ბაბარიტული ზომები დადგინდეს პროექტის არქიტექტურული ნაწილის მიხედვით და დაზუსტდეს ადგილზე არსებული კონსტრუქციების რეალური ზომებიდან გამომდინარე.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგორნიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

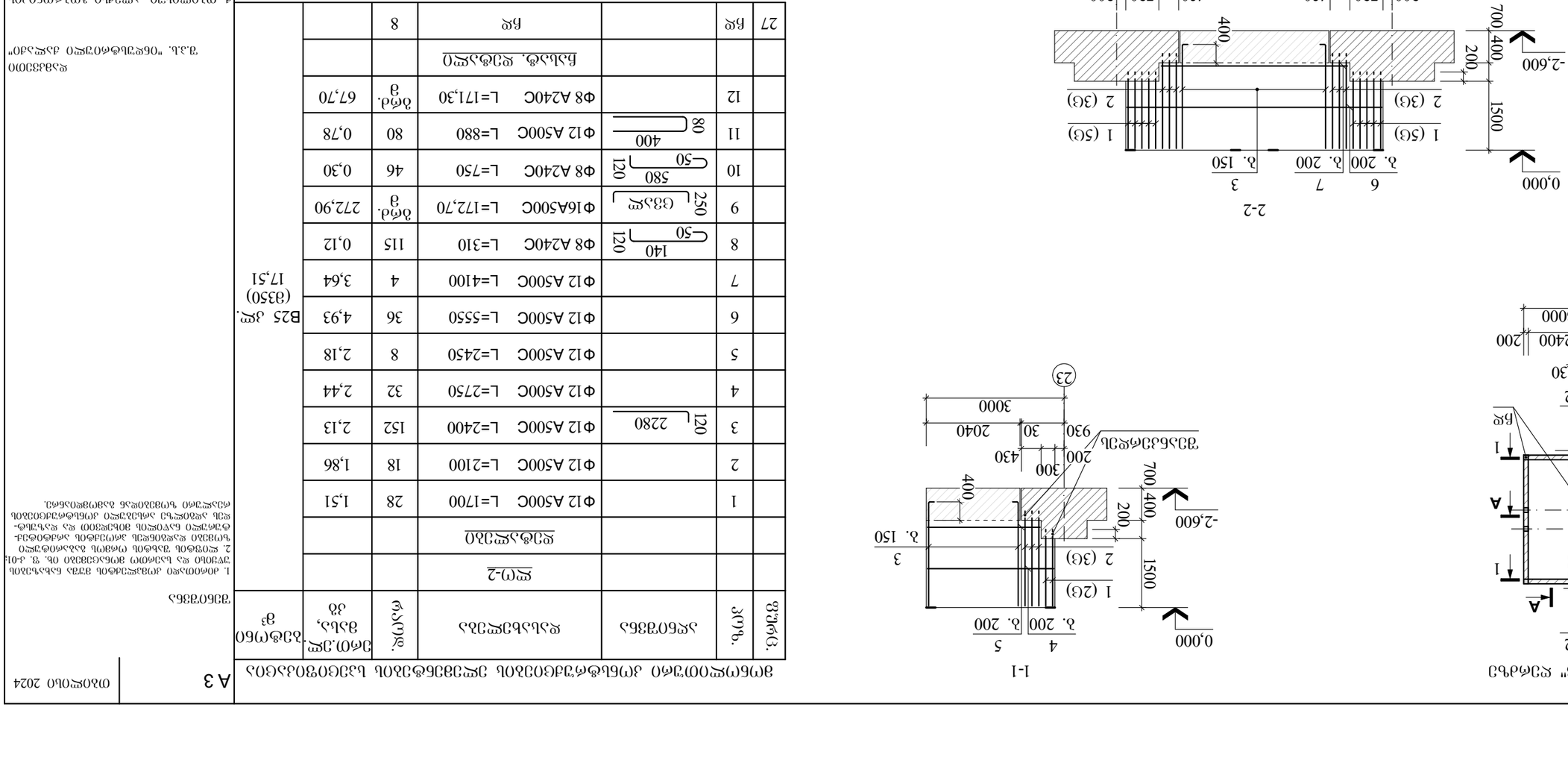
ლიფტის ორმოს გეგმა "1" ღერძზე

კ-27

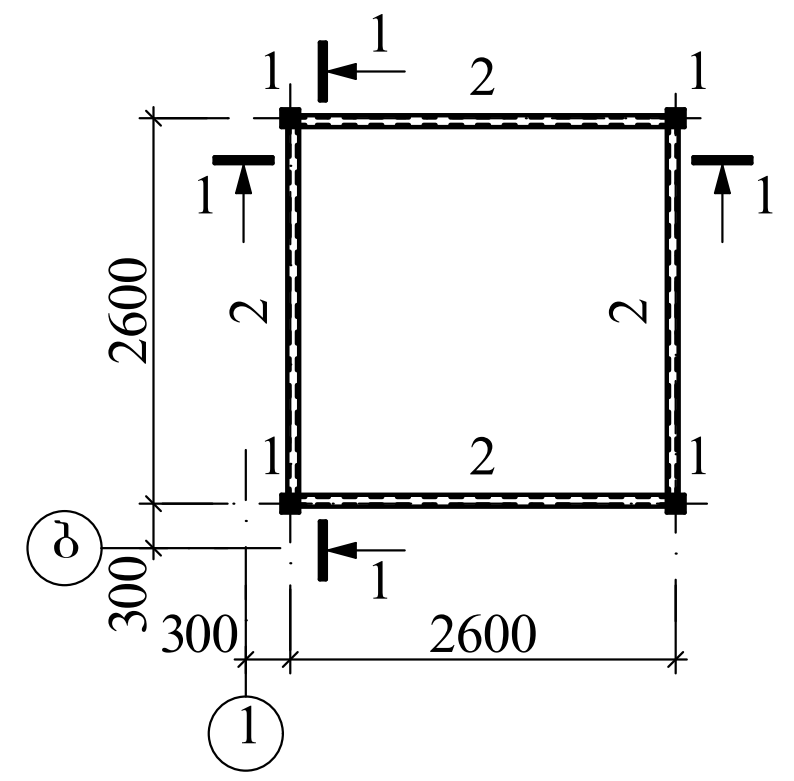
დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"

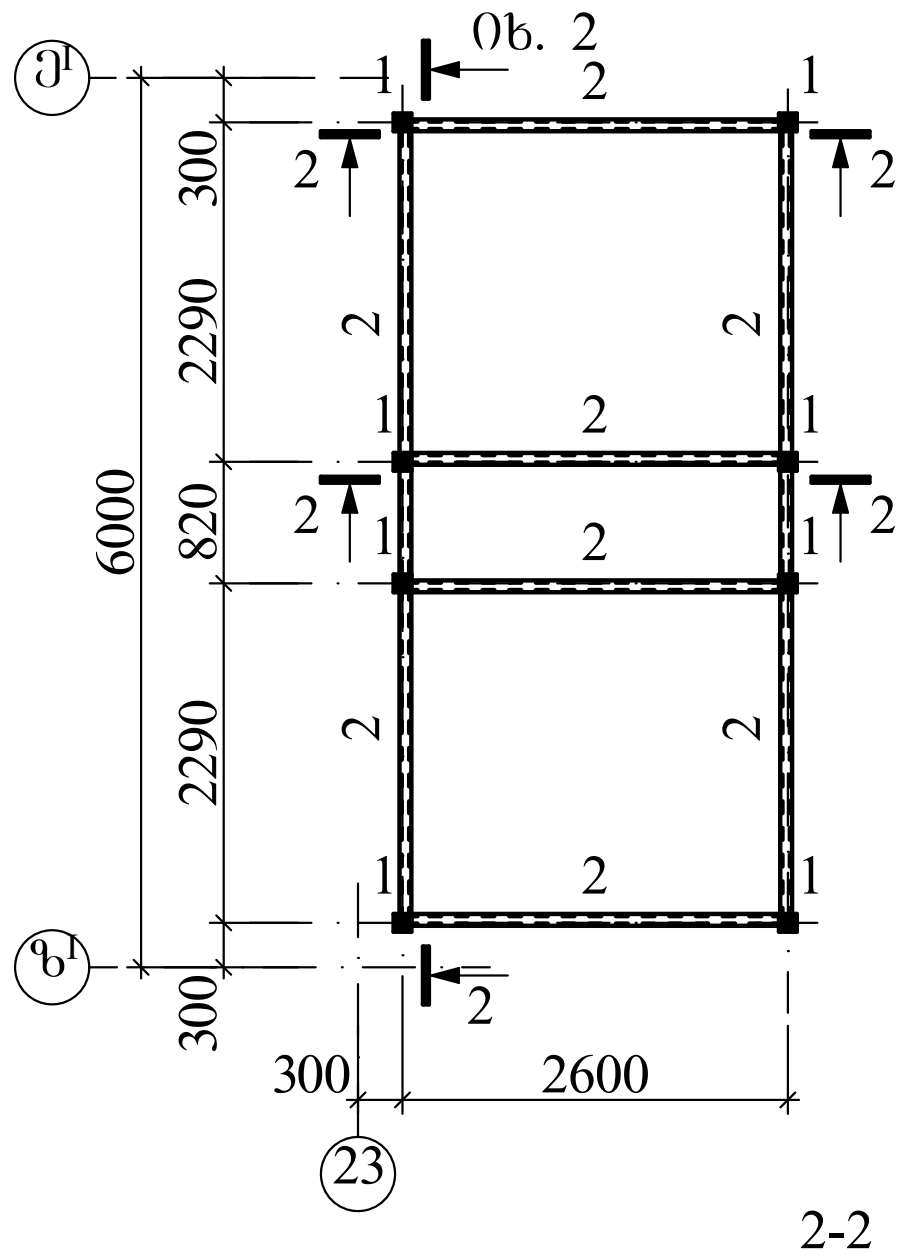
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14


1-1
2-2
Б/Ж "А"
Ø/Ø Ø/Ø Ø/Ø

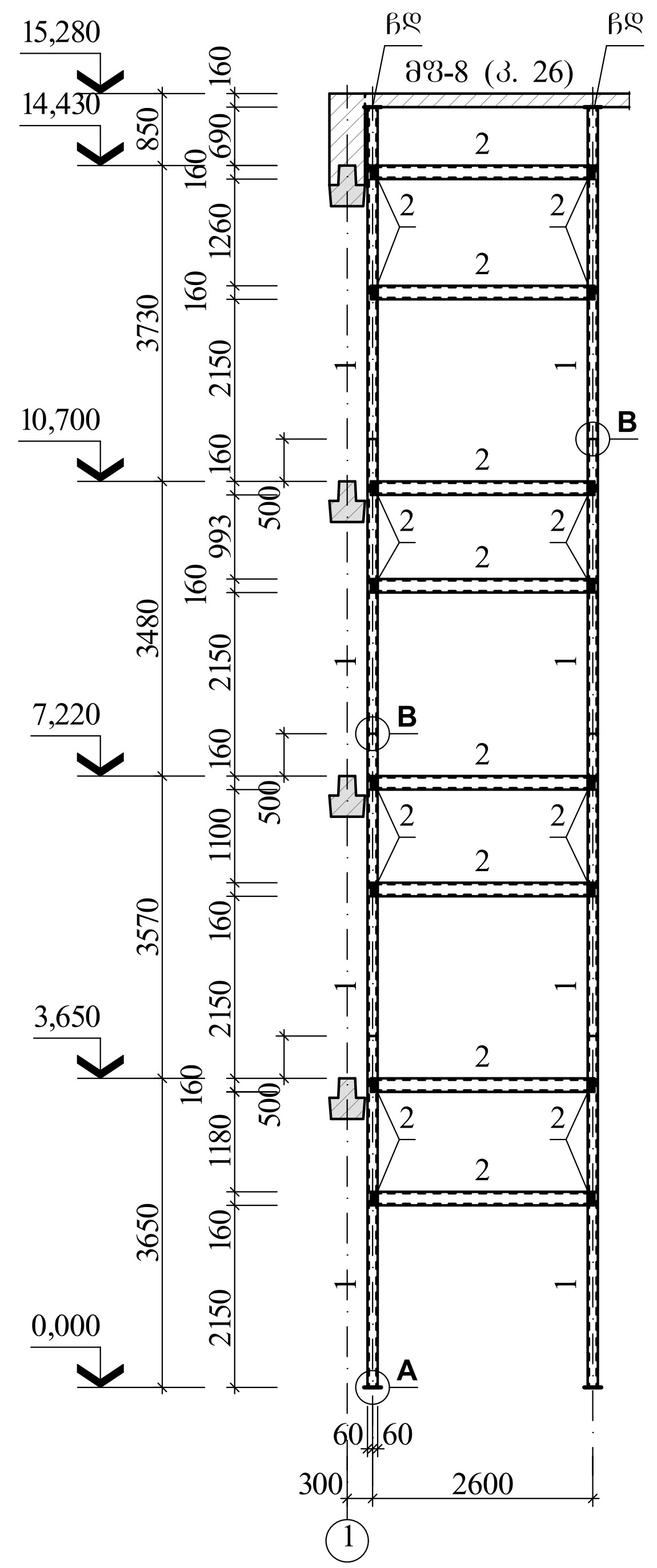
ლიფტის კარკასი "1" ღერძზე



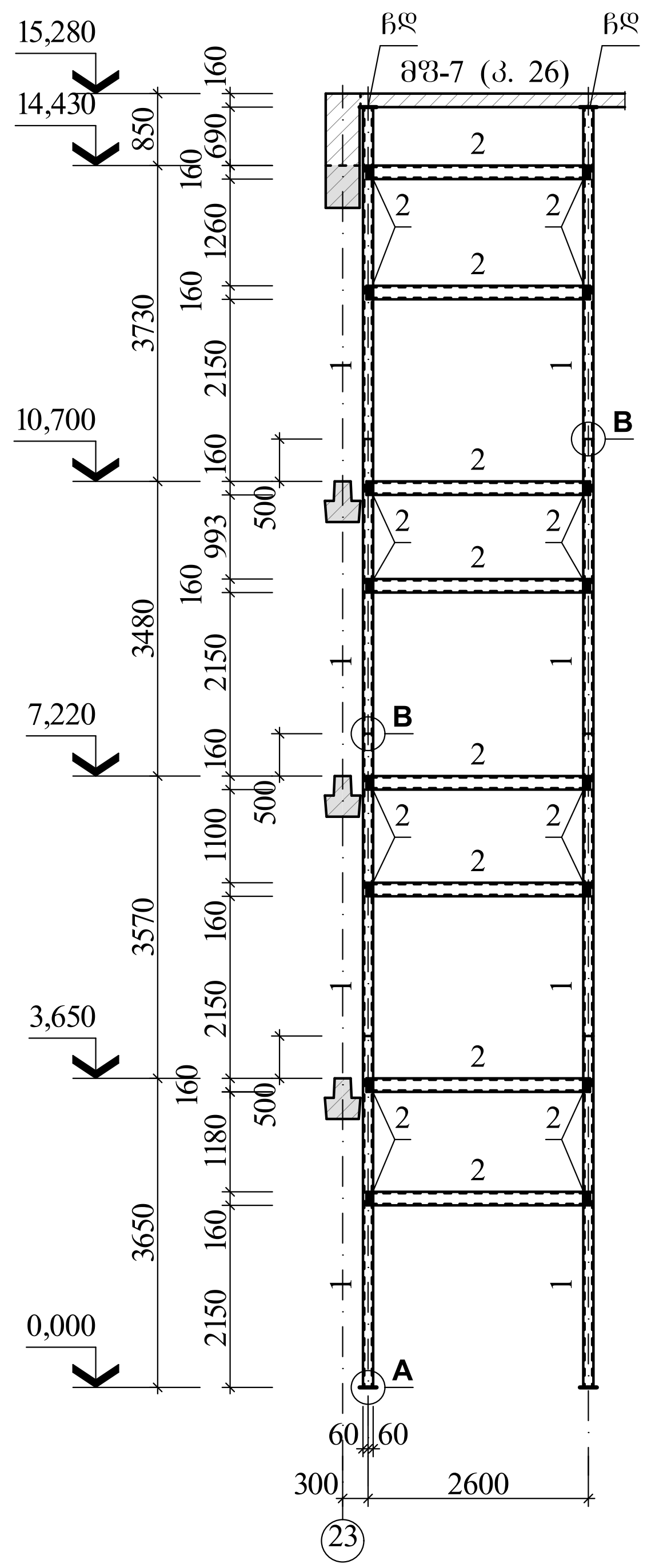
ლიფტის კარკასი "23" ღერძზე



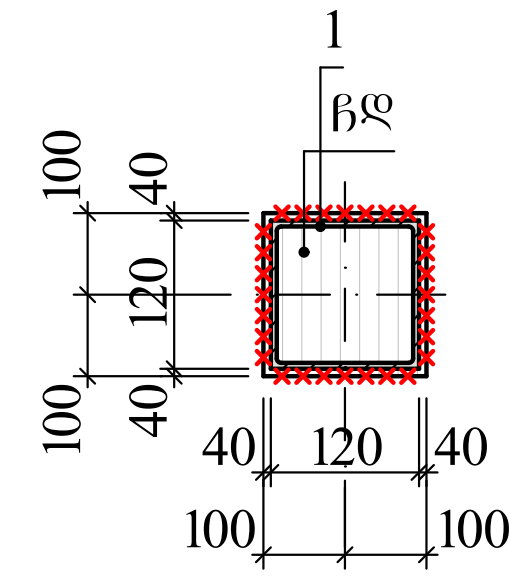
1-1



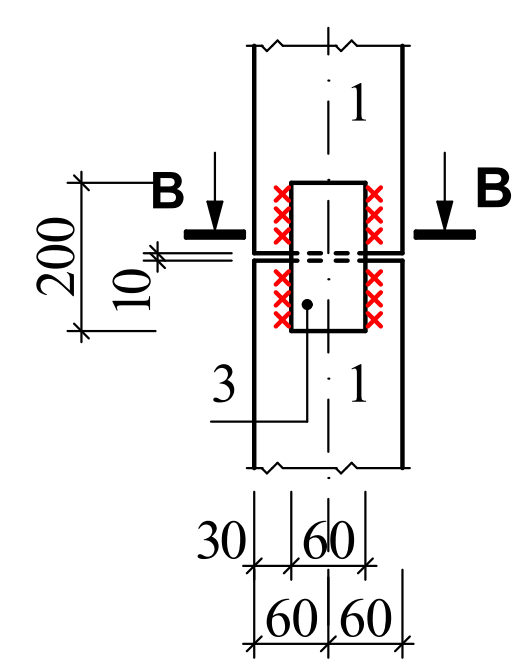
2-2



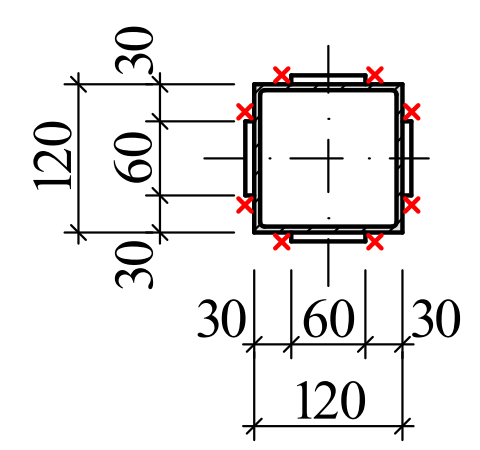
კვანძი "A"



კვანძი "B"



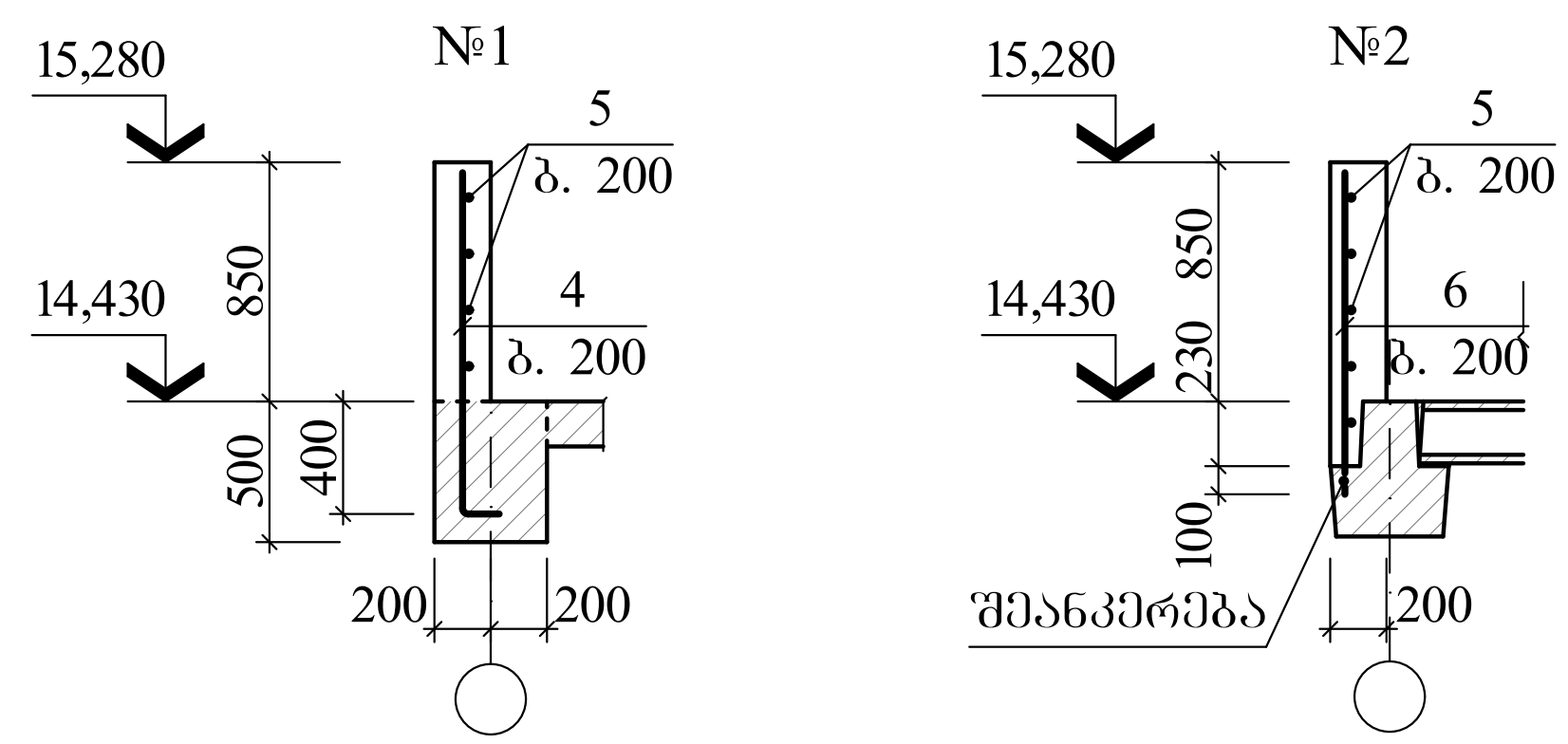
B-B



ლიფტის შახტის ელემენტების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		ლით. კონსტრუქცია			
		"1" ღერძზე			
1		◻120X120X5 L=105,42	ბრძ. მ	1850,12	
2		◻80X160X4 L=79,36	ბრძ. მ	1392,77	
		ჩასატ. დეტალი			
ნდ	ფ. 27	ნდ	4	5,66	
		სამონტ. ელემენტი			
3		–60X5 L=200	48	0,47	
		"23" ღერძზე			
1		◻120X120X5 L=210,84	ბრძ. მ	3700,24	
2		◻80X160X4 L=160,00	ბრძ. მ	2808,00	
		ჩასატ. დეტალი			
ნდ	ფ. 27	ნდ	8	5,66	
		სამონტ. ელემენტი			
3		–60X5 L=200	96	0,47	

პარაპეტის მოწყობის დეტალები



მონ. კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია (1 ბრძ.მ)

ფორმ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი $მ^3$
			პარაპეტი №1			
	4	120 1230	Φ12 A500C L=1350	5	1,20	B15 კლ. (მ200) 0,17
	5		Φ12 A500C L=1000	4	0,90	
			პარაპეტი №2			
	5		Φ12 A500C L=1000	5	0,90	B15 კლ. (მ200) 0,20
	6		Φ12 A500C L=1180	5	1,05	

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე;
3. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ლიფტის შახტის კარკასის გაბარიტული ზომები აუცილებლად უნდა შეათანხმდეს ლიფტის მემონტაჟეებთან

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გობრონიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

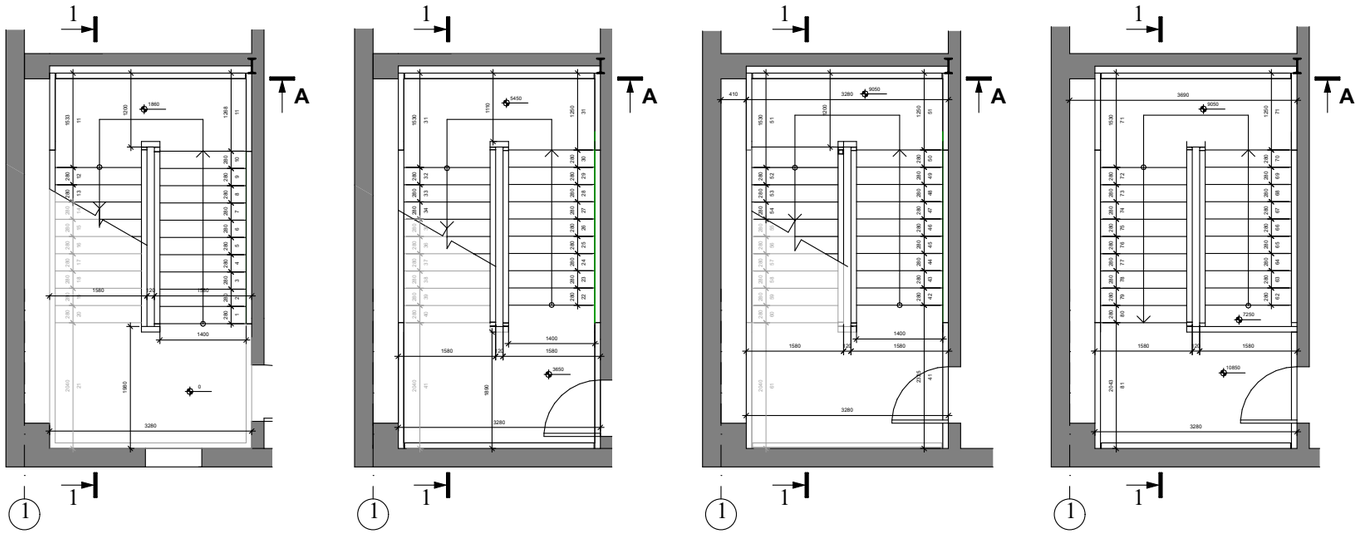
ლიფტის შახტის კარკასი "1" და "23" ღერძზე. პარაპეტების მოწყობის დეტალები

კ-29

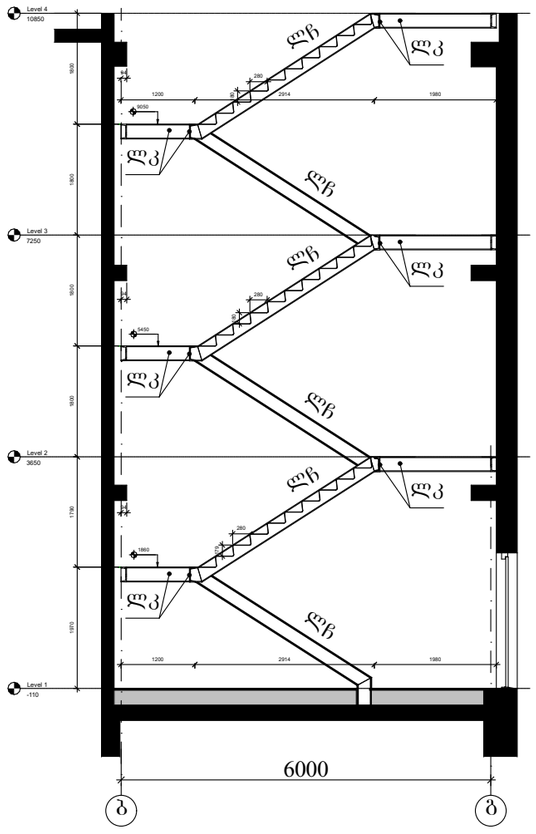
დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	გ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

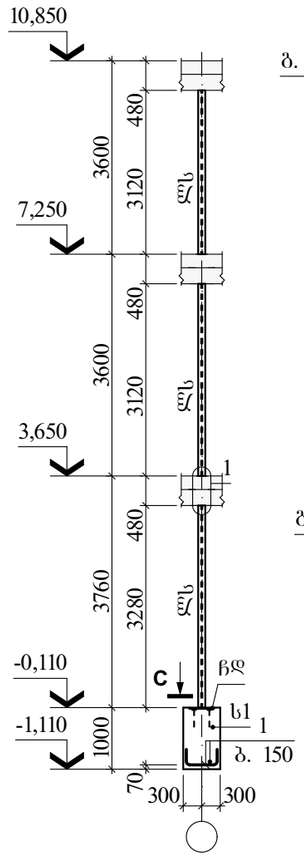
ლითონის კიბის სამონტაჟო ნახატები



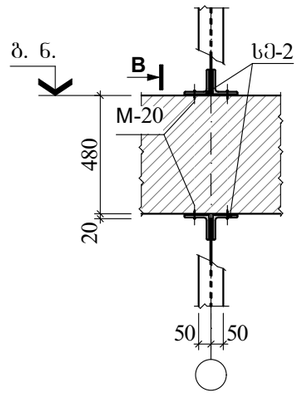
1-1



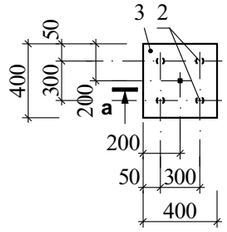
ხედი "A"



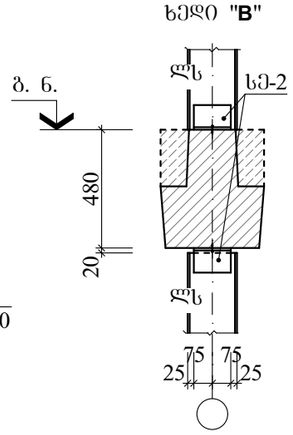
კვანძი "1"



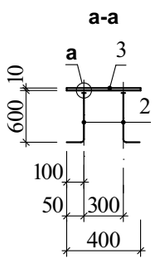
ჩდ



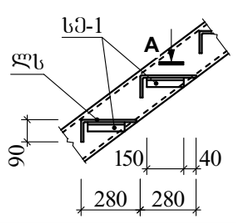
ხედი "B"



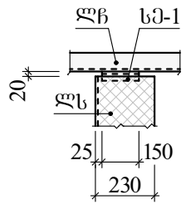
a-a



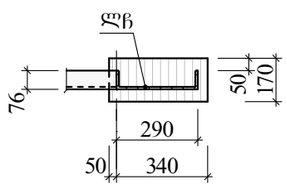
საფეხურის მოწყობის კვანძი



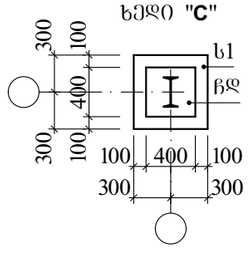
ხედი "A"



ხედი "B"



ხედი "C"



კიბის ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ლითონის ჩანი			
ლჩ			[№20 L=42,56	–	895,04	
			ლითონის კოჭი			
ლკ			[№20 L=49,64	–	1043,93	
			ლითონის სვეტი			
ლს			I №20 L=9,46	–	198,94	
			ლითონის საფეხური			
კს			დაღარული ფურც. –8	–	16,73	
			სამონტ. ელემენტი			
სე-1			L 75X6 L=150	–	1,03	
სე-2			L 100X5 L=150	10	2,27	
			წერტ. საძირკველი			
ს1			ს1	1		0,36მ³
			ჩასატ. დეტალი			
ჩდ			ჩდ	1	15,08	

მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-1			B15 კლ. (მ200) 0,36
			დეტალები			
	1	250 550	Φ12 A500C L=1050	8	0,93	
			ჩდ		15,08	–
			დეტალები			
	2	100 610	Φ12 A500C L=710	4	0,63	
	3		–400X10 L=400	1	12,56	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
ს1	–	–	–	7,46	–	7,46	33,92

A 3

თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლითონის კონსტრუქციების მოტკაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით. შედუღების ნაკერის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად ორი შესაღუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქიდან გამომდინარე;
3. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯისა და ჭუჭყისაგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა СНиП III-23-76, СН 262-67 და СН 206-62 მოთხოვნათა გათვალისწინებით;
4. ლითონის კიბის ძირითადი გაბარიტული ზომები იხ. პროექტის არქიტექტურული ნაწილი;
5. კიბის წერტილოვანი საძირკვლის ჩარჩოები დადგინდეს ადგილობრივად.

დამკვეთი

შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ქ. თბილისში, ალექსი გოგორნიძის ქ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031)

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ლითონის კიბის სამონტაჟო ნახატები

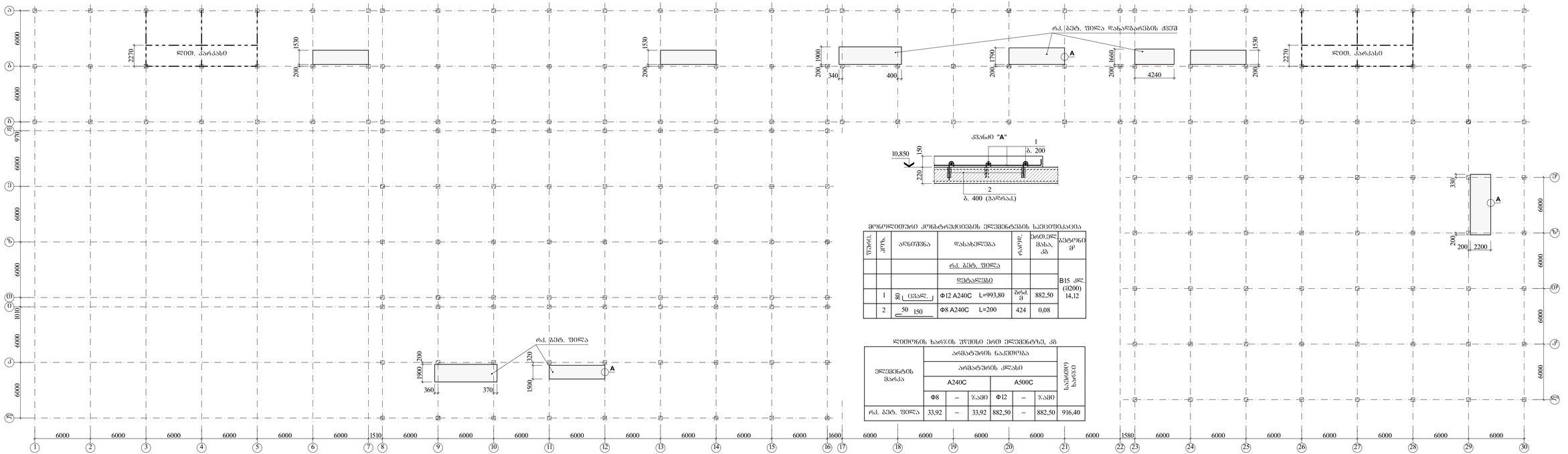
კ-30

დირექტორი	ზ. კიზირია
არქიტექტორი	შ. ბუტულაშვილი
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "ლილემა"

ქ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

დანაპირების ქვეშ კონსტრუქციების საბეტონაჟო ბეჭდა



მეტალოტევადი კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

შენიშ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთეულის მასა, კგ	ბეტონი B
			რკ. ბეტ. შიშლა			
			ღეროვანები			B15 კლ. (M200) 14,12
	1	⌀12 (ცვალ.)	Φ12 A240C L=993,80	ბრტყ. გ	882,50	
	2	50 150	Φ8 A240C L=200	424	0,08	

ღეროების ხარჯის უწყისი ერთი ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
რკ. ბეტ. შიშლა	33,92	–	33,92	882,50	–	882,50	916,40

A 2X3+	თებერვალი 2024

შენიშვნა

1. ანაწერების კონკრეტიზება ბეჭდა ნახაზების შესახებ და საპირე მონაკვეთის ტ. 3.401 2. ფრაგმენტების შიშლის პასპორტები წარმოებულ რამდენიმე ობიექტზე ერთმანეთის მიხედვით.

ფრაგმენტების შიშლი ტიპური შენაკადი დაცულია ავტორის უფლებით და წარმოებას ქვეშ, ორგანიზაციის საქმიანობის ელექტრონიკა გარანტიას.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინჟინერინგის ქალაქი"

ქ. თბილისში, აღმაშენებლის გამზირის ბოლოს, ს. N33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის ფრაგმენტების კონსტრუქციული აღდგენა

კონსტრუქციული ნაწილი

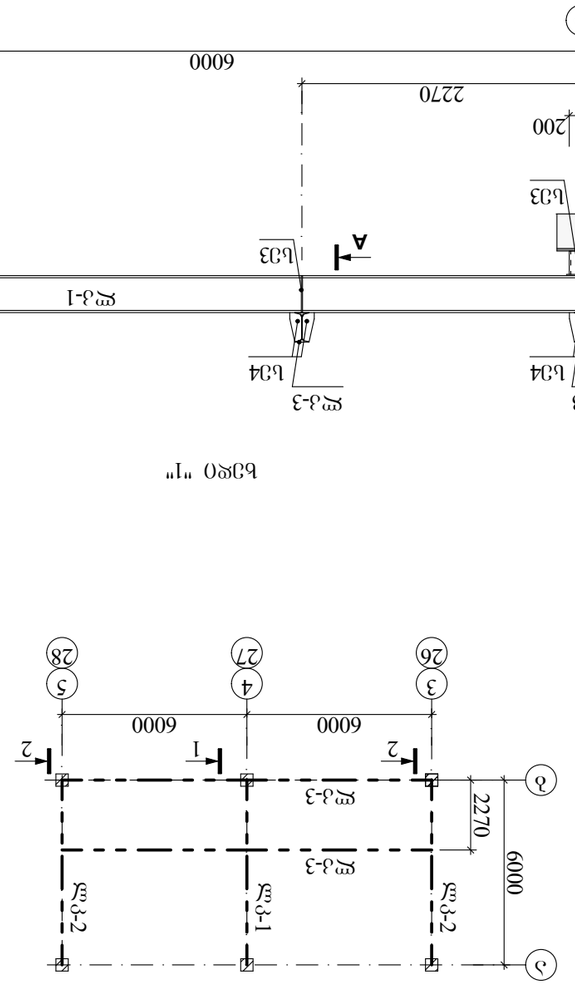
დანაპირების ქვეშ კონსტრუქციის საბეტონაჟო ბეჭდა

ა-31

შესრულებული	შ. კოხრიძე
არქიტექტორი	ნ. ბუხნიკაშვილი
კონსტრუქტორი	შ. კოხრიძე

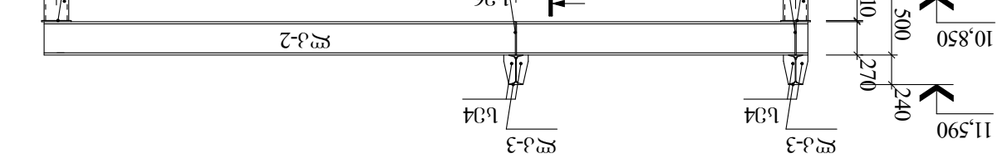
შ.პ.ს. "ფერეიჯა"
ქ. თბილისი, ახმეტის ქუჩის N39
მობ. +995 51.07.14

ყოფილი ავარიული სვეტების შენაცვლების მონტაჟი

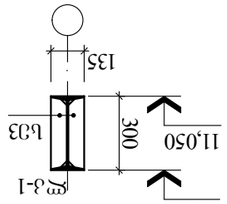


ხედი "1"

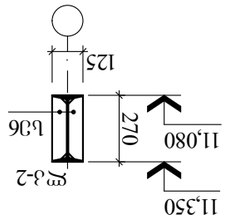
ხედი "2"



ხედი "A"



ხედი "B"



ყოფილი ავარიული ელემენტების ცვლის სპეციფიკაცია

მარკა, ნახ.	პროფილი, ფოლადის მარკა	ზომები, მმ	ცალი	წონა ერთ., კგ	შენიშვნა
		ელემენტი ამოღებულია			
ეკ-1		I №30 L=6400	2	233,34	
ეკ-2		I №27 L=6400	4	201,73	
ეკ-3		I №24 L=48,00	ბრტყ. 8	1311,36	
		ახალი ელემენტი			
ბ31		□200X5 L=190	4	5,72	
ბ32		–10X240 L=240	12	4,52	
ბ33		–10X35 L=300	8	0,82	
ბ34		–10X100 L=240	12	1,88	
ბ35		□200X5 L=220	8	6,62	
ბ36		–10X32 L=270	16	0,68	

ელ. ფეხით ხიდის ელემენტების გაკეთება
ხიდების ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის
მიხედვით ნაბიჯ ნაბიჯ ამოღებული ელემენტების
ნაცვლად

შეადგინა	ტ. კობახიძემ
შეამოწმა	ნ. ჭანტურიამ
ტექნიკური ზედამხედველობა	ზ. ფირცხალავამ

A 3	**ფასდაკლება 2024**

ვაშლისხევის ხიდი
ვაშლისხევი – ნაძვნარი, 14-ე კმ

ელ-3 ელემენტის ამოღება და ახლის მონტაჟი

ა. ფასდაკლების პროგრამა, პროექტის №33-ვი (ს.კ. 01.11.17.008.031)
ვაშლისხევი – ნაძვნარი, 14-ე კმ
ელ-3 ელემენტის ამოღება და ახლის მონტაჟი

ტექნიკური ზედამხედველობა

ბ. ნ. ჭანტურია

ტექნიკური ხელმძღვანელობა

ტ. ზ. ფირცხალავა

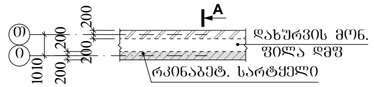
ტექნიკური ზედამხედველობა

ზ. ტ. ფირცხალავა

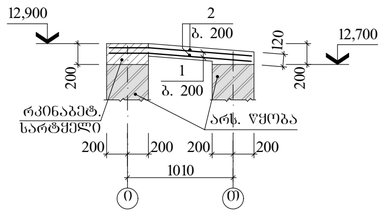
ელ. ფეხით ხიდის ელემენტების გაკეთება
ხიდების ტექნიკური ექსპლუატაციის ინსტრუქციის
მიხედვით ნაბიჯ ნაბიჯ ამოღებული ელემენტების
ნაცვლად

ა. ფასდაკლების პროგრამა, პროექტის №39
ვაშლ. +995 51.07.14

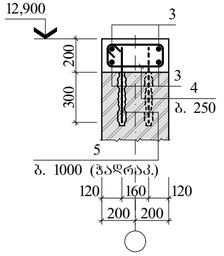
სეისმიური ნაკერის გაძახურვის დეტალი



ხედი "A"



რკინაბეტონის სარტყელი (არმირება)



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფშრე.	კერძი	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			<u>დფშ (ჰმ სიმაღლე)</u>			B25 კლ. (მ350) 0,36
			<u>დეტალები</u>			
	1		Φ12 A500C L=40,80	ბრძ. მ	36,23	
	2		Φ8 A240C L=36,00	ბრძ. მ	14,12	
			<u>რკინაბ. სარტყელი (ჰმ სიმაღლე)</u>			B15 კლ. (მ200) 0,24
			<u>დეტალები</u>			
	3		Φ10 A240C L=12,00	ბრძ. მ	5,15	
	4	150 450 600	Φ8 A240C L=1200	12	0,47	
	5		Φ10 A240C L=480	6	0,30	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	Φ10	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
მფ	–	98,49	98,49	33,60	–	33,60	2032,17
დფშ	13,62	–	13,62	36,23	–	36,23	49,85
რკინაბეტონის სარტყელი	5,64	9,20	14,84	–	–	–	14,84

A 4 | თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კონსტრუქციის მუშა ნახაზების უწყისი და საქონიო მონაცემები იხ. შ. კ-01
2. "ი" და "ე" ნუსხებში შეორის სისქემიერი ნაკერის გაძახურვის მოსაწყობად სამორტ.:
   – მიზნის არქიტექტონის რკინაბეტონის შილის დეტალზე;
   – "ი" ნუსხაში მოცურების რკინაბეტონის სარტყელი წყობაში ჩაანკერებით;
   – ნაკერი გაძახურების 120მმ-იანი რკინაბეტონის შილით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ძ. თბილისში, ალექსი გორგონიძის ძ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

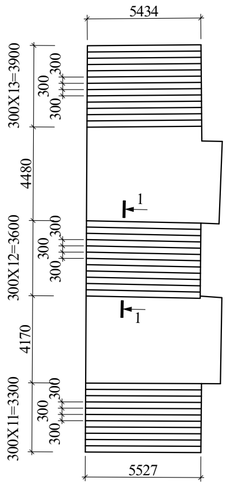
სეისმიური ნაკერის გაძახურვის დეტალი

ა-33

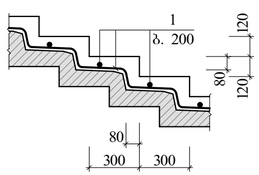
დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუხულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ძ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

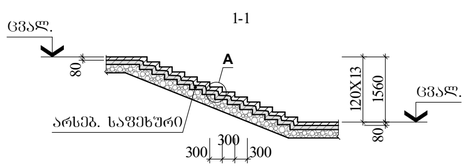
ა-1 კიბის სამონტაჟო გეგმა



კვანძი "A"



1-1



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფშრე.	კერძი	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			<u>ა1</u>			B15 კლ. (მ200) 9,17
			<u>დეტალები</u>			
	1	100 1150	Φ8 A240C L=1250,00	ბრძ. მ	493,75	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
ა1	493,75	–	493,75	–	–	–	493,75

A 4 | თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კონსტრუქციის მუშა ნახაზების უწყისი და საქონიო მონაცემები იხ. შ. კ-01
2. "ი" და "ე" ნუსხებში შეორის სისქემიერი ნაკერის გაძახურვის მოსაწყობად სამორტ.:
   – მიზნის არქიტექტონის რკინაბეტონის შილის დეტალზე;
   – "ი" ნუსხაში მოცურების რკინაბეტონის სარტყელი წყობაში ჩაანკერებით;
   – ნაკერი გაძახურების 120მმ-იანი რკინაბეტონის შილით.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ძ. თბილისში, ალექსი გორგონიძის ძ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

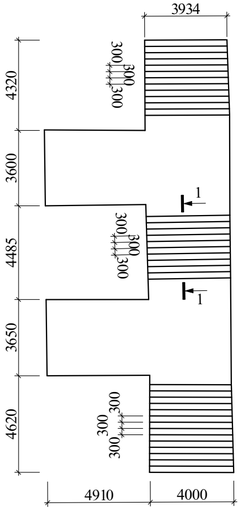
ა1 კიბის სამონტაჟო გეგმა

ა-34

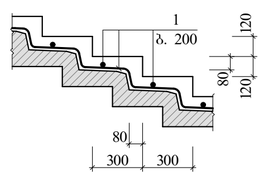
დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუხულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ძ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14

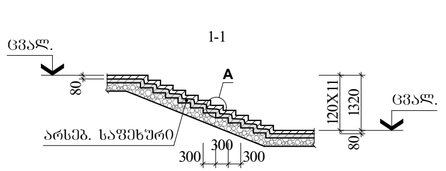
ა-2 კიბის სამონტაჟო გეგმა



კვანძი "A"



1-1



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფშრე.	კერძი	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			<u>ა2</u>			B15 კლ. (მ200) 9,40
			<u>დეტალები</u>			
	1	100 1150	Φ8 A240C L=1280,00	ბრძ. მ	505,60	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	–	ჯამი	
ა2	505,60	–	505,60	–	–	–	505,60

A 4 | თბილისი 2024

შენიშვნა

1. ძირითადი კონსტრუქციის მუშა ნახაზების უწყისი და საქონიო მონაცემები იხ. შ. კ-01
2. არსებული კიბის ძირითადი გაზომილებები დაზუსტდეს ზომების აღებამდე იხ. პროექტის არქიტექტორული ნაწილი.

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ინდუსტრიული ქალაქი"

ძ. თბილისში, ალექსი გორგონიძის ძ. №33-ში (ს.კ. 01.11.17.008.031) არსებული შენობის რეკონსტრუქციის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ა2 კიბის სამონტაჟო გეგმა

ა-35

დირექტორი ზ. კიზირია
არქიტექტორი გ. ბუხულაშვილი
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "დილემა"
ძ. თბილისი, ბახტრიონის №39
მობ. +995 51.07.14