არქი ახმეტელი

ოფისები

ელექტროტექნიკური ნაწილის პროექტი

თბილისი 2025

№	საპროექტო დოკუმანტაციის ჩამონათვალი	დღე		14
		თვე		11
		წელი		25
		მ	ფ	A
MG-2428-EL-000	ფაილების ჩამონათვალი	X:XX	A4	X
დოკუმენტაცია				
MG-2428-EL-001	განმარტებითი ბარათი	X:XX	A4	X
სტრუქტურები				
MG-2428-EL-010	ძალოვანი ნაწილის სტრუქტურული გეგმა	X:XX	A0	X
MG-2428-EL-015	სახანძრო მაუწყებლობისა და CO სისტემების სტრუქტურული გეგმა	X:XX	A1	X
MG-2428-EL-017	საევაკუაციო მაუწყებლობის სისტემის სტრუქტურული გეგმა	X:XX	A1	X
ფარები და კომუნიკაციები (გეგმები)				
MG-2428-EL-100	ფარები და კომუნიკაციები	1:100	A1	X
განათებისა და საევაკუაციო განათების ქსელი (გეგმები)				
MG-2428-EL-300	განათებისა და საევაკუაციო განათების ქსელი	1:100	A1	X
მექანიკური ნაწილი (გეგმები)				
MG-2428-EL-400	მექანიკური ნაწილი	1:100	A1	-
სახანძრო მაუწყებლობის სისტემა (გეგმები)				
MG-2428-EL-500	სახანძრო მაუწყებლობისა და CO სისტემები	1:100	A1	X
საევაკუაციო მაუწყებლობის სისტემა (გეგმები)				
MG-2428-EL-700	საევაკუაციო მაუწყებლობის სისტემა	1:100	A1	X

ქ. თბილისი, ახმეტელი ოფისები

პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ახმეტელი ოფისები

მისამართი: თბილისი, შეშელიძისა და გობრონიძის ქუჩების კვეთა.

დამკვეთი: შპს „არქი“

-

თბილისი. საქართველო

შემსრულებელი: შპს „მონტაჟ ჯორჯია“

გ. პაპაშვილის 19

თბილისი. საქართველო

ელ. ძალოვანი ნაწილისა და სუსტი დენების განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაცია

რევ.	თარიღი	სტატუსი	ფაილის სახელი	კომენტარი
A	14.11.2025		MG-2428-EL-001	

სარჩევი

1 შესავალი 4
1.1 ზოგადი ინფორმაცია 4
1.2 ობიექტის აღწერილობა 4
1.3 ქსელის პარამეტრები 4
1.4 შემომავალი კვება 5
2 მთავარი გამანაწილებელი ფარი/დაბალი ძაბვის პანელები 6
2.1 სამუშაოთა მოცულობა 6
2.2 ხარისხის გარანტია 6
2.3 სისტემის აღწერილობა 6
2.4 მრიცხველების გამანაწილებელი ფარები 11
3 კაბელსატარები და საკაბელო სისტემები 12
3.1 სამუშაოთა მოცულობა 12
3.2 ხარისხის გარანტია 12
3.3 სისტემის აღწერილობა 12
3.4 პროდუქცია 13
3.5 შესრულება 13
4 მავთულები და კაბელები 15
4.1 სამუშაოთა მოცულობა 15
4.2 ხარისხის გარანტია 15
4.3 აღწერილობა 15
4.4 კაბელების დაცვა 15
5 ფურნიტურა 16
5.1 როზეტები: 16
5.2 ჩამრთველები, გადამრთველები, რეგულატორები 16
5.3 ქუროები 16
5.4 სტანდარტული აღნიშვნა 16
6 დამიწება მეხამრიდის სისტემა 17
6.1 სამუშაოთა მოცულობა. 17
6.2 ხარისხის გარანტია 17
6.3 სამუშაოს აღწერილობა 17
7 განათების სისტემა 19

7.2 სანათები....19
8 სუსტი დენები....21
8.1 CCTV....21
8.2 სახანძრო მაუწყებლობა....21
8.3 საევაკუაციო მაუწყებლობა....22
8.4 ინტერნეტი....23

1 შესავალი

1.1 ზოგადი ინფორმაცია

1.1.1 სპეციფიკაციის ნაწილი მოიცავს მასალა დანადგარების აღწერილობას. ერთეულები, ზომა/წონები და რაოდენობები იხილე მასალათა რაოდენობაში.

1.2 ობიექტის აღწერილობა

1.2.1 საპროექტო შენობა მდებარეობს ქ.თბილისში.

1.2.2 საპროექტო შენობა ფუნქციონალურად წარმოადგენს საცხოვრებელ კორპუსს.

1.2.3 შენობა შედგება შემდეგი ძირითადი ნაწილებისგან:

- ავტოსადგომი.
- ოფისები 238.

1.3 ქსელის პარამეტრები

1.3.1 კორპუსის ელექტრომომხმარებლები დაყოფილია კატეგორიებად.

- I კატეგორია.
  სახანძრო უსაფრთხოების სისტემები და საერთო მოხმარების ფართები
- III კატეგორიას.
  საცხოვრებელი ბინები.

1.3.2 ქსელის პარამეტრები

დადგმული სიმძლავრე - 1570,75 კვტ.

მოთხოვნილი სიმძლავრე - 1413,67 კვტ.

გენერატორი - 370 კვა

ძაბვის პარამეტრები

- ძაბვა 400/230ვ.
- სიხშირე 50ჰც.
- მოსალოდნელი მაქსიმალური მოკლე ჩართვის დენი 36კა.
- მაქსიმალური დასაშვები ძაბვის ვარდნა 5%.

ქსელი TN-C-S.

1.4 შემომავალი კვება

1.4.1 ობიექტი არის ს/ს „თელასი“-ს აბონენტი. მოცემული პროექტი არ მოიცავს შემომავალი ძაბვის არანაირ დოკუმენტაციას რადგან ეს არის ს/ს „თელასი“-ს საპროექტო ნაწილი.

2 მთავარი გამანაწილებელი ფარი/დაბალი ძაბვის პანელები

2.1 სამუშაოთა მოცულობა

2.1.1 მოცემული ნაწილი ითვალისწინებს, მთავარი გამანაწილებელი და სხვა შუალებური ფარების, დაპროექტებას, დამზადებას, ტესტირებას, შეფუთვას, ტრანსპორტირებას, ობიექტზე მოწოდებას, შენახვას, მონტაჟს, მარკირებას, ექსპლუატაციაში გაშვებას და გადაცემას დამაკმაყოფილებელ საექსპლუატაციო პირობებში, შენობის შიგნით და გარეთ გამოყენების მიზნით.

2.1.2 ფარები დაპროექტებულია Schneider-electric-ის გამთიშველებისა და კომპონენტების სპეციფიკაციებით. გამოყენებულია Schneider-electric-ის კასკადური შეერთებისა და სელექტივობის ცხრილები. კონტრაქტორი არ არის ვალდებული ამ მწარმოებლის გამოყენებაზე. სხვა მწარმოებლის გამოყენების შემთხვევაში კონტრაქტორმა თვითონ უნდა გათვალოს და წარმოადგინოს (არჩელი მწარმოებლის სპეციფიკაციის შესაბამისად) სელექტივობისა და კასკადური შეერთების ცხრილები.

2.2 ხარისხის გარანტია

2.2.1 საკონტრაქტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებთან შესაბამისობის პირობით, მისაღებ მწარმოებლებს უნდა წარმოადგენდნენ ის კომპანიები, რომლებიც სისტემატურად ჩართულნი არიან მოცემულ ნაწილში ჩამოთვლილი ყველა ტიპისა და ზომის მასალების წარმოებაში, და რომელთა პროდუქციაც წარმატებით გამოიყენება მსგავს საექსპლუატაციო პირობებში არანაკლებ ათი წლის განმავლობაში.

2.3 სისტემის აღწერილობა

2.3.1 კონტრაქტორმა უნდა დააპროექტოს და დაამონტაჟოს მთავარი გამანაწილებელი და სხვა შუალებური ფარები ადგილობრივი და საერთაშორისო სტანდარტების თანახმად. სპეციფიკაციებსა და საერთაშორისო სტანდარტებს შორის განსხვავების არსებობის შემთხვევაში, უპირატესობა მიენიჭება უფრო მკაცრ მოთხოვნებს.

2.3.2 ფარები უნდა აიწყოს მხოლოდ პირველადი მწარმოებლის მიერ დამტკიცებული კომპანიის მიერ.

2.3.3 პანელების ამწყობს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ 5 წლიანი გამოცდილება გამანაწილებელი მოწყობილობების აწყობის სფეროში.

2.3.4 ობიექტზე არსებული პირობები

2.3.4.1 მთავარი გამანაწილებელი ფარები უნდა მუშაობდეს, მინიმუმ, ქვემოთ მოცემულ გარემო პირობებში:

გარემო ტემპერატურა : 50°C

ფარდობითი ტენიანობა : 95% (50°C-ზე)

2.3.4.2 მთავარი გამანაწილებელი ფარი განთავსებულია შენობაში -2 სართულზე.

ფარი უნდა იყოს მეტალის, ქარხნული შესრულების.

მინიმუმ IP 30 შესრულებით.

2.3.5 მოთხოვნები

2.3.5.1 მთავარი გამანაწილებელი ფარები უნდა იყოს სტანდარტული, ბუნებრივი ჰაერით გაგრილებადი, სათანადოდ ტესტირებული და დამტკიცებული პროექტის, რომელიც უზრუნველყოფს მომსახურე პერსონალის მაქსიმალურ უსაფრთხოებას, მაქსიმალურ საექსპლუატაციო საიმედოობას და არანაკლებ 20 წლიანი სასიცოცხლო ხანგრძლივობით. პროექტი და კონსტრუქცია უნდა იყოს მარტივი, კარგად დაგეგმილი და უნდა უზრუნველყოფდეს კომპონენტებთან და ნაწილებთან ადვილ მიდგომას.

2.3.5.2 მთავარი გამანაწილებელი ფარი უნდა იყოს ფიქსირებული ტიპის, მთავარი შემომავალი გამანაწილებელი მოწყობილობა და გამომავალი გამანაწილებელი მოწყობილობაც უნდა იყოს ფიქსირებული ტიპის.

2.3.5.3 მთავარი გამანაწილებელი ფარების ნომინალური მნიშვნელობების გათვლა უნდა მოხდეს ინტეგრირებული გამანაწილებელი მოწყობილობების ძაბვის, დენის, სიხშირის და სიმეტრიული ამორთვის უნარის საფუძველზე.

2.3.5.4 ელექტრული სისტემა ყველა გამანაწილებელი ფარისათვის უნდა იყოს: 400V, 50Hz 3 ფაზიანი და ნეიტრალური, 4 ძარღვიანი, მყარად დამიწებული.

2.3.5.5 მთავარი გამანაწილებელი ფარების მოწყობილობებსა და კომპონენტებს უნდა შეეძლოთ, სრულ დატვირთვაზე, მუშაობა განუწყვეტლივ რეჟიმში. ასევე სისტემის გადახრაზე ნორმალური მნიშვნელობიდან:

- ძაბვა ± 10%
- სიხშირე ± 5%

2.3.5.6 ყველა კომპონენტი უნდა უძლებდეს დინამიურ, თერმულ და დიელექტრულ დაძაბულობას, რომელიც წარმოიქმნა მოკლე ჩართვის დენებისაგან პერსონალისათვის ზიანის მოტანის გარეშე.

2.3.6 კორპუსების დამზადება

2.3.6.1 ყველა გამანაწილებელი ფარის კორპუსი უნდა წარმოადგენდეს ბრენდირებულ კატალოგის პროდუქციას დამტკიცებული მწარმოებლისაგან. კორპუსები უნდა დამზადდეს ელექტრულად მოთუთიებული ფოლადის ფურცლებისაგან, რომლებიც აკმაყოფილებენ საერთაშორისო სპეციფიკაციებს. მოთუთიება უნდა განხორციელდეს ფოლადის ფურცლებზე, რომლებიც ხელს შეუშლიან ჟანგის წარმოქმნას შენახვის და განკარგვის, ან დამუშავების დროს, გარდა ამისა, დაიცავენ მოპირკეთებულ პროდუქციას კოროზიისაგან. ფურცლებს უნდა დაედოს სუფთა

ზედაპირული მოპირკეთება, რომელიც კარგ გამოსახულებას მიანიჭებს კორპუსის შეღებილ კომპონენტებს.

2.3.6.2 ფოლადის ფურცლებმა, რომლებიც გამოიყენება კორპუსის დასამზადებლად, უნდა გაიაროს წინასწარი დამუშავების პროცესი ზედაპირული მოპირკეთებისათვის. აღნიშნული პროცესი უნდა მოიცავდეს შემდეგ პროცესებს:

- ცხიმისაგან გასუფთავება
- ზედაპირის გაწმენდა
- თუთიის ფოსფატიზება
- პასივირება
- დემატერიალიზებული წყლით გამორეცხვა
- შუალედური გამორეცხვა

2.3.7 კორპუსის კონსტრუქცია

2.3.7.1 მთავარი გამანაწილებელი ფარის კორპუსი უნდა წარმოადგენდეს დამტკიცებული მწარმოებლის ბრენდირებული კატალოგის პროდუქციას. ამწყობმა უნდა ააწყოს კორპუსების სისტემის, გამანაწილებელი მოწყობილობების და სხვა აპარატურის ქარხნულად დამზადებული ელემენტები, მთავარი გამანაწილებელი ფარის სრულყოფის მიზნით.

2.3.7.2 მთავარი გამანაწილებელი ფარის კორპუსი უნდა დამზადდეს ელექტრულად მოთუთიებული ფურცლოვანი ფოლადის დაკეცილი და შედუღებული კონსტრუქციისაგან. კორპუსი უნდა წარმოადგენდეს მარტივ და მდგრად კონსტრუქციას, დაპროექტებულს მრავალი სხვადასხვა განზომილებებისათვის, რომლებიც მიიღება ნორმირებული საბაზისო ელემენტების საშუალებით. მთავარი გამანაწილებელი ფარი უნდა შედგებოდეს ერთნაირი სიმაღლისა და სიღრმის რამდენიმე კორპუსისაგან, რომლებიც დამონტაჟებულია ერთმანეთის გვერდიგვერდ და ქმნის ერთგვაროვანი დეტალებისაგან შედგენილ ფარს. გამანაწილებელი ფარის ყოველი სექცია უნდა შედგებოდეს 4 გარკვეული ფუნქციონალური სივრცისაგან: ვერტიკალური და ჰორიზონტალური ასაწყობი სალტეები, გამანაწილებელი მოწყობილობის კომპონენტები, კაბელური მიერთებები და დამხმარე მოწყობილობები.

2.3.7.3 კორპუსის კონსტრუქციის შემადგენლობა დამყარებული უნდა იყოს საყრდენ ჩარჩოზე, რომელიც შედგება განივი კვეთის ელემენტების, ვერტიკალური ელემენტებისა და ერთმანეთზე მიმაგრებული პანელებისაგან ჭანჭიკების და სამაგრების საშუალებით. ძირითადი კონსტრუქცია უნდა დასრულდეს კარადის დამატებით მიერთებებისათვის, რომელიც უნდა განთავსდეს უკანა ან გვერდითა მხარეზე, მისადგომობის მიხედვით. მთლიანი აპარატურა უნდა წარმოადგენდეს მყარ, დამოუკიდებელ კონსტრუქციას, რომელიც დეფორმირებადია და რომელზეც არ ახდენს გავლენას დარტყმები. კონსტრუქცია აღჭურვილი უნდა იყოს ლითონის ტიხრით, რომელიც დამზადებულია ერთი ან მეტი ნაწილისაგან ორ სექციას შორის, კარადის სიღრმის შესაბამისად. კონსტრუქციის ქვედა ნაწილი უნდა დაიხუროს

ჭანჭიკებიანი ფილების საშუალებით, რომელთა მოხსნაც შესაძლებელი იქნება საკაბელო ჩობალის აწყობის საჭიროების შემთხვევაში. ყოველი კარის პანელი უნდა აღიჭურვოს ინტეგრალური გასაღებიანი საკეტით, ხოლო გასაღები ყველა ასეთი საკეტისათვის უნდა იყოს ერთნაირი. ყველა კარის ანჯამა უნდა იყოს ფარული ტიპის და კარის პანელის მოხსნა შესაძლებელი უნდა იყოს ნებისმიერ დროს. ყველა კარი, ტიხრები, სამონტაჟო ფილები და ლითონის საფარები ეფექტურად უნდა მიერთდეს მიწაზე/დამიწდეს. დრეკადი დამიწების სადენების გამოყენება საჭიროა მოსახსნელი სახურავებისა და ანაჯმებიანი კარებისათვის.

2.3.7.4 კონსტრუქცია და ტიხრები დაცული უნდა იყოს გამძლე, გაკაწვრისაგან დამცავი ტექსტურის მოსაპირკეთებელი საღებავით, დამტკიცებული ფერის მაღალ ტემპერატურაზე პოლიმერიზებული ეპოქსიდის ფხვნილით.

2.3.7.5 თუ სხვაგვარად არ არის მითითებული, მთავარი გამანაწილებელი ფარს უნდა ჰქონდეს შეღწევისაგან დაცვის კლასი IP30 მინიმუმ IES სტანდარტების თანახმად.

2.3.7.6 თუ სხვაგვარად არ არის მითითებული, მთავარი გამანაწილებელი ფარები უნდა დაპროექტდეს წინიდან და უკნიდან მისადგომად.

2.3.7.7 კორპუსების სისტემა ეფექტურად უნდა იშორებდეს მთავარი წრედების მიერ გამოყოფილ სიცხეს, და უნდა აერთიანებდეს მაღალი წარმადობის ბუნებრივი ვენტილაციის სისტემას, რომელიც მიზნად ისახავს კომპონენტების რეალურ სიმძლავრეებზე დამყარებული შიდა ტემპერატურის დარეგულირებას.

2.3.7.8 ასაწყობი სალტეები, ფუნქციური ელემენტები და საკაბელებო დაბოლოებების ერთმანეთისაგან იზოლაცია უნდა განხორციელდეს შემდეგნაირად:

- ასაწყობი სალტეები უნდა განცალკევდეს ფუნქციური ერთეულებისაგან;
- ფუნქციური ერთეულები / გადართვის მოწყობილობები უნდა განცალკევდეს ერთმანეთისაგან;
- კაბელების დაბოლოებები და ფუნქციური ერთეულები/გადართვის მოწყობილობები უნდა განცალკევდეს ერთმანეთისაგან;
- შემომავალი და გამომავალი კლემები უნდა განცალკევდეს ერთმანეთისაგან.

2.3.7.9 ასაწყობი სალტეები უნდა განთავსდეს ცალკე კამერაში ან ვიწრო გასასვლელში ლითონის საფარით და ტიხრებით, რათა თავიდან იქნას აცილებული შემთხვევითი გარეგნული კონტაქტები.

2.3.7.10 შემომავალი გადართვის მოწყობილობა უნდა განთავსდეს ცალკე სექციაში, ხოლო გამომავალი გადართვის მოწყობილობები სხვა სექციებში, სადაც გამოიყენება.

2.3.7.11 სეგრეგაცია უნდა განხორდიელდეს გადასართავი მოწყობილობის კლემებსა და გამანაწილებელ მოწყობილობას შორის საკუთარი კარადის შიგნით, მყარი ზღუდეებისა და ტიხრების საშუალებით.

2.3.7.12 საკაბელო გასასვლელი უნდა განთავსდეს ყოველი სექციის უკანა ან გვერდით მხარეზე ობიექტის პირობებისა და მოთხოვნების შესაბამისად, რათა ხელი შეუწყოს გადართვის მოწყობილობის კაბელების აღჭურვას ჩობალებით. საკაბელო დაბოლოებების კარადა აღჭურვილი უნდა იყოს დამცავი საფარისაგან კაბელების

კარადაში შესვლის ადგილში. საჭიროა საყრდენების უზრუნველყოფა კვებისა და მართვის კაბელების მისამაგრებლად საკაბელო შახტის შიგნით.

2.3.8 საჰაერო ავტომატური ამომრთველები

2.3.8.1 საჰაერო ავტომატური ამომრთველები უნდა აკმაყოფილებდნენ უახლეს საერთაშორისო სტანდარტებს IEC 60947-2. საჰაერო ავტომატური ამომრთველები უნდა იყოს ფიქსირებული ტიპის, და უძლებდეს ნომინალურ დენს პანელის შიდა ტემპერატურის 50°C-მდე. მომწოდებელმა წარდგენილ დოკუმენტაციაში უნდა წარადგინოს მწარმოებლის მოწოდებული ცხრილი ნომინალური მნიშვნელობების შემცირებაზე.

2.3.8.2 ავტომატურ ამომრთველებს უნდა ჰქონდეთ ელექტრული ბლოკირების მახასიათებლები.

2.3.8.3 ბლოკირების მექანიზმი უნდა წარმოადგენდეს დამუხტვის მექანიზმს. მისი მდგომარეობის ნახვა შესაძლებელი უნდა იყოს ზამბარის დამუხტულ ან განმუხტულ მდგომარეობაში ყოფნისას.

2.3.8.4 საჰაერო ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს გასაღებად მზადყოფნის ინდიკატორი. ვიზუალური ინდიკატორი ACB-ის წინ უნდა აღნიშნავდეს, რომ ACB მზადაა დასახურად, საჭირო პირობების შესრულების შემდეგ.

2.3.8.5 დამცავი ამომრთველი უნდა იყოს მიკროპროცესორზე დამყარებული ამომრთველი. დამცავ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს დაკალიბრებული მცველი, რათა შესაძლებელი იყოს ავტომატური ამომრთველის უფრო დაბალი ნომინალური დენისათვის გამოყენება, ობიექტზე არსებული პირობების შესაბამისად. საჰაერო ავტომატურ ამომრთველს უნდა ჰქონდეს რეგულირებადი მოკლე ჩართვის და მიწასთან შერთვის პარამეტრების დროის დაყოვნებით დაცვისთვის. ხანგრძლივი (LT) დაცვა რეგულირებადი დენის პარამეტრებით და დროის დაყოვნებით. ხანმოკლე (ST) დაცვა რეგულირებადი შეზიდვის დროის დაყოვნებით. უცაბედი (INST) დაცვა რეგულირებადი შეზიდვით და OFF პოზიციით.

2.3.8.6 მუშა/ამძრავი მექანიზმი უნდა იყოს გამორთვა/ჩართვა/გამორთვა სარეზერვო ენერგიის ტიპის. მთავარი კონტაქტები უნდა დაპროექტდეს ისე, რომ ნორმალურ პირობებში ექსპლუატაციისას არ საჭიროებდეს ტექსერვისს. ავტომატური ამომრთველები აღჭურვილი უნდა იყოს ცვეთის ინდიკატორებით.

2.3.9 სხმული კორპუსის მქონე ავტომატური ამომრთველები

2.3.9.1 MCCB უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტებს IEC 60947-2.

2.3.9.2 MCCB უნდა იყოს ქსელის/დატვირთვის ურთიერთჩანაცვლებადი. MCCB უნდა იყოს რეგულირებადი გადაჭარბებული დატვირთვის პარამეტრების, მოკლე ჩართვის პარამეტრებისა და დისკრიმინაციისათვის. რეგულირებადი მართვის ღილაკთან მიდგომა შესაძლებელი უნდა იყოს MCCB-ის წინა მხრიდან. MCCB-ების გამოყენება, რომელთაც გააჩნიათ ფიქსირებული გადატვირთვის გამთიშველი, დაუშვებელია.

2.3.9.3 MCCB-ები 400A-მდე დასაშვებია თერმულ-მაგნიტური გამთიშველით თუ სხვაგვარად არ არის მითითებული. MCCB-ები 630A-ის ზემოთ უნდა იყოს მიკროპროცესორზე დაფუძნებული გამთიშველით. MCCB-ები თერმულ-მაგნიტური გამთიშველით უნდა იყოს რეგურილებადი გადატვირთვის დიაპაზონის 80-100%. მიკროპროცესორზე დაფუძნებული გამთიშველით რეგულირებადი დიაპაზონი უნდა შეადგენდეს 40-100%-ს. შემოთავაზებული MCCB-ები აღჭურვილი უნდა იყოს თავისუფალი ამორთვის მექანიზმით.

2.3.9.4 სხმული კორპუსიანი ავტომატური ამომრთველები უნდა დაპროექტდეს როგორც ვერტიკალური, ისე ჰორიზონტალური დამონტაჟებით, ყოველგვარი მავნე ზეგავლენის მოხდენის გარეშე ელექტრულ მახასიათებლებზე. მაქსიმალური უსაფრთხოებისათვის, ძალური კონტაქტები უნდა იქნას იზოლირებული თერმორეაქტიული მასალისაგან დამზადებულ გარსაცმში სხვა ფუნქციებისაგან, როგორიცაა ამძრავი/მუშა მექანიზმი, კორპუსი, ამომრთველი მოწყობილობა და დამხმარე მოწყობილობები.

2.3.9.5 სხმული კორპუსის მქონე ავტომატური ამომრთველების ამძრავი მექანიზმი უნდა იყოს სწრაფი შერთვის, სწრაფი განრთვის ტიპის, დაზიანებისას ამორთვის ხელით კორექტირების ფუნქციით. ყველა პოლუსი უნდა მუშაობდეს ერთდროულად, ავტომატური ამომრთველის შერთვის, განრთვისა და ამორთვისათვის.

2.3.10 მინიატურული ავტომატური ამომრთველები

2.3.10.1 მინიატურული ავტომატური ამომრთველები უნდა აკმაყოფილებდეს უახლეს საერთაშორისო სტანდარტებს IEC 60898. MCB-ები უნდა იყოს გათვლილი 240V AC ნომინალურ ძაბვაზე ერთპოლუსიანი და 415V AC მრავალპოლუსიანი. MCB-ებს უნდა ჰქონდეთ მინიმუმ 20000 ოპერაციის ON/OFF ციკლი. MCB-ები უნდა შეესაბამებოდეს DIN სტანდარტებს.

2.4 მრიცხველების გამანაწილებელი ფარები

2.4.1 გამანაწილებელ ფარებს უნდა ჰქონდეთ ანჯამიანი კარები, რომლებიც უნდა გაიღოს 180 გრადუსამდე ყოველგვარი წინააღმდეგობის გარეშე.

3 კაბელსატარები და საკაბელო სისტემები

3.1 სამუშაოთა მოცულობა

3.1.1 მოცემული ნაწილი ითვალისწინებს საკაბელო სისტემების დამზადებას, ქარხნულ ტესტირებას, მარკირებას, შეფუთვას, ტრანსპორტირებას, ობიექტზე მოწოდებას, შენახვას, მონტაჟს, ექსპლუატაციაში გაშვებას და გადაცემას დამაკმაყოფილებელ საექსპლუატაციო პირობებში, შენობის შიგნით და გარეთ გამოყენების მიზნით.

3.1.2 მუშა ნახაზები და მონაცემები, რეალური სამონტაჟო დეტალები, დაკიდების სისტემის დეტალები, წარმოდგენილი უნდა იყოს მწარმოებლის ან მწარმოებლის უფლება მოსილი პირის მიერ.

3.1.3 მასალათა რაოდენობაში მოცემულია კაბელსატარების სიგრძე. ყველა დამხმარე მასალა, სამაგრები, საკიდები და სხვა უნდა დააკომპლექტოს კონტრაქტორმა კონკრეტული მწარმოებლის რეკომენდაციების შესაბამისად.

3.2 ხარისხის გარანტია

3.2.1 საკონტრაქტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებთან შესაბამისობის პირობით, მისაღებ მწარმოებლებს უნდა წარმოადგენდნენ ის კომპანიები, რომლებიც სისტემატურად ჩართულნი არიან მოცემულ ნაწილში ჩამოთვლილი ყველა ტიპისა და ზომის მასალების წარმოებაში, და რომელთა პროდუქციაც წარმატებით გამოიყენება მსგავს საექსპლუატაციო პირობებში არანაკლებ ათი წლის განმავლობაში.

3.2.2 საკაბელო ხონჩების სისტემა დამზადებული უნდა იყოს ერთი მწარმოებლის მიერ და უნდა მოიცავდეს ქარხნული წარმოების ხონჩებს, ხონჩის სამაგრებს, მიერთებებს. სისტემა აღჭურვილი იქნება სხვადასხვა სამარჯვებითა და საყრდენებით, სრულყოფილი ხონჩის საყრდენების სისტემის ფორმირებისათვის.

3.2.3 საკაბელო ხონჩების სისტემა უნდა მოიცავდეს ქარხნული დამზადების შემდეგ დეტალებს: სწორ და კიბისებრ ხონჩებს, სხვადასხვა კუთხოვანი კვეთის სამარჯვებს, ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ ნაღუნებს, სამაგრებს, კონექტორებს, შემაერთებელ პანელებს და ყველა საჭირო მიმაგრების დეტალებს, საყრდენების ჩათვლით.

3.3 სისტემის აღწერილობა

3.3.1 საკაბელო ხონჩები უნდა დამონტაჟდეს გამანაწილებელი კაბელების, საინფორმაციო/მონაცემთა გადამცემი კაბელებისა და ყველა ელექტროკაბელების გასამყარებლად, რომლებიც ჩვეულებრივ არ არის დამონტაჟებული არხებში ან მილებში.

3.3.2 საკაბელო ხონჩა უნდა დამონტაჟდეს ისეთი მეთოდით, რომ ადვილი იყოს მასთან მიდგომა კაბელების დამონტაჟების მიზნით.

3.3.3 კიბისებრი საკაბელო ხონჩები უნდა დამონტაჟდეს ვერტიკალურ ღიობებში მთელს სიგრძეზე. ასევე მთავარი ფარის ოთახში, ფარების თავზე რათა გაადვილდეს კაბელების ჩასვლა ფარებში.

3.4 პროდუქცია

3.4.1 საკაბელო ხონჩები უნდა დამზადდეს მინიმუმ 1.0 მმ სისქის რბილი ფოლადისაგან. სიმაღლე უნდა იყოს 60მმ. ხონჩები, რომლებიც აჭარბებს 300მმ სიგანეს, უნდა იყოს მინიმუმ 1.5მმ სისქის.

3.4.2 ჩასასმელი ელემენტები, ბოლტები, ხრახნები, შტიფტები, და ა. შ. უნდა იყოს რბილი ფოლადის კადმიუმის შრით დაფარული/ცხლად მოთუთიებული.

3.4.3 საკაბელო ხონჩებს უნდა ჰქონდეთ ოვალური პერფორაცია. კიბისმაგვარი ხონჩების გამოყენება უნდა მოხდეს ინჟინრის მიერ მოთხოვნის და/ან დამტკიცების შედეგად.

3.4.4 ხონჩის კომპონენტები ფრთხილად უნდა იყოს დაგრაგნილი ან ფორმირებული უმნიშვნელო დასაშვები გადახრით და ყველა კიდე უნდა მომრგვალდეს. მილტუჩებს უნდა ჰქონდეთ მთლიანად მრგვალი გლუვი კიდეები.

3.5 შესრულება

3.5.1 ხონჩები უნდა იყოს ადეკვატურად გამყარებული, რათა თავიდან აიცილოთ 2 %. ზე მეტი ჩაკიდება ფიქსირებულ წერტილებს შორის.

3.5.1.1 იქ, სადაც საკაბელო ხონჩა გამიზნულია რიგელების მთელი რიგის გადასაკვეთად, ხონჩა გამყარებული უნდა იყოს ყოველი რიგელიდან, რომელსაც ის გადაკვეთს, რიგელის ქვედა ზედაპირის ქვემოდან შეკიდული ლითონის საყრდენებით მანძილი ხონჩასა და რიგელის ქვედა ზედაპირს შორის უნდა იყოს არაუმეტეს სამჯერ დიდი ყველაზე დიდი კაბელის დიამეტერზე, რომელიც უნდა განთავსდეს ხონჩაზე.

3.5.1.2 საკაბელო ხონჩის საფარები საჭიროა მხოლოდ სახურავებზე ან შენობებს გარეთ, სადაც კაბელები დამონტაჟებულია კლიმატური პირობების ზემოქმედების ქვეშ.

3.5.2 საკაბელო ხონჩების სისტემები უნდა მიერთდეს მთავარი შენობის დამიწების სისტემასთან, ინჟინრის მოთხოვნებისა და ინსტრუქციების თანახმად.

3.5.3 კაბელსატარები სახურავზე

3.5.3.1 სახურავზე დანადგარებამდე კაბელსატარები განთავსებულია იატაკზე დადებული ბეტონის ბლოკებზე (სიმაღლე 250მმ).

3.5.3.2 ბეტონის ბლოკები უნდა დაიდოს დასრულებულ გადახურვაზე (პოლიურეთანის გიდრო საიზოლაციო შრე). გადახურვასა და ბეტონის ბლოკებს შორის უნდა დაიდოს PVC (ან სხვა შესაბამისი) ქეჩა და ამ ქეჩაზე განთავსდეს ბლოკი.

3.5.3.3 ბლოკებს შორის და კაბელსატარებს ქვემოთ თავისუფლად უნდა იდინოს წვიმის დროს დაღვრილმა წყალმა. შესაბამისად დაუშვებელია ბლოკებს შორის რაიმე სახის დამხმარე თუ სხვა მიზნებისთვის საჭირო კონსტრუქციის დამატება.







4 მავთულები და კაბელები

4.1 სამუშაოთა მოცულობა

4.1.1 მოცემული ნაწილი ითვალისწინებს დამზადებას, ქარხნულ ტესტირებას, შეფუთვას, ტრანსპორტირებას, ობიექტზე მოწოდებას, შენახვას, მონტაჟს, სამაგრებს, მარკირებას, ექსპლუატაციაში გაშვებას და გადაცემას დამაკმაყოფილებელ საექსპლუატაციო პირობებში, შენობის შიგნით და გარეთ გამოყენების მიზნით.

4.2 ხარისხის გარანტია

4.2.1 საკონტრაქტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებთან შესაბამისობის პირობით, მისაღებ მწარმოებლებს უნდა წარმოადგენდნენ ის კომპანიები, რომლებიც სისტემატურად ჩართულნი არიან მოცემულ ნაწილში ჩამოთვლილი ყველა ტიპისა და ზომის მასალების წარმოებაში, და რომელთა პროდუქციაც წარმატებით გამოიყენება მსგავს საექსპლუატაციო პირობებში არანაკლებ ათი წლის განმავლობაში.

4.3 აღწერილობა

4.3.1 XLPE/SWA/LSOH გათვლილი კაბელები: მაგისტრალური და ქვემაგისტრალური განაწილება, გათბობის, ვენტილაციის, ლიფტების, სამზარეულოს, მართვის ფარების, ელექტროქსელებისა და ა. შ. მომარაგების ჩათვლით.

4.3.2 ყველა მრავალფაზიანი კაბელი უნდა იყოს 600/1000 ვ. იზოლაციის კლასით.

4.3.3 ყველა კაბელი ორივე ბოლოში აღჭურვილი უნდა იყოს კაბელების აღმნიშვნელი ეტიკეტებით წრედების/ქსელების იდენტიფიკაციისათვის.

4.4 კაბელების დაცვა

4.4.1.1 პლასტმასის საკაბელო მილი, უნდა დამონტაჟდეს ყველა აგურის, ბეტონის ან მსგავს კონსტრუქციაში გამავალი კაბელებისათვის, რომლებიც საშუალებას იძლევა შემდგომ მომსახურებას კონსტრუქციის დაზიანების გარეშე. მილები დამზადებული უნდა იყოს ჰალოგენის არ შემცველი მასალით.

4.4.1.2 ყველა მონაცემთა გადამცემი ან სატელეფონო კაბელი, რომელიც დამონტაჟებულია ხონჭებში მოპირკეთებული იატაკის დონიდან 2 მეტრის სიმაღლემდე, დაცული უნდა იყოს. დაცვის საშუალებები უნდა იყოს მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მოთუთიებული ფოლადის საფარები, მინიმალური სისქით 1.5მმ. იგივე ეხება კვების კაბელებსაც.

5 ფურნიტურა

5.1 როზეტები:

5.1.1.1 ყველა შტეფსელის როზეტი უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტს. ტიპი F (CEE 7/4 Schuko)

5.1.1.2 შტეფსელის როზეტის დაბოლოებებს უნდა ჰქონდეთ სათანადო ზომა რათა მიიღონ ორი ცალი 2.5მმ²-იანი სადენი.

5.1.2 როზეტები რომლებიც განთავსებულია შენობის გარეთ ან ტექნიკურ სათავსებში, შესრულებული უნდა იყოს IP65 დაცვის კლასით.

5.2 ჩამრთველები, გადამრთველები, რეგულატორები

5.2.1 დაამონტაჟეთ განათების ჩამრთველები, გადამრთველები, რეგულატორები მწარმოებლის რეკომენდაციების თანახმად.

5.2.1.1 გადამრთველების/რეგულატორების დაჯგუფება პროექტის შესაბამისად.

5.3 ქუროები

5.3.1 სადაც საკაბელო მილები, საკაბელო არხები და სადენები გადიან კონსტრუქციულ გარე კედლებში, უზრუნველყავით ქუროები.

5.3.2 ქუროები გარე კედლებში აღჭურვილი უნდა იყოს: წინასწარ დამზადებული მამჭიდროებელი რგოლებით, შესაბამისი ზომის საიზოლაციო მილისათვის, რომელიც ხელმისაწვდომია/მისადგომია შემდგომი შემჭიდროებისათვის.

5.3.3 ქუროები სახურავებში უნდა იყოს ფურცლოვანი ლითონის მოპირკეთების, დაქანებული მილტუჩებით გადახურვის მასალის ორ შრეს შორის და საკაბელო მილზე ცალკეულ წყალმედეგ დაფარვის ჰიდროიზოლაციას შორის.

5.4 სტანდარტული აღნიშვნა

5.4.1 ელექტრული გამანაწილებელი მოწყობილობის ყოველი ერთეულისათვის ყოველი მოწოდების ელექტრული წყაროდან მართვის ფარებამდე და ძრავების სისტემების და მათი ჩათვლით, სპეციალური მართვის პანელებისა და კარადებისათვის, და მოწყობილობის ნებისმიერი სხვა ნაწილისათვის, უზრუნველყავით ამოტვიფრული საიდენტიფიკაციო საფირმო მარკები. საფირმო მარკები ჩვეულებრივ უნდა იყოს შავ-თეთრი, გამაფრთხილებელი ნიშნები უნდა დაიწეროს წითელ ფონზე თეთრი ასოებით.

6 დამიწება მეხამრიდის სისტემა

6.1 სამუშაოთა მოცულობა.

6.1.1 აღნიშნული ნაწილი მოიცავს დამიწების დასრულებულ სისტემას მისი შემადგენელი ყველა კომპონენტით, მუშა ნახაზებით, მასალის მოწოდებით, მონტაჟით, ტესტირებით.

6.1.2 სისტემა დაპროექტებულია საქართველოში მოქმედი ქვემოთ აღნიშნულ სტანდარტების შესაბამისად:

- РД 34.21.122-87
- СО 153-34.21.122-2003
- ПУЭ

6.2 ხარისხის გარანტია

6.2.1 მისაღები მწარმოებლები:

6.2.2 საკონტრაქტო დოკუმენტაციის მოთხოვნების დაკმაყოფილების პირობით, მისაღებ მწარმოებლებს უნდა წარმოადგენდნენ ის კომპანიები, რომლებიც რეგულარულად ჩართულნი არიან მოცემულ ნაწილში ჩამოთვლილი ყველა ტიპისა და ზომის მასალების წარმოებაში, და რომელთა პროდუქციაც წარმატებით გამოიყენება მსგავს საექსპლუატაციო პირობებში არანაკლებ ათი წლის განმავლობაში.

6.3 სამუშაოს აღწერილობა

6.3.1 ქსელის დაბალი ძაბვის გადართვის ოთახში, კედელზე გამანაწილებელი ფარების უკან, დაამონტაჟეთ დამიწების მთავარი სპილენძის სალტე. სპილენძის სალტე უნდა მიერთდეს გარე დამიწების სისტემასთან.

6.3.2 დამიწების მთავარი სპილენძის სალტეზე, სპილენძის კაბელებით მიერთებულია ახლომდებარე ყველა ფარი თუ დანადგარი რომელიც საჭიროებს დამიწებას.

6.3.3 სასართულე დამიწების სალტეები დაერთებულია დამიწების მთავარი სპილენძის სალტეზე სპილენძის კაბელებით.

6.3.4 კაბელსატარები

6.3.4.1 ყველა კაბელსატარი დამიწებული უნდა იყოს სპილენძის მრავალძარღვიანი ყვითელ-მწვანე კაბელით თუ კაბელსატარების მწარმოებელი არ იძლევა გარანტიას კაბელსატარების გადასაბმელების ამ ფუნქციით გამოყენებისთვის.

6.3.4.2 კაბელსატარები მიერთებული უნდა იყოს დამიწების მთავარ სისტემასთან.

6.3.5 დანადგარების კორპუსები.

6.3.5.1 მიაერთეთ ყველა დანადგარის კორპუსი დამიწების წრედთან. გაასუფთავეთ ყველა ზედაპირი მიერთებამდე და უზრუნველყავით ყველა დამატებითი მიერთება, რომელიც საჭიროა დამიწებისათვის. მოაცილეთ საღებავი კორპუსებს, ელემენტების ერთმანეთთან მიერთებამდე.

6.3.5.2 ქსელები 230 ვოლტიანი სანათებისათვის, კვების ფიდერებისათვის უზრუნველყავით ფაზური სადენების ზომის იზოლირებული დამიწების სადენი ყველა კაბელში. მიაერთეთ დამიწების სადენი ყველა კოლოფსა და სანათთან, შესაბამისი დაბოლოებებისა და ქუროების გამოყენებით.

6.3.6 ნეიტრალური სადენები

6.3.6.1 ნეიტრალური სადენები უნდა იყოს სრულად იზოლირებული მთელს სიგრძეზე და ყველა დაბოლოების წერტილში. ნეიტრალები თითოეული სისტემისათვის უნდა დამიწდეს მხოლოდ ერთ წერტილში.

6.3.6.2 ყველა ლითონის ნაწილი უნდა მიერთდეს დამიწების სისტემასთან, მაგ. ჰაერის კონდიცირების არხები, წყლის მილები, მოწყობილობები, და ა.შ.

7 განათების სისტემა

7.1.1 ზოგადი ინფორმაცია

7.1.1.1 ყველა სანათი უნდა გამოიყენებოდეს მყარ და დრეკად წრიულ დაეკრანებულ კაბელთან მისაერთებლად.

7.1.1.2 ყველა კლიმატმედეგი სანათი უნდა იყოს სრულად შესაფერისი შენობის გარეთ და სველ ადგილებში გამოსაყენებლად, და არ უნდა დეგრადირდეს მოხმარების შემდეგ ობიექტის გარემომცველ პირობებში.

7.1.1.3 ყველა სანათის დიზაინი შეთანხმდეს არქიტექტორთან და ინტერიერის დიზაინერთან.

7.1.2 ავარიული განათება

7.1.3 ავარიულ სანათებად გამოყენებულია მუშა განათების ნაწილი. სტანდარტული სანათები, გარდაქმნილი ავარიულებად, მიერთებულია უწყვედი დენის წყაროს ქსელთან.

7.2 სანათები

სანათების ვიზუალური მხარე შეთანხმდეს დამკვეთთან.

7.2.1 სანათი A15 და A15 აკუმულატორით.



- შენობის შიგნით.
- გარე (კაბელარხზე) მონტაჟის.
- LED სანათი.
- 36 ვატის სიმძლავრის.

7.2.2 სანათი A18 და A18 აკუმულატორით.



- შენობის შიგნით.
- გარე მონტაჟის.
- IP65 შესრულებით.
- LED სანათი.
- 36 ვატის სიმძლავრის.

7.2.3 სანათი B1 და B1 აკუმულატორით, ინტეგრირებული მოძრაობის სენსორით



- შენობის შიგნით.
- გარე მონტაჟის.
- IP65 შესრულებით.
- LED სანათი.
- 20 ვატის სიმძლავრის.

8 სუსტი დენები

8.1 CCTV

8.1.1 სისტემის აღწერილობა.

8.1.1.1 საპროექტო სამუშაოებში გამოყენებულია IP პროტოკოლზე მორგებული აპარატურა.

8.1.1.2 ყველა სახის ვიდეო მეთვალყურეობის კამერა არის PoE ტექნოლოგიის და არ საჭიროებს დამატებით კვების წყაროს.

8.1.1.3 კამერების ხედვის კუთხე გეგმებზე არის მიახლოებითი. დაზუსტება უნდა მოხდეს ინსტალაციის დროს დამკვეთის დაცვის სამსახურთან შეთანხმებით.

8.1.1.4 მეთვალყურეობა ხორციელდება ავტოსადგომებზე, ყველა შესასვლელ-გასასვლელებზე.

8.1.1.5 ქსელური ინფრასტრუქტურის შექმნისას გამოყენებული უნდა იქნას კომპონენტები, რომლებიც დააკმაყოფილებს 5 კატეგორიის მოთხოვნებს ISO/IEC 11801 სტანდარტის თანახმად.

8.1.1.6 კაბელები, პაჩ-კორდები და შემაერთებლები (როზეტები, პაჩ-პანელები და სხვ.) უნდა აკმაყოფილებდეს ISO/IEC 11801 ან EN50173 ან IEC603.7 სტანდარტის მოთხოვნებს.

8.1.1.7 კაბელირება ხდება Cat 5e F/UTP AVG24 100%Cu ტიპის კაბელით.

8.1.1.8 ყოველი კამერის დაკაბელება ხდება ინდივიდუალური კაბელით. დაუშვებელია განხორციელდეს კაბელის წვერების განშტოება და გამოყენება სხვა ნებისმიერი დანიშნულებისამებრ. ასევე დაუშვებელია კაბელის გადაბმა, დაგრძელების ან სხვა რაიმე მიზნით.

8.2 სახანძრო მაუწყებლობა

8.2.1 ობიექტისთვის შერჩეულია ანალოგურ-მისამართული სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა, რათა დროულად მოხდეს ხანძრის კერის ლოკაციის დადგენა და მოხდეს დაუყოვნებელი რეაგირება.

8.2.2 სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა არის მიკროპროცესორის ანალოგით მიდგომადი, კვამლის კონტროლითა და ხმოვანი ევაკუაციის კონტროლით, ყოველივე ინტეგრირებული და მიერთებული უნდა იყოს ცენტრალურ მონიტორინგისა და მართვის საშუალებებთან, როგორც აღწერილია სპეციფიკაციაში და ნაჩვენებია ნახაზებზე.

8.2.3 უნდა იქნეს უზრუნველყოფილი საკონტროლო შლეიფების გამართული მდგომარეობა. უნდა იყოს აღმოფხვრილი ყველანაირი შეცდომა: წყვეტა, მოკლე ჩართვა, გაჟონვა მიწაზე და ა.შ.

8.2.4 უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ყველა საჭირო მუშახელი, მოწყობილობები, კორპუსები, ელექტრო მოწყობილობები, სამარჯვები, კაბელები, სამონტაჟო კოლოფები, სამონტაჟო მასალები, და ინსტრუმენტები, როგორც მითითებულია აღნიშნულ სპეციფიკაციებში და ნაჩვენებია ნახაზებზე.

8.2.5 სისტემა უნდა შეესაბამებოდეს ქვემოთ აღნიშნულ სტანდარტებს:

- NFPA 70, "ეროვნული ელექტრული ნორმები/ელექტროდანადგარების დამონტაჟების ნორმები"
- NFPA 72, "ეროვნული სახანძრო განგაშის ნორმები"
- NFPA 101, "უსაფრთხოების კოდექსი"

8.2.6 კვამლის დეტექტორის, მექანიკური გამოძახების ღილაკის ან მოდინების სარქველის ამუშავება შენობაში გამოიწვევს შემდეგს:

8.2.6.1 ავარიული შეტყობინება.

8.2.6.2 ავარიული სიგნალების რეგისტრაცია, სიგნალის თარიღითა და დროის აღნიშვნით, სისტემის მეხსიერებაში.

8.2.6.3 ვიზუალური და ხმოვანი სიგნალის ინიცირება სახანძრო სიგნალიზაციისა და მართვის პანელებზე. წითელი LED ნათურა, რომელიც წარმოადგენს ზონას სიგნალიზაციაში, უნდა აინთოს. სიგნალის შეტყობინების შემდეგ, LED ნათურა უნდა იყოს ჩართულ მდგომარეობაში, სიგნალის გამომწვევი მიზეზის აღმოფხვრამდე და სისტემის საწყის მდგომარეობაში დაბრუნებამდე.

8.2.6.4 აკუსტიკური ზონდების აქტივაცია.

8.2.6.5 ევაკუაციის სიგნალი ინციდენტის და მოსაზღვრე ზონებში.

8.3 საევაკუაციო მაუწყებლობა

8.3.1 ობიექტის ხმოვანმა სამაუწყებლო სისტემამ უნდა უზრუნველყოს და გაანაწილოს საზოგადოებისადმი მიმართვის შეტყობინებები ჭერზე და კედელზე დამონტაჟებული სპიკერების საშუალებით მთელ პერიმეტრზე.

8.3.2 შენობის მთლიანი პერიმეტრი დაყოფილია გახმოვანების საევაკუაციო ზონებად. ყოველი სართული და ცალკეული სივრცე არის თითო ზონა რაც შესაძლებელს ხდის ყოველ სართულზე თუ ცალკეულ სეგმენტში ინდივიდუალურად გაიგზავნოს ხმოვანი შეტყობინება.

8.3.3 სამაუწყებლო სისტემის პროექტი ითვალისწინებს ნებისმიერ სახანძრო ან სხვა საგანგებო სიტუაციის დროს, ხალხთა მასების სწორად მართვის სცენარს.

8.3.4 ავარიული სიტუაციებისას, ავტომატურ რეჟიმში სახანძრო პანელიდან სიგნალის მოსვლის შემდეგ, დაკავებული გამანაწილებელი არხები ავტომატურად უნდა ჩანაცვლდეს წინასწარ ჩაწერილი საგანგებო ტექსტით, რათა გადასცეს საჭირო საგანგებო შეტყობინება.

8.3.5 დაკაბელება სართულების მიხედვით ხდება ჰორიზონტალური საკაბელო არხების საშუალებით საკომუნიკაციო შახტებამდე. ვერტიკალური შახტის მეშვეობით კაბელირება გრძელდება შესაბამის სართულის შეკიდულ ჭერში მდებარე საკაბელო არხზე.

8.3.6 ყოველი სპიკერის დაერთება ხდება „პარალელურად“ შესაბამისი სიმძლავრისა და სიგნალის ტიპის (100V-70V) მიხედვით.

8.3.7 ყველა სახის გადაბმა უნდა მოხდეს სახანძრო დამცავი ხუფის შიგნით! დაუშვებელია გადაბმის ადგილი დარჩეს დამუშავების გარეშე. უნდა მოხდეს სრული და ხარისხიანი საიზოლაციო მასალის გამოყენება.

8.3.8 კაბელის დაბოლოებაზე, ასევე ყველა განშტოებაზე (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) დგება ხაზის საკონტროლო რეზისტორი (EOL) რომელიც ამოწმებს ხაზს წყვეტაზე და მოკლე ჩართვაზე. ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში გამაძლიერებელ მოწყობილობაზე ინთება შესაბამისი ზონის ინდიკაცია.

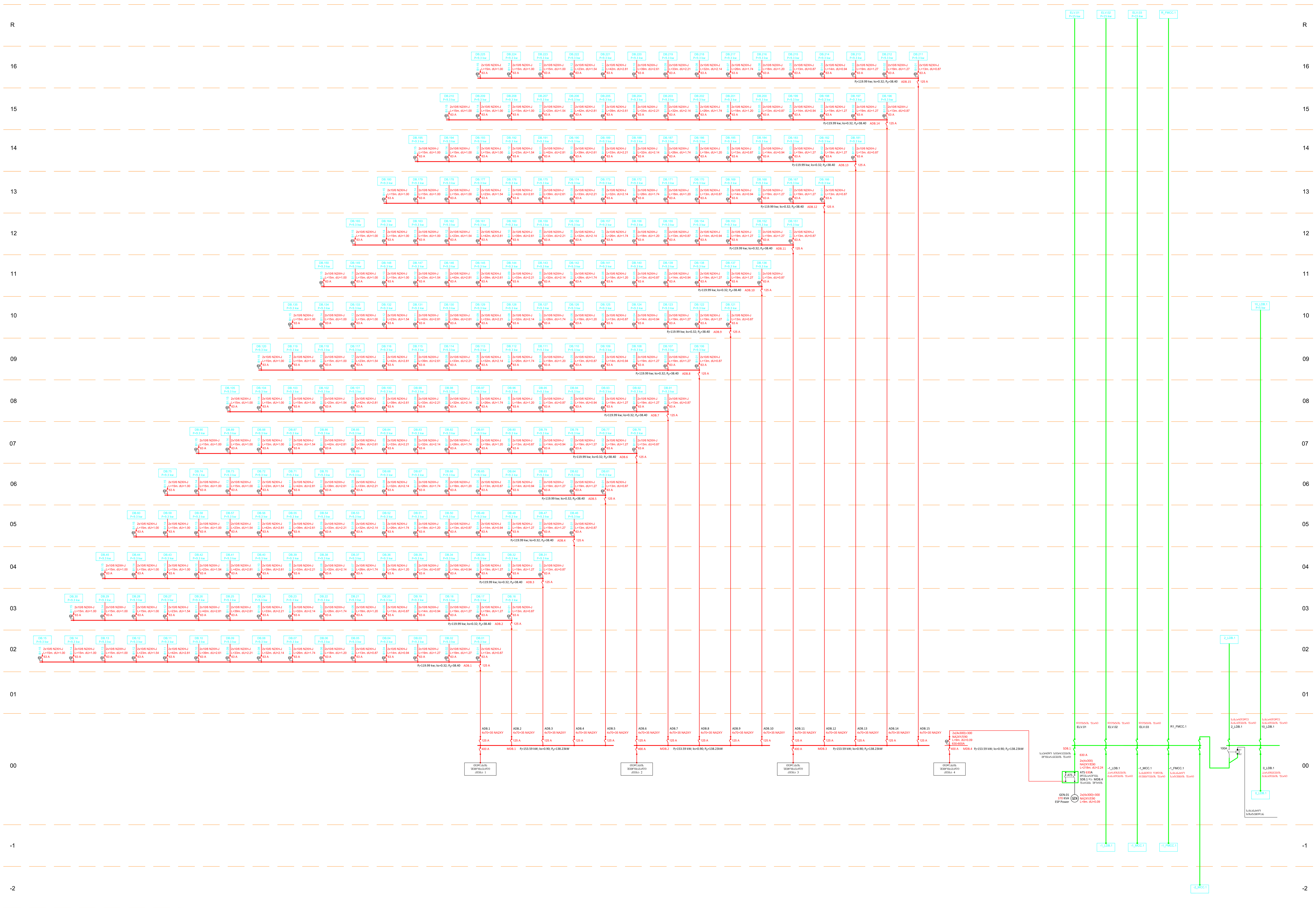
8.4 ინტერნეტი

8.4.1 სისტემის აღწერილობა

8.4.1.1 ინტერნეტ კავშირი თითოეულ ბინაში ხორციელდება პროვაიდერის მიერ.

8.4.1.2 პროექტით გათვალისწინებულია საკაბელო ტრასები.

ძალოვანი ფარების სტრუქტურული გეგმა



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- ტრანსფორმატორი
  Transformer
- გენერატორი
  Generator
- ავტომატური გამთიშველი
  Circuit Breaker
- ჩამრთველი
  Switch
- ATS — რეზერვის ავტომატური ჩამრთველი
- მრიცხველი
- FSS — სახანძრო უსაფრთხოების სისტემები. ხანძრის დროს კვება არ ეთიშებათ

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revision
რევიზია

F
E
D
C
B
A 14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო

LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia

Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Power Distribution Boards Structural Plan

ძალოვანი ფარების სტრუქტურული გეგმა

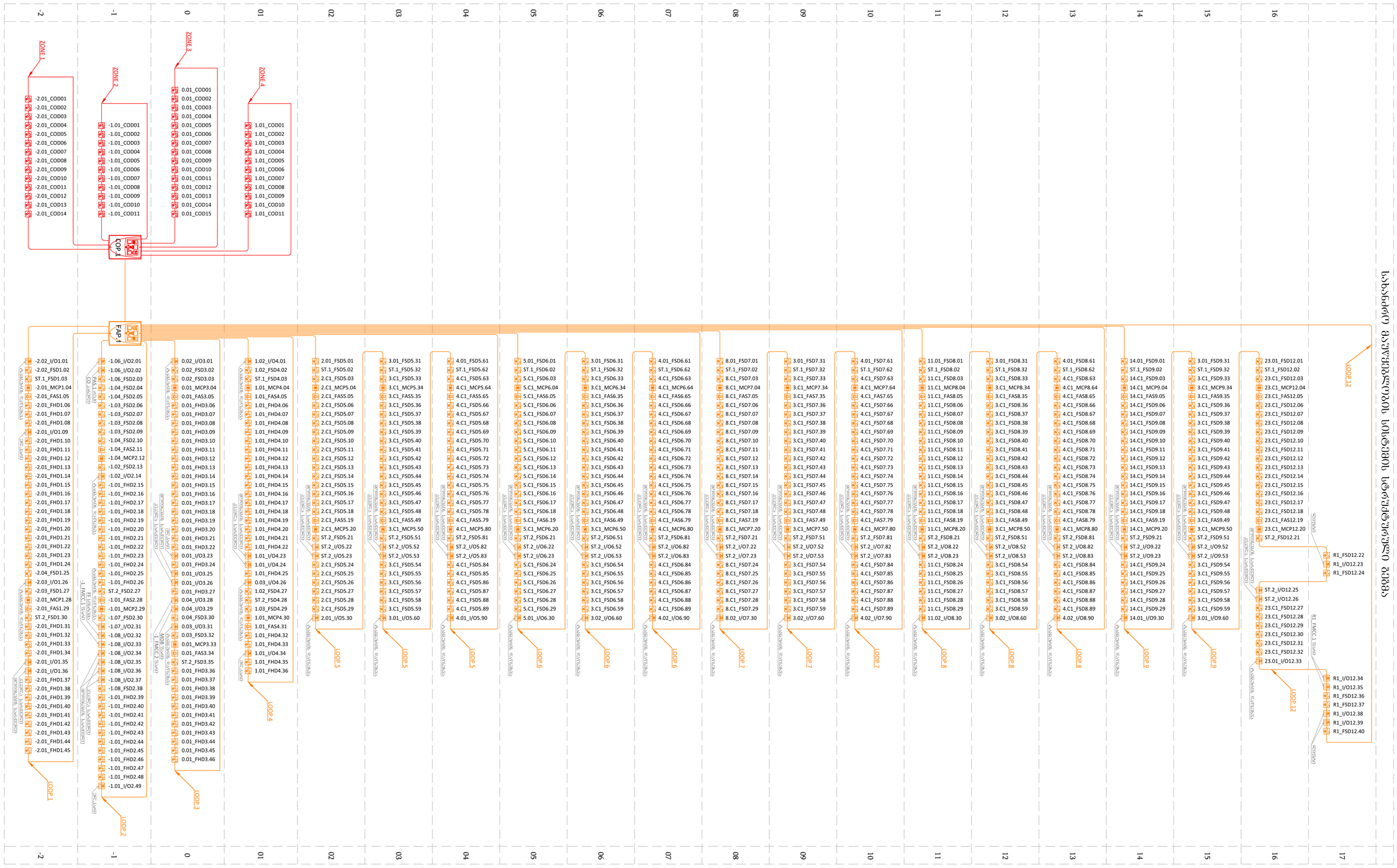
Status

STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	***SHEET*** ფურცელი	01
SCALE მასშტაბი	X:XX	***SHEETS*** ფურცლები	01
PAGE FORMAT ფორმატი	A0		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-010

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025



LEGEND:
ამბავსისტემა:

- სახანძრო დეტექტორი
- სახანძრო სირენა
- სახანძრო დეტექტორი ბაზარი
- სახანძრო დეტექტორი კიბემლის
- I/O მოდული
- CO დეტექტორი
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
ვრცე ახმეტელი

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახატის სახელი:

Fire Alarm System Structural Plan

სახანძრო დაცვა/დაშვების სისტემის
სტრუქტურული ბლოკ

Status

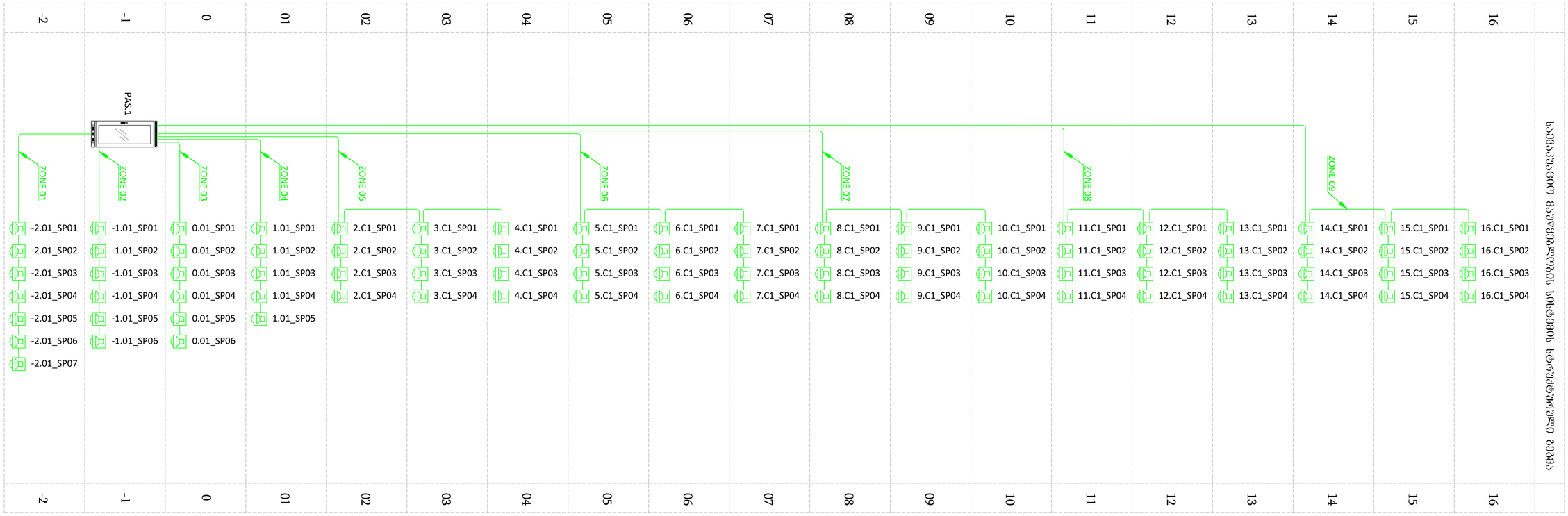
STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET შემსრულა	01
SCALE მასშტაბი	X:XX	SHEETS შემსრულა	01
PAGE FORMAT შეთანხმა	A1		

FILE NAME
ნახატის სახელი: MG-2428-EL-015

REVISION
რევიზია: A

თარიღი 2025



LEGEND:

Speaker Surface Mounted 10w

Cable 2X1,5 mm2 LIHCH FE 180/E90

Communication Rack

GENERAL NOTES:

Revizion

A	14/11/2025

Project Name:

ქ. თბილისი

არჯი ახმეტელი

Customer:

Executed by:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia

Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION	NAME	SIGNATURE
DIRECTOR	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER	G. Bokeria	
DRAWN BY	N. Tsiklauri	
CHEKED BY	G. Bokeria	

DRAWING NAME:

Evacuation Alarm System Structural Plan

Status

STAGE E

DATE	14/11/2025	SHEET	01
SCALE	X:XX	SHEETS	01
PAGE FORMAT	A1		

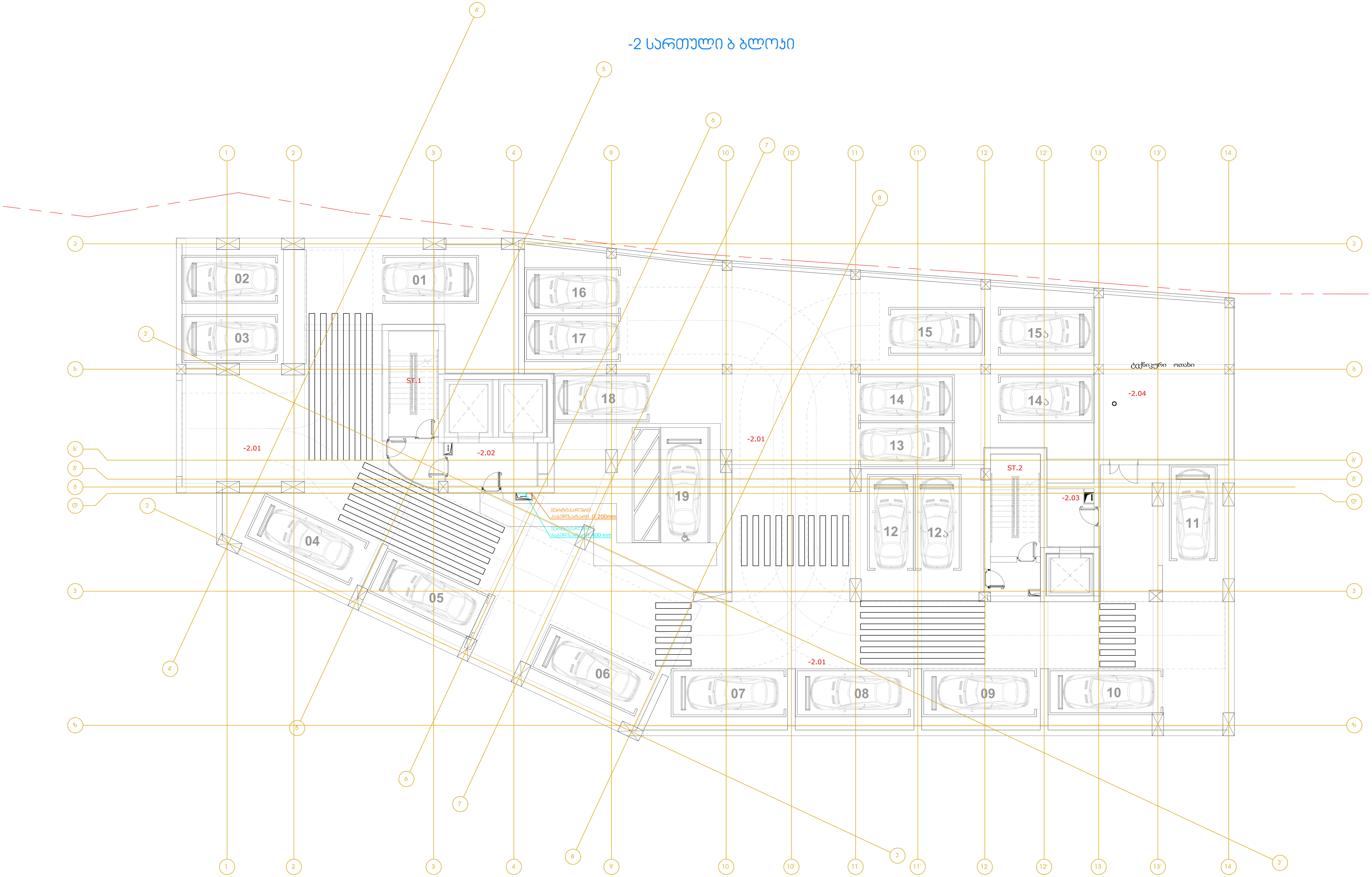
FILE NAME

MG-2428-EL-017

REVISION A

© 2025

-2 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- კაბელსატარი 100მმ
- კაბელსატარი 200მმ
- კაბელსატარი 400მმ
- კაბელსატარი 600მმ
- კაბელსატარი IT 100მმ
- კაბელსატარი IT 300მმ
- კაბელსატარი IT 400მმ
- კაბელსატარი IT 600მმ
- ვერტიკალური კაბელსატარი
- გამანაწილებელი ფარი
- გამანაწილებელი ფარი
- საკომუნიკაციო რეკი
- საკომუნიკაციო შახტა
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Boards & Communication System at -2 Level

ფარებისა და კომუნიკაციების -2 სართულზე

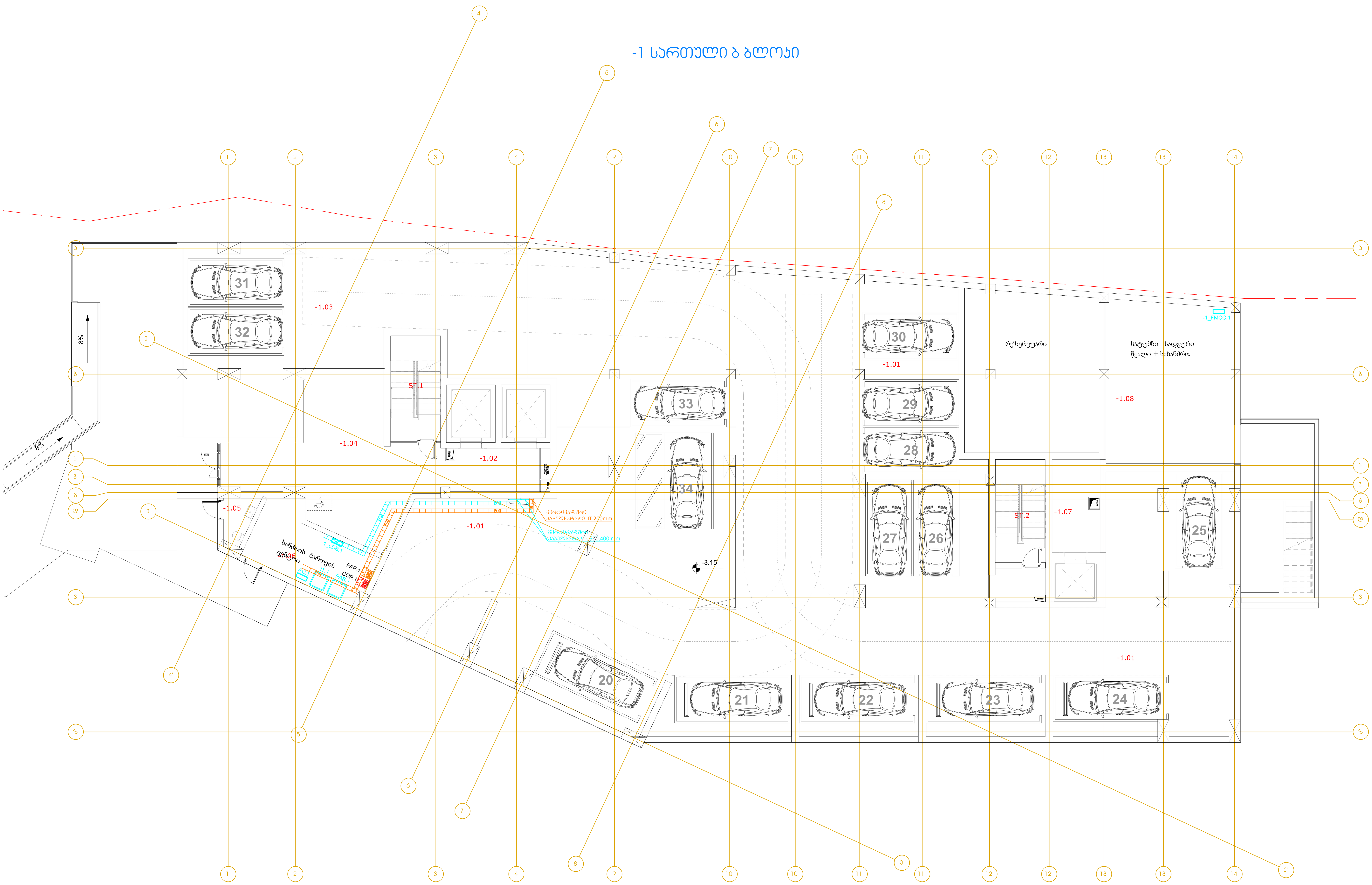
Status

STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET ფურცელი	01
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი	REVISION რევიზია
MG-2428-EL-100.1	A

თბილისი 2025

-1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- კაბელსატარი 100მმ
- კაბელსატარი 200მმ
- კაბელსატარი 400მმ
- კაბელსატარი 600მმ
- კაბელსატარი IT 100მმ
- კაბელსატარი IT 300მმ
- კაბელსატარი IT 400მმ
- კაბელსატარი IT 600მმ
- ვერტიკალური კაბელსატარი
- გამანაწილებელი ფარი
- გამანაწილებელი ფარი
- საკომუნიკაციო რეკი
- საკომუნიკაციო შახტა
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Boards & Communication System at -1 Level

ფარები და კომუნიკაციები -1 სართულზე

Status

STAGE სტადია E

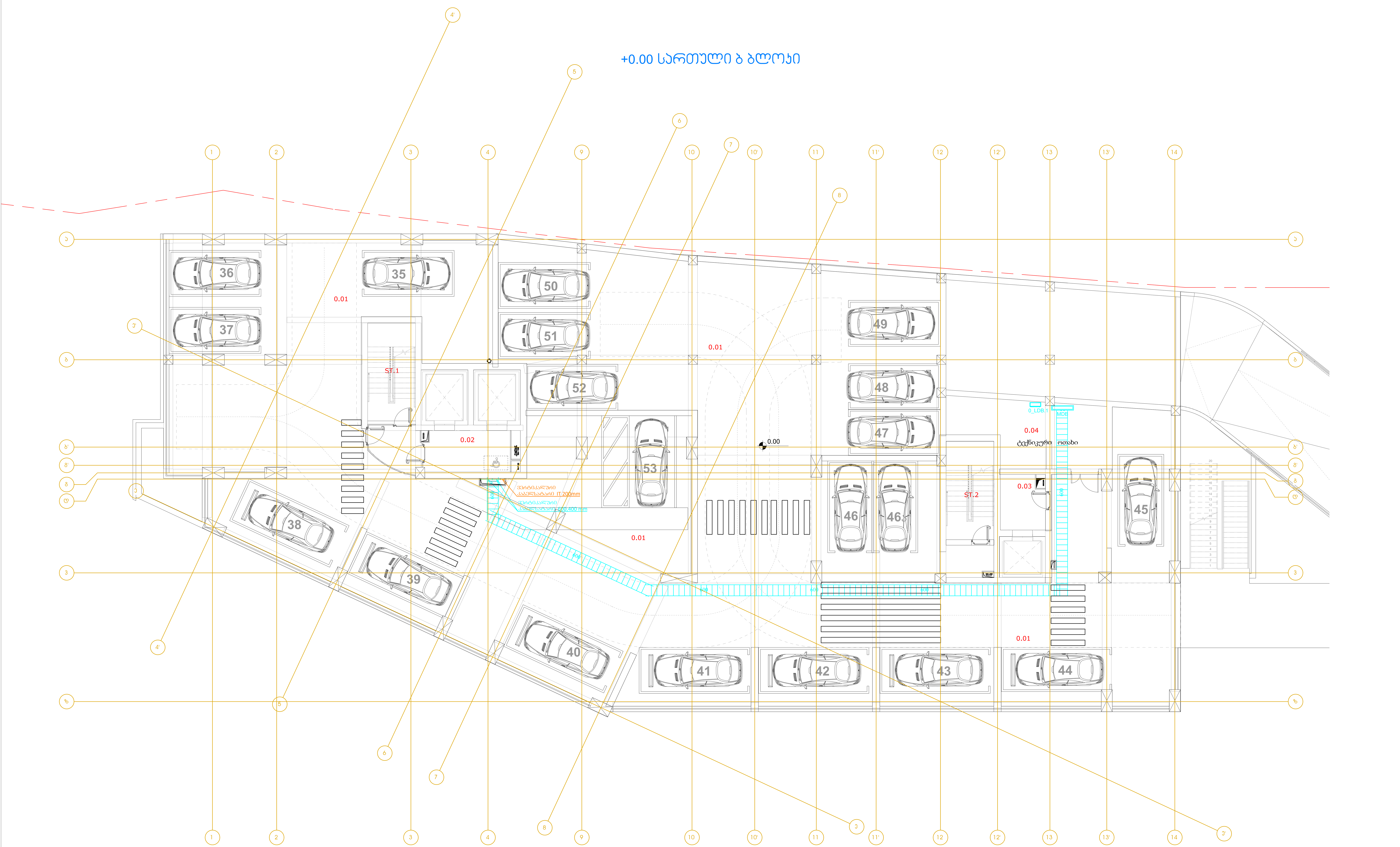
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET ფურცელი	02
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-100.2

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

+0.00 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- კაბელსატარი 100მმ
- კაბელსატარი 200მმ
- კაბელსატარი 400მმ
- კაბელსატარი 600მმ
- კაბელსატარი IT 100მმ
- კაბელსატარი IT 300მმ
- კაბელსატარი IT 400მმ
- კაბელსატარი IT 600მმ
- ვერტიკალური კაბელსატარი
- გამანაწილებელი ფარი
- გამანაწილებელი ფარი
- საკომუნიკაციო რეკი
- საკომუნიკაციო შახტა
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Boards & Communication System at 0 Level

ფარები და კომუნიკაციები 0 სართულზე

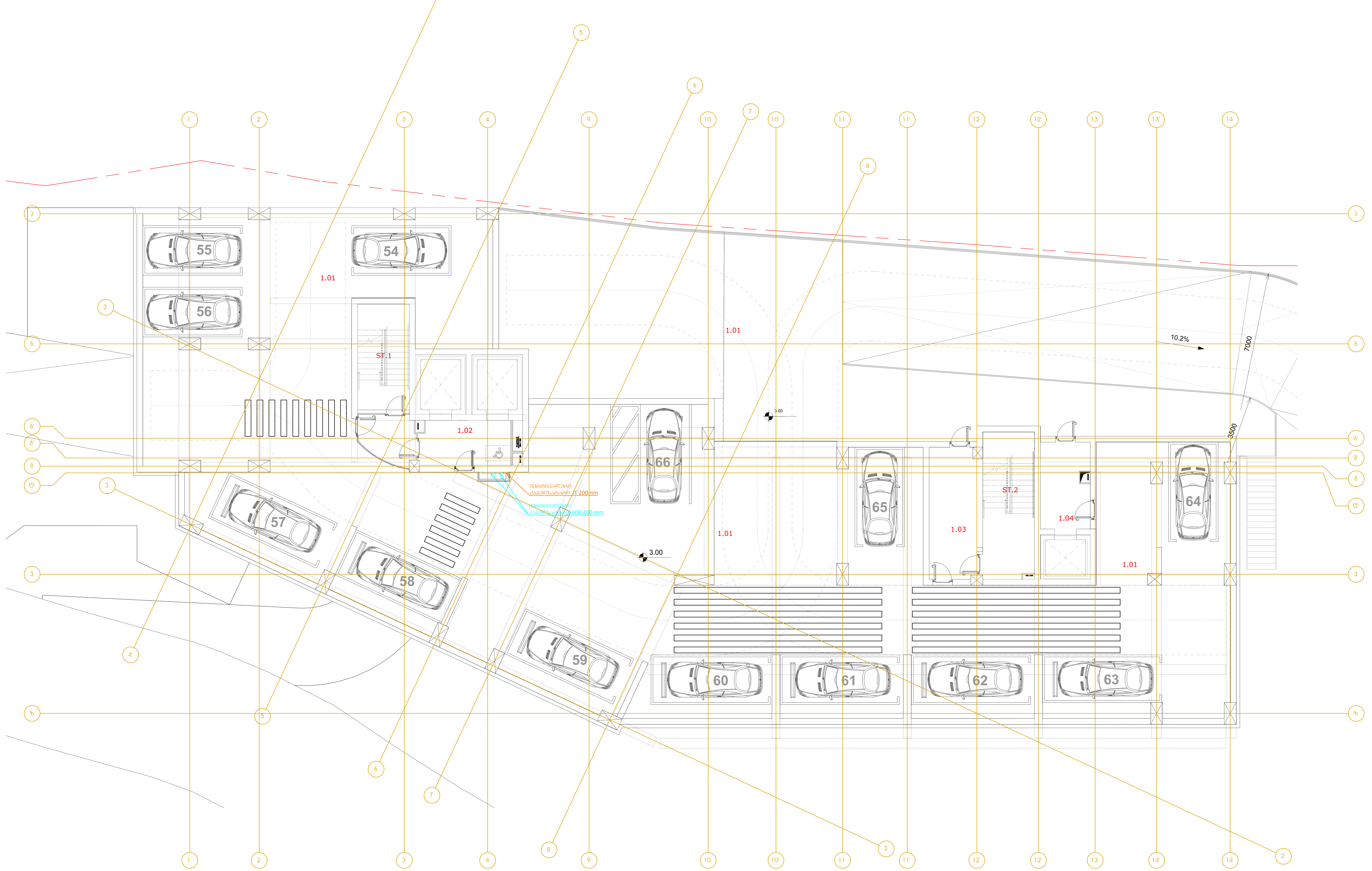
Status

STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET ფურცელი	03
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი	REVISION რევიზია
MG-2428-EL-100.3	A

თბილისი 2025

+1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

100	კაბელსატარი 100მმ
200	კაბელსატარი 200მმ
400	კაბელსატარი 400მმ
600	კაბელსატარი 600მმ
100	კაბელსატარი IT 100მმ
300	კაბელსატარი IT 300მმ
400	კაბელსატარი IT 400მმ
600	კაბელსატარი IT 600მმ
	ვერტიკალური კაბელსატარი
	გამანაწილებელი ფარი
	გამანაწილებელი ფარი
	საკომუნიკაციო რეკი
	საკომუნიკაციო შახტა
	სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
	CO პანელი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო

LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Boards & Communication System at +1 Level

ფარები და კომუნიკაციები +1 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	04
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

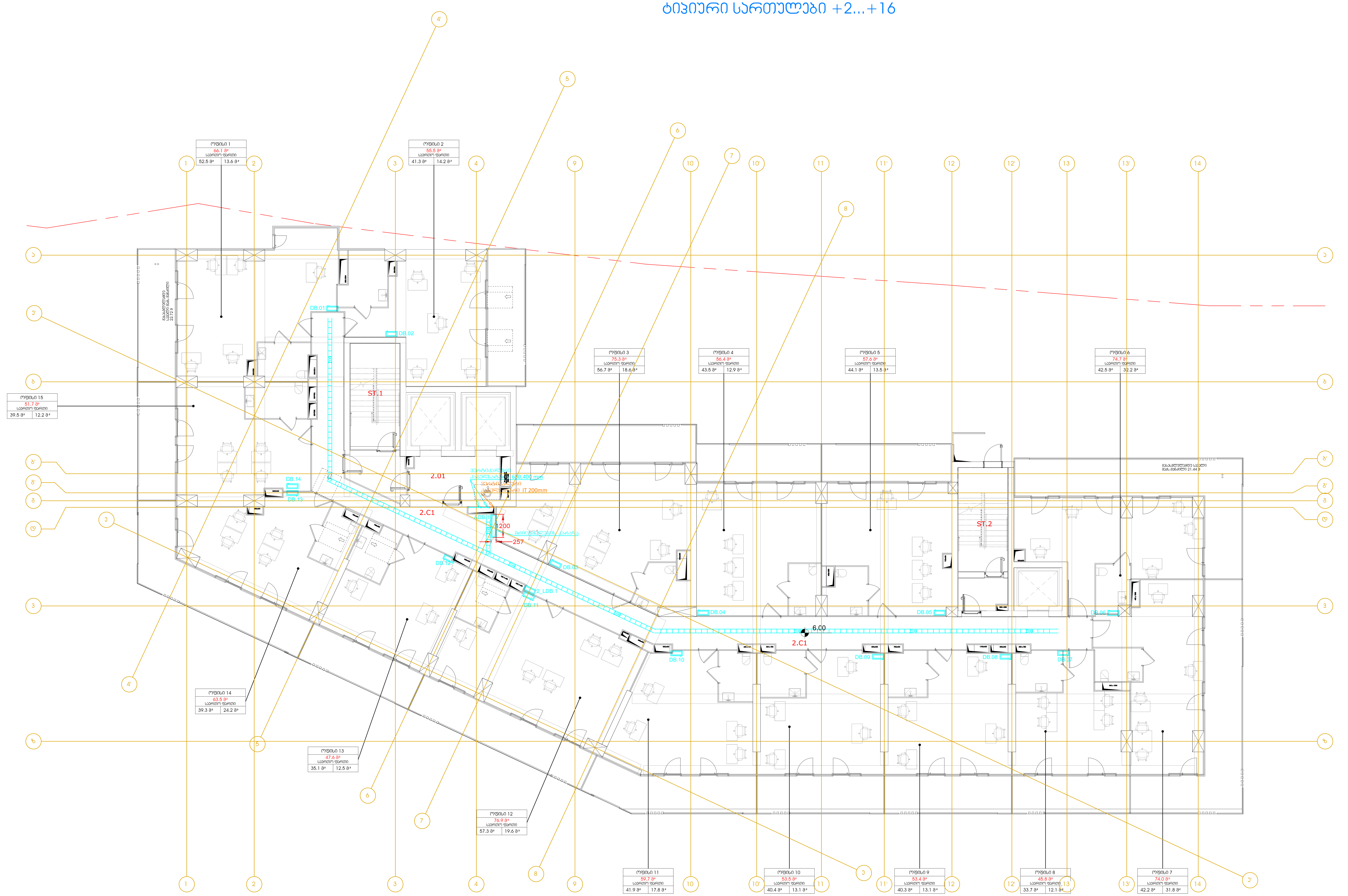
FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-100.4

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

+2 სართული ბ ბლოკი

ტიპიური სართულები +2...+16



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- კაბელსატარი 100მმ
- კაბელსატარი 200მმ
- კაბელსატარი 400მმ
- კაბელსატარი 600მმ
- კაბელსატარი IT 100მმ
- კაბელსატარი IT 300მმ
- კაბელსატარი IT 400მმ
- კაბელსატარი IT 600მმ
- ვერტიკალური კაბელსატარი
- გამანაწილებელი ფარი
- გამანაწილებელი ფარი
- საკომუნიკაციო რეკი
- საკომუნიკაციო შახტა
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო

LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia

Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Boards & Communication System at 2...16 Levels

ფარები და კომუნიკაციები 2...16 სართულებზე

Status

STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	05
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-100.5

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

სახურავი ბ ბლოკი

SEF-01
ღია ტიპის კვამლსაწინააღმდეგო
ვენტილატორი
17922 m³/h 500 PA
P=6,5kW

LPF-01, LPF-02
ლიფტის შახტის
დაძაბუნების ვენტილატორი
12900m³/h - 350PA
P=4.5kW

SPF-01
კიბის უჯრედის
დაძაბუნების ვენტილატორი
17648m³/h - 500PA
P=5.5kW

PF-03
ტაბაშუის დაძაბუნების
ვენტილატორი
3260m³/h 600PA
P=1.4kW

SEF-03
ასანთქმელების
კამერასაწინააღმდეგო
ვენტილატორი
30717 m³/h 550 PA
P=12.5kW

PF-01
ტაბაშუის დაძაბუნების
ვენტილატორი
3260m³/h 600PA
P=1.4kW

SPF-02
კიბის უჯრედის
დაძაბუნების ვენტილატორი
17648m³/h - 500PA
P=5.5kW

LPF-03
ლიფტის შახტის
დაძაბუნების ვენტილატორი
12900m³/h - 350PA
P=4.5kW

PF-04
ტაბაშუის დაძაბუნების
ვენტილატორი
3260m³/h 600PA
P=1.4kW

MAF-01
ფილტრის კომპენსაციით
ვენტილატორი
11000 m³/h 650 PA
P=2.6kW

SEF-02
ღია ტიპის კვამლსაწინააღმდეგო
ვენტილატორი
17922 m³/h 500 PA
P=6,5kW

R2_FMCC.1

R.01

ST.1
78.39

ST.2
78.39

80.05

53.25

ბეტონისაჰაერო
ალუმინის ფირფიტა 400 mm

ბეტონისაჰაერო
ალუმინის ფირფიტა IT 200 mm

LEGEND:
შემკვრელსახაზავი:

- ალუმინისაჰაერო 100მმ
- ალუმინისაჰაერო 200მმ
- ალუმინისაჰაერო 400მმ
- ალუმინისაჰაერო 600მმ
- ალუმინისაჰაერო IT 100მმ
- ალუმინისაჰაერო IT 300მმ
- ალუმინისაჰაერო IT 400მმ
- ალუმინისაჰაერო IT 600მმ
- ჰერმეტულადდახურული ალუმინისაჰაერო
- მართკუთხაგრძივი ფარი
- მართკუთხაგრძივი ფარი
- საკონტროლოსათვის ჭრილი
- საკონტროლოსათვის შახტა
- სახანძრო მოქმედებისას ავტომატური ალუმინისაჰაერო
- CO ალუმინისაჰაერო
- ალუმინისაჰაერის რაზომები ანაბეჭდის ზომით 50X50X25

GENERAL NOTES:
ზოგადიშენ:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
ორჯი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
შეკვეთა:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Boards & Communication System at Roof

შარშავი და კომუნიკაციები სახურავის სართულზე

Status

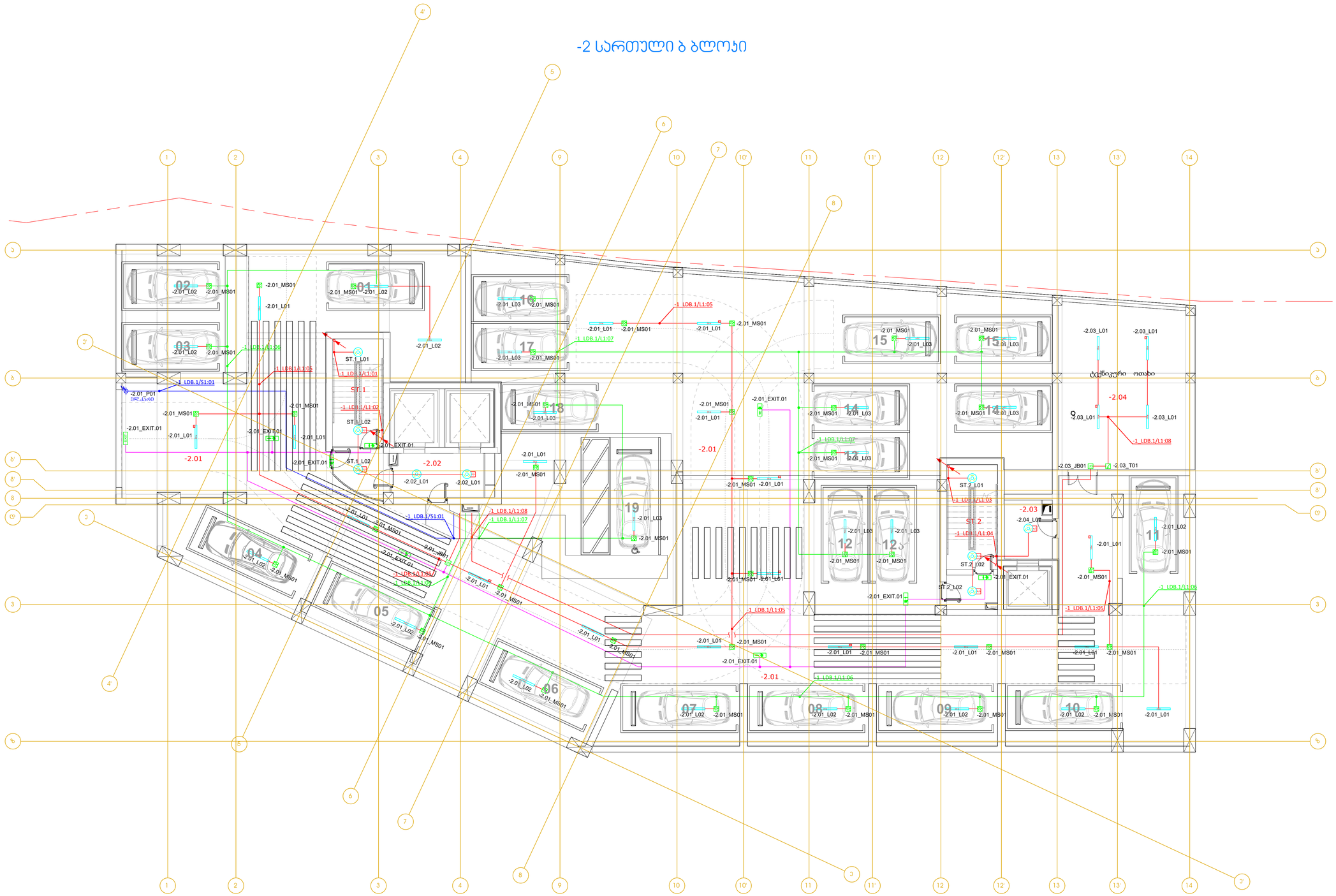
STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შეკვეთის	06
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შეკვეთით	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME
ფაილის სახელი
MG-2428-EL-100.6

REVISION
რევიზია
A

დაცულია 2025

-2 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკრებელი:

- კაბელის ტრასა
- კაბელი A15-36w
- კაბელი A15-24w
- კაბელი A18 IP65-36w
- კაბელი A18 IP65-24w
- კაბელი B1:20w (მაღალი ხარისხის ბრანდირება, შესაბამისობის სერთიფიკატით)
- კაბელი B1-24/20w (მაღალი ხარისხის ბრანდირება, შესაბამისობის სერთიფიკატით)
- ბრენდირება, შესაბამისობა
- განმანათებელი ტიპის ჯერადობა
- განმეორების 1 ჯგ.
- განათების ტიპის აბარიული განათება
- განათების ტიპის აბარიული განათება (მაღალ მდგომარეობაში)
- განათების ტიპის აბარიული განათება (მაღალ მდგომარეობაში)
- განათების ტიპის აბარიული განათება (განათების ხარისხი ა-ს)
- განათების ტიპის აბარიული განათება (მაღალ ტემპერატურა)
- განმანათებელი ტიპის ზედა

GENERAL NOTES:
ზოგადად:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისის
ორკი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულებელი	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმება	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Lighting & Evacuation Lighting Systems at -2 Level

განათებისა და საევაკუაციო განათების ტიპები -2 სართულზე

Status

STAGE E
სტადია

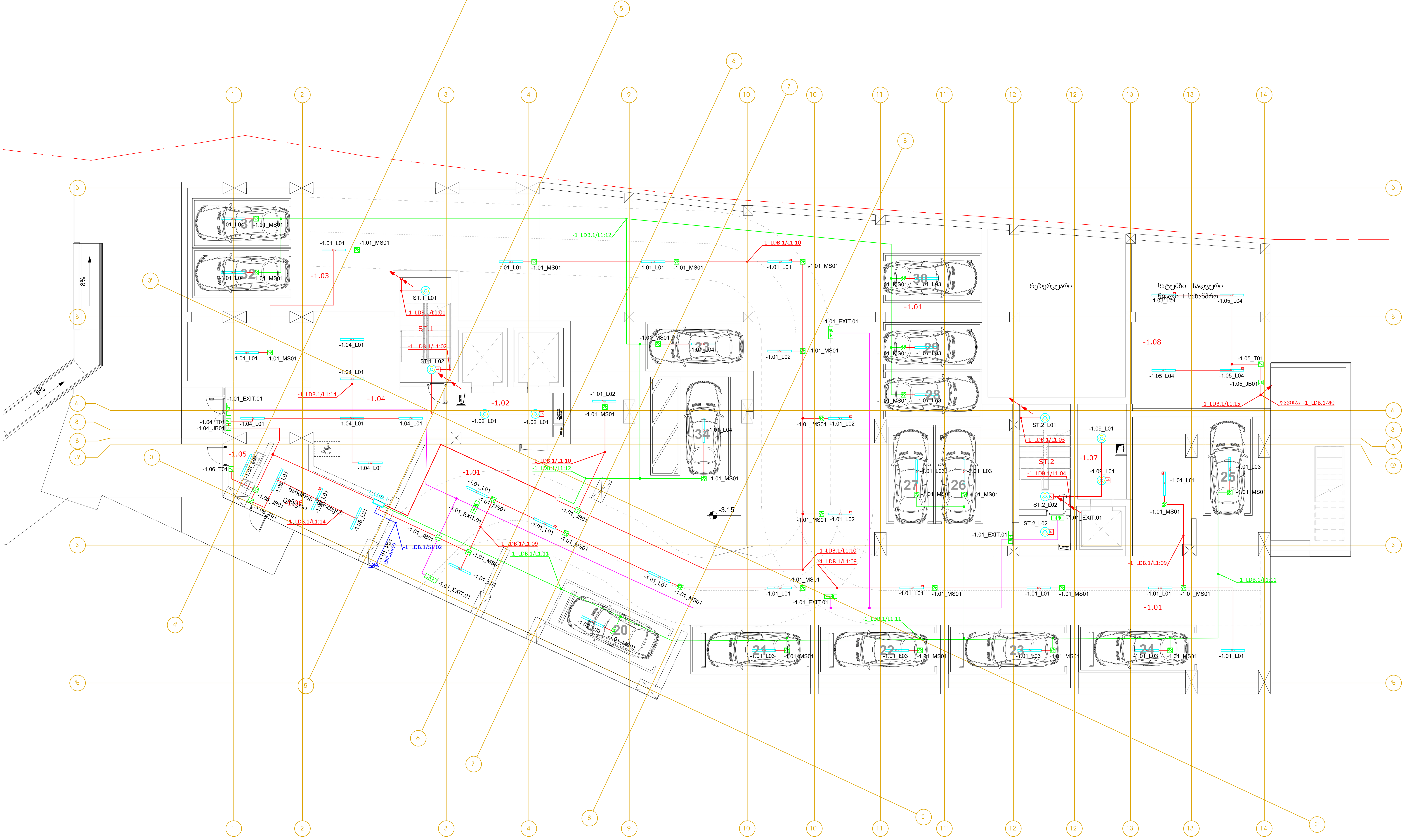
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET შეთანდი	01
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS შეთანდების	06
PAGE FORMAT შეთანდი	A1		

FILE NAME
ფაილის სახელი
MG-2428-EL-300.1

REVISION
რევიზია
A

ავტორის უფლება 2025

-1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- პირდაპირი მიერთება
- სანათი ტიპი A15/36w
- სანათი ტიპი A15 აკ./36w
- სანათი ტიპი A18 IP65/36w
- სანათი ტიპი A18 IP65 აკ./36w
- სანათი ტიპი B1/20w (ინტეგრირებული მოძრაობის დეტექტორით)
- სანათი ტიპი B1 აკ./20w (ინტეგრირებული მოძრაობის დეტექტორით)
- მოძრაობის დეტექტორი
- გამანაწილებელი კოლოფი
- ჩამრთველი 1 კლ.
- გასასვლელის აბრა/გამჭირვალე
- გასასვლელის აბრა/გამჭირვალე (ისარი მარჯვნივ)
- გასასვლელის აბრა/გამჭირვალე (ისარი მარცხნივ)
- გასასვლელის აბრა/გამჭირვალე (გასასვლელი არის აქ)
- გასასვლელის აბრა/გამჭირვალე (ისარი პირდაპირ)
- გამანაწილებელი ფარი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

არქი

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	[signature]
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	[signature]
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	[signature]
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	[signature]

DRAWING NAME:
დასახელება:

Lighting & Evacuation Lighting Systems at -1 Level

განათებისა და საევაკუაციო განათების ქსელი -1 სართულზე

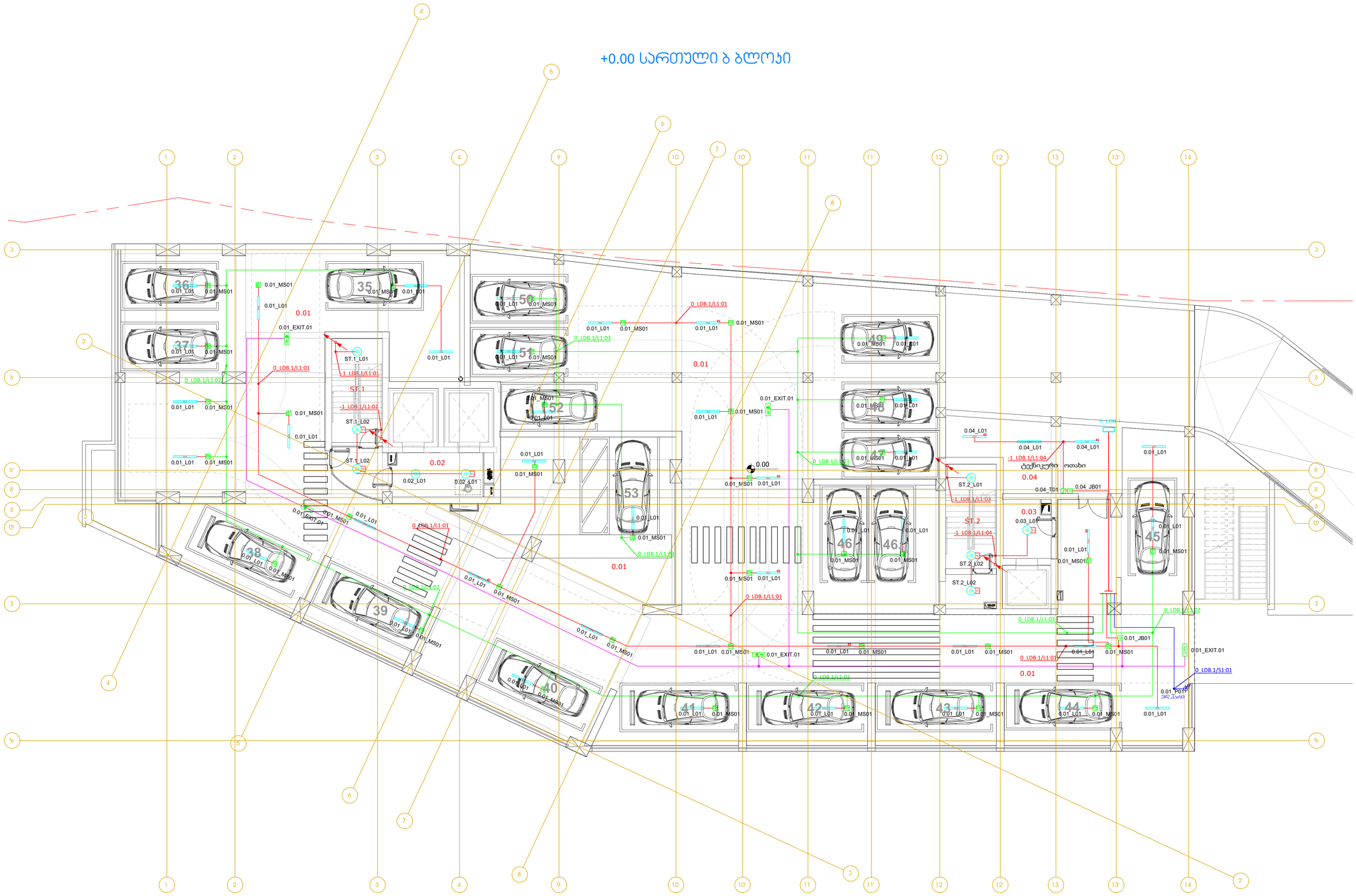
Status

STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET ფურცელი	02
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-300.2
REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

+0.00 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკვრელობა:

- ბრძანება ტიპი ფილიალი
- სანათი ტიპი A15/36w
- სანათი ტიპი A15 ა.ს/36w
- სანათი ტიპი A18 IP65/36w
- სანათი ტიპი A18 IP65 ა.ს/36w
- სანათი ტიპი B1/20w (მანძილის სენსორით მოძრაობის, ფუნქციონირების)
- სანათი ტიპი B1 ა.ს/20w (მანძილის სენსორით მოძრაობის, ფუნქციონირების)
- მოძრაობის ფუნქციონირების
- ავარიული ფუნქციონირების ბრელლით
- ჩაშენების ტიპი 1 კმ.
- EXIT ევაკუაციური ანათებით ნიშანი
- ევაკუაციური ანათებით ნიშანი (მარცხენა მიმართულებით)
- ევაკუაციური ანათებით ნიშანი (მარჯვენა მიმართულებით)
- ევაკუაციური ანათებით ნიშანი (ორმხრივი მიმართულებით)
- ევაკუაციური ანათებით ნიშანი (მარჯვენა მიმართულებით)
- ავარიული ფუნქციონირების წერილი

GENERAL NOTES:
ზოგადად:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არჭი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულებელი	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმება	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დანიშნულება:

Lighting & Evacuation Lighting Systems at 0 Level

ბანათებისა და საევაკუაციო განათების ქსელი 0 სართულზე

Status

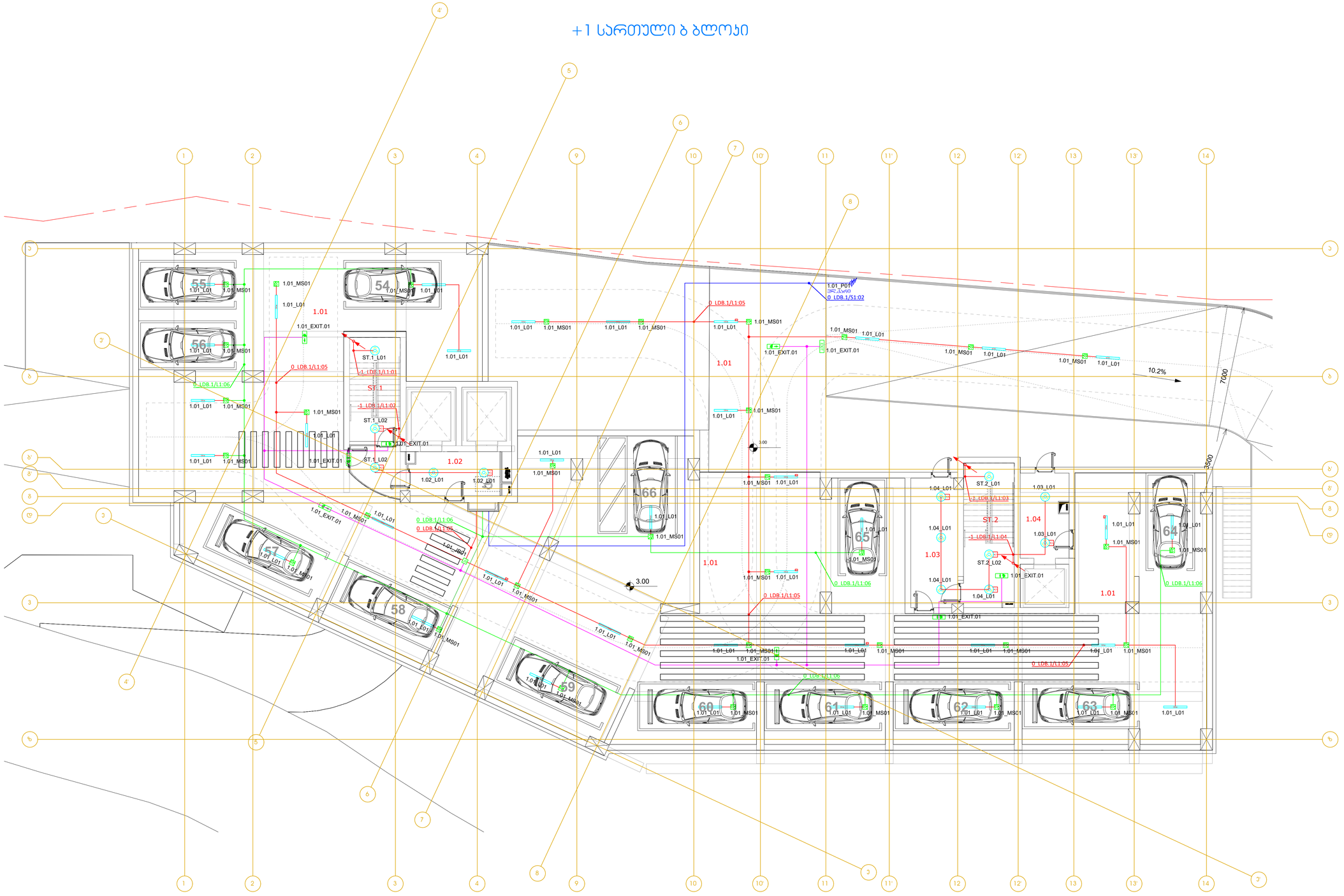
STAGE სტადია	E
DATE თარიღი	14/11/2025
SCALE მასშტაბი	1:100
PAGE FORMAT ფორმატი	A1
SHEET შეთანდები	03
SHEETS შეთანდებები	06

FILE NAME
ფაილის სახელი
MG-2428-EL-300.3

REVISION
რევიზია
A

ყველა უფლება დაცულია 2025

+1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკვეთის მოთხოვნა

- ჯამური ანათება მოთხოვნაა
- სანათი ტიპის A15/36w
- სანათი ტიპის A15 ავარ/36w
- სანათი ტიპის A18 IP65/36w
- სანათი ტიპის A18 IP65 ავარ/36w
- სანათი ტიპის B1/20w (მანათობლობის მოხმარების ჩაშენებული ავტონომიური ბლოკით)
- სანათი ტიპის B1 ავარ/20w (მანათობლობის მოხმარების ჩაშენებული ავტონომიური ბლოკით)
- მოძრაობის სენსორის ჩართვის ზონა
- განათების ავტომატური ჩართვის მოწყობილობა
- ჩაშენებული 1 კმ.
- EXIT — ევაკუაციის აბრა/განათების
- ევაკუაციის აბრა/განათების (მარცხენა მიმართულება)
- ევაკუაციის აბრა/განათების (მარჯვენა მიმართულება)
- ევაკუაციის აბრა/განათების (მარცხენა და მარჯვენა მიმართულება)
- ევაკუაციის აბრა/განათების (ორივე მიმართულება)
- განათების ავტომატური ზონა

GENERAL NOTES:
შენიშვნები:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
შეკვეთა:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი, საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Lighting & Evacuation Lighting Systems at 1 Level

ბანათმობილა და საევაკუაციო განათების ჩაშენებული 1 სართულზე

Status

STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET შეთანდები	04
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS შეთანდები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

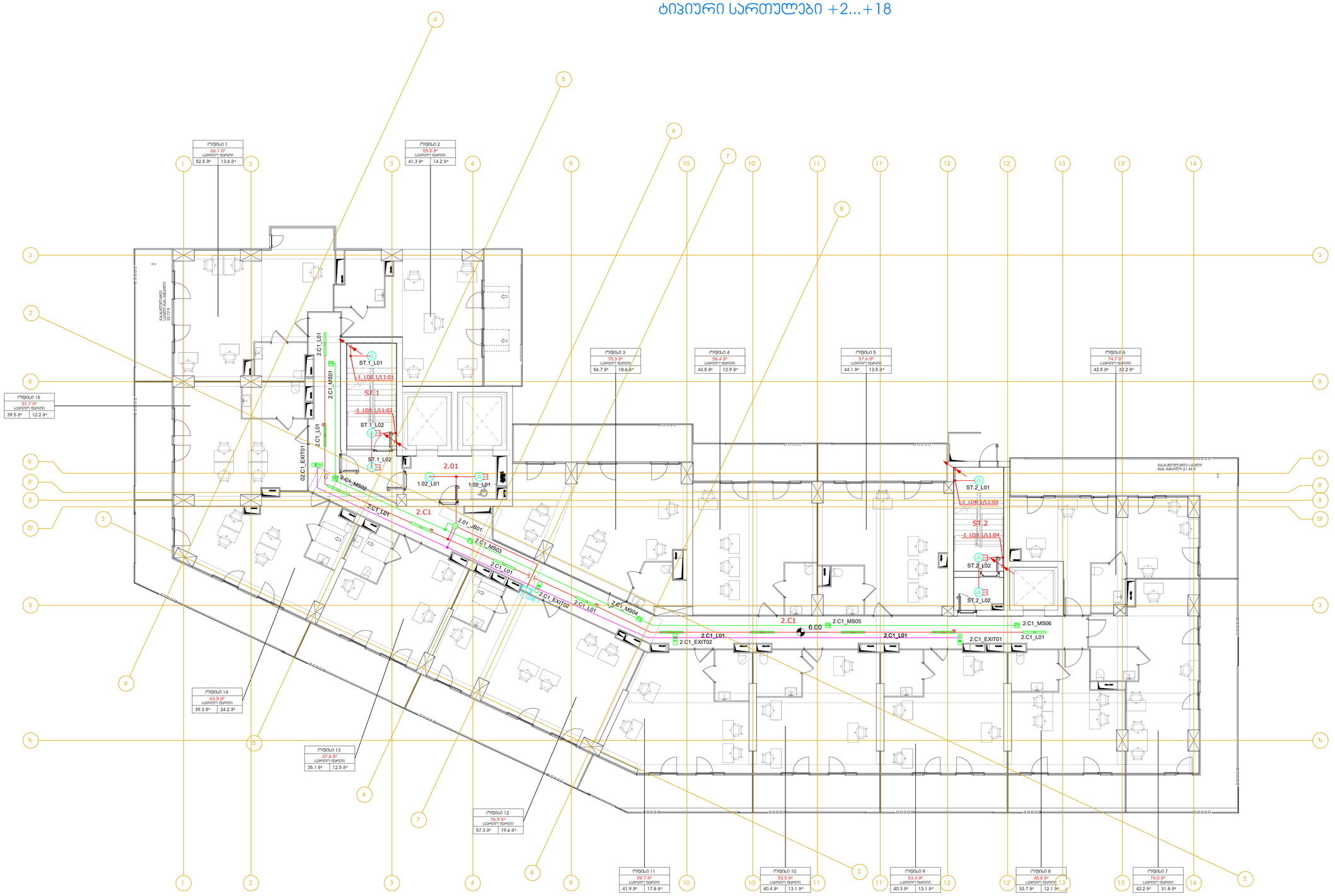
FILE NAME
ფაილის სახელი
MG-2428-EL-300.4

REVISION
რევიზია
A

მონტაჟ ჯორჯია 2025

+2 სართული ბ ბლოკი

ტიპიური სართულები +2...+18



LEGEND:
შემკრებელი

- კედლის ბრტყელება
- სანათი ტიპი A15/36w
- სანათი ტიპი A15 ა.პ/36w
- სანათი ტიპი A18 IP65/36w
- სანათი ტიპი A18 IP65 ა.პ/36w
- სანათი ტიპი B1/20w (ინტერნეტით მართვადი ჩაშენებული)
- სანათი ტიპი B1 ა.პ/20w (ინტერნეტით მართვადი ჩაშენებული)
- მართვადობის ჩაშენებული
- გამანაწილებელი კარადა
- ჩაშენებული ლ.ჯგ.
- EXIT გამანაწილებელი ანაწ/გამშრტვარე
- გამანაწილების ანაწ/გამშრტვარე (ნათ. მართვით)
- გამანაწილების ანაწ/გამშრტვარე (ნათ. მართვით)
- გამანაწილების ანაწ/გამშრტვარე (მამაც. ავტ. ა.მ)
- გამანაწილების ანაწ/გამშრტვარე (ნათ. კედლის)
- გამანაწილებელი ზანი

GENERAL NOTES:
შენიშვნები:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
ირაკლი აბაშიძის
ოფისები

Customer:
შეკვეთის:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულ.	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმ.	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახატის სახელი:

Lighting & Evacuation Lighting Systems at 2...16 Levels

განათებისა და საევაკუაციო განათების ქსელი 2...16 სართულებზე

Status

STAGE სტადია: E

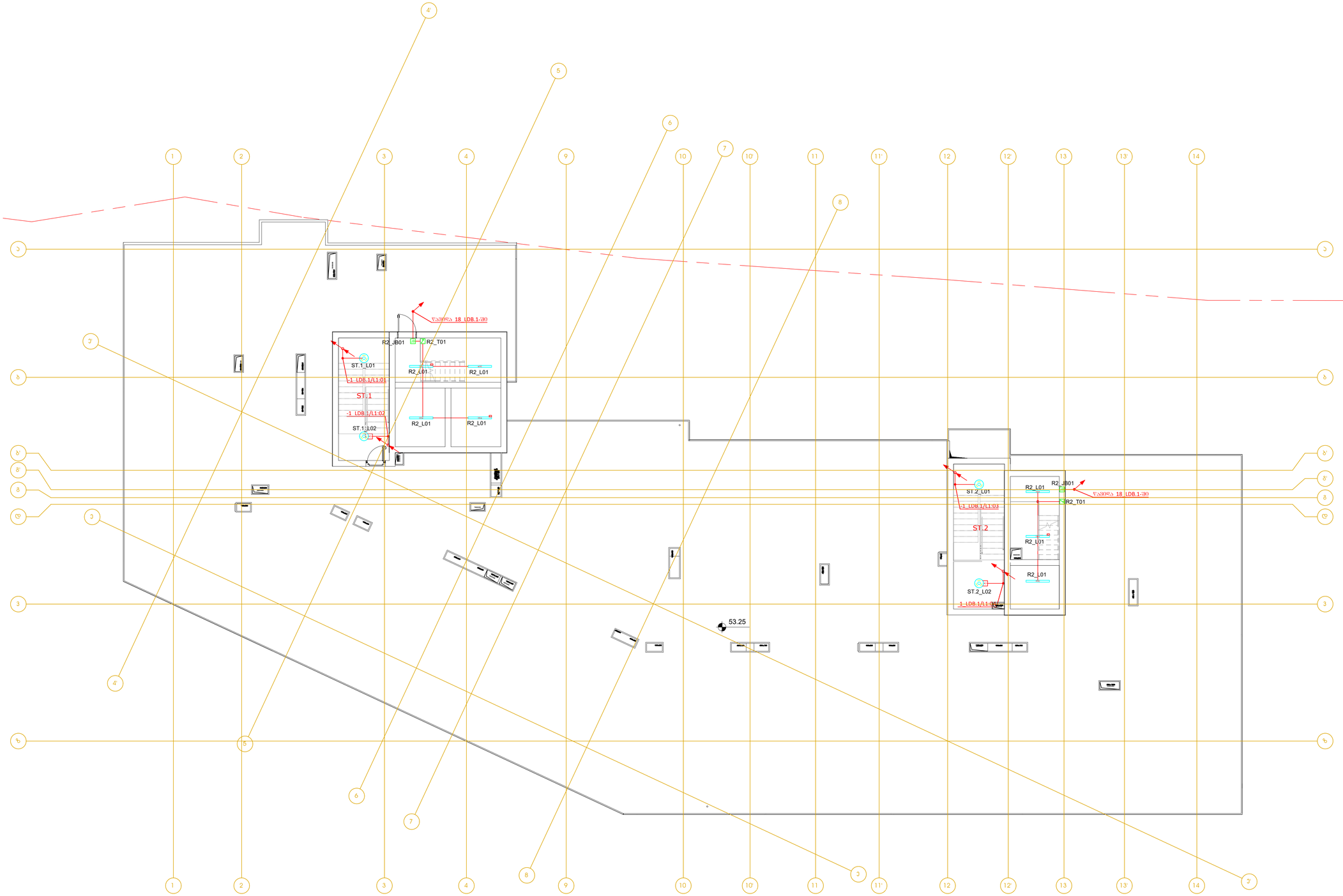
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET ფურცელი	05
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-300.5

REVISION რევიზია: A

თარიღი: 2025

სახურავი ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკრებელი

- ანთებადობის მიმთითებელი
- საგანთი ტიპის A15/36w
- საგანთი ტიპის A15 ა.ა/36w
- საგანთი ტიპის A18 IP65 36w
- საგანთი ტიპის A18 IP65 ა.ა/36w
- საგანთი ტიპის B1/20w (მნიშვნელობებისთვის მოხარისხების ლეგენდის ნახვა)
- საგანთი ტიპის B1 ა.ა/20w (მნიშვნელობებისთვის მოხარისხების ლეგენდის ნახვა)
- მოხარისხების ლეგენდა
- ბატარეით მოქმედი ავარიული
- ჩამონტაჟებული 1 კმპ.
- EXIT ბანაკისფერი ევაკუაციის
- ბანაკისფერის ევაკუაციის (ისარი მარჯვნივ)
- ბანაკისფერის ევაკუაციის (ისარი მარცხნივ)
- ბანაკისფერის ევაკუაციის (ბანაკისფერი ფონი აქ)
- ბანაკისფერის ევაკუაციის (ისარი ქვემოთ)
- ბანაკისფერი ლითონისგან შედგენილი

GENERAL NOTES:
შენიშვნები

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელწოდება

ქ. თბილისში
ორკი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დაკვეთის

Executed by:
შესრულებელია:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი, საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შესრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი

Lighting & Evacuation Lighting Systems at Roof Level

განათებისა და საევაკუაციო განათების მწკრივი სახურავის სიმაღლეზე

Status

STAGE სტადია	E		
DATE შესრულდა	14/11/2025	SHEET შესრულება	06
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS შესრულება	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME
ფაილის სახელი

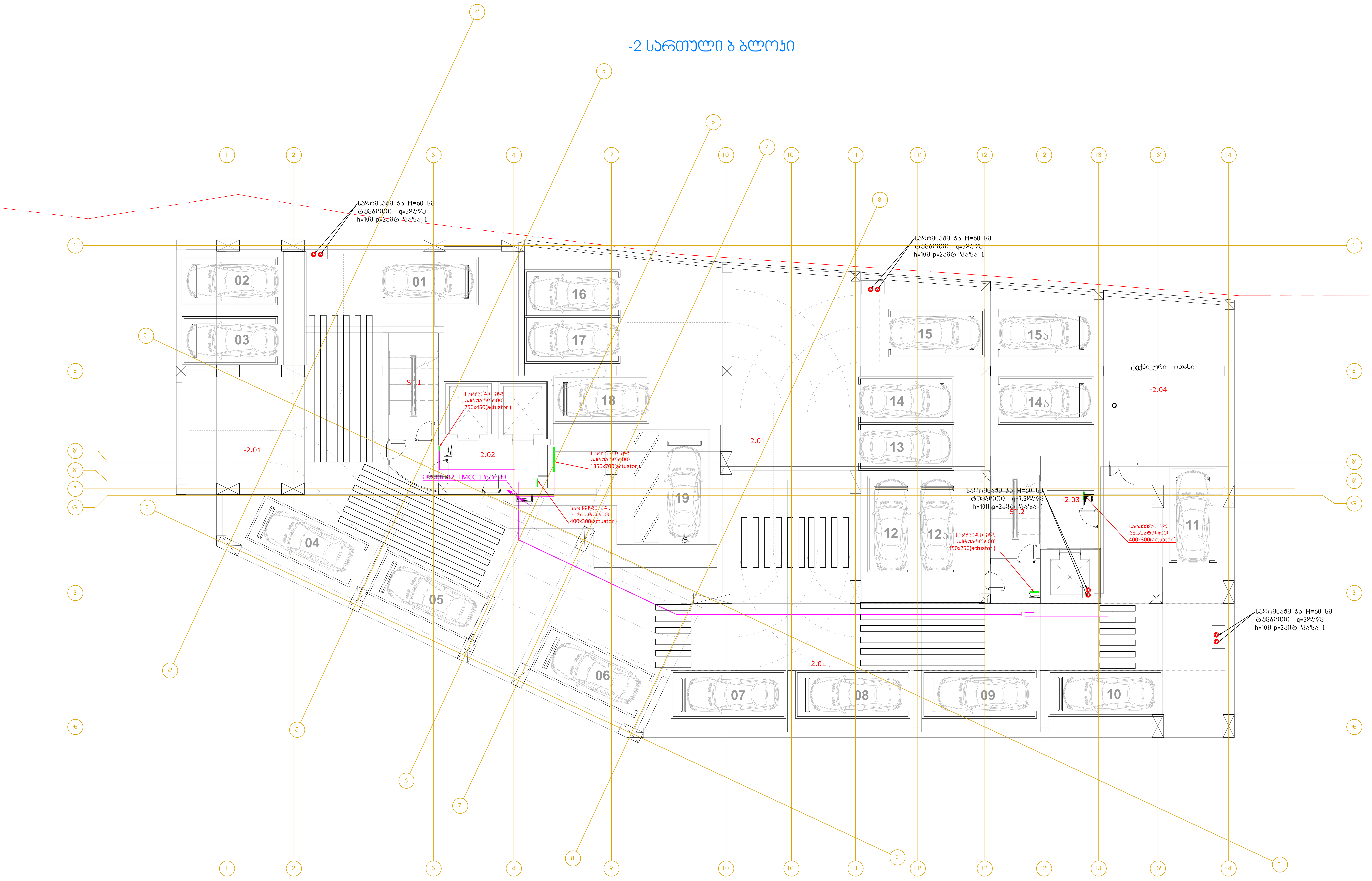
MG-2428-EL-300.6

REVISION
რევიზია

A

მონტაჟ ჯორჯია 2025

-2 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:

GENERAL NOTES:

Revizion

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Mechanical System at -2 Level

მექანიკური ნაწილი -2 სართულზე

Status

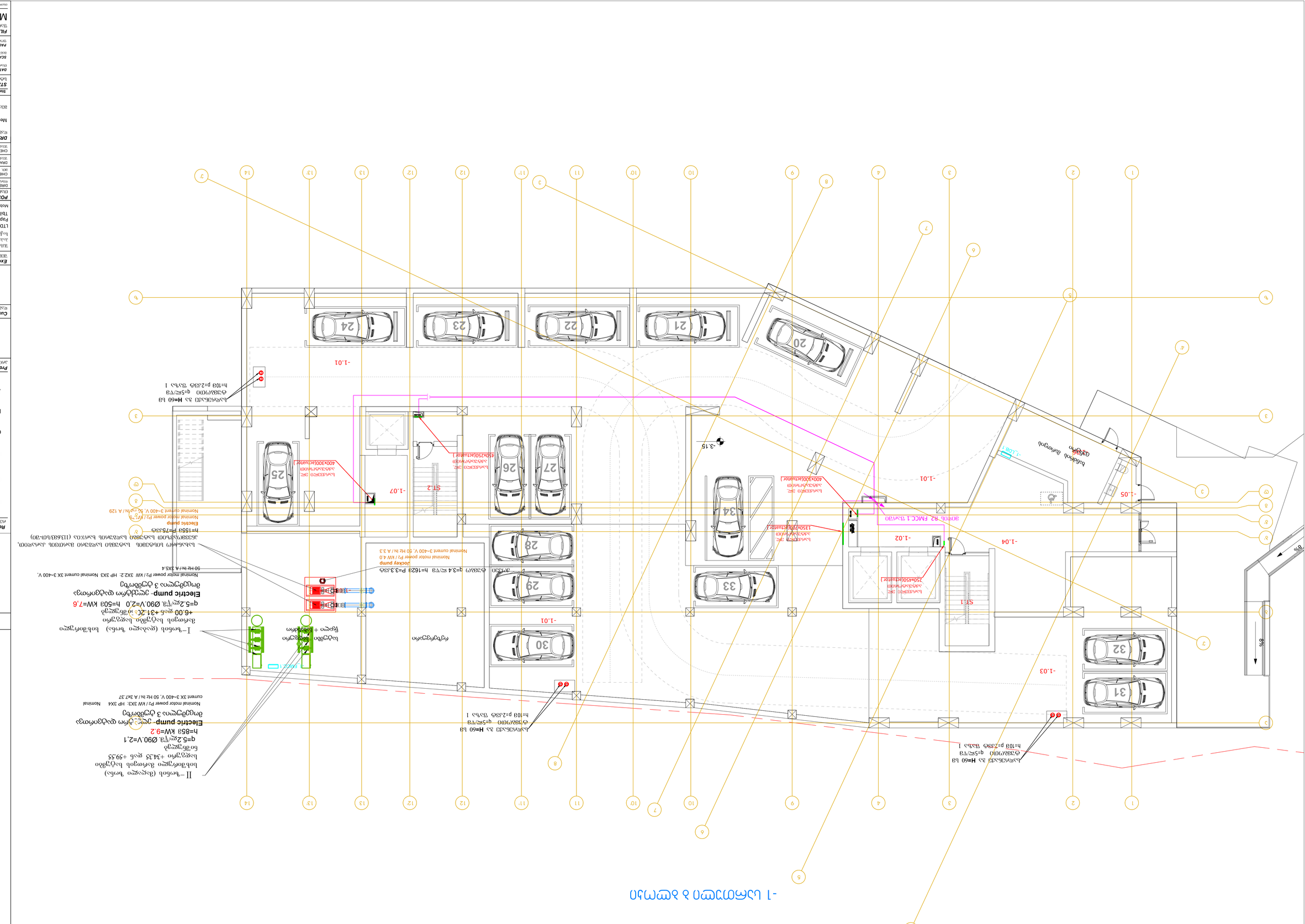
STAGE სტადია E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	01
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

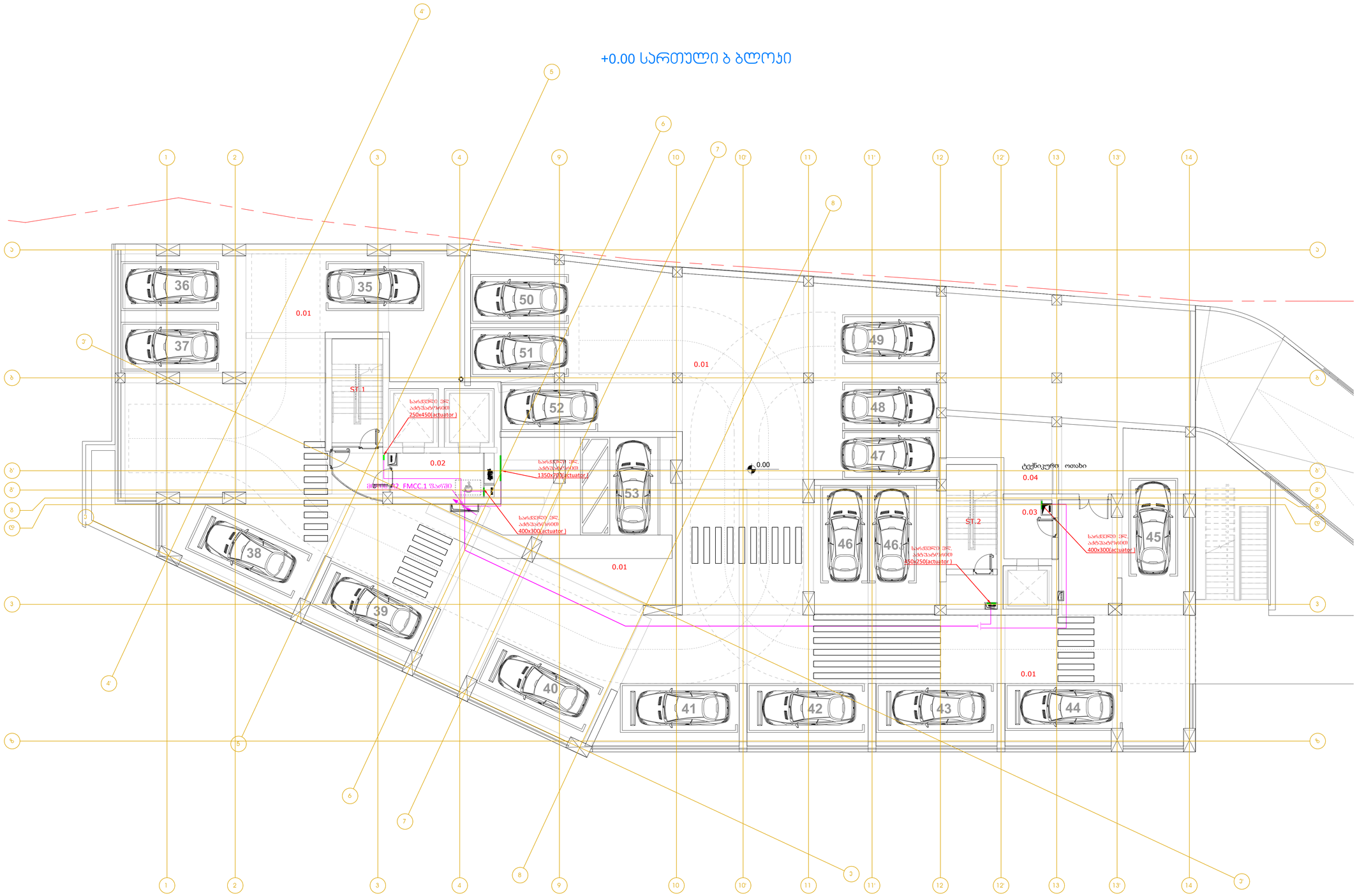
FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-400.1

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025


-1.01
-1.02
-1.03
-1.04
-1.05
-1.07
-3.15
-1.L02
ST.1
ST.2
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
8%
ტროტუარი
ასფალტი
ბეტონი
ბეტონი
ბეტონ

+0.00 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ვიზუალიზაცია:

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არჭი ახვლედი
ოფისები

Customer:
შემკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
ალპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Mechanical System at 0 Level

მექანიკური ნაწილი 0 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

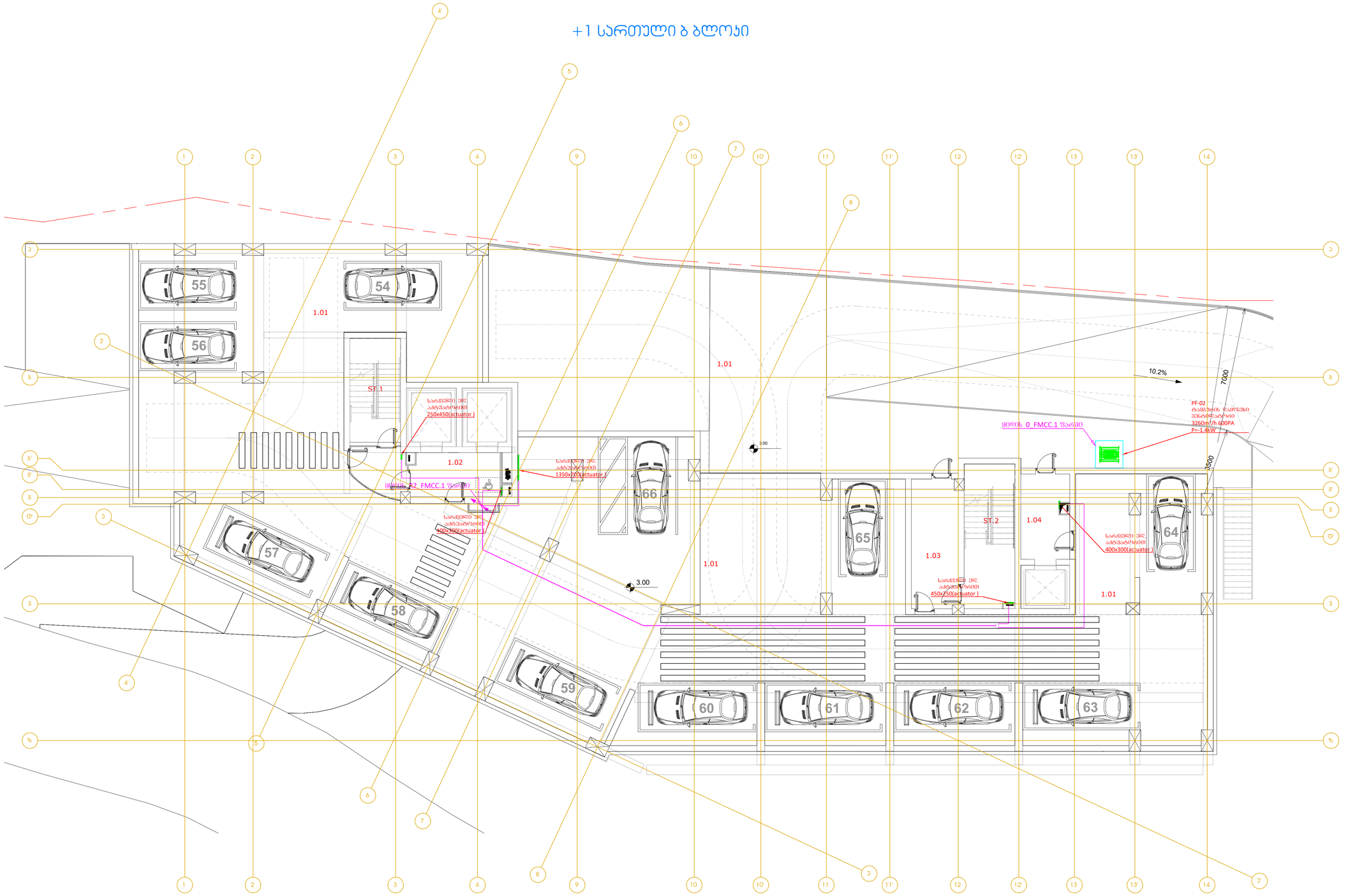
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შეთანხმება	03
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შეთანხმება	06
PAGE FORMAT შეთანხმება	A1		

FILE NAME ნახაზის სახელი: MG-2428-EL-400.3

REVISION რევიზია: A

© Montage Georgia 2025

+1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ვიზუალიზაცია:

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
ორჯი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
შეკვეთა:

Executed by:
შესრულებული:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Mechanical System at 1 Level

მექანიკური ნაწილი 1 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შეთანხმება	04
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შეთანხმება	06
PAGE FORMAT შეთანხმება	A1		

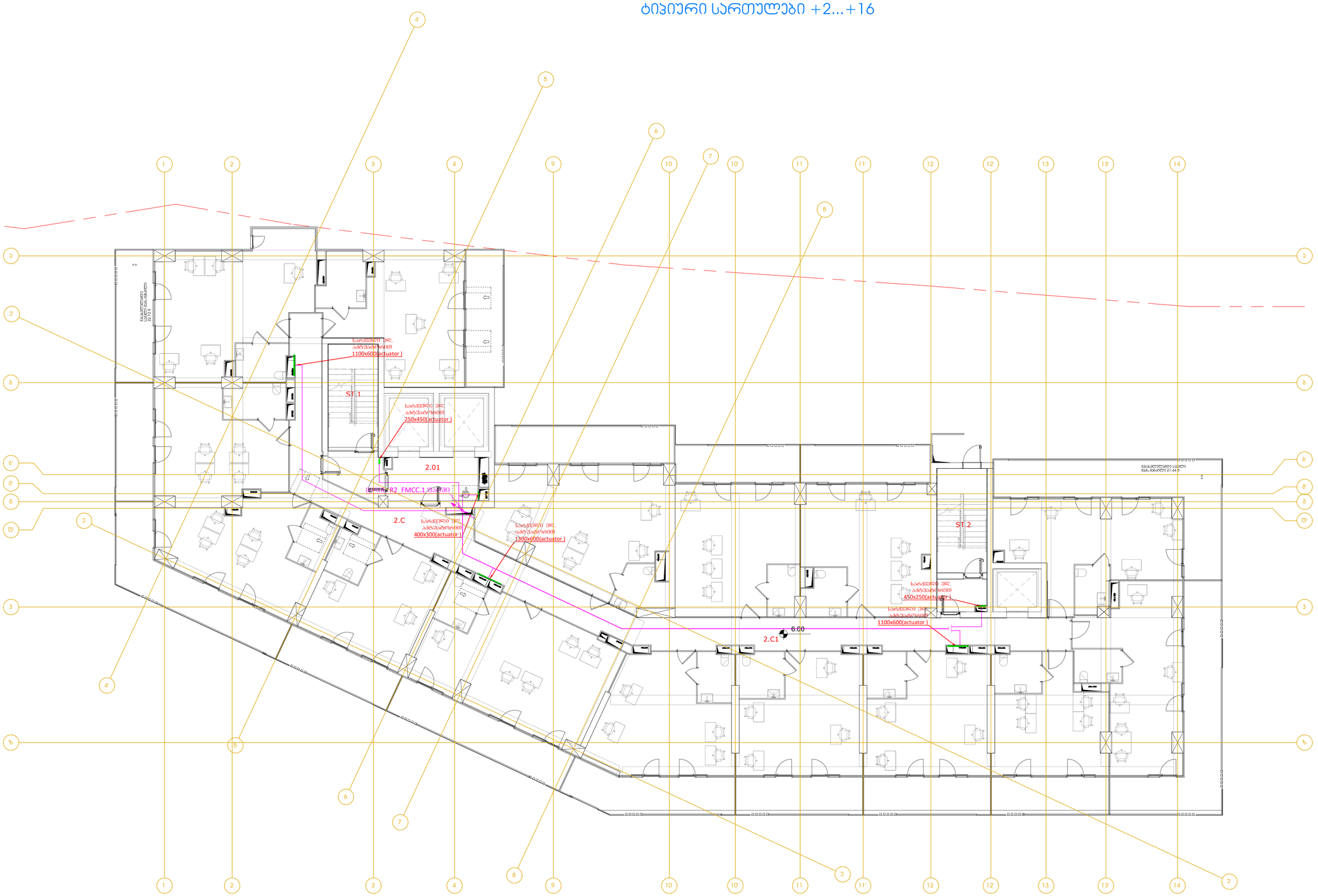
FILE NAME
ნახაზის სახელი
MG-2428-EL-400.4

REVISION
რევიზია
A

მონტაჟ ჯორჯია 2025

+2 სართული ბ ბლოკი

ტიპიური სართულები +2...+16



LEGEND:
შემკვრებითები:

GENERAL NOTES:
შენიშვნები:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არჩი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
შემკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Gakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახატის სახელი:

Mechanical System at 2...16 Level

მექანიკური ნაწილი 2...16 სართულზე

Status
STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შეთანხმება	05
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შეთანხმება	06
PAGE FORMAT შეთანხმება	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-400.5

REVISION რევიზია: A

თარიღი 2025

სახურავი ბ ბლოკი

SEF-01
ჩვიქების კვამლაკაპროვი
ვენტილატორი
17922 m³/h 500 PA
P=6.5kW

LPF-01, LPF-02
ლიფტის შახტის
დაწნეხი ვენტილატორი
12900m³/h - 350PA
P=4.5kW

SPF-01
კიბის უჯრედის
დაწნეხი ვენტილატორი
17648m³/h - 500PA
P=5.5kW

PF-03
ტუალეტის დაწნეხი
ვენტილატორი
3260m³/h 600PA
P=-1.4kW

R2 FMCC.1

SEF-03
ასანთქაფეხის
კვამლაკაპროვი
ვენტილატორი
30717 m³/h 550 PA
P=12.5kW

PF-01
ტუალეტის დაწნეხი
ვენტილატორი
3260m³/h 600PA
P=-1.4kW

SPF-02
კიბის უჯრედის
დაწნეხი ვენტილატორი
17648m³/h - 500PA
P=5.5kW

LPF-03
ლიფტის შახტის
დაწნეხი ვენტილატორი
12900m³/h - 350PA
P=4.5kW

PF-04
ტუალეტის დაწნეხი
ვენტილატორი
3260m³/h 600PA
P=-1.4kW

53.25

MAF-01
ჩიქების კრიპტაკიოს
ვენტილატორი
11000 m³/h 650 PA
P=2.6kW

SEF-02
ჩიქების კვამლაკაპროვი
ვენტილატორი
17922 m³/h 500 PA
P=6.5kW

LEGEND:
ვიზუალიზაცია

GENERAL NOTES:
შენიშვნა

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
ირაკლი აბაშიძის
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Mechanical System at Roof Level

მექანიკური ნაწილი სახურავის საინჟინრო

Status

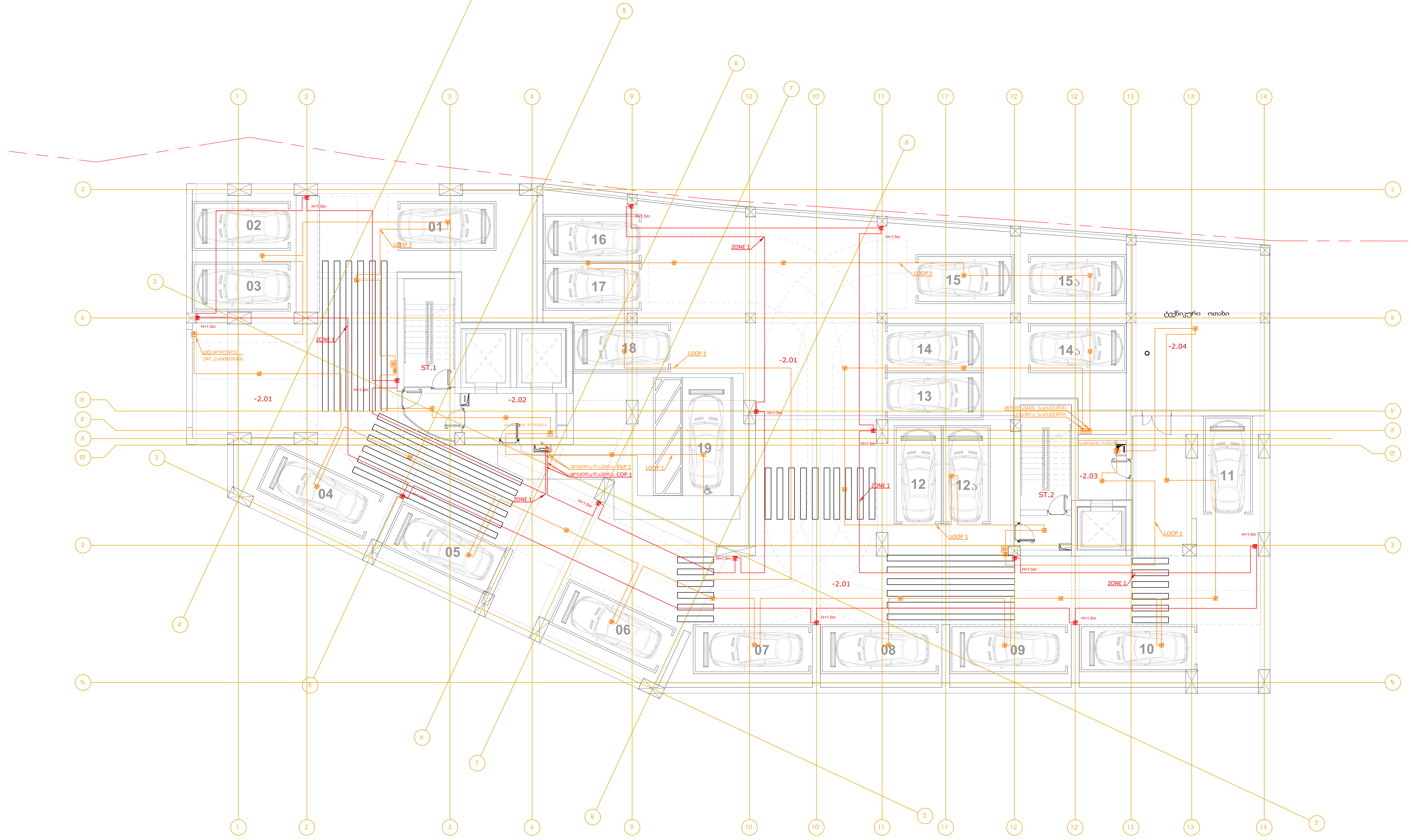
STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შეთანდი	06
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შეთანდები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME
ფაილის სახელი
MG-2428-EL-400.6

REVISION
რევიზია
A

თარიღი: 2025

-2 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- სახ. ღილაკი
- სახ. დეტ. კვამლის
- სახ. დეტ. თბური
- სახ. საყვირი
- სახ. დეტ. კვამლის/ციმციმა
- CO დეტექტორი
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო

LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Fire Alarm and CO Systems at -2 Level

სახანძრო მაუწყებლობისა და CO სისტემები -2 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

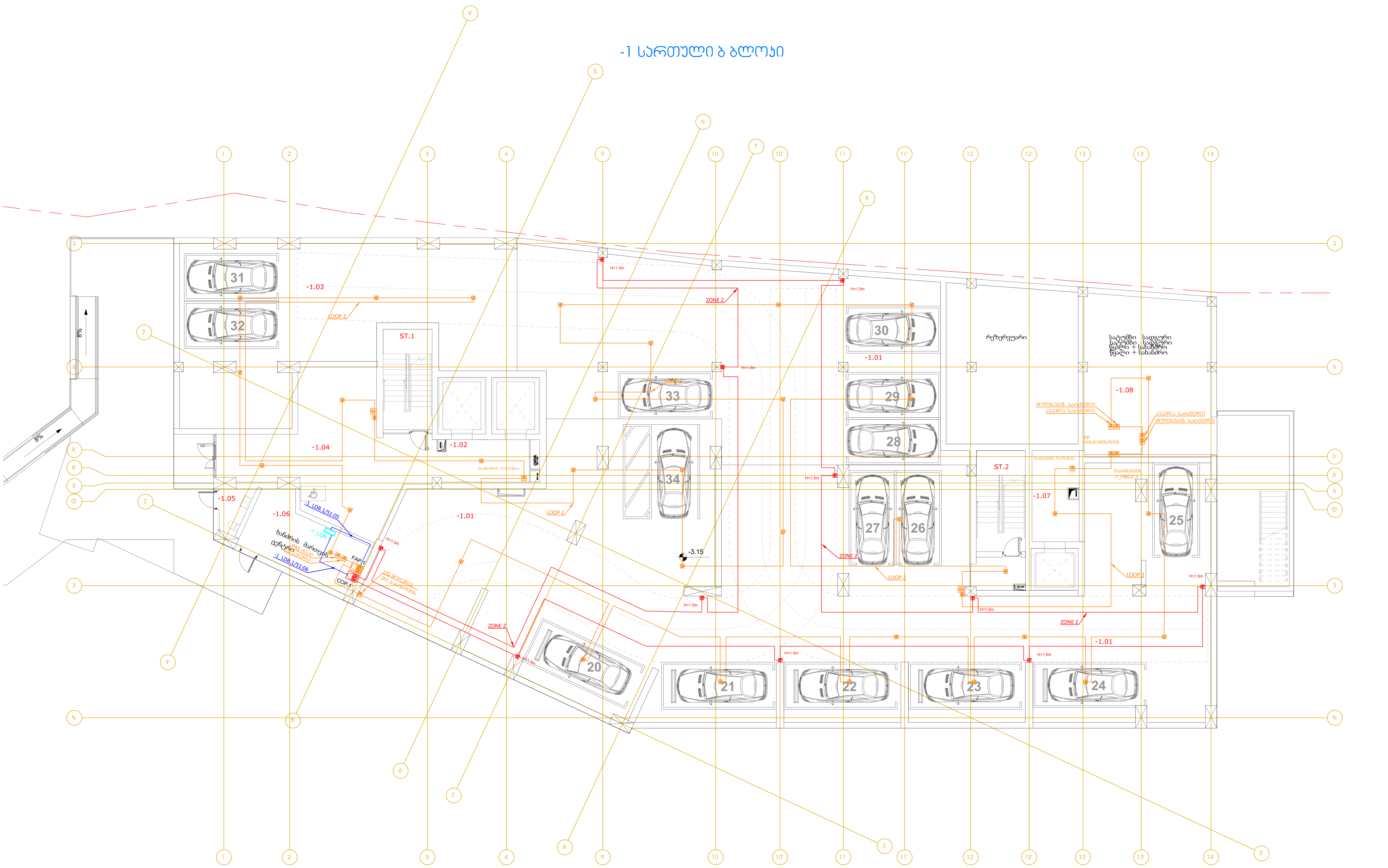
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	01
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-500.1

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

-1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

	სახ. ღილაკი
	სახ. დეტ. კვამლის
	სახ. დეტ. თბური
	სახ. საყვირი
	სახ. დეტ. კვამლის/საყვირი/ციმციმა
	CO დეტექტორი
	სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
	CO პანელი
	კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90
	კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Fire Alarm and CO Systems at -1 Level

სახანძრო მაუწყებლობისა და CO სისტემები -1 სართულზე

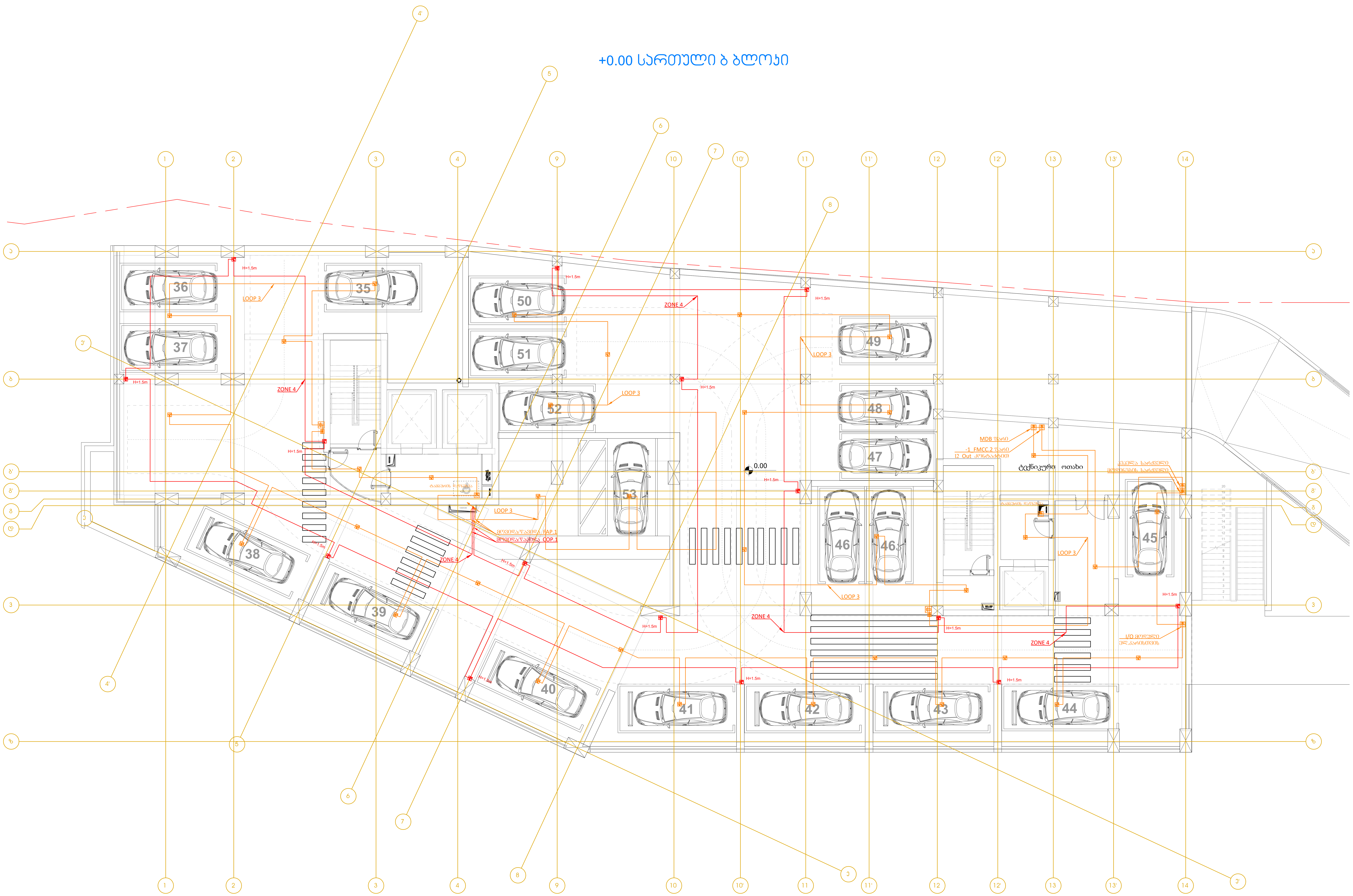
Status

STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	02
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-500.2
REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- საx. ღილაკი
- საx. დეტ. კვამლის
- საx. დეტ. თბური
- საx. საყვირი
- საx. დეტ. კვამლის/საყვირი/ციმციმა
- CO დეტექტორი
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Fire Alarm and CO Systems at 0 Level

სახანძრო მაუწყებლობისა და CO სისტემები 0 სართულზე

Status

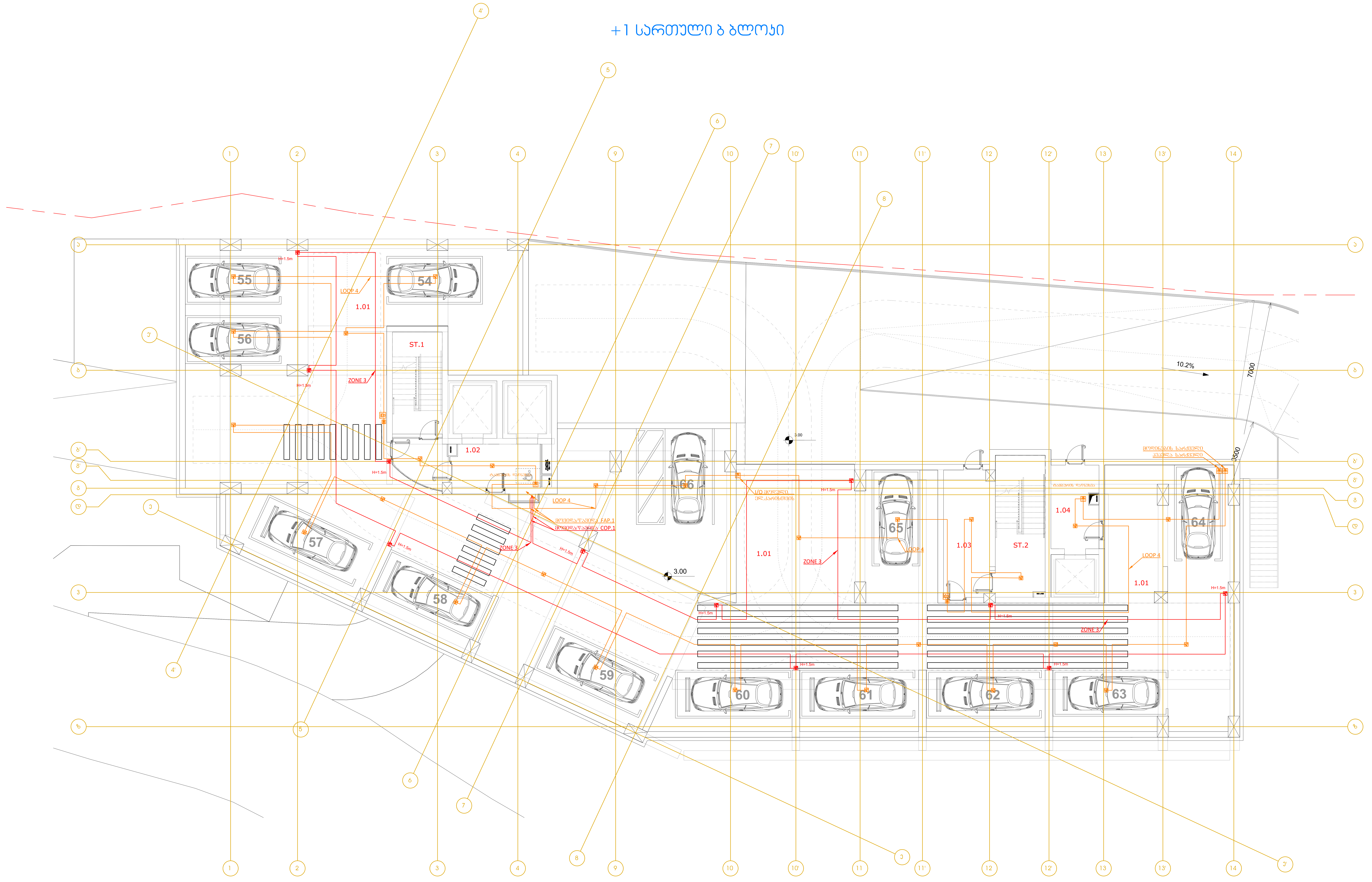
STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	SHEET ფურცელი	03
SCALE მასშტაბი	1:100	SHEETS ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-500.3

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

+1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- სახ. ღილაკი
- სახ. დეტ. კვამლის
- სახ. დეტ. თბური
- სახ. საყვირი
- სახ. დეტ. კვამლის/საყვირი/ციმციმა
- CO დეტექტორი
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90 (orange)
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90 (red)

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	[signature]
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	[signature]
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	[signature]
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	[signature]

DRAWING NAME:
დასახელება:

Fire Alarm and CO Systems at +1 Level

სახანძრო მაუწყებლობისა და CO სისტემები +1 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

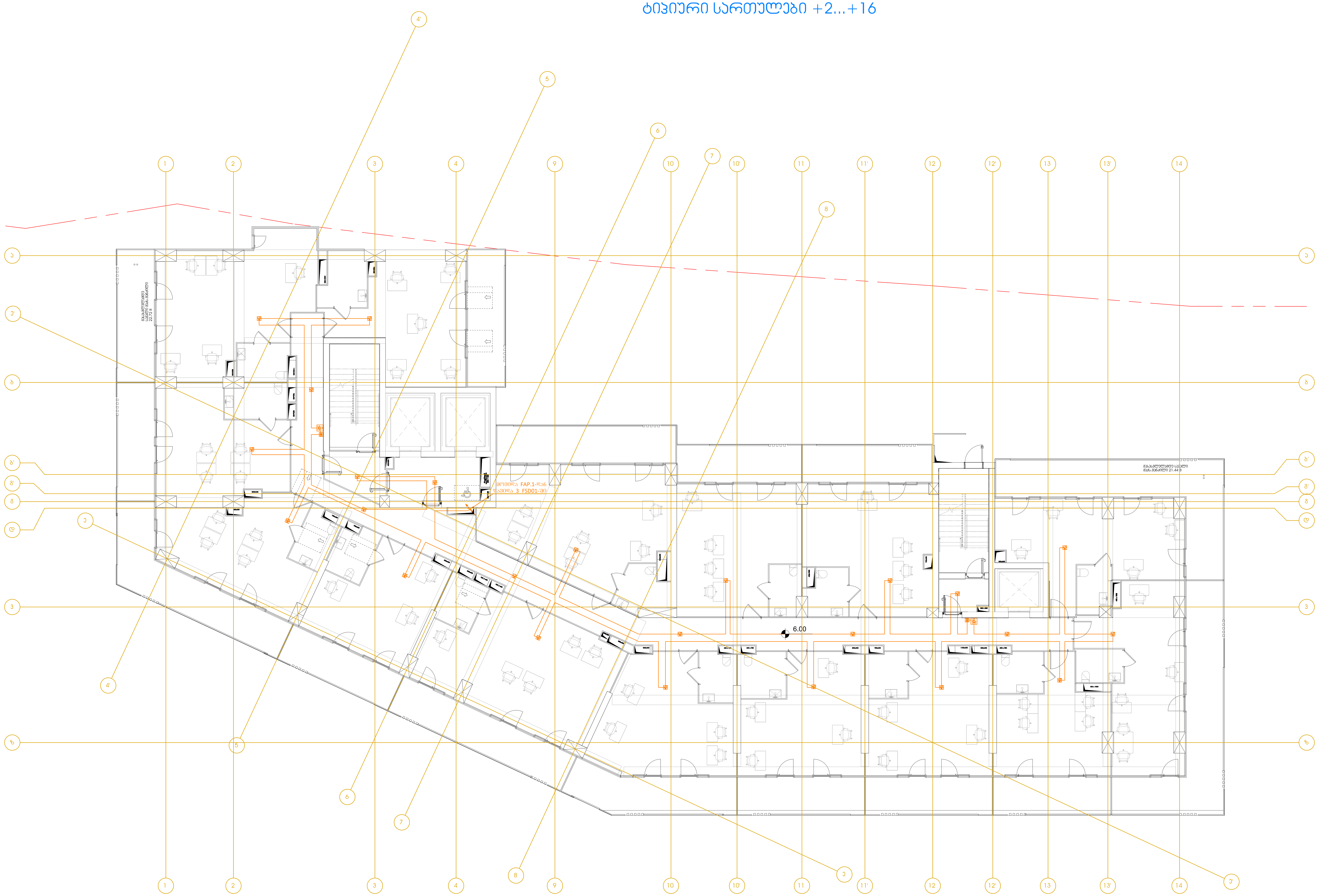
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	04
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-500.4
REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

+2 სართული ბ ბლოკი

ტიპიური სართულები +2...+16



LEGEND:
ექსპლიკაცია:

- სახ. ღილაკი
- სახ. დეტ. კვამლის
- სახ. დეტ. თბური
- სახ. საყვირი
- სახ. დეტ. კვამლის/საყვირი/ციმციმა
- CO დეტექტორი
- სახანძრო მაუწყებლობის პანელი
- CO პანელი
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F	
E	
D	
C	
B	
A	14/11/2025

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შეასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შეამოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
დასახელება:

Fire Alarm System at 2...16 Levels

სახანძრო მაუწყებლობის სისტემა
2...16 სართულებზე

Status

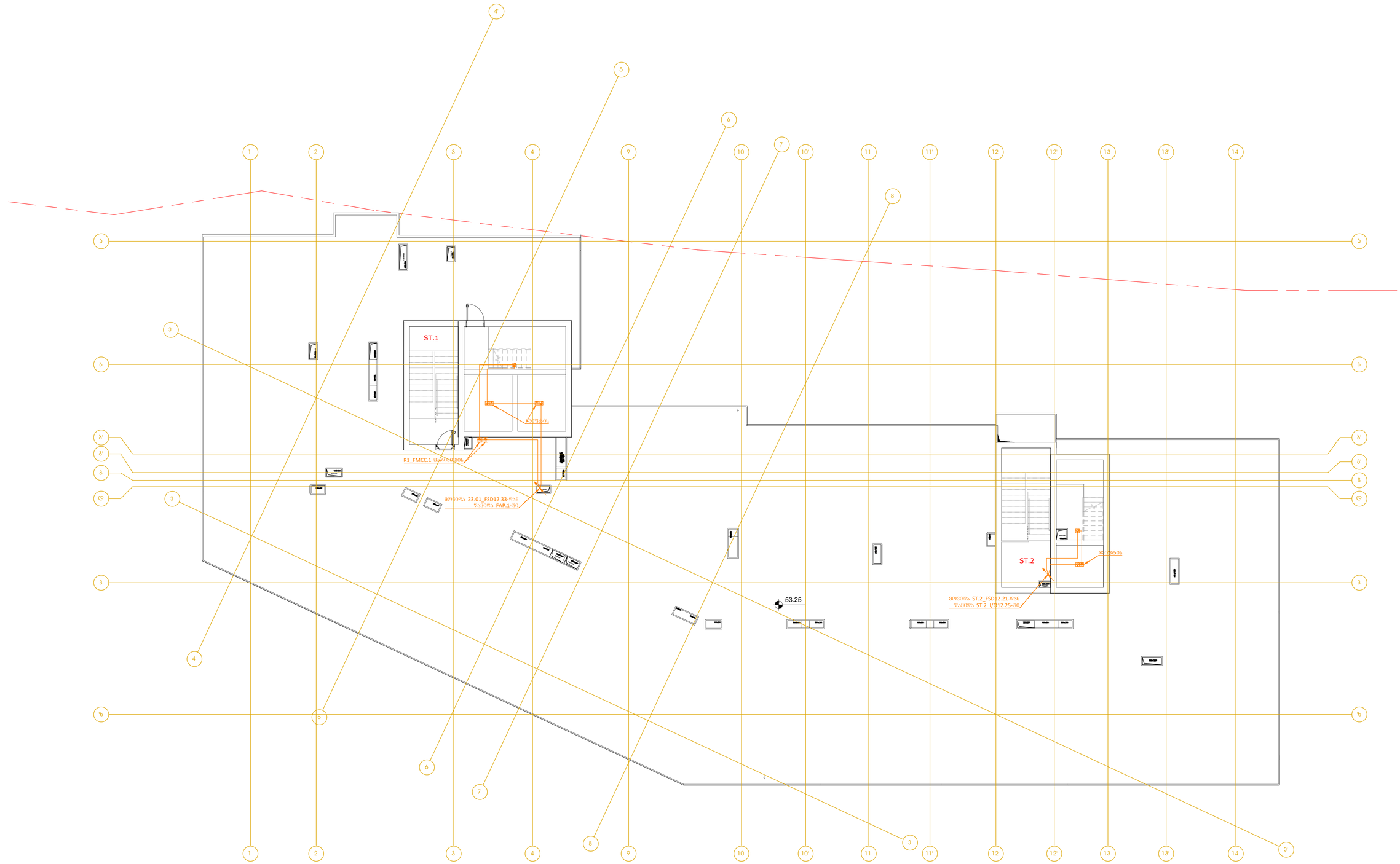
STAGE სტადია	E		
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	05
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	06
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-500.5

REVISION რევიზია: A

თბილისი 2025

სახურავი ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკვრებები:

- სახ. ღილაკი
- სახ. ღილ. კვებით
- სახ. ღილ. მიმაგრ
- სახ. სახვრეთი
- სახ. ღილ. კვებით/სახვრეთი/ვიბრაც
- CO დეტექტორი
- სახანძრო მაუწყებლების პანელი
- CO პანელი
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90
- კაბელი 2x1.5+0.8mm JE-H(St)H FE 180/E90

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არჯი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

არჯი

Executed by:
შესრულებულია:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულებელი	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმება	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Fire Alarm System at Roof Level

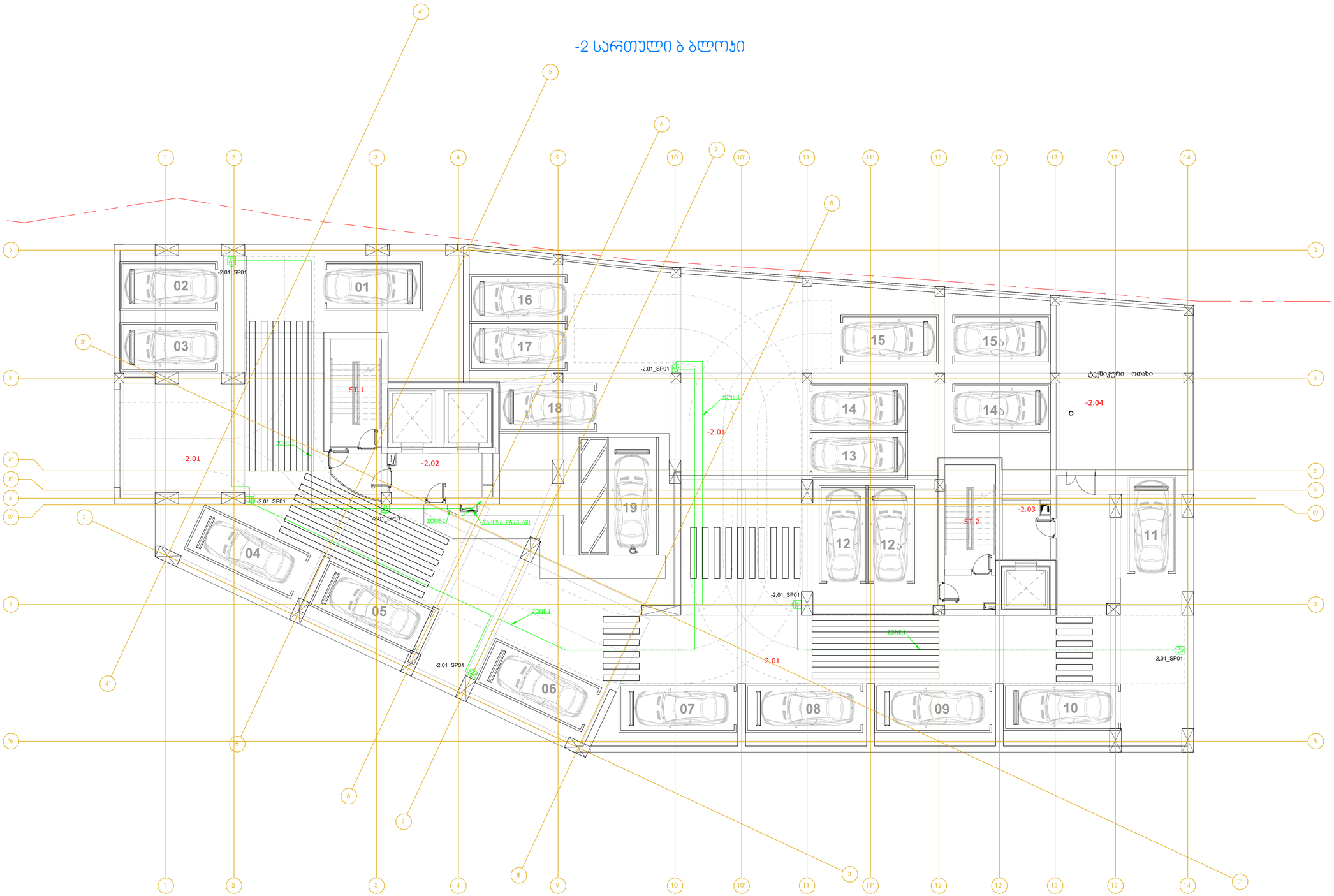
სახანძრო მაუწყებლების სისტემა
სახურავის სართულზე

Status
STAGE ხელმოწერა: E

DATE თარიღი:	14/11/2025	**SHEET** შეთანხმება:	06
SCALE მასშტაბი:	1:100	**SHEETS** შეთანხმებები:	06
PAGE FORMAT ფორმატი:	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-500.6
REVISION რევიზია: A

-2 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკრებსახაზი

- წინასწარი ჯერადობის დანასახარჯებელი 10w
- კაბელი 2X1,5 mm2 LIHCH FE 180/E90
- საკონტროლო ტუმბო

GENERAL NOTES:
შენიშვნები

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დაკვეთის:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Evacuation Alarm System at -2 Level

საევაკუაციო გაფრთხილების სისტემა
-2 სართულზე

Status
STAGE E
სტადია

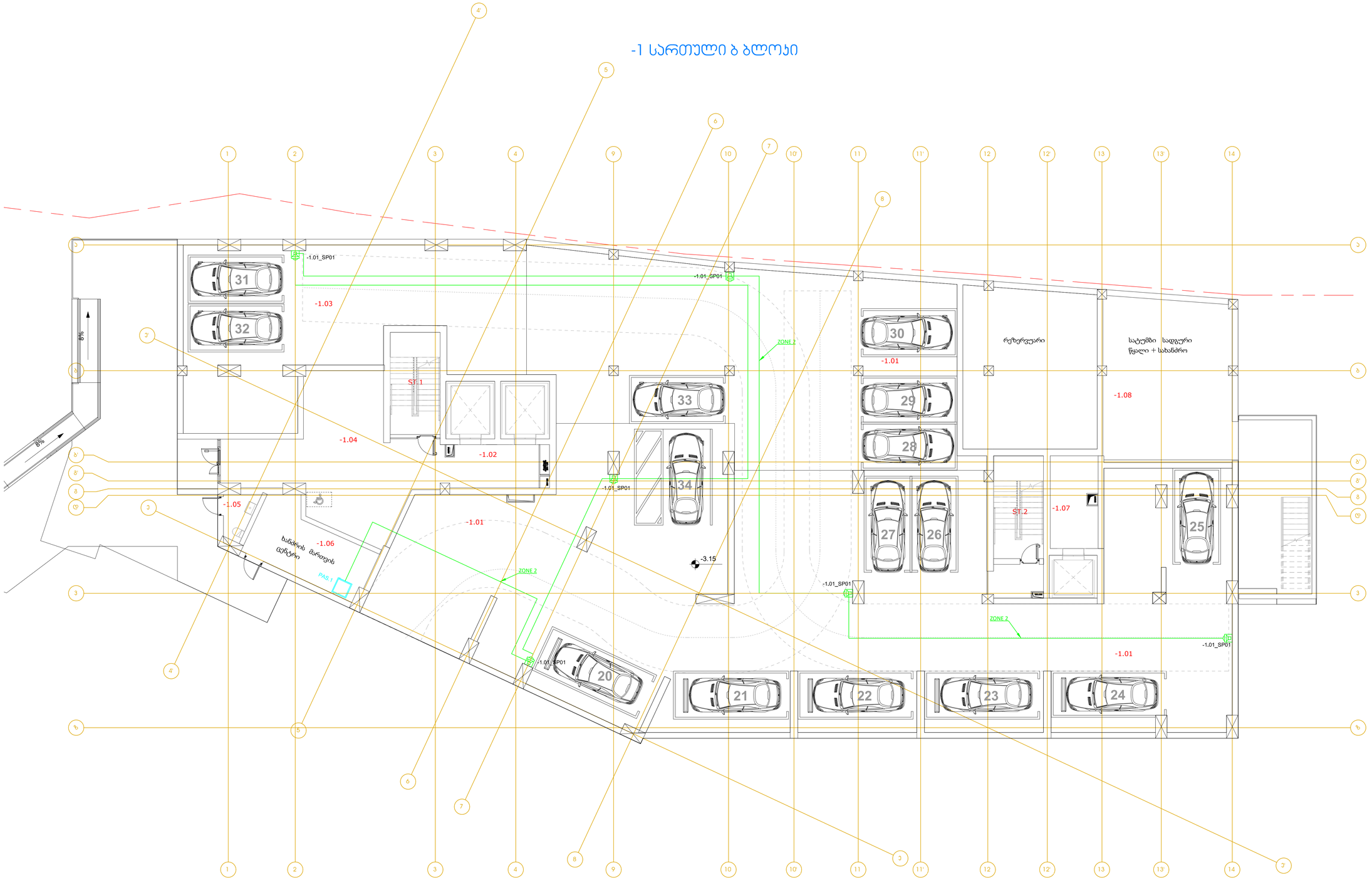
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შეთანდი	01
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შეთანდები	05
PAGE FORMAT შეთანდი	A1		

FILE NAME
ფაილის სახელი
MG-2428-EL-700.1

REVISION
რევიზია
A

თანიშნული 2025

-1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკვრისათვის:

- ხელსაწყო ჭერსაკიდიზე დასაბარგებელი 10w
- კაბელი 2X1,5 mm2 LIHCH FE 180/E90
- საკონტროლო რგოლი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი, საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულ.	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახატვრის სახ:

Evacuation Alarm System at -1 Level

ევაკუაციის ავტომატიკის სისტემა -1 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

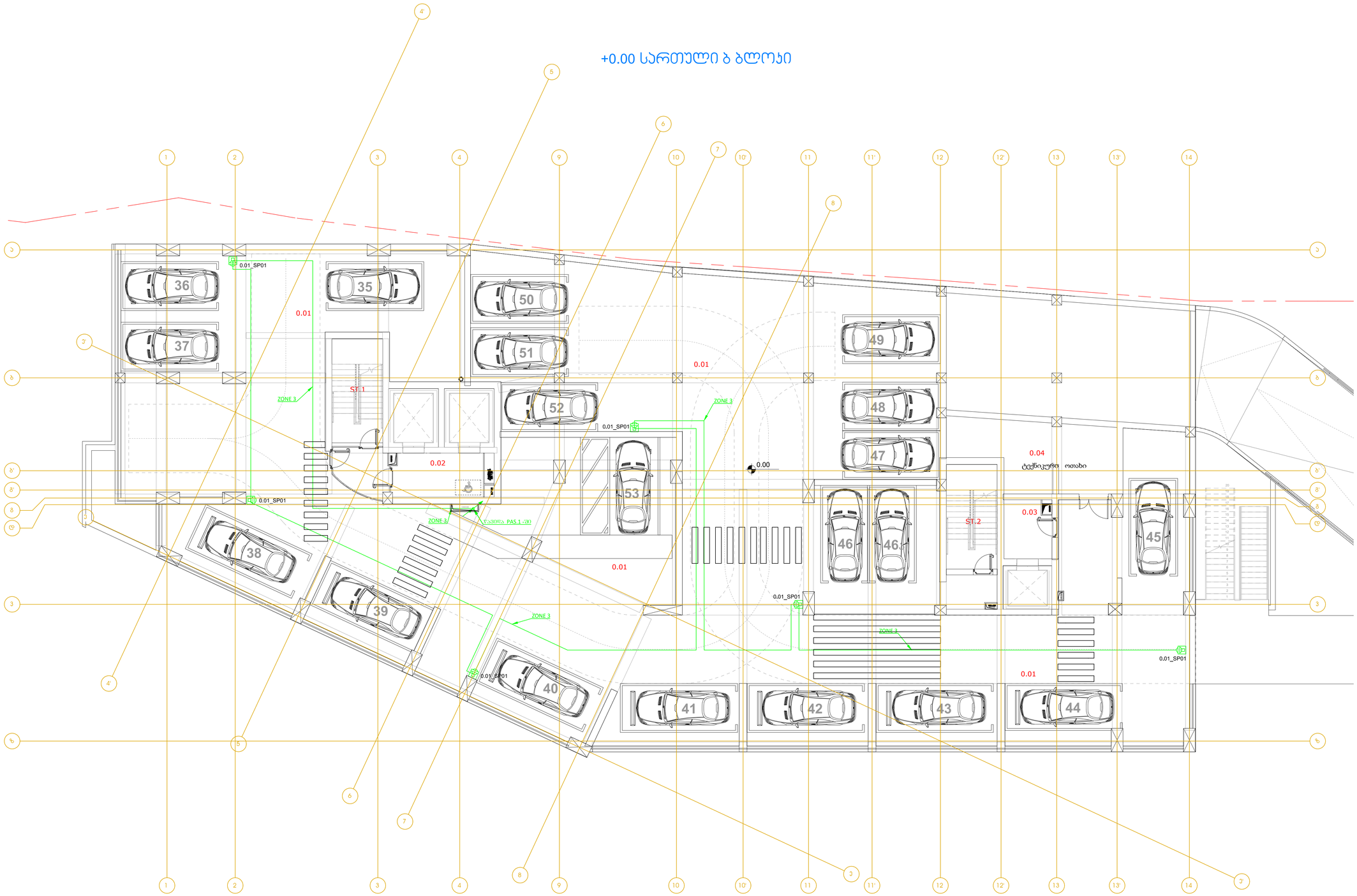
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** შემსრულე	02
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** შემსრულე	05
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-700.2

REVISION რევიზია: A

© Montage Georgia 2025

+0.00 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკვრელობა:

- დენგამომ ჭერზეპირიდან დაშვებადანადგარი 10w
- კაბელი 2X1,5 mm2 LIHCH FE 180/E90
- საკონტროლოდენ რელე

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არჯი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის ქ. ბინა 19, თბილისი, საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემსრულებელი	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმება	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Evacuation Alarm System at 0 Level

ევაკუაციისთვის მაფრთხილებელი სისტემა
0 სართულზე

Status

STAGE E
სტადია

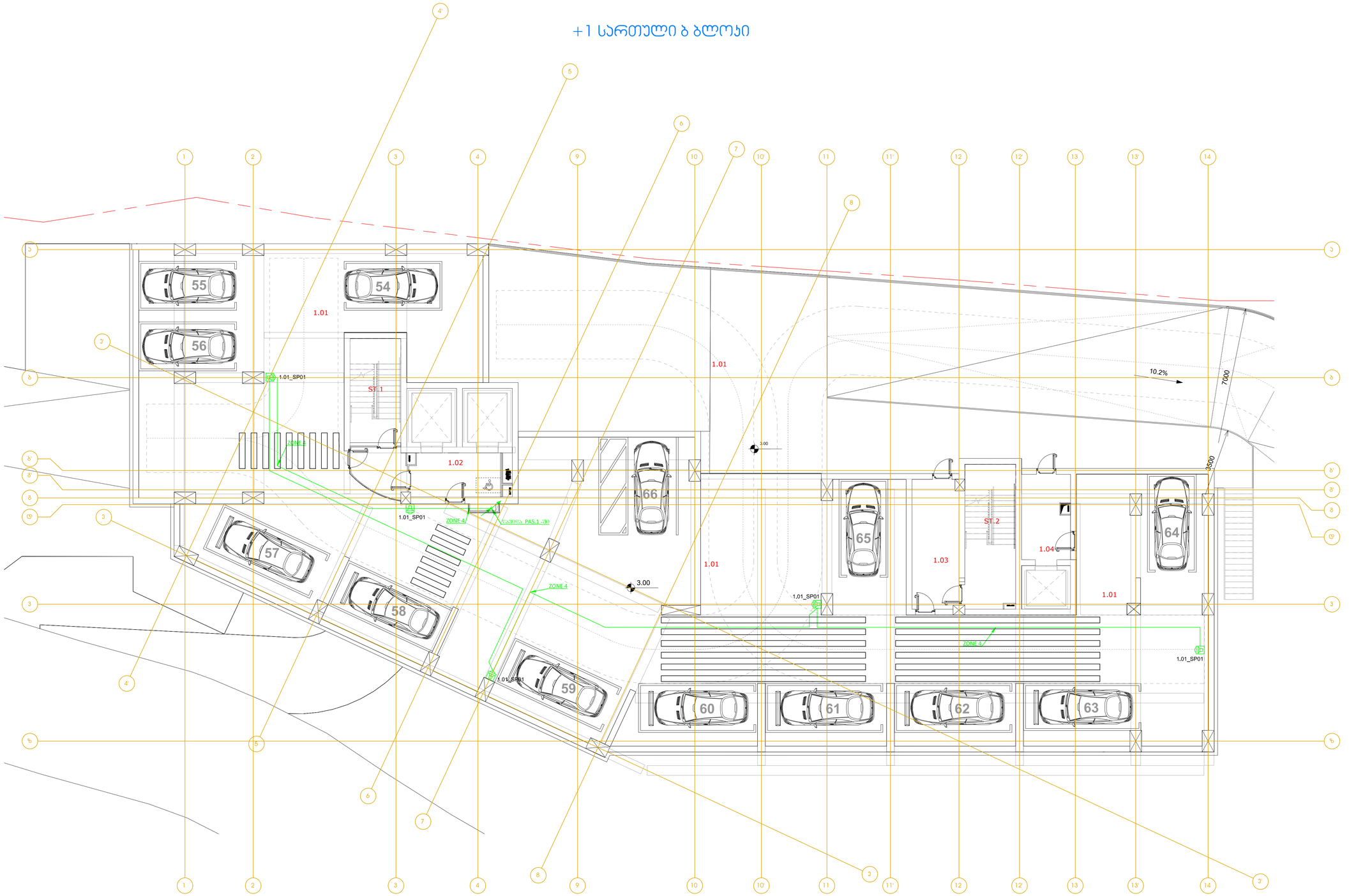
DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	03
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	05
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

FILE NAME MG-2428-EL-700.3
ფაილის სახელი

REVISION A
რევიზია

© Montage Georgia 2025

+1 სართული ბ ბლოკი



LEGEND:
შემკვრებები:

- დიაგრამის ჯვრებიდან დანამატებისკენ 10w
- კაბელი 2X1,5 mm2 LIHCH FE 180/E90
- საკონტროლო ტერიტორია

GENERAL NOTES:
შენიშვნები:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არჩილ ახვლედიანი
ოფისები

Customer:
დამკვეთი:

Executed by:
შემსრულებელი:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის ქ. ბინა, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION თანამდებობა	NAME სახელი	SIGNATURE ხელმოწერა
DIRECTOR დირექტორი	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER მთ. ინჟინერი	G. Bokeria	
DRAWN BY შემასრულა	N. Tsiklauri	
CHEKED BY შემოწმა	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახაზის სახელი:

Evacuation Alarm System at +1 Level

ევაკუაციის ავტომატიზაციის სისტემა
+1 სართულზე

Status

STAGE სტადია: E

DATE თარიღი	14/11/2025	**SHEET** ფურცელი	04
SCALE მასშტაბი	1:100	**SHEETS** ფურცლები	05
PAGE FORMAT ფორმატი	A1		

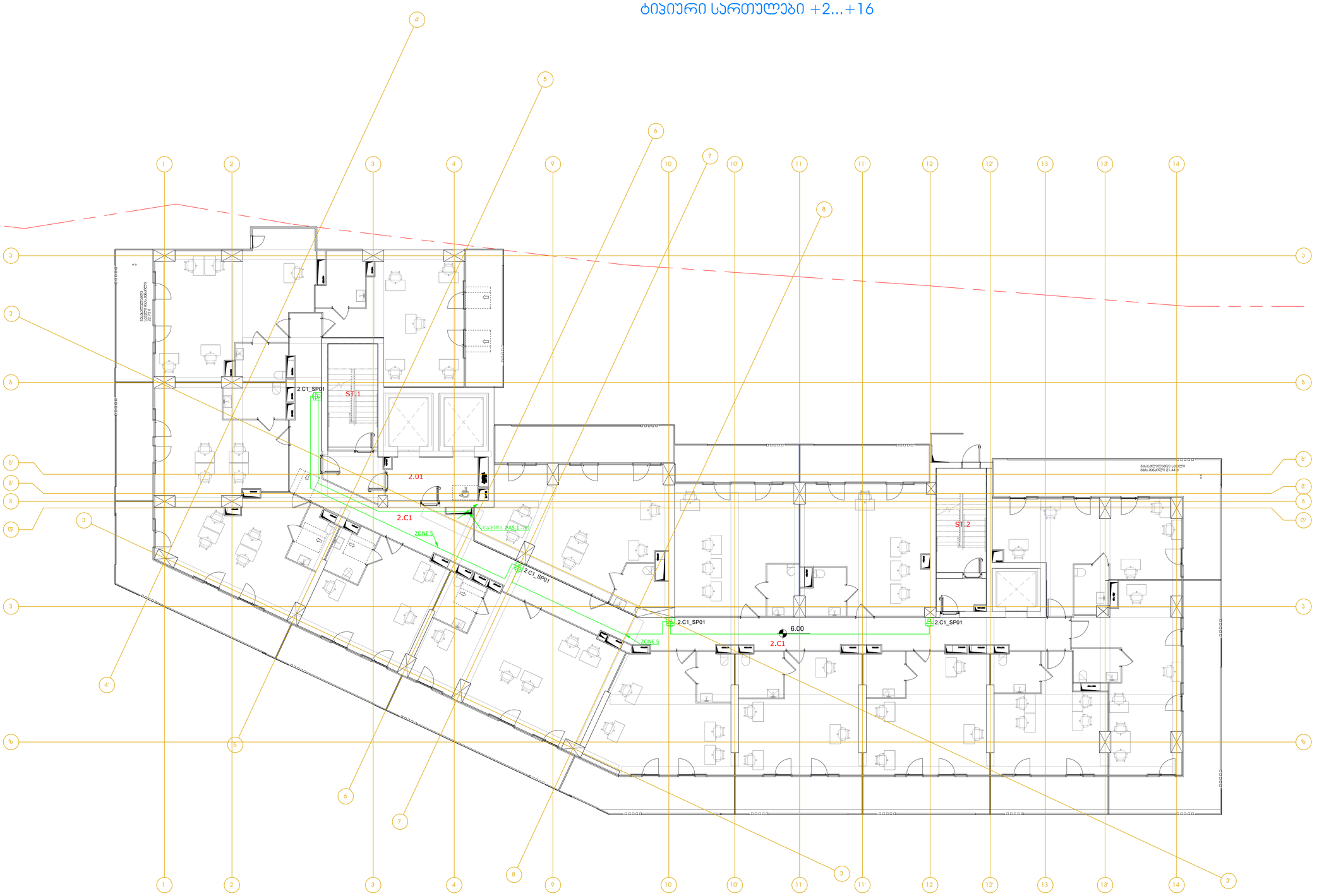
FILE NAME ფაილის სახელი: MG-2428-EL-700.4

REVISION რევიზია: A

თარიღი 2025

+2 სართული ბ ბლოკი

ტიპიური სართულები +2...+16



LEGEND:
შემკრებსახელი:

- წინასწარ ჩარიცხვის დანამატი 10w
- კაბელი 2X1,5 mm2 LIHCH FE 180/E90
- საკონტროლო ველი

GENERAL NOTES:
შენიშვნა:

Revizion
რევიზია

F		
E		
D		
C		
B		
A	14/11/2025	

Project Name:
პროექტის სახელი:

ქ. თბილისი
არქი ახმეტელი
ოფისები

Customer:
შემკვეთი:

Executed by:
შესრულებულია:

შპს "მონტაჟ ჯორჯია"
პაპაშვილის 19, თბილისი,
საქართველო
LTD "Montage Georgia"
Papashvili 19,
Tbilisi, Georgia
Mob: +995 599 393 397 E-mail: info@montage.ge

POSITION	NAME	SIGNATURE
DIRECTOR	D. Kakhiani	
CHIEF ENGINEER	G. Bokeria	
DRAWN BY	N. Tsiklauri	
CHEKED BY	G. Bokeria	

DRAWING NAME:
ნახატის სახელი:

Evacuation Alarm System at 2...16 Levels

ხანძარსაწინააღმდეგო მაუწყებლობის სისტემა
2...16 სართულებზე

Status
STAGE E

DATE	14/11/2025	SHEET	05
SCALE	1:100	SHEETS	05
PAGE FORMAT	A1		

FILE NAME MG-2428-EL-700.5
REVISION A

ნახატის ავტორის უფლებები დაცულია კანონით. ნახატის ნებისმიერი სახით გამოყენება, კოპირება, გავრცელება ან გადაცემა მესამე პირებისთვის დაუშვებელია ავტორის წერილობითი ნებართვის გარეშე.

"ახმეტელი ც ბლოკი"
ხანძარქრობის პროექტი

თბილისი 2025

№	Drawings List	09 2024	
		scale	size
M-2411-FF-001	თავფურცელი	-	A2
M-2411-FF-002	ნახაზების ჩამონათვალი	-	A4
M-2411-FF-003	განმარტებითი ბარათი	-	A2
M-2411-FF-004	მასალათა ჩამონათვალი	-	A4
M-2411-FF-101	ხანძარქრობის გეგმა -6.30 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-FF-102	ხანძარქრობის გეგმა -3.15 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-FF-103	ხანძარქრობის გეგმა ±0.00 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-FF-104	ხანძარქრობის გეგმა +3.00სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-FF-105	ხანძარქრობის გეგმა ტიპიურ სართულზე	1:150	A2
M-2411-FF-201	ხანძარქრობის სქემა	-	A2
M-2411-FF-202	სახანძრო და სასმელი წყლის რეზერვუარების გეგმა ხვრელების დატანით	-	A2

განმარტებითი ბარათი

1..საპროექტო ობიექტის აღწერა

ქ.   წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

"არქი ახმეტელი ც ბლოკის" სახანძრო წყალსადენის პროექტირებას.

პროექტირებას. საპროექტო შენობა შედგება 22 სართული საცხოვრებელი ბინების და 4 დონიანი საერთო დახურული ავტოსადგომებისგან.

ა)   შენობის სრული სიმაღლე- 80მ:

ბ   შენობის კლასიფიკაცია- მაღალი

2.პროექტში გამოყენებული ნორმატიული მასალები

პროექტი შესრულებულია NFPA10—portable fire extinguishers

NFPA13—installation of sprinkler systems

NFPA14—installation of standpipe and hose systems

NFPA20—standart for the installationof stationary pumps for fire protection

NFPA22—water tanks for private fire protection

FIRE PROTECTION WATER DEMAND FOR NONSTORAGE SPRINKLERED PROPERTIES: page 3

Table 1. Hazard Categories Based on Occupancy Table 2. Sprinkler Design Demands for Hazard Categories, საპროექტო საცხოვრებელ შენობაში ვინაიდან გაერთიანებული დახურული ავტოსადგომები საპრ. შენობა კატეგორიის მიხედვით არის *HC-2* : ხანძარქრობის პერიოდია 60 წუთი: სპრინკლერებს შორის დაცილება მაქსიმუმ 4მ: ერთი სპრინკლერის წამური ხარჯია q=0.96 ლ/წმ-ში: საანგარიშო ფართია 140m2:

3. საპროექტო შენობის სისტემის მოწყობის სქემის აღწერა

საპრ.შენობა შედგება 22 საცხოვრებელი ბინების და 4 სართული დახურული ავტოსადგომებისგან, სახოვრებელი სართულების დერეფნებში ეწყობა სპრინკლერების სისტემა კარადებთან ერთად, პარკინგის სართულებზე ეწყობა მშრალ მილოვანი სპრინკლერების სისტემა (დამკვეთის მოთხოვნით). . (-3.15 ნიშ) სართულზე დაპროექ. სახანძრო რეზერვუარი სატუმბი სადგურით. (-3.15 ნიშ) სართულის ჭერიდან ხდება დაკავშირება სართულებს შორის. სახ.წყალსადენის დგარებზე კიბის უჯრედებში ეწყობა სახანძრო ბრიგადის მოხმარების ვენტილი შტორცის ტიპის დაერთების ((landing valve) თავით 2XDN65(Ø75-გარე დიამეტრი),საპრ.შენობის გარე კედელზე სატუმბი სადგურიდან გამოსულია სახანძრო ბრიგადის მოხმარების დასაერთებელი თავაკი შტორცის ტიპის დაერთების 2XDN65 (Ø75-გარე დიამეტრი) და სირენა. სატუმბი სადგურის და ფარის ოთახის ფართებში მოეწყოს ჭერზე საკიდი 10 კგ.მშრალ ფხვნილოვანი სპრინკლერი, და დამტებით განთავსდეს 6 კგ-იანი ხელის ცეცხლმაქრები CO_2.

კოლიდორებში და პარკინგზე სახ.კარადები უნდა იყოს Ø50მმ მილი 30 მ სახანძრო შლანგით, კოლიდორების სისტემაში გამოყენებულია სველი სისტემის სწარფი რეაგირების სპრინკლერი ტემპერატურული რეიტინგით 68 გრადუსიანი ჭერში თავით ქვევით, პარკინგებზე გამოყენებულია მშრალი ტიპის სწრაფი რეაგირების სპრინკლერები ტემპერატურული რეიტინგით 68 გრადუსიანი ჭერში თავით ზემოთ. -3.15 ნიშ) ნიშნულზე გამოყოფილია რეზერვუარის მოსაწყობად ფართი სადაც ეწყობა სახანძრო და სასმელი წყლის რეზერვუარი თავისი სატუმბი სადგურებით, საყოფაცხოვრებო და სახანძრო წყლის სრული მარაგია q=133.4მ3./სთ-ში, აქედან სახანძრო წყლის მარაგია q=113.7მ3./სთ-ში, ხელუხლებელი გამოიყებენა მხოლოდ ხანძრის დროს, დანარჩენი მარაგია q=19.7მ3./სთ-ში საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის მიეწოდება მოსახლეობას , სასმელ-საყოფაცხოვრებო წყალმომარაგება გაყოფილია 2 ზონად, თითოეულ ზონას ემსახურება საკუთარი ზონის სიხშირული მართვის სატუმბი სადგურები, რეზერვუარში სახანძრო წყლის დგომის ნიშნულია 1.96მ (იხ.რეზე მოწყობის გეგმაზე) გაერთიანებული სისტემის წყლის რეზერვუარის სრული მოცულობაა W1=165.3მ3. რეზერვუარში წყლის მოცულობაა q=133.4მ3. რეზერვუარში სრული წყლის დგომაა 2.3მ

სახანძრო წყალსადენის სატუმბი სადგურის   მონაცემები

$H_ტ$=160მ: ხარჯი q=113.7მ3./სთ-ში,

ზომებია: სიგრძე L=1.747 მ: სიგანე p=0.568მ: h=1.690მ: შეწოვის ნიშნული h2=0.388მ: წონა 552კგ:

Electric pump

$H_ტ$=160მ: ხარჯი q=113.7მ3./სთ-ში,

Nominal motor power P2 / kW 110

Nominal current 3~400 V, 50 Hz

Jockey pump

ჟოკეი ტუმბო q=3.4 ლ/წმ h=167მ

Nominal motor power P2 / kW 4,0

Nominal current 3~400 V, 50 Hz შენიშვნა: რეზერვუარში მოსაწყობი ფოლადის მილების ორივე მხრიდან ფლეანეცები მოერგოს NFPA-ს სამუშაოების შესრულების დროს ადგილზე მოთხოვნისამებრ.

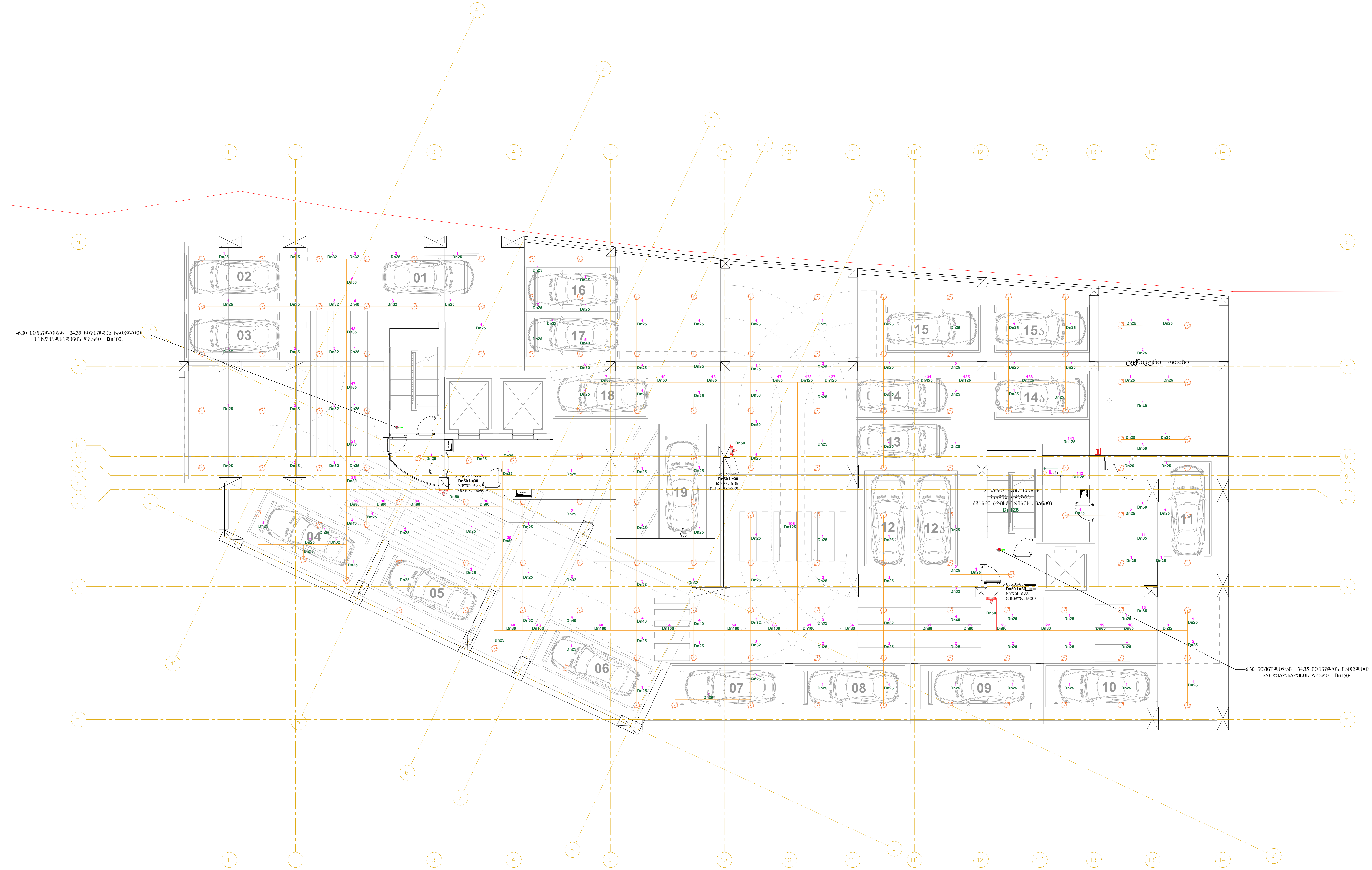
პროექტის სახელი Project Name	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც ბლოკი "
მისამართი Address	ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10
დამკვეთი Customer	კომპანია "არქი" თბილისი, მ. თამარაშვილის ქუჩა №13
შემსრულებელი Executed by	MEP Trade LLC თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა Mob: +995 595 98 66 88 www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	ც. კენკიშვილი	

დასახელება
Drawing Name

ხანძარსაწინააღმდეგო სისტემის განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი Scale	
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1
ფაილის სახელი File Name	M-2411-FF-003



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	ც. კენკიშვილი	

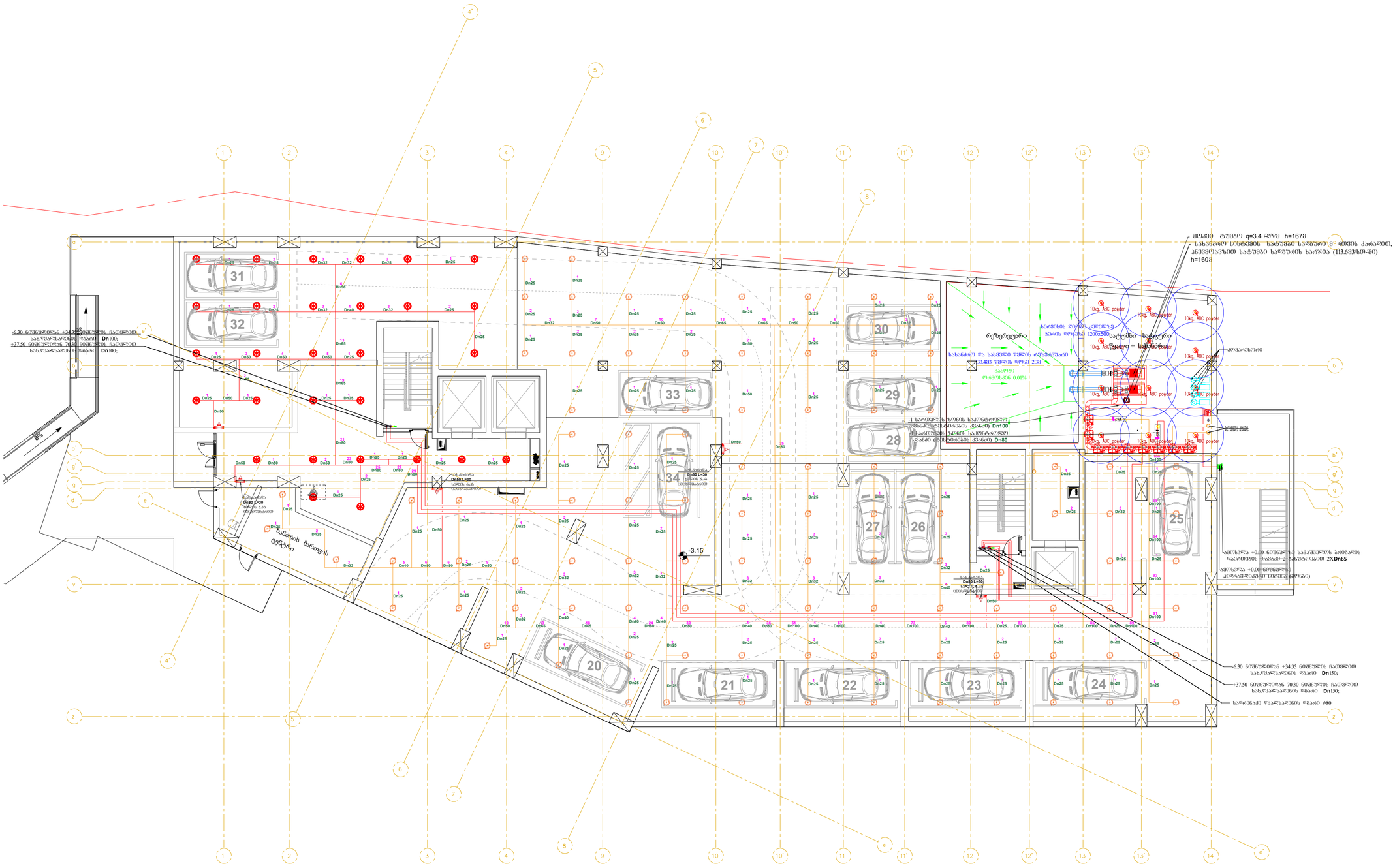
დასახელება
Drawing Name

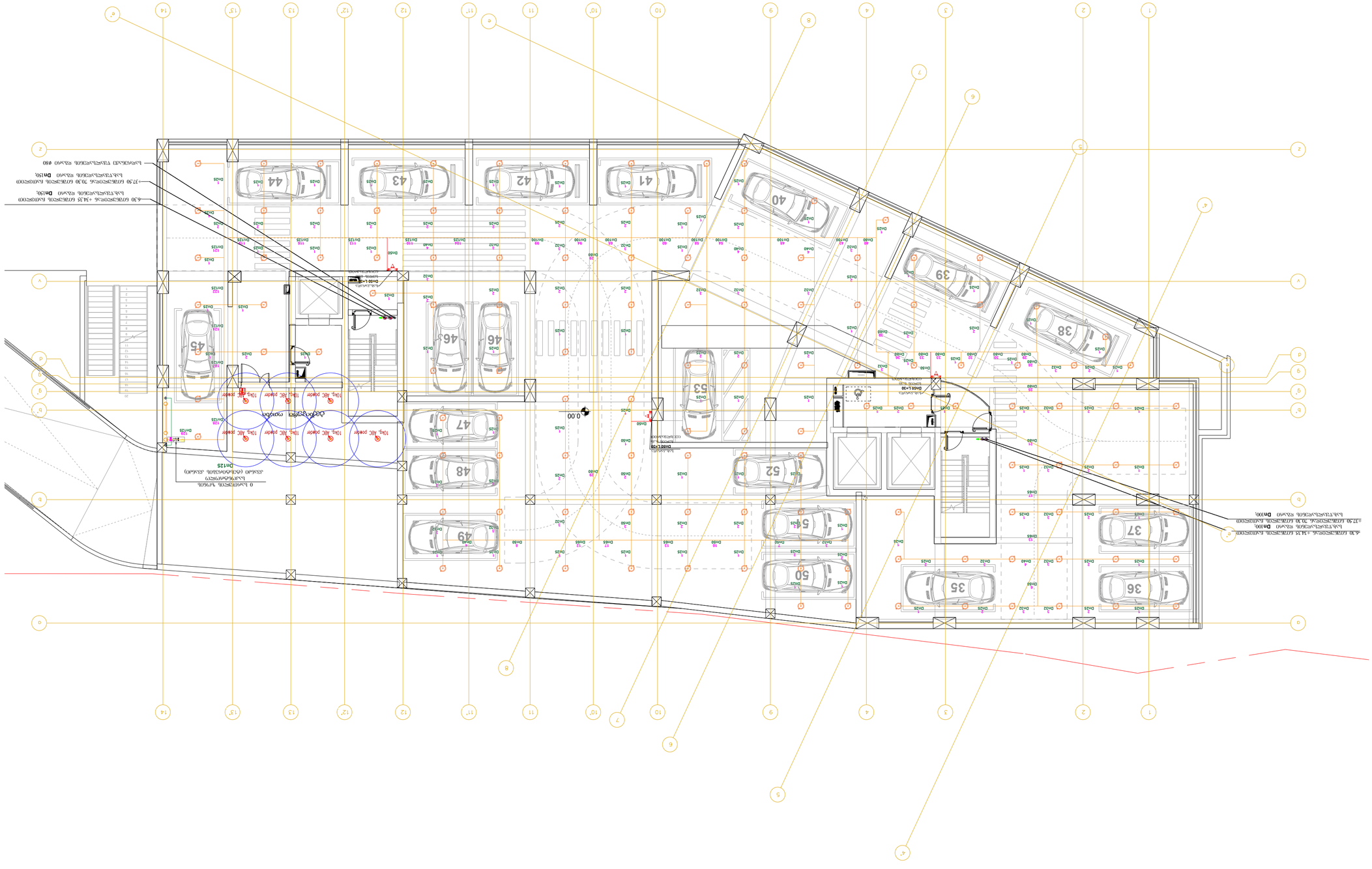
ხანძარქრობის გეგმა -6.30 სართულის ნიშნულზე

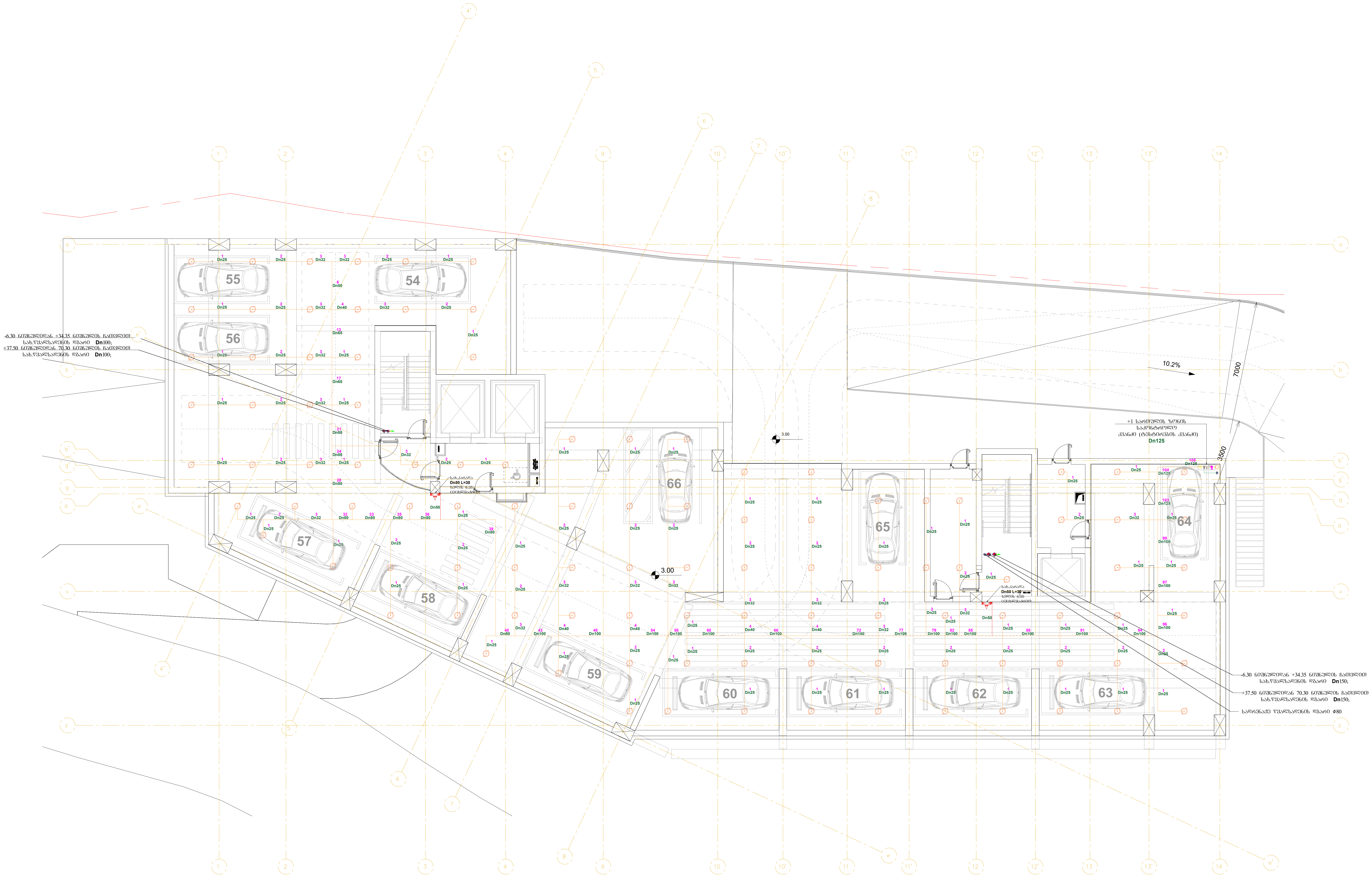
მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	10.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-FF-101


-6.30 ნორმალთან +34.35 ნორმალის ჩამცლით
სახ.წყალსადენის შტაბი Dn100;
+37.50 ნორმალთან 70.30 ნორმალის ჩამცლით
სახ.წყალსადენის შტაბი Dn100;
რეზერვუარი
სახანძრო და სანიაღვრე წყლის ტუმბოსთვის
33.03 წყლის დონე 2.30
ტანური
ოთხფრთანი 0.01%
-1 სართულის ჰარდის სამრეწველო
ტერიტორიის სანიაღვრის ქსელის Dn100
მესართულის ჰარდის სამრეწველო
ტერიტორიის ქსელი (სანიაღვრე) Dn80
ვიწყე ტუმბო q=3.4 ლ/წმ h=16მ
სახანძრო სისტემის სატუმბო სადგური მ= ფირის კარადით,
ანვითარებით სატუმბო სადგურის ხარჯია (113.6მ3/სთ-ში)
h=160მ
სველი წერტილი
სველი წერტილი + სამზარეულო
ჯიხურის ონკი
სველი წერტილი +0.00 ნორმალთან
კიბოსანალიზაციო ქსელის (ნაფლი)
-6.30 ნორმალთან +34.35 ნორმალის ჩამცლით
სახ.წყალსადენის შტაბი Dn150;
+37.50 ნორმალთან 70.30 ნორმალის ჩამცლით
სახ.წყალსადენის შტაბი Dn150;
სარწყავი წყალსადენის შტაბი Φ80
-3.15
ბაზების ბარიერის
ავზები
ტრანსფორმატორი
ელ. პანელი
ელ. პანელი
ელ. პანელ


0.00
Dn50 1.30
Dn50 1.30
Dn50 1.30



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 /
რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	ც. კენკიშვილი	

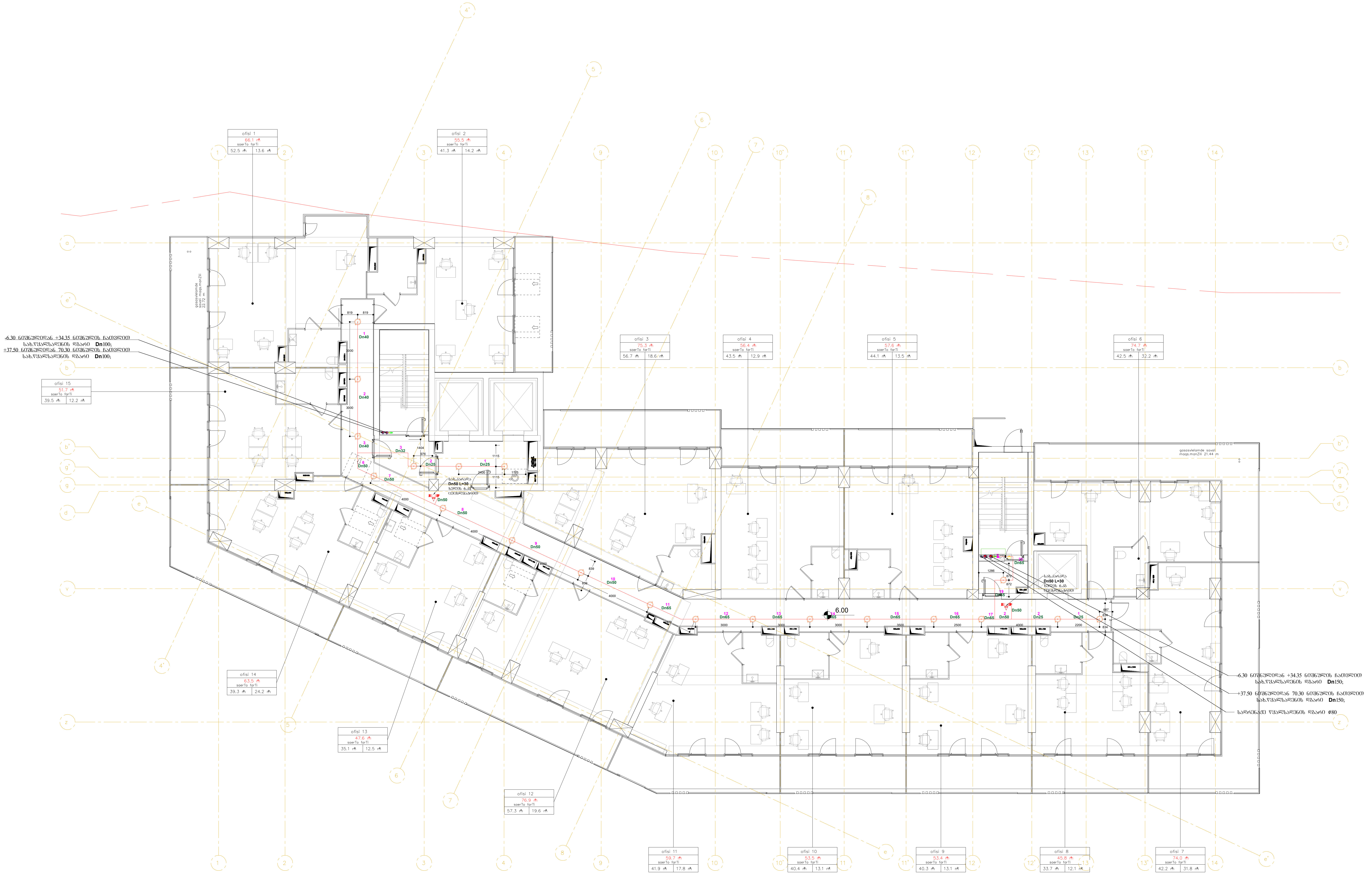
დასახელება
Drawing Name

ხანძარქრობის ბეგმა
+3.00 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	10.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-FF-104



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	სახელი **Name**	ხელმოწერა **Signature**
დირექტორი **Director**	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	ც. კენკიშვილი	

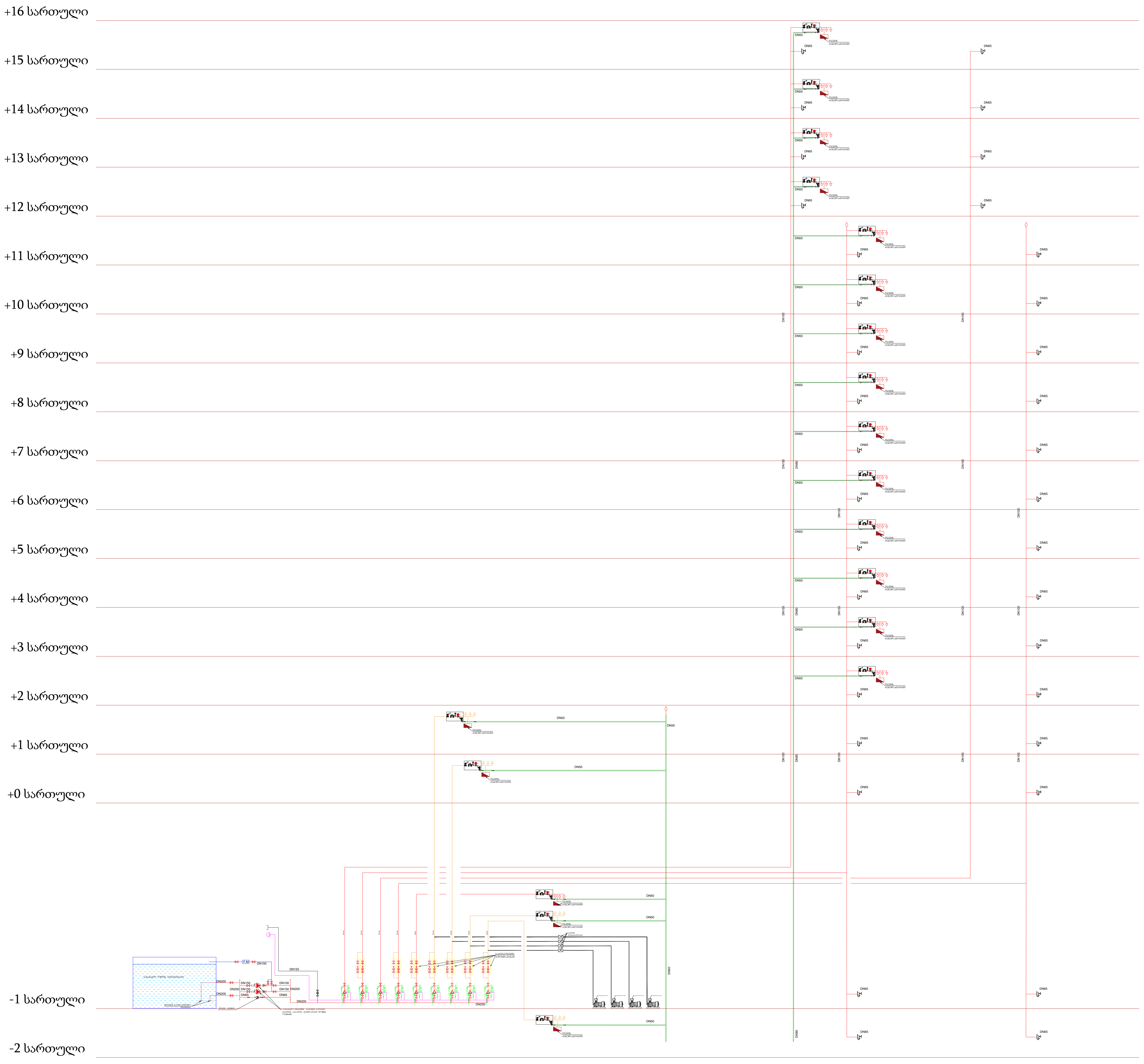
დასახელება
Drawing Name

ხანძარქრობის გეგმა ტიპიურ სართულზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	10.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-FF-105



პირობითი აღნიშვნები

- სველი სახანძრო სისტემა
- მშრალი სახანძრო სისტემა
- სახანძრო კარადა
- სახანძრო ონკანი DN65
- სპრინკლერი ქვედა როზეტით, სტანდარტული დაფარვის, სწრაფი რეაგირების, ტემპ. რეიტინგი 68°
- სპრინკლერი ზედა როზეტით, სტანდარტული სწრაფი რეაგირების, ტემპ. რეიტინგი 68°
- ჰიდრავლიკური სირენა
- სახანძრო მანქანის მისაერთებელი თავაკი
- ავტომატური ჰაერგამშვები
- უკუსარქველი
- ურდული, პოზიციის გადამცემით
- სველი განგაშის სარქველი
- მშრალი განგაშის სარქველი
- წნევის რეგულატორი
- სახ. სისტემი ზონის საკონტროლო კვანძი
- ნაკადის მზომი

ლეგენდა Legend	
პროექტის სახელი Project Name	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც ბლოკი "
მისამართი Address	ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10
დამკვეთი Customer	კომპანია "არქი" თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13
შემსრულებელი Executed by	**MEP Trade LLC** თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა Mob: +995 595 98 66 88 www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	ც. კენკიშვილი	

დასახელება Drawing Name	ხანძარქრობის სქემა
მასშტაბი Scale	
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	05.2024
სტადია Stage	მ/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1
ფაილის სახელი File Name	M-2411-FF-201

Насосная группа №1 с насосами Wilo IPL 80/185-4/2 (Q=113.7 м³/ч, H=133.4 м)

Насосная группа №1 с насосами Wilo IPL 80/185-4/2 (Q=113.7 м³/ч, H=133.4 м), установленная в помещении ИТП, предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе отопления здания. Насосы оснащены частотными преобразователями для плавного регулирования производительности в зависимости от температуры наружного воздуха.

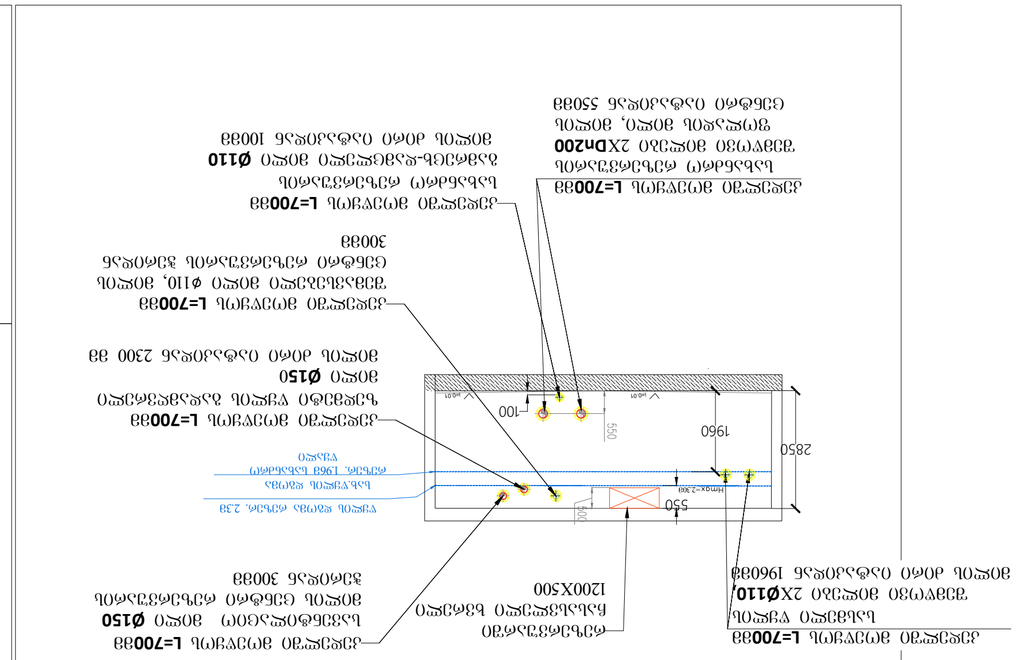
Трубопроводы насосной группы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80. Соединения — сварные, фланцевые. Все трубопроводы покрашены антикоррозионной грунтовкой ГФ-021 и эмалью ПФ-115 в два слоя.

Обвязка насосов выполнена с установкой на каждом насосе: обратного клапана, запорной арматуры, манометра и виброизолирующей вставки. Общий коллектор оборудован предохранительным клапаном, настроенным на давление срабатывания 6 кгс/см².

Насосная группа №1 с насосами Wilo IPL 80/185-4/2 (Q=113.7 м³/ч, H=133.4 м), установленная в помещении ИТП, предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе отопления здания. Насосы оснащены частотными преобразователями для плавного регулирования производительности в зависимости от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы насосной группы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80. Соединения — сварные, фланцевые. Все трубопроводы покрашены антикоррозионной грунтовкой ГФ-021 и эмалью ПФ-115 в два слоя.

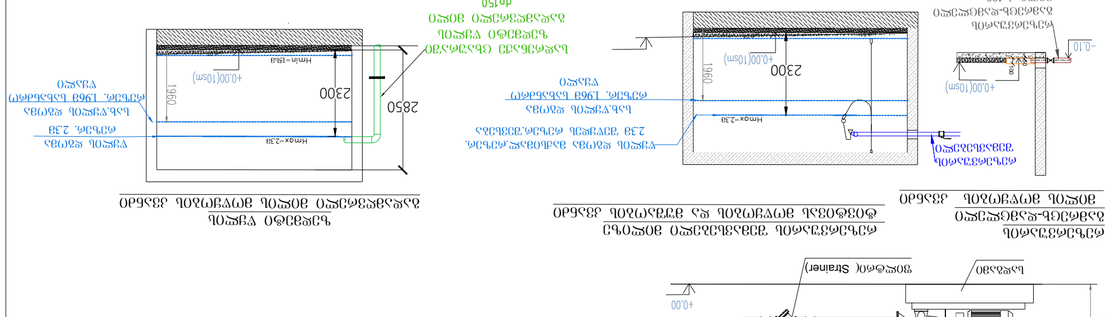
Обвязка насосов выполнена с установкой на каждом насосе: обратного клапана, запорной арматуры, манометра и виброизолирующей вставки. Общий коллектор оборудован предохранительным клапаном, настроенным на давление срабатывания 6 кгс/см².



Насосная группа №1 с насосами Wilo IPL 80/185-4/2 (Q=113.7 м³/ч, H=133.4 м), установленная в помещении ИТП, предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе отопления здания. Насосы оснащены частотными преобразователями для плавного регулирования производительности в зависимости от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы насосной группы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80. Соединения — сварные, фланцевые. Все трубопроводы покрашены антикоррозионной грунтовкой ГФ-021 и эмалью ПФ-115 в два слоя.

Обвязка насосов выполнена с установкой на каждом насосе: обратного клапана, запорной арматуры, манометра и виброизолирующей вставки. Общий коллектор оборудован предохранительным клапаном, настроенным на давление срабатывания 6 кгс/см².



Насосная группа №1 с насосами Wilo IPL 80/185-4/2 (Q=113.7 м³/ч, H=133.4 м), установленная в помещении ИТП, предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе отопления здания. Насосы оснащены частотными преобразователями для плавного регулирования производительности в зависимости от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы насосной группы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80. Соединения — сварные, фланцевые. Все трубопроводы покрашены антикоррозионной грунтовкой ГФ-021 и эмалью ПФ-115 в два слоя.

Обвязка насосов выполнена с установкой на каждом насосе: обратного клапана, запорной арматуры, манометра и виброизолирующей вставки. Общий коллектор оборудован предохранительным клапаном, настроенным на давление срабатывания 6 кгс/см².

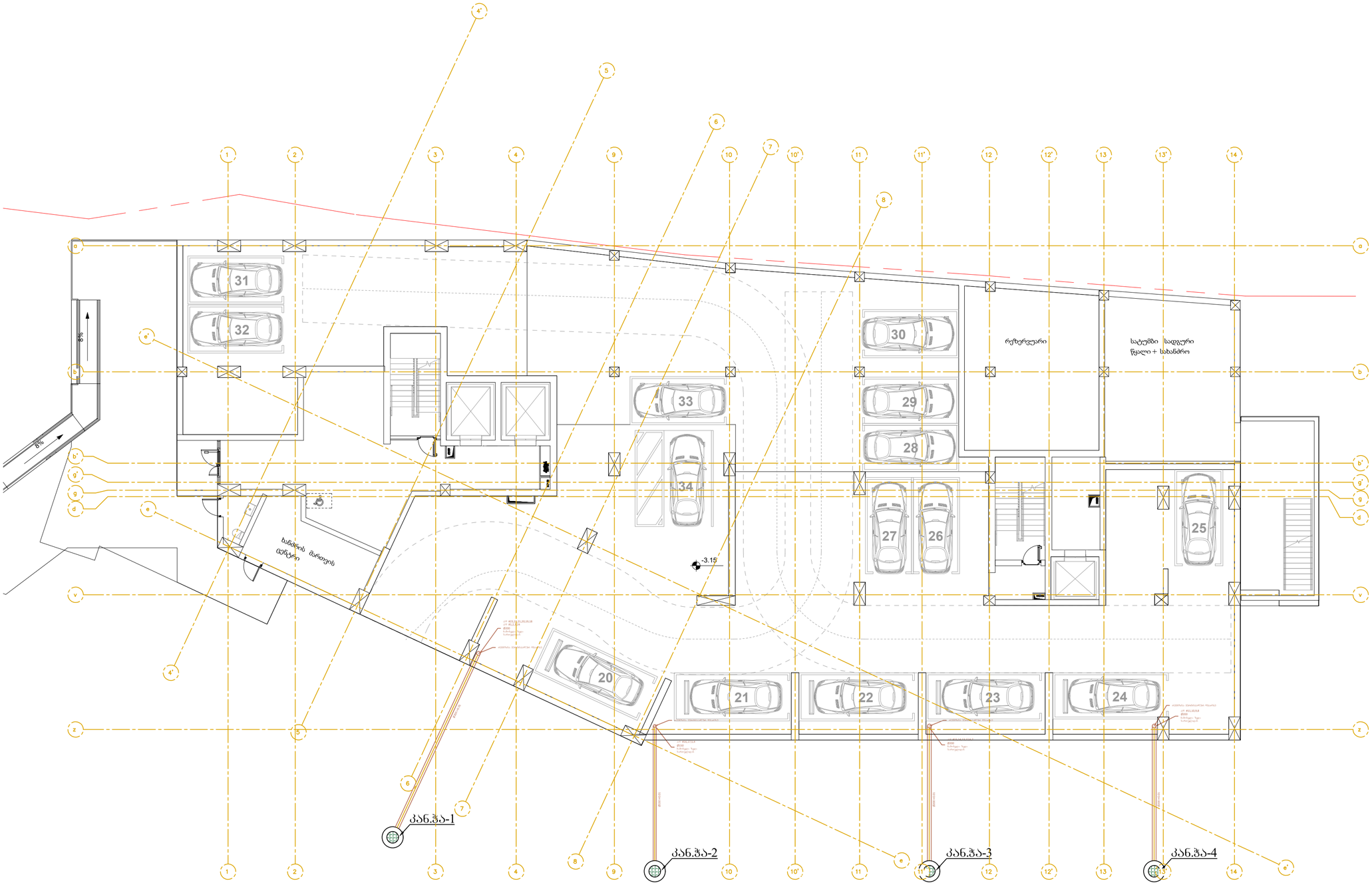
2850
1960
2300
hmax=2.3м
hmin=1.8м
+0.00(10см)
-0.10
Strainer

"ახმეტელი ც ბლოკი "

კანალიზაციის პროექტი

თბილისი 2025

№	Drawings List		
		09 2024	
		scale	size
M-2411-WW-001	თავფურცელი	-	A2
M-2411-WW-002	ნახაზების ჩამონათვალი	-	A4
M-2411-WW-003	მასალათა ჩამონათვალი	-	A4
M-2411-WW-101	კანალიზაციის სისტემის გეგმა -3.15 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-WW-102	კანალიზაციის სისტემის გეგმა ±0.00 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-WW-103	კანალიზაციის სისტემის გეგმა +3.00სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-WW-104	კანალიზაციის სისტემის გეგმა ტიპიურ სართულზე	1:150	A2
M-2411-WW-105	კანალიზაციის სისტემის გეგმა სახურავზე	1:150	A2
M-2411-WW-201	კანალიზაციის სისტემის სქემა	-	A2



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"G პლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	*სახელი* **Name**	*ხელმოწერა* **Signature**
დირექტორი **Director**	ქ. ჯერულაშვილი	
შესრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა გ. ქარჩლიშვილი გ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. კანდელაკი	

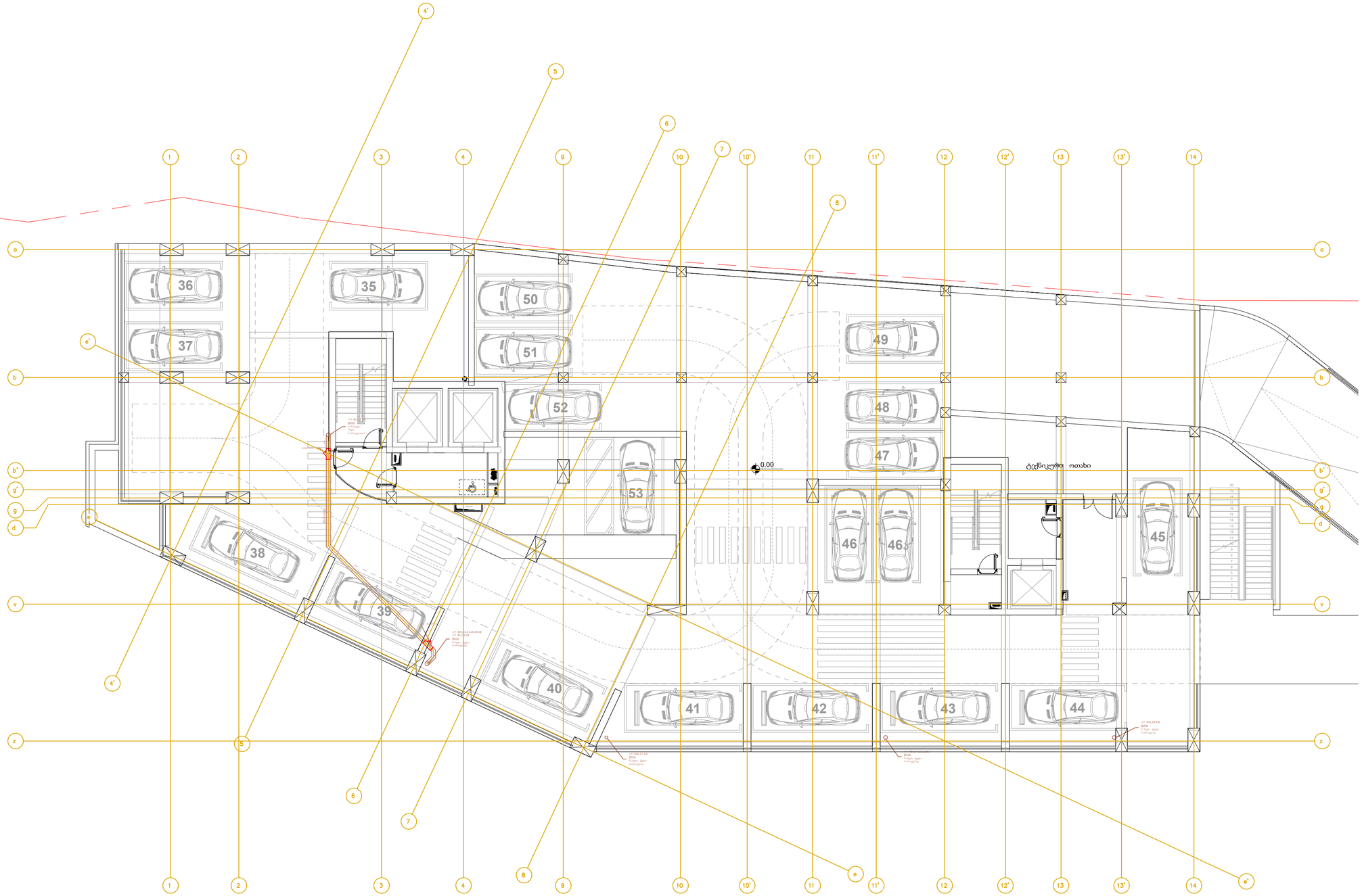
დასახელება
Drawing Name

კანალიზაციის სისტემის გეგმა -3.15 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	10.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-HVAC-101



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"G გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გიბრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ქ. ჟვრულაშვილი	
შესრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. ქარელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. ქანდელაკი	

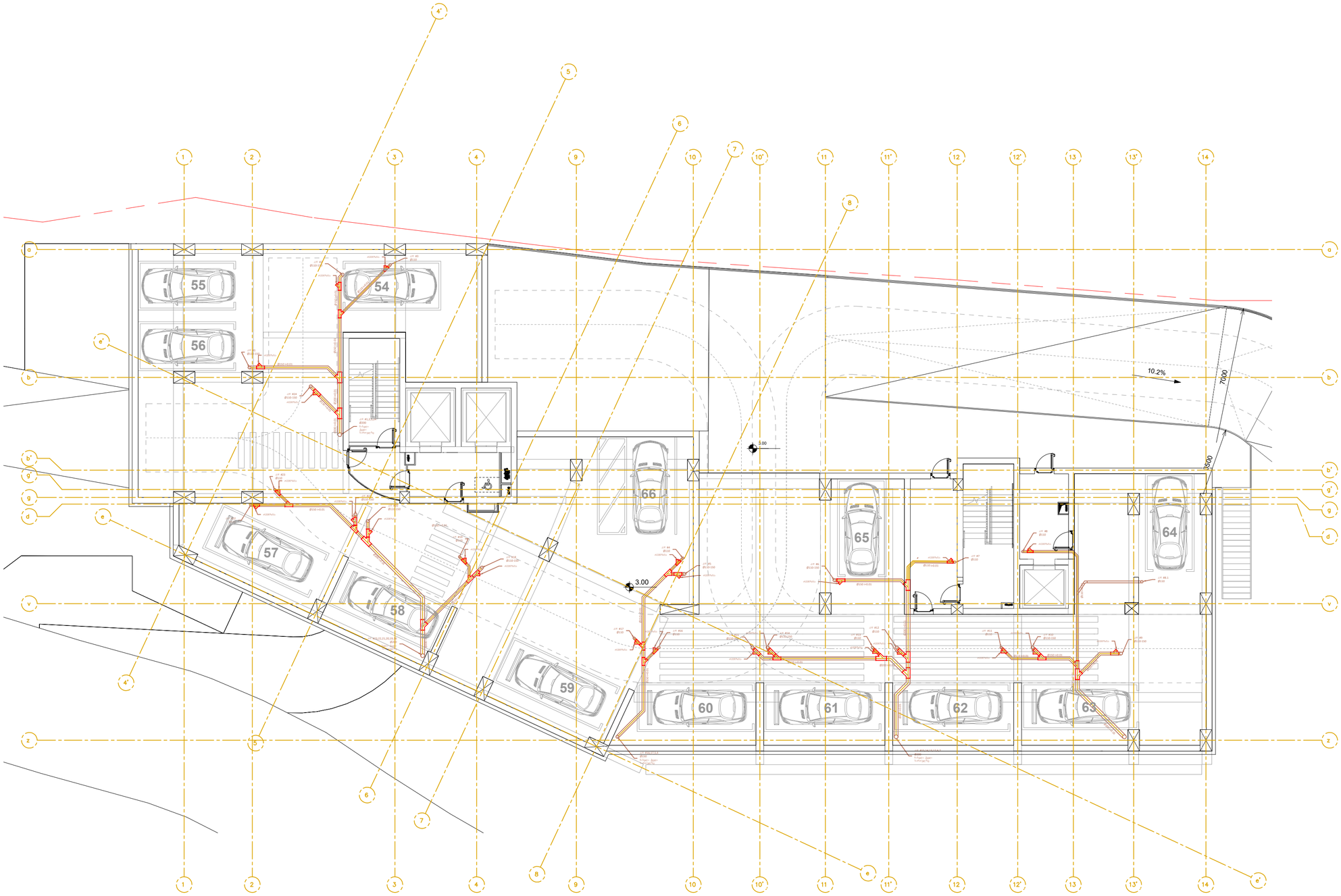
დასახელება
Drawing Name

კანალიზაციის სისტემის გეგმა 0.00 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	10.2024
სტადია Stage	სპ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-HVAC-102



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"G პლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	სახელი **Name**	ხელმოწერა **Signature**
დირექტორი **Director**	ქ. ჯერულაშვილი	
შესრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. ქარხელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. ქანდელაკი	

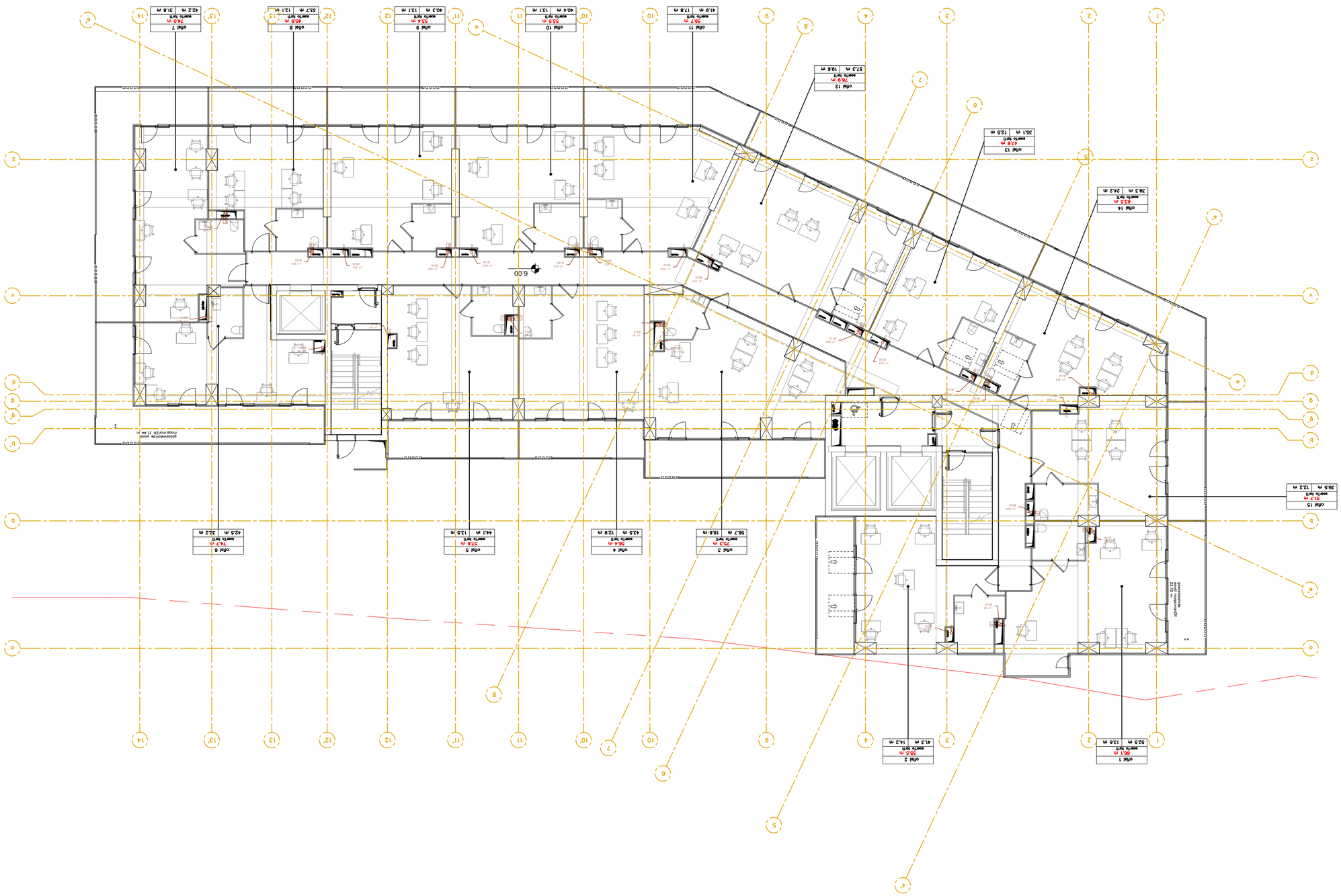
დასახელება
Drawing Name

კანალიზაციის სისტემის გეგმა +3.00 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	10.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-HVAC-103



mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯორჯიანური ქუჩა №4
Mob: +995 595 98 66 88
www.mepitrade.ge

Position პოზიცია	Name სახელი	Signature ხელმოწერა
Director დირექტორი	ქ. ჭეიშვილი	
Drawn by შეასრულა	ლ. ბერიკაშვილი ვ. ქანთარია გ. ჯინჭარაძე	
Checked by შეამოწმა	გ. ქანთარია	

Drawing Name
ელექტრონული სისტემების განლაგების სქემა

Scale მასშტაბი	1:150
Format ფორმატი	A2
Date თარიღი	10.2024
Stage სტადია	სპ
Revision რევიზია	A
Sheet ფურცელი	1
Sheets ფურცლების რაოდენობა	1

File Name
ელექტრული სქემა

M-2411-HVAC-104

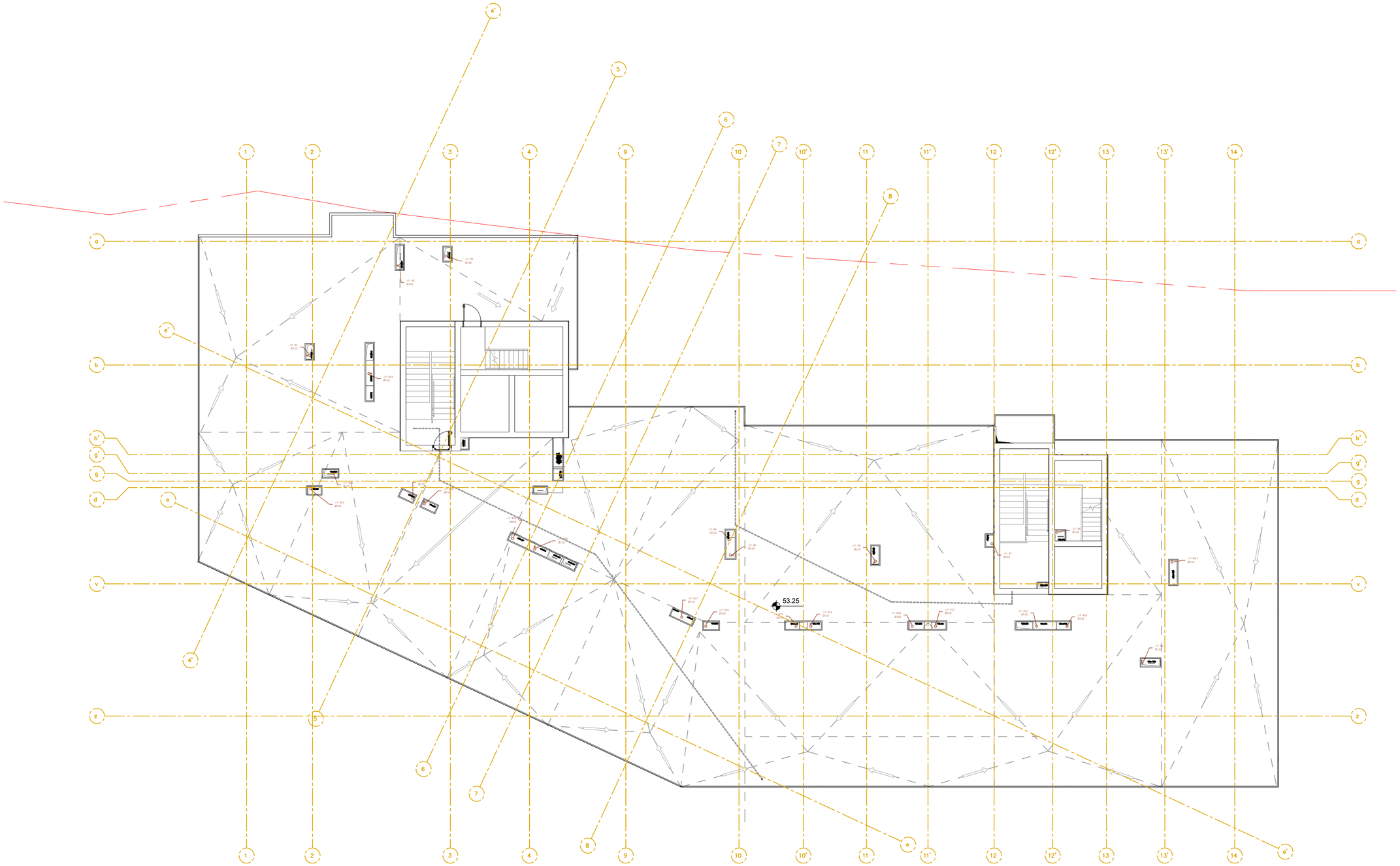
Legend
პირობითი აღნიშვნები

Project Name
ბინათმშენებლობითი კომპლექსის ელექტრული სისტემების პროექტი

Address
ქ. თბილისი, ავლაბრის მე-2 მასივის ქუჩა №5 / ფანჯრის ქუჩა №10

Customer
შპს "ბინათმშენებელი ჯგუფი №13"

Executed by
შემსრულებელი



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"G გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გიობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	სახელი **Name**	ხელმოწერა **Signature**
დირექტორი **Director**	ქ. ჯერულაშვილი	
შესრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა გ. ქარელიშვილი გ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. კანდელაკი	

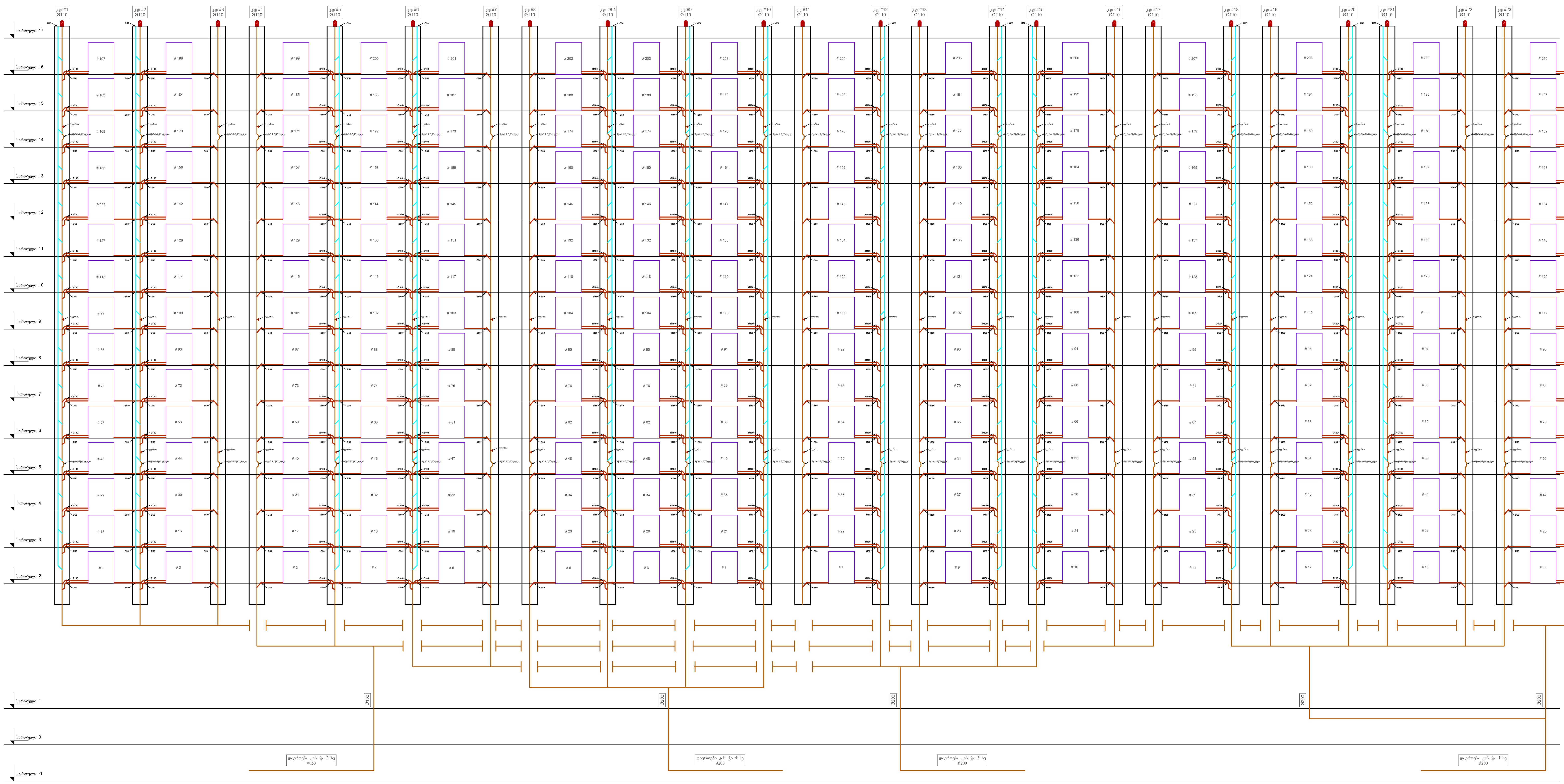
დასახელება
Drawing Name

კანალიზაციის სისტემის გეგმა სახურავზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	10.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-HVAC-105



ᲔᲥᲡᲞᲚᲘᲙᲐᲪᲘᲐ
Legend

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ
Project Name

ᲛᲠᲐᲕᲐᲚᲑᲘᲜᲘᲐᲜᲘ ᲡᲐᲪᲮᲝᲕᲠᲔᲑᲔᲚᲘ ᲡᲐᲮᲚᲘ
"Ც ᲑᲚᲝᲙᲘ "

ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘ
Customer

ᲙᲝᲛᲞᲐᲜᲘᲐ "ᲐᲠᲥᲘ"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲔᲚᲘ
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

ᲗᲐᲜᲐᲛᲓᲔᲑᲝᲑᲐ **Position**	ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ **Name**	ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲐ **Signature**
ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ **Director**	კ. ვერულაშვილი	
ᲨᲔᲐᲡᲠᲣᲚᲐ **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
ᲨᲔᲐᲛᲝᲬᲛᲐ **Checked by**	შ. კანდელაკი	

ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ
Drawing Name

ᲙᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲐᲪᲘᲘᲡ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲘᲡ ᲡᲥᲔᲛᲐ

ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ **Scale**	
ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ **Format**	A2
ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ **Date**	09.2024
ᲡᲢᲐᲓᲘᲐ **Stage**	ს/პ
ᲠᲔᲕᲘᲖᲘᲐ **Revision**	A
ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ **Sheet**	1
ᲤᲣᲠᲪᲚᲔᲑᲘ **Sheets**	1

ᲤᲐᲘᲚᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ
File Name

M-2411-WW-201

"ახმეტელი ც ბლოკი "

ღვალმომარაბების პროექტი

თბილისი 2025

განმარტებითი ბარათი

1. ცივი წყალსადენის ქსელის წყლის ხარჯის ანგარიში, მილების დიამეტრები და მასალა.

სანტექნიკური ხელსაწყოების რაოდენობის მიხედვით გამოთვლილია მაქსიმალური ლ/წმ-ში ხარჯი

სრული ცივი წყლის მაძმილური სრული მოხმარების ხარჯი ლ/წმ-შია qმაქს=9.15 ლ/წმ-ში:

ჭუჩის ქსელზე შეჭრა და საპრ.შენობაში ბარე ქსელშიდან ცივი წყალსადენის მიმწოდებელი მილი საპრ. შენობაში იძნება SDR11 PN16 Ø110 მილით. v=1.5 მ/წმ-ში. შენობაში შემავალი მილი ავსებს -1.0 სართულზე მოსაწყობ სუფთა წყლის 171.მ³ რეზერვუარში.

შიდა ცივი წყალსადენის ქსელებში გამოყენებულია მილის მასალა პოლიპროპილენი PPR PN16.

ცივი წყლის დგარები ეწყობა სართულების კოლიდორიებში შახტებში, დგარებიდან გადმოდის ф25 მილი ეწყობა წყალმზომი კვანძი,

ქუჩის წყალსადენიდან საპ.შენობაში წყლის მიმწდებელი მილის დიამეტრი SDR11 PN16 Ø110

საერთო მოხმარების დღე-ღამური წყლის ხარჯია Q==277.2მ³/დღ-ში.

1 საათში საჭირო წყლის ხარჯი Q=25.38მ³/სთ

ხარჯი ლ/წმ-შია qმაქს=9.15 ლ/წმ-ში:

2. ცივი წყალსადენის ქსელის სატუმბი სადგურების მუშაობა ზონების მიხედვით, რეზერვუარის მოცულობა

ვიანიდან შენობა მაღლივია და ზედა სართულამდე წყალმოამრგება უნდა მოხდეს საჭირო ხარჯით და წნევით, ქვედა სართულებზე იძმნება მაღალი წნევები რაც დასაშვებზე მეტია, ქვედა სართულებისთვის, ამიტომ წყალმოამრაბების სისტემა 2 ზონად, თითოეულ ზონას ემსახურება საკუთარი სატუმბი სადგური საჭირო ხარჯით და აწევის სიმაღლით.

-1.0 სართულზე მოსაწყობ სუფთა წყლის 171.მ³ რეზერვუარიდან ტუმბოები იღებს წყალს და ამარაბებს მოსახლეობას წყლით, რეზ.ში დგას 127.19³ წყალი, აძედან 72.0მ³ წყლის მარაბი არის ხელუხლებელი ხანძრისა გამოსაყენება მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში, დანარჩენი 55.19მ³ არის საყოფაცხოვრებო მიზნებისთვის გათვალისწინებული წყლის მარაბი.

3. სატუმბი სადგურები

I–ზონის სიხშირული მართვის სატუმბი სადგური შედეგბა 3 ტუმბოსგან 2 მუშა, 1 სათადარიგო ემსახურება +6.00 დან +40.65 ნიშნულებს

2 მუშა ტუმბოს ხარჯია q=5.88 ლ/წმ: h=70მ: p=7.5კგტ

II ზონის სიხშირული მართვის სატუმბი სადგური შედეგბა 3 ტუმბოსგან 2 მუშა, 1 სათადარიგო ემსახურება +43.80 დან +72.15 ნიშნულებს

q=5.15 ლ/წმ h=100მ p=10კგტ

ცივი წყლის სატუმბი სადგურების შემწოვ მილებზე მოწყობილია "Bay Pass"- ის სისტემა, რეზერვუარის შემავსებელ მილზე მოწყობილია ვენტილი, რომელიც დაკეტილ მდგომარეობაში უნდა იყოს სანამ საჭირო არ გახდება მისი გამოყენება.

4. კანალიზაციის ქსელის აღწერა

კანალიზაციის ქსელის გაბიდვნის გაჯელვის ლიკვიდაციისათვის პროექტით გათვალისწინებულია რევიზიები და გამწმენდები,

შეკალური კანალიზაციის წყლის დღე-ღამური ხარჯია qმაქს=9.15+1.6ლ/წმ-ში=10.75 ლ/წმ-ში

კანალიზაციის წყლების გაყვანა გათვალისწინებულია კანალიზაციის PVC PN12.5 PE80 პლასტმასის მილებით ф150-200მმ მილების საშუალებით.

კანალიზაციის ქსელის დაერთება არსებულ ქუჩის ქსელზე ф150-200მმ; ატერებს qმაქს=12.8-15.5ლ/წმ-ში; შეესება I/ф=0.45-0.50; სიჩქარე V=0.94-0.98; მ/წმ-ში; ქანობი i=0.01.

ლეგენდა
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ქ. ვერულაშვილი	
შესრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. ქასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი ც. კენკოშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

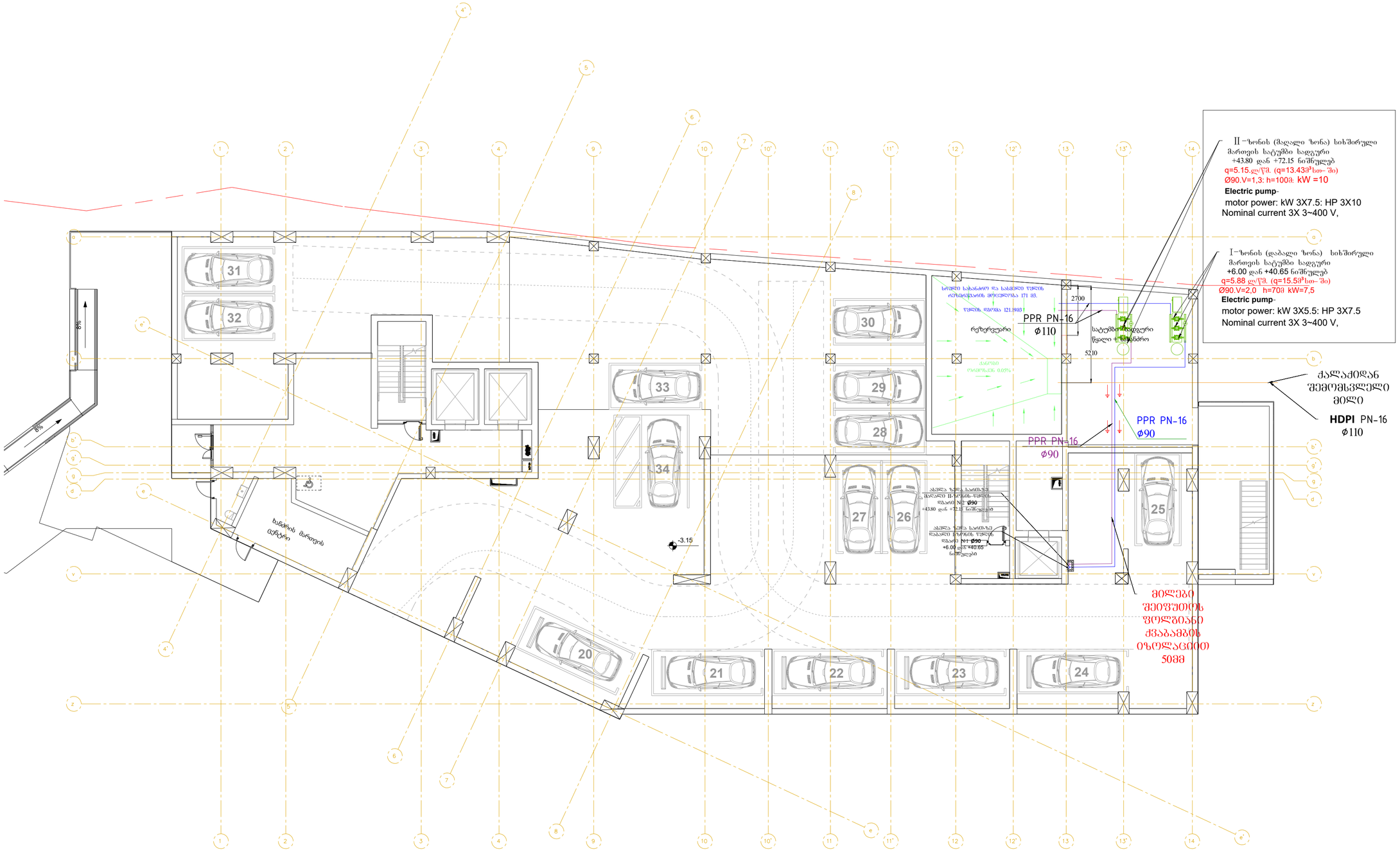
დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების სისტემის განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი Scale	
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	05.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-003



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ა. ფერულაშვილი	
შესრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

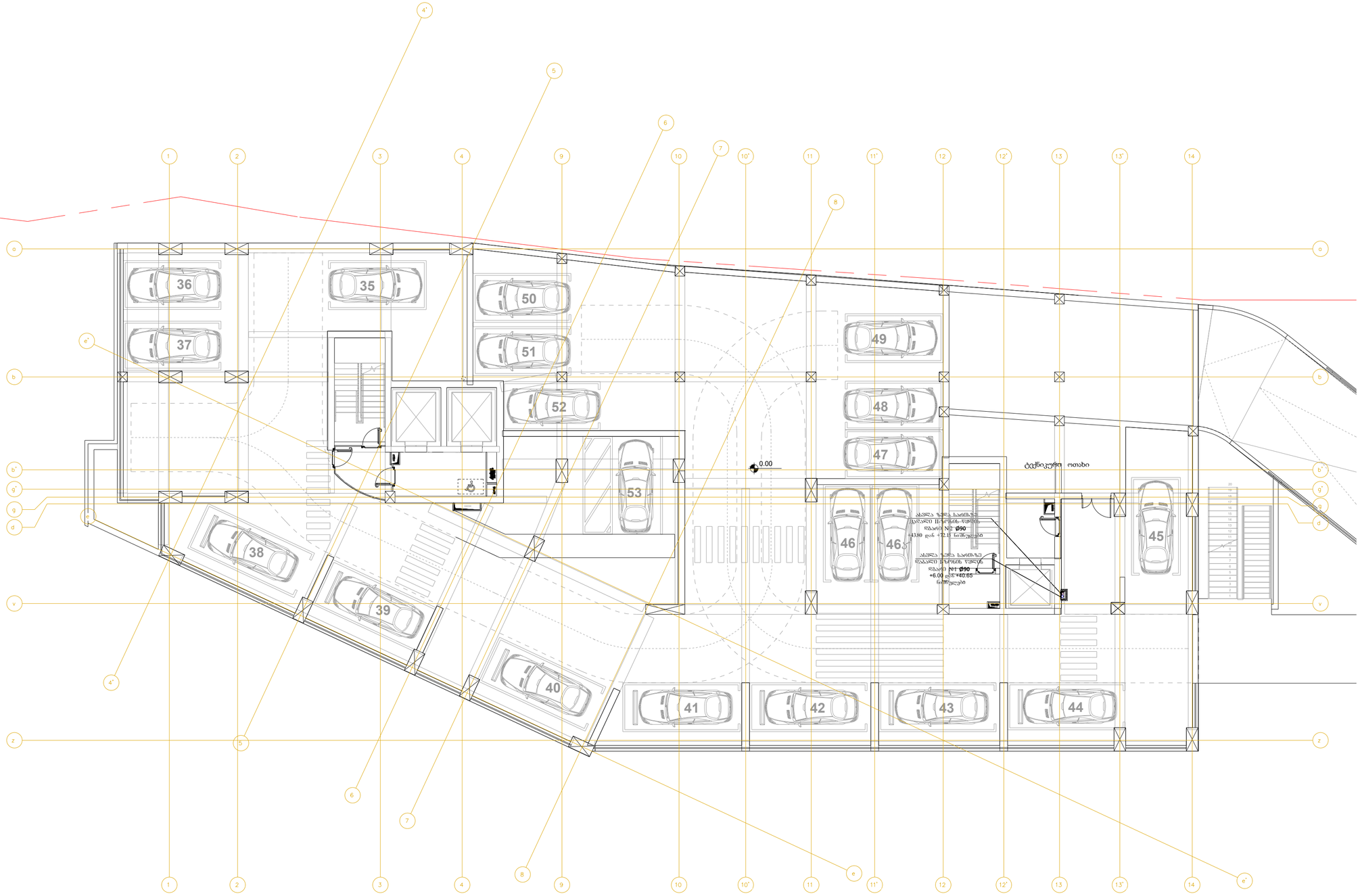
დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების სისტემის გეგმა -3.15 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	სპ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-101



ქსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"ც გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 /
რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	სახელი **Name**	ხელმოწერა **Signature**
დირექტორი **Director**	ქ. ვერულაშვილი	
შესრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. კანდელაკი	

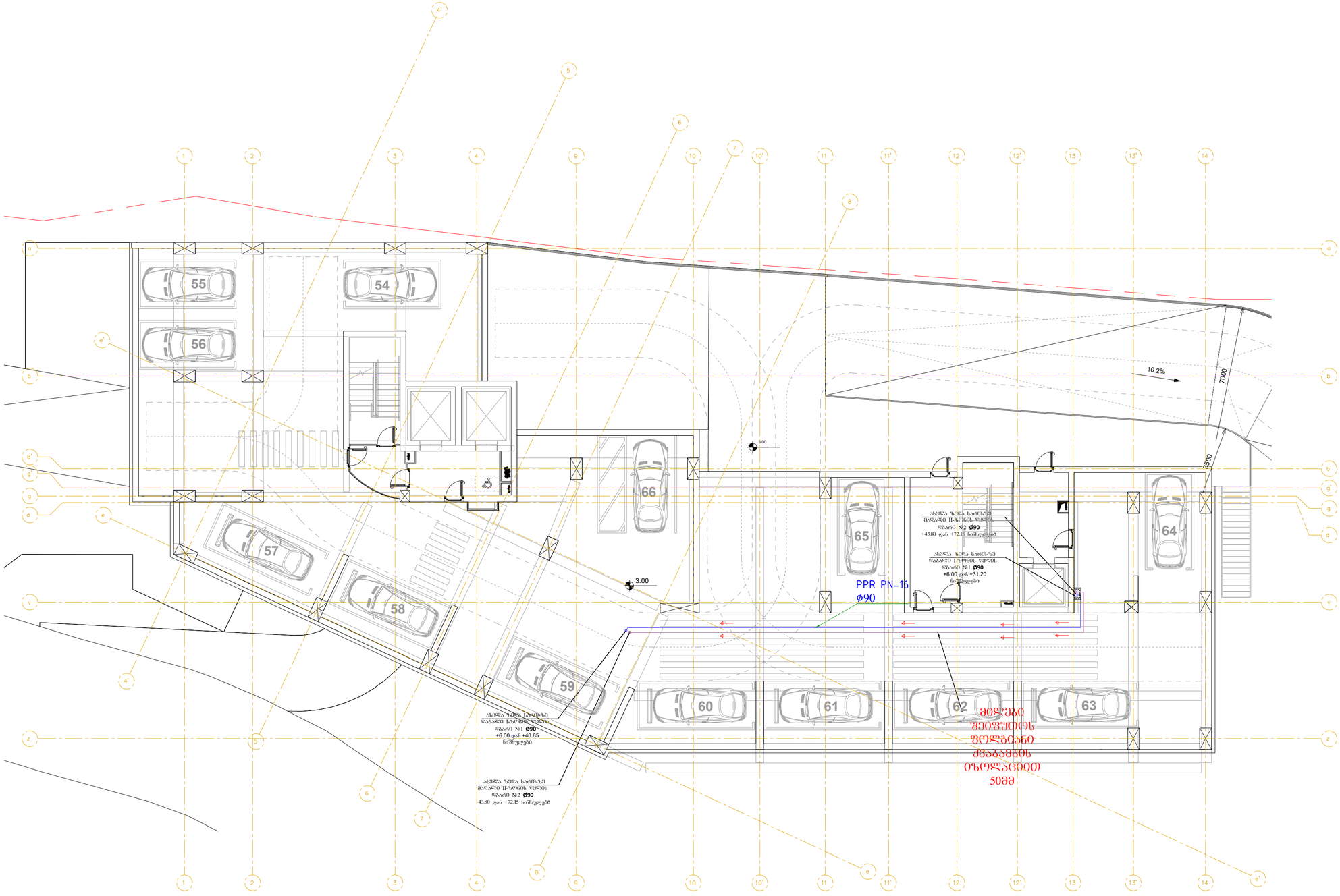
დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების სისტემის გეგმა 0.00 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	09.2024
სტადია **Stage**	სპ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-102



ქსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ყონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	სახელი **Name**	ხელმოწერა **Signature**
დირექტორი **Director**	ქ. ჟურულაშვილი	
შესრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. ქასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. ქანდელაკი	

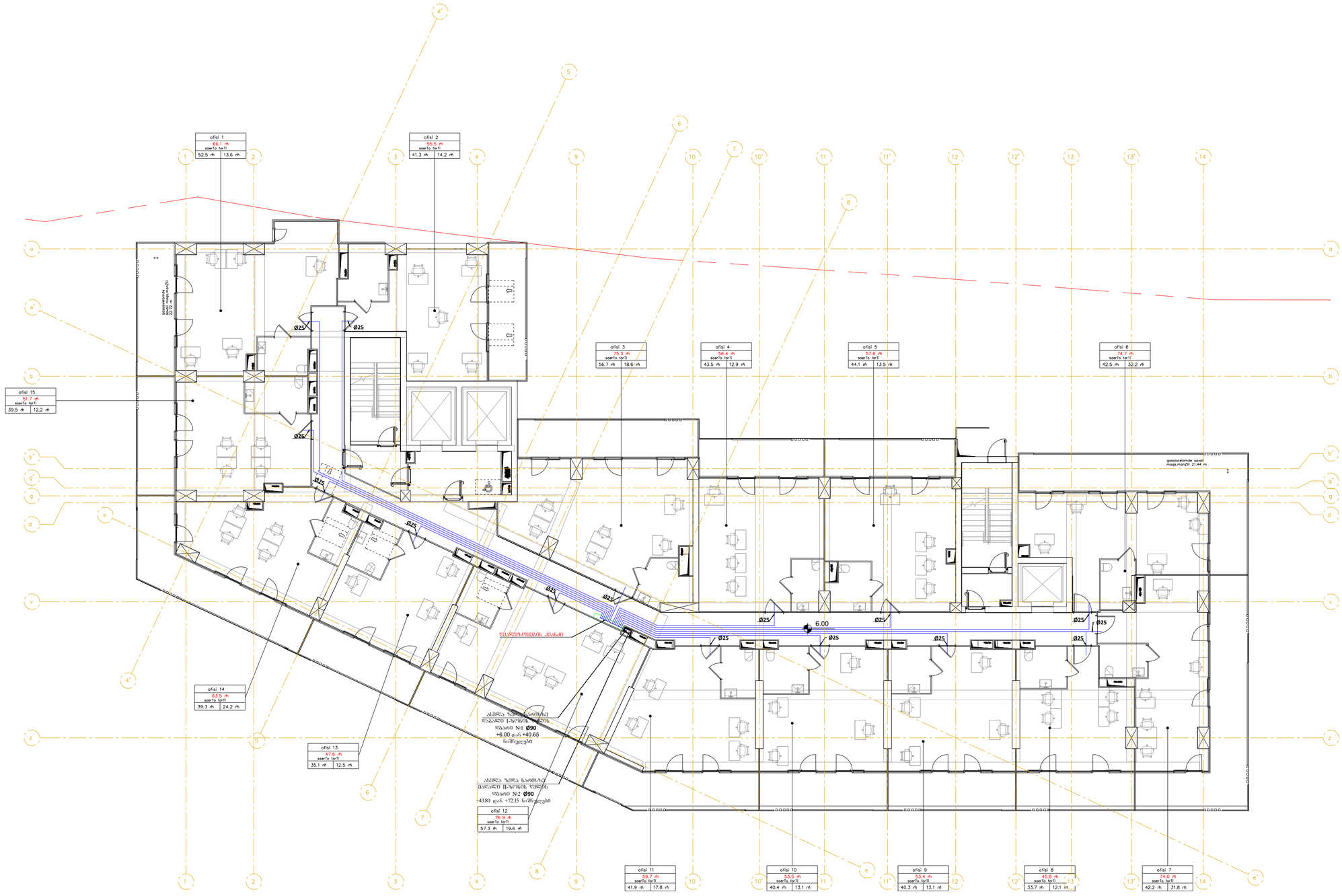
დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების სისტემის გეგმა +3.00 სართულის ნიშნულზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	09.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-103



ქმსალებაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"ც გლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	*სახელი* **Name**	*ხელმოწერა* **Signature**
დირექტორი **Director**	ქ. ვერულაშვილი	
შესრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. კანდელაკი	

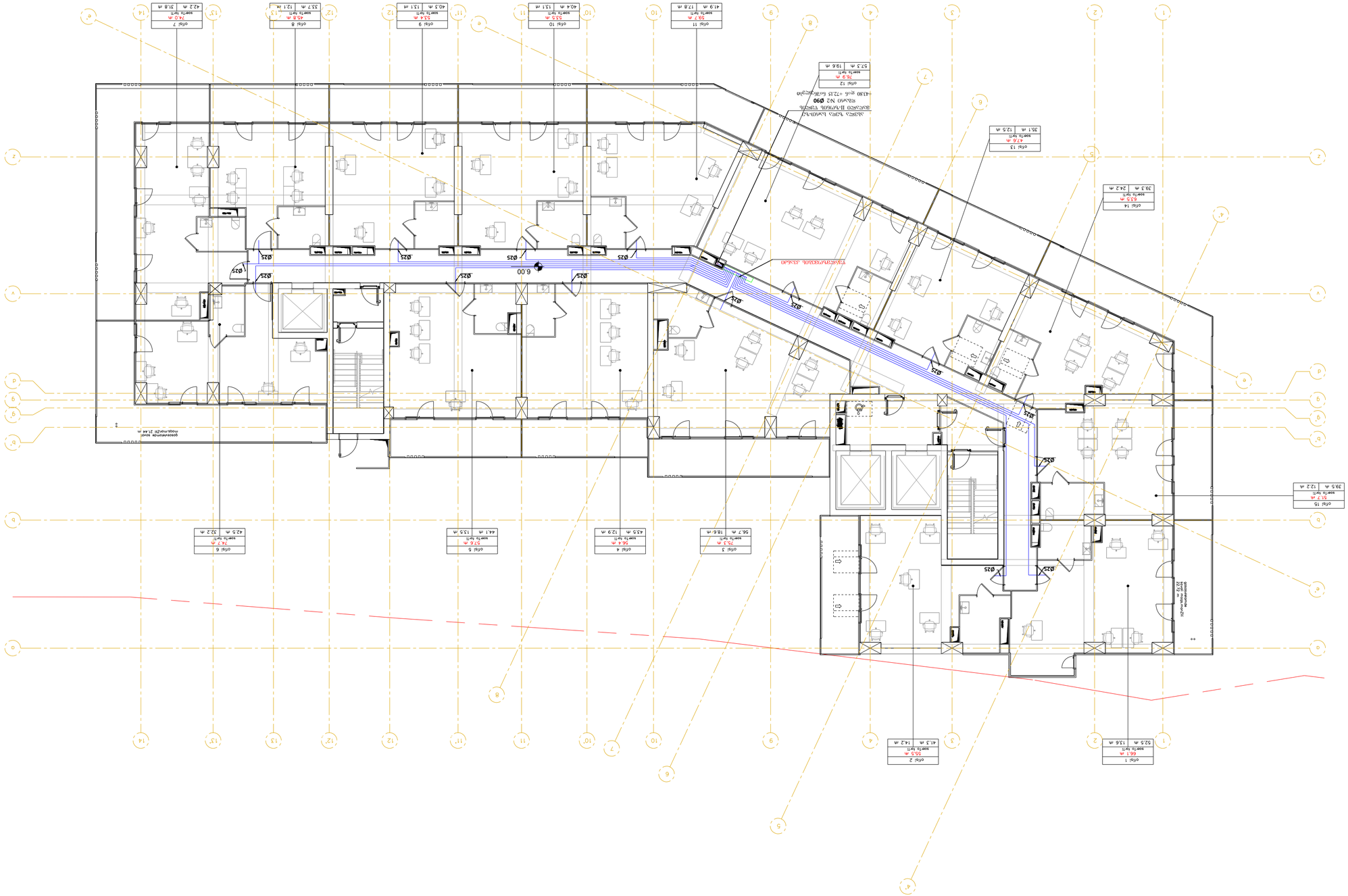
დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების სისტემის გეგმა ტიპიურ სართულზე

მასშტაბი **Scale**	1:150
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	09.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-104



mep trade

CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC

ტელ: +995 595 98 66 88, ქ. ნინოწმინდის ქუჩა №4
Mob: +995 595 98 66 88
www.mepitrade.ge

Position თანამდებობა	Name სახელი	Signature ხელმოწერა
Director დირექტორი	ა. ჭიპაშვილი	
Drawn by შეასრულა	ლ. ჭიპაშვილი ე. ქარცივაძე ბ. ჯანიაშვილი	
Checked by შეამოწმა	ნ. ტატიშვილი	

Drawing Name
ნახაზის დასახელება

ბინათმშენებლობა ბინების +533.25
ბინამშენებლობის ნებართვის №3

Scale მასშტაბი	1:150
Format ფორმატი	A2
Date თარიღი	09.2024
Stage ეტაპი	სპ3
Revision რევიზია	A
Sheet ნახატის ნომერი	1
Sheets ფურცლების რაოდენობა	1

File Name
ფაილის სახელი

M-2411-WS-105

Legend
პირობითი აღნიშვნები

Project Name
პროექტის დასახელება

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა
"G ჯიეი(ე)ი "

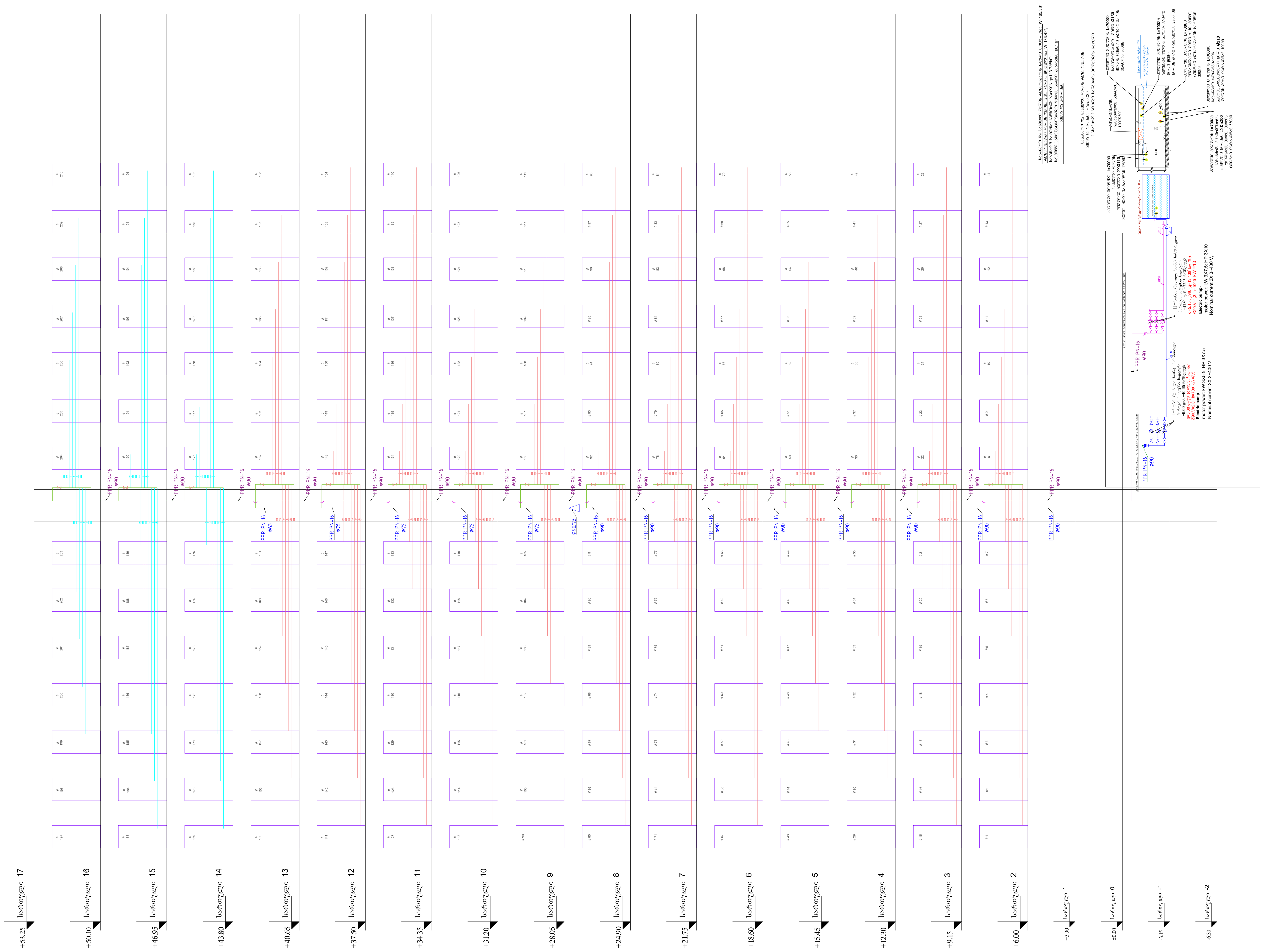
Address
მისამართი

ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, ალექსანდრე ყიფიანის ქუჩა №5 / ნინოწმინდის ქუჩა №10

Customer
დამკვეთი

ა(ა)იპ "ბინათმშენებლობა"

Executed by
შემსრულებელი



ლეგენდა
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 /
რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა **Position**	სახელი **Name**	ხელმოწერა **Signature**
დირექტორი **Director**	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა **Drawn by**	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი ც. კენკიშვილი	
შეამოწმა **Checked by**	შ. კანდელაკი	

დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების სისტემის სქემა

მასშტაბი **Scale**	
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	09.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-201

შენიშვნა

1.წყლის დგარების დიამეტრები იცვლება სართულების მიხედვით.იხ წყალსადენის გეგმები.

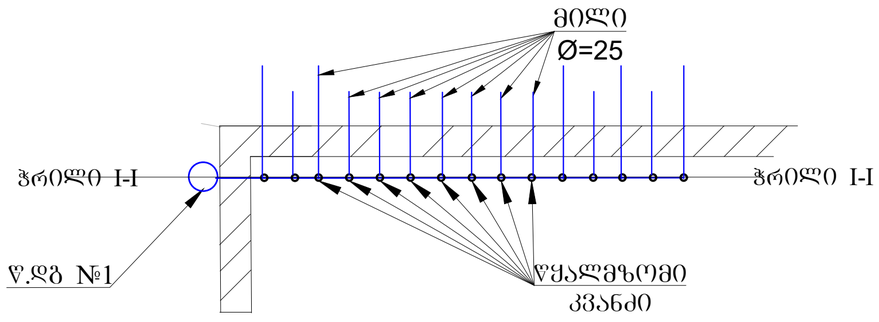
2.წყალმზომი კვანძები ეწყობა სართულებზე ანალოგიურად დანარჩენ დგარებზეც,მოცემული გეგმისა და ჭრილის მიხედვით.

3. შემყვანი მილის დიამეტრი იქნება Ø=25

4. ყველა წყალმზომი იქნება DN20

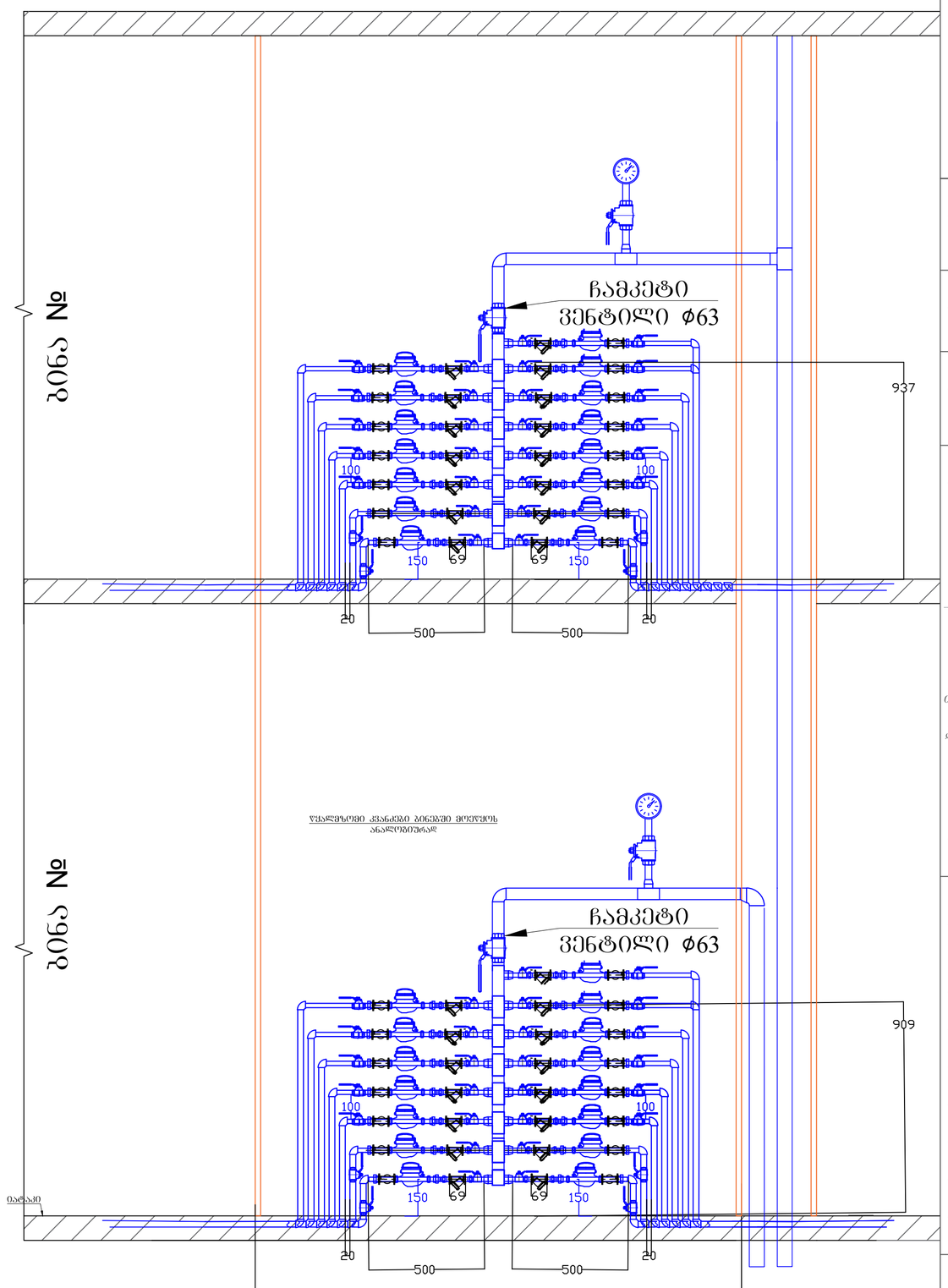
5. წყლის დგარიდან გადმოსულ მილებზე მოეწყოს წყალმზომი კვანძები.

6. სართულზე დგარის დიამეტრი იხ. წყალსადენის სისტემის სქემაზე.



ექსპლიკაცია

1. წყალსადენის დგარი
2. შემყვანი პოლიპროპილენის მილი ϕ25
3. ვენტილი Dn20
4. ფილტრი Dn20
5. წყალმზომი Dn20



აღნიშვნა
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთაწმინდის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

პოზიცია Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

დასახელება
Drawing Name

წყალმომარაგების წყალმზომების კვანძი

მასშტაბი Scale	
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-WS-202

"ახმეტელი ც ბლოკი "
სანიაღვრე
სისტემის პროექტი

თბილისი 2025

№	Drawings List		
		09	
		2025	
		scale	size
M-2411-RW-001	თავფურცელი	-	A2
M-2411-RW-002	ნახაზების ჩამონათვალი	-	A4
M-2411-RW-003	განმარტებითი ბარათი	-	A4
M-2411-RW-101	სადრენაჟე სისტემის გეგმა -6.30 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-101-1	სადრენაჟე სისტემის ჭერის გეგმა -6.30 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-102	სადრენაჟე სისტემის გეგმა -3.15 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-102-1	სადრენაჟე სისტემის ჭერის გეგმა -3.15 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-103	სადრენაჟე სისტემის გეგმა ±0.00 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-103-1	სადრენაჟე სისტემის ჭერის გეგმა ±0.00 სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-104	სადრენაჟე სისტემის გეგმა +3.00სართულის ნიშნულზე	1:150	A2
M-2411-RW-105	სადრენაჟე სისტემის გეგმა ტიპიურ სართულზე	1:150	A2
M-2411-RW-106	სადრენაჟე სისტემის გეგმა სახურავზე	1:150	A2
M-2411-RW-201	სადრენაჟე სისტემის სქემა	-	A2

სადრენაჟე სისტემის განმარტებთი ბარათი

1. წვიმის წყალი

წვიმის წყლის შეკრება სახურავზე ხდება მიმღები ტრაპების საშუალებით, ჩადის გარე ფასადზე ვერტიკალური მილებით და უერთდება შენობის პერიმეტრზე მოწყობილ სადრენაჟე არხს.

2. წვიმის წყლის დანახარჯის გაანგარიშება

მაქსიმალური ნალექი თბილისში: 120 ლ / წმ / ჰექტარზე
წვიმის წყლის გაანგარიშება:

- სახურავი: 1650 მ^2

$$Q = \frac{A \times q^{20}}{10000} \ (ლ/წ)$$

სადაც:

- $q_5 = 4^n \times q_{20}$ (ლ/წმ/ჰექტარი) ნალექის საანგარიშო რაოდენობა საპროექტო ზონაში ;
- $q_{20} = 120$ (ლ/წმ/ჰექტარი) ნალექის საპროექტო რაოდენობა საპროექტო ზონაში;
- n - კოეფიციენტი (ცხრილი 4);
- A - საანგარიშო ფართი.

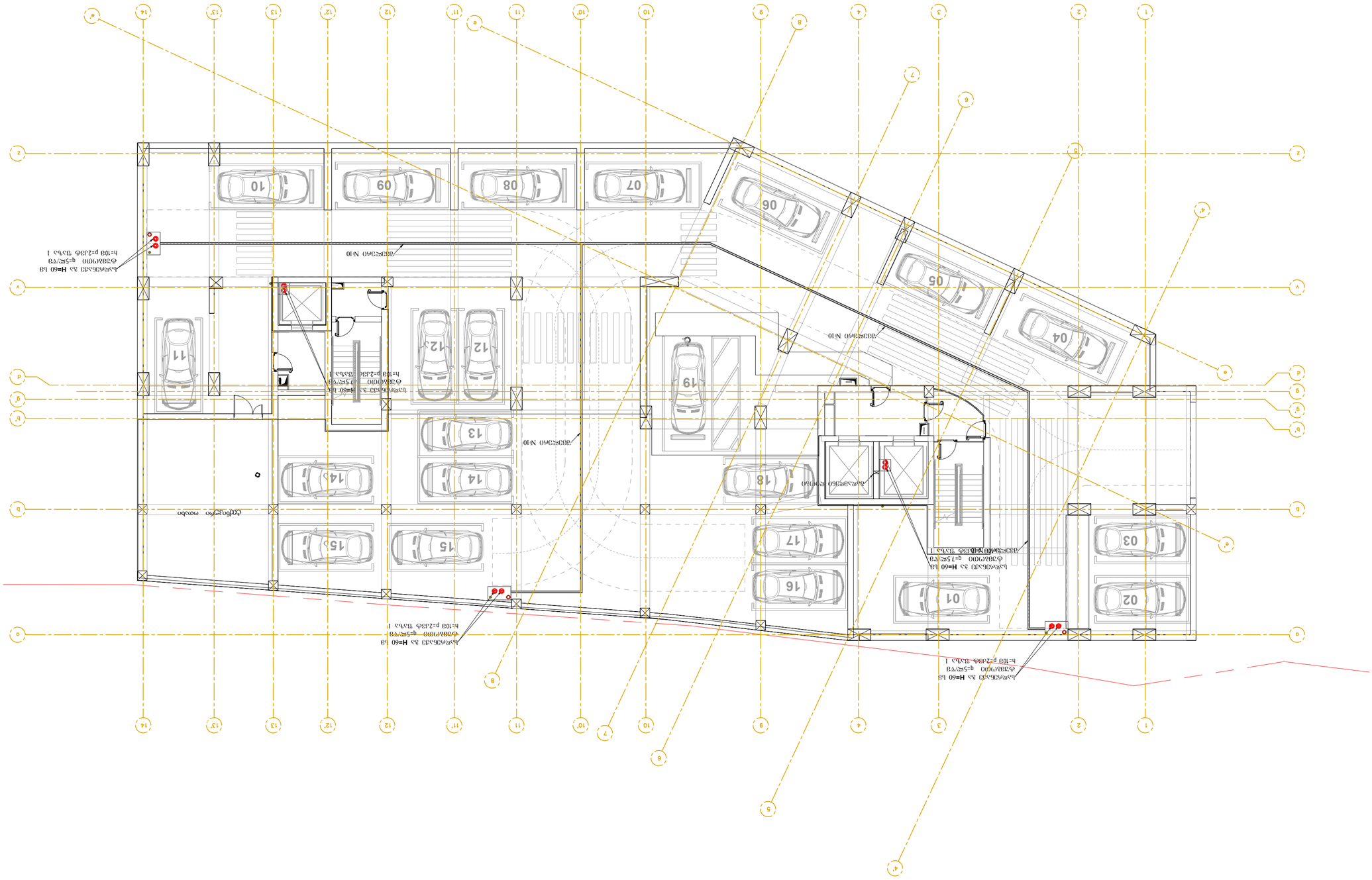
$$Q = \frac{1130 \times 120}{10000} = 13.6 \ (ლ/წ)$$

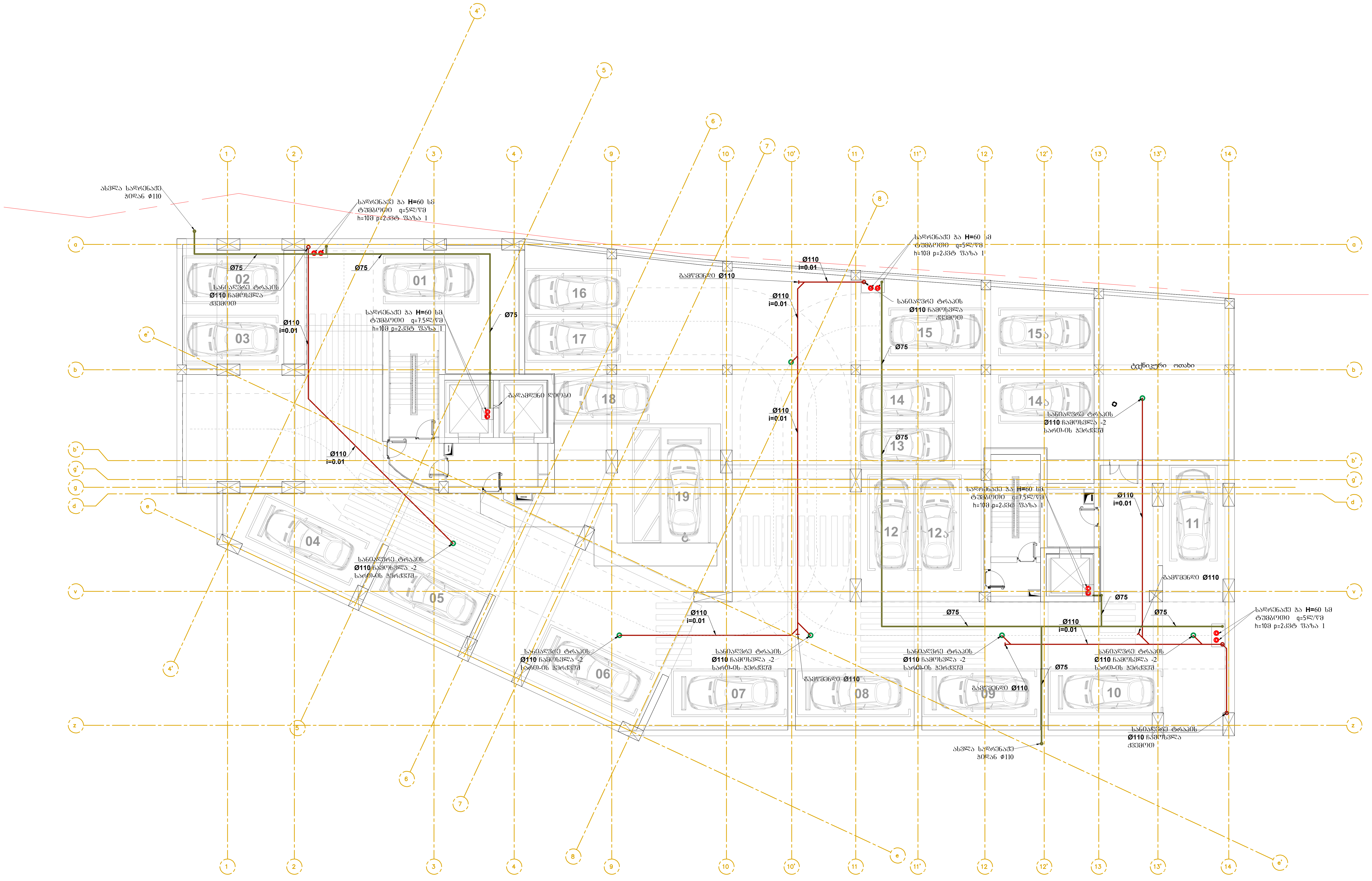
შედეგად, წყლის გადაყვანისთვის გამოყენებულ იქნას:

- სახურავისთვის: 13 × Ø100 მილი

3. აივნებზე მოეწყოს Ø50 კანალიზაციის მილის დგარი, რომელსაც დაუერთდება კონდენსატის სადინარი მილები.

შესაბამისი დიამეტრები და გამოსვლები დატანილია სადრენაჟე სისტემის გეგმებზე, რომელიც ჩაყვანილია +0,00 ნიშნულამდე შემდგომში გარე სისტემაზე დასაერთებლად.


01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
12.1
13
14
15
15.1
16
17
18
19
ავტოსადგომი N:10
ავტოსადგომი N:10
ავტოსადგომი N:10
ავტოსადგომი N:10
სველი წერტილი
სველი წერტილი
სველი წერტილი

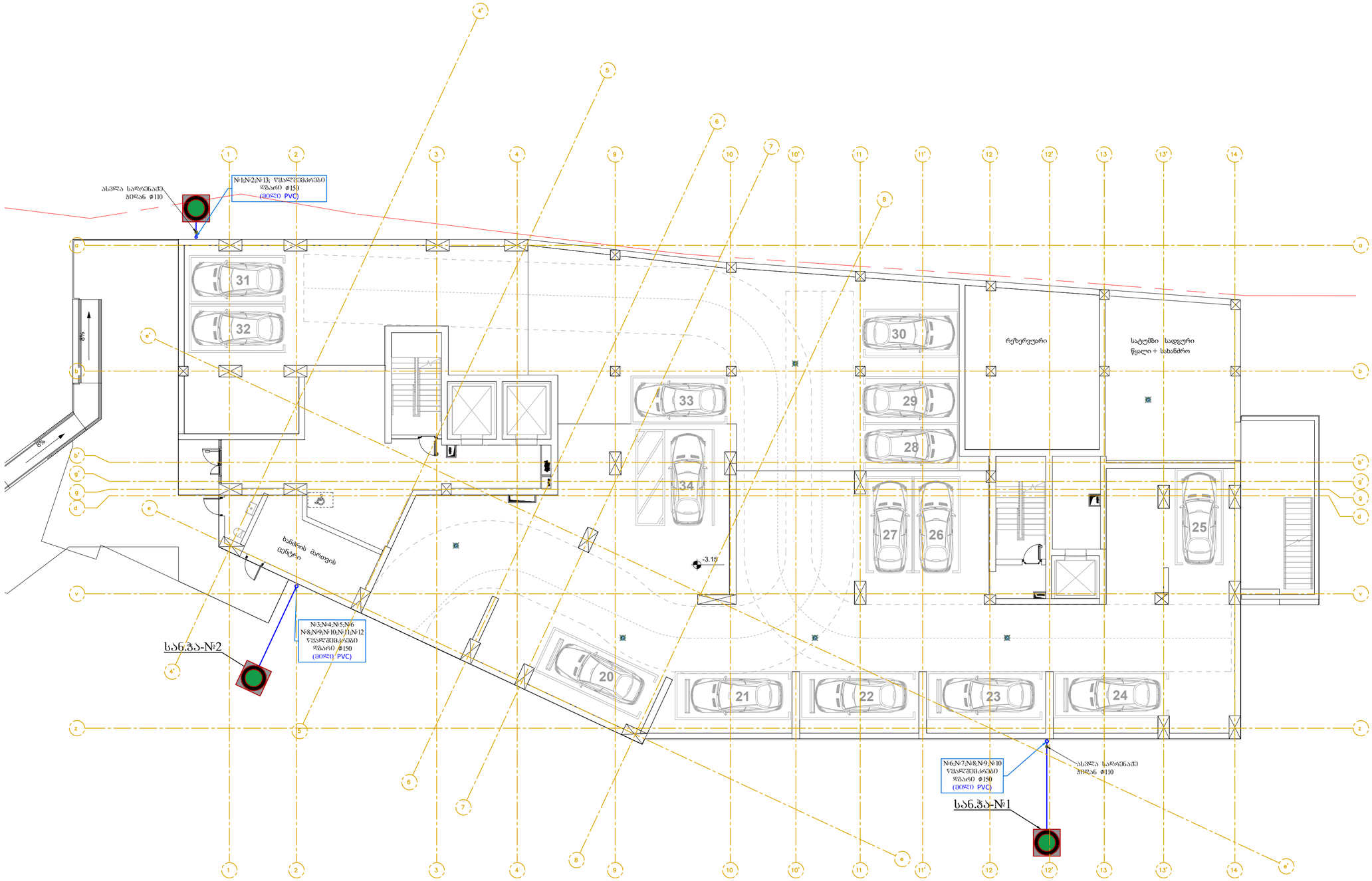


ექსპლიკაცია Legend	
პროექტის სახელი Project Name	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "C ბლოკი "
მისამართი Address	ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10
დამკვეთი Customer	კომპანია "არქი" თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13
შემსრულებელი Executed by	mep trade CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

დასახელება Drawing Name	
-6.30	
მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1
ფაილის სახელი File Name	M-2411-RW-101-1



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "G პლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გიბრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ მალეკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ქ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. ქარველიშვილი გ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. ქანდელაკი	

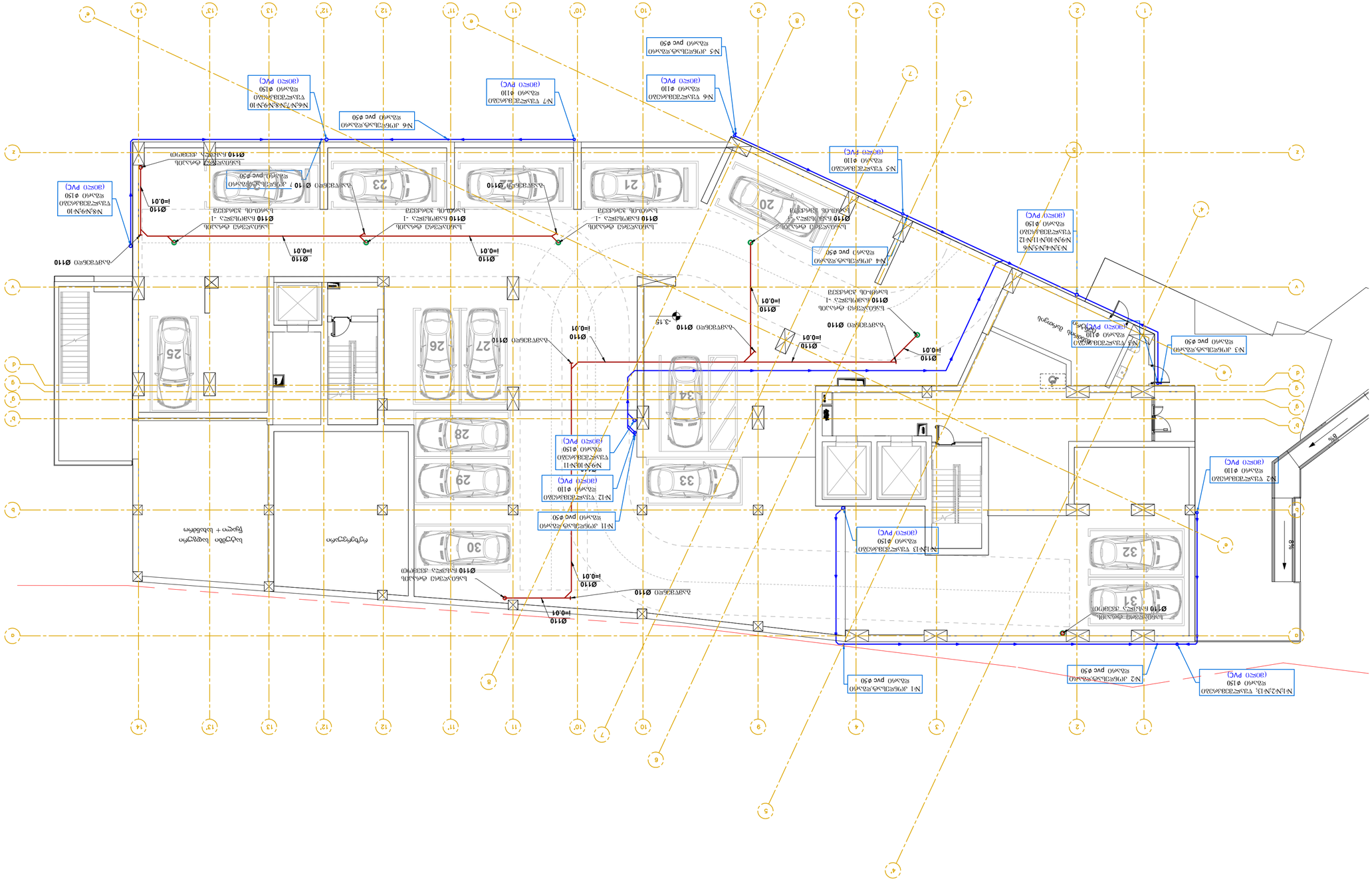
დასახელება
Drawing Name

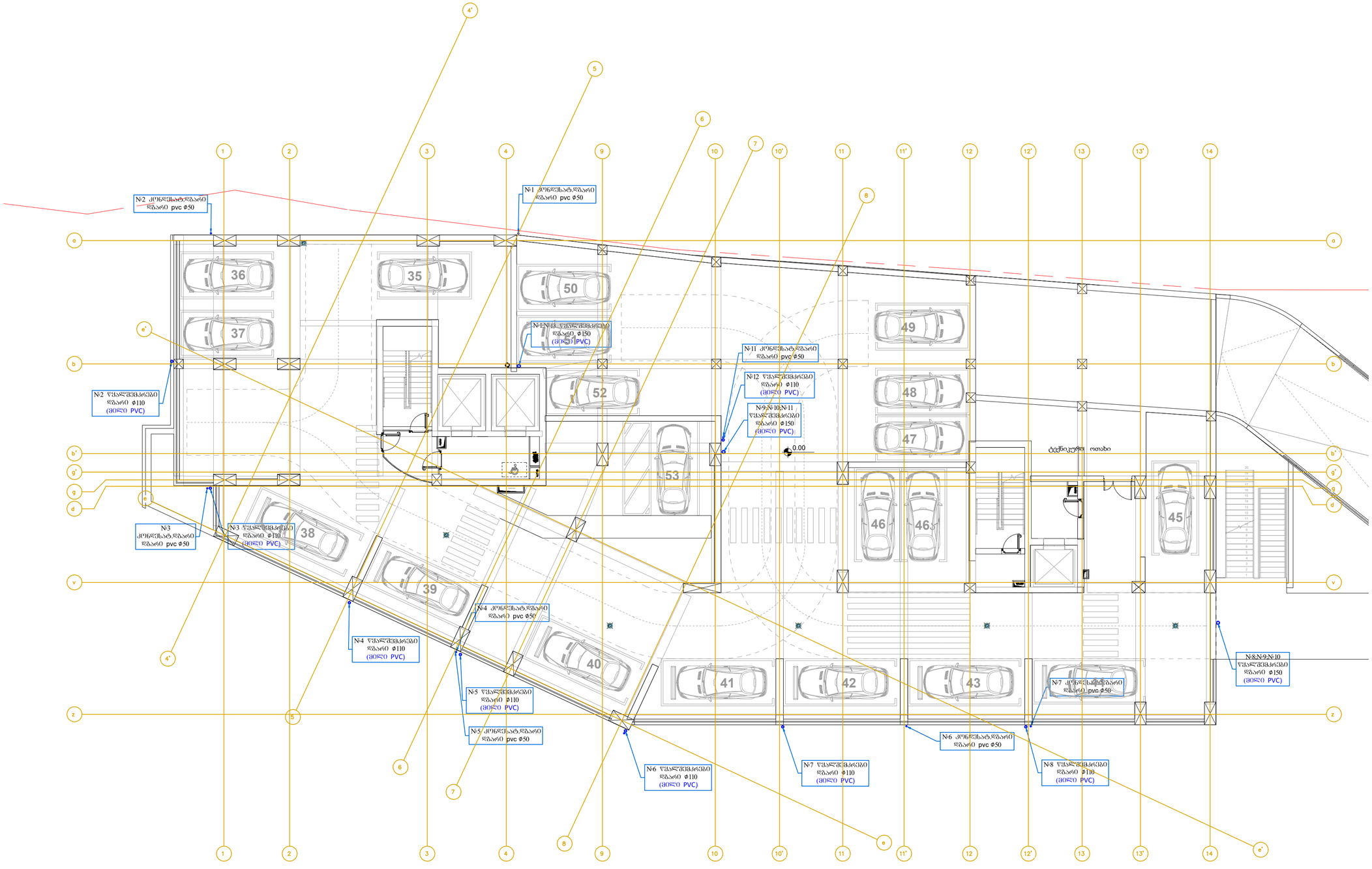
-3.15

მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-RW-102


№1 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№2 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№3 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№4 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№5 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№6 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№7 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№8 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№9 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№10 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№11 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№12 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№13 ливневая канализация ø250 PVC ø50
№14 ливневая канализация ø250 PVC ø50
Ø110 i=0.01
-3.15
Ø110 i=0.01
Ø110 i=0.01
Ø110 i=0.01



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"G პლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ქ. ჟვრულაშვილი	
შესრულა Drawn by	დ. ბერულავა გ. ქარელიშვილი გ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

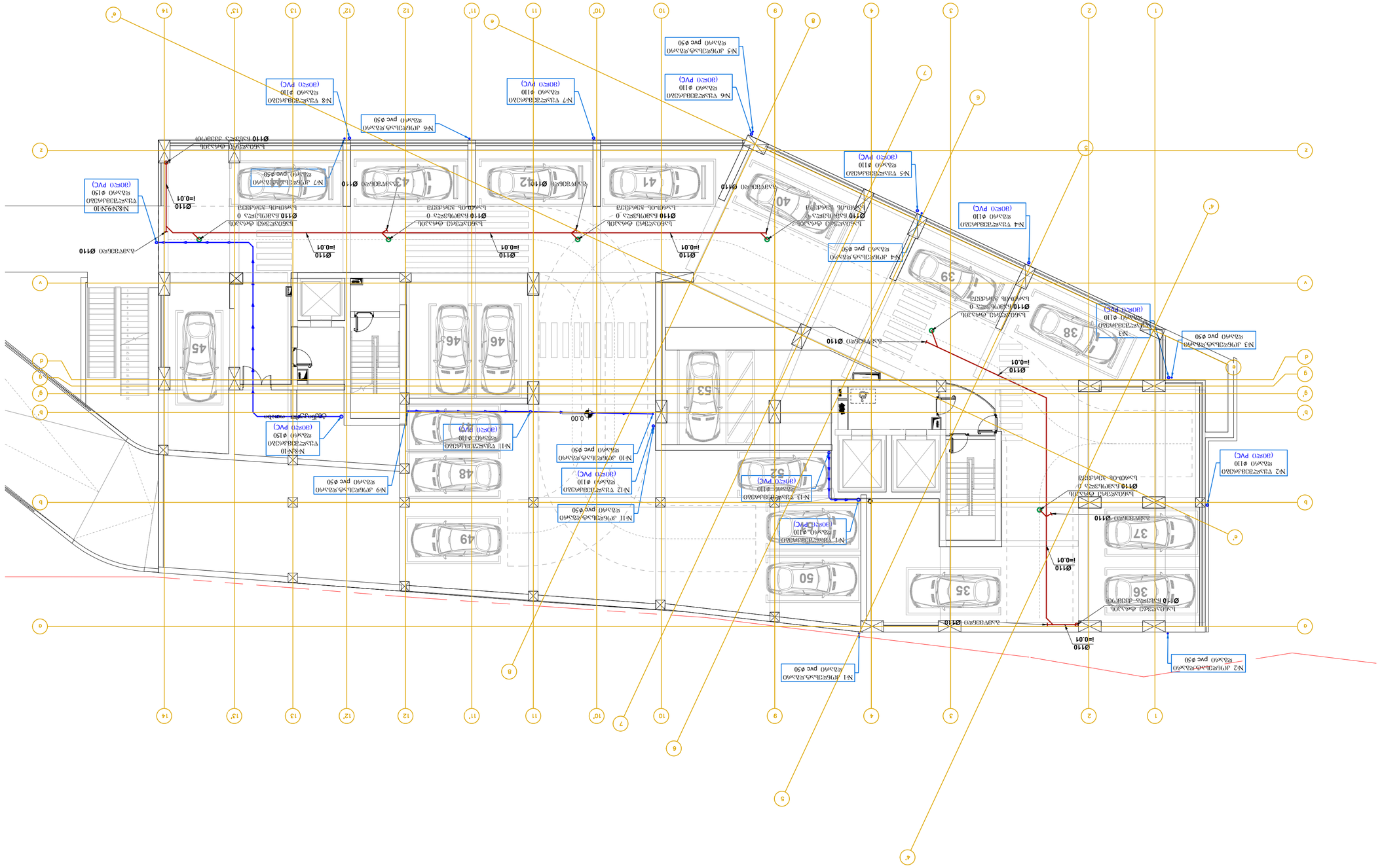
დასახელება
Drawing Name

0.00

მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-RW-103



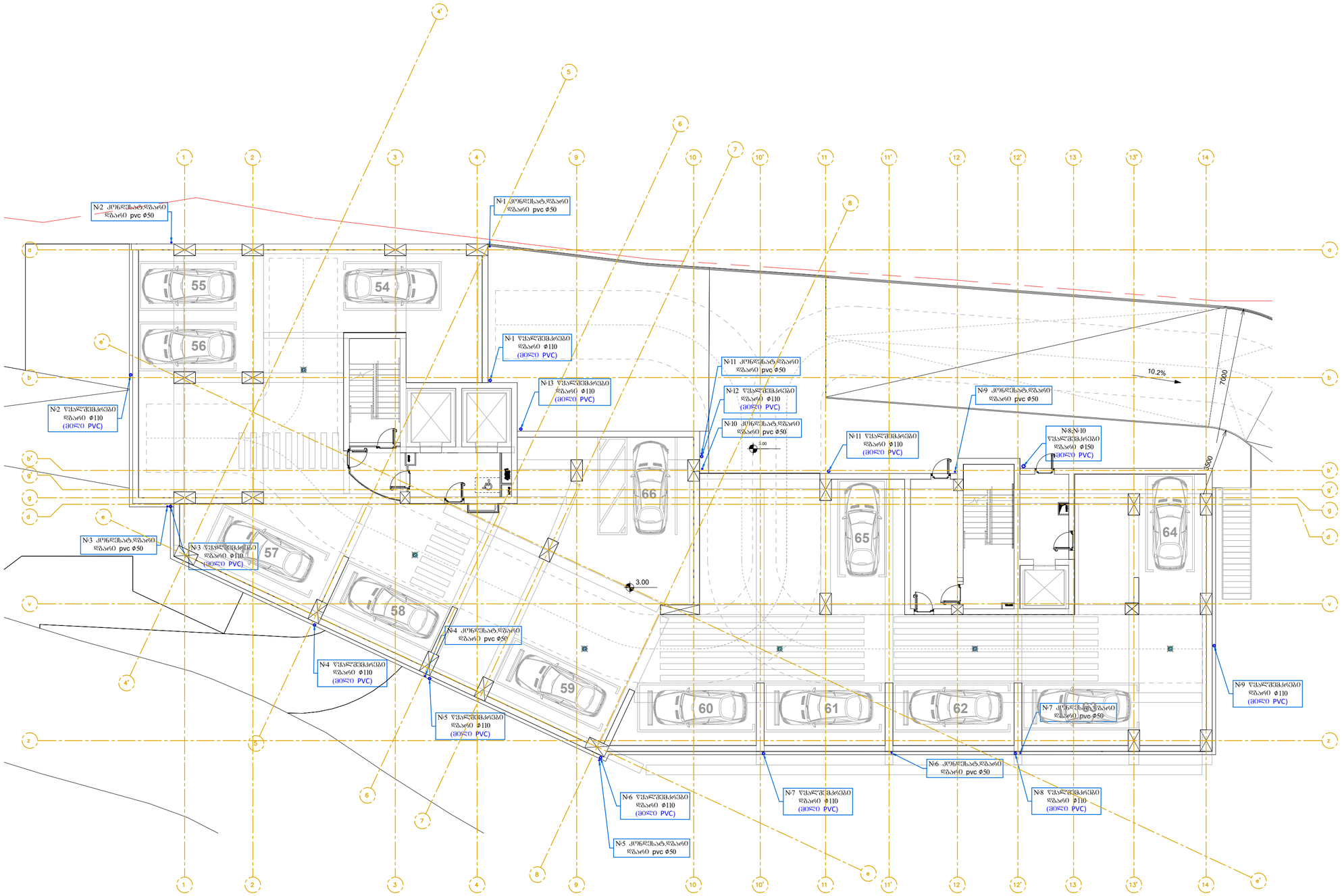
Legend ნიშნების ახსნა	
Project Name პროექტის დასახელება	ბინათმშენებლობის პროექტის ელექტრომომარაგების სისტემის პროექტი "G ჯიეს(ე)ი"
Address მისამართი	ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, მიხეილ ჯავახიშვილის ქუჩა №13 / ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, გ. ასათიანის ქუჩა №10
Customer დამკვეთი	შპს „ნიკორა კონსტრუქშენ"
Executed by შემსრულებელი	

MEP Trade LLC
თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ქ. №41
Mob: +995 595 98 66 88
www.mepitrade.ge

Position თანამდებობა	Name სახელი	Signature ხელმოწერა
Director დირექტორი	ქ. ჭიპაშვილი	
Drawn by შეასრულა	ლ. ბერიკაშვილი ვ. ასანიძე გ. ბოხუაშვილი	
Checked by შეამოწმა	გ. ჯინჭარაძე	

Drawing Name ნახაზის სახელწოდება	
	0.00
Scale მასშტაბი	1:150
Format ფორმატი	A2
Date თარიღი	09.2024
Stage ეტაპი	სპ
Revision რევიზია	A
Sheet ფურცელი	1
Sheets ფურცლების რაოდენობა	1
File Name ფაილის სახელწოდება	

M-2411-RW-103-1



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"G პლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გიბრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ყონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ქ. ჟვრულაშვილი	
შესრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. ქასრელიშვილი გ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

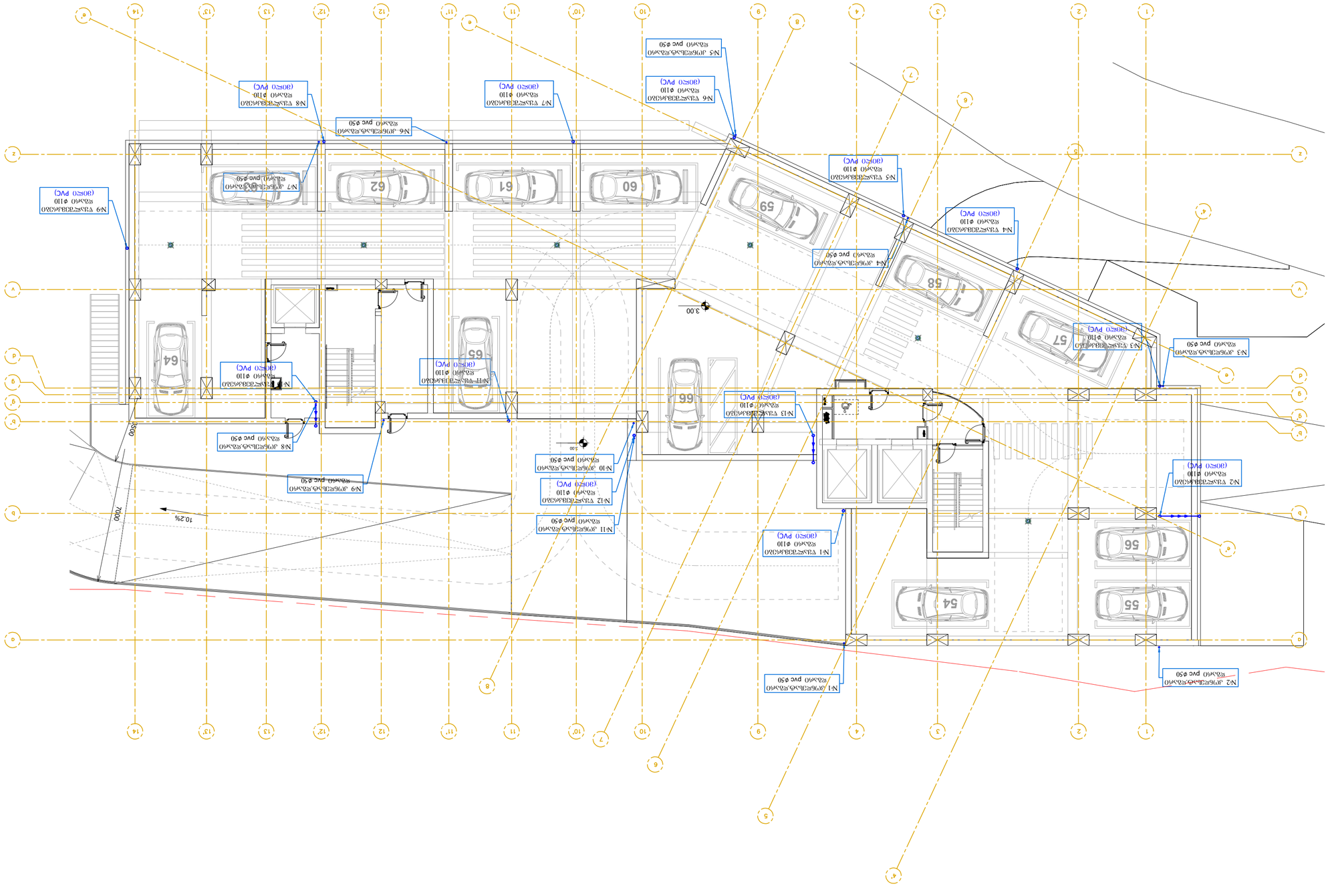
დასახელება
Drawing Name

+3.00

მასშტაბი Scale	1:150
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/პ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-RW-104



Legend
აღნიშვნები

Project Name
პროექტის დასახელება

ბინათმშენებლობა სამრეწველო ზონაში "G ბლოკი"

Address
მისამართი

ქ. თბილისი, ავლაბრის მეტრო სადგურის მიმდებარე ტერიტორია №5 / ქუჩა №10 ფასადის მარჯვენა მხარე

Customer
დამკვეთი

შპს "ბიზნეს ჯგუფი" მიერ ქ. თბილისში, ავლაბრის მეტრო სადგურის მიმდებარე ტერიტორიაზე ქუჩა №13 ფასადის მარჯვენა მხარეს დამონტაჟებული დრენაჟის სისტემა

Executed by
შემსრულებელი

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯორჯიანური მაღლივი კომპლექსი ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.mepitrade.ge

Position პოზიცია	Name სახელი	Signature ხელმოწერა
Director დირექტორი	ქ. ჭყონია	
Drawn by შეასრულა	ლ. ბერიკაშვილი ე. ახმეტელაშვილი ე. ბიბილეიშვილი	
Checked by შეამოწმა	მ. ტაბატაძე	

Drawing Name
ნახატის დასახელება

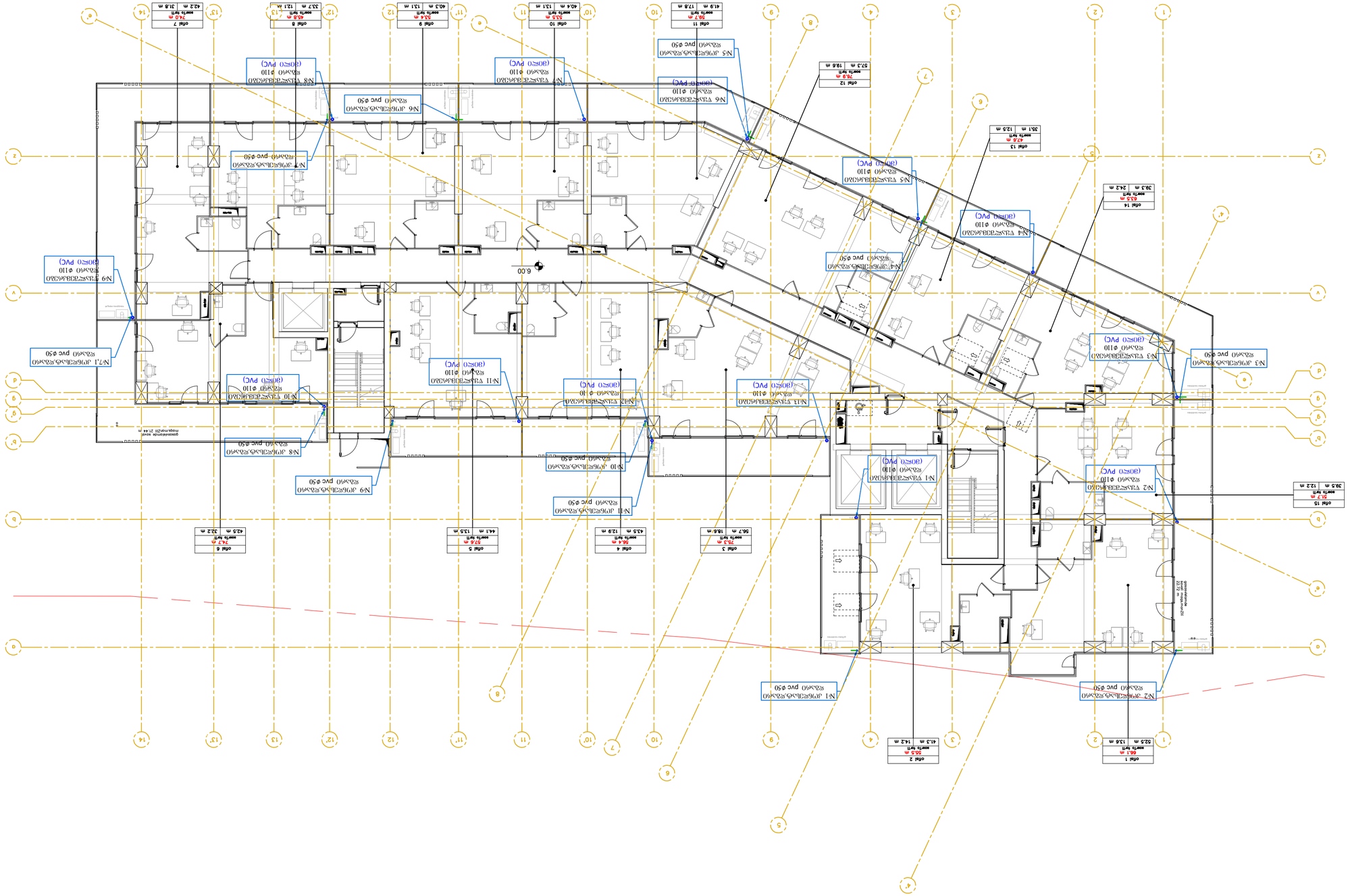
ჯგუფის

+3.00

Scale მასშტაბი	1:150
Format ფორმატი	A2
Date თარიღი	09.2024
Stage ეტაპი	სპ
Revision რევიზია	A
Sheet ფურცელი	1
Sheets ფურცლების რაოდენობა	1

File Name
ფაილის სახელი

M-2411-RW-104



ლეგენდა
Legend

პროექტის დასახელება
Project Name

ვენტილაციის სისტემების სანიტარულ-ტექნიკური ნაწილი
„G ბლოკი"

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №10 / ა. იოსელიანის ქუჩა №5

დამკვეთი
Customer

შპს „ბიზნეს ჰაბი"
ტექნიკური ზედამხედველობა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯორჯ-ვაშინგტონის გამზირი N44
Mob: +995 595 98 66 88
www.mepitrade.ge

პოზიცია *Position*	სახელი *Name*	ხელმოწერა *Signature*
მთავარი ინჟინერი *Director*	ქ. ჭანტურაძე	
შეასრულა *Drawn by*	ლ. ბერიკაშვილი ე. ტყემალაძე გ. ჯინჭარაძე	
შეამოწმა *Checked by*	გ. ქანდელაკი	

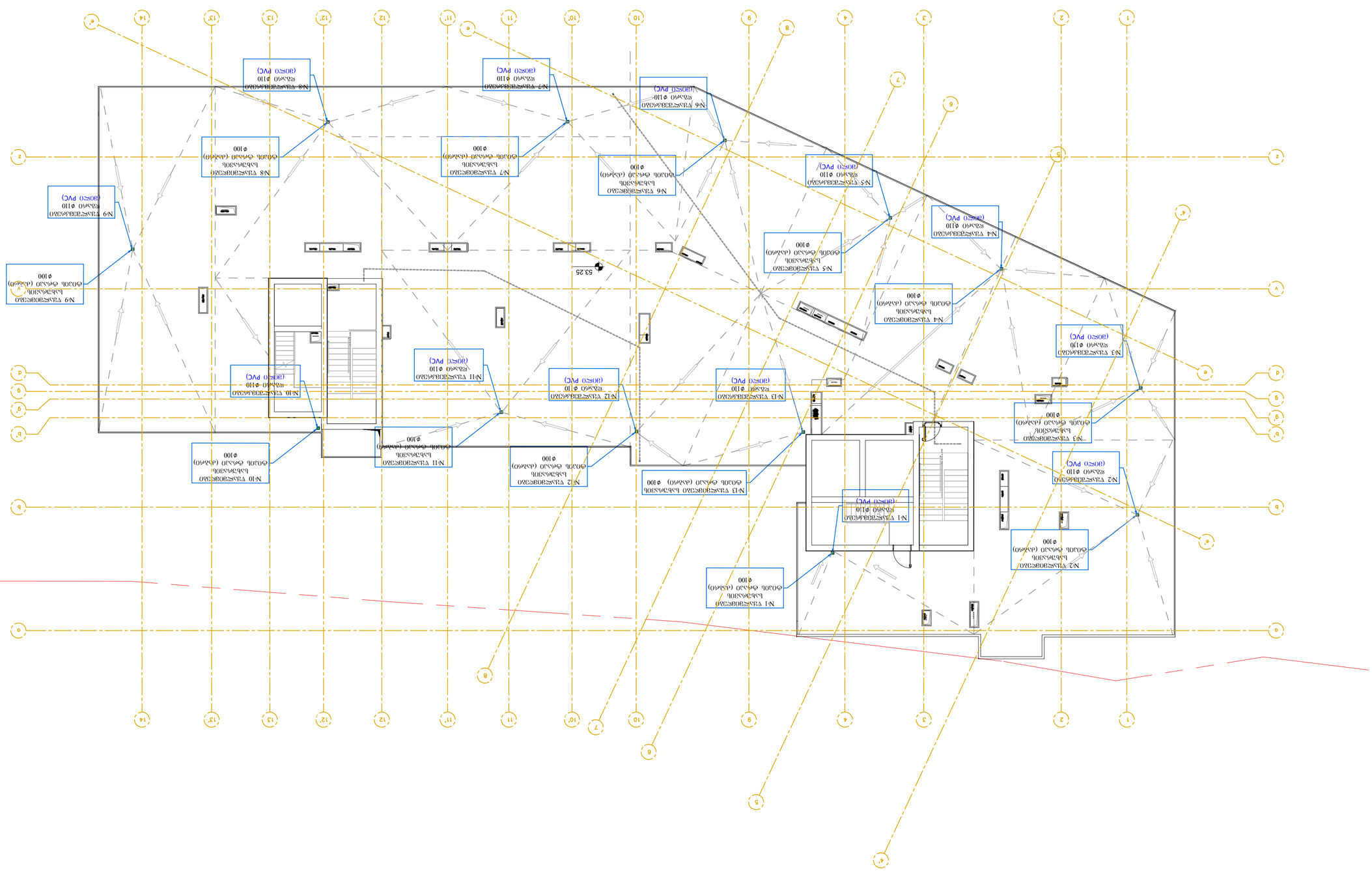
Drawing Name
ვენტილაციის სისტემა

სანიტარულ-ტექნიკური ნაწილი
ვენტილაციის სისტემა

მასშტაბი *Scale*	1:150
ფორმატი *Format*	A2
თარიღი *Date*	09.2024
სტადია *Stage*	სპ
რევიზია *Revision*	A
ფურცელი *Sheet*	1
ფურცლების რაოდენობა *Sheets*	1

File Name
ვენტილაციის სისტემა

M-2411-RW-105



ԼՈՒՍԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՏԵՂԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

Drawing Name
ԿԱՌՈՒՑՄԱԿԱՆ

Scale ԱՍՇՏԱԲԱՅԻՆ	1:150
Format ԹՈՂԹԱԿԱՆ	A2
Date ՕՐԱԹՎԱՐ	09.2024
Stage ՓՈՒԼԱԿ	ԼՄ
Revision ՀԱՅԵՑՔԱՀ	A
Sheet ԹՎԱՀԱՅԻՆ	1
Sheets ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԹՎԱՔԱՆԱԿ	1

File Name
ՖԱՅԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ

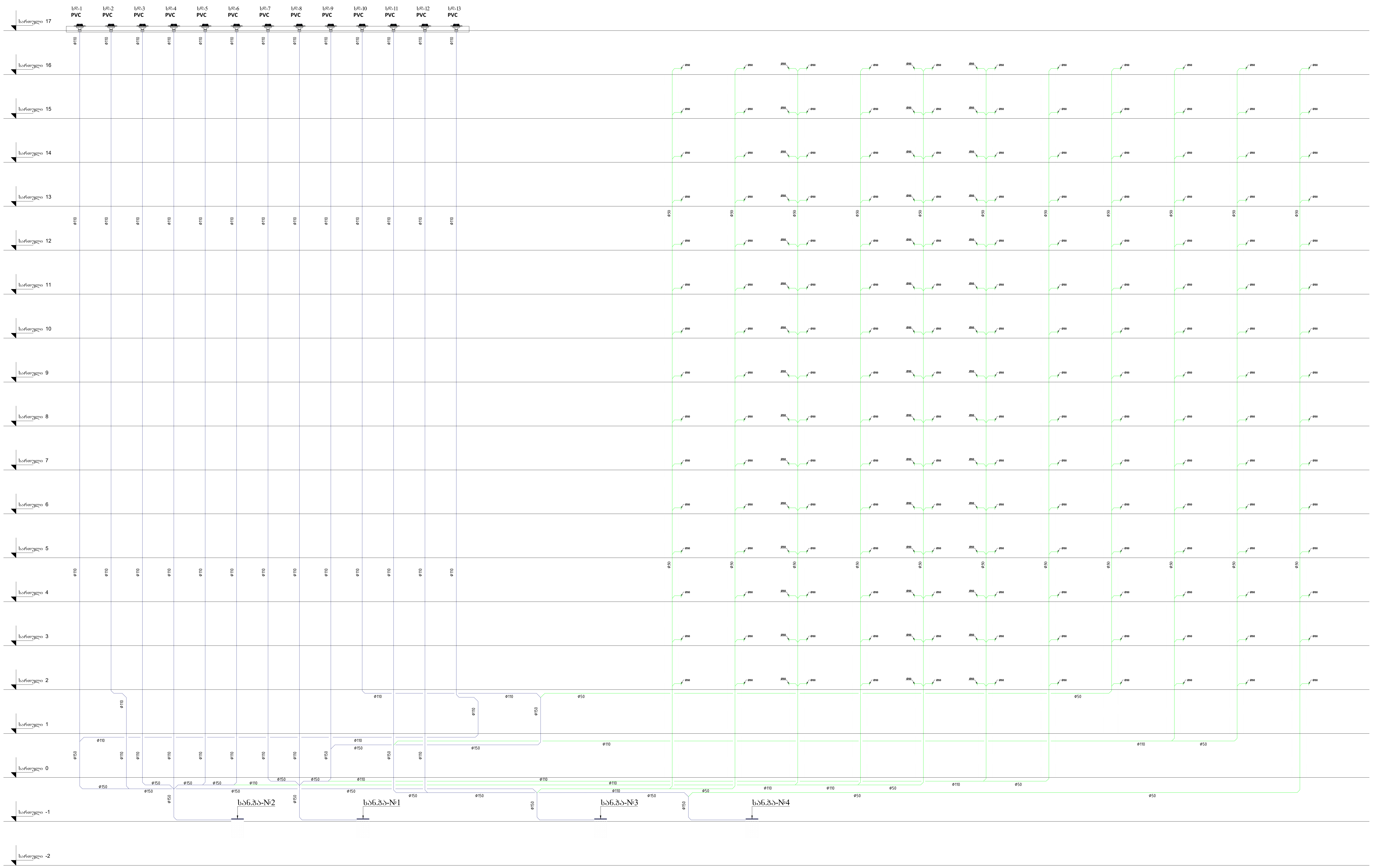
M-2411-RW-106

Position ՊԱՇՏՈՆ	Name ԱՆՈՒՆ	Signature ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ
Director ՏՆՕՐԵՆ	ժ. ձիրչաբեզոմպո	
Drawn by ՁԱՀԱԿԱՐԱՑ	ջ. ղոխ՝ոյ յ. յոխեգաղոպաբո յ. յոխոդաղոպաբո	
Checked by ՍՏՈՒԳԵՑ	յ. յոխեգաղոպաբո	

Legend
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳԻՐ

Project Name
ՕԲՅԵԿՏԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ

ձճՎՅՅՅ



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი "C ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შემსრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შემოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

დასახელება
Drawing Name

სანიაღვრე სისტემის სქემა

მასშტაბი Scale	
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	09.2024
სტადია Stage	ს/ვ
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-RW-201

"ახმეტელი ც ბლოკი "

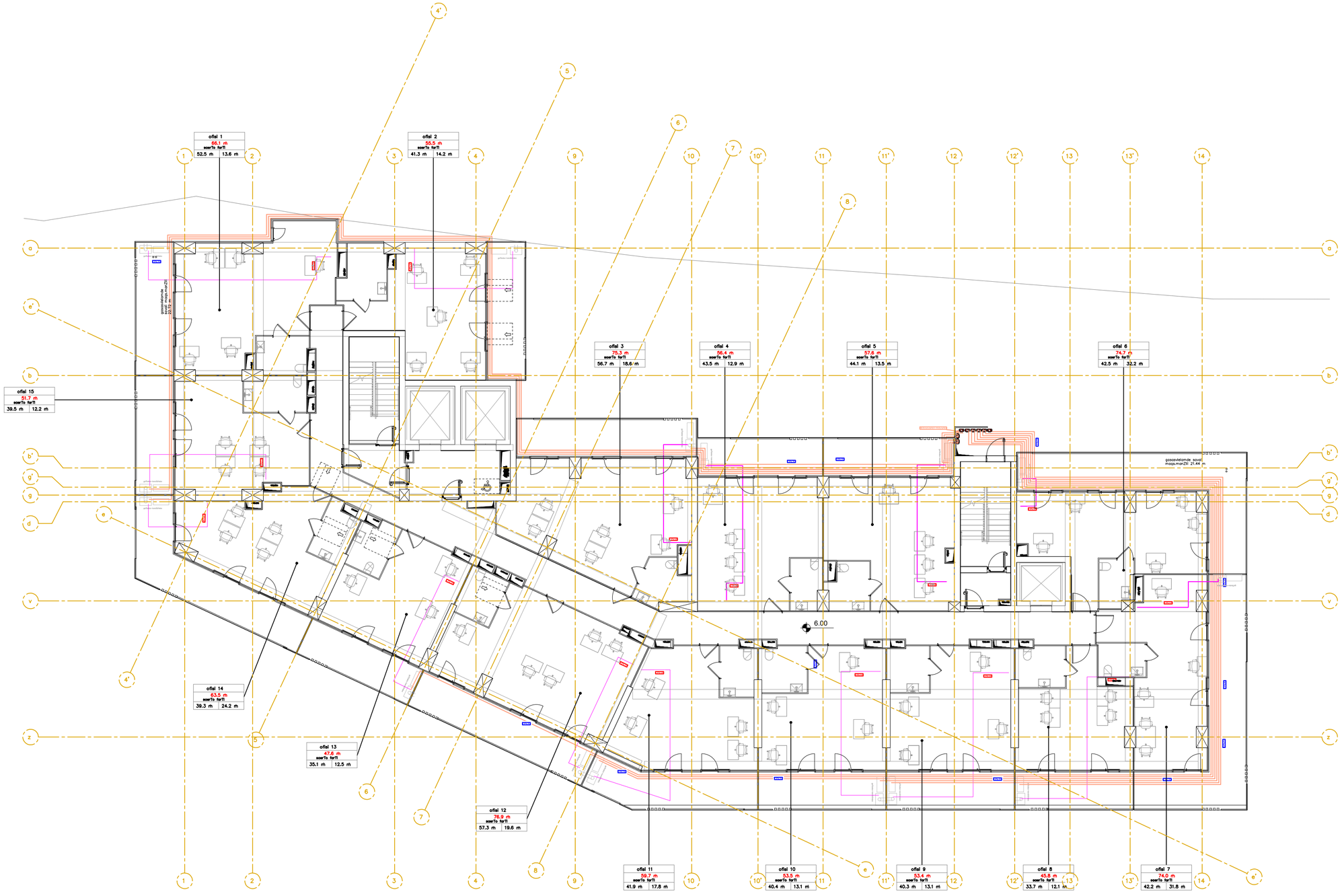
გაზომომარაგების სქემატური პროექტი

თბილისი 2025

№	Drawings List		
		09 2024	
		scale	size
M-2411-GS-001	თავფურცელი	-	A2
M-2411-GS-002	ნახაზების ჩამონათვალი	-	A4
M-2411-GS-003	განმარტებითი ბარათი	-	A2
M-2411-GS-101	გაზმომარაგების სისტემის გეგმა ტიპიურ სართულზე	1:200	A2
M-2411-GS-201	გაზმომარაგების სისტემის სქემა	-	A2

განმარტებითი ბარათი

1. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და სადენის მონტაჟი შესრულდეს снип 2.04.08-87, снип42- 103-2003 და გაზის მეურნეობაში უსაფრთხოების წესების სრული დაცვით.
2. შიგა გაზგაყვანილობისთვის გათვალისწინებულია მეტალოპლასტმასისმრავალშრიანი მილები.
3. სისტემის აწყობა და ექსპლატაციაში გაშვება უნდა მოხდეს სათანადო სერთიფიკატისმქონე სპეციალისტის მიერ.
4. მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები მონტაჟდება გოფრირებულ გარცმაში,რომელიც ერთ მხარეს დაიხშობა სპეციალური გერმეტიკით.
5. იატაკში ჩადების შემთხვევაში მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილი დაგოფრირებული მილი უნდა ჩაიდოს უშუალოდ მოჭიმული იატაკის ზედაპირიდან სიმაღლით h=0.2 სმ-ს და პლინტუსიდან არანაკლებ 0.5 სმ-სა, ხოლო ცემენტის კედლების შემთხვევაში გამაგრების ქვეშ.
6. შიგა გაზგაყვანილობის მრიცხველთან მიერთება მოხდეს ქსელის დაწნევაზე გამოცდისშემდეგ.
7. ღიად გამავალ მეტალოპლასტიკის მილებს გაუკეთდეს ალუმინის გარცმა.
8. დამონტაჟებულ მეტალოპლასტმასის მილებს ყოველ 1მ-ში უკეთდდება სასიგნალოლენტა, რომლის ერთი წვერი ამოდის მოჭიმული იატაკის ზედაპირამდე.
9. მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილების იატაკში, ჭერში და კედელში მონტაჟისასდაცული იქნას ჰორიზონტალური მანძილი 1მ. დაშორებით სხვა კომუნიკაციებიდან (ცივი და წხელი წყალი, გათბობა და ელექტრო სადენები) არ მოთავსდეს მილები მუდმივი ნესტის არეში.
10. იატაკში თბოქსელთან და ცხელი წყლის გადაკვეთის ადგილებში მოეწყოს კაუჩუკისიზოლაცია და გაზსადენი გატადეს თბოქსელის ქვეშ.
11. კუთხვლიანი შეერთების დროს გამოყენებული იქნას სერტიფიცირებულისაიზოლაციო მასალა (პაკლი).
12. ელ. კაბელის გადაკვეთის ადგილზე გაუკეთდეს იზოლაცია რეზინის მილისგან.
13. ობიექტის მბლოზელი
14. პროექტი ითვალისწინებს .
15. მრიცხველიდან ქვაბამდე მილის დიამეტრი მიღებულია 20მმ, ხოლო ქვაბიდან გაზქურამდე 16მმ.
16. გაზსადენის ასვლები და დაშვებები დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს
17. ელ. კაბელი მოეწყოს მეტალოპლასტიკის მილის პარალელური ტრაექტორიით და მისი ერთი ბოლო დაერთდეს ელ. იმპულუსურ ონკანზე, ხოლო მეორე ბოლო ელ, ანალიზატორზე.
18. ელ. ანალიზატორი მოეწყოს სამზარეულოში, ჭერიდან არაუმეტეს 30-სმ-ში და ხელსაწყოდან არაუმეტეს 8-მ-ში.
19. სამზარეულოში ფანჯრის ზედა ნაწილში მეოწყოს გადმოსაკიდი მექანიზმი ან გასანიავებელი სარკმელი.
20. სამზარეულოს მოცულობა უნდა შეადგენდეს მინიმუმ V-15 მ3, ხოლო სიმაღლე მინიმუმ H=2.2 მ.
21. ღიად გამავალი მეტალოპლასტმასის მილი დაცული იქნას მექანიკური და ტემპერატრული ზემოქმედებისგან.



ქსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გიორგონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელაია ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არძი"
თბილისი, მთამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

mep trade
CONSULTING & ENGINEERING

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

პოზიცია Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	ქ. ყურულაშვილი	
შესრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. ახრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

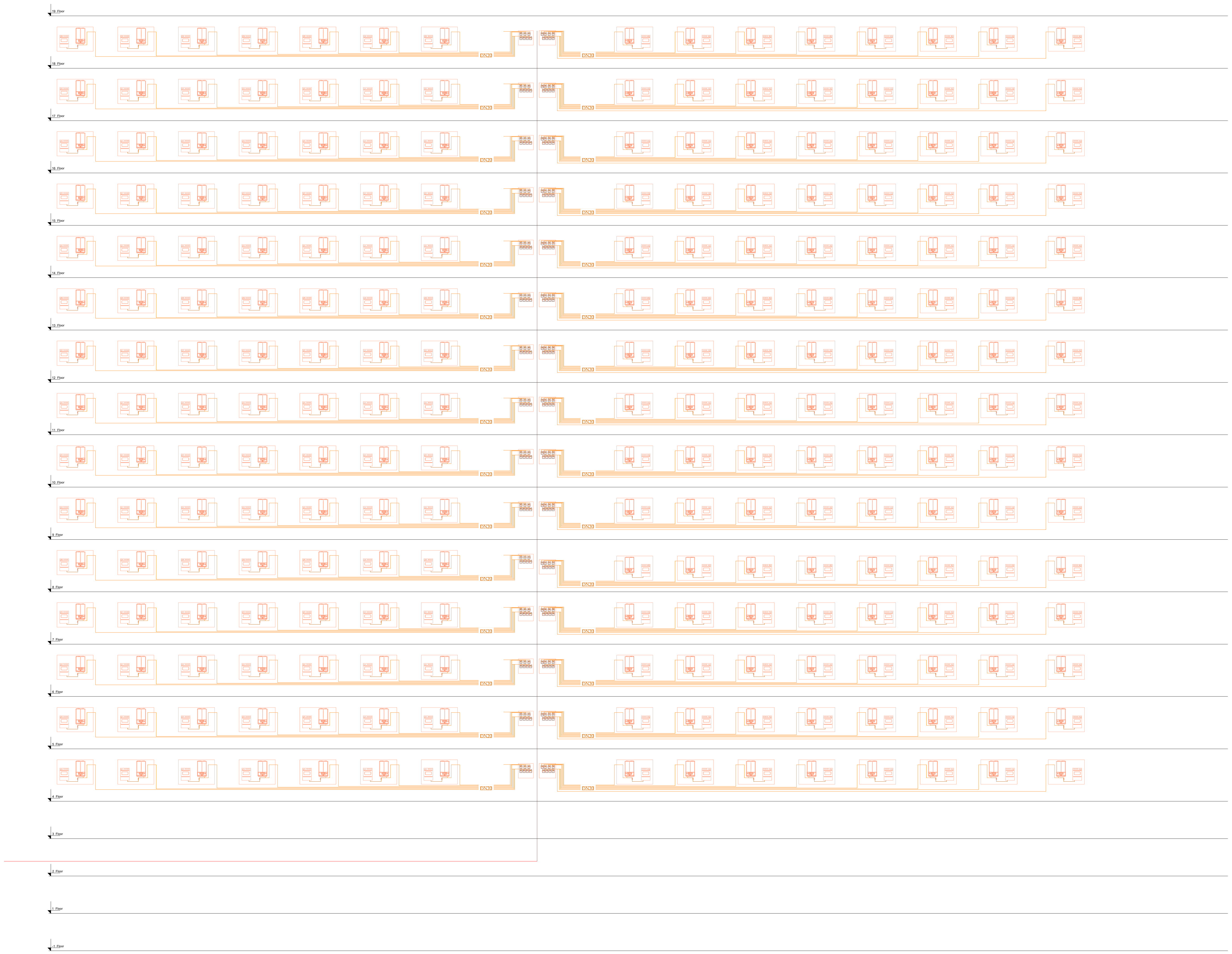
დასახელება
Drawing Name

გაზმომარაგების სისტემის გეგმა ტიპიურ სართულებზე

მასშტაბი Scale	
ფორმატი Format	A2
თარიღი Date	10.2024
სტადია Stage	ს/ა
რევიზია Revision	A
ფურცელი Sheet	1
ფურცლები Sheets	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-GS-101



ექსპლიკაცია
Legend

პროექტის სახელი
Project Name

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
"ც ბლოკი "

მისამართი
Address

ქ. თბილისი, ალექსი გობრონიძის ქუჩა №5 / რამაზ შენგელიას ქუჩა №10

დამკვეთი
Customer

კომპანია "არქი"
თბილისი, მ.თამარაშვილის ქუჩა №13

შემსრულებელი
Executed by

MEP Trade LLC
თბილისი, ჯონ-მალხაზ შალიკაშვილის ქ. №4ა
Mob: +995 595 98 66 88
www.meptrade.ge

თანამდებობა Position	სახელი Name	ხელმოწერა Signature
დირექტორი Director	კ. ვერულაშვილი	
შეასრულა Drawn by	დ. ბერულავა ვ. კასრელიშვილი ვ. ჭანიშვილი	
შეამოწმა Checked by	შ. კანდელაკი	

დასახელება
Drawing Name

გაზმომარაგების სქემატური სისტემის სქემა

მასშტაბი **Scale**	1:200
ფორმატი **Format**	A2
თარიღი **Date**	09.2024
სტადია **Stage**	ს/პ
რევიზია **Revision**	A
ფურცელი **Sheet**	1
ფურცლები **Sheets**	1

ფაილის სახელი
File Name

M-2411-GS-201