ქ. თბილისის მერია

ჟ.შარტავას ქ. №7

მერიის მოქალაქეთა მომსახურების ცენტრის ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი

ინჟინერი გ. ქელბაქიანი

ქ. თბილისი 2016 წ.

ნახაზების ჩამონათვალი		
ნახაზის დასახელება		შენიშვნა
EL-01	მუშა ნახაზების უწყისი , განმარტებითი ბარათი	
EL-02	მასალების სპეციფიკაცია	
EL-03	ელ. მომარაგების სქემა	
EL-04	DB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
EL-05	LP-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა	
EL-06	საკაბელო არხების გეგმა	
EL-07	ძალოვანი ქსელის გეგმა	
EL-08	განათების ქსელის გეგმა	
EL-09	ვიდეო-სამეთვალყურეო სისტემის ქსელის გეგმა	
EL-10	რიგის მართვის სისტემის ქსელის გეგმა	
EL-11	სახანძრო სიგნალიზაციის ტექპირობა	
EL-12	სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი	
EL-13	სახანძრო სიგანალიზაციის სპეციფიკაცია	

განმარტებითი ბარათი

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი

სისტემის აღწერილობა

საპროექტო ობიექტის ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული მოთხოვნების მიხედვით, სხვა ინჟინრული სისტემების გათვალისწინებით პროექტი დამუშავებულია საპროექტო ნორმების გათვალისწინებით. გამოყენებული ნორმები:
ПУЭ 6, СНиП25-05-95

სიმძლავრეების ბალანსი:

Pდ = 87,0 კვტ (დადგმული)
Pმ = 70,0 კვტ (მოთხოვნილი)

წინამდებარე პროექტი მოიცავს დოკუმენტაციას ქვემოთ ჩამოთვლილ სისტემებზე:
1. ძალოვანი ქსელი;
2. განათების ქსელი;
3. კომპიუტერული ქსელი.
4. რიგის მართვის სისტემის ქსელი.

გამოყენებული მასალები:
- განათების და ძალოვან ქსელში გამოყენებნულია NYM ტიპის კაბელები,
- კომპიუტერულ ქსელში და რიგის მართვის სისტემის ქსელში გამოყენებულია Cat.5 FTP ტიპის კაბელები.

ელექტრომომარაგება:
ელ. მომარაგება ხორციელდება შენობის მთავარი ელ. გამანაწილებელი ფარიდან. მთავარ ელ. ფარში გასათვალისწინებელია 2 ცალი ახალი ავტომატური ამომრთველი 3x80A, რომელიც მოემსახურება 1-ლ სართულს. ელ. მომარაგება ხორციელდება 2 ცალი NYY 4x16მმ2 სილენძის ძალოვანი კაბელით.

ელექტრო-ქსელის პარამეტრები: 230/400V 50Hz, TN-S
ელექტრომომარაგების იმედიანობის თვალსაზრისით ობიექტი მიეკუთვნება მე-2 კატეგორიას.

დამიწება .
დამიწებისთვის საჭიროა დამონტაჟდეს 1x16 მმ² დამიწების კაბელი, რომლის ერთი ბოლო დაერთებული იქნება შენობის მთვარ დამიწების სალტეზე, ხოლო მეორე ბოლო DB-1 ელ ფარის დამიწების სალტეზე. დამიწების მაგისტრალში შეერთებული იქნება ყველა ძირითადი მოწყობილობა, აგრეთვე ლითონის მოწყობილობები და კონსტრუქციები, რომლებიც ნორმალურ რეჟიმში არ იმყოფებიან ძაბვის ქვეშ, საკაბელო გალვანიზირებული ხონჩები და ა.შ., რისთვისაც შესაბამისი დამიწების სადენი მიუერთდება დამიწების სისტემის სალტეს რომელიც დამონტაჟებული იქნება DB-1 ძალოვან ელ. ფარში.

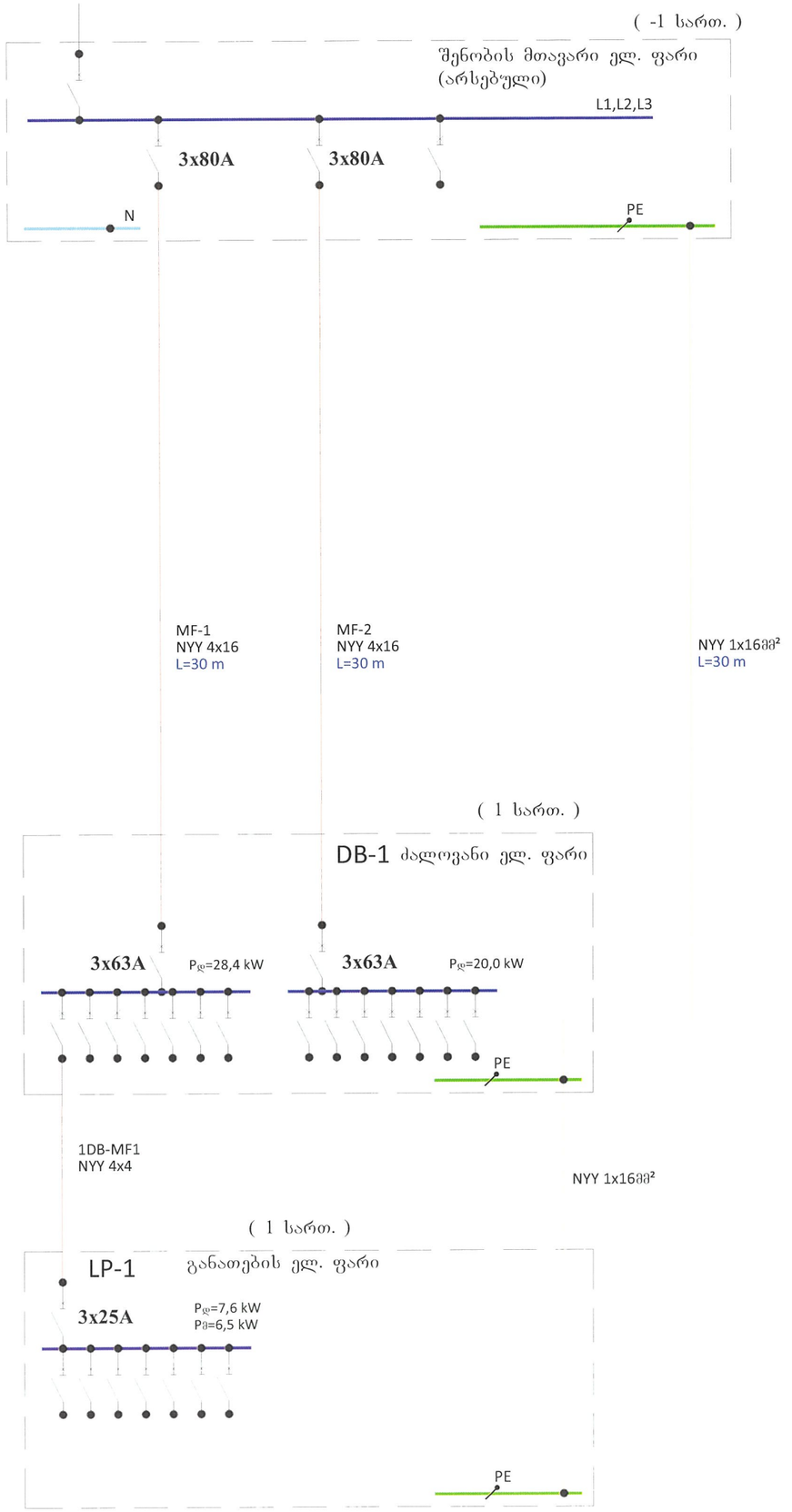
ელექტროენერგიის განაწილება.
ელექტროენერგიის განაწილება ხორციელდება DB-1 და LP-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის მეშვეობით, აგრეთვე გათვალისწინებულია განათების ელ. ფარი LP-1

ელ. გაყვანილობის ტიპები და მათი მონტაჟის ტიპი:
ძალოვან (როზეტების) ქსელში გამოყენებულია კაბელი NYM-J 3x2,5, ხოლო განათების ქსელში NYM-J 3x1,5. ელ. გაყვანილობა შესრულდეს ფარულად ნალესის ქვეშ. იატაკში გამავალი კაბელები ჩაიდოს იატაკის საკაბელო არხებში ხოლო როზეტები ჩამონტაჟდეს შესაბამის იატაკის როზეტების ყუთებში.

საშტეფსელო როზეტები და ჩამრთველები:
ჩამრთველების მონტაჟის სიმაღლე შეადგენს 0,9მ იატაკის დონიდან. ჩამრთველებთან ახლოს მდებარე როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შეადგენს 0,3მ იატაკის დონიდან, გარდა სველი წერტილებისა, რომლებშიც როზეტები უნდა დამონტაჟდეს 1,1მ სიმაღლეზე.

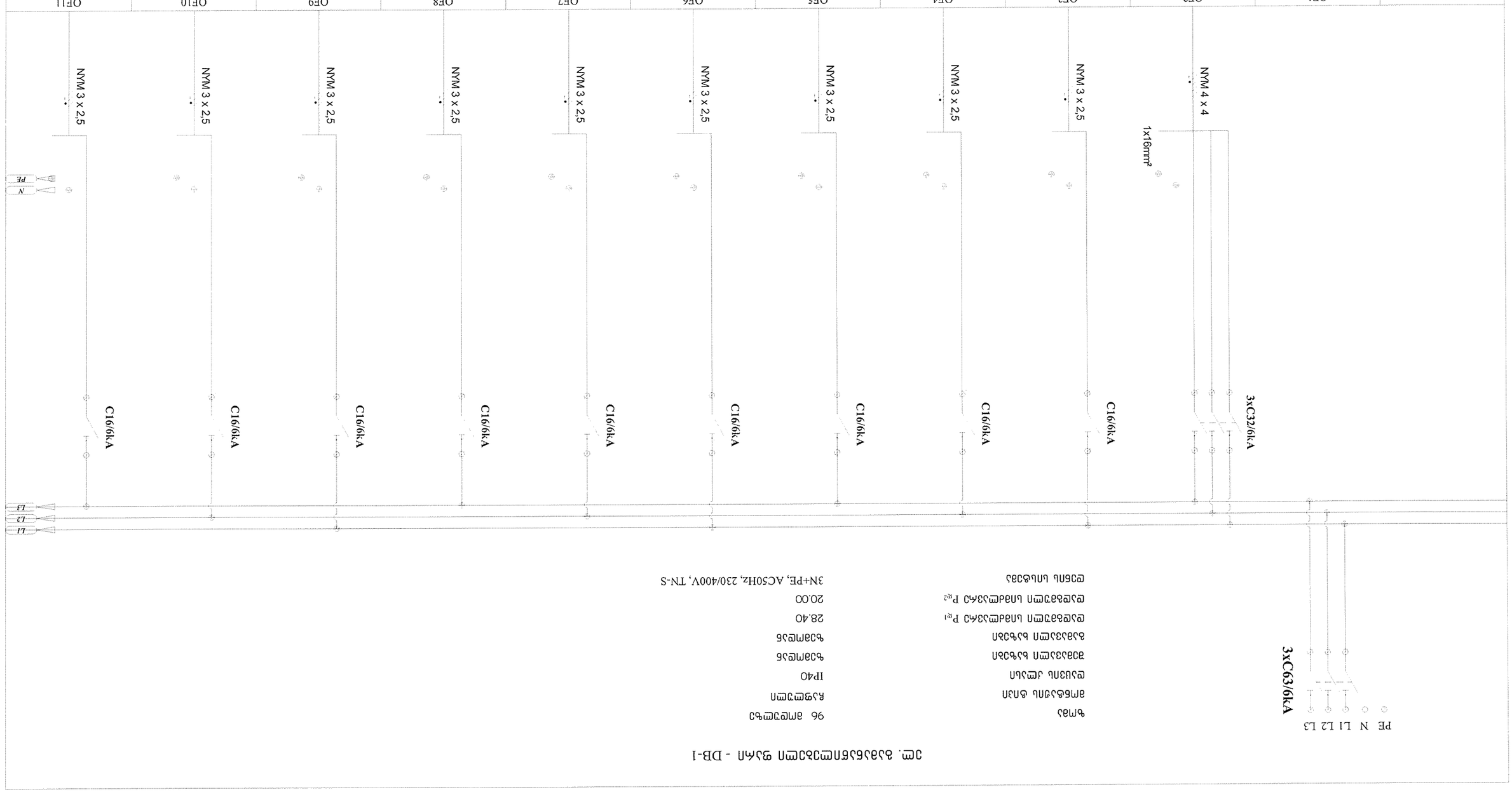
ცვლილ.	რაოდ.	ფურცლ.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ.	ქ. თბილისის მერიის პირველი სართულის მისაღების პროექტი			
					2016წ	ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი			
						მუშა ნახაზების უწყისი, განმარტებითი ბარათი	ფურცელი	მასშტაბი	სტადია
შეასრულა							EL-01	1:	მ.პ.
შეასრულა									

	მასალების სპეციფიკაცია		EL-02
##	დასახელება	განზ. ერთ	რაოდენობა
	კაბელები		
1	სპილენძის კაბელი ორმაგი იზოლაციით NYM-J 3x1,5	გრძ.მ	1 325,00
2	სპილენძის კაბელი ორმაგი იზოლაციით NYM-J 3x2,5	გრძ.მ	2 075,00
3	სპილენძის კაბელი ორმაგი იზოლაციით NYM-J 5x4	გრძ.მ	15,00
4	სპილენძის კაბელი ორმაგი იზოლაციით NYY 4x16	გრძ.მ	60,00
5	სპილენძის კაბელი ორმაგი იზოლაციით NYY-J 1x16	გრძ.მ	35,00
6	სამონტაჟო მასალა		
7	დამხმარე სამონტაჟო მასალები (უნაგირი, კაბელის შემკვრელი, სკობი, იზოლენტა და ა.შ.)	კომპლექტი	100,00
8	ზედაპირული მონტაჟის გამანაწილებელი კოლოფი	კომპლექტი	10,00
9	PVC გოფრირებული მილი Ø 16	გრძ.მ	600,00
10	PVC გოფრირებული მილი Ø 20	გრძ.მ	800,00
11	PVC გოფრირებული მილი Ø 25	გრძ.მ	200,00
12	ლითონის მოთუთიებული იატაკის საკაბელო არხი 150x36 (გამყოფი ტიხარით)	გრძ.მ	90,00
13	ლითონის მოთუთიებული ბადისებრივი საკაბელო არხი 300x60	გრძ.მ	9,00
14	საკაბელო ხონჩას სამაგრი კრონშტეინი, აქსესუარებით	კომპლექტი	15,00
15	ლითონის მოთუთიებული ბადისებრივი საკაბელო არხი 100x60	გრძ.მ	174,00
16	საკაბელო ხონჩას სამაგრი კრონშტეინი, აქსესუარებით	კომპლექტი	250,00
17	1 კლავიშიანი ჩამრთველი , 10A	კომპლექტი	5,00
18	2 კლავიშიანი ჩამრთველი , 10A	კომპლექტი	6,00
19	საშტეფსელო როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A	კომპლექტი	90,00
20	საშტეფსელო როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A, თავსახურით	კომპლექტი	6,00
21	იატაკის როზეტების ყუთი 12 მექანიზმზე, ბეტონში სამონტაჟო კოლოფით კომპლექტში	კომპლექტი	30,00
22	იატაკის ყუთში სამონტაჟო საშტეფსელო როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A	კომპლექტი	156,00
23	სამონტაჟო კოლოფი	ც.	107,00
24	საკლემო ბლოკი უხრახნო მიერთებით, 6x1,5-2,5მმ² კვეთზე (20A)	ც.	500,00
25	სანათები		
26	LED პანელი 595x595x13mm 45W AC85-265V	კომპლექტი	122,00
27	წერტილოვანი LED სანათი 10W, დრაივერით კომპლექტში	კომპლექტი	18,00
28	წერტილოვანი LED სანათი 18W, დრაივერით კომპლექტში	კომპლექტი	3,00
29	ავარიული სანათი საევაკუაციო ნიშნით EXIT ინტეგრირებული აკუმულატორით (1სთ.)	კომპლექტი	6,00
30	~~ЭЩ~~ სერვისო ელ. ფარი (მთავარი ფარის ოთახში)		
31	ავტომატური ამომრთვლი MCCB 3x80/25kA	კომპლექტი	2,00
32	ლითონის ელ. ფარი 400x400x200 , ზედაპირული	კომპლექტი	1,00
33	~~ЭЩ~~ 1 გამანაწილებელი ფარი		
34	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB 3xC63/6kA	ც	2,00
35	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB 3xC32/6kA	ც	1,00
36	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB 3xC25/6kA	ც	1,00
37	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB C16/6kA	ც	34,00
38	დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველი 2xC16/30mA	ც	2,00
39	მოდულური კონტაქტორი 3NO-63A, 1NO დამხმარე კონტაქტით	კომპლექტი	1,00
40	სამართავი ღილაკი 1NO კონტაქტით ფიქსაციის გარეშე	კომპლექტი	1,00
41	სამართავი ღილაკი 1NC კონტაქტით ფიქსაციის გარეშე	კომპლექტი	1,00
42	საინდიკაციო ნათურა 220V	კომპლექტი	1,00
43	სპილენძის დასაპარალელებელი სავარცხელა 3P-63A	კბ/ც	48,00
44	ლითონის ელ. ფარი 96 მოდულზე , ჩაფლული	კომპლექტი	1,00
45	~~ЭЩ~~ 2 გამანაწილებელი ფარი		
46	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB 2xC25/6kA	ც	1,00
47	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB C16/6kA	ც	1,00
48	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB C10/6kA	ც	7,00
49	მინიატურული ავტომატური ამომრთვლი MCB C6/6kA	ც	13,00
50	სპილენძის დასაპარალელებელი სავარცხელა 3P-63A	კბ/ც	24,00
51	ლითონის ელ. ფარი 36 მოდულზე , ჩაფლული	კომპლექტი	1,00
52	კომპიუტერული და სატელეფონო ქსელი		
53	PVC გოფრირებული მილი Ø 20	გრძ.მ	300,00
54	კაბელი Cat.5 FTP	გრძ.მ	12 810,00
55	იატაკის ყუთში სამონტაჟო როზეტი 2 x RJ-45	კომპლექტი	52,00
56	როზეტი 2 x RJ-45	კომპლექტი	29,00
57	როზეტი 1 x RJ-45	კომპლექტი	21,00
58	სამონტაჟო კოლოფი	ც.	50,00
59	სვიჩი 24 პორტით CISCO WS-C2960-24PC-L	ც	1
60	სვიჩი 48 პორტით CISCO WS-C2960-48PST-L	ც	3
61	უწყვეტი კვების წყარო 6000008438 Protect D. 3000 VA / 2700 W - Rackmount UPS online / double-conversion (VFI) AEG	ც	1
62	რეკი Unit: მინიმუმ 18U, კედელზე დაკიდების შესაძლებლობით : არანაკლებ 600x600 მმ	ც	1
63	ქსელის კონეკტორი FTP კეისტონი) 1375189-1 Module AMP RJ45 STP Cat.5e SL110 Tyco Electronics	ც	134
64	ქსელის სოკეტი იატაკის 1-იანი French Type 22.5*45mm face plate,ABS plastic material, suitable for RJ45 keystone jack	ც	70
65	ქსელის კაბელი მე 5 FTP კატეგორია 219413-1 Cable AMP F/UTP, Cat.5e PVC, 305 m Tyco Electronics	მ	7320
66	იატაკის ყუთის ძირი KOPOBOX 57 იატაკის ელ. კოლოფი	ც	27
67	იატაკის ყუთის ზედა ნაწილი KOPOBOX 57 ელ. კოლოფი	ც	27
68	პაჩ-პანელი 24 იანი FTP Cat 5 E პაჩპანელი 24 პორტით Tyco Electronics ის AMP 19" Modular Patch Panel სტანდარტული 1U Black	ც	7
69	პაჩკორდი 0.5 მ-იანი FTP მაღალი ხარისხის 100% სპილენძის შემცველობით კატეგორია CAT 5E FTP	ც	150
70	პაჩკორდი 3 მ-იანი FTP მაღალი ხარისხის 100% სპილენძის შემცველობით კატეგორია CAT 5E FTP	ც	100
71	დენის გამანაწილებელი რეკში სამონტაჟო მოდული მინიმუმ 8 იანი ჩამრთველით 1U 19" Rack Mount Power unit - 1U, 8 Outlet 220V 16A (inC14)	ც	1



ცვლილ.	რაოდ.	ფურცლ.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ.	ქ. თბილისის მერიის პირველი სართულის მისაღების პროექტი
					2016წ	ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი
შეასრულა		გ.ქელბაქიანი				ელ. მომარაგების სქემა
შეასრულა						

ფურცელი	მასშტაბი	სტადია
EL-03	1:	მ.პ.

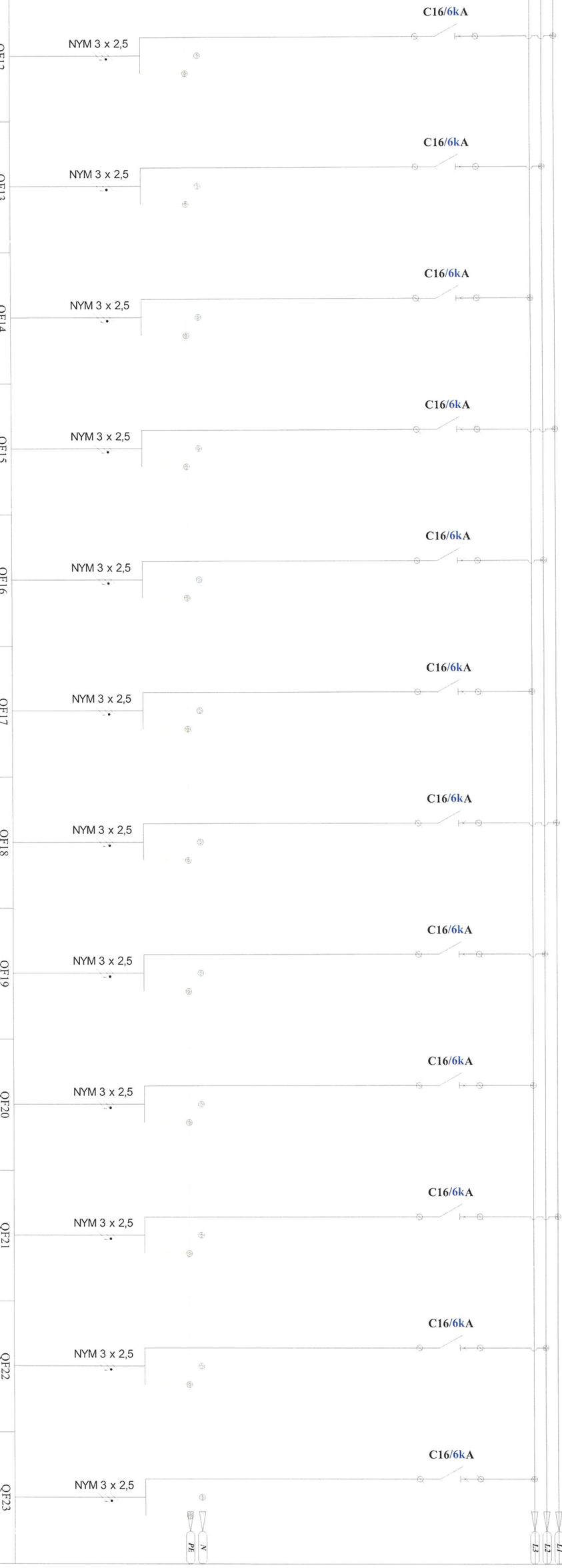


3ш. вэлэгэлтшүүлэгч эх - DB-1

чөлөө	96 ампүүччөд
ампөгөөлтийн өндөр	R39шүүмж
суурилуулах цэг	IP40
эрэлтийн коэффициент	чөлөөлөх
вэлэлтийн коэффициент	чөлөөлөх
суурилуулах аргачлал P_{ei}	28.40
суурилуулах нөхцөлийн коэффициент P_{e2}	20.00
суурилуулах нөхцөл	3N+PE, AC50Hz, 230/400V, TN-S

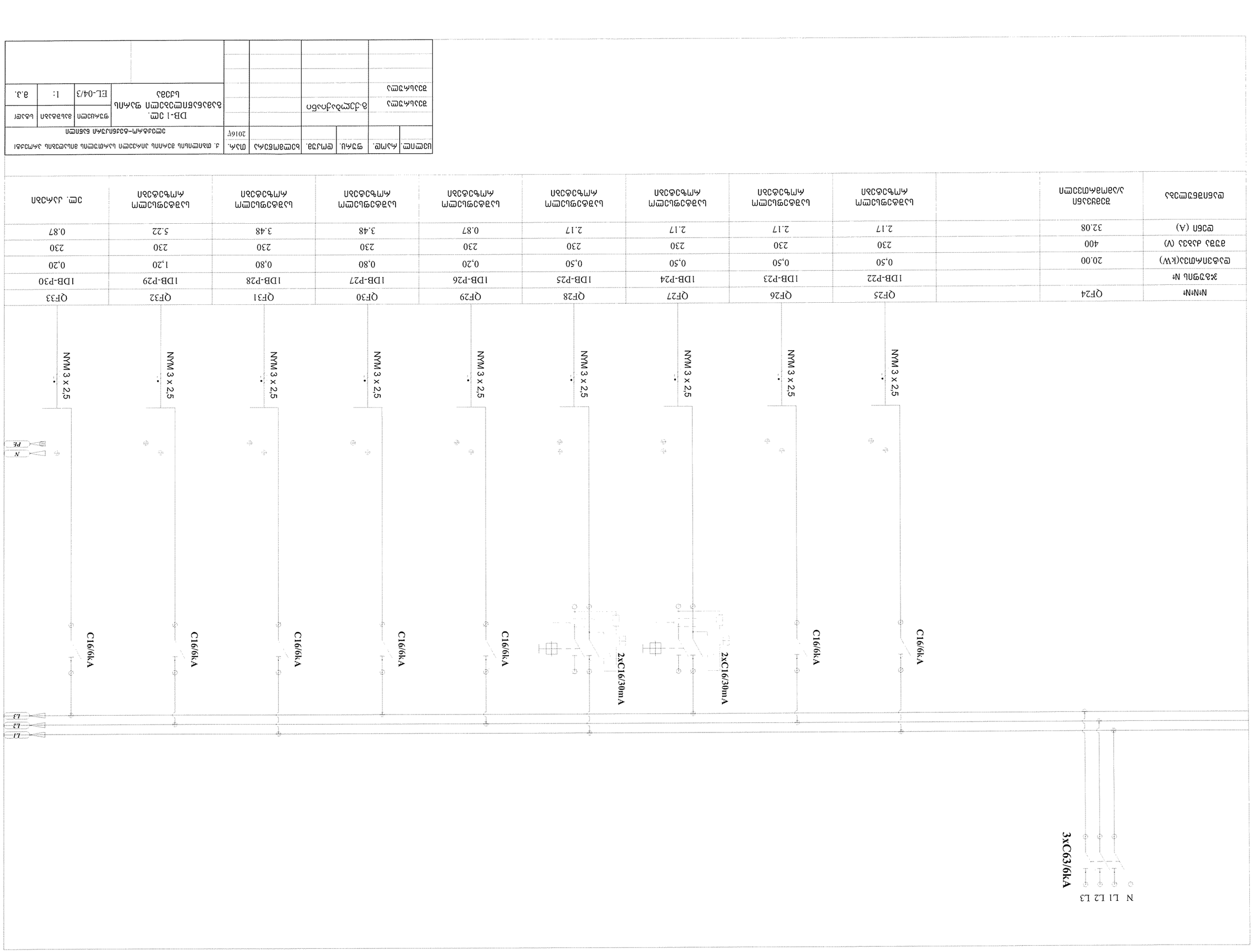
№№№	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11
Зүүлтийн №		1DB-MF1	1DB-P1	1DB-P2	1DB-P3	1DB-P4	1DB-P5	1DB-P6	1DB-P7	1DB-P8	1DB-P9
суурилуулах хүчдэл(kW)	28.40	7,60	1,50	1,20	1,20	1,20	1,20	1,50	1,20	1,20	1,80
эзэлхүүн дүрэлт (V)	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
суурилуулах гүйдэл (A)	45.55	12.19	6.52	5.22	5.22	5.22	5.22	6.52	5.22	5.22	7.83
суурилуулах шугамын урт/хөндлөн огтлол	LP-1 3ш. эх үүсвэр		LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²	LLDPE/Al 4x16mm²

өөрчлөлт	хуудас	зөвшөөрөгдсөн	огноо	3ш. вэлэлтийн самбарын цахилгаан хангамжийн схем			
				DB-1 3ш. вэлэлтийн самбарын эх үүсвэр			
				вэлэлтийн хэлхээ	ЕЦ-04/1	1:	3.3.
				вэлэлтийн хэлхээ			



QF12	QF13	QF14	QF15	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23
1DB-P10	1DB-P11	1DB-P12	1DB-P13	1DB-P14	1DB-P15	1DB-P16	1DB-P17	1DB-P18	1DB-P19	1DB-P20	1DB-P21
1,50	1,20	1,20	0,70	0,50	0,30	0,60	0,60	1,10	0,20	0,50	0,40
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
6.52	5.22	5.22	3.04	2.17	1.30	2.61	2.61	4.78	0.87	2.17	1.74
საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები	საგზგესილო როზეტები

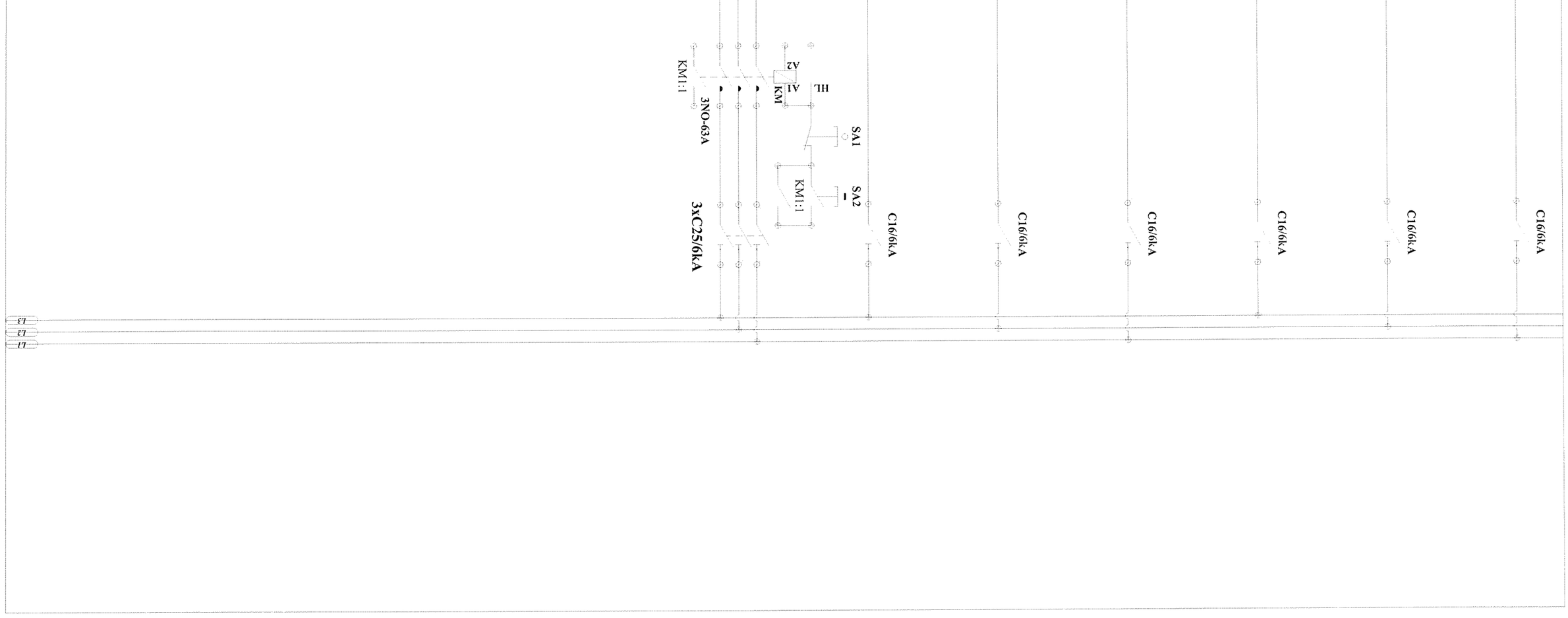
ს.ფ.ფ.	რაოდ.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ. 2016წ	ქ. თბილისის მერიის სპორტული სასტუმროს მოსაჯვარის პროექტი		
					ელექტრო-ნათურებიანი ფანრები		
					DB-1 ელ. მაბალანსებელი ფარის სქემა	ფურცლების რაოდ.	EL-04/2
						ფურცლის	1:
						სახელი	ბ.ვ.



N=N=N	QF24		QF25	QF26	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33
装置名称 N=			1DB-P22	1DB-P23	1DB-P24	1DB-P25	1DB-P26	1DB-P27	1DB-P28	1DB-P29	1DB-P30
电动机功率(kW)	20.00		0.50	0.50	0.50	0.50	0.20	0.80	0.80	1.20	0.20
额定工作电压 (V)	400		230	230	230	230	230	230	230	230	230
电流 (A)	32.08		2.17	2.17	2.17	2.17	0.87	3.48	3.48	5.22	0.87
电缆型号规格及敷设方式			导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷	导线穿钢管暗敷

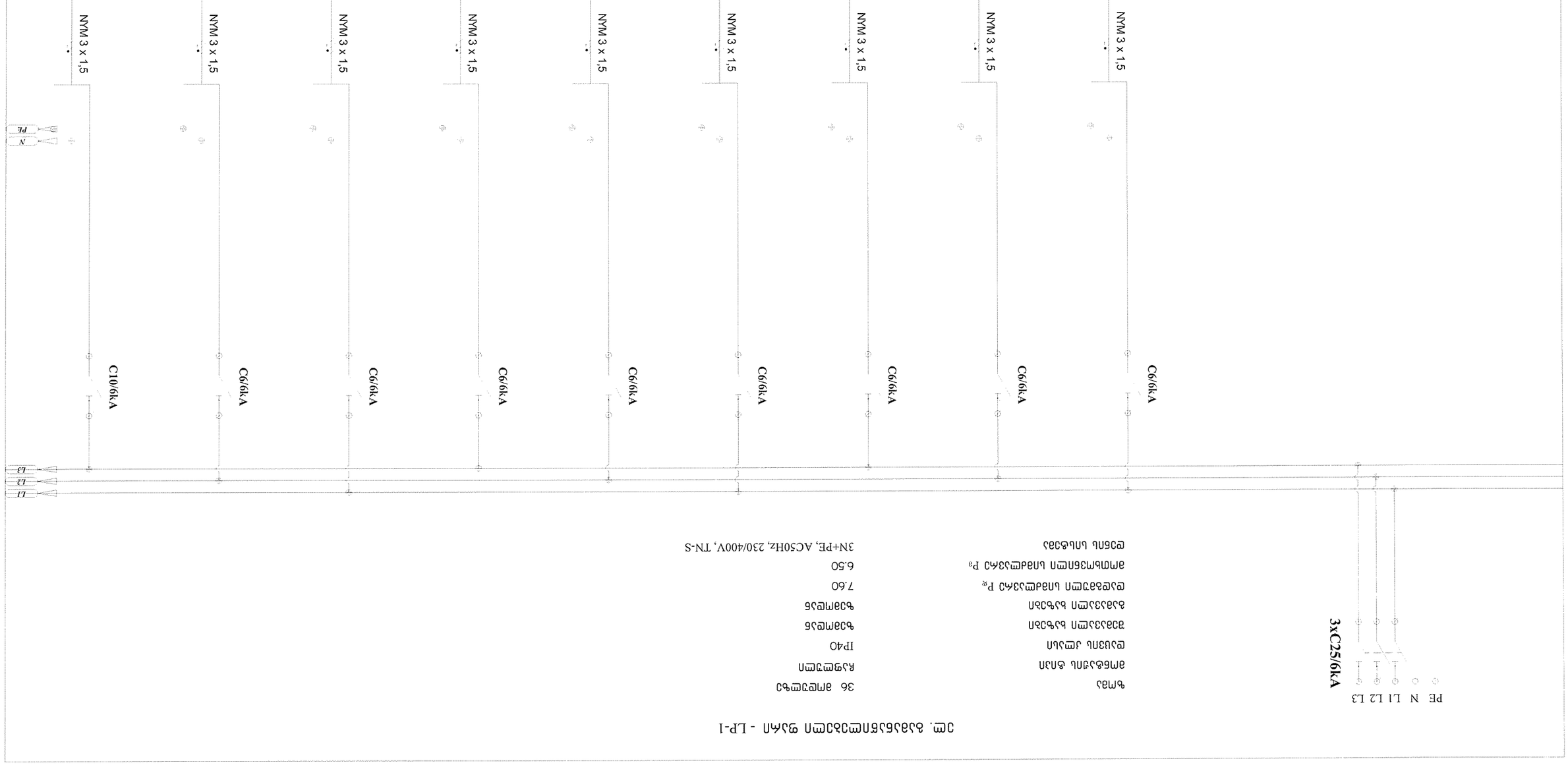
更改文件单号	签名	年月日	设计阶段	施工图	共页	第页
设计单位名称	建筑工程设计有限公司					
工程名称						
子项名称						

设计		校对		审核		日期	2016年
审定		审查		工程负责人		图纸比例	1:
专业负责人		电气		电气-配电系统图		图纸名称	配电系统图
工程名称	DB-1 型. 配电箱电气系统图					图纸编号	EL-04/3



ШЗСПСП.	КЗМФ.	ФЗАК.	ЬЗСЗАМБЗАКЛ	ПЗАК.	4. ФЗАМСПЬПЬ ВЗАКПЬПЬ ЗПАКЗЗСПЬ ЬЧКСПЗСПЬ ЗПЬКЗЕЗПЬ ЗКЗМЗЗАКІ		
				2016Ѓ	ЗСЗЗАФАКФ-АМ-ЬЗЗБАЛЗАКЛ ЬЗБПСП		
ВЗЗЬЛКЗСЗ		Ф.ДДПЗЬЗСЗЬЗБП			ДВ-1 2СП. ЬЗЗКЛЬЗСП ЕЗЗЗЗЗЬЗЗЗЗЗЗЗСП ФЗЗКЛЬ ЬЗЗЗЗЬ	ЕЬ-04/4	1:	Ф.3.
ВЗЗЬЛКЗСЗ							

ᲔᲚ-ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ ᲡᲐᲠᲗᲕᲔᲚᲝ ᲤᲐᲜᲯᲠᲘᲡ ᲛᲐᲠᲗᲕᲐ - LP-1



ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘ ᲓᲐᲜᲐᲦᲘ	36 ᲐᲛᲞᲔᲠᲘᲡᲗᲕᲘᲡ
ᲐᲛᲑᲘᲡᲯᲐᲜᲘ ᲓᲐᲪᲕᲐ	ᲠᲯᲒᲠᲣᲪᲘ
ᲔᲚᲔᲥᲢᲠᲝᲛᲐ�გᲜᲘᲢᲘ ᲯᲐᲛᲘ	IP40
ᲫᲐᲠᲕᲘᲡ ᲚᲐᲒᲘᲡ	ᲩᲐᲛᲞᲔᲯᲘ
ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ ᲚᲐᲒᲘᲡ	ᲩᲐᲛᲞᲔᲯᲘ
ᲔᲚᲔᲥᲢᲠᲝᲛᲐᲒᲜᲘᲢᲘᲡ ᲞᲠᲝᲓᲣᲥᲢᲘ	7.60
ᲐᲛᲪᲘᲛᲘᲡᲘᲡ ᲚᲘᲛᲘᲢᲘᲡ ᲙᲚᲐᲡᲘ P_{ss}	6.50
ᲔᲡᲜᲘᲚᲘᲡᲘᲡ	3N+PE, AC50Hz, 230/400V, TN-S

№№№	QF1		QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10
ᲐᲦᲭᲣᲠᲚᲘ №			LP-L1	LP-L2	LP-L3	LP-L4	LP-L5	LP-L6	LP-L7	LP-L8	LP-L9
ᲔᲡᲯᲘᲛᲘᲡᲯᲐᲛᲘ(kW)	7.60		0,38	0,42	0,42	0,42	0,42	0,36	0,48	0,60	0,72
ᲫᲐᲠᲕᲘᲡ ᲫᲐᲠᲑᲘ (V)	400		230	230	230	230	230	230	230	230	230
ᲔᲠᲗᲐ (A)	12.19		1.65	1.83	1.83	1.83	1.83	1.57	2.09	2.61	3.13
ᲔᲡᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ ᲯᲐᲛᲘᲡᲗᲕᲘᲡ		ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ	ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ

ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲘᲡ ᲛᲘᲖᲜᲘᲗᲘ ᲯᲐᲛᲘᲡᲗᲕᲘᲡ ᲒᲐᲛᲝᲧᲔᲜᲔᲑᲣᲚᲘ ᲯᲐᲛᲘᲡᲯᲐᲜᲘ ᲡᲐᲠᲗᲕᲔᲚᲝ ᲤᲐᲜᲯᲠᲘᲡ ᲛᲐᲠᲗᲕᲐ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

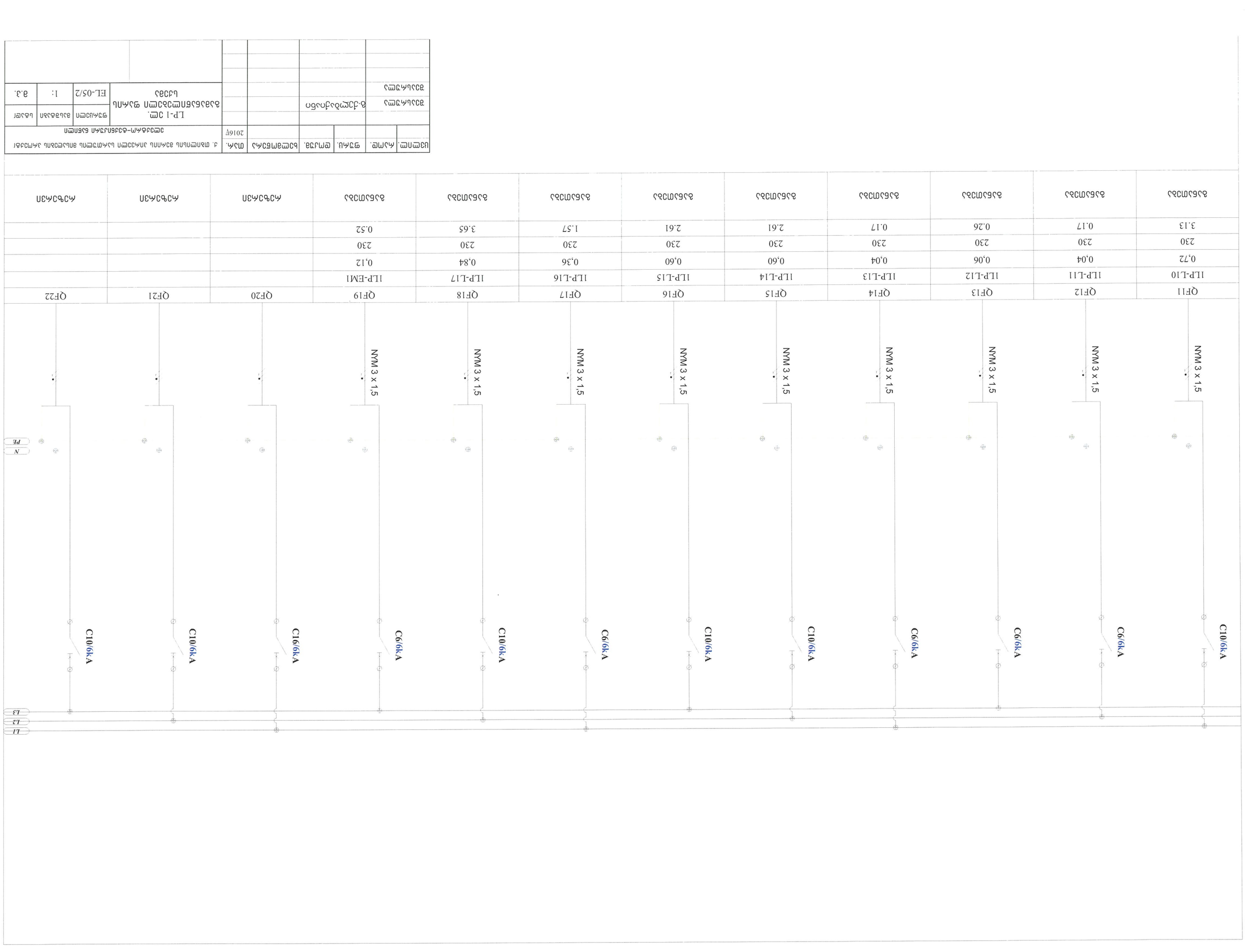
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ						
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ						
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ						
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

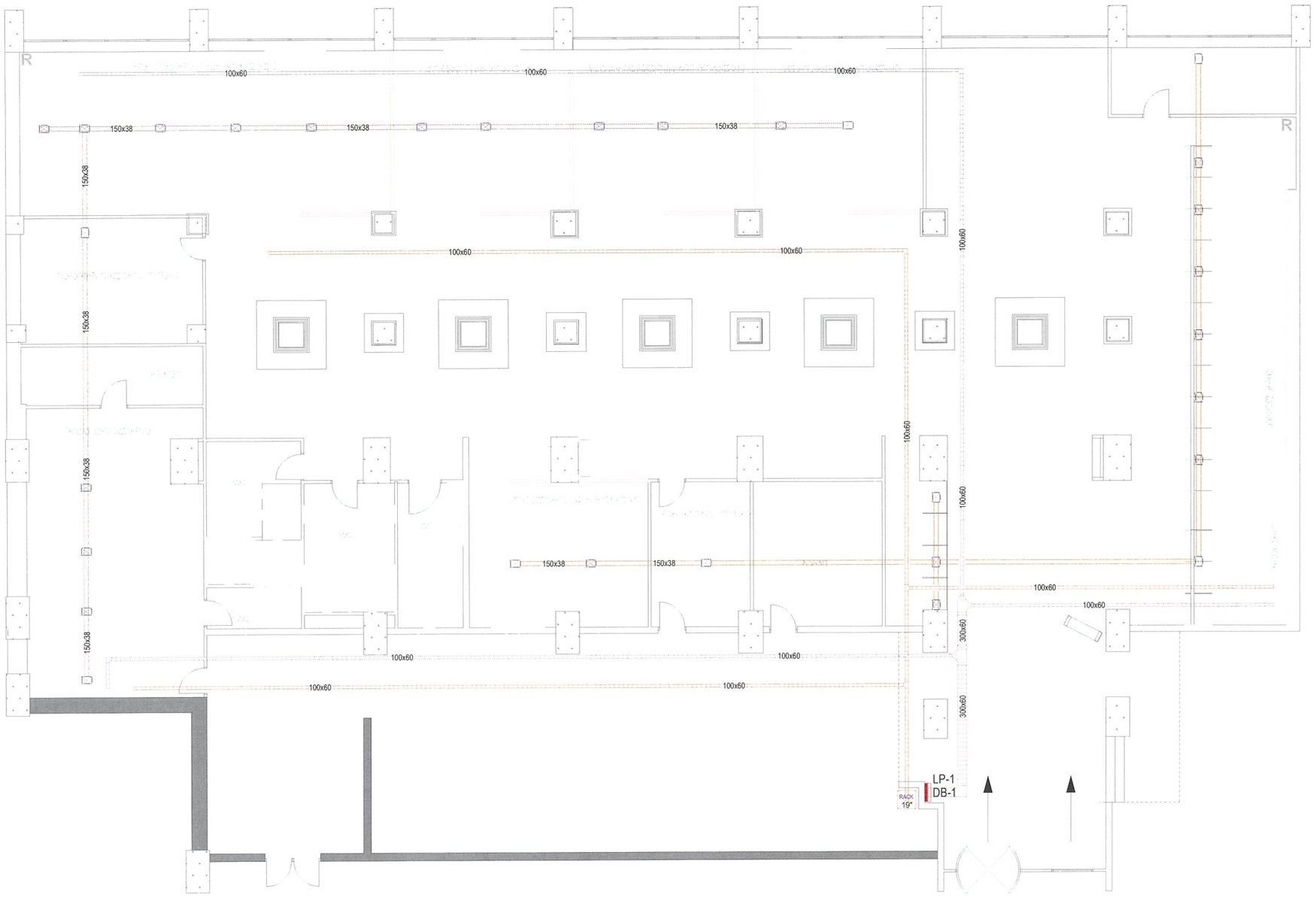
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ					
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ							
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲘᲡᲯᲔᲠᲔᲑᲐ								
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ								
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ								
ᲨᲔᲛᲯᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ	ᲒᲘᲠᲘᲠᲘ

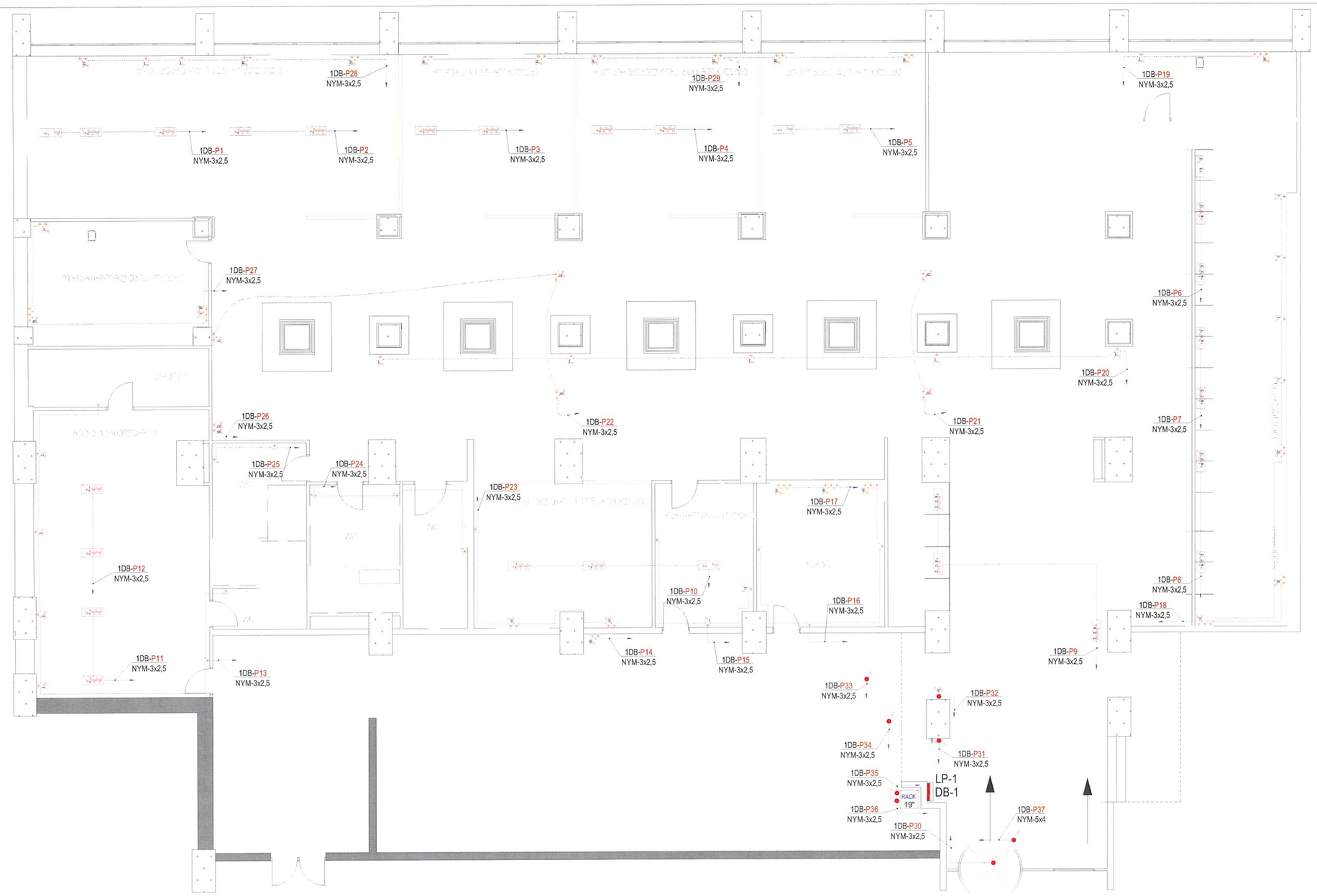


ШЗПМ.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ДПУ. 2016Ѓ	Д. ПРИМЕНИЛ ЗАМЕНА ЛИСТ ИЗМЕНЕТ ЛИСТОВИ ПОТПИС ДАТУМ ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА ЗА ПОВЕЗУВАЊЕ ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКИ ВЕНТИЛАТОР
ВЕЖБАЧ			Ѓ.Ј.Ѓорѓиевски			LP-1 ЗЕМ. ЕЛЕКТРИЧНА ШЕМА ЗА ПОВЕЗУВАЊЕ ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКИ ВЕНТИЛАТОР
ВОДЕЧКИ						ЕЕL-05/2 1: 8.3.



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
RACK 19"	19" საკომუნიკაციო კარადა
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
150x38	იატაკის ლითონის მოთუთუებული საკაბელო არხი 150x38მმ
100x60 100x60	ლითონის გადისებრივი მოთუთუებული საკაბელო არხი 100x60მმ
	იატაკის როზეტების ყუთი 12 მექანიზმზე

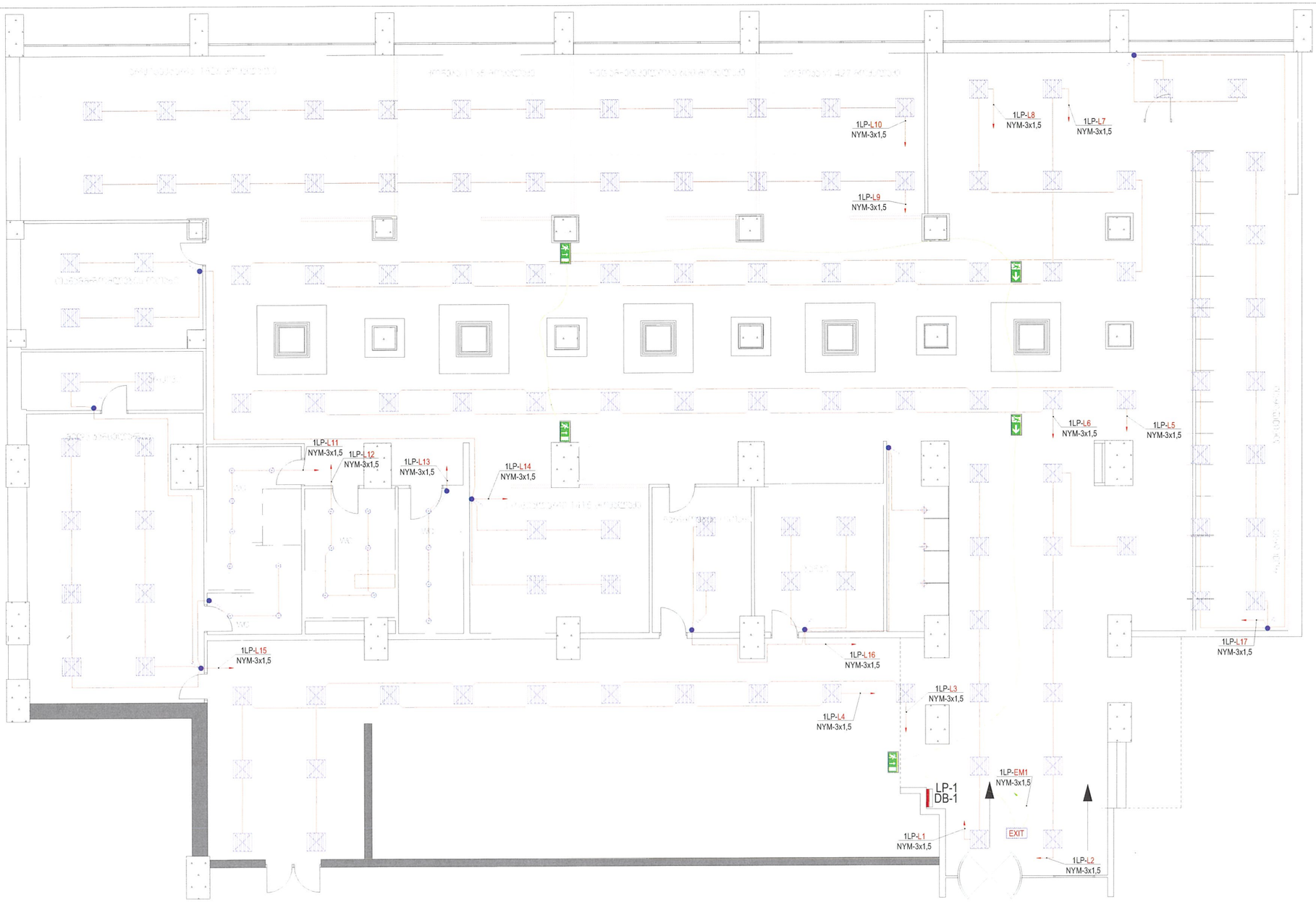
ცვლილ.	რაოდ.	ფურც.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ. 2016წ	ქ. თბილისის მერიის კირველი საართველო მოსაღებების პროექტი ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი			
შეასრულა შეასრულა		გ.ქელბაქიანი				საკაბელო არხების გეგმა	ფურცელი	მასშტაბი	სტადია
							EL-03	1:	მ.ს.



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
1DB-P7 NYM-3x2,5	ჯგუფის ნომერი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	საშტეფსელო როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A
	საშტეფსელო როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A, IP44
	იატაკის როზეტების ყუთი 3ც საშტეფსელო როზეტით და 2ც RJ45 როზეტით
	იატაკის როზეტების ყუთი 6ც საშტეფსელო როზეტით და 4ც RJ45 როზეტით

	კომპიუტერული ქსელის როზეტი 2 x RJ45
	კომპიუტერული ქსელის როზეტი 1 x RJ45
	კაბელის პირდაპირი მიყვანის წერტილი 1Ph -230 V
	კაბელის პირდაპირი მიყვანის წერტილი 3Ph - 400 V

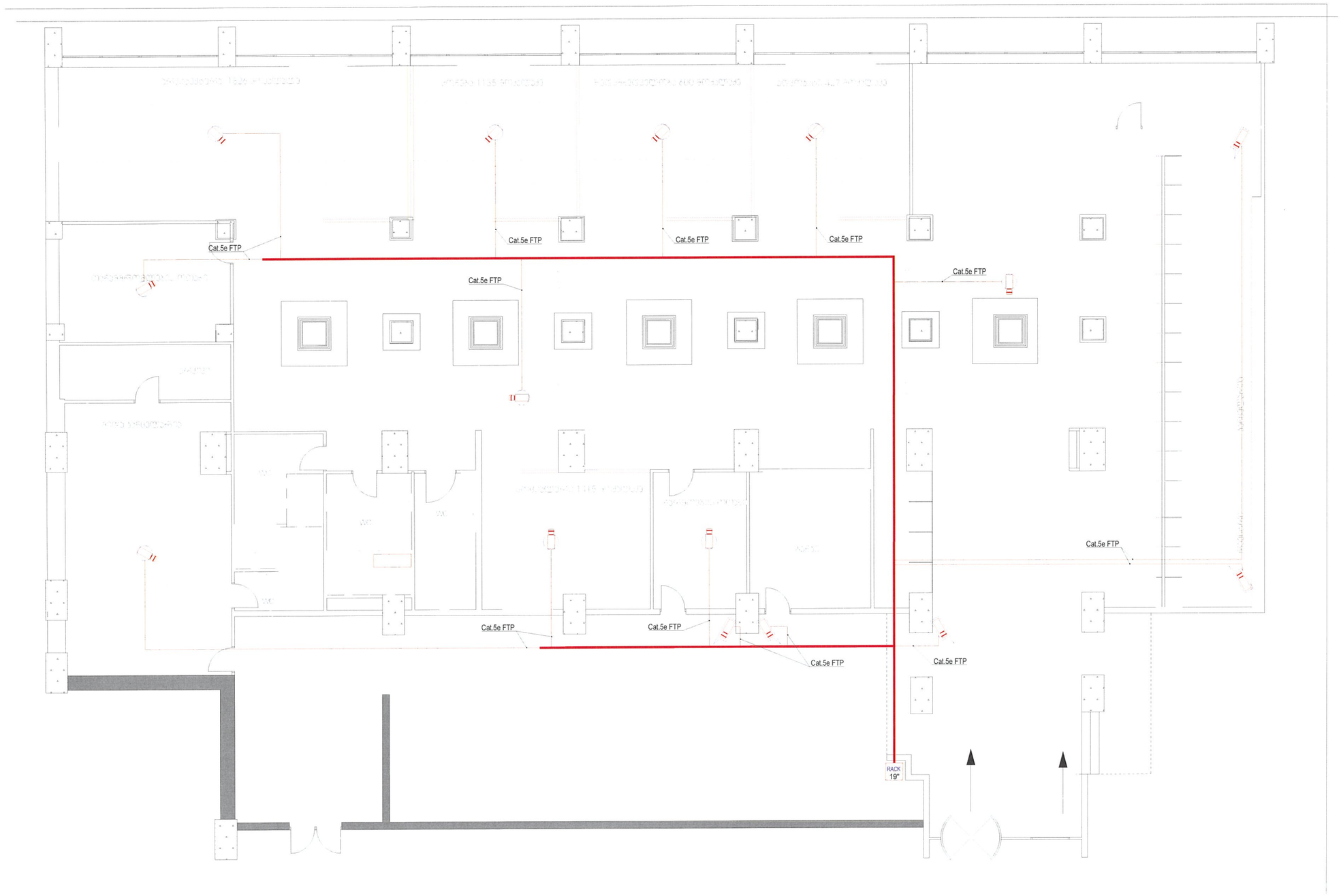
ცვლილ.	რაოდ.	ფურცლ.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ. 2016წ	ქ. თბილისის ვერის კირველი სართულის მისაღების კრაფეკ ელექტრო-ხელოვნური ნაწილი		
შეასრულა		გ.ქელბაქიანი				ძალოვანი და კომპიუტერული ქსელის გეგმა	ფურცლი EL-07	მასშტაბი 1: / სტად. მ.
შეასრულა								



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
1DB-P7 NYM-3x2,5	ჯგუფის ნომერი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	1 კლავიშიანი ჩამრთველი , 10A
	2 კლავიშიანი ჩამრთველი , 10A
	LED პანელი 595x595x13mm 45W AC85-265V
	წერტილოვანი LED სანათი 10W

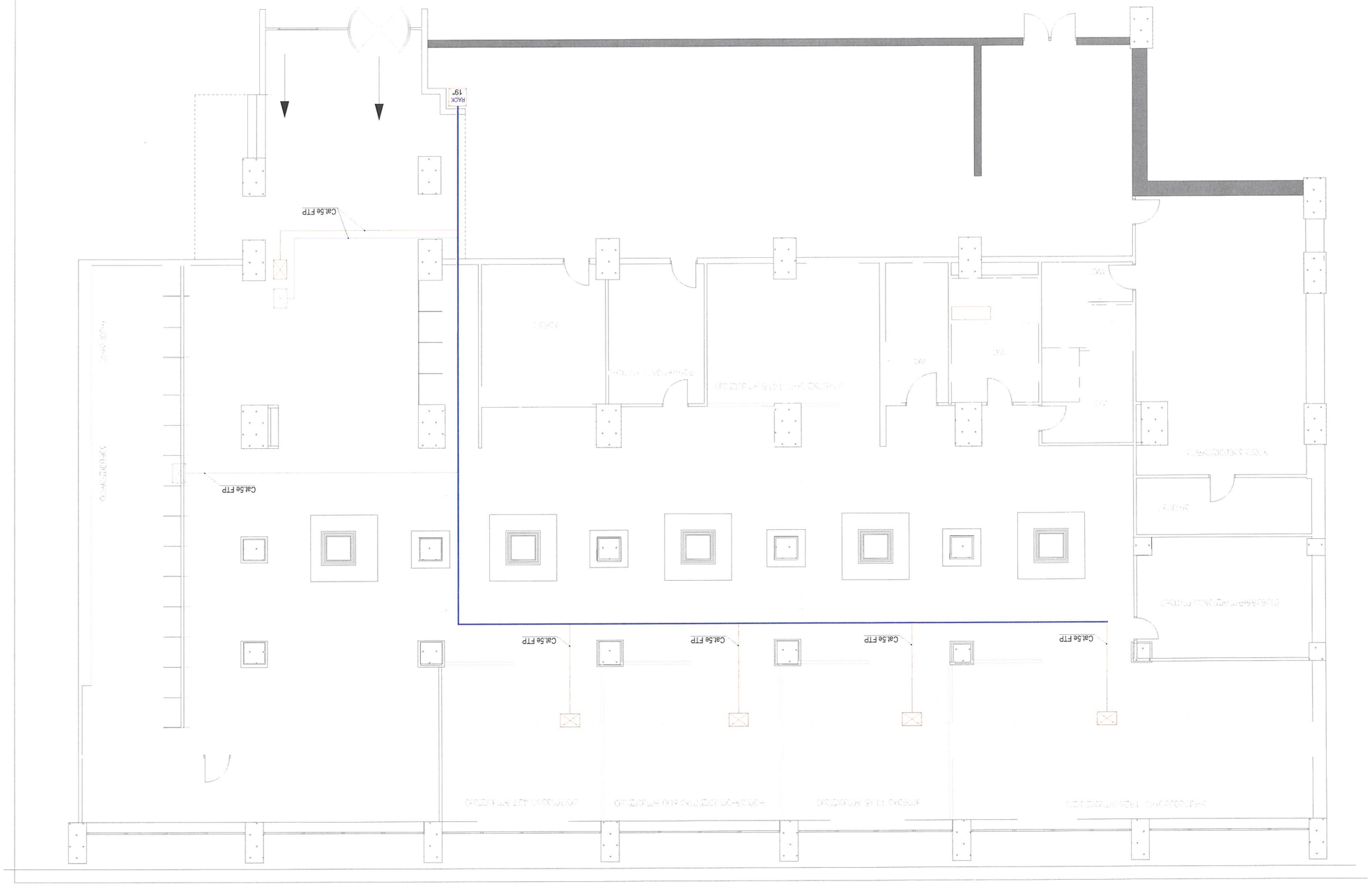
	წერტილოვანი LED სანათი 18W
EXIT	ავარიული სანათი საევაკუაციო ნიშნით EXIT ინტეგრირებული აკუმულატორით
	ავარიული სანათი საევაკუაციო ნიშნით ინტეგრირებული აკუმულატორით
	ავარიული სანათი საევაკუაციო ნიშნით ინტეგრირებული აკუმულატორით

ცვლილ.	რაოდ.	ფურცლ.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ. 2016წ	ქ. თბილისის მერიის პირველი საოთხულის მოსაღების პროექტი ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
შეასრულა						განათების ქსელის გეგმა	ფურცლები	მასშტაბი	სტად.
შეასრულა							EL-08	1:	მ.



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
RACK 24U	19" საკომუნიკაციო კარადა
	ციფრული ვიდეოსამეთვალყურეო DOM კამერა
	ციფრული ფერადი ვიდეოსამეთვალყურეო კამერა

ცვლილ.	რაოდ.	ფურცლ.	დოკუმ.	ხელმოწერა	თარ. 2016წ	ქ. თბილისის მერიის პირველი საერთაშორისო ბიზნეს პარკის ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი			
შესრულა						ვიდეო-სამეთვალყურეო სისტემის ქსელის გეგმა	ფურცლის	მასშტაბი	სტად
შესრულა							EL-09	1:	მ.ნ



	ծրագրային ապահովում
	գծագրություն
RACK 24U	19" կոմպակտ կոմուտացիոն վահան
	ինդան ձևաթղթի էլեկտրական ցանց (նոր տեղադրում)
	ինդան ձևաթղթի էլեկտրական ցանց (գոյություն ունեցող տեղադրում)

ՍՏՈՐԳ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ՀԱՄԱՐ	4 ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԱՌԱՋԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ ԱՌԱՋԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ	ՊԱՀ.	2016Գ	ԷՄԱՅԻԼ ԱՅԼԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ ԱՌԱՋԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓԱԳԻՐ		
									ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆԱՌԱՋԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ		
ՀԱՍՏԱՏԵՑ	ԳՈՐԾ. ՀԱՄԱՐ	ՍՏՈՐԳ. ԳՐԱՖ.	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ	ԳՐԱՖԻԿ

ფასების ცხრილი დანართი ტექნიკურ დავალების გათვალისწინებით.

შემოთავაზებული სისტემის მწარმოებელი კომპანიის მიერ პრეტენდენტი კომპანიის წარმომადგენლის სახელზე გაცემული კვალიფიკაციის დამადასტურებელი სერტიფიკატი

პრეტენდენტის სახელზე გაცემული მწარმოებლის ავტორიზაციის ფორმა (ე.წ. MAF –Manufacturer Authorization Form);

თითოეული შემოთავაზებული სისტემის შემადგენელი პროდუქტ(ებ)ის მწარმოებელი კომპანიის და კონკრეტული მოდელის დასახელება მის ტექნიკურ სპეციფიკაციებთან ერთად ტექნიკური დავალების შესაბამისად;

პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს ბოლო სამი წლის განმავლობაში განხორციელებული EN–54 სტანდარტის შესაბამისი (მწარმოებლის და მოდელის მითითებით) სახანძრო სიგნალიზაციით აღჭურვის არანაკლებ სამი პროექტის შესახებ ინფორმაცია (შემსყიდველის/ დამკვეთის საკონტაქტო ინფორმაციით) თითოეული არანაკლებ -------- თანხის.

შემოთავაზებული შესყიდვის ობიექტის ყველა კომპონენტის მწარმოებლის სახელზე გაცემული ISO9001 სერთიფიკატის ასლი;

ხარჯთაღრიცხვა დანართი #--- სადაც დაფიქსირებული ტექნიკური მახასიათებლები ტექნიკური დავალების შესაბამისად, თითოეული მოწყობილობის მწარმოებლის მიერ მინიჭებული მოდელი, მწარმოებელი და წარმოების ქვეყანა.

მიმწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს მოწოდებული პროდუქციის ინსტალაცია/კონფიგურაცია და ექსპლუატაციაში გაშვება პროდუქციის მწარმოებლის ტექნიკური მოთხოვნების და რეკომენდაციების მკაცრი დაცვით.

მოწოდებული პროდუქციის ინსტალაცია უნდა განხორციელდეს ქ. თბილისში (კონკრეტული ადგილის შესახებ მიმწოდებელს ინფორმაცია გადაეცემა ხელშეკრულების გაფორმების შემდეგ) და შესაბამისობაში მოდიოდეს მწარმოებლის მოთხოვნებთან.

პროექტის დამთავრებისას მიმწოდებელმა უნდა წარმოადგინოს პროექტის აღწერა, დეტალური ნახაზები და სისტემის საბოლოო გაშვების ანგარიში შესაბამისი პარამეტრებით.

არანაკლებ 1 წლიანი მომსახურების გაწევა - სამისამართო საკონტროლო პანელის შემოწმება; სისტემის ყველა კომპონენტის ელექტრონული მონიტორინგის მოწყობილობის შემოწმება და მისი ფუნქციონირების ტესტირება; საგანგაშო მოწყობილობების, კვამლის დეტექტორების ტესტირება; ყველა საგანგაშო მოწყობილობისათვის მიცემული ელექტრონული პარამეტრების შემოწმება და აუცილებლობის შემთხვევაში მათი შესწორება; კაბელების შემოწმება წყვეტის და მოკლე ჩართვის გამოსარიცხად; სისტემის კვების ბლოკისა და სათადარიგო კვების მიწოდების (აკუმულატორის) შემოწმება; შემოწმებული იქნას სისტემის ქსელი და ქსელური კაბელი, შეერთებები; ინსპექციის ჩატარების შემდეგ შედგება სისტემის სერვისისა და ტექ.დათვალიერების რეპორტი;

დასამონტაჟებელი მოწყობილობების მინიმალური ტექნიკური მახასიათებლები:

1. **სამისამართო მართვის პულტის მახასიათებლები უნდა აკმაყოფილებდეს თითოეულს და ყველას ერთად ქვემო ჩამოთვლილ მახასიათებლებს:**

სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი არანაკლებ 2 მარყუჟით არანაკლებ 18 მარყუჟამდე გაფართოებით და არანაკლებ 8–დან 72 ზონამდე არასამისამართო ზონების პლატების დაერთების. თითოეულ მარყუჟზე არანაკლებ 126 მისამართის მხარდაჭერით–ჯამში არანაკლებ 2268 მისამართზე, უნდა იყოს უნივერსალური კონსტრუქციის უნდა მონტაჟდებოდეს ჩვეულებრივ ქარხნულ კორპუსში და ე.წ. რეკში, უნდა გააჩნდეს არანაკლებ ორი სხვადასხვა მწარმოებლის ე.წ. პროტოკოლის მხარდაჭერა, უნდა იყოს მინიმუმ 32 ბიტიანი პროცესორით, გრაფიკული ეკრანით არანაკლებ 240X64 პიქსელით. უნდა გააჩნდეს მინიმუმ 8 პროგრამირებადი ღილაკი რომლებზეც შესაძლებლობა იქნება მიანიჭო სასურველი ნებისმიერი ფუნქციას, არანაკლებ 1024 ზონის მხარდაჭერით, 10 000 მოვლენის შენახვის საშუალებით, მეხსიერების ბარათის (SD Card) ხლოტით, სამუშაო ძაბვა 24 ვოლტი, მოხმარებული ენერგია ლოდინის რეჟიმში არაუმეტეს 90mA. უნდა შეეძლოს არანაკლებ 65 Ah აკუმულატორის მიერთება (პანელის კორპუსში ჩადგმა) და დატენვა ინტეგრირებული ავტომატური სატენით. პანელს უნდა გააჩნდეს ინტეგრირებული USB host interface - ინფორმაციის ჩაწერისა და გადმოტვითვისათვის ინფორმაციის პორტატულ მატარებლებში (ე.წ. ფლეშ მეხსიერების ბარათი), პანელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 4 პროგრამირებადი სარელეო გამოსასვლელი, არანაკლებ 16 პროგრამირებადი ციფრული გამოსასვლელი ე.წ. O/C, არანაკლებ 8 პროგრამირებადი და მონიტორირებადი შემსვლელი კონტაქტი, სისტემას უნდა გააჩნდეს დამიწების კონტროლის შესაძლებლობა, პანელს უნდა შეეძლოს ქსელის ბარათის მიერთება ჩაშენებული ვებ სერვერით. პანელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 3 დამოუკიდებელი RS-232 და ერთი RS-485 ინტერფეისი. სისტემას უნდა შეეძლოს ძირითადი პროცესორის და სხვადასხვა კომპონენტების დუბლირება ე.წ. 100% რეზერვირების პრინციპით. ასევე უნდა გააჩნდეს ქსელის კარტის 2 სლოტი ე.წ. 100% რეზერვირების პრინციპისათვის, არანაკლებ 4 ცალი მცველით დაცული 24ვ/1 ამპერიანი გამოსასვლელი კვება. VdS- G 205024, VdS- S 205024, EC- 0786-CPD-20907;

2. **სამისამართო ოპტიკური დეტექტორის მახასიათებლები უნდა აკმაყოფილებდეს თითოეულს და ყველას ერთად ქვემო ჩამოთვლილ მახასიათებლებს:**

ვიზუალური ინდიკატორით, მოქმედების პრინციპი ინფრაწითელი გამოსხივებით კვამლის ნაწილაკების აღმოჩენა, აღმოჩენის კამერა უნდა იყოს ე.წ. PURELIGHT ტექნოლოგიით, რომელიც უზრუნველყოს სრულ დაცვას გარე სინათლისგან და მტვრის ნაწილაკებისგან. სპეციალური მარიერი მტვრის ნაწილაკების მესაკავებლად, გარე ინდიკატორის მიერთების საშუალება, პროგრამირებადი დეტექტორის მგრძნობელობა 0,10-0.14-0,16 dB/M EN54-7:2000 სტანდარტის შესაბამისად; 2 წვერიანი დაერთების შესაძლებლობა, გარე ინდიკატორის მიერთების გამოსასვლელი არაუმეტეს 4.7mA, მოხმარებული ძაბვა 3,5 mA; სამუშაო ძაბვა 17-35 ვოლტი; საკონტროლო პანელთან კომუნიკაციის დამყარების დრო ჩართვიდან არაუგვიანეს 10 წამი; სამუშაო ტემპერატურა -40°C +70°C; ტენიანობა - 0-95%; კორპუსი დამზადებული უნდა იყოს ინჟინერ პოლიკარბონატისგან ABS და უნდა აკმაყოფილებდეს UL- 94-V0 სტანდარტს. დეტექტორს კონტაქტები უნდა ქონდეს მონიკელებული უჟანგავი ლიითონის; დეტექტორის უნდა გააჩნდეს უნივერსალური დამისამართების შესაძლებლობა ექსპერტ ბარათის მეშვეობით, რომელსაც უნდა გააჩნდეს დეტექტორის შიდა და გარე ვიზუალური მისამართის აღმნიშვნელი ველი. აღნიშნული ბარათი ინტეგრირებული უნდა იყოს ბაზაში, რომელიც უზრუნველყოფს მისამართის შენარჩუნებას დეტექტორის გამოცვლის შემთხვევაში; ბაზის დაცვა IP-23D; სერტიფიცირება:EN54-5:2000+A12002, EN54-7:2000+A12002+A22006, CPR; LPBC; EN54-17:2005, CEA4021:2003 უნდა აკმაყოფილებდეს EMC 2004/108/EC, CPR 205/2011;

3. **სამისამართო დეტექტორის სამაგრი ბაზის მახასიათებლები უნდა აკმაყოფილებდეს თითოეულს და ყველას ერთად ქვემო ჩამოთვლილ მახასიათებლებს:**

ინტეგრირებული 8 ბიტიანი ექსპერტ ბარათით;

4. **სამისამართო საგანგაშო ღილაკის მახასიათებლები უნდა აკმაყოფილებდეს თითოეულს და ყველას ერთად ქვემო ჩამოთვლილ მახასიათებლებს:**

მრავალჯერადი გამოყენების, პლასტმასის გადატვირთვის გასაღებით, მანათობელი გარე ინდიკატორით; სამუშაო ძაბვა 17-28 ვოლტი სტაბილური; სამუშაო ტემპერატურა -20°C +60°C; ტენიანობა - 0-95%; კორპუსი დამზადებული უნდა იყოს წითელი პოლიკარბონატისგან ABS და უნდა აკმაყოფილებდეს UL სტანდარტს. EN54-11:2001; IP24;

5. **სამისამართო სირენის მახასიათებლები უნდა აკმაყოფილებდეს თითოეულს და ყველას ერთად ქვემო ჩამოთვლილ მახასიათებლებს:**

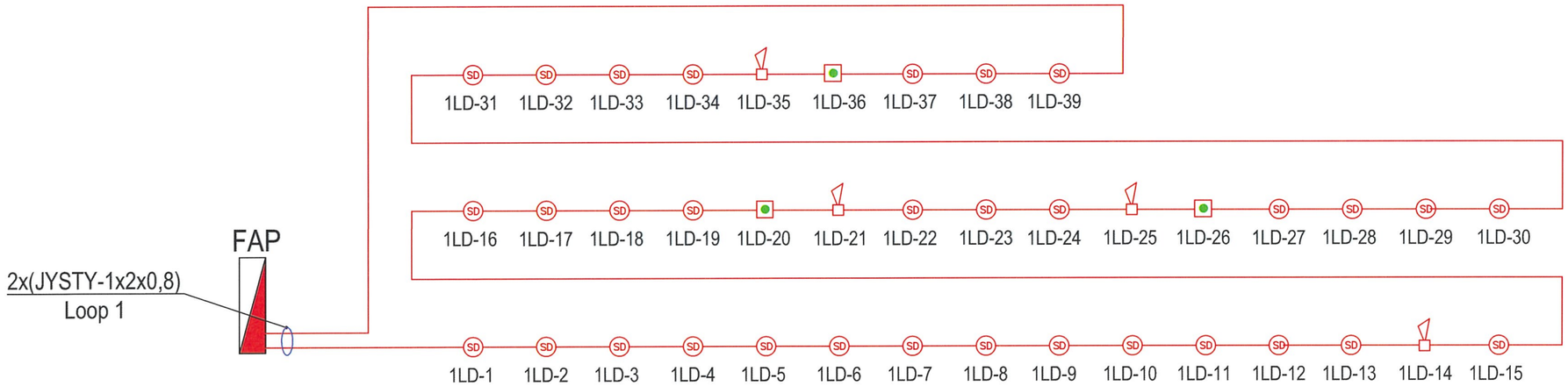
ხმოვანი სიგნალის სიმძლავრის რეგულირება 92dB(A) დან 100 dB(A); მინიმუმ სამი საგანგაშო ტონის დაყენების შესაძლებლობით; სამუშაო ძაბვა 17-28 ვოლტი სტაბილური; სამუშაო ტემპერატურა -10°C +55°C; ტენიანობა - 0-95%; მოხმარებული ძაბვა განგაშის დროს 5 mA, ლოდინის რეჟიმში 300 μA ; EN54-3 IP21C;

ტექპირობა

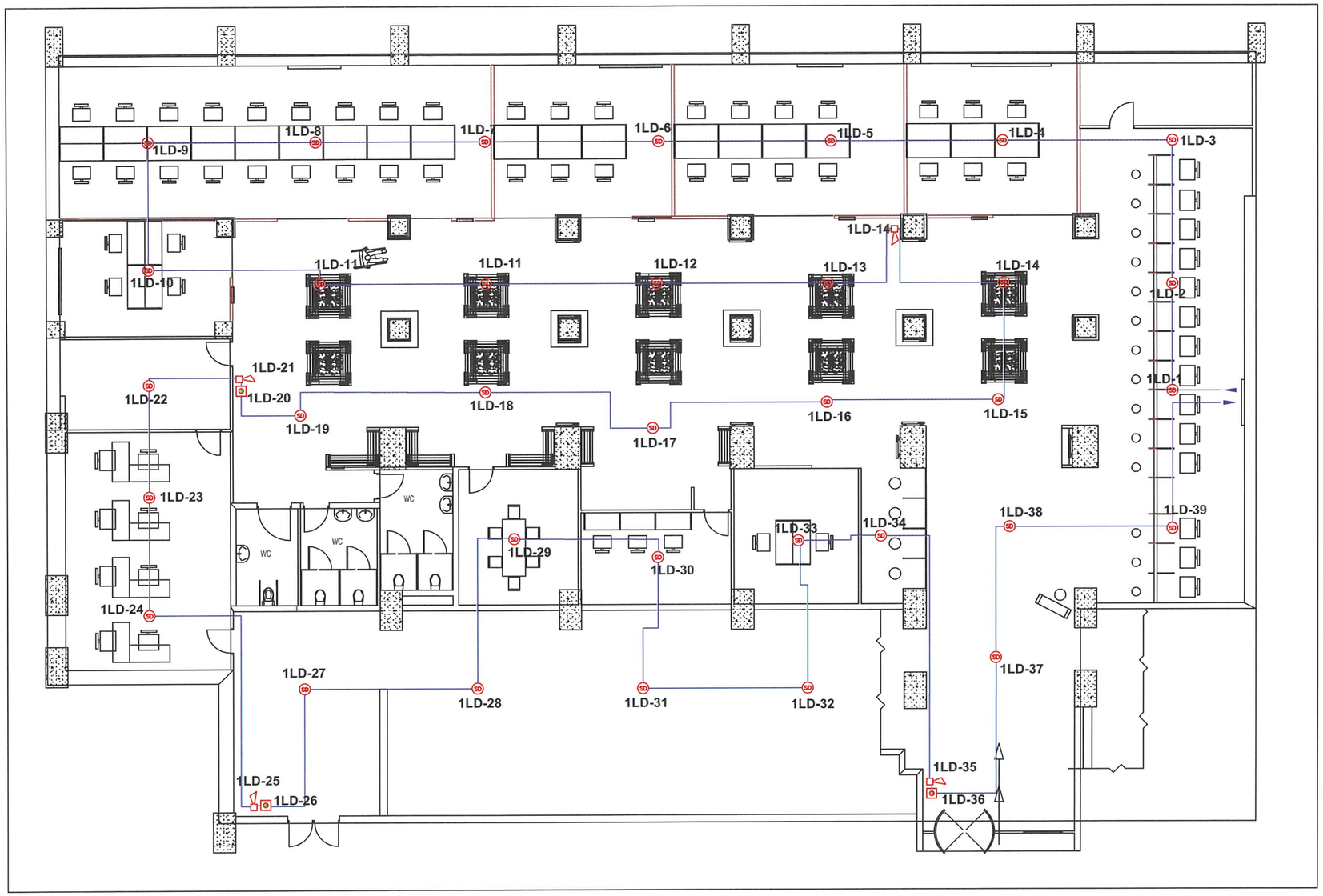
ფურცელი EL-11

თბილისის მერიის ადმინისტრაციული შენობის პირველი სართულის სახანძრო სიგნალიზაციის სქემატური გეგმა

	დასახელება	რაოდენობა
SD	კვამლის დეტექტორი Smoke detector	34
	სახანძრო სირენა Fire alarm horn	4
	სახანძრო ღილაკი Manual call point	3
	კაბელი JYSTY-1x2x0,8 Cable JYSTY-1x2x0,8	300 მეტრი



შპს "ელ+"		ELPLUS SYSTEMS	თბილისის მერიის ადმინისტრაციული შენობის (ქ. თბილისი, ჯ. შარტავას 7, 0160) პირველი სართულის სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი	
ხელმძღვანელი	ლ. ჭუმბურიძე			
პრ. მენეჯერი:	შ. დვალიშვილი		თბილისის მერიის ადმინისტრაციული შენობის პირველი სართული	სტადია მ.პ.
ტექ. მენეჯერი:	ლ. კერატიშვილი			ფურც - №EL-12
შეასრულა:	ი. წერეთელი			ფურც. რაოდ: 2



პირობითი აღნიშვნა	დასახელება	რაოდენობა
SD	კვამლის დეტექტორი	34
	სახანძრო სირენა	4
	სახანძრო ღილაკი	3
	კაბელი (JYSTY - 1x2x0.8)	300 მეტრი

შპს "ელ+"		ELPLUS SYSTEMS	თბილისის მერიის ადმინისტრაციული შენობის (ქ. თბილისი, ჟ. შარტავას 7, 0160) პირველი სართულის სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი	
ხელმძღვანელი	ლ. ჭუმბურიძე			
პრ. მენეჯერი:	შ. დვალიშვილი		თბილისის მერიის ადმინისტრაციული შენობის პირველი სართული	სტადია მ.პ.
ტექ. მენეჯერი:	ლ. კერატიშვილი			ფურც - EL-12
შეასრულა:	ი. წერეთელი			ფურც. რაოდ: 2

სახანძრო უსაფრთხოების სისტემების სპეციფიკაცია

№	მოწყობილობის დასახელება	ტექნიკური მონაცემები	მწარმოებელი ქვეყანა, მწარმოებელი ფირმა და კონკრეტული მოდელი	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	სახანძრო სამისამართო მართვის პანელი	სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი არანაკლებ 2 მარყუჟით არანაკლებ 18 მარყუჟამდე გაფართოებით და არანაკლებ 8-დან 72 ზონამდე არასამისამართო ზონების პლატების დაერთების. თითოეულ მარყუჟზე არანაკლებ 126 მისამართის მხარდაჭერით-ჯამში არანაკლებ 2268 მისამართზე, უნდა იყოს უნივერსალური კონსტრუქციის უნდა მონტაჟდებოდეს ჩვეულებრივ ქარხნულ კორპუსში და ე.წ. რეკში, უნდა გააჩნდეს არანაკლებ ორი სხვადასხვა მწარმოებლის ე.წ. პროტოკოლის მხარდაჭერა, უნდა იყოს მინიმუმ 32 ბიტიანი პროცესორით, გრაფიკული ეკრანით არანაკლებ 240X64 პიქსელით. უნდა გააჩნდეს მინიმუმ 8 პროგრამირებადი ღილაკი რომლებზეც შესაძლებლობა იქნება მიანიჭო სასურველი ნებისმიერი ფუნქციას, არანაკლებ 1024 ზონის მხარდაჭერით, 10 000 მოვლენის შენახვის საშუალებით, მეხსიერების ბარათის (SD Card) სლოტით, სამუშაო ძაბვა 24 ვოლტი, მოხმარებული ენერგია ლოდინის რეჟიმში არაუმეტეს 90mA. უნდა შეეძლოს არანაკლებ 65 Ah აკუმულატორის მიერთება (პანელის კორპუსში ჩადგმა) და დატენვა ინტეგრირებული ავტომატური სატენით. პანელს უნდა გააჩნდეს ინტეგრირებული USB host interface - ინფორმაციის ჩაწერისა და გადმოტვითვისათვის ინფორმაციის პორტატულ მატარებლებში (ე.წ. ფლეშ მეხსიერების ბარათი), პანელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 4 პროგრამირებადი სარელეო გამოსასვლელი, არანაკლებ 16 პროგრამირებადი ციფრული გამოსასვლელი ე.წ. O/C, არანაკლებ 8 პროგრამირებადი და მონიტორირებადი შემსვლელი კონტაქტი, სისტემას უნდა გააჩნდეს დამიწების კონტროლის შესაძლებლობა, პანელს უნდა შეეძლოს ქსელის ბარათის მიერთება ჩაშენებული ვებ სერვერით. პანელს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 3 დამოუკიდებელი RS-232 და ერთი RS-485 ინტერფეისი. სისტემას უნდა შეეძლოს ძირითადი პროცესორის და სხვადასხვა კომპონენტების დუბლირება ე.წ. 100% რეზერვირების პრინციპით. ასევე უნდა გააჩნდეს ქსელის კარტის 2 სლოტი ე.წ. 100% რეზერვირების პრინციპისათვის, არანაკლებ 4 ცალი მცველით დაცული 24ვ/1 ამპერიანი გამოსასვლელი კვება. VdS- G 205024, VdS- S 205024, EC- 0786-CPD-20907.		კომპლ	1,00
2	სამისამართო ოპტიკური დეტექტორი	ვიზუალური ინდიკატორით, მოქმედების პრინციპი ინფრაწითელი გამოსხივებით კვამლის ნაწილაკების აღმოჩენა, აღმოჩენის კამერა უნდა იყოს ე.წ. PURELIGHT ტექნოლოგიით, რომელიც უზრუნველყოს სრულ დაცვას გარე სინათლისგან და მტვრის ნაწილაკებისგან. სპეციალური ბარიერი მტვრის ნაწილაკების შესაკავებლად, გარე ინდიკატორის მიერთების საშუალება, პროგრამირებადი დეტექტორის მგრძნობელობა 0,10-0.14-0,16 dB/M EN54-7:2000 სტანდარტის შესაბამისად; 2 წვერიანი დაერთების შესაძლებლობა, გარე ინდიკატორის მიერთების გამოსასვლელი არაუმეტეს 4.7mA, მოხმარებული ძაბვა 3,5 mA; სამუშაო ძაბვა 17-35 ვოლტი; საკონტროლო პანელთან კომუნიკაციის დამყარების დრო ჩართვიდან არაუგვიანეს 10 წამი; სამუშაო ტემპერატურა -40°C +70°C; ტენიანობა - 0-95%; კორპუსი დამზადებული უნდა იყოს თეთრი პოლიკარბონატისგან ABS და უნდა აკმაყოფილებდეს UL- 94-V0 სტანდარტს. დეტექტორს კონტაქტები უნდა ქონდეს მონიკელებული უჟანგავი ლითონის; დეტექტორის უნდა გააჩნდეს უნივერსალური დამისამართების შესაძლებლობა ექსპერტ ბარათის მეშვეობით, რომელსაც უნდა გააჩნდეს დეტექტორის შიდა და გარე ვიზუალური მისამართის აღმნიშვნელი ველი. აღნიშნული ბარათი ინტეგრირებული უნდა იყოს ბაზაში, რომელიც უზრუნველყოფს მისამართის შენარჩუნებას დეტექტორის გამოცვლის შემთხვევაში; ბაზის დაცვა IP-23D; სერტიფიცირება:EN54-5:2000+A12002, EN54-7:2000+A12002+A22006, CPR; LPBC; EN54-17:2005, CEA4021:2003 უნდა აკმაყოფილებდეს EMC 2004/108/EC, CPR 205/2011			34,00
3	სამისამართო დეტექტორის სამაგრი ძირი	ინტეგრირებული 8 ბიტიანი ექპსერტ ბარათით			34,00
4	სამისამართო საგანგაშო ღილაკი	მრავალჯერადი გამოყენების, პლასტმასის გადატვირთვის გასაღებით, მანათობელი გარე ინდიკატორით; სამუშაო ძაბვა 17-28 ვოლტი სტაბილური; სამუშაო ტემპერატურა -20°C +60°C; ტენიანობა - 0-95%; კორპუსი დამზადებული უნდა იყოს წითელი პოლიკარბონატისგან ABS და უნდა აკმაყოფილებდეს UL სტანდარტს. EN54-11:2001; IP24;		ცალი	3,00
5	სამისამართო სირენა	ხმოვანი სიგნალის სიმძლავრის რეგულირება 92dB(A) დან 100 dB(A); მინიმუმ სამი საგანგაშო ტონის დაყენების შესაძლებლობით; სამუშაო ძაბვა 17-28 ვოლტი სტაბილური; სამუშაო ტემპერატურა -10°C +55°C; ტენიანობა - 0-95%; მოხმარებული ძაბვა განგაშის დროს 5 mA, ლოდინის რეჟიმში 300 μA ; EN54-3 IP21C;		ცალი	4,00
6	აკუმულატორი	12 ვოლტი 17 ამპერი - სამისამართო სახანძრო პანელთან თავსებადი		ცალი	2,00
7	სახანძრო არაალებადი კაბელი	JY (ST) Y 1*2*0,8 სახანძრო კაბელი		მეტრი	500,00