

შემსრულებელი კომპანია: შპს "ჯეტექს სოლუშენს"

დამკვეთი კომპანია: შპს "ნსდ"

საპროექტო ობიექტი:

მრავალფუნქციური კომპლექსი

საინჟინრო ნაწილი:

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას ქ. #16

ს/კ: 01.14.05.008.013

თბილისი 2024 წელი

განმარტებითი ბარათი

საოფისე სივრცის პროექტი შესრულებულია „ელექტრო მოწყობილობების პროექტირების წესები“, BS-7671, IEC-61439, IEC-60364, IEC-60947, IEC-61439, IEC-60755, ПУЭ-7 2023 სტანდარტების გათვალისწინებით და არქიტექტურულ-ტექნოლოგიური-სამშენებლო დავალების მიხედვით.

ობიექტის დადგმული აქტიური სიმძლავრე შეადგენს $P_დ$=430.95კვტ
ობიექტის დადგმული ნომინალური დენი $I_დ$=727.51ა
ობიექტის ერთდროულობის კოეფიციენტი შეადგენს $K_ე$=0.965
ობიექტის მოთხოვნილი აქტიური სიმძლავრე შეადგენს $P_მ$=415.867 კვტ
ობიექტის მოთხოვნილ ნომინალური დენი $I_მ$=702.05 ა
ქსელის ძაბვა 380/220ვ, სიხშირე 50ჰც
ქსელის ტიპი TN-S

შენობის ელექტრო მომარაგება მოხდება სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან. შენობის ტერიტორიაზე დენის გათიშვის შემთხვევისთვის გათვალისწინებულია სარეზერვო დიზელ გენერატორი რომელიც უზრუნველყოფს სახანძრო ვენტილაციის, ხანძარქრობის სისტემების უწყვეტ მუშაობას. ქვესადგურიდან დენი მიეწოდება შენობის მთავარ გამანაწილებელ ფარს MDB-ს და სახანძრო სისტემების გამანაწილებელ ფარს DBFF-ს რომლებიც განლაგებულია -1 სართულის ტექნიკურ სივრცეში. MDB ფარიდან შახტაში და კაბელ-არხში ჩალაგებული სადენებით დენი მიეწოდება ობიექტის სხვა გამანაწილებელ ფარებს და მოხმარებლებს. მთავარ გამანაწილებელი ფარიდან დენი მიეწოდება შენობის სართულებზე განლაგებულ ძაბვის მრიცხველების კარადებს, შენობის საერთო მოხმარების მრიცხველს გამანაწილებელ ფარს. სართულებზე განლაგებული მრიცხველების კარადებიდან იკვებება ბინების ფარები, მხოლოდ საერთო მოხმარების მრიცხველის ფარიდან იკვებება პარკინგის განათება, დერეფნის განათებება და ლიფტები. ობიექტის საერთო სივრცეების, დერეფნების და პარკინგის განათების ქსელისთვის გამოყენებულია LED სანათები მოძრაობის სენსორით, რომლების მონტაჟი გათვალისწინებულია დერეფნებში კაბელ-არხის ქვეშ, მხოლოდ პარკინგზე ჭერის მეთოდური ცენტრში. ასევე პროექტში გათვალისწინებულია ავარიული (სავეაკუაციო) განათება რომელიც შედგება აკუმულატორიანი LED სანათით. ავარიული განათების სიკაშკაშე შეადგენს 11LX პირველ, 5.5LX საშუალო და 1.1LX მინიმალური NFPA 7.9.2.1 სტანდარტის შესაბამისად და 41-ე დადგენილების 1006.3.1 პუნქტის მიხედვით (განათებულობის დონე საგანგებო ელექტრომომარაგების დროს. საგანგებო ვითარებისას გასანათებელი მოწყობილობები უნდა უზრუნველყოფდეს საშუალოდ 11 ლუქს განათებულობას და გასასვლელის გზის გასწვრივ იატაკის დონეზე ნებისმიერ წერტილში, სულ მცირე, 1 ლუქსს. განათებულობა შეიძლება შემცირდეს 6 ლუქსამდე, ხოლო საგანგებო ვითარების დასრულებამდე ნებისმიერ წერტილში, სულ მცირე, 0,6 ლუქსამდე. განათებულობის მაქსიმალური და მინიმალური თანაფარდობა 40:1-ს არ უნდა აღემატებოდეს.). შენობის საერთო სივრცეების განათებისთვის გამოყენებულია სანათები LED ნათურებით 3900-4200K. განათების ქსელი უნდა შესრულდეს სპილენძის კაბელი პოლივინილქლორიდის იზოლაციით, შემავსებლით და გარსაცმით კვეთით NYM ცუ 3X1.5 მმ^2.

შენობაში ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ავტომატურად ითიშება შენობის მთლიანი ელ.მომარაგება. ამისთვის არის გამოყენებული ძაბვის დამოუკიდებელი ამომრთველი (შუნტის რელე/ელექტრო ამძრავი) რომელიც თიშავს ყველა მოხმარებელს რომელიც არ ეკუთვნის სახანძრო სისტემებს. ხანძრის დროს სახანძრო პანელი აძლევს ბრძანებას ელ.ფარებში განლაგებულ სახანძრო რელეურ მოდულებს (IOM) რომელიც აძლევს ბრძანებას ძაბვის დამოუკიდებელი ამომრთველის 243 ან 220ვ მუხლ კონტაქტს გაითიშოს ძაბვა. ხანძრის ჩაქრობის შემდეგ ძაბვის ჩართვა შესაძლოა მოხდეს როგორც ავტომატურად ასევე მექანიკურად. ავტომატურად ჩართვისთვის იქნება საჭირო სახანძრო პანელის დაპროგრამირება რომ მან მიაწოდოს ხანძრის ჩაქრობის სიგნალი დამოუკიდებელ ამომრთველის (შუნტის რელე/ელექტრო ამძრავი) 243 ან 220ვ მუხლ კონტაკტზე, რის შემდეგაც ჩაირთვება შენობის ელ.მომარაგება. მექანიკური ჩართვისთვის იქნება საჭირო კვალიფიცირებული პერსონალის ხელით ჩართვა. ძაბვის ჩართვა უნდა მოხდეს ხანძრის ჩაქრობის გარკვეული პერიოდის შემდეგ, რომელიც შენობაში აღარ იქნება წყალი დენის გაქრობის უსაფრთხოების მიზნით. ასევე სახანძრო სისტემების უწყვეტ მუშაობისთვის არის გათვალისწინებული მეორე ალტერნატიული დენის წყარო დიზელგენერატორი, რომლის ჩართვა მოხდება ძირითადი წყაროს გამორთვის შემთხვევაში.

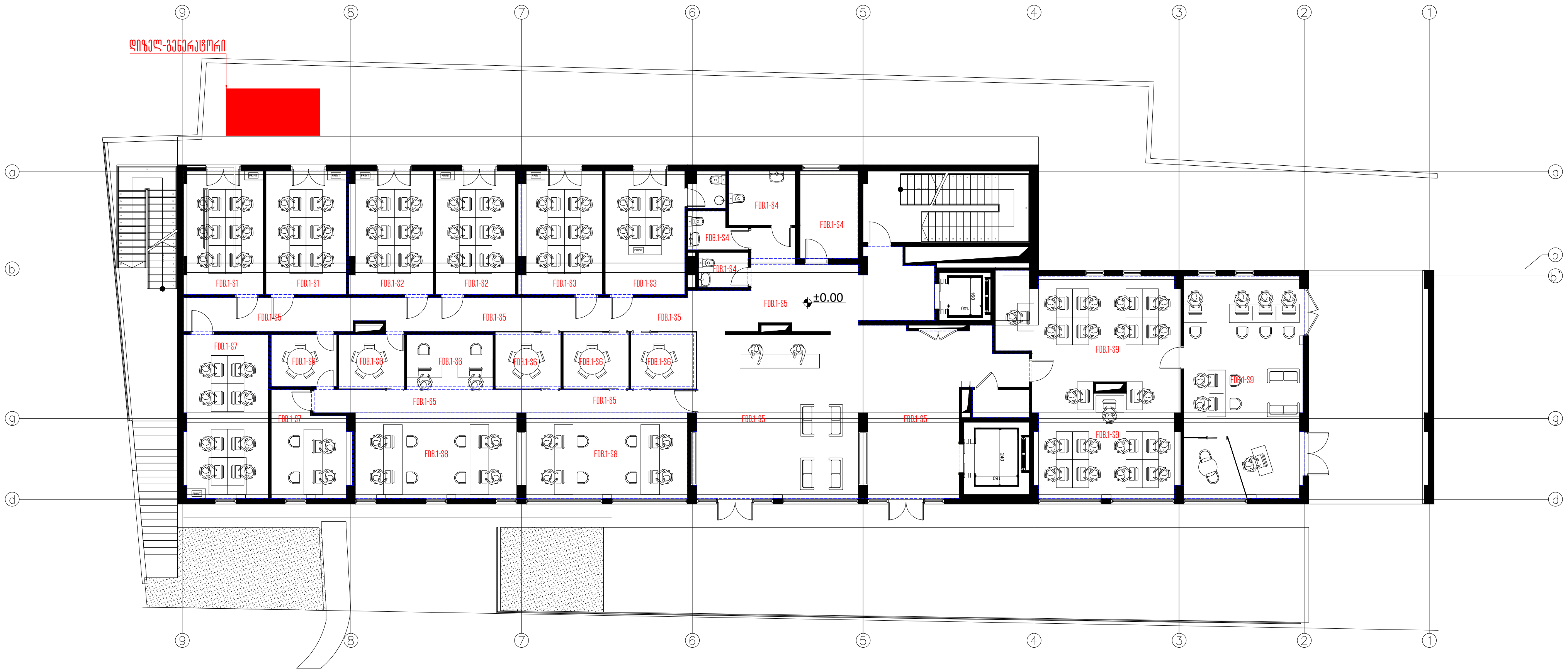
ძირითადი დამიწების კონტურის მოწყობა (სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ყრუდ დამიწებული ნეიტრალი)
სატრანსფორმატორი ქვესადგურის ან "KTП"-ს დამიწებისათვის გათვალისწინებულია TN-S დამიწების სისტემა. სატრანსფორმატორი ქვესადგურის და შიგნით განლაგებულ ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით სატრანსფორმატორს ან "KTП"-ს გარე ტერიტორიაზე უნდა მოეწყოს დამიწების კონტური, რომლის საშუალებითაც დამიწდება სატრანსფორმატორს არა დენგამტარი ნაწილები. დამიწების კონტური შედგება მიწაში ჩასობილი გალვანიზირებული ფოლადის ღეროებისაგან (ელექტროდი) Ø=20მმ და მათზე მიდუღებული ან მიმაგრებული გალვანიზირებული ფოლადის ზოლოვანა (ალაესა) ზომით 40X4მმ. დამიწების კონტურიდან შეერთდება სატრანსფორმატორი ქვესადგურის მთავარი დამიწების სალტეზე საიდანაც ხუთწვერა კაბელით მიეწოდება დამიწება ყველა ობიექტის მოხმარებელს. ძირითადი დამიწების (სატრანსფორმატორო ქვესადგურის ყრუდ დამიწებული ნეიტრალი) კონტურის ნომინალური წინაღობა გრუნტის ნორმალური ტენიანობის დროს უნდა იყოს არა უმეტეს 4 ომის წარგლებაში წლის ნებისმიერ სეზონში. წინააღმდეგ შემთხვევაში უნდა გაიზარდოს დამიწების ღეროების რაოდენობა. ელ.მოწყობილობების ყველა ლითონის არადენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული. დამიწების სისტემის (კონტურის) ანგარიში, სამონტაჟო სქემები და სტრუქტურული ნახაზები წარმოდგენილია პროექტში. ასევე დამიწების კონტურის საინსპექციო და სარევიზიო ღლიური შემოწმებისთვის გათვალისწინებულია კლასების საინსპექციო ჭა, რის საშუალებითაც იქნება შესაძლებელი დამიწების კონტურის წინაღობის გაზომვა ნებისმიერ დროს.

მეორადი დამიწების კონტურის მოწყობა (შენობაში შემოსასვლელი)
ობიექტის დამიწებისათვის გათვალისწინებულია TN-S დამიწების სისტემა. ელ.დანადგარების და ძაბვის ფარების შესაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით შენობების გარე ტერიტორიაზე უნდა მოეწყოს მეორადი დამიწების კონტური, რომლის საშუალებითაც დამიწდება კარკდების და დანადგარების მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები. დამიწების კონტური შედგება მიწაში ჩასობილი გალვანიზირებული ფოლადის ღეროებისაგან (ელექტროდი) Ø=20მმ და მათზე მიდუღებული ან მიმაგრებული გალვანიზირებული ფოლადის ზოლოვანა (ალაესა) ზომით 40X4მმ. დამიწების კონტურიდან შეერთდება ობიექტის მთავარი გამანაწილებელი ფარის დამიწების სალტეზე საიდანაც ხუთწვერა კაბელით მიეწოდება დამიწება ყველა ობიექტის მოხმარებელს (ფარი, დანადგარი და ა.შ.). მეორადი დამიწების (შენობაში შემოსასვლელი) კონტურის ნომინალური წინაღობა გრუნტის ნორმალური ტენიანობის დროს უნდა იყოს არა უმეტეს 30 ომის წარგლებაში წლის ნებისმიერ სეზონში. წინააღმდეგ შემთხვევაში უნდა გაიზარდოს დამიწების ღეროების რაოდენობა. ელ.მოწყობილობების ყველა ლითონის არადენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული. მეორადი დამიწების სისტემის (კონტურის) ანგარიში, სამონტაჟო სქემები და სტრუქტურული ნახაზები წარმოდგენილია) პროექტში. ასევე დამიწების კონტურის საინსპექციო და სარევიზიო ღლიური შემოწმებისთვის გათვალისწინებულია კლასების საინსპექციო ჭა, რის საშუალებითაც იქნება შესაძლებელი დამიწების კონტურის წინაღობის გაზომვა ნებისმიერ დროს.

მეხდაცვა
აქტიური მეხამრიდების მიერ დასაცავი ფართის რადიუსი RP გამოითვლება СТО 083-004-2010 სტანდარტის შესაბამისად, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს 1995 წლის ივლისში გამოცემული NF C17-102 ფრანგული სტანდარტის მოთხოვნებს
დაცვის კატეგორია I - D = 20 მ
დაცვის კატეგორია II - D = 30 მ
დაცვის კატეგორია III - D = 45მ
დაცვის კატეგორია IV - D = 60 მ

შენობის ელ.ქსელის სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს „ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესები“-ს მოთხოვნების დაცვით.

როზეტების ჯგუფების გეგმა
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

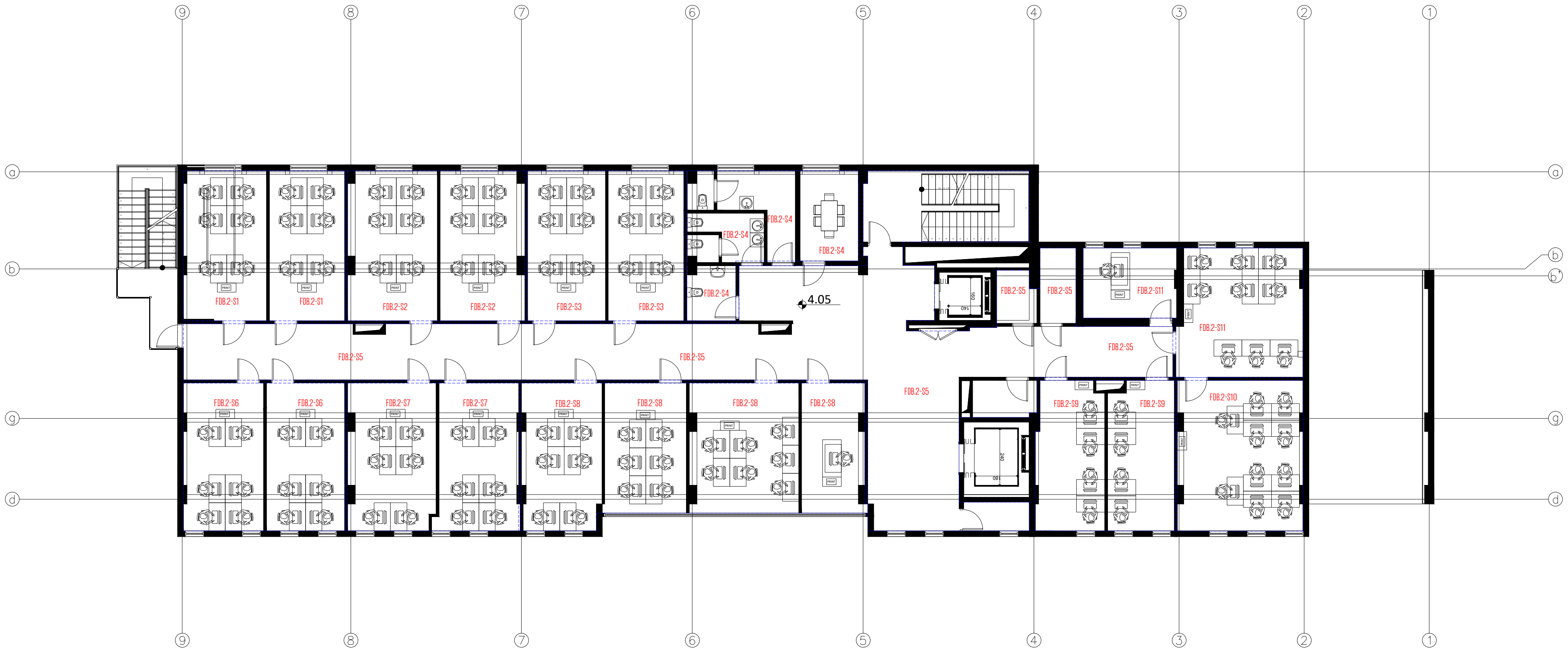
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	08

როზეტების ჯგუფების გეგმა
1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

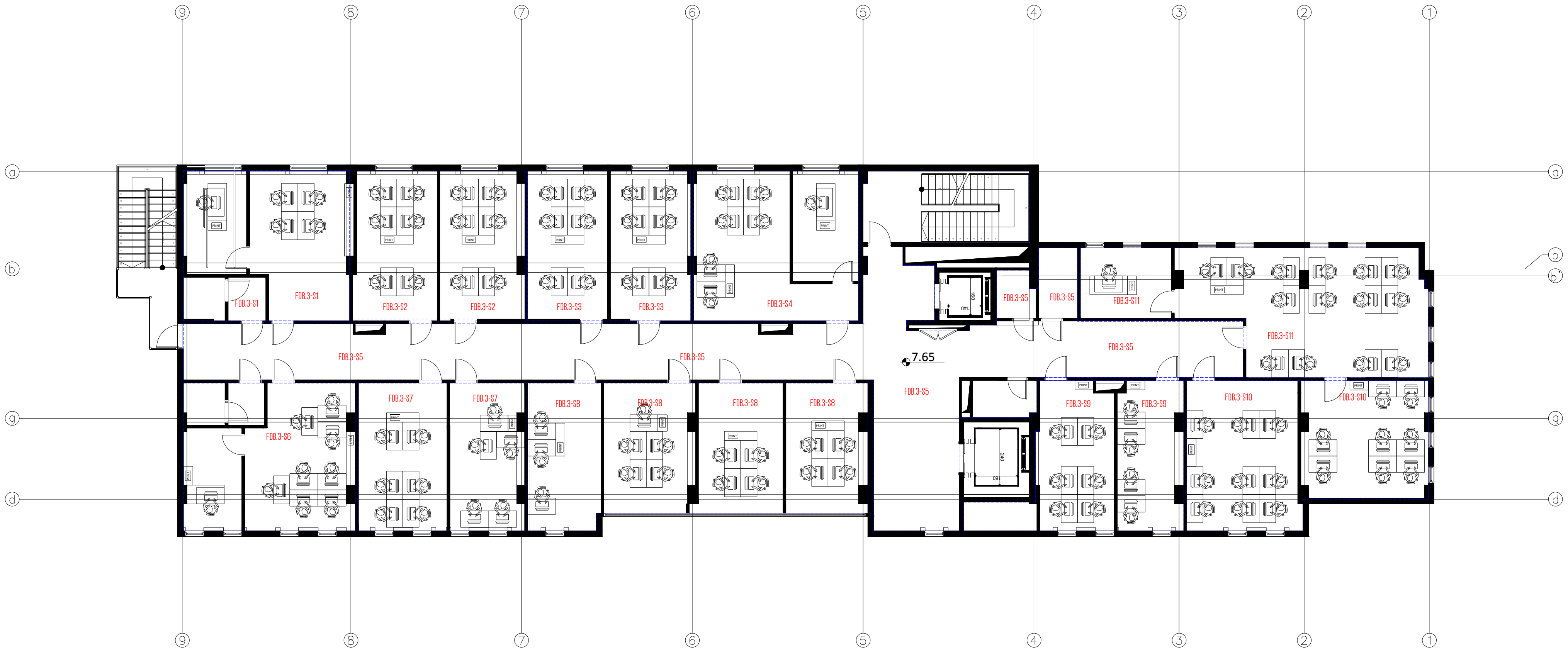
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	09

როზეტების ჯგუფების გეგმა
2 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

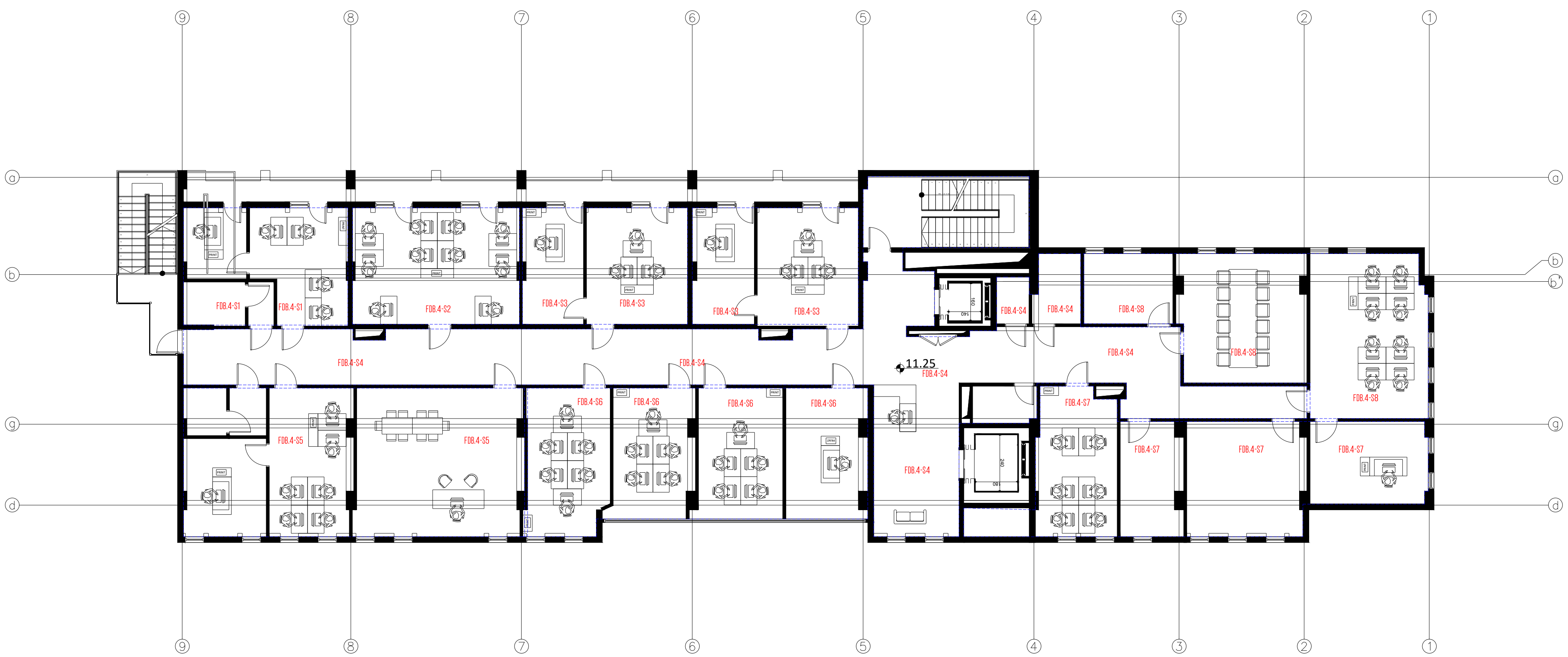
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	10

როზეტების ჯგუფების გეგმა
3 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოცემის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

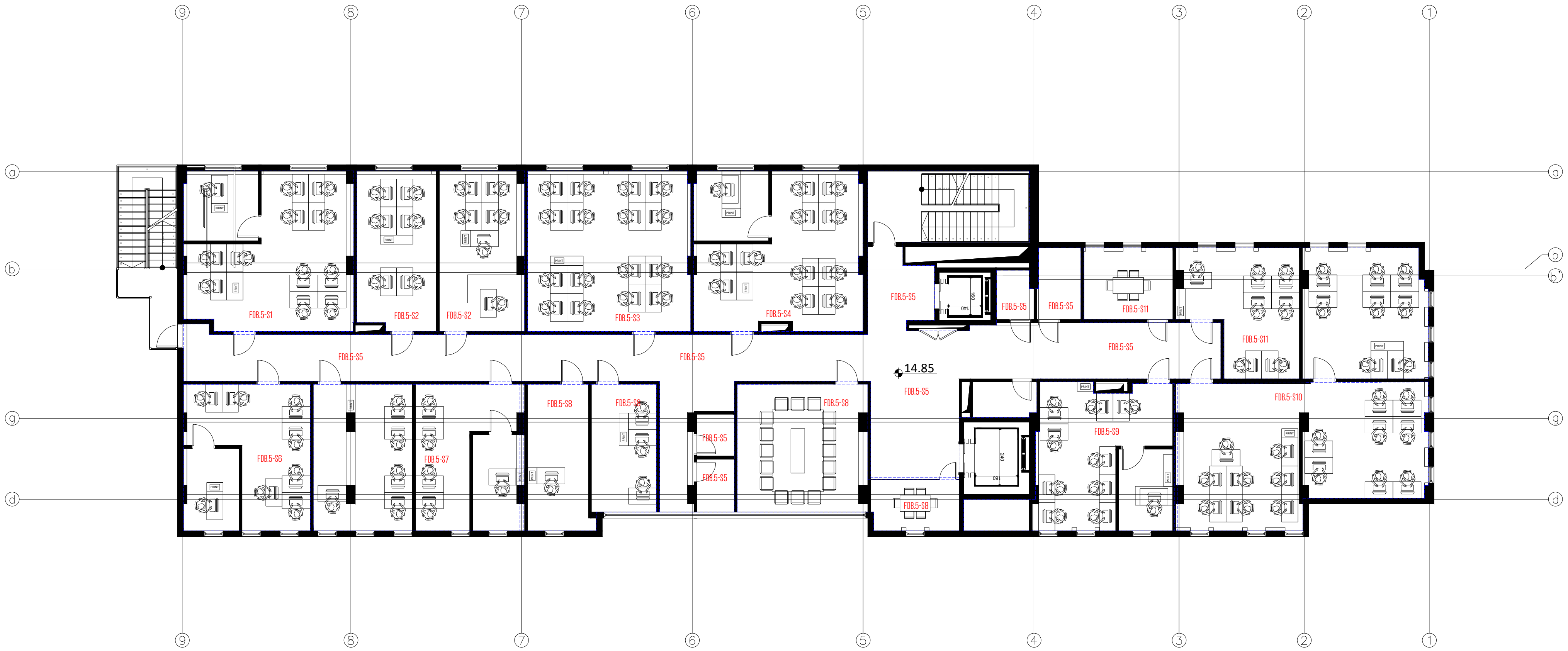
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	11

როზეტების ჯგუფების გეგმა
4 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

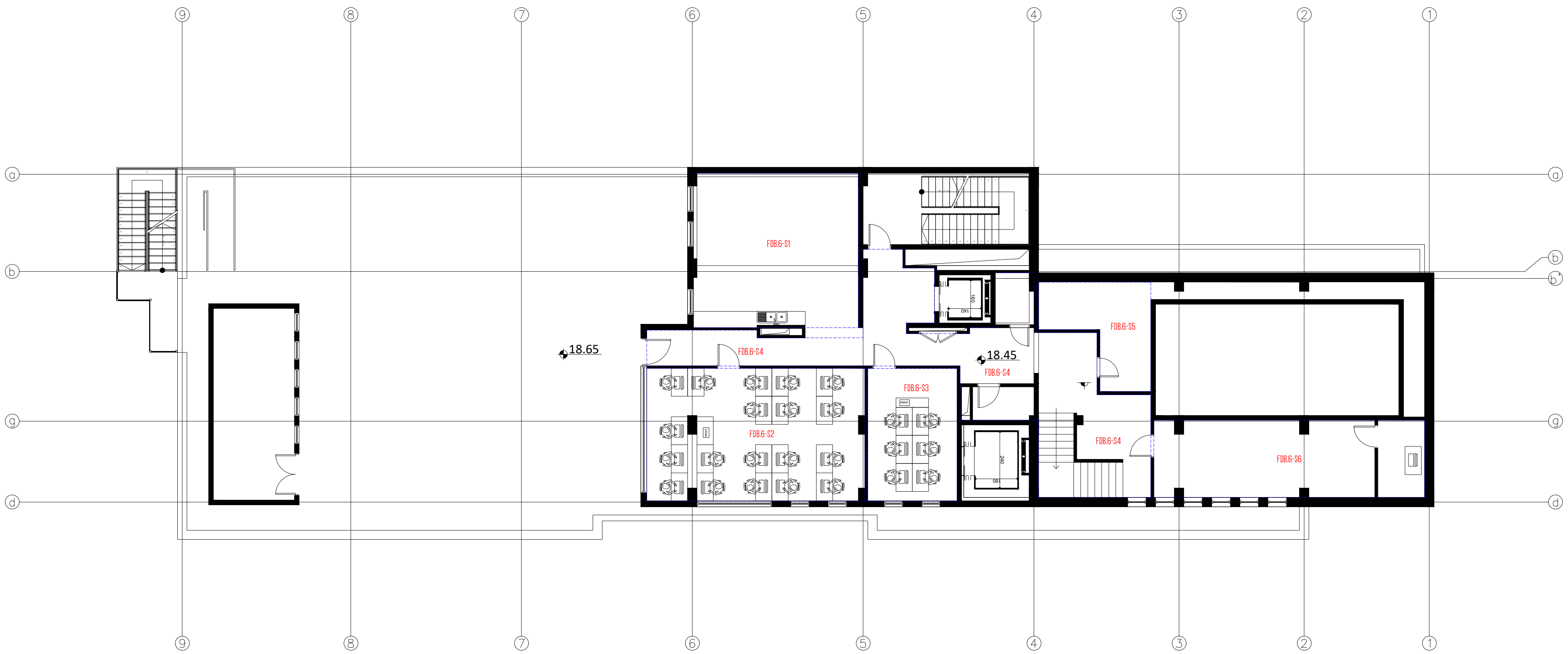
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიბკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	12

როზეტების ჯგუფების გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

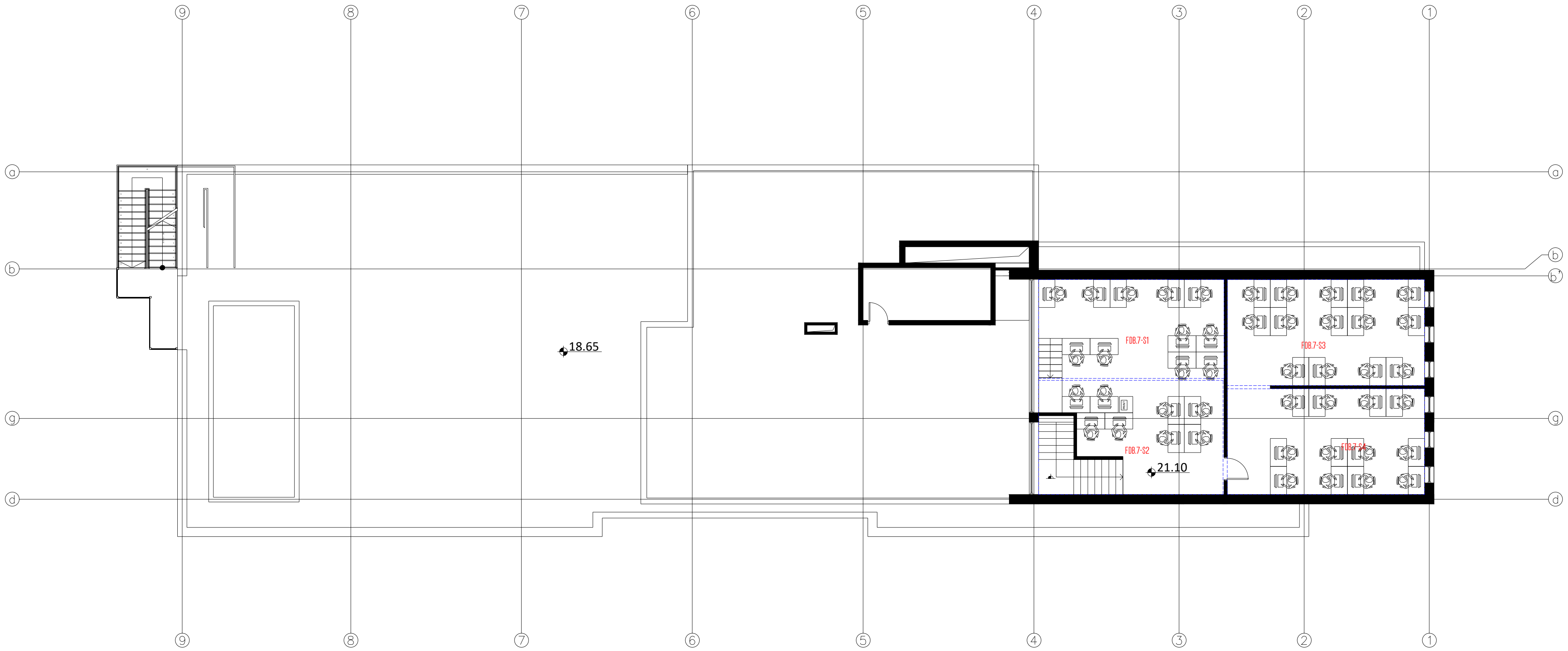
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	13

როზეტების ჯგუფების გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

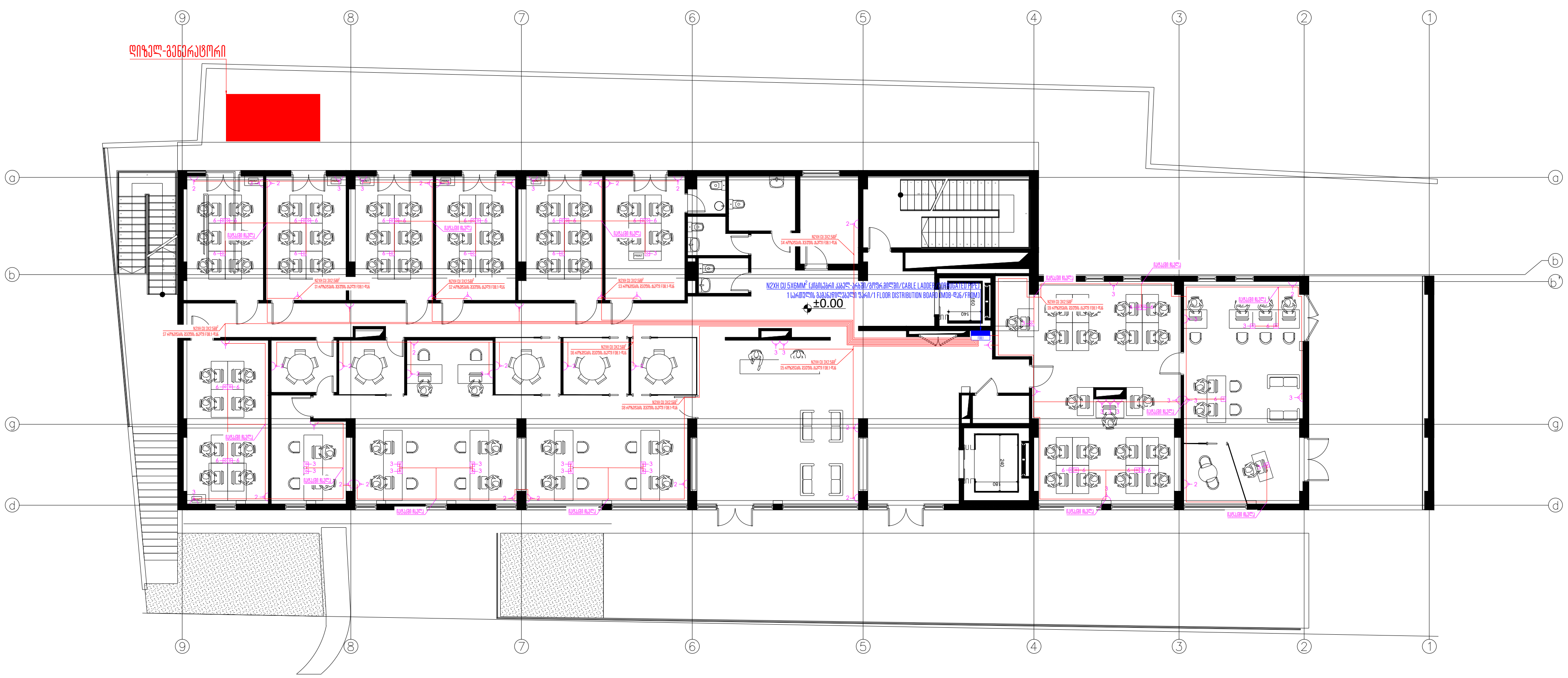
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	14

ძალოვანი ქსელის გეგმა
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
	მაგიდის როზეტი
	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

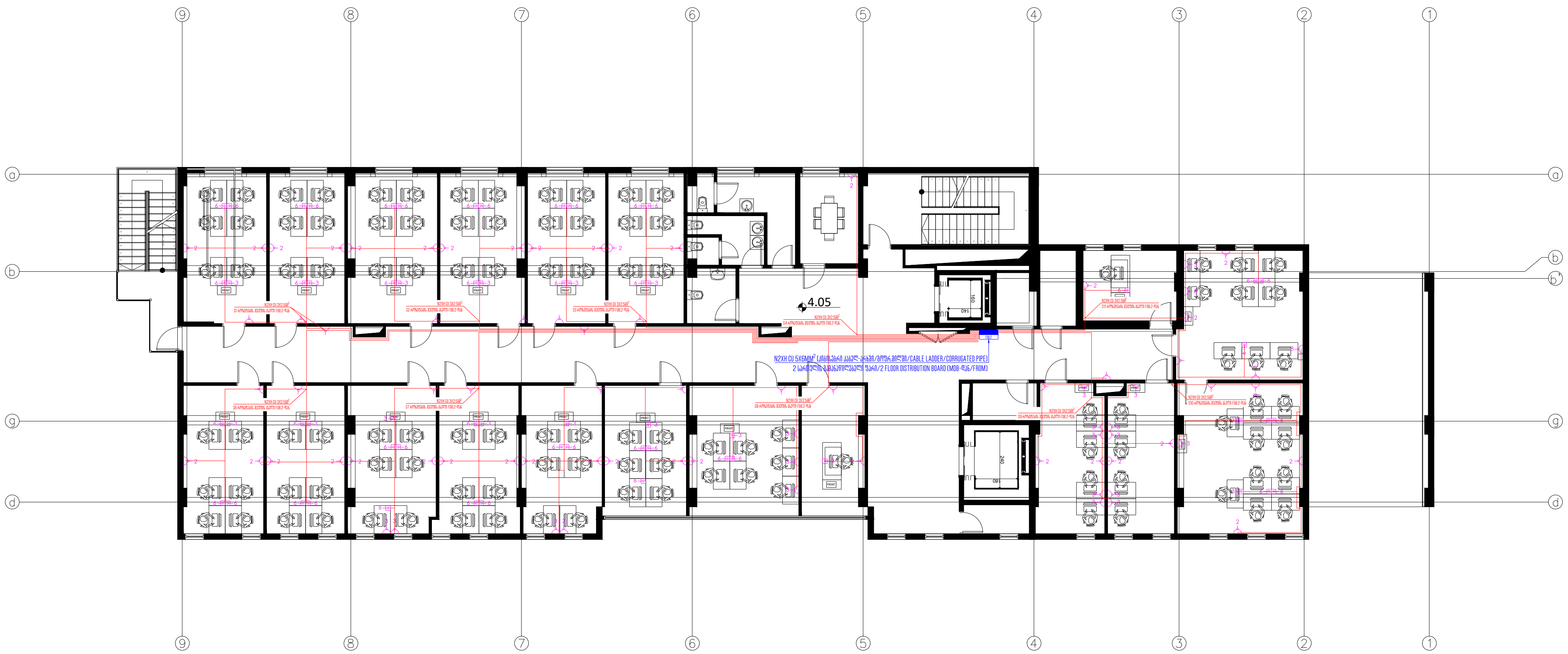
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალავი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	01

ძალოვანი ქსელის გეგმა
1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

⟩—	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
⟩—2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
▫	მაგიდის როზეტი
◗—	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

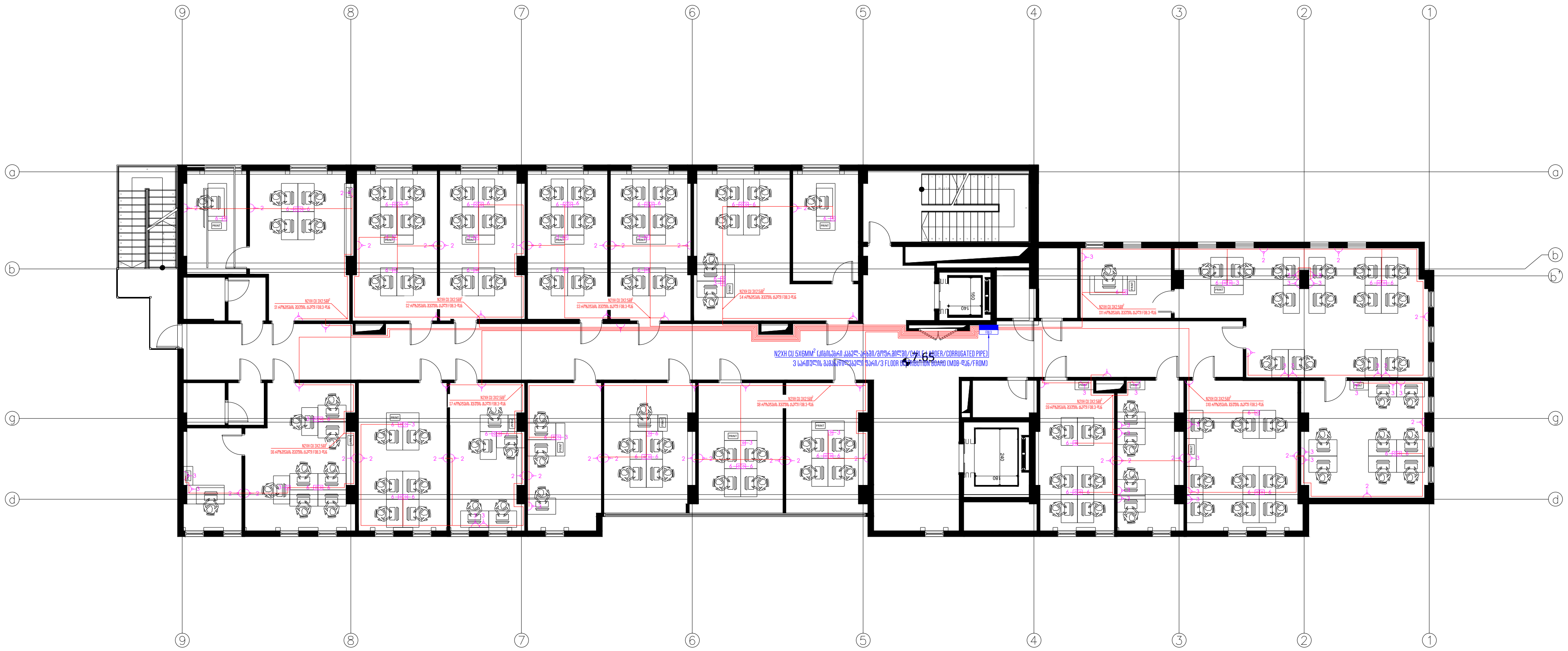
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	02

ძალოვანი ქსელის გეგმა
2 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
	მაგიდის როზეტი
	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

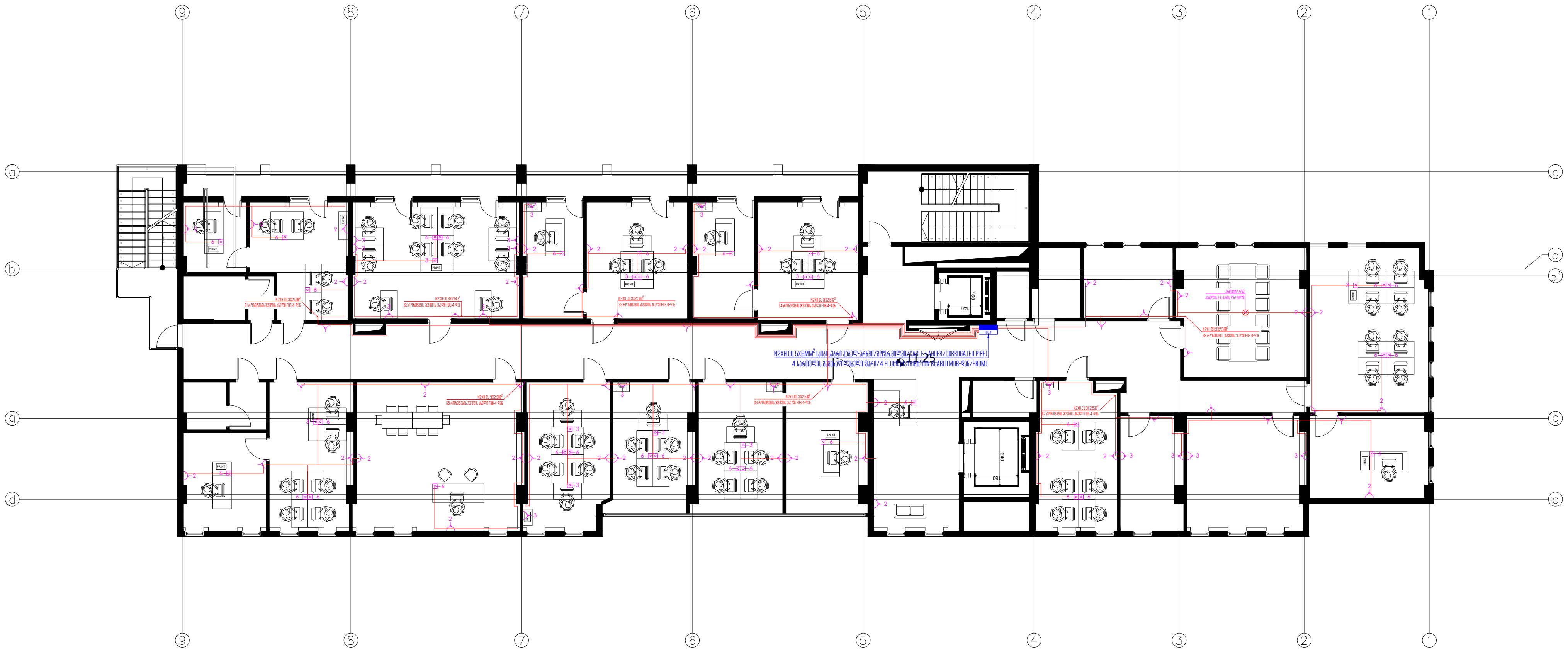
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	03

ძალოვანი ქსელის გეგმა
3 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
	მაგიდის როზეტი
	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

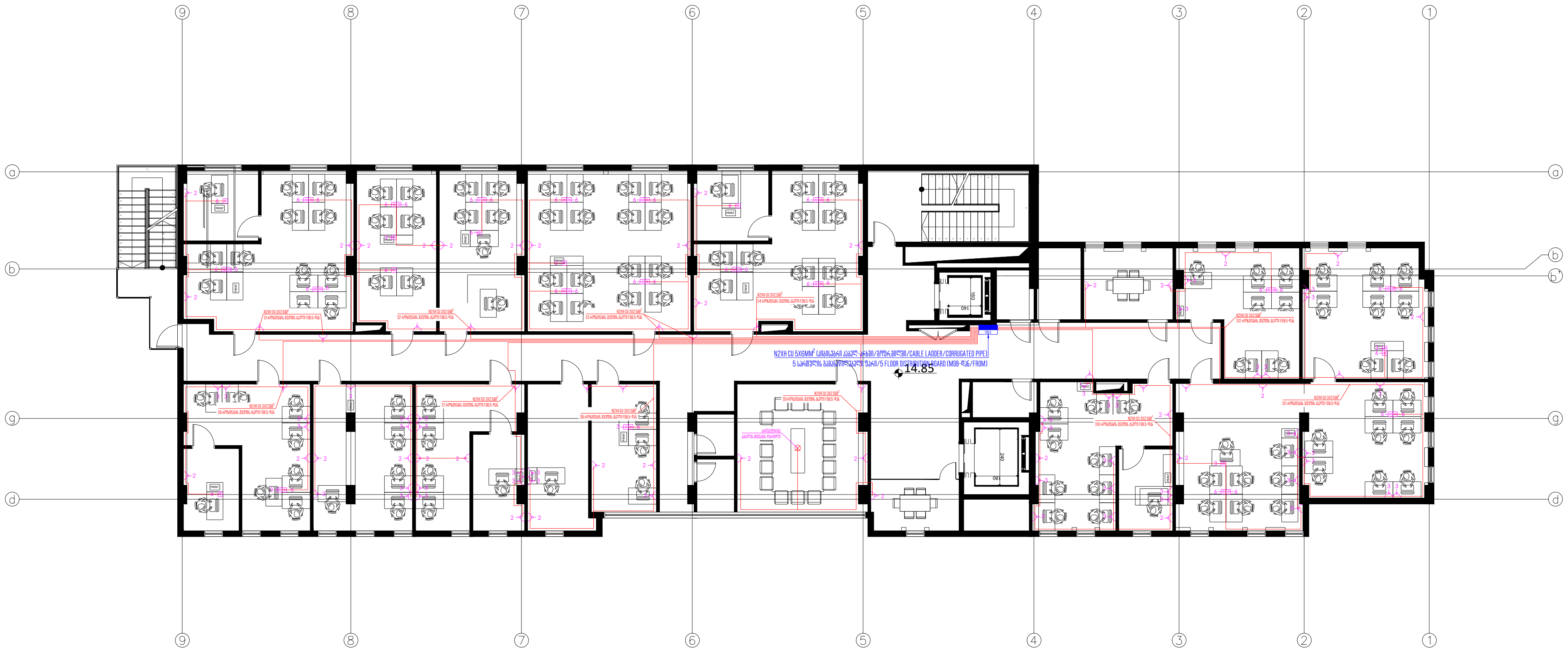
ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	04

ძალოვანი ქსელის გეგმა
4 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

⟩—	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
⟩— 2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
⊡	მაგიდის როზეტი
◗—	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

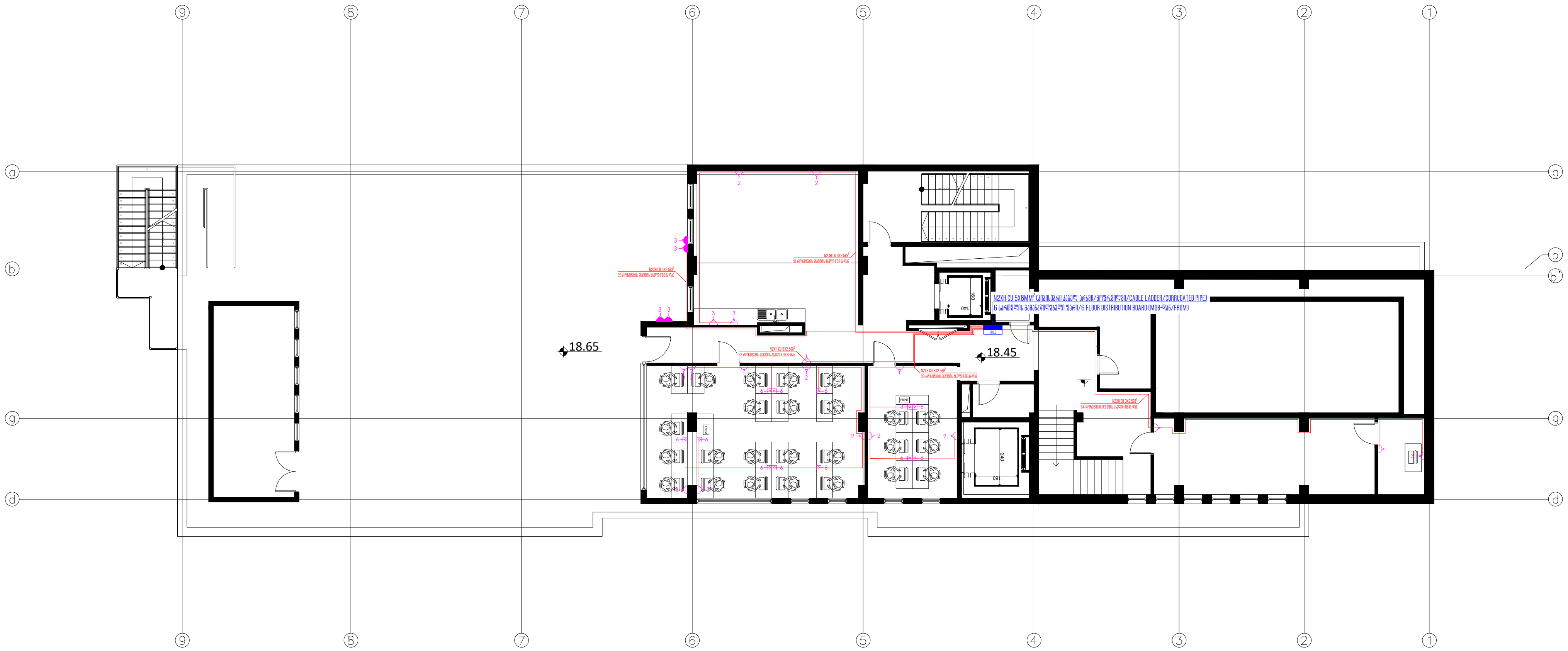
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიმშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	05

ძალოვანი ქსელის გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
	მაგიდის როზეტი
	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისი სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

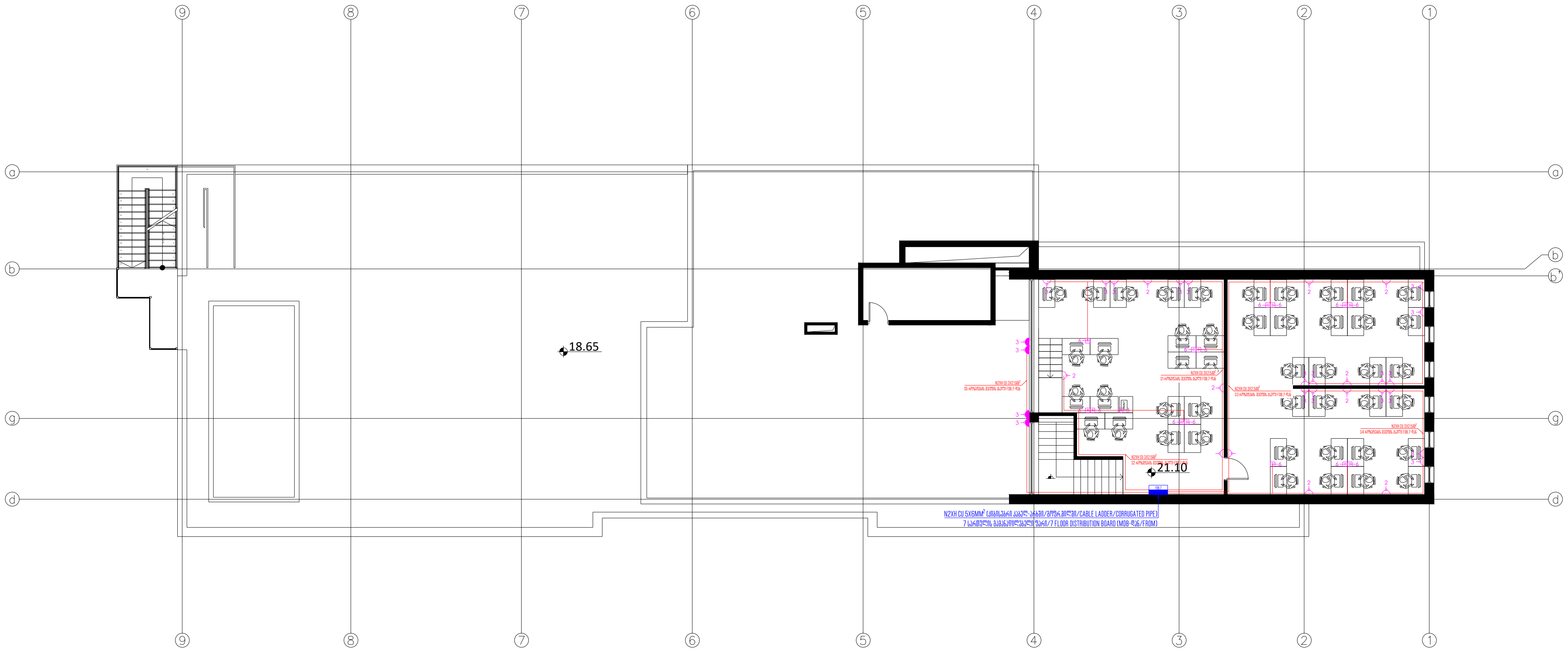
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	06

ძალოვანი ქსელის გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ
2	კედლის როზეტი იატაკიდან 300მმ (რაოდენობის მითითებით)
	მაგიდის როზეტი
	გარე მონტაჟის როზეტი

შენიშვნა:
1. როზეტების ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

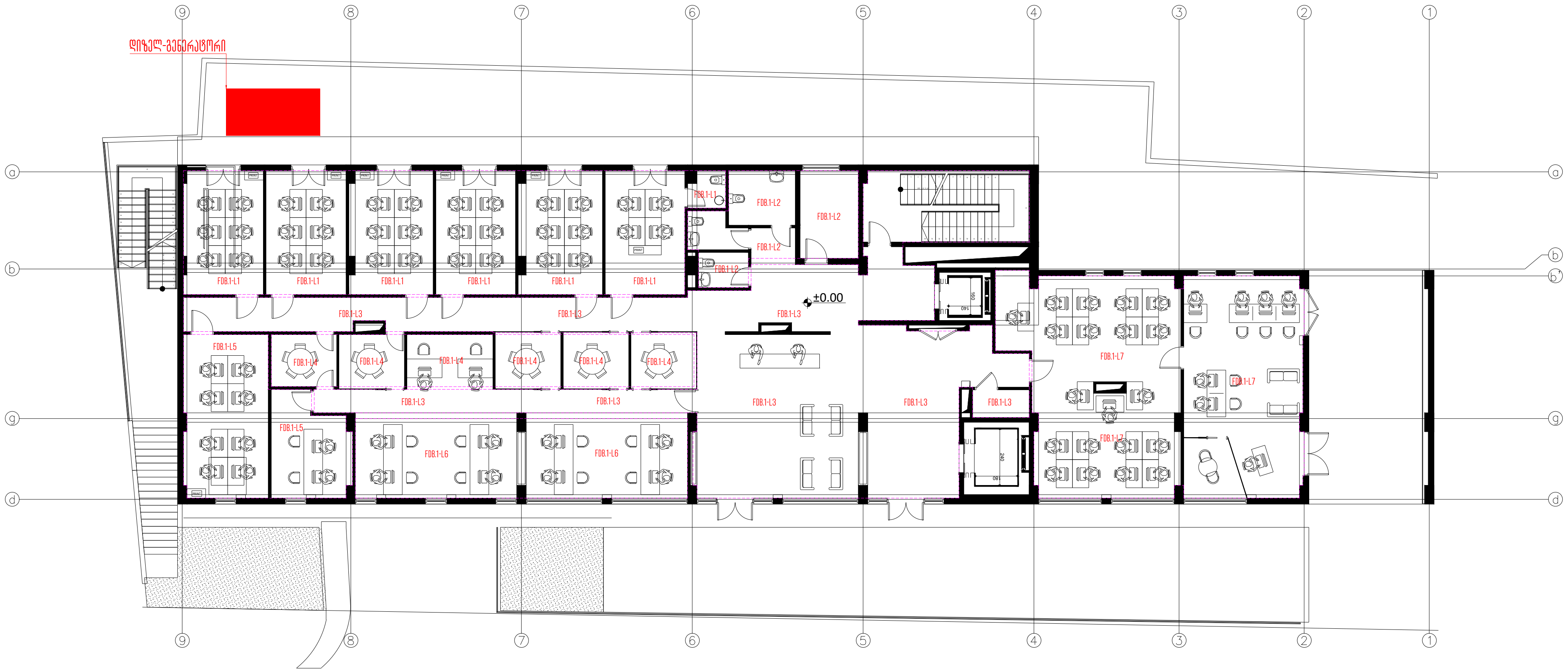
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	07

განათების ჯგუფების გეგმა
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

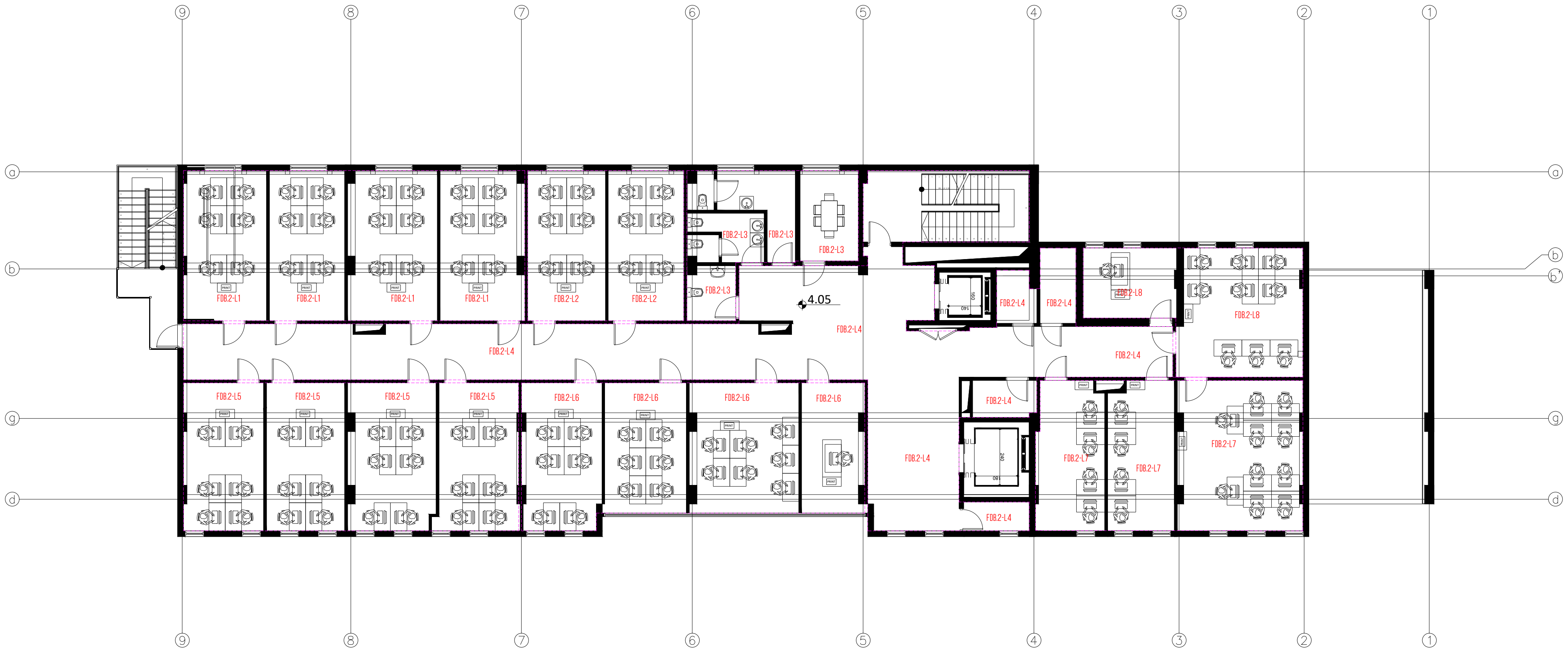
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	23

განათების ჯგუფების გეგმა
1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

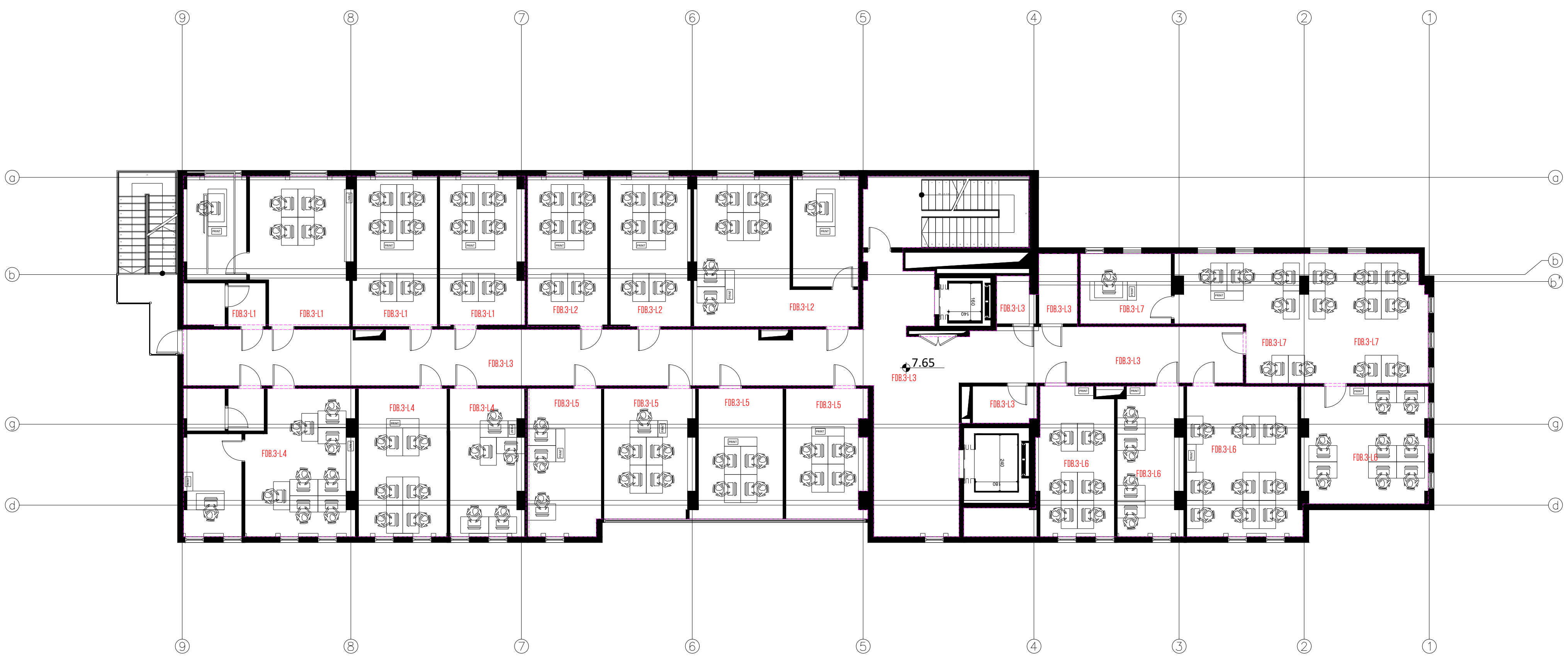
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	24

განათების ჯგუფების გეგმა
2 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

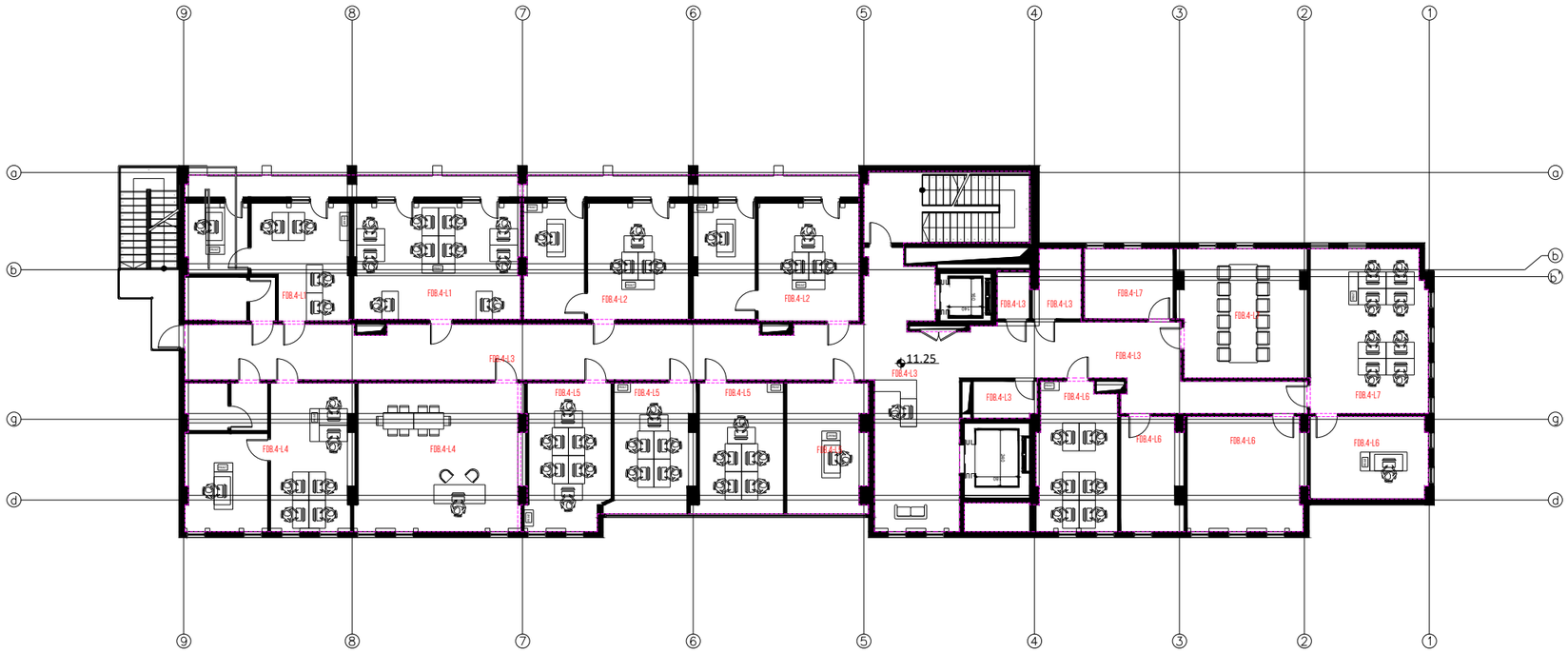
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	25

განათების ჯგუფების გეგმა
3 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ᲐᲦᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარებ. აღნიშნული საკითხი დეზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

ᲡᲐᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲝ ᲝᲑᲘᲔᲥᲢᲘ
ᲡᲐᲤᲘᲡᲔ
ᲡᲐᲘᲜᲟᲘᲜᲠᲝ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ
ᲔᲚᲔᲥᲢᲠᲝᲛᲝᲛᲐᲠᲐᲒᲔᲑᲘᲡ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ

ᲝᲑᲘᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ:	MEP SYSTEMS DESIGN
ქ.თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას N16 (ს/კ 01.14.05.008.013)	

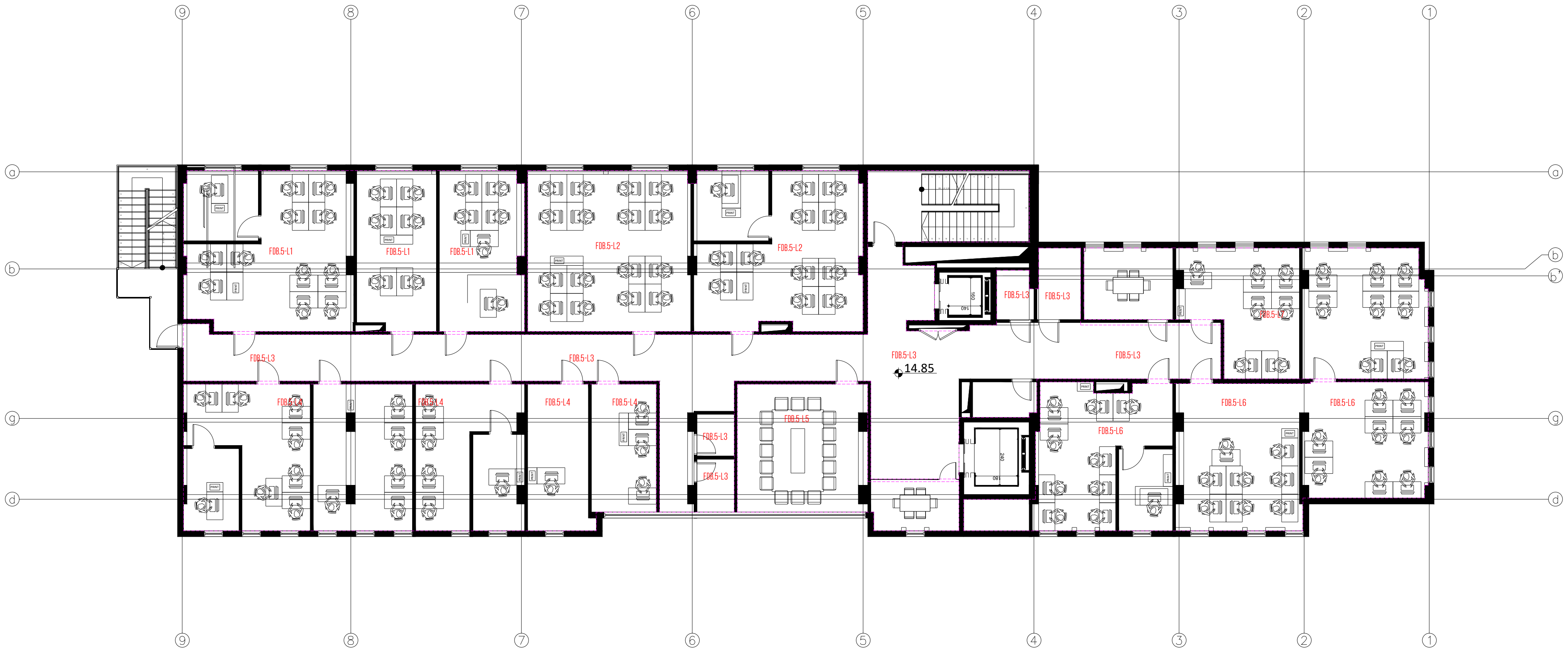
ᲗᲐᲜᲐᲛᲓᲔᲓᲝᲑᲐ	ᲒᲕᲐᲠᲘ	ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ
ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	ი.ჯიშკარიანი	
ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲔᲜᲔᲯᲔᲠᲘ	მ.ზარქუა	
ᲘᲜᲟᲘᲜᲔᲠᲘ	გ.სარკისიან	
ᲓᲐᲛᲮᲐᲖᲐᲕᲘ	გ.ᲭირᲮᲔᲚᲐᲜᲘ	
ᲓᲔᲖᲐᲘᲜᲔᲠᲘ	შპს. "ნლ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	26

განათების ჯგუფების გეგმა
4 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

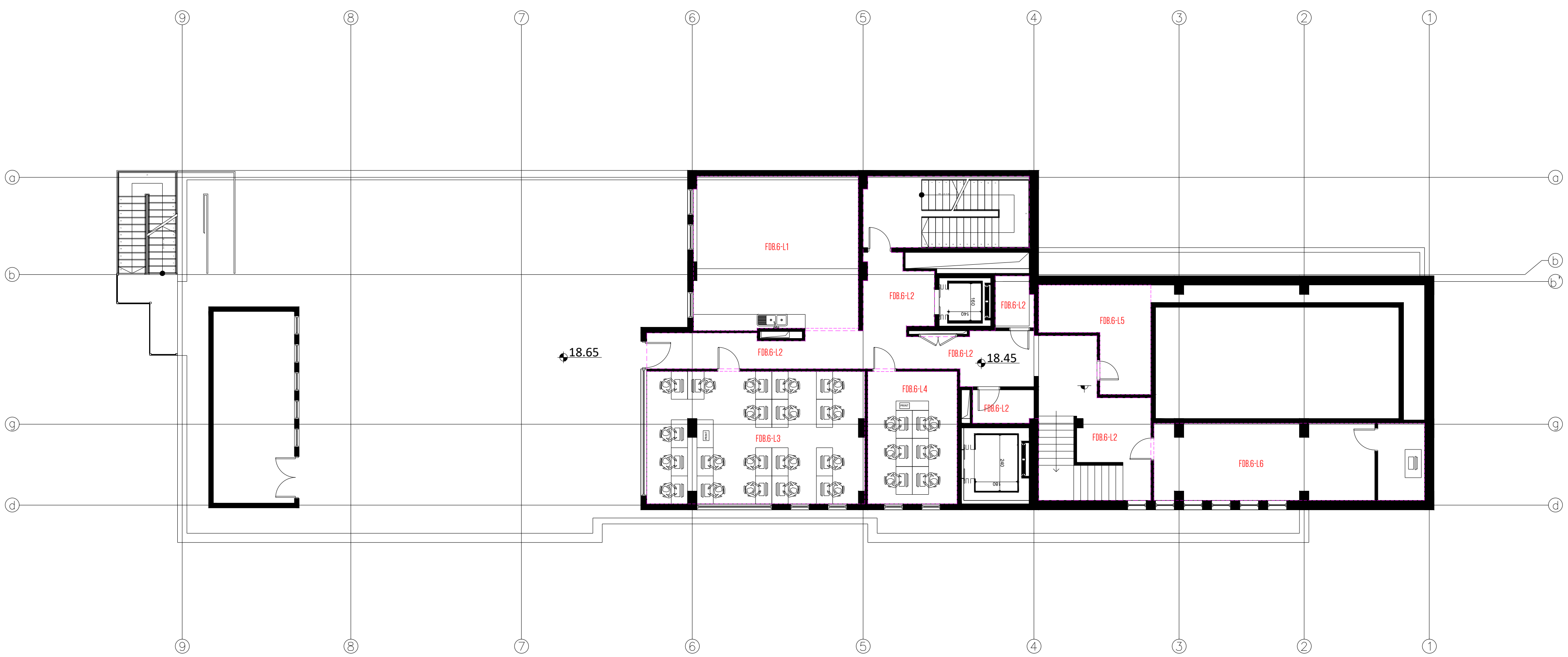
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	27

განათების ჯგუფების გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

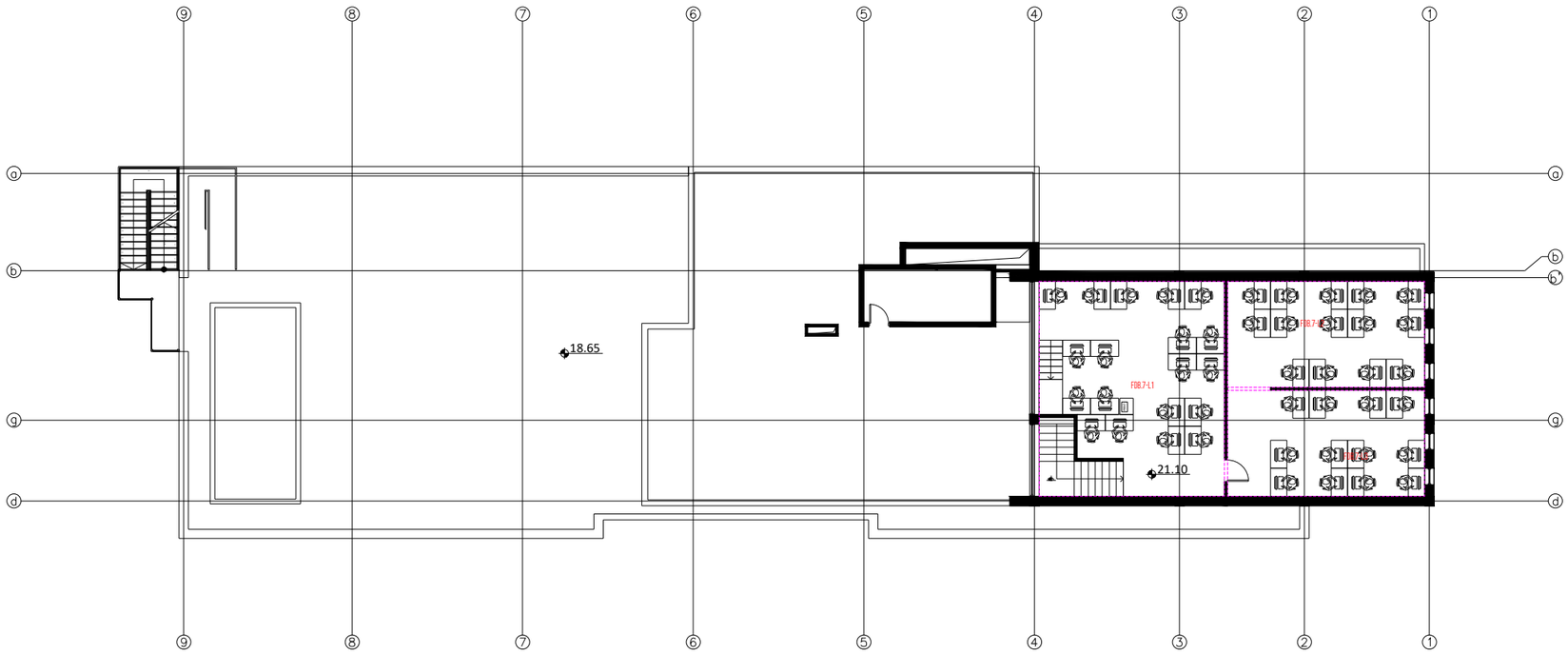
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს "ნსდ"	

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	28

განათების ჯგუფების გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ᲐᲦᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარებ. აღნიშნული საკითხი დეზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

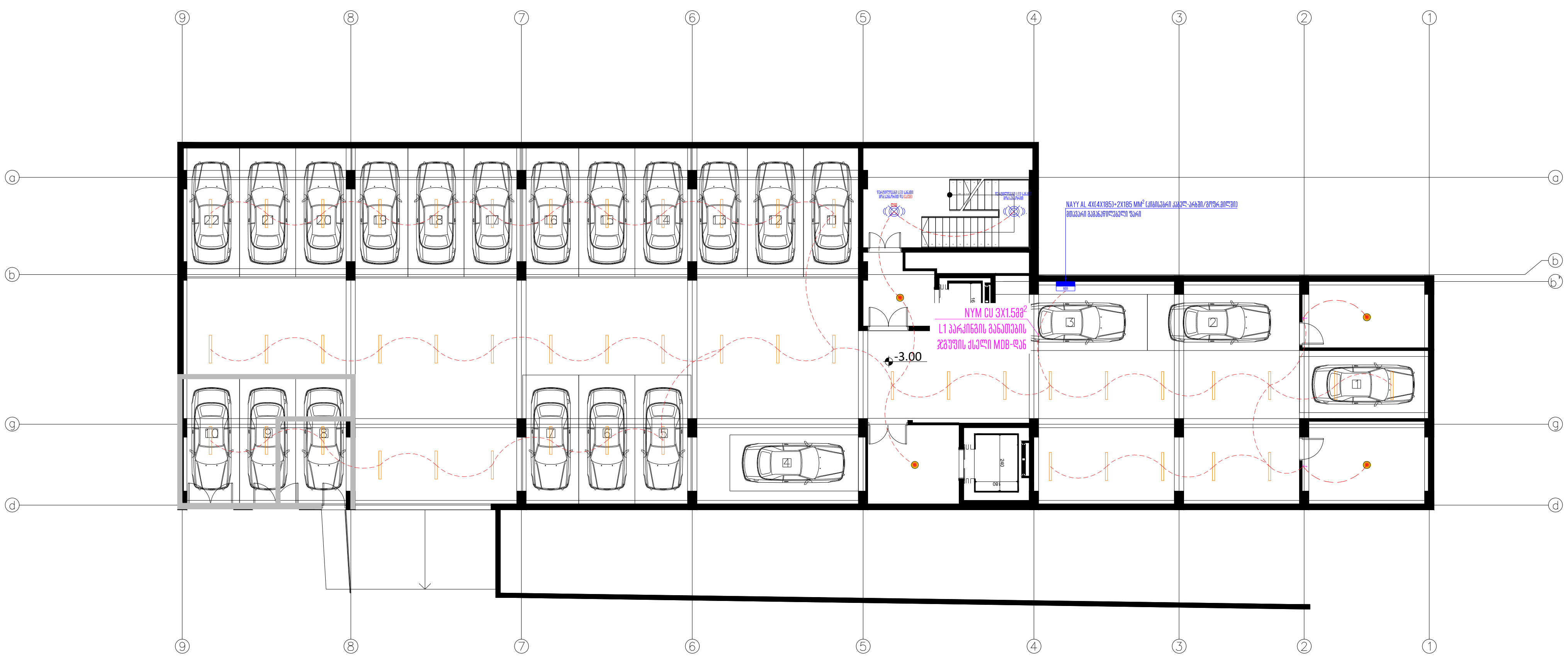
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დაგკვეთი	შპს: "ნდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	29

განათებისა ქსელის გეგმა
-3.00 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

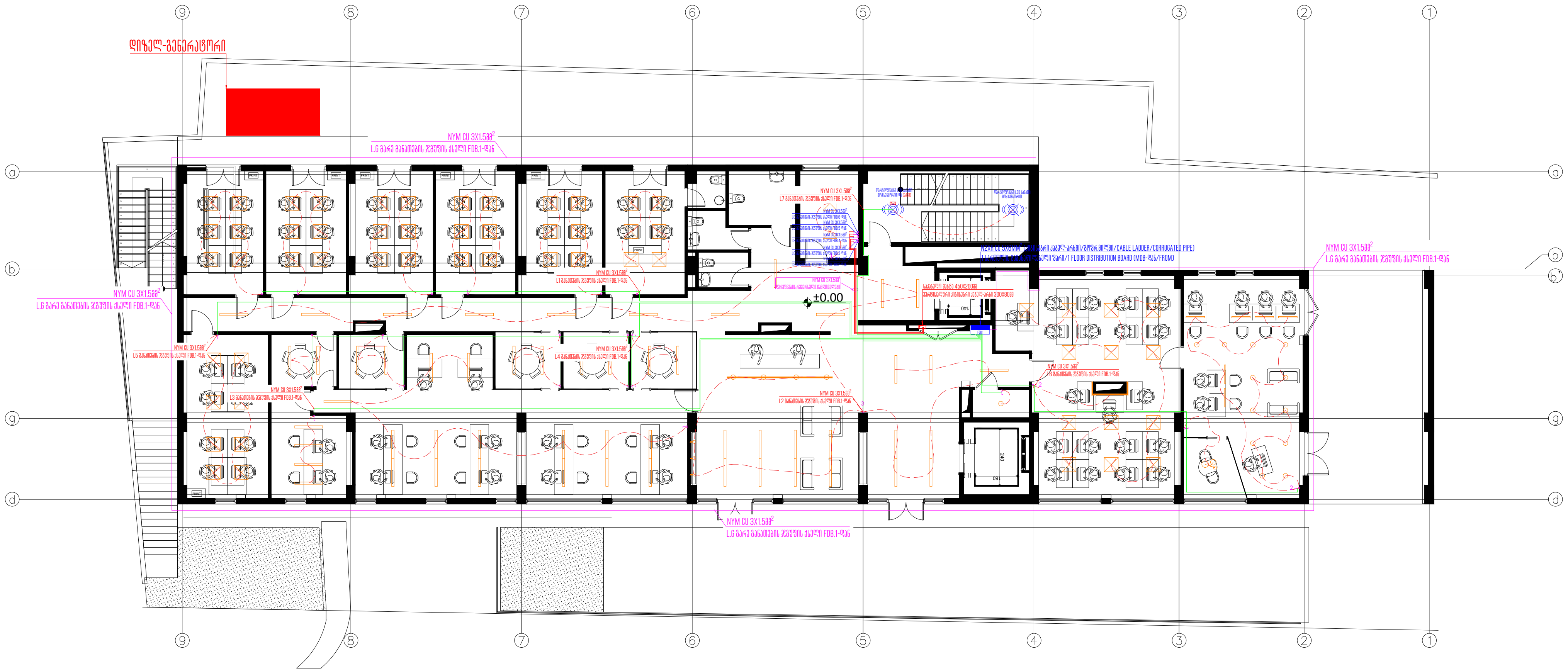
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	15

განათებისა ქსელის გეგმა
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

⊶	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

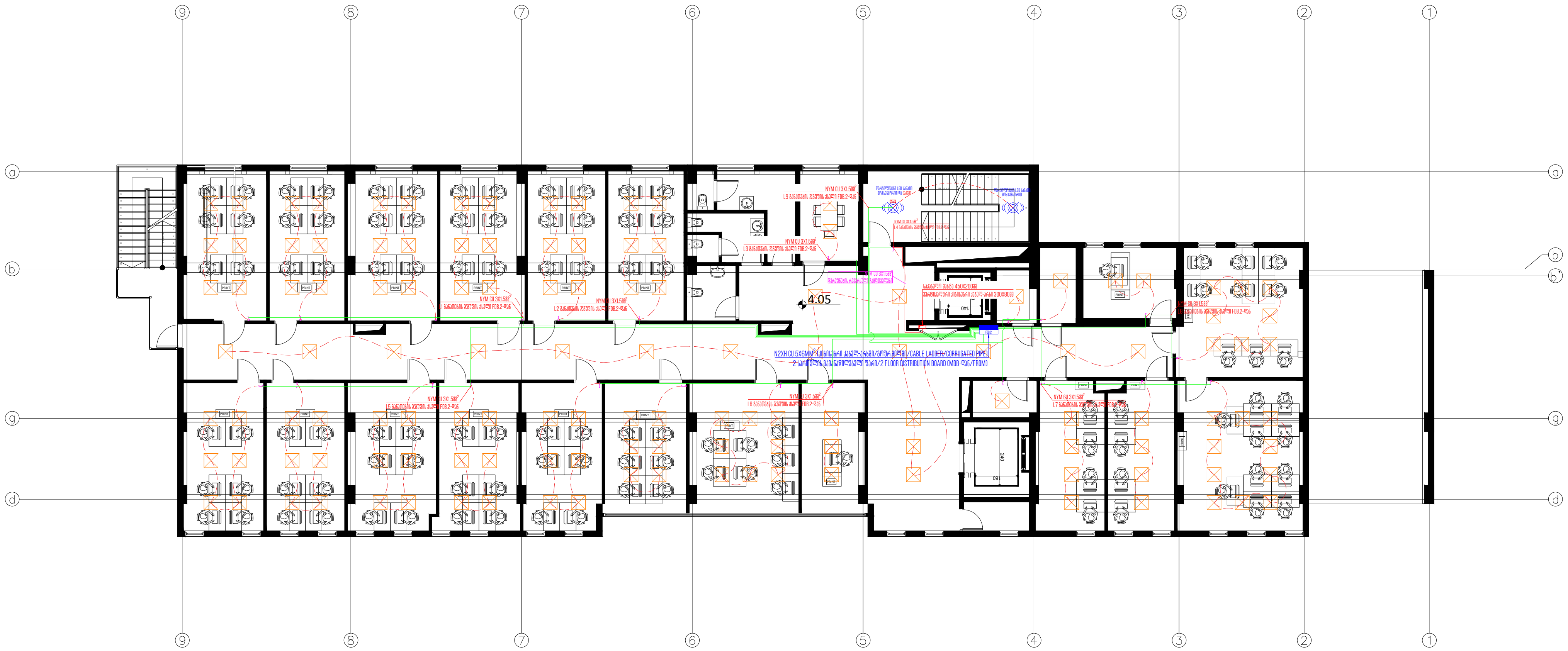
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	16

განათებისა ქსელის გეგმა
1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი	
საოფისე	
საინჟინრო ნაწილი	
ელექტრომომარაგების პროექტი	
ობიექტის მისამართი:	MEP SYSTEMS DESIGN
ქ.თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას N16 (ს/კ 01.14.05.008.013)	

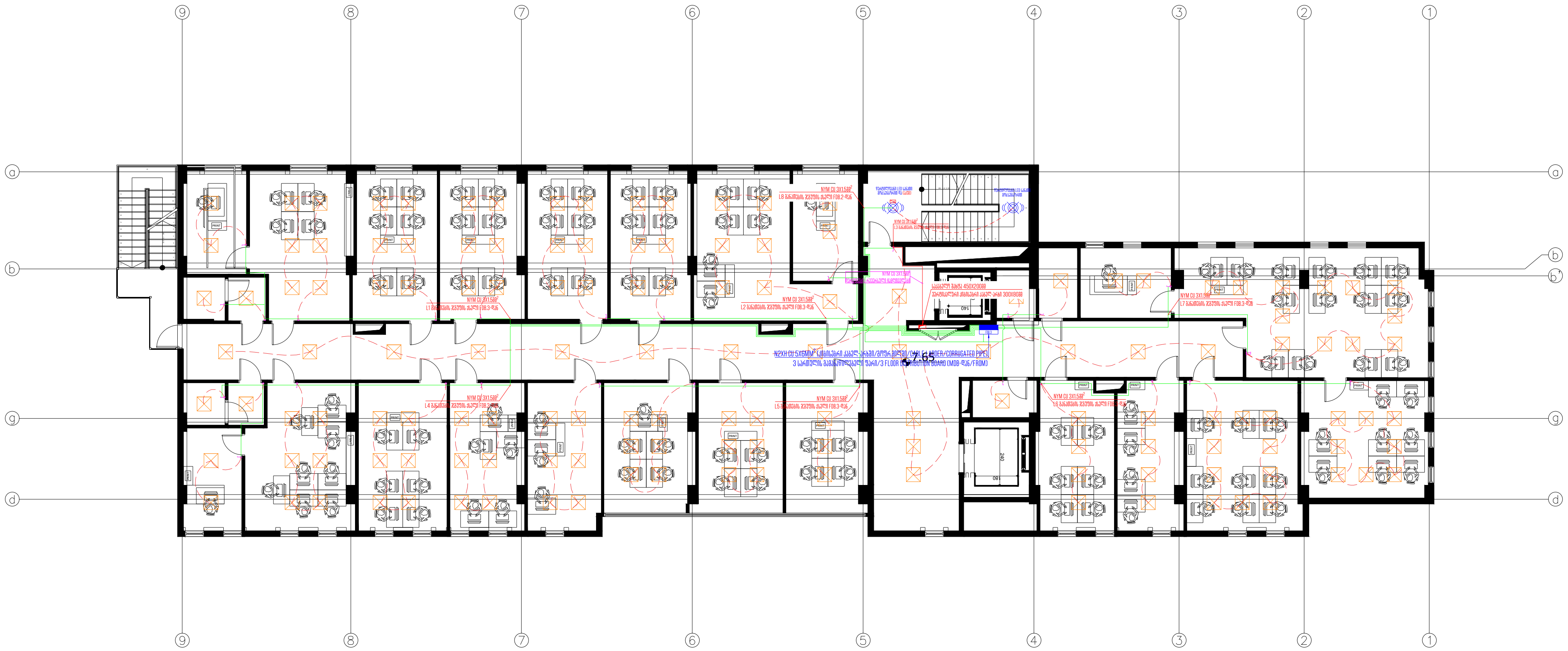
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	17

განათებისა ქსელის გეგმა
2 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

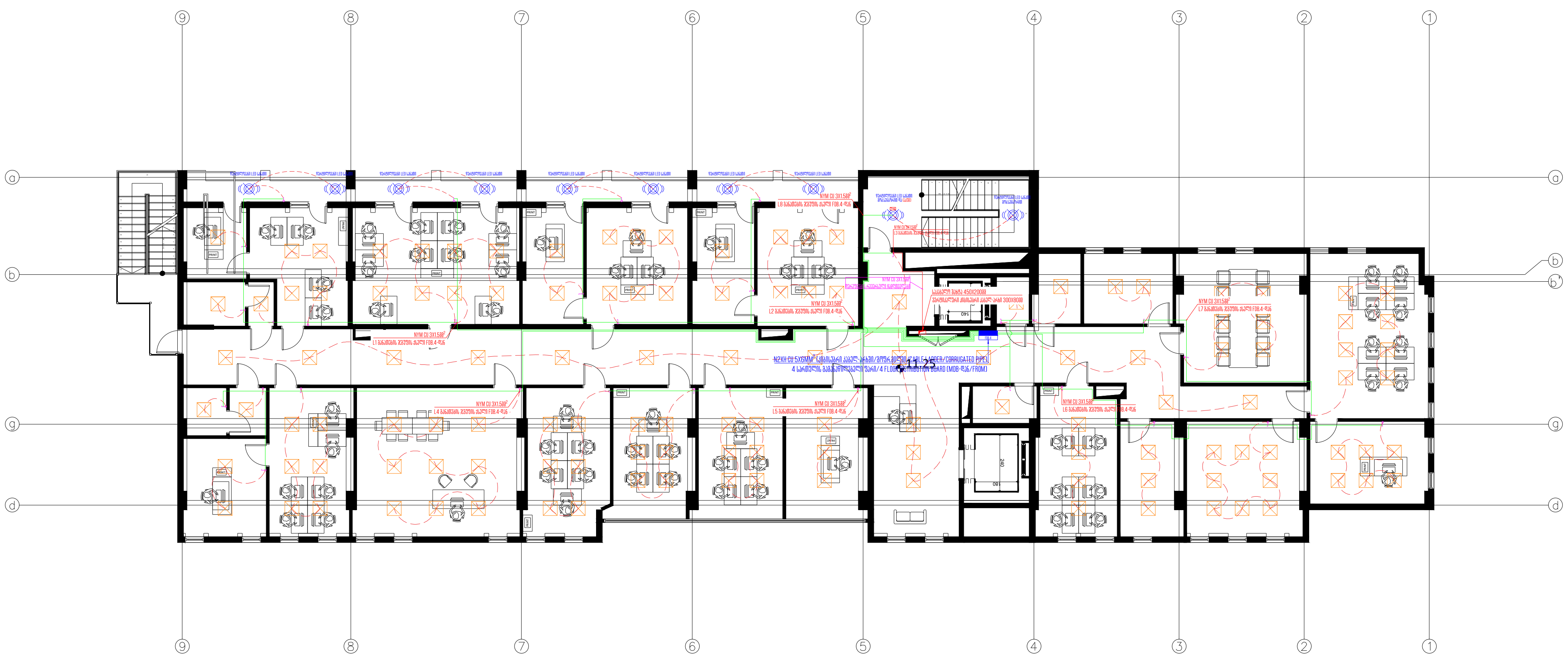
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	18

განათებისა ქსელის გეგმა
3 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

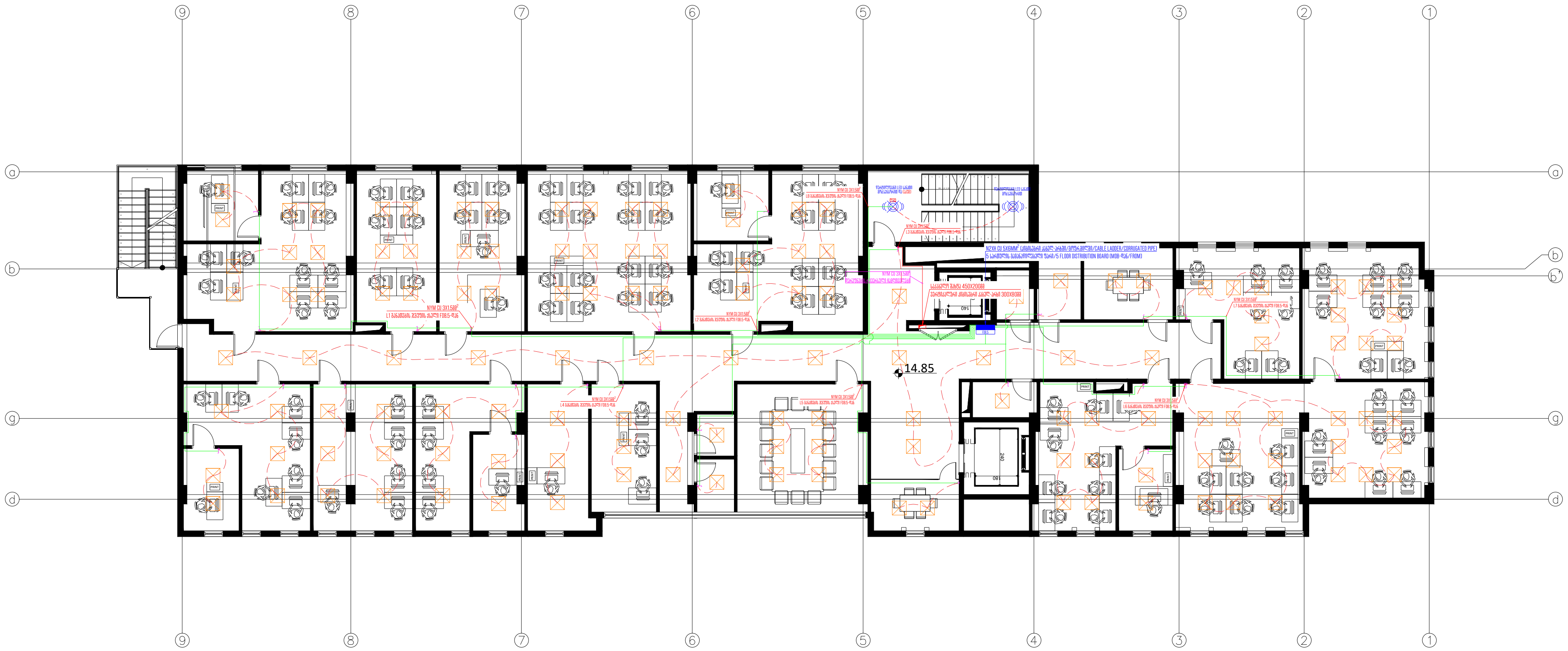
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	19

განათებისა ქსელის გეგმა
4 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

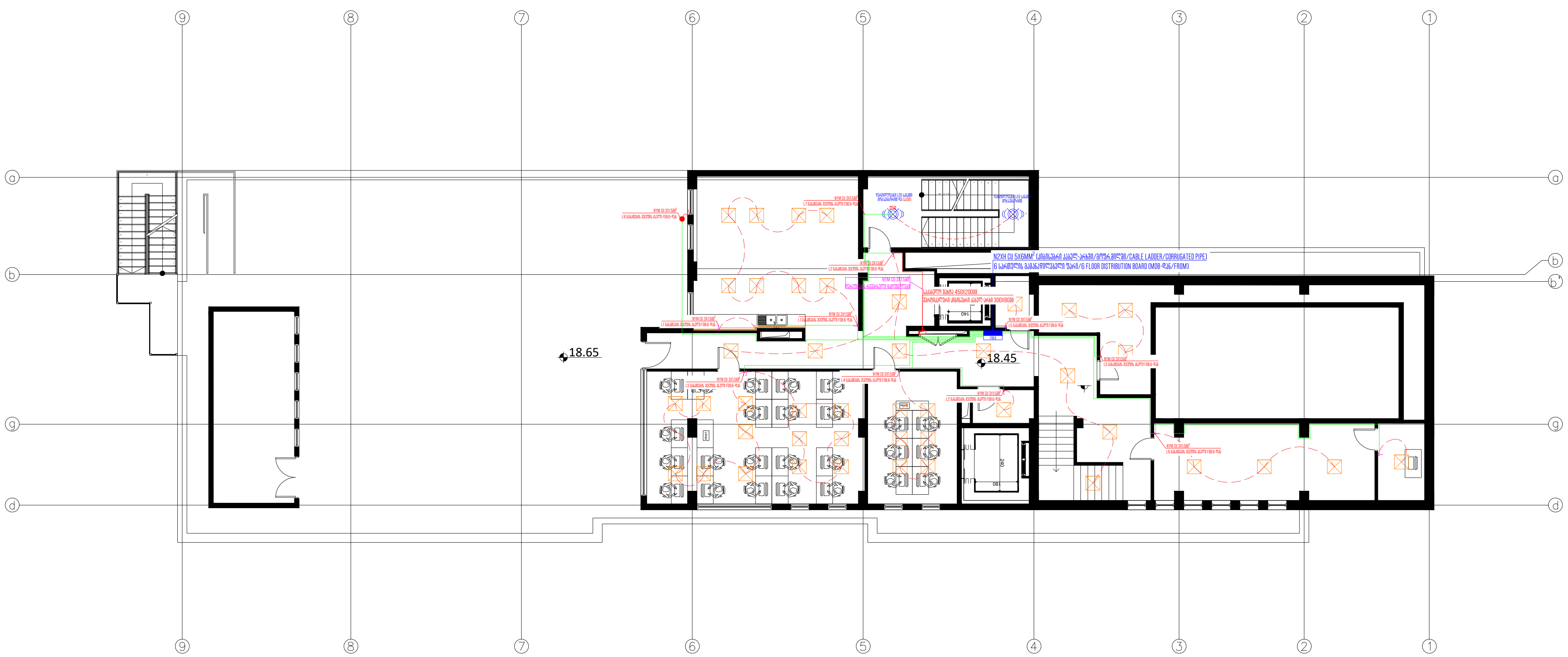
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	20

განათებისა ქსელის გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

⊶	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
⊶ 2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი
საოფისე
საინჟინრო ნაწილი
ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

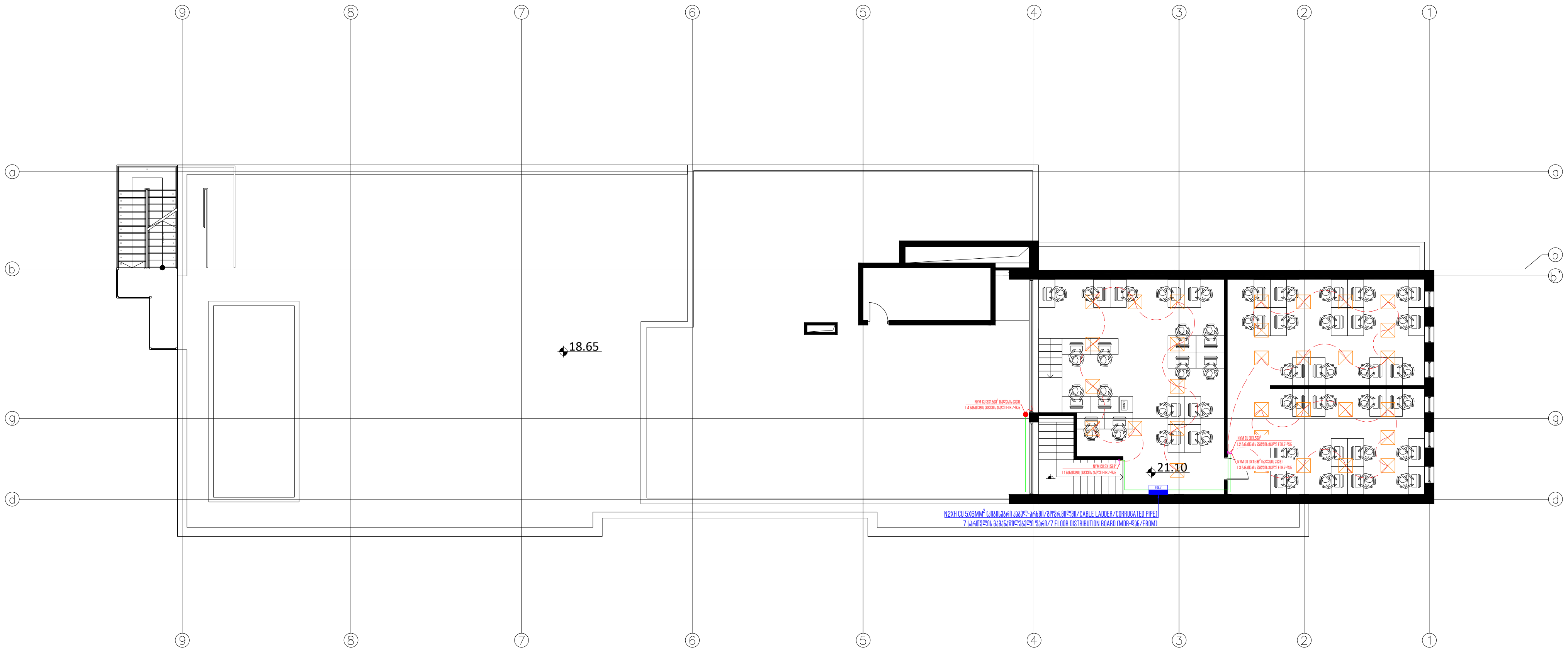
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	21

განათებისა ქსელის გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი
	სამკლავიშიანი ჩამრთველი
2	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	ორკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
2	სამკლავიშიანი ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)
	რევერსული ჩამრთველი (რაოდენობის მითითებით)

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

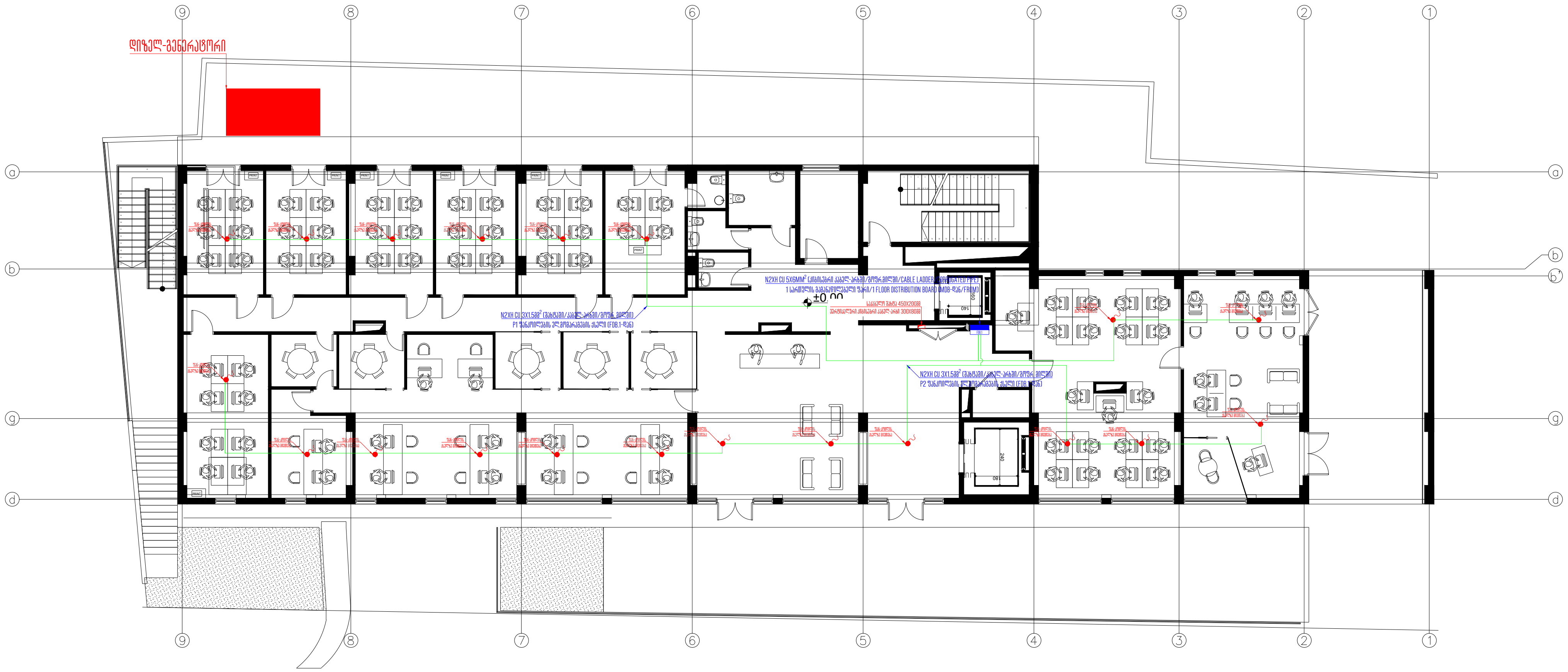
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	22

გათბობა გაგრილების სისტემების მომარაგების გეგმა
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

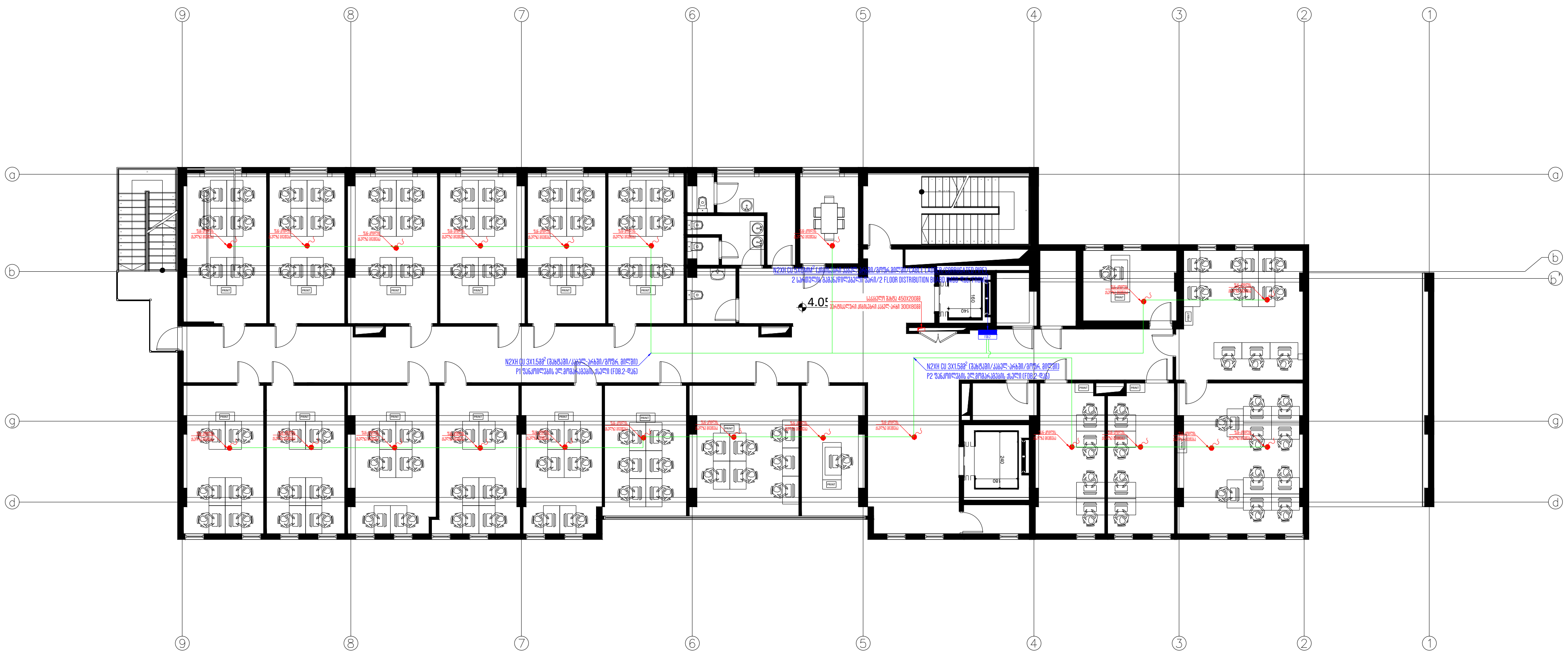
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	39

გათბობა გაგრილების სისტემების მომარაგების გეგმა
1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჭგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

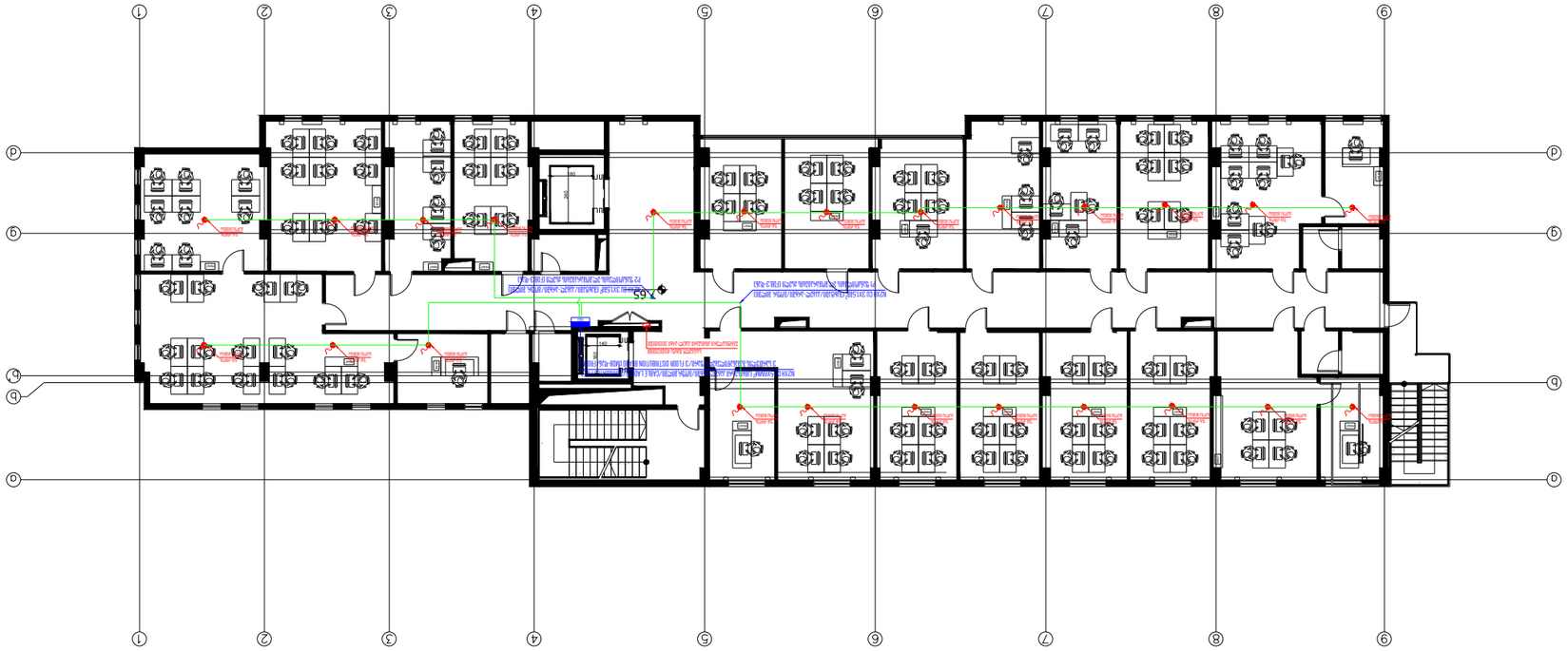
JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	40

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ

2 ԿՏՐՈՀԱԿ



ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ/LEGEND

ՆՇՈՒՄ. ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԸ ԿԱՐ ՉԵՆ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒՄ ԳՈՐԾԱՐԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՀԵՏ ԵՎ ԿԱՐՈՂ ԵՆ ՊԱՐՈՒՆԱԿԵԼ ԱՅԼ ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ։ ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՎԱԾ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԸ ՊԵՏՔ Է ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆԵՆ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ԳՈՐԾԱՐԱՆԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻՆ ԵՎ ԱՊԱՀՈՎԵՆ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ ՏՐԱՄԱԴՐԵԼՈՒ ԴԵՊՔՈՒՄ։

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՑԱՆԿ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՀԱՄԱՐԱԿԱՐԳՈՒՄ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ

ՄԱՍՇՏԱԲ 2024 Թ	ՁՄԱՁԱՅՆ A3

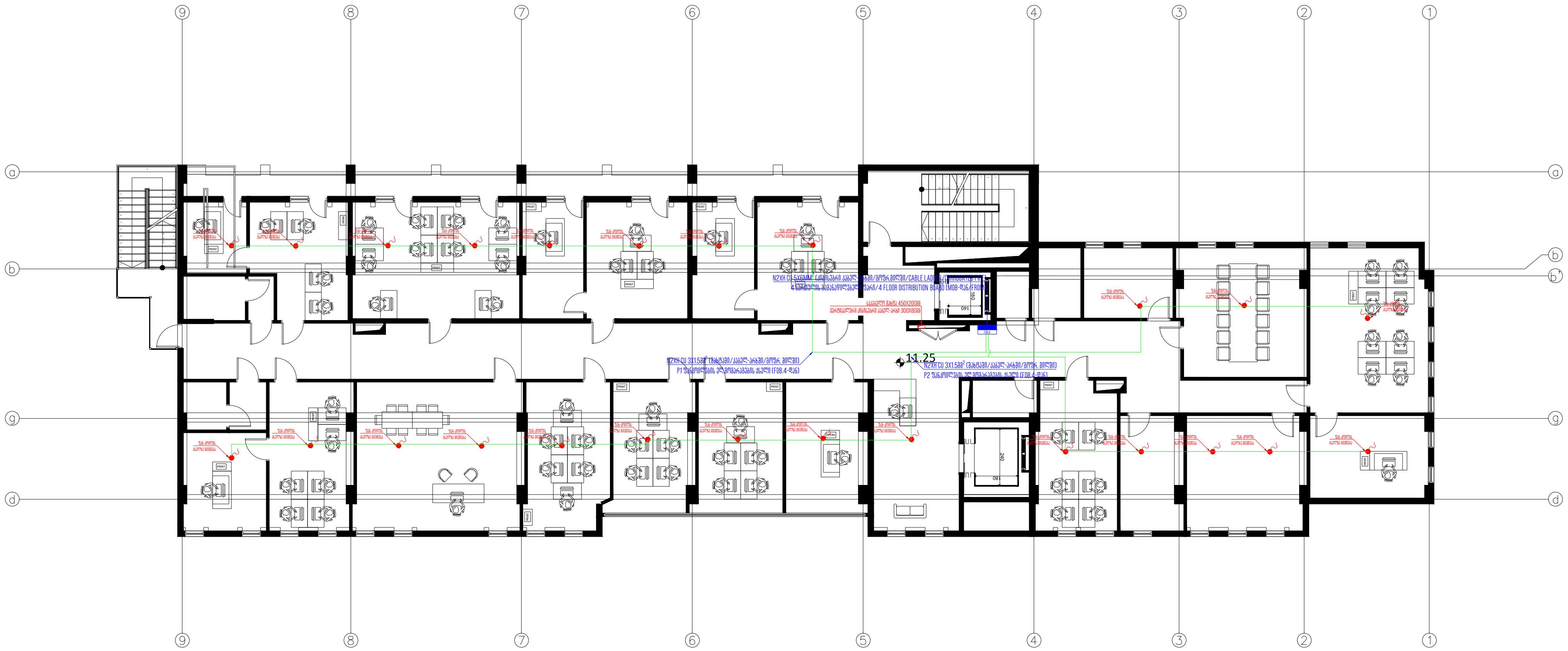
ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՍՑԵ՝ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐ, ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ, ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ, N16 ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔ (L/J 01.14.05.008.013)	MEP SYSTEMS DESIGN
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ Ա.Ա.
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԽՄԲԱՎԱՐ	ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ Ա.Ա.
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՇՎԱՐԿԻՉ	ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ա.Ա.
ՀԱՇՎԱՐԿԻՉ	ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ա.Ա.
ՀԱՇՎԱՐԿԻՉ	ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ա.Ա.
ՀԱՇՎԱՐԿԻՉ	ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ա.Ա.
ՀԱՇՎԱՐԿԻՉ	ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ Ա.Ա.

JETEX SOLUTIONS

Ա.Ա. "JETEX SOLUTIONS"
Լ/Հ 40546262Ծ7
ՀԱՍ. Հ.ՄԱՅՄՈՒՆ, ՊՅՄՅԱՆ ՀՂՈՒԿ N66
ՀՅՈՒՍ. (+032) 2 83 - 13 - 13
ՀՊՏ.՝ ՅՄԱՑՈՅ.INFOJETEX2018@GMAIL.COM

ԱՍՇՀՅԱՅԻՆ:	1:250
ՄԱՍՆԱՆ.	31.05.2024
ՑՑՎԱԾՈՒՄՆ.	41

გათბობა გაგრილების სისტემების მომარაგების გეგმა
3 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

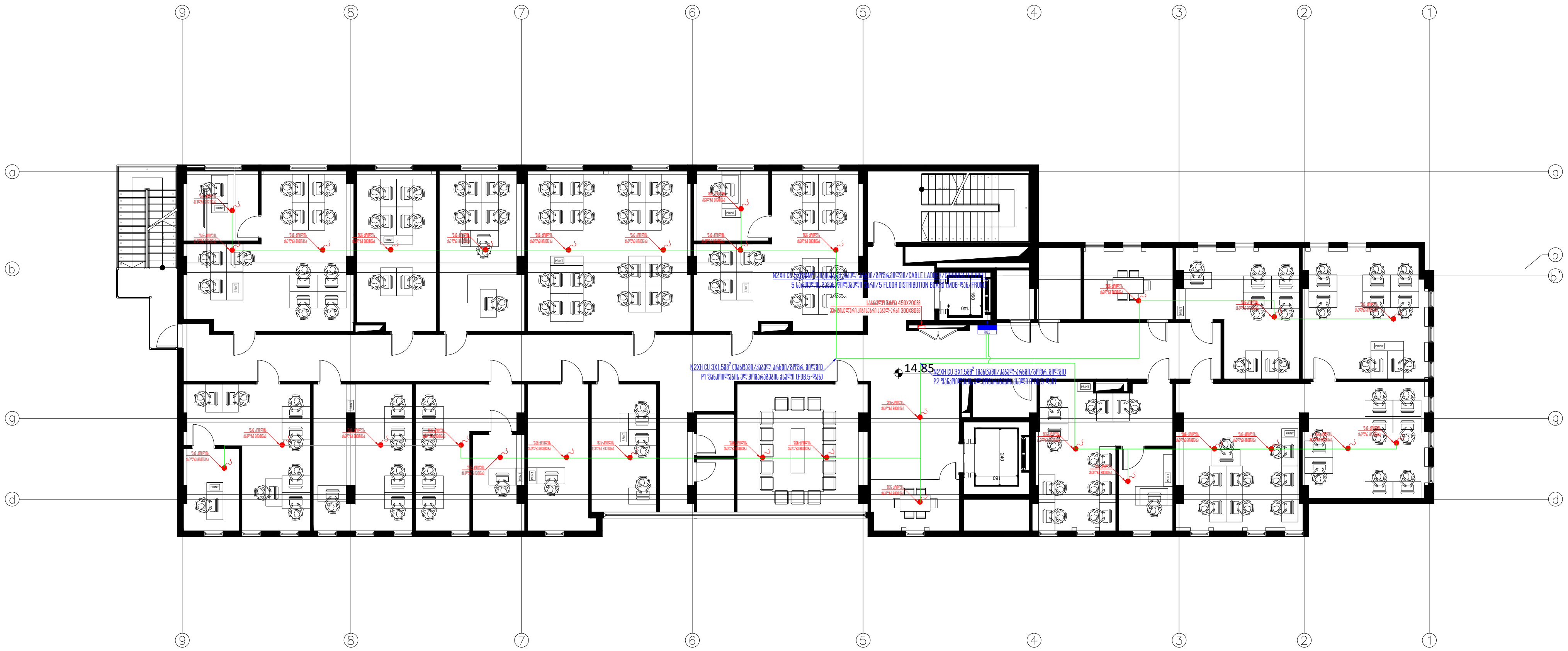
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	42

გათბობა გაგრილების სისტემების მომარაგების გეგმა
4 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჭგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

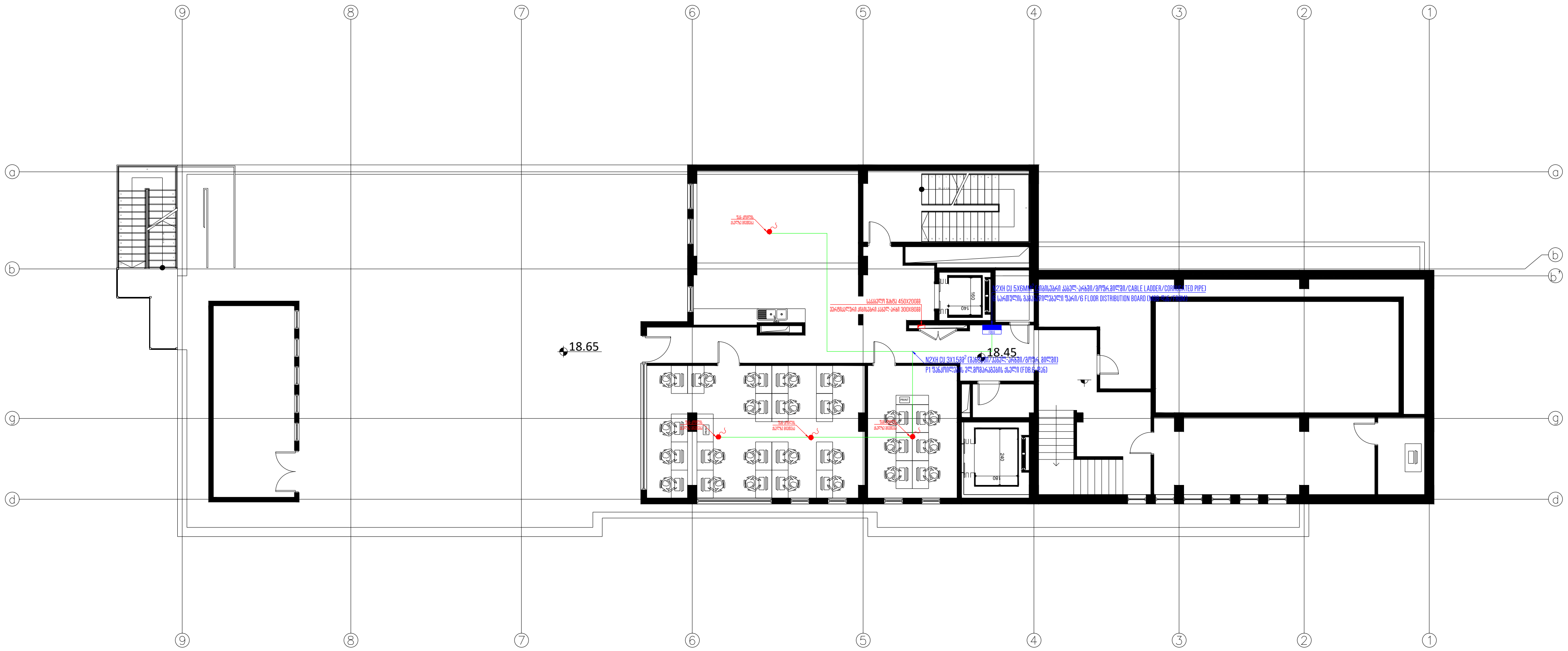
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	43

გათბობა გაგრილების სისტემების მომარაგების გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

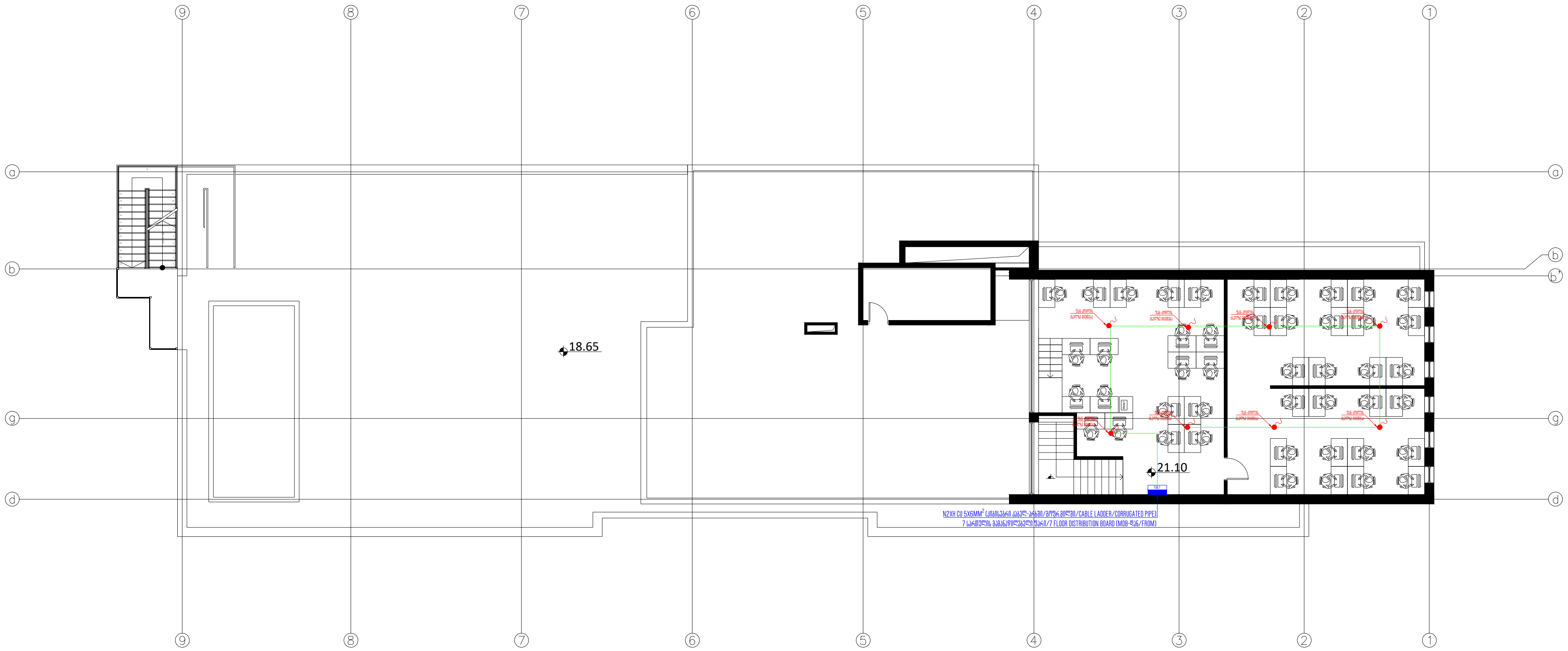
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	44

გათბობა გაგრილების სისტემების მომარაგების გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

 აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჭერზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

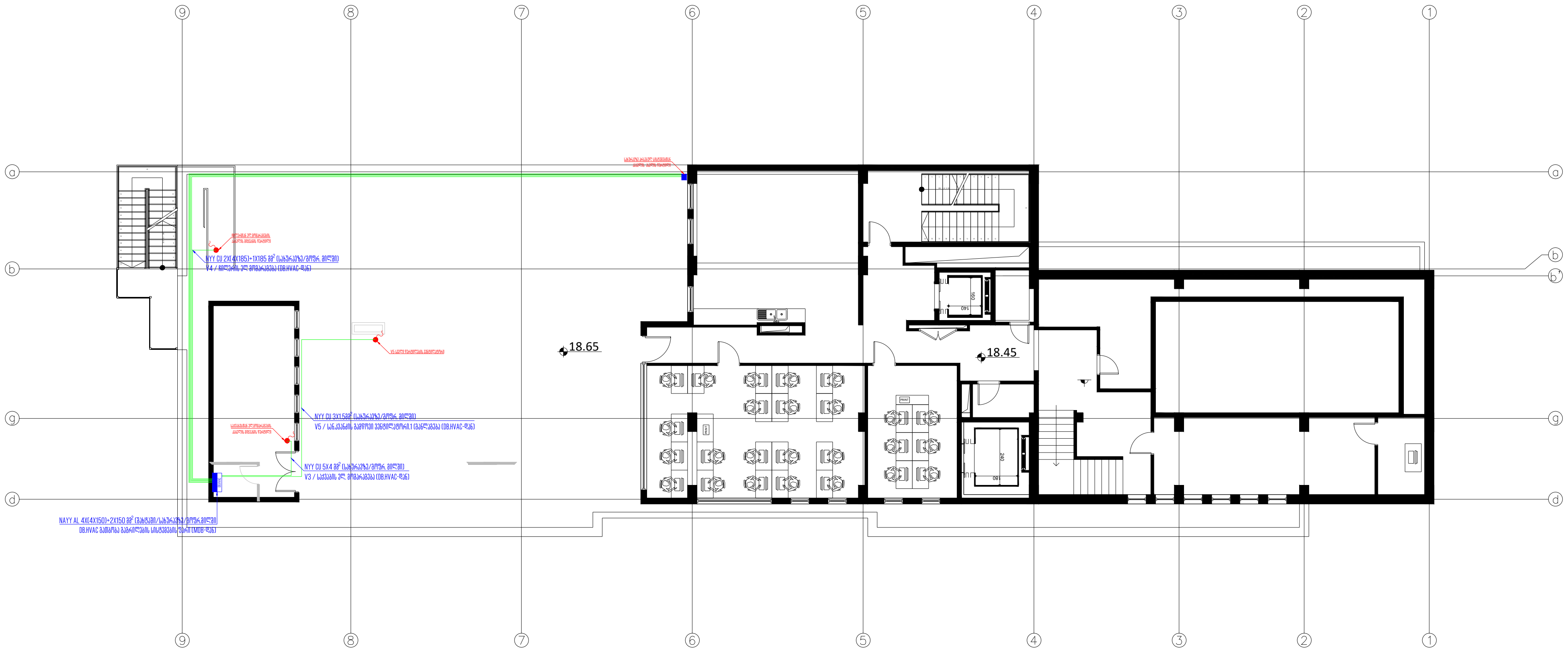
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	45

HVAC სისტემების მომარაგების გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. ალნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

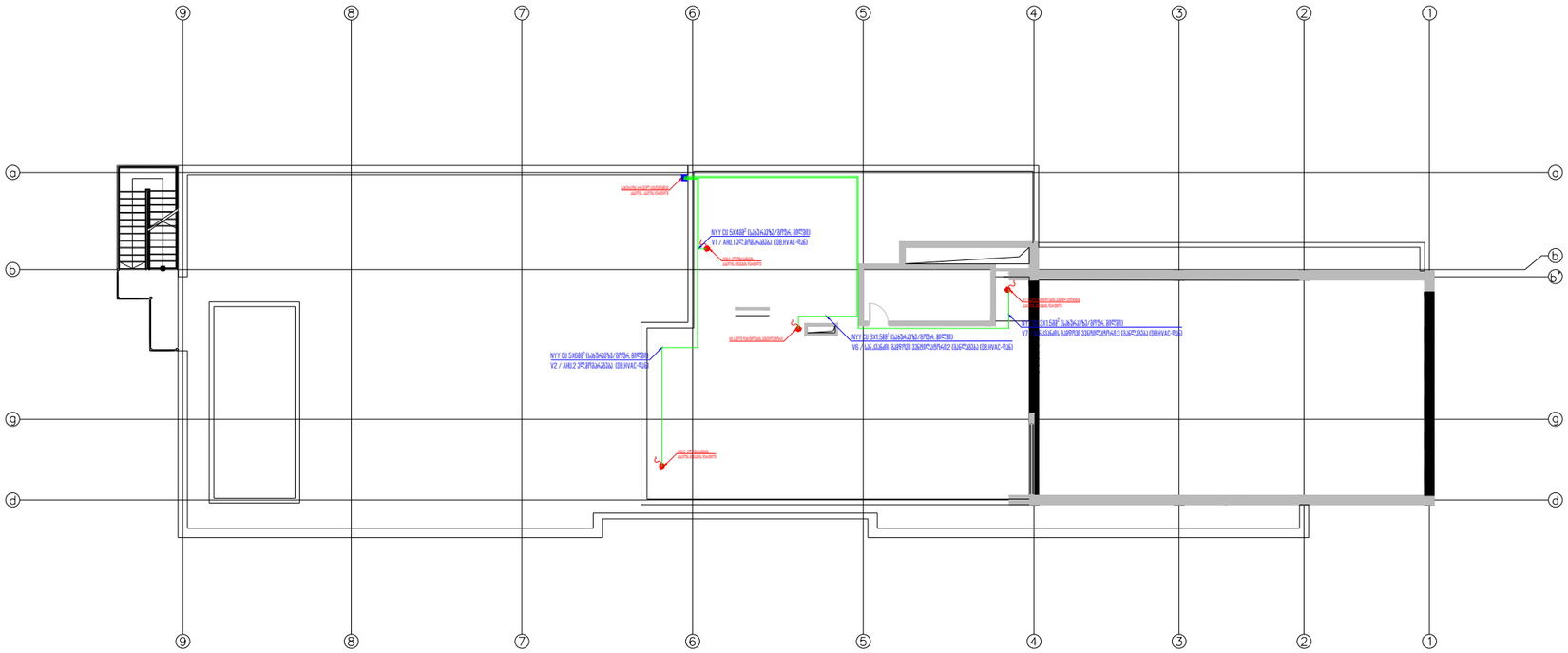
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	46

HVAC სისტემების მოდარაჯების გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათება ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება. სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარებ. აღნიშნული საკითხი დეზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საპროექტო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:	MEP SYSTEMS DESIGN
ქ.თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას N16 (ს/კ 01.14.05.008.013)	

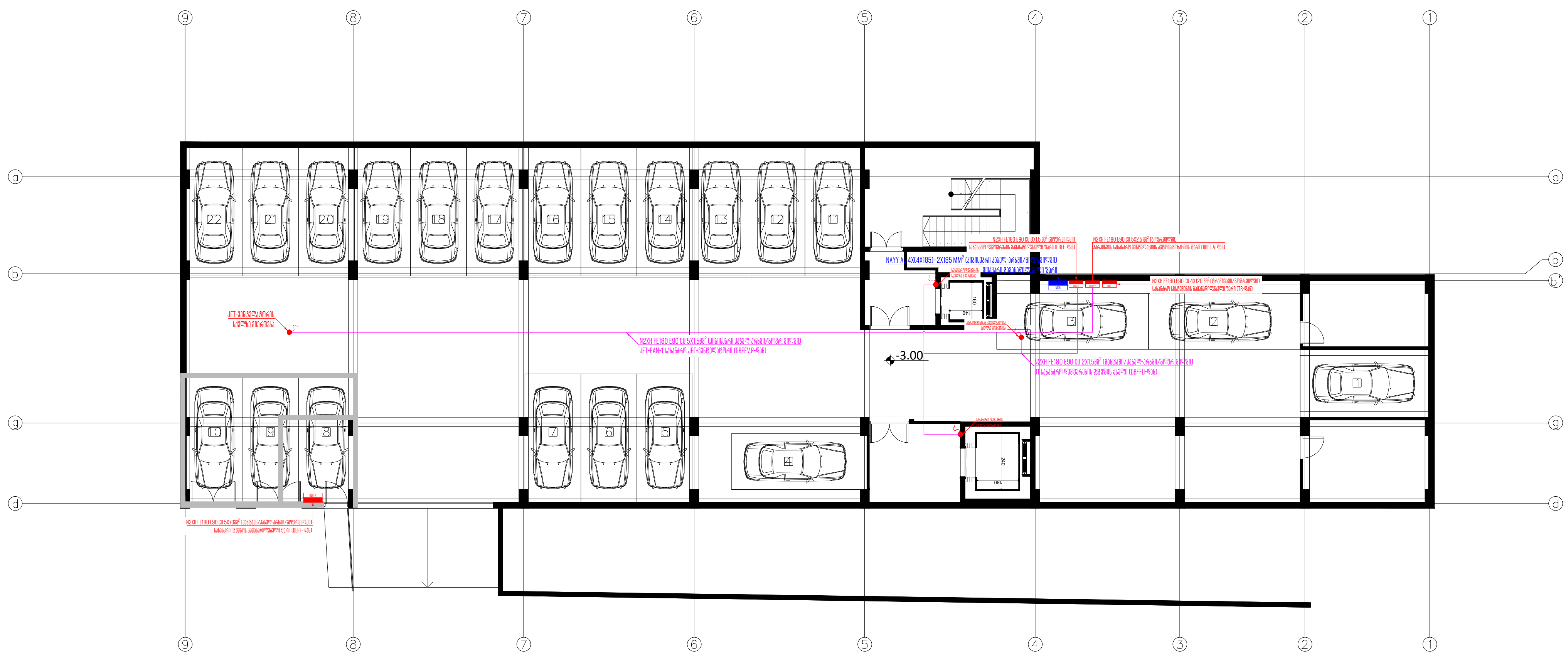
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.საროსიან	
დაკვეთა	გ.ფირცხელანი	
დეგკვეთი	შპს. "ნლ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა) INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	47

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
-1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

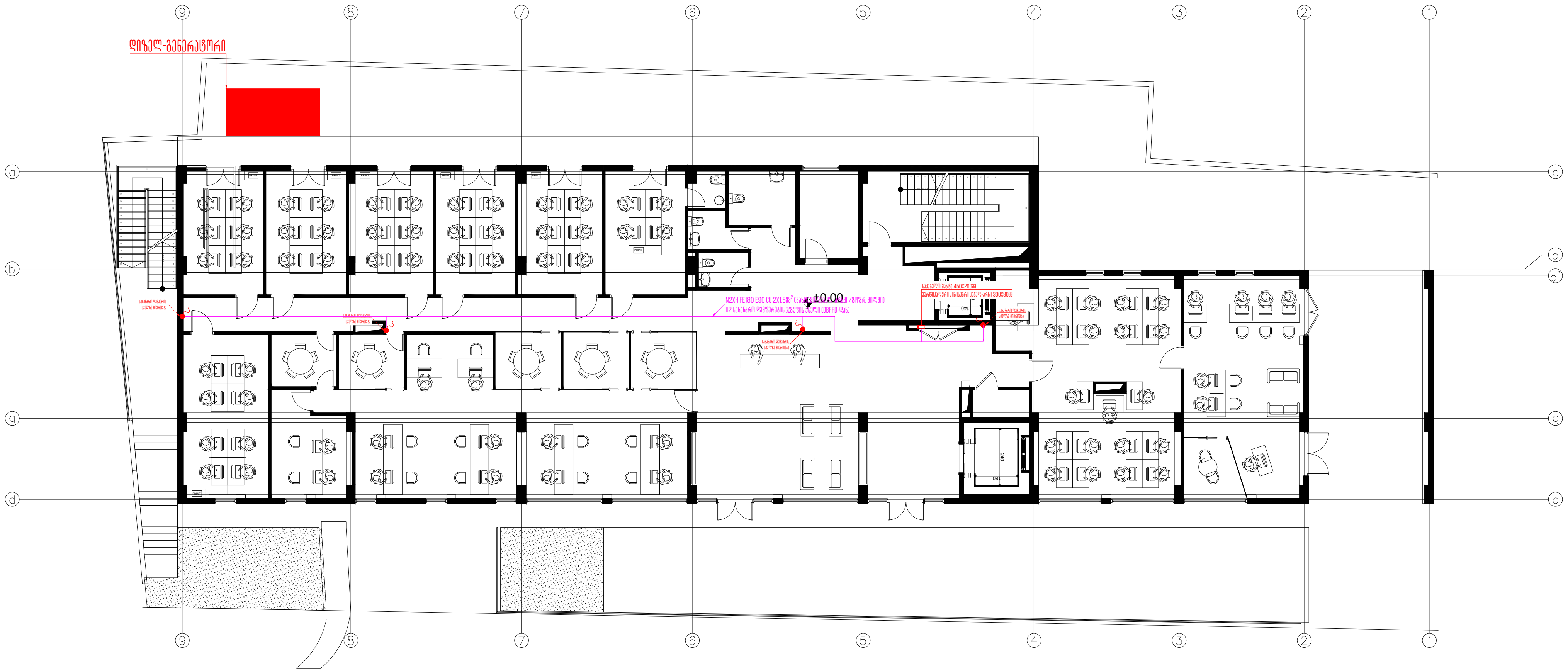
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	30

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

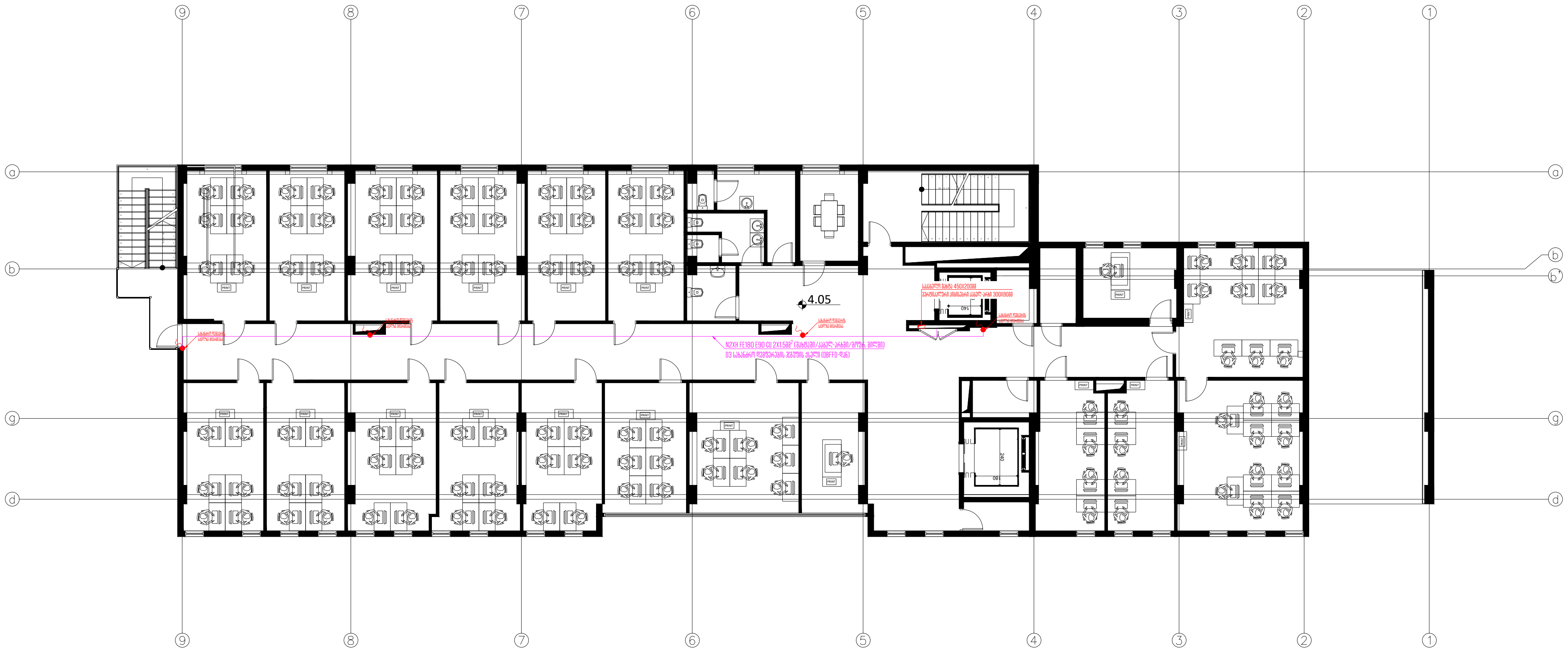
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	31

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჭერზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

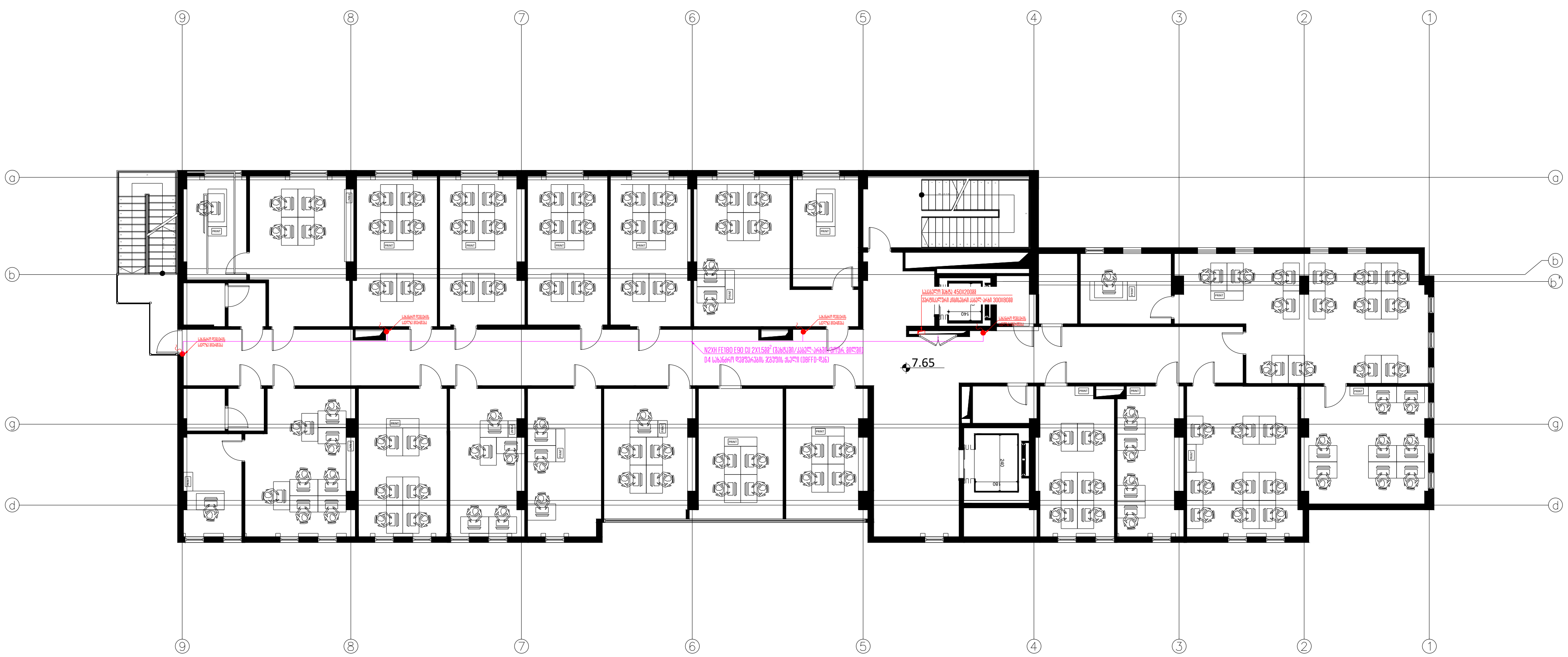
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	32

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
2 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. ალნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

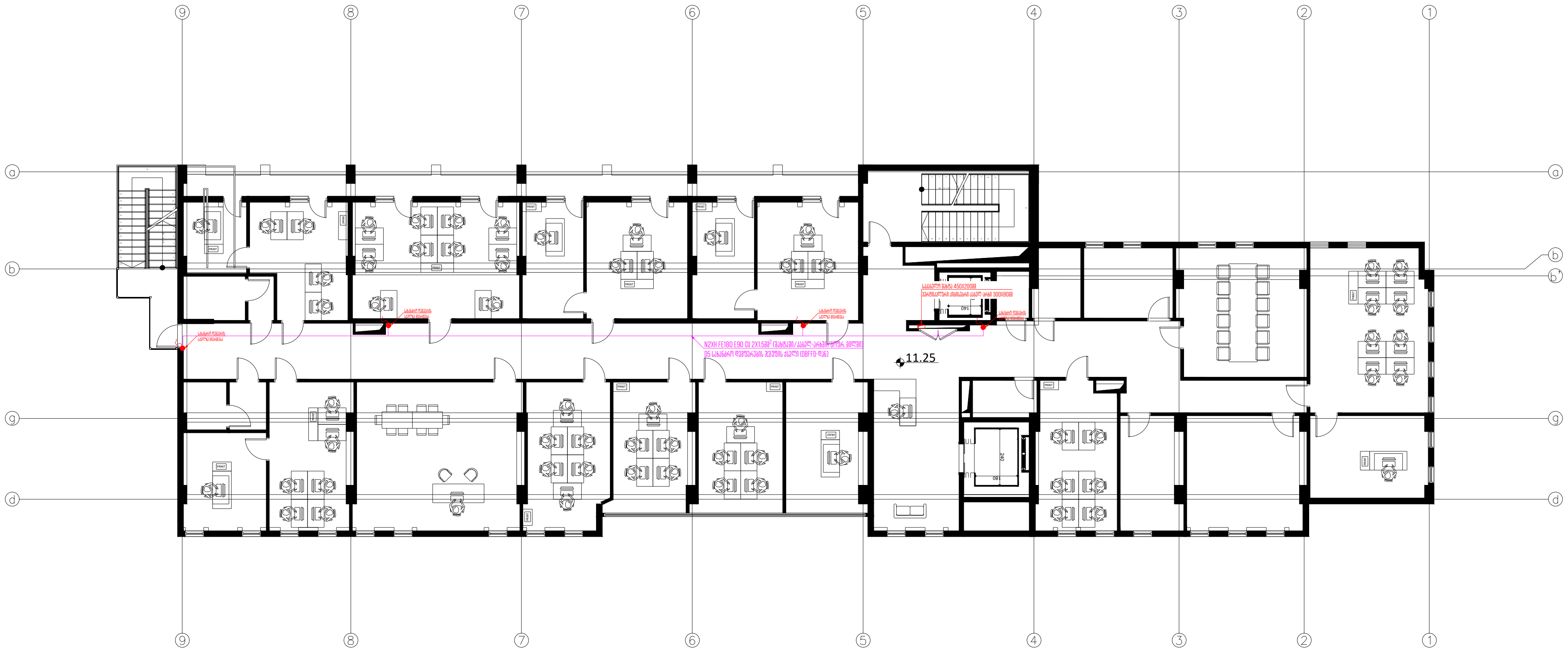
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	33

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
3 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჭერებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

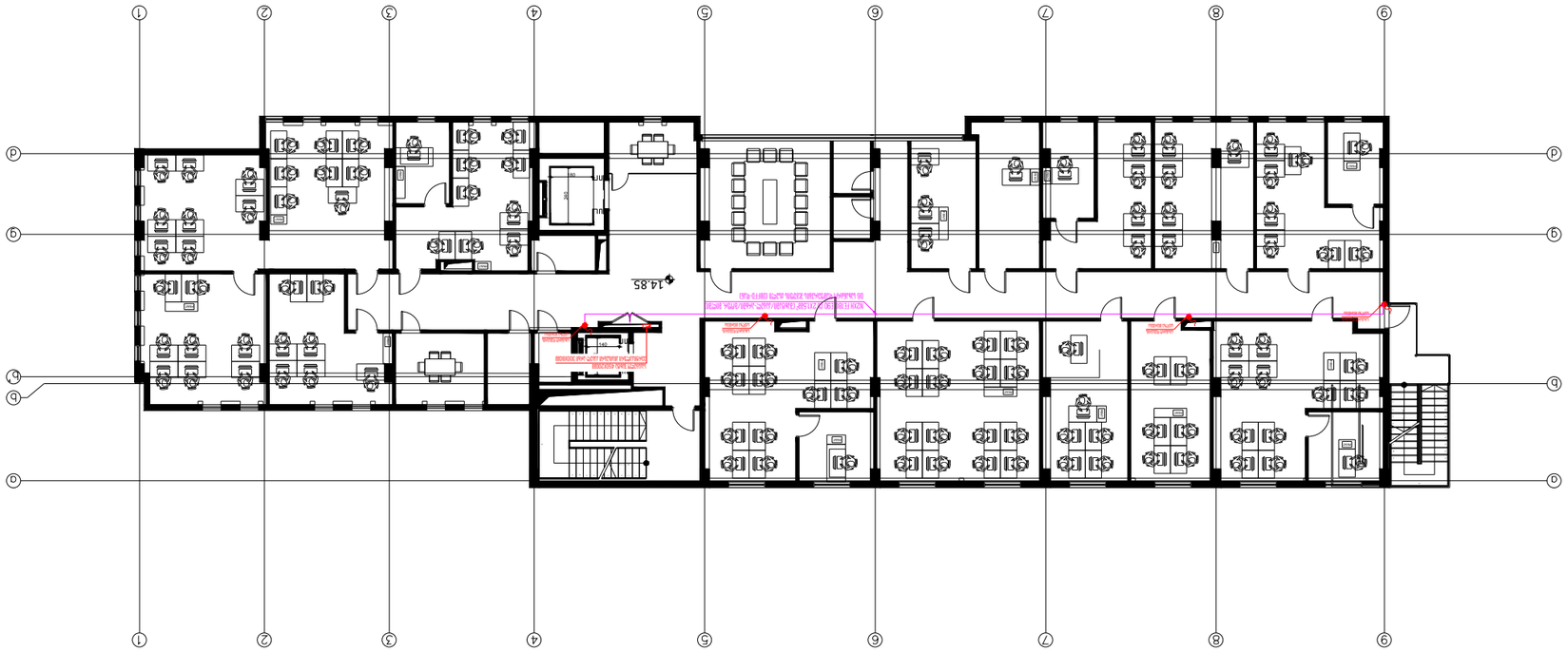
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	34



ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾՄԱՆ ՄԱՐԴԱԿՈՑ

4 ՀԱՐԿ.ՀԱՏԱԿԱԳԾՄԱՆ ՊԼԱՆ

ՄԱՍՇՏԱԲ 2024 Թ	ՁՈՒԱԳԻՐ A3

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ/LEGEND

ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ. ԱՅՍ ՆԱԽԱԳԾԻ ՄԵՋ ՊԱՏԿԵՐՎԱԾ ԲՈԼՈՐ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՊԱՏԿԱՆՈՒՄ ԵՆ ՄԻԱՅՆ ՀԵՂԻՆԱԿԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ. ՆԱԽԱԳԾԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ, ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՄԱՆ ԵՎ ՏԱՐԱԾՄԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԸ ՊԱՀՊԱՆՎՈՒՄ ԵՆ ՕՐԵՆՍԴՐՈՒԹՅԱՄԲ. ՆԱԽԱԳԾԻ ՕՐԻՆԱԿԱՆ ՏՊԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ ԿԱՏԱՐՎԱԾ ՑԱՆԿԱՑԱԾ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԿԱՄ ՀԵՌԱՑՈՒՄՆԵՐԸ ԱՐԳԵԼՎՈՒՄ ԵՆ ՀԵՂԻՆԱԿԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆ ՄԻԱՅՆ ՀԵՂԻՆԱԿԻ ԿՈՂՄԻՑ

ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՄԱՍՇՏԱԲԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾՄԱՆ ՊԼԱՆ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾՄԱՆ ՄԱՐԴԱԿՈՑ	

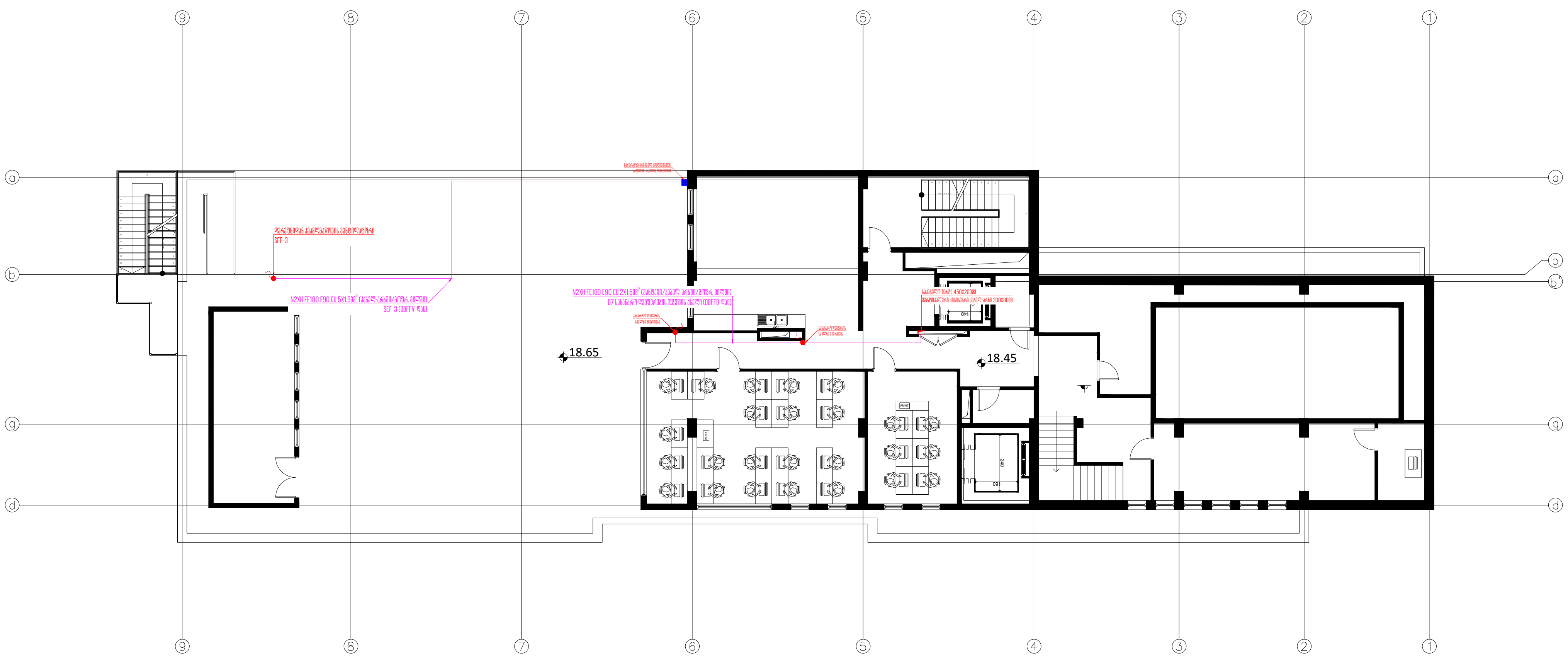
ՀՀ, ք. ԵՐԵՎԱՆ, ԿԵՆՏՐՈՆ ՎԱՐԴԱՆԱՆՑ ՓՈՂ. N66
ՀԱՍՑ. (+0312) 2 83 - 13 - 13
ԷԼ.ՓՈՍՏԱՅԻՆ INFOJETEX2018@GMAIL.COM

ՀՀ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՎԱԾ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒԹՅԱՄԲ "JETEX SOLUTIONS" Հ/Կ

Լ/Հ 40546262Ր7

ՄԱՍՇՏԱԲԸ՝	1:250
ԱՄՍԱԹԻՎ՝	31.05.2024
ՊԱՏՎԵՐԻ՝	36

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
5 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

ალნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

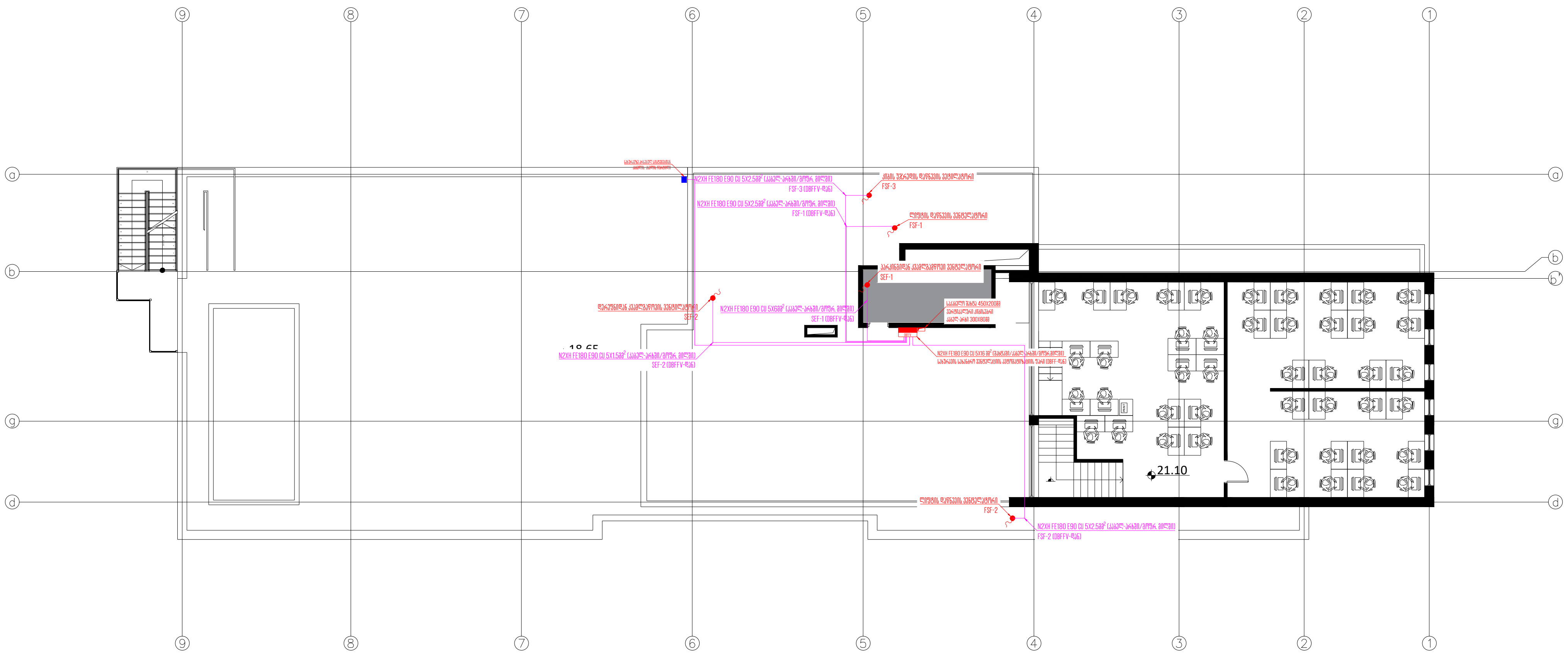
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	37

სახანძრო სისტემების მომარაგების გეგმა
6 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჭერზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

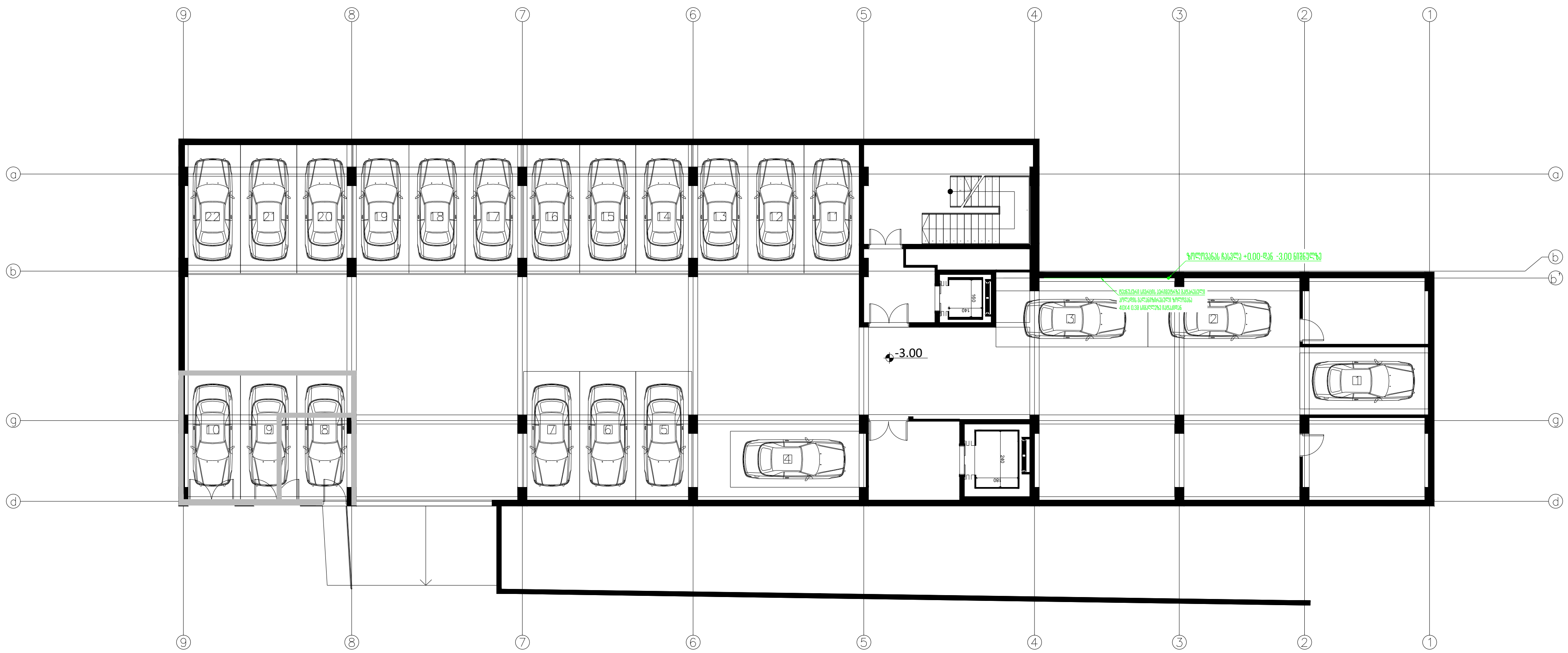
საპროექტო ობიექტი		
საოფისე		
საინჟინრო ნაწილი		
ელექტრომომარაგების პროექტი		
ობიექტის მისამართი:		MEP SYSTEMS DESIGN
ქ.თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას N16 (ს/კ 01.14.05.008.013)		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	38

გენერატორის და მეორადი დამიწების კონტური
-1 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

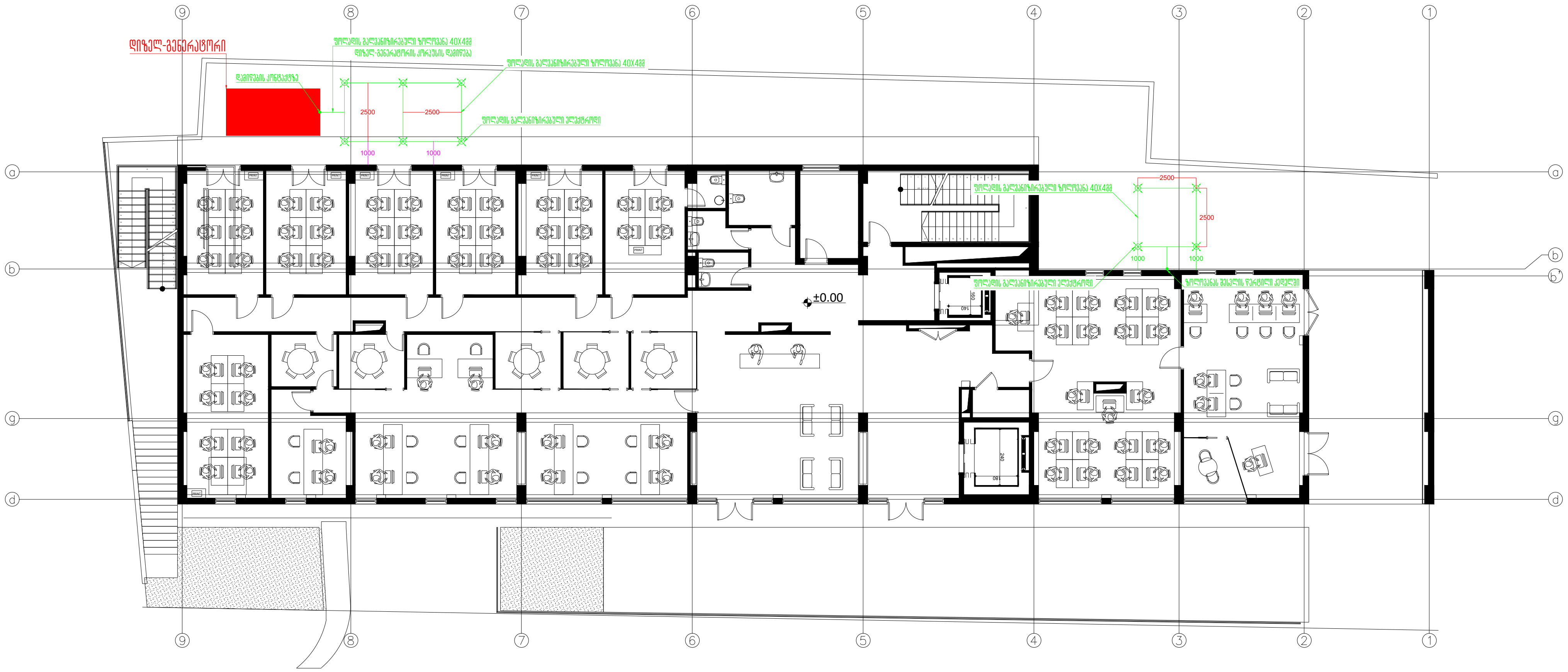
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავება	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	48

გენერატორის და მეორადი დამიწების კონტური
0 სართულზე



თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:
1. განათები ჯგუფებზე რომლებზეც არ არის ნაჩვენები კაბელის ტრასირება, სიმძლავრე და კაბელის სიგრძე დაახლოებით გათვალისწინებულია შესაბამისის სართულის ფარში. აღნიშნული საკითხი დაზუსტდება ინტერიერის დიზაინის საბოლოო გეგმების გადმოგზავნის შემდეგ

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

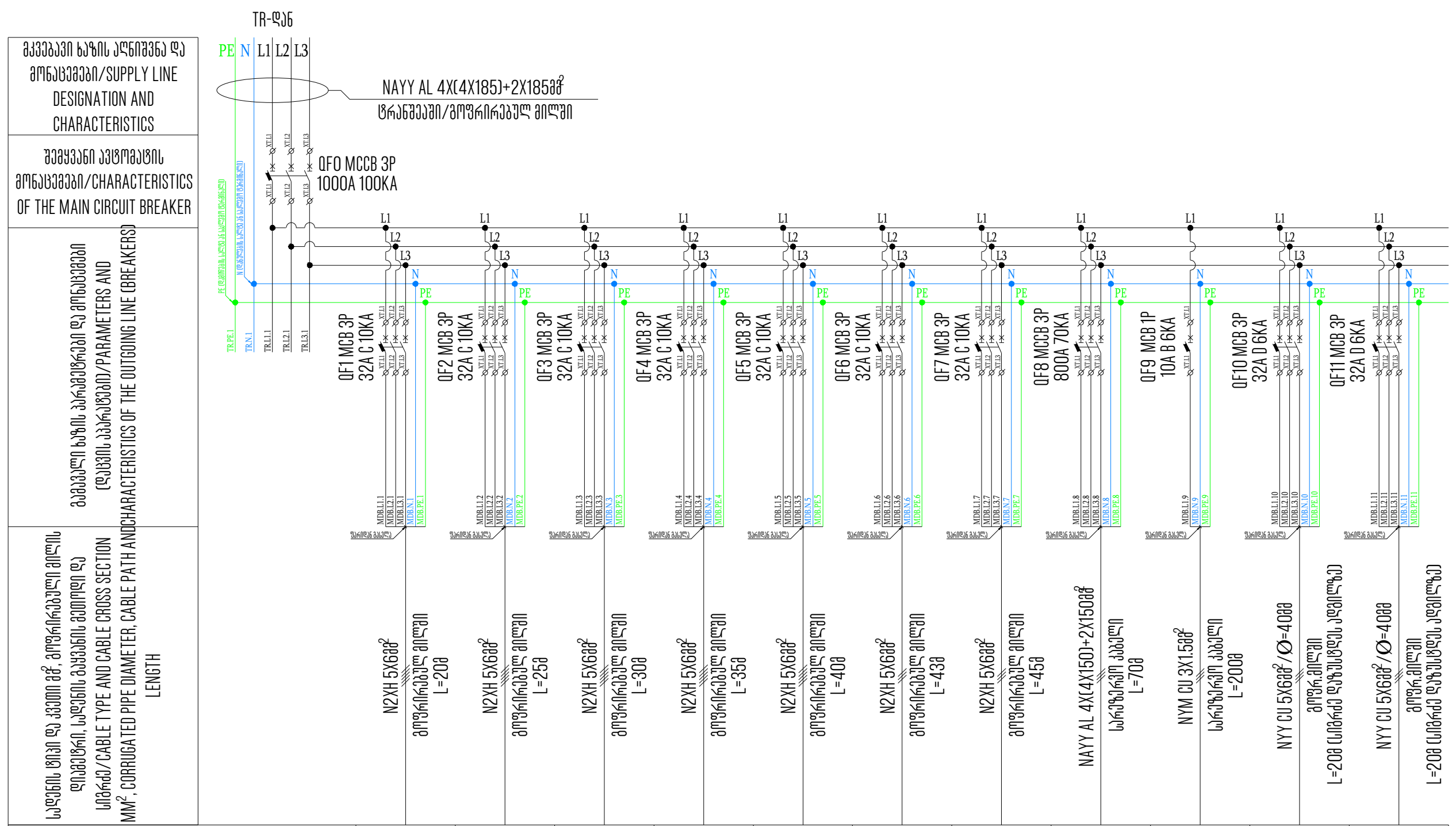
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	1:250
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	49

MDB ფარის სქემა
(მთავარი გამანაწილებელი ფარი)



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL											
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	FDB.1	FDB.2	FDB.3	FDB.4	FDB.5	FDB.6	FDB.7	DB.HVAC	L.1	DB.L.1	DB.L.2
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	12.640	16.890	17.670	14.940	17.260	7.390	5.860	310.800	2.500	12.500	12.500
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.85	0.95	0.76	0.76
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	20.650	27.593	28.868	24.408	28.198	12.073	9.573	555.543	11.962	24.989	24.989
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	0.8394	0.8394	0.8394	0.8394	0.8394	0.8394	0.8394	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	10.610	14.177	14.832	12.541	14.488	6.203	4.919	310.800	2.500	12.500	12.500
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	17.334	23.162	24.231	20.488	23.669	10.134	8.036	555.543	11.962	24.989	24.989
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	380	380	380	380	380	380	380	380	220	380	380
ელ. მომხმარებელი/USER	1 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	2 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	3 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	4 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	5 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	6 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	7 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი	გათბობა გაგრილების სისტემების გამანაწილებელი ფარი	პარკინგის განათების ქსელი	ლიფტის გამანაწილებელი ფარი	ლიფტის გამანაწილებელი ფარი

საიდან/FROM	სად/WHERE	ძაბვა ვ/V	$P_დ/P_T$ კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$ ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_მ$ ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
MDB	FDB.1	380	12.640	0.93	0.40	20.65	0.8394	10.610	3.900	11.409	17.334	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	20	9.20	0.06160	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.05	1.30	26.25	32.50	0.52	1.97	8.46	1 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	FDB.2	380	16.890	0.93	0.40	27.593	0.8394	14.177	5.211	15.245	23.162	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	25	11.50	0.07700	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.87	3.30	11.29	2 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	FDB.3	380	17.670	0.93	0.40	28.868	0.8394	14.832	5.452	15.949	24.231	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	30	13.80	0.09240	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	1.09	4.14	11.85	3 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	FDB.4	380	14.940	0.93	0.40	24.408	0.8394	12.541	4.609	13.485	20.488	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	35	16.10	0.10780	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	1.07	4.08	10.11	4 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	FDB.5	380	17.260	0.93	0.40	28.198	0.8394	14.488	5.325	15.579	23.669	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	40	18.40	0.12320	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	1.42	5.39	11.68	5 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	FDB.6	380	7.390	0.93	0.40	12.073	0.8394	6.203	2.280	6.670	10.134	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	43	19.78	0.13244	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.65	2.48	5.26	6 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	FDB.7	380	5.860	0.93	0.40	9.573	0.8394	4.919	1.808	5.289	8.036	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	45	20.70	0.13860	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.54	2.06	4.28	7 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი
	DB.HVAC	380	310.800	0.85	0.62	555.543	1.0000	310.800	163.724	365.647	555.543	NAYY AL	150	4X(4)+2X150	56	840.0	70	1232.00	0.00361	270	252	-30° C	+70° C	3	800	1.13	1.45	904.00	1160.00	1.79	6.79	222.92	გათბობა გაგრილების სისტემების გამანაწილებელი ფარი
	L.1	220	2.500	0.95	0.33	11.962	1.0000	2.500	0.781	2.632	11.962	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	200	27.00	2.42000	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	12.25	26.96	6.78	პარკინგის განათების ქსელი
	DB.L.1	380	12.500	0.76	0.86	24.989	1.0000	12.500	8.124	16.447	24.989	NYY CU	6	5	18.2	218.4	20	12.36	0.06160	59	43	-30° C	+70° C	3	32	1.13	1.45	36.16	46.40	0.51	1.95	10.20	ლიფტის გამანაწილებელი ფარი
	DB.L.2	380	12.500	0.76	0.86	24.989	1.0000	12.500	8.124	16.447	24.989	NYY CU	6	5	18.2	218.4	20	12.36	0.06160	59	43	-30° C	+70° C	3	32	1.13	1.45	36.16	46.40	0.51	1.95	10.20	ლიფტის გამანაწილებელი ფარი
ჯამი/TOTAL		380	430.95	0.90	0.48	727.51	0.9650	415.867	181.272	462.074	702.05	NAYY AL	185	4X(4)+2X185	60.4	906.0	75	1644.30	0.00308	308	289	-30° C	+70° C	3	1000	1.05	1.30	1050.00	1300.00	0.54	2.05	291.75	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებად გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. შენობაში ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ავტომატურად ითიშება შენობის მთლიანი ელ.მომარაგება. ამისთვის არის გამოყენებული ძაბვის დამოუკიდებელი ამომრთველი (შუნტის რელე/ელექტრო ამძრავი) რომელიც თიშავს ყველა მომხმარებელს რომელიც არ ეკუთვნის სახანძრო სისტემებს. ხანძრის დროს სახანძრო პანელი აძლევს ბრძანებას ელ.ფარებში განლაგებულ სახანძრო რელეურ მოდულებს (IOM) რომელიც აძლევს ბრძანებას ძაბვის დამოუკიდებელი ამომრთველის 24ვ ან 220ვ მშრალ კონტაქტს გათიშოს ძაბვა.
6. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძალღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
7. ყველა ძელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რქალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.
8. შემყვანი კაბელის სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე, სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან მთავარ გამანაწილებელ ფარის დაშორების მიხედვით.

საპროექტო ობიექტი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

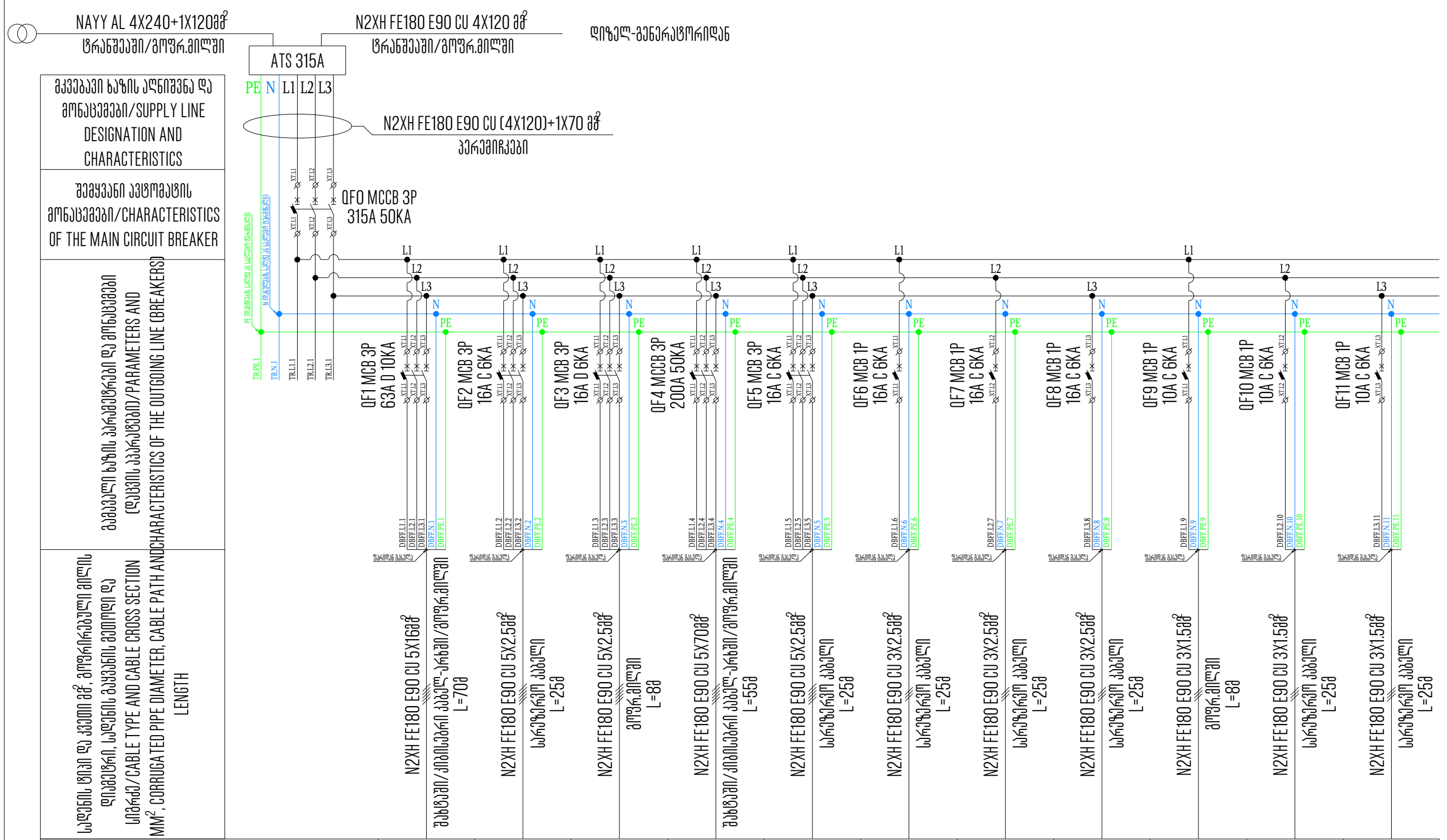
ობიექტის მისამართი:

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.სარქისიან	
დამკვეთი		

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	
თარიღი:	
ფურცელი:	4

DBFF ფარის სქემა
(სახანძრო სისტემების გამანაწილებელი ფარი)



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL	▬		▬	▬					▬		
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	DBFFV	RESERVE2	DBFFV.P	DBFFP	RESERVE3	RESERVE4	RESERVE5	RESERVE6	DBFFD	RESERVE8	RESERVE9
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	32.900	3.000	3.400	80.000	3.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.85	0.90	0.65	0.65	0.90	0.92	0.92	0.92	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	58.808	5.064	7.947	186.996	5.064	4.941	4.941	4.941	4.785	2.392	2.392
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	32.900	3.000	3.400	80.000	3.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.500	0.500
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	58.808	5.064	7.947	186.996	5.064	4.941	4.941	4.941	4.785	2.392	2.392
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	380	380	380	380	380	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	სახურავის სახანძრო ვენტილაციის ავტომატიზაციის ფარი	სარეზერვო (სათადარიგო)	პარკინგის სახანძრო ვენტილაციის ავტომატიზაციის ფარი	სახანძრო ტუმბოს გამანაწილებელი ფარი	სარეზერვო (სათადარიგო)	სარეზერვო (სათადარიგო)	სარეზერვო (სათადარიგო)	სარეზერვო (სათადარიგო)	სახანძრო დემპერების გამანაწილებელი ფარი	სარეზერვო (სათადარიგო)	სარეზერვო (სათადარიგო)

საიდან/FROM	სად/WHERE	ძაბვა	$P_დ/P_T$	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN			დენი/$I_მ$	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC												ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER						ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP		დიფ.დენები	მომხმარებლის დასახელება/USER
		ვ/V	კვტ/kW			ა/A		P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	ა/A	ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ΔU(%)	ΔU(V)	IΔn(mA)	
DBFF	DBFFV	380	32.900	0.85	0.62	58.808	1.0000	32.900	17.331	38.706	58.808	N2XH FE180 E90 CU	16	5	24.1	361.5	70	90.65	0.08050	111	96	-15° C	+90° C	3	63	1.13	1.45	71.19	91.35	1.77	6.74	24.22	სახურავის სახანძრო ვენტილაციის ავტომატიზაციის ფარი
	DBEL	380	3.000	0.90	0.48	5.064	1.0000	3.000	1.308	3.333	5.064	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	25	8.60	0.18525	40	32	-15° C	+90° C	3	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.37	1.40	2.28	ლიფტის გამანაწილებელი ფარი(განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	DBFFV.P	380	3.400	0.65	1.17	7.947	1.0000	3.400	2.584	5.231	7.947	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	8	2.75	0.05928	40	32	-15° C	+90° C	3	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.13	0.51	3.26	პარკინგის სახანძრო ვენტილაციის ავტომატიზაციის ფარი
	DBFFP	380	80.000	0.65	1.17	186.996	1.0000	80.000	60.795	123.077	186.996	N2XH FE180 E90 CU	70	5	40.6	609.0	55	249.43	0.01474	250	247	-15° C	+90° C	3	200	1.05	1.30	210.00	260.00	0.77	2.94	75.35	სახანძრო ტუმბოს გამანაწილებელი ფარი
	RESERVE3	380	3.000	0.90	0.48	5.064	1.0000	3.000	1.308	3.333	5.064	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	25	8.60	0.18525	40	32	-15° C	+90° C	3	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.37	1.40	2.28	სარეზერვო (სათადარიგო)
	RESERVE4	220	1.000	0.92	0.43	4.941	1.0000	1.000	0.392	1.087	4.941	N2XH FE180 E90 CU	2.5	3	10.5	157.5	25	4.38	0.18525	40	32	-30° C	+90° C	1	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.37	0.81	2.23	სარეზერვო (სათადარიგო)
	RESERVE5	220	1.000	0.92	0.43	4.941	1.0000	1.000	0.392	1.087	4.941	N2XH FE180 E90 CU	2.5	3	10.5	157.5	25	4.38	0.18525	40	32	-30° C	+90° C	1	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.37	0.81	2.23	სარეზერვო (სათადარიგო)
	RESERVE6	220	1.000	0.92	0.43	4.941	1.0000	1.000	0.392	1.087	4.941	N2XH FE180 E90 CU	2.5	3	10.5	157.5	25	4.38	0.18525	40	32	-30° C	+90° C	1	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.37	0.81	2.23	სარეზერვო (სათადარიგო)
	DBFFD	220	1.000	0.95	0.33	4.785	1.0000	1.000	0.312	1.053	4.785	N2XH FE180 E90 CU	1.5	3	12.2	183.0	8	1.56	0.09680	30	24	-15° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.20	0.43	1.99	სახანძრო დემპერების გამანაწილებელი ფარი
	RESERVE8	220	0.500	0.95	0.33	2.392	1.0000	0.500	0.156	0.526	2.392	N2XH FE180 E90 CU	1.5	3	12.2	183.0	25	4.88	0.30250	30	24	-15° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.31	0.67	1.21	სარეზერვო (სათადარიგო)
	RESERVE9	220	0.500	0.95	0.33	2.392	1.0000	0.500	0.156	0.526	2.392	N2XH FE180 E90 CU	1.5	3	12.2	183.0	25	4.88	0.30250	30	24	-15° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.31	0.67	1.21	სარეზერვო (სათადარიგო)
ჯამი/TOTAL		380	127.30	0.75	0.88	257.88	1.0000	127.300	84.201	169.733	257.88	N2XH FE180 E90 CU	120	4+1X70	40.6	609.0	75	680.25	0.01005	346	355	-15° C	+90° C	3	315	1.05	1.30	330.75	409.50	0.49	1.86	103.90	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი საგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძალღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას
N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

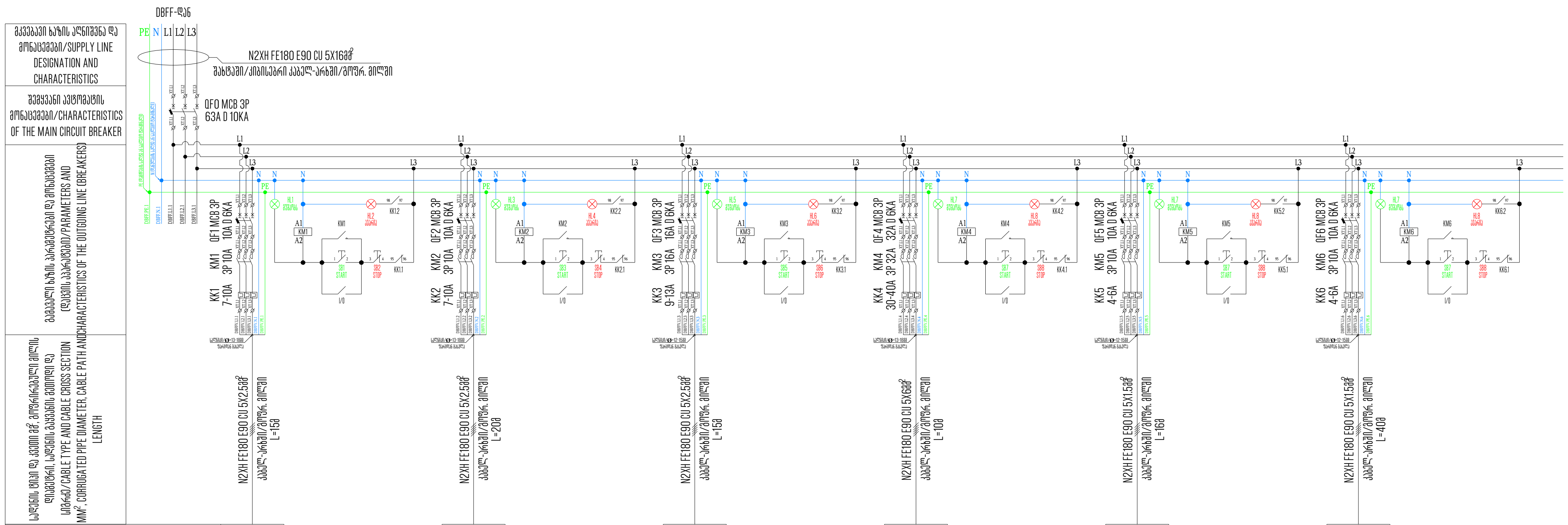
MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	
თარიღი:	05.03.2024
ფურცელი:	4

DBFFV ფარის სქემა
(სახურავის სახანძრო ვენტილაციის ავტომატიზაციის ფარი)



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL						
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	FSF-1	FSF-2	FSF-3	SEF-1	SEF-2	SEF-3
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	4.00	4.00	5.50	15.00	2.20	2.20
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.65	0.65	0.65	0.75	0.65	0.65
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	9.35	9.35	12.86	30.39	5.14	5.14
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	4.00	4.00	5.50	15.00	2.20	2.20
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	9.35	9.35	12.86	30.39	5.14	5.14
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	380	380	380	380	380	380
ელ. მომხმარებელი/USER	ლიფტის დაწნევის ვენტილატორი	ლიფტის დაწნევის ვენტილატორი	კიბის დაწნევის ვენტილატორი	პარკინგიდან კვამლგამწოვის ვენტილატორი	დერეფნიდან კვამლგამწოვის ვენტილატორი	დერეფნიდან კვამლგამწოვის ვენტილატორი

საიდან/FROM	სად/WHERE	ძაბვა	$P_დ/P_T$	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN			დენი/$I_მ$	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC												ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER						ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP		დიფ.დენები	მომხმარებლის დასახელება/USER
		ვ/V	კვტ/kW			ა/A		P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	ა/A	ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ΔU(%)	ΔU(V)	IΔn(mA)	
DBFFV	FSF-1	380	4.000	0.65	1.17	9.350	1.0000	4.000	3.040	6.154	9.350	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	15	5.16	0.11115	40	32	-15° C	+90° C	3	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.30	1.12	3.89	ლიფტის დაწნევის ვენტილატორი
	FSF-2	380	4.000	0.65	1.17	9.350	1.0000	4.000	3.040	6.154	9.350	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	20	6.88	0.14820	40	32	-15° C	+90° C	3	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.39	1.50	3.94	ლიფტის დაწნევის ვენტილატორი
	FSF-3	380	5.500	0.65	1.17	12.856	1.0000	5.500	4.180	8.462	12.856	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	15	5.16	0.11115	40	32	-15° C	+90° C	3	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.41	1.55	5.29	დერეფნიდან კომპენსაციის ვენტილატორი
	SEF-1	380	15.000	0.75	0.88	30.387	1.0000	15.000	9.922	20.000	30.387	N2XH FE180 E90 CU	6	5	18	270.0	10	3.44	0.07410	64	53	-15° C	+90° C	3	32	1.13	1.45	36.16	46.40	0.31	1.17	12.25	დერეფნიდან კვამლგამწოვის ვენტილატორი
	SEF-2	380	2.200	0.65	0.88	5.142	1.0000	2.200	1.261	3.385	5.142	N2XH FE180 E90 CU	1.5	5	13.1	196.5	16	4.35	0.19360	30	24	-15° C	+90° C	3	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.29	1.10	2.22	დერეფნიდან კვამლგამწოვის ვენტილატორი
	SEF-3	380	2.200	0.65	0.88	5.142	1.0000	2.200	1.261	3.385	3.385	N2XH FE180 E90 CU	1.5	5	13.1	196.5	40	10.88	0.48400	30	24	-15° C	+90° C	3	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.72	2.75	2.46	დერეფნიდან კვამლგამწოვის ვენტილატორი
ჯამი/TOTAL		380	32.90	0.85	0.62	58.81	1.0000	32.900	17.331	38.706	58.81	N2XH FE180 E90 CU	16	5	24.1	361.5	70	90.65	0.08050	111	96	-15° C	+90° C	3	63	1.13	1.45	71.19	91.35	1.77	6.74	24.22	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი საგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. სახანძრო ვენტელაციის ავტომატიზაციის საინსპექციო და სარევიზიო შემოწმებებისთბის ფარში არის გათვალისწინებული თითოეულ დანადგარისთვის LED ინდიკატორები მუშაობის და ავარიის მონიტორინგისთვის. ასევე არის გათვალისწინებული მექანიკური ჩართვის და გამორთვის ღილაკები თოთოეული ძრავის ინდივიდუალური შემოწმებისთვის.
6. შენობაში ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ავტომატურად უნდა ჩაირთოს სახანძრო ვენტელატორები. ამისთვის არის გამოყენებული I/0-მოდული (რელე, კომუტაციის აპარატი), რომელიც უნდა მიიღოს 123 ან 243 სიგნალი სახანძრო პანელიდან. შენობაში ხანძრის დაფიქსირების შემთხვევაში სახანძრო პანელი აძლევს ბრძანებას სახანძრო ვენტელაციის ფარში განლაგებულ I/0-მოდულს (რელეს), რომელიც გადასცემს კონტაქტორის 2203 მართვის კოჭას შეკვრას კონტური და ჩართოს ვენტელატორი.
7. სახანძრო სისტემების კაბელები გატარდეს ორმაგი კედლის გოფრირებულ მილში IP67 დაცვით.
8. სახანძრო სისტემები შესრულდეს N2XH FE180 E90 CU უჰალოგენო, ცეცხლმედეგი საილენძის კაბელით.
9. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძარღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკისა) საშუალებით.

საპროექტო ობიექტი

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

ქ.თბილისი,
ანა პოლიტკოვსკაიას
N16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს: "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შპს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	
თარიღი:	05.03.2024
ფურცელი:	4

DBFFV.P ფარის სქემა
(პარკინგის სახანძრო ვენტელაციის ავტომატიზაციის ფარი)

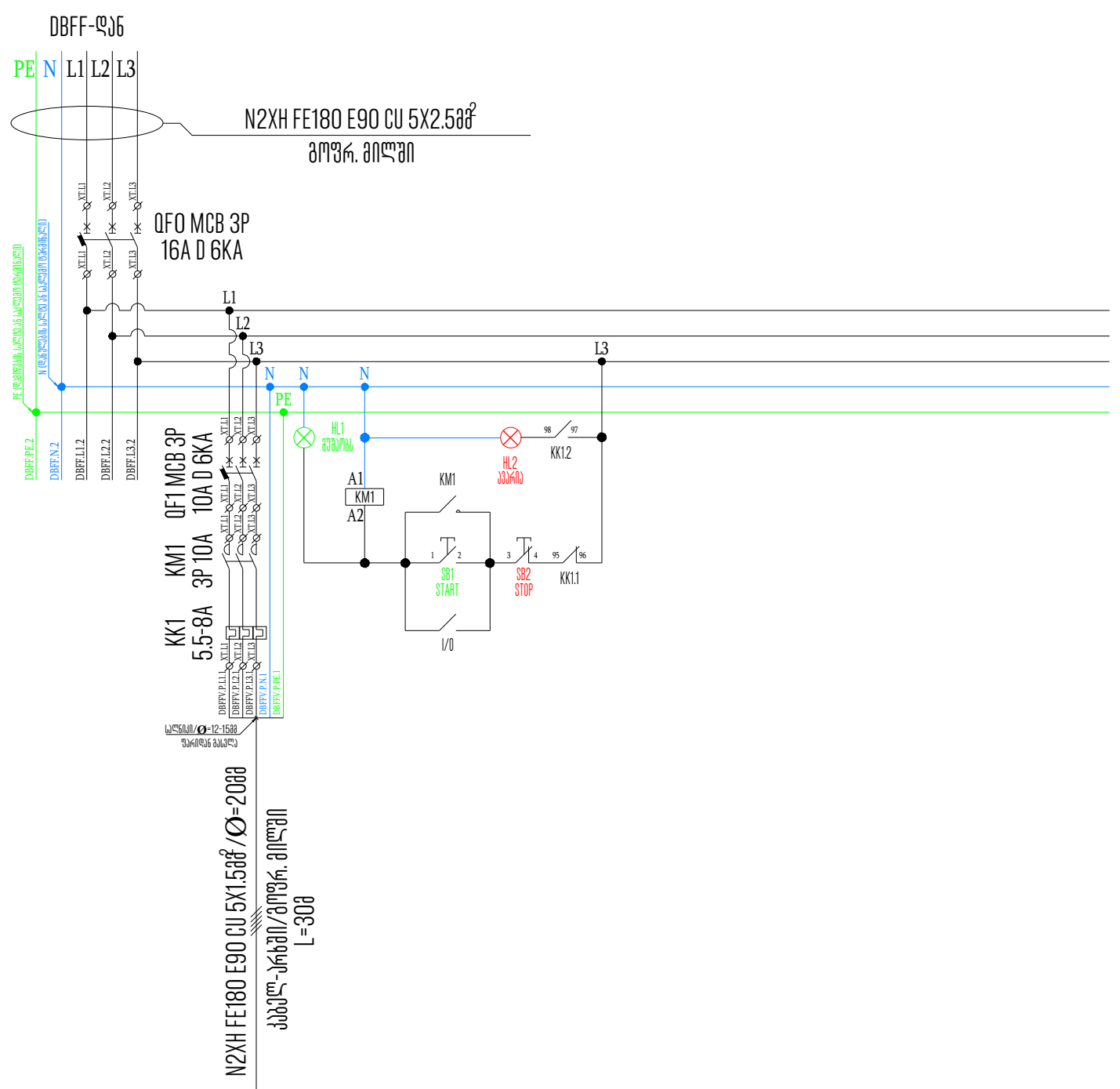
თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი საგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოლუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. სახანძრო ვენტელაციის ავტომატიზაციის საინსპექციო და სარევიზიო შემოწმებებისთბის ფარში არის გათვალისწინებული თითოეულ დანადგარისთვის LED ინდიკატორები მუშაობის და ავარიის მონიტორინგისთვის. ასევე არის გათვალისწინებული მექანიკური ჩართვის და გამორთვის ღილაკები თითოეული ძრავის ინდივიდუალური შემოწმებისთვის.
6. შენობაში ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ავტომატურად უნდა ჩაირთოს სახანძრო ვენტელატორები. ამისთვის არის გამოყენებული I/0-მოდული (რელე, კომუტაციის აპარატი), რომელიც უნდა მიიღოს 123 ან 243 სიგნალი სახანძრო პანელიდან. შენობაში ხანძრის დაფიქსირების შემთხვევაში სახანძრო პანელი აძლევს ბრძანებას სახანძრო ვენტელაციის ფარში განლაგებულ I/0-მოდულს (რელეს), რომელიც გადასცემს კონტაქტორის 220ვ მართვის კოჭას შეკვრას კონტური და ჩართოს ვენტელატორი.
7. სახანძრო სისტემების კაბელები გატარდეს ორმაგი კედლის გოფრირებულ მილში IP67 დაცვით.
8. სახანძრო სისტემები შესრულდეს N2XH FE180 E90 CU უჰალოგენო, ცეცხლმედეგი სპილენძის კაბელით.
9. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძალღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.

მკვებავი ხაზის აღნიშვნა და მონაცემები/SUPPLY LINE DESIGNATION AND CHARACTERISTICS
შემყვანი ავტომატის მონაცემები/CHARACTERISTICS OF THE MAIN CIRCUIT BREAKER
გამავალი ხაზის პარამეტრები და მონაცემები (დაცვის აპარატები)/PARAMETERS AND CHARACTERISTICS OF THE OUTGOING LINE (BREAKERS)
სადენის ტიპი და კვეთი მმ², გოფრირებული მილის დიამეტრი, სადენის გაყვანის მეთოდი და სიგრძე/CABLE TYPE AND CABLE CROSS SECTION MM², CORRUGATED PIPE DIAMETER, CABLE PATH AND LENGTH



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL	
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	JET-1
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	1.50
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.65
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	3.51
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	1.50
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_b/A)	3.51
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	380
ელ. მომხმარებელი/USER	ჭავლური ვენტილატორი

საიდან/FROM	საწ/WHERE	ძაბვა	$P_დ/P_T$	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN			დენი/$I_გ$	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC												ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER						ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP		დიფ.დენები	მომხმარებლის დასახელება/USER
		ვ/V	კვტ/kW			ა/A		P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	ა/A	ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ΔU(%)	ΔU(V)	IΔn(mA)	
DBFFV.P	JET-1	380	1.500	0.65	1.17	3.506	1.0000	1.500	1.140	2.308	3.506	N2XH FE180 E90 CU	1.5	5	13.1	196.5	45	12.24	0.54450	30	24	-15° C	+90° C	3	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.55	2.11	1.85	ჭავლური ვენტილატორი
ჯამი/TOTAL		380	1.50	0.65	1.17	3.51	1.0000	1.500	1.140	2.308	3.51	N2XH FE180 E90 CU	2.5	5	14.2	213.0	5	1.72	0.03705	40	32	-15° C	+90° C	3	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.04	0.14	1.45	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

საპროექტო ობიექტი
საოფისე
საინჟინრო ნაწილი
ელექტრომომარაგების პროექტი
ობიექტის მისამართი:
ქ.თბილისი, ანა პოლიტკოვსკაიას N16 (ს/კ 01.14.05.008.013)

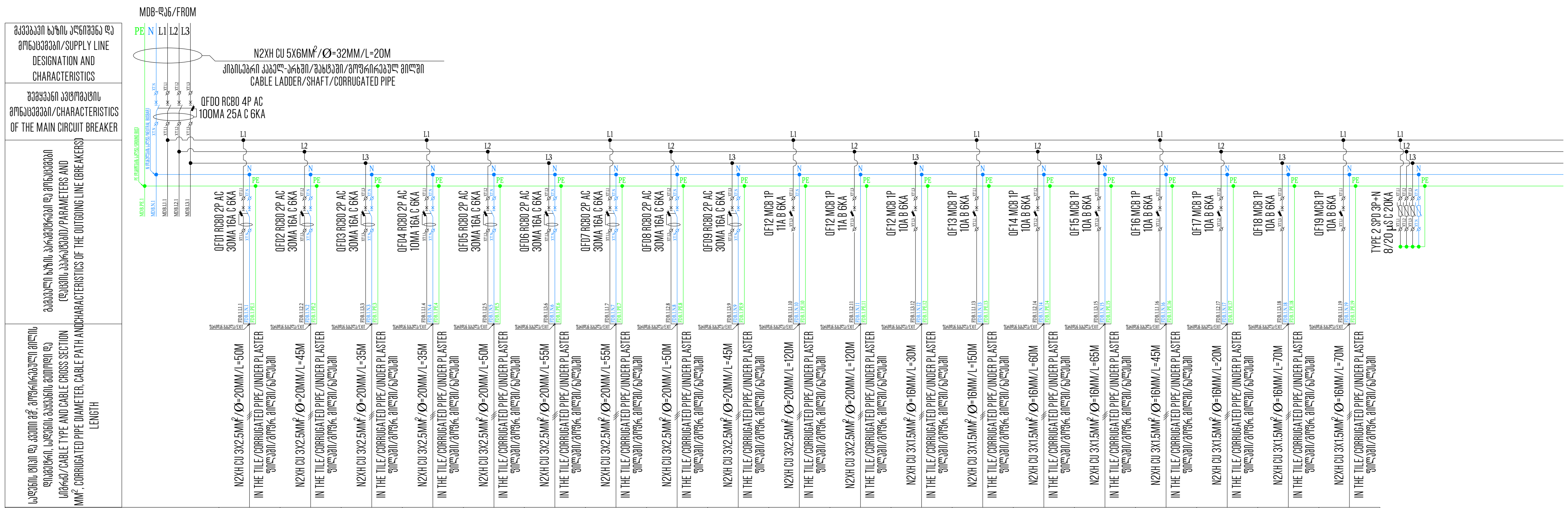
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შპს:"ნსდ"	

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი:	4

FDB.1 ფარის სქემა/FDB.1 SINGLE LINE DIAGRAMM

(1 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი/1 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL																		
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	L.G	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P1	P2
დადგმული სიმძ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	1.080	1.080	1.020	0.120	0.240	0.480	0.900	0.720	1.860	0.500	0.864	0.456	0.096	0.240	0.192	0.744	0.048	0.800	1.200
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	5.455	5.455	5.152	0.606	1.212	2.424	4.545	3.636	9.394	2.392	4.134	2.182	0.459	1.148	0.919	3.560	0.230	3.828	5.742
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	1.080	1.080	1.020	0.120	0.240	0.480	0.900	0.720	1.860	0.500	0.864	0.456	0.096	0.240	0.192	0.744	0.048	0.800	1.200
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	5.455	5.455	5.152	0.606	1.212	2.424	4.545	3.636	9.394	2.392	4.134	2.182	0.459	1.148	0.919	3.560	0.230	3.828	5.742
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ქსელი	ფან-კოილების ქსელი

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა ვ/V	$P_დ/P_T$ კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$ ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/I_B ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
FDB.1	S1	220	1.080	0.90	0.48	5.455	1.0000	1.080	0.471	1.200	5.455	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.79	1.75	2.68	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	1.080	0.90	0.48	5.455	1.0000	1.080	0.471	1.200	5.455	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	45	7.88	0.33345	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.71	1.57	2.63	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	1.020	0.90	0.48	5.152	1.0000	1.020	0.445	1.133	5.152	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	35	6.13	0.25935	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.52	1.15	2.41	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	0.120	0.90	0.48	0.606	1.0000	0.120	0.052	0.133	0.606	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	35	6.13	0.25935	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.06	0.14	0.59	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	0.240	0.90	0.48	1.212	1.0000	0.240	0.105	0.267	1.212	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.18	0.39	0.98	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S6	220	0.480	0.90	0.48	2.424	1.0000	0.480	0.209	0.533	2.424	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	55	9.63	0.40755	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.39	0.85	1.52	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S7	220	0.900	0.90	0.48	4.545	1.0000	0.900	0.392	1.000	4.545	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	55	9.63	0.40755	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.73	1.60	2.37	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S8	220	0.720	0.90	0.48	3.636	1.0000	0.720	0.314	0.800	3.636	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.53	1.16	1.95	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S9	220	1.860	0.90	0.48	9.394	1.0000	1.860	0.811	2.067	9.394	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	45	7.88	0.33345	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	1.23	2.71	4.21	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L.G	220	0.500	0.95	0.33	2.392	1.0000	0.500	0.156	0.526	2.392	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	150	20.25	1.81500	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.84	4.04	2.46	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L1	220	0.864	0.95	0.33	4.134	1.0000	0.864	0.270	0.909	4.134	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	120	16.20	1.45200	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	2.54	5.59	2.85	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.456	0.95	0.33	2.182	1.0000	0.456	0.142	0.480	2.182	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	30	4.05	0.36300	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.34	0.74	1.17	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.096	0.95	0.33	0.459	1.0000	0.096	0.030	0.101	0.459	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	150	20.25	1.81500	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.35	0.78	1.68	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L4	220	0.240	0.95	0.33	1.148	1.0000	0.240	0.075	0.253	1.148	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	60	8.10	0.72600	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.35	0.78	1.06	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L5	220	0.192	0.95	0.33	0.919	1.0000	0.192	0.060	0.202	0.919	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	65	8.78	0.78650	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.31	0.67	1.02	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L6	220	0.744	0.95	0.33	3.560	1.0000	0.744	0.232	0.783	3.560	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	45	6.08	0.54450	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.82	1.81	1.87	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L7	220	0.048	0.95	0.33	0.230	1.0000	0.048	0.015	0.051	0.230	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	15	2.03	0.18150	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.04	0.24	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	0.800	0.95	0.33	3.828	1.0000	0.800	0.250	0.842	3.828	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.37	3.02	2.23	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	P2	220	1.200	0.95	0.33	5.742	1.0000	1.200	0.375	1.263	5.742	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	2.06	4.53	3.00	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
ჯამი/TOTAL		380	12.64	0.93	0.40	20.65	0.8394	10.610	3.900	11.409	17.33	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	20	9.20	0.06160	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.52	1.97	8.46	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 7.5KW * 0.6 = 4.5 KW

განათების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 3.568KW * 1 = 3.788 KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი საგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძარღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკისა) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ქსელის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ქსელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი:

ელექტრომომარაგების პროექტი

ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16 (ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პ.მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნსდ"	

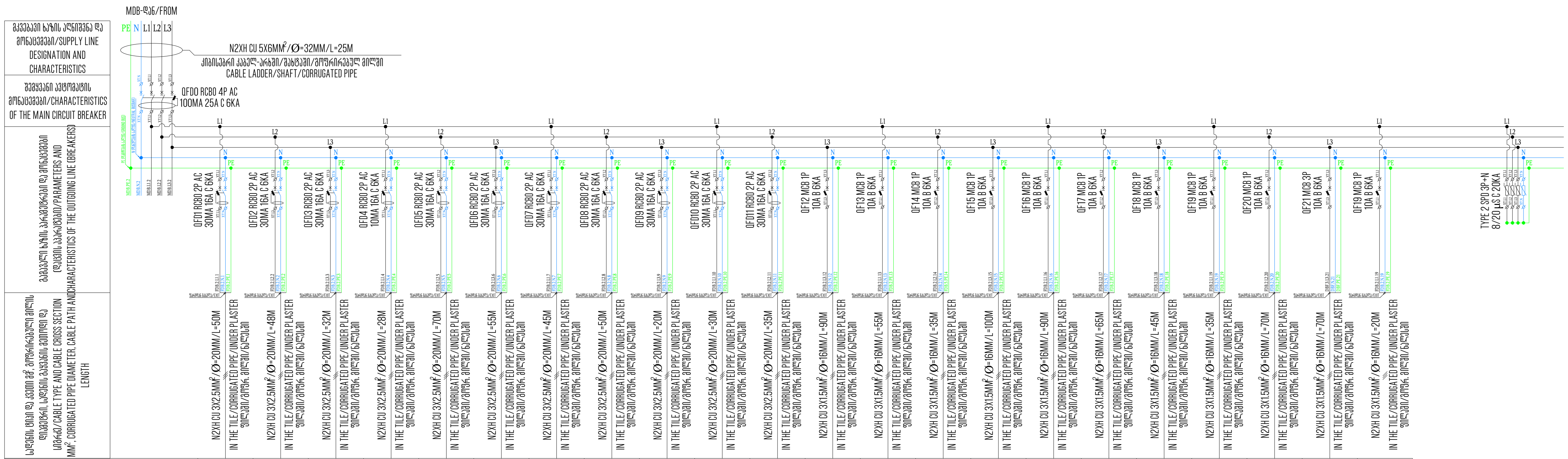
JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს. "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლევილის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

FDB.2 ფარის სქემა/FDB.2 SINGLE LINE DIAGRAMM

(2 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი/2 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL																						
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	P1	P2	L9
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	1.260	1.200	1.200	0.120	0.500	1.200	1.320	1.980	0.960	0.900	0.960	0.576	0.288	0.120	0.480	0.576	0.480	0.432	0.240	1.300	0.800	0.048
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	6.364	6.061	6.061	0.606	2.525	6.061	6.667	10.000	4.848	4.545	4.848	2.756	1.378	0.574	2.297	2.756	2.297	2.067	1.148	6.220	3.828	0.230
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_გ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	1.260	1.200	1.200	0.120	0.500	1.200	1.320	1.980	0.960	0.900	0.960	0.576	0.288	0.120	0.480	0.576	0.480	0.432	0.240	1.300	0.800	0.048
მოთხოვნილი დენი ($I_გ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	6.364	6.061	6.061	0.606	2.525	6.061	6.667	10.000	4.848	4.545	4.848	2.756	1.378	0.574	2.297	2.756	2.297	2.067	1.148	6.220	3.828	0.230
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ქსელი	ფან-კოილების ქსელი	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა ვ/V	$P_დ/P_T$ კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$ ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_გ$ ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/კმ/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
FDB.2	S1	220	1.260	0.90	0.48	6.364	1.0000	1.260	0.549	1.400	6.364	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.93	2.04	3.05	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	48	8.40	0.35568	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.85	1.86	2.90	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	32	5.60	0.23712	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.56	1.24	2.74	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	0.120	0.90	0.48	0.606	1.0000	0.120	0.052	0.133	0.606	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	28	4.90	0.20748	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.05	0.11	0.52	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	70	12.25	0.51870	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.51	1.13	1.71	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S6	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	55	9.63	0.40755	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.97	2.14	2.97	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S7	220	1.320	0.90	0.48	6.667	1.0000	1.320	0.575	1.467	6.667	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	45	7.88	0.33345	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.87	1.92	3.12	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S8	220	1.980	0.90	0.48	10.000	1.0000	1.980	0.863	2.200	10.000	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	1.46	3.20	4.50	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S9	220	0.960	0.90	0.48	4.848	1.0000	0.960	0.418	1.067	4.848	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	20	3.50	0.14820	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.28	0.62	2.14	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S10	220	0.900	0.90	0.48	4.545	1.0000	0.900	0.392	1.000	4.545	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	30	5.25	0.22230	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.40	0.87	2.12	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S11	220	0.960	0.90	0.48	4.848	1.0000	0.960	0.418	1.067	4.848	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	35	6.13	0.25935	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.49	1.09	2.29	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L1	220	0.576	0.95	0.33	2.756	1.0000	0.576	0.180	0.606	2.756	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	90	12.15	1.08900	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.27	2.80	2.00	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.288	0.95	0.33	1.378	1.0000	0.288	0.090	0.303	1.378	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	55	7.43	0.66550	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.39	0.85	1.10	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.120	0.95	0.33	0.574	1.0000	0.120	0.037	0.126	0.574	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	35	4.73	0.42350	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.10	0.23	0.58	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L4	220	0.480	0.95	0.33	2.297	1.0000	0.480	0.150	0.505	2.297	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	100	13.50	1.21000	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.18	2.59	1.92	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L5	220	0.576	0.95	0.33	2.756	1.0000	0.576	0.180	0.606	2.756	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	90	12.15	1.08900	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.27	2.80	2.00	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L6	220	0.480	0.95	0.33	2.297	1.0000	0.480	0.150	0.505	2.297	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	65	8.78	0.78650	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.76	1.68	1.57	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L7	220	0.432	0.95	0.33	2.067	1.0000	0.432	0.135	0.455	2.067	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	45	6.08	0.54450	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.48	1.05	1.28	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L8	220	0.240	0.95	0.33	1.148	1.0000	0.240	0.075	0.253	1.148	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	35	4.73	0.42350	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.21	0.45	0.81	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	1.300	0.95	0.33	6.220	1.0000	1.300	0.406	1.368	6.220	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	2.23	4.91	3.19	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	P2	220	0.800	0.95	0.33	3.828	1.0000	0.800	0.250	0.842	3.828	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.37	3.02	2.23	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	L9	220	0.048	0.95	0.33	0.230	1.0000	0.048	0.015	0.051	0.230	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	20	2.70	0.24200	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.05	0.29	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
ჯამი/TOTAL		380	16.89	0.93	0.40	27.60	0.8394	14.179	5.212	15.246	23.16	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	25	11.50	0.07700	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.87	3.30	11.29	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 11.6KW * 0.6 =6.96 KW
განათების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 3.836KW * 1 = 3.836 KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:
1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებად გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელების მიერთება, განშტოება და ძალოვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ქსელის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ქსელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რქალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:
საოფისე
საინჟინრო ნაწილი:
ელექტრომომარაგების პროექტი
ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16 (ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პ.მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნსდ"	

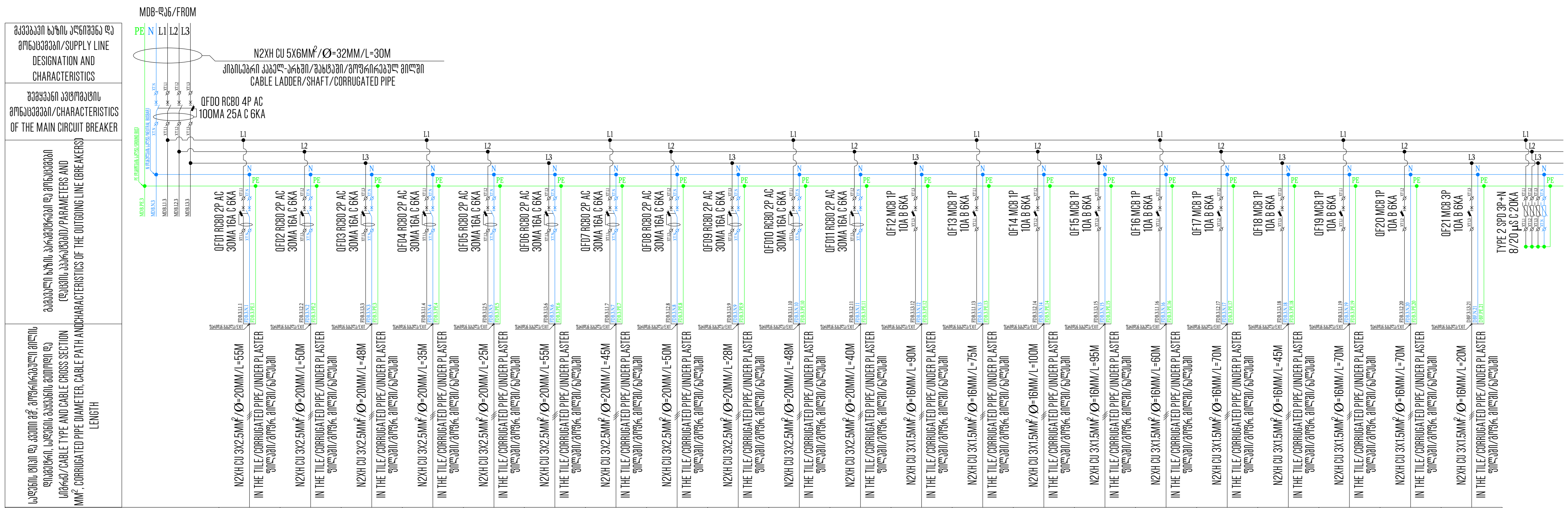
JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს: "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

FDB.3 ფარის სქემა/FDB.3 SINGLE LINE DIAGRAMM

(3 სართულის სართზეტო და განათების ძსელების გამანაწილებელი ფარი/3 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM



	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P1	P2	L8
პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL																					
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P1	P2	L8
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	0.660	1.200	1.200	0.660	0.500	0.840	1.140	1.800	1.020	1.380	1.320	0.528	0.504	0.480	0.528	0.504	0.624	0.336	1.100	1.300	0.048
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	3.333	6.061	6.061	3.333	2.525	4.242	5.758	9.091	5.152	6.970	6.667	2.526	2.411	2.297	2.526	2.411	2.986	1.608	5.263	6.220	0.230
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	0.660	1.200	1.200	0.660	0.500	0.840	1.140	1.800	1.020	1.380	1.320	0.528	0.504	0.480	0.528	0.504	0.624	0.336	1.100	1.300	0.048
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	3.333	6.061	6.061	3.333	2.525	4.242	5.758	9.091	5.152	6.970	6.667	2.526	2.411	2.297	2.526	2.411	2.986	1.608	5.263	6.220	0.230
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ძალური	ფან-კოილების ძალური	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა ვ/V	$P_დ/P_T$ კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$ ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_მ$ ა/A	კაბელის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
FDB.3	S1	220	0.660	0.90	0.48	3.333	1.0000	0.660	0.288	0.733	3.333	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.49	1.07	1.83	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	48	8.40	0.35568	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.85	1.86	2.90	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	48	8.40	0.35568	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.85	1.86	2.90	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	0.660	0.90	0.48	3.333	1.0000	0.660	0.288	0.733	3.333	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	35	6.13	0.25935	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.34	0.75	1.68	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	70	12.25	0.51870	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.51	1.13	1.71	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S6	220	0.840	0.90	0.48	4.242	1.0000	0.840	0.366	0.933	4.242	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	55	9.63	0.40755	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.68	1.49	2.25	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S7	220	1.140	0.90	0.48	5.758	1.0000	1.140	0.497	1.267	5.758	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	45	7.88	0.33345	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.75	1.66	2.75	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S8	220	1.800	0.90	0.48	9.091	1.0000	1.800	0.785	2.000	9.091	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	1.32	2.91	4.14	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S9	220	1.020	0.90	0.48	5.152	1.0000	1.020	0.445	1.133	5.152	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	28	4.90	0.20748	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.42	0.92	2.34	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S10	220	1.380	0.90	0.48	6.970	1.0000	1.380	0.602	1.533	6.970	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	48	8.40	0.35568	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.97	2.14	3.27	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S11	220	1.320	0.90	0.48	6.667	1.0000	1.320	0.575	1.467	6.667	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	40	7.00	0.29640	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.78	1.71	3.07	როზეტების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L1	220	0.528	0.95	0.33	2.526	1.0000	0.528	0.165	0.556	2.526	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	90	12.15	1.08900	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.16	2.56	1.91	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.504	0.95	0.33	2.411	1.0000	0.504	0.157	0.531	2.411	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	65	8.78	0.78650	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.80	1.77	1.61	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.480	0.95	0.33	2.297	1.0000	0.480	0.150	0.505	2.297	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	100	13.50	1.21000	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.18	2.59	1.92	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L4	220	0.528	0.95	0.33	2.526	1.0000	0.528	0.165	0.556	2.526	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	95	12.83	1.14950	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.23	2.70	1.96	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L5	220	0.504	0.95	0.33	2.411	1.0000	0.504	0.157	0.531	2.411	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	60	8.10	0.72600	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.74	1.63	1.56	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L6	220	0.624	0.95	0.33	2.986	1.0000	0.624	0.195	0.657	2.986	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.07	2.36	1.89	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L7	220	0.336	0.95	0.33	1.608	1.0000	0.336	0.105	0.354	1.608	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	45	6.08	0.54450	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.37	0.82	1.09	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	1.100	0.95	0.33	5.263	1.0000	1.100	0.343	1.158	5.263	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.89	4.15	2.81	ფან-კოილების ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	P2	220	1.300	0.95	0.33	6.220	1.0000	1.300	0.406	1.368	6.220	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	2.23	4.91	3.19	ფან-კოილების ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	L8	220	0.048	0.95	0.33	0.230	1.0000	0.048	0.015	0.051	0.230	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	20	2.70	0.24200	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.05	0.29	განათების ჯგუფის ძალური (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
ჯამი/TOTAL		380	17.67	0.93	0.40	28.87	0.8394	14.834	5.452	15.950	24.23	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	30	13.80	0.09240	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	1.09	4.14	11.85	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ძალის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 11.72KW * 0.6 = 7.032 KW
განათების ძალის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 4.542KW * 1 = 4.542 KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:
1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებად გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელლების მიერთება, განშტოება და ძარღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ძალის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ძალს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:
საოფისე
საინჟინრო ნაწილი:
ელექტრომომარაგების პროექტი

ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პ.მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნსდ"	

შ.პ.ს: "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

FDB.4 ფარის სქემა/FDB.4 SINGLE LINE DIAGRAMM

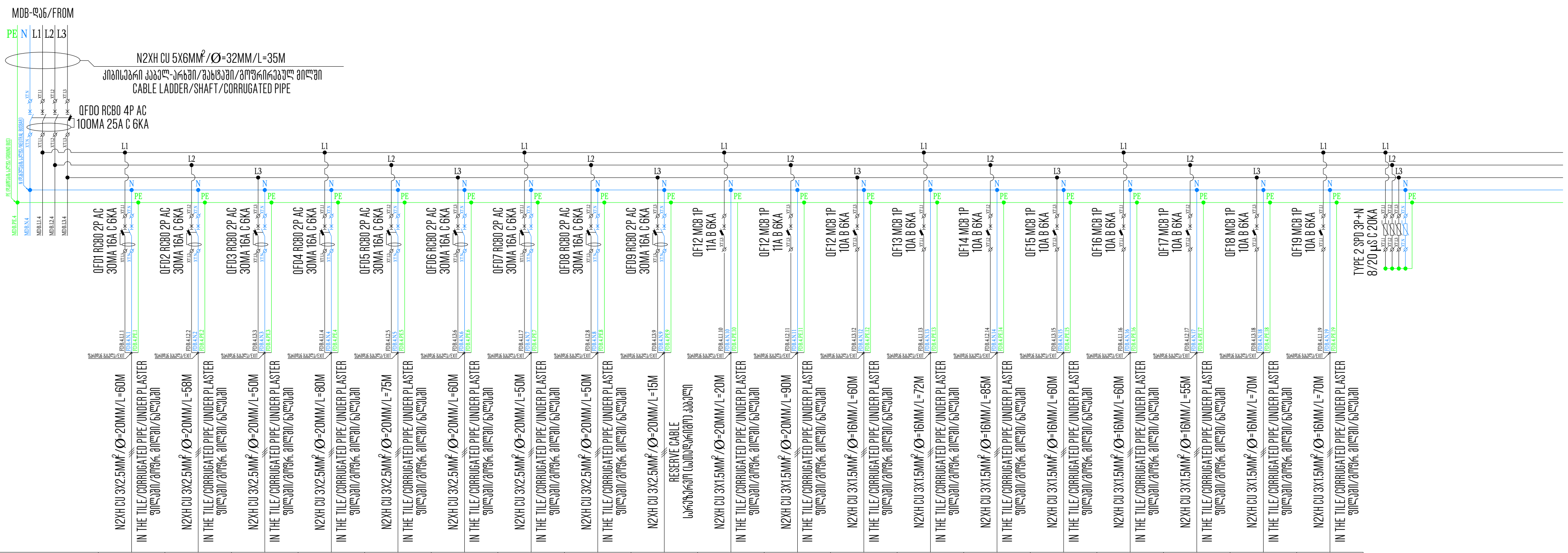
(4 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი/4 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM

მკვებავი ხაზის აღნიშვნა და მონაცემები/SUPPLY LINE DESIGNATION AND CHARACTERISTICS

შემყვანი ავტომატის მონაცემები/CHARACTERISTICS OF THE MAIN CIRCUIT BREAKER

გამავალი ხაზის პარამეტრები და მონაცემები (დაცვის აპარატები)/PARAMETERS AND CHARACTERISTICS OF THE OUTGOING LINE (BREAKERS)

სადენის ტიპი და კვეთი მმ², გოფრირებული მილის დიამეტრი, სადენის გაყვანის მეთოდი და სიგრძე/CABLE TYPE AND CABLE CROSS SECTION MM², CORRUGATED PIPE DIAMETER, CABLE PATH AND LENGTH



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL																			
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	RESERVE	L8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P1	P2
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	0.660	0.840	0.780	0.720	1.200	2.220	1.200	1.200	0.500	0.048	0.360	0.384	0.480	0.456	0.504	0.504	0.384	1.100	1.400
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	3.333	4.242	3.939	3.636	6.061	11.212	6.061	6.061	2.525	0.242	1.722	1.837	2.297	2.182	2.411	2.411	1.837	5.263	6.699
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	0.660	0.840	0.780	0.720	1.200	2.220	1.200	1.200	0.500	0.048	0.360	0.384	0.480	0.456	0.504	0.504	0.384	1.100	1.400
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	3.333	4.242	3.939	3.636	6.061	11.212	6.061	6.061	2.525	0.242	1.722	1.837	2.297	2.182	2.411	2.411	1.837	5.263	6.699
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	სათადარიგო/RESERVE	სათადარიგო/RESERVE	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ქსელი	ფან-კოილების ქსელი

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა ვ/V	$P_დ/P_T$ კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$ ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_მ$ ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
FDB.4	S1	220	0.660	0.90	0.48	3.333	1.0000	0.660	0.288	0.733	3.333	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.49	1.07	1.83	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	0.840	0.90	0.48	4.242	1.0000	0.840	0.366	0.933	4.242	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	48	8.40	0.35568	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.59	1.30	2.18	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	0.780	0.90	0.48	3.939	1.0000	0.780	0.340	0.867	3.939	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	35	6.13	0.25935	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.40	0.88	1.93	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	0.720	0.90	0.48	3.636	1.0000	0.720	0.314	0.800	3.636	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	60	10.50	0.44460	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.64	1.40	2.05	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	62	10.85	0.45942	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	1.09	2.41	3.04	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S6	220	2.220	0.90	0.48	11.212	1.0000	2.220	0.968	2.467	11.212	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	45	7.88	0.33345	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	1.47	3.23	4.93	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S7	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	40	7.00	0.29640	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.71	1.55	2.82	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S8	220	1.200	0.90	0.48	6.061	1.0000	1.200	0.523	1.333	6.061	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	40	7.00	0.29640	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.71	1.55	2.82	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.24	1.16	სათადარიგო/RESERVE
	L8	220	0.048	0.90	0.48	0.242	1.0000	0.048	0.021	0.053	0.242	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	20	2.70	0.24200	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.05	0.30	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L1	220	0.360	0.95	0.33	1.722	1.0000	0.360	0.112	0.379	1.722	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	80	10.80	0.96800	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.71	1.55	1.49	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.384	0.95	0.33	1.837	1.0000	0.384	0.120	0.404	1.837	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	55	7.43	0.66550	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.52	1.14	1.28	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.480	0.95	0.33	2.297	1.0000	0.480	0.150	0.505	2.297	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	62	8.37	0.75020	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.73	1.60	1.54	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L4	220	0.456	0.95	0.33	2.182	1.0000	0.456	0.142	0.480	2.182	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	85	11.48	1.02850	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.95	2.09	1.72	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L5	220	0.504	0.95	0.33	2.411	1.0000	0.504	0.157	0.531	2.411	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	60	8.10	0.72600	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.74	1.63	1.56	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L6	220	0.504	0.95	0.33	2.411	1.0000	0.504	0.157	0.531	2.411	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	60	8.10	0.72600	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.74	1.63	1.56	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L7	220	0.384	0.95	0.33	1.837	1.0000	0.384	0.120	0.404	1.837	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	55	7.43	0.66550	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.52	1.14	1.28	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	1.100	0.95	0.33	5.263	1.0000	1.100	0.343	1.158	5.263	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	15	2.03	0.18150	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.40	0.89	2.26	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	P2	220	1.400	0.95	0.33	6.699	1.0000	1.400	0.437	1.474	6.699	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	15	2.03	0.18150	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.51	1.13	2.83	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
ჯამი/TOTAL		380	14.94	0.93	0.40	24.41	0.8394	12.541	4.609	13.485	20.49	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	35	16.10	0.10780	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	1.07	4.08	10.11	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 8.82KW * 0.6 = 5.292 KW
განათების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 3.596KW * 1 = 3.596 KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:
1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძალღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ქსელის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ქსელს (კაბელს) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:
საოფისე

საინჟინრო ნაწილი:
ელექტრომომარაგების პროექტი

ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პ.მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხალანი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს: "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

FDB.5 ფარის სქემა/FDB.5 SINGLE LINE DIAGRAMM

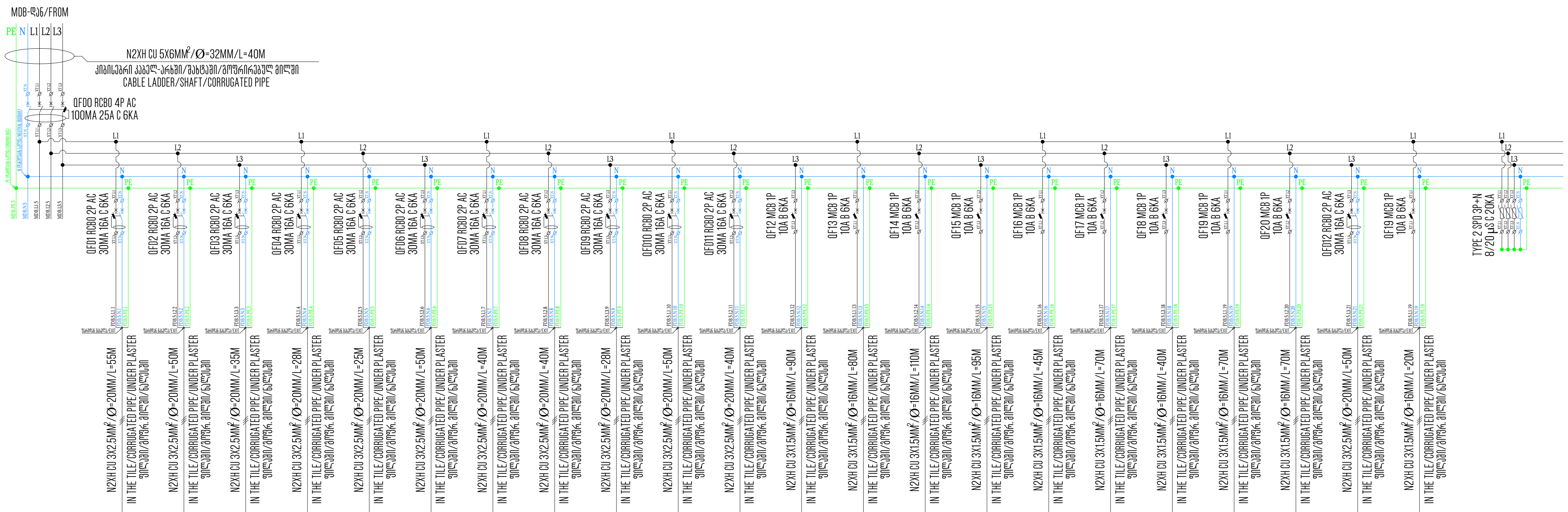
(5 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი/5 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM

მკვებავი ხაზის აღნიშვნა და მონაცემები/SUPPLY LINE DESIGNATION AND CHARACTERISTICS

მთავარი ამომრთველის მონაცემები/CHARACTERISTICS OF THE MAIN CIRCUIT BREAKER

გამავალი ხაზის პარამეტრები და მონაცემები (დაცვის აპარატები)/PARAMETERS AND CHARACTERISTICS OF THE OUTGOING LINE (BREAKERS)

სადენის ტიპი და კვეთი მმ², გოფრირებული მილის დიამეტრი, სადენის გაყვანის მეთოდი და სიგრძე/CABLE TYPE AND CABLE CROSS SECTION MM², CORRUGATED PIPE DIAMETER, CABLE PATH AND LENGTH



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL																					
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P1	P2	S12	L8
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	1.140	1.140	1.260	1.080	0.500	0.720	1.020	0.660	0.240	1.020	1.260	0.528	0.528	0.432	0.576	0.192	0.624	0.360	1.100	1.500	1.380	0.048
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.90	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	5.758	5.758	6.364	5.455	2.525	3.636	5.152	3.333	1.212	5.152	6.364	2.526	2.526	2.067	2.756	0.919	2.986	1.722	5.263	7.177	6.970	0.230
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	1.140	1.140	1.260	1.080	0.500	0.720	1.020	0.660	0.240	1.020	1.260	0.528	0.528	0.432	0.576	0.192	0.624	0.360	1.100	1.500	1.380	0.048
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	5.758	5.758	6.364	5.455	2.525	3.636	5.152	3.333	1.212	5.152	6.364	2.526	2.526	2.067	2.756	0.919	2.986	1.722	5.263	7.177	6.970	0.230
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ქსელი	ფან-კოილების ქსელი	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა ვ/V	$P_დ/P_T$ კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$ ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_გ$ ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
FDB.5	S1	220	1.140	0.90	0.48	5.758	1.0000	1.140	0.497	1.267	5.758	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	55	9.63	0.40755	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.92	2.03	2.85	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	1.140	0.90	0.48	5.758	1.0000	1.140	0.497	1.267	5.758	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.84	1.84	2.80	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	1.260	0.90	0.48	6.364	1.0000	1.260	0.549	1.400	6.364	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	35	6.13	0.25935	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.65	1.43	2.90	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	1.080	0.90	0.48	5.455	1.0000	1.080	0.471	1.200	5.455	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	28	4.90	0.20748	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.44	0.98	2.46	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	60	10.50	0.44460	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.44	0.97	1.61	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S6	220	0.720	0.90	0.48	3.636	1.0000	0.720	0.314	0.800	3.636	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.53	1.16	1.95	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S7	220	1.020	0.90	0.48	5.152	1.0000	1.020	0.445	1.133	5.152	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	40	7.00	0.29640	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.60	1.32	2.46	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S8	220	0.660	0.90	0.48	3.333	1.0000	0.660	0.288	0.733	3.333	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	40	7.00	0.29640	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.39	0.85	1.73	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S9	220	0.240	0.90	0.48	1.212	1.0000	0.240	0.105	0.267	1.212	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	28	4.90	0.20748	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.10	0.22	0.76	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S10	220	1.020	0.90	0.48	5.152	1.0000	1.020	0.445	1.133	5.152	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.75	1.65	2.56	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S11	220	1.260	0.90	0.48	6.364	1.0000	1.260	0.549	1.400	6.364	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	40	7.00	0.29640	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.74	1.63	2.95	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L1	220	0.528	0.95	0.33	2.526	1.0000	0.528	0.165	0.556	2.526	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	90	12.15	1.08900	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.16	2.56	1.91	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.528	0.95	0.33	2.526	1.0000	0.528	0.165	0.556	2.526	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	75	10.13	0.90750	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.97	2.14	1.76	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.432	0.95	0.33	2.067	1.0000	0.432	0.135	0.455	2.067	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.74	1.63	1.53	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L4	220	0.576	0.95	0.33	2.756	1.0000	0.576	0.180	0.606	2.756	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	95	12.83	1.14950	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.34	2.95	2.05	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L5	220	0.192	0.95	0.33	0.919	1.0000	0.192	0.060	0.202	0.919	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	45	6.08	0.54450	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.21	0.47	0.82	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L6	220	0.624	0.95	0.33	2.986	1.0000	0.624	0.195	0.657	2.986	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.07	2.36	1.89	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L7	220	0.360	0.95	0.33	1.722	1.0000	0.360	0.112	0.379	1.722	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	40	5.40	0.48400	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.35	0.78	1.09	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	1.100	0.95	0.33	5.263	1.0000	1.100	0.343	1.158	5.263	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.89	4.15	2.81	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	P2	220	1.500	0.95	0.33	7.177	1.0000	1.500	0.468	1.579	7.177	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	70	9.45	0.84700	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	2.57	5.66	3.57	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	S12	220	1.380	0.90	0.48	6.970	1.0000	1.380	0.602	1.533	6.970	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	50	8.75	0.37050	40	32	-30° C	+90° C	1	16	1.13	1.45	18.08	23.20	1.01	2.23	3.29	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L8	220	0.048	0.95	0.33	0.230	1.0000	0.048	0.015	0.051	0.230	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	20	2.70	0.24200	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.05	0.29	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
ჯამი/TOTAL		380	17.26	0.93	0.40	28.20	0.8394	14.488	5.325	15.579	23.67	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	40	18.40	0.12320	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	1.42	5.39	11.68	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 10.04KW * 0.6 = 6.024 KW
განათების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 4.542KW * 1 = 4.542 KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებად გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძარღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ქსელის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ქსელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:

საოფისე

საინჟინრო ნაწილი:

ელექტრომომარაგების პროექტი

ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16 (ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიქიძე	
ა.მენეჯერი	თ.ხარძე	
ინჟინერი	გ.სარქისიანი	
დაამუშავა	გ.ფირცხალავა	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნიდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს. "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლეუვის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

FDB.6 ფარის სქემა/FDB.6 SINGLE LINE DIAGRAMM

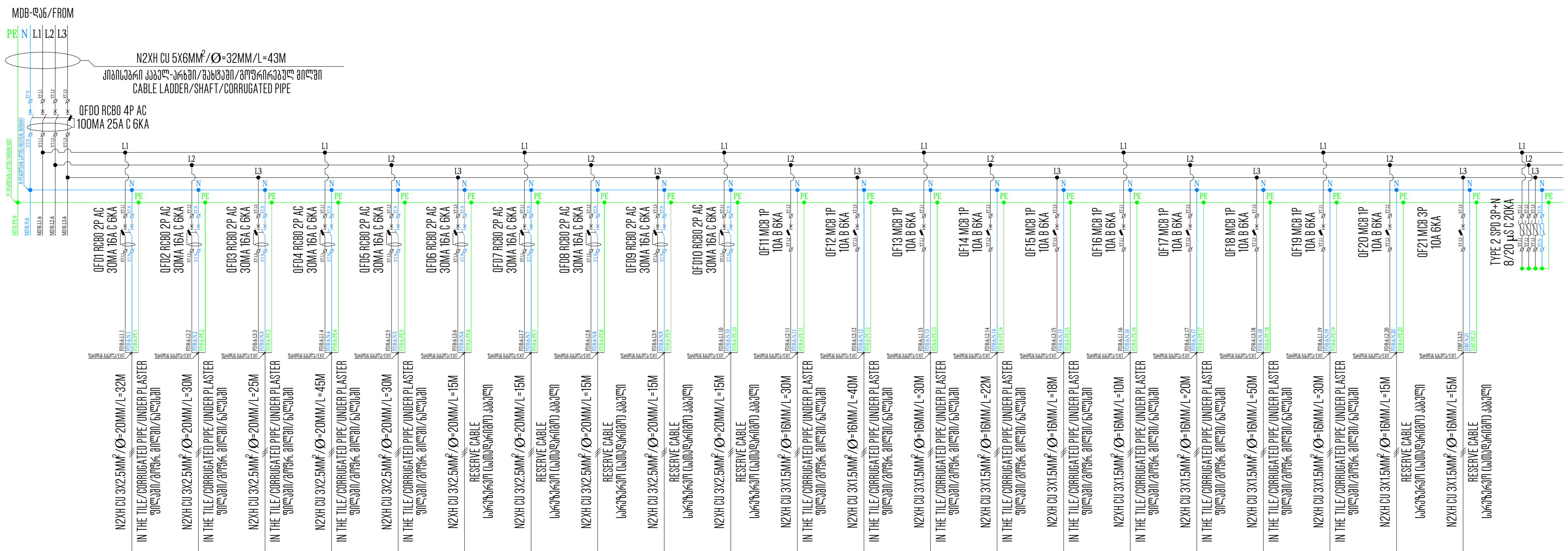
(6 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი/6 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM

მკვებავი ხაზის აღნიშვნა და მონაცემები/SUPPLY LINE DESIGNATION AND CHARACTERISTICS

შემყვანი ავტომატის მონაცემები/CHARACTERISTICS OF THE MAIN CIRCUIT BREAKER

გამავალი ხაზის პარამეტრები და მონაცემები (დაცვის აპარატები)/PARAMETERS AND CHARACTERISTICS OF THE OUTGOING LINE (BREAKERS)

სადენის ტიპი და კვეთი მმ², გოფრირებული მილის დიამეტრი, სადენის გაყვანის მეთოდი და სიგრძე/CABLE TYPE AND CABLE CROSS SECTION MM², CORRUGATED PIPE DIAMETER, CABLE PATH AND LENGTH



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL																					
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE	RESERVE	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	P1	L8	RESERVE	RESERVE
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	0.240	1.380	0.600	0.180	0.240	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.220	0.192	0.312	0.144	0.096	0.096	0.048	0.400	0.240	0.250	0.250
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	1.212	6.970	3.030	0.909	1.212	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	1.053	0.919	1.493	0.689	0.459	0.459	0.230	1.914	1.148	1.196	1.196
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	0.240	1.380	0.600	0.180	0.240	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.220	0.192	0.312	0.144	0.096	0.096	0.048	0.400	0.240	0.250	0.250
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	1.212	6.970	3.030	0.909	1.212	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	1.053	0.919	1.493	0.689	0.459	0.459	0.230	1.914	1.148	1.196	1.196
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	სათადარიგო/RESERVE	სათადარიგო/RESERVE	სათადარიგო/RESERVE	სათადარიგო/RESERVE	სათადარიგო/RESERVE	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ქსელი	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	სათადარიგო/RESERVE	სათადარიგო/RESERVE

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა ვ/V	$P_დ$/P_T კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ$/I_T ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_მ$ ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/კმ/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
FDB.6	S1	220	0.240	0.90	0.48	1.212	1.0000	0.240	0.105	0.267	1.212	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	32	5.60	0.23712	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.25	0.80	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	1.380	0.90	0.48	6.970	1.0000	1.380	0.602	1.533	6.970	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	30	5.25	0.22230	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.61	1.34	3.09	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	0.600	0.90	0.48	3.030	1.0000	0.600	0.262	0.667	3.030	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	25	4.38	0.18525	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.22	0.49	1.46	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	0.180	0.90	0.48	0.909	1.0000	0.180	0.078	0.200	0.909	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	45	7.88	0.33345	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.12	0.26	0.81	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	0.240	0.90	0.48	1.212	1.0000	0.240	0.105	0.267	1.212	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	30	5.25	0.22230	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.23	0.78	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.24	1.16	სათადარიგო/RESERVE
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.24	1.16	სათადარიგო/RESERVE
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.24	1.16	სათადარიგო/RESERVE
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.24	1.16	სათადარიგო/RESERVE
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.11	0.24	1.16	სათადარიგო/RESERVE
	L1	220	0.220	0.95	0.33	1.053	1.0000	0.220	0.069	0.232	1.053	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	30	4.05	0.36300	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.16	0.36	0.72	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.192	0.95	0.33	0.919	1.0000	0.192	0.060	0.202	0.919	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	28	3.78	0.33880	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.13	0.29	0.65	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.312	0.95	0.33	1.493	1.0000	0.312	0.097	0.328	1.493	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	30	4.05	0.36300	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.23	0.50	0.90	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L4	220	0.144	0.95	0.33	0.689	1.0000	0.144	0.045	0.152	0.689	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	22	2.97	0.26620	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.08	0.17	0.50	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L5	220	0.096	0.95	0.33	0.459	1.0000	0.096	0.030	0.101	0.459	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	18	2.43	0.21780	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.04	0.09	0.36	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L6	220	0.096	0.95	0.33	0.459	1.0000	0.096	0.030	0.101	0.459	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	10	1.35	0.12100	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.05	0.28	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L7	220	0.048	0.95	0.33	0.230	1.0000	0.048	0.015	0.051	0.230	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	20	2.70	0.24200	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.02	0.05	0.29	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	0.400	0.95	0.33	1.914	1.0000	0.400	0.125	0.421	1.914	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	50	6.75	0.60500	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.49	1.08	1.27	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	L8	220	0.240	0.95	0.33	1.148	1.0000	0.240	0.075	0.253	1.148	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	30	4.05	0.36300	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.18	0.39	0.76	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	RESERVE	220	0.250	0.95	0.33	1.196	1.0000	0.250	0.078	0.263	1.196	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	15	2.03	0.18150	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.09	0.20	0.63	სათადარიგო/RESERVE
	RESERVE	220	0.250	0.95	0.33	1.196	1.0000	0.250	0.078	0.263	1.196	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	15	2.03	0.18150	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.09	0.20	0.63	სათადარიგო/RESERVE
ჯამი/TOTAL		380	7.39	0.93	0.40	12.07	0.8394	6.201	2.279	6.668	10.13	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	43	19.78	0.13244	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.65	2.48	5.26	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 5.64KW * 0.7 = 3.948KW
განათების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 2.212KW * 1 = 2.212KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:
1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებად გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელების მიერთება, განშტოება და ძარღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ქსელის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ქსელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:
საოფისე
საინჟინრო ნაწილი:
ელექტრომომარაგების პროექტი

ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პ.მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნსდ"	

JETEX SOLUTIONS

შ.პ.ს: "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

FDB.7 ფარის სქემა/FDB.7 SINGLE LINE DIAGRAMM

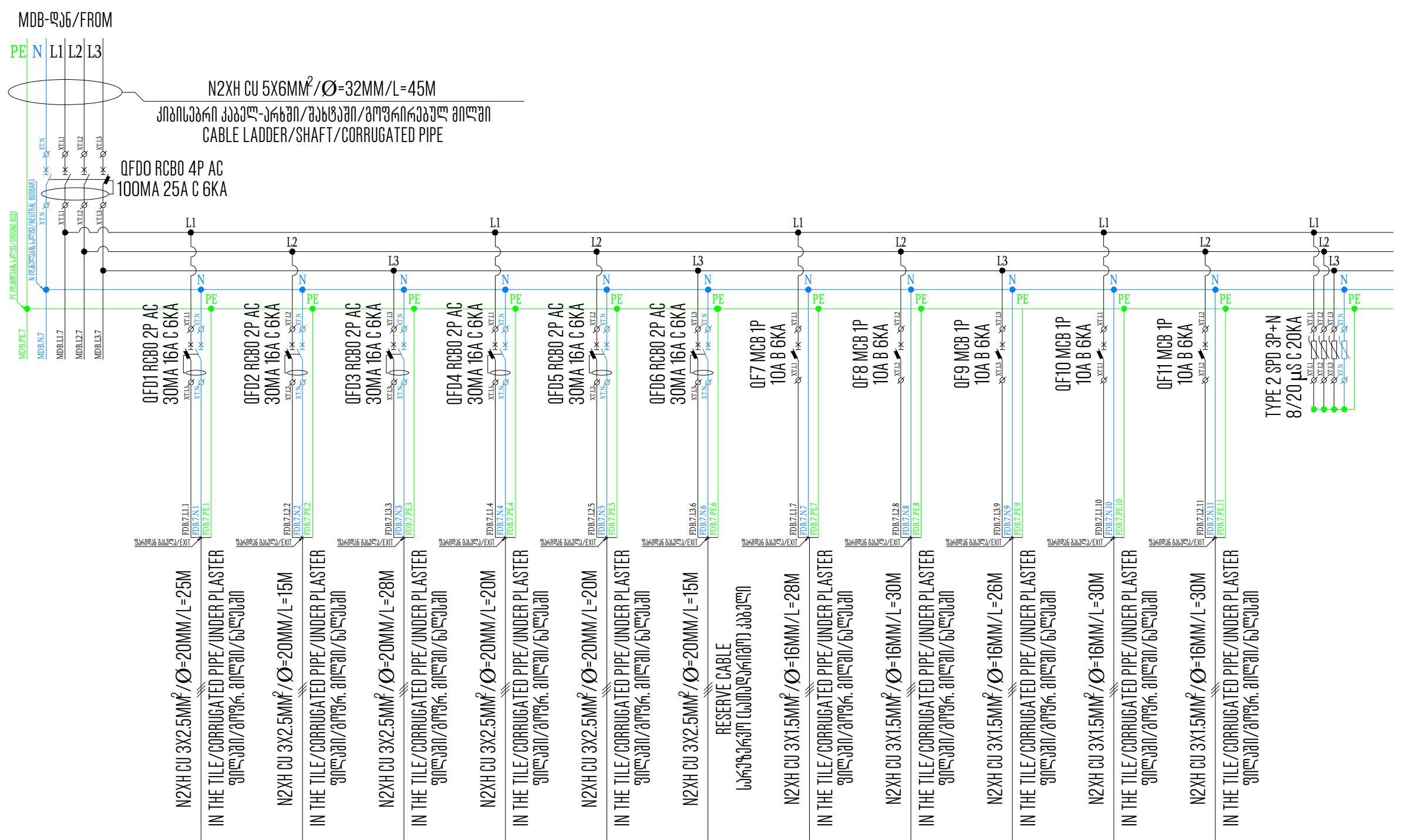
(7 სართულის საროზეტო და განათების ქსელების გამანაწილებელი ფარი/7 FLOOR DISTRIBUTION BOARD FOR SOCKET AND LIGHTING SYSTEM

მკვებავი ხაზის აღნიშვნა და მონაცემები/SUPPLY LINE DESIGNATION AND CHARACTERISTICS

შემყვანი ავტომატის მონაცემები/CHARACTERISTICS OF THE MAIN CIRCUIT BREAKER

გამავალი ხაზის პარამეტრები და მონაცემები (დაცვის აპარატები)/PARAMETERS AND CHARACTERISTICS OF THE OUTGOING LINE (BREAKERS)

სადენის ტიპი და კვეთი მმ², გოფრირებული მილის დიამეტრი, სადენის გაყვანის მეთოდი და სიგრძე/CABLE TYPE AND CABLE CROSS SECTION MM², CORRUGATED PIPE DIAMETER, CABLE PATH AND LENGTH



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL											
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	S1	S2	S3	S4	S5	RESERVE	L1	L2	L3	P1	L4
დადგმული სიმძლ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	0.760	0.580	1.160	0.840	0.240	0.500	0.264	0.240	0.240	0.800	0.240
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	3.838	2.929	5.859	4.242	1.212	2.525	1.263	1.148	1.148	3.828	1.148
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძლ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	0.760	0.580	1.160	0.840	0.240	0.500	0.264	0.240	0.240	0.800	0.240
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	3.838	2.929	5.859	4.242	1.212	2.525	1.263	1.148	1.148	3.828	1.148
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	სათადარიგო/RESERVE	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)	ფან-კოილების ქსელი	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)

საიდან/FROM	სად/TO	ძაბვა	$P_დ/P_T$	cosφ	tgφ	$I_დ/I_T$	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN			დენი/$I_მ$	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC												ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER						ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP		დიფ.დენები	მომხმარებლის დასახელება/USER
		ვ/V	კვტ/kW			ა/A		P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	ა/A	ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/კმ/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ΔU(%)	ΔU(V)	IΔn(mA)	
DBF.7	S1	220	0.760	0.90	0.48	3.838	1.0000	0.760	0.331	0.844	3.838	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	25	4.38	0.18525	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.28	0.61	1.79	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S2	220	0.580	0.90	0.48	2.929	1.0000	0.580	0.253	0.644	2.929	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.13	0.28	1.32	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S3	220	1.160	0.90	0.48	5.859	1.0000	1.160	0.506	1.289	5.859	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	28	4.90	0.20748	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.48	1.05	2.62	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S4	220	0.840	0.90	0.48	4.242	1.0000	0.840	0.366	0.933	4.242	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	20	3.50	0.14820	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.25	0.54	1.90	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	S5	220	0.240	0.90	0.48	1.212	1.0000	0.240	0.105	0.267	1.212	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	15	2.63	0.11115	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.05	0.12	0.63	როზეტების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/SOCKET GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	RESERVE	220	0.500	0.90	0.48	2.525	1.0000	0.500	0.218	0.556	2.525	N2XH CU	2.5	3	10.5	157.5	20	3.50	0.14820	40	32	-30° C	+90° C	2	16	1.13	1.45	18.08	23.20	0.15	0.32	1.21	სათადარიგო/RESERVE
	L1	220	0.264	0.95	0.33	1.263	1.0000	0.264	0.082	0.278	1.263	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	28	3.78	0.33880	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.18	0.40	0.79	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L2	220	0.240	0.95	0.33	1.148	1.0000	0.240	0.075	0.253	1.148	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	30	4.05	0.36300	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.18	0.39	0.76	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	L3	220	0.240	0.95	0.33	1.148	1.0000	0.240	0.075	0.253	1.148	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	26	3.51	0.31460	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.15	0.34	0.72	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
	P1	220	0.800	0.95	0.33	3.828	1.0000	0.800	0.250	0.842	3.828	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	15	2.03	0.18150	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.29	0.65	1.68	ფან-კოილების ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)
	L4	220	0.240	0.95	0.33	1.148	1.0000	0.240	0.075	0.253	1.148	N2XH CU	1.5	3	9.6	144.0	30	4.05	0.36300	30	24	-30° C	+90° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.18	0.39	0.76	განათების ჯგუფის ქსელი (ჯგუფის განლაგება იხილეთ გეგმებზე)/LIGHTING GROUP POWER GRID (VIEW LOCATION ON PLANS)
ჯამი/TOTAL		380	5.86	0.93	0.40	9.58	0.8394	4.922	1.809	5.293	8.04	N2XH CU	6	5	14.9	223.5	45	20.70	0.13860	64	53	-30° C	+90° C	4	25	1.13	1.45	28.25	36.25	0.54	2.06	4.28	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

როზეტების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/SOCKETS DIVERSITY FACTOR = 4.84KW * 0.6 = 2.904KW
განათების ქსელის ერთდროულობის ანგარიში/LIGHTNING DIVERSITY FACTOR = 0.984KW * 1 = 0.984KW

თბილისი 2024წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები

შენიშვნა:
1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში იმ მონაკვეთებზე, სადაც არ არის მექანიკური დაცვა (სადაც არ იქნება კაბელ-არხში გატარებული). მოთხოვნის შემთხვევაში შესაძლოა კაბელი ჩაიდოს გოფრირებულ მილში კაბელ-არხში გატარების მონაკვეთებზეც, თუმცა გაიზრდება კაბელ-არხის სიგანე.
6. ელ.გაყვანილობა შესრულდეს ჰალოგენისგან თავისუფალ იზოლაციის მქონე სადენით.
7. ფარში გამოყენებულია ტიპი 2 დენის დამცავი მოწყობილობა SPD (УЗИП). II კლასის SPD-ები გამოიყენება ენერგიის განაწილების ქსელის დასაცავად ობიექტის საკომუტაციო წყვეტისგან ან როგორც მეორე დაცვის დონე ელვის დარტყმისგან.
8. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძალღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აპრესოვკის) საშუალებით.
9. სველი წერტილების როზეტების ქსელის უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დაყენდეს დიფერენციალური დაცვის ავტომატი (RCBO) 10MA გაჟონვის დენით, რომელიც დენის გაჟონვის დაფიქსირების შემთხვევაში გათიშავს ძაბვას მხოლოდ მშრალ წერტილების როზეტებზე 30MA გაჟონვის დენით. დიფერენციალური ავტომატი იცავს ადამიანს დენის დარტყმისგან, რომელიც ადამიანის სიცოცხლისთვის შეიძლება საფრთხის შემცველი იყოს. ყველა თანამედროვე სტანდარტი ითხოვს დიფერენციალური ავტომატის დაყენებას.
10. ყველა ქსელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავტომატურ ამომრთველზე სტიკერით.

საპროექტო ობიექტი:
საოფისე
საინჟინრო ნაწილი:
ელექტრომომარაგების პროექტი

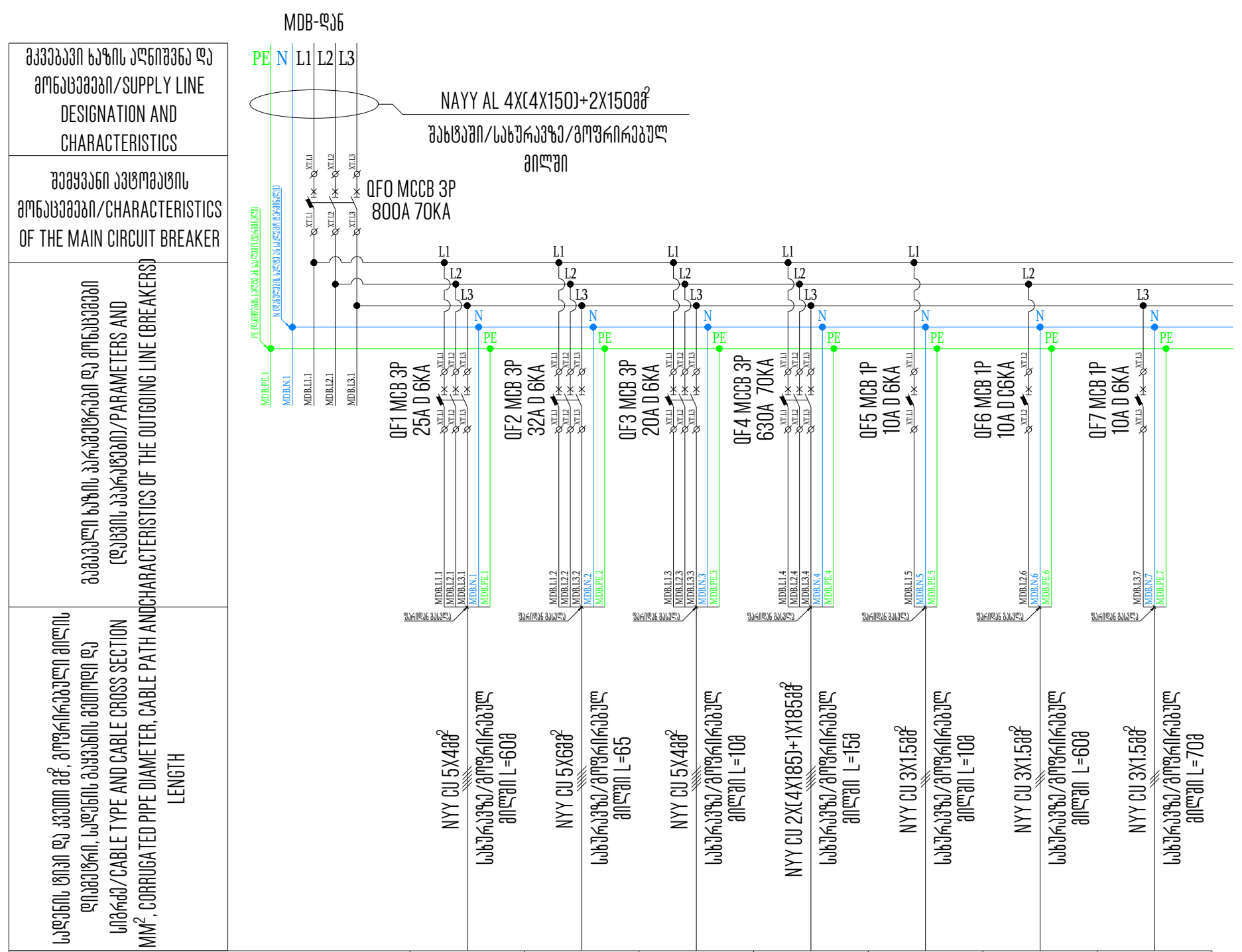
ქ.თბილისი ანა პოლიტკოვსკაიას N 16
(ს/კ 01.14.05.008.013)

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პ.მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი	შ.პ.ს. "ნსდ"	

შ.პ.ს: "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ: 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032)-2-83-13-13
ელ.ფოსტა: INFO@JSOLUTIONS.GE

მასშტაბი:	1:1
თარიღი:	31.05.2024
ფურცელი	

DB.HVAC ფარის სქემა
(გათბობა გაგრილების სისტემების გამანაწილებელი ფარი)



პირობითი აღნიშვნა/SYMBOL							
ჯგუფის ნომერი/GROUP NUMBER	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
დადგმული სიმძ. ($P_დ$/კვტ)/TOTAL LOAD IN (P_T/KW)	12.000	15.800	10.000	270.000	1.000	1.000	1.000
სიმძლავრის კოეფიციენტი (COSφ)/POWER FACTOR (COSφ)	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
დადგმული დენი ($I_დ$/ა)/TOTAL LOAD IN (I_T/A)	22.790	30.007	18.992	512.778	5.682	5.682	5.682
ერთდროულობის კოეფ. (K_S)/DIVERSITY FACTOR (K_S)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
მოთხოვნილი სიმძ. ($P_მ$/კვტ)/MAX. DEMAND IN (P_D/KW)	12.000	15.800	10.000	270.000	1.000	1.000	1.000
მოთხოვნილი დენი ($I_მ$/ა)/MAX. DEMAND IN (I_D/A)	22.790	30.007	18.992	512.778	5.682	5.682	5.682
ძაბვა (ვ)/VOLTAGE (V)	380	380	380	380	220	220	220
ელ. მომხმარებელი/USER	საჰაერო დამუშავების განყოფილება AHU.1	საჰაერო დამუშავების განყოფილება AHU.2	საქვაბის ელ მომარაგება	ჩილერის ელ მომარაგება	სან.კვანძის გამწოვი ვენტილატორი.2 (განლაგება)	სან.კვანძის გამწოვი ვენტილატორი.2 (განლაგება)	სან.კვანძის გამწოვი ვენტილატორი.3 (განლაგება)

საიდან/FROM	სად/WHERE	ძაბვა ვ/V	$P_დ$/P_T კვტ/kW	cosφ	tgφ	$I_დ$/I_T ა/A	K_S	მოთხოვნილი სიმძლავრე/MAX. DEMAND IN P=(კვტ/kW)	Q=(კვარ/kVAR)	S=(კვა/kVA)	დენი/$I_მ$ ა/A	სადენის მახასიათებლები/CABLE CHARACTERISTIC ტიპი/TIPE	მმ²/MM²	წვერი/CORES	Ø/მმ/MM	მოღუნ.R(მმ)/BENDING R(MM)	L(მ)/L(M)	კგ/KG	Ω/ომი/Om	Ground(A)	Air(A)	Min(t°)	Max(t°)	ავტომატური ამომრთველი/CIRCUIT BREAKER P	A	In(არამგ.)	In(ამგ.)	I(არამგ.)	I(ამგ.)	ძაბვ.ვარდ/VOLT.DROP ΔU(%)	ΔU(V)	დიფ.დენები IΔn(mA)	მომხმარებლის დასახელება/USER
DB.HVAC	V1	380	12.000	0.80	0.75	22.79	1.0000	12.000	7.200	15.000	22.790	NYY CU	4	5	16.6	199.2	60	28.62	0.27660	47	34	-30° C	+70° C	3	25	1.05	1.30	26.25	32.50	2.22	8.43	9.72	საჰაერო დამუშავების განყოფილება AHU.1
	V2	380	15.800	0.80	0.75	30.007	1.0000	15.800	9.480	19.750	30.007	NYY CU	6	5	18.2	218.4	65	40.17	0.20020	59	43	-30° C	+70° C	3	32	1.13	1.45	36.16	46.40	2.11	8.01	12.65	საჰაერო დამუშავების განყოფილება AHU.2
	V3	380	10.000	0.80	0.75	18.992	1.0000	10.000	6.000	12.500	18.992	NYY CU	4	5	16.6	199.2	10	4.77	0.04610	47	34	-30° C	+70° C	3	20	1.13	1.45	22.60	29.00	0.31	1.17	7.70	საქვაბის ელ მომარაგება
	V4	380	270.000	0.80	0.75	512.778	1.0000	270.000	162.000	337.500	512.778	NYY CU	185	2X(4)+1X185	64.2	770.4	15	329.67	0.00074	406	374	-30° C	+70° C	3	630	1.05	1.30	661.50	819.00	0.13	0.51	205.26	ჩილერის ელ მომარაგება
	V5	220	1.000	0.80	0.75	5.682	1.0000	1.000	0.600	1.250	5.682	NYY CU	1.5	3	12	144.0	50	11.60	0.60500	27	18.5	-30° C	+70° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.23	2.70	2.77	სან.კვანძის გამწოვი ვენტილატორი.1 (განლაგება)
	V6	220	1.000	0.80	0.75	5.682	1.0000	1.000	0.600	1.250	5.682	NYY CU	1.5	3	12	144.0	45	10.44	0.54450	27	18.5	-30° C	+70° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	1.10	2.43	2.72	სან.კვანძის გამწოვი ვენტილატორი.2 (განლაგება)
	V7	220	1.000	0.80	0.75	5.682	1.0000	1.000	0.600	1.250	5.682	NYY CU	1.5	3	12	144.0	10	2.32	0.12100	27	18.5	-30° C	+70° C	1	10	1.13	1.45	11.30	14.50	0.25	0.54	2.37	სან.კვანძის გამწოვი ვენტილატორი.3 (განლაგება)
ჯამი/TOTAL		380	310.80	0.85	0.62	555.54	1.0000	310.800	163.724	365.647	555.54	NAYY AL	150	4X(4)+2X150	56	840.0	70	1232.00	0.00361	270	252	-30° C	+70° C	3	800	1.05	1.30	840.00	1040.00	0.22	0.85	222.92	ფარის ჯამური დატვირთვა/TOTAL PANEL LOAD

თბილისი 2024 წ	ფორმატი A3

აღნიშვნები/LEGEND

შენიშვნა:

1. რეკომენდაცია: შესაძლოა ელ.ამომრთველების, დიფერენციალური დაცვის ამომრთველების და ფარის სხვა ელემენტების ABB,LEGRAND,SCHNEIDER ან CHINT-ის პროდუქციის გამოყენება.
2. კაბელების სიგრძეები არის მიახლოებითი და არ აქვს 100% სიზუსტე. კაბელების მონაკვეთებათ გადაჭრა და ფაქტობრივი საგრძე დაზუსტდეს ადგილზე.
3. ძაბვის ფარების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით უნდა დამიწდეს ფარის კორპუსის მეტალის არა დენგამტარი ნაწილები.
4. კაბელის მოღუნვის მონაკვეთზე მაქსიმალური და მინიმალური ტემპერატურები შემცირდება და გაიზრდება.
5. შენობაში ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში ავტომატურად ითიშება შენობის მთლიანი ელ.მომარაგება. ამისთვის არის გამოყენებული ძაბვის დამოუკიდებელი ამომრთველი (შუნტის რელე/ელექტრო ამძრავი) რომელიც თიშავს ყველა მომხმარებელს რომელიც არ ეკუთვნის სახანძრო სისტემებს. ხანძრის დროს სახანძრო პანელი აძლევს ბრძანებას ელ.ფარებში განლაგებულ სახანძრო რელეურ მოდულებს (IOM) რომელიც აძლევს ბრძანებას ძაბვის დამოუკიდებელი ამომრთველის 24ვ ან 220ვ მშრალ კონტაქტს გათიშოს ძაბვა.
6. კაბელელების მიერთება, განშტოება და ძარღვების დაბოლოება უნდა შესრულდეს შესაბამისი კვეთის ბუნიკების (აკრესოვკისა) საშუალებით.
7. ყველა ძელს (კაბელსა) და ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ნუმერაცია, რაც მითითებულია სქემაზე. კაბელის შემთხვევაში ნუმერაცია შესრულდეს რკალისებური მარკერით ან ბირკით, მხოლოდ ავთომატურ ამომრთველზე სტიკერით.
8. შემყვანი კაბელის სიგრძე დაზუსტდეს ადგილზე, სატრანსფორმატორო ქვესადგურიდან მთავარ გამანაწილებელ ფარის დაშორების მიხედვით.

საპროექტო ობიექტი

საინჟინრო ნაწილი

ელექტრომომარაგების პროექტი

ობიექტის მისამართი:

MEP SYSTEMS DESIGN

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი.ჯიშკარიანი	
პროექტ მენეჯერი	თ.ზარქუა	
ინჟინერი	გ.სარქისიან	
დაამუშავა	გ.ფირცხელანი	
დამკვეთი		

შ.პ.ს "JETEX SOLUTIONS"
ს/კ 405462627
მის: ქ.თბილისი, ლვოვის ქუჩა N66
ტელ: (+032) 2 83 - 13 - 13
ელ.ფოსტა INFOJETEX2018@GMAIL.COM

მასშტაბი:	
თარიღი:	
ფურცელი:	