



ქ. თბილისი

ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმი

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრობის პროექტი

ქ. თბილისი 2021 წ.

პ რ ო ე ქ ტ ი ს შ ე მ ა ღ ბ ე ნ ლ ო ბ ა

№	ფურც.	ფურცლის დასახელება	ფორმატი	მასშტაბი
1	ელ-1	პროექტის შესაღებლობა, განსარტებითი ბარათი, მასალათა სპეციფიკაცია	A 3	
2	ელ-2	ხაროულის გეგმა (მოთავარი გამანაწილებელი ფარი, დამწევა)	A 3	მ 1:150
3	ელ-3	ხარდაფის ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, როზეტების განლაგება)	A 3	მ 1:150
4	ელ-4	პირველი ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, როზეტების განლაგება)	A 3	მ 1:150
5	ელ-5	ხარდაფის ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, ხანათების და ჩამოთვევლების განლაგება)	A 3	მ 1:150
6	ელ-6	პირველი ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, ხანათების და ჩამოთვევლების განლაგება)	A 3	მ 1:150
7	ელ-7	სახურაეის ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, ხანათების და ჩამოთვევლების განლაგება)	A 3	მ 1:150
8	ელ-8	პირველი ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, ძალოვანი დანადგარების განლაგება)	A 3	მ 1:150
9	ელ-9	სახურაეის ხართულის გეგმა (გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, ძალოვანი დანადგარების განლაგება)	A 3	მ 1:150
10	ელ-10	მოთავარი გამანაწილებელი ფარი, გამანაწილებელი ფარი	A 3	

განმარტებითი ბარათი

პროექტით დამუშავებულია ქ. თბილისში მდებარე ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმის ელექტრო მომარაგება. პროექტის ელექტრული ნაწილი შესრულებულია საერთაშორისო, „საცხოვრებელი სახლების და მასიური საზოგადოებრივი მშენებლობის ელ. პროექტირების“ СП 31-110-2003 ნორმების საფუვეგელზე. არქიტექტურულ-სამშენებლო, ტექნოლოგიური, სანტექნიკური და სხვა ტექნიკური მოთხოვნილებების გათვალისწინებით, ხანძარ და ფეთქებად საწინააღმდეგო ნორმების დაცვით.

ობიექტის საერთო დადგმული სიმძლავრეა: 70.8 კვტ.
ობიექტის საერთო მოთხოვნილი სიმძლავრეა: 49.6 კვტ.
ობიექტის ერთდროულობის კოეფიციენტია: 0.7

ობიექტის ელექტრომომარაგება განხორციელდება ადგილობრივი ენეოკომპანიის მიერ გაცემული ტექნიკურ პირობაზე დაყრდნობით.

ელექტრული ქსელის ძაბვა იქნება 400/230ვ. ელ. გაყვანილობა იქნება TN-S სისტემის. ობიექტის ავარიული კეებისათვის პროექტში გათვალისწინებულია დიზელ-გენერატორი 90 კვა სიმძლავრის, რომელიც დაიდგმება სპეციალურად გამოყოფილ ტექნიკურ მოედანზე. შენობის დამიწების კონტური უნდა მიუთოდეს მოთავარი გამანაწილებელი ფარის დამიწების საღტეს, შენობის დამიწების კონტურისათვის გამოყენებული იყოს გაღვანისებული მასალები (დამიწების გლინულა, დამიწების ღეროები), დამიწების კონტურის წინაღობა არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს. იმ შემთხვევაში, თუ დამიწების კონტურის წინაღობა აღემატება 4 ომს, მაშინ უნდა ჩაერსოს დამატებითი ელექტროდები. ელ. მოწყობილობის მეტაღის ყველა ნორმალურად არადენგამტარი ნაწილები უნდა დამიწდეს. შენობის მოთავარი გამანაწილებელი ფარი განთავსებულია სპეციალურად გამოყოფილ ტექნიკურ მოედანზე. გამანაწილებელი ფარი არის მოდულურ-კომპლექტური ტიპის ევროპული წარმოების გარე მონტაჟის ლითონის კარადა მინიმუმ IP21 დაცვის კლასით, ხართულის გამანაწილებელი ფარები და სხვა საინჟინრო სისტემების ქვეფარები უნდა იყოს ლითონის და გარე ან შიდა მონტაჟის კარადის კომპლექტაციიდან გამომდინარე მინიმუმ IP21 დაცვის კლასით. მოთავარი ავტომატური ამომრთველი უნდა იყოს კომუტაციური შესაბღებლობით 25კა-ზე, IEC 947 სტანდარტის შესაბამისად. მოთავარ გამანაწილებელ ფარში დატვირთვების განაწილება მოცემულია პროექტზე თანდართულ ნახაზებში. დეტალური აღწერილობა პროექტს თან ერთვის.

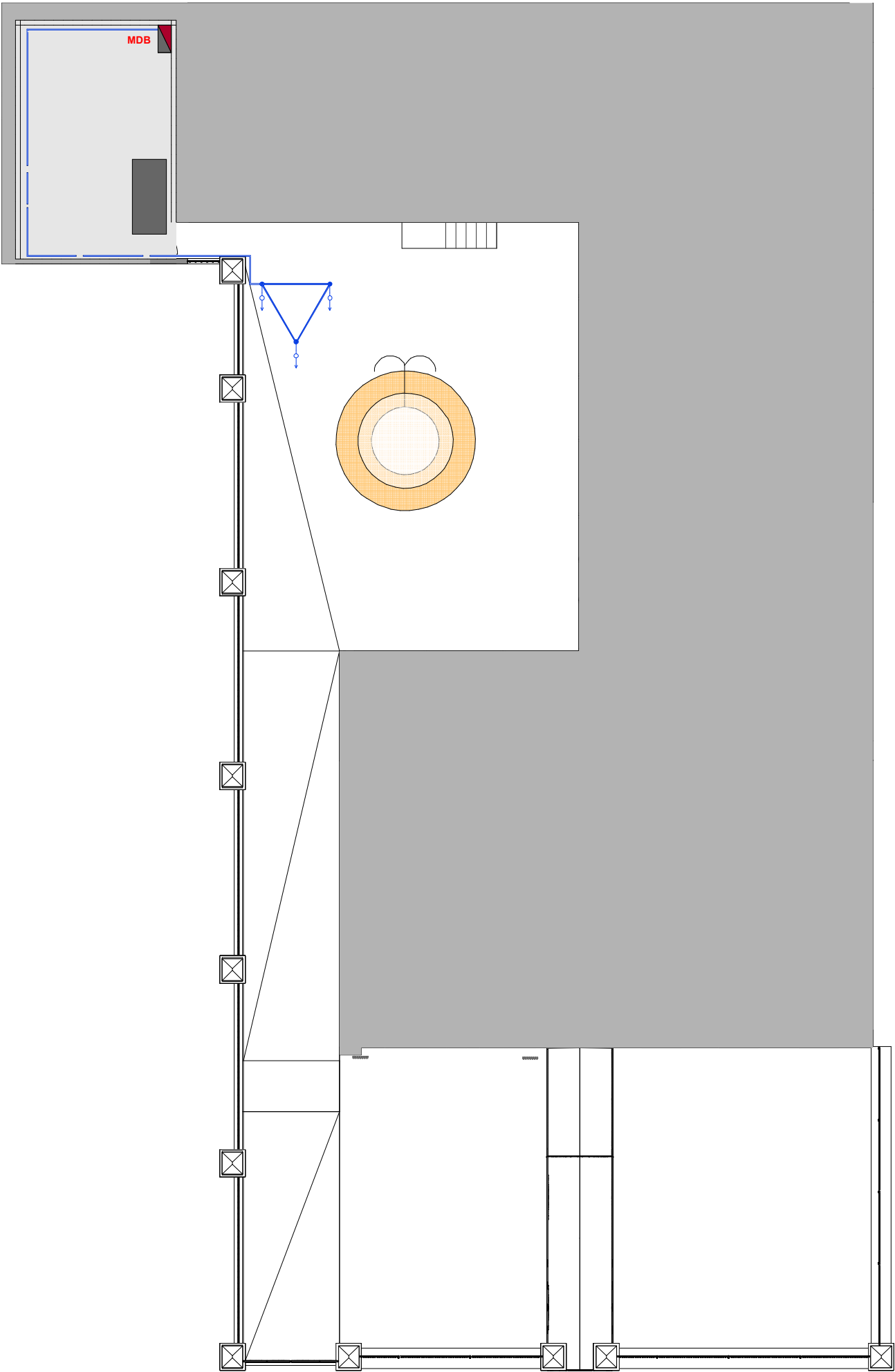
გამანაწილებელ ქვეფარებში დამონტაჟებული ავტომატური ამომრთველები უნდა შეესაბამებოდეს საერთაშორისო სტანდარტს IEC 947-2 (EN 60898) მოთხოვნებს, გამორთვის B ან C-მასხასიოებლით, მოკლე ჩართვის დენის 6kA გათიშვის უნარით. ობიექტის დატვირთვების განაწილება და ელექტრული სქემები მოცემულია პროექტის შესაბამის ნაწილში. შენობის შიგნით მაგისტრალური და ჯგუფური (როზეტები და განათება) კაბელებისათვის უნდა მოეწეოს რეინის საკაბელო არხები. ძალოვანი გაყვანილობა უნდა შესრულდეს 3X2,5მმ2 და განათება 3X1,5მმ2 კვეთის კაბელებით. გამანაწილებელ კოლოფებად გამოყენებულია შტეფსელის და ჩამოთველის სტანდარტულის სამონტაჟო კოლოფები. ფურნიტურის განლაგების სქემა იხილეთ პროექტის შესაბამის ნაწილში ნახაზებზე. შენობის გასავლელებში და სხვა თავშეყრის ადგილებში სადაც ერთდროულად შეიძლება იმყოფებოდეს დიდი რაოდენობის ადამიანი უნდა დამონტაჟდეს საევაკუაციო გასასვლელის მაჩვენებელი.

მ ა ს ა ლ ა თ ა ს ა ე ც ი ზ ი კ ა ც ი ა

№	ღასახმწმვა	ბანზ.	რარლ.
ძალოვანი ღანაღბარმგი			
1	დიზელ-გენერატორი 90 კვა სიმძლავრის, ზეუნი კბინით და ავტომატრის ზღოკით კაბმწმგი	კომპ.	1
2	კბელი (მრევალი) NAYY-J 3x70+1x35მმ ² (კბელის სიგრბე დზუსტდეს აფეილზე)	მ	150
3	კბელი (მრევალი) N2XH-J 5x10მმ ²	მ	50
4	კბელი (მრევალი) N2XH-J 5x6მმ ²	მ	20
5	კბელი (მრევალი) N2XH-J 3x2.5მმ ²	მ	650
6	კბელი (მრევალი) N2XH-J 3x1.5მმ ²	მ	450
7	კბელი (მრევალი) N2XH-J 2x1.5მმ ²	მ	150
8	გრეხილი კბელი (მრევალი) N2XH-J 3x2.5მმ ² (ფერი შეთანსმდეს დამკვეთთან)	მ	100
9	გრეხილი კბელი (მრევალი) N2XH-J 3x1.5მმ ² (ფერი შეთანსმდეს დამკვეთთან)	მ	450
მომავარი ბამანაწომწმგი ზარი MDB			
10	ძალოვანი ფარი გ/მ 1200X400X250 IP 21	კომპ.	3
11	სამგაზა საღტრეების სისტემა L1, L2, L3, 160 ა	კომპ.	3
12	დამწება ნეიტრალის საღტრეების სისტემა 100 ა	კომპ.	3
13	ავტომატური ამომრთველი MCCB 160A/D/25kA 3 პოლუსა	ც	1
14	ავტომატური ამომრთველი MCB 40A/D/15kA 3 პოლუსა	ც	2
15	ავტომატური ამომრთველი MCB 32A/D/15kA 3 პოლუსა	ც	3
16	ავტომატური ამომრთველი MCB 16A/C/6kA 1 პოლუსა	ც	1
17	ავტომატური ამომრთველი MCB 2A/B/6kA 1 პოლუსა	ც	1
18	ძრავის დაცვის ავტომატი 2.5-4.0 A 1 პოლუსა	ც	1
19	კონტაქტორი 1NO/5kW/AC220 , 1NO+1NC დამმარბ კონტაქტით	ც	1
20	ჩამოთველი დილაკი ფესაკით Aut-O-Man	ც	1
21	საინდიკაციო ნათურა 220ვ (მწვანე)	ც	1
22	საინგალო ნათურა (ყვითელი, მწვანე, წითელი) (ფარის კარში ჩასამონტაჟებელი)	ც	3
23	განმუსტველი B კლასის 3P+N+PE 400v/100ka	ც	1
ბამანაწომწმგი ზარი DB 1.1			
25	ღითონის კარადა გ/მ 3X18 მოღულზე (რკინის კარებით და სატრით)	კომპ.	1
26	ერთწებრა კბელი (შავი) 6მმ ²	მ	3
27	დასაბარადილებელი საღტე 3 პოლუსა 3/63ა	კბ.	37
28	ფოტორედლე	ც	1
29	საინდიკაციო ნათურა 220ვ (მწვანე)	ც	13
30	ჩამოთველი დილაკი ფესაკით Aut-O-Man DIN საღტრზე დასახმელი	ც	13
31	კონტაქტორი 1NO/5kW/AC220 , 1NO+1NC დამმარბ კონტაქტით	ც	13
32	დილე გაკონრის რედლე ავტომატური ამომრთველის ფუნქციით RCCB 16/0.03A/C/6kA 1 პოლუსა	ც	1
33	ავტომატური ამომრთველი MCB 2A/B/6kA 1 პოლუსა	ც	3
34	ავტომატური ამომრთველი MCB 6A/B/6kA 1 პოლუსა	ც	1
35	ავტომატური ამომრთველი MCB 10A/B/6kA 1 პოლუსა	ც	18
36	ავტომატური ამომრთველი MCB 16A/C/6kA 1 პოლუსა	ც	13
37	ავტომატური ამომრთველი MCB 40A/D/6kA 3 პოლუსა	ც	1
სანათმგ			
38	ფასღის სანათი LED ნათებით 50 W IP67	ც	12
39	ზედაბრული მონტაჟის სანათი LED ნათებით 36 W	ც	24
40	ზედაბრული მონტაჟის სანათი LED ნათებით 24 W	ც	2
41	ჭერის ჩაფლული სანათი LED ნათებით 18 W	ც	11
42	ჭერის ჩაფლული სანათი LED ნათებით 12 W	ც	5
43	მამართული ტიპის სანათი LED ნათებით 15 W	ც	64
44	კედღის სანათი LED ნათებით 9 W	ც	1
45	საევაკუაციო გასასვლელის მაჩვენებელი სანათი LED ნათებით 6 W აკუმულატორით უპრინტმრა	ც	4
უპრინტმრა			
46	ერთღავიშმანი ჩამოთველი	ც	7
47	ორღავიშმანი ჩამოთველი	ც	4
48	როზეტი დამიწების კონტაქტით	ც	50
49	რეტრო სტიღის ერთღავიშმანი ჩამოთველი (ფერი და დიზანი შეთანსმდეს დამკვეთთან)	ც	3
50	რეტრო სტიღის ორღავიშმანი ჩამოთველი (ფერი და დიზანი შეთანსმდეს დამკვეთთან)	ც	2
51	რეტრო სტიღის როზეტი დამიწების კონტაქტით (ფერი და დიზანი შეთანსმდეს დამკვეთთან)	ც	17
სამონტაჟო მასალა			
52	როზეტის ბუღე	ც	83
53	რეტრო გაყვანილობის იზოღატორი (ბაზის დიამეტრი 18-24 მმ) (ფერი შეთანსმდეს დამკვეთთან)	ც	100
54	საინსტ. გოფრ. მიღი Ø 16 მმ (აქსესუარებით კომპლექტში)	მ	200
55	საინსტ. გოფრ. მიღი Ø 20 მმ (აქსესუარებით კომპლექტში)	მ	200
56	საინსტ. ზღერი მიღი Ø 20 მმ (აქსესუარებით კომპლექტში)	მ	100
57	საინსტ. გოფრ. მიღი Ø 110 მმ (წითელი) (მიღის სიგრბე დზუსტდეს აფეილზე)	მ	150
58	განმშტრებელი ყუთი 100X100X50	ც	50
59	რკინის საკ. არხი პერფორირებული 200X60X1.0მ (აქსესუარებით კომპლექტში)	მ	6
60	რკინის საკ. არხი პერფორირებული 100X60X1.0მ (აქსესუარებით კომპლექტში)	მ	30
61	სამონტაჟო მასაღები (იზოღაციის ღუნტი, სამაგრები, შესაკრავი) (შეღერი 100 ცალი)	კომპ.	5
ღანომწმვა			
62	დამიწების გღინულა Ø=10 მმ	მ	50
63	დამიწების შტანგა (ჯვრისებრი)	ც	3
64	დამიწების შტანგაზე გღინულას სამაგრი Ø=8-10 მმ	ც	2
65	დამიწების შტანგაზე ორი გღინულას სამაგრი Ø=8-10 მმ	ც	1

შორმატი	სტაღია
A 3	
	
50: Ir. Abashidze St, Tbilisi 0108, Georgia Tel: (032) 291 22 98 sensorproject@gmail.com I/LK 206138509	
ჭ თბილისი იღია ბამბაჟაძის სახლ-მუზეუმში ელემტროზის პროექტი	
ღირმდერი მთარბომამომრ რუსაჭრატრმწმ არმბეგბორი კონსტრუქციონი	მამომრმწმ მამომრმწმ მამომრმწმ მამომრმწმ მამომრმწმ
შმასრულა	შ. სოზიამომომი
შმასრულა	
შმასრულა	
შმარღმები	შმარღმომი
10	ელ-1
არომბტის შემაღმწმღობა, ბანგარბმომი ბარომი, მასალათა სანომომამამია	

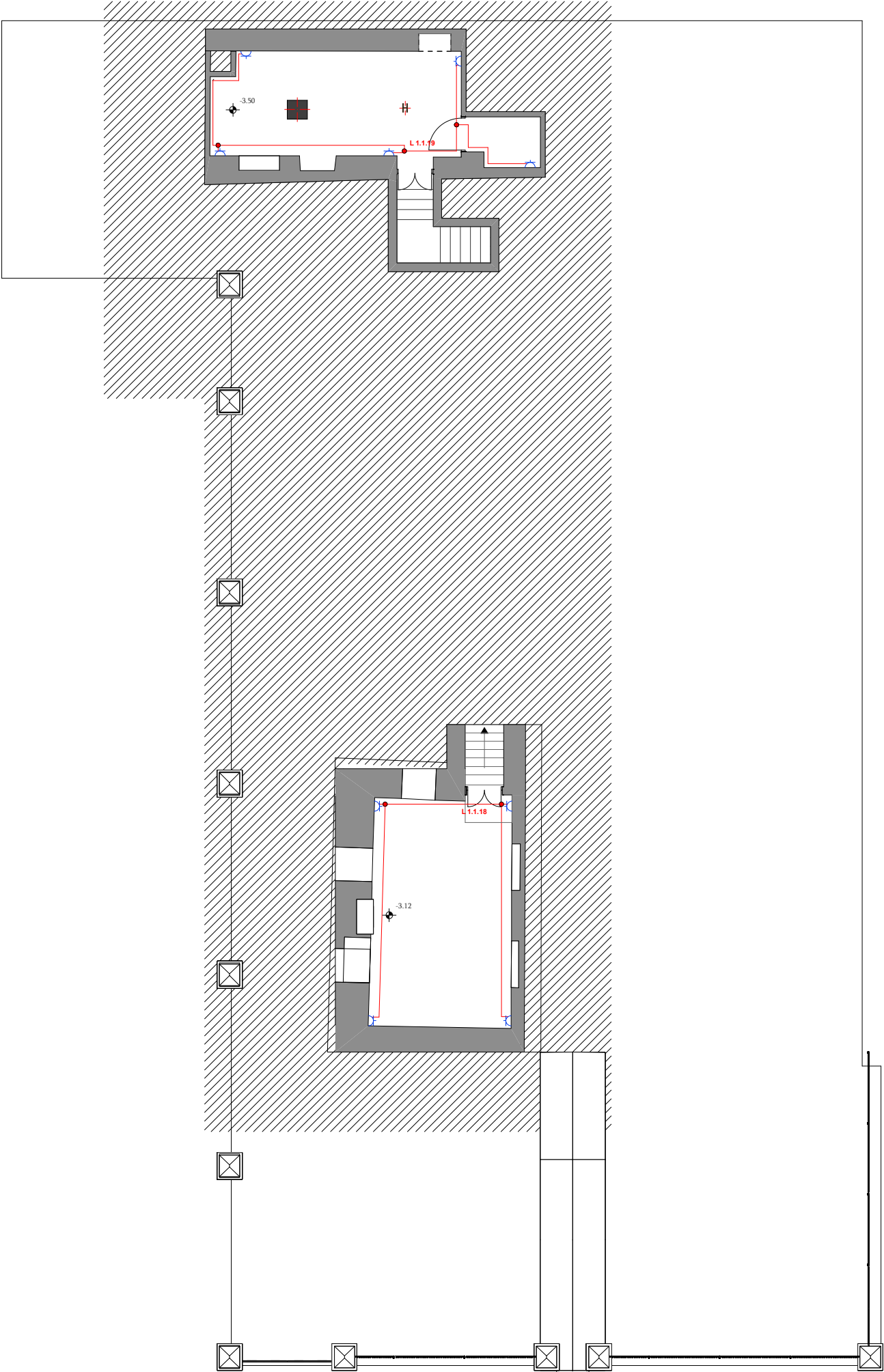
სახურავის სართულის გეგმა
(მთავარი გამანაწილებელი ფარი, ღამიწვა)



ფორმატი	სტადია
A3	
PROECTION SENSON 50; Ir. Abashidze St., Tbilisi 0108, Georgia; Tel.: (032) 291 22 99; sensonproject@gmail.com I/K 205138509	
ქ. თბილისი ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმი სუსტი ღონისძიების პროექტი	
დირექტორი	მ. მამუკაშვილი
მთავარი ინჟინერი	მ. მამუკაშვილი
რესტავრატორი	მ. მამუკაშვილი
არქიტექტორი	მ. მამუკაშვილი
კონსტრუქტორი	მ. მამუკაშვილი
შეასრულა	მ. მამუკაშვილი
შეასრულა	მ. მამუკაშვილი
შეასრულა	მ. მამუკაშვილი
ფურცლები	ფურცლები
10	ელ-2
1:150	

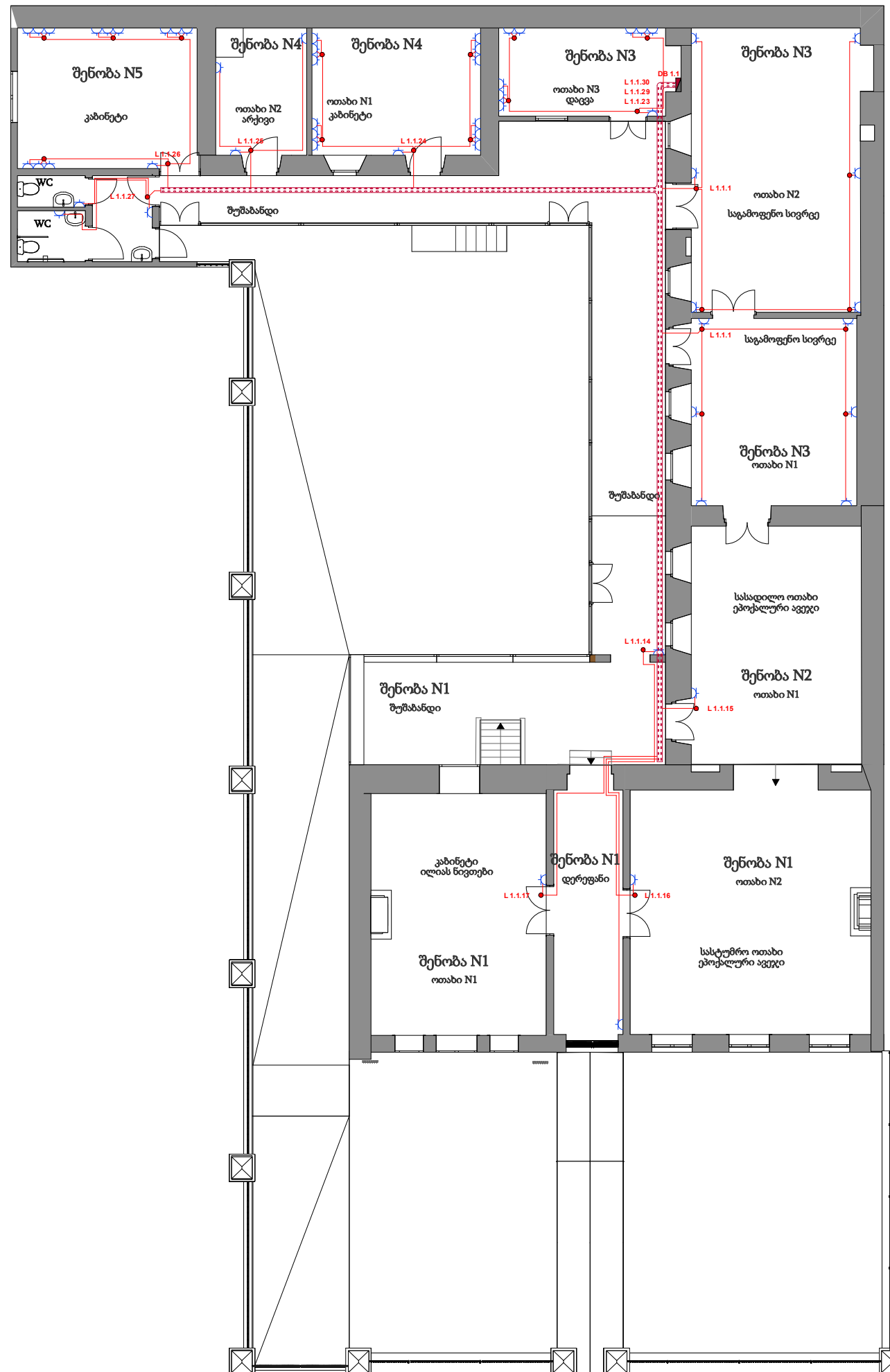
სარდაფის სართულის გეგმა

(გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, როზეტების განლაგება)



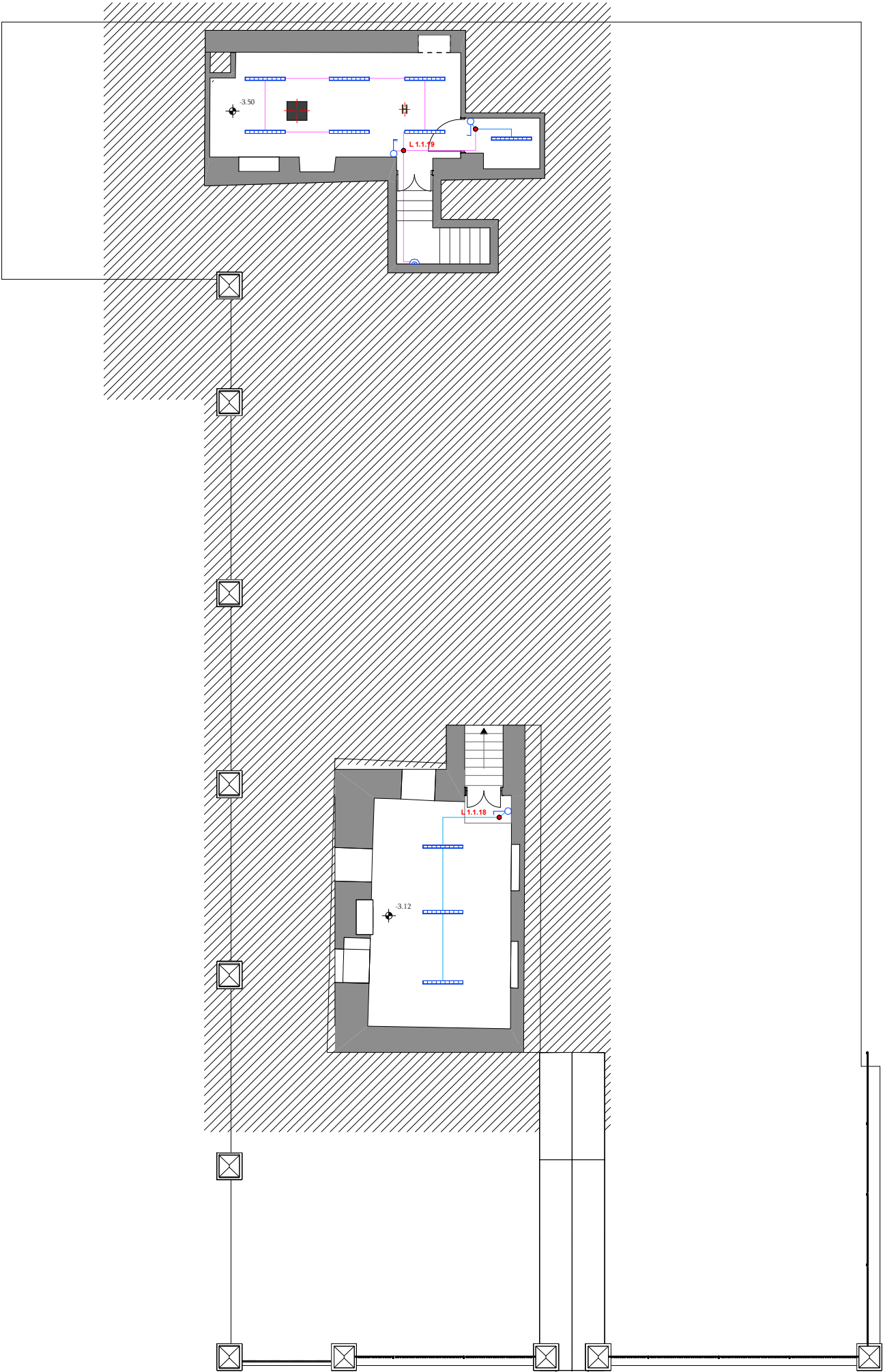
ფორმატი		სტადია	
A 3			
PROECTION SENSON 50; Ir. Abashidze St., Tbilisi 0108, Georgia; Tel.: (032) 291 22 99; sensonproject@gmail.com I/K 205138509 ა. თბილისი ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმი სუსტი ღუნების პროექტი ფორმული მ. თბილისი მთავრობის რეგისტრაციის არქივი კონსტრუქციის შესრულა შესრულა შესრულა მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი ფურცლები ფურცელი			
10		ელ-3	
1:150			

(ბამენაწილებელი უარი, საკაბელო არხი, როზეტების განლაგება)



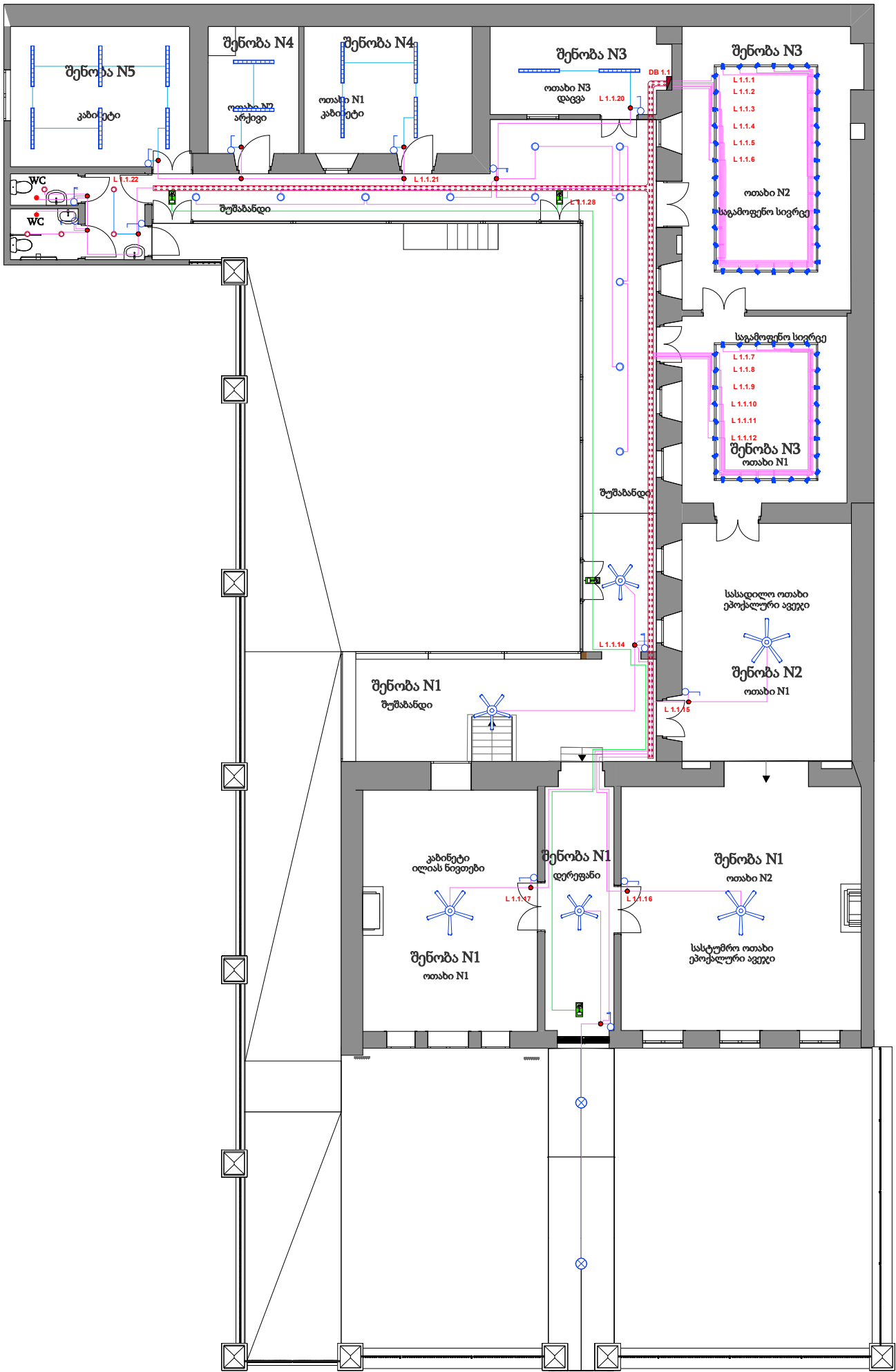
სარდაფის სართულის გეგმა

(გამანაწილებელი ზარი, საკაბელო არხი, სანათების და ჩამრთველების განლაგება)

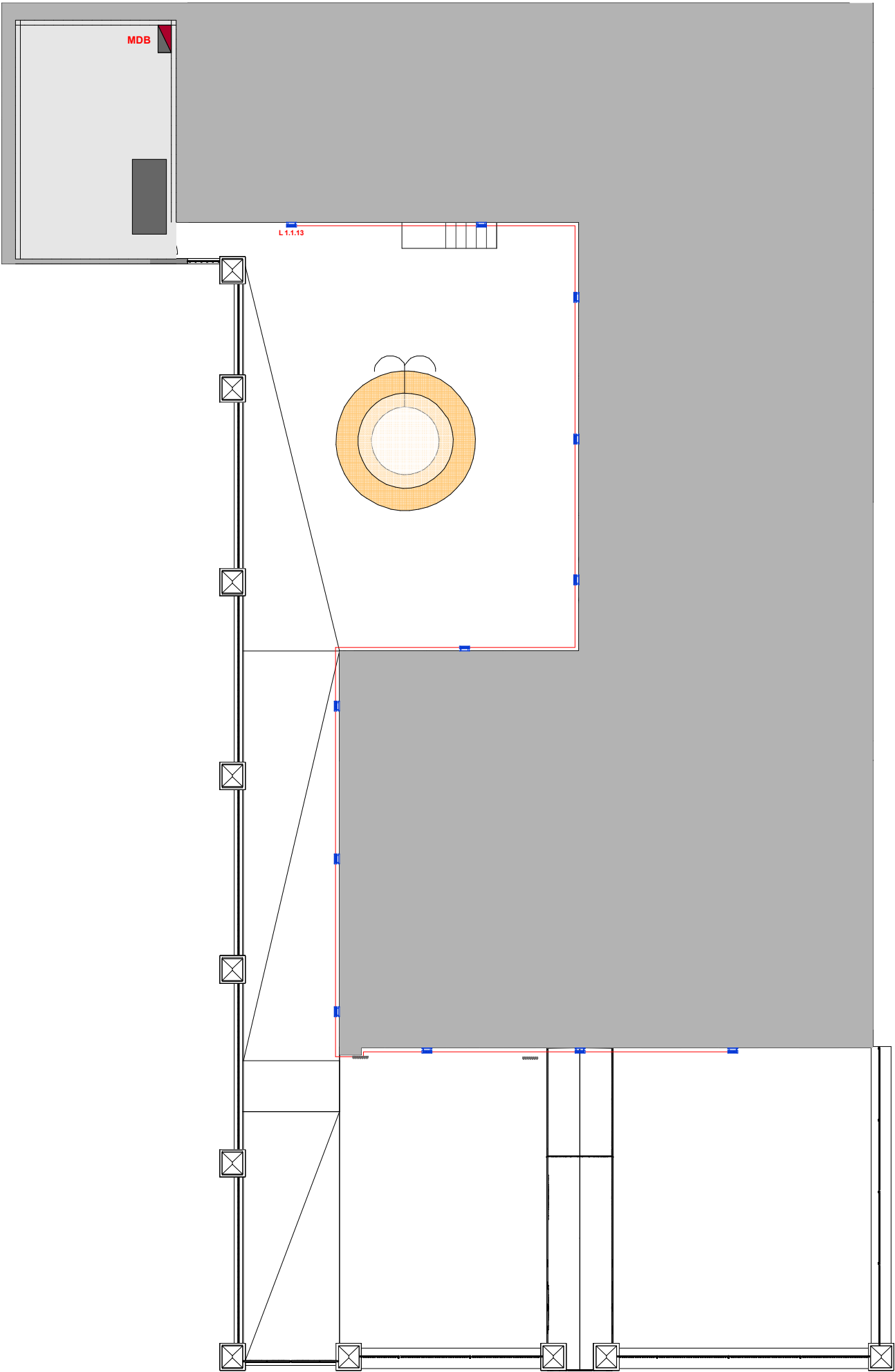


ფორმატი		სტადია									
A3											
PROECTION SENSON 50; Ir. Abashidze St., Tbilisi 0108, Georgia; Tel.: (032) 291 22 99; sensonproject@gmail.com I/K 205138509 ა. თბილისი ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმი სუსტი ღუნების პროექტი ფორმატი მ. თბილისი მისამართი რუსთაველი არქიტექტორი კონსტრუქტორი შეასრულა შეასრულა შეასრულა მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი მ. თბილისი ფურცლები ფურცელი <tr><td colspan="2">10</td><td colspan="2">ელ-5</td></tr><tr><td colspan="4">1:150</td></tr>				10		ელ-5		1:150			
				10		ელ-5					
				1:150							

(ბამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, სანათების და ჩამრთველების განლაგება)

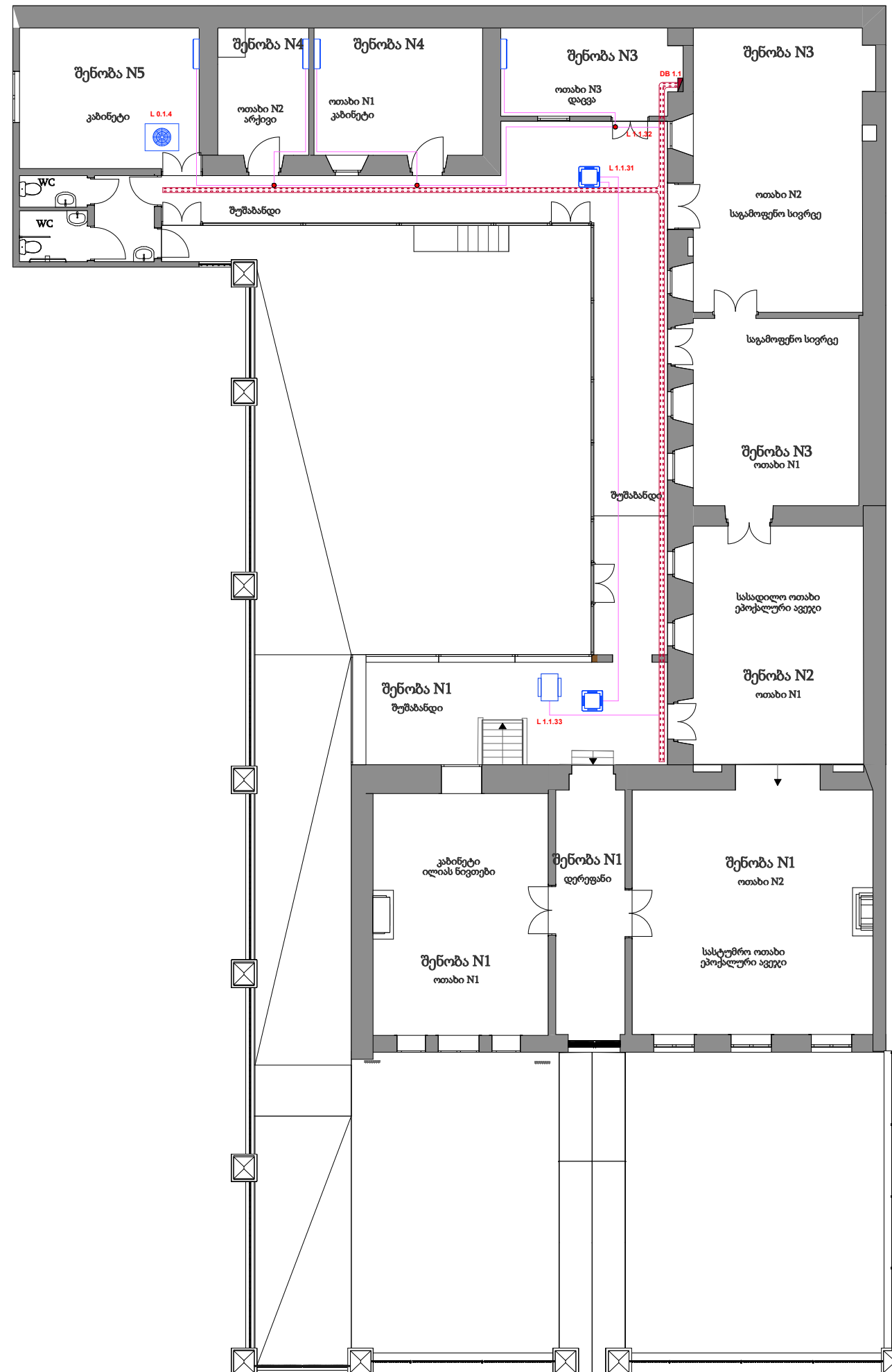
[illegible]

სახურავის სართულის გეგმა
(გამანაწილებელი ზარი, საკაბელო არხი, სანათების და ჩამრთველების განლაგება)



ფორმატი	სტადია
A3	
PROECTION SENSON 50; Ir. Abashidze St., Tbilisi 0108, Georgia; Tel.: (032) 291 22 99; sensonproject@gmail.com I/K 205138509	
ქ. თბილისი ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმი სუსტი ღონისძიების პროექტი	
დირექტორი	მ. ბერიშვილი
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. ბერიშვილი
არქიტექტორი	ტ. კიკელიძე
კონსტრუქტორი	
შეასრულა	მ. სურიაშვილი
შეასრულა	
შეასრულა	
ფურცლები	ფურცელი
10	ელ-7
1:150	

(გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, ძალოვანი ღანაღბარების ბანდაჟება)



ფორმატი	სტანდია
A3	
	
50; Ir. Abashidze St., Tbilisi 0108, Georgia; Tel.: (032) 291 22 99; sensonproject@gmail.com I/K 205138509	
დ. თაბაძისი ილია ზავაშვიდის სახლ-მუზეუმი სსსტო ღმრისი კრომები	
ღირებულება მ. შავიშვიდი მთავრობის რეგისტრირებული ადრესი დ. კიბიშვილი კონსტრუქციები მ. შავიშვიდი მ. შავიშვიდი მ. შავიშვიდი	
ფორმატი	ფორმატი
10	კლ-8
1:150	

სახურავის სართულის გეგმა

(გამანაწილებელი ფარი, საკაბელო არხი, კალოვანი ღანაღბარების განლაგება)

VRF სისტემის გარე ბლოკი №1

VRF სისტემის გარე ბლოკი №2

საპენტილაციო ღანაღბარი

დიზელ-გენერატორი

არხული შიდა ბლოკი

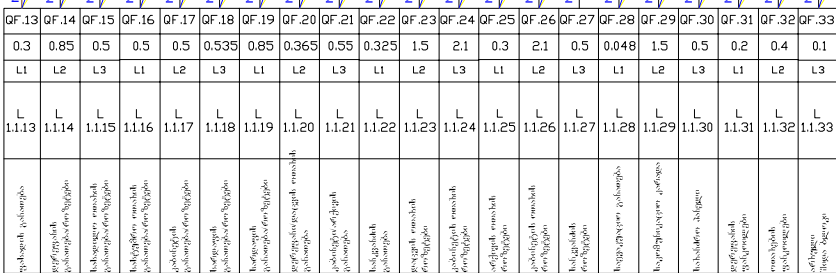
არხული პენტილატორი

ფორმატი	სტადია
A 3	
PROECTION SENSON 50; Ir. Abashidze St., Tbilisi 0108, Georgia; Tel.: (032) 291 22 99; sensonproject@gmail.com I/K 205138509 ძ. თბილისი ილია ჭავჭავაძის სახლ-მუზეუმი სუსტი ღანაღბის პროექტი ღირსეულობა მ. მარტოშვილი მთავარი ინჟინერი რესტავრაციის სამსახური არქიტექტორი ტ. კიკნაძე კონსტრუქტორი შეასრულა მ. სურიაშვილი შეასრულა შეასრულა	
ფურცლები	ფურცელი
10	ელ-9
1:150	

MDE



DB 1.1



მთავარი გამანაწილებელი ფარი,
გამანაწილებელი ფარი
