წყალმომარაგების და წყალარინების
პროექტი

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება - წყალარინება

მასშტაბი

X

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-000

1. წყალმომარაგება – წყალარინების გაანგარიშება მოხდა SNIP 2.04.01-85 ნორმის მიხედვით

2. ობიექტის აღწერა:

შენობა შედგება სამხოვრებელი ბინებისგან და კომერციული ფართებისგან. გვაქვს 3 დონიანი პარკინგი, მხოლოდ 1 დონეა მიწისქვეშა. შენობის წყლის მომარაგება მოხდება OD-125 მილით, რომელიც შეაერთებს -1 სართულზე მდებარე რეზერვუარს რის შემდეგაც სატუმბე ოთახი , სადაც განთავსებულია ჯამში 4 ტუმბო, მოამარაგებს შენობას.

წყლის რეზერვუარი შეადგენს 40 მ3 მოცულობას.

ასევე შენობა დაყოფილია 4 ზონად:

ა) მაღალი წნევის ზონა;

ბ) დაბალი წნევის ზომა;

გ) კომერციული ზომა;

დ) ინდივიდუალური +0 სართულის ზონა;

ცხრილში ნაანგარიშებია ყოველი დგარის წყლის დანახარჯი

5. წვიმის წყლის არიდების გამოთვლები

- წვიმის წყლის მაქსიმალური ვარდნა თბილისში 120 ლ/წმ/ჰა.
- Q=A*q^5/10000 (ლ/წმ) წვიმის წყლის ვარდნის გამოთვლის ფორმულა, ქანობიანი სახურავებისათვის – 1.5%
- A q^5=y^n*q^{20} (ლ/წმ/ჰა) საპროექტო სვიმის წყლის ვარდნის რაოდენობა.
- შენობის სახურავი A=1350 $მ^2$
- Q=A*q^5/10000 = (935*$y^{0.56}$*120)/10000= (935*2.17*120)/10000 = 24.4 ლ/წმ

მიღებული წვიმის წყლის რაოდენობა სახურავზე გადანაწილდება D100-იან სანიაღვრე მიდგარებში და მოხდება სახურავიდან არიდება.

საკანალიზაციო და სანიაღვრე მილები შერჩეულია ისე, რომ მილის შევსებადობა არ აღემატებოდეს 60%-ს, ხოლო საკანალიზაციო მილის სიჩქარე 4

უბანი, Num	მომხმარებელი	ხელსაწყოების	q, hr	q0, hr	q, tot, day	P, tot sec	NP, tot	a, tot	q, tot.	სიჩქარე	მილის მოთხოვ. iD	SDR ტიპი	მილის გარე D	მილის შიდა D	არსებული სიჩქარე	რეზერვუარი
შემოსვლა	931				230				12.099	1.5	101.34	SDR 11	125	102.2	1.47	42.8
ბინები, დგარი - N1	490	700	14.3	0.3	230	0.009269	6.49	3.053	4.5795	1.5	62.35	SDR 7.4	90	65.4	1.36	
ბინები, დგარი - N2	441	630	14.3	0.3	230	0.009269	5.84	2.858	4.287	1.5	60.32	SDR 7.4	90	65.4	1.28	
საოფისე დგარი - N3	448	240	4	0.14	15	0.014815	3.56	2.065	1.4455	1.5	35.03	SDR 11	50	40.8	1.11	
კომერც. დგარი - N4	383	26	4	0.3	20	0.054558	1.42	1.191	1.7865	1.5	38.94	SDR 7.4	63	45.8	1.08	

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზის ნომერი	ნახაზის სახელი	ბოლო რევიზიის თარიღი	ბოლო რევიზიის სახელი
EL-000	თავფურცელი		
EL-000	განმარტებითი		
PL-100	წყალმომარაგების სქემა		
PL-101	წყალმომარაგების გეგმა -1 სართულზე		
PL-102	წყალმომარაგების გეგმა +1 სართულზე		
PL-103	წყალმომარაგების გეგმა +2 სართულზე		
PL-104	წყალმომარაგების გეგმა +3 სართულზე		
PL-105	წყალმომარაგების გეგმა +4 სართულზე		
PL-106	წყალმომარაგების გეგმა +5 სართულზე		
PL-107	წყალმომარაგების გეგმა +6 სართულზე		
PL-108	წყალმომარაგების გეგმა +7/+24 სართულებზე		
PL-109	წყალარინების სქემა		
PL-110	წყალარინების გეგმა -1 სართულზე		
PL-111	წყალარინების გეგმა +1 სართულზე		
PL-112	წყალარინების გეგმა +2 სართულზე		
PL-113	წყალარინების გეგმა +3 სართულზე		
PL-114	წყალარინების გეგმა +4 სართულზე		
PL-115	წყალარინების გეგმა +5 სართულზე		
PL-116	წყალარინების გეგმა +6 სართულზე		
PL-117	წყალარინების გეგმა +7/+24 სართულებზე		
PL-118	სადრენაჟე სისტემის გეგმა -1 სართულზე		
PL-119	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +1 სართულზე		
PL-120	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +2 სართულზე		
PL-121	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +3 სართულზე		
PL-122	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +4 სართულზე		
PL-123	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +5 სართულზე		
PL-124	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +6 სართულზე		
PL-125	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +7/+24 სართულებზე		

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 მიხეილის, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შემსრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თამახელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება – წყალარინება

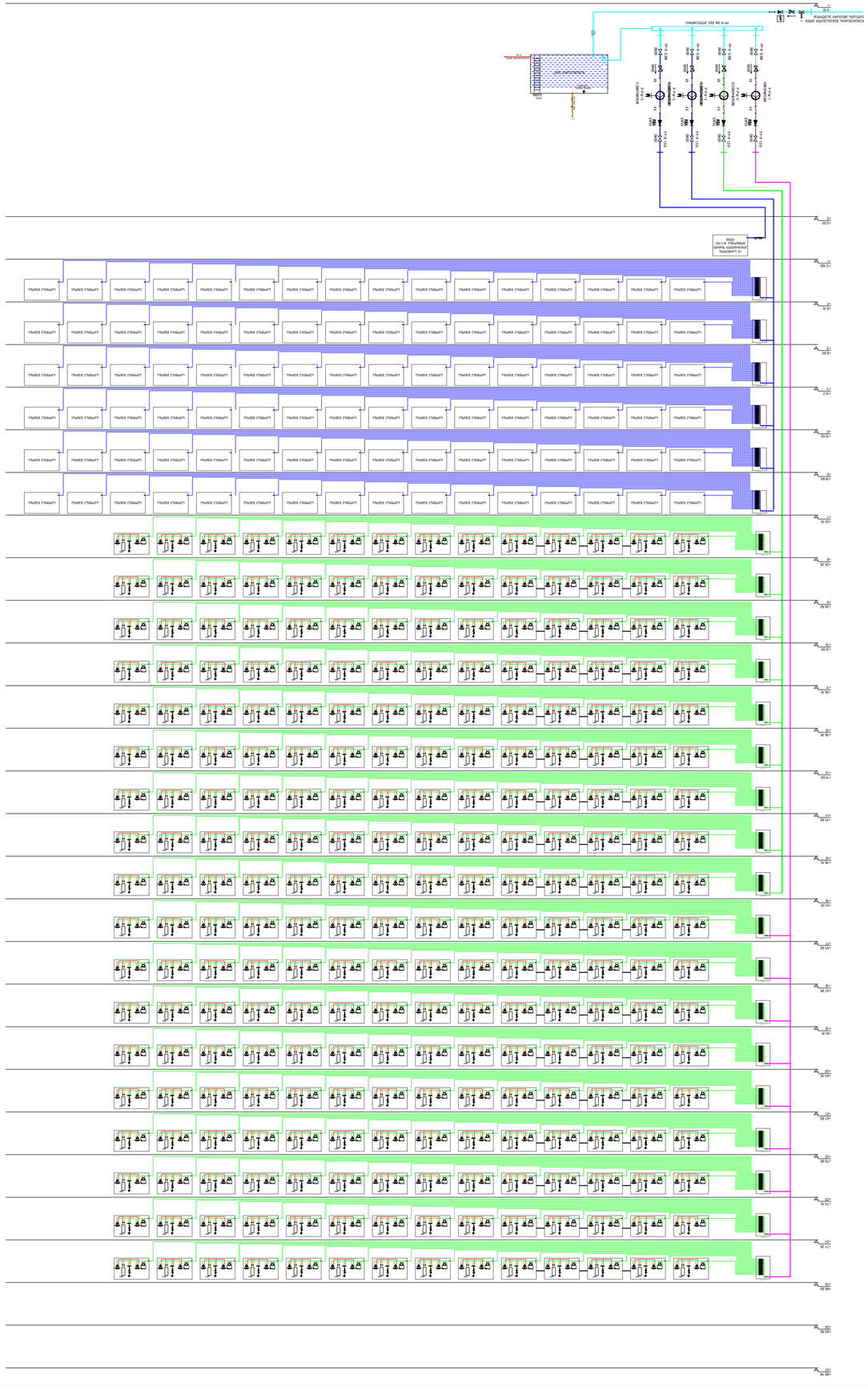
მასშტაბი

X

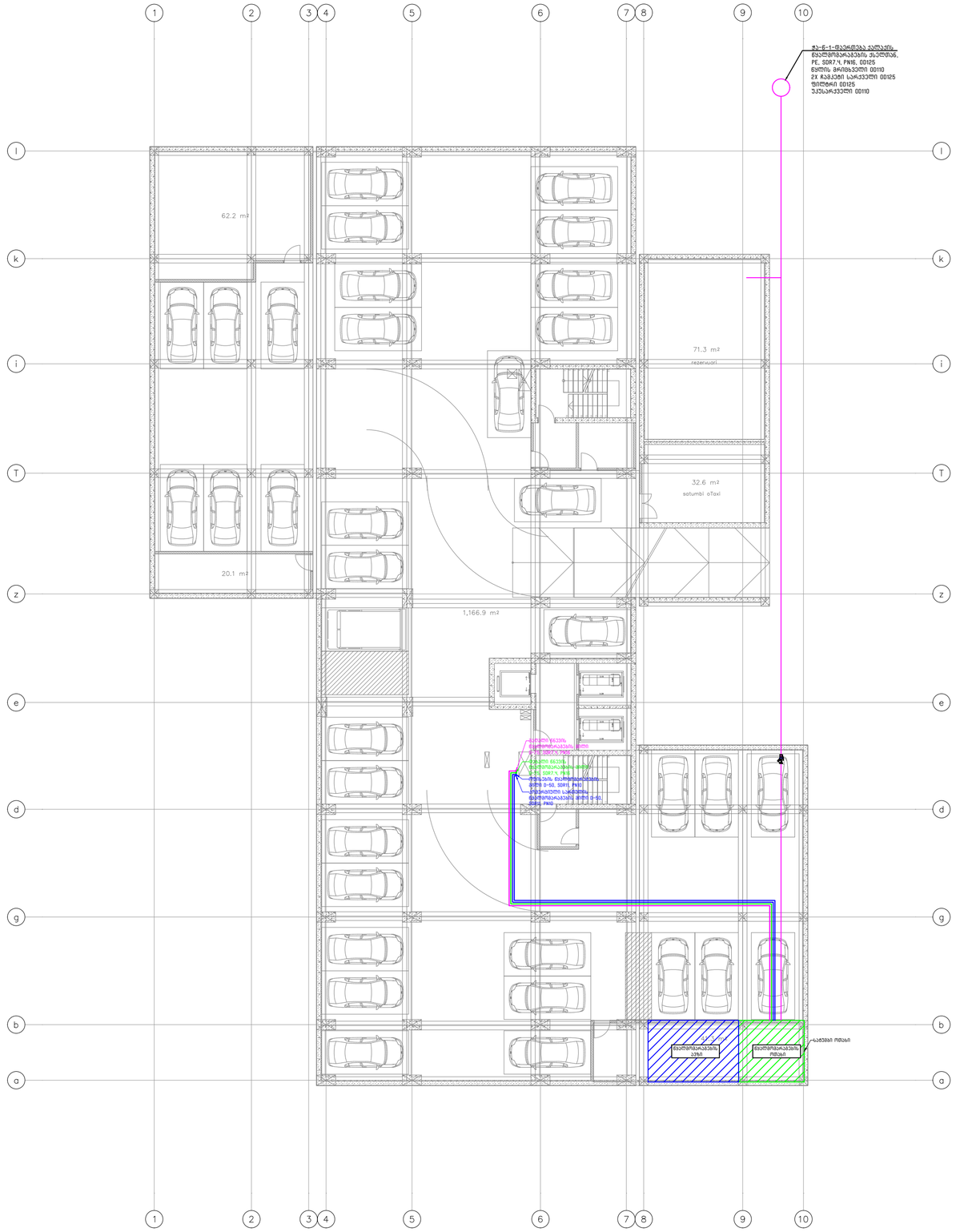
ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-000


ИЗМЕНЕНИЯ УКАЗАННЫЕ
ЗАМЕНА ТИП (ВЫДАЧА ЗАЯВКИ 60331)
ЗАМЕНА ТИП (ВЫДАЧА ЗАЯВКИ 60331)
ЗАМЕНА ТИП (ВЫДАЧА ЗАЯВКИ 60331)
ЗАМЕНА ТИП (ИЗМЕНЕНИЯ БЫЛИ ВНЕСЕНЫ)
ЗАМЕНА ТИП
ТИП ЗАЗЕМЛ
ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
ЗАМЕНА
ЗАЗЕМЛ
ИЗМЕНЕНИЯ
ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБОРУДОВА

–1 sarTuli


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
I
k
i
T
z
e
d
g
b
a
62.2 m²
20.1 m²
71.3 m²
rezervuari
32.6 m²
satumbi oTaxi
1,166.9 m²
ჭა-ნ-1-ფარფლები ქალაქის წყალმომარაგების ქსელთან, PE, SDR7.4, PN16, OD125
წყლის მრიცხველი OD110
2X ჩაბერი სარკველი OD125
წნევმზომი OD125
შესართველი OD110
ცხელი წყლის ცირკულაციის მილი PE, SDR7.4, PN16, OD125
ცივი წყლის მილი PE, SDR7.4, PN16, OD125
ფოლადის მილი D-50, SDR11, PN10
ელექტრული სანაბელმილი
ფოლადისმავთულის ფირფიტა D-50, PN10
ელექტრული ქურის ადგილი 3.2 m²
ელექტრომანქანების ადგილი 3.2 m²
ელექტრომანქანების ადგილი
ელექტრომანქანების ადგილის ნომერი
ელექტრომანქანების ადგილის ნომერი
ელექტრომანქანების ადგილის ნომერ



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
	მრიცხველები
	y ტიპის ფილტრი.
	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება
+1 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-102

2 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
	მრიცხველები
	y ტიპის ფილტრი.
	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება
+2 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-103

3 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
(მწვანე ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
(იისფერი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
(ლურჯი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
(მწვანე მართკუთხედი)	მრიცხველები
(სიმბოლო)	y ტიპის ფილტრი.
(სიმბოლო)	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება
+3 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-104

4 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
(მწვანე ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
(იისფერი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
(ლურჯი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
(მწვანე ზოლი)	მრიცხველები
(ფილტრი)	y ტიპის ფილტრი.
(სარქველი)	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება
+4 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-105



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
— (მწვანე ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
— (ვარდისფერი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
— (ლურჯი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
■	მრიცხველები
	y ტიპის ფილტრი.
	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება
+5 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-106

6 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
(მწვანე ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
(იისფერი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
(ლურჯი ხაზი)	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
(მწვანე მართკუთხედი)	მრიცხველები
(ფილტრის სიმბოლო)	y ტიპის ფილტრი.
(სარქველის სიმბოლო)	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგება
+6 სართულის გეგმა

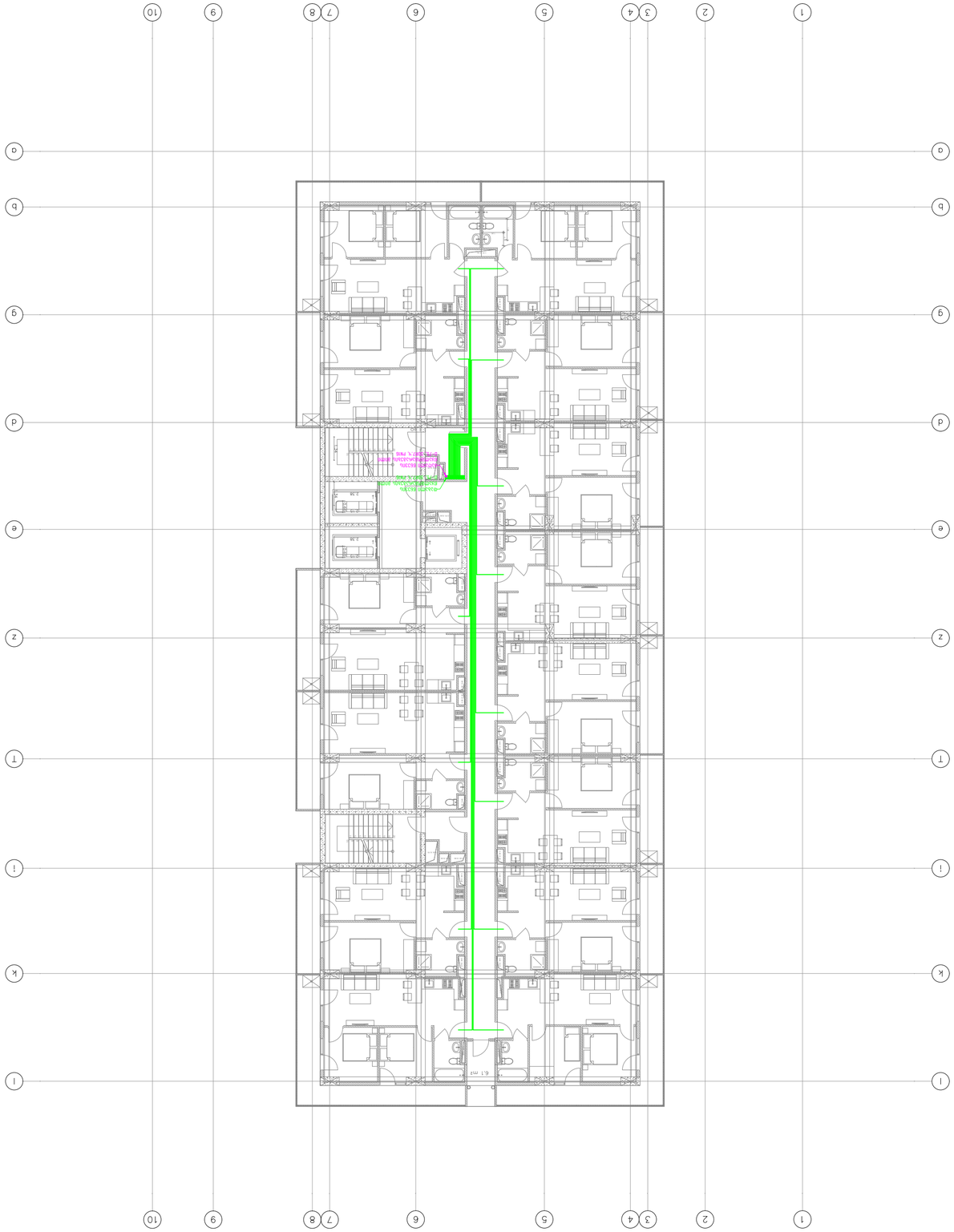
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-107



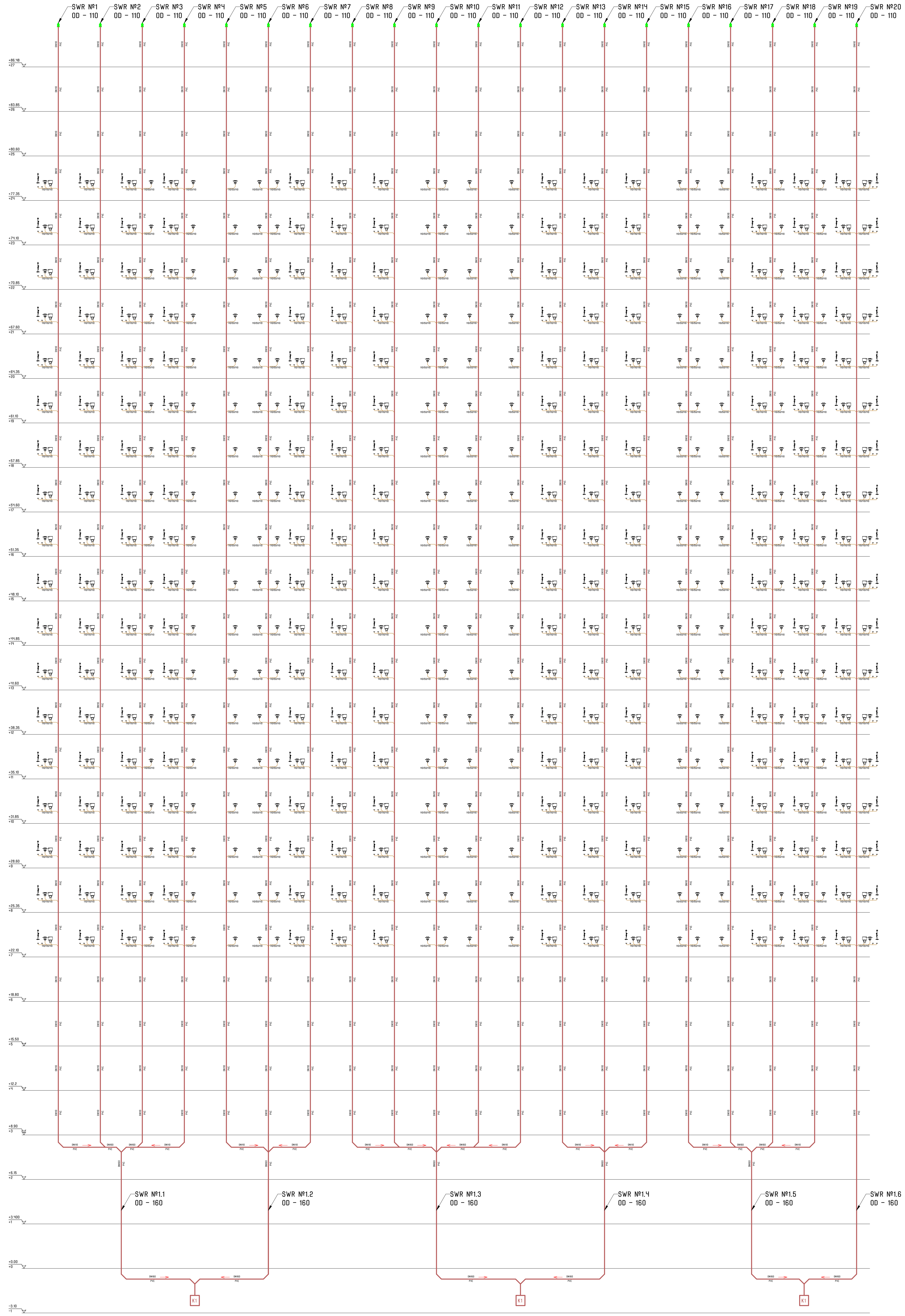
ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ	
ՀՀ, ք. Երևան, Կոմիտաս 49/5	
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ	
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՅԻ ՀԱՏՎԱԾ (ՀՀՏՀՍ)	
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ (ՀՀՇՆ 11-01.01-2019)	
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ (ՀՀՇՆ 11-01.01-2019)	
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ	
Ղ ՕՐԵՆՍԴՐՔԻ ՊԱՀԱՆՋՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ	
ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ	

Նախագիծ	ՀՀՇՆ 11-01.01-2019
Նշումներ	
Ծրագրի անվանում	
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՅԻ ՀԱՏՎԱԾ (ՀՀՏՀՍ)	
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ (ՀՀՇՆ 11-01.01-2019)	
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ	
Ղ ՕՐԵՆՍԴՐՔԻ ՊԱՀԱՆՋՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ	
ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ	

PL-108

Գծագրման չափսը՝	A3
Գծանկարի մասշտաբը՝	1:200
Գծանկարի անվանումը՝	ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՅԻ ՀԱՏՎԱԾ (ՀՀՏՀՍ) ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ +7/+2Ч ԼՍՄՈՒՄԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐ
Ամսաթիվ՝	22/06/2023
Գծանկարի պատրաստող՝	
Գծանկարի կատարող՝	
Նախագծի փուլ՝	ՀԱՍՏԱՏԱԿԱՆ ՓՈՒԼ 3
Նախագծի անվանում՝	ՀՀՇՆ 11-01.01-2019 ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱՅԻ ՀԱՏՎԱԾ (ՀՀՏՀՍ)

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ			
ՀՀ, ք. Երևան, Կոմիտաս 49/5			
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ			
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ (ՀՀՇՆ 11-01.01-2019)			
ՀՀՏՀՍ ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՑԱՆԿ (ՀՀՇՆ 11-01.01-2019)			
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ			
Ղ ՕՐԵՆՍԴՐՔԻ ՊԱՀԱՆՋՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ			
ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՏՈՒԿՆԵՐ			



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	წყალმომარაგების მილი. (დაბალი წნევა)
	წყალმომარაგების მილი. (მაღალი წნევა)
	წყალმომარაგების მილი. (კომერციული ნაწილის)
	მრიცხველები
	Y ტიპის ფილტრი.
	ბურთულიანი სარქველი.

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
სქემა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-109

–1 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
	კანალიზაციის მილი
	მუხლი, PVC, 45⁰.
	სამკაპი, PVC, 45⁰.
	ორმაგი სამკაპი, PVC, 45⁰.
	რევიზია

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
-1 სართულის გეგმა

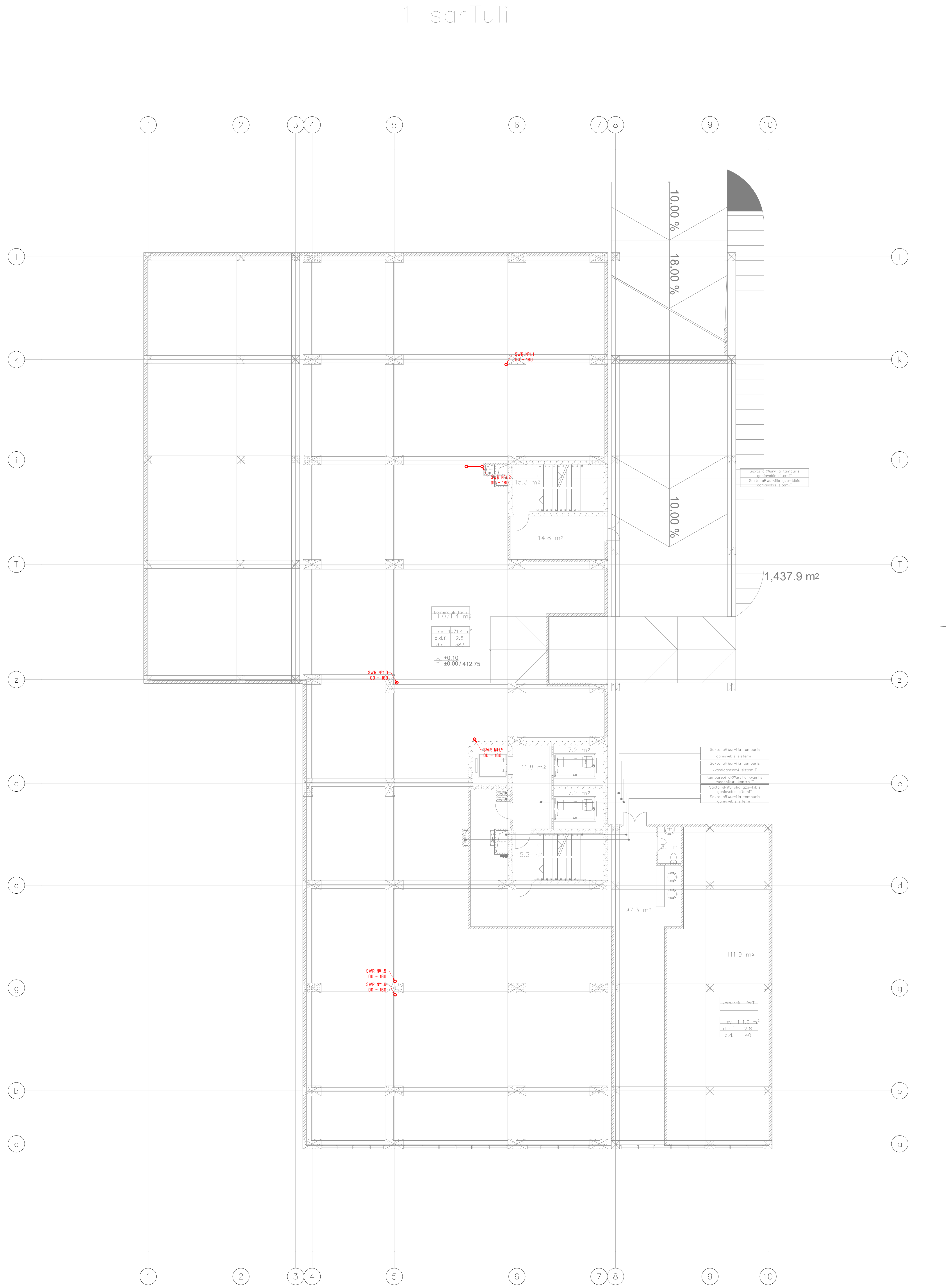
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-110



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	კანალიზაციის მილი
	მუხლი, PVC, 45^0.
	სამკაპი, PVC, 45^0.
	ორმაგი სამკაპი, PVC, 45^0.
	რევიზია

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
+1 სართულის გეგმა

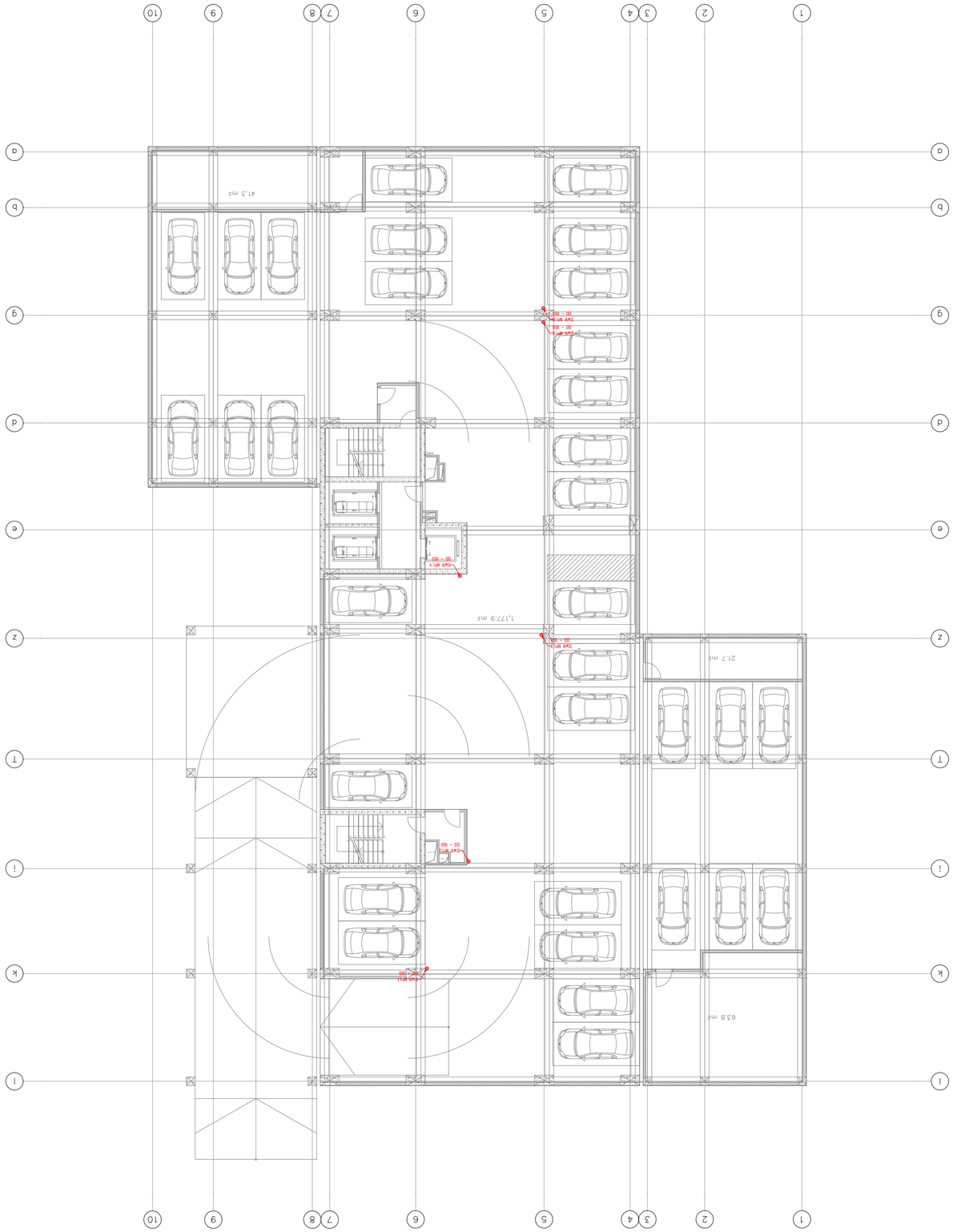
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-111



2 sarTuli

ნახატის	ტიპი
ელექტრო ინსტალაციები	
ჭერის ათვლა +2.70	
ჭერის ათვლა +3.00	
ჭერის ათვლა +3.30	
ჭერის ათვლა +3.60	
ჭერის ათვლა +3.90	
ჩამრთველი	

PL-112

პროექტის დასახელება:
ბინათმშენებლობა ნ 117 ა
ბინათმშენებლობა ნ 117 ა

პროექტის ავტორი:

ა.ფოფხაძე	დ.ფოფხაძე
ა.ფოფხაძე	ნ.ფოფხაძე

ფასადის განათება

ფასადის განათება

ფასადის განათება

3 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
	კანალიზაციის მილი
	მუხლი, PVC, 45^0.
	სამკაპი, PVC, 45^0.
	ორმაგი სამკაპი, PVC, 45^0.
	რევიზია

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
+3 სართულის გეგმა

მასშტაბი

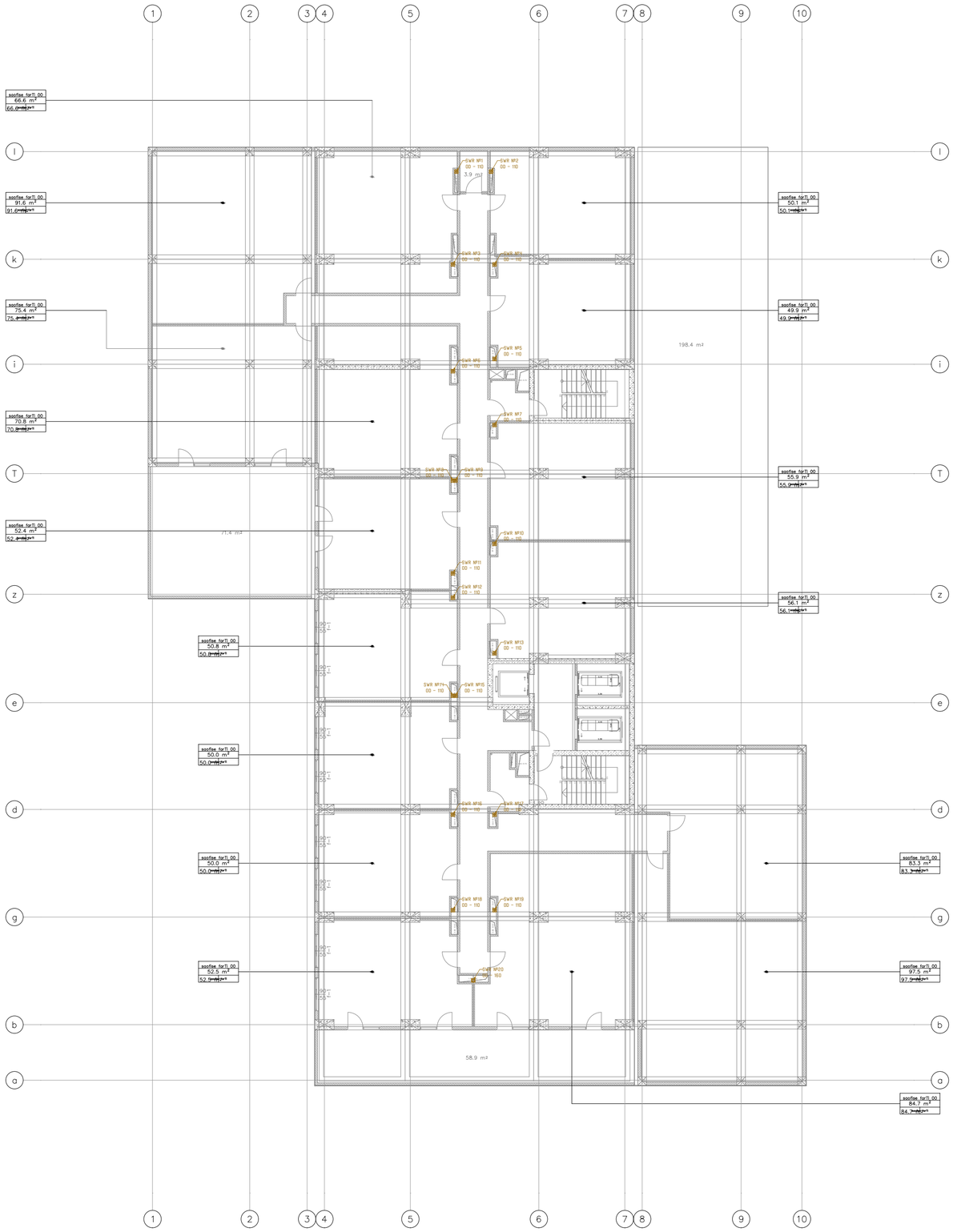
1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-113

4 sarTuli



ჰიდრავლიკის პრინციპული სქემის ნიშნები	
სიმბოლო	აღწერა
	კანალიზაციის მილი
	მუხლი, PVC, Ø0.
	საბანაო, PVC, Ø0.
	ორობაში საბანაო, PVC, Ø0.
	რევიზია

შეასრულა	თ.დავითიაძე
შეამოწმა	ა.თაქახელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
+4 სართულის გეგმა

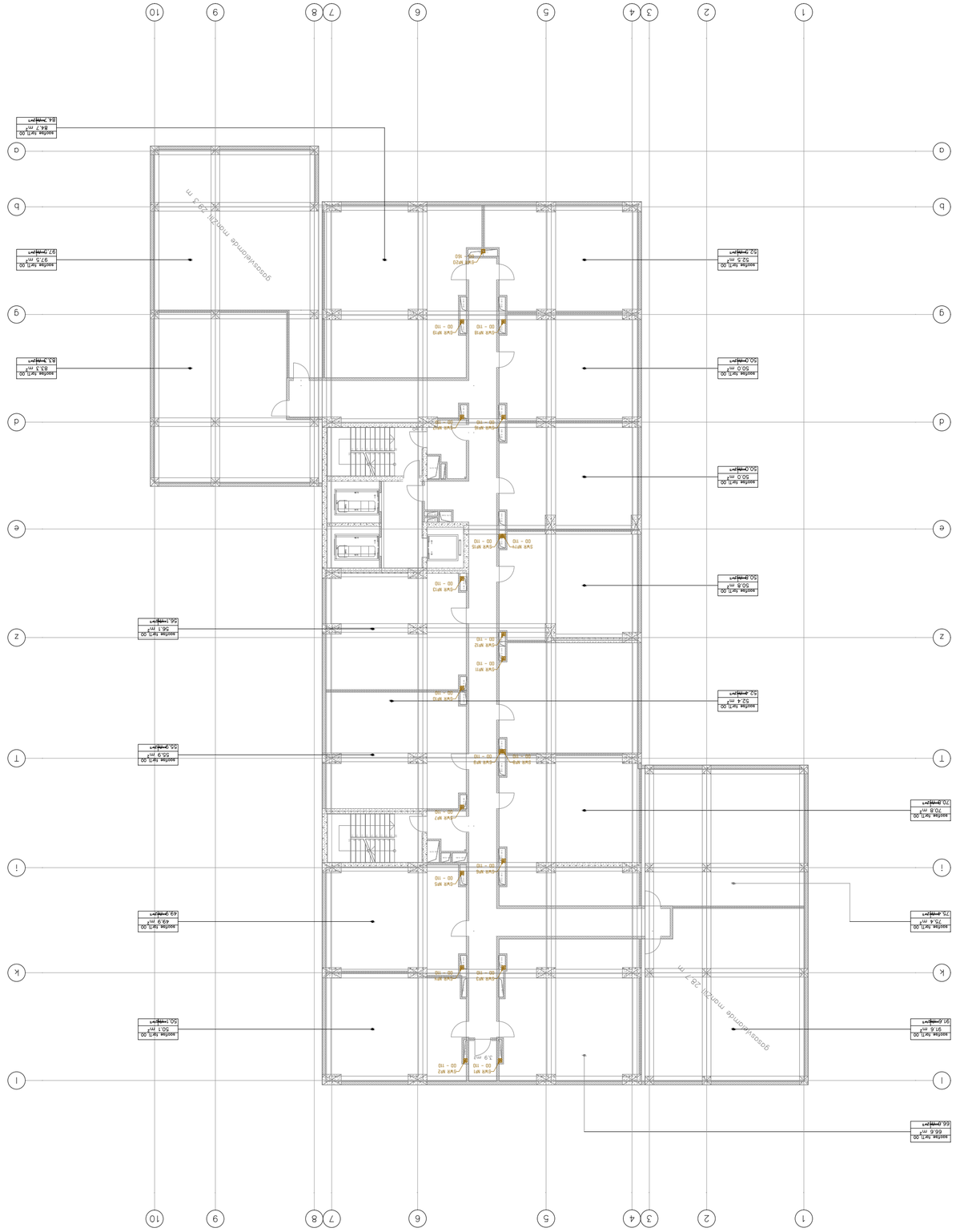
მასშტაბი

1:200

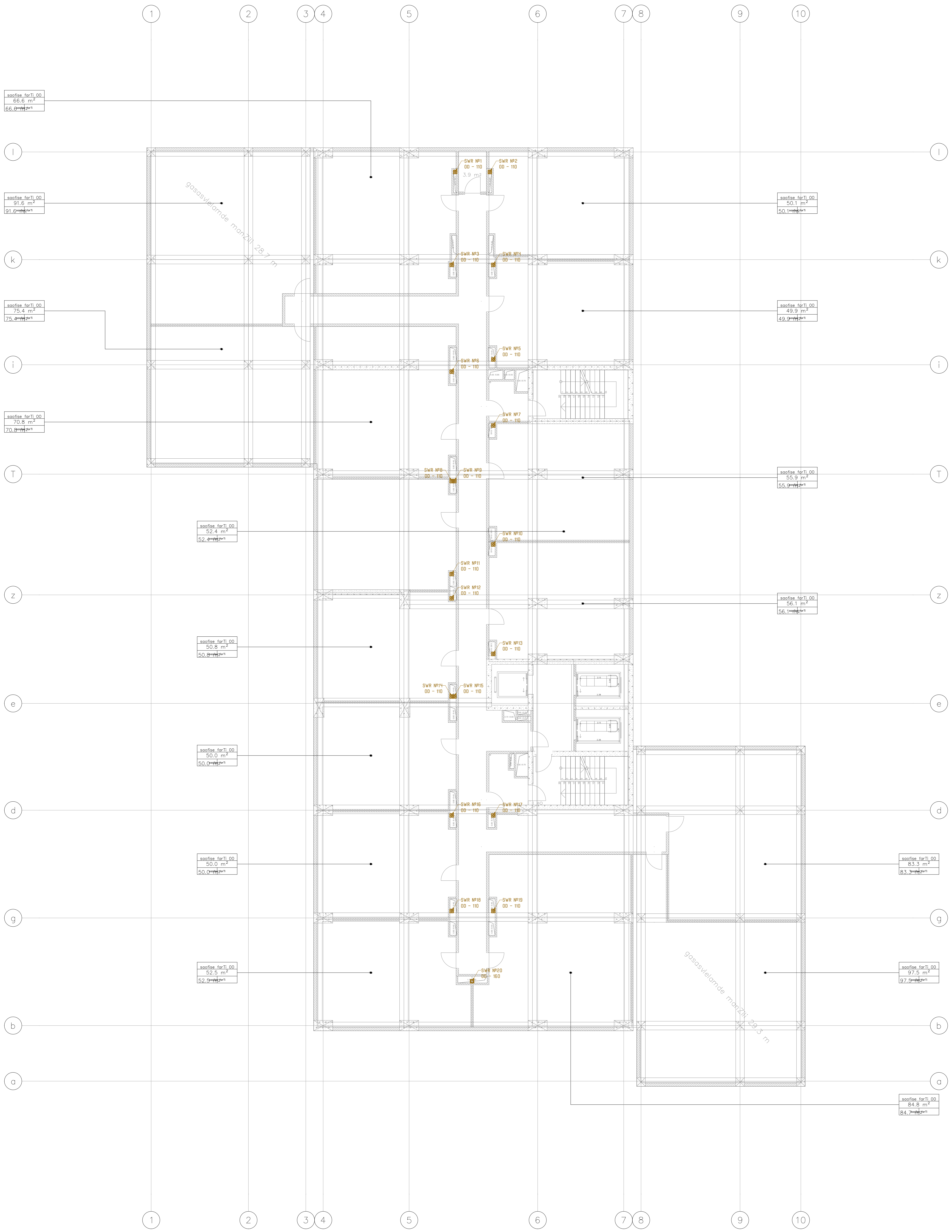
ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-114


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
a
b
g
d
e
z
i
k
l
t
gipsskiveramme maksimal 2,5 m
gipsskiveramme maksimal 2,5 m
vegg mot 00 - 110
vegg mot 00 - 110
vegg mot 00 - 110

6 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
	კანალიზაციის მილი
	მუხლი, PVC, 45^0.
	სამკაპი, PVC, 45^0.
	ორმაგი სამკაპი, PVC, 45^0.
	რევიზია

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
+6 სართულის გეგმა

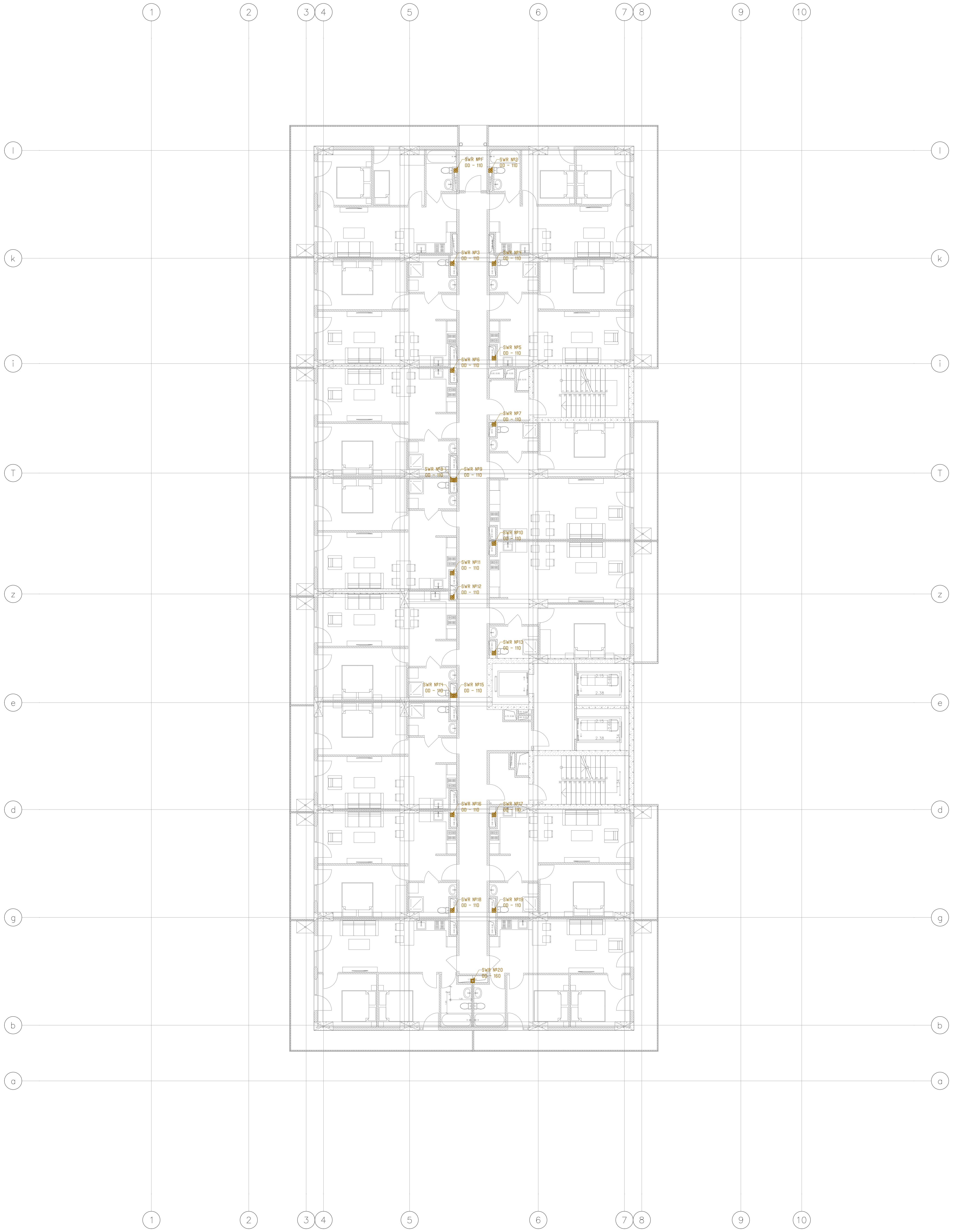
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-116



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
—	კანალიზაციის მილი
	მუხლი, PVC, 45^0.
	სამკაპი, PVC, 45^0.
	ორმაგი სამკაპი, PVC, 45^0.
	რევიზია

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

წყალარინება
+7/+24 სართულის გეგმა

მასშტაბი

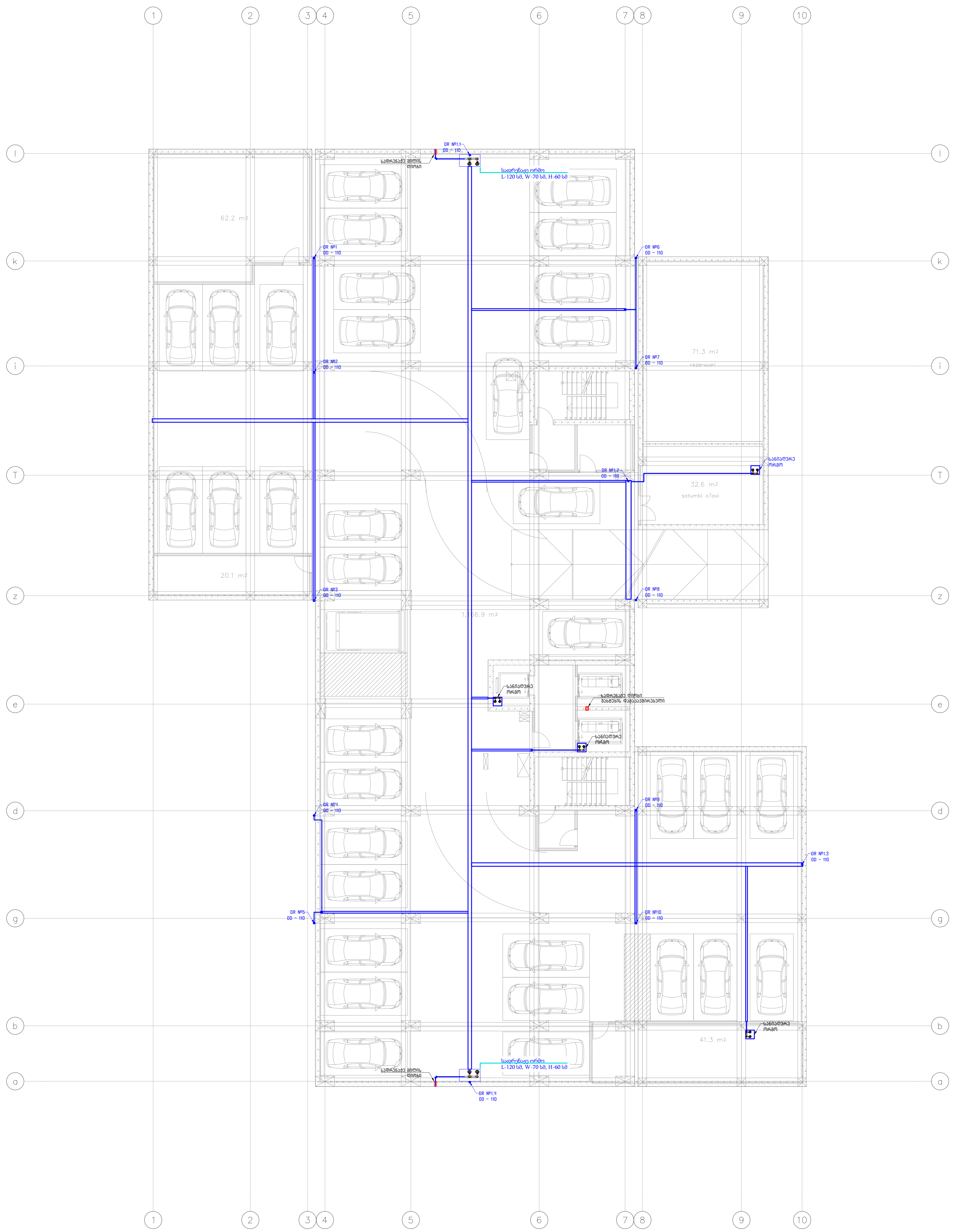
1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-117

-1 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	სადრენაჟე მილი, PVC.
	წყალშემკრები ტრაპი.
	სადრენაჟე ცხაური.
	გადამღვრელი ტუმბო

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სადრენაჟე სისტემა
-1 სართულის გეგმა

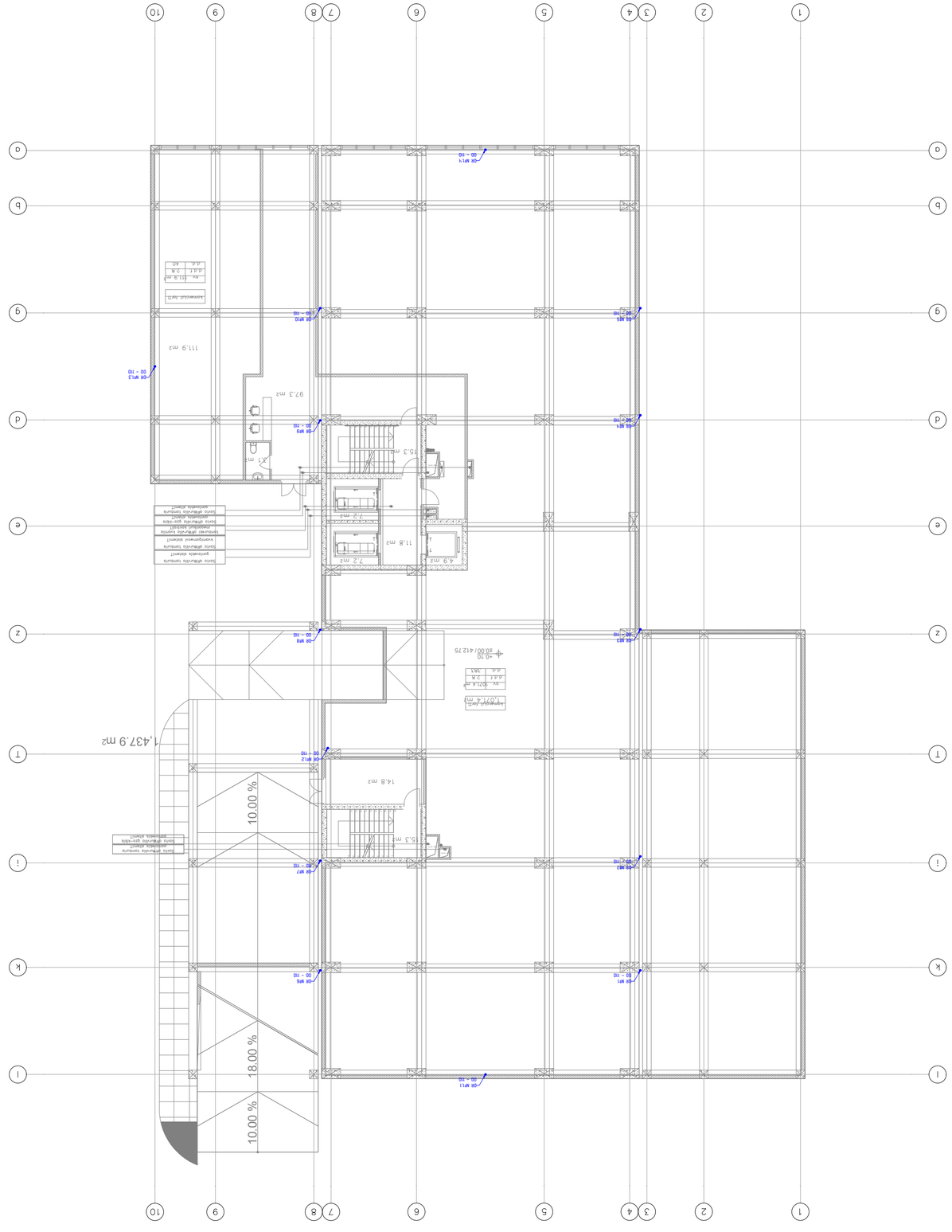
მასშტაბი

1:200

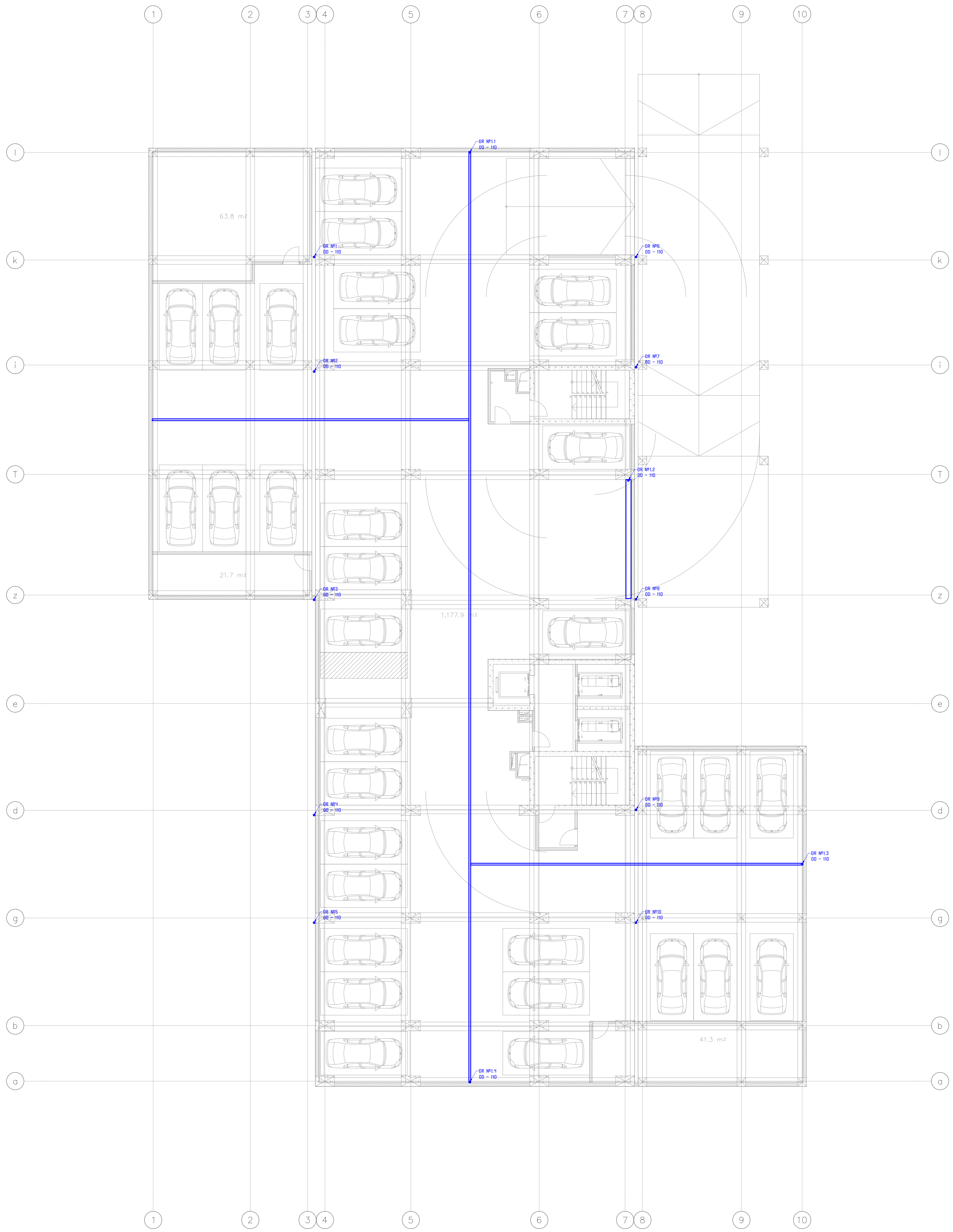
ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-118


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z
1,437.9 m2
111.9 m2
97.3 m2
14.8 m2
15.3 m2
11.8 m2
7.2 m2
4.9 m2
10.00 %
18.00 %
10.00 %
+0.10
±0.00/412.75
Asphaltbeton 4cm
1,071.6 m²
sv 1071.6 m²
sl.sl 2.8
sl.sl 1451
Betonestrich 5cm
sv 511.9 m²
sl.sl 2.8
sl.sl 40
Betonestrich 5cm
Betonestrich 5cm
Betonestrich 5cm

2 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	სადრენაჟე მილი, PVC.
	წყალშემკრები ტრაპი.
	სადრენაჟე ცხაური.
	გადამღვრელი ტუმბო

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სადრენაჟე სისტემა
+2 სართულის გეგმა

მასშტაბი

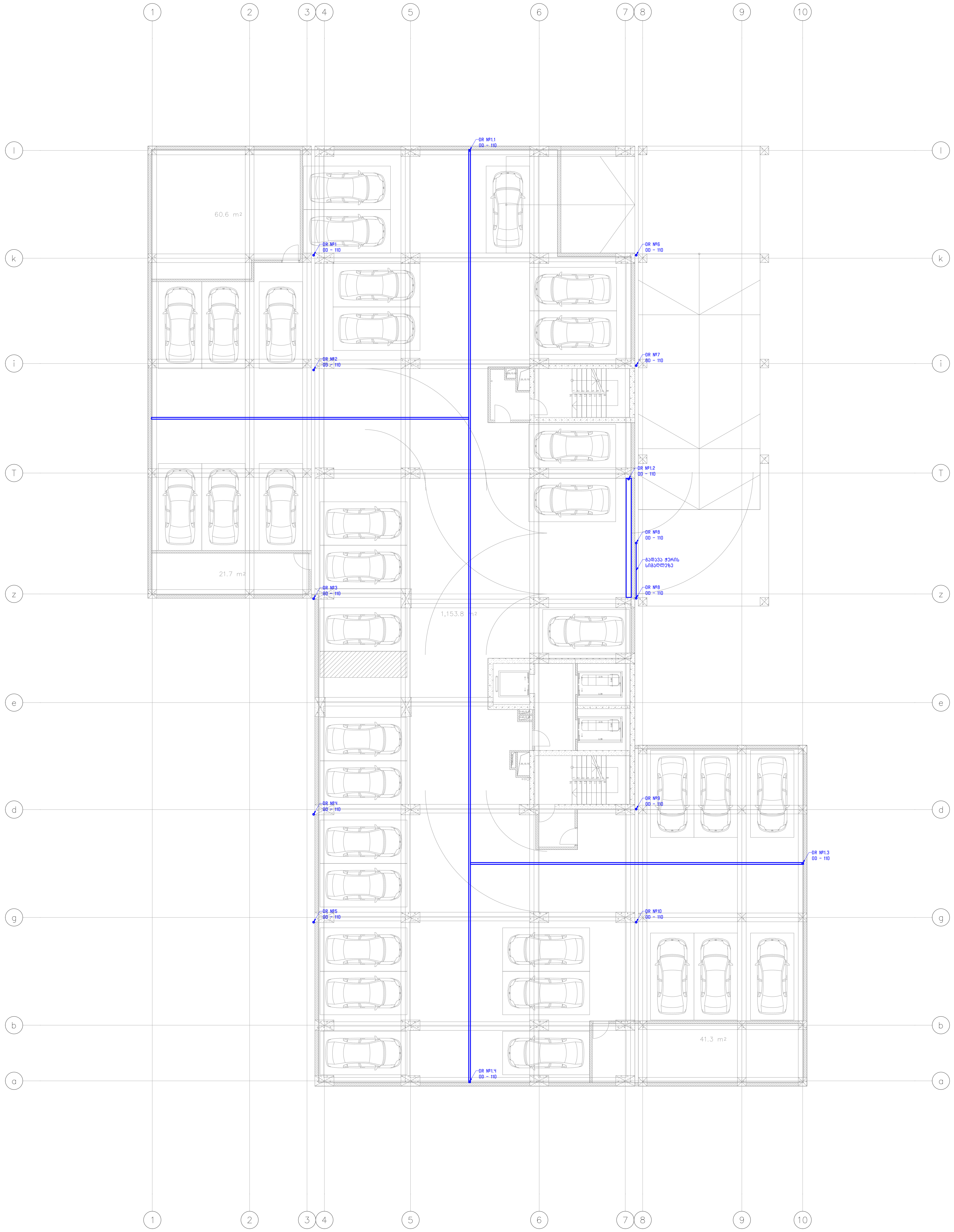
1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-120

3 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
	სადრენაჟე მილი, PVC.
	წყალშემკრები ტრაპი.
	სადრენაჟე ცხაურა.
	გადამღვრელი ტუმბო

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სადრენაჟე სისტემა
+3 სართულის გეგმა

მასშტაბი

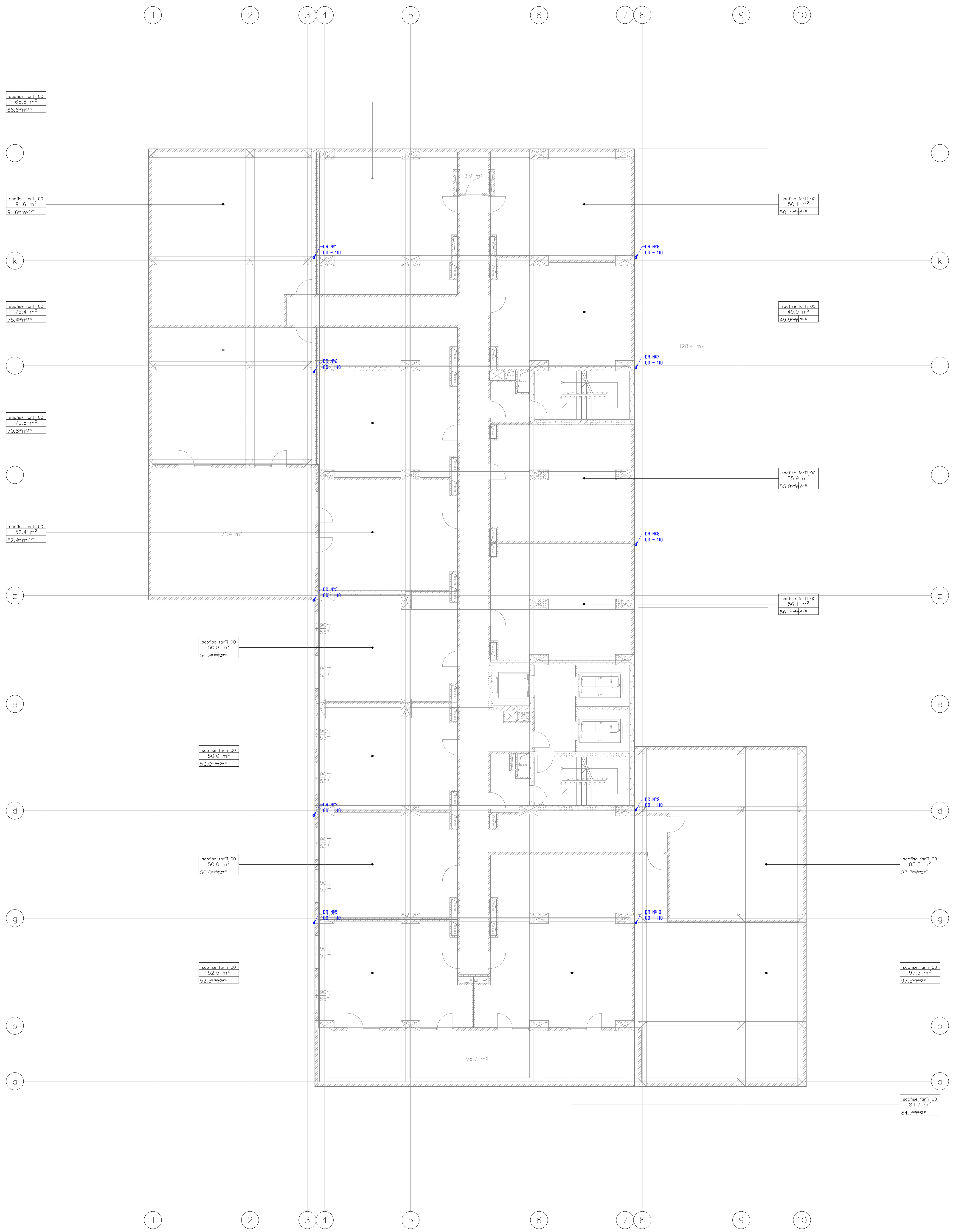
1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-121

4 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	სადრენაჟე მილი, PVC.
	წყალშემკრები ტრაპი.
	სადრენაჟე ცხაურა.
	გადამღვრელი ტუმბო

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სადრენაჟე სისტემა
+4 სართულის გეგმა

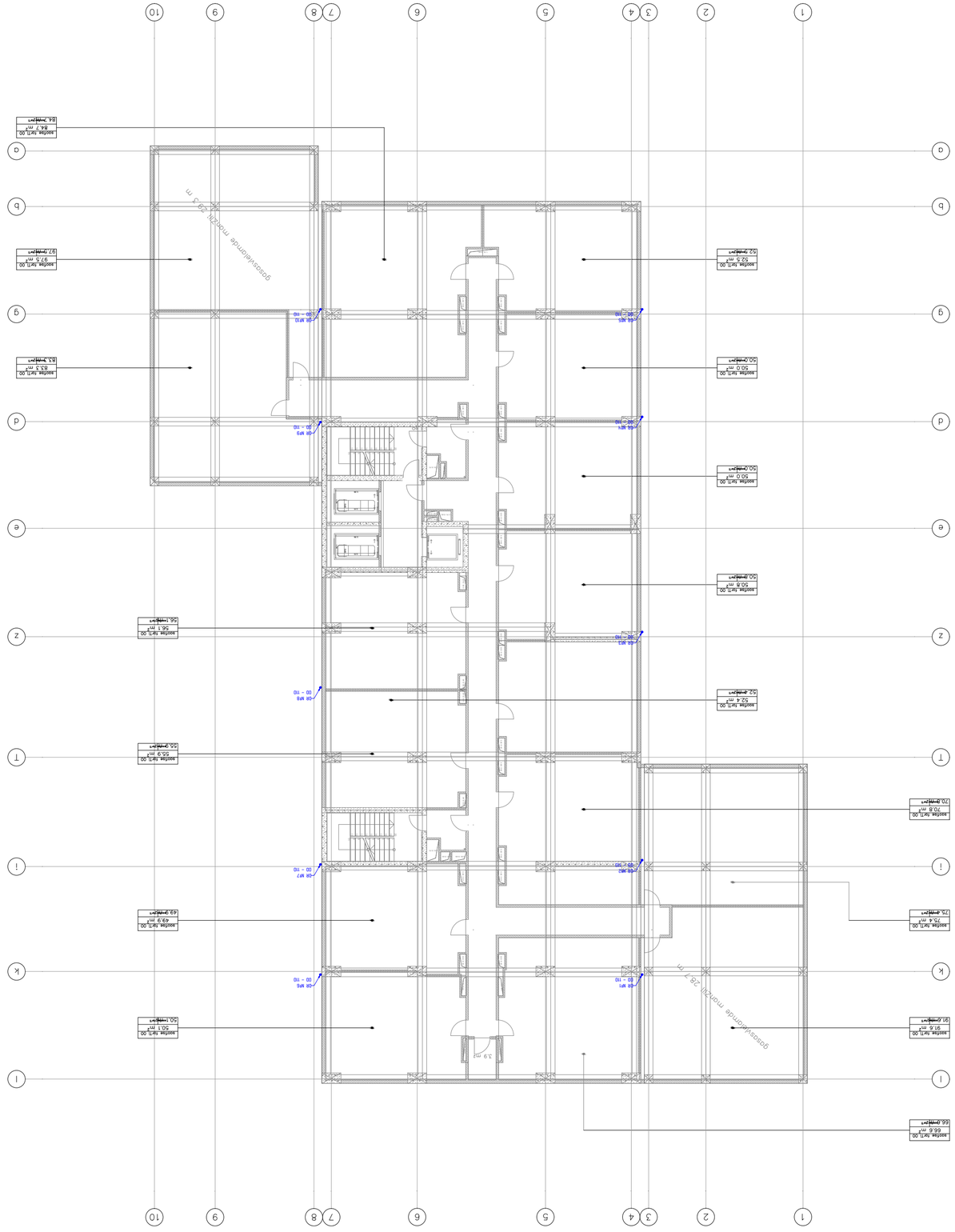
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

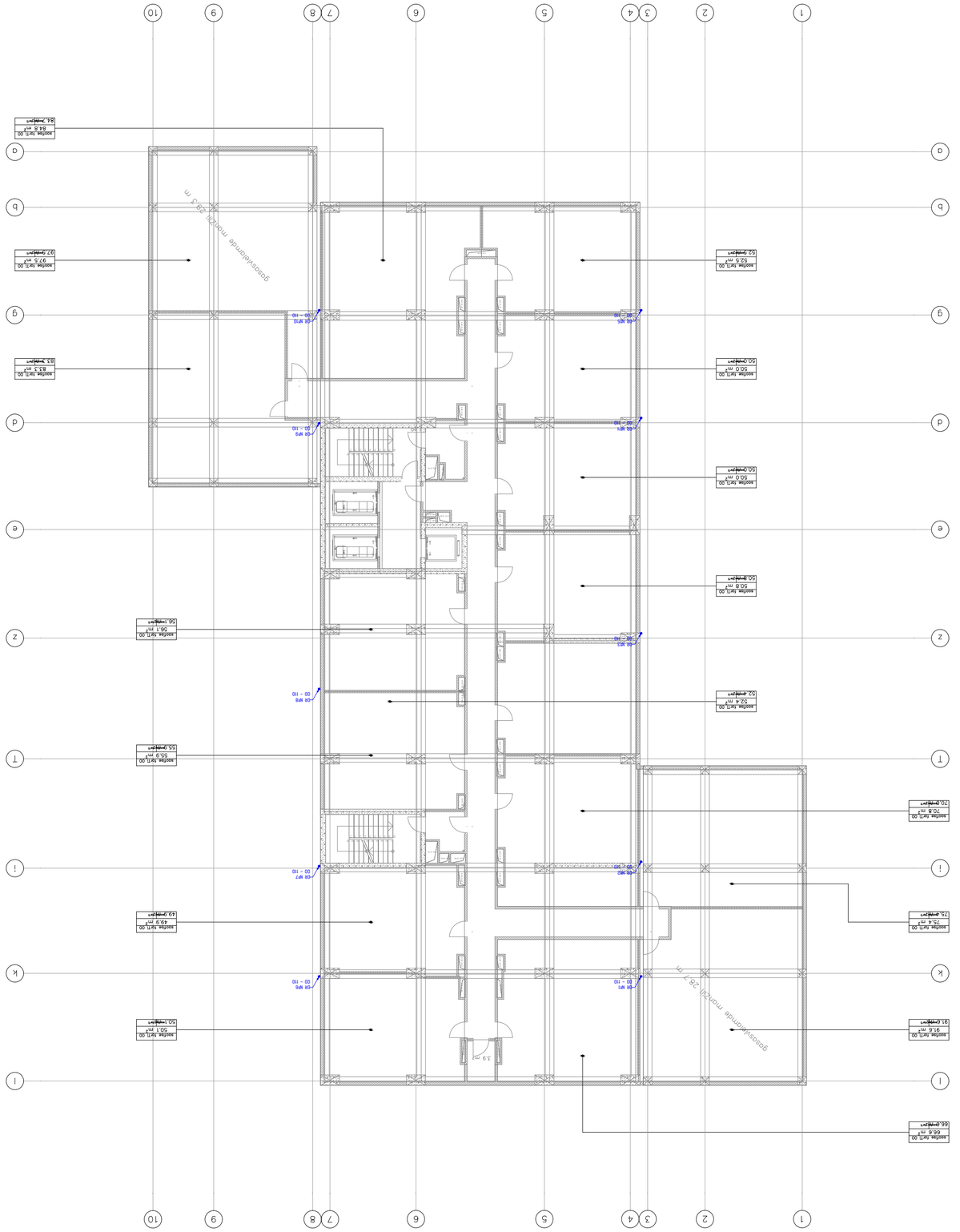
PL-122



სახელი:	
ავტორი:	
საკონტროლო ზონა:	
შენობის ტიპი:	
საკონტროლო ელემენტი:	

მ.ა.ფ.პ.	ს.პ.ს.
არქიტექტორი	კონსტრუქციები

პროექტის ავტორი:
ბინათმშენებლობა ნ 17 ა
ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი, ნაკვეთი 05.07.0.1.1.1

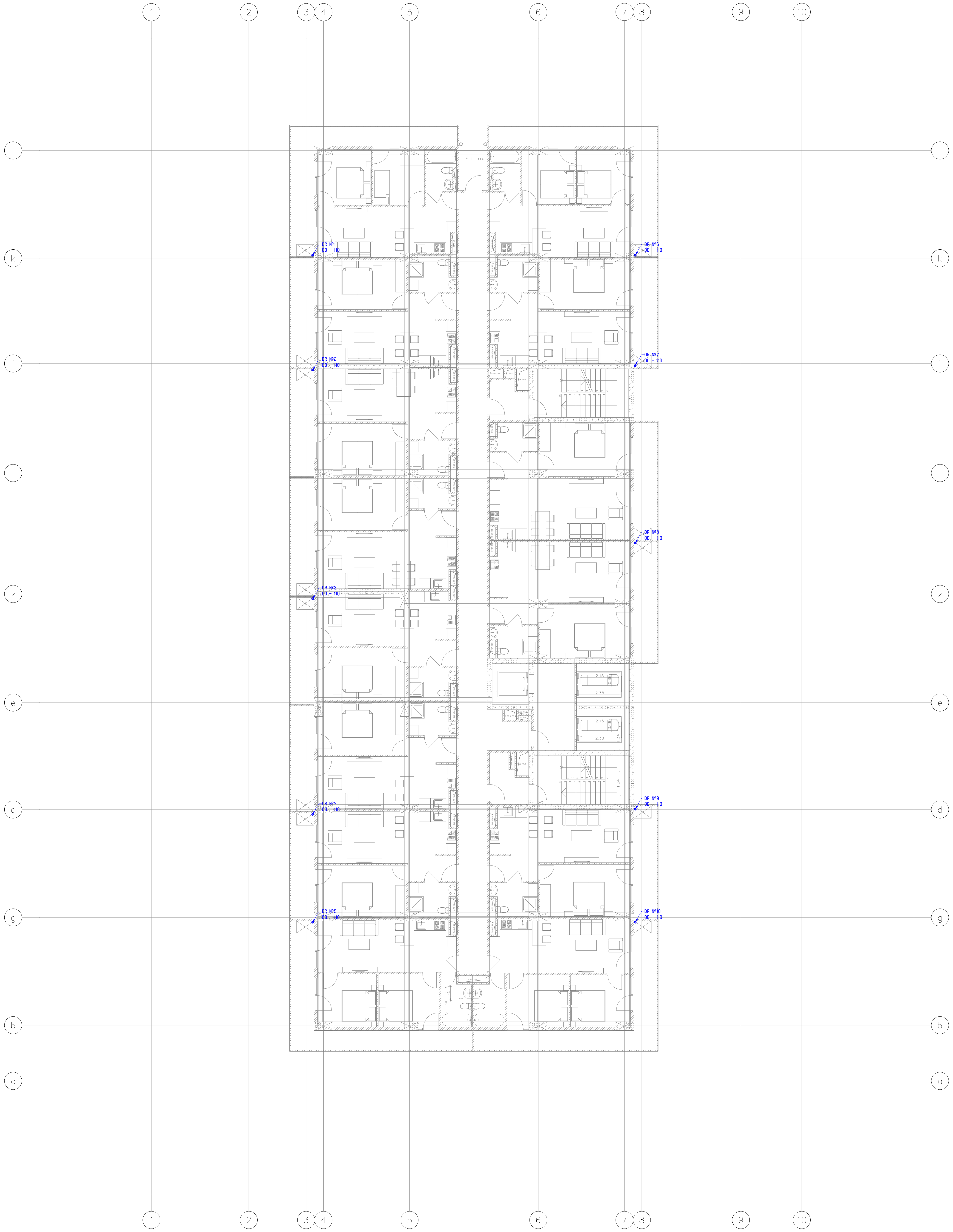


6 sarTuli

ნიშანთები	
საზღვარი	
საპროექტო მილი PVC	
საპროექტო ტიპიური	
წყალსადენის ტრასა	
საპროექტო ტიპიური ტრასა	

PL-124

ნახაზის დასახელება:	
ობიექტის მისამართი:	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ზ. ჭავჭავაძის გამზ. 117 ა
ნახაზის/ფურცლების რაოდენობა:	70 ც
თარიღი:	22/06/2023
ნახაზის დასახელება:	
ობიექტის ტერიტორიის გენ. +6 სართ. საცხოვრებელი კორპუსის ქვედა სართულის გეგმა	
მასშტაბი:	1:200
ფურცლის ზომა:	A3
ნახაზის ნომერი:	



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	სადრენაჟე მილი, PVC.
	წყალშემკრები ტრაპი.
	სადრენაჟე ცხაურა.
	გადამღვრელი ტუმბო

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სადრენაჟე სისტემა
+7/+24 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-125

გათბობა - გაგრილება, ვენტილაცია
პროექტი

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

გათბობა - ვენტილაცია

მასშტაბი

X

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

PL-000

1. תכונות כלליות של המוצר

המוצר הוא מערכת בקרת אקלים מבוססת מיקרו-בקר, המיועדת לשימוש בחממות ובבתי צמיחה מסחריים.

2. יכולות

המערכת שולטת בשלושה ערוצים עצמאיים: טמפרטורה (טווח 10 עד 50 מעלות צלזיוס), לחות יחסית (טווח 20% עד 95%), ורמת פחמן דו-חמצני (CO₂). הערוצים מתואמים ביניהם כדי למנוע התנגשויות בין פעולות. לדוגמה, כאשר הטמפרטורה עולה מעל הסף, המערכת מעדיפה קודם כל פתיחת פתחי אוורור על פני הפעלת מערכת הקירור, כדי לחסוך באנרגיה.

3. מפרט טכני – מערכת בקרת אקלים

מערכת בקרת האקלים כוללת יחידת בקר מרכזית, חיישני טמפרטורה ולחות יחסית, חיישני CO₂, שסתומי ערבוב ומנועי פתיחה לפתחי האוורור. כל החיישנים מחוברים ליחידת הבקר באמצעות כבל מוגן, ואורך הכבל המרבי בין חיישן ליחידה לא יעלה על 30 מטרים (ללא מגברי אות).

מספר פריט	תיאור	כמות	הערות
HVAC-000	מערכת בקרת אקלים		
HVAC-001	בקר מרכזי		
HVAC-002	חיישן טמפרטורה ולחות		
HVAC-201	חיישן טמפרטורה +7/+2V לבית גידול		
HVAC-202	חיישן לחות קרקע		
HVAC-203	חיישן טמפרטורה +7/+2V לבית גידול		

מספר פריט	תיאור	כמות	הערות

מספר תכנית:	HVAC-000
שם התכנית:	מערכת בקרת אקלים
קנה מידה:	לא בקנה מידה
תאריך:	22/06/2023
מתכנן:	יעל כהן-שטרן
בדיקה אחרונה:	14/06/2023
גרסה:	3
סטטוס:	טיוטה

שם הפרויקט:	חוות הירקות הצפונית – שלב ב'
כתובת:	דרך הגבעה 17, מושב נווה אילן
מזמין:	קואופרטיב חקלאי נווה אילן בע"מ
יועץ בקרה:	א.ב. מערכות בקרה בע"מ
מהנדס חשמל:	ד"ר יואב שלו
קבלן התקנה:	א.ב. "מערכות אקלים חכמות" בע"מ
מספר רישיון:	3

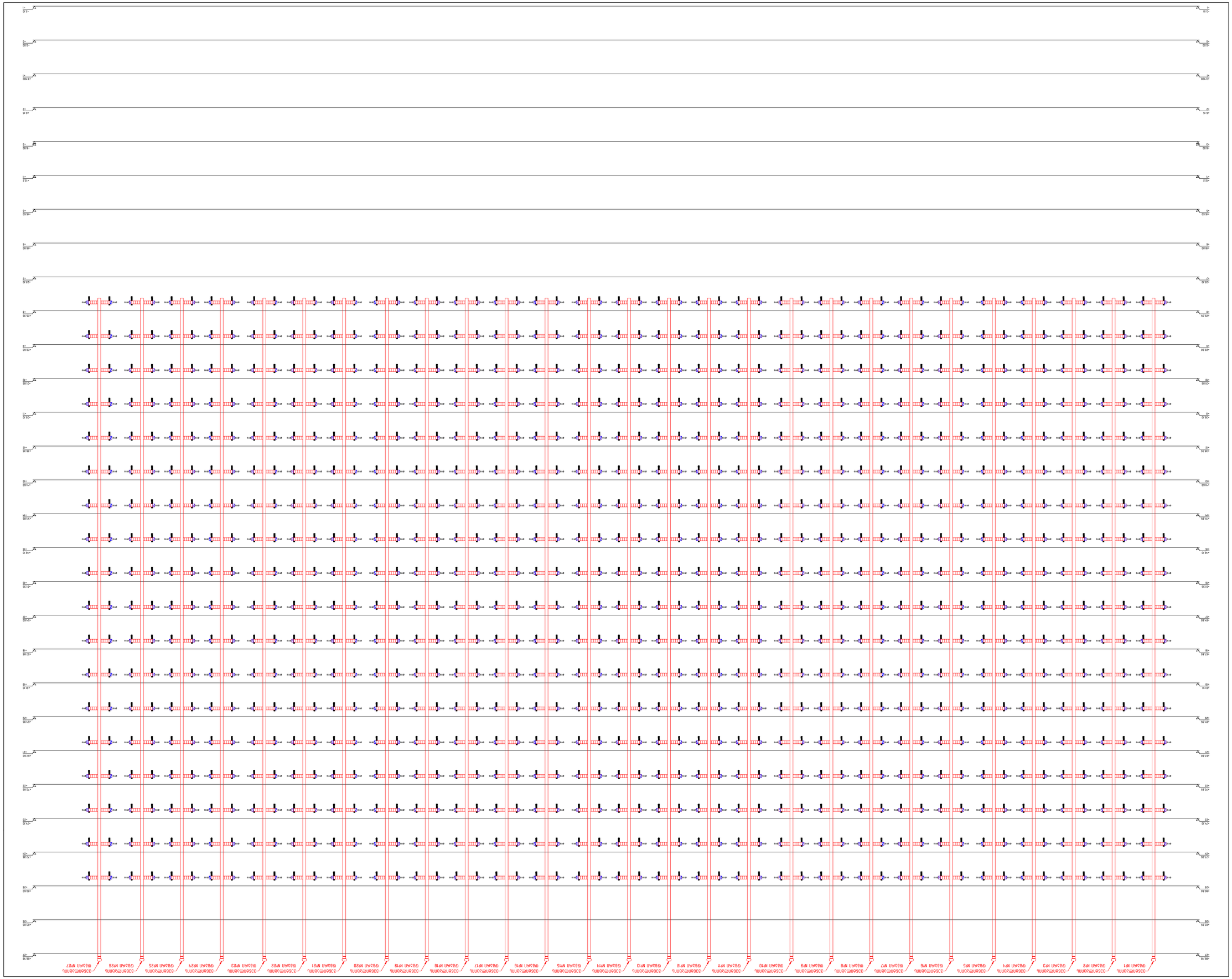
א.ב. "מערכות אקלים חכמות" בע"מ
EXPERIENCED CONSULTING CO.
מהנדסים, יועצים ומתכננים בע"מ
א.ב. "מערכות אקלים חכמות" בע"מ

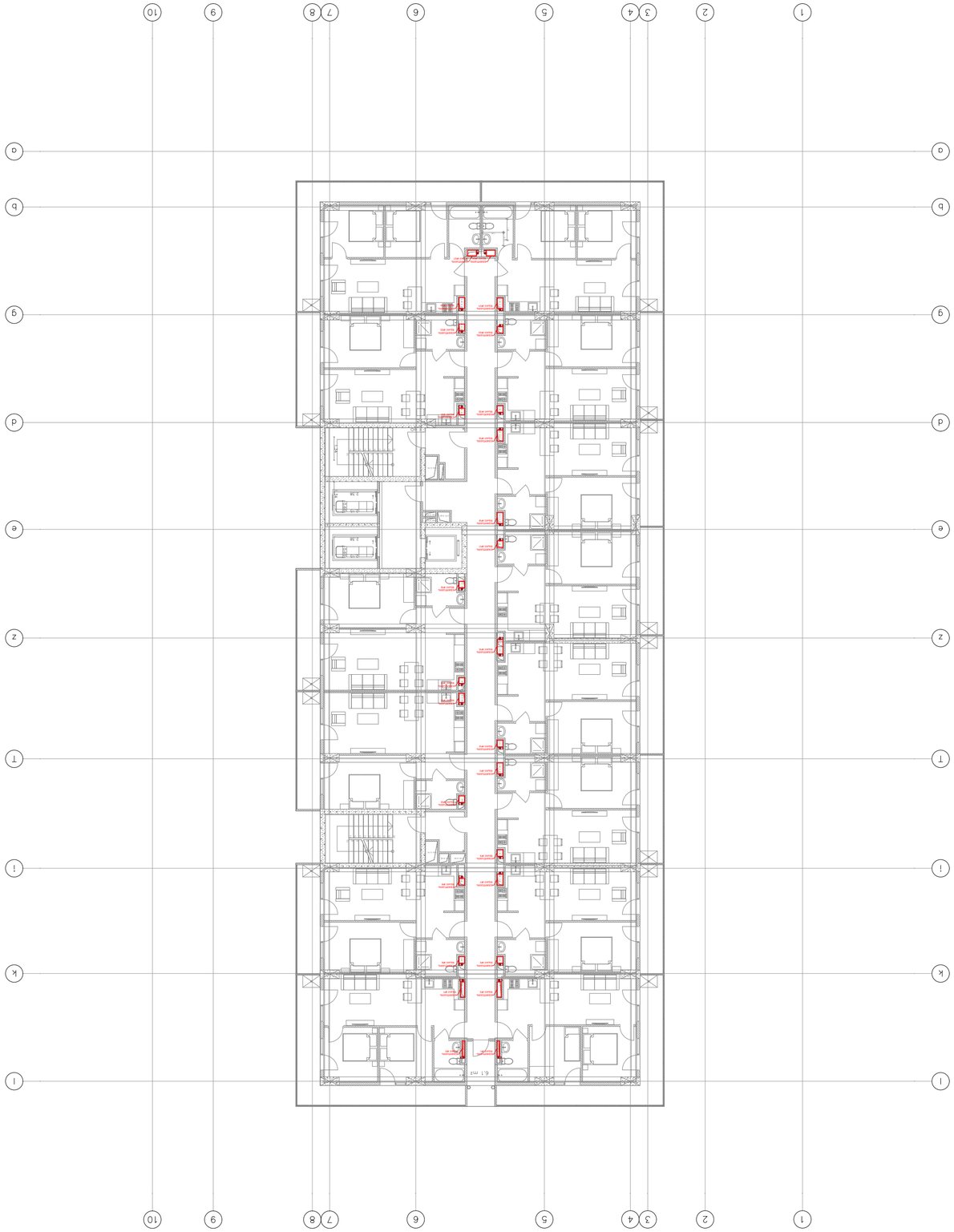
HVAC-000

שלב:	תכנון מפורט
גרסה:	3
תאריך הוצאה:	22/06/2023
מספר גיליון:	A3

X

מספר גיליון:	HVAC-000
שם הגיליון:	תוכן עניינים, מפתח סמלים ורשימת ציוד
מספר גיליונות בתכנית:	1
גיליון זה:	1

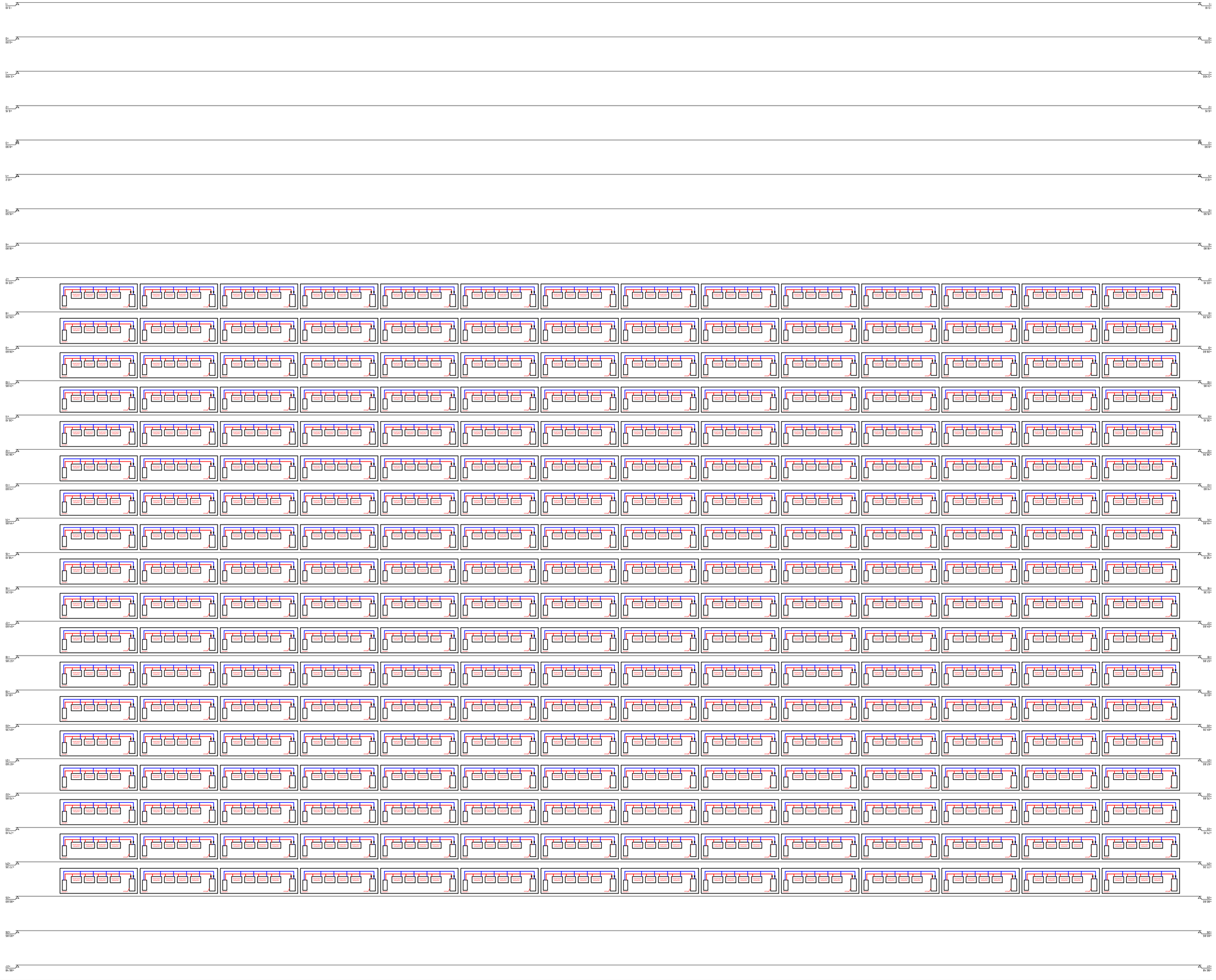

Ø36мм
Ø36мм
Ø36мм



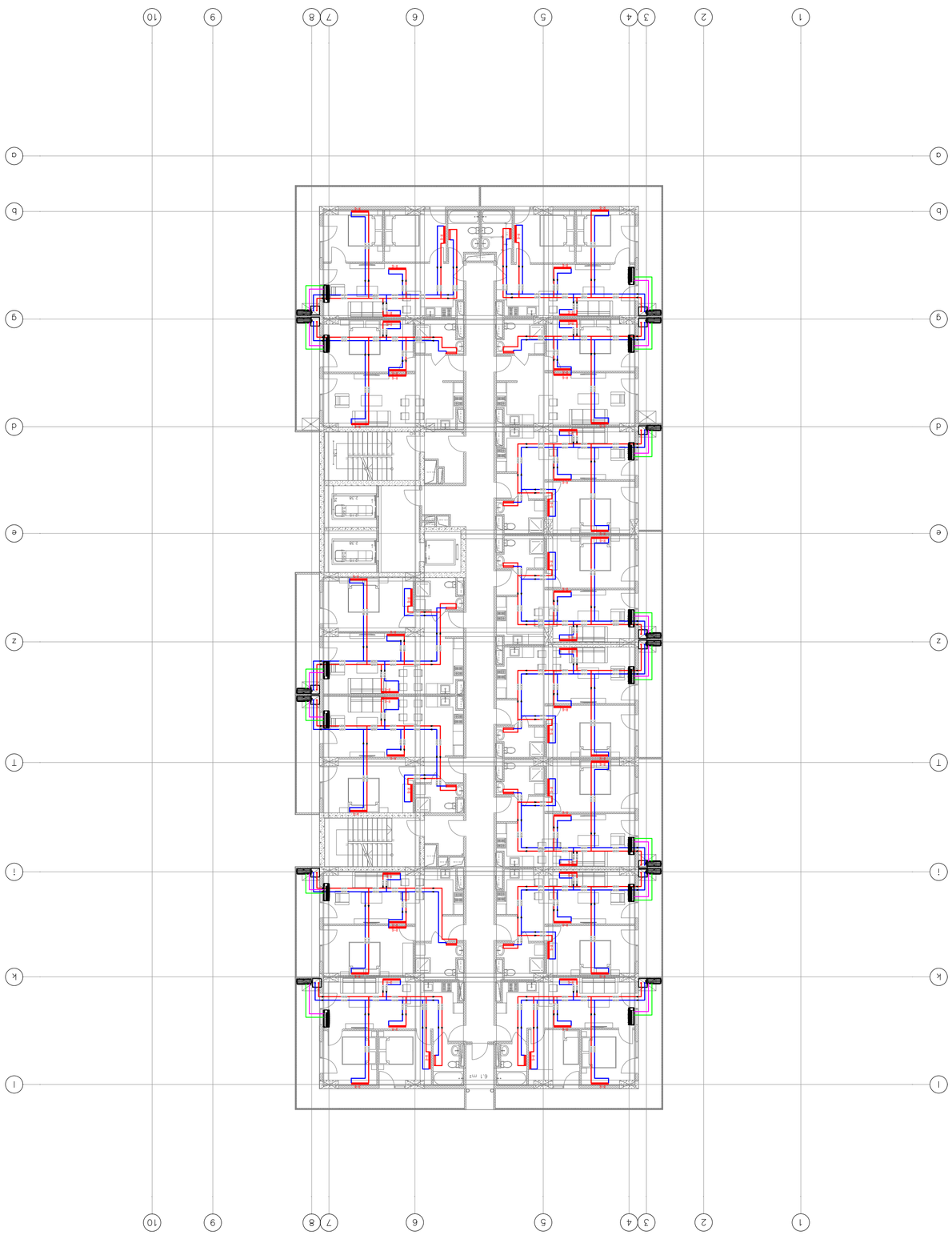
ընդհանուր նշումներ	
գծագրեր	ընդհանուր տվյալներ, անվտանգության նախազգուշական նշաններ ցանցային պլան 0-200 a0
	ընդհանուր տվյալներ, անվտանգության նախազգուշական նշաններ ցանցային պլան 1-200 a0
	ընդհանուր տվյալներ, անվտանգության նախազգուշական նշաններ ցանցային պլան 2-200 a0

HVAC-201

նշումների ցանկ:	
գծագրի չափսը:	A3
	1:200
գծագրի անվանում:	
	ՀՈՂԱՓՈՒՐԱԿԱՅԻՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄՇԱԿՈՒՄ
	+7/+2Ч ԱՅՄՈՒՐԱՅԻՆ ՀՈՒՆՎԱՐ
գծագրի կազմող կազմակերպություն:	
	22/06/2023
ամսաթիվ:	
	70 %
նախագծային/պատրաստականության:	
	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՂԱՐՇԱՎԱՆ ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԻ 17 ՇՀ
նախագծի անվանում:	
	Ա.Ա.Ա.



ՀԱՏԱԿԱՐԳԻՉ ՏԵՂԱԿՈՒՄՆԵՐ	
ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՀԱՏԱԿԱՐԳԻՉ
ԱՌԱՋԱՐԿՎՈՂ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՕԴՈՐԱԿԱՐԳԻՉ



HVAC-203

קנה מידה:	1:200
גודל גיליון:	A3
מספר גיליון:	

מגדל מגורים – מגרש 3, שכונת הנמלים, חיפה

שלב:	היתר בניה
מהדורה:	1
תאריך:	22/06/2023
קנ"מ:	70 %

מערכת מיזוג אוויר ואוורור
קומה 17 – תכנית מערכת מיזוג אוויר, אוורור ומניעת עשן

מתכנן:	אלמוג – אלחנתי, אדריכלים ומתכנני ערים בע"מ
	רח' הנמל 2, מגדל הנמל, קומה 3, 3365202
	טל: 04-8529000, פקס: 04-8529001
יועץ:	א.ר.מ. הנדסה בע"מ
	רח' הנמל 2, מגדל הנמל, קומה 3, 3365202
	טל: 04-8529000, פקס: 04-8529001

מקרא:	
	כניסת אוויר חיצוני IN-01 kW 100X400X400 A8
	יציאת אוויר IN-01-EXIT 750/500 G0371X600
	מוט פיזור אוויר FP-R PV 20, 50Pa
	מוט פיזור אוויר FP-R PV 20, 50Pa עם בקרת CO2

ავტომატური ხანძარქრობის პროექტი

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალტინგ ქომპანი"

ECC
ENGINEERING CONSULTING CO.

ქრისთავის №1 მიკრორაიონი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	ა.თავახელიძე
შეამოწმა	თ.დვალიშვილი
დაამტკიცა	გ.ზერაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ავტომატური ხანძარქრობა

მასშტაბი

–

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

FF-000

1. ნორმები

- NFPA 10 – PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS
- NFPA 13 – INSTALLATION OF SPRINKLER SYSTEMS
- NFPA 14 – INSTALLATION OF STANDPIPE AND HOSE SYSTEMS
- NFPA 20 – STANDARD FOR THE INSTALLATION OF STATIONARY PUMPS FOR FIRE PROTECTION
- NFPA 22 – WATER TANKS FOR PRIVATE FIRE PROTECTION

2. ობიექტის აღწერა

შენობა წარმოადგენს მრავალფუნქციური ტიპის ნაგებობას.

ბოლო სახურავის ნიშნულია +86.48.
შენობაში არის 3 დონიანი პარკინგი განთავსებული –1, +2 და +3 სართულებზე. +2 და +3 სართულებზე მდებარე ავტო ფარეხები არის ღია ტიპის, ხოლო –1 სართულზე დახურული.
შენობაში შესასვლელ, +1 სართულზე განტავსებულია კომერციული ფართი.
+4, +5 და +6 სართულები საოფისე დანიშნულებისაა. ბოლო, +6 საოფისე სართულის ნიშნულია +15.50.
საცხოვრებელი სივრცეებისთვის გამოყოფილია +7 დან +24 სართულის ჩათვლით.
სიმაღლის კლასიფილაცია: მაღალი

3. ხანძარქრობის სისტემის ზოგადი აღწერა

სახანძრო სატუმბი სადგური მდებარეობს –3.20 ნიშნულზე, ა ბლოკში. სატუმბი სადგურიდან ბ ბლოკისკენ გამოდის 5 მილი, რომელთაგან 1 მშრალი მილი ემსახურება –1 სართულზე მდებარე ავტოპარკინგს, 1 არის მაღალი დგარი LV-სთვის, 1 საშუალო დგარი LV-სთვის, 1 დაბალი დგარი LV-სთვის, 1 დგარი სპრინკლერებისთვის.

სახანძრო ტუმბოების ნაწილი იხილეთ ა ბლოკის პროექტში.

–1 პარკინგის სართული მთლიანად აღჭურვილია სპრინკლერების სისტემით, +2 და +3 სართულები კი ღია ტიპის პარკინგია, ამიტომ აქ არ არის გათვალისწინებული ავტომატური ხანძარქრობის სისტემა.

საოფისე სართულები მთლიანად დაცულია საშხეფებით, საცხოვრებელ სივრცეებში კი ეს მოწყობილობები მხოლოდ კორიდორში გვხვდება.

იმისათვის, რომ სისტემამ გამართულად იმუშაოს, ზონის მაკონტროლებელ სარქველებთან სუსტი დენების ნაწილში გათვალისწინებულია I/O მოდული, რომელიც დაერთდება სარქველზე და სპრინკლერთა ამოქმედების შემთხვევაში პანელს გადასცემს შესაბამის ინფორმაციას.

იმ შემთხვევაში, თუკი შეკიდული ჭერის სიმაღლე მინიმუმ 1 მ–ია და იქ გადის სხვადასხვა კომუნიკაციები, ჭერში მოეწყოს სპრინკლერების სისტემა

NFPA 13 22.5 თავის მიხედვით სპრინკლერთა მილების დიამეტრები განაწილდეს შემდეგი პრინციპით:
1–2 სპრინკლერს მოემსახუროს Ø25 მილი
3 სპრინკლერს Ø32 მილი.
4–5 სპრინკლერს Ø40 მილი.
6–10 სპრინკლერს Ø50 მილი.
11–20 სპრინკლერს Ø65 მილი.
21–40 სპრინკლერს Ø80 მილი.
41–100 სპრინკლერს Ø100 მილი.
100+ რაოდენობის სპრინკლერს Ø150 მილი.
დრენჩერის სისტემაში შემავალი სპრინკლერებისთვისაც მილის დიამეტრებისთვის გამოყენებულ იქნას იგივე მეთოდი.

ბ. სახანძრო ბრიგადის დაერთებისთვის თითოეული ბლოკის საევაკუაციო კიბის უჯრედში დაპროექტებულ დგარებზე მოეწყოს სახანძრო ონკანები, შტორცის ტიპის შემაერთებლებით Ø77 შლანგებისთვის. საცხოვრებელი და კომერციული სართულების კორიდორებში არაპროფესიონალთა მოხმარებისთვის განთავსდეს სახანძრო კარადები Ø51 / Ø32 X 25 მ სიგრძის სახანძრო შლანგებით, ხოლო ავტოფარეხის სართულებზე – სახანძრო კარადები Ø51 X 25 მ სიგრძის სახანძრო შლანგებით.

სახანძრო კარადების ისეა განსაზღვრული რომ შენობის ნებისმიერ წერტილს წვდებოდეს 1 სახანძრო შლანგი მაინც.

4. ცეცხლმაქრები

სახანძრო შლანგის კარადა №1-ში განთავსდება 1 ცალი 6 კგ-იანი მშრალი ფხვნილოვანი ცეცხლმარჯვი.

სახანძრო შლანგის კარადა №2-ში კი გათვალისწინებულია როგორც მშრალი ფხვნილოვანი ცეცხლმაქრი (6 კგ-იანი), ასევე 3 კგ-იანი CO2 ცეცლმაქრი.

სატუმბე სადგურში განთავსდეს 1 ცალი 6 კგ-იანი მშრალი ფხვნილოვანი და 1 ცალი 5 კგ-იანი CO2 ცეცხლმაქრი.

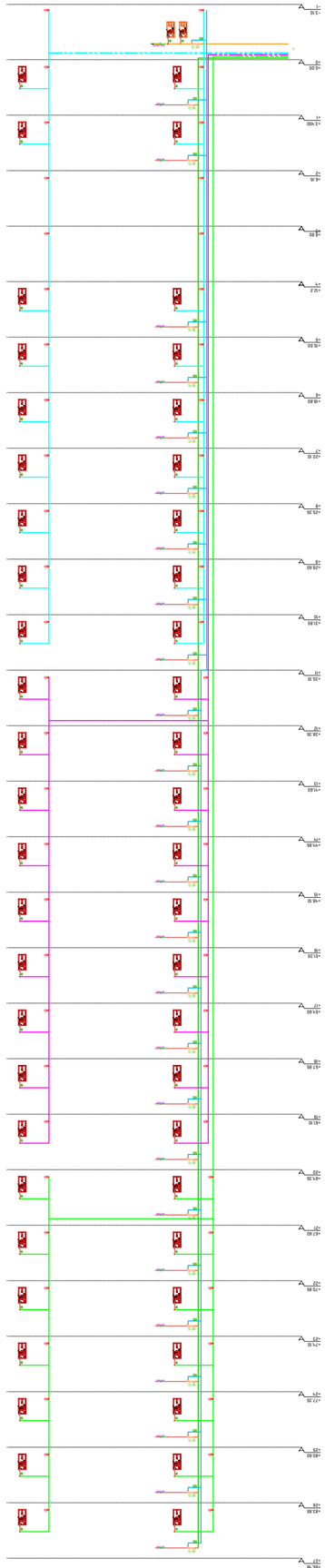
5. სახანძრო წყლის ავზი

შენობის ხანძარქრობისთვის საჭირო სარეზერვო წყლის რეზერვუარი განტავსებულია -3.20 ნიშნულზე, ა ბლოკში, ავტოფარეხის სართულზე.

6. სახანძრო სატუმბე სადგური

შენობის სამივე ბლოკს მოემსახურება ერთი სატუმბე სადგური, განთავსებული -3.20 ნიშნულზე ა ბლოკის პარკინგის სართულზე, სახანძრო წყლის ავზის დონეზე.

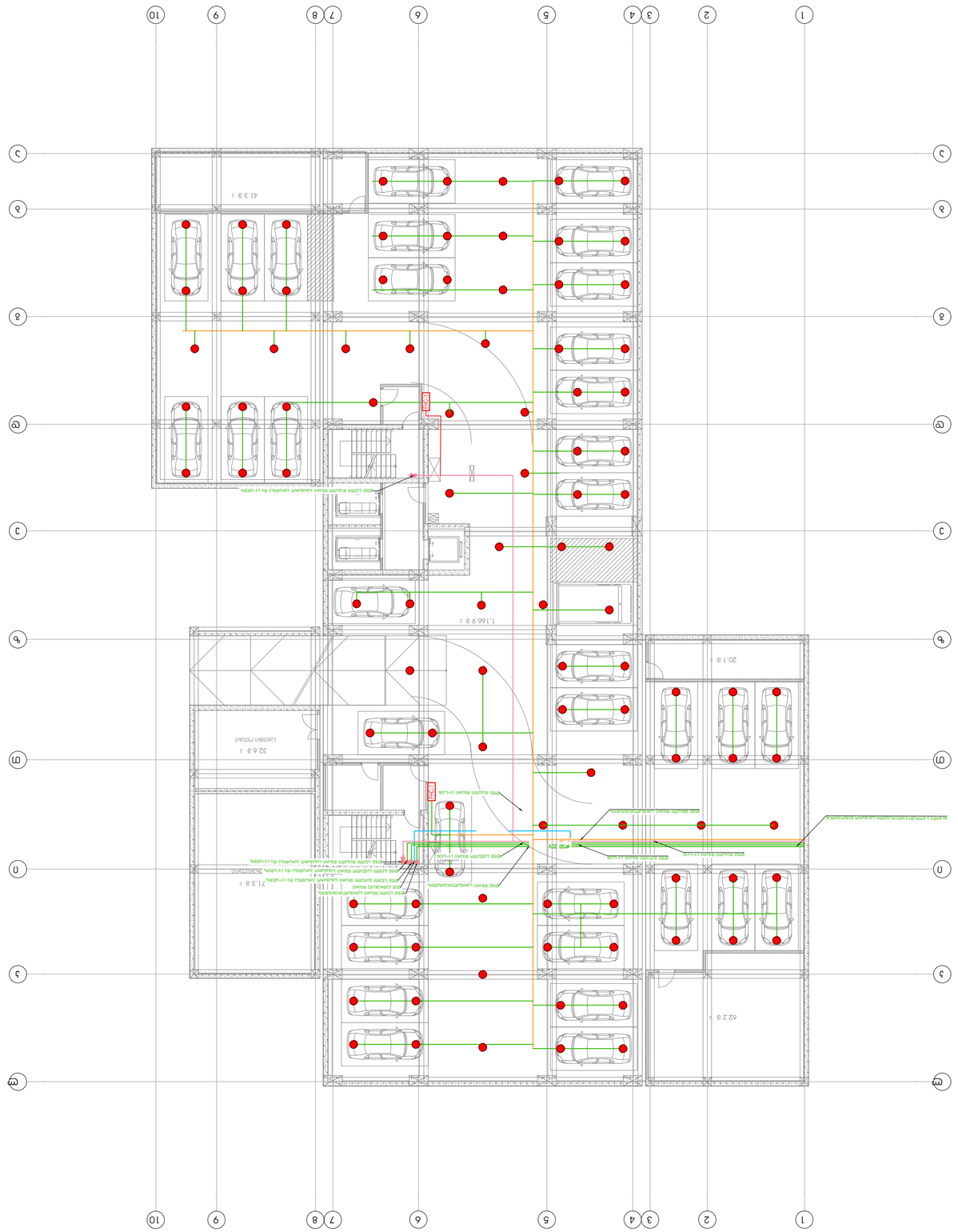
ტუმბოების წარმადობა და წნევა დაანგარიშდება პროექტიერების შემდეგ ეტაპზე.



מספר תוכנית:	FF-300
שלב:	תכנון מפורט
קנה מידה:	1:200
גודל גיליון:	A2
תאריך:	22/06/2023
קבלן ראשי:	לא רלוונטי
מהנדס:	אדריכלים ומתכננים בע"מ
כתובת:	רח' הברזל 32, תל אביב
טלפון:	03-6944000
מספר רישיון:	12345
שם הפרויקט:	מגדל משרדים ומסחר "הפלדה"
כתובת הפרויקט:	רח' הברזל 17, תל אביב
גוש/חלקה:	6158/12
מספר תוכנית:	FF-300

מקרא

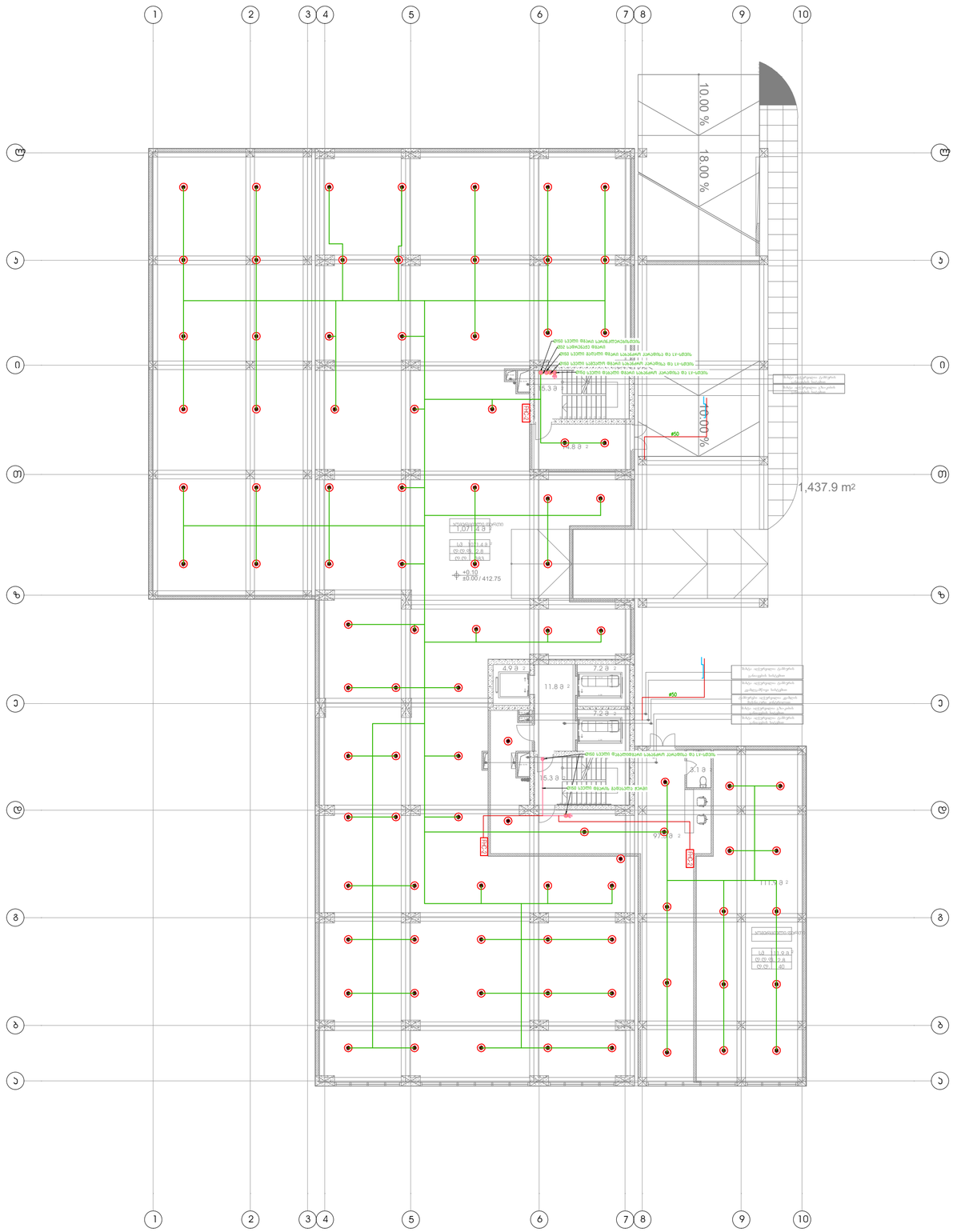
- קו חשמל מתח נמוך תת-קרקעי (כ-5מ')
- קו תקשורת תת-קרקעי (כ-5מ')
- קו מים ראשי תת-קרקעי
- קו ביוב ראשי תת-קרקעי
- קו גז תת-קרקעי
- קו כיבוי אש תת-קרקעי
- קו ניקוז ראשי תת-קרקעי
- קו חשמל מתח נמוך תת-קרקעי
- קו תקשורת תת-קרקעי

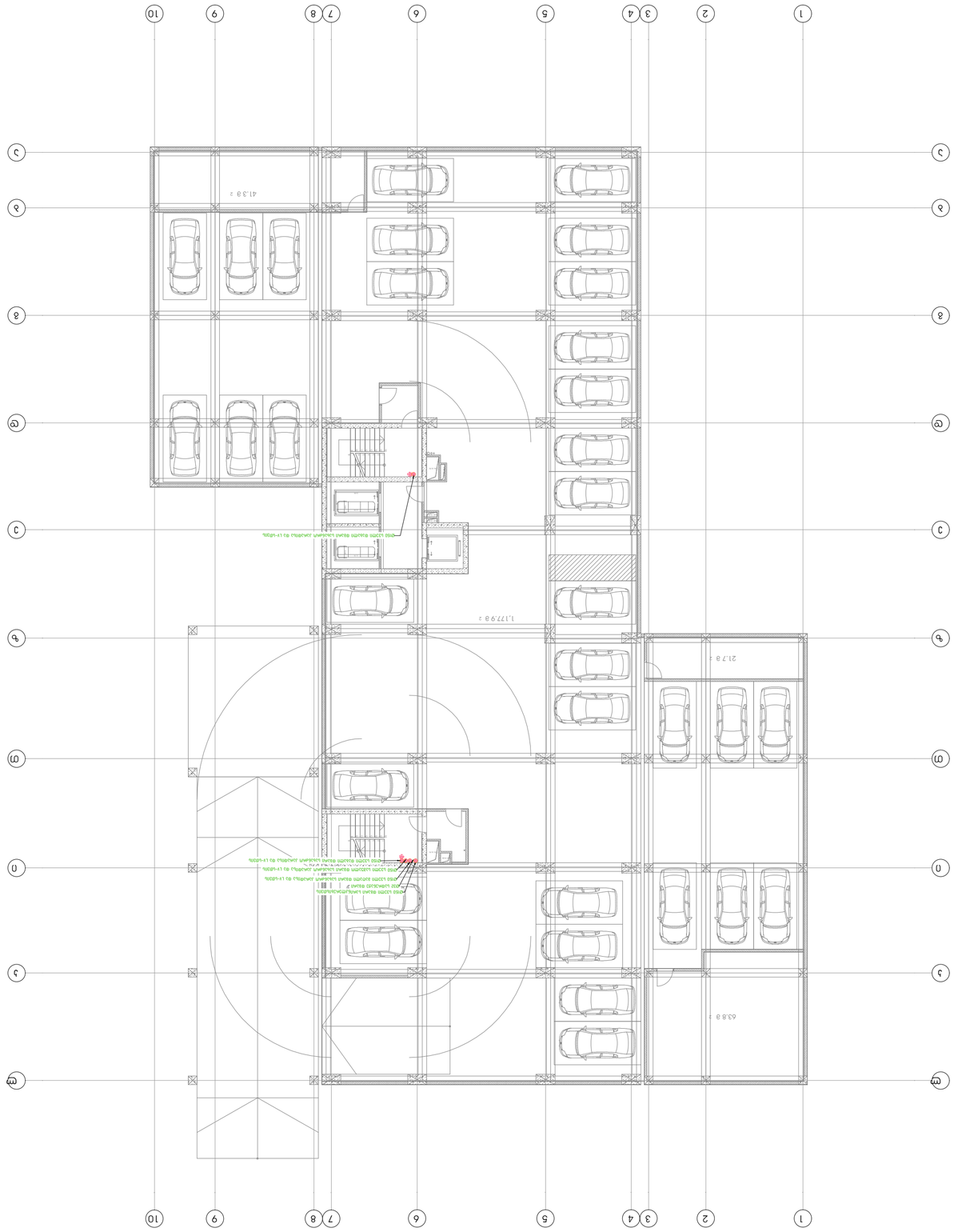


-1 ՍԱՀՄԱՆՄԱՐԴ

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ	
ՀՈՂԱՄԱՍ	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ (Կ-ԱՖ)	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԱՆՇԱՐԺ ՇԵՆՔԵՐ (Կ-ԱՖ)	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ (Կ-ՀՀ

1 სართული


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ა
ბ
გ
დ
ე
ვ
ზ
თ
ი
კ
10.00 %
18.00 %
10.00 %
1,437.9 m²
+0.10
±0.00 / 412.75
#50
#50
#50



מפת קומת קרקע

בניין מגורים בן 17 יח' דיור
מגרש 117, שכונת הגבעה

קנה מידה:	1:200
גודל הדף:	A2
מספר תכנית:	FF-303

מהנדס הקונסטרוקציה:	א.ב. מבנים בע"מ
יועץ תנועה:	ד. כהן ויועצים
יועץ אקוסטיקה:	ש. לוי אקוסטיקה
יועץ נגישות:	נ. אברהם ושות'
יועץ כיבוי אש:	מ. ברק הנדסת אש
יועץ איטום:	ע. מזרחי איטום
יועץ סביבתי:	ט. ירוק ייעוץ

מקרא

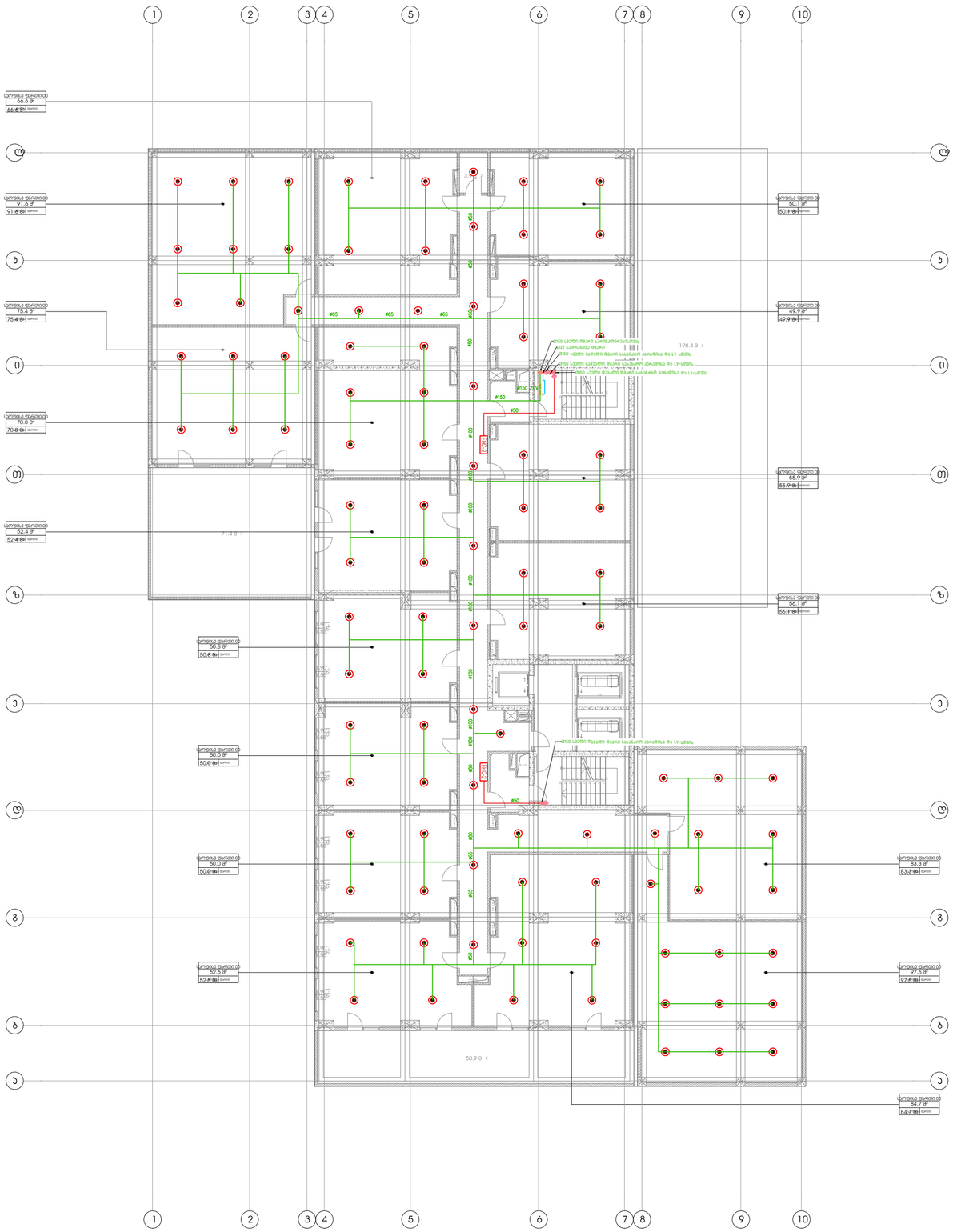
- גבול מגרש
- קו בניין קדמי
- קו בניין צדדי
- קו בניין אחורי
- קווי חלוקה פנימיים
- קירות בטון מזוין
- קירות בלוקי בטון
- קירות גבס
- פתחים בקירות
- מדרגות
- מעלית
- חדר מדרגות
- חדר מכונות מעלית
- חדר משאבות
- חדר חשמל
- חדר תקשורת
- חדר אשפה
- חדר עגלות
- מחסן דיירים
- חניות מקורות
- חניות מקורות לנכים
- חניות לרכב חשמלי
- חניות לאופניים
- מעבר רגלי מקורה
- מעבר רגלי פתוח
- גינון
- עצים קיימים לשימור
- עצים לכריתה
- עצים חדשים לנטיעה
- שטחי משחק
- מתקני משחק
- ספסלים
- פחי אשפה
- שילוט כיווני
- שילוט בטיחות
- מצלמות אבטחה
- תאורת חוץ
- עמודי תאורה
- גופי תאורה בקירות
- שסתום כיבוי אש
- ארון כיבוי אש
- גלאי עשן
- לחצן אזעקה
- לוח בקרה
- מפזר מים אוטומטי
- מערכת גילוי אש
- מערכת כריזה
- מערכת מצלמות
- מערכת בקרת כניסה
- מערכת חניה אוטומטית
- מערכת מיזוג אוויר
- מערכת חימום
- מערכת אוורור
- מערכת סולארית
- מערכת ביוגז
- מערכת מים חמים
- מערכת מים קרים
- מערכת ביוב
- מערכת ניקוז
- מערכת גז
- מערכת חשמל
- מערכת תקשורת
- מערכת בקרה
- מערכת ניטור
- מערכת אבטחה

3 sarTuli



ხანძარსაწინააღმდეგო ტიპობრივი ნიშნები
ხანძარსაწინააღმდეგო ტიპობრივი ნიშნები
ევაკუაციის მიმართულების ნიშანი (ნათებადი ფირფიტა), სანიშნე ჩვენებებისა (X-5.8)
ევაკუაციის მიმართულების ნიშანი (ნათებადი ფირფიტა), სანიშნე ჩვენებებისა (X-5.8)
ევაკუაციის მიმართულების ნიშანი, ნათებადი ფირფიტა, სანიშნე ჩვენებისა

4 სართული



	ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემები
	სპრინკლერული სისტემა
	ჭიანჭველა სპრინკლერი (ჩამონტაჟებული ტიპის), სპრინკლერის ტიპი (X-5.6)
	ჭიანჭველა სპრინკლერი (ჩამონტაჟებული ტიპის), სპრინკლერის ტიპი (X-5.6)
	სპრინკლერული სისტემის ავტომატური ჩამრთველი ერთეული, მოიცავს: ავტომატური ჩამრთველი ერთეული, ელექტრომაგნიტური სარქველი, ნაკადის ინდიკატორი, მანომეტრი, ხელით ჩამრთველი ღილაკი, ხმოვანი სიგნალიზატორი, სპრინკლერული სისტემის საკონტროლო ბლოკი
	ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის საკონტროლო ბლოკი, სპრინკლერული სისტემის საკონტროლო ბლოკი
	ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის კაბინა ტიპი 1 , ზომა კაბინის, სპრინკლერული სისტემის საკონტროლო ბლოკით, სპრინკლერული სისტემის საკონტროლო ბლოკის
	ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის კაბინა ტიპი 1 , ზომა 120X90 სმ, კაბინაში განთავსებული ხანძარსაწინააღმდეგო ონკანი Ø 32-ისაგან შემდგარი: 1 ც. - Ø 32 სპილენძის მილსადენი 30 მეტრიანი 1 ც. - 1" ნახევრად-ავტომატური სარქველი 1 ც. - 1" ნაკეთი-ბარაბანი სარქველი 1 ც. - 1" ნაკეთი შტამპული ბემოსმაკრი, 6 ჯგ
	სპილენძის მილებიდან ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის საკონტროლო ბლოკამდე, ზომა 108X54 სმ, შემდეგისგან შედგება: 1 ც. - ტიპი სპილენძის მილსადენი, მოიცავს: 28 მეტრიანი, მილსადენის ტიპის მეშვეობით 1 ც. - 2" ნაკეთი-ბარაბანი სარქველი 1 ც. - ტიპი მეშვეობის ჩამკეტი სარქველი 1 ც. - ტიპი შტამპული, 3 ჯგ 1 ც. - ჭიანჭველა ფიზიკური ბემოსმაკრი, 6 ჯგ
	წ.მ. & ჭ ჩამკეტი სარქველი, ჩაკეტვის მეშვეობით ალუმინი
	სპილენძის ონკანი, მილსადენის ტიპის მეშვეობით ტიპი სპილენძის მილსადენის
	სპილენძის წყალმავნე ქსელის, ჭ მილის, მილსადენის ტიპის მეშვეობით ტიპი სპილენძის მილსადენის
	სპრინკლერული სარქველი
	ელექტრომავნე
	ბეტონის გამყოფი სარქველი
	სპილენძის მილის ფასონური
	მილი სველი სისტემისთვის
	მილი მშრალი სისტემისთვის
	სპილენძისაგან სისტემის გამჭოლავის მილი
	სპილენძის მეშვეობის მილი
	სპრინკლერის მილი

შენიშვნა:

1. მილების ნებისმიერი ჩაკეთების მოთხოვნებისთვის ფიზიკური და მექანიკური ტიპის ASTM A53 GRADE B SCH 40-ს.
2. ზომისგან -
   ა. 50 მმ-ზე ნაკლები ზომის მილსადენების მეშვეობით, სისტემის, 300 PSI ს. 65 მმ და ზემოთ ზომებისა ზომა ტიპის ფიზიკური და მოთხოვნებით
3. სპილენძის სისტემის სისტემისთვის სისტემისგან ზომა ტიპის ჩაკეთებისა სპილენძის სისტემისთვის სისტემისგან.
4. ხანძრების შრომაზე სანაცვლოების სპეციალისტის ფიზიკური მილის მეშვეობით 5 მმ სისტემა ვაი-ვაზიან და 0.4 მმ სისტემა მართვაზე ტიპის ჩანაცვლების.

შეასრულა	ა.თამახელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ავტომატური ხანძარქრობა +4 სართულის გეგმა

მასშტაბი

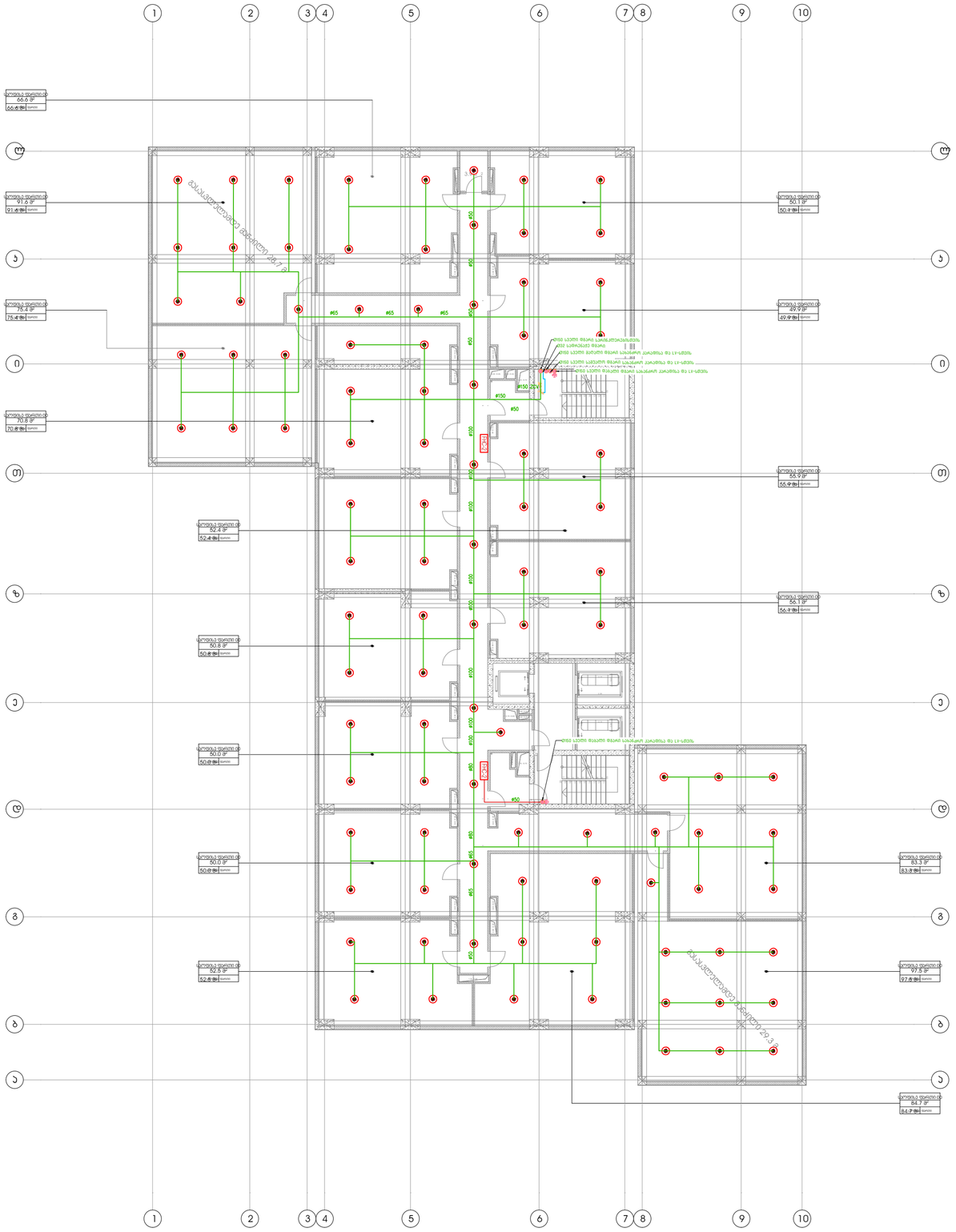
1:200

ფურცლის ზომა: A2

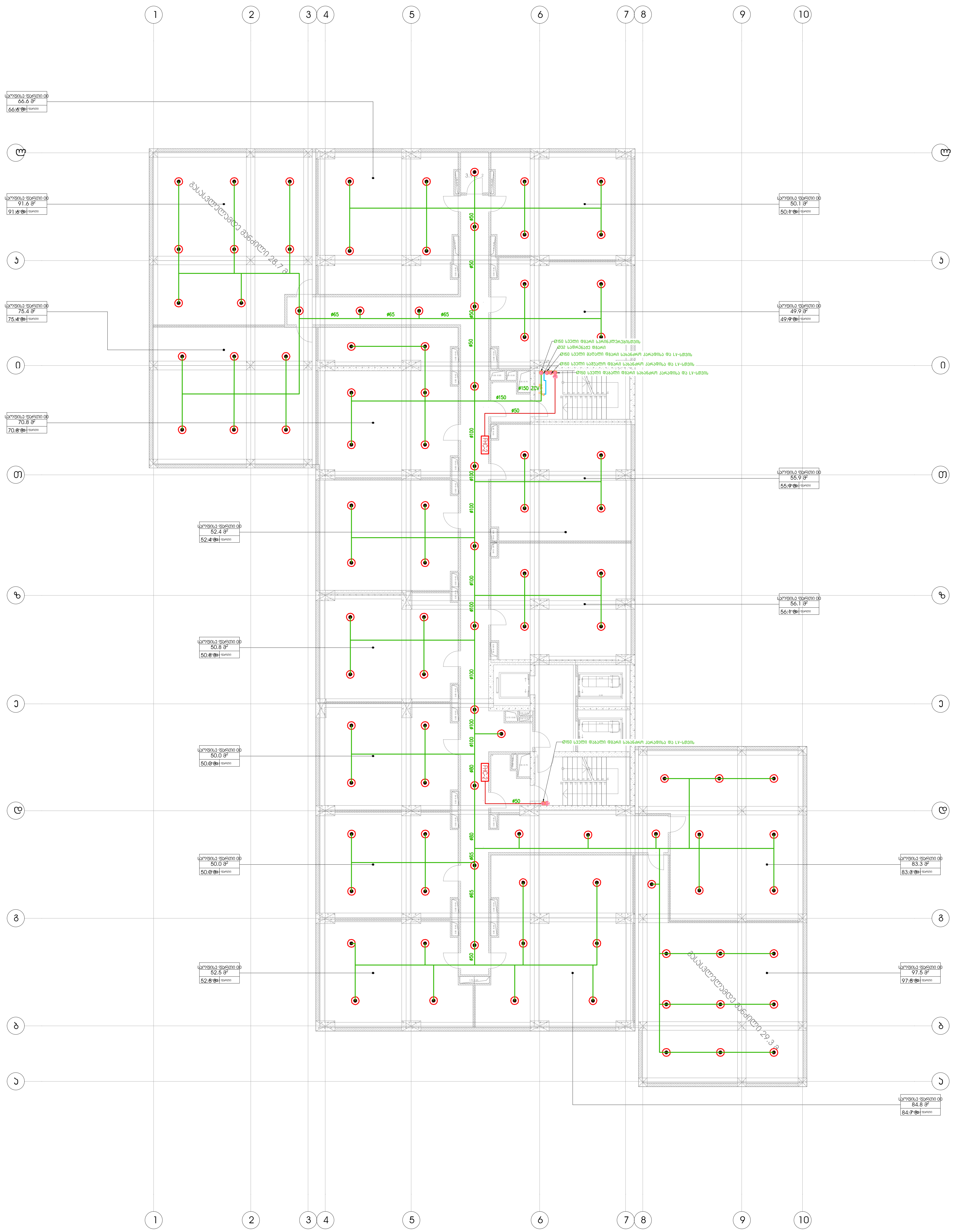
ნახაზის ნომერი:

FF-305

5 სართული


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ა
ბ
გ
დ
ე
ვ
ზ
თ
ი
კ
ლ
მ
ნ
#65
#50
#100
#150
220V
ჩამრთველი ოთახის განათების
ჩამრთველი ოთახის განათების საბანაო კარადასა და ლ-ღილაკს

6 სართული



პირობითი აღნიშვნები

სიმბოლო	აღწერა
	1/2" ზემოთ მიმართული სპრინკლერი (68°C), სწრაფი რეაგირების (K-5.6)
	1/2" ქვემოთ მიმართული სპრინკლერი (68°C), სწრაფი რეაგირების (K-5.6)
	ზონის მაკონტროლებელი სარქველი. შედგება: ჰეპლისებრი სარქველი, წყლის ნაკადის რელე, უკუსარქველი, შესამოწმებელი/სადრენაჟე სარქველი და მანომეტრი
FHC-1	სახანძრო შლანგის კარადა (ტიპი 1), ერთ კარიანი, ზედაპირზე სამონტაჟო. შედგება: 1 ც. – Ø 51 სახანძრო დაერთების კვანძი Ø 32-იანზე გადამყვანით; 1 ც. – Ø 32 სახანძრო შლანგი, 30 მეტრიანი; 1 ც. – 1" ჩამკეტ-მარეგულირებელი სარქველი; 1 ც. – 1" წნევის დამგდები სარქველი; 1 ც. – მშრალი ფხვნილოვანი ცეცხლმაქრი, 6 კგ
FHC-2	სახანძრო შლანგის კარადა (ტიპი 2), ორ კარიანი, ზედაპირზე სამონტაჟო. შედგება: 1 ც. – Ø51 სახანძრო შლანგი, 25 მეტრიანი, შტორცის ტიპის შემაერთებლით; 1 ც. – 2" წნევის დამგდები ჩამკეტი სარქველი; 1 ც. – CO2 ცეცხლმაქრი, 3 კგ; 1 ც. – მშრალი ფხვნილოვანი ცეცხლმაქრი, 6 კგ
	O.S. & Y ჩამკეტი სარქველი, ჩაკეტვის მაუწყებელი რელეთი
	სახანძრო ონკანი, შტორცის ტიპის დაერთებით Ø77 სახანძრო შლანგისთვის
	სახანძრო ბრიგადის დაერთების კვანძი, Y ტიპის, შტორცის ტიპის დაერთებით Φ77 სახანძრო შლანგისთვის
	სადრენაჟე სარქველი
	უკუსარქველი
	ჰაერის გამშვები სარქველი
	ხანძარქრობის მილი დგარისთვის
	მილი სველი სისტემისთვის
	მილი მშრალი სისტემისთვის
	სპრინკლერების სისტემის განშტოების მილი
	სახანძრო შემავსებელი მილი
	სადრენაჟე მილი

შენიშვნები:

1. მილები უნდა იყოს ნაკერიანი მოთუთიებული ფოლადის და შეესაბამებოდეს ASTM A53 GRADE B SCH. 40-ს.
2. ფიტინგები –
   ა. 50 მმ-მდე დიამეტრის უნდა იყოს მოთუთიებული თუჯის, ხრახნიანი, 300 PSI
   ბ. 65 მმ და ზევით დიამეტრის უნდა იყოს დაღარული და მოთუთიებული
3. საგანგაშო სიგნალი სპრინკლერების სისტემიდან უნდა იყოს დაკავშირებული სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემასთან.
4. პარკინგის დონეებზე ხანძარქრობის სველი სისტემების ყველა მილი შეიფუთოს 5 მმ სისქის ქვა-ბამბით და 0,4 მმ სისქის გალვანიზებული რკინის გარსაცმით.

შეასრულა	ა.თავხელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ავტომატური ხანძარქრობა
+6 სართულის გეგმა

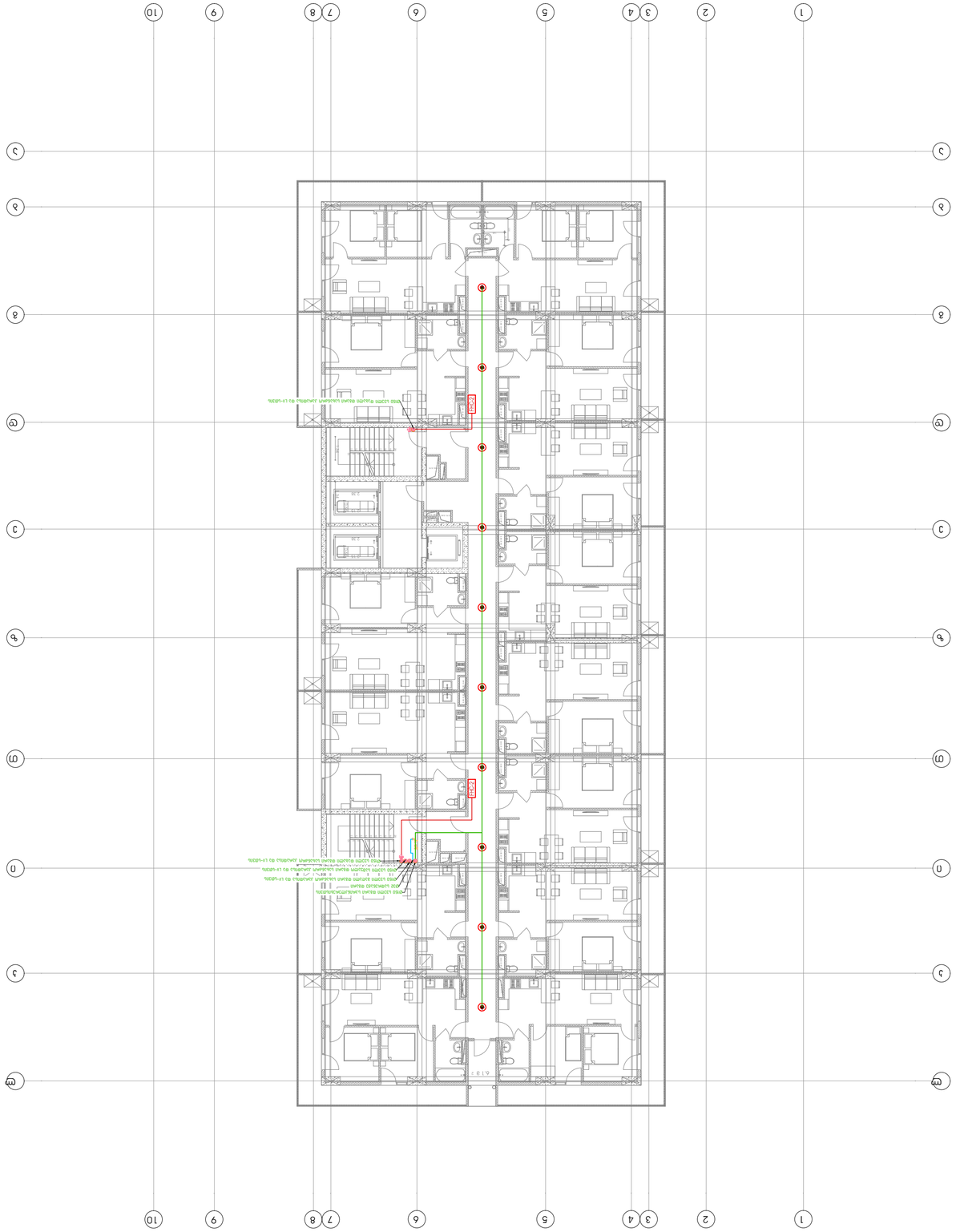
მასშტაბი

1:200

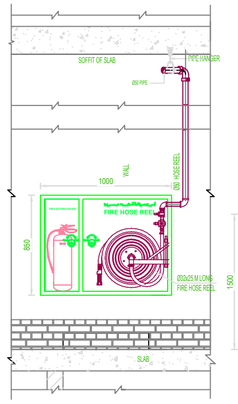
ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

FF-307



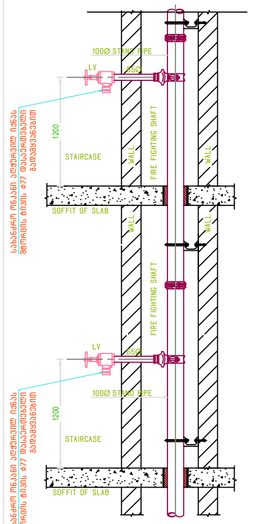
Условные обозначения	
Наименование	Условно
Щит этажный (этажный распределительный шкаф)	ЩЭ (ЭРШ)



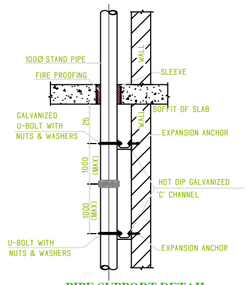
SPECIFICATIONS:

1. SOLID DOOR COMPLETE MILD STEEL
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MM

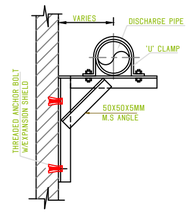
[FHC] DOUBLE HORIZONTAL FIRE HOSE REEL CABINET (SURFACE MOUNTED)



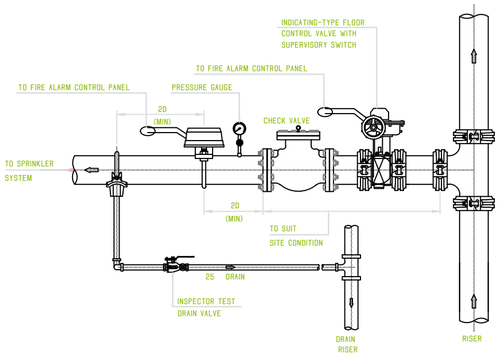
(LV)STAIRCASE LANDING VALVE



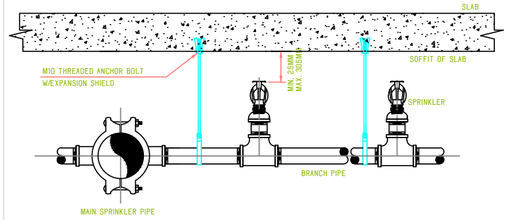
PIPE SUPPORT DETAIL



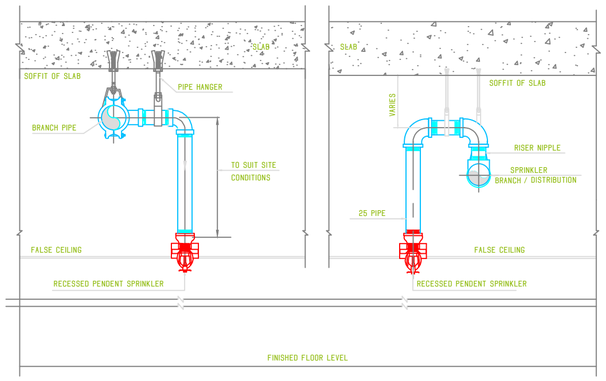
PIPE SUPPORT THR'U WALL



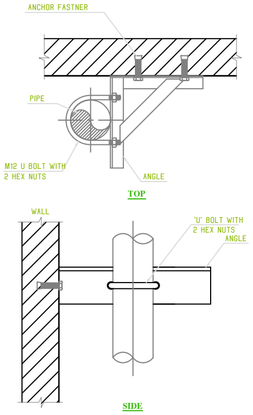
ZONAL CONTROL VALVE (ZCV)



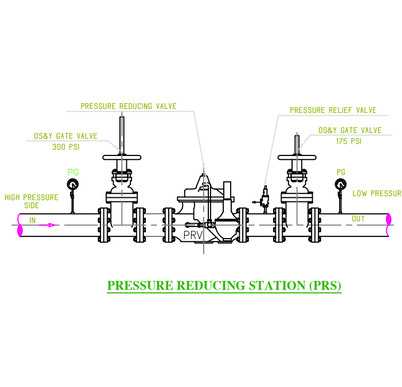
GENERAL ARRANGEMENT OF UPRIGHT SPRINKLER INSTALLATION



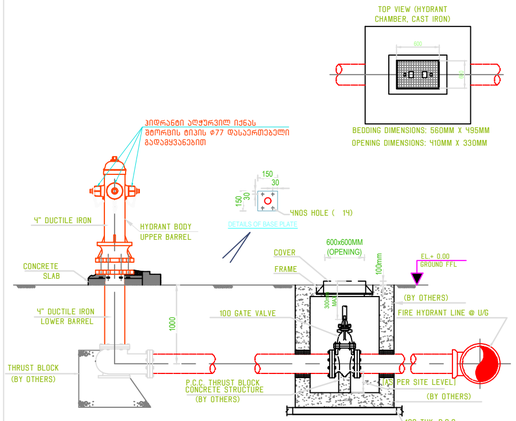
SPRINKLER HEAD TYP. (RECESSED PENDANT)



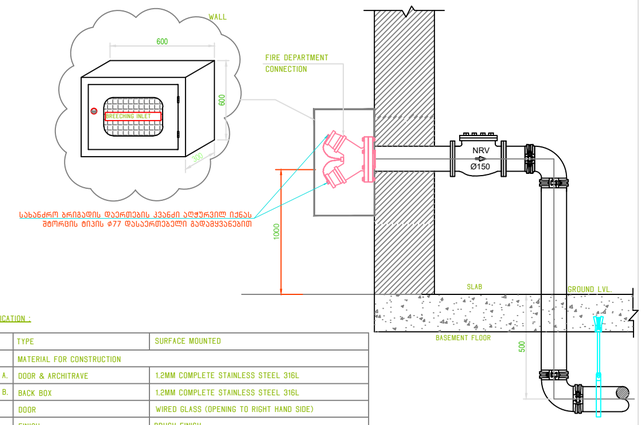
PIPE SUPPORT THR'U WALL



PRESSURE REDUCING STATION (PRS)



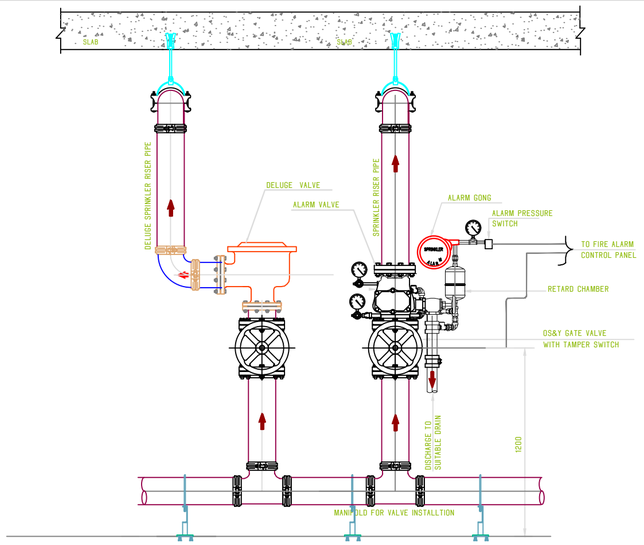
TYPICAL DETAILS OF DRY TYPE FIRE HYDRANT



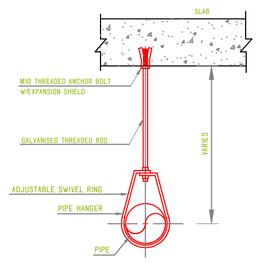
SPECIFICATION :

1.	TYPE	SURFACE MOUNTED
2.	MATERIAL FOR CONSTRUCTION	
A.	DOOR & ARCHITRAVE	1.2MM COMPLETE STAINLESS STEEL 316L
B.	BACK BOX	1.2MM COMPLETE STAINLESS STEEL 316L
3.	DOOR	WIRED GLASS (OPENING TO RIGHT HAND SIDE)
4.	FINISH	BRUSH FINISH
5.	HANDLE	NAFFCO STANDARD

FIRE DEPARTMENT CONNECTION CABINET (SURFACE MOUNTED)



INSTALLATION DETAILS FOR ALARM CHECK VALVE ,DELUGE VALVE & OS&Y GATE VALVE DETAIL



PIPE HANGER

HANGER ROD SIZE

PIPE SIZE(mm)	HANGER ROD DIAMETER(MINIMUM)
UP TO AND INCLUDING 100MM	M10
125,150 & 200MM	M12

MAXIMUM DISTANCE BETWEEN HANGERS (AS PER NFPA - 13)

NOMINAL PIPE SIZE (mm.)	25	32	40	50	65	80	100	150	200
STEEL PIPE EXCEPT THREADED LIGHT WALL(M)	3.6	3.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

ხანძარი	ხანძრის ტიპის ф77 დასაკერებელი გამოყვანილობით
სპრინკლერი	ქვიშა
	1/2" ზედის მიმართული საინჟინრო (68°C), სპრაული რეაგირების (K-5.6)
	1/2" ვერტიკული საინჟინრო (68°C), სპრაული რეაგირების (K-5.6)
	ხუნძი გამოწნახილებული საკავშირო კვანძი, ბეჭედა: კვანძისაგან საკავშირი, ფილა გაკეთილ ალუმ. ვანსაკავშირი, სპრინკლერისაგან საკავშირი და ბეჭედისაგან
FHC-1	სახანძრო მოედანი კარადა (მინ 1) , ონლ კარადან, ზედაპირზე სამონტაჟო, ბეჭედა: 1 ც. - Ø 51 სახანძრო რეაკტანა კვანძი Ø 32-ისაგან Ø 32-ისაგან ბეჭედისაგან 1 ც. - Ø 32 სახანძრო მოედანი, 30 მეტრიანი 1 ც. - 1" ბალანსირებული სარქველი 1 ც. - 1" ნაკადის რეგულატორი 1 ც. - 1" ნაკადის შემოწმების სარქველი
FHC-2	სახანძრო მოედანი კარადა (მინ 2), ონლ კარადან, ზედაპირზე სამონტაჟო, ბეჭედა: 1 ც. - Ø51 სახანძრო მოედანი, 25 მეტრიანი, ბეჭედით ნიპელი შემაერთებელი 1 ც. - 2" ნაკადის რეგულატორი ბალანსირებული სარქველი 1 ც. - DS2 ნაკადის ნაკადის, 3 ც 1 ც. - ბრიგადის ზედაპირული ნაკადის ნაკადის, 6 ც
	S.S. & Y ნაკადის სარქველი, ნაკადის ნაკადის ნაკადის ელემენტი
	სახანძრო ონკანი, ბეჭედის ნიპელი ფილა ნაკადის ф77 სახანძრო მოედანი
	სახანძრო სარქველი ნაკადის ნაკადის, Y ნიპელი, ბეჭედის ნიპელი ნაკადის ф77 სახანძრო მოედანი
	სპრინკლერ სარქველი
	ნაკადის ნაკადის სარქველი
	ნაკადის ნაკადის სარქველი
	სანაკარძალის მილი ნაკადისთვის
	მილი სპეში სანაკადისთვის
	მილი ბრიგის სანაკადისთვის
	სპრინკლერის სანაკადი ნაკადისთვის მილი
	სახანძრო ნაკადისაში მილი
	სპრინკლერ მილი

ნაკადისთვის:

1. მილები უნდა იყოს წასაკრავი მილისთვისები ზომისაში და ნაკადისთვის ASTM A53 GRADE B SCH 40-ს.
2. წნევისთვის -
   ა. 50 მმ-დან ნაკადის ზემო იყოს მილისთვის მილის, სანაკადის 300 PSI
   ბ. 65 მმ და ზემოთ ნაკადის ზემო იყოს ნაკადის და მილისთვის
3. სპრინკლერ სანაკადის სანაკადის სანაკადის ზემო იყოს ნაკადისთვის
   სახანძრო სანაკადისთვის სანაკადის
4. პრინციპი ზომისთვის სანაკადის სპრინკლერის სანაკადის ნაკადის მილი ზომისთვის 5 მმ სანაკ ნაკადის და 0.4 მმ სანაკ ნაკადისთვის ნაკადი პრინციპი.

შესრულა	ა.თამახელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დამამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ავტომატური ხანძარქრობა ტიპიური სამონტაჟო დეტალები

მასშტაბი

–

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

FF-309

სახანძრო ვენტილაციის სისტემის პროექტი

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ECC ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	ა.თავხელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სახანძრო ვენტილაცია

მასშტაბი

–

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

SV-000

1. ნორმატივები

- NFPA 92 – STANDARD FOR SMOKE CONTROL SYSTEM
- NFPA 101 – LIFE SAFETY CODE
- NFPA 204 – STANDARD FOR SMOKE AND HEAT VENTING

2. ობიექტის აღწერა

შენობა წარმოადგენს მრავალფუნქციური ტიპის ნაგებობას.
ბოლო სახურავის ნიშნულია +86.48.
შენობაში არის 3 დონიანი პარკინგი განთავსებული –1, +2 და +3 სართულებზე. +2 და +3 სართულებზე მდებარე ავტო ფარეხები არის ღია ტიპის, ხოლო –1 სართულზე დახურული.
შენობაში შესასვლელ, +1 სართულზე განტავსებულია კომერციული ფართი.
+4, +5 და +6 სართულები საოფისე დანიშნულებისაა. ბოლო, +6 საოფისე სართულის ნიშნულია +15.50.
საცხოვრებელი სივრცეებისთვის გამოყოფილია +7 დან +24 სართულის ჩათვლით.
სიმაღლის კლასიფილაცია: მაღალი

3.სისტემის ზოგადი აღწერა

შენობაში მყოფ ადამიანთა დასაცავად სახანძრო ვენტილაციის სისტემაში გათვალისწინებულია დაწნევითი, კვამლის გაწოვისა და მოდინების სისტემები.

დაწნევითი სისტემა გათვალისწინებულია კიბის უჯრედებში, ლიფტის შახტაში, კიბის ტამბურებსა და ლიფტის ლობიში. სისტემა უზრუნველყოფს აღნიშნულ სივრცეებში დადებითი წნევის შექმნას, რაც დაიცავს სივრცეს დერეფანში არსებული კვამლის შემოსვლისგან. ასეთი სისტემის არსებობა აუცილებელია, რათა დერეფნიდან შემოსული ადამიანი სრულიად გაერიდოს დაკვამლიანებულ ზონას და ისუნთქოს სუფთა ჰაერი.

სისტემის საკონტროლოდ ელექტროობისა და სუსტი დენების პროექტში გათვალისწინებულ იქნას სუსტი დენების მართვის პანელი და კვამლის სისტემის მართვის ფარი.

თითოეული ვენტილატორი და დამკერი, რომელიც გათვალისწინებულია სახანძრო ვენტილაციის პროექტში, დაკავშირებულ იქნას ალტერნატიული კვების წყაროსთან – გენერატორთან, ცეცხლმედეგი კაბელით. გენერატორი მდებარეობს ეზოში, მისი ზუსტი მდებარეობა ა ბლოკის პროექტში.

კვამლგამწოვი და მოდინების სისტემები უზრუნველყოფენ იმ გარემოების შექმნას, რომელში მოხვედრილი ადამიანიც შეძლებს გავიდეს საევაკუაციო კიბის უჯრედისკენ. ამასთანავე მეხანძრეებს ექნებათ საშუალება ხანძრის კერის მიმართულებით იმოძრაონ ნაკლებად დაკვამლიანებულ სივრცეში.

ვენტილაციის სისტემაში არსებული ჰაერსატარების ირგვლივ ამოშენდეს 100 მმ სისქის ხანძარმედეგი კედელი.

შენობის თითოეული სივრციდან გაწოვილი ჰაერის რაოდენობა საათში აღებულია 15 ჯერადობით. ხოლო ჰაერის კომპენსაცია შეადგებს კვამლგამწოვი ვენტილაციის 50 %–ს.
შენობაში ჰაერსი საკომპენსაციო ცხაურები დამონტაჟდეს იატაკიდან 15–30 სმ სიმაღლეზე, ხოლო გამწოვი და დამწნევი ცხაურები ჭერიდან 30 სმ დაშორებით.

მოდინებითი და დამწნები სისტემის ჰაერსატარები დამზადდეს მოთუთიებული ფოლადის ფურცლისგან, სისქით T=0.8 მმ.
კვამლგამწოვი სახანძრო სავენტილაციო სისტემის ჰაერსატარები დამზადდეს მოთუთიებული ფოლადის ფურცლისგან, სისქით T=1,2 მმ და შეიფუთოს ქვაბამის ცეცხლგამძლე იზოლაციით. იზოლაციის სისქე H=50 მმ. კვამლგამწოვი სახანძრო სავენტილაციო სისტემის შახტა მოეწყოს ცეცხლმედეგი მასალებისგან.

კვამლგამწოვი და მოდინებითი სახანძრო ვენტილაციის სისტემების აგრეგატები დაშორებულია ერთმანეთისგან 5 მ–ზე მეტით მანძილით.

კვამლგამწოვი ვენტილატორები უნდა მუშაობდეს 400°C ტემპერატურაზე მინიმუმ 2 საათის განმავლობაში.

ვენტილატორთა ადგილმდებარეობის სანახავად იხ. სქემატური დიაგრამა, გეგმები და გენგეგმა.

4. დერეფნების კვამლგამწოვი ვენტილაცია

შენობის დერეფნებში დაპროექტებულია სახანძრო კვამლგამწოვი სისტემა. დერეფნის ზონას ემსახურება არხული ვენტილატორი, სახანძრო დამპერი და ცეცხლგამძლე მეტალის ცხაურები. კვამლგამწოვი ვენტილატორები განთავსდება შენობის სახურავის სართულზე.

დერეფნიდან კვამლის მოშორება გათვლილია 1 სართულზე, რომელშიც შედის უშუალოდ ის სართული რომელზეც ხანძარია.

დერეფნის კვამლგამწოვი და მოდინებითი სახანძრო ვენტილაციის სისტემების აგრეგატები დაშორებულია ერთმანეთისგან 5 მ-ზე მეტით მანძილით.

5. კიბის უჯრედების დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა

რადგან შენობის თითოეული კიბის უჯრედი ითვლება საევაკუაციო გზად, ამ სივრცეებისთვის მოსაწყობია დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა. თითოეული კიბის უჯრედისთვის გათვალისწინებულია ცეცხლგამძლე მოდინებითი ვენტილატორი, სახანძრო დამპერი და ცეცხლგამძლე მეტალის ცხაურა.

კიბის უჯრედებში ჰაერის წნევის დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულია წნევის განმმუხტველი დამპერები.

კიბის უჯრედები იწნევა არხების საშუალებით და ყოველ სართულზე გვაქვს მოდინებითი ცხაური.

შენობაში კიბის უჯრედის დაწნევითი ვენტილატორები მდებარეობს სახურავზე.

6. ლიფტის შახტების დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა

შენობაში არსებული ყველა ლიფტი ხანძრის დროს ჩადის ალტერნატიულ სართულზე, ჩერდება და იხსნება კარები. სახანძრო ლიფტები აღჭურვილი იქნება ხანძარმედეგი კარებებით, ხოლო მეხანძრეს საშუალება ექნება გამოიყენოს ისინი ხანძრის დროსაც, სპეციალური გასაღების საშუალებით.

შენობაში არსებული ყველა ლიფტის შახტისთვის მოწყობილია დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა. ეს სისტემა აღჭურვილია ცეცხლგამძლე მოდინებითი ვენტილატორებით, რომლებიც მდებარეობენ შენობის სახურავის სართულზე და ჰაერს აწვდიან ლიფტის შახტაში.

შენობაში ლიფტის შახტის დაწნევითი ვენტილატორები გადანაწილებულია სახურავზე.

7. ტამბურების დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა

ტამბურის დაწნევა გათვლია კიბის უჯრედის ტამბურისა და ლიფტის ლობებისთვის. ისინი იწნევა მხოლოდ პარკინგის -1 დონეზე. დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა დაიცავს ამ ზონებს დაკვამლიანებისგან.

ჰაერის მოდინებას აკონტროლებს სახანძრო დამპერი.

ტამბურთა დაწნევითი ვენტილატორი მდებარეობს -1 სართულზე

8. ავტოფარეხის ვენტილაცია

შენობას სამ დონიანი ავტოფარეხი.
+2 და +3 ნიშნულებზე არსებული ავტო სადგომი, ყ1-ე დადგენილების, ყ06.5.2 პუნქტის თანახმად ნიავდება ბუნებრივად, რადგან აკმაყოფილებს შესაბამის მოთხოვნებს.
-1 სართულზე განთავსებული ავტოსადგომისთვის კი გათვალისწინებულია კვამლგამწოვი და გამონაბოლქვის სავენტილაციო კომბინირებული სისტემა.

პარკინგის დონეებზე ჰაერის გაწოვა ხდება არხების სასალებით, უშუალოდ ვენტილატორები კი მდებარეობს სახურავზე.

ჰაერის კომპენსაციისთვის -1 სართულზე დამონტაჟებულია არხული ვენტილატორი, რომელიც ჰაერსატარის მეშვეობით სუფთა ჰაერს ანაწილებს პარკინგის სართულზე გამწოვი სისტემის 5-%იანი კომპენსაციით.

პროექტის სუსტი დენების ნაწილში დამატებით გათვალისწინებულია CO დეტექციის სისტემა. იგი მუდმივ რეჟიმში ახორციელებს ჰაერში გამონაბოლქვის შემცველობას და დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების შემთხვევაში გადასცემს სიგნალს სახურავის კვამლგამწოვ ვენტილატორებს და უზრუნველყოფს მათ სავენტილაციო რეჟიმში ნახევარ სიმძლავრეზე ამუშავებას.

9. მუშაობის პრინციპი

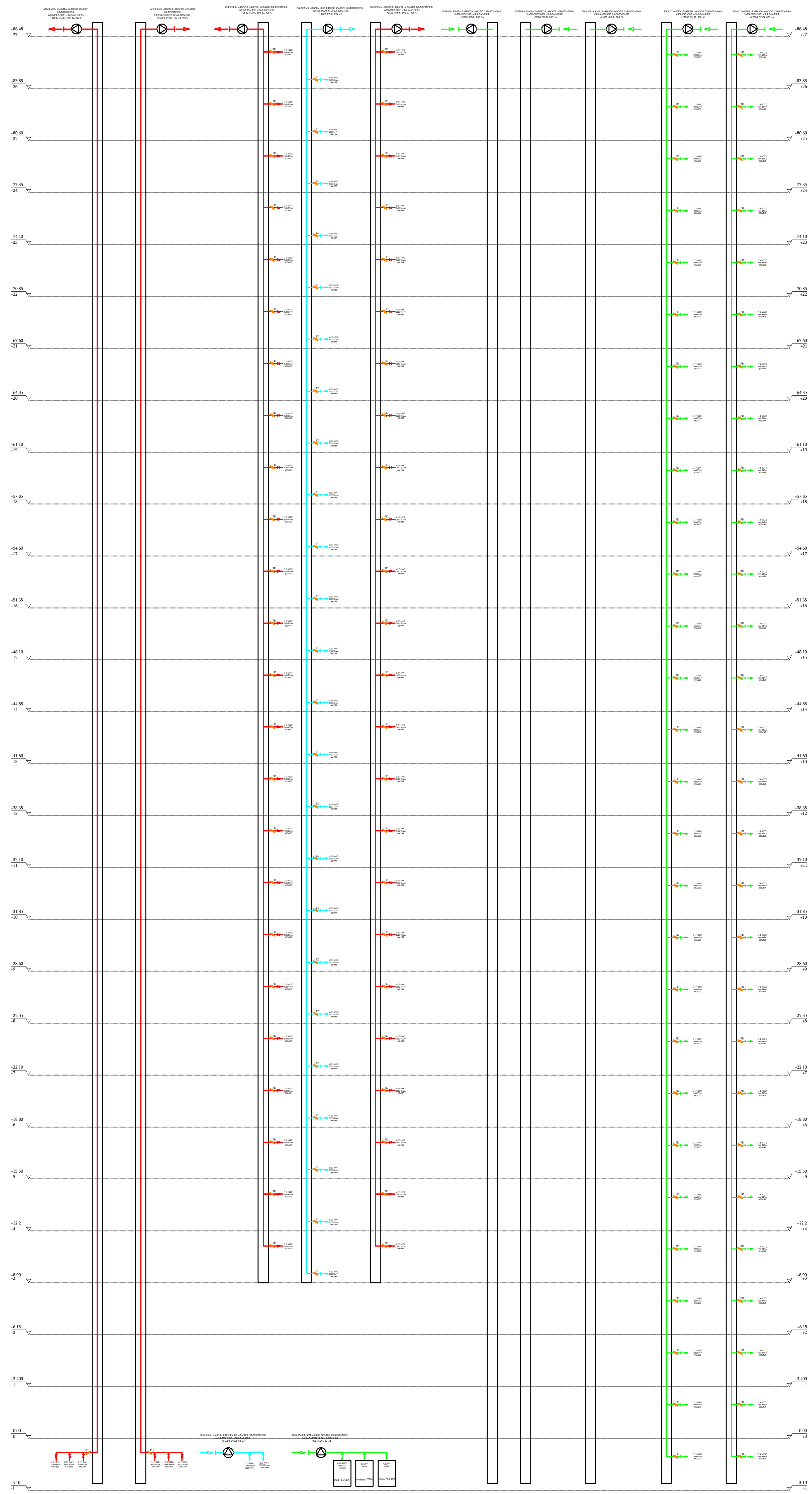
დაწნევითი ვენტილატორები ამოქმედდება მხოლოდ მას შემდეგ რაც ისინი სიგნალს მიიღებენ სუსტი დენების ნაწილში გათვალისწინებული კვამლის დეტექტორებისგან და დაიცავს შესაბამის წნევას სამუშაო სივრცეში.

კვამლის შემთხვევაში დაწნევითი ვენტილაცია ჩაირთვება მხოლოდ იმ სივრცეებში რომელთა ნაწილიც მდებარეობს უშუალოდ ხანძრის კერის სართულზე.

დერეფნებიდან და სხვა სივრცებიდან, საიდანაც საჭიროა ჰაერცვლა. ჰაერის გატანისთვის გამოყენებულია ავტომატურად რეგულირებადი სახანძრო დამპერები, რომლებიც გაიხსნება მხოლოდ იმ სართულზე, სადაც გაჩნდა ხანძარი, დანარჩენი დამპერები კი იქნება დაკეტილი, რათა ჰაერი თუ კვამლი არ გავრცელდეს სხვა სართულებზე.

კორიდორების ვენტილაცია არ არის გათვალისწინებული იმ სივრცეებში, რომლებიც პირდაპირ გადის გარეთ.

გამწოვი შახტების შემთხვევაში შახტის სრული პერიმეტრი შემოსაზღვრული უნდაიყოს 100 მმ სისქის ხანძარმედეგი ბლოკით.



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	განმარტება
	დაწნევის ჰაერსატარი
	კვამლგამწოვი ჰაერსატარი
	მოდინების ჰაერსატარი
G	მართკუთხა ცხაურა
	სახანძრო დამპერი
	ვენტილატორი

შენიშვნა:

1. განგაშის სიგნალი ხანძარქრობის სისტემიდან დაკავშირდეს სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემასთან.
2. სახანძრო სიგნალიზაციის კაბელი იყოს ხანძარმედეგი ტიპის.

შეასრულა	ა.თავხელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

სახანძრო ვენტილაცია
-1 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

SV-400

ՍԽԵՄՈՒՄՆ 1-

ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ ՀԱՍԱՐԱԿԱԾՔԱՅԻՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ ՀԱՍԱՐԱԿԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ	
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ ՀԱՍԱՐԱԿԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ԱՆՑՈՒՄ	
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ ԱՆՑՈՒՄ ՀԱՍԱՐԱԿԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ	
ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ ՀԱՍԱՐԱԿԱԾՔԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ



ՍԱՀՄԱՓԱԿՈՒՄ 1

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ	
ԱՆՇԱՐԺՈՒՀԻ ԱՅՑԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՅՑԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՅՑԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՆՈՐ

2 ՍԵՆՅԱԿԱՅԻ ՊԼԱՆ



ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ	
ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ	
ՊԱՏՍՊԱՐԱՅԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ	
ՄԱՐԿԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐ ԱՄՐԱԿՈՒՄ	
ՄԱՐԿԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐ	
ԱՄՐԱԿՈՒՄ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐ	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱՀԱՏՎԱԾՆԵՐ	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐ	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐ	

ՆՇՈՒՄՆԵՐ.

1. ՀՀՇՀՆՄ ՍՏՈՒԳՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ ԳՐԱՆՑՎԱԾ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԵՆ ՍՏՈՒԳԵԼ ՇԻՆԱՐԱՐԻ ԿՈՂՄԻՑ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՍԿԶԲՈՒՄ:
2. ՀՀՇՀՆՄ ՍՏՈՒԳՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՄԵԿՆԱՐԿՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԿԱՐՈՂ ԵՆ ՓՈՓՈԽՎԵԼ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ:

SV-403

ՊՐՈՅԵԿՏԻ ՓՈՒԼ:	A2
ՆԱԽԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ:	

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱՀԱՏՎԱԾՆԵՐ

1:200

ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱՀԱՏՎԱԾՆԵՐ ՈՒ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ
+2 ԼՍԱՐՄՈՒՄՆԵՐԻ ՇՈՒՐՋ

ԼՍԱԲԱՆՄԱՆ ՇՈՒՐՋ ՄԱՐԴԱՀԱՄԱՐ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

22/06/2023

ՄՇԱՄՈՒՄ:

70 %

ԼՈՒՍԱՆՑՄԱՆ/ՊԱՏՃԵՆՄԱՆ:

ՀՀՇՀՆՄ ՍՏՈՒԳՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ ԳՐԱՆՑՎԱԾ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԵՆ ՍՏՈՒԳԵԼ ՇԻՆԱՐԱՐԻ ԿՈՂՄԻՑ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՍԿԶԲՈՒՄ:

ՀԵՂԻՆԱԿ՝

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ
ՊԵՏԱԿԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ՄԱՐՄՆԻ
ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ

ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ
ԳՅՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԱՐԱՆ
ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ
ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ



3 sarTuli

ԱՌԱՆՑՔԻ ՀԱՏԿԱՑՈՒՄՆԵՐ	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ	
ՓՈՍՏԱՅԻՆ ԱՍՖԱԼՏԱՊԱՏ	
ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՈՂԱՄԱՍ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆԱՑՈՒՄ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՄՈՒՏՔԻ ՀԱՏԱԿ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵԼՔ	
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆԱՑՈՒՄ	

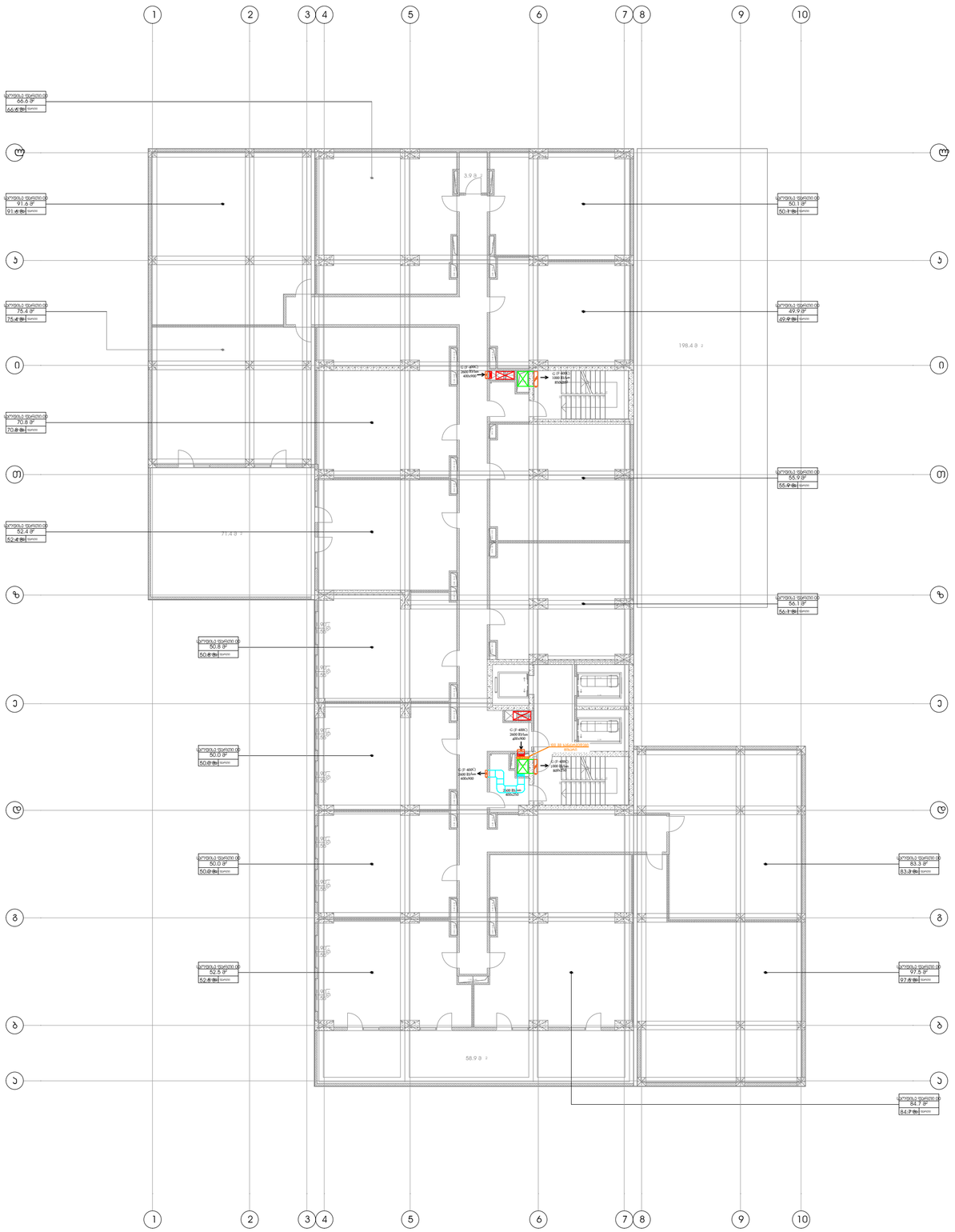
ՆՇՈՒՄՆԵՐ.

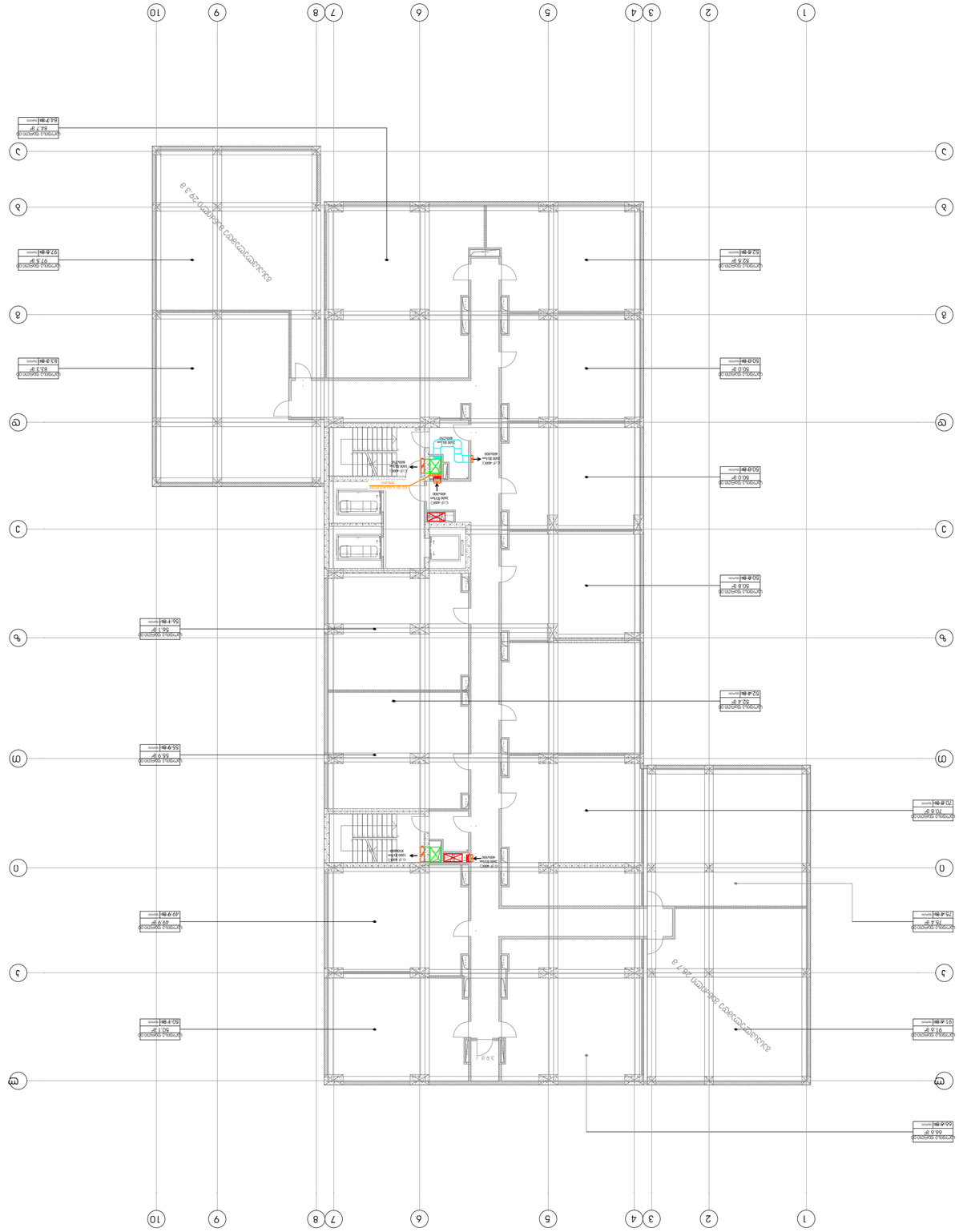
1. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆ ԻՐԱԿԱՆԱՑՆԵԼ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍԱԹՈՒՂԹՆԵՐԻ ՀԱՄԱՁԱՅՆ:
2. ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ԿԱՏԱՐԵԼ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՁԱՅՆ:

SV-401

ՀԱՄԱՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀՈՂԱՄԱՍ 117 ՀԱՍՑԵ	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՍՑԵ	70 %
ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿ	
ՀԱՍՑԵՈՒՄ	22/06/2023
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ	
ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՏԱՇԻՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀՈՂԱՄԱՍ +3 ԱՇՏԱՐԱԿ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ	
1:200	
ՑՈՒՑԱՊԱՏԱԿԻ ՉԱՓԸ:	A2
ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ ԳՈՐԾԱՐԱՆ:	

4 სართული


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
ა
ბ
გ
დ
ე
ვ
ზ
თ
ი
კ
198.48 მ²
71.48 მ²
58.98 მ²
3.98 მ²
ფართობი 66.6 მ²
66.6 მ²
ფართობი 91.6 მ²
91.6 მ²
ფართობი 75.4 მ²
75.4 მ²
ფართობი 70.8 მ²
70.8 მ²
ფართობი 52.4 მ²
52.4 მ²
ფართობი 50.0 მ²
50.0 მ²
ფართობი 50.0 მ²
50.0 მ²
ფართობი 50.0 მ²
50.0 მ²
ფართობი 52.5 მ²
52.5 მ²
ფართობი 50.1 მ²
50.1 მ²
ფართობი 49.9 მ²
49.9 მ²
ფართობი 55.9 მ²
55.9 მ²
ფართობი 56.1 მ²
56.1 მ²
ფართობი 83.3 მ²
83.3 მ²
ფართობი 97.5 მ²
97.5 მ²
ფართობი 84.7 მ²
84.7 მ²
ბეტონის ვალი 400x250
ბეტონის ვალი 400x250
ბეტონის ვალი 400x250



5 სართული

ელექტრო ქსელის ტიპი:	ტრანსფორმატორული
ელექტრო ენერგიის მიმწოდებელი:	ელექტრო ენერგიის სისტემა



ՍԱՀՄԱՓԱԿ 6

ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ
ՇԱՀԱԳՈՐԾՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐ	ՊՈԼԻԿԱՐԲՈՆԱՏ
ՄԱԿԵՐԵՍԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ	ՊՎՀ
ՄԱԿԵՐԵՍԱՅԻՆ ՆԵՐԿԱՊՈՒՄՆԵՐ	ՊՎՀ
ՄԱԿԵՐԵՍԱՅԻՆ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ	ՊՎՀ
ՀԱՄԱՐԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ	ՊՎՀ
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	ՊՎՀ
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	ՊՎՀ

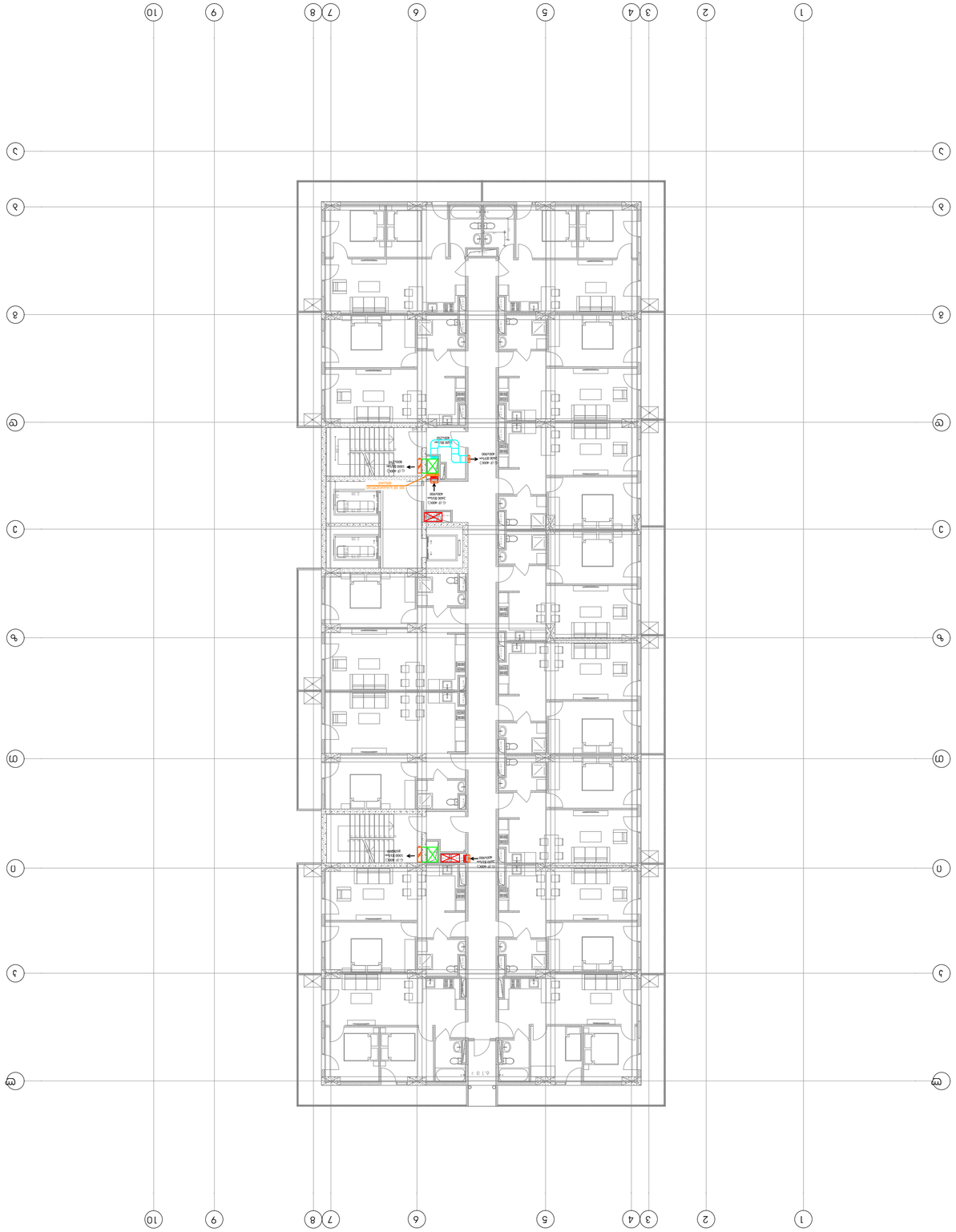
ՀԱՏՈՒԿ.

1. ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐԸ ՊԵՏՔ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆԵՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ԾԱՎԱԼ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՀԵՏ:
2. ԱՅՍ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԸ ՉԵՆ ԿԱՐՈՂ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԵԼ ԱՆԿԱԽ ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐԻ:

ՀԱՄԱՐԱԿԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐ	ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ
ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	ՊՈԼԻԿԱՐԲՈՆԱՏ

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՂ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ՝

ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՂ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ՝



ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ

1 Հատակագծերը կանգնեցնել գործող նախագծային փաստաթղթերի համաձայնեցնելով ճարտարապետական մասերի հեղինակների հետ

2 Նախագծում օգտագործված շինանյութերի որակական հատկանիշները պետք է համապատասխանեն գործող նորմերի պահանջներին

ՀԱՄԱՌՈՏ ՏԵՂԱՆՔԱՅԻՆ	
ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ	ԱՅԳԱՀԱՏԱԿ
ՊԱՀՊԱՆՎՈՂ ՀՈՂԱՄԱՍ	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՀՈՂԱՄԱՍ	
ՊՈՏԵՆՑԻԱԼ ԱՆՑՈՒՄՆԵՐ	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՇԵՆՔԵՐ	
ՆՈՐ ՇԵՆՔԵՐ	
ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՀՈՂԱՄԱՍ	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆ	
ՇԵՆՔԻ ՄՈՒՏՔ	
ՇԵՆՔԻ ԵԼՔ	

ՀԱՄԱՀԱՎԱԿԱՑՎԱԾ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՊԼԱՆ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՄԱԿԵՐԵՍԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	0.15
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑ	ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՏԵՍԱԿԸ	ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՄԱԿԵՐԵՍԸ	1500 ք.մ
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՍՑԵՆԵՐԸ	ըստ նկարի

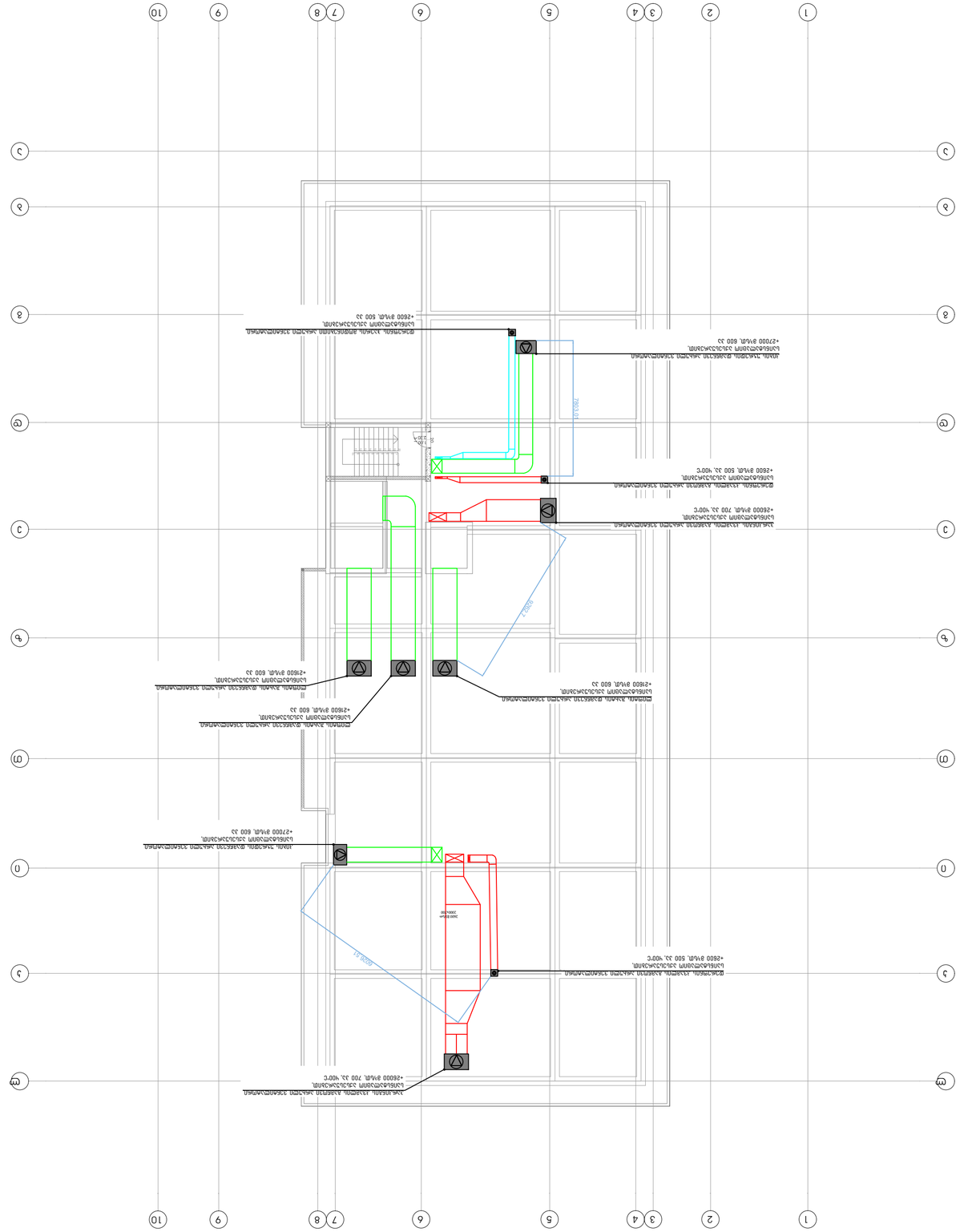
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐԱՏԻՊ ՇԵՆՔԻ ՀԱՏԱԿԱՑՎԱԾ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՊԼԱՆ

ՇԵՆՔԻ ՄՈՒՏՔ	
ՇԵՆՔԻ ԵԼՔ	
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՄԱԿԵՐԵՍԸ	1500 ք.մ
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՍՑԵՆԵՐԸ	ըստ նկարի

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՊԼԱՆ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՄԱԿԵՐԵՍԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	0.15
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԳՈՐԾԱԿԻՑ	ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՏԵՍԱԿԸ	ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ՀԱՄԱՐ


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
J
ՀՀ ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՐԱԿԻՑ ՀՈՍՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԻԱՑՄ

კვამლის აღმომჩენი სისტემის პროექტი

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ECC ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	ა.თავხელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

კვამლის აღმომჩენი სისტემა

მასშტაბი

–

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

ELV-000

1. ნორმატივები

- NFPA 72 – NATIONAL FIRE ALARM CODE
- NFPA 101 – LIFE SAFETY CODE

2. ობიექტის აღწერა

შენობა წარმოადგენს მრავალფუნქციური ტიპის ნაგებობას.
ბოლო სახურავის ნიშნულია +86.48.
შენობაში არის 3 დონიანი პარკინგი განთავსებული -1, +2 და +3 სართულებზე. +2 და +3 სართულებზე მდებარე ავტო ფარეხები არის ღია ტიპის, ხოლო -1 სართულზე დახურული.
შენობაში შესასვლელ, +1 სართულზე განტავსებულია კომერციული ფართი.
+4, +5 და +6 სართულები საოფისე დანიშნულებისაა. ბოლო, +6 საოფისე სართულის ნიშნულია +15.50.
საცხოვრებელი სივრცეებისთვის გამოყოფილია +7 დან +24 სართულის ჩათვლით.
სიმაღლის კლასიფილაცია: მაღალი

3. სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემალოკაცია და იქ განთავსებულ მოწყობილობათა ტიპები:

- კვამლის აღმომჩენ სისტემაში დაიფქსირებული განგაში გადაეცემა საკონტროლო პანელს, იქ მყოფმა პირმა წინასწარ განსაზღვრულ დროში უნდა გადაამოწმოს აღნიშნული ადგილი და საჭიროების შემთხვევაში მექანიკურად გასცეს ვენტილატორთა ჩართვის ან ცრუ განგაშის ბრძანება. იმ შემთხვევაში თუ წინასწარ განსაზღვრული დროის შემდეგ სისტემა არ მიიღებს რაიმე სახის ბრძანებას, სავენტილაციო და საევაკუაციო სისტემა ავტომატურად ამოქმედდება.
- სუსტი დენების სისტემა ხანძარქრობის სისტემასთან დაკავშირებულია I/O დეტექტორებით, რომლებზეც დაერთებულია ZCV და რომელიმე სპრინკლერის გახსნის შემთხვევაში პანელზე აისახება შესაბამისი სიგნალი.
- ვენტილაციის სისტემის შემთხვევაში ვენტილატორთა ფარი და დამპერები დაკავშირებულია საკონტროლო პანელთან I/O დეტექტორების დახმარებით, პანელიდან წამოსული სიგნალის შემთხვევაში ვენტილატორთა ფარს მოქმედებაში მოყავს ვენტილატორები, იხსნება შესაბამისი დამპერები და სისტემა იწყებს მუშაობას.

4. სახანძრო სიგნალიზაციის ლოკაცია და იქ განთავსებულ მოწყობილობები:

- **ავტოფარეხი** – სირენა მაშუქით, განგაშის ღილაკი, მულტი სენსორული დეტექტორი.
- **საპარო სივრცეები** – სირენა, განგაშის ღილაკი, კვამლის დეტექტორი.
- **მისაღები და საძინებელი ოთახები** – შემოსასვლელი ოთახისა და საძინებლებში კვამლის, დეტექტორი, იმშემთხვევაში, თუკი შემოსასვლელი და საძინებელი ერთ სივრცეში მდებარეობს, ბინაში კვამლის გათვალისწინებულია მხოლოდ საძინებლის ტერიტორიაზე, რადგან ის დაფარავს შემოსასვლელსა.
- **სახანძრო სატუმბი ოთახი** – სირენა მაშუქით, განგაშის ღილაკი, თბური დეტექტორი, მოდულები, კვამლის, თბური, მულტისენსორული დეტექრორის დაფარვის რადიუსია 6.5 მ.
- იმ შემთხვევაში, თუ შეკიდული ჭერის სიმაღლე მინიმუმ 40 სმ-ია და იქ გადის სხვადასხვა კომუნიკაციები, ჭერში მოეწყოს კვამლის აღმოჩენის სისტემა.

5. განგაშის წამომწყები მოწყობილობები

დეტექტორი:

- ავტომატური აღმომჩენი მოწყობილობები იმგვარად უნდა შეირჩეს, რომ მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ცრუ განგაშის სიგნალები.
- აღმომჩენი მოწყობილობები იმგვარად უნდა დამონტაჟდეს, რომ უზრუნველყოფილ იქნას პერიოდული ინსპექცირების, ტესტირების და შეკეთების საშუალება.

განგაშის ღილაკი:

- განგაშის ღილაკები უნდა დამონტაჟდეს ყველა საევაკუაციო გზაზე, კერძოდ, ყველა კიბის უჯრედში შესასვლელის და შენობიდან ყველა გასასვლელის გვერდით.
- განგაშის ღილაკები დამონტაჟდეს გასასვლელი კარებების ღიობებიდან 1.5 მ მანძილზე.
- განგაშის ღილაკები დამონტაჟდეს 1.2 მ სიმაღლეზე, იყოს ადვილად მისადგომი და სათანადოდ განათებული.

6. მაუწყებელი მოწყობილობები

სირენები:

- მაუწყებელი მოწყობილობები გამოიყენება მაცხოვრებლების და მომსახურე პერსონალების ევაკუაციის ან ადგილმონაცვლეობის წამოსაწყებად და სამართავად, შენობის სახანძრო სტრატეგიის მიხედვით.
- აღმომჩენი მოწყობილობები იმგვარად უნდა დამონტაჟდეს, რომ უზრუნველყოფილ იქნას პერიოდული ინსპექცირების, ტესტირების და შეკეთების საშუალება.

7. სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი

- სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი დამონტაჟებულ იქნას ხანძრის მართვის ცენტრში.

8. CO დეტექციის სისტემა

შენობის -1 სართულის ავტოფარეხის სართულზე დამონტაჟებულ იქნას CO გამონაბოლქვის დეტექტორები. მათი საშუალებით ელექტრო ოთახში განთავსებული CO ანალიზატორი მუდმივ რეჟიმში იღებს ჰაერში მავნე ნაწილაკების შემცველობის შესახებ ინფორმაციას და დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბების შემთხვევაში გადასცემს სიგნალს ვენტილაციის ელექტრო ფარებს, რის შედეგადაც ჩაირთვება ჯეტ ფანები და გამწოვი ვენტილატორები და მოხდება ავტოფარეხების ჰაერის მექანიკური განიავება.

9. საავარიო განათების სისტემა

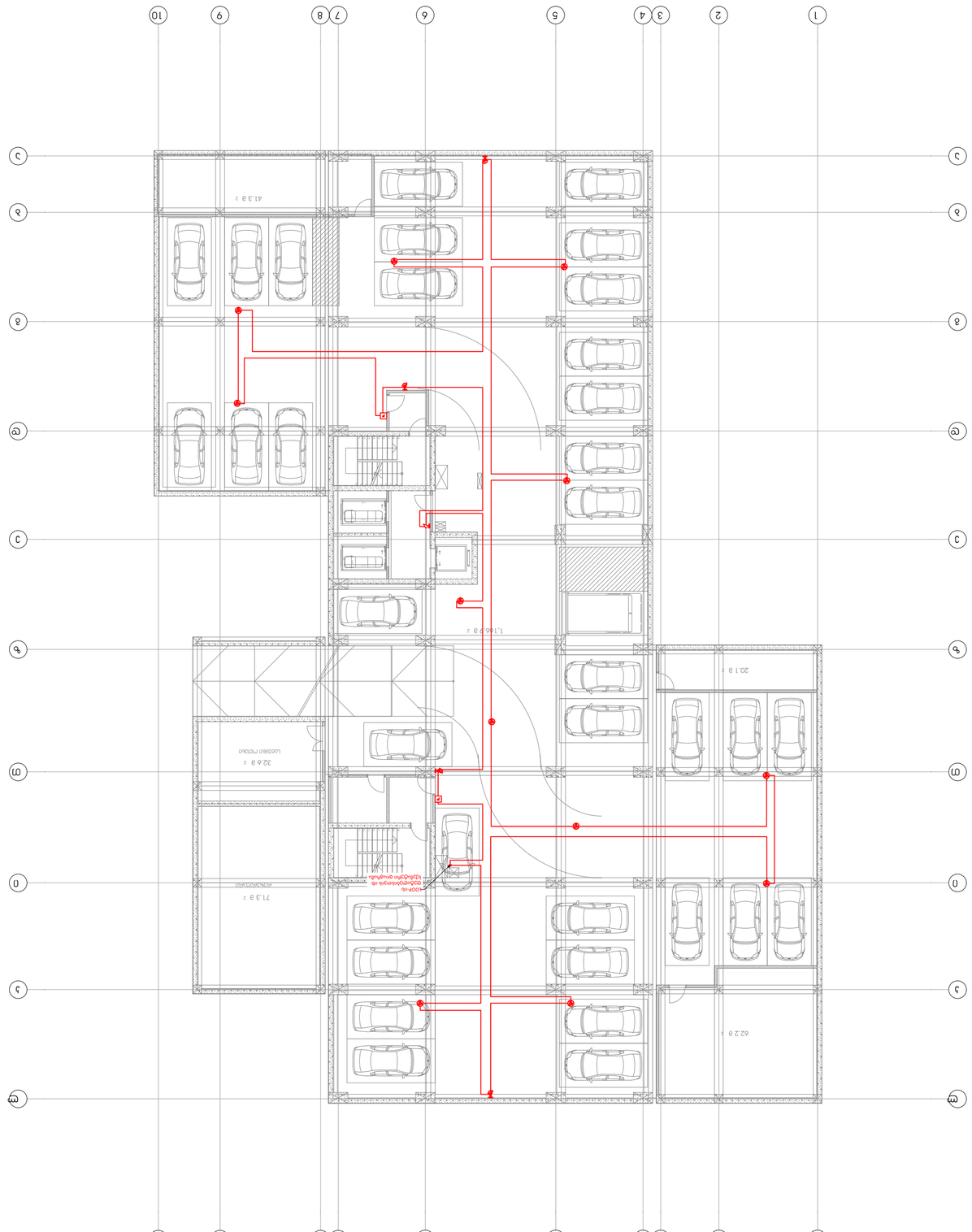
შენობის საევაკუაციო გზებზე დამონტაჟებულია საავარიო განათებისა და გასასვლელთა მაჩვენებელი მოწყობილობები, თითოეულ მოწყობილობას აქვს საკუთარი აკუმულატორი.
ავარიული განათებაის მოწყობილობები გამოხაზულია ელექტორრბის პროექტში.

10. სისტემის მუშაობის სცენარი

ხანძარქრობის, ვენტილაციისა და საევაკუაციო სისტემები მუშაობას დაიწყებენ შემდეგი სცენარის მიხედვით:

1. იმ შემთხვევაში, თუ ამოქმედდება 1 კვამლის, თბური თუ მრავალფუნქციური დეტექტორი, სახანძრო უფასრთხოებაზე პასუხისმგებელმა პირმა უნდა შეამოწმოს ამ ინფორმაციის ჭეშმარიტება და მისცეს ნებართვა სისტემას, რომ ამუშავდეს, ან ცრუ განგაშის შემთხვევაში გამოიყენოს ცრუ განგაშის ღილაკი განგაშის სისტემაც შეწყვეტს მოქმედებას. საკონტროლო პანელზე შემოსული ინფორმაციის შემდეგ, ზუსტად 3 წუთის განმავლობაში პანელმა უნდა მიიღოს ინფორმაცია, რომ განგაში იყო ცრუ, სხვა შემთხვევაში სისტემა ჩათვლის, რომ განგაში რეალურია და ამოქმედდება.
2. 2 კვამლის, თბური თუ მრავალფუნქციური დეტექტორიდან ერთად შემოსული სიგნალის შემთხვევაში განგაშის ჭეშმარიტება აღარ დგას კითხვის ნიშნის ქვეშ და სისტემა იწყებს მოქმედებას.
3. სახანძრო ღილაკის ამოქმედების შემთხვევაში სისტემა იწყებს მუშაობას.
4. რომელიმე სპრინკლერის გახსნის შემთხვევაში სისტემა იწყებს მუშაობას.

სუსტი დენების სისტემის ამუშავება ნიშნავს, რომ მოქმედებაში მოვა განგაშის სართულზე არსებული ყველა ვენტილატორი და დამპერი, ამ სართულთან დამაკავშირებელი თითოეული კიბისა და ლიფტის დამწნევი სისტემა, ტამბურების დაწნევითი სისტემა(ასეთის არსებობის შემთხვევაში), საევაკუაციო გახმოვანებისა და განათების სისტემები. გამოირთვება ლიფტები და გაჩერდებიან კონკრეტულ სართულზე (მხოლოდ მეხანძრეები შეძლებენ გამოიყენონ ლიფტი სპეციალური გასაღების საშუალებით)



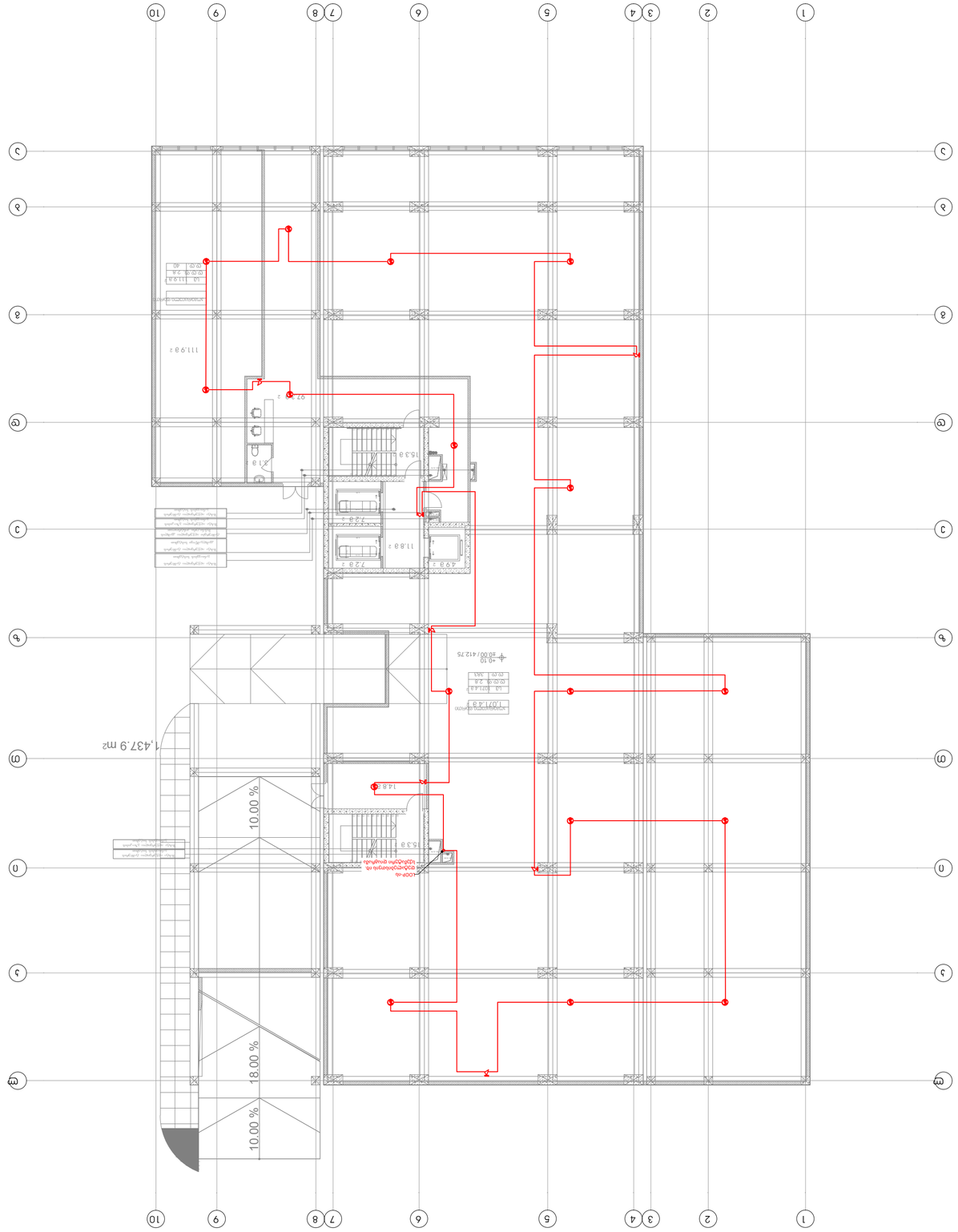
แปลนชั้นที่ 1-

ผู้ออกแบบ	
ผู้ตรวจสอบ	
ผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม	
ผู้ควบคุมงานโครงสร้าง	
ผู้ควบคุมงานระบบวิศวกรรม	
ผู้ควบคุมงานระบบสุขาภิบาล	
ผู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้า	
ผู้ควบคุมงานระบบปรับอากาศ	
ผู้ควบคุมงานระบบป้องกันอัคคีภัย	
ผู้ควบคุมงานระบบลิฟต์	
ผู้ควบคุมงานระบบสื่อสาร	
ผู้ควบคุมงานระบบรักษาความปลอดภัย	
ผู้ควบคุมงานภูมิสถาปัตยกรรม	
ผู้ควบคุมงานระบบอื่นๆ	

ชื่อโครงการ:	อาคารชุดพักอาศัย 17 ชั้น พร้อมสิ่งปลูกสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก
ที่ตั้งโครงการ:	ซอยลาดพร้าว 101 แขวงคลองเจ้าคุณสิงห์ เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310
เจ้าของโครงการ:	บริษัท ศุภกิจพัฒนาที่ดิน จำกัด
ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรม:	สถาปนิก ณัฐวุฒิ ศรีสมบูรณ์ ใบอนุญาตเลขที่ ส.12345
ผู้ออกแบบโครงสร้าง:	วิศวกร ปิยะพงษ์ เจริญสุข ใบอนุญาตเลขที่ ว.67890
ผู้ออกแบบระบบวิศวกรรม:	วิศวกร กิตติพงษ์ วัฒนกุล ใบอนุญาตเลขที่ ว.54321
ผู้ควบคุมงาน:	สถาปนิก ณัฐวุฒิ ศรีสมบูรณ์ ใบอนุญาตเลขที่ ส.12345
ขั้นตอนการก่อสร้าง:	งานโครงสร้างชั้นที่ 1 (ชั้นล่าง)
มาตราส่วน:	1:200
วันที่:	22/06/2023
ผู้ตรวจสอบ:	
ลำดับที่แบบ:	ELV-601

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	ขอบเขตงาน
	ทางเข้า-ออกรถยนต์ ผู้อยู่อาศัย
	ทางเข้า-ออกรถยนต์ พนักงานบริการ ผู้มาติดต่อ
	ป้ายบอกทางเข้า-ออก ป้ายแสดงชื่อโครงการ
	ป้ายบอกทางภายในโครงการ
	ป้ายบอกทางภายนอกโครงการ
	ป้ายบอกทางเข้าอาคาร
	ป้ายบอกทางขึ้นลิฟต์
	ป้ายบอกทางขึ้นบันได
	ป้ายบอกทางขึ้นบันไดหนีไฟ
	ป้ายบอกทางขึ้นทางลาด
	ป้ายบอกทางขึ้นทางลาดสำหรับคนพิการ
	ป้ายบอกทางขึ้นทางลาดสำหรับรถเข็น
	ป้ายบอกทางขึ้นทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ

1 სართულის გეგმა



ნიშნები

1. ელექტრო სისტემის სანგრევი და ჩასაშენებელი ელ.ავეჯის/ტექნიკის სანაცვლო ადგილების ცვლილების შემთხვევაში სანგრევი ელ.ავეჯის/ტექნიკის ადგილების ცვლილების შესახებ დამკვეთის დამატებითი ინფორმაციის მიღებამდე.
2. სანგრევი სისტემის ელემენტების ელექტრო ფარის სანგრევი ელემენტების ნაწილი.

ELV	სუსტი დენების სისტემა
AV	აუდიო-ვიდეო სისტემა
ACV	ავტომატური სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა
SKUD	სკუდ-ის სისტემა
TV	ტელევიზიის სისტემა
CCTV	ვიდეო სათვალთვალო სისტემა
INT	ინტერკომის სისტემა
P	პარკინგის ავტომატიზირებული სისტემა
L	სინათლის სანგრევი ელ.ქსელი
⊕	სინათლის ჭერის ჩასაშენებელი სანათი
⊖	სინათლის კედლის ჩასაშენებელი სანათი
H	ავარიული სინათლის ნიშანი
⊕	ელ.ქსელის ჩასაშენებელი ყუთი
⊖	ელ.ქსელის კედლის ჩასაშენებელი ყუთი
⊕	ელ.ქსელის ჭერის ჩასაშენებელი ყუთი
⊖	ელ.ქსელის ჭერ



2 სართული

ნახაზის დასახელება:	არქიტექტურა
ნახაზის ტიპი:	მრავალბინიანი საცხოვრებლის შენობა
ობიექტის მისამართი:	ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ნაძალადევის ქუჩა №117 ა
ავტორი:	ლ.ბერიძე
დამკვეთი:	შპს "ნაძალადევი"
დამკვეთის ხელმოწერა:	

ELV–603

ნახაზის ნომერი:	A2
ფორმატი:	
მასშტაბი:	1:200
ნახაზის სახელწოდება:	
ობიექტის მისამართი:	ქ. თბილისი, ნაძალადევის რაიონი, ნაძალადევის ქუჩა №117 ა
	+2 სართულიანი მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის
	ელექტრული ქსელის პროექტი
დამკვეთი:	შპს "ნაძალადევი"
თარიღი:	22/06/2023
ავტორი:	ლ.ბერიძე
ფურცლების რაოდენობა:	70 %

ნახაზის ლეგენდა

ელექტრული ქსელის ტიპი	
ელექტრული ქსელის ტიპი	
ელექტრული ქსელის ტიპი	

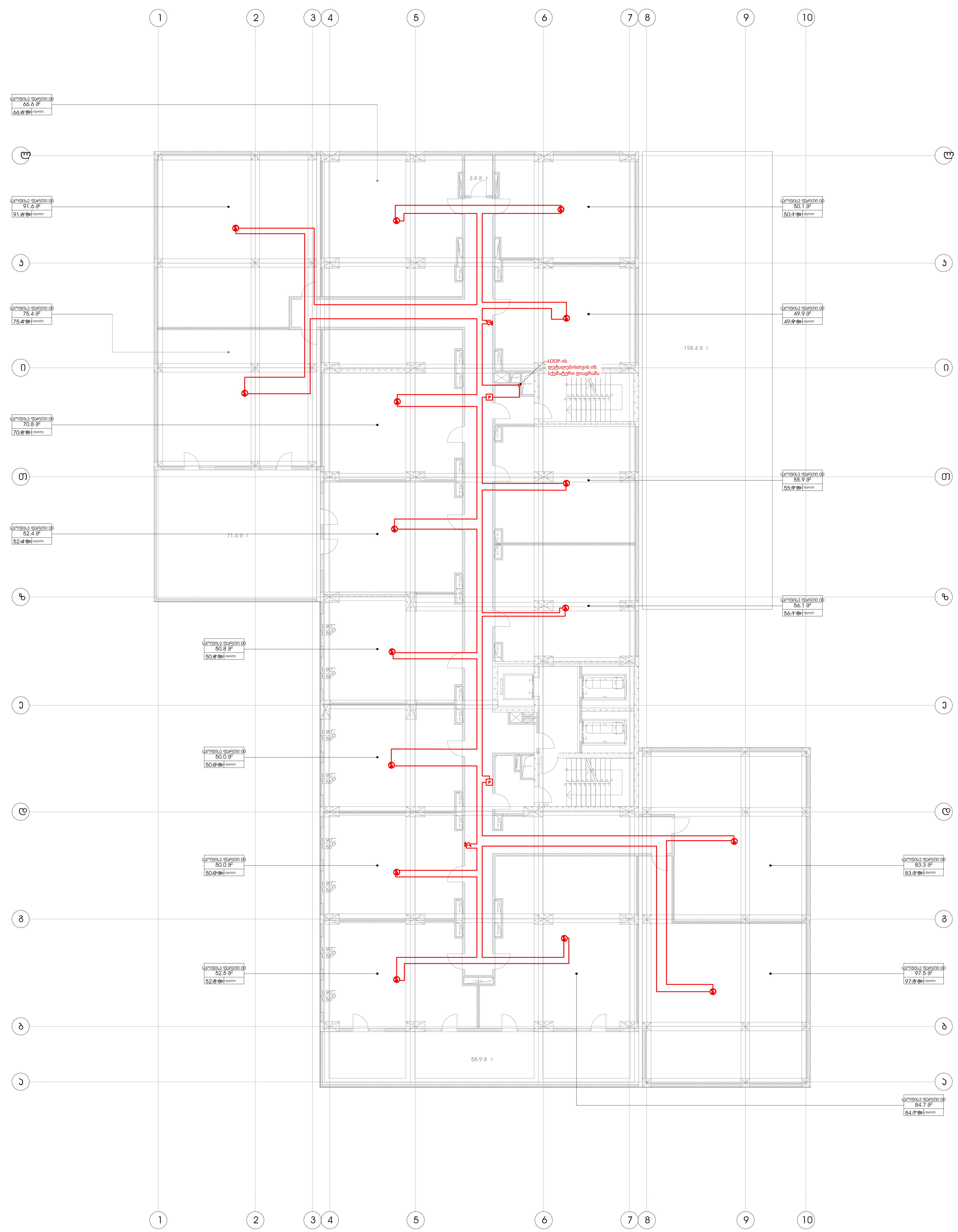


3 sarTuli

ELV-601

ဖွဲ့စည်းပုံအမျိုးအစား:	ဓာတ်လှေကားများ

4 სართული



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	განმარტება
S	ოპტიკური კვამლის დეტექტორი სტანდარტული ბუდით, სამისამართო
H	თბური დეტექტორი, სტანდარტული ბუდით, სამისამართო
MS	კომბინირებული კვამლის და თბური დეტექტორი, სტანდარტული ბუდით, სამისამართო
P	განგაშის ღილაკი, სამისამართო
	სირენა, სამისამართო
	სირენა მაშუქით, სამისამართო
MM	საკონტროლო მოდული, სამისამართო
DM	ორმაგი საკონტროლო მოდული, სამისამართო
I/O	შესვლა/გამოსვლის (I/O) მოდული
IM	საიზოლაციო მოდული
FACP	სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
	სახანძრო ლუპის კაბელი, 2 x 1.5 მმ², (ჩაიდოს გოფრირებულ მილში)
ACV	ავარიული სასიგნალო სარქველი
ZCV	ზონის მაკონტროლებელი სარქველი
DV	მშრალი სარქველი
BV	პეპლისებრი სარქველი
OS&Y GV	OS&Y ჩამკეტი სარქველი

შენიშვნა:

1. განგაშის სიგნალი ხანძარქრობის სისტემიდან დაკავშირდეს სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემასთან.
2. სახანძრო სიგნალიზაციის კაბელი იყოს ხანძარმედეგი ტიპის.

შეასრულა	ა.თავხელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

კვამლის აღმომჩენი სისტემა
+4 სართულის გეგმა

მასშტაბი

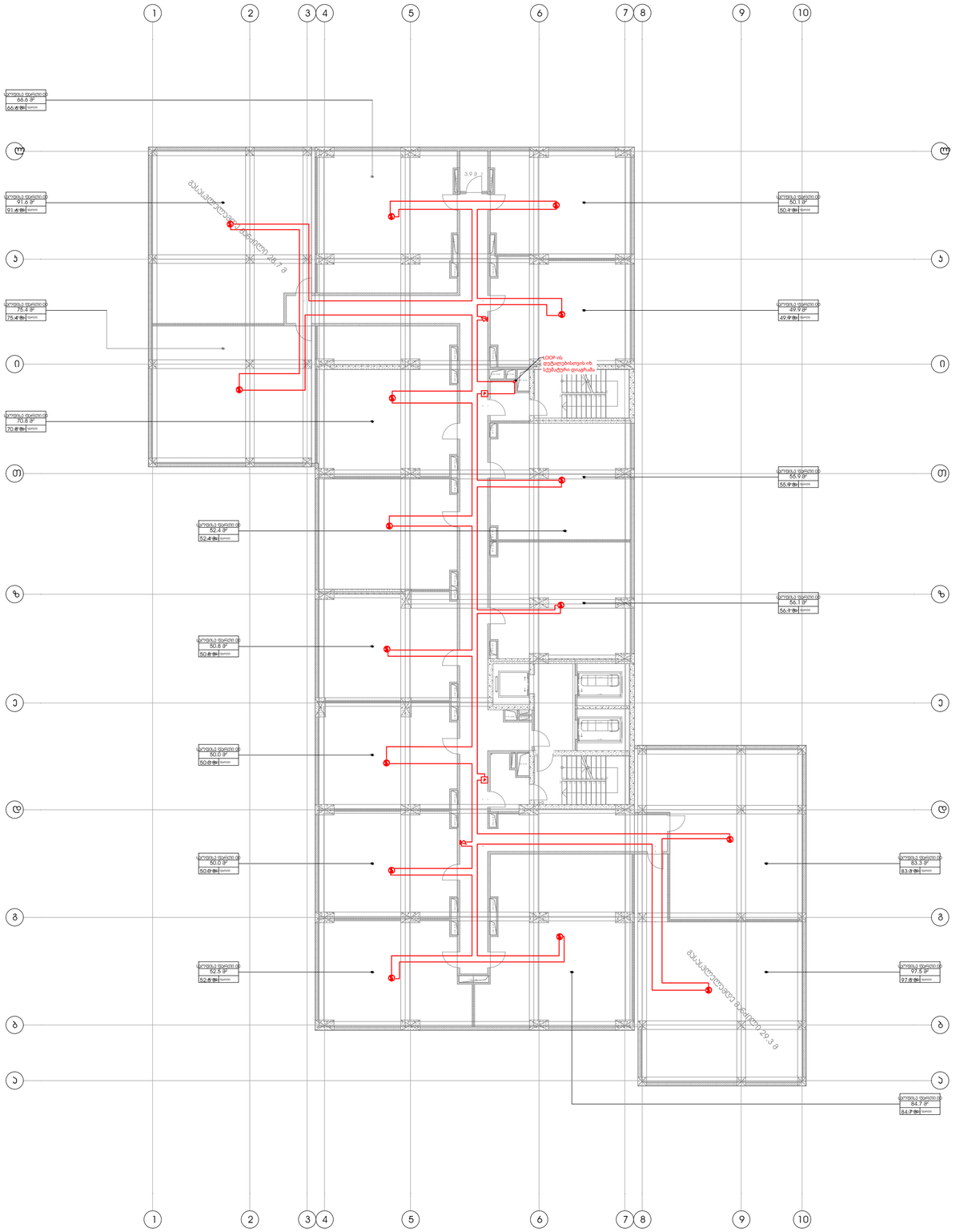
1:200

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

ELV-605

5 სართული



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	განმარტება
	ოპტიკური ხანძრის დეტექტორი სტანდარტული ბუდით, საბისამართო
H	თერმული დეტექტორი, სტანდარტული ბუდით, საბისამართო
	კომბინირებული ხანძრის და თერმული დეტექტორი, სტანდარტული ბუდით, საბისამართო
P	ხანძრის ღილაკი, საბისამართო
	სირენა, საბისამართო
	სირენა მაშუქით, საბისამართო
CM	საკონტროლო მოდული, საბისამართო
CM	ორმაგი საკონტროლო მოდული, საბისამართო
I/O	შესვლა/გამოსვლის (I/O) მოდული
IM	საიზოლაციო მოდული
PSP	საბანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
	საბანძრო ლუპის კაბელი, 2 x 1.5 მმ², (ჩაიდინის გეოგრაფიული მიუხედ)
ACV	ავტომატი საბიგნალო სარქველი
ZCV	ზონის მაკონტროლებელი სარქველი
DV	მშრალი სარქველი
BV	პიეზოელექტრო სარქველი
OS&Y GV	OS&Y ჩამკეტი სარქველი

შენიშვნა:

1. კაბელების სიგრძალა საბანძრებისას სისტემიდან დაკავშირების საბანძრო სიგნალიზაციის სისტემასთან.
2. საბანძრო სიგნალიზაციის კაბელი იყოს საბანძრმედეგი ტიპის.

შეასრულა	ა.თამახელიძე
შეამოწმა	თ.დავითაძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

22/06/2023

ნახაზის დასახელება:

კვამლის აღმომჩენი სისტემა +5 სართულის გეგმა

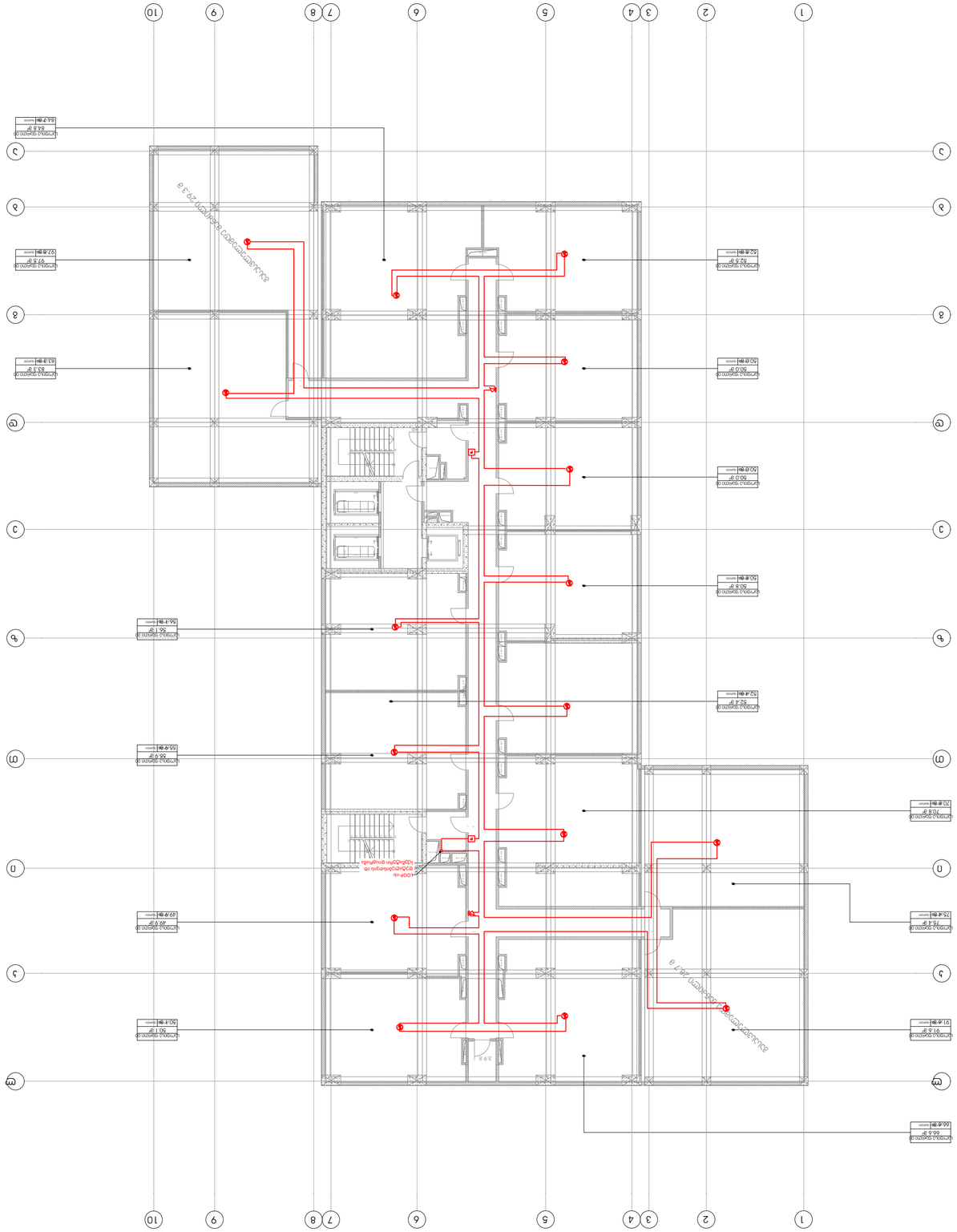
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A2

ნახაზის ნომერი:

ELV-606



6 ԱՍԱՆՄԱՐԴ

Նախագծող կազմակերպություն	
Գլխավոր ճարտարապետ	Ա.Ավետիսյան
Գլխավոր ինժեներ	Ա.Ղազարյան
Նախագծի փուլ	Ա.Ղազարյան
Գծագրեր կազմող	Ա.Ավետիսյան

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ
ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉԱՊԵՏԱՐԱՆ

Նախագծի անվանում

Կապան քաղաքի Ա.Ղազանչյան փողոցի 17 և 19 հասցեներում գտնվող բազմաբնակարանի էլեկտրական ներքին ցանցերի նախագիծ

Նախագծի փուլ՝ Նախագծային առաջադրանք

Մասշտաբ՝ 1:200

Գծագրի անվանում՝ 6 ԱՍԱՆՄԱՐԴ

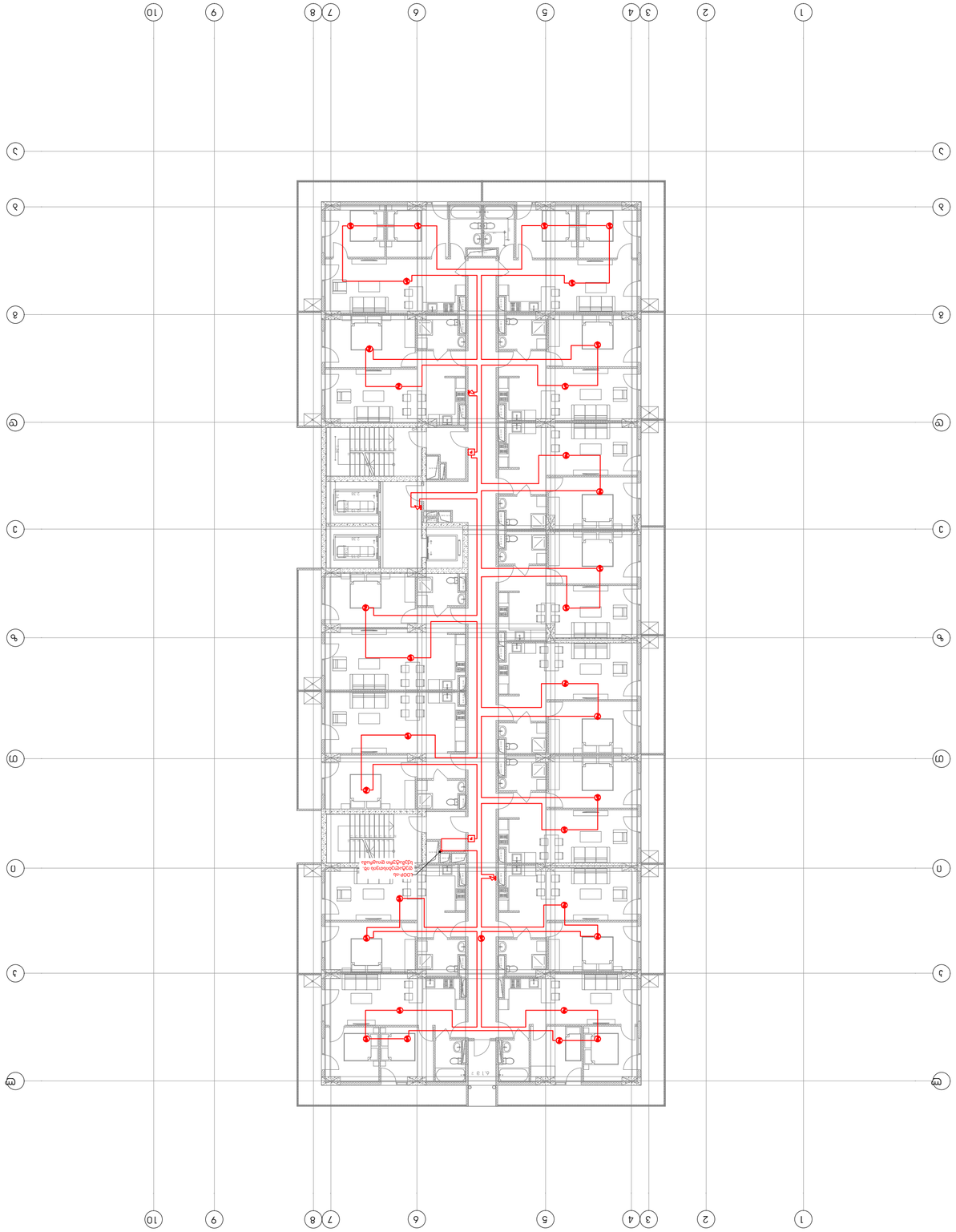
Գծագրի համարանիշ՝ ELV-607

Ա	Ալյումինե մետաղալար
Ա.Ծ	Ալյումինե ծածկված պղնձե մետաղալարով
Ա.Պ	Ալյումինե պղնձապատ մետաղալար
Ա.Պ.Ծ	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով
Ա.Պ.Ծ.Ա.Ծ.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա.Ա	Ալյումինե պղնձապատ ծածկված ամրացված ծածկված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված ամրացված մետաղալարով

Ծրագրի համարանիշ	
Նախագիծ	ելեկտրական ներքին ցանցերի նախագիծ
Գծագրի անվանում	6 ԱՍԱՆՄԱՐԴ
Գծագրի համարանիշ	ELV-607
Գծագրի չափսը	A2
Մասշտաբ	1:200
Ձևաչափ	
Գծագրի կազմման ամսաթիվ	22/06/2023
Գծագրի պատվիրատու	
Գծագրի անվանում	ՀՀ Սյունիքի մարզի Կապան համայնքի Ա.Ղազանչյան փողոցի 17 և 19 հասցեներում գտնվող բազմաբնակարանի էլեկտրական ներքին ցանցերի նախագիծ
Գծագրի մասշտաբ	70 %
Գծագրի/նկարների քանակ:	
Ծրագրի հեղինակների ցուցակ	

Նշումներ

1. Լուսավորության ելեկտրական ներքին ցանցերի նախագիծը կատարված է ելեկտրական էներգիայի մատակարարման տեխնիկական պայմանների հիման վրա:
2. Ելեկտրական հոսանքահարումից պաշտպանվելու համար նախատեսվում է հողանցում:



ELV-607

ფურცლის ზომა:	A2
მასშტაბი:	1:200
ფასადის	
პროექტის ნომერი:	
პროექტის დასახელება:	ქალაქ თბილისში, ს.ფ.ზ. ნიკო ლორთქიფანიძის ქუჩა №№ 17 და 19-ში მდებარე ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობა
დამკვეთი:	შპს "ბინა"
თარიღი:	22/06/2023
პროექტის ხელმძღვანელი:	
ტემპერატურული ზონა:	ქალაქ თბილისის ადმინისტრაციული საზღვრების ფარგლებში +7 ... +29 ზომიერად ცივი ჰავის ზონა
ფასადის	
მასშტაბი:	1:200
ფურცლის ზომა:	A2
პროექტის ეტაპი:	

ელექტრონული ხელმოწერები	
ტექნიკური ზედამხედველობა	
ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
არქიტექტორი	
მთავარი ინჟინერ-პროექტი	
მთავარი არქიტექტორი	
დირექტორი	

ელ.ინჟინერი		ელ.ინჟინერი	
არქიტექტორი		არქიტექტორი	
მთავარი ინჟინერ-პროექტი		მთავარი ინჟინერ-პროექტი	
მთავარი არქიტექტორი		მთავარი არქიტექტორი	
დირექტორი		დირექტორი	

ელ.ინჟინერი	
არქიტექტორი	
მთავარი ინჟინერ-პროექტი	
მთავარი არქიტექტორი	

ელ. მომარაგების და განათების პროექტი

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:
12/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ელ მომარაგება და განათება

მასშტაბი

X

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

EL-000

1. ნორმატივები

- CP 31-110-2003
- RD 34.20.185-94
- PYE 7
- IEC 947-2

2. ობიექტის აღწერა

ობიექტი წარმოადგენს მრავალფუნქციურ შენობას. შენობაში -1 სართულზე გვაქვს პარკინგი, +1 სართულზე კომერციული ობიექტი. შენობაში ელ. მომარაგება მოხდება MDB-01 ფარში, რის შემდეგაც გადანაწილდება სხვა ფარებში. ყოველ სართულს მოემსახურება სართულის გამანაწილებელი ფარი FDB-00. სახურავის სართულზე დამონტაჟდება VDB-01 ფარი, რაც ემსახურება სახურავზე განლაგებულ სავენტილაციო დანადგარებს.ყოველ 4 სართულში დამონტაჟდება განათების ფარი.

3. შენობის ელ, მომხმარებლები და დატვირთვები

- საცხოვრებელი ბინები
- დერეფნები და საერთო სივრცეების განათება
- სახანძრო სისტემები
- ლიფტები
- კომერციული ობიექტები

აპარტამენტების საანგარიშო დატვირთვებად მიჩნეული იქნა 3 კვტ.
დატვირთვებისა და ძაბვისვარდნის შესაბამისად განისაზღვრა აპარტამენტების, ელ. მომარაგების სპილენძის კაბელის კვეთი 2X10+6მმ2.

საერთო სივრცეები აღჭურვილია LED ტიპის დაბალი ელ. მოხმარების სანათებით, ამიტომაც შენობაში გამოყოფილი იქნება 8 განათების ფარი. განათება იმართება გადაადგილების სენსორებით ჯგუფების შესაბამისად. გამანაწილებელი ფარიდან. შენობაში ყველა განათების კაბელი მანძილის, დატვირთვისა და ძაბვის ვარდნის გათვალისწინებით, შერჩეული იქნა 3X1.5მმ2 კვეთის კაბელი. ვინაიდან განათება არ საჭიროებს ნეიტრალ დამიწების მიერთებას, მესამე წვერი გამოყენებული იქნება გადაადგილების სენოსირიდან სიგნალის ასაღებად და განათების ჯგუფის ჩასართავად.

სახანძრო ვენტილაციისთვის ცალკე შეირჩა დამატებით ფარი რომელიც მარაგდება როგორც სათადარიგო ისე ქალაქის ქსელიდან ავტომატური გადამრთველის მეშვეობით. ამისთვის გვაქვს 1 გამანაწილებელი ფარი, სახურავის სართულზე. ვენტილატორების მოთხოვნილმა სიმძლავრემ შეადგინა:

VDB-1 – 50 კვტ.

ვინაიდან შენობის სხვა მომხმარებლები და სახანძრო უსაფრთხოების სისტემები ერთად არ მუშაობენ საერთო დატვირთვის კალკულაციაში არ იქნა მიღებული. სახანძრო უსაფრთხოების ფარი მარაგდება სპილენძის 5X25მმ2 ხანძარმედეგი კაბელის მეშვეობით.

შესაბამისად მთლიანი შენობის მოთხოვნილმა სიმძლავრემ შეადგინა 1650 კვტ. ერთობლიობის კოეფიციენტისა და F_{cos} ის გათვალისწინებით

შესაბამისად შენობის დატვირთვა გადანაწილდება 3 შემოსვლაში.

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზის ნომერი	ნახაზის სახელი	ბოლო რევიზიის თარიღი	ბოლო რევიზიის სახელი
EL-000	თავფურცელი		
EL-000	განმარტებითი		
EL-501	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა -1 სართულზე		
EL-502	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +1 სართულზე		
EL-503	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +2 სართულზე		
EL-504	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +3 სართულზე		
EL-505	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +4 სართულზე		
EL-506	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +5 სართულზე		
EL-507	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +6 სართულზე		
EL-508	ელ. მომარაგების და განათების გეგმა +7/+24 სართულებზე		

4. შენიშვნები

ჩატარდეს ელ. გაზომვები არსებული შენობის დამიწების კონტურზე. დამიწების კონტურის წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 10 ომს. იმ შემთხვევაში, თუ დამიწების კონტურის წინაღობა აღემატება 10 ომს, მაშინ უნდა ჩაერსოს დამატებითი ელექტროდები.

ელ მოწყობილობის მეტალის ყველა ნორმალურად არადენგამტარი ნაწილები უნდა დამიწდეს.

მთავარი გამანაწილებელი კარადა განთავსდება ტექნიკურ ოთახში. გამანაწილებელი ფარი კარადის კომპლექტაციიდან გამომდინარე მინიმუმ IP30 დაცვის კლასით. მთავარ გამანაწილებელ კარადაში დატვირთვების განაწილება მოცემულია პროექტზე თანდართულ ნახაზებში. გამანაწილებელ ფარში დამონტაჟებული ავტომატური ამომრთველები უნდა შეესაბამებოდეს საერთაშორისო სტანდარტს IEC 947-2 (EN 60898) მოთხოვნებს, გამორთვის C-მახასიათებლით, მოკლე ჩართვის დენის 10კA და 6კA გათიშვის უნარით (ნომინალების მიხედვით). პრინციპიალური სქემები და დეტალური აღწერილობა პროექტს თან ერთვის.

შენობის ელ. მომარაგება მოხდება ქალაქის ქსელიდან.

საერთო დანიშნულების ფართებში ძალოვანი გაყვანილობა უნდა შესრულდეს ძირითადად 3X2,5მმ2 კვეთის კაბელებით, განათება 3X1,5მმ2 კვეთის კაბელით. ძირითადად გაყვანილობა უნდა მოხდეს დერეფანში.

გამანაწილებელ კოლოფებად გამოყენებულია როზეტის და ჩამრთველის სტანდარტული სამონტაჟო კოლოფები.

5. სათადარიგო ელ. ენერგიის წყარო

ვინაიდან შენობა შედგება 3 ბლოკისგან და პირველ ბლოკში განთავსებულია სახანძრო სისტემები და აქვს გენერატორი, ბ ბლოკში დამატებით სათადარიგო ელ. ენერგიის წყარო არ განთავსდება

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ინჟინერინგ ქონსალთინგ ქომპანი"

ECC ENGINEERING CONSULTING CO.

ერისთავის №1 თბილისი, საქართველო

დამკვეთი:

შ.პ.ს. "ვინგს"

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

12/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ელ. მომარაგება და განათება

მასშტაბი

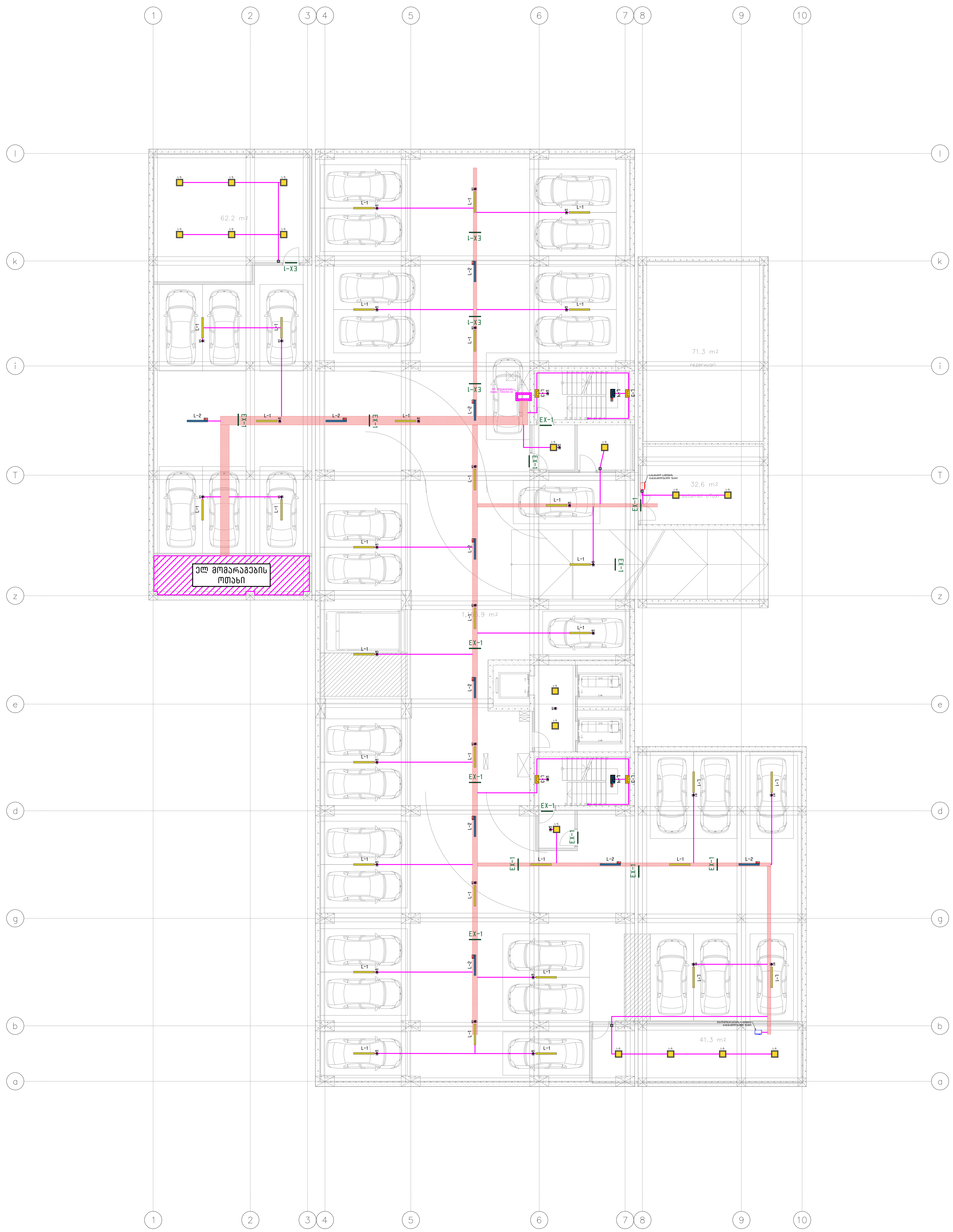
X

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

EL-000

–1 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	L1 სანათი, LED ტიპის, 28W, 3900 ლუმენი, 4000K
	L2 სანათი, LED ტიპის, 28W, 3900 ლუმენი, 4000K, ელემენტზე მომუშავე
	L3 სანათი, LED ტიპის, 20W, 3900 ლუმენი, 4000K, კედელზე სამაგრი
	L4 სანათი, LED ტიპის, 20W, 3900 ლუმენი, 4000K, კედელზე სამაგრი, ელემენტით
	მოძრაობის სენსორი.
	გასასვლელის მაჩვენებელი, ელემენტზე მომუშავე,მინიმუმ 60 წუთი
	ერთკლავიშა ჩამრთველი
	ორკლავიშა ჩამრთველი
	გამანაწილებელი ფარი, კედელზე სამონტაჟო
	პერფორირებული საკაბელო ხონჩა
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, უჰალოგენო იზოლაციით
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, გენერატორის.
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, უჰალოგენო იზოლაციით 3X2.5 მმ2

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

12/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ელ. მომარაგება და განათება
–1 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

EL-501



ელექტრული ქსელის	მ.ფიზიკური
ტელეკომუნიკაციის	პ.ტექნიკური
ინჟინერიული სისტემების	ა.შ.მ.პ

პროექტის ავტორი:

ბინა 17 ა
ქ.თბილისი, ვაკის რაიონი, ნ.ნინოშვილის ქუჩა №33

ტიპი/დანიშნულება:

70 %

თარიღი:

12/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ელ. ქსელის გეგმა ა.ს.ა.ს და ა.ს.ა.ს.ს.ა.ს
+1 სართულის გეგმა

მასშტაბი:

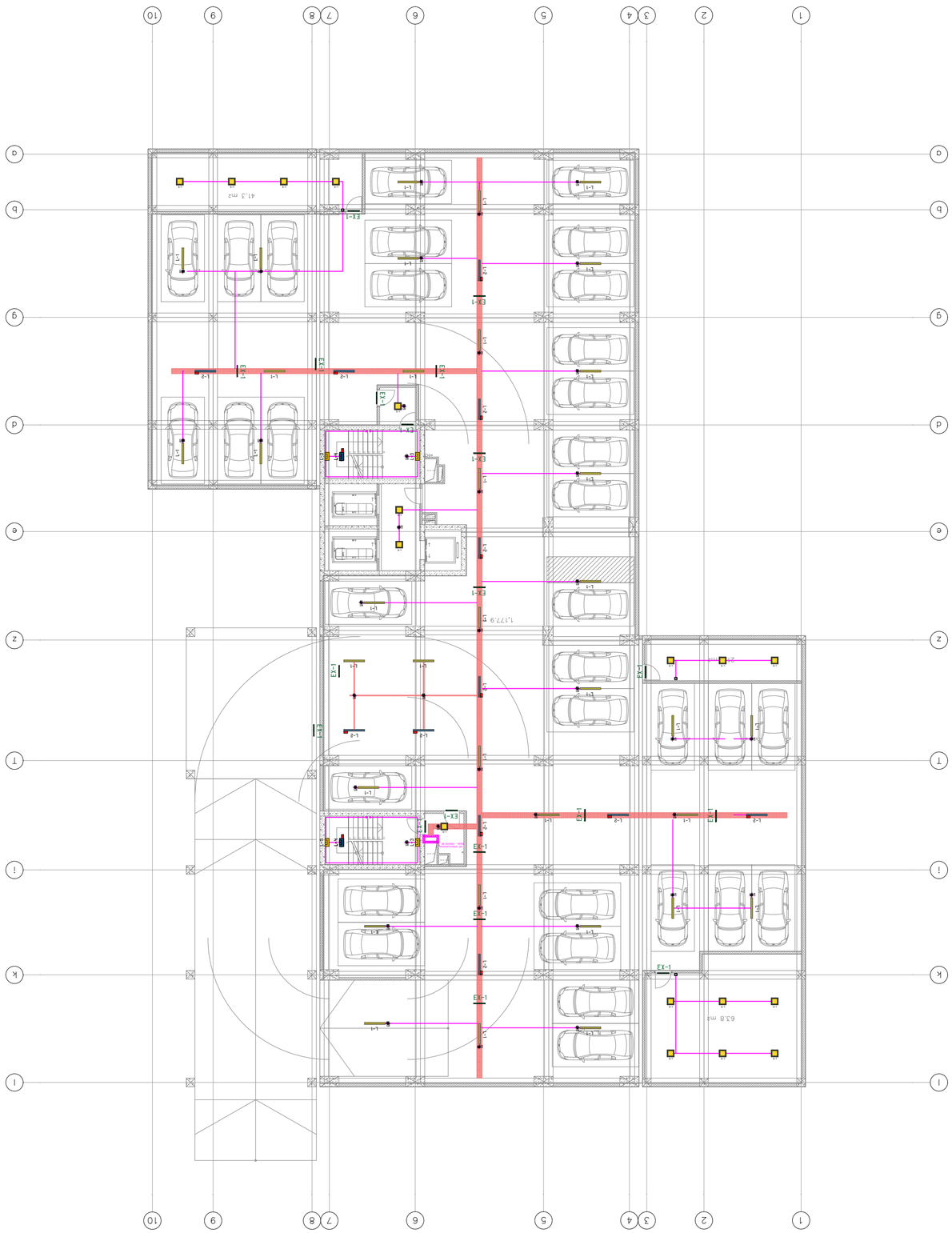
1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი: EL-502

	ელექტრული ქსელის
	ტელეკომუნიკაციის
	ინჟინერიული სისტემების

	მ.ფიზიკური
	პ.ტექნიკური
	ა.შ.მ.პ



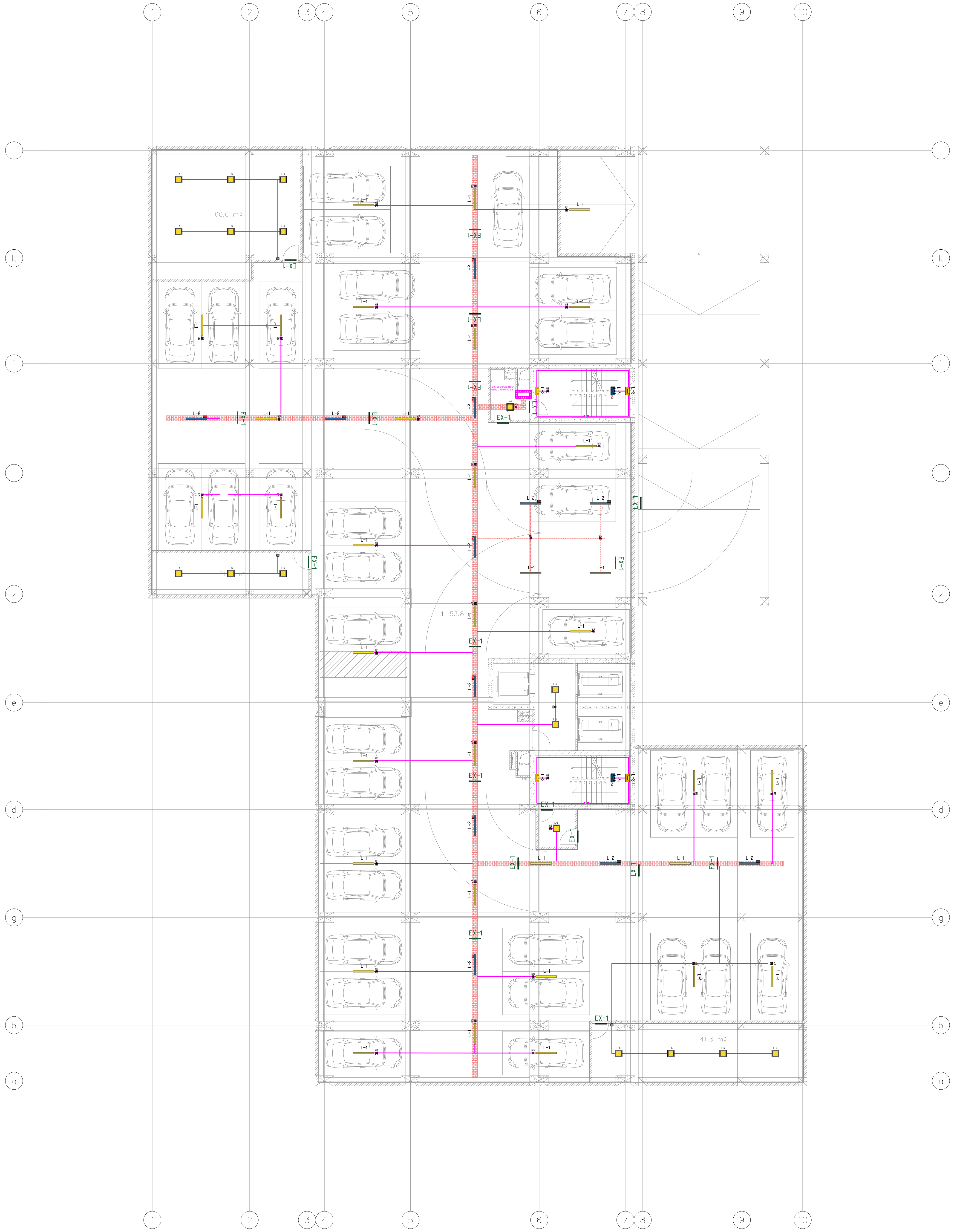
2 sarTuli

ელექტრული მოწყობილობების ჩამონათვალი	
აღნიშვნა	პროდუქტი
L1 სანათი, LED მოდული, 29W, 3900 ლუმენი, ფიჭური	
L2 სანათი, LED მოდული, 29W, 3900 ლუმენი, ფიჭური, ავარიული	
L3 სანათი, LED მოდული, 29W, 3900 ლუმენი, ფიჭური, ავარიული, ელემენტით	
L4 სანათი, LED მოდული, 29W, 3900 ლუმენი, ფიჭური, ავარიული, ელემენტით, IP65	
მოძრაობის სენსორი	
ავარიული განათების ბლოკი ელემენტით, ელემენტის ავტონომიური მუშაობის დრო 60 წუთი	
ჩასაშენებელი ჭერის ქვეშ	
ჩასაშენებელი ჭერის ქვეშ	
ჩამონტაჟებული სანათი ჭერის ქვეშ	
ჩასაშენებელი ჭერის ქვეშ, ავარიული სანათით	
ჩამონტაჟებული ჭერის ქვეშ, ავარიული სანათით	
ჩამონტაჟებული ჭერის ქვეშ, სენსორული	
ჩამონტაჟებული ჭერის ქვეშ, ავარიული სანათით, IP65	
ჩამონტაჟებული ჭერის ქვეშ, ავარიული სანათით, IP65	

EL-503

პროექტის ეტაპი:	
ტექნიკური პროექტი	
ობიექტის მისამართი:	
ქალაქი თბილისი, ვაკის რაიონი, ი. ჭავჭავაძის გამზირი №117 ბ	
სამუშაოების სტადია/ეტაპი:	
70 %	
თარიღი:	
12/06/2023	
ნახაზის დასახელება და ბინების ნუმერაცია:	
ელ. განათების და ბინების ნუმერაცია +2 სართულის ბინების	
ფაილის სახელი:	
ELECTRICAL	
ნახაზის ნომერი:	A3
ნახაზის მასშტაბი:	1:200

3 sarTuli



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	L1 სანათი, LED ტიპის, 28W, 3900 ლუმენი, 4000K
	L2 სანათი, LED ტიპის, 28W, 3900 ლუმენი, 4000K, ელემენტზე მომუშავე
	L3 სანათი, LED ტიპის, 20W, 3900 ლუმენი, 4000K, კედელზე სამაგრი
	L4 სანათი, LED ტიპის, 20W, 3900 ლუმენი, 4000K, კედელზე სამაგრი, ელემენტით
	მოძრაობის სენსორი.
	გასასვლელის მაჩვენებელი, ელემენტზე მომუშავე,მინიმუმ 60 წუთი
	ერთკლავიშა ჩამრთველი
	ორკლავიშა ჩამრთველი
	გამანაწილებელი ფარი, კედელზე სამონტაჟო
	პერფორირებული საკაბელო ხონჩა
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, უჰალოგენო იზოლაციით
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, გენერატორის.
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, უჰალოგენო იზოლაციით 3X2.5 მმ2

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

12/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ელ. მომარაგება და განათება
+3 სართულის გეგმა

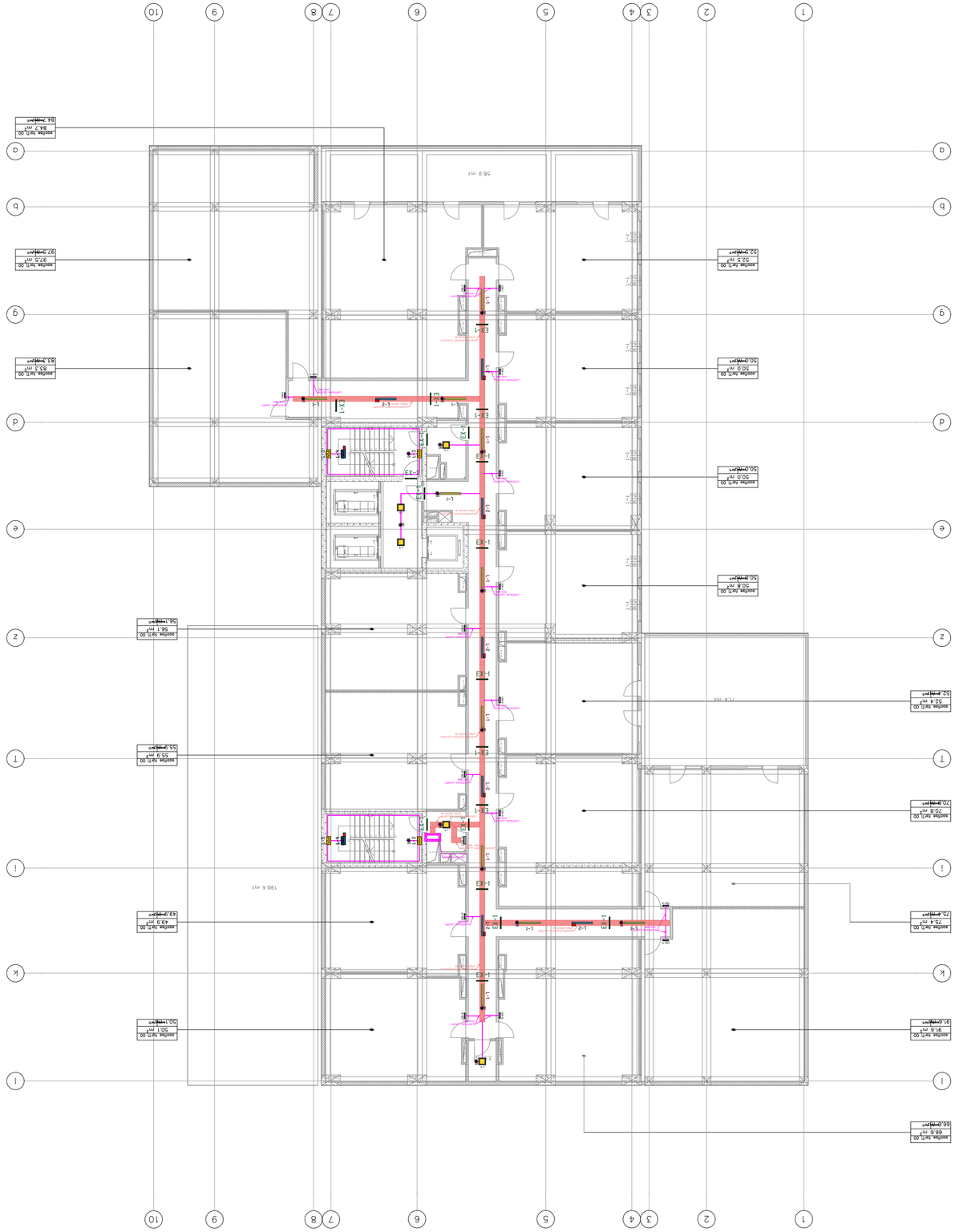
მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

EL-504



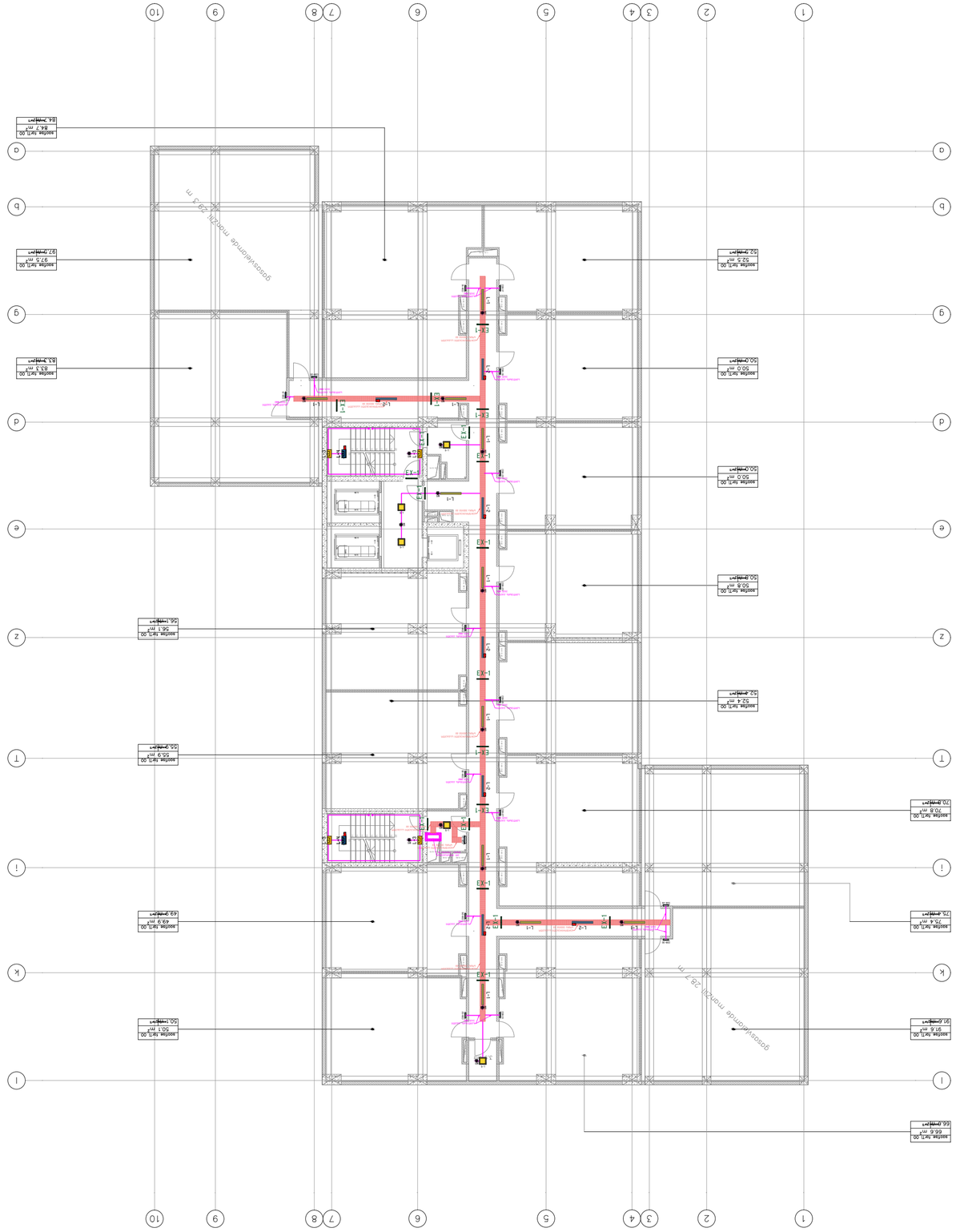
4 sarTuli

ტიპიური სართულის ელ.განათების გეგმა	
ცვლილება	
ფასადის განათება	
ტერიტორიის განათება	
ავარიული განათება	
ელ.ქსელის ნახაზების ფრაგმენტები 60 ველი	
LY სანათი LED ტიპის, 20W, 3900 lm ნათების ნაკადით, 4000K, IP65/IK08	
L2 სანათი LED ტიპის, 20W, 3900 lm ნათების ნაკადით, 4000K, IP65/IK08	
L1 სანათი LED ტიპის, 29W, 3900 lm ნათების ნაკადით, 4000K	
სართულთაშორისი საკაბელო ტრასა	
ელექტრული ფარი	
ელექტრული ფარი	
ელექტრული ფარი	
ელექტრული ფარი	
ელექტრული ფარი	
ელექტრული ფარი	

ელექტრული ფარის სქემა

ელ-505

ნახატის დასახელება:	ტიპიური სართულის ელ.განათების გეგმა
	ველი 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
პროექტის ეტაპი:	მშენებლობა
ობიექტის/ფაზის:	ფაზა 1
მასშტაბი:	1:200
ფურცლის ზომა:	A3
ნახატის ნომერი:	



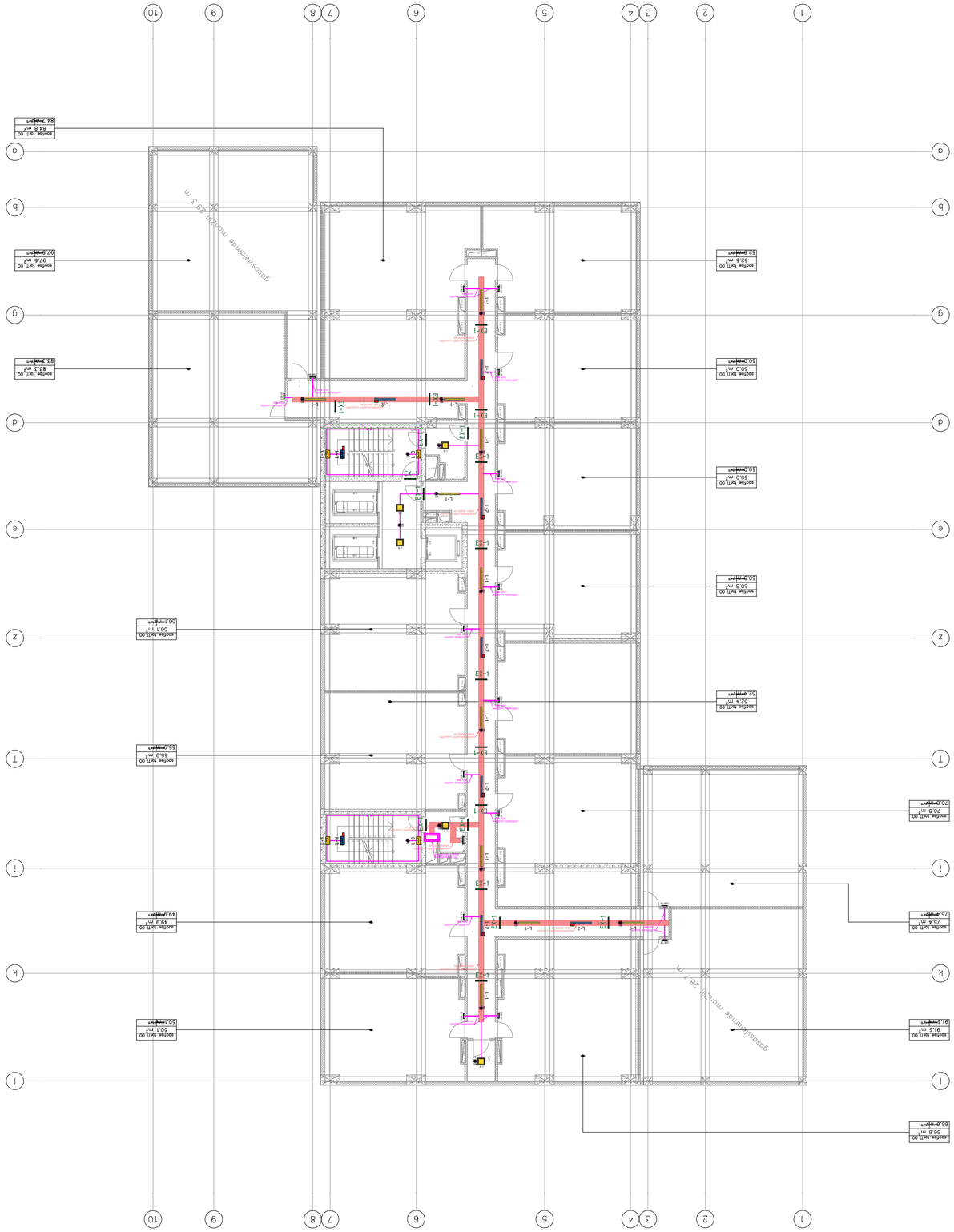
5 sarTuli

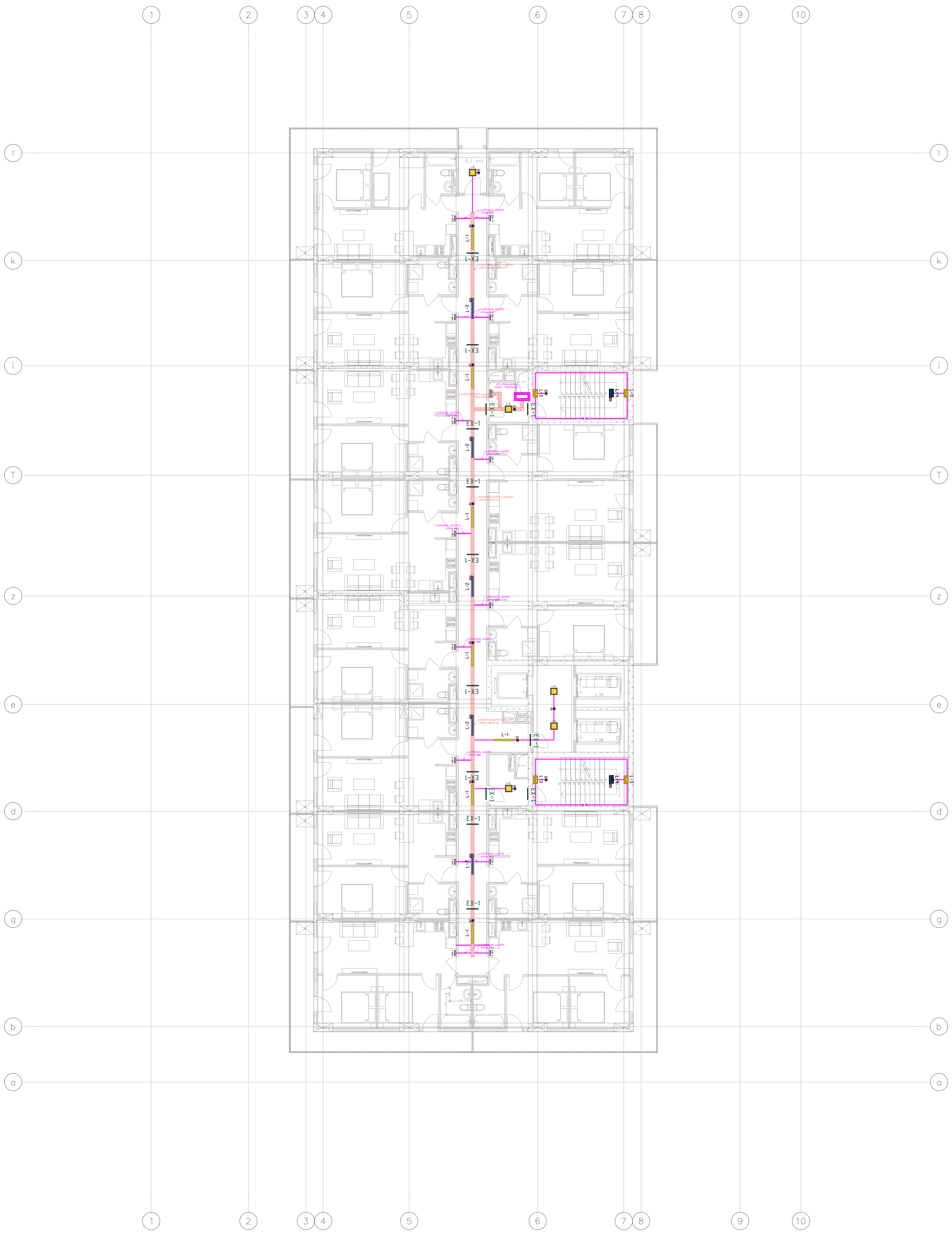
ანაწერის ტიპები	
L1 სანათი LED მოდ. 39W, 3900 ნაკადი, 4000K	
L2 სანათი LED მოდ. 39W, 3900 ნაკადი, 4000K, კედლის ტიპის	
L3 სანათი LED მოდ. 39W, 3900 ნაკადი, 4000K, კედლის ტიპის, ავარიული	
L4 სანათი LED მოდ. 39W, 3900 ნაკადი, 4000K, კედლის ტიპის, ავარიული, IP65 დაცვით	
ჩამრთველი ერთკლავიშა	
ჩამრთველი ორკლავიშა, კედლის ტიპის, IP65 დაცვით, სიმაღლე 60 ცმ-ით	
ჩამრთველი ორკლავიშა	
ჩამრთველი ტაიმერით	
განმეორებითი ელექტრული სისტემა	
ავარიული ბანის სანათი, ავტომატური ტესტირების ფუნქციით	
ავარიული სანათი, ავტომატური ტესტირების ფუნქციით	
ავარიული სანათი, ავტომატური ტესტირების ფუნქციით, 3x2.5 მმ2	

EL-506

პროექტის ეტაპი:	
ტექნიკური პროექტი	
ობიექტის მისამართი:	
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 117 ა	
სამუშაოების სტადია/ეტაპი:	
70 %	
თარიღი:	
12/06/2023	
ნახაზის დასახელება:	
ელ. ენერგომომარაგების და ავტომატიკის სქემა +5 სართულის ბინებისთვის	
მასშტაბი:	
1:200	
ფურცლის ზომა:	A3
ნახაზის ნომერი:	
EL-506	

ავტორი	ი.ლომსაძე
შემოწმებული	ა.ბერიძე
	ნ.ფანცულაია
	ლ.ბაქრაძე


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
a
b
g
d
e
z
t
i
k
l
EX-1
L-1
L-2
L-3
L-4
EX-1
EX-1
EX-1



პირობითი აღნიშვნები	
სიმბოლო	აღწერა
	L1 სანათი, LED ტიპის, 28W, 3900 ლუმენი, 4000K
	L2 სანათი, LED ტიპის, 28W, 3900 ლუმენი, 4000K, ელემენტზე მომუშავე
	L3 სანათი, LED ტიპის, 20W, 3900 ლუმენი, 4000K, კედელზე სამაგრი
	L4 სანათი, LED ტიპის, 20W, 3900 ლუმენი, 4000K, კედელზე სამაგრი, ელემენტით
	მოძრაობის სენსორი.
	გასასვლელის მაჩვენებელი, ელემენტზე მომუშავე,მინიმუმ 60 წუთი
	ერთკლავიშა ჩამრთველი
	ორკლავიშა ჩამრთველი
	გამანაწილებელი ფარი, კედელზე სამონტაჟო
	პერფორირებული საკაბელო ხონჩა
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, უჰალოგენო იზოლაციით
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, გენერატორის.
	კაბელის ხაზი, სპილენძის, უჰალოგენო იზოლაციით 3X2.5 მმ2

შეასრულა	თ.დავითაძე
შეამოწმა	ა.თავხელიძე
დაამტკიცა	გ.ზურაბაშვილი

პროექტის სახელი:

მრავალფუნქციური შენობა
წერეთლის 117 ბ

სტატუსი/ფაზა:

70 %

თარიღი:

12/06/2023

ნახაზის დასახელება:

ელ. მომარაგება და განათება
+7/+24 სართულის გეგმა

მასშტაბი

1:200

ფურცლის ზომა: A3

ნახაზის ნომერი:

EL-508