„jtg studio“
L.T.D.

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010)
შპს "ბალავარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო
დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თბილისი
2021 წელი

№	დასახელება	ფურცელი
1	თავფურცელი	წ.ს-1
2	გენგემა	წ.ს-2
3	კანალიზაციის გრძივი პროფილი, ტრანშეის კვეთი და გარე კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაცია	წ.ს-3
4	d=1000 რკ. ბეტონის ანაკრები ჭა	წ.ს-4
5	წყალმზომის კვაბაძის და გარე წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაცია	წ.ს-5
6	I სართულის გეგმა	წ.ს-6
7	სახურავის გეგმა	წ.ს-7
8	სველი წერტილის გეგმა და აქსონომეტრიული სქემა	წ.ს-8
9	შენობის შიდა მასალათა სპეციფიკაცია	წ.ს-9

პირობითი აღნიშვნები

- კანალიზაციის მილი
- კანალიზაციის გასვლა შენობიდან
- ცივი წყალსადენის მილი
- ცხელი წყალსადენის მილი
- კ.დ კანალიზაციის დგარი
- ელექტრო გამაცხელებელი ქვაბი
- შხაპი
- სამკაპი
- ხელსაბანი
- მუხლი
- უნიტაზი
- ვენტილი
- ტრაპი

გარე ქსელების პირობითი აღნიშვნები

- კანალიზაციის მილი
- წყალსადენის მილი
- კანალიზაციის ჭა
- წყალმზომის კვანძი

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/ჯ: 01.10.07.003.010) შპს "ბალავარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტი ეომუნიკაციების პროექტი

შენობებისთვის წყლის მიწოდება გადაწყვეტილია ახლომდებარე წყალსადენის ქსელიდან პოლიეთილენის PE-100 PN-16 d=25 მმ მილით. ტერიტორიაზე მოეწყობა წყალსადენის ჭა ჩამკეტი ვენტილით. ჭიდან გამავალი მილით წყალი მიეწოდება ტერიტორიაზე არსებულ შენობას, ეზოს წყალსადენის სისტემა PE-100 PN-16 d=25 და პოლიეთილენის მილით, სისტემა მონტაჟდება 1.1 მ სიღრმის თხრილში, ქვიშის გარემოცვაში (მილის ძირზე 10სმ. მილის თავზე 20 სმ ქვიშა) ხოლო თხრილი ივსება მდინარის ბალასტით.

გარე კანალიზაციის სისტემის გოფრირებული SN-8 სერიის d=150 მმ მილები მონტაჟდება 1,0 მ სიღრმის თხრილში, ქვიშის გარემოცვაში (მილის ძირზე 10სმ. მილის თავზე 30 სმ ქვიშის გარემოცვაში). საპროექტო ტერიტორიის კანალიზაციის სისტემა დაუერთდეს არსებულ კანალიზაციის ქსელს.

წყალსადენი

შენობას წყალი მიეწოდება d=25 პოლიპროპილენის მილით საიდანაც წყალი ნაწილდება შენობაში. შენობაში წყალსადენის სისტემა მონტაჟდება პოლიპროპილენის d=25; 20 მმ მილებით და შესაბამისი ფიტინგებით, ცხელი წყლისთვის გათვალისწინებულია ელ. ამაცხელებელი ქვაბი V-50L.

კანალიზაციის ქსელი.

შიდა კანალიზაციის სისტემის მონტაჟი გათვალისწინებულია პლასტმასის PVC-სერიის სქელკედლიანი მილგაყვანილობებით, კანალიზაციის დგარი მონტაჟდება d-100 მმ დიამეტრის მილებითა და შესაბამისი ფასონური ნაწილებით. კანალიზაციის ქსელი შენობიდან გამოდის I სართულის იატაკიდან.

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/ჯ: 01.10.07.003.010) შპს "ბალავარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	
შემსრულა	ვ. ჯიქია	

„jtg studio“ L.T.D.
შ.პ.ს. „ჯ.თ.გ. სტუდია“

თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail: <jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება: თავფურცელი

მასშტაბი	
თარიღი	
ფურც.	ფურც-ბი
წ.ს-1	

გენგეგმა

538.00

538.13

537.78

537.39

225.4 m²

536.73

537.33

536.59

536.54

537.15

536.76

536.55

537.69

537.87

538.19

538.59

537.84

537.99

537.73

537.73

537.20

74.7 m²

536.70

536.76

536.55

d=25
L=26.0

d=25
L=1.0

d=150
L=24.0

d=150
L=3.5

556.40

556.80

+537.00

+0.000

5

4

3

2

1

ა

ბ

გ

დ

დაუერთდეს ქალაქის წყალსადენის ხსელს

წყალმზომის კვანძი d=25 მმ

კ.ჭა№2

დაუერთდეს ქალაქის კანალიზაციის ხსელს

შენობაში შემოსვლა

კ.ჭა№1

შენობიდან გამოსვლა

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ბიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010) შპს "ბალაბარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სახლთან-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	ბ. ანდღულაძე	
შესრულა	ვ. ჯიძია	

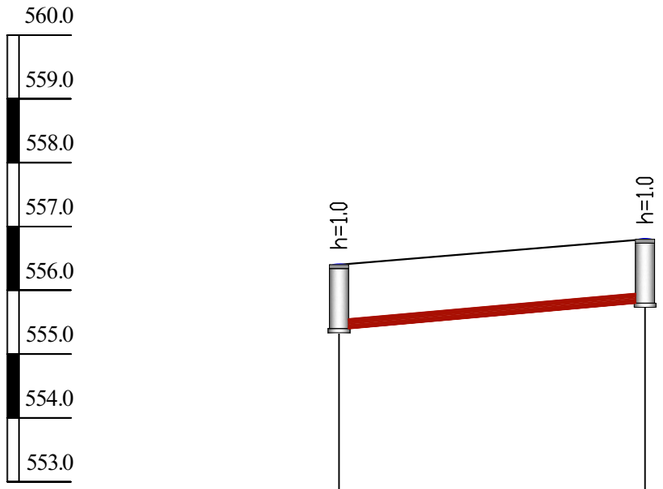
„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“

თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail:
<jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:		
გენგეგმა	მასშტაბი	
	თარიღი	
	შენობა	შენობა-№
	წ.კ-2	

კანალიზაციის გრძივი პროფილი

მ { ვ 1:100 / ჰ 1:500

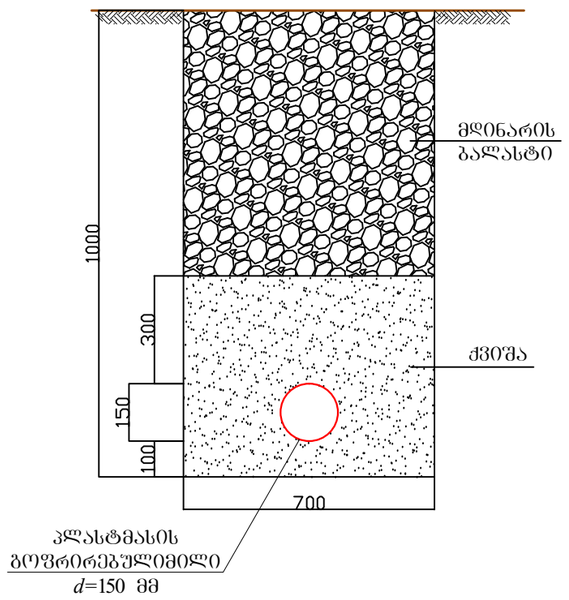


მიწის ზედაპირის ნიშნული	556,40	556,80
მილის ძირის ნიშნული	555,40	555,80
ქანობი / მანძილი	i=0.016	24.0
პ ი კ ე ტ ა ჭ ი	პკ0+24	პკ0+00
მილის მასალა,დიამეტრი და იზოლაციის ტიპი	პლასტმასის გოფრირებული მილი SN 8 სერიის d=150 L=24.0	
მანძილი	24.0	
ტრასის გეგმა და სიტუაცია	კ.ჭ№2	კ.ჭ№1

საპროექტო კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაცია

№	დასახელება	ზომა მმ	განზ-ბა	რ-ბა
1	თხრილის დამუშავება II-III კატეგორიის გრუნტში მექანიზმით		მ³	17.64
2	იგივე, ხელით (თხრილის პროფილის მოსასწორებლად)		მ³	1.96
3	ზედმეტი გრუნტის და სამშენებლო ნარჩენების ავტოთვითმცლელზე დატვირთვა და საყარზე გატანა 15კმ მანძილზე		მ³	19.6
4	პლასტმასის კანალიზაციის მილი (გოფრირებული) SN-8 სერიის	d-150	გრძ.მ	28
5	მილების მოთავსება ქვიშის გარემოცვაში ხელით (მილის ძირზე 10სმ, მილის თავზე 30 სმ) ფენობრივი დატკეპნით		მ³	12.04
6	თხრილის ამოვსება ადგილობრივი გრუნტით		მ³	6.44
7	რკ/ბეტონის კანალიზაციის ჭა (ანაკრები კონსტრუქციის) d-1000 - რგოლებით, ძირით, გადახურვის ფილითა და თუჯის ჩარჩო-ხუფით		კომპლ.	2
	ა) რკ/ბეტ.რგოლი		h=1000 d=1000	2
	ბ) რკ/ბეტ. ჭის ძირი		ცალი	2
	გ) რკ/ბეტ. გადახურვის ფილა თუჯის ჩარჩო-ხუფით		კომპლ.	2
8	ჭების ძირებზე ქვიშა-ხრეშის მოსამზადებელი ფენა სისქით 10სმ		მ³	0.3
9	ჭის გარე კედლების იზოლაცია ბიტუმის მასტიკით 2ჯერადი		მ²	7.6
10	ჭების ძირში ბეტონის (W-26) არხული ნაწილის მოწყობა		მ³	0.30
11	რკ/ბეტონის რგოლების კედლების გამონგრევა პნევმატური ჩაქუჩის გამოყენებით კედლის წინასწარი გაბურღვის შემდეგ (მილების მოსაწყობად)		მ³	0.03
12	გამონგრეული ადგილების ამოვსება ქვიშა-ცემენტის ხსნარით		მ³	0.02

ტრანშეის კვეთი



პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010)
შპს "ბალახვარ"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალარინებ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	
შემსრულა	ვ. ჯიძია	

„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“

თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail:
<jtgstudio@gmail.com>

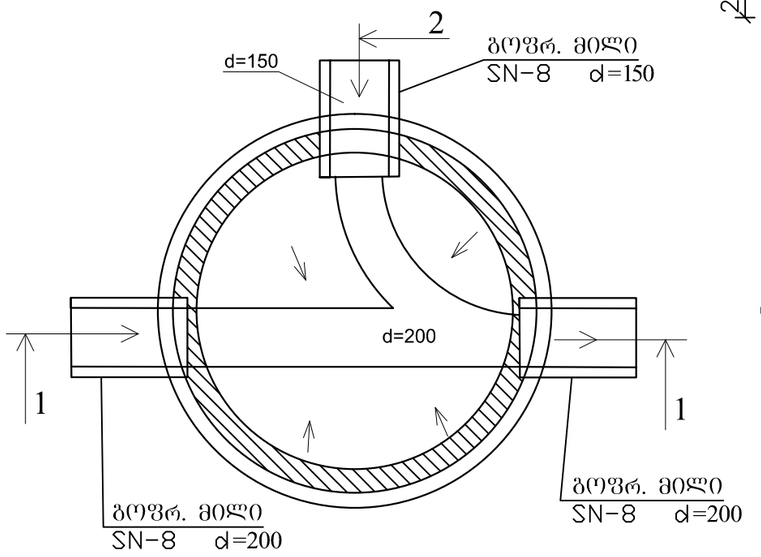
ნახაზის სახელწოდება:

კანალიზაციის გრძივი პროფილი, ტრანშეის კვეთი და ბარე კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაცია

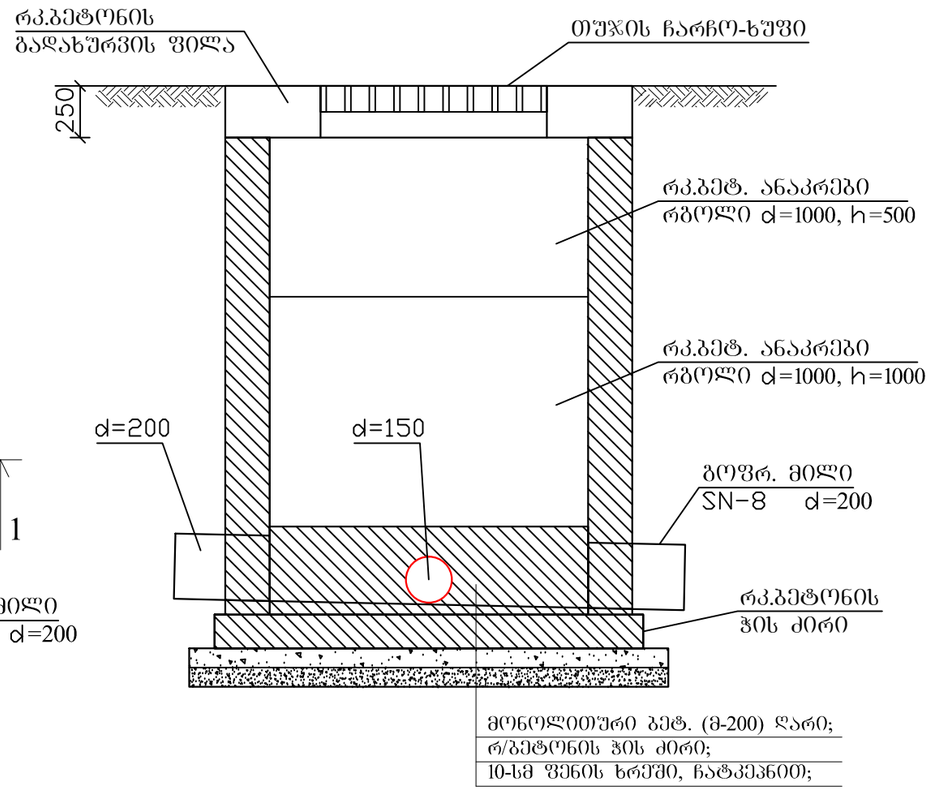
მასშტაბი	
თარიღი	
შეად.	შეად-ია
წ.კ-3	

d=1000 რკ. ბეტონის ანაკრები ჭა

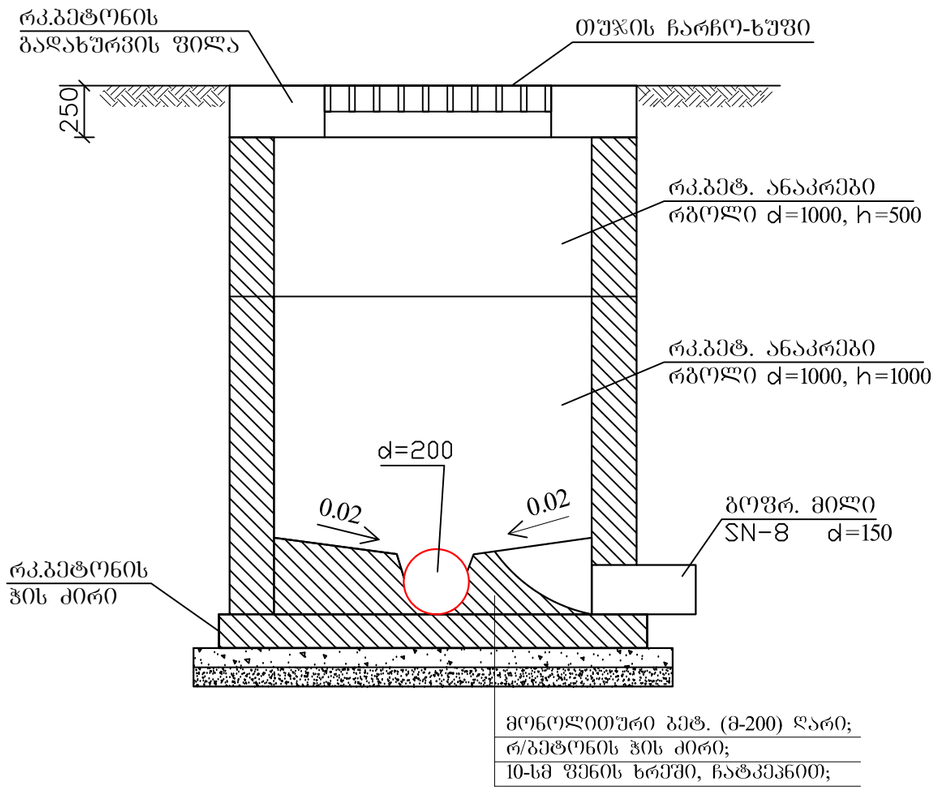
გეგმა



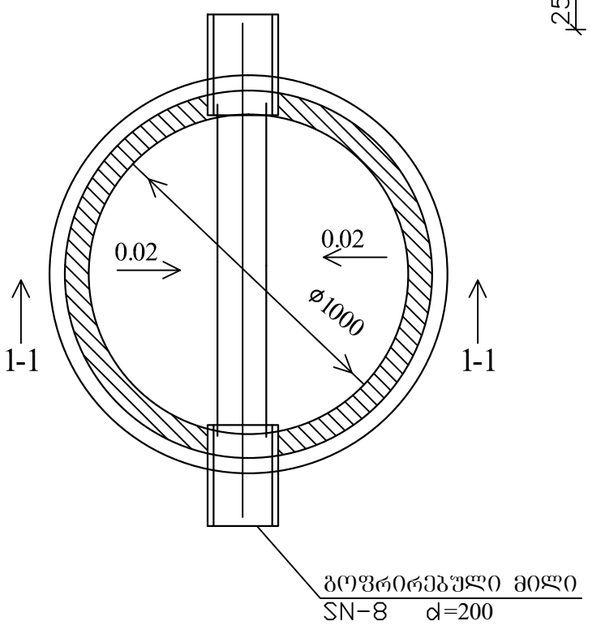
ჭრილი 1-1



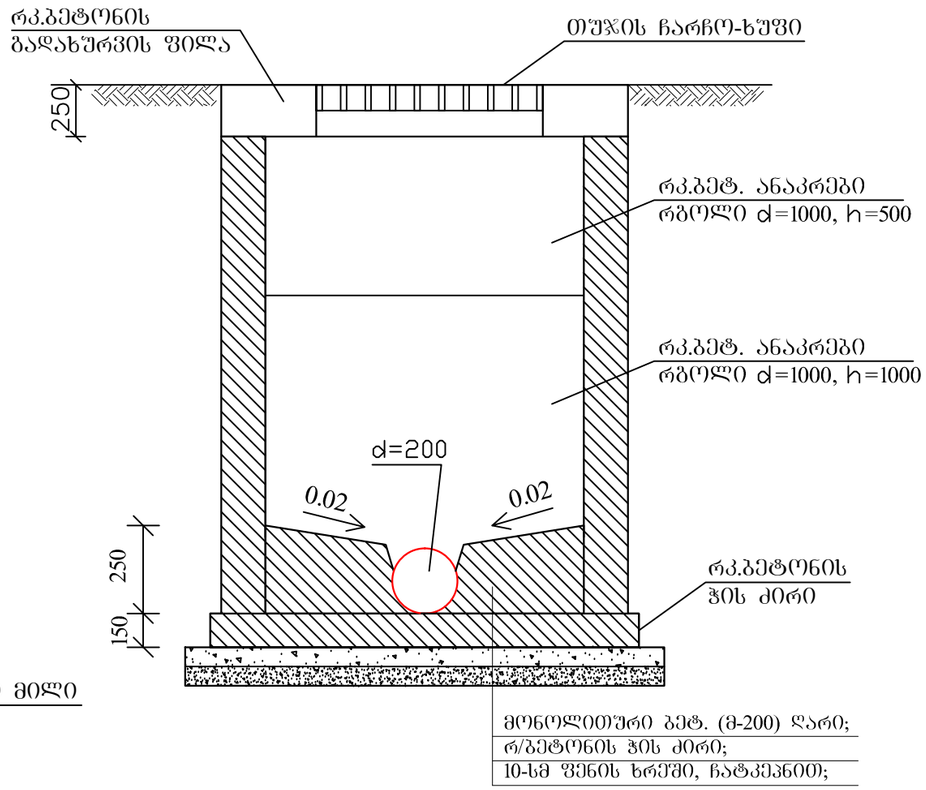
ჭრილი 2-2



გეგმა



ჭრილი 1-1



პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010) შპს "ბალანსარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ბ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	ბ. ანდღულაძე	
შემსრულა	ვ. ჯიძია	

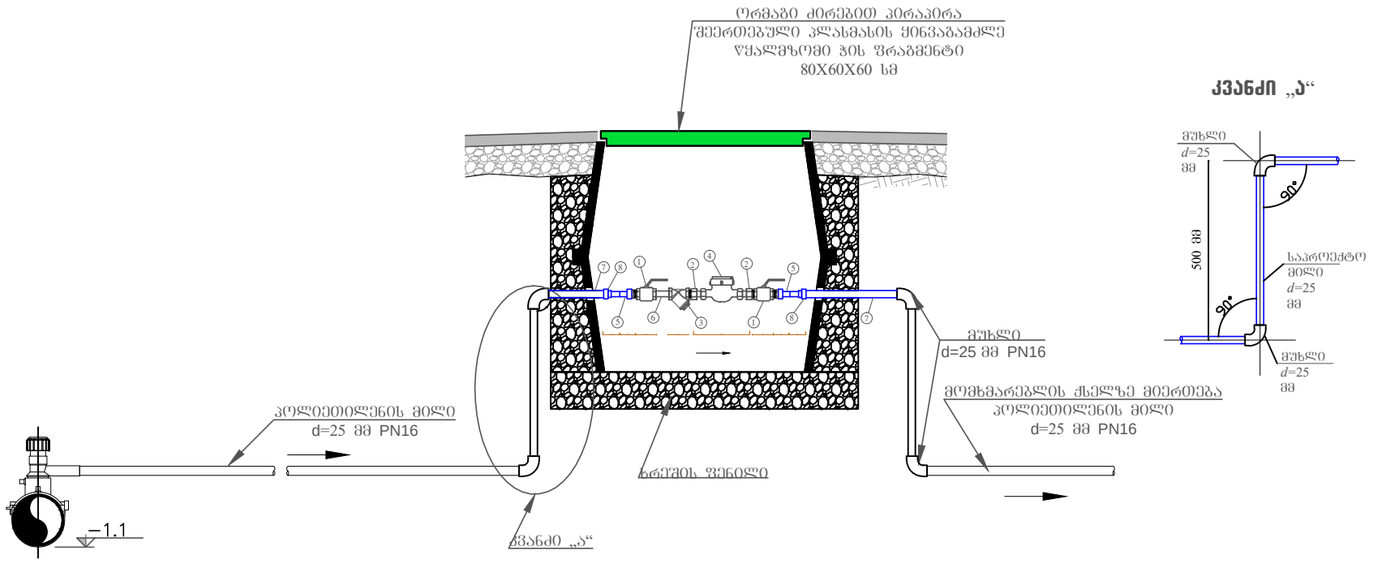
„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“
თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail:
<jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:

d=1000 რკ. ბეტონის ანაკრები ჭა

მასშტაბი	
თარიღი	
ფურც.	ფურც-ბი
წ.კ-4	

წყალმზომის კვანძი d=25 მმ



კვანძი „ა“

ექსპლიკაცია

1. ვენტილი DN20 შ/ხ
2. ჩამოსაცმელი ქანჩი DN20 ბ/ხ
3. ფილტრი DN20 შ/ხ
4. წყალმზომი DN20
5. ადაპტორი PE Ø25 ბ/ხ
6. დამაკავშირებელი მილყელი DN20 ბ/ხ
7. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 Ø25

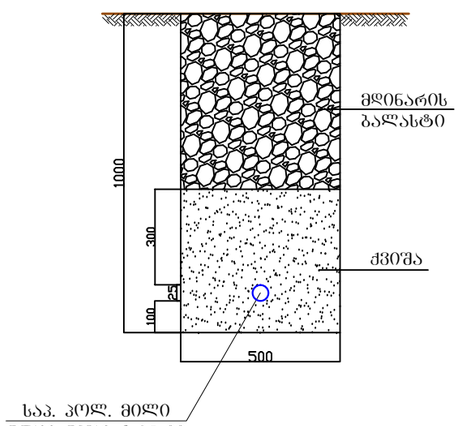
შენიშვნები

1. ჭაში წყალმზომის კვანძი შეიფუთოს თბოსაიზოლაციო მასალით
2. საპროექტო პოლიეთილენის მილის მოხვევა უნდა განხორციელდეს წყალმზომი კვანძიდან 20 სმ დაცილებით

საპროექტო წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაციები

№	დასახელება	ზომა მმ	განზ-ბა	რ-ბა
1	მიწის გაჭრა		მ³	10.08
2	მიწის უკუჩაყრა		მ³	1.12
3	ზედმეტი მიწის გატანა		მ³	11.2
4	მილების მოთავსება ქვიშის გარემოცვაში		მ³	4.48
5	თხრილის ამოვსება მდინარის ბალასტით		მ³	7.84
6	პოლიეთილენის PE-100 PN-16 სერიის მილის მონტაჟი	d-25	გრძ.მ	28
7	ელ. ქურო	d-25	ცალი	5
8	პოლიეთილენის მუხლი 90⁰	d-25	ცალი	5
9	მილსადენის ჰიდრავლიკური გამოცდა გარეცხვითა და დეზინფექციით	d-25	გრძ.მ	28
10	წყალმზომის ჭა (იხ. ახაზი)	d-25	კომპლ	1
11	პოლიეთილენის ოთკუთხა ჭა 800X600 სწრაფი მიერთების სისტემისთვის		კომპლ	1

ტრანშეის კვეთი



პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010)
შპს "ბალანარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

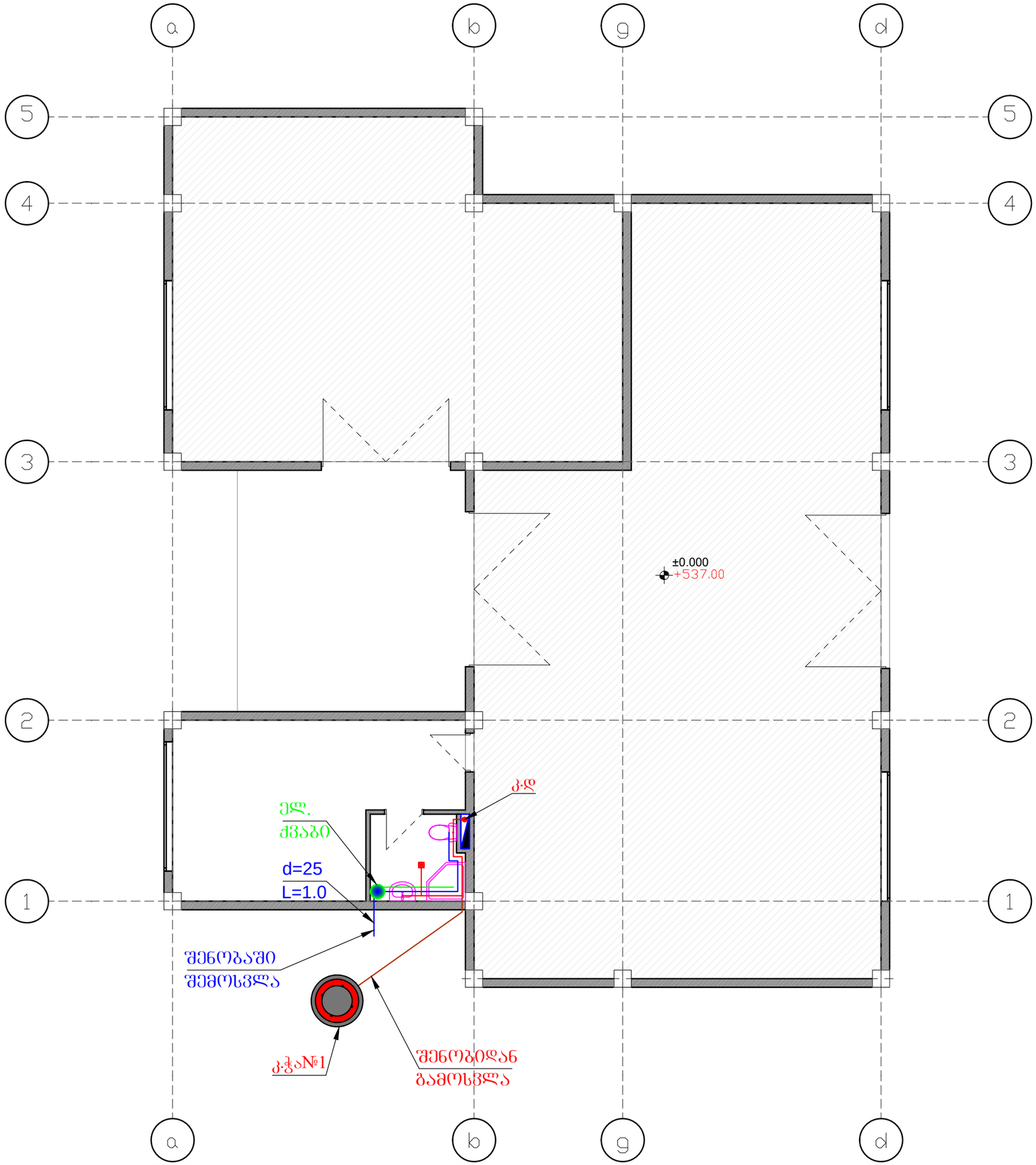
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	
შესრულა	ვ. ჯიძია	

„jtg studio“ L.T.D.
შ.პ.ს. „ჯ.თ.გ. სტუდია“

თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail: <jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:		
წყალმზომის კვანძის და გარე წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაცია	მასშტაბი	
	თარიღი	
	შეკვ.	შეკვ-ბა
	წ.კ-5	

I სართული



პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი ობილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010) შპს "გალაპარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	
შემსრულა	ვ. ჯიძია	

„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“

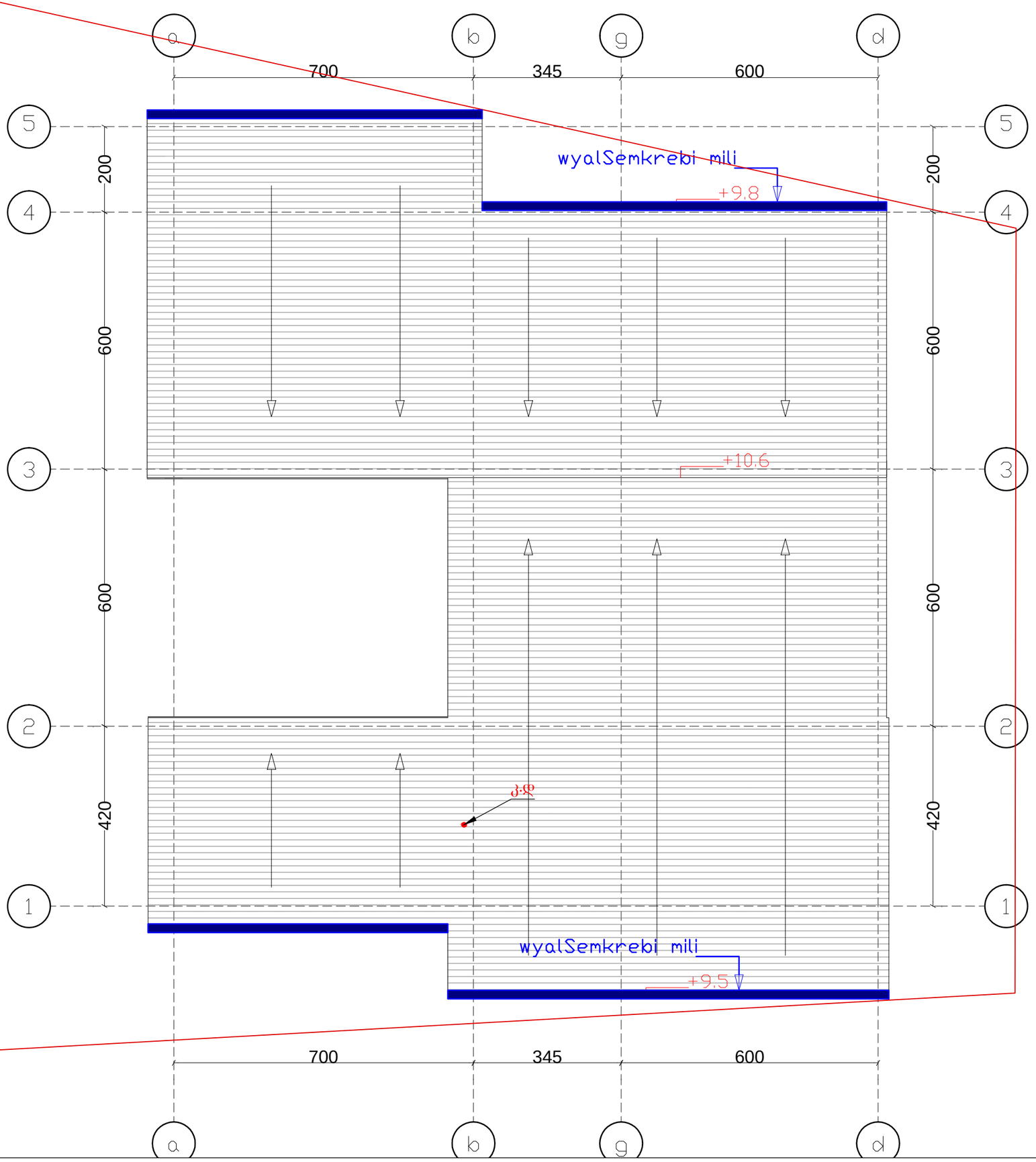
ობილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail:
<jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:

I სართულის გეგმა

მასშტაბი	
თარიღი	
შენრც.	შენრც-ბი
წ.კ-6	

სახურავი



პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ბიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010)
შპს "პალასპარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	
შესასრულა	ვ. ჯიძია	

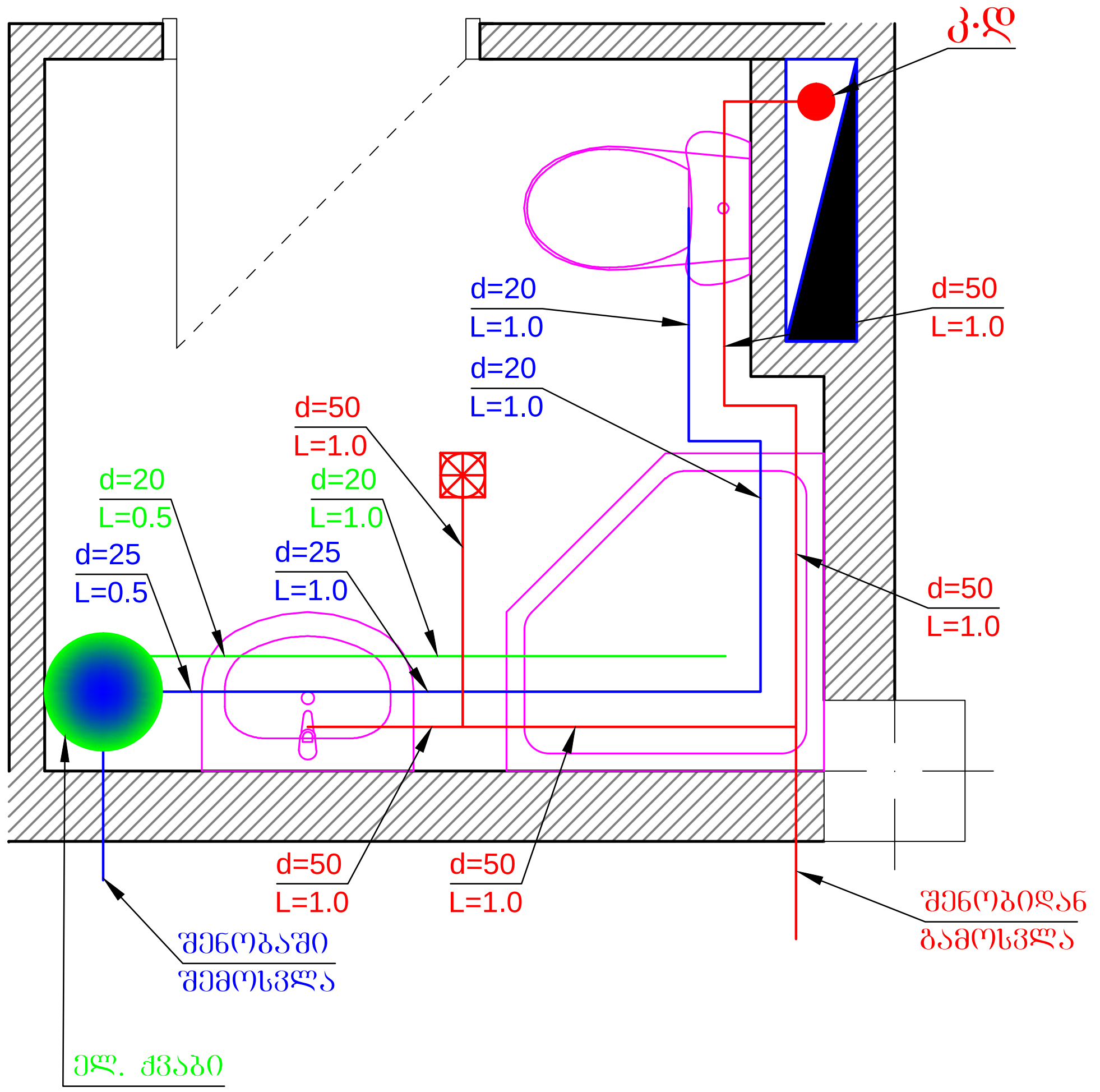
„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“

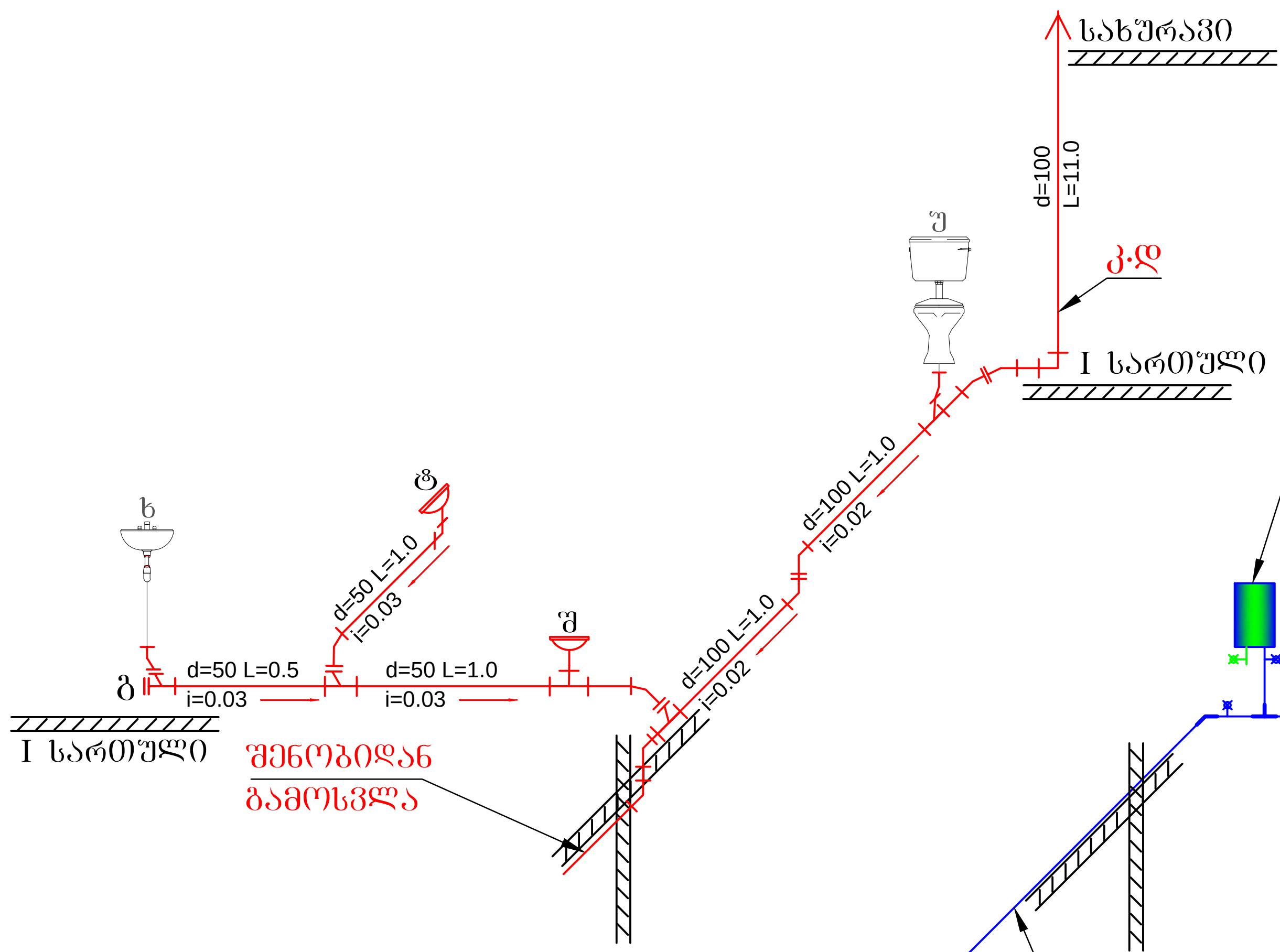
თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail:
<jtgstudio@gmail.com>

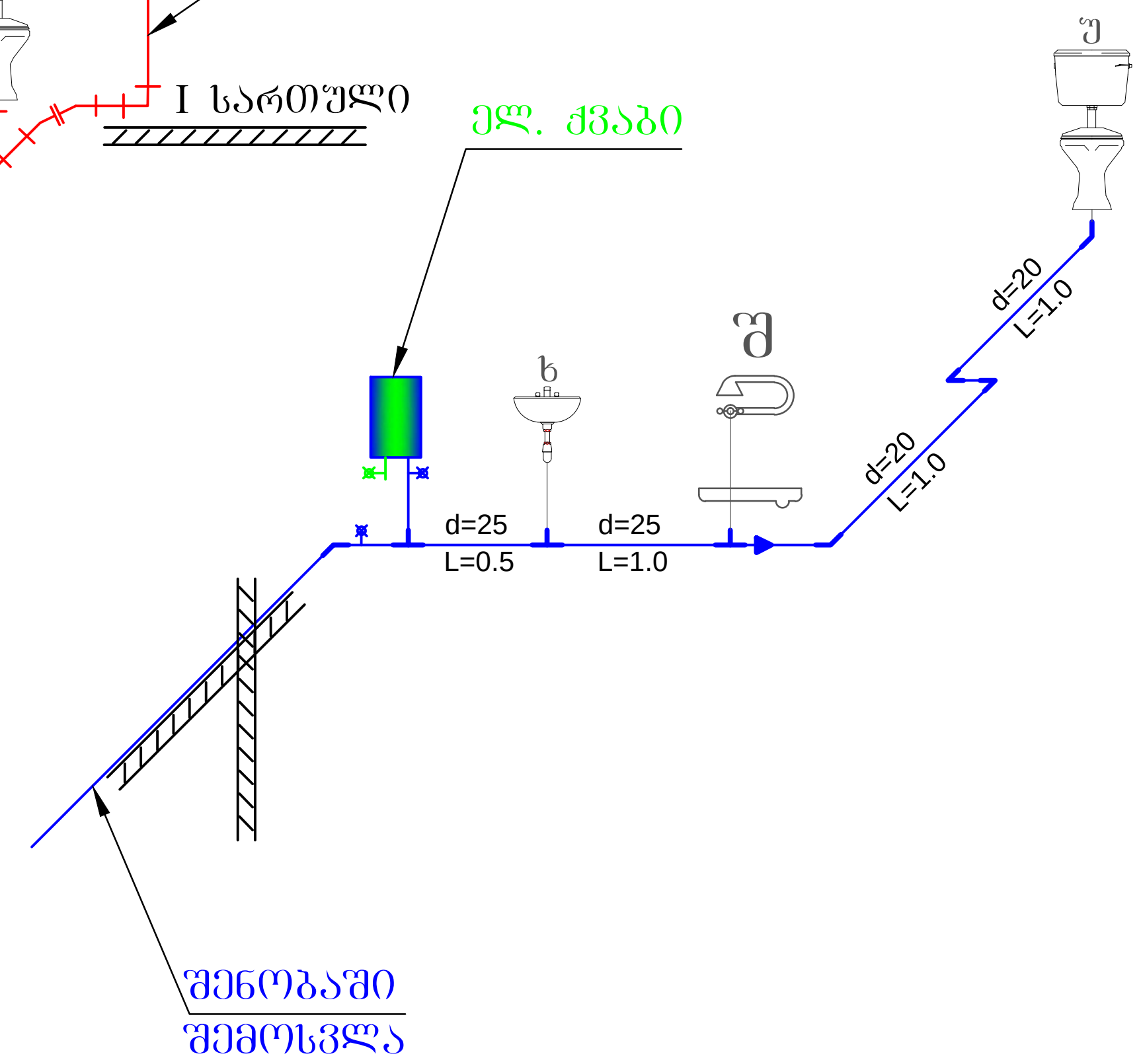
ნახაზის სახელწოდება:

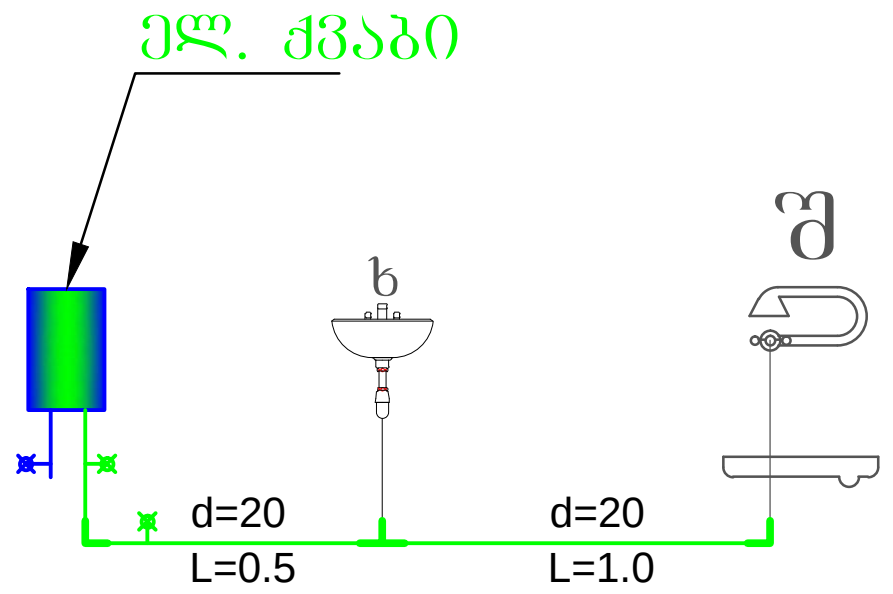
სახურავის გეგმა

მასშტაბი	
თარიღი	
ფურც.	ფურცები
ვ.კ-7	









პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010) შპს "ზალავარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	[signature]
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	[signature]
შეასრულა	ვ. ჯიქია	[signature]

„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“

თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail: <jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:

სველი წერტილის გეგმა და აქსონომეტრიული სქემა

მასშტაბი	
თარიღი	
ფურც.	ფურც-ბი
წ.კ-8	

კანალიზაციის მასალათა სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ. ერთეული	რაოდენობა
1	100-2000მმ საკანალიზაციო მილი (PVC სერია)	ცალი	5
2	100-1000მმ საკანალიზაციო მილი (PVC სერია)	ცალი	3
3	100-500მმ საკანალიზაციო მილი (PVC სერია)	ცალი	1
4	50-1000მმ საკანალიზაციო მილი (PVC სერია)	ცალი	2
5	50-500მმ საკანალიზაციო მილი (PVC სერია)	ცალი	1
6	მუხლი d=100 135˚	ცალი	7
7	მუხლი d=100 90˚	ცალი	1
8	მუხლი d=50 135˚	ცალი	3
9	მუხლი d=50 90˚	ცალი	1
10	სამკაპი 100/100 135˚	ცალი	1
11	სამკაპი 100/50 135˚	ცალი	1
12	სამკაპი 50/50 135˚	ცალი	5
13	გადამყვანი 50/50	ცალი	1
14	მილების სამაგრი ცალუღი d=100	ცალი	7
15	მილების სამაგრი ცალუღი d=50	ცალი	3

ცივი წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაცია

№	დასახელება	განზ. ერთეული	რაოდენობა
1	წყალსადენის პლასტმასის მილი PPR d=25	გრძ.მ	4
2	წყალსადენის პლასტმასის მილი PPR d=20	გრძ.მ	4
3	სამკაპი 25/20	ცალი	3
4	მუხლი d=25	ცალი	1
5	მუხლი d=20	ცალი	4
6	გადამყვანი 25X20	ცალი	1
7	პლასტმასის ვენტილი d=25	ცალი	1
8	პლასტმასის ვენტილი d=20	ცალი	1
9	მილების შესაერთებელი ქურო d=25	ცალი	1
10	მილების შესაერთებელი ქურო d=20	ცალი	2
11	მილების დასამაგრებელი ცალუღი d=25	ცალი	2
12	მილების დასამაგრებელი ცალუღი d=20	ცალი	2

ცხელი წყალსადენის მასალათა სპეციფიკაცია

№	ცხელი წყალი	განზ. ერთეული	განზ. ერთეული
1	პოლიეთილენის მინაბოჭკოვანი მილი ცხელი წყლისტვის d=20	გრძ.მ	4
2	მუხლი d=20	ცალი	2
3	სამკაპი 20/20	ცალი	1
4	პლასტმასის ვენტილი ბურთულოვანი d=20	ცალი	1
5	მილების შესაერთებელი ქურო d=20	ცალი	2
6	მილების დასამაგრებელი ცალუღი d=20	ცალი	2
7	ელ გამაცხელებელი ქვაბი V=50ლ	კომპლ	1

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010)
შპს "პალპარო"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის წყალსადენ-კანალიზაციის მოწყობის პროექტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	გ. ანდღულაძე	
მთ.ინჟინერი	გ. ანდღულაძე	
შემსრულა	ვ. ჯიქია	

„jtg studio“
L.T.D.
შ.პ.ს.
„ჯ.თ.გ. სტუდია“

თბილისი, ნუცუბიძის პლატო, III-მ/რ. I-კვ. კორპ №-11. ბ. №11
ტელ: 599-74-44-52
E_mail:
<jtgstudio@gmail.com>

ნახაზის სახელწოდება:		
შენობის შიდა მასალათა სპეციფიკაცია	მასშტაბი	
	თარიღი	
	შენობა	შენობა
	ფ-9	

საექსპერტო შეფასება

***ანგარიშზე** „ქ. თბილისში, სოფ. დიღომში, გეხტმანის ქ. №31-ში, სასწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის ს/კ 01.10.07.003.010 საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა“.*

შპს „ბალავარი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2021 წლის მარტში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, სოფ. დიღომში, გეხტმანის ქ. №31-ში, სასწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ს/კ 01.10.07.003.010 ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს იქნა ქ. თბილისში, სოფ. დიღომში, გეხტმანის ქ. №31-ში, სასწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ს/კ 01.10.07.003.010 ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებული არის შპს „გეოინჟკომპლექსი“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2020 წლის ნოემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ გეოლოგი კ. სირაძე. მათ ლაბორატორიაშია შესრულებული გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვსიებების გამოკვლევა.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 6 გვ.
2. ტექნიკური დავალება---------- 1 გვ.
3. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე---------- 1 გვ.
4. მოედნის ტოპოგეგმა---------- 1 ფურც.
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები---------- 1 ფურც.
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 1 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს 1 სართულიანი სასაწყობე შენობა. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია მონოლითურ რკინაბეტონის კარკასში, შევსება იქნება აგურით ან ბეტონის წვრილი ბლოკებით. რაც შეეხება საძირკველს, მისი კონსტრუქცია და ჩაღრმავება გადაწყდება მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე ავტომანქანაზე დამონტაჟებული საბურღი დაზგით გაყვანილი იქნა 4 ჭაბურღილი. თითოეული 6.0 მ სიგრძის. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა ნიმუშები გრუნტის თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი;
2. ფენა 2 – თიხნა, ნახევრადმყარი კონსისტენციის.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოედნის სულ ზედა ფენა ნაყარი გრუნტია, იგი შენობის ფუძედ არ გამოდგება და ამიტომ მისი თვისებები არ არის გამოკვლეული. შემდეგი ფენა დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის თიხებია. ისინი ბუნებრივ პირობებში მშრალ მდგომარეობაში არიან (ნახევრადმყარი კონსისტენციის), რამაც განაპირობა მათი შედარებით მაღალი სიმტკიცის მაჩვენებლები. როგორც ავტორი აღნიშნავს უარყოფითი გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, ზვავი, სუფოზია, კარსტი და სხვა) განვითარება ტერიტორიაზე არ არის მოსალოდნელი, ამ თვალსაზრისით ტერიტორია მდგრადია.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე არ დაფიქსირებულა.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, სოფ. დიღომში, გეხტმანის ქ. №31-ში, სასწყობე შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ს/კ 01.10.07.003.010 ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი /გ. ჭოხონელიძე/

CV – ჭოხონელიძე გუგა

გვარი სახელი, ამის სახელი	ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე
ბინის ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, კეკელიძე №10, ბინა 25 ტელ: 2-22-00-44
დაბადების თარიღი	1928 წლის 16 თებერვალი
განათლება	1945 წელს დავამთავრე ქ. თბილისის 12 ვაჟთა სკოლა, 1950 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით, 1972 წელს დავამთავრე იგივე ინსტიტუტი, ინჟინერ გეოლოგიის სპეციალობით.
მინიჭებული კვალიფიკაცია	1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი) 1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი) 2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; 1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში; 1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიულია "საქართველოს ლიოსისებული გრუნტები" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებული გრუნტები " (1988წ) შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა მშენებლობასთან დაკავშირებული ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე. "გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.) ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები".
უცხო ენების ცოდნა	ქართული-მშობლიური; რუსული-კარგად; ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МВН № 007499

Москва 3 декабря 1975

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г (протокол № 18)

Сохиашвили Гуре Ильичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

დიპლომი

ЯІ № 168169

ის დიპლომი მიეცა გუგუა იოსების ძე
ჯოხონელიძეს
მასზე, რომ იგი 1964 წელს შევიდა ვილნიუსის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დამთავრა
ამავე ინსტიტუტის
ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტი
და მიენიჭა ფიზიკოს-მეცნიერის კვალიფიკაცია

ქ. თბილისში, 1972 წლის 30 ივნისს, მისი გადაწყვეტილებით
გიორგი ჯოხონელიძეს მიენიჭა
ფიზიკოს-მეცნიერის კვალიფიკაცია

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1972 წ. „2" აპრილი
სარეგისტრაციო № ГЕ-205

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010539

სახელი გეგა

გვარი ჭოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ------

N° Ე 0266413

პირადი ხელმოწერა

მოქალაქეობა ------

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე ქვეგანყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ------

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა

ექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

22/03/2021 წელი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 საკადასტრო კოდით №01.10.07.003.010 შპს "ბალავარი"-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე არიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით ერთ სართულიანი საწყობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

შინაარსი

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (საკ. კოდით №01.10.07.003.010) შემოწმება ჩავუტარეთ შპს "ბალავარი"-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე ერთ სართულიანი სასაწყობე დანიშნულების შენობის საპროექტო დოკუმენტაციას, რომელიც მოიცავს არქიტექტურულ ნახაზებზე დამუშავებულ კონსტრუქციულ მუშა ნახაზებს. პროექტის მიხედვით დაგეგმარებულია არსებულ მიწის ნაკვეთზე საწყობის მშენებლობა. საპროექტო შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები ღერძებს შორის შეადგენს 16,45X20,00 მეტრი. გეოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით მიშენების ფუნდამენტი განისაზღვრა რკინა-ბეტონის წერტილოვან საძირკველზე.

კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლავა, სადაც შესწავლილ იქნა შენობის ყველა ის კონსტრუქციული მახასიათებლები და საანგარიშო სქემა, რაც მოიცავს შენობის მნიშველოვან მზიდუნარიან დეტალებს. საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით შენობის სქემა წარმოდგენილია შემდეგი სახით:

1. შენობის ფუნდამენტი გაანგარიშებულია მონოლითურ რკინა-ბეტონის წერტილოვან (კვეთით 1800X1800 მმ და 1800X3600 მმ) ბალიშებზე,
2. რანკოჭი – 400X500 მმ,
3. რკინა-ბეტონის რიგელები – 400X500 მმ,
4. რკინა-ბეტონის სვეტები 500X500 მმ,
5. რკინა-ბეტონის მონოლითური ფილა (სისქით 120 მმ)
6. გადახურვს ხის კოჭების წყობაზე (ნივნივა 80X160 მმ),

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გათვალისწინებულია ერთ სართულიანი სასაწყობე დანიშნულების შენობის მშენებლობა, რომლის კონსტრუქცია მონოლითური რკინა-ბეტონისა და ლითონის კარკასული სქემითაა გაანგარიშებული. საძირკვლების კონსტრუქციული სქემა რკინა-ბეტონის წერტილოვან ბალიშებზეა გაანგარიშებული, რომელიც გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით დასულია 2 შრეზე. დაფუძვნების პირობები: თიხა სიმკვრივით საანგარიშო წინაღობა R_0=127 კგძ/სმ^2, დეფორმაციის მოდული E=300 მპა. გამოყენებულია საანგარიშო გათვალებით A500c და A240c არამტრა. სვეტებში გამოყენებულია ოთხი ღერი 22A500c კლასის არმატურა და შეკრულია ერთმგაი ხამუთით. გაძლიერებულია სვეტებსა და რიგელებთან შეერთების კვანძები (რიგელები კვეთი 400X500 მმ), სადაც დატვირთვები თანაბარგადანაწილებული ძალვების სწორი მუშაობის პრინციპით არის აღებული, რკინა-ბეტონის ფილაში გამოყენებულია 12A500c კლასის მუშა არმატურაა, ფილის კვეთი შეადგენს 120 მმ-ს. გადახურვა ეწყობა ხის კოჭებით (ნივნივა 80X160 მმ). სეისმომედეგობის პირობის მიხედვით აღნიშნული კონსტრუქციული პროექტი მოქმედ სამშენებლო ნორმატივებთან მიმართებაში წარმოებულია სწორად, რასაც ვეთანხმებით და ვანიჭებთ დადებით შეფასებას.

ჩატარებული ექსპერტიზის საფუძველზე საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია გეოლოგიური მონაცემების და კონსტრუქციული სწორი საანგარიშო სქემის მიხედვით თანდართული მასალებით, რაც მოცემულია მუშა ნახაზებში და გათვლებში. შესაბამისად წარმოდგენილი შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია Lira-SAPR 2018R2 პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით (ლიც. 3289) სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე, გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები: 1. სტატიკური მუდმივი 2. სტატიკური ხანმოკლე 3. სტატიკური ხანგრძლივი 4. სეისმური X მიმართულება (0.17g აჩქარება) 5. სეისმური Y მიმართულება 6. სეისმური 45^0 7. სეისმური 135^0 8. ქარი სტატიკური X მიმართულება 9. ქარი სტატიკური Y 10. ქარი პულსაციური X 11. ქარი პულსაციური Y 12. აქსელეროგრამა 1, X მიმართულება 13. აქსელეროგრამა 1, Y 14. აქსელეროგრამა 2, X მიმართულება 15. აქსელეროგრამა 2, Y მიმართულება 16. აქსელეროგრამა 3, X მიმართულება 17. აქსელეროგრამა 3, Y მიმართულება 18. აქსელეროგრამა 4, X მიმართულება 19. აქსელეროგრამა აქსელეროგრამა Y მიმართულება 20. აქსელეროგრამა 5, X მიმართულება 21. აქსელეროგრამა Y მიმართულება 22. აქსელეროგრამა 6, X მიმართულება 23. აქსელეროგრამა 6, Y მიმართულება 24. აქსელეროგრამა 7, X მიმართულება 25. აქსელეროგრამა 7, Y მიმართულება.

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებებით-II. საანგარიშო სეისმურობა 8 ბალს შეადგენს. (EMS-98 სკალით) გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 36 ფორმა. ბეტონის კლასი B-25. არმატურა A500c, A240c. შესაბამისად წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

დასკვნითი ნაწილი: ჩვენს მიერ შესწავლილი ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 საკადასტრო კოდით №01.10.07.003.010 შპს "ბალავარი"-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილი სასაწყობე დანიშნულების შენობის საპროექტო დოკუმენტაცია და მასში მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია სამშენებლო ნორმატივების, გეოლოგიური მონაცემებზე დაგეგმარებული კონსტრუქციული ნაწილის გათვალისწინებით. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტი დამაკმაყოფილებელია და საიმედო დღეისათვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან მიმართებაში. კონსტრუქციულ პროექტში სრულად არის დამუშავებული ფუძე-საძირკვლებისა და ყველა ძირითადი კონსტრუქციების საანგარიშო სქემები, დაცულია სეისმომედეგობის ნორმები. ჩატარებული ექსპერტიზის შედეგად წარმოდგენილ კონსტრუქციულ პროექტს ცალსახად ენიჭება დადებითი შეფასება.

კონსტრუქტორ-ექსპერტი: **ა. ყურაშვილი**



სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

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

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

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

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

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

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

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

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

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

სხვა მონაცემები:

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

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

საქართველო

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01024034907

სახელი ალექსანდრე

გვარი ყურაშვილი

დაბადების თარიღი 21.02.1985

დაბადების ადგილი თბილისი

№ დ 1428509

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბ. ქ. ი.ჭავჭავაძის ქ. N 16 ბ. 11

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საბურთალოს სამსახური

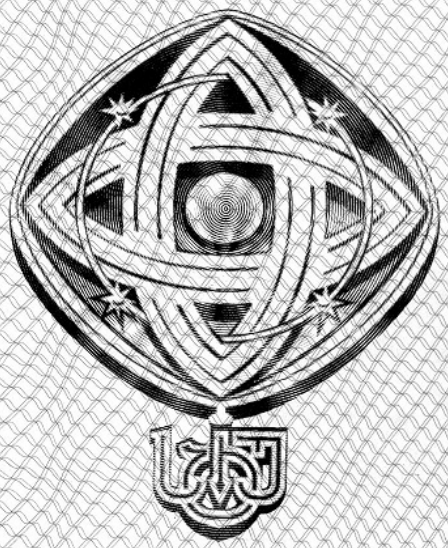
გაცემის თარიღი 11.05.2011

მოქმედების ვადა 11.05.2021

რეგისტრაციის თარიღი 23.06.2001

ბ.ა. უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

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



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

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

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

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

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

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

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

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

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

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

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

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

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

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ d1428509)** მომმართა.

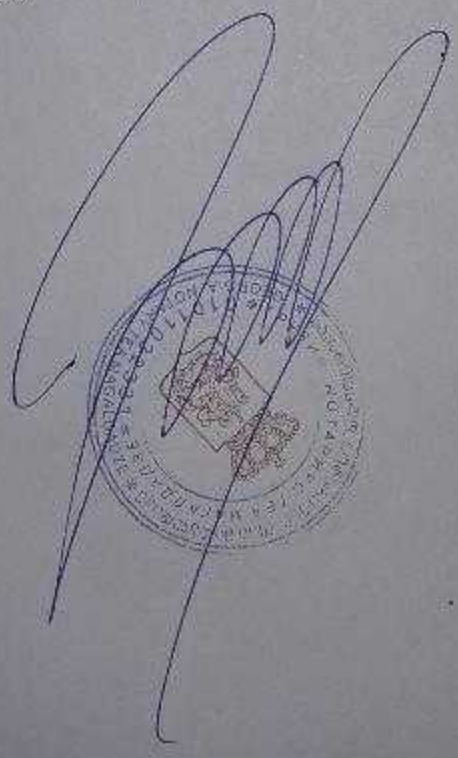
მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

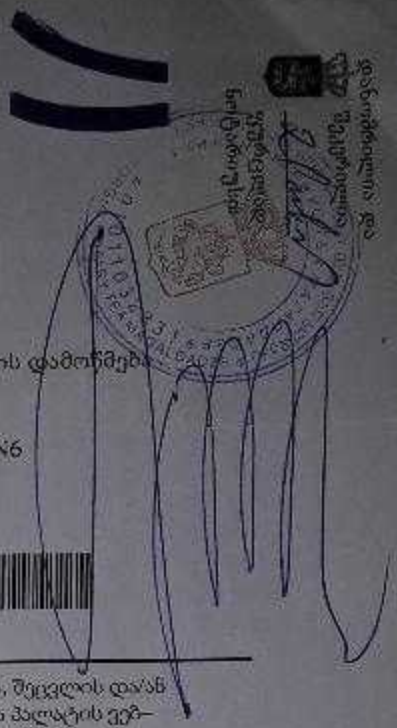
მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია **სამუშაო გამოცდილების** შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი **სამუშაო გამოცდილებას**, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

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

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

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე

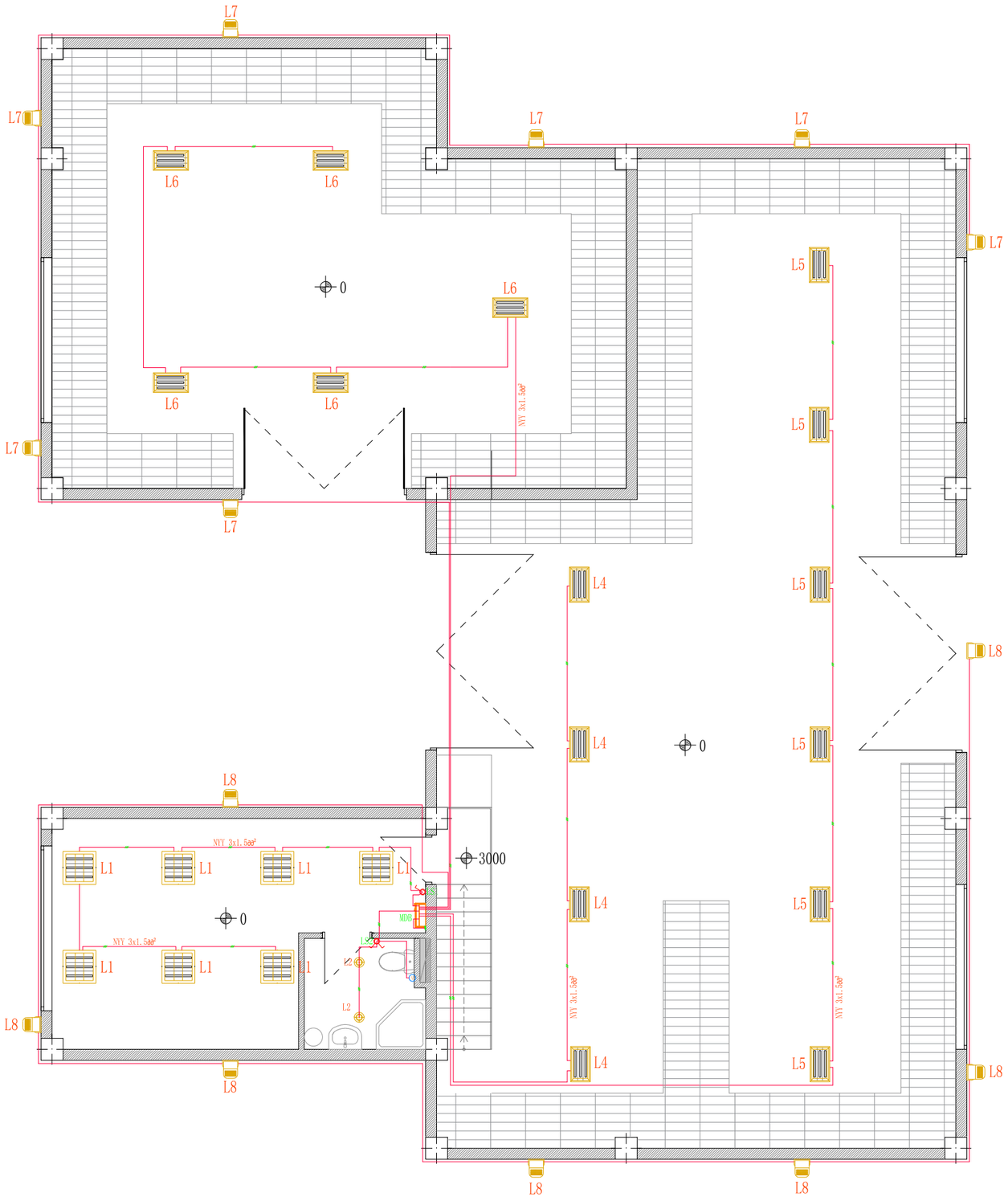




სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური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

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

I სართული



ექსპლიკაცია

	ტექნიკური ლედ სანათი 90w 10000LM 10 ცალი
	600x600 ლედ სანათი 7 ცალი
	გარე ლედ სანათი 100ვტ. 14 ცალი
	ჰერის ლედ სანათი 2 ცალი
	1 კლავიშიანი ჩამრთველი 2 ცალი
	2 კლავიშიანი ჩამრთველი 1 ცალი

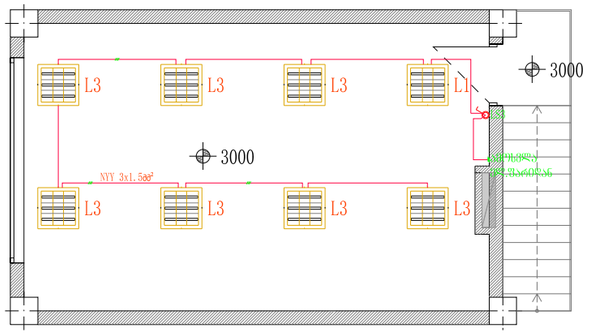
აღნიშვნები

L1	სანათების ჯგუფი
LS1	I სართული ოფისის ჩამრთველი
LS2	I სართული საპირფარეშოს ჩამრთველი
LS3	II სართული ოფისის ჩამრთველი
MDB	მთავარი ელ. გამანაწილებელი ფარი
	საკირფ. გამწოვი ვენტილატორი

შენიშვნა

ზოგები მოცემულია მილიმეტრებში
ჩამრთველები დაქნებულია 900მმ-ზე
თუ სხვა რამ არ არის მითითებული

II სართული ოფისი



NOTE:

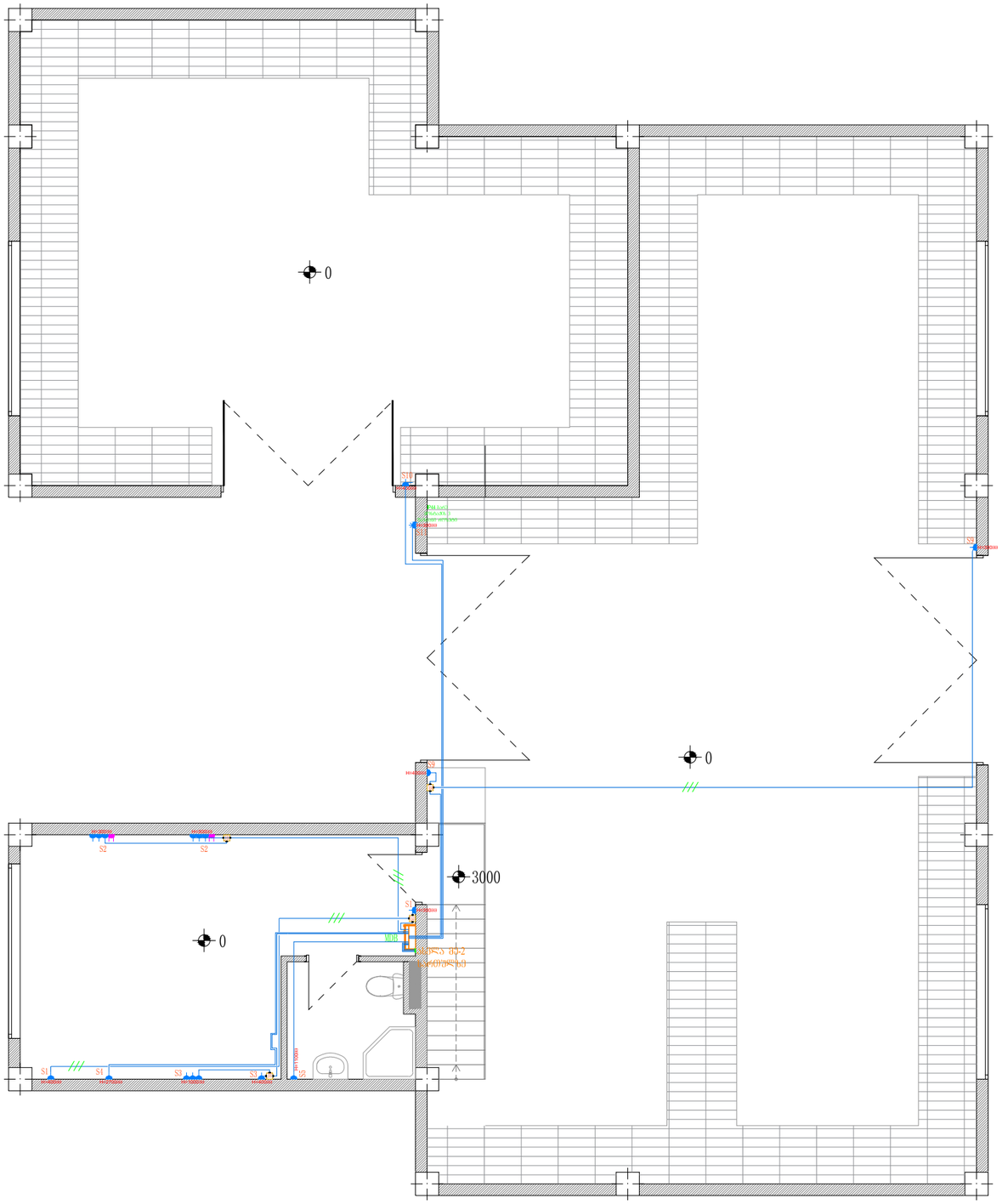
DWG DESC.	განათება
PROJECT OF	MEP
ADDRESS	ქ. თბილისი სოფ.დიღომში ს/კ 01.10.07.003.010
CLIENT	შპს "ბალავარი"
PERFORMED BY	შპს ტეს / 406203406

POSITION	SIGNATURE	NAME/SURNAME
DIRECTOR		G. MAGHRADZE
ENGINEER		L.ODISHELIDZE
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		

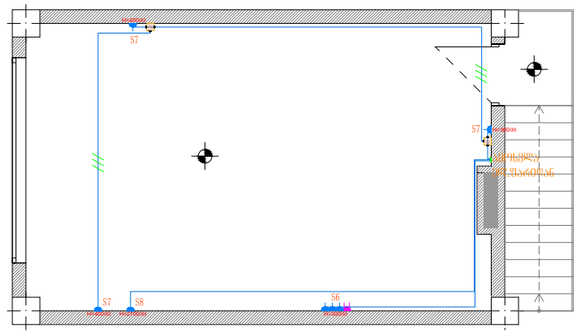
STAGE	SCALE	SHEETS	SHEET	REVISION
WP	1:100	1	1	2

I სართული

ექსპლიკაცია
ცალფაზიანი როზეტი 12ც
3 ფაზიანი როზეტი 1ც
ძაბვის როზეტი 3ც
აღნიშვნები
S1 როზეტების ჯგუფი
შენიშვნა
ზომები მოცემულია მილიმეტრებში



II სართული ოფისი



NOTE:

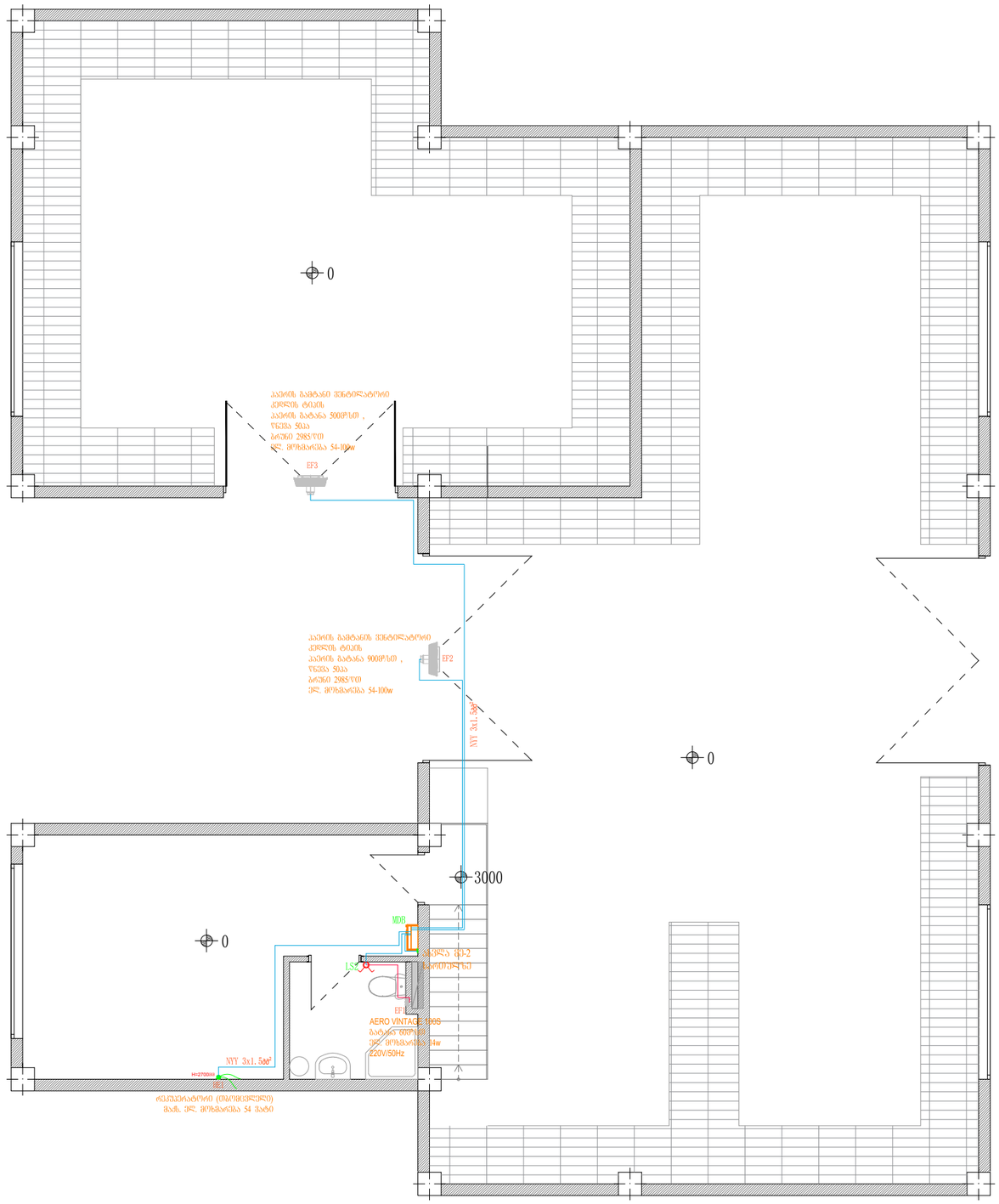
DWG DESC.	როზეტები
PROJECT OF	MEP
ADDRESS	ქ. თბილისი სოფ.დიღომში ს/კ 01.10.07.003.010
CLIENT	შპს "ბალავარი"
PERFORMED BY	შპს ტეს / 406203406

POSITION	SIGNATURE	NAME/SURNAME
DIRECTOR		G. MAGHRADZE
ENGINEER		L.ODISHELIDZE
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		

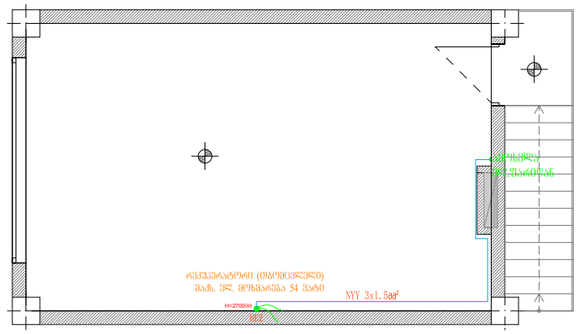
STAGE	SCALE	SHEETS	SHEET	REVISION
WP	1:100	1	1	2

I სართული

ექსპლიკაცია	
	სადენი თბოგამცვლელისთვის
LS2	I სართული საპირფარეშოს განათების და ვენტილატორის ჩამრთველი
MDB	მთავარი ელ. გამანაწილებელი შარი
HE1	თბოგამცვლელის ჯგუფი
EF1	პაერის გამშტანის ვენტილატორების ჯგუფი
შენიშვნა	
ზომები მოცემულია მილიმეტრებში	



II სართული ოფისი



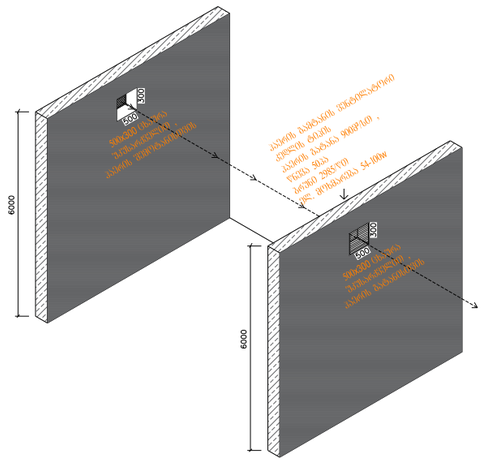
NOTE:

DWG DESC.	აბრეშატები
PROJECT OF	MEP
ADDRESS	ქ. თბილისი სოფ.დიღომში ს/კ 01.10.07.003.010
CLIENT	შპს "ბალავარი"
PERFORMED BY	შპს ტეს / 406203406

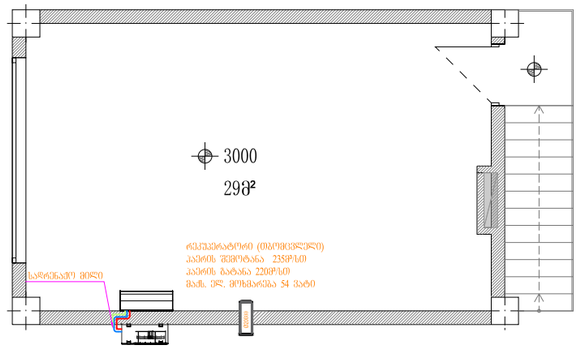
POSITION	SIGNATURE	NAME/SURNAME
DIRECTOR		G. MAGHRADZE
ENGINEER		L.ODISHELIDZE
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		

STAGE	SCALE	SHEETS	SHEET	REVISION
WP	1:100	1	1	2

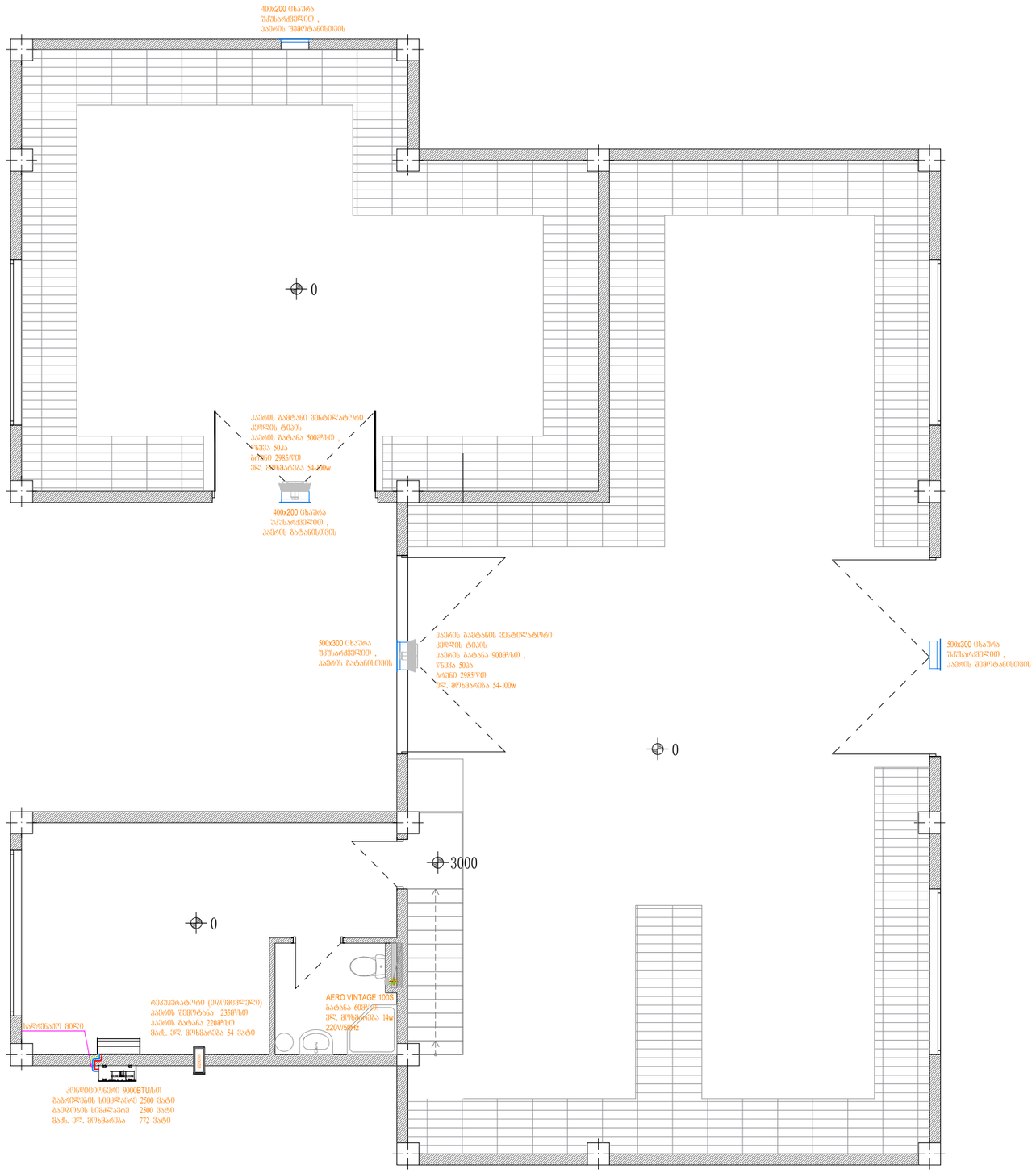
I სართული



II სართული
ოფისი



კონდიციონერი 12000BTU/სთ
მაცხრილების სიმძლავრე 3300 ვატი
გათბობის სიმძლავრე 3300 ვატი
მაძს. ელ. მოხმარება 1025 ვატი



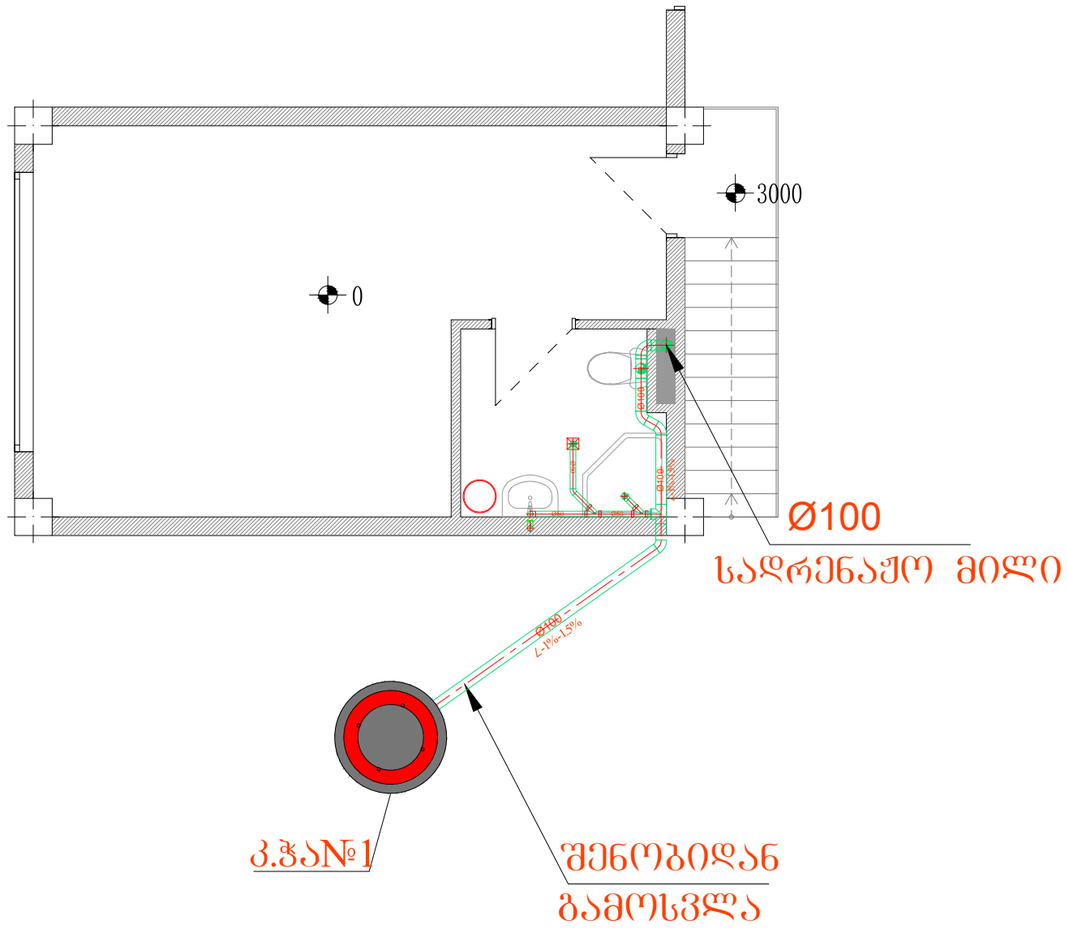
NOTE:

DWG DESC.	გათბობა გაგრილება ვენტილაცია
PROJECT OF	MEP
ADDRESS	ქ. თბილისი სოფ.დიღომში ს/კ 01.10.07.003.010
CLIENT	შპს "ბალავარი"
PERFORMED BY	შპს ტეს / 406203406

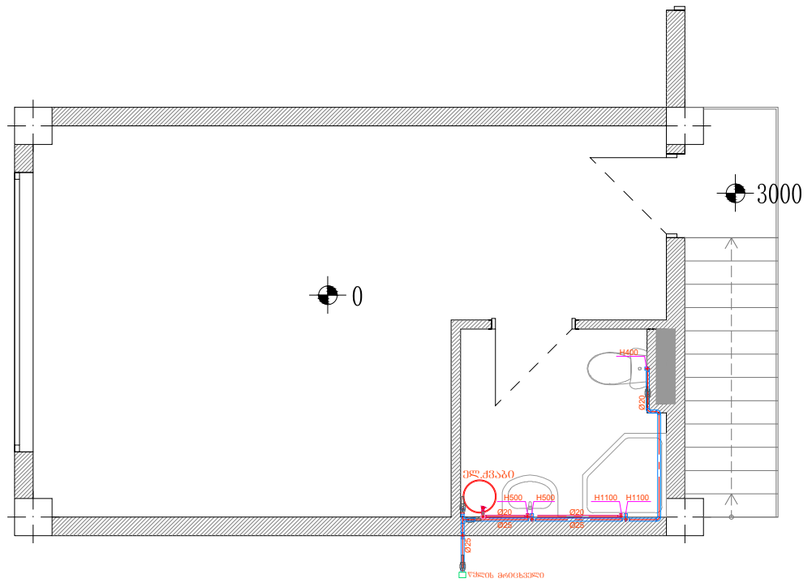
POSITION	SIGNATURE	NAME/SURNAME
DIRECTOR		G. MAGHRADZE
ENGINEER		L.ODISHELIDZE
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		

STAGE	SCALE	SHEETS	SHEET	REVISION
WP	1:100	1	1	2

კანალიზაცია



ცივი-ცხელი წყალი



NOTE:

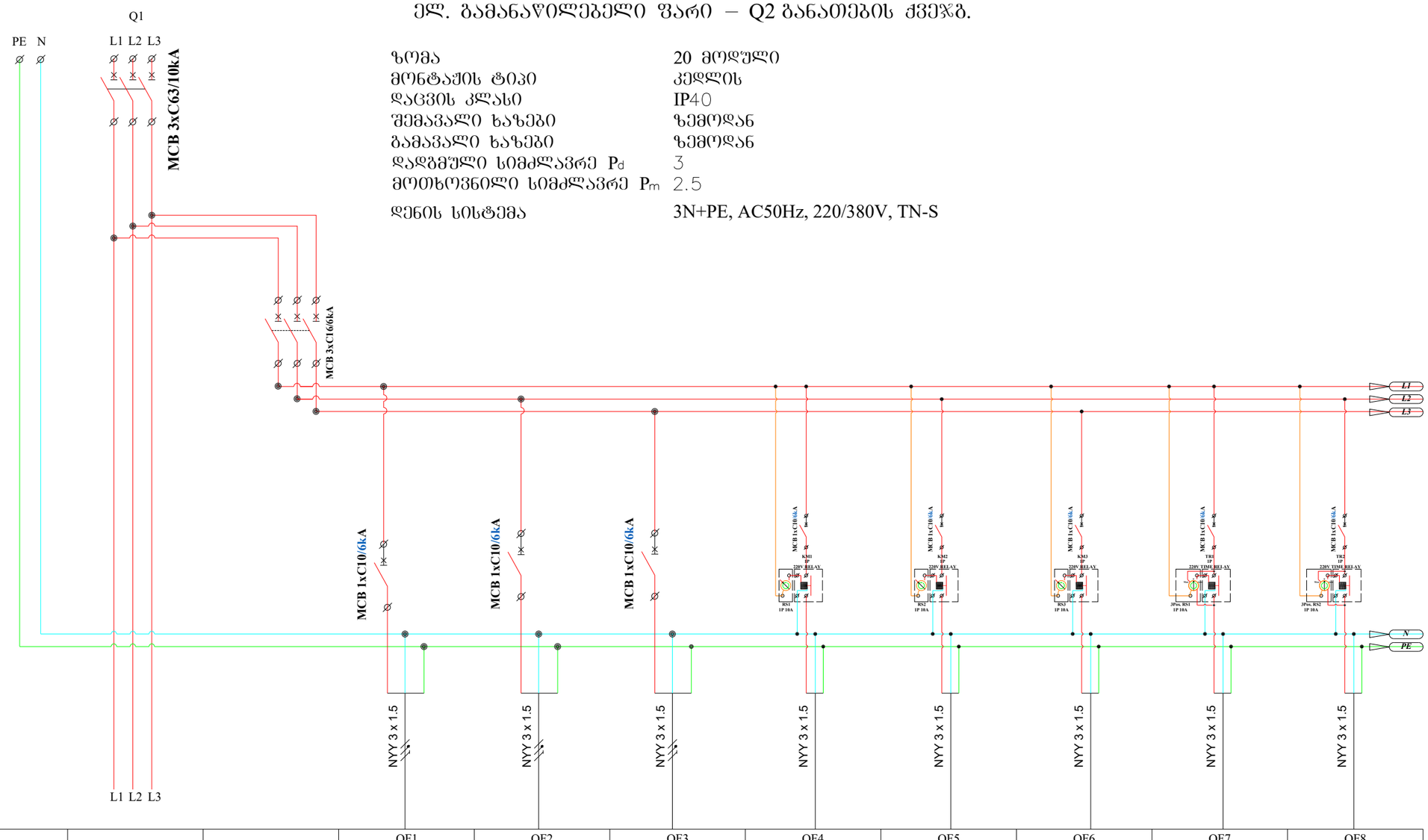
DWG DESC.	ცივი ცხელი წყალი სანტექნიკა
PROJECT OF	MEP
ADDRESS	ქ. თბილისი სოფ.დიღომი ს/კ 01.10.07.003.010
CLIENT	შპს "ბალავარი"
PERFORMED BY	შპს ტეს / 406203406

POSITION	SIGNATURE	NAME/SURNAME
DIRECTOR		G. MAGHRADZE
ENGINEER		L.ODISHELIDZE
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		
ENGINEER		

STAGE	SCALE	SHEETS	SHEET	REVISION
WP	1:100	1	1	2

ელ. გამანაწილებელი ფარი – Q2 განათების ჯგუფზე.

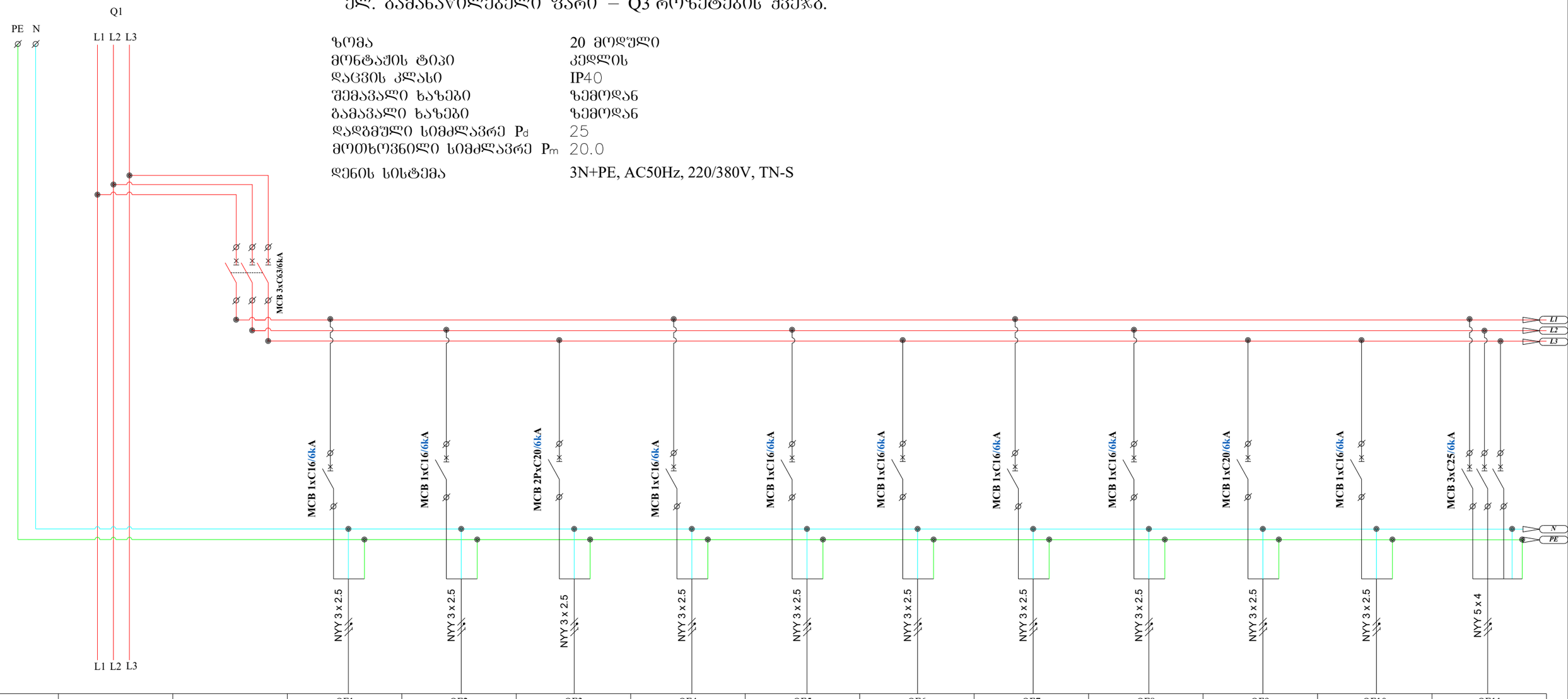
ზომა	20 მოდული
მონტაჟის ტიპი	კედლის
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ზემოდან
დადგმული სიმძლავრე P_d	3
მოთხოვნილი სიმძლავრე P_m	2.5
ქსელის სისტემა	3N+PE, AC50Hz, 220/380V, TN-S



			QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8
ჯგუფის №	Q1	Q2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
დატვირთვა(kW)	29.0	3.6	0,35	0,06	0,40	0,36	0,54	0,45	0,70	0,70
მუშა ძაბვა (V)	380	380	220	220	220	220	220	220	220	220
დენი (A)	55.1	6.8	1.6	0.3	1.8	1.6	2.5	2.0	3.2	3.2
დანიშნულება	მთავარი ა/ამომრთველი	განათების ჯგუფში	ჭედა ოფისის განათება	საპირფარეშოს განათება და ვენტილატორი	ზედა ოფისის განათება	საწყობის განათება (დიდი სივრცე №1)	საწყობის განათება (დიდი სივრცე №2)	საწყობის განათება პატარა სივრცე	საწყობის განათება (დიდი სივრცე №2)	საწყობის განათება პატარა სივრცე

ელ. გამანაწილებელი შარი – Q3 როზეტების ქვეჯგ.

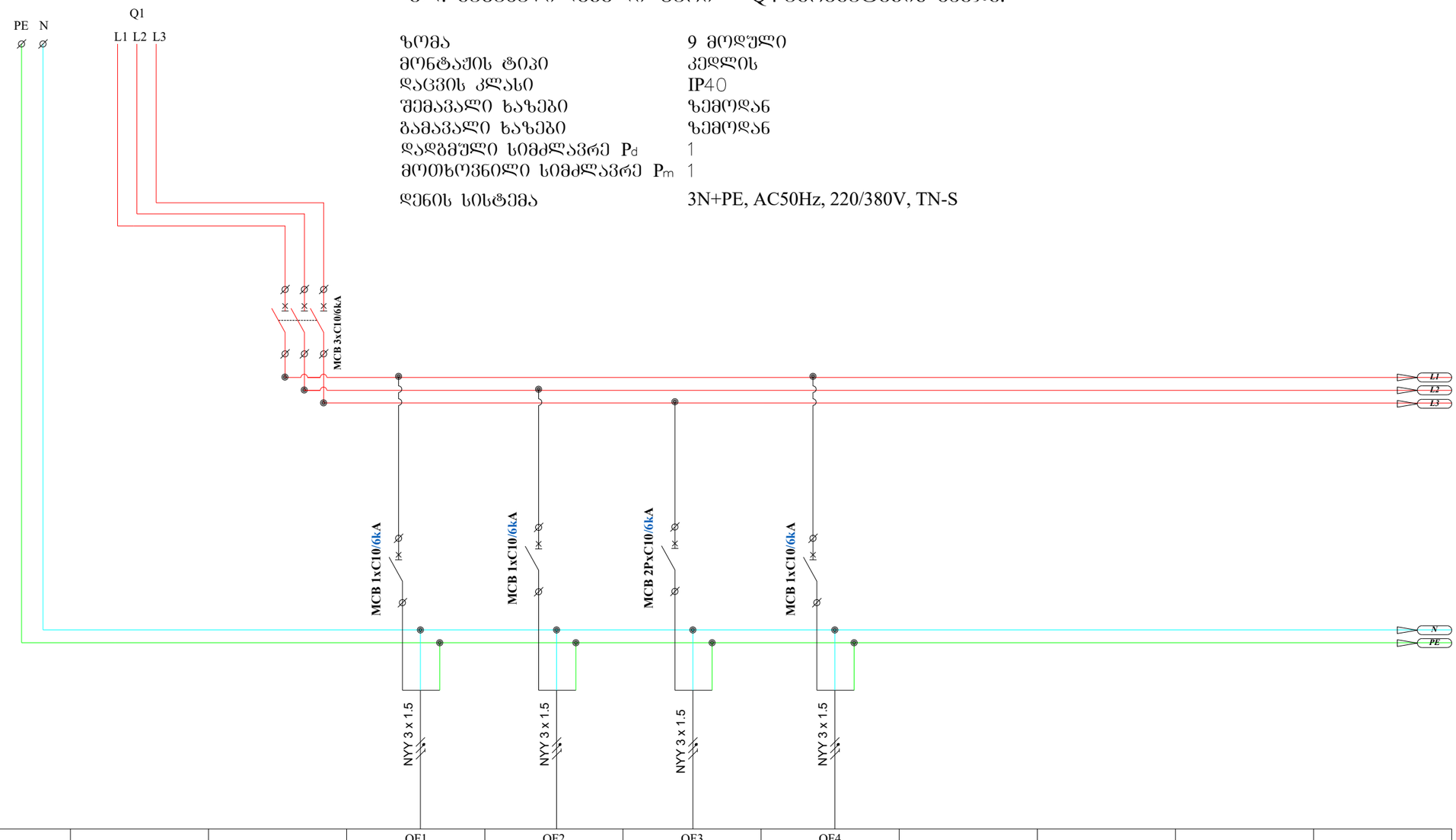
ზომა	20 მოდული
მონტაჟის ტიპი	კედლის
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ზემოდან
დადგმული სიმძლავრე P_d	25
მოთხოვნილი სიმძლავრე P_m	20.0
ქსელის სისტემა	3N+PE, AC50Hz, 220/380V, TN-S



			QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11
ჯგუფის №	Q1	Q2	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11
დატვირთვა(kW)	29.0	24.3	0,40	1,00	3,00	0,78	2,00	0,50	1,00	1,10	3,00	1,50	10.0
მუშა ძაბვა (V)	380	380	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	380
დენი (A)	55.1	46.1	1.8	4.5	13.6	3.5	9.1	2.3	4.5	5.0	13.6	6.8	19.0
დანიშნულება	მთავარი ა/ამომრთველი	განათების ქვეჯგუფი	ქვედა ოფისის როზეტები	ქვედა ოფისის კომპიუტერების როზეტები	ქვედა ოფისის სამზარეულოს და მაცივრის როზეტები	ქვედა ოფისის კონდიციონერი	ელ.ქვაბი	ზედა ოფისის კომპიუტერი	ზედა ოფისის როზეტები	ზედა ოფისის კონდიციონერი	სააქობის როზეტები (დიდი სივრცე)	სააქობის როზეტები (პატარა სივრცე)	გარე სამ ფაზიანი როზეტი

ელ. გამანაწილებელი შარი – Q4 აბრეშგატების ქვეჯგ.

ზომა	9 მოდული
მონტაჟის ტიპი	კედლის
დაცვის კლასი	IP40
შემავალი ხაზები	ზემოდან
გამავალი ხაზები	ზემოდან
დადგმული სიმძლავრე P_d	1
მოთხოვნილი სიმძლავრე P_m	1
დენის სისტემა	3N+PE, AC50Hz, 220/380V, TN-S

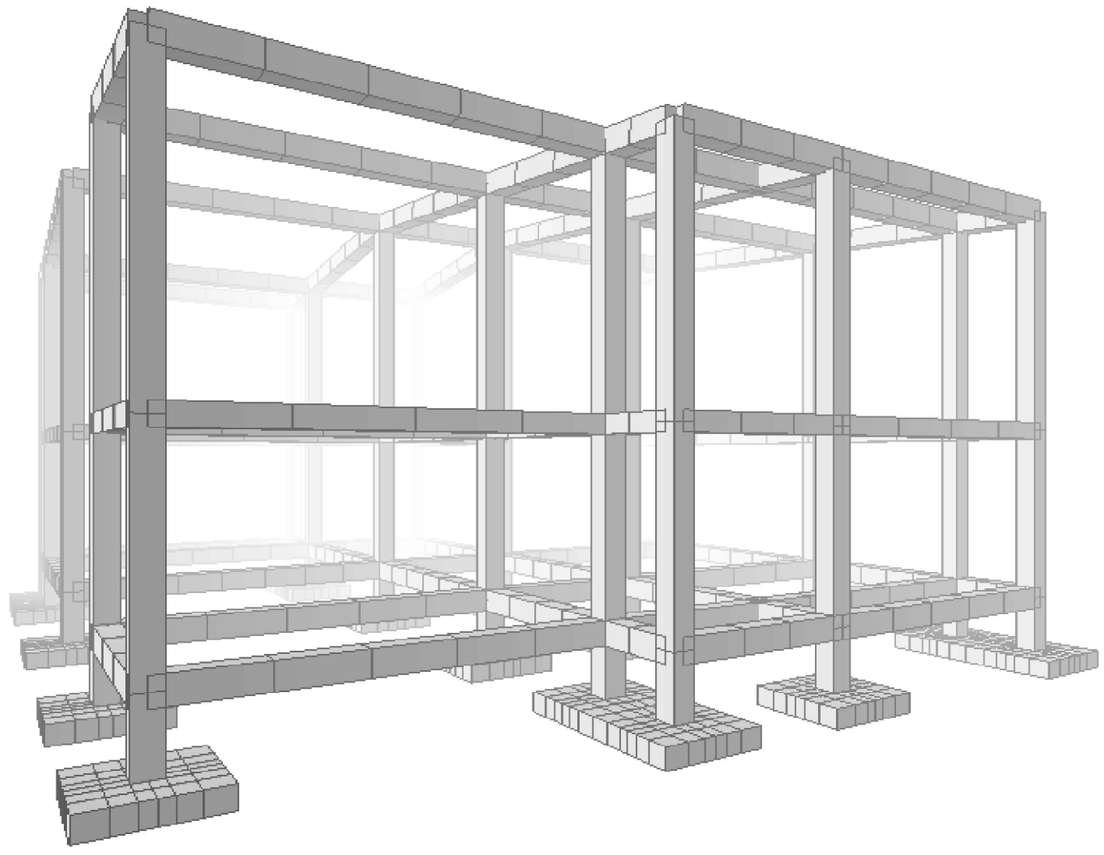


			QF1	QF2	QF3	QF4				
ჯგუფის №	Q1	Q2	HE1	HE2	EF1	EF2				
დატვირთვა(kW)	29.0	0.2	0,05	0,05	0,05	0,05				
მუშა ძაბვა (V)	380	380	220	220	220	220				
დენი (A)	55.1	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2				
დანიშნულება	მთავარი ა/ამომრთველი	განათების ქვეჯგუფი	ქვედა ოფისის ობიექტლი (რეკუპერატორი)	ქვედა ოფისის ობიექტლი (რეკუპერატორი)	საწყობის გამწოვი ვენტილატორი	საწყობის გამწოვი ვენტილატორი				

ქალაქი თბილისი, სოფელი დი\რომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010)

საწყობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი



დირექტორი:		ი. მაღრაძე
მთ. არქიტექტორი:		ნ.ქვარცხავა
მთ.კონსტრუქტორი:		ზურა კიზირია
კონსტრუქტორი:		ავთანდილი ნამგალაძე

თბილისი 2021 წელი

ნახაზების ჩამონათვალი

ნახაზების დასახელება	კოდი
თავფურცელი	--
ჩამონათვალი	კ - 01
განმარტებითი ბარათი	კ - 02
წერტილოვანი საძირკვლების განლაგების გეგმა.	კ - 03
გრუნტზე მოწყობილი ფილის და რანდკოჭების განლაგების გეგმა.	კ - 04
წ.ს. - 1 2 ; კვეთი A-A	კ - 05
კვეთი 1-1 ; კვეთი რანდკოჭზე რ.კ. - 1 ; კვეთი 3-3	კ - 06
კვეთი 2-2	კ - 07
ესკიზი ; საძირკვლის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია.	კ - 08
რიგელების განლაგების გეგმა 4.00 ნიშნულზე.	კ - 09
სახურავის რიგელების განლაგების გეგმა.	კ - 10
მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა.	კ - 11
მონოლითური სვეტი მ.ს. - 1 2 3 4	კ - 12
მონოლითური სვეტი მ.ს. - 5 6 ; კვეთი 1-1 ; ესკიზი	კ - 13
მონოლითური სვეტის სპეციფიკაცია.	კ - 14
მონოლითური რიგელი 1 2 ; რიგელის სპეციფიკაცია	კ - 15
მონოლითური რიგელის დაარმირების ტიპიური კვანძები.	კ - 16
სახურავის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა.	კ - 17
ჭრილი A-A ; კვანძი I II ; ანკერი a_1 2 ; კვეთი 1-1 2-2	კ - 18
სახურავის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია.	კ - 19

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი ბეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებლის არქიტექტურული პროექტი

შპს "ზალავარი"

ჩამონათვალი

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 01	

განმარტებითი ბარათი

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.
პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საპროექტო დავალების, არქიტექტურული დავალების, გეოლოგიური კვლევა-ძიების და საძართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით.
შენობის მიბმა ტერიტორიასთან მოცემულია არქიტექტურულ ნახაზებში. (იხ. გენგეგმა)
აღნიშნული რეგიონი ხასიათდება შემდეგი კლიმატური და სეისმიური მაჩვენებლებით;
–თოვლის საშარის წონა – 50 კგ/მ2;
–ქარის დატვირთვა – 85 კგ/მ2;
–სეისმიურობა – 8 ბალი. (0.17 სეისმურობის უზანზომილებო კოეფიციენტი)
საძირკვლების ფუძედ მიღებულია მცირე სიმტკიცის ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, საანგარიშო მაჩვენებლები შემდეგია:

- საანგარიშო წინაღობა R/0=127 კგძ/სმ2/ (R/0=1295.00 ტ/მ2/)

შენობის კონსტრუქციული სისტემა ბაანგარიშებულია დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე კომპიუტერული საანგარიშო პრობრამა ЛИРА-САПР 2013 R3 -ის გამოყენებით. შენობის ამტანუნარიანობის ბაანგარიშებისას კარკასის შეზსების ამტანუნარიანობა გათვალისწინებული არ არის. საანგარიშო სეისმურ ძალვებს იღებს რკინაბეტონის კარკასი და მონოლითური ბადახურვის ფილა.
შენობა 1 სართულიანია და არ ბააჩნია სარდაფი.
შენობა ეფუძნება ვერტიკალურად საძირკვლებს, ზომებით ვერტიკალურად 1.80X1.80 მ; 1.80X3.60 მ; ფილა სისქით 40სმ. მონოლითური იატაკის დონეზე საძირკვლები შეკრულია რანდკოჭებით;
ძვაბულის მიღება გეოლოგის მიერ აუცილებელია. !!!
საპროექტო შენობის კარკასი რკინაბეტონისაა, წარმოადგენს რიგელებისა და სვეტების ერთობლიობას;
რიგელების კვეთი – 40X50სმ; 40X40სმ;
სვეტების კვეთი – 40X40სმ;
.
ბარე და შიდა კედლების და ტიხრების ღიობების თავზე ზღუდარები მონოლითური რკინაბეტონისაა, სიმაღლით 200 მმ. ზღუდარების მინიმალური დაჭდნობა კედლებზე მიღებულია 250 მმ თუ ღიობის სიბანე არ აღემატება 1.5 მ-ს და 350 მმ უფრო მეტი სიბანის ღიობის შემთხვევაში .
წვრილი ბლოკების შეკვრა აუცილებლად დამაბრებული უნდა იყოს კოლონებთან არმატურის ბადეებით (ბრძივი არმატურების კვეთის ფართი უნდა აღემატებოდეს 1.0 სმ2-ს, სიბრძე არანაკლები 1100 მმ კოლონის ცალ მხარეს), რომლებიც სიმაღლეზე უნდა დაიდგეს ბიჯით 600 მმ (ყოველი სამი რიბის შემდეგ). საჭიროა აბრეთვე გათვალისწინებული იქნას შეკვრების მჭიდრო(დრეჩოს გარეშე) მიმაბრება მონოლითუ გადახურვასთან. წვრილი ბლოკები რეკომენდირებულია დამზადდეს მსუბუქი შემავსებლების (კემზა, შლაკი, პერლიტი და სხვა) გამოყენებით. ბლოკების ბეტონის მარკა უნდა აღემატებოდეს მ50-ს
ტიხრების მასალად აღებულია წვრილი ბლოკები სისქით 100 მმ. აუცილებელია ტიხრების არმირება არმატურის ბადეებით კვეთით 2ф4 B-I, განივი ღეროების ბიჯით 200 მმ. ბადეები სიმაღლეზე უნდა განლაგდნენ ბიჯით 600 მმ. ტიხრები დამაბრებული უნდა იყოს კარკასის ელემენტებთან ან კედლებთან აღნიშნული ბადეებით, ხოლო როცა ტიხრის სიბრძე აღემატება 3 მეტრს, მაშინ აუცილებელია მათი მიმაბრება მონოლითურ გადახურვასთან ქვეშელ 1,5 მეტრში.
სამუშაოთა წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები და ნორმები რესპუბლიკაში მოქმედი ნორმატიული აქტების შესაბამისად.
სამუშაოთა წარმოებისას საჭიროა СНиП II-23-81*, СНиП 2.01.07-85, СНиП 7-81, СНиП 28-73-ით სარგებლობა.
მშენებლობის დაწყებამდე არსებობის შემთვევაში სამშენებლო მოედნიდან გადატანილი იქნას ყველა კომუნიკაცია.
მშენებლობის დაწყებამდე, საპროექტო შენობასთან ახლოს განლაგებული შენობის შემთხვევაში საჭიროა შესრულდეს ძვაბულის და ბრუნტის გამაბრება.

ზოგადი მითითებები

მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის უწყვეტად ჩასხმა ჰორიზონტალური მიმართულებით;
1. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრომის პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 10105.080, ГОСТ 10105.1-78 და ГОСТ 10105.2-80;
2. არმატურა - შენობის რკ. ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია A240C და A500C კლასის არმატურა (ДСТУ 3760-98) შემოწმებულ იქნეს არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი;
3. ბეტონი - შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B25, საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება B15 (ГОСТ 25192 - 2012)
4. რკინაბეტონის ელემენტებში ბრძივი არმატურის დაკაშირება შესრულდეს გადადებით;
5. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში;
6. საძირკვლისა და სარდაფის კედლების ბრუნტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები დამუშავ-დეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ცხელი ბითუმით;
მონოლითური რ.ბ გადახურვის ფილების მოწყობისას:
ბრძივი მუშა არმატურის ღეროს ჩამაბრების (ჩაანკერების) სიბრძე საძრდენებს იქით ღეროს დიამეტრზე 50-ჯერ მეტი უნდა იყოს.
ბრძივი მუშა არმატურის ღეროების თავზადადებით გადაბმისას მათი თავების ურთიერთგადადების სიბრძე ღეროს დიამეტრზე 50-ჯერ მეტი უნდა იყოს.
ქვედა მუშა ღეროების გადაბმა მოხდეს საძრდენებზე ხოლო ზედა ღეროების გადაბმა ან შეწყვეტა მალის მეოთხედ მანძილზე ჭადრაკული მეთოდით.

ფოლადის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი							მთლიანად არმატურა კგ.	ბეტონი კლასით მ³ B25	ბეტონი კლასით მ³ B15.0	შენიშვნა
	A240C (ДСТУ 3760-98)		A500C (ДСТУ 3760-98)								
	Ø 8	სულ:	Ø 8	Ø 12	Ø 18	Ø 22	სულ:				
საძირკველი	615	615		695	2671	602	3968	4583	58	17	
ფილა			1189				1189	1189	33		
სვეტი	719	719				2759	2759	3478	29		
რიგელი	931	931			2223	3622	5845	6776	47		
ჯამი ∑	2265	2265	1189	695	4893	6983	13760	16025	167	17	

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიდომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

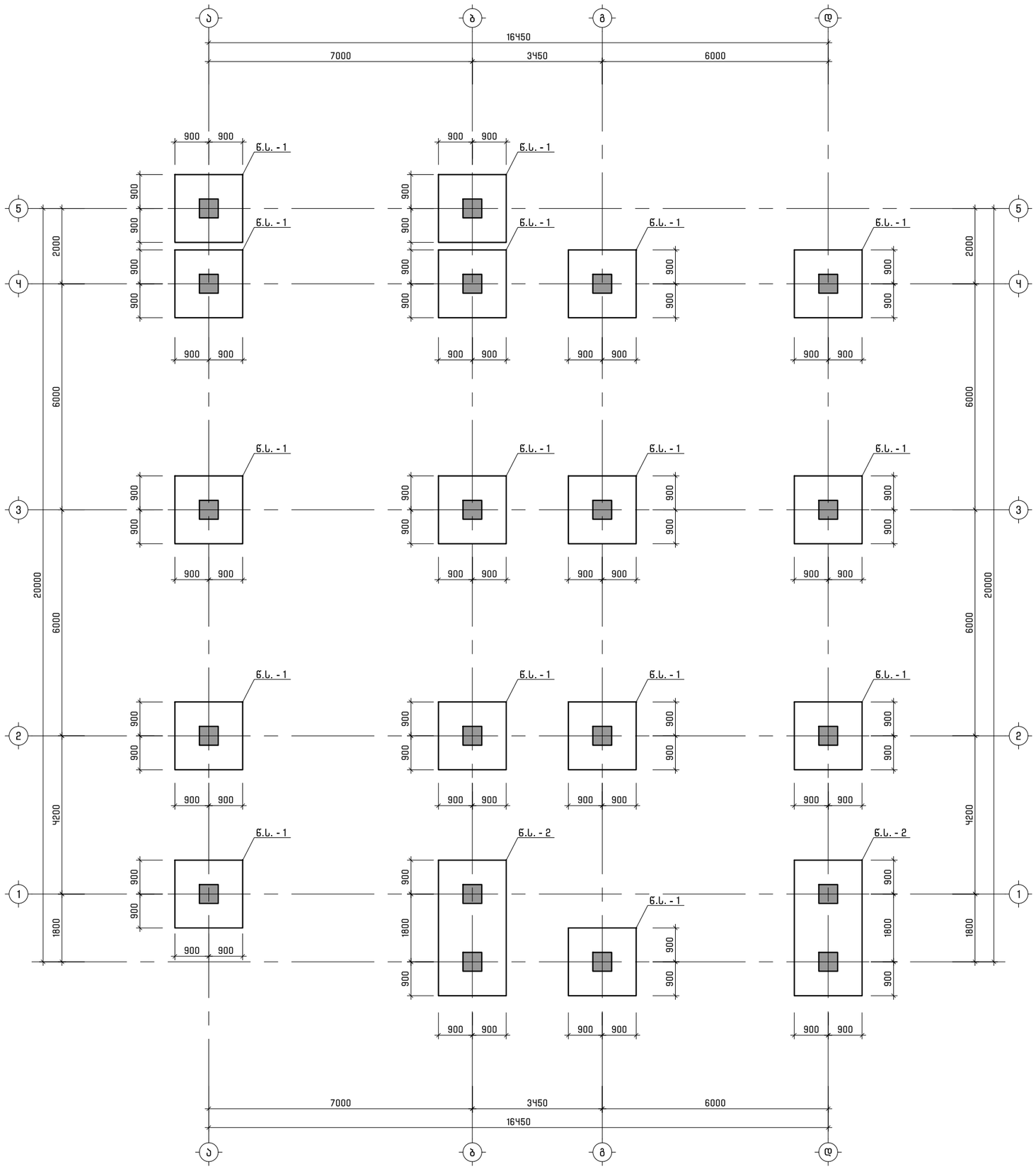
შპს "ბალავარი"

განმარტებითი ბარათი

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მალრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამხალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	ჯ - 02	

წერტილოვანი საძირკვლების განლაგების გეგმა.
მ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი ობილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საყოფაცხოვრებო კორპუსის არქიტექტურული პროექტი

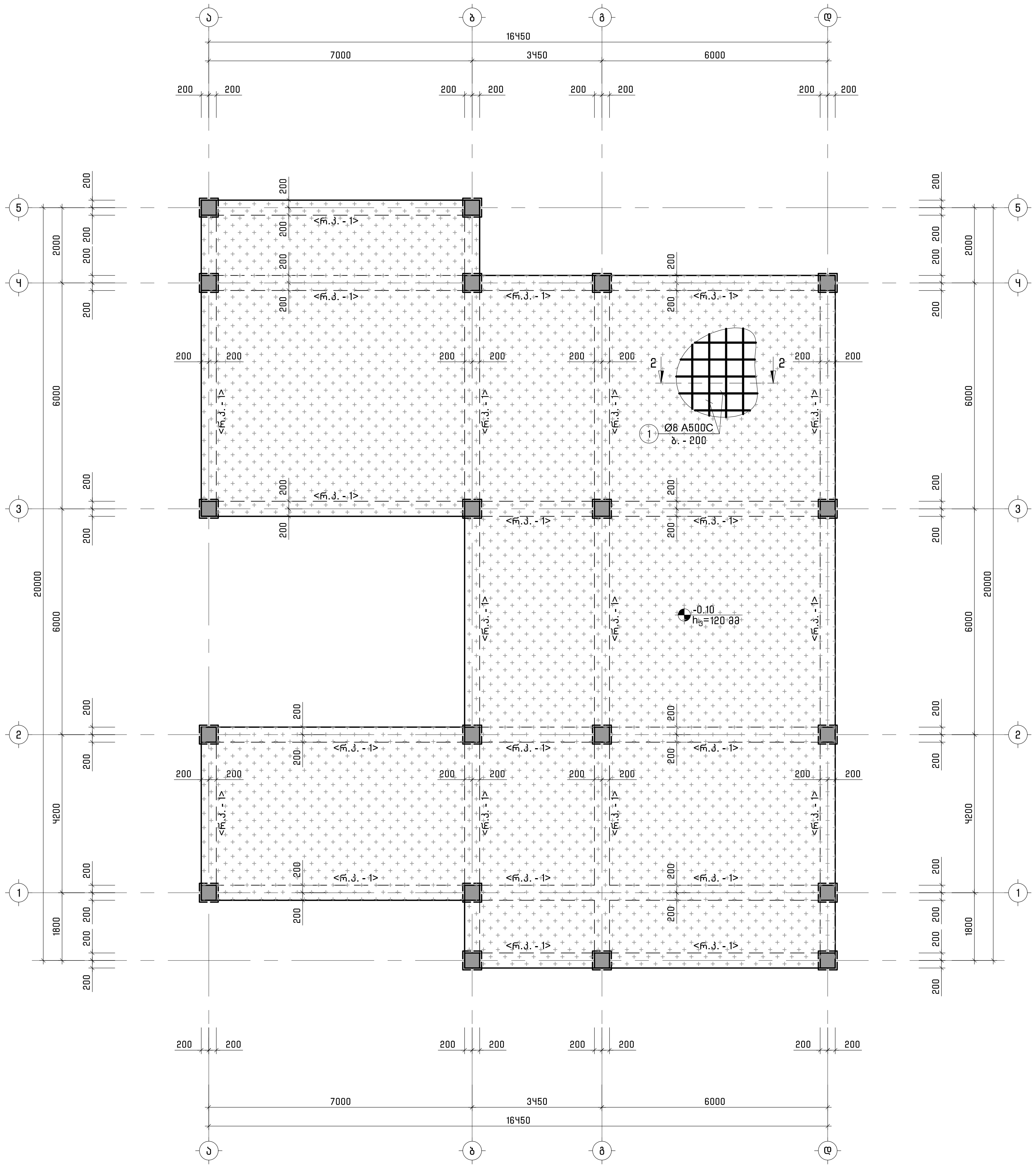
შპს "ბალავარი"

წერტილოვანი საძირკვლების განლაგების გეგმა.

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქუარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 03	

გრუნტზე მოწყობილი ფილის და რანდკოჭების განლაგების გეგმა -0.10 ნიშნულზე.
მ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი

შპს "ბალავარი"

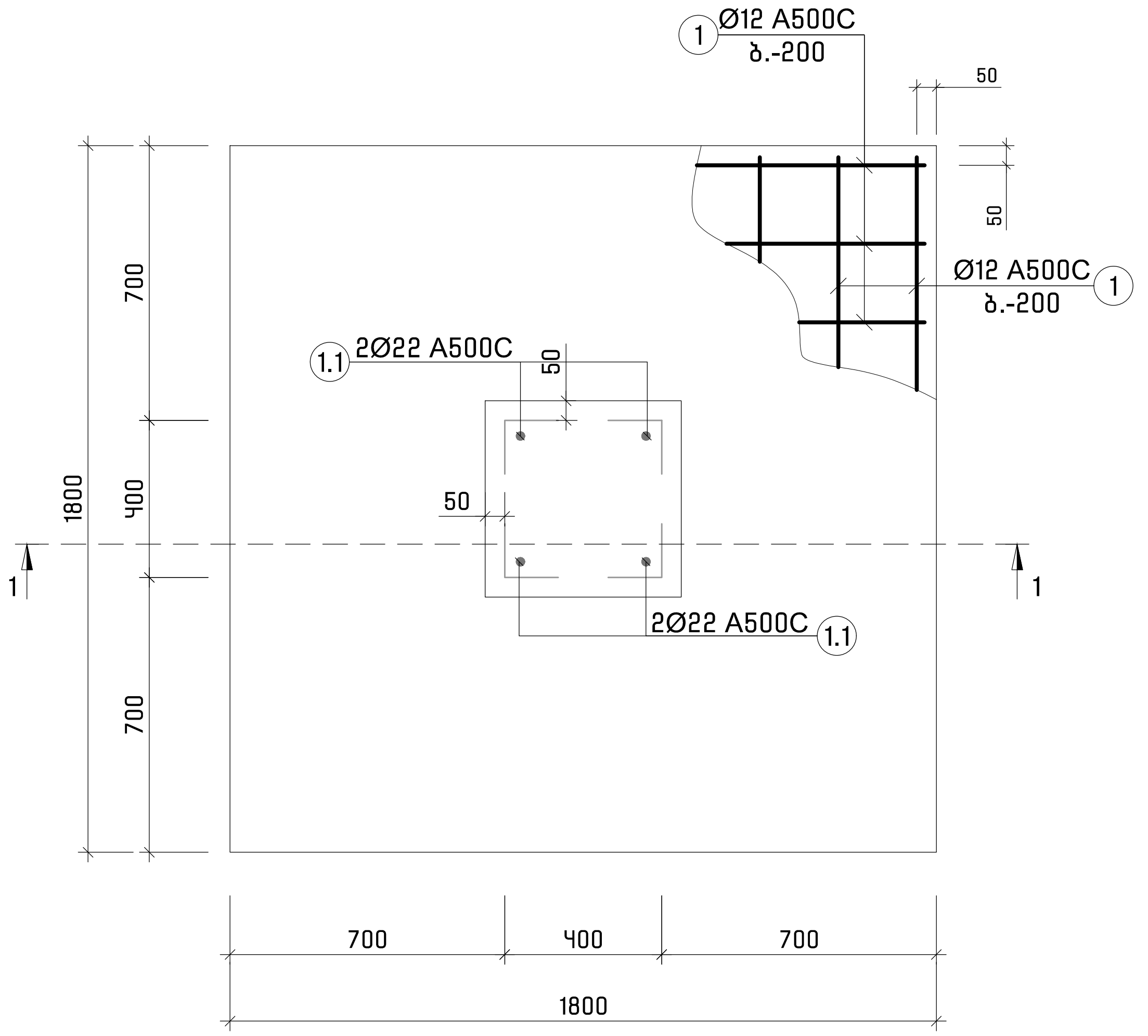
გრუნტზე მოწყობილი ფილის და რანდკოჭების განლაგების გეგმა.

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.კ.	კ - 04	

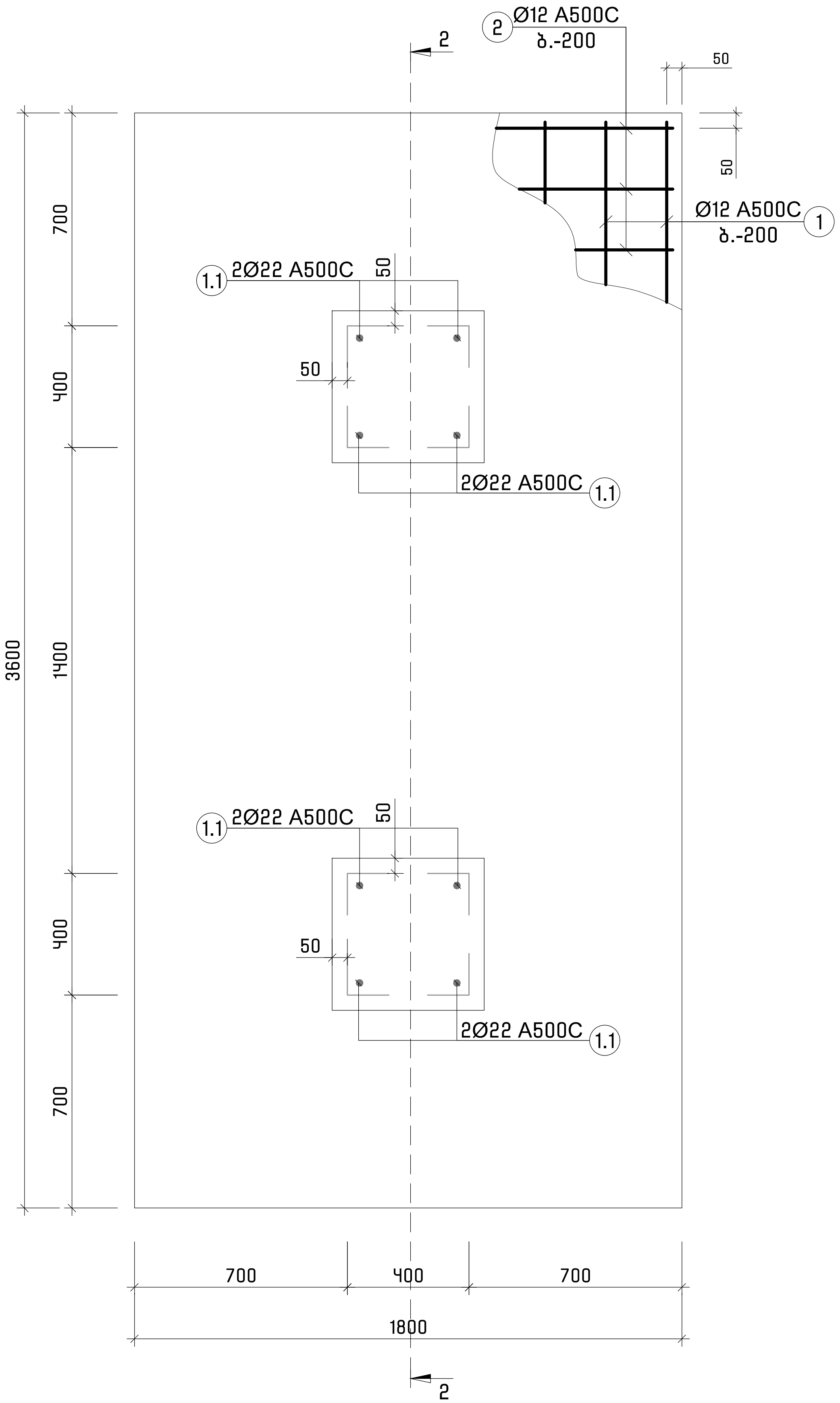
წერტილოვან საძირკველი ნ.ს.-1 (16 ც.)

მ 1:20



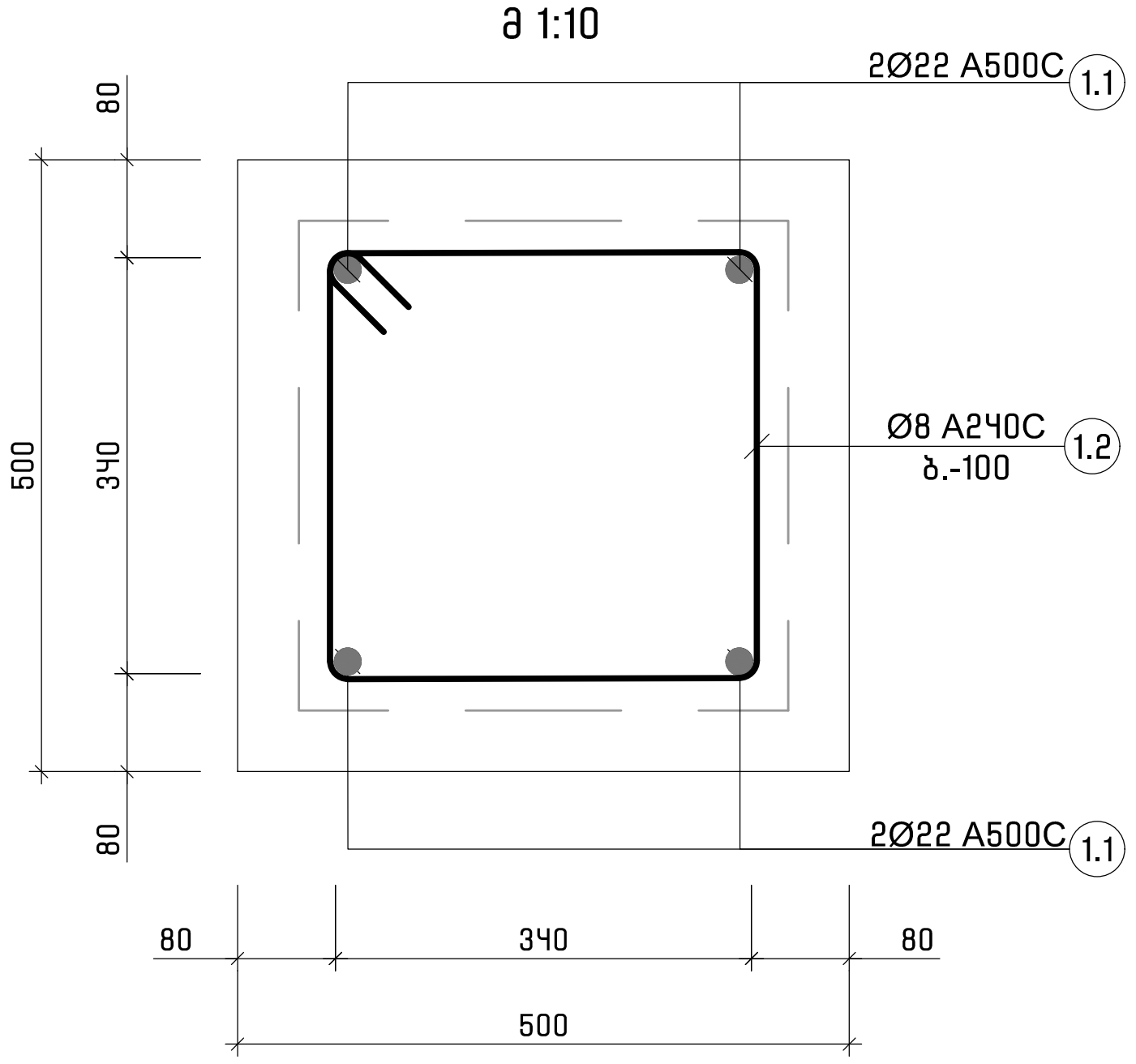
წერტილოვან საძირკველი ნ.ს.-2 (2 ც.)

მ 1:20



კვეთი A-A

მ 1:10



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი

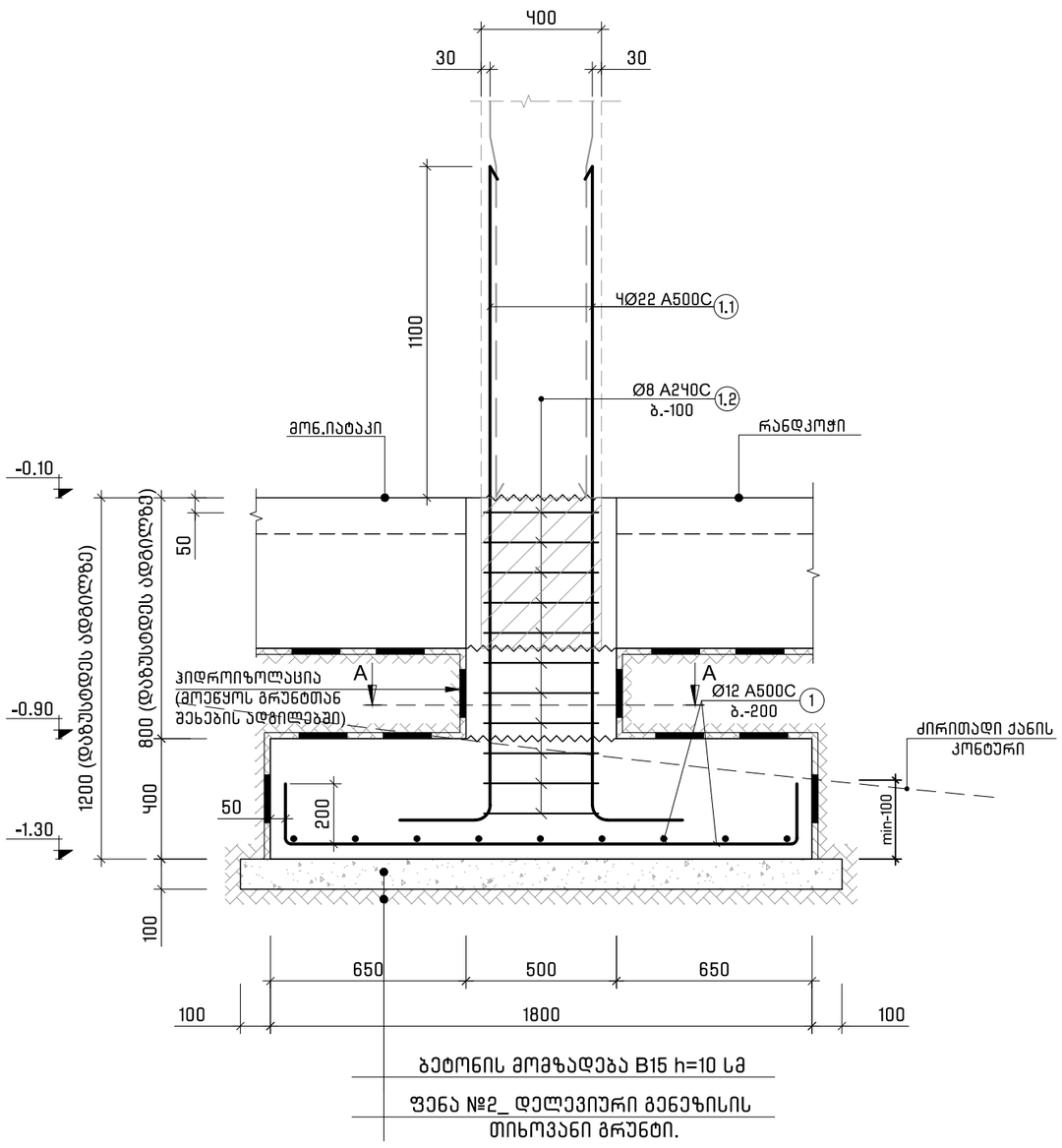
შპს "გალავარი"

ნ.ს. - 1 2 ; კვეთი A-A

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.კ.	კ - 05	

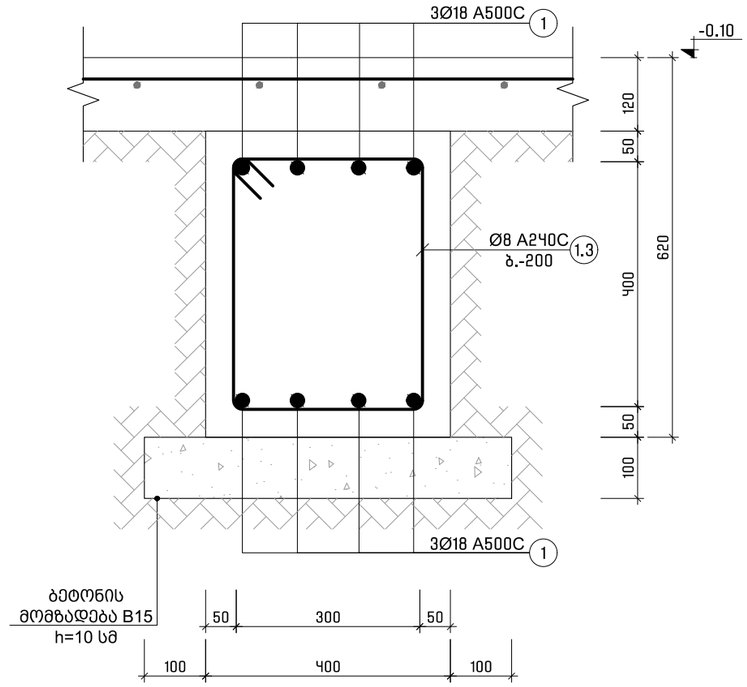
კვეთი 1-1
მ 1:20



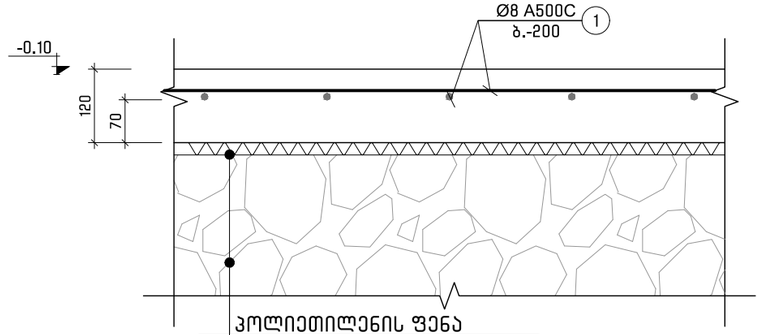
ბეტონის მომზადება B15 h=10 სმ

ფენა №2_ დელევიური გენეზისის თიხოვანი გრუნტი.

კვეთი რანდკოჭზე რ.კ.-1
მ. 1:10



კვეთი 3-3
მ. 1:10



პოლიეთილენის ფენა

ადგილობრივი დაკეპნილი გრუნტი

(მოხდეს ნაყარი გრუნტის მთლიანად მოხსნა; შეივსოს ბალასტით ან ადგილობრივი ძირითადი გრუნტით)

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

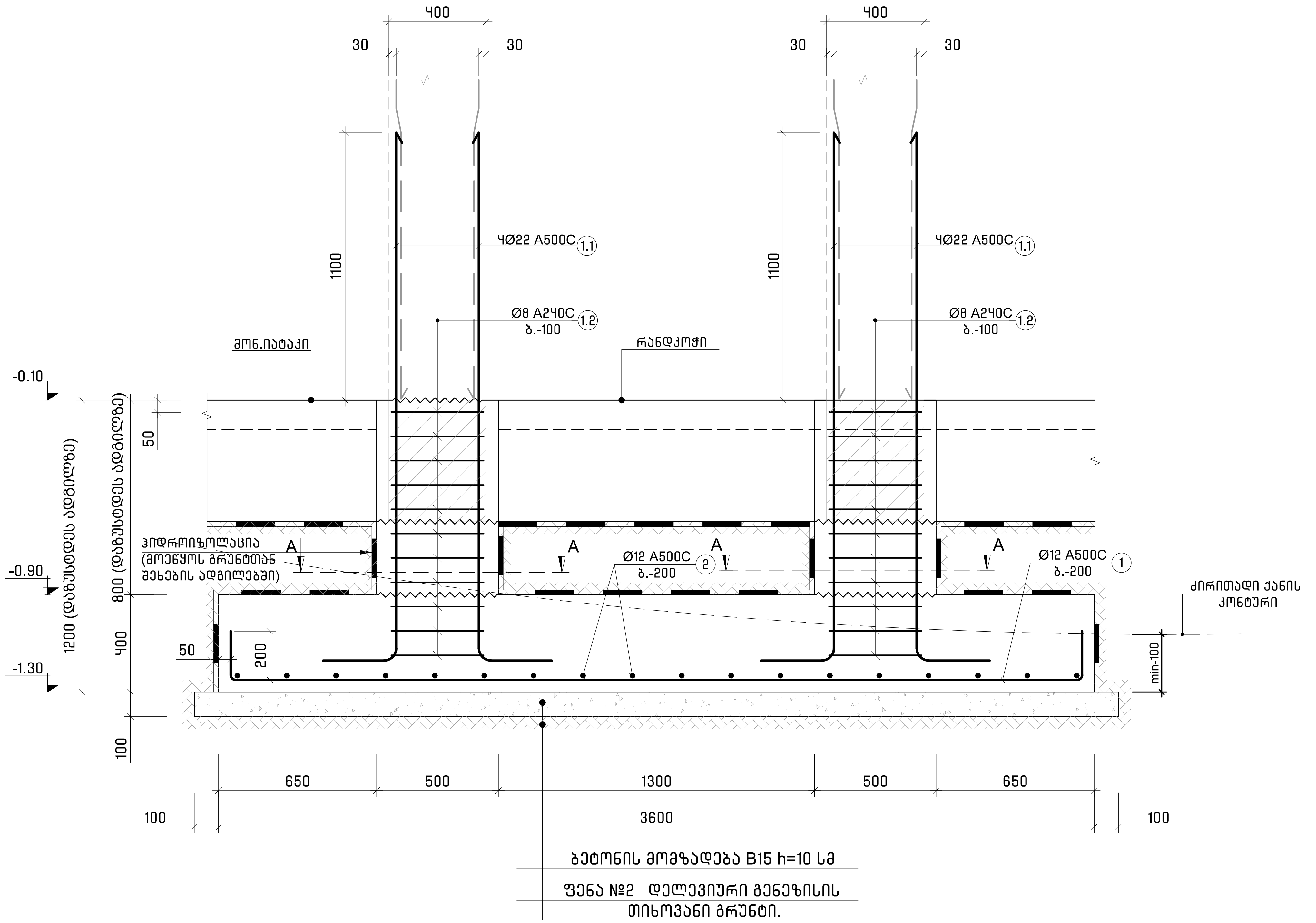
შპს "ბალავარი"

კვეთი 1-1 ; კვეთი რანდკოჭზე რ.კ. - 1 ; კვეთი 3-3

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ჯვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამბალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 06	

კვეთი 2-2
მ 1:20



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

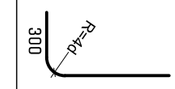
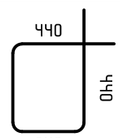
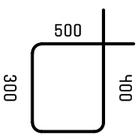
ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი ბეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

შპს "ზალავარი"

კვეთი 2-2

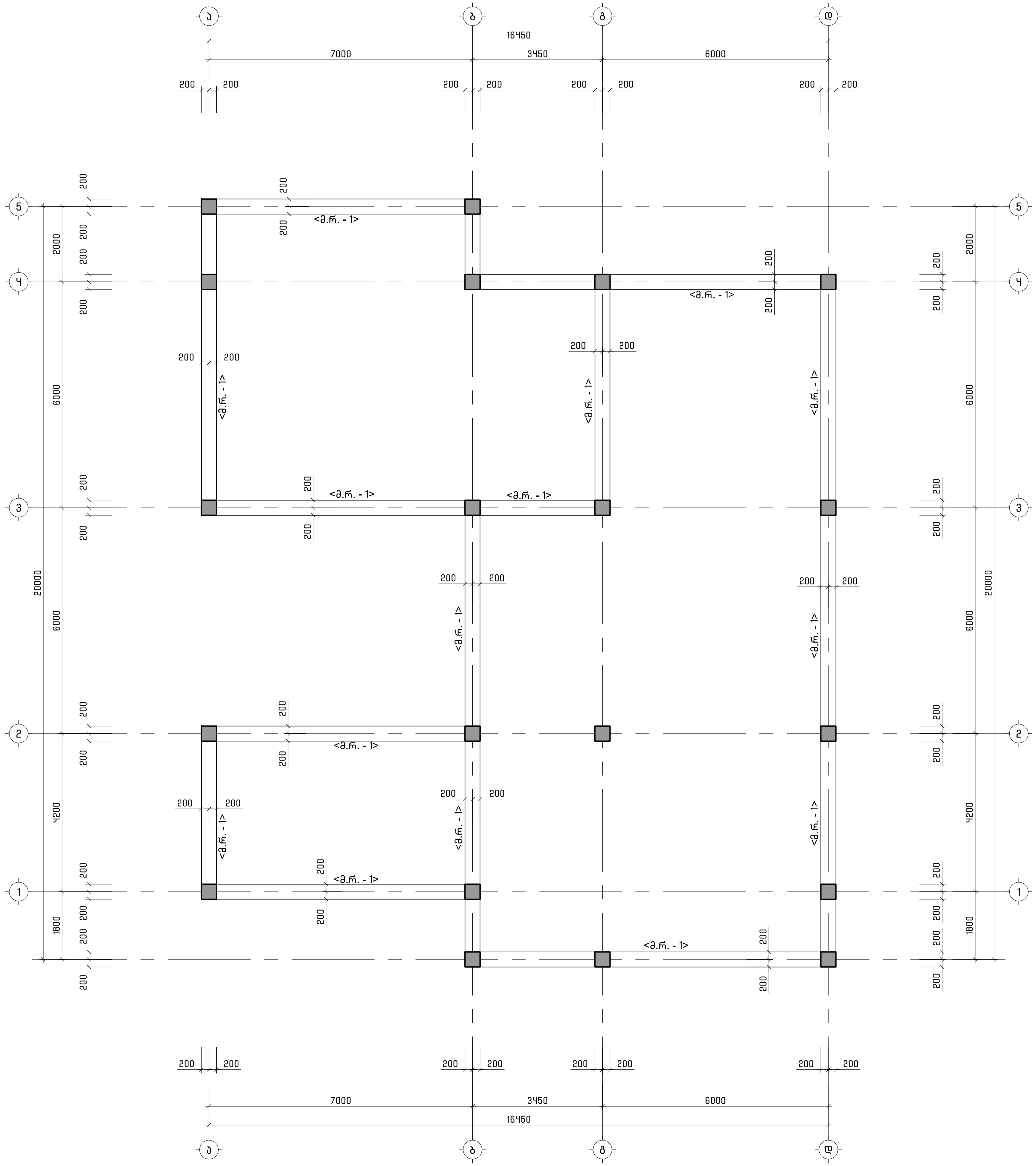
თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.კ.	კ - 07	

ჯურ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2525
1.2		1560
1.3		1600

| კონსტრ. დასახ. | საძირკვლის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია | | |

რიგელების განლაგების გეგმა 4.00 ნიშნულზე.
მ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი

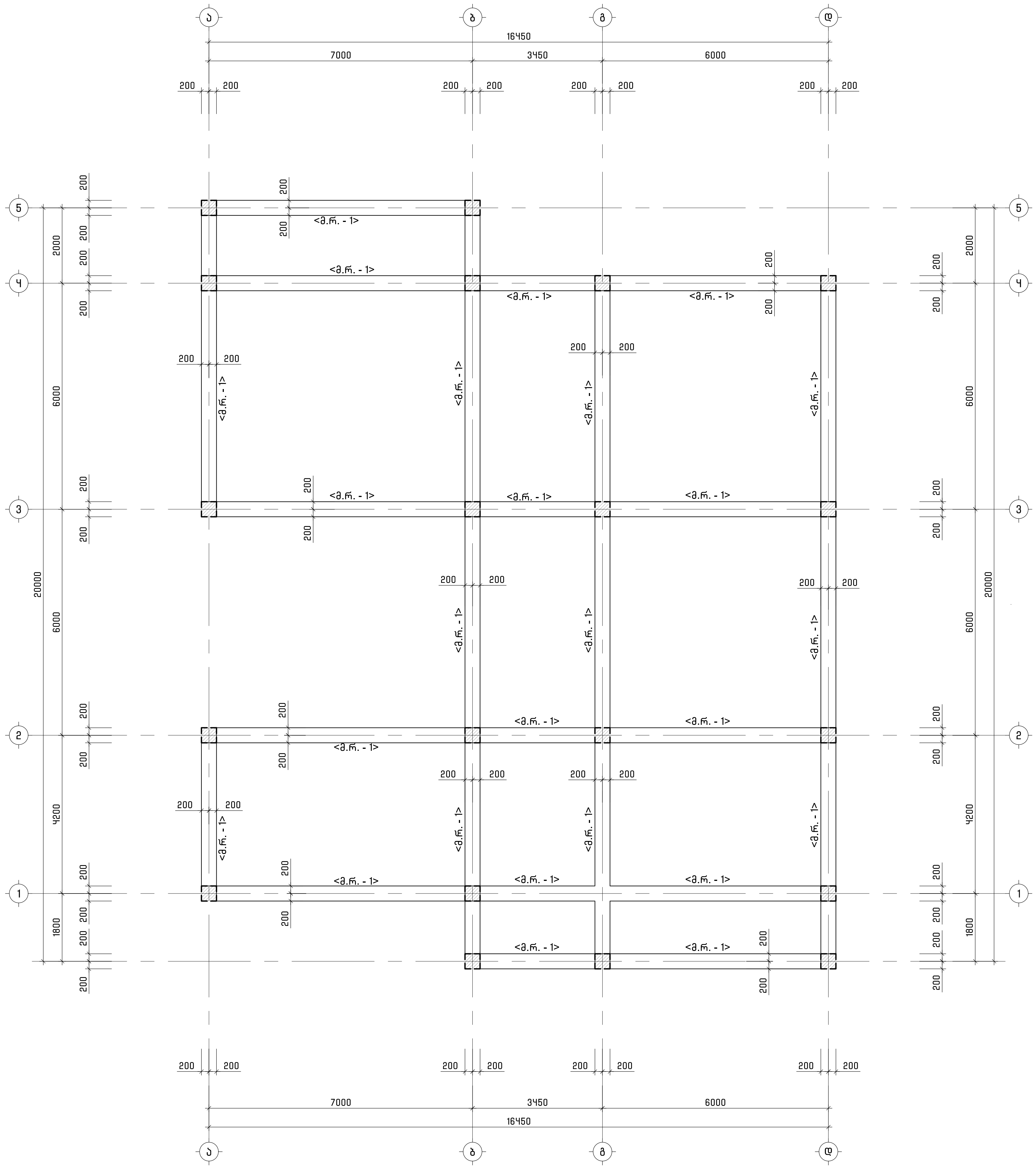
შპს "ზალავარი"

რიგელების განლაგების გეგმა 4.00 ნიშნულზე.

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 09	

სახურავის რიგელების განლაგების გეგმა.
მ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

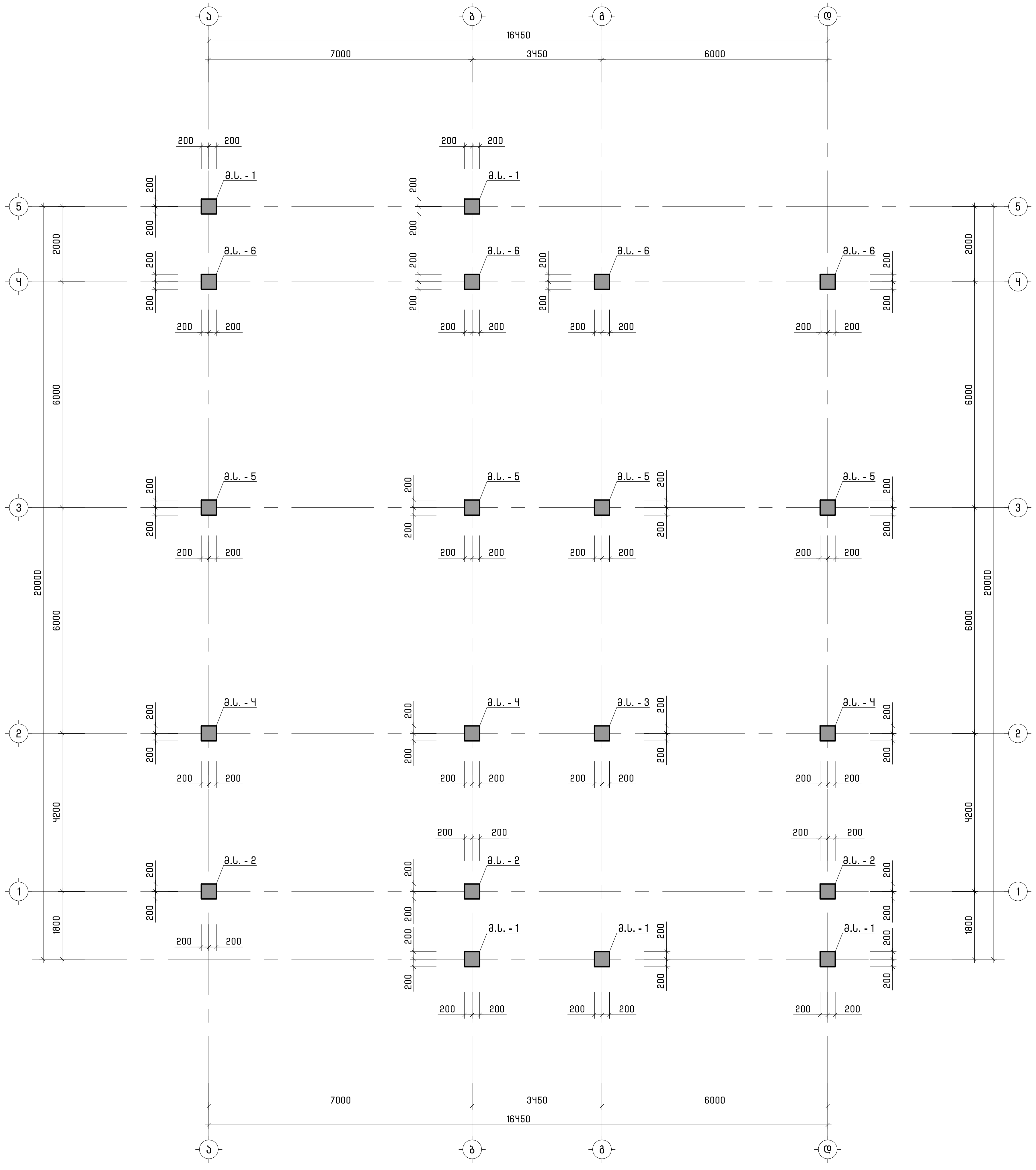
შპს "ბალავარი"

სახურავის რიგელების განლაგების გეგმა.

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 10	

მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა
მ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი

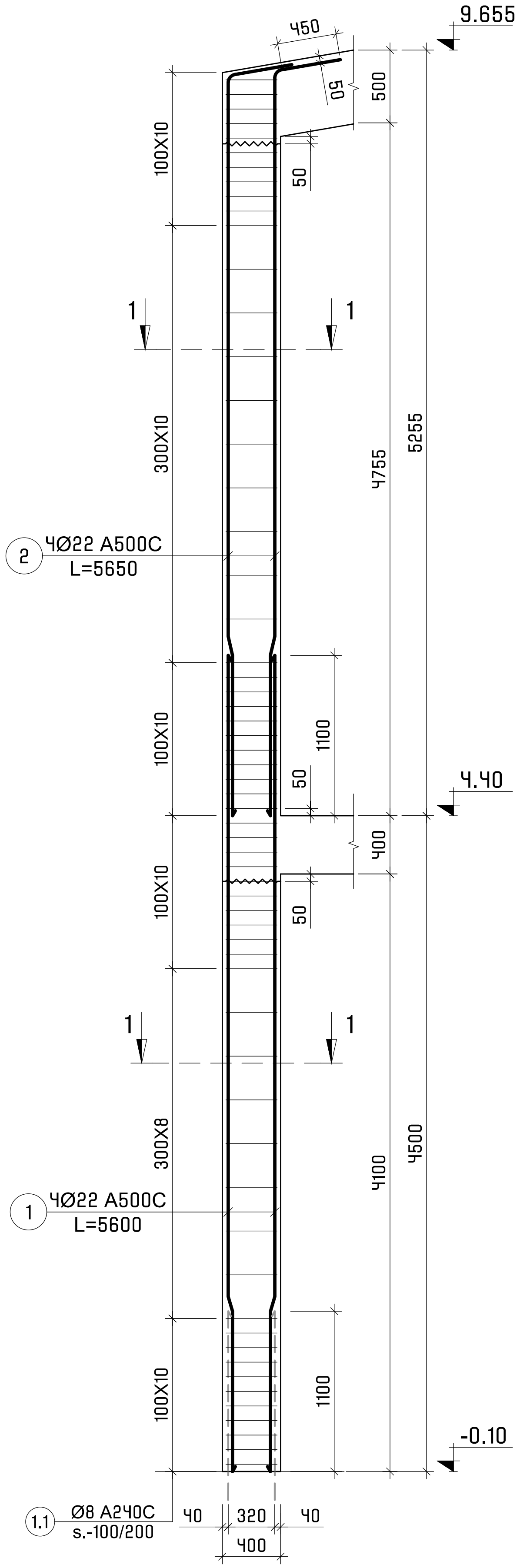
შპს "ზალავარი"

მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა.

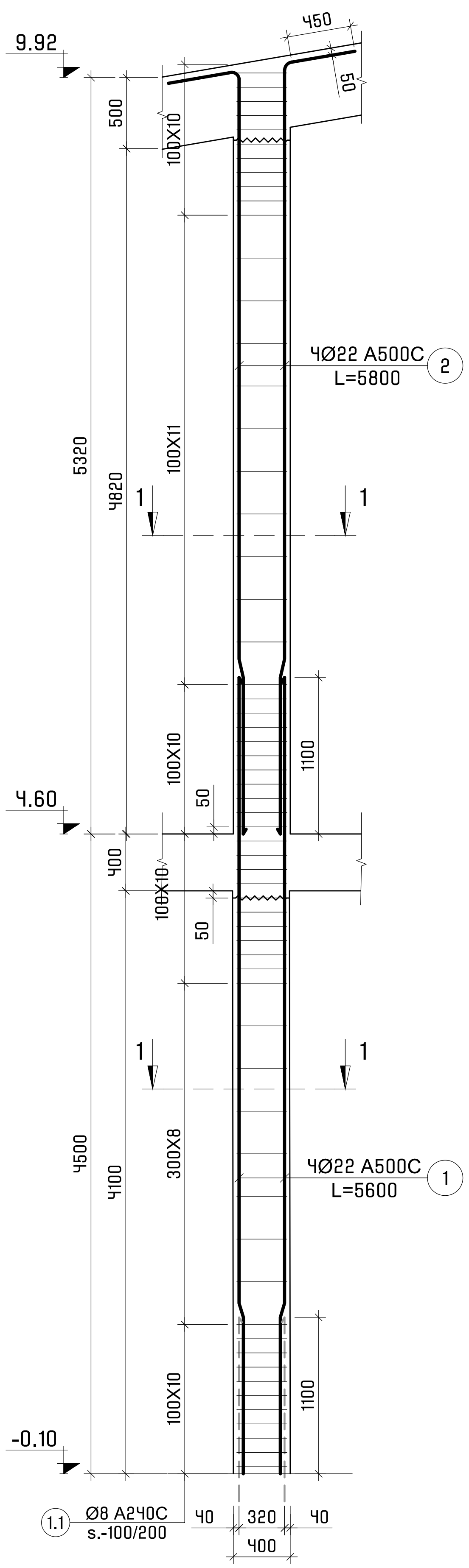
თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 11	

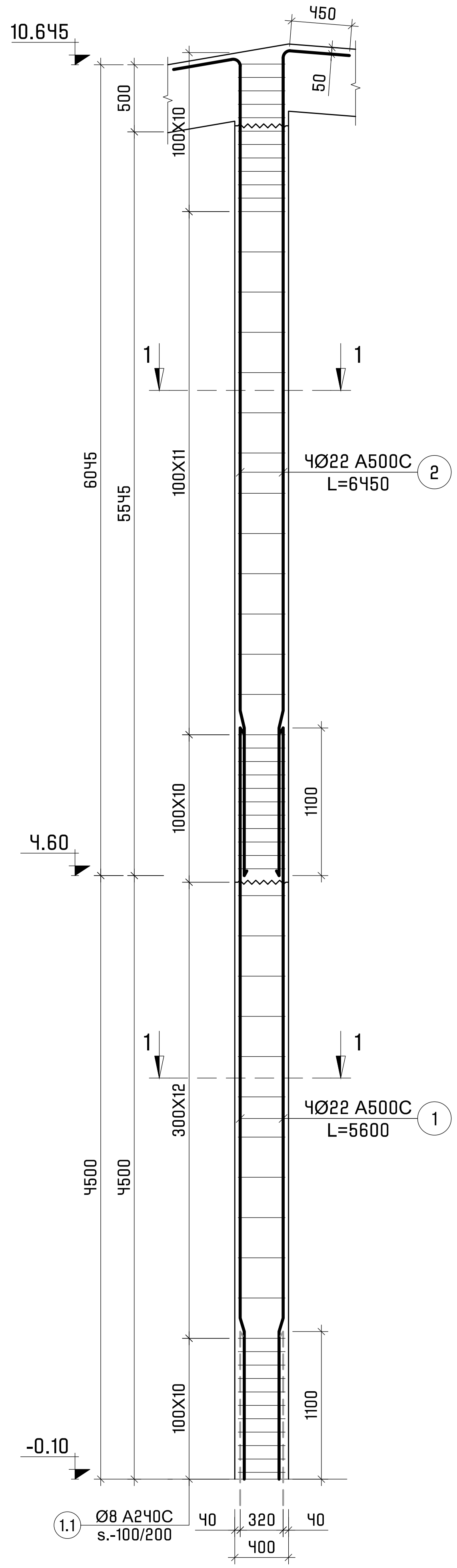
მონოლითური სვეტი მ.ს.-1 (5 ც.)
მ 1:50



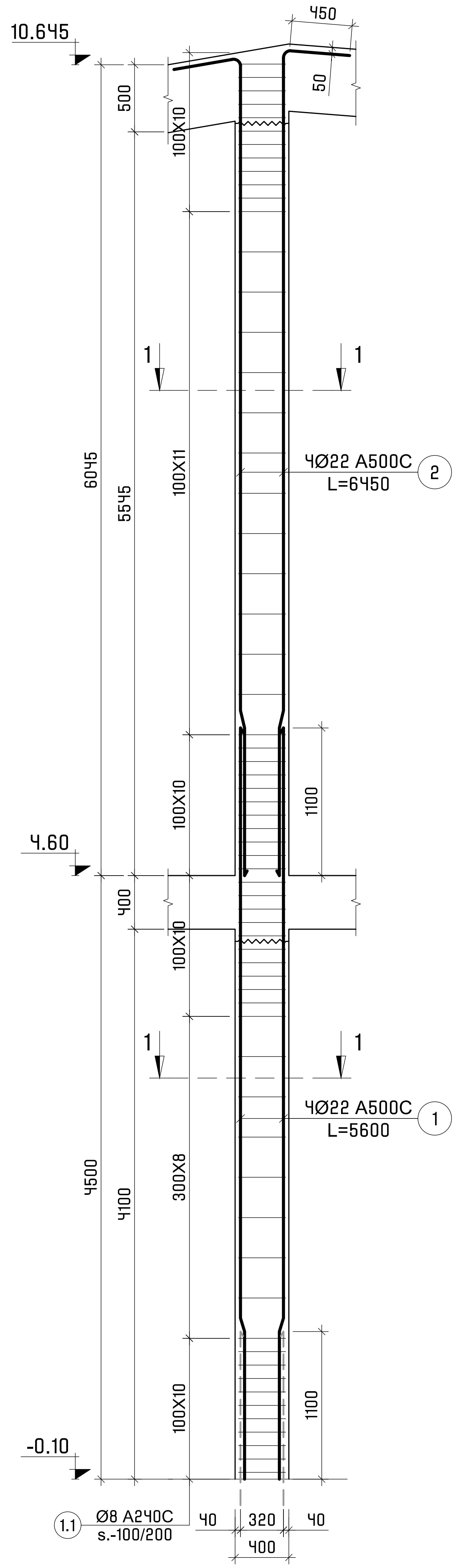
მონოლითური სვეტი მ.ს.-2 (3 ც.)
მ 1:50



მონოლითური სვეტი მ.ს.-3 (1 ც.)
მ 1:50



მონოლითური სვეტი მ.ს.-4 (3 ც.)
მ 1:50



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი ბეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

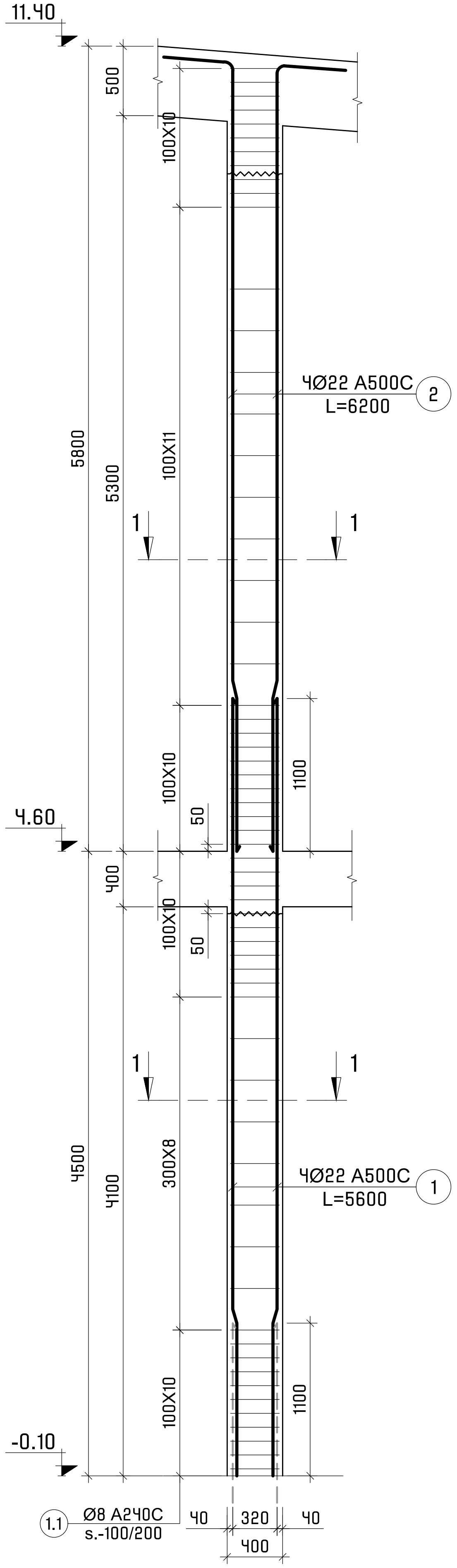
შპს "ბალავარი"

მონოლითური სვეტი მ.ს. - 1 2 3 4

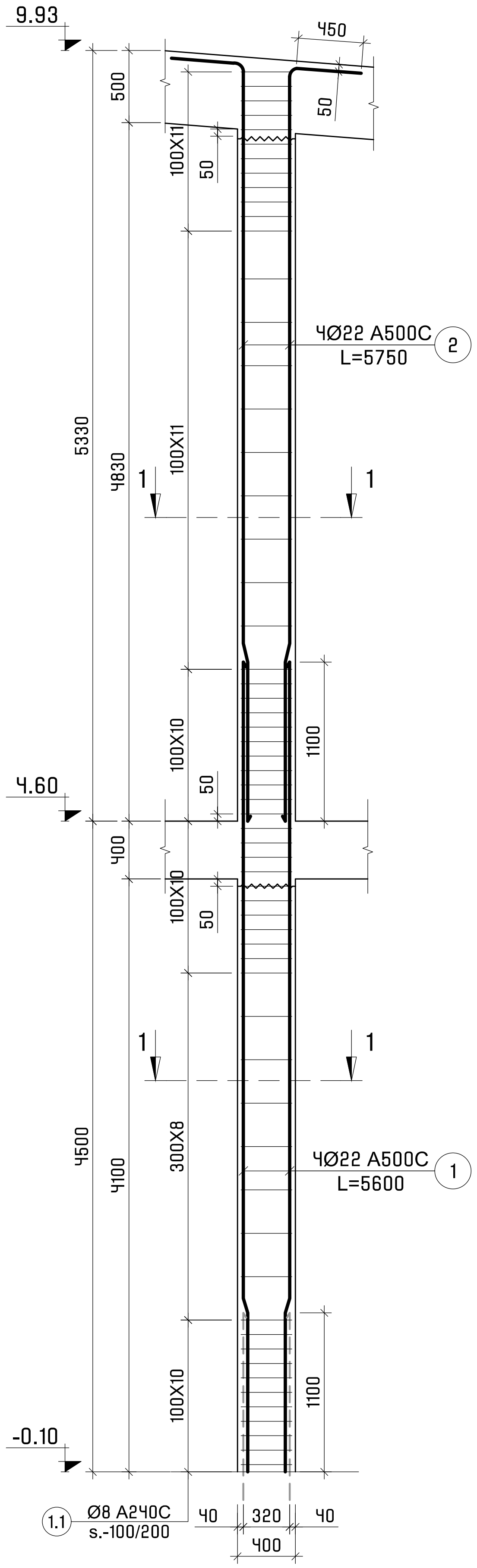
თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 12	

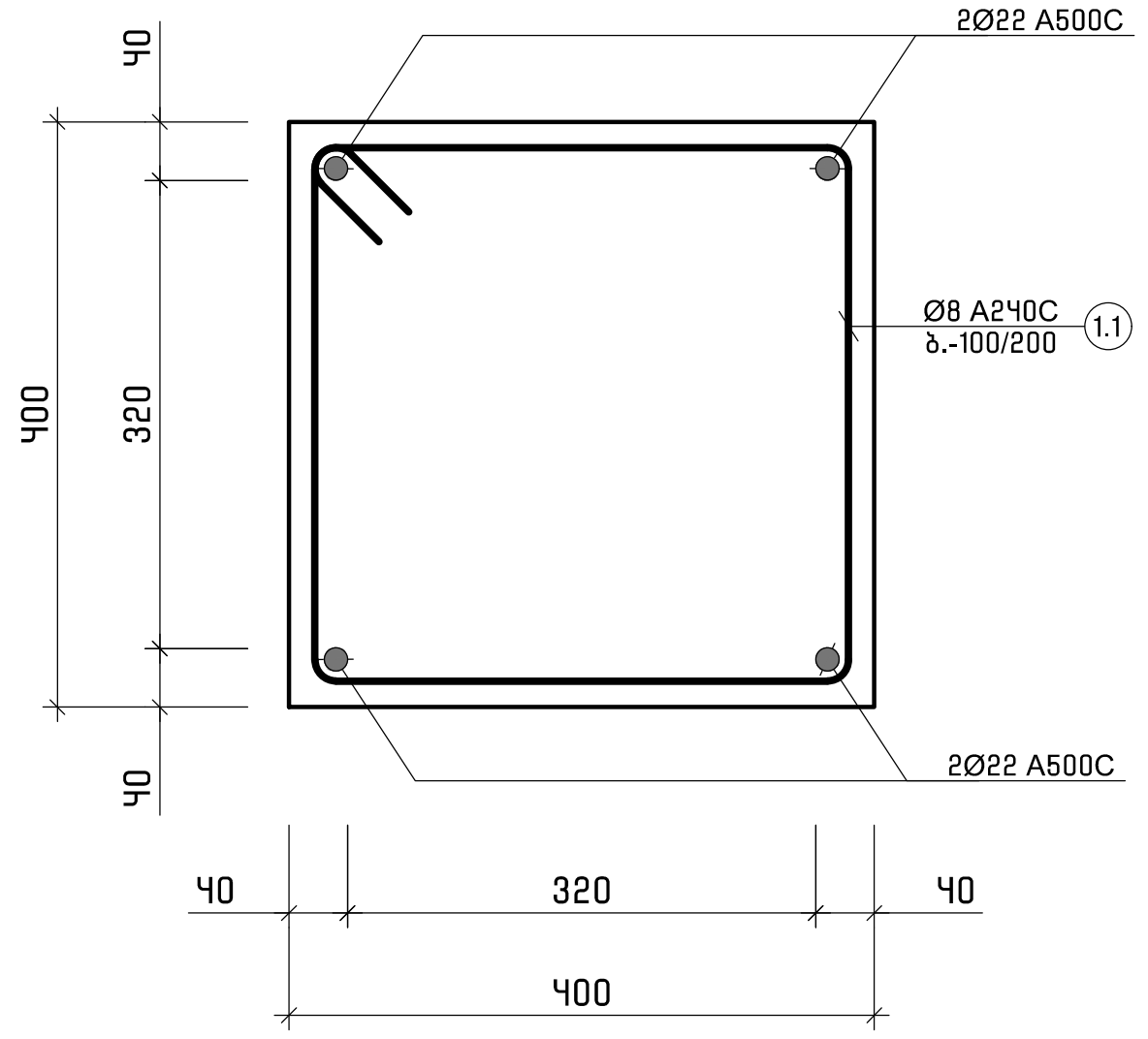
მონოლითური სვეტი მ.ს.-5 (4 ც.)
მ 1:50

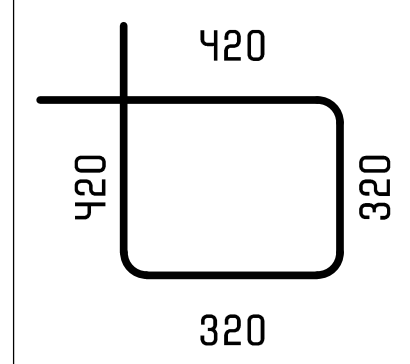


მონოლითური სვეტი მ.ს.-6 (4 ც.)
მ 1:50



კვეთი 1-1
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1480

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი ბეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

შპს "ბალავარი"

მონოლითური სვეტი მ.ს. - 5 6 ;
კვეთი 1-1 ; ესკიზი

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	ი. მაღრაძე
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	ნ. ქვარცხავა
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 13	

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური სვეტის სპეციფიკაცია	მ.ს. - 1 (5 ცალი.)	1	Ø 22 A500C	5600	4 X 5	112	334
		2	Ø 22 A500C	5650	4 X 5	113	337
		1.1	Ø 8 A240C	1480	60 X 5	444	175
		მძიმე ბეტონი B25		V =	1.4 X 5	= 7.12 მ^3	
	მ.ს. - 2 (3 ცალი.)	1	Ø 22 A500C	5600	4 X 3	67	200
		2	Ø 22 A500C	5800	4 X 3	70	208
		1.1	Ø 8 A240C	1480	61 X 3	271	107
		მძიმე ბეტონი B25		V =	1.4 X 3	= 4.28 მ^3	
	მ.ს. - 3 (1 ცალი.)	1	Ø 22 A500C	5600	4 X 1	22	67
		2	Ø 22 A500C	6450	4 X 1	26	77
		1.1	Ø 8 A240C	1480	57 X 1	84	33
		მძიმე ბეტონი B25		V =	1.6 X 1	= 1.62 მ^3	
	მ.ს. - 4 (3 ცალი.)	1	Ø 22 A500C	5600	4 X 3	67	200
		2	Ø 22 A500C	6450	4 X 3	77	231
		1.1	Ø 8 A240C	1480	64 X 3	284	112
		მძიმე ბეტონი B25		V =	1.5 X 3	= 4.63 მ^3	
	მ.ს. - 5 (4 ცალი.)	1	Ø 22 A500C	5600	4 X 4	90	267
		2	Ø 22 A500C	6200	4 X 4	99	296
		1.1	Ø 8 A240C	1480	64 X 4	379	149
		მძიმე ბეტონი B25		V =	1.5 X 4	= 6.02 მ^3	
	მ.ს. - 6 (4 ცალი.)	1	Ø 22 A500C	5600	4 X 4	90	267
		2	Ø 22 A500C	5750	4 X 4	92	274
		1.1	Ø 8 A240C	1480	61 X 4	361	142
		მძიმე ბეტონი B25		V =	1.4 X 4	= 5.73 მ^3	

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი?

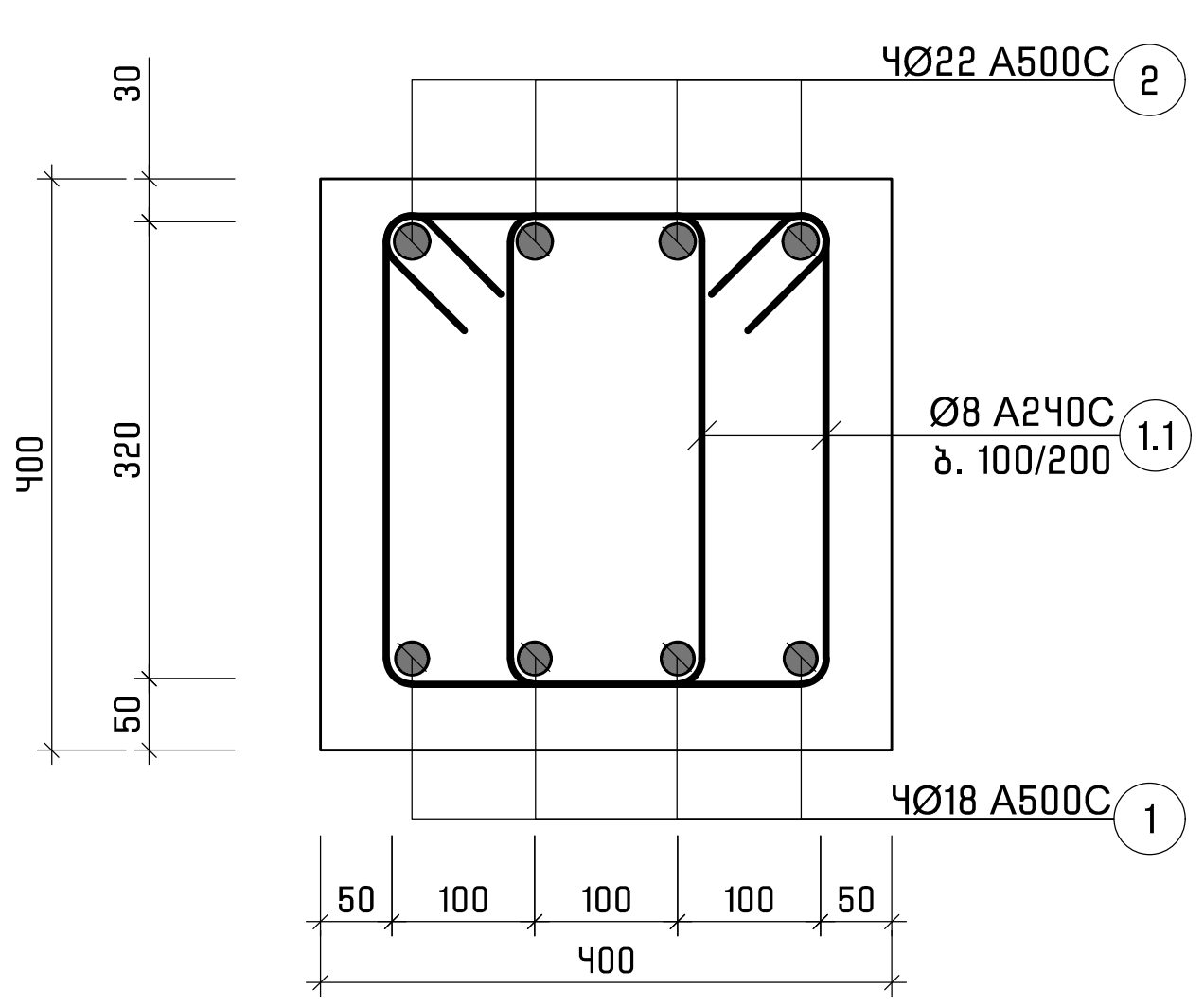
შპს "ბალავარი"

მონოლითური სვეტის სპეციფიკაცია.

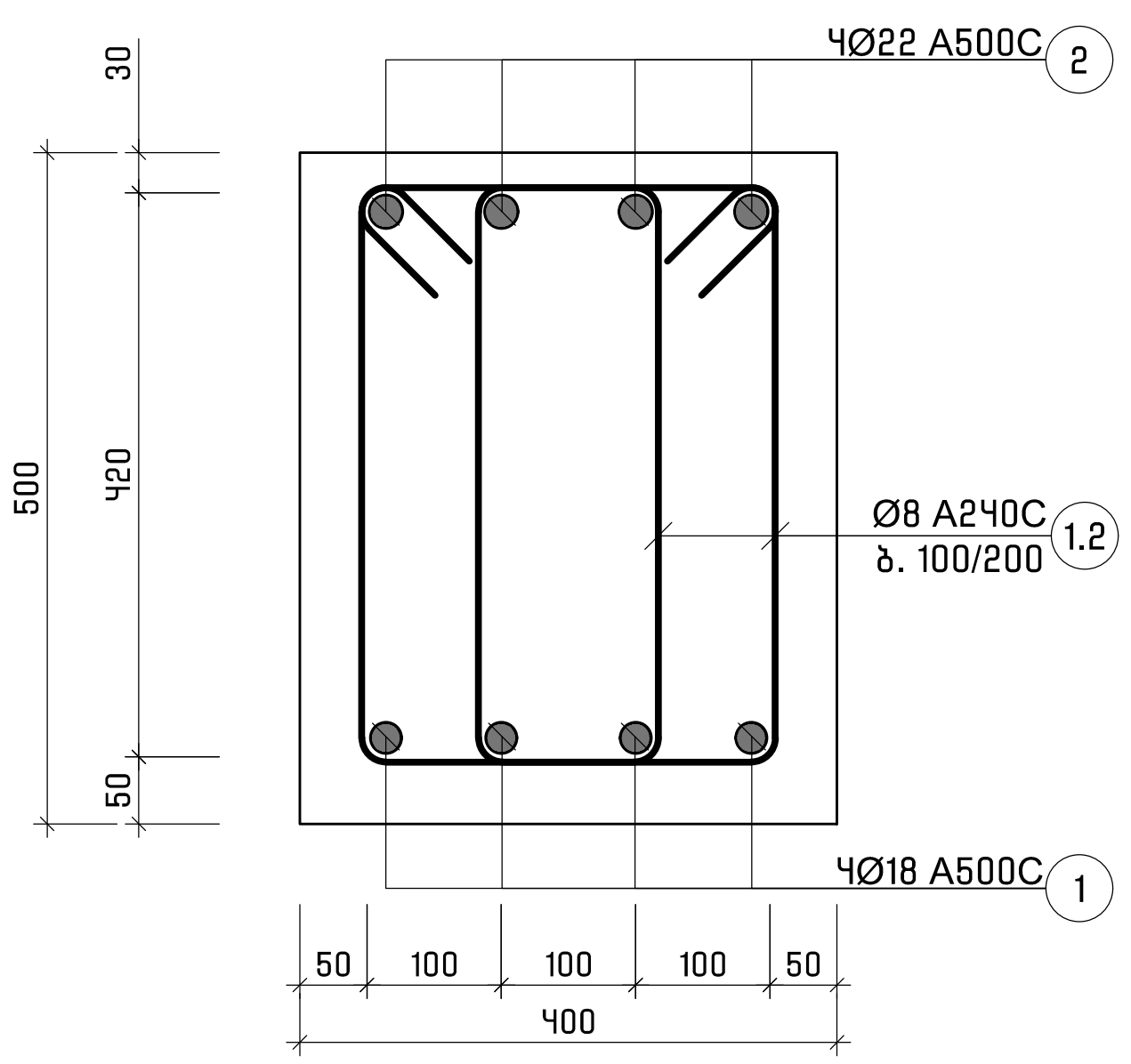
თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

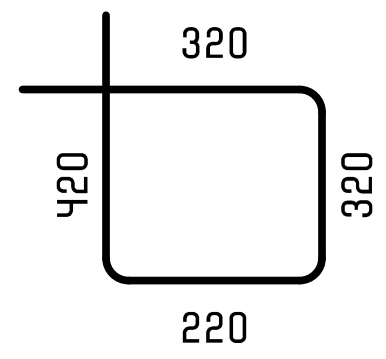
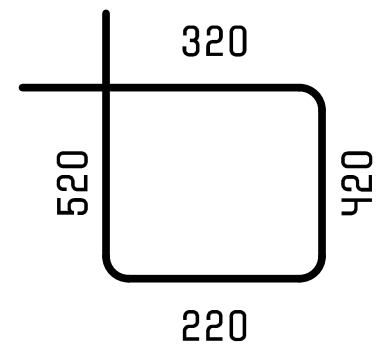
მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 14	

მონოლითური რიგელი მ.რ. - 1
მ. 1:10



მონოლითური რიგელი მ.რ. - 2
მ. 1:10



პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	L მმ
1.1		1280
1.2		1480

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონოლითური რიგელის სპეციფიკაცია	მ.რ. - 1	1	Ø 18 A500C	დ.ა	–	444	887
		2	Ø 22 A500C	დ.ა	–	485	1446
		1.1	Ø 8 A240C	1280	673 X 1	862	340
		მძიმე ბეტონი B25 V = 16.2 X 1 = 16.16 მ³					
	მ.რ. - 2	1	Ø 18 A500C	დ.ა	–	669	1335
		2	Ø 22 A500C	დ.ა	–	730	2176
		1.2	Ø 8 A240C	1480	1013 X 1	1500	591
		მძიმე ბეტონი B25 V = 30.4 X 1 = 30.40 მ³					

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი

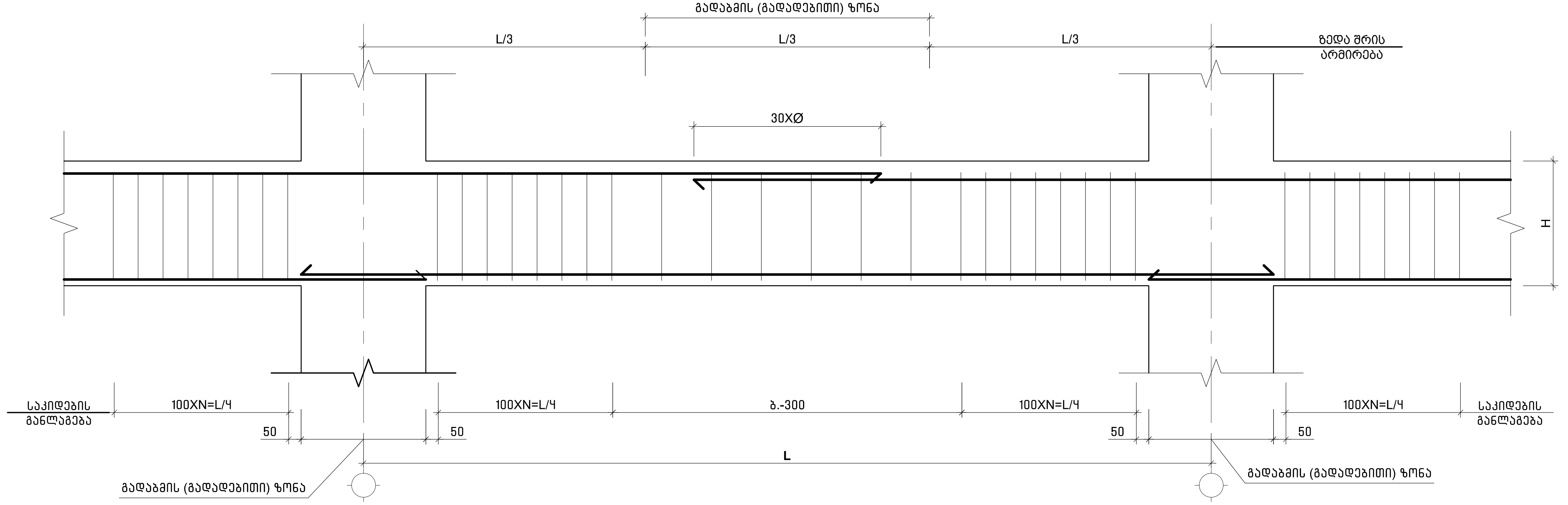
შპს "ბალავარი"

მონოლითური რიგელი 1 2 ;
რიგელის სპეციფიკაცია

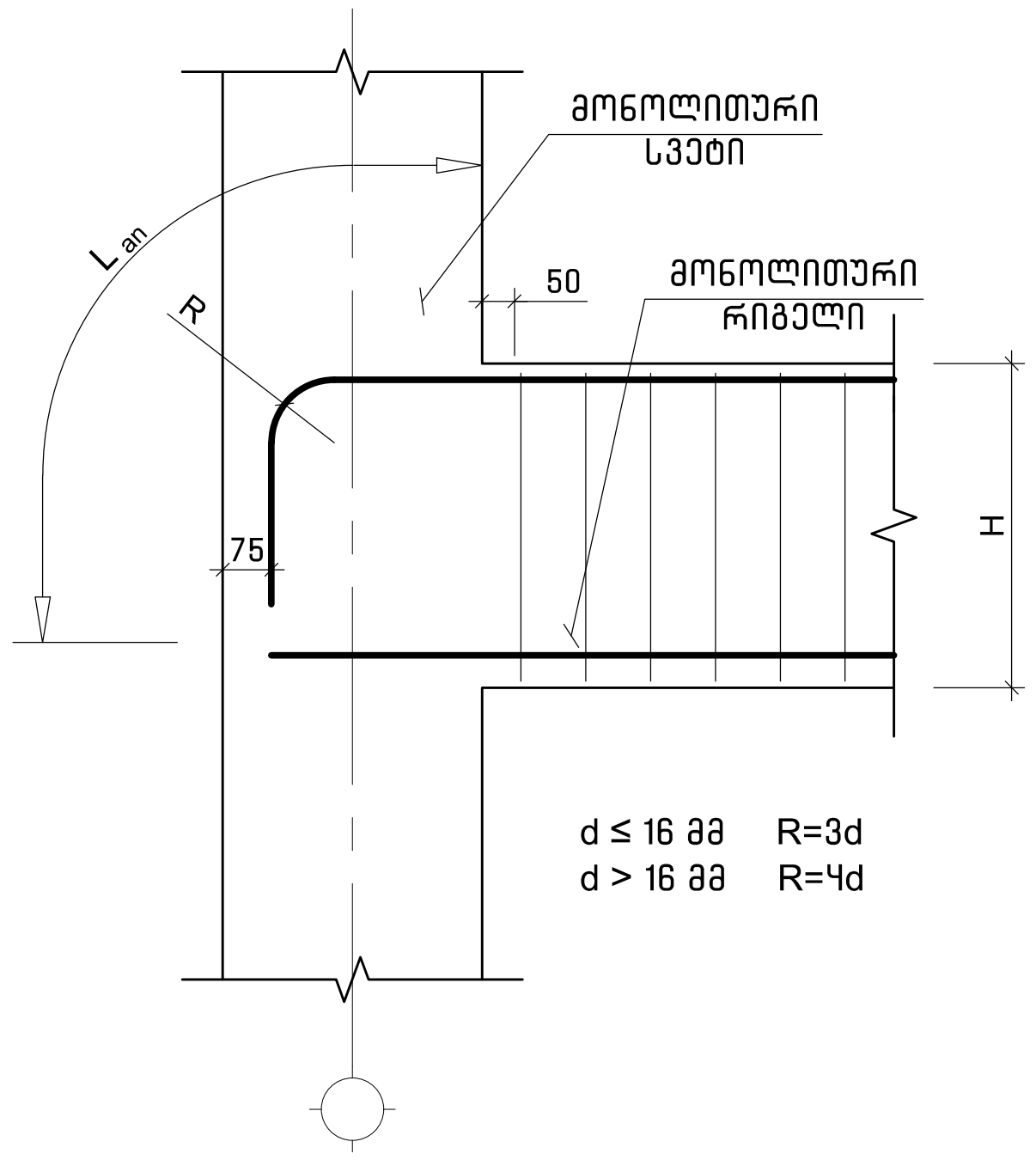
თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	ი. მაღრაძე
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	ნ. ქვარცხავა
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 15	

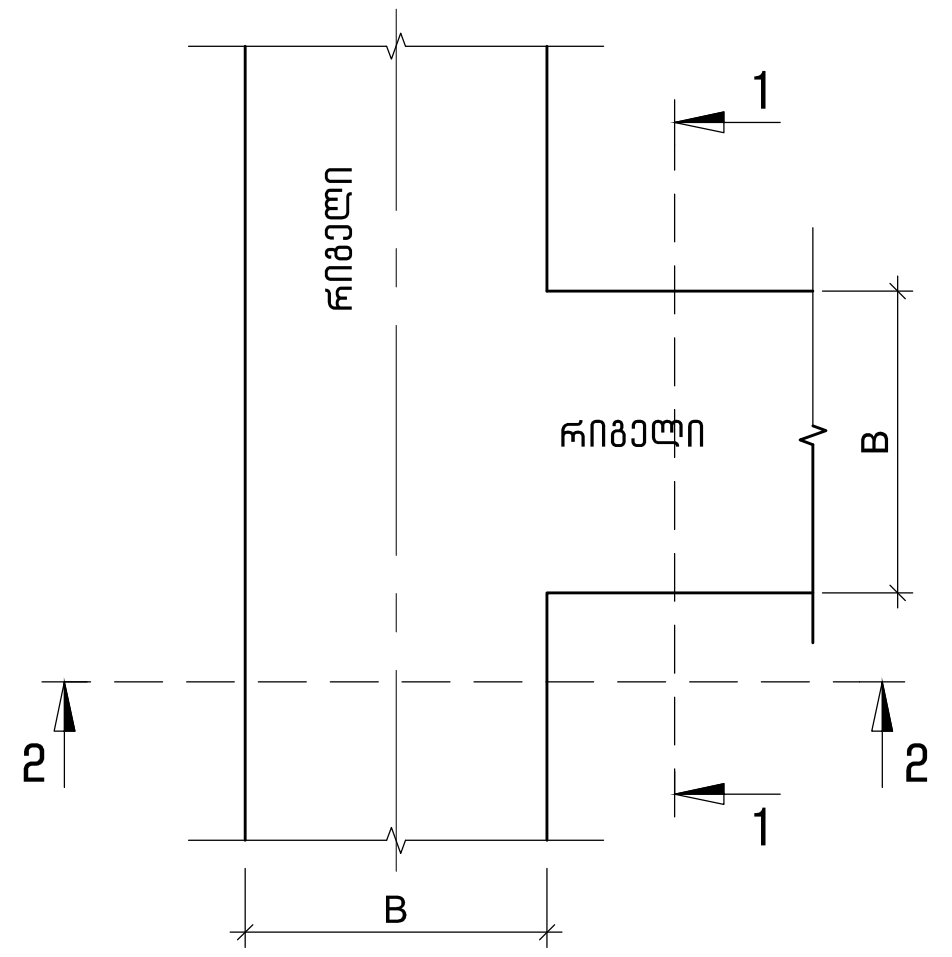
რიგელების დაარმირების ტიპიური ფრაგმენტი
მ. 1:20



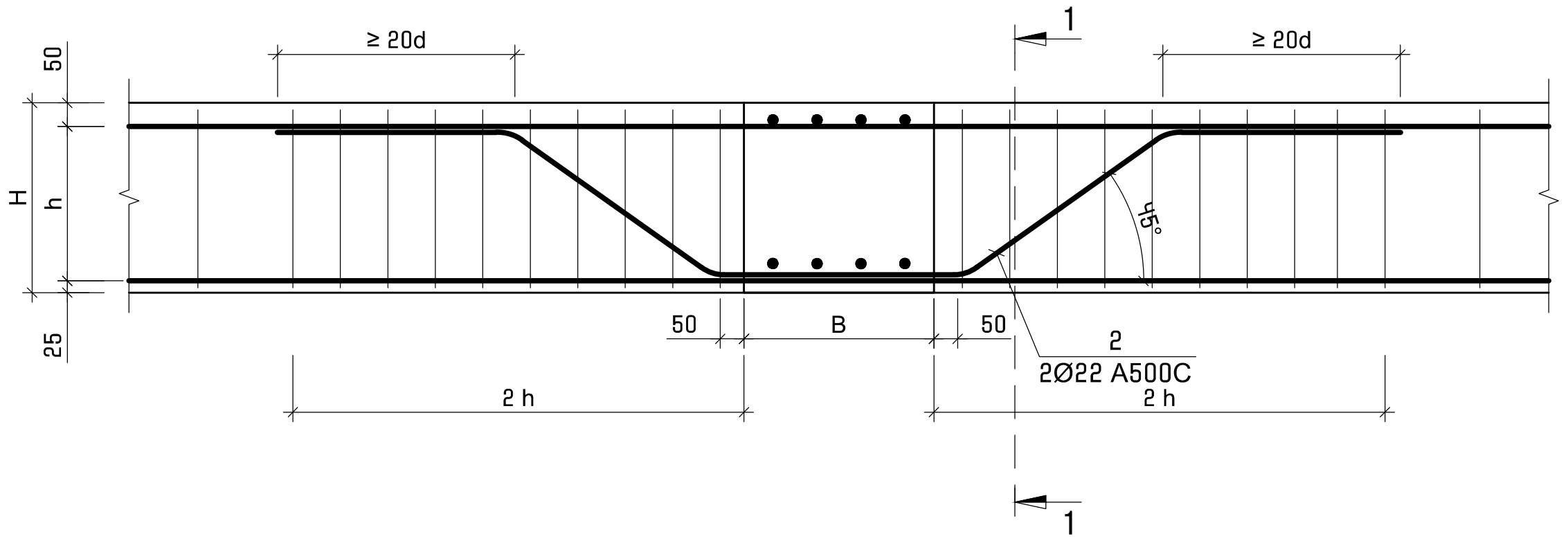
რიგელის არმატურის სვეტში ჩაანკერების ფრაგმენტი
მ. 1:20



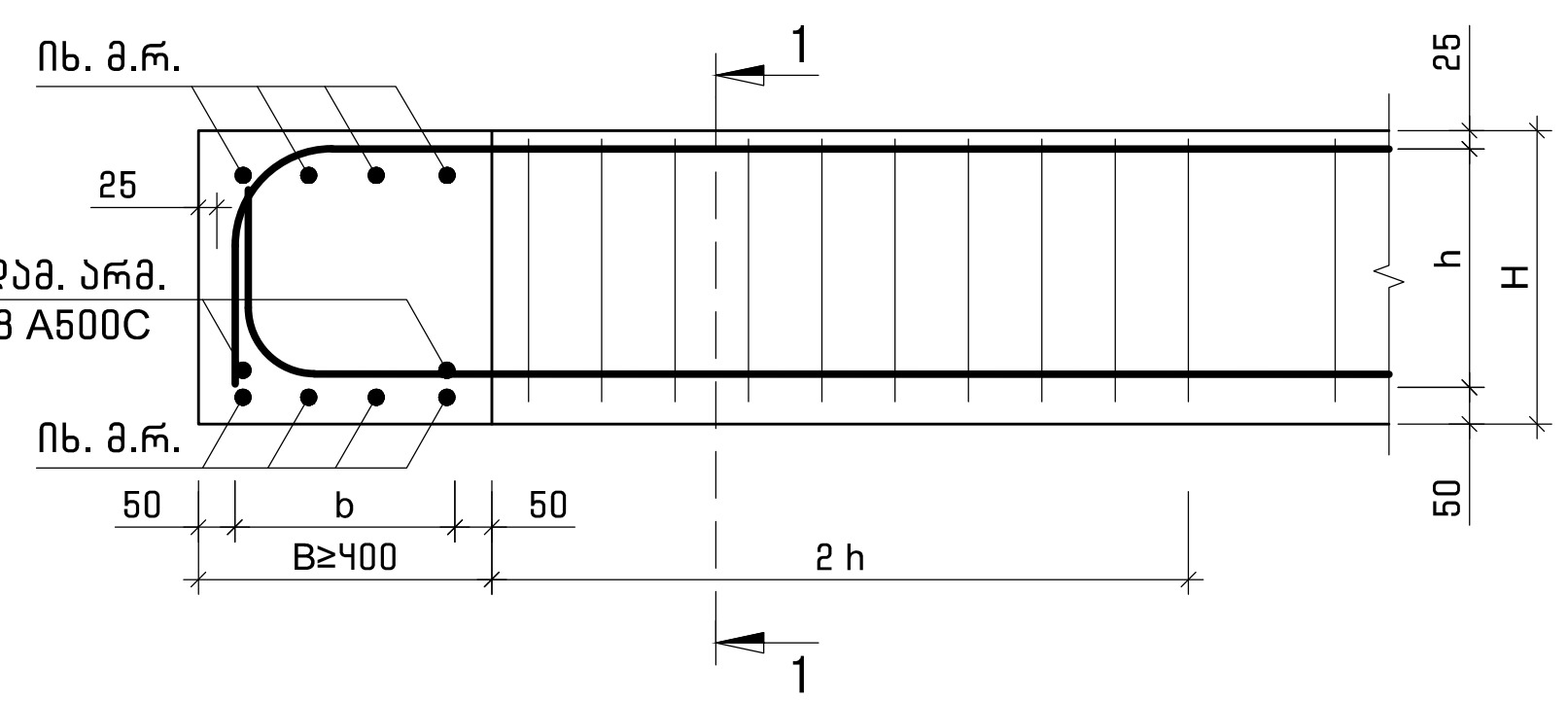
რიგელის რიგელთან შეერთების კვანძი
(რიგელიდან სვეტის დაწყების ადგილი კვეთი)
მ 1:20

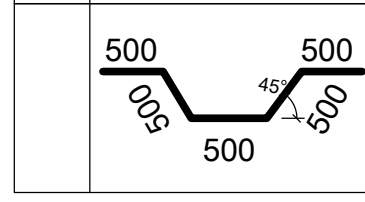


კ ვ ე თ ი I - I
(რიგელიდან სვეტის დაწყების ადგილი კვეთი)
მ. 1:20



კ ვ ე თ ი II - II
მ. 1:20



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
		2500

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი ბეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტი

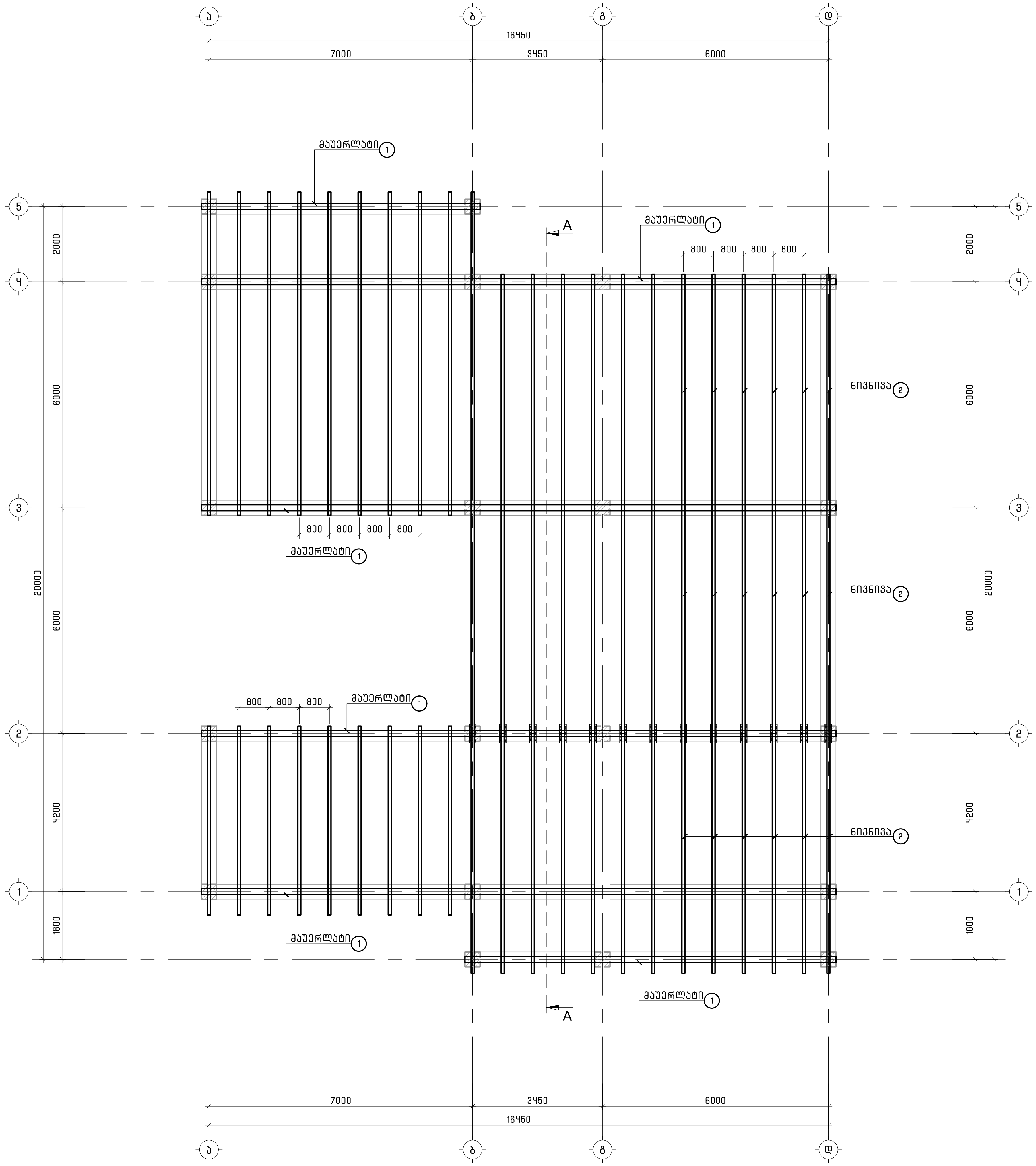
შპს "ბალავარი"

მონოლითური რიგელის დაარმირების ტიპიური კვანძები.

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 16	

სახურავის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა
მ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

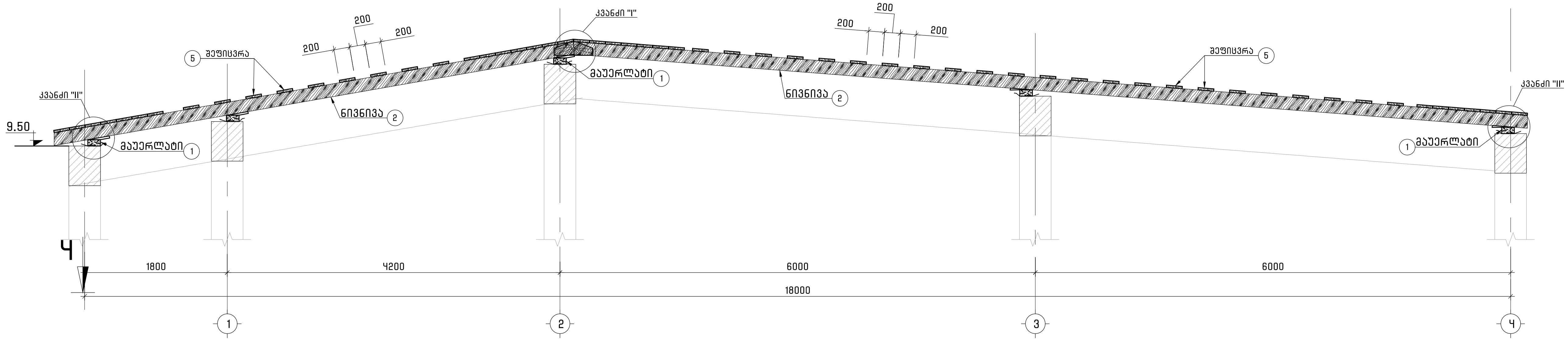
შპს "ბალავარი"

სახურავის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა.

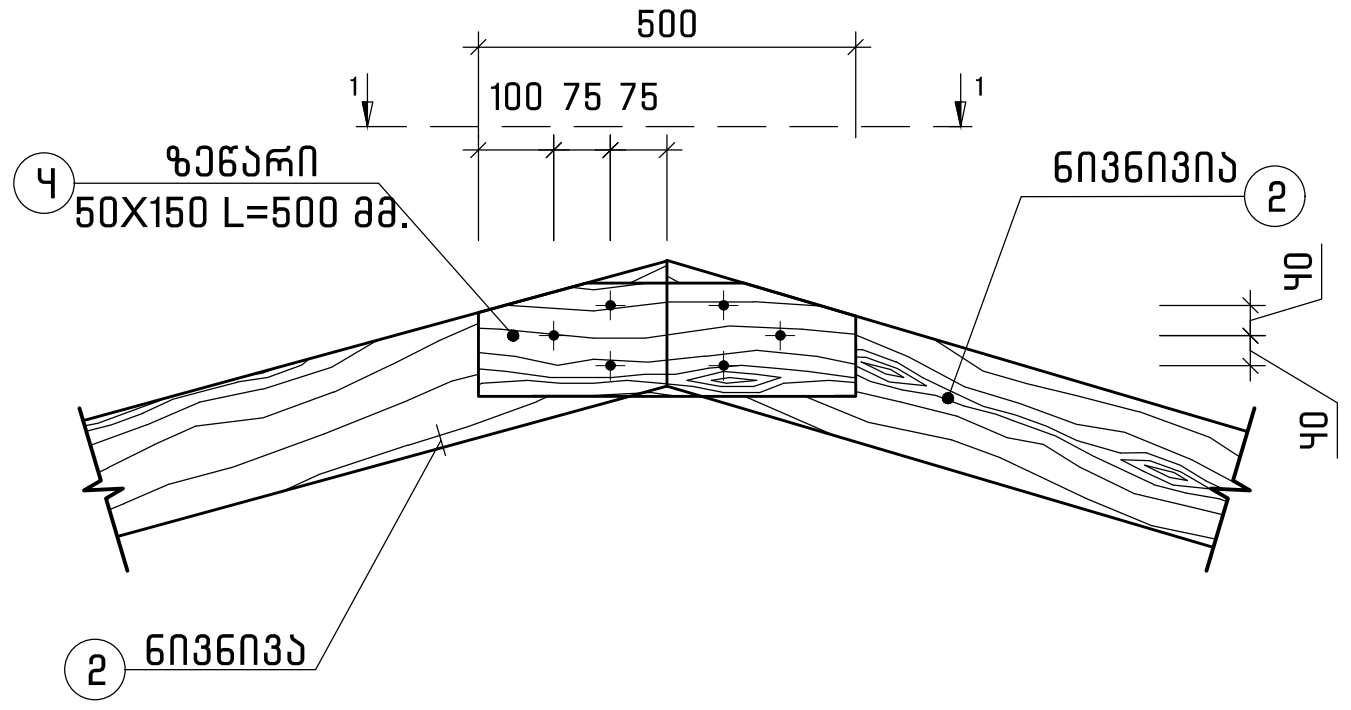
თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 17	

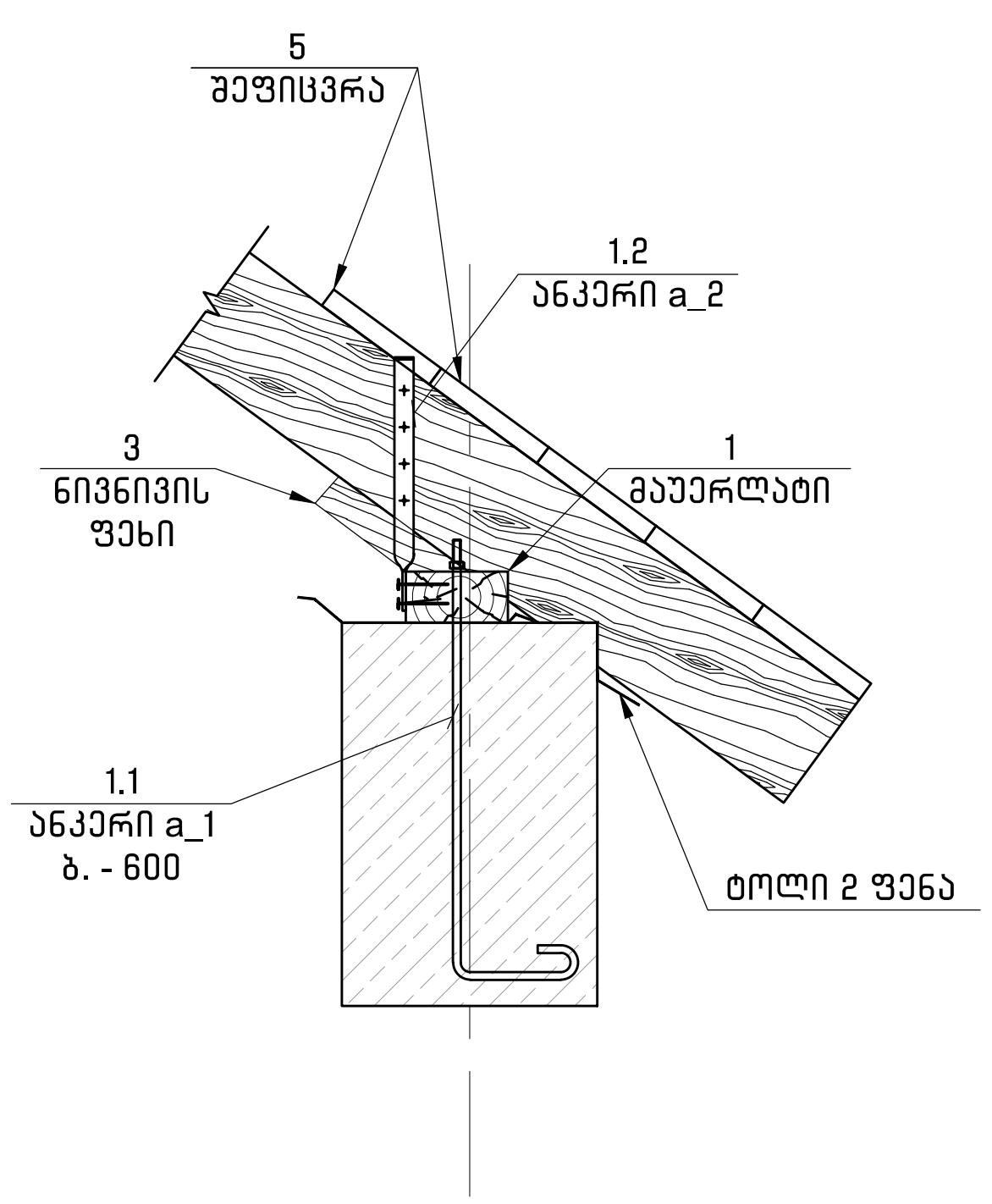
ჭრილი A - A
მ. 1:50



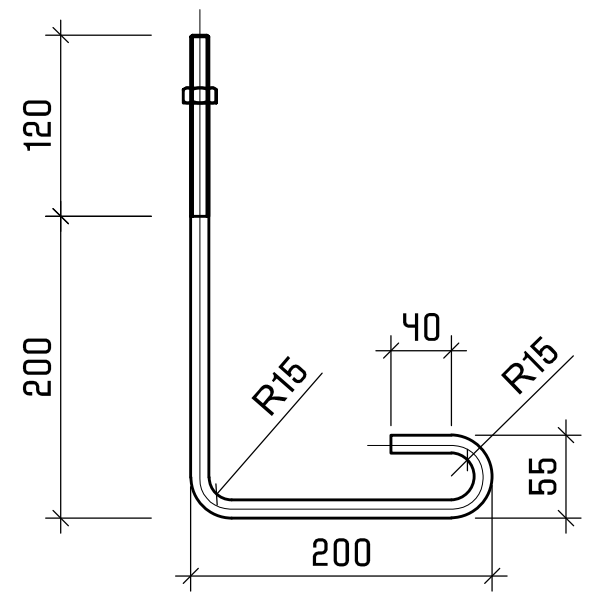
კვანძი - "I"
მ. 1:20



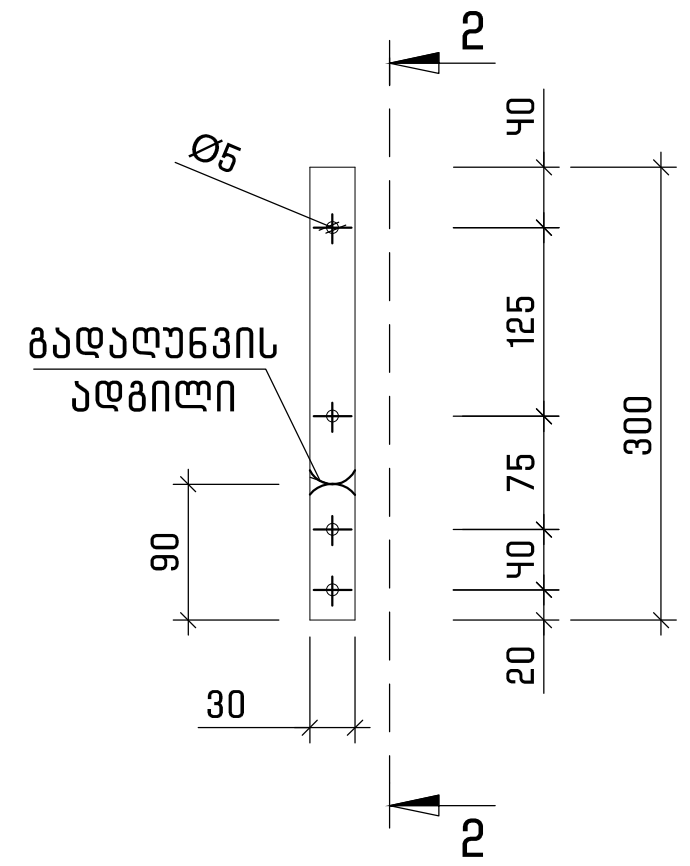
კვანძი - "II"
მ. 1:20



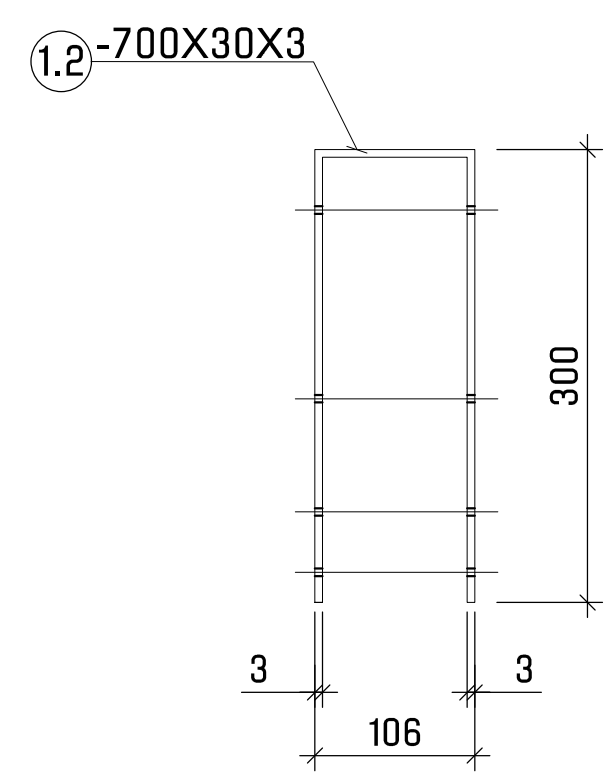
ანკერი a _ 1
მ. 1:10



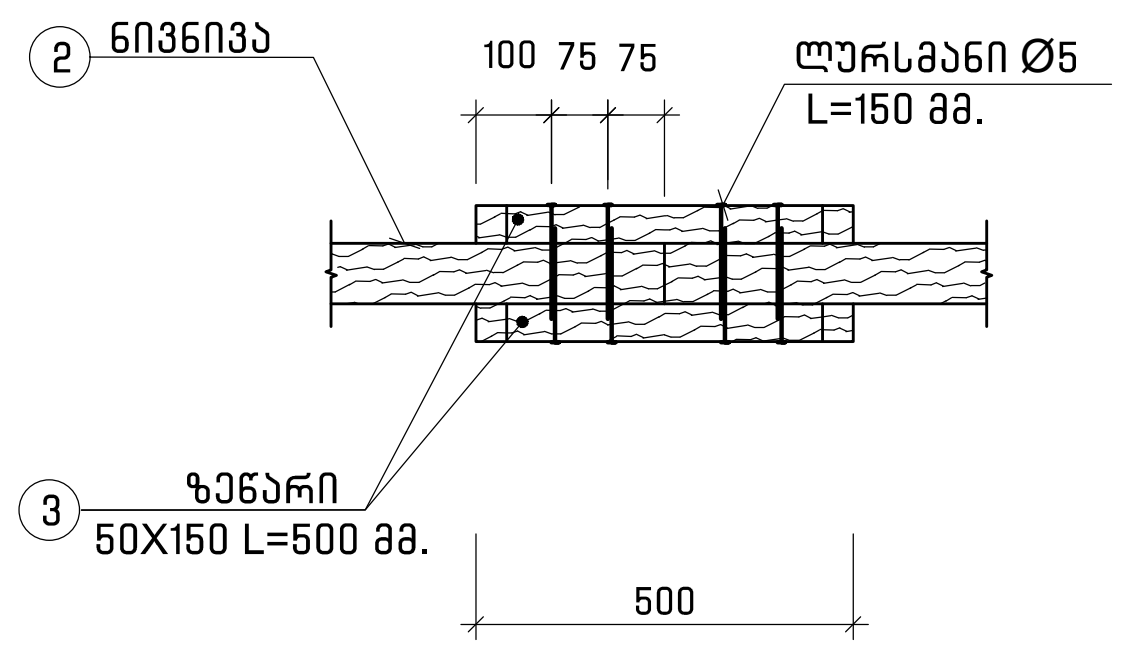
ანკერი a_2
მ. 1:10



კვეთი 2-2
მ. 1:10



კვეთი 1-1
მ. 1:20



პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი ბეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საწყობის არქიტექტურული პროექტი

შპს "ბალავარი"

ჭრილი A-A ; კვანძი I II ;
ანკერი a_1 2 ; კვეთი 1-1 2-2

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	ი. მაღრაძე
მთ. არქიტ.:	ნ. ქვარცხავა	ნ. ქვარცხავა
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.კ.	კ - 18	

კონსტრ. დასახ.	პოზ. №	ელემენტის დასახელება	კვეთი. (მმ.)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო მოცულობა (მ³)
სახურავი	1	მაერლატი	100 X 200	დ.ა.	---	86	1.72
	2	ნივნივა	80 X 160	დ.ა.	---	370	4.74
	3	ნივნივის ფეხი	50 X 100	200	110	22	0.11
	4	ზეწარი	50 X 150	500	70	35	0.26
	5	შეფიცვრა	δ=30	დ.ა.	S=	290	8.70
	1.1	ანკერი a_1	ø 10 24OC	650	108		
	1.2	ანკერი a_2	-30 X 3	700	220		
	მთლიანად ხის მასალა				V=	15.53	მ³

პირობითი აღნიშვნები:

პროექტის სახელწოდება:

ქალაქი ობილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა №31 (ს/კ 01.10.07.003.010) საყოფაცხოვრებო არქიტექტურული პროექტი

შპს "ბალავარი"

სახურავის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია.

თანამდებობა:	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	ი. მაღრაძე	
მთ. არქიტ.:	ნ. ქუთელია	
არქიტექტორი:	რ. შარაშიძე	
მთ.კონსტრუქტორი:	ზ. კიზირია	
კონსტრუქტორი:	ა. ნამგალაძე	

მასშტაბი	----	პროექტი
თარიღი	2021	A-3
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ა.პ.	კ - 19	

გეოინჟკომპლექსი

დაკვეთა №84/2020

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, გეხტმანის ქ.№31-ში სასაწყობე შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.10.07.003.010) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

დირექტორი ზ. კვაჭანტირაძე

თბილისი 2020 წ.

შპს „გეოინჟკომპლექსი"
ჟიული შარტავას ქ. №43დ
თბილისი, 0160, საქართველო

"GEOENGCOMPLEX" LTD
43d Zhiuli Shartava Str., 0160
Tbilisi, Georgia

Tel. (995 32) 37 62 55 E-mail: geo.logi@yahoo.com

სარჩევი

№	მასალების დასახელება	გვერდების და ნახაზების №
	I ტექსტური ნაწილი	
1	ტექნიკური დავალება	1
2	მიწერილობა	2
3	საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა	3 – 8
	II ტექსტური ნაწილის დანართი	
4	გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	9
	III გრაფიკული მასალა	
5	უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, გამონამუშევრების და ჭრილის ხაზის დატანით	ფ. №1
6	გამონამუშევრების ლითოლოგიური ჭრილები	ფ. №2
7	უბნის ლითოლოგიური ჭრილები	ფ. №№3 – 5
8	პირობითი აღნიშვნები	ფ. №6

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – სასაწყობე შენობა.

დამკვეთი – შპს „ბალავარი“ (დირექტორი ილია მაღრაძე).

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, გეხტმანის ქ.№31

ს/კ 01.10.07.003.010.

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

ობიექტის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II.

მშენებლობის ტიპი – ახალი მშენებლობა.

შენობის სართულიანობა – 8,0 მ სიმაღლის (ერთი გადახურვით) უსარდაფო შენობა.

შენობის ნულოვანი ნიშნული (±0.00) – მიბმულია ადგილმდებარეობის რელიეფთან (დაზუსტდება).

შენობის კონსტრუქციული ტიპი – კარკასი.

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ჩვეულებრივი (ლენტური, ცალკემდგომი).

საძირკვლის ჩაღრმავება – გეოლოგიური პირობების მიხედვით.

დატვირთვა საძირკვლებზე – 150 კნ/მ (15 ტძ/მ).

საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია, წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა ი. მაღრაძე

მ ი წ ე რ ი ლ ო ბ ა

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, სასაწყობე შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.10.07.003.010) საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია სნ და წ 1.02.07-87-ის (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისთვის) პ 1.19-ის მე-2 შენიშვნის და პ 1.22-ის, აგრეთვე პნ 02.01-08-ის (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) მოთხოვნების და რეკომენდაციების გათვალისწინებით.

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში (ერთვის დასკვნას).

მოცემული უბნის ფარგლებში წინა წლებში ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შესახებ ცნობილი არ არის. ქ. თბილისის მოცემულ რაიონში (დიდი დიღომი), შპს „გეოინჟკომპლექს“-ს წინა წლებში ჩატარებული აქვს სამუშაოები სხვადასხვა ობიექტებზე, რომელთა მასალები ინახება არქივში და საჭიროებისას, გამოყენებული იქნეს დასკვნის შედგენისას.

უბანი, სადაც განთავსდება დასაპროექტებელი შენობა, მიეკუთვნება დიდი დიღმის დეპრესიის და მისი შემომსაზღვრავი ბორცვ-გორაკებიანი რელიეფის შერწყმის ადგილს, მცირედ დახრილი რელიეფით სამხრეთ-დასავლეთისკენ.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

– უბანზე, დასაპროექტებელი შენობის კონტურის ფარგლებში, საბურღი აგრეგატით „უგბ-1ვს“, d=160 მმ-მდე, გაიბურღოს 4 ჭაბურღილი, სავარაუდო სიღრმით 6 მ თითოეული.

ბურღვა შესრულდეს მექანიკური-სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ-1ვს“, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

შენიშვნა: დასახული ბურღვითი სამუშაოების მოცულობები (ჭაბურღილის რიცხვი, მეტრაჟი) შეიძლება შეიცვალოს (დამოკიდებული იქნება უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიურ სურათზე).

– აღებულ იქნეს უბანზე გავრცელებული გრუნტების დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშები, სნ და წ 1.02.07-87-ის პ 3.75-ში რეგლამენტირებული რაოდენობით, ლაბორატორიული კვლევისთვის.

– გრუნტის წყლის გამოვლინების შემთხვევაში, აღებული იქნეს გრუნტის წყლის სინჯები სტანდარტული ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიულობის ხარისხის განსასაზღვრავად. წყლის სინჯების რაოდენობა განისაზღვროს არანაკლები 3-სა (სნ და წ 1.02.07-87, პ 3.56).

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, შედგენილი იქნეს საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა, სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-9 დანართის რეკომენდაციების გათვალისწინებით და აიკინძოს 2 ეგზემპლარად. მომზადდეს კვლევის მასალების ელექტრონული ვერსია.

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, გეხტმანის ქ.№31-ში სასაწყობე შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.10.07.003.010) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „ბალავარის“ დირექტორის ილია მაღრაძის დაკვეთით (№84/2020), შპს „გეო-ინჟკომპლექსის“ მიერ, ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, გეხტმანის ქ.№31-ში (ს/კ 01.10.07.003.010), სასაწყობე შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანი: უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხების გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში (ერთვის დასკვნას).

მოცემული უბნის ფარგლებში და მომიჯნავედ, წინა წლებში ჩატარებული კვლევის შესახებ ცნობილი არ არის.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, ნორმატიული დოკუმენტების (სნ და წ 1.02.07-87, პნ 02.01-08, პნ 01.01-09) მოთხოვნების საფუძველზე შედგენილი მიწერილობის თანახმად, ჩატარდა უბნის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

უბანზე, დასაპროექტებელი შენობის სავარაუდო კონტურის ფარგლებში გაიბურღა 4 ჭაბურღილი, სიღრმით 6 მ თითოეული.

ჭაბურღილების ბურღვა შესრულდა მიწერილობაში მოცემული დაზგით და მეთოდით. ბურღვითი სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, ჭაბურღილები ლიკვიდირებულია განაბურღი გრუნტით.

შესრულებული სამუშაოს მთლიანი მოცულობა 24,0 გრძ. მეტრია.

ჭაბურღილებიდან აღებულია უბნის ამგები თიხოვანი გრუნტების დაურღვეველი სტრუქტურის 10 ნიმუში (მონოლითი).

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა, ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა და ლითოლოგიური ჭრილების აგება შესრულდა ამ ტოპოგეგმის მიხედვით.

საველე-ბურღვითი სამუშაოები ჩატარდა წამყვანი ინჟინერ გეოლოგის კ. სირაძის ხელმძღვანელობით.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს სოფელ დიღომში, გეხტმანის ქ.№31-ში, მუხათგვერდის სასაფლაოსკენ მიმავალი გზის მახლობლად.

უბანს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება – სასაწყობე მეურნეობის კომპლექსის ტერიტორია, დანარჩენი მხრიდან – თავისუფალი ტერიტორიებია.

მოცემული გეოლოგიური პუნქტის (დიდი დიღომი) პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, რაიონის კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –24°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 560 მმ;

– თოვლის საფარის წონა – 0,50კპა;

– თოვლის მუდმივი საფარის დღეთა რიცხვი – 14;

– ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,85 კპა;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ;

– ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილო-დასავლეთის;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

გეომორფოლოგიურად, მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი წარმოადგენს დიდი დიღმის დეპრესიის და მისი შემომსაზღვრავი ბორცვ-გორაკებიანი რელიეფის შერწყმის ადგილს, მთლიანობაში რელიეფის მცირე დახრით სამხრეთ-დასავლეთისკენ, რომლის რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები საკვლევი უბნის საზღვრებში, მერყეობენ 536,60–538,30 მ-ის ფარგლებში.

ჩატარებული ბურღვითი სამუშაოების საფუძველზე, შედგენილია გრაფიკული მასალა – ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები და სამშენებლო მოედნის მიმართ გრძივი და განივი ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც გრაფიკული მასალიდან ჩანს, გეოლოგიურ ჭრილებში, კვლევის სიღრმის ფარგლებში, გამოიყო გრუნტების 2 ლითოლოგიური ტიპი (2 ფენა) – ტექნოგენური (tQIV) და დელუვიური (dQIV) თიხოვანი გრუნტები.

– ფენა 1 – ტექნოგენური (tQIV) – ნაყარი გრუნტი, წარმოდგენილი კენჭების, ღორღის, თიხოვანი გრუნტების და სამშენებლო ნაგვის სუსტადშეკავშირებული ნარევით.

ნაყარი გრუნტი უბანზე დაფიქსირებულია მხოლოდ 2 ჭაბურღილში (№№1 და 3), სიმძლავრით 1,5–2,5 მ-ის ფარგლებში.

– ფენა 2 – დელუვიური გენეზისის (dQIV) თიხოვანი გრუნტი, წარმოდგენილი ღია ყავისფერი თიხებით, ღორღის და კენჭების იშვიათი ჩანართებით. თიხების კონსისტენცია, ვიზუალურად ნახევრადმყარია. თიხები უბანზე გავრცელებულია კვლევის სიღრმემდე, ნაყარის ქვეშ და უშუალოდ ზედაპირიდანვე.

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ, კვლევის სიღრმემდე (6,0 მ) გრუნტის წყალი დაფიქსირებული არ არის.

როგორც დასკვნის შესავალში აღინიშნა, ჭაბურღილებში აღებული იყო უბნის ამგები თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) დაურღვეველი სტრუქტურის 10 ნიმუში (მონოლითი).

ნიმუშების აღების კონკრეტული სიღრმეები მოცემულია გრაფიკულ მასალაში, ჭაბურღილების ლითოლოგიურ სვეტებზე.

აღებულ ნიმუშებზე ლაბორატორიაში განისაზღვრა ფიზიკური მახასიათებლების სრული კომპლექსი.

გრუნტების კვლევა შესრულდა შპს „გეოინჟკომპლექსის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით. კვლევის შედეგები, კრებსითი ცხრილის სახით, ერთვის დასკვნას.

ქვემოთ, ცხრილ 1-ში, კრებსითი ცხრილიდან ამოკრებილია თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია შესაბამისი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები:

ცხრილი 1

№ №	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	–	0,18–0,19	0,18
2	ტენიანობა		W	%	17,4–21,7	19,8
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1,81–1,91	1,87
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,52–1,60	1,56
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,69–2,70	2,70
4	ფორიანობა		n	%	40,4–43,6	42,1
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0,677–0,772	0,728
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	–	0,02–0,23	0,13
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	–	0,64–0,79	0,73

ცხრილში მოცემული საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობების მიხედვით, გრუნტები მიეკუთვნება – ნახევრადმყარი კონსისტენციის ($\overline{I_L}$=0,13), თიხას ($\overline{I_P}$=0,18). ტენიანობის ხარისხის საშუალო მნიშვნელობის მიხედვით ($\overline{S_r}$=0,73<0,80), გრუნტის ფორები ნაწილობრივ არის შევსებული წყლით.

გრუნტის სიმკვრივე ρ=1,81–1,91 ფარგლებშია ($\overline{\rho}$=1,87).

გრუნტის ფორიანობა n=40,4–43,6% ($\overline{n}$=42,1%), ფორიანობის კოეფიციენტის $\overline{e}$=0,728 მნიშვნელობის დროს.

ცხრილში მოცემული საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები გამოიყენება საანგარიშოდ, კერძოდ ფიზიკური პარამეტრების ნორმატიული მნიშვნელობების ($\overline{e}$, $\overline{I_L}$) გამოყენებით სიმტკიცის და დეფორმაციული მახასიათებლების დასანიშნად პნ 02.01-08-ის დანართი 2-ის ცხრ. 2, 3 და დანართი 3-ის ცხრ. 3-დან. მახასიათებლების მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ, დასკვნითი ნაწილის ცხრილში.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის საფუძველზე, დასკვნის სახით, შეიძლება აღინიშნოს:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია – ისეთი არახელსაყრელი მოვლენები, როგორიცაა მეწყერი, შვავი, კარსტი, სპეციფიკური გრუნტები, აქ არ აღინიშნება.

   მთლიანობაში, ტერიტორიის გეომორფოლოგიური ფაქტორიც დამაკმაყოფილობელია.

   საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სნ და წ 1.02.07–87-ის მე-10 დანართის თანახმად, უბანი მიეკუთვნება – I კატეგორიას (მარტივი).

2. უბნის ლითოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2), ნაყარი გრუნტის (ფენა 1) ჩაუთვლელად, რომელიც ფუძედ არ იქნება გამოყენებული, წარმოადგენს დამოუკიდებელ საინჟინრო გეოლოგიურ ელემენტს **(სბე)**.

3. დასაპროექტებელი ობიექტის ფუძე-გრუნტად გამოყენებული იქნება აღნიშნული **სბე**-ს გრუნტი (ფენა 2). საძირკვლების ტიპებად მიღებული იქნეს ჩვეულებრივი (ლენტური, ცალკემდგომი).

4. ფუძის ანგარიშისთვის ქვემოთ, ცხრილ 2-ში მოცემულია ლაბორატორიულად განსაზღვრული ფიზიკური პარამეტრების ($\overline{e}$, $\overline{I_L}$) გამოყენებით მიღებული მნიშვნელობები პნ 02.01-08-ის დანართი 2-ის ცხრ. 2, 3 და დანართი 3-ის ცხრ. 3-დან.

ცხრილი 2

№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები
		I სბე (ფენა 2)
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ³	1,87
2	ხვედრითი შეჭიდულობა, c კპა (კგძ/სმ²)	56(0,56)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	19
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ²)	22(220)
5	საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგძ/სმ²)	250(2,5)
6	საგების კოეფიციენტი, k კგძ/სმ³	3,0
7	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,42
8	ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი f_n	0,40

შენიშვნა: სბე-ს (ფენა 2) გრუნტისთვის საგების და პუასონის კოეფიციენტების საანგარიშო-საორიენტაციო მნიშვნელობები აღებულია „დამპროექტებლის საანგარიშო-თეორიული ცნობარიდან და ტექნიკოს-გეოლოგის ცნობარიდან, ხოლო ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი დოროშევიჩის „ფუძე-საძირკვლებიდან“.

5. უბანზე, გამოკვლეულ სიღრმემდე (6,0 მ) გრუნტის წყალი გამოვლენილი არ არის და არ წარმოადგენს ხელშემშლელ ფაქტორს.

6. პნ 01.01-09-ის თანახმად, ქ. თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას.

   უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან:

   ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – III კატეგორიას;

   ბ) თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2) – II კატეგორიას.

   უბნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

   სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი ქ. თბილისისთვის – A=0,17.

7. ორმოების ან თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები ქანობები, განისაზღვროს სნ და წ 3.02.01-87 პპ 3.11, 3.15 და სნ და წ III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნების დაცვით.

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სნ და წ IV–2-82-ის I-I ცხრილის თანახმად, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, სნ და წ IV–2-82-ის I-I ცხრილის თანახმად, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით – 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24ა);

ბ) თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, სიმკვრივით 1870 კგ/მ^3 (რიგ. №8^3).

წამყვანი ინჟინერ გეოლოგი კ. სირაძე

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს
„გეოინჟკომპლექსი“
გეოტექნიკური ლაბორატორია
თბილისი. შარტავას ქ. №43დ

ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. სოფ. დიღომი. გიორგი გეხტმანის ქ. №31 (ს.კ. 01.10.07.003.010)
სასაყრობე შენობა

ჭაბურღილის №:	გამონამუშევრის №:	სიღრმე:	ნიმუშის სტრუქტურა:	ლაბ. №:	პლასტიკურობა:			ბუნებრივი ტენიანობა:	სიმკვრივე:			ფორიანობა:	ფორიანობის კოეფ-ტი:		დენადობის მაჩვენებელი:	ტენიანობის ხარისხი:	წონასწორი შეკუმშვის მაჩვენებელი:	ბრუნტის დასახელება:
					დენადობის ზღვარი:	პლასტიკურ. ზღვარი:	რიცხვი:		ბრუნტის:	მშრალი ბრუნტის:	ბრუნტის ნაწილაკების:		საწყისი:	დენადობის ზღვარზე:				
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	
		მ			-	-	-	%	გ/სმ^3			%	-	-	-	-	-	
1	ჭაბ. №1	2.0	მონ.	546	0.35	0.17	0.18	20.5	1.89	1.57	2.69	41.7	0.715	0.942	0.19	0.77	0.13	თიხა
2		3.5	მონ.	547	0.37	0.18	0.19	18.8	1.86	1.57	2.70	42.0	0.725	0.999	0.04	0.70	0.16	თიხა
3	ჭაბ. №2	1.5	მონ.	548	0.34	0.16	0.18	18.1	1.81	1.53	2.69	43.0	0.755	0.915	0.12	0.64	0.09	თიხა
4		3.0	მონ.	549	0.36	0.18	0.18	21.4	1.85	1.52	2.70	43.6	0.772	0.972	0.19	0.75	0.11	თიხა
5		5.0	მონ.	550	0.35	0.17	0.18	21.2	1.90	1.57	2.70	41.9	0.722	0.945	0.23	0.79	0.13	თიხა
6	ჭაბ. №3	3.0	მონ.	551	0.36	0.17	0.19	17.4	1.85	1.58	2.70	41.6	0.713	0.972	0.02	0.66	0.15	თიხა
7		5.0	მონ.	552	0.34	0.16	0.18	19.1	1.91	1.60	2.69	40.4	0.677	0.915	0.17	0.76	0.14	თიხა
8	ჭაბ. №4	1.5	მონ.	553	0.35	0.17	0.18	19.8	1.88	1.57	2.69	41.7	0.714	0.942	0.16	0.75	0.13	თიხა
9		3.0	მონ.	554	0.37	0.19	0.18	20.3	1.86	1.55	2.70	42.7	0.746	0.999	0.07	0.73	0.14	თიხა
10		5.0	მონ.	555	0.37	0.19	0.18	21.7	1.89	1.55	2.70	42.5	0.739	0.999	0.15	0.79	0.15	თიხა

ინჟინერი მ. ჭარბაძე

წამყვანი ინჟინერ ძიმიკოსი ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

ჭაბ. №1

ორმოების №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტექნიკური)	ბრუნტის წყლის დონე და ბაზოგვის თარიღი	
	დან	მდე					ბაგ.	დაგვ.
				536.70				
1	0.00	1.50	1.50	535.20	①			
2	1.50	6.00	4.50	530.70	②	ნაცრფაიფიანი		

ჭაბ. №2

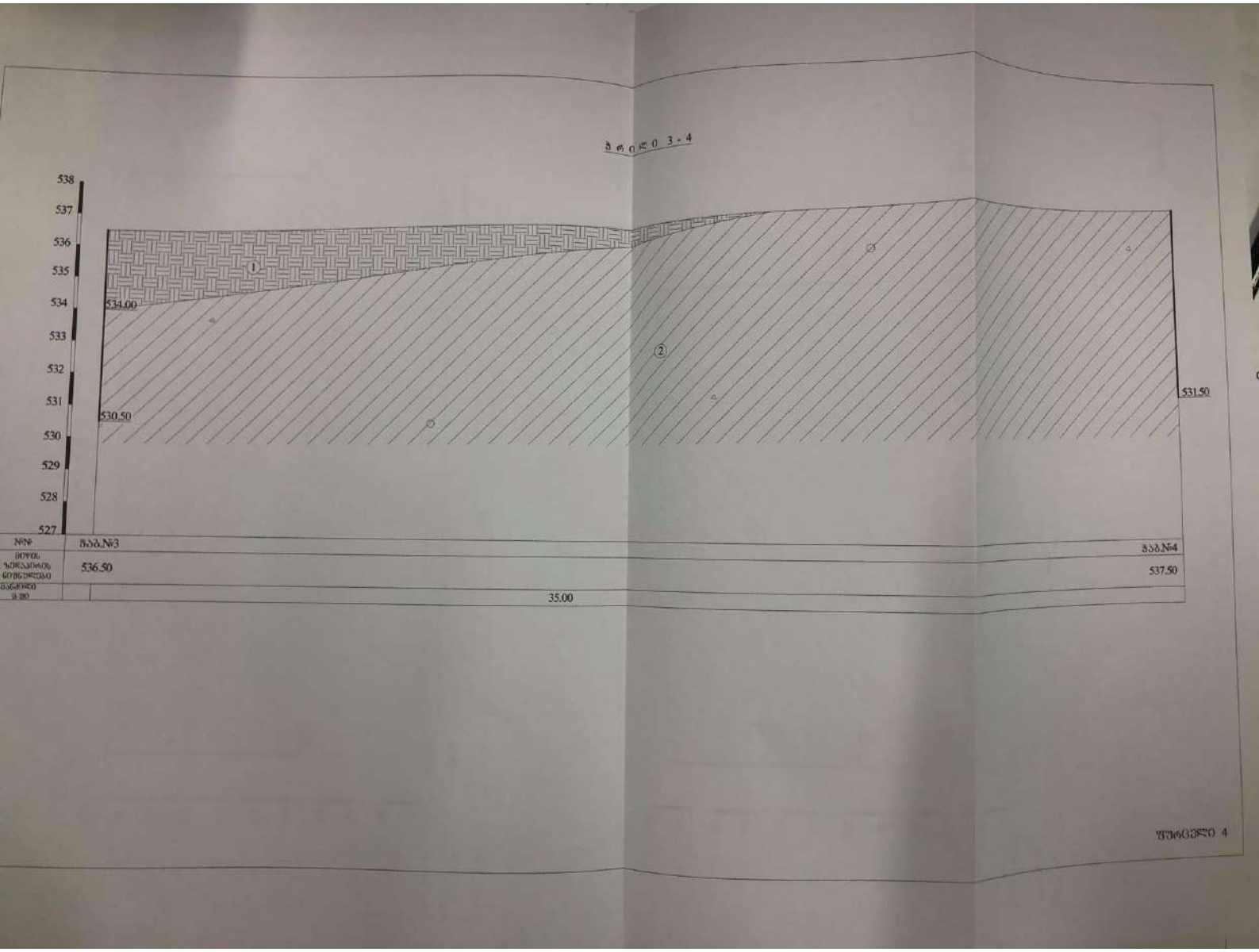
ორმოების №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტექნიკური)	ბრუნტის წყლის დონე და ბაზოგვის თარიღი	
	დან	მდე					ბაგ.	დაგვ.
				537.90				
1	0.00	6.00	6.00	531.90	②	ნაცრფაიფიანი		

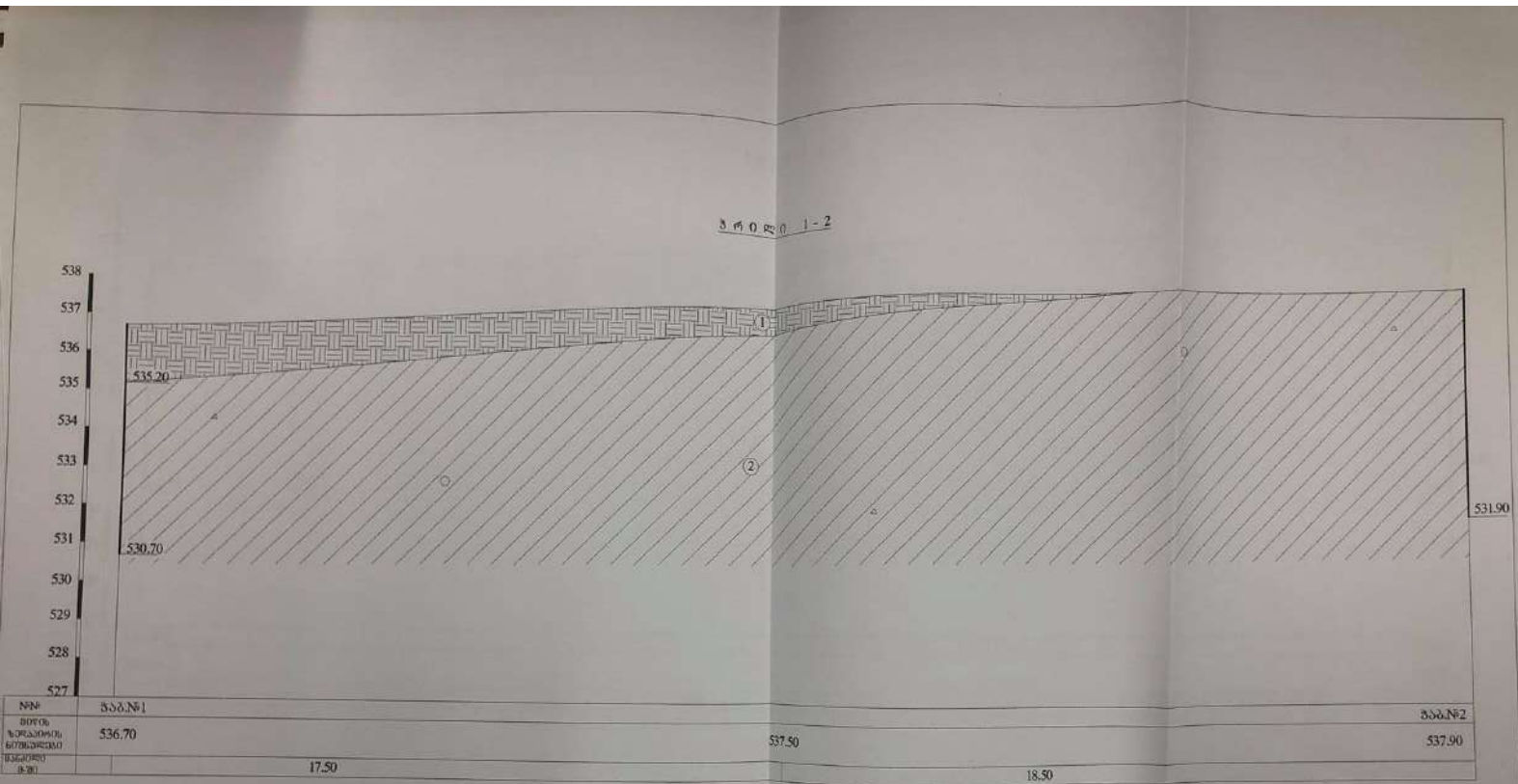
ჭაბ. №3

ორმოების №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტექნიკური)	ბრუნტის წყლის დონე და ბაზოგვის თარიღი	
	დან	მდე					ბაგ.	დაგვ.
				536.50				
1	0.00	2.50	2.50	534.00	①			
2	2.50	6.00	3.50	530.50	②	ნაცრფაიფიანი		

ჭაბ. №4

ორმოების №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტექნიკური)	ბრუნტის წყლის დონე და ბაზოგვის თარიღი	
	დან	მდე					ბაგ.	დაგვ.
				537.50				
1	0.00	6.00	6.00	531.50	②	ნაცრფაიფიანი		


538
537
536
535
534
533
532
531
530
529
528
527
534.00
530.50
531.50
1
2
№№
ჭაბ.№3
ჭაბ.№4
536.50
537.50
35.00



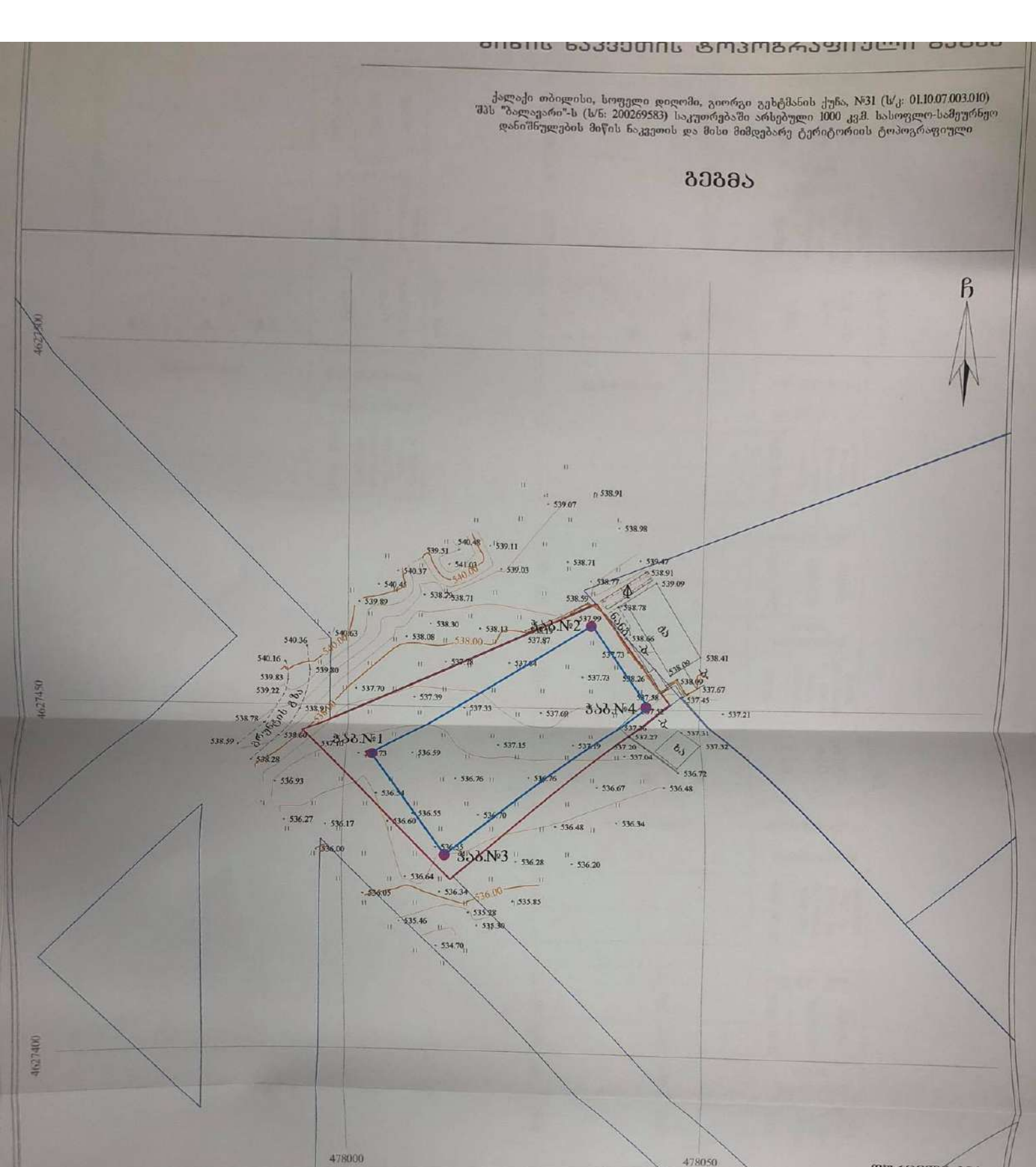
№№	ჭაბ.№1		ჭაბ.№2
ჭირის ზედაპირის ნიშნულები	536.70	537.50	537.90
მანძილები	17.50	18.50	

ფურცელი 3

მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული გეგმა

ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, გიორგი გეხტმანის ქუჩა, №31 (ს/კ: 01.10.07.003.010)
შპს "ბალაჟარი"-ს (ს/ნ: 200269583) საკუთრებაში არსებული 1000 კვ.მ. სასოფლო-სამეურნეო
დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

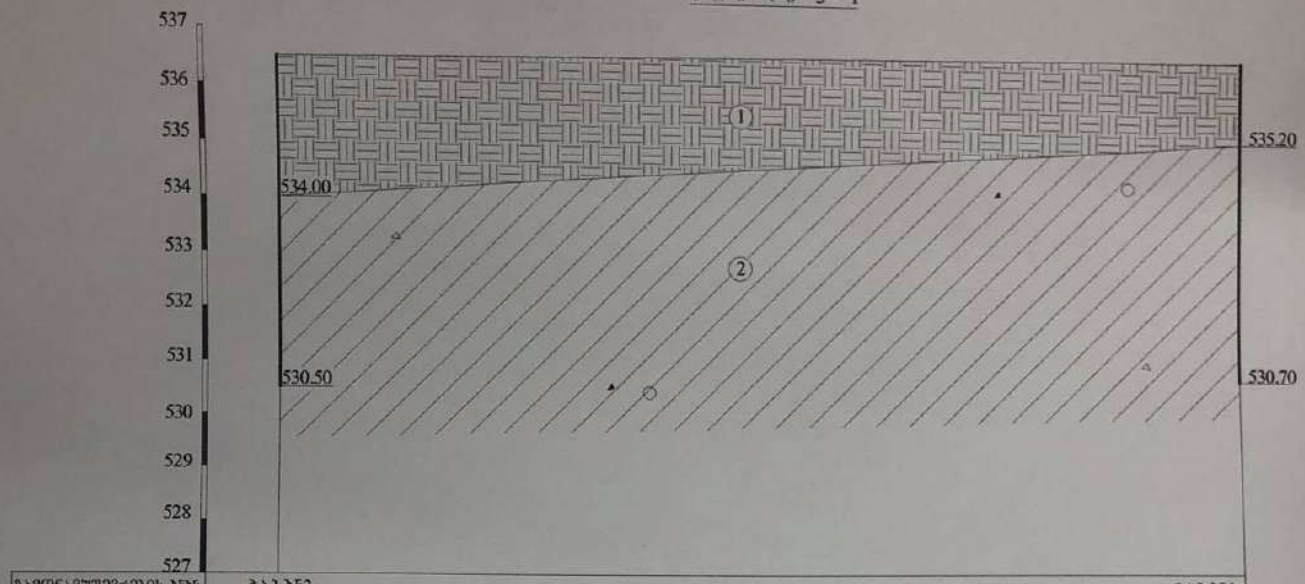
ს.ს.ბ. შენობა	საზ. ხაზი	წყალგაყვანილობა	
არასს. შენობა	ღობე	გაზი	
ფარდული	ლითონის ღობე	კანალიზაცია	
შენახვის შენობა	ქვის კედელი	სანაღვრე	
წყლოვანი ზე	ბეტონის კედელი	კავშირგაბმულობა	
ფლობა	ხაზი	ელ. ქსელები	
წყლოვანი ზე	რკინაგზა	გათბობა	
სად. ელ.ტრანსფ.	საშეთვალყურეო ჭუჩი		
ბენზინის ბაქანი	ელ. გადამცემი ხაზი		
გარე განათება			

შენიშვნა: 1) ——— გეგმაზე დატანილია საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები
2) ვინაიდან გეგმაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები მათი მდებარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შურცელი №1

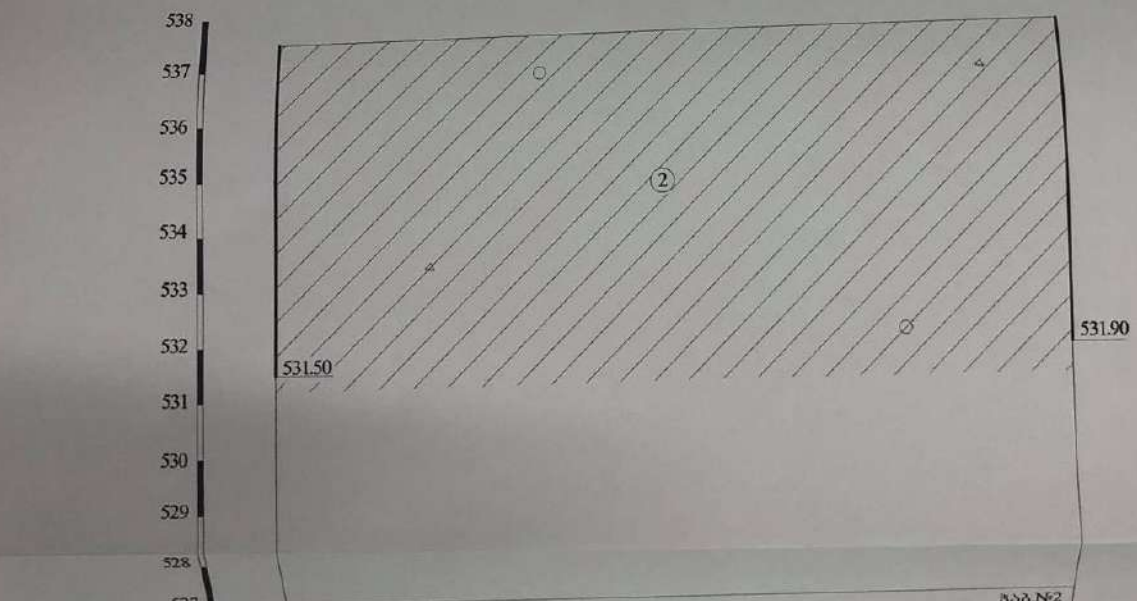
დირექტორი:		
აზომა:		ა. ავანაშვილი
დახაზა:		ა. ავანაშვილი
მაშტაბი: 1:500		24/08/2020 წ.

ჭრილი 3-1



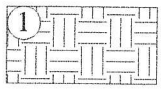
გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№3	ჭაბ.№1
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	536.50	536.70
მანძილი მ-ში	18.00	

ჭრილი 4-2



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№4	ჭაბ.№2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	537.50	537.90
მანძილი მ-ში	14.50	

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV} 

ნაყარი - კენჭების, ღორღის, თიხოვანი ბრუნტების და სამშენებლო ნაგვის სუსტად შეკავშირებული ნარევი

dQ_{IV} 

თიხა ღია ყავისფერი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის, ღორღის და კენჭების ოშვიათი ჩანართებით



ბრუნტის ნიმუშის აღების ადგილი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი სოფ. დიღომში გიორგი გეხტმანის ქ. №31-ში (ს/კ 01.10.07.003.010) სასაწყობე შენობა	შპს „გეოინჟკომპლექსი“ ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43 e-mail: geo.logi@yahoo.com ტელ: (032) 2 37 62 55
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე			
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი			
ინჟ.გეოლოგი	კ. სირაძე			
ინჟ.გეოლოგი	ნ. შერვაშიძე			
			ჭაბურღილების და უბნის ლითოლოგიური ჭრილების პირობითი აღნიშვნები	დაკვ. №84/2020
				ფურცელი 6 / ფურცლები 6