ქ. თბილისი , ფეიქართა ქ. №14
ს/კ: 01.11.19.004.025

საწყობი

კონსტრუქციული ნაწილი

ქ. თბილისი 2021 წ.

ქ. თბილისი , ფეიქართა ქ. №14

ს/კ: 01.11.19.004.025

საწყობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს საფუძვლად დაედო არქიტექტურული ნახაზები, ნაკვეთის ტოპო-გეგმა. ალბომში მოცემულია მუშა დოკუმენტაცია მარკით "კ".

საპროექტო გადაწყვეტით შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმის მოხაზულობისაა გაბარიტული ზომებით 17.70X49.00, ის ერთსართულიანია. თვისობრივი შენობა კონსტრუქციული წყობით კარკასული ტიპისაა ხისტი კვანძებით და შესრულებულია მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცითი კარკასით. მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-კვლევის შედეგების მიხედვით საძირკველი გადაწყვეტილია რკ/ბეტონის ლენტური საძირკვლის სახით , რომლებიც ფუძნდება სგე-1-ზე შენობის ვერტიკალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს რკ/ბეტონის სვეტები განივი კვეთით 0,70X0,40მ. და 0,40X0,40მ. ხოლო, ჰორიზონტალურს რიგელები განივკვეთით 0,40X0,70მ.

შენობის სახურავი ლითონის წამწეებითაა შესრულებული

მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით მიწის ბრუნტი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ გეო-ფიზიკურ მდგომარეობაში. მასში საშიში გეოლოგიური პროცესები არ შეინიშნება. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია სგე-1 თიხნარი წინაღობით Ro =200 კ.პა (2.00კგ.ძსმ2);

საპროექტო ტერიტორია განისაზღვრება შემდეგი კლიმატური პირობებით:

ქარის დატვირთვა (ნორმატიული) –Wo = 0,85 კპა

თოვლის საფარის წონა (ნორმატიული) – Q = 0.50 კპა;

ბრუნტის ჩაქინვის სიღრმე (ნორმატიული): 0.90სმ.

საერთო მიკროდარაიონებისა (ან 01.01.-09) და ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კომპლექს "лира"-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკინაბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის ღონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების გმებით.

ზოგადი მითითებები

1. რკ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის მარკას ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია პროექტში მითითებული კლასის არმატურა ТСН 102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.
3. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით - წინამდებარე პროექტის მიხედვით.
4. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
5. საძირკვლის და სვეტების ზედაპირს ასევე მონოლითური კონსტრუქციებს, რომლებსაც შეხება აქვთ მიწასთან, დამუშავდეს და მოეწყოს წელვადი ჰიდროიზოლაცია თანამედროვე მასალებით და ტექნოლოგიებით.
6. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი არმატურა III და I კლასის.
კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით. ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს დანიშნულების მიხედვით.
7. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად.

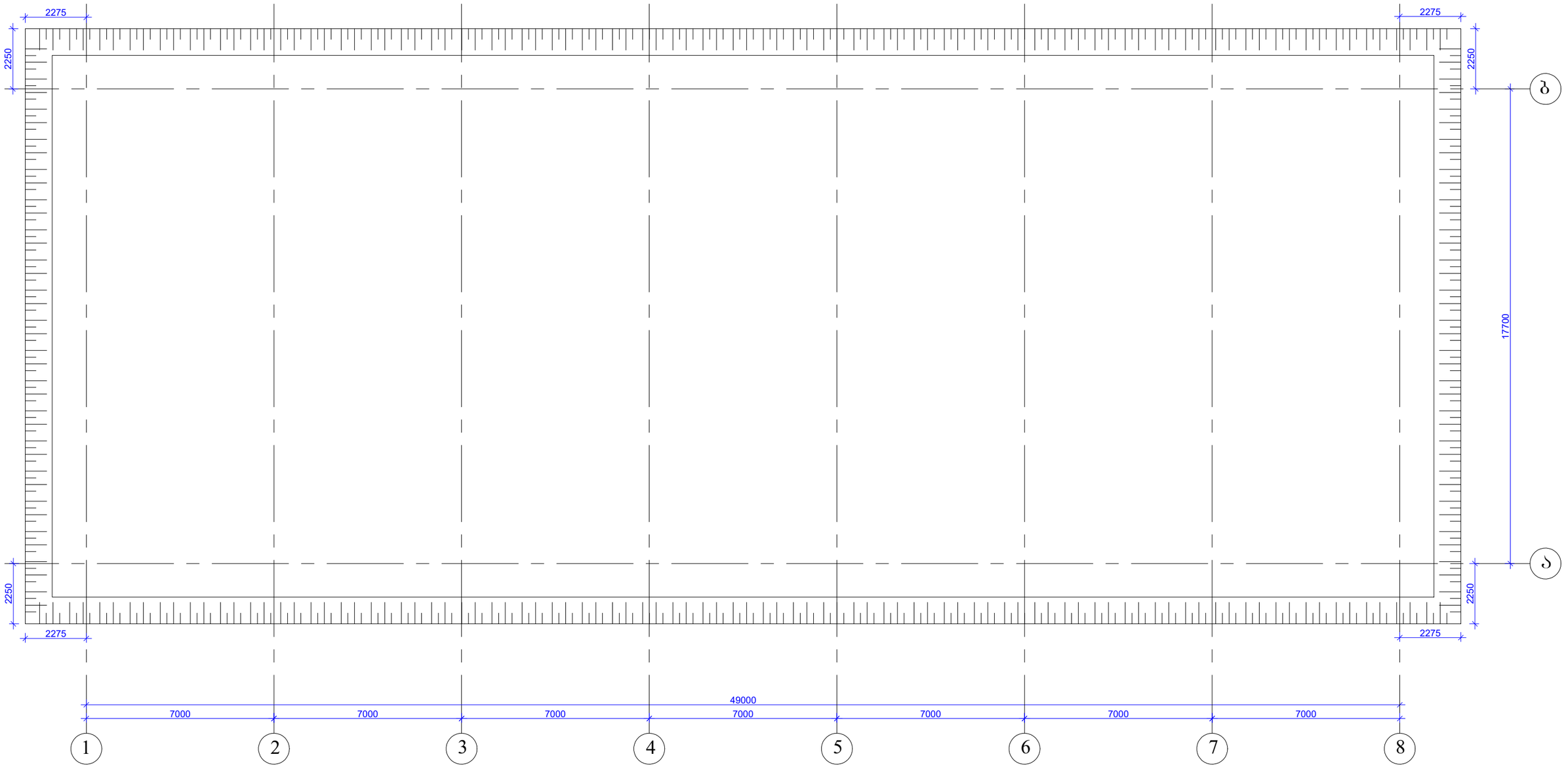
ინჟინერი -კონსტრუქტორი

გ.ჭანკვეტაძე

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 ; email: g.chankvetadze@gmail.com

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 ; email: g.chankvetadze@gmail.com

ქვაბულის მოწყობის გეგმა -2.50 ნიშნულზე



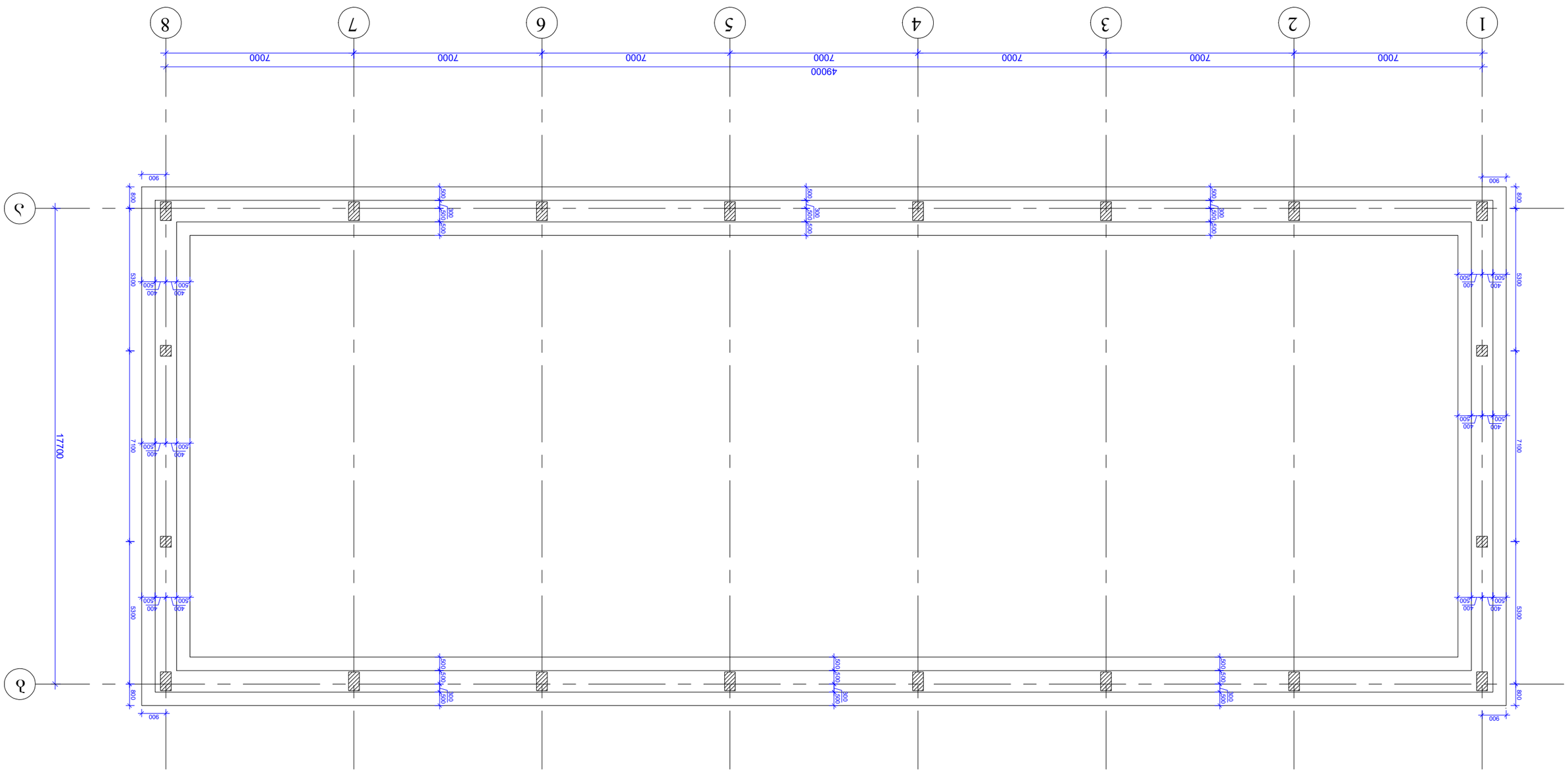
შენიშვნა 1 - შეივსოს მდინარეული ბალასტით შრეებრივად დატკეპნილი ფენილით

შენიშვნა 2 - დაიტკეპნოს ანევმო სატკეპნით და შუძე მიღებულ იქნეს ინჟინერ-გეოლოგის მიერ

დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი , ფეიქართა ქ. №14 ს/კ: 01.11.19.004.025	სტადია | ფურცელი | ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კოზიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყრდენი	თბილისი 2021 წელი

ვებინარების 1 - ვებინარის მოწყობისა და ექსპლუატაციის ვებინარი
ალგორითმების ვებინარი

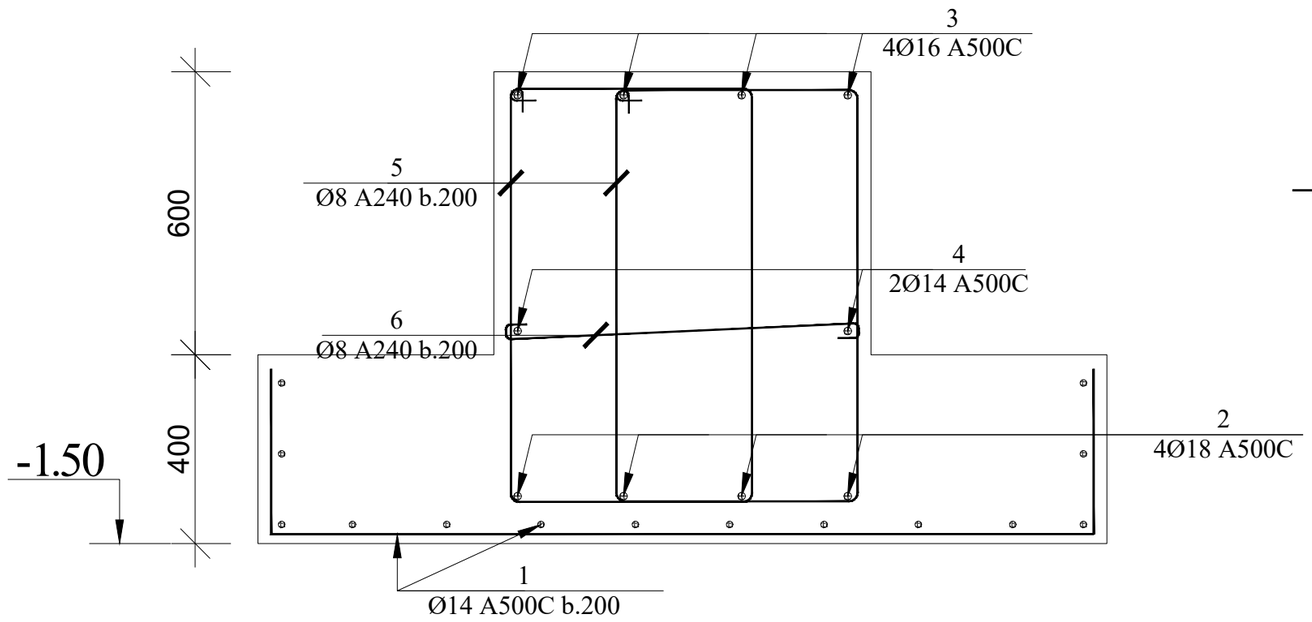
ვებინარების 2 - ალგორითმის სწავლების ალგორითმი და ვებსაიტის მარტივი ინტერფეისის ვებინარი



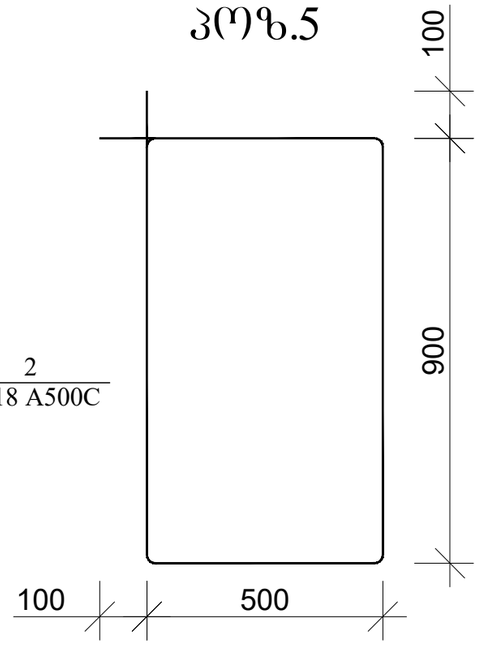
ალგორითმების ვებინარი 1.50 ნაბიჯი ალგორითმის ალგორითმის ორგანიზაცია

ალგორითმი	ნაბიჯების რაოდენობა	ალგორითმის ტიპი	შენიშვნა
ალგორითმის ვებინარი	3	ალგორითმი	
ალგორითმის ვებინარი	5	ალგორითმი	
ალგორითმის ვებინარი	12	ალგორითმი	
ალგორითმის ვებინარი	20	ალგორითმი	
ალგორითმის ვებინარი	50	ალგორითმი	

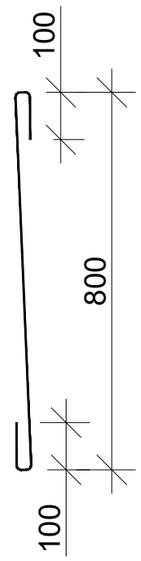
ლენტური საძირკველი



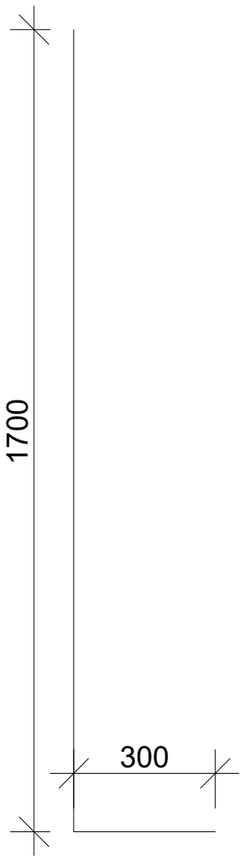
პოზ.5



პოზ.6



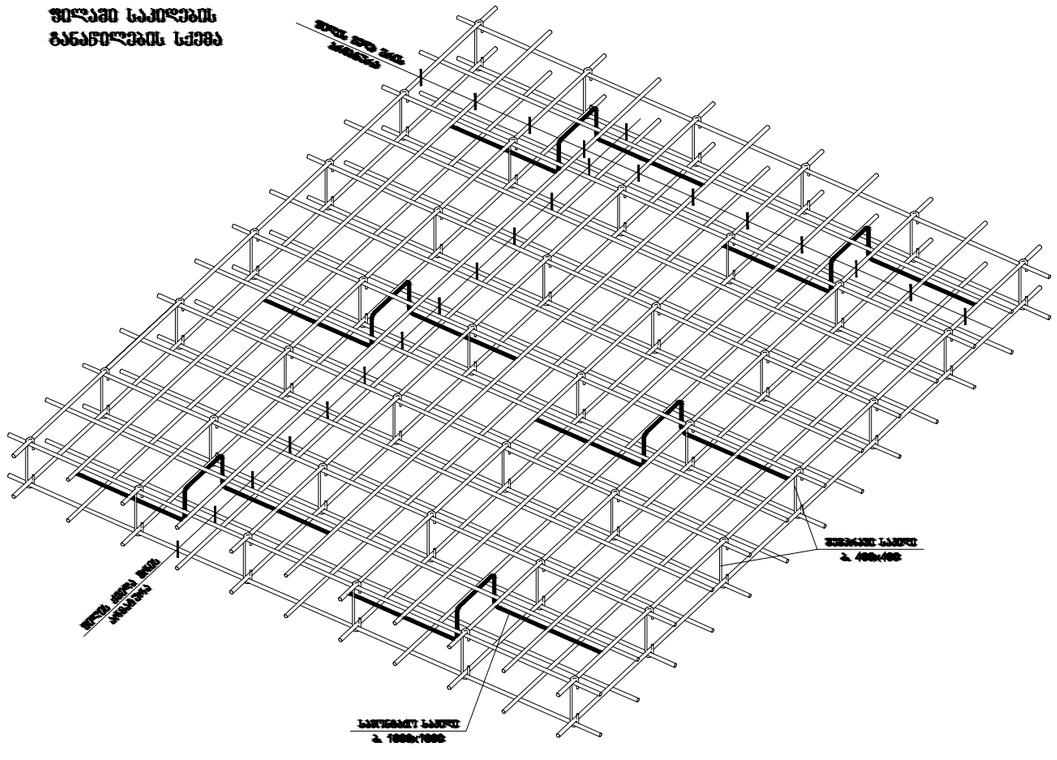
პოზ.7/8



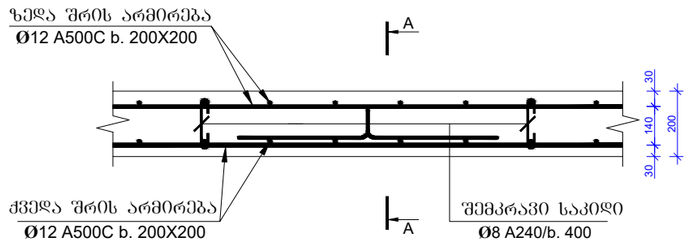
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	სიგრძე	საერთო წონა/კგ.
		ლენტური საძირკველი			
		დეტალები			
1		Ø12 A500C	1	3200	2840
2		Ø18 A500C	4	650	1300
3		Ø16 A500C	4	650	1030
4		Ø14 A500C	2	330	400
5		Ø8 A240C 3.00მ	1360	4080	1632
6		Ø8 A240C 1.00მ	680	680	272
7		Ø22 A240C 2.00მ	128	256	763
8		Ø18 A240C 2.00მ	32	64	128
		მასალები			
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი			160მ^3

დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი , ფეიქართა ქ. №14 ს/კ: 01.11.19.004.025	სტადია შურცელი შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კოპაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყრდენი	თბილისი 2021 წელი

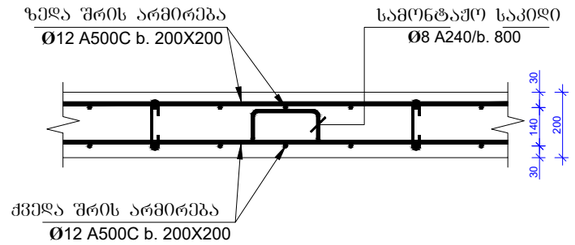
ფილაში საკიდების განაწილების სქემა



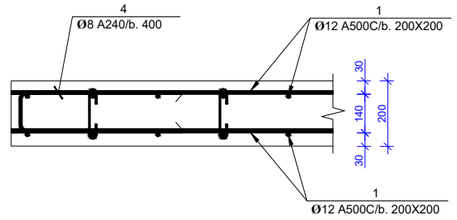
ფილის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში



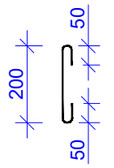
კვეთი 1-1



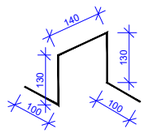
კვეთი 2–2



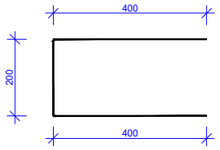
პოზ-№2



პოზ-№3



პოზ. №4

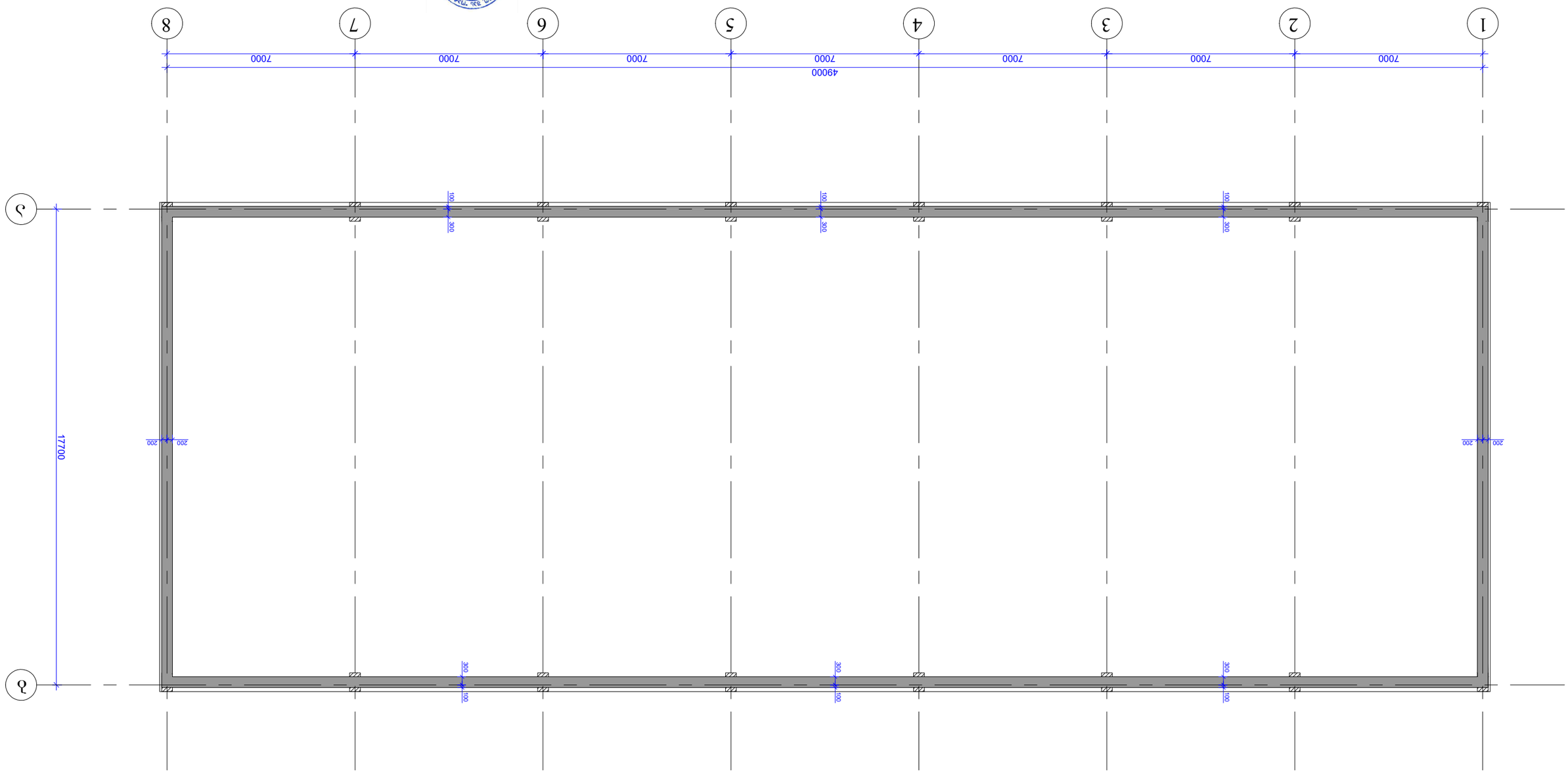


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	სიგრძე მ.	წონა/კგ.
		გადახურვის ფილები			
		დეტალები			
1		Ø12 A500C	1	20800	18470
2		Ø8 A240 0.30მ	2700	810	324
3		Ø8 A240 0.60მ	1800	1080	432
4		Ø8 A240 1.00მ	1300	1300	520
		მასალები			
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი			180 მ^3

დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი , ვეიძართა ქ. №14	სტადია	შურცელი	შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ს/კ: 01.11.19.004.025	პროექტი		
შემსრულა		თ.კოკობაშვილი				
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"		
			სათაური	თბილისი 2021 წელი		

ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգեր		ՇԻՆ-ՊՐՈԵԿՏ ՍՊԸ	
ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1		Գլխավոր նախագիծ	
ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1		Հ.Ա.Ղազարյան	
ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1		Ա.Ա.Ղազարյան	
ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1		Ա.Ա.Ղազարյան	

Ա.Ա.Ղազարյան		ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1	
Ա.Ա.Ղազարյան		ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1	
Հ.Ա.Ղազարյան		ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1	
Գլխավոր նախագիծ		ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԱՀՈՒՄՅԱՆ 22/1	
ՇԻՆ-ՊՐՈԵԿՏ ՍՊԸ		ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգեր	



фрагмент плана 1-8/А-Б на отм. +5.60 (перекрытие над 2 этажом)

Разработал	Вельможный В.В.		
Проверил	Вельможный В.В.		
ГИП	Вельможный В.В.		
Н. контроль	Вельможный В.В.		

Изм.	Кол.уч.	№ док.

Подпись

Дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ООО «Проектный институт «Стройпроект»

Жилой дом по ул. Ленина, 14 в г. Новосибирске

План перекрытия над 2 этажом

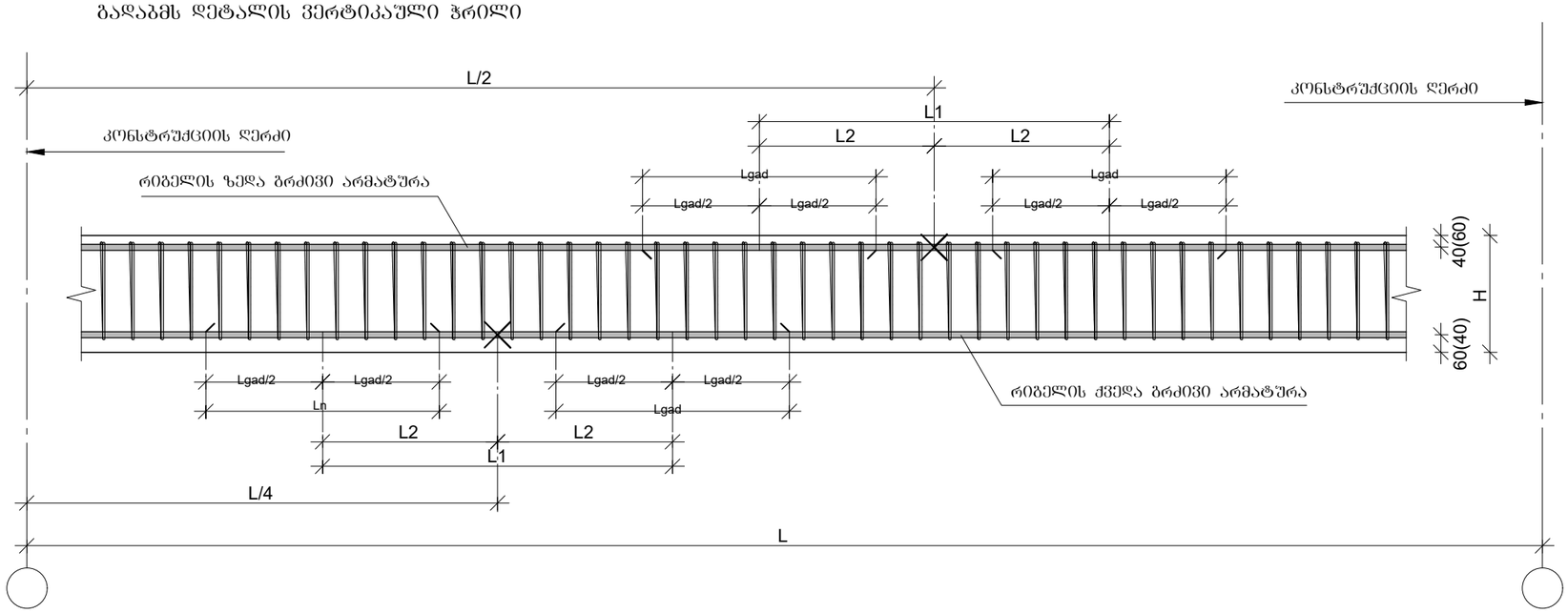
Формат А1

Копировал

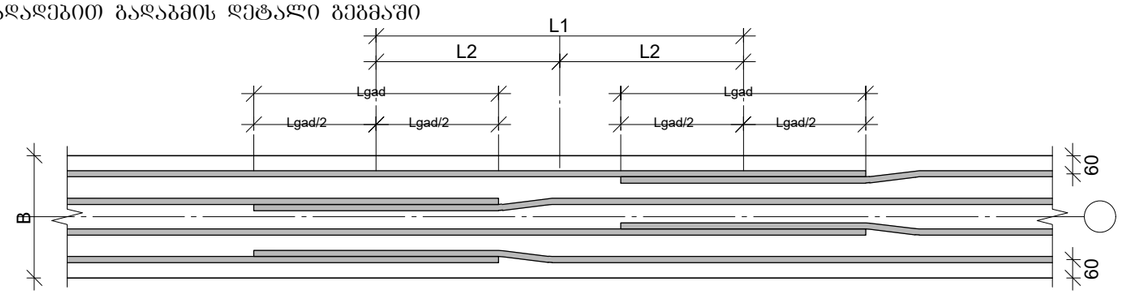
Стройпроект 2021 г.

ջրամատակարարման և ներքին ջրատարների համակարգեր	ՀԱՊԿ 0244209.ՋՆ.ՀՆ.ՀՏ.ՏՐ.ՈՒՍ-ԼՕ		
ներքին ջրամատակարարման և կանալիզացիայի համակարգեր	ՀԱՊԿ 0244209.ՋՆ.ՀՆ.ՀՏ.ՏՐ.ՈՒՍ-ԼՕ		
ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ			
ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ	ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ		
ՀՀ ԱՐՏԱԿԱՐԳԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

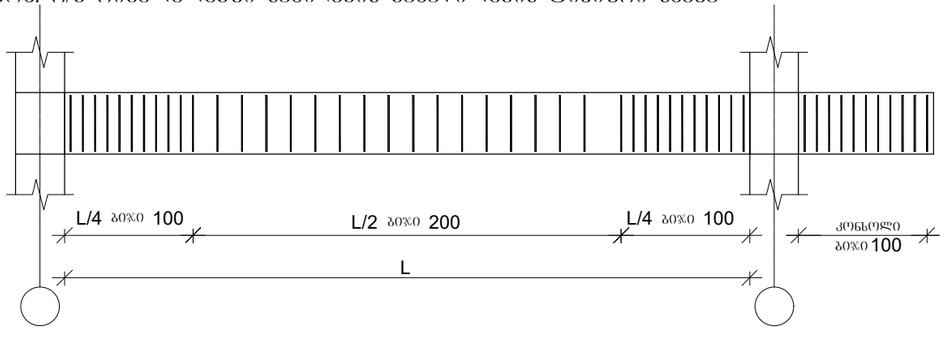
მონ. რ/ბ რიბელის ზედა და ქვედა არმატურის გადაფენით
გადაბმს დეტალის ვერტიკაული ჭრილი



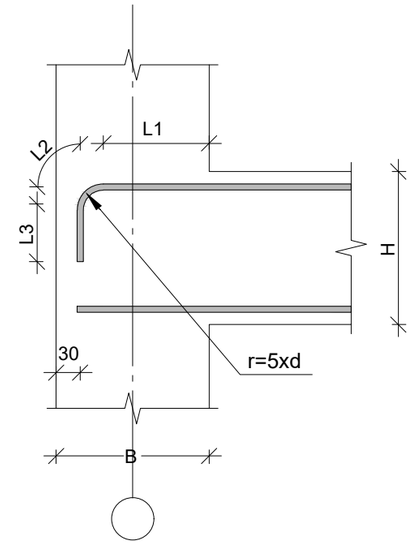
მონ. რ/ბ რიბელის არმატურის
გადაფენით გადაბმის დეტალი გეგმაში



მონ. რ/ბ რიბელელებში საკიდების განაწილების ტიპიური სქემა

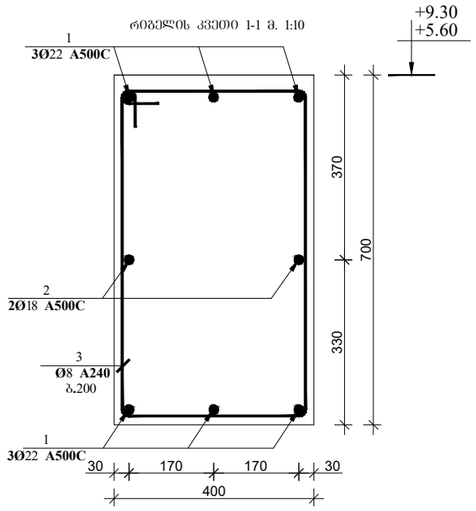


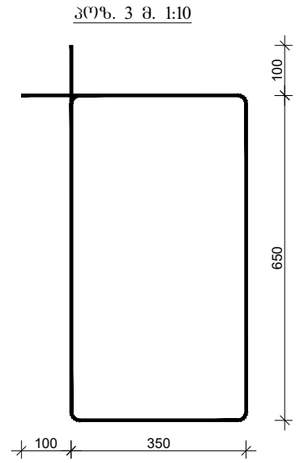
მონ. რ/ბ რიბელის არმატურის
სვეტში ჩამაბრების დეტალი



1. წინამდებარე დოკუმენტში წარმოდგენილი მონ. რ/ბ რიბელის ზედა და ქვედა გრძივი არმატურების გადაფენით გადაბმის დეტალები სქემატურად და ზოგადად, რომელიც გამოყენებული უნდა იყოს კონკრეტულად , მონ. რ/ბ რიბელის არმირებისას გრძივი არმატურს შესაბამისად გადაფენის შემთხვევაში
2. მონიშვნა - X აღნიშნავს მონ. რკ/ბ რიბელის არმირების სქემებზე გრძივი არმატურის ორ კოზიციას შორის ზოგად საზღვარს.

დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. ობილისი , ვეიქართა ქ. №14 ს/ა: 01.11.19.004.025	სტადია ფურცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საწყობი	ობილისი 2021 წელი





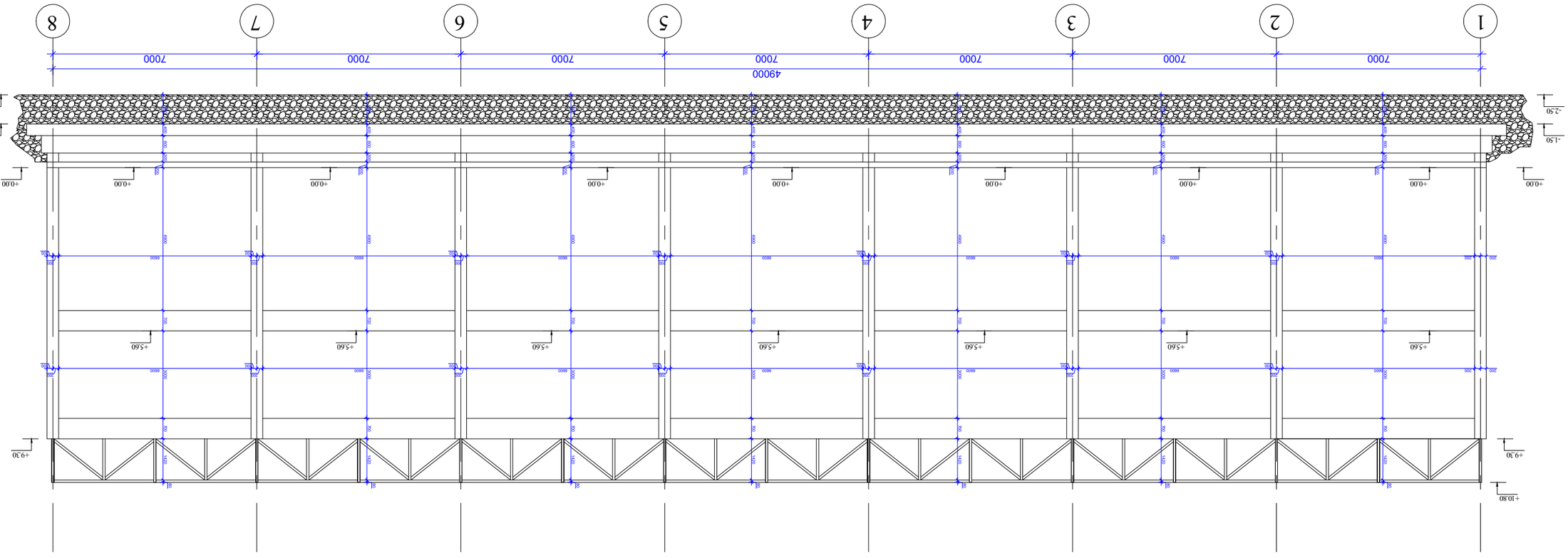
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	სიგრძე მ.	საერთო სიგრძე მ.	საერთო წონა/კგ.
		რიგელი +5.60				
		დეტალები				
1		Ø22 A500C	6	-	950	2830
2		Ø18 A500C	2	-	2160	4320
3		Ø8 A240	700	2.20	1540	616
		მასალები				
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი				37.0 მ^3

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	სიგრძე მ.	საერთო სიგრძე მ.	საერთო წონა/კგ.
		რიგელი +9.30				
		დეტალები				
1		Ø22 A500C	6	-	950	2830
2		Ø18 A500C	2	-	320	620
3		Ø8 A240	700	2.20	1540	616
		მასალები				
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი				37.0 მ^3

დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. ობილისი , ფეიქართა ქ. №14	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ს/ქ: 01.11.19.004.025	პროექტი		
შესრულა		თ.კოგიაშვილი				
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"		
			სარჩევი	ობილისი 2021 წელი		

ფილიალის დირექტორი		ბ.ჭანტურია	
პროექტის ხელმძღვანელი		ბ.ჭანტურია	
მთავარი ინჟინერი		ბ.ჭანტურია	
მთავარი არქიტექტორი		ბ.ჭანტურია	
ტექნიკური ზედამხედველი		ბ.ჭანტურია	

ЗПЗЬЬЬЬЗЬЬЗ		Ф.Ь.Ь.Ь

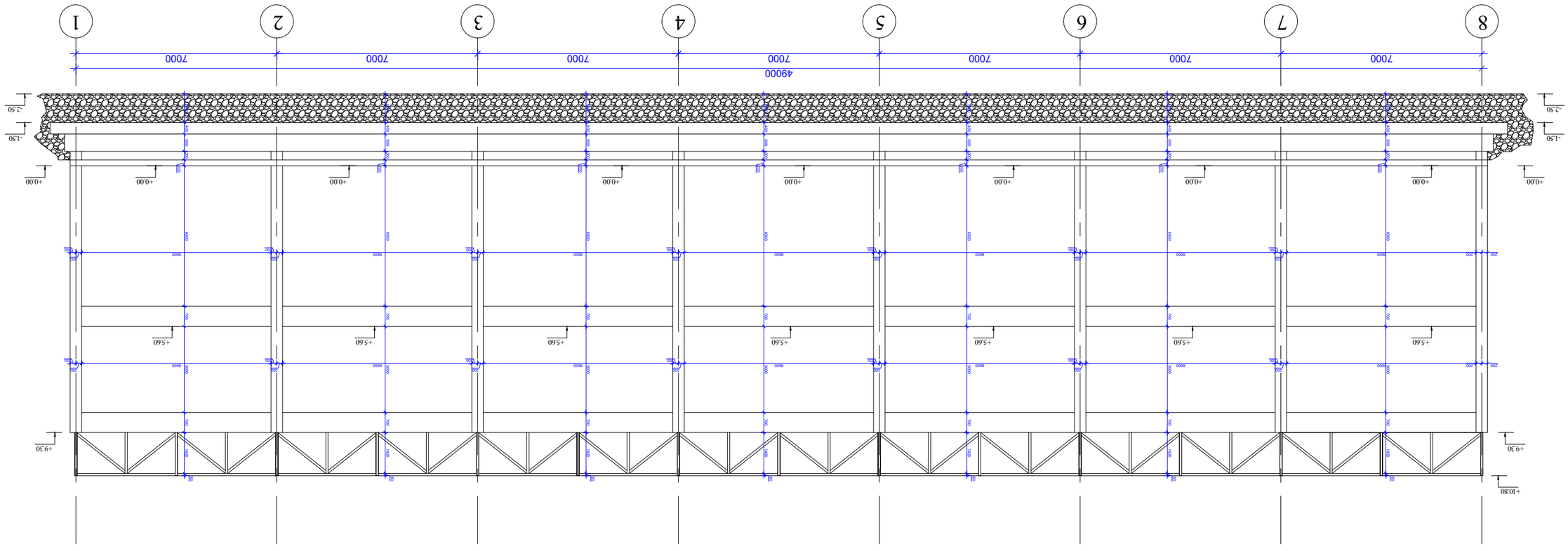


ՕՐԻՆԱԿԱՆ ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՅԱՄՈՒՐՋ ՕՎՈՒՐՁՈՎ 1-8 ԱՐԱՆՑՔՈՎ

ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՑԱՆԿ	ՀԱՏՎԱԾԻ ՔԱՆԱԿԸ	ՀՐԱՏԱՐԱԿՉԱԿԱՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ		
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ		
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ			
ՍՏՈՒԳԱԾ	ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ			
ՀՍԿ ՀԱՍՏԱՏՈՂ	ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ			

ՀՀ, ՈՒՇԻ ՔԱՂԱՔ, ՀԱՅՐԵՆԱՍԻՐՈՑ ՊՈՂՈՏԱ, Տ. №14	ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ		
Ա/Ձ՝ 01.11.19.004.025	ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ		
	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ		

ՀՀՏԿ-ԱՇՏԱՐԱԿ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ			



Фрагмент фасада 8-1 осей Ж/Ф-Ц/Ф

Разработано	Фрагмент фасада 8-1 осей Ж/Ф-Ц/Ф			
Проверил				
Н.контр.				
ГИП				
Рук.проекта				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

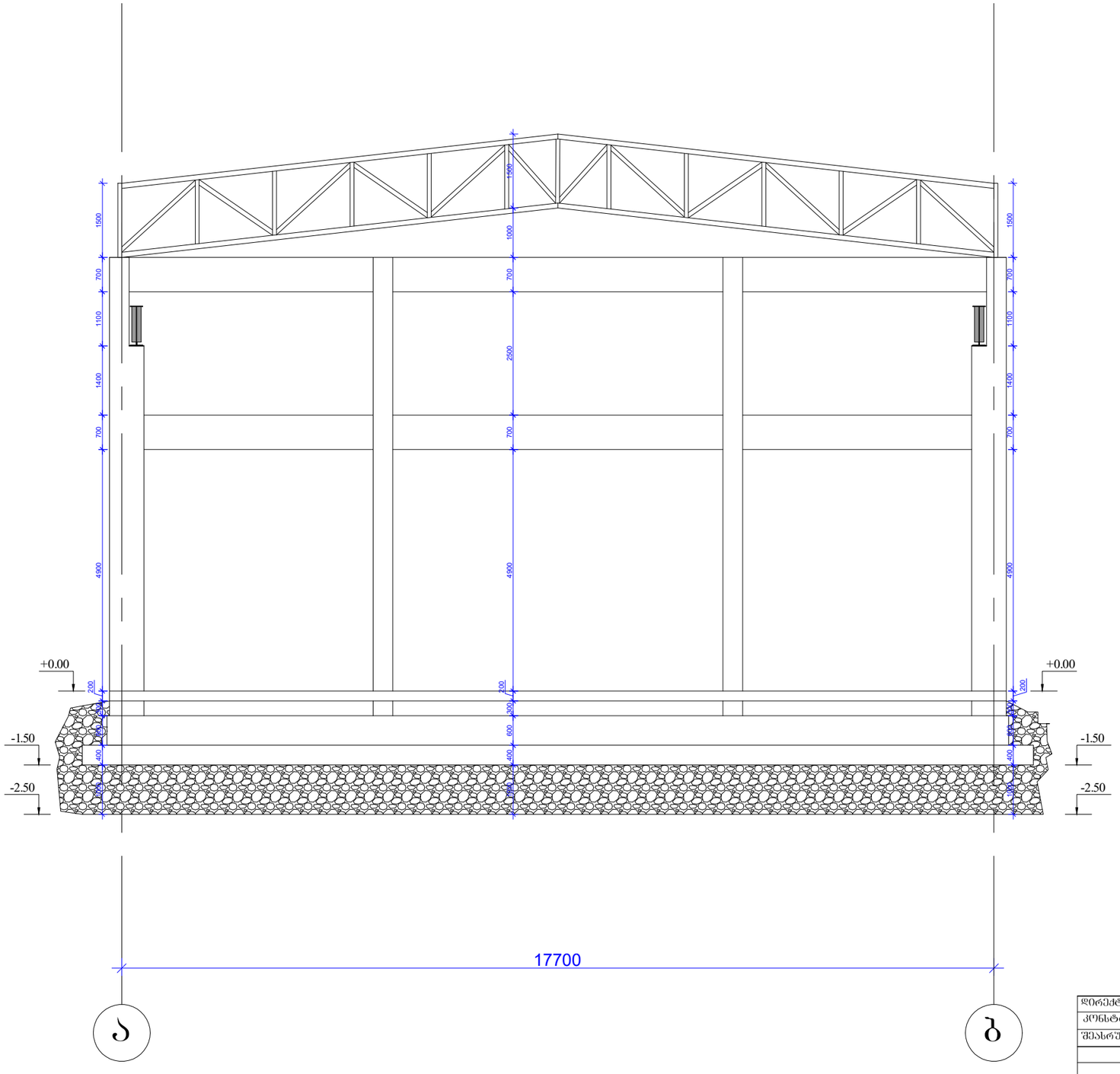
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Стадия	Лист	Листов	
Р			

ООО "Трансмостпроект"
г. Москва, ул. Ленинская Слобода, 19, стр. 1
Тел.: (495) 411-20-20

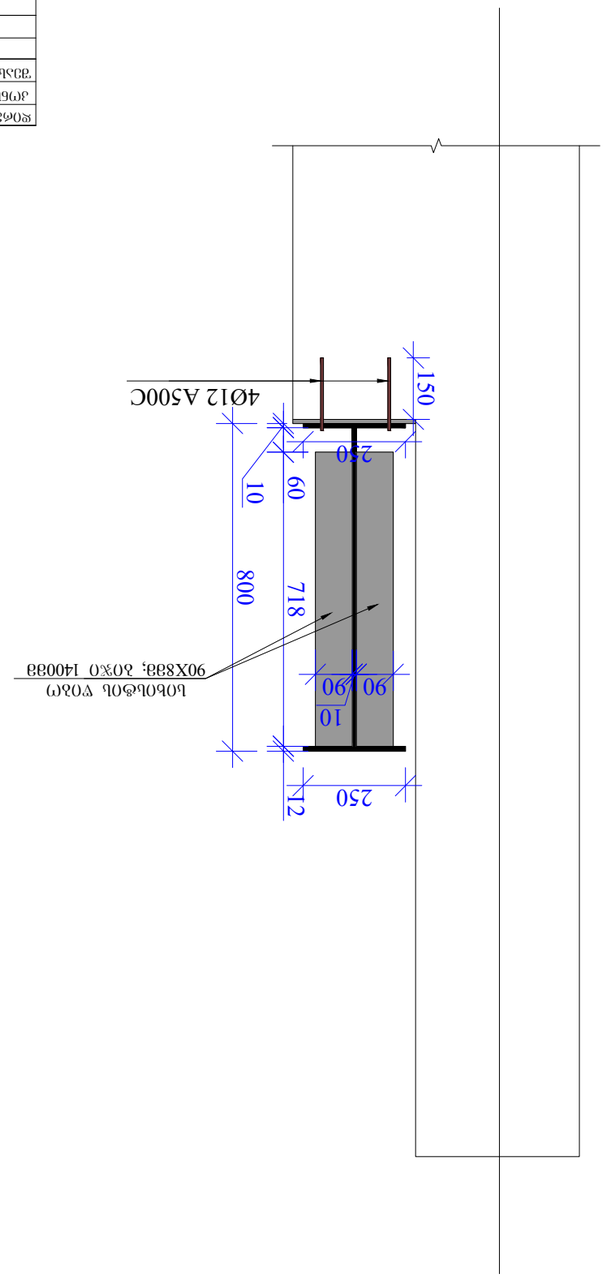
Мостовой переход через р. Ока в г. Нижний Новгород
Фрагмент фасада 8-1 осей Ж/Ф-Ц/Ф

კონსტრუქციული ჭრილი ა-ბ ღერძებში



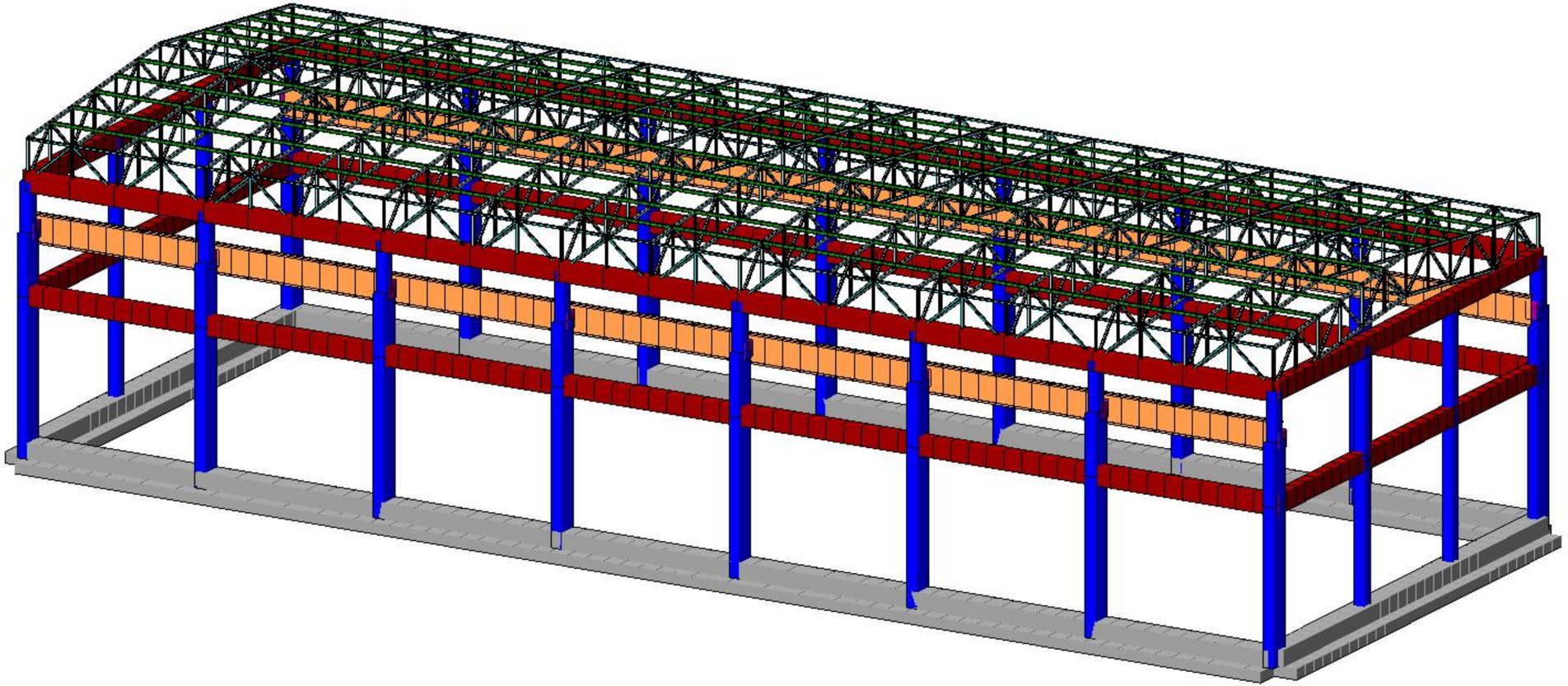
დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. ობილისი , ვეიქართა ქ. №14 ს/კ: 01.11.19.004.025	სტადია სურცელი სურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კოკობაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყრდენი	ობილისი 2021 წელი

ОЪЩЭГ ЧЪЬЬЭЪЪЫЧ ЦОЭЩЭООЭЖ

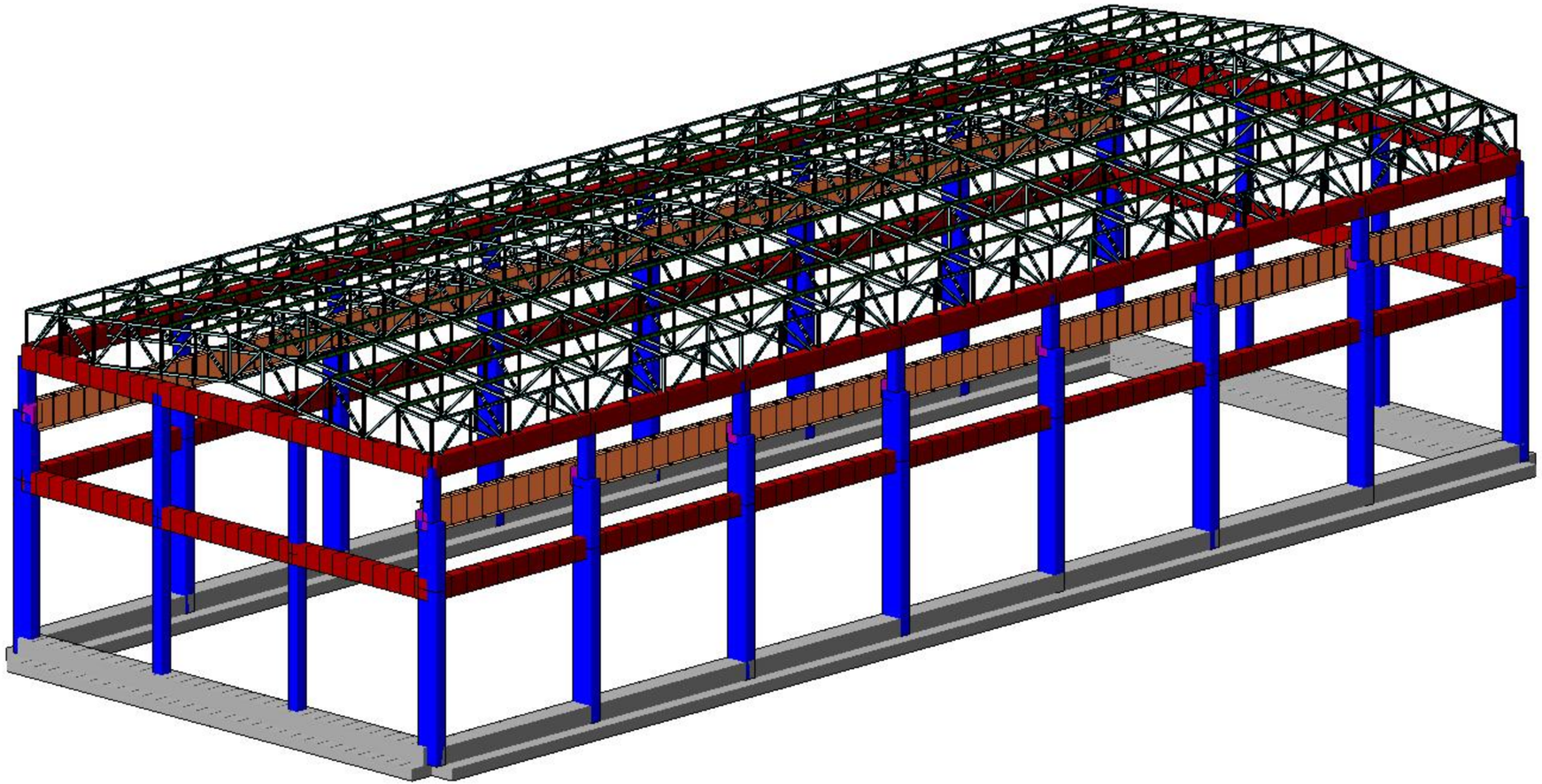


ЯЮЭЭЪЩЭЬЧЭЪО	ВЭЭЬЪЭЭЭ

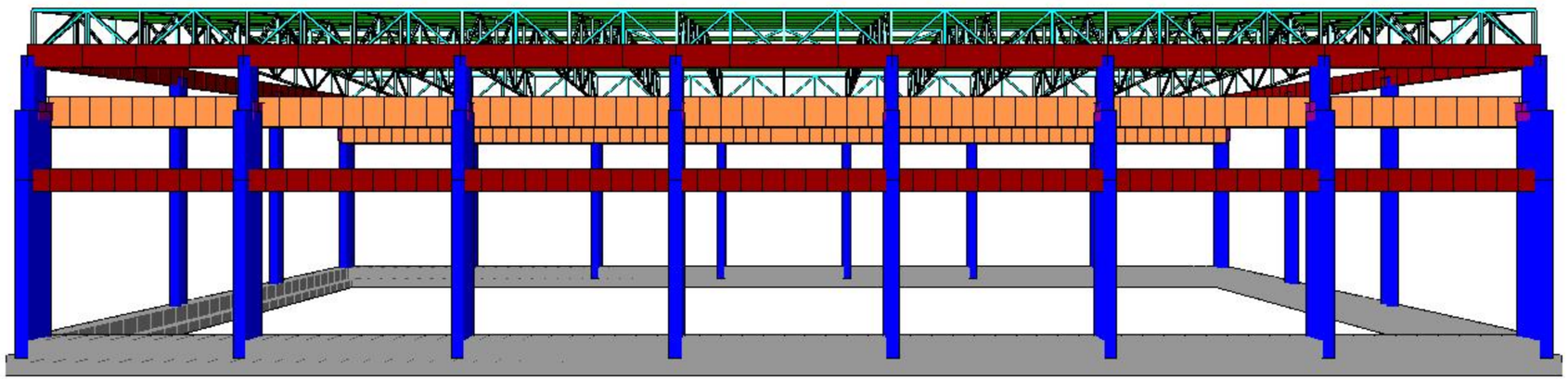
PEIQARTA_14G.l3d



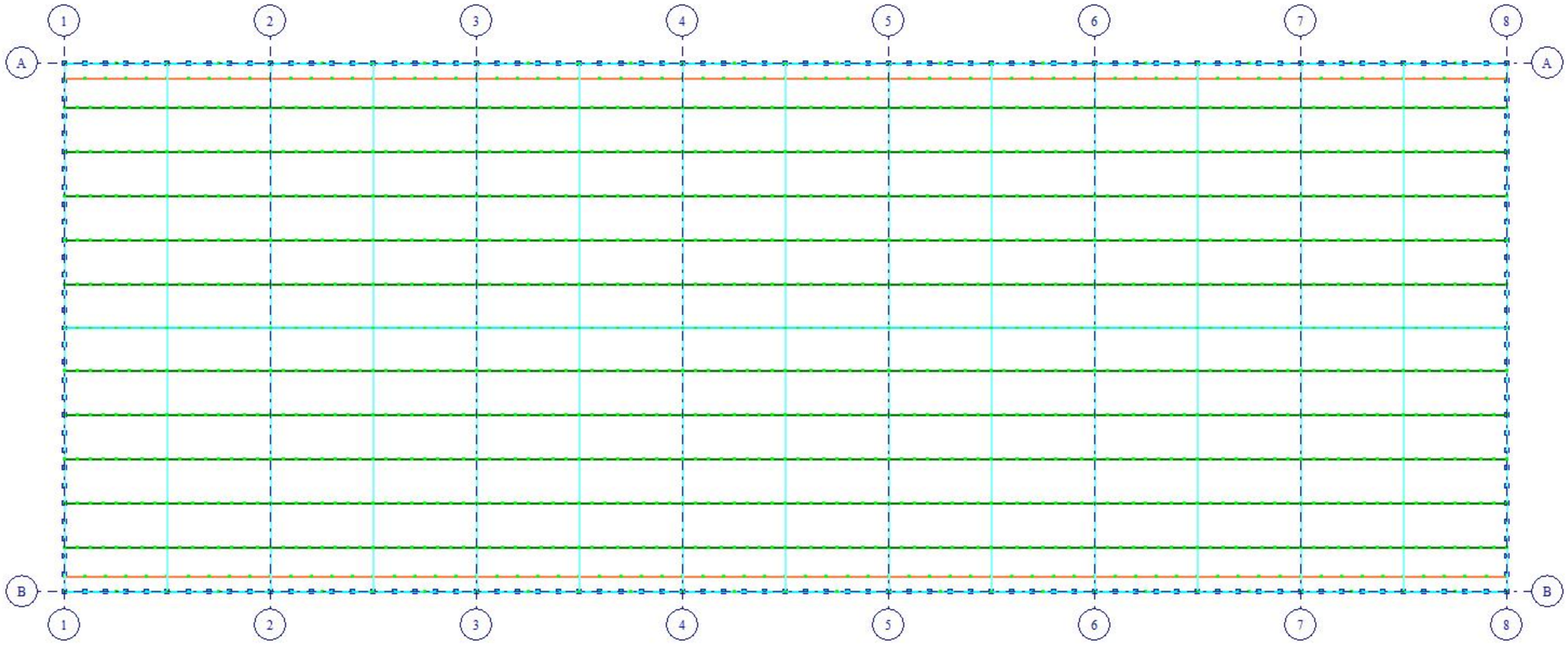
PEIQARTA_14G.I3d



PEIQARTA_14G.I3d

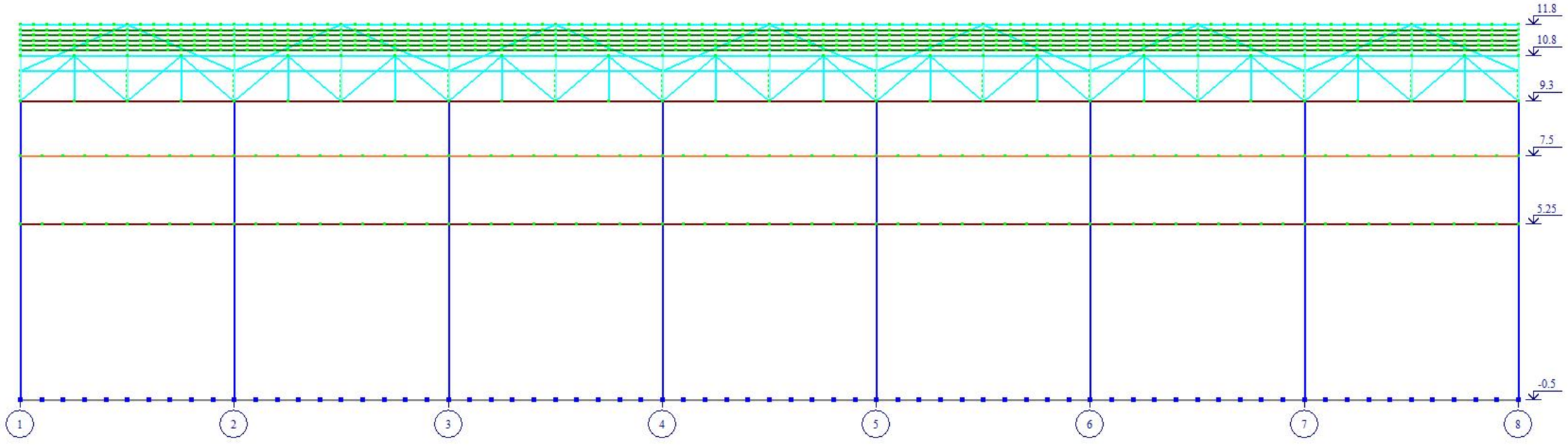


Загружение 1



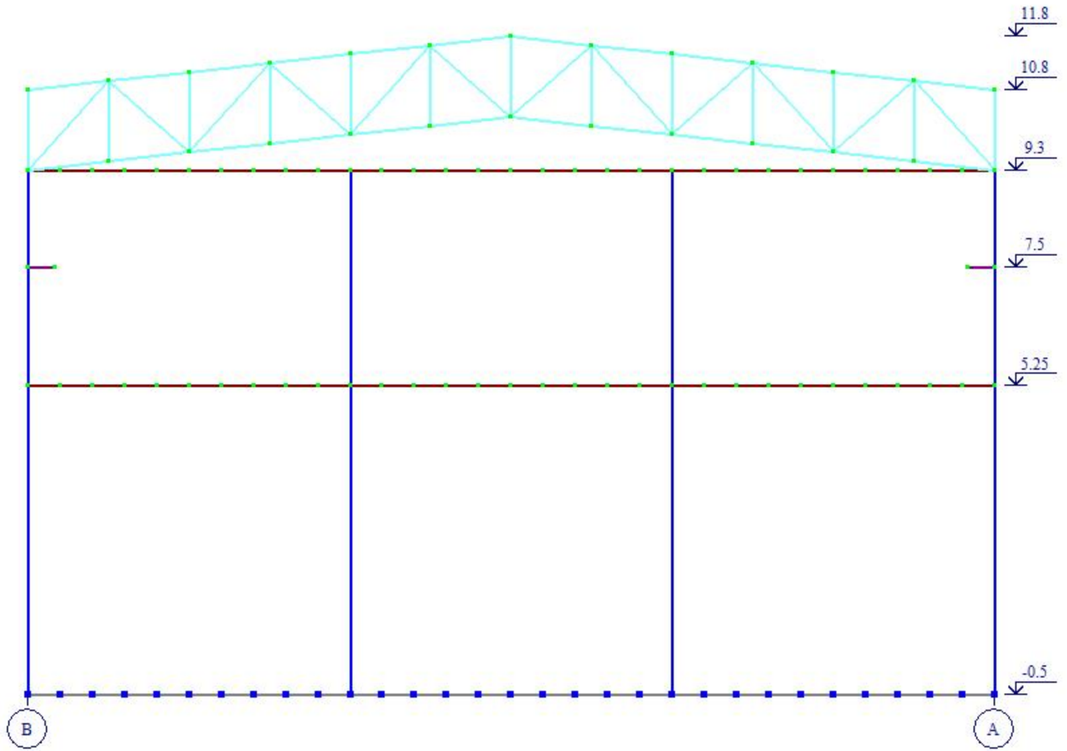


Загружение 1



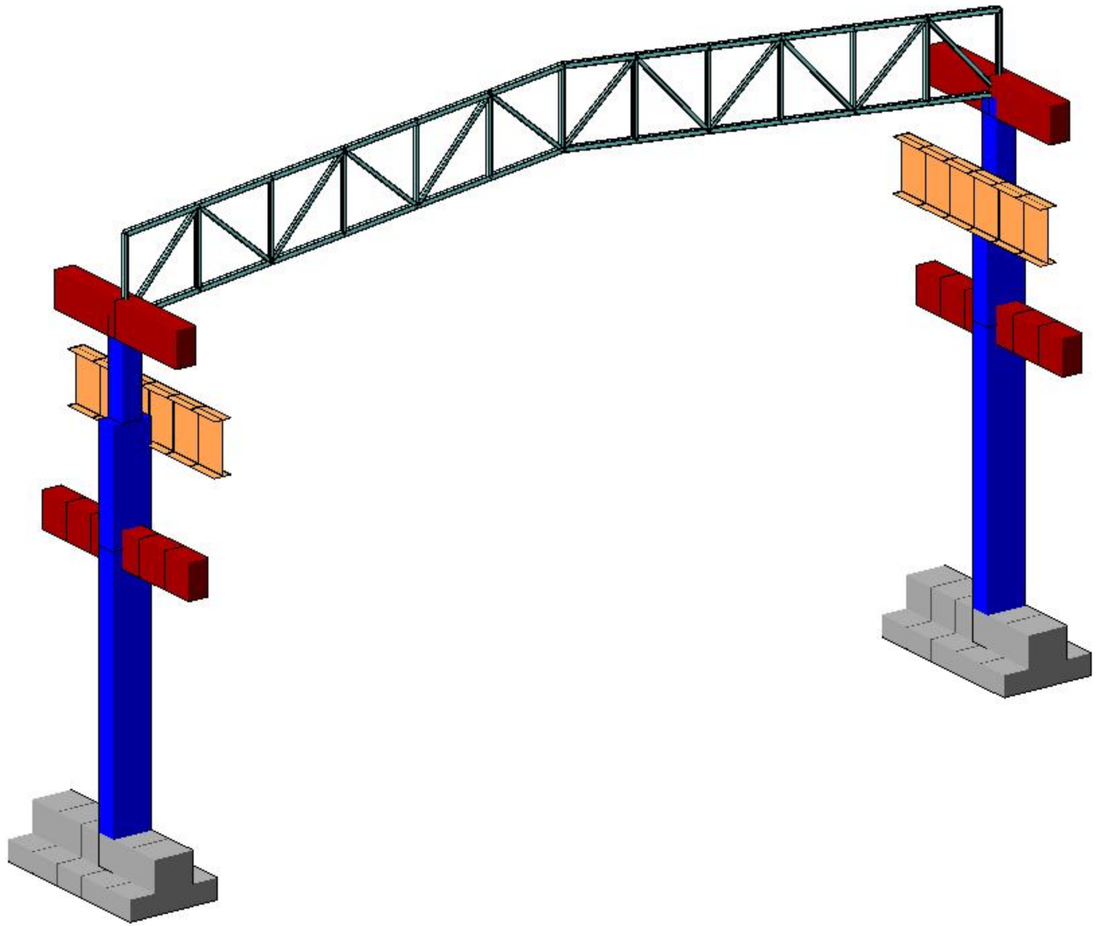


Загружение 1

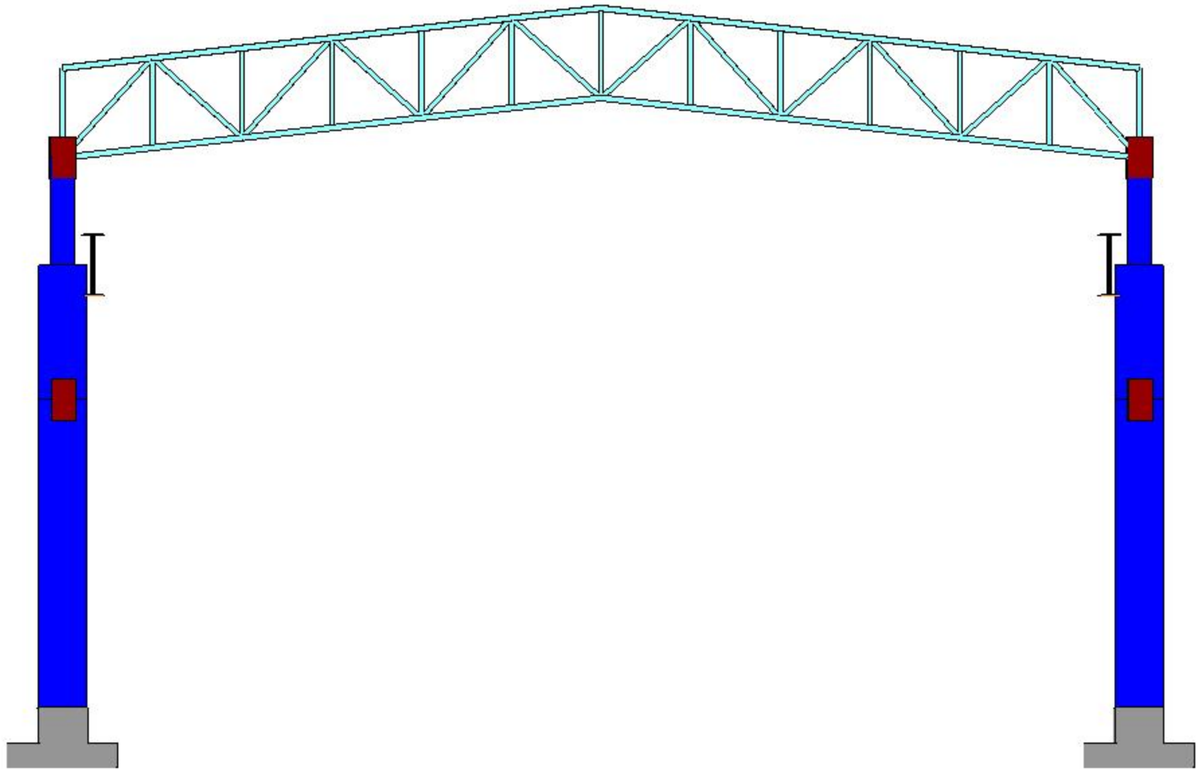




PEIQARTA_14G.I3d



PEIQARTA_14G.I3d



საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

21/09/2021 წელი

ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ.N14 მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.11.19.004.039) საპროექტო საწყობის შენობის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება

დამკვეთი – შპს „ჯი სი არ“ (ს/კ 205017578)

საექსპერტო ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ.N14 მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.11.19.004.039);

შემსრულებელი ექსპერტი – ალექსანდრე ყურაშვილი ინჟინერი-მშენებელი, კონსტრუქტორი.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული ამოცანა – ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ.N14 მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.11.19.004.039) საპროექტო ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება შესაბამისი დასკვნის მომზადება.

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:
1) სნ და წ. პნ 01.01-09 “სეისმომედეგი მშენებლობა”
2) სნ და წ. პნ 02.01.-08 “შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები”
3) СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;
4) სამშენებლო ნორმები და წესები 2.03.01-84 „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები“

კვლევა – ჩემს მიერ შემოწმება ჩაუტარდა საინჟინრო ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ დოკუმენტაციას - ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ.N14 მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.11.19.004.039) საპროექტო ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის არქიტექტურული ნაწილს, შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელს, კონსტრუქციულ სქემებს და მის საფუძველზე შექმნილ კონსტრუქციულ ნაწილს.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მომზადებულია შპს „ოპტიმუსი“-ს მიერ. კონსტრუქტორი-გ.ჭანკვეტაძე;

ტერიტორიაზე იგეგმება ინდ.საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო სამუშაოები. სამშენებლო მოედანი ხასიათდება მცირედ ქანობიანი რელიეფით.

მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად მასზე არახელსაყრელი გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაჯდომედი გრუნტები) არ აღინიშნება.

კვლევის შედეგად სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილია შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

1. სგე 1 - ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 2);
2. სგე 2 – მსხვილნატეხოვანი (კენჭნაროვანი) გრუნტი (ფენა 3);

ფუძეებად მიღებული სგე-1, შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით - საანგარიშო წინაღობვა R_0=1,00კგ.ძ/სმ^2, სიმკვრივე ρ=1.80გ/სმ3, ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,120 კგ.ძ/სმ2; დეფორმაციის მოდული E=90 კგ.ძ/სმ2.

გრუნტის დაბალმზიდუნარიანობიდან გამომდინარე აღნიშნული ფენის ჩანაცვლება ხდება მდინარეული ბალასტით ხელოვნურად შექმნილ ფენილზე სიმძლავრით -2,50მ. რომელზეც დაფუძნდება შენობა.

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 0,85 კპა; თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 0,5 კპა;

მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მიხედვით მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტით - A=0.15მ/წმ^2);

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

შესასწავლი საპროექტო შენობა ფუნქციური დანიშნულებით - ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლია.

საპროექტო შენობა ერთსართულიანია და თვისობრივი კონსტრუქციული წყობით მიეკუთვნება ხისტკვანძებიან კარკასულ ტიპს, შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა მაქსიმალური ღერძულა ზომებით - 17,70X49,00 მ.

მისი კონსტრუქციები შემდეგი სახით არის წარმოდგენილი:
საძირკვლები ლენტური (1,80X1,00(h)მ. გამოყენებულია არმატურა d18A500c ბ200 d16A500c d14A500c
პილონები განივკვეთი 0,70X0,40მ.(გამოყენებულია არმატურა 8 d18A500c; 8A240c) რომელზეც ეწყობა ამწქვეშა კოჭი - შედგენილი ლითონის ორტესებრი კოჭი - h=0,80მ.
პილონო ამის შედგომ იცვლება კვადრატული განივკვეთის სვეტების 0,40X0,40მ.(გამოყენებულია არმატურა 8 d18A500c; 8A240c) რომელზეც შმედგომში ეწყობა სახურავი.
რიგელები განივკვეთი 0,40X0,70(h)მ. (გამოყენებულია არმატურა d22A500c, d18A500c; 8A240c)
სახურავი გადაწყვეტილია ლითონ-კონსტრუქციებით, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია, როგორც ხისტი, გადაბმებით.

წარმოდგენილ პროექტში მოცემულია კონსტრუქციების სქემები, დეფორმაციული და საანგარიშო სქება და მათი ანგარიშის საფუძველზე მომზადებული შენობის მზიდი რკ/ბეტონის კოსტრუქციები. კერძოდ გამოყენებულია ლითონკონსტრუქციები წამწეები

წამწეების ზედა სარტყელი - მილკვადრატი 100x100x4მმ.
ქვედა სარტყელი - მილკვადრატი 100x100x4მმ.
საყრდენი ირიბანა - მილკვადრატი 80x80x4მმ.
ირიბანები - მილკვადრატი 80x80x4მმ.

შენობის ლითონკონსტრუქციებში გათვალისწინებულია დიფრაგმები - როგორც გრძივი, ასევე განივი მიმართულებით. დიაფრაგმებით გახისტებულია გადახურვის წამწეებიც, როგორც ვერტიკალური, ასევე ჰორიზონტალური მიმართულებით.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კოპლექსი "Лира сапр 2016"-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკ/ბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.

საერთო ჯამში შენობების სივრცითი ჩარჩოები გაანგარიშებულია შემდეგი სახის დატვირთვებზე:

№1 სტატიკური დატვირთვა - მუდმივი მოქმედების;

№2 სტატიკური დატვირთვა დროებითი, ხანმოკლე მოქმედების;

№3 სეისმური დატვირთვები X,Y ,Z მიმართულებებით;

მონოლითური რკ/ბეტონის ელემენტების არმირება შემოწმდა სნ და წ 2.03.01-84-ის „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები" მოთხოვნების გათვალისწინებით. მზიდი კონსტრუქციების არმირებაში პროექტით მოცემულია A500C, A240C კლასის არმატურა, ბეტონი - B25 კლასის.

სქემატურად პროექტში ნახაზები შესრულებულია კვალიფიციურად როგორც კონსტრუქციული სქემები, ასევე მოცემული კვანძები და დეტალები ელემენტების არმირება, ჩაღუნვები, ღეროების გადადება, საკიდების განლაგება და მათი ბიჯების, ასევე ბეტონის დამცავი შრეების სისქეები აკმაყოფილებენ მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

დასკვნა

დამკვეთის დავალების საფუძველზე წარმოდგენილი მასალების მიხედვით ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ.N14 მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.11.19.004.039) საპროექტო ინდ.საცხოვრებელი სახლის პროექტის ფუძეები, საძირკვლები და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები შერჩეულია საანგარიშო მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის საფუძველზე, ისინი აკმაყოფილებენ მდგრადობის, სიმტკიცისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს, გამომდინარე აქედან პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

კონსტრუქტორ-ექსპერტი: **ა. ყურაშვილი**

შპს ექსპერტ დეველოპმენტი
EX ERT DEVELOPMENT
402030495
EXPERT DEVELOPMENT LTD

სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

საქართველო

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01024034907

სახელი ალექსანდრე

გვარი ყურაშვილი

დაბადების თარიღი 21.02.1985

დაბადების ადგილი თბილისი

№ დ 1428509

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბილისი იპ.ხვიჩიას ქ. N 16 ბ. 11

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საბურთალოს სამსახური

გაცემის თარიღი 11.05.2011

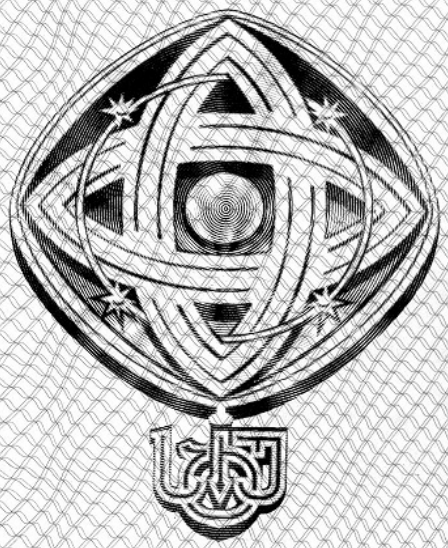
მოქმედების ვადა 11.05.2021

რეგისტრაციის თარიღი 23.06.2001

ბ.ა.

უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

დამკვეთი: სსიპ სრს; შემსრულებელი: შპს „კაბადონი +"; სფს რეგისტრაციის № 05-1623



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მაღალდაძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა** (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509) მომმართა.

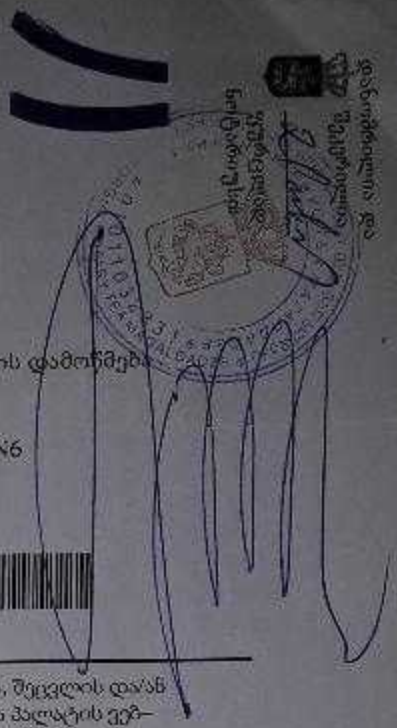
მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია სამუშაო გამოცდილების შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი სამუშაო გამოცდილებას, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განვუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე



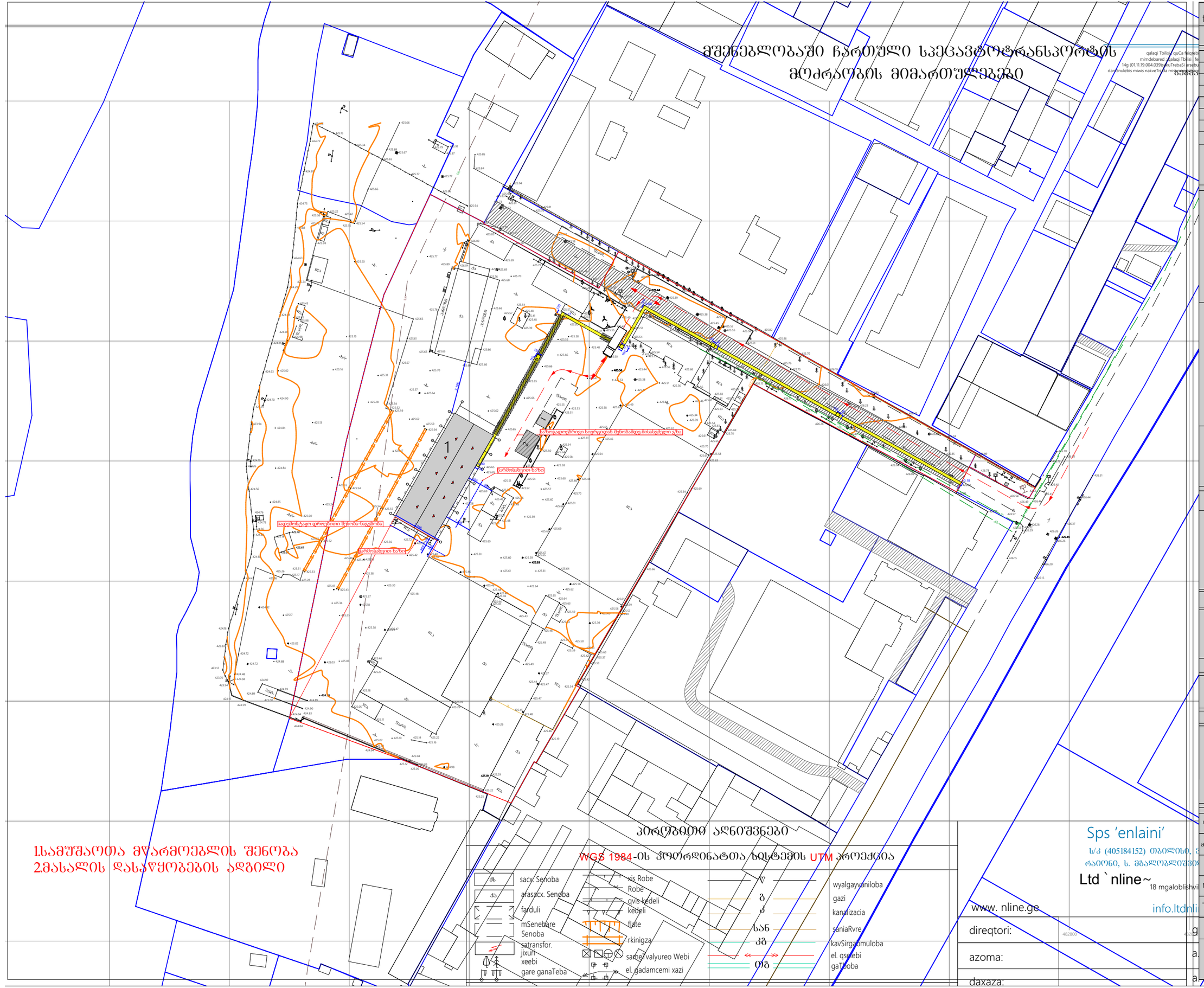
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

მშენებლობაში ჩართული სპეცავტოტრანსპორტის მოძრაობის მიმართულებები

ქ.თბილისი, ფეიქრთა ქ. #14
მიმდებარედ ქ.თბილისი, ფ
14g (01.11.19.004.039)ისაუ TrebaSi arsebu
dan.Snulebis miwis nakveTi.da miswvdomebi

ობიექტი


1
2
ელექტრომავალი ხაზი
ელექტრომავალი ხაზის ქვეშ მოქცეული მიმდებარე ტერიტორია
ელექტრომავალი ხაზის ბოძი
ელექტრომავალი ხაზის ბოძი
საელექტრომავალი ხაზის ბოძი
ელექტრომავალი ხაზის ბოძი
ელექტრომავალი ხაზის ბოძი

შ.პ.ს "ოპტიმუსი "

საწყობი

ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14
ს/კ 01.11.19.004.025

გათბობა-გაგრილების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

განმარტებითი ბარათი.

გათბობა

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს საწყობის შენობის გათბობა-გაგრილებისა და საქვაბის პროექტის დამუშავებას, ზამთრის გარე **T=-3°C** და ზაფხულის გარე **T=+30°C** საანგარიშო ტემპერატურისათვის.

1. შენობის საერთო თბოდანაკარგი ტოლია **Q=31 820 კალ/სთ, N=37kw.**
2. გამათბობელ ელემენტებად ძირითადად მიღებულია თანამედროვე სტანდარტების შესაფერისი, მაღალეფექტური და დიზაინით მისაღები **H=0.6m** სიმაღლის **22RKKR** ტიპის ფოლადის პანელური რადიატორები
3. პროექტით გათბობის სისტემის წყლის ტემპერატურული რეჟიმია **DT=80-60oC.** რომლის უზრუნველსაყოფადაც შენობის შიგნით განთავსებულია **N=24KW** სიმძლავრის გათბობისა და ცხ.წყალმომარაგების სისტემებისათვის განკუთვნილი მსოფლიოს სხვადასხვა ფირმების მიერ წარმოებული, სრულად ავტომატიზირებული კედლის ელექტრო წყალგამაცხელებელი ქვაბი, მართვის პანელითა და სრული ავტომატიკით. პროექტით ქვაბიდან ცხელი წყალი შედის წყლის გამანაწილებელ კოლექტორში და იქიდან ნაწილდება სისტემაში.
   სისტემის მილგაყვანილობად გათვალისწინებულია პლასტმასის ფოლგიანი მილები **i=0.003%** დახრილობით, რომელიც უზრუნველყოფს სისტემიდან ჰაერის განდევნას.
   სითბოს რეგულირებისა და სისტემის ჰიდრავლიკური რეჟიმის მდგრადობისათვის რადიატორების მიმწოდებელ მილზე გათვალისწინებულია მარეგულირებელი ვენტილები, ხოლო უკუ მილსადენზე კი– დროსელ ვენტილი.
4. რადიატორებზე გათვალისწინებულია ჰაერის მექანიკური გამშვები მოწყობილობები.
5. გათბობის სისტემა ორმილოვანია, ჰორიზონტალური, მასში წყლის იძულებითი მოძრაობით და განლაგებულია იატაკის კონსტრუქციაში. სისტემის მილგაყვანილობის სპეციფიკაცია დაზუსტდეს ადგილზე მონტაჟის დაწყებამდე.
6. შენობის თბოენერგეტიკული მაჩვენებელი შემდეგია:
   შენობის თბოდანაკარგების კომპენსაციისათვის საჭირო სითბო **Q =37kw**
   გაგრილებისათვის საჭირო სიცივე **Q =45.4kw**

გაგრილება

შენობის გაგრილებისათვის საჭირო სიცივე ზაფხულის **T=+30°C** ტემპერატურისათვის შეადგენს **Q =45.4kw.**
პროექტით,შენობის გასაგრილებლად გათვალისწინებულია სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე მომუშავე სპლიტ კონდენციონერის გარე ბლოკი და ძირითადად სპლიტ კონდენციონერის (კედლის).ხოლო №104 მისადებისათვის ჭერის შიგა ბლოკი, აღჭურვილი სრული ავტომატიკითა და მართვის პულტით,

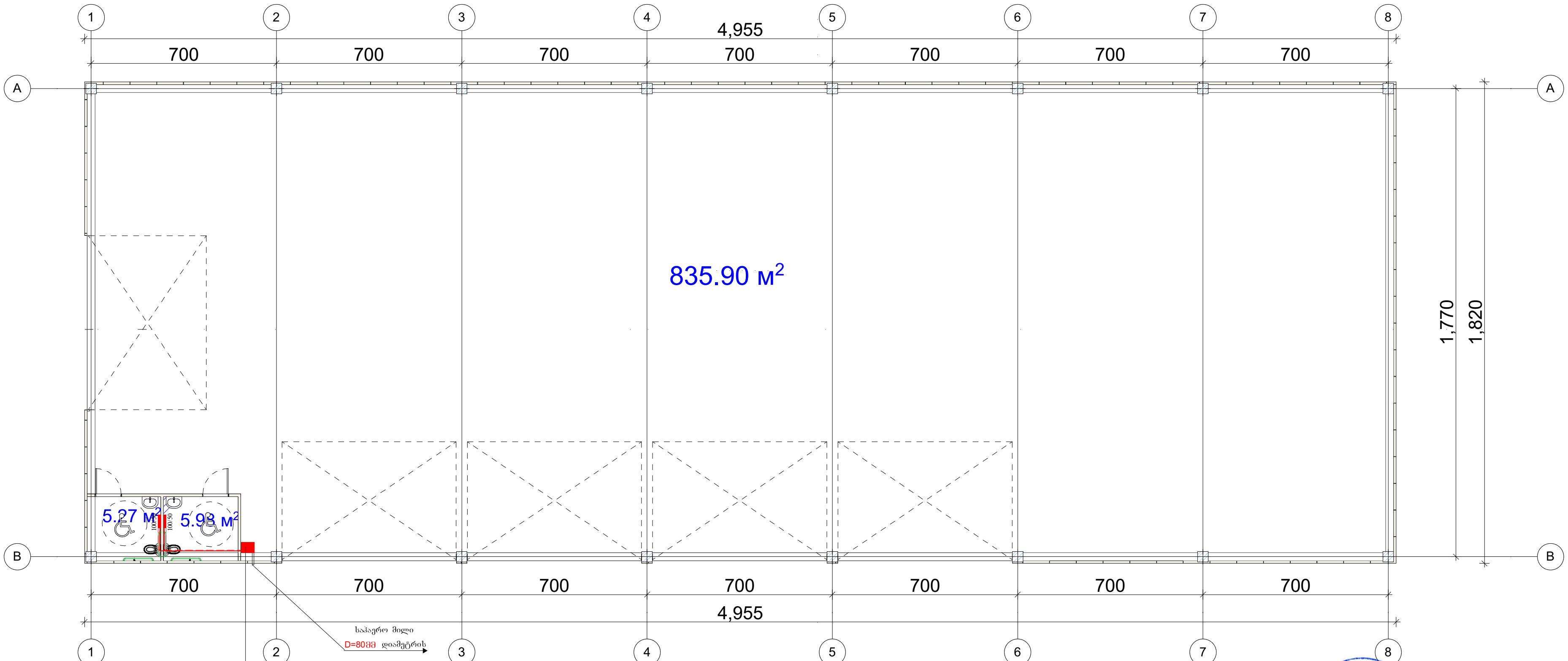
დამკვეთის მოთხოვნის მიხედვით მონტაჟდება ორი ერთეული კონდიციონერი პირველი და მეორე სართულების გარკვეული სათავსოების გასაგრილებლად.

პირობითი აღნიშვნები .

- თბომომარაგების მიმწოდებელი მილსადენი **T=80C**
- თბომომარაგების უკუ მილსადენი **T=60C**
- იზოლაციით შემოსილი მილსადენი
- წყლის მოძრაობის მიმართულება
- 103 — ოთახის ნომერი
- L=0.5m — **22PKKR**_ტიპის ფოლადის რადიატორი გეგმაზე სიგრძით **L=1.7 m** მიმწოდებელ და უკუ დროსელ ვენტილებით
- L=0.5m — **22PKKR-** ტიპის ფოლადის რადიატორი სქემაზე სიგრძით **L=1.7m** მიმწოდებელ და უკუ დროსელ ვენტილებით
- $N_{ელ}$=2.4kw, Q=4.8kw — კედლის სპლიტის ტიპის კონდიციონერი გეგმაზე Q=4.8kw სიცივის სარჯით ა და $N_{ელ}$=2.4kw ელექტრონული სიმძლავრით
- $T_{გარე}$=+30° — სპლიტ კონდიციონერის გარე ბლოკი $T_{გარე}$ =+30 გარე ტემპერატურითა
- N=24kw სიმძლავრის კედლის წყალგამაცხელებელი ქვაბი დახურული წვის კამერით
- i=0.003 — მაგისტრალების დახრილობა .
- ბურთულიანი ვენტილი
- 25 — პლასტმასის მილის დიამეტრი .
- წყლის გამანაწილებელი კოლექტორი გეგმაზე მიერთებით
- ჰაერგამშვები ვენტილი

			პროექტის დასახელება : საწყობი	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა		ხელმოწერა		
დირექტორი	ბ.ჭანკვეტაძე		გათბობა - გაგრილების ნაწილი	
მთ . არქიტექტორი	თ.ფურცხვანაძე			თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ .ჭანკვეტაძე		მისამართი: ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	ფურცელი: ე-4 / ფურცლები: 2 / მასშტაბი: -

1 სართულის გეგმა ±0.00 ნიშნულზე
გათბობის სისტემის მოწყობა



ბუნებრივი აირის P=20mbar დაბალ წნევაზე მომუშავე
სიმძლავრის დახურულკამერიანი N=24KW
სიმძლავრის კედლის ქვაბი
ცხელი წყლისა და თბომომარაგების სისტემისათვის

			პროექტის დასახელება: საწყობი	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		OPTIMUS ოპტიმუსი
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		გათბობა-გაგრილების ნაწილი	
მთ. არქიტექტორი	თ.ფურცხვანიძე		მისამართი: ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი: ე-4 · ფურცლები: 1 · მასშტაბი: -

სპეციფიკაცია

#	დასახელება	განზ -ბა	რაოდ -ბა
I	II	III	IV
	გათბობა		
1	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 600 *1200(h) ზომებით		0
2	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 480 *1200(h) ზომებით	ცალი	0
3	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 1200*600(h) ზომებით	"-"	0
4	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 500*1000(h) ზომებით	"-"	2
5	ფოლადის 22RKKR ტიპის რადიატორი 900*600(h) ზომებით		0
12	მიმწოდებელი გენტილი D15	ცალი	
13	უკუ დროსელ –გენტილი D15	"-"	4
14	გადამყვანი მეტალი /პლასტმასზე გ .ხრ met/20	"-"	8
15	გენტილი ბურთულიანი D25	ცალი	4
16	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D20 (aquaterm)	გრძ ჰ	70
17	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D25 (aquaterm)	"-"	30
18	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D20 (aquaterm)	ცალი	60
19	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D25 (aquaterm)	"-"	4
20	სამკაპა პლასტმასის მილისათვის D20*20*20	ცალი	40
21	სამკაპა პლასტმასის მილისათვის D25*25*25	"-"	8
22	ქურო პლასტმასის D20/25	ცალი	4
23	ქურო პლასტმასის D20	"	17.5
24	ქურო პლასტმასის D25	"	8
25	insul tube-ს ტიპის კაუჩუკის თბოიზოლაცია პლასტმასის მილებისათვის 22-9	გრმ	70
26	ფიგეე 28-9	"-"	30
27	ფუმი დიდი	ცალი	10
	გაგრილება		
	სპილიტ კონდენციონერების გარე და შიდა ბლოკი		
1	სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და უკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე , მომუშავე სპლიტ კონდენციონერის გარე ბლოკი, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებელია N=6.5kw სიცივის სიმძლავრე t=+30°C, ზაფხულის გარე ტემპერატურების დროს .	კომპ	0
	სპლიტ კონდენციონერის შიდა (კედლის) ბლოკი : სრული ავტომატიკით , მართვის პულტით , რომლის სიცივის სიმძლავრეა ზაფხულში : Qx=1.6kw.		1
2	სრული ავტომატიკით აღჭურვილი და უკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო აგენტზე , მომუშავე სპლიტ კონდენციონერის გარე ბლოკი, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებელია N=4.6kw სიცივის სიმძლავრე t=+30°C, ზაფხულის გარე ტემპერატურების დროს .	კომპ	1
	ქვაბი თბოსიმარაგების სისტემისათვის		
1	P =20mbar დაბალ წნევაზე მოშუშავე N=24KW სიმძლავრის დაბრულკამერიანი კედლის წყალგამაცხელებელი ქვაბი თბოსიმარაგების სისტემისათვის	კომპლ .	1
	D=125 mm დიამეტრისა და H=2.5m სიმაღლის საკვამლე მილი		1
	D=80mm დიამეტრისა და H=1.0m სიმაღლის საკვამლე მილი		1
2	გათბობის სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო L=1.6m3/h წარმადობის და H=100 პა წნევის .	ცალი	1
3	საგენერატიციო სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო L=0.2m3/h წარმადობის და H=100 Kpa წნევის .	ცალი	1
4	ცხ წყალსიმარაგების სისტემის ძირითადი საცირკულაციო ტუმბო L=0.8m3/h წარმადობის და H=100 პა წნევის .	ცალი	1
5	ცხ წყალსიმარაგების საცირკულაციო რგოლის ტუმბო L=0.7m3/h წარმადობის და H=150 პა წნევის .	ცალი	1
6	ავტომატური პაერგამშვები Φ15	"-"	10
7	გადამყვანი მეტალი /პლასტმასზე გ ხრ met/40	"-"	2
8	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D20 (aquaterm)	გრძ ჰ	10
9	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D25 (aquaterm)	"-"	40
10	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D32(aquaterm)	"-"	10
11	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D40 (aquaterm)	"-"	2
12	პლასტმასის ფოლგიანი მილები D50(aquaterm)	"-"	2
13	გენტილი ბურთულიანი D20	ცალი	3
14	გენტილი ბურთულიანი D25	"-"	5
15	გენტილი ბურთულიანი D32	"-"	2
16	გენტილი ბურთულიანი D40	"-"	2
17	L=50 ლ წარმადობის მოცულობითი წყალგამაცხელებელი	კომპლ	1
18	კოლექტორი თბომომარაგების სისტემის მიმწოდებელი მილსადენებისათვის 3 მიერთებით	კომპლ	1
19	კოლექტორი თბომომარაგების სისტემის უკუ მილსადენებისათვის 3 მიერთებით	კომპლ	1
20	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D20 (aquaterm)	ცალი	6
21	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D25 (aquaterm)	"	10
22	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D32(aquaterm)	"	6
23	მუხლი 90გრ პლასტმასის მილისათვის D40 (aquaterm)	"	4
24	ქურო პლასტმასის D20	"	2.5
25	ქურო პლასტმასის D25	"	10
26	ქურო პლასტმასის D32	"	2.5
27	ქურო პლასტმასის D40	"	0.5
28	insul tube-ს ტიპის კაუჩუკის თბოიზოლაცია პლასტმასის მილებისათვის 22-9	გრმ	
29	ფიგეე 28-9	"-"	10
30	ფიგეე 30-9	"-"	40
31	ფიგეე 42-9	"-"	10
32	ფიგეე 52-9	"-"	2
33	ფუმი დიდი	"-"	10

შ.პ.ს "ოპტიმუსი "

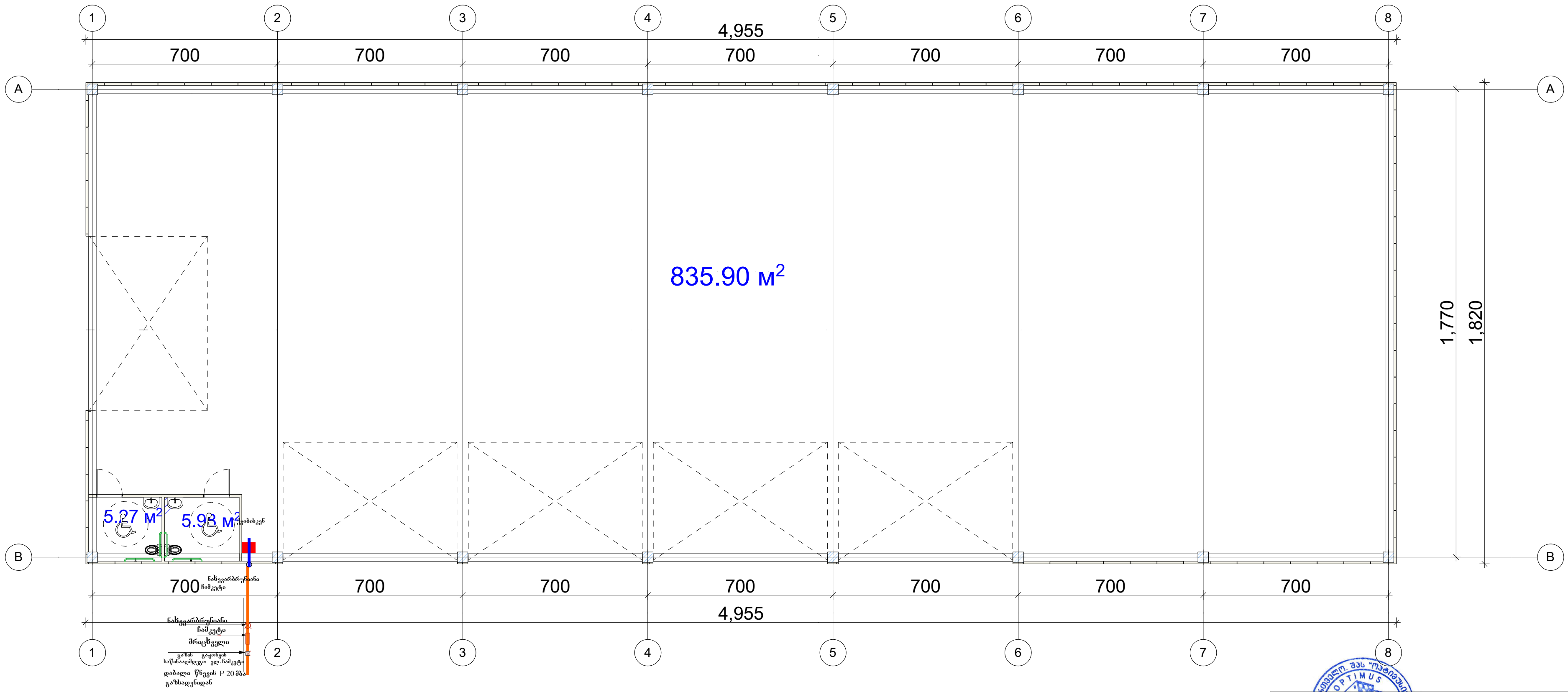
საწყობი

ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14
ს/კ 01.11.19.004.025

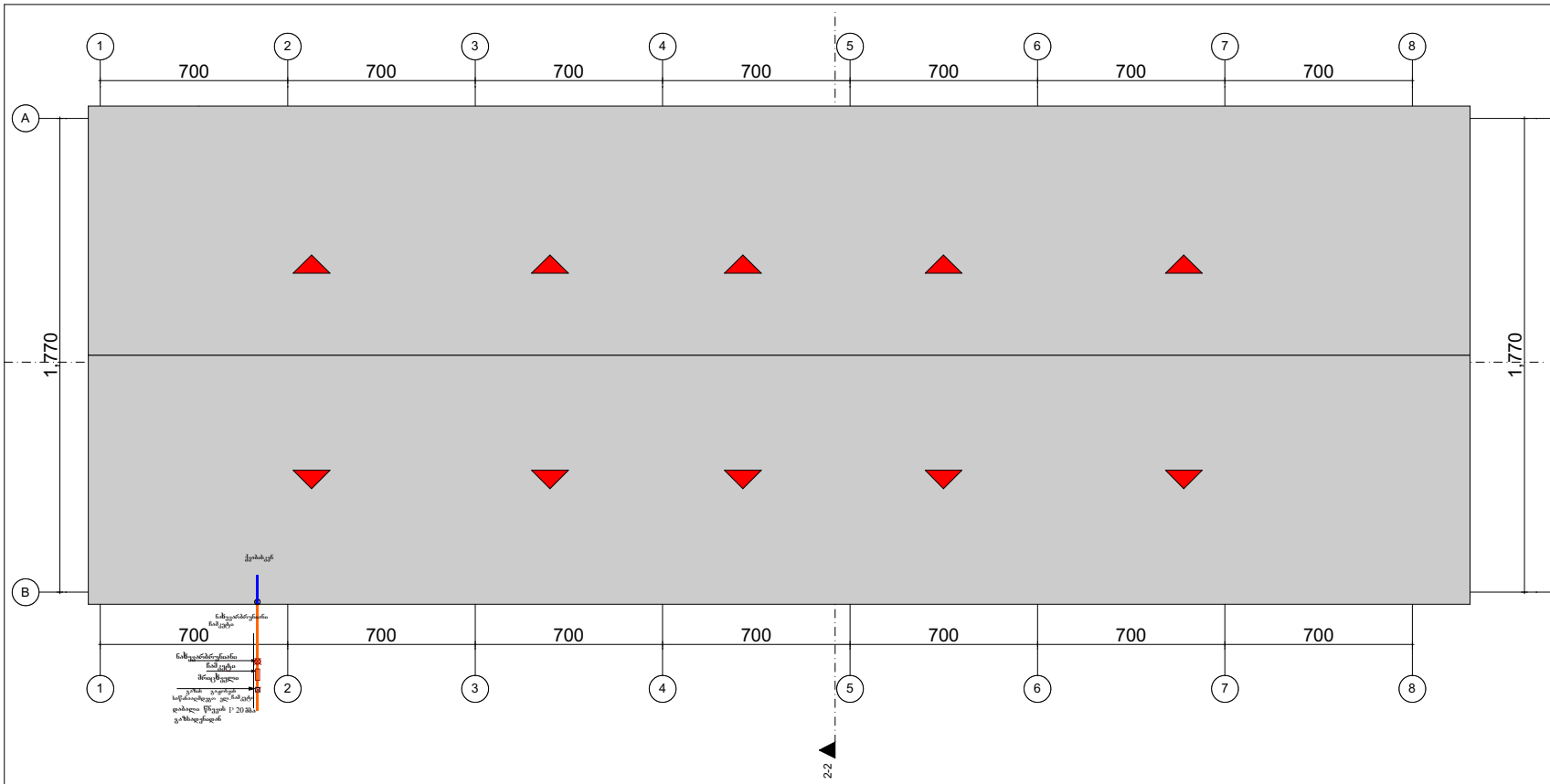
აირმომარაგების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

1 სართულის გეგმა ±0.00 ნიშნულზე



თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	პროექტის დასახელება: საწყობი	შემსრულებელი ორგანიზაცია
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		აირმომარაგების ნაწილი	optimus ოპტიმუსი
მთ. არქიტექტორი	თ.ფურცხვანიძე		მისამართი: ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი: ე-4 · ფურცლები: 1 · მასშტაბი: -



შენობის ბუნებრივი აერაციის მომარაგება

აერომომარაგება

განმარტებითი ბარათი

წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია საცხოვრებელი სახლის მოწყობა. სართულიანი ერთეული საცხოვრებელი ტერიტორიის გამოყენებით გამიზნული დიამეტრის წერტილის შეღებვა. საპაერო მილსადენი გენერატორის დიამეტრის დ =25 დიაფრაგმის მილებით . სართულიანი შენობაა გარსაცმში . მასშტაბში გათვალისწინებული დ =25 მილით სართულიანი შენობის გარსაცმში . მასშტაბში გათვალისწინების დროს საქმარისია მილსადენი მოეწყობა ქალის საბურავებში და შეერთდეს დიდის სამაგისტრო ლენტით დიაფრაგმის მილები შეადგინოს ანტიკოროზიული საღებავით . შენობაში შემავალი ჰაერის გათვალისწინებული გაანგარიშებით შენი მილით . სართულიანი მოეწყობა ავტომატის გამოყენებით და ერთდება დიაფრაგმასთან

№	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. გან.	რაოდ.	შენიშვნა
	2	3	4	5	6
	შ ე ნ ო ბ ა ვ ე ნ ტ ი ლ ა ც ი ა				
	დიაფრაგმის დიამეტრი წერტილ მილი	d=25	კგძ მ	20	
	მილი გამყვანილობისთვის ფოლადისა გარეშე მილი	d=20	კგძ მ	20	
	ვენტილ	d=25	კგძ მ	30	
	მრიალებელი		კომპ.	1	
	ნამუშევარი ნამუშევარნაყარი	d=25	ცალი	2	
	ნამუშევარი ნამუშევარნაყარი				

			პროექტის დასახელება:	შემსრულებელი ორგანიზაცია:	
			საინჟინრო	optimus მშენებლობა	
შპს. პროექტირების	ხელმოწერა		პროექტირების ეტაპი		
შპს. პროექტირების	ი. შენობისანგარიში			თარიღი 2021წ.	
დაამტკიცა	ბ. პანასენკო		მშენებლობა: ქ.ქობულეთი, შენობა N14	შენობა შენობა	შესრულებული
			ს/კ 01.11.19.004.025	3-4	1

შ.პ.ს "ოპტიმუსი "

საწყობი

ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14
ს/კ 01.11.19.004.025

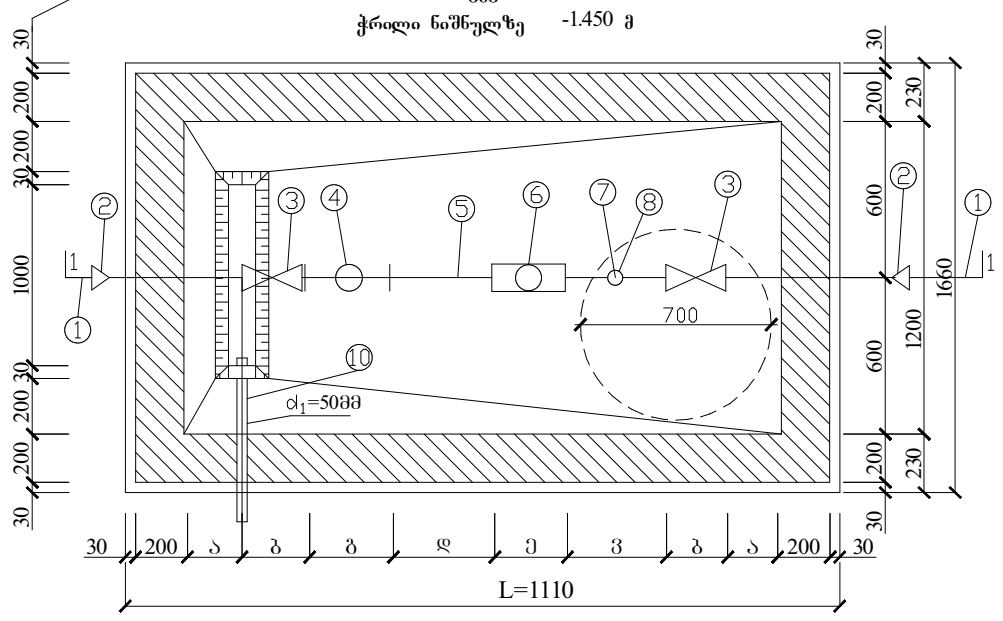
წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

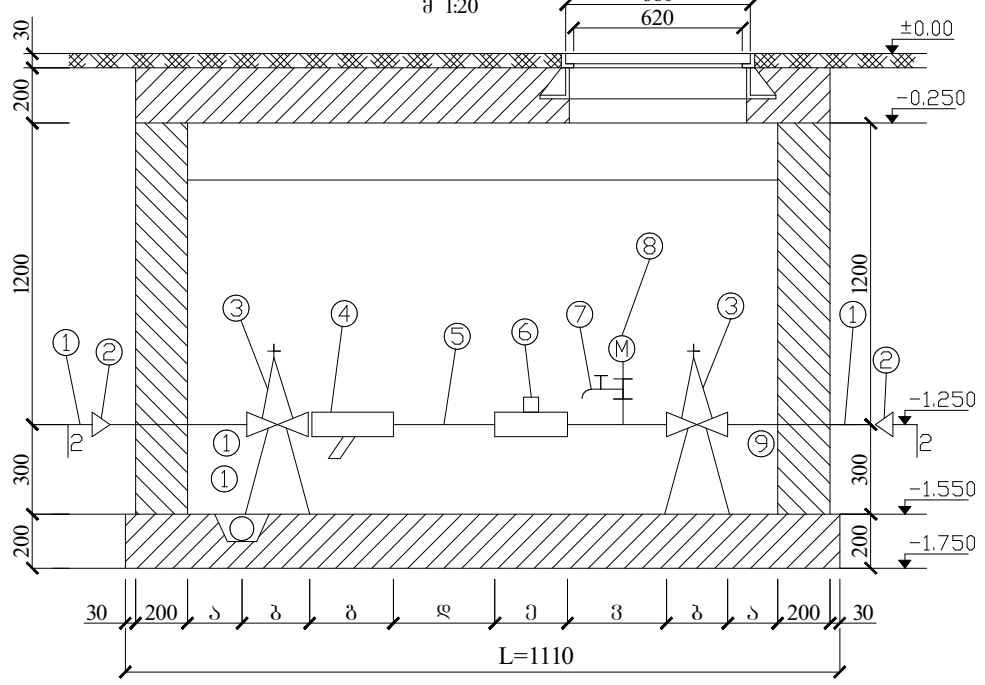
ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა					
№	დასახელება	ზომა მმ	ერთ . გან .	რ-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6
	შ ი გ ა წ ყ ა ლ ს ა დ ე ნ ი				
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=20	გრძ .მ	35	
2	მუხლი	d=20	ცალი	10	
3	სამკაპი	d=20/20	ცალი	8	
4	ვენტილი	d=32	ცალი	1	
5	ცხელი და ცივი წყლის შემრევი საშხაპისათვის		კომპ .	2	
6	იგივე ხელსაბანისთვის		კომპ .	2	
7	იგივე ჭურჭლის სარეცხისთვის		კომპ .	1	
	შ ი გ ა კ ა ნ ა ლ ი ზ ა ც ი ა				
1	პლასტმასის კანალიზციის მილი	d=50	გრძ .მ	5	
2	პლასტმასის კანალიზციის მილი	d=100	გრძ .მ	25	
3	მუხლი	d=50	ცალი	5	
4	მუხლი	d=100	ცალი	2	
5	სამკაპი	d=50/100	ცალი	2	
6	სამკაპი	d=100/100	ცალი	2	
7	გადამყვანი	d=50/100	კომპ .	3	
8	გამწმენდი	d=100	ცალი	2	
9	რევიზია	d=100	ცალი	2	
10	ხელსაბანი სიფონით		კომპ .	2	
11	უნიტაზი სიფონით		კომპ .	2	
12	ჭურჭლის სარეც ი სიფონით		კომპ .	1	
	გ ა რ ე წ ყ ა ლ ს ა დ ე ნ ი				
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	გრძ .მ	35	
2	ვენტილი	d=32	ცალი	1	
3	გადამყვანი ადაპტორი	d=32/50	ცალი	1	
4	წყალსადენის ჭა თუჯის ხუფით		ცალი	2	h=1.2
5	წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით	d=15	კომპ .	1	
6	წყალსადენის შეჭრა არსებულ ქსელში		კომპ .	1	
	გ ა რ ე კ ა ნ ა ლ ი ზ ა ც ი ა				
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ .მ	30	
2	კანალიზაციის ჭა თუჯის ხუფით	d=800	ცალი	2	

ა)

გეგმა
ჭრილი ნიშნულზე -1.450 მ



ჭრილი 1 -I
მ 1:20



წყალმზომების დიამეტრების მიხედვით კონსტრუქციული ზომები

№	დიამეტრი d= მმ	მანძილი = მმ ურდულამდე (ა)	ურდულის სიგრძე = მმ (ბ)	ფილტრი = მმ (ბ)	5d (დ) მმ	წყალმზომი მმ (ე)	3d მმ (ვ)	მთლ. ზომები ΣL	წნევის დანაკარგები $\Sigma h/Qm^3$/საათში
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	15	150	100	130	75	260	45	1110	68/2 $მ^3$/სთ

გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ა

წინამდებარე ნახაზი წარმოადგენს ობიექტის წყალმომარაგება - კანალიზაციის პროექტს .

წყალსადენის განშტოებაზე მოეწყობა წყალმზომი d=15 მმ. გადამყვანი ადაფტორით და ჩამკეტი ვენტილით , წყლის ხარჯი Q=0,28ლ/წმ. წყალსადენი შესრულებულია პლასტმასის მილებისაგან .

შენობაში შემავალი წყალმომარაგების ქსელი ჩაერთვება ქალაქის ქსელში .
ხოლო შენობიდან გამომავალი კანალიზაციის ქსელი ჩაერთვება ქალაქის ქსელში .

არსებულ ქსელებში ჩართვა განხორციელდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად .

ექსპლიკაცია

პოზიც .	დასახელება
1.	არსებული წყალსადენის ქსელი
2.	გადამყვანი
3.	ურდული (ვენტილი)
4.	ფილტრი
5.	მილყელი
6.	წყალმზომი
7.	სამსვლიანი ჰაერგამშვები : ონკანი (დამცლელი)
8.	მანომეტრი
9.	საყრდენები
10.	თანა ორმო წყალგამყვანი მილი უერთდება კანალიზაციის ჭას სიფონური მიერთებით

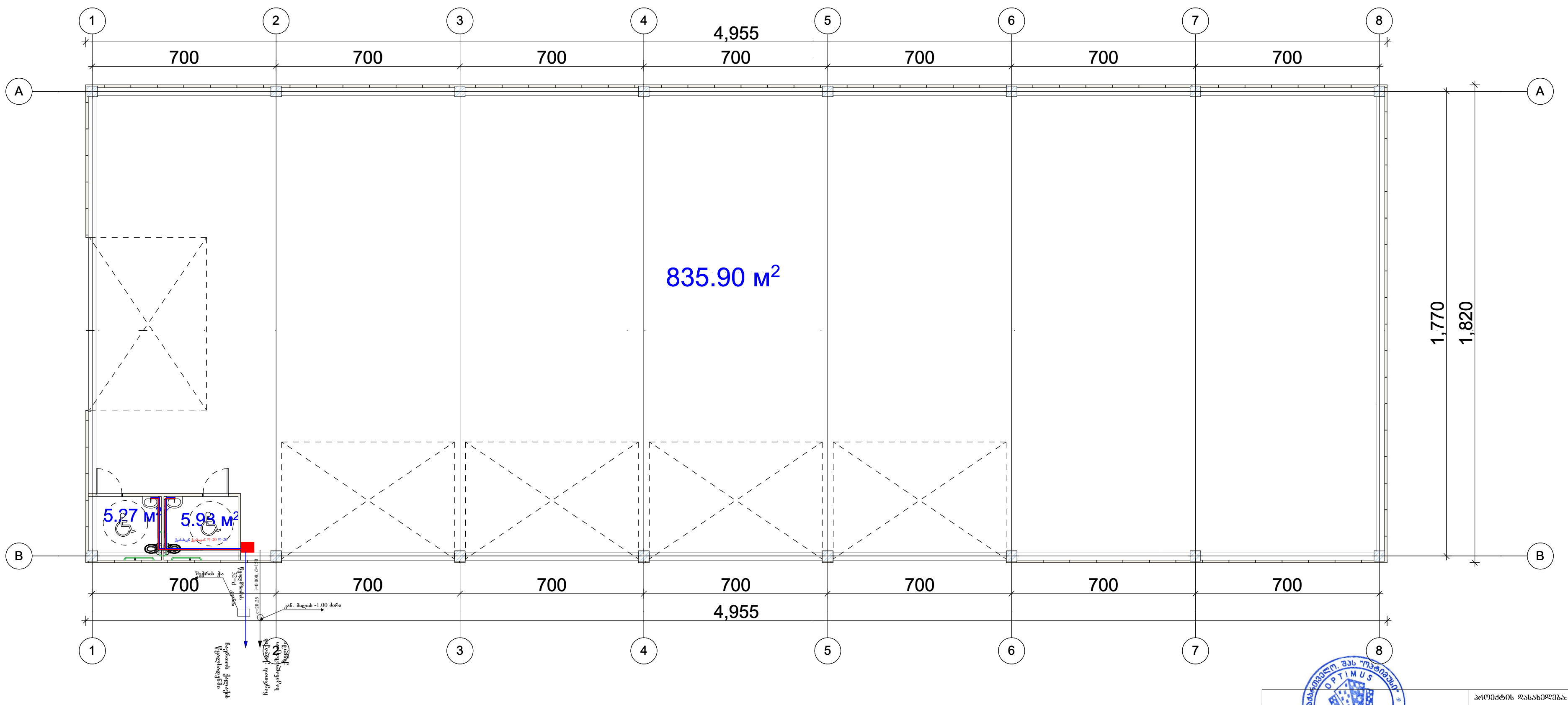
პირობითი აღნიშვნები

- საპროექტო წყალსადენი
- საპროექტო კანალიზაცია
- მუ ლი
- სამკაპი
- ჯვარე°ი
- რევიზია
- ტრაპი
- ვენტილი
- წ.დგ — ყალსადენის ° არი
- კ.დგ — კანალიზაციის დგარი

			პროექტის დასახელება :	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
			საწყობი	optimus ოპტიმუსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა				
დირექტორი	გ. ჭანკვეტაძე		წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი			
მთ . არქიტექტორი	თ.ფურცხვანიძე		მისამართი: ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	თარიღი 2021წ.		
დაამუშავა	გ. ჭანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	2	-

შპს "ოპტიმუსი" OPTIMUS ოპტიმუსი 404430996 GEORGIA "OPTIMUS" LTD

1 სართულის გეგმა ±0.00 ნიშნულზე
წყალმომარაგება წყალარინების ნაწილი



			პროექტის დასახელება:	შემსრულებელი ორგანიზაცია		
			საწყობი	optimus ოპტიმუსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა				
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		წყალმომარაგება-წყალარინების ნაწილი			
მთ. არქიტექტორი	თ.ფურცხვანიძე		მისამართი: ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	თარიღი 2021წ.		
დამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი	ფურცლები	მასშტაბი
				ე-4	1	-

შ.პ.ს "ოპტიმუსი "

საწყობი

ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14
ს/კ 01.11.19.004.025

ელექტრო მომარაგების ნაწილი

თბილისი 2021წ.

მუშა ნახაზების უწყისი

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურცელი
1	საერთო მონაცემები	ე-1
2	ელ. განათება. 1სართულის გეგმა	ე-2
3	ელ. განათება. 2სართულის გეგმა	ე-3
4	სახურავის გეგმა - მეხდაცვა	ე-4

პირობითი აღნიშვნები


მთ. ფარი


სანათი


წერტილოვანი განათება


კედლის სანათი

როზეტი


ერთკლავიშიანი ჩამრთველი


ერთკლავიშიანი რევერსული ჩამრთველი


ორკლავიშიანი ჩამრთველი


ვინტილაცია

საერთო მითითებები

შენობის ელ. ტექნიკური პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული ნაწილის და დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე.

ელ. ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან -გამანაწილებელი კორობი საიდანაც ხდება ელ.ენერგიის განაწილება სართულებზე

შენობაში სანათებად მიღებულია ლედ განათების ტიპის ნათურები ნაწილობრივ ლუნინისცენტური სანათები. ელ. ქსელი სრულდება სპილენძის ორმავიზოლაციანი კაბელებით ფარულად. ხოლო კაბელი სან -კვანძში გინიპლასტის მილებში ფარულად.

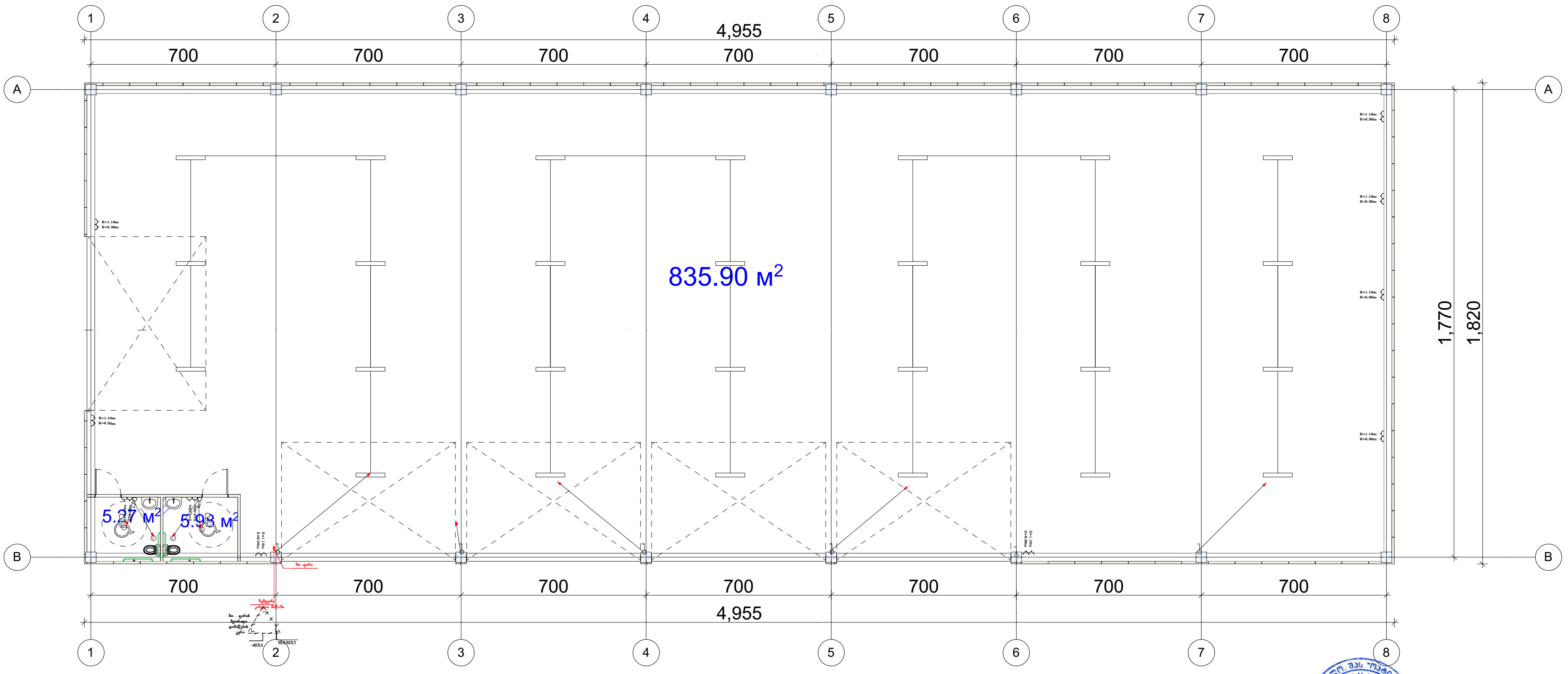
პროექტით გათვალისწინებულია მთავარი ფარის მეორადი დამიწება შენობის გარეთ გრუნტში ელექტროდების ჩარტყმით და მათი შეერთება ზოლოვანი ფოლადით. დამიწდეს ყველა ის დენგაუმტარი კორპუსები, რომლებიც დენის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდნენ ძაბვის ქვეშ.

პროექტი დამუშავებულია მომქმედი ნორმებისა და წესების მოთხოვნის თანახმად და ითვალისწინებს ყველა ფეთქებად, ხანძარფეთქებად და სახანძრო უსაფრთხოების ღონისძიებებს შენობის ექსპლოატაციის დროს.

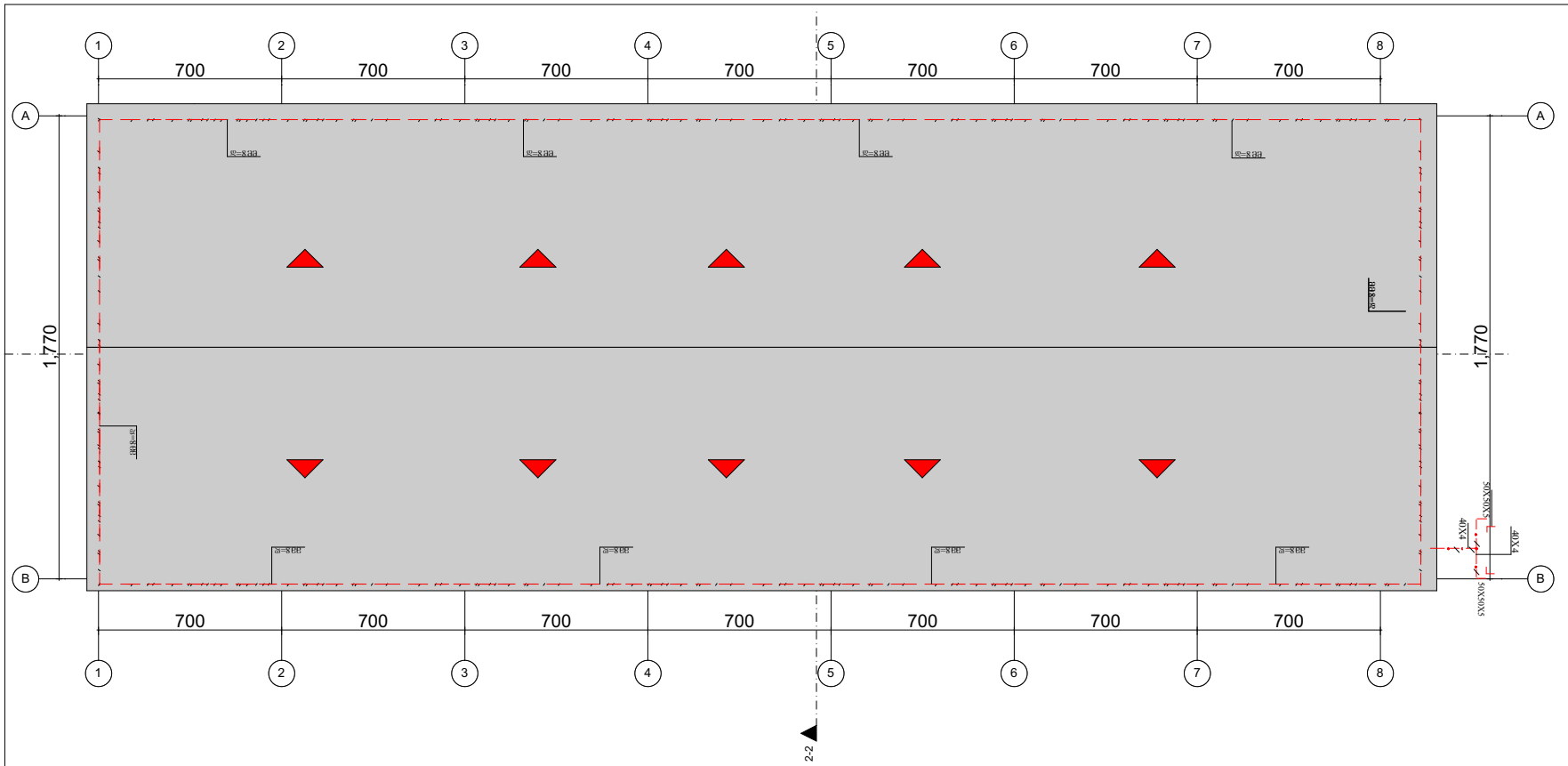
			პროექტის დასახელება :	შემსრულებელი ორგანიზაცია
			საწყობი	optimus ოპტიმუსი
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ელტექნიკური ნაწილი	
დირექტორი	გ. ჭანკვეტაძე			თარიღი 2021წ.
მთ. არქიტექტორი	თ.ფურცხვანიძე		მისამართი: ქობულეთი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	ფურცელი / ფურცლები / მასშტაბი
დააშუშაგა	გ. ჭანკვეტაძე			ე-4 / 2 /

1 სართულის გეგმა ±0.00 ნიშნულზე

ელ.გაყვანილობის ნაწილი



			პროექტის დასახელება: საწყობი	შემსრულებელი ორგანიზაცია
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა		optimus ოპტიმუსი
დირექტორი	გ. ჯანკვეტაძე		ელ.ტექნიკური ნაწილი	
მთ. არქიტექტორი	თ.ფურცხვანიძე		მისამართი: ქ.თბილისი, ფეიქართა ქ. №14 ს/კ 01.11.19.004.025	თარიღი 2021წ.
დაამუშავა	გ. ჯანკვეტაძე			ფურცელი: ე-4 / ფურცლები: 1 / მასშტაბი: -



მეხდაცვა

შენობის ექ. მოედანზე ნაყოფის საცდელი

№	დასახელება	განზ. ერთ.	რ
1	შემდეგი განაკვეთებით მოქმედებენ: განაკვეთი 01.01.2021 განაკვეთი განაკვეთი 100 ამპერზე, 50 ამპერამდე. განაკვეთი განაკვეთი 63 ამპერზე–201; 32ა–ზე–201; 25ა–ის, 100ა–ის. აპარატი,	კომპ.	1
2	მოთხრილი	ტონა	1
3	ქვიშა განაკვეთის სანაყის სისქით 60 სმ.	ტონა	8
4	მოტორიზებული განაკვეთი "პოტენციალი"	ტონა	18
5	ლენტისებური ნაერთი სისქით 36 სმ.	ტონა	18
6	სანიტრისული ორმული მოტორიზებული, ხისგან შესაფერისი კონტეინერი.	ტონა	29
7	მოტორიზებული განაკვეთი "ფილტრი"	ტონა	4
8	საფრენოს ოფისის კომპიუტერი ანძით ელექტრო: 3X2,5 კვ.	მეტრი	300
9	საფრენოს ოფისის კომპიუტერი ანძით ელექტრო: 3X4 კვ.	მეტრი	40

№	დასახელება	განზ. ერთ.	რ-ბა
23	[illegible]	მეტრი	10,0
24	[illegible]	მეტრი	27,5
25	[illegible]	მეტრი	30

			პროექტის დასახელება: საყუჩაო	შემსრულებელი ორგანიზაცია: optimus ოპტიმუსი
მასალის ტიპი:	ელემენტი	ხელმოწერა		
დასახელება:			მეხდაცვა	
მე. არქიტექტორი	ლ.წერეთელიანი			მასშტაბი 2021წ.
დაამოწმა	ბ. ბაბანიანი		მისამართი: ქ.ბათუმი, შეიძლება ტ. N-14 ს/კ 01.11.19.004.025	
				შენობა ფენა ფურცელი
				1-4 1 -