BuildOn

დამკვეთი: შპს "მეტროპოლ ორთაჭალა"

შემსრულებელი: შპს "ბილდონ"

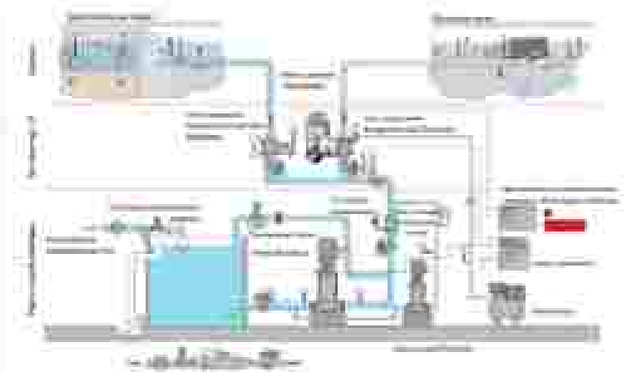
პროექტი: მრავალბინიანი საცხოვრებელი
კომპლექსი - მეტროპოლ ორთაჭალა

ხანძარქრობის & წყალმომარაგება-წყალარინების
საპროექტო დოკუმენტაცია

2024 წ.

ფურცელთა ჩამონათვალი	
ნომერი	დასახელება
OR-MP-BO-PL/FF-101	თავფურცელი
OR-MP-BO-PL/FF-102	ფურცელთა ჩამონათვალი
OR-MP-BO-PL/FF-103	ზანძარჭრობა - განმარტებითი ბარათი
OR-MP-BO-PL/FF-104	-2 ნიშნული -7.20 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-105	-1 ნიშნული -4.00 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-106	+0 ნიშნული +0.00 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-107	+1 ნიშნული +5.00 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-108	+2 ნიშნული +8.00 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-109	+3 ნიშნული +11.40 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-110	+4 & +24 ნიშნული +17.90 & +83.90 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-111	+25 ნიშნული +87.20 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-112	+26 & +27 ნიშნული +90.50 & +93.80 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-113	+28 ნიშნული +99.30 ზანძარჭრობა
OR-MP-BO-PL/FF-114	წყალმომარაგება-წყალარინება განმარტებითი ბარათი
OR-MP-BO-PL/FF-115	-2 ნიშნული -7.20 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-116	-1 ნიშნული -4.00 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-117	+0 ნიშნული +0.00 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-118	+1 ნიშნული +5.00 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-119	+2 ნიშნული +8.00 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-120	+3 ნიშნული +11.40 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-121	+4 & +24 ნიშნული +17.90 & +83.90 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-122	+25 ნიშნული +87.20 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-123	+26 & +27 ნიშნული +90.50 & +93.80 წყალმომარაგება-წყალარინება
OR-MP-BO-PL/FF-124	+28 ნიშნული +99.30 წყალმომარაგება-წყალარინება

Revision Schedule			Drawn By	Title	Project Name	STAGE	Sheet Name	BuildOn
Rev.	Description	Date	Sulkhan Shervashidze	Engineer	ორიაკალა	საკონსტრუქციო	ფურცელთა ჩამონათვალი	
					Client Name	DATE	Sheet Number	
					შპს "ზესტაფონის ორიაკალა"		OR-MP-BO-PL/FF-102	
					Address	Format		
					ორიაკალა, ფოთლები გელოვანი ნაწილი IV	A3		



Revision Schedule			Drawn By	Title	Project Name	STAGE	ხანძარქრობა - გაწმარტებითი ნაწილი	BuildOn
Rev.	Description	Date	Sulkhan Shervashidze	Engineer				
					Client Name	DATE		
							Sheet Number	
					Address	Format	OR-MP-BO-PL/FF-103	
						A3		

BuildOn



-2 Level -7.20 ხანძარქრობა

1:200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name

ორთაჭალა

Client Name

მპს "წყალსადენი ორთაჭალა"

Address

ქ.თბილისი, ორთაჭალის ელექტრო ქვესადგური N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

STAGE DATE

წინადადებისთვის

-2 ნიშნული -7.20 ხანძარქრობა

Sheet Number

OR-MP-BO-PL/FF-104

BuildOn



-1 Level -4.00 ხანძარქრობა

1: 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name

ორთაჭალა

Client Name

მპს "ჯეპორიალ ორთაჭალა"

Address

ქ.თბილისი, ორთაჭალა გელოვანის ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE

ზედამხედველად

-1 ნიშნული -4.00

ხანძარქრობა

Sheet Number

OR-MP-BO-PL/FF-105

BuildOn

+0 Level +0.00 ხანძარქრობა
1 : 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
მპს "მეტროპოლ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, დიდუბეში ნაკვეთის ეკუთ N1

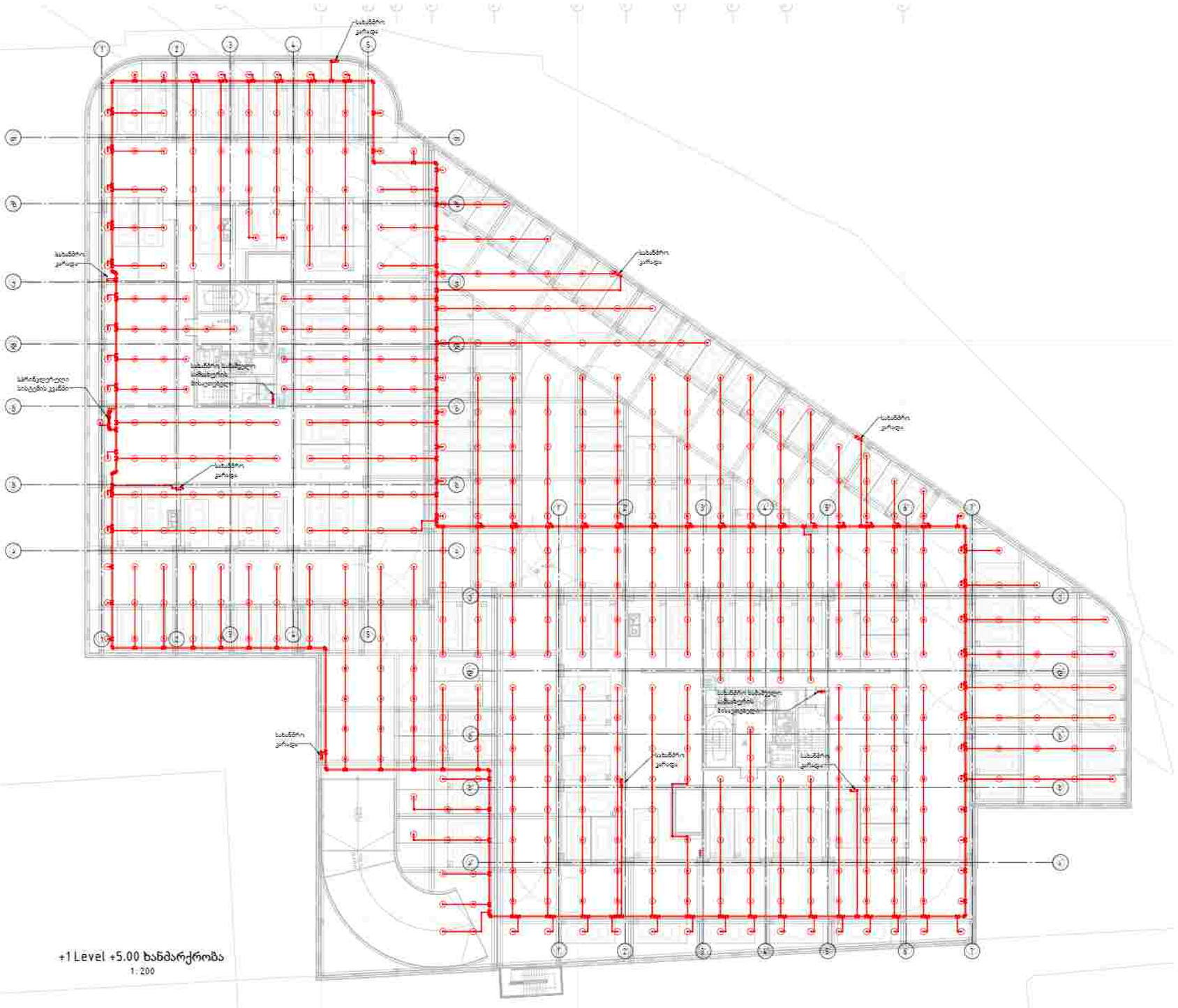
Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
წინასაპროექტო

+0 ნიშნული +0.00
ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-106

BuildOn



+1 Level +5.00 ხანძარქრობა
1: 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეტსპრინგ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, ცენტრალური ველოსაგზაო ქსელი N1

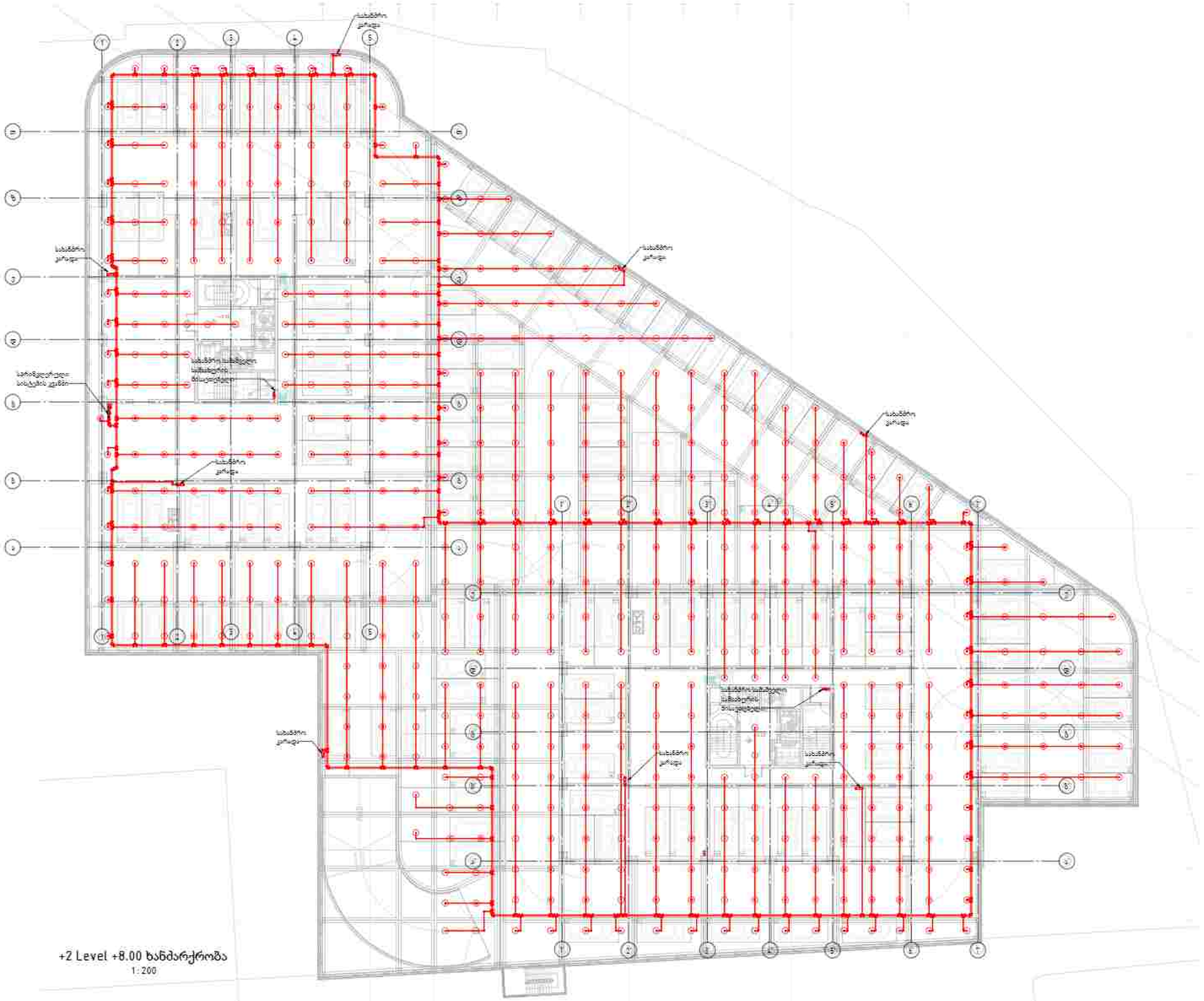
Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
წინასაწარმებლად

+1 ნიშნული +5.00
ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-107

BuildOn



+2 Level +8.00 ხანძარქრობა
1 : 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეტსპრინგ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE
ბენაკომპლექტი

DATE

+2 ნიშნული +8.00
ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-108

BuildOn



+3 Level +11.40 ხანძარქრობა
1 : 200

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეკპოტიდელ ორთაჭალა"

Address
ქ.თბილისი, ცენტრალური ვაგზლის ქუჩა N1

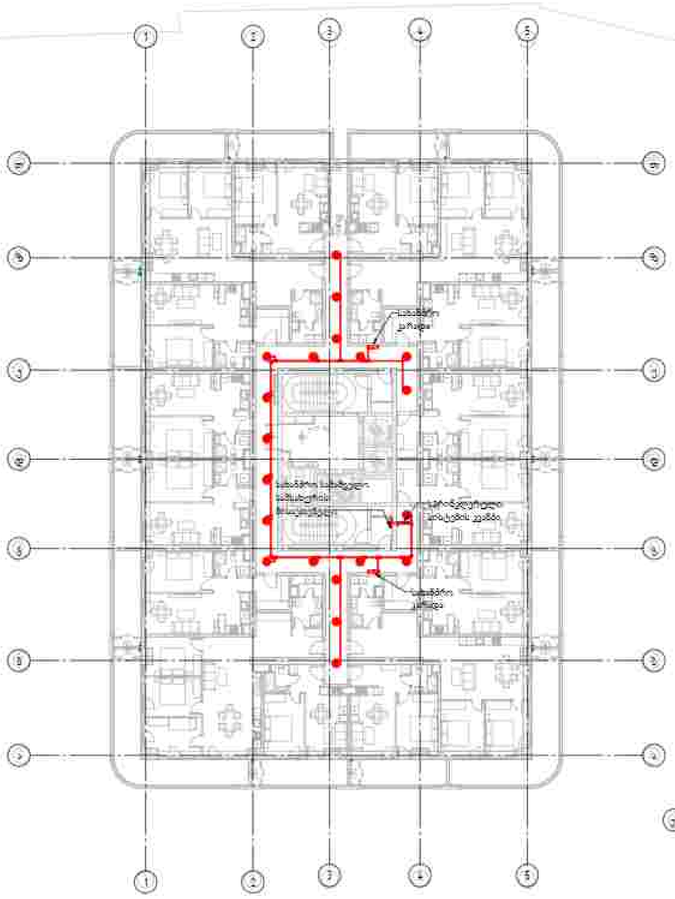
Position	Name-Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE
წინასამშენებლო

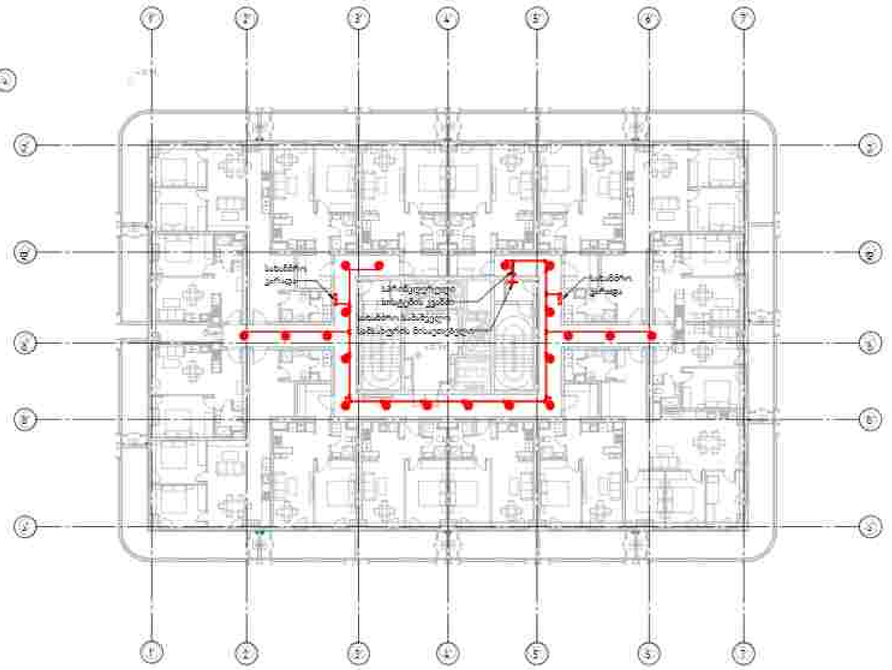
DATE
+3.ნიშნული +11.40 ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-109

BuildOn



+4 Level +17.90 ხანძარქრობა
1 : 200



Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

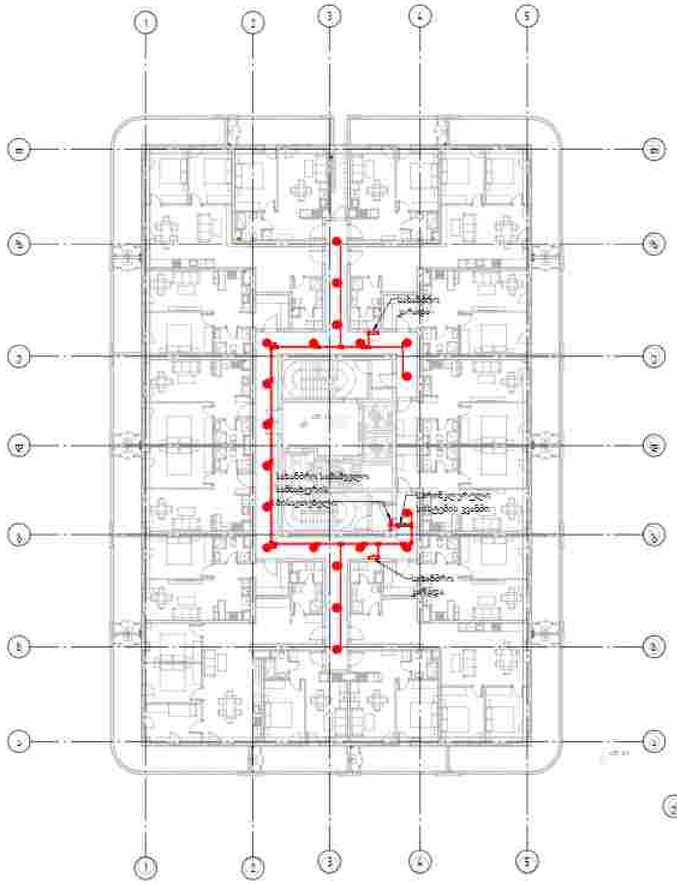
Client Name
შპს "ჯეგრისელი ორთაჭალა"

Address
თბილისი, ალიბეგური ფიქრიას ქუჩა N1

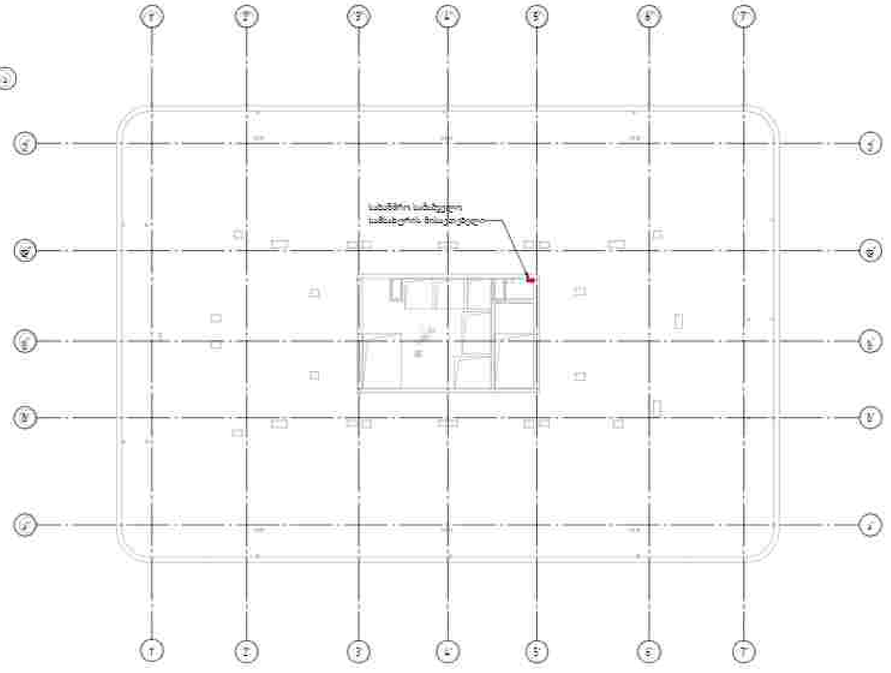
Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემა
+17.90 & +83.90
ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-110



+25 Level +87.20 ხანძარქრობა
1: 200



BuildOn

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ზეკარპილ ორთაჭალა"

Address
ქ.თბილისი, ორთაჭალის ხეობის ქუჩა N1

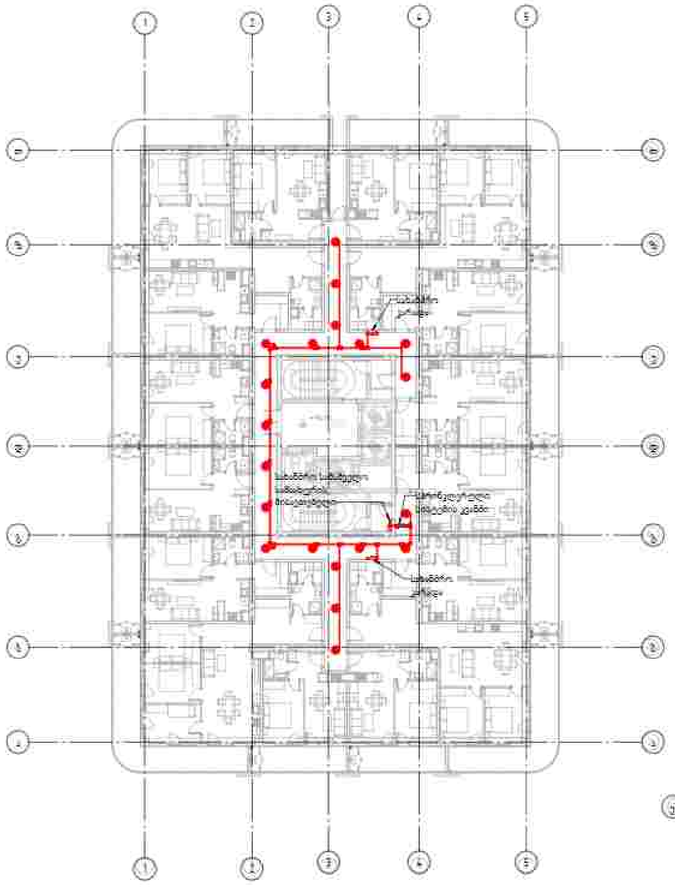
Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

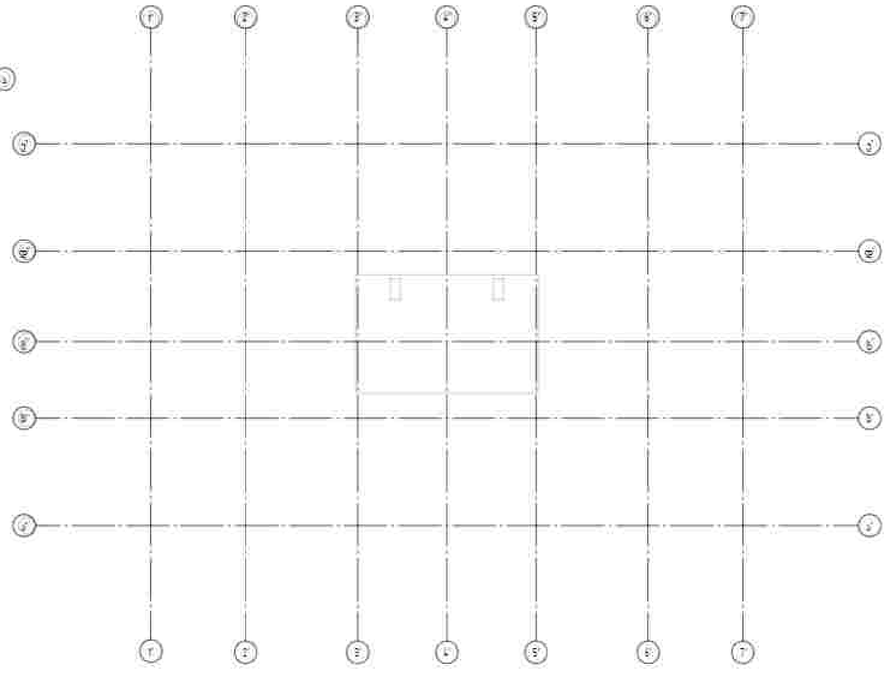
STAGE DATE
ნებათართვისთვის

+25 ნიშნული +87.20
ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-111

BuildOn





+26 Level +90.50 ხანძარქრობა
1: 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეოპრაიდ ორთაჭალა"

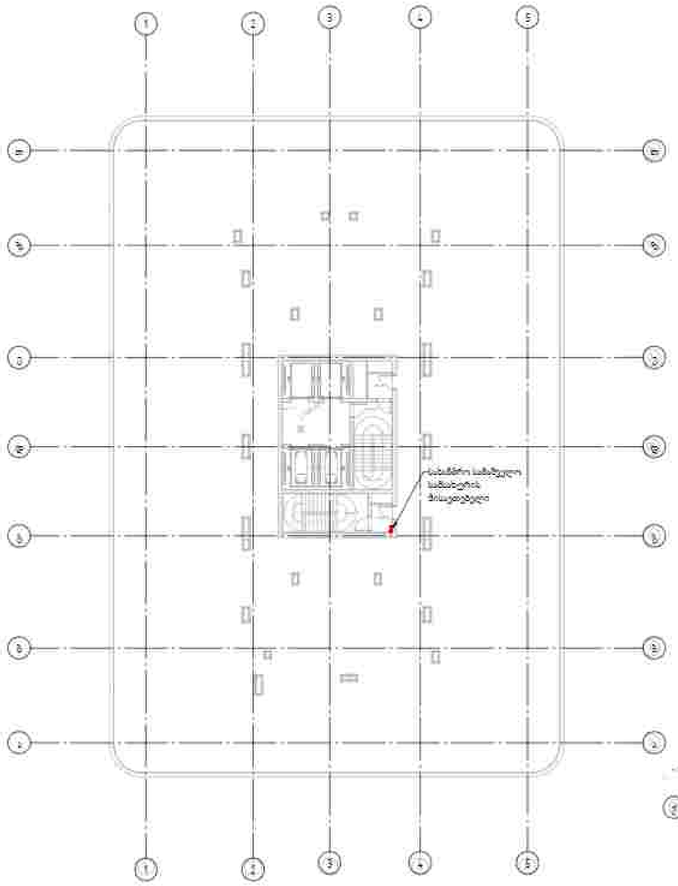
Address
ქ.თბილისი, ცენტრალური ველოსპორტის ქუჩა N1

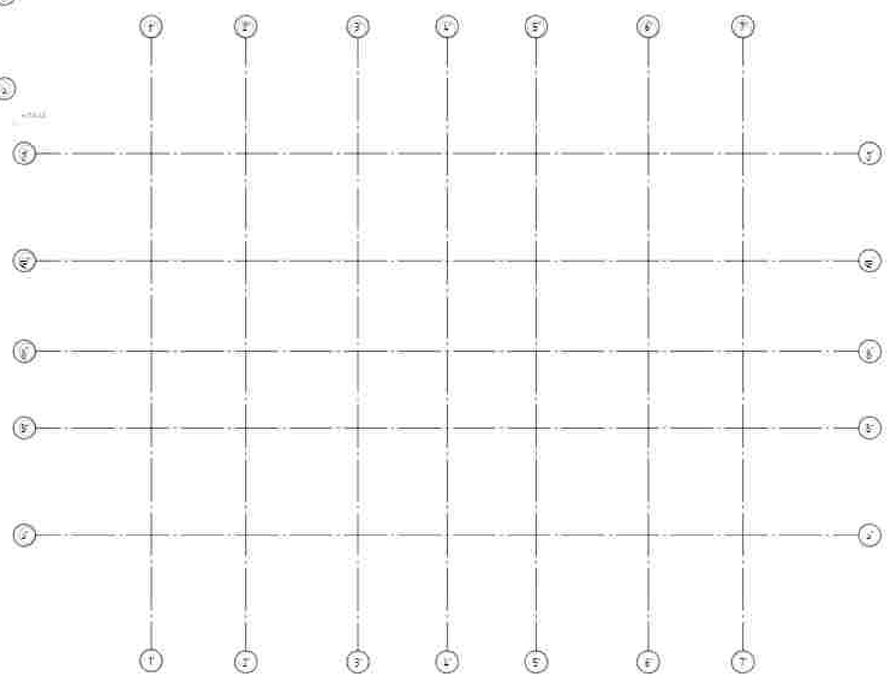
Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
წინადადებულიშემწყლილი
+90.50 & +93.80
ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-112

BuildOn





+28 Level +99.30 ხანძარქრობა
1 : 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეოპრაიმ ორთაჭალა"

Address
ქობულეთი, ციმბირი გელოვანის ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

STAGE DATE
ბესაათმნებელად

+28 ნიშნული +99.30 ხანძარქრობა

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-113

დასახლების კლიმატური და სპეციფიკური:

- -2 საათიანი - მოწითლება ავტომატები, წყალმომარაგებისა და საწარმოო-სანიტარიული სადენები სადგურები, ხანძარსაწინააღმდეგო ავზი.
- -1 საათიანი & 0 საათიანი - კომპრესორული დარბაზი.
- +1 საათიანი & +2 საათიანი - ავტომატები.
- +3 საათიანი - ოფისები.
- +4 საათიანი & +24 საათიანი - საკონტროლო გარეშე.
- +24 საათიანი - საკონტროლო დარბაზი, სახელოვნო.
- +26 საათიანი & +28 საათიანი - საკონტროლო დარბაზი.
- +29 საათიანი - სახელოვნო.

ძირითადი მოთხოვნა:

- წყალმომარაგება.
- წყალმომარაგების სადენზე სადგურის მოწყობა;
- კანალიზაციის სისტემა;
- წვიმის წყლის მოცილება;

გამოყენებული სტანდარტები:

- საბრუნავი დოკუმენტაცია შედგება საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დაცვით და შესაბამისი სტანდარტების გათვალისწინებით.
- საქართველოს მთავრობის 2015 წლის 23 აგვისტოს № 370 დადგენილება („სახანძრო უსაფრთხოების“) შესახებ.
- საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 29 იანვარის № 41 დადგენილება(„შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესების“) შესახებ.
- СНиП 2.04.01-85 нормы расхода воды потребителями"
- SP 30.13330.2016
- SP 32.13330.2012

წყალმომარაგება

არსებული ინფრასტრუქტურის წყალმომარაგება განპირობებულია ქსელის მოწყობის. წყლის მხედველობა ამჟამინდელი: СНиП 2.04.01-85 нормы расхода воды потребителями"

საპროექტო კომპლექსის მოქმედების ჰიდროგეოლოგიური პირობები სადგური ადგილი ბენა და ერთი სათავსოვანი ტერიტორია. სიმძლავრე მარილის ფენით. წყალი მეზობლის წარმოდგენა საკუთრებაში სადგურიდან, რომელიც დაკონტროლებული რეზერვუარზე. ტანში შეიქმნება ცივი წყლის ჩაბერი მაქსიმალური ხარისხის გამომდინარე, რაც შეადგენს. Q=17.6 ლ/წმ-ში . H=140.3 მეტრის სიმძლავრე შეიქმნება ხანებზე და სხვადასხვა დანადგარებზე წნევის დანაკარგების გათვალისწინებით. წყლის დაკონტროლებული ხარისხი შეადგენს 4000მ-ს. პროექტში გათვალისწინებულია 4 სათადარიგო წყლის ჩარაზი. რაც შეადგენს 10მ-ს.
ცივი და ცხელი წყლის ტემპერატურის გამოთვლებია 150-25 88 მიღები და ფასიანები ნაწილები.

წყლის ხარჯების ცხრილი:

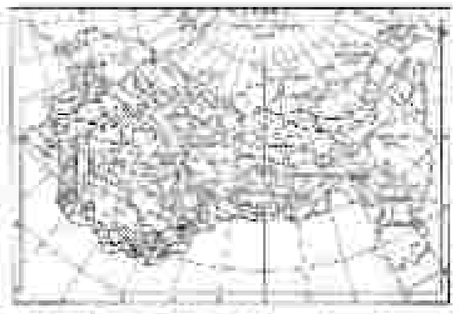


ბიდა კანალიზაციის სისტემა უნდა მოეწყოს სტანდარტული PVC ტიპის მილებით. ცარე კანალიზაციის სისტემა უნდა მოეწყოს გოფრირებული SN-8 კლასის მილებით.
კანალიზაციის შენობის ჰორიზონტალურ მონაკვეთზე მილი მონტაჟდება სანიტარიულ შესაბამისი დამრეცობით.
ვერტიკალურ მონაკვეთზე მოეწყობა წრეხი და ხმაურის დამხშობი ელბები და რევიზიის ჭურჭლები. კანალიზაციის და სანიაღვრე შენობის ჰორიზონტალური მონაკვეთები უნდა შეესაბამოს მინიმალური დამრეცობის:

რეკომენდირებული:	მინიმალური:
Dn50 - 0.035	Dn50 - 0.002
Dn110 - 0.02	Dn110 - 0.01
Dn160 - 0.01	Dn160 - 0.007
Dn200 - 0.01	Dn200 - 0.005
Dn250 - 0.01	Dn250 - 0.005
Dn300 - 0.01	Dn300 - 0.005

სანიაღვრე
წვიმის წყლის ვიღებთ სახურავიდან, ტერასებიდან და ეზოებიდან, იგი იანგარიშება იმ ტერიტორიისათვის მოცული ნაკვეთის რაოდენობით, რასაც ვიღებთ შესაბამისი დოკუმენტაციიდან(კლიმატოლოგიიდან).
ვერტიკალური დვარები ერთმანეთს ქვედა სართულზე და ეერთდება ბრეშული სანიაღვრე სისტემის ქსელს.
სანიაღვრე სისტემის ჰორიზონტალურ მონაკვეთზე მილი მონტაჟდება სანიტარიულ შესაბამისი დამრეცობით
სარდაფებში, ლიფტის შახტებში, პრესისქვეშ პარკინგებში, ისეთ ადგილებში სადაც ეს ხელისშეშლა ცარე ქსელიდან დაკონტროლება. ეხება მიეწყოს სადრენაჟე ორმოები, სადაც ჩაედინება ტექნიკური და გაფილტრებული სანიაღვრე ნაკადი.

წვიმის წყლის კანალიზაცია ეწყობა SP 30.13330.2016 "შენობების შიდა წყალმომარაგება და კანალიზაცია" და SP 32.13330.2012 "კანალიზაცია. ცარე ქსელები და ნაგებობები" წვიმის წყლის მომარაგების თვალსაზრისით.
სადრენაჟო ტერიტორიის კანალიზებისას ითვალისწინებულია ჰიდროდინამიკური სახურავის მიმდებარე კონტაქტური ველების მილებში ფართობის 30%



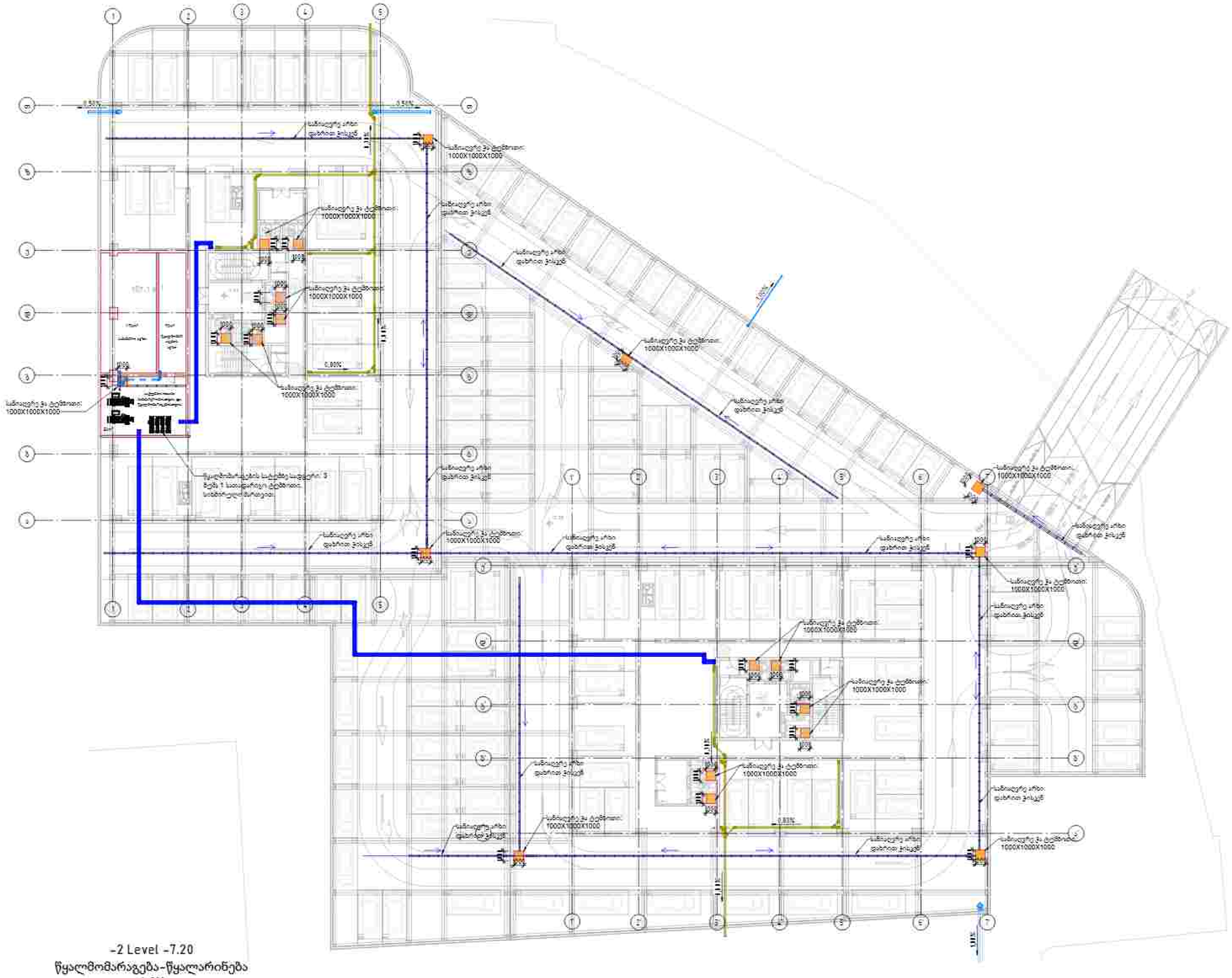
დქნ-ის ინტენსიობის მაჩვენებელი. ობიექტი და მიმდებარე ტერიტორიები არის 120.

ზემოთაში წვიმის ხარჯი ანგარიშება ზემოთაგი ფორმულით. რომელიც სახურავის ფართი არის 1.5% ნაკლები.
$Q=Fq^{15}/10000$
რომელიც სახურავის ფართი არის 1.5% ნაკლები.
$Q=Fq^{5}/10000$
სადაც F არის ზემოაღნიშნული ველის მოცულობის ფართობი.
დქნ არის წვიმის წყლის ინტენსიობა 20 წლიანი განმეორებადობით ლ/წმ-ში. ობიექტისათვის და მიმდებარე ტერიტორიებისათვის არის 120 ლ/წმ.
$q5=4^{n}q20$.
n არის მაჩვენებელი, რომელიც განისაზღვრება SP 32.13330.2012 მიხედვით და არის 0.63.
ჩვენ გათვლებიდან გამომდინარე, სადაც სახურავის ფართი არის 1.5% ნაკლები.

Revision Schedule			Drawn by	Title
Ref	Description	Date	Sukhan Shervashidze	Engineer

Project Name ორიაგული	STAGE წყალმომარაგება-წყალარინება	წყალმომარაგება-წყალარინება განმარტებითი ბარათი
Client Name შპს "წყალმომარაგება ორიაგული"	DATE	Sheet Number OR-MP-BO-PL/FF-114
Address ორიაგული, ფანტური გელას ქუჩა №1	Format A3	BuildOn

BuildOn



-2 Level -7.20
წყალმომარაგება-წყალარინება
1: 200

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეტბრიჯ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, დიდგორის გელოვანის ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

STAGE DATE
მშენებლობაზე

-2 ნიშნული -7.20
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-115

BuildOn



-1 Level -4.00
წყალმომარაგება-წყალარინება
1 : 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჩაქრისპილ ორთაჭალა"

Address
ქ.თბილისი, დიდუბის ველისის ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
ზედაპირზეზედ

-1 ნიშნული -4.00
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-116

BuildOn



+0 Level +0.00
წყალმომარაგება-წყალარინება
1 : 200

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჭაბუკიანის ორთაჭალა"

Address
თბილისი, ცენტრალური ვაგზლის ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

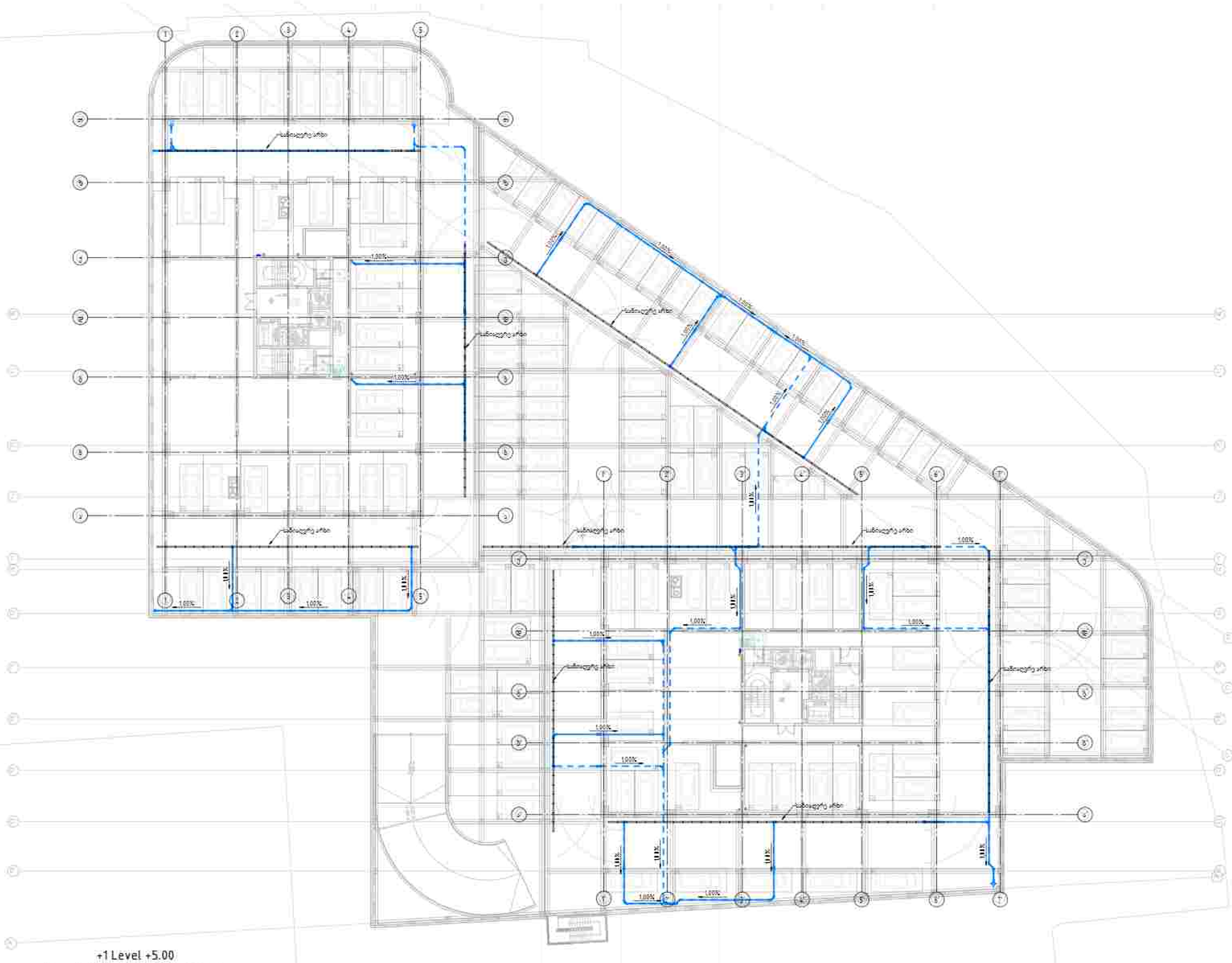
STAGE
წინასაპროექტო

DATE

+0 ნიშნული +0.00
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-117

BuildOn



+1 Level +5.00
წყალმომარაგება-წყალარინება
1:200

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჭეტრისპილ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, დიდუბის ველიას ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

STAGE DATE
წინასაწარმებლად

+1 ნიშნული +5.00
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-118

BuildOn



+2 Level +8.00
წყალმომარაგება-წყალარინება
1 : 200

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეტრისაილ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, დიდგორის ველიაის ქუჩა N1

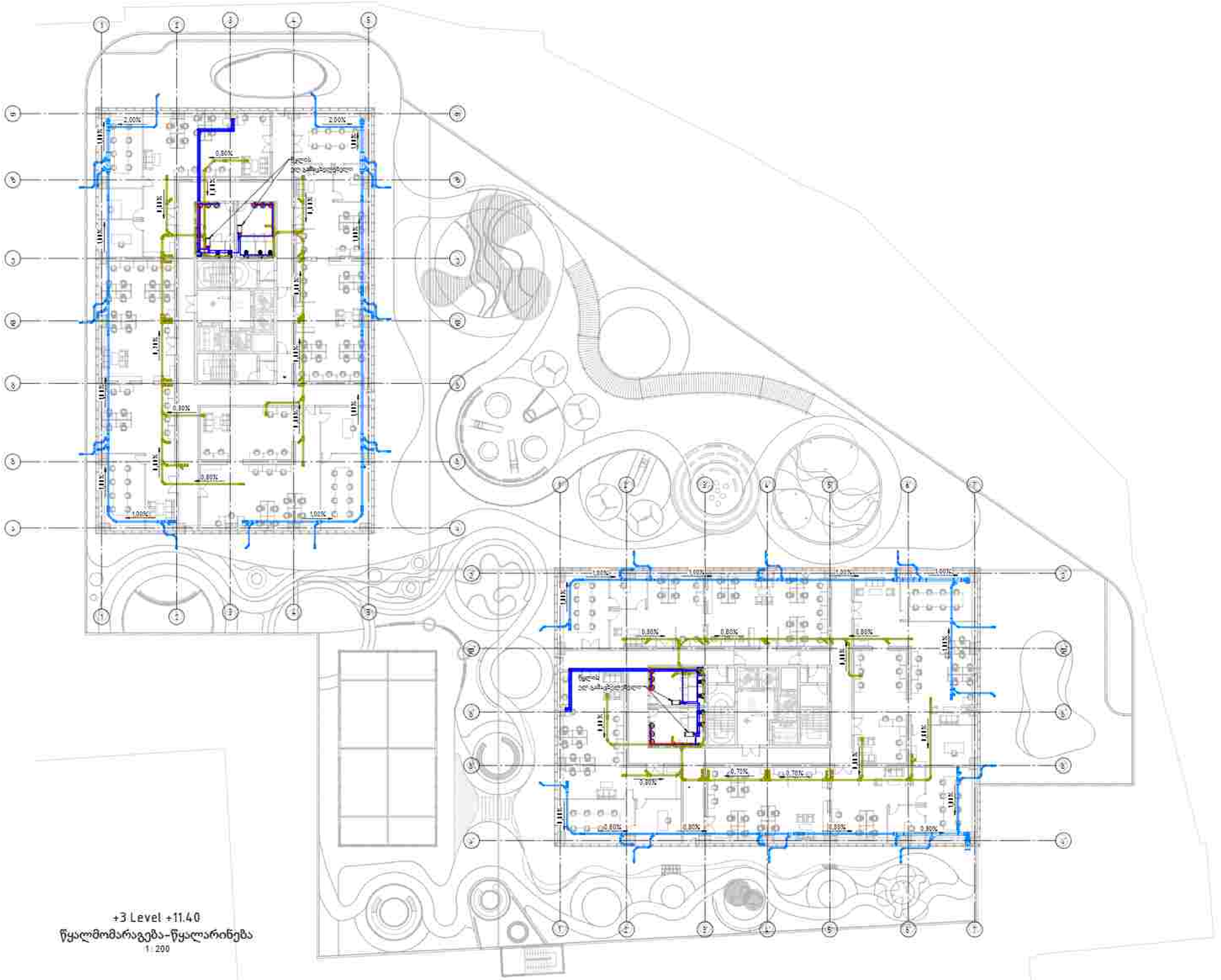
Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

STAGE DATE
წესათანხმებლად

+2 ნიშნული +8.00
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-119

BuildOn



+3 Level +11.40
წყალმომარაგება-წყალარინება
1: 200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეგორიელ იმოჯელ"

Address
თბილისი, დიმიტრი დადიანის ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

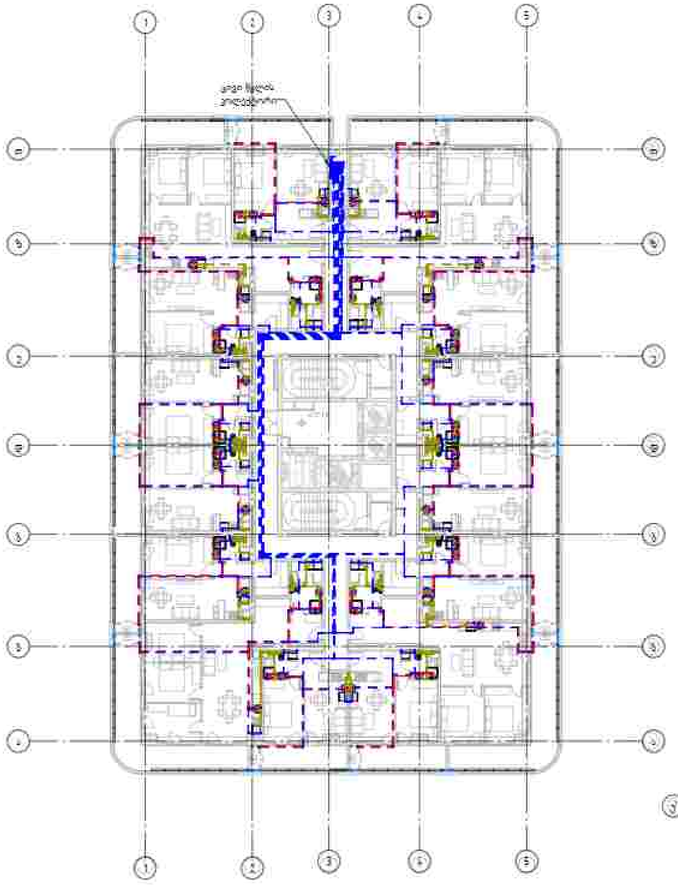
STAGE
ნებათართვისთვის

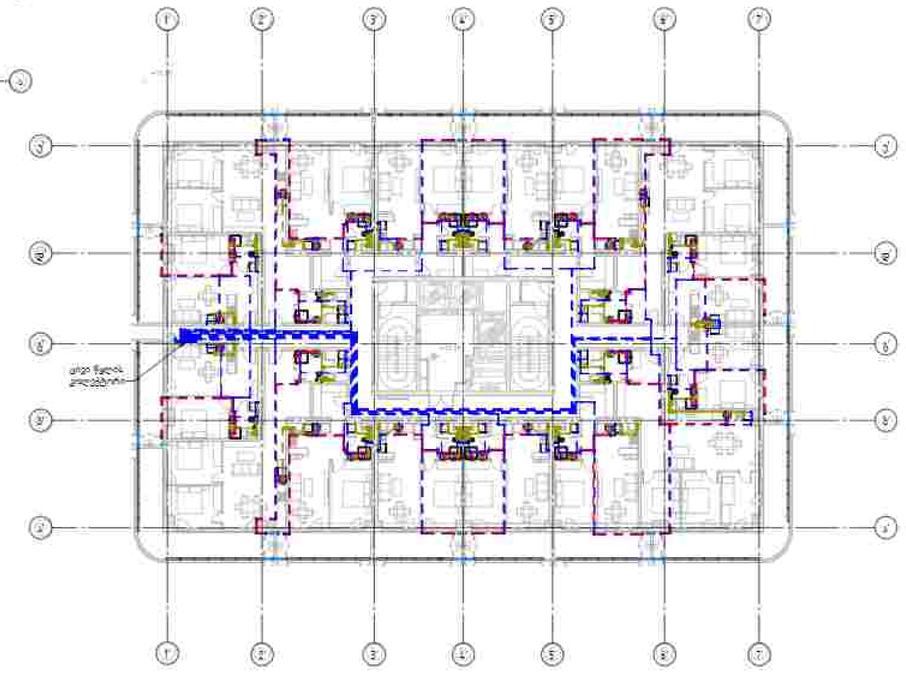
DATE

+3 ნიშნული +11.40
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-120

BuildOn





+4 Level +17.90
წყალმომარაგება-წყალარიდება
1:200

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

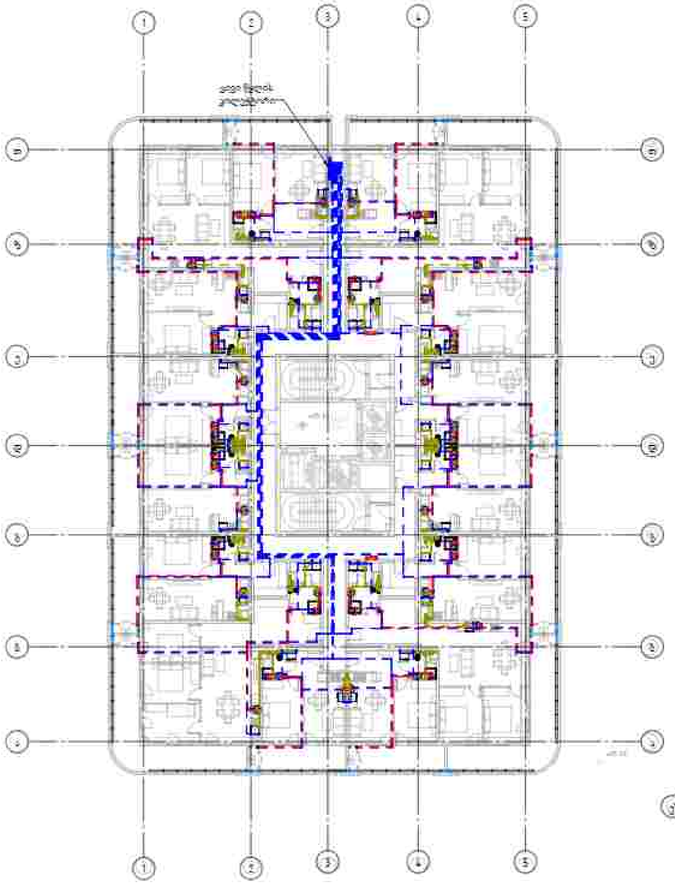
Client Name
მპს "ჯეტსპრინგ ორთაჭალა"

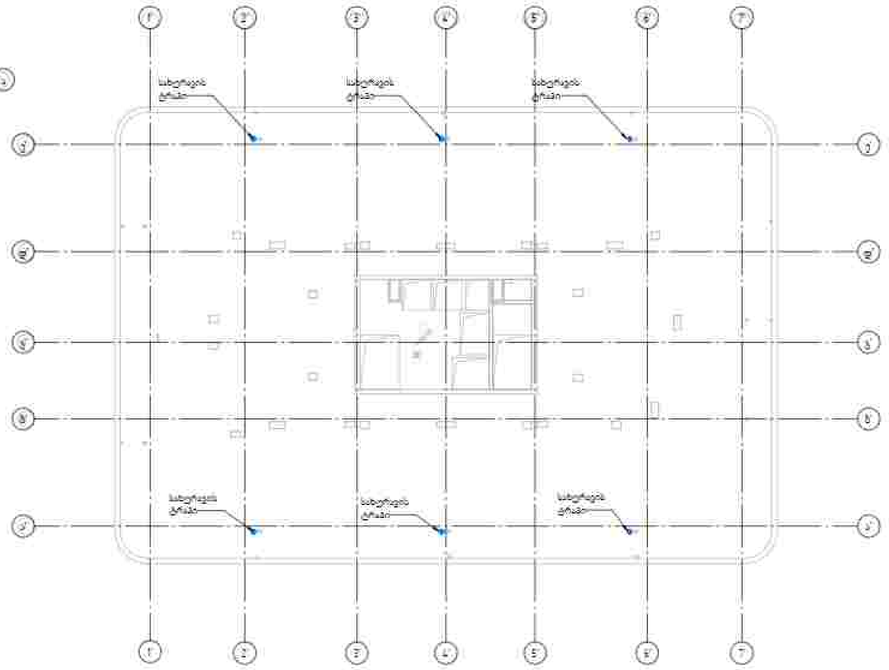
Address
თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
ბრძანებლად-გამზადებული
+17.90 & +83.90
წყალმომარაგება-წყალარიდება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-121





+25 Level +87.20
წყალმომარაგება-წყალარინება
1: 200

BuildOn

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "შეტრიპოლ ორთაჭალა"

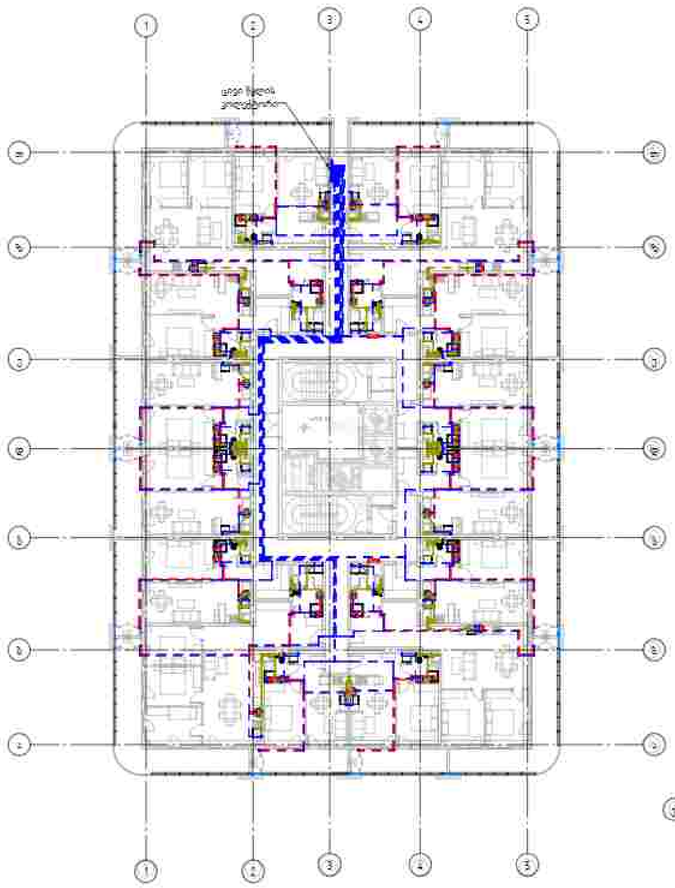
Address
ქ.თბილისი, დიდუბის ველოსპორტის ქუჩა N1

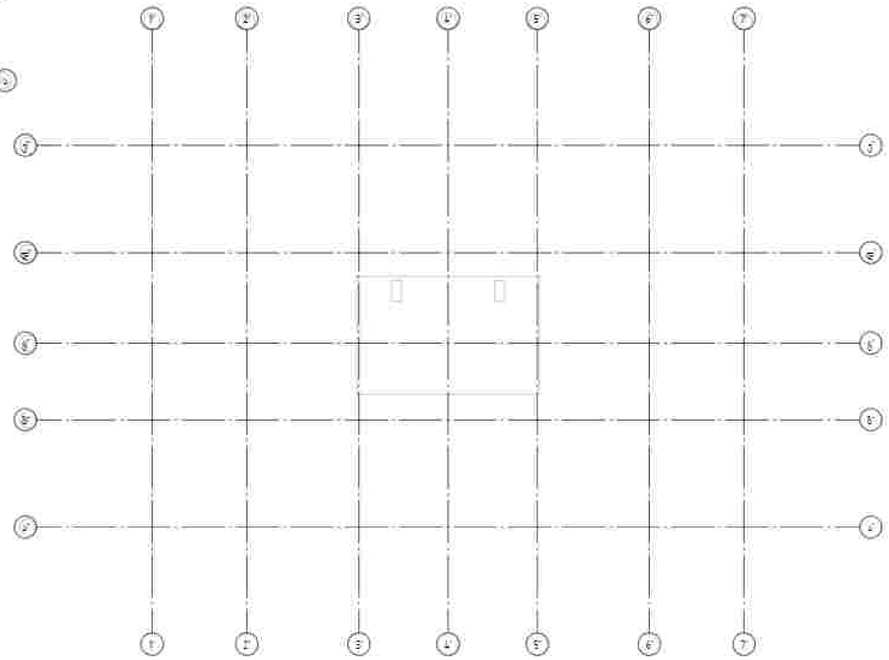
Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
ნებართვისთვის

+25 ნიშნული +87.20
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-122





+26 Level +90.50
წყალმომარაგება-წყალარინება
1 : 200

BuildOn

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

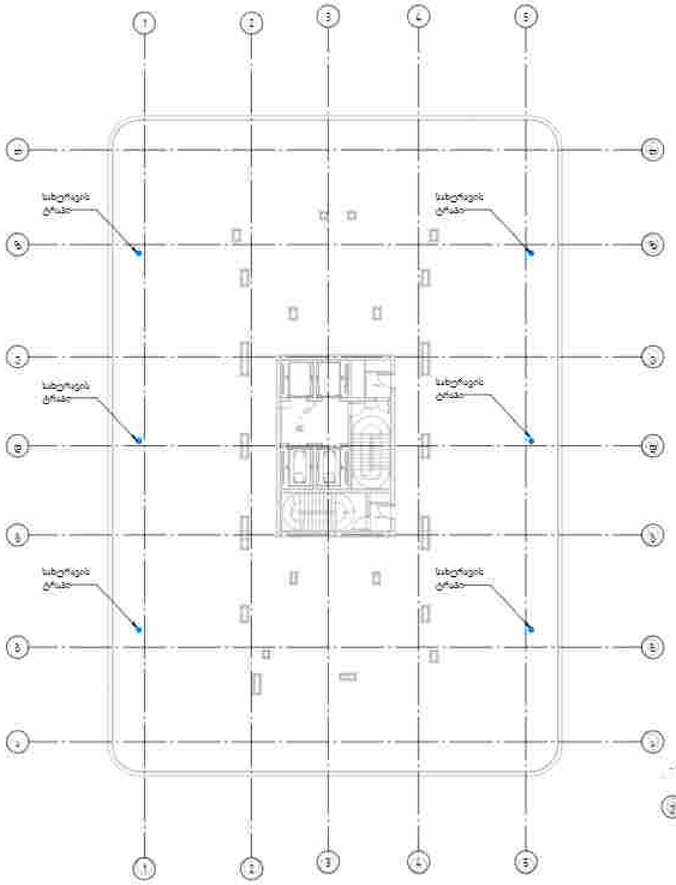
Client Name
შპს "ჯეტრიპილ ორთაჭალა"

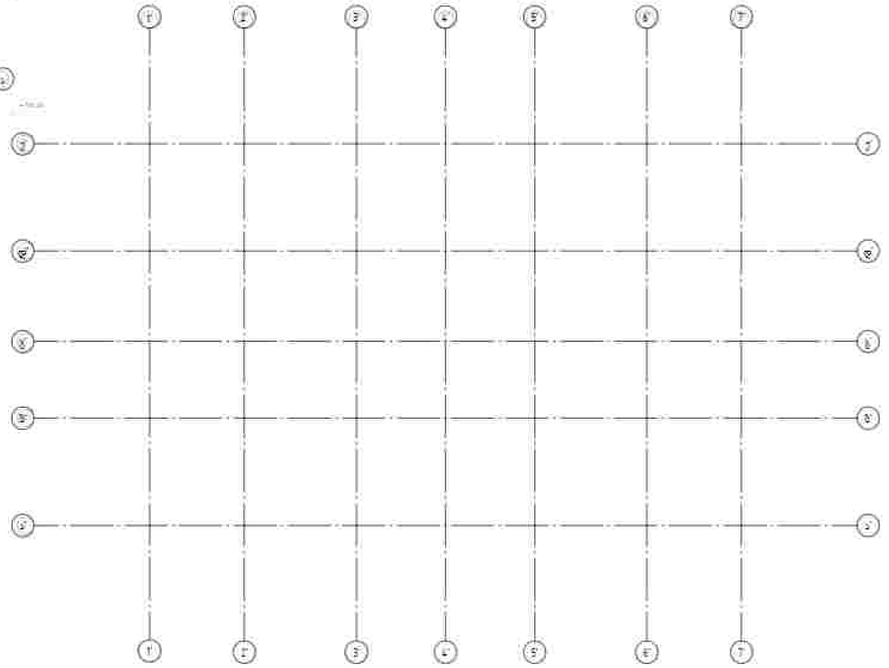
Address
თბილისი, დიმიტრი ლელიას ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sulkhan Shervashidze

STAGE DATE
ზედაპირული წყალარინების პროექტი
+90.50 & +93.80
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-123





+28 Level +99.30
წყალმომარაგება-წყალარინება
1: 200

BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
ორთაჭალა

Client Name
შპს "ჯეტბრიჯ ორთაჭალა"

Address
თბილისი, დიდუბეში ველიას ქუჩა N1

Position	Name/Surname
Engineer	Sukhan Shervashidze

STAGE DATE
მუშათანხმებლად

+28 ნიშნული +99.30
წყალმომარაგება-წყალარინება

Sheet Number
OR-MP-BO-PL/FF-124

BuildOn

დამკვეთი: შპს "მეტროპოლ ორთაჭალა"

შემსრულებელი: შპს "ბილდონ"

პროექტი: მრავალბინიანი საცხოვრებელი
კომპლექსი – მეტროპოლ ორთაჭალა

ელექტრო მომარაგების საპროექტო დოკუმენტაცია

2024 წ

ელექტრო მომარაგების განმარტებითი ბარათი

ზოგადი აღწერა

წინამდებარე პროექტი მოიცავს თბილისში, დიმიტრი გულიას N1 ნიშნიანობაზე მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის: ელექტრო მომარაგების ნაწილს. შენობა შედგება საერთო სედანტაჟისა და ორი მსგავსსართულიანი კორპუსიდან. ყველა შენობაზე ასენილია სართული, ორი შენობაზედა პარკინგი, კომერციული და საყოფაცხოვრებო სართულები. ზემ სართულებიდან 2ზე სართულებამდე არის საცხოვრებელი ბინები, ხოლო ქვედა ტექნიკურ სივრცეში განთავსებულია დიზელ-გენერატორი და სატრანსფორმატორო კეკასიონი.

პროექტი

პროექტი დოკუმენტაციაა მოიცავს შემდეგ ნაწილებს:

- ძირითადი ელექტრო მოწყობილობების ტიპი
- საავარიო ელექტრო მოწყობილობების ტიპი
- ძირითადი და საავარიო განათება
- საკაბელო არხები
- ელექტრო ფარნიტურა
- ჩამანელი სისტემების ელექტრო მოწყობა
- ზოგადი ელ. გამოწვეული ტერი და რეკტიული ენერგიის საკომპენსაციო ფარები, დაბალი ძაბვის გამანაწილებელი ფეფარები, განათების ფარები, ძრავების მართვის ფარები

სტანდარტები და რეგულაციები

პროექტის დამუშავებისას გამოყენებული სტანდარტები:

- საქართველოში მოქმედი მოთხოვნილი სტანდარტები
- ხანძრობის დიდგანრიღებები
- PUE
- დიზელის ტექნიკური დასკვნა

ელ. ქსელის პარამეტრები

- ქსელის ძაბვა: 0.4 kV
- მოხმარებლური სამფაზი ქსელი: 380V/ 230V, 50 Hz, 3-phase
- დამიწება დასრულება: TN-S system
- ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე: 1800 kW

ელექტრო გამანილები ქსელი

ენერგო პროვაიდერი ობიექტს ელ. კვებას მიაწვდის ზოგიერთ ხაზის დარგებში და გამანაწილებს მრიცხველს. მრიცხველიდან შენობის შიგნით მათაურ ფარამდე საფეხი ჩაიდება მიწები.

- მთავარი გამანაწილებელი ფარი (MDB) დაფდება ელექტ მწყობ ტექნიკურ შენობაში, საიდანაც მოსარავებს ყველა კვებარს. შენობებე საფეხები ტრანშეიით ნოგ და შემდეგ პარკინგის ჭერის სპეციალით მიბრანდება.
- MCC-3 განათებულების სარდაფში და უმაღურის სადეზინფიციო ტექნიკების ელ. მოხარებას.
- MCC-1 განათებულები სატყობში და უმაღურება სატყის სალარკეტიციო ტექნიკებს და ნორმატიულებს.
- FACC განამცირებული ფარი განათებას პარკინგზე, საიმედოების უზრუნველსაყოფად ფარს უნდა მიეწიდის კვება ორი საფეხით.
- DB.LP არის სასართულე განათების განაწილებელი ფარი. ის განათებედება პარკინგის ყოველ სართულზე და საკოვრებელ ყოველ შესახე სართულზე.
- DB.F1-3 პარკინგების ელ მოხარებების პირითადი ფარები
- DB.F3-28 საცხოვრებლის სასართულე განაწილებელი მრიცხველების კარადებია და განათებებს ტექნიკურ ოთახში ყველა სართულზე

საფეხის ტიპები:

ენერგიის ობიექტი პირითადად მოიცავს ალუმინებით დატვირთულ სივრცეებს, მიზანშეწონილია განაწილებულ იქნეს საფეხები პლიტებით იზოლაციით. NXKH

საავარიო სისტემები დაკმაყოფილდება დენის მიმდინარე საფეხებით NXKH Fe180/E90.
ჭერში საფეხები დაიდებდეს საკაბელო არხები. არხებს გარედ ეკონომიური მილებით დაკავშირება ჭერზე. მილების ქვემ.ასევე ეკონომიური მილებით.

სახანძრო საეგაკუაციო სისტემები

შენობის სახანძრო-საევაკუაციო სისტემების უზრუნველსაყოფად ჭერზე მოთავსებულია დიზელ-გენერატორი, რომელიც მოემსახურება სრულ დატვირთვასაც. ბაბრის ცენტრ მეორეხარისხოვანი დატვირთვები ითიშება დიზელ-გენერატორის სიმძლავრე იქნება 800 კვტ.

შენობის ყველა სივრცეში მოეწყობა საავარიო განათება და საევაკუაციო მიმართულების მანიშნებელი განათება. ავარიული ავტორეჟიმი იქნება ბატარეით უზრუნველყოფილი ნათების ავტონომიურობით.
ობიექტის მოცხახლეობა ერთ ერთეული უმეტესი კვების წყარო რომელზეც დაერთებული შენობის განათება სრულად.

განათება

შენობის თითოეულ სივრცეში განათებულობის დონე უნდა შეესაბამებოდეს ავტომობილი ზონის ფუნქციურ მოთხოვნილებებს.

საავარიო განათება უნდა მოეწყოს ყველა სივრცეში, თითოეულელი საავარიო სანათი ავტონომიური უნდა იყოს 1.5 სთ ბატარეით. საერთო სივრცეებში მოეწყოს საევაკუაციო მიმართულების მანიშნებლის სანათები რომლებიც ასევე 1.5 სთ ბატარეით იქნები ავტონომიური.

განათების მართვა:

განათების მართვა ოთახებში ხორციელდება კედლის ჩამრთველების მეშვეობით. რომლებიც შესასვლელის მიმდებარედ განთავსდება. კორიდორებსა და დერეფან საერთო სივრცეების ჩამრთველები განთავსდება ფიცრის ოთახში შედასრე ვანათების ჭერში. ყველა საერთო სივრცის განათება, ასევე პასეიების განათება იმართება განათების ჭერზე დაყენებული მიმრთველებიდან.

დამიწება

შენობის ცარცი, უზის, ტერიტორიაზე მოეწყოს დამიწების კონტური, განათებული იქნეს 40x4 88 ზოლის კალვანიზირებული ზილავით და გალვანიზირებული ჩამონტებული ელექტროდებით. დამიწების კონტური თმოდა მოეწყოდეს მთავარ ფარს ნაალვანიზირები საფეხი მეშვეობით. შენობის ყველა ლითონის კონსტრუქცია დაერთდეს დამიწებაზე. დამიწების კონტურის წინააღმდეგობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს. მუშაობისებისას მოეწყოს შენობისგან იზოლირებულად მდებარე მიწისებრი კონსტრუქცია და დამოუკიდებელი დამიწების კონტური, რომლის წინააღმდეგობა არ უნდა აღემატებოდეს 10 ომს.

№	საპროექტო დოკუმანტაციის ჩამონათვალი
დოკუმენტაცია	
OR-MP-BO-EL-000	თავფურცელი
OR-MP-BO-EL-001	ნახაზების ჩამონათვალი
OR-MP-BO-EL-002	განმარტებითი ბარათი - ელექტრობა
OR-MP-BO-EL-003	მასალათა ჩამონათვალი
OR-MP-BO-EL-004	დატვირთვების ცხრილი / საკაბელო ჟურნალი
სტრუქრურები	
OR-MP-BO-EL-010	ელ. მომარაგების სტრუქტურული გეგმა
საკაბელო არხები და ფარები	
OR-MP-BO-EL-101	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება -2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-102	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება -1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-103	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება 1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-104	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება 2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-105	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება 3 სართულზე
OR-MP-BO-EL-106	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება 4 სართულზე
OR-MP-BO-EL-107	საკაბელო არხები და ფარების განლაგება 5-28 სართულზე
ელ. მომარაგება და როზეტები	
OR-MP-BO-EL-201	ელ. მომარაგება -2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-202	ელ. მომარაგება -1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-203	ელ. მომარაგება 1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-204	ელ. მომარაგება 2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-205	ელ. მომარაგება 3 სართულზე
OR-MP-BO-EL-206	ელ. მომარაგება 4 სართულზე
OR-MP-BO-EL-207	ელ. მომარაგება 5-28 სართულზე
განათება	
OR-MP-BO-EL-300	გარე განათება
OR-MP-BO-EL-301	განათება -2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-302	განათება -1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-303	განათება 1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-304	განათება 2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-305	განათება 3 სართულზე
OR-MP-BO-EL-306	განათება 4 სართულზე
OR-MP-BO-EL-307	განათება 5-28 სართულზე
მექანიკური ნაწილი	"
OR-MP-BO-EL-401	მექანიკური ნაწილი 0 სართულზე
OR-MP-BO-EL-402	მექანიკური ნაწილი 1 სართულზე
OR-MP-BO-EL-403	მექანიკური ნაწილი 2 სართულზე
OR-MP-BO-EL-404	მექანიკური ნაწილი 3 სართულზე
OR-MP-BO-EL-405	მექანიკური ნაწილი 4 სართულზე
OR-MP-BO-EL-406	მექანიკური ნაწილი 5 სართულზე
OR-MP-BO-EL-407	მექანიკური ნაწილი 6 სართულზე
დამიწება და მეხდაცვა	
OR-MP-BO-EL-501	დამიწება სართული 0
OR-MP-BO-EL-502	დამიწება სართული 1
OR-MP-BO-EL-503	დამიწება სართული 2
OR-MP-BO-EL-504	დამიწება სართული 3
სახანძრო ვენტილაციის და კვამლგაწოვის სისტემა	
OR-MP-BO-EL-601	ბინების შიდა დაქსელვა / განათება სართული 5
OR-MP-BO-EL-602	ბინების შიდა დაქსელვა / როზეტები სართული 5
ელ ფარების სქემატური ნახაზი	
OR-MP-BO-EL-1001	ელ ფარის სქემა DB.F1
OR-MP-BO-EL-1002	ელ ფარის სქემა DB.F2
OR-MP-BO-EL-1003	ელ ფარის სქემა DB.F3
OR-MP-BO-EL-1004	ელ ფარის სქემა DB.F4

BuildOn

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება
ორეულპალა

დამკვეთი
შპს "ზეკარპალ ორეულპალა"

მისამართი
თბილისი, დიმიტრი გულიას ქუჩა N1

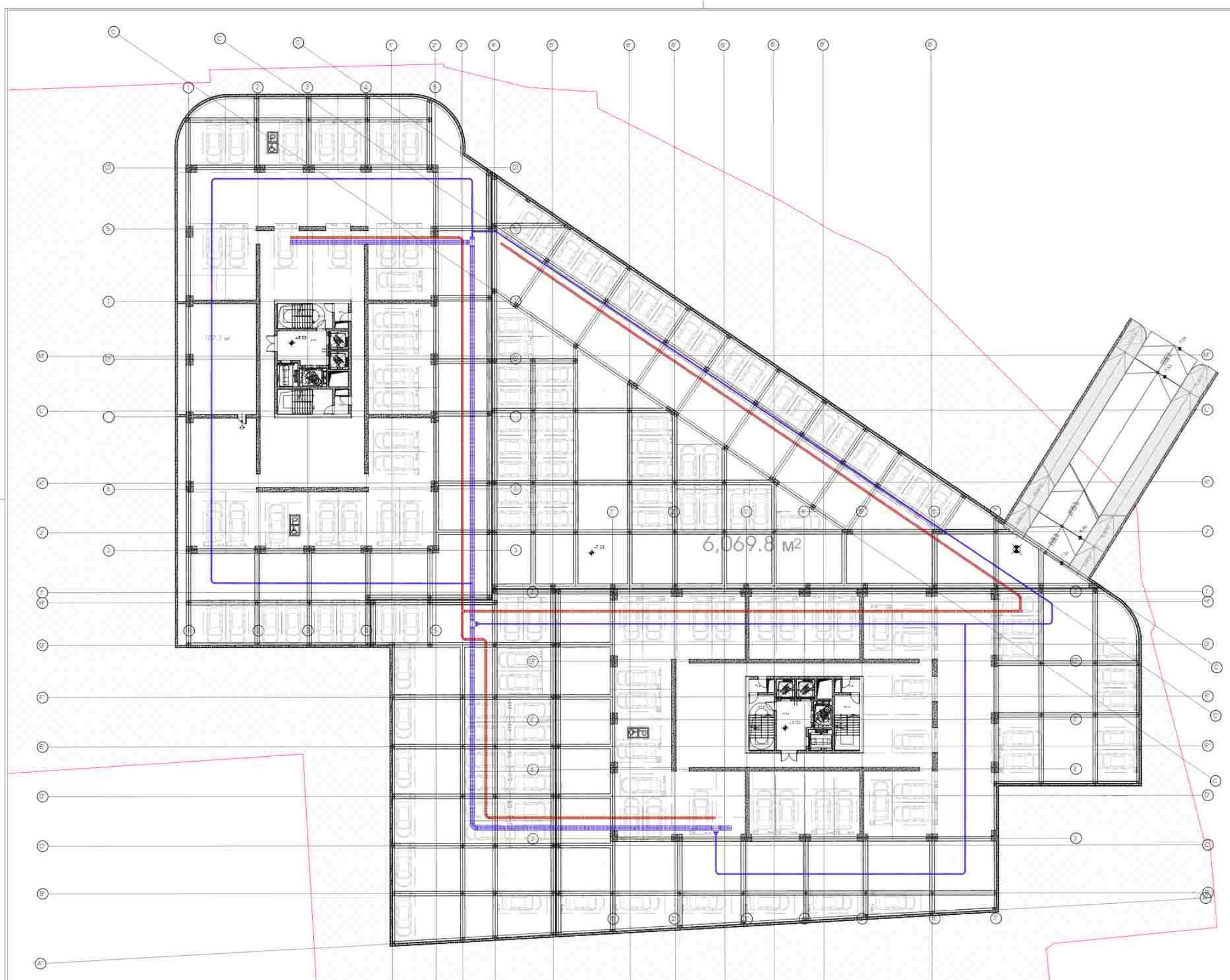
პოზიცია | სამუშაოგვარი

ელ. ინჟინერი | შალვა ცაბაძე

ეტაპი | DATE
პროექტირებისთვის | 22.11.2024

ფურცლის დასახელება
განმარტებითი ბარათი

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-002 | A1



BuildOn

LEGEND

საკაბელო არხი (ელექტრობა)

საკაბელო არხი (სუსტი დენი)

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "მეტროპოლი ორთაჭალა"

მისამართი

თბილისი, დიდუბეში ხეთის ქუჩა N1

პოზიცია: საბელო ჯვარი

ელ. ინჟინერი: ზაალ კასრაძე

თარიღი: DATE

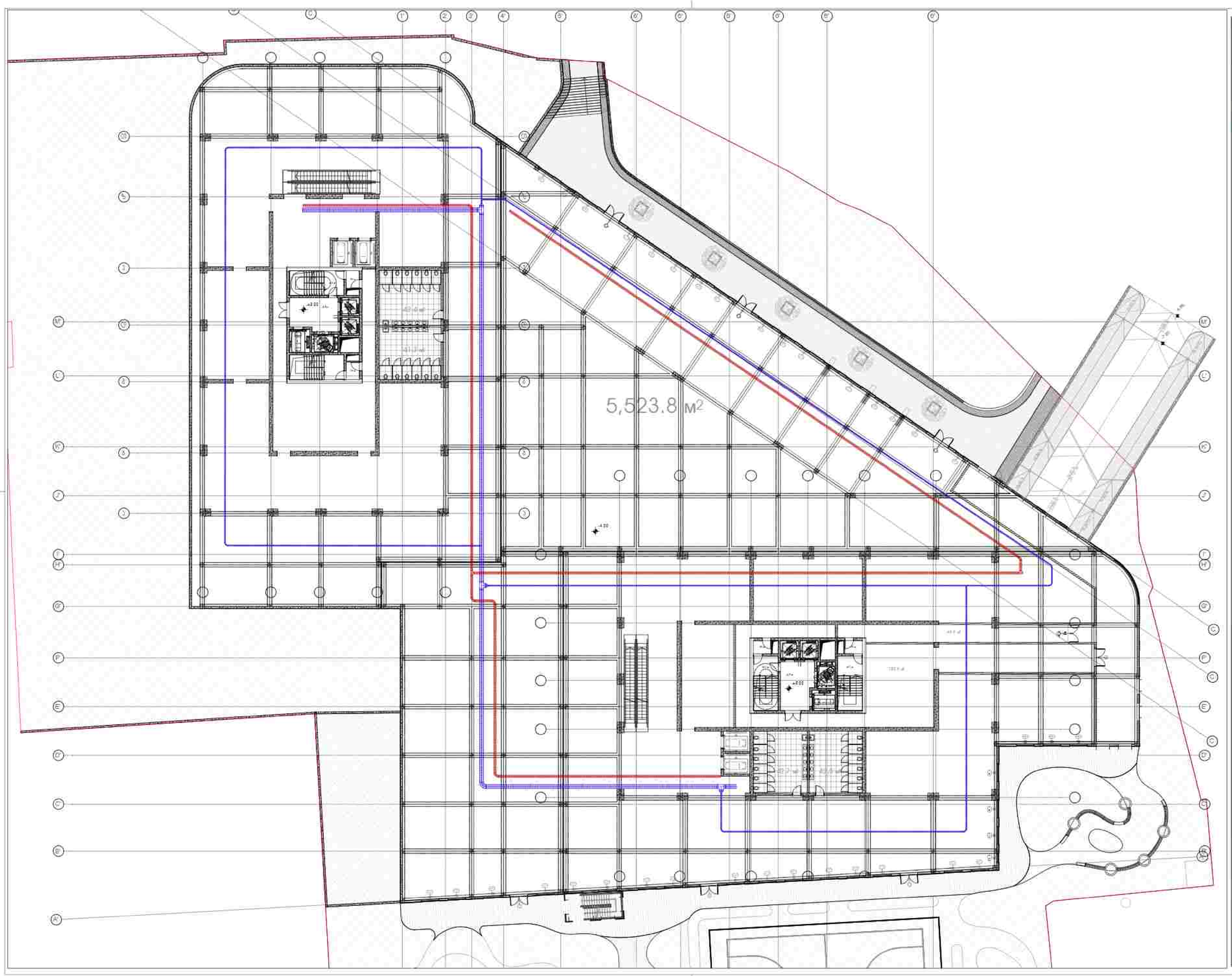
შესაბამისად: 22.11.2024

ფურცლის დასახელება

საკაბელო არხი სართული -2

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-101 A1



BuildOn

LEGEND

საკაბელო არხი (ელექტრობა)

საკაბელო არხი (სუსტი დენი)

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "ზეკნარიული ორთაჭალა"

მისამართი

თბილისი, დიდუბეში ხალების ქუჩა N1

პოზიცია — სახელი ჯგუფი

ელ. ინჟინერი — ზაალ კასპარე

ეტაპი — DATE

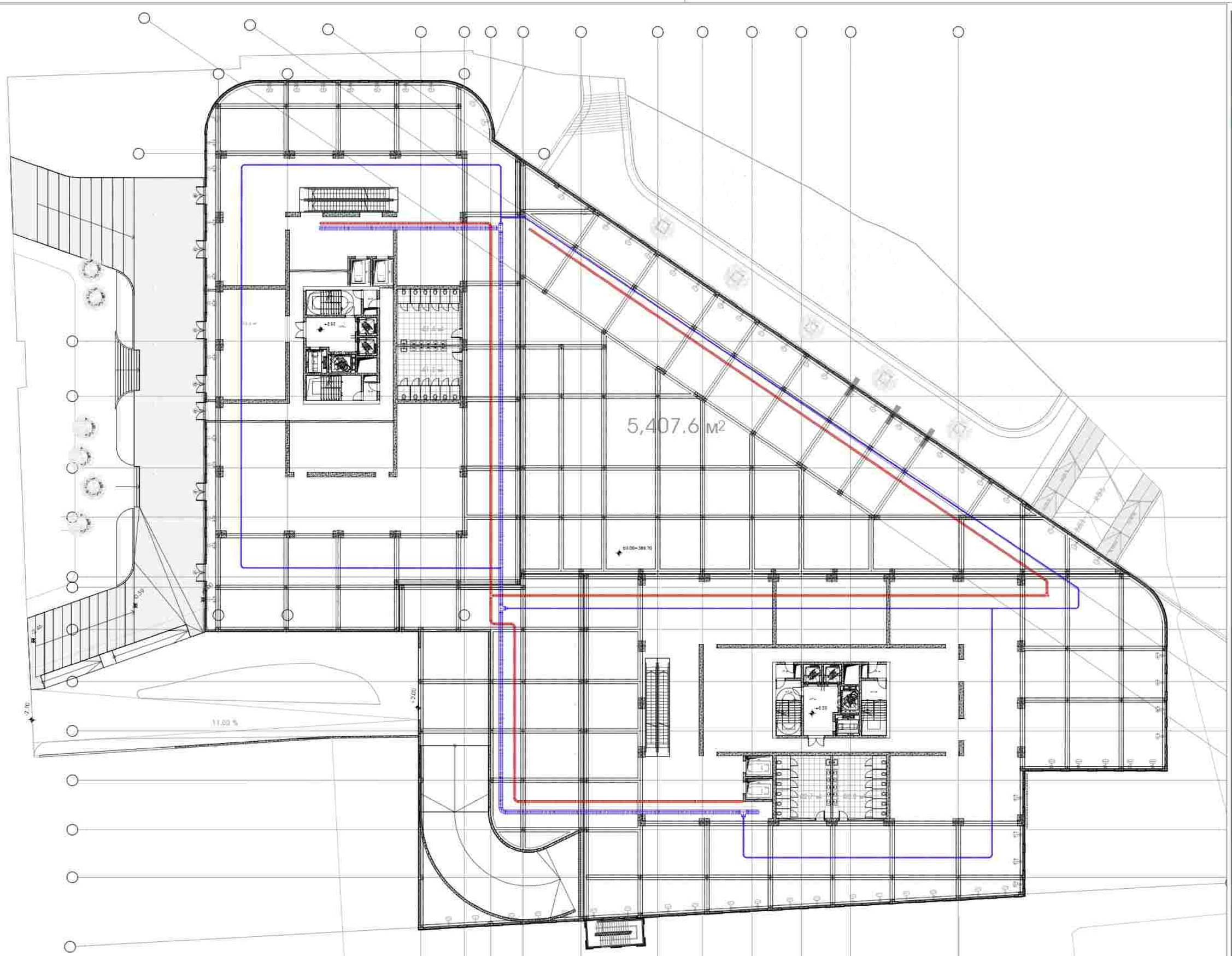
შესათანხმებლად — 22.11.2024

ფურცლის დასახელება

საკაბელო არხი სართული -1

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-102 — A1



BuildOn

LEGEND

- საკაბელო არხი (ელექტრობა)
- საკაბელო არხი (სუსტი დენი)

ცვლილების ცხრილი

ზომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "ჩაქტორული ორთაჭალა"

მისამართი

თბილისი, დიდუბეში ხეთის ქუჩა N1

პოზიცია: სახელი ხელი

ელ. ინჟინერი: ზვიად კასპარაძე

ეტაპი: DATE

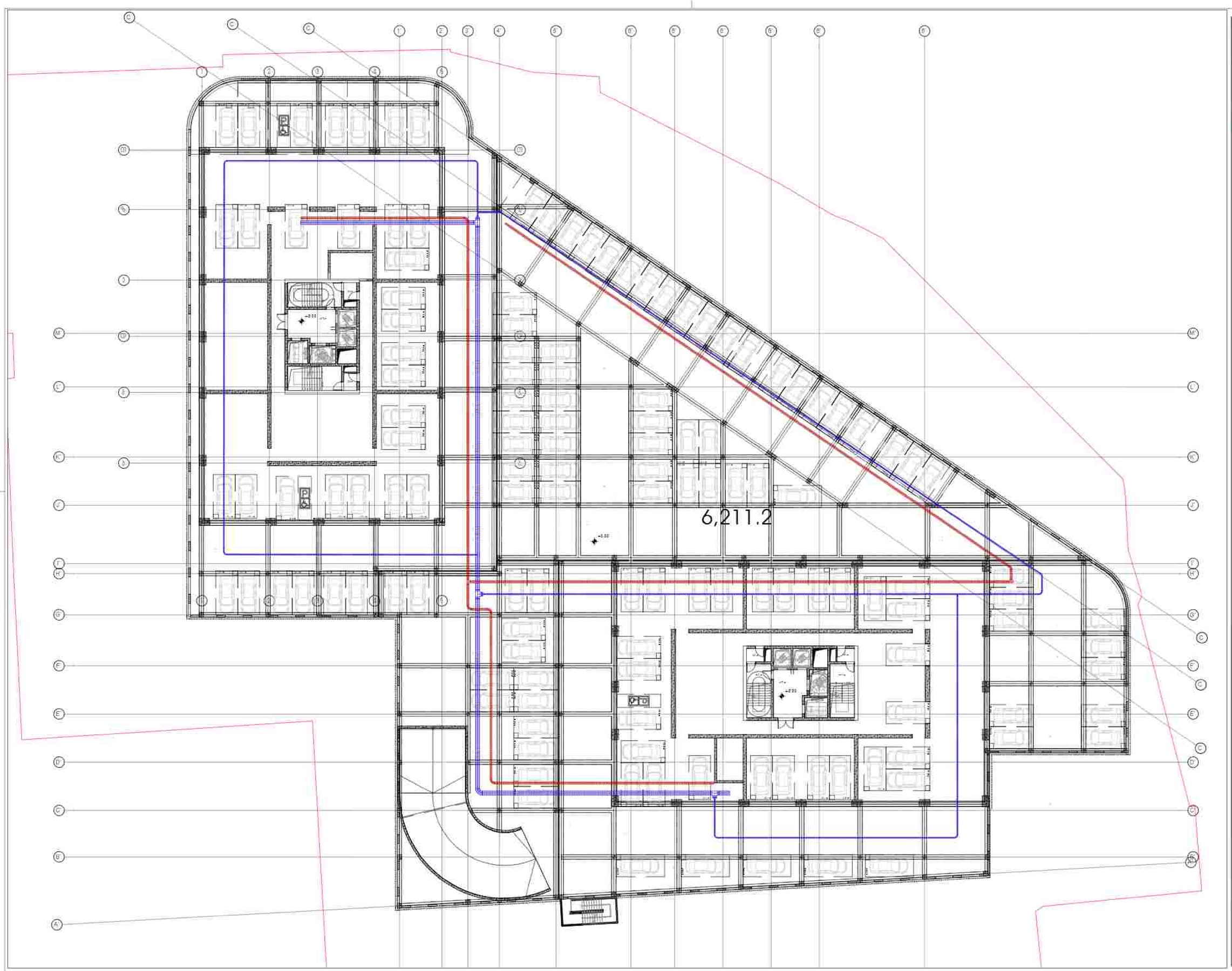
შესაბამისობაში: 22.11.2024

ფურცლის დასახელება

საკაბელო არხი სართული I

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-103 A1



BuildOn

LEGEND

საკაბელო არხი (ელექტრობა)

საკაბელო არხი (სუსტი დენი)

ნაკეთობის ცხრილი

ზომა	აღწერა	რაოდენობა

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "ქალაქური ორთაჭალა"

მისამართი

თბილისი, დიდუბეში ხეთის ქუჩა N1

პოზიცია: საბელო ჯვარი

ელ. ინჟინერი: ზვიად კასპარაძე

ეტაპი: DATE

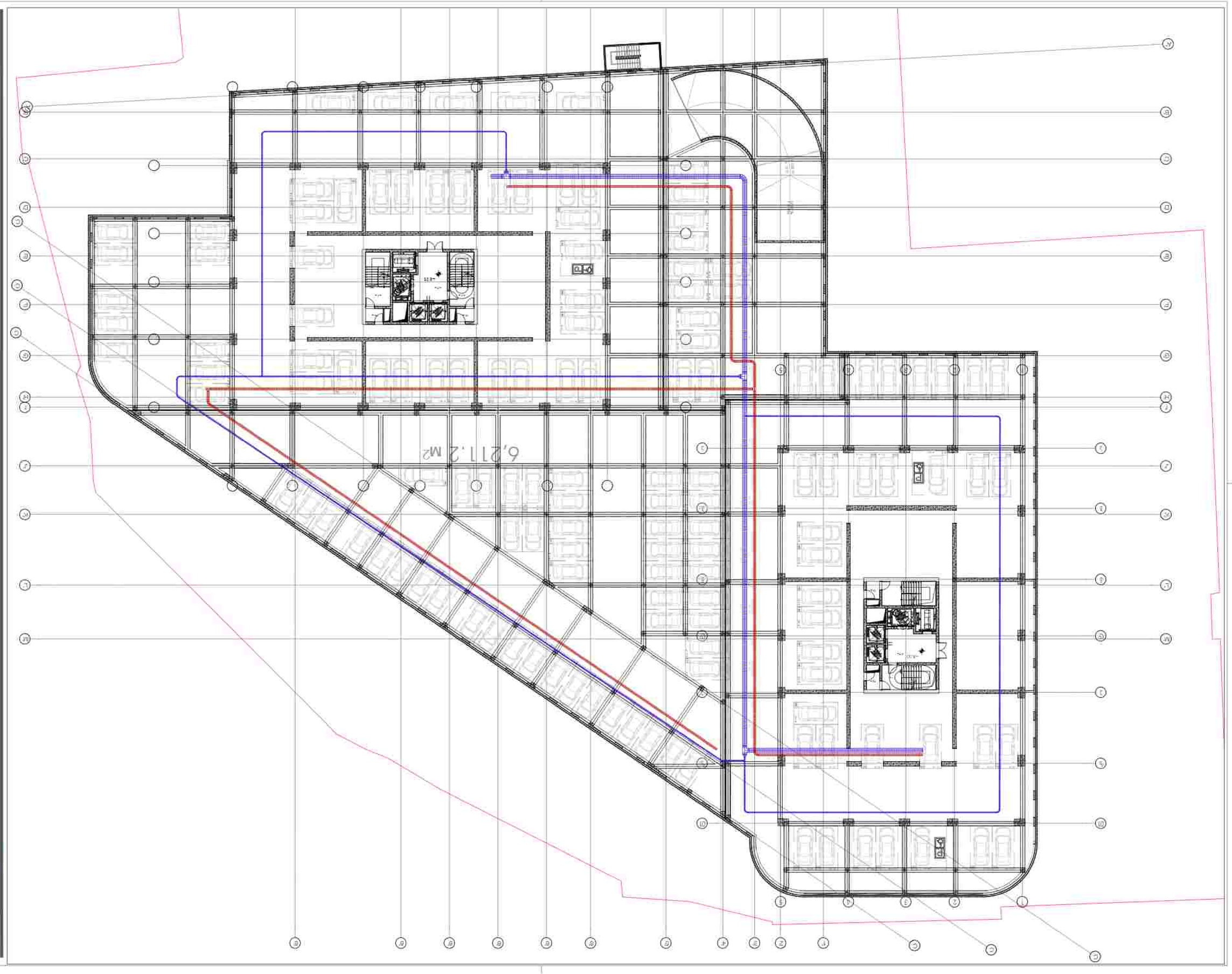
შესათანხმებლად: 22.11.2024

ფურცლის დასახელება

საკაბელო არხი სართული 2

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-104 A1



Building

LEGEND

(ელექტრონული) ოფტო ოპტიკური

(ტრადიციული) ოფტო ოპტიკური

ნომერი	ცვლილების აღწერილობა	თარიღი

ოპტიკური ბოჭკოვანი ქსელის

ელექტრონული სისტემების

ელექტრონული ოპტიკური ოპტიკური 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის

ელექტრონული სისტემების

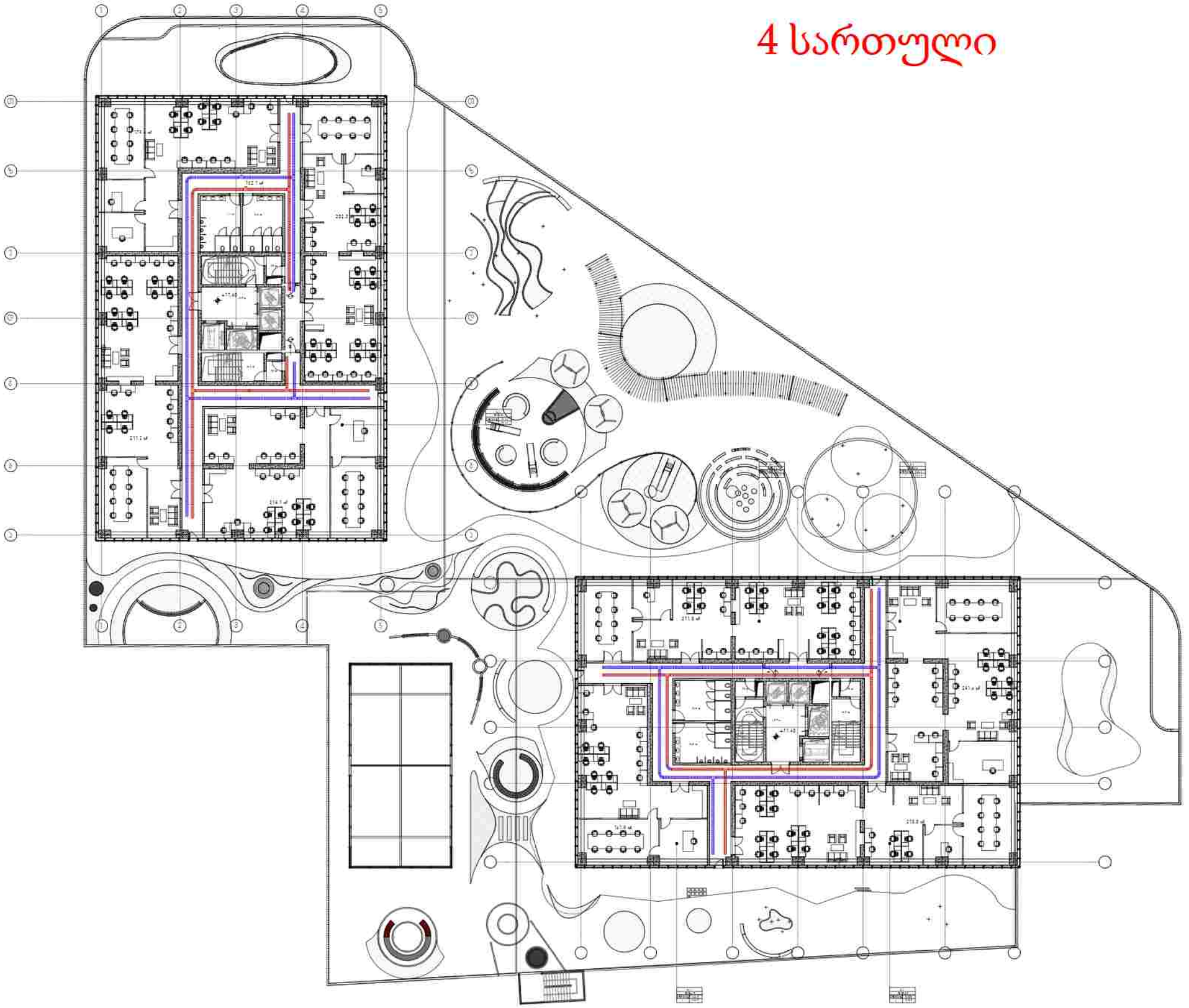
პროექტის ეტაპი	DATE
პროექტირების სტადია	22.11.2024

პროექტის ავტორი	ელ. ინჟინერი
პროექტის ხელმძღვანელი	ელ. ინჟინერი

ელექტრონული ოპტიკური ოპტიკური

ნახაზის დასახელება	ნახაზის ნომერი
ელექტრონული სისტემების	OR.AMP.BO-EL-105
	A1

4 სართული



BuildOn

LEGEND

- საკაბელო არხი (ელექტრობა)
- საკაბელო არხი (სუსტი დენი)

ნახაზების ცხრილი

ნომ.	აღწერა	ზომები

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "ჩვენთვისი ორთაჭალა"

მისამართი

თბილისი, დიდუბეში ხეობის ქუჩა N1

პოზიცია: საბელო ჯვარი

ელ. ინჟინერი: ზვიად კასპარაძე

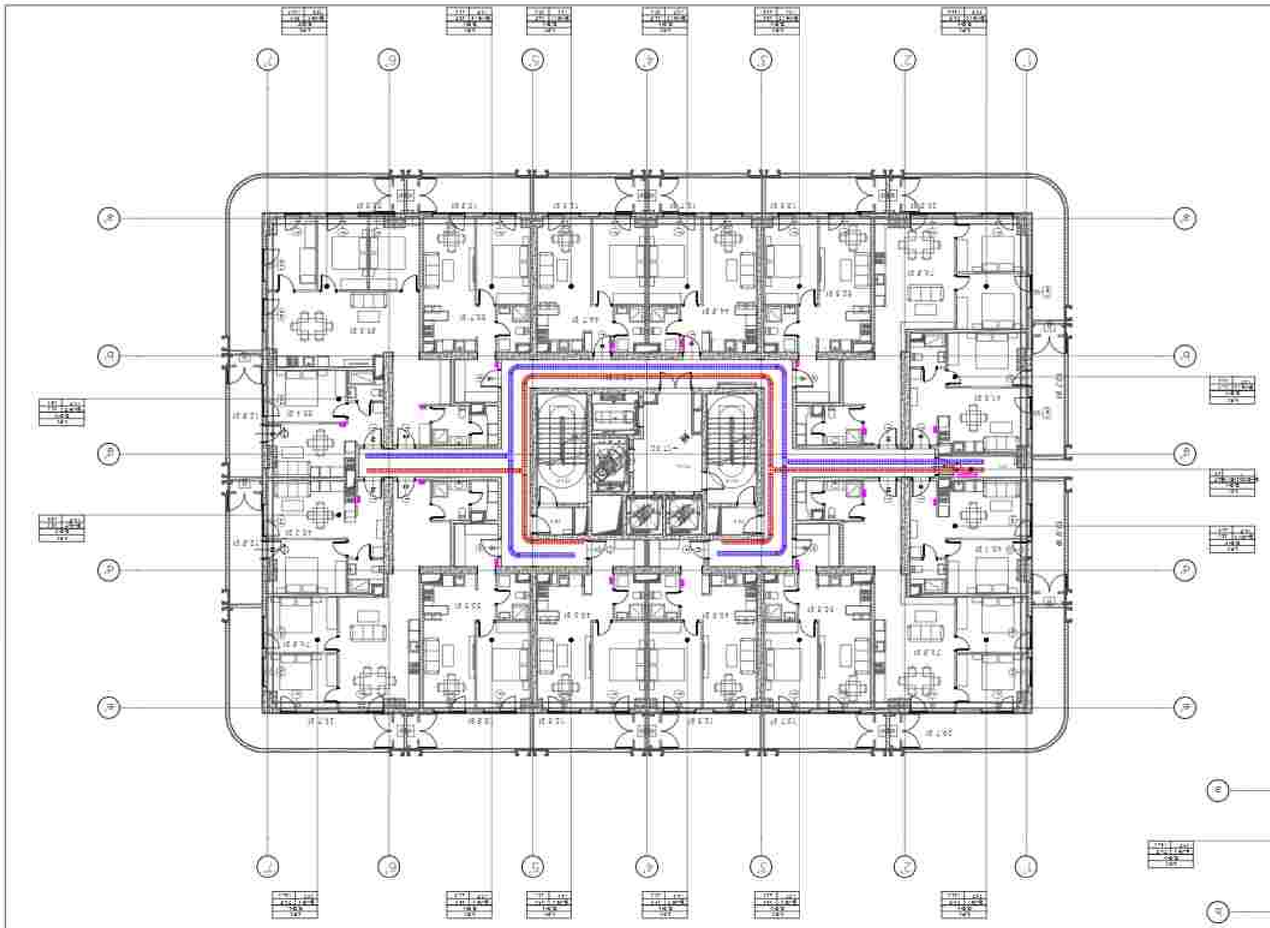
ფაილი	DATE
შესაბამისობაში	22.11.2024

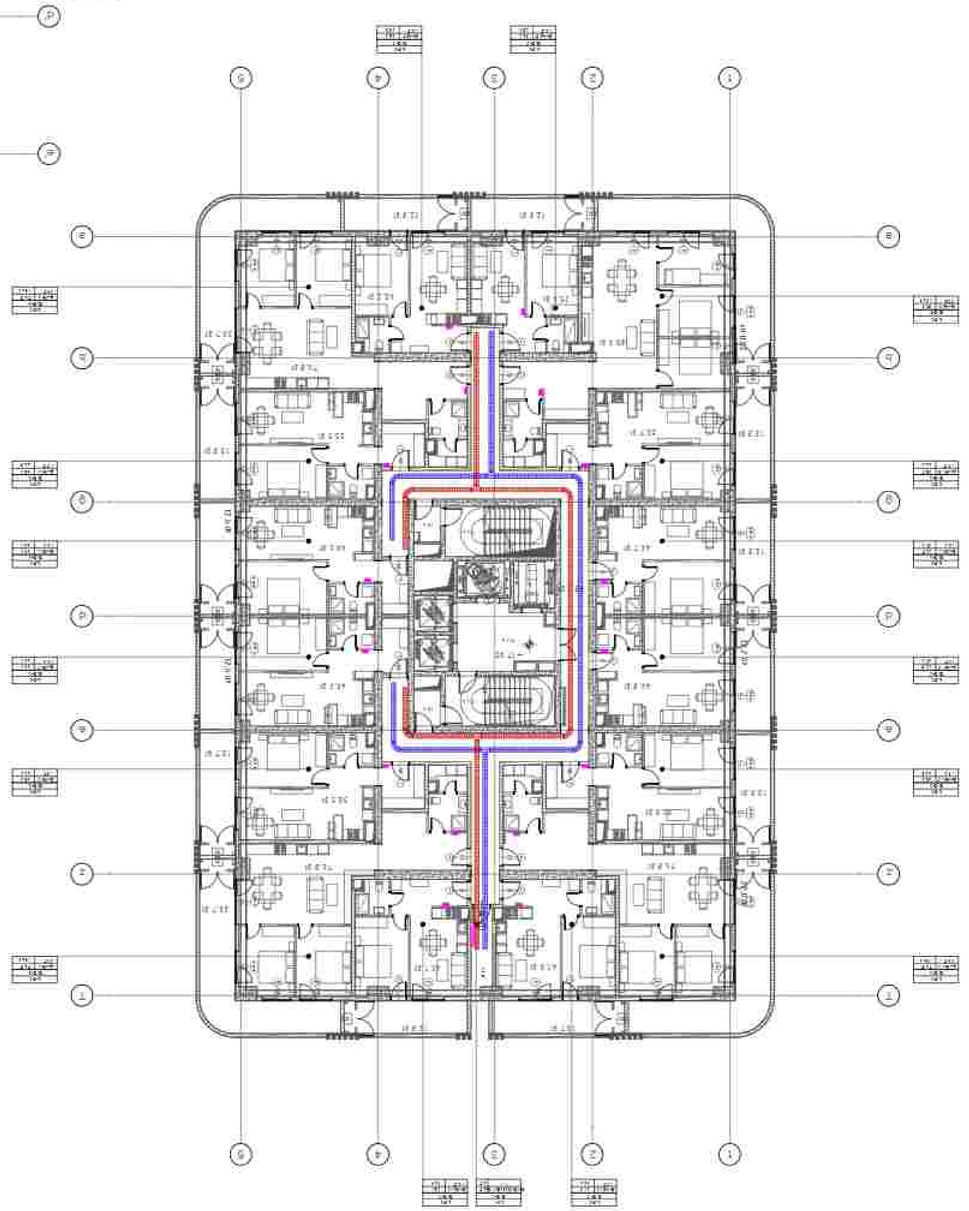
ფურცლის დასახელება

საკაბელო არხი სართული 4

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-106 A1





LEGEND

(ელექტრონული) ოფერ ოპტიკური

(ტელეფონური) ოფერ ოპტიკური

Building

ოპტიკური ფიბერის ტიპი	ტექნიკა	ნომერი

ოპტიკური ფიბერის ტიპი

თანამედროვე ტექნოლოგიების მეშვეობით საცხოვრებელ კომპლექსში ინტერნეტის ოპტიკური ქსელის მოწყობა N1

მისამართი

ობიექტის დასახელება

ელექტრონული ფოსტა

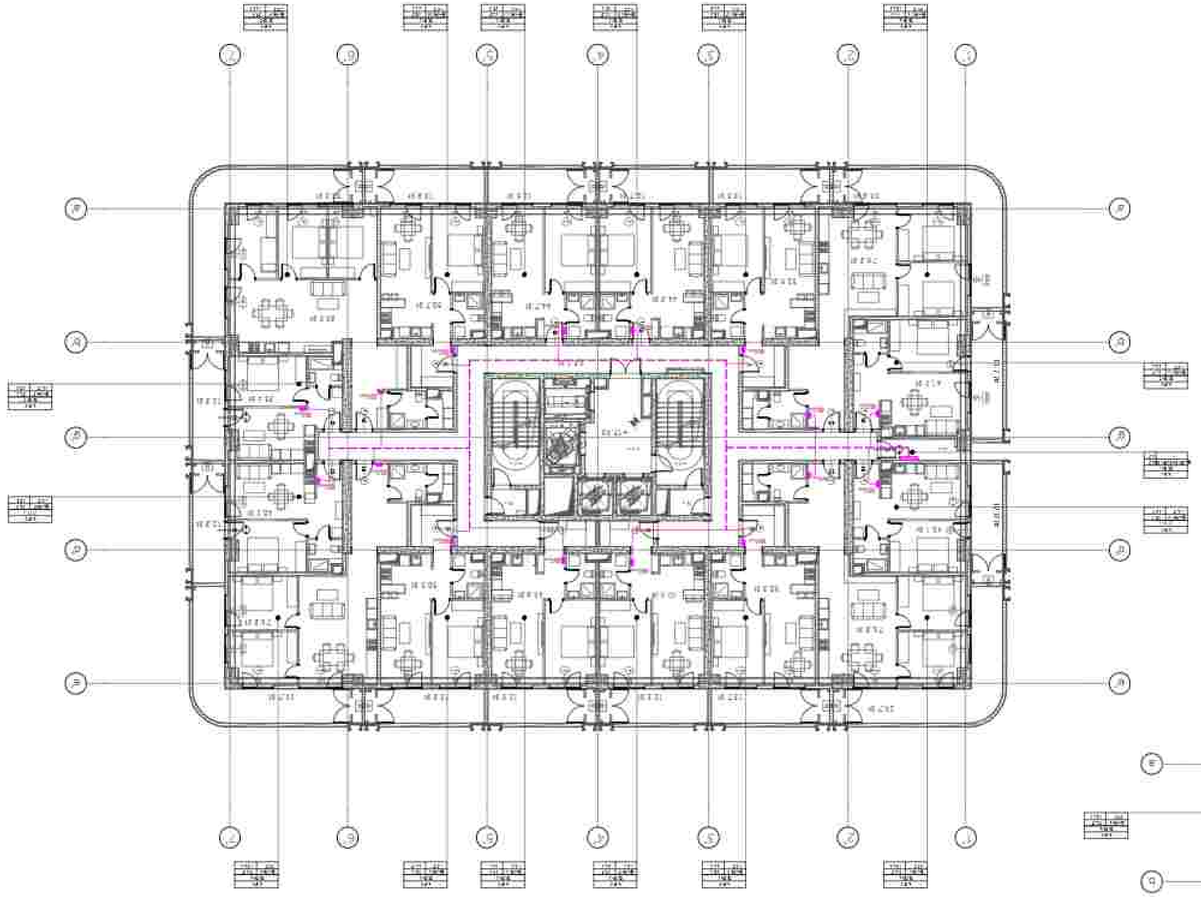
ტელეფონი	32 11 2024
ფაქსი	DATE

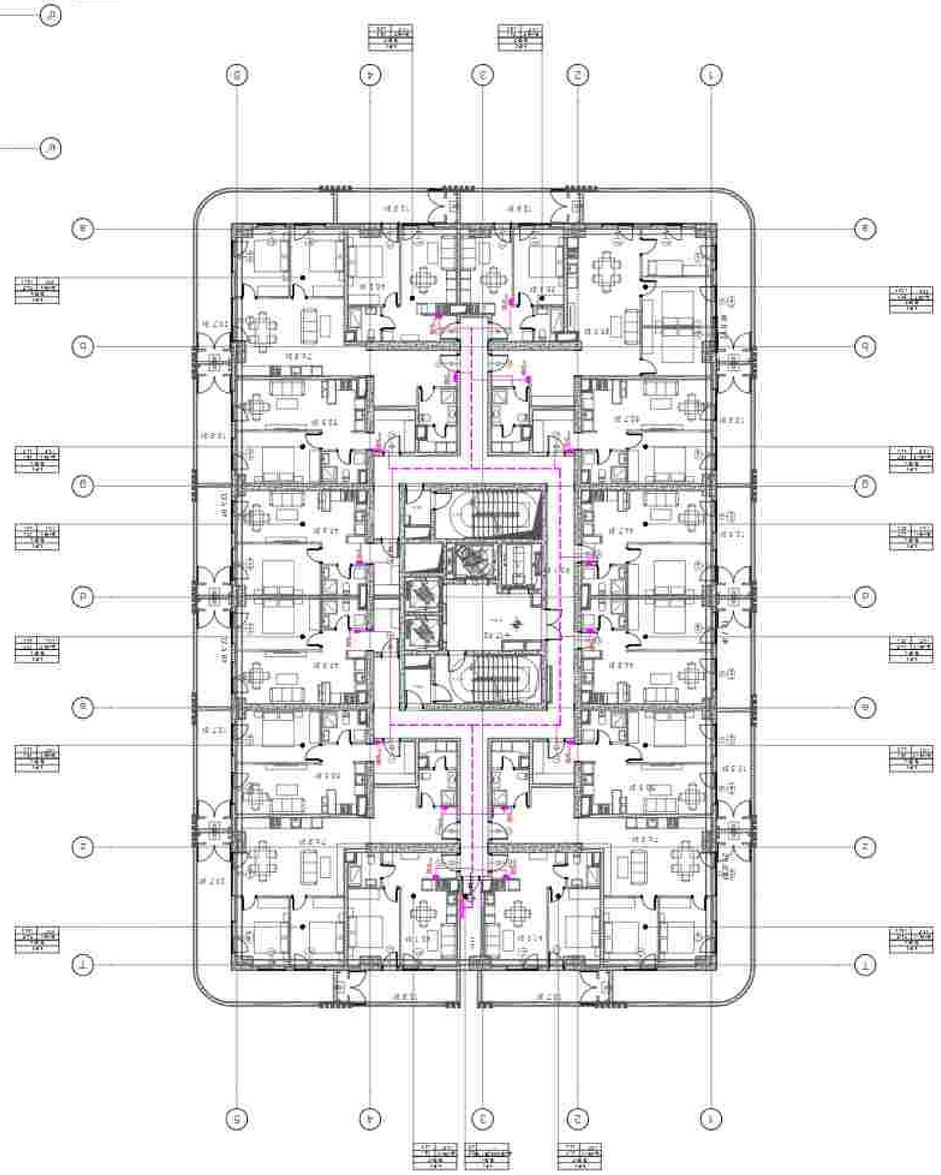
ელექტრონული ფოსტა

ელექტრონული ფოსტა 5-28 ოპტიკური ბოქსის ოპტიკური ქსელის მოწყობა

ელექტრონული ფოსტა

ORAMP-BO-EL-107	A1





LEGEND

3	მოცემული ეკრ. ფენის ელემენტების ნომერი
	ფასადის ორიენტაციის მიმართულება
	ორიენტირი ფასადის ხედის ნომრით
	ფილტრი ფანჯრის ხედის ნომრით 1.5მეტრ

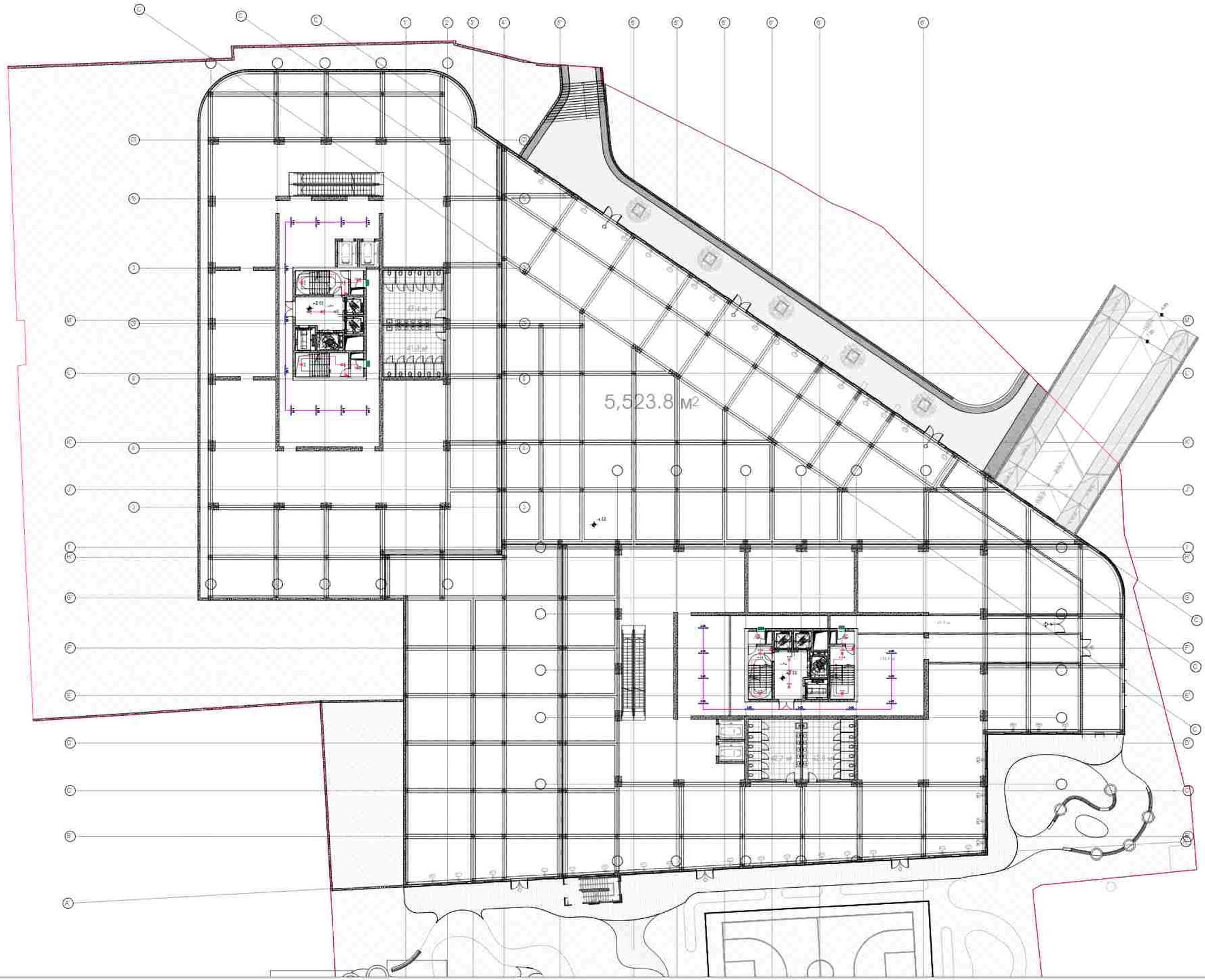


Building

LEGEND

მყარ ბეტონისგან მონოლითური კედელი	
მყარ ბეტონისგან მონოლითური ჭერი	
რკინა-ბეტონის ორსვეტიანი ჩარჩო	
რკინა-ბეტონის ორსვეტიანი კედელი	
ფასადის ორსვეტიანი რკინა-ბეტონის	
ფასადის მინის ტიხრული კედელი (ალუმინის ჩარჩოთი)	
ფასადის მინის ტიხრული კედელი (ალუმინის ჩარჩოთი)	
ფასადის მინის ტიხრული კედელი ალუმინის ჩარჩოთი	
ფასადის მინის ტიხრული კედელი ალუმინის ჩარჩოთი	
L-01	ქვაფენილი სიმაღლე 12სმ
EL-01	ქვაფენილი სიმაღლე 12 სმ ალუმინის ჩარჩოთი
L-02	ქვაფენილი სიმაღლე 24სმ
EL-02	ქვაფენილი სიმაღლე 24 სმ ალუმინის ჩარჩოთი
L-03	ქვაფენილი სიმაღლე 24 სმ ფილებით
EL-03	ქვაფენილი სიმაღლე 24 სმ ალუმინის ჩარჩოთი
L-04	ქვაფენილი სიმაღლე 36 სმ ფილებით
EL-04	ქვაფენილი სიმაღლე 36 სმ ალუმინის ჩარჩოთი
L-05	ქვაფენილი სიმაღლე 36 სმ ფილებით
EL-05	ქვაფენილი სიმაღლე 36 სმ ალუმინის ჩარჩოთი

ნომერი	
თარიღი	DATE
შემსრულებელი	22.11.2024
დასახელება	ფასადების ელ-2
ნახაზის ნომერი	AR-MP-BO-EL-301 A1



BuildOn

LEGEND

	მოხაზულობური ელ. ფარი
	გამანაწილებელი ფარი
	როზეტი 2P+e 16ა
	როზეტი 3P+e 16ა
	ჩამრთველი ერთკლავიშა
	ჩამრთველი ორკლავიშა
	ჩამრთველი ჩვენარსული
	გამანაწილებელი კოლოფი
	კვების წყარო 220ვ კვების წყარო 380ვ
L-01	ჭერის სანათი 12ვტ
EL-01	ჭერის სანათი 12 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-02	ჭერის სანათი 24ვტ
EL-02	ჭერის სანათი 24 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-03	ჭერის სანათი 24 ვტ ზედაპირზე სამონტაჟო
EL-03	ჭერის სანათი 24 ვტ ზედაპირზე სამონტაჟო ბატარეით 1.5სთ
L-04	პანელური სანათი 36 ვტ
EL-04	პანელური სანათი 36 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-05	გრძივი სანათი 36 ვტ
EL-05	გრძივი სანათი 36 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
	მოძრაობის დეტექტორი r=8მ
EXIT	საევაკუაციო მიმართულების სანათი: ბატარეით 1.5სთ
	სადენი გოფრ. მილში (ჭერი) სადენი გოფრ. მილში (იატაკი)
	მასტაბი სადენის მოხაზის მიმართულება

რევიზიის ცხრილი

ზომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "მეტროპოლი ორთაჭალა"

მისამართი

თბილისი, დიმიტრი გურამიშვილის ქუჩა N1

პოზიცია	სახელი/ხელმო
უფ. ინჟინერი	შალვა ცაბაძე

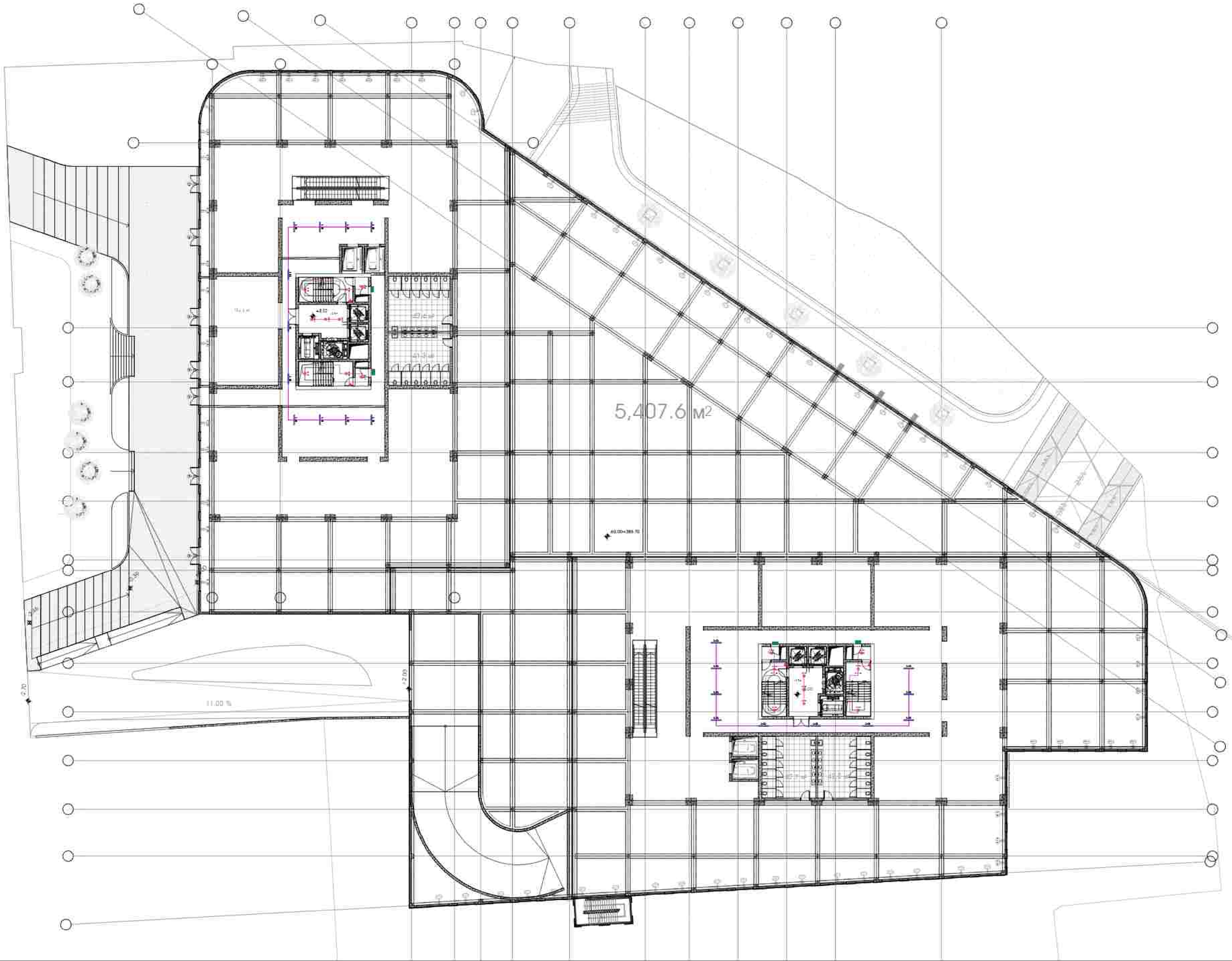
ეტაპი	DATE
მუშაობისთვის	22.11.2024

ფურცლის დასახელება

განათება სართული -1

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-302 A1



BuildOn

LEGEND

	მონობლოკური ელ. ცხრი
	გამანაწილებელი ცხრი
	როზეტი 2P+e 16a
	როზეტი 3P+e 16a
	ჩამრთველი ერთკლავიშა
	ჩამრთველი ორკლავიშა
	ჩამრთველი რევერსული
	გამანაწილებელი კოლოფი
	კვების წყარო 220ვ კვების წყარო 380ვ
L-01	ჭერის სანათი 12ვტ
EL-01 EL-04	ჭერის სანათი 12 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-02	ჭერის სანათი 24ვტ
EL-02	ჭერის სანათი 24 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-03	ჭერის სანათი 24 ვტ ზედაპირზე სამონტაჟო
EL-03	ჭერის სანათი 24 ვტ ზედაპირზე სამონტაჟო ბატარეით 1.5სთ
L-04	პანელური სანათი 36 ვტ
EL-04	პანელური სანათი 36 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-05	გრძივი სანათი 36 ვტ
EL-05	გრძივი სანათი 36 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
	მოძრაობის დეტექტორი h=8მ
	საევაკუაციო მიმართულების სანათი; ბატარეით 1.5სთ
	სადენი ელექტ. მილში (ჭერში) სადენი ელექტ. მილში (იატაკი)
	მახტამი სადენის მოძრაობის მიმართულება

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება
ორიუაჭალა

დამკვეთი
შპს "ზეკარპილი ორიუაჭალა"

მისამართი
ლისიცინი, დიღომის კვლების ქარ.N1

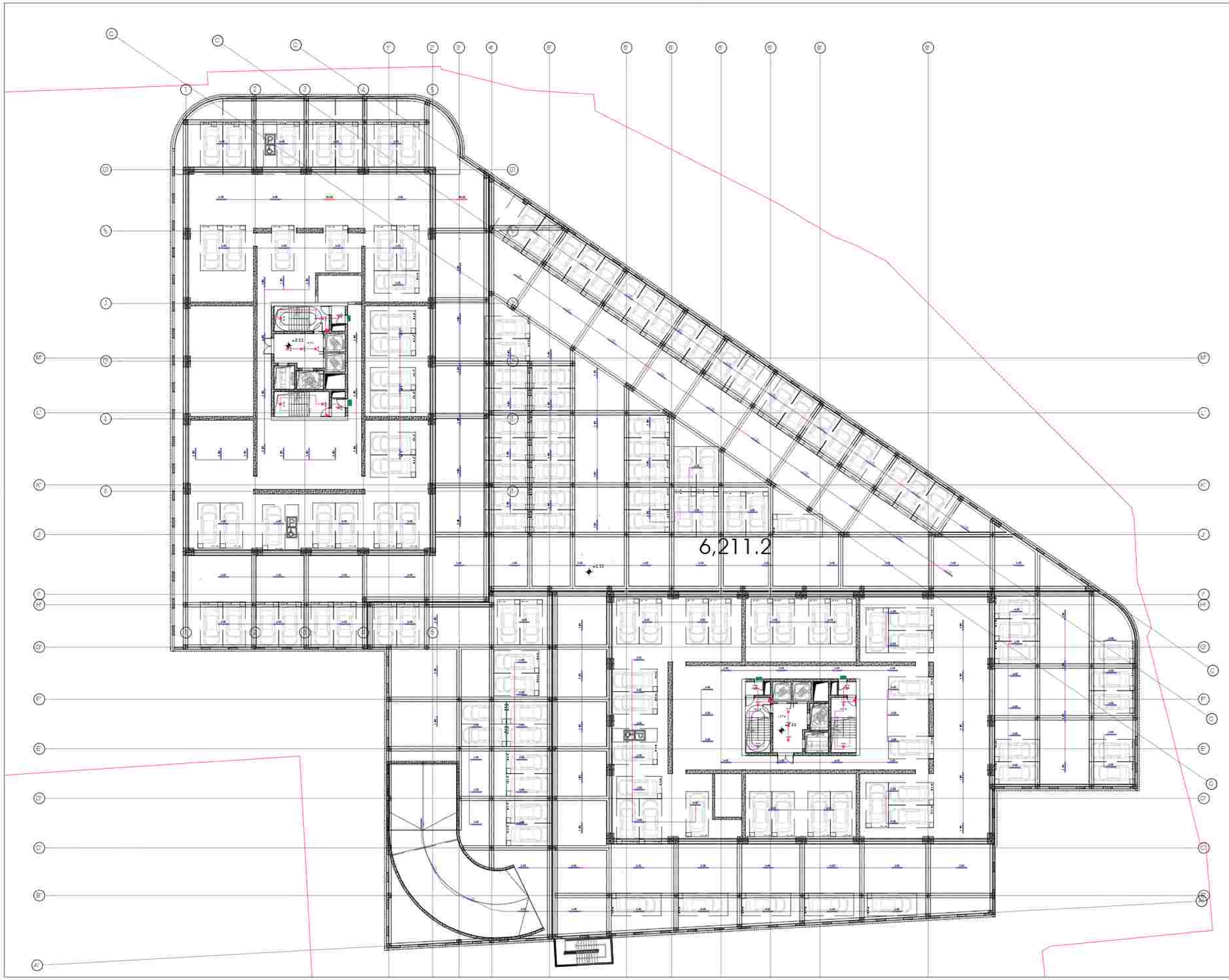
პროექტი: სამუშაო პროექტი

ელ. ინჟინერი: შალვა ცაბაძე

ეტაპი: DATE
წარსათანხმებლად 22.11.2024

ფურცლის დასახელება
გამანაწილებელი სართული 1

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-303 A1



BuildOn

LEGEND

	მოსაბლოკური ელ. ფარი
	გამანაწილებელი ფარი
	როზეტი 2P+e 16a
	როზეტი 3P+e 16a
	ჩამრთველი ერთკლავიშა
	ჩამრთველი ორკლავიშა
	ჩამრთველი ჩვენრსული
	გამანაწილებელი კოლოფი
	ქვების წყარო 220ვ ქვების წყარო 380ვ
L-01	ჭერის სანათი 12ვტ
EL-01	ჭერის სანათი 12 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-02	ჭერის სანათი 24ვტ
EL-02	ჭერის სანათი 24 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-03	ჭერის სანათი 24 ვტ ზედაპირზე სამონტაჟო
EL-03	ჭერის სანათი 24 ვტ ზედაპირზე სამონტაჟო; ბატარეით 1.5სთ
L-04	პანელური სანათი 36 ვტ
EL-04	პანელური სანათი 36 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
L-05	გრძივი სანათი 36 ვტ
EL-05	გრძივი სანათი 36 ვტ საავარიო ბატარეით 1.5სთ
	მოძრაობის დეტექტორი r=8მ
	სავალკულაციო მიმართულების სანათი; ბატარეით 1.5სთ
	სადენი გოფრ. მილში (ჭერი) სადენი გოფრ. მილში (იატაკი)
	მახტამი სადენის მოძრაობის მიმართულება

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება
ორიუმ ჭალა

დამკვეთი
შპს "ბეტონელი ორიუმ ჭალა"

მისამართი
თბილისი, დიდუბეში გიორგის ქუჩა N1

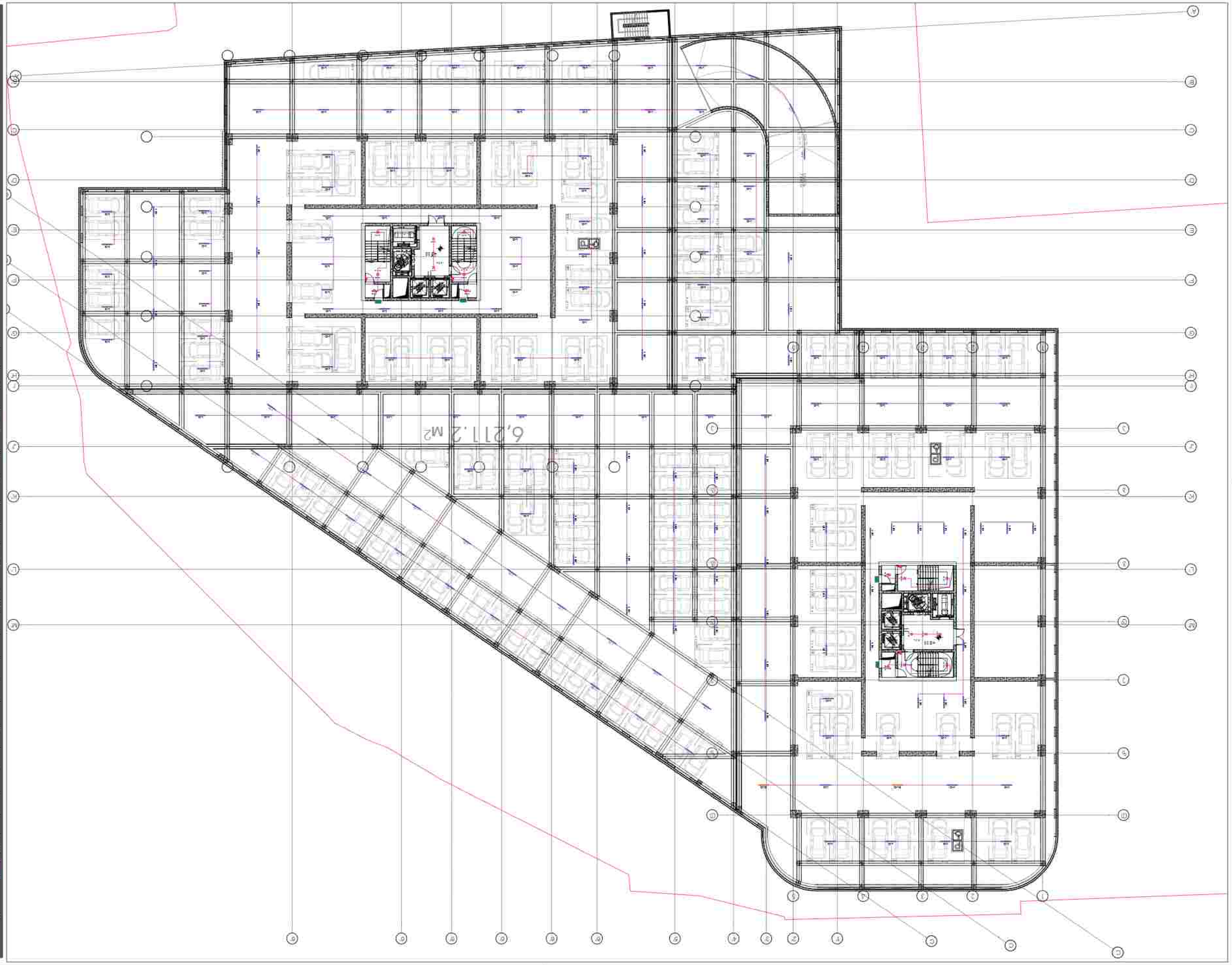
პროექტი | სამუშაო ვერსია

ელ. ინჟინერი | შოლეკ ცასიმე

ეტაპი | DATE
შესათანხმებლად | 22.11.2024

ფურცლის დასახელება
გამათება სართული 2

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-304 | A1



LEGEND

ขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง อาคาร 2ชั้น	
ท่อน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ	
ท่อน้ำดับเพลิง 2Fชั้น 16ล	
ท่อน้ำดับเพลิง 3Fชั้น 16ล	
หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดยืน	
หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิดแขวน	
ตู้สายดับเพลิงชนิดยืนพร้อมอุปกรณ์	
ท่อน้ำดับเพลิง (สีแดง) ท่อเมนดับเพลิงใต้ดิน	
ท่อน้ำดับเพลิง (สีเขียว) ท่อเมนดับเพลิงใต้ดิน	
ตู้ควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	

ลำดับ	รายการ	จำนวน

ตารางแสดงรายการอุปกรณ์

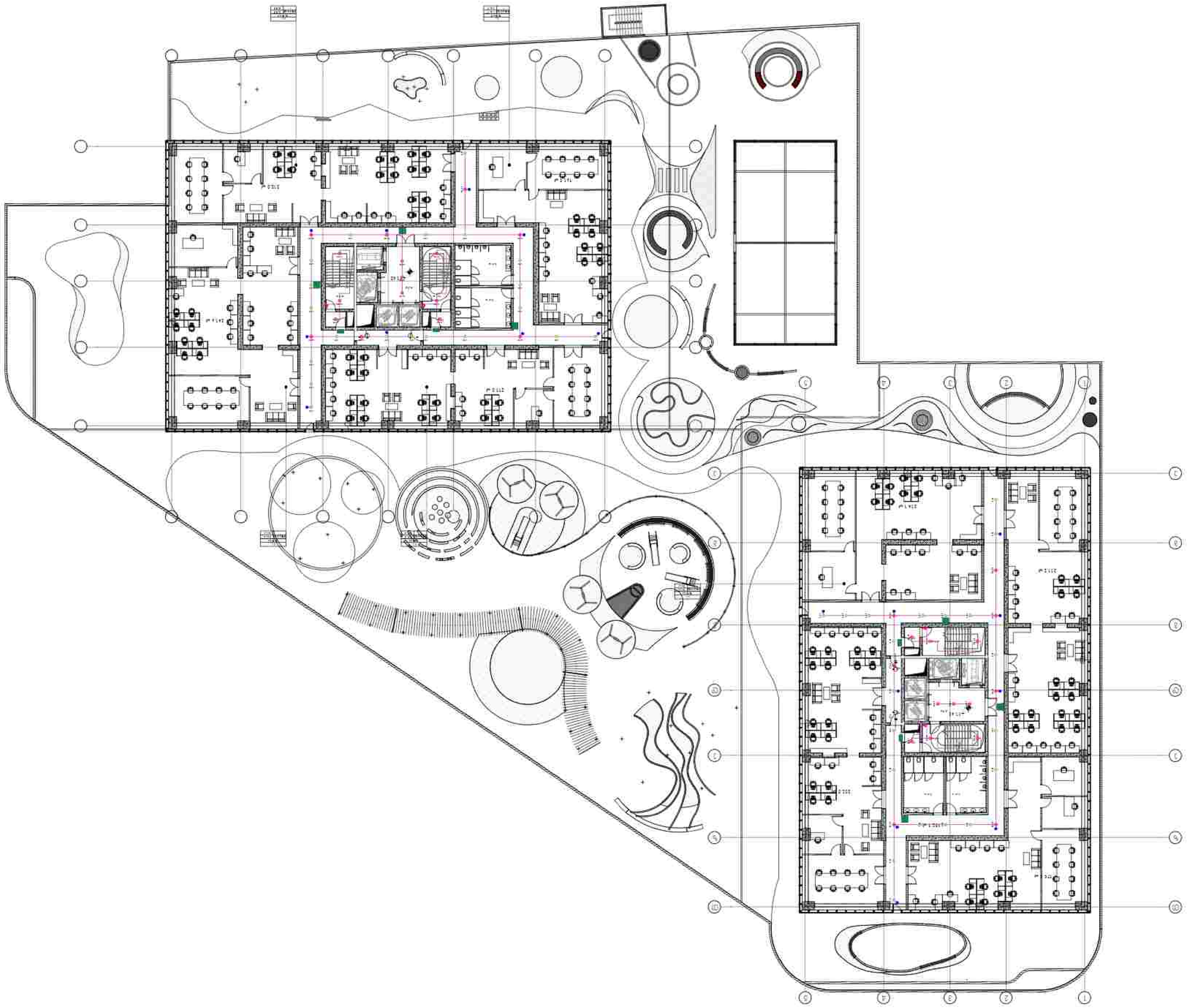
ชื่อแบบ
ผังแสดงตำแหน่งหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ชั้น 3

ชื่อโครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนและอาคารประกอบ โรงเรียนวัดบางกระเจ็ด

ผู้ออกแบบ	
เขียนแบบโดย	
วันที่	22-11-2024

DATE

OR-MP-BO-EL-305 A1



ნომ.	აღწერა	თარიღი

რევიზიების ისტორია

ინჟინერიული სისტემები

დოკუმენტის
დასახელება
ელ. ბ. ინჟ. სისტემების
ელექტრონული ფურცლის ნაწილის ნომერი, ან
ინდივიდუალური ნომერი

ავტორი
ინჟინერიული სისტემების
ელექტრონული ფურცლის
ნომერი

ავტორი
ელექტრონული ფურცლის
ნომერი

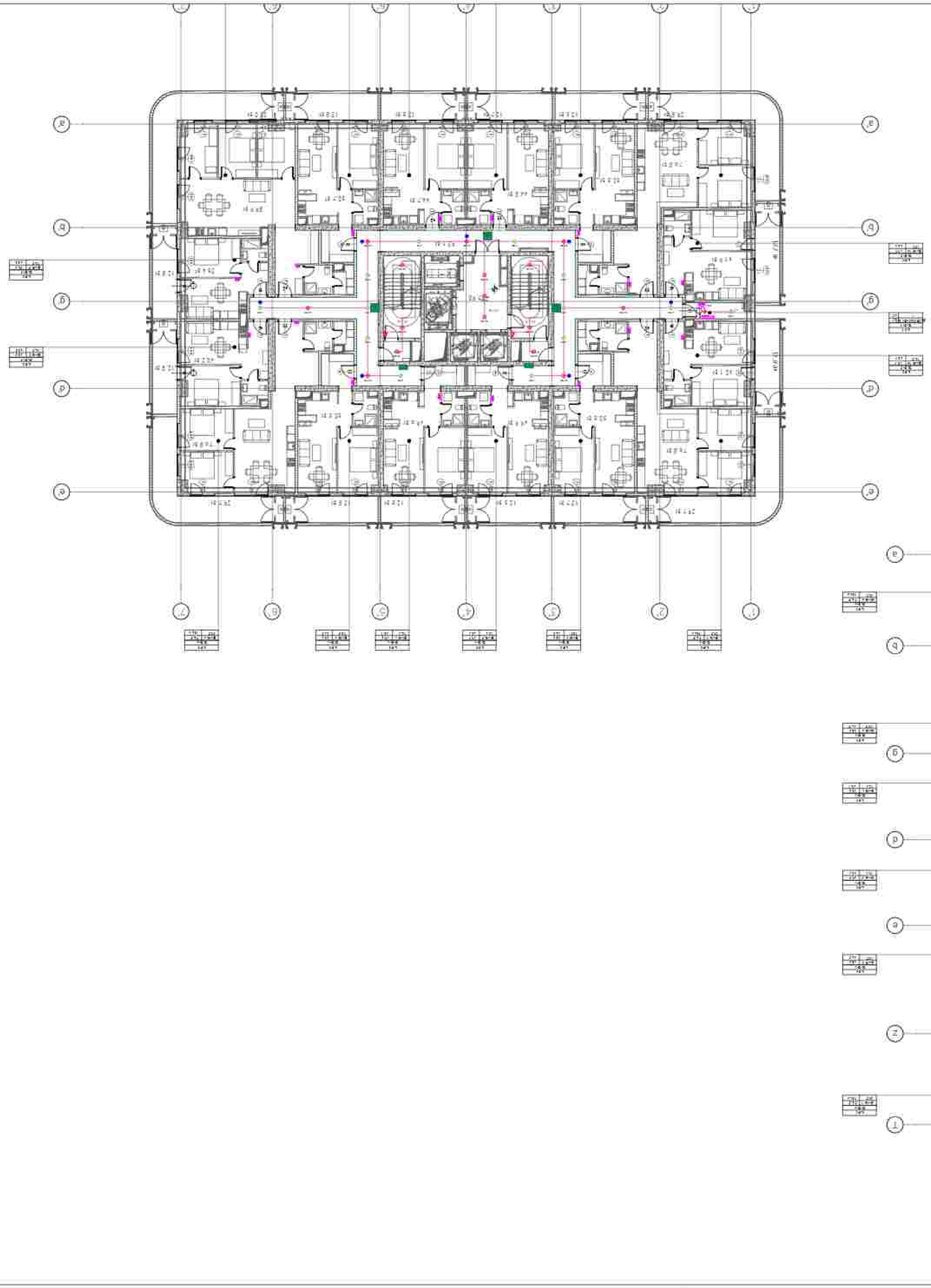
DATE
22.11.2024

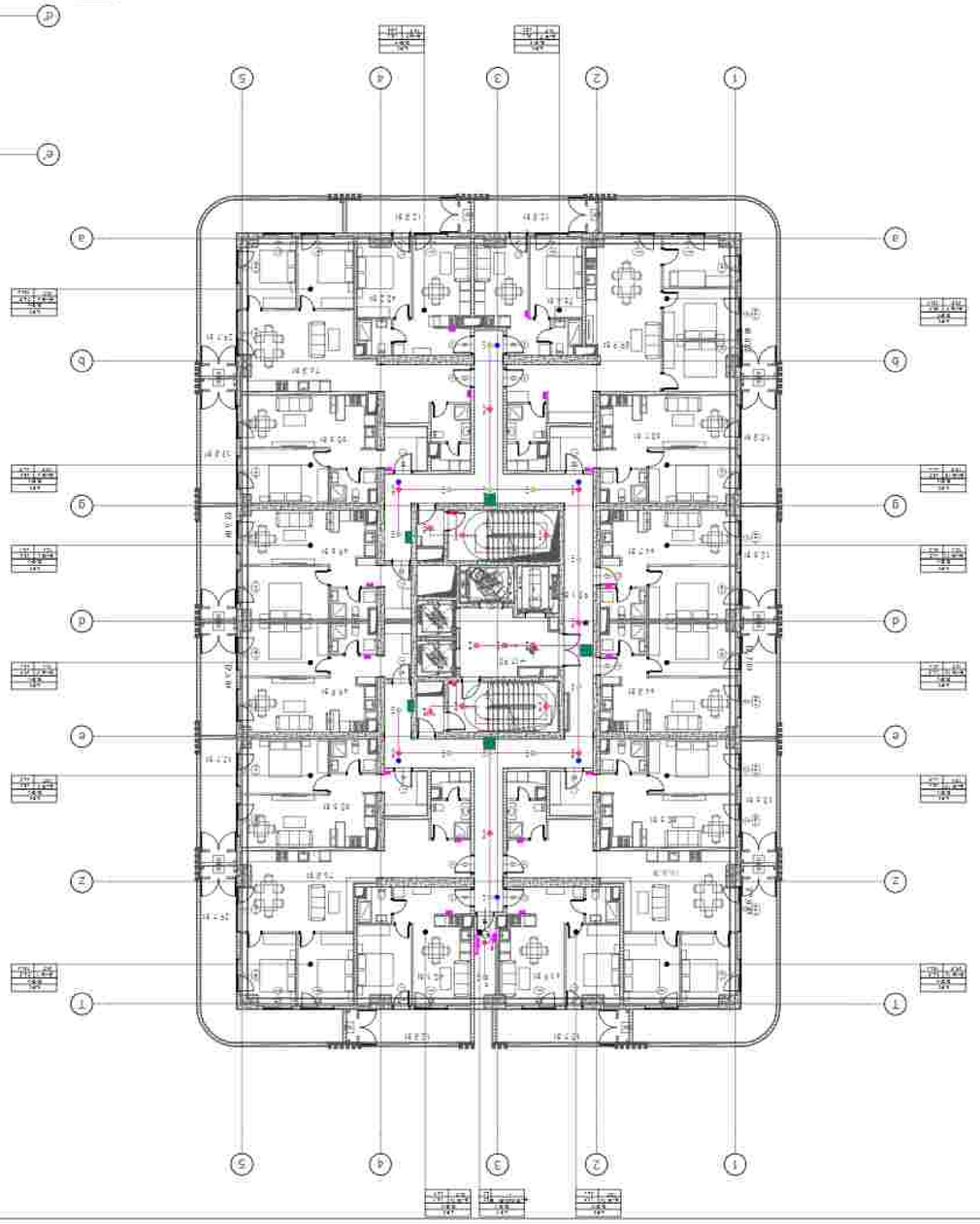
ინჟინერიული სისტემების
ელექტრონული ფურცლის
ნომერი 4

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-306 A1

LEGEND

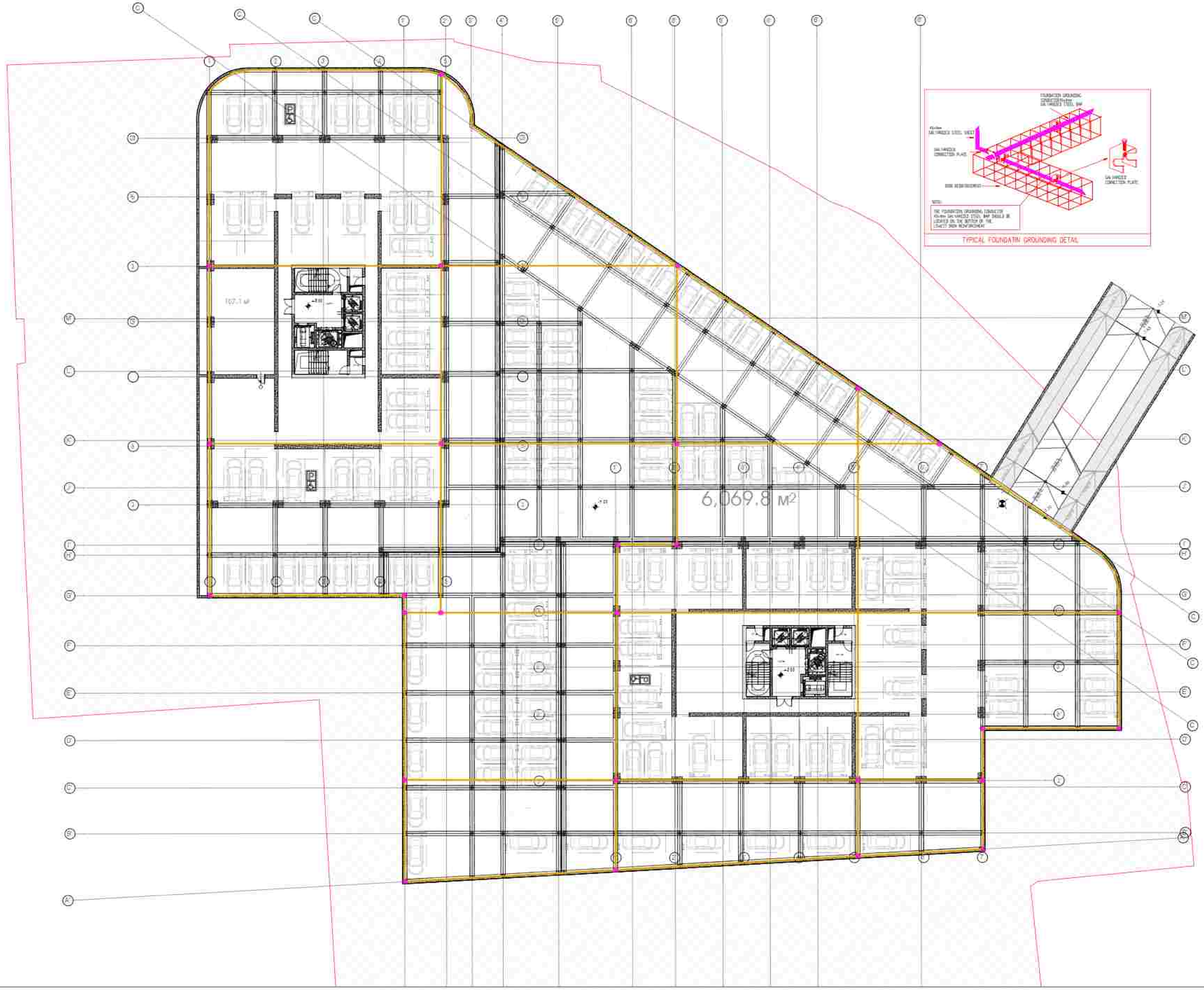
ელ. ჩ. ინჟ. სისტემების ელ. ჩარხი
ახალი ელექტრონული სისტემა
ელ-ობიექტის ელექტრონული სისტემა
ელ-ობიექტის ელექტრონული სისტემა
ელ-ობიექტის





LEGEND

მოწყობილობის ტიპი, მოწყობის ადგილი	
ავარიული განათების ბლოკი	
ავარიული განათების ბლოკი	
ჩამრთველი ორკლავიშიანი	
ჩამრთველი ორკლავიშიანი	
ჩამრთველი ორკლავიშიან



BuildOn

LEGEND

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება

ორიაპლაზა

დამკვეთი

შპს "ზეკარპილ ორიაპლაზა"

მისამართი

ალიოშინი, დეპოტური ქუჩების კვეთა N1

პორტალი | სამუშაოსტადია

ელ. ინჟინერი | ზაალა ჯაბიაძე

ეტაპი | DATE

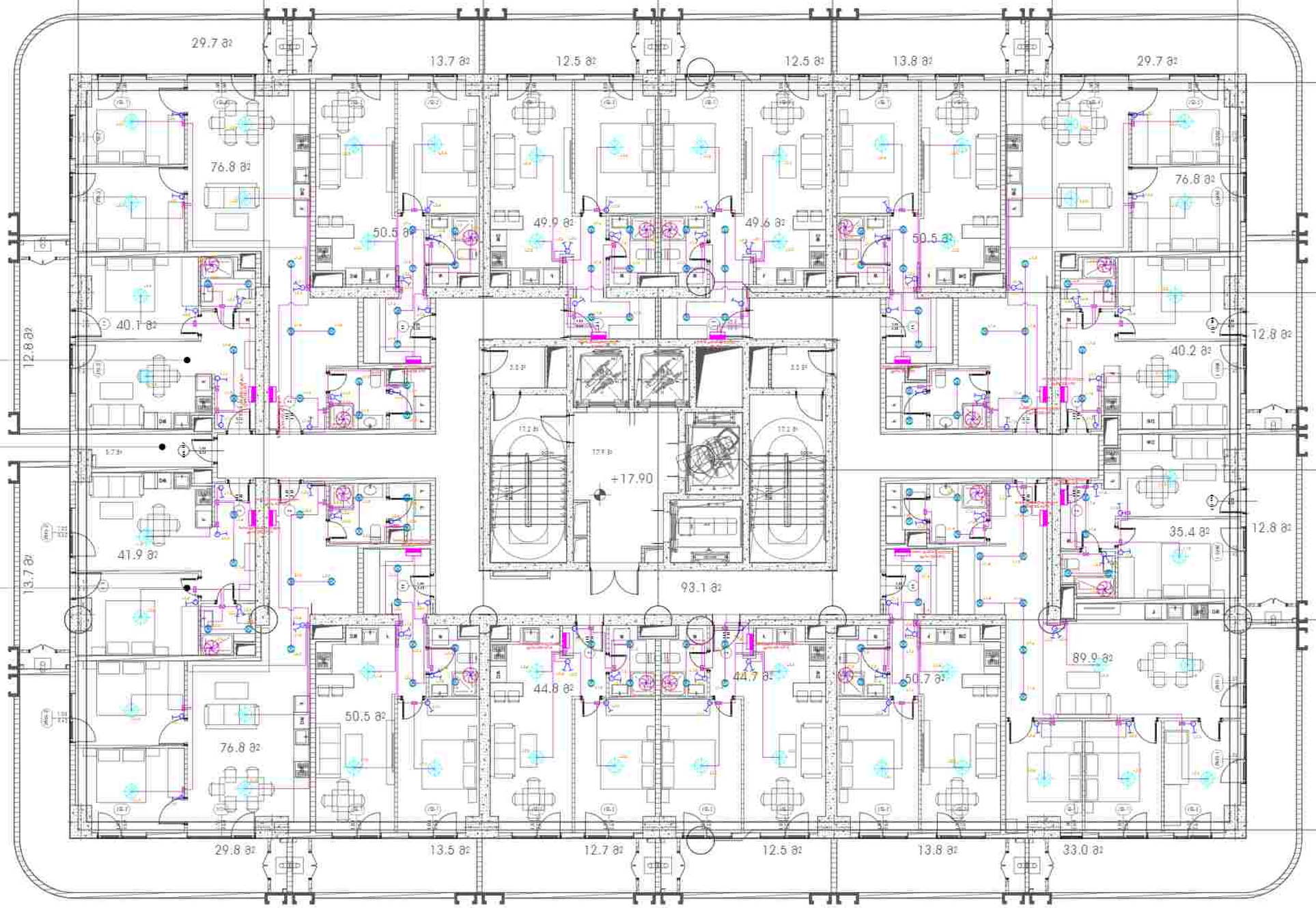
წესათანხმებლად | 22.11.2024

ფურცლის დასახელება

დამიწება სართული -2

ფურცლის ნომერი

OR-MP-BO-EL-501 | A1



BuildOn

Tel:+995 555 62 63 96
Email: t.ch@buildon.oc

LEGEND

- ᲔᲚ.ᲛᲐᲠᲗᲕᲐ ᲙᲔᲑᲔᲚᲖᲔ ᲓᲐᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲔᲑᲘ
- ᲠᲝᲖᲔᲢᲙᲐ
- ᲠᲝᲖᲔᲢᲘ 2P+E
- ᲛᲐᲒᲘᲓᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲠᲝᲖᲔᲢᲘ
- ᲘᲠᲗᲐᲚᲔᲥᲢᲠᲘᲙᲘᲡ ᲛᲐᲕᲐᲠᲗᲔᲑᲔᲚᲘ
- ᲝᲠᲐᲚᲔᲥᲢᲠᲘᲙᲘᲡ ᲛᲐᲕᲐᲠᲗᲔᲑᲔᲚᲘ
- ᲛᲐᲒᲘᲓᲠᲘᲜᲒᲘᲡᲔᲑᲠᲘ ᲙᲝᲚᲝᲤᲔᲑᲘ
- ᲙᲐᲕᲨᲘᲡ ᲬᲧᲐᲠᲝ 220 ᲕᲝᲚᲢᲘ
  ᲙᲐᲕᲨᲘᲡ ᲬᲧᲐᲠᲝ 380 ᲕᲝᲚᲢᲘ
- ᲡᲐᲢᲔᲚᲘ ᲢᲔᲠᲤᲝᲜᲘᲡ ᲛᲐᲒᲘᲓᲘᲡ ᲥᲕᲔᲨ
  ᲡᲐᲢᲔᲚᲘ ᲢᲔᲠᲤᲝᲜᲘᲡ ᲛᲐᲒᲘᲓᲘᲡ ᲖᲔᲓᲐᲨᲘ
- Cable CAT6 FTP
- L-01 ᲜᲝᲛᲔᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ
- ᲙᲐᲠᲘ
- ᲐᲕᲐᲠᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ
- ᲡᲐᲒᲜᲔᲒᲐᲢᲝᲡᲝ ᲓᲐᲜᲐᲓᲒᲐᲠᲘ
- ᲡᲐᲮᲐᲜᲫᲐᲠᲝ ᲓᲐᲜᲐᲓᲒᲐᲠᲘ
- ᲡᲐᲮᲐᲜᲫᲐᲠᲝ ᲡᲘᲒᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲘᲜ ᲛᲝᲓᲣᲚᲘ

რევიზიების ცხრილი

ნომერი.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება
ორთაჭალა

დამკვეთი
შპს "მეტროპოლ ჯგუფი"

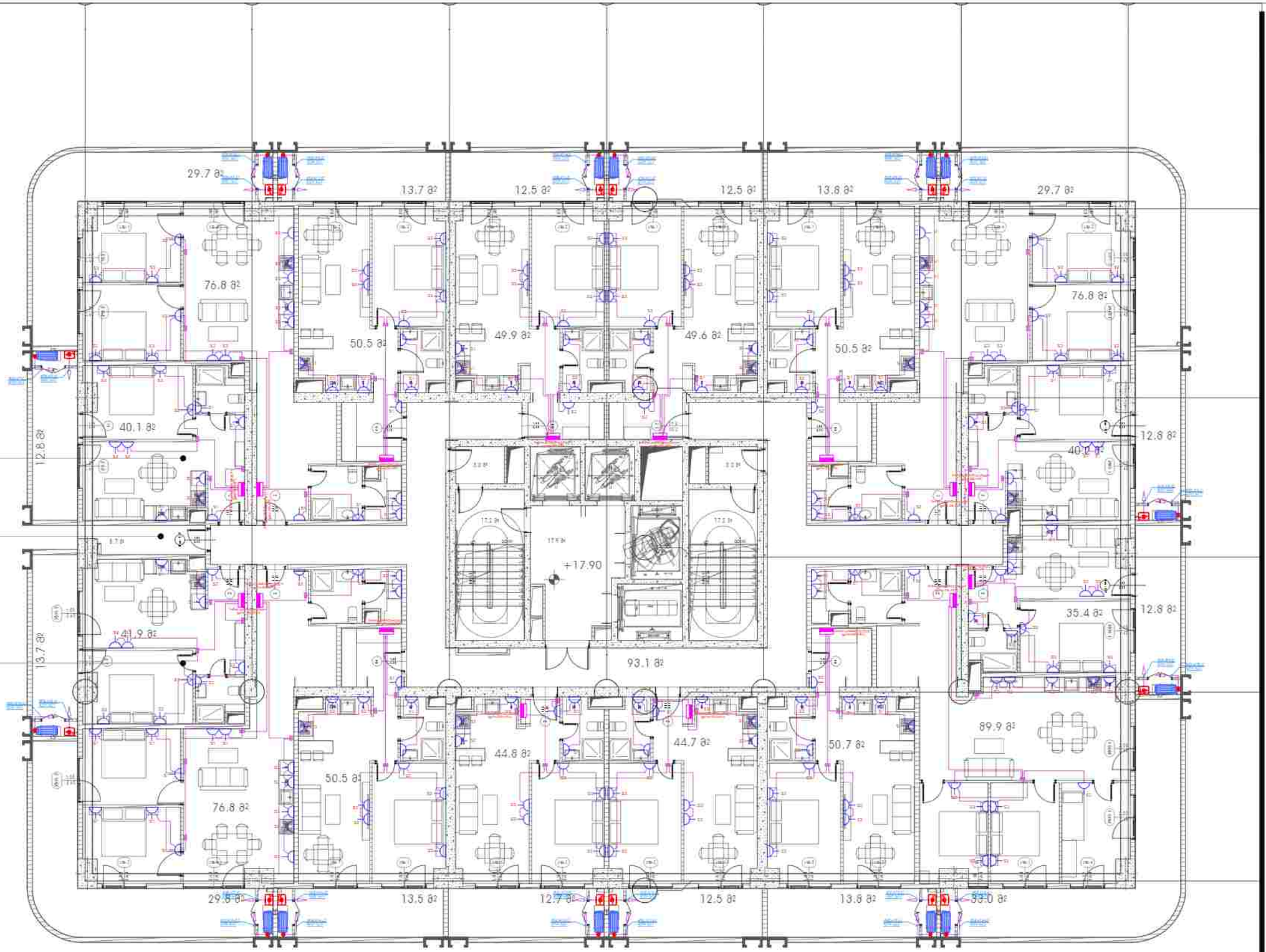
მისამართი
თბილისი, დიმიტრი გულიას ქ. N1

პოზიცია	სახელი/გვარი
ელ.ინჟინერი	შალვა კაპანაძე
ელ.ინჟინერი	ლევან რიხლაძე

ეტაპი	თარიღი
შესათანხმებლად	2024/11/22

ფურცლის დასახელება
პირის გაწათების გეგმა
+17.9 ნიშნულად - +97.10 ნშნულამდე

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-601



BuildOn

Tel: +995 555 62 63 96
Email: l.ch@buildon.ge

LEGEND

- ელ.ფარი (კედელზე დასაკიდი)
- არეგატარი
- არეზეგმი ZP-E
- ინტერკანექტის არეზეგმი
- ტარატკლუკების ჩამრთველი
- ორკლუკების ჩამრთველი
- მოძრაობისმგრძნობიარე კოლოფი
- კედლის წყარო 220 ვ
- კედლის წყარო 380 ვ
- სადენი ვორგ. მილში, ძაძაში
- სადენი ვორგ. მილში, ისპასკში
- Cable CAT6 FTP
- L-01 ნათურილოკალი სანათი
- ფანჯარა
- კიბის სანათი
- საევაკუაციო დანამატი
- სახანძრო ღილაკი
- სახანძრო სიგნალიზაციის ის მოწყობილ

რევიზიების ცხრილი

ნომერი	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება

ორთაჭალა

დამკვეთი

შპს "მეტროპოლ ჯგუფი"

მისამართი

თბილისი, დიმიტრი გულიას ქ. N1

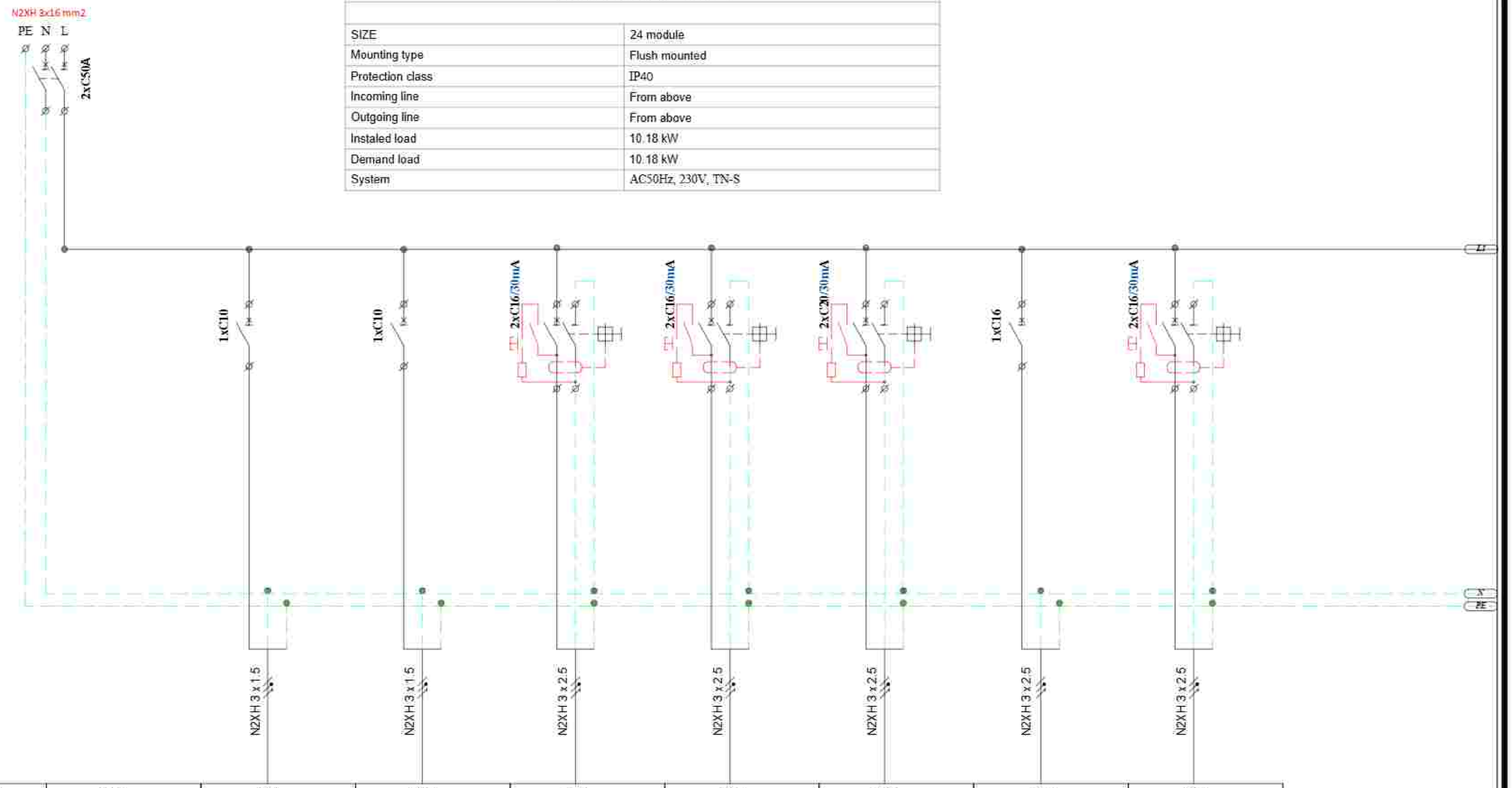
პოზიცია	სახელი/გვარი
ელ.ინჟინერი	შალვა კაპანაძე
ელ.ინჟინერი	ლევან ჩიხლაძე

ეტაპი	თარიღი
შესათანხმებლად	2024/11/22

ფურცლის დასახელება
ბინის როზეტების გეგმა
+17.9 ნიშნულად - +97.10 ნიშნულამდე

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-602

Distribution board **DB.AP-1**	
SIZE	24 module
Mounting type	Flush mounted
Protection class	IP40
Incoming line	From above
Outgoing line	From above
Instaled load	10.18 kW
Demand load	10.18 kW
System	AC50Hz, 230V, TN-S



Circuit breaker №	QF0	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7
Cable №		L1	L2	S1	S2	S3	DB.AP1.C1	DB.AP1.B1
Load (kW)	10.18	0.28	0.23	1.0	1.0	1.0	2	0.5
Voltage (V)	220	220	220	220	220	220	220	220
Current (A)	49.20	1.32	1.09	4.78	4.78	4.78	9.59	2.39
Description	შემომავალი ხაზის ავტომატური ამომრთველი	განათება ჯგუფი 1	განათება ჯგუფი 2	როზეტების ჯგუფი 1	როზეტების ჯგუფი 2	როზეტების ჯგუფი 3	კონდინციონერი	ქვაბი

BuildOn
Tel:+995 555 62 63 86
Email: i.ch@buildon.co

LEGEND

	ელ.ფარი (კედელზე დასაყრდენი)
	არმატურა
	ამოზიდი 2P+E
	ინტერნეტის ამოზიდი
	პარამეტრების ჩამგრძნობელი
	ოპაკლაების ჩამგრძნობელი
	გამანაწილებელი კოლოფი
	კვების წყარო 220 V კვების წყარო 380 V
	სადენი მოფარ. მიწის ძარღვი სადენი მოფარ. მიწის მარკვა
	Cable CAT6 FTP
L-01	ნათურილოვანი სანათი
	ჭედი
	კედლის სანათი
	სავენტილაციო დანადგარი
	სახანძრო დეტექტორი
	სახანძრო სიგნალიზაციის ის მოწყობილ

რევიზიების ცხრილი

ნომერი	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება
ორთაჭალა

დამკვეთი
შპს "მეტროპოლ ჯგუფი"

მისამართი
თბილისი, დიმიტრი გულიას ქ. N1

პოზიცია	სახელი/გვარი
ელ.ინჟინერი	შალვა კაპანაძე
ელ.ინჟინერი	ლევან ჩიხლაძე

ეტაპი
შესათანხმებლად

თარიღი
2024/11/22

ფურცლის დასახელება
ბინის ელ.გამანაწილებელი ფარი

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-EL-602

BuildOn

დამკვეთი: შპს "მეტროპოლ ორთაჭალა"

შემსრულებელი: შპს "ბილდონ"

პროექტი: მრავალბინიანი საცხოვრებელი
კომპლექსი – მეტროპოლ ორთაჭალა

კვამლის კონტროლის სისტემის საპროექტო დოკუმენტაცია

2024 წ

განმარტებით ბარათი

ზოგადი აღწერა

წინამდებარე აღწერა მოიცავს "მეტროპოლ ორთაჭალა"-ს სასტუმროს სუსტი დენების პროექტს, რომელიც შედგენილია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ტექნიკური დავალების შესაბამისად, საქართველოში არსებული და საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად.

პროექტი

წინამდებარე პროექტი მოიცავს შემდეგ მიმართულებებს:

- სახანძრო სიგნალიზაცია

სტანდარტები და რეგულაციები

პროექტი დამუშავებულია შემდეგი სტანდარტების მიხედვით:

- საქართველოში მოქმედი ნორმატიული სტანდარტები
- მთავრობის დადგენილებები
- დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი ტექნიკური დავალება
- NFPA 72
- EN-54

სახანძრო სიგნალიზაცია

პროექტით გათვალისწინებულია სამისამართო სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა, რომლის საკაბელო ქსელი აგებულია წრიული ტოპოლოგიით. სახანძრო სიგნალიზაციის საკაბელო ქსელი აგებულია 1x2x1,5მმ ტიპის ხანძარმედეგი კაბელით. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო საკონტროლო პანელი დამონტაჟდება ხანძრის მართვის ცენტრში 0 სართულზე.

სახანძრო სიგნალიზაციის ფუნქციებში შედის ხანძრის პირველადი ნიშნების ადრეული აღმოჩენა. მორიგე პერსონალისთვის შესაბამისი გამაფრთხილებელი სიგნალის მიწოდება.

შენობაში უნდა გათვალისწინდეს ხანძრის შესახებ შეტყობინების სისტემები, რომელიც ავტომატურად უნდა ჩაირთოს ხანძრის შემთხვევაში. ეს სისტემებია: ხმოვანი შეტყობინება - ელ.მექანიკური სირენა და მაშუქი მოციმციმე მაუწყებელი.

შენობის სრული ტერიტორია უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კვამლის/თბური სამისამართო ოპტიკური დეტექტორებით. კვამლის დეტექტორები მონტაჟდება ჭერის გეომეტრიულ ცენტრში (ერთი მაუწყებლის შემთხვევაში) ან თანაბრად ნაწილდება. შენობაში სამისამართო საგანგაშო ღილაკები მონტაჟდება შენობის საევაკუაციო გასასვლელში და კიბის უჯრედზე იატაკიდან 1.3 მ სიმაღლეზე. სახანძრო სიგნალიზაციის ელექტრო ხმოვანი/ვიზუალური სირენა მონტაჟდება ჭერიდან 0.3მ ან ჭერზე.

შენობის ტერიტორიაზე არსებული ლიფტი უნდა იმართებოდეს მართვადი მოდულით რომელიც ასევე სამისამართო მოწყობილობას წარმოადგენს და ხანძრის აღმოჩენის შემთხვევაში ამორთოს ლიფტის მუშაობა.

სახანძრო დეტექტორების, საგანგაშო ღილაკებისა, მართვის მოდულების და სირენების განლაგების სქემატური ნახაზი პროექტს თან ერთვის, ხოლო სისტემის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია სპეციფიკაციაში.

სისტემის შემადგენელი ელემენტების განლაგება და მონტაჟის პრინციპი საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია შეიცვალოს მომწოდებელის მიერ წარმოდგენილი მოწყობილობების საინსტალაციო დოკუმენტაციის საფუძველზე დამკვეთთან შეთანხმებით. სამონტაჟო და გამშვები სამუშაოები უნდა შესრულდეს კვალიფიციური სპეციალისტის მიერ. სამონტაჟო სამუშაოების დასრულების შემდეგ უნდა შემოწმდეს სისტემის მუშაობა როგორც საშტატო ისე ავარიულ და საგანგაშო რეჟიმებში.

სახანძრო სიგნალიზაციის ცენტრალური პანელის ტექნიკური შესაძლებლობა :

- განსაზღვროს კვამლის/თბური აქტიურობის ზუსტი ადგილი ხელის/ავტომატური დეტექტორების საშუალებით.
- ზუსტად განსაზღვროს საგანგაშო ღილაკის ადგილმდებარეობა და გააქტიურება.
- დააფიქსიროს ინფორმაცია დისპლეის და სასიგნალო ინდიკაციის საშუალებით.
- დეტექტორების და საკაბელო ქსელის ხარვეზები და გაუმართაობა, დაბინძურება, ტექნიკური განგაში და მასთან დაკავშირებული ინფორმაციის იდენტიფიკაცია.
- არა ნაკლები 24 საათის მუშაობის სამუალება ავარიულ რეჟიმში(აკუმლატორის გამოყენებით) დამონტაჟებული პანელი უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტებს და ნორმებს EN-54 ის შესაბამისად.

ავტომატური ხანძრის დეტექტორები :

კვამლის/თბური/გაზის და ხელის (ღილაკი) მაუწყებლები უნდა იყოს სამისამართო ტიპის. დამონტაჟებული მაუწყებლები უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტებს და ნორმებს EN-54 ის შესაბამისად.

* პროექტირებაზე დატანილი თითოეული ავტომატურ ხანძრის დეტექტორს შეესაბამება საკუთარი მისამართი.

ხმოვანი/ვიზუალური მაუწყელებები :

მისამართული კომბინირებული სირენების ხმოვანი მაუწყელობა არ უნდა იყოს 94 დეციბელზე ნაკლები. დამონტაჟებული ხომვანი მაუწყებლები უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტებს EN-54 ის შესაბამისად.

სახანძრო განგაშის შემთხვევაში სისტემის მოქმედების სცენარი :

სახანძრო სიგნალიზაციის პანელში მოსული განგაშის დაფიქსირებისას პანელზე უნდა იყოს ხმოვანი ინდიკაცია 30-180 წამის დაყოვნების შემდეგ,(როგორც მოითხოვს უსაფრთხოების სამსახური) და ჩაირთოს დაცვის ოთახთან მდგარი საყვირი. რათა შემოწმდეს განგაშის მიზეზი.

განგაშის დადასტურების შემთხვევაში:

* ხმოვანი/ვიზუალური სირენების გააქტიურება მოხდება მთელს შენობაში.
* ხანძრის აღმოჩენის შემთხვევაში აუცილებლად უნდა გაითიშოს ყველა სავენტილაციო და გაითბობა/გაგრილების სისტემები.
* ასევე ლიფტი ხანძრის აღმოჩენის შემთხვევაში, ჩამოვიდეს 0 სართულზე და კარები გაიღოს, ამის შემდეგ შეწყვიტოს მუშაობა.
* გააქტიურდეს მექანიკური ვენტილაცია, ტუმბოს გააქტიურების თანავე და კორიდორში არსებული კვამლგამწოვი სისტემა. ხოლო 30 წამში ჰაერის კომპენსაციის სისტემა.

* როგორც კვამლგამწოვი ისე კომპენსაციის სისტემების ჩართვამდე აუცილებელია შესაბამისმა მოტორიზებულმა ცხაურის მდგომარეობის შემოწმება და ვენტილატორის ჩართვა მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ცხაურა გახსნილია.
* ხანძრის აღმოჩენის შემთხვევაში აუცილებლად უნდა გააქტიურდეს ორივე კიბის უჯრედში და ლიფტის ღიობში არსებული დაწნეხვის სისტემები.
* სატუმბი სადგურიდან მიღებული სიგნალი აუცილებლად უნდა გადმოეცეს პანელზე, I/O მოდულის საშუალებით და მისი Input-ი უნდა იყოს გამოყენებული სახანძრო-საავარიო მდგომარეობის ჩასართავად.

შემოწმება და ჩაბარება :

შემსრულებელმა უნდა წარმოადგინოს შემოთავაზებული პროდუქციის წარმომავლობის დოკუმენტაცია და ამავე პროდუქციის სტანდარტის დამადასტურებელი სერთიფიკატები, რომ ზემოთ აღნიშნული ყველა პროდუქტი ნამდვილად აკმაყოფილებს საერთაშორისო ნორმებსა და სტანდარტებს EN-54 ის შესაბამისად.

სამონტაჟო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოხდება ნორმალურ და ავარიულ რეჟიმში სისტემის ტესტირება ფუნქციონირებაზე. ტესტების შედეგები დკოუმენტურად გაფორმდება სათანადო აქტებით.

ტექნიკური პერსონალისთვის უნდა ჩატარდეს ტრენინგ პროგრამა და შემუმავდეს ინსტრუქციები სისტემების ექპლუატაციისთვის.

ნახაზების უწყისი

ნახაზის ნომერი	აღწერა
OR-MP-BO-ELV-000	თავფურცელი
OR-MP-BO-ELV-001	განმარტებითი ბარათი
OR-MP-BO-ELV-002	სახანძრო სიგნალიზაცია -2 სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-003	სახანძრო სიგნალიზაცია -1 სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-004	სახანძრო სიგნალიზაცია 1-ლი სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-005	სახანძრო სიგნალიზაცია მე-2 სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-006	სახანძრო სიგნალიზაცია მე-3 სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-007	სახანძრო სიგნალიზაცია მე-4 სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-008	სახანძრო სიგნალიზაცია 5-28 სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-009	სახანძრო სიგნალიზაცია 26-ე სართულის გეგმა
OR-MP-BO-ELV-010	სახანძრო სიგნალიზაცია 29-ე სართულის გეგმა

BuildOn

სიმბოლო	აღწერა
FACP	სახანძრო სიგნალიზაციის პანელი
	სირენა სტრობით
	ხელის ღილაკი
	თბური დეტექტორი
	კვამლის დეტექტორი

რევიზიის ცხრილი

ნომ.	აღწერა	თარიღი

პროექტის დასახელება
ორთაჭალა

დამკვეთი
შპს "მეტროპოლ ორთაჭალა"

მისამართი
თბილისი, დიმიტრი ყიფიანის ქუჩა N1

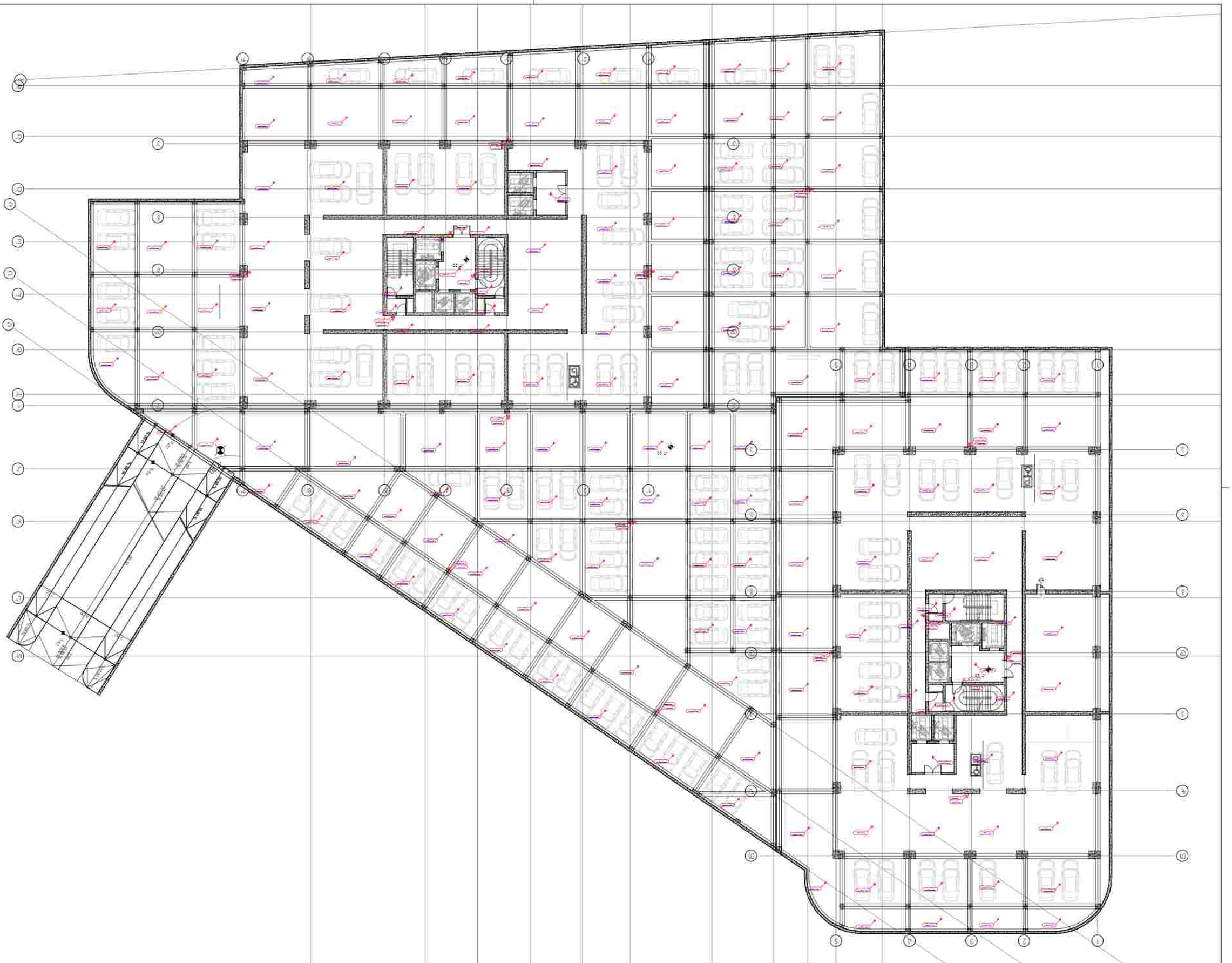
პოზიცია | სამუშაოების

აღ. ინჟინერი | გიორგი ერიაე

ეტაპი | DATE
წესათანხმებლად | 22.11.2024

ფურცლის დასახელება
განმარტებითი ბარათი

ფურცლის ნომერი
OR-MP-BO-ELV-001 | A1



FACP	ფანელებით გამაფრთხილებელი სისტემის ცენტრალური პანელი
	ხანძარსაწინააღმდეგო ავტომატიკის მართვის მოდული
	ხანძრის ხმოვანი სიგნალიზატორი
	ხანძრის ხელით ღილაკი
	ხანძრისებრ დეტექტორი
	ხანძრისებრ დეტექტორი ვიბრაციით

ნომერი	აღწერა	თარიღი

ელექტრონული ხელმოწერა

ელექტრონული ხელმოწერის ნომერი

ელექტრონული ხელმოწერის თარიღი

ობიექტის მისამართი

ქ. თბილისი, ფონიჭალის ქუჩა №21

ობიექტის დასახელება

ელექტრონული ხელმოწერის ავტორი

ელექტრონული ხელმოწერის მოქმედების ვადა

ტექნიკური ხელმძღვანელი

ავტორი

DATE

22.11.2024

ელექტრონული ხელმოწერის ადგილი

ელექტრონული ხელმოწერის ფორმატი

ნახაზის დასახელება

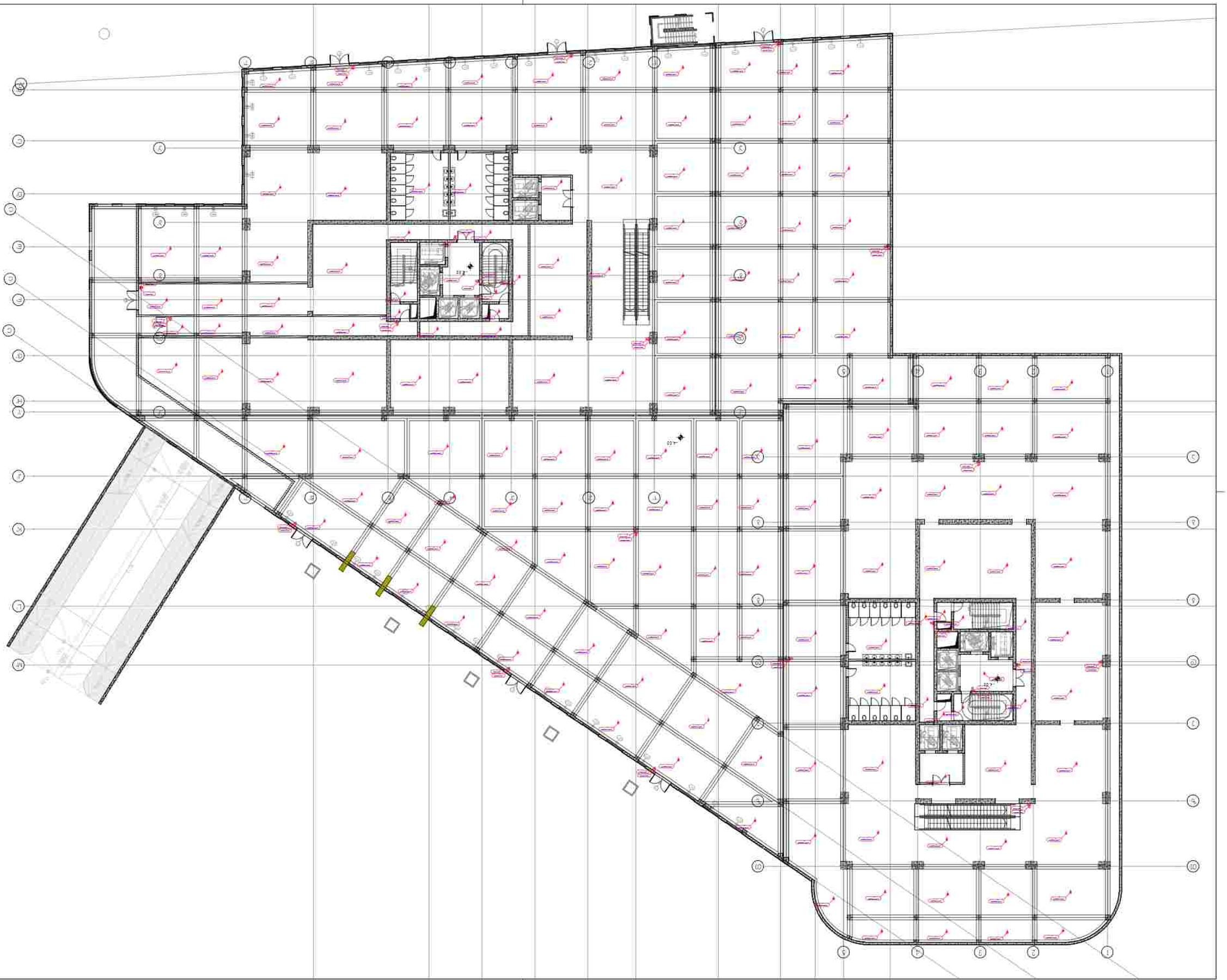
ელექტრონული ხელმოწერის ფორმატი

ნახაზის ნომერი

A1

OR-JAP-BO-ELV-002

Building



Building	
Project:	Residential Complex
FACP	Fire Alarm Control Panel
	Addressable Detector
	Manual Pull Station
	Addressable Monitor Module
	Addressable Control Module

No.	Description	Date

Revisions

Project Number: 2024-11-22

Date: DATE

Drawing Title: Fire Alarm Floor Plan - Level 1 - Residential Complex

Scale: 1/8"

Drawing No.: OR-MP-BO-ELV-003 A1

Building

ผู้ออกแบบ	บริษัท ตัวอย่าง จำกัด
FACP	ตำแหน่งแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
	ตำแหน่งหัวกระจายน้ำดับเพลิง
	ตำแหน่งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบยืนหยัด
	ตำแหน่งตู้ควบคุมระบบดับเพลิงด้วยก๊าซ
	ตำแหน่งอุปกรณ์ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซ

ผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ

ชื่อแบบ ผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1

ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลบางพลี

ที่อยู่ โครงการ ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ผู้ออกแบบ ผู้ตรวจสอบ

ออกแบบ	DATE
ตรวจสอบ	22.11.2024

ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลบางพลี

ที่อยู่โครงการ หมู่ที่ 1 ตำบลบางพลี อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ชื่อแบบ ผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1

CDR-MEP-BD-ELV-004 A1

Builidon

ბინათმშენებელი	დამქირავებელი
ფილიალის დასახელება	FACP
ტექნიკური ზედამხედველის ხელმოწერა	
ინსტალაციის ადგილი	
ინსტალაციის ტიპი და ოდენობა	
ინსტალაციის ადგილი	

დამქირავებლის ხელმოწერა

ნომერი	ცვლილება	თარიღი

ინსტალაციის ადგილის მისამართი

ფილიალის დასახელება

ობიექტის დასახელება, მისამართი

ინსტალაციის ტიპი და ოდენობა

ინსტალაციის ადგილი

პროექტის ლიდერი

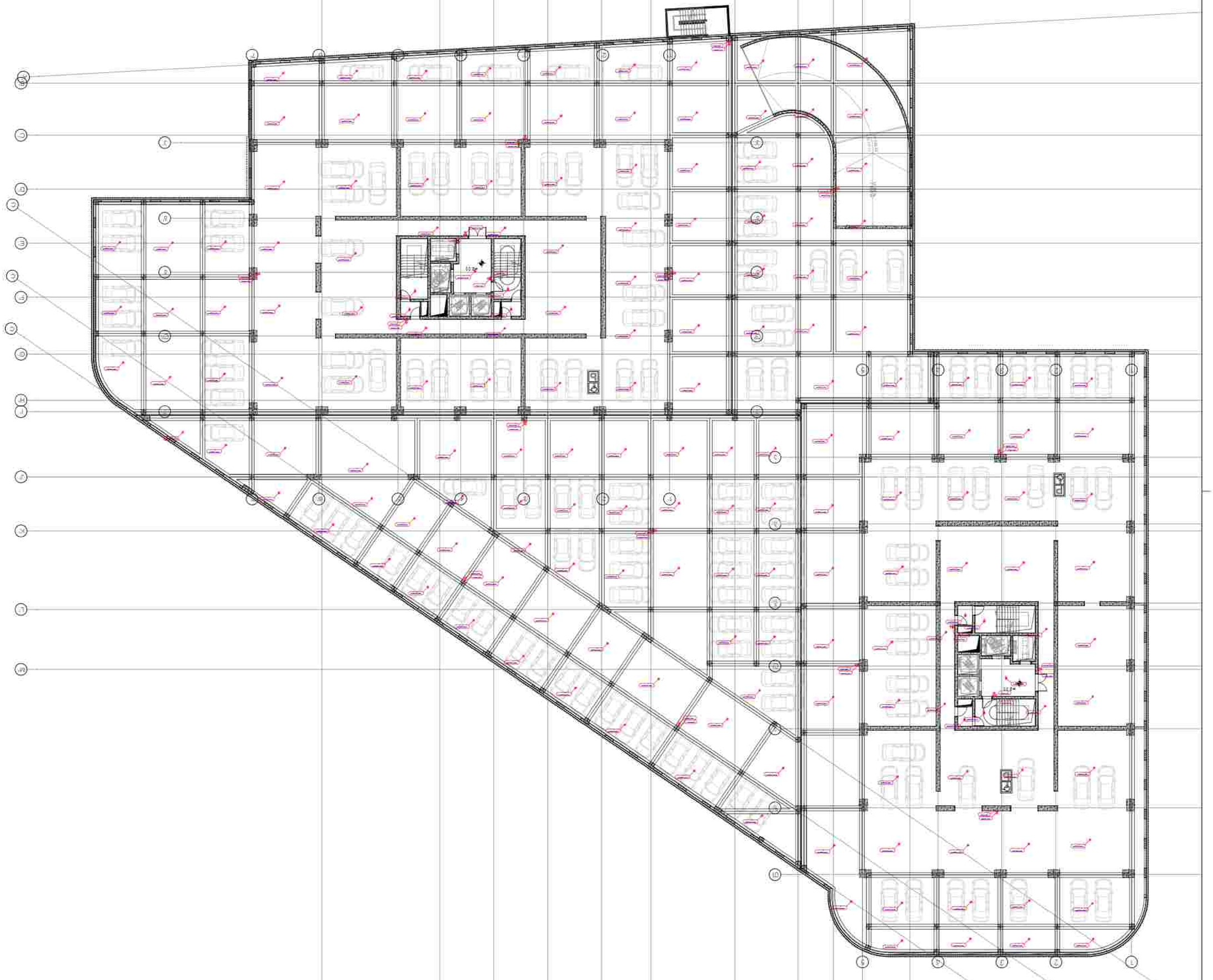
პროექტის მენეჯერი

თარიღი	22.11.2024

ნახაზის დასახელება

ნახაზის ნომერი

QR-JAP-BO-ELV-003 A1



Building	
დაგეგმარება:	ადგილმდებარეობა
FACP	ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის ცენტრალური პანელი
	ხანძრის დეტექტორი
	ხელით ჩართვის ღილაკი
	ხანძარსაწინააღმდეგო ავზი
	ხანძარსაწინააღმდეგო ტუმბო

ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის სისტემა

ნომერი	აღწერა	თარიღი

ინჟინერი ლაშა ბერიძე

დამტკიცებულია ექსპლუატაციაში მიღების აქტით

ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისი, ისნის რაიონი, გლდანის მასივი, კვარტალი 21, ნაკვეთი 21/ა

ნახაზის დასახელება: ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის სისტემა

ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისი, ისნის რაიონი, გლდანის მასივი, კვარტალი 21, ნაკვეთი 21/ა

ნახაზის დასახელება: ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის სისტემა

ავტორი: ლ. ბერიძე — ტელეფონი: 599 12 34 56

დამტკიცებულია: ი. ქართველიშვილი

თარიღი: 22.11.2024

DATE

ობიექტის მისამართი:	ქ. თბილისი, ისნის რაიონი, გლდანის მასივი, კვარტალი 21, ნაკვეთი 21/ა
ნახაზის დასახელება:	ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის სისტემა
ავტორი:	ლ. ბერიძე — ტელეფონი: 599 12 34 56
დამტკიცებულია:	ი. ქართველიშვილი
თარიღი:	22.11.2024
DATE	

ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის სისტემა

QR-ЫР-ВО-ELV-006 A1

Building

ვარიანტი:	ელექტრონული
FACP	ხანძრის სიგნალიზაციის და გაფრთხილების სისტემა
	ხანძრის სიგნალიზაციის ხაზი
	დაკავშირების ელემენტი
	ხანძრის დეტექტორი
	ხანძრის დეტექტორი ინდიკატორით
	ხანძრის ხელით ღილაკი

ელექტრონული სისტემების ნახაზების ნუსხა

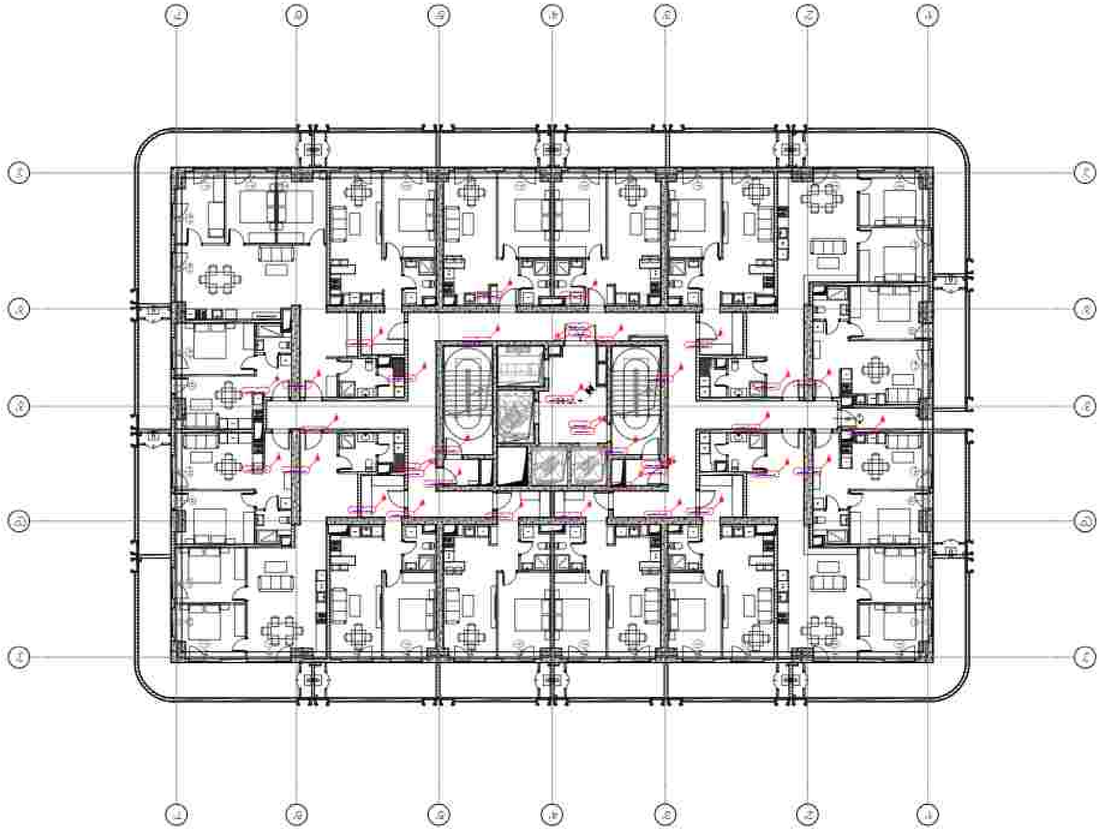
ნომერი	ნახაზის სახელწოდება	ფორმატი

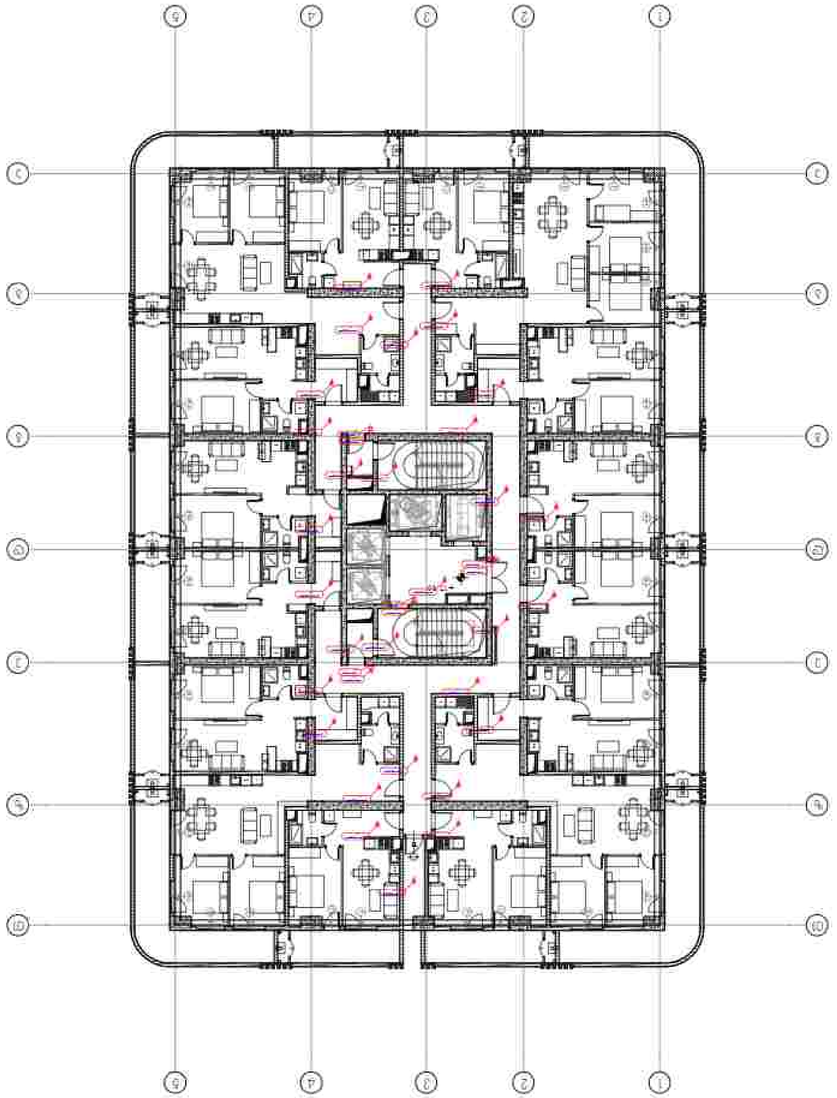
ელექტრონული სისტემების

ელექტრონული სისტემების ნახაზების ნუსხა

ელექტრონული სისტემების ნახაზების ნუსხა

ნახაზის სახელწოდება	
პროექტის ფაზა	
პროექტის ნომერი	
პროექტის მისამართი	
პროექტის დამკვეთი	
პროექტის ავტორი	
პროექტის ხელმძღვანელი	
პროექტის მთავარი ინჟინერი	
პროექტის მთავარი არქიტექტორი	
ნახაზის ნომერი	
ნახაზის ვერსია	
ნახაზის თარიღი	DATE
ნახაზის მასშტაბი	1:100
ნახაზის ფორმატი	A1
ნახაზის ნომერი	OR-MEP-BO-ELV-007





Builon	
ტექნიკური ზედამხედველობა	დავით ჯაფარიძე
FACP	ხანძრის ავტომატური სიგნალიზაციის და გაფრთხილების სისტემა
	ძირითადი ელექტრო ფარი
	ძირითადი ელექტრო ფარი
	ავარიული ელექტრო ფარი
	ელექტრული ტრანსფორმატორი

1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
ნომერი	ცვლილება	თარიღი

ელექტრული ინსტალაციის

ელექტრული სქემა

შპს "ალიანსი ინვესტმენტ ჯგუფი"

ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისი, ფონიჭალის მე-2 ჩიხი N10

არქიტექტორი

ელექტრული ნაწილის მთავარი ინჟინერი

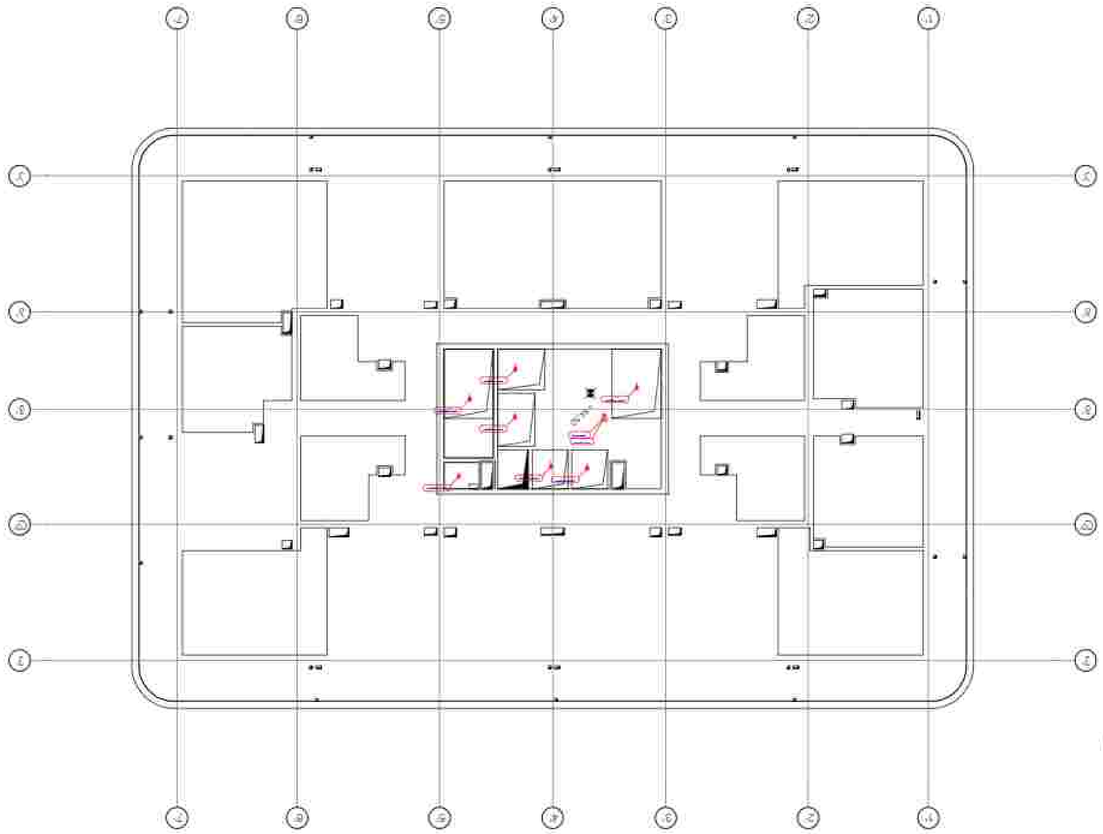
ელექტრული ნაწილის ინჟინერი

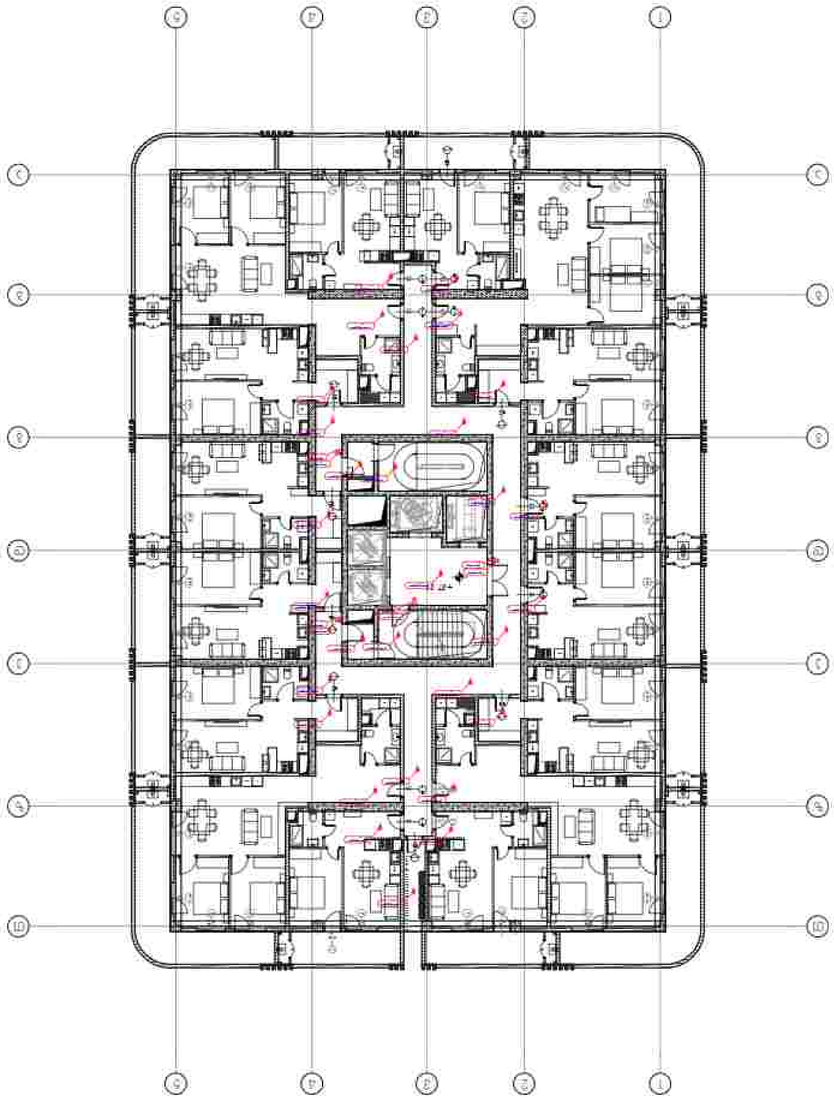
თარიღი	DATE
შესრულების ვადა	22.11.2024

ელექტრული ინსტალაციის სამუშაოების ჩატარებამდე გათვალისწინებული ტექნიკური უსაფრთხოების ზომების შესახებ

ელექტრული ინსტალაციის სქემა

OR-MP-BO-ELV-008 A1





Builon	
დაგეგმილი: საპროექტო	
FACP	სახანძრო ავტომატიკის სისტემის ცენტრალური პანელი
	სიგნალიზაციის ხმოვანი ტიპის
	ხანძრის ხელით ღილაკი
	ავტომატური ხანძრის დეტექტორი
	ავტომატური ხანძრის გამაფრთხილებელი

ნომერი	ცვლილება	თარიღი

ცვლილებების ცხრილი

ტექნიკური ზედამხედველი

ავტორი

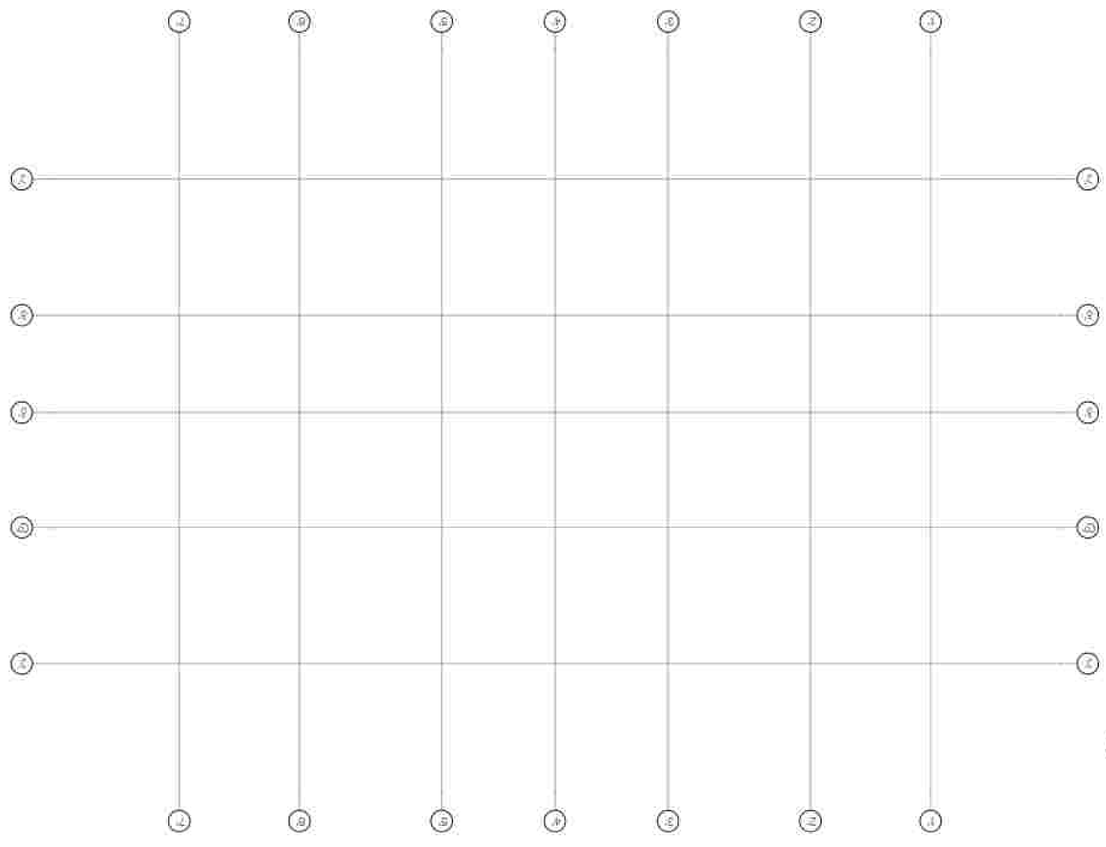
დამტკიცებულია

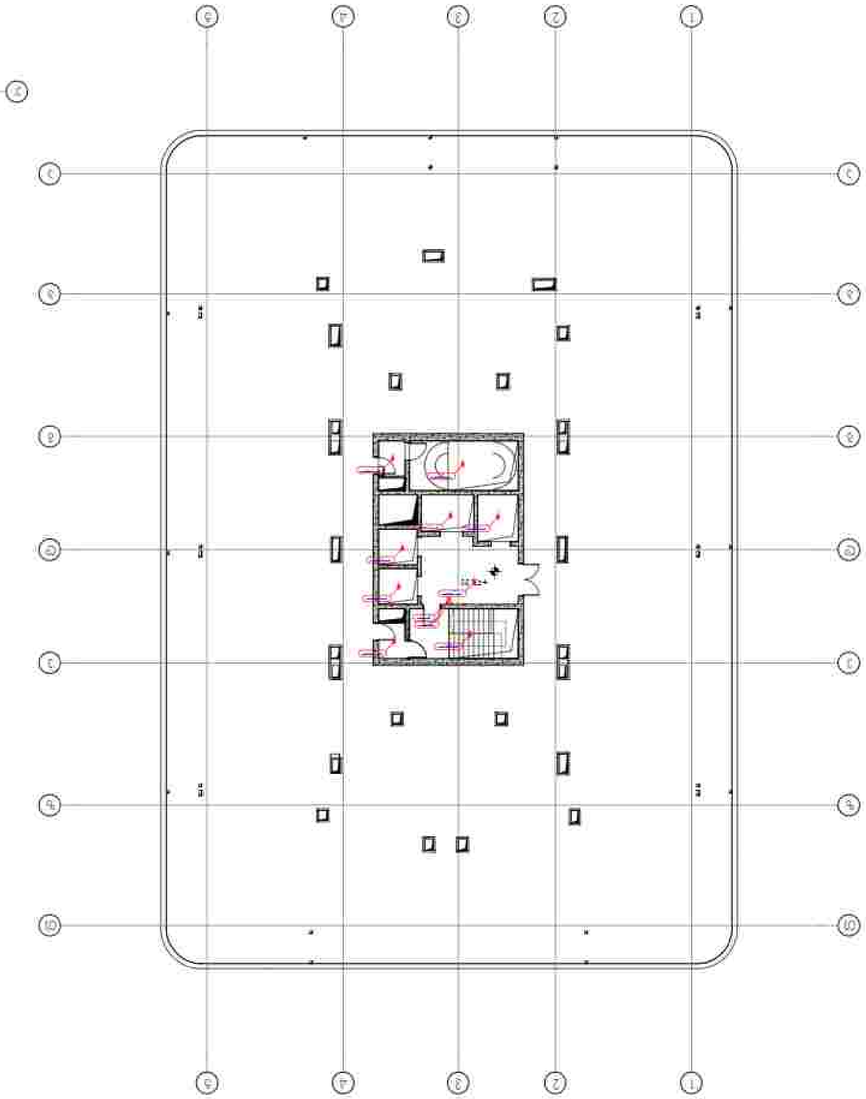
ტექნიკური ნაწილი

ელექტრონული ხელმოწერა

ელექტრონული ხელმოწერა

ელექტრონული ხელმოწერა





Builton	
დაგეგმარების სტადია:	სამშენებლო ნებართვის პროექტი
FACP	სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
	თითოეული სენსორის მდებარეობა
	ხელით ხანძრის ღილაკი
	ხანძარქრობადი ფიჩვიდი
	ხანძარქრობადი ფიჩვიდი
	ავარიული განათების სანათი

განმარტებითი ბარათი

ნომრ.	აღწერა	თარიღი

ინჟინერ-ტექნიკური პასუხისმგებელი პირი

ფარიდა ბერიძე

ობიექტის დასახელება

ავარიული განათების სისტემის პროექტი

ობიექტის მისამართი

ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ზ. ჭავჭავაძის გამზირი №71

პროექტის ავტორი

ფარიდა ბერიძე

პროექტის ტიპი

ახალი მშენებლობა

პროექტის ეტაპი

ტექნიკური პროექტი

პროექტის დასრულების თარიღი

22.11.2024

DATE

ობიექტის ფაილური აღნიშვნა

GR-JJP-BO-ELV-010 A1

BuildOn

დამკვეთი: შპს "მეტროპოლ ორთაჭალა"

შემსრულებელი: შპს "ბილდონ"

პროექტი: მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი - მეტროპოლ ორთაჭალა

პროექტის დასახელება: გათბობა-გაგრილება და ვენტილაცია

2024 წელი

განმარტებითი ბარათი

საპროექტო შენობა წარმოადგენს მრავალსართულიან საცხოვრებელი კომპლექსს, რომელიც შედგება A, B და D ბლოკისაგან. აღნიშნულ კომპლექსში გათვალისწინებულია შენდეგი ხანძარ საწინააღმდეგო სისტემები: დერეფნის კვამლის გაწოვა პაერის კომპენსაციით, კიბის უჯრედების დაწნევა, ლიფტების დაწნევა, ტამბურების და უსადერათო შიგნების დაწნევა. მინისტვნში ავტომატიკის კვამლგაწოვის სისტემა. აღნიშნული კვამლგაწოვი სისტემა უნდა შესრულდეს სერთიფიცირებული ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების ვენტილატორებით და უნდა აკმაყოფილებდეს EN12101-ის ტიპის ხანძარმედეგობას.

კვამლგაწოვის სისტემა უნდა ამოქმედდეს ავტომატური კონტროლის სისტემით, სადაც შესაძლებელი იქნება მექანიკური მართვა საკონტროლო მართვის პულტიდან. სახანძრო სისტემის ელექტრო ენერგიით კვება ხორციელდება, როგორც ქსელიდან ასევე სახანძრო სისტემითვის განკუთვნილი ალტერნატიული წყაროდან ვენერატორიდან.

დერეფნის კვამლაგაწოვი სისტემა

შენობის დერეფანი უზრუნველყოფილია კვამლგაწოვის და კვამლგანთავისუფლების კომპენსაციით. *CN.7.13130.2013* სტანდარტის შესახებისად 53 მეტრზე გრძელ კორიდორში კვამლგაწოვის და კვამლგანთავისუფლების კომპენსაციას უზრუნველყოფს ორი დამოუკიდებელი სისტემა. კვამლის გაწოვა მოწყობილია შეორე სართულიდან ოცდამეერთე სართულამდე. კვამლის გაწოვას უზრუნველყოფს SEF ვენტილატორები, აღნიშნული ვენტილატორები უნდა იყოს სახანძრო მედეგობით 400°C-ზე გაძლების ტემპერატურის შედეგებით. დერეფნებში პაერის კომპენსაციას უზრუნველყოფს MAF ვენტილატორი. კვამლგაწოვის ნერტილი უნდა იყოს ჭერის დონესთან მაქსიმალურად ახლოს განთავსებული. კვამლგაწოვის ნერტილი უნდა იყოს ჭერის დონესთან მაქსიმალურად ახლოს. განთავსებული. ხოლო კომპენსაციის ნერტილი იატაკის დონიდან 15 სანტიმეტრით მაღლა. ვენტილატორები განთავსებულია სახურავზე

კიბის უჯრედის დაწნევის სისტემა

კიბის უჯრედებში გათვალისწინებულია დაწნევის სისტემა, რათა კიბეებში გამოთავისუფლდეს კვამლის გავრცელება. კიბის უჯრედებში დაკეტილი კარის მიმართებაში უნდა შენარჩუნდეს მინიმუმ 25 პა. და არაუმეტეს 150 პა. კიბის უჯრედი იფოდა ორ წონად და დაწნევა ხდება როგორც ავტომატიკაზე განთავსებული ვენტილატორიდან (-2 სართულიდან) ასევე სახურავზე განთავსებული ვენტილატორიდან (29 სართული). წნევის დასაგდებად გამოყენებულია რეგულირებადი წნევის დამგდები სარქველები. დაწნევის სისტემა ამოქმედდება ხანძრის სენსორების მეშვეობით. ხანძრის დადასტურების შემთხვევაში ვენტილატორები ჩაირთვება და ხანძრის ალარმის გააქტიურების შემთხვევაში ვენტილატორები გამოირთვება.

ლიფტების დაწნევის სისტემა

ლიფტებისთვის გათვალისწინებულია დაწნევის სისტემა. ლიფტებში დაკეტილი კარის პირობებში უნდა შენარჩუნდეს მინიმუმ 25 პა. და არაუმეტეს 150 პა. ლიფტების შახტები იყოფა ორ წონად და დაწნევა ხდება როგორც ავტომატიკაზე განთავსებული ვენტილატორიდან (-2 სართული) ასევე სახურავზე განთავსებული ვენტილატორიდან (29 სართული). №1 ლიფტის შახტას ემსახურება EPF-02 და EPF-01 ვენტილატორი. №2 ლიფტის შახტას ემსახურება EPF-03,EPF-04 და EPF-05,EPF-06 ვენტილატორები. წნევის დასაგდებად გამოყენებულია რეგულირებადი წნევის დამგდები სარქველები.

ავტომატიკის კვამლგაწოვის სისტემა

ავტომატიკაში უზრუნველყოფილია მეტსნიკერ განაცემები. ლერძული ვენტილატორებს სამუალებით -2.8 ნიშნულიდან პაერის ვანოვა 0.00 ნიშნულიდან გაკეთება. პაერის კომპენსაცია ხდება ღია პანდუსებიდან.

კვამლგამწოვი ვენტილატორები უნდა მოეწყოს 15 მეტრის შენობიდან მოშორებით. პარკინგის გამწოვი ვენტილატორი შემთხვევის ორი რეჟიმით: პირველი რეჟიმში დაბალი ხარჯით მოხდება პარკინგის განიავება გამონაბოლქვისაგან. ვენტილატორების ჩართვა გამორთვა მოხდება CO სენსორებიდან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე. მეორე რეჟიმში მოხდება ხანძრის შემთხვევაში კვამლის გაწოვა

ტამბურის და უსადერათო შიგნის დაწნევის სისტემა

ტამბურების და უსადერათო შიგნებში გათვალისწინებულია პაერის დაჭერები, პაერის მიწოდებული ხარჯი დათვლილია ღია კარზე.

ტამბურებში პაერის ნაკადის სიჩქარე უნდა იყოს არანაკლებ 1.3 მ/წმ ღია კარზე. უსადერათო შიგნში პაერის ნაკადის სიჩქარე უნდა იყოს არანაკლებ 1.5 მ/წმ ღია კარზე დაკეტილი კარის პირობებში უნდა შენარჩუნდეს მინიმუმ 25 პა. და არაუმეტეს 87 პა. დაწნევის ვენტილატორი ალჭურვილი უნდა იყოს სიხშირული მართვის პანელებით და დიფერენციალური წნევის სენსორებით, რათა მარტივად მოხდეს კარის გაღება ევაკუაციის დროს.

გათბობა-გაგრილება და ვენტილაცია

საცხოვრებელ ბინებში გათბობა-ვაგრილების სისტემები მესრულდება ინდივიდუალურად ყველა ბინისათვის. გაგრილების სისტემა წარმოადგენს ფრეონიან წყლიან Multi-Split ტიპის, ჰაერი ტუმბოს დენტქიანე წოვენიან სისტემას რომელიც დამოუკიდებლად ყველა ოთახში მოკვეთს საშუალებას მოვახდინოთ ტემპერატურის კონტროლი. სისტემის შიდა ბლოკი იქნება კედლის ტიპის. თითოეული ასეთი დანადგარი აღიჭურვება დამოუკიდებელი თერმოსტატით. სისტემის გარე ბლოკი განთავსებულია ეიგანზე

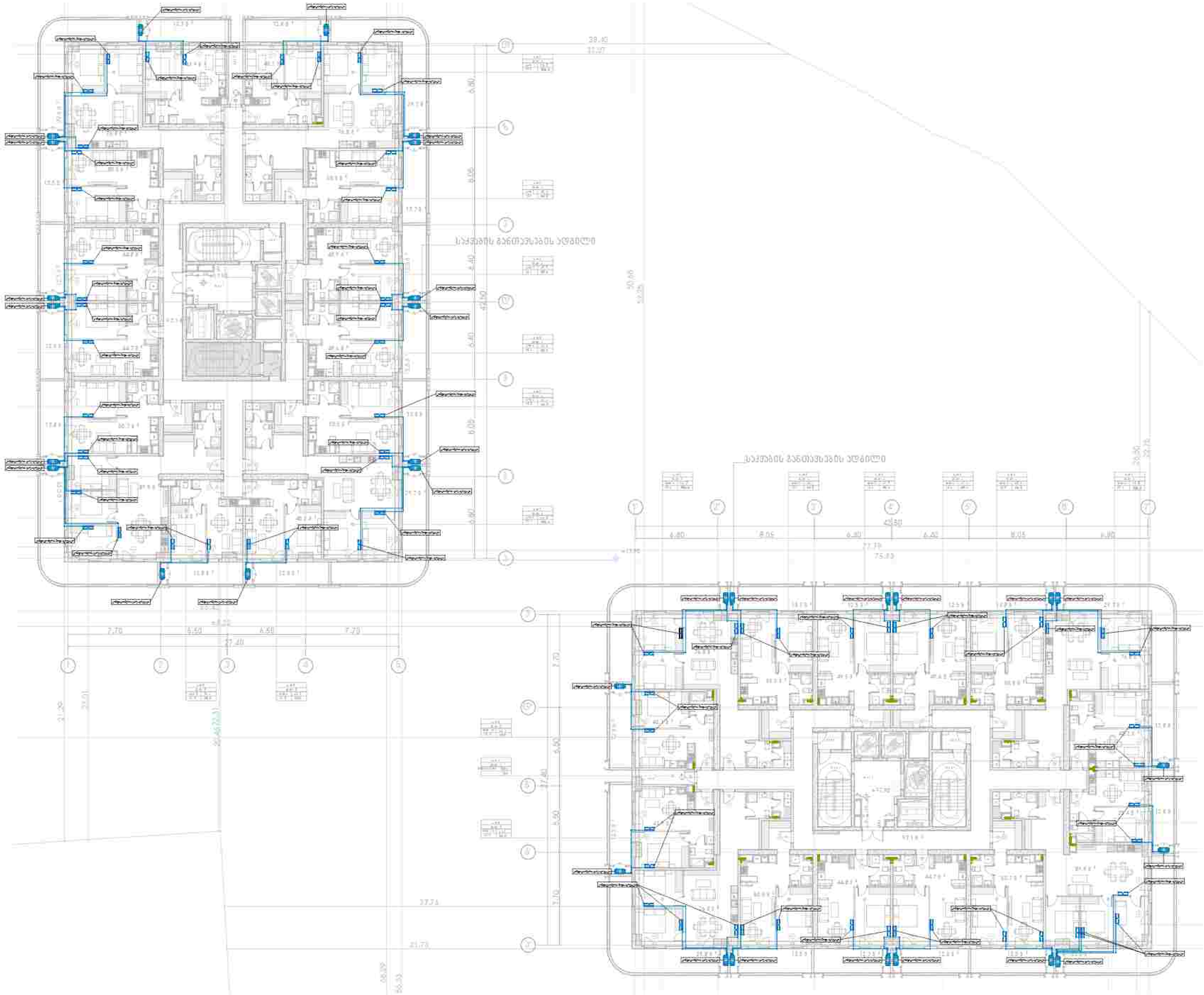
ვენტილაციის ტუალეტებისა და სამზარეულოების ვენტილაციისთვის მოეწყობა ცენტრალური დგარები ვანშტოებებით, ვანშტოებებზე მოეწყობა ყავე სარქველები. და გარეშადი სახანძრო სარქველები.

N	ფურცლის დასახელება
MP-BO-MO-SH	shafts
1. ზოგადი	
OR-MP-BO-000	ოპერაციული
OR-MP-BO-001	განმარტებითი ბარათი
2. ვენტილაცია	
OR-MP-BO-VS-000	ვენტილაცია 0 სართული
OR-MP-BO-VS-001	ვენტილაცია 1 სართული
OR-MP-BO-VS-002	ვენტილაცია 2 სართული
OR-MP-BO-VS-003	ვენტილაცია 3 სართული
OR-MP-BO-VS-004	ვენტილაცია 4-24 სართული
OR-MP-BO-VS-025	ვენტილაცია 25-28 სართული
OR-MP-BO-VS-031	ვენტილაცია -1 სართული
OR-MP-BO-VS-032	ვენტილაცია -2 სართული
3. გათბობა	
OR-MP-BO-HS-004	გათბობა 4-24 სართული
OR-MP-BO-HS-025	გათბობა 25-28 სართული
4. გაგრილება	
OR-MP-BO-CS-004	გაგრილება 4-24 სართული
OR-MP-BO-CS-025	გაგრილება 25-28 სართული

Revision Schedule			Drawn by	Title	Project Name	STAGE	Sheet Name
Rev.	Description	Date	Giorgi Lursmanashvili	HVAC Engineer	ზეტროპოლ ორეაპელა		განმარტებითი ბარათი
					Client Name	DATE	Sheet Number
					Metropol		OR-MP-BO-001
					Address	Format A3	

BuildOn

BuildOn



Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

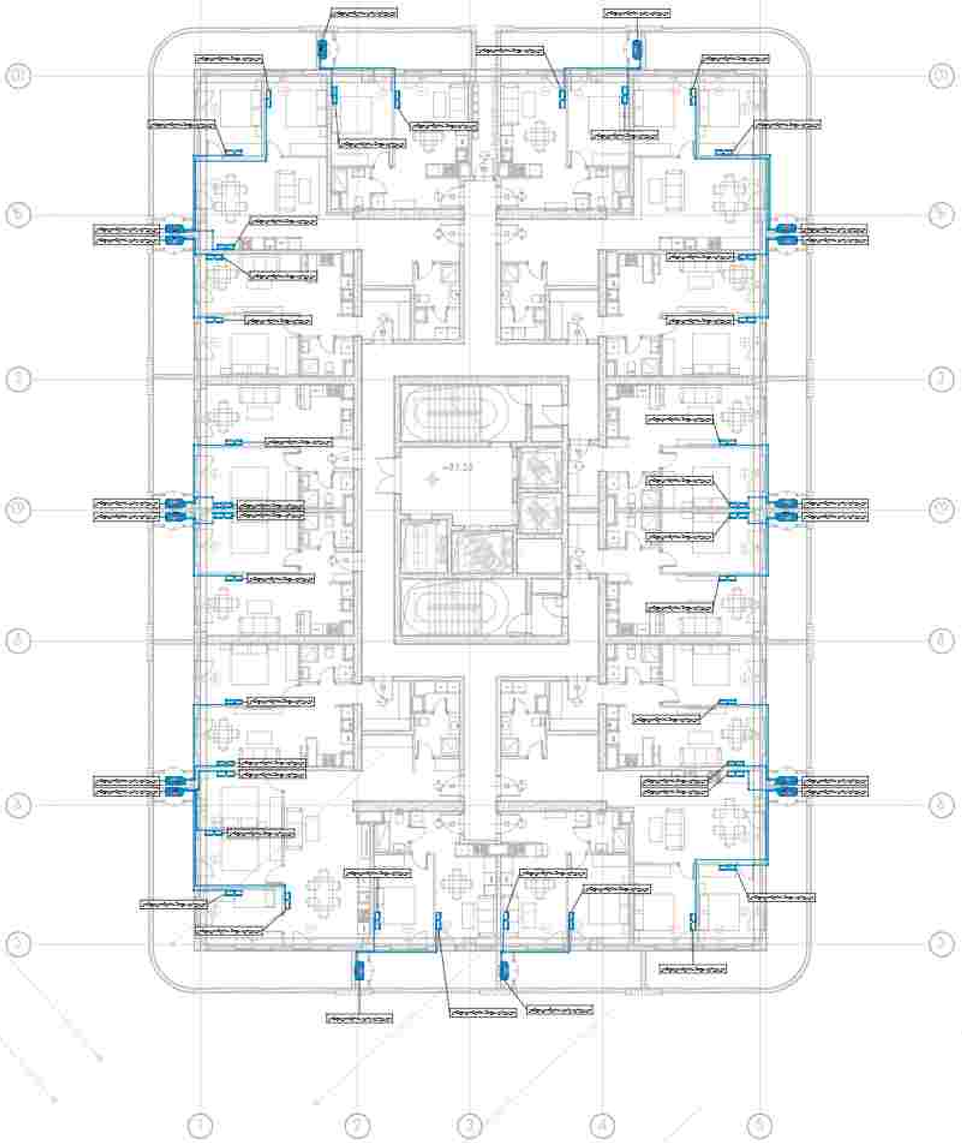
Address

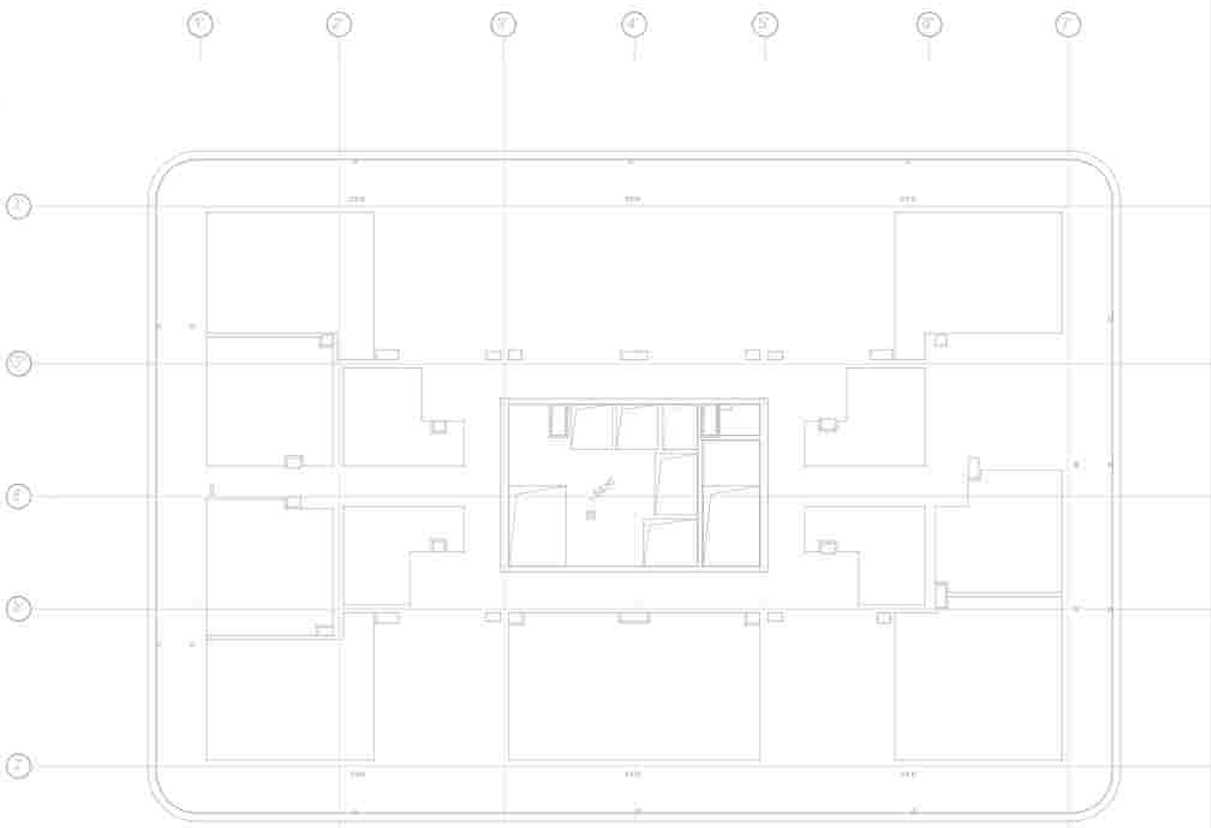
Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

გაბარიტები 4-24
სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-CS-004





BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

Address

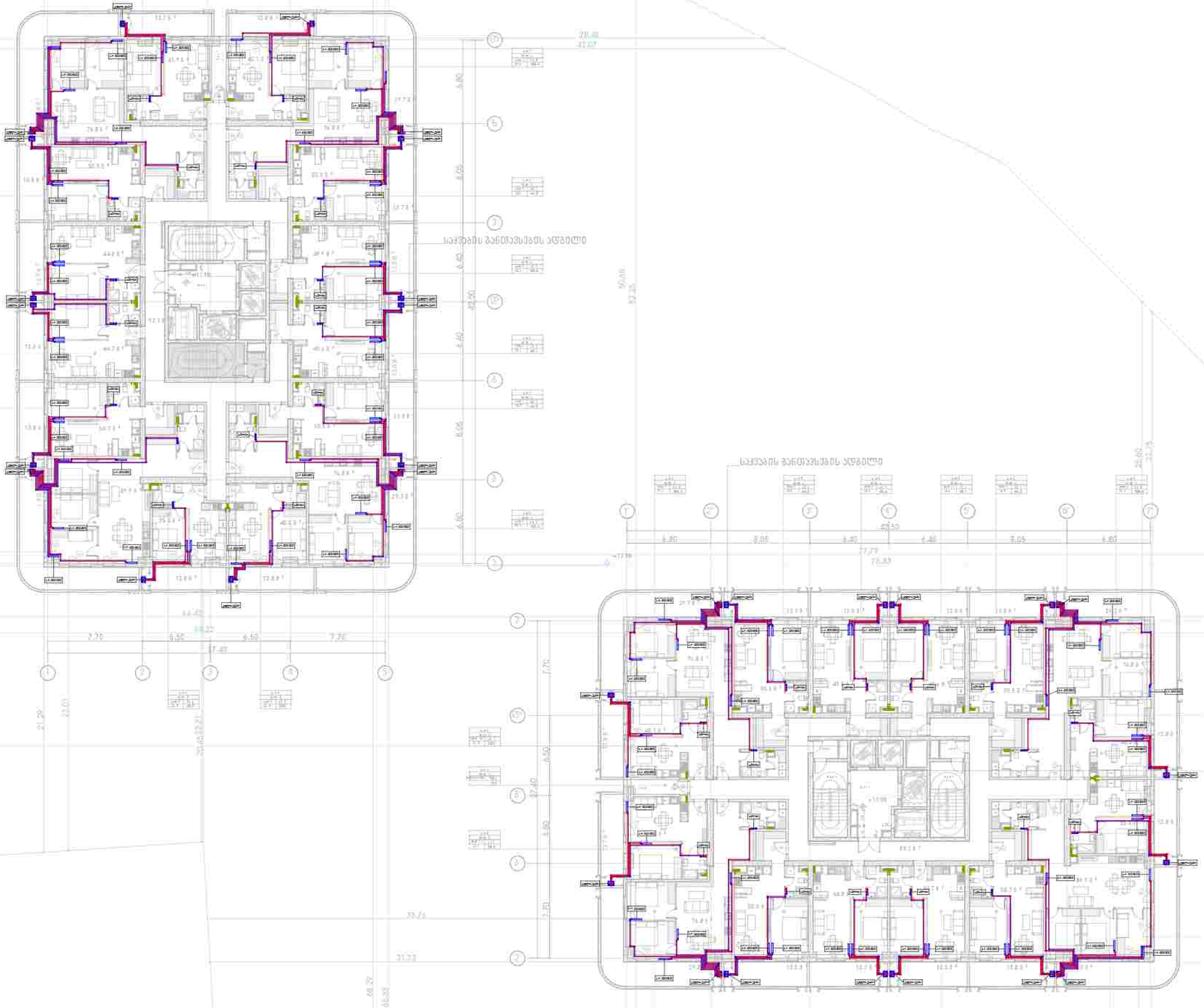
Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

გაბარიტები 25-28
სართულები

Sheet Number
OR-MP-BO-CS-025

BuildOn



Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

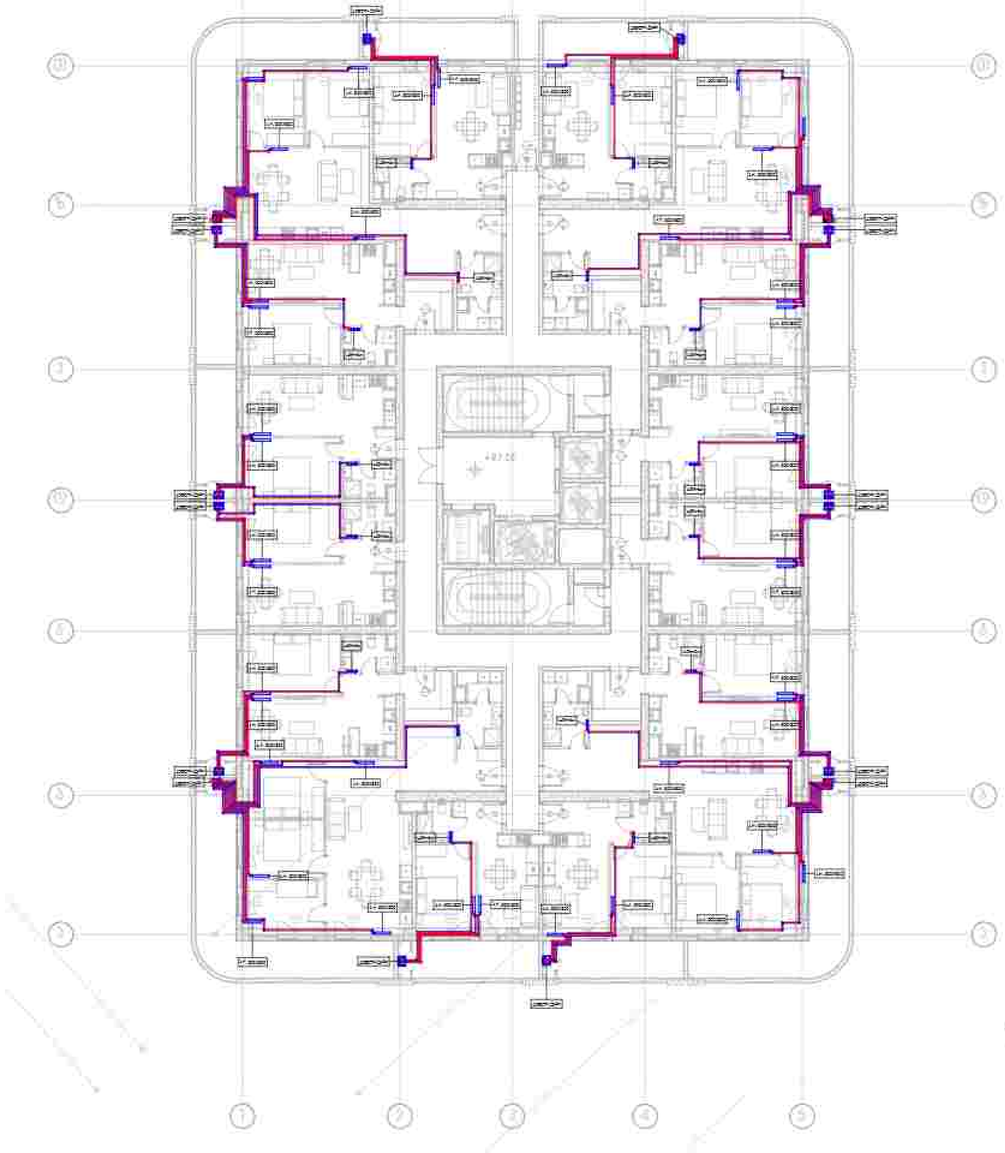
Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
განთობა 4-24 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-HS-004



BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

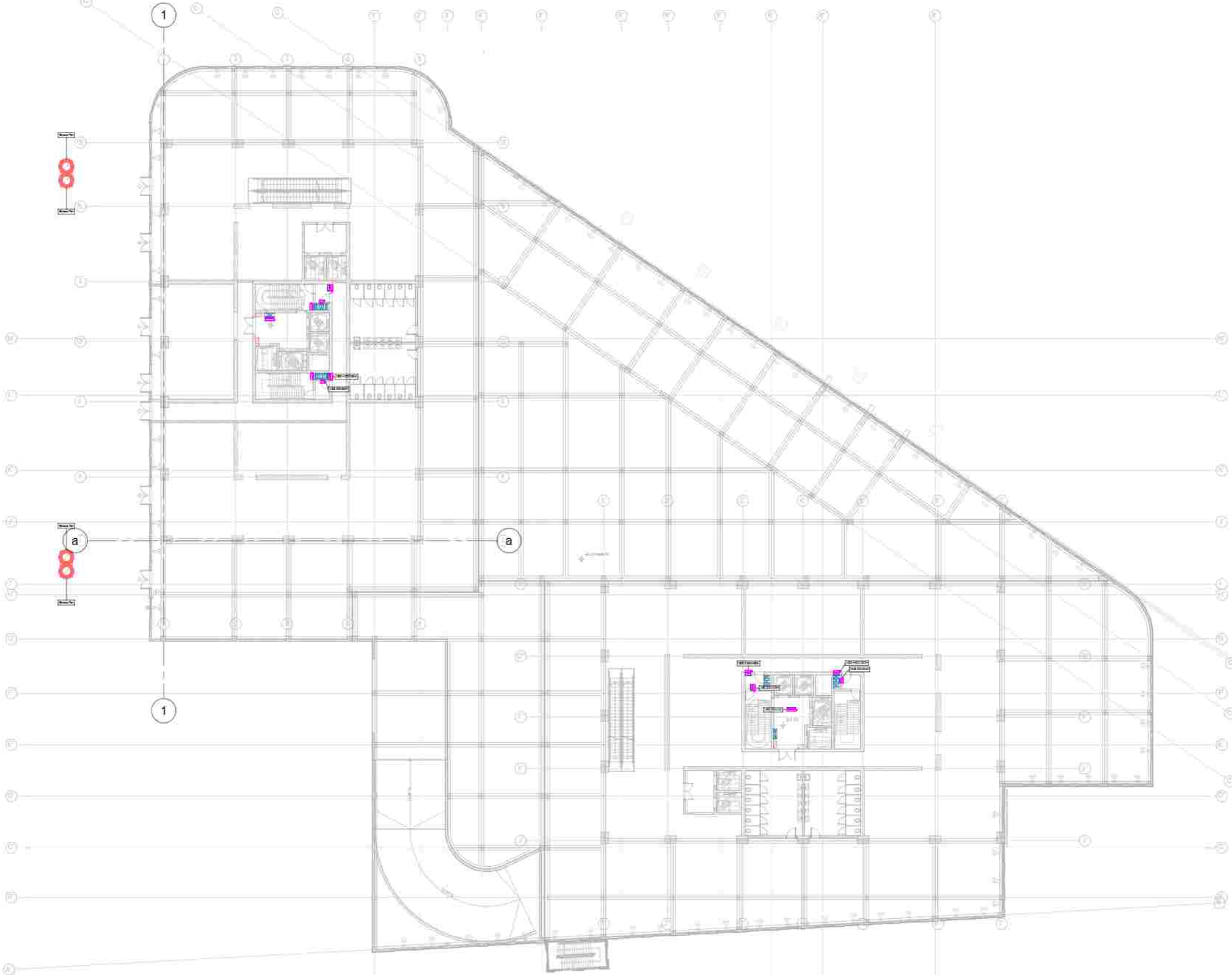
Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
გათბობა 25-28 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-HS-025



BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთოპედია

Client Name
Metropol

Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
ვენტილაცია 0 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-000

BuildOn



Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
ვენტილაცია 1 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-001



BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

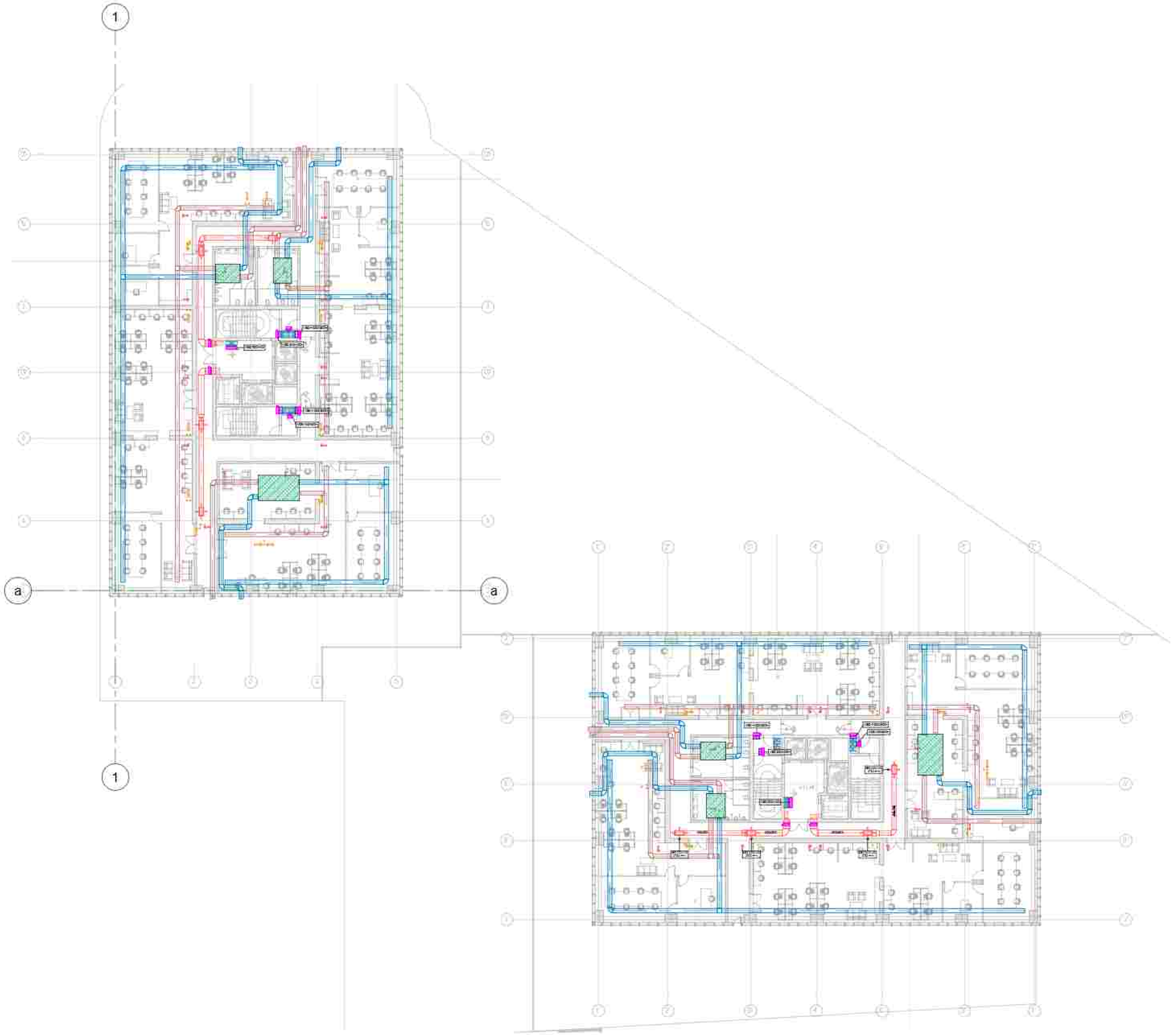
Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
ვენტილაცია 2 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-002



BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
ვენტილაცია 3 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-003

Building

Revision Schedule

Rev	Description	Date

Project Name

მაღალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი

Client Name

Metropol

Address

Position	Name Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE	DATE

მაღალსართულიანი 4-24 საცხოვრებელი კომპლექსი

Sheet Number

OR-MP-BO-VS-004



BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

ვენტილაცია 25-28
სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-025

BuildOn



Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

Sheet Name
გეგმილობია -1 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-031



BuildOn

Revision Schedule

Rev.	Description	Date

Project Name
მეტროპოლ ორთაჭალა

Client Name
Metropol

Address

Position	Name/Surname
HVAC Engineer	Giorgi Lursmanashvili

STAGE DATE

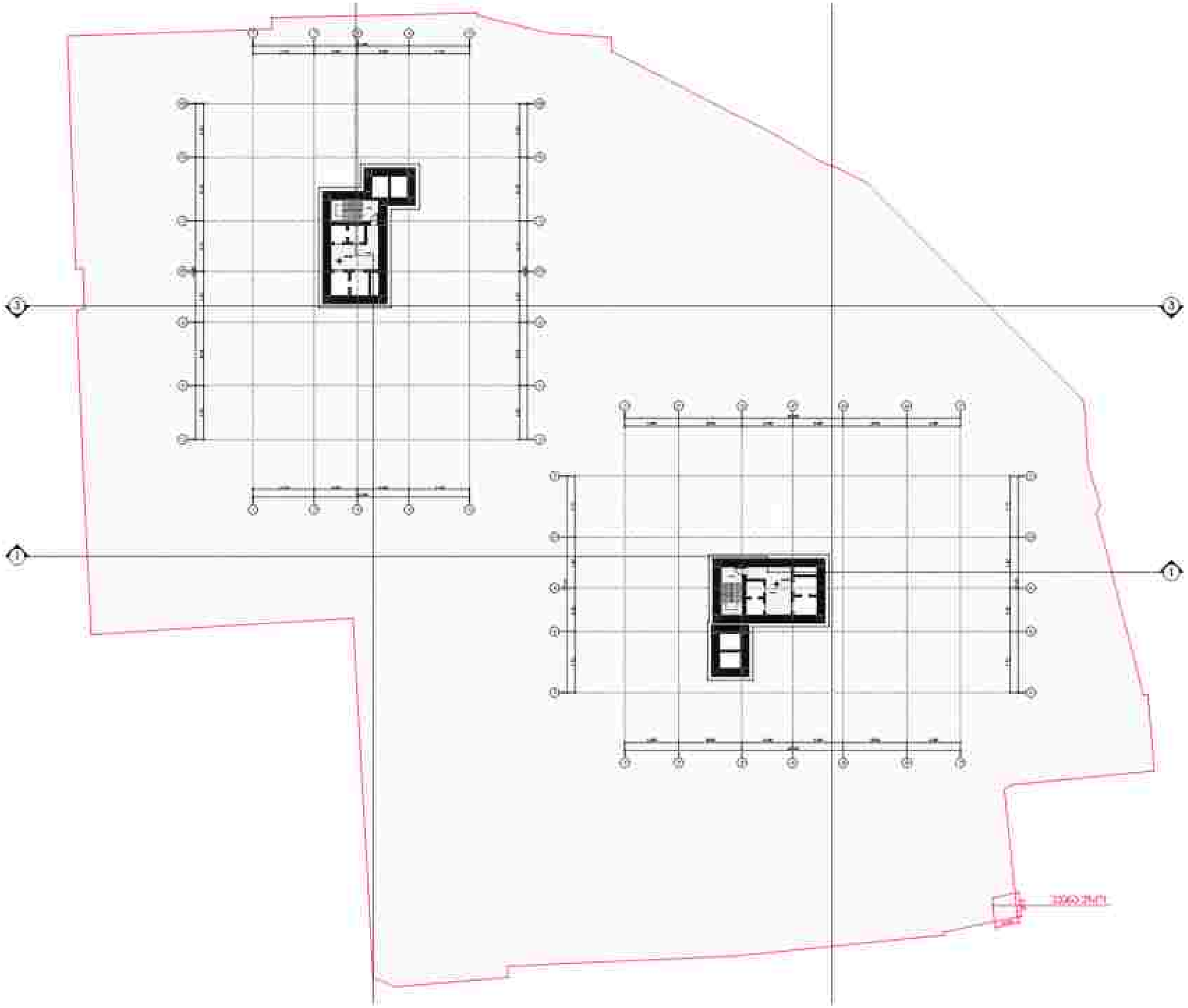
Sheet Name
ვენტილაცია -2 სართული

Sheet Number
OR-MP-BO-VS-032

გაზომომარაგების პროექტი

პროექტის მისამართი

ქალაქი თბილისი, დიმიტრი გულიას ქუჩა N1



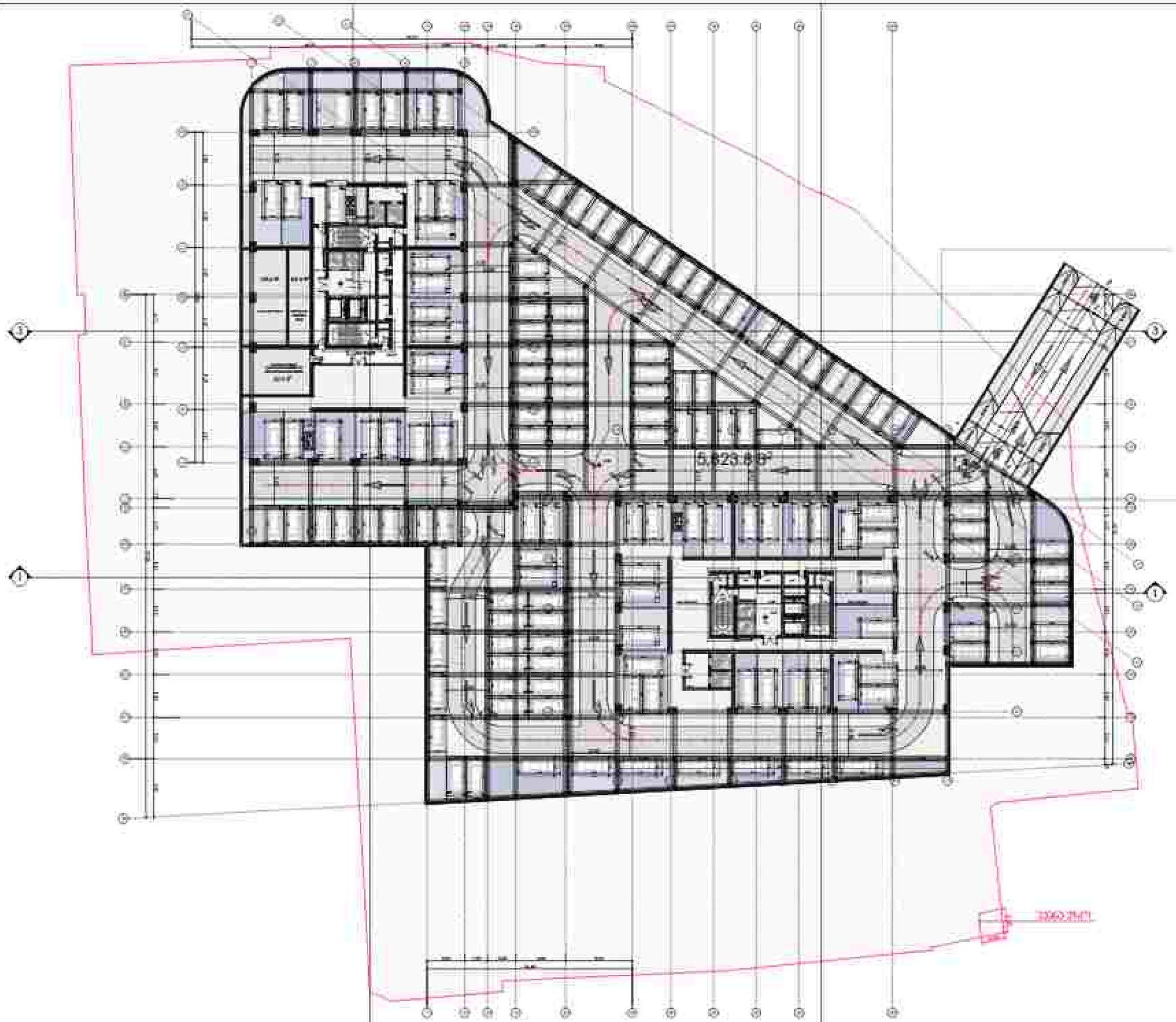
METRIC

001..2

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1

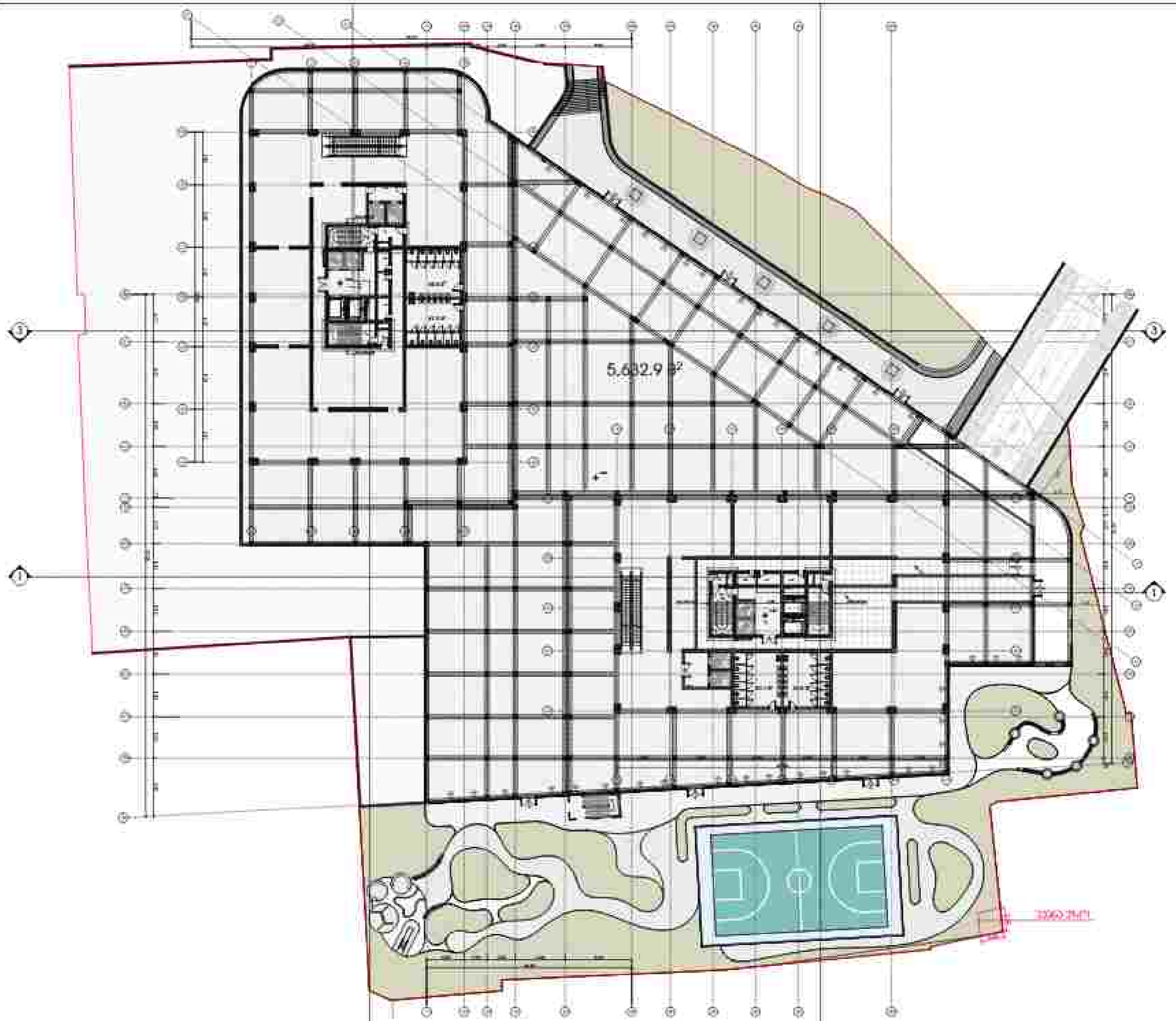


METRIC

1:450

001..3

15:13 / 1/13/2025



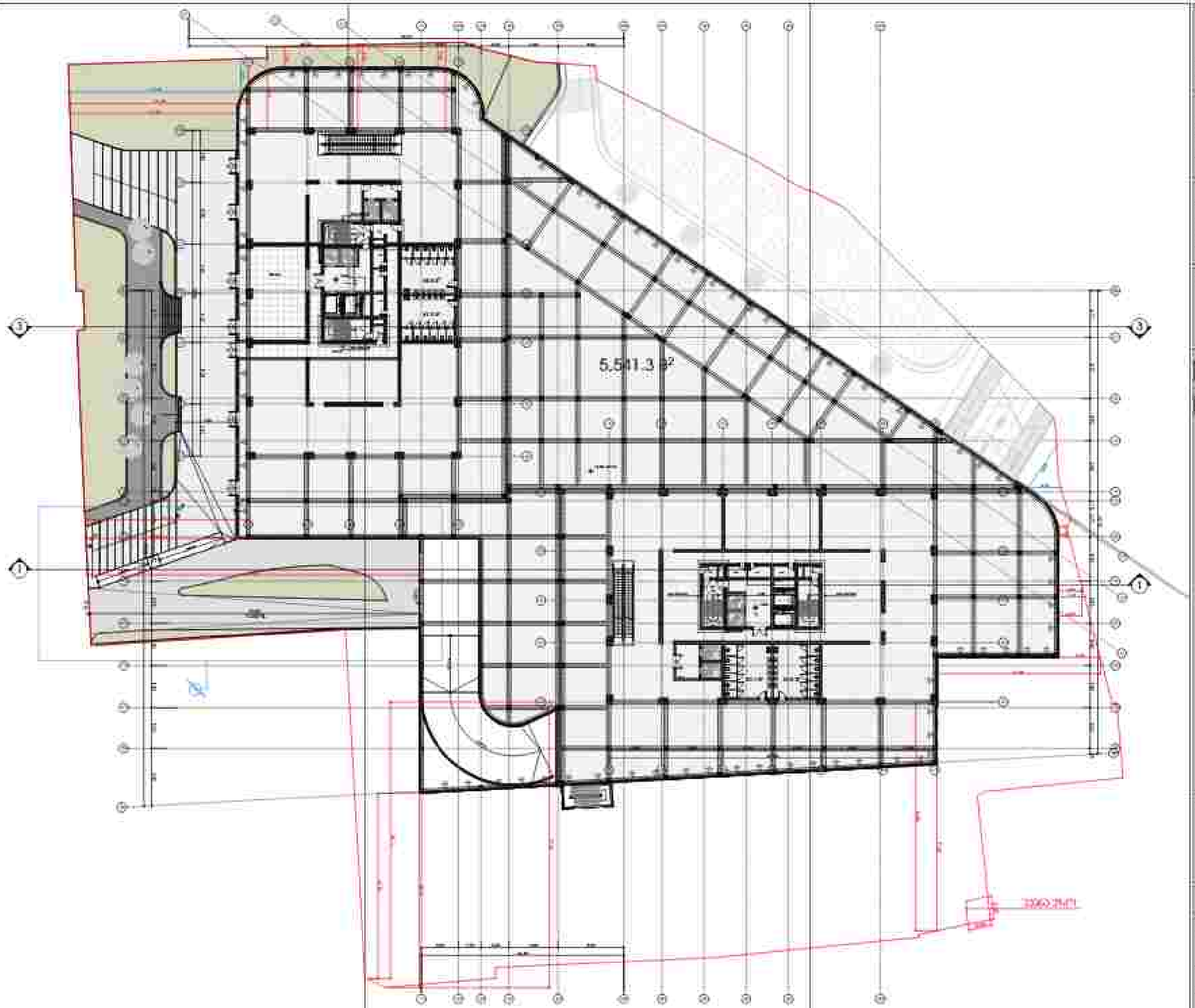
METRIC

001..4

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1



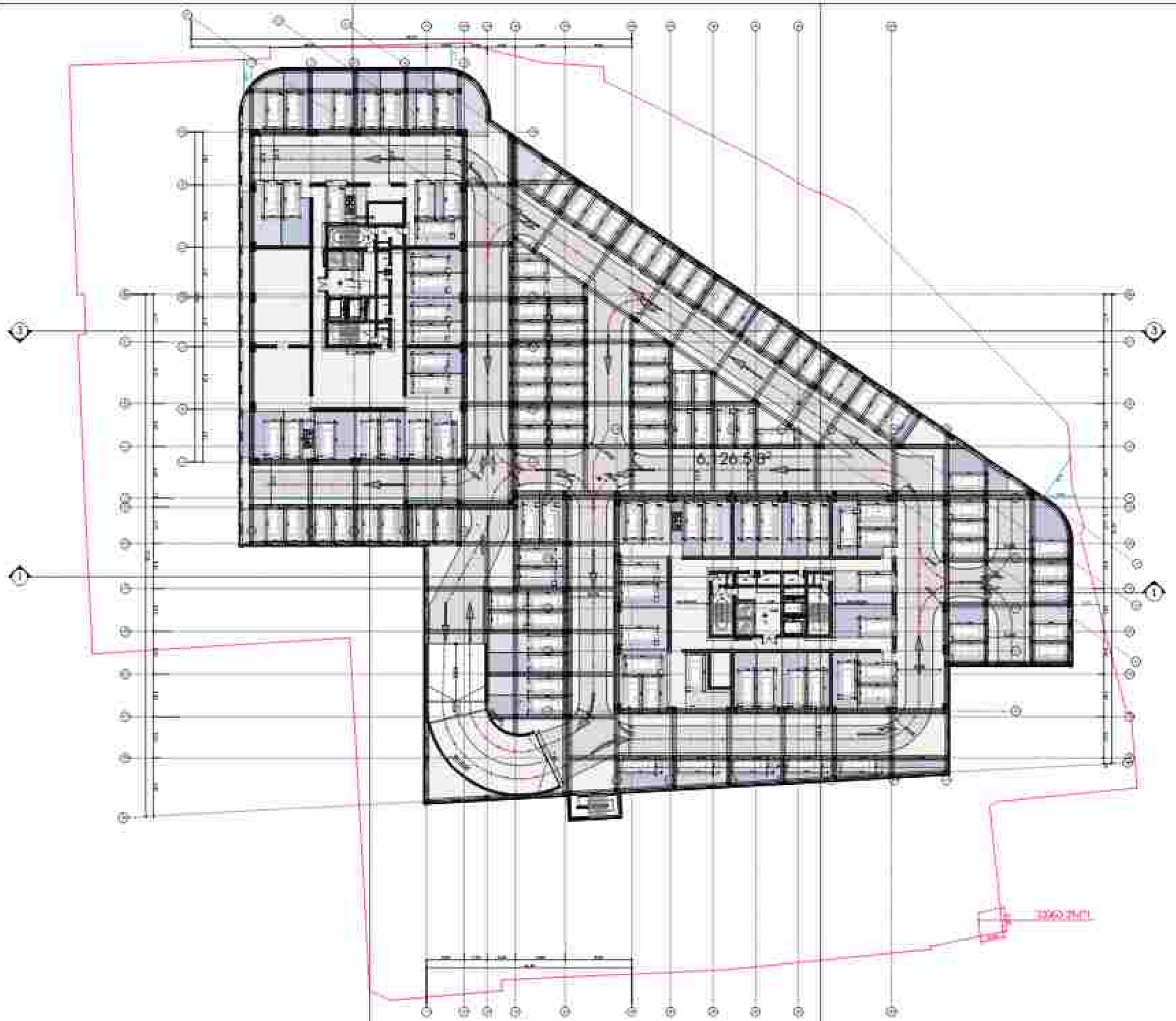
METRIC

001..5

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1



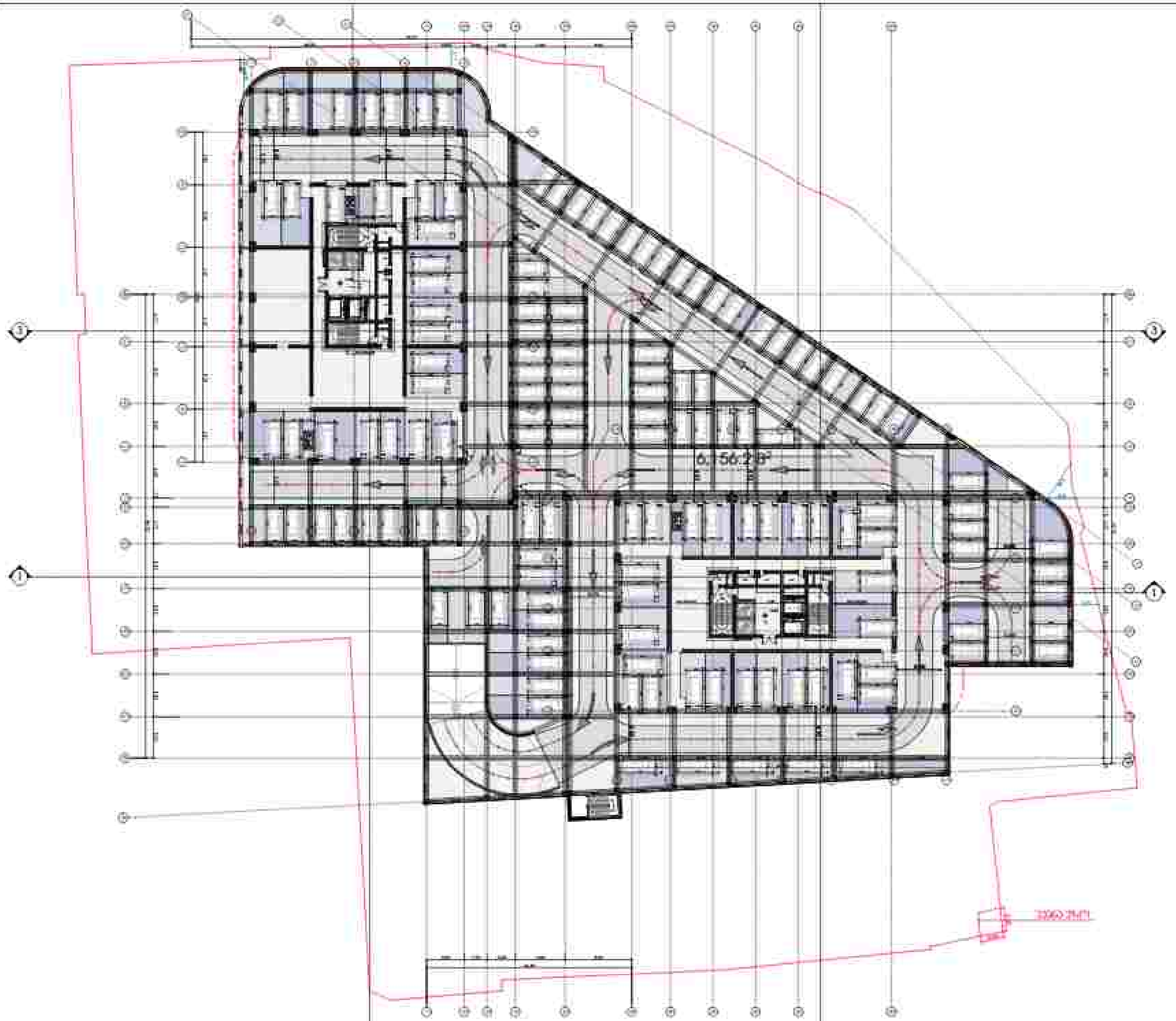
METRIC

001..6

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1



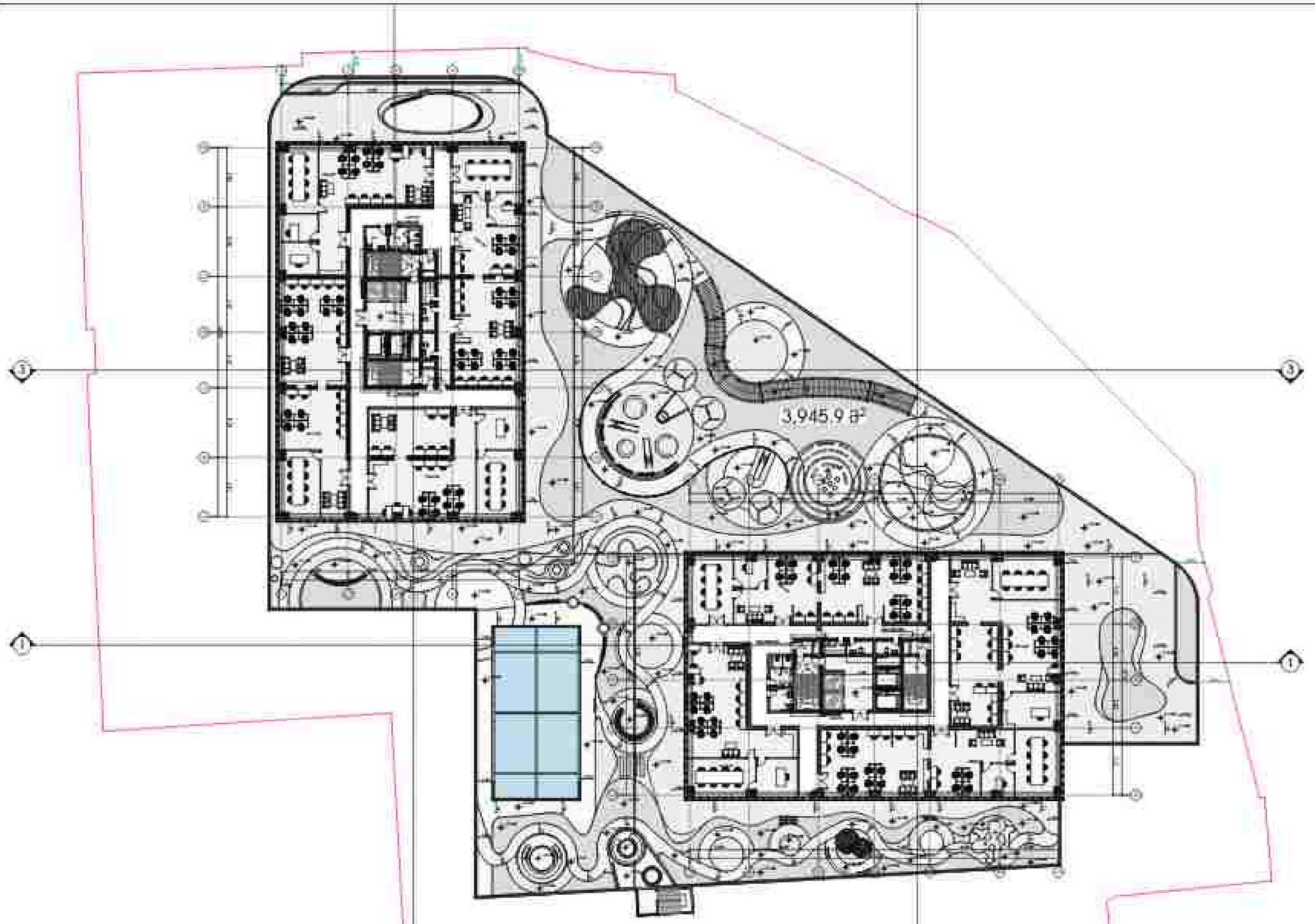
METRIC

001..7

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1



METRIC

001..8

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1



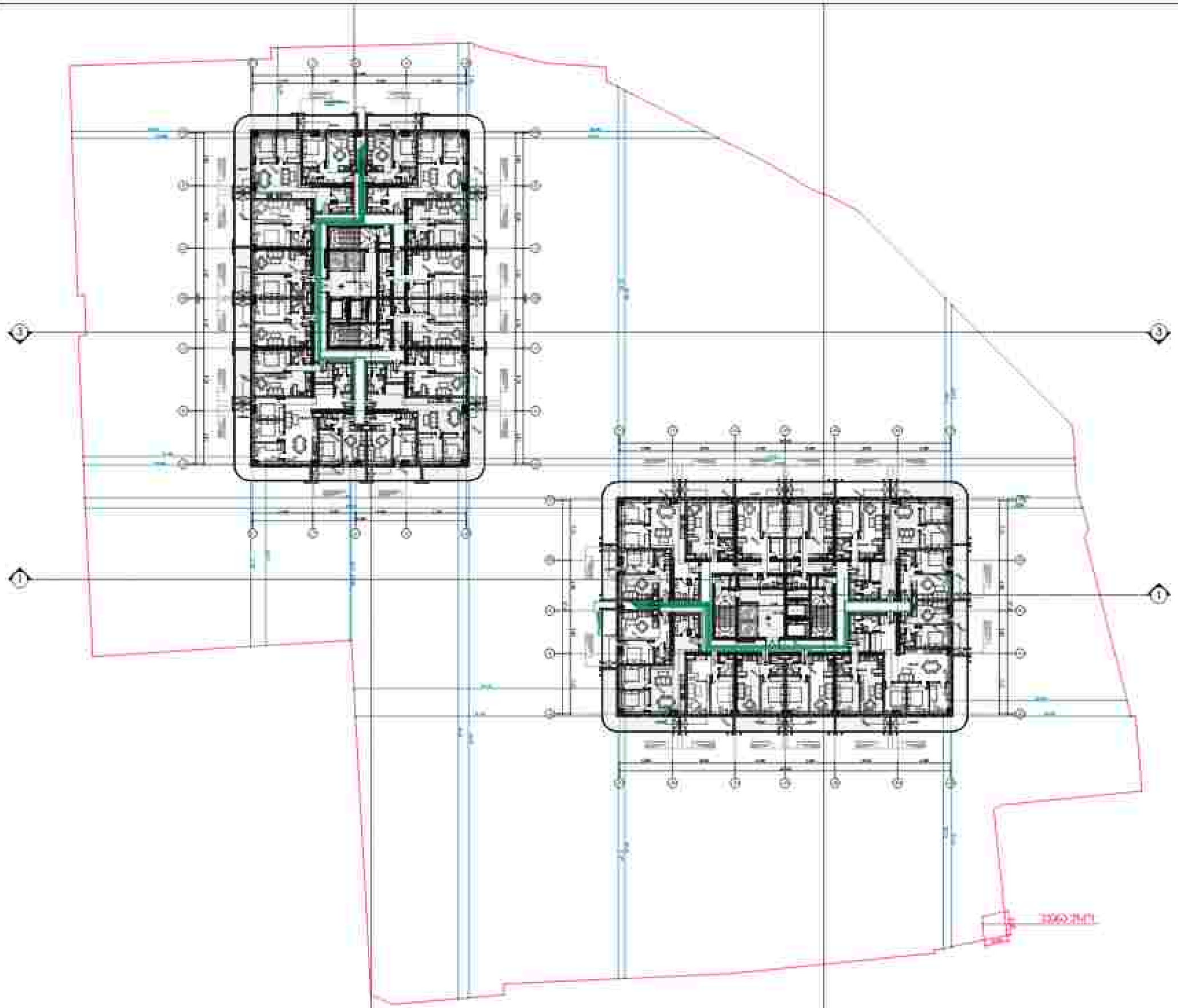
METRIC

001..9

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..10

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



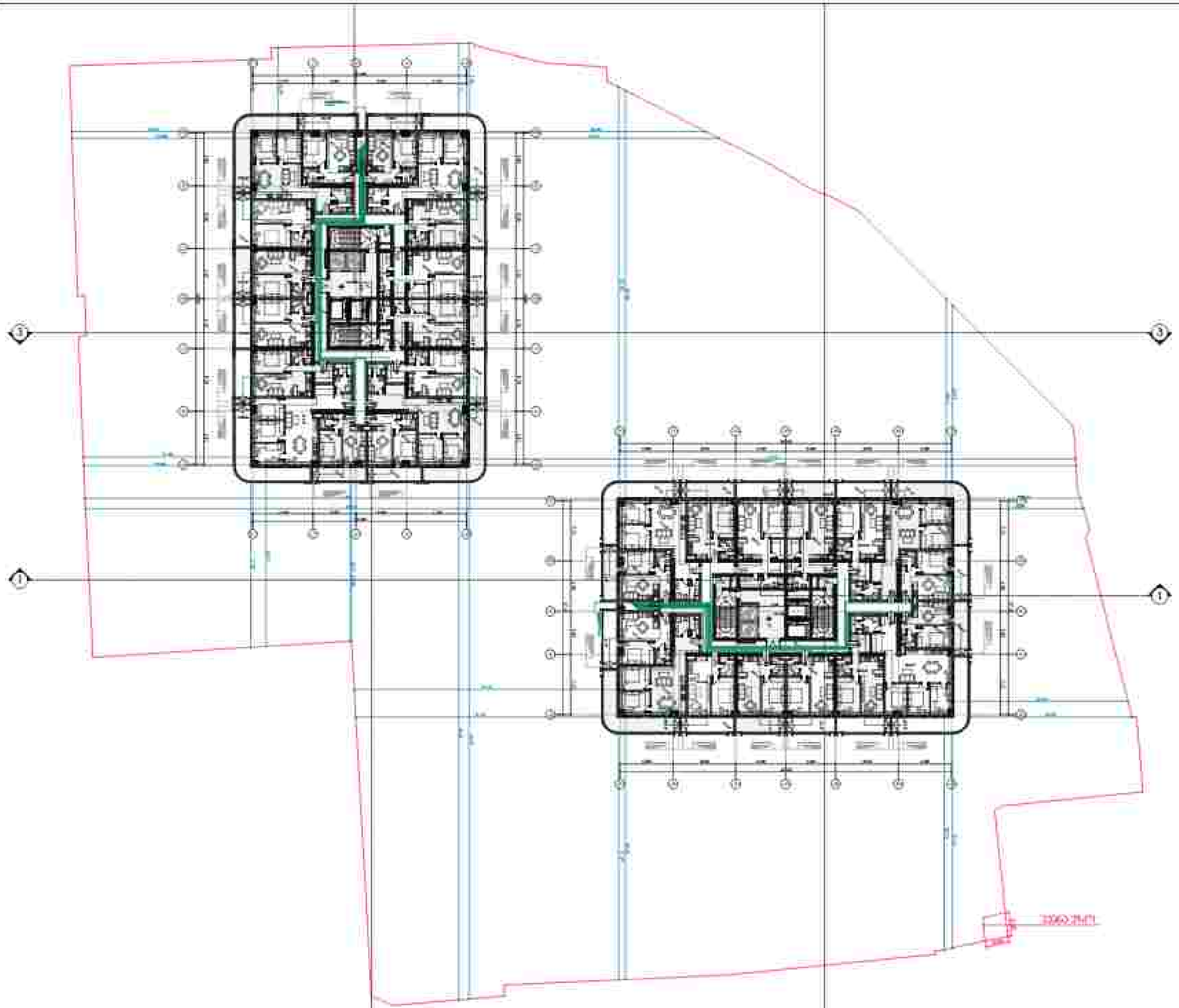
METRIC

001..11

1:450

15:13 / 1/13/2025

7'-1



METRIC

001..12

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..13

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



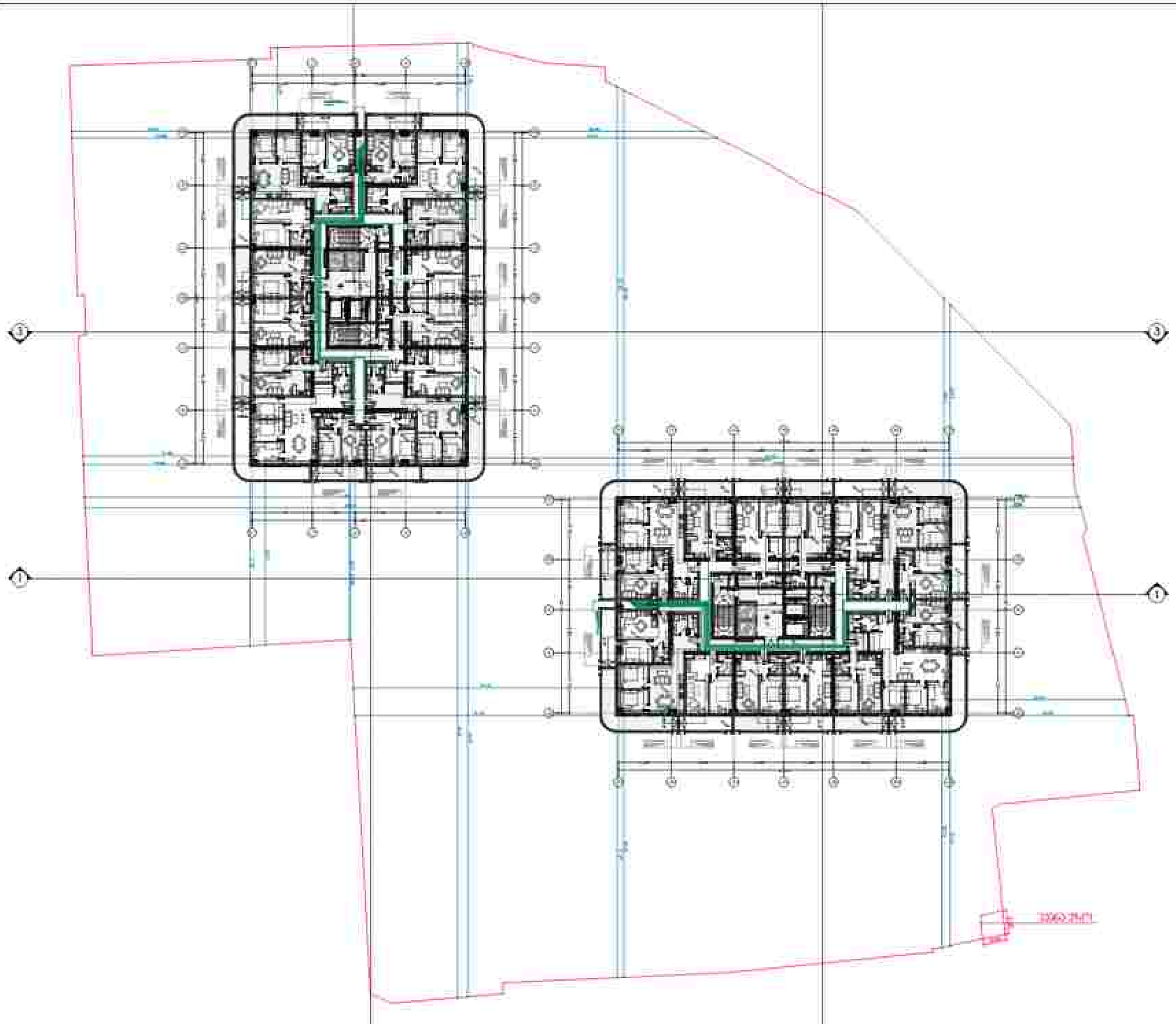
METRIC

001..14

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..15

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



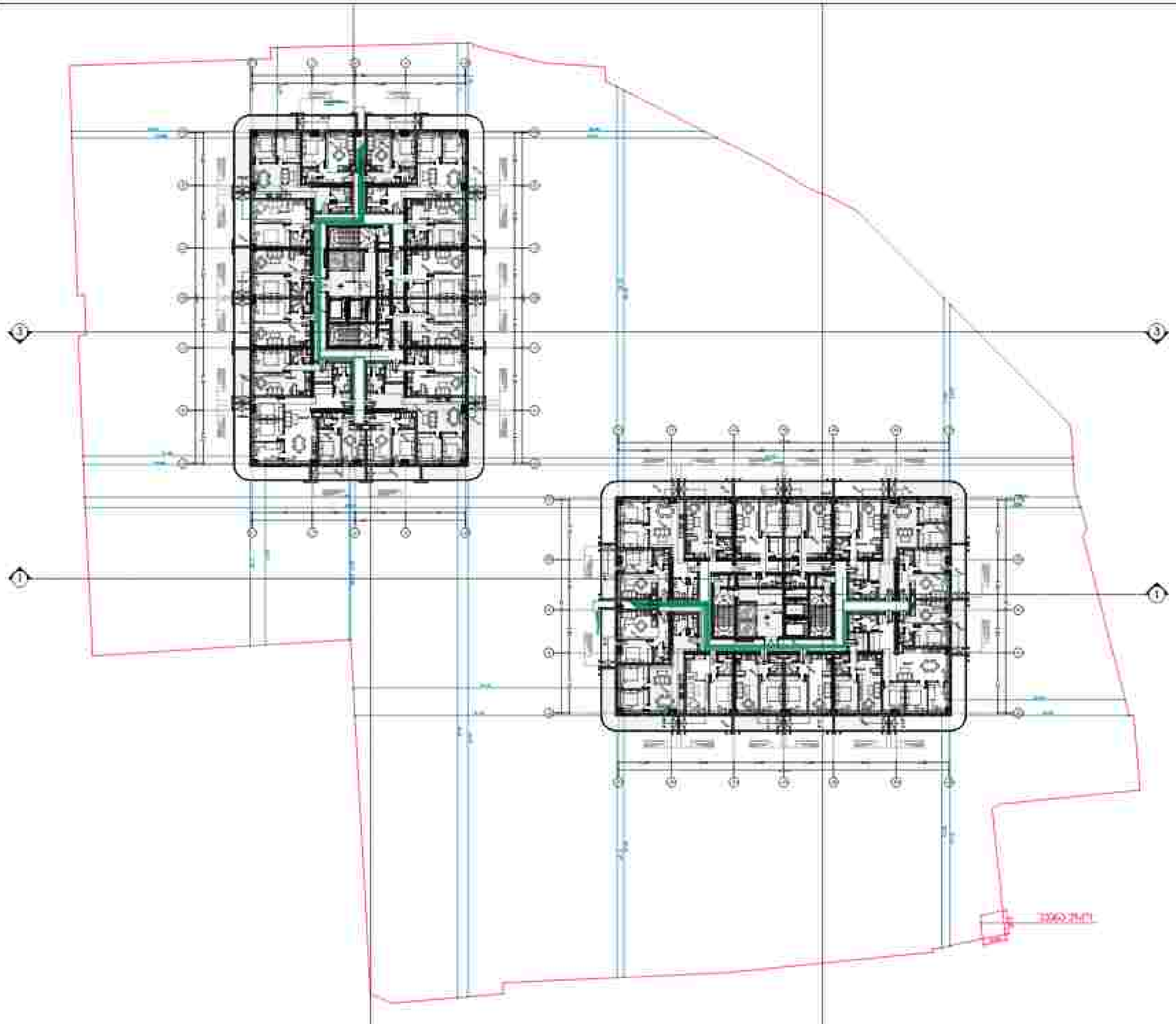
METRIC

001..16

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..17

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



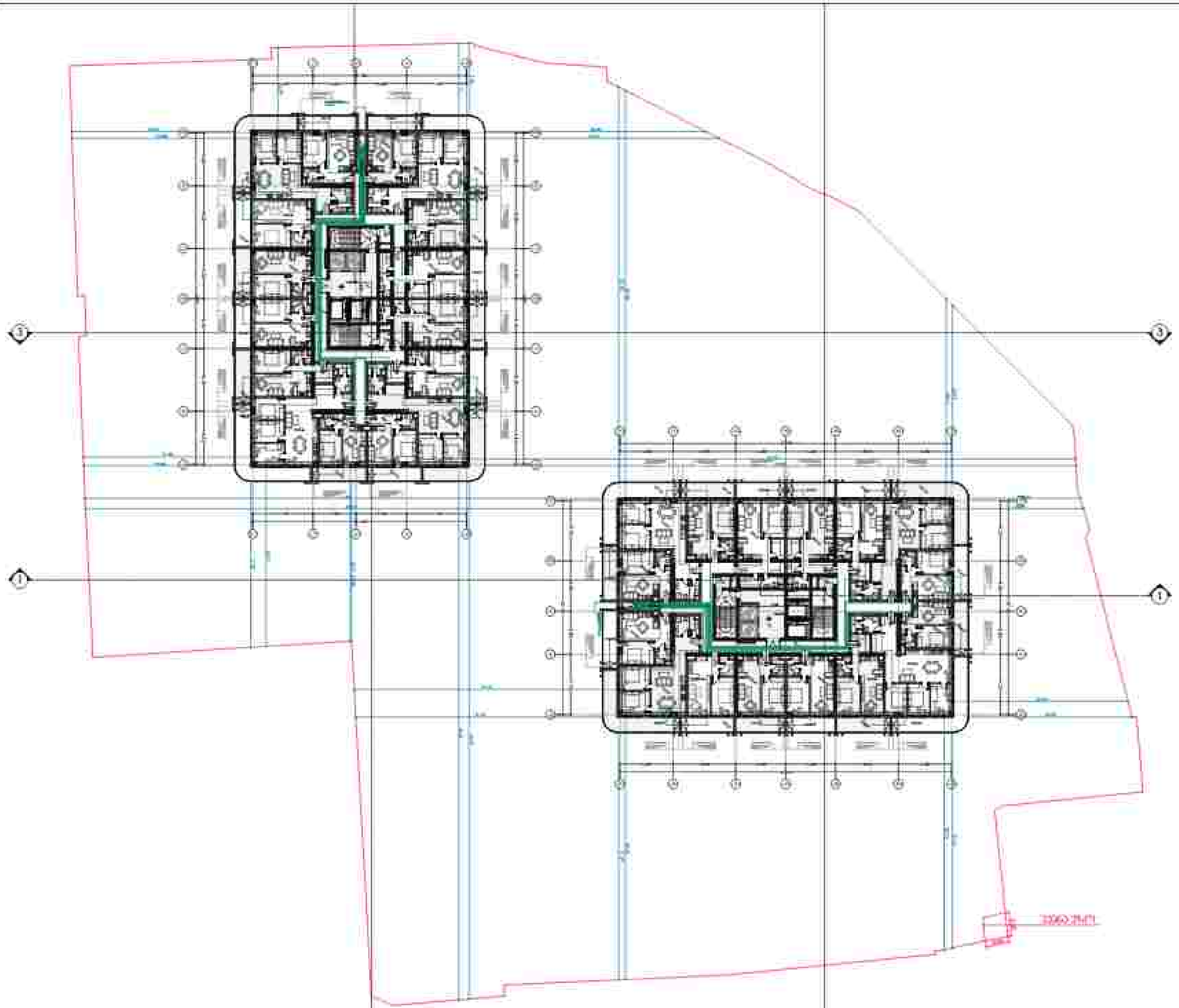
METRIC

001..18

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..19

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..20

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..21

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



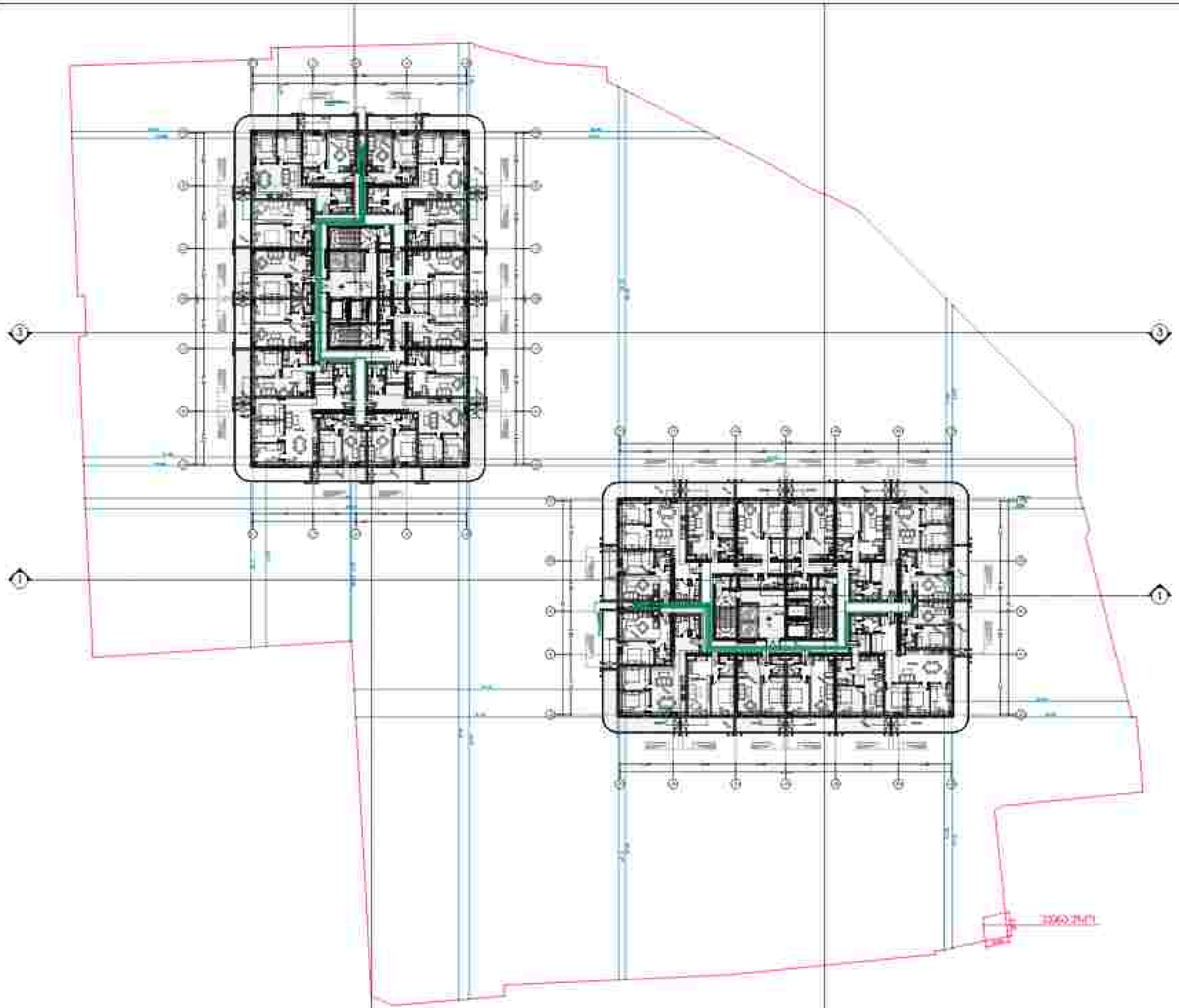
METRIC

001..22

1:450

15:13 / 1/13/2025

7-1



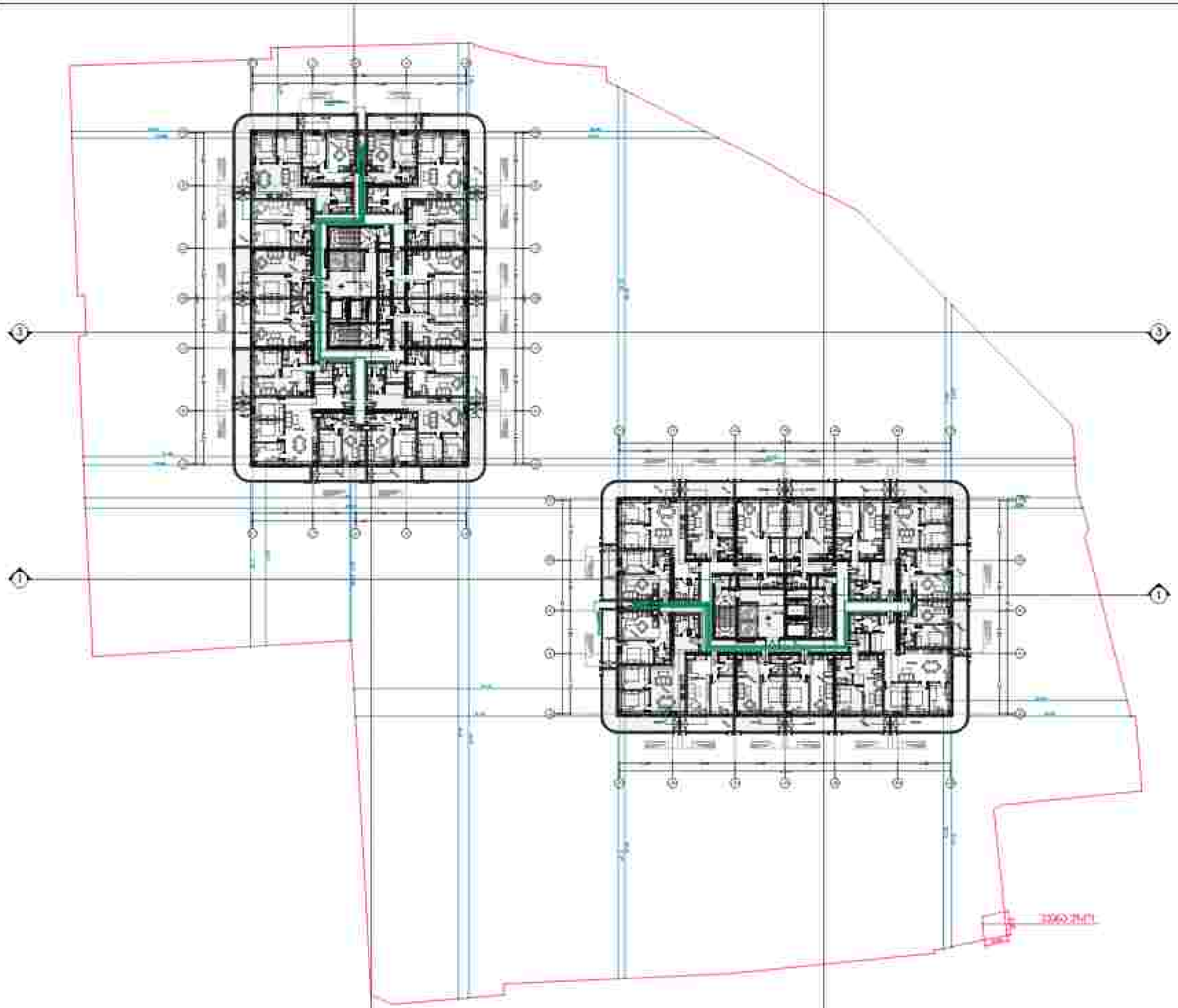
METRIC

001..23

1:450

15:14 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..24

1:450

15:14 / 1/13/2025

7-1



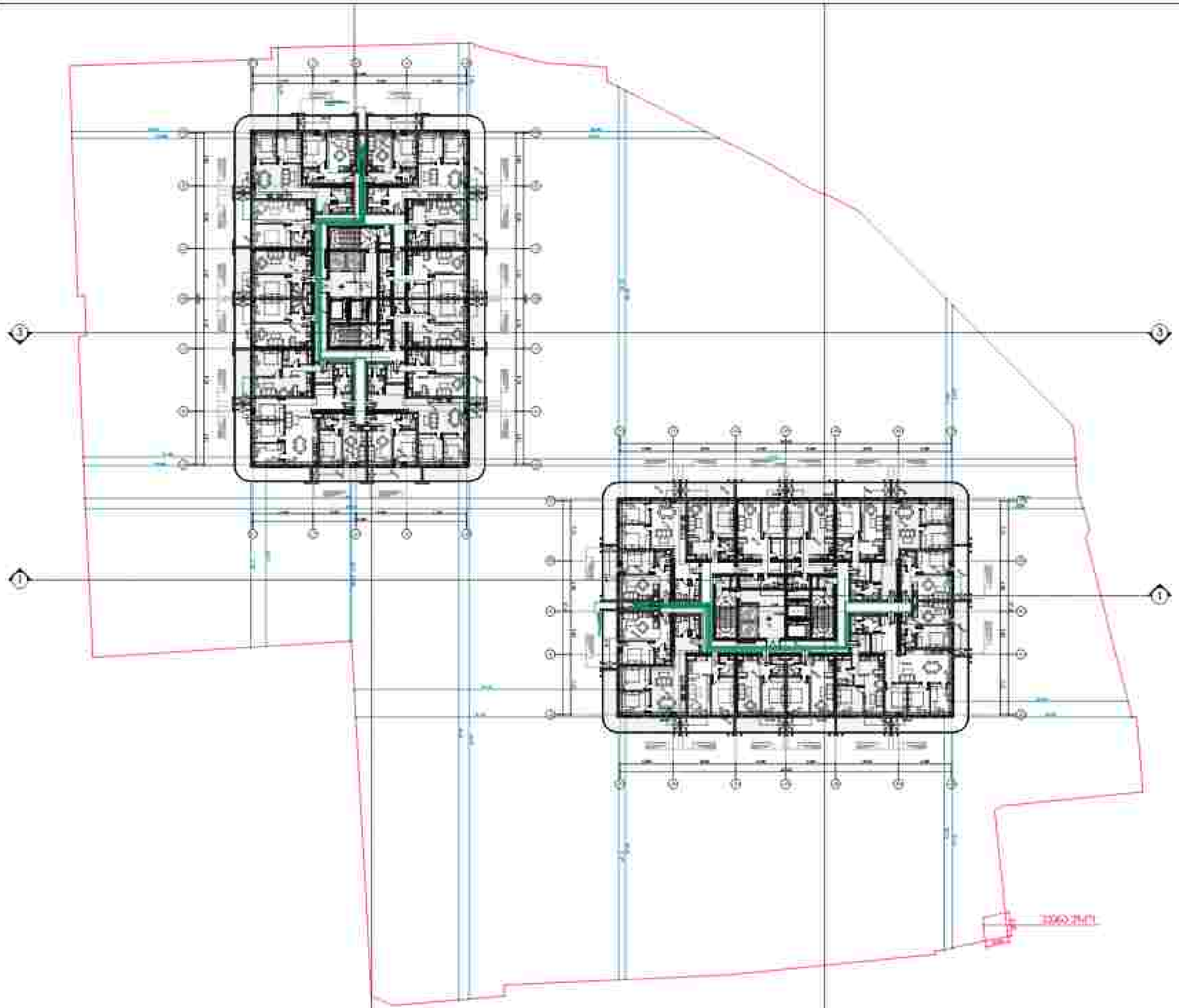
METRIC

001..25

1:450

15:14 / 1/13/2025

7-1



METRIC

001..26

1:450

15:14 / 1/13/2025

7-1



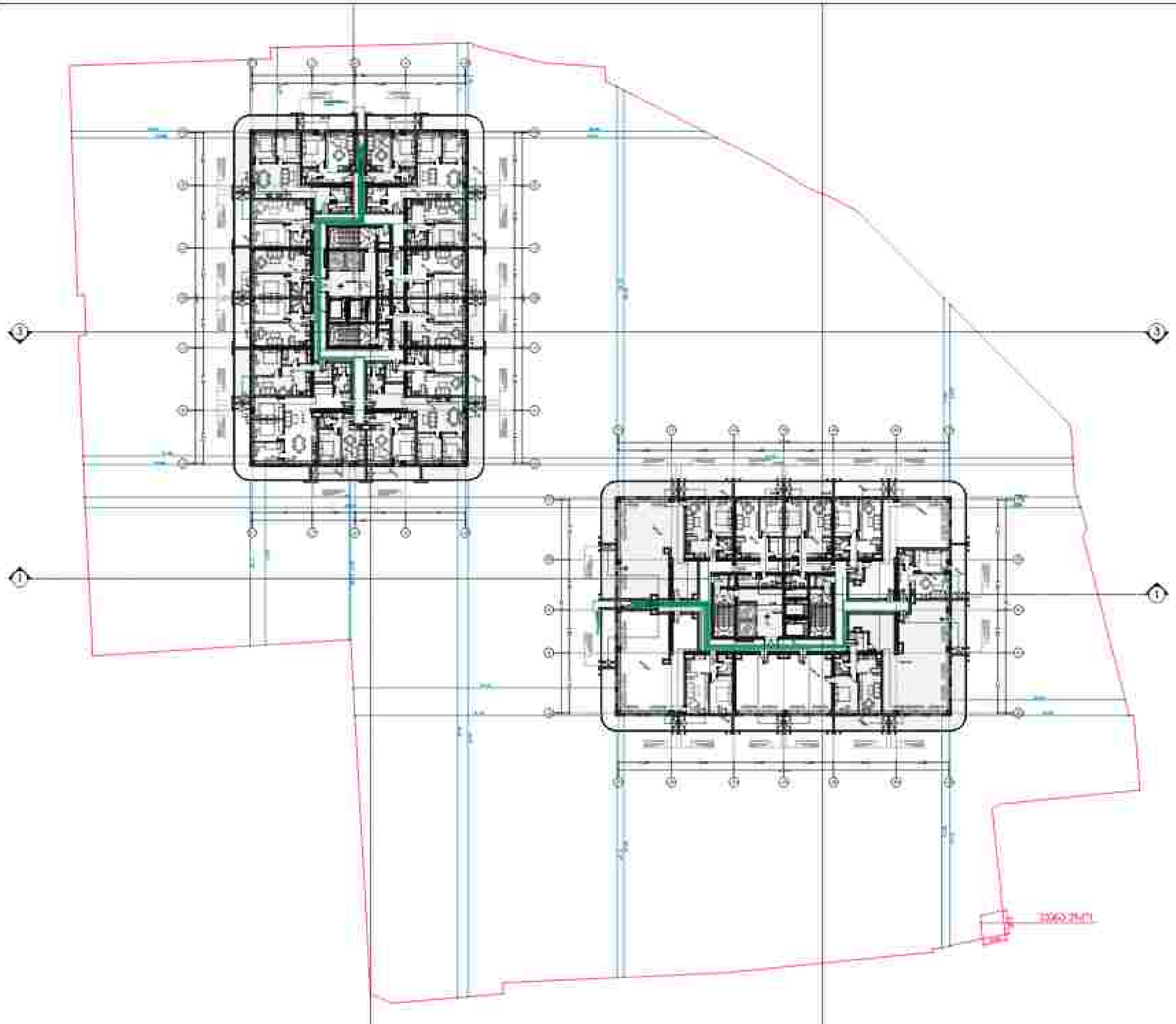
METRIC

001..27

1:450

15:14 / 1/13/2025

7-1



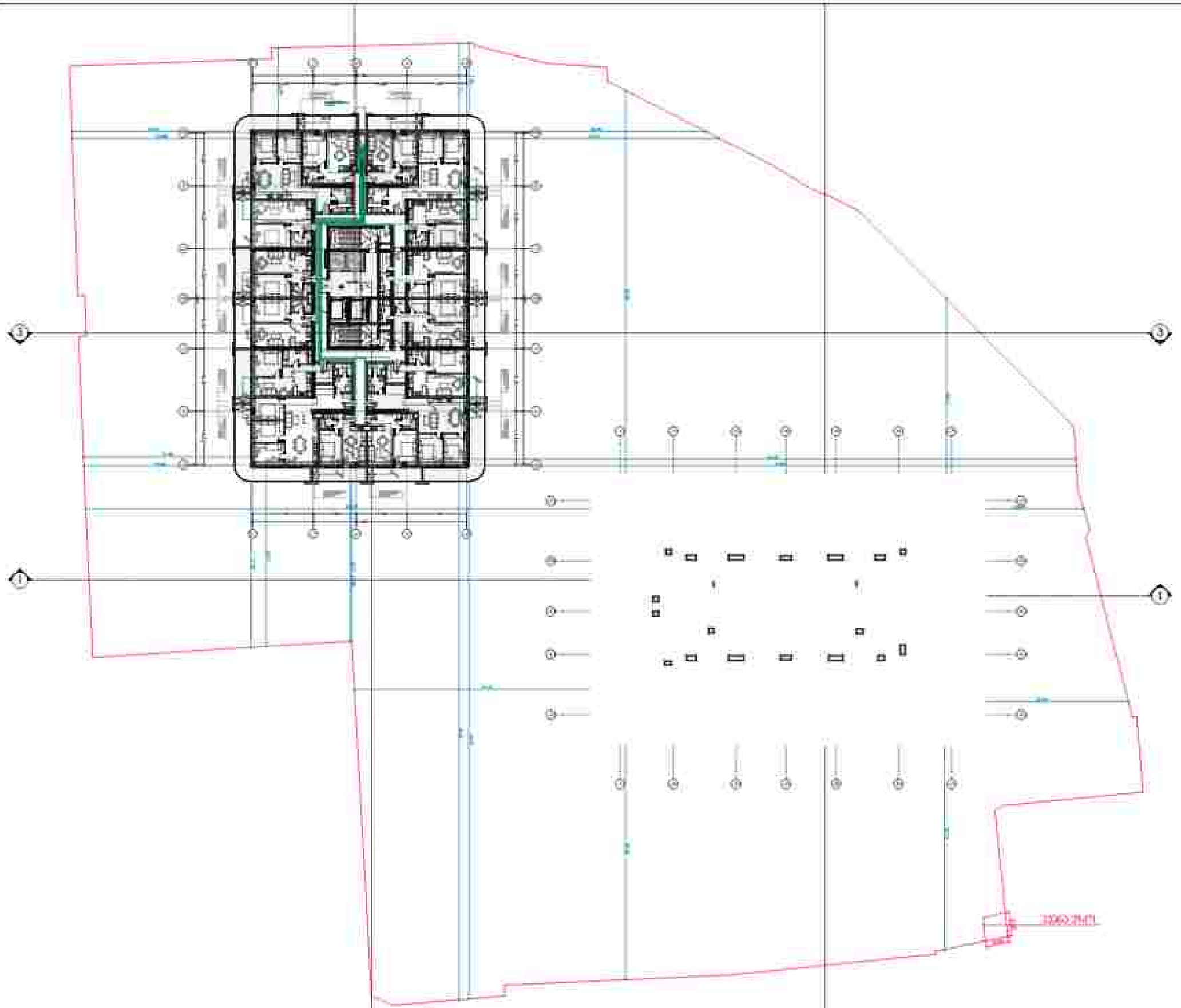
METRIC

001..28

1:450

15:14 / 1/13/2025

7'-1



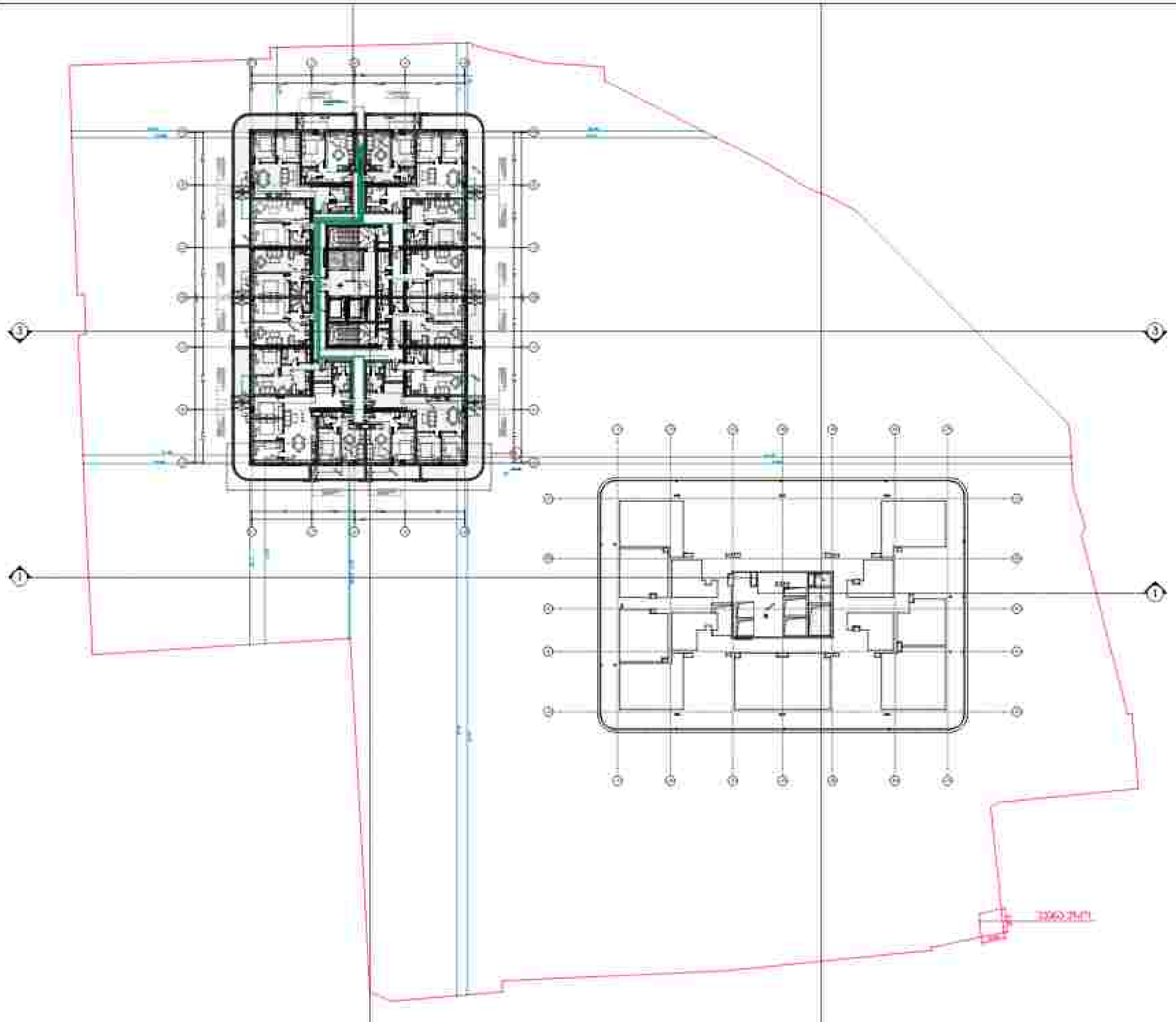
METRIC

001..29

1:450

15:14 / 1/13/2025

7-1



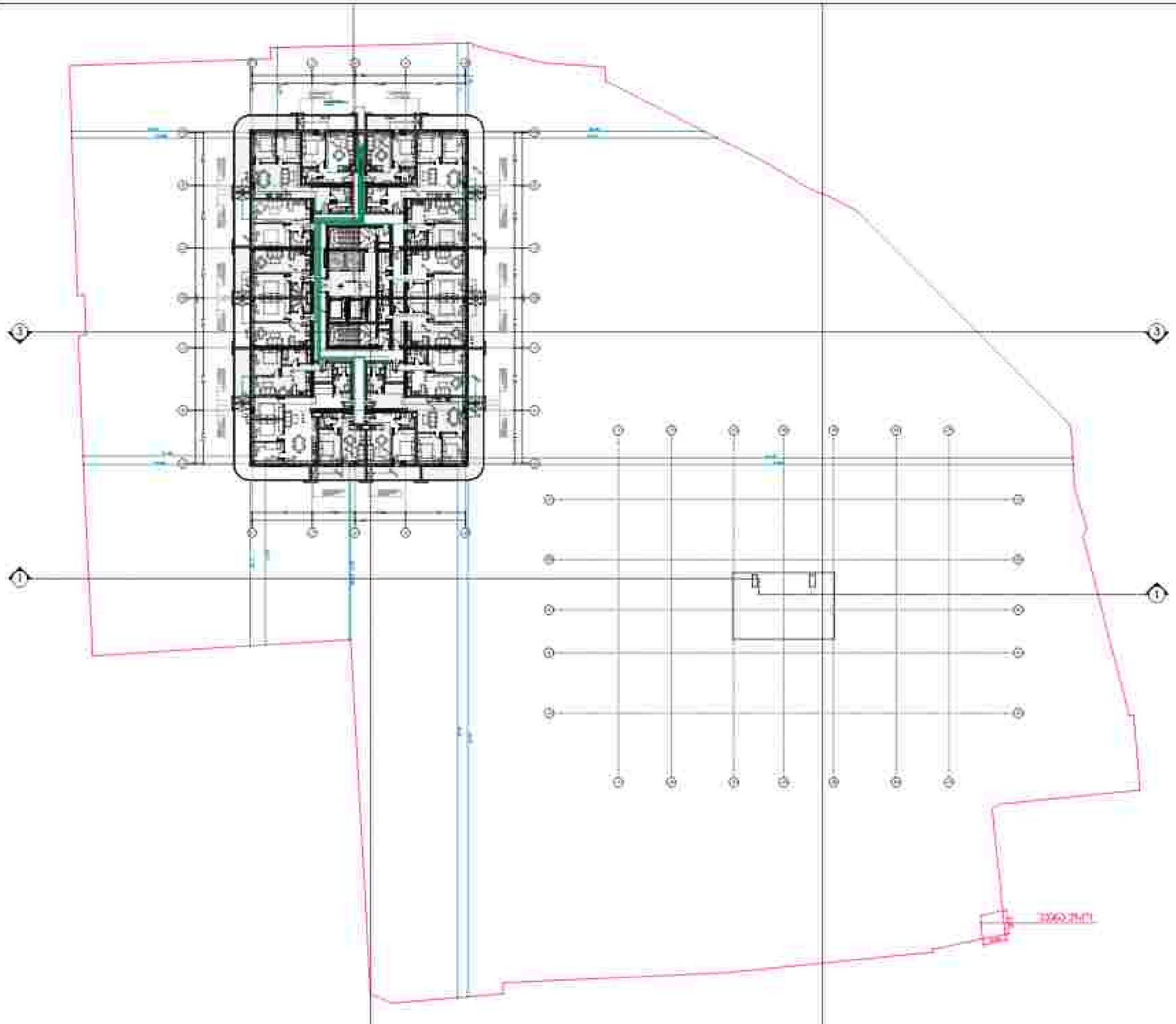
METRIC

001..30

1:450

15:14 / 1/13/2025

7'-1



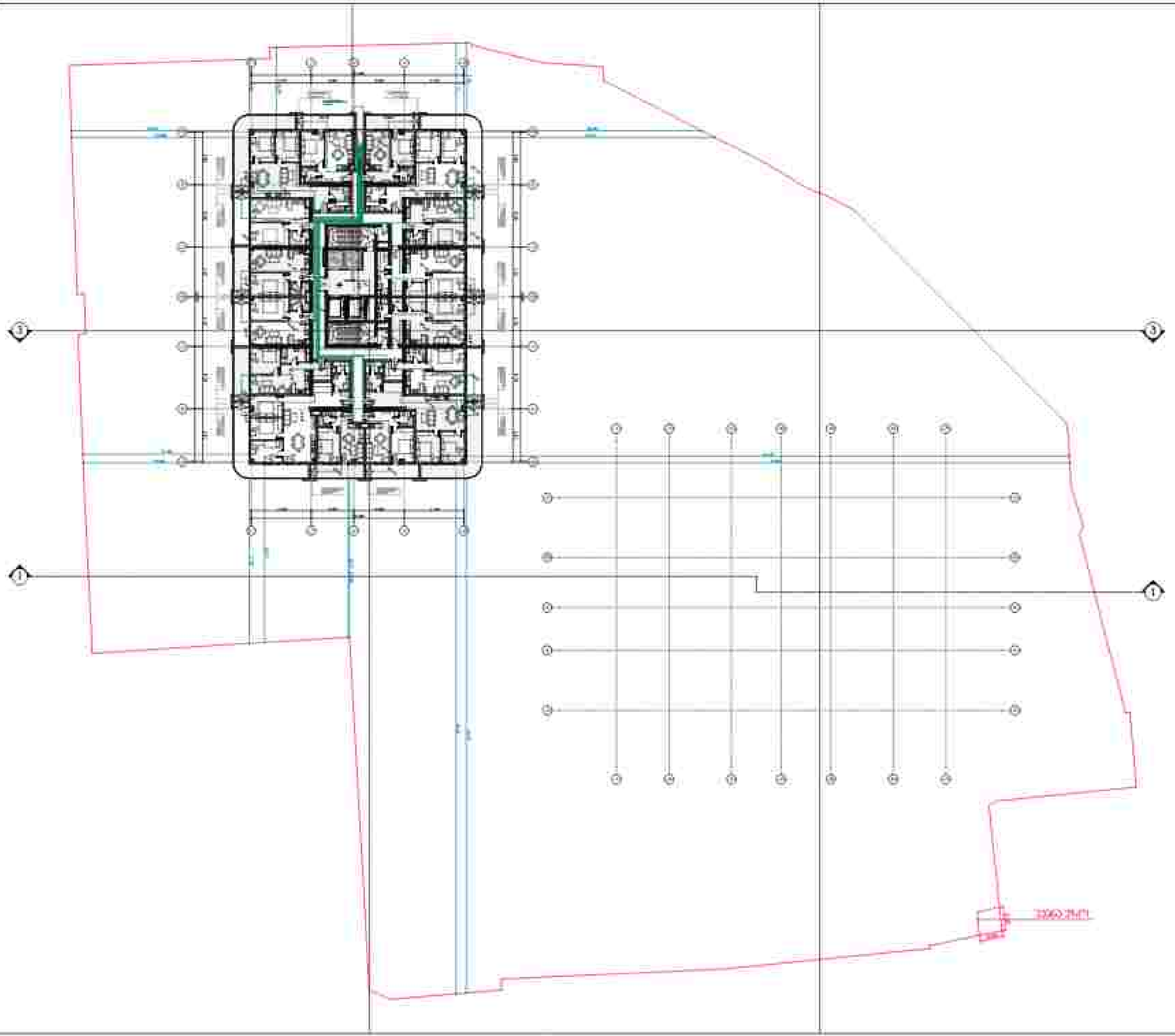
METRIC

001..31

1:450

15:14 / 1/13/2025

7'-1



METRIC

001..32

1:450

15:14 / 1/13/2025