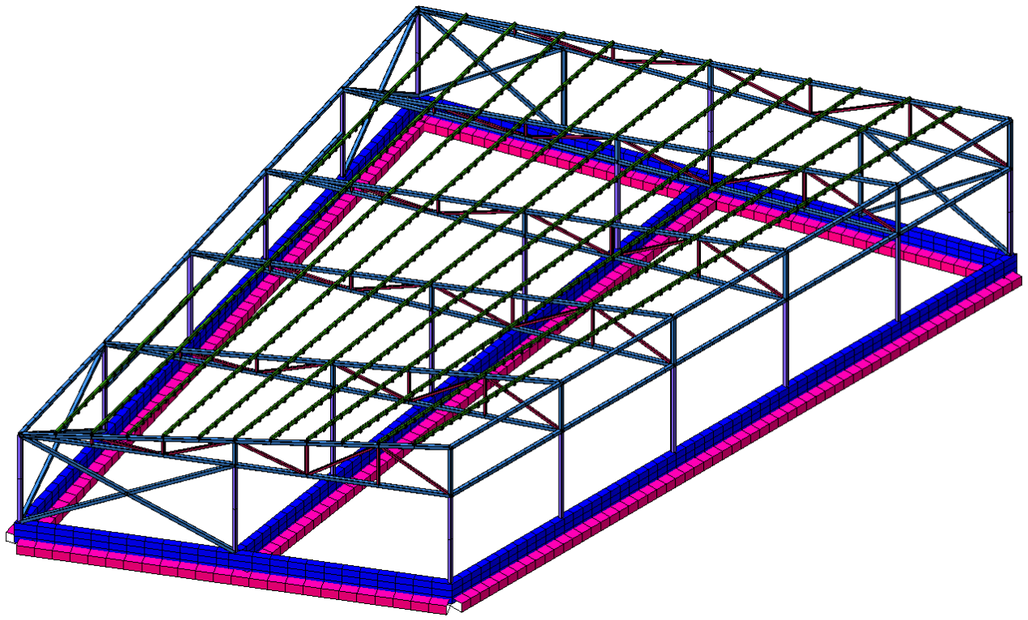
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №01.19.24.007.047) ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობების

კონსტრუქციული პროექტი

ქ. თბილისი 2024 წ.

განმარტებითი ბარათი

წარმოდგენილია ქ. თბილისში მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ. N1 - ში (ს.კ 01.19.24.007.047) მდებარე მიწის ნაკვეთზე მოსაწყობი ერთსართულიანი სასაწყობე შენობების კონსტრუქციული პროექტი.



ძირითადი საწყობის გეგმარებითი პარამეტრები: წარმოდგენილია 1 სართულიანი სასაწყობე შენობა 1 დამხმარე საწყობთან ერთად. ძირითადი საწყობი გეგმაში მარტივი კონფიგურაციისაა, სწორკუთხა ფორმის; ღერძული ზომებით **31.46X24.58მ;** შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია, როგორც რკინა-ბეტონის კარკასული სისტემა ლითონის ჩანართებით. სართულის სიმაღლე H=**4.1მ.** შენობა დიდი ზომის მალებით ხასიათდება, მაქსიმალური მალი შეადგენს **L=12.15მ,**

დამხმარე საწყობი გეგმაში მარტივი კონფიგურაციისაა, სწორკუთხა ფორმის; ღერძული ზომებით **22.39X15.58მ**, შენობება დიდი ზომის მალებით ხასიათდებიან, მაქსიმალური მალი შეადგენს **L=12.8მ.**

შენობების ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

- გრუნტის ფილები: h=120მმ; h=300მმ;
- ლენტური საძირკველიbXh=400x1200მმ;
- ლითონის კოჭები 150x150x5
- მონოლითური რკ/ბ კედლები: 300მმ;
- ლითონის დგარები 150x150x5

მითითებები პროექტის გაცნობის წინ:

შენობის ყველა მზიდ კონსტრუქციაში სიმტკიცის მიხედვით გამოყენებულია ბეტონი კლასით B20. ხოლო გრუნტთან შეხების ელემენტებში B20 W8.

ძირითადი საწყობის დაფუძნების პირობები: შენობების დაფუძნება გადაწყვეტილია **400**მმ სისქის რკინაბეტონის ლენტური საძირკვლის მეშვეობით, (ლენტური საძირკვლის გაბარიტები იხილეთ მზიდი ელემენტების ჩამონათვალში) ქვიშნარ გრუნტზე **(იხ. გეოლოგიური კვლება ფენა#2 ქვიშნარი გრუნტი, არაერთგვაროვანი, მონაცრისფრო და მონაცრისფრო შეფერილობებით, ნოტიო, მყარი კოსისტენციით)** რომლის წინაღობა R_0=2.0 კგძ/სმ^2.

დამხმარე საწყობის დაფუძნების პირობები: შენობების დაფუძნება გადაწყვეტილია **300**მმ სისქის მონოლითური საძირკვლის ფილის მეშვეობით, (ფილის გაბარიტები იხილეთ მზიდი ელემენტების ჩამონათვალში) ხელოვნურად დატკეპნილ ბალასტზე, რომლის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები უნდა გაუტოლდეს ქვიშნარ გრუნტს. დეფორმაციის მოდული მინიმუმ E=200კგძ/სმ^2 წინაღობა R_0=2.0 კგძ/სმ^2.

ქვაბულის გახსნამდე და სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნას და ქვაბულის დამუშავება განახორციელოს ინჟინერ-გეოლოგებისა და ინჟინერ-კონსტრუქტორების რეკომენდაციების შესაბამისად.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია **8 ბალიანი** სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით **(A=0.17);** გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - **II**;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - **144 კგძ/მ^2** (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - **50 კგძ/მ^2** (15 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულდა სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 2021**-ის გამოყენებით (შესყიდვის სალიცენზიო ნომერი №92095856).

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებები წარმოდგენილია შემდეგი დატვირთვების სახით:

1) **მუდმივი *(სტატიკური)* დატვირთვა:** (რკ.ბ-ის საკუთარი წონა + იატაკის „სენდვიჩის„ წონა + გარე შემომფარგვლელი და შიგნითა კედლების დატვირთვა)

შენიშვნა: კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში არამზიდი კოსტრუქციების წონები შესულია არქიტექტურულ ნახაზებში ნაჩვენები მასალებისა და მათი სისქეების შესაბამისად დატვირთვების მიხედვით საიმედობის კოეფიციენტების გათვალისწინებით.

2) **ხანმოკლე (სტატიკური) დატვირთვები:**

ა) დროებითი სასარგებლო დატვირთვები СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»-ის მიხედვით.

ბ) თოვლის დატვირთვა;

3) სეისმური ზემოქმედება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულდა სპექტრული მეთოდით სეისმური თვისებებით II კატეგორიის გრუნტისათვის 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე, პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა" თავი II, მუხლი 4-ის მოთხოვნების შესაბამისად:

ა) სეისმური ზემოქმედება შენობის განივი ,,X,, მიმართულებით

ბ) სეისმური ზემოქმედება შენობის გრძივი ,,Y,, მიმართულებით

გ) სეისმური ზემოქმედება შენობის დიაგონალური ,,45^0,, მიმართულებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შენობების მზიდ კონსტრუქციებში ძალვათა თანწყობისას გათვალისწინებული იქნა შემდეგი კომბინაციები:

ა) ძირითადი თანწყობა:
1. (მუდმივი) + (დრ. ხანგრძლივი)
2. (მუდმივი) + (დრ. ხანმოკლე)
3. 1X(მუდმივი) + 0.95X(დრ. ხანგრძლივი) + 0.9X(დრ. ხანმოკლე დატვირთვები)

ბ) განსაკუთრებული თანწყობა:
0.9X(მუდმივი) + 0.8X(დრ. ხანგრძლივი) + 0.5X(დრ. ხანმოკლე) + 1X(ერთ-დინამიკური დატვირთვა)

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა" (СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах)
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

<u>მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში:</u>

1. მუშა პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული და საინჟინრო ნაწილის, ასევე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად, სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა დაამუშაოს მშენებლობის წარმოების პროექტი საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მიხედვით უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით.

2. ქვაბულისა და საძირკვლის ქვეშა ქანები, რომელზედაც ხდება შენობიდან მოსული სტატიკური თუ დინამიკური დატვირთვების გადაცემა, მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმისა;

3. შენობის მიბმა ადგილზე განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

4. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და სამუშაოთა წარმოების პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 108105.2-80; მოწოდებული $50მ^3$-მდე ბეტონის პარტიიდან უნდა შემოწმდეს 4 ნიმუში, ხოლო $50მ^3$-ზე მეტი ბეტონის მოწოდების შემთხვევაში 6 ნიმუში აკრედიტაციის მქონე ლაბორატორიის მიერ ГОСТ 10180-90, ГОСТ 26633-91-ის შესაბამისად.

5. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **A500c** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი (გამოიცადოს თითოეული დიამეტრის მინიმუმ 4 ნიმუში) და შედგეს შესაბამისი აქტი.

6. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=60Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;** არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში განხორციელდეს აბსოლუტურად ყველგან რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძებში. ჩაანკერების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში **L=50Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;**

7. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

8. რკ.ბ-ის გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებს მიეცეს სამშენებლო აწევა ,,შუქში მალის,, 1/250;

9. მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარები და/ან სამაგრები.

10. შენობის გარე შემომფარგვლელი კედლები და შიგნითა ტიხრები განხორციელდეს წვრილი საკედლე ბლოკებით რომელთა მოცულობითი წონა არ უნდა აღემატებოდეს 1800კგ/მ³

11. კედლების წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ) მოქნილი კავშირებით რომელიც არ შეზღუდავს კარკასის ჰორიზონტალურ გადაადგილებას კედლების გასწვრივ. თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყლების მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.

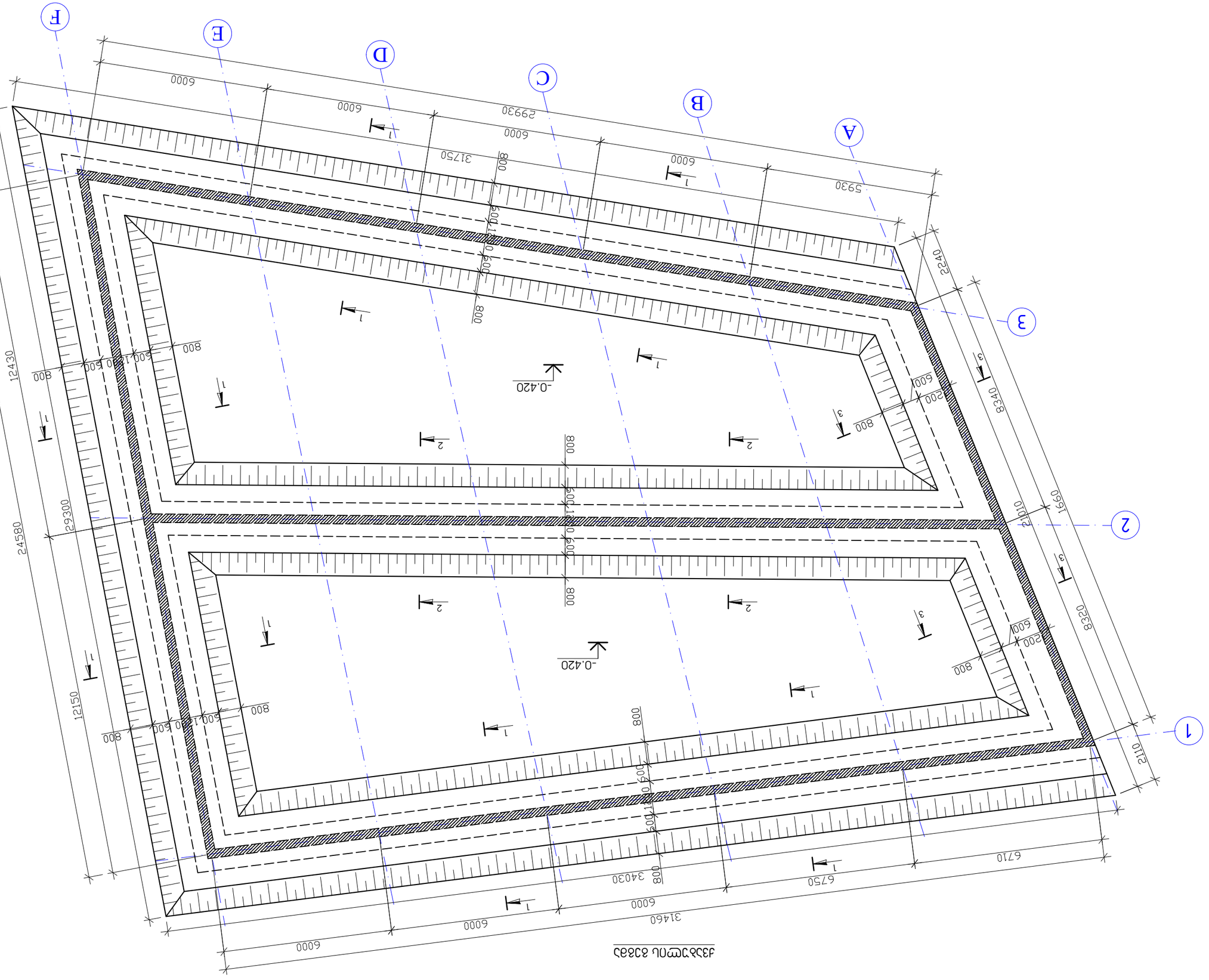
12. ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას ცხელი კლიმატის პირობებში +25 გრადუსზე მეტი ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებული იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

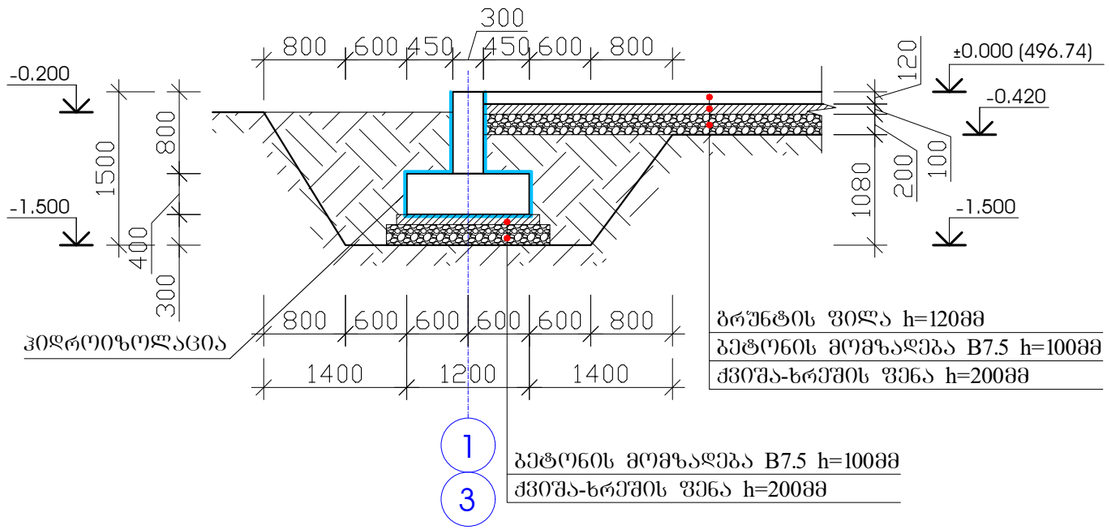
13. ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან (ან ზემოქმედებისაგან) მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან და ქარისაგან. პროექტში მითითებული ბეტონის სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე მისი სტრუქტურა ადვილად იმსხვრება, აქედან გამომდინარე ბეტონის აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. დაუშვებელია მზიდ კონსტრუქციათა ყალიბების გამოხსნა ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ ვადაზე ადრე.

14. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციის, განმარტებით ბარათსა და არქიტექტურულ ნახაზებს შორის ეცნობოს პროექტის ავტორებს.

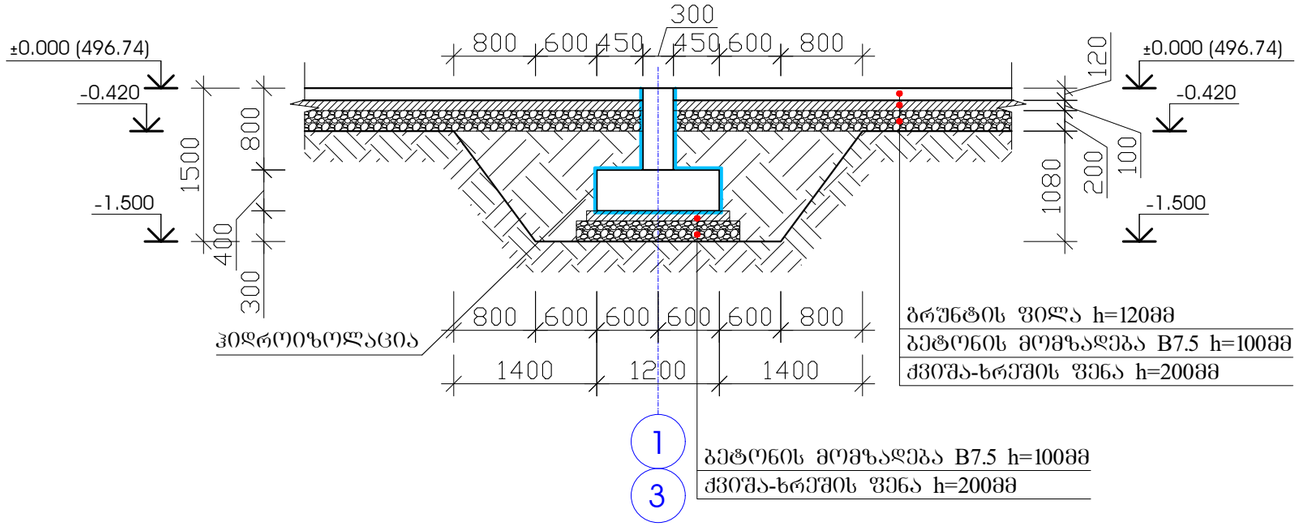
15. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.


1
2
3
A
B
C
D
E
F
24580
29300
12150
12430
6000
6000
6000
6000
6000
6000
29930
31750
5930
2240
8320
1690
2110
2110
800
800
800

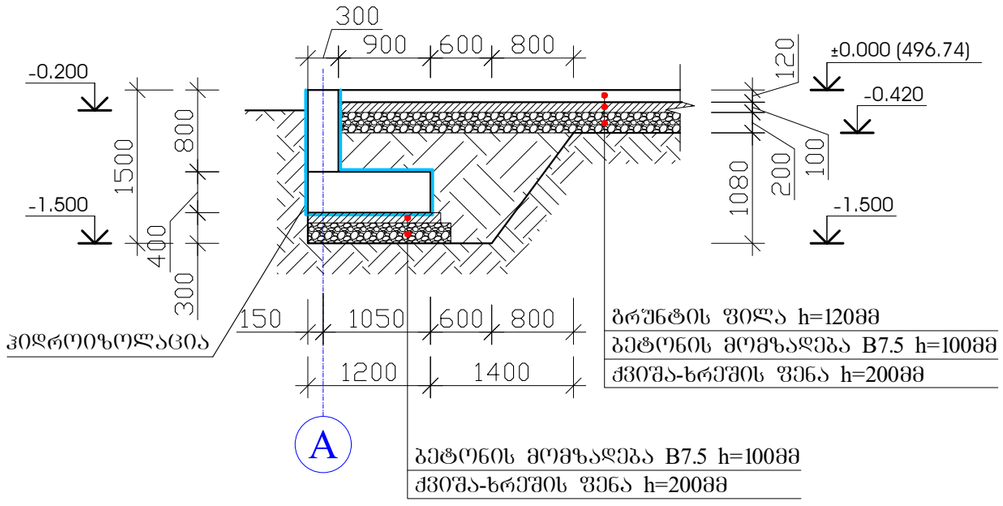
ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2



ჭრილი 3-3



შენიშვნა

1. აღნიშნული ნაგებობის დაფუძნება უნდა მოხდეს ქვიშნარ გრუნტზე (სგე I)
2. ქვაბულის გათხრის შემდეგ ქვიშნარი გრუნტის არ არსებობის ან ნებისმიერი შეუსაბამობის დროს დაუკავშირდით კონსტრუქტორს.

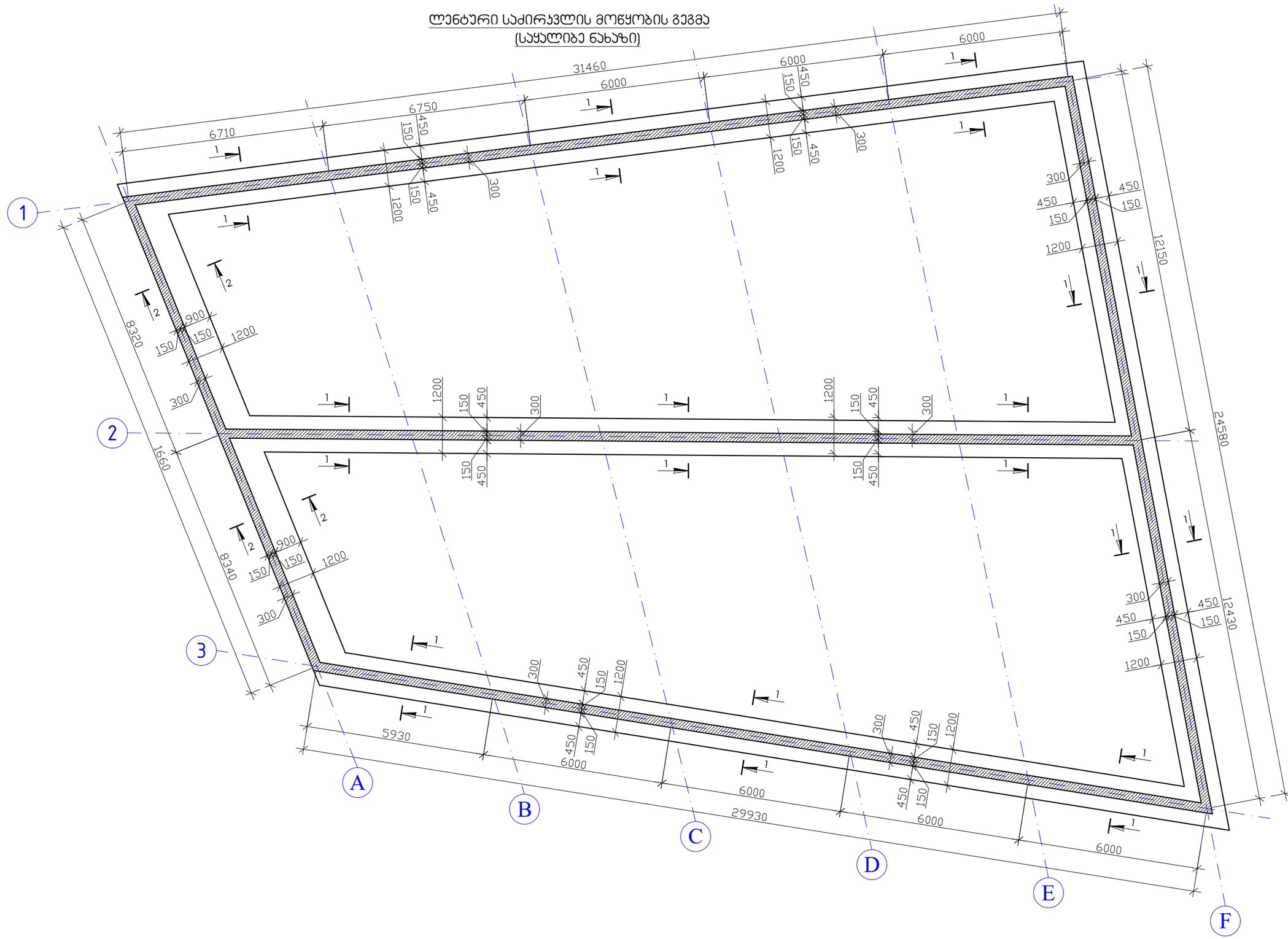
1. ბრუნტის ამოღება - 695.0 მ³

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი ზ.ოთხოზორია

ჭრილი 1-1; ჭრილი 2-2; ჭრილი 3-3

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-2

ლენტური საძირკვლის მოწყობის გეგმა
(საყალიბე ნახაზი)

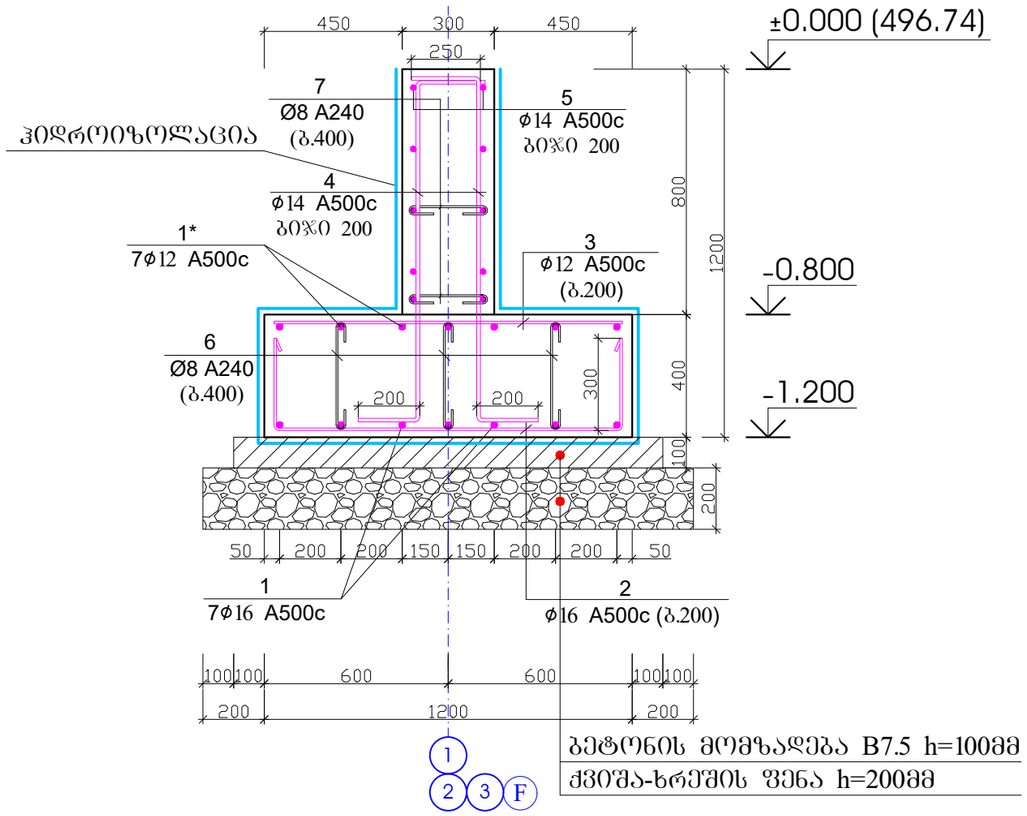


პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)
შ.პ.ს. "არქვეი"	ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
ლენტური საძირკვლების მოწყობის გეგმა	

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-3

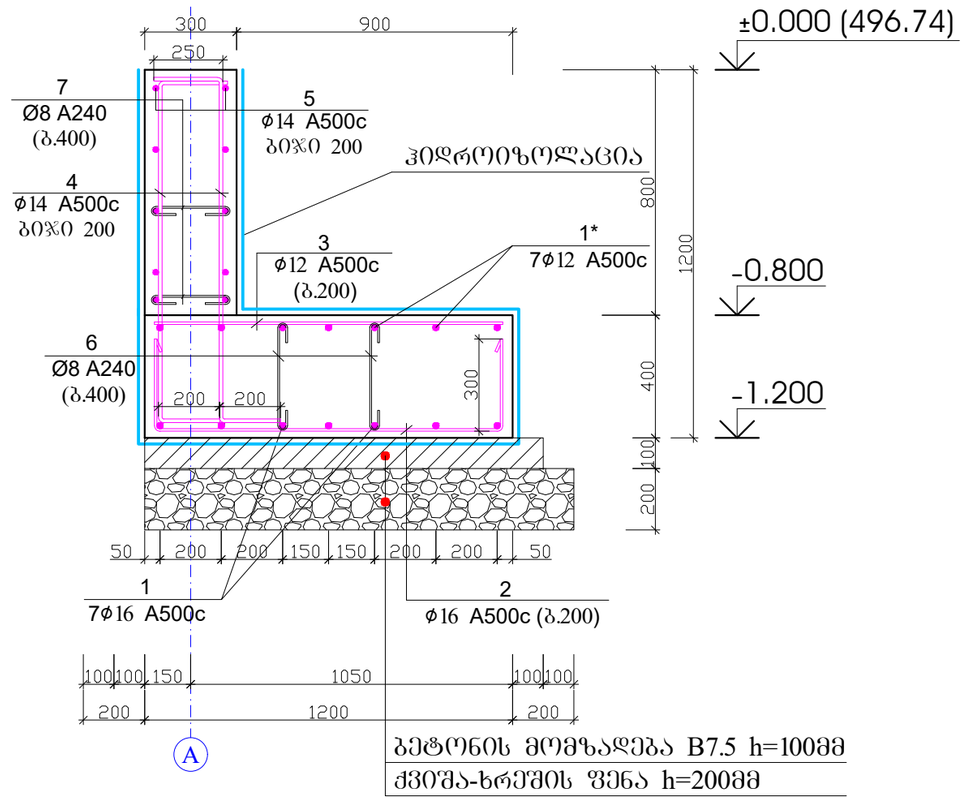
ლენტური საძირკველი

ჭრილი 1 - 1



ლენტური საძირკველი

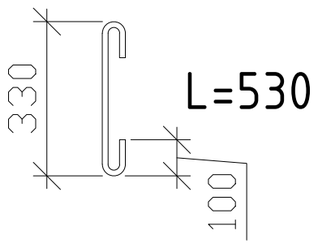
ჭრილი 2 - 2



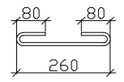
ბეტონის მომზადება B7.5 h=100მმ
ქვიშა-ხრეშის ფენა h=200მმ

პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	საძირკვლის არმირება					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	16	A 500c	ℓ=	1064000	1	1681.17	1681.17
1*	Ø	12	A 500c	ℓ=	1064000	1	945.66	945.66
2	Ø	16	A 500c	ℓ=	1750	690	1907.91	1907.91
3	Ø	12	A 500c	ℓ=	1150	690	705.24	705.24
4	Ø	14	A 500c	ℓ=	1600	1040	2012.98	2012.98
5	Ø	14	A 500c	ℓ=	1144000	1	1383.92	1383.92
6	Ø	8	A 500c	ℓ=	530	345	72.23	72.23
7	Ø	8	A 500c	ℓ=	420	520	86.27	86.27
								8795.387
							ერთეული ($მ^3$)	სულ ($მ^3$)
	ბეტონი B20 W8 (სულფატმედეგი)						87.56	87.56
	ბეტონი B7.5						18.05	18.05
	ჰიდროიზოლაცია					$მ^2$	590.00	590.00
	ღორღის ფენა						40.86	40.86

პოზ.-6



პოზ.-7



L=420მმ

შენიშვნა

1. საძირკვლის ბეტონი B20 W8 (სულფატმედეგი)
2. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
3. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 50ø.
4. ლენტური საძირკვლის ზედა შრის არმატურა გადაებას მალის შუა მესამედში 1000 მმ. ზედდებით. ქვედა შრის არმატურა გადაებას საყრდენებზე 1000 მმ. ზედდებით.
5. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

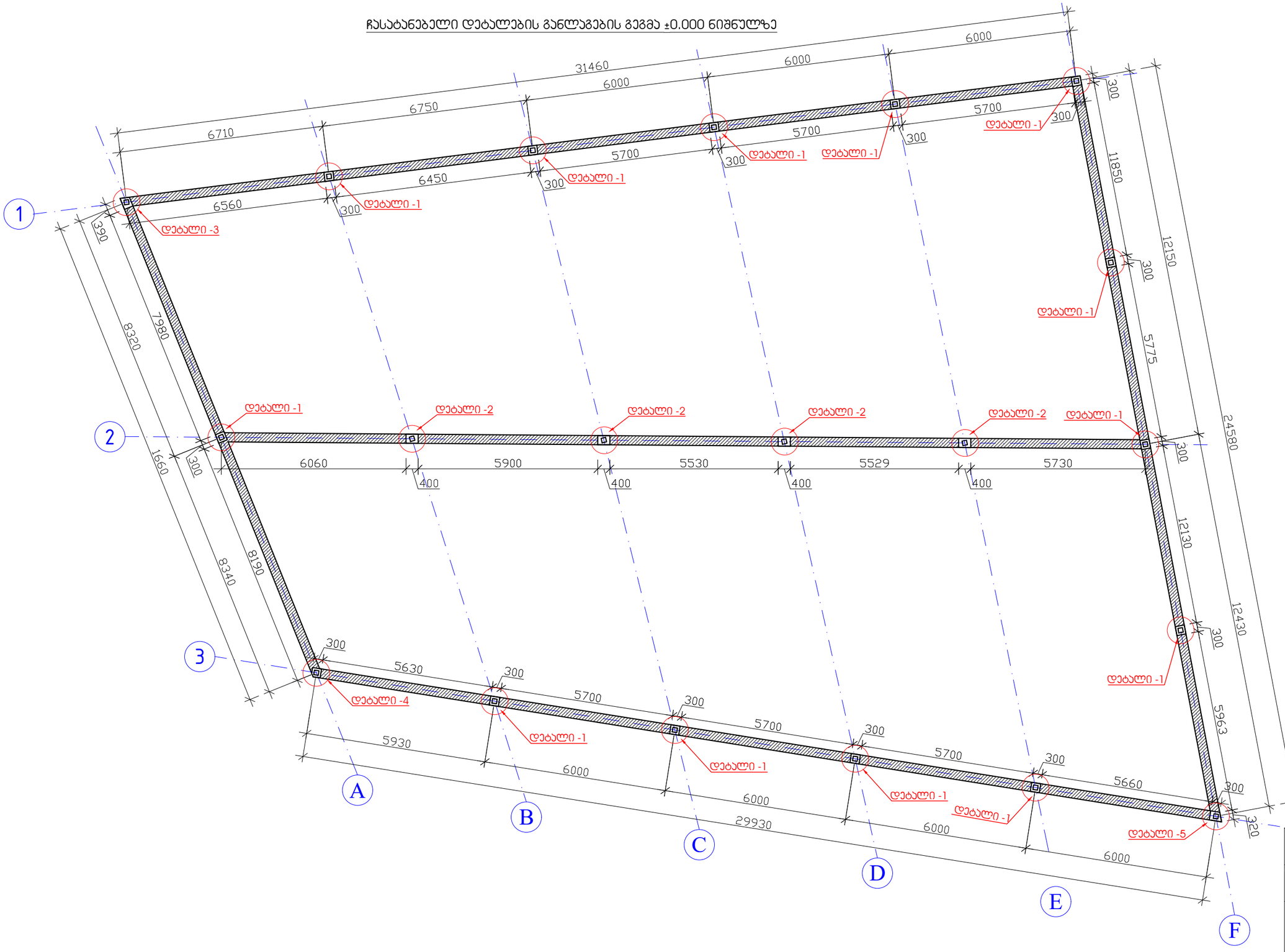
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

ჭრილი 1-1; ჭრილი 2-2
მასალათა სპეციფიკაცია

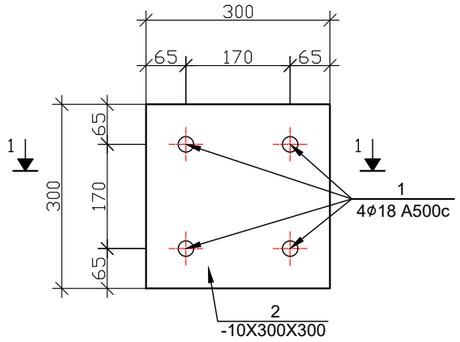
მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-4

ჩასატანებელი დეტალების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე

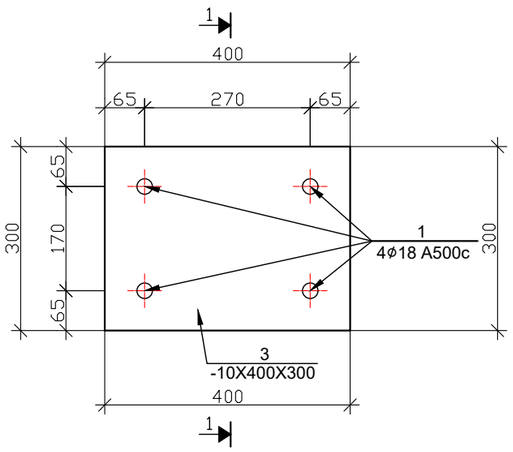


პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/კ (№01.19.24.007.047)
შ.პ.ს. "არქვეი"	ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
ჩასატანებელი დეტალების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე	
მასშტაბი	ფორმატი: A-3
	ფურცელი: ა-5

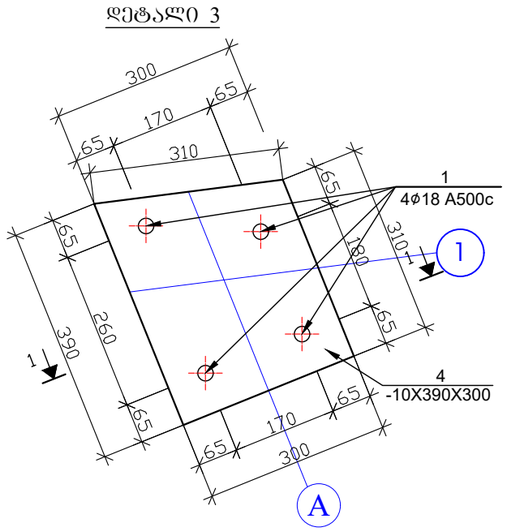
დეტალი 1



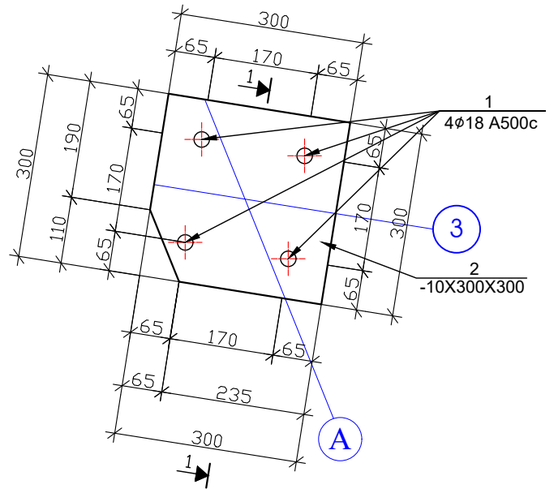
დეტალი 2



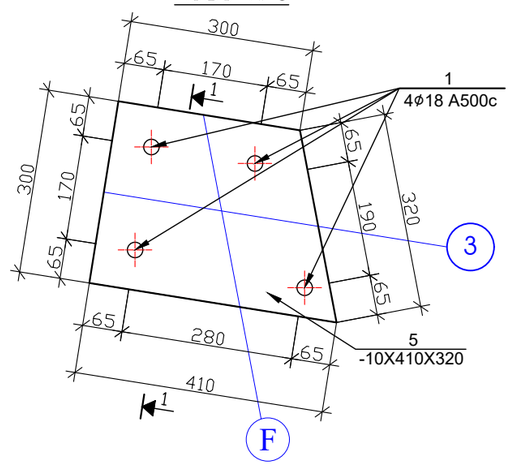
დეტალი 3



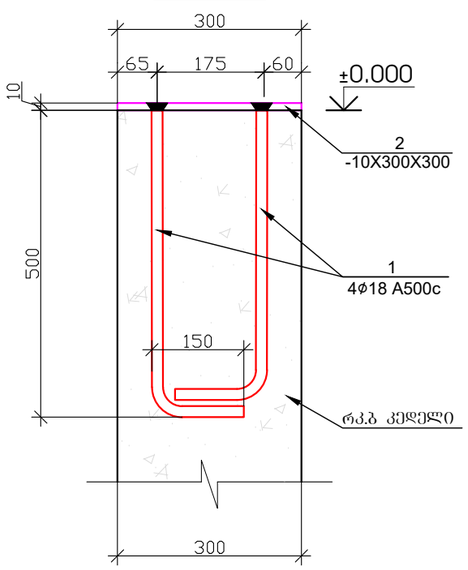
დეტალი 4



დეტალი 5



ჭრილი 1-1

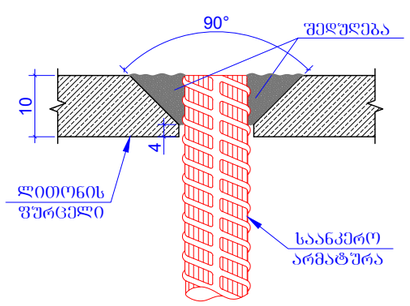


ჩასატანებელი დეტალების სპეციფიკაცია

ცალების ნომერი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	არმატურა	Ø 18	0.66	80	1.32	105.6	A 500c
	2	ლით.ფურცელი	-10X300X300	-----	14	7.1	99.4	C 255
	3	ლით.ფურცელი	-10X400X300	-----	4	9.42	37.68	C 255
	4	ლით.ფურცელი	-10X390X300	-----	1	9.2	9.2	C 255
	5	ლით.ფურცელი	-10X410X320	-----	1	10.3	10.3	C 255
						ჯამი	262.18	
		შედუღებაზე 1.5 %					3.9	Э42А
						სულ	266.08	

საანკერო არმატურის ლითონის ფურცელთან მიერთების კვანძი "ა"

მ. 1:2



შენიშვნა

1. ჩასატანებელი დეტალები მოეწყოს საძირკველთა ერთად

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

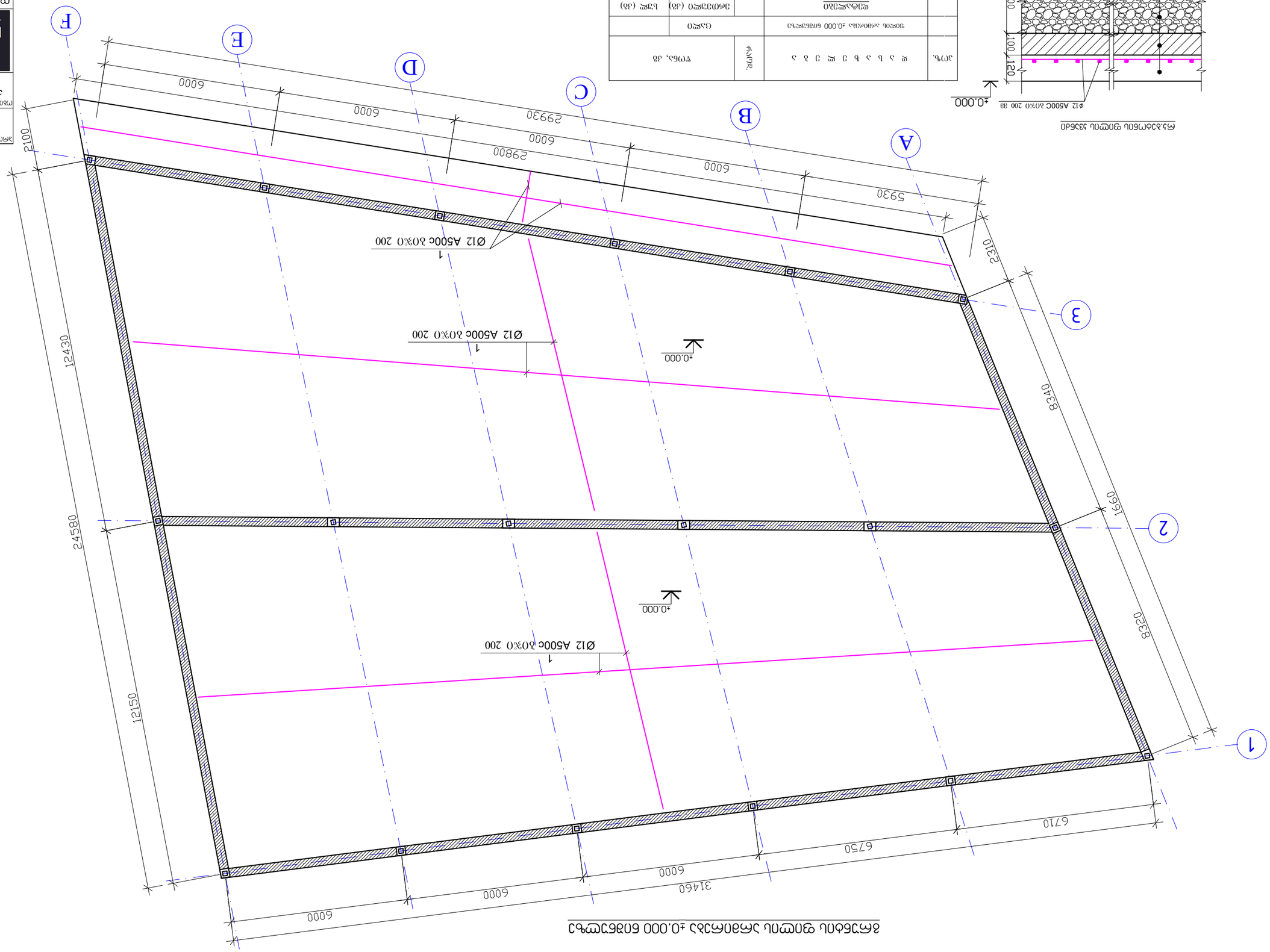
ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

დეტალი 1- დეტალი 5;ჭრილი 1-1
მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-6



ձևավորված մակերևույթի նշագիծ ±0.000 համապատասխանում է հարթ ծածկույթի վերին մակերևույթին

ընդլայնված պատվակ ձևավորող ելուստի մանրամասն

ձող№	ա ն կ ա պ ա տ կ ր ա կ ա ն	ընդհանուր	ծանոթություն
	ցցահատակների ±0.000 նշանից վերև		
	ձողերի ընդհանուր քաշը (կգ)		
1	Ø 12 A500c ℓ= 693000	1	6159.22
	Σ =		6159.22
	ձողերի դասը (ՀՀՇ)		
	ձողերի զանգվածը (կգ)		6159.22
	ձողերի ընդհանուր քաշը (կգ)		75.600
	ցցահատակների ընդհանուր քաշը		63.300
			127.200

			63.30
			75.60
			127.20

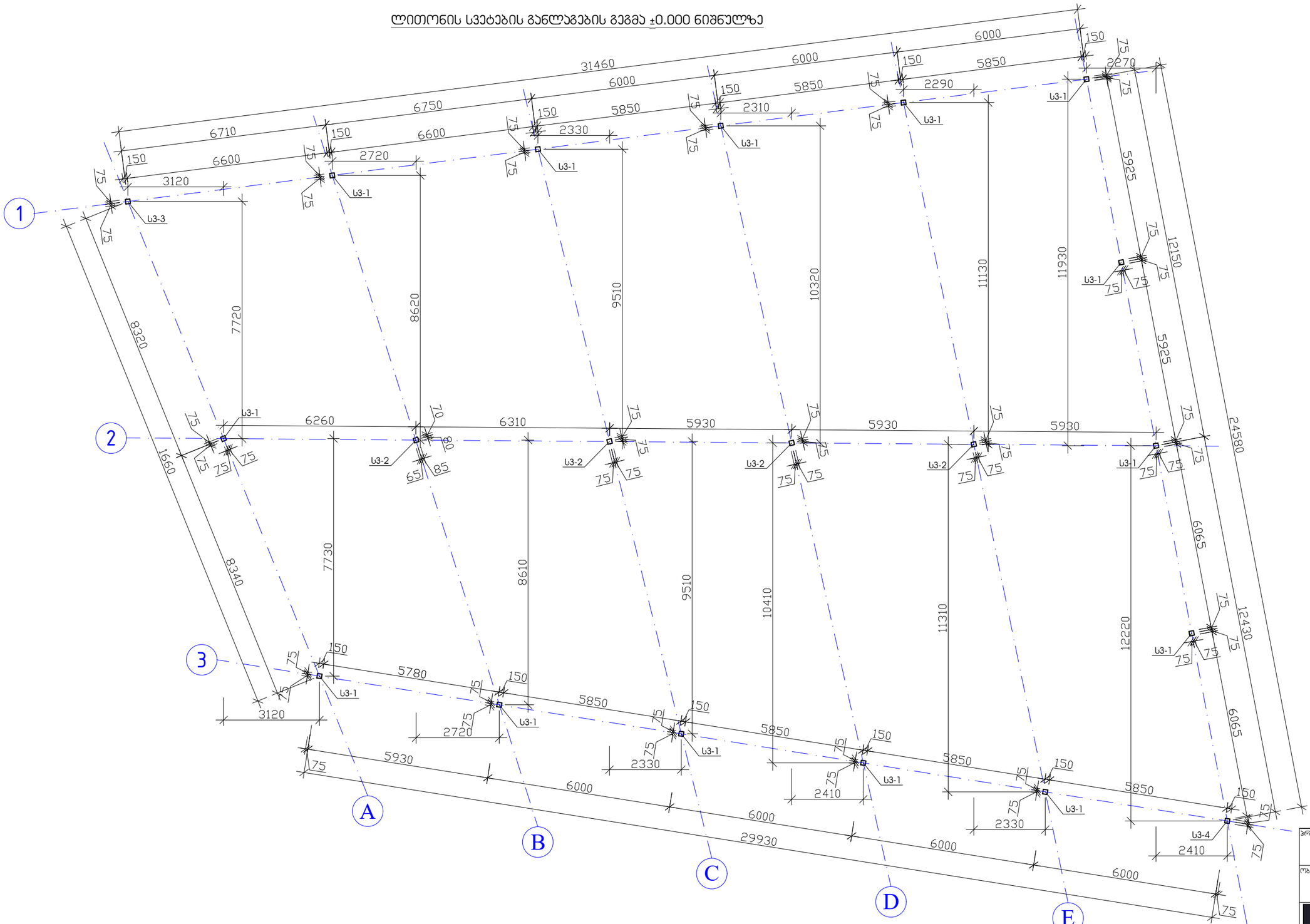
ձևավորված մակերևույթի նշագիծ ±0.000 համապատասխանում է հարթ ծածկույթի վերին մակերևույթին

ՀՀՇ-ի ձևաչափ	ՀՀՇ-ի համարանիշ	էջերի քանակ	էջի համարանիշ
	Ա-3		5-7

ՀՀՇ-ի համարանիշ	ՀՀՇ-ի անվանում
ՀՀՇ-ի ձևաչափ	ՀՀՇ-ի համարանիշ
ՀՀՇ-ի էջերի քանակ	ՀՀՇ-ի էջի համարանիշ

ՀՀՇ-ի անվանում	ՀՀՇ-ի համարանիշ
ՀՀՇ-ի ձևաչափ	ՀՀՇ-ի համարանիշ
ՀՀՇ-ի էջերի քանակ	ՀՀՇ-ի էջի համարանիշ

ლითონის სვეტების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება

ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1

ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

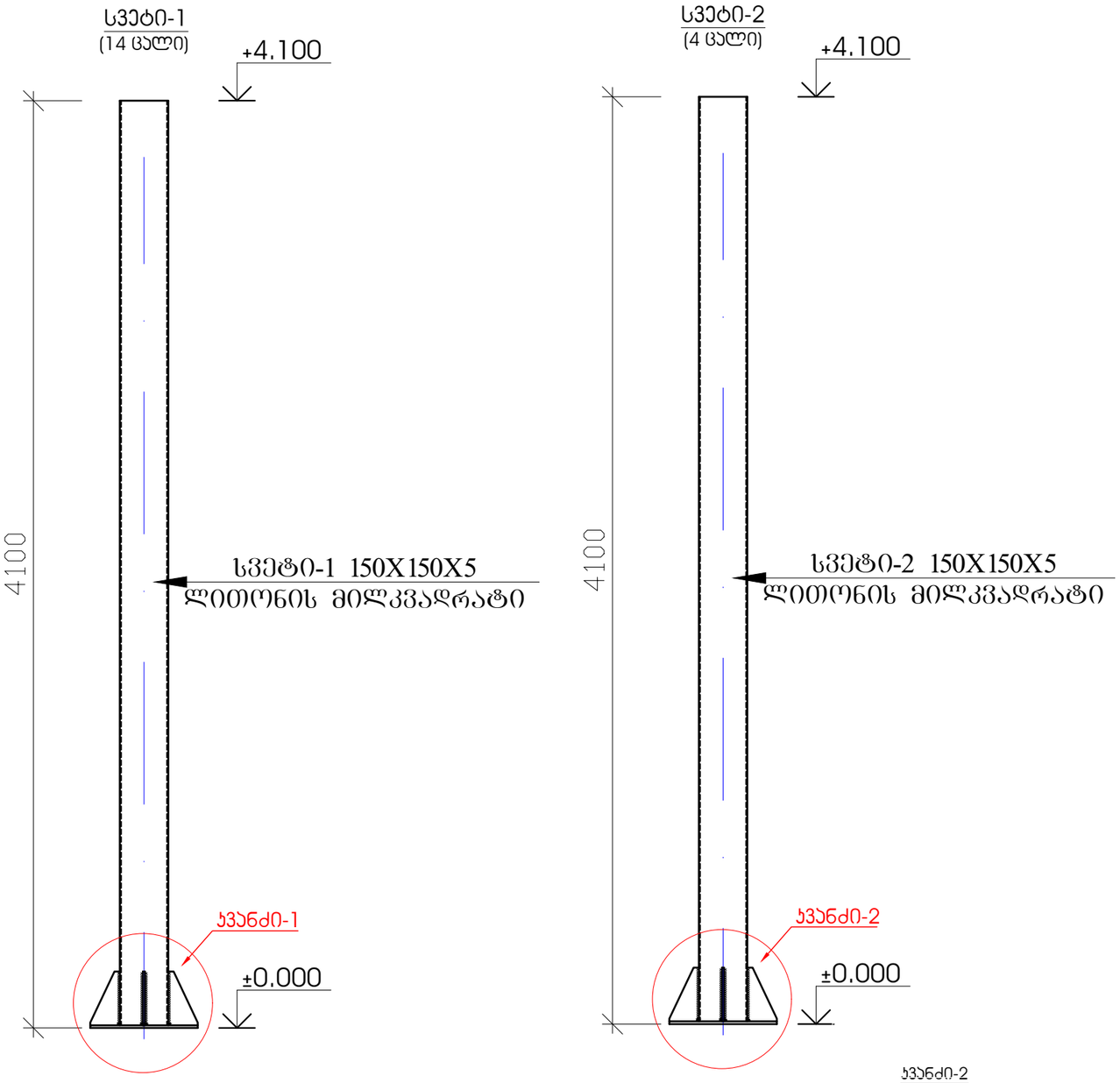
ს.ნ.: 420425524

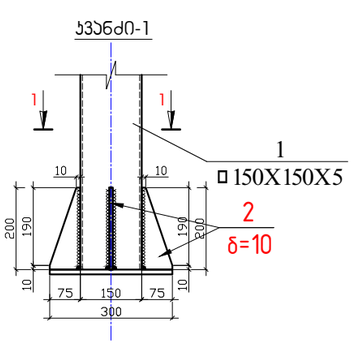
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

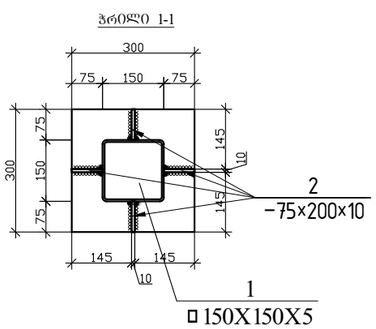
დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

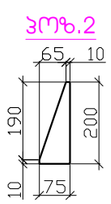
ლითონის სვეტების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე

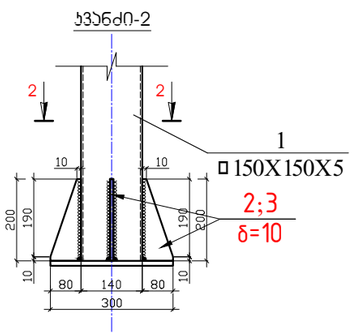
მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-8

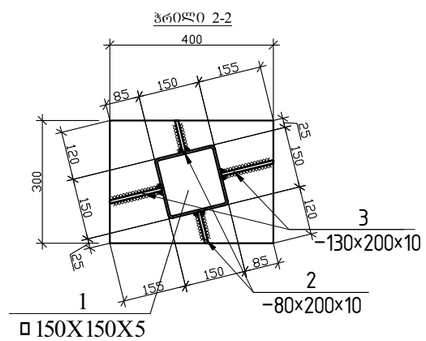


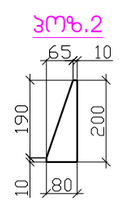


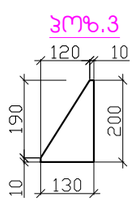












ლითონის სვეტი-1-ის სპეციფიკაცია (14 ცალი)

ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	4.1	-----	-----	91.3	C 255
	2	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X200X75	-----	4	1.2	4.8	C 255
						ჯამი	96.1	
						შედუღებაზე 1.5 %	1.44	Э42А
						სულ	97.54	

ლითონის სვეტი-2-ის სპეციფიკაცია (4 ცალი)

ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	4.1	-----	-----	91.3	C 255
	2	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X200X80	-----	2	1.3	2.6	C 255
	3	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X200X130	-----	2	2.04	4.08	C 255
						ჯამი	97.78	
						შედუღებაზე 1.5 %	1.47	Э42А
						სულ	99.25	

შენიშვნა

1. სპეციფიკაცია მოცემულია ერთ სვეტზე

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

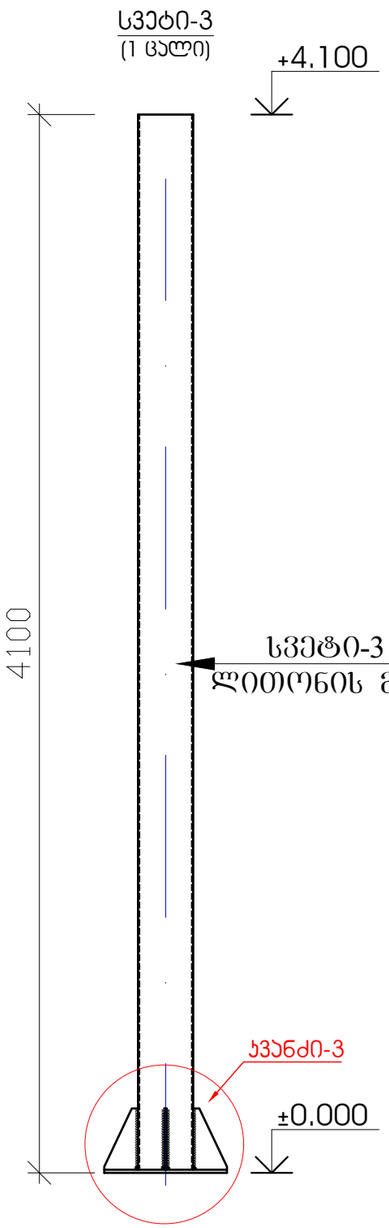
შ.პ.ს. "არქვეი"

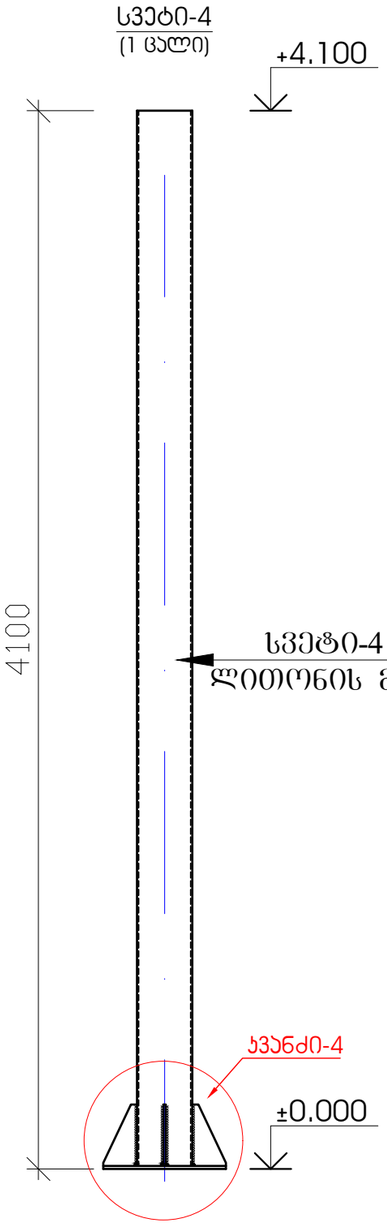
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

სვეტი 1; სვეტი 2; ჭრილი 1-1; ჭრილი 2-2
მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-9



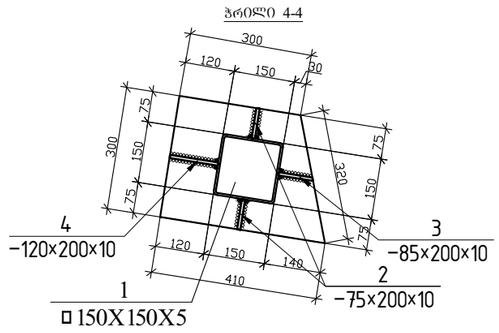


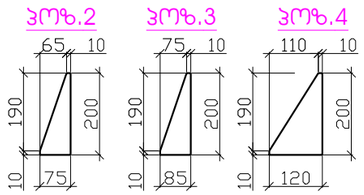
ლითონის სვეტი-3-ის სპეციფიკაცია (1 ცალი)

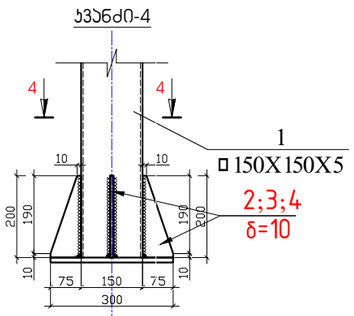
ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	4.1	-----	-----	91.3	C 255
	2	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X80	-----	2	1.3	2.6	C 255
	3	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X130	-----	1	2.04	2.04	C 255
	3	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X75	-----	1	1.2	1.2	C 255
		ჯამი					97.14	
		შედუღებაზე 1.5 %					1.46	Э42А
		სულ					98.6	

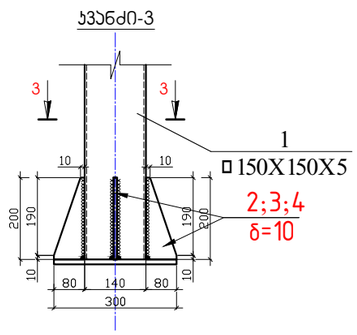
ლითონის სვეტი-4-ის სპეციფიკაცია (1 ცალი)

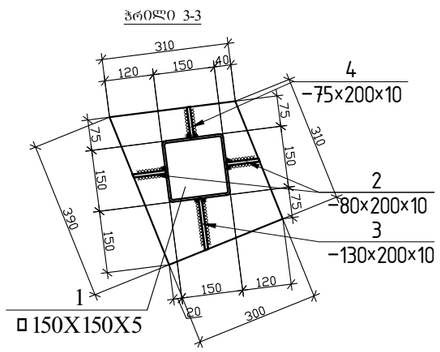
ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	4.1	-----	-----	91.3	C 255
	2	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X75	-----	2	1.2	2.4	C 255
	3	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X85	-----	1	1.33	1.33	C 255
	3	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X120	-----	1	1.9	1.9	C 255
		ჯამი					96.93	
		შედუღებაზე 1.5 %					1.45	Э42А
		სულ					98.38	

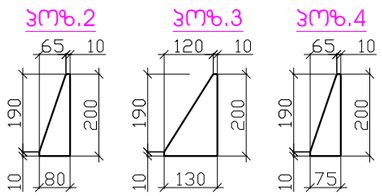












პროექტის სახელწოდება

ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524

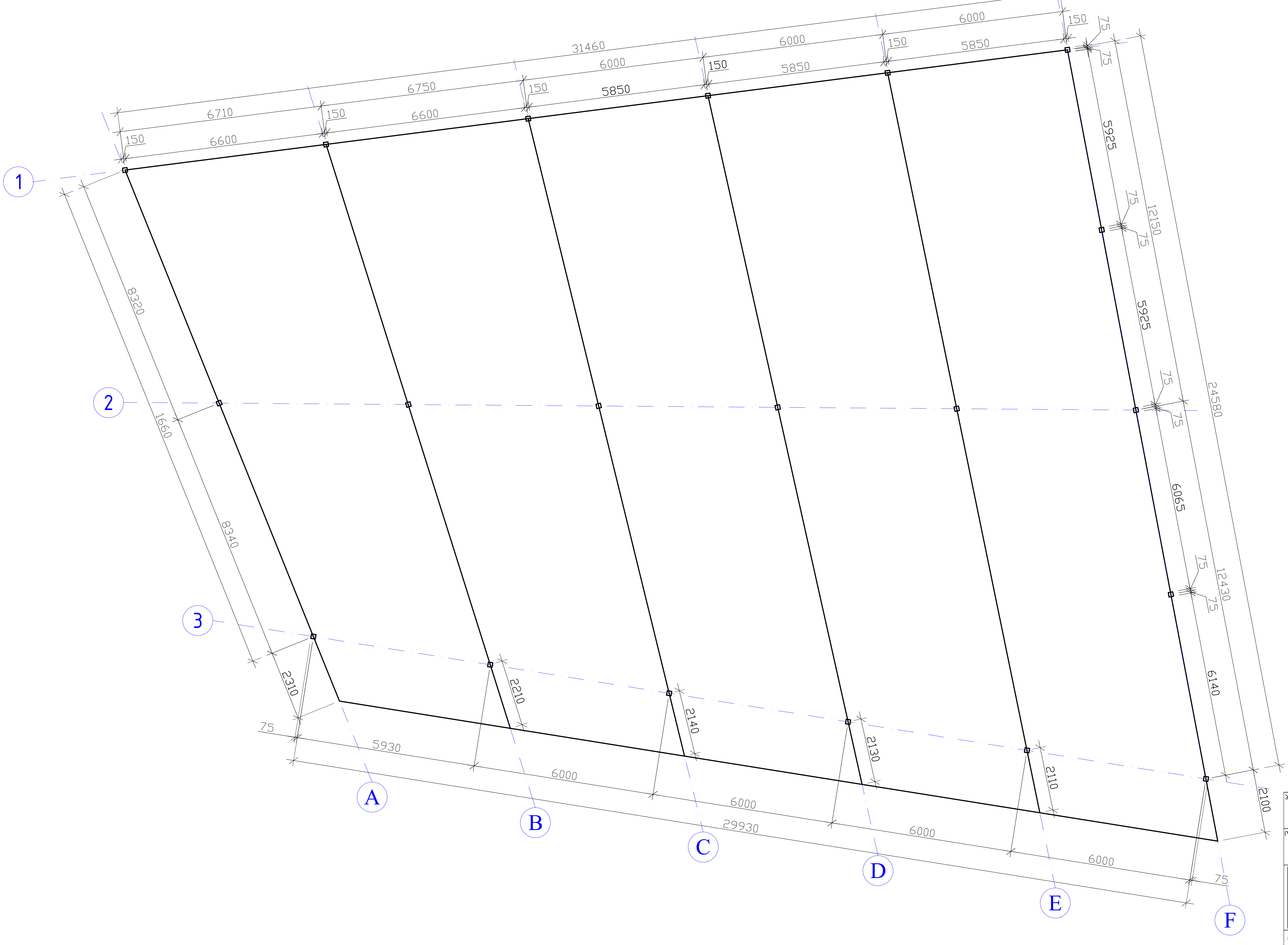
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

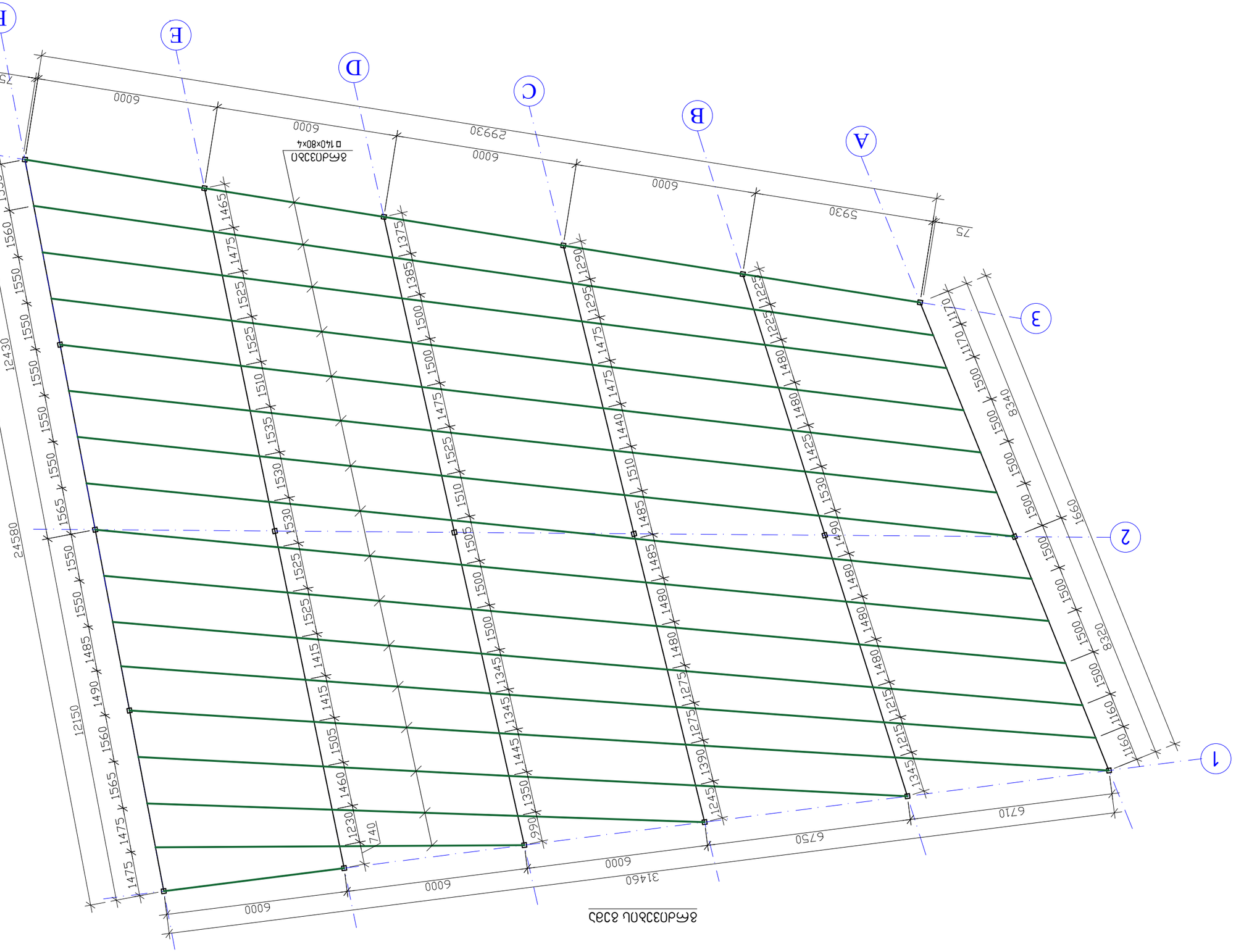
სვეტი 3; სვეტი 4; ჭრილი 3-3; ჭრილი 4-4
მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-10

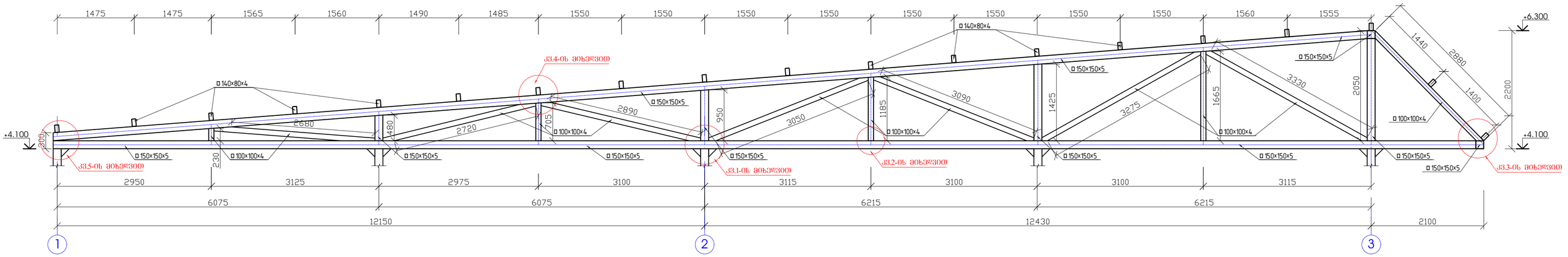
ფოლადის წამწის(ფერმა) განლაგების გეგმა +4.100 ნიშნულზე



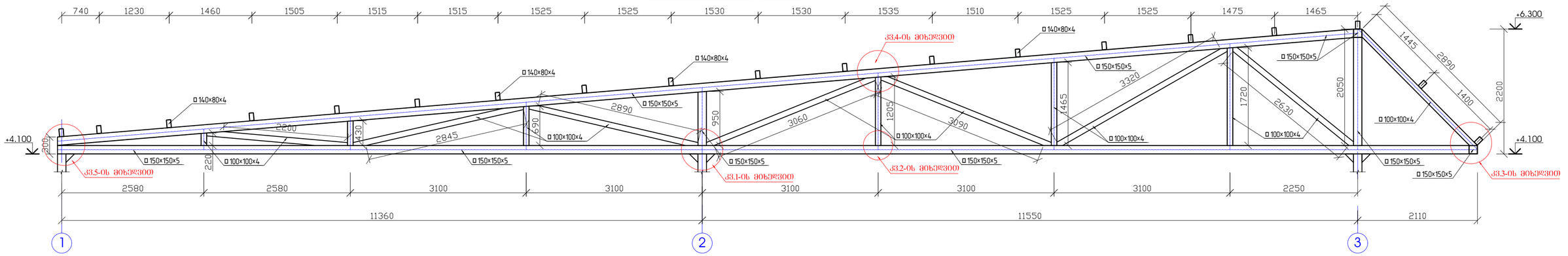
პროექტის სახელწოდება ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები		
ობიექტის მისამართი ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/კ (№01.19.24.007.047)		
ARCHWAY	შ.პ.ს. "არქვეი" ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com	
დირექტორი	უ.ჯანტურია	
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია	
ფოლადის ფერმის განლაგების გეგმა +4.100 ნიშნულზე		
მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	კ-11


A
B
C
D
E
F
1
2
3
75
5930
6000
6000
6000
6000
6000
29930
75
8мм Ø3.0 Л
□140×80×4
24580
12150
12430
8340
8320
1660
1170
1160
1160
1500
1500
1500

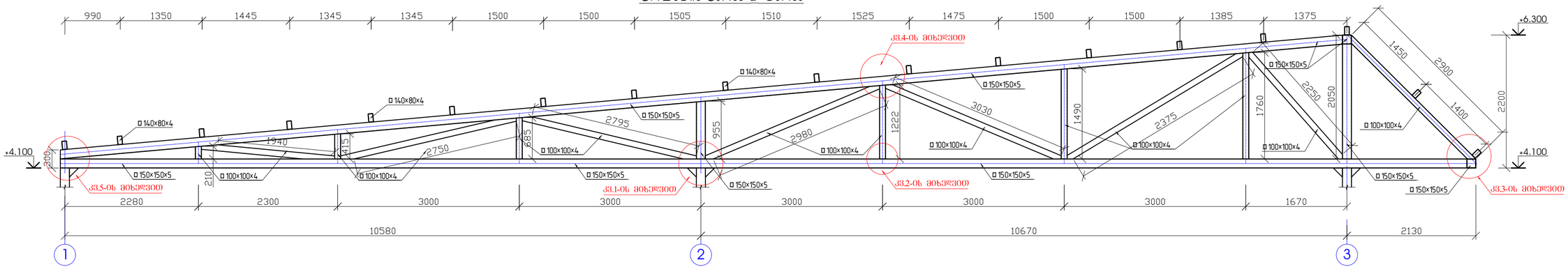
ფოლადის ფერმა "F" ღერძე



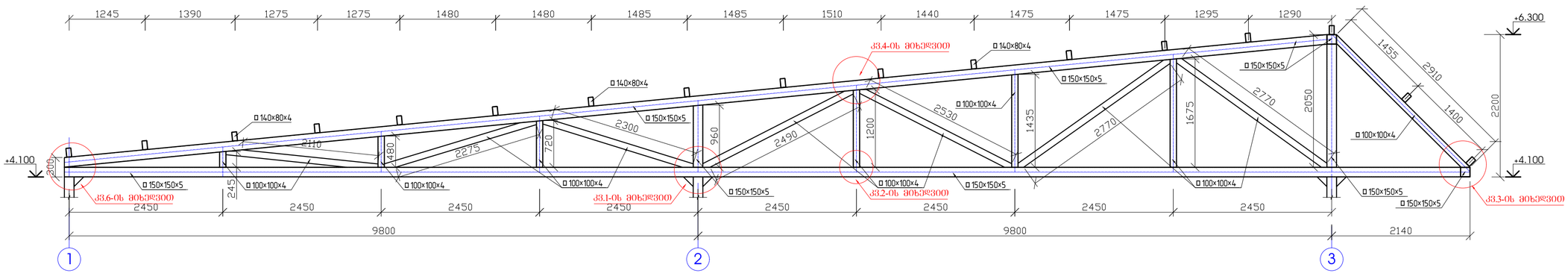
ფოლადის ფერმა "E" ღერძე



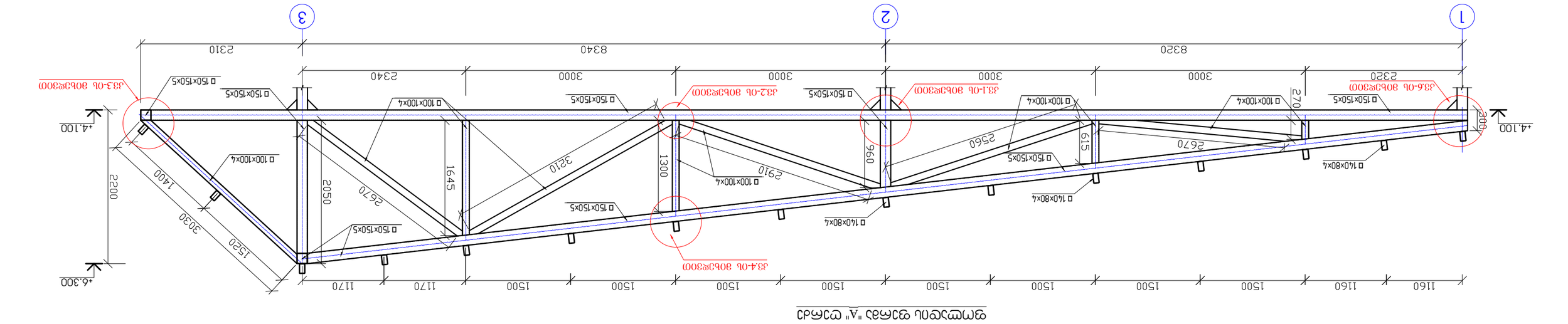
ფოლადის ფერმა "D" ღერძე



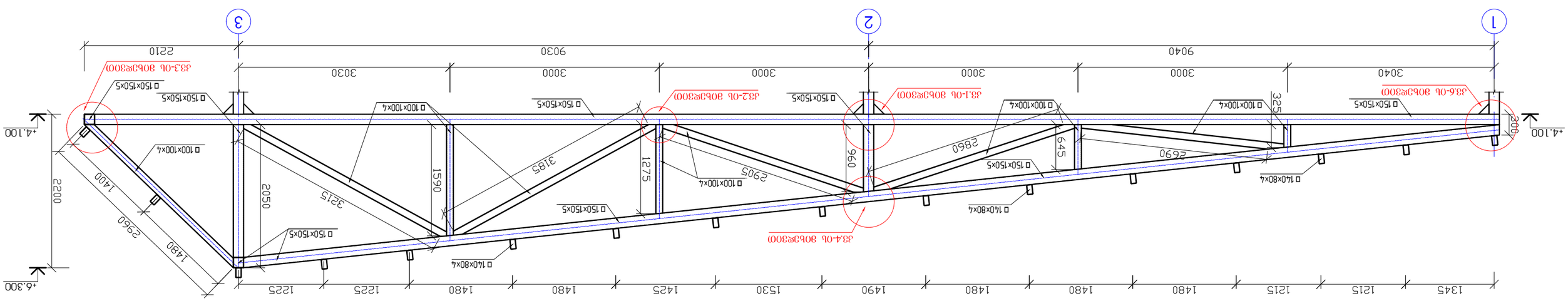
ფოლადის ფერმა "C" ღერძე



პროექტის ადგილმდებარეობა	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ე (№01.19.24.007.047)
	შ.პ.ს. "არქვეი"
	ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
ფოლადის ფერმა	
მასშტაბი	ფორმატი: A-2
	ფურცელი: ა-13



ФРАГМЕНТ ФАСАДА ПО ОСЯМ "А" С УСТАНОВКОЙ ФОНАРЯ



ФРАГМЕНТ ФАСАДА ПО ОСЯМ "В" С УСТАНОВКОЙ ФОНАРЯ

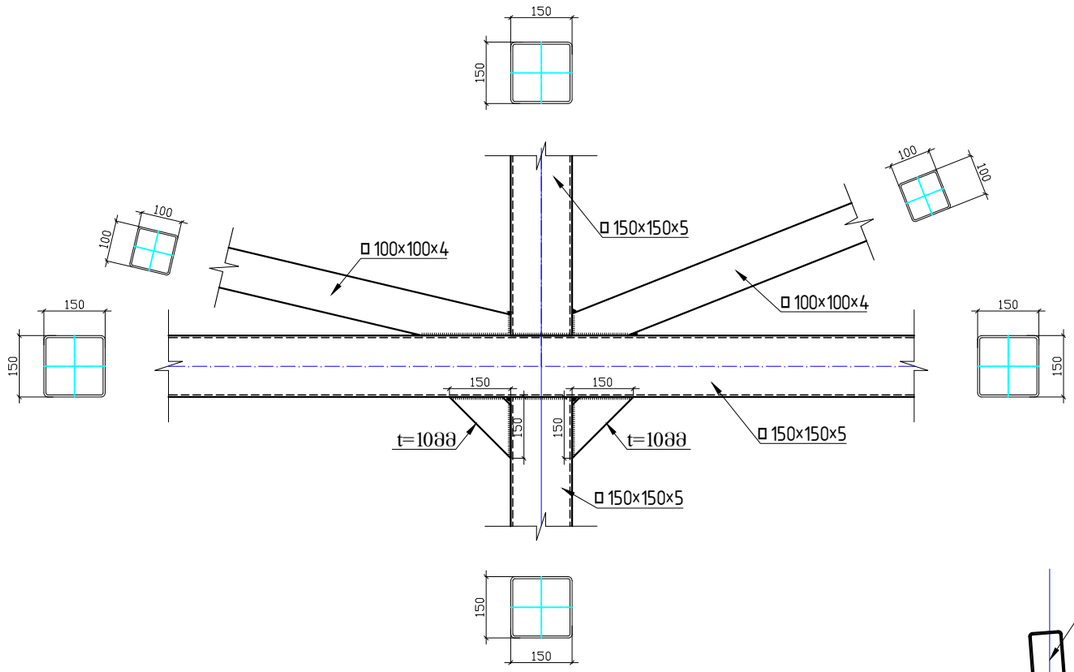
Изм.Кол.Уч.Лист№док.Подп.Дата		
Разработал Шабунин Н.Ю.	Стадия	Лист
Проверил Шабунин Н.Ю.	Р	1
Н.контр.		
ГИП		

Ангар для ремонта автомобилей, 1 этаж, с мансардой, с подвалом и техническим этажом
г.Ольгинка, ул.Ленина, 1

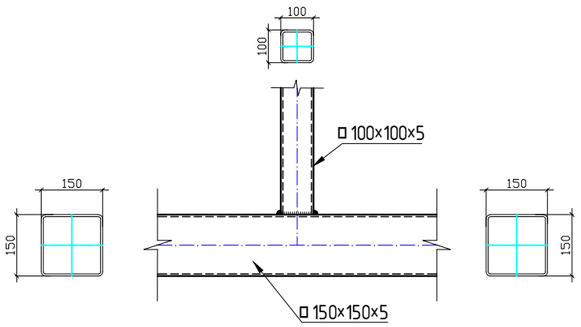
ООО "ЭЛЕГИЯ"
г.Краснодар, ул.Ставропольская, 149, оф.1
тел.: 8(861)2-555-555, e-mail: elegia@mail.ru

Инв.№подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№

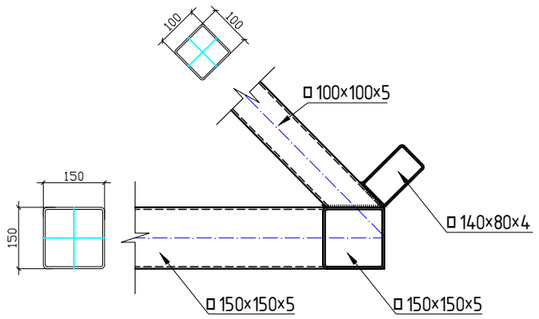
ჯვანძი -1



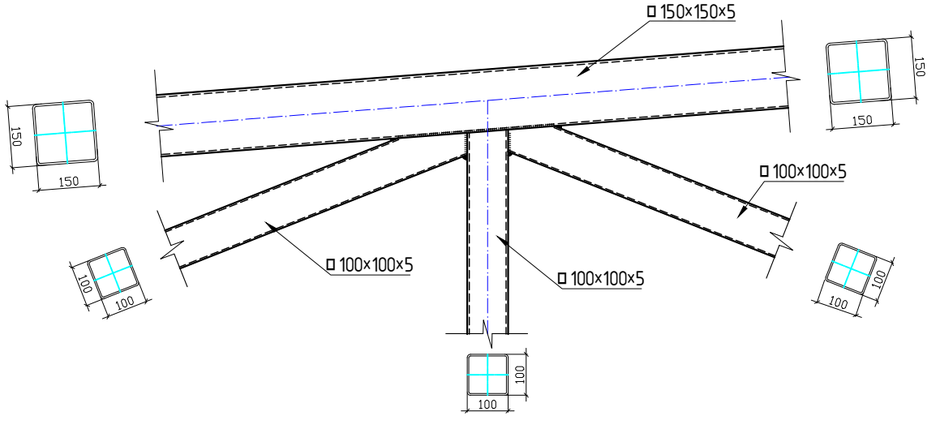
ჯვანძი -2



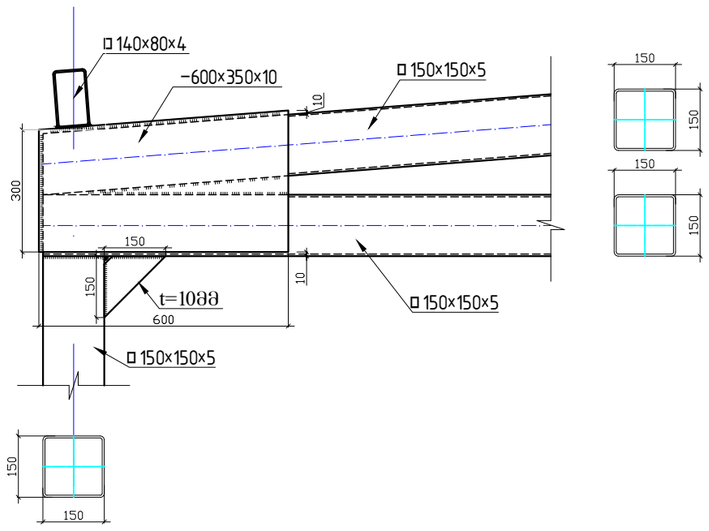
ჯვანძი -3



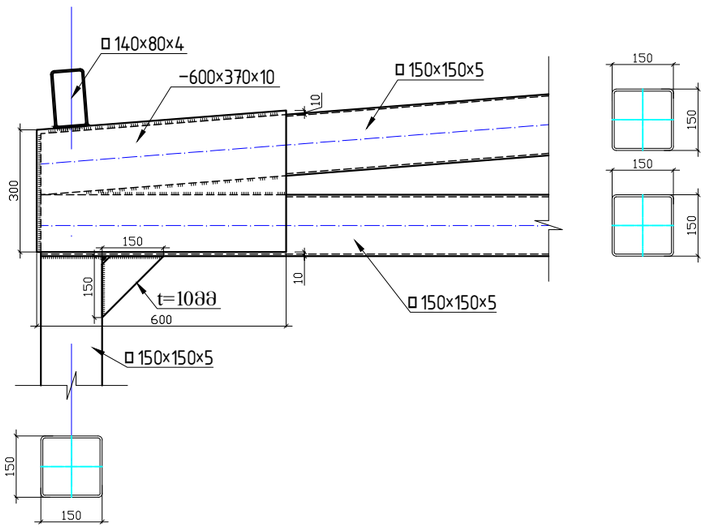
ჯვანძი -4



ჯვანძი -5



ჯვანძი -6



ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია

ელემენტის ნომერი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	340.5	-----	-----	7579.5	C 255
	2	მილკვადრატი	100X100X4	152.6	-----	-----	1806.8	C 255
	3	მილკვადრატი	140X80X4	530.0	-----	-----	6943.0	C 255
	4	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X350	-----	6	16.5	99.0	C 255
	5	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X370	-----	6	17.43	104.6	C 255
	6	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X150X150	-----	34	1.8	61.2	C 255
						ჯამი	16594.1	
						შედუღებაზე 1.5 %	248.9	Э42А
						სულ	16843.0	

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

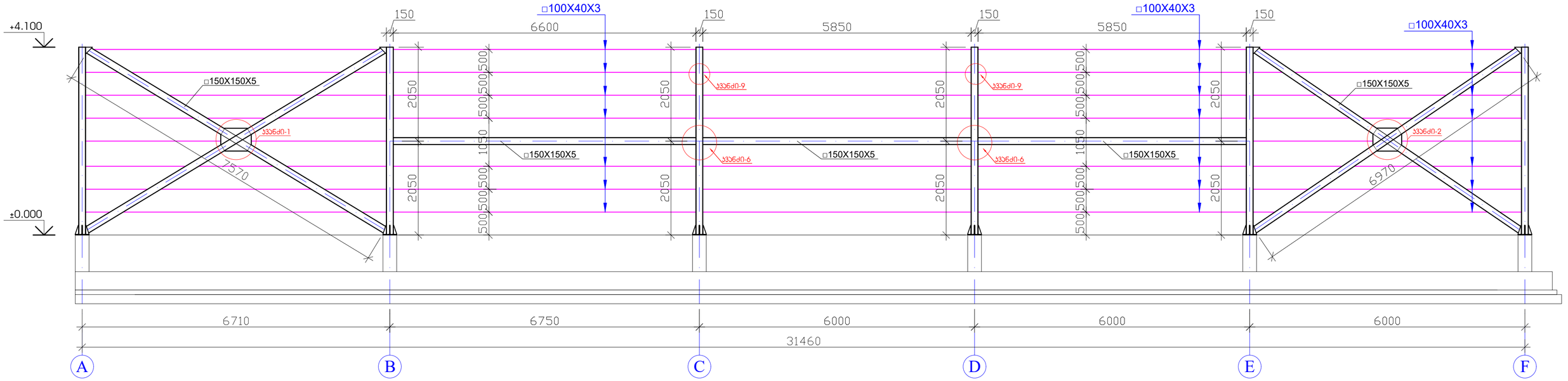
დირექტორი უ.ჯანტურია

კონსტრუქტორი ზ.ოთხოზორია

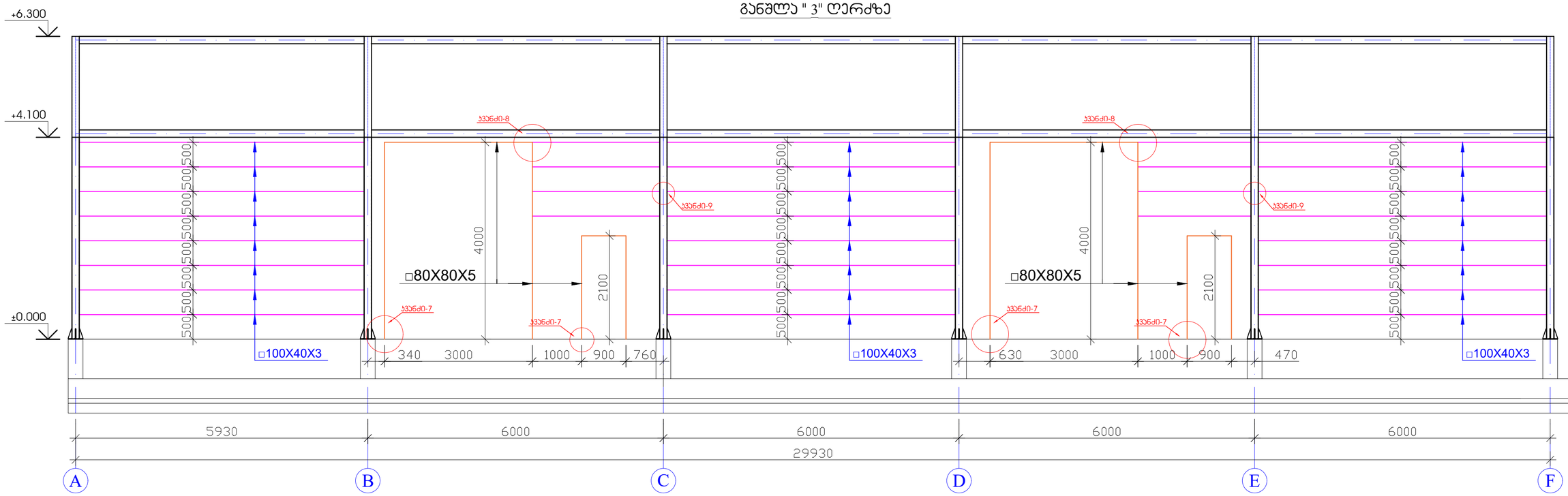
ფერმის ჯვანძები; მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-15

განშლა "1" ღერძზე



განშლა "3" ღერძზე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

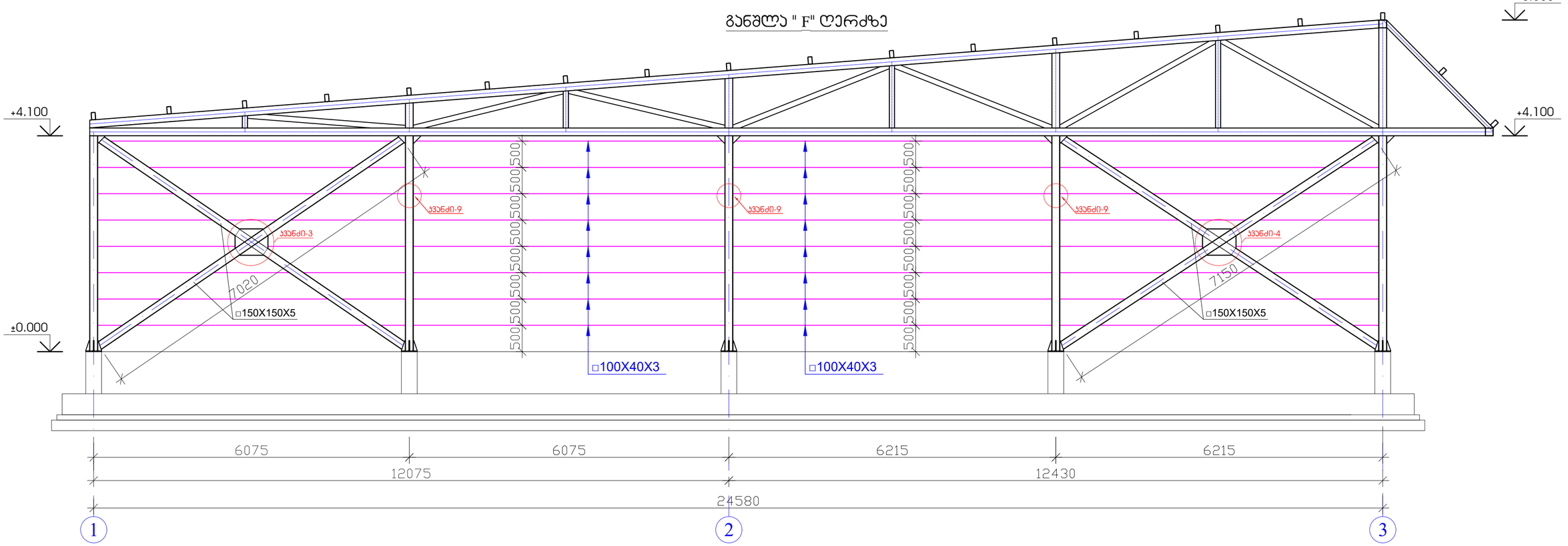
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

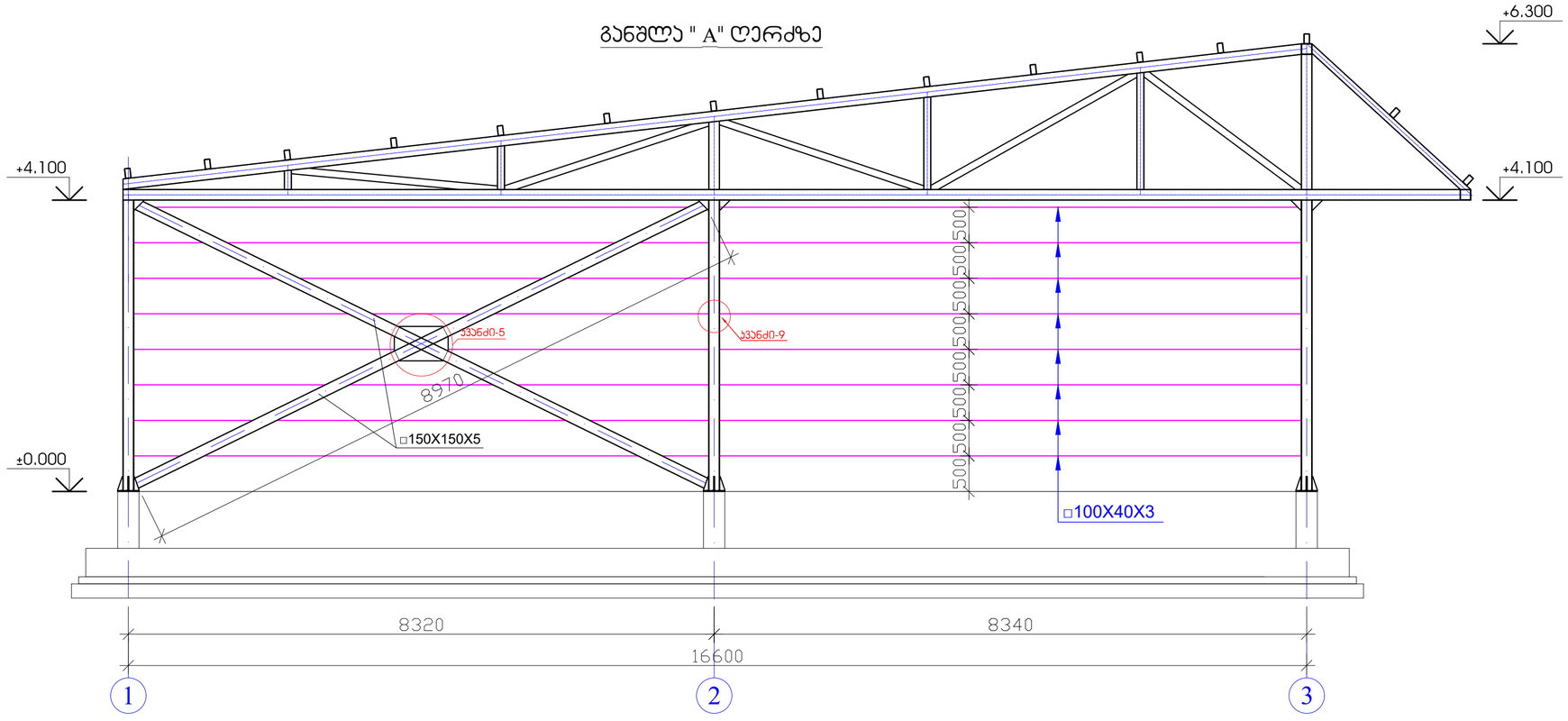
განშლა "1" და "3" ღერძებზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-2	ჯ-16

განშლა " F" ღერძზე



განშლა " A" ღერძზე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

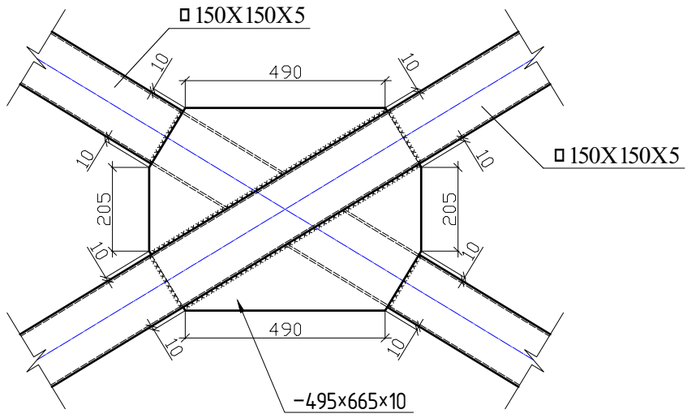
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

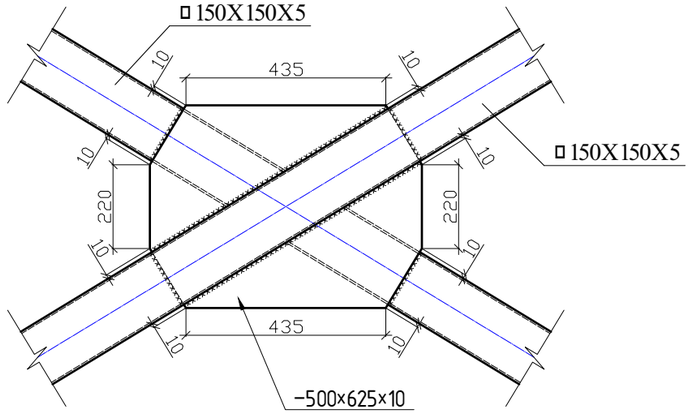
განშლა "A" და "F" ღერძებზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-2	ს-17

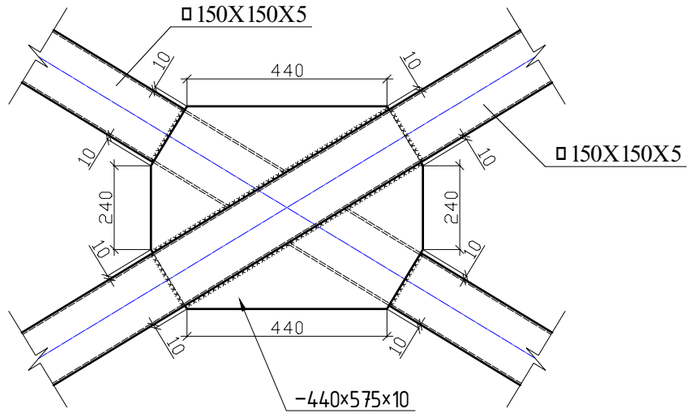
კვანძი -1



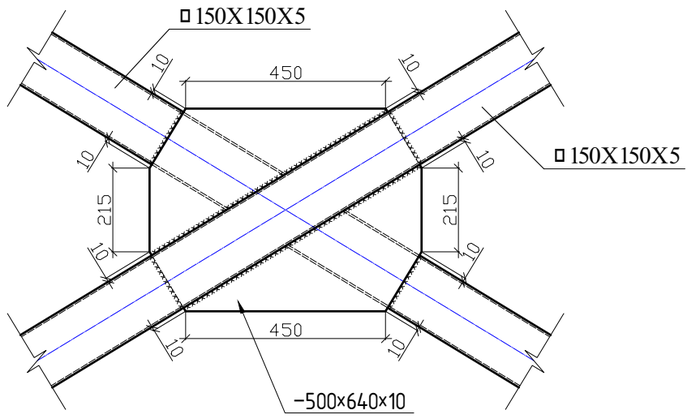
კვანძი -2



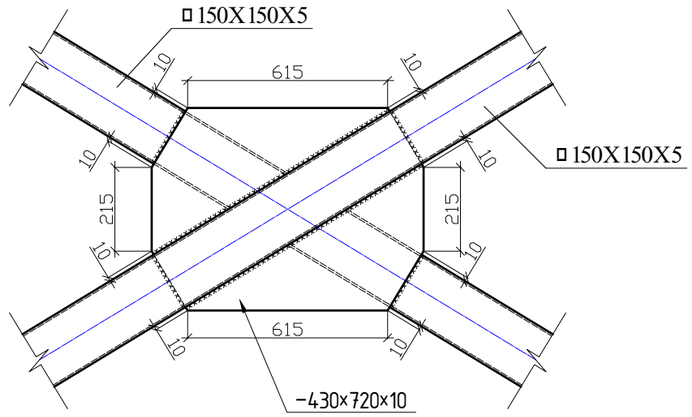
კვანძი -3



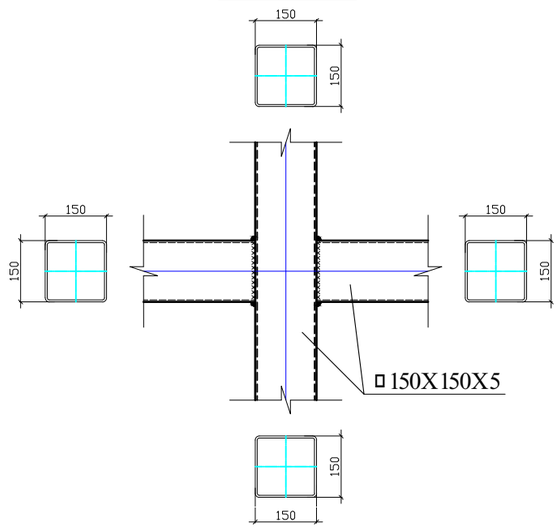
კვანძი -4



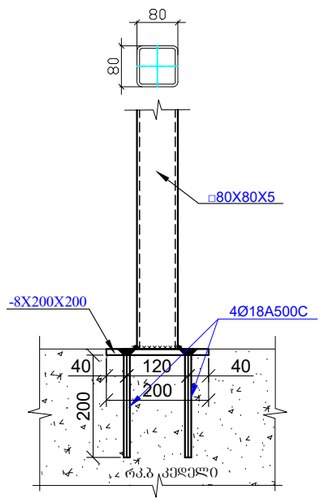
კვანძი -5



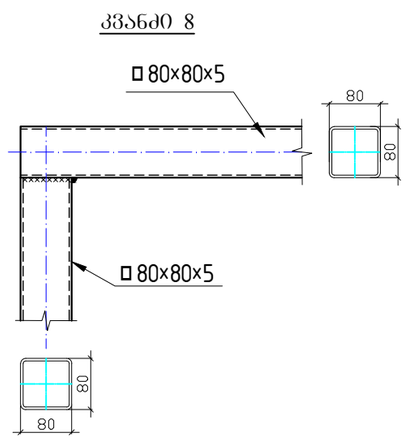
კვანძი -6



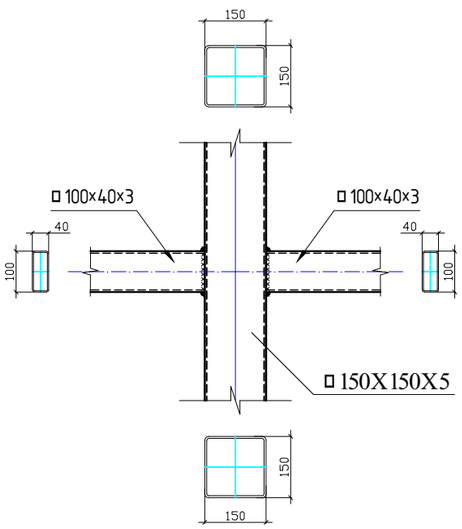
კვანძი 7



კვანძი 8



კვანძი -9



ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია

ელემენტის ნომერი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	93.7	-----	-----	2085.76	C 255
	2	მილკვადრატი	100X40X3	705.0	-----	-----	4321.65	C 255
	3	მილკვადრატი	80X80X5	33.6	-----	-----	384.38	C 255
	4	ფურცელი სიხისტის წიგნი	-10X665X495	-----	2	25.84	51.68	C 255
	5	ფურცელი სიხისტის წიგნი	-10X625X500	-----	2	24.53	49.06	C 255
	6	ფურცელი სიხისტის წიგნი	-10X575X440	-----	2	26.15	52.3	C 255
	7	ფურცელი სიხისტის წიგნი	-10X640X500	-----	2	25.12	50.24	C 255
	8	ფურცელი სიხისტის წიგნი	-10X720X430	-----	2	24.30	48.6	C 255
	9	ფურცელი სიხისტის წიგნი	-8X200X200	-----	8	2.51	20.08	C 255
	10	არმატურა	Ø 18	0.35	32	0.7	22.4	A 500c
						ჯამი	7086.15	
						შედუღებაზე 1.5 %	106.3	Э42А
						სულ	7192.45	

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

ფოლადის კვანძები;
მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-18

მასალატა ჯამური ხარჯი total cost										
არმატურის ხარჯი, კგ; სტანდარტი ISO 6935-2:2015 / 2018										
Ø8 A240c	Ø10 A500c	Ø12 A500c	Ø14 A500c	Ø16 A500c	Ø18 A500c	Ø20 A500c	Ø22 A500c	Ø25 A500c	Ø28 A500c	Ø32 A500c
158.50	-	7810.12	3397.00	1681.200	-	-	-	-	-	-
									ჯამი:	13046.82
							ბეტონი	B25 W8	87.56	მ³
							ბეტონი	B25	75.60	მ³
							ბეტონი	B7.5	81.35	მ³
							ღორღი		168.06	მ³
							ჰიდროიზოლაცია		590.00	მ²

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჭანტურია	
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია	

მასალათა ამოკრეფა

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	კ-19

ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია(ჯამური)

ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	516.2	-----	-----	11490.61	C 255
	2	მილკვადრატი	100X100X4	152.6	-----	-----	1806.8	C 255
	3	მილკვადრატი	140X80X4	530.0	-----	-----	6943.0	C 255
	4	მილკვადრატი	100X40X3	705.0	-----	-----	4321.65	C 255
	5	მილკვადრატი	80X80X5	33.6	-----	-----	384.38	C 255
	6	ლით.ფურცელი	-10X300X300	-----	14	7.1	99.4	C 255
	7	ლით.ფურცელი	-10X400X300	-----	4	9.42	37.68	C 255
	8	ლით.ფურცელი	-10X390X300	-----	1	9.2	9.2	C 255
	9	ლით.ფურცელი	-10X410X320	-----	1	10.3	10.3	C 255
	10	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X75	-----	59	1.2	70.8	C 255
	11	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X80	-----	10	1.3	12.0	C 255
	12	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X130	-----	9	2.04	18.36	C 255
	13	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X85	-----	1	1.33	1.33	C 255
	14	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X200X120	-----	1	1.9	1.9	C 255
	15	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X600X370	-----	6	17.43	104.6	C 255
	16	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X600X350	-----	6	16.5	99.0	C 255
	17	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X150X150	-----	34	1.8	61.2	C 255
	18	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X665X495	-----	2	25.84	51.68	C 255
	19	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X625X500	-----	2	24.53	49.06	C 255
	20	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X575X440	-----	2	26.15	52.3	C 255
	21	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X640X500	-----	2	25.12	50.24	C 255
	22	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X720X430	-----	2	24.30	48.6	C 255
	23	ფურცელი სიხისტის წიბო	-8X200X200	-----	8	2.51	20.08	C 255
	24	არმატურა	Ø 18	0.66	80	1.32	105.6	A 500c
	25	არმატურა	Ø 18	0.35	32	0.7	22.4	A 500c
						ჯამი	25872.14	
					შედუღებაზე 1.5 %		388.1	Э42А
						სულ	26260.24	

შენიშვნა

1. მოცემული ნახაზები განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს შეპირაპირებით, შემოდუღებით პროფილის კვეთის მთელ პერიმეტრზე, შედუღება განხორციელდეს Э46А ტიპის ელექტროდით.
3. შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნას შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის 1.2*ტ.
4. ლითონის ელემენტების დეტალური კვანძები ე.წ. "КМД" დამუშავებული უნდა იყოს ლითონის ელემენტების დამამზადებლის მიერ.
5. ლითონის ელემენტები დაიფაროს ანტიკოროზიული ხსნარით. მხედველობაში მიღებულ იქნას ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.
6. ნახაზში მოცემული ზომები დაზუსტდეს ადგილზე და საჭიროების შემთხვევაში ეცნობოს კონსტრუქტორს.
7. შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან გამომდინარე საჭირო იქნება შეპირაპირების ზედაპირების დამუშავება თანახმად ნორმისა.
8. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
9. ლითონის ელემენტების ხარჯს უნდა დაემატოს შედუღების 1.5%.
10. ლითონის ელემენტების სიგრძეები და მიბმითი ზომები დაზუსტებული იქნას ადგილზე.
11. ლითონის მასალების ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც შეიძლება მერყეობდეს 3%-7%-ის ფარგლებში.
12. ლითონის ელემენტების შემსრულებელმა კომპანიამ საანგარიშო მოდელიდან უნდა ამოიღოს არსებული ძალვები და შესაბამისად განსაზღვროს შედუღების ნაკერის სიგრძეები, კათეტის ზომა, ჩასატანებელი ფურცლების ზომები და სისქეები.

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)



შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

მასალათა ამოჯრეფა

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-20

Разрез 1-1

Изм.	Кол.уч.	Лист
Разраб.	Проверил	А-3
		Л-21

Жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения

Многоквартирный дом 8 этажей, встроенные помещения общественного назначения, 1 этап (№01.19.24.007.047)

ООО "Архитектурное бюро "Архитектор"

Адрес: г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 1

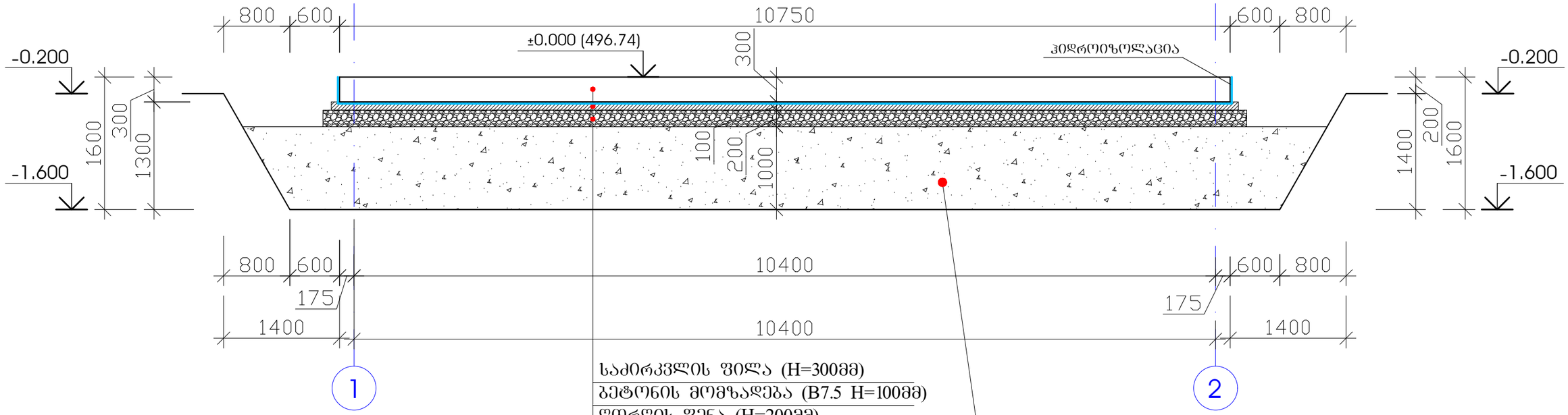
Тел.: 420425524

Эл. почта: arch.way@outlook.com

ГИП	Т.Э.Багаутдинова	
Н.контр.	Ч.Г.Ибрагимова	

План на отм. 3,600

ჭრილი 1-1



საძირკვლის ფილა (H=300მმ)

ბეტონის მომზადება (B7.5 H=100მმ)

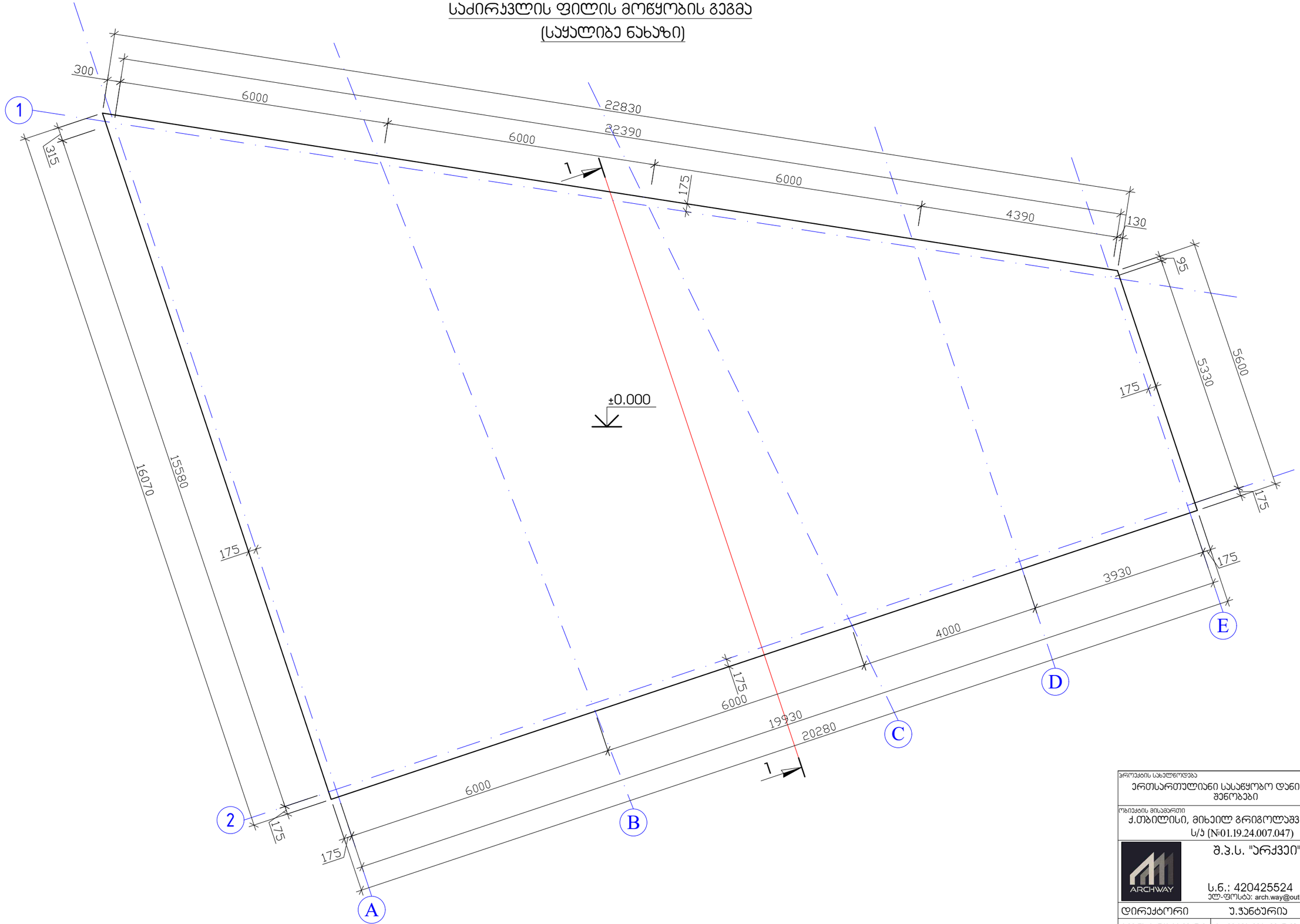
ღორღის ფენა (H=200მმ)

შრეობრივად დატკეპნილი ბალასტი (h=1000მმ) სრულ გამყარებამდე. დატკეპნის კოეფიციენტი 0.95. შემოწმდეს შრეობრივად დატკეპნის კოეფიციენტი და დეფორმაციის მოდული(E). განისაზღვროს R_0-ის მნიშვნელობა. დაიტკეპნოს 200-250 მმ-იანი შრეებით. R_0=2.0 კგძ/სმ^2; E=250 კგძ/სმ^2.

1. ბრუნტის ამოღება - 400.0 მ^3

პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები	
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)	
	შ.პ.ს. "არქვეი"	
	ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com	
დირექტორი	უ.ჯანტარია	
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია	
ჭრილი 1-1		
მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ჯ-22

საძირკვლის ფილის მოწყობის გეგმა
(საყალიბე ნახაზი)



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

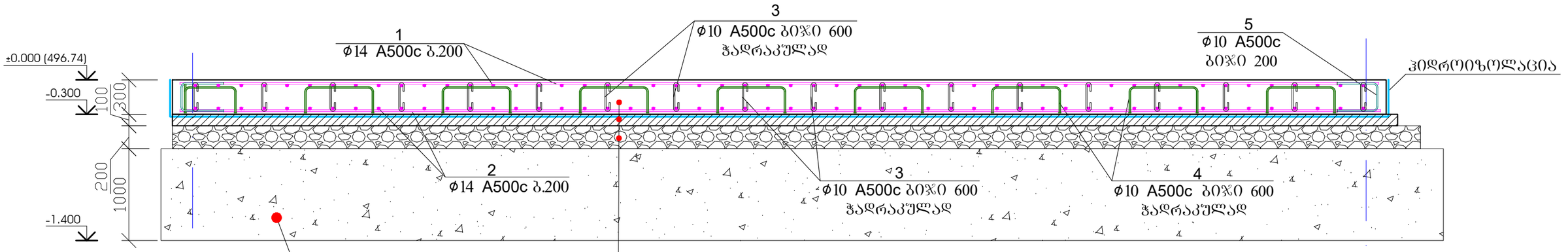
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

საძირკვლის მოწყობის გეგმა

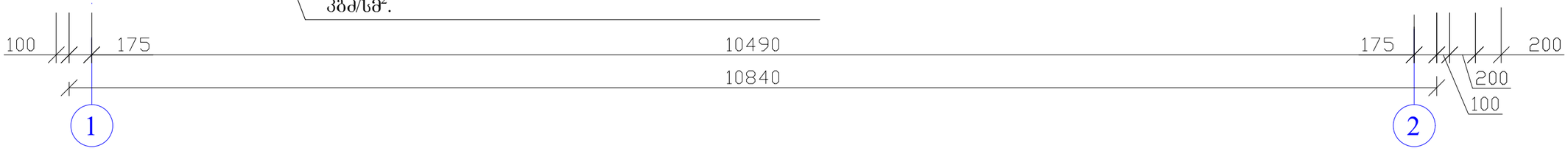
მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-23

საძირკვლის ჭრილი 1-1



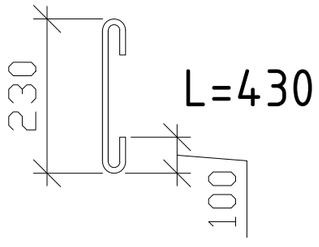
საძირკვლის ფილა (H=300მმ)
ბეტონის მომზადება (B7.5 H=100მმ)
ღორღის ფენა (H=200მმ)

შრეობრივად დატკეპნილი ბალასტი (h=1000მმ) სრულ გამჭარებამდე. დატკეპნის კოეფიციენტი 0.95. შემოწმნდეს შრეობრივად დატკეპნის კოეფიციენტი და დეფორმაციის მოდული(E). განისაზღვროს R_0-ის მნიშვნელობა. დაიტკეპნოს 200-250 მმ-იანი შრეებით. R_0=2.0 კგძ/სმ^2; E=250 კგძ/სმ^2.

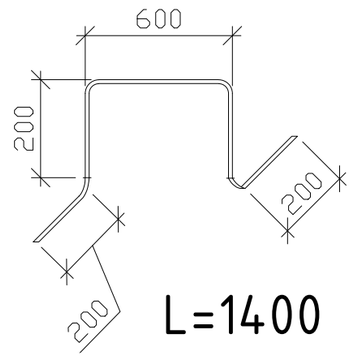


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	საძირკვლის ფილის არმირება					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	14	A 500c	ℓ=	2420000	1	2927.53	2927.53
2	Ø	14	A 500c	ℓ=	2420000	1	2927.53	2927.53
3	Ø	10	A 500c	ℓ=	430	880	233.55	233.55
4	Ø	10	A 500c	ℓ=	1400	880	760.40	760.40
5	Ø	10	A 500c	ℓ=	1230	330	250.52	250.52
								7099.538
							ერთეული (მ^3)	სულ (მ^3)
	ბეტონი B20 W8 (სულფატმედეგი)						66.00	66.00
	ბეტონი B7.5						22.50	22.50
	ჰიდროიზოლაცია					მ^2	240.00	240.00
	ღორღის ფენა						46.00	46.00
	ბალასტი						246.30	246.30

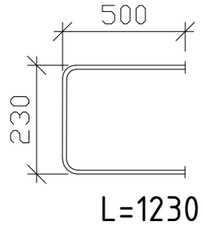
პოზ.-3



პოზ.-4

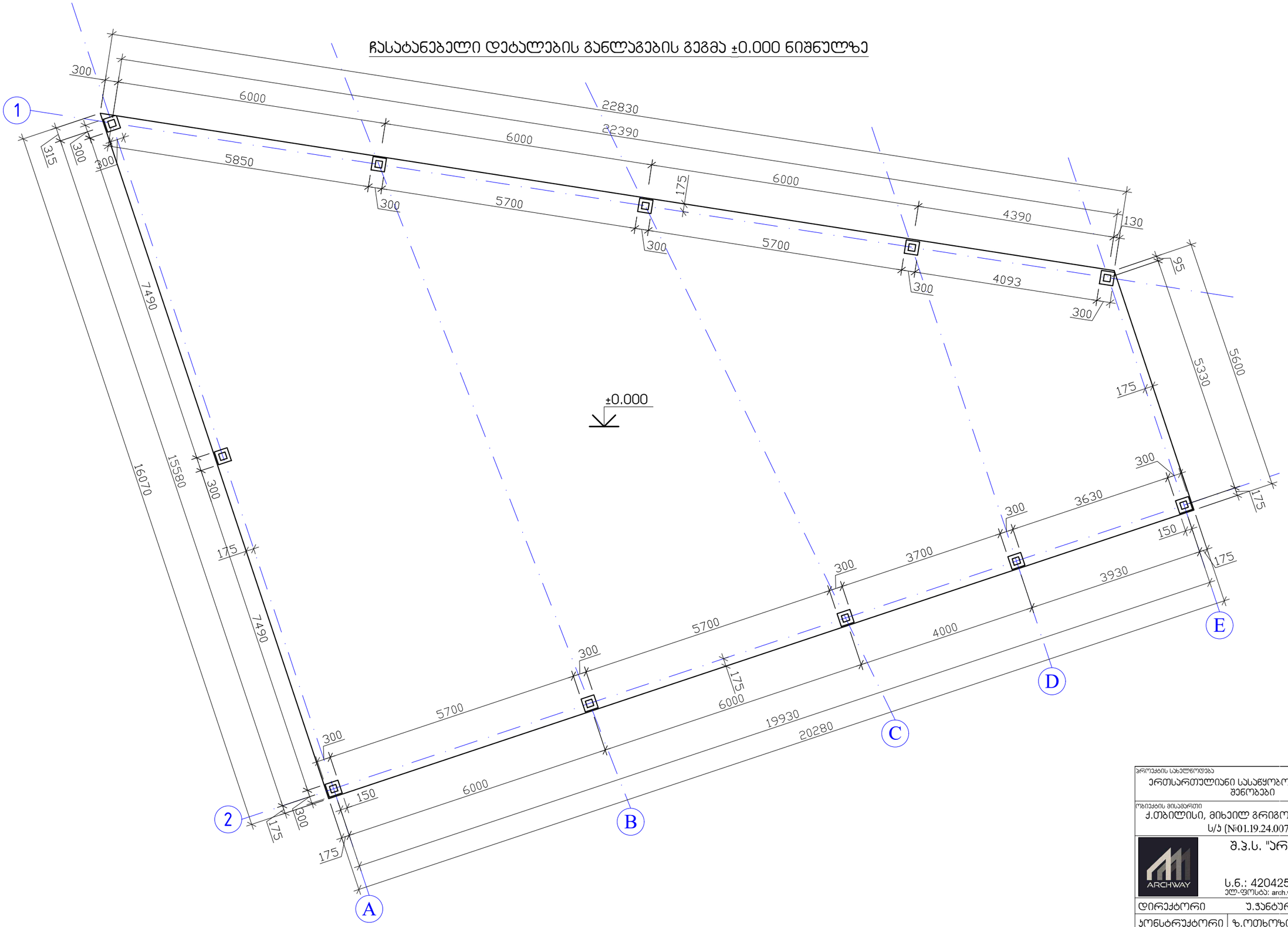


პოზ.-5



პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)
	შ.პ.ს. "არქვეი"
	ს.ნ.: 420425524
	ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
ჭრილი 1-1; მასალათა სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფორმატი: A-3
	ფურცელი: ს-24

ჩასატანებელი დეტალების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე

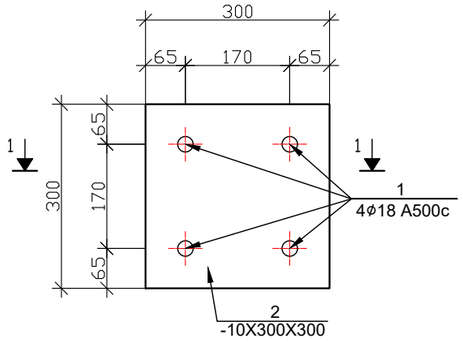


პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/კ (№01.19.24.007.047)
	შ.პ.ს. "არქვეი" ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

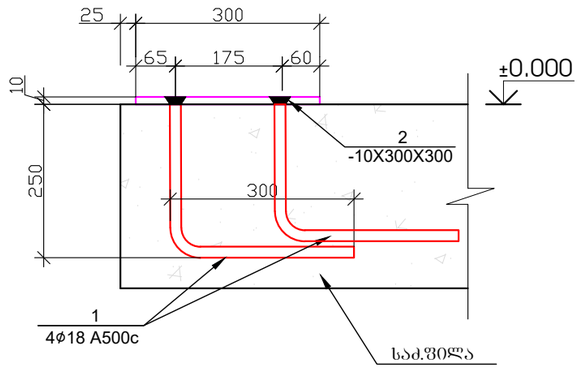
ჩასატანებელი დეტალების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-25

ჩასატანებელი დეტალი

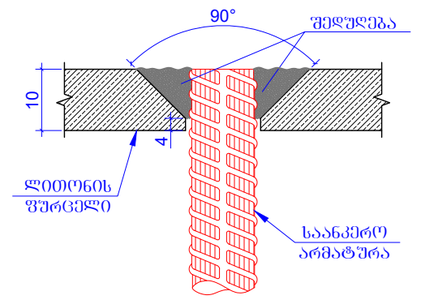


ჭრილი 1-1



საანკერო არმატურის ლითონის ფურცელთან მიერთების კვანძი "ა"

მ. 1:2



ჩასატანებელი დეტალების სპეციფიკაცია

ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ჯამი პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	არმატურა	Ø 18	0.56	44	1.12	49.28	A 500c
	2	ლით.ფურცელი	-10X300X300	-----	11	7.1	78.1	C 255
						ჯამი	127.38	
		შედუღებაზე 1.5 %					1.9	Э42А
						სულ	129.28	

შენიშვნა

1. ჩასატანებელი დეტალები მოეწყოს საძირკველთა ერთად

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

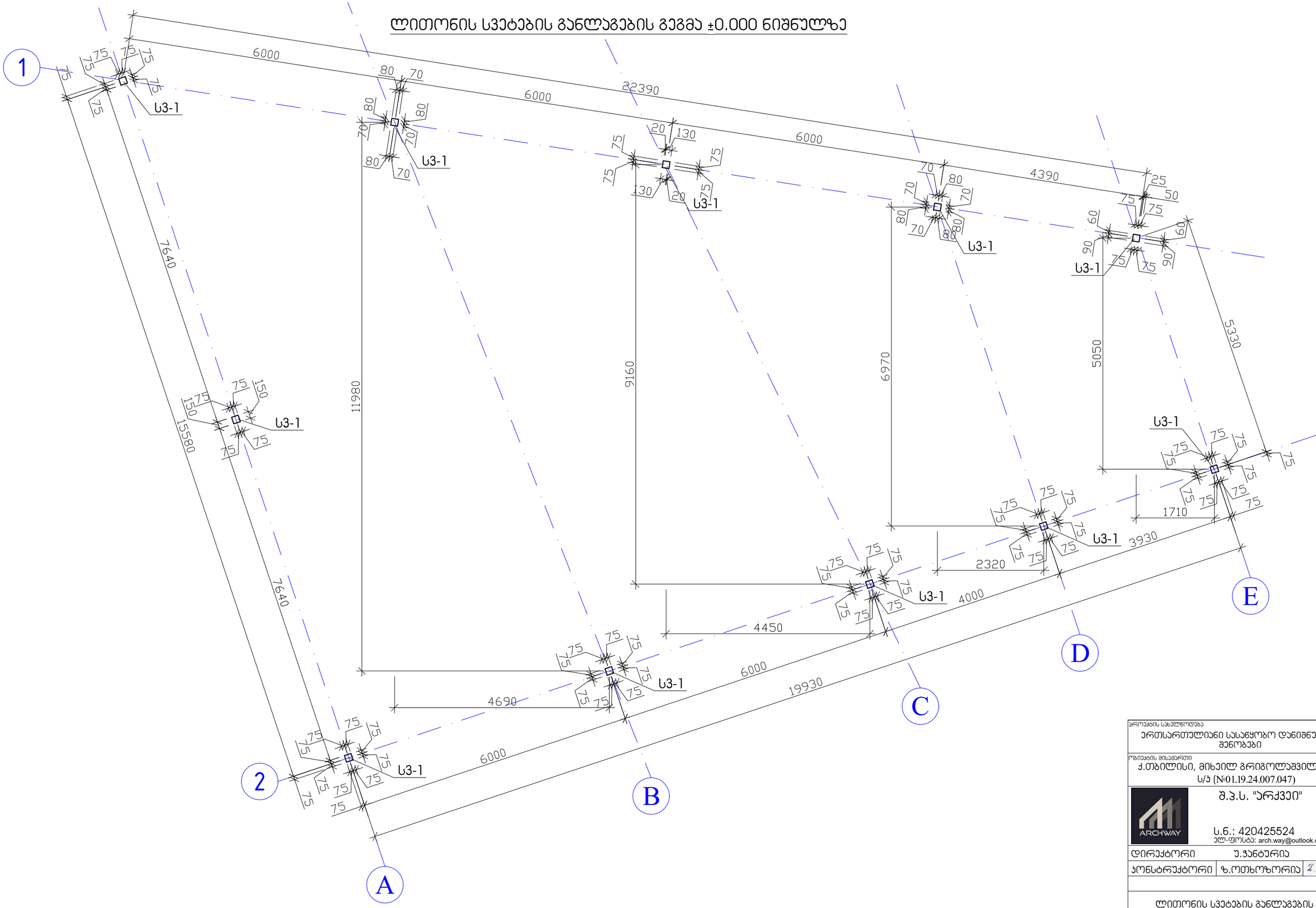
შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

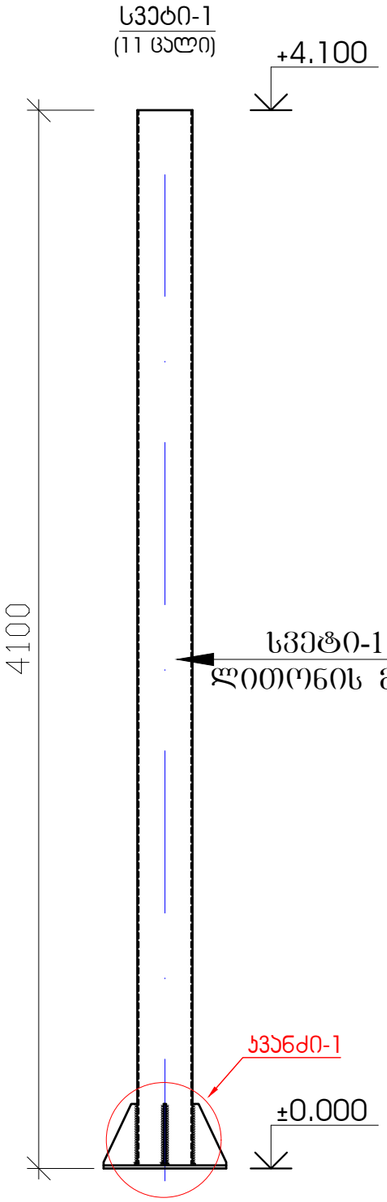
დეტალი 1;ჭრილი 1-1
მასალათა სპეციფიკაცია

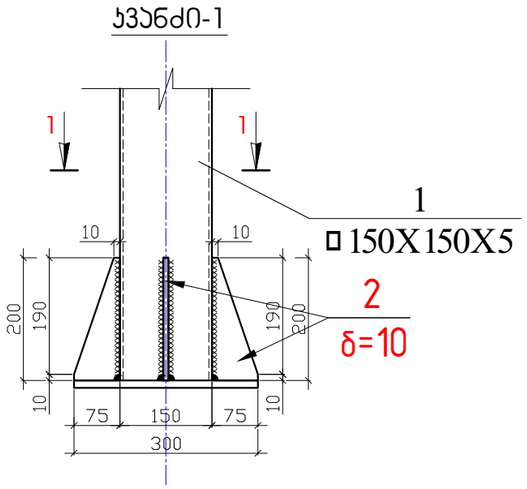
მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-26

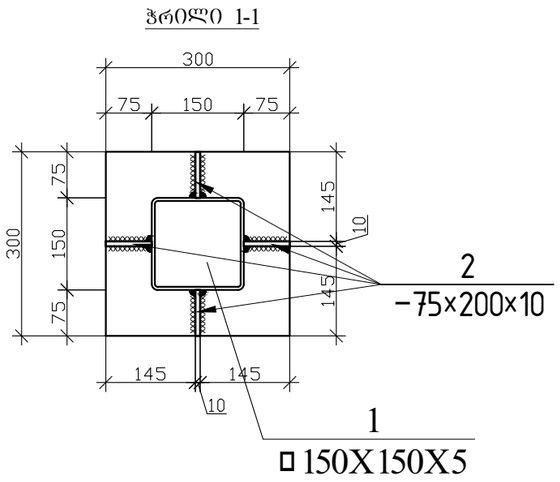
ლითონის სვეტების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე

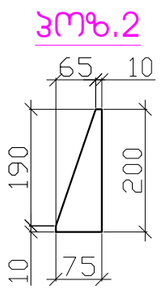


პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/კ (№01.19.24.007.047)
შ.პ.ს. "არქვეი"	ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
ლითონის სვეტების განლაგების გეგმა ±0.000 ნიშნულზე	
მასშტაბი	ფორმატი: A-3
	ფურცელი: ს-27









ლითონის სვეტი-1-ის სპეციფიკაცია (11 ცალი)

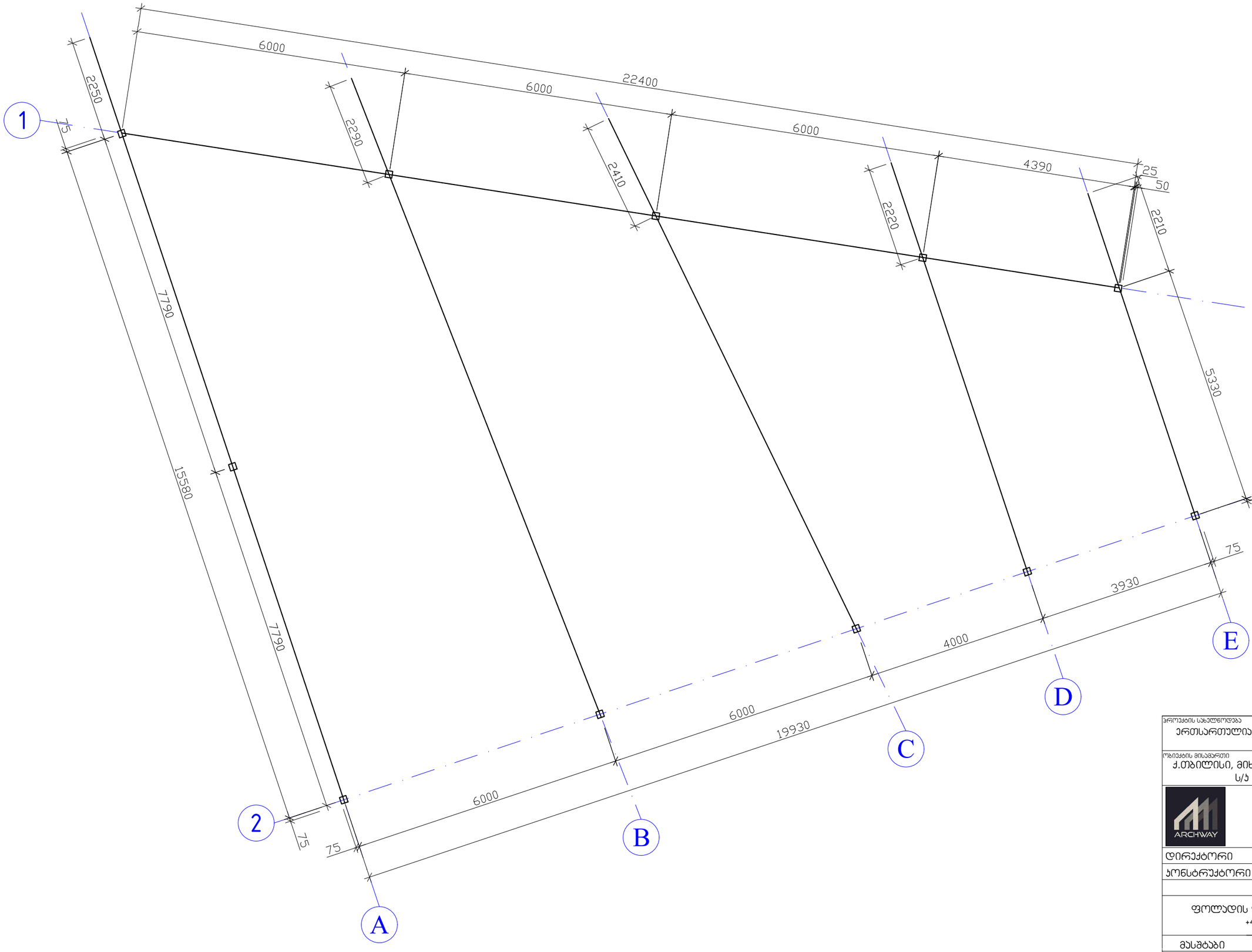
ელემენტის ნომერი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ჯამი პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	4.1	-----	-----	91.3	C 255
	2	ფურცელი სიხისტის ღიობი	-10X200X75	-----	4	1.2	4.8	C 255
						ჯამი	96.1	
						შედუღებაზე 1.5 %	1.44	Э42А
						სულ	97.54	

შენიშვნა

1. სპეციფიკაცია მოცემულია ერთ სვეტზე

პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)
	შ.პ.ს. "არქვეი" ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
სვეტი 1; ჭრილი 1-1; მასალათა სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფორმატი A-3 / ფურცელი ს-28

ფოლადის ნამწის(ფერმა) განლაგების გეგმა +4.100 ნიშნულზე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/კ (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

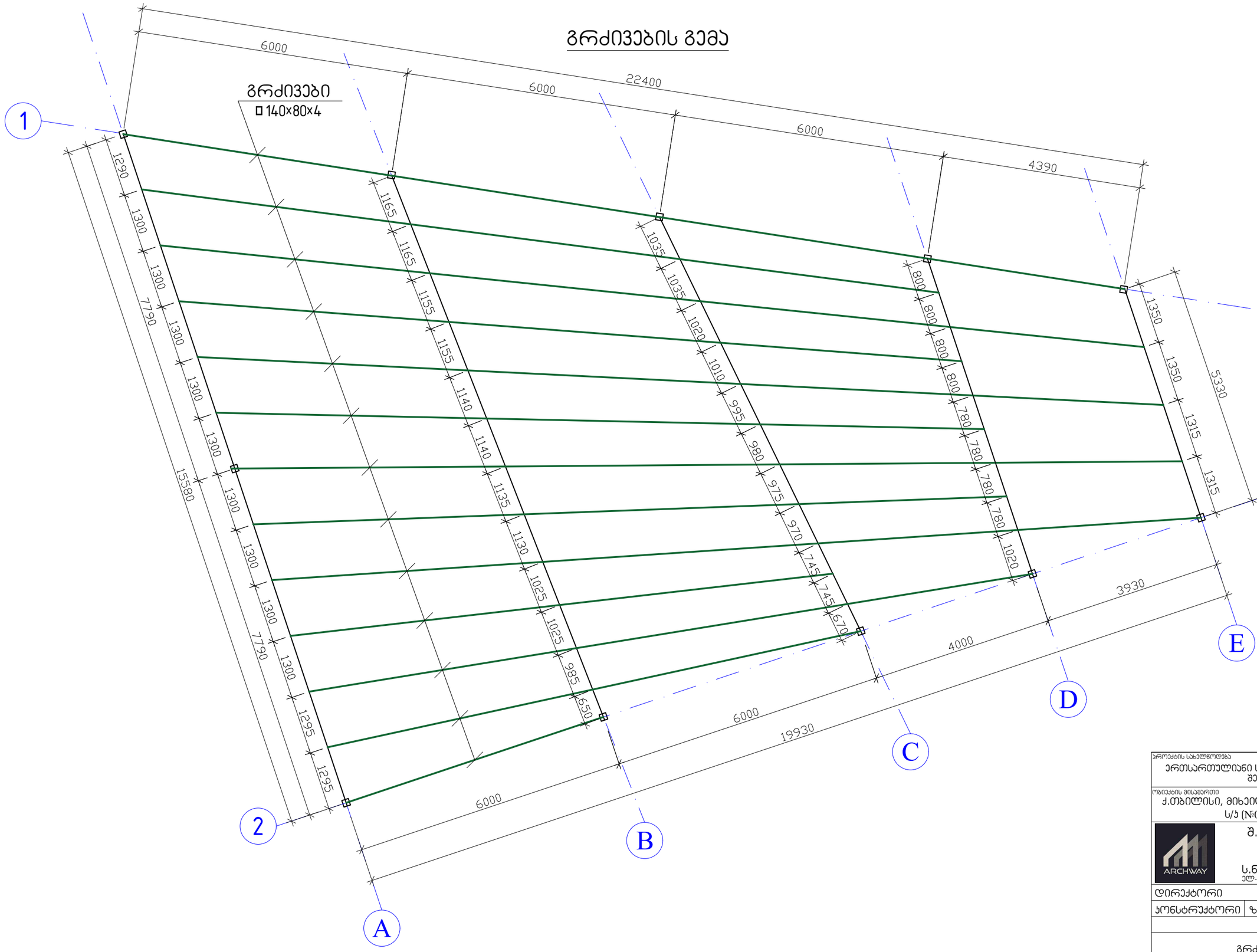
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

ფოლადის ფერმის განლაგების გეგმა +4.100 ნიშნულზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-29

გრძივების გეგმა



პროექტის სახელწოდება

ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524

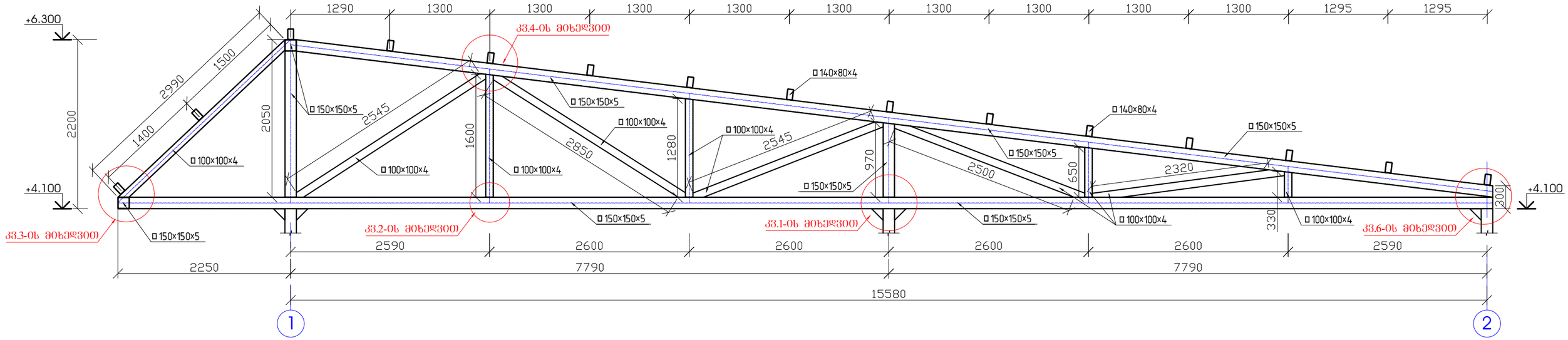
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

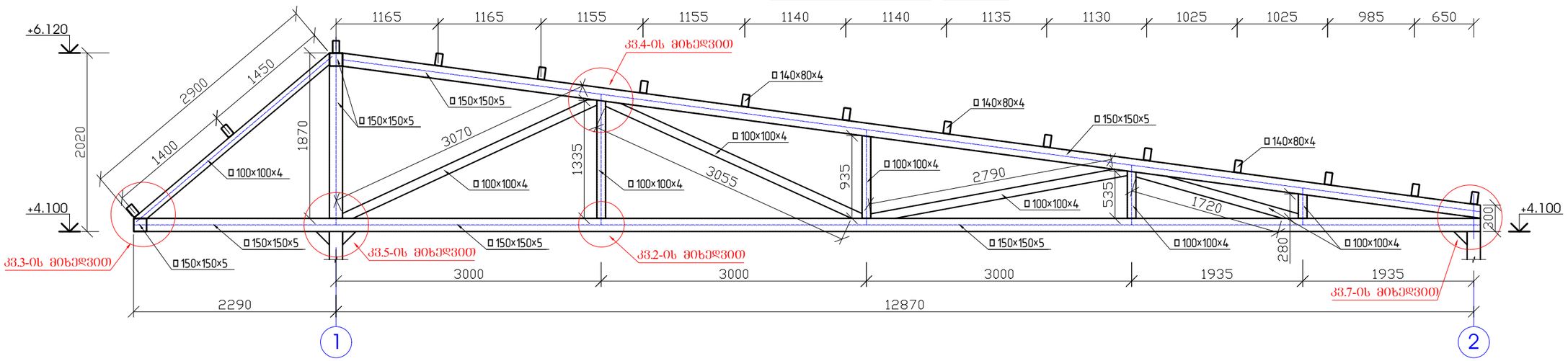
გრძივების გეგმა

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-30

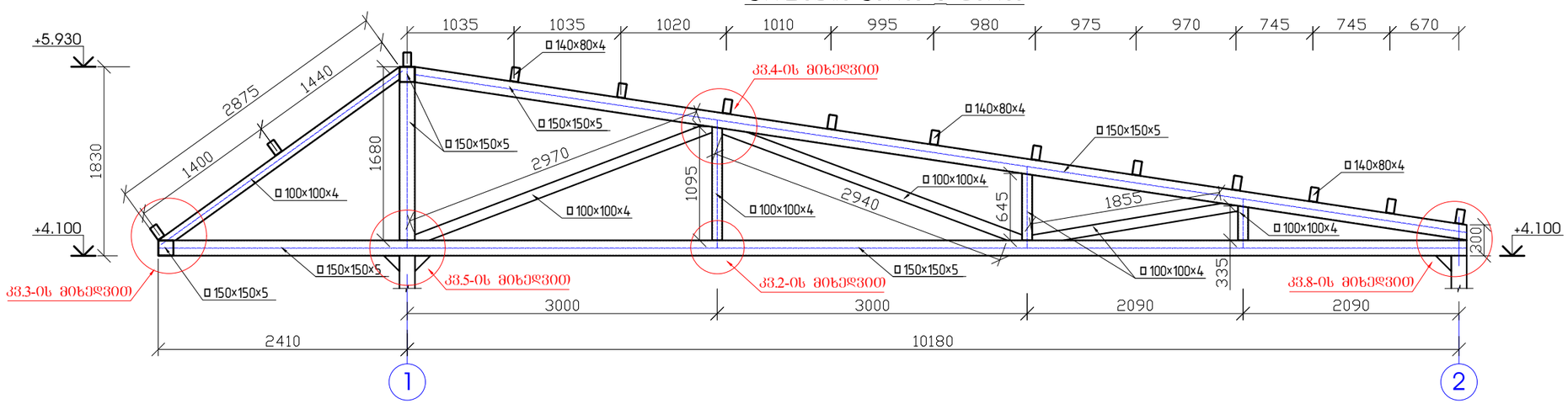
ფოლადის ფერმა "A" ღერძე



ფოლადის ფერმა "B" ღერძე



ფოლადის ფერმა "C" ღერძე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

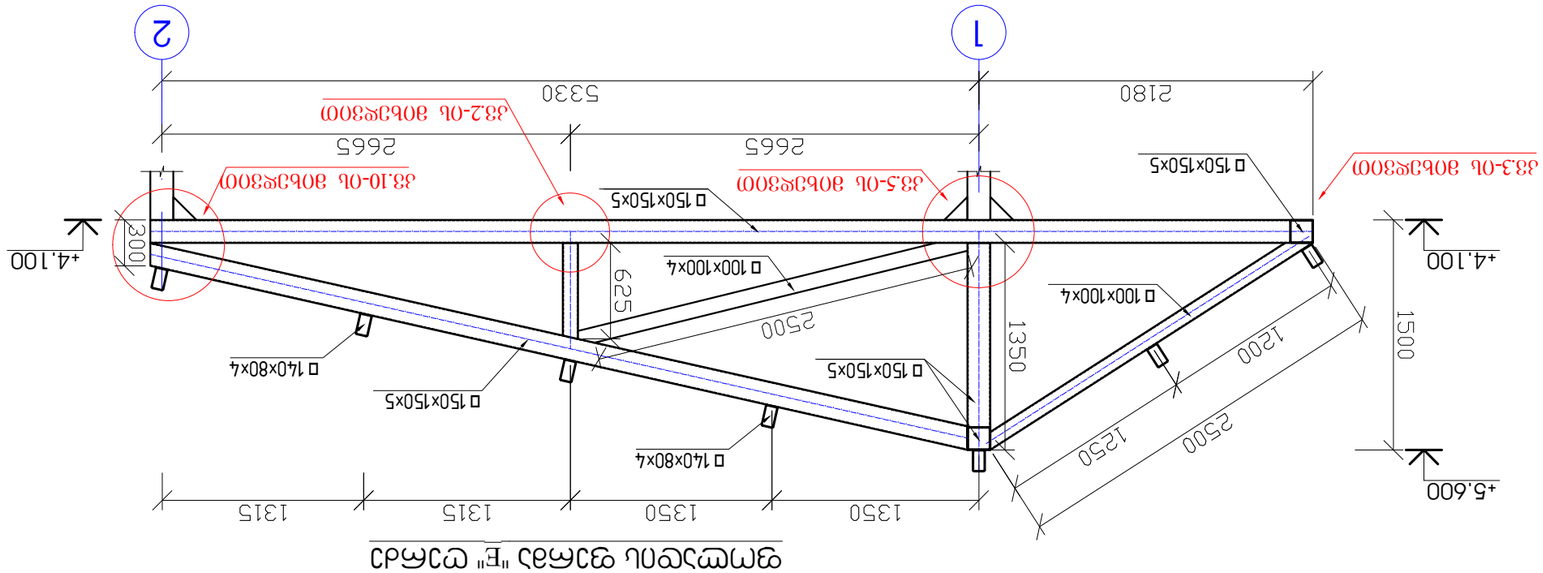
ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

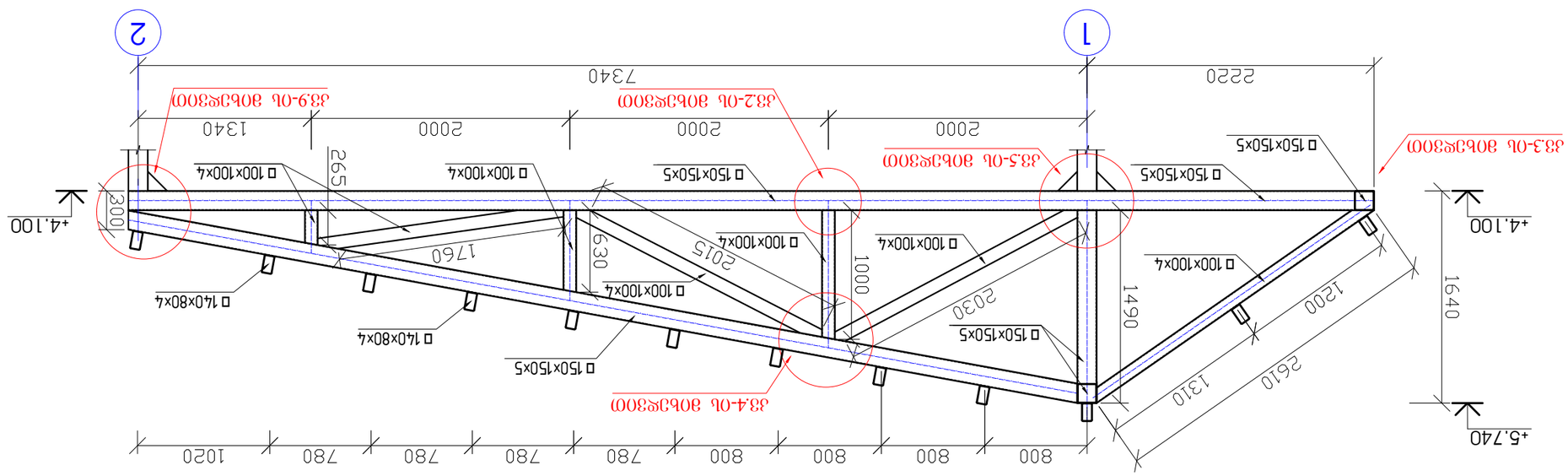
დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

ფოლადის ფერმა

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ჯ-31



Фрагмент фасада "Е" с узлами опирания



Фрагмент фасада "D" с узлами опирания

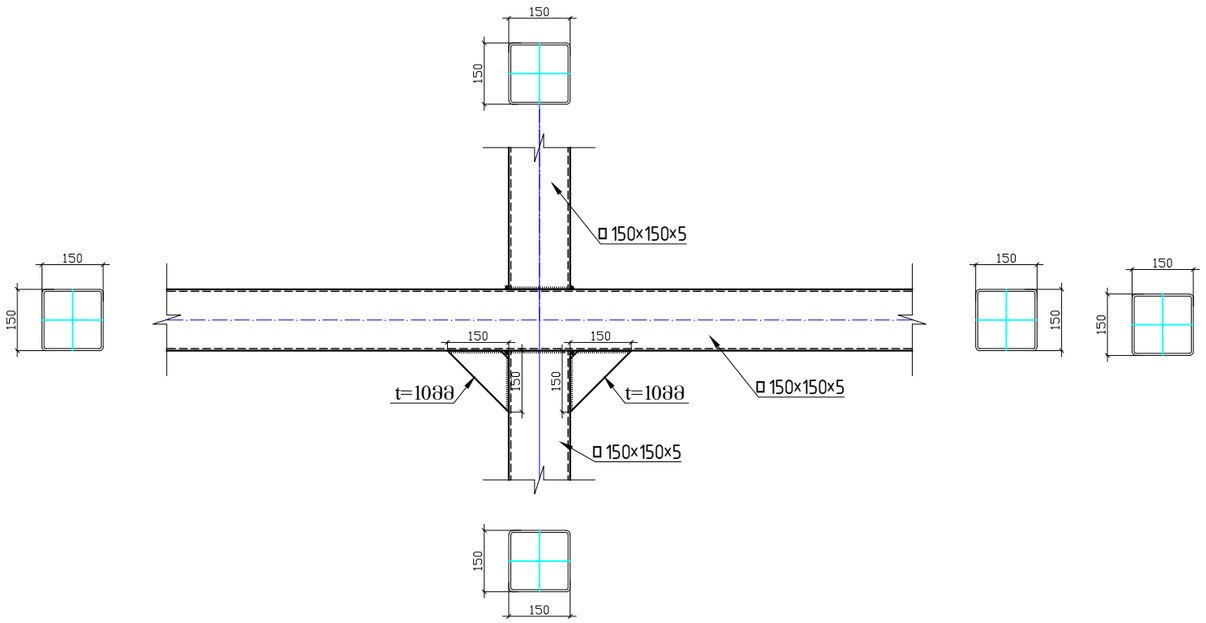
Изм.Кол.Уч.№док.Подп.Дата	Фрагменты фасадов с узлами опирания	
Разработал Шарипов Р.Р.	Стадия	Лист Листов
Н.контр. Ахметов Р.Р.	Р	32
ГИП Ахметов Р.Р.	ООО "ЭлАрт"	

Заказчик	ООО "Строительная компания "Альфа"
Объект	Многоквартирный жилой дом по ул. Ленина, 1 в г. Ижевске
Стадия	Рабочая документация

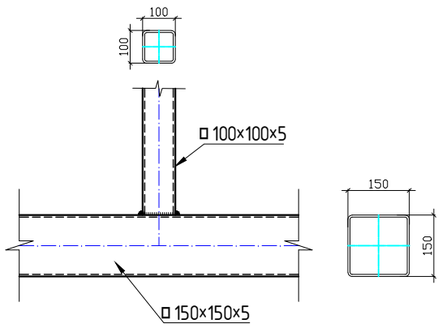
Инв.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	
Инв.№ дубл.	Подпись и дата

ЭЛЬ АРТ
ООО "ЭлАрт"
г. Ижевск, ул. Пушкинская, 268, оф. 301
тел.: (3412) 42-55-24
e-mail: art.way@outlook.com

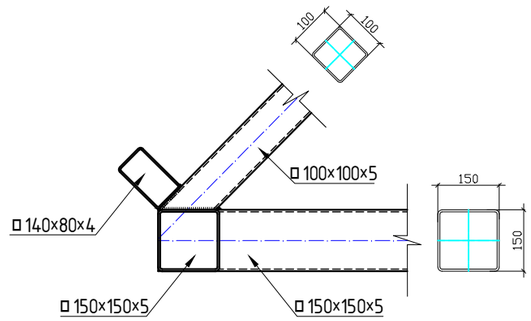
ჯვანძი -1



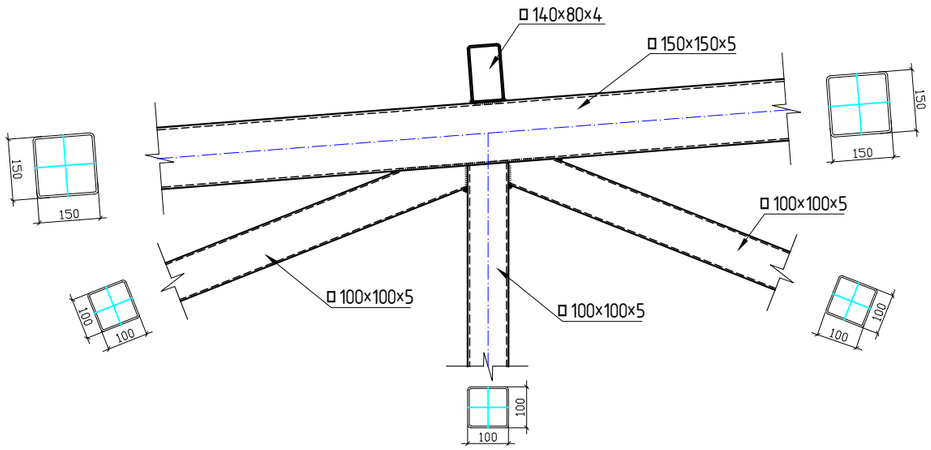
ჯვანძი -2



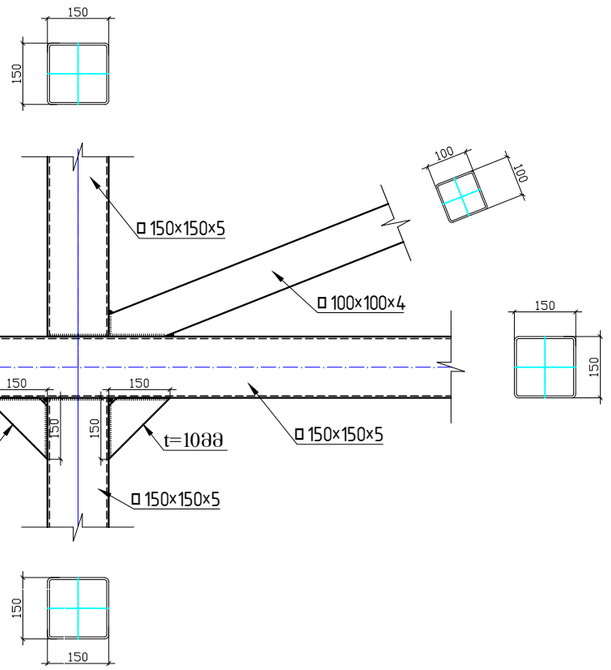
ჯვანძი -3



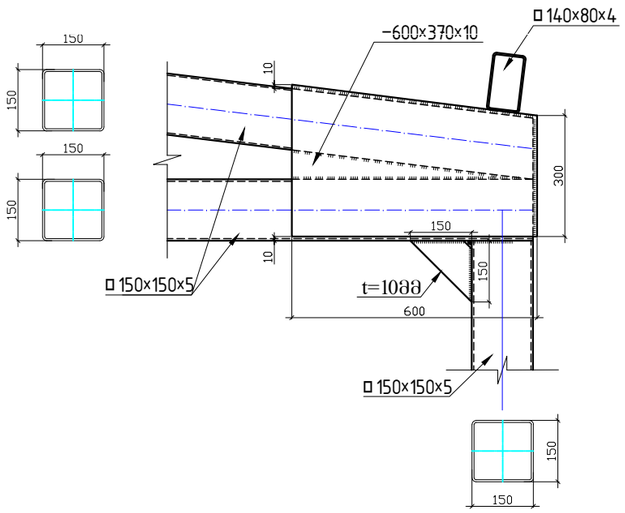
ჯვანძი -4



ჯვანძი -5



ჯვანძი -6



პროექტის სახელწოდება

ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი

ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

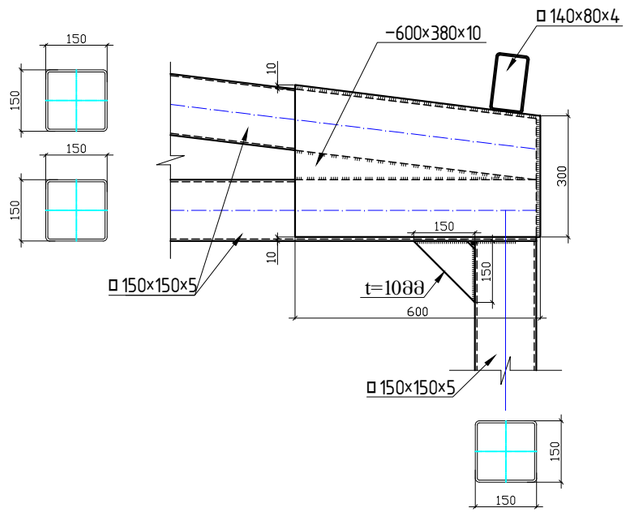
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

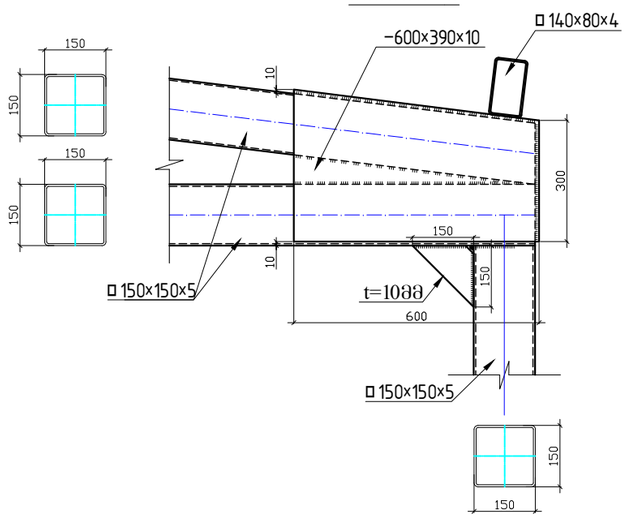
ფერმის ჯვანძები

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ჯ-33

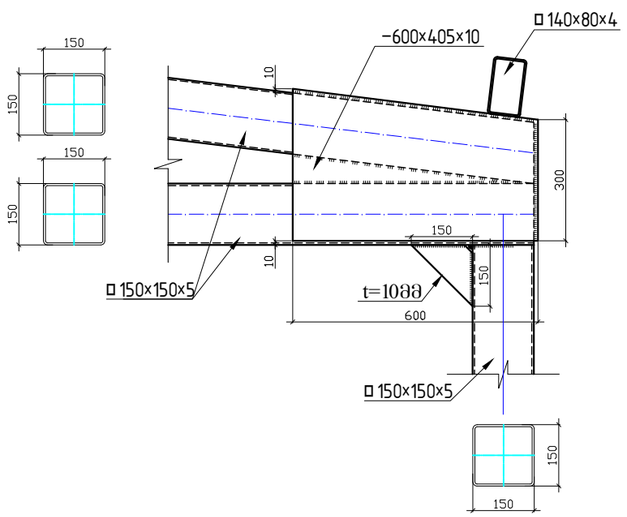
ჯვანძი -7



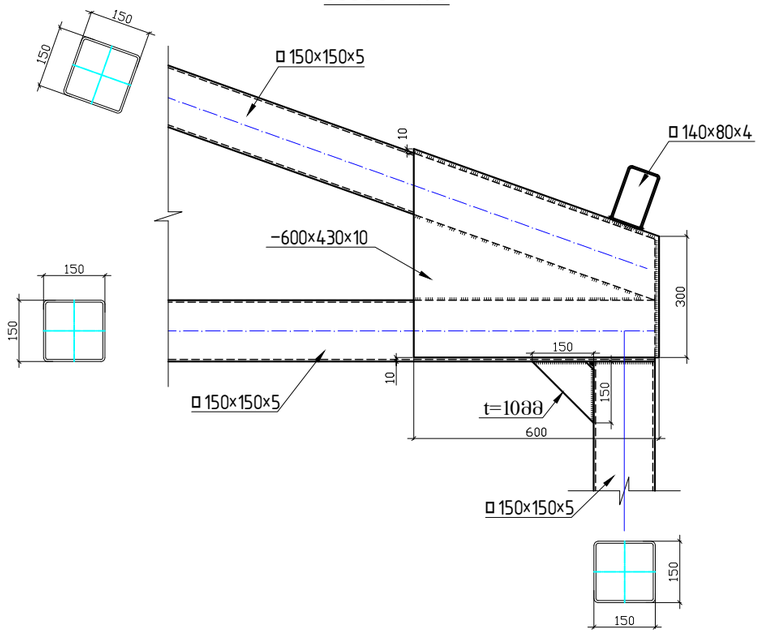
ჯვანძი -8



ჯვანძი -9



ჯვანძი -10



ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია								
ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	169.04	-----	-----	3762.83	C 255
	2	მილკვადრატი	100X100X4	64.9	-----	-----	768.42	C 255
	3	მილკვადრატი	140X80X4	268.0	-----	-----	3510.8	C 255
	4	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X370	-----	2	17.43	34.86	C 255
	5	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X390	-----	2	18.37	36.74	C 255
	6	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X380	-----	2	17.9	35.8	C 255
	7	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X405	-----	2	19.1	38.2	C 255
	8	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X600X430	-----	2	20.25	40.5	C 255
	9	ფურცელი სიხისტის ღიობ	-10X150X150	-----	21	1.8	37.8	C 255
						ჯამი	8265.95	
						შედუღებაზე 1.5 %	124.0	Э42А
						სულ	8389.95	

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

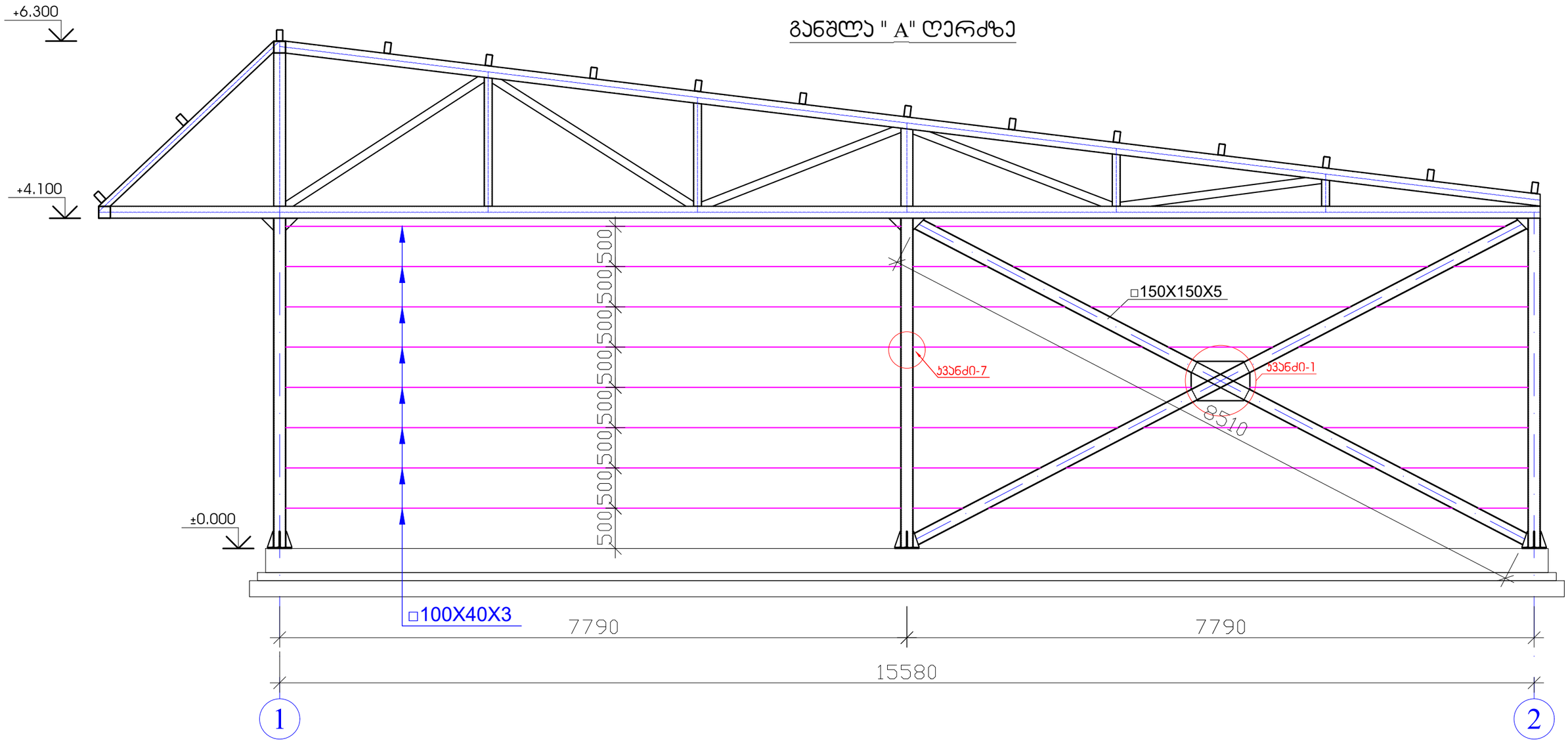
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

ფერმის ჯვანძები; მასალათა სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ჯ-34

განშლა " A" ღერძზე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

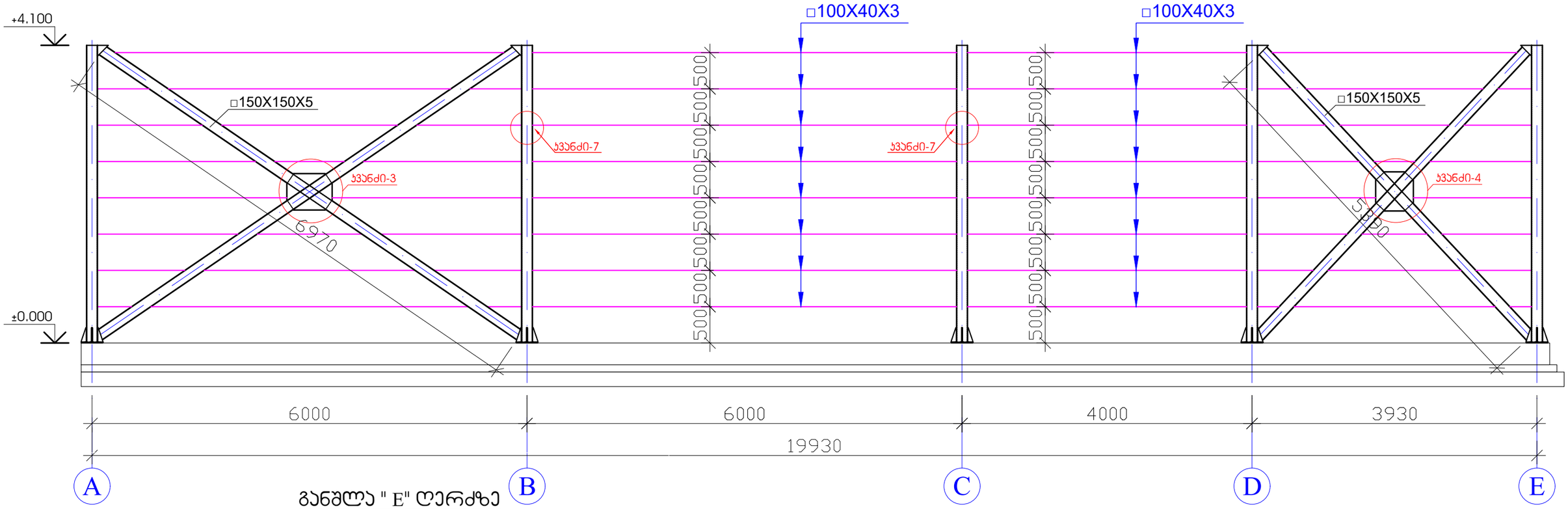
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

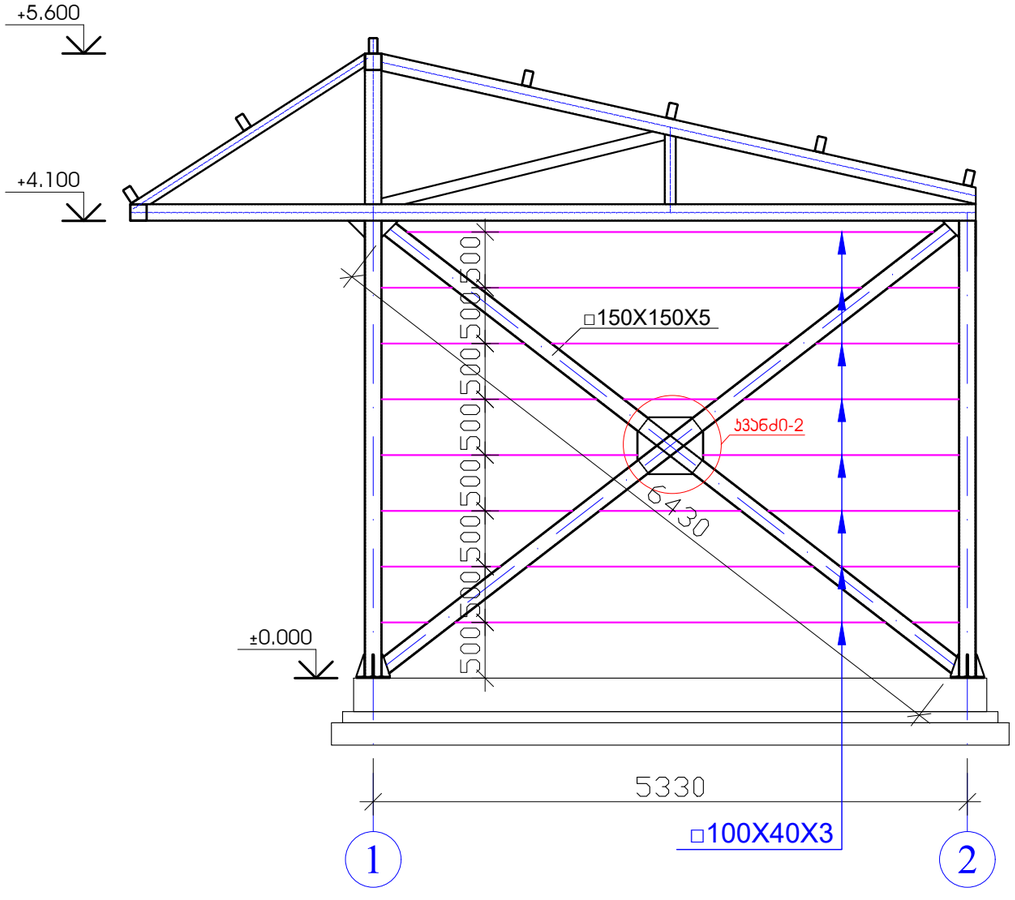
განშლა " A" ღერძზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-35

განშლა " 2" ღერძზე



განშლა " E" ღერძზე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

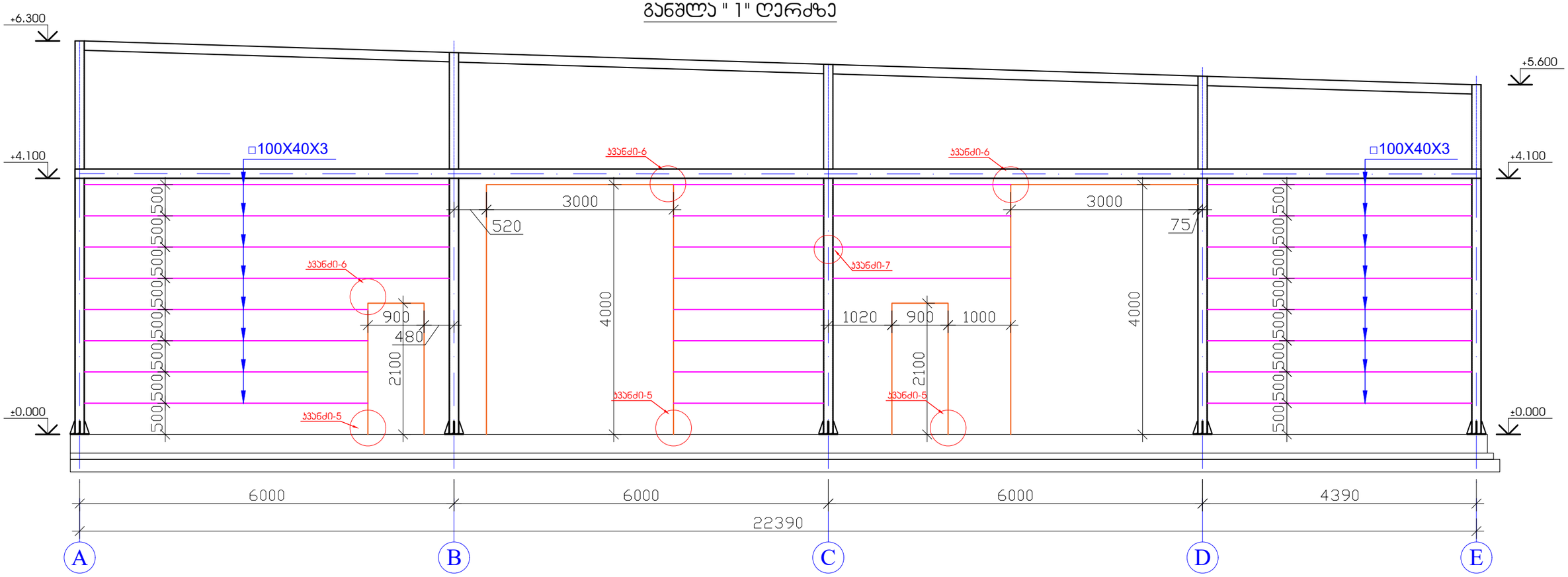
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

განშლა " 2" და " E" ღერძებზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-36

განშლა " 1" ღერძზე



პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

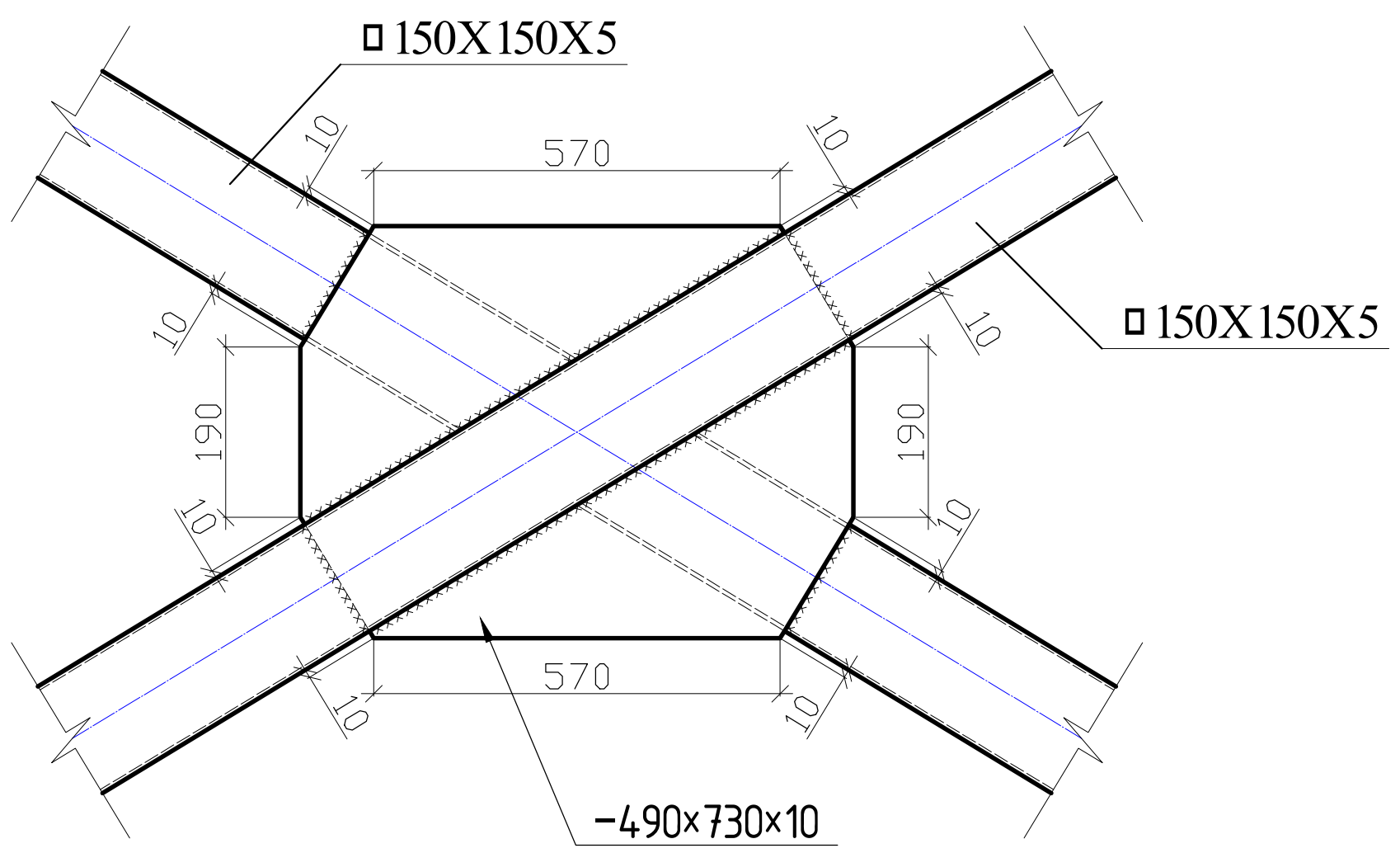
ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტარია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

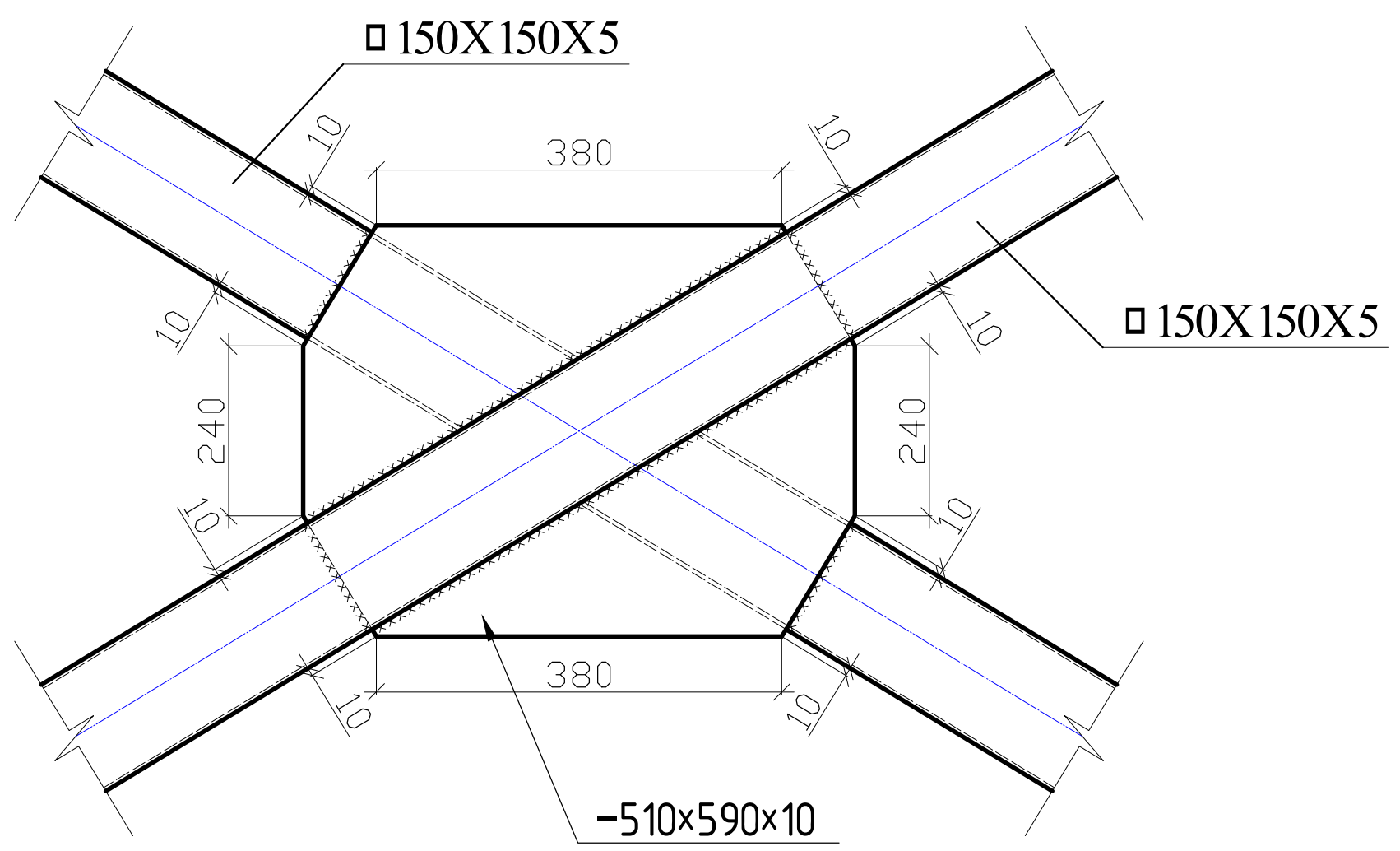
განშლა " 1" ღერძზე

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-37

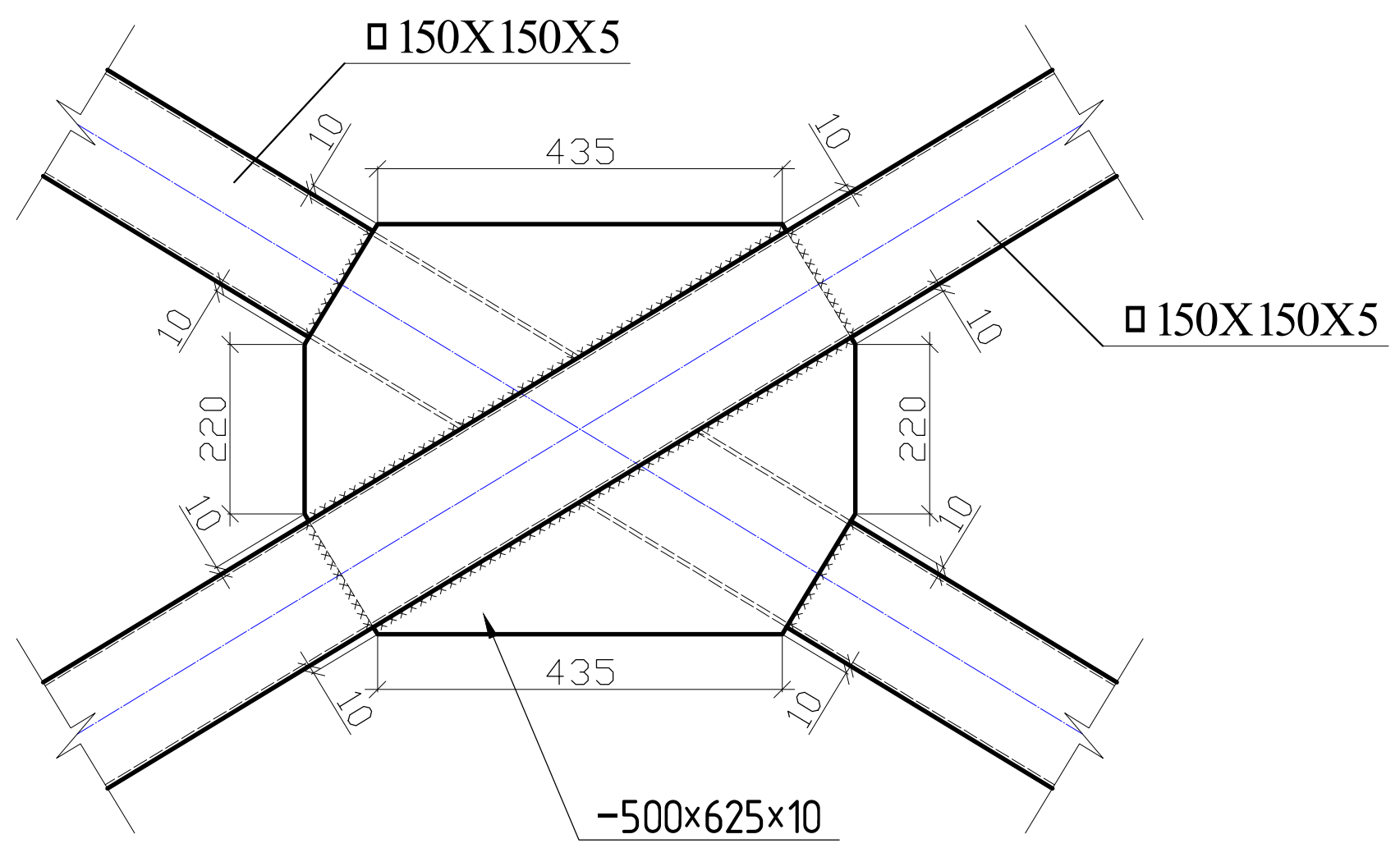
კვანძი -1



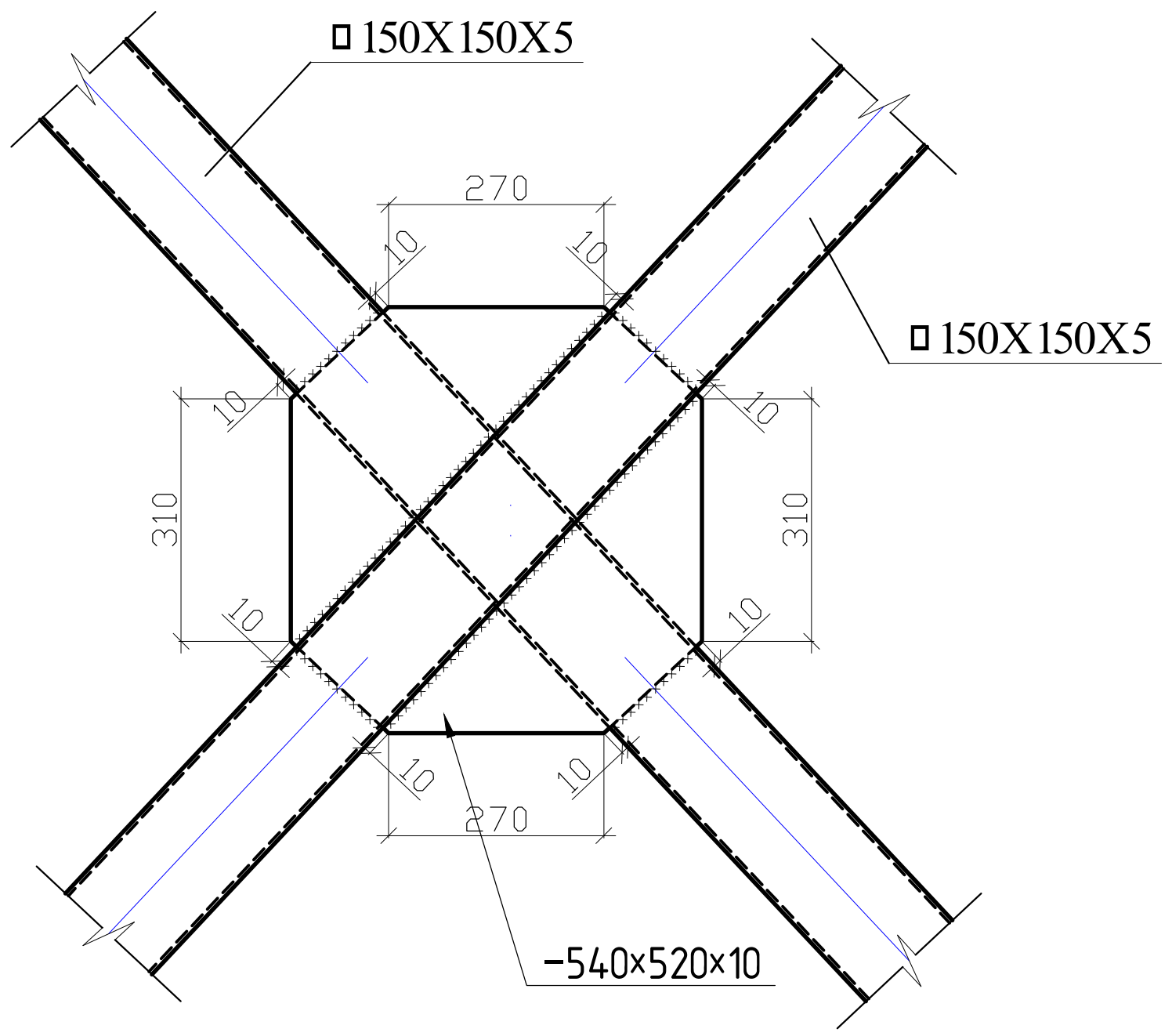
კვანძი -2



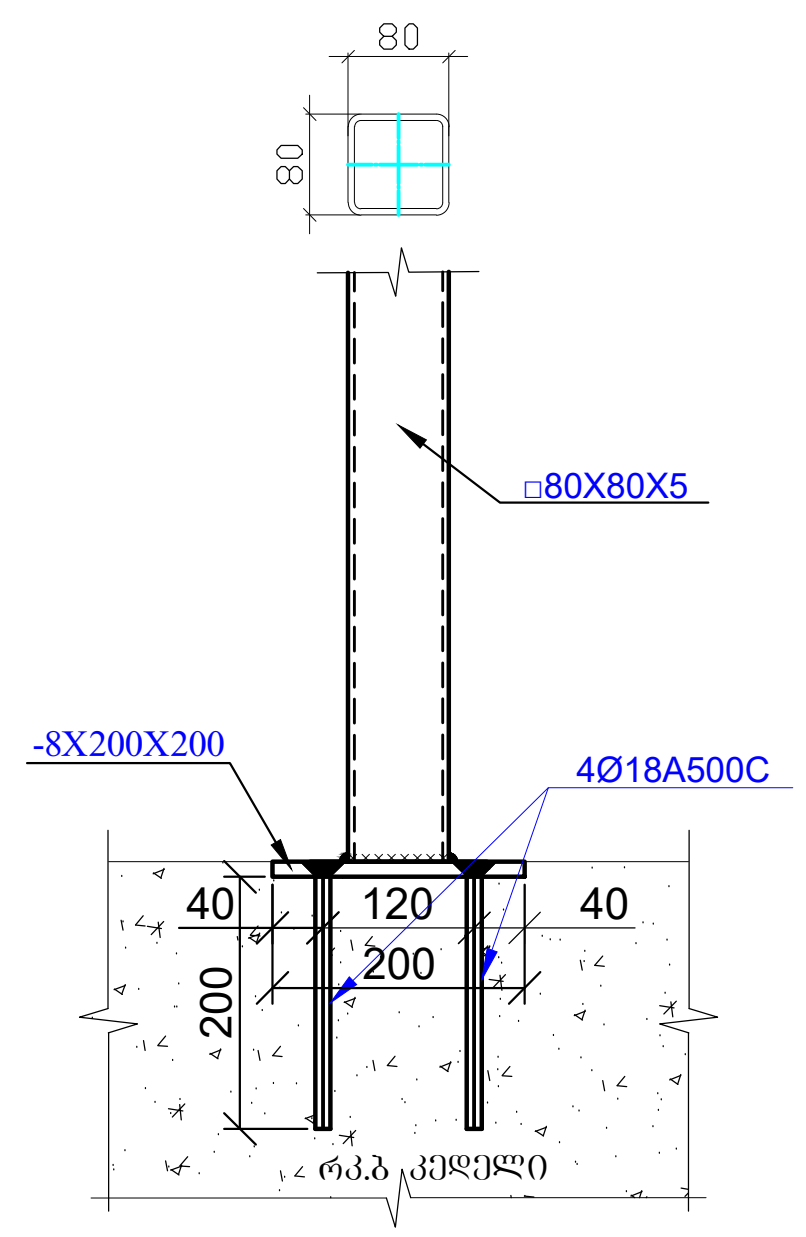
კვანძი -3



კვანძი -4

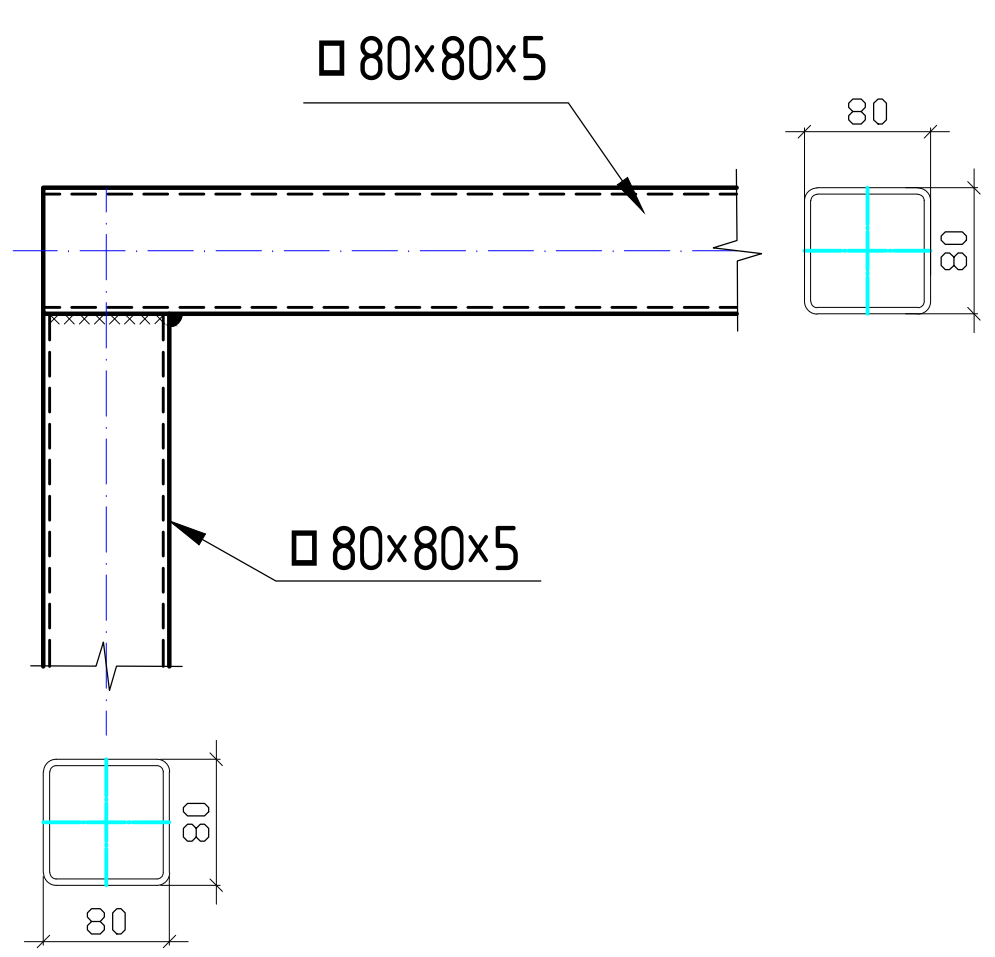


კვანძი 5

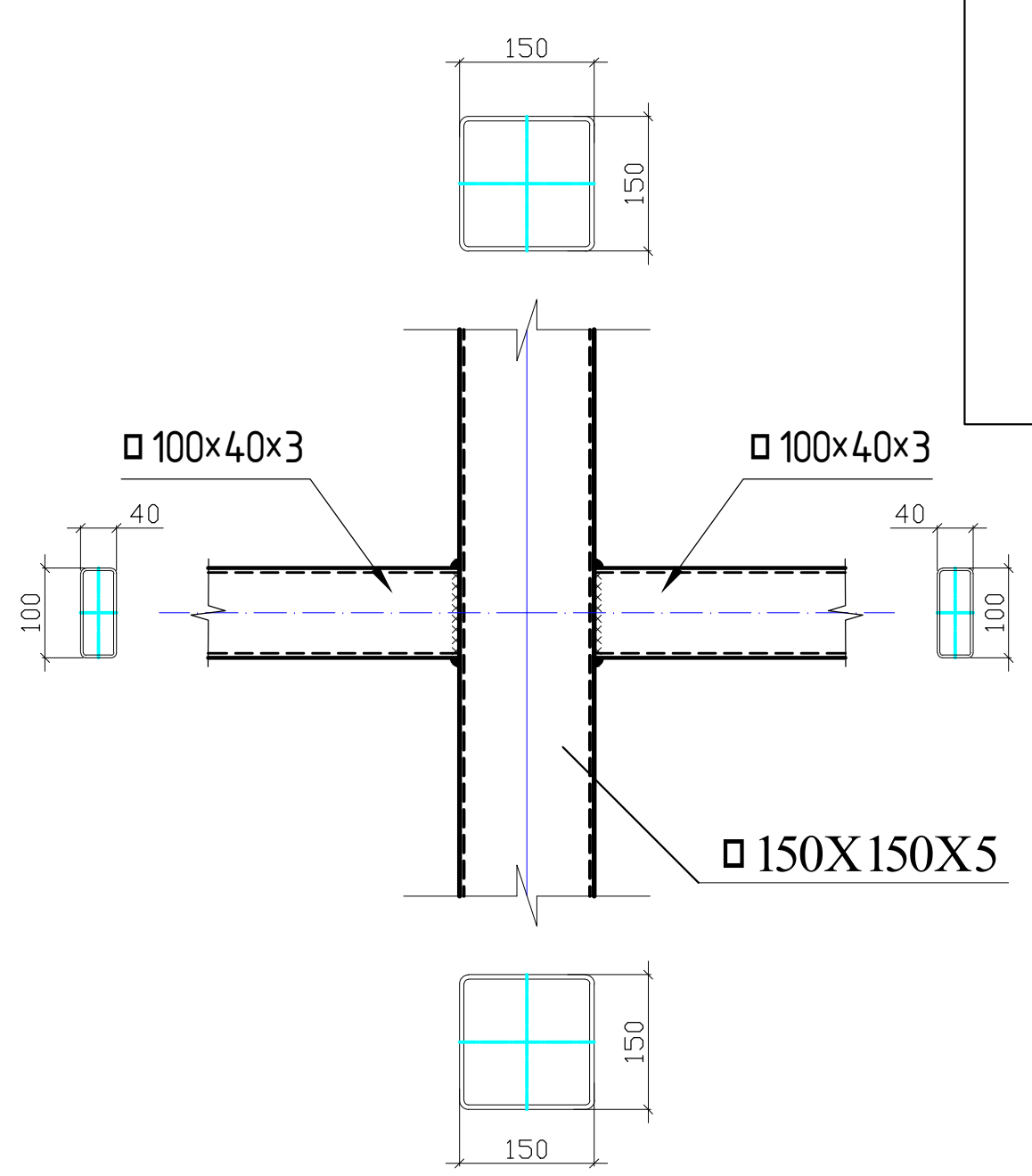


ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია								
ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	54.6	-----	-----	1215.4	C 255
	2	მილკვადრატი	100X40X3	424.5	-----	-----	2602.2	C 255
	3	მილკვადრატი	80X80X5	27.0	-----	-----	308.9	C 255
	4	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X730X490	-----	2	28.1	56.2	C 255
	5	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X590X510	-----	2	23.62	47.24	C 255
	6	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X625X500	-----	2	24.53	49.06	C 255
	7	ფურცელი სიხისტის წიბო	-10X520X540	-----	2	22.04	44.08	C 255
	8	ფურცელი სიხისტის წიბო	-8X200X200	-----	7	2.51	17.57	C 255
	9	არმატურა	Ø 18	0.35	28	0.7	19.6	A 500c
						ჯამი	4360.25	
		შედუღებაზე 1.5 %					65.4	Э42A
						სულ	4425.65	

კვანძი 6



კვანძი -7



პროექტის სახელწოდება	ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები
ობიექტის მისამართი	ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1 ს/ა (№01.19.24.007.047)
ARCHWAY	შ.პ.ს. "არქვეი" ს.ნ.: 420425524 ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com
დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია
ფოლადის კვანძები; მასალათა სპეციფიკაცია	

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	კ-38

მასალატა ჯამური ხარჯი total cost										
არმატურის ხარჯი, კგ; სტანდარტი ISO 6935-2:2015 / 2018										
Ø8 A240c	Ø10 A500c	Ø12 A500c	Ø14 A500c	Ø16 A500c	Ø18 A500c	Ø20 A500c	Ø22 A500c	Ø25 A500c	Ø28 A500c	Ø32 A500c
-	1244.50	-	5855.10	-	-	-	-	-	-	-
									ჯამი:	7099.60
								ბეტონი B25 W8	66.00	მ³
								ბეტონი B7.5	22.50	მ³
								ბალასტი	246.30	მ³
								ღორღი	46.00	მ³
								ჰიდროიზოლაცია	240.00	მ²

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/კ (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჯანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

მასალათა ამოკრეფა

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	კ-39

ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაცია(ჯამური)

ელემენტი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	მილკვადრატი	150X150X5	268.74	-----	-----	5982.15	C 255
	2	მილკვადრატი	100X100X4	64.9	-----	-----	768.42	C 255
	3	მილკვადრატი	140X80X4	268.0	-----	-----	3510.8	C 255
	4	მილკვადრატი	100X40X3	424.5	-----	-----	2602.2	C 255
	5	მილკვადრატი	80X80X5	27.0	-----	-----	308.9	C 255
	6	ლით.ფურცელი	-10X300X300	-----	11	7.1	78.1	C 255
	7	ლით.ფურცელი	-10X200X75	-----	44	1.2	52.8	C 255
	8	ლით.ფურცელი	-10X600X370	-----	2	17.43	34.86	C 255
	9	ლით.ფურცელი	-10X600X390	-----	2	18.37	36.74	C 255
	10	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X600X380	-----	2	17.9	35.8	C 255
	11	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X600X405	-----	2	19.1	38.2	C 255
	12	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X600X430	-----	2	20.25	40.5	C 255
	13	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X150X150	-----	21	1.8	37.8	C 255
	14	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X730X490	-----	2	28.1	56.2	C 255
	15	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X590X510	-----	2	23.62	47.24	C 255
	16	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X625X500	-----	2	24.53	49.06	C 255
	17	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-10X520X540	-----	2	22.04	44.08	C 255
	18	ფურცელი სიხისტის ღიბო	-8X200X200	-----	7	2.51	17.57	C 255
	19	არმატურა	Ø 18	0.56	44	1.12	49.28	A 500c
	20	არმატურა	Ø 18	0.35	28	0.7	19.6	A 500c
						ჯამი	13810.3	
						შედუღებაზე 1.5 %	207.2	Э42А
						სულ	14017.5	

შენიშვნა

1. მოცემული ნახაზები განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს შეპირაპირებით, შემოდუღებით პროფილის კვეთის მთელ პერიმეტრზე, შედუღება განხორციელდეს Э46А ტიპის ელექტროდით.
3. შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულ იქნას შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის 1.2*ტ.
4. ლითონის ელემენტების დეტალური კვანძები ე.წ. "КМД" დამუშავებული უნდა იყოს ლითონის ელემენტების დამამზადებლის მიერ.
5. ლითონის ელემენტები დაიფაროს ანტიკოროზიული ხსნარით. მხედველობაში მიღებულ იქნას ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.
6. ნახაზში მოცემული ზომები დაზუსტდეს ადგილზე და საჭიროების შემთხვევაში ეცნობოს კონსტრუქტორს.
7. შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან გამომდინარე საჭირო იქნება შეპირაპირების ზედაპირების დამუშავება თანახმად ნორმისა.
8. მშენებლობისას პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.
9. ლითონის ელემენტების ხარჯს უნდა დაემატოს შედუღების 1.5%.
10. ლითონის ელემენტების სიგრძეები და მიბმითი ზომები დაზუსტებული იქნას ადგილზე.
11. ლითონის მასალების ხარჯში არ არის გათვალისწინებული ე.წ. "ნარჩენების" ხარჯი, რომელიც შეიძლება მერყეობდეს 3%-7%-ის ფარგლებში.
12. ლითონის ელემენტების შემსრულებელმა კომპანიამ საანგარიშო მოდელიდან უნდა ამოიღოს არსებული ძალვები და შესაბამისად განსაზღვროს შედუღების ნაკერის სიგრძეები, კათეტის ზომა, ჩასატანებელი ფურცლების ზომები და სისქეები.

პროექტის სახელწოდება
ერთსართულიანი სასაწყობო დანიშნულების შენობები

ობიექტის მისამართი
ქ.თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ.№1
ს/ს (№01.19.24.007.047)

შ.პ.ს. "არქვეი"

ს.ნ.: 420425524
ელ-ფოსტა: arch.way@outlook.com

დირექტორი	უ.ჭანტურია
კონსტრუქტორი	ზ.ოთხოზორია

მასალათა ამოჯრეფა

მასშტაბი	ფორმატი	ფურცელი
	A-3	ს-40

ი/მ „ალექსანდრე ფეიქრიშილი“

ქ. თბილისი, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ. №1-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ № 01.19.24.007.047) არსებულ სასაწყობე შენობებზე მიშენების შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევების ანგარიში (დასკვნა).

თბილისი

2024

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

დამკვეთი – შპს „ზ და გ ბილდინგ კომპანი“ ს/კ № 400007620;

შემსრულებელი – ინდ. მეწარე ალექსანდრე ფეიქრიშვილი ს/კ 31001007751 თბილისი, ზაჰესი ავჭალის ქ. №11

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი მ გრიგოლაშვილის ქ. №1, ზონა 01, სექტორი 19, კვარტალი 24, ნაკვეთის № 007/047;

ობიექტის დასახელება – ერთსართულიანი სასაწყობე შენობებზე შენობების მიშენება შენობების საშულო ზომებია 1. 31,0 x 21,0მ. 2. 21,6 x 10,8მ;

ნაგებობის ტიპი – კარკასული სენდვიჩპანელების შევსებით;

დაფუძნების სიღრმე და საძირკვლის ტიპი –დადგინდება კვლევების შემდეგ;

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - მეორე;.

შესასრულებელი სამუშაო – აღნიშნულ ტერიტორიაზე სათანადო კვლევების ჩატარება, საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების შეფასების და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის განსაზღვრის მიზნით.

სამუშაოს შესრულების ვადა – ხელშეკულების შესაბამისად.

შესრულებული კვლევების ტექნიკური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას აკინძული ერთ ეგზემპლიარად. ელექტროვერსიით

წინამდებარე დასკვნა წარმოადგენს დამკვეთის ტექნიკური დავალების და სინჟინრო – გეოლოგიური კვლევების პროგრამით გათვალისწინებული სამუშაოების შედეგს. სამუშაოები განახორციელა 2024 წლის თებერვალში ინჟ. გეოლოგმა ალ. ფეიქრიშვილმა.

ტექნიკური დავალების მიხედვით საინჟინრო – გეოლოგიური გამოკვლევების მიზანს წარმოადგენს საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების დადგენა და ფუძე გრუნტების მზიდუნარიანობის შესწავლა.
საშენებლო ნორმების და წესების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) მოთხოვნის შესაბამისად შესრულდა შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოხდა საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა;
2. მოძიებული იქნა და დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა;
3. გრუნტის სიმძლავრეების დადგენის და მათი ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით, საპრპოექტო თვითეული შენობის არეალში, თვითმავალი ექსკავატორის (JSB)-ის საშულებით ამოღებული იქნა თითო შურფი, სულ ამოღებული იქნა ორი შურფი საერთო სიღრმით 8გრძ.მ. შურფების აღწერის და ნიმუშების აღების შემდეგ ამოვსებული იქნა ამონაღები გრუნტით;
4. სამთოგამონამუშევრების გეგმიური და სიმაღლითი მიბმა მოხდა დამკვეთის მიერ გადმოცემულ 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმაზე;
5. აღებული იქნა გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის ორი ნიმუში, რომლებზეც ჩატარდა სათანადო ლაბორატორიული კვლევები;
6. ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა შპს „გეოინი“-ს გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში ნ. ხმელიძის ხელმძღვანელობით;
7. სავლე, ლაბორატორიული და ფონდური მასალების დამუშავების შედეგად შედგა აღნიშნული საინჟინრო – გეოლოგიური დასკვნა;

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისი მ. გრიგოლაშვილის ქ. № 1, (მიწის ნაკვეთის ს/კ № 01.19.24.007.047), სამშენებლო მოედნის მიახლოებითი ცენტრის კორდინატები, ადგილმდებარეობის განსაზღვრისას შეადგენს X=494531 და Y= 4615132 აბსოლუტური სიმაღლე 496,3 -497,3–ის ფარგლებში მერყეობს. შემოსაზღვრულია სამხრეთიდან სარკინიგზო ლიანდაგით, ჩრდილოეთიდან ქვიშის დამხარისხებელ-გამანაწილებელი ბაზის ტრიტორიით, აღმოსავლეთიდან საავტრომობილო გრუნტის გზით და დასავლეთიდან ნეფტობასის ტერიტორიით.
სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (პნ 01.05.08) სამშენებლო უბანი შედის III–გ რაიონში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხული. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,5^{0}C. წლის ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით -0,1^{0}C, აბსოლუტური მინიმუმია -24^{0}C. ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურა 22.4^{0}C. აბსოლუტური მაქსიმუმით 40,0^{0}C. საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 67%, მაქსიმალური ფიქსირდება ნოემბერ–დაკემბერში (76%), მინიმალური აგვისტოში (56%). მოსული ატმოსფერული ნალექების ჯამი 550მმ. დღე–ღამური ატმოსფერული ნალექის მაქსიმუმი 143მმ–ია. თოვლის საფარიანი დღეთა რაოდენობა საშუალოდ 14 დღეა. თოვლის წონა 0,5კპა–ია. წლის განმავლობაში უფრო ხშირია ჩრდილო–დასავლეთის (66%) მიმართულების ქარები, ნაკლებად ინტენსიურია სამხრეთ–აღმოსავლეთის (12%). ქარზე

დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 37% მოდის შტილზე. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობებია 5 წელიწადში ერთხელ 0,73; 15 წელიწადში–0,85კპა. ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელია 1, 5, 10, 15 და 20 წელწადში ერთხელ, შესაბამისად 28, 33, 35, 36 და 37მ/წმ. გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღმეა: თიხიან და თიხნარ გრუნტში 23; წვრილ და მტვრისებრ ქვიშებსა და ქვიშნარ გრუნტში 28; საშუალო, მსხვილ და ხრეშოვანი ქვიშიან გრუნტში 25, ხოლო მსხვილნატეხოვან გრუნტში 28სმ.

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით (საქართველოს გეომორფოლოგია 1970 წ.) საკვლევი უბანი მოქცეულია მთათა შორის ჩადაბლების ოლქის, ივრის ზეგნის რაიონის ჩრდილო–დასავლეთ ნაწილში და მოიცავს სამგორის ვაკესა და საგურამო-იალნოს ქედს შორის არსებულ მთისწინა რეგიონს. მთისწინეთი ხასიათდება გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით, რომლის საერთო დახრილობა სამხრეთ-დასავლეთურია, ძლიერ დანაწევრებული მრავლობითი მცირე და საშუალო სიღრმის ხევებით და ხეობებით, რომელთა ჩაჭრის სიღმეები მერყეობენ რამდენიმე მეტრიდან 50-60მ-მდე. ბორცვების და მოკლე გავრცელების სერების შეფარდებითი სიმაღლეები მერყეობენ 10-50მ-ის ფარგლებში. სამგორის ვაკის ზედაპირი სუსტად ტალღოვანია, სამხრეთის მიმართულებით ხდება თანდათანობითი აბსოლუტური სიმაღლის კლება და მდ. მტკვართან მიახლოებისას ქმნის 20-30მ. სიმაღლის ქარაფოვან კედელს. საკვლევ უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია დასახლებულია სოფლის ტიპის დასახლებით, ამიტომ რელიეფის ფორმები მეტ-ნაკლებად სახეშეცვლილია. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში საშიში გეოდინამიური პროცესები და მათ მიერ ჩამოყალიბებულ;ი რელიეფის ფორმები არ ფიქსირდება.
საქართველოს ტექტონოკური დარაიონების მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთ ქვეზონაში და მოიცავს სართიჭალის სექტორს. საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ნალექები, დაწყებული ზედა ეოცენური ასაკიდან დაწყებული, მეოთხეულით დამთავრებული. სულ გამოიყოფა ოთხი ფორმაცია: 1. ტერიგენული; 3. ალუვიური და 4. ფერდობული.
1. ტერიგენული ფორმაცია წარმოდგენილია ზედა ეოცენური (Pg_2^3) თხელშრეობრივი ქვიშაქვებით და არგილიტისებრი თიხებით.
2. ალუვიური (მდინარეული) ფორმაცია გავრცელებულია მდინარეთა კალაპოტებს, ჭალებს და მდინარეთა ტერასების (I-IV) გავრცელების არეალში, ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კაჭარ–კენჭნარით, ქვიშნარით, თიხებით და კონგლომერატებით.
3. ფერდობული ფორმაცია წარმოდგენილია თანამედროვე დელუვიურ–პროლუვიური შლეიების სახით, ლითოლოგიურად წარმოდგენილია თიხნარებით, თიხებით, კაჭარ–კენჭნარით, ღორღით და ქვიშით.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების (ბუაჩიძე ი. მ. 1970 წ.) მიხედვით საკვლევი უბანი და მიმდებარე ტერიტორია მოქცეულია თბილისის წყალდაწნევითი სისტემის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან – კარსტული წყლების გავრცელების ფარგლებში. საკვლევი უბნის და მის მიმდებარე ტერიტორიის ფარგლებში გამოიყოფა შემდეგი წყალშემცველი ჰორიზონტები:

1. თანამედროვე ასაკის ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ_{IV}) გავრცელებულია მდინარეთა ხეობების ჭალებში და დაბალ ტერასებზე. ლითოლოგიურად

წარმოდგენილია კარგად დამრგვალებული კაჭარ–კენჭნარი ქვიშა ხრეშოვანის და ქვიშნარის შემავსებლით, იშვიათად სხვადასხვა სიმსხოს ქვიშის ან თიხის შუა შრეებით და ლინზებით. სიმძლავრე 2–15მ. წყაროების ხარჯი 0,09–0,25ლ/წმ. მინერალიზაცია 0,6გ/ლ–ს არ აღემატება. ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით ჰიდროკარბონატულ კალციუმ – ნატრიუმიანია, იშვიათად კალციუმ–მაგნიუმიანია.

2. შუა მეოთხეული (Q_{II-III}) წყალშემცველი ჰორიზონტი გავრცელებულია ადრე და შუა მეოთხეული ასაკის ალუვიურ და დელუვიურ–პროლუვიურ ნალექებში. ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კენჭნარით, ღორღით, თიხნარის და თიხის შემავსებლით, თიხის და თიხნარის შუა შრეებით.მაღალ ტერასებზე გვხვდება კენჭნარი ღორღით, ქვიშის და თიხნარის შემავსებლით. სიმძლავრე 2–10მ–ია. მცირადაა გაწყლოვანებული. ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით სულფატურ–მაგნიუმ–ნატრიუმიანია, მინერალიზაციით 2–5გ/ლ.

3. ზედა ეოცენური (Pg_2^3) ასაკის ნალექებში ცირკულირებენ ნაპრალოვანი ტიპის წყლები. წყლები ძირითადად ჰიდროკარბონატულ–სულფატურ– ნატრიუმ–კალციუმიანია, საერთო მინერალიზაცია 0,3–4,5გ/ლ. დებიტი 0,01–0,1ლ/წმ.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

საკვლევ უბნის ვიზუალური დათვალიერებით დადგინდა, რომ საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია.

გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 დანართი 10) სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნებიან II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას. საშუალო სირთულე მინიჭებული აქვს ლითოლოგიურ ჭრილში ორზე მეტი ფენის გამოყოფის გამო.

საველე ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა სამი ფენა, რომელთა დახასიათება მოცემულია ქვემოთ:

ფენა №1 ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია სხვადასხვა შემკვრივების სამშენებლო ნარჩენების, მსხვილნატეხოვანი გრუნტის და თიხნარის ნარევით. სიმძლავრე 0,5-2,4 მ. უწყლოა;.

ფენა №2 ქვიშნარი გრუნტი არაერთგვაროვანი, მოყვითალო- მონაცრისფრო და მონაცრისფრო შეფეილობებით, ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, სიმძლავრე 2,0. უწყლოა.

ფენა №3 მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი ერთგვაროვანია, ნორიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით და კენჭის და ხრეშის ჩანართებით (5-10%). უწყლო.

ლაბორატორიული გამოკვლევების მიხედვით ქვიშნარი გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლებია: ბუნებრივი სიმკვრივე 1,77გ/სმ^3; ბუნებრივი ტენიანობა 26,5,0; ფორიანობა 48%; ფორიანობის კოეფიციენტი 0,914; პლასტიკურობის რიცხვი 4; დენადობის მაჩვენებელი <0; ტენიანობის ხარისხი 0,78 .

თიხნარი გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლებია: ბუნებრივი სიმკვრივე 1,95გ/სმ^3; ბუნებრივი ტენიანობა 20,5; ფორიანობა 40%; ფორიანობის კოეფიციენტი 0,673; პლასტიკურობის რიცხვი 14; დენადობის მაჩვენებელი 0,04; ტენიანობის ხარისხი 0,83

გრუნტების მექანიკური მახასიათებლები მიღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების, ს.ნ. და წ. პნ.02.01.08 „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“, დანართების და ცხრილების

მიხედვით. დანართი2 და ცხრილი 2–ის მიხედვით მყარი კოსისტენციის ქვიშნარი გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა C_n=13კპა(0,13კგძ/სმ²); შიგა ხახუნის კუთხე φ=24⁰; ცხრილი 3–ის მიხედვით დეფორმაციის მოდული E=7მპა(70კგძ/სმ²); დანართი 3 და ცხრილი 3–ის მიხედვით, გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=200კპა(2,0კგძ/სმ²); პუასონის კოეფიციენტი μ=0,30.
დანართი2 და ცხრილი 2–ის მიხედვით ნახევრადმყარი კოსისტენციის თიხნარი გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა C_n=31კპა(0,31კგძ/სმ²); შიგა ხახუნის კუთხე φ=24⁰; ცხრილი 3–ის მიხედვით დეფორმაციის მოდული E=22მპა(220კგძ/სმ²); დანართი 3 და ცხრილი 3–ის მიხედვით, გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=250კპა(2,5კგძ/სმ²); პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35.

ზემოთ აღვიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევ უბანზე გამოიყოფა ორი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი (სგე); სგე I – მყარი კოსისტენციის ქვიშნარი გრუნტი და სგე II – ნახევრადმყარი კოსისტენციის თიხნარი გრუნტი

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისი მ. გრიგოლაშვილის ქ. № 1, (მიწის ნაკვეთის ს/კ № 01.19.24.007.047), სამშენებლო მოედნის მიახლოებითი ცენტრის კორდინატები, ადგილმდებარეობის განსაზღვრისას შეადგენს X=494531 და Y= 4615132 აბსოლუტური სიმაღლე 496,3 -497,3–ის ფარგლებში მერყეობს;

2. სამშენებლო კლიმატოლოგიის მიხედვით (პნ 01.05.08) სამშენებლო უბანი შედის III–გ რაიონში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხულით.გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღმეა: თიხიან და თიხნარ გრუნტში 23; წვრილ და მტვრისებრ ქვიშებსა და ქვიშნარ გრუნტში 28; საშუალო, მსხვილ და ხრეშოვანი ქვიშიან გრუნტში 25, ხოლო მსხვილნატეხოვან გრუნტში 28სმ;

3. გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით (საქართველოს გეომორფოლოგია 1970 წ.) საკვლევი უბანი მოქცეულია მთათა შორის ჩადაბლების ოლქის, ივრის ზეგნის რაიონში და მოიცავს აღნიშნული ზეგნის ჩრდილო–დასავლეთ ნაწილში არსებულ სამგორის ვაკესა და საგურამო-იალნოს ქედს შორის გავრცელებულ მთისწინეთს;

4. საქართველოს ტექტონოკური დარაიონების მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთ ქვეზონაში და მოიცავს სართიჭალის სექტორს;

5. საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ნალექები, დაწყებული ზედა ეოცენურით, მეოთხეულით დამთავრებული. სულ გამოიყოფა სამი ფორმაცია: 1. ტერიგენული; 3. ალუვიური და 4. ფერდობული; ტერიგენული ფორმაცია წარმოდგენილია შუა ეოცენური ქვიშაქვებიღ; ალუვიური ნალექები გვხვდება მდინარის კალაპოტებსა და მის ტერასებზე და წარმოდგენილია დამუშავებული მსხვილნატეხოვანი გრუნტით, ხოლო ფერდობული წარმოდგენილია ელუვიუ-დელუვიური ნალექებით, თიხებით და თიხნარებით;

6. სნ და წ. პნ. 01. 01–09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“ დანართი 1–ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, ხოლო უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, ამავე სტანდარტის ცხრილი № 1–ის მიხედვით, განეკუთვნებიან II კატეგორიას, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებული იქნას 8 ბალი. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A =0,17

7. საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების, ზედაპირული და ჩვენს მიერ გაყვანილ სამთოგამონამუშევრებში, გამოსავლები არ ფიქსირდება;

8. საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის მისაღებია;

9. გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო–გეოლოგიური პირობების სირთულიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნებან II (საშუალო სირთულის) კატეგორიას;

10. საკვლევ უბანზე გამოიყოფა ორი საინჟინრო–გეოლოგიური ელემენტი სგე I – მყარი კოსისტენციის ქვიშნარი გრუნტი და სგე II – ნახევრადმყარი კოსისტენციის თიხნარი გრუნტი ;

11. ქვემოთ №1 ცხრილში მოცემულია ორივე საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის აუცილებელი საანგარიშო მახასიათებლები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების მონაცემების ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 და პნ 02.01-08, საარქივო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის საფუძველზე

ცხრილი 1

№ №	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები	
		სგე I	სგე II
1.	სიმკვრივე ρ გ/სმ³	1,77	1.95
2.	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ⁰	24	24
3.	კუთრი შეჭიდულობა $C_{კპა}$ (კგძ/სმ²)	13 (0,13)	31 (0,31)
4.	დეფორმაციის მოდული E მპა(კგძ/სმ²)	7 (70)	22 (220)
5.	პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = $R_{კპა}$ (კგძ/სმ²)	200 (2,0)	250 (2,5)
6.	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე Rc =მპა(კგძ/სმ²)	–	–
7.	პუასონის კოეფიციენტი μ	0.30	0,35

12. აქ გავრცელებული თიხნარი გრუნტები ძლიერ დამარილებულია სულფატური და კარბონატული მარილებით. ფონდური მასალების მიხედვით გრუნტებს ახასიათებთ სულფატური აგრესიულობა. საშუალოდ გამოხატულია, სახ. სტანდარტის 10178–76 პორტლანდცემენტის შემცველ წყალშეუღწევადი W_4 მარკის ბეტონის მიმართ და სუსტად გამოხატულია W_6 და W_8 მარკის ბეტონების მიმართ. არა აგრესულია წიდაპორტლანდცემენტის (სახსტანდარტი 10178–76) და სალფატმედეგი (სახსტანდარტი 22266–76) ცემენტზე დამზადებული ბეტონების მიმართ.

13. შენობის საძირკვლის კონსტრუქციად შეიძლება მივიღოთ, როგორც წერტილოვანი, ასევე ლენტური, ან ფილა. კონსტრუქციას, ჩაღრმავებებს და მის ზომებს განსაზღვრავს კონსტრუქტორის;

14. შენობის საძირკველში წყლის ჩაჟონვის თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა შენობის მთელ პერიმეტრზე მოეწყოს წყალსარინები, რათა საძირკვლის ფუძე გრუნტი დაცული იქნას დასველებისგან, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლოატაციის დროს;

15. თიხნარი გრუნტების გავრცელების გამო უნდა ვერიდოთ თხრილების ღიად დატოვება ხანგრძლივად. ფუძე გრუნტების დასველების შემთხვევაში, მათი მზიდუნარიანობა მკვეთრად უარესდება;

16. გრუნტის დამუშავების სიძნელის ს.ნ. და წ. IV–5–82–ის მიხედვით: ტექნოგენური გრუნტი მიეკუთვნება 24ბ რიგს დამუშავების III კატეგორიას; თიხნარი გრუნტი მიეკუთვნება 33დ რიგს, დამუშავების III კატეგორიას; ქვიშნარი გრუნტი მიეკუთვნება 34ბ დამუშავების II კატეგორიას;

17. ქვაბულის ფერდოს ქანობი მიღებული იქნეს სნ და წ 3. 02. 01–87 § 3.11; § 3,15 და სნ და წ III-4–80 მე–9 თავის მოთხოვნების შესაბამისად;

ინდ. მეწარმე		/ ა. ფეიქრიშვილი /
ინჟ. გეოლოგი		/ ა. ფეიქრიშვილი /

ტექსტური და გრაფიკული დანართი

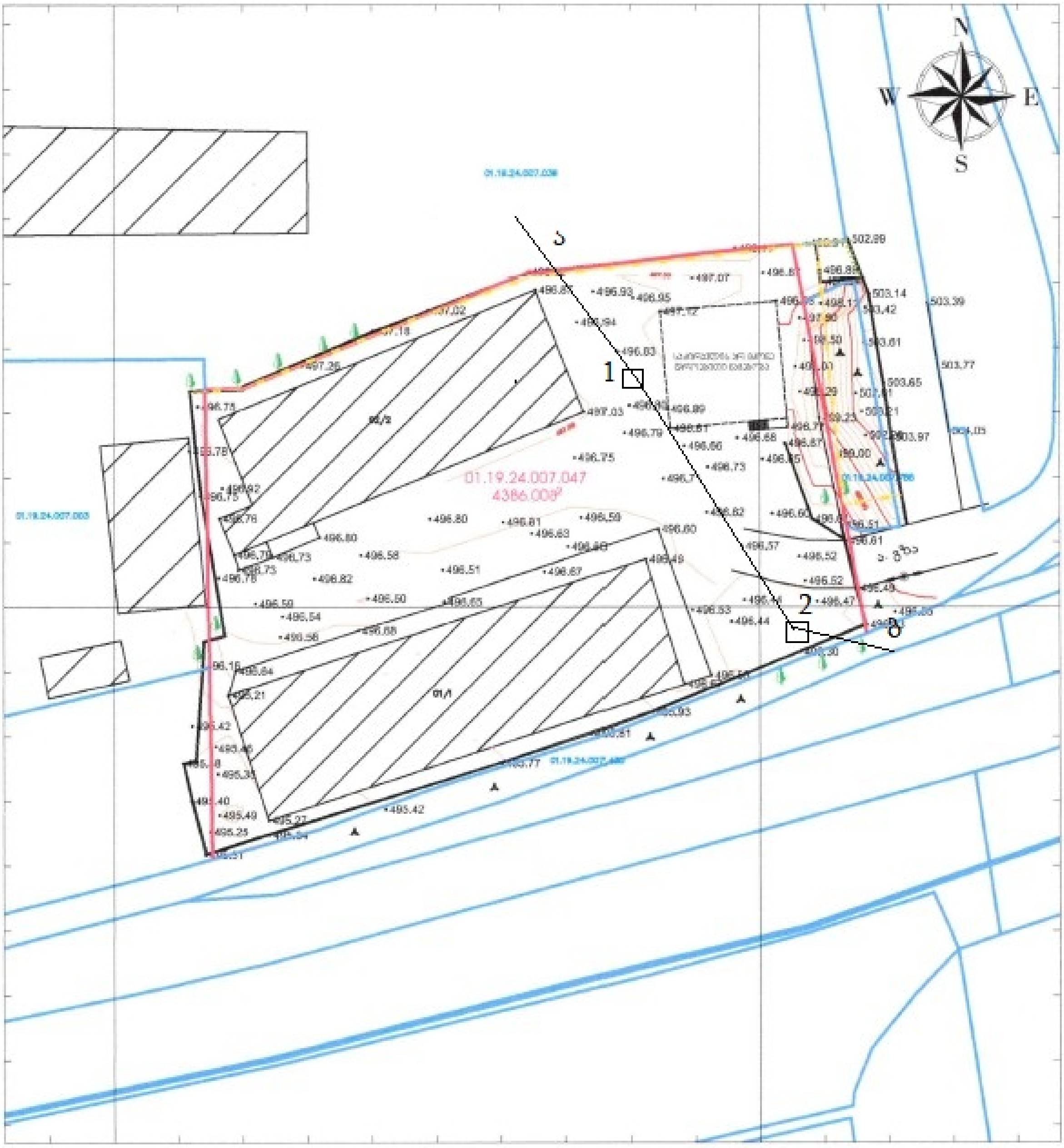

01.19.24.007.047
აეროფოტო

საქართველო

ქალაქი თბილისი, მიხეილ გრიგორაშვილის ქ. №1, ს/კ - 01.19.24.007.047,
შ. პ. ს. "ზ და გ ბილდინგ კომპანი"(I/D-400007620) საკუთრებაში არსებული 4386.00 მ²
არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის

ტოპოგრაფიული გეგმა

494480.000 494560.000



4615120.000 4615120.000

494480.000 494560.000

პირობითი აღნიშვნები	შენიშვნა: მიწის სამუშაოები შეათანხმეთ შესაბამის კომუნიკაციების წარმომადგენლებთან			პროექცია UTM 38N	შ.პ.ს. "არქვეი"

მიწისქვეშა კომუნიკაციები
- კანალიზაცია
- ღენის კაბელი
- გაზის მილი
- წყლის მილი
- კავშირგაბმულობა
- სანიაღვრე არხი

- ნაკვეთის საზღვარი
- შენობა
- არკა
- ფარდული
- კიბე
- ფოთლოვანი ხე
- წიწვოვანი ხე
- ხეხილის ხე
- პალმა

- ბუჩქი
- გაზონი
- სამეთვალყურეო ჭები
- ჭაული
- შადრევანი
- ონკანი
- მჭერი ან ჭა
- ბუნებრივადშენახული საფარი
- მაღალი ძაბვის გადამცემი

- ცოცხალი ღობე
- ხეების რიგი
- ტრანსფორმატორი
- რადიო ან ღელე ანძა
- ლამპიონები
- ელექტრო ბოძი
- რკინიგზა
- იზოჰიფსი
- მთავარი იზოჰიფსი

- შურფი
- გეოლოგიური ჭრილის ხაზი
- ქვის კონტური
- ღელე
- წყლის კონტური

14.10.2023

მასშტაბი 1:700

№ 1 შურფის გეოლოგიურ - ლითოლოგიური ჭრილი

დაწყ. 19.02. 2024წ. დამთ. 19.02.2024 წ მასშტაბი 1:40 აბს. ნიშნ. 496,8

ფენის N	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	შრის სიგანე სიღრმე მ.	შრის სიმძლავრე მ.	აბს. ნიშნული მ.	გრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ.	დონის დამყარება	ნიმუშის აღების სიღრმე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	bQ4		0,5	0,5	496,3	ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია კარგად შემკვრივებული მსხვილნატეხოვანი და ქვიშა გრუნტის ნარევით	–	–	–
2	edQ4		2,5	2	494,3		–	–	1,5
3	edQ4		4	1,5	492,8	მონაცრიფრო- მოყვითალო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ერთგვაროვანია, ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი ფერის მარილებით, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით (5-10%). უწყლო	–	–	–

პირობითი ნიშნები

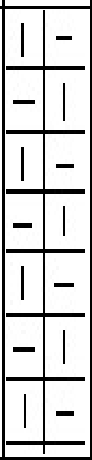
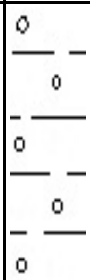
ტექნოგენური გრუნტი

ქვიშნარი გრუნტი

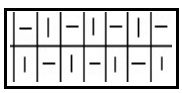
თიხნარი გრუნტი

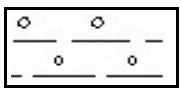
№ 2 შურფის გეოლოგიურ - ლითოლოგიური ჭრილი

19.02.2024წ. - 19.02. 2024წ. მასშტაბი 1:40 აბს. ნიშნ.496,4

ფენის N	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	შრის სიგანე სიღრმე მ.	შრის სიმძლავრე მ.	აბს. ნიშნული მ.	გრუნტის აღწერა	წყლის გამოჩენა მ.	დონის დამყარება	ნიმუშის აღების სიღრმე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	tQ4		2,4	2,4	494	ტექნოგენური გრუნტი წარმოდგენილია სხვადასხვა შემკვრივების სხვადასხვა სახის და ზომის სამშენებლო სა ნარჩენების, თიხნარი და მსხვილნატეხოვანი გრუნტების ნარევით. უწყლო	–	–	–
2	eQ4		4,0	1,6	492,4	მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობის თიხნარი გრუნტი, ერთგვაროვანია, ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, კენჭის და ხრეშის ჩანართებით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით. უწყლო	2,6	–	–

პირობითი ნიშნები

 ტექნოგენური გრუნტი

 თიხნარი გრუნტი

ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება	რიგითი ნომერი	ჭაბურღილის ნომერი	ნიმუშის საველე ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ.	ნიმუშის სახე	ნიმუშის ლაბორატორიული ნომერი	ნიმუშის დასახელება ნიმუნკლატურის მიხედვით	ფიზიკური თვისებები													
								პლასტიკურობა			სიმკვრივე, გ/სმ³										
								დენადობის ზღვარი, W_L	პლასტიკურობის ზღვარი, W_P	პლასტიკურობის რიცხვი, I_P, %	ბუნებრივი ნაწილაკების სიმკვრივე $\square_s$	ბუნებრივი მშრალი გრუნტის, $\square$	ჩონჩხის სიმკვრივე, $\square_d$	ტენიანობა, W	ფორიანობა, n	ფორიანობის კოეფიციენტი, e	სრული ტენტევადობა, Wsaf	ტენიანობის ხარისხი, Sr	დენადობის მაჩვენებელი, I_L	მაჩვენებელი, Iss	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ალექსეევკა	1	შურფი..№1	1	2,0-2,2	მონ.	58	ქვიშნარი	0,31	0,27	4	2,68	1,77	1,40	0,265	0,48	0,914	0,34	0,78	<	<0	
	2	შურფი..№2	1	2,2-2,5	მონ.	59	თიხნარი	0,34	0,20	14	2,71	1,95	1,62	0,205	0,40	0,673	0,25	0,83	0,036	0,15	

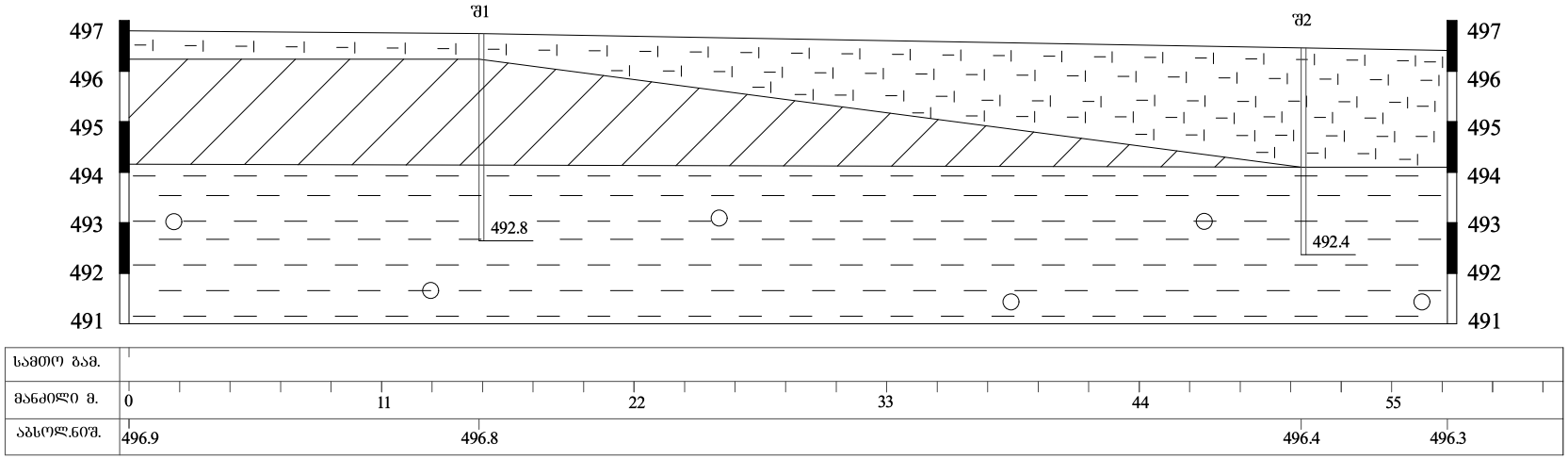
ლაბორატორიის უფროსი: ნ. ხმელიძე/

შესრულების თარიღი 22.02.2024-25.02.2024

ა და ბ ხაზის გასწვრივ გრძივი პროფილის საინჟინრო - გეოლოგიური ჭრილი

ჩ.დ. ს.ა.

მასშტაბი: ჰორიზონტალური 1:220
ვერტიკალური 1:100



პირობითი ნიშნები:

— ტექნოგენური გრუნტი

— ძვიშნარი გრუნტი

— თიხნარი გრუნტი

— სამთოგამონამუშევრები

— წენებს შორის საზღვარი

ი/მ ალექსანდრე ფეიქრიშვილი	
შეადგინა	ა. ფეიქრიშვილი
დახაზა	რ. ფეიქრიშვილი
2024 წ.	1













საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ. №1-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ № 01.19.24.007.047) არსებულ სასაწყობე შენობებზე მიშენებისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასება

შპს „ზ და გ ბილდინგ კომპანი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის თებერვალში შემოწმებულია ქ. თბილისში, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ. №1-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ № 01.19.24.007.047) არსებულ სასაწყობე შენობებზე მიშენებისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ. №1-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ № 01.19.24.007.047) არსებულ სასაწყობე შენობებზე მიშენებისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ინდ. მეწარე „ალექსანდრე ფეიქრიშვილი“-ს მიერ 2024 წლის თებერვალში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ალ. ფეიქრიშვილი. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე კვლევები, ხოლო ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია შპს „გეოინი“-ს გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში ნ. ხმელიძის ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. გრუნტების გრანულომეტრიული კვლევის შედეგები .... 1 გვ;
4. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 2 ფურც;
5. გეოლოგიური ჭრილი ..... 1 ფურც;
6. აეროფოტო ..... 1 ფურც;
7. ტოპოგეგმა სამთოგამონამუშევრების დატანით..... 1 ფურც;
8. ფოტომასლა ..... 6 ფოტო.

პროექტი ითვალისწინებს, არსებულ ერთსართულიან სასაწყობე შენობებზე მიშენებას. შენობების საშულო ზომებია 1. 31,0 x 21,0მ. 2. 21,6 x 10,8მ; შენობის ტიპი

კარკასული, სენდვიჩპანელების შევსებით. დაფუძნების სიღრმე და საძირკვლის ტიპი - დადგინდება კვლევების შემდეგ. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვთ - მეორე.

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისი მ. გრიგოლაშვილის ქ. № 1, (მიწის ნაკვეთის ს/კ № 01.19.24.007.047), სამშენებლო მოედნის მიახლოებითი ცენტრის კორდინატები, ადგილმდებარეობის განსაზღვრისას შეადგენს X=494531 და Y= 4615132 აბსოლუტური სიმაღლე 496,3-497,3–ის ფარგლებში მერყეობს. შემოსაზღვრულია სამხრეთიდან სარკინიგზო ლიანდაგით, ჩრდილოეთიდან ქვიშის დამხარისხებელ-გამანაწილებელი ბაზის ტრიტორიით, აღმოსავლეთიდან საავტომობილო გრუნტის გზით და დასავლეთიდან ნეფტობაზის ტერიტორიით.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, გაყვანილია 2 შურფი საერთო სიღრმით 8,0 გრძ.მ. აღებულია გრუნტის ნიმუში, რომელზეც ჩატარებულია სათანადო ლაბორატორიული კვლევები.

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. ფენა № 1 – **ტექნოგენური გრუნტი** წარმოდგენილია სხვადასხვა შემკვრივების სამშენებლო ნარჩენების, მსხვილნატეხოვანი გრუნტის და თიხნარის ნარევით. სიმძლავრე 0,5-2,4 მ. უწყლო;

2. **ფენა №2 - სგე I - ქვიშნარი გრუნტი** არაერთგვაროვანი, მოყვითალო-მონაცრისფრო და მონაცრისფრო შეფერილობით, ნოტიო, მყარი კოსისტენციით, სიმძლავრე 2,0. უწყლო;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1,77 გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა (0,13კგძ/სმ^2) 13კპა
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 24^0
- დეფორმაციის მოდული E=70კგძ/სმ^2;
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro =200კპა- 2,0კგძ/სმ^2
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0,30

3. **ფენა №3 - სგე II -** მოყვითალო-მონაცრისფრო შეფერილობის **თიხნარი გრუნტი** ერთგვაროვანია, ნორიო, მყარი კოსისტენციით, თეთრი მარილების ჩანაწინწკლებით და კენჭის და ხრეშის ჩანართებით (5-10%). უწყლო.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1,95 გ/სმ^3;
- კუთრი შეჭიდულობა (0,31კგძ/სმ^2) 31კპა
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 24^0
- დეფორმაციის მოდული E=220კგძ/სმ^2;
- პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro =250კპა- 2,5კგძ/სმ^2
- პუასონის კოეფიციენტი μ=0,35

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანის საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გაყვანილ სამთოგამუნამუშევრებში გრუნტის წყალი არ დაფიქსირდა. აქ გავრცელებული თიხნარი გრუნტები ძლიერ დამარილებულია სულფატური და კარბონატული მარილებით. ფონდური მასალების მიხედვით გრუნტებს ახასიათებთ სულფატური აგრესიულობა.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება II - საშუალო კატეგორიას. საშიში გეოდინამიური პროცესების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ ფიქსირდება, უბანი მდგრადია და მშენებლობებისათვის მისაღებია. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომნდაციას: საძირკველში წყლის ჩაჟონვის თავიდან აცილების მიზნით, შენობის მთელ პარამეტრზე უნდა მოეწყოს წყალსარინები, რათა საძირკვლის ფუძის გრუნტი დაცული იქნას დასველებისგან, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლოატაციის დროს. საპროექტო საძირკვლის კონსტრუქციად შეიძლება მიღებული იქნეს, როგორც წერტილოვანი, ასევე ფილა ან ლენტური. კონსტრუქციას და მის ზომებს და ჩაღრმავებას (პროექტიდან გამომდინარე), განსაზღვრავს კონსტრუქტორი. თიხნარი გრუნტების გავრცელების გამო უნდა ვერიდოთ თხრილების ხანგრძლივად ღიად დატოვებს. ფუძე გრუნტების დასველების შემთხვევაში, მათი მზიდუნარიანობა მკვეთრად უარესდება.

დასკვნა

ქ. თბილისში, მიხეილ გრიგოლაშვილის ქ. №1-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ № 01.19.24.007.047) არსებულ ერთსართულიან სასაწყობე შენობებზე მიშენებისათვის გამოყოფილ სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას, იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს, საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი,პროფესორი: */ია მშვიდობაძე/*

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

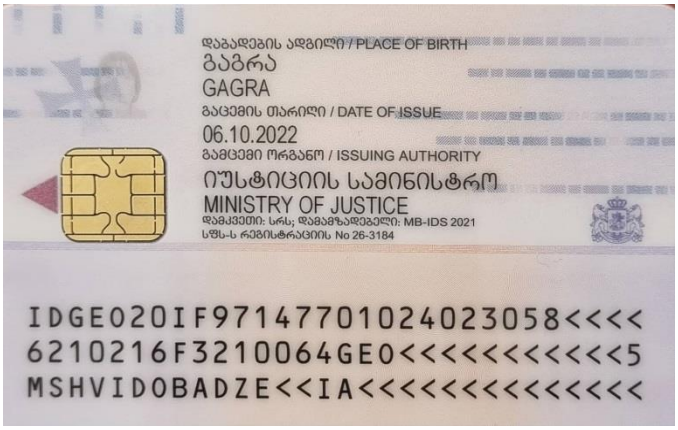
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<