IMPROJECT

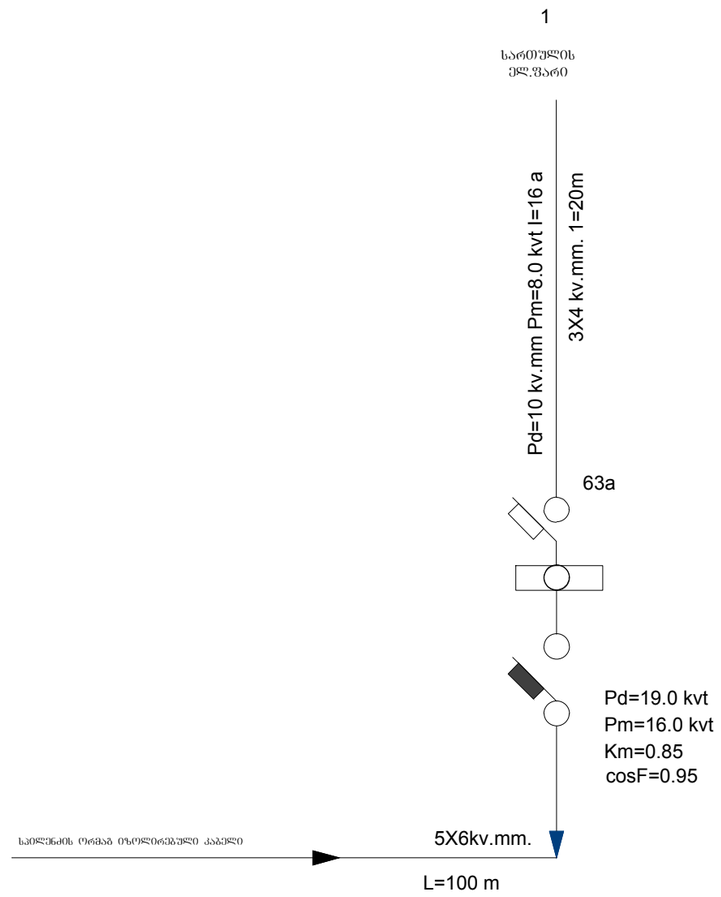
ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი
(ს.კ. 01.18.13.033.155)

ქარხნის საინჟინრო პროექტი

ელექტროობის სისტემა

დამკვეთი: შპს ანკო
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597



პროექტის ელ.ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე, პროექტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით (СНиП 23–05–95ю СП31–110–2003ю ПУЭ) ელენერგიის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიის მომხმარებლებს.

ძაბვის ძალური და განათების ელ.მიმღების კვება განხორციელდეს მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან (მ.გ.ფ) საიდანაც იკვებება სართულებზე მდებარე ელ.ფარები.

განათების წყაროდ გამოიყენება კომპაქტური ეკონათურიანი ლედ სანათი.

სართულზე დაიდგმება ელექტრო გამანაწილებელი ჯგუფური ფარი, რომლებიც დაკომპლექტებულია შემყვანზე სამპოლუსიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავები ჯგუფებისთვის ელ. ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველები 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის შნარით.

ჩამრთველები და შტეფსელების როზეტები ოთახებში დაიდგმება იატაკიდან 1.30 და 0.8მ -ის სიმაღლეზე, კომპიუტერების საშტეფსელო როზეტები დაიდგმება კედელზე.

განათების ჯგუფური ძსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მძონე სადენით, 3X1.5 კვ.მმ. საშტეფსელო როზეტებისთვის 3X2.5 კვ.მმ.

შემყვან გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა ელექტროდების 50X50X5 მმ ჩარტყმით.

ბრუნტში 2.5 მ სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან და მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული ზოლოვანი ფოლადით 40X4 მმ.

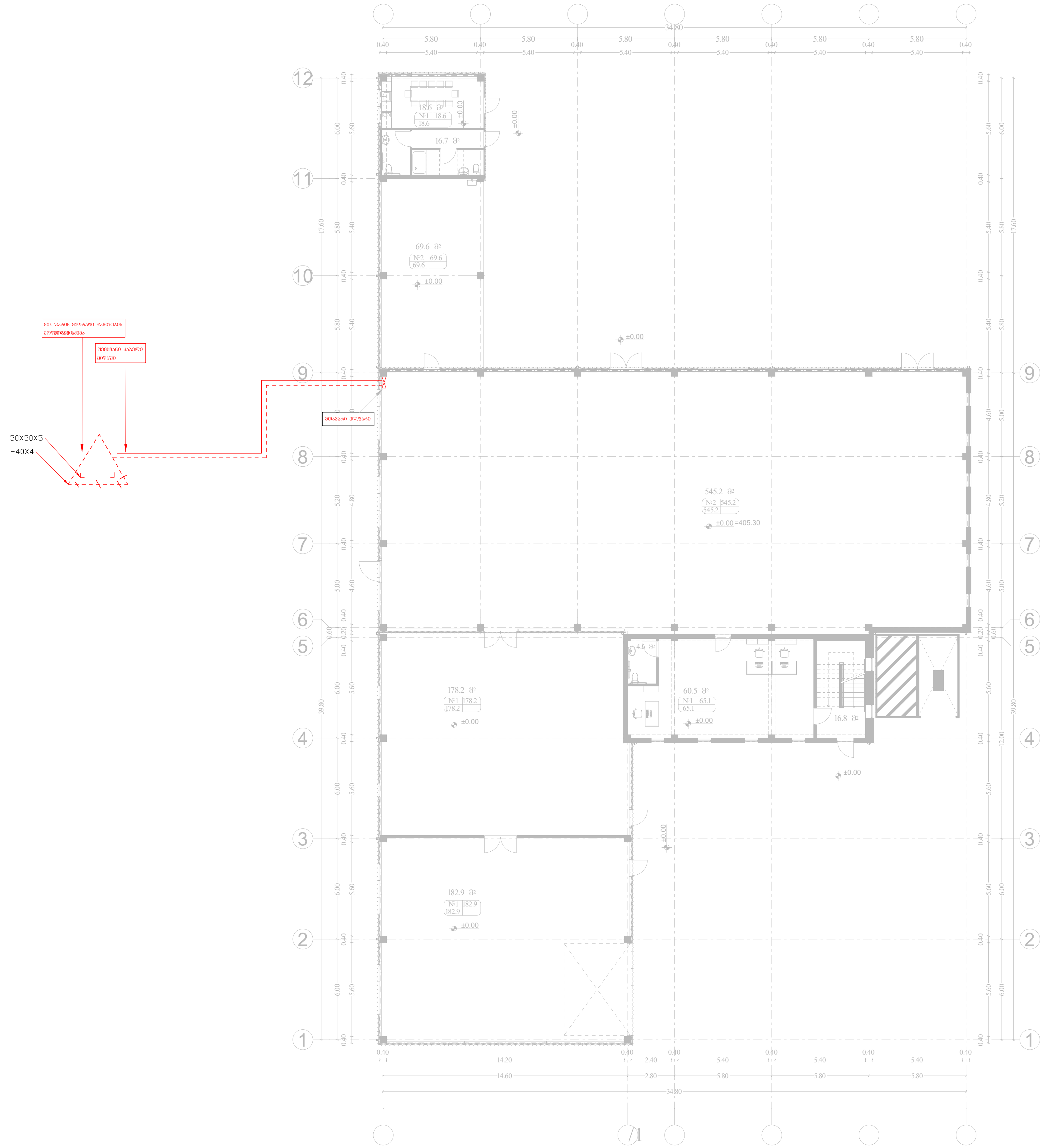
აგრეთვე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დენგაუმტრი დანადგარები, რომლებიც ძსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდეს ძაბვის ქვეშ.

ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს მ =19.0 კვტ

	#	დასახელება	ზანზ. ერთ.	
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთავარი ფარი 3 ჯგუფიანი, შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველით. ჯგუფებში 3 ფაზა. ავტომატით. 25a2c. 32a-1c. სამისამარეთო სარელეო მოდულით. 5X6 მმ 30 ამპერზე.	კომპ.	1
	2	1 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	3	2 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	4	ავტომატური ტიპის სანათი ლედ ნათურით. 4X10 ვტ.	ც	40
	5	კედლის კლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ.	ც	6
	6	მრიცხველის კარადა	ც	1
	7	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით.	ც	40
	8	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ორკლავიშიანი.	ც	20
	9	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x1.5 kv.mm	მ	500
	10	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x2.5 kv.mm	მ	480
	11	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x4 kv.mm	მ	120
	12	საილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-5x6 kv.mm	მ	120
	13	საკაბელო არხები 15x25 mm	მ	60
	14	საკაბელო არხების ფურნიტურა საერთო ღირებულების 18%	კომპ.	1
	15	გაშვება, გამართვა, ტესტირება.	მ	1
	16	კუთხოვანა 50X50X5მმ. L=2.5მ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი	3
	17	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი	25

პროექტის შემადგენლობა		
	დასახელება	
1	სპეციფიკაცია	
2	განმარტება, მთ.გამ. ფარის სტრუქტურული სქემა	
3	მთავარი გამანაწილებელი ფარი	
4	I სართულის გეგმა	
5	II სართულის გეგმა	
6	მთავარი გამანაწილებელი ფარი სქემა	
7	I სართულის გამანაწილებელი ფარი	
8	II სართულის გამანაწილებელი ფარი	
9		
10		

1 სართული



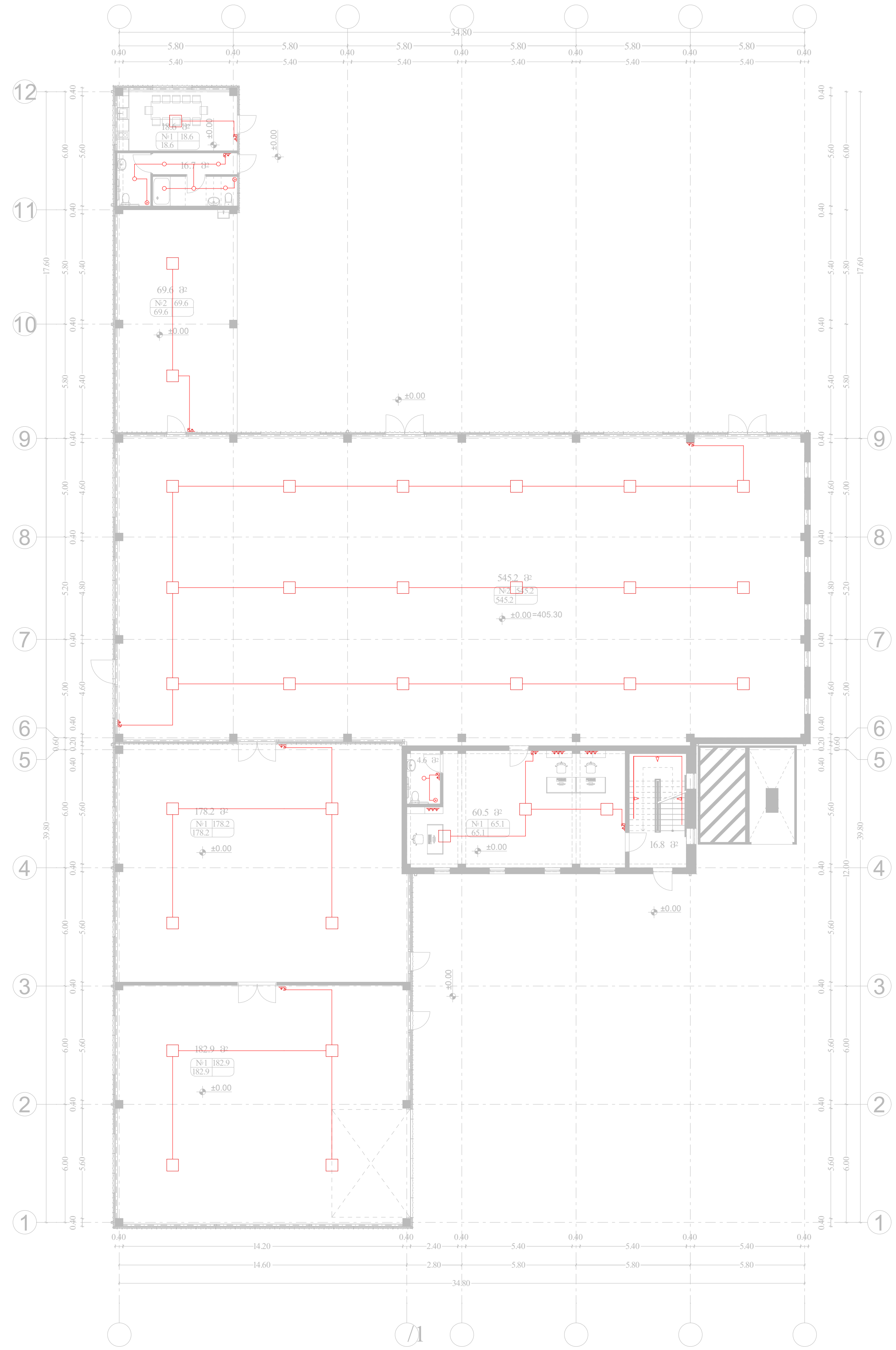
შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - ქარხანა	
	1 სართულის გეგმა	
	ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი (ს.კ. 01.18.13.033.155)	

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბალუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაგელიძე	

1 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექტი"

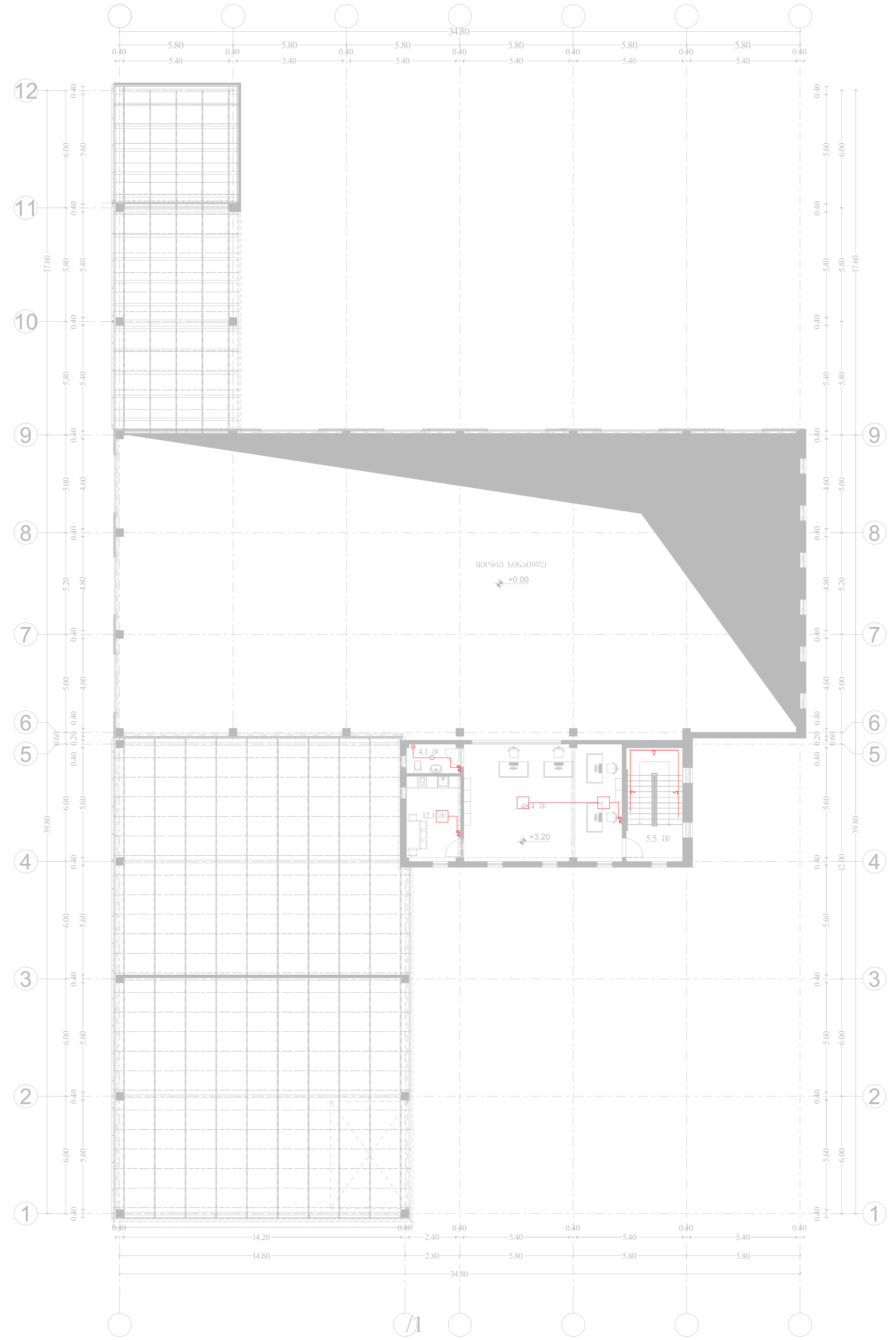
ფუნქცია - ქარხანა
1 სართულის გეგმა
ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი (ს.კ. 01.18.13.033.155)

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- ავინის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბალუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაგელიძე	

2 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექტი"

ფუნქცია - ქარხანა
2 სართულის გეგმა
ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი (ს.კ. 01.18.13.033.155)

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბალუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იოსებ გაგელიძე	

IMPROJECT

ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი
(ს.კ. 01.18.13.033.155)

ქარხნის საინჟინრო პროექტი

წყალი&კანალიზაციის სისტემა

დამკვეთი: შპს ანკო
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597

განმარტებითი ბარათი

1. წინამდებარე ნახაზი წარმოადგენს 1 სართულიანი ინდივიდუალური სასაწყობე. სამაცივრე შენობის წყალსადენის და კანალიზაციის პროექტს. პროექტი განხორციელებულია დამკვეთის დავალებით. არქიტექტურული ნახაზების და სამშენებლო საპროექტო ნორმების დაცვლით. .

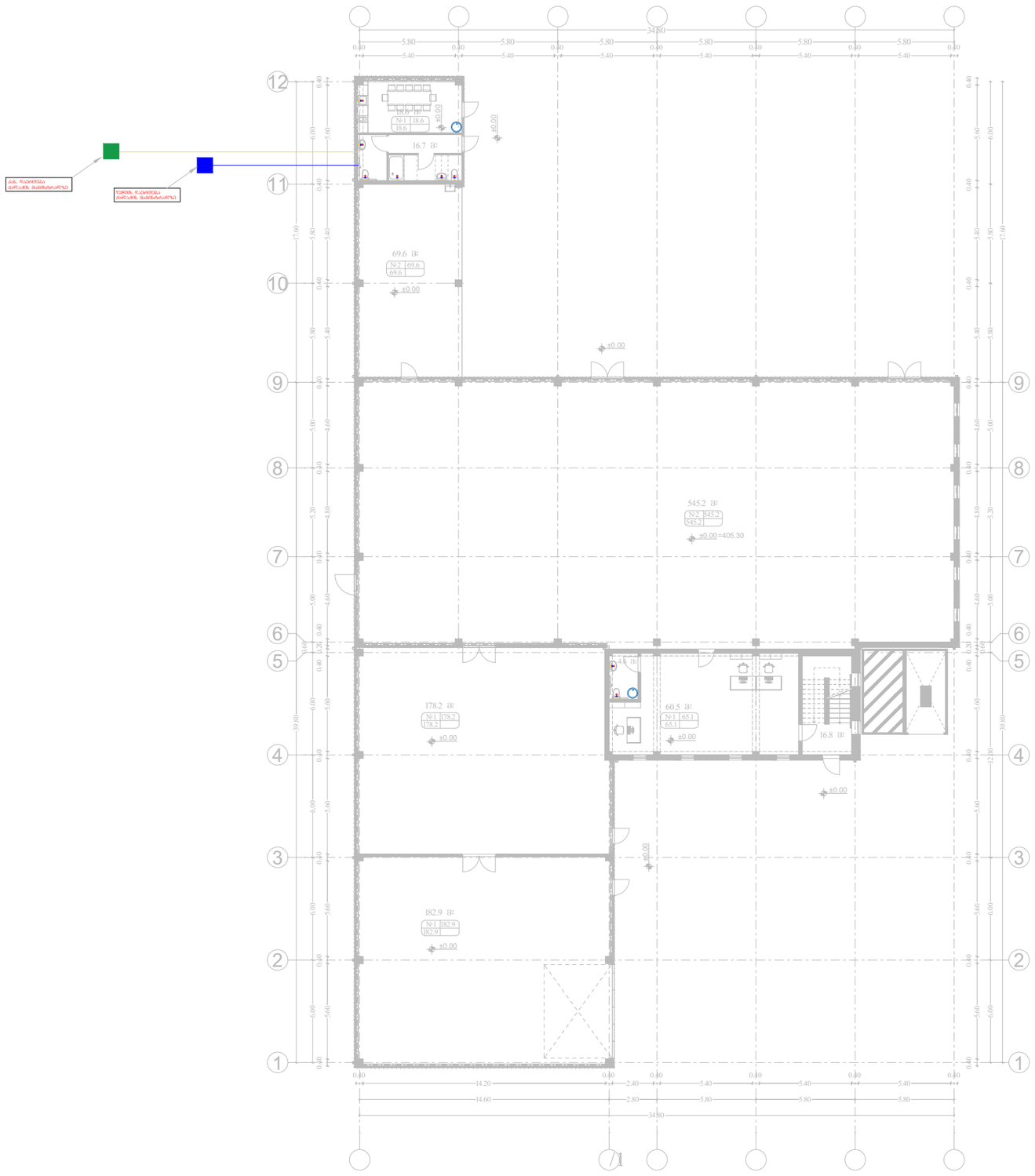
СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.
СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения
СП 54.13330.2016 СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные
СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы зданий.

2. ობიექტისთვის საჭირო წყლის ხარჯის ნორმა ქ=0.8 ლ/წმ. რომლის შეყვანა შართში განხორციელებულია წყალსადენის პლასტმასის მილით დიამეტრი დ32 V=0.82 i=48
3. წყლის ხარჯის აღსარიცხავად შემყვანზე, შენობის მიმდებარედ ეწყობა წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით დ25.
4. წყალსადენი დგარზე და განშტოებებზე ვაყენებთ დიამეტრის შესაბამისად ჩამკეტ ვენტილებს.
5. მილის შემყვანი რომელიც გატარებულია 0.00 ნისნულის გასწვრივ. საჭიროებს შეფუთვას თბოიზოლაციური მასალით.
6. მილის ჩალაგების სიღრმე შენობის გარეთ ხდება მიწიდან 1.20მ ჩაღრმავებით.
7. კანალიზაცია შესრულებულია პლასტმასის კანალიზაციის მილებით დ100 და დ50.
8. სანკვანძებში გათვალისწინებულია ტრაპების მოწყობა.
9. კანალიზაციის ქვედა მოხვევა ხდება 45-გრადუსიანი (გაშლილი) მუხლებით
10. კანალიზაციის გამოყვანა ხდება ერთი გამომყვანით, შენობიდან 5მ დაშორებულ საპროექტო კანალიზაციის ჭაში.
11. სახურავიდან წვიმის წყლის შეკრება ხდება წვიმის ძაბრებში, ხოლო შემდეგ დ50 წვიმის წყლის დგარებით ხდება მათი გადაღვრა შენობის მოკირწყლულზე.
12. წყალსადენის და კანალიზაციის ქსელების მიერთება არსებულ ქსელებთან მოხდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად შეჭრის ადგილებში გასათვალისწინებელი ჭების მოწყობა, წყალსადენის შეჭრის შემთხვევაში კი გადამყვანი სამკაპის (ადაპტორის) და ჩამკეტი ურდულის დაყენების გათვალისწინებით.
12. საპროექტო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების წესები.
13. ცხელი წყლის მიწოდება ხდება ელექტრო ბოილერით ტევადობით 200ლ.

#	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ბანზ.	რაოდენობა
1	2	3	4	5
	შიდა წყალსადენი			
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	grZ.m.	50
2	იგივე	d=25	,,	250
3	იგივე	d=20	,,	120
4	იგივე	d=15	,,	15.0
5	ვენტილი	d=32	c.	1
6	იგივე	d=25	,,	1
7	იგივე	d=20	,,	2
8	იგივე	d=15	,,	3
9	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ხელსაბანისთვის		,,	4
10	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები საშხაპისთვის		,,	2
11	მუხლი	d=32	,,	5
12	იგივე	d=20	,,	6
13	იგივე	d=15	,,	7
14	წყ. მრიცხველი	d=25	,,	1
15	კედლის გახვრეტა და ამოვსება		adg.	2
16	შურნიტშრა		,,	18%

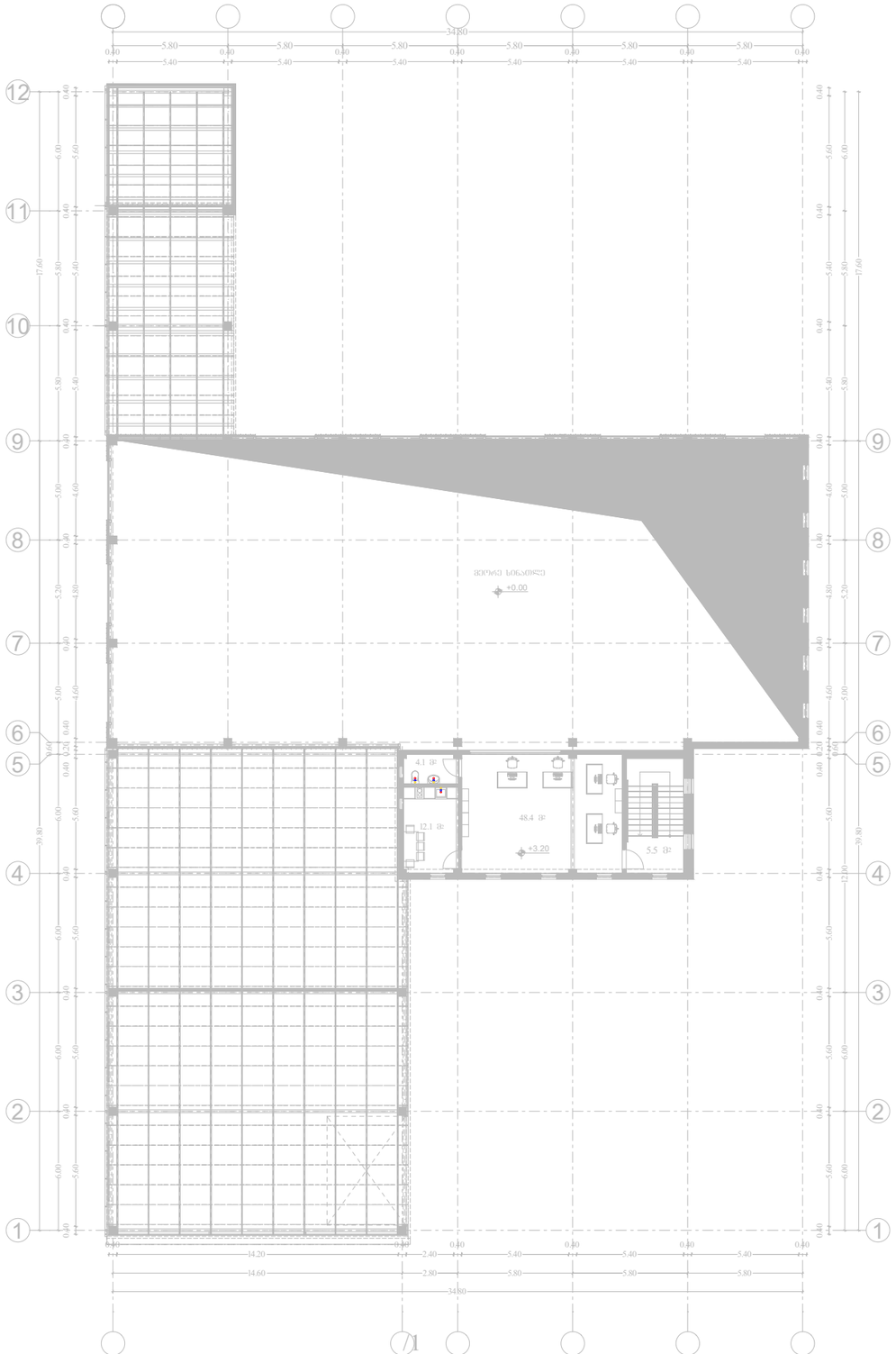
#	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ბანზ.	რაოდენობა
1	2	3	4	5
	შიდა კანალიზაცია			
	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=150	grZ.m.	100
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	grZ.m.	150
2	იგივე	d=50	,,	100
3	გადამყვანი	d=100/50	c.	5
4	ჯვარედი ორიგი	d=100x100	,,	3
5	სამკაპი	d=50x50	,,	5
6	იგივე	d=50x100	c.	3
7	იგივე	d=100	,,	10
8	მუხლი	d=50	,,	10
9	იგივე		,,	6
10	უნიტაზი სიფონი		,,	5
11	ხელსაბანი სიფონი		,,	5
12	აბაზანა/საძვრემე სიფონით		,,	2/2
13	ტრაპი		,,	4

1 სართული



IMPROJECT შპს. "იმპროჯექთი"	შენობა - ნაგებობა	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
	1 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი ცხელი წყლის მილი კანალიზაციის მილი ცივი წყლის მთავარი დგარი ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი კანალიზაციის დგარი	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
	ქ. ობილისი, გზატკეცილი რუსთავი (ს.კ. 01.18.13.033.155)		შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
			შემსრულებელი:	ირაკლი გაგნიძე	

2 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - ქარხანა	პირობითი აღნიშვნები		თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
2 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი	ცივი წყლის მთავარი დგარი	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი (ს.კ. 01.18.13.033.155)	ცხელი წყლის მილი	ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
	კანალიზაციის მილი	კანალიზაციის დგარი	შემსრულებელი:	ირაკლი გაგელიძე	

IMPROJECT

ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი
(ს.კ. 01.18.13.033.155)

ქარხნის საინჟინრო პროექტი

გათბობა&გაბრილების სისტემა

დამკვეთი: შპს ანკო
2024წ

შემსრულებელი: შ.პ.ს. იმპროჯექთი
TEL: 595 597 597

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს სამაცივრე, სასაწყობე ფართის გაბრილებასა და გათბობას.
ხორციელდება „ზამთარ-ზაფხული -ს რეჟიმის მულტისპლიტ კონდიციონერით, რომლის გარე ბლოკები განთავსებულია შენობის ფასადის კედელზე, შიგა ბლოკები ოთახებში ჭერქვეშ კედელზე.
გარე ბლოკების მუშაობის რეჟიმია -15 დან +45 გრადუსამდე.
საანგარიშო გარე ჰაერის ტემპერატურა ზაფხულის პერიოდში + 26გრადუსი
ზამთრის პერიოდში -9
შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23-25 გრადუსი
სისტემაში თბომატარებლად გამოყენებულია freon, რომელიც მიეწოდება შიდა ბლოკებს წყვილი სპილენძის მილით.
მილები შეიფუთოს კაუჩუკის საიზოლაციო მასალით, თერმომედეგობა სისქით 10-16 მმ. ფანკოილიდან პოლიფროფილენისმილები ჩაერთოს კანალიზაციაში სიფონის მეშვეობით ან სანიაღვრე ჭასში.
მილების რაოდენობა გათვალისწინებულია სპეციფიკაციაში.

სანკვანძების და სამზარეულოს ვენტილაცია გათვალისწინებულია ბუნებრივი გაწევით პლასტმასის პოლიეთილენის მილებით.

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.

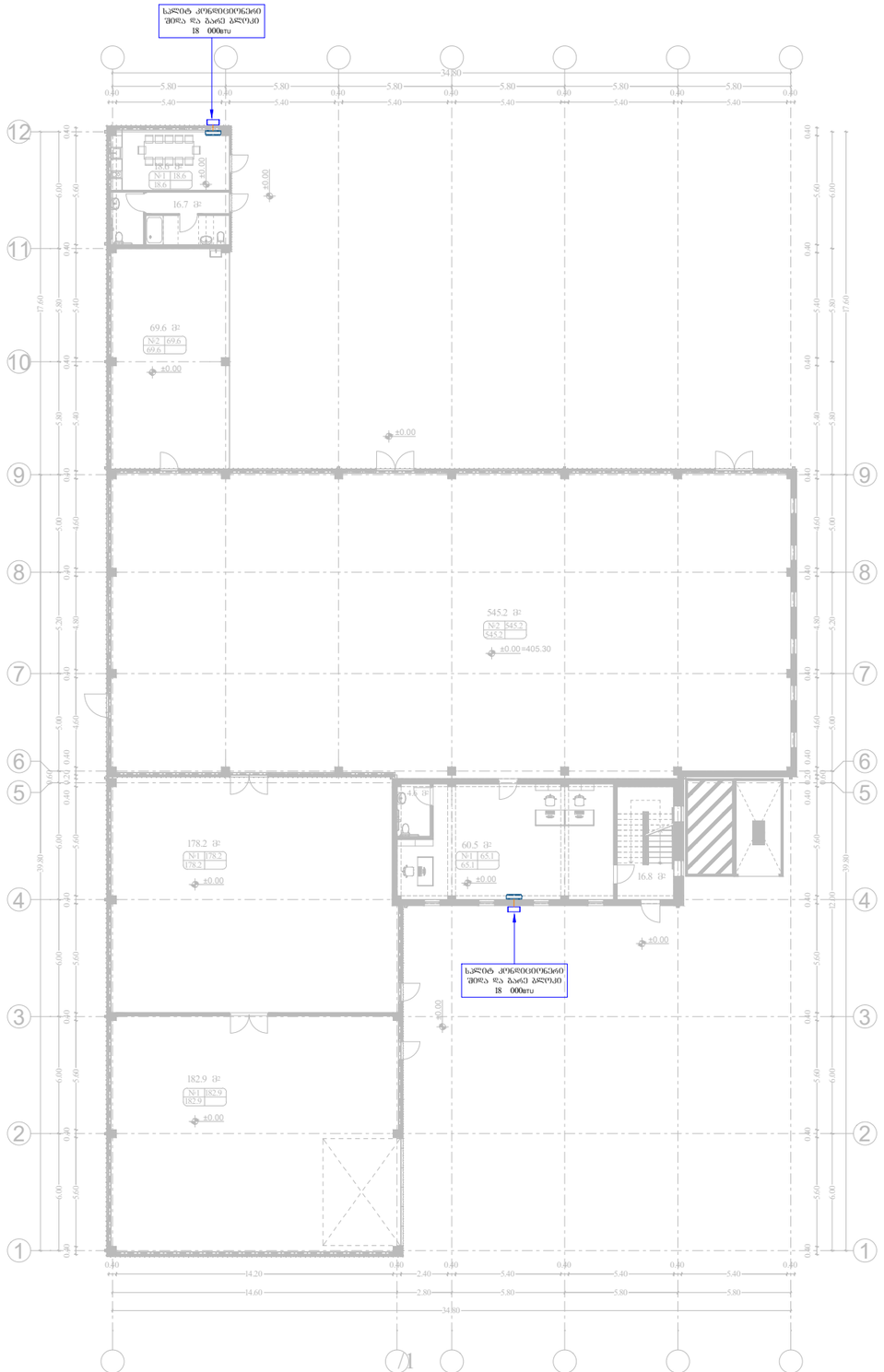
სპეციფიკაცია

№	ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	განზ	რაოდ.	შენიშვნ.
1	სპლიტ კონდიციონერის გარე ბლოკი	კომპ	4	
2	სპლიტ კონდიციონერის შიდა ბლოკი	კომპ	4	
3	კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტაცია სპილენძის მილი, დრენაჟის მილი, ელ კაბელი	მ	250	
5	დამხმარე მასალა			

შენობის ენერგეტიკული დატვირთვები გათბობა-გაბრილებაზე შეადგენს 20.0 კვტ.

დამკვეთის სურვილიდან გამომდინარე არ ეწყობა ვენტილაციის სისტემა, შენობის კალსიდან და გაბარიტებიდან გამომდინარე კანონის თანახმად არ არსებობს ვენტილაციის სისტემის მოწყობის სავალდებულო მოთხოვნა,

1 სართული

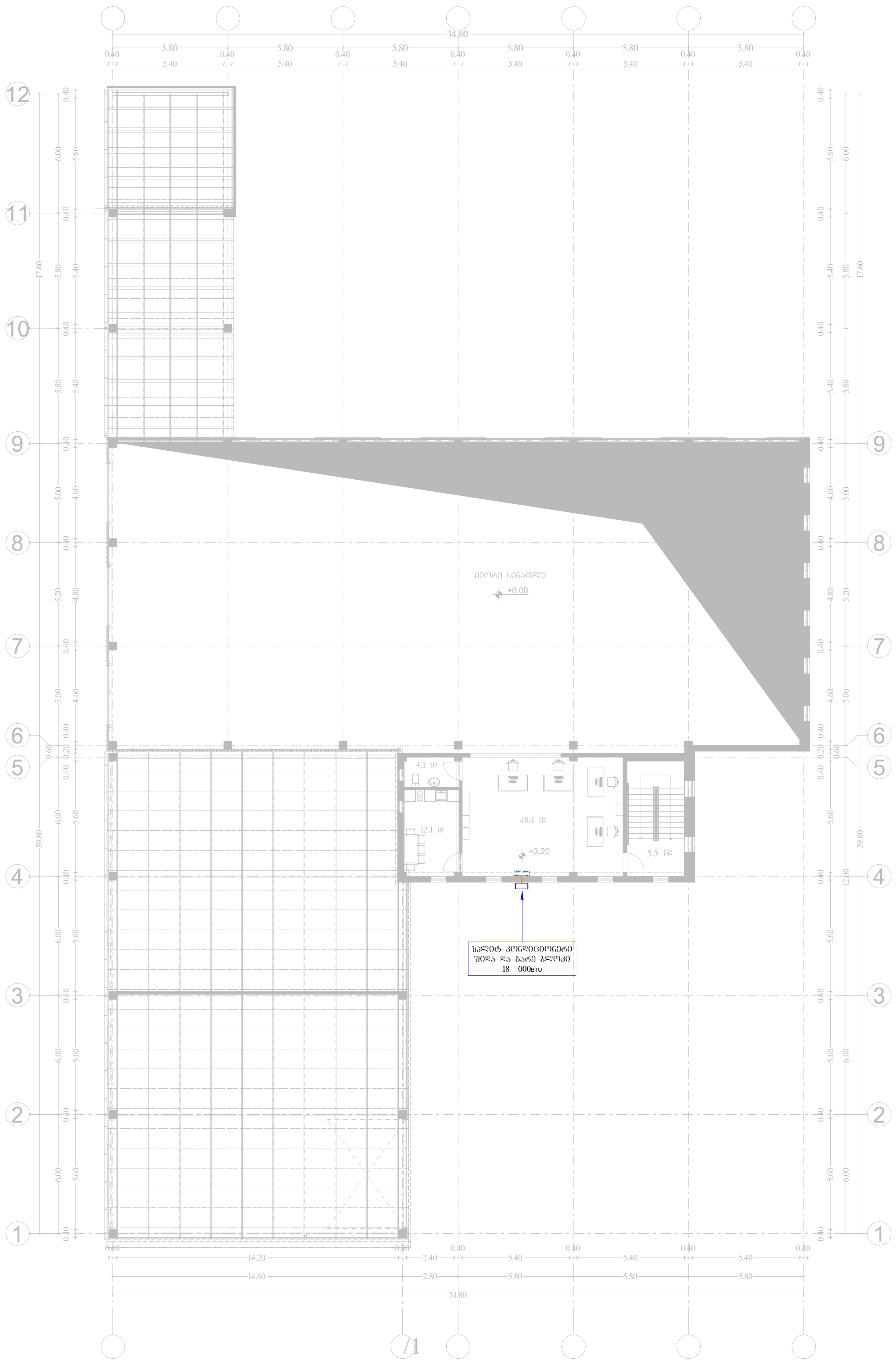


IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

წუნძღია - ქარხანა	პირობითი აღნიშვნები		თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
1 სართულის გეგმა	კონდიციონერის გარე ბლოკი	კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტი(სალენძის მილი, ელ. კაბელი, დრენაჟის მილი)	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთაველი (ს.კ. 01.18.13.033.155)	კონდიციონერის შიდა ბლოკი	სანიაღვრე დგარის აღნიშვნა სადაც მოხდება კონდიციონერის კონდენსატის ჩაღინება	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
			შემსრულებელი:	ირაკლი გაბელიძე	

2 სართული



შპს. "იმპროჯექტი"

ფუნქცია - ქარხანა	პირობითი აღნიშვნები		თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
2 სართულის გეგმა	კონდიციონერის გარე ბლოკი	კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტი(სპილენძის მილი, ელ. კაბელი, დრენაჟის მილი)	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
			შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
ქ. თბილისი, გზატკეცილი რუსთავი (ს.კ. 01.18.13.033.155)	კონდიციონერის შიდა ბლოკი	სანიაღვრე დგარის აღნიშვნა სადაც მოხდება კონდიციონერის კონდენსატის ჩადინება	შემსრულებელი:	იოსებ გაბელიძე	

აღნიშნულ შენობაში გაზმომარაბება არ ხორციელდება