საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

განმარტებითი ბარათი

ფ N

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

პროექტს წინაპირობად უდევს ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურიში შესათანხმებლად წარდგენილი არქიტექტურული პროექტი

გამოყენებული (კანონმდებლობა, რეგლამენტები, წესები, სტანდარტები.....)

1. „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილება დადგენილებაში, საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის №63 დადგენილება.
2. ,,მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისი №255 დადგენილება
3. ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ დამტკიცების თაობაზე ,,საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის №41 დადგენილება".

პროექტში განხილული სისტემები:

I. (T) ტექსტური ნაწილი ;

II. (W) წყალმომარაგება-წყალანარინების შია ქსელი ;

III. (P) ელექტრომომარაგების ძირითადი ქსელი;

IV. (G) ბუნებრივი აირით მომარაგების შია ქსელი;

V. (GS) გათბობის შია ქსელი ;

შენიშვნა:
ყოველი შესაბამისი სისტემის განმარტებითი ბარათი იხილეთ შესაბამისი თავების მიხედვით

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული
ა/დ ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი
წყალმომარაგების დგარი
ცხელი წყლის მილი
წყალანარინების მილი
წყალანარინების დგარი
სველი წერტილის გამწოვი მილი
სველი წერტილის გამწოვი დგარი
სამზარეულოს გამწოვი მილი
სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

1. მოცემული ნახაზები წარმოადგენს მრავალბინიან შენობის წყალსადენ-კანალიზაციისა და წყალარინების პროექტს.
2. პროექტი შესრულებულია დამკვეთის დავალების, არქიტექტურული ნახაზების და მონაცემების მიხედვით და ასევე საპროექტო-სამშენებლო ნორმების დაცვით.
3. მოცემული ობიექტი წარმოადგენს მრავალბინიან სახლს. ჰიდრავლიკური ანგარიშის მიხედვით ობიექტისათვის საჭირო წყლის ხარჯი ქ=1.5 ლ/წმ. მიღებული ხარჯის წყლის გასატარებლად შერჩეულია პლასტმასის წყალსადენის მილი დიამეტრით დ=63; შემყვანზე ურდულის გათვალისწინებით.
4. ბინებში წყლის ხარჯის აღსარიცხავად სადარბაზოში ეწყობა წყალმზომები დიამეტრით დ15, ხოლო წყალმზომებიდან ბინებში შეგვყავს დერეფანის იატაკში ჩალაგებული დ25 დიამეტრის მილით (ცივი და ცხელი წყლისათვის). ცხელი წყლის მოწოდება ხდება ბინების აივანზე განთავსებული წყლის გამაცხელებელიდან დ25 დიამეტრის მილებით, რომლებიც ასევე იატაკში უნდა იქნას ჩადებული.
5. ობიექტის წყალარინებისათვის გამოყენებულია კანალიზაციის პლასტმასის მილები დიამეტრით დ50. დ100 და დ150 კანალიზაციის დგარების შეკრება ხდება V და I სართულის ჭერში შეკიდულად და ერთდება -3.000 ნიშნულზე ჰორიზონტალურ დ200-იან დგარზე და გამოგვყავს შენობის ტერიტორიაზე დაპროექტებულ კანალიზაციის ჭაში, შემდეგ კი დაერთდება არსებული კანალიზაციის ქსელში.
6. მილებისათვის დ100 შერჩეული ქანობი ი=0.2სმ, ხოლო დ150- თვის ი=0.1სმ,
7. ყველა სანკვანძში გათვალისწინებულია ტრაპების დ50, ასევე დგარებზე რევიზიის დაყენება.
8. სახურავის წვიმის წყალი და კონდიციონერის საკონდენსაციო დგარები იკრიბება წვიმის ძაბრებში, შემდგომ იკრიბება 0 სართულზე შენობის ფასადზე, რის შემდეგაც ჩაედინა ჭებში. საბოლოოდ შეიკრიბება ერთ ჭაში, რაც დაერთდება ქალაქის მაგისტრალზე.
9. კანალიზაციის ყველა მოხვევა შესრულდეს 135^0 მუხლით (გაშლილი).
10. გარე ქსელებთან დაერთება განხორციელდება დამკვეთის მიერ შეთანხმებული ტექნიკური პირობების შესაბამისად.
11. სამუშაოების შესრულების პერიოდში მკაცრად უნდა იქნეს დაცული უსაფრთხოების ნორმატიული წესები.
12. სპეციფიკაცია დაზუსტდეს ადგილზე.

ვენტილაცია
სანკვანძის და სამზარეულოს ვენტილაცია გათვალისწინებულია ბუნებრივი გაწოვით, პლასმასის პოლიეთილენის მილებით, რომლებიც უნდა დამონტაჟდეს ამისთვის გამოყოფილ, შენობაში არსებულ შახტებში.
დამატებითი ვენტილაციისთვის ბინაში, სან კვანძებში საჭიროებისამებრ განთავსდეს დამატებითი მექანიკური გამწოვი სისტემები.

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

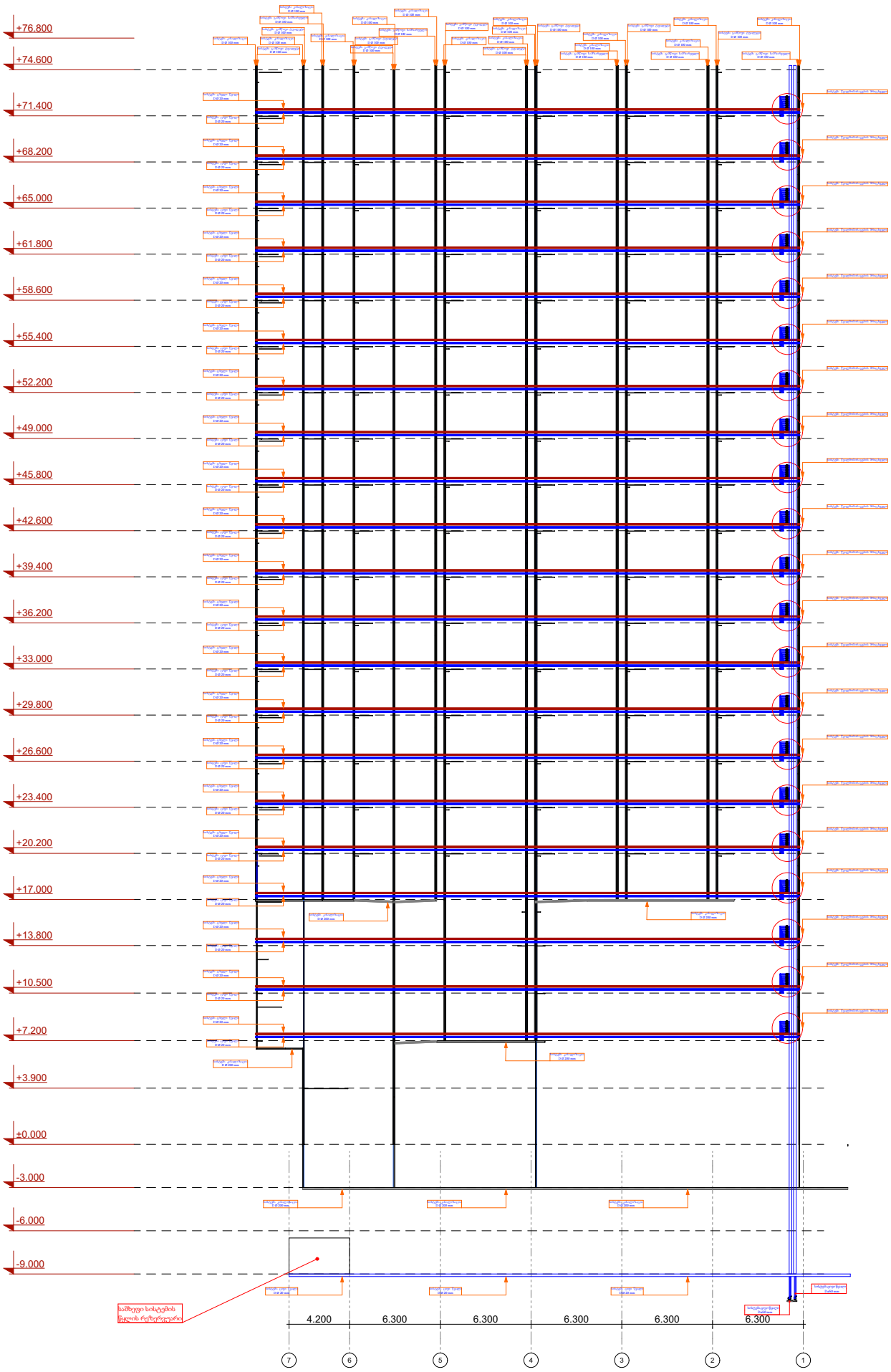
პროექტის შეთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება

სქემატური ნახაზი

ფ N



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული
ა/დ ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

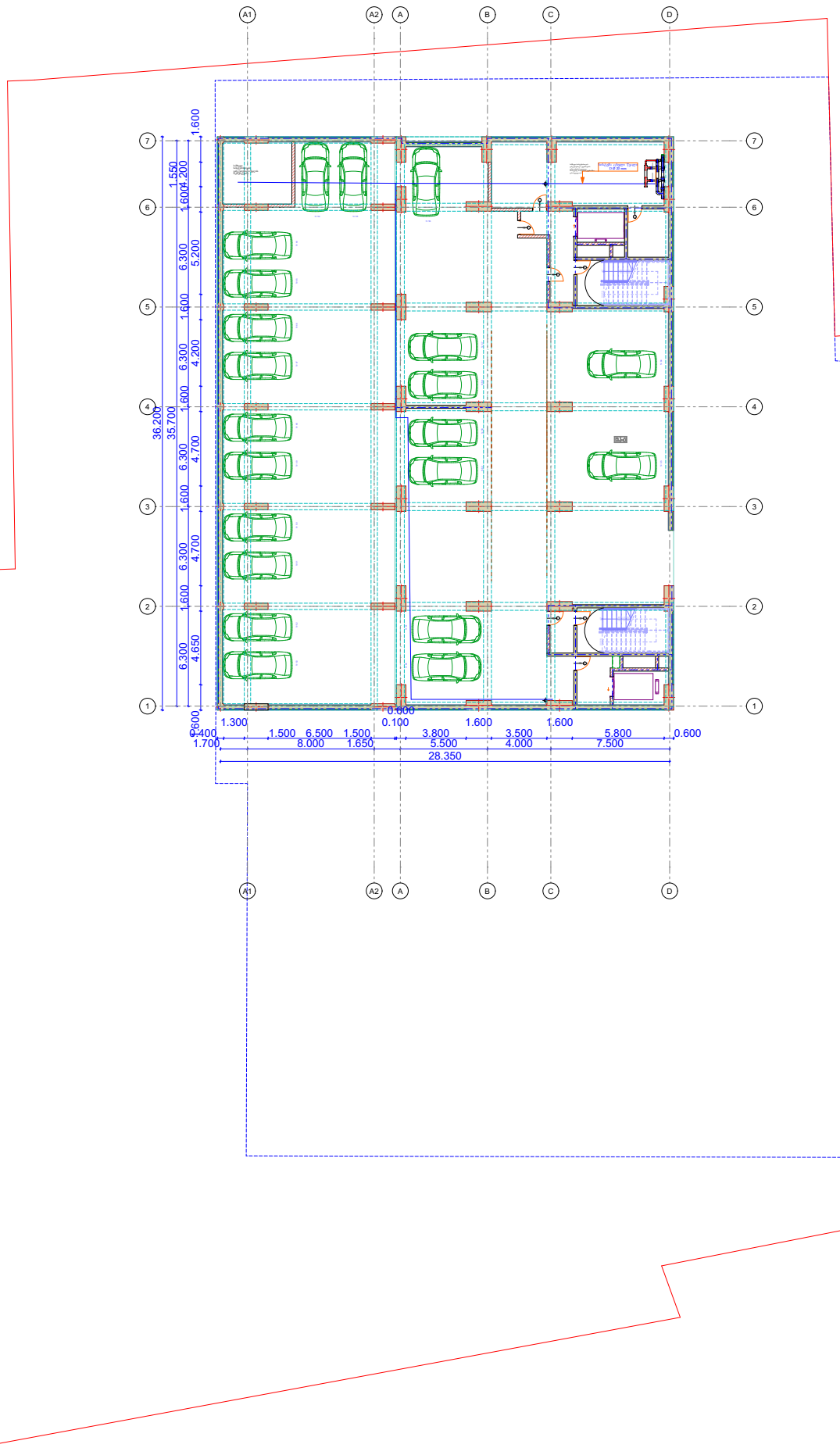
პროექტის შეთანხმება

ფ N

-3 სართული, - 9.000 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული

497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

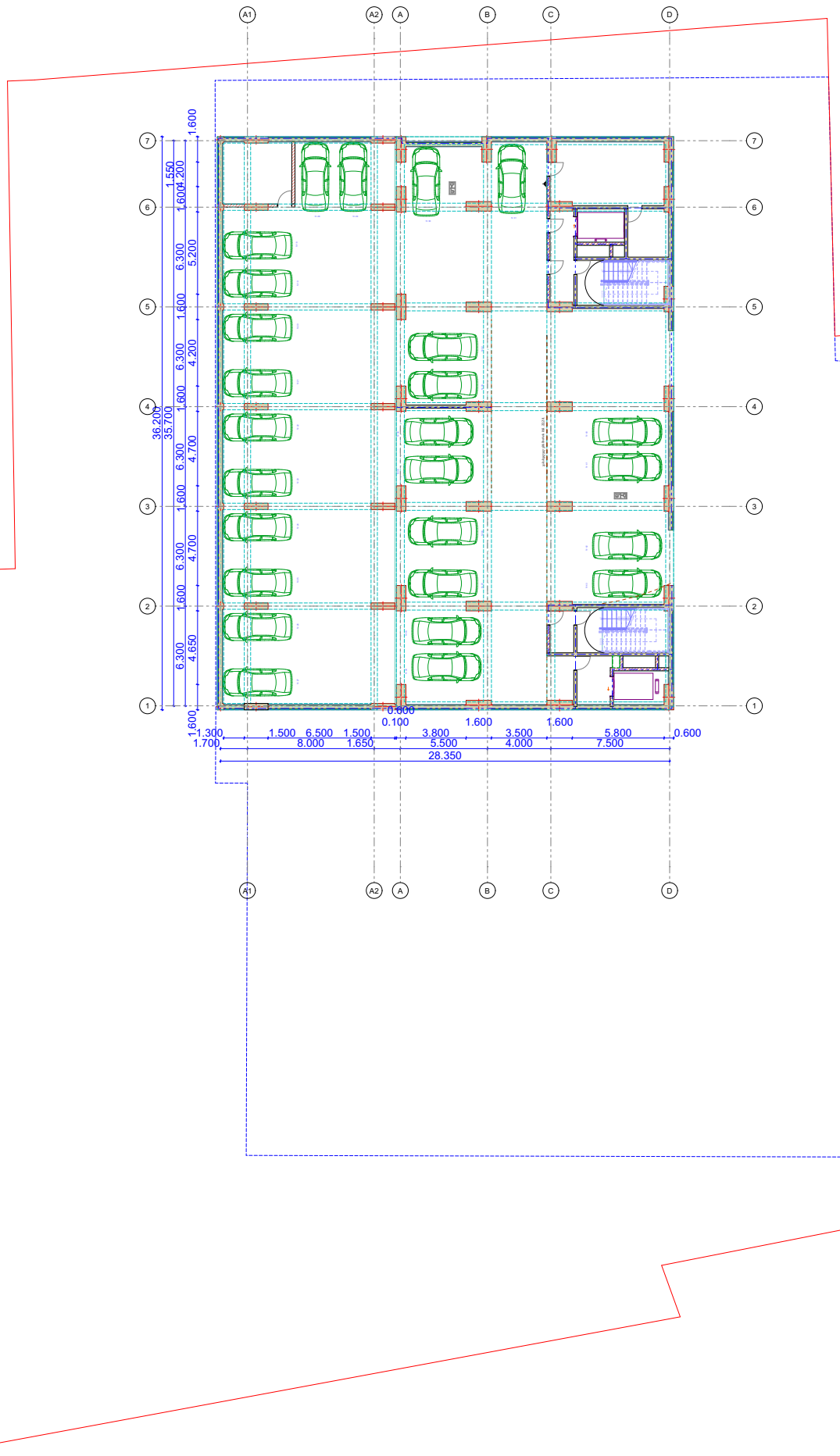
პროექტის შემთანხმება

ფ N 13

-2 სართული, - 6.000 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ჯ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

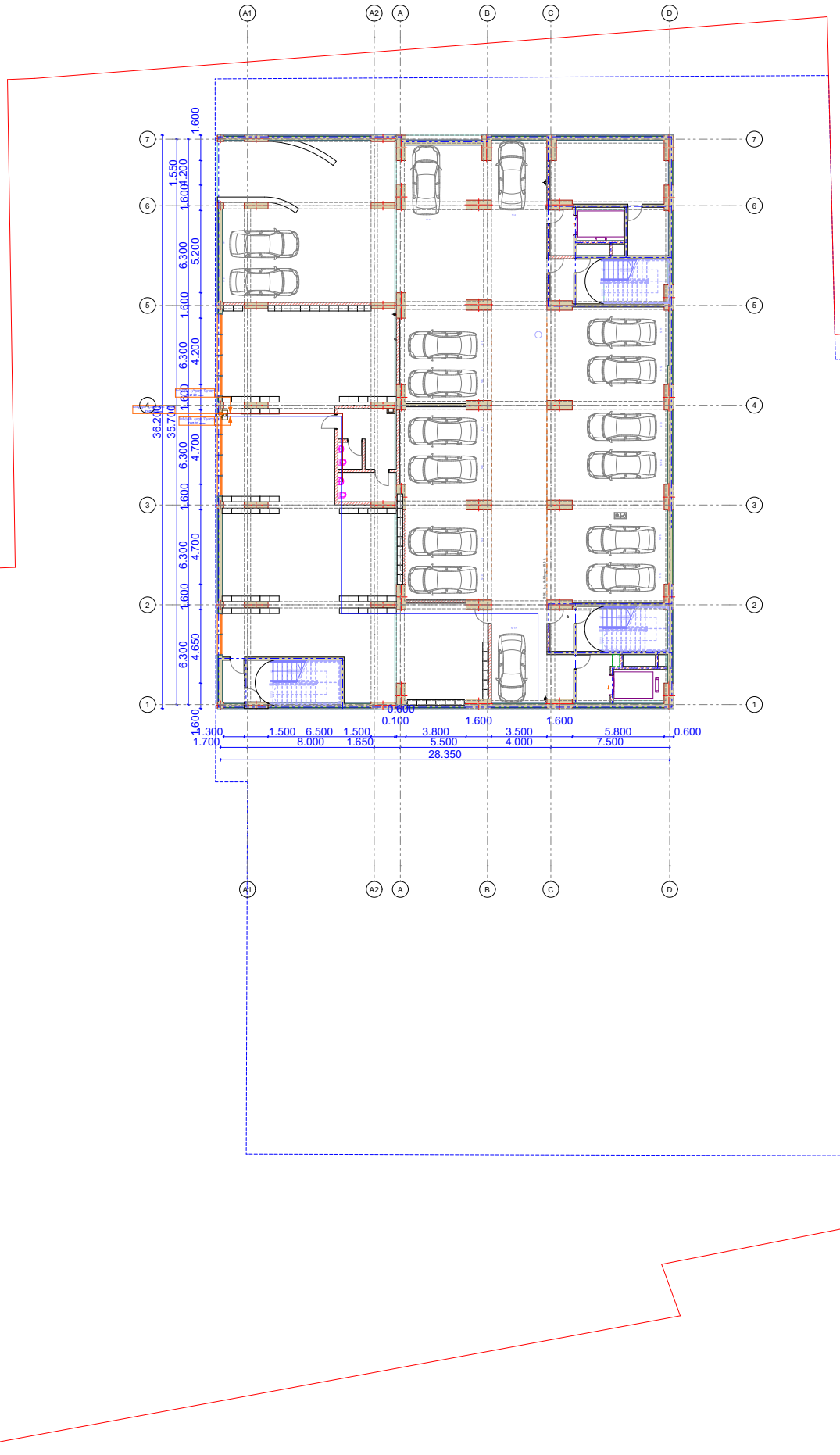
პროექტის შეთანხმება

ფ N

-1 სართული, - 3.000 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

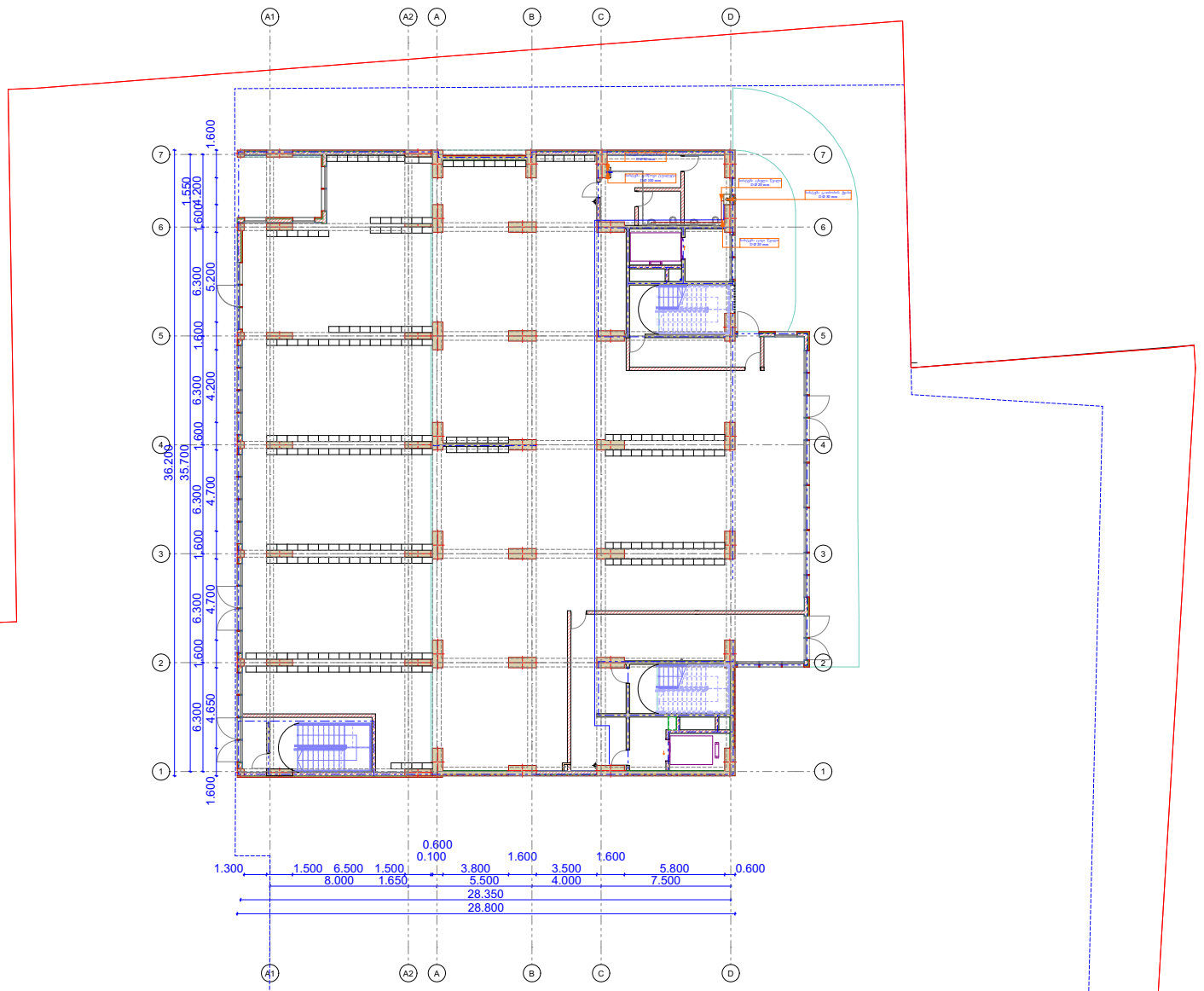
პროექტის შეთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება

0 სართული. 0.000 (440.80) ნიშნული

ფ N



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშული

497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღლონტიძე	
შესრულა	ა. ღლონტიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

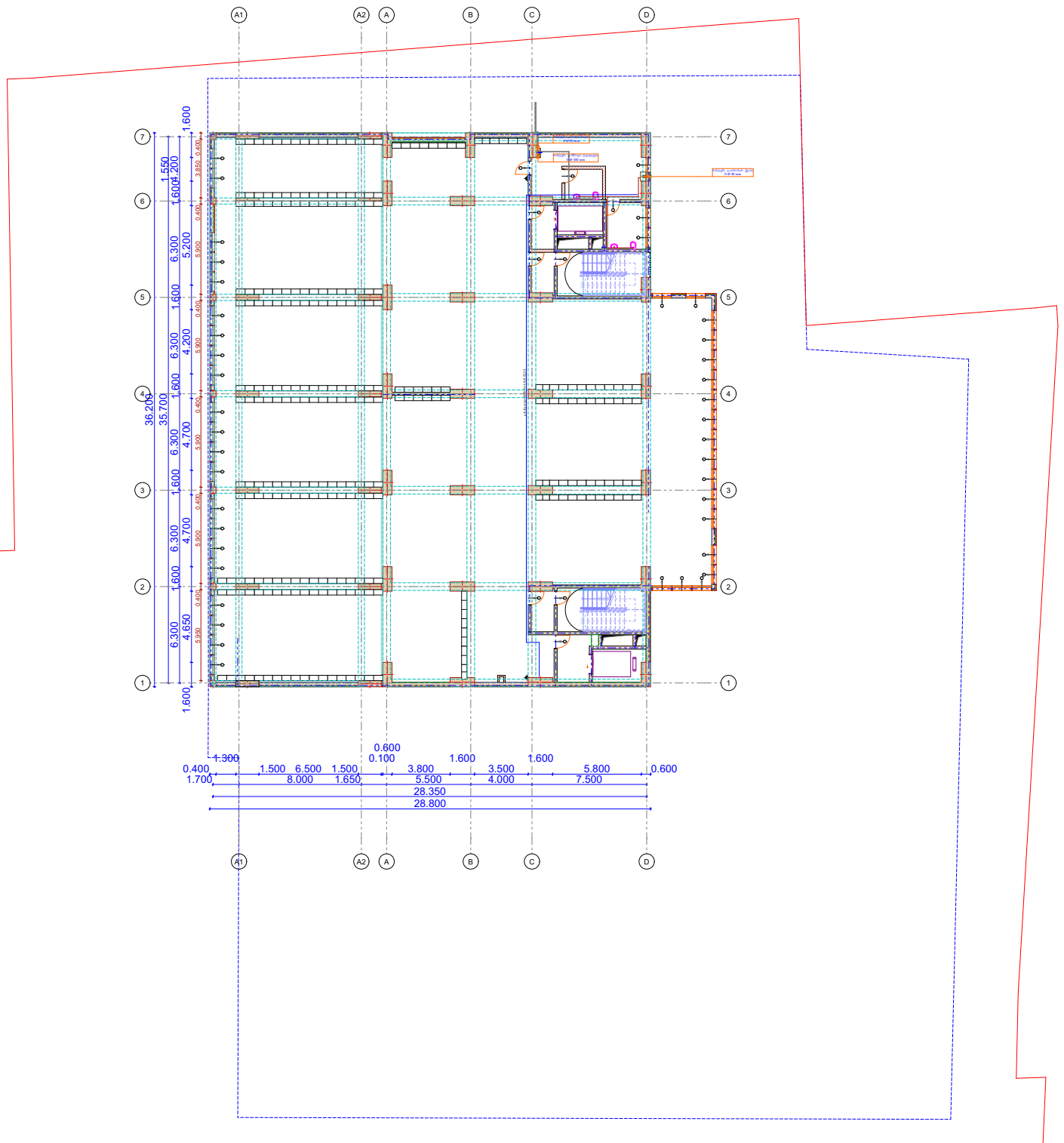
პროექტის შეთანხმება

ფ N

1 სართული. +3.900 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ჯ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

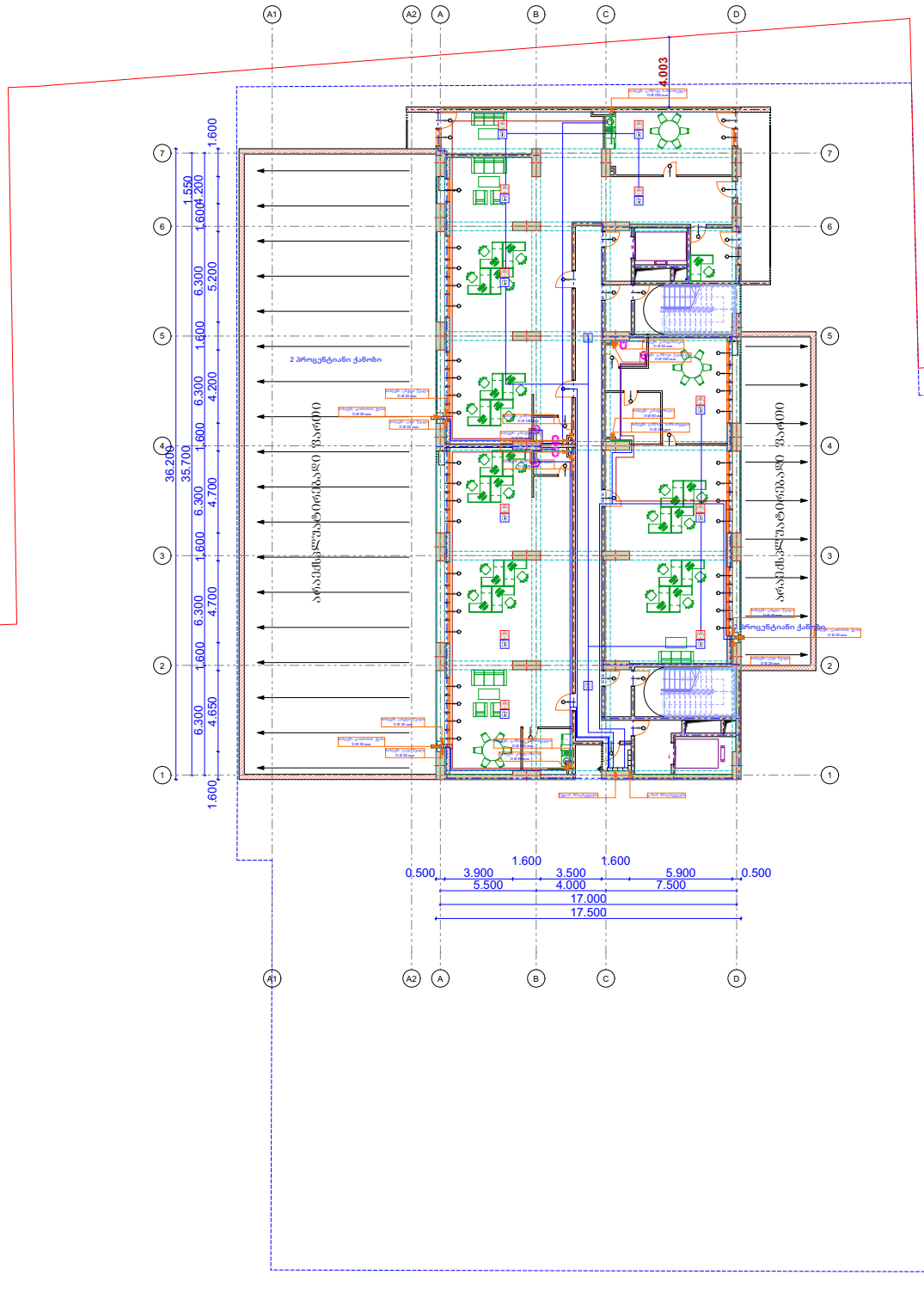
პროექტის შემთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება

ფ N

2 სართული, +7.200 ნიშნული



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ა/დ ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

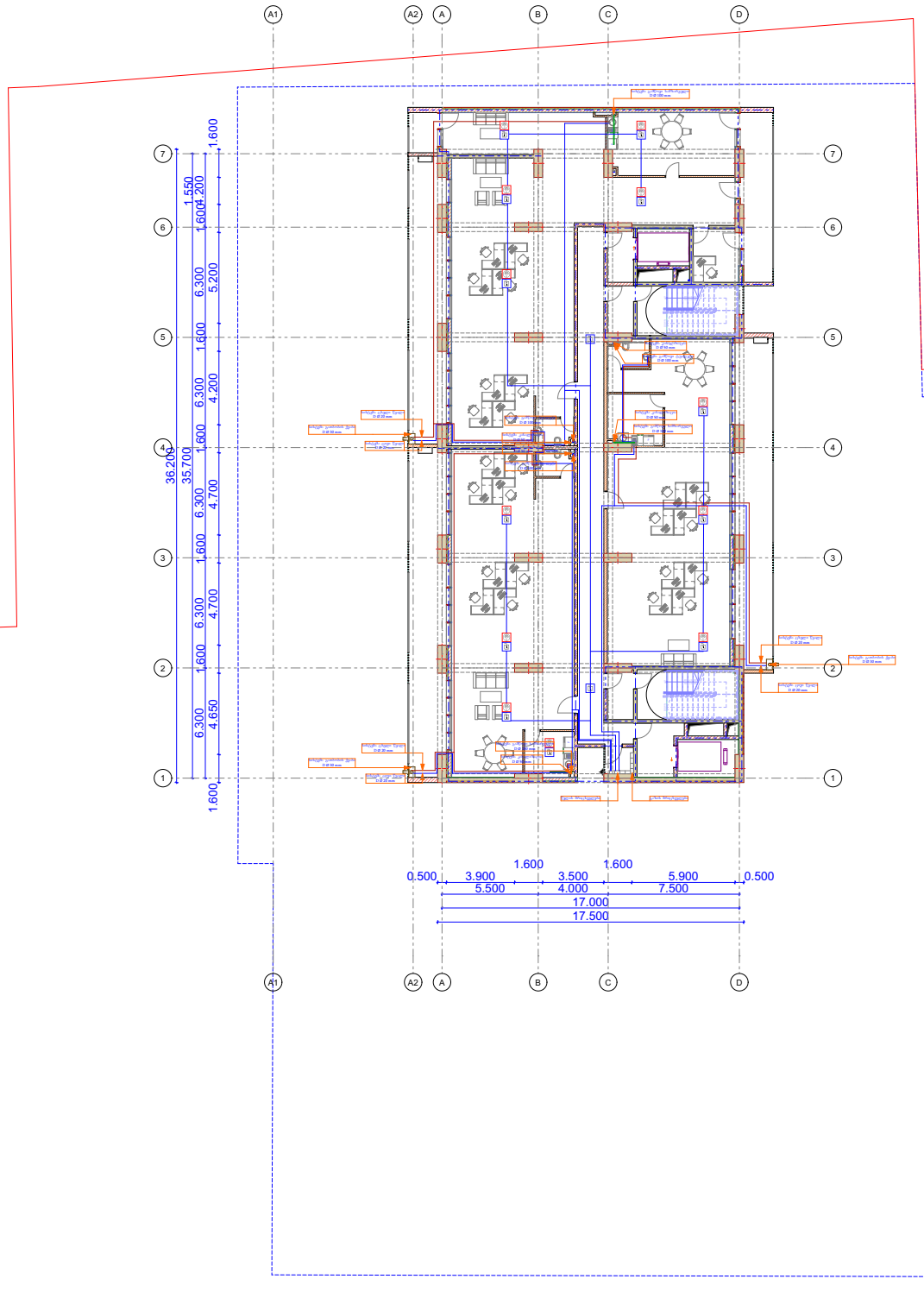
პროექტის შემთანხმება

ფ N

3 - 4 სართული
+ 10.500 დან - +13.800 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

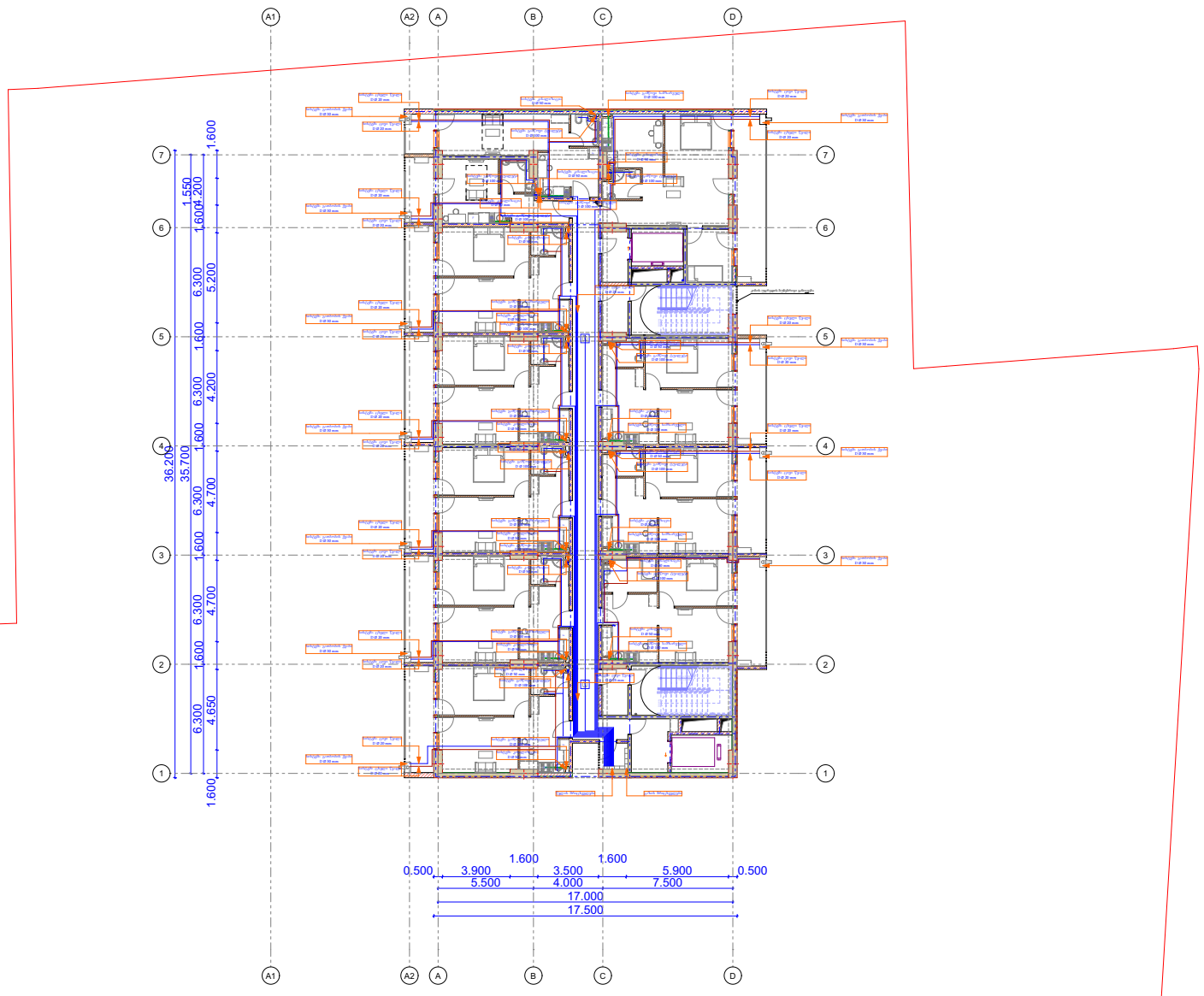
პროექტის შეთანხმება

ფ N

5 დან - 22 სართულის ჩათვლით
+ 17.000 დან - +71.400 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული
ღერძის ხაზი

წყალმომარაგების მილი

წყალმომარაგების დგარი

ცხელი წყლის მილი

წყალანარინების მილი

წყალანარინების დგარი

სველი წერტილის გამწოვი მილი

სველი წერტილის გამწოვი დგარი

სამზარეულოს გამწოვი მილი

სამზარეულოს გამწოვიდაგარი

პრ. ავტორი	ა. ღლონტიძე	
შეასრულა	ა. ღლონტიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

ელექტროტექნიკური პროექტი დამუშავებულია წარმოდგენილი სამშენებლო ნახაზის საფუძველზე, დღეისთვის საქართველოში მოქმედი ელექტრო დანადგარების მოწყობის წესების ,,-87 და “საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობის ელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების” 59-88 და წესების შესაბამისად.

ელ.ენერგიის მოხმარების თვალსაზრისით შენობა განეკუთვნება კატეგორიას, ქსელის ძაბვად მიღებულია 380/220v. ენერგო გამანაწილებელი კომპანია გაუწევს მომსახურებას ობიექტს, გარე ელექტრომომარაგების უზრუნველსაყოფად მოთხოვნილი სიმძლავრით, შენობაში არსებული ელ.მრიცხველების ფარიდან. ელ ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან-გამანაწილებელი ფარი საიდანაც იკვებება სართულებზე მდებარე ელ ფარები.

სართულებზე ნიშნულის სართულზე დაიდგმება ელექტრო გამანაწილებელი ფარი, რომლებიც დაკომპლექტებულია შეყვანაზე სამპოლუსიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავი ჯგუფებისათვის. ელ.ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველები 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის უნარით.

შენობაში შემოვა არსებული აღგილობრივი მაბისტრალიდან 4/50/. მოეწყობა მთავარი ფარი საიდანაც გადანაწილდება მთლიან შენობაში ელექტროენერგია. მთავარი მრიცხველები მოეწყობა 0 სართულზე.

შენობის დამატებითი დამიწება:
შემყვან გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა, ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა, ელექტროდების 50X50X5 მმ ჩარტყმით გრუნტში 2,5 მ სიღმეზე მიწის ზედაპირიდან. მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული შესაბამისი ფოლადით 40X4 მმ. ასევე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დენგაუმტარი დანადგარებიც, რომლებიც ქსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდეს ძაბვის ქვეშ.

პროექტი ითვალისწინებს:
ბინებში შიდა გაყვანილობისთვის, სპილენძის ცეცხლარაგავრცელების სტანდარტის VC ტიპის იზოლაციან ან მსგავსი ტიპის კაბელს. ელ გაყვანილობის ქსელი სრულდება სპილენძის ორმაგ იზოლაციიანი კაბელებით ფარულად, ხოლო გაყვანილობა სან.კვანძში ვინილპლასტის მილებში ფარულად, აუცილებლად დამიწებიან ქსელს. ჩამრთველები და შტეფსელის როზეტები ოთახებში დამონტაჟდება იატაკიდან 1.30 და 0.80 მ-ის სიმაღლეზე. კომპიუტერის საშტეფსელო როზეტები დამონტაჟდეს კედელზე იატაკიდან, 0.3მ-ზე. განათების ჯგუფური ქსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მქონე სადენით 3X1.5 კვ.მმ. საშტეფსელო როზეტებისთვის 3X 2.5 კვ.მმ.

უსაფრთხოების მოთხოვნები:
სველ წერტილებში გათვალისწინებულია დამცავი დამიწების წრედი, ამიტომ სანათებს, როზეტებს და ელ მოწყობილობებს უნდა გააჩნდეს დაცვის 1,2,3 კლასი მაინც. სველ წერტიელბში გამოყენებული სანათები და ელ მოწყობილობები უნდა იყოს 1 X1, 1 X3 ან 1 X5 შესრულების მაინც. ელ.ქსელები რომელთა გაყვანილობა სრულდება შეკიდული ჭერის მიღმა,განიხილება როგორც ელ გაყვანილობა, ამიტომ წვადი მასალისგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში, უნდა გადიოდნენ მეტალის მილებში და კოროზებში. ხოლო არაწვადი და ძნელწვადი მასალისგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში, ვინიპლასტის ან ანალოგიური მასალისგან დამზადებლ მილებში და კოროზებში. სველი წერტილებისთვის გამოყენებული დიფერერნციალური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდესI C 1008 (61008). (220V ძაბვაზე 0.03 დენის გაჟონვაზე ამორთვის უნარით) გამოყენებული ავტომატური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს საერთაშორისო სტანდარტების I C 947-2 (60898) მოთხოვნებს. გამორთვის ან C მახასიათებლით, მოკლე ჩართვის დენის 6 k გათიშვის უნარით. ელ.მოწყობილობის ყველა ლითონის არა დენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული. ძალური ქსელები შესრულდეს ორმაგი იზოლირებული, სპილენძის მარღვიანი აბბპ ან ანალოგიური ტიპის სადენებით, ლესულის ქვეშ.

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

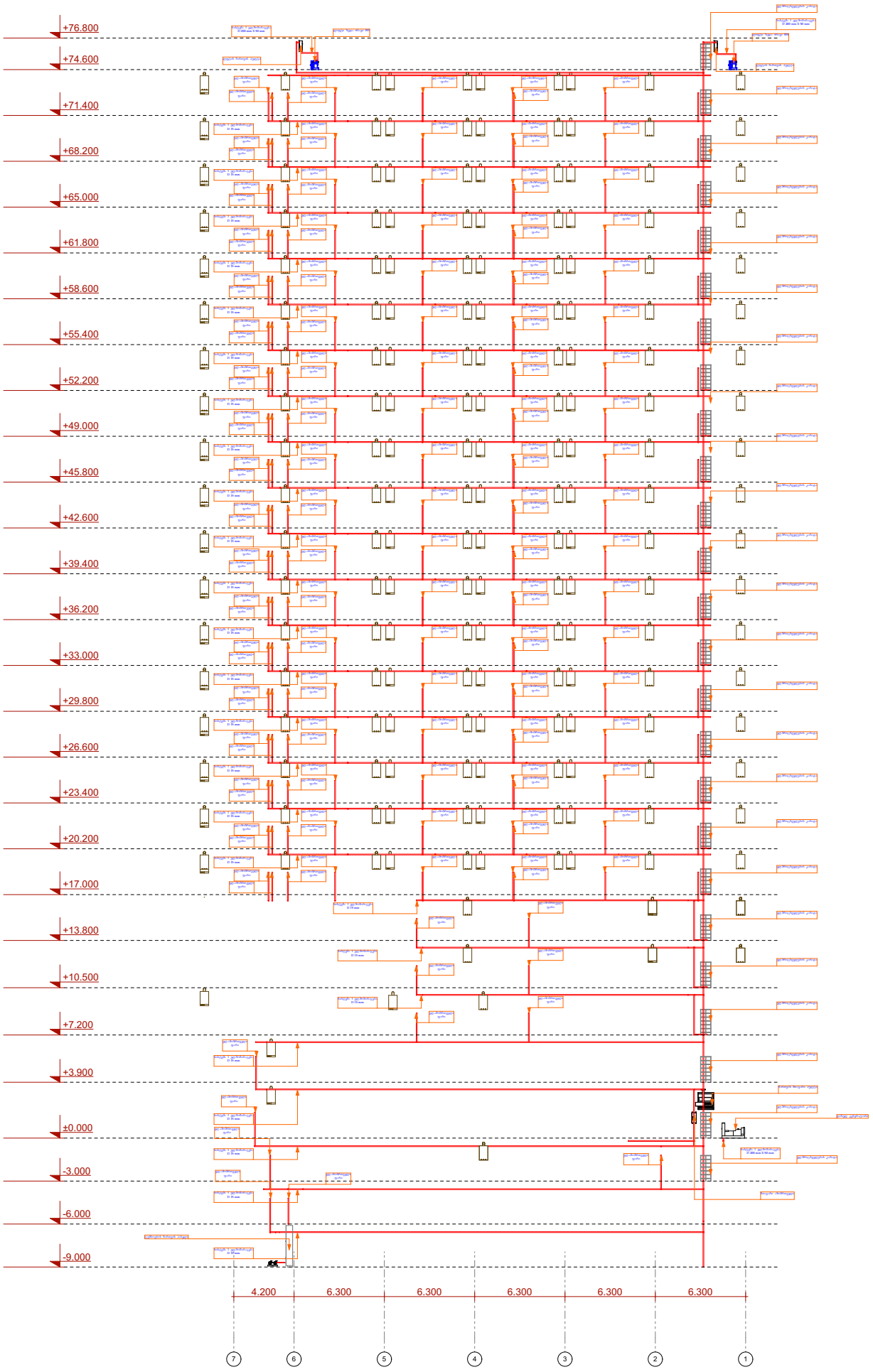
პროექტის შეთანხმება

ფ N

სქემატური ნახაზი

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

ფ N

სპეციფიკაცია

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

W.F. წყალმომარაგება- წყალანარინები მილები			
დიამეტრი	სიგრძე	2D Plan Previ...	3D Axonometry
MEP System 1 გამწოვი ტვალეტი			
100	151,929		
	151,929 mm		
200	252,000		
	252,000 mm		
MEP System 1 გამწოვი სამზარეულო			
100	165,255		
	165,255 mm		
200	282,300		
	282,300 mm		
MEP System MISSING			
100	402,811		
	402,811 mm		
MEP System Undefined			
100	3,496		
	3,496 mm		
MEP System კანალიზაცია			
50	235,773		
	235,773 mm		
100	137,870		
	137,870 mm		
200	23,728		
	23,728 mm		
	1,655,162 მმ		

W.F. წყალმომარაგება- წყალანარინების ფიტინგები					
დასახელება	დანიშნულება	დიამეტრი	რაოდენობა	2D	3D
MEP System 1 გამწოვი ტვალეტი					
Pipe Bend 26	Bend	100	477		
MEP System 1 გამწოვი სამზარეულო					
Pipe Bend 23	Bend	100	22		
Pipe Bend 26	Bend	100	477		
MEP System კანალიზაცია					
Pipe Bend 26	Bend	50	375		
Pipe Bend 26	Bend	100	558		
Pipe Tee 26	Tee	50	375		
Pipe Tee 26	Tee	100	210		
Pipe Tee 26	Tee	200	12		
MEP System ცივი წყალი					
Pipe Bend 26	Bend	20	213		
Pipe Bend 26	Bend	25	1365		
Pipe Bend 26	Bend	50	30		
Pipe Bend 26	Bend	65	3		
Pipe Bend 26	Bend	100	8		
Pipe Tee 26	Tee	20	56		
Pipe Tee 26	Tee	25	369		
Pipe Tee 26	Tee	50	315		
Pipe Tee 26	Tee	65	5		
Pipe Tee 26	Tee	100	3		
MEP System ცხელი წყალი					
Pipe Bend 26	Bend	20	402		
Pipe Tee 26	Tee	20	300		

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

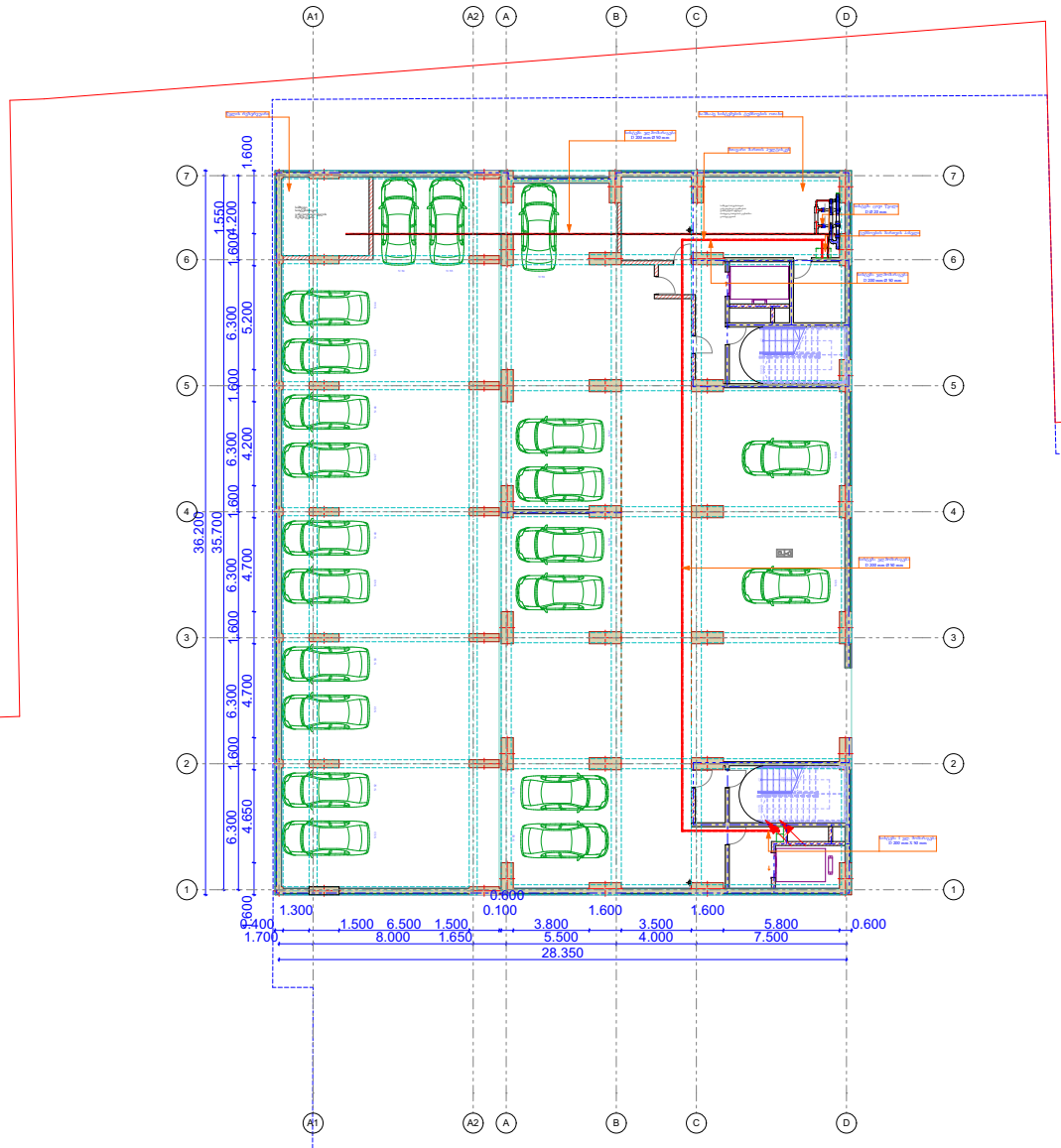
პროექტის შემთანხმება

-3 სართული, - 9.000 ნიშნული

ფ N

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

შენობის მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

შენობის შიდა დაცქელვის ელ. სადენი

2
როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

შენობის შიდა ჭსელის განათება

შენობის ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

შენობის ელ. ამმორთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.112024

სტადია

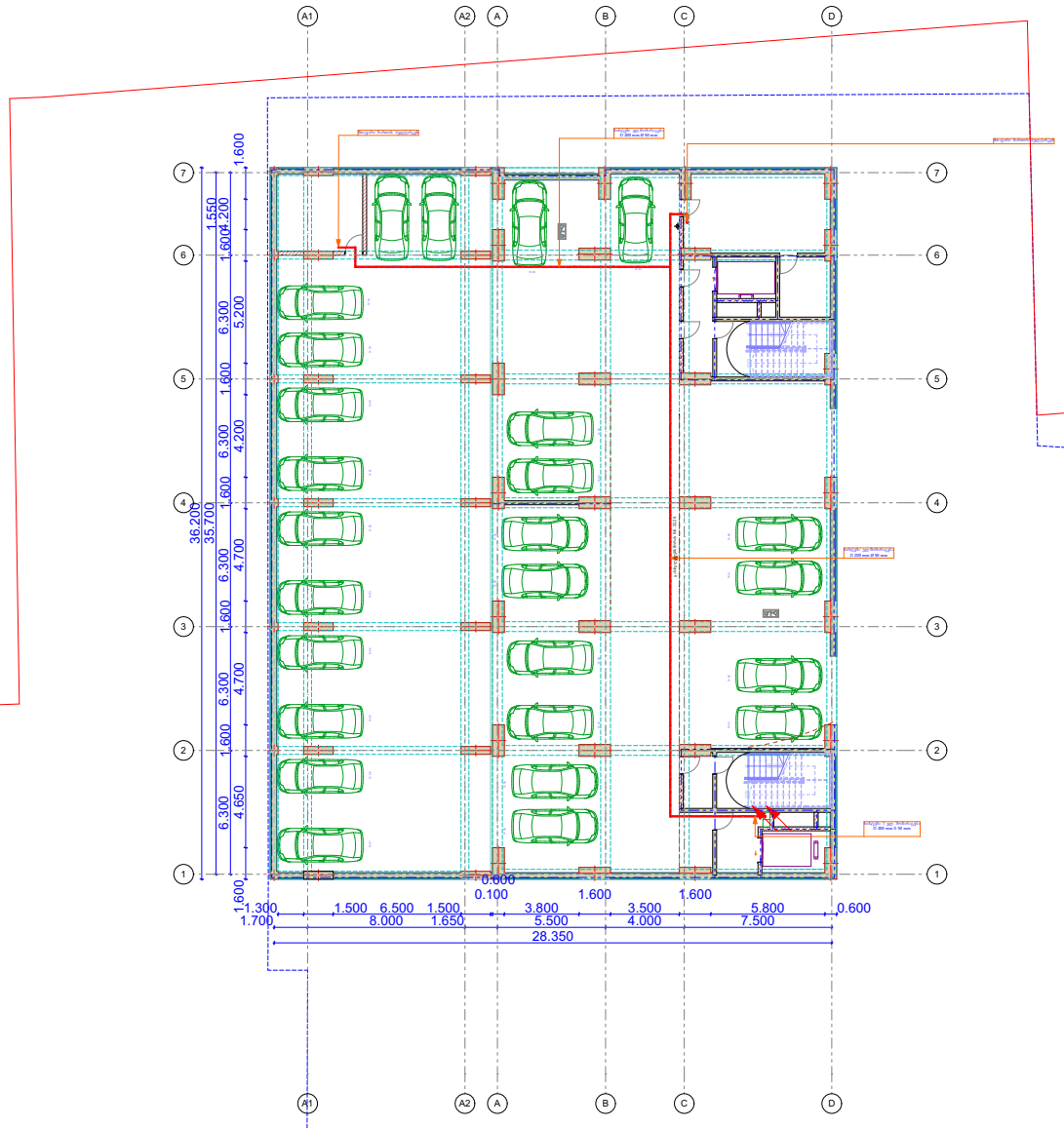
პროექტის შეთანხმება

ფ N 13

-2 სართული, - 6.000 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

შენობის მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

შენობის შიდა დაჩქსვის ელ. სადენი

2 როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

შენობის შიდა ჭსელის განათება

შენობის ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

შენობის ელ. ამმორთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.112024

სტადია

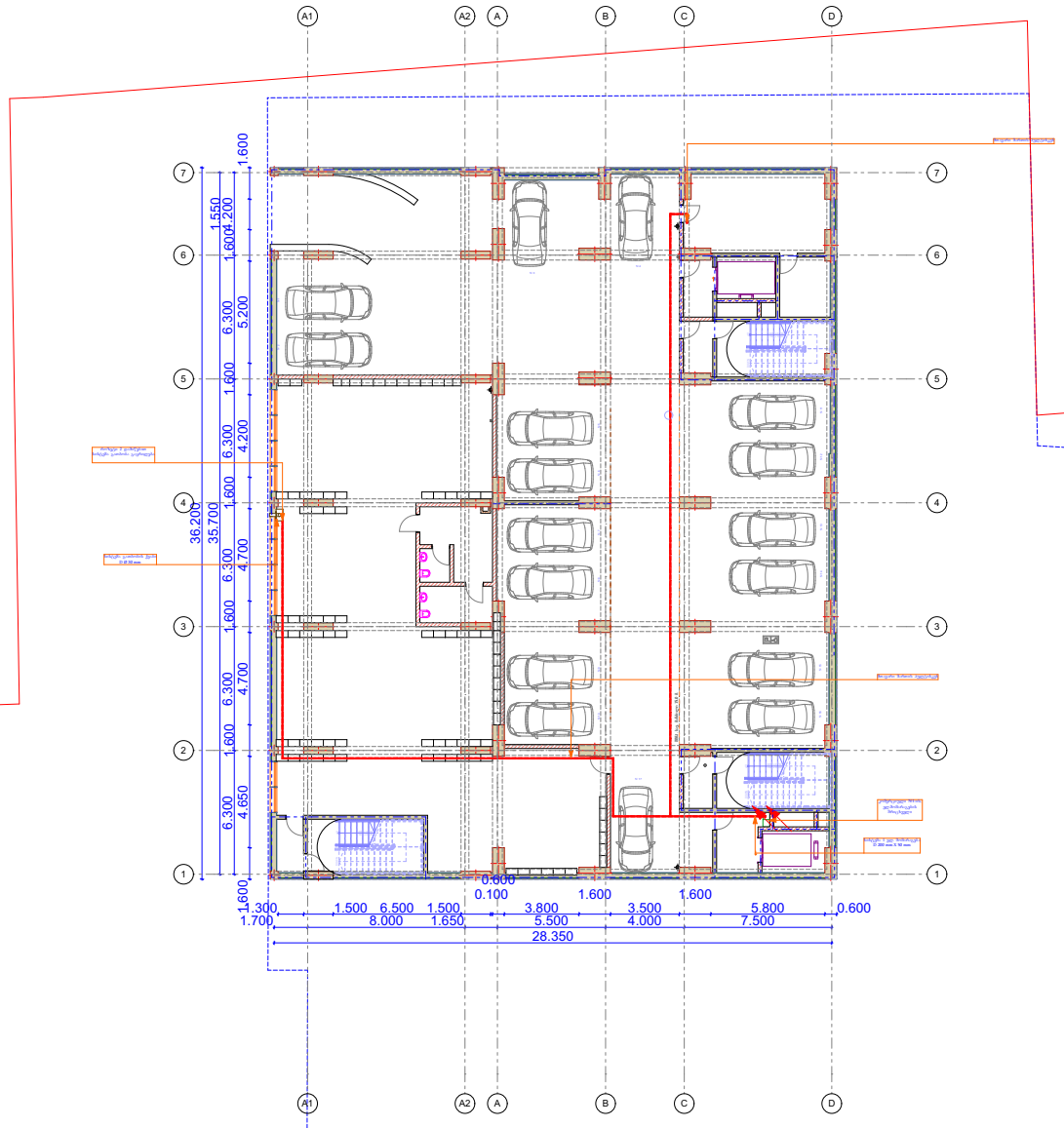
პროექტის შეთანხმება

-1 სართული, - 3.000 ნიშნული

ფ N

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ა/დ ღერძის ხაზი

შენობის მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

შენობის შიდა დაჯგუფების ელ. სადენი

2 როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

შენობის შიდა ჭსელის განათება

შენობის ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

შენობის ელ. ამმორთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.112024

სტადია

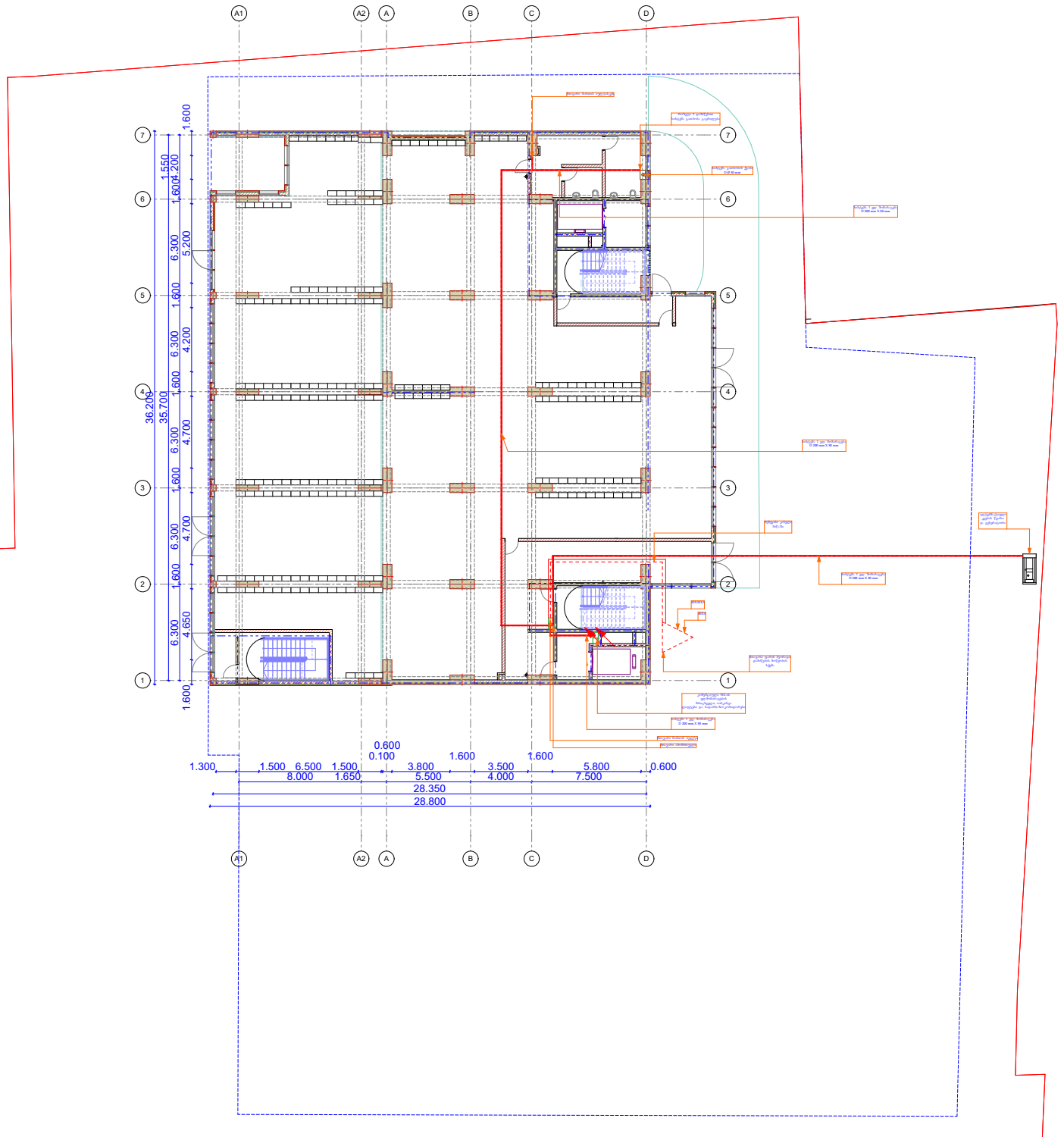
პროექტის შეთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება

0 სართული. 0.000 (440.80) ნიშნული

ფ N



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497.290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

ბინების მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

ბინების შიდა დაშტილვის ელ. სადენი

2
როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

ბინების შიდა ჭილის განათება

ბინების ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

ბინების ელ. ამმორთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

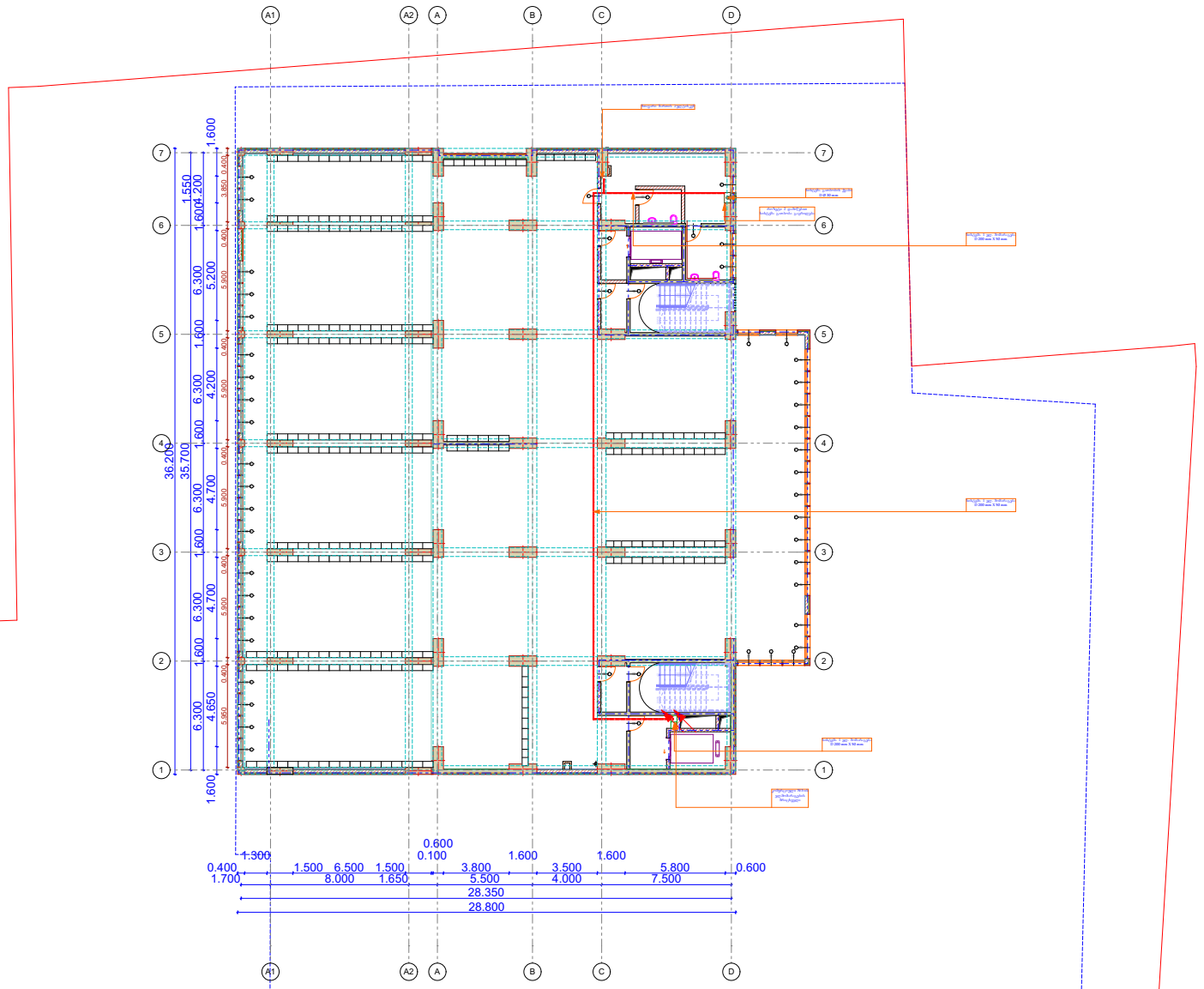
პროექტის შეთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება

1 სართული. +3.900 ნიშნული

ფ N



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497.290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

ბინების მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

ბინების შიდა დაშტილვის ელ. სადენი

2 როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

ბინების შიდა ქსელის განათება

ბინების ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

ბინების ელ. ამმორთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.112024

სტადია

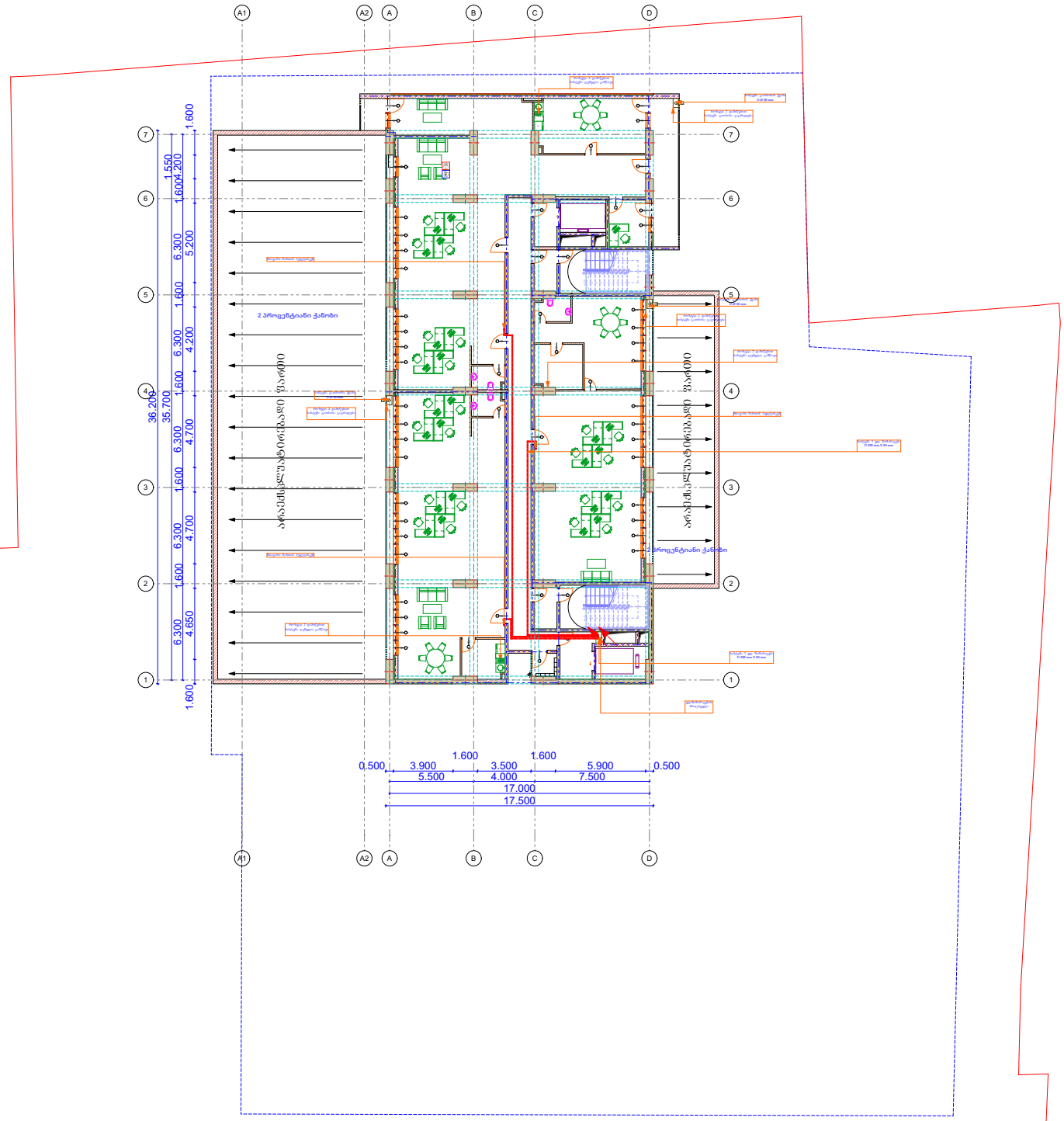
პროექტის შეთანხმება

ფ N

2 სართული, +7.200 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ა/დ ღერძის ხაზი

ბინების მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

ბინების შიდა დაძველვის ელ. სადენი

2 როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

ბინების შიდა ძველის განათება

ბინების ელ. მომარაგების მრავხველების კარადა

ბინების ელ. ამმრთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

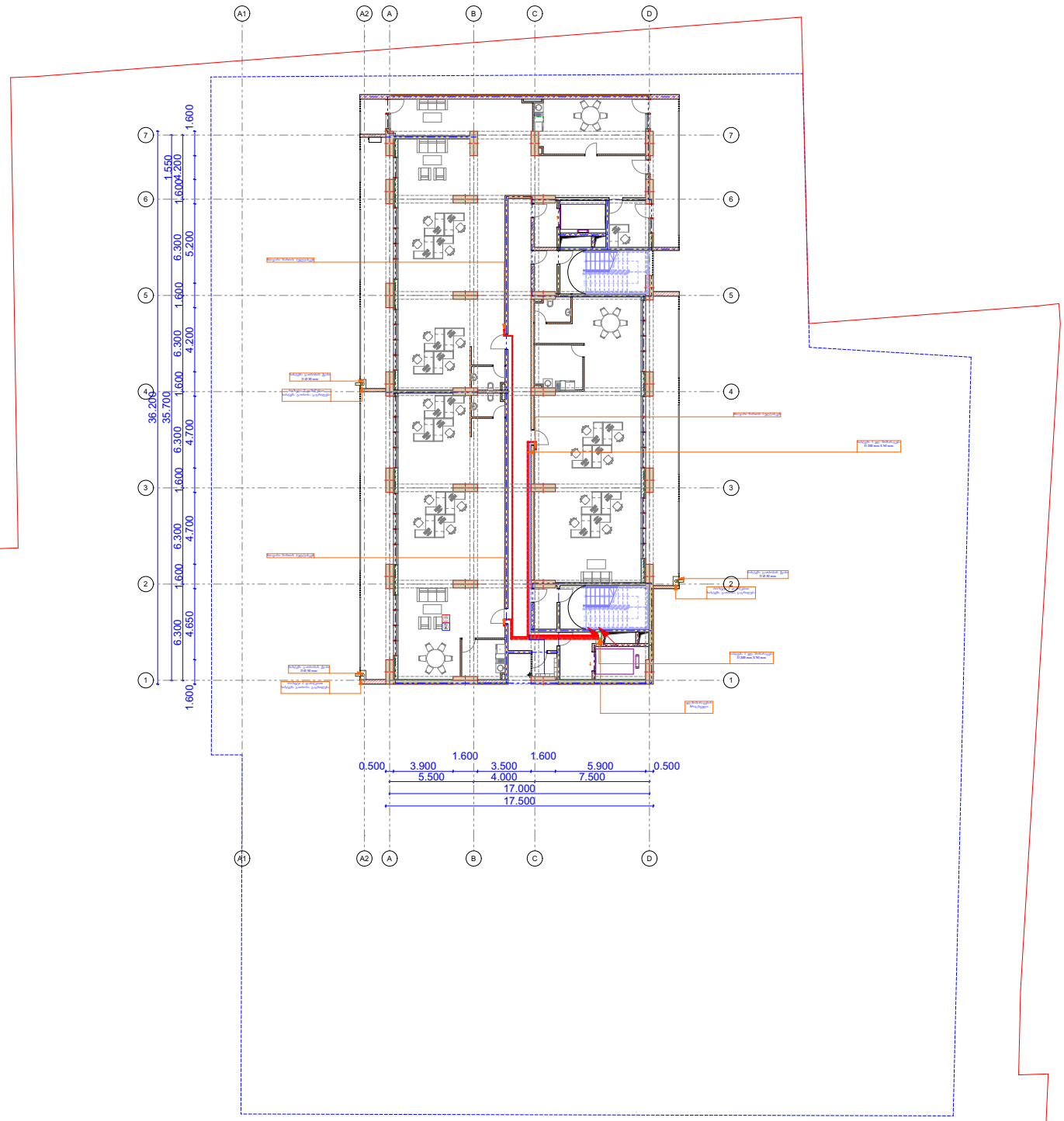
პროექტის შემთანხმება

ფ N

3 - 4 სართული
+ 10.500 დან - +13.800 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

ბინების მოშარაბების ძირითადი
ელ. სადენი

ბინების შიდა დაჭიქვის
ელ. სადენი

2
როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

ბინების შიდა ქსელის განათება

ბინების ელ. მოშარაბების
მრავალფენიანების კარადა

ბინების ელ. ამმრთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო
(დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

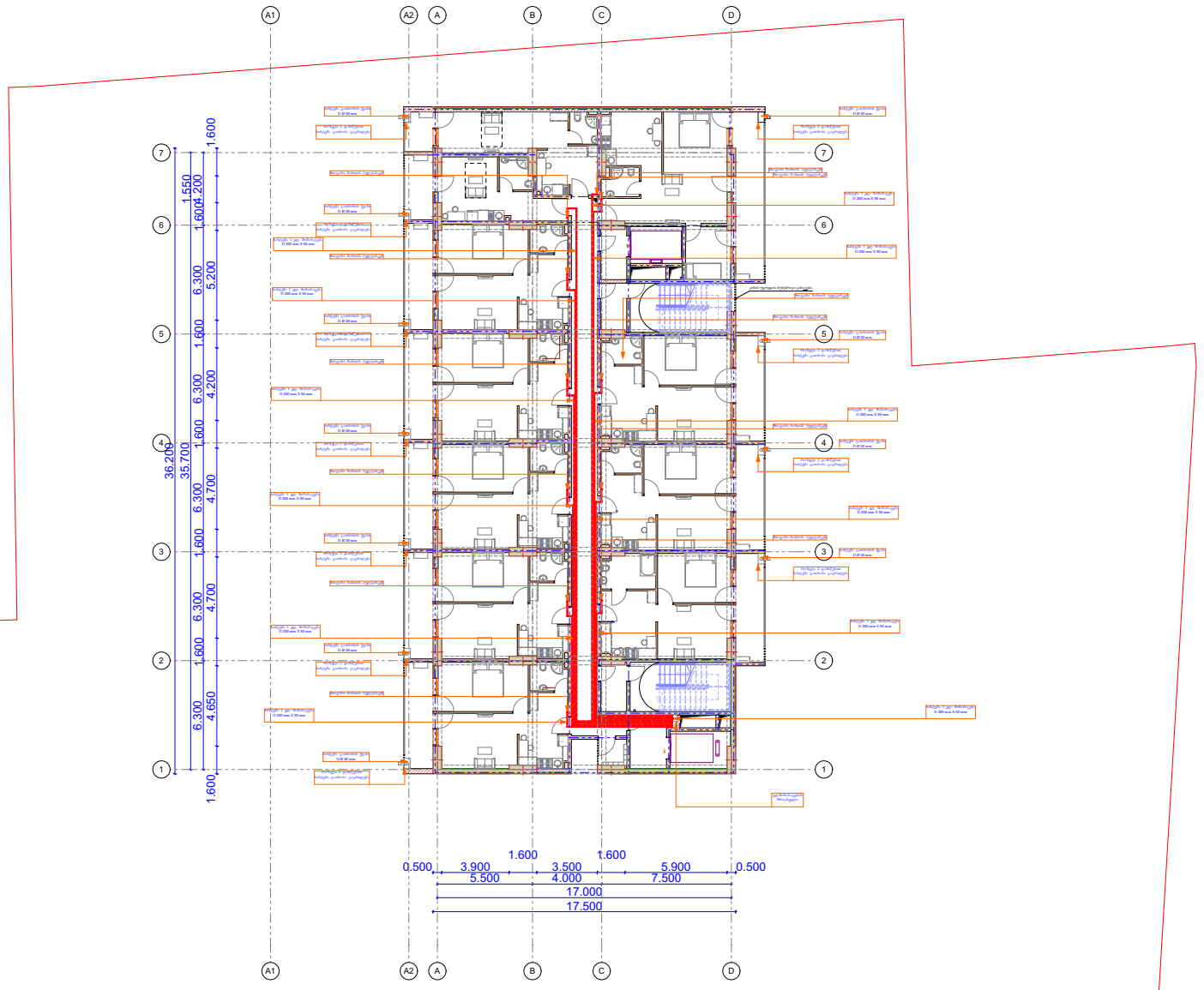
პროექტის შემთანხმება

ფ N

5 დან - 22 სართულის ჩათვლით
+ 17.000 დან - +71.400 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497.290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

ბინების მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

ბინების შიდა დაქსელვის ელ. სადენი

2
რეზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

ბინების შიდა ჭილის განათება

ბინების ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

ბინების ელ. ამმორთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

არ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.112024

სტადია

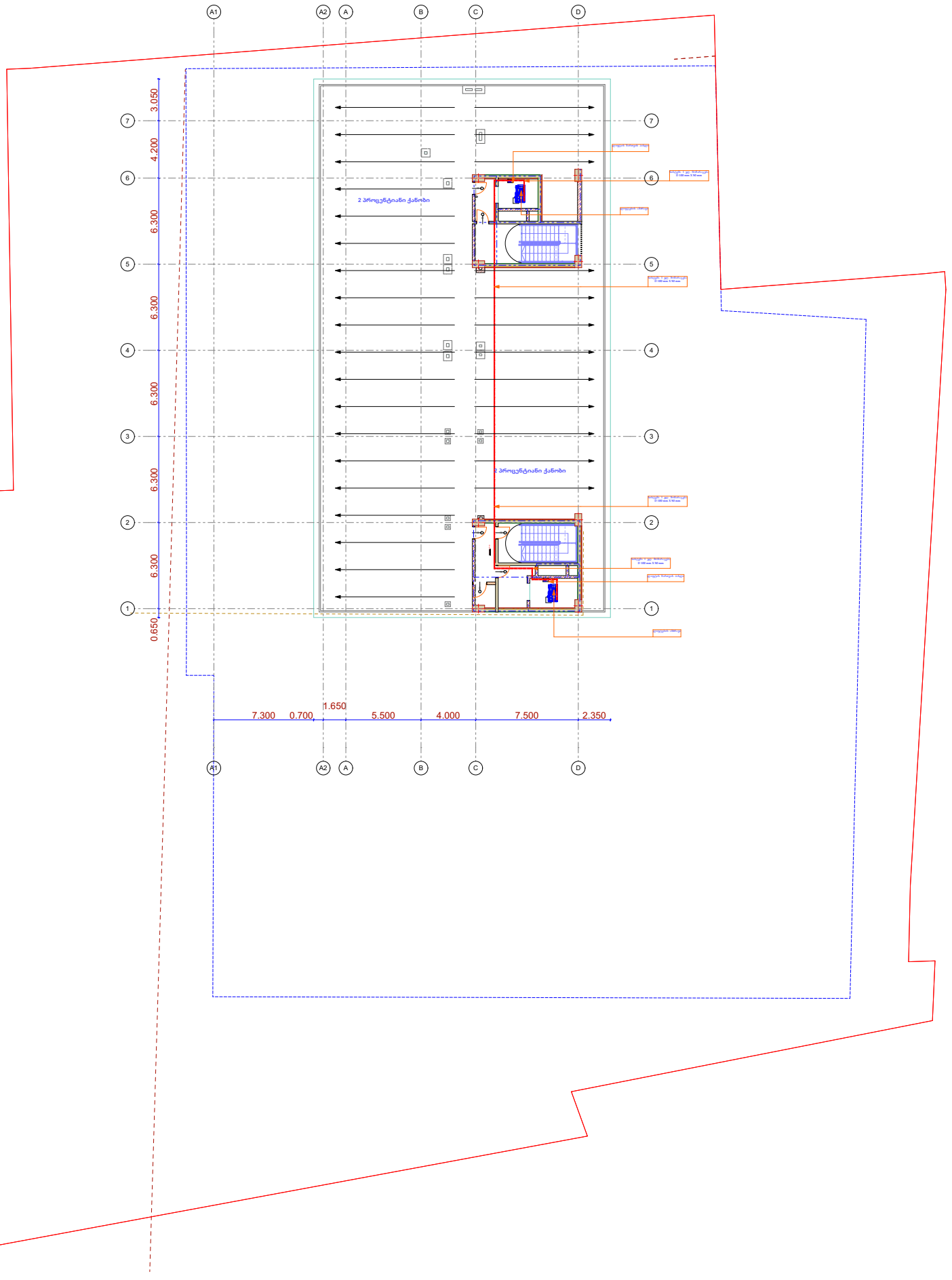
პროექტის შემთანხმება

ფ N 38

გადახურვა, + 74.600 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ელ. მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497.290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

ბინების მომარაგების ძირითადი ელ. სადენი

ბინების შიდა დაძაბულების ელ. სადენი

2 როზეტი

ჩამრთველი

კიბის უჯრედისა და დერეფნის განათება

ბინების შიდა ჭის განათება

ბინების ელ. მომარაგების მრიცხველების კარადა

ბინების ელ. ამმრთველების კოლოფი

ალტერნატიული კვების წყარო (დ. გენერატორი)

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

ფ N	განმარტებითი ბარათი	საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები ბუნებრივი აირით მომარაგება

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

1. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს ს.ნ. წესების 2.04.08-87* ს.ნ. წესების 41.01.2003 ს.ნ.წესების 42-103-2003 და გაზის მეურნეობაში არსებული უსაფრთხოების წესების თანახმად.
2. შიგა გაზგაყვანილობისთვის გათვალისწინებულია მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები.
3. სისტემის აწყობა და ექსპლატაციაში გაშვება უნდა მოხდეს სათანადო სერთიფიკატის მქონდე სპეციალისტის მიერ.
4. მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები მონტაჟდება გოფრირებულ გარცმაში, რომელიც ერთ მხარეს დაიხშობა სპეციალური გერმეტიკით.
5. იატაკში ჩადების შემთხვევაში მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილი და გოფრირებული 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 გამოცდის შემდეგ.
7. ღიად გამავალ მეტალოპლასტიკის მილებს გაუკეთდეს ალუმინის გარცმა.
8. დამონტაჟებულ მეტალოპლასმაის მილებს ყოველ 1მ-ში უკეთდდება სასიგნალო ლენტა, რომლის ერთი წვერი ამოდის მოჭიმული იატაკის ზედაპირამდე.
9. მეტალოპლასტიკის მრავალშირანი მილების იატაკში, ჭერში და კედელში მონტაჟისას დაცული იქნას ჰორიზონტალური მანძილი 1 მ. დაშორებით სხვა კომუნიკაციებიდან (ცივი და ცხელი წყლალი, გათბობა და ელექტრო სადენები) არ მოთავსდეს მილები მუდმივი ნესტის არეში.
10. იატაკში თბოქსელთან და ცხელი წყლის გადაკვეთის ადგილებში მოეწყოს კაუჩუკის იზოლაცია და გაზსადენი გატარდეს თბოქსელის ქვეშ.
11. კუთხვლიანი შეერთების დროს გამოყენებული იქნას სერტიფიცირებული საიზოლაციო მასალა (პაკლი).
12. ელ. კაბელის გადაკვეთის ადგილზე გაუკეთდეს იზოლაცია რეზინის მილისგან.
13. ობიექტის მფლობელი ინფორმირებული იყოს კედელში და იატაკში გაზსადენის განლაგებაზე.
14. პროექტი ითვალისწინებს198ბინის გაზმომარაგებას.
15. სამზარეულოს ვენტილაციისთვის კორპუსის არსებული სავენტილაციო არხი გამოყენების შემთხვევაში ფანჯარაში მოეწყოს გასანიავებელი სარკმელი, სხვა შემთხვევაში სარკმელი მოეწყოს ფანჯრის ზედა ნაწილში.
16. საქვაბე იზოლირებული იქნას კარებით სამზარეულოსგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში სამზარეულო არ გაზიფიცირდეს.
17. მრიცხველიდან ქვაბამდე მილის დიამეტრი მიღებულია 20მმ , ხოლო ქვაბიდან გაზქურამდე 16მმ.
18. გაზსადენის ასვლები და დაშვებები დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დროს.
19. ელ. კაბელი მოეწყოს მეტალოპლასტიკის მილის პარალელური ტრაექტორიით და მისი ერთი ბოლო დაერთდეს ელ. იმპულსურ ონკანზე, ხოლო მეორე ბოლო ელ. ანალიზატორზე.
20. ელ .ანალიზატორი მოეწყოს სამზარეულოში, ჭერიდან არაუმეტეს 30-სმ-ში და ხელსაწყოდან არაუმეტეს 8-მ-ში.
21. სამზარეულოში ფანჯრის ზედა ნაწილში მოეწყოს გადმოსაკიდი მექანიზმი ან გასანიავებელი სარკმელი.
22. ღიად გამავალი მეტალოპლასმასის მილი დაცული იქნას ტემპერატურული და მექანიკური ზემოქმედებისგან.

შენიშვნა:
პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების თანახმად და ითვალისწინებს ყველა ფეთქებად ხანძარფეთქებად და ექსპლოატაციის დროს. სახანძრო უსაფრთხოების ღონისძიებებს შენობის.

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

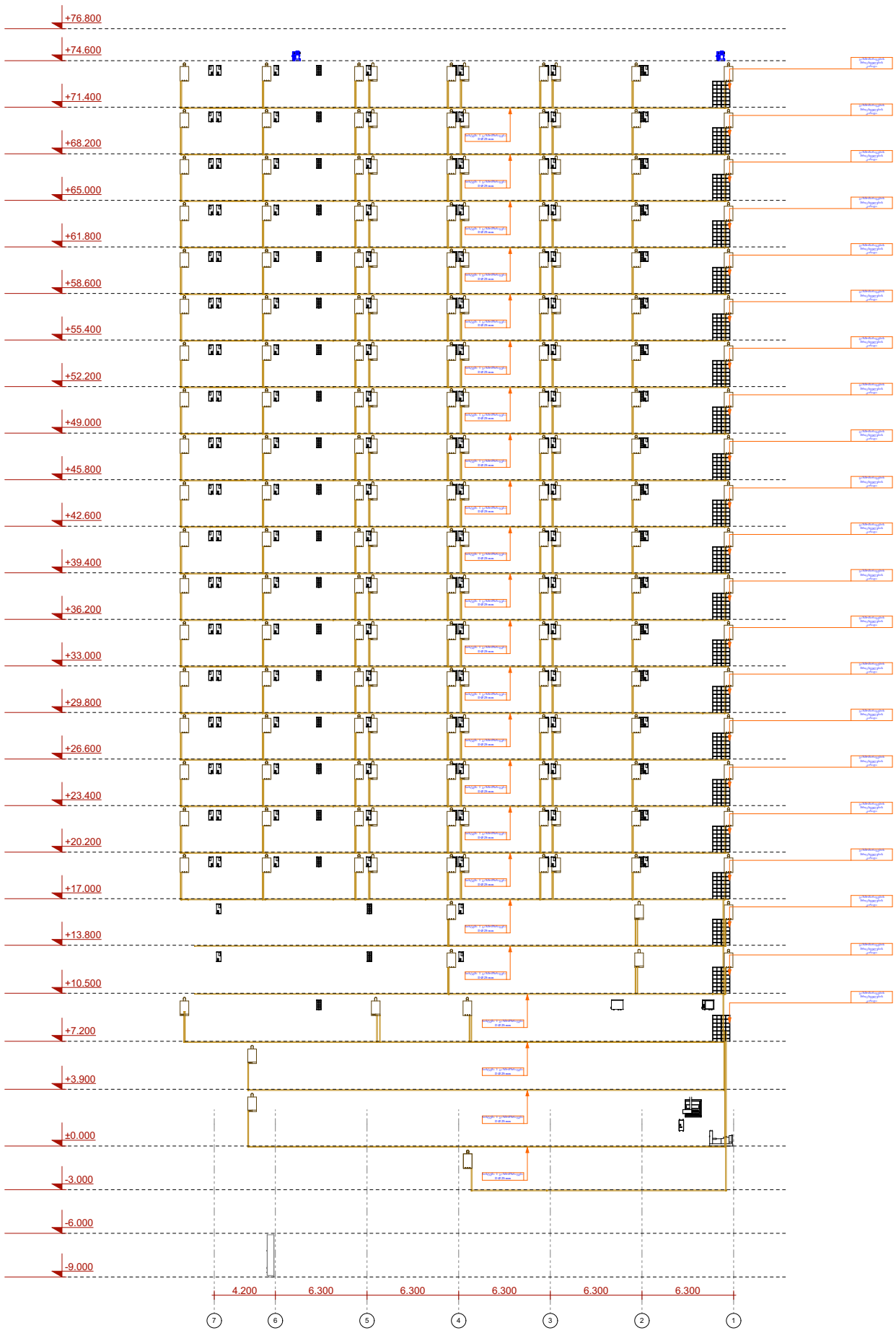
ფ N

სქემატური ნახაზი

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება

მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი



პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

ფ N

სპეციფიკაცია

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

წყალმომარაგება-წყალანარინები და ვინტილირება

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

W გაზომარაგების ფიტინგები

დასახელება	დანიშნულება	დიამეტრი	რაოდენობა	2D	3D
MEP System 1 გაზ მომარაგება					
Gate Valve 26	In-line	40	15		
Motor Controlled Valve 26	In-line	25	157		
Pipe Bend 26	Bend	16	180		
Pipe Bend 26	Bend	25	1784		
Pipe Bend 26	Bend	40	12		
Pipe Bend 26	Bend	50	6		
Pipe Tee 26	Tee	25	157		
Pipe Tee 26	Tee	63	2		

G გაზომარაგების დანადგარები

.	Library Part Name	დიამეტრი	რაოდენობა	2D Plan Previ...	3D Axonometry
---					
	გათბობის ქვაბი 001	---	155		
1 გაზის მრიცხველი					
	Gas Meter 26	25	162		

G ბუნებრივი აირის მილგაყვანილობა

დიამეტრი	სიგრძე	2D Plan Previ...	3D Axonometry
MEP System 1 გაზ მომარაგება			
16	684,156		
	684,156 mm		
25	3,270,317		
	3,270,317 mm		
40	37,773		
	37,773 mm		
50	2,100		
	2,100 mm		
63	32,339		
	32,339 mm		
	4,026,685 მმ		

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე		
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე		
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე		

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

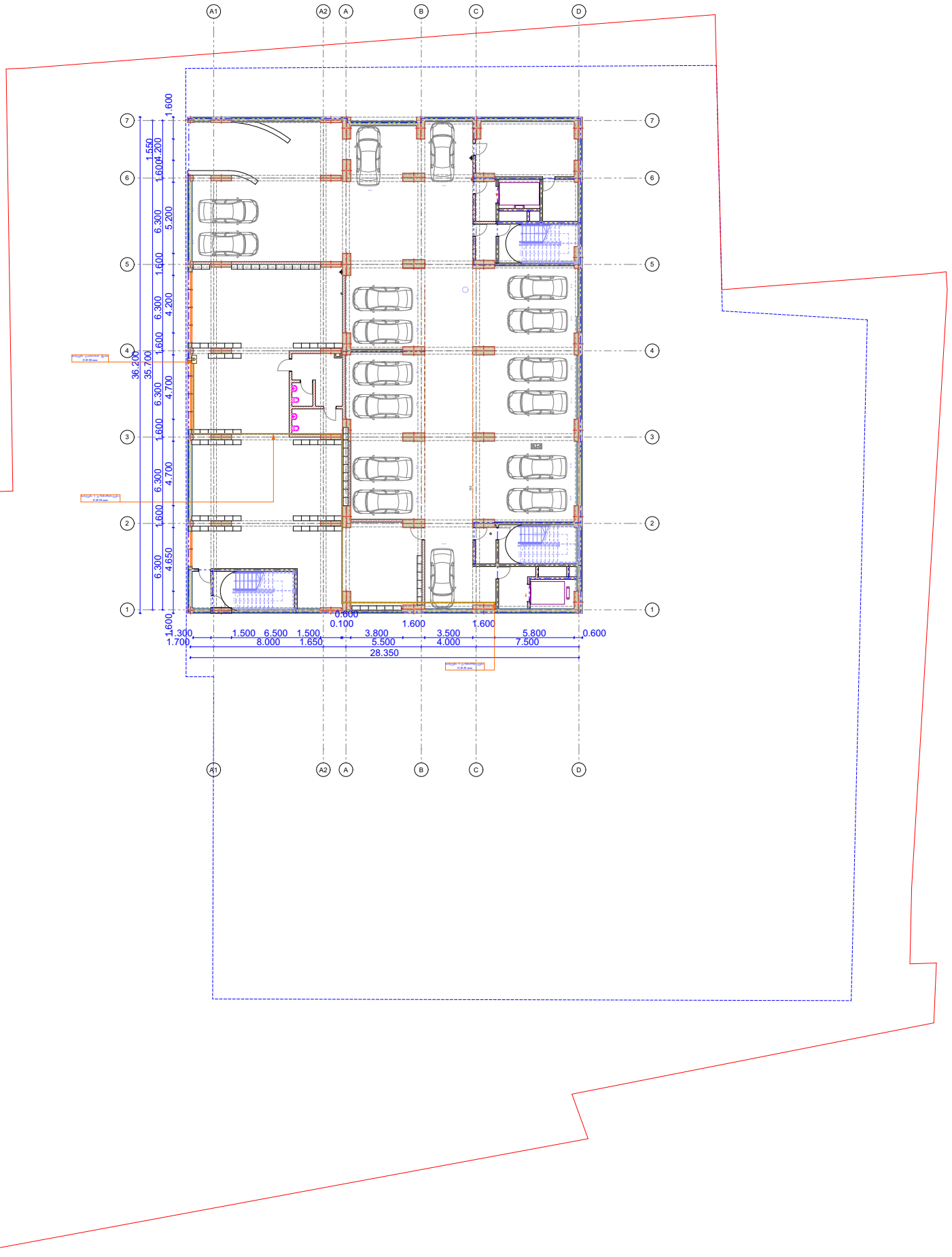
პროექტის შემთანხმება

-1 სართული, - 3.000 ნიშნული

ფ N

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ბუნებრივი აირით მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების დგარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.112024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

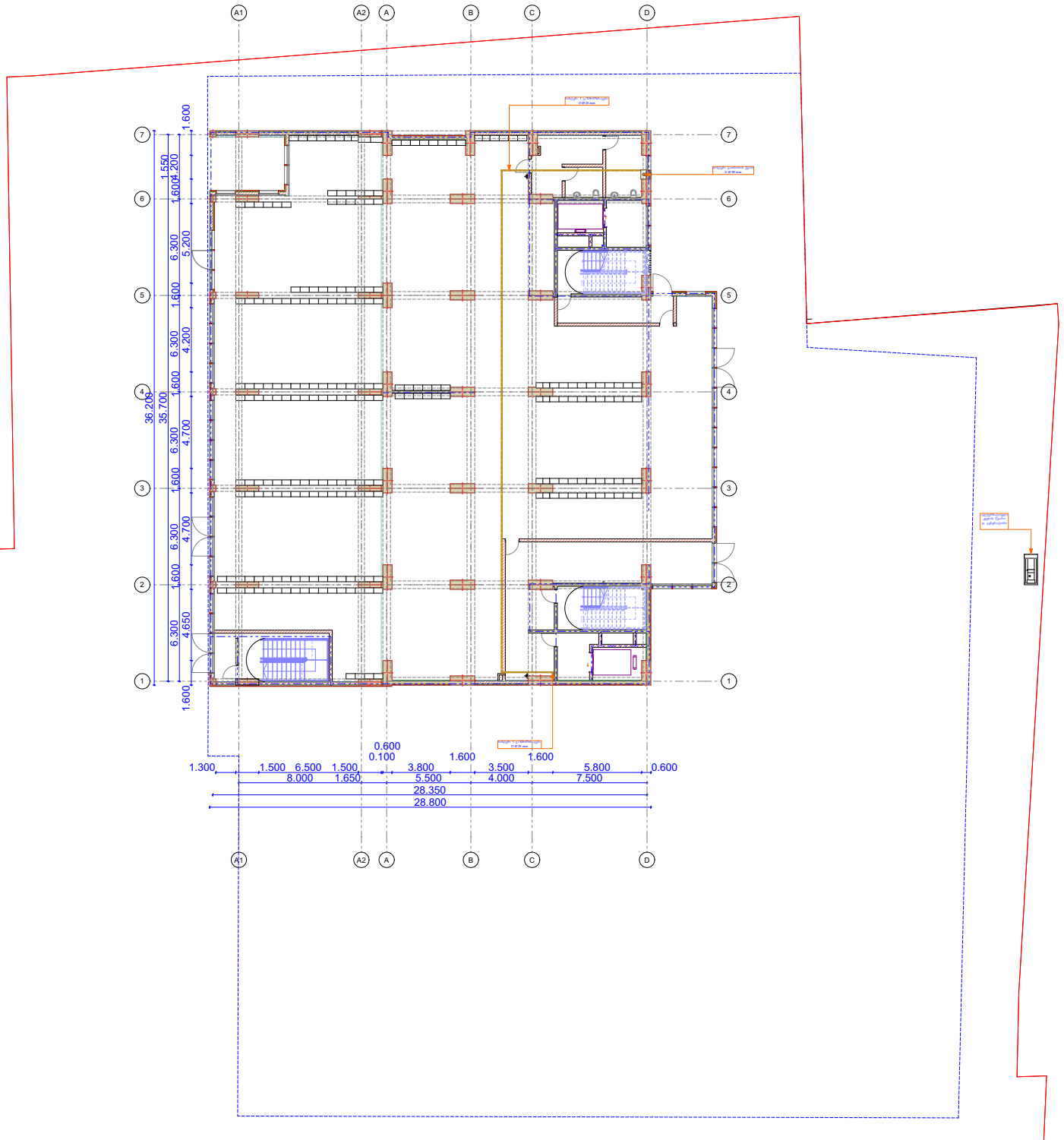
0 სართული. 0.000 (440.80) ნიშნული

ფ N

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ბუნებრივი აირით მომარაგება

მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი



±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების ღობარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე		
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე		
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე		

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

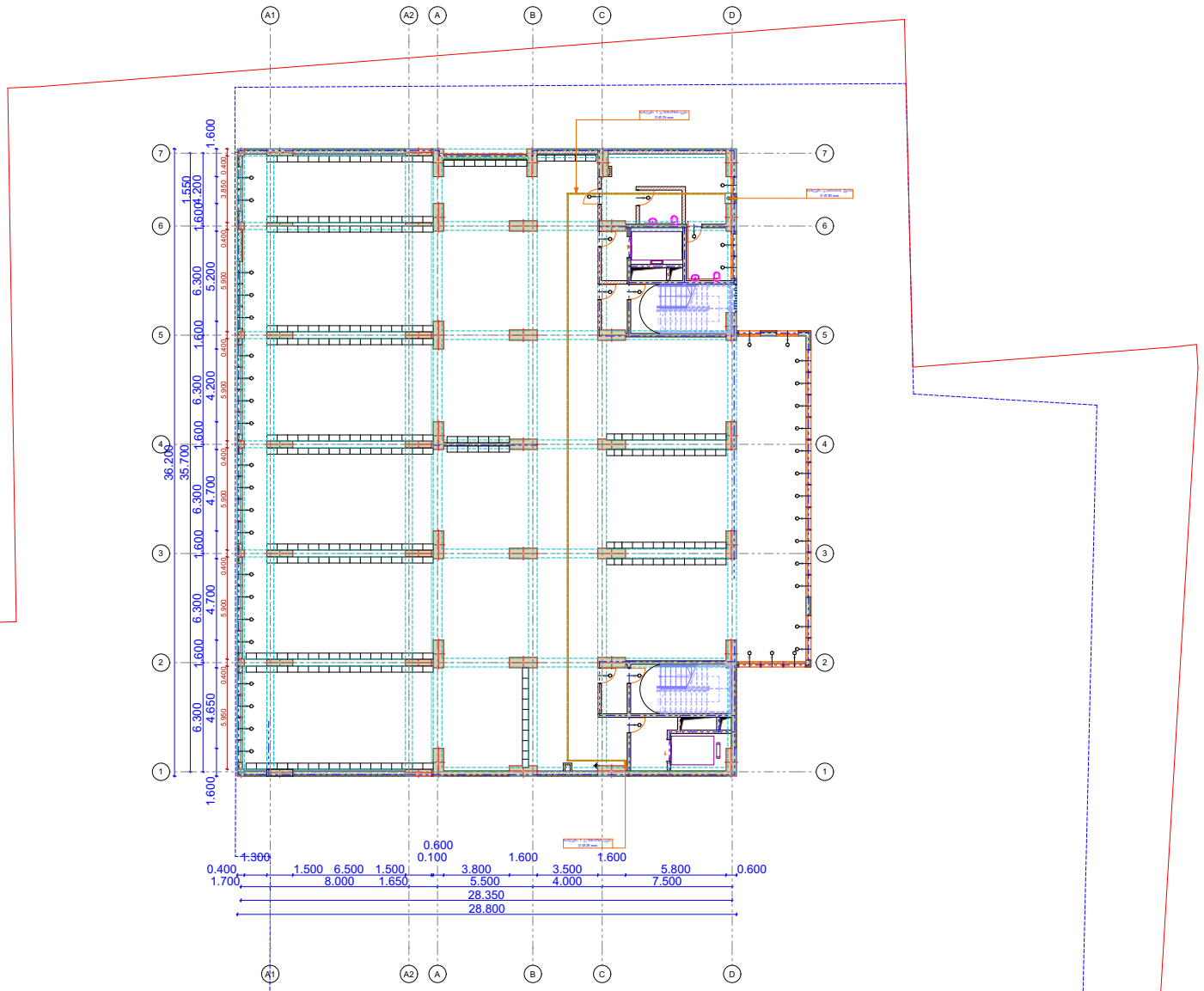
პროექტის შეთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ბუნებრივი აირით მომარაგება

1 სართული. +3.900 ნიშნული

ფ N



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული
ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების ღობარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოლობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოლობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.112024

სტადია

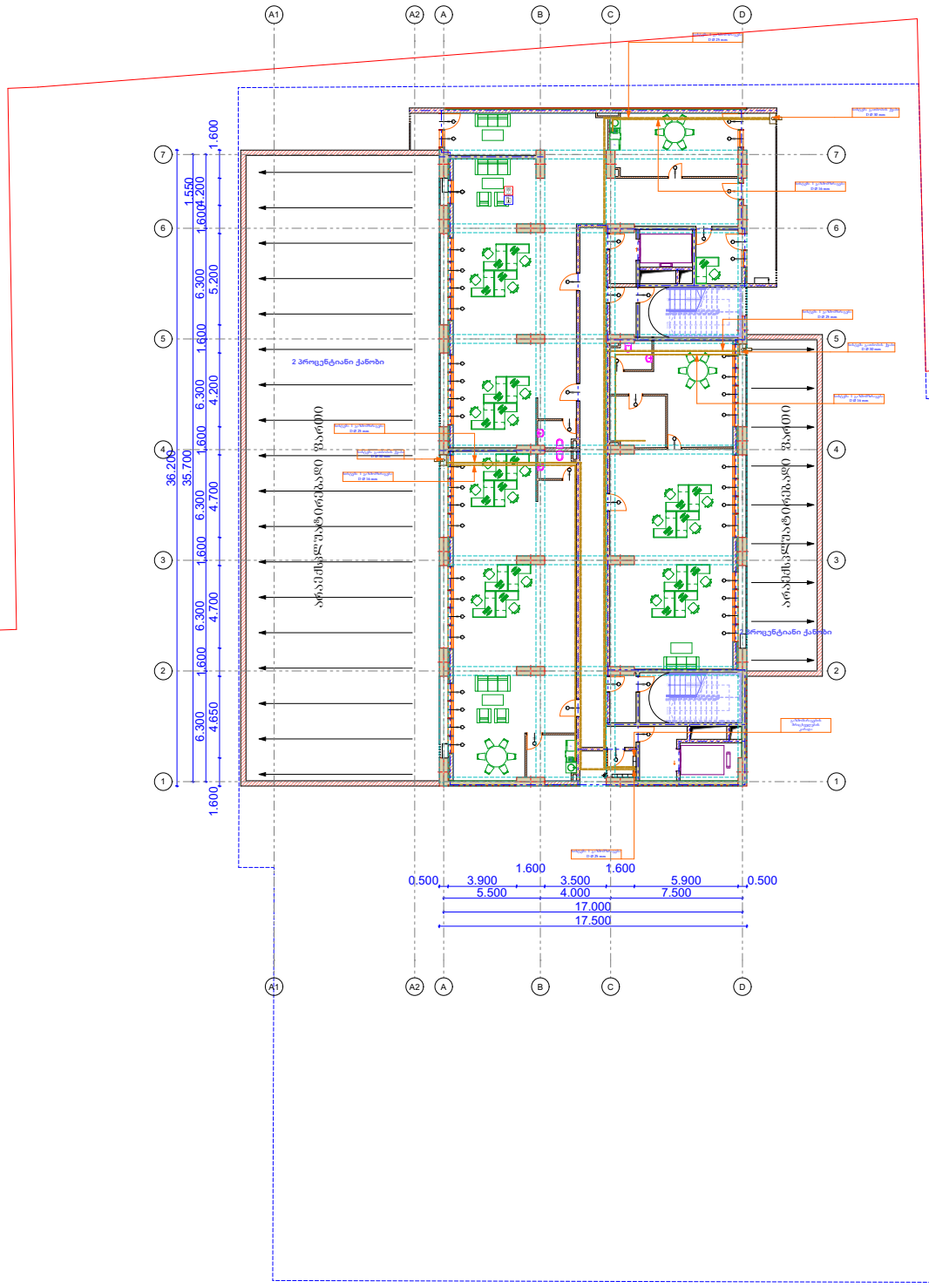
პროექტის შეთანხმება

ფ N

2 სართული, +7.200 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ბუნებრივი აირით მომარაგება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაგების მილი

გაზომარაგების დგარი

ბინების გაზომარაგების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.112024

სტადია

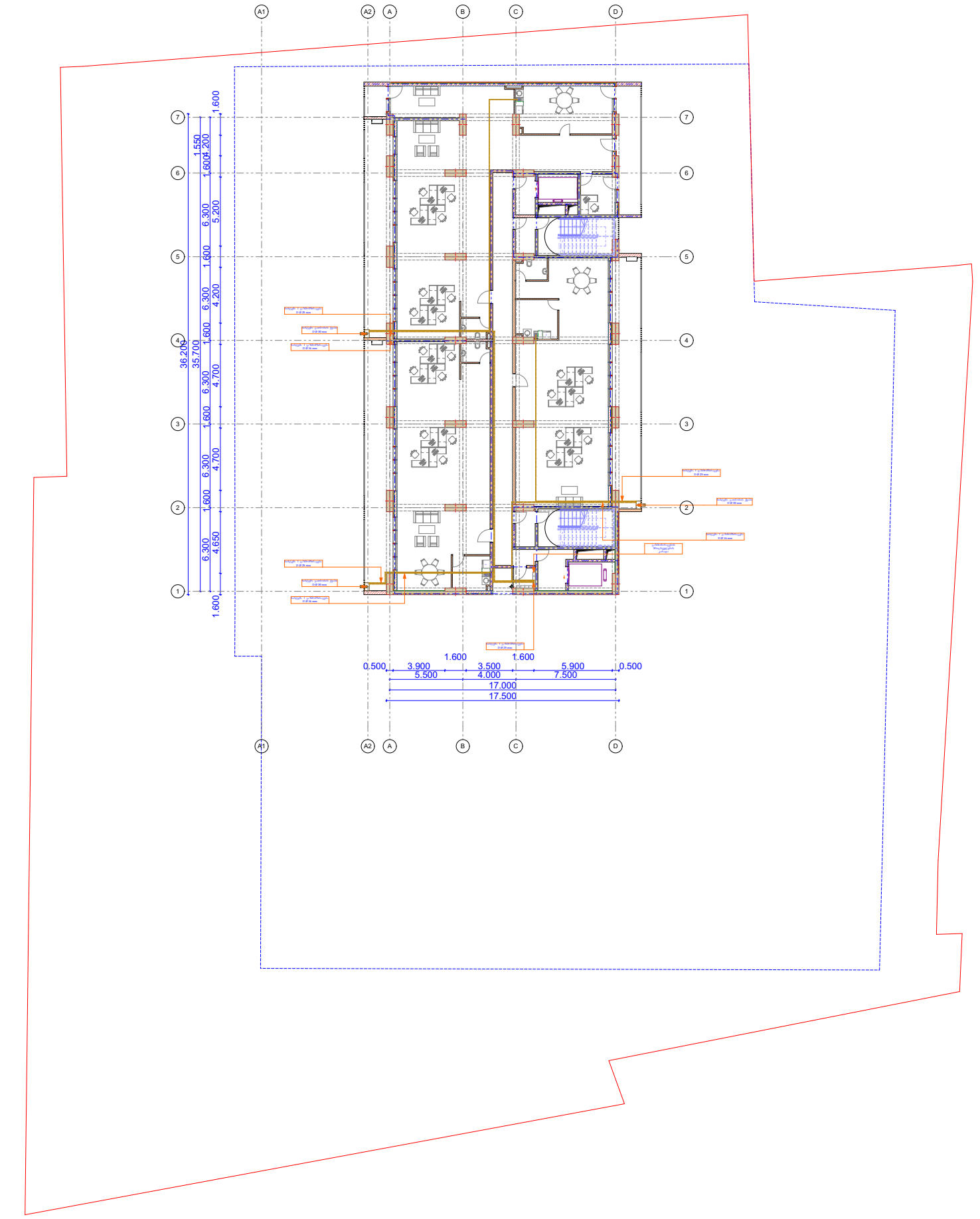
პროექტის შეთანხმება

ფ N

3 - 4 სართული
+ 10.500 დან - +13.800 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ბუნებრივი აირით მომარაგება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების დგარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გაომაბა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შემოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

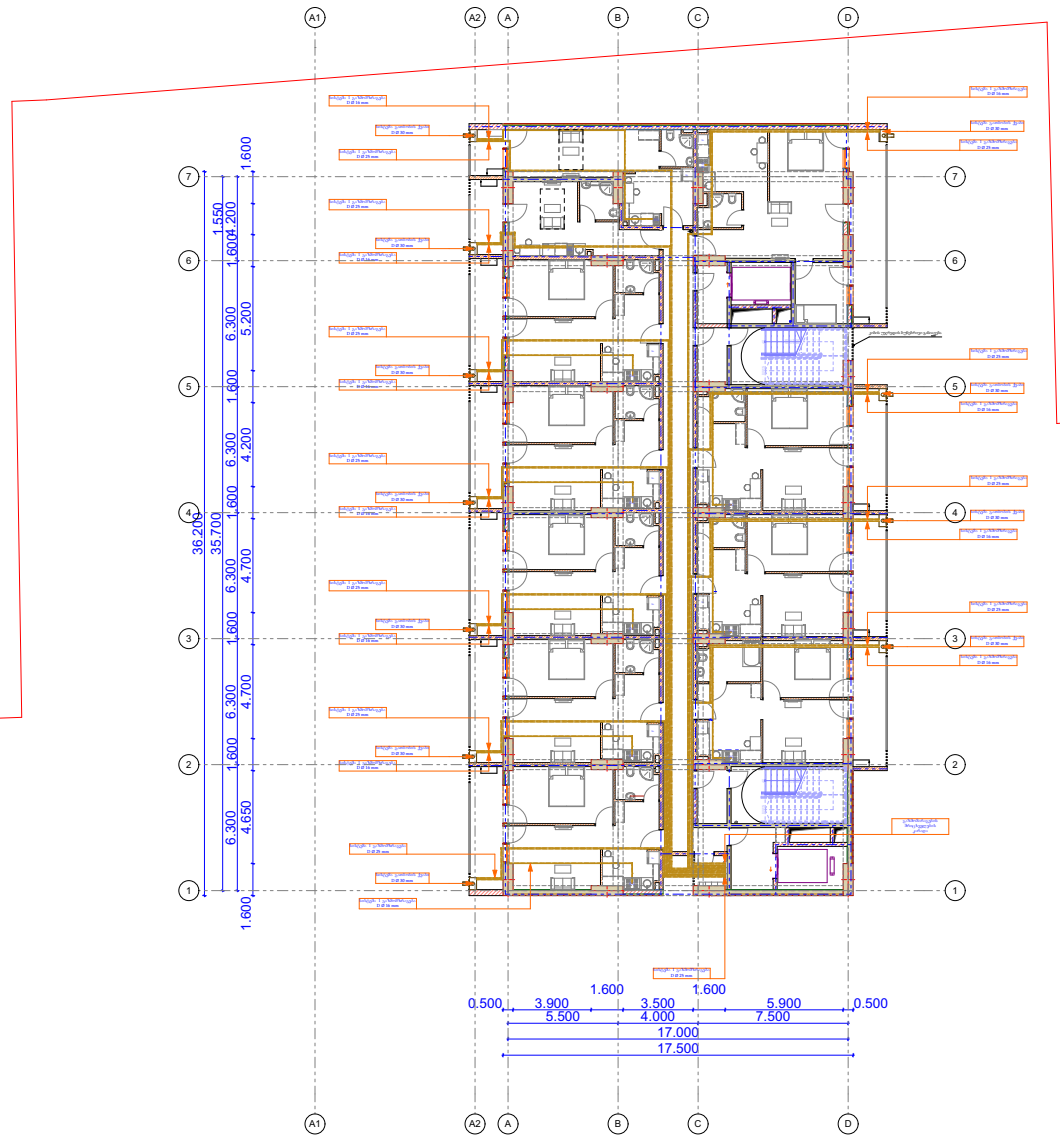
პროექტის შეთანხმება

ფ N

5 დან - 22 სართულის ჩათვლით
+ 17.000 დან - +71.400 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

ბუნებრივი აირით მომარაგება



მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლუტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მიღი

გაზომარაბების დგარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

ფ N

განმარტებითი ბარათი

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის გათბობა - გაგრილების პროექტიდამუშავებულია საქართველოში მოქმედი ყველა ნორმისა და წესის დაცვით. СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01–85* Внутренний водопровод и канализация зданий.
СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02–84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03–85 Канализация. Наружные сети и сооружения
СП 54.13330.2016 СНиП 31–01–2003 Здания жилые многоквартирные
СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01–85* Внутренние санитарно– технические системы зданий.
გათბობის პროექტი დამუშავებულია ზამთრის გარე ჰაერის ტემპერეატურაზე -9°C და ზაფხულის პერიოდში გარე 23-30°C. ტემპერატურაზე
შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23–25°C.

- ბინების გათბობასა და ცხელწყალმომარაგებისათვის გათვალისწინებულია დახურულ კამერიანი, კედელზე დასაკიდი დაბალ წნევაზე მომუშავე გაზის ქვაბი.
- პროექტით გამათბობელ ელემენტებად ძირითადად მიღებულია უცხოური წარმოების ალუმინის სექციური ან პანელური ტიპის რადიატორები.
- შენობის სითბოს წყაროს წარმოადგენს უცხოური წარმოების დაბალი წნევის ბუნებრივ გაზზე მომუშავე, კედელზე დასაკიდებელი ორკონტურიანი/ გათბობისა და ცხელი წყალმომარაგების სისტემებისთვის/ წყალგამაცხელებელი ქვაბი, წვის გერმეტული/დახურული/ კამერით =18 ან 24 კვტ. სითბოს წარმადობით. ქვაბი მონტაჟდება შენობის განიავებად ტექნიკურ სათავსში. ქვაბის საკვამლე მილი ქვაბიდან გამოსვლის შემდეგ აყვანილ იქნას და მიეცეს ჰორიზონტალური ის მიმართულება რომელიც არის, მონტაჟით გათვალისწინებული ნორმების, სტანდარტების მიხედვით. პროექტით ქვაბიდან ცხელი წყალი შედის წყლის გამანაწილებელ კოლექტორში და იქიდან ნაწილდება სისტემაში.
- სისტემის წყალგაყვანილობად გათვალისწინებულია პლასტმასის ფოლგიანი მილები, რომლებიც უნდა შეიფუთოს კაუჩუკის საიზოლაციო მასალებით, თერმომედეგობა 160°C, სისქით 10-16mm.
- სითბოს რეგულირებისთვის და სისტემის ჰიდრავლიკური რეჟიმის მდგრადობისთვის, გათვალისწინებულია რადიატორისთვის მიმწოდებელ მილზე მარეგულირებელი ვინტილები, ხოლო უკუ მილსადენზე კი დროსელ ვენტილი.
- გათბობის სისტემა ორმილოვანია, ჰორიზონტალური მასში წყლის ნაკადის, იძულებით მოძრაობით. პროექტით გათბობი წყლის ტემპერატურული რეჟიმია 60 - 80 ◦ ცელსიუსი.

გაგრილება.

შენობაში გაგრილებისთვის გარე ჰაერის ტემპერატურად აღებულია ტ=23-30°C
გაგრილებისთვის გათვალისწინებულია უცხოური წარმოების, ზამთარ ზაფხულის მულტისპლიტ კონდინციონერები.
რომლის გარე ბლოკები განთავსებულია ტექნიკურ სათავსოებში. შიდა და გარე ბლოკი დამონტაჟდეს სტანდარტების სრული დაცვით.
გარე ბლოკი სრული ავტომატიკით აღჭურვილია და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო დანადგარია. რომლის
ენერგეტიკული მაჩვენებელია =3.5kw სიცივის სიმძლავრე ტ=+30°C ,
ზაფხულის გარე ტემპერატურების დროს
შენობის შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23–25°C.
მუშაობის რეჟიმია -15°C დან +45°C.

არ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ხარხაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

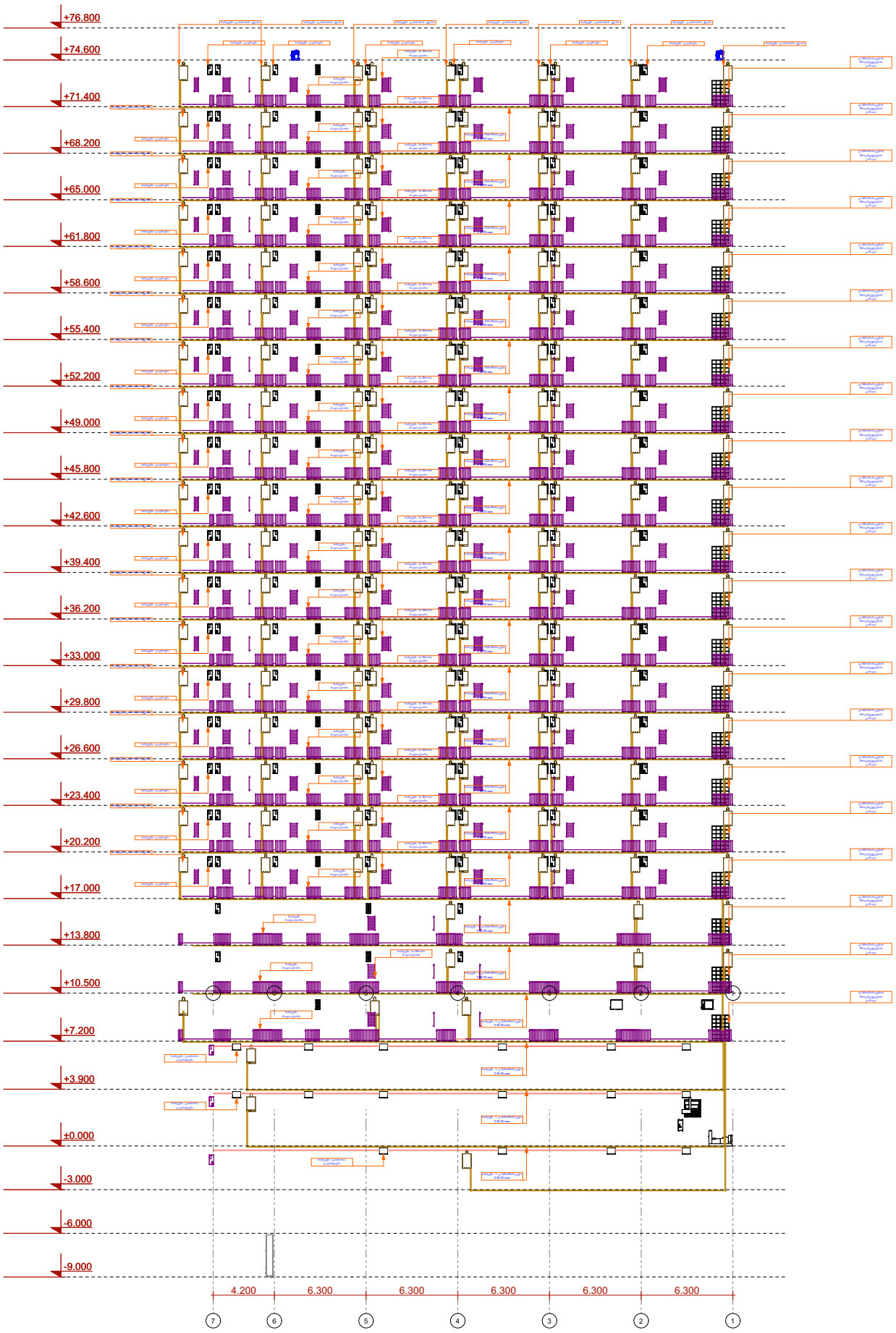
პროექტის შემთანხმება

ფ N

სქემატური ნახაზი

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შესრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

ფ N

სპეციფიკაცია

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

GS გათბობის დანადგარები

MEP System	სახელი	რაოდენობა	2D Plan Previ...	3D Axonometry
გაგრილება	Air Source Heat Pump 26	260		
გათბობა გაგრილება	Ceiling Cassette Air Conditioner 26	35		
საშრობი რადიატორი	Radiator Horizontal Bars 26	204		
გათბობის რადიატორი	Radiator Panel 26	435		

GS გათბობის ფიტინგები

დასახელება	დანიშნულება	დიამეტრი	რაოდენობა	2D	3D
MEP System 1 გაზ მომარაგება					
Pipe Bend 26	Bend	25	76		
			76		
MEP System გათბობა მიწოდება					
Pipe Bend 26	Bend	16	990		
Pipe Bend 26	Bend	32	90		
			1080		
MEP System გათბობა უკუსვლა					
Pipe Bend 26	Bend	16	990		
Pipe Bend 26	Bend	32	90		
			1080		
MEP System ცივი წყალი					
Pipe Bend 26	Bend	20	14		
			14		

GS გათბობის მილები 1

დიამეტრი	სიგრძე	2D Plan Previ...	3D Axonometry
MEP System გათბობა მიწოდება			
16	955,866		
	955,866 mm		
32	545,154		
	545,154 mm		
MEP System გათბობა უკუსვლა			
16	1,160,013		
	1,160,013 mm		
32	542,569		
	542,569 mm		
	3,203,602 მმ		

პრ. ავტორი	ა. ღლონტიძე		
შესრულა	ა. ღლონტიძე		
შეამოწმა	ქ. ხარხაძე		

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

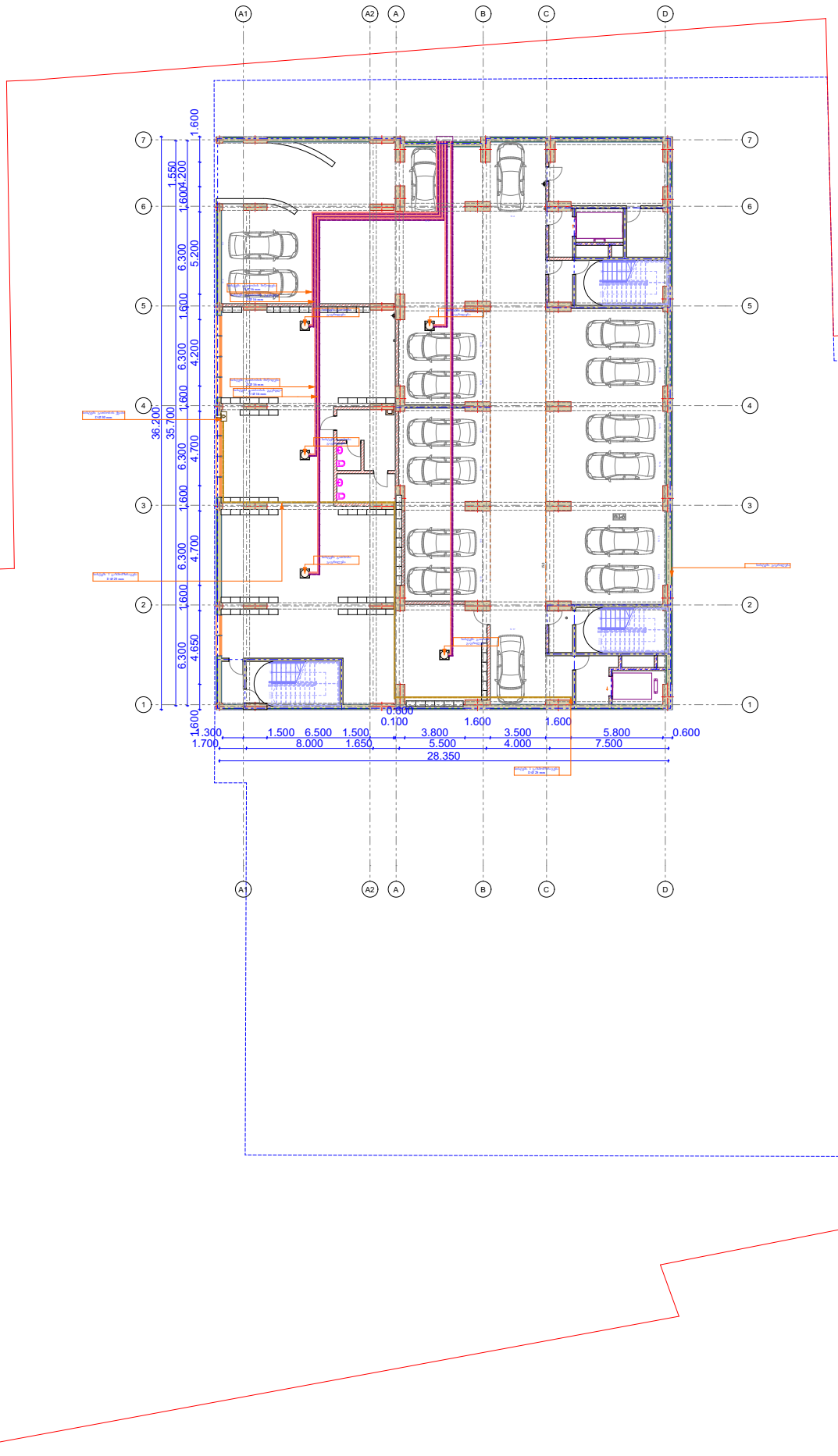
პროექტის შემთანხმება

ფ N

-1 სართული, - 3.000 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული

497.290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების დგარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

გათბობის მიწოდების მილი

გათბობის უკუსვლის მილი

გათბობის რადიატორი

გათბობის საშრობი რადიატორი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე			
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე			
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე			
ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

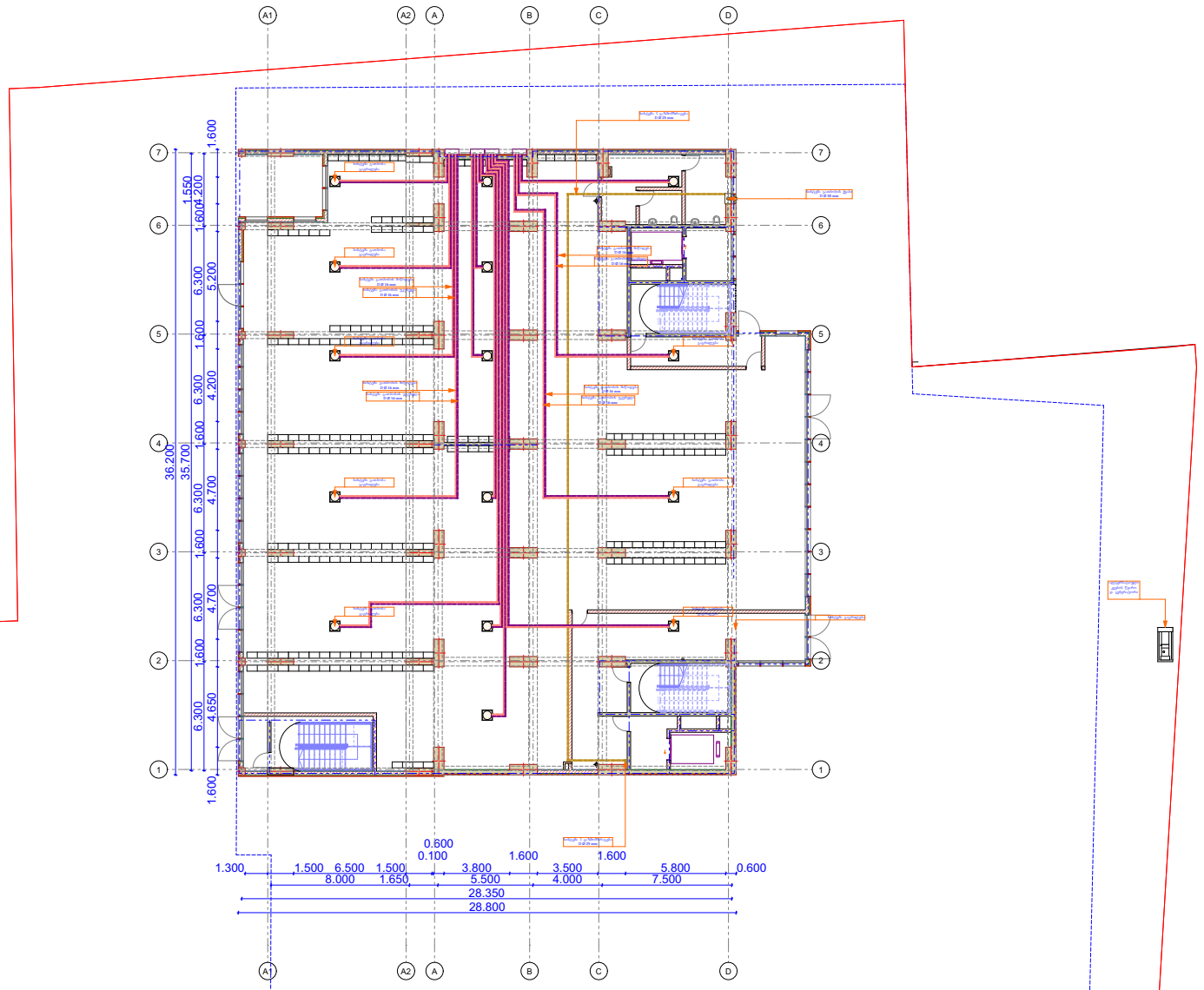
პროექტის შეთანხმება

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება

ფ N

0 სართული. 0.000 (440.80) ნიშნული



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მიღი

გაზომარაბების ღარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გამბიბა ცხელი წყლის ქვაბი

გამბობის მიწოდების მილი

გამბობის უკუსვლის მილი

გამბობის რადიატორი

გამბობის საშრობი რადიატორი

გამბიბა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე			
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე			
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე			

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

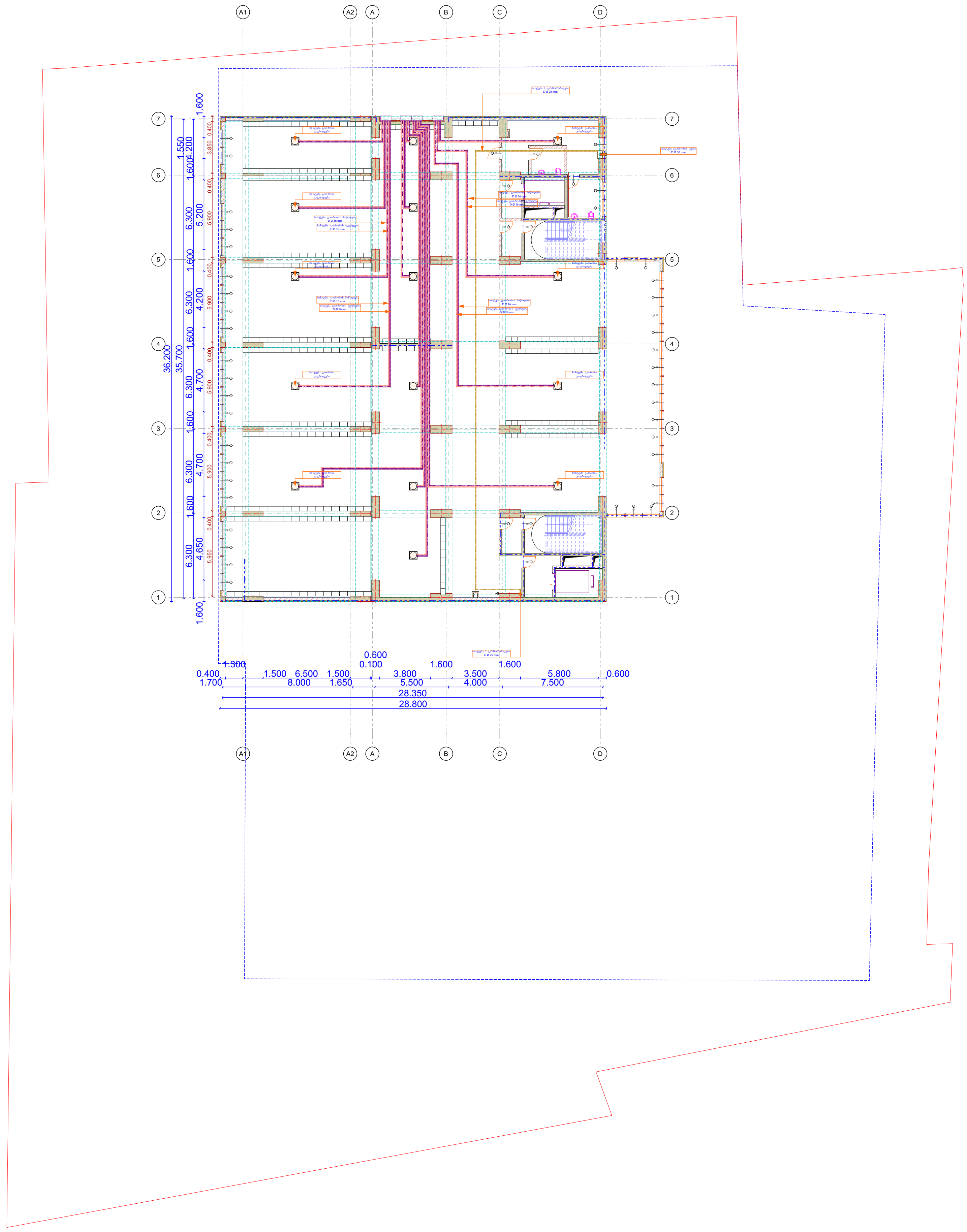
პროექტის შეთანხმება

ფ N

1 სართული. +3.900 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლუტური ნიშნული

ა/დ ღერძის ხაზი

გაზომარაგების მილი

გაზომარაგების დგარი

ბინების გაზომარაგების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

გათბობის მიწოდების მილი

გათბობის უკუსვლის მილი

გათბობის რადიატორი

გათბობის საშრობი რადიატორი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე	

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A 3		05.11.2024

სტადია

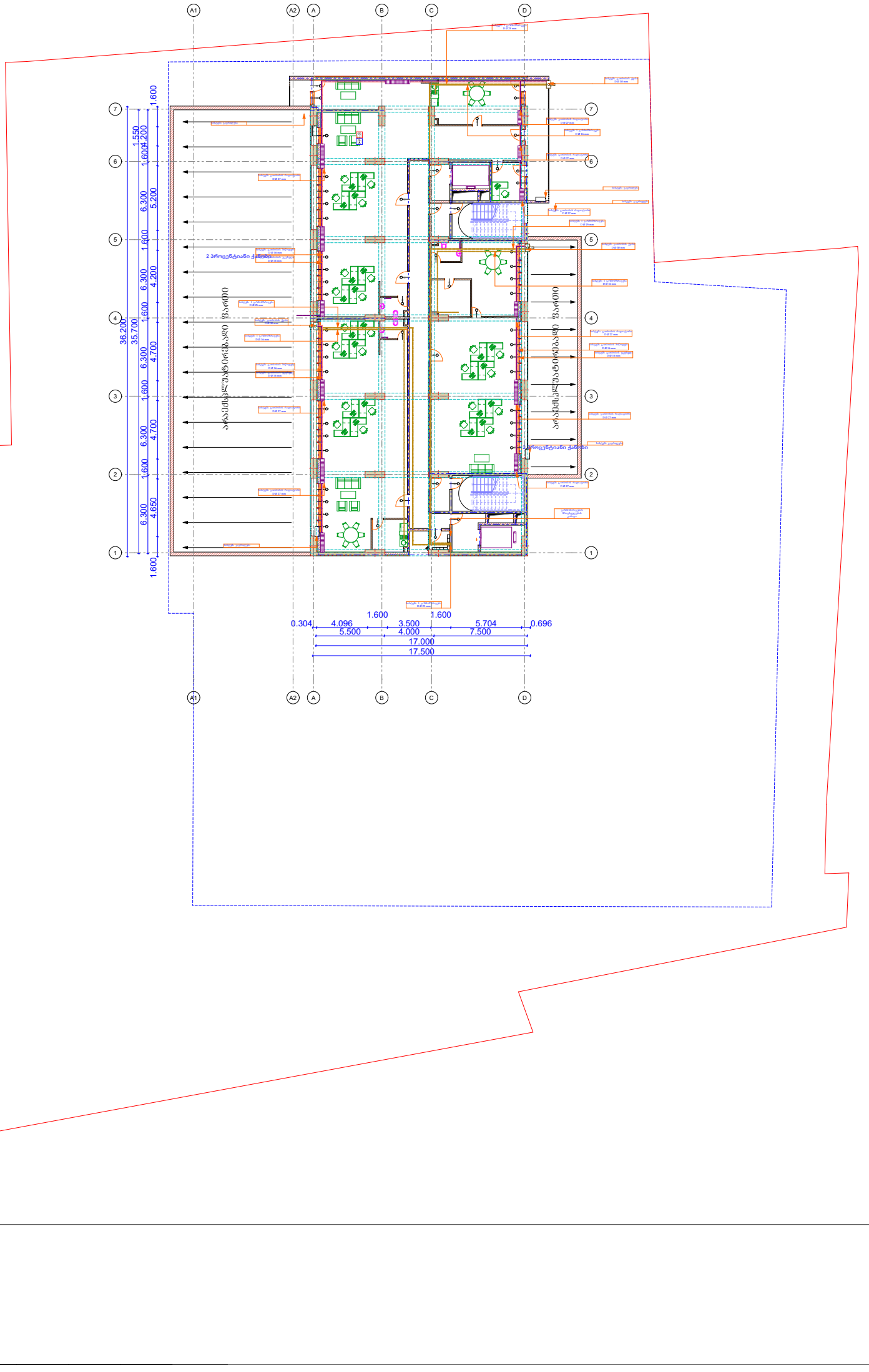
პროექტის შეთანხმება

ფ N

2 სართული, +7.200 ნიშნული

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული
ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მიღი
გაზომარაბების ღვარი
ბინების გაზომარაბების მრიცხველი
ელექტრო სარქველი
გათბობა ცხელი წყლის ჭვაბი
გათბობის მიწოდების მიღი
გათბობის უკუსვლის მიღი
გათბობის რადიატორი
გათბობის საშრობი რადიატორი
გათბობა ცხელი წყლის ჭვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე			
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე			
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე			

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

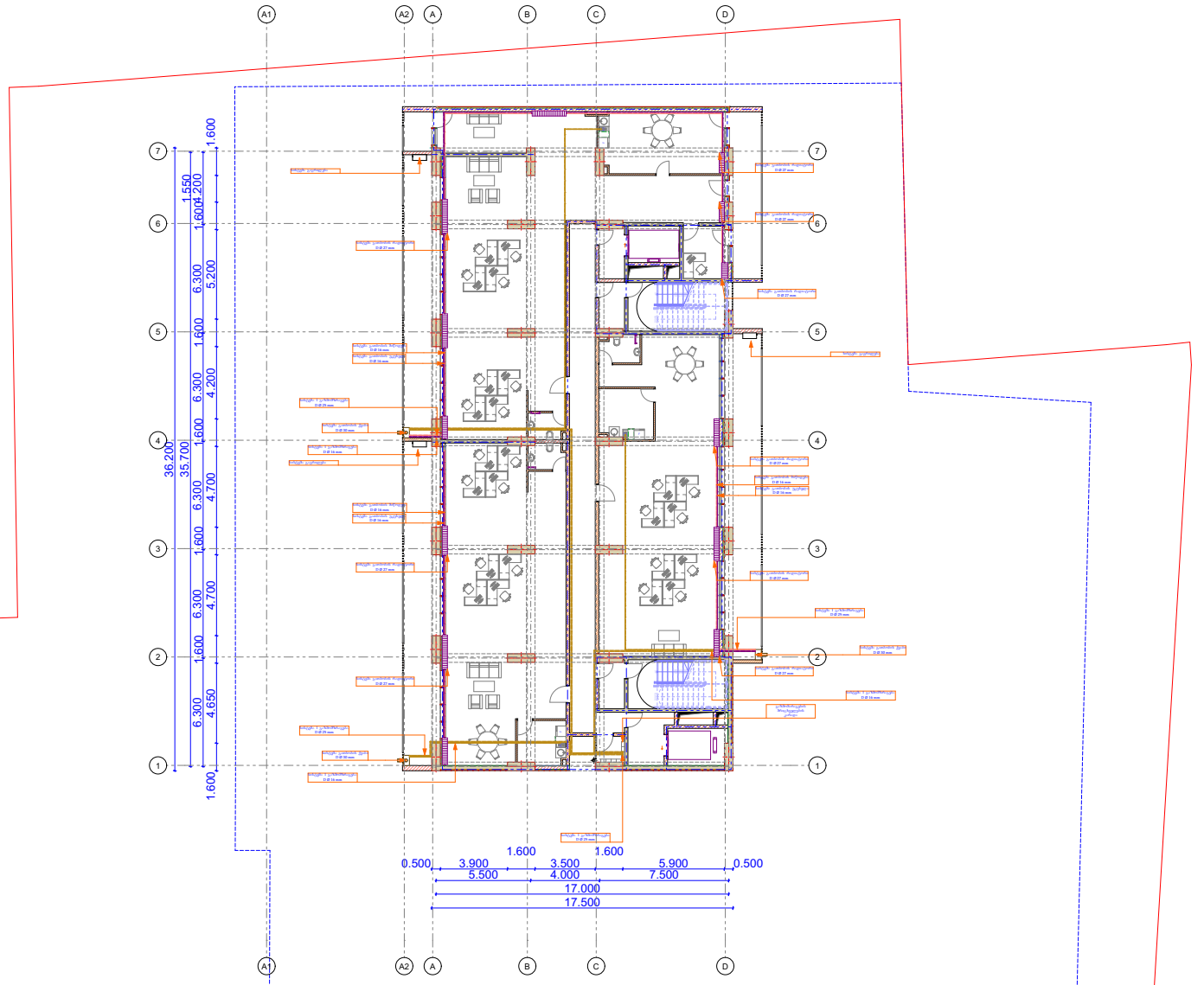
პროექტის შეთანხმება

3 - 4 სართული
+ 10.500 დან - +13.800 ნიშნულის ჩათვლით

ფ N

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება



მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

±0 ნიშნული
497.290 აბსოლუტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების ღარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

გათბობის მიწოდების მილი

გათბობის უკუსვლის მილი

გათბობის რადიატორი

გათბობის საშრობი რადიატორი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე			
შესრულა	ა. ღოღობერიძე			
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე			

წურც.	წურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შეთანხმება

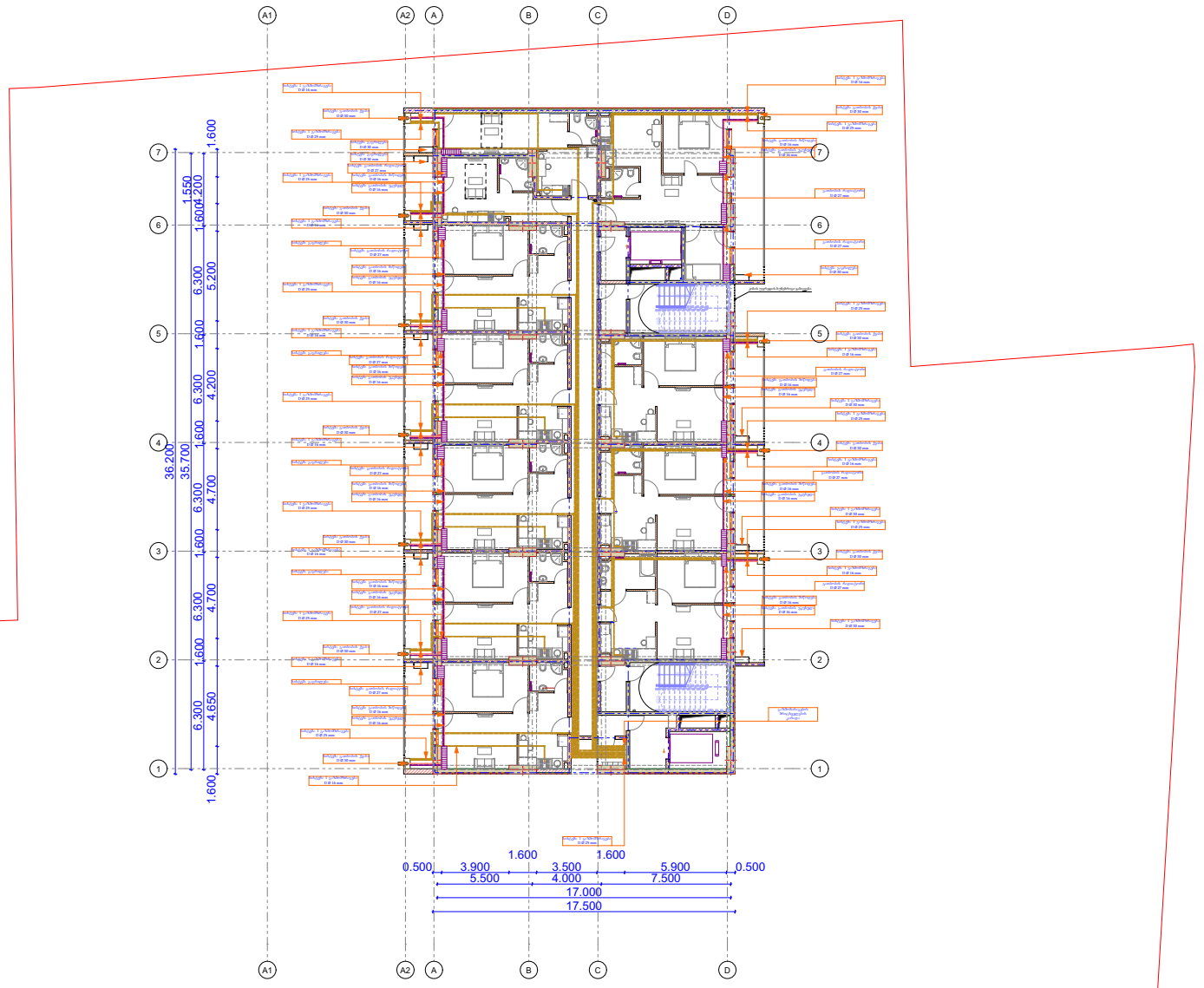
ფ N

5 დან - 22 სართულის ჩათვლით
+ 17.000 დან - +71.400 ნიშნულის ჩათვლით

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელები

გათბობა გაგრილება

მრავალფუნქციური
საცხოვრებელი სახლი



±0 ნიშნული
497,290 აბსოლიტური ნიშნული

ღერძის ხაზი

გაზომარაბების მილი

გაზომარაბების დგარი

ბინების გაზომარაბების მრიცხველი

ელექტრო სარქველი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

გათბობის მიწოდების მილი

გათბობის უკუსვლის მილი

გათბობის რადიატორი

გათბობის საშრობი რადიატორი

გათბობა ცხელი წყლის ქვაბი

პრ. ავტორი	ა. ღოღობერიძე			
შეასრულა	ა. ღოღობერიძე			
შეამოწმა	ქ. ზარნაძე			

ფურც.	ფურც.	ფორმატი	მასშტაბი	თარიღი
		A3		05.11.2024

სტადია

პროექტის შემთანხმება