

შპს "MegaWatt.ge"

"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიბლიოთეკების
გაერთიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო
სამუშაოების სავრომეტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა

დიდმის მასივი, რობაქიძის გამზირი, I კვ. 3ბ კორპუსი
ს/კ 01.13.04.002.001.01.505

ელექტროობა და სუსტი დენები

შპს "მეგაუატი.ჯი"
თბილისი, მარჯანიშვილის ქ. №31
ტელ.:(+995) 593 33 15 96

"MegaWatt.ge"
31 Marjanishvili str. 0102 Tbilisi, Georgia
Tel.:(+995) 593 33 15 96

ფორმატი A - 3			
პროექტი	"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლითიკების განვითარების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სავროქტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა		
მისამართი	დომოს მასივი,რობამიძის გამზირი, I კვ. 3ბ კორპუსი ს/კ 01.13.04.002.001.01.505		
შეასრულა			
	MegaWatt.ge	შპს "მეგავატ.ჯი"	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
დირექტორი	გელოშოვი		
ელ.ფოსტა	გ.სტეფანაძე		
ნახაზების ჩამონათვალი			
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი			
მასშტაბი:	1:		
თარიღი:	2020		
ფურცელი	EL-01/1		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები	
მ.პ.			

ბანმარტავითი ბარათი

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი

სისტემის აღწერილობა

საკრედიტო ობიექტის ელექტრო–ტექნიკური ნაწილი დაფუძნებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული მოთხოვნების მიხედვით, სხვა ინჟინრული სისტემების გათვალისწინებით კრედიტი დაფუძნებულია საკრედიტო ნორმების გათვალისწინებით. გამოყენებული ნორმაები: PUE 7 - ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესები
CII 52.13330.2011 - ზუნებრივი და ხელოვნური განათება
დაზალი ძაღვის კბელები და გამტარები VDE 0250 T. 214, VDE 0250-204, IEC 60364-2, VDE 0276-604, VDE 0482-266-2-4/IEC 60332-3-24, DIN EN 61034/IEC 61034, DIN EN 50267/IEC 60754. Colors acc. VDE 0293
დამონტაჟებული უნდა იყოს IEC 60364-2, 60754-2, 60332-3, 331, 60502 მიხედვით.
დაზალი ძაღვის გამანაწილებელი მოწყობილობები IEC 60439-1, Circuit Breakers IEC 60947, Fuses IEC 408, IEC 51.
სახანძრო უსაფრთხოების სისტემები - NFPA , CII 5.13130.2009

ობიექტის სიმძლავრეების ბალანსი:

P_{დადგმული} = 81,3 კვტ

P_{მოთხოვნილი} = 61 კვტ

წინამდებარე კრედიტი მოიცავს ღირებულებას ქვემოთ ჩამოთვლილ სისტემებზე:

- ქალოვანი ქსელი;
- ბანათების ქსელი;
- კომუნიკაციული ქსელი;
- სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა;
- ვიდეო–სამეთვალყურეო სისტემა;
- დაცვითი სიგნალიზაციის სისტემა;

გამოყენებული მასლები:

- ბანათების და ქალოვან ქსელში გამოყენებულია NYM ტიპის კაბელები.
- კომუნიკაციულ ქსელში გამოყენებულია Cat.5e FTP კაბელები
- სახანძრო სიგნალიზაციის ქსელში გამოყენებულია JE-H(Si)H...Bd FE180/E90 1x2x0,8 ტიპის ცაცხლმდეები კაბელები.
- ვიდეო–სამეთვალყურეო სისტემის ქსელში გამოყენებულია Cat.5e FTP კაბელები.
- დაცვითი სიგნალიზაციის სისტემის ქსელში გამოყენებულია LIY(Si)Y 4x0,22 და LIY(Si)Y 4x0,5 ტიპის კაბელები.

ელექტრომომარაგება:

ობიექტის ელ. მომარაგება განხორციელდება ენერგო–სადისტრიბუციო კომპანიის მიერ. გაყვანილი ტაქ. პირობის საფუძველზე. ტაქ. პირზეა თან დაერთოს კრედიტს. შენობის აპირიულ კვებას უზრუნველყოფს გადასატანი 10 კვა სიმძლავრის დიზელ გენერატორი. კრედიტით პირიგითად არის გათვალისწინებული ვიშ სიგრძის NYY-O 4x35 mm² მკვეთარი კაბელი, კაბელის კვეთი და სიგრძე დაზუსტდეს აღრიცხვის კვანძის აღმნიშნებარეობის დამდენის შემდეგ.
ელექტრო–ქსელის პარამეტრები: 230/400V 50Hz, TN-S
ელექტრომომარაგების იმდენადონის თვალსაზრისით ობიექტი მიეკუთვნება მე–3 კატეგორიას. კომუნიკაციული ქსელისთვის, ვიდეო–სამეთვალყურეო სისტემებისთვის, სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემებისთვის გათვალისწინებულია ლოკალური უწყვეტი კვების წყაროები.

დაინება.

საკრედიტო ობიექტის დაინების სალტა დაერთდეს შენობის დაინების სალტაზე, სპილენძის მრავალკარღვა სადენით, კვეთით არანაკლეზ 25 მმ². დაინების სისტემაზე შეერთებული იქნება ყველა ძირითადი მოწყობილობა, აგრეთვე თხოზაყვანილობის ლითონის მიღები, კვარსატარები, წყალგაყვანილობის მიღები და სხვა ლითონის კონსტრუქციები, რომლებიც ნორმალური ფუნქციონირებისას არ იმყოფებიან ძაბვის ქვეშ. ობიექტზე საკაბიგნიტაციო სამუშაოების ჩატარების ღირს უნდა მოხდეს არსებული დაინების კონსტრის შემონებაზე და შესაბამისი აქტების შედგენა.

ელექტროენერგიის მიღება–განაწილება.

ელექტროენერგიის მიღება განაწილება ხორციელდება PDB-I (განლაგებულია ტექნიკურ ოთახში) ელ. გამანაწილებელი ფარის მეშვეობით. LP-I ელ. გამანაწილებელი ფარი ემსახურება ბანათების ქსელს.

ელ. გაყვანისლობის ტიპები და მათი მონტაჟის ტიპი:

როზეტების ქსელში გამოყენებულია კაბელი NYM-J 3x2,5 ხოლო ბანათების ქსელში NYM-J 3x1,5. ელ. გაყვანილობა შესრულდეს ფარულად, კედლებში გამავალი კაბელები გატარდეს გოფირებაულ მიღებში. მაგისტრალური კაბელები შერზე გატარდეს ლითონის საკაბელო არხებში.

საშტეფსელო როზეტები და ჩამრთველები:

საშტეფსელო როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შეთანხმდეს დიზაინერებთან და არქიტექტორებთან, სველ ნერტილებში როზეტების მონტაჟის სიმაღლე შედგენს 1,5 მ იატაკის დონიდან; ჩამრთველების მონტაჟის სიმაღლე შედგენს 0,9მ იატაკის დონიდან. როზეტები გამოყენებულ იქნას დამსავი ფარლებით. ბავშვების სამკითხველო დარბაზებში ზოგადი მომხმარების როზეტების და ჩამრთველების მონტაჟის სიმაღლე შედგენს 1,8მ იატაკის დონიდან.

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

საკრედიტო შენობაში გათვალისწინებულია სამისამართო პიტის სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა. საჭიროა დამონტაჟდეს 1 საკონსტროლო პანელი. სახანძრო პანელს უნდა გააჩდეს 1 მარყუმის დაერთების საშუალება.. დეტექტორები გამოყენებულია შემდეგი ტიპის: კვამლის დეტექტორები და ხელის საბანებო დილაკები. აუდიო–ვიზუალური გაუწყებლობისთვის გამოყენებულია სტრობები და სირენები კომბინირებული სტრობთან. დეტექტორების ბაზები გათვალისწინებულია ინტეგრირებული იზოლატორებით.

კედლებში, ნელსში გამავალი კაბელები ჩაიდოს გოფირირებულ მიღებში, ხოლო შერზე გამავალი კაბელები გატარდეს ზედაპირულად, კაბელი მიმაგრდეს ზედაპირზე შესაბამისი სამაგრით. სახანძრო საკონსტროლო პანელები აღჭურვილია Ethernet TCP/IP მოდულით, კროგრამული უზრუნველყოფის მეშვეობით შესაძლებელია სახანძრო სისტემის მონიტორინგი ინტერნეტის მეშვეობით.

სამონტაჟო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ მოხდება ნორმალურ და აპირიულ რეჟიმში სისტემის ტესტირება ფუნქციონირებაზე. ტესტების შედეგები დოკუმენტად გაფორმდება სათანადო აქტებით და თან დაერთება მომხმარებლისათვის გადასაცემ დოკუმენტაციებს.

კომუნიკაციული ქსელი

ობიექტზე კომუნიკაციული ქსელით და სხვა IT სერვისების უზრუნველსაყოფად ტექნიკურ ოთახში გათვალისწინებულია 1 ცალი 16U საკომუნიკაციო კარადა. საკომუნიკაციო კარადაში გათვალისწინებულია ინდვიდუალური უწყვეტი კვების წყარო, 2500 VA Smart online rackmountable UPS.

საკაბელო გაყვანილობა შესრულდეს შემდეგი ხერხით: კედლებში გამავალი კაბელები გატარდეს გოფირირებულ მიღში და ჩაიდოს ნელისის ქვეშ, შერზე გამავალი კაბელები ზედაპირულად, გატარებული გოფირირებულ მიღებში, მაგისტრალური კაბელები გატარდეს ზედაპირულად, მიმაგრდეს შერზე/კედელზე შესაბამისი სამაგრით.

ვიდეო–სამეთვალყურეო ქსელი

ვიდეო–სამეთვალყურეო სისტემაში გამოყენებულია სიფრული ტიპის კამერები. ვიდეო–სამეთვალყურეო სისტემის აპარატურა განთავსდეს ტაქ. ოთახში განლაგებულ 19" 16U საკომუნიკაციო კარადაში. შიდა სივრცეების გასაკონსტროლებლად გამოყენებულია 2 MP კამერები, ხოლო ბარე ტარიტორიისთვის 4 MP კამერები, გამოყენებულია კამერები 2,8–12მმ ვარიფოკალური ლინზებით. ჩამწერები დაკომალექებული უნდა იყოს ვიდეომეთვალყურეობის სერიის მყარი დისკებით. მყარი დისკების მოცულობა დაანბარიშებულია 24 სტ.–ან უწყვეტ ჩანერაზე, 20 კდერიწმ, H265 კომარსიით, ჩანაწარის შენახვის 14 დღის ხანგრძლივობაზე გათვლით.

დაცვითი სიგნალიზაცია

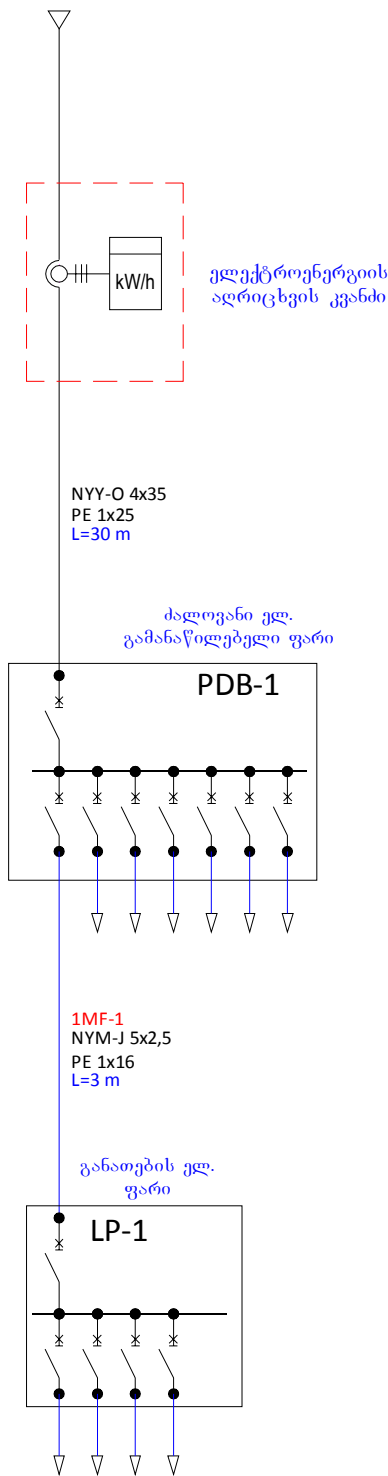
დაცვითი სიგნალიზაციის საკონსტროლო პანელი დამონტაჟდეს ტექნიკურ ოთახში. გამოყენებულია შემდეგი ტიპის მოწყობილობები: კედლის და შერის ელექტრონული ინფრაწითელი დეტექტორები, მინის მსხრავის დეტექტორები, მაგნიტური კონტაქტები.

საკაბელო გაყვანილობა შესრულდეს შემდეგი ხერხით: კედლებში გამავალი კაბელები გატარდეს გოფირირებულ მიღში და ჩაიდოს ნელისის ქვეშ, შერზე გამავალი კაბელები ზედაპირულად, გატარებული გოფირირებულ მიღებში, მაგისტრალური კაბელები გატარდეს ზედაპირულად, მიმაგრდეს შერზე/კედელზე შესაბამისი სამაგრით.

გორმატი A - 3

პროექტი

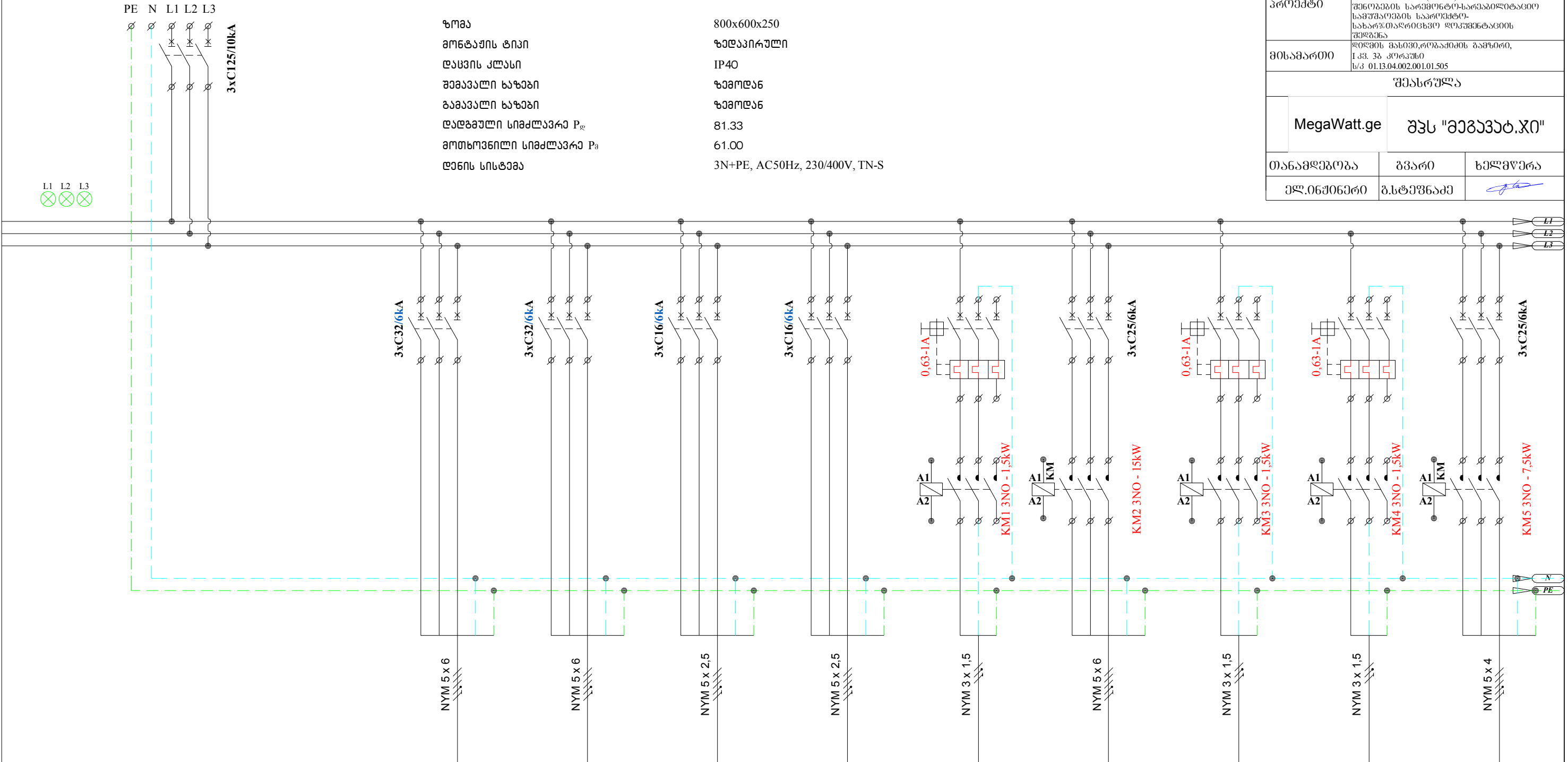
"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიტოპების გაერთიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სპროექტ"-სახარჯთაღრიცხვი დოკ



შენიშვნა:
სქემა იხილეთ EL-03 და EL-04 ნახაზებთან ერთად

ფორმატი A - 3					
პროექტი		"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური პიკნოტექნიკის განვითარების" 4(თბი) ფილიალის "შენიშვნის სარეგისტრაციო-სარეგისტრაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა"			
მისამართი		დიდის მასივი, რეაბილიტაციის განყოფილება, I კვ. 33 კორპუსი ს/კ 01.13.04.002.001.01.505			
შეასრულა					
MegaWatt.ge		შპს "მეგაპოტენციალი"			
თანამდებობა		გვარი		ხელმოწერა	
დირექტორი		გელაშვილი			
ელ.ინჟინერი		გ.სტეფანაძე			
ელ. მომარაგების სქემა					
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი					
მასშტაბი:		1:			
თარიღი:		2020			
ფურცელი		EL-02			
სტადია		ფურცელი		ფურცლები	
მ.პ.					

ელ. გამანაწილებელი ფარი - PDB-1



N°N°	QF1		QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10
ჯგუფის №	მომხმონებელი სიმძლავრე	დადგმული სიმძლავრე	1PDB-M1	1PDB-M2	1PDB-M3	1PDB-M4	1PDB-M5	1PDB-M6	1PDB-M7	1PDB-M8	1PDB-M9
დატვირთვა(kW)	61.00	81.33	11,50	11,50	6,00	6,00	0,20	12,00	0,20	0,16	7,00
მუშა ძაბვა (V)	400	400	400	400	400	400	230	400	230	230	400
დენი (A)	103.58	138.11	20.75	20.75	9.02	9.02	0.87	18.04	0.87	0.70	10.52
დანიშნულება	შემყვანი ავტომატებული		ჩილარჩი	ჩილარჩი	საკვარო თბური ფარლა	საკვარო თბური ფარლა	მოდინეზითი ვენტილატორი	ელ. კალორიფერი	გამწვოვი ვენტილატორი	მოდინეზითი ვენტილატორი	ელ. კალორიფერი

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
PDB-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა		
ფურცელი	EL-03	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ.პ.	1	6

ფორმატი	A - 3	
პროექტი	"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიოტეკის გაართიანების" 4(ოთხი) ფოლიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სავროქტო-სახარჯთაღრიცხვო ღოკუმენტაციის შედგენა	
მისამართი	ღოღმის მასივი,როგაძის გამზირი, I კვ. კვ. კორპუსი №/კ. 01.13.04.002.001.01.505	
შეასრულა		
MegaWatt.ge	შპს "მეგაპაბ.ჩი"	
თანამდებოვა	გვარი	ხელმოწერა
ელ.06306ერი	გ.ხტეფენაძე	

ფორმატი

A - 3

პროექტი

"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზნესცენტრის ბაზრითიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სარეკონსტრუქციულ-საბარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შემადგენა

მისამართი

ლიფხის მახინძი,რუბაძის ბაზრითი,
1 კვ. კვ. კორპუსი
ს/კ 01.13.04.002.001.01.505

შეასრულა

MegaWatt.ge

შპს "მეგაუატი.ჯი"

თანამდებობა

გვარით

ხელმოწერა

ელ.ინჟინერი

გ.სტეფანაძე

QF11	QF12	QF13	QF14	QF15	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22
1PDB-M10	1PDB-M11	1PDB-M12	1PDB-M13	1PDB-M14	1PDB-M15	1PDB-P2	1PDB-P3	1PDB-P4	1PDB-P5	1PDB-P6	1PDB-P7
0,16	0,16	7,00	0,16	0,05	2,50	0,50	0,30	0,30	1,00	0,60	0,60
230	230	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
0.70	0.70	10.52	0.70	0.22	10.87	2.17	1.30	1.30	4.35	2.61	2.61
განმევი ვენტილატორი	მოდინეზითი ვენტილატორი	ელ. კალორიფერი	განმევი ვენტილატორი	განმევი ვენტილატორი	რეკუპერატორი ელ. ტანით	საგაფსელე როზაბები	საგაფსელე როზაბები	საგაფსელე როზაბები	საგაფსელე როზაბები	საგაფსელე როზაბები	საგაფსელე როზაბები

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი

PDB-1 ელ. განანინილაბელი უარის სქემა

ფურცელი

EL-03

სტაბია

ფურცელი

ფუცლები

მ.კ.

2

6

ფორმატი

A - 3

პროექტი

"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიოთეკის ბაერთიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სავრექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა

მისამართი

ლიფთის მსიივი,რობაძიის გამზირი, I კვ. 38 კორპუსი
ნ/კ 01.13.04.002.001.01.505

შეასრულა

MegaWatt.ge

შპს "მეგაპაბ.ჩი"

თანამდებობა

გვარი

ხელმოწერა

ელ.იხიიერი

ბ.ხუიუნაძე

QF23	QF24	QF25	QF26	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34
1PDB-P8	1PDB-P9	1PDB-P10	1PDB-P11	1PDB-P12	1PDB-P13	1PDB-P14	1PDB-P15	1PDB-P16	1PDB-P17	1PDB-P18	1PDB-P19
0,60	0,60	0,60	0,50	0,60	0,50	0,30	0,40	0,80	0,60	0,90	0,60
230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
2.61	2.61	2.61	2.17	2.61	2.17	1.30	1.74	3.48	2.61	3.91	2.61
სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი	სავტაფსელი როზაბი

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი

PDB-1 ელ. ბამანსილბელი ფარის სქემა

ფურცელი

EL-03

სტაღია

ფურცელი

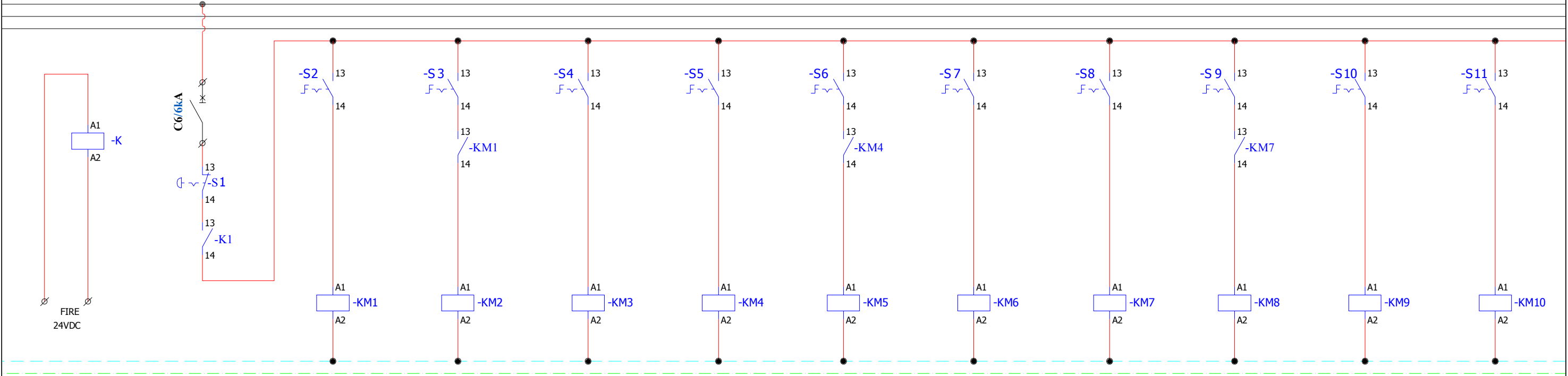
ფუცღბი

მ.კ.

3

6

ფორმატი A - 3		
პროექტი	"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიოტიკების ბაერთიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სარემონტო-სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების შეფასება	
მისამართი	ლიფის მსივი,რობაძის ბაზირი, I კვ. 38 კორპუსი ს/კ 01.13.04.002.001.01.505	
შეასრულა		
	MegaWatt.ge	შპს "მეგაპაბ.ჩი"
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ელ.იხივები	ბ.ტყეშნაძე	



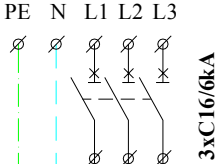
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
PDB-1 ელ. ბაზანაწილებელი ფარის სქემა		
ფურცელი	EL-03	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ.პ.	4	6

																			ფორმატი		A - 3									
PDB-1 ელ. ფარის საკაბელო ჟურნალი																			პროექტი		"კალაქი თბილისის მუნიციპალიტეტის მუშა ტიფინგოური ბიპლანური გზის გადართიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შემოგების სარემონტო-სარემონტაციო სამუშაოს საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შემგზავნა						მისამართი			
																					ფილიალის მასივი,როგორცაა გაგზირი, I კვ. 36 კორპუსი ს/კ 01.13.04.002.001.01.505									
																			შეასრულა											
																			MegaWatt.ge		შპს "მეგაპატი.ჯი"									
თანამდებობა										გვარი		ხელმოწერა																		
ელ.06შ06მერი										გ.სტეფანაძე																				

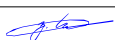
1		QF1		შემყვანი ამომრთველი	400	74.89	0.75	56.17	0.85	95.49	95.49	95.49	3P 125A							
2	PDB-1	QF2	1PDB-M1	ჩილერი	400	11.50	0.75	8.63	0.80	20.77	20.77	20.77	3P 32A	14	1	5	6	NYM	1.50	0.37
3	PDB-1	QF3	1PDB-M2	ჩილერი	400	11.50	0.75	8.63	0.80	20.77	20.77	20.77	3P 32A	30	1	5	6	NYM	3.21	0.80
4	PDB-1	QF4	1PDB-M3	საკაერო თბური ფარდა	400	6.00	0.75	4.50	0.96	9.03	9.03	9.03	3P 16A	24	1	5	2.5	NYM	2.68	0.67
5	PDB-1	QF5	1PDB-M4	საკაერო თბური ფარდა	400	6.00	0.75	4.50	0.96	9.03	9.03	9.03	3P 16A	41	1	5	2.5	NYM	4.58	1.15
6	PDB-1	QF6	1PDB-M5	მოდიფიკაციის ვენტოლატორი	230	0.20	0.75	0.15	0.85	1.02			0,63-1A	23	1	3	1.5	NYM	0.54	0.23
7	PDB-1	QF7	1PDB-M6	ელ. კალიბრირი	400	12.00	0.75	9.00	0.96	18.06	18.06	18.06	3P 25A	23	1	5	6	NYM	2.14	0.54
8	PDB-1	QF8	1PDB-M7	გამწოვი ვენტოლატორი	230	0.20	0.75	0.15	0.85	1.02			0,63-1A	40	1	3	1.5	NYM	0.93	0.41
9	PDB-1	QF9	1PDB-M8	გამწოვი ვენტოლატორი	230	0.16	0.75	0.12	0.85		0.82		0,63-1A	32	1	3	1.5	NYM	0.60	0.26
10	PDB-1	QF10	1PDB-M9	ელ. კალიბრირი	400	7.00	0.75	5.25	0.96	10.54	10.54	10.54	3P 25A	33	1	5	4	NYM	2.69	0.67
11	PDB-1	QF11	1PDB-M10	გამწოვი ვენტოლატორი	230	0.16	0.75	0.12	0.85	0.82			0,63-1A	25	1	3	1.5	NYM	0.47	0.20
12	PDB-1	QF12	1PDB-M11	მოდიფიკაციის ვენტოლატორი	230	0.16	0.75	0.12	0.85		0.82		0,63-1A	49	1	3	1.5	NYM	0.91	0.40
13	PDB-1	QF13	1PDB-M12	ელ. კალიბრირი	400	7.00	0.75	5.25	0.96	10.54	10.54	10.54	3P 25A	50	1	5	4	NYM	4.07	1.02
14	PDB-1	QF14	1PDB-M13	გამწოვი ვენტოლატორი	230	0.16	0.75	0.12	0.85	0.82			0,63-1A	42	1	3	1.5	NYM	0.78	0.34
15	PDB-1	QF15	1PDB-M14	გამწოვი ვენტოლატორი	230	0.05	0.75	0.04	0.85		0.26		1P C6A	38	1	3	1.5	NYM	0.22	0.10
16	PDB-1	QF16	1PDB-M15	რეკულერატორი ელ. ტენით	230	2.50	0.75	1.88	0.85			12.79	1P C16A	40	1	3	2.5	NYM	7.00	3.04
17	PDB-1	QF17	1PDB-P2	სამტეფსელი როზეტები	230	0.50	0.75	0.38	0.90	2.42			2P C16A/30mA	56	1	3	2.5	NYM	1.85	0.80
18	PDB-1	QF18	1PDB-P3	სამტეფსელი როზეტები	230	0.30	0.75	0.23	0.90		1.45		2P C16A/30mA	19	1	3	2.5	NYM	0.38	0.16
19	PDB-1	QF19	1PDB-P4	სამტეფსელი როზეტები	230	0.30	0.75	0.23	0.90			1.45	2P C16A/30mA	40	1	3	2.5	NYM	0.79	0.34
20	PDB-1	QF20	1PDB-P5	სამტეფსელი როზეტები	230	1.00	0.75	0.75	0.90	4.83			2P C16A/30mA	73	1	3	2.5	NYM	4.82	2.10
21	PDB-1	QF21	1PDB-P6	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90		2.90		2P C16A/30mA	50	1	3	2.5	NYM	1.98	0.86
22	PDB-1	QF22	1PDB-P7	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90			2.90	2P C16A/30mA	28	1	3	2.5	NYM	1.11	0.48
23	PDB-1	QF23	1PDB-P8	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90	2.90			2P C16A/30mA	20	1	3	2.5	NYM	0.79	0.34
24	PDB-1	QF24	1PDB-P9	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90		2.90		2P C16A/30mA	69	1	3	2.5	NYM	2.74	1.19
25	PDB-1	QF25	1PDB-P10	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90			2.90	2P C16A/30mA	31	1	3	2.5	NYM	1.23	0.53
26	PDB-1	QF26	1PDB-P11	სამტეფსელი როზეტები	230	0.50	0.75	0.38	0.90	2.42			2P C16A/30mA	85	1	3	2.5	NYM	2.81	1.22
27	PDB-1	QF27	1PDB-P12	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90		2.90		2P C16A/30mA	39	1	3	2.5	NYM	1.55	0.67
28	PDB-1	QF28	1PDB-P13	სამტეფსელი როზეტები	230	0.50	0.75	0.38	0.90			2.42	2P C16A/30mA	78	1	3	2.5	NYM	2.58	1.12
29	PDB-1	QF29	1PDB-P14	სამტეფსელი როზეტები	230	0.30	0.75	0.23	0.90	1.45			2P C16A/30mA	63	1	3	2.5	NYM	1.25	0.54
30	PDB-1	QF30	1PDB-P15	სამტეფსელი როზეტები	230	0.40	0.75	0.30	0.90		1.93		2P C16A/30mA	63	1	3	2.5	NYM	1.67	0.72
31	PDB-1	QF31	1PDB-P16	სამტეფსელი როზეტები	230	0.80	0.75	0.60	0.90			3.86	2P C16A/30mA	102	1	3	2.5	NYM	5.39	2.34
32	PDB-1	QF32	1PDB-P17	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90	2.90			2P C16A/30mA	67	1	3	2.5	NYM	2.66	1.16
33	PDB-1	QF33	1PDB-P18	სამტეფსელი როზეტები	230	0.90	0.75	0.68	0.90		4.35		2P C16A/30mA	40	1	3	2.5	NYM	2.38	1.03
34	PDB-1	QF34	1PDB-P19	სამტეფსელი როზეტები	230	0.60	0.75	0.45	0.90			2.90	2P C16A/30mA	75	1	3	2.5	NYM	2.97	1.29
				(გენერატორის ქსელის მომხმარებლები)																
35	PDB-1	QF35	1PDB-MF1	LP-1 განათების ელ. ფარი	400	3.54	0.75	2.66	0.90	5.68	5.68	5.68	3P 25A	10	1	5	2.5	NYM	0.70	0.18
36	PDB-1	QF36	1PDB-P20	სახანძრო პანელი	230	0.20	0.75	0.15	0.90	0.97			1P C10A	20	1	3	2.5	NYM	0.26	0.11
37	PDB-1	QF37	1PDB-P21	დაცვითი სიგნალიზაციის პანელი	230	0.20	0.75	0.15	0.90		0.97		1P C10A	10	1	3	2.5	NYM	0.13	0.06
38	PDB-1	QF38	1PDB-P1	საკომუნკაციო კარადა	230	2.50	0.75	1.88	0.90			12.08	1P C16A	10	1	3	2.5	NYM	1.65	0.72
39	PDB-1	QF39		რეზერვი	230								1P C16A							
40	PDB-1	QF40		რეზერვი	230								1P C16A							

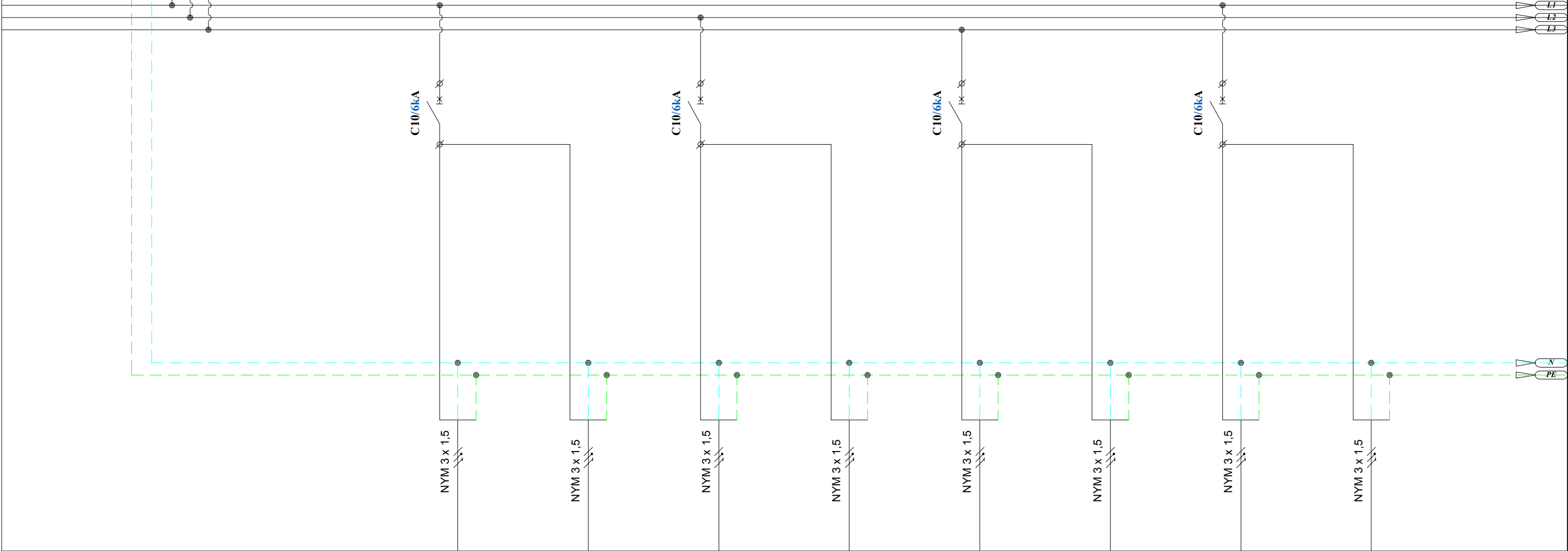
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
PDB-1 ელ. გაანაწილებელი ფარის საკაბელო ჟურნალი		
ფურცელი	EL-03	
სტაფია	ფურცელი	ფურცლები
მ.პ.	6	6

ელ. გამანაწილებელი ფარი - LP-1



ჯოგა	24 მოდულზე
მონტაჟის ტიპი	ზედაპირული
დაცვის კლასი	IP40
შეავალი საზები	ჯემოდან
გამავალი საზები	ჯემოდან
დადგენილი სიმძლავრე P _დ	3.54
დენის სისტემა	3N+PE, AC50Hz, 230/400V, TN-S

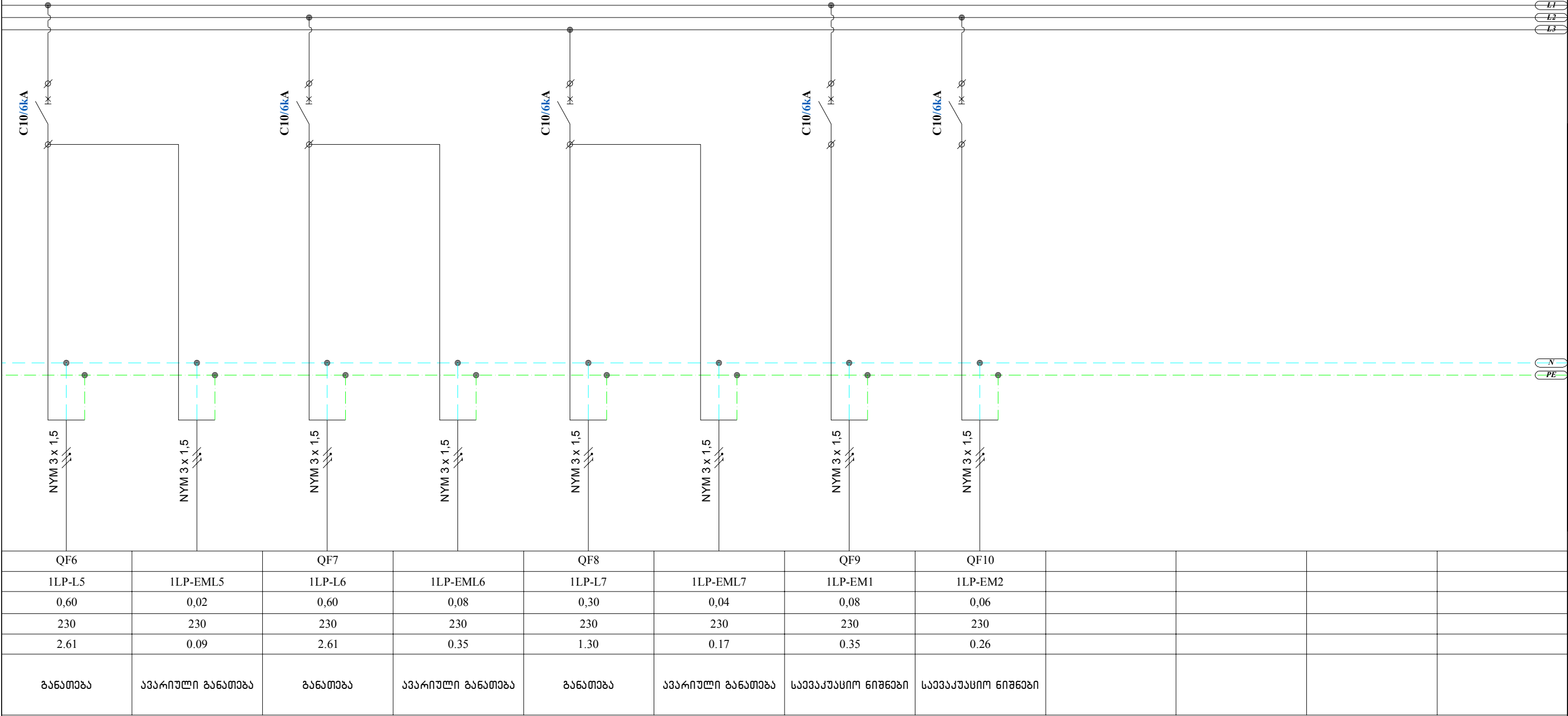
ფორმატი	A - 3		
პროექტი	"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიტივიკების გაერთიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სარეგისტრაციო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა		
მისამართი	დოღვის მასივი,როგაძის გამზირი, I კვ. კვ. კორპუსი ს/კ 01.13.04.002.001.01.505		
შეასრულა			
MegaWatt.ge		შპს "მეგაპაბ.ჯი"	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	
ელ.06306ერი	ბ.ტყეშნაძე		



N°N°N°	QF1		QF2		QF3		QF4		QF5		
ჯგუფის №			1LP-L1	1LP-EML1	1LP-L2	1LP-EML2	1LP-L3	1LP-EML3	1LP-L4	1LP-EML4	
დატვირთვა(kW)	3.54		0,35	0,04	0,50	0,06	0,55	0,04	0,20	0,02	
მუშა ძაბვა (V)	400		230	230	230	230	230	230	230	230	
დენი (A)	5.68		1.52	0.17	2.17	0.26	2.39	0.17	0.87	0.09	
დანიშნულება	შემყვანი ავტომატული		ბანათება	ავარიული ბანათება	ბანათება	ავარიული ბანათება	ბანათება	ავარიული ბანათება	ბანათება	ავარიული ბანათება	

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
LP-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა		
ფურცელი	EL-04	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ.პ.	1	3

ფორმატი A - 3		
პროექტი	"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიოტიკების ბაერტიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების სარეკონტო-სახარჯთაღრიცხვო ღოკუმენტაციის შედგენა	
მისამართი	ღიღმის მსნივი,რობაძიძის ბაზირი, I კვ. 38 კორპუსი ს/კ 01.13.04.002.001.01.505	
შეასრულა		
	MegaWatt.ge	შპს "მეგაუაბ.ჯი"
თანამდებობა	გვარი	ხელმწერა
ელ.იწმინერი	ბ.სტუწენაძე	



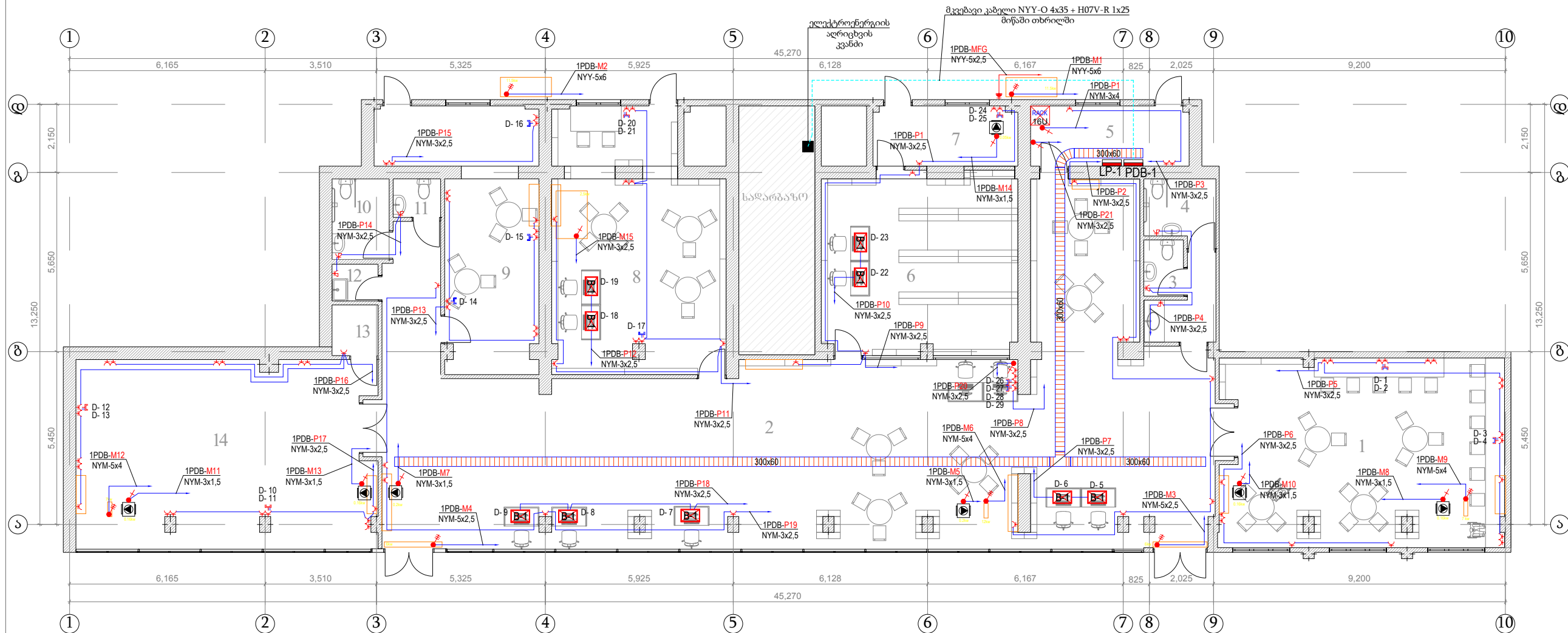
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
LP-1 ელ. გამანაწილებელი ფარის სქემა		
ფურცელი	EL-04	
სტადია	ფურცელი	ფუცლები
მ.კ.	2	3

ფორმატი			A - 3			
პროექტი		"ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მულტიფუნქციური ბიზლიოთეკების გაერთიანების" 4(ოთხი) ფილიალის შენობების სარემონტო-სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების შეფასება				
მისამართი		ღიღისი მასივი,როგაძის გამზირი, I კვ. 38 კორპუსი ნ/კ 01.13.04.002.001.01.505				
შეასრულა						
MegaWatt.ge		შპს "მეგაპაბ.ჯი"				
თანამდებობა			გვარი		ხელმოწერა	
ელ.იხმომერი			ბ.სტეფანაძე			

LP-1 ელ. ფარის საკაბელო ჟურნალი																				
N	საიდან	ამომრთვ. #	კაბელის მარკირება	მომხმარებელი / დანიშნულება	ძაბვა V	სიმძლავრე			COSφ	დენი L1	დენი L2	დენი L3	გამავალი ამომთველი	კაბელი					ძაბვის ვარდნა V	ძაბვის ვარდნა %
						დადგმული	Df	მოთხოვნილი						კაბელის სიგრძე m	პარალ. კაბ. რაოდენობა	წვერი	კვეთი mm2	ტიპი		
1		QF1		შემყვანი ამომრთველი	400	3.54	0.80	2.83	0.92	5.56	5.56	5.56	3P 16A							
2	LP-1	QF2	1LP-L1	განათება	230	0.35	0.80	0.28	0.92	1.65			1P C10A	69	1	3	1.5	NYM	2.60	1.13
3	LP-1		1LP-EML1	ავარიული განათება	230	0.04	0.80	0.03	0.92	0.19				26	1	3	1.5	NYM	0.11	0.05
4	LP-1	QF3	1LP-L2	განათება	230	0.50	0.80	0.40	0.92		2.36		1P C10A	55	1	3	1.5	NYM	2.96	1.29
5	LP-1		1LP-EML2	ავარიული განათება	230	0.06	0.80	0.05	0.92		0.28			23	1	3	1.5	NYM	0.15	0.06
6	LP-1	QF4	1LP-L3	განათება	230	0.55	0.80	0.44	0.92			2.60	1P C10A	61	1	3	1.5	NYM	3.62	1.57
7	LP-1		1LP-EML3	ავარიული განათება	230	0.04	0.80	0.03	0.92			0.19		27	1	3	1.5	NYM	0.12	0.05
8	LP-1	QF5	1LP-L4	განათება	230	0.20	0.80	0.16	0.92	0.95			1P C10A	63	1	3	1.5	NYM	1.36	0.59
9	LP-1		1LP-EML4	ავარიული განათება	230	0.02	0.80	0.02	0.92	0.09				23	1	3	1.5	NYM	0.05	0.02
10	LP-1	QF6	1LP-L5	განათება	230	0.60	0.80	0.48	0.92		2.84		1P C10A	79	1	3	1.5	NYM	5.11	2.22
11	LP-1		1LP-EML5	ავარიული განათება	230	0.02	0.80	0.02	0.92		0.09			32	1	3	1.5	NYM	0.07	0.03
12	LP-1	QF7	1LP-L6	განათება	230	0.60	0.80	0.48	0.92			2.84	1P C10A	104	1	3	1.5	NYM	6.72	2.92
13	LP-1		1LP-EML6	ავარიული განათება	230	0.08	0.80	0.06	0.92			0.38		48	1	3	1.5	NYM	0.41	0.18
14	LP-1	QF8	1LP-L7	განათება	230	0.30	0.80	0.24	0.92	1.42			1P C10A	77	1	3	1.5	NYM	2.49	1.08
15	LP-1		1LP-EML7	ავარიული განათება	230	0.04	0.80	0.03	0.92	0.19				43	1	3	1.5	NYM	0.19	0.08
16	LP-1	QF9	1LP-EM1	საევაკუაციო ნიშნები	230	0.08	0.80	0.06	0.92		0.38		1P C10A	27	1	3	1.5	NYM	0.23	0.10
17	LP-1	QF10	1LP-EM2	საევაკუაციო ნიშნები	230	0.06	0.80	0.05	0.92			0.28	1P C10A	42	1	3	1.5	NYM	0.27	0.12

ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
LP-1 ელ. გაანაწილებელი ფარის საკაბელო ჟურნალი		
ფურცელი	EL-04	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ.პ.	3	3

საპროექტო გეგმა

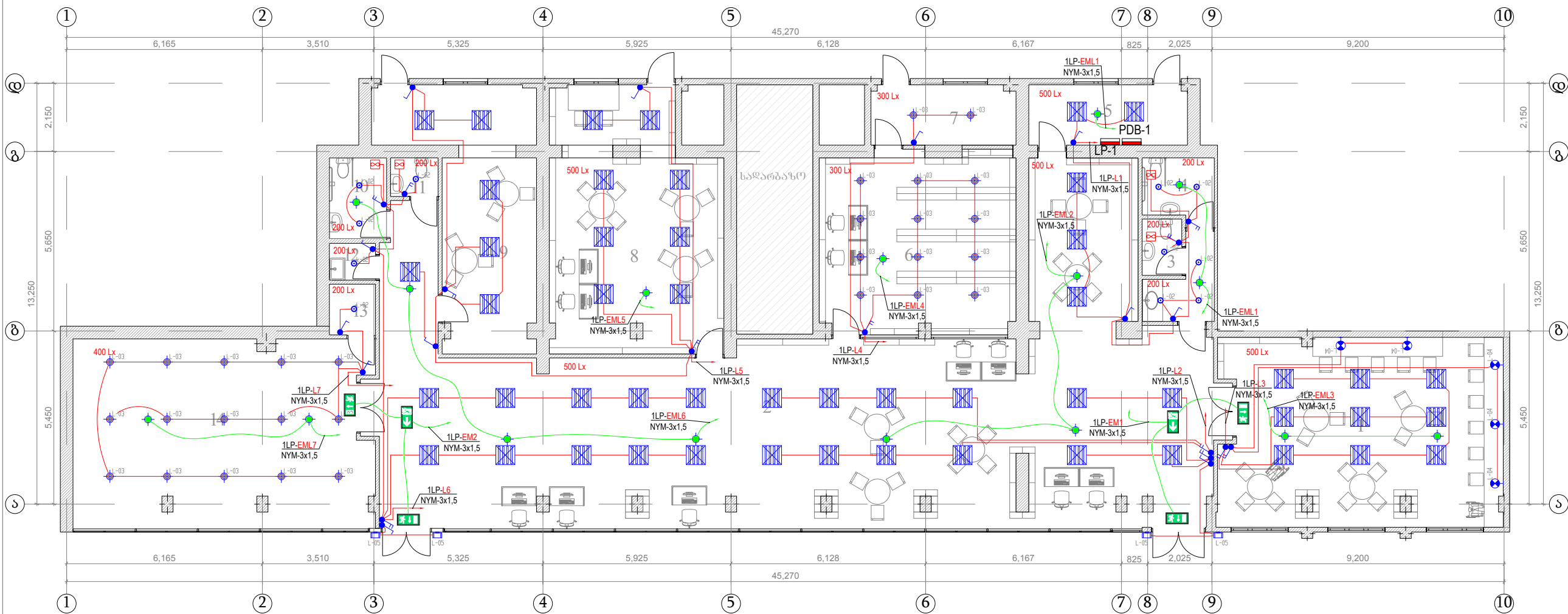


პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
1PDB ^{PT} NYM-3x2,5	ჯგუფის ნომერი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	სამტევსელს როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A
	სამტევსელს როზეტი დამიწების კონტაქტით, 2P+E-16A, IP44
	კომპიუტერული ქსელის როზეტი 2 x RJ45
	კომპიუტერული ქსელის როზეტი 1 x RJ45
Wi-Fi 	Wi-Fi AP
	19" საკომუნკაციო კარდა
	კაბელის პირდაპირი მიყვანის წერტილი 1Ph -230 V
	კაბელის პირდაპირი მიყვანის წერტილი 3Ph - 400 V
	იატაკის როზეტების ყუთი 3ვ. 2P+E-16A როზეტით და 1ვ RJ45 როზეტით
	CEE 16 როზეტი დამიწების კონტაქტით, 4P+E-16A, IP65 და შესაბამისი ჩანალი

შენიშვნა:
#2 და #8 სათავსოებში ზოგადი მოხმარების როზეტების მონტაჟის
სიმაღლე შეადგენს 1,8 მეტრს იატაკის დონიდან

[illegible]

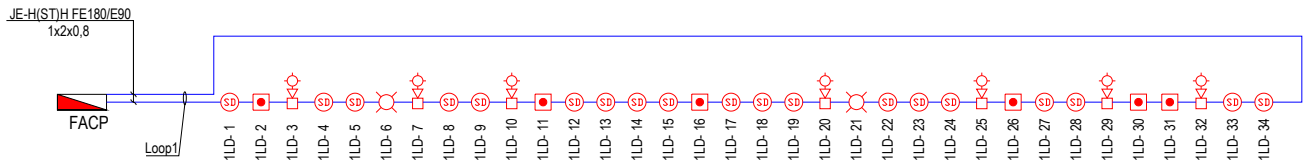
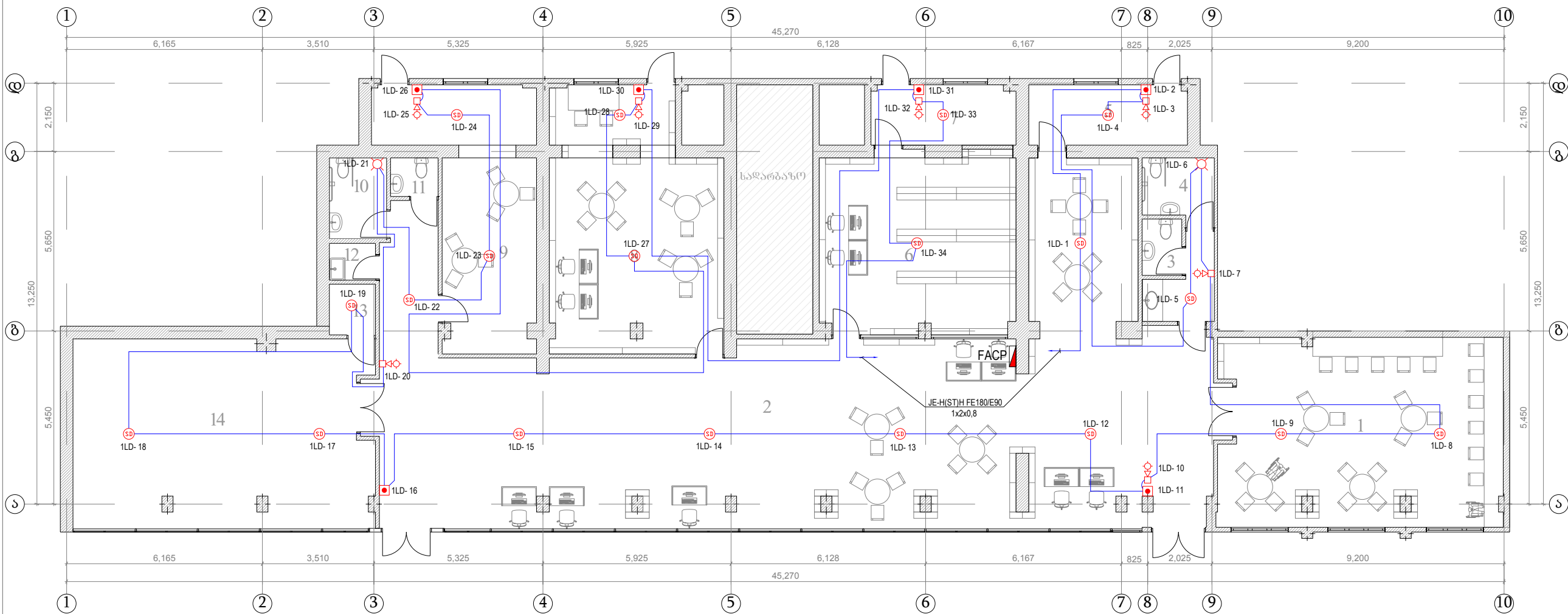
საპროექტო გეგმა



პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	ელ. გამანაწილებელი ფარი
	გზის ნომერი, კაბელის ტიპი, კვეთი
	1 კლავიშანი ჩამრთველი , 10A
	2 კლავიშანი ჩამრთველი , 10A
	L-01 LED პანელი 600x600 42W ნათურით , 3184Lm, 75.8Lm/W , 4000K
	L-02 წერტილოვანი LED სანათი 10W
	L-03 ჩაფლული LED სანათი 17W , 1506 Lm , 4000 K
	L-04 ბრა
	L-05 კედლის LED სანათი 12W, IP65
	ავარიული განათების LED სანათი 3.7 W , 232Lm ინტეგრირებული აკუმულატორით
	ავარიული სანათი ორმხრივი საევაკუაციო ნიშნით ინტეგრირებული აკუმულატორით
	ავარიული სანათი საევაკუაციო ნიშნით ინტეგრირებული აკუმულატორით

ფორმატი A - 2		
ექსპლიკაცია		
დასახელება		
1. სამკითხველო ღარბაზი 2. სამკითხველო ღარბაზი საშუალო ახაპის გაწვევისათვის 3. სანკვანძო 4. სანკვანძო შშმ პირთათვის 5. ტექნიკური ოთახი 6. წიგნების სარეგისტრაციო 7. სათავსო 8. სამკითხველო ღარბაზი პატარა ახაპის გაწვევისათვის 9. სანკვანძო 10. სანკვანძო შშმ პირთათვის 11. სანკვანძო 12. დამლაგებლის ოთახი 13. ღონისძიების ღარბაზის საწყოები 14. ღონისძიების ღარბაზის		
შენიშვნა		
პირობითი აღნიშვნები		
პროექტი		
მისამართი		
შეასრულა		
MegaWatt.ge		
შპს "მეგაპატი.ჯი"		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გელაშვილი	
ელ.ინჟინერი	ბ.სტეფანაძე	
განათების ქსელის გეგმა		
ექსპლან-ტექნიკური ნაწილი		
მასშტაბი:	1:100	
თარიღი:	2020	
ფურცელი	EL-06	
სტადია	ფურცელი	ფურცელი
მ.პ.		

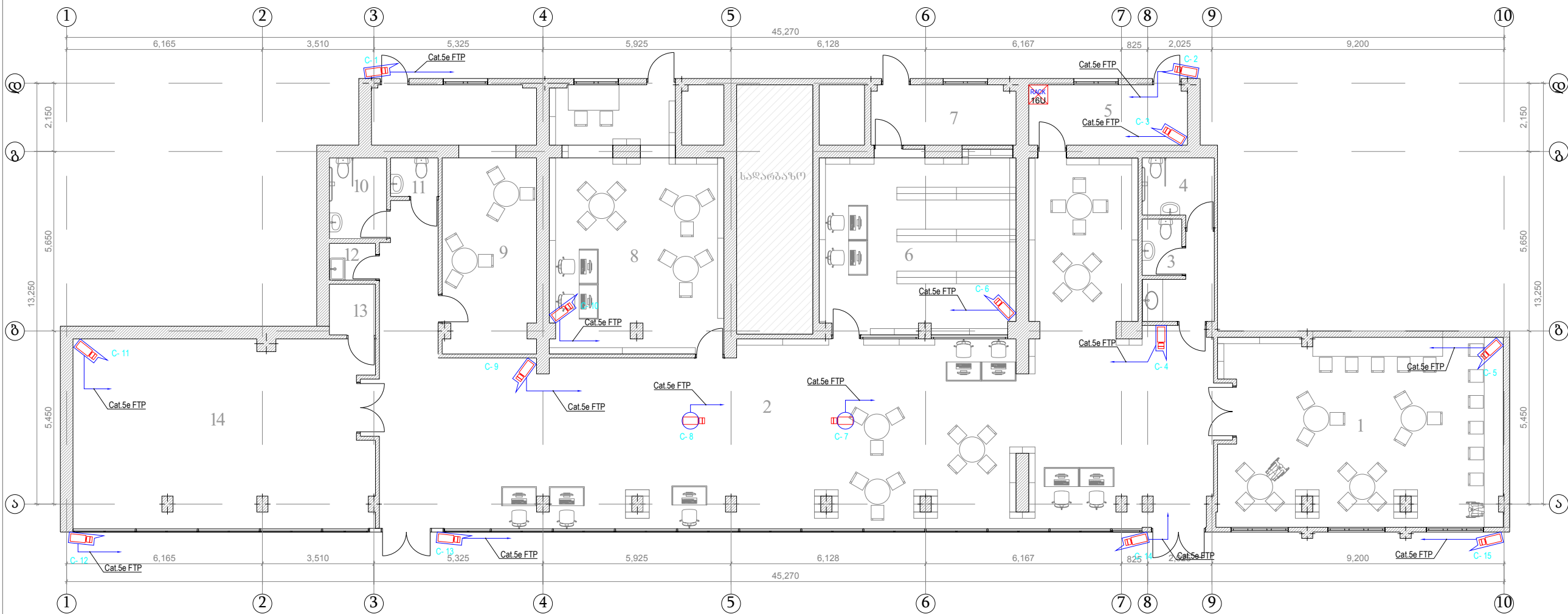
საპროექტო გეგმა



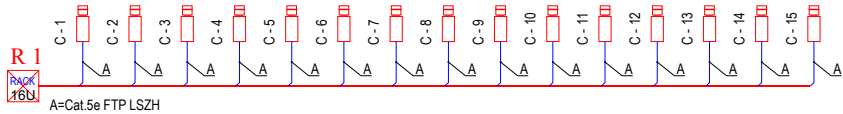
პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	სახანძრო სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
	კვამლის დეტექტორი
	სტრობი
	სახანძრო სამისამართო საგანგაშო ღილაკი
	სახანძრო სირენა სტრობით

ფორმატი A - 2		
ექსპლიკაცია		
დასახელება		
1. სამკითხველო ღარბაზი 2. სამკითხველო ღარბაზი საშუალო ახაკის გაწვევებისათვის 3. სანკვანძი 4. სანკვანძი შშმ პირთათვის 5. ტექნიკური ოთახი 6. წიგნების სარეგისტრაციო 7. სათავსო 8. სამკითხველო ღარბაზი პატარა ახაკის გაწვევებისათვის 9. საკვანძი 10. სანკვანძი შშმ პირთათვის 11. სანკვანძი 12. დამლაგებლის ოთახი 13. ღონისძიების ღარბაზის საწყოები 14. ღონისძიების ღარბაზის		
შენიშვნა		
პირობითი აღნიშვნები		
პროექტი		
მისამართი		
შეასრულა		
MegaWatt.ge "გვს" "მეგაპატი.ჯი"		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გელოვნი	
ელ.მისამართი	გვს.მისამართი	
სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის გეგმა , სტრუქტურული სქემა		
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
მასშტაბი:	1:100	
თარიღი:	2020	
ფურცელი	EL-07	
სტადია	ფურცელი	ფურცელი
მ.პ.		

საპროექტო გეგმა

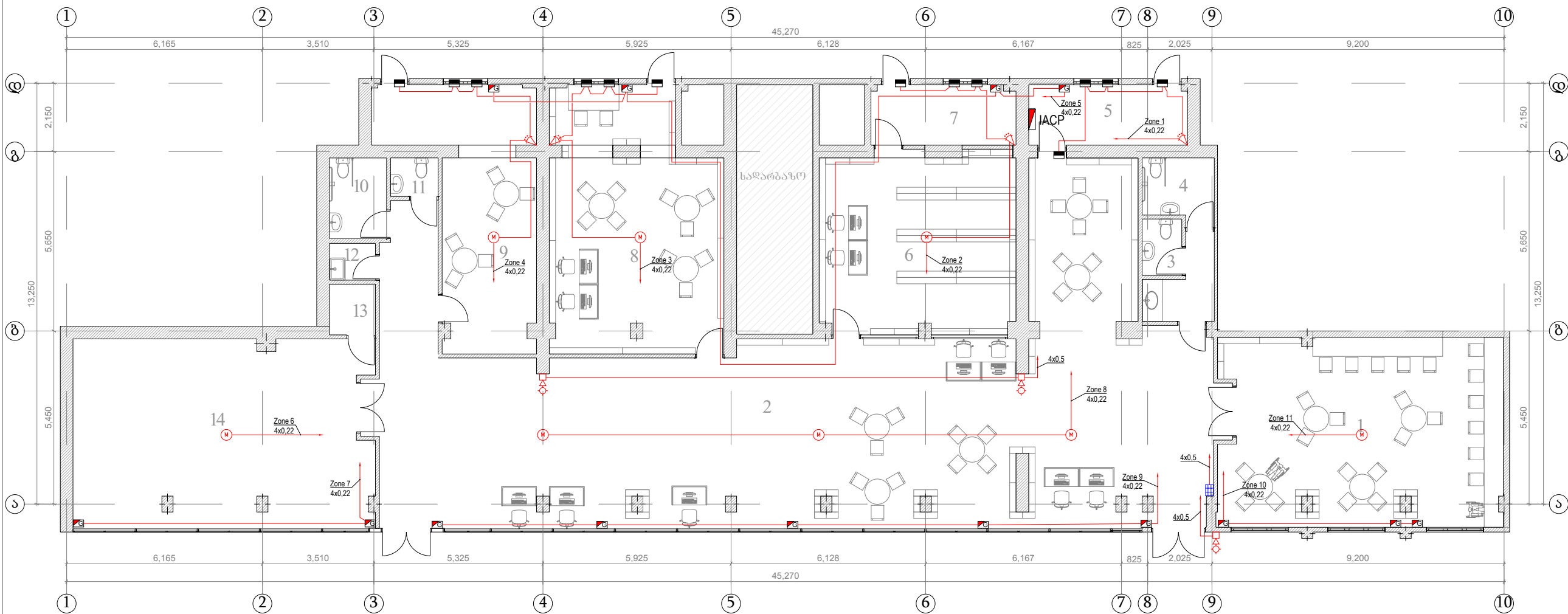


პირობითი აღნიშვნები	
	დასახელება
	19" საკომუნიკაციო კარდა
	ფერადი ვიდეოსამეთვალყურეო DOM კამერა
	ფერადი ვიდეოსამეთვალყურეო კამერა IP66 გარსაცმში



ფორმატი A - 2		
ექსპლიკაცია		
დასახელება		
1. სამკითხველო ღარბაზი 2. სამკითხველო ღარბაზი საშუალო ახაკის გაწვევებისათვის 3. სანკვანძო 4. სანკვანძო შუამ პირთათვის 5. ტექნიკური ოთახი 6. წიგნების სარეგალი 7. სათავსო 8. სამკითხველო ღარბაზი პატარა ახაკის გაწვევებისათვის 9. სანკვანძო 10. სანკვანძო შუამ პირთათვის 11. სანკვანძო 12. დამლაგებლის ოთახი 13. ღონისძიების ღარბაზის საწყოები 14. ღონისძიების ღარბაზის		
შენიშვნა		
პირობითი აღნიშვნები		
პროექტი		
მისამართი		
შეასრულა		
MegaWatt.ge		
შპს "მეგაპატი.ჯი"		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გელაშვილი	
ელ.ფოსტა	გ.სტეფანაძე	
ვიდეო-სამეთვალყურეო სისტემის გეგმა		
ელექტრო-ტექნიკური ნაწილი		
მასშტაბი:	1:100	
თარიღი:	2020	
ფურცელი	EL-08	
სტადია	ფურცელი	ფურცელი
მ.პ.		

საპროექტო გეგმა



პირობითი აღნიშვნები	
დასახელება	
	დაცვითი სიგნალიზაციის საკონტროლო პანელი
	ინფრარითული მოძრაობის დეტექტორი კედლის სამაგრი
	ინფრარითული მოძრაობის დეტექტორი ჰერის 360°
	მაგნიტური კონტაქტი
	მინის მსხვერვის დეტექტორი
	კლავიატურა თხევადკრისტალური დისპლეით
	დაცვითი სირენა სტრობით

ფორმატი A - 2		
ექსპლიკაცია		
დასახელება		
1. სამკითხველო ღარბაზი 2. სამკითხველო ღარბაზი საშუალო ახაკის გაწვევებისათვის 3. სანკვანძო 4. სანკვანძო შუბ პირთათვის 5. ტექნიკური ოთახი 6. წიგნების საცავი 7. სათავსო 8. სამკითხველო ღარბაზი პატარა ახაკის გაწვევებისათვის 9. საკვანძო 10. სანკვანძო შუბ პირთათვის 11. სანკვანძო 12. დამლაგებლის ოთახი 13. ღონისძიების ღარბაზის საწყოები 14. ღონისძიების ღარბაზის		
შენიშვნა		
პირობითი აღნიშვნები		
პროექტი		
მისამართი		
შეასრულა		
MegaWatt.ge		
თანამდებობა		
ღირებულება		
ელ.მისამართი		
დაცვითი სიგნალიზაციის გეგმა		
ექსპლ.ტექნიკური ნაწილი		
მასშტაბი:	1:100	
თარიღი:	2020	
ფურცელი	EL-09	
სტადია	ფურცელი	ფურცელი
მ.პ.		