IMPROJECT



მრავალბინიანი სახლის საინჟინრო პროექტი

ელექტრომომარაგება

დამკვეთი : შპს.: ნიუ მაქსი
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597

პროექტის ელექტროობის ნაწილი

ერთობლიობის კოეფიციენტი

ერთობლიობის კოეფიციენტი შეირჩა IEC 61439 – 1 and 61439 – 2 სტანდარტის მიხედვით.

ცხრილი, ЭСЭМ-d

#	მომხმარებელი	კოეფიციენტი
1	2 ან 3	0.9
2	4 ან 5	0.8
3	6 ან 9	0.7
4	10 და მეტი	0.6
5	ძრავები < 100 kW	0.8

გამანაწილებელი ფარები შენობაში

დაბალი ძაბვის გამანაწილებელი ფარები დამონტაჟებული იქნება პარკინგის სართულზე. თითოეული გამანაწილებელი ფარი აღიჭურვება ძაბვის დამწევი საშუალებით, რათა თვიდან ავიცილოთ მაღალი ძაბვის გატარება გამანაწილებელი ფარებიდან. თითოეული გამანაწილებელი ფარი აღიჭურვება მთავარი ამომრთველით, საიდანაც შესაძლებელი იქნება მთელს ფარზე ენერგიის მიწოდების შეწყვეტა. ფარი მოეწყობა მთავარი პანელის მსგავსად, სადაც 20% სივრცე დარჩება სარეზერვოდ.

გამრიცხველიანება

უზრუნველყოფს ელ. ენერგიის პროვაიდერი.

მეხამრიდი და დამიწების სისტემა

დაცვით სისტემებში გათვალისწინებულია 3 შემთხვევა:

1) მეხამრიდი სისტემა ითვალისწინებს 200 000 ვოლტის განმუხტვას და დამიწების სისტემაში გატარებას
2) დამიწების სისტემა ენერგიის 50% ფანტავს ქვიშაში და შემდგომ გადაეცემა მიწას.
3) ექვიპოტენციური საზღვრის სისტემა

IEC 62305 სტანდარტის მიხედვით შენობა მიეკუთვნება მე-3 კლასს, რაც გულიუსხმობს მრავალსართულიან შენობას, რომელიც აღემატება 20 მეტრს და მოიცავს 20ზე მეტ ბინას და ელვის სიხშირე (7 მეხის დაცემა 1 კვადრატულ კილომეტრზე)

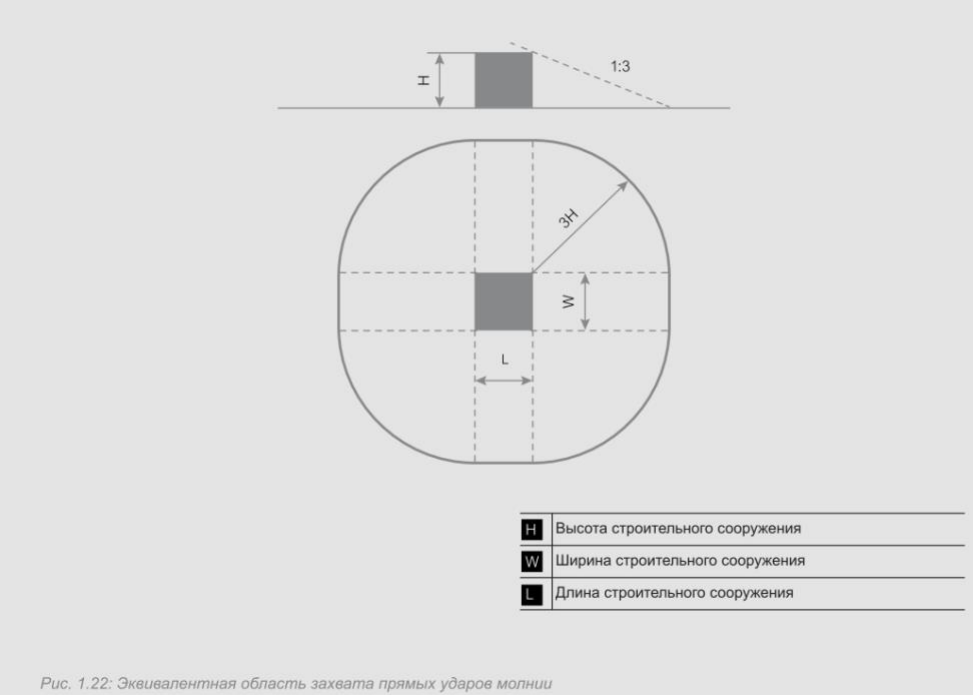
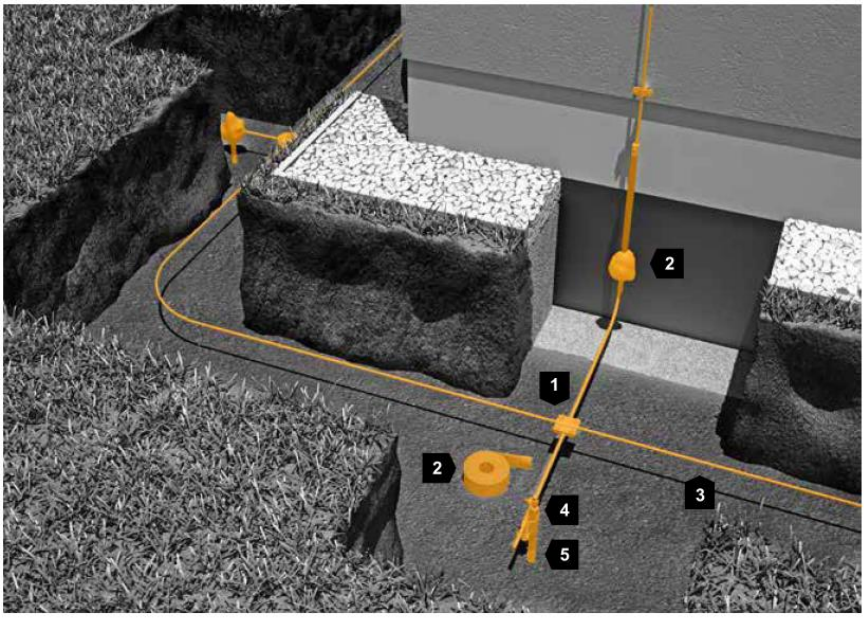


Рис. 1.22: Эквивалентная область захвата прямых ударов молнии

მეხამრიდი სისტემა

VDE 0185-305-3 (ИЭК 62305-3) სტანდარტი მოითხოვს განგრძობით დაცვის სისტემას, რომელიც აუცილებლად უნდა იყოს მიერთებული დამიწების სისტემასთან, როგორც სურათზეა აღწერილი:



1	Крестовидный соединитель
2	Антикоррозионный бандаж
3	Круглый провод
4	Соединительная скоба
5	Стержневой заземлитель (Обращать внимание на антикоррозионную защиту соединителей)

Рис. 2.77: Тип А – Глубинный заземлитель с уравниванием кольцевых потенциалов

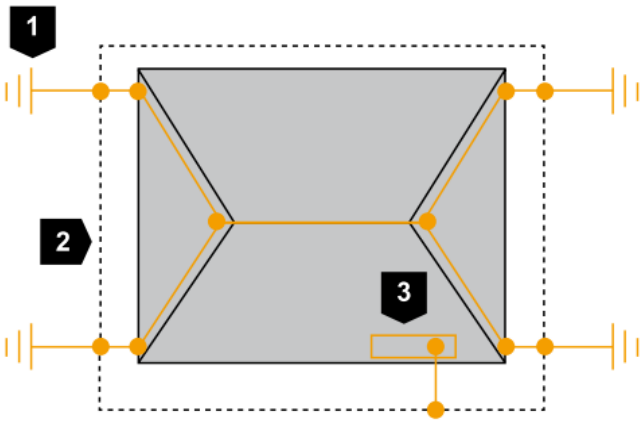
დამიწების ღერო უნდა განთავსდეს შენობის საძირკველიდან 1 მეტრის დაშორებით. DIN VDE 0185-305-3 (IEC 623053) სტანდარტის მიხედვით მე-3 კლასის შენობისთვის

აუცილებელია ღეროს სიგრძე არ იყოს 2,5 მეტრზე ნაკლები ჰორიზონტალური ინსტალაციის დროს, ხოლო ვერტიკალური ინსტალაციის დრო კი 5 მეტრი.

ვერტიკალური ღერო უნდა დაინსტალირდეს ელექტრო ან პნევმატური ჩაქუჩით.

დამიწების ღერო მიერთდება ექვიპოტენციურ რელსზე.

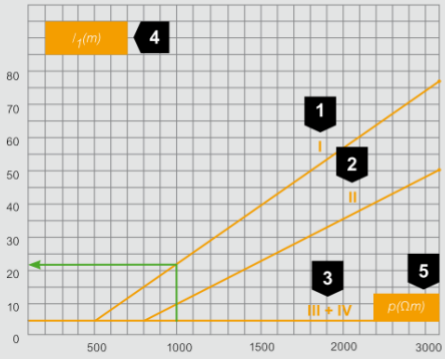
დამიწების პირველი ტიპის ილუსტრაცია.



1	Глубинный заземлитель тип А
2	Соединение в земле
3	Главная шина заземления (ГШЗ)

Рис. 2.78: Система заземления типа А: соединение снаружи строительного сооружения

იმ შემთხვევაში თუ მიწის წინაღობა იქნება სტანდარტზე(10 ომი 1 მეტრზე) ნაკლები ან მეტი, ღეროს სიგრძე შეიძლება განისაძღვროს შემდეგნაირად:



1	Класс молниезащиты I
2	Класс молниезащиты II
3	Класс молниезащиты III + IV
4	Минимальная длина l_1 (м)
5	Специфическое сопротивление земли ρ (Ом)

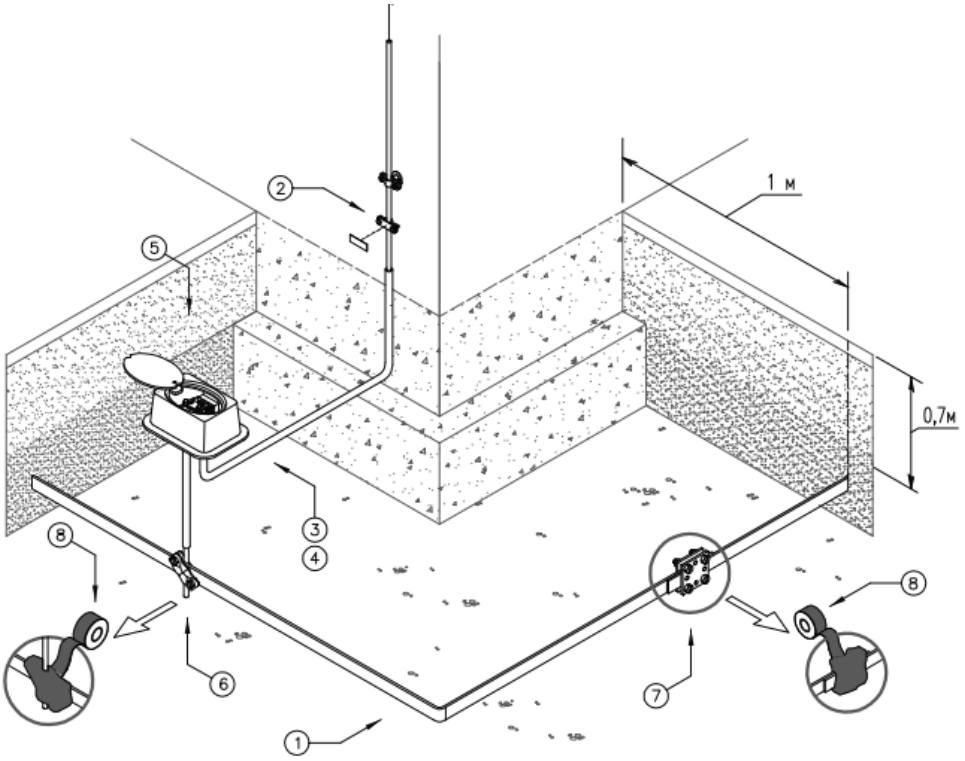
Пример
- Класс молниезащиты 1
- Песок, галька, верхние слои (сухие) 1000 Ом

Результат (Рис. 2.76)
- Класс молниезащиты 1: 22 м
- Глубинный заземлитель: 11 м

Рис. 2.80: Минимальные длины проводников

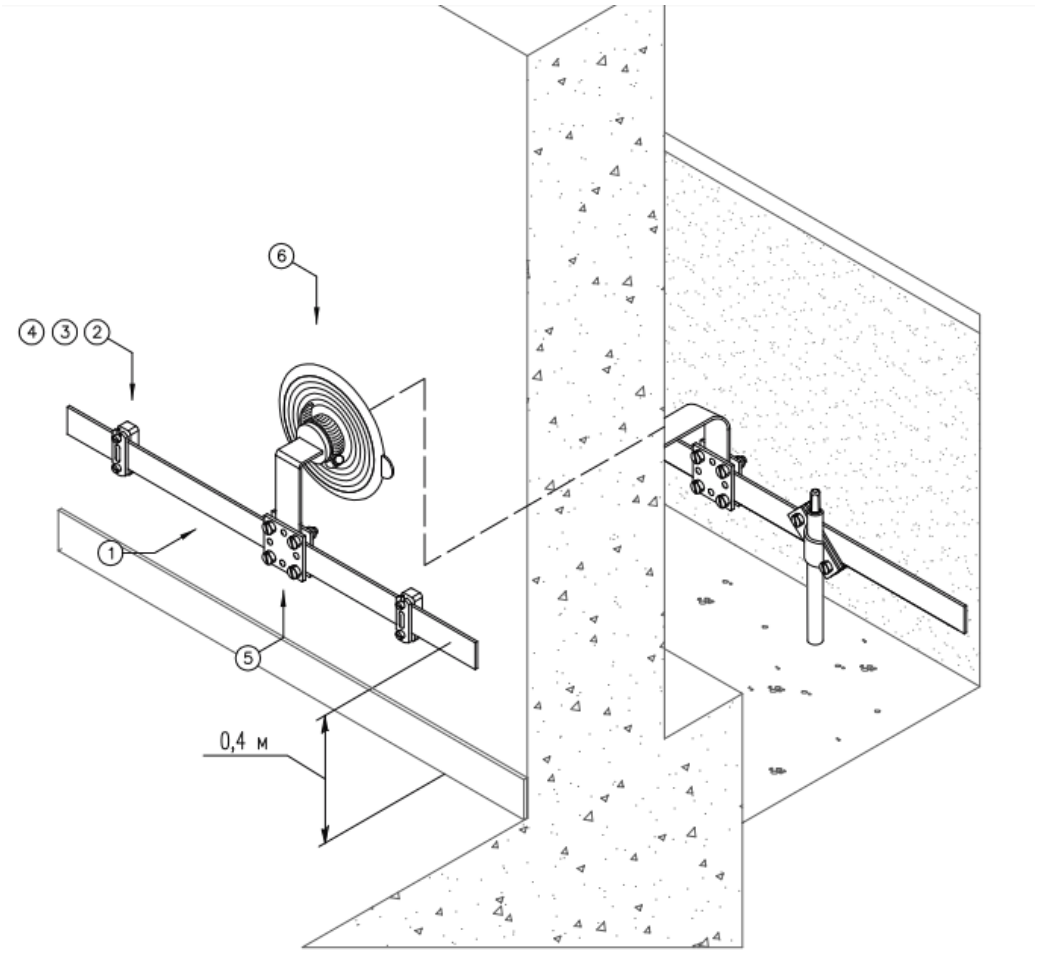
დამიწების ღერო უნდა იყოს დაჟანგვისგან დაცული(ანტი კოროზიული მასალით) იმ შემთხვევაში თუ მიწისქვეშა წყლები იქნებიან აგრესიული.

მეხისგან დამცავი სისტემის ტიპიური ინსტალაცია



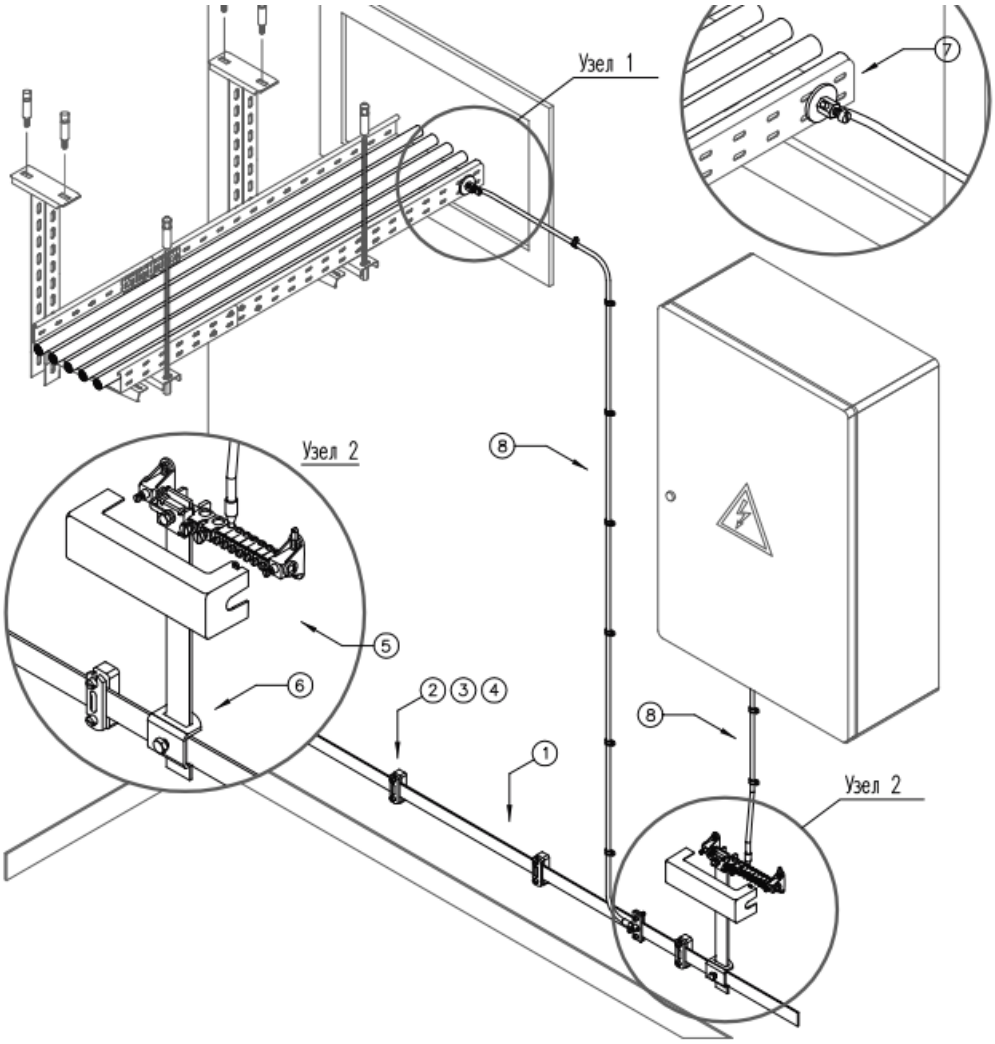
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5052 DIN 40x4 FT (арт. 5019355)	Плоский проводник из оцинк. стали		
2	311 N-ALU (арт. 3049256)	Щиток места разрыва		
3	RD 8 FT (арт. 5021081)	Круглый проводник из оцинк. стали		
4		Шланг термоусадочный		
5	5700 A DIN (арт. 5106028)	Лючок с разъединительным зажимом		
6	250 A-FT (арт. 5313015)	Диагональный соединитель		
7	256 A-DIN 40 FT (арт. 5314666)	Крестовой соединитель DIN для плоских проводников		
8	356 50 (арт. 2360055)	Лента антикоррозионная		

დამიწების ღროს ინსტალაცია



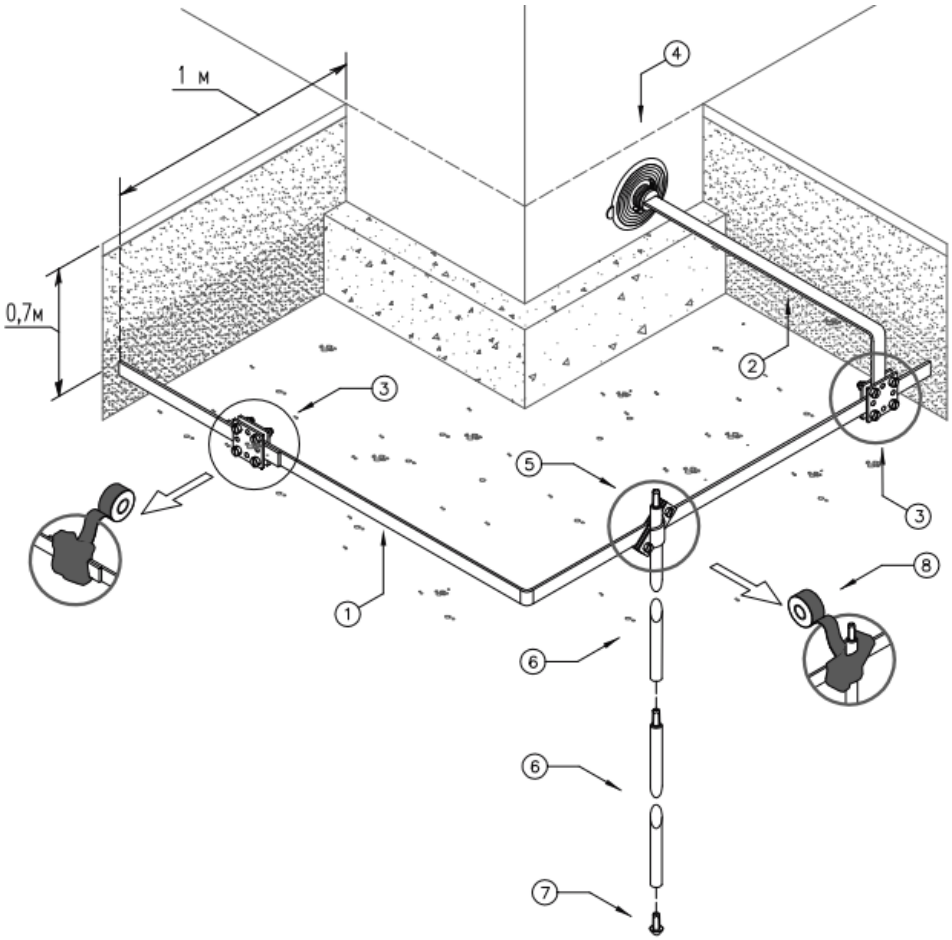
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5052 DIN 30x3.5 (арт. 5019347)	Плоский проводник из оцинк. стали		
2	833 35 (арт. 5033039)	Держатель плоских проводников, с		
		основанием из полиамида		
3	12400 6x40 G (арт. 3188043)	Шуруп с шестигранной головкой		
4	910 N 8x40 (арт. 2349086)	Пластиковый распорный дюбель 8x40		
5	256 A-DIN 30 FT (арт. 5314658)	Крестовой соединитель DIN		
6	DW FL30x3,5 (арт. 2360043)	Уплотнительная втулка для плоских		
		проводников		

ექვიპოტენციური სისტემის ინსტალაცია



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5052 DIN 30x3.5 (арт. 5019347)	Плоский проводник из оцинк. стали		
2	833 35 (арт. 5033039)	Держатель плоских проводников,		
		с основанием из полиамида		
3	12400 6x40 G (арт. 3188043)	Шуруп с шестигранной головкой		
4	910 N 8x40 (арт. 2349086)	Пластиковый распорный дюбель 8x40		
5	1801 VDE (арт. 5015650)	Шина уравнивания потенциалов		
6	1813 KL (арт. 5014425)	Заземляющий соединитель Vario		
7	928 (арт. 5040507)	Заземляющий зажим		
8		Заземляющий проводник		

დამიწების ღეროს ინსტალაცია დამიწების რელსზე



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5052 DIN 40x4 FT (арт. 5019355)	Плоский проводник из оцинк. стали		
2	5052 DIN 30x3.5 (арт. 5019347)	Плоский проводник из оцинк. стали		
3	256 A-DIN 40 FT (арт. 5314666)	Крестовой соединитель DIN для плоских		
		проводников		
4	DW FL30x3,5 (арт. 2360043)	Уплотнительная втулка для плоских		
		проводников		
5	2760 20 FT (арт. 5001641)	Универсальный соединитель для		
6	219 20 OMEX FT (арт. 5000017)	стержней заземления		
		Стержень глубинного заземления OMEX		
7	1819 20 FT (арт. 3041204)	Наконечник для стержней OMEX		
8	356 50 (арт. 2360055)	Лента антикоррозионная		

მეხამრიდი სისტემა, საჰაერო ტერმინალები

საჰაერო ტერმინალების დიზაინი შერჩეულია „მოძრავი სფეროს მეთოდი“

Класс молниезащиты (LPL = lightning protection level)	Радиус шара молнии
I	20 м
II	30 м
III	45 м
IV	60 м

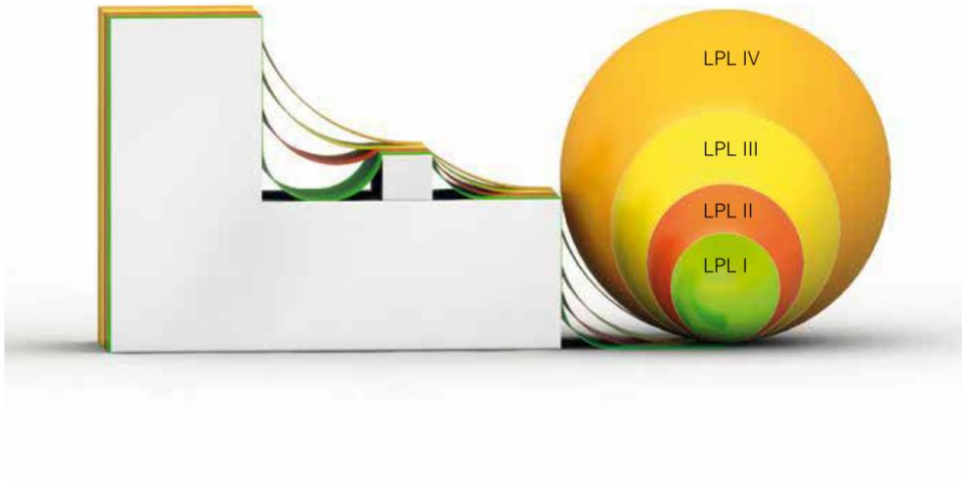


Рис. 2.4: Радиус шара молнии в зависимости от класса молниезащиты

შენობისთვის სფეროს რადიუსი არის 45 მეტრი.

იმ შემთხვევაში თუ შენობა უფრო მაღალია ვიდრე საჰაერო ტერმინალის სფერო, არსებობს გვერდითი დარტყმის საშიშროება. ამიტომაც საჭიროა შენობის მეხამრიდი ღეროებით აღჭურვა.

გვერდითი ზემოქმედების უსაფრთხოება

იმ შემთხვევაში, თუ შენობა 60 მეტრზე მეტია, რეკომენდირებულია წრედის შექმნა, გვერდითი დარტყმის თვიდან ასაცილებლად.. წრედის მარყუჟი უნდა იყოს დამონტაჟებული 20%ზე მაღლა შენობის მიხედვით. უჯრედების ზომა განისაზღვრება სახურავზე დამონტაჟებული ელვისგან დაცვით

მეხამრიდი სისტემა, საჰაერო ტერმინალები

საჰაერო ტერმინალების დიზაინი შერჩეულია „მოძრავი სფეროს მეთოდი“

Класс молниезащиты (LPL = lightning protection level)	Радиус шара молнии
I	20 м
II	30 м
III	45 м
IV	60 м

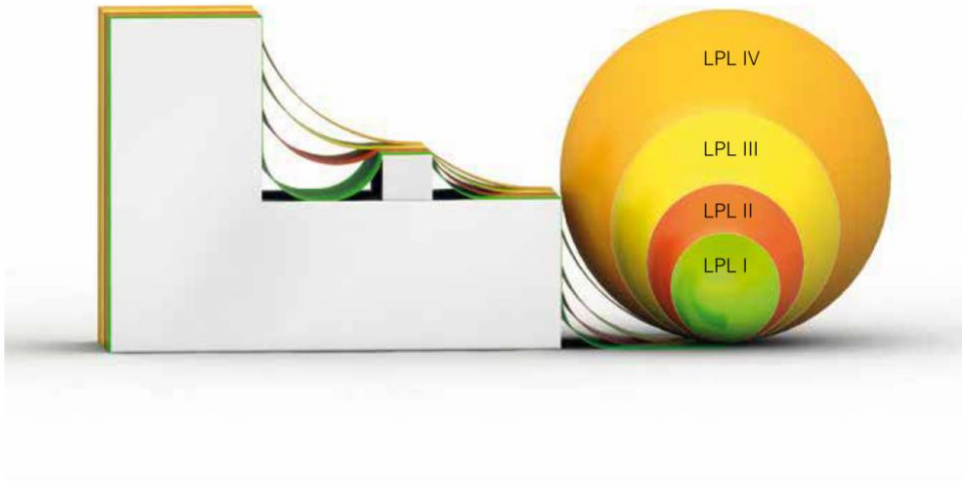


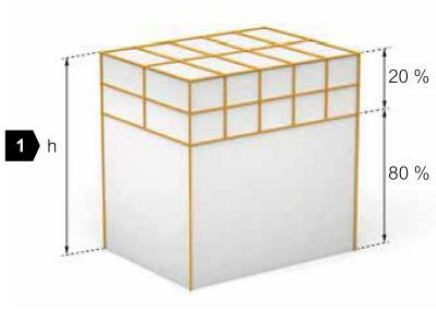
Рис. 2.4: Радиус шара молнии в зависимости от класса молниезащиты

შენობისთვის სფეროს რადიუსი არის 45 მეტრი.

იმ შემთხვევაში თუ შენობა უფრო მაღალია ვიდრე საჰაერო ტერმინალის სფერო, არსებობს გვერდითი დარტყმის საშიშროება. ამიტომაც საჭიროა შენობის მეხამრიდი ღეროებით აღჭურვა.

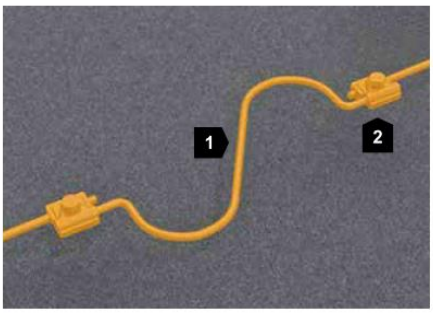
გვერდითი ზემოქმედების უსაფრთხოება

იმ შემთხვევაში, თუ შენობა 60 მეტრზე მეტია, რეკომენდირებულია წრედის შექმნა, გვერდითი დარტყმის თვიდან ასაცილებლად.. წრედის მარყუჟი უნდა იყოს დამონტაჟებული 20%ზე მაღლა შენობის მიხედვით. უჯრედების ზომა განისაზღვრება სახურავზე დამონტაჟებული ელვისგან დაცვით



1	Высота здания h > 60 м

Рис. 2.12: Метод молниеприемной сетки и защита от бокового удара



1	Компенсатор температурного удлинения
2	Зажим

Рис. 2.13: Молниеприемная сетка с компенсатором температурного удлинения

ქვემო გამტარები

ქვემო გამტარი პასუხისმგებელია მეხის ენერგია მიმართოს დამიწების სისტემაში. ქვემო გამტარები უნდა განლაგდეს ზემოქმედების წერტილიდან მიწასთან, რათა შეიქმნას ძაბვის რამდენიმე პარალელური ჯაჭვი.

- ქვედა გამტარები სიგრძე უნდა შენარჩუნდეს რაც შეიძლება მცირე
- შენობის გამტარ ნაწილებს შორის იქმნება თანაბარი პოტენციური კავშირი

შენობისთვის გათვალისწინებული უნდა იყოს მინიმუმ ორი გამტარი. ქვემოთ მოცემულ ცხრილში 2,22 ნაჩვენებია დაშორება გამტაარ კონდუქტორებს შორის, მოწესრიგებული ელვისგან დაცვის კლასის შესაბამისად.

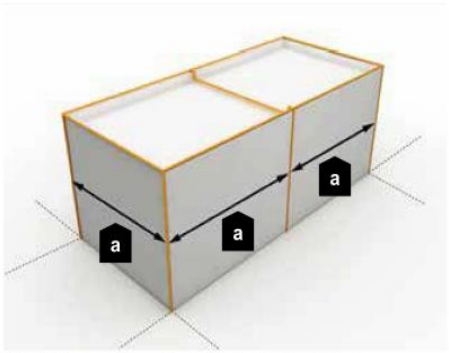


Рис. 2.47: Расстояние (a) между токоотводами

Класс молниезащиты	Расстояние между токоотводами
I	10 м
II	10 м
III	15 м
IV	20 м

Таблица 2.22: Упорядочивание классов защиты по расстояниям между токоотводами

კაბელის ინსტალაცია

პროექტში გათვალისწინებულია 1 ტიპის კაბელი

1. სპილენძის კაბელი NYY-J,

1 ტიპის კაბელი გამოიყენება როგორც მშენებლობის ასევე მისი დასრულიბის შემდეგ.

ამ პროექის ყველა კაბელი შეესაბამება შემდეგ ევროპულ სტანდარტებს და აუცილებელია, რომ ულექტრო კომპანიამ გაითავისოს, რომ ნებისმიერი შეუსაბამო კაბელი შეიცვლება საკუთარი ღირებულიბით.

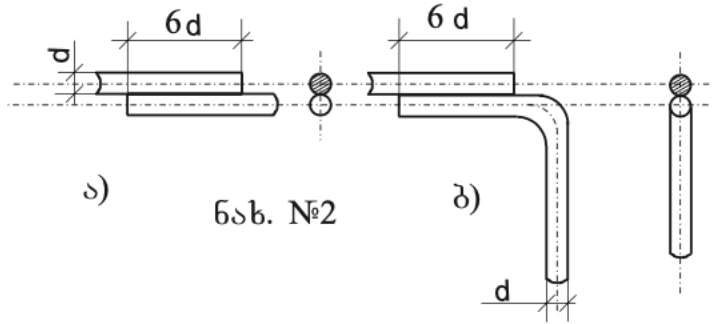
სექტორი	მოქმედი სტანდარტი
CPR შესრულება:	EN 50575
ევროპული სტანდარტი:	VDE 0276-603 BS 7675
ხანძარსაწინააღმდეგო:	VDE 0482-332-1-2 IEC 6032-1-2
კვამლის სიმკვრივე:	DIN/EN/IEC 61034
უჰოლოგენო:	DIN/EN 50267 IEC 60754

ელექტროენერგიის მიწოდება

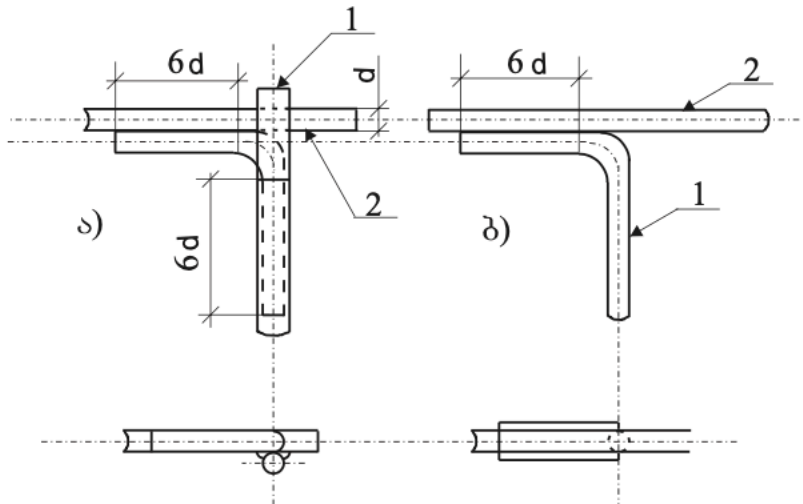
პროექტში გათვალისწინებულია საკაბელო კიბე. საკაბელო კიბე უნდა იყოს იჟანგავი ფოლადითდა თუთიით დაფარული. ყველა კავშირი კიბეებს შორის უნდა იყოს დაფარული თუთიის სპრეით და ყველა ელექტრომოწყობილობა უნდა იყოს დამიწებული. პროექტში ასევე გათვალისწინებულია PVC გოფრირებული მილები.

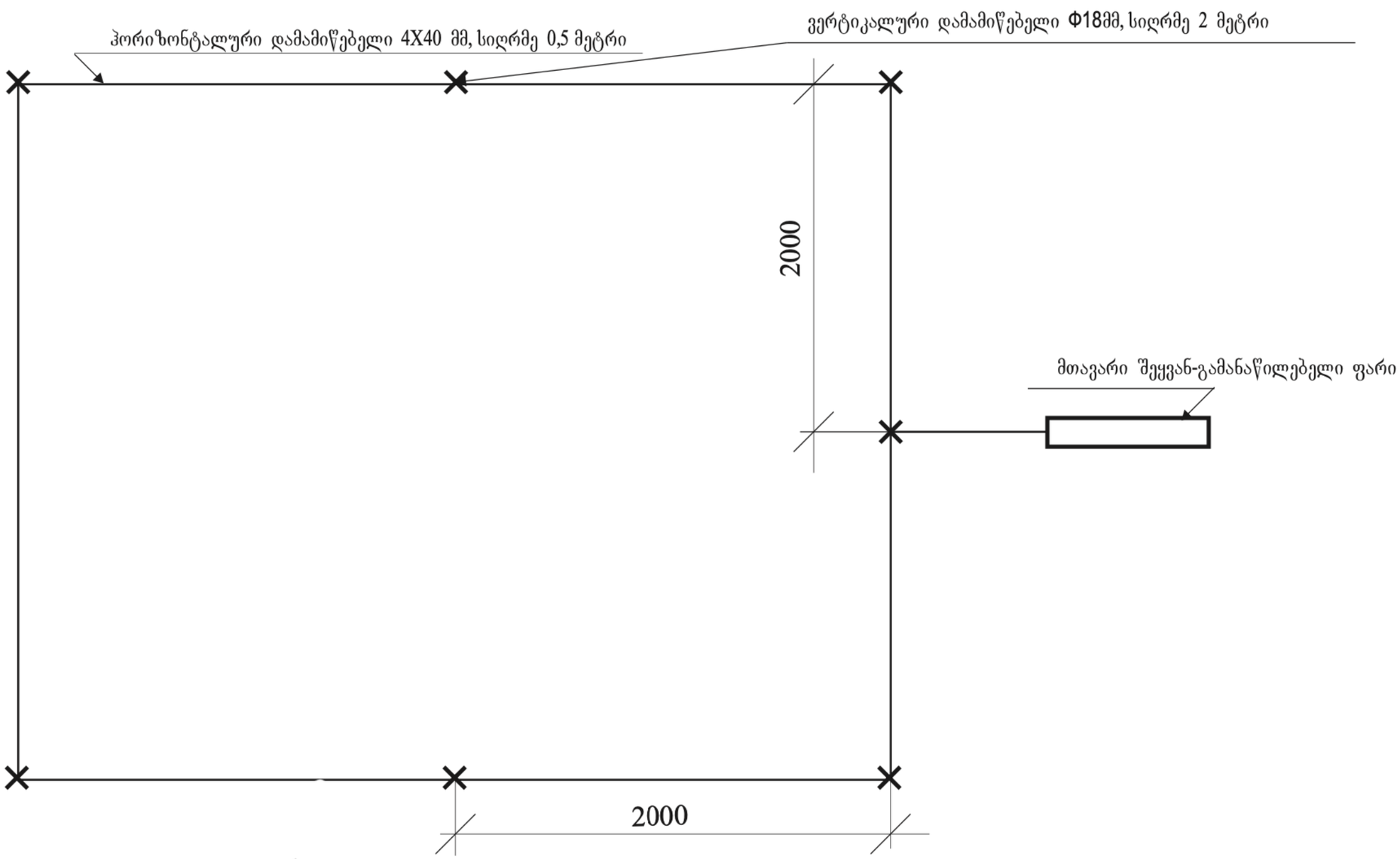
დამიწების მოწყობილობის ელემენტების კონსტრუქციული შესრულება

ჰორიზონტალური დამამიწებლის დამამიწებელ სადენთან შედუღებით შეერთება



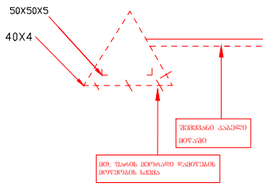
ჰორიზონტალური და ვერტიკალური დამამიწებლების შედუღებით შეერთება





— მიწის ხვედრითი წინაღობა 100 ომი/მ

— დამამიწებელი მოწყობილობის ნორმატიული წინაღობა არაუმეტეს 4 ომი





საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

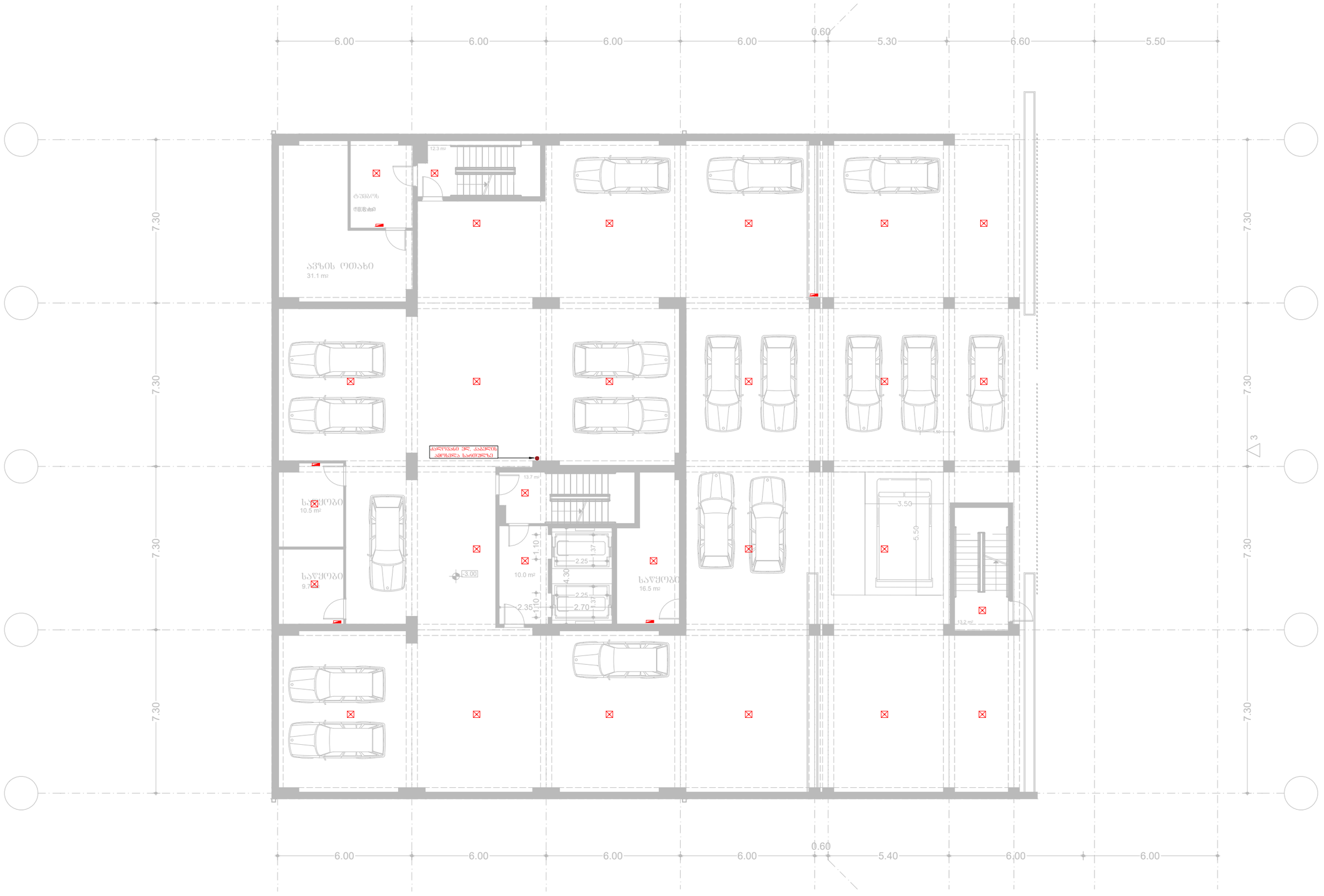
- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
-1 სართულის გეგმა

Бъзлгмлгдфгмл ѫфдбгдлфлгмл:	Бъзлгмлгдфгмл ѫфдбгдлфлгмл (гмлзѳгм):	Ѳлъфѳъѳ:	ѳгдбфѳгдъ:	ѳлъъзлфлѳѳ:
ѳдъ. "ѳлзфбгжѫлфлзлдѳѳ"	IMPROJECT	07/2024 г.	ѳлзлфлѳ ѫлзлдѳлфлгмл ѳлфлдѳлфлгмл ѳлфлдѳлфлгмл	д. ѳлзлѫѳлѳ, ѫлфлѳлѳ ѫлфлѳлѳ д. №99 ѫлфлѳлѳ ѫлфлѳлѳ д.д. 01:10:08:005:195

ѫлфлѳлѳ ѫлѳлѳлѳ



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხანძრული ნათება
- ლედ განათება
- განათება ავარიის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
-1 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველლები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

0 სართულის გეგმა



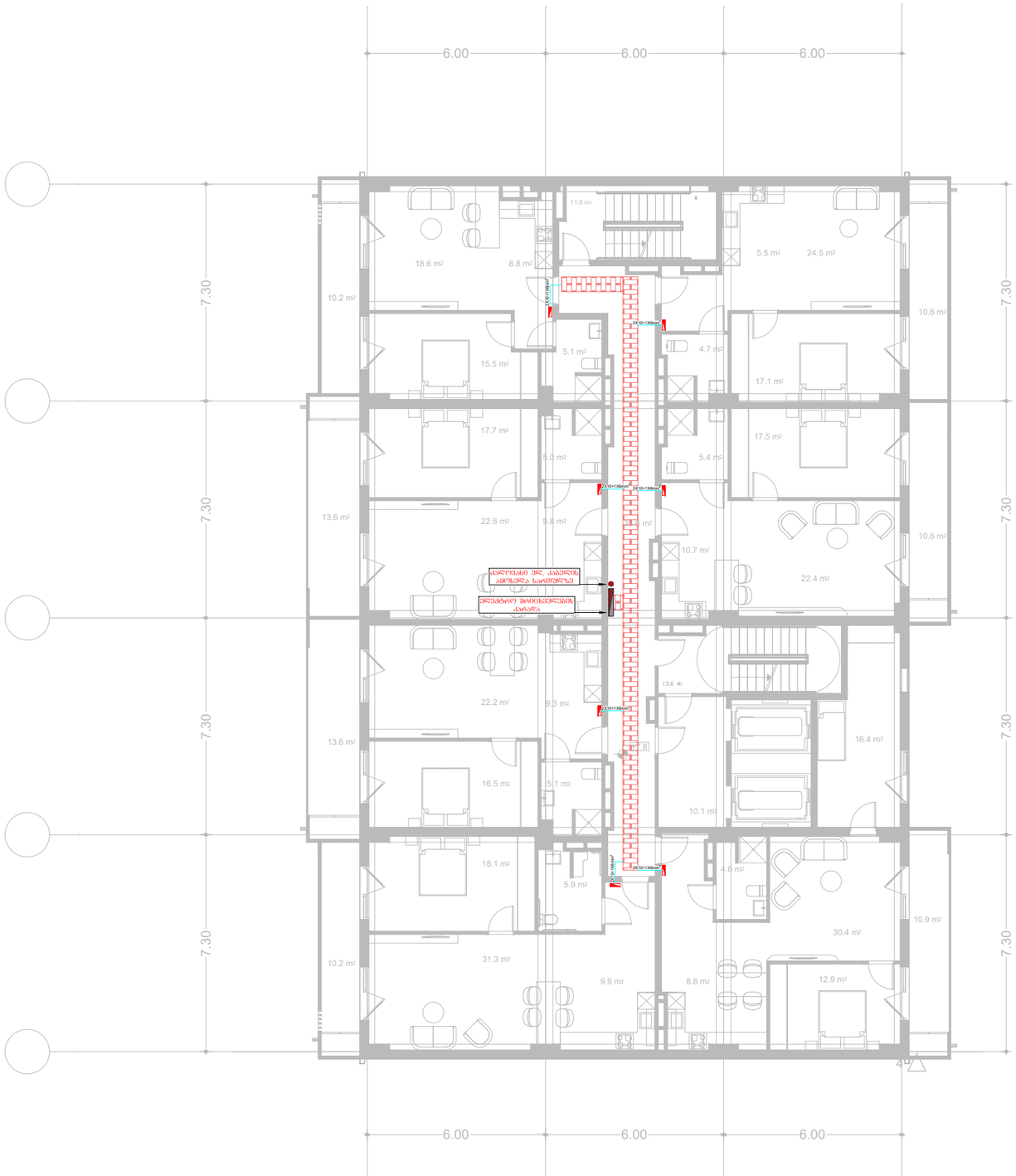
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
1 სართულის გეგმა



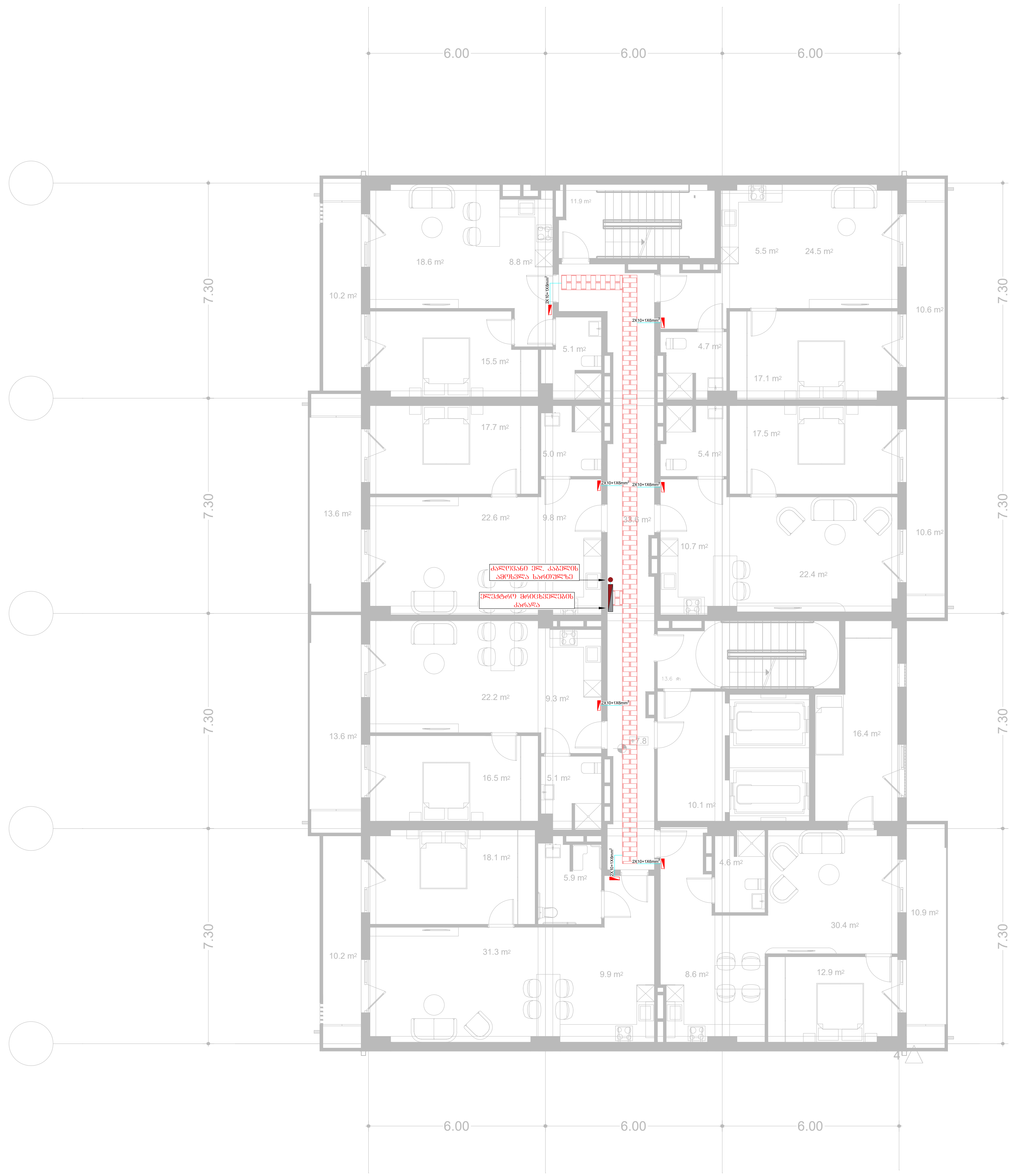
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- პირის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
2 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

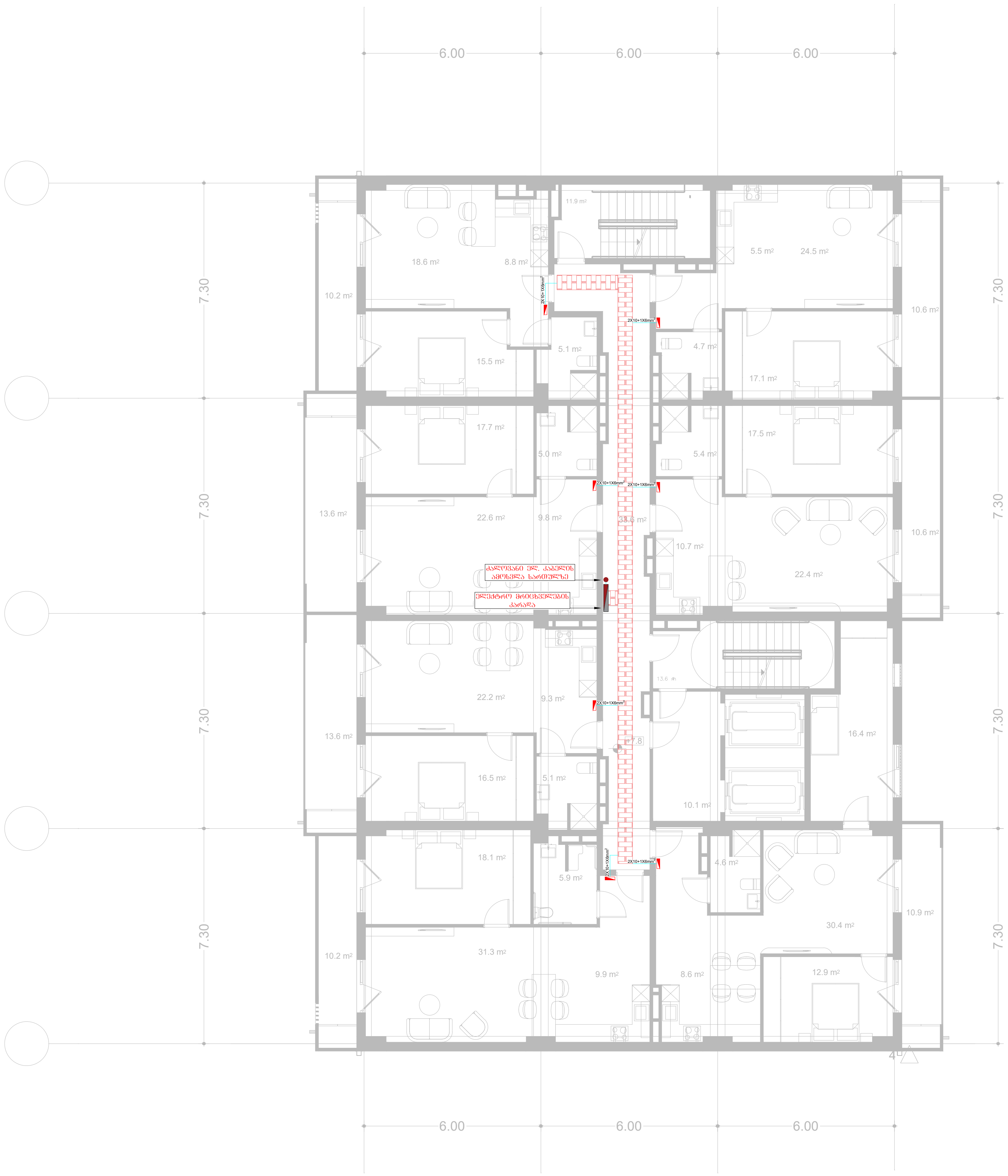
სენსორული ნათება	ორკლავიშიანი ჩამრთველი	მთავარი ფარი
ლედ განათება	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი	კიბის უჯრედის განათება
განათება აბაზანის	გამწოვი	ელ . მრიცხველები
აივნის განათება	როზეტი	რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

3 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

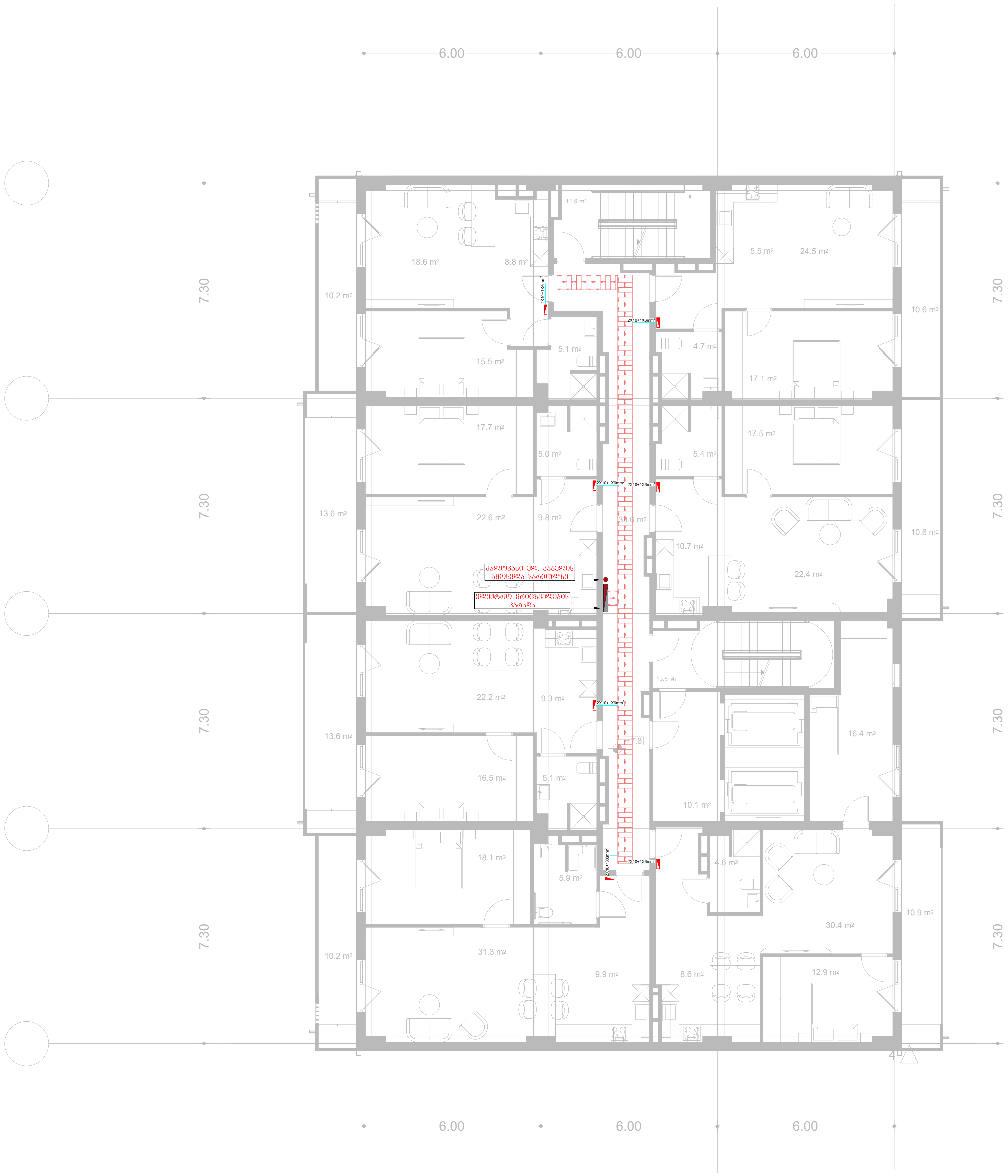
- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ. მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

4 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

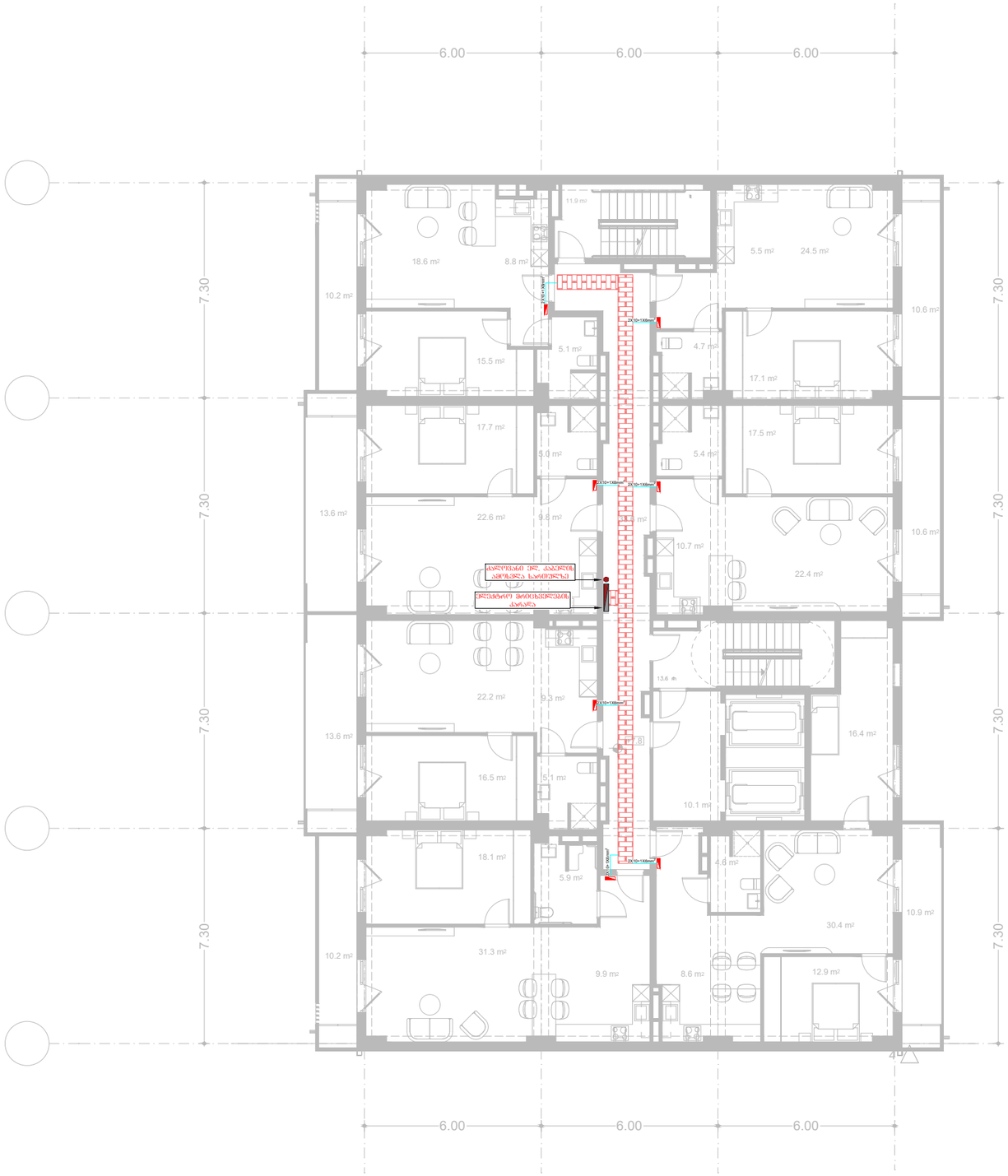
- სენსორული ნათურა
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- ავარიის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

5 სართულის გეგმა



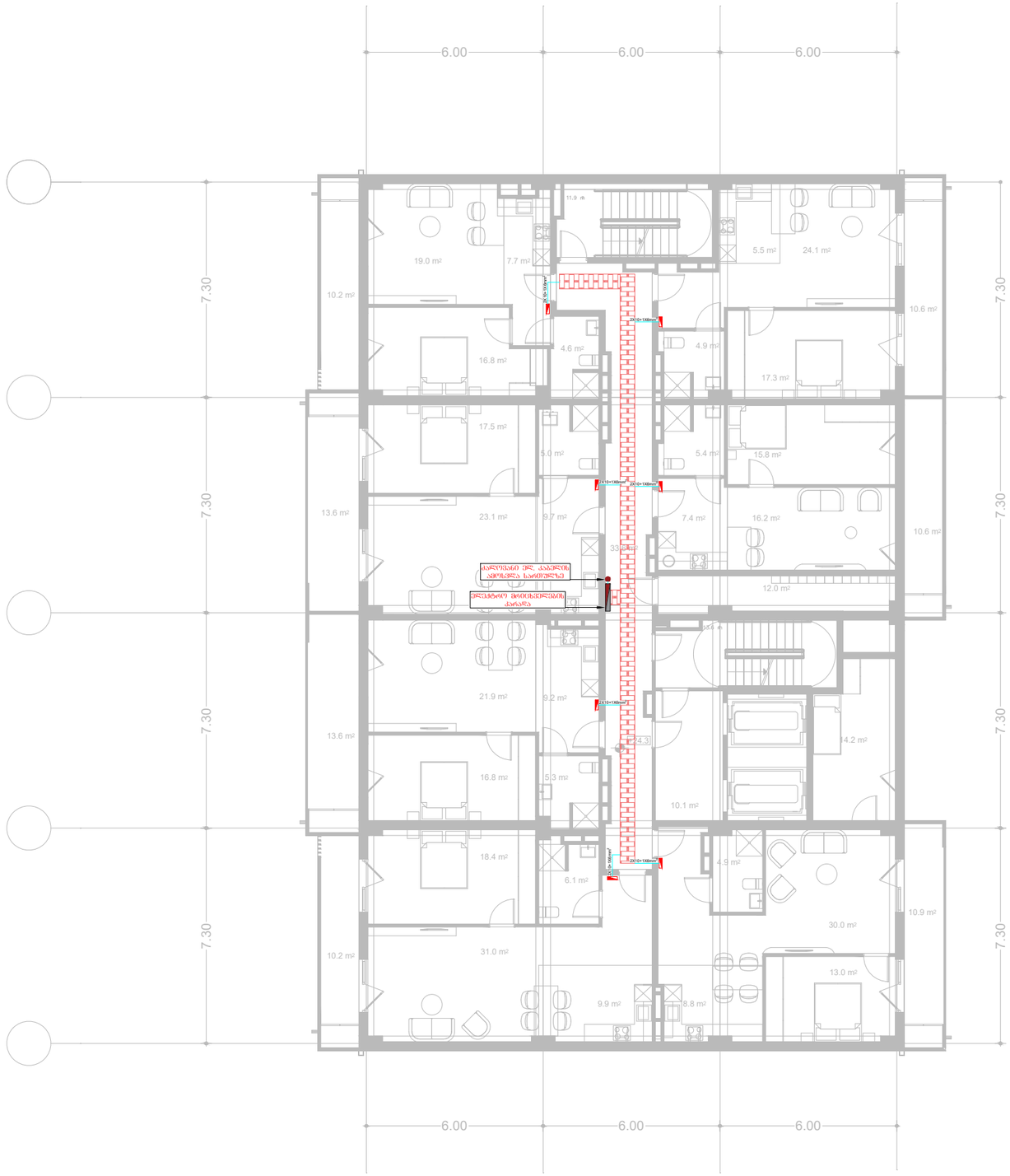
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალსულიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
6 სართულის გეგმა



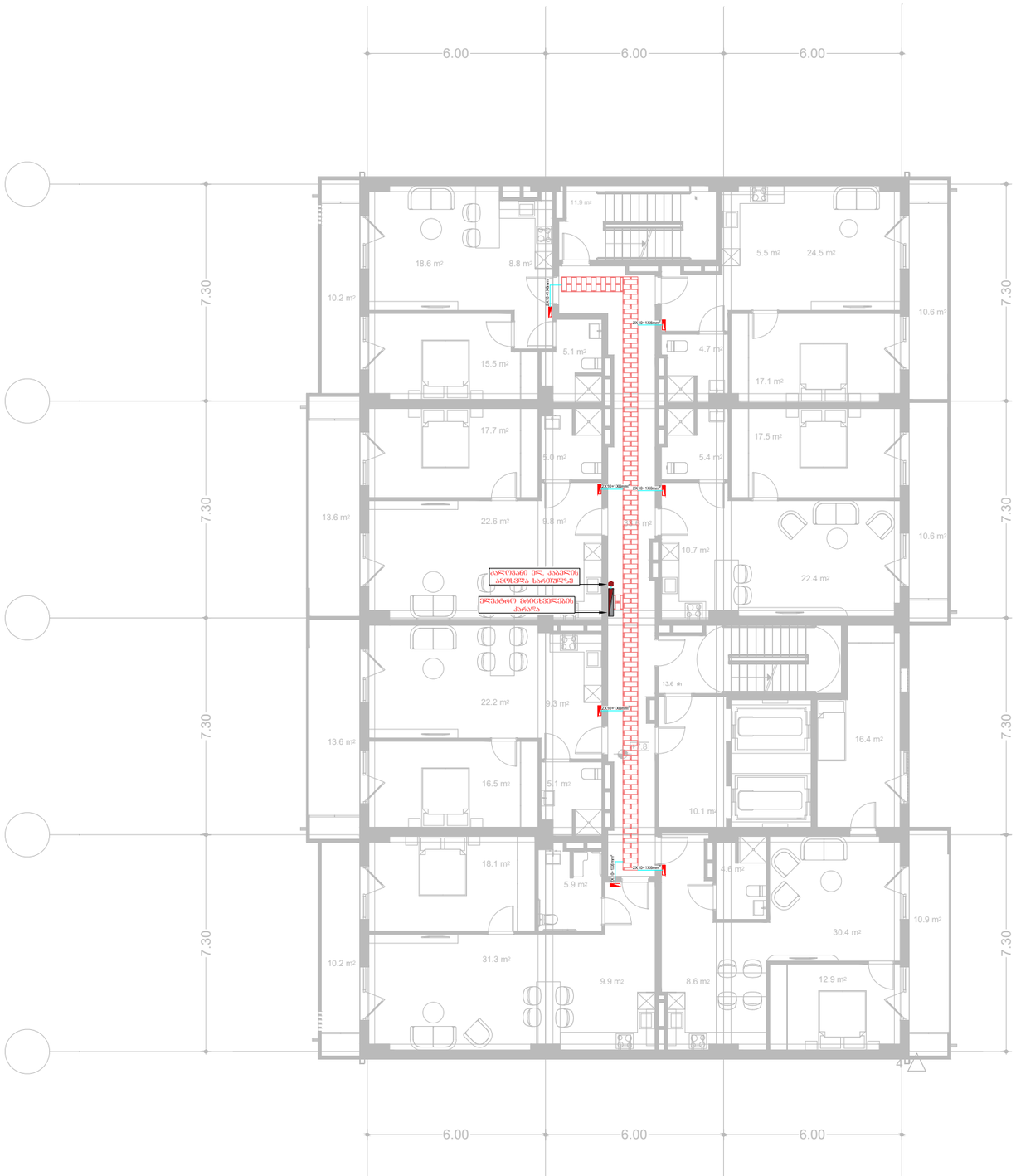
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
7 სართულის გეგმა



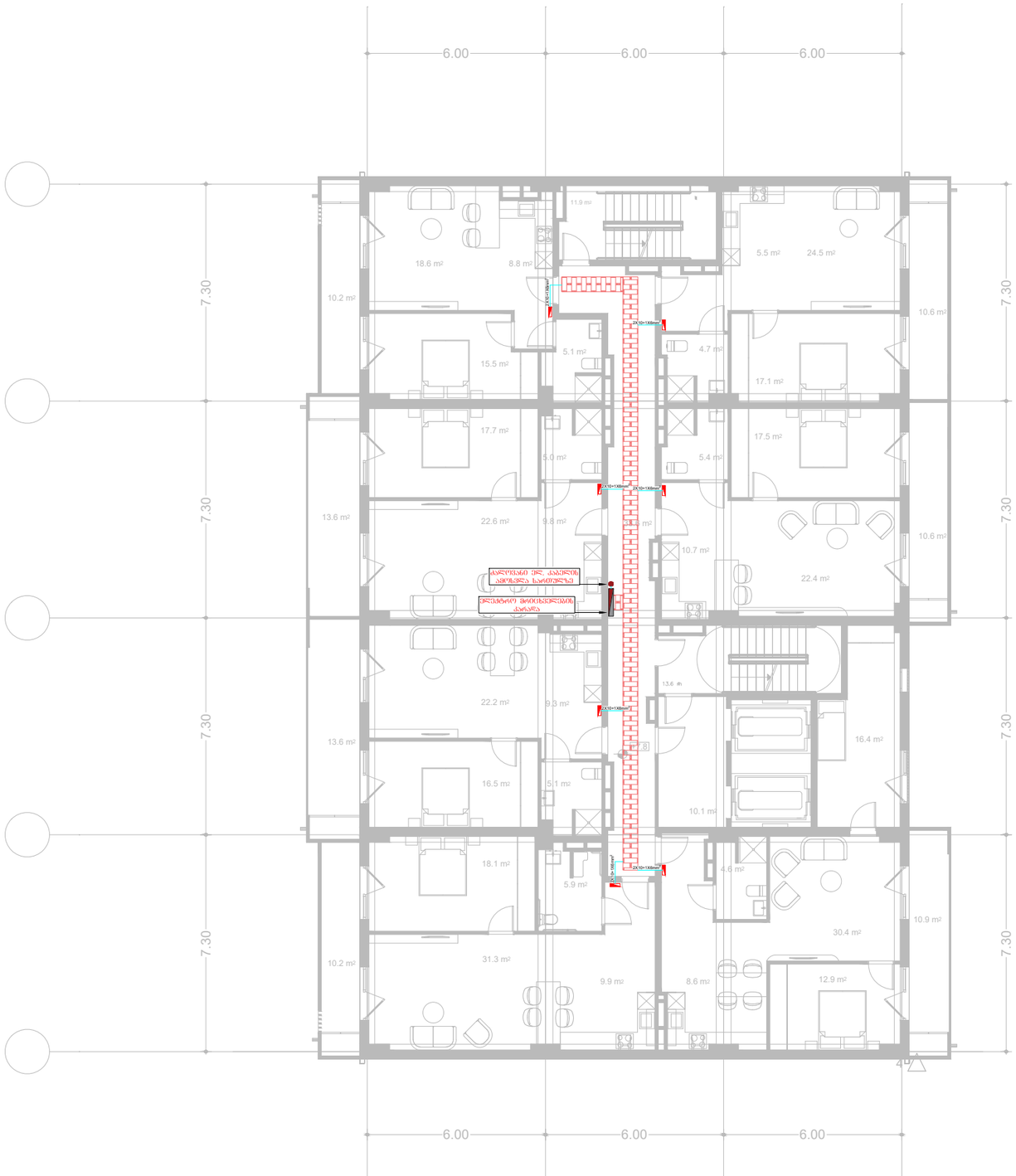
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- პინის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
8 სართულის გეგმა



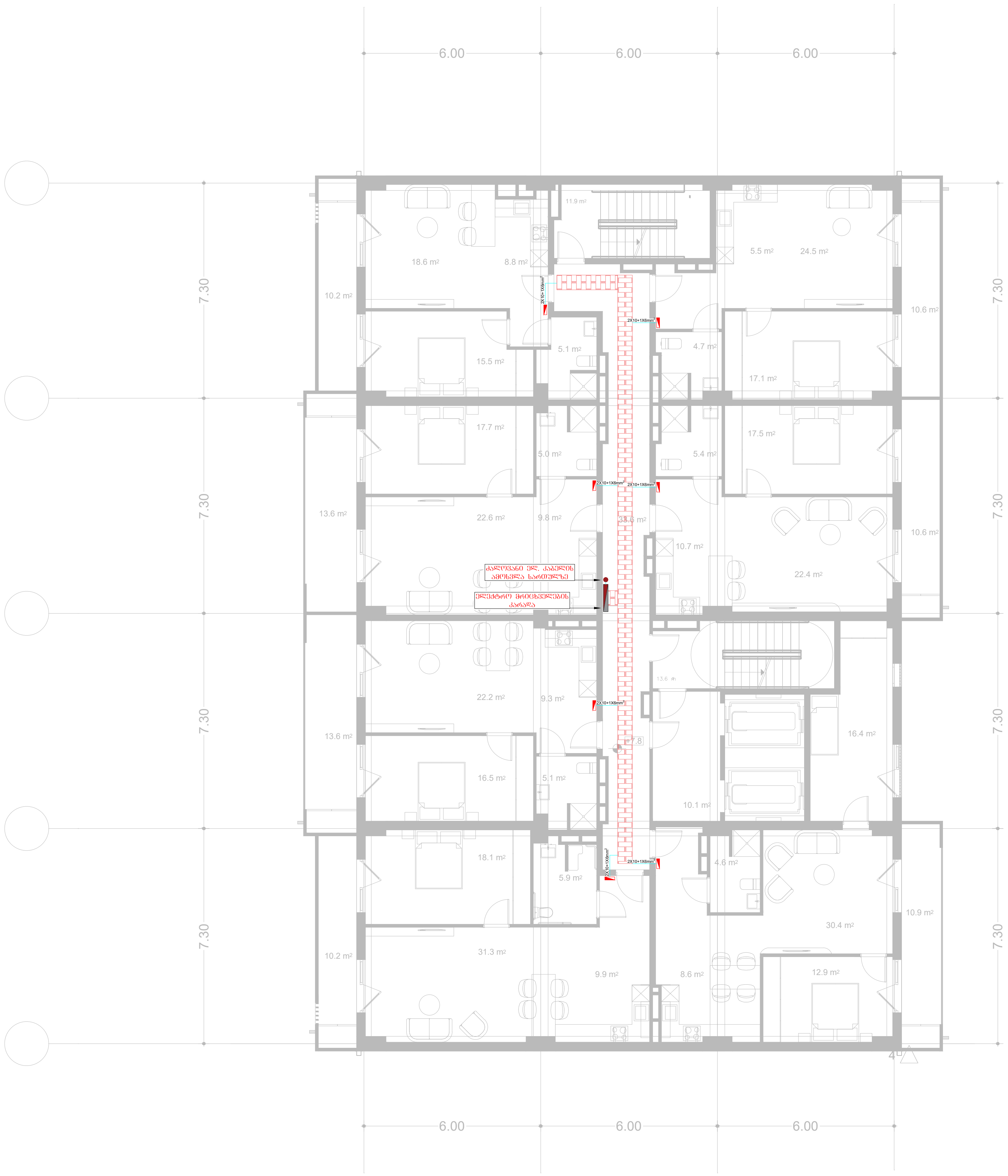
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- პინის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
9 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

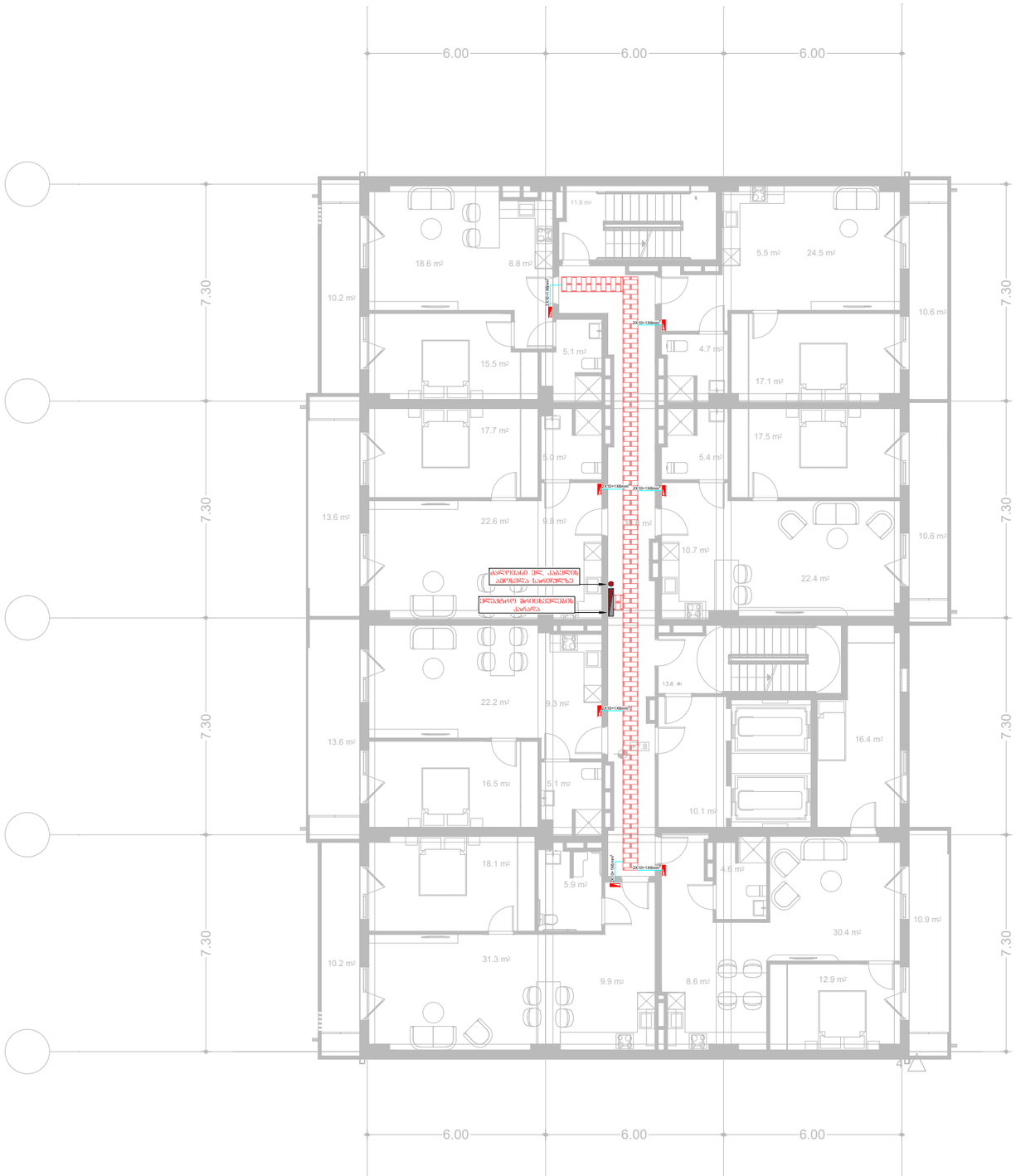
სენსორული ნათება	ორკლავიშიანი ჩამრთველი	მთავარი ფარი
ლედ განათება	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი	კიბის უჯრედის განათება
განათება აბაზანის	გამწოვი	ელ . მრიცხველები
აივნის განათება	როზეტი	რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

10 სართულის გეგმა



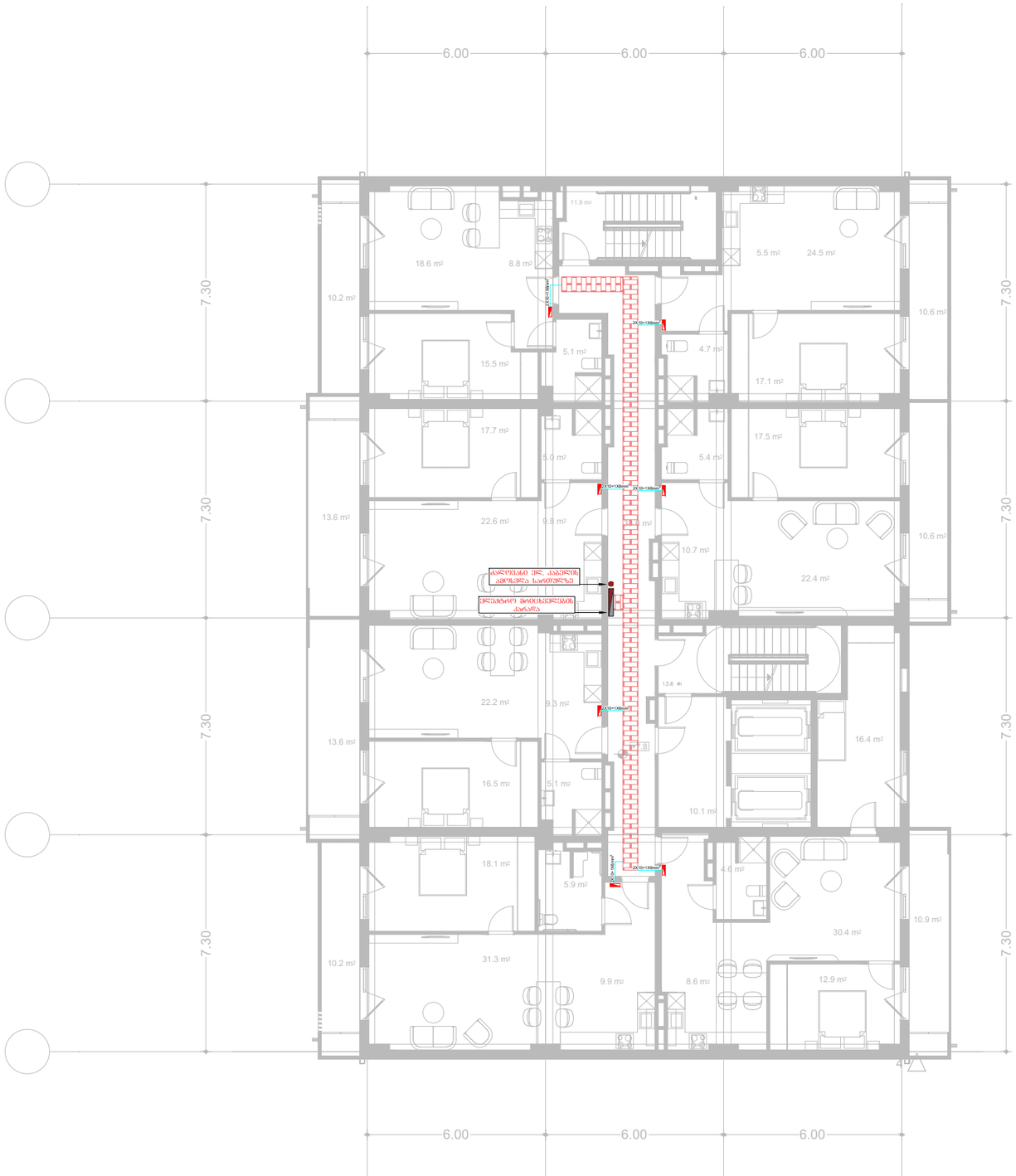
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხანძრული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
11 სართულის გეგმა

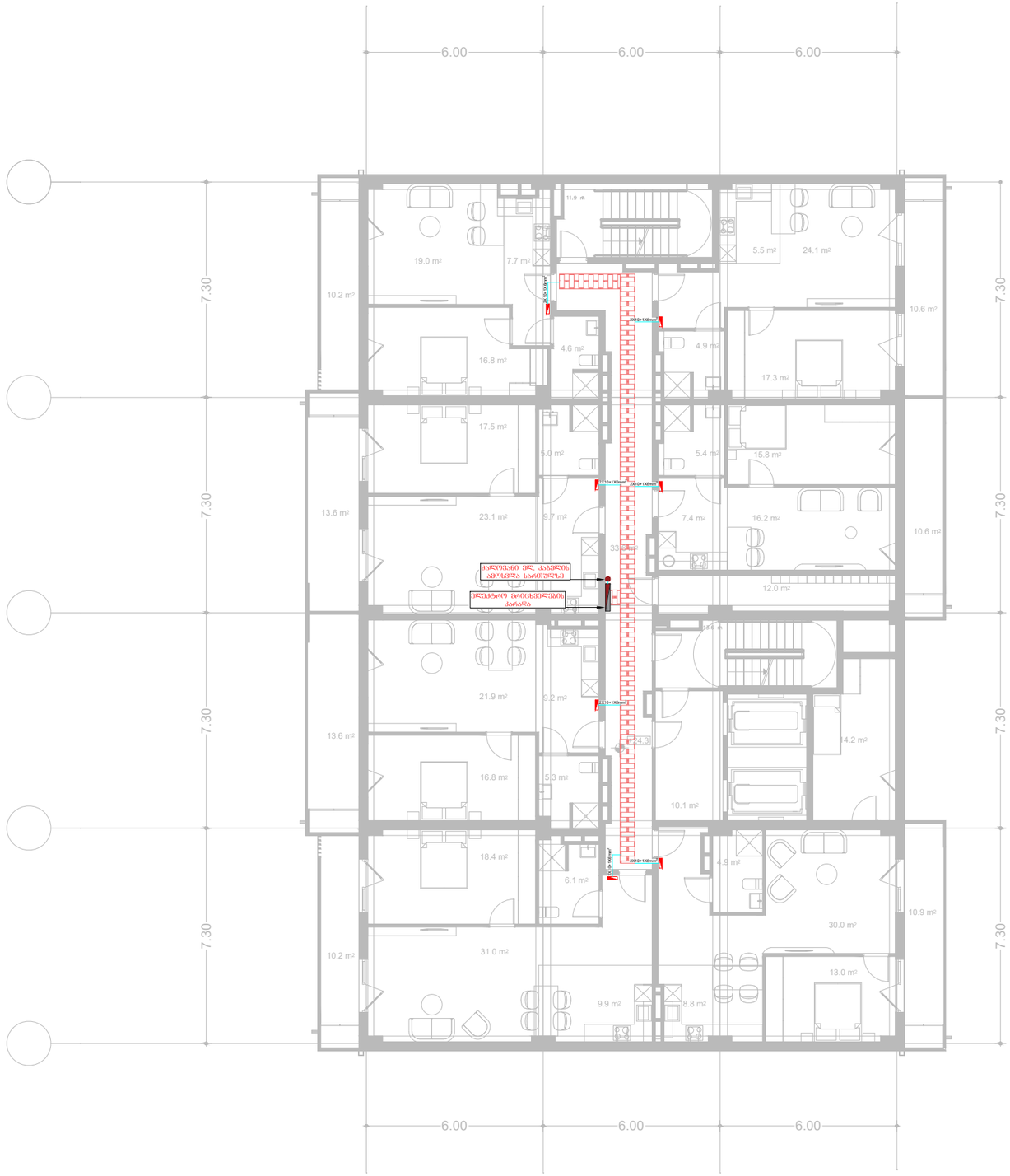


საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- პინის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება	
ელექტრომომარაგების პროექტი	
ნახაზის სახელწოდება	
12 სართულის გეგმა	



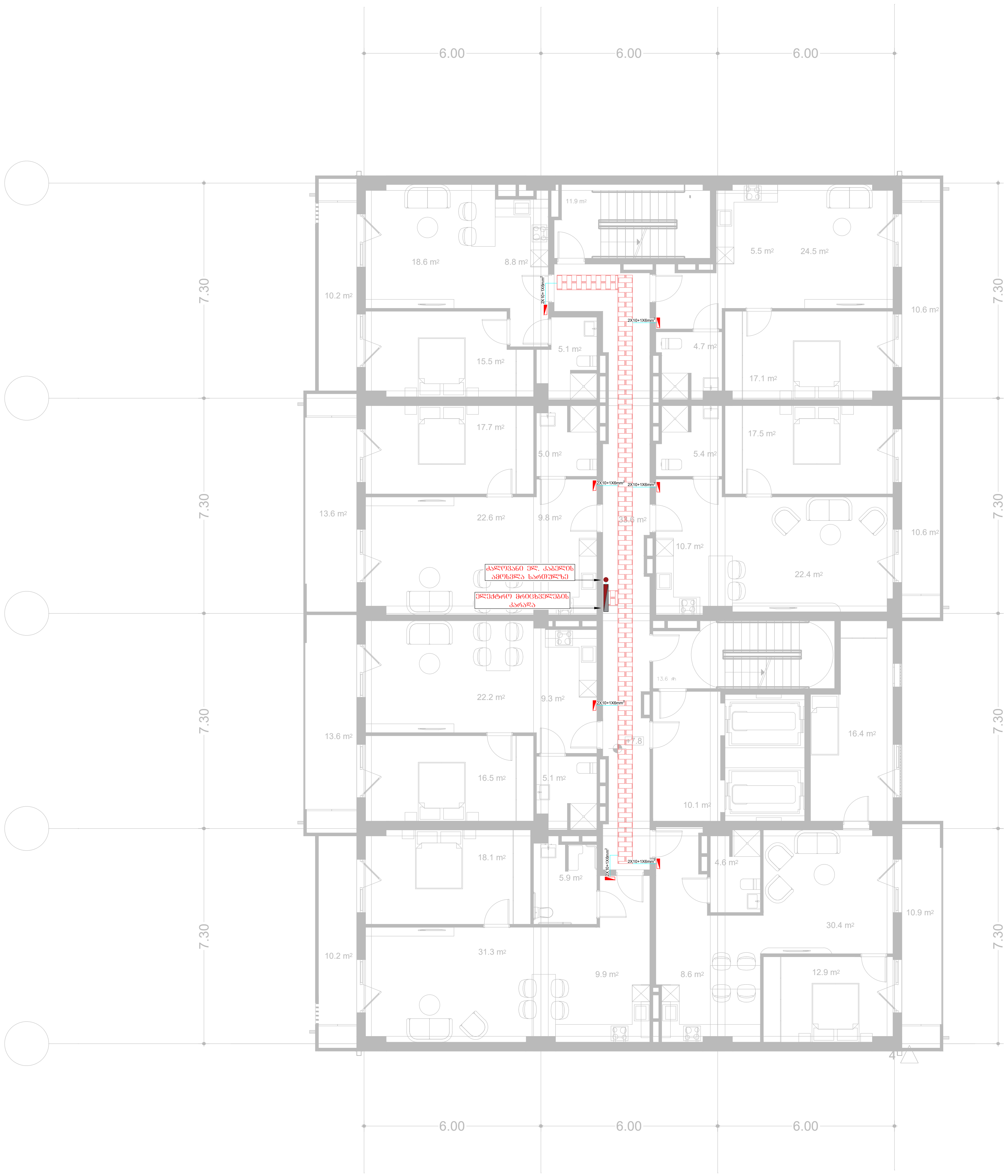
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- ბამფოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
13 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

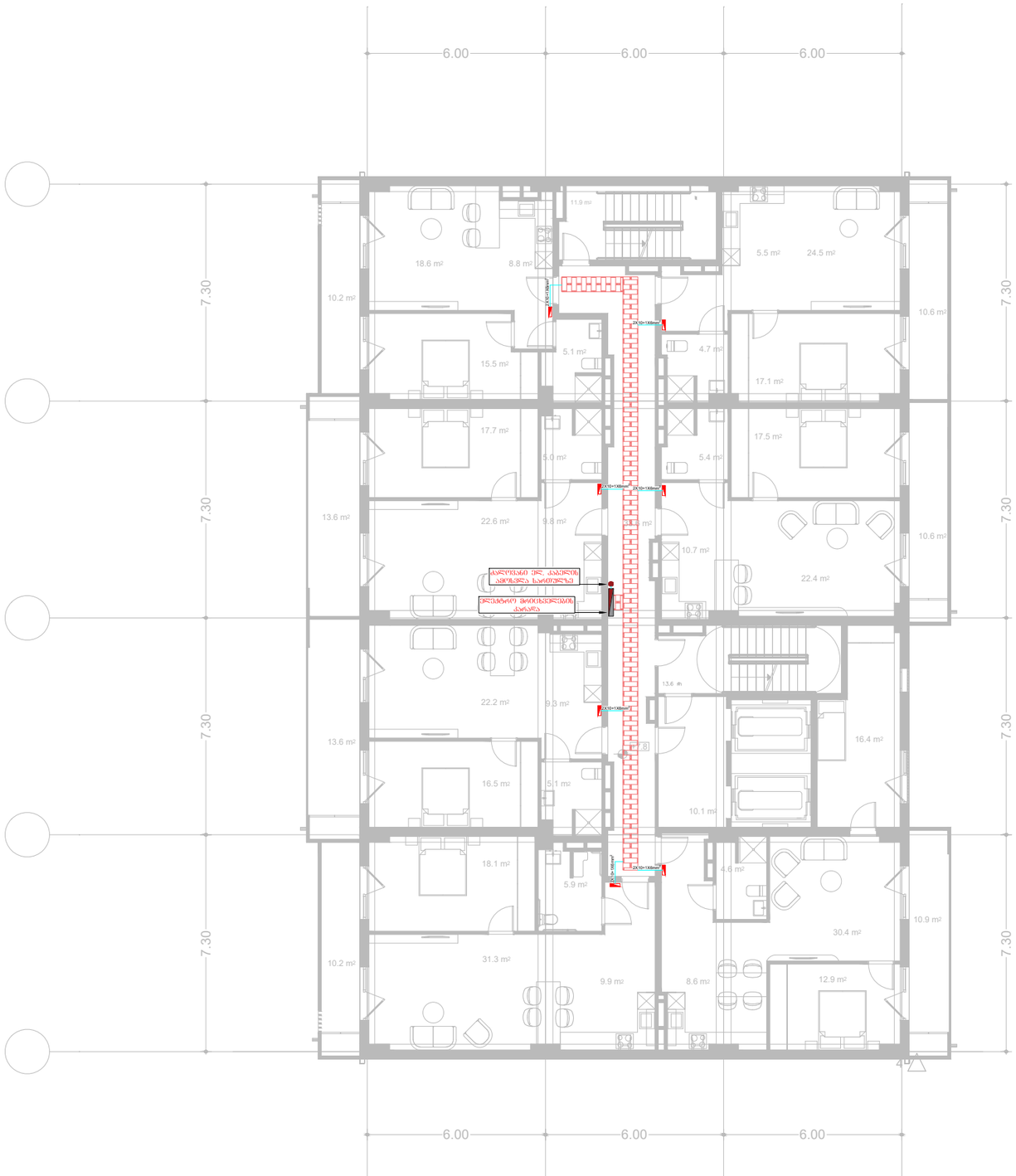
- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

14 სართულის გეგმა



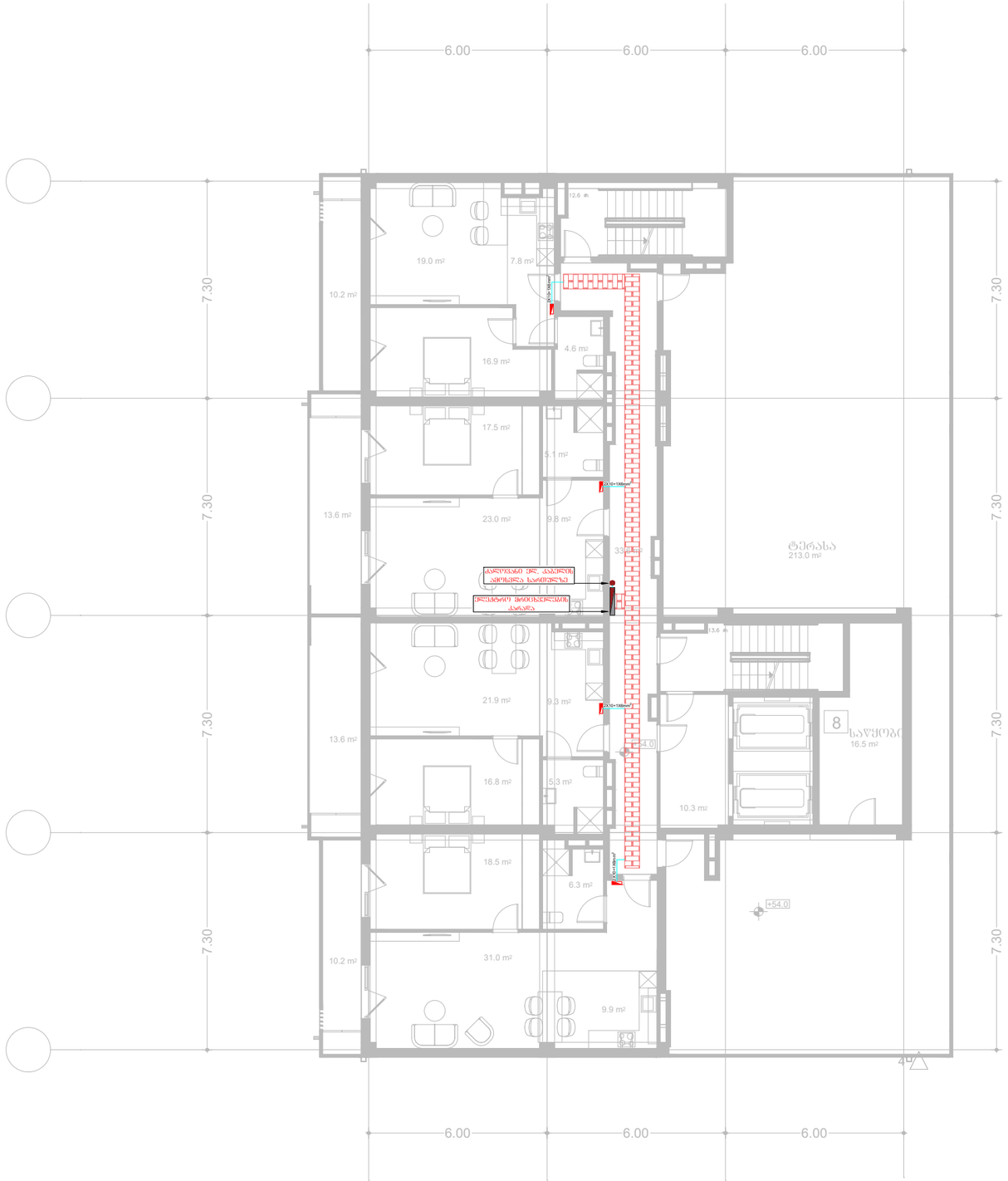
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
15 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრეზის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
16 სართულის გეგმა

Бъзлмоъдъ ъфъдъ	"ъъъъъъъъъъъъ" ъъъъъъъъъъъъ



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხანძრული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
-1 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

0 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

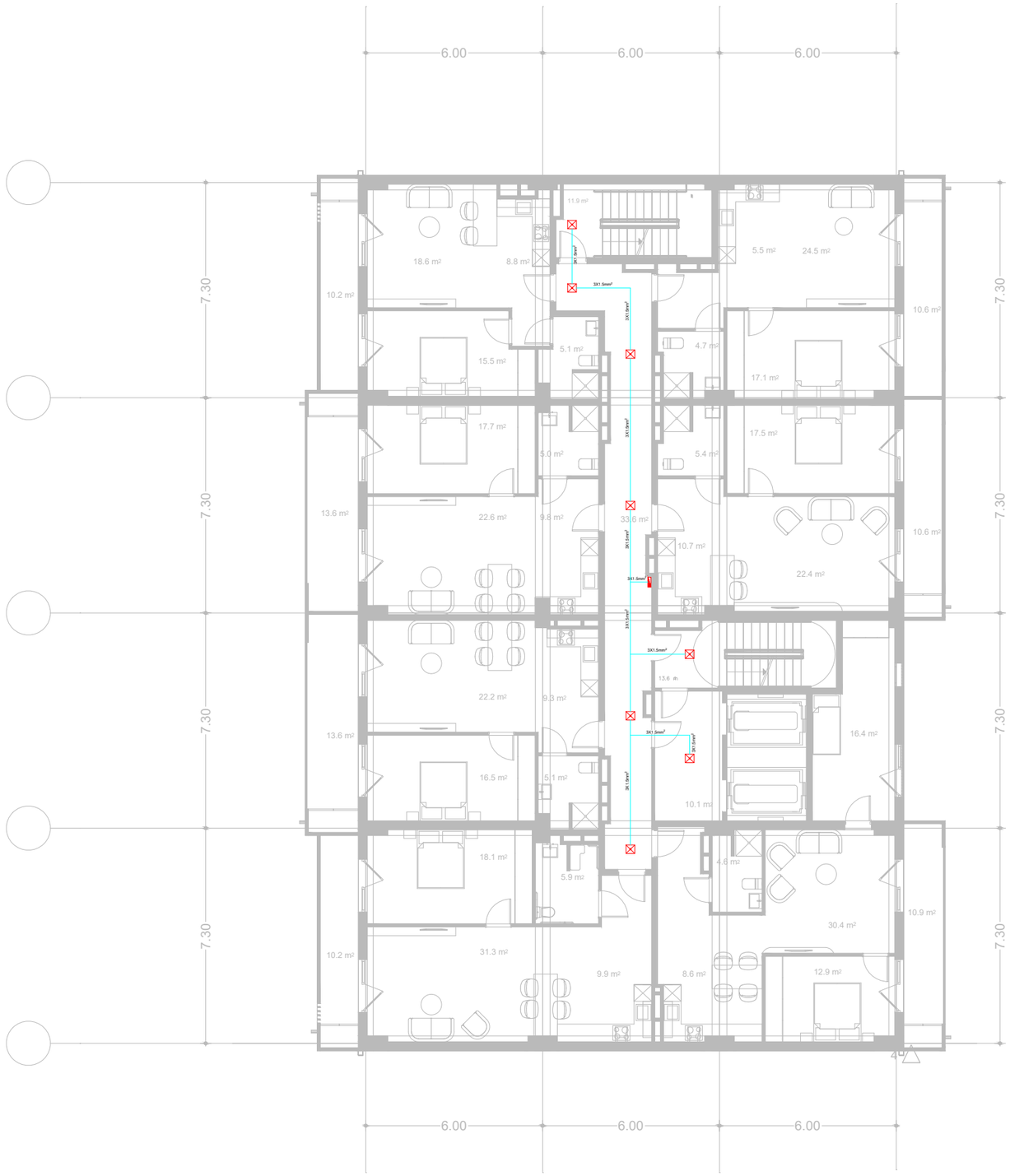
სენსორული ნათება	ორკლავიშიანი ჩამრთველი	მთავარი ფარი
ლედ განათება	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი	კიბის უჯრედის განათება
განათება აბაზანის	გამწოვი	ელ . მრიცხველები
აივნის განათება	როზეტი	რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება

ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

1 სართულის გეგმა



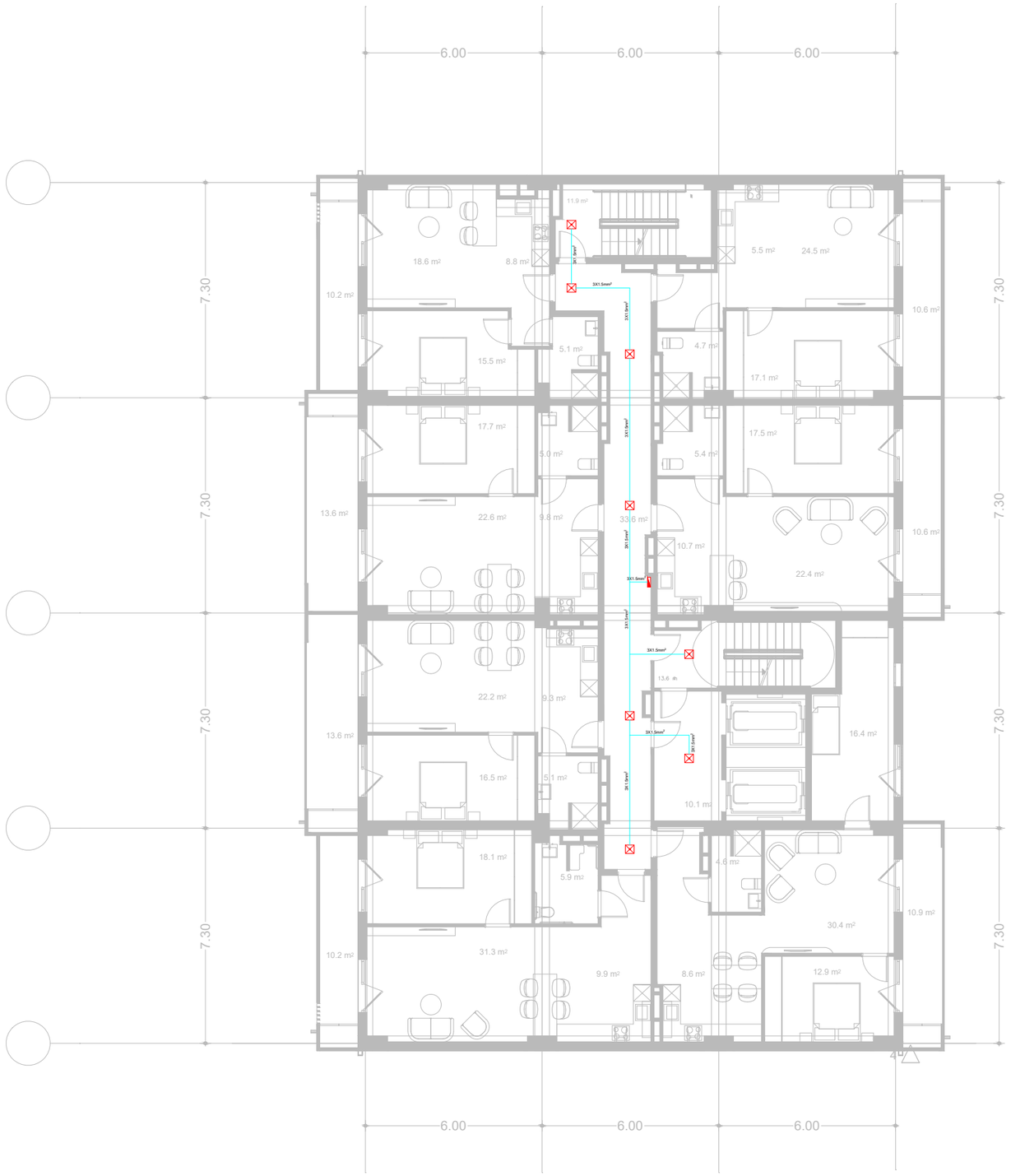
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის შუქდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
2 სართულის გეგმა



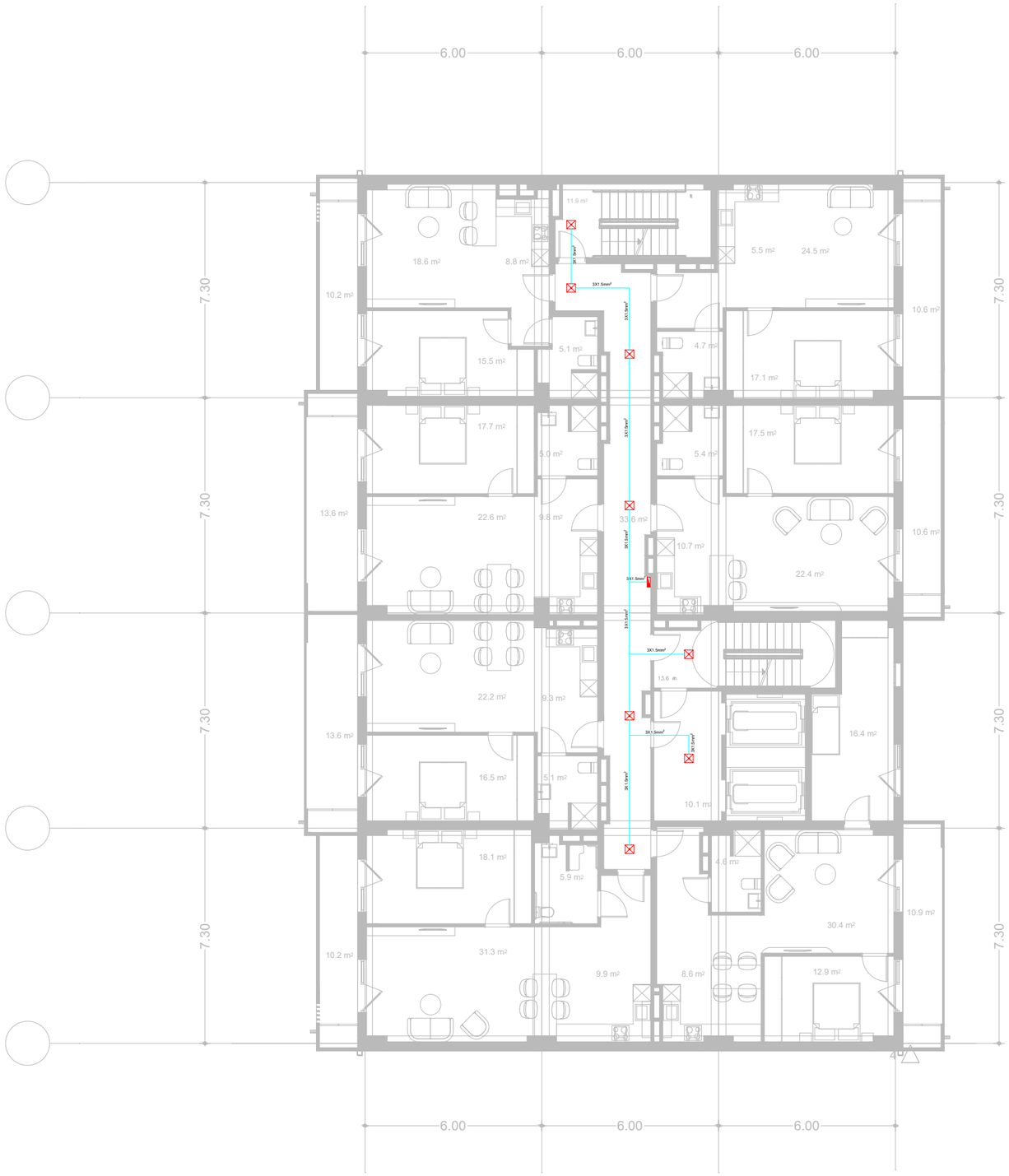
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველელები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
3 სართულის გეგმა



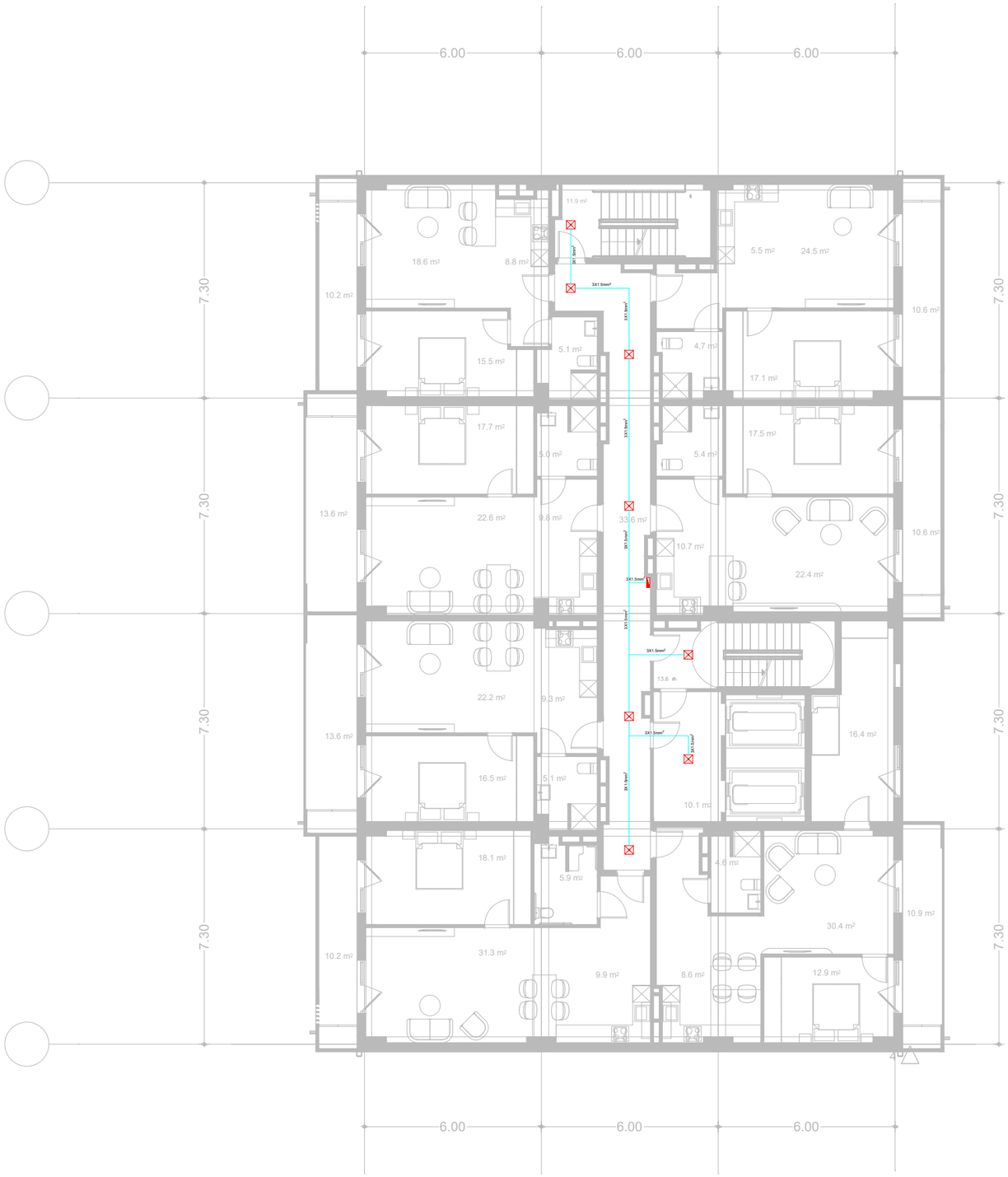
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალშენიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარი
- კიბის შუქდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
4 სართულის გეგმა



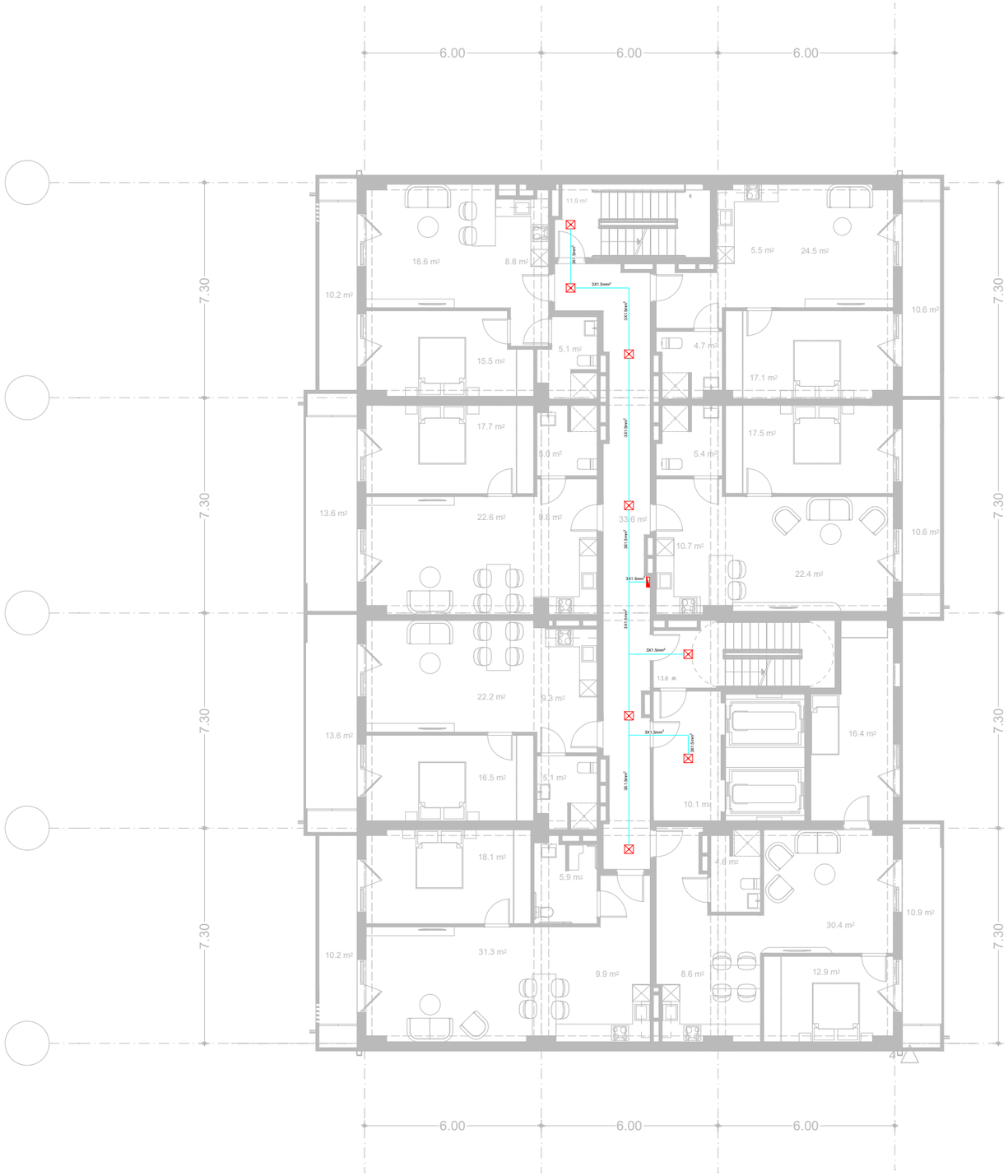
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარი
- კიბის შუქდიდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
5 სართულის გეგმა



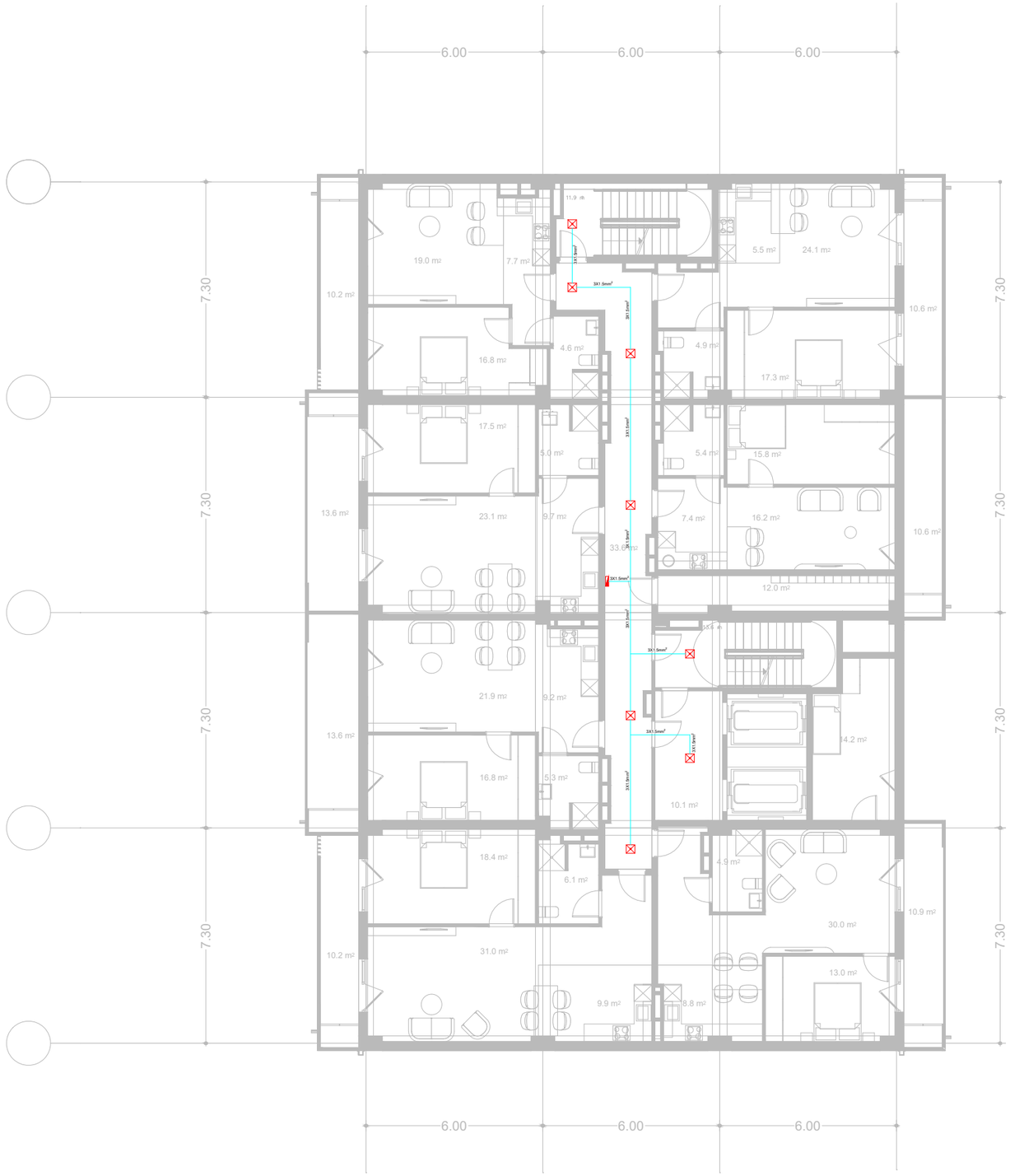
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარი
- კიბის შუქდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
6 სართულის გეგმა



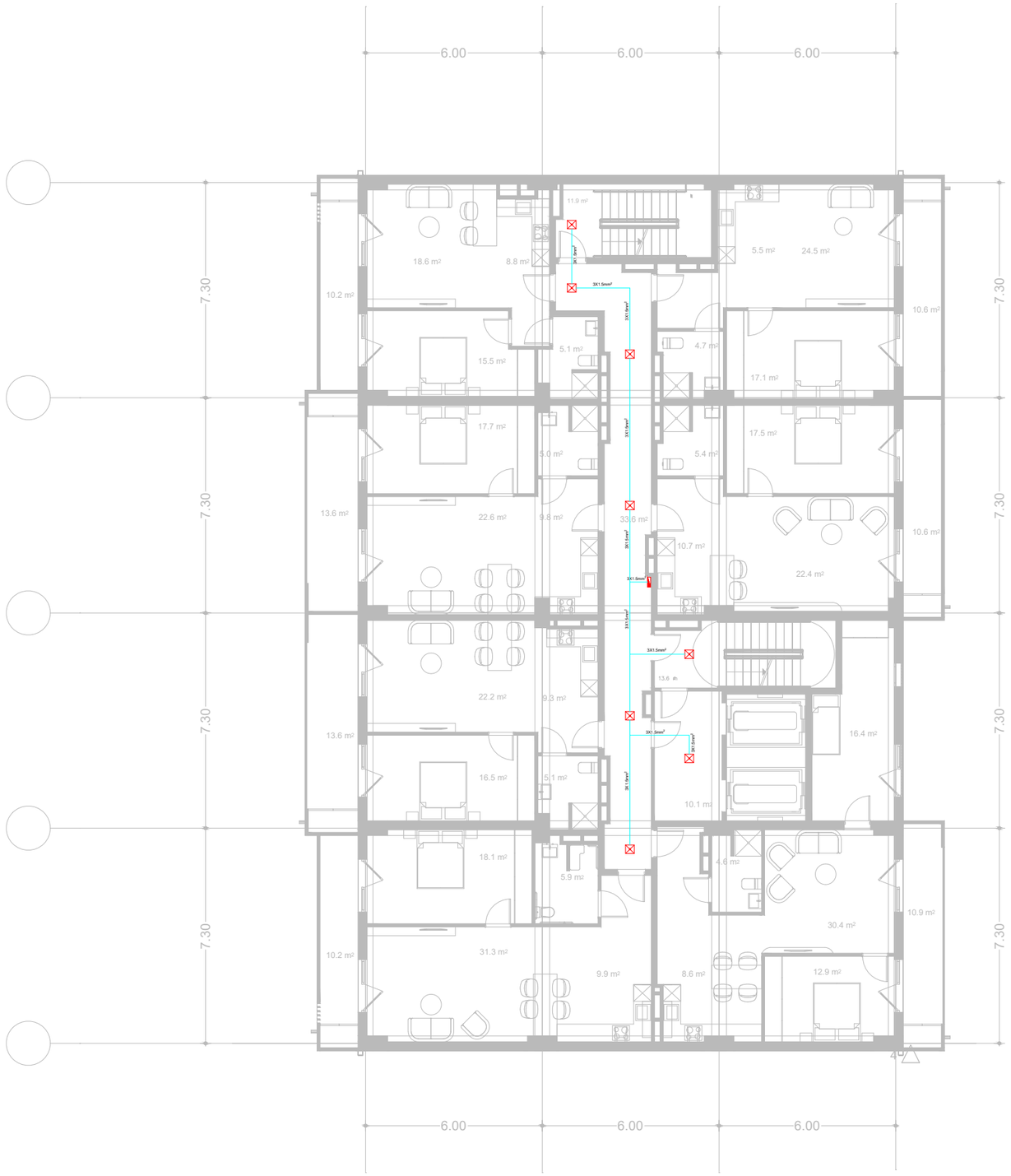
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დღგრ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხანძრული ნათება
- ლედ განათება
- განათება ავარიის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
7 სართულის გეგმა



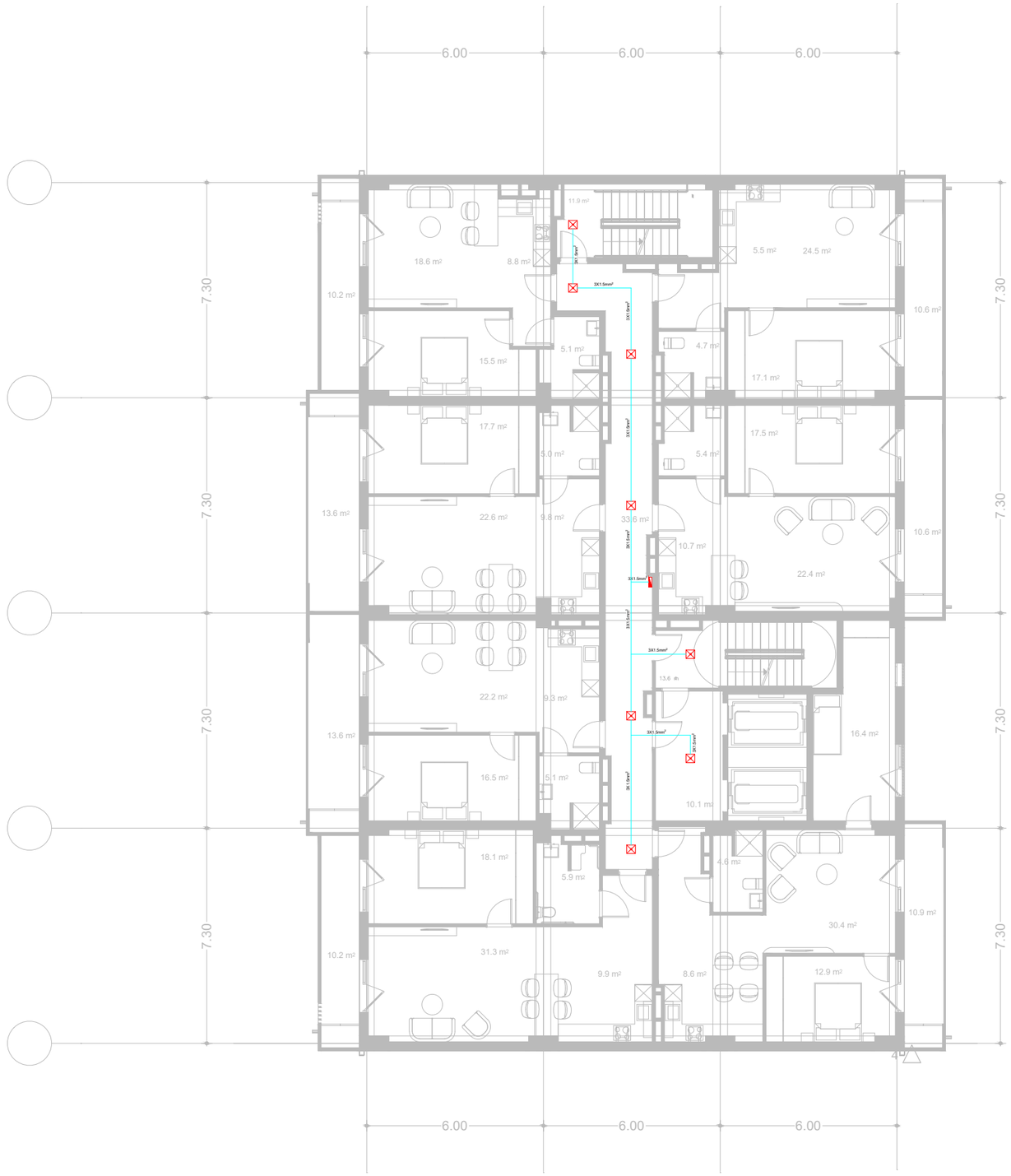
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის შუქდიდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
8 სართულის გეგმა



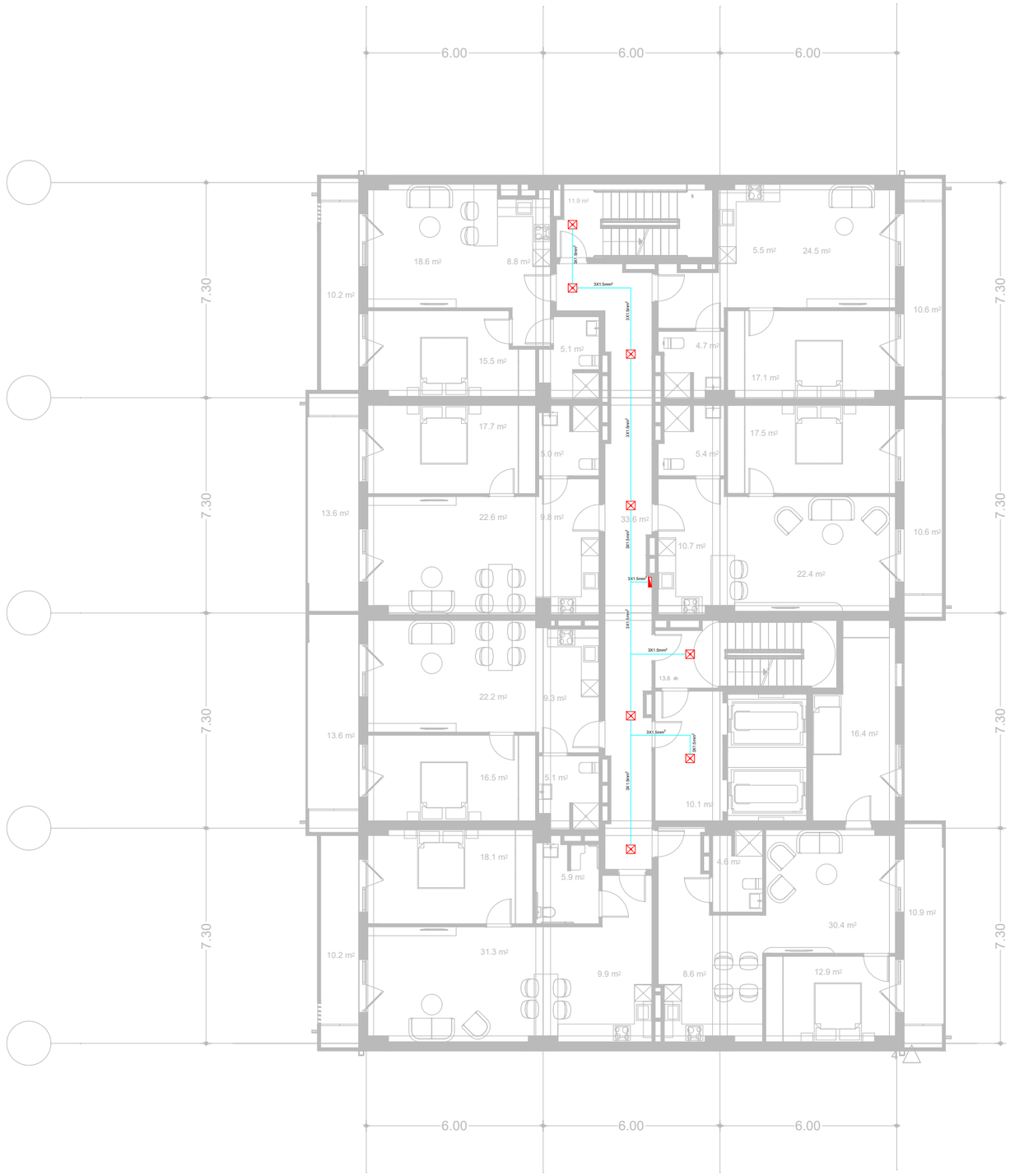
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარი
- კიბის შუქდიდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
9 სართულის გეგმა



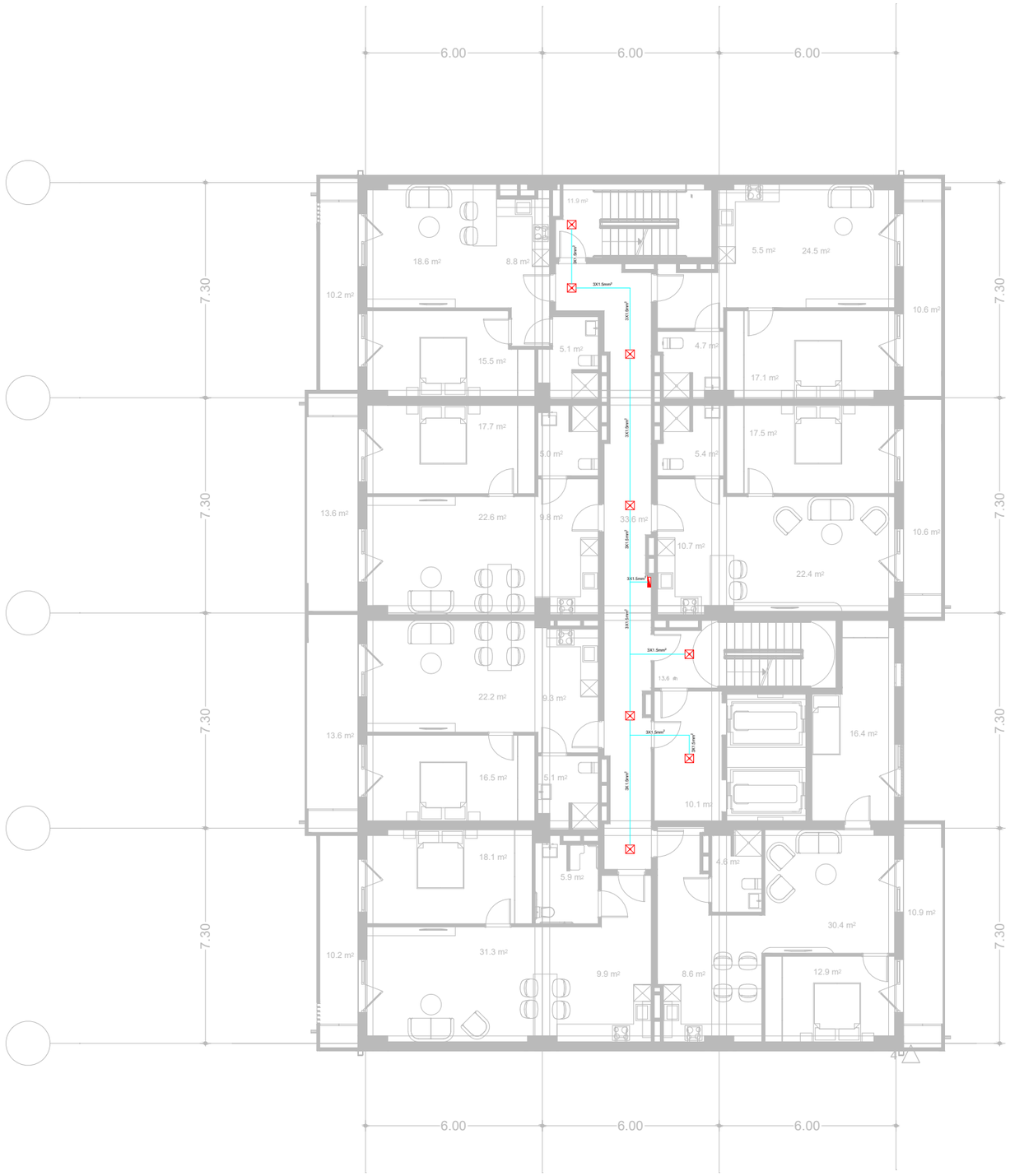
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უზრუნველის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რეზერვული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
10 სართულის გეგმა



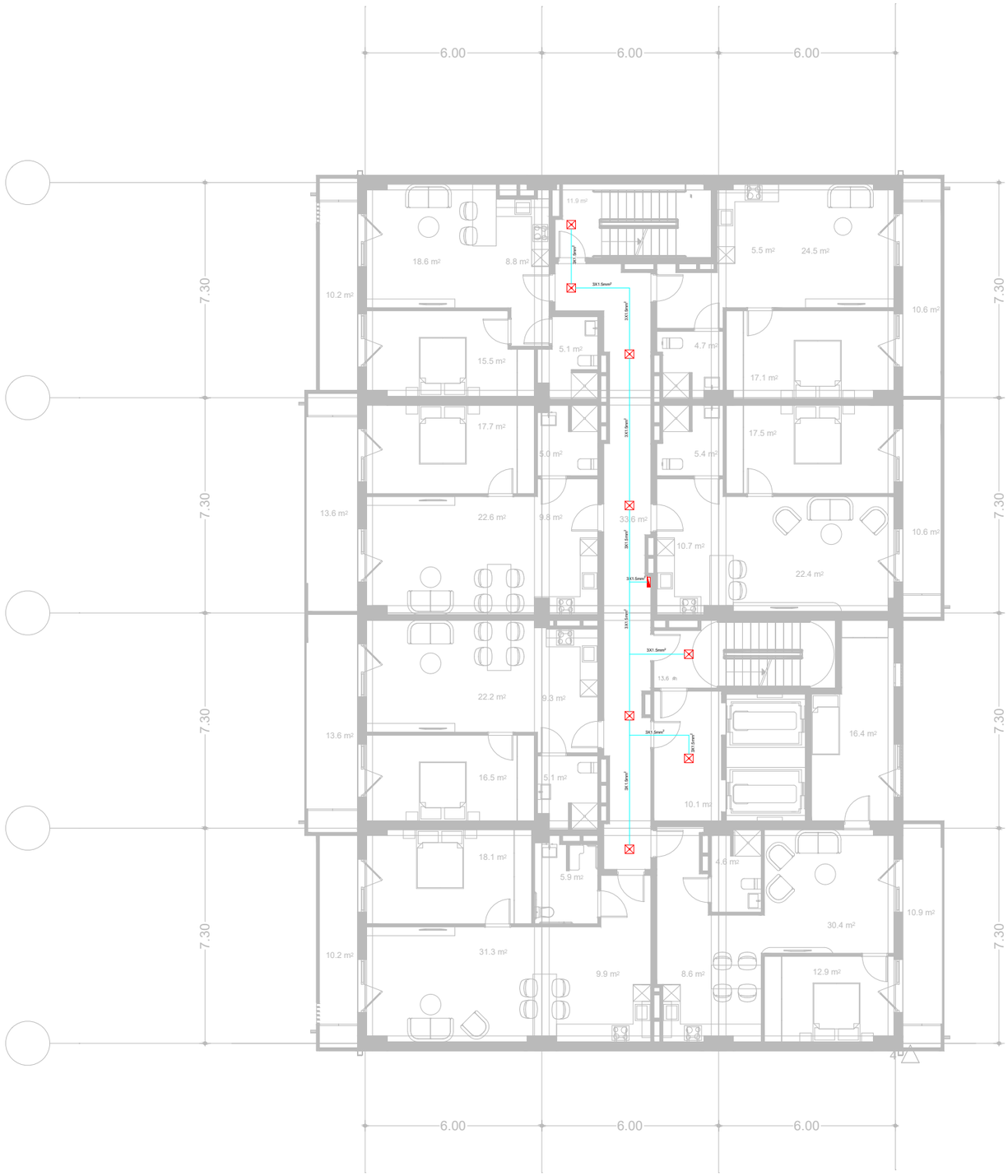
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალშენიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
11 სართულის გეგმა



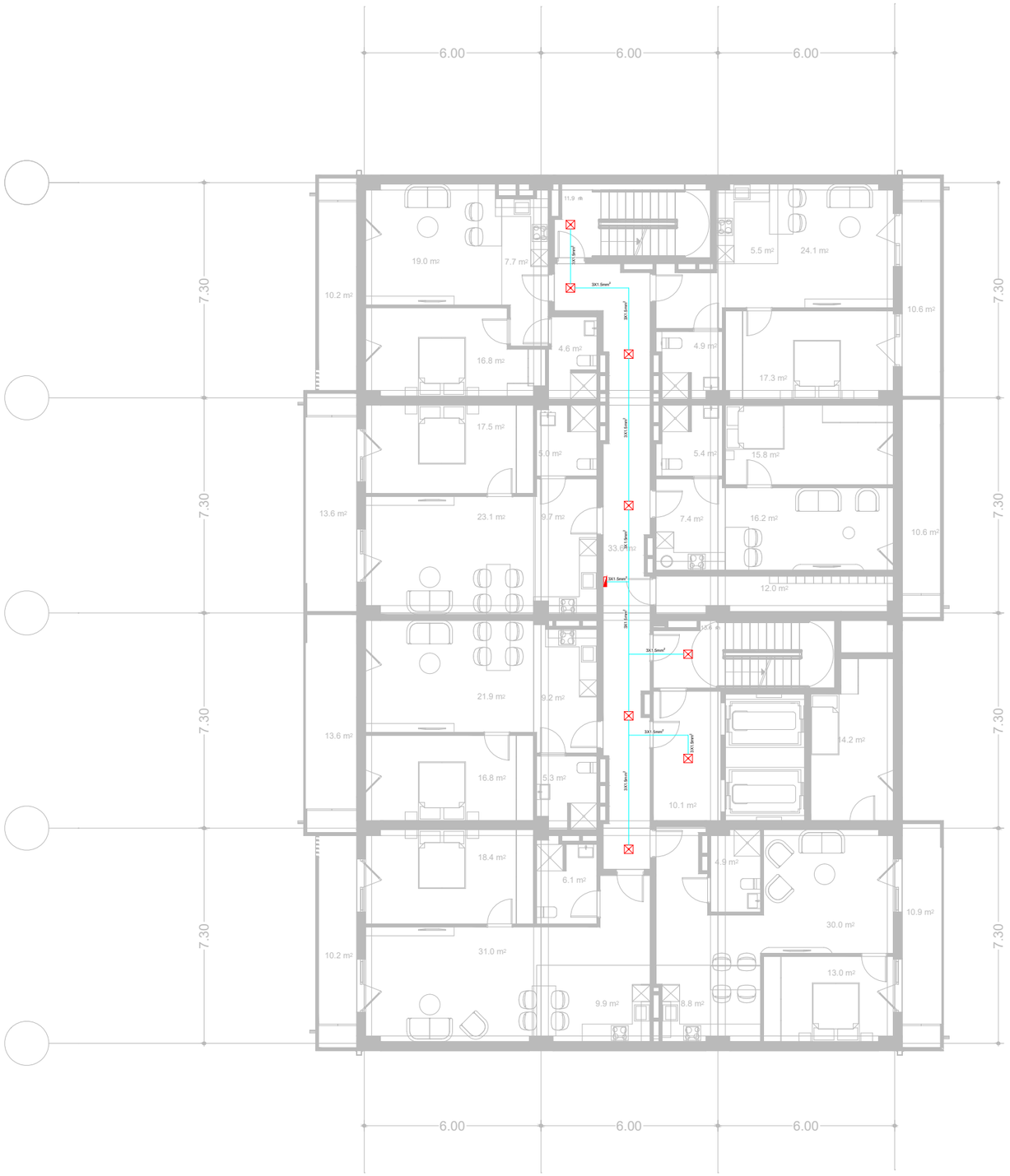
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის შუქდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
12 სართულის გეგმა



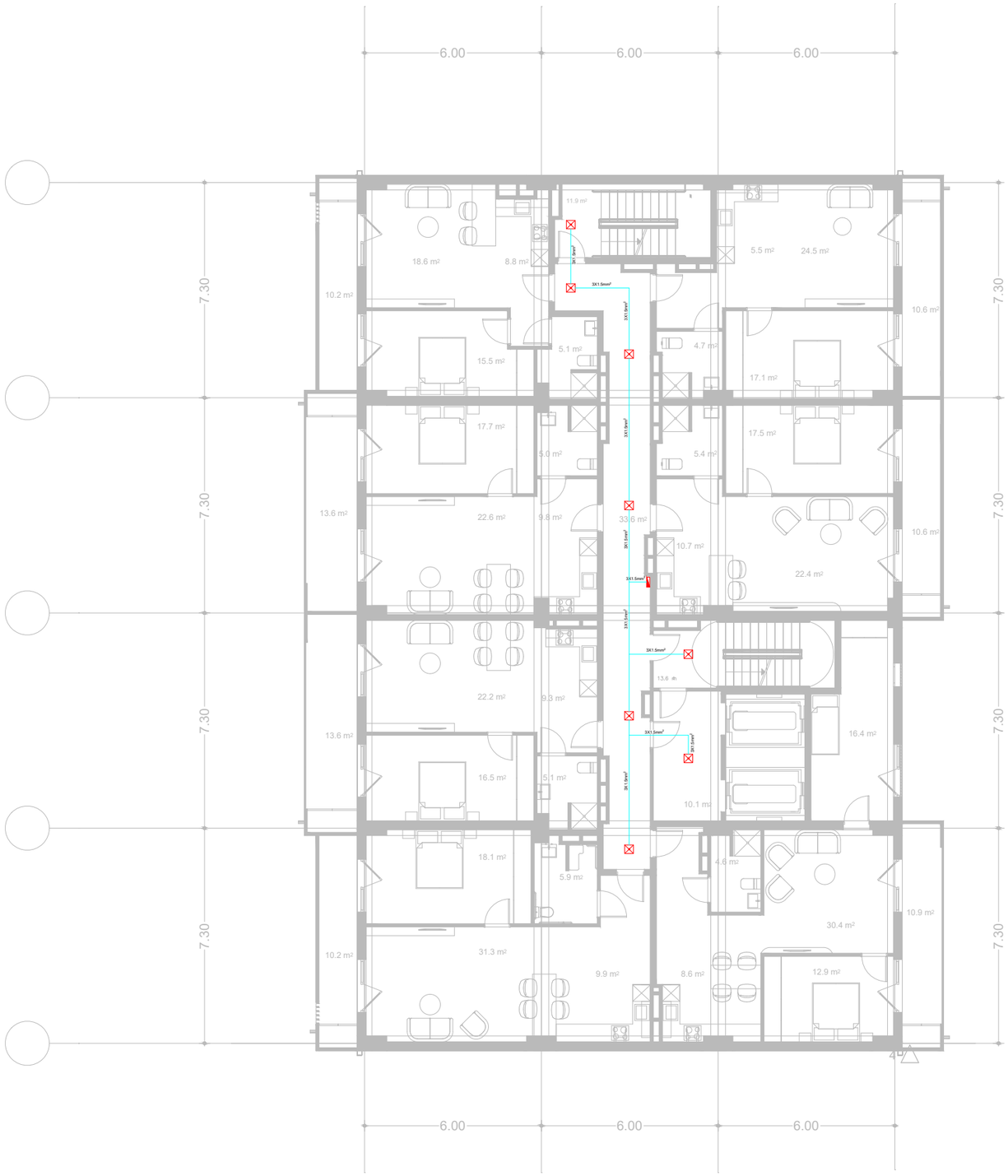
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხანძრული ნათება
- ლედ განათება
- განათება ავარიის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
13 სართულის გეგმა



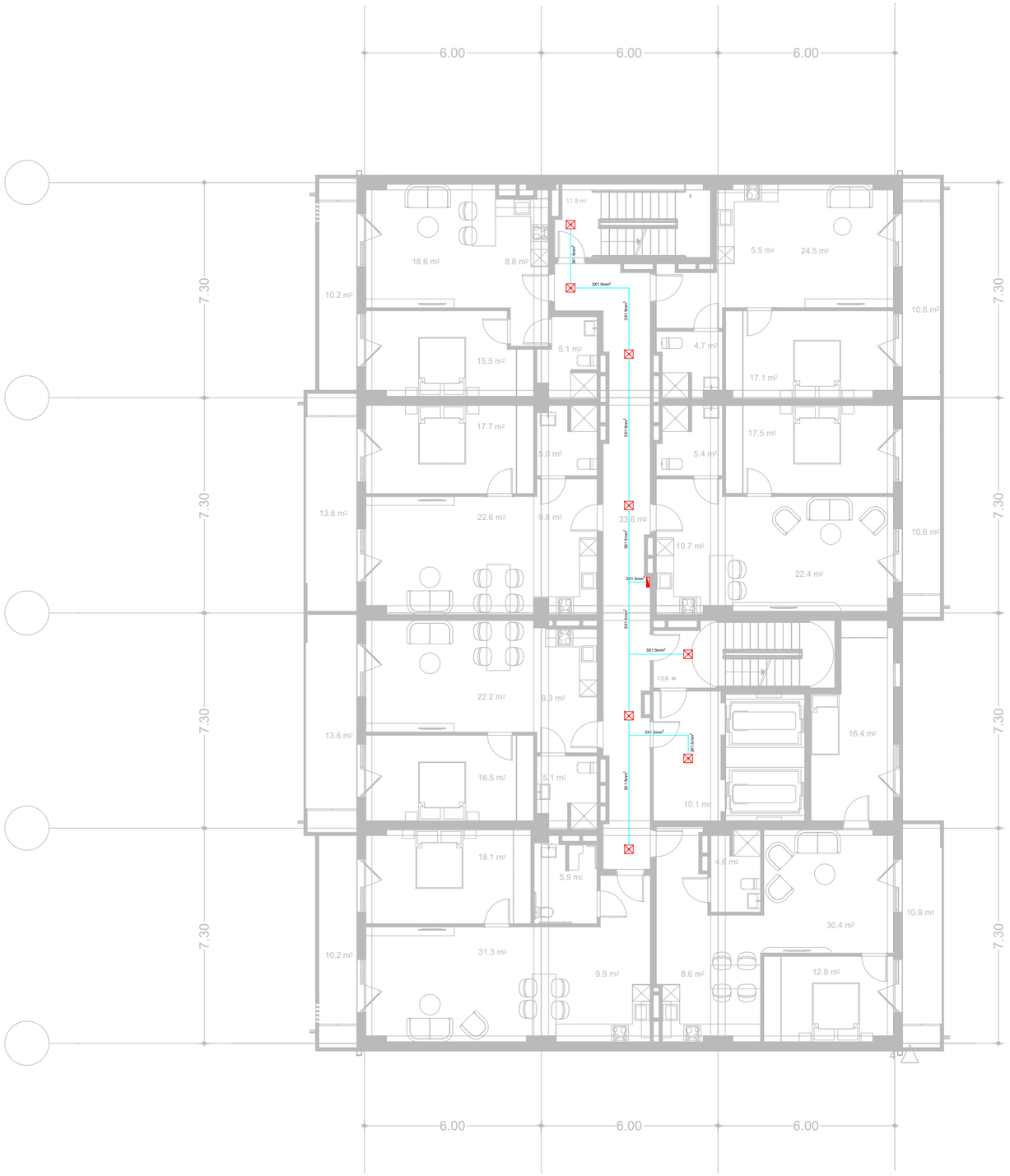
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის შუქდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
14 სართულის გეგმა



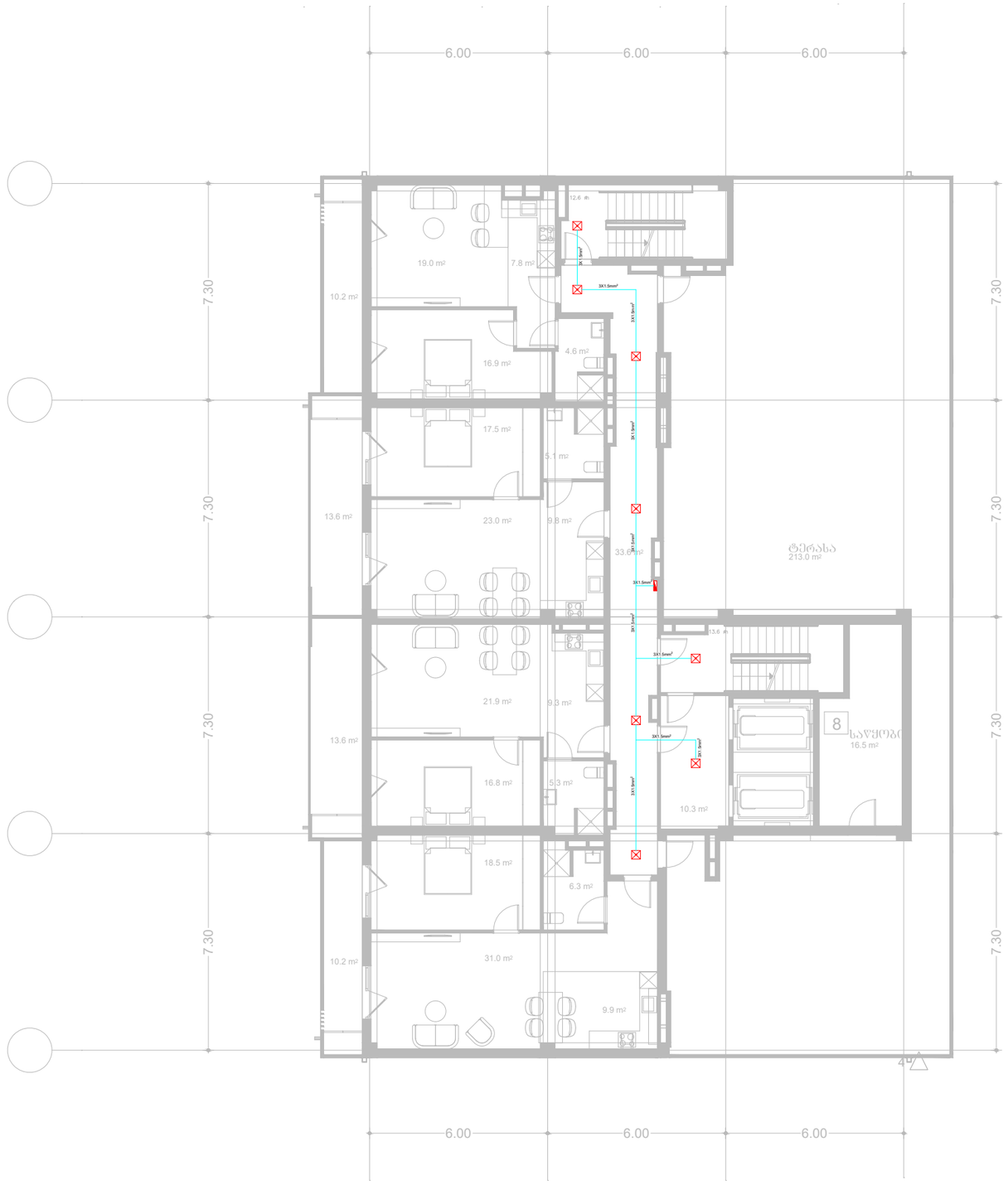
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის შუქდის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
15 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ხენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება ანაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ეროკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი შარტი
- კიბის შუქრელის განათება
- ელ . მრიცხველები
- რევერსული ჩამრთველი

პროექტის სახელწოდება
ელექტრომომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
16 სართულის გეგმა

IMPROJECT

ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ№99
ს.კ 01.10.08.005.195



მრავალბინიანი სახლის საინჟინრო პროექტი

წყალმომარაგება & კანალიზაცია

დამკვეთი : შპს.: ნიუ მაქსი
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597

განმარტებითი ბარათი

კანალიზაცია

კანალიზაციის სისტემის პარამეტრები მიღებულია კონსტრუქციულად. შიდა სისტემა ეწყობა პლასტმასის სქელკედლიანი 50 და 100 და 150მმ-იანი დიამეტრის მილებისგან.

გარე სისტემა ეწყობა პოლიეთილენის (პლასტმასის) გოფრირებული SN-8 კლასის 200მმ-იანი დიამეტრის მილებით.

ჰორიზონტალური უბნები ძირითადად თავსდება იატაკის ქვეშ და ტიხრებს შორის არსებულ თავისუფალ სივრცეში. თითოეული ჰორიზონტალური მოხვევა და სისტემის გაყოფა აუცილებლად უნდა შესრულდეს 45^0 -იანი ფიტინგებით. ნებისმიერი წერტილის მოწყობა და სან. დანადგარის დონეზე ასვლა უნდა მოხდეს 45^0 -იანი ფიტინგებით. (იხილეთ დანართი)

პირველ სართულზე ხდება ზედა სართულების კანალიზაციის დგარების დაშვება და მათი შეკრება ჭერის დონეზე. რის შემდეგაც გათვალისწინებულია აღნიშნული მილების გარე ტერიტორიაზე გამოსვლა და დაშვება საკანალიზაციო ჭებში.
დაერთების დეტალიზაცია მოხდება ადგილზე. აუცილებელია თითოეული ფიტინგი - გამოყენებული სამკაპი და მუხლი იყოს 45^0 -იანი. აღნიშნულიდაერთების კონცეფცია შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.

გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ჰორიზონტალური მილის ჭერში გავლის შემთხვევაში, მისი თითოეულ ფიტინგი (გადამყვანი,მუხლი, სამკაპი) დამოუკიდებლად უნდა იყოს დამაგრებული ჭერზე ხისტი სამაგრით.

ჭერის დონეზე გაყვანილი მილები დამაგრებული უნდა იყოს ჭერზე შემდეგი სახით: 1ცალი - 1მეტრის დისტანციაზე.

ჭები დაცილებულია შენობიდან მინიმუმ 3 მეტრით.

თითოეულ სველ წერტილში გათვალისწინებულია ტრაპის მოწყობა, რაც შესაძლებელია იატაკის მოჭიმვის დონის შესაბამისად.

კანალიზაციის ქსელის ჰორიზონტალური მონაკვეთები ეწყობა შემდეგი მინიმალური ქანობებით:

რეკომენდებული: Ø100, Ø150, Ø200 მილებისთვის-0,02; Ø50 მილებისთვის - 0,02;
მინიმალური : Ø100, Ø150, Ø200 მილებისათვის -0,01; Ø 50 მილებისათვის - 0,02.

წყალი

მრავალფუნქციური ფართის წყალმომარაგების მუშა პროექტი შესრულებულია ტექნიკური პირობებისა და დამკვეთის მოთხოვნების თანახმად. სართულის წყალმომარაგება გათვალისწინებულია არსებული წყალსადენის მაგისტრალიდან, რომელიც დააკმაყოფილებს არსებულ მოთხოვნას. დამკვეთის სურვილისამებრ სართულის წყალსადენის ქსელი ეწყობა პოლიპროპილენის მილებისა და ფიტინგებისაგან. ქსელის ჰიდრავლიკური ანგარიში და წყლის საანგარიშო ხარჯები ჩატარებულია ტექნიკური

მონაცემების თანახმად. წყლის ხარჯის აღრიცხვიანობა გათვალისწინებულია Ø75 მრიცხველი/წყალმზომის/საშუალებით.

სართულზე მილები გატარდება ჭერის დონეზე. კონკრეტულ ფართებში მოხდება მილების დაშვება და უშუალო სან. წერტილების დაქსელვა იატაკის დონეზე. ჭერში მილები დამაგრებული იქნება ხისტი სამაგრებით - შუალედებით 1ცალი-1მეტრის დისტანციაზე.

თითოულ ფართში მილის იატაკის დონეზე დაშვების შემდეგ მოეწყობა სერვის ლუქი. აღნიშნულის ფუნქციაა ფართში შემსვლელი მილების - ჩამკეტ ვენტილებთან მისადგომობა. თითოეულ სან. ფართის, წყლის სისტემის დასაწყისში ეწყობა ჩამკეტი ვენტილები.

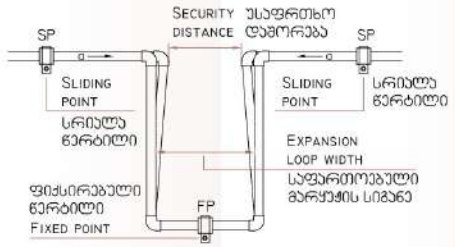
ცივი წყლისათვის, გამოყენებულია ცივი წყლის PPR მილი. ხოლო ცხელი წყლის სისტემისათვის გამოყენებულია მინაბოჭკოვანი PPR მილი. ფართში, როგორც ცხელი, აგრეთვე ცივი წყლის მილები შეფუთულია 9მმ -იანი კაუჩუკის იზოლაციით. აღნიშნული ეხება როგორც იატაკის ქვეშა მილებს, აგრეთვე ჭერის დონეზე გაყვანილ მილებს.

თითოეული მილის დაბოლოებაზე, ვენტილის მოწყობამდე - მოხდება PPR სარქველის შედუღება.

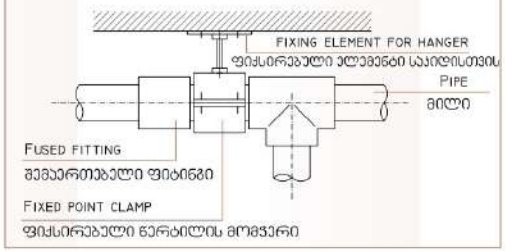
ვინაიდან მილები გაყვანილი იქნება იატაკის ქვეშ, აუცილებელია თითოეული სისტემის გატესტვა/დაწნეხვა, მინიმუმ 4.0 ატმოსფეროზე. 48 საათის განმავლობაში. აღნიშნული სისტემა უნდა იყოს ჩაკეტილი, ფართში განთავსებული ვენტილით და გამოყენებულ უნდა იქნას მანომეტრი წნევის დადგენის მიზნით.

ცხელი წყლის მიწოდებისთვის გათვალისწინებულია ავტონომიური ელექტრო ბოილერები თითოეული ფართისთვის.

EXPANSION LOOP DETAIL გაფართოების დეტალი



FIXED POINT DETAIL (FP) ფიქსირებული წერტილის დეტალი



MINIMUM HVAC PIPE INSULATION THICKNESS FOLLOWING ITE 03.12 STANDARDS	მილგაყვანილობისთვის საჭირო თბოიზოლაციის მინიმალური სისქე ITE 03.12 სტანდარტის შესაბამისად

HEATING SYSTEMS (HOT WATER AND DOMESTIC HOT WATER)
გათბობის სისტემა, ცხელი წყლის სისტემა

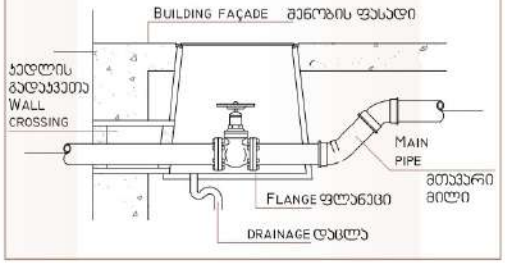
NOMINAL TUBE მილის დიამეტრი D მმ	FLUID DESIGN OPERATIVE TEMPERATURE (°C) სითხის სამუშაო ტემპერატურა °C			
	40 TO 65	66 TO 100	101 TO 150	151 TO 200
D <= 35	20	20	30	40
35 < D <= 60	20	30	40	40
60 < D <= 90	30	30	40	50
90 < D <= 140	30	40	50	50
140 < D	30	40	50	60

NOTE:
IF PIPING INSTALLATION IS MADE OUTBOUNDS, THE PROVIDED THICKNESS WILL NEED TO BE OVERSIZED BY 10 MM FOR HEATING SYSTEMS.
შენიშვნა: იმ შემთხვევაში თუ მილგაყვანილობა მოეწყობა გარეთ, ზემოთ მითითებული თბოიზოლაციის სისქე უნდა გაიზარდოს 10 მმ-ით

SLIDING ELBOW DETAIL სრიალა მუხლის დეტალი



MAIN VALVE DETAIL მთავარი ონკანის დეტალი



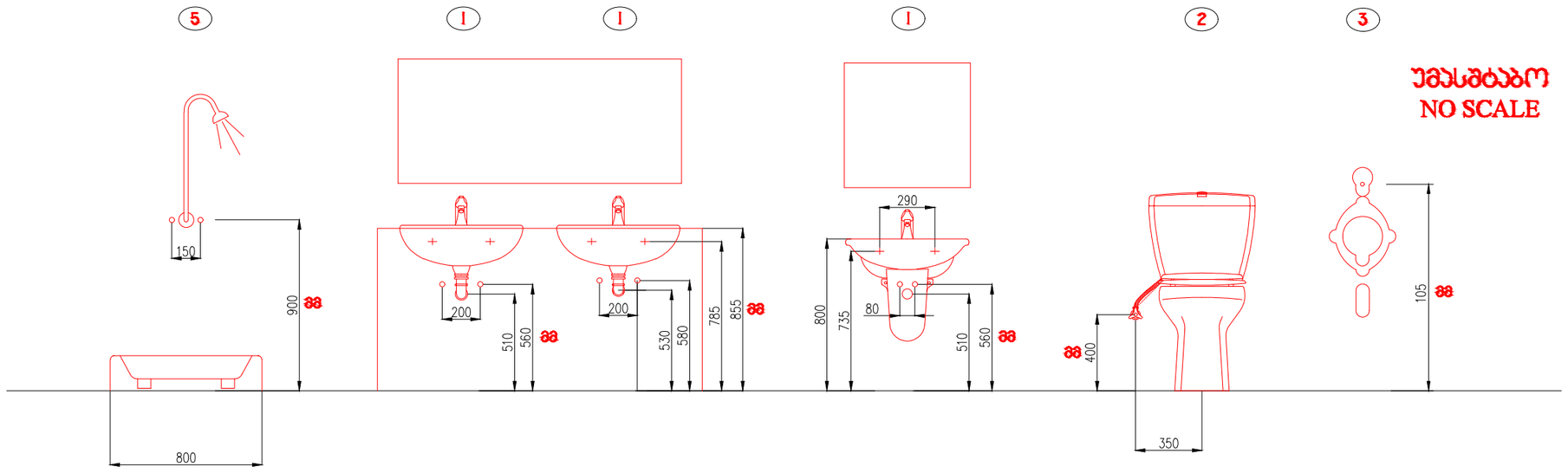
HANGER SPACING FOR HOT WATER POLYPROPYLENE PIPES პოლიპროპილენის ცხელი წყლის მილების სამაგრებს შორის დასაცავი ინტერვალი

DIFFERENCE IN TEMPERATURE ΔT (K) ტემპერატურათა სხვაობა	PIPE DIAMETER D (MM) მილის დიამეტრი D მმ									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
	SUPPORT INTERVALS (CM) ინტერვალი სამაგრებს შორის, სმ									
0	130	155	170	195	220	245	270	285	300	325
20	100	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	100	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	100	110	120	140	160	180	200	210	220	230
50	100	110	120	140	160	180	200	210	220	210
60	80	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

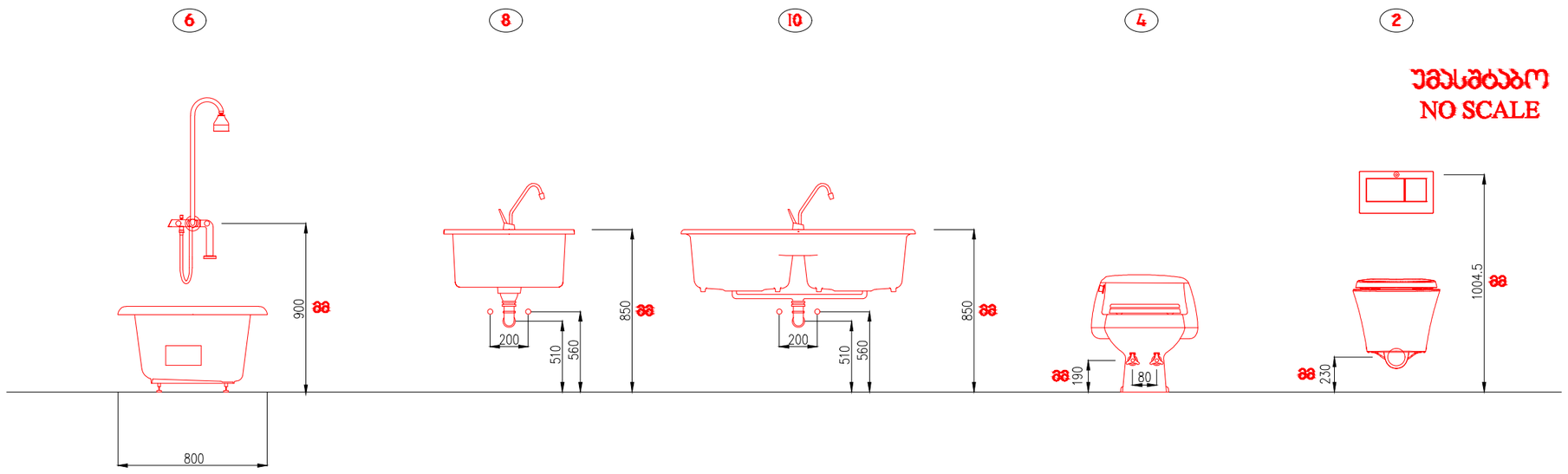
HANGER SPACING FOR COLD WATER POLIPROPYLENE PIPES პოლიპროპილენის ცივი წყლის მილების სამაგრებს შორის დასაცავი ინტერვალი

DIFFERENCE IN TEMPERATURE ΔT (K) ტემპერატურათა სხვაობა	PIPE DIAMETER D (MM) მილის დიამეტრი D მმ									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
	SUPPORT INTERVALS (CM) ინტერვალი სამაგრებს შორის, სმ									
0	70	85	105	125	140	165	190	205	220	250
20	50	60	75	90	170	120	140	150	160	180
30	50	60	75	90	170	120	140	150	160	180
40	50	60	70	80	160	110	130	140	150	170
50	50	60	70	80	160	110	130	140	150	170
60	50	55	65	75	150	100	115	125	140	160
70	50	50	60	70	140	95	105	115	125	140

სანიტარული ხელსაწყოების დამონტაჟების სქემატური ნახაზი



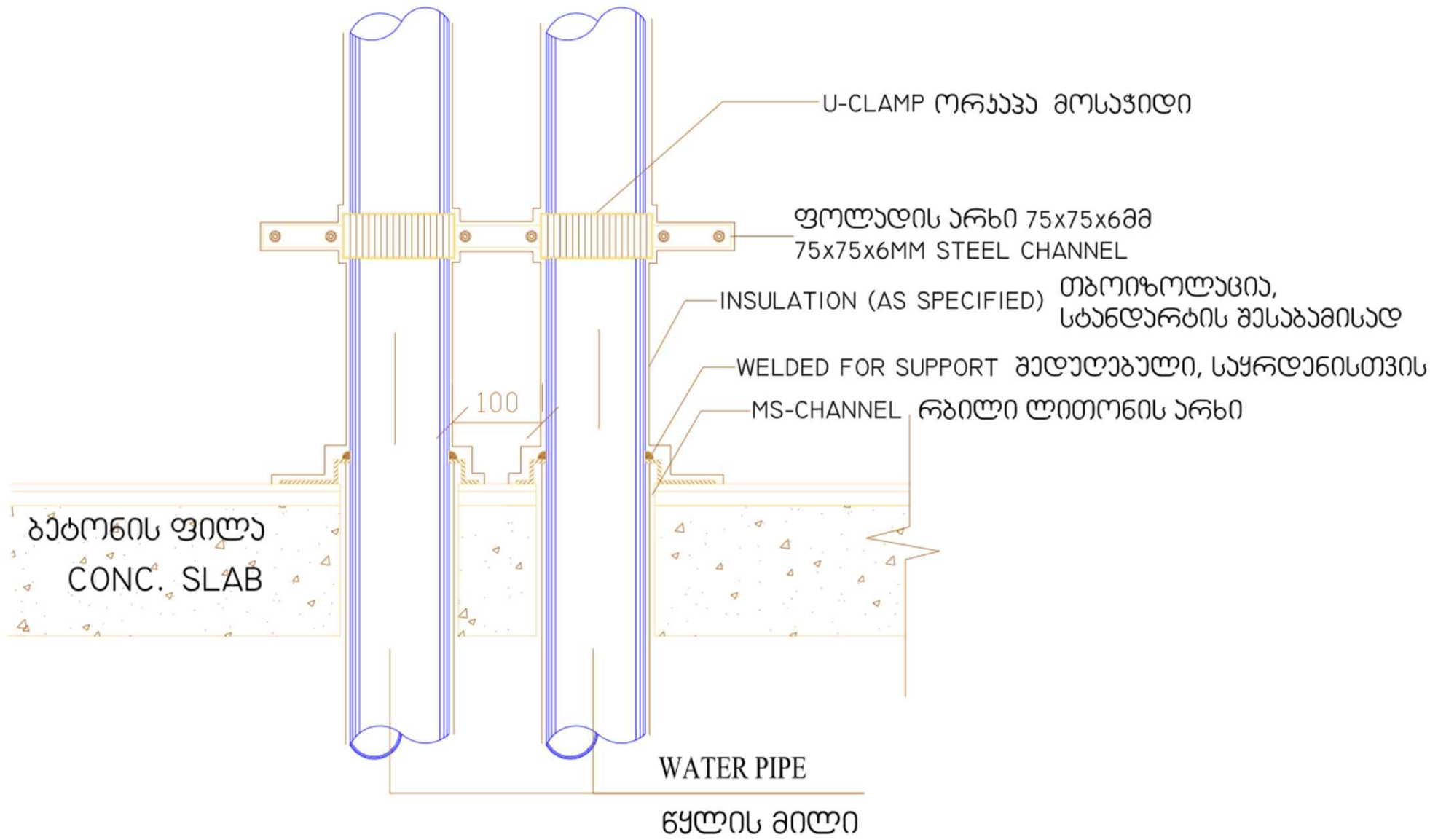
შხაპი ჰიდრობლოკი ჰიდრობლოკი უნიტაზი ჰისუარი

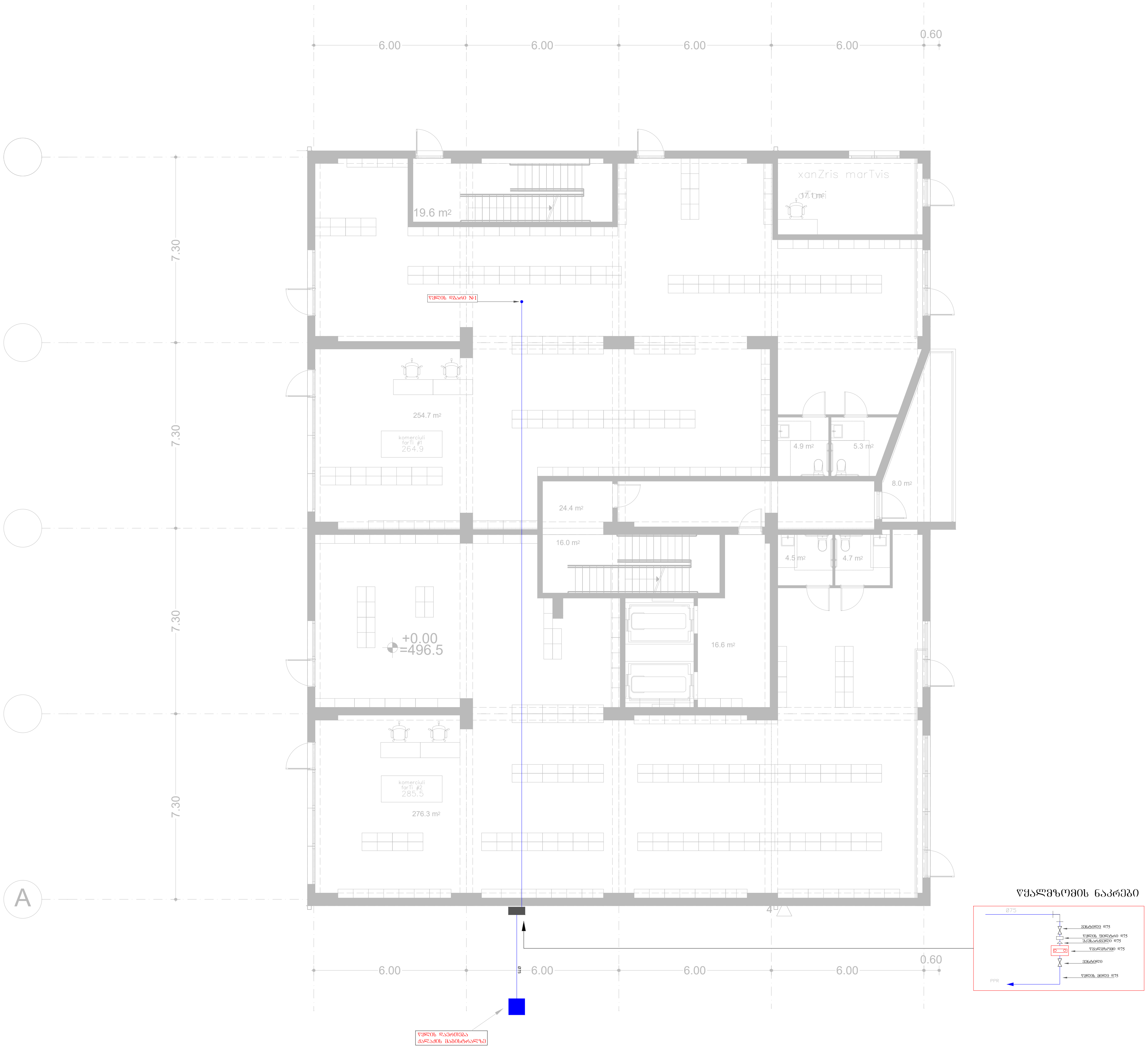


აბაზანა სამზარეულოს ნიჟარა სამზარეულოს ნიჟარა ბიდე უნიტაზი

მილგაყვანილობის ვერტიკალური დგარის სამაგრის დეტალი

RISER SUPPORT DETAILS





საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

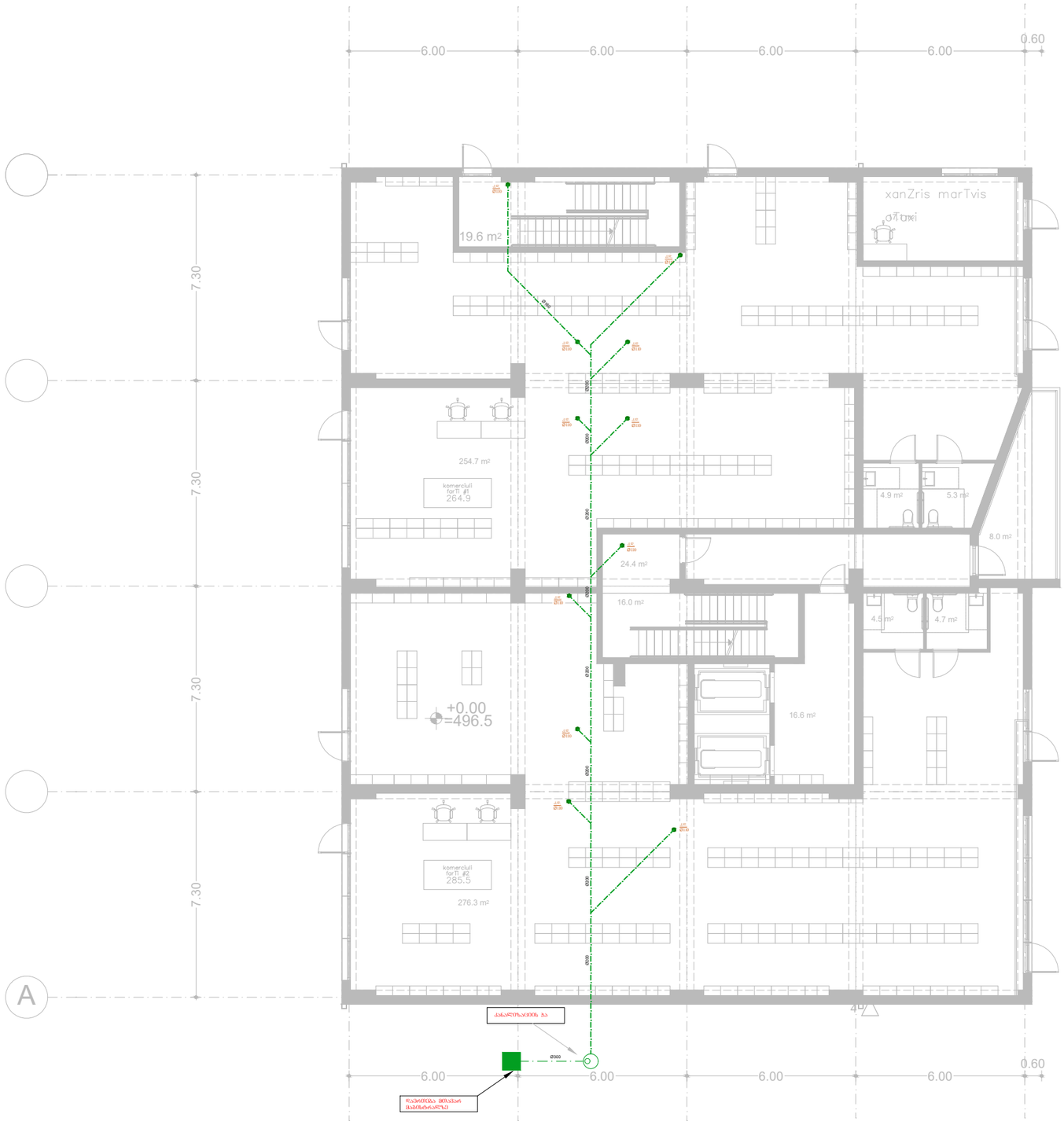
ცივი წყლის მილი	ცივი წყლის მთავარი დგარი
სარქველი	კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება

წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

0 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალსულიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება

წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

0 სართულის გეგმა

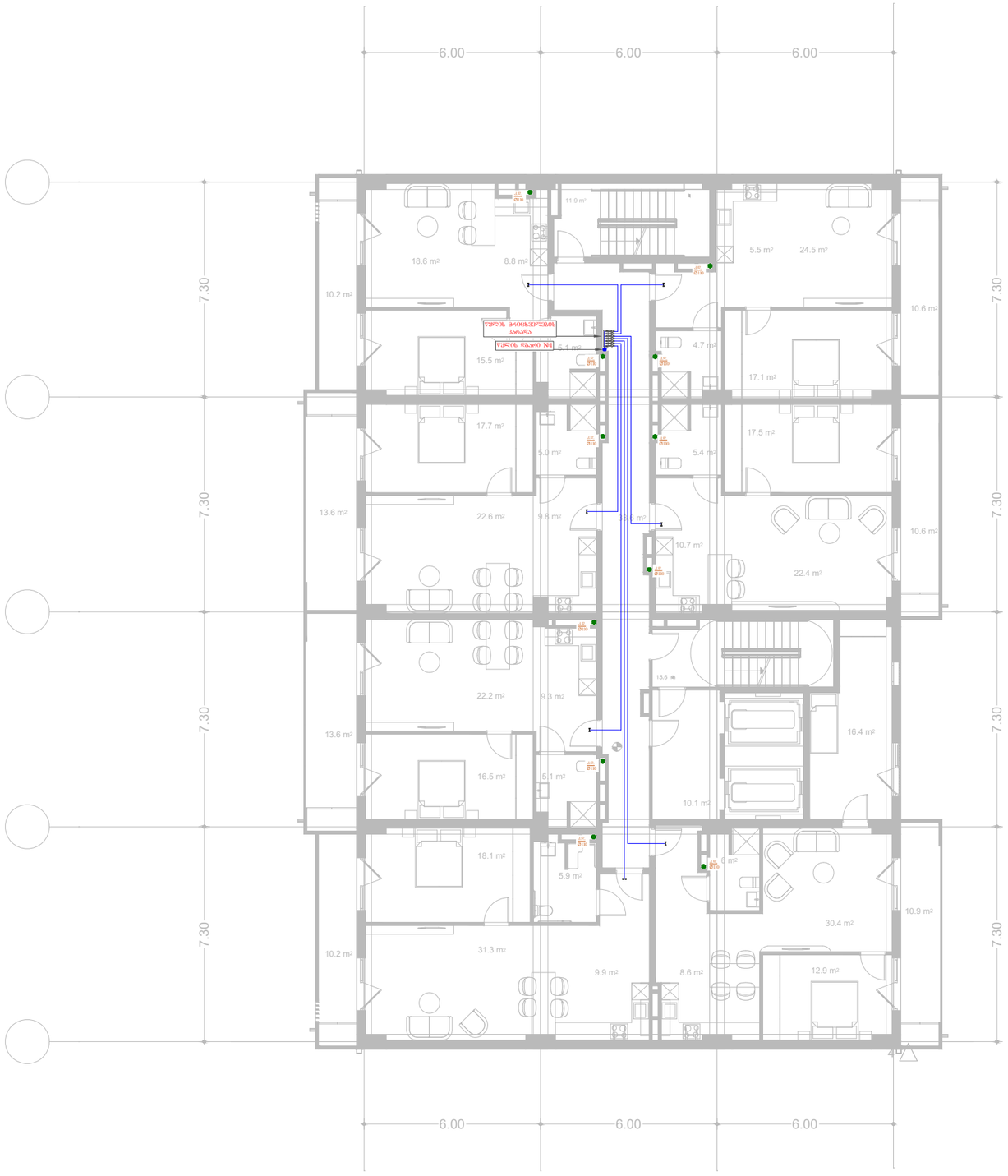


საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება	ნახაზის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი	1 სართულის გეგმა



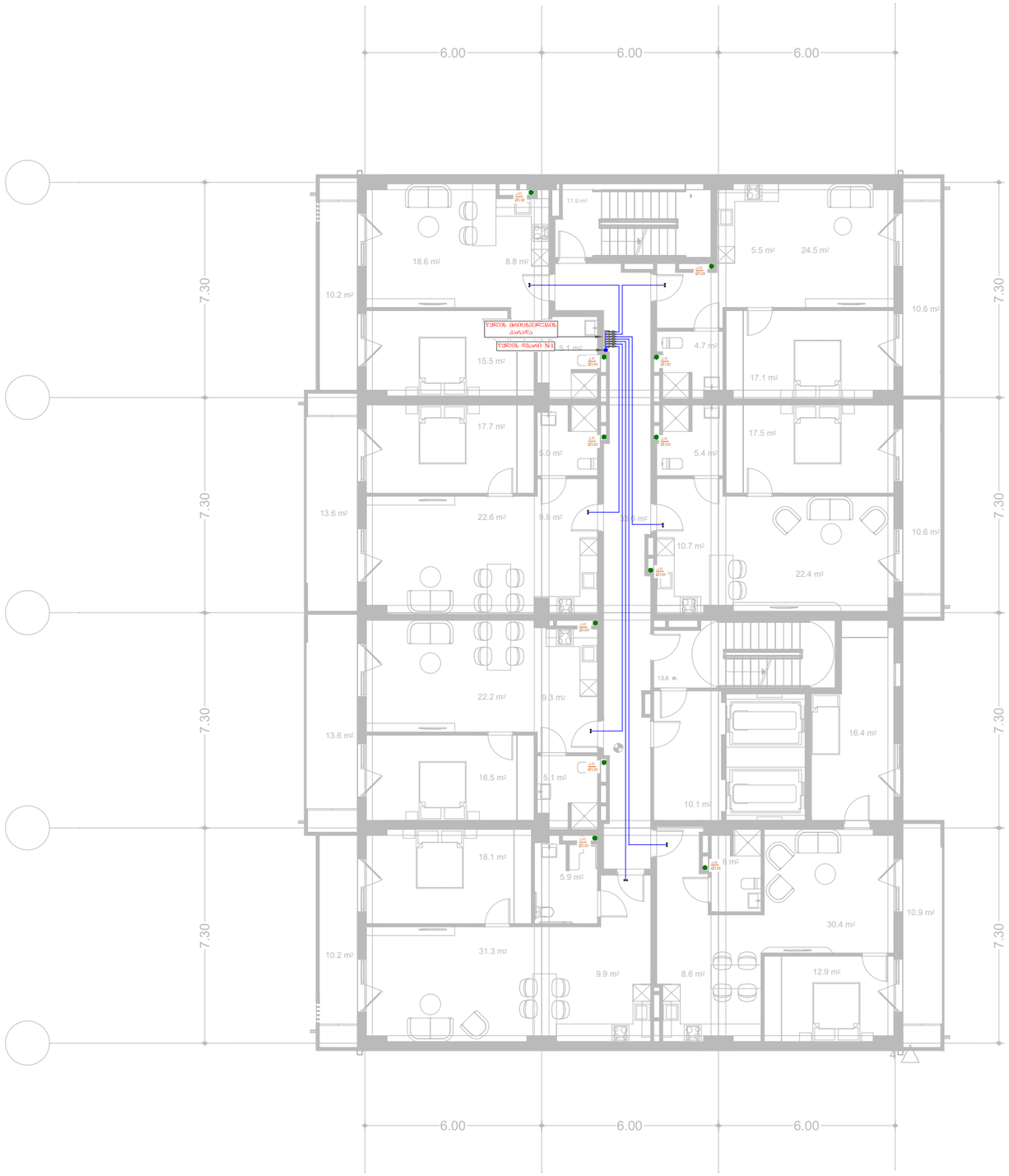
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალშენიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან შვილის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

ჯეროვანი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
2 სართულის გეგმა



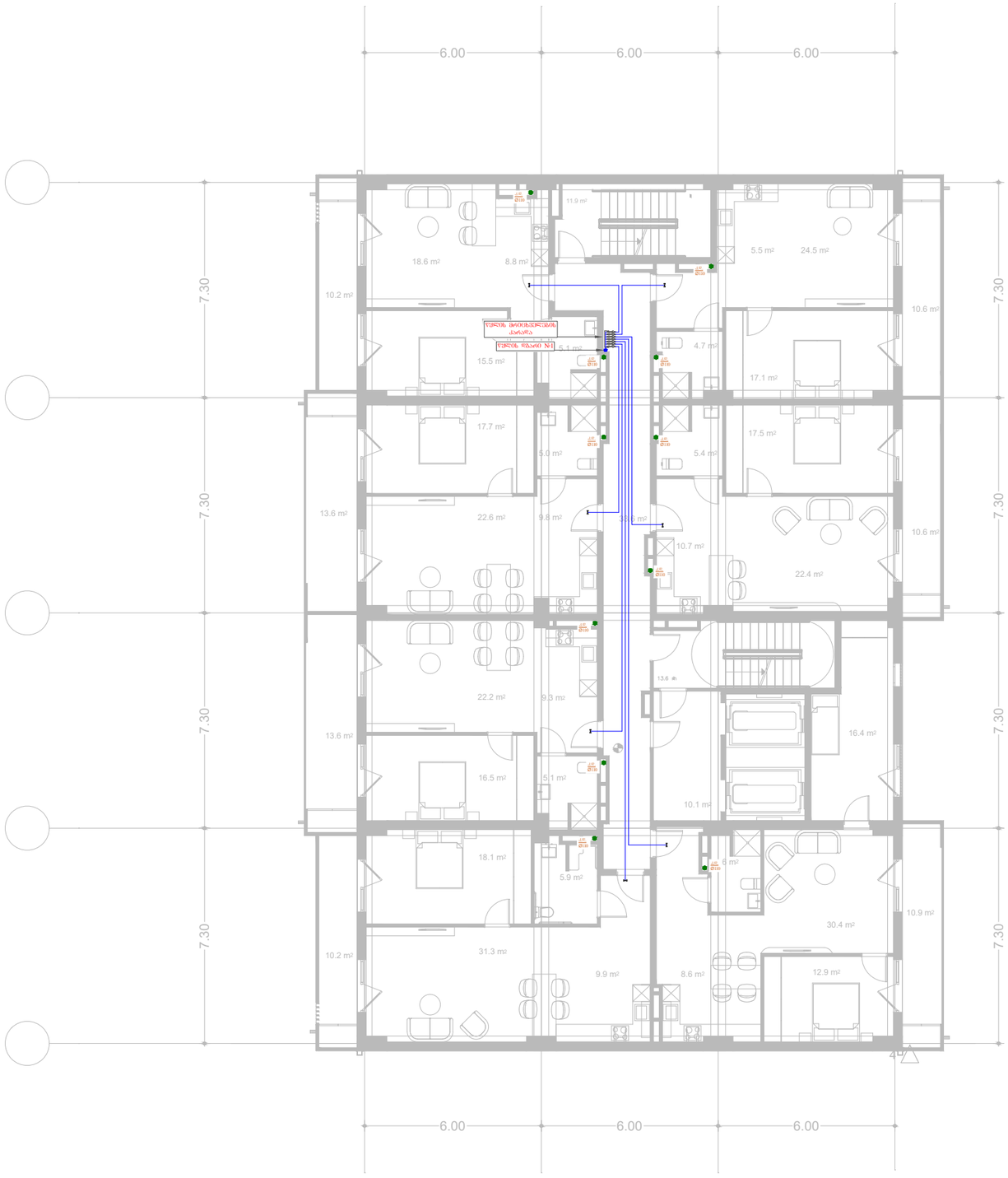
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალსართულიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პროგრამის აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
3 სართულის გეგმა



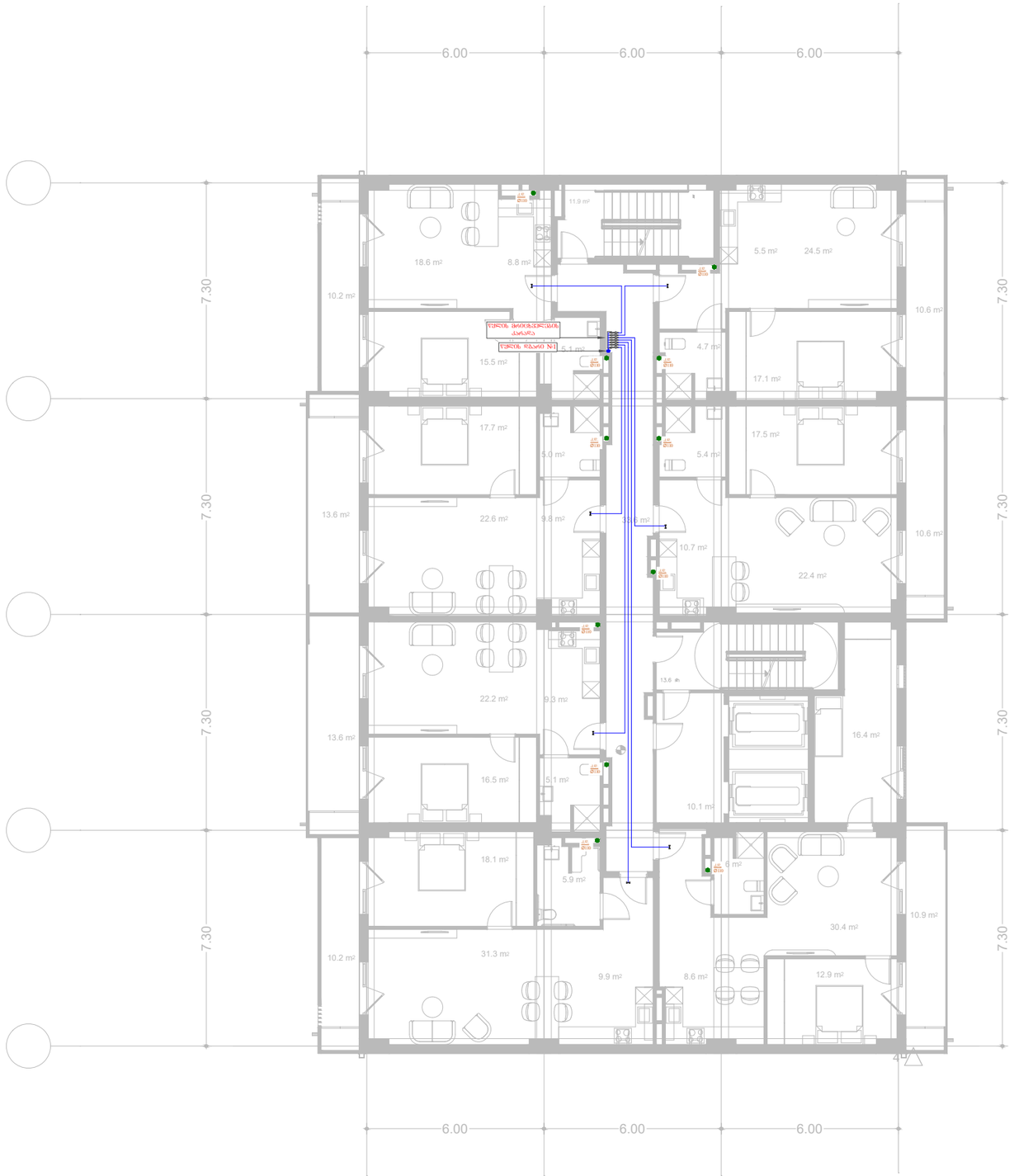
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალშენიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან შვილის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პიროგითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
4 სართულის გეგმა



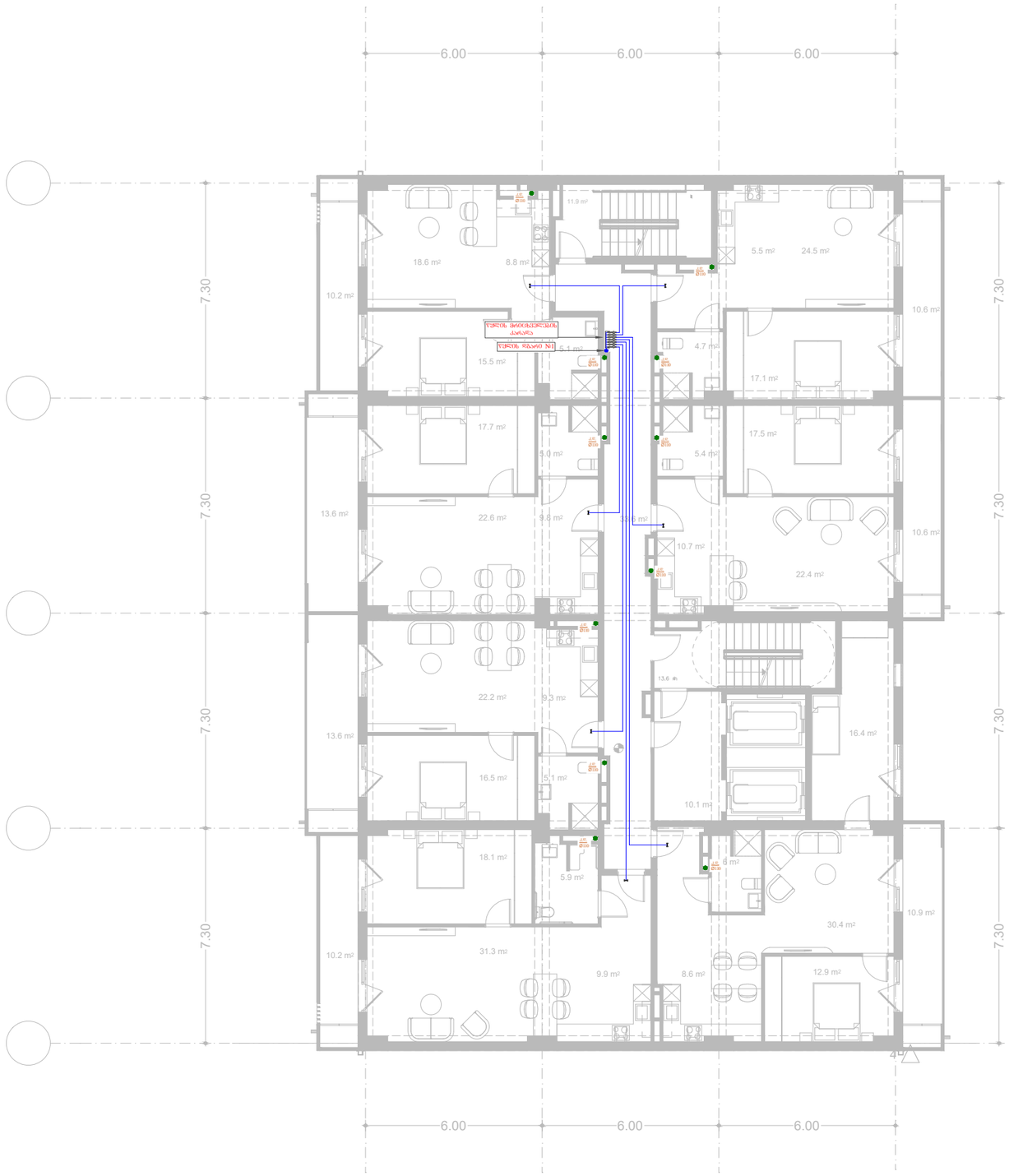
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
5 სართულის გეგმა



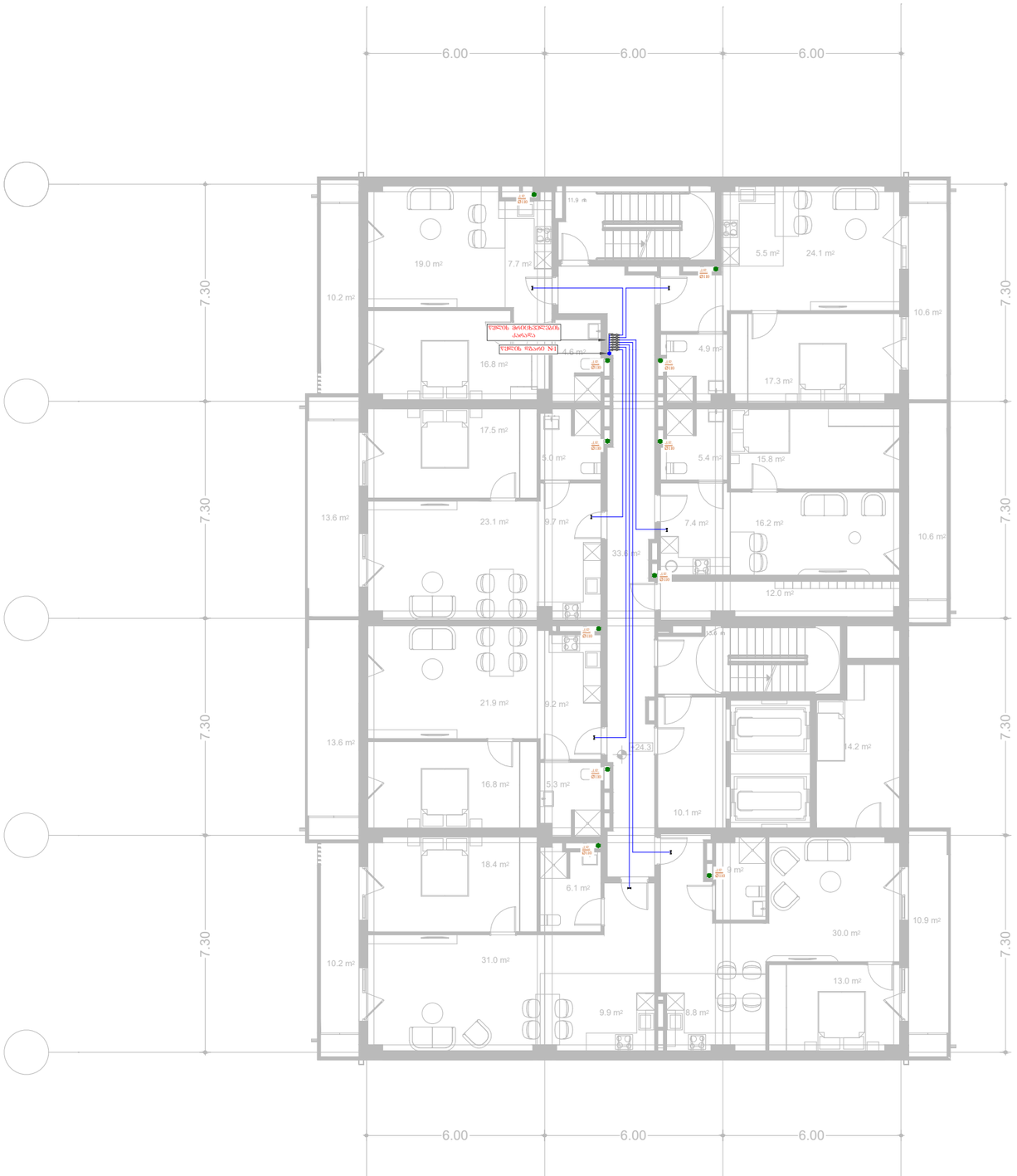
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან გეგის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
6 სართულის გეგმა



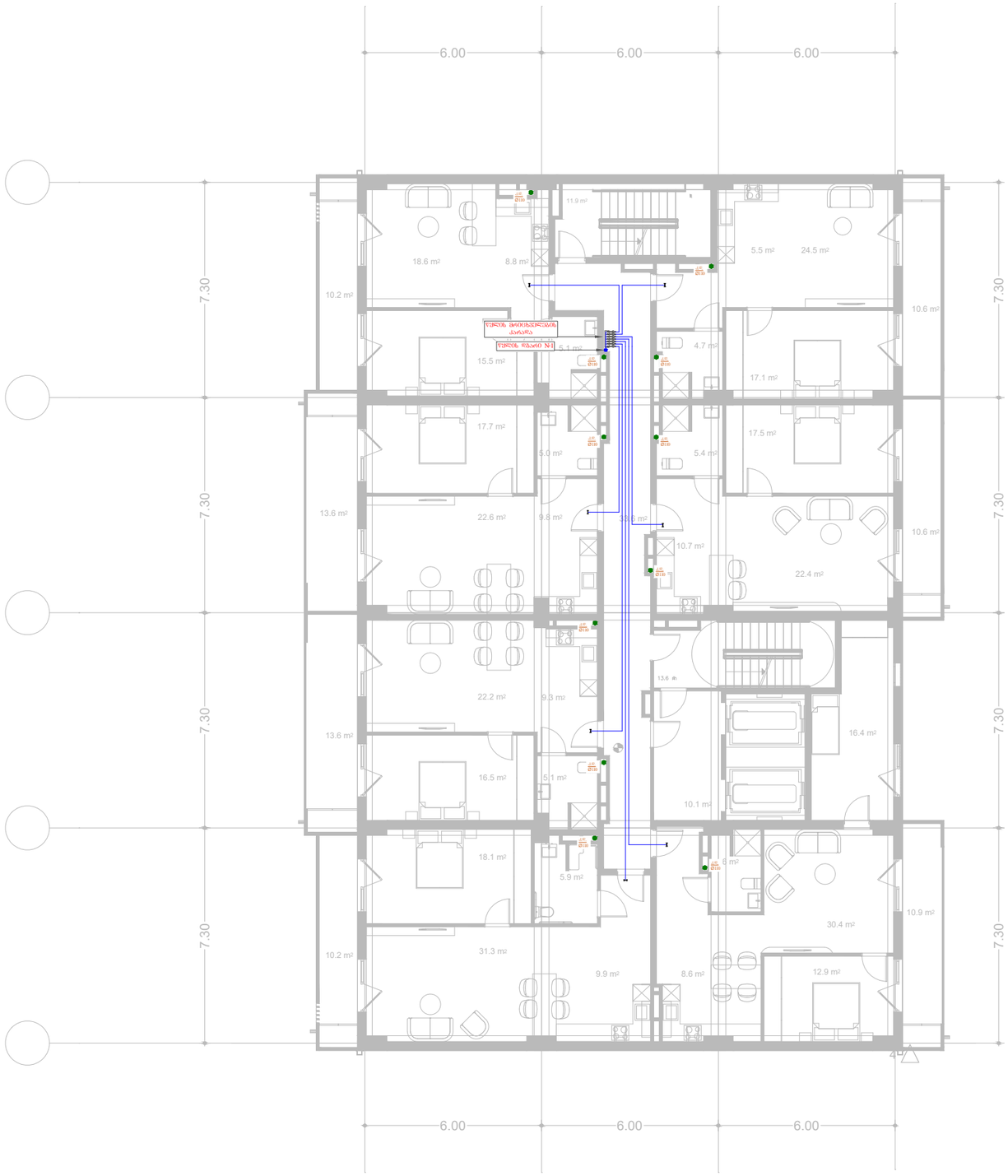
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
7 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალსულიანი საცხოვრებელი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

ცივი წყლის მილი

ცივი წყლის მთავარი დგარი

სარქველი

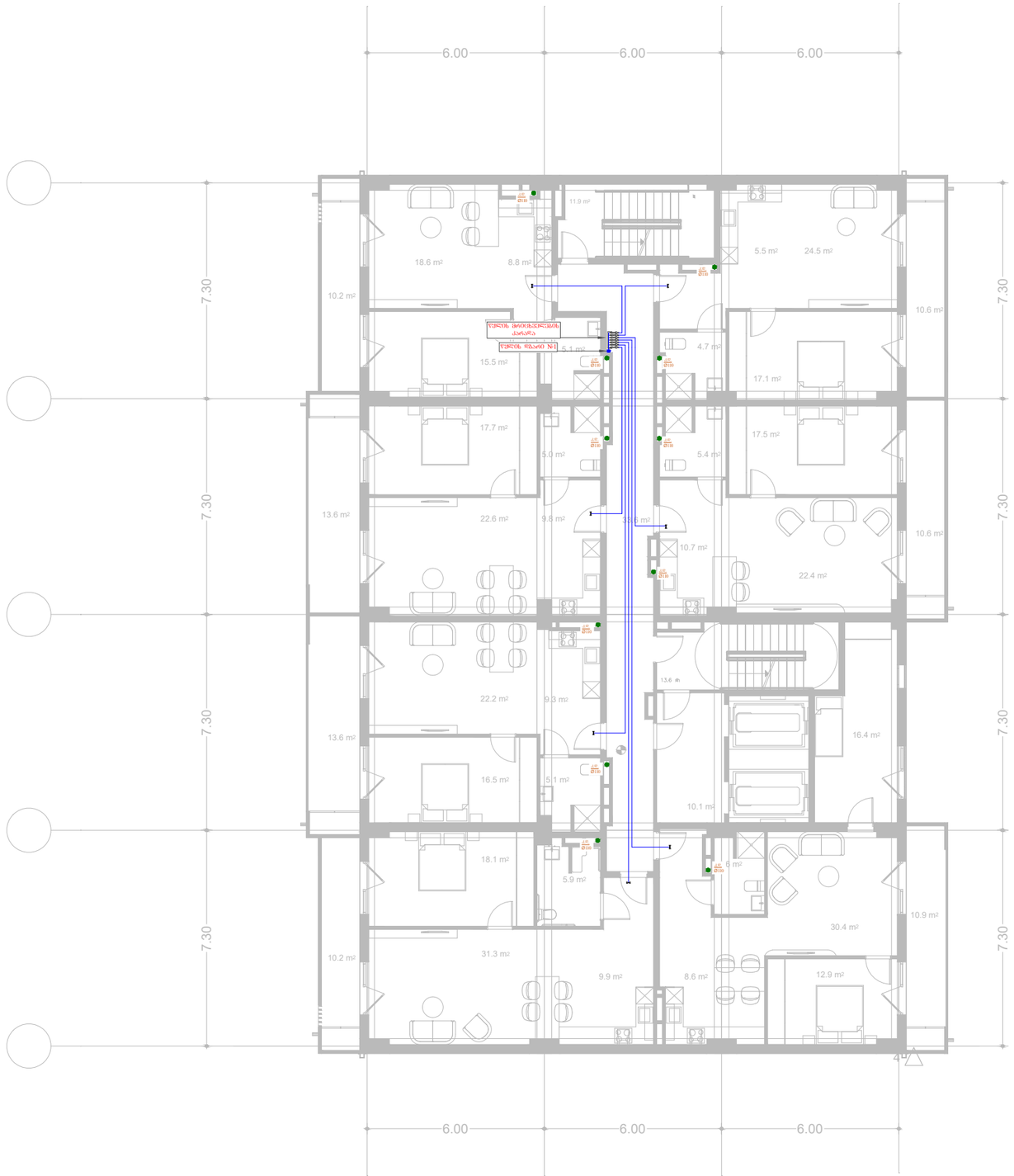
კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება

წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

8 სართულის გეგმა



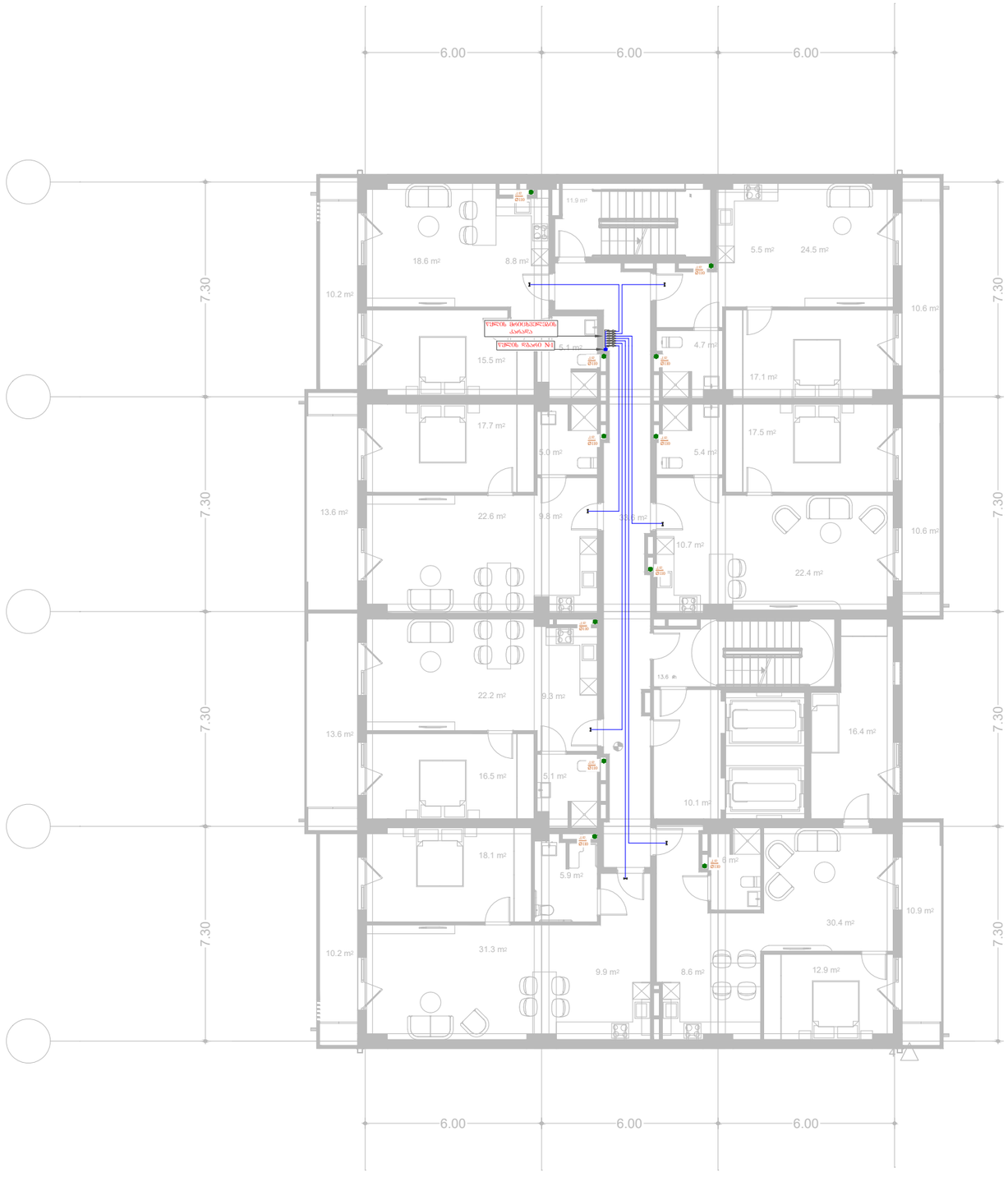
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

ცივი წყლის მილი
ცივი წყლის მთავარი დგარი
სარქველი
კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
9 სართულის გეგმა



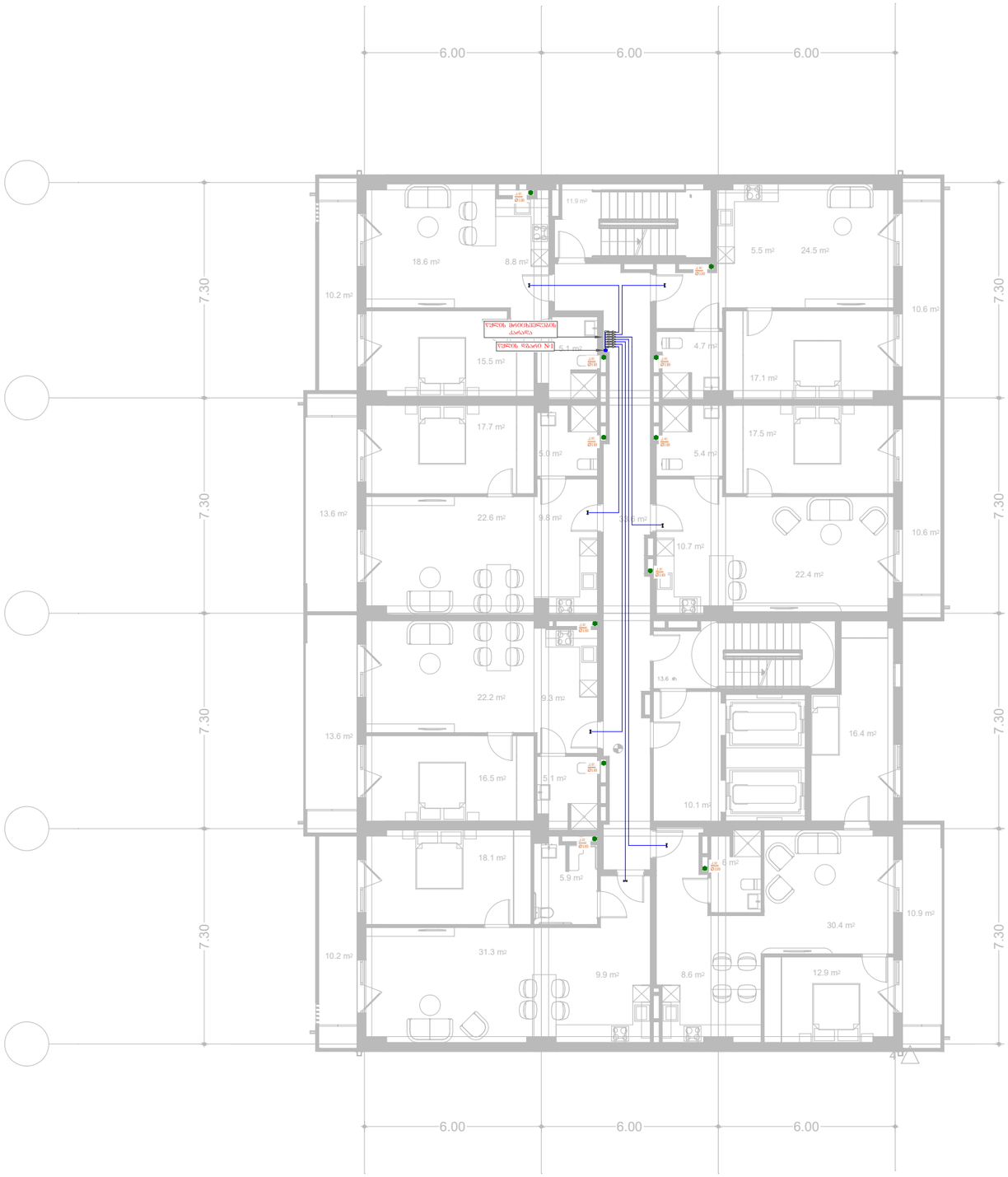
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

ჯეროვითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
10 სართულის გეგმა

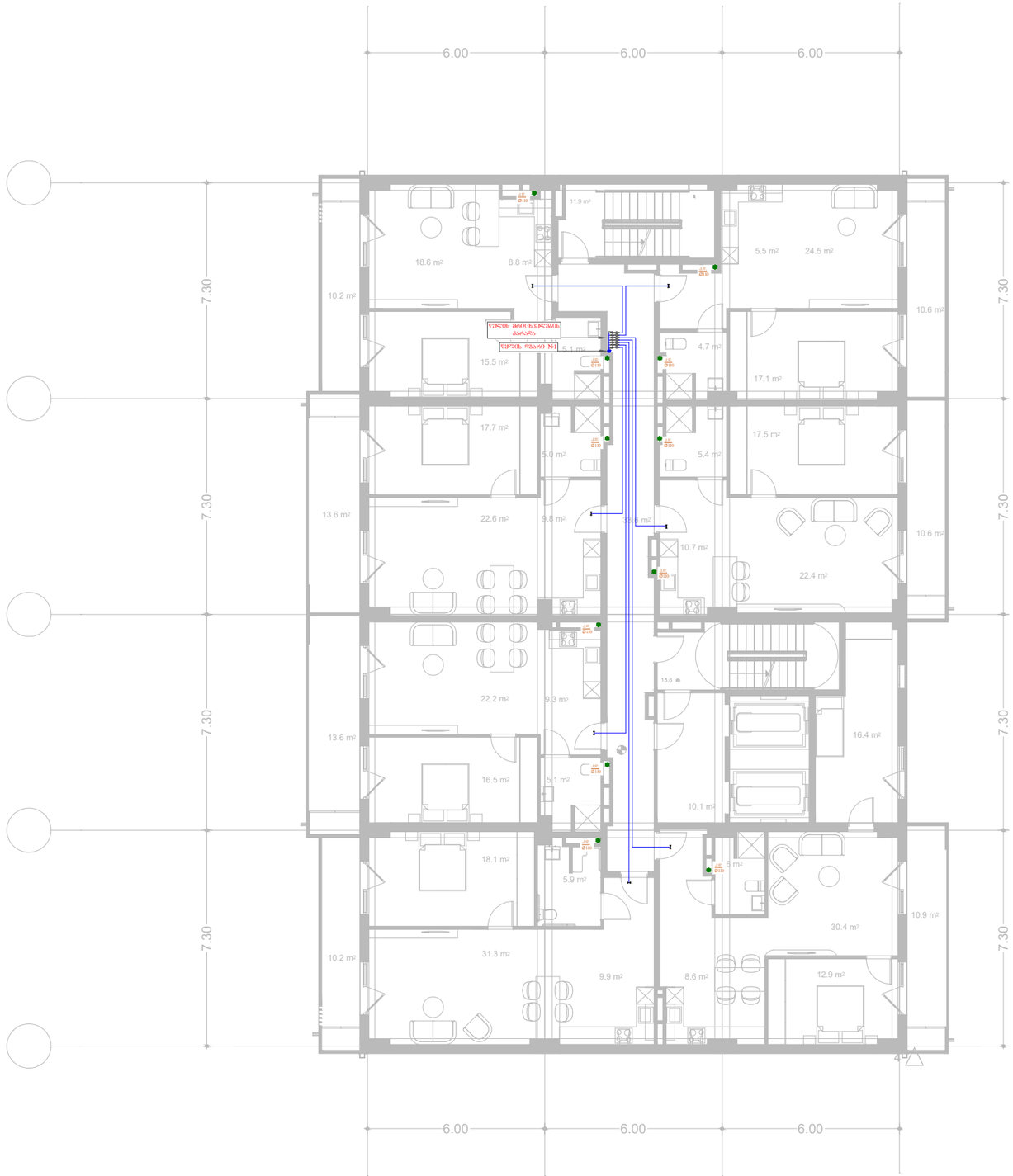


საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პროექტის ლეგენდა:	
ცივი წყლის მილი	ცივი წყლის მთავარი დგარი
სარქველი	კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
11 სართულის გეგმა



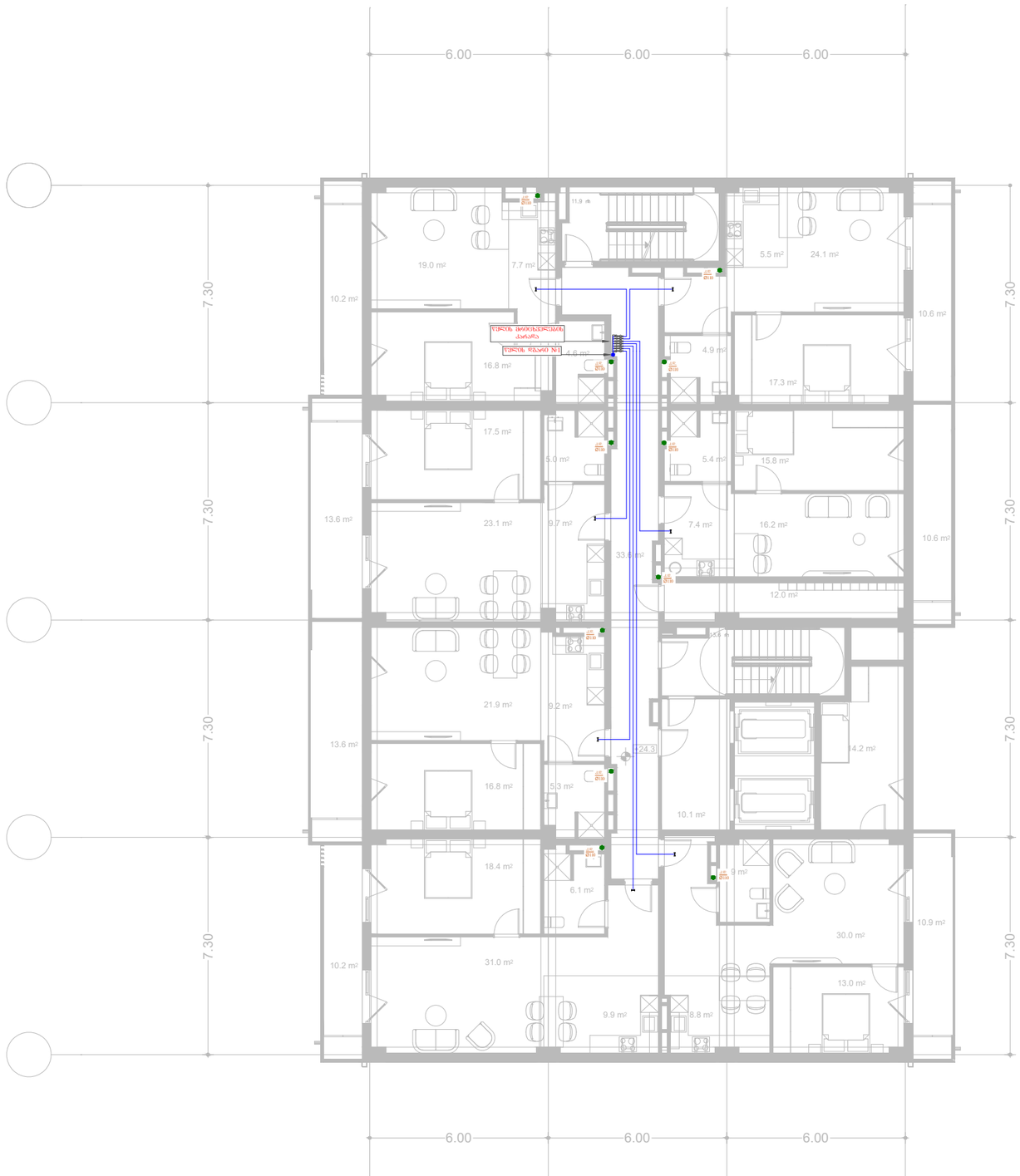
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
12 სართულის გეგმა



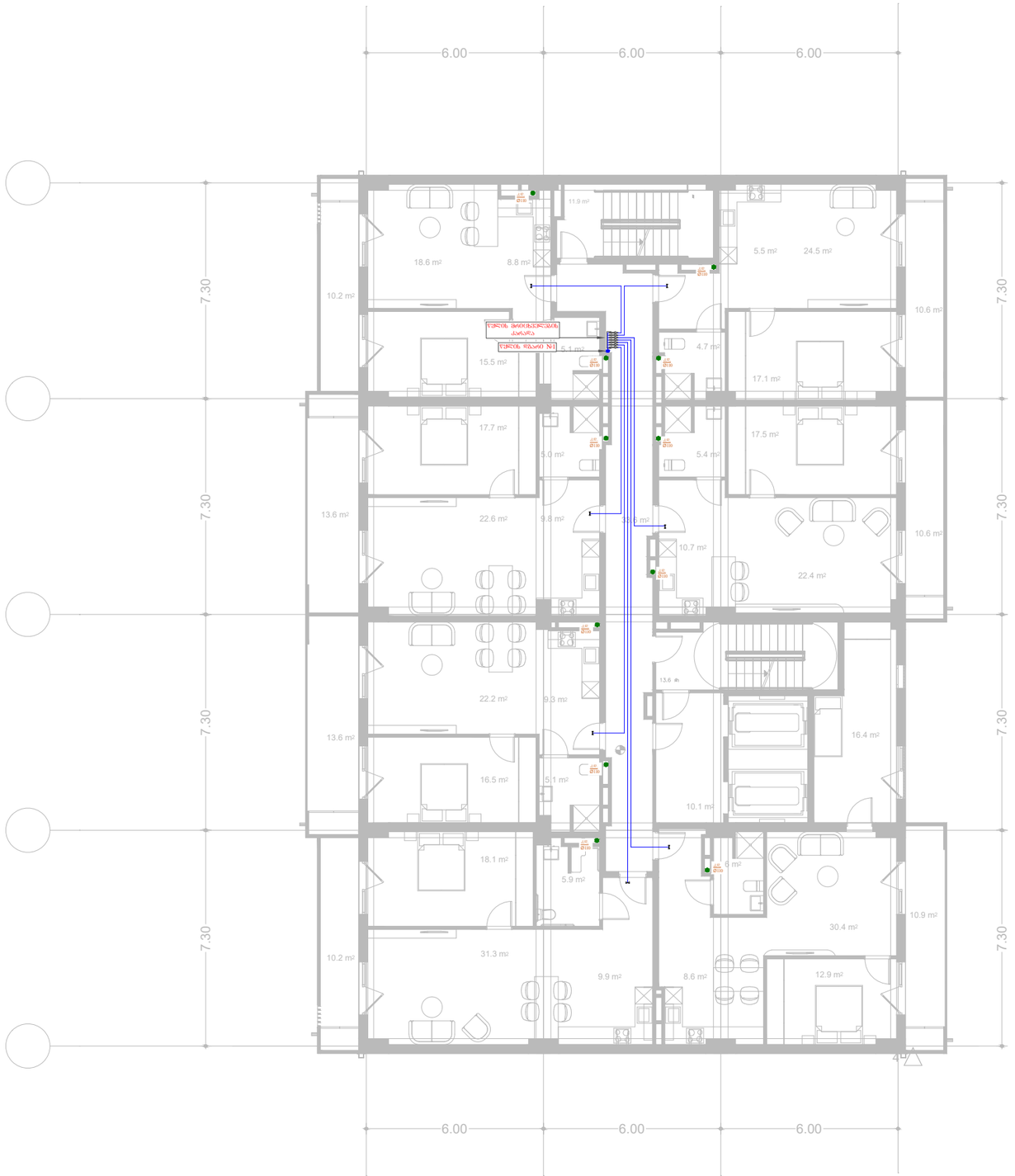
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან გეგის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
13 სართულის გეგმა



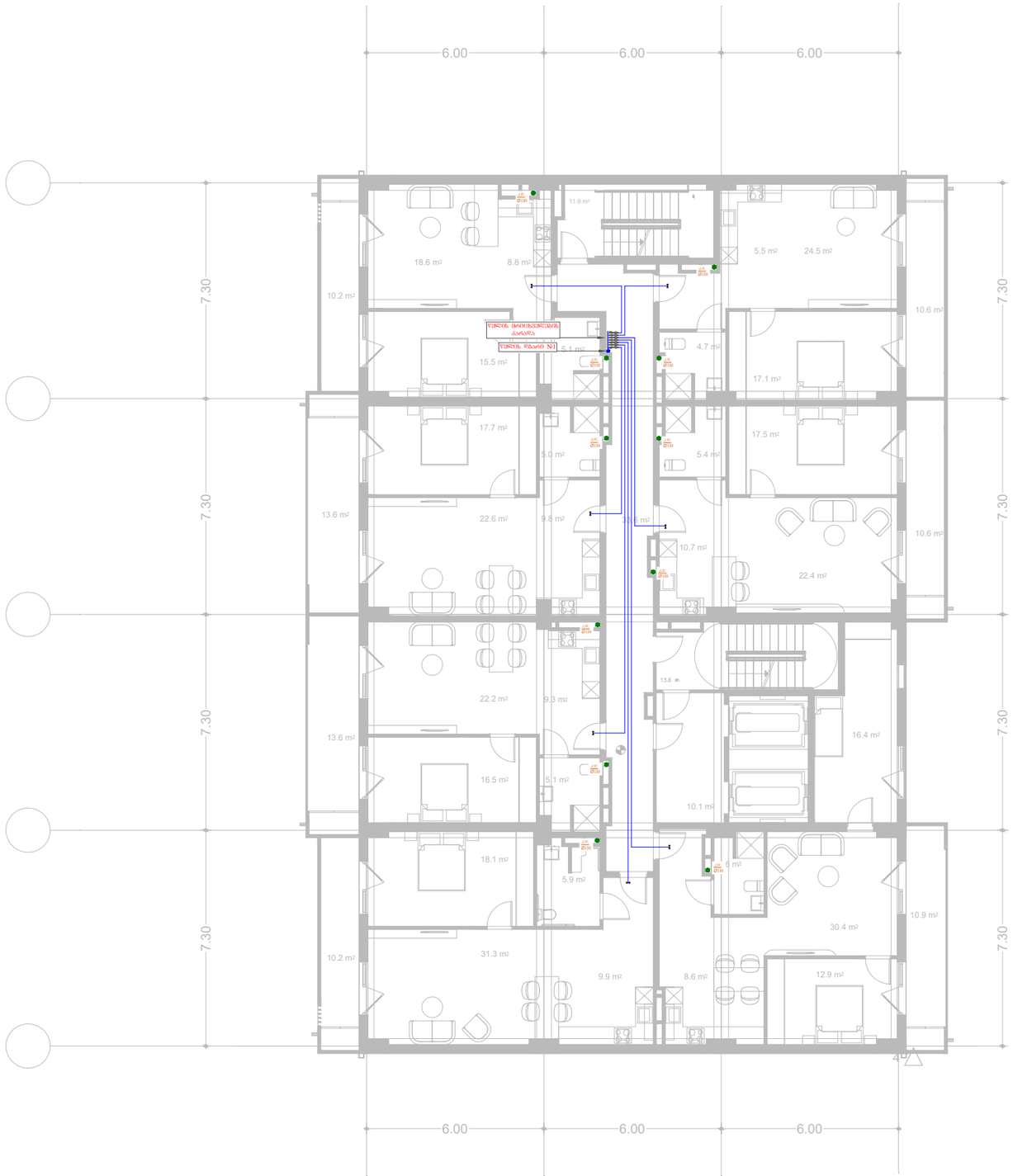
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პროგრამით აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
14 სართულის გეგმა



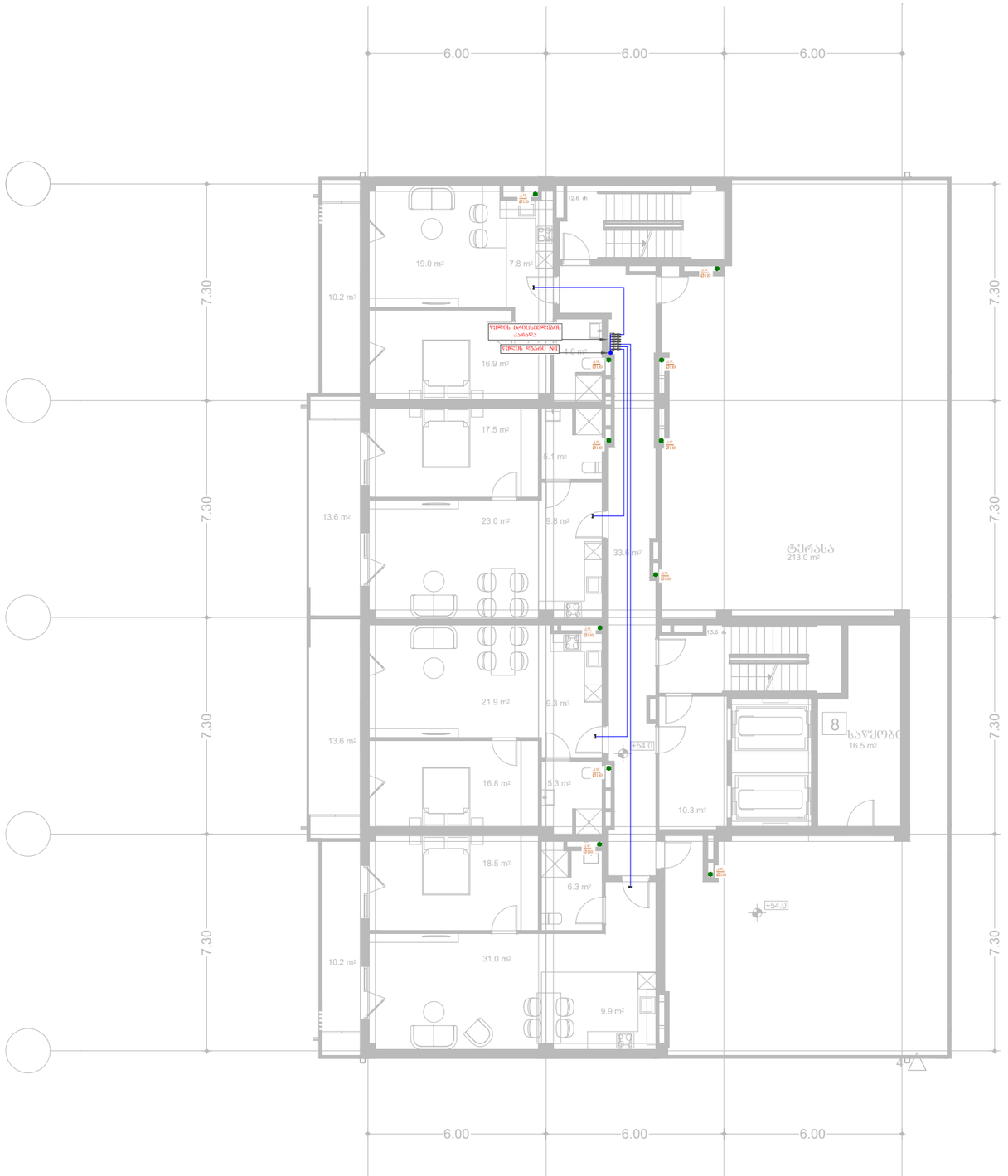
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
15 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- ცივი წყლის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- სარქველი
- კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება
წყალმომარაგება&კანალიზაციის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
16 სართულის გეგმა

IMPROJECT



მრავალბინიანი სახლის საინჟინრო პროექტი

გაზმომარაბება

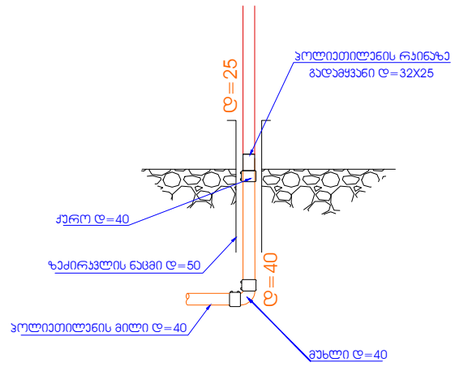
დამკვეთი : შპს.: ნიუ მაქსი
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597

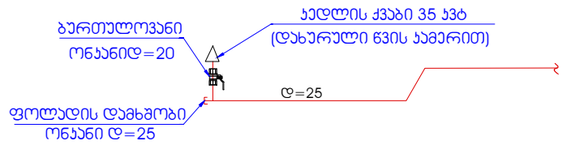
განმარტებითი ბარათი

1. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს ს.ნ. წესების 2.04.08-87* ს.ნ. წესების 41.01.2003 ს.ნ.წესების 42-103-2003 და გაზის მერურწეობაში არსებული უსაფრთხოების წესების თანახმად.
2. შიგა გაზგაყვანილობისთვის გათვალისწინებულია მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები.
3. სისტემის აწყობა და ექსპლატაციაში გაშვება უნდა მოხდეს სათანადო სერთიფიკატის მქონდე სპეციალისტის მიერ.
4. მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები მონტაჟდება გოფრირებულ გარცმაში, რომელიც ერთ მხარეს დაიხშობა სპეციალური გერმეტიკით.
5. იატაკში ჩადების შემთხვევაში მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილი და გოფრირებული მილი უნდა ჩაიდოს უშუალოდ მოჭიმული იატაკის ზედაპირიდან სიმაღლით h=0.2 სმ-ს და პლინტუსიდან არანაკლებ 0.5 სმ-სა, ხოლო ცემენტის კედლების შემთხვევაში გამაგრების ქვეშ.
6. შიგა გაზგაყვანილობის მრიცხველთან მიერთება მოხდეს ქსელის დაწნევაზე გამოცდის შემდეგ.
7. ღიად გამავალ მეტალოპლასტიკის მილებს გაუკეთდეს ალუმინის გარცმა.
8. დამონტაჟებულ მეტალოპლასმასის მილებს ყოველ 1მ-ში უკეთდდება სასიგნალო ლენტა, რომლის ერთი წვერი ამოდის მოჭიმული იატაკის ზედაპირამდე.
9. მეტალოპლასტიკის მრავალშირანი მილების იატაკში, ჭერში და კედელში მონტაჟისას დაცული იქნას ჰორიზონტალური მანძილი 1 მ. დამორებით სხვა კომუნიკაციებიდან (ცივი და ცხელი წყლალი, გათბობა და ელექტრო სადენები) არ მოთავსდეს მილები მუდმივი წესტის არეში.
10. იატაკში თბოქსელთან და ცხელი წყლის გადაკვეთის ადგილებში მოეწყოს კაუჩუკის იზოლაცია და გაზსადენი გატარდეს თბოქსელის ქვეშ.
11. კუთხვლიანი შეერთების დროს გამოყენებული იქნას სერტიფიცირებული საიზოლაციო მასალა (პაკლი).
12. ელ. კაბელის გადაკვეთის ადგილზე გაუკეთდეს იზოლაცია რეზინის მილისგან.
13. ობიექტის მფლობელი ინფორმირებული იყოს კედელში და იატაკში გაზსადენის განლაგებაზე.
14. პროექტი ითვალისწინებს ბინის გაზმომარაგებას.
15. სამზარეულოს ვენტილაციისთვის კორპუსის არსებული სავენტილაციო არხი გამოყენების შემთხვევაში ფანჯარაში მოეწყოს გასანიავებელი სარკმელი, სხვა შემთხვევაში სარკმელი მოეწყოს ფანჯრის ზედა ნაწილში.
16. საძინებელი იზოლირებული იქნას კარებით სამზარეულოსგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში სამზარეულო არ გაზიფიცირდეს.
17. მრიცხველიდან ქვაბამდე მილის დიამტერი მიღებულია 20მმ, ხოლო ქვაბიდან გაზქურამდე 16მმ.
18. გაზსადენის ასვლები და დაშვებები დახუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს.
19. ელ. კაბელი მოეწყოს მეტალოპლასტიკის მილის პარალელური ტრაექტორიით და მისი ერთი ბოლო დაერთდეს ელ. იმპულსურ ონკანზე, ხოლო მეორე ბოლო ელ. ანალიზატორზე.
20. ელ .ანალიზატორი მოეწყოს სამზარეულოში, ჭერიდან არაუმეტეს 30-სმ-ში და ხელსაწყოდან არაუმეტეს 8-მ-მი.
21. სამზარეულოში ფანჯრის ზედა ნაწილში მოეწყოს გადმოსაკიდი მექანიზმი ან გასანიავებელი სარკმელი.
22. სამზარეულოს მოცულობა უნდა შეადგენდეს მინიმუმ V=15მ³ ,ხოლო სიმაღლე მინიმუმ H=2.2 მ².
23. ღიად გამავალი მეტალოპლასმასის მილი დაცული იქნას მექანიკური და ტემპერატურული ზემოქმედებისგან. (დამკვეტის პოზიცია)
24. მეტალოპლასმასის მილების გაყვანის და გამოცდის შემდეგ ამოშენდეს შახტა უწვადი, ჰერმეტული მასალით.

გაზსადენის მიწაში ჩასვლა ამოსვლის სქემა



გაზგაყვანილობის აქსონომეტრიული სქემა



შენიშვნები

1. გაზის ხარჯი შეადგენს სულ 5,1 მვ სთ
2. ვერტიკალური მანძილი ულ კაბელს სატელეფონო კაბელსა და გაზსადენს შორის უნდა იყოს არანაკლებ 0,5 მ ხოლო დანარჩენი მინისაქვაბ კომუნიკაციებიდან 0,2 მ
3. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს თანახმად **Снип** 2.04.08-87*, **СП** 42-103-2003
და გაზის მეურნეობაში უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით.
4. ღიად გამავალი გაზსადენი და საყრდენები შეიღებოს ზეთოვანი საღებავით 2-ფენად.
5. გაზსადენის ამოსვლები და დაშვებები დახუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს.

სპეციფიკაციის ობიექტის დასახელება:	სპეციფიკაციის ტიპი:	ობიექტის:	შესრულების ადგილი:	ზომების ერთეული: "ინჟინერინგი პლუსი"
		07/2024 წ.	ბინა 39, კორპუსი 3, სადარბაზო 2, სართული 5	მმ

ინჟინერი: ნ. ბერიძე	ტექნიკოსი: ლ. ჯაფარიძე	შემმოწმებელი: ი. ქავთარაძე

ბინა 39, კორპუსი 3, სადარბაზო 2

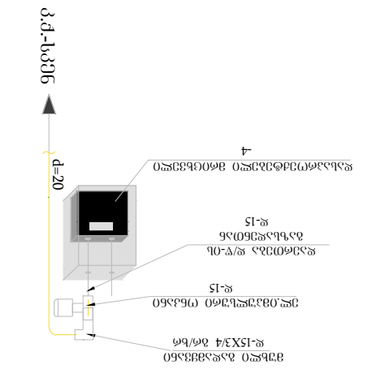
ცხელი წყლის მიწოდების აქსონომეტრული სქემა

ტექნიკური მონაცემები	
სამუშაო წნევა	4 ბარი
ტესტური წნევა	6 ბარი
მოცულობა	12 ლიტრი
ტემპერატურა	60°C

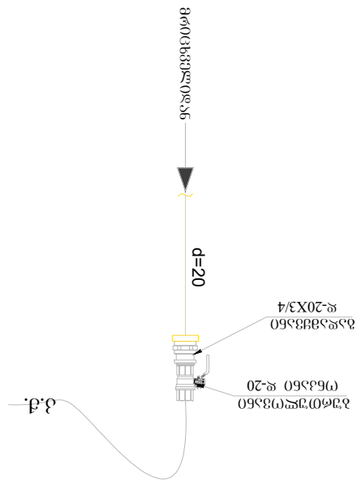
1	ბრტყელი ფილტრი 3/4"	1	ცალი		
2	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
3	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
4	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
5	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
6	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
7	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
8	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
9	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
10	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
11	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
12	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
13	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
14	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
15	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
16	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
17	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
18	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
19	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
20	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
21	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
22	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
23	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
24	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
25	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
26	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
27	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
28	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
29	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
30	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
31	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
32	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
33	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
34	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
35	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
36	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
37	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
38	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
39	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
40	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
41	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
42	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
43	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
44	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
45	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
46	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
47	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
48	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
49	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
50	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
51	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
52	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
53	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
54	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
55	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
56	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
57	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
58	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
59	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
60	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
61	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
62	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
63	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
64	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
65	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
66	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
67	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
68	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
69	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
70	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
71	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
72	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
73	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
74	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
75	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
76	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
77	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
78	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
79	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
80	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
81	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
82	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
83	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
84	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
85	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
86	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
87	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
88	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
89	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
90	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
91	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
92	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
93	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
94	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
95	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
96	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
97	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		
98	ბურთულა ონკანი 1/2"	1	ცალი		
99	ბურთულა ონკანი 3/4"	1	ცალი		
100	ბურთულა ონკანი 1"	1	ცალი		

ჯამი: 100 ცალი

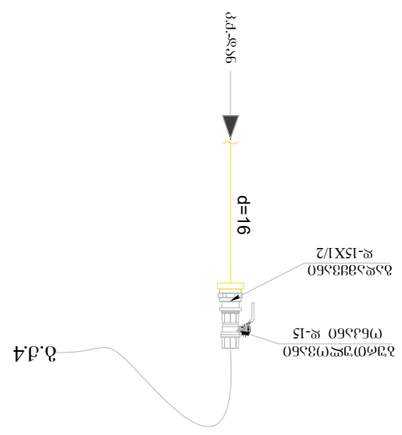
ანგარიშსწორების ეტაპი №1



ანგარიშსწორების ეტაპი №2



ანგარიშსწორების ეტაპი №3

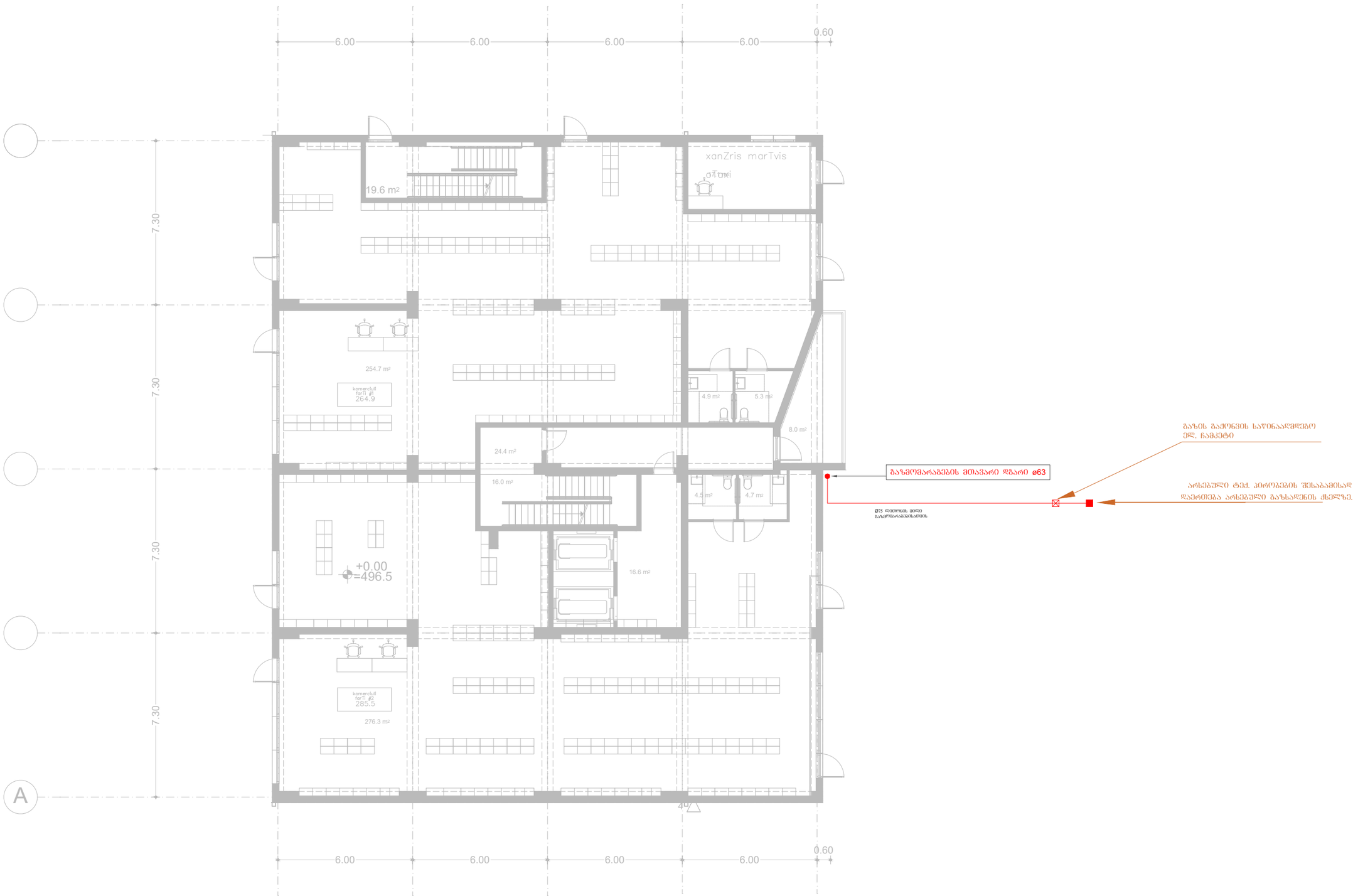


ანგარიშსწორების ეტაპი №4

ანგარიშსწორების ეტაპის:	შენობის ადგილმდებარეობა:
07.2024 – 01.10.2005 წ.წ.	ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. №99, ბინა 39, კორპუსი 3, სადარბაზო 2

ნახაზის ავტორი:	ნახაზის ტიპი:
ნ. ბერიძე	ცხელი წყლის აქსონომეტრული სქემა

ნახაზის ნომერი:	ფურცლების რაოდენობა:
1	1



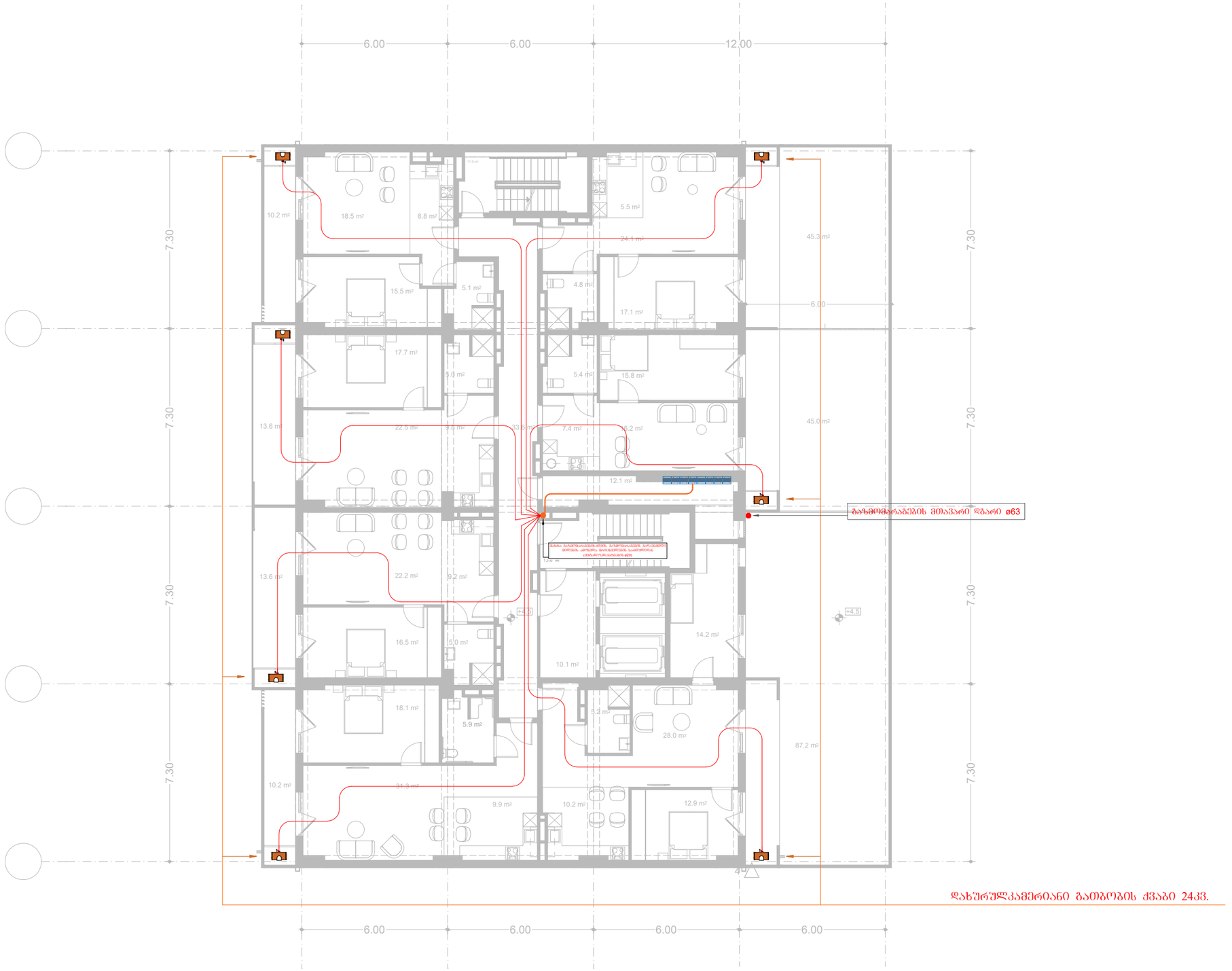
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გამბარების ჭრილი — სარქველი — მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
0 სართულის გეგმა



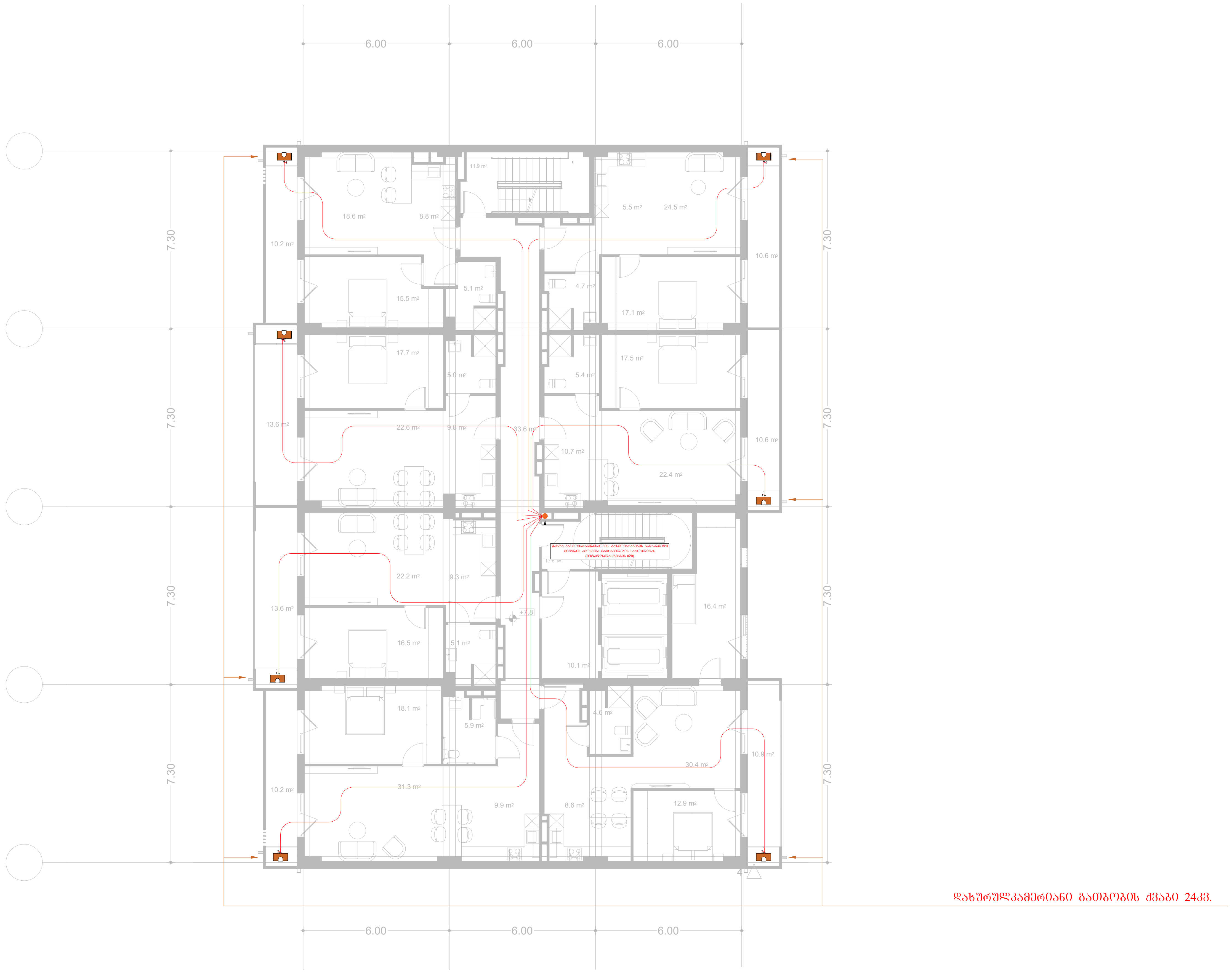
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — სარქველი — მილი გაზომვარაბებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზომვარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
1 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

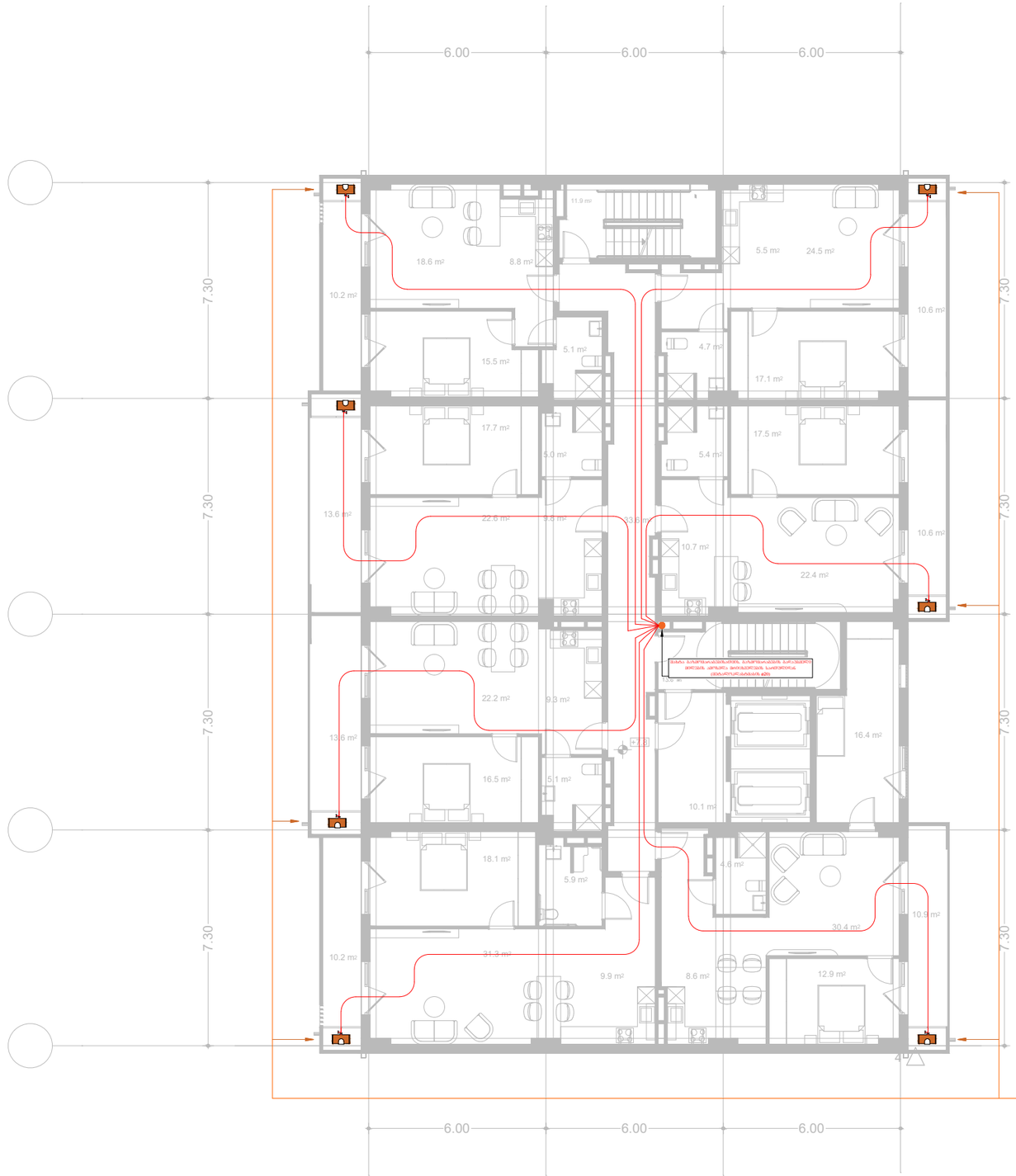
- გათბობის ქვაბი
- სარქველი
- მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება

გაზმომარაგების პროექტი

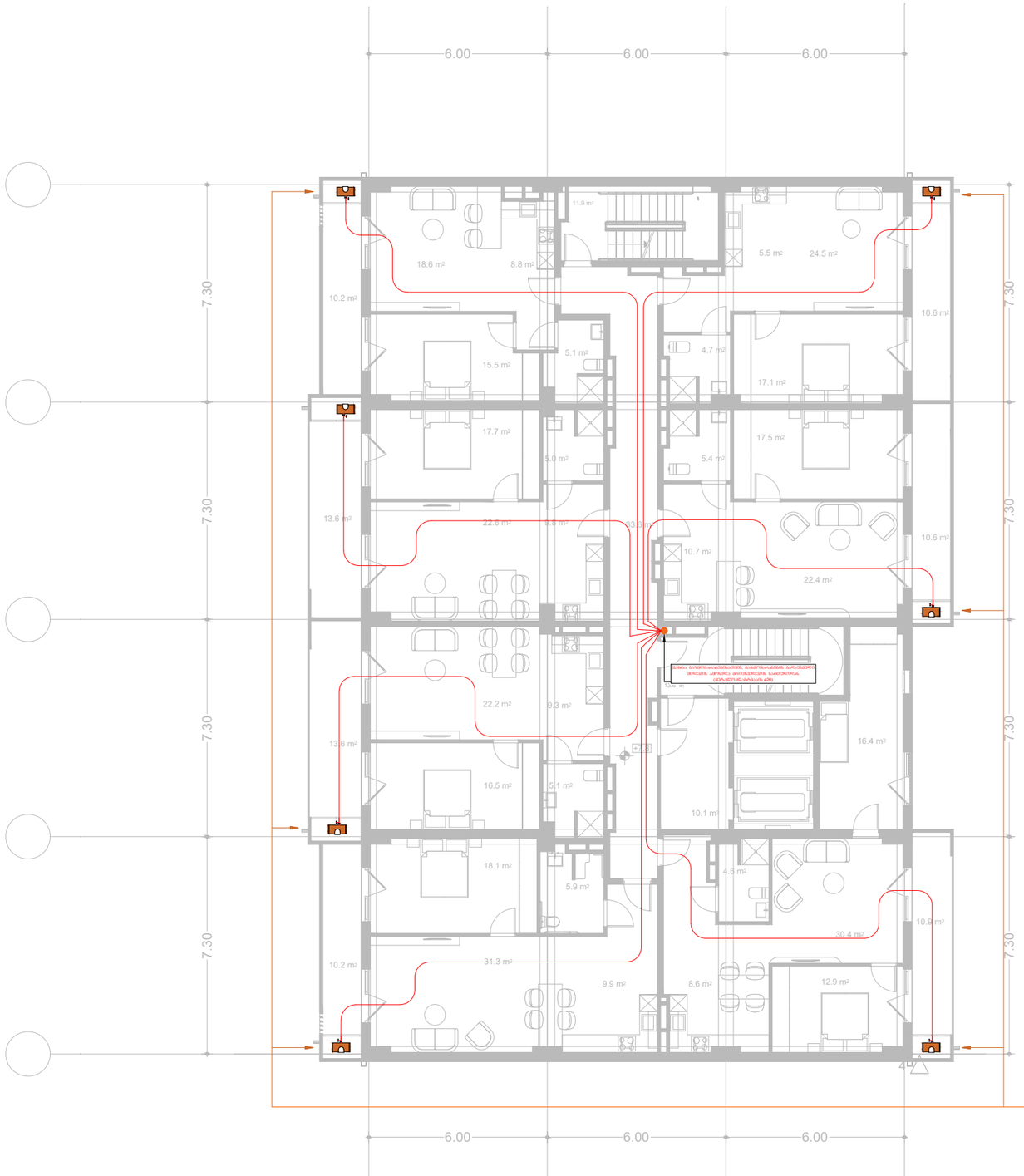
ნახაზის სახელწოდება

2 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მიირან ვეფხის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

ჯეროვითი აღნიშვნები:	პროექტის სახელწოდება	ნახაზის სახელწოდება
გათბობის ქვაბი · სარქველი · მილი გაზმომარაგებისთვის	გაზმომარაგების პროექტი	3 სართულის გეგმა



დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 24კვ.

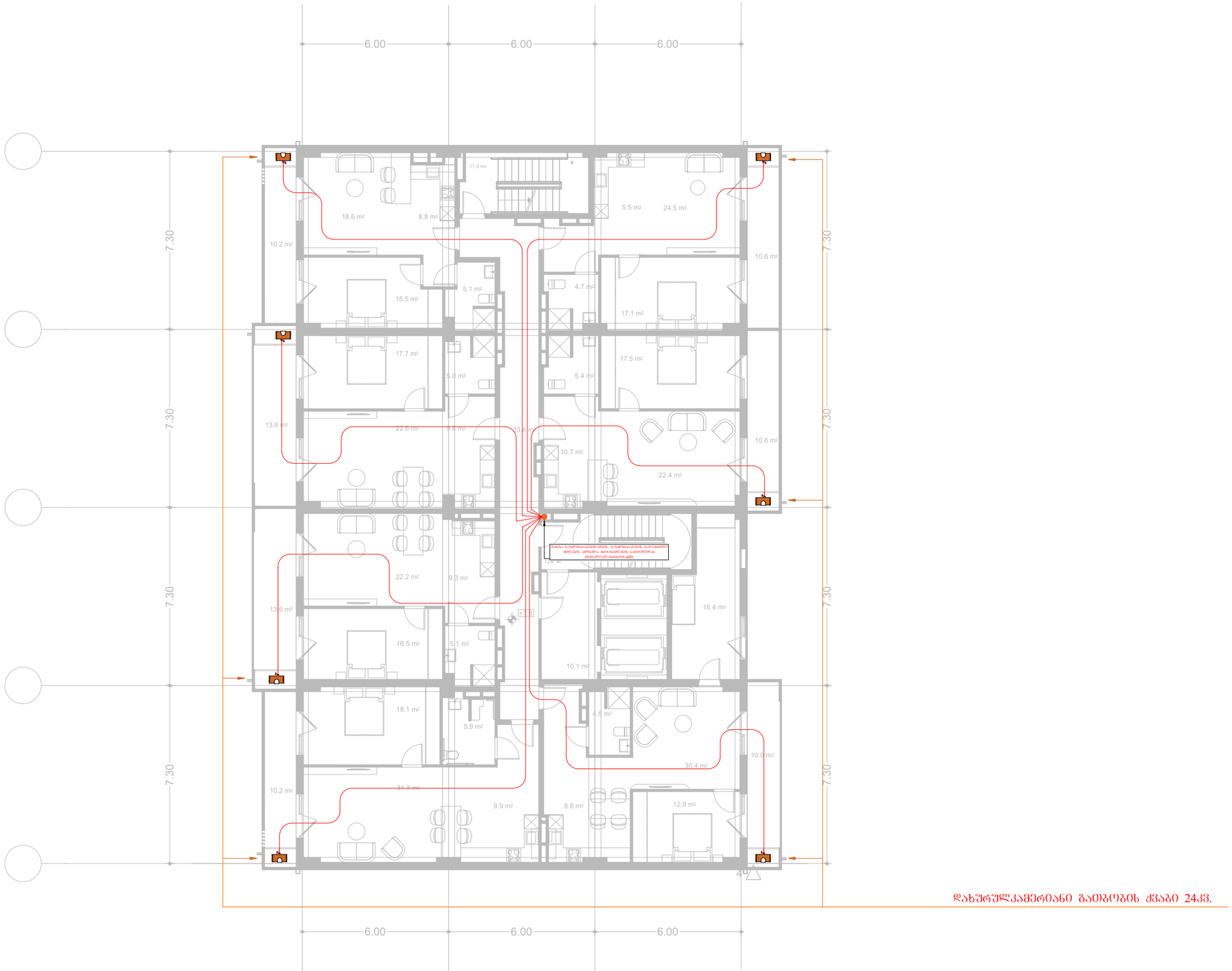
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — სარქველი — მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
4 სართულის გეგმა



დახურულკამერიანი გათბობის ძვაბი 24კვ.

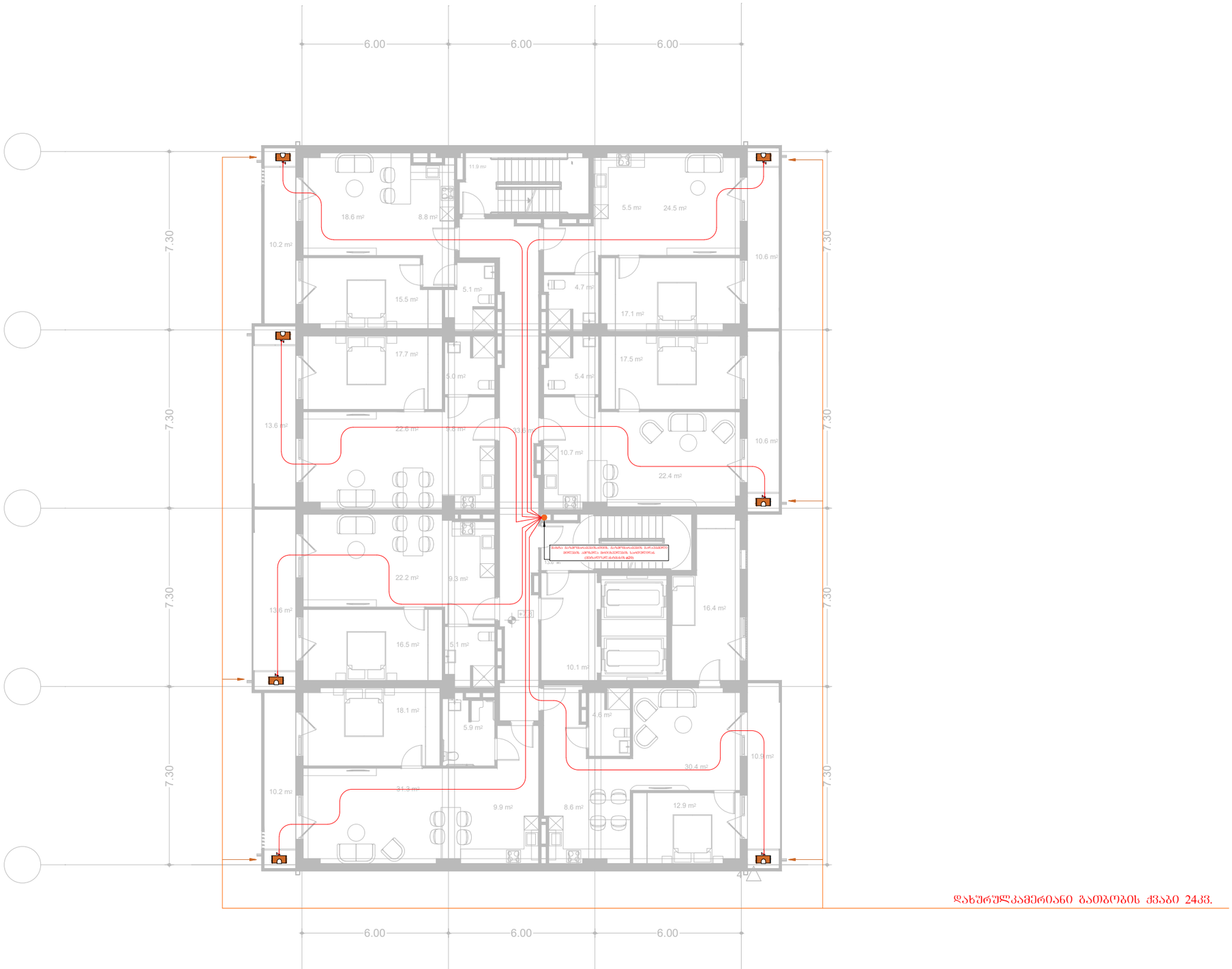
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

კეროვითი აღნიშვნები:

გათბობის ძვაბი — სარქველი — მილი გაზომარაბებისთვის

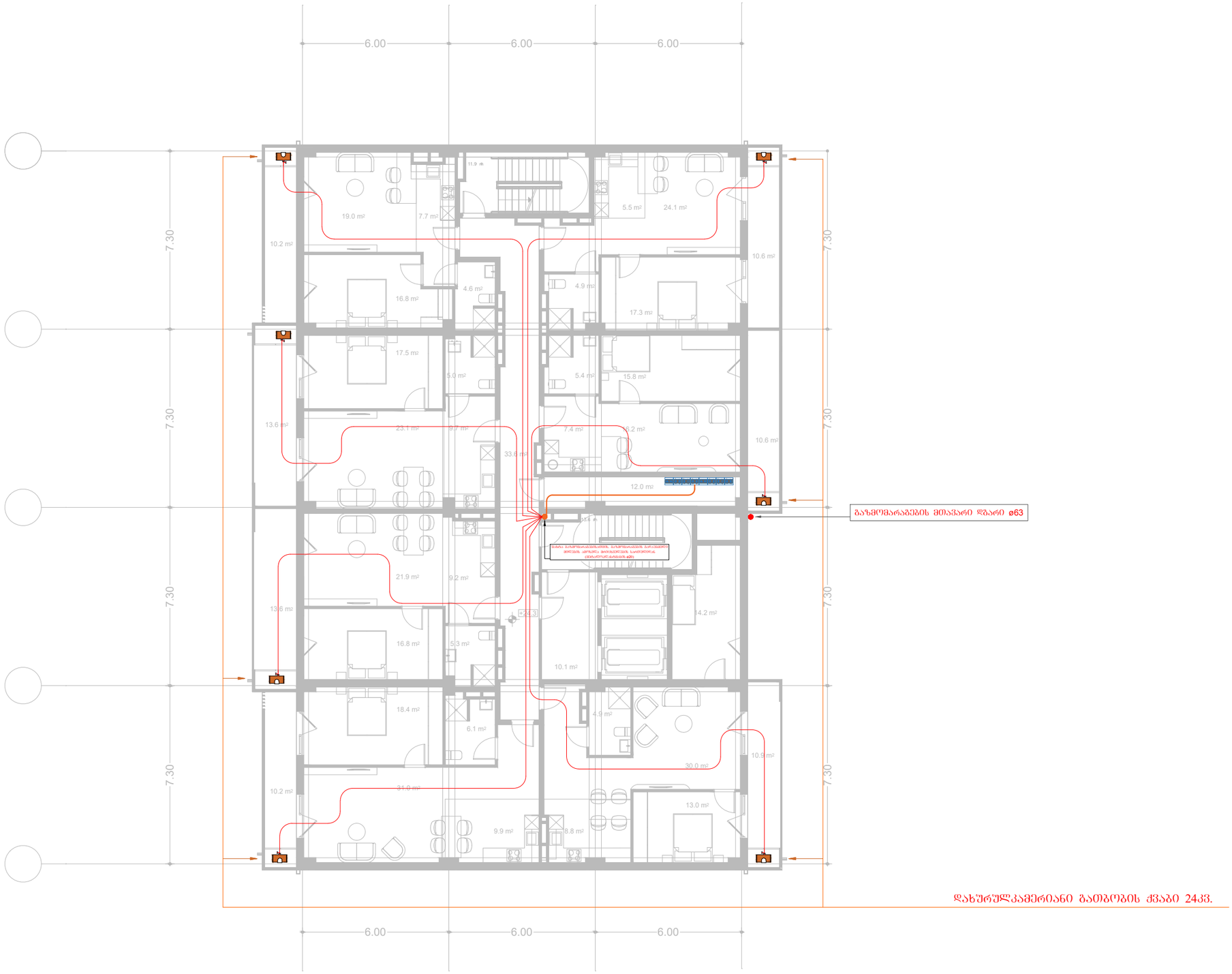
პროექტის სახელწოდება
გაზომმარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
5 სართულის ბეშმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დღგრ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მიირან ვეფხის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:	პროექტის სახელწოდება	ნახაზის სახელწოდება
გათბობის ქვაბი · სარქველი · მილი გაზმომარაგებისთვის	გაზმომარაგების პროექტი	6 სართულის გეგმა



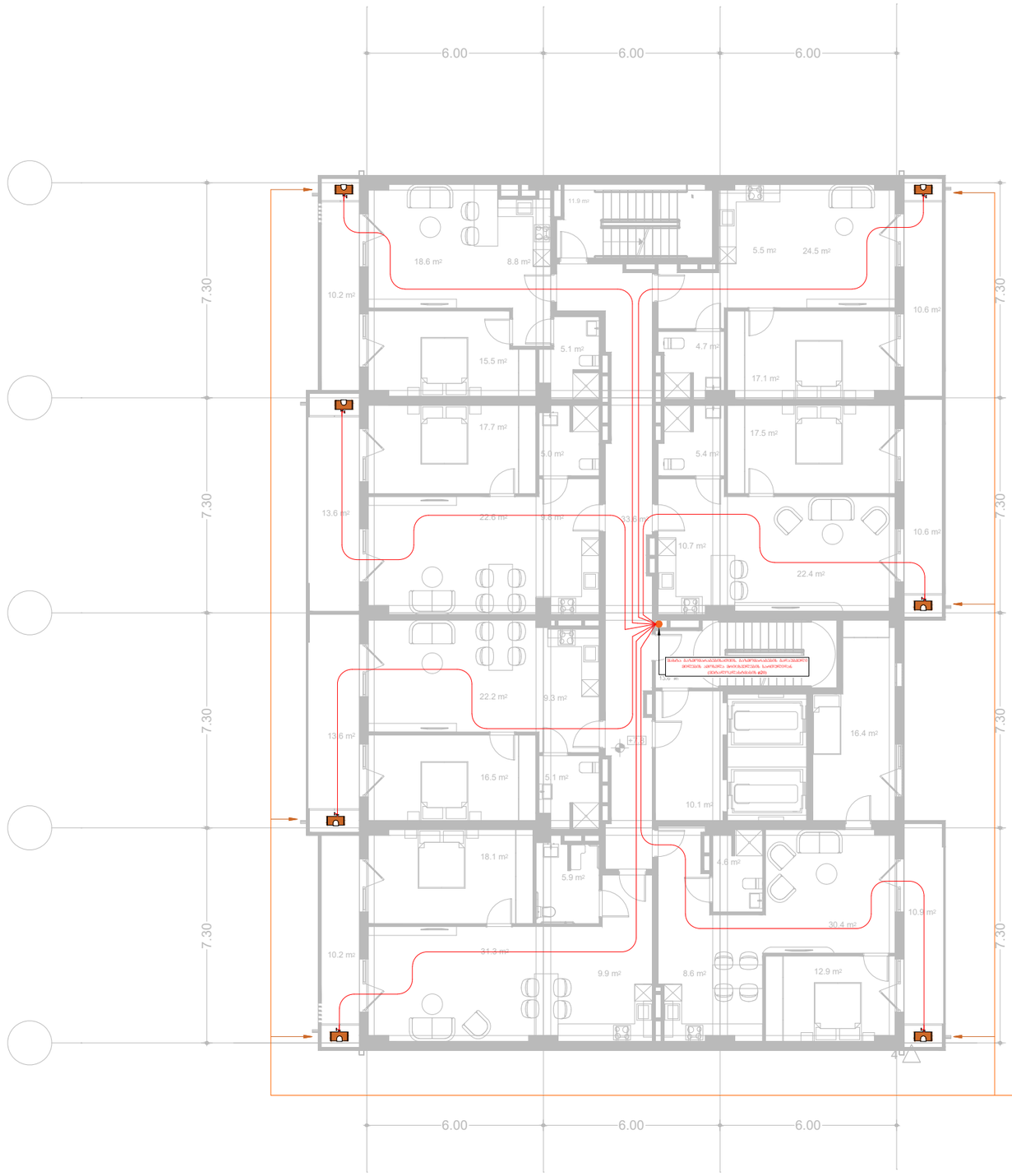
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — სარქველი — მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
7 სართულის გეგმა



დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 24კვ.

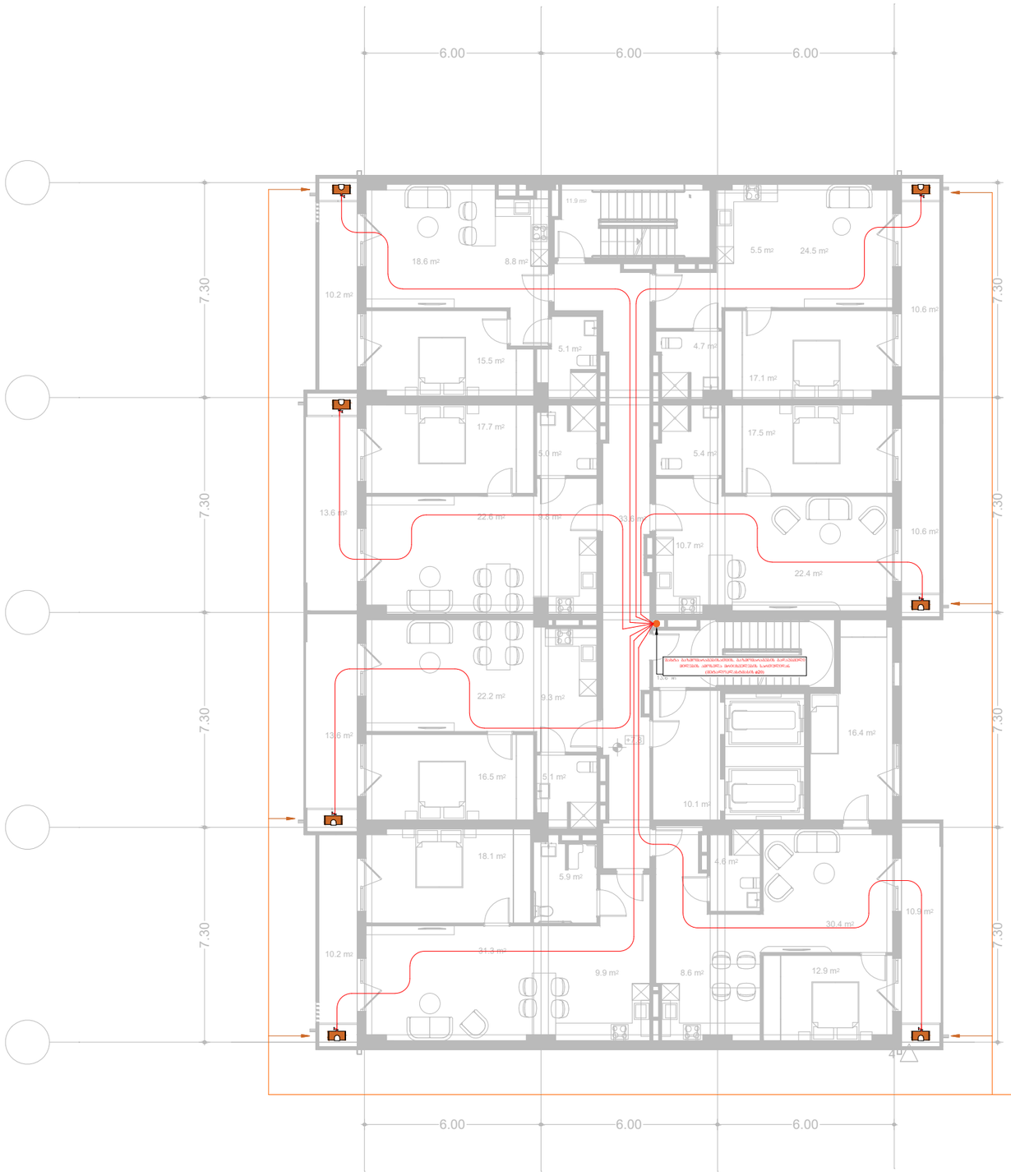
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალშენიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი | სარქველი | მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
8 სართულის გეგმა



დახურულკამერიანი გათბობის ჭაბი 24კვ.

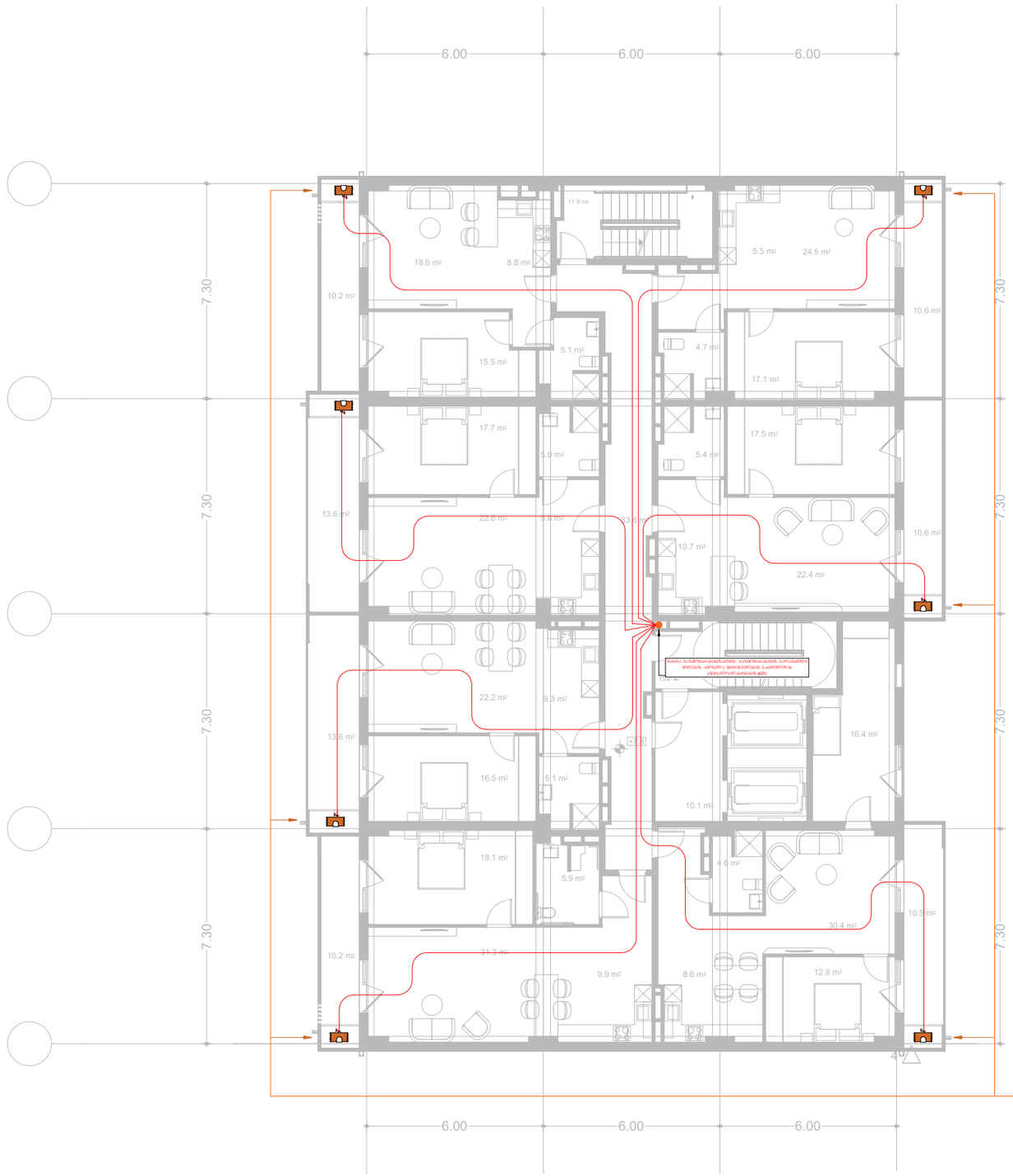
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალშენიანი შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
9 სართულის გეგმა

პიროგითი აღნიშვნები:

გათბობის ჭაბი — სარქველი — მილი გაზმომარაბებისთვის



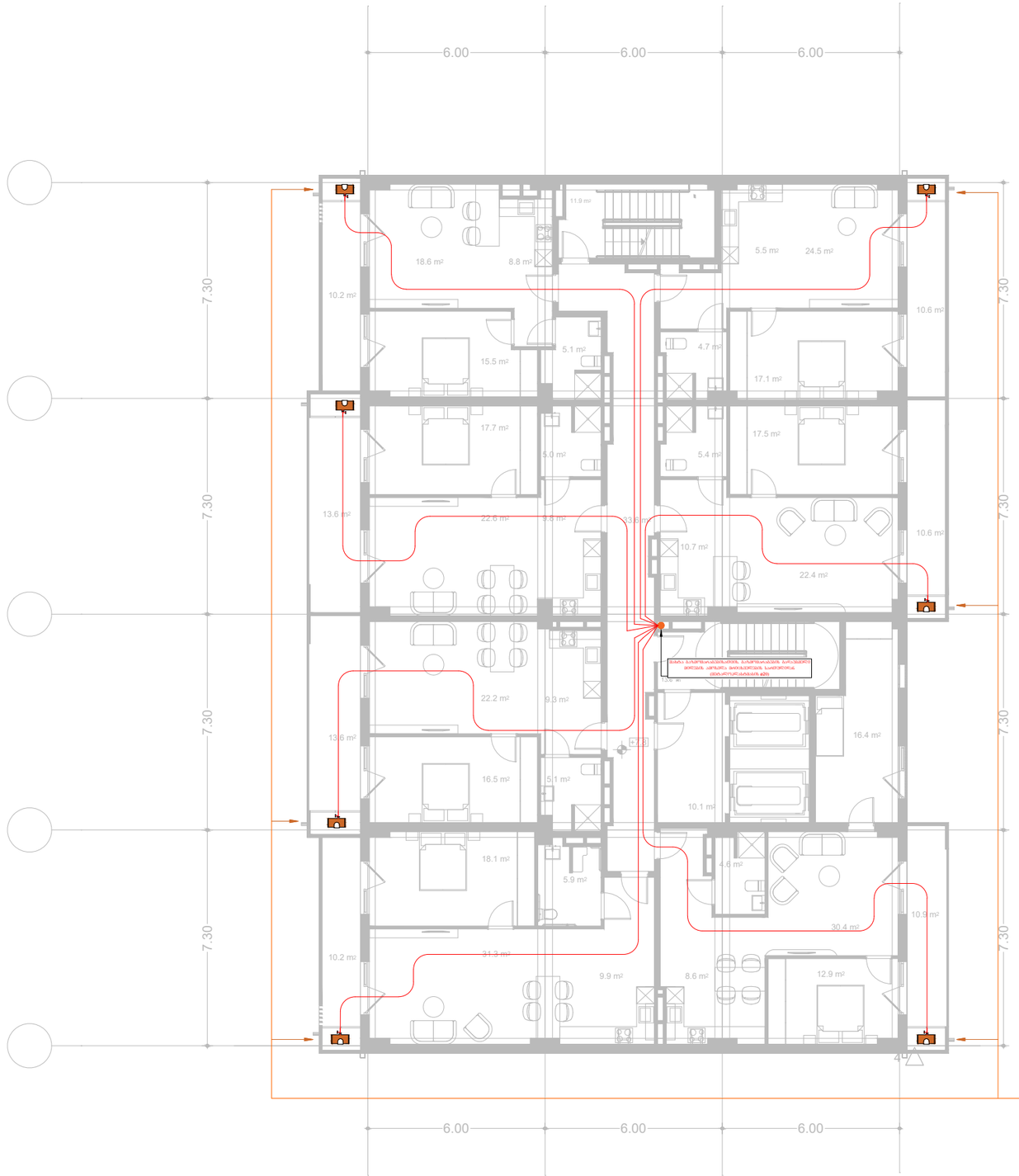
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მიირან ვეფხის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

ჯეროვითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — სარქველი — მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
10 სართულის გეგმა



დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 24კვ.

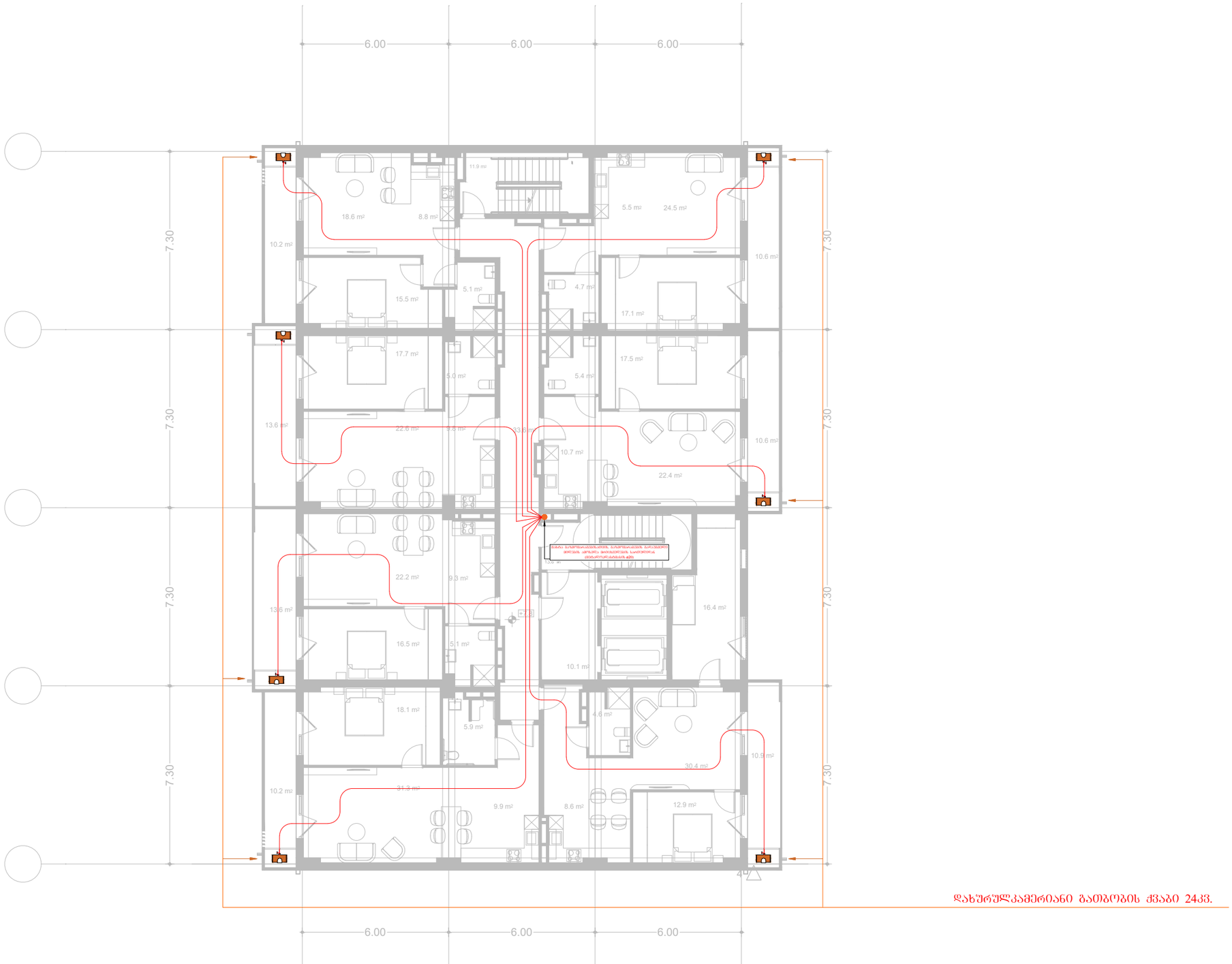
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მიირან ვეფხის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — სარქველი — მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
11 სართულის გეგმა



დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 24კვ.

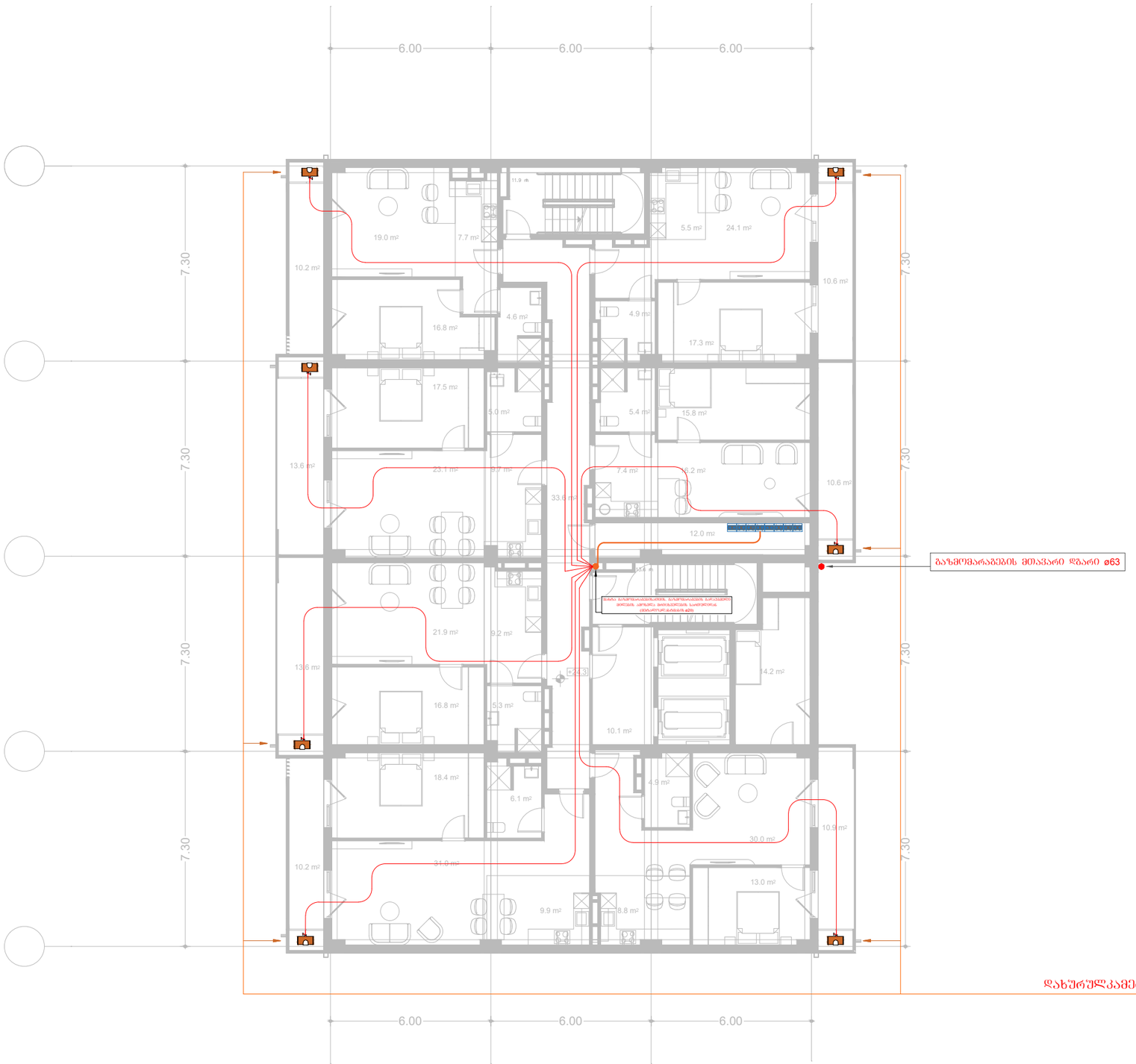
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — სარქველი — მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
12 სართულის გეგმა



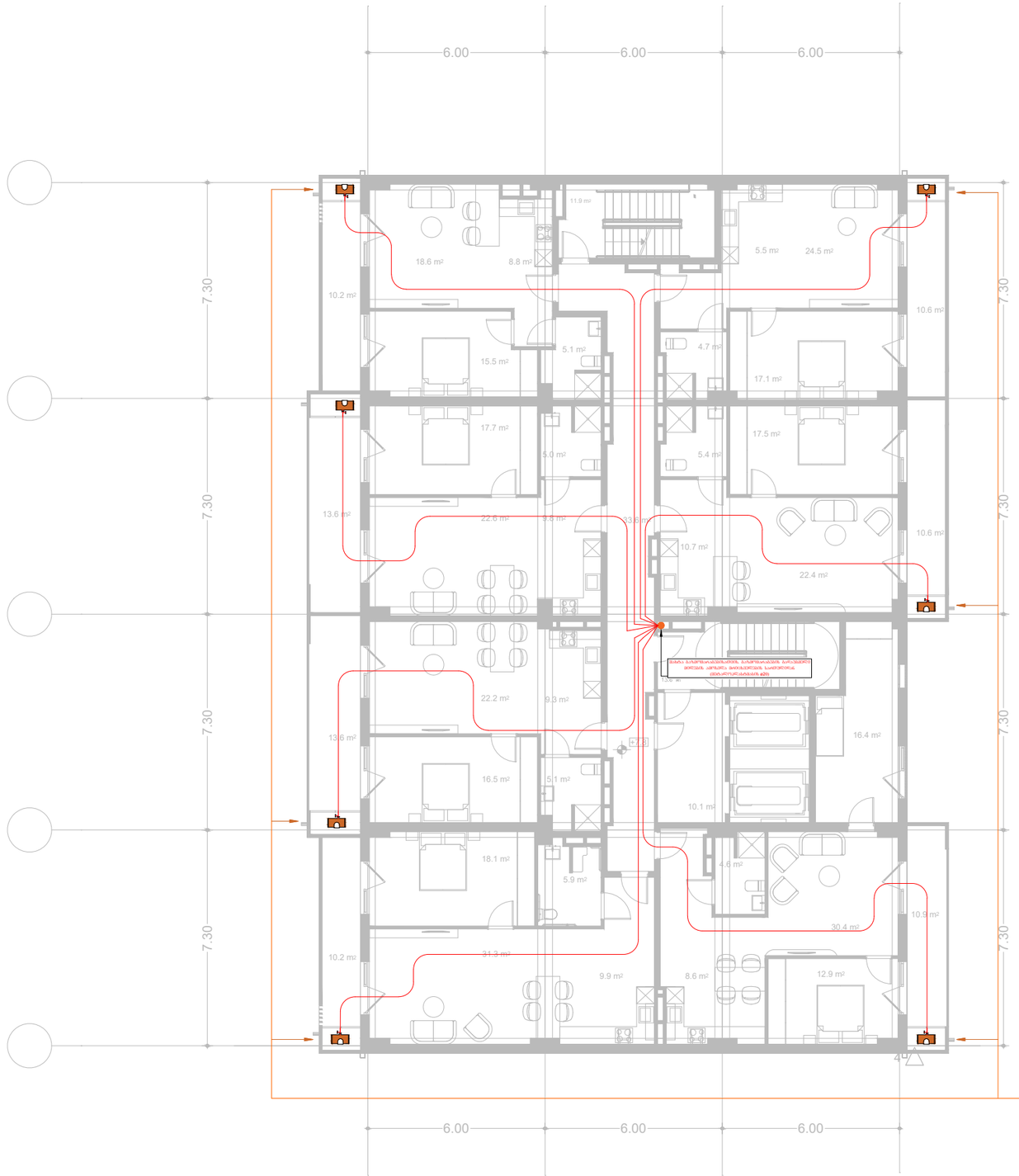
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი | სარქველი | მილი გაზომვარაბებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზომვარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
13 სართულის გეგმა

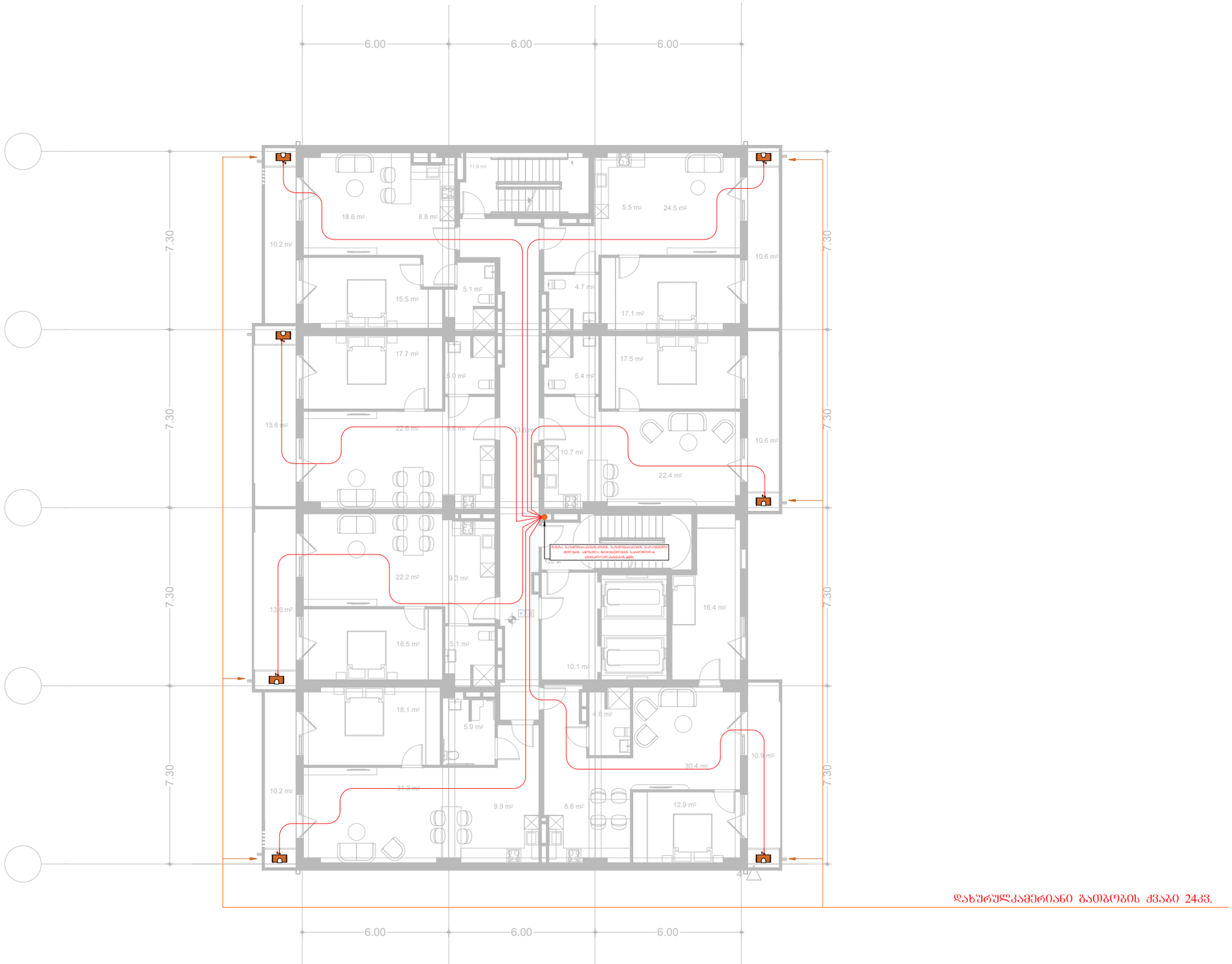


დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 24კვ.

საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:	
გათბობის ქვაბი	საკეტველი
მილი გაზმომარაგებისთვის	

პროექტის სახელწოდება	
გაზმომარაგების პროექტი	
ნახაზის სახელწოდება	
14 სართულის გეგმა	



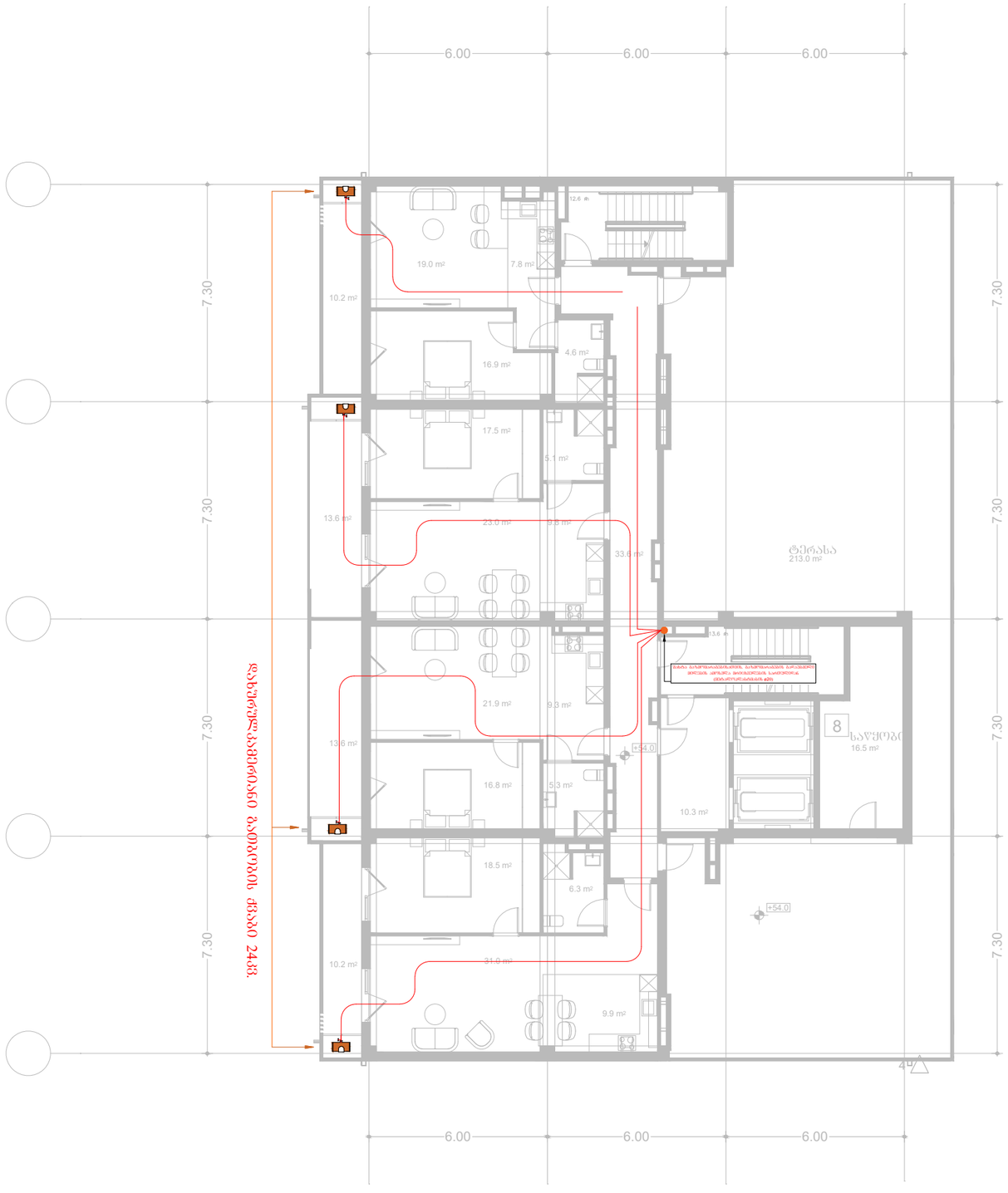
საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

გათბობის ქვაბი — არმატურა — მილი გაზომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაბების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
15 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- სარქველი
- მილი გაზმომარაგებისთვის

პროექტის სახელწოდება
გაზმომარაგების პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
16 სართულის გებმა

IMPROJECT



ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ№99
ს.კ 01.10.08.005.195

მრავალბინიანი სახლის საინჟინრო პროექტი

გათბობა

დამკვეთი : შპს.: ნიუ მაქსი
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597

განმარტებითი ბარათი

პროექტი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების, სამშებლო ნახაზები საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე. ამერიკული სტარტების გათვალისწინებით. ANSI/ASHRAE STANDART 62.1-2007. გარე საანგარიშო პარამეტრები კონდიციონერისათვის: ტემპერტურა თბილ პერიოდში: +40^0 c

ტემპერატურა ცივ პერიოდში: -10^0 c

სათავსის შიგა ჰაერის ტემპერატურა კი თბილ პერიოდში: +23^0 c

სათავსის შიგა ჰაერის ტემპერატურა კი თბილ პერიოდში:+23^0 c

სამაცივრო დანადგარი გათვლილია:+40^0 c

ადამიანების რაოდენობა დათვლილია არქიტექტორების მიერ წარმოდგენილი ნახაზების და დავალების თანახმად. სავენტილაციო ჰაერის რაოდენობა მიღებულია ადამიანების რაოდენობის მიხედვით.
აღნიშნულ შენობაში დაპროექტებულია გათბობის გაგრილების და ვენტილაციის შერეული სისტემა. ჰაერის გათბობა-გაგრილებისთვის გამოყენებულია VRF სისტემის არხული ტიპის კონდიციონერები (120 პა). კონდიციონერები მუშაობს R410A ფრეონზე და ზამთარში მინუს 10^0 ტემპერატურის დროს არ ითიშება. მონტაჟი განხორციელდეს მწარმოებელი კომპანიის დოკუმენტებისა და ტექნიკური პასპორტის შესაბამისად, ყველა წესის გათვალისწინებით.

ფართებში დაშვება ხდება გოფრირებული დრეკადი ჰაერსატარებისა და ცხაურების საშუალებით. თითოეულ დაშვებაზე გათვალისწინებულია მექანიკური დროსელ სარქველები.(დემფერი)

სისტემის არხული ტიპის კონდიციონერების კონდენსატის მილები იკრიბება ერთად და იღვრება არსებულ დგარში. აღნიშული სისტემას(მილებს) სამაგრები უნდა გაუკეთდეს ყოველ 1.5 მეტრში. დახრა შეადგენს ერთ პროცენტს.

ფრეონის მილგაყვანილობა ხორციელდება სპილენძის მილებით, აღნიშულის პარამეტრები (რეფრენდები) დადგინდეს სამაცოივრე დანადგარების მწარმოებელი კომპანიის მიეს. გაყვანილობა გაყვანილი უნდა იყოს დახურული წესით, უნდა დაიკიდოს სამაგრებით რომლებიც განთავსდება მინიმუმ ყოველ 2 მეტრში, ტიხრებში და ვერტიკალურ შახტებში. თავისუფალი ადგილები და ვერტიკალური შახტების სივრცე უნდა შეივსოს ცეცხლმედეგი ქაფით, ან სხვა შესაბამისი მასალით.

ცხაურების განლაგება და პარამეტრების განაწილება პირობითია. დაზუსტდეს დიზაინერის მიერ, პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.

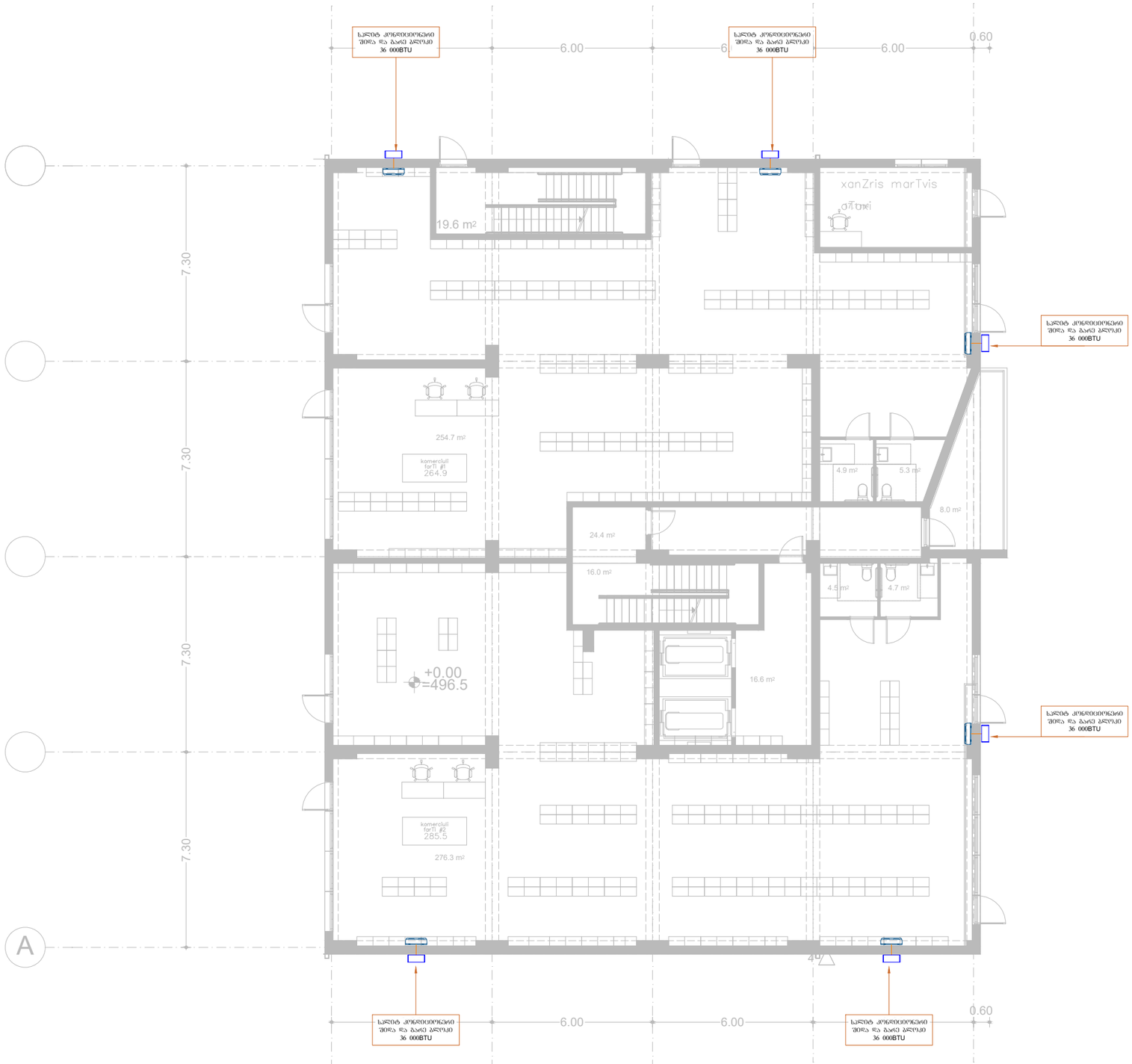
ვენტილაციის სისტემების ანგარიშები შესრულებულია და წარმოდგენილია დანართის სახით. ჰაერსატარები შესრულებულია მოთუთიებული ფურცლოვანი ფოლადისგან სისქით 0,7 მმ 0,5 მმ. პატარა ზომის ჰაერსატარებისთვის (400/400 ან ნაკლები) შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას 0.55მმ.
კონდესატის თავიდან აცილების მიზნით გათვალისწინებული არის ჰაერსატარების იზოლაცია - 9მმ სისქის. ჰაერსატარები დამზადებული უნდა იყოს ქარხნული წესით, ჰაერის მისაწოდებლად ოთახებში გამოყენებულია, ჭერის ოთხუთხედი დიფუზორები; ჭერის სოტ ტიპის დიფუზორები. გოფრირებული ჰაერსატარები. ჰაერის ნაკადის რეგულირებისთვის გათვალისწინებულია მექანიკური დროსელ სარქველები. ვენტილაციის სისტემისთვის გამოყენებულია არხული ტიპის ვენტილატორები. თითოეულის მონტაჟი მოხდეს ტექ პასპორტის შესაბამისად, ყველა წესის გათვალისწინებით. მათი მონტაჟი ძირითად ხდება შენობის შიდა ფართში. ხოლო მათი დაკავშირება ფასადზე სამონტაჟო ცხაურასთან ხდება ჰაერსატარებით.

ცხაურების განლაგება და პარამეტრების განაწილება პირობითია. დაზუსტდეს დიზაინერის მიერ, პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.

1. დანადგარების და გაყვანილობის მონტაჟი და ტესტირება უნდა მოხდეს მწარმოებელი ფირმის მოთხოვნების შესაბამისად.

2. სპილენძის მილგაყვანილობა, ფასონური ნაწილები შედუღება და მონტაჟი განხორციელდეს მწარმოებელი ფირმის კატალოგში მოყვანილი ტექნიკური მითითებების თანახმად.

3. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ყველა სისტემა გამოიცადოს ჰიდრავლიკურად მწარმოებელი ფირმის დაწესებული პირობების მიხედვით. სრულად ცომ კო



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირაან ვეფხის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გამობრის ჭრილი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გამობრის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გამობრის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება
გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
0 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, ვირშავა ვეფხვის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პროექტირების პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ჭკაბი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება
გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
1 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

2 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, ვირშავ ლეონ ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

3 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, ვირშავ ლეშის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

4 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

5 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

6 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

7 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს დოგმ:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, ვირშან შეშის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება
გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
8 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, ვერის ველის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პიროგითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქსელი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება
გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
9 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

10 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

11 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

12 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

13 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

14 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	ფუნქცია:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება

გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება

15 სართულის გეგმა



საპროექტო ორგანიზაცია:	საპროექტოს ლოგო:	თარიღი:	შენიშვნა:	მისამართი:
შპს. "იმპროჯექთი"	IMPROJECT	07/2024 წ.	მრავალფუნქციური შენობა	ქ. თბილისი, მირიან მეფის ქ. №99 ს.კ. 01.10.08.005.195

პირობითი აღნიშვნები:

- გათბობის ქვაბი
- შემკრები - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

პროექტის სახელწოდება
გათბობის პროექტი

ნახაზის სახელწოდება
16 სართულის გეგმა