შ.პ.ს. აქსისი

ქ. თბილისი. გოჭორმის ქუჩა №25

მრავალფუნქციური კორპუსი

საინჟინრო ნაწილი

სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი

ქ. თბილისი 2025 წ.

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა

სახანძრო სიგნალიზაციის შემადგენელი კომპონენტები:

1. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო საკონტროლო პანელი:
2. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო კვამლის დეტექტორები;
3. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო თბური დეტექტორები;
4. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო კომბინირებული დეტექტორები;
5. სახანძრო სიგნალიზაციის ასპირაციული დეტექტორები;
6. სახანძრო სიგნალიზაციის CO დეტექტორები;
7. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო ხელის დეტექტორები ;
8. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო სტრობ-სირენა;
9. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო სარელეო მოდულები;
10. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო IN/OUT მოდულები;
11. სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო გამოსატანი კლავიატურა;
12. სახანძრო სიგნალიზაციის კაბელები;

სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო პანელი არის ერთი რომელიმე მწარმოებლის ელექტრონული მოწყობილობა აღჭურვილი სპეციალური ფუნქციონალური შესაძლებლო-ბებით მხოლოდ და მხოლოდ სახანძრო სამაუწყებლო ფუქციის შესასრულებლად და უნდა უზრუნველყოს შემდეგი ძირითადი ფუნციების შეუფერხებელი შესრულება (**EN 54-1 , EN 54-2 სტანდარტი**) :

ა) სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა მოახდენს სისტემაში არსებული თითოეული მოწყობილობის, მათ შორის ტემპერატურული დეტექტორების, კვამლის დეტექტორების, კომბინირებული დეტექტორების, ასპირაციული დეტექტორების, CO დეტექტორების, ხელის დეტექტორების, სპრინკლერის სისტემაში წყლის მიწოდების და სპრინკლერის საკონტროლო გადამრთველის ან ნებისმიერი სხვა შესაბამისი მოწყობილობის აქტივაციის მონიტორინგს და მათ დისპლეიზე გამოტანას.

ბ) სისტემა დაიწყებს მისი ძირითადი ფუნქციების განხორციელებას, როგორიცაა დინამიკების მეშვეობით განგაშის შეტყობინება, სტრობ-განათების ჩართვა, ვენტილაციის სისტემის გამორთვა, სახანძრო სავენტილაციო სისტემის (კვამლგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სისტემები) ჩართვა, ლიფტების დაშვება საევაკუაციო ნიშნულებამდე და გაჩერება.

გ) დეტექტირების სისტემამ უნდა შეასრულოს სისტემაში მომხდარი ყველა სიგნალის დეტალური ანალიზი წინასწარ განსაზღვრული ალგორითმებზე დაყრდნობით, ალგორითმების სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მრავალდონიან ანალიზს შემთხვევითი და მცდარი განგაშის თავიდან ასაცილებლად, პირველადი ანალიზის ალგორითმები გაწერილი უნდა იყოს ცალკეულ დეტექტორებში და საბოლოო ინფორმაციის გაგზავნა განგაშის შესახებ ცენტრალურ პანელზე უნდა განხორციელდეს მაღალი დონის რისკის მიღწევის შემთხვევაში.

დ) სისტემის ტოპოლოგია უნდა იყოს წრიული და უნდა გამოირიცხოს ყოველგვარი შეფერხება სისტემის ფუნქციონირებაში ერთჯერადად ხაზის გაწყვეტის ან დამოკლების შემთხვევაში, სისტემის თითოეული ელემენტი უნდა იყოს უნიფიცირებული, უნიკალური იდენტიფიკაციის ან მისამართის მატარებელი, რაც უზრუნველყოფს სისტემის ფუნქციონირებისას ნებისმიერი ავარიული ან საგანგაშო სიტუაციის შემთხვევაში უმოკლეს დროში მოხდეს იდენტიფიკაცია და ავარიისა და განგაშის ზუსტი ადგილმდებარეობის განსაზღვრა.

ე) სისტემა უნდა აკონტროლებდეს სადენებისა და სისტემის შემადგენელი თითოეული კომპონენტის მდგომარეობას, უნდა ახორციელებდეს პერიოდულ დიაგნოსტიკას ვარგისიანობაზე სისტემაში შემავალი კომპონენტების და ახორციელებდეს ანალიზს პერიოდულად სისტემის კომპონენტებიდან მიღებული ინფორმაციის, ანალიზის შედეგად აღმოჩენილი ხარვეზები გამოტანილ უნდა იქნას თხევადკრისტალურ დისპლეიზე ტექსტური ინფორმაციისა და პანელის შიდა ხმოვანი შეტყობინების სახით;

ვ) სისტემის სახანძრო პანელი უნდა განთავსდეს დაცვის სამსახურის ან 24 სთ-იანი მორიგეობის პოსტზე (შემდგომში შეთანხმებით) . სახანძრო პანელი უნდა დაკომპლექტდეს შემდეგი კომპონენტებით:

- ოპერატორის ტერმინალი;
- თხევადკრისტალური (დისპლეი) ეკრანი;
- კლავიატურა;
- ხანძრის კონტროლის მოწყობილობების მონიტორინგი;
- სახანძრო სატუმბო სადგურების მონიტორინგი;
- ავარიული გენერატორის მონიტორინგი;
- სარეზერვო კვება, ბატარეების სახით; სარეზერვო კვება უნდა უზრუნველყოფდეს სისტემის მუშაობას მინიმუმ 10 საათი, ხოლო საგანგებო სიტუაციაში მინიმუმ 2 საათი;

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის სამისამართო მოწყობილობები:

1. **სამისამართო კვამლის დეტექტორები** უნდა იყოს არა იონიზაციური ოპტიკურ-ელექტრონული ტექნოლოგიის და განთავსდეს კომპლექსის ყველა ზონაში: საოფისე-კომერციულ ფართებში, ელექტრო-ფარების ოთახებში, ტექნიკურ ფართებში, ლიფტის ჰოლებში და ლიფტის სამანქანოებში (**EN 54-7 სტანდარტი**), კვამლის დეტექტორები განთავსდება ოთახის გეომეტრიულ ცენტრში ჭერზე ერთი დეტექტორის შემთხვევაში, დიდი ფართების შემთხვევაში სიმეტრიულად გადანაწილდება მთლიანი ფართის ფუნქციონალურად დასაფარად;
2. **სამისამართო თბური დეტექტორები** ფიქსირებული (54^{0}C-65^{0}C) და დიფერენციალური ან მაქსიმალურად-დიფერენციალური ტიპის გამოყენებული უნდა იქნას იმ სათავსოებში სადაც კვამლის დეტექტორების გამოყენება შეუძლებელია ტექნოლოგიური და საწარმოო პროცესებიდან გამომდინარე (**EN 54-5 სტანდარტი**);
3. **თითოეული სავენტილაციო სისტემა** აღჭურვილ უნდა იყოს ჰაერსატარში დამონტაჟებული კვამლის დეტექტორით (აუცილებლობის შემთხვევაში ასპირაციული დეტექტორით) რომელიც იმუშავებს ჰაერსატარის მთელ სიგანეზე და გამოიყენებს ზონდებს (**EN 54-20 სტანდარტი**), რომლებიც საჭიროა ჰაერის ცვალებადი და მაღალი სიჩქარეებისათვის. შეკიდული ჭერის მოცულობაში დამონტაჟებული დეტექტორებს ექნება გამოსატანი ინდიკატორი, შესაბამისი წარწერებითა და ეტიკეტით დეტექტორის ადგილმდებარეობის მითითებით;

1. **ხელის სამისამართო დეტექტორები** უნდა დამონტაჟდეს საევაკუაციო კიბეების ჩასასვლელებში, დერეფნებისა და ფოიეების გასასვლელებში, საოფისე და კომერციულ ფართებში, სახანძრო სატუმბო სადგურებისა და სხვა ტექნიკური დანიშნულების სათავსოების გასასვლელებში, ელექტროკარადების ოთახებში, სატრანსფორმატოროებში, სატრანსფორმატოროს მაღალი და დაბალი ძაბვის უჯრედებში, დიზელ-გენერატორის განთავსების ადგილის მახლობლად (**EN 54-11 სტანდარტი**), ხელის დეტექტორებს შორის მანძილი გრძელ დერეფნებში არ უნდა აღემატებოდეს 25 მ-ს. ხელის დეტექტორები უნდა დამონტაჟდეს 1,3 მ სიმაღლეზე მოპირკეთებული იატაკის დონიდან;
2. **განგაშის ვიზუალური სამაუწყებლო მოწყობილობები** (ქსენონის სტრობოსკოპული ნათურები) სტრობები განთავსდება მთლიანი კომპლექსის ცალკეულ ფართებში ფუნქციონალური დანიშნულებისა და ხმაურის დონის გათვალისწინებით (**EN 54-3 სტანდარტი**), შესაძლებელია კომპლექსურად დინამიკებისა და სახანძრო სტრობების განთავსება. სახანძრო სტრობები უნდა დამონტაჟდეს კედელზე 2,2 მ სიმაღლეზე მოპირკეთების დონიდან;
3. **სპრინკლერების სისტემის თითოეულ განშტოებებზე** უნდა დამონტაჟდეს დინების მექანიკური რელეები (სამონტაჟო სამუშაოებს განახორციელებს საინჟინრო სისტემების მექანიკური ნაწილის შემსრულებელი კომპანია) , რომლებიც სახანძრო სიგნალიზაციის სამისამართო IN/OUT მოდულების საშუალებით სახანძრო პანელს მიაწვდის ინფორმაციას სპრინკლერების ამოქმედების შესახებ კომპლექსის მოცემულ ნაწილში;
4. **საევაკუაციო კიბეებზე** გასასვლელი კარები, სახანძრო კარები საერთო დანიშნულების ფართებში აღჭურვილი უნდა იქნას მექანიკური მიმხური მოწყობილობებით;

CO დეტექტორები უნდა დამონტაჟდეს ავტოფარეხის ფართში, ავტოფარეხის

5. 200 მ²-ზე მინიმუმ ერთი დეტექტორი უნდა განთავსდეს, დეტექტორები უნდა დამონტაჟდეს 1,5-1,7 მ სიმაღლეზე. დეტექტორების ფუნქციონალური მუშაობა განსაზღვრავს ავტოფარეხის ვენტილაციის მუშაობას;
6. **სამისამართო IN/OUT მოდული :**

- სამისამართო IN/OUT მოდული არის ელექტრონული მოწყობილობა, რომელიც იძლევა არამისამართული დეტექტორის ან მშრალი კონტაქტის მქონე მოწყობი-ლობის ნებისმიერი რაოდენობის პარალელურად შეერთების საშუალებას სამისა-მართო შლეიფზე (Loop);
- სამისამართო IN/OUT მოდული უერთდება საკონტროლო სახანძრო პანელს , სრულად კონტროლირებადი ორწვერიანი სამისამართო შლეიფის (Loop) მეშ-ვეობით, საჭირო არ უნდა იყოს ცალკე კვების ხაზი;
- სამისამართო IN/OUT მოდულმა უნდა გარდაქმნას სახანძრო პანელიდან გამო-გზავნილი სიგნალები წინასწარ გაწერილი ალგორითმების მიხედვით სახანძრო კარების, სახანძრო ვენტილაციის, ვენტილატორების და ა.შ. ასამოქმედებლად;
- სამისამართო IN/OUT მოდულის გამომავალი კონტაქტი, გარე კონტაქტთან შე-ერთებისთვის, გათვლილი უნდა იყოს, სულ მცირე, 4 ა. 230 ვ ცვლადი და მუდ-მივი დენისთვის;
- სამისამართო IN/OUT მოდულს უნდა ჰქონდეს შესასვლელი, გარე კონტაქტთან შესაერთებლად ან დადასტურების სიგნალის გადასაცემად, რომელიც უნდა უკან გადაეცეს სახანძრო საკონტროლო პანელს სამისამართო შლეიფის (Loop) მეშვეო-ბით, საკონტროლო ფუნქციის განხორციელების შემდეგ;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს მიკროპროცესორის ბაზაზე დამზა-დებული ელექტრონული მოწყობილობა, რომელსაც ექნება საკუთარი ქარხნული საიდენტიფიკაციო ნომერი;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს აღჭურვილი ხაზის განცალკევე-ბის/იზოლირების ფუნქციით, რომლის მუშაობაც არ შეუშლის ხელს სამისამარ-თო შლეიფის (Loop) სხვა მოწყობილობების ფუნქციონირებას, მარყუჟის რეჟიმ-ში ჩართვის შემთხვევაში;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს აღჭურვილი ჩაშენებული განგაშის ნათურით, რომელიც წარმოადგენს რეაგირების მაჩვენებელ ინდიკატორს, მო-დულზე პარალელურად მიერთებული დეტექტორების ან/და კონტაქტებისთვის;
- სამისამართო IN/OUT მოდული უნდა იყოს აღჭურვილი ჩაშენებული ღილაკით, მოწყობილობის ტესტ რეჟიმის გასააქტიურებლად და მისთვის მისამართის მი-საკუთვნებლად ექსპლუატაციაში გაშვებისას. როგორც LED ნათურა, ასევე ღი-ლაკი ხელმისაწვდომი იქნება მხოლოდ კორპუსის გაიხსის შემთხვევაში;

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის უსაფრთხოების სხვა სისტემებთან ფუნქციონალური ინტეგრირება:

სისტემების ჩამონათვალი რომლებთანაც უნდა განხორციელდეს ინტეგრაცია :

1. სახანძრო სამაუწყებლო გახმოვანების სისტემა (სისტემის აქტივაცია);
2. ვენტილაციისა და ჰაერით გათბობა-გაგრილების სისტემა (კონტროლი);
3. კვამლგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სისტემები (კონტროლი და აქტივაცია);
4. ლიფტები (კონტროლი);

ზემოთ ჩამოთვლილ სისტემებთან ინტეგრირება განხორციელდება სამისამართო IN/OUT და სარელეო მოდულების საშუალებით:

- სამისამართო IN/OUT მოდული ეს არის უნიკალური მისამართის მქონე ელექტრონული მოწყობილობა სპეციალური პროგრამული ალგორითმით აღჭურვილი, რომლის საშუალებით სახანძრო სიგნალიზაციის პანელი იღებს ინფორმაციას სხვადასხვა სისტემების ცალკეული კომპონენტებიდან მათი მდგომარეობის შესახებ, კონკრეტულად სახანძრო კარების, კვალგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სავენტილაციო სისტემის სარქველების, სპრინკლერების სისტემის დინების რელეების,სახანძრო სატუმბო სადგურის, ავარიული კვების წყაროების (UPS და დიზელ-გენერატორი), სამეურნეო და სახანძრო რეზერვუარებში წყლის დონეების მდგომარეობებისა და გაშვება-გამორთვის შესახებ;
- სამისამართო სარელეო მოდულების საშუალებით ხორციელდება ზემოთ ჩამოთვლილ სისტემებზე რეაგირებისა და ამოქმედების სიგნალების მიწოდება, კონკრეტულად სარელეო მოდულების საშუალებით ხდება სამაუწყებლო საევაკუაციო სისტემის ამოქმედება და ხმოვანი შეტყობინებების ტრანსლირება კომპლექსის ამა თუ იმ ზონაში წინასწარ გაწერილი ლოგიკის მიხედვით, კვამლგამწოვი და ჰაერის დამწნეხი სისტემების ჩართვა, სახანძრო სარქველების გახსნა საგანგაშო ზონებში, სავენტილაციო დანადგარების გაჩერება, ლიფტების მუშაობის გადაყვანა საგანგებო რეჟიმზე და შესაბამისი ბრძანებების მიწოდება შენობის (BMS) ავტომატიზაციის სისტემებისათვის;

სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის მუშაობა სხვადასხვა ტიპის საგანგაშო სიტუაციების შემთხვევაში

ხელის სახანძრო დეტექტორის, ნებისმიერ ზონაში კვამლის ან თბური დეტექტორის, ჰაერსატარის კვამლის დეტექტორის ან სპრინკლერის სისტემის წყლის დინების რელეს აქტივაციამ, მთელ კომპლექსში უნდა უზრუნველყოს შემდეგი ავტომატური ოპერაციების თანმიმდევრობა:

- ხმოვანი სინგალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, მართვის ცენტრალურ პულტზე, დისტანციურ გამოსატან კლავიატურაზე და აჩვენოს ვიზუალურად, განგაშის ზონის და დეტექტორის მისამართი თხევადკრისტალურ ეკრანზე;
- პანელის გადატვირთვამდე ჩაირთვება სტრობ განათება შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე;
- შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე ჩაირთვება ევაკუაციის სიგნალი, რასაც მოჰყვება ხმოვანი შეტყობინება იმპულსური სიგნალით ყველა სართულზე, შემდეგ ხმოვანი შეტყობინება. აინთება ვიზუალური სიგნალი, სახანძრო მართვის ცენტრში, რომელიც შეესაბამება გააქტიურებულ ხმოვანი სიგნალიზაციის წრედებს;
- განგაშის სიგნალი გადაიგზავნება სახანძრო დეპარტამენტში სატელეფონო ან სხვა არსებული საშუალებებით კომპლექსის მორიგე პერსონალის მიერ გაწერილი შიდა ინსტრუქციების მიხედვით;
- ნებისმიერი მაგნიტური საკეტებისა და დამჭერების მქონე კარები და სახანძრო კარები გაიხსნება;
- ლიფტის გამომახების და კარების ყველა ღილაკი გამოირთვება. ლიფტს, რომელიც ემსახურება შესაბამის სართულს, გადაეცემა სიგნალი დაუყოვნებლივ დაბრუნდეს პირველ სართულზე, ან როგორც განსაზღვრავს ადგილობრივი სახანძრო დეპარტამენტი და უნდა გამოყენებულ იქნას მხოლოდ სახანძრო დეპარტამენტის სარგებლობისთვის. თუ ასეთ განგაშს ადგილი ექნება პირველ სართულზე, ლიფტებს გადაეცემათ სიგნალი დაბრუნდნენ ალტერნატიულ სართულზე, რომელსაც განგაში არ შეეხო;
- საგანგაშო სიგნალები BMS-ის მეშვეობით გადაიგზავნება გათბობის, ვენტილაციისა და ჰაერის კონდიცირების სისტემების კონტროლერებზე, კვამლის ავტომატური კონტროლის სისტემის ჩართვისა და ვენტილაციის სისტემის ვენტილატორების გამოსართავად. სავენტილაციო სისტემის დანადგარებისა და ვენტილატორების მუშაობის დეტალები საგანგებო სიტუ-აციებში ინდივიდუალურად მომზადდება თითოეული კერძო შემთხვევისათვის. უნდა მოქმედებდეს შემდეგი ზოგადი სახელმძღვანელო პრინციპები:

1. ყველა სავენტილაციო დანადგარი და ვენტილატორი, რომელიც ემსახურება სახანძრო განგაშის ზონას უნდა გამოირთოს;
2. კვამლგამწოვი სისტემის ვენტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;
3. საევაკუაციო სახანძრო კიბის უჯრედის ჰაერის დამწნეხი სისტემის ვენტილატორე-ბი ამოქმედდება ავტომატურად;
4. ლიფტის შახტისა და ლიფტის ტამბურ-შლუზის ჰაერით დაწნეხის სისტემის ვენ-ტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;

განგაშის სიგნალები გადაეცემა კომპლექსის ტექმომსახურების ჯგუფის

- მართვის ცენტრს, იმ ზონის მითითებით სადაც არის განგაში;
- გათავისუფლდება (მოიხსნება ბლოკირება თუ ის არსებობს) ყველა საავარიო კიბის და გასასვლელი კარის;

სპრინკლერის სისტემის წყლის დინების მექანიკური რელეს ამოქმედება, სახანძრო სატუმბო სადგურის ჩართვა და სხვა სამეთვალყურეო და დამცავი სიგნალიზაციის მოწყობილობების ჩართვა-ამოქმედება, უნდა მოიცავდეს შემდეგ ოპერაციებს:

- ხმოვანი სიგნალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, ცენტრალური მართვის პულტზე და დისტანციურ გამოსატან კლავიატურის თხევადკრისტალურ ეკრანზე განგაშის ზონის და მისამართის მითითებით;

სავენტილაციო არხში დამონტაჟებული კვამლის დეტექტორის აქტივაცია გამოიწვევს შემდეგ მოქმედებებს:

- გამოსატან კლავიატურის თხევადკრისტალურ ეკრანზე განგაშის ზონის და მისამართის მითითებით;ხმოვანი სიგნალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, ცენტრალური მართვის პულტზე;
- აქტივირებული კვამლის დეტექტორი გათიშავს შესაბამის ვენტილატორს და არ დაუშვებს მის ამოქმედებას, იმ შემთხვევაშიც კი თუ ადგილი ექნება გაუთვალისწინებელ მცდელობას დანადგარის ჩართვისა. ხელახლი ამოქმედება შესაძლებელი იქნება მხოლოდ დეტექტირების ხელით გადატვირთვის შემდეგ;

ლიფტის სამანქანო ოთახის კვამლის დეტექტორის აქტივაცია გამოიწვევს შემდეგ მოქმედებებს:

- ხმოვანი სინგალის ჩართვა სახანძრო პანელზე, მართვის ცენტრალურ პულტზე, დისტანციურ გამოსატან კლავიატურაზე და აჩვენოს ვიზუალურად, განგაშის ზონის და დეტექტორის მისამართი თხევადკრისტალურ ეკრანზე;
- საევაკუაციო სახანძრო კიბის უჯრედის ჰაერის დამწნეხი სისტემის ვენტილატორები ამოქმედება ავტომატურად;
- ლიფტის შახტისა და ლიფტის ტამბურ-შლუზის ჰაერით დაწნეხის სისტემის ვენტილატორები ამოქმედდება ავტომატურად;
- პანელის გადატვირთვამდე ჩაირთვება სტრობ განათება შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე;
- შესაბამის სართულზე, მის ქვედა და ზედა სართულებზე ჩაირთვება ევაკუაციის სიგნალი, რასაც მოჰყვება ხმოვანი შეტყობინება იმპულსური სიგნალით ყველა სართულზე, შემდეგ ხმოვანი შეტყობინება. აინთება ვიზუალური სიგნალი, სახანძრო მართვის ცენტრში, რომელიც შეესაბამება გააქტიურებულ ხმოვანი სიგნალიზაციის წრედებს;
- განგაშის სიგნალი გადაიგზავნება სახანძრო დეპარტამენტში სატელეფონო ან სხვა არსებული საშუალებებით კომპლექსის მორიგე პერსონალის მიერ გაწერილი შიდა ინსტრუქციების მიხედვით;
- ნებისმიერი მაგნიტური საკეტებისა და დამჭერების მქონე კარები და სახანძრო კარები გაიხსნება;
- ლიფტის გამომახების და კარების ყველა ღილაკი გამოირთვება. ლიფტს, რომელიც ემსახურება შესაბამის სართულს, გადაეცემა სიგნალი დაუყოვნებლივ დაბრუნდეს პირველ სართულზე, ან როგორც განსაზღვრავს ადგილობრივი სახანძრო დეპარტამენტი და უნდა გამოყენებულ იქნას მხოლოდ სახანძრო დეპარტამენტის სარგებლობისთვის. თუ ასეთ განგაშს ადგილი ექნება პირველ სართულზე, ლიფტებს გადაეცემათ სიგნალი დაბრუნდნენ ალტერნატიულ სართულზე, რომელსაც განგაში არ შეეხო;

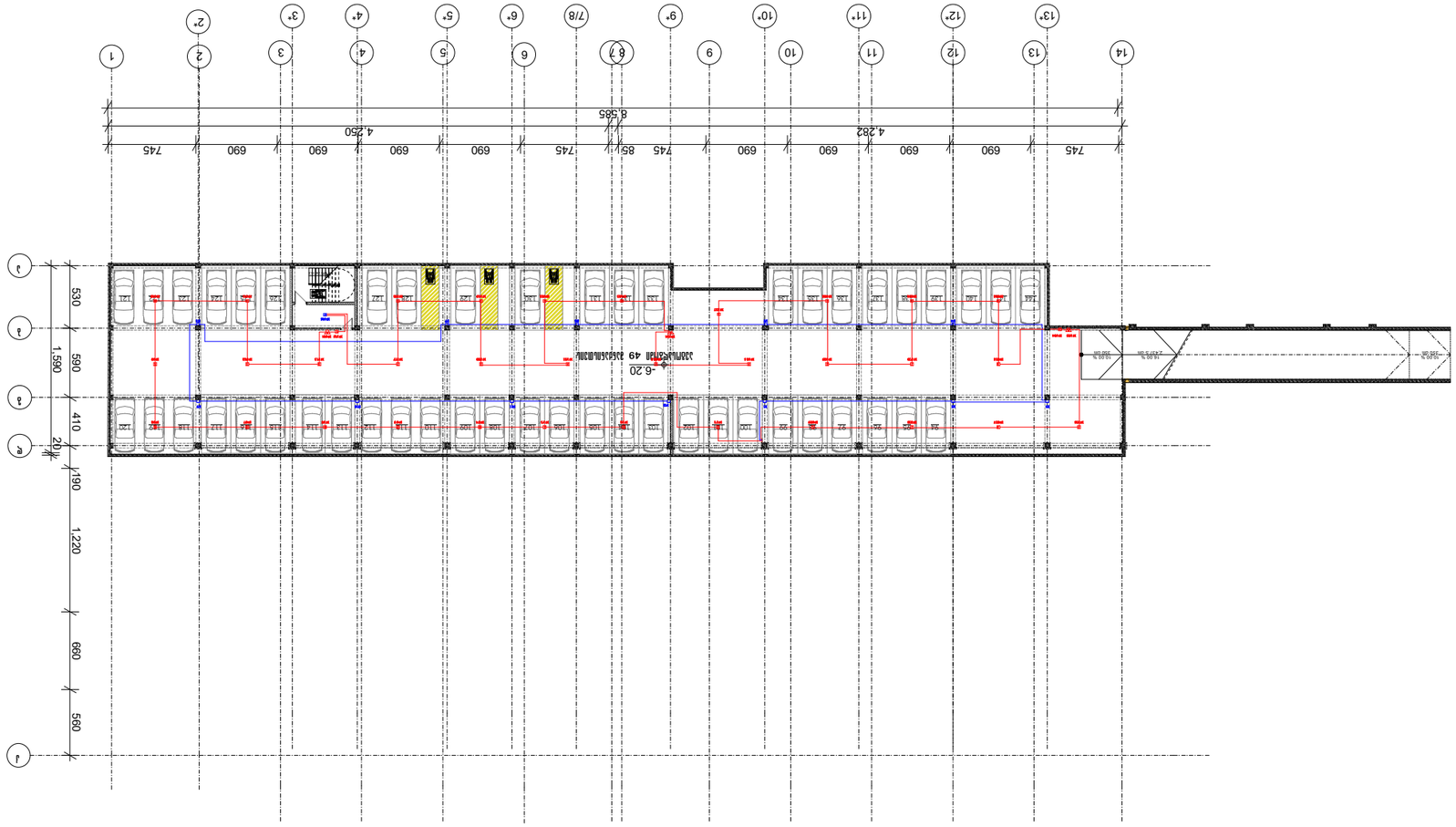
პარკინგის ზონის CO დეტექტორის აქტივაცია განაპირობებს შემდეგს:

- ხმოვანი სიგნალის ჩართვას CO პანელზე და პარკინგის დონის მითითებას, სადაც ამუშავდა დეტექტორი.

პრობლემის სიგნალის ჩართვას სახანძრო პანელზე, ცენტრალური მართვის

- პულტზე, დისტანციურ გამოსატან კლავიატურაზე და ვიზუალურად წარმოდგენას თხევადკრისტალურ ეკრანზე იმ ადგილის მითითებით სადაც ადგილი ჰქონდა CO განგაშის შემთხვევას;
- გარაჟის გამწოვი და მიმწოდებელი ვენტილატორების ამუშავდებას, თუ უკვე არ მუშაობენ;

პრ. №	ნახ. №	A-3
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნა		
აქსისი ქ. თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24		
პროექტის დასახელება სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემის პროექტი		
ნახაზის დასახელება განმარტებითი ბარათი		
აქსისი ქ. თბილისი ყაზბეგის გამზირი №24 ტელ: (995 32) 24 17 18 Fax: (995 32) 24 17 17		
საპრ. ხელმძღ	ნ. მოსულიშვილი	
პროექტის ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
პროექტის ავტორი		
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ზეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ზერძენიშვილი	
ფურცელი	სს-1	



Зд. №	Бљб. №
	А-3

Наименование проектируемых инженерных сетей, сооружений

Наименование существующих инженерных сетей, сооружений

Наименование проектируемых зданий, сооружений

Наименование существующих зданий, сооружений

Наименование проектируемых временных зданий, сооружений

Наименование существующих временных зданий, сооружений

Наименование проектируемых малых архитектурных форм

Наименование существующих малых архитектурных форм

Граница земельного участка

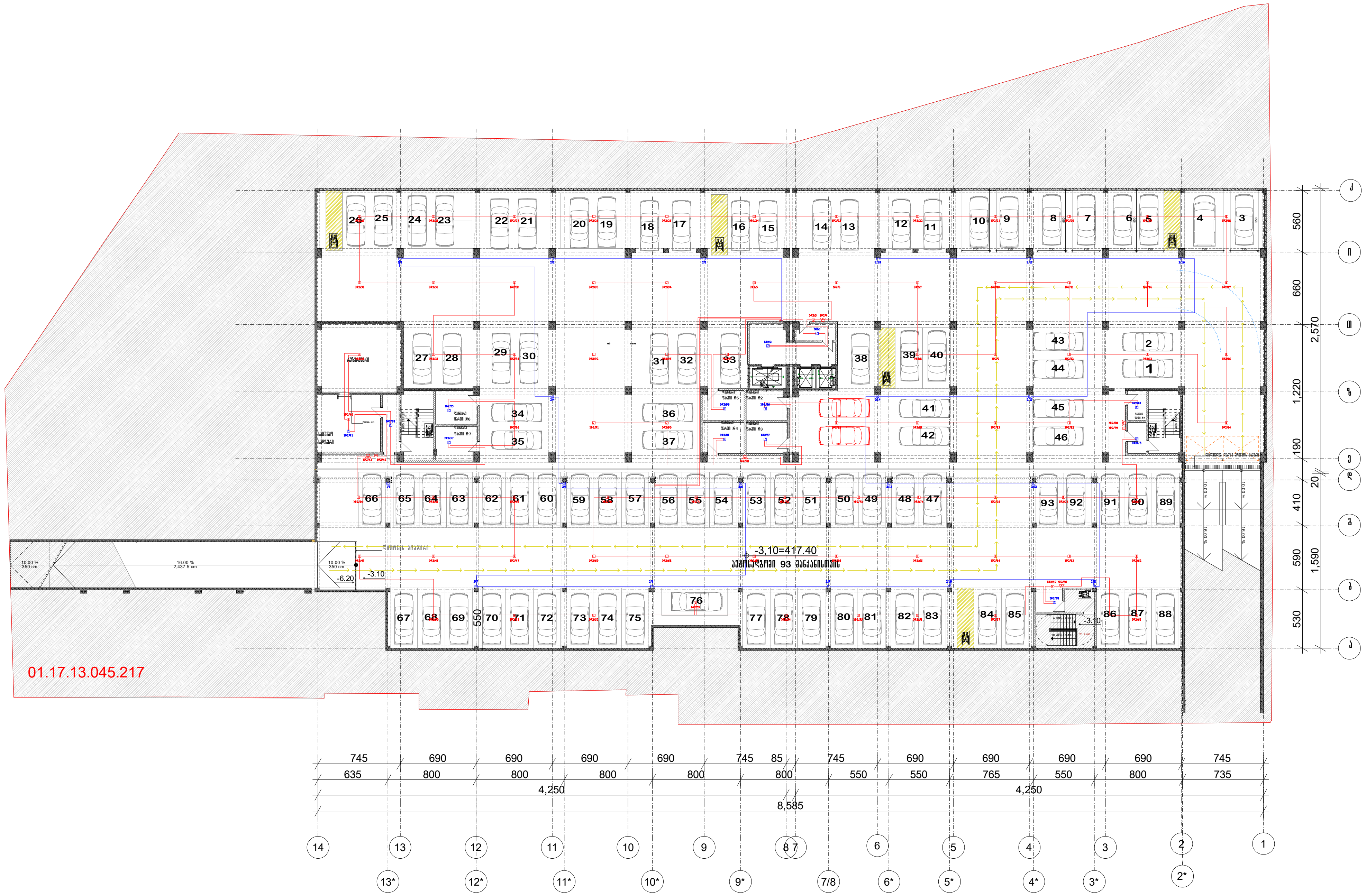
Наименование проектируемых автомобильных дорог, проездов

Наименование существующих автомобильных дорог, проездов

Ситуационный план

Ситуационный план

Ситуационный план



პრ. №	ნახ. №	A-3

- სამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი
- სამისამართო კვამლის ოპტიკური დეტექტორი
- სამისამართო თბური დეტექტორი
- სამისამართო გაზის გაჟონვის დეტექტორი
- სამისამართო საგანგაშო ღილაკი
- სამისამართო სირენა-სტრობით
- არასამისამართო სახანძრო საკონტროლო პანელი
- სახანძრო დეტექტორი CO

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნა

კომერციული ფართი - მ²

აქსისი

ქ. თბილისი. ყაზბეგის გამზირი №24

პროექტის დასახელება

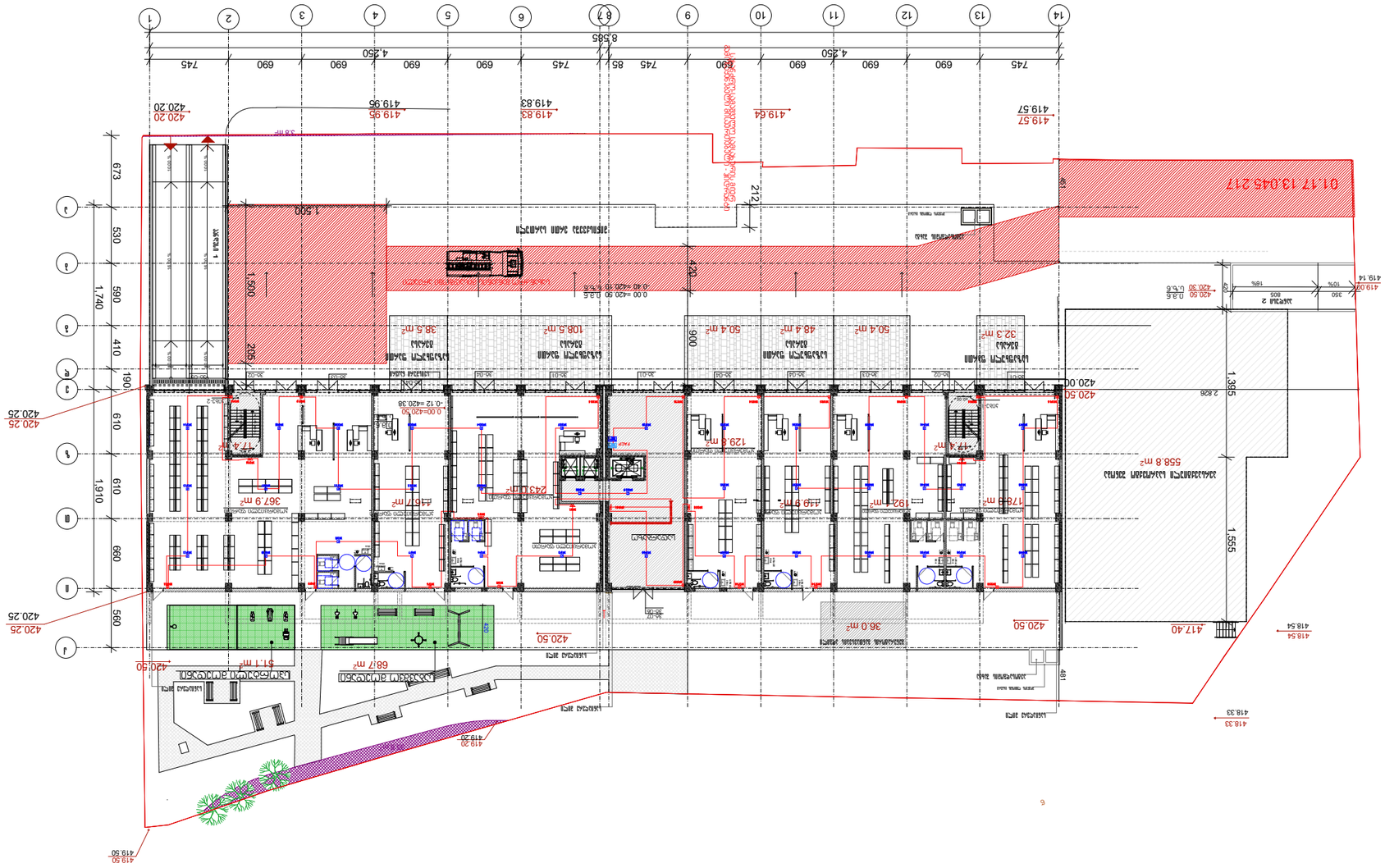
სახანძრო სიგნალიზაციის პროექტი

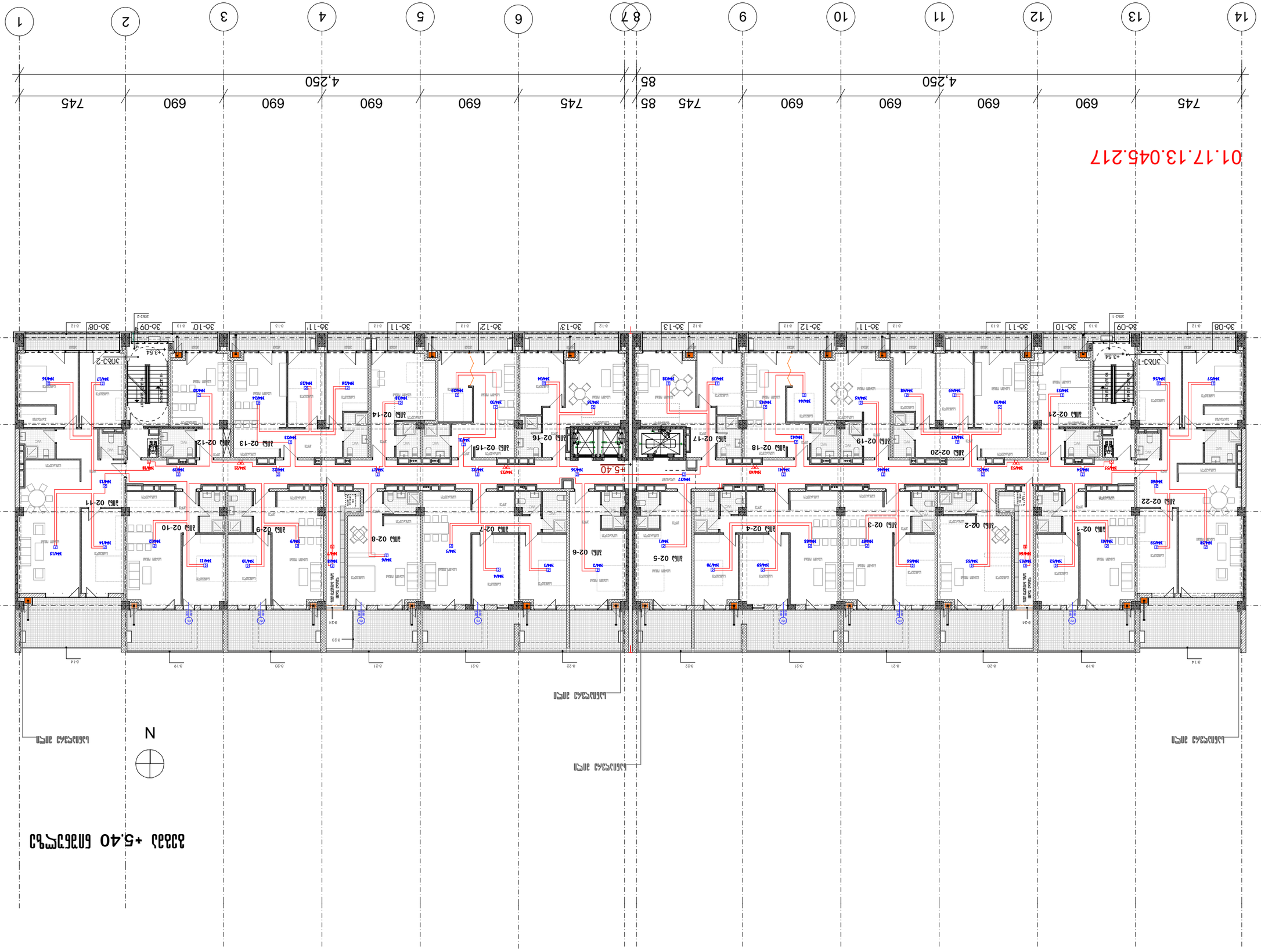
ნახაზის დასახელება

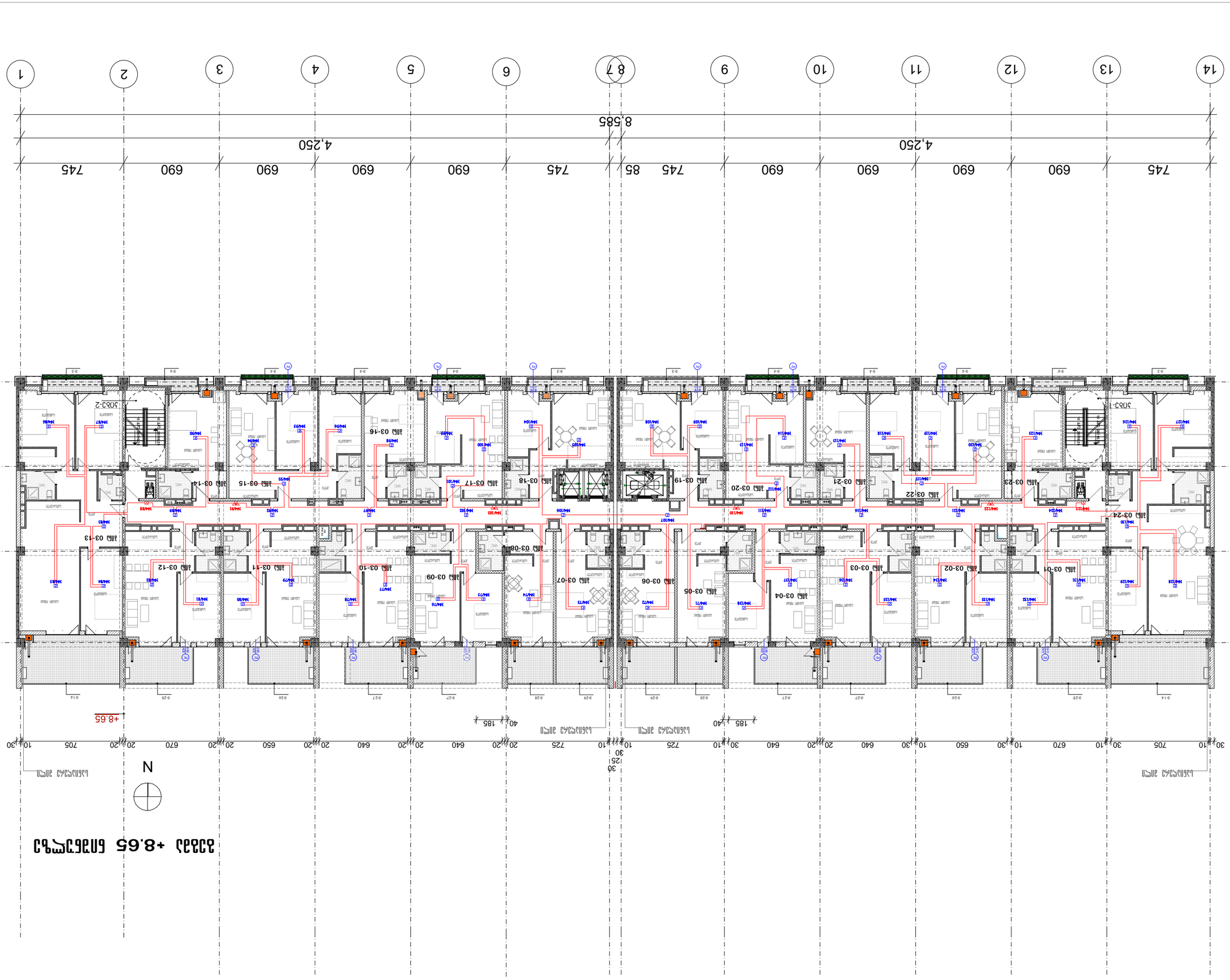
გეგმა -3.10 ნიშნულზე

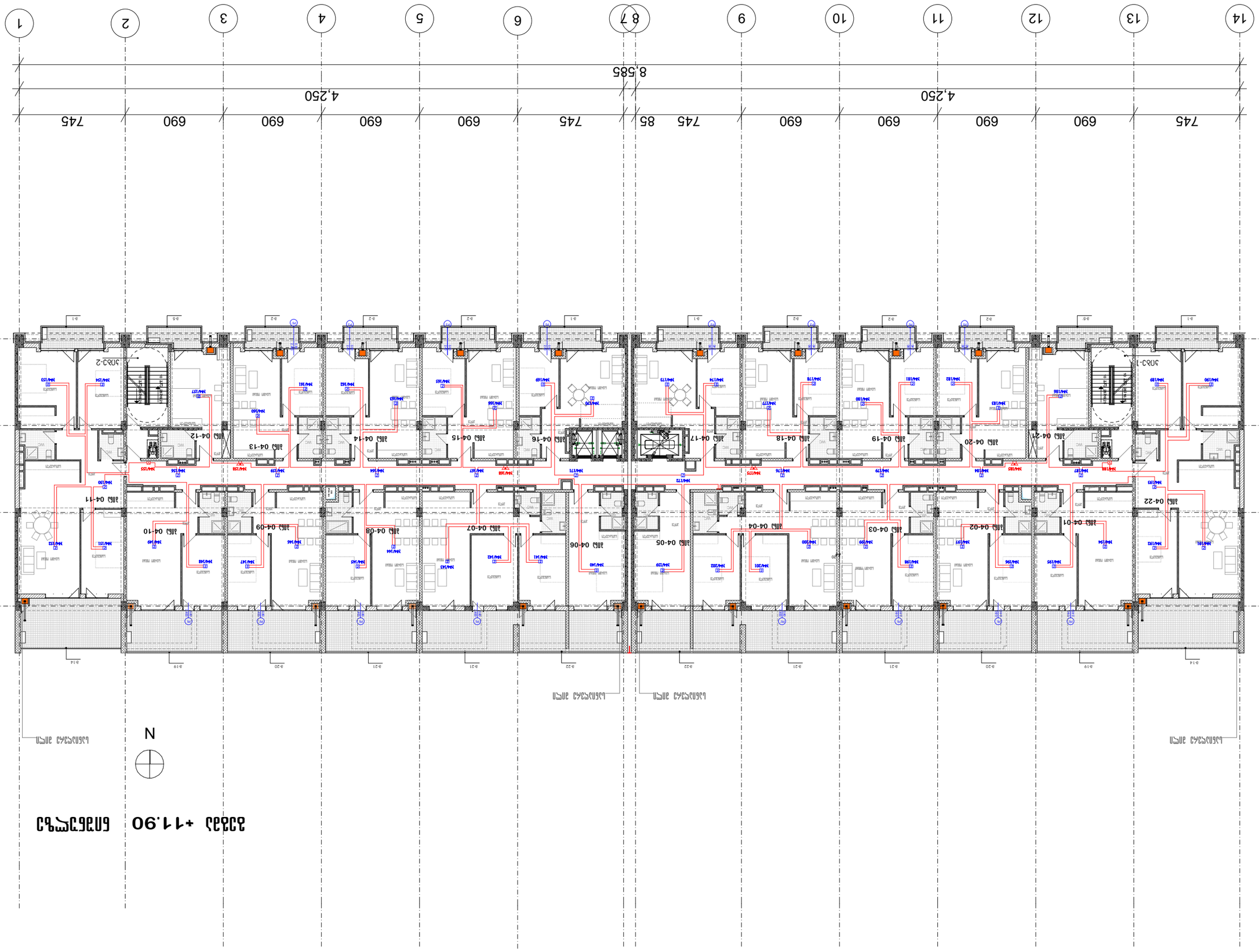
აქსისი
ქ. თბილისი ყაზბეგის გამზირი №24
ტელ: (995 32) 24 17 18
Fax: (995 32) 24 17 17

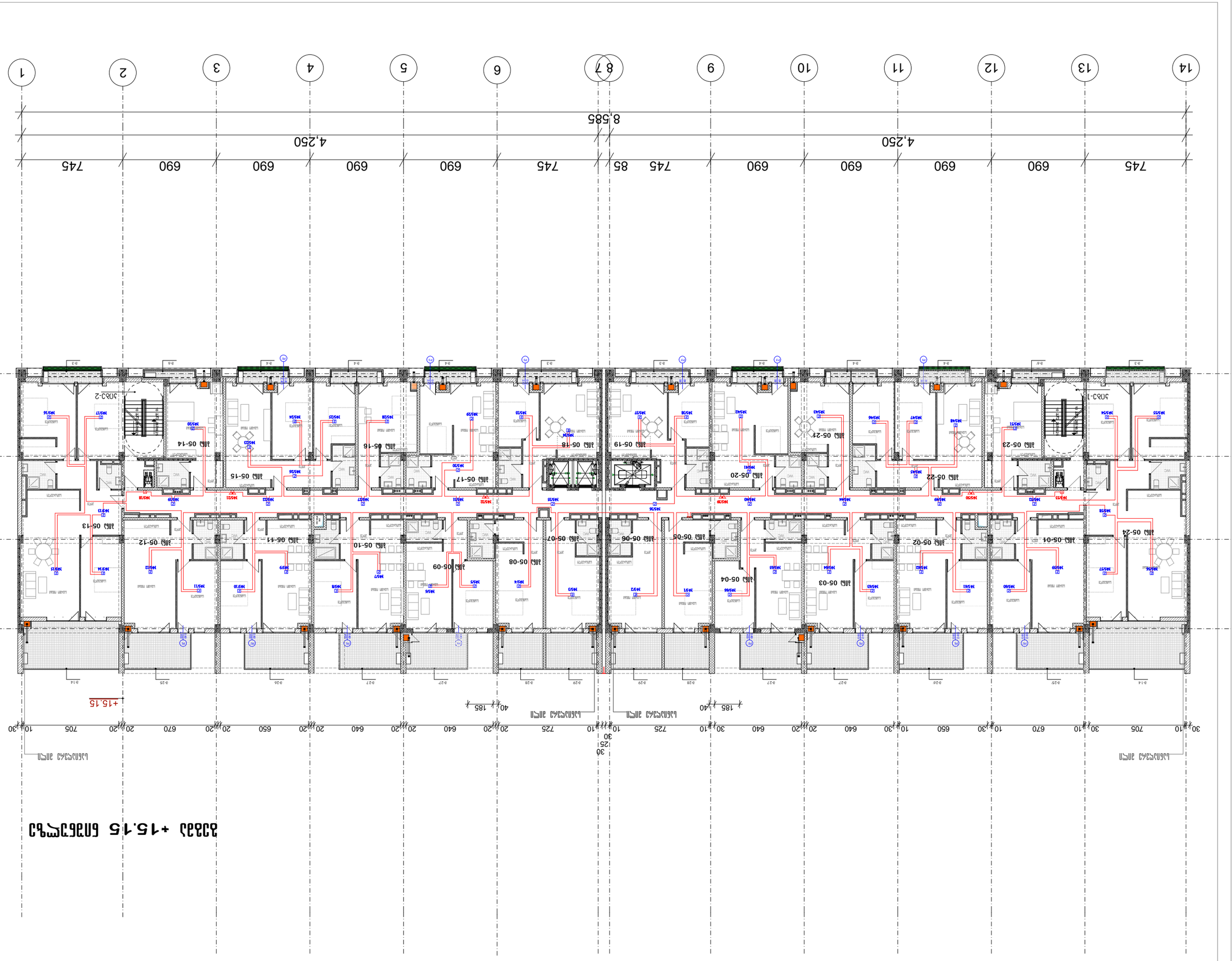
საპრ. ხელმძღვ	ნ. მოსულიშვილი
პროექტის ავტორი	გ. ასტახიშვილი
პროექტის ავტორი	
მთ. კონსტრუქტორი	ა. ბეროშვილი
კონსტრუქტორი	ი. ბერძენიშვილი
ფურცელი	სს-3

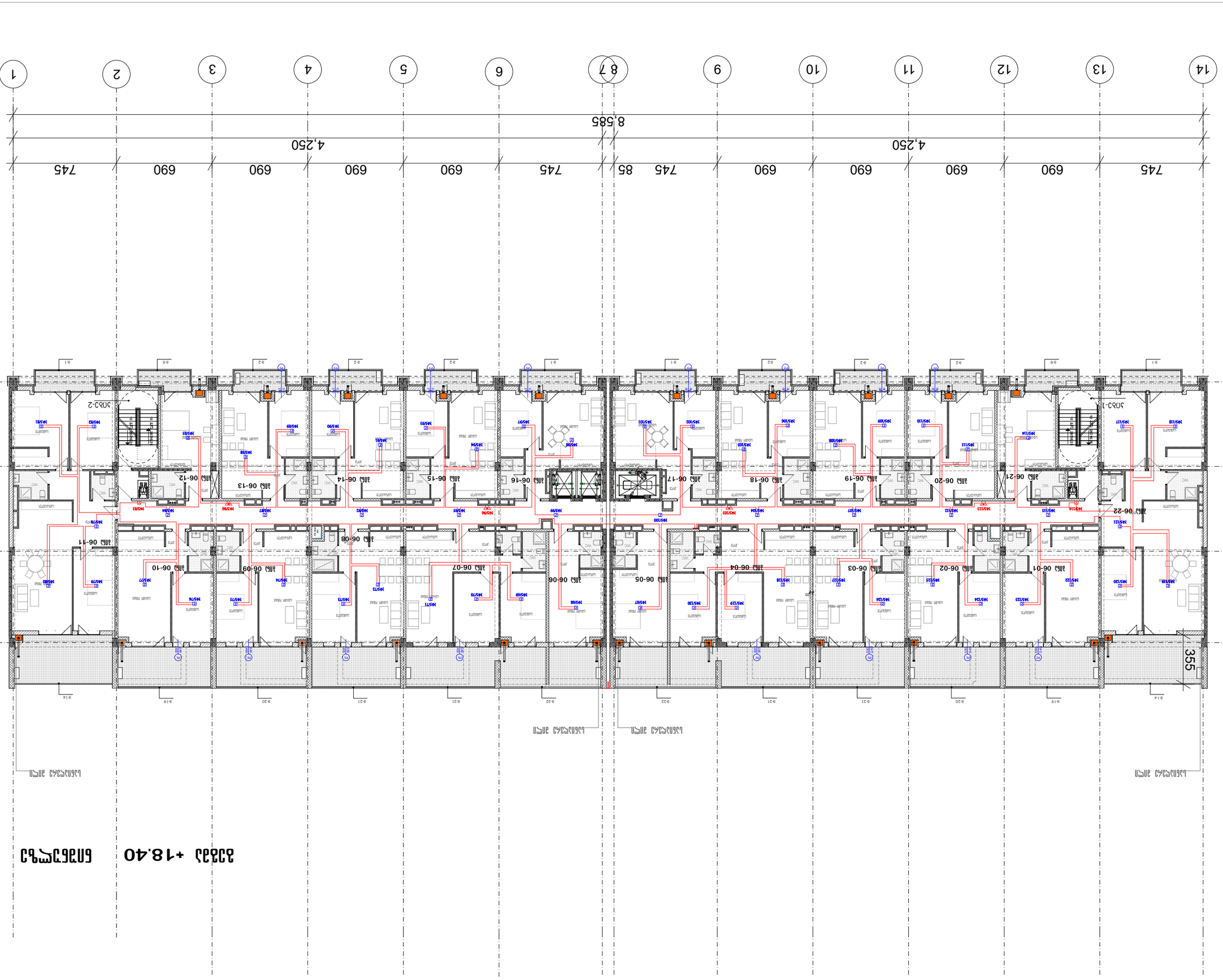

0.00 ±0.00 ნიშნულის ტოლი
N
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
А
Б
В
Г
Д
Е
420.25
420.50
419.50
419.20
418.54
418.33
417.40
420.20
419.95
419.83
419.64
419.57
419.14
01.17 13.045.217
8,585
4,250
4,250
1,910
1,740
1,555
2,826
1,395
1,500
1,590
212
472
900
481
673
530
590
410
190
610
610
690
560
745
690
690
690
690
745
690
745
85
690
690
690
745
690
745
2355
1500
1395
1395
1395

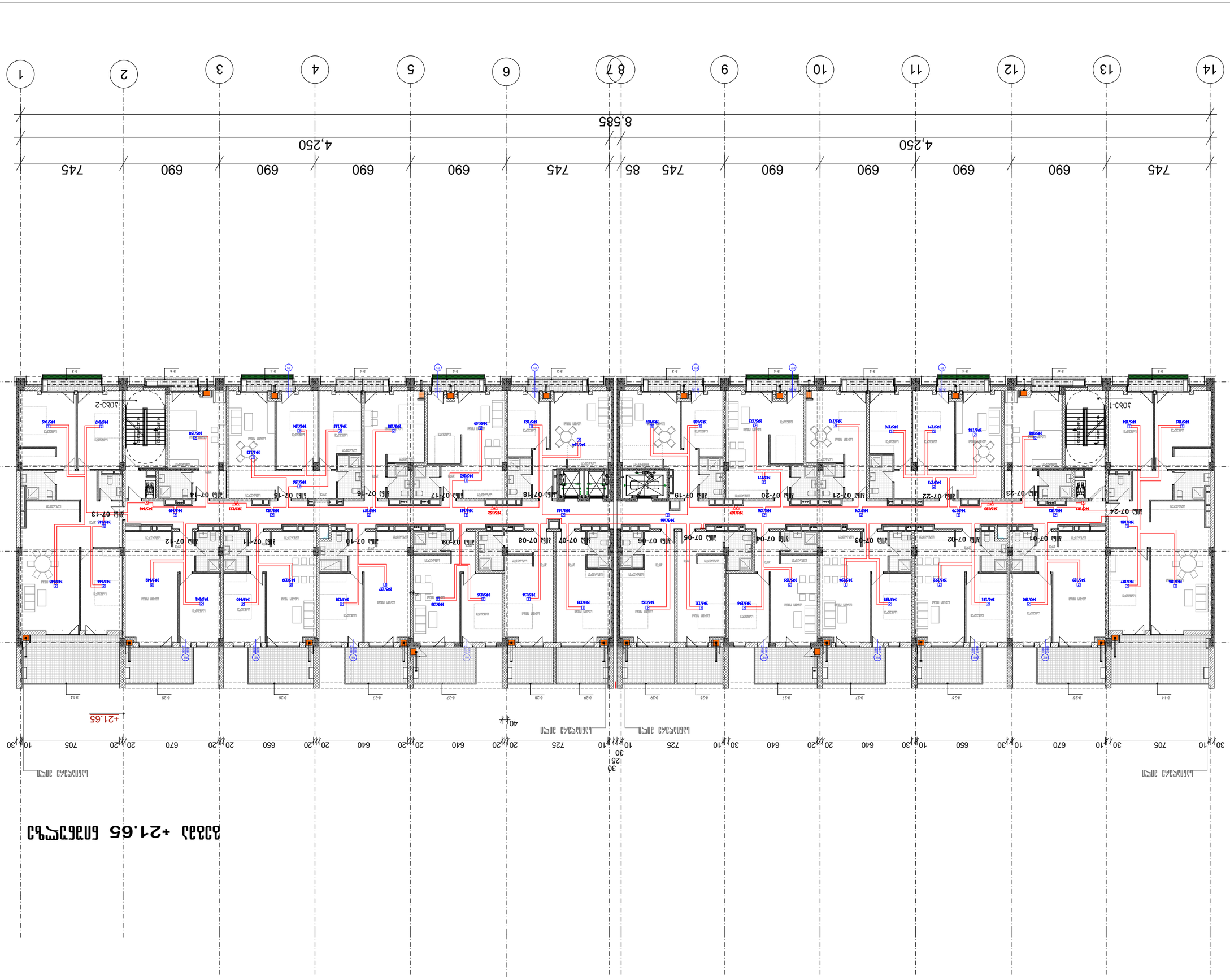

01.17.13.045.217
745
690
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
690
690
745
4,250
4,250
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
Д
Б
30-08
30-09
30-10
30-11
30-12
30-13
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ

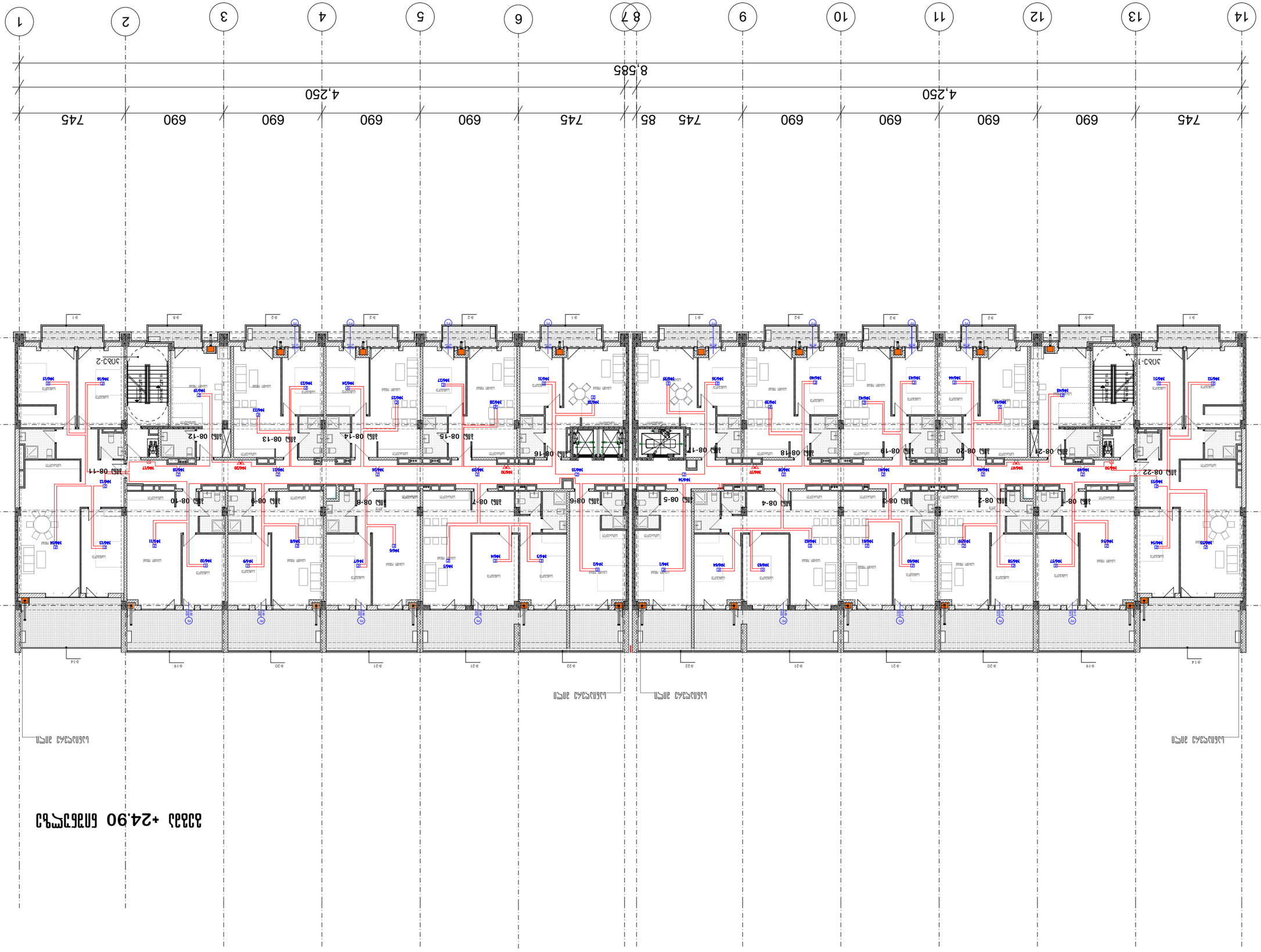

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
745
Ա
Ժ
+8.65
185
40
725
30
25
N
ՀԱՏԱԿ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ՉԻ ԱՊԱՀՈՎՎՈՒՄ ՀԱՏԱԿ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄ ՉԻ ԱՊԱՀՈՎՎՈՒՄ

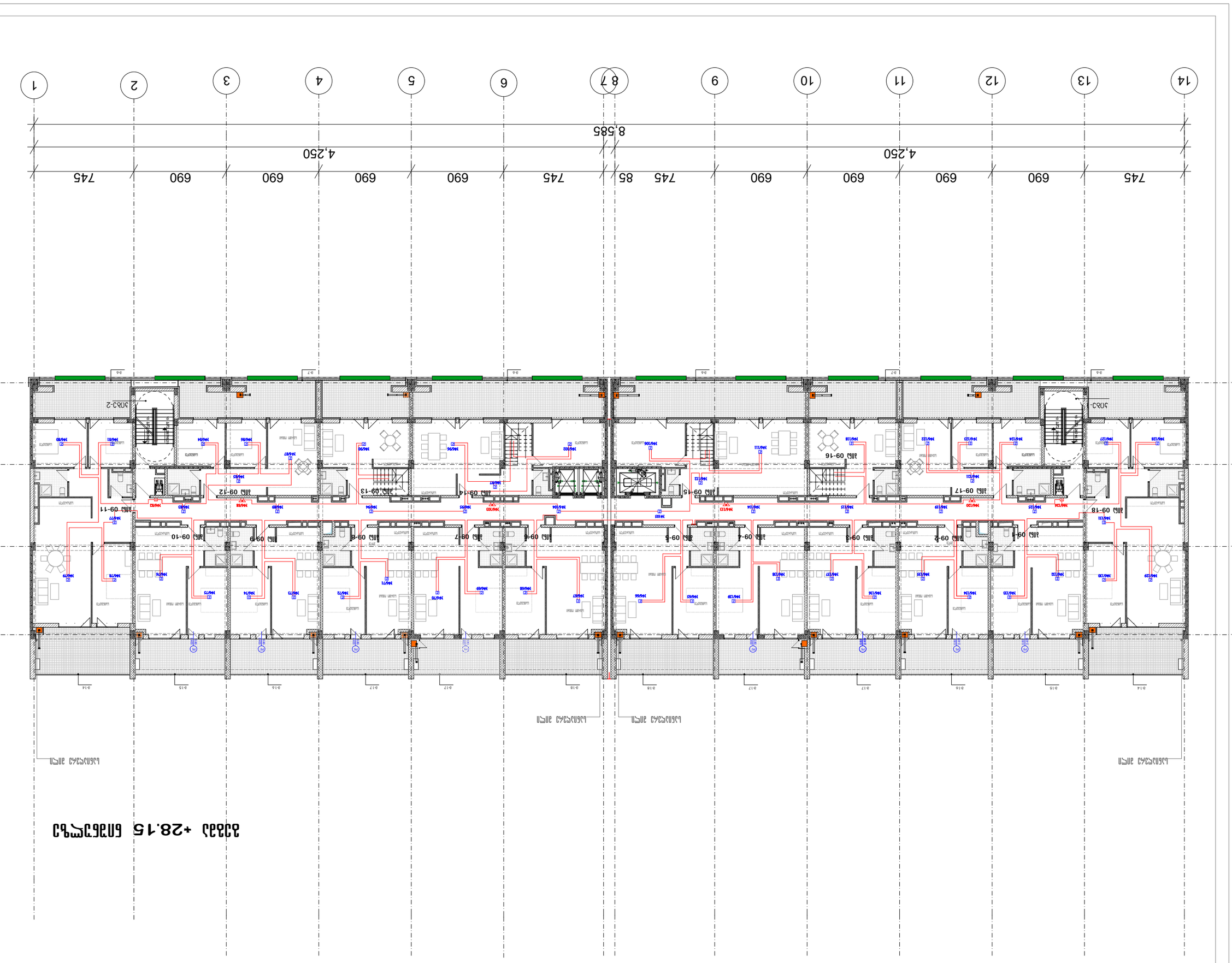

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
745
Д
Г
Б
А
ЛЛЦ 04-01
ЛЛЦ 04-02
ЛЛЦ 04-03
ЛЛЦ 04-04
ЛЛЦ 04-05
ЛЛЦ 04-06
ЛЛЦ 04-07
ЛЛЦ 04-08
ЛЛЦ 04-09
ЛЛЦ 04-10
ЛЛЦ 04-11
ЛЛЦ 04-12
ЛЛЦ 04-13
ЛЛЦ 04-14
ЛЛЦ 04-15
ЛЛЦ 04-16
ЛЛЦ 04-17
ЛЛЦ 04-18
ЛЛЦ 04-19
ЛЛЦ 04-20
ЛЛЦ 04-21
ЛЛЦ 04-22
ЛЛЦ 03-1
ЛЛЦ 03-2
N
Планировка этажа
Планировка этажа
Планировка этажа


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
690
745
А
Б
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
690
745
А
Б
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ
ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
690
745
Д
Б
+21.65
ЖБ3-1
ЖБ3-2
ЖБ3 07-01
ЖБ3 07-02
ЖБ3 07-03
ЖБ3 07-04
ЖБ3 07-05
ЖБ3 07-06
ЖБ3 07-07
ЖБ3 07-08
ЖБ3 07-09
ЖБ3 07-10
ЖБ3 07-11
ЖБ3 07-12
ЖБ3 07-13
ЖБ3 07-14
ЖБ3 07-15
ЖБ3 07-16
ЖБ3 07-17
ЖБ3 07-18
ЖБ3 07-19
ЖБ3 07-20
ЖБ3 07-21
ЖБ3 07-22
ЖБ3 07-23
ЖБ3 07-24
Вход в подъезд
Вход в подъезд
Вход в подъезд


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
690
745
Д
Г
Ось 3-2
Ось 3-1
Ось 08-11
Ось 08-12
Ось 08-13
Ось 08-14
Ось 08-15
Ось 08-16
Ось 08-17
Ось 08-18
Ось 08-19
Ось 08-20
Ось 08-21
Ось 08-22
Ось 08-10
Ось 08-9
Ось 08-8
Ось 08-7
Ось 08-6
Ось 08-5
Ось 08-4
Ось 08-3
Ось 08-2
Ось 08-1
Вход с улицы
Вход с улицы
Вход с улицы
Вход с улицы
Сборный железобетонный ребристый монолитный перекрытие
Сборный железобетонный ребристый монолитный перекрытие
Сборный железобетонный ребристый монолитный перекрытие


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
8,585
4,250
4,250
745
690
690
690
690
690
690
745
85
745
690
690
690
690
690
745
Д
Б
ЛИФТ
ЛИФТ
ЛИФТ

ПЛАН ЭТАЖА НА ОТМ. +31.40 (ОСЬ 8)

ПЛАН ЭТАЖА НА ОТМ. +31.40 (ОСЬ 8)
(ЗЕРКАЛЬНО)

ПЛАН СИСТЕМЫ

ПЛАН СИСТЕМЫ

ПЛАН СИСТЕМЫ

ПЛАН СИСТЕМЫ

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм. Кол. уч.	Лист № док.
Разработал	
Проверил	
Н. контр.	
ГИП	

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ООО «Проектная организация «Проект»
г. Москва, ул. Примерная, д.24
тел./факс: (495) 321 24 17 18
Fax: (495 321 24 17 17

Схема расположения элементов ограждающих конструкций здания

Схема расположения элементов систем водоснабжения, канализации, теплоснабжения и вентиляции

Экспликация помещений

Ведомость отделки помещений

Ведомость заполнения оконных и дверных проемов

Ведомость перемычек

Ведомость элементов полов

Ведомость спецификаций

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость чертежей общего применения

Ведомость эксплуатационных показателей

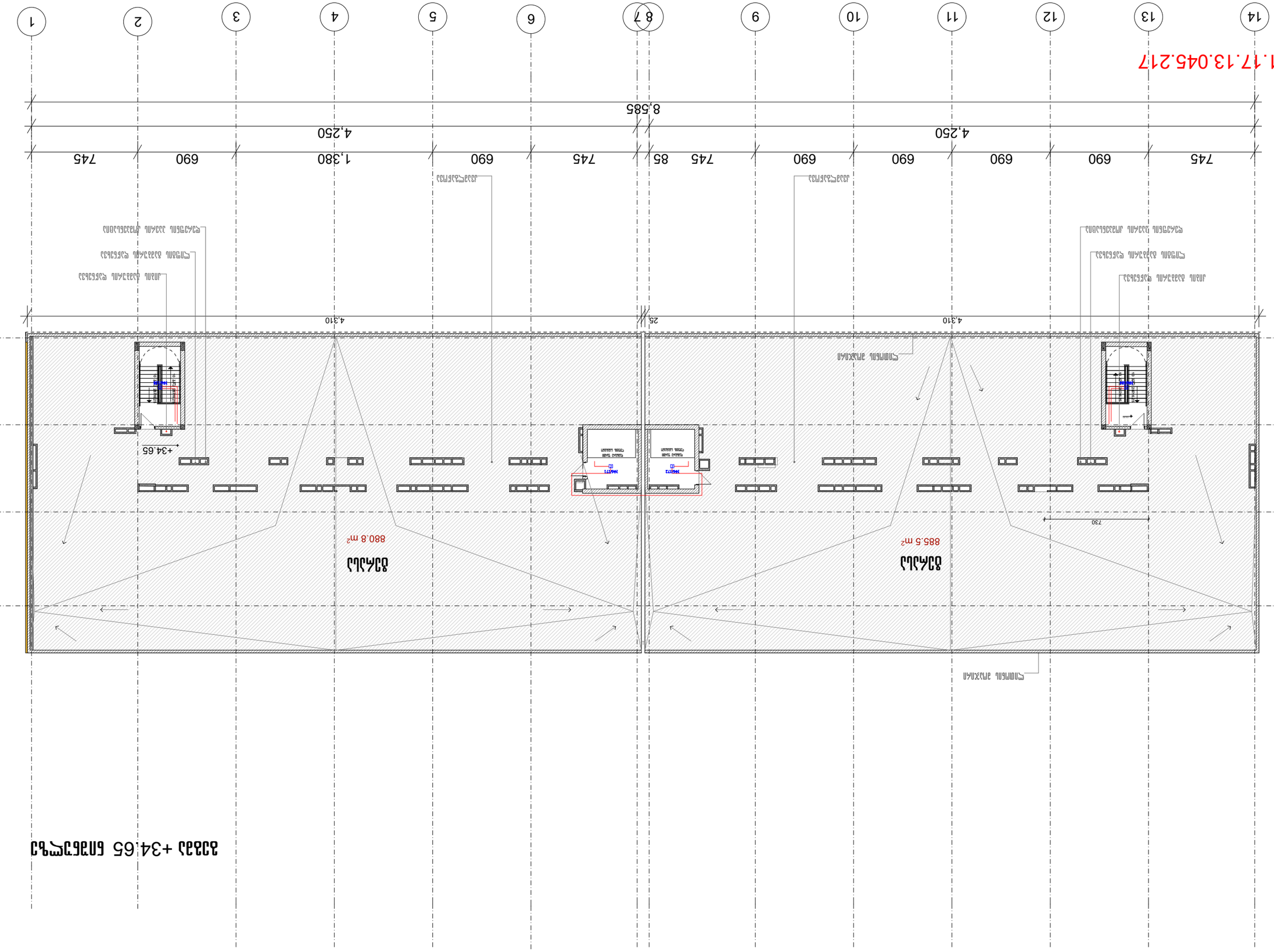
Ведомость потребности в материалах

Ведомость документов, разработанных в составе проекта

Ведомость технических решений, обеспечивающих доступ маломобильных групп населения

Ведомость технических решений, обеспечивающих безопасную эксплуатацию здания

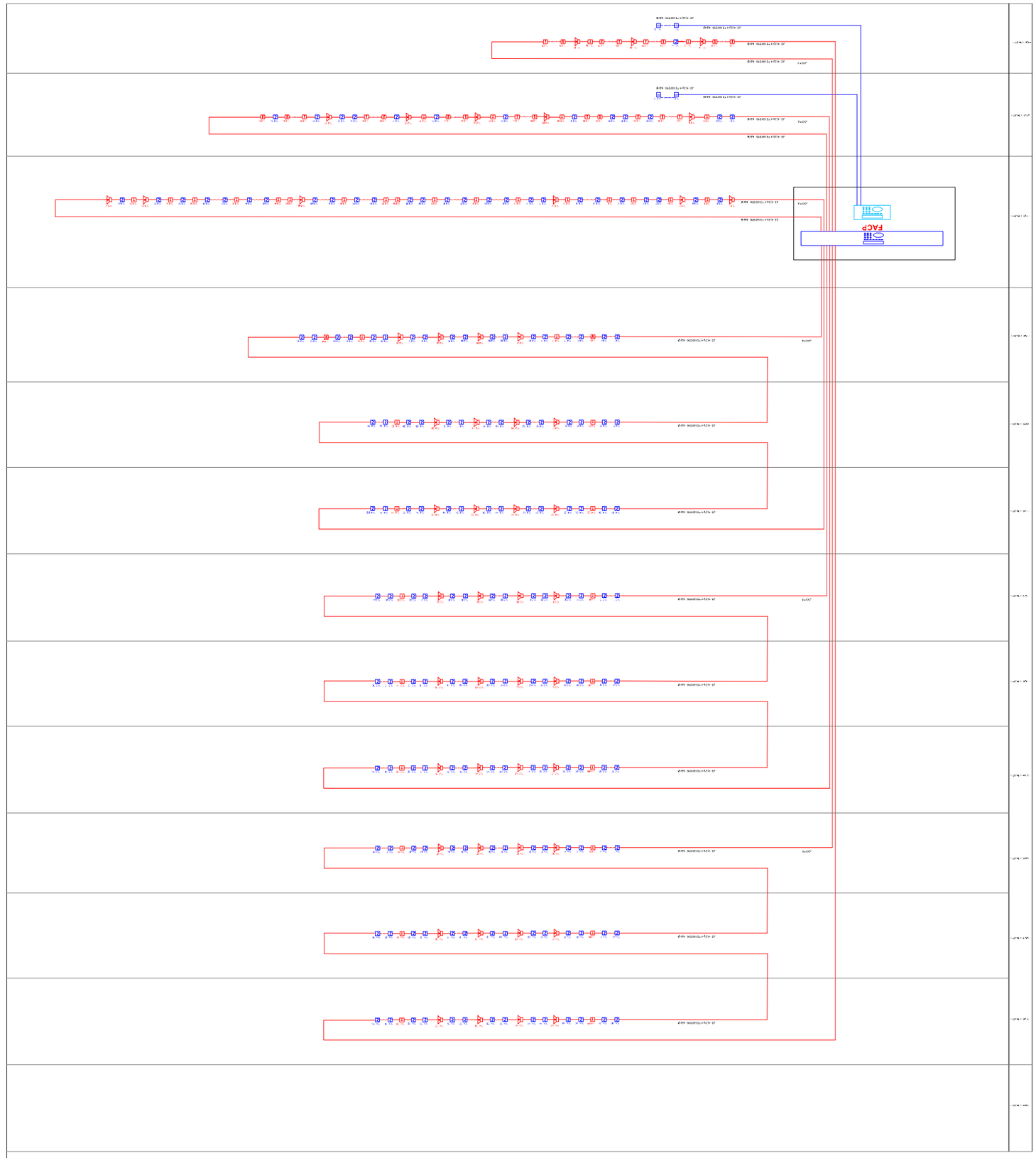
Ведомость технических решений, обеспечивающих безопасность для пожарных подразделений при тушении пожара



ინვ. №	
სამ. №	A-3

ნახატის დასახელება

ნახატის ავტორ(ებ)ის ვინაობა, ხელმოწერა	
სამშენებლო ტერიტორიის ორგანიზაციის გეგმა	
ობიექტის ზოგადი მონაცემები	
ობიექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები	
ობიექტის ზოგადი ხედები	
ობიექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლ



Инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Пров.			
Т. контр.			
Н. контр.			
ГИП			

Автоматизированная система управления технологическими процессами

Блок управления технологическими процессами

Структурная схема

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ООО «Технологии автоматизации»

Копировал

Формат А3

AXIS

მრავალფუნქციურუ კორპუსი

თბილისი ბოჯორმის ქუჩა №25

სახანძრო ვენტილაციის პროექტი

2025

განმარტებითი ბარათი , პროექტის შემადგენლობა , მასალათა სპეციფიკაცია

	პროექტის შემადგენლობა	
ფურცელი	ფურცლის დასახელება	შენიშვნა
V-01	პროექტის შემადგენლობა , განმარტებითი ბარათი , მასალათა სპეციფიკაციები	
V-02	სართულის გეგმა -6.20 ნიშნულზე	მ 1:150
V-03	სართულის გეგმა -3.10 ნიშნულზე	მ 1:150
V-04	სართულის გეგმა +0.00 ნიშნულზე	მ 1:150
V-05	სართულის გეგმა +5.40 ნიშნულზე	მ 1:150
V-06	სართულის გეგმა +8.65 ნიშნულზე	მ 1:150
V-07	სართულის გეგმა +11.90 ნიშნულზე	მ 1:150
V-08	სართულის გეგმა +15.15 ნიშნულზე	მ 1:150
V-09	სართულის გეგმა +18.40 ნიშნულზე	მ 1:150
V-10	სართულის გეგმა +21.65 ნიშნულზე	მ 1:150
V-11	სართულის გეგმა +24.90 ნიშნულზე	მ 1:150
V-12	სართულის გეგმა +28.15 ნიშნულზე	მ 1:150
V-13	სართულის გეგმა +31.40 ნიშნულზე	მ 1:150
V-14	სართულის გეგმა +34.65 ნიშნულზე	მ 1:150
V-15	ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები №1	
V-16	ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები №2	
V-17	ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები №3	

მოცემული პროექტი ითვალისწინებს ქ.თბილისში ზოჭორმის ქ#25_ში მდებარე მრავალფუნქციური კორპუსის სახანძრო ვენტილაციის პროექტს.
პროექტში გამოყენებული ნორმატიული მასალები:

- ABOK 5.5.1-2018
- MDS 41-1.99. (SNIP 2.04.05-91)
- SNIP 2.04.05-91
- SNIP 2.15.194-2016
- SP 300.1325800.2017

ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმებით ლიფტის შახტებში , კიბის უჯრედებში გათვალისწინებულია ჰაერის დაწნევა, სართულების კორიდორებში გათვალისწინებულია კვამლგამწოვი სისტემა. დერეფნებში ასევე გათვალისწინებულია სუფთა ჰაერის მიწოდება (კომპენსაცია).
საცხოვრებელ სართულებზე კვამლგამწოვი და მოდინებითი სისტემის მუშაობა მდგომარეობს შემდეგში:

ხანძრის კერის აღმოჩენის შემთხვევაში სახანძრო სიგნალიზაციის სისტემა ხსნის მოტორიზებულ დემფერს და რთავს კვამლგამწოვ ვენტილატორს, ამავდროულად სიგნალი უნდა მიეწოდოს ლიფტის შახტის და კიბის უჯრედის ვენტილატორებს, რათა განხორციელდეს ჰაერის მიწოდება აღნიშნულ ფართებში. კვამლის გაწოვა და სახანძრო მოტორიზებული დემფერის გახსნა უნდა მოხდეს მხოლოდ იმ სართულზე სადაც არის ხანძრის კერა, ამავე სართულზე უნდა გაიხსნას კომპენსაციის მოტორიზებული დემფერი და მიეწოდოს ჰაერი.

კვამლგამწოვი სისტემისთვის შეირჩეს შავი ფოლადის ფურცელი სისქით 1,2მმ.

სახანძრო შახტები შიგნიდან უნდა იყოს გალესილი ქვიშა ცემენტის ხნარით , რათა იყოს სრულიად ჰერმეტული.

სახურავზე კვამლგამწოვი ჰაერსატარები უნდა შეიფუთოს 5სმ სისქის ქვაბამბის საიზოლაციო მასალით , ქვაბამბას დამატებით შემოეკრას თუნუქის 0.5 მმ ჰაერსატარი.

კომპენსაციის მოტორიზებული დემფერები დამონტაჟდეს იატაკიდან 30 სმში , ხოლო კვამლგამწოვი ჭერიდან 10 სმში.

ორივე კიბის უჯრედისთვის დაპროექტებულია დაწნევითი სავენტილაციო სისტემა. ჰაერის მიწოდება ხდება სახურავზე განლაგებული ღერძული ვენტილატორით. კიბის უჯრედებში ჰაერის მიწოდება ხორციელდება ყოველ მესამე სართულზე.

ელექტრომართვადი მოტორიზებული დემფერები ავტომატურად გაღებასთან ერთად უნდა უზრუნველყოფდეს ასევე ავტომატურ დაკეტვას.

გარე საანგარიშო ტემპერატურა ზაფხულში +38
გარე საანგარიშო ტემპერატურა ზამთარში -8
საანგარიშო სართულების რაოდენობა 9
სართულის სიმაღლე : 3.25

კიბის უჯრედში შემავალი კარის ზომები : 1მX2.20

კვამლგამწოვი ვენტილატორის წარმადგობა L=13500 მ3/სთ , ვენტილატორის წნევა სტადარტულ პარამეტრებზე სეზონის თბილი მონაკვეთისთვის Dp=400პა

საჭირო ჰაერის რაოდენობა დერეფანში კომპენსაციის სისტემისთვის L=10000 მ3/სთ , Dp=300პა

კიბის უჯრედში მისაწოდებელი ჰაერის რაოდენობა L=9500 მ3/სთ , Dp=250პა

ავტოფარეხში დაპროექტებულია ჯეტ ვენტილატორები რომლებიც მუშაობს ვენტილაციაზე და ასევე კვამლის გაწოვაზე. ხანძრის შემთხვევაში მუშაობის პარამეტრები 400^0 C 120წთ.პროექტით სასიგნალო დეტექტორები და ავტომატური მართვის სისტემა, ხანძრის წარმოქმნისას ან **(CO)** ნახშირჟანგის ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციის გაზრდის შემთხვევაში, უზრუნველყოფს გამწოვი ვენტილატორების და **"JET"** ტიპის ვენტილატორის ამუშავებას, რომელ უბანშიც წარმოიქმნება ზემოთხსენებული გარემოება.

ავტოფარეხში ტამბურების ჰაერსატარები შეიფუთოს 5სმ ქვაბამბის საიზოლაციო მასალით , ქვაბამბას დამატებით შემოეკარას მავთულბადე.
ავტოფარეხის ტამბურებში კარებებთან უნდა დამონტაჟდეს დამატებით წნევის დეტექტორები.

სისტემების ელ. მომარაგება უნდა მოხდეს, როგორც ქალაქის ქსელიდან ასევე სათადარიგო (გენერატორის) ქსელიდან. კაბელირება შესრულდეს ცეცხლმედეგი სპილენძის კაბელით.

ჰაერსატარებს კვეთები დატანილია ნახაზებზე და სისქეები აღებულია ნორმების მიხედვით (250 მმდე - 0.5 მმ, 300 მმდან - 1000 მმდე - 0.7 მმ , 1000დან– 1250-მდე 0.9მმ).

№	მასალის დახასიათება და მახასიათებლები	განზ. ერთეული	რაოდ ენობა
	სახანძრო ვენტილაცია		
1	ჰაერის ფოლადის ფურცელი , სისქით 1.2მმ	მ^2	30
2	ჰაერსატარი მოთუთიებული ფოლადის სისქით 0.7მმ	მ^2	250
3	ქვაბამბა 5სმ	მ^2	200
4	მავთულბადე	მ^2	200
5	კვამლგამწოვი ღერძული ვენტილატორი L=13500 მ^3/სთ. Dp=400 პა 400^{0}c 120 წთ	ცალი	2
6	სახურავის ტიპის კვამლგამწოვი ვენტილატორი L1=37000 მ3/სთ, L2=17000 მ3/სთ , Dp=450 პა , t=400C , ti=120 წთ	ცალი	2
7	სახურავის ტიპის კვამლგამწოვი ვენტილატორი L1=35000 მ3/სთ, L2=17000 მ3/სთ , Dp=400 პა , t=400C , ti=120 წთ	ცალი	2
8	მიმწოდებელი ღერძული ვენტილატორი L=10000მ^3/სთ , Dp=300 პა (სიხშირული მართვით)	ცალი	2
9	მიმწოდებელი ღერძული ვენტილატორი L=9500მ^3/სთ , Dp=250 პა (სიხშირული მართვით)	ცალი	2
10	მიმწოდებელი ღერძული ვენტილატორი L=11000მ^3/სთ , Dp=150 პა	ცალი	1
11	მიმწოდებელი ღერძული ვენტილატორი L=17000მ^3/სთ , Dp=200 პა	ცალი	1
12	მიმწოდებელი არხული ვენტილატორი L=9500მ^3/სთ , Dp=200 პა (სიხშირული მართვით)	ცალი	1
13	მიმწოდებელი არხული ვენტილატორი L=9500მ^3/სთ , Dp=250 პა (სიხშირული მართვით)	ცალი	1
14	მიმწოდებელი არხული ვენტილატორი L=9500მ^3/სთ , Dp=350 პა (სიხშირული მართვით)	ცალი	1
15	სახურავის ტიპის მიმწოდებელი ვენტილატორი L=9500 მ3/სთ, Dp=250 პა (სიხშირული მართვით)	ცალი	1
16	რადიალური JET ვენტილატორი L_{max}=10000 მ3/სთ , L_{min}= 5000 მ3/სთ	ცალი	13
17	მოტორიზებული სახანძრო დემფერი (500X1000), EI 60	ცალი	18
18	მოტორიზებული სახანძრო დემფერი (800X1200), EI 90	ცალი	4
19	მოტორიზებული სახანძრო დემფერი (1000X1200), EI 90	ცალი	2
20	მოტორიზებული დემფერი (800X800)	ცალი	18
21	მოტორიზებული დემფერი (1000X500)	ცალი	5
22	ცხაური რეგულირებადი 500X300	ცალი	8
23	ცხაური რეგულირებადი 1000X500	ცალი	5
24	რეგულირებადი ცხაური (ცეცხლგამძლე მეტალის) 500X1000	ცალი	18
25	რეგულირებადი ცხაური (ცეცხლგამძლე მეტალის) 800X800	ცალი	18
26	რეგულირებადი ცხაური (ცეცხლგამძლე მეტალის) 1000X1200	ცალი	4
27	რეგულირებადი ცხაური (ცეცხლგამძლე მეტალის) 1150X1200	ცალი	2
28	გარე სამონტაჟო ცხაური რეგულირებადი 800x350	ცალი	3
29	სახანძრო ფარდა ელ.ძრავით EI90 L=6.30 H=3.1 (დაზუსტდეს ადგილზე)	კომპლ	1
30	წნევის დეტექტორი	ცალი	13

ფორმატი A-2

პროექტის ავტორები

AXIS

თბილისი, ილიას ბაყრაძის ბაყრაძის N24

მისამართი

თბილისი, გურამიშვილის ქუჩა N25

პროექტის ზანაკრძალვა

მოპასპორტიზაციული კონსულტი
ს/ს 01.17.13045217

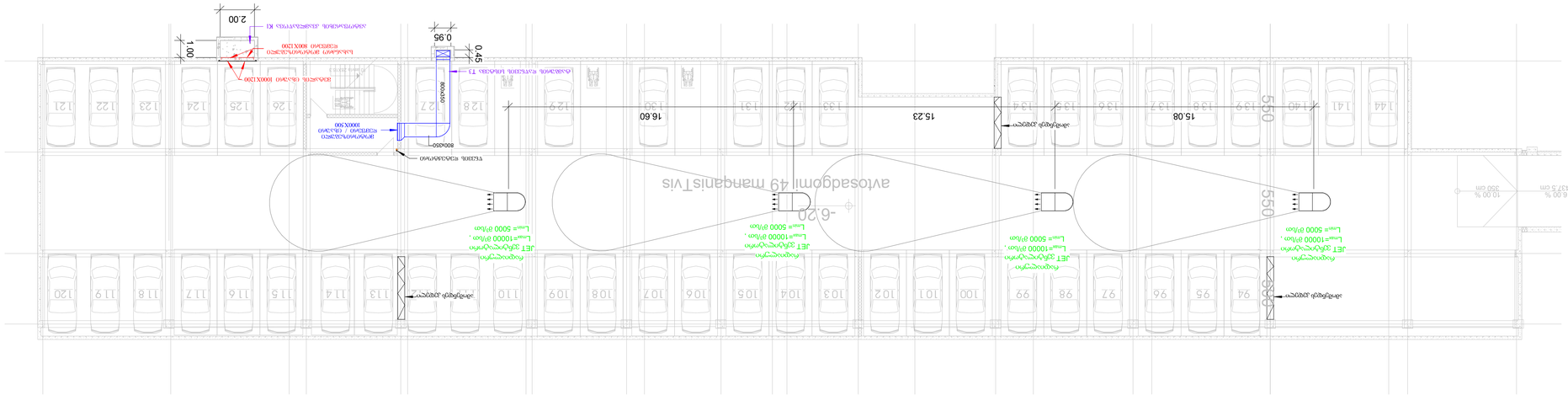
ნახაზის ზანაკრძალვა

ბანმარტებითი ბარათი , პროექტის შემადგენლობა , მასალათა სპეციფიკაცია

AXIS

თბილისი, ილიას ბაყრაძის ბაყრაძის N24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი	
ნახაზის ნომერი	V-01



ნახატის დასახელება	
მასშტაბი	1 : 150
ნახატის ნომერი	V-02

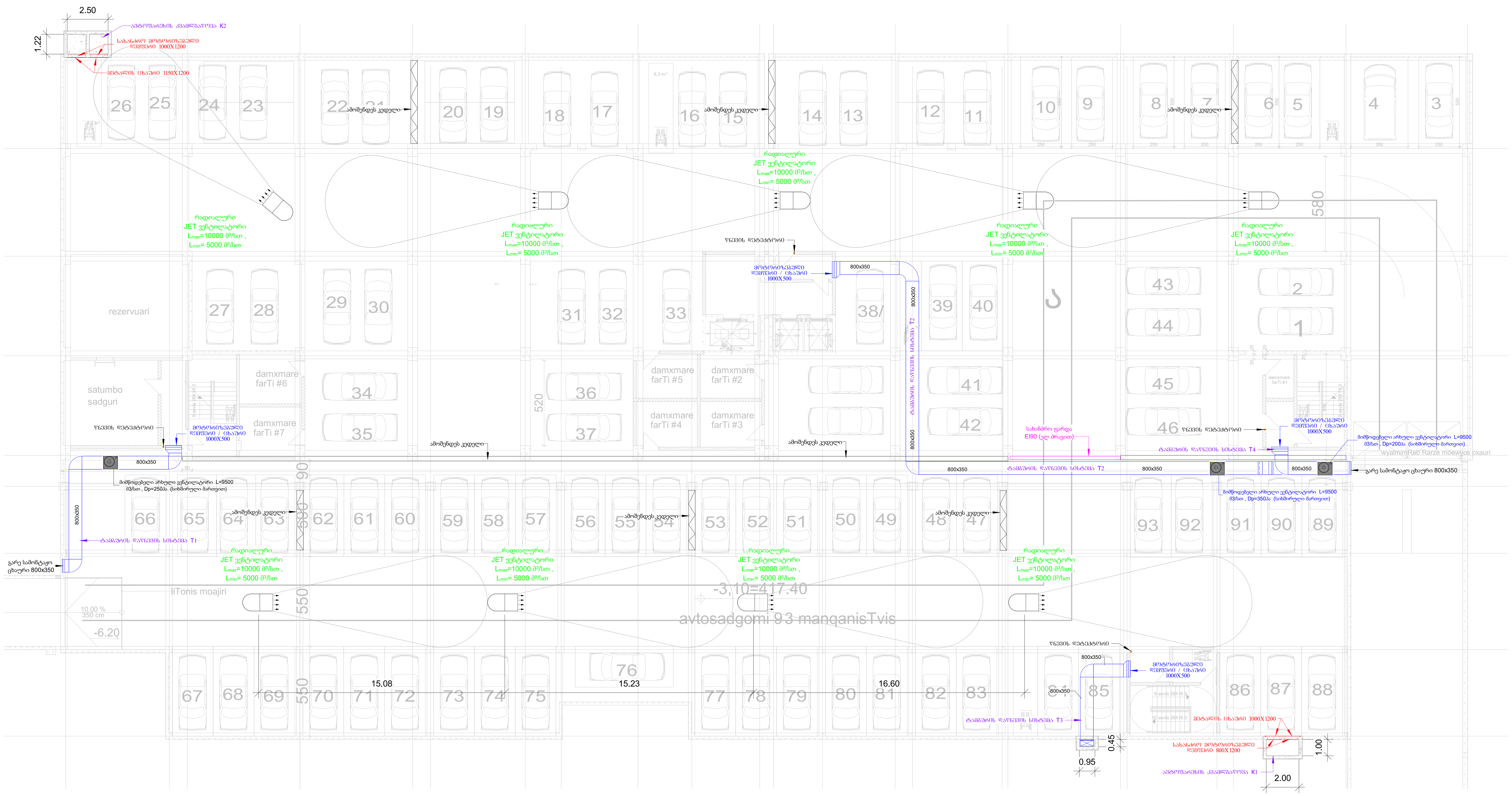
ცვლილების N24	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N23	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N22	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N21	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N20	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N19	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N18	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N17	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N16	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N15	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N14	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N13	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N12	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N11	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N10	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N9	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N8	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N7	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N6	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N5	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N4	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N3	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N2	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	
ცვლილების N1	
ცვლილების ავტორი/ინიციალები	

AXIS

შპს "აქსისი"
ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის N24
ტელ: (995 32) 24 17 19
ფაქსი: (995 32) 24 17 17

ეს ნახატი წარმოადგენს საავტორო უფლების ობიექტს. ნახატის გამოყენება, კოპირება ან გავრცელება მისი ავტორის წერილობითი ნებართვის გარეშე აკრძალულია.

გეგმა -3.10 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:
თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
გეგმა -3.10 ნიშნულზე

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-03

perspektiuli saprogeto Senoba

420.50
420.00
0.00=420.50
-0.12 =420.38
-0.40 =420.10
0.00 =420.50
-0.40 =420.10
420.50
420.50
420.50
420.20
419.95
419.83
419.64
419.57
417.40
755
451
481
30
205
900
16.21
10.79
5.28
pandusi 1
mimisvleSa erTi saTuli
avtosadgomis Saxla
moemzos liftis oTaxi
sazafxulo farTi terasa 32.3 m²
sazafxulo farTi terasa 48.4 m²
sazafxulo farTi terasa 50.4 m²
sazafxulo farTi terasa 108.5 m²
sazafxulo farTi terasa 38.5 m²
seismuri makari
30-01
30-02
30-03
30-04
30-05
30-06
30-07
30A3-2
1.65
0.8.6
0.8.6
0.8.6

გეგმა +5.40 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:

გეგმა +5.40 ნიშნულზე

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-05

გეგმა +8.65 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:
თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

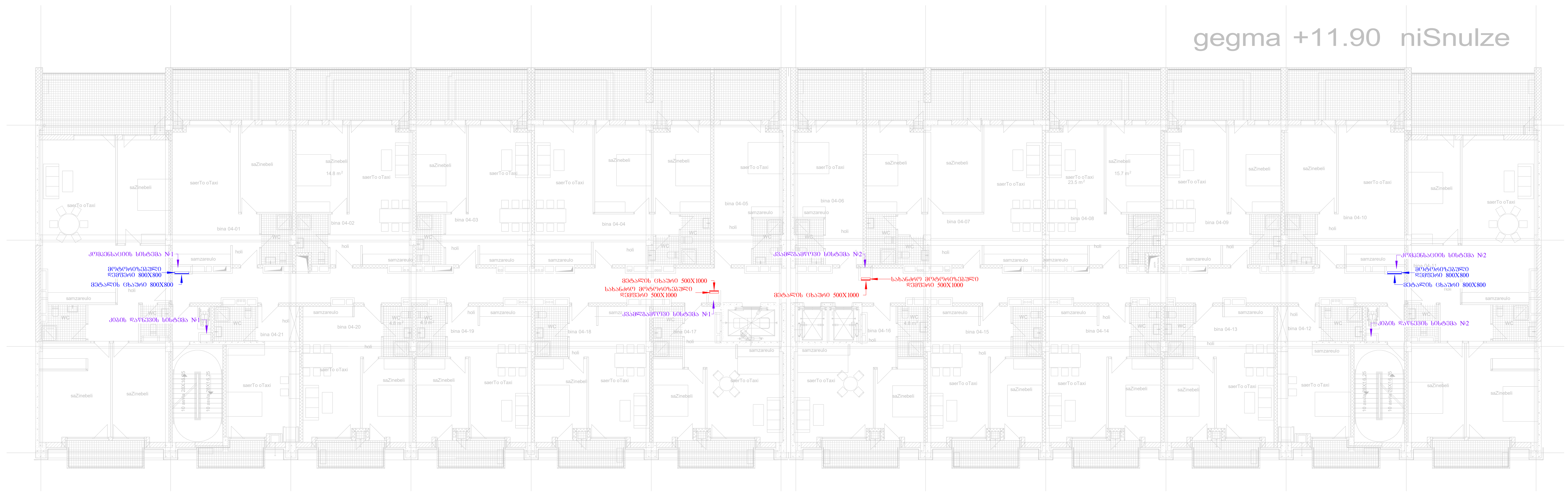
პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
გეგმა +8.65 ნიშნულზე

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-06

გეგმა +11.90 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:

გეგმა +11.90 ნიშნულზე

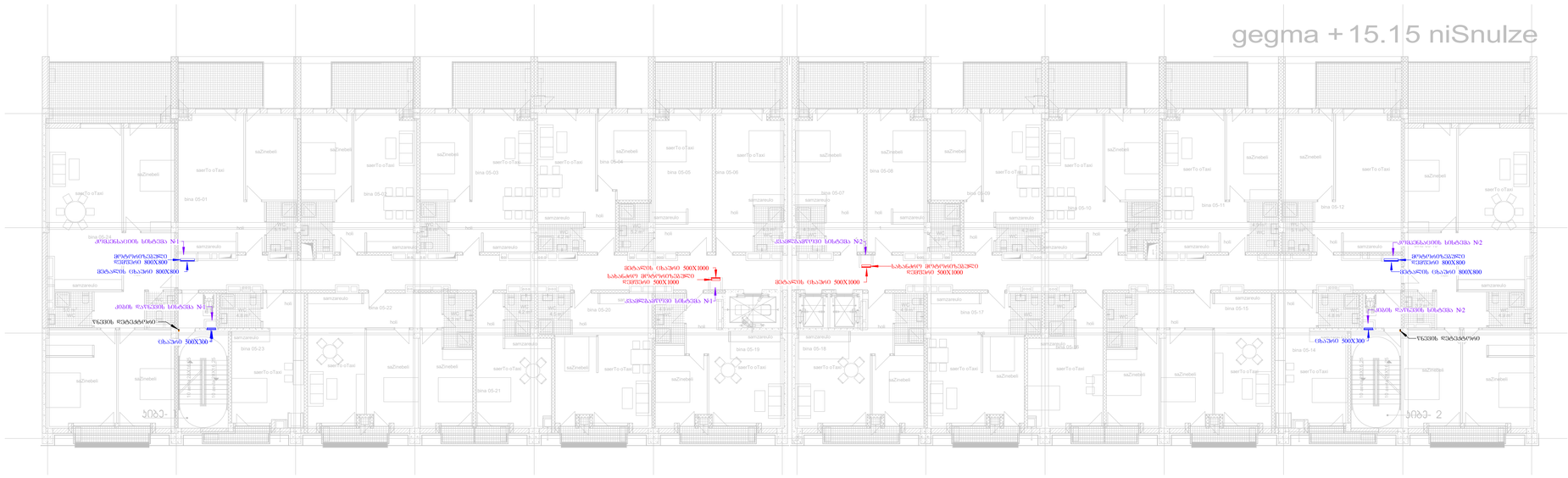
AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-07

გეგმა +15.15 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

ტექნიკური აღწერილობა

AXIS

მშენებლობის საზაფხულო ბანაკი N24

მისამართი:

მშენებლობა, ქ/ზ ზაფხულის ბანაკი N25

პროექტის ჯგუფის

მოპასუხეები:ქ/პ ზაფხულის ბანაკი 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება

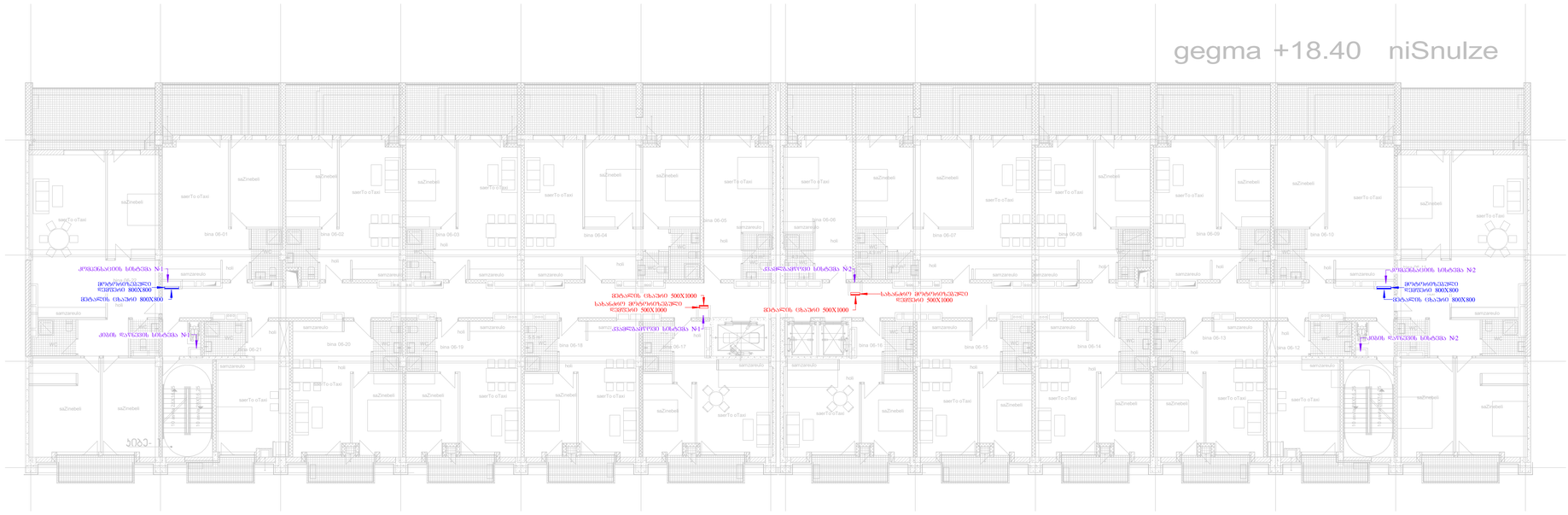
პანდა +15.15 ნიშნულზე

მშენებლობა, ქ/პ ზაფხულის ბანაკი N24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-08

გეგმა +18.40 ნიშნულზე



შენობა	A-2

პროექტის ეტაპი

AXIS

მშენებელი, მეზობლის ბაღის ნაწილი N24

მისამართი:

მშენებლობა, ქ.თბილისი, ქ.ნინო N25

პროექტის ჯგუფი:

მოპასუხე შპს „ტექნიკური ბიუროს“ ხელმძღვანელი

ნახაზის დასახელება:

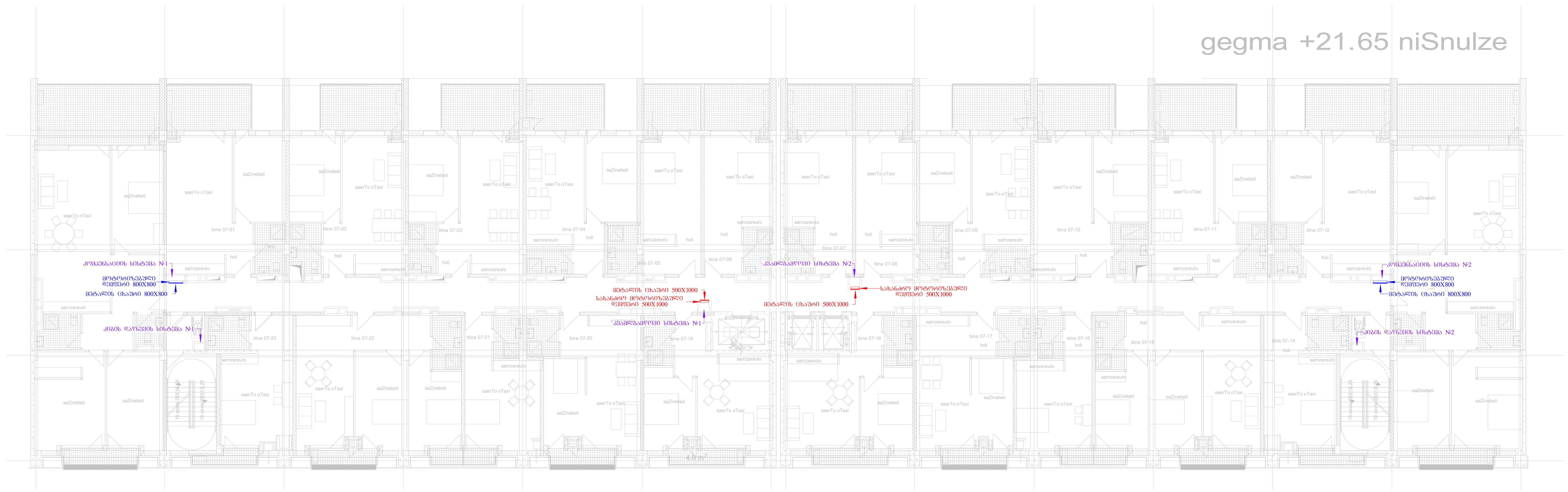
გეგმა +18.40 ნიშნულზე

მშენებელი, მეზობლის ბაღის ნაწილი N24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-09

გეგმა +21.65 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:
თბილისი, გოგორიშის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
გეგმა +21.65 ნიშნულზე

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

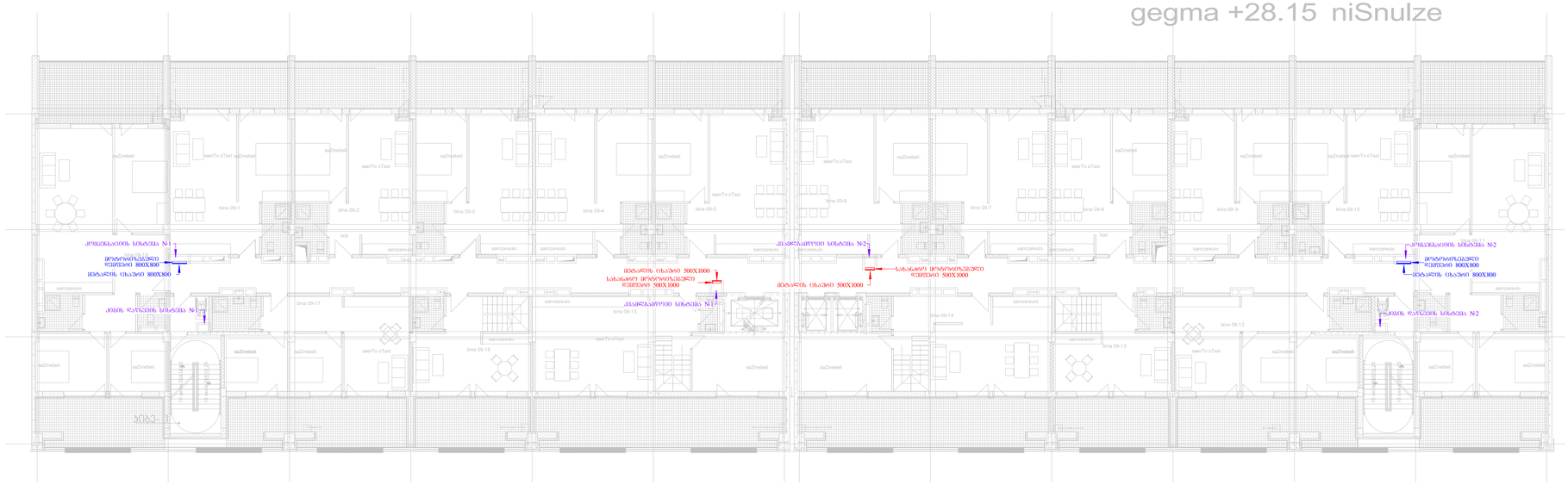
მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-10

გეგმა +24.90 ნიშნულზე

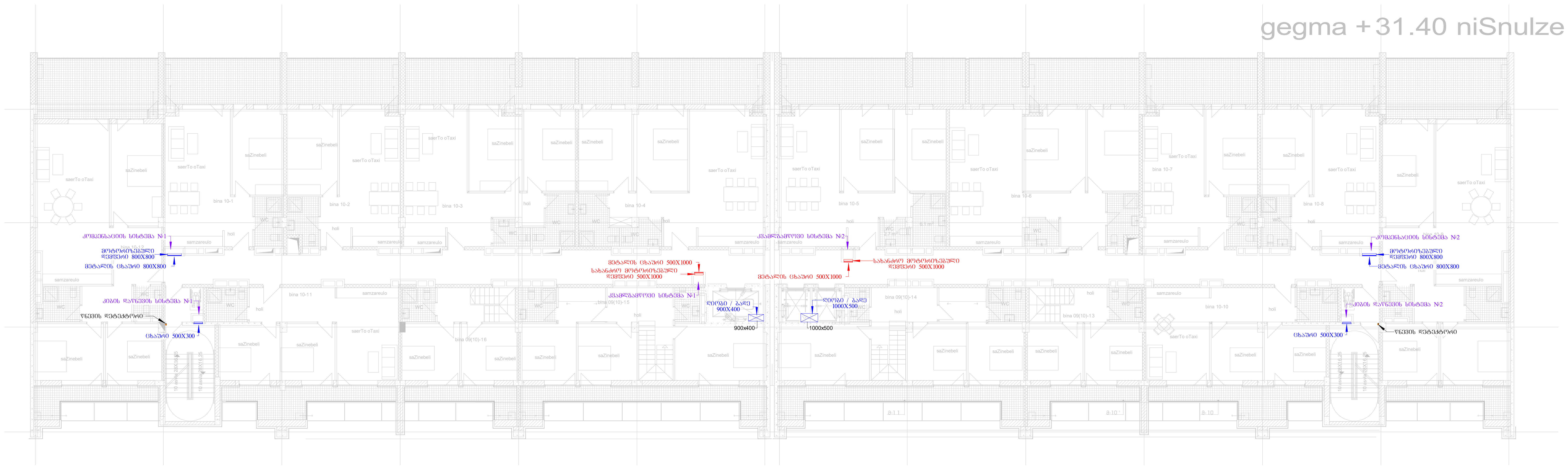


შეცვლა	A-2
პროექტირების ეტაპი	
AXIS შპს „აქსისის საარქიტექტო ჯგუფი“	
მისამართი: ქ.თბილისი, ვარკეთილის IIმკრ. N25	
პროექტის დასახელება მრავალფუნქციური კომპლექსი „ბრწყინვალე“ ს/კ 01.17.13.045.217	
ნახაზის დასახელება გეგმა +24.90 ნიშნულზე	
შპს „აქსისის საარქიტექტო ჯგუფი N24 tel: (995 32) 24 17 18 tel: (995 32) 24 17 17	
მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-11

გეგმა +28.15 ნიშნულზე


gegma +28.15 niSnulze
saZnebeli
saerTo oTaxi
bina 09-1
bina 09-2
bina 09-3
bina 09-4
bina 09-5
bina 09-6
bina 09-7
bina 09-8
bina 09-9
bina 09-10
bina 09-11
bina 09-12
bina 09-13
bina 09-14
bina 09-15
bina 09-16
bina 09-17
samzareulo
holi
liftis SaxuravTa liftis SaxuravTa
liftis SaxuravTa liftis SaxuravTa
liftis SaxuravTa liftis SaxuravTa

გეგმა +31.40 ნიშნულზე



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:
თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

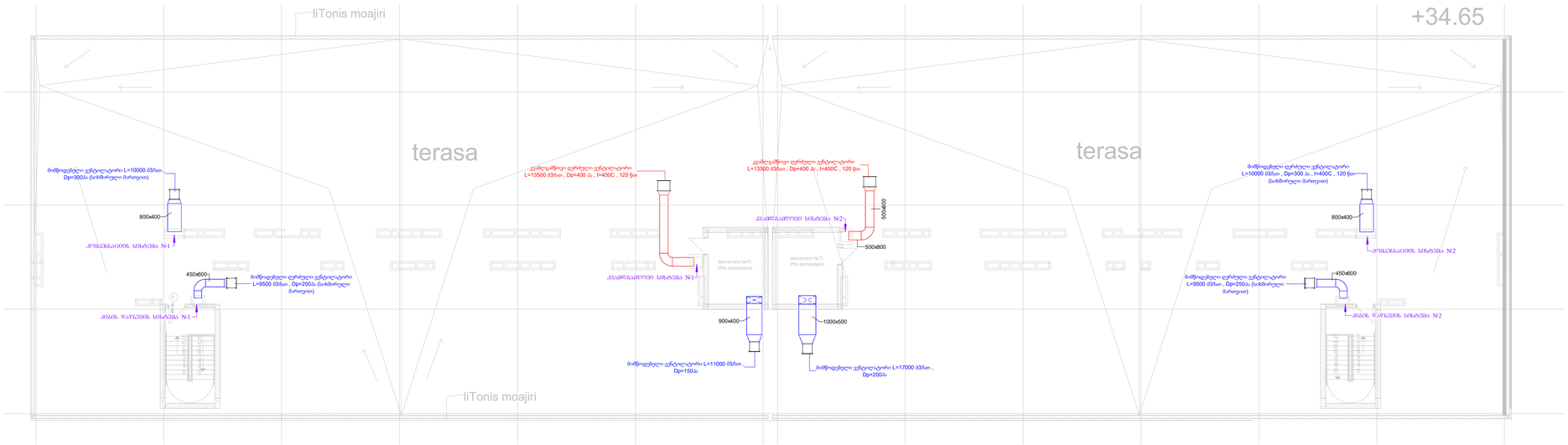
პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
გეგმა +31.40 ნიშნულზე

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-13

სახურავის გეგმა +34.65 ნიშნულზე



შეცვლილი	A-2

პროექტის ავტორები

AXIS

ინჟინერი, პასპორტის N24

პროექტის ინჟინერი, ტექნოლოგი N25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობა
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:

სახურავის გეგმა +34.65 ნიშნულზე

AXIS
ინჟინერი, პასპორტის N24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	V-14

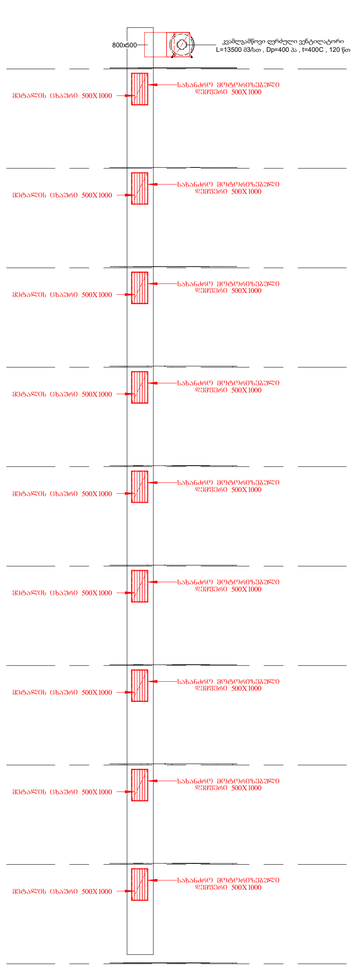
ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები №1

კვამლგამწოვი სისტემა №1

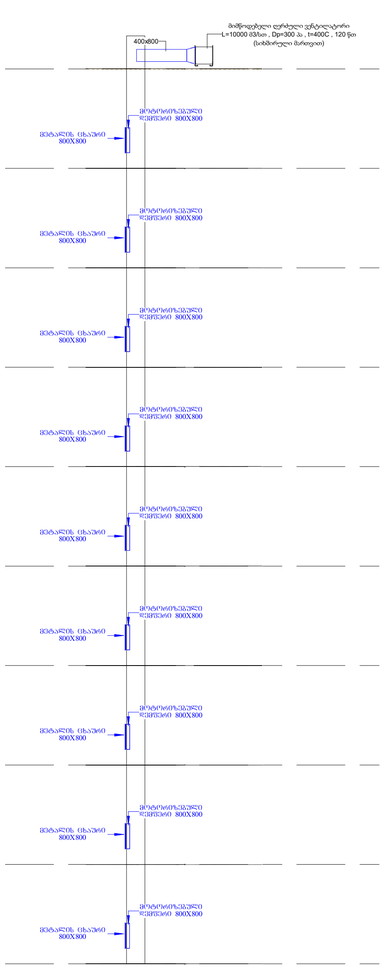


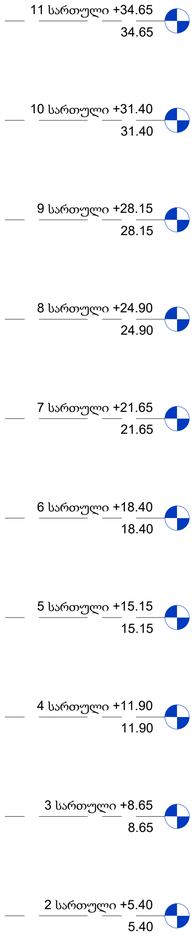
კომპენსაციის სისტემა №1

კვამლგამწოვი სისტემა №2



კომპენსაციის სისტემა №2





შენიშვნა: სახანძრო შახტები სადაც ჰაერსატარები არ არის გამოყენებული შიგნიდან უნდა იყოს გალესილი ქვიშა ცემენტის ხნარით , რათა იყოს სრულიად ჰერმეტული.

ფორმატი	A-2

პროექტიორი არქიტექტორი

AXIS

მშენებლობის, პასპორტის ბაზარი N24

მშენებლობის

მშენებლობა, პოლიფუნქციური კომპლექსი N25

პროექტის ფაზა

მოპასპორტიზაციის პროექტი
ს.კ 01.17.13.045.217

ნახაზის ფაზა

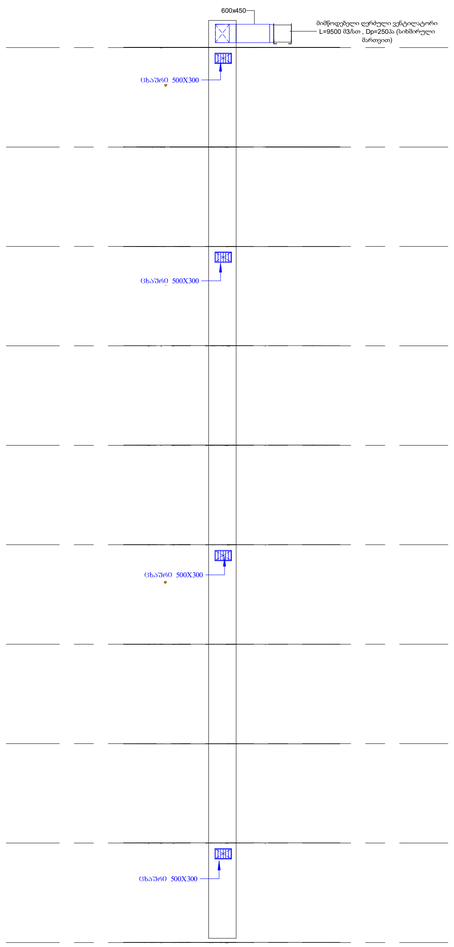
ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები N1

მშენებლობის, პასპორტის ბაზარი N24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17
AXIS

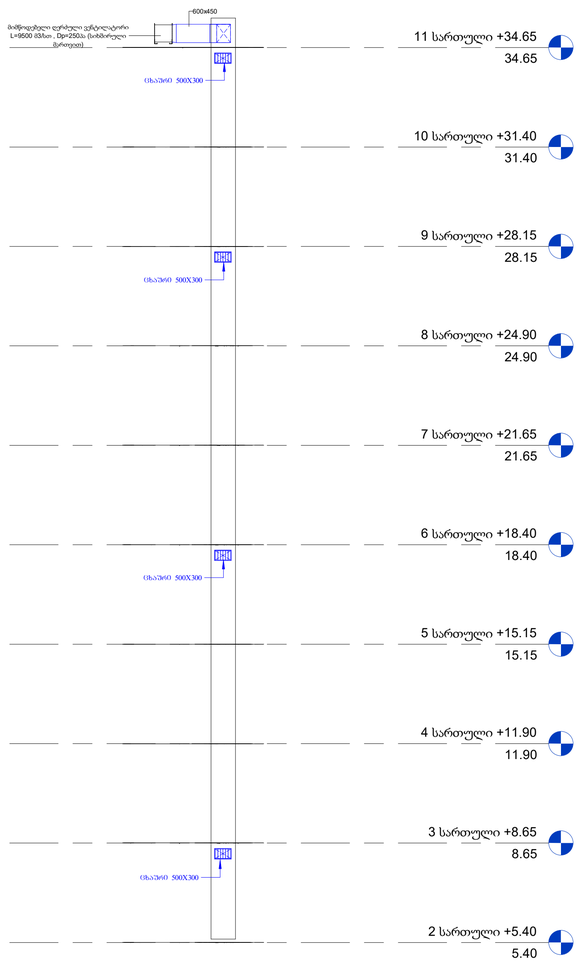
მასშტაბი:	1 : 100
ნახაზის ნომერი:	V-15

ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები №2

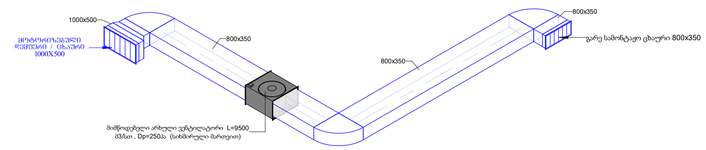
კიბის დაწნევის სისტემა №1



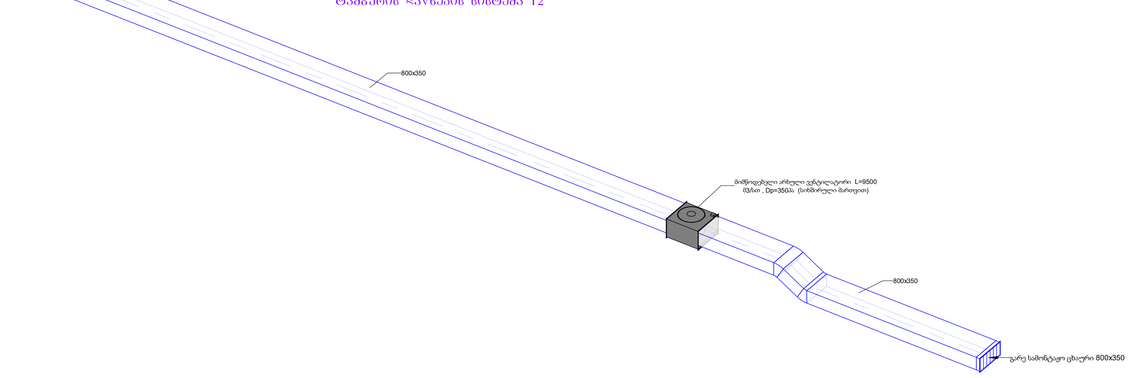
კიბის დაწნევის სისტემა №2



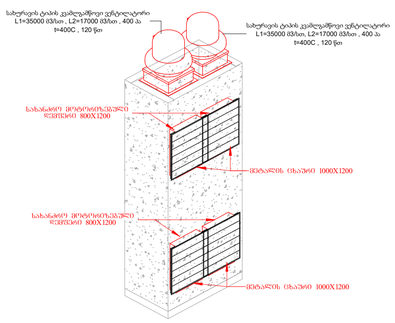
ტამბურის დაწნევის სისტემა T1



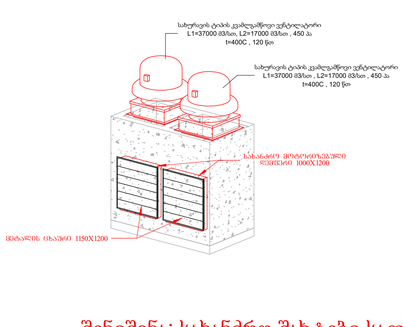
ტამბურის დაწნევის სისტემა T2



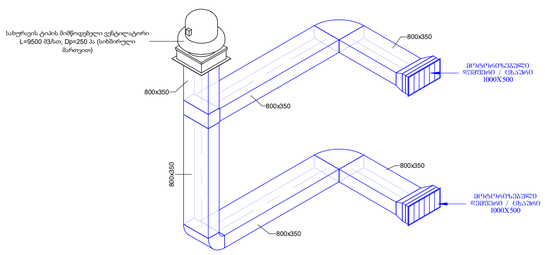
ავტოფარეხის კვამლგაყოფა K1



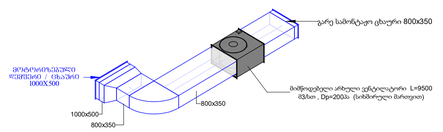
ავტოფარეხის კვამლგაყოფა K2



ტამბურის დაწნევის სისტემა T3



ტამბურის დაწნევის სისტემა T4



შენიშვნა: სახანძრო შახტები სადაც ჰაერსატარები არ არის გამოყენებული შიგნიდან უნდა იყოს გალესილი ქვიშა ცემენტის ხნარით , რათა იყოს სრულიად ჰერმეტული.

შიფრი	A-2

პროექტის ეტაპები

AXIS

მშენებლობა, სარეკონსტრ. ბაგრატიონი N24

მომსახურება

მშენებლობა, პერსონალის კვება N25

პროექტის ხელმძღვანელი

მოვალეობის შემსრულებელი კონსტანტინე ს/ნ 01.17.13.045.217

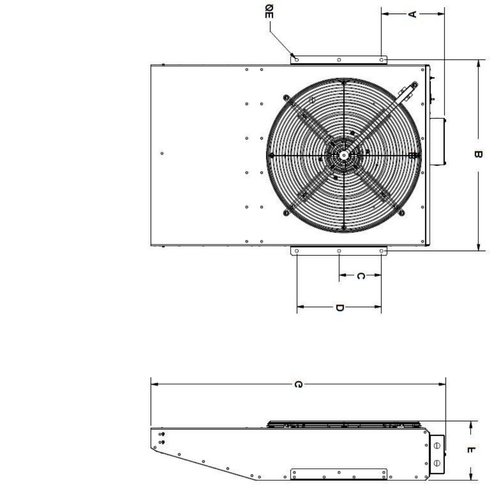
ნახაზის დასახელება

ვენტილაციის სამონტაჟო კვანძები N2

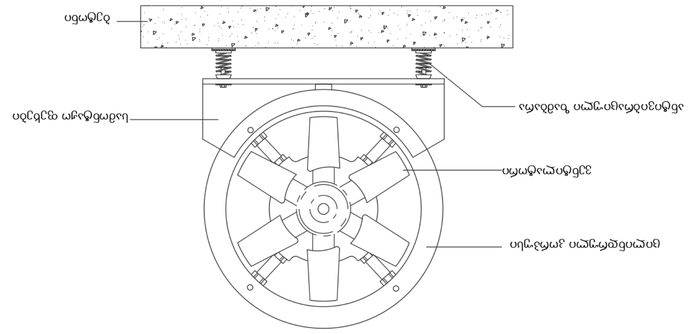
AXIS
მშენებლობა, სარეკონსტრ. ბაგრატიონი N24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 100
ნახაზის ნომერი:	V-16

ЗЗЗ0 ОЛОЛЛЭЛСЛ ЛЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ ЛЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ ЛЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ №3






ЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ

შ.პ.ს. აქსისი

ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქუჩა №25

მრავალფუნქციური კორპუსი

საინჟინრო ნაწილი

წყალსადენ-კანალიზაციის, სანკვანძების ვენტილაციის და სანიაღვრეს პროექტი

ქ. თბილისი 2025 წ.

განმარტებითი ბარათი

მოცემული პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში, ბიჭორმის ქუჩა №25-ში მდებარე
მრავალფუნქციური კორპუსი
წყალსადენ-კანალიზაციის და სანიაღვრე ქსელების პროექტს.

I. წყალმომარაგება.

ცივი წყლის მიწოდება ხორციელდება ტერიტორიაზე არსებული წყალსადენის ქსელიდან პოლიეთილენის d-110მმ მილის მეშვეობით. საპროექტო მილზე მოეწყოს წყლის მრიცხველი შესაბამისი დიამეტრის.

შენობის -3.10 ნიშნულზე ტექნიკურ ოთახში მოეწყოს სატუმბო სადგური, რომელიც დაყოფილი იქნება ორდონიანი სისტემისთვის, დაბალი და მაღალი წნევისთვის. დაბალი სატუმბო სადგურით წყლით მომარაგება გათვალისწინებულია +24.90 ნიშნულის ჩათვლით, ხოლო მაღალი სატუმბო სადგურით +31.40 ნიშნულის ჩათვლით.

სატუმბო სადგურიდან გამომავალი მილები იკრიბება -3.10 ნიშნულის ჭერში, საიდანაც ხდება განშტოება თითოეული ცივი წყლის დგარებისთვის.

შენობის ყოველ სართულზე წყალსადენის ქსელის მონტაჟი მოხდეს სართულის ფილის ზემოთ, ასევე ცენტრალური წყალსადენის დგარიდან განშტოებებზე დაუყენდეს მრიცხველი და ჩამკეტი ვენტილები შესაბამისი დიამეტრის.

ცხელი წყლით მომარაგება გათვალისწინებულია ბინებში ინდივიდუალურად დაპროექტებული გათბობის ქვაბიდან დ-20მმ პოლიპროპილენის ცხელიწყლის მილებით.

II. კანალიზაცია ფეკალური.

შენობაში შიდა კანალიზაცია დაპროექტებულია d-50მმ და d-110მმ პლასტმასის მილგაყვანილობებით.
სანკვანძებში კანალიზაციის ქსელის გაყვანა მოხდეს სართულის ფილის ზემოთ, რომლებიც დაერთებული იქნება კანალიზაციის ვერტიკალურ დგარებზე.

კანალიზაციის დგარები იკრიბება +0.00 და -3.10 სართულის ჭერში, რის შემდეგაც შენობიდან კანალიზაციის გაყვანა ხდება d-160მმ პლასტმასის მილების მეშვეობით რომლებიც ჩაედინება საპროექტო კანალიზაციის ჭებში, საიდანაც d-150მმ გოფრირებული მილების მეშვეობით გადაედინება ტერიტორიის გარეთ არსებულ საკანალიზაციო ქსელში (მიერთების წერტილი დაზუსტდეს ადგილზე).

III. წვიმმიმდები-დრენაჟი.

შენობის სახურავიდან ნალექის მოშორება ხდება პლასტმასის d-110მმ ვერტიკალურ დგარებით რომრლიც იკრიბრბა -3.10 ნიშნილის ჭერში და ხდება შენობიდან გარეთ გაყვანა.

შიდა კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაციები

№	დასახელება	განზ-ბა	რ-ბა
1	50 მმ საკანალიზაციო მილი	მ	2600
2	110 მმ საკანალიზაციო მილი	მ	2600
3	160 მმ საკანალიზაციო მილი	მ	350
4	110 კანალიზაციია რევიზია	ცალი	80
5	160 კანალიზაციია რევიზია	ცალი	30
6	$50*90^0$ მუხლი	ცალი	850
7	$50*45^0$ მუხლი	ცალი	250
8	$110*45^0$ მუხლი	ცალი	200
9	$110*90^0$ მუხლი	ცალი	180
10	$160*45^0$ მუხლი	ცალი	70
11	$160*90^0$ მუხლი	ცალი	20
12	50*50 90^0 სამკაპი	ცალი	100
13	110*50 45^0 სამკაპი	ცალი	250
14	110*50 90^0 სამკაპი	ცალი	150
15	110*110 90^0 სამკაპი	ცალი	270
16	160*110 90^0 სამკაპი	ცალი	10
17	160*160 45^0 სამკაპი	ცალი	50
18	110*50 გადამყვანი	ცალი	20
19	160*110 მადამყვანი	ცალი	50
20	50 მმ პლასტმასის კანალიზაციის მილის საცობი	ცალი	630
21	110 მმ პლასტმასის კანალიზაციის მილის საცობი	ცალი	200
22	160 მმ პლასტმასის კანალიზაციის მილის საცობი	ცალი	30
23	110 მმ მილის სამაგრი	ცალი	2400
24	160 მმ მილის სამაგრი	ცალი	300
25	აბაზანის შემრევი ყურმილით	ცალი	193
26	დასადგმელი უნიტაზი	ცალი	239
27	საშხაპე	ცალი	193
28	სამზარეულოს ნიჟარაა	ცალი	182
29	შემრევი ნიჟარისთვის	ცალი	182
30	ხელსაბანი	ცალი	233
31	შემრევი ხელსაბანისთვის	ცალი	256

შიდა ცხელი წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაციები

№	დასახელება	განზ-ბა	რ-ბა
1	20 მენა-ბოჭკოვანი მილი PN 20	მეტრი	2700
2	20 მილის თბოიზოლაცია	მეტრი	2700
3	20*20*20 მმ სამკაპი	ცალი	450
4	20 მმ მუხლი	ცალი	1700
5	20 მმ მუხლი შიდახრახნით	ცალი	640
6	ქრომირებული ვენტილი DN16	ცალი	440

სამზარეულოს და სანკვანძების სპეციფიკაცია

#	დასახელება	ზომა. მმ	განზ-ბა	რ-ბა
I	II	III	IV	V
1	პლასტმასის მილი თხელკედლიანი	110	მ	990
2	პლასტმასის მილის სამაგრი ხრახნიანი ღეროთი	110	კომპლ	900
3	110*110 90^0 სამკაპი		ცალი	10
4	პლასტმასის მუხლი 45^0	110	ცალი	200
5	პლასტმასის მუხლი 90^0	110	ცალი	580
6	თუნუქის მილი 0.7 მმ	150	მ	1200
7	თუნუქის მუხლი 45^0	150	ცალი	200
8	თუნუქის მუხლი 90^0	150	ცალი	600
9	თუნუქის მილის სამაგრი ხრახნიანი ღეროთი	150	კომპლ	1000
10	სამზარეულოს გამწოვი ქოლგა 350 $მ^3$/სთ		ცალი	188
11	საყოფაცხოვრებო ვენტილატორი 80 $მ^3$/სთ , 50 პა (უკუსარქველით)		ცალი	213

შიდა ცივი წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაციები

№	დასახელება	განზ-ბა	რ-ბა
1	სატუმბო სადგური სიხშირული მართვით 2XQ (Q=6.5 მ3/სთ H=65მ)	კომ	1
2	სატუმბო სადგური სიხშირული მართვით 2XQ(Q=3 მ3/სთ H=90მ)	კომ	1
3	საფართოებელი ავზი 50 ლ	ცალი	2
4	დიაფრაგმული ავზი 80 ლ	ცალი	2
5	20 პოლიპროპილენის მილი PN 20	მ	3500
6	25 პოლიპროპილენის მილი PN 20	მ	3900
7	32 პოლიპროპილენის მილი PN 20	მ	80
8	50 პოლიპროპილენის მილი PN 20	მ	25
9	63პოლიპროპილენის მილი PN 20	მ	140
10	75 პოლიპროპილენის მილი PN 20	მ	35
11	90 პოლიპროპილენის მილი	მ	120
12	110 პოლიპროპილენის მილი		40
13	20 მმ თბოიზოლაცია	მ	3500
14	25 მმ თბოიზოლაცია	მ	3900
15	32 მმ თბოიზოლაცია	მ	80
16	50 მმ თბოიზოლაცია	მ	25
17	63 მმ თბოიზოლაცია	მ	140
18	75 მმ თბოიზოლაცია	მ	35
19	90 მმ თბოიზოლაცია	მ	120
20	110 მმ თბოიზოლაცია	მ	40
21	20*20*20 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	200
22	25*20*25 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	480
23	25*25*25 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	220
24	32*20*32 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	2
25	32*25*32 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	2
26	50*50*50სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	3
27	50*25*50სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	200
28	63*50*63 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	8
29	75*50*75 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	8
30	90*50*90 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	12
31	90*63*90 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	
32	90*75*90 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	1
33	110*32*110 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	1
34	110*90*110 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	1
35	110*110*110 სამკაპი პოლიპროპილენი	ცალი	3
36	25*20 გადამყვანი	ცალი	450
37	32*25 გადამყვანი	ცალი	1
38	63*50 გადამყვანი	ცალი	4
39	75*63 გადამყვანი	ცალი	3
40	90*63 გადამყვანი	ცალი	1
41	90*75 გადამყვანი	ცალი	2
42	110*90 გადამყვანი	ცალი	1
43	20 მუხლი	ცალი	2000
44	25 მუხლი	ცალი	1000
45	32 მუხლი	ცალი	3
46	50 მუხლი	ცალი	50
47	63 მუხლი	ცალი	20
48	75 მუხლი	ცალი	10
49	90 მუხლი	ცალი	25
50	110 მუხლი	ცალი	15
51	20 მუხლი შიდახრახნით	ცალი	650
52	25 გადასაბმელი ქურო	ცალი	900
53	90 გადასაბმელი ქურო	ცალი	20
54	63 გადასაბმელი ქურო	ცალი	20
55	75 გადასაბმელი ქურო	ცალი	15
56	25სფერული ვენტილი	ცალი	188
57	50სფერული ვენტილი	ცალი	35
58	63სფერული ვენტილი	ცალი	1
59	90 სფერული ვენტილი	ცალი	1
60	110 სფერული ვენტილი	ცალი	3
61	50საცობი	ცალი	50
62	მროცხველი	ცალი	188
63	25 მმ უკუსარქველი	ცალი	188
64	25 მმ ფილტრი	ცალი	188
65	ქრომირებული ვენტილი DN16	ცალი	678
66	32 მილის სამაგრი	ცალი	70
67	50 მილის სამაგრი	ცალი	50
68	63 მილის სამაგრი	ცალი	100
69	75 მილის სამაგრი	ცალი	30
70	90 მილის სამაგრი	ცალი	100
71	110 მილის სამაგრი	ცალი	35

ფორმატი	A-3

პირობითი აღნიშვნები

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:
თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
განმარტებითი ბარათი მასალათა სპეციფიკაცია

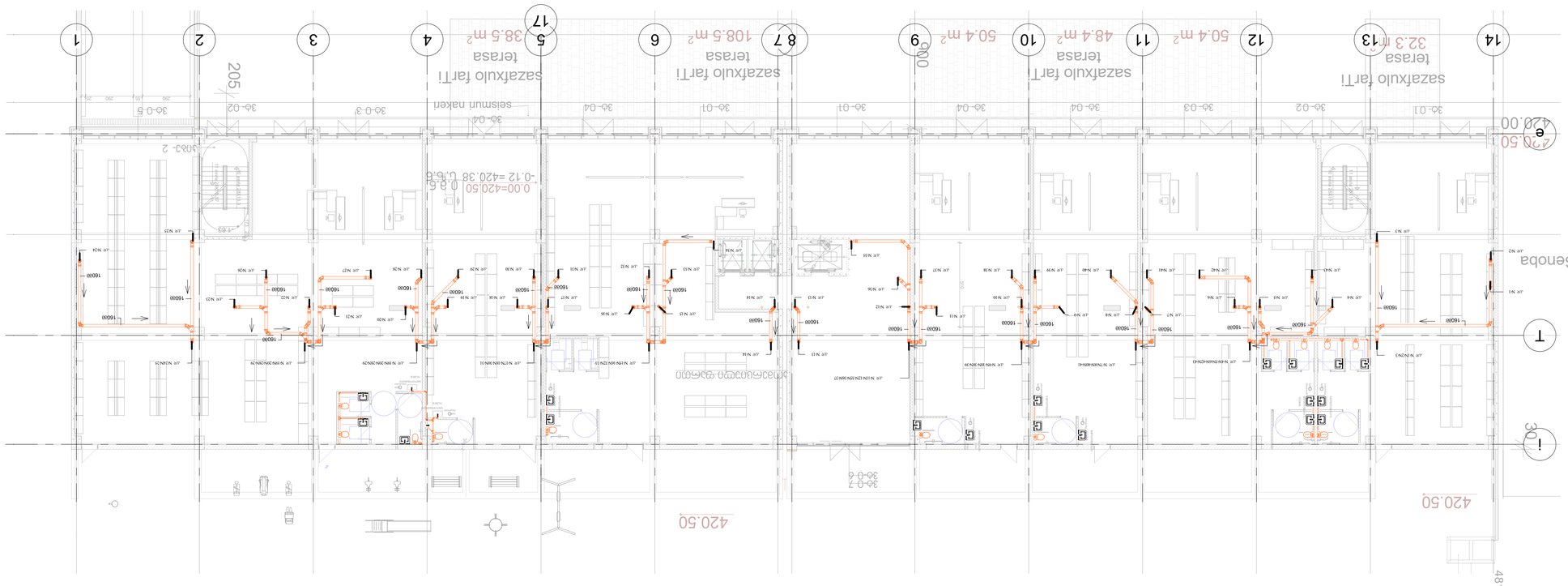
AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	
ნახაზის ნომერი:	1

-3.60 ნებართვის ობიექტის ადგილმდებარეობის ჩანაწერის ფრაგმენტი

ნებართვის ნომერი	
ობიექტის მისამართი	
ობიექტის დანიშნულება	
ობიექტის საკადასტრო კოდი	
ობიექტის ფართობი	
ობიექტის ფუნქციური ზონა	
ობიექტის სართულიანობა	
ობიექტის სიმაღლე	
ობიექტის ტიპი	
ობიექტის კატეგორია	
ობიექტის ფოტო	
ობიექტის ნახაზები	
ობიექტის ავტორი	
ობიექტის ავტორის ტელეფონი	
ობიექტის ავტორის ელ-ფოსტა	
ობიექტის ავტორის მისამართი	
ობიექტის ავტორის ვებგვერდი	
ობიექტის ავტორის სოციალური ქსელები	
ობიექტის ავტორის სხვა ინფორმაცია	
ობიექტის ავტორის დამატებითი ინფორმაცია	
ობიექტის ავტორის დამატებითი ინფორმაცია	
ობიექტის ავტორის დამატებითი

- 0.12 бэбэгдэл ашиглалтын хэлбэрийн дүнгэлт ёсыг



Зураг төслийн нэр	
Хуудасны дугаар	A-2

AXIS
Оюуны хүрээлэн, Улаанбаатар хот
Ба: (995 32) 24 17 17
Ви: (995 32) 24 17 18

Масштаб	1 : 150
Хэмжээ	3

+5.40 бэбєгмєлэ вэвва эгєбгєлэбэлэ дьдгєлэ ѳєбгєлэ ѳєѕѕєлэбэлэ

Шлыкова	А-2

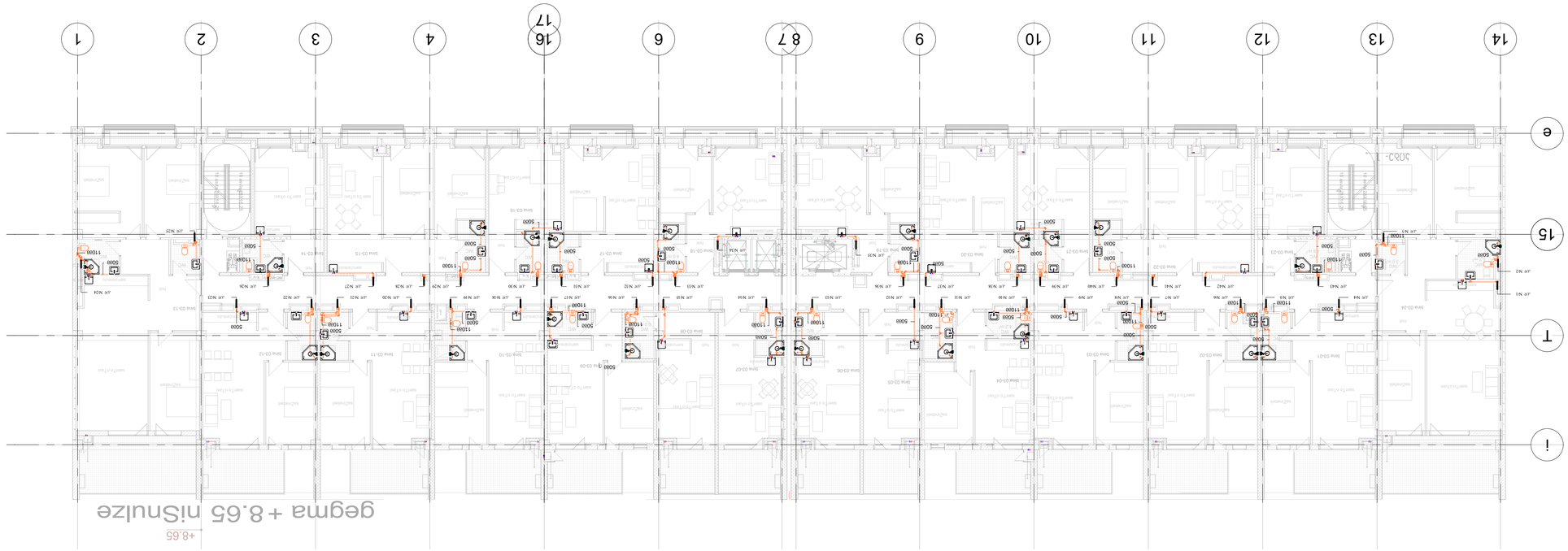
AXIS
ООО «АКСИС Казань»
420043, Казань, ул. Четаева, 36
тел. (843) 524 17 17
тел/факс (843) 524 17 18

Жилой комплекс
ул. Четаева, 36
Казань

Блок-секция 1
Планы этажей
+5.40 (отм.бетон. основ.конструкции, фундаменты)
+5.40 (отм.бетон. основ.конструкции, фундаменты)

Стадия
Лист
4

Масштаб
1 : 150



Стадия	А.2

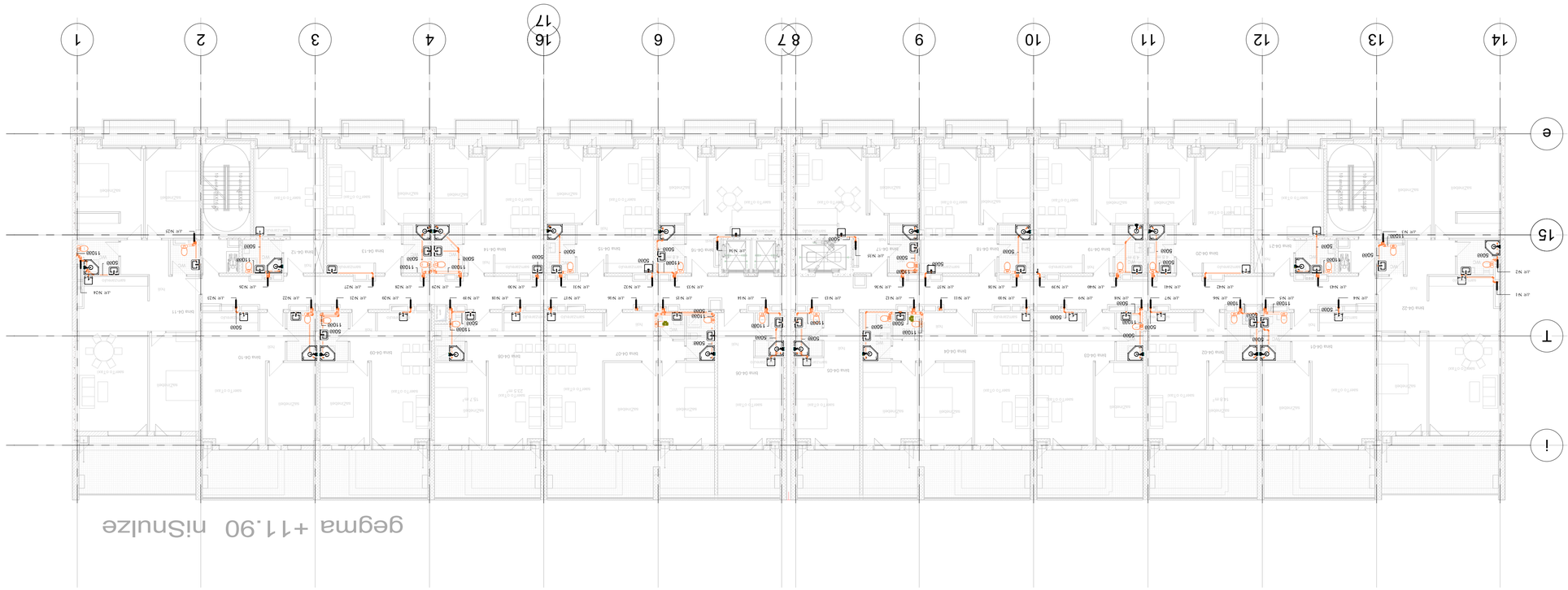
ДОКУМЕНТ ЗАРЕГИСТРИРОВАН

ООО «АКСИС»
ИНН 7705845236, КПП 770501001
Юридический адрес: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 13, стр. 4, этаж 2, пом. I, ком. 1
Тел.: (495) 234-17-17

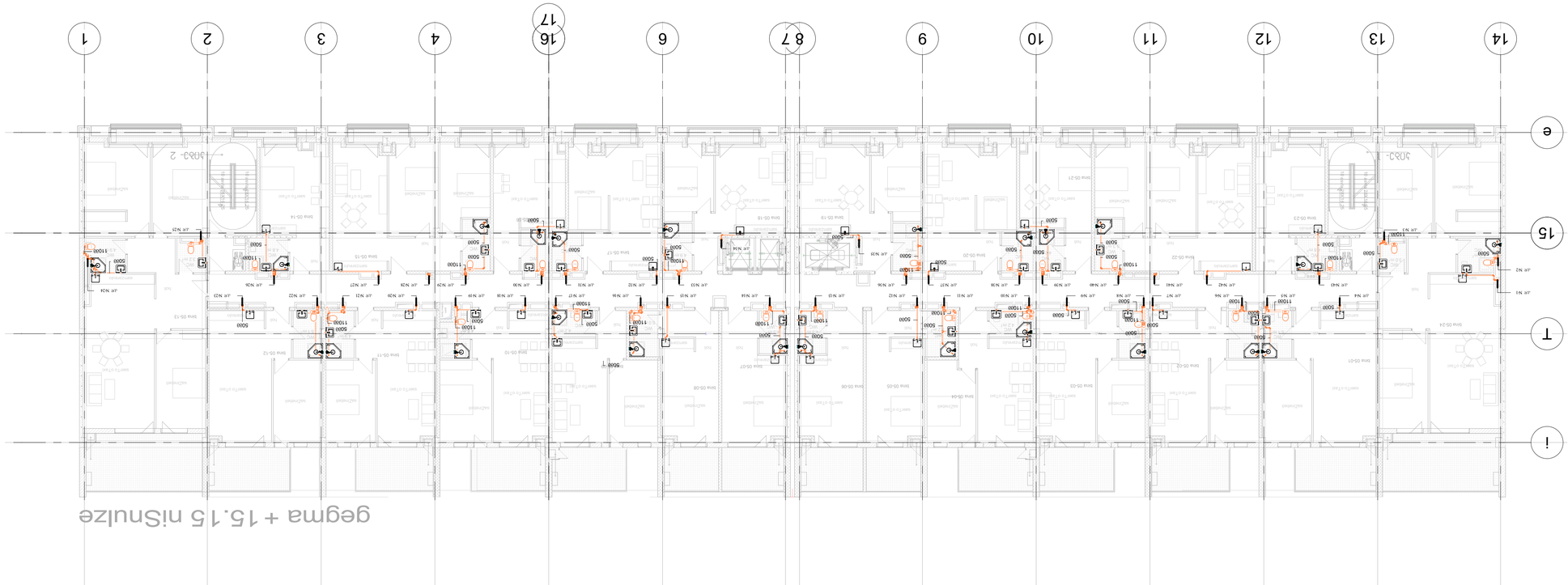
ООО «АКСИС»
ИНН 7705845236, КПП 770501001
Юридический адрес: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д. 13, стр. 4, этаж 2, пом. I, ком. 1
Тел.: (495) 234-17-17

AXIS

Наименование	Схема отбетки
Масштаб	1 : 150
Стадия	Лист
	5

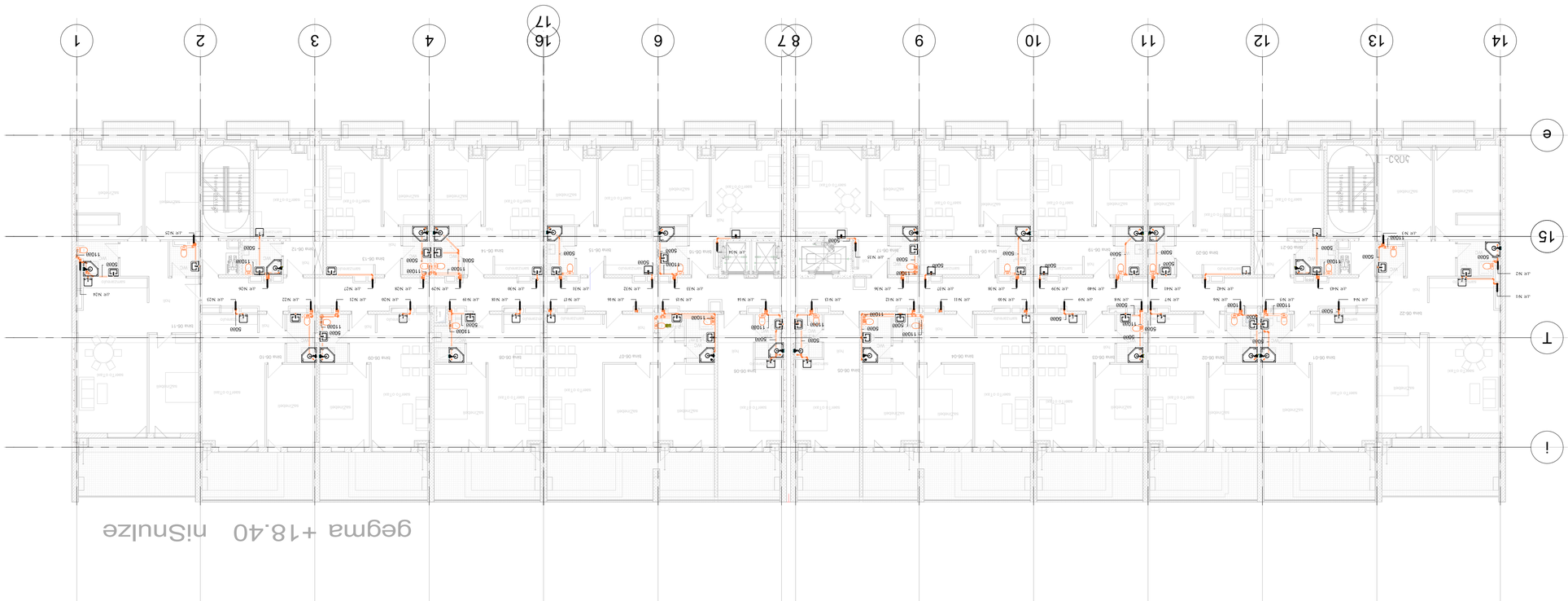

1
2
3
4
16
17
6
8
7
9
10
11
12
13
14
15
e
1
T
Line 06-01
Line 06-02
Line 06-03
Line 06-04
Line 06-05
Line 06-06
Line 06-07
Line 06-08
Line 06-09
Line 06-10
Line 06-11
Line 06-12
Line 06-13
Line 06-14
Line 06-15
Line 06-16
Line 06-17
Line 06-18
Line 06-19
Line 06-20
Line 06-21
Line 06-22
Wall/Window
Wall/Window
Wall/Window

-15.15 ნიშნული ცვლილებული პირველადი პროექტის ფრაგმენტი



შენობა-ნაგებობის ტიპი	

+18.40 бопбэмсоп взэвэ эзбсэмсоЧэсээоп дпэмсоп ясэфбэоп



ТПЧЬЫЬЮ	А-2

ЭОФГЧЭООЮ ЭСЬЭЗЗЭЬЭЗЬЮ

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

ЭЮЧЭЭЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

AXIS

ЭЮЧЭЭЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

ЭЬЧЭЭЬЭЬЮЭЮЮ ЭЧЬЭЬЭЬЬ

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №23

ЭЬЧЭЭЬЭЬЮЭЮЮ ЭЧЬЭЬЭЬЬ

ЭЧЬЭЭЬЭЬЬ. ЮЭЬЭЬЭЗЭЭЬЭ

(Ь) 9ЬЬ7ЬЭЬ8Ь3Ь7

ЬЭЬЧЭЬЬ. ЮЭЬЭЬЭЗЭЭЬЭ. ЭЬЭЧЭЬЭЬЬ

+18.40 бопбэмсоп ЭЭЬЭЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ-ЭЭЬЮЧЭЮЮ. ФЗЭЗЭЬ

ЮЭЬЭЬЭЗЭЭЬЭ

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

AXIS

ЭЬЧЭЬЭЬЭЬ	1 : 150
ЬЭЬЧЭЬЭЬ. ЬЭЮЗЮЬЭ.	8

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

ЭЮЧЭЭЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

AXIS

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

ЭЬЧЭЭЬЭЬЮЭЮЮ ЭЧЬЭЬЭЬЬ

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №23

ЭЬЧЭЭЬЭЬЮЭЮЮ ЭЧЬЭЬЭЬЬ

ЭЧЬЭЭЬЭЬЬ. ЮЭЬЭЬЭЗЭЭЬЭ

(Ь) 9ЬЬ7ЬЭЬ8Ь3Ь7

ЬЭЬЧЭЬЬ. ЮЭЬЭЬЭЗЭЭЬЭ. ЭЬЭЧЭЬЭЬЬ

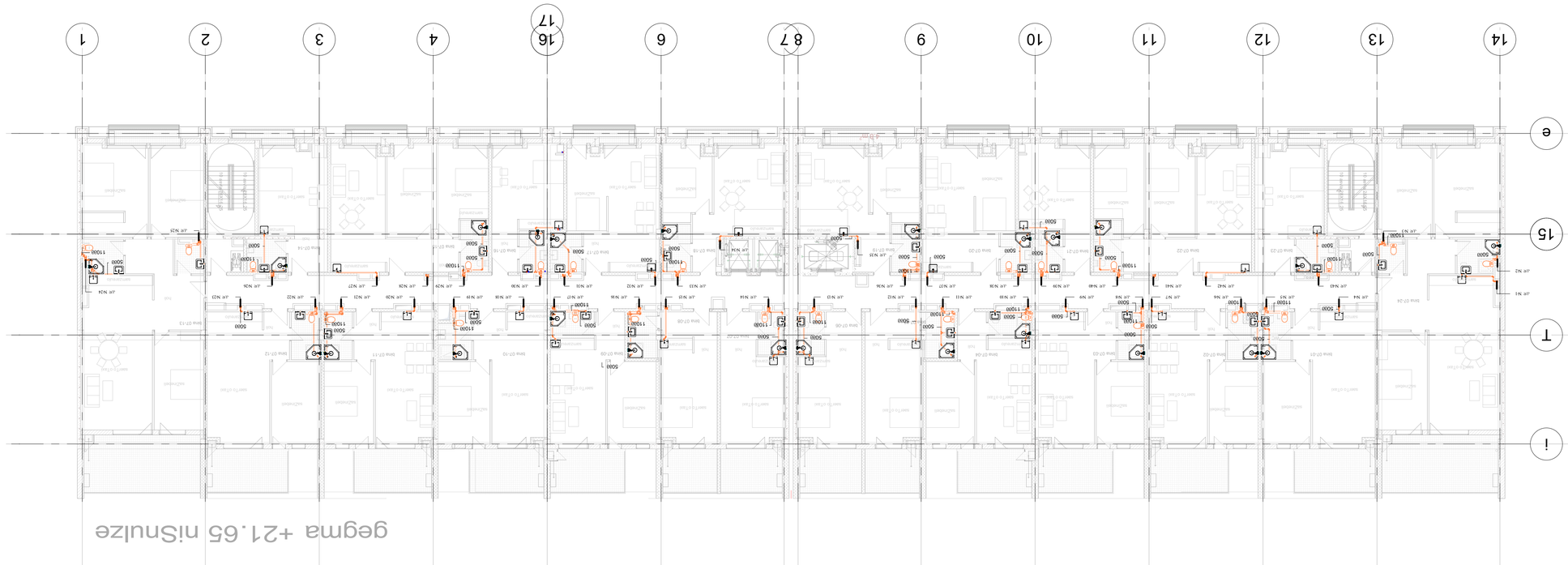
+18.40 бопбэмсоп ЭЭЬЭЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ-ЭЭЬЮЧЭЮЮ. ФЗЭЗЭЬ

ЮЭЬЭЬЭЗЭЭЬЭ

ОЬЭОЗЮЬЭ. ЭЧЬЭЬЭЬЬ. ЭЭЬЮЧЭЮЮ №24

AXIS

ЭЬЧЭЬЭЬЭЬ	1 : 150
ЬЭЬЧЭЬЭЬ. ЬЭЮЗЮЬЭ.	8



+2165 бозбзмсоь озозьа ьзьзмсоъзбоооь дьзмсоь ъзфьзоом

Тмчьъьоо	А-2

ззчбчьоооь ьсьозззьъьо

ббьъьъьчьоь ьзчьъьчьоь дьъьчьоо №24

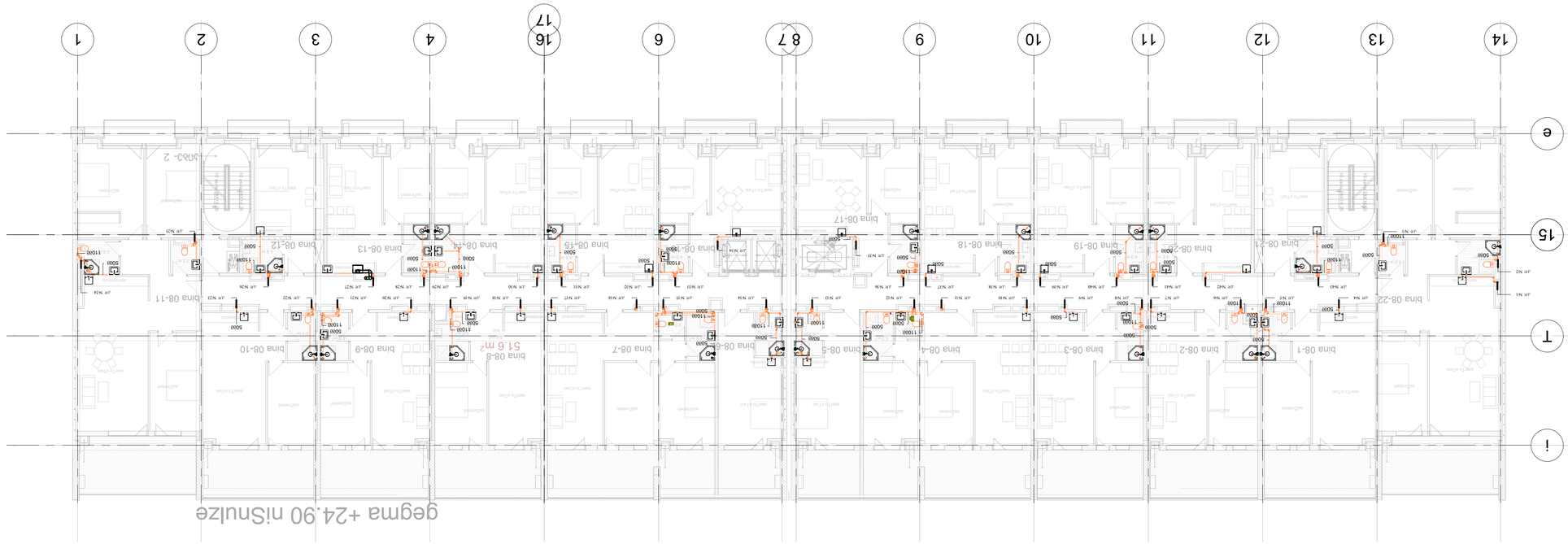
AXIS

бъьозззьъь ьъьъьчьоь дъъьчьоь дъъь №23

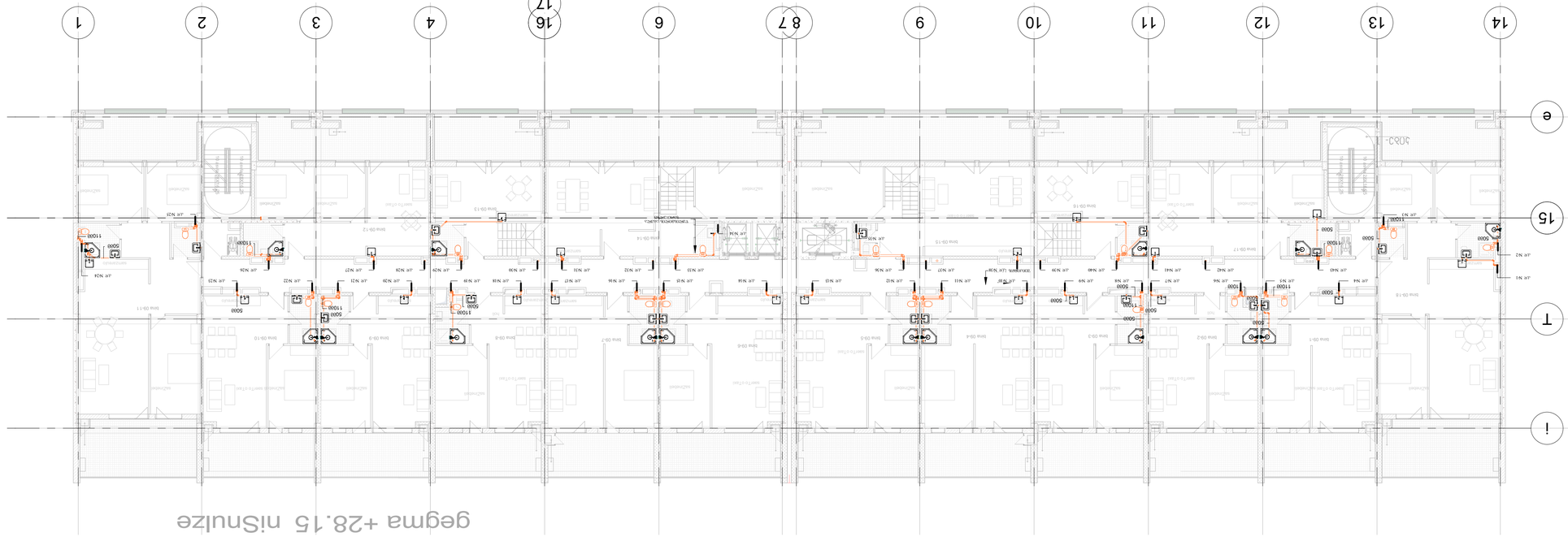
ьчьбъьчьоь ъсьъьзззьъь

ьъьчьоь ъсьъьзззьъь ьъьчьоь дъъь №23

+24.90 БЛОК 08 ЗЗЗА ЗАСТРОЙКА ДНЕПРОВСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ



Шифр альбома	А-2
Дополнительная информация	
Стадия	Наименование
Р	+24.90 БЛОК 08 ЗЗЗА ЗАСТРОЙКА ДНЕПРОВСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ
Организация	
AXIS ООО «АКСИС» ИНН 7705 32) 24 17 18 КПП 770501001 ОГРН 1027700132195 г. Москва, ул. Ильинка, д.3, стр.1, эт/пом/ком 5/I/1	
Главный архитектор проекта	
Разработал	
Начальник отдела	
Масштаб	1 : 150
Номер листа	10



Планировка этажа +28.15

Стадия	А.2

Дата выпуска	1 : 150
Номер чертежа	11

ООО «Архитектурное бюро AXIS»
Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 24
тел: (995 32) 24 17 18
тел: (995 32) 24 17 17
AXIS

Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «Нижегородский»
Адрес: 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, д. 24

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, расположенный по адресу: г. Нижний Новгород, Нижегородский район, ул. Ильинская, участок 24

Стадия: Проектная документация

Наименование: Планировка этажа +28.15

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подпись и дата

Инв. № подл.

+31.40 ნიშნულის გეგმა კანალიზაციის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+31.40 ნიშნულის გეგმა კანალიზაციის ქსელის დატანით

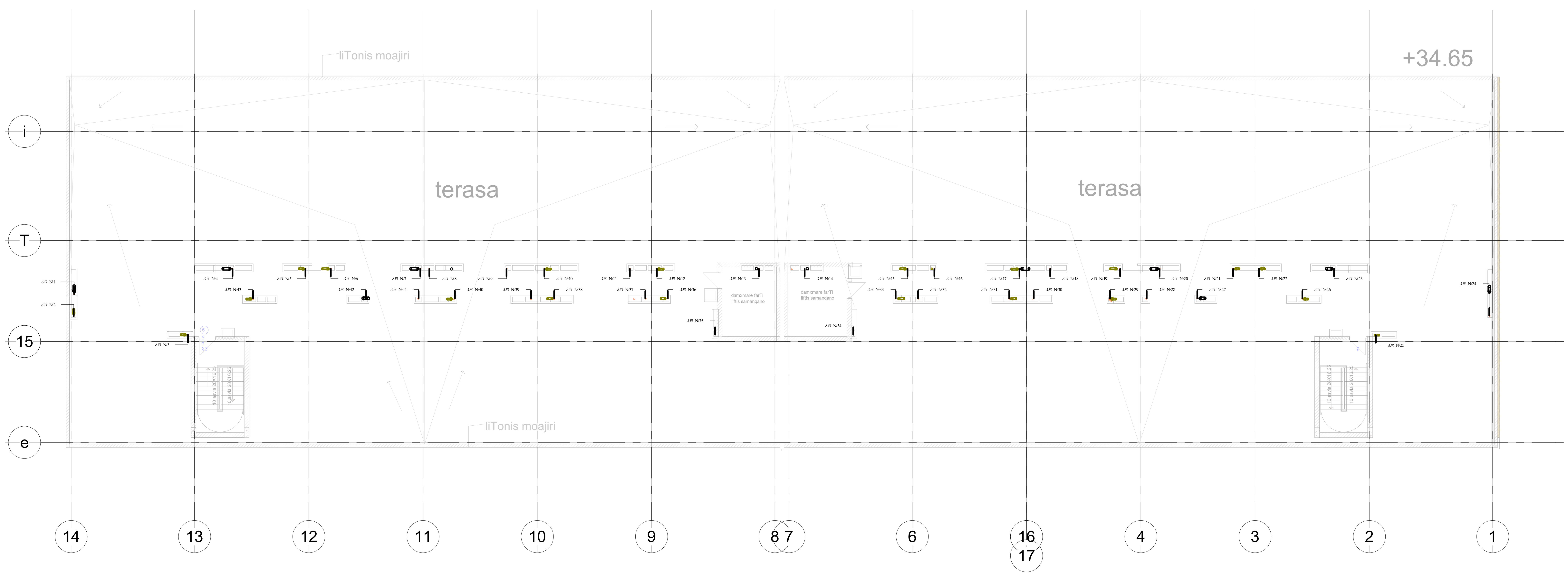
AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	12

+24.65 ნიშნულის გეგმა კანალიზაციის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+24.65 ნიშნულის გეგმა კანალიზაციის ქსელის დატანით

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

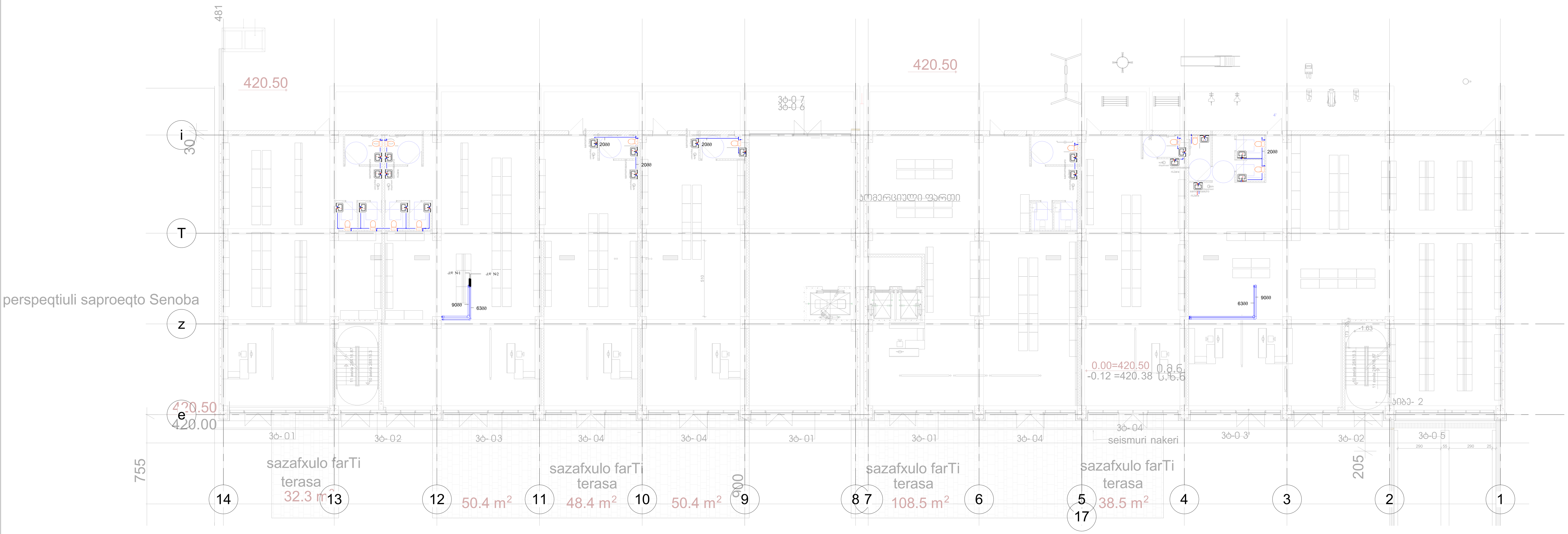
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	13

-3.10 бопбэмсопь озэбь удэмсьэчьмсудьэ удьозь чьопэмсопь дьозопь яэчьозчоэ чьопэмсудьэ удьозь чьопэмсопь

Ьэьэчьоь ьэчьозь	14
ьэьэбэчьэь	1 : 150

+0.00 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:
თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

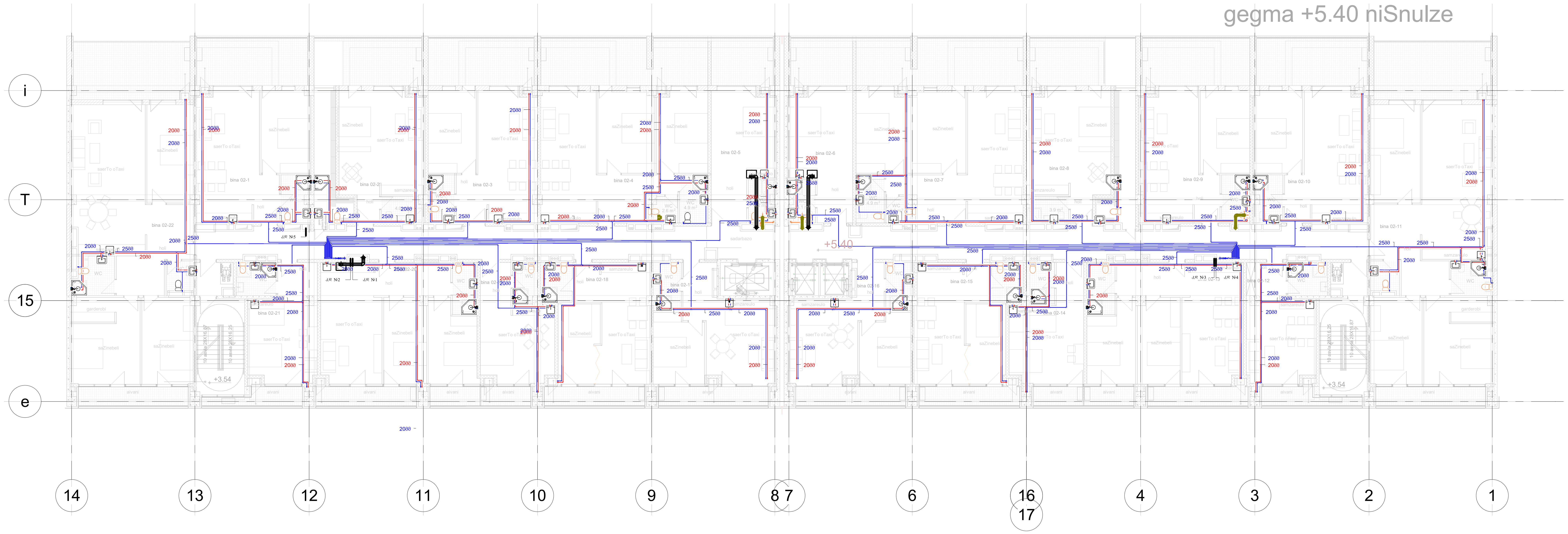
პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+0.00 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	15

+ 5.40 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

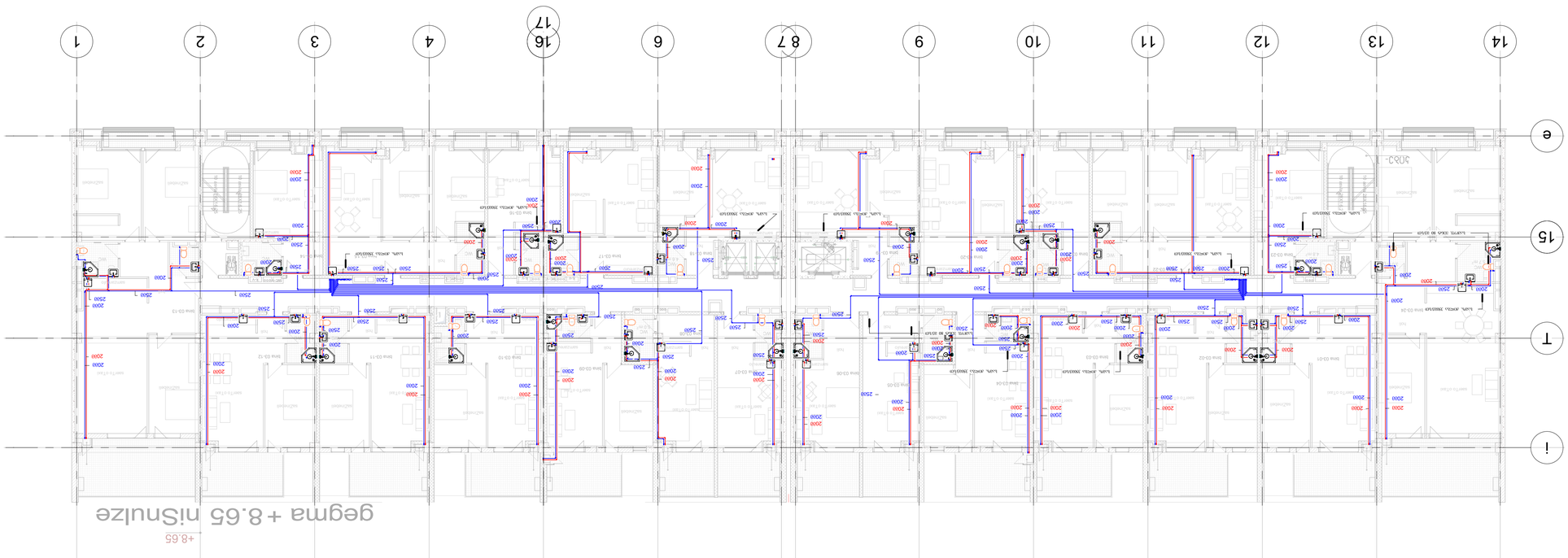
პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+ 5.40 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	16



План 03 этаж

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

АХІS

ООО "АХІS Архитектурное бюро"

Жилой комплекс с объектами инфраструктуры по адресу: г. Москва, ул. Маршала Тухачевского, вл. 25, стр. 1

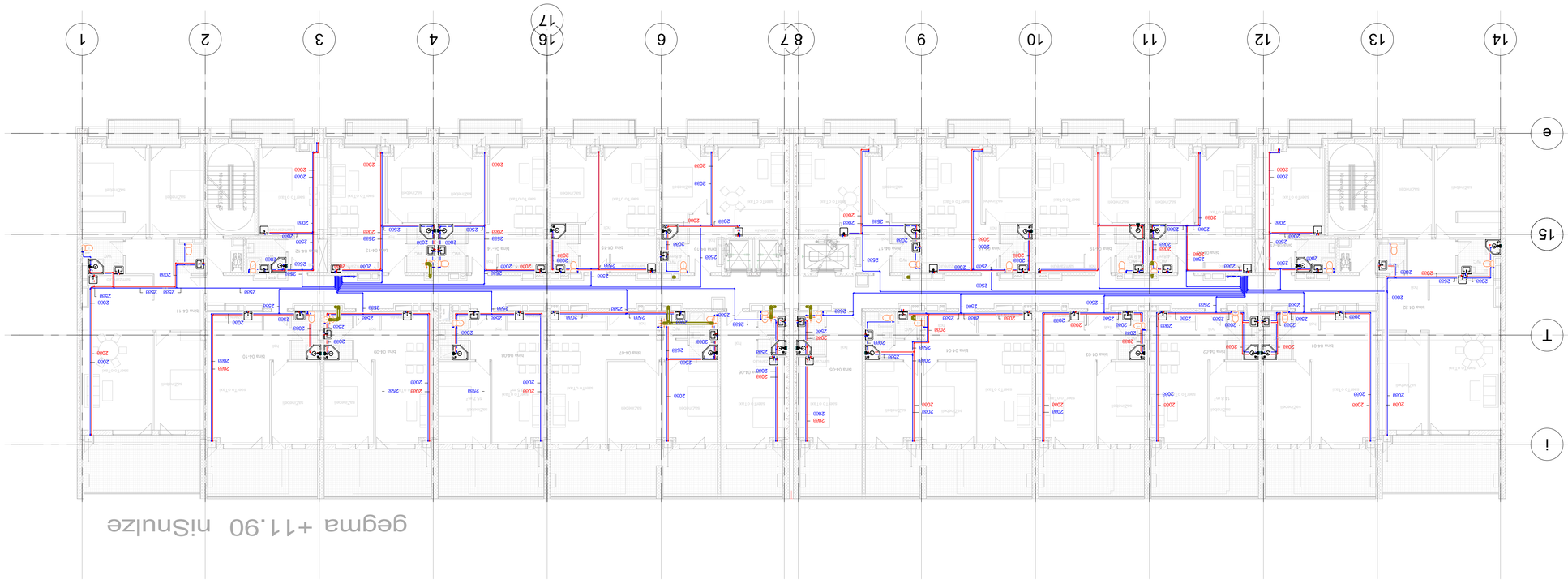
Стадия | Лист | Листов

Р | 17

План 03 этажа

Копировал | Формат

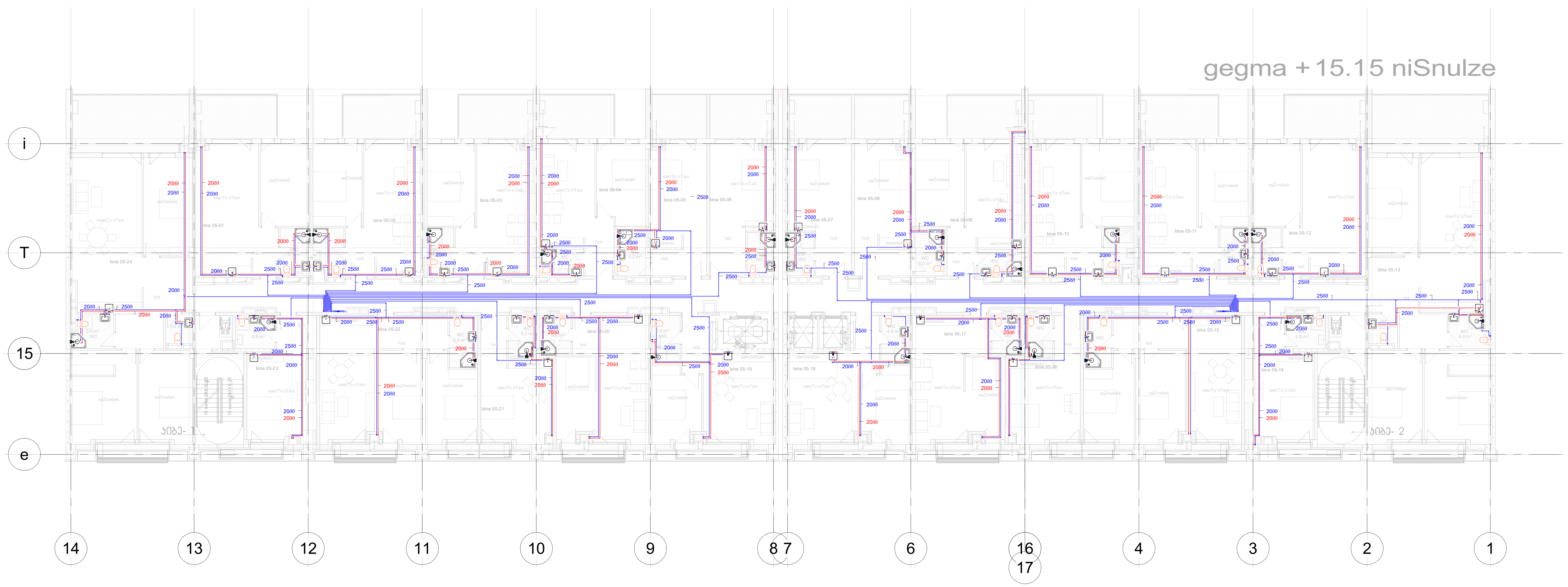
А2



+ 11.90 бэгбэдмэгэл аэлэбэ үдаэлэчмэгбэл дбэлмэгэл ѳдаѳдмэл ѳдаѳдмэл

Гэлгэлгэл	А-2
Зэлэмэлээл элгэлгэлэл	
Гэлгэлгэл элгэлгэлэл дэл

+ 15.15 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

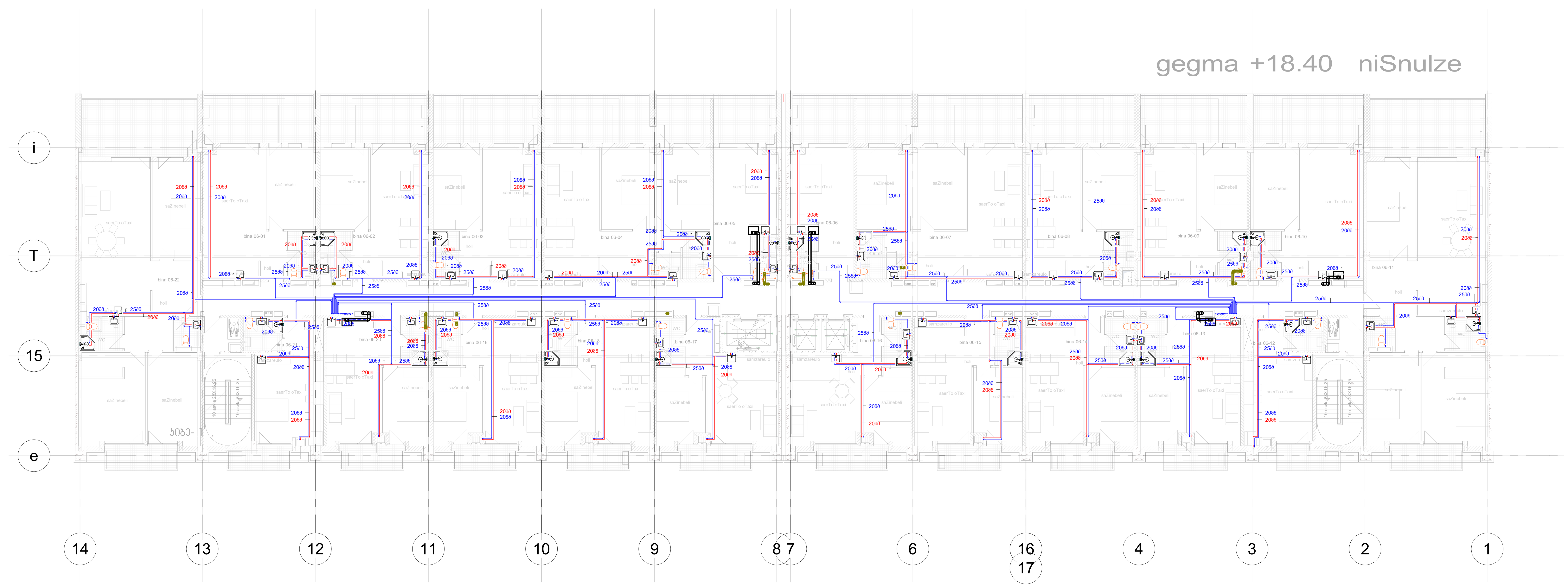
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+ 15.15 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	19

+ 18.40 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

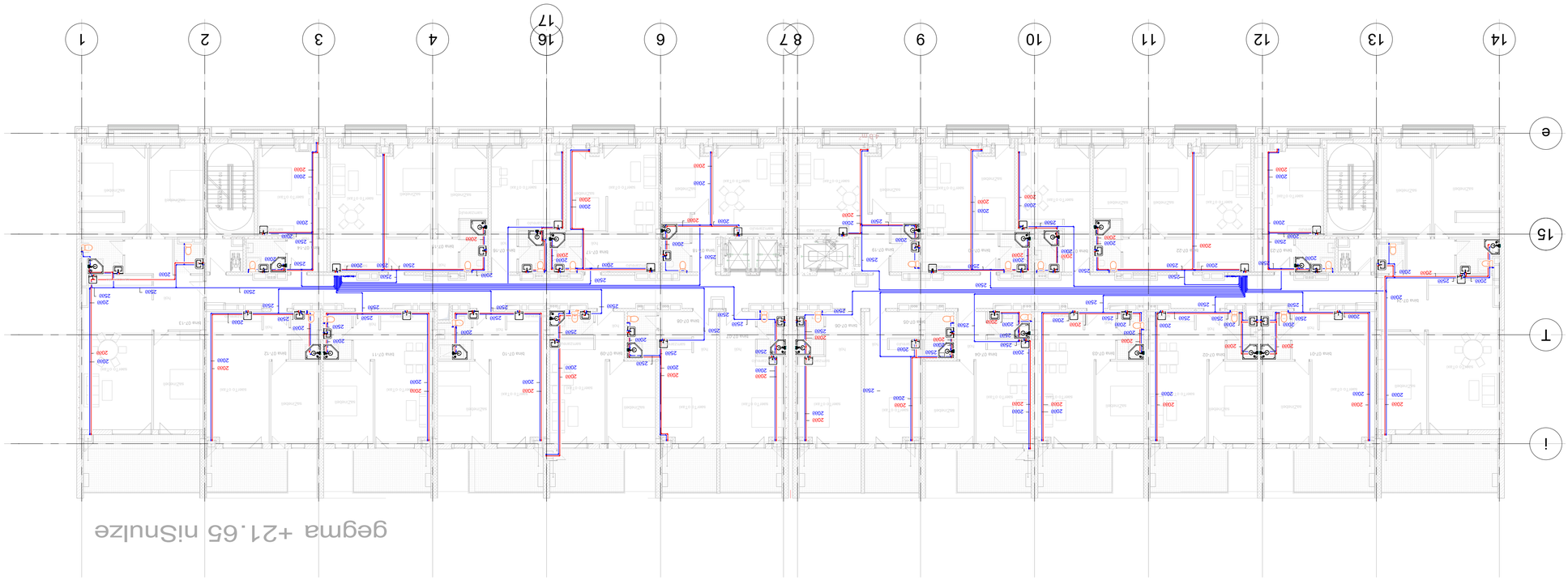
მისამართი:
თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+ 18.40 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	20



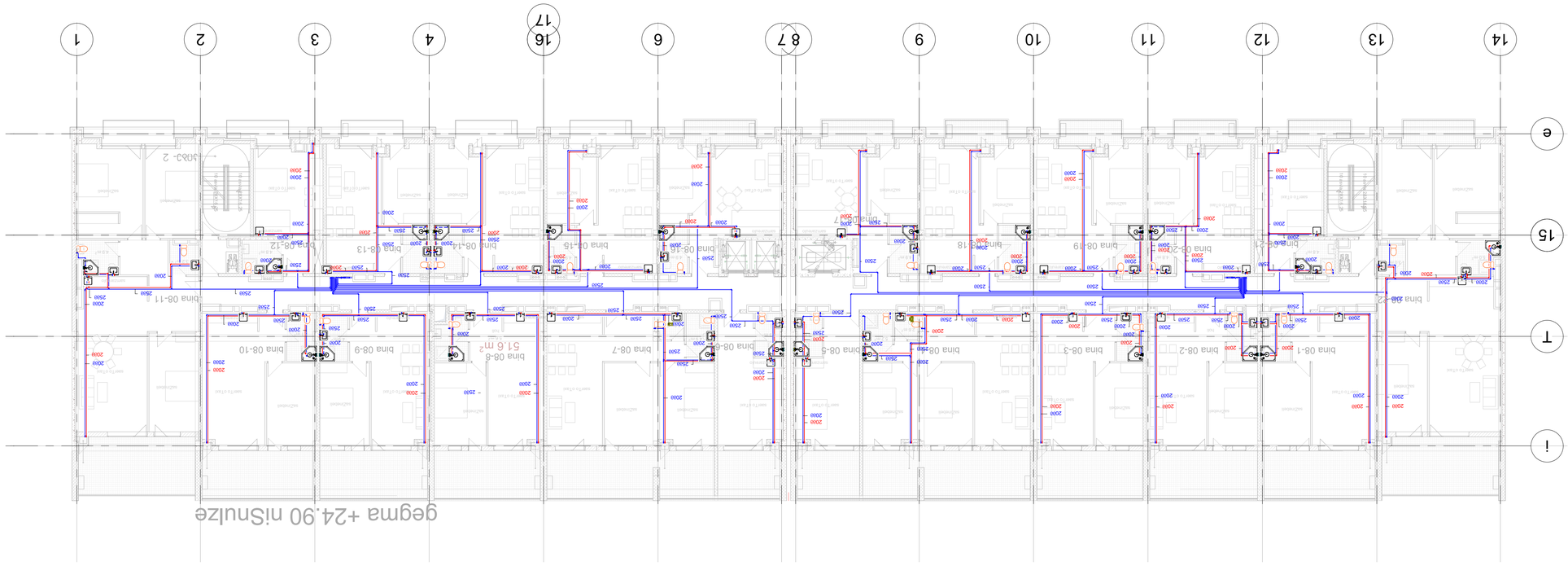
+ 2165 бопбдрсоп пбдбоа уэцсэцсэцэцбп дсэцсэ пбдрсбдсоп ецсэцсэцэцбп

Ецсэцсэцэцбп	А-2
Ецсэцсэцэцбп цсэцсэцэцбп	21
Ецсэцсэцэцбп	1 : 150

Ецсэцсэцэцбп цсэцсэцэцбп

Ецсэцсэцэцбп цсэцсэцэцбп

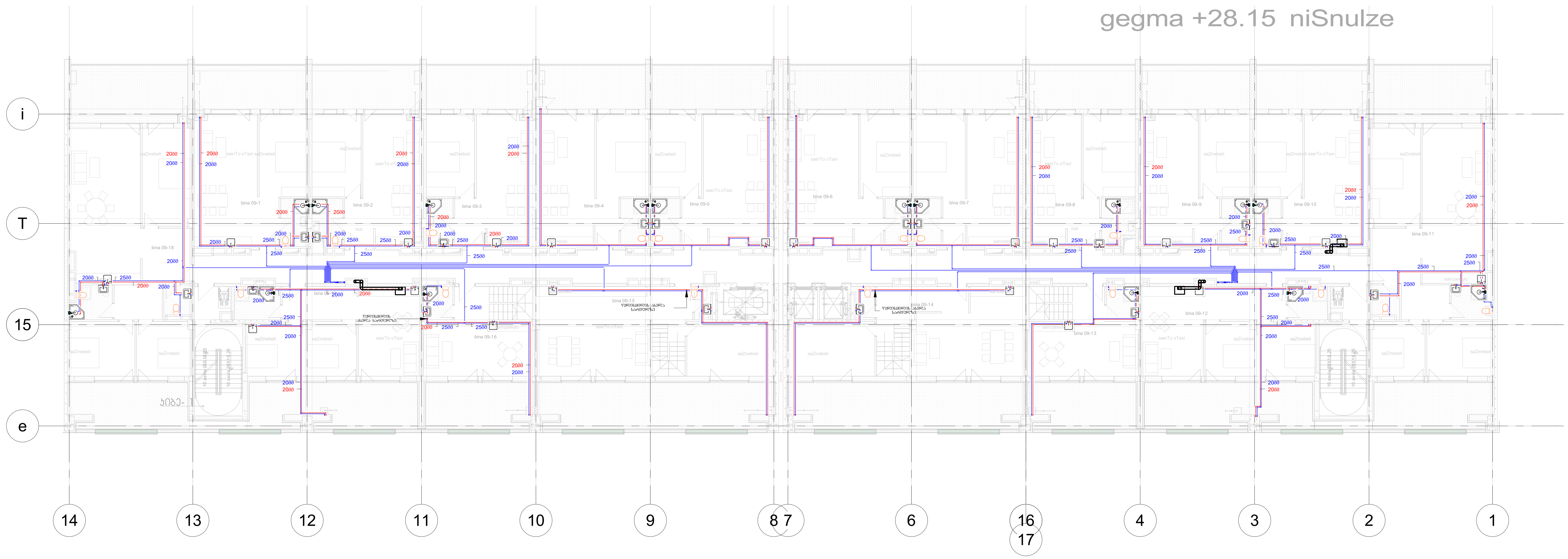
Ецсэцсэцэцбп цсэцсэцэцбп



+ 24.90 бопбэрсол азэбэ узьэсцьэзбол дьдрсол ясьбсьбом

ТПЧЬЫЬЫ	А-2
ЗОЧЧЧОООО ЭСЧЧЗЗЧЧЗЧЧ	
ОЧЧОЧЧЧЧЧ ЬЧЬЧЬЧЧЧ ЬЧЬЧЧЧЧ №24	
AXIS	
ЗЧЧЧЬЬЧЧЧЧЧ	
ОЧЧОЧЧЧЧЧ ЬЧЬЧЬЧЧЧ ЬЧЬЧЧЧЧ №24	
ЗЧЧЧЬЬЧЧЧЧЧ	
ЬЧЬЧЬЧЧЧЧЧЧ ЧЬЧЬЧЧЧЧЧЧ ЧЬЧЬЧЧЧЧЧЧ

+ 28.15 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+ 28.15 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

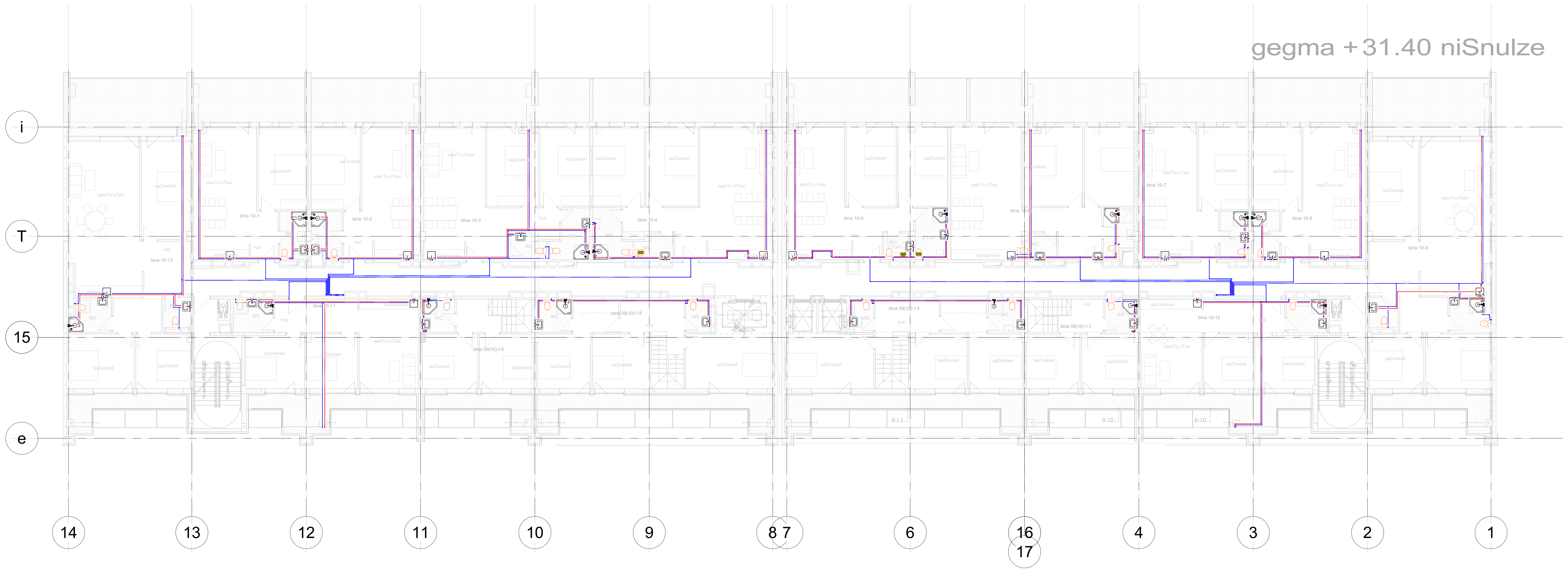
AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	23

+ 31.40 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+ 31.40 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

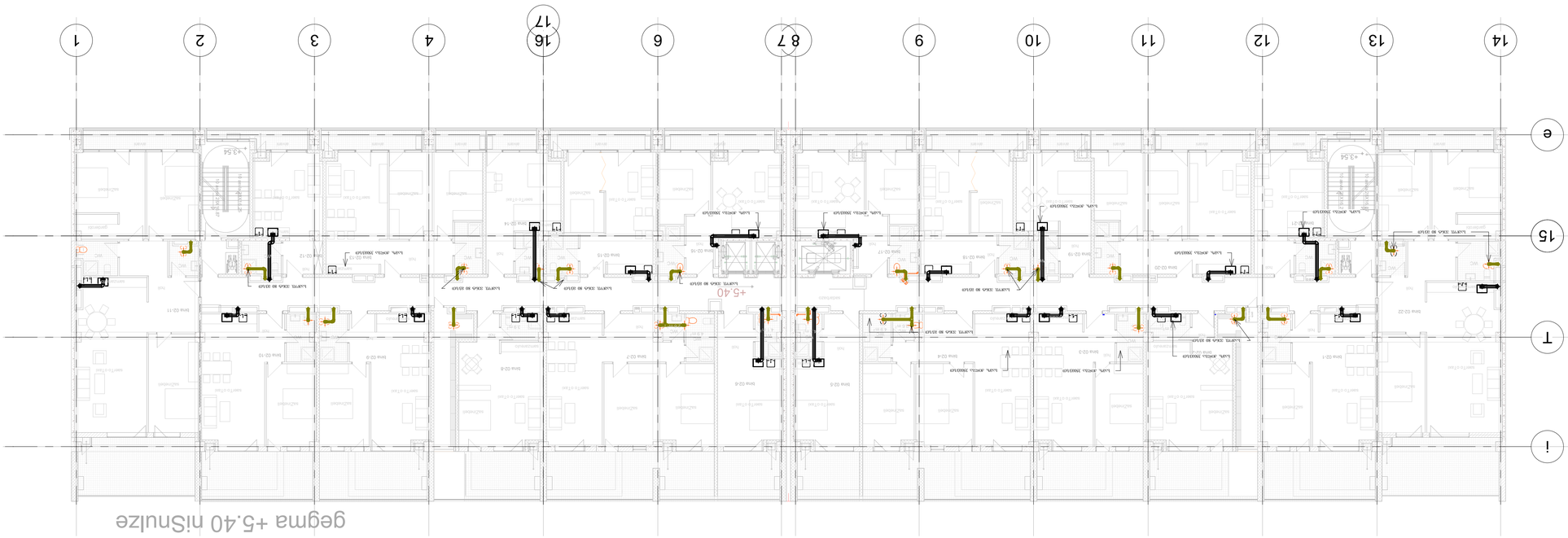
AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

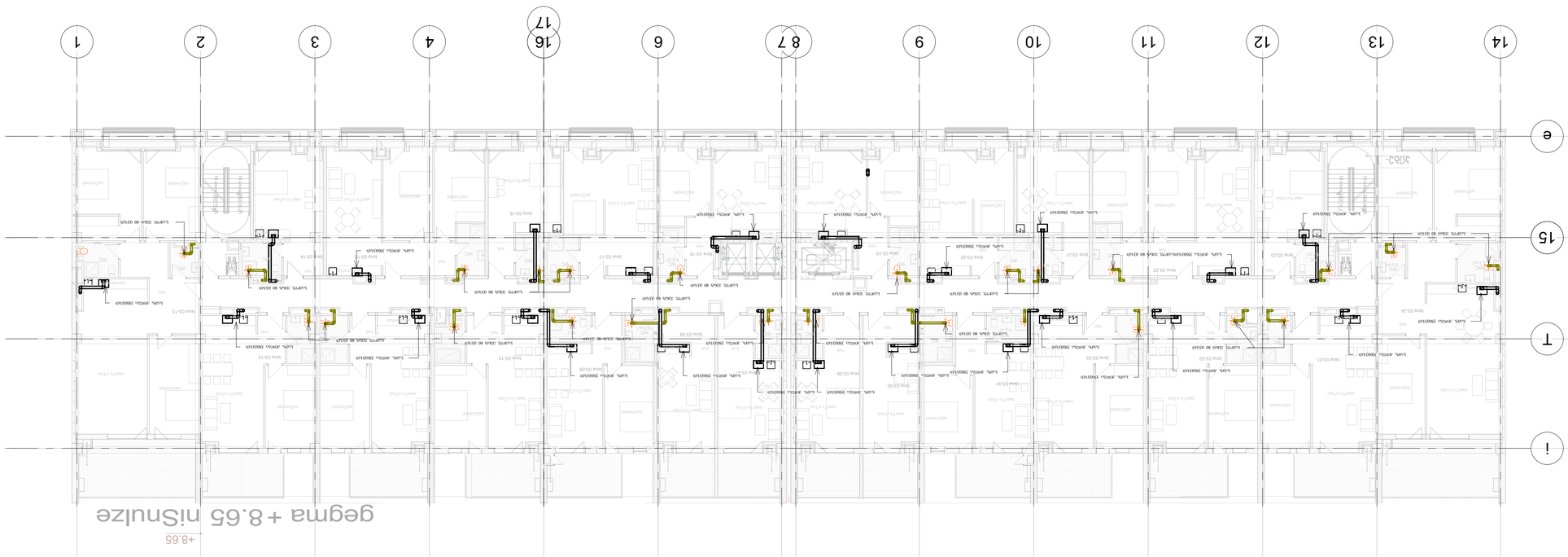
მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	24

+ 5.40 бетонска зидна преграда дебљине као на детаљу



Садржај листа	25
Број листа	1 : 150
AXIS ИК 0995 32) 24 17 18 ИК 0995 32) 24 17 17 Зубчанска 34а 11000 Београд Предузеће за пројектовање, инжењеринг и надзор	
Главни пројекат архитектуре Ул 011713043217 Инвеститор пројекта Општина Сопот Трг Краља Петра I 1 11450 Сопот	
Објекат Основна школа Јован Јовановић Змај Сопот, Трг Краља Петра I 1	
Назив пројекта Пројекат архитектуре	
Назив листа Основа темеља	
Број пројекта Број листа A-2	

+ 8.65 бопбеҙмоп ӧзӧвӧй чукмӧдчӧтӧг ӧтдӧлӧ ӧтмӧдӧсьӧ ӧтмӧдӧсьӧ ӧтдӧлӧ ӧтмӧдӧсьӧ



ТӦЧӦДЬӦЛ	А-2

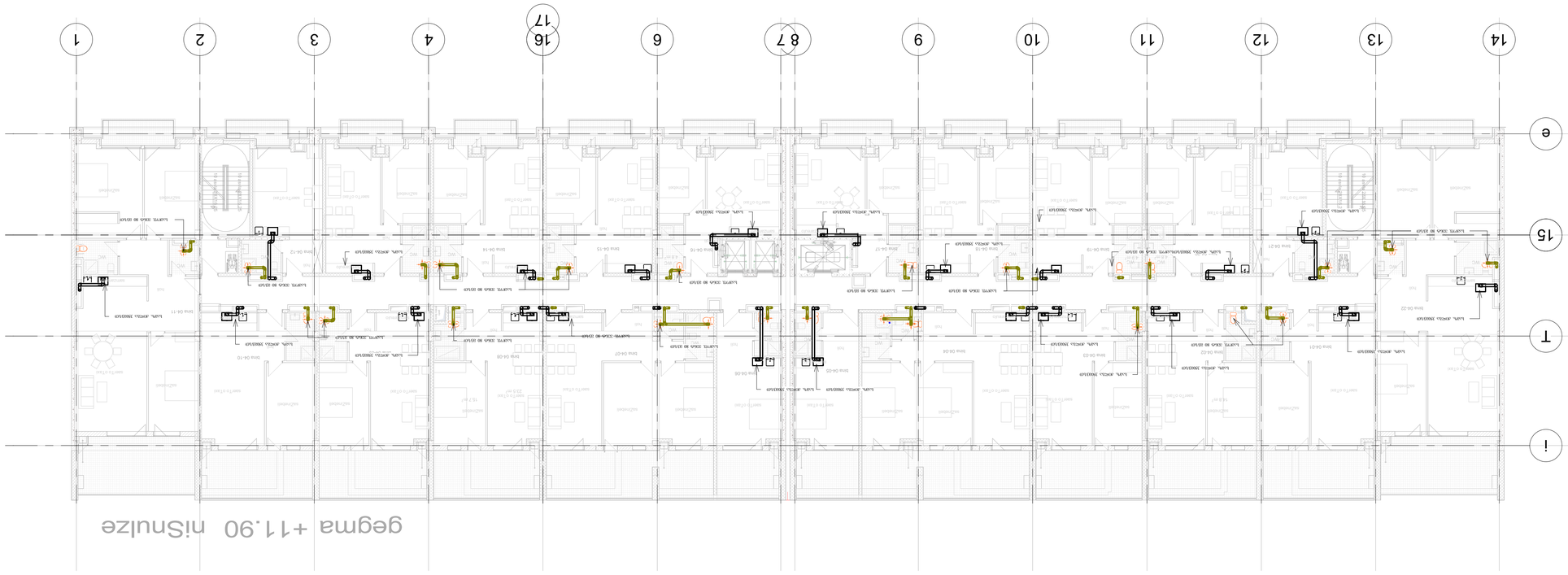
ДОДОРЛОЛ ДЛЛЛДОЛЛ ДЛЛЛЛЛЛ Л24

AXIS

ЛЛЛЛЛЛЛЛЛЛ

ДОДОРЛОЛ ДЛЛОЛЛЛЛЛ ЛЛЛЛЛЛЛ Л23

ЛЛЛЛЛЛЛЛЛЛ

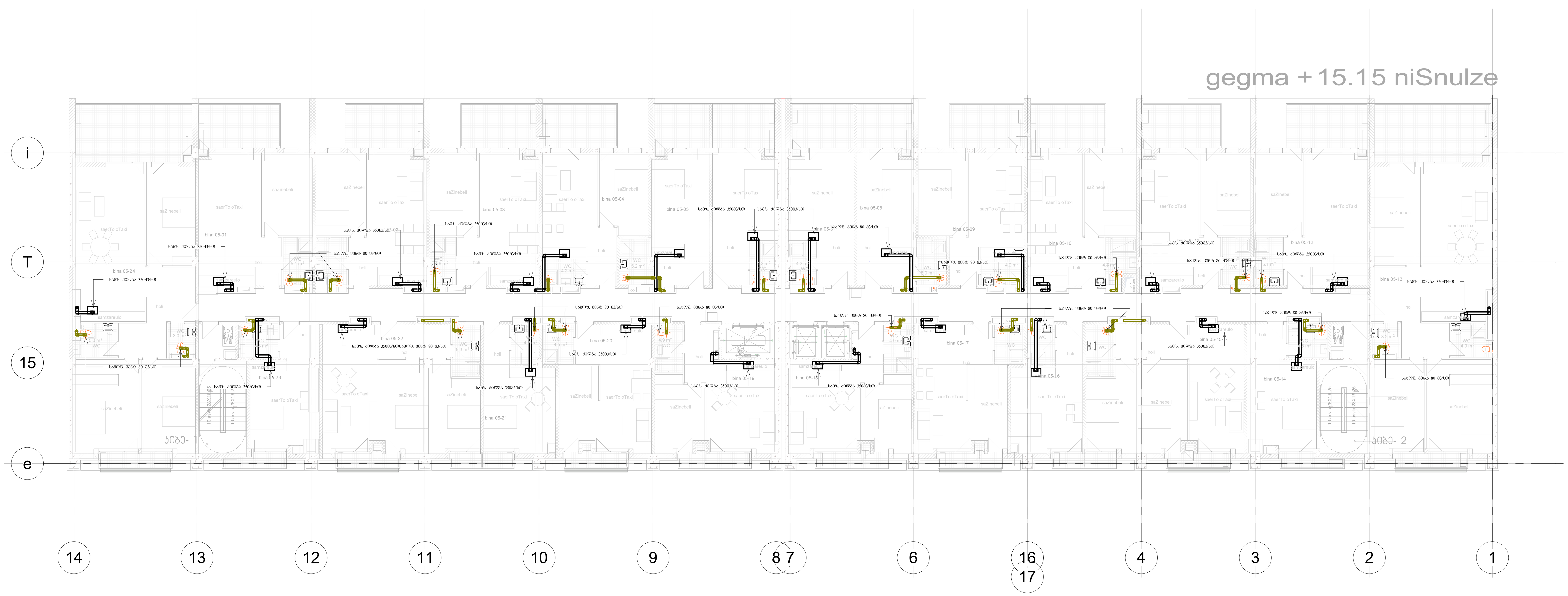


+ 1190 бопбёдмпоп зэбвэ эчэмпэлэчэбоп дпдмпоп ѳсэфэлбом

AXIS
ООО «АКСИС ЭКСПЕРТ»
ИНН 7705 32) 24 17 18
КПП (995 32) 24 17 17

Масштаб:	1 : 150
Стадия:	27
Лист:	А-2

+ 15.15 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

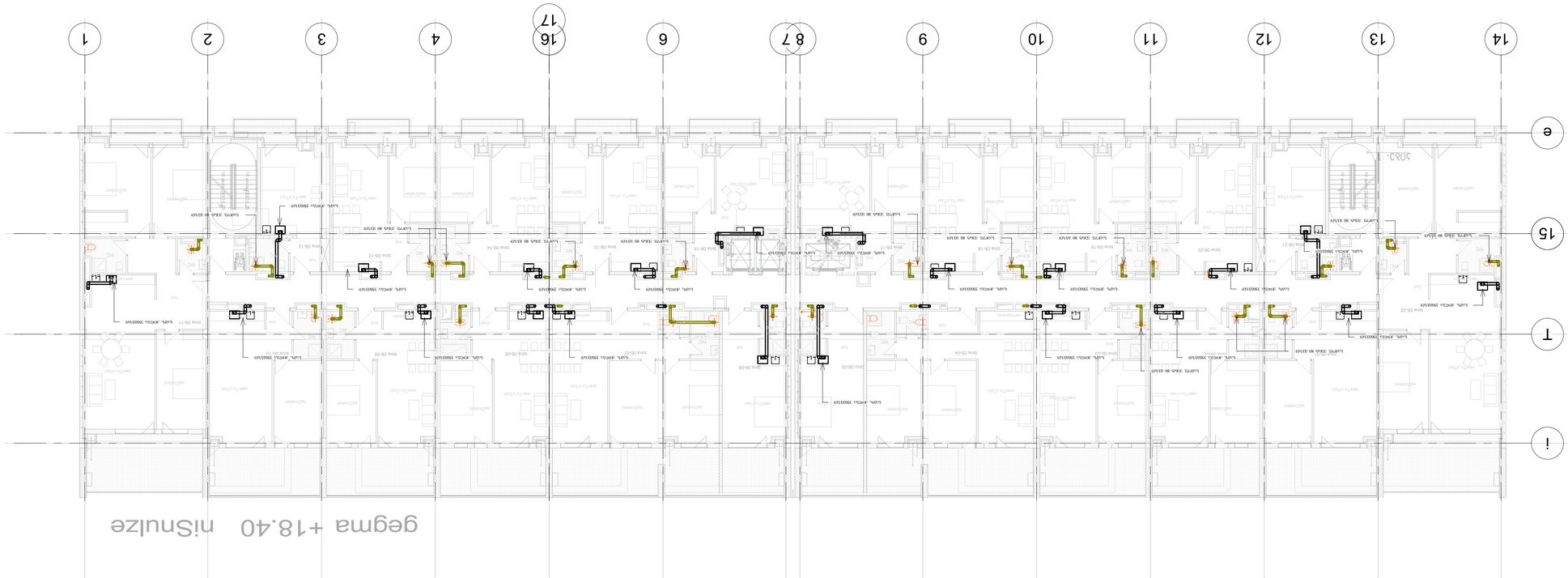
ნახაზის დასახელება:
+ 15.15 ნიშნულის გეგმა წყალსადენის ქსელის დატანით

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

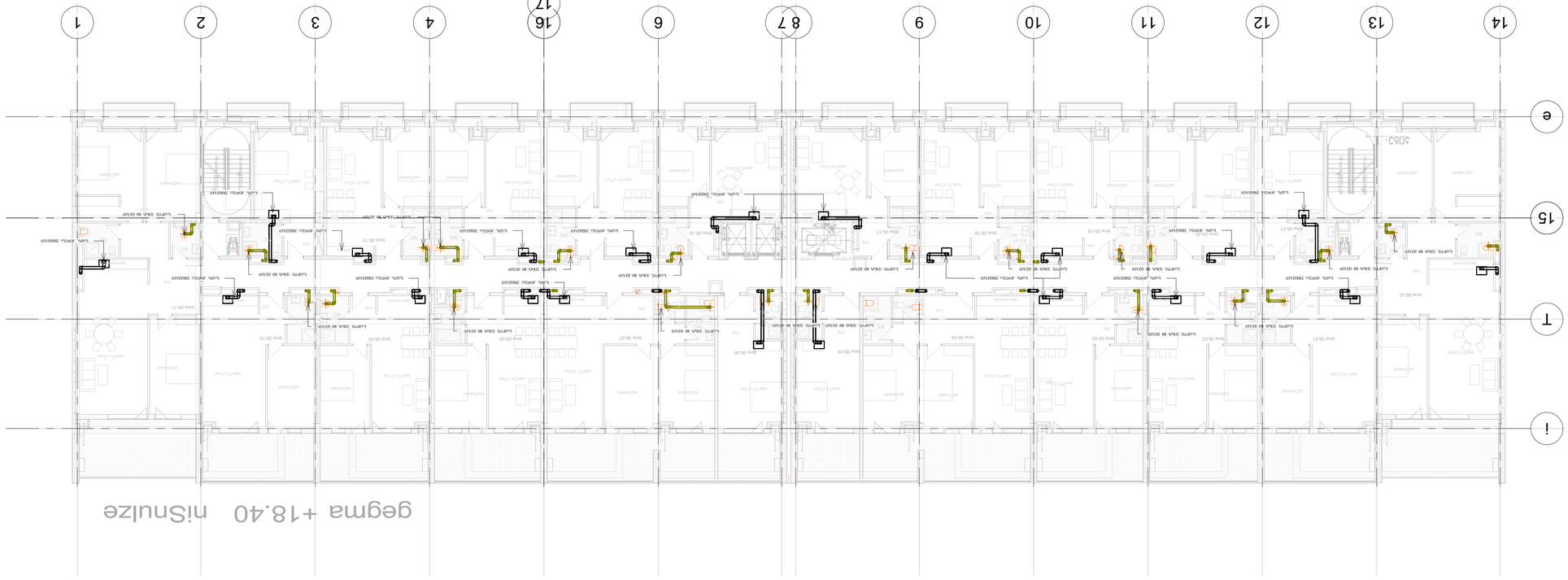
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	28



+ 18.40 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ОЗНАЧЕНИЯ ЗА ЕТАЖНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ

ТИП/ВАРИАНТ	А.2
ДОКУМЕНТ ДЕТАЙЛИРАНЕ	
ИМЕ НА ПРОЕКТА	
ОБЩИНА ДОБРИЧ ГРАД, УЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ“ № 34	
ОБЕКТ: НОВО СТРОИТЕЛСТВО	
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПЛАНОВЕ	
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКО ОБОСНОВАВАНЕ, ДЕТАЙЛНО ПРОЕКТИРАНЕ	
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПЛАНОВЕ ЗА ЕТАЖНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ	
ИЗПЪЛНИТЕЛСКО ПРОЕКТИРАНЕ ДЕТАЙЛНО ПРОЕКТИРАНЕ	
ОБЩИНА ДОБРИЧ ГРАД, УЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ“ № 34	
AXIS	
ОБЩИНА ДОБРИЧ ГРАД, УЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ“ № 34	
ТЕЛ: (995 32) 24 17 18 ФАКС: (995 32) 24 17 17	
AXIS	
ОБЩИНА ДОБРИЧ ГРАД, УЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ“ № 34	
ИЗПЪЛНИТЕЛСКО ПРОЕКТИРАНЕ	
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПЛАНОВЕ ЗА ЕТАЖНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ	
+ 18.40 ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ОЗНАЧЕНИЯ ЗА ЕТАЖНА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ИНСТАЛАЦИЯ	
ЗАПОВЕДНО ЗАДАНИЕ	
ВНОСИТЕЛ/ПРОЕКТАНТ ДРАГОМИР	
ОБЩИНА ДОБРИЧ ГРАД, УЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ“ № 34	
AXIS	
ОБЩИНА ДОБРИЧ ГРАД, УЛ. „ЦАРИГРАДСКО ШОСЕ“ № 34	
ТЕЛ: (995 32) 24 17 18 ФАКС: (995 32) 24 17 17	
МАЩАБ/ОБЕМ	1 : 150
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ЧЕРТЕЖИ	29



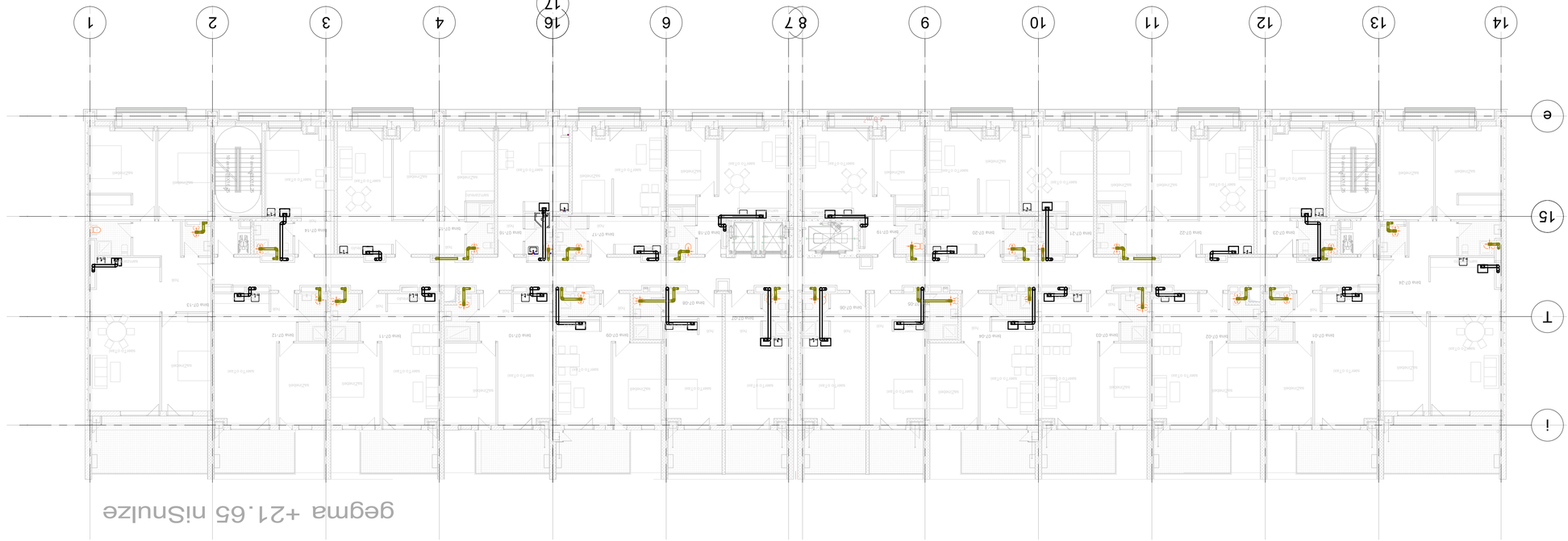
+ 18.40 бопбэдмоп эээбвдсуцмдсуцмоп дбпдмоп ясубопоп

Ьыьъыъ ъъъъъъъ	30
ыыъъъъъъ	1 : 150

AXIS
ООО «ЭКСИС Украина»
вул. Ярославів Вал, 32
03035 Київ, Україна
тел: (995 32) 24 17 18
тел: (995 32) 24 17 17

ЪЪЪЪЪЪЪЪЪ ЪЪЪЪЪЪЪЪЪ	А-2

ЪЪЪЪЪЪЪЪЪ



+ 2165 бопбоэпоп аэпэпаэпоп эпэпаэпоэпэпаэ эпаэпоэпоп дпэпоп ёэпоэпоэ

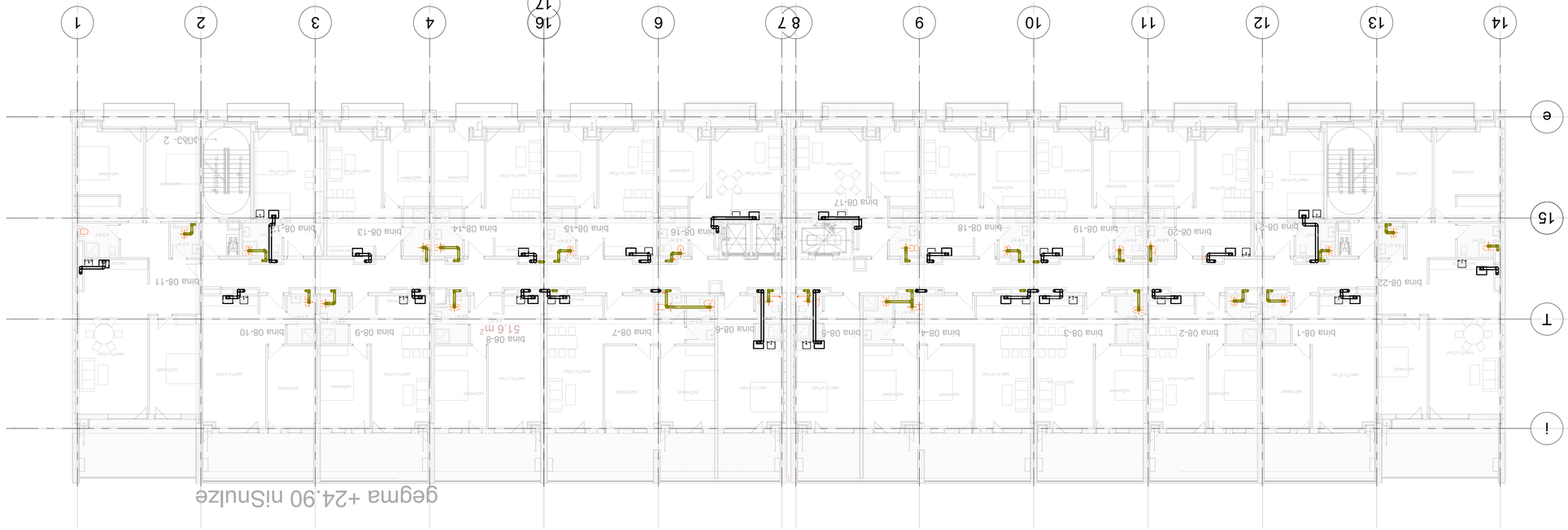
ООО «Архитектурное бюро «Аксис»
ИНН 7743013560 КПП 774301001
ОГРН 1027700132195
ул. Правды, д. 24, стр. 1, этаж 3, пом. I, ком. 1
Тел./факс (495) 232-42-20
e-mail: info@axis.ru

Стадия	Лист
Р	31
Масштаб	Листов
1 : 150	

Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Разработал
Проверил
Н. контр.
ГИП

Копировал
Формат А2



+ 24.90 бопвэрэсэл эзэвэ ѵвчсчьчсэбэл чэвэзэ эбчсчь дьбэсчь вчьсчьфэбэм

	A-2

+ 28.15 ნიშნულის გეგმა ველტილაციის ქსელის დატანით

gegma +28.15 niSnulze



ფორმატი	A-2

პირობითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

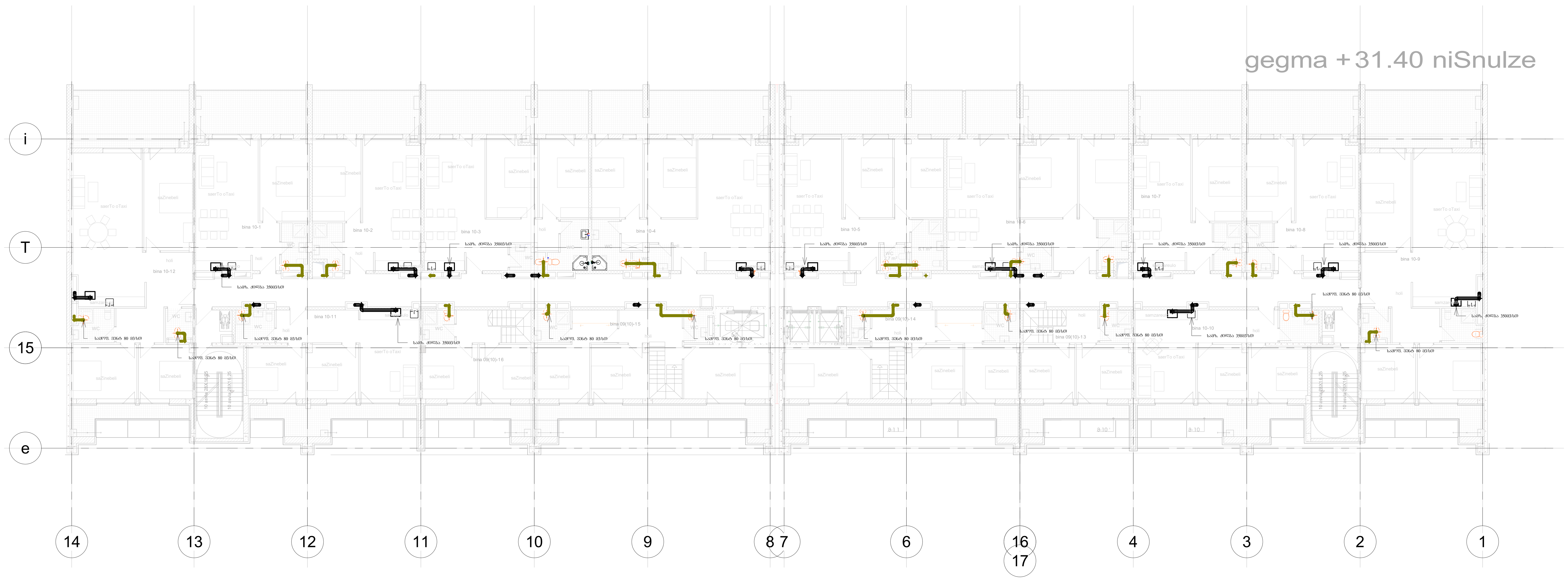
მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:
+ 28.15 ნიშნულის გეგმა ველტილაციის ქსელის დატანით

AXIS
თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24
tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	33

+31.40 ნიშნულის გეგმა ველტილაციის ქსელის დატანით



ფორმატი	A-2

კიროზითი აღნიშვნები

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

მისამართი:

თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

პროექტის დასახელება:

მრავალფუნქციური კორპუსი
ს/კ 01.17.13.045.217

ნახაზის დასახელება:

+31.40 ნიშნულის გეგმა ველტილაციის ქსელის დატანით

AXIS

თბილისი, ყაზბეგის გამზირი №24

tel: (995 32) 24 17 18
tel: (995 32) 24 17 17

მასშტაბი:	1 : 150
ნახაზის ნომერი:	34