საქართველო, თბილისი 0119, ვანის ქ.3
ტელ: +995 (32) 277 99 99
www.telasi.ge

სნ 202052580

N: 0330/284/23

30/03/2023

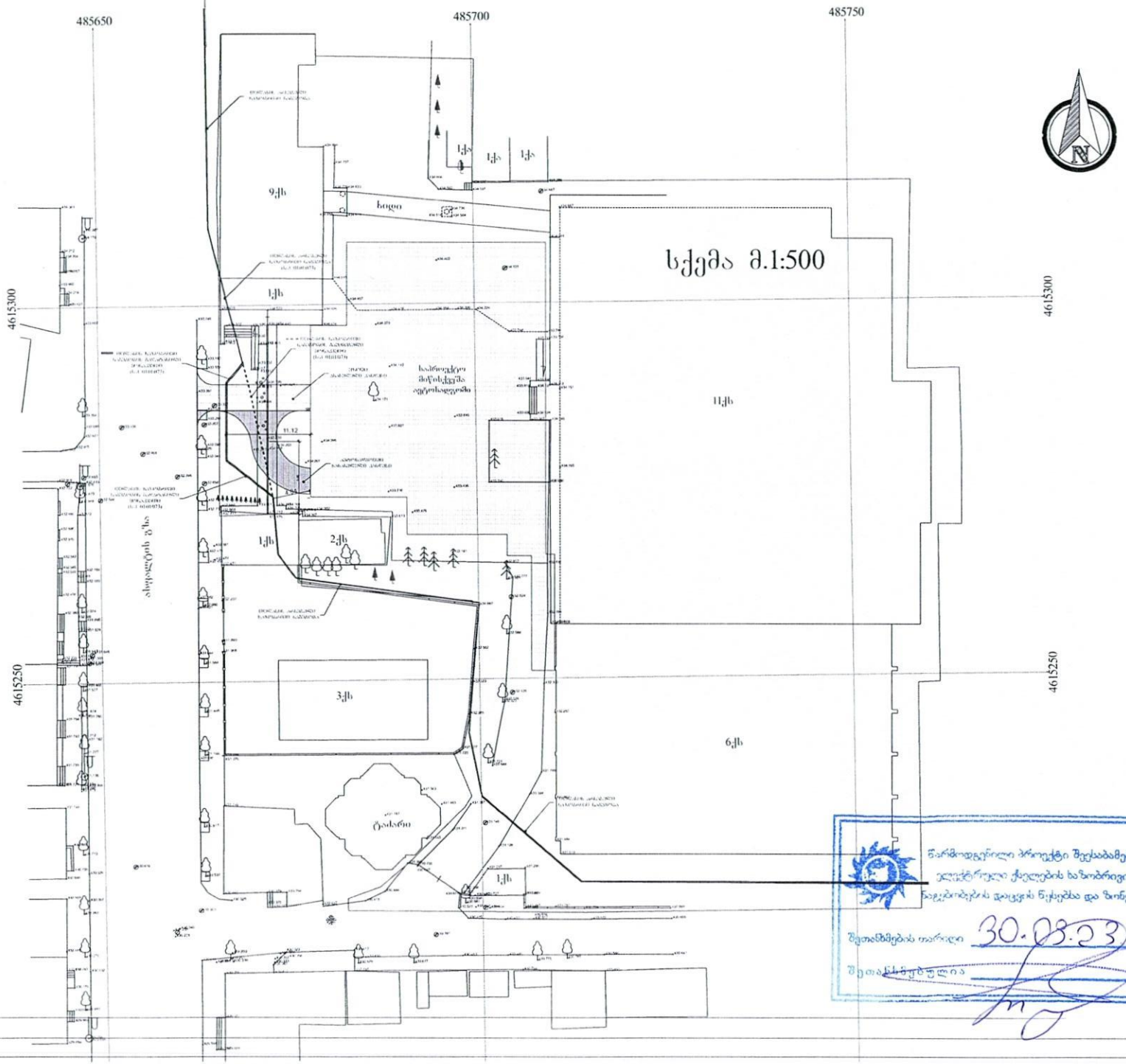
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს

რექტორ ბ-ნ გია კავთელიშვილს

30.03.2023 #0330/079/23 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ თქვენს მიერ წარმოდგენილი პროექტი (გენ.გეგმა ს.კ.01.17.13.001.406) დღევანდელი მდგომარეობით შეესაბამება ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესებსა და ზონებს (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის #366 დადგენილება, დანართი ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები).

სს „თელასის" გენერალური
დირექტორის მ.შ. ა. ბალჩუგოვი

შემს.შრომის დაცვისა და სახ. უსაფრთხოების
განყ. უფროსი მ. ჩიღუნაძე
ტელ. 2 77 99 99 1(7959)



გენგეგმა

მასშტ
1:50

ექსპლიკაცია

1. ბეტონის საფარი,
2. ქვაში და მიწისქვეშა შენობა მისახვედელი პანდუსი
3. მწვანე საფარი
4. შპს „ საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტის სკუ"ს არსებული შენობა
5. შპს „ საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტის სკუ"ს არსებული შენობა
6. წითანდლის ქუჩა

ტექნიკურ-ეკონომიური მაჩვენებლ
მიწის ნაკვეთის ფართობი 834
ნარაშენიანების ფართობი 1341,
მოშენების ფართობი
ინტენსივობის ფართობი
გამწვანების ფართობი 1251,5
მოშენების კოეფიციენტი
ინტენსივობის კოეფიციენტი
გამწვანების კოეფიციენტი კ2=

დამკვეთი
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სკუ"
მენაშენე
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სკუ"
საპროექტო ობიექტის მისამარ
ქ. თბილისი, წითანდლის ქუჩა №9
საკადასტრო კოდი: 01.17.13.001.406
საპროექტო ობიექტის დასახელ
მიწისქვეშა შენობის მოწყობა
შემსრულებელი

SEU
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი

შპს
„საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სკუ"
თბილისი, ოთარაანთის ქუჩა №13
ტელ.: (+995 32 2 ...
e-mail: gsseu2012@gmail.com
www.seu.edu.ge

დირექტორი		გ. კაკულია
მთარგმნელი		მ. გვენეტ
დაამუშავა		მ. გვენეტ

სტადია	ფურცი	ფურ
არქიტექტურული ნაწილი		

წარმოდგენილი პროექტი შეესაბამება ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესებსა და ნორმებს

შეთანხმების თარიღი 30.08.23

შეთანხმებულია

23.03.2023

N23-299/ე.ფ

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს
უფლებამოსილ პირს ქ-ნ მარინა გვენეტაძეს
ტელ: 599 507 481
ელ. ფოსტა: marinagvenetadze@yahoo.com

თქვენი 10.01.2023 წლის განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ თქვენ მიერ მითითებულ მისამართზე, ქ. თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9-ში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.13.001.406) გადის შპს „ახალი ქსელები''-ს ხაზოვანი ნაგებობა.

ჩვენ მიერ, 17.03.2023 წელს გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, შპს "ახალი ქსელები" არ არის წინააღმდეგი აწარმოოთ პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოები, იმ პირობით, რომ აღნიშნული სამუშაოები ჩატარდება ტექნიკური ნორმებისა და უსაფრთხოების ტექნიკის დაცვით, ასევე არ დაზიანდება ჩვენს კუთვნილებაში არსებული კომუნიკაციები.

სამუშაოების მსვლელობის დროს ჩვენი საკუთრების ნებისმიერი დაზიანების შემთხვევაში, ზიანის ანაზღაურებაზე ვალდებულება დაგეკისრებათ თქვენ.

სამუშაოების დაწყების წინ გთხოვთ გამოიძახოთ ჩვენი წარმომადგენელი.
ტელ: 11 00 00

დანართი: 1) შეთანხმებული გეგმა;
2) ტექნიკური პირობა;

პატივისცემით,
დირექტორი / ი. ინჯია /

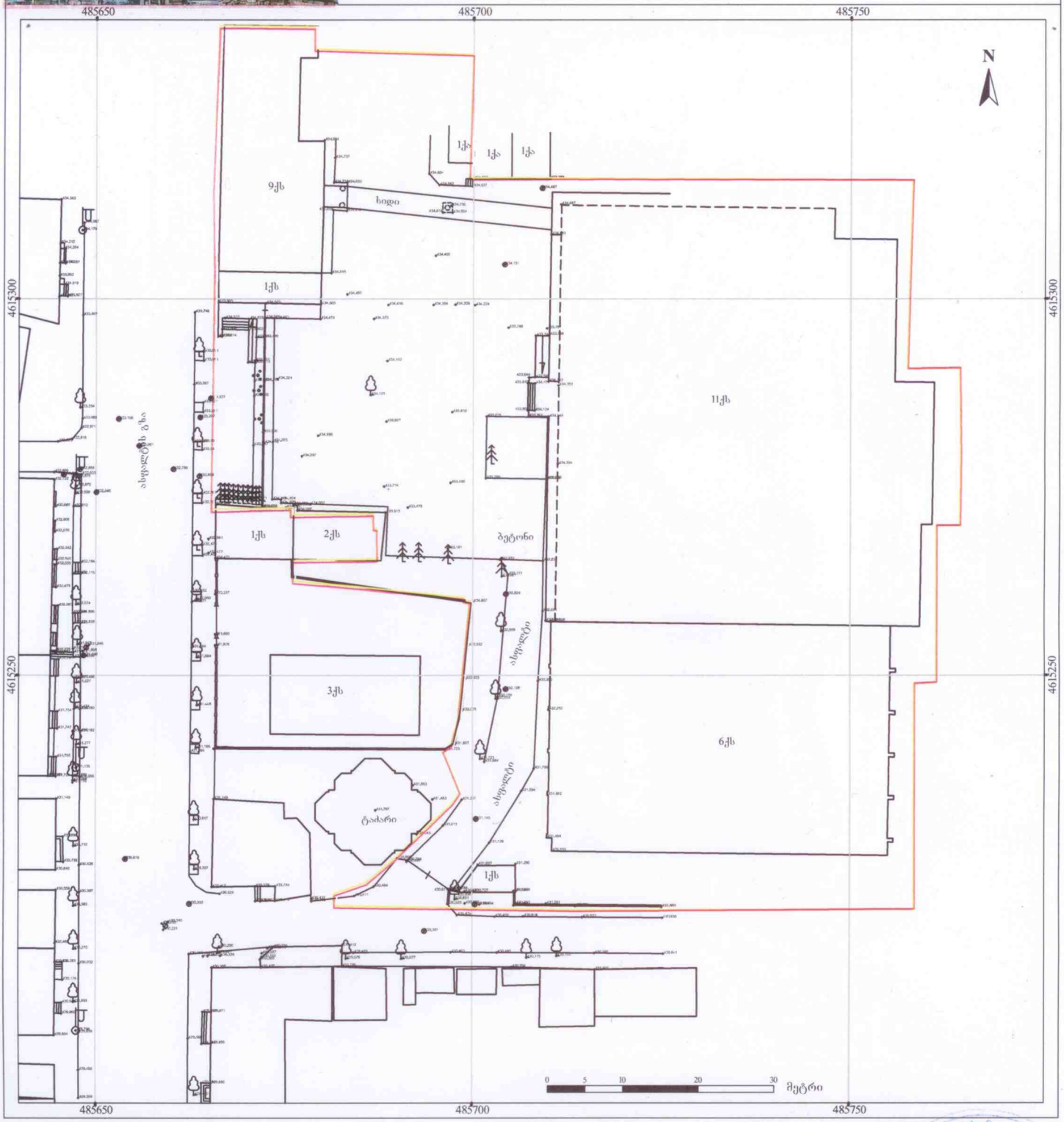
ორთო ფოტო



ტოპოგრაფიული გეგმა

ქ. თბილისი, წინანდლის ქუჩა № 9-ში რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით (01.17.13.001.406) 8346 კვ.მ შპს. "საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ" -ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის ფრაგმენტის ტოპოგრაფიული

გ ე გ მ ა



ქს	სატრ. ნაგები
ან	არასატრ. ნაგები
	ზარდული
	საკ. ნაკვეთის
	ხის ღობე
	ცხაურიანი ღობე
	კედელი
	ქვის ღობე
	წიწვოვანი ხე
	ფოთლოვანი ხე
	ბუჩქი
	ეტიკეტ კოორდინატები
	მრგვალი ბა
	ოთხკუთხედი ბა
	ლამპიონი
	გორდური
	ნომენკლატურა
	კორპუსნაკლები
	კორპუსნაკლები მოპირკეთება
წ	წყალი
კნ	კანალიზაცია
ქ	ქანალიზაცია
ბაზი	ბაზი
	დაბალი ძაბვის ელექტრო ბაზი
	მაღალი ძაბვის ელექტრო ბაზი

შპს. "რეესტრ-გლობალსერვისი"
LTD "REESTR-GLOBALSERVISE"
ქ. თბილისი, ბ. ქავთარაძის 1 კორპ. 24
ტელ: 595-24-40-70
Tbilisi, Georgia, Tsabadze st. building 1, flat 24
tel: 595-24-40-70

დირექტორი		ზ. ჭავჭანიძე
ამზომველი		ზ. მოსეშვილი
კომპ. შესრ.		ზ. მოსეშვილი
დამკვეთი		შპს. სეუ
თარიღი 05.05.2022 წ.	მასშტაბი 1:500	ფართობი: 8346 კვმ

შპს "რეესტრ-გლობალ სერვისი" GEORGIA 204545611

გენგეგმა

მასშტაბი
1:500

ექსპლიკაცია

1. ბეტონის საფარი,
2. ეზოში და მიწისქვეშა შენობაში მისასვლელი პანდუსი
3. მწვანე საფარი
4. შპს „ საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტის სეუ"ს არსებული შენობა
5. შპს „ საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტის სეუ"ს არსებული შენობა
6. წინანდლის ქუჩა

ტექნიკურ-ეკონომიური მაჩვენებლები

მიწის ნაკვეთის ფართობი	8346 მ²
განაშენიანების ფართობი	1341,33მ²
მოშენების ფართობი	
ინტესივობის ფართობი	
გამწვანების ფართობი	1251.90 მ²
მოშენების კოეფიციენტი	
ინტესივობის კოეფიციენტი	
გამწვანების კოეფიციენტი	კ2=0,2

პირობითი აღნიშვნები:

- -არსებული ხაზობრივი ნაგებობა
- -დროებითი ხაზობრივი ნაგებობა
- -საპროექტო ხაზობრივი ნაგებობა

დამკვეთი

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

მენაშენე

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

საპროექტო ობიექტის მისამართი

ქ. თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9
საკადასტრო კოდი: 01.17.13.001.406

საპროექტო ობიექტის დასახელება

მიწისქვეშა შენობის მოწყობა

შემსრულებელი

SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: glaseu001@yahoo.com
WWW.SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექტ		მ. გვენეტაძე
დაამუშავა		მ. გვენეტაძე

სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
არქიტექტურული ნაწილი		

შეთანხმებულია
შპს "ახალ ქსელებთან"
სამუშაოების დაწყების წინ
გამოიძახეთ ჩვენი წარმომადგენელი
სარეგისტრაციო № 118
ტექ. სამსახური:
თარიღი: 13.04.2023
მის: ა.პოლიტკოვსკაიას №42 ტელ: 11 00 00

საქართველოს ბანკი
ბიზნესი

№OC23285 "11" 01 2023

სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის
არქიტექტურის სამსახურს

გაცნობებთ, რომ სს საქართველოს ბანკი (ს/კ 204378869) (შემდგომში - **ბანკი**), როგორც იპოთეკარი, თანახმაა მიწის ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით № 01.17.13.001.406 (შემდგომში - **იპოთეკის საგანი**) (მესაკუთრე: შპს საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ (ს/ნ: 208215509), დაზუსტებული ფართობი: 8346.00 კვ.მ., მისამართი: ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, N 9) მოხდეს **იპოთეკის საგანზე** მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობის თაობაზე პროექტის შეთანხმება სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურთან. ამასთან, გთხოვთ, გაითვალისწინოთ, რომ ზემოაღნიშნულ **იპოთეკის საგანზე ბანკის** სასარგებლოდ საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნებისმიერი/ყველა უფლება(ები) (მათ შორის, როგორც არსებული, ისე სამომავლო) სრულად შენარჩუნდება/დარეგისტრირდება. ამასთან, ასეთი უფლებები სრულად შენარჩუნდება/დარეგისტრირდება მათ შორის იმ უძრავ ნივთებზეც, რომელიც **იპოთეკის საგანზე** შეთანხმებული პროექტის საფუძველზე განხორციელებული/განსახორციელებელი ცვლილების შედეგად წარმოიშობა/დარეგისტრირდება.

პატივისცემით,

ლევან ნაცვლიშვილი
კორპორაციული საბანკო მომსახურების
დეპარტამენტის დირექტორის მოადგილე

სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი

97342523282722

საქართველო



სანოტარო მოქმედების დასახელება

რწმუნებულების / მინდობილობის დამოწმება

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი

N220536541

რეგისტრაციის თარიღი

11.05.2022 წ

ნოტარიუსი: ირმა შარვაძე
მისამართი: თბილისი, ჟ. შარტავას 42
ტელეფონი: 2238372

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

საქართველო

სანოტარო აქტი

მე, ნოტარიუს, ირმა შარვაძეს, სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: ქალაქი თბილისი, ჟ. შარტავას #42-ში, მიმიწვიეს სანოტარო მოქმედების შესასრულებლად გაგარინის 29, სადაც მომმართა **ზურაბ ქოქოსაძემ,** რომელმაც განაცხადა, რომ არის სს საქართველოს ბანკის (საიდენტიფიკაციო ნომერი: 204378869) გენერალური დირექტორის მოადგილე, რაც დასტურდება სს საქართველოს ბანკის ამონაწერით მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან (რომელიც ინახება ჩემს არქივში) და რწმუნებულებით, გაცემული სს საქართველოს ბანკის გენერალური დირექტორის არჩილ გაჩეჩილაძის მიერ 05.05.2021 წ. დამოწმებული ნოტარიუს ირმა შარვაძის მიერ, სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი: 210435854 (რომელიც ინახება ჩემს არქივში). **ზურაბ ქოქოსაძემ** მოითხოვა რწმუნებულების შედგენა **ლევან ნაცვლიშვილის** სახელზე და მისი სანოტარო წესით დამოწმება. მე დავადგინე **ზურაბ ქოქოსაძეს** პირადობა მის მიერ წარმოდგენილი პასპორტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ზურაბ ქოქოსაძემ** (დაბადებული 25.11.1982 წ. ქ. სოხუმი, პირადი ნომერი: 62001032255, მცხოვრები თბილისი სამგორი III მასივი IX კვ. კორ. 2 ბ. 1) მომმართა, დავადგინე მისი ქმედუნარიანობა, წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილება და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონდა. აგრეთვე დავადგინე მისი ნების გამოვლენის ნამდვილობა, შემდეგ შევადგინე წინამდებარე რწმუნებულება, რომელიც წავუკითხე და განვუმარტე მარწმუნებელს. მარწმუნებელმა წაიკითხა რწმუნებულება და განაცხადა, რომ რწმუნებულება ზუსტად გამოხატავს მის ნებას, რის შემდეგ **ზურაბ ქოქოსაძემ** ხელი მოაწერა შემდეგ რწმუნებულებას:

რწმუნებულება შედგენილია ქართულ ენაზე ორ თანაბარმნიშვნელოვან ეგზემპლარად, რომელთაგან ერთი ეგზემპლარი ინახება ნოტარიუს ირმა შარვაძის სანოტარო არქივში, ხოლო ერთი გადაეცა მარწმუნებელს.

გადახდილია საზღაური 10.00 ლარი, სანოტარო ბიუროს გარეთ შესრულებული მოქმედებისთვის 20.00 ლარი; დღგ 5,40 ლარი, რეგისტრაციის საფასური 2.00 ლარი, თანახმად საქართველოს მთავრობის დადგენილებისა (29.12.2011 წ. N507 „სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობის, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ“) 31-ე, 34-ე და 39-ე მუხლისა და საგადასახადო კოდექსის 166 მუხლისა.

რწმუნებულება

ს, სს „საქართველოს ბანკის“ გენერალური დირექტორის მოადგილე **ზურაბ ქოქოსაძე** (შემდგომში - მარწმუნებელი), **ლევან ნაცვლიშვილს** (პირადი ნომერი: 01031004364; შემდგომში - რწმუნებული), ვანიჭებ უფლებამოსილებას, რათა მან მარწმუნებლის (სს საქართველოს ბანკის) სახელით:

1. დადოს, გააფორმოს და ხელი მოაწეროს (მათ შორის, კანონმდებლობით გათვალისწინებული ნებისმიერი ფორმით (მათ შორის ელექტრონული ხელმოწერით):

1.1. გენერალური საკრედიტო ხაზის, საკრედიტო ხაზის, საბანკო კრედიტის, ოვერდრაფტის და მათთან დაკავშირებული ნებისმიერი სახის დოკუმენტ(ებ)ი/ხელშეკრულება(ები)/ შეთანხმება(ები) 5,000,000 (ხუთი მილიონი) აშშ დოლარის (შესაბამისი კურსით სხვა ვალუტაში) ფარგლებში;

1.2. საბანკო გარანტიის, დეპოზიტის, აკრედიტივის, სტენდბაი აკრედიტივის, დოკუმენტალური ინკასოს, ფაქტორინგის, ესქრო, სუბორდინაციის, ვალის გადაკისრების, მოთხოვნის დათმობის და მათთან დაკავშირებული ნებისმიერი სახის დოკუმენტ(ებ)ი/ხელშეკრულება(ები)/ შეთანხმება(ები) 1,000,000 (ერთი მილიონი) აშშ დოლარის (შესაბამისი კურსით სხვა ვალუტაში) ფარგლებში;

1.3. ინფორმაციის კონფიდენციალურობის ან/და საბანკო პროდუქტ(ებ)თან დაკავშირებული სხვა სახის დოკუმენტ(ებ)ი/ხელშეკრულება(ები)/ შეთანხმება(ები)/გარიგება(ები);

1.4. იპოთეკის, გირავნობის, თავდებობის ხელშეკრულებები ან/და ნებისმიერი სხვა სახის უზრუნველყოფის ხელშეკრულებებთან დაკავშირებული სხვა სახის დოკუმენტ(ებ)ი/ხელშეკრულება(ები)/ შეთანხმება(ები)/გარიგება(ები);

2. წინამდებარე რწმუნებულების 1.1, 1.2, 1.3 და 1.4 ქვეპუნქტებით გათვალისწინებულ დოკუმენტ(ებ)ში/ხელშეკრულება(ებ)ში/შეთანხმება(ებ)ში/გარიგება(ებ)ში შესატანი ნებისმიერი სახის ცვლილებ(ებ)ის/დამატებ(ებ)ის (გარდა 1.1 და 1.2 ქვეპუნქტებში მოცემულ დოკუმენტ(ებ)ში/ხელშეკრულება(ები)ში/შეთანხმება(ები)ში/გარიგება(ები)ში თანხის ცვლილებისა, თუ აღნიშნული ცვლილებით გათვალისწინებული ნებისმიერი გარიგების თანხა გადააჭარბებს წინამდებარე რწმუნებულების 1.1. და 1.2 ქვეპუნქტებით განსაზღვრულ თანხობრივ ლიმიტს) შესახებ შეთანხმებ(ებ)ი ან/და მათთან დაკავშირებული ნებისმიერი სახის განცხადება(ები)/წერილ(ებ)ი.

3. წინამდებარე რწმუნებულების 1-ლი და მე-2 პუნქტებით გათვალისწინებული უფლებამოსილების ფარგლებში:

3.1. წარმოადგინოს მარწმუნებელი ნებისმიერ მესამე პირთან, საჯარო ან/და კერძო ორგანიზაციებში/დაწესებულებებში, აგრეთვე სანოტარო ბიუროში;

3.2. ხელი მოაწეროს ნებისმიერ საჯარო ან/და კერძო პირისთვის წარსადგენ ნებისმიერი სახის დოკუმენტაციას/კორესპონდენციას/განცხადებ(ებ)ს/წერილ(ებ)ს, მათ შორის და არა მხოლოდ, მარწმუნებლის სასარგებლოდ რეგისტრირებული უფლების გაუქმების ან გაუქმების დაპირების წერილებს;

რეგისტრაციო ორგანოებში/დაწესებულებებში სარეგისტრაციოდ წარადგინოს ნებისმიერი საბის ხელშეკრულება(ები)/შეთანხმება(ები)/გარიგება(ები)/განცხადება(ები)/ წერილ(ებ)ი/დოკუმენტაცია.

მინდობილობა გაცემულია 2023 წლის 1 აპრილამდე.

მარწმუნებელი

ზურაბ ქოქოსაძე _____

ნოტარიუსი

ირმა შარვაძე _____



ქ. თბილისში, ვინანდლის ქ. №9-ში, „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს ს.კ. 01.17.13.001.406 მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

საინჟინრო-გეოლოგია

ქ. თბილისი 2022 წ.

ტექნიკური დავალება

დამატებითი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობა

დამკვეთი – შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ" (რექტორი გია კავთელიშვილი).

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, ავლაბარი, წინანდლის ქ. № 9
ს.კ. 01.17.13.001.406

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მესამე

დასაპროექტებელია „სეუ"-ს, მიწისქვეშა ავტოსადგომი

ტექნიკური დახასიათება – მართკუთხა კონფიგურაციის

მიწისქვეშა ავტოსადგომის შენობის პირობით ნიშნულს -3,15 მ (სარდაფის სართულის იატაკის დონეს) შეესაბამება აბსოლიტური ნიშნული 431,00 მ.
შენობის ტიპი – ჩონჩხედი, მონოლითური რკინაბეტონის კედლით.

საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – რკინაბეტონის ფილა.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია, წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიასთან ერთად.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა გ.კავთელიშვილი

ქ. თბილისში, ვინანდლის ქ. №9-ში, „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს ს.კ. 01.17.13.001.406 მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თავი I - შესავალი

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ”-ს (რექტორი გია კავთელიშვილი) დავალებით შპს „არქიტექტდიზაინის“-ს ინჟინერ-გეოლოგი გ. სარაჯიშვილის მიერ ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები 2022 წლის ივლისში მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობის უბანზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლის მიზანს წარმოადგენს:

- მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება;
- დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების გადაწყვეტა. დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლები, მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში ერთვის დასკვნას.

მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობა, გათვალისწინებულია საზოგადოებრივი დანიშნულების კორპუსის სამხრეთ-აღმოსავლეთით.

ტექნიკური დავალების და ნორმატიული დოკუმენტების (სნ და წ 1.02.07-87, პნ 02.01-08) მოთხოვნების გათვალისწინებით, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

თავი II – უბნის ზოგადი დახასიათება

თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ-1ვს“, მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, შემოკლებული რეისებით, მშრალი წესით, კერნის უწყვეტი ამოღებით, გაიბურღა 2 ჭაბურღილი, სიღრმით 6,0 მ. შესრულებული სამუშაოს მთლიანი მოცულობა 12.0 გრძ. მეტრია.

ბურღვის პროცესში ჭაბურღილებიდან, სხვადასხვა სიღრმეზე აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუში (მონოლითი), რომელთა გამოკვლევა ჩატარდა გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. შედეგები ერთვის დასკვნას.

ტოპოსაფუძვლად, გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა, რომლის მიხედვით შესრულდა ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა და გეოლოგიური ჭრილების აგება.

საველე სამუშაოები ჩატარდა ინჟინერ-გეოლოგის გ. სარაჯიშვილის ხელმძღვანელობით.

ჩატარებული საველე სამუშაოებით მიღებული მონაცემების საფუძველზე შედგენილია №1 და №2 ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები და უბნის გეოლოგიური ჭრილები.

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს ავლაბრის დეპრესიის ნაწილს და მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ჭალისზედა ტერაასის უბანს, მცირედ დახრის მდინარისკენ.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, მიწის ზედაპირიდან 1,2–2,0 მ-ის სიღრმემდე, გავრცელებულია ტექნოგენური (tQ_{IV}) გრუნტი, რომლის ქვეშ 6,0 მ-ის სიღრმემდე დელუვიური (dQ_{IV}) თიხოვანი გრუნტია, შემოფენილი ალუვიური (αQ_{IV}) გენეზისის კენჭნაროვანი გრუნტით.

თავი III – საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები

როგორც ზემოთ აღინიშნა, თიხოვანი გრუნტებიდან აღებული იყო დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუში.

ლაბორატორიაში, ნიმუშებზე განისაზღვრა ფიზიკური თვისებების სრული კომპლექსი. შედეგები კრებსითი ცხრილის სახით, ერთვის დასკვნას.

კრებსითი ცხრილის საფუძველზე შედგენილია ცხრილი-1, რომელშიც მოცემულია ფიზიკურ მახასიათებელთა სიდიდეების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია მათი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი 1

№№	ფიზიკური მახასიათებლები			ზომ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი			საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა		
					ნახევრ. მყარი	ძნელ. პლ		ნახევრ. მყარი	ძნელ პლ	
1	პლასტიკურობის რიცხვი			–	0.12–0.16	0.12–0.16		0.14	0.14	
2	ტენიანობა			%	18.7–21.5	20.6–24.4		19.9	22.9	
3	სიმკვრივე	გრუნტის		გ/სმ³	1.76–1.85	1.87–1.96		1.80	1.92	
		მშრალი გრუნტის			1.45–1.56	1.51–1.63		1.50	1.56	
		გრუნტის ნაწილაკების			2.70	2.70		2.70	2.70	
4	ფორიანობა			%	42.3–46.3	39.8–44.1		44.3	42.0	
5	ფორიანობის კოეფიციენტი			–	0.734–0.864	0.661–0.790		0.796	0.726	
6	დენადობის მაჩვენებელი			–	0.05–0.22	0.28–0.48		0.14	0.36	
7	ტენიანობის ხარისხი			–	0.64–0.71	0.81–0.89		0.68	0.85	

როგორც ცხრილიდან ჩანს, პლასტიკურობის რიცხვის საშუალო მნიშვნელობების მიხედვით, გამოიყოფა ნახევრადმყარი და ძნელპლასტიკური კონსისტენციის ($\bar{I}_L$ =0.14), ($\bar{I}_L$ =0.36) და ($\bar{I}_L$ =0.60) თიხნარები ($\bar{I}_p$ =0.14).

გამოკვლეული გრუნტები, განსხვავებული ტენიანობის ხარისხით ხასიათდებიან $\bar{S}_r$ =0.68, და 0.85.

ცხრილში მოცემული საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები, საჭიროებისას, გამოიყენება საანგარიშოდ.

გეოლოგიური კვლევისას, ფიზიკური მახასიათებლების საფუძველზე, მიღებულია მახასიათებელთა შემდეგი მნიშვნელობები:

– ნახევრადმყარი თიხნარისთვის:

ხვედრითი შეჭიდულობა C=24 კპა (0.24 კგძ/სმ²);

შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=22°;

დეფორმაციის მოდული E=16 მპა (160 კგძ/სმ²).

– ძნელპლასტიკური თიხნარისთვის:

ხვედრითი შეჭიდულობა C=23 კპა (0.23 კგძ/სმ²);

შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=21°;

დეფორმაციის მოდული E=15 მპა (150 კგძ/სმ²).

სამშენებლო მოედნის უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში დაახლოებით 4.0 მ-ის სიღრმემდე, თიხნარი ხასიათდება ნახევრადმყარი კონსისტენციით.

მიმდებარე უბანზე ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევის საარქივო მონაცემებით, თიხოვან გრუნტზე განსაზღვრულია დამარილიანების ხარისხიც, რომლის თანახმად ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა 5.5–6.4%-ის ფარგლებშია და აჭარბებს 5%-იან კრიტერიუმს.

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის თანახმად:

გამოკვლეული წყალი-გარემო რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ, პორტლანდცემენტის სტანდარტი 10178-76 გამოყენებისას:

ა) საშუალოდ აგრესიულია W_4 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;

ბ) სუსტად აგრესიულია W_6–W_8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ.

პორტლანდცემენტის სტანდარტი 10178–76, კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7 %, $C_3A + C_4AF$ არაუმეტეს 22 %, წიდაპორტლანდცემენტის და, აგრეთვე, სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემენტების გამოყენებისას, არააგრესიულია W_4-W_6-W_8 წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

ბ) საშუალოდ აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

საქართველოს ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით უბანი მოთავსებულია თბილისის ნაპრალური და ნაპრალურ-კარსტული წყალწნეიანი სისტემის ფარგლებში, უბანზე წყლის გამოვლენების წყაროს ან ნაკურის სახით ადგილი არ ჰქონია. საფონდო მონაცემების მიხედვით გრუნტის

წყლები ღრმად არიან განლაგებულნი და მშენებლობისათვის ხელისშემშლელ პირობებს არ ქმნიან.

თავი IV - დასკვნები და რეკომენდაციები

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება და არც მომავალშია მოსალოდნელი. საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო მოედანი სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო სირთულის).
2. უბნის ამგებ გრუნტებში, გამოიყოფა 1 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სბე):

   I სბე – თიხნარი ნახევრადმყარი – ძნელპლასტიკური (ფენა 2);
3. უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი ავტოსადგომის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, დაფუძნება შეიძლება განხორციელდეს I სგს-ის გრუნტზე.

   I სბე-ის გრუნტზე დაფუძნებისას, ოპტიმალურია რკინა-ბეტონის ფილის საძირკველი.
4. ფუძის ანგარიშისათვის, ქვემოთ, ცხრილ 2-ში მოცემულია ყველა აუცილებელი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო-ნორმატიული მნიშვნელობები, მიღებული ლაბორატორიულად განსაზღვრული მონაცემების, სნ 02.01-08 დანართი 2-ის საარქივო მასალების და საცნობარო ლიტერატურის („დამპროექტებლის საანგარიშო-თეორიული ცნობარი“) გამოყენებით.

ცხრილი 2

№ №	გრუნტის მახასიათებელი	საანგარიშო მნიშვნელობები		
		I სბე ფენა 2 ძნელპლა-სტიკური		
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1.92		
2	ხვედრითი შეჭიდულობა c კპა(კგ/სმ^2)	23(0.23)		
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	21		
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა(კგ/სმ^2)	15(150)		
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_o კპა (კგ/სმ^2)	210(2.10)		

6	სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_{c.n}$ კპა (კგძ/სმ^2)	–		
7	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ^3	2.5		
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0.35		

5. ფუძეში საძირკვლის (ფილის) ქვეშ, რეკომენდებულია გამოყენებული იქნეს ხელოვნური ფუძე – ფენობრივად შემკვრივებული, ხრეშ-კენჭნაროვანი (ან ღორღის) ბალიში.

6. თიხოვანი გრუნტის სულფატური დამარილიანების გამო, მიწისქვეშა კონსტრუქციები დამზადდეს სულფატომედეგი ცემენტების გამოყენებით.

7. პნ. 01.01-09-ის (სეისმომედეგი მშენებლობა) თანახმად, ქ. თბილისი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში.

   ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრ. 1-ის თანახმად, უბანზე გავრცელებული გრუნტები სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნებიან:

   ა) ნაყარი (ფენა 1) – III კატეგორიას;

   ბ) ძნელპლასტიკური (ფენა 2) - II კატეგორიას.

   უბნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

8. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01-87-ის, 3.11 და 3.15 პუნქტების, აგრეთვე სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

   ა) ნაყარი (ფენა 1) - დამუშავების სამივე სახეობისათვის (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) – III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1900 კგ/მ^3 (რიგ. №24^ბ);

   ბ) თიხნარი (ფენა 2) – დამუშავების სამივე სახეობისთვის – II ჯგუფს, სიმკვრივით 1930 კგ/მ^3.

10. გრუნტის გაჯირჯვება მხედველობაშია მისაღები მშენებლობის საწყის ეტაპზე – დასველებისას შეიძლება გამოიწვიოს არასრულად დაუტვირთავი საძირკვლის დაბზარვა, ამოტომ საძირკვლის მოწყობა და მშენებლობა უნდა განხორციელდეს მაქსიმალურად მოკლე ვადაში. შეიძლება ფუძეში

გამოყენებული იქნეს შემკვრიეებული მცირე სიმძლავრის ხრეშ-კენჭნაროვანი (ან ქვიშოვანი) საკომპენსაციო ბალიში, სისქით არანაკლები 0.3 მ-სა. საბალასტო გრუნტის ასეთი ფენა იცავს თიხოვან ფუძე-გრუნტის ატმოსფერული ნალექების ნეგატიური ზემოქმედებისაგან და უნარჩუნებს ბუნებრივი წოლის პირობებში ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს. სამშენებლო უბანი დაცული უნდა იყოს ზედაპირული წყლებისაგან ატმოსფერული ნალექებისაგან არხებით, მოპირკეთებული თხრილებით და სხვა წყალამრიდი საშუალებებით.

11. საძირკვლებისათვის გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია შესაბამისი აქტის შედგენით.

დანართი: 1. უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 შენობის კონტურისა და ჭაბურღილების დატანით – 1 ფ.
2. გამონამუშევრებისა და უბნის ლითოლოგიური ჭრილი და სვეტები – 2 ფ.
3. ლაბორატორიული კვლევების შედეგები – 4 ფ.

ინჟინერ-გეოლოგი გ. სარაჯიშვილი

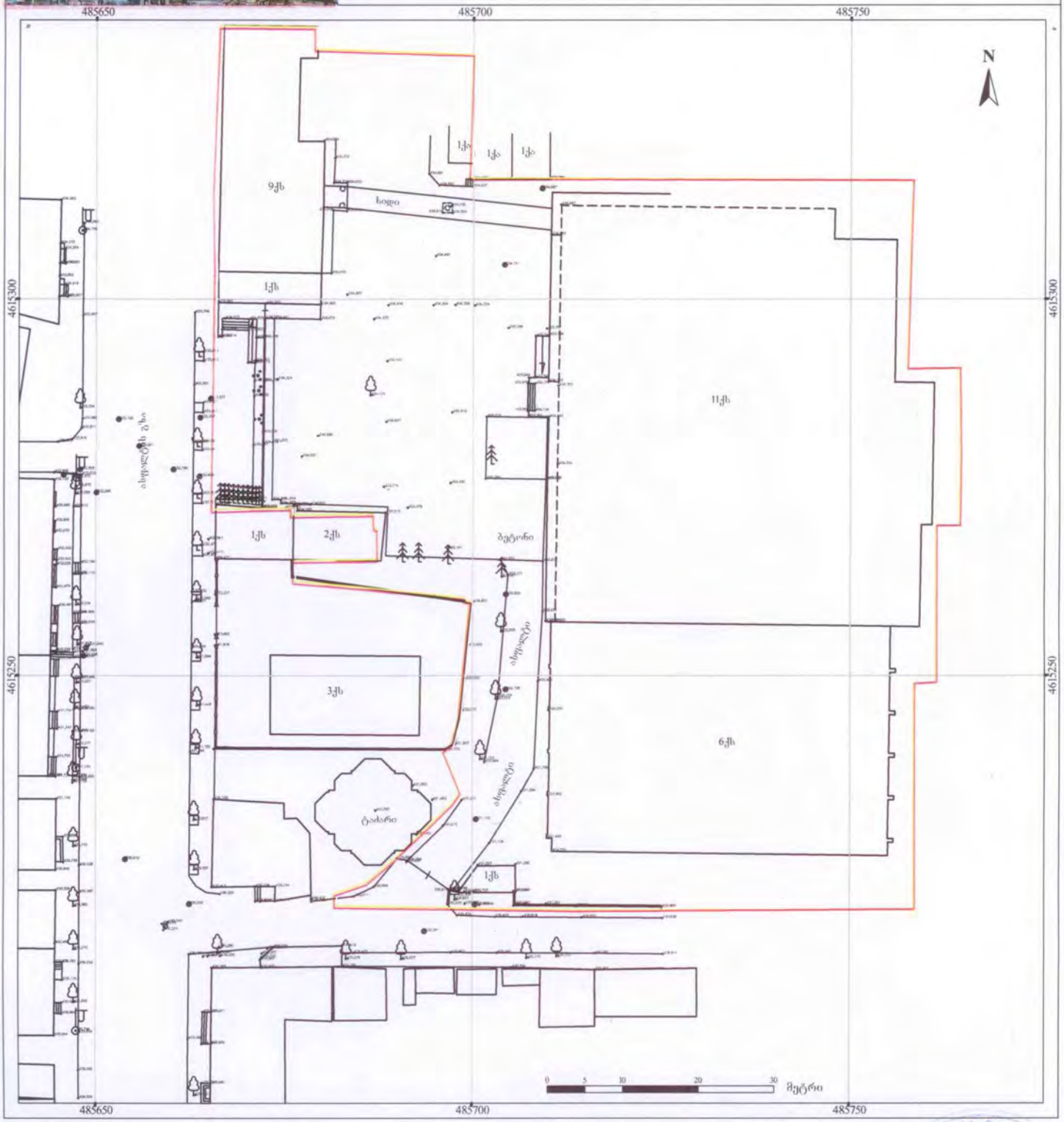
ორთო ფოტო



ტოპოგრაფიული გეგმა

ქ. თბილისი, წინანდლის ქუჩა № 9-ში რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით (01.17.13.001.406) 8346 კვ.მ შპს. "საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ" -ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის ფრაგმენტის ტოპოგრაფიული

გ ე გ მ ა



ქს	საცხ. სახლი
ახ	არასაცხოვ. სახლი
	შენობები
	სამ. საზღვარი
	ხის ღობე
	ცხაურიანი ღობე
	კედელი
	ქვის ღობე
	ნაძვისებრი ხე
	ფოთლოვანი ხე
	ბუჩქები
	ტერიტ. კომუნიკაციები
	ბოძი განათების
	ელექტრო ბოძი
	ანძა
	გაზომილი
	პროფილის ხაზი
	პროფილზე მდებარე
	წყალი
	ქანარიანაჟვლია
	სანიაღვრე კანალიზაცია
	ბაზა
	ღია ელ.ქსელის ბოძი
	მიწისქვეშა ელ.ქსელის ბოძი

შპს. „რეესტრ-გლობალსერვისი"
LTD "REESTR-GLOBALSERVISE"
ქ. თბილისი, ნ. წინანდლის 2 კორპ. 9438
Tbilisi, Georgia, Tsnandlis st. building 1, flat 24

დირექტორი		ზ. ჭავჭანიძე
აზომველი		ზ. მოსეშვილი
კომპ. შესრ.		ზ. მოსეშვილი
დამკვეთი		შპს. სეუ
თარიღი 05.05.2022 წ.	მასშტაბი 1:500	ფართობი: 8346 კვმ

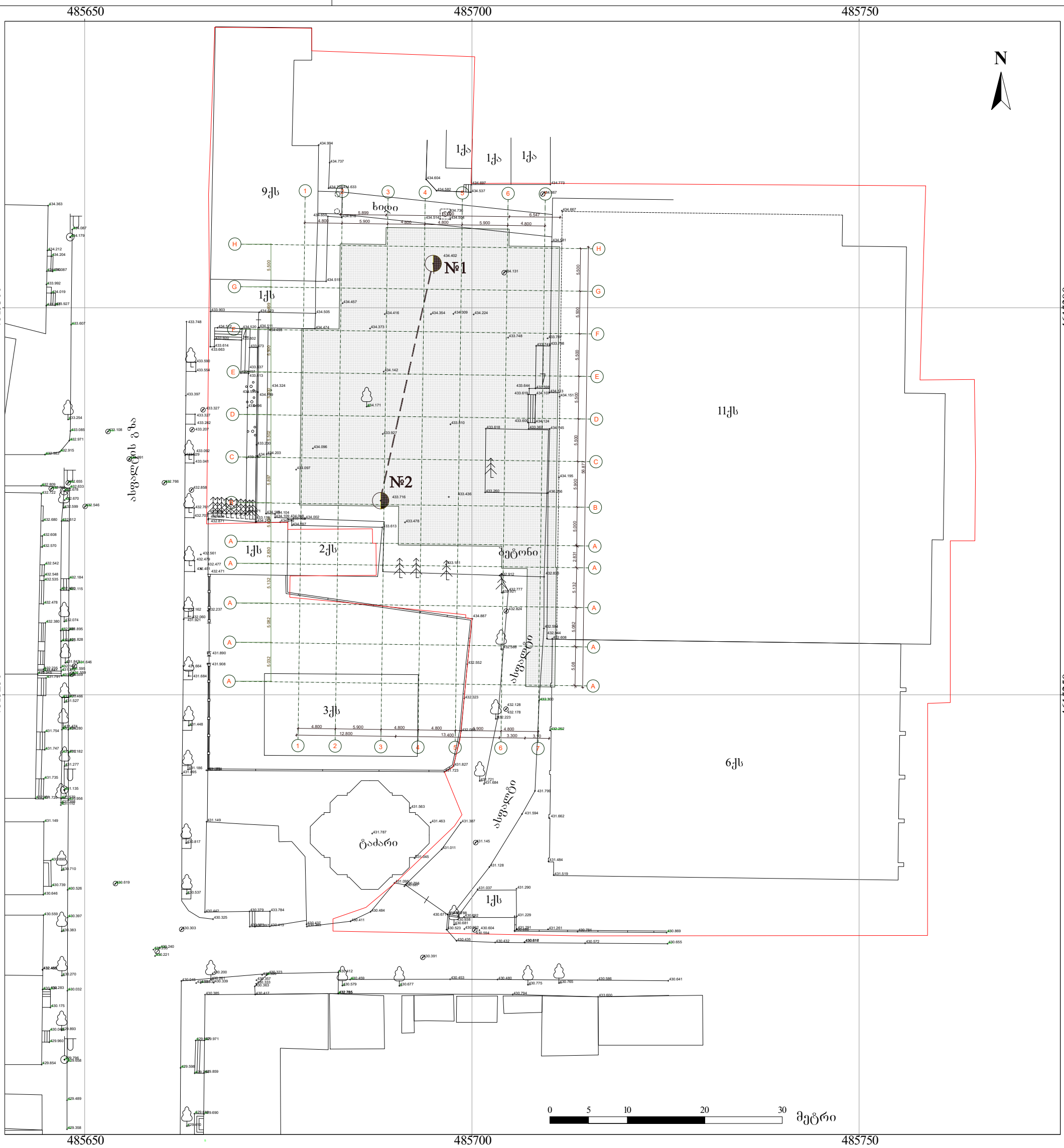
ბ.ა.

orTo foto

ტოპოგრაფიული გეგმა

ქ. თბილისი, წინანდლის ქუჩა № 9-ში რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით (01.17.13.001.406) 8346 კვ.მ შპს. "საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ" -ს საკუთრებაში არსებული არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის ფრაგმენტის ტოპოგრაფიული

გეგმა



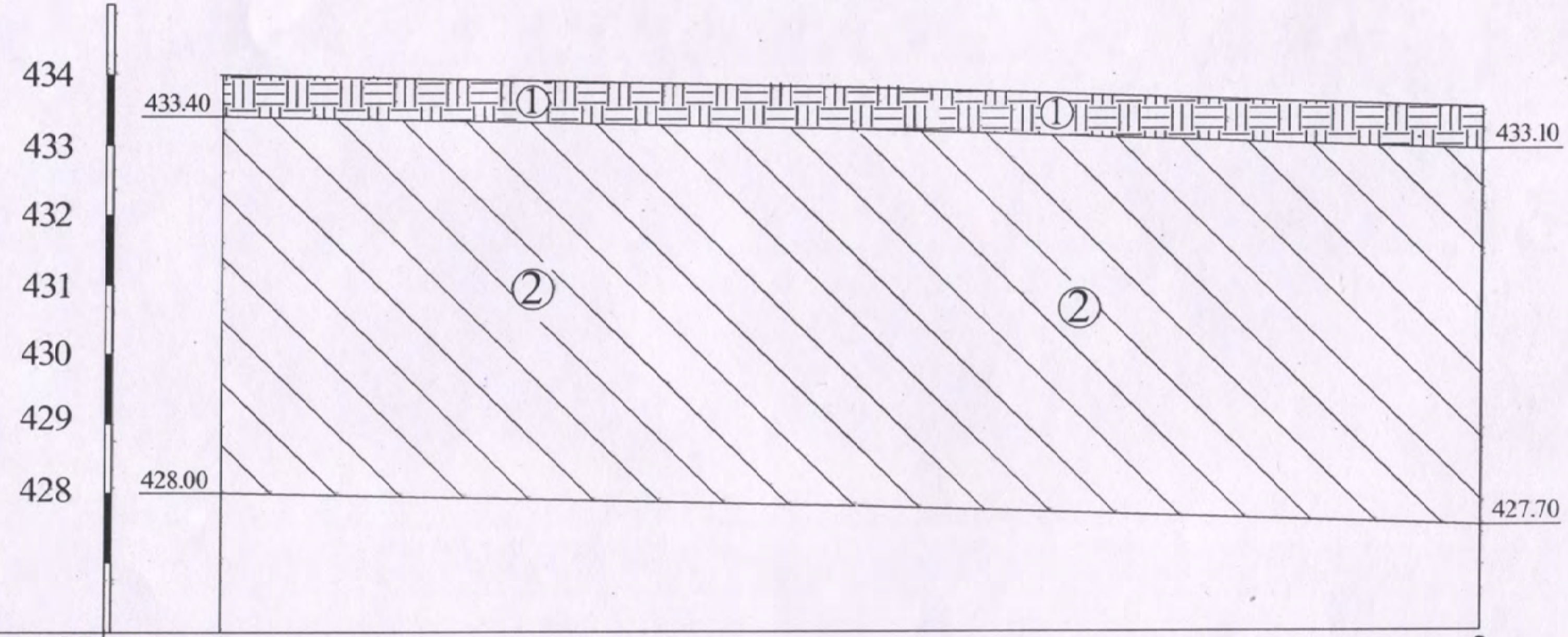
ქს	საცხ. სახლი
ას	არასაცხოვ. სახლი
	შარდული
	საკ.საზღვარი
	ხის ღობე
	ცხაურიანი ღობე
	კედელი
	ქვის ღობე
	წიწვოვანი ხე
	ფოთლოვანი ხე
	ფლატე
	iutiem koordinatebi
	მრგვალი ჭა
	ოთხკუთხედი ჭა
	ლამპიონი
	ბორდიური
	ნიშნულები
	ჰორიზონტალები
	ჰორიზონტალები მთავარი
	წყალი
	კაშხარბაბამულობა
	კანალიზაცია
	სანიაღვრე კანალიზაცია
	გაზი
	დაბალი ძაბვის ელექტრო ხაზი
	მაღალი ძაბვის ელექტრო ხაზი

შპს. „რეესტრ-გლობალსერვისი"
LTD "REESTR-GLOBALSERVISE"
ქ. თბილისი, ზ. წიფურიის I პროსპ. N74
ტელ.: 555 24 48 79
Tbilisi, Georgia, Tsiporia str. building 1, flat 74
tel: 555-24-48-79

დირექტორი		ზ. გაგნიძე
აზომვები		ზ. ძოწენიძული
კონტრ. შემოწ.		ზ. ძოწენიძული
დაშვებულია		შპს. სეუ
თარიღი 15.05.2022 წ.	მასშტაბი 1:500	ფართობი 8346 კვ.მ

ჭრილი 1-2

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:200



პირობითი აღნიშვნები

① ნიადაგი ფენა 1

② თიხნარი ფენა 2

ჭაბურღილების №	1	2
მიწის ნიშნული	434.00	433.70
მანძილი მ-ში	31.40	

ი/მ გიორგი სარაჯიშვილი
ინჟინერ გეოლოგი
P/E GIORGI SARAJISHVILI
01010010811

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილის სვეტი

ჭაბურღილი №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე					გად.	დამთ.
				434.00				
1	0.00	0.60	0.60	433.40	①	ნიადაგი		
2	0.60	6.00	5.40	428.00	②	თიხნარი		

ჭაბურღილის სვეტი

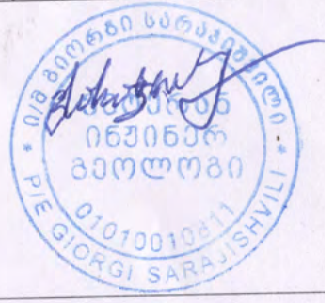
ჭაბურღილი №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		433.70			გად.	დამთ.
1	0.00	0.60	0.60	433.10	①	ნიადაგი		
2	0.60	6.00	5.40	427.70	②	თიხნარი		

პირობითი აღნიშვნები

① - ნიადაგი - ფენა 1

② - თიხნარი - ფენა 2



ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

ჭაბურღილის №	სოჭის №	სიღრმე, მ H		ტენიანობა ბუნებრივი, % W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ფორიანობის კოეფიციენტი e	სრული ტენტევადობა Ss
		ქვედან	ქვემდე										
1	1	2,0	2,1	21,83	30,22	18,72	11,5	0,27	2,05	1,69	2,72	0,61	0,23
	2	2,4	2,5	22,45	31,09	19,09	12	0,28	2,02	1,65	2,72	0,65	0,24
2	3	3,5	3,6	23,10	31,98	19,48	12,5	0,29	1,99	1,62	2,73	0,69	0,25
	4	4,2	4,3	23,15	32,03	19,53	12,5	0,29	1,99	1,62	2,73	0,69	0,25

ცხრილი 1-ის დასასრული

სოჭის №	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი Φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	გრუნტის სახეობა
1	22,5	0,30	212	თიხნარი მნელპლასტიკური
2	22,0	0,28	194	თიხნარი მნელპლასტიკური
3	21,5	0,26	172	თიხნარი მნელპლასტიკური
4	21,5	0,26	172	თიხნარი მნელპლასტიკური

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი

სინჯის №	№	გამოცდილი ნიმუშის				
		ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	190	21,90	51,91	47,01	19,51
	2	007	23,02	52,91	48,03	19,53
2	1	014	22,58	53,85	48,63	20,02
	2	119	23,02	54,37	49,15	19,98
3	1	014	22,58	53,75	48,56	19,98
	2	119	23,02	53,45	48,39	19,94
4	1	065	22,85	45,98	42,42	18,20
	2	179	22,59	47,39	43,57	18,22
5	1	199	22,00	48,95	44,58	19,34
	2	152	23,30	49,93	45,61	19,38
6	1	045	22,00	50,46	46,49	16,21
	2	144	22,50	50,43	46,54	16,19

ცხრილი 3- ტენიანობა დენადობის ზღვარზე

სინჯის №	№	გამოცდილი ნიმუშის				
		ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	065	22,85	56,41	48,48	30,95
	2	179	22,59	57,21	49,02	30,99
2	1	199	22,00	59,09	50,03	32,31
	2	152	23,30	58,76	50,11	32,27
3	1	172	22,20	52,72	45,45	31,25
	2	235	22,77	53,95	46,52	31,29
4	1	064	23,11	55,41	47,31	33,49
	2	364	22,81	54,90	46,85	33,48
5	1	101	22,40	57,75	49,12	32,29
	2	184	22,23	57,75	49,09	32,25
6	1	161	22,80	58,74	49,11	36,59
	2	183	22,32	58,72	48,97	36,57

ცხრილი 4- ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	045	22,00	50,16	46,52	14,83
	2	144	22,50	52,99	49,04	14,87
2	1	072	20,65	52,40	48,73	13,08
	2	061	22,51	53,64	50,04	13,07
3	1	138	23,47	51,31	47,65	15,12
	2	018	22,64	51,05	47,32	15,10
4	1	117	22,8	51,01	47,66	13,49
	2	097	22,37	51,80	48,31	13,47
5	1	155	22,3	52,23	48,12	15,90
	2	178	22,58	52,48	48,37	15,94
6	1	027	23,1	52,77	49,03	14,44
	2	197	23,14	52,81	49,07	14,42

ცხრილი 5- სიმკვრივე გამომშრალი მდგომარეობის

სინჯის №	ჭურჭლის წონა,გ	ჭურჭლის/ ნიმუშის მოცულობა სმ³	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ნიმუშის წონა, გ	სიმკვრივე, გ/სმ³
1	85	850	1428,0	1343,0	1,58
	85	850	1419,5	1334,5	1,57
2	85	850	1428,0	1343,0	1,58
	85	850	1394,0	1309,0	1,54
3	85	850	1436,5	1351,5	1,59
	85	850	1419,5	1334,5	1,57
4	85	850	1419,5	1334,5	1,57
	85	850	1385,5	1300,5	1,53
5	85	850	1411,0	1326,0	1,56
	85	850	1445,0	1360,0	1,60
6	85	850	1377,0	1292,0	1,52
	85	850	1411,0	1326,0	1,56

ცხრილი 6- ნაწილაკების სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის			წონა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	წონა, გ				
			ცარიელის	გამოხდილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	15	26,52	133,02	141,85	14	5,17	2,71
	2	6	27,26	125,39	134,90	15	5,49	2,73
2	1	2	28,72	126,10	134,99	14	5,11	2,74
	2	3	28,28	122,20	131,71	15	5,49	2,73
3	1	14	25,40	117,66	127,17	15	5,49	2,73
	2	1	26,30	122,44	130,53	14	5,17	2,71
4	1	13	26,20	121,05	130,43	15	5,47	2,74
	2	3	28,28	122,20	131,07	14	5,13	2,73
5	1	14	25,40	117,66	126,57	14	5,09	2,75
	2	1	26,30	122,44	131,90	15	5,54	2,71
6	1	8	25,05	126,02	135,51	15	5,51	2,72
	2	15	26,52	133,02	141,19	15	5,47	2,74

ცხრილი 7-გრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	0,42	21,0	0,240
	2	2	0,55		
	3	3	0,75		
2	1	1	0,7	17,5	0,480
	2	2	0,89		
	3	3	1,13		
3	1	1	0,43	21,0	0,245
	2	2	0,58		
	3	3	0,77		
4	1	1	0,7	18,0	0,485
	2	2	0,89		
	3	3	1,09		
5	1	1	0,4	21,0	0,235
	2	2	0,58		
	3	3	0,72		
6	1	1	0,7	17,0	0,490
	2	2	0,9		
	3	3	1,08		

შპს „ახალი საძძალაძმშენაროექტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები			გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ოთუას შეს. №1
	ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ვინანდლის ქ. №9. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი - სეუ“ საგანმანათლებლო კორპუსის დამატებითი საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა		

რიგითი №	გამონამუშ. №	ნიმუშის სიღრმე	ნიმუშის სტრუქტურა	ლაბ. №	პლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი		კონსისტენციის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	მაჩვენებელი	დამარილიანების ხარისხი	ადვილად და ნაწილობრივ მყარ ხსნად მარილების შემცველობა	თაბაშირის შემცველობა	კარბონატების შემცველობა	ბრუნტის დასახელება
					ზედა ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი		ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების		სავსის	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}	D_{sal}	-	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	$CaCO_3$	
		მ			-	-	-	%	გ/სმ^3			%	-	-	-	-	-		%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	ჭაბ. №4“	2.5	მონ.	493	0.32	0.18	0.14	19.1	1.78	1.49	2.70	44.6	0.807	0.864	0.08	0.64	0.03	დამ.	7.5	5.6	8.0	თიხნარი
2		3.5	მონ.	494	0.34	0.19	0.15	21.3	1.81	1.49	2.70	44.7	0.809	0.918	0.15	0.71	0.06					თიხნარი
3		4.5	მონ.	495	0.31	0.17	0.14	22.6	1.89	1.54	2.70	42.9	0.751	0.837	0.40	0.81	0.05	დამ.	5.5	4.3	6.0	თიხნარი
4		9.5	მონ.	496	0.31	0.18	0.13	24.2	1.92	1.55	2.70	42.7	0.747	0.837	0.48	0.88	0.05					თიხნარი
5		14.0	მონ.	497	0.33	0.19	0.14	24.4	1.90	1.53	2.70	43.4	0.768	0.891	0.39	0.86	0.07					თიხნარი
6	ჭაბ. №6“	1.5	მონ.	498	0.30	0.17	0.13	19.9	1.82	1.52	2.70	43.8	0.779	0.810	0.22	0.69	0.02					თიხნარი
7		2.3	მონ.	499	0.35	0.19	0.16	21.5	1.76	1.45	2.70	46.3	0.864	0.945	0.16	0.67	0.04	დამ.	8.6	6.5	8.5	თიხნარი
8		2.7	მონ.	500	0.35	0.19	0.16	27.2	1.90	1.49	2.70	44.7	0.808	0.945	0.51	0.91	0.08					თიხნარი
9		3.2	მონ.	501	0.31	0.18	0.13	25.9	1.97	1.56	2.70	42.0	0.726	0.837	0.61	0.96	0.06					თიხნარი
10		3.6	მონ.	502	0.34	0.18	0.16	29.0	1.91	1.48	2.70	45.2	0.824	0.918	0.69	0.95	0.05					თიხნარი
11		4.1	მონ.	503	0.33	0.19	0.14	27.0	1.89	1.49	2.70	44.9	0.814	0.891	0.57	0.90	0.04					თიხნარი
12		4.6	მონ.	504	0.30	0.18	0.12	24.8	1.98	1.59	2.70	41.2	0.702	0.810	0.57	0.95	0.06					თიხნარი
13		5.1	მონ.	505	0.34	0.19	0.15	28.7	1.96	1.52	2.70	43.6	0.773	0.918	0.65	1.00	0.08					თიხნარი
14		5.5	მონ.	506	0.30	0.18	0.12	21.5	1.94	1.60	2.70	40.9	0.691	0.810	0.29	0.84	0.07	დამ.	5.1	4.1	6.0	თიხნარი
15		6.8	მონ.	507	0.33	0.18	0.15	22.2	1.95	1.60	2.70	40.9	0.692	0.891	0.28	0.87	0.12					თიხნარი

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16	ჭაბ. №6	2.0	მოწ.	508	0.32	0.18	0.14	18.7	1.80	1.52	2.70	43.8	0.781	0.864	0.05	0.65	0.05	დამ.	5.9	4.2	6.0	თიხნარი
17		3.5	მოწ.	509	0.29	0.17	0.12	18.8	1.85	1.56	2.70	42.3	0.734	0.783	0.15	0.69	0.03					თიხნარი
18		5.0	მოწ.	510	0.34	0.18	0.16	24.0	1.87	1.51	2.70	44.1	0.790	0.918	0.38	0.82	0.07					თიხნარი
19		9.0	მოწ.	511	0.30	0.17	0.13	20.6	1.96	1.63	2.70	39.8	0.661	0.810	0.28	0.84	0.09	დამ.	6.2	4.7	6.5	თიხნარი
20		13.0	მოწ.	512	0.32	0.18	0.14	23.5	1.95	1.58	2.70	41.5	0.710	0.864	0.39	0.89	0.09					თიხნარი

ინჟინერი მ. ჭარბაძე წამყვანი ინჟინერ ჟიმიკოსი ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ,,ქ. თბილისში, წინანდლის ქუჩა # 9-ში. ს/კ 01.17.13.001.406 ,,საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების შედეგები“

შპს ,,საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს ხელმძღანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2022 წლის ივლისში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, წინანდლის ქუჩა #9-ში შპს ,,საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ,,საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდართებთან.

საინჯინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ინჟინერ-გეოლოგის გ. სარაჯიშვილის მიერ 2022 წლის ივლისში, რომელიც არის ამ სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი,აკრეფილი კომპიუტერზე - 10 გვ.
2. ტექნიკური დავალება - 1 გვ
3. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე - 1გვ
4. მოედნის ტოპოგეგმა - 1 ფურც.
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები - 1 ფურც.
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი - 1 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს მიწისქვეშა ავტოსადგომი. შენობა კონსტრუქციულად გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, კედლები მონოლითური რკინაბეტონის. რაც შეეხება საძირკვლის ჩაღრმავებას. ის გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 2 ჭაბურღილი , მათი სიღრმე შეადგენს 6,0 მეტრს. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა ნიმუშები მათი თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენა:

I სგე -ფენა 2- თიხნარი ნახევრადმყარი ძნელადპლასტიკური

ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიია გეორმორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოთაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. სულ ზედა ფენა წარმოდგენილია ნაყარის ფენით, იგი შენობის ფუძედ არ გამოდგება და ამიტომ მათი თვისებები არ გამოკვლეულა. ანგარიშში მოცემულია თიხნარის ფენის ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლები. განსაზღვრულია ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვლენობანი. ავტორი აღნიშნავს რომ ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, როგორიცაა მეწყერი, ზვავი, სუფოზია და სხვა არაა მოსალოდნელი.

დასკვნა

,,საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომელიც

მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ჩვენს მიერ გამოთქმული ცალკეული შენიშვნები ჩატარებული სამუშაოების მიმართ. ავტორის მიერ მიღებული იქნა მხედველობაში და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული ინჟინერი

ტექნიკური მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. გ. ჯოხონელიძე

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.

დიპლომი

წარჩინებით

№ 737129

ამის წარმომდგენი ამხ. ქოხონელიძე გუგა ილიას ძე

19 ..... წ. შევიდა და 1950 წ. დაამთავრა ს. მ. კიროვის სახელობის საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სრული კურსი „სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა"

სპეციალობით და სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1950 წ. 25 ივნისის გადაწყვეტილებით მას მიეკუთვნა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

დირექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1950 წ.

რეგისტრაციის № 6133

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი მიეცა გუგა ილიას ძე ჭოხონელიძეს

მასზე, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი.ლენინის სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში და 1972 წელს დაამთავრა აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ. „30" ივნისის გადაწყვეტილებით გ.ი.ჭოხონელიძეს მიენიჭა სამთო ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2" აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 168169

Настоящий диплом выдан Чохонелидзе Гуга Ильичу

в том, что он в 1961 году поступил в Груз. ордена Трудового Красного Знамени политехнический инст. им. В.И. Ленина и в 1972 году окончил полный курс названного института

по специальности Гидрогеология и инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „30" Июня 1972 г. Чохонелидзе Г. И. присвоена квалификация горного инженера - гидрогеолога

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь Н. Пант

М. П.

Город Тбилиси „2" апреля 1973 г.

Регистрационный № ГЕ-205

Московская типография Гознака. 1972.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

Чохонелидзе Буге Ильичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

За Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

АТТЕСТАТ
ПРОФЕССОРА

ПР № 005702

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 23 ноября 1979 г. (протокол № 37)

Чохонелидзе Гуге Ильичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

ПРОФЕССОРА

ПО КАФЕДРЕ

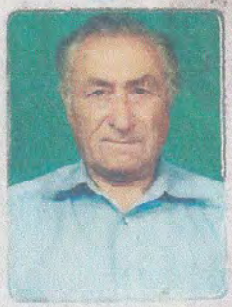
гидрогеологии и инженерной геологии

Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010539

სახელი გუგა

გვარი ფოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ———

№ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ———

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

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ———

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა

განმარტებითი ბარათი.

დაპროექტებული მიწისქვეშა ავტოსადგომი მდებარეობს ქ. თბილისში, წინანდლის ქუჩა №9-ში. (ს/კ 01.17.13.001.343). მიწისქვეშა ავტოსადგომი ერთსართულიანია.
ავტოსადგომის სართულის სიმაღლე შეადგენს 3.00 მ-ს.
შენობა დათვლილია საანგარიშო პროგრამა "ლირა-9.6"-ით.

შენობის სქემაზე მოდებულია 4 სახის დატვირთვა:

1.) მუდმივი დატვირთვა: რკინაბეტონის კარკასის საკუთარი წონა, იატაკის მოჭიმვის (ე.წ. სტიაჟკა) წონა, კედლების შევსების და ტიხრების წონები.
2.) დროებითი დატვირთვა.
3.) სეისმიკა 8 ბალი X ღერძის მიმართულებით.
4.) სეისმიკა 8 ბალი Y ღერძის მიმართულებით.

ანგარიშის შედეგები მოცემულია დანართში სურათების სახით.

ანგარიში შეასრულა: /გ. ჭილაძე/

რხევის სიხშირეები და პერიოდები

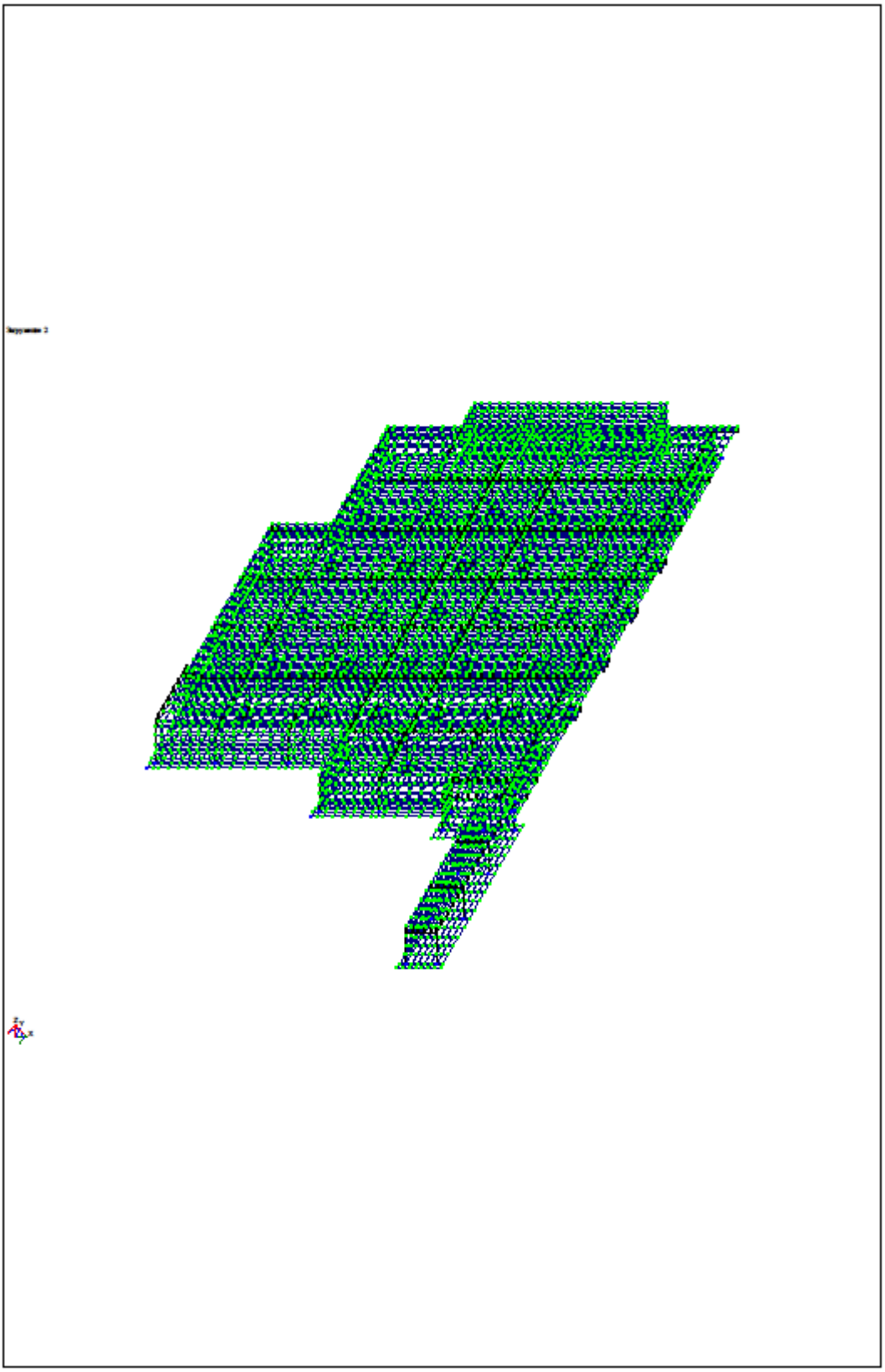
СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 3

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	Ч А С Т О Т Ы ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.107392	9.31	1.48	0.6744	-0.000300	0.0	0.0
2	0.093297	10.72	1.71	0.5859	15.742203	53.0	53.0
3	0.075821	13.19	2.10	0.4762	0.010962	0.0	53.0

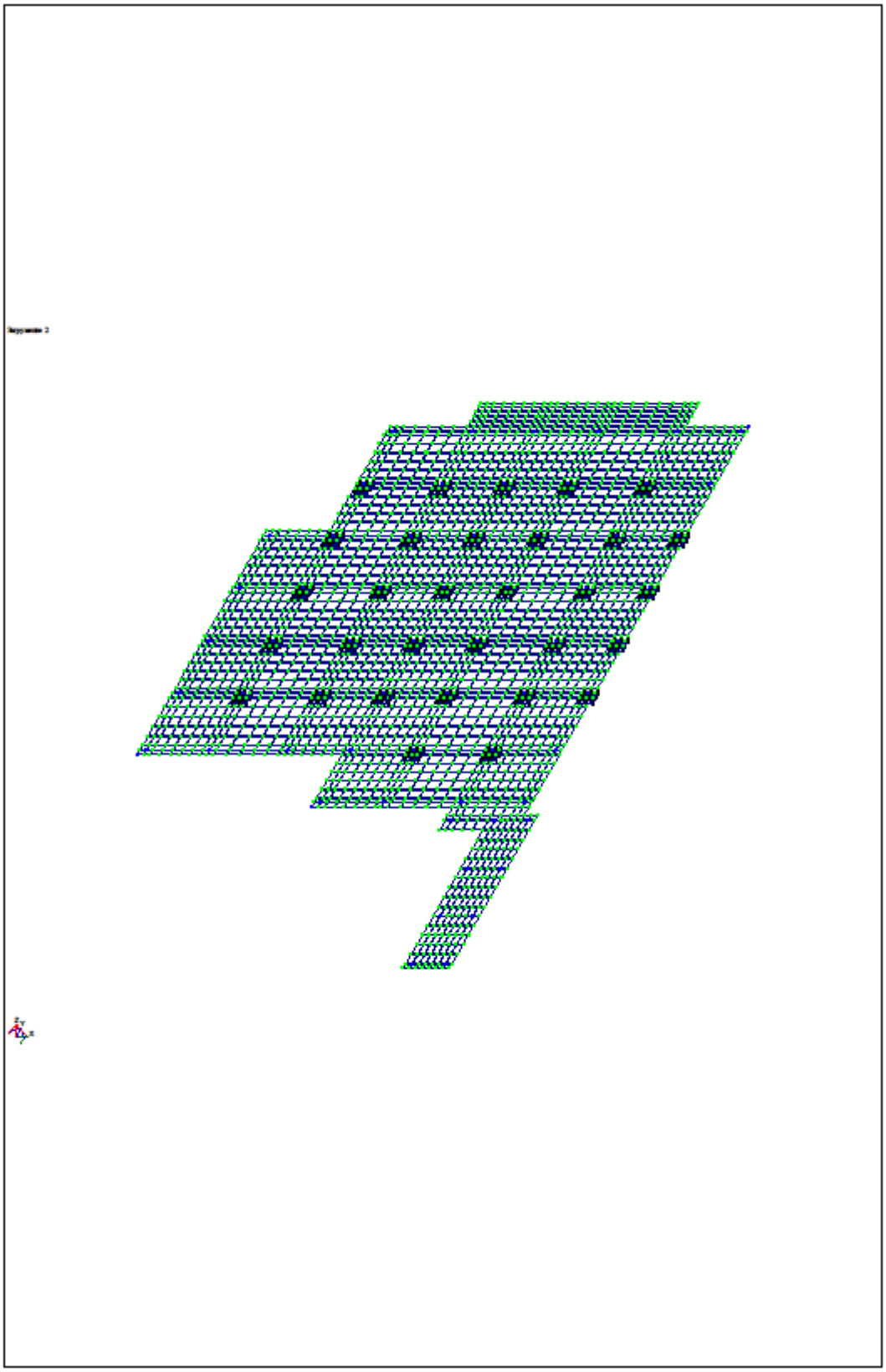
СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	Ч А С Т О Т Ы ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.107392	9.31	1.48	0.6744	15.911482	54.1	54.1
2	0.093297	10.72	1.71	0.5859	0.000241	0.0	54.1
3	0.075821	13.19	2.10	0.4762	0.095002	0.0	54.1

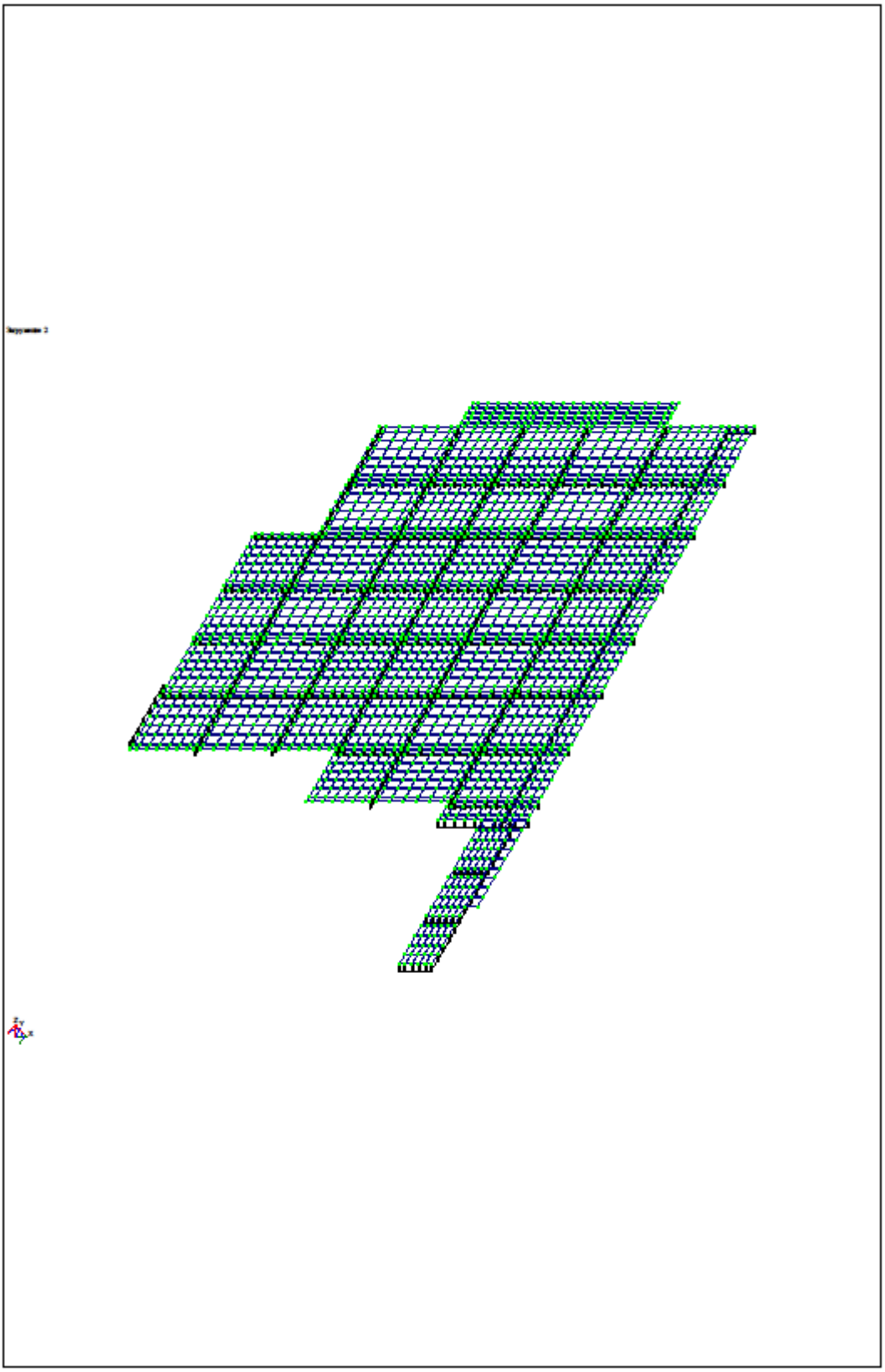
შენობის საერთო საანგარიშო სქემა



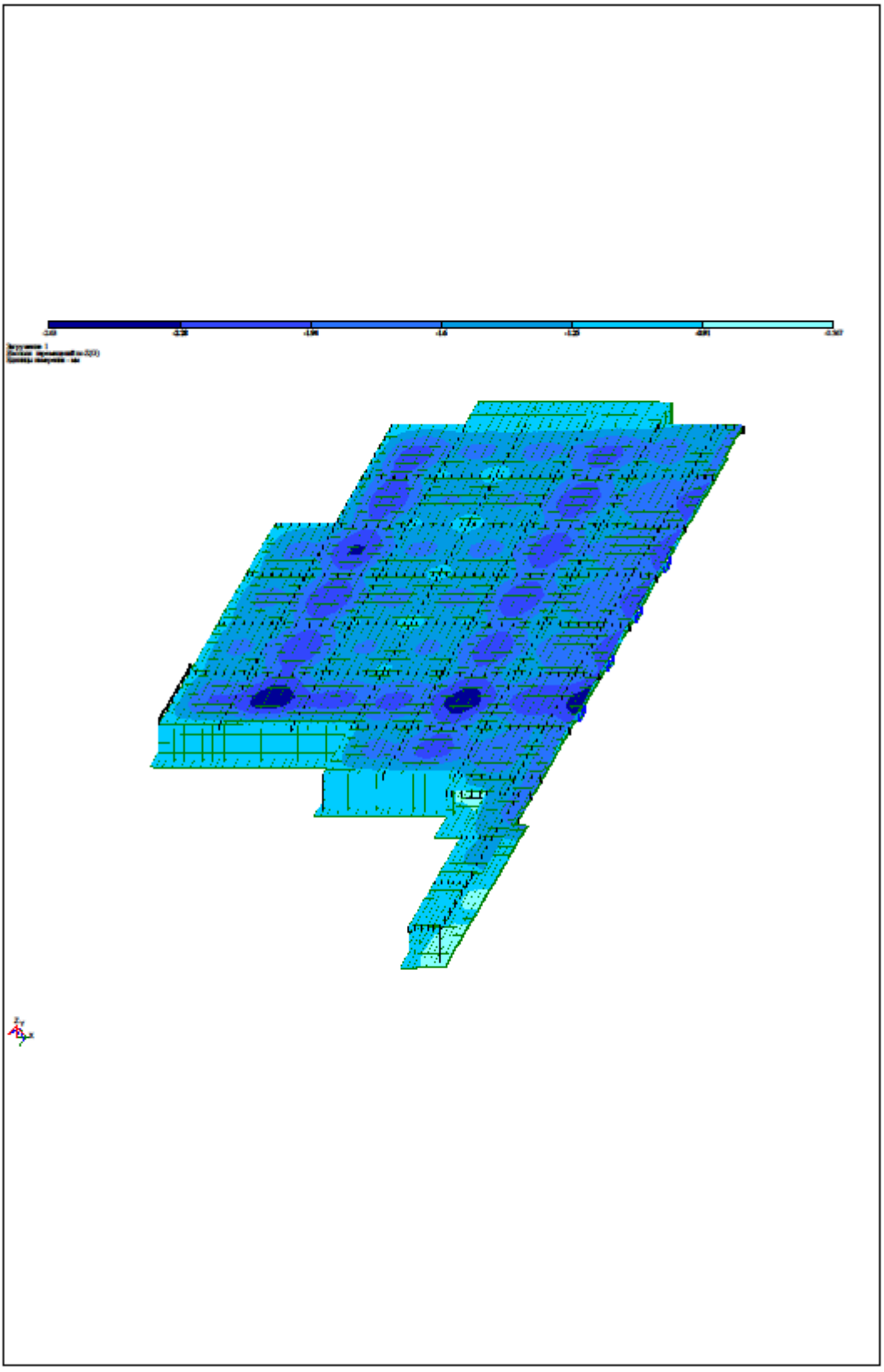
საძირკვლების და იატაკის ფილის საანგარიშო სქემა



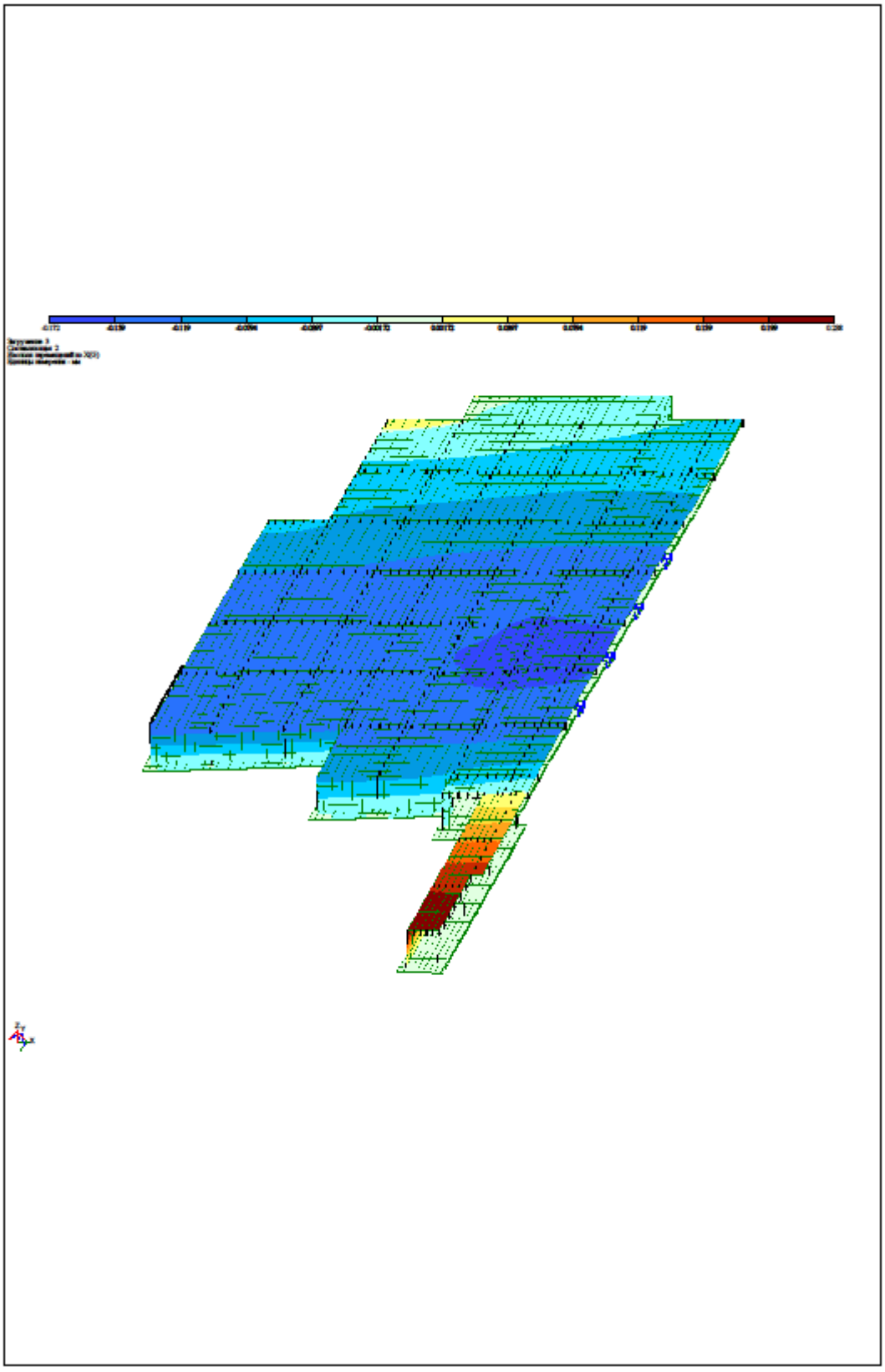
გადახურვა -0.15 მ. ნიშნულზე



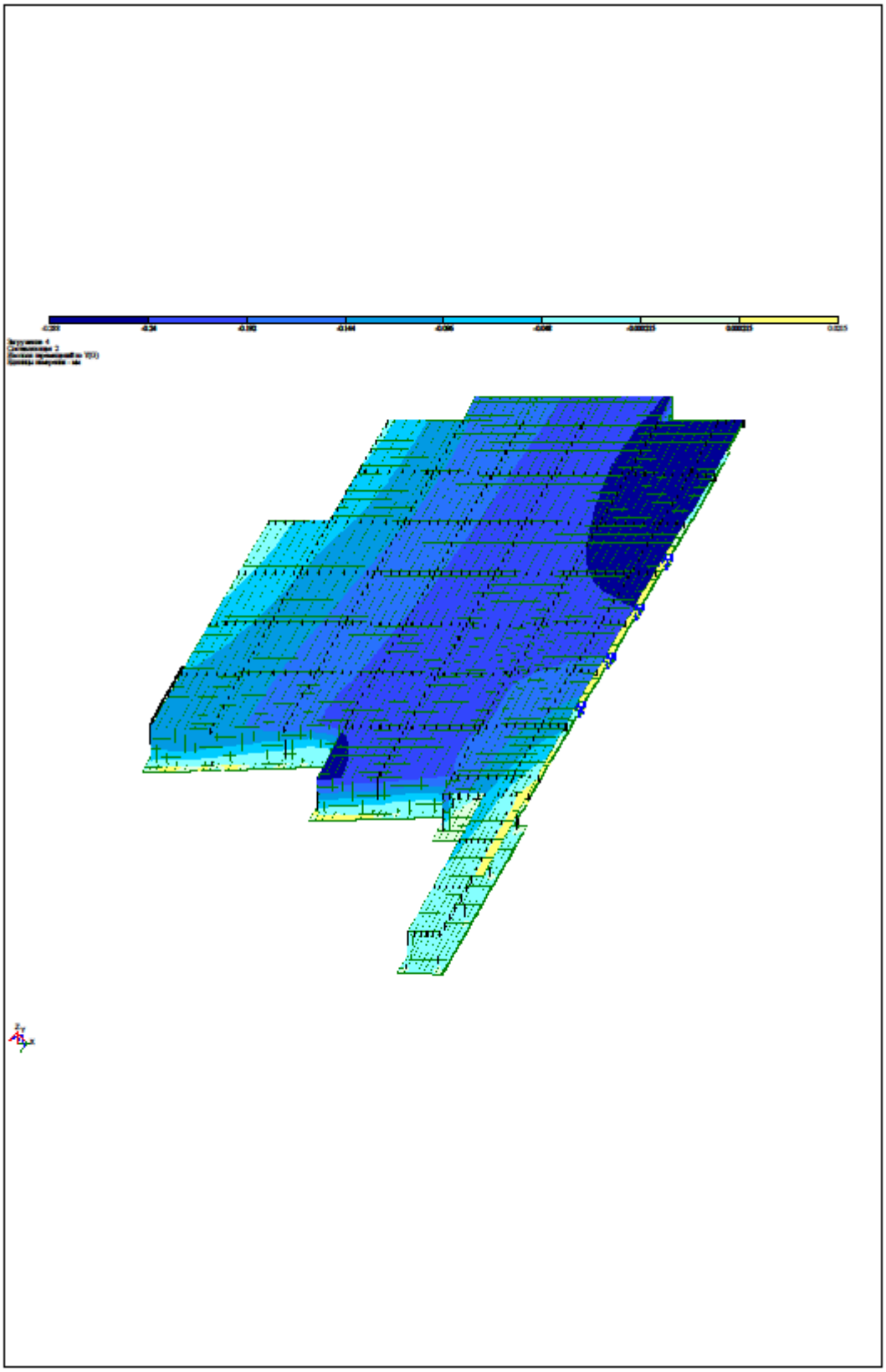
ვერტიკალური გადაადგილება მუდმივი დატვირთვისგან



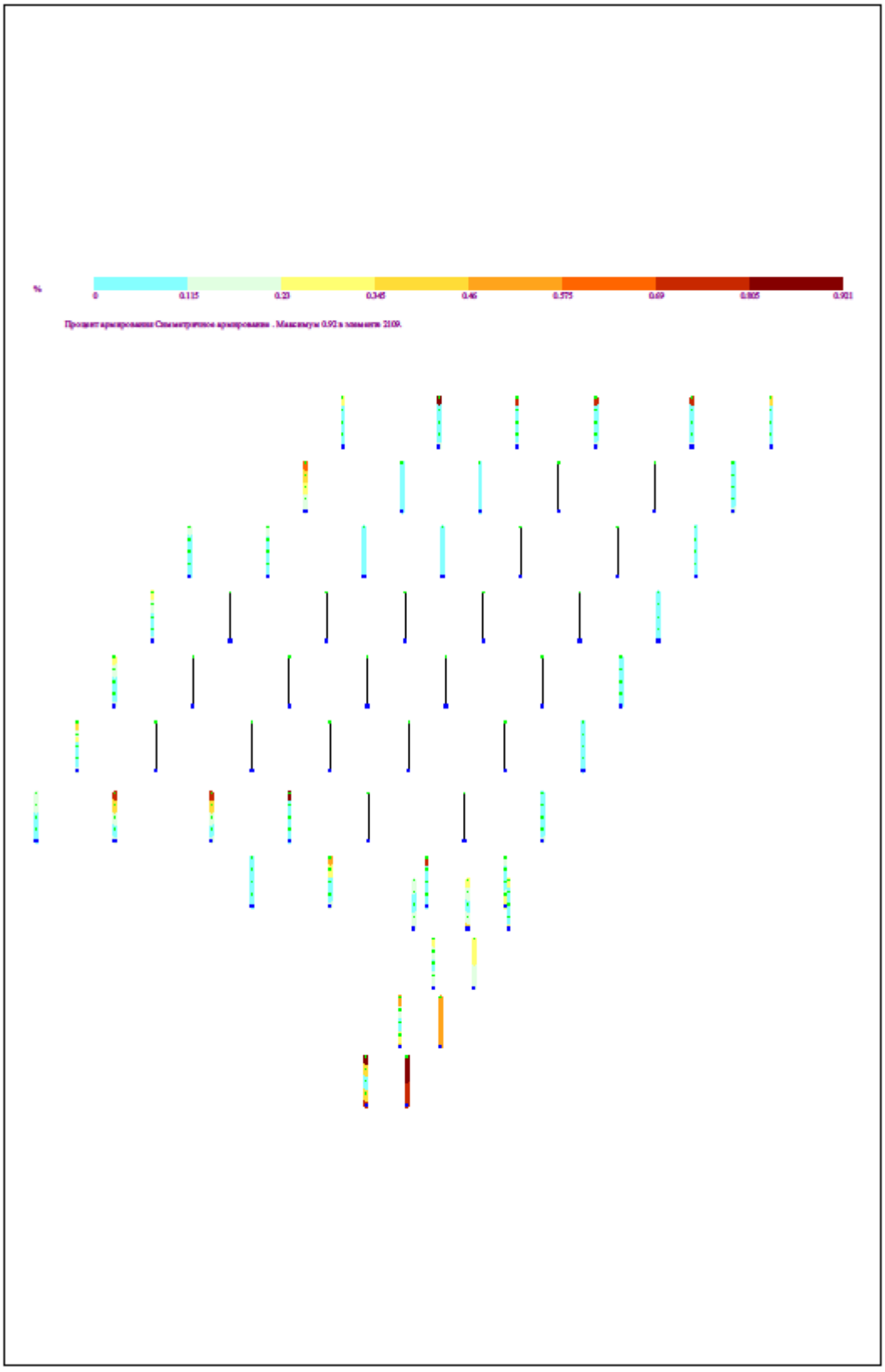
ჰორიზონტალური გადაადგილება სეისმური დატვირთვისგან X ღერძის მიმართულებით



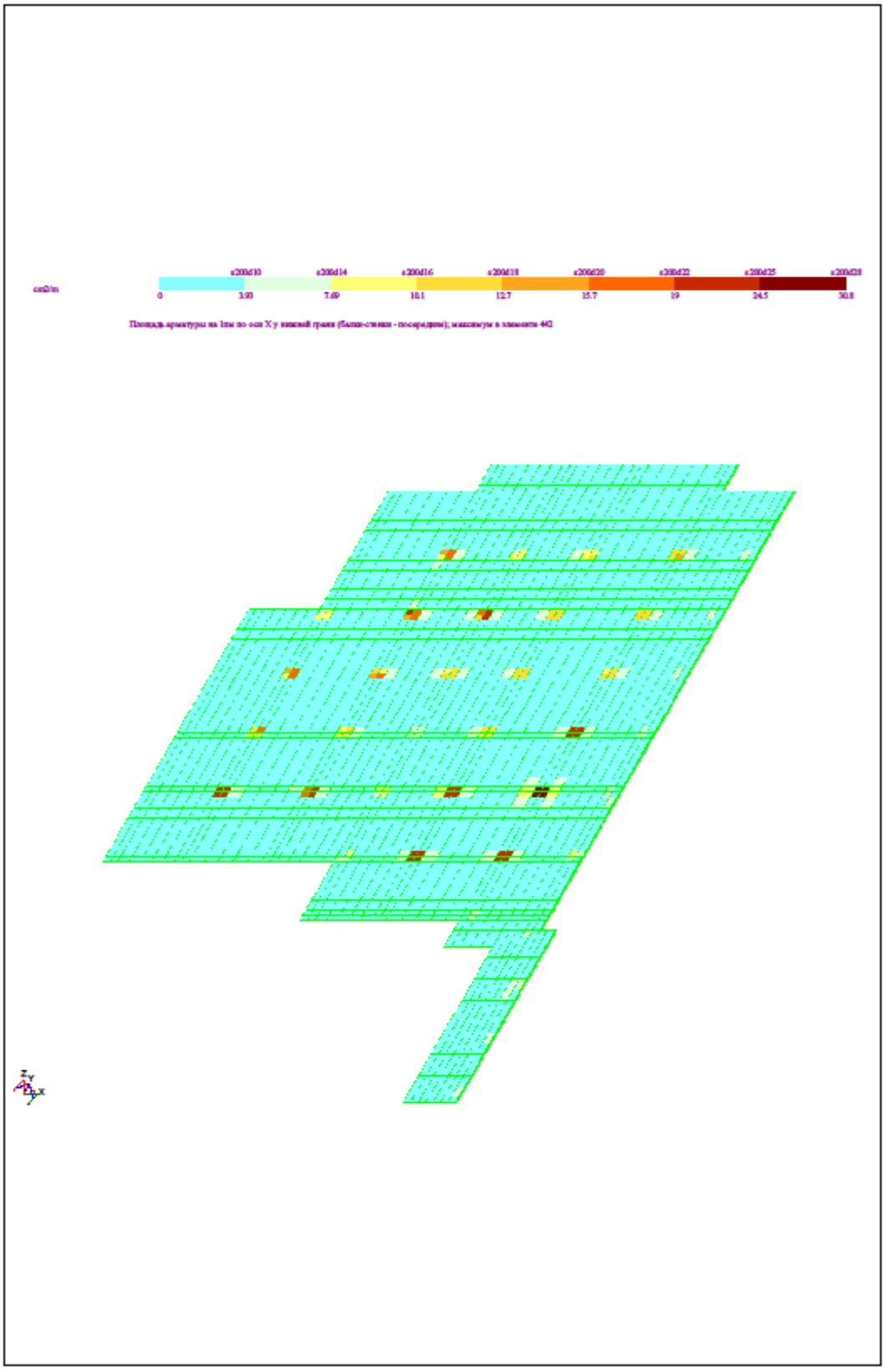
ჰორიზონტალური გადაადგილება Y ღერძის მიმართულებით სეისმური დატვირთვისგან.



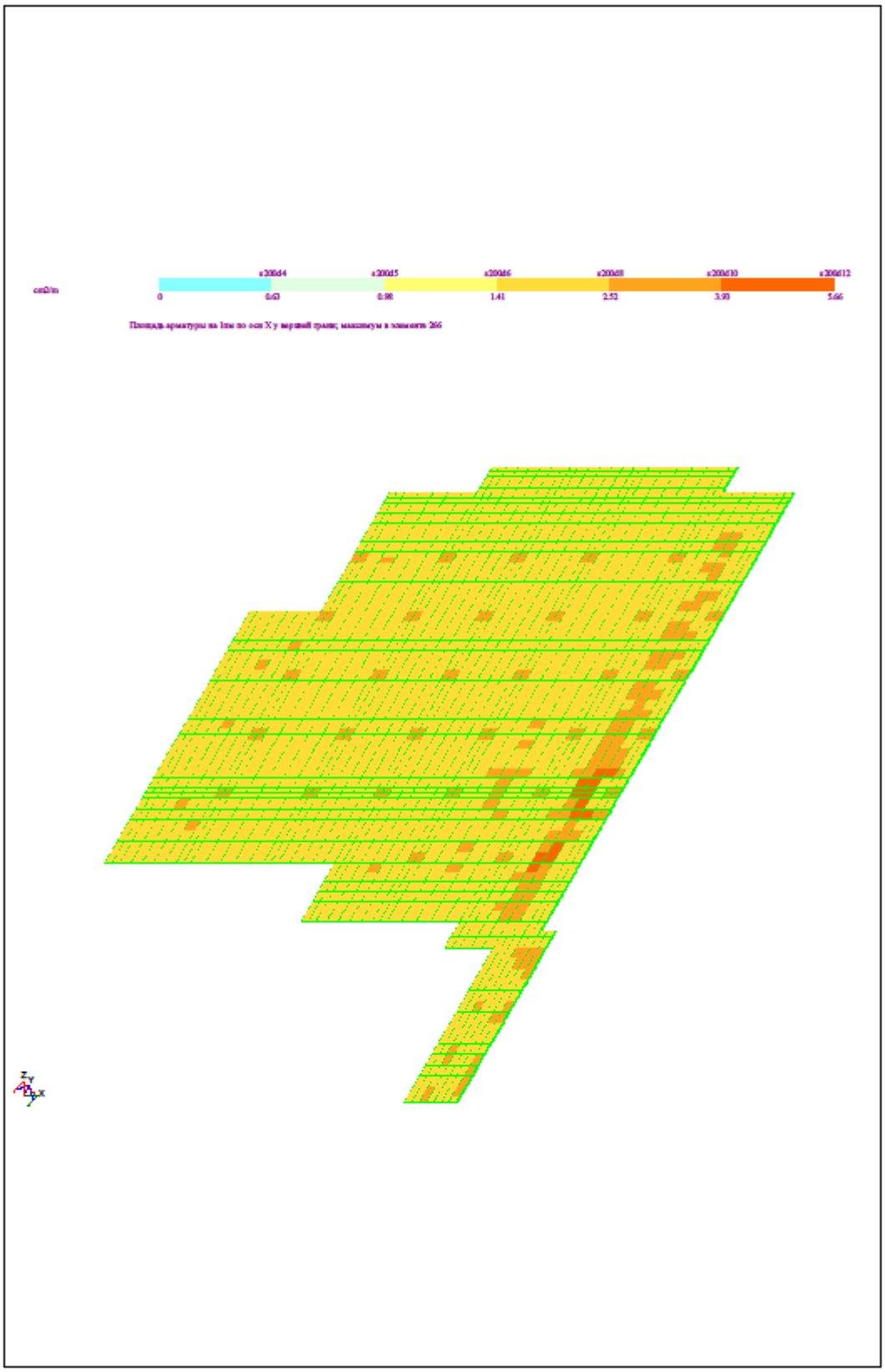
სვეტების არმირება



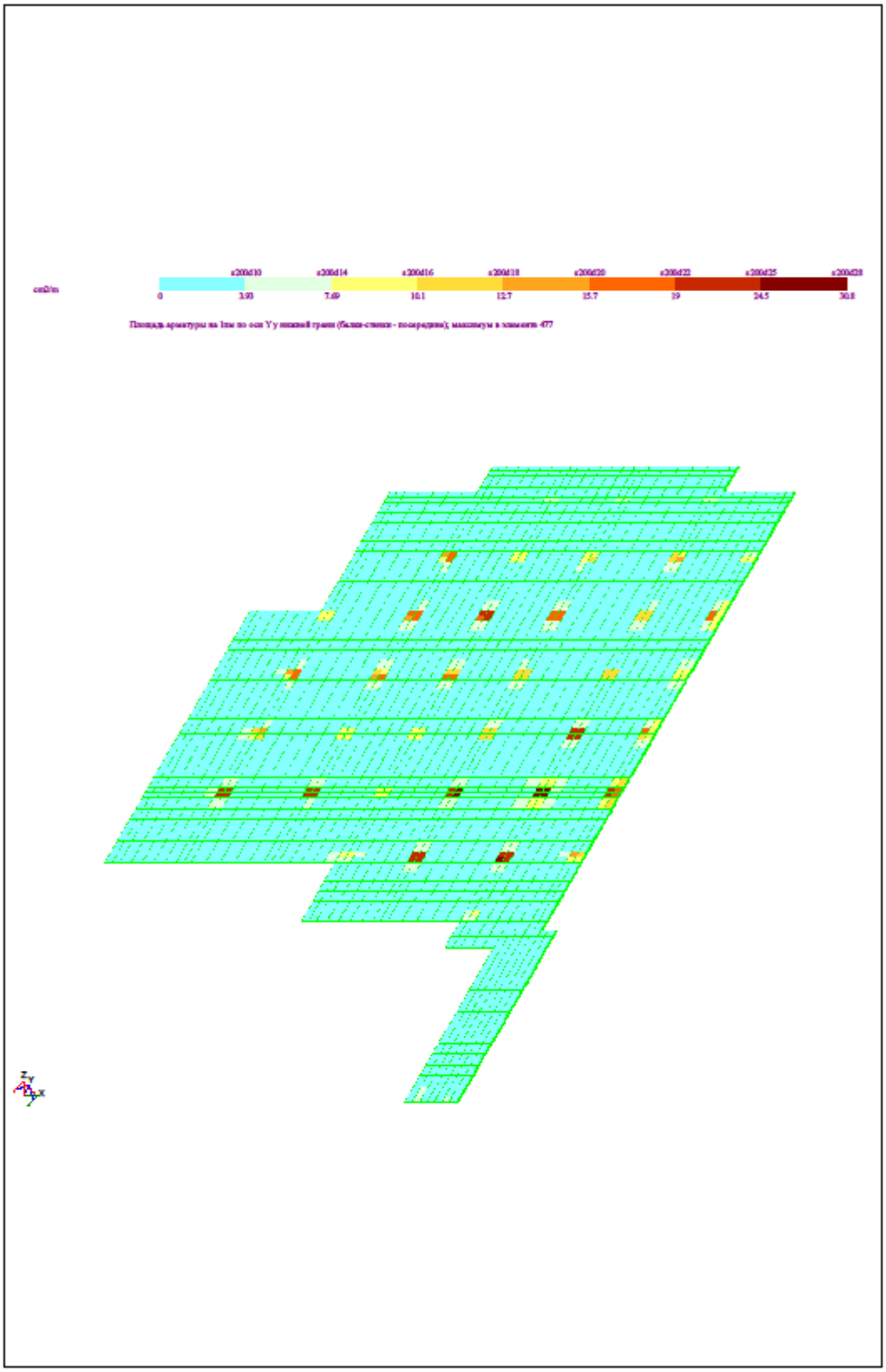
საძირკვლების ქვედა ზონის არმირება X ღერძის მიმართულებით



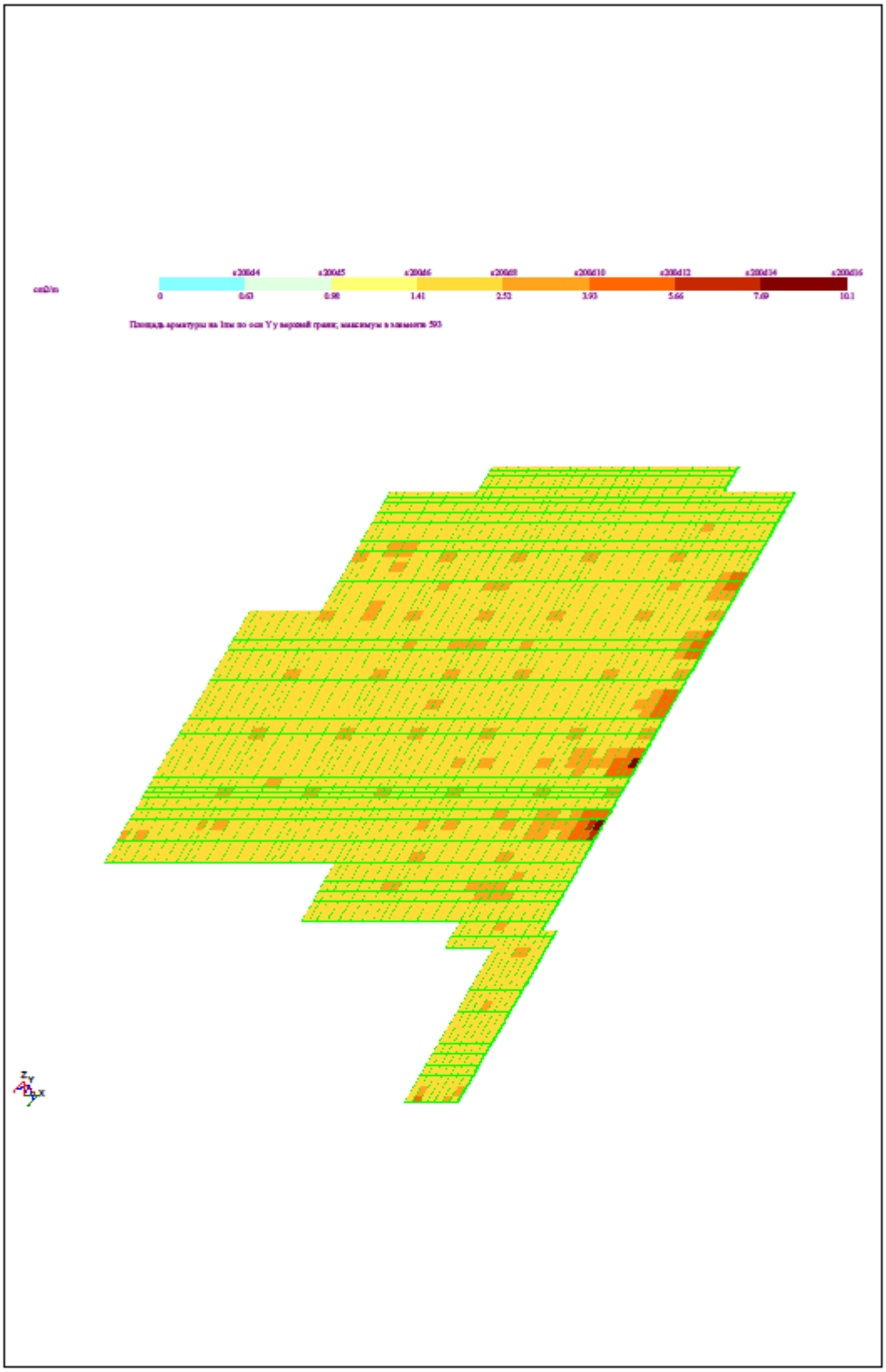
საძირკვლების ზედა ზონის არმირება X ღერძის მიმართულებით



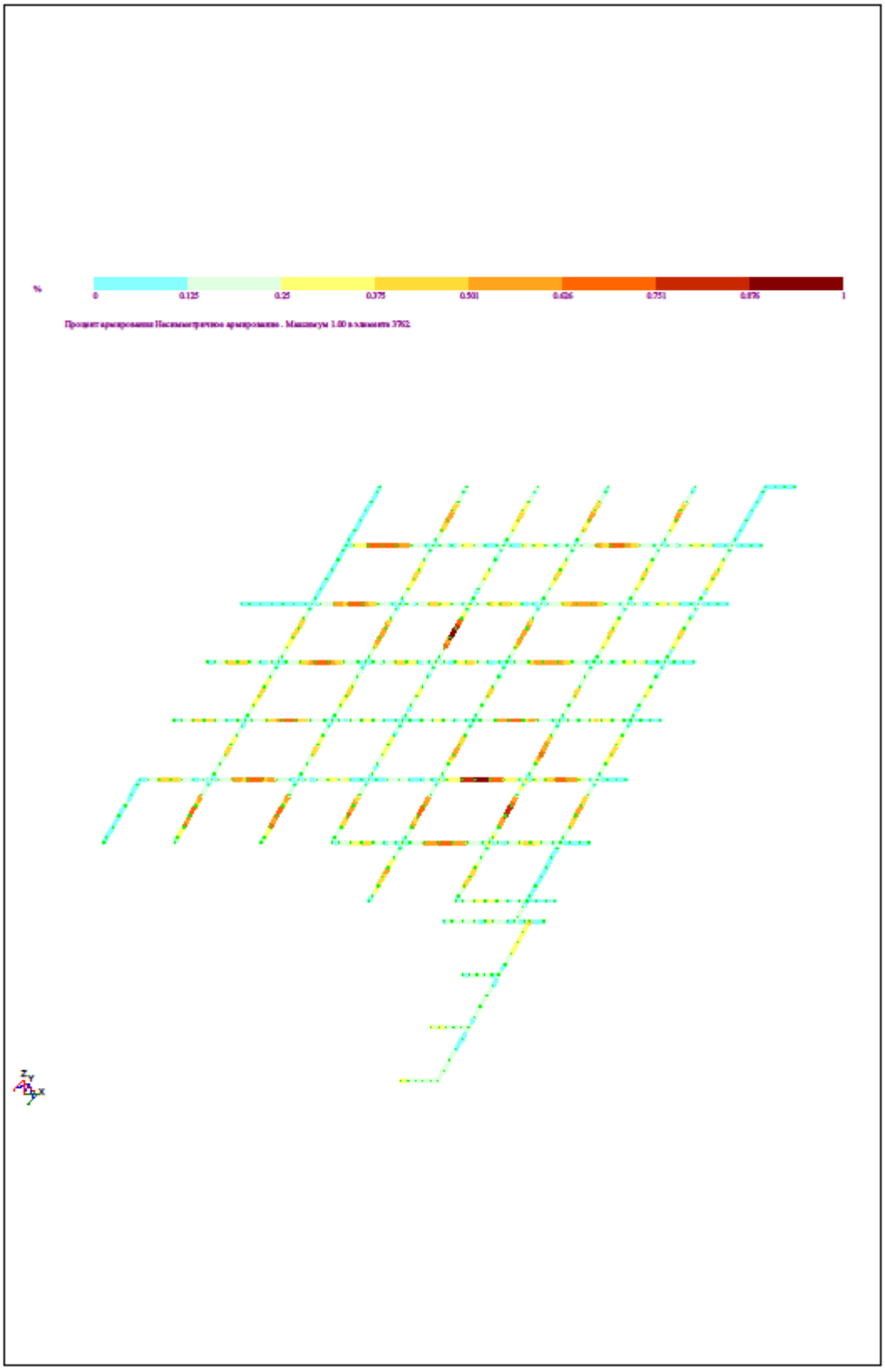
საძირკვლების ქვედა ზონის არმირება Y ღერძის მიმართულებით



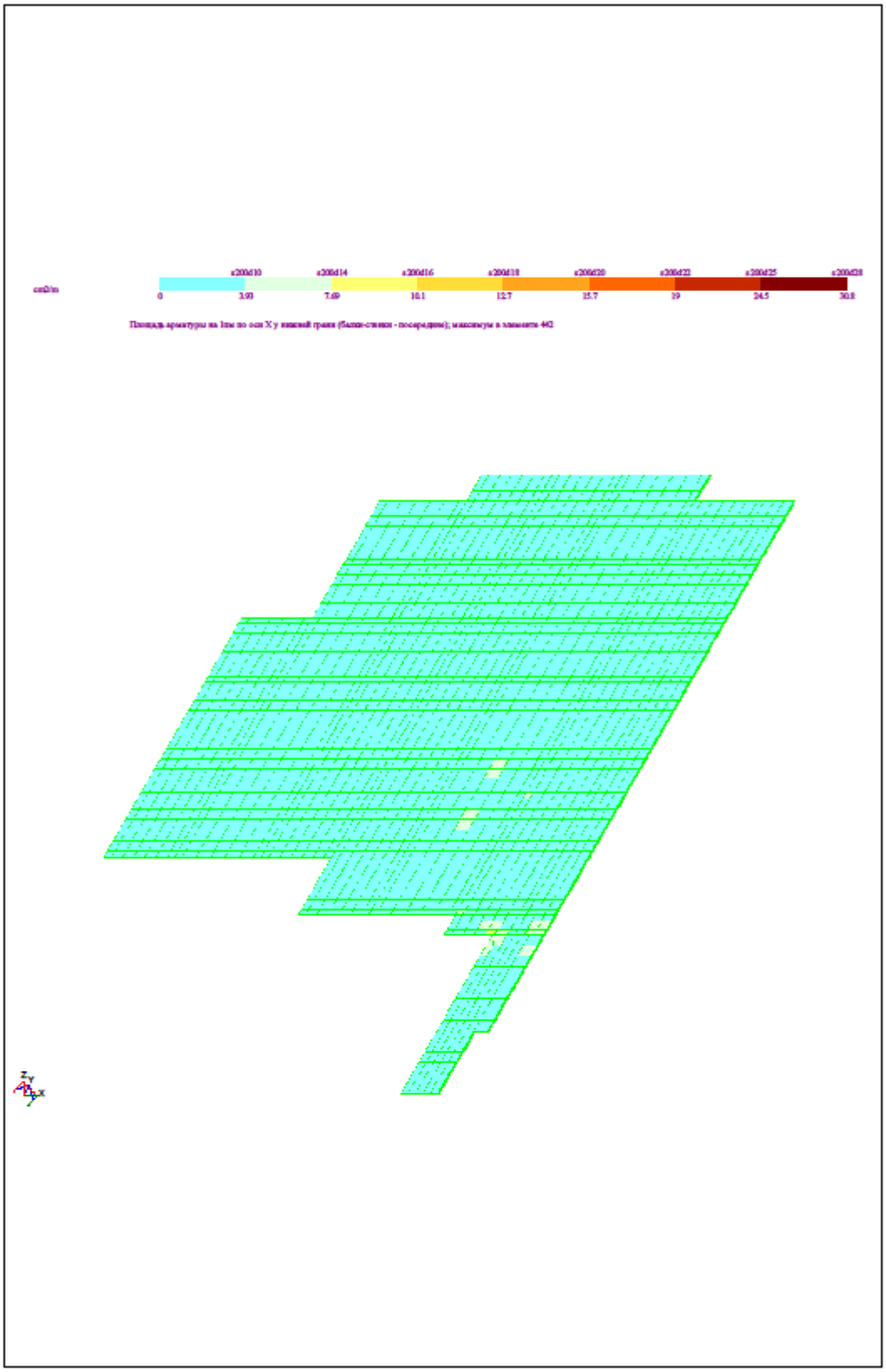
საძირკვლების ზედა ზონის არმირება Y ღერძის მიმართულებით



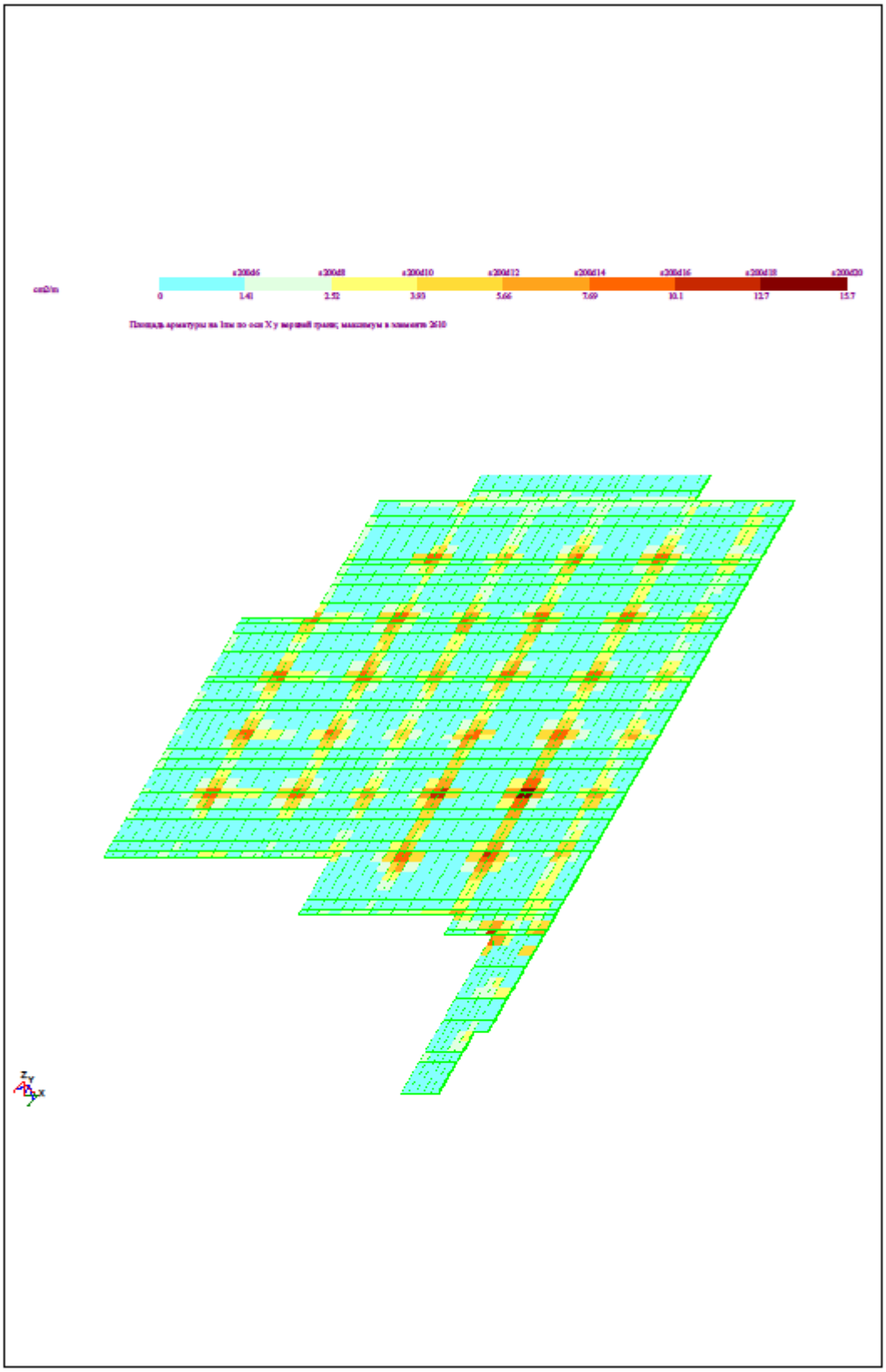
რიგელების არმირება -0.15 მ. ნიშ-ზე.



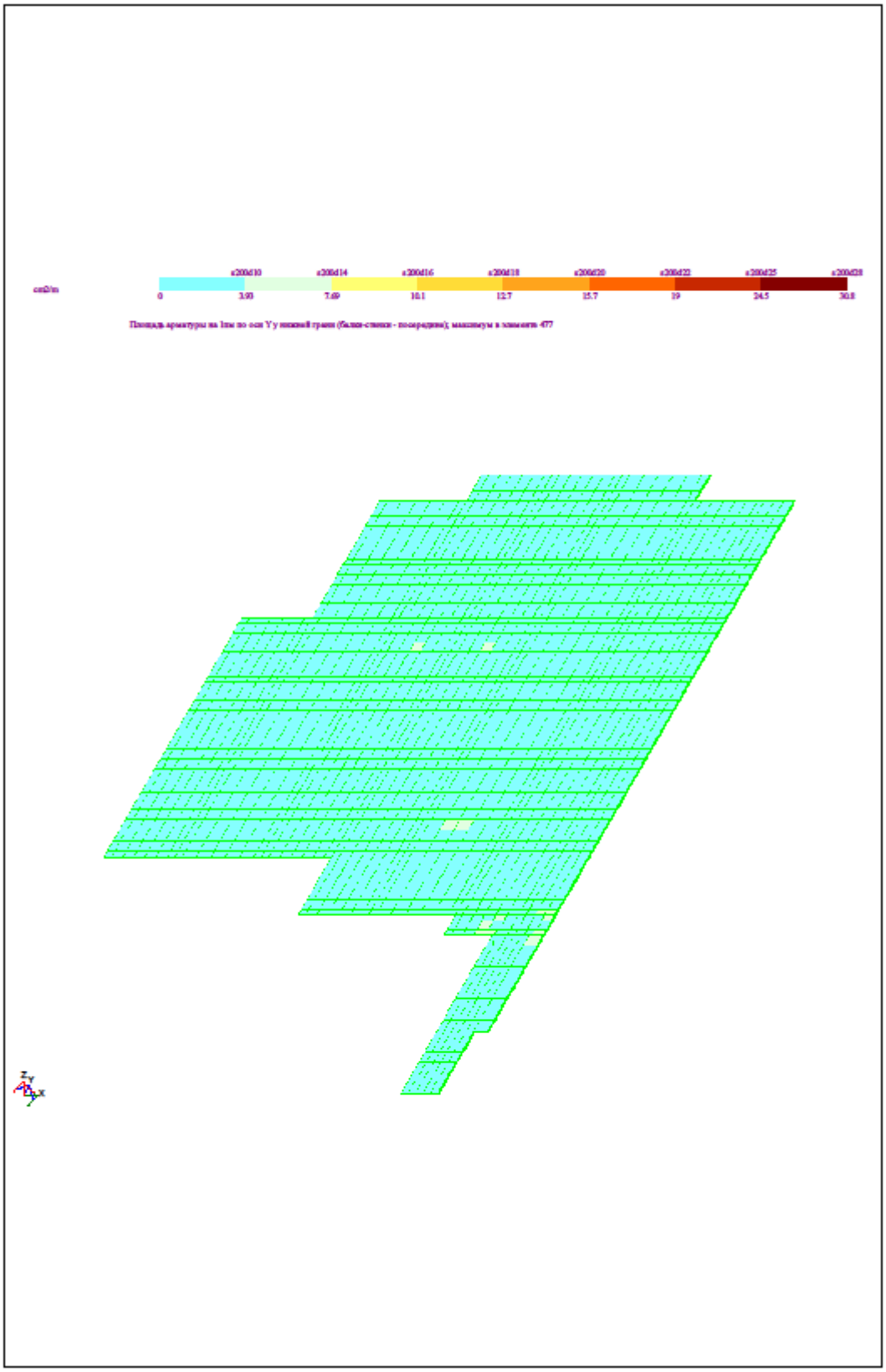
გადახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირება X ღერძის მიმართულებით



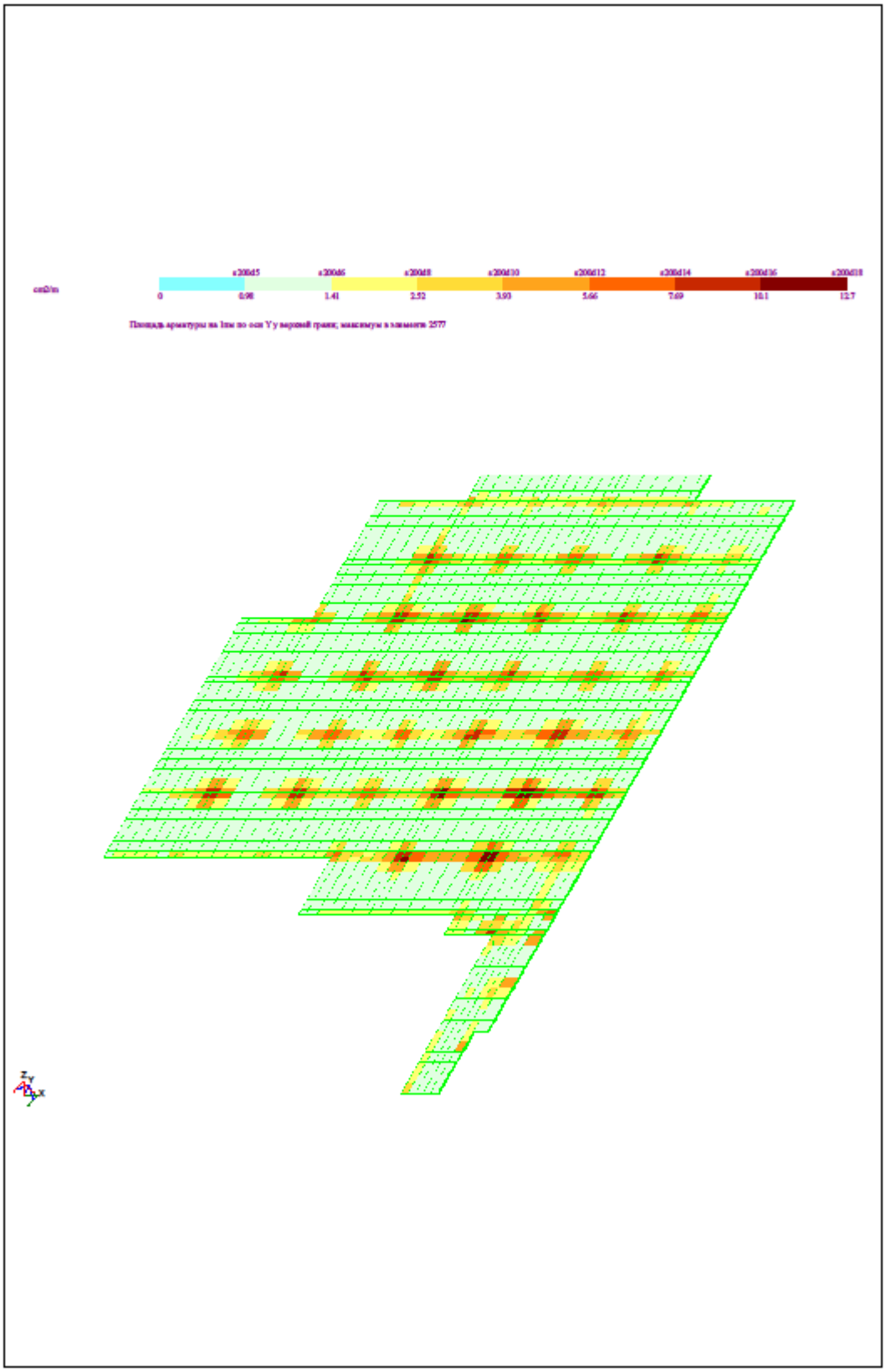
გადახურვის ფილის ზედა ზონის არმირება X ღერძის მიმართულებით



გადახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირება Y ღერძის მიმართულებით



გადახურვის ფილის ზედა ზონის არმირება Y ღერძის მიმართულებით



განმარტებითი ბარათი

ზოგადი:

1.ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისი.წინანდლის ქ.№9

2.დამკვეთი: შ.პ.ს. “სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ”

3. არქიტექტურული ნაწილი: მ. გვენეტაძე

4. საინჟინრო გეოლოგია: გ. სარაჯიშვილი

5. შენობა-ნაგებობის კლასი: III

უსაფრთხოება:

1. მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 28 მარტის №62 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

მასალები

1. მასალების ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა შესრულდეს ნორმების СНиП2.01.02-85* და СНиП2.03.11-85 მოთხოვნების შესაბამისად;
2. ბეტონი – შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კალასით B25, საძირკველი მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანი ბალიშები. ბალიშების ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება B7.5 (ГОСТ 25192-2012).
3. არმატურა - შენობის რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით: AIII და AI.
4. საკედლე და სატიხრე მასალა _ შენობის კონტურზე კედლების შევსება გათვალისწინებულია მსუბუქი სამშენებლო ბლოკებით, მარკით არანაკლები M50-ისა. მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ³. ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე, მარკით არანაკლებ M50-ისა. წყობის ღერძულ გაჭიმვაზე დროებითი წინაღობის (ნორმალური შეჭიდულობის) სიდიდე უნდა იყოს არანაკლებ 1,2 კგ.ძ/სმ²-ისა;
5. ჰიდროიზოლაცია - შენობის კედლები, რომლებიც შეხებაში არიან გრუნტთან, დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით.
6. სამშენებლო მასალების ხარისხის კონტროლი; - სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე შმოტანილ მასალებს თან უნდა ახლდეს მწარმოებლის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი (პასპორტი) რომელშიც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგალითად: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მაჩვენებელი და სხვა.
   - ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში 25^{0}C-ზე მეტი ჰაერის ტემპერეტურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებულ იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით ჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.
   - ახლადჩაწყობილი ბეტონიდაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისაგან და ან ზემოქმედებისაგან, მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისაგან, ქარისაგან.პროექტში მითითებლ სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა. აქედან გამომდინარეაღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი.

კლიმატოლოგია და დატვირთვები:

1.ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე: 0,4 მ.

2. ქარი მაქსიმალური: 73 კგძ/მ².

3. თოვლი: 50 კგძ/მ². (ᲡᲜ 01.05-08)

4. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი 500 კგძ/მ².

5. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი 210 კგძ/მ².

6. სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით იმყოფება 8 ბალი სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება - 0,17 (სეისმურობის კოეფიციენტი).

მათემატიკური მოდელირება

გაანგარიშება განხორციელებულია Lira-9.6 პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების საფუძველზე, შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

შენობის აღწერილობა

1. საპროექტო მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის შენობის პირობით ნიშნულს -3,15 (სარდაფის სართულის იატაკის დონე), შეესაბამება აფსოლუტური ნიშნული 431,00 მ.
2. კონსტრუქციული სქემა - შენობა ხისტკვანძებიან მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოსებრ კავშირებიან სისტემას წარმოადგენს.
3. სართულიანობა - ერთი სართული.
4. შენობის მიახლოებითი გაბარიტული ზომები: მართკუთხედი ორი მცირე გამონაშვერით, მაქსიმალური ზომებით 35.8X42,28 მ.
5. საძირკველი - წერტილოვანი, მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 0,6 მ.
6. კონსტრუქციული ელემენტები:
   - სარდაფის კედლები სისქით 0,2 მ.
   - იატაკის ფილა სისქ. 0,30 მ.
   - სართულშუა გადახურვის ფილა - 0,22 მ.
   - სვეტები კვადრატული განივკვეთის 0,40X0,40 მ. და წრიული განივკვეთის დიამეტრით 0,40 მ.
   - რიგელები - 0,40X0,60 მ. განივკვეთით.
   - კიბე - მონოლითური რკინაბეტონის.
   - კედლები - სამშენებლო ბლოკი - 400X200X200 და 400X100X200 მმ.
   - სახურავი - ბრტყელი.

შენიშვნები

1. საძირკვლების ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟინერ-გეოლოგმა.
2. მიწის სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП3.02.01-87 10-1 – 10.5 პუნქტების მოთხოვნები.
3. შენობის დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად.
4. ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის და ან საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის შეუსაბამობის შემთხვევაში - აუცილებლად ეცნობოს ავტორს.
5. არმატურის მოღუნვა განხორციელდდეს ცივად, გაცხელების გარეშე.
6. რკინაბეტონის კონსტრუქციებს (ფილები, რიგელები) მიეცეს სამშენებლო აწევა „შუქში“ მალის 1/250.
7. თუ სადმე ბლოკის წყობის სიმაღლის და სისქის ფარდობა აღემატება 12-ს, აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობა.

ქ. თბილისი, წინანდლის ქ. №9

ს.კ. 01.17.13.001.343.

მისწისქვეშა ავტოსადგომის
პროექტი.

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი

-2022-

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს ს ი ა

№№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურც. №	შენიშვნა
1	ნახაზების სია. განმ. ბარათი. მასალების ამოკრება.	კ-1	
2	ქვაბულის გეგმა.	კ-2	
3	საძირკვლების გეგმა.	კ-3	
4	საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირება.	კ-4	
5	საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირება.	კ-5	
6	საძირკვლის კვანძები №1; №2. ჭრილები 1-1 – 5-5. სპეციფიკაცია.	კ-6	
7	მოცულობითი კარკასები მკ-1 – მკ-7.	კ-7	
8	სარდაფის კედლების არმირება A*-2, B, D, E ღერძების გასწვრივ.	კ-8	
9	სარდაფის კედლების არმირება 1; 2* და 5 ღერძების გასწვრივ.	კ-9	
10	კარკასის ჩარჩოების სქემები "A" და "B" ღერძების გასწვრივ.	კ-10	
11	კარკასის ჩარჩოების სქემები "C", "D" და "E" ღერძების გასწვრივ.	კ-11	
12	კარკასის ჩარჩოების სქემები "1", "2" და "2*" ღერძების გასწვრივ.	კ-12	
13	კარკასის ჩარჩოების სქემები "3", "4" და "5" ღერძების გასწვრივ.	კ-13	
14	სვეტების ბანლაბების გეგმა სარდაფის სართულში.	კ-14	
15	სვეტების ბანლაბების გეგმა პირველ სართულზე.	კ-15	
16	სვეტების ბანლაბების გეგმა მეორე სართულზე.	კ-16	
17	სვეტების ბანლაბების გეგმა მესამე სართულზე.	კ-17	
18	სვეტების ბანლაბების გეგმა მეოთხე სართულზე.	კ-18	
19	სვეტების ბანლაბების გეგმა მეხუთე სართულზე.	კ-19	
20	სვეტების ბანლაბების გეგმა მეექვსე, მეშვიდე სართულებზე.	კ-20	
21	სვეტების ბანლაბების გეგმა მერვე სართულზე.	კ-21	
22	მონოლითური სვეტები ს3-1-1 – ს3-1-8.	კ-22	
23	მონოლითური სვეტები ს3-2-1– ს3-2-7.	კ-23	
24	მონოლითური სვეტები ს3-3-1 – ს3-3-7.	კ-24	
25	მონოლითური სვეტები ს3-3-8, ს3-3-9, ს3-4-7 – ს3-4-9.	კ-25	
26	გადახურვის გეგმა -0.05 მ. ნიშ-ზე. (საქალიბო ნახაზი.)	კ-26	
27	გადახურვის გეგმა -0.05 მ. ნიშ-ზე. (ქვედა ზონის არმირება.)	კ-27	
28	გადახურვის გეგმა -0.05 მ. ნიშ-ზე. (ზედა ზონის არმირება.)	კ-28	
29	გადახურვის გეგმა 3.45 მ. ნიშ-ზე. (საქალიბო ნახაზი.)	კ-29	
30	გადახურვის გეგმა 3.45 მ. ნიშ-ზე. (ქვედა ზონის არმირება.)	კ-30	
31	გადახურვის გეგმა 3.45 მ. ნიშ-ზე. (ზედა ზონის არმირება.)	კ-31	
32	გადახურვის გეგმა 6.65 – 22.65 მ. ნიშ-ზე. (საქალიბო ნახაზი.)	კ-32	
33	გადახურვის გეგმა 6.65 – 22.65 მ. ნიშ-ზე. (ქვედა ზონის არმირება.)	კ-33	
34	გადახურვის გეგმა 6.65 – 22.65 მ. ნიშ-ზე. (ზედა ზონის არმირება.)	კ-34	
35	გადახურვის გეგმა 25.75 მ. ნიშ-ზე. (საქალიბო ნახაზი.)	კ-35	
36	გადახურვის გეგმა 25.75 მ. ნიშ-ზე. (ქვედა ზონის არმირება.)	კ-36	
37	გადახურვის გეგმა 25.75 მ. ნიშ-ზე. (ზედა ზონის არმირება.)	კ-37	
38	გადახურვის გეგმა 28.45 მ. ნიშ-ზე.	კ-38	
39	მონოლითური რიგელები მრ-1 – მრ-3.	კ-39	
40	მონოლითური რიგელები მრ-4, მრ-5.	კ-40	

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს ს ი ა

№№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურც. №	შენიშვნა
41	მონოლითური რიგელი მრ-6 – მრ-8.	კ-41	
42	მონოლითური რიგელი მრ-9; მრ-10.	კ-42	
43	მონოლითური რიგელი მრ-11; მრ-12.	კ-43	
44	მონოლითური რიგელები მრ-13 – მრ-15.	კ-44	
45	მონოლითური რიგელები მრ-16; მრ-17.	კ-45	
46	მონოლითური რიგელები მრ-18 – მრ-21.	კ-46	
47	მონოლითური კოჭები მკ-1 – მკ-3.	კ-47	
48	კიბის არმირება -2.75 – -0.05 მ. ნიშ-ებს შორის.	კ-48	
49	კიბის არმირება -0.05 – 3.45 მ. ნიშ-ებს შორის.	კ-49	
50	კიბის არმირება 3.45 – 22.65 მ. ნიშ-ებს შორის.	კ-50	
51	პანდუსის არმირება.	კ-51	
52	კედლების შევსების და ტიხრების კარკასთან დამაბრ. კვანძები.	კ-52	
53	ძირითადი მასალების ამოკრება.	კ-53	

განმარტებითი ბარათი

შენობა გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა, შეჭრილი კუთხეებით, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 27.0X16.4 მ. შენობა ცხრასართულიანია, მათ შორის სარდაფის სართულით. სარდაფის სართულის სიმაღლე შეადგენს 2.70 მ-ს, პირველი სართულისა 3.50 მ-ს, ხოლო მეორე – მერვე სართულებისა 3.20 მ-ია.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის კარკასი, სვეტების ბიჯით 6.65 და 6.00 მ. ბრძივი მიმართულებით, ხოლო 4.96, 4.80 და 6.24 მ. ბრძივი მიმართულებით. სვეტების განივკვეთი შეადგენს 40X40 სმ-ს. რიგელების განივკვეთის ზომებია 40X60 სმ. შენობის გარე კონტურზე, ხოლო შიგნითა რიგელებისა 40X50 სმ. კოჭების განივკვეთის ზომებია – 20X50 სმ.

სართულშუა გადახურვები მონოლითური რკინაბეტონისა, სისქით 20 სმ. პირველ სართულზე, ხოლო ზემოთ სართულებზე გადახურვის სისქეა 16 სმ.

ასევე მონოლითური რკინაბეტონისაა კიბეები.

კედლების შევსება შენობის გარე პერიმეტრზე გათვალისწინებულია პემზაბეტონის წვრილი ბლოკებით, სისქით 20 სმ.

ასევე პემზაბეტონის წვრილი ბლოკებისაა ტიხრები სისქით 10 სმ.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის თანახმად საძირკვლების ფუძედ მიღებულია, თიხნარი ბრუნტები პირობითი საანგარიშო წინაღობით 2.00 კგ/სმ^2. სეისმური თვისებებით ბრუნტები განეკუთვნება მეორე კატეგორიას.

შენობის საძირკვლად შერჩეულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილა სისქით 70 სმ. სარდაფის სართულის გარე კედლები მონოლითური რკინაბეტონისაა სისქით 20 სმ.

შენობას სარდაფის სართულში აქვს ერთსართულიანი მინაშენი, რომელიც შენობის ძირითად ნაწილთან სახსრულად არის დაკავშირებული.

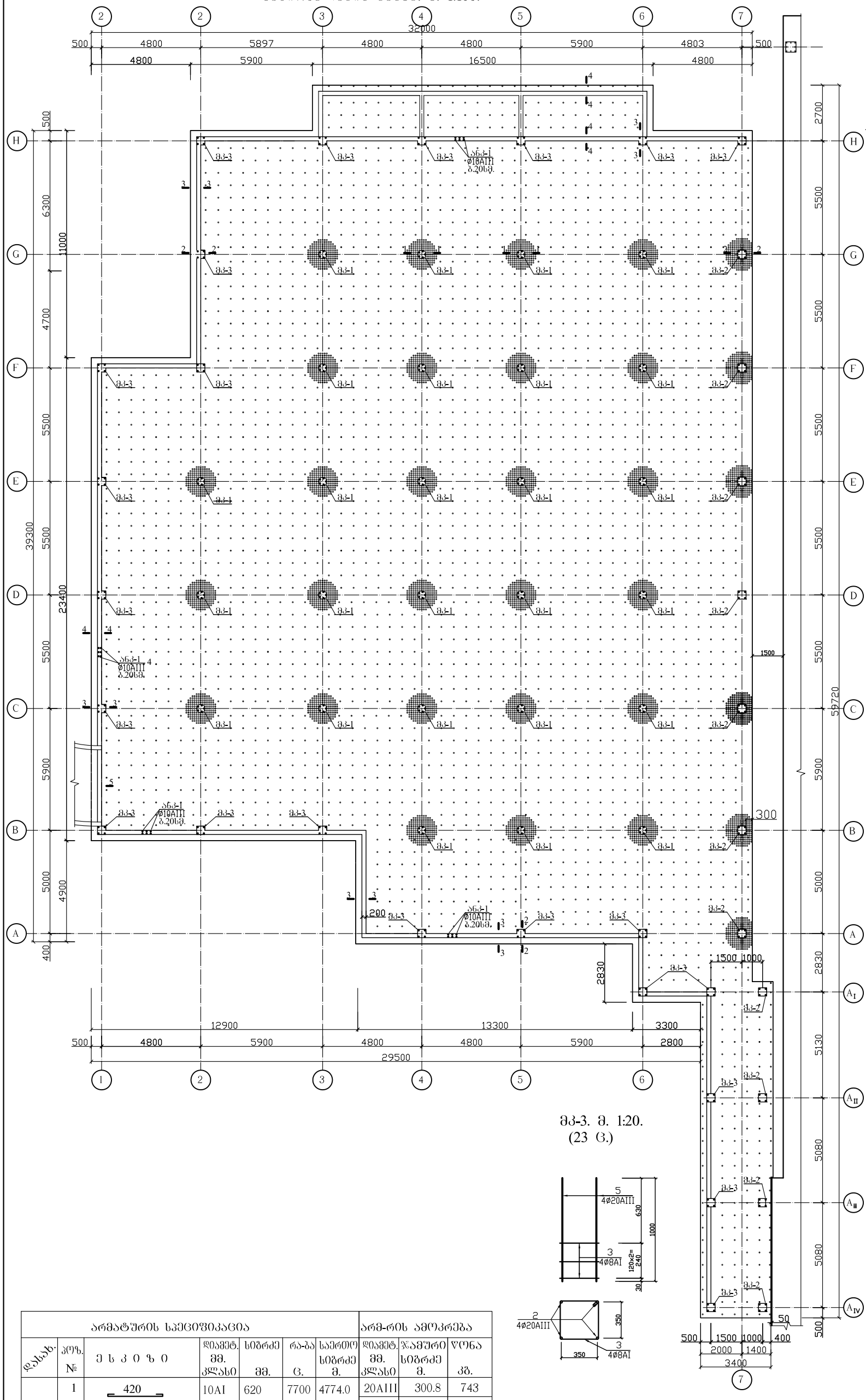
შენობა გაანგარიშებული და დაპროექტებულია 8 ბალი სეისმურობის, ძარის 73 კგ/მ^2 და თოვლის 50 კგ/მ^2. დატვირთვებისათვის. კონსტრუქციების ანგარიში შესრულებულია კომპლექსური პროგრამა "ლირა-9.6"-ით.

მრავალფუნქციური შენობა
ქ. თბილისი, მუხიანი (ნაკვ. 006/3280),
გობრონიძის ქ. (ნაკვ. 06/466)

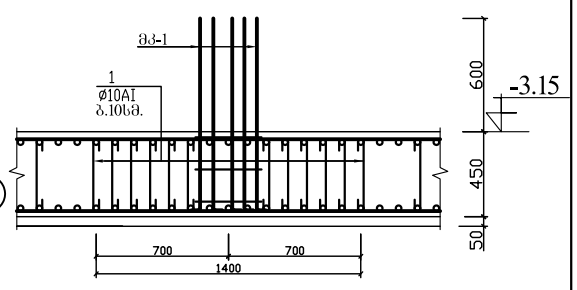
შ.პ.ს. "ოსტატი".
ქ. თბილისი,
ტელ/ფაქსი: +995 593 999 249

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ლ. ტაბატაძე		
არქიტექტ.	მ. გვენეტაძე		
კონსტრუქტ.	ბ. ჯილაძე		
დაამუშავა	ბ. ჯილაძე		
კონსტრუქც. ნაწილი	ნახაზების სია. განმარტებითი ბარათი.		
ს ტ ა დ ი ა	მუშა ღოკ.	ფურცელი	ფურცლები
თარიღი		კ-1	–

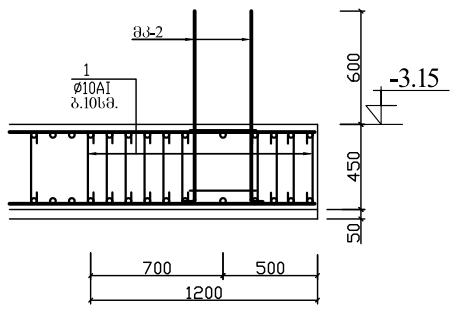
საძირკვლების გეგმა. მ. 1:100.



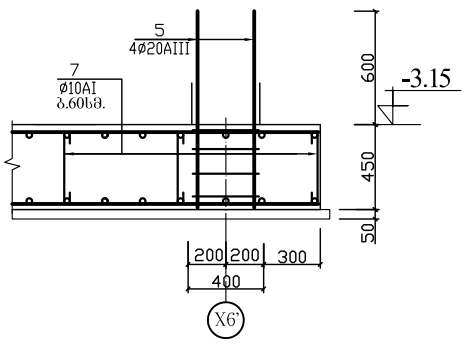
1 – 1. მ. 1:20.



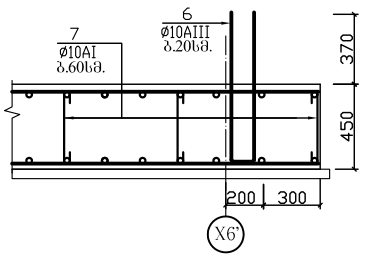
2 – 2. მ. 1:20.



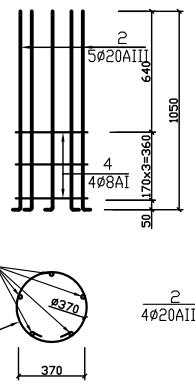
3 – 3. მ. 1:20.



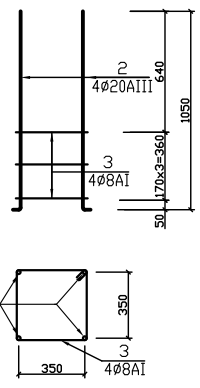
4 – 4. მ. 1:20.



ძმ-1. მ. 1:20. (26 ც.)



ძმ-2. მ. 1:20. (11 ც.)



ძმ-3. მ. 1:20. (23 ც.)

არმატურის სპეციფიკაცია							არმ-რის ამოკრება		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
საძირკვლის ფილა	1	420	10AI	620	7700	4774.0	20AIII	300.8	743
	2	150 1050	20AIII	1200	174	208.8	10AIII	898.0	554
	3	370 370	8AI	1680	113	190.0	10AI	4774.0	2946
	4	ø370	8AI	1630	104	169.6	8AI	2018.7	798
	5	1000	20AIII	1000	92	92.0			
	6	150 640	10AIII	1430	628	898.0			
	7	270	8AI	470	3530	1659.1			

ბეტონი
B25(M327) V =574.0 მ^3
B7.5(M100)V =64.3 მ^3

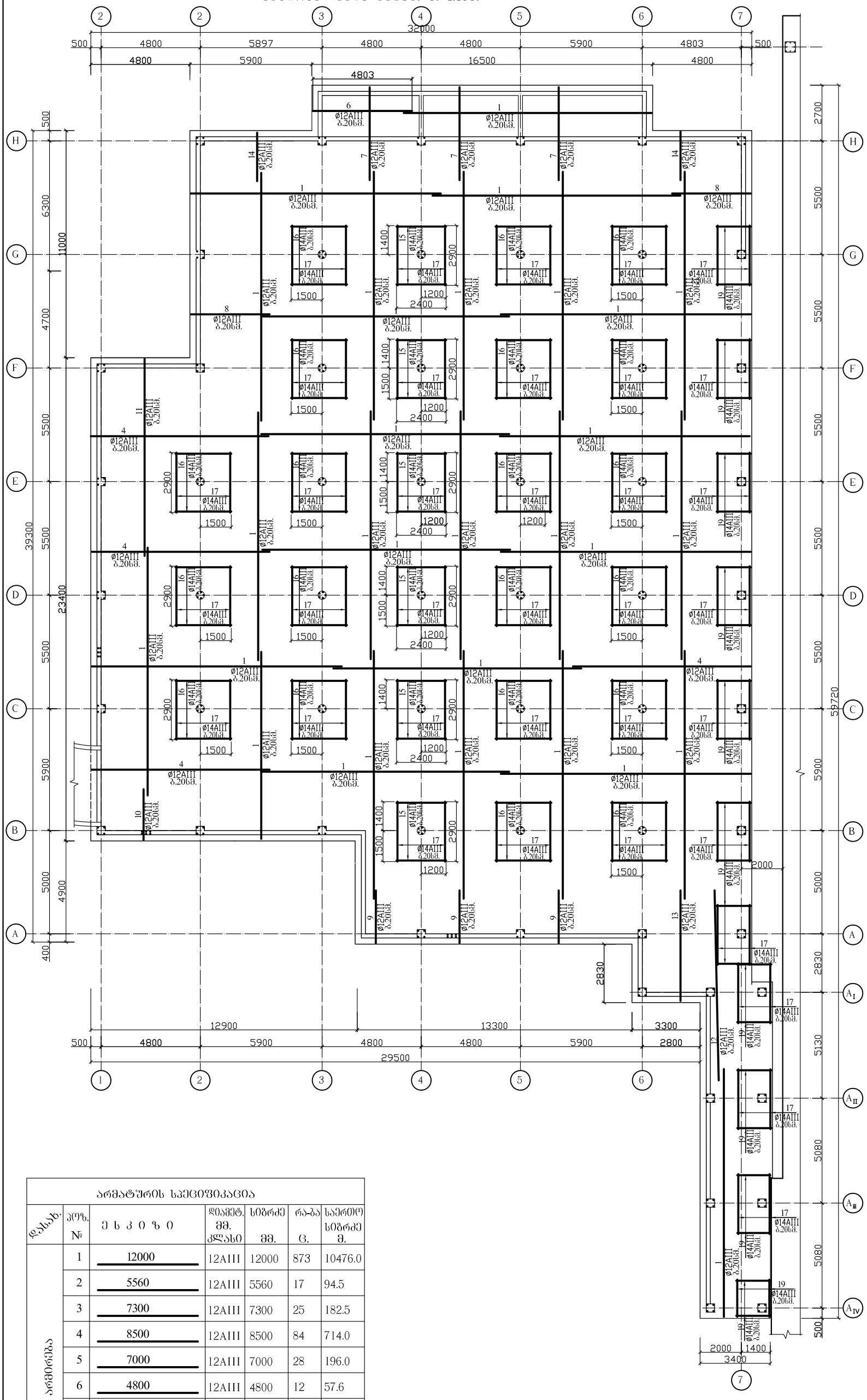
შენიშვნები

1. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის თანახმად საძირკვლების შეძეღ მიღებულია ძნელპლასტიკური თიხნარი, პირობითი საანგარიშო წინაღობით 2.00 კგძ/სმ2.
2. საძირკვლის ფილის ძვედა ზონის არმირება და კვ. 5-5 იხ. ფურც. კ-3.
3. საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირება და კვ.. 6-6 იხ. ფურც. კ-4.
4. საპროექტო მრავალსაფეხურიანი მიწისძვეშა ავტოსადგომის შენობის პირობით ნიშნულს -3.15 მ. (სარდაფის სართულის იატაკის დონე) შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 431.00 მ.
5. კედლების განშლები იხ. ფურც. კ-6 – კ-10.

კორექტირებულია.

მიწისძვეშა ავტოსადგომი.			
საძირკვლების გეგმა. კვეთები 1-1 – 4-4. სპეციფიკაცია.			
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"			
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ" თბილისი, ვინანელის ქუჩა N-9 ტელ: (+995) 57 415792 e-mail: giaseu001@yahoo.com W W W. SEU.EDU.GE			
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი	
მთ.არქიტექტ		მ. გვენტაძე	
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე	
დაამუშავა		გ. ჭილაძე	
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი	
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–2	

საძირკვლების გეგმა. მ. 1:100.



არმატურის სპეციფიკაცია

დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
ქვედა ზონის არმირება	1	12000	12AIII	12000	873	10476.0
	2	5560	12AIII	5560	17	94.5
	3	7300	12AIII	7300	25	182.5
	4	8500	12AIII	8500	84	714.0
	5	7000	12AIII	7000	28	196.0
	6	4800	12AIII	4800	12	57.6
	7	4600	12AIII	4600	78	358.8
	8	3700	12AIII	3700	55	203.5
	9	2550	12AIII	2550	68	173.4
	10	2450	12AIII	2450	62	151.9
	11	9400	12AIII	9400	24	225.6
	12	9200	12AIII	9200	19	174.8
	13	5400	12AIII	5400	15	81.0
	14	2250	12AIII	2250	56	126.0

არმატურის სპეციფიკაცია

დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
ქვედა ზონის არმირება	15	2400	14AIII	2400	84	201.6
	16	2700	14AIII	2700	280	756.0
	17	2900	14AIII	2900	166	481.4
	18	2800	14AIII	2800	288	806.4
	19	1650	14AIII	1650	168	277.2

არმ-რის ამოკრეფა

დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური მ.	წონა კგ.
14AIII	2522.6	3048
12AIII	13215.6	11736

შენიშვნები

1. საძირკვლების გეგმა იხ. ფურც. კ-2.
2. საძირკვლის ფილის ზედა ზონის არმირება იხ. ფურც. კ-4.

კორექტირებულია.

მიწისძვეშა ავტოსადგომი.

საძირკვლის ფილის ქვედა ზონის არმირება. სპეციფიკაცია.

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
თბილისი, წერაქვლის ქუჩა №9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: giaseu001@yahoo.com
W W W. SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურცი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–3

ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՀԱՏԱԿ

1. Նախագծային ծածկ. գծ. 3-2.
2. Նախագծային ցոկոլի ֆունդ. պ/բետ. 3-3.

ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ø10AIII	Ø10 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով
Ø12AIII	Ø12 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով

Ø10AIII 8.20ծ3.	Ø10 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով, 3 հատ
Ø12AIII 8.20ծ3.	Ø12 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով, 3 հատ

Ø12AIII 8.20ծ4.	Ø12 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով, 4 հատ
Ø12AIII 8.20ծ5.	Ø12 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով, 5 հատ
Ø12AIII 8.20ծ7.	Ø12 մմ դասի AIII պողպատե ամրանի ընդհատ տեղադրում՝ 200 մմ քայլով, 7 հատ

ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՑԱՆԿ

| Նշագիր | Չափսերը՝ մմ | Ø6 AIII | Ø8 AIII | Ø10 AIII | Ø12 AIII | Ø14 AIII | Ø16 AIII | Ø18 AIII | Ø20 AIII | Ø22 AIII | Ø25 AIII | Ø28 AIII | Ø32 AIII | Ø36 AIII | Ø40 AIII | Ø45 AIII | Ø50 AIII | Ø55 AIII | Ø60 AIII | Ø70 AIII | Ø80 AIII | Ø90 AIII | Ø100 AIII | Ø110 AIII | Ø120 AIII | Ø130 AIII | Ø140 AIII | Ø150 AIII | Ø160 AIII | Ø170 AIII | Ø180 AIII | Ø190 AIII | Ø200 AIII | Ø210 AIII | Ø220 AIII | Ø230 AIII | Ø240 AIII | Ø250 AIII | Ø260 AIII | Ø270 AIII | Ø280 AIII | Ø290 AIII | Ø300 AIII | Ø310 AIII | Ø320 AIII | Ø330 AIII | Ø340 AIII | Ø350 AIII | Ø360 AIII | Ø370 AIII | Ø380 AIII | Ø390 AIII | Ø400 AIII | Ø410 AIII | Ø420 AIII | Ø430 AIII | Ø440 AIII | Ø450 AIII | Ø460 AIII | Ø470 AIII | Ø480 AIII | Ø490 AIII | Ø500 AIII | Ø510 AIII | Ø520 AIII | Ø530 AIII | Ø540 AIII | Ø550 AIII | Ø560 AIII | Ø570 AIII | Ø580 AIII | Ø590 AIII | Ø600 AIII | Ø610 AIII | Ø620 AIII | Ø630 AIII | Ø640 AIII | Ø650 AIII | Ø660 AIII | Ø670 AIII | Ø680 AIII | Ø690 AIII | Ø700 AIII | Ø710 AIII | Ø720 AIII | Ø730 AIII | Ø740 AIII | Ø750 AIII | Ø760 AIII | Ø770 AIII | Ø780 AIII | Ø790 AIII | Ø800 AIII | Ø810 AIII | Ø820 AIII | Ø830 AIII | Ø840 AIII | Ø850 AIII | Ø860 AIII | Ø870 AIII | Ø880 AIII | Ø890 AIII | Ø900 AIII | Ø910 AIII | Ø920 AIII | Ø930 AIII | Ø940 AIII | Ø950 AIII | Ø960 AIII | Ø970 AIII | Ø980 AIII | Ø990 AIII | Ø1000 AIII | Ø1010 AIII | Ø1020 AIII | Ø1030 AIII | Ø1040 AIII | Ø1050 AIII | Ø1060 AIII | Ø1070 AIII | Ø1080 AIII | Ø1090 AIII | Ø1100 AIII | Ø1110 AIII | Ø1120 AIII | Ø1130 AIII | Ø1140 AIII | Ø1150 AIII | Ø1160 AIII | Ø1170 AIII | Ø1180 AIII | Ø1190 AIII | Ø1200 AIII | Ø1210 AIII | Ø1220 AIII | Ø1230 AIII | Ø1240 AIII | Ø1250 AIII | Ø1260 AIII | Ø1270 AIII | Ø1280 AIII | Ø1290 AIII | Ø1300 AIII | Ø1310 AIII | Ø1320 AIII | Ø1330 AIII | Ø1340 AIII | Ø1350 AIII | Ø1360 AIII | Ø1370 AIII | Ø1380 AIII | Ø1390 AIII | Ø1400 AIII | Ø1410 AIII | Ø1420 AIII | Ø1430 AIII | Ø1440 AIII | Ø1450 AIII | Ø1460 AIII | Ø1470 AIII | Ø1480 AIII | Ø1490 AIII | Ø1500 AIII | Ø1510 AIII | Ø1520 AIII | Ø1530 AIII | Ø1540 AIII | Ø1550 AIII | Ø1560 AIII | Ø1570 AIII | Ø1580 AIII | Ø1590 AIII | Ø1600 AIII | Ø1610 AIII | Ø1620 AIII | Ø1630 AIII | Ø1640 AIII | Ø1650 AIII | Ø1660 AIII | Ø1670 AIII | Ø1680 AIII | Ø1690 AIII | Ø1700 AIII | Ø1710 AIII | Ø1720 AIII | Ø1730 AIII | Ø1740 AIII | Ø1750 AIII | Ø1760 AIII | Ø1770 AIII | Ø1780 AIII | Ø1790 AIII | Ø1800 AIII | Ø1810 AIII | Ø1820 AIII | Ø1830 AIII | Ø1840 AIII | Ø1850 AIII | Ø1860 AIII | Ø1870 AIII | Ø1880 AIII | Ø1890 AIII | Ø1900 AIII | Ø1910 AIII | Ø1920 AIII | Ø1930 AIII | Ø1940 AIII | Ø1950 AIII | Ø1960 AIII | Ø1970 AIII | Ø1980 AIII | Ø1990 AIII | Ø2000 AIII | Ø2010 AIII | Ø2020 AIII | Ø2030 AIII | Ø2040 AIII | Ø2050 AIII | Ø2060 AIII | Ø2070 AIII | Ø2080 AIII | Ø2090 AIII | Ø2100 AIII | Ø2110 AIII | Ø2120 AIII | Ø2130 AIII | Ø2140 AIII | Ø2150 AIII | Ø2160 AIII | Ø2170 AIII | Ø2180 AIII | Ø2190 AIII | Ø2200 AIII | Ø2210 AIII | Ø2220 AIII | Ø2230 AIII | Ø2240 AIII | Ø2250 AIII | Ø2260 AIII | Ø2270 AIII | Ø2280 AIII | Ø2290 AIII | Ø2300 AIII | Ø2310 AIII | Ø2320 AIII | Ø2330 AIII | Ø2340 AIII | Ø2350 AIII | Ø2360 AIII | Ø2370 AIII | Ø2380 AIII | Ø2390 AIII | Ø2400 AIII | Ø2410 AIII | Ø2420 AIII | Ø2430 AIII | Ø2440 AIII | Ø2450 AIII | Ø2460 AIII | Ø2470 AIII | Ø2480 AIII | Ø2490 AIII | Ø2500 AIII | Ø2510 AIII | Ø2520 AIII | Ø2530 AIII | Ø2540 AIII | Ø2550 AIII | Ø2560 AIII | Ø2570 AIII | Ø2580 AIII | Ø2590 AIII | Ø2600 AIII | Ø2610 AIII | Ø2620 AIII | Ø2630 AIII | Ø2640 AIII | Ø2650 AIII | Ø2660 AIII | Ø2670 AIII | Ø2680 AIII | Ø2690 AIII | Ø2700 AIII | Ø2710 AIII | Ø2720 AIII | Ø2730 AIII | Ø2740 AIII | Ø2750 AIII | Ø2760 AIII | Ø2770 AIII | Ø2780 AIII | Ø2790 AIII | Ø2800 AIII | Ø2810 AIII | Ø2820 AIII | Ø2830 AIII | Ø2840 AIII | Ø2850 AIII | Ø2860 AIII | Ø2870 AIII | Ø2880 AIII | Ø2890 AIII | Ø2900 AIII | Ø2910 AIII | Ø2920 AIII | Ø2930 AIII | Ø2940 AIII | Ø2950 AIII | Ø2960 AIII | Ø2970 AIII | Ø2980 AIII | Ø2990 AIII | Ø3000 AIII | Ø3010 AIII | Ø3020 AIII | Ø3030 AIII | Ø3040 AIII | Ø3050 AIII | Ø3060 AIII | Ø3070 AIII | Ø3080 AIII | Ø3090 AIII | Ø3100 AIII | Ø3110 AIII | Ø3120 AIII | Ø3130 AIII | Ø3140 AIII | Ø3150 AIII | Ø3160 AIII | Ø3170 AIII | Ø3180 AIII | Ø3190 AIII | Ø3200 AIII | Ø3210 AIII | Ø3220 AIII | Ø3230 AIII | Ø3240 AIII | Ø3250 AIII | Ø3260 AIII | Ø3270 AIII | Ø3280 AIII | Ø3290 AIII | Ø3300 AIII | Ø3310 AIII | Ø3320 AIII | Ø3330 AIII | Ø3340 AIII | Ø3350 AIII | Ø3360 AIII | Ø3370 AIII | Ø3380 AIII | Ø3390 AIII | Ø3400 AIII | Ø3410 AIII | Ø3420 AIII | Ø3430 AIII | Ø3440 AIII | Ø3450 AIII | Ø3460 AIII | Ø3470 AIII | Ø3480 AIII | Ø3490 AIII | Ø3500 AIII | Ø3510 AIII | Ø3520 AIII | Ø3530 AIII | Ø3540 AIII | Ø3550 AIII | Ø3560 AIII | Ø3570 AIII | Ø3580 AIII | Ø3590 AIII | Ø3600 AIII | Ø3610 AIII | Ø3620 AIII | Ø3630 AIII | Ø3640 AIII | Ø3650 AIII | Ø3660 AIII | Ø3670 AIII | Ø3680 AIII | Ø3690 AIII | Ø3700 AIII | Ø3710 AIII | Ø3720 AIII | Ø3730 AIII | Ø3740 AIII | Ø3750 AIII | Ø3760 AIII | Ø3770 AIII | Ø3780 AIII | Ø3790 AIII | Ø3800 AIII | Ø3810 AIII | Ø3820 AIII | Ø3830 AIII | Ø3840 AIII | Ø3850 AIII | Ø3860 AIII | Ø3870 AIII | Ø3880 AIII | Ø3890 AIII | Ø3900 AIII | Ø3910 AIII | Ø3920 AIII | Ø3930 AIII | Ø3940 AIII | Ø3950 AIII | Ø3960 AIII | Ø3970 AIII | Ø3980 AIII | Ø3990 AIII | Ø4000 AIII | Ø4010 AIII | Ø4020 AIII | Ø4030 AIII | Ø4040 AIII | Ø4050 AIII | Ø4060 AIII | Ø4070 AIII | Ø4080 AIII | Ø4090 AIII | Ø4100 AIII | Ø4110 AIII | Ø4120 AIII | Ø4130 AIII | Ø4140 AIII | Ø4150 AIII | Ø4160 AIII | Ø4170 AIII | Ø4180 AIII | Ø4190 AIII | Ø4200 AIII | Ø4210 AIII | Ø4220 AIII | Ø4230 AIII | Ø4240 AIII | Ø4250 AIII | Ø4260 AIII | Ø4270 AIII | Ø4280 AIII | Ø4290 AIII | Ø4300 AIII | Ø4310 AIII | Ø4320 AIII | Ø4330 AIII | Ø4340 AIII | Ø4350 AIII | Ø4360 AIII | Ø4370 AIII | Ø4380 AIII | Ø4390 AIII | Ø4400 AIII | Ø4410 AIII | Ø4420 AIII | Ø4430 AIII | Ø4440 AIII | Ø4450 AIII | Ø4460 AIII | Ø4470 AIII | Ø4480 AIII | Ø4490 AIII | Ø4500 AIII | Ø4510 AIII | Ø4520 AIII | Ø4530 AIII | Ø4540 AIII | Ø4550 AIII | Ø4560 AIII | Ø4570 AIII | Ø4580 AIII | Ø4590 AIII | Ø4600 AIII | Ø4610 AIII | Ø4620 AIII | Ø4630 AIII | Ø4640 AIII | Ø4650 AIII | Ø4660 AIII | Ø4670 AIII | Ø4680 AIII | Ø4690 AIII | Ø4700 AIII | Ø4710 AIII | Ø4720 AIII | Ø4730 AIII | Ø4740 AIII | Ø4750 AIII | Ø4760 AIII | Ø4770 AIII | Ø4780 AIII | Ø4790 AIII | Ø4800 AIII | Ø4810 AIII | Ø4820 AIII | Ø4830 AIII | Ø4840 AIII | Ø4850 AIII | Ø4860 AIII | Ø4870 AIII | Ø4880 AIII | Ø4890 AIII | Ø4900 AIII | Ø4910 AIII | Ø4920 AIII | Ø4930 AIII | Ø4940 AIII | Ø4950 AIII | Ø4960 AIII | Ø4970 AIII | Ø4980 AIII | Ø4990 AIII | Ø5000 AIII | Ø5010 AIII | Ø5020 AIII | Ø5030 AIII | Ø5040 AIII | Ø5050 AIII | Ø5060 AIII | Ø5070 AIII | Ø5080 AIII | Ø5090 AIII | Ø5100 AIII | Ø5110 AIII | Ø5120 AIII | Ø5130 AIII | Ø5140 AIII | Ø5150 AIII | Ø5160 AIII | Ø5170 AIII | Ø5180 AIII | Ø5190 AIII | Ø5200 AIII | Ø5210 AIII | Ø5220 AIII | Ø5230 AIII | Ø5240 AIII | Ø5250 AIII | Ø5260 AIII | Ø5270 AIII | Ø5280 AIII | Ø5290 AIII | Ø5300 AIII | Ø5310 AIII | Ø5320 AIII | Ø5330 AIII | Ø5340 AIII | Ø5350 AIII | Ø5360 AIII | Ø5370 AIII | Ø5380 AIII | Ø5390 AIII | Ø5400 AIII | Ø5410 AIII | Ø5420 AIII | Ø5430 AIII | Ø5440 AIII | Ø5450 AIII | Ø5460 AIII | Ø5470 AIII | Ø5480 AIII | Ø5490 AIII | Ø5500 AIII | Ø5510 AIII | Ø5520 AIII | Ø5530 AIII | Ø5540 AIII | Ø5550 AIII | Ø5560 AIII | Ø5570 AIII | Ø5580 AIII | Ø5590 AIII | Ø5600 AIII | Ø5610 AIII | Ø5620 AIII | Ø5630 AIII | Ø5640 AIII | Ø5650 AIII | Ø5660 AIII | Ø5670 AIII | Ø5680 AIII | Ø5690 AIII | Ø5700 AIII | Ø5710 AIII | Ø5720 AIII | Ø5730 AIII | Ø5740 AIII | Ø5750 AIII | Ø5760 AIII | Ø5770 AIII | Ø5780 AIII | Ø5790 AIII | Ø5800 AIII | Ø5810 AIII | Ø5820 AIII | Ø5830 AIII | Ø5840 AIII | Ø5850 AIII | Ø5860 AIII | Ø5870 AIII | Ø5880 AIII | Ø5890 AIII | Ø5900 AIII | Ø5910 AIII | Ø5920 AIII | Ø5930 AIII | Ø5940 AIII | Ø5950 AIII | Ø5960 AIII | Ø5970 AIII | Ø5980 AIII | Ø5990 AIII | Ø6000 AIII | Ø6010 AIII | Ø6020 AIII | Ø6030 AIII | Ø6040 AIII | Ø6050 AIII | Ø6060 AIII | Ø6070 AIII | Ø6080 AIII | Ø6090 AIII | Ø6100 AIII | Ø6110 AIII | Ø6120 AIII | Ø6130 AIII | Ø6140 AIII | Ø6150 AIII | Ø6160 AIII | Ø6170 AIII | Ø6180 AIII | Ø6190 AIII | Ø6200 AIII | Ø6210 AIII | Ø6220 AIII | Ø6230 AIII | Ø6240 AIII | Ø6250 AIII | Ø6260 AIII | Ø6270 AIII | Ø6280 AIII | Ø6290 AIII | Ø6300 AIII | Ø6310 AIII | Ø6320 AIII | Ø6330 AIII | Ø6340 AIII | Ø6350 AIII | Ø6360 AIII | Ø6370 AIII | Ø6380 AIII | Ø6390 AIII | Ø6400 AIII | Ø6410 AIII | Ø6420 AIII | Ø6430 AIII | Ø6440 AIII | Ø6450 AIII | Ø6460 AIII | Ø6470 AIII | Ø6480 AIII | Ø6490 AIII | Ø6500 AIII | Ø6510 AIII | Ø6520 AIII | Ø6530 AIII | Ø6540 AIII | Ø6550 AIII | Ø6560 AIII | Ø6570 AIII | Ø6580 AIII | Ø6590 AIII | Ø6600 AIII | Ø6610 AIII | Ø6620 AIII | Ø6630 AIII | Ø6640 AIII | Ø6650 AIII | Ø6660 AIII | Ø6670 AIII | Ø6680 AIII | Ø6690 AIII | Ø6700 AIII | Ø6710 AIII | Ø6720 AIII | Ø6730 AIII | Ø6740 AIII | Ø6750 AIII | Ø6760 AIII | Ø6770 AIII | Ø6780 AIII | Ø6790 AIII | Ø6800 AIII | Ø6810 AIII | Ø6820 AIII | Ø6830 AIII | Ø6840 AIII | Ø6850 AIII | Ø6860 AIII | Ø6870 AIII | Ø6880 AIII | Ø6890 AIII | Ø6900 AIII | Ø6910 AIII | Ø6920 AIII | Ø6930 AIII | Ø6940 AIII | Ø6950 AIII | Ø6960 AIII | Ø6970 AIII | Ø6980 AIII | Ø6990 AIII | Ø7000 AIII | Ø7010 AIII | Ø7020 AIII | Ø7030 AIII | Ø7040 AIII | Ø7050 AIII | Ø7060 AIII | Ø7070 AIII | Ø7080 AIII | Ø7090 AIII | Ø7100 AIII | Ø7110 AIII | Ø7120 AIII | Ø7130 AIII | Ø7140 AIII | Ø7150 AIII | Ø7160 AIII | Ø7170 AIII | Ø7180 AIII | Ø7190 AIII | Ø7200 AIII | Ø7210 AIII | Ø7220 AIII | Ø7230 AIII | Ø7240 AIII | Ø7250 AIII | Ø7260 AIII | Ø7270 AIII | Ø7280 AIII | Ø7290 AIII | Ø7300 AIII | Ø7310 AIII | Ø7320 AIII | Ø7330 AIII | Ø7340 AIII | Ø7350 AIII | Ø7360 AIII | Ø7370 AIII | Ø7380 AIII | Ø7390 AIII | Ø7400 AIII | Ø7410 AIII | Ø7420 AIII | Ø7430 AIII | Ø7440 AIII | Ø7450 AIII | Ø7460 AIII | Ø7470 AIII | Ø7480 AIII | Ø7490 AIII | Ø7500 AIII | Ø7510 AIII | Ø7520 AIII | Ø7530 AIII | Ø7540 AIII | Ø7550 AIII | Ø7560 AIII | Ø7570 AIII | Ø7580 AIII | Ø7590 AIII | Ø7600 AIII | Ø7610 AIII | Ø7620 AIII | Ø7630 AIII | Ø7640 AIII | Ø7650 AIII | Ø7660 AIII | Ø7670 AIII | Ø7680 AIII | Ø7690 AIII | Ø7700 AIII | Ø7710 AIII | Ø7720 AIII | Ø7730 AIII | Ø7740 AIII | Ø7750 AIII | Ø7760 AIII | Ø7770 AIII | Ø7780 AIII | Ø7790 AIII | Ø7800 AIII | Ø7810 AIII | Ø7820 AIII | Ø7830 AIII | Ø7840 AIII | Ø7850 AIII | Ø7860 AIII | Ø7870 AIII | Ø7880 AIII | Ø7890 AIII | Ø7900 AIII | Ø7910 AIII | Ø7920 AIII | Ø7930 AIII | Ø7940 AIII | Ø7950 AIII | Ø7960 AIII | Ø7970 AIII | Ø7980 AIII | Ø7990 AIII | Ø8000 AIII | Ø8010 AIII | Ø8020 AIII | Ø8030 AIII | Ø8040 AIII | Ø8050 AIII | Ø8060 AIII | Ø8070 AIII | Ø8080 AIII | Ø8090 AIII | Ø8100 AIII | Ø8110 AIII | Ø8120 AIII | Ø8130 AIII | Ø8140 AIII | Ø8150 AIII | Ø8160 AIII | Ø8170 AIII | Ø8180 AIII | Ø8190 AIII | Ø8200 AIII | Ø8210 AIII | Ø8220 AIII | Ø8230 AIII | Ø8240 AIII | Ø8250 AIII | Ø8260 AIII | Ø8270 AIII | Ø8280 AIII | Ø8290 AIII | Ø8300 AIII | Ø8310 AIII | Ø8320 AIII | Ø8330 AIII | Ø8340 AIII | Ø8350 AIII | Ø8360 AIII | Ø8370 AIII | Ø8380 AIII | Ø8390 AIII | Ø8400 AIII | Ø8410 AIII | Ø8420 AIII | Ø8430 AIII | Ø8440 AIII | Ø8450 AIII | Ø8460 AIII | Ø8470 AIII | Ø8480 AIII | Ø8490 AIII | Ø8500 AIII | Ø8510 AIII | Ø8520 AIII | Ø8530 AIII | Ø8540 AIII | Ø8550 AIII | Ø8560 AIII | Ø8570 AIII | Ø8580 AIII | Ø8590 AIII | Ø8600 AIII | Ø8610 AIII | Ø8620 AIII | Ø8630 AIII | Ø8640 AIII | Ø8650 AIII | Ø8660 AIII | Ø8670 AIII | Ø8680 AIII | Ø8690 AIII | Ø8700 AIII | Ø8710 AIII | Ø8720 AIII | Ø8730 AIII | Ø8740 AIII | Ø8750 AIII | Ø8760 AIII | Ø8770 AIII | Ø8780 AIII | Ø8790 AIII | Ø8800 AIII | Ø8810 AIII | Ø8820 AIII | Ø8830 AIII | Ø8840 AIII | Ø8850 AIII | Ø8860 AIII | Ø8870 AIII | Ø8880 AIII | Ø8890 AIII | Ø8900 AIII | Ø8910 AIII | Ø8920 AIII | Ø8930 AIII | Ø8940 AIII | Ø8950 AIII | Ø8960 AIII | Ø8970 AIII | Ø8980 AIII | Ø8990 AIII | Ø9000 AIII | Ø9010 AIII | Ø9020 AIII | Ø9030 AIII | Ø9040 AIII | Ø9050 AIII | Ø9060 AIII | Ø9070 AIII | Ø9080 AIII | Ø9090 AIII | Ø9100 AIII | Ø9110 AIII | Ø9120 AIII | Ø9130 AIII | Ø9140 AIII | Ø9150 AIII | Ø9160 AIII | Ø9170 AIII | Ø9180 AIII | Ø9190 AIII | Ø9200 AIII | Ø9210 AIII | Ø9220 AIII | Ø9230 AIII | Ø9240 AIII | Ø9250 AIII | Ø9260 AIII | Ø9270 AIII | Ø9280 AIII | Ø9290 AIII | Ø9300 AIII | Ø9310 AIII | Ø9320 AIII | Ø9330 AIII | Ø9340 AIII | Ø9350 AIII | Ø9360 AIII | Ø9370 AIII | Ø9380 AIII | Ø9390 AIII | Ø9400 AIII | Ø9410 AIII | Ø9420 AIII | Ø9430 AIII | Ø9440 AIII | Ø9450 AIII | Ø9460 AIII | Ø9470 AIII | Ø9480 AIII | Ø9490 AIII | Ø9500 AIII | Ø9510 AIII | Ø9520 AIII | Ø9530 AIII | Ø9540 AIII | Ø9550 AIII | Ø9560 AIII | Ø9570 AIII | Ø9580 AIII | Ø9590 AIII | Ø9600 AIII | Ø9610 AIII | Ø9620 AIII | Ø9630 AIII | Ø9640 AIII | Ø9650 AIII | Ø9660 AIII | Ø9670 AIII | Ø9680 AIII | Ø9690 AIII | Ø9700 AIII | Ø9710 AIII | Ø9720 AIII | Ø9730 AIII | Ø9740 AIII | Ø9750 AIII | Ø9760 AIII | Ø9770 AIII | Ø9780 AIII | Ø9790 AIII | Ø9800 AIII | Ø9810 AIII | Ø9820 AIII | Ø9830 AIII | Ø9840 AIII | Ø9850 AIII | Ø9860 AIII | Ø9870 AIII | Ø9880 AIII | Ø9890 AIII | Ø9900 AIII | Ø9910 AIII | Ø9920 AIII | Ø9930 AIII | Ø9940 AIII | Ø9950 AIII | Ø9960 AIII | Ø9970 AIII | Ø9980 AIII | Ø9990 AIII | Ø10000 AIII |
|---|---|---

ტიპის №.	ელემენტის დასახელება და ესკიზი	ჯამური მასა ტ.	ბეტონის მარკა	ცალის მასა ტ.	ცალების რაოდენობა	ერთეული მასა ტ.	შენიშვნა
Б-1 (10 ც.)	1 2980	20AIII	2980	4	12.0		
	2 2980 360	8AI	1640	25	41.0	მ3@(ი)60 B25(M327) V =0.39 მ3	
Б-2 (26 ც.)	1 2980	20AIII	2980	5	16.0		
	2 2980 Ø360	8AI	1620	25	40.5	მ3@(ი)60 B25(M327) V =0.30 მ3	
Б-3 (15 ც.)	1 2980	20AIII	2980	4	12.0		
	2 2980 360	8AI	1640	24	39.4	მ3@(ი)60 B25(M327) V =0.39 მ3	
Б-4 (7 ც.)	1 2980	20AIII	2980	4	12.0		
	2 2980 360	8AI	1640	25	41.0	მ3@(ი)60 B25(M327) V =0.39 მ3	
Б-5 (2 ც.)	1 3350	20AIII	3350	4	13.4		
	2 3350 360	8AI	1640	29	47.6	მ3@(ი)60 B25(M327) V =0.39 მ3	

		20AIII	13.4	33			
		8AI	47.6	19			

ცვლილების №№	ცვლილების შინაარსი	ცვლილების №№	ფურც.

ხელმძღვანელი			
მთავარი ინჟინერი			
მთავარი არქიტექტორი			
პროექტის ხელმძღვანელი			
მთავარი კონსტრუქტორი			
კონსტრუქტორი			

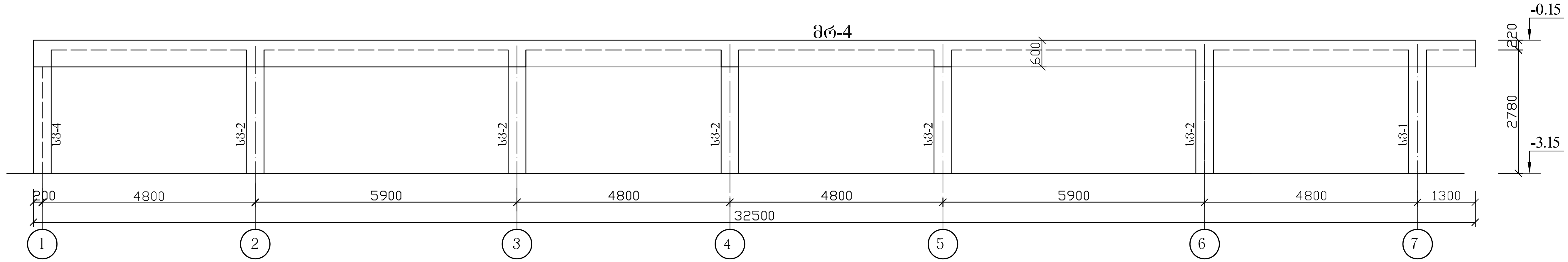
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
ენერგეტიკის ფაკულტეტი
ელექტროენერგეტიკული სისტემების დეპარტამენტი
ტელ.: (+995) 57 415792 e-mail: gliaseuli001@yahoo.com
WWW.SEU.EDU.GE

პროექტის ხელმძღვანელი			
კონსტრუქტორი			
კონსტრუქტორი			
ხელმძღვანელი			

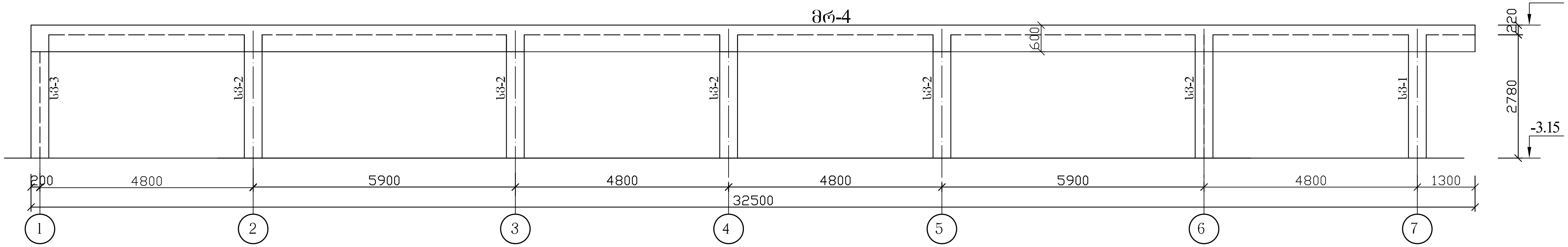
ნახაზის დასახელება	ფურც.-ნო	ფურცლების რაოდენობა
		1–5

ნახაზის ნომერი. Б3.ЭОМ.ЭЛ.ЭЛ.ЭЛ

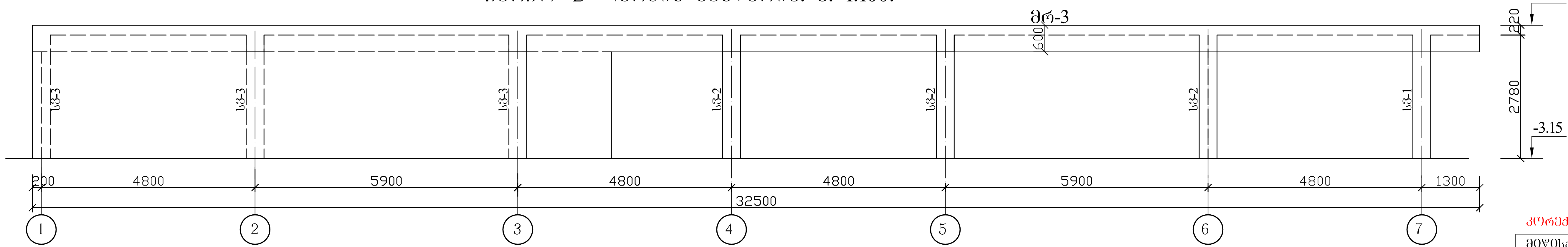
ჩარჩო "D", "E" ღერძების გასწვრივ. მ. 1:100.



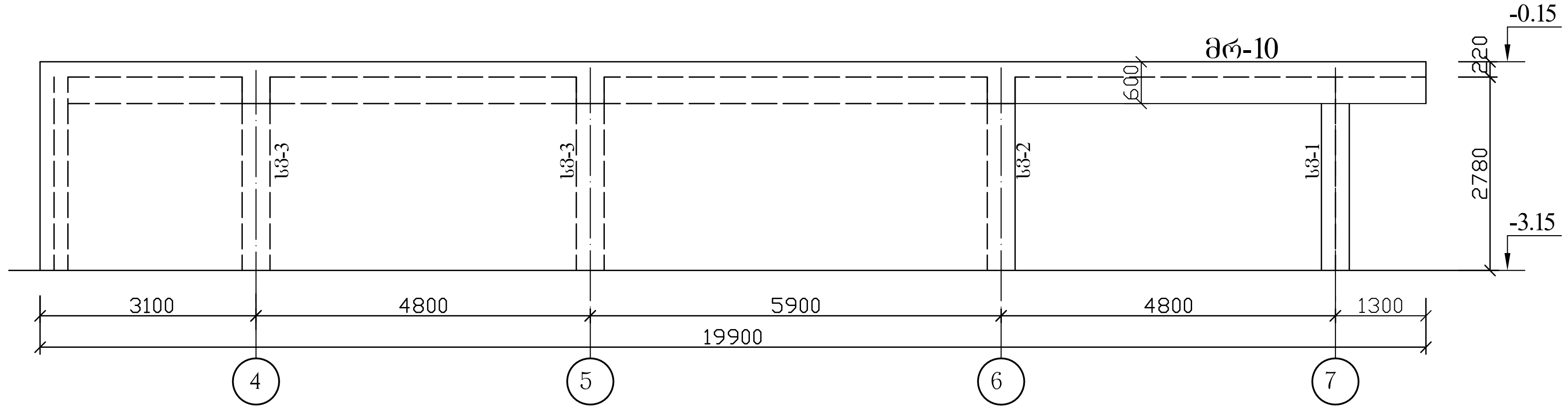
ჩარჩო "C" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



ჩარჩო "B" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



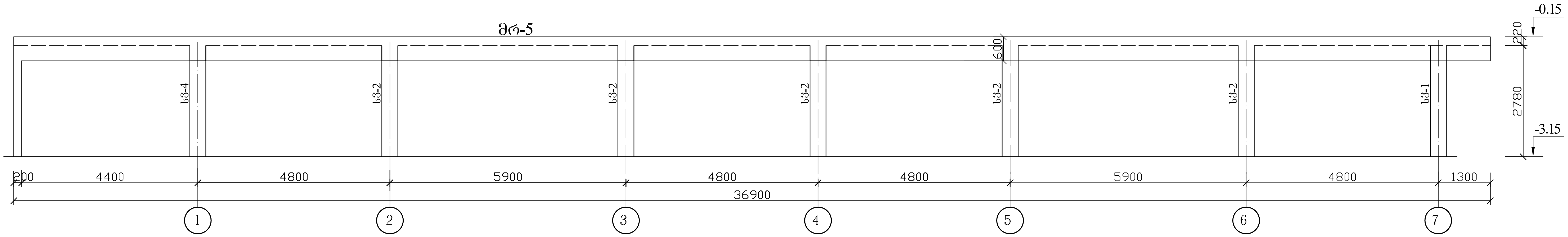
ჩარჩო "A" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



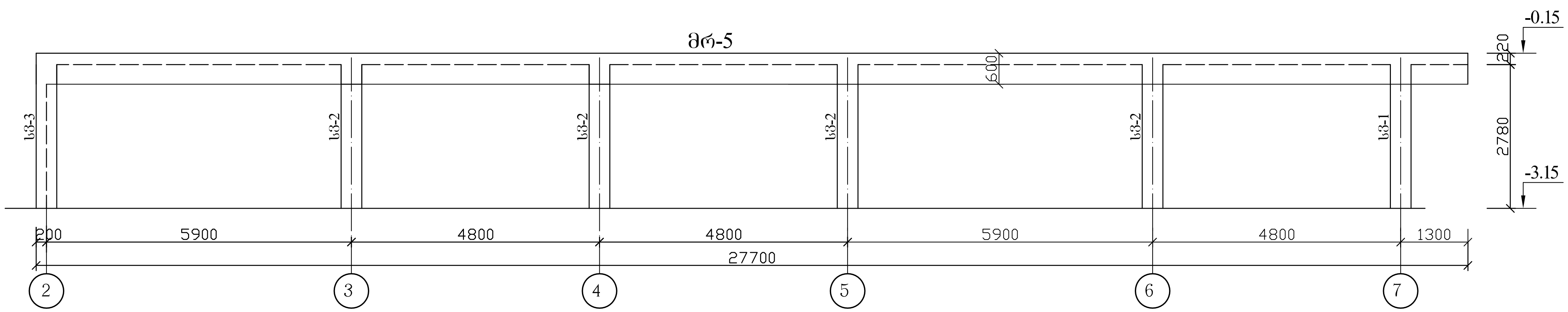
კორექტირებულია.

მონისძიება ავტოსადგომი.	
სადგომის კედლების განშლები "A" – "E" ღერძების გასწვრივ.	
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"	
დირექტორი	გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ	მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.	გ. ჭილაძე
დაამუშავა	გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი / ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი	კ–6

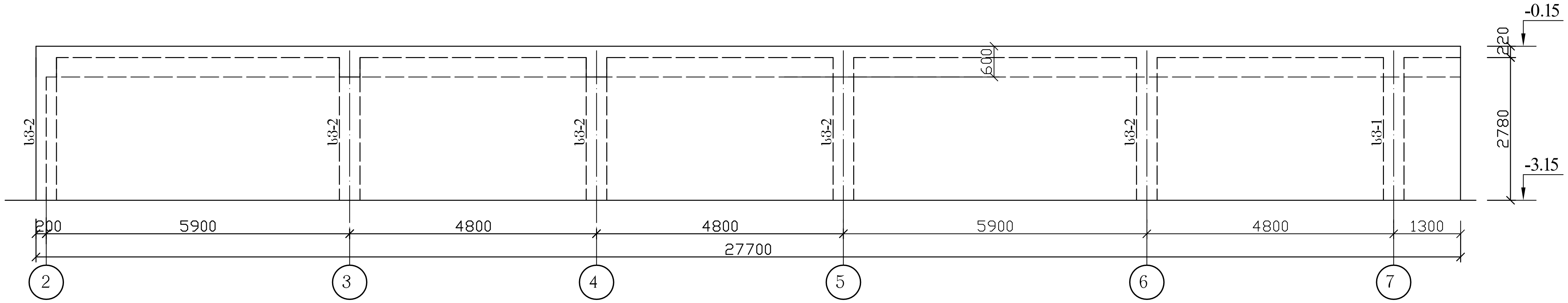
ჩარჩო "F" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



ჩარჩო "G" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



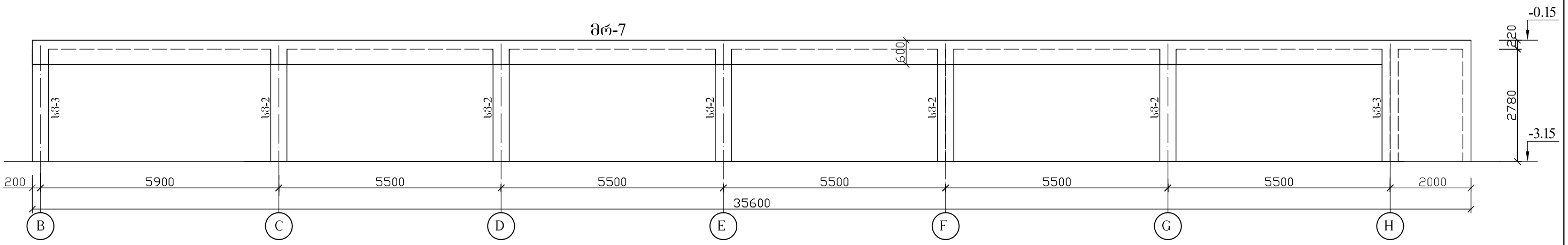
ჩარჩო "H" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



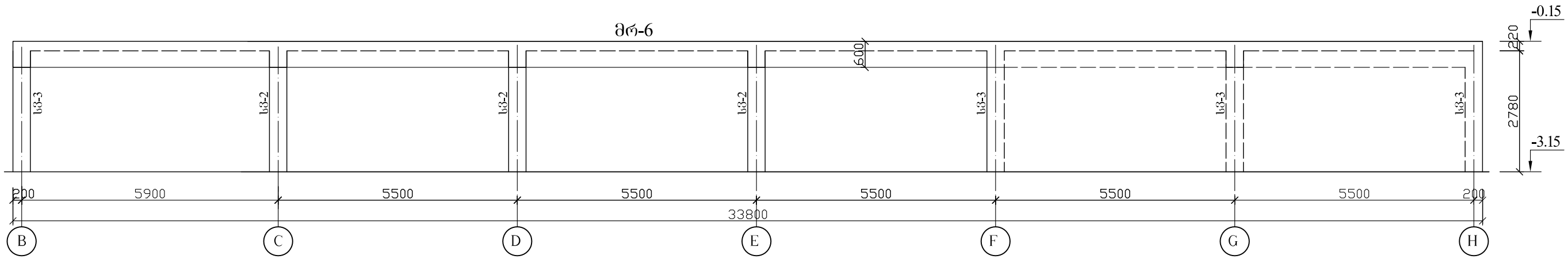
კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
სადგომის კედლების განშლები "F" – "H" ღერძების გასწვრივ.		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9, ტელ: (+995) 57 415792	შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ" e-mail: giaseu001@yahoo.com WWW. SEU.EDU.GE	
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–7

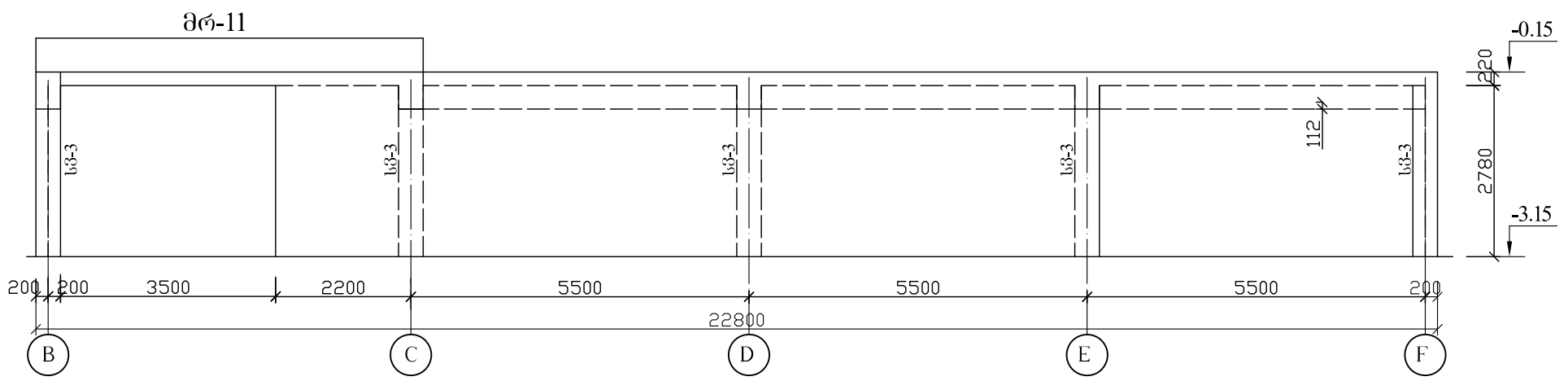
ჩარჩო "3" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



ჩარჩო "2" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



ჩარჩო "1" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



მიწისძვეშა ავტოსადგომი.

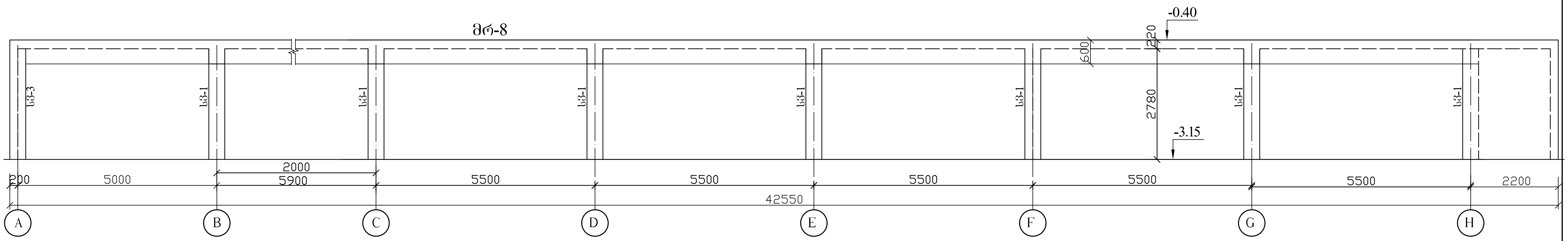
სადგომის ჩარჩოების სქემები "1" – "3" ღერძების გასწვრივ.

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

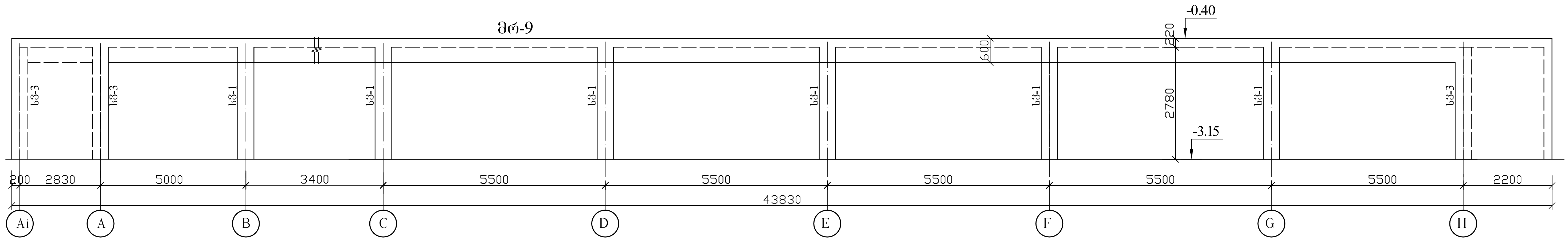
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი
SEU
თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: giaseu001@yahoo.com
W W W. SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კაფოელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურცი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–8

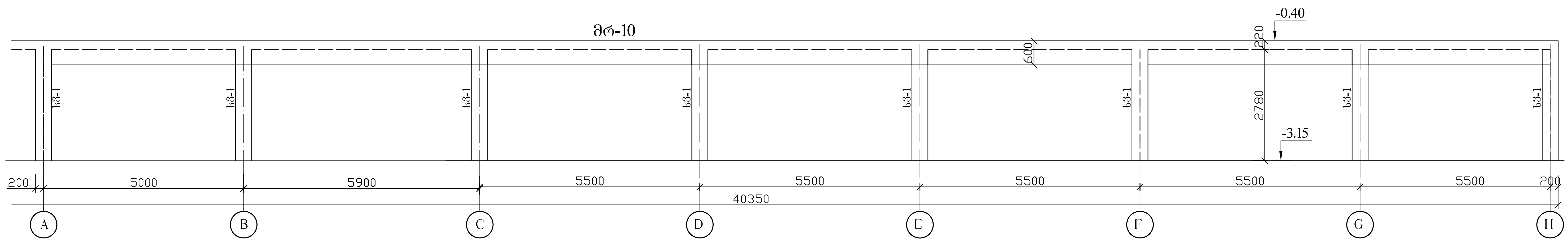
ჩარჩო "4"; "5" ღერძების გასწვრივ. მ. 1:100.



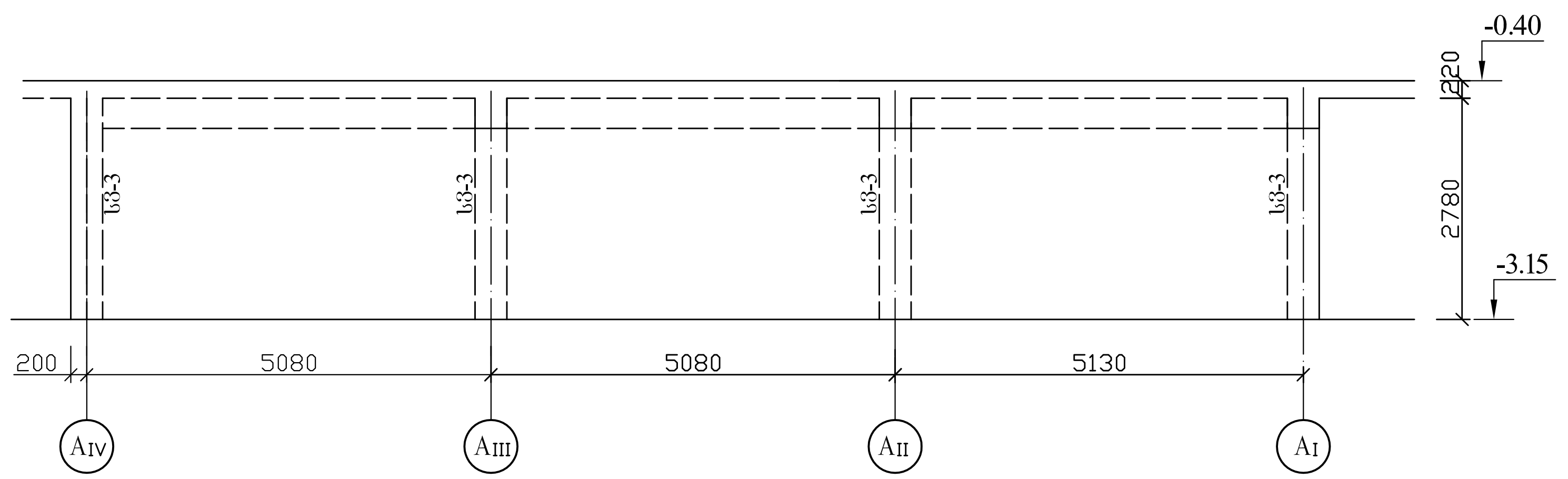
ჩარჩო "6" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



ჩარჩო "7" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.

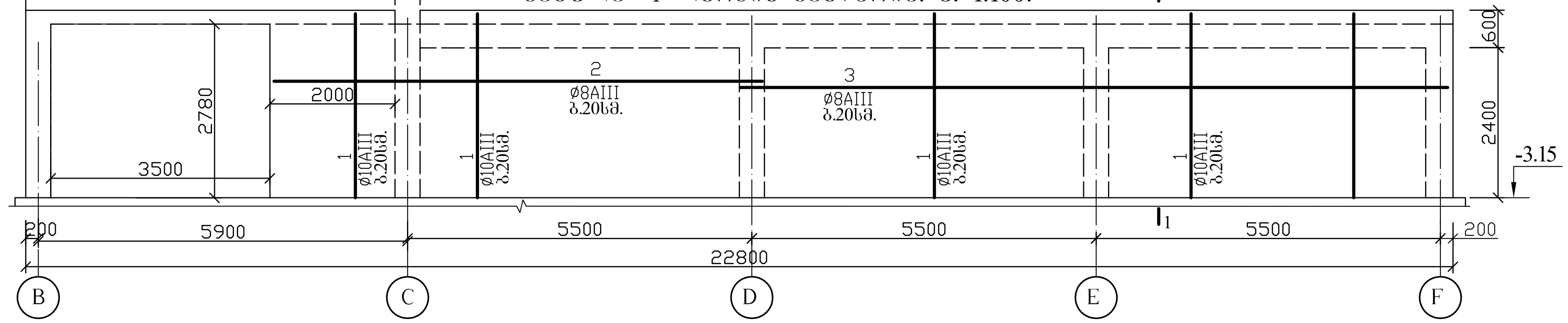


ჩარჩო "6/7" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.

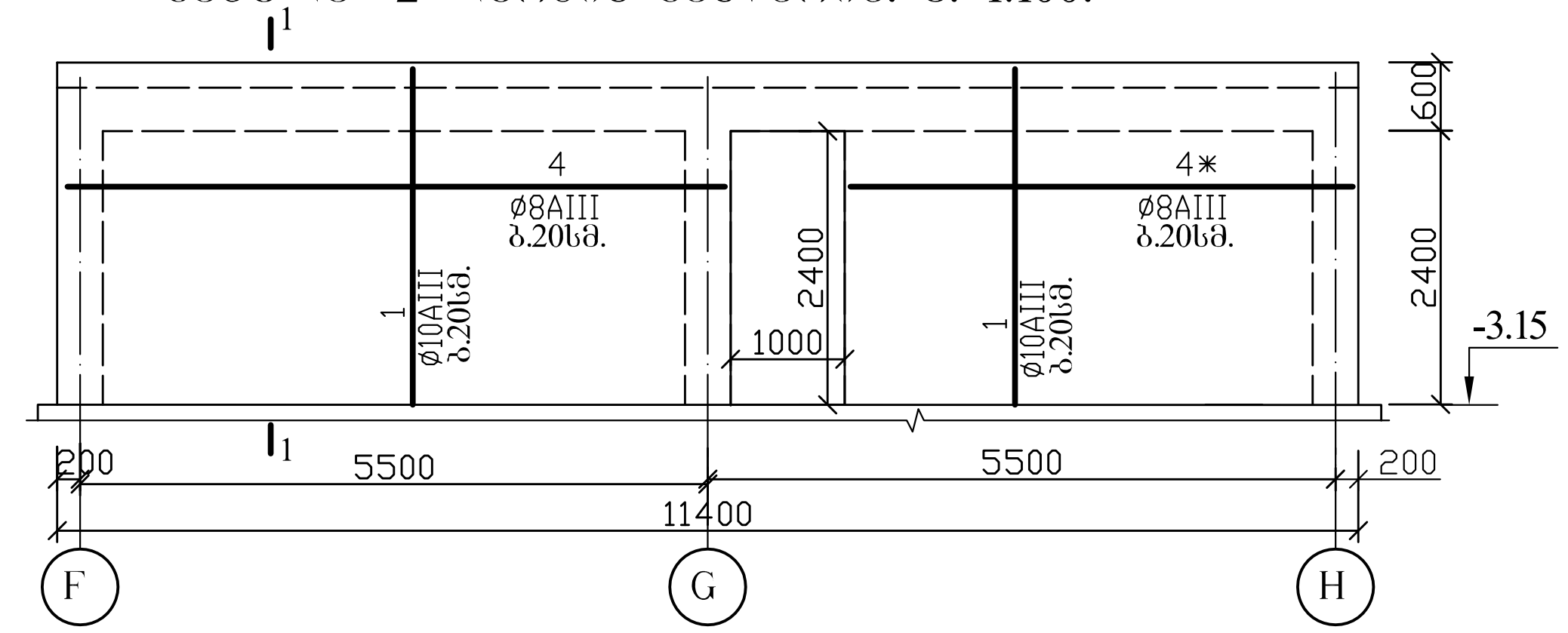


მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
კარკასის ჩარჩოს სქემები "4" – "7" ღერძების გასწვრივ.		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9, ტელ: (+995) 57 415792, e-mail: giaseu001@yahoo.com, W W W. SEU.EDU.GE		შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–9

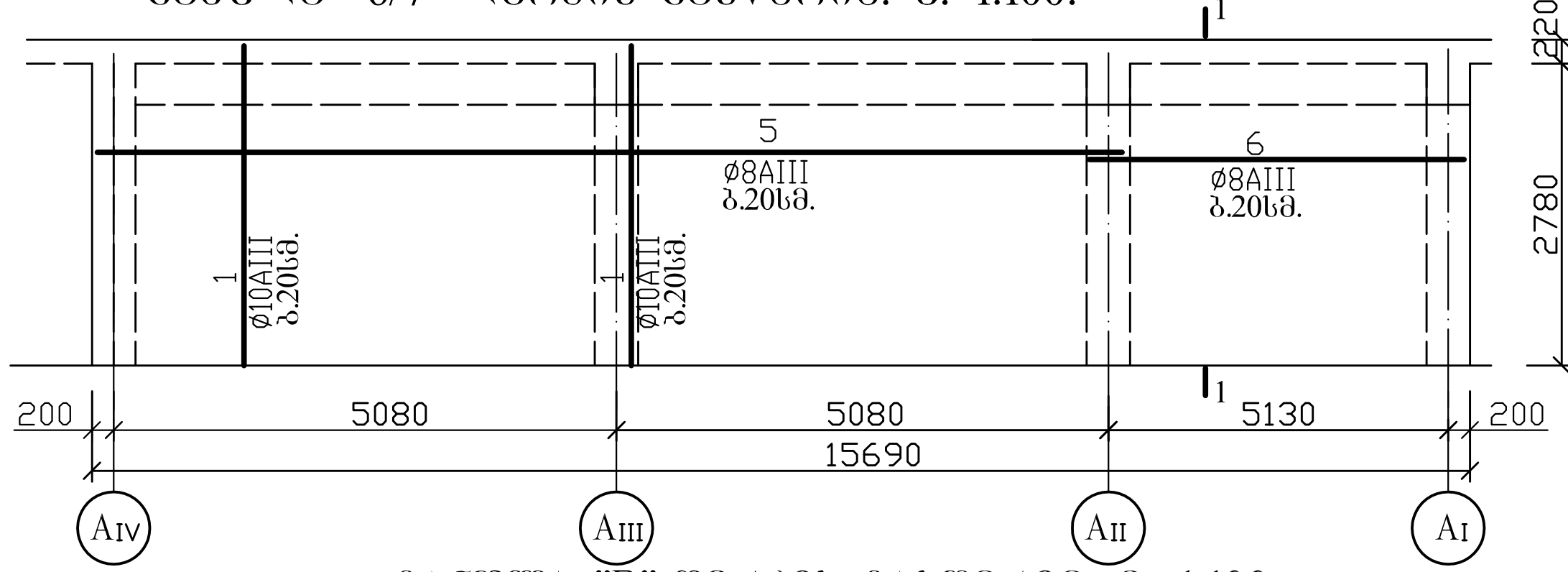
განშლა "1" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



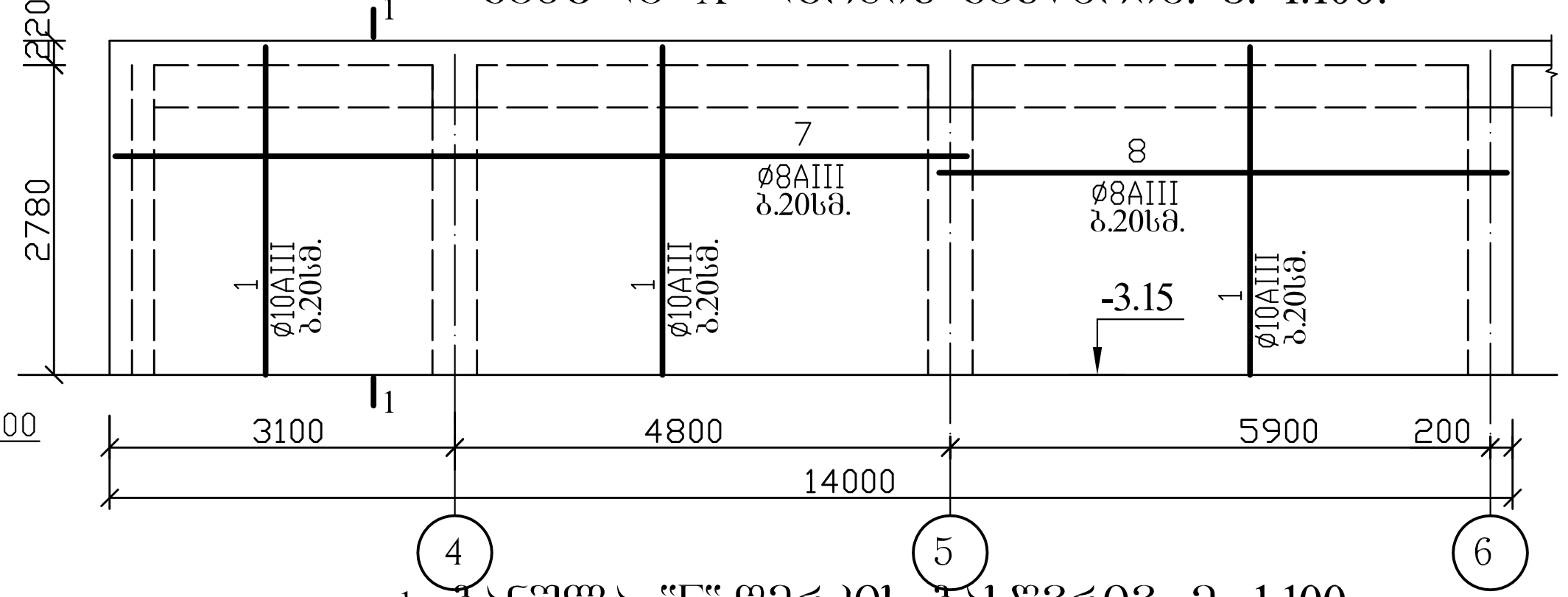
განშლა "2" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



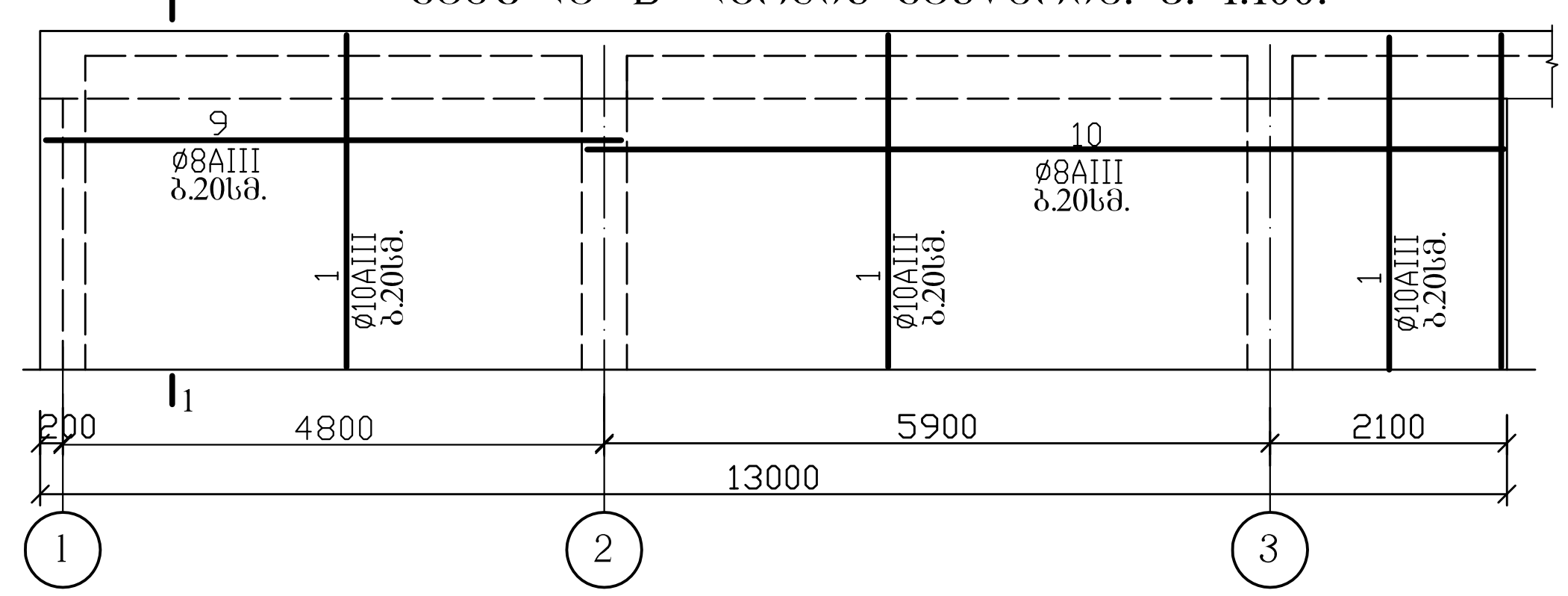
განშლა "6/7" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



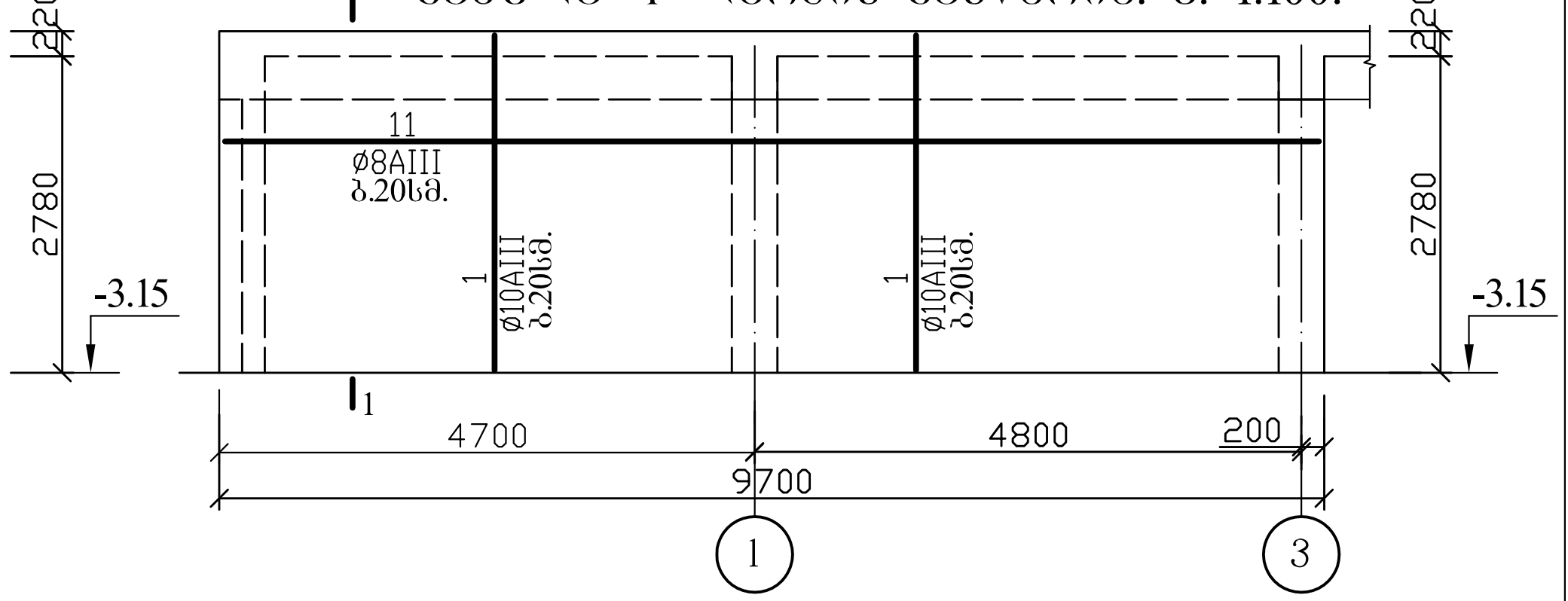
განშლა "A" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



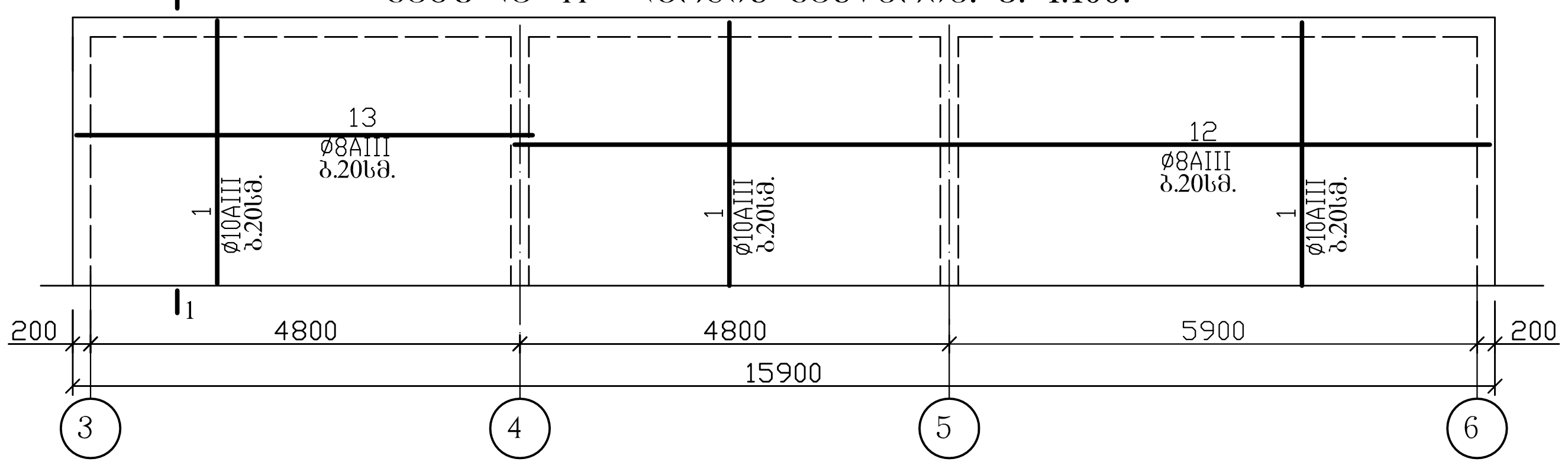
განშლა "B" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



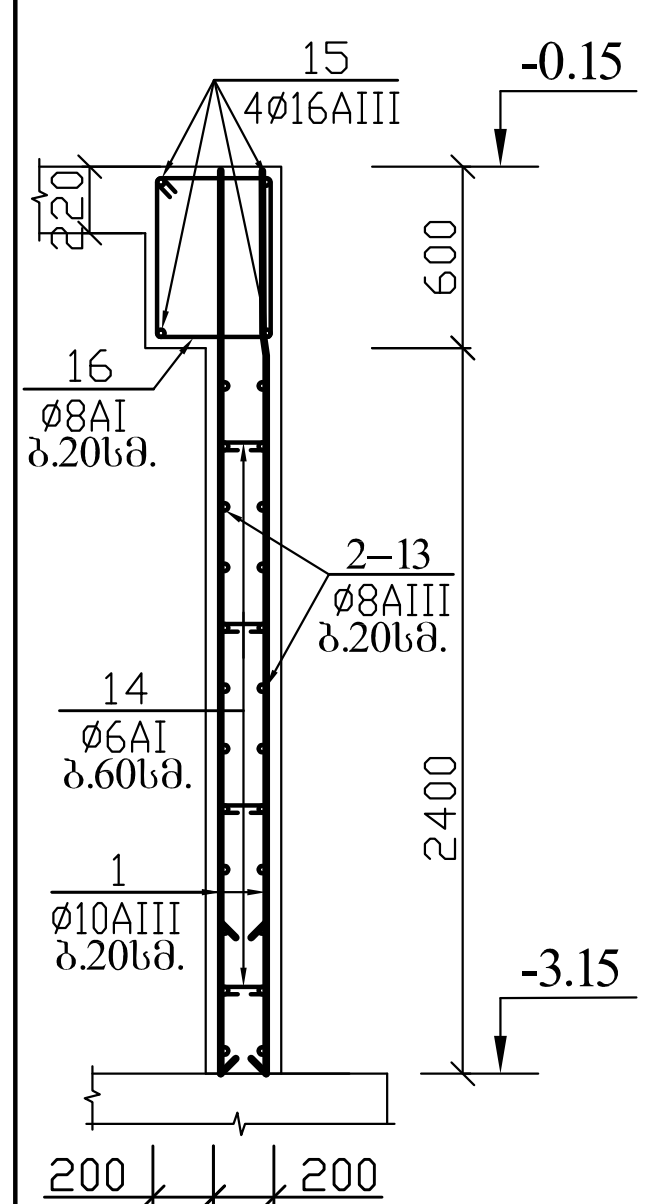
განშლა "F" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



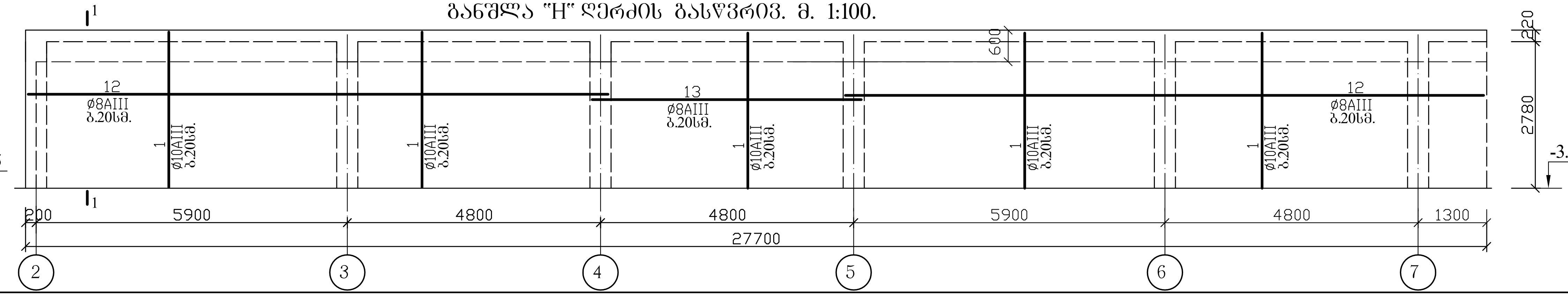
განშლა "H*" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



1 – 1. მ. 1:50.



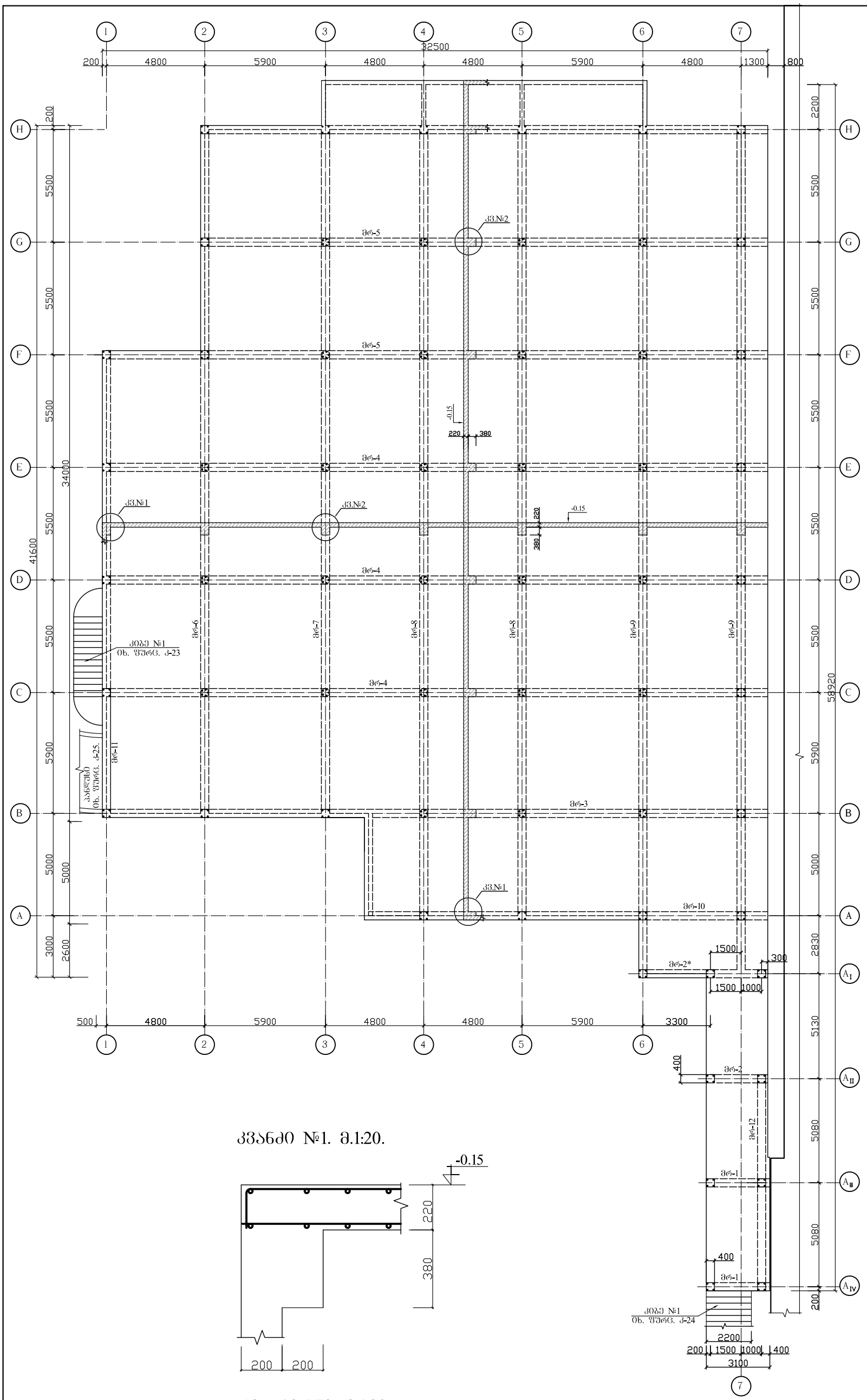
განშლა "H" ღერძის გასწვრივ. მ. 1:100.



არმატურის სპეციფიკაცია							არმ-რის ამოკრება		
დასახ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
	1	2730	10AIII	2980	1038	3114.0	16AIII	460.0	556
	2	7900	8AIII	7900	24	189.6	10AIII	3114.0	1921
	3	11300	8AIII	11300	24	271.8	8AIII	3060.5	759
	4	7800	8AIII	7800	24	187.1	8AI	939.9	372
	4*	4400	8AIII	4400	24	105.6	6AI	379.6	85
	5	10400	8AIII	10400	24	249.6	ბეტონი --- B25(M327) 73.2 მ^3		
	6	5500	8AIII	5500	24	132.0			
	7	8000	8AIII	8000	24	192.0			
	8	6200	8AIII	6200	24	148.8			
	9	5100	8AIII	5100	24	122.4			
	10	8100	8AIII	8100	24	194.4			
	11	9600	8AIII	9600	24	230.4			
	12	11000	8AIII	11000	72	792.0			
	13	5100	8AIII	5100	48	244.8			
	14	170	6AI	320	1186	379.6			
	15	დაიჭრ. ადგ.	16AIII	---	---	460.0			
	16	460 / 320	8AI	1760	534	939.9			

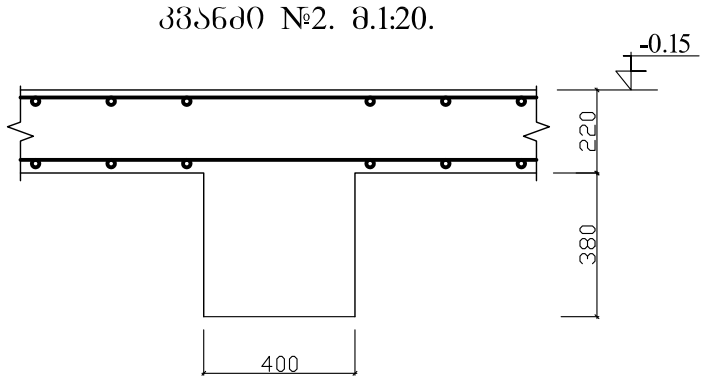
კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
სადგომის კედლების არმირება		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი, თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9, ტელ: (+995) 57 415792, e-mail: giaseu001@yahoo.com, W W W. SEU.EDU.GE		შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–10



კვანძი №1. მ.1:20.

კვანძი №2. მ.1:20.



შენიშვნები

1. გადახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირება იხ. წარმ. კ-12.
2. გადახურვის ფილის ზედა ზონის არმირება იხ. წარმ. კ-13.
3. გადახურვის ფილის ზედა ზონის დამატებითი არმირება იხ. წარმ. კ-14.

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

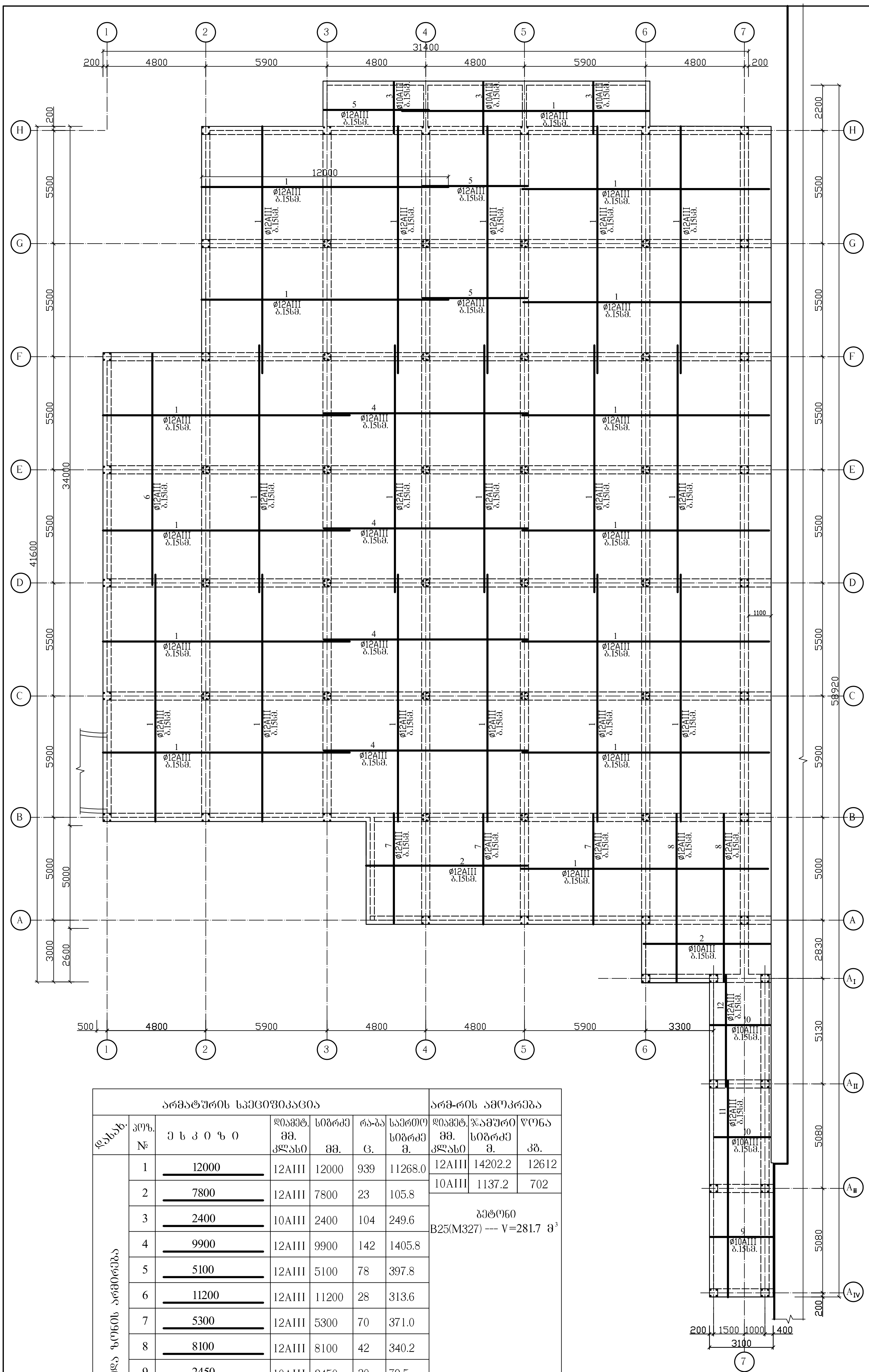
გადახურვის გეგმა -0.15 მ. ნიშ-ზე (საქალიბო ნახაზი)

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
თბილისი, წერაქვლის ქუჩა №9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: glaseu001@yahoo.com
WWW.SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე

სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–11



არმატურის სპეციფიკაცია						
დასახ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
ქვედა ზონის არმირება	1	12000	12AIII	12000	939	11268.0
	2	7800	12AIII	7800	23	105.8
	3	2400	10AIII	2400	104	249.6
	4	9900	12AIII	9900	142	1405.8
	5	5100	12AIII	5100	78	397.8
	6	11200	12AIII	11200	28	313.6
	7	5300	12AIII	5300	70	371.0
	8	8100	12AIII	8100	42	340.2
	9	2450	10AIII	2450	30	79.5
	10	3550	10AIII	3550	61	228.8
	11	10500	10AIII	10500	23	241.5
	12	5400	10AIII	5400	23	124.2

არმ-რის ამოკრება		
დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
12AIII	14202.2	12612
10AIII	1137.2	702

ბეტონი

B25(M327) --- V=281.7 $მ^3$

შენიშვნები

1. გადახურვის ფილის საყალიბო ნახაზი იხ. ფურც. კ-11.
2. გადახურვის ფილის ზედა ზონის არმირება იხ. ფურც. კ-13.
3. გადახურვის ფილის ზედა ზონის დამატებითი არმირება იხ. ფურც. კ-14.

კორექტირებულია.

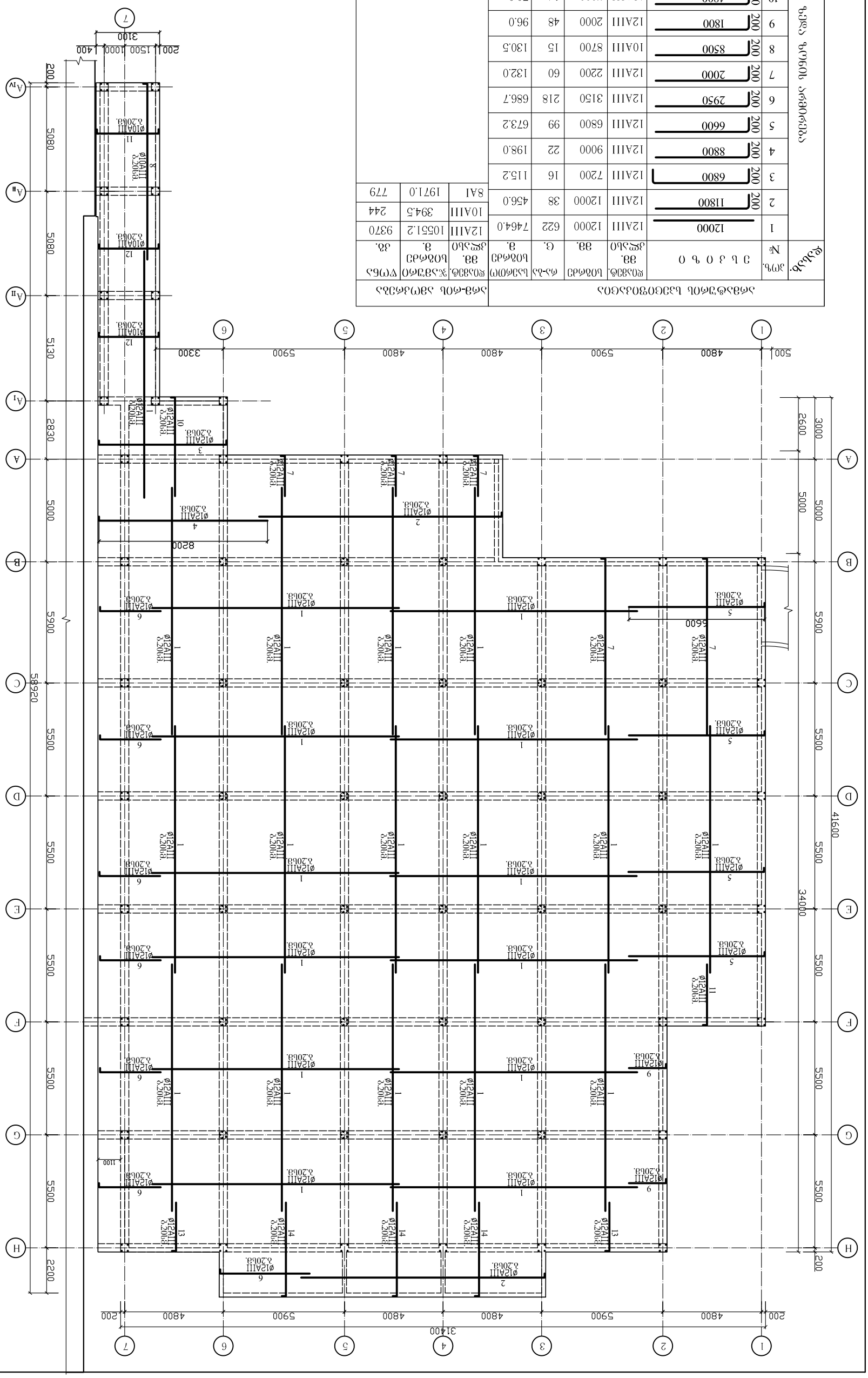
მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
გადახურვის გეგმა -0.15 მ. ნიშ-ზე (ქვედა ზონის არმირება)		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–12

საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი
თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9 e-mail: giaseu001@yahoo.com
ტელ: (+995) 57 415792 WWW. SEU.EDU.GE

ველების ნუმერაცია		ჯამური ბეტონის მოცულობა							
	№№	ერთეული მონაკვეთის მოცულობა				ერთეული მონაკვეთის მოცულობა			
		მ³	მონაკვეთის სიგრძე მ.	მონაკვეთის სიგანე მ.	მონაკვეთის სიმაღლე მ.	მ³	მონაკვეთის სიგრძე მ.	მონაკვეთის სიგანე მ.	მონაკვეთის სიმაღლე მ.
	1	12000	12AIII	12000	622	7464.0	12AIII	10551.2	9370
	2	11800	12AIII	12000	38	456.0	10AIII	394.5	244
	3	6800	12AIII	7200	16	115.2	8AI	1971.0	779
	4	8800	12AIII	9000	22	198.0			
	5	6600	12AIII	6800	99	673.2			
	6	2950	12AIII	3150	218	686.7			
	7	2000	12AIII	2200	60	132.0			
	8	8500	10AIII	8700	15	130.5			
	9	1800	12AIII	2000	48	96.0			
	10	4800	12AIII	5000	14	70.0			
	11	3200	10AIII	3600	22	79.2			
	12	3800	10AIII	4200	44	184.8			
	13	2350	12AIII	2550	58	147.9			
	14	4550	12AIII	4750	78	370.5			
	15	300 / 150	8AI	900	2190	1971.0			

ფუნდამენტების ზედა ნიშნული -0.15 მ. ნივა-ს (ცენტრალური ნაწილი)

ფუნდამენტების არმირების სქემა



ᲐᲛᲝᲪᲔᲜᲘᲡ ᲛᲐᲡᲐᲚᲐ

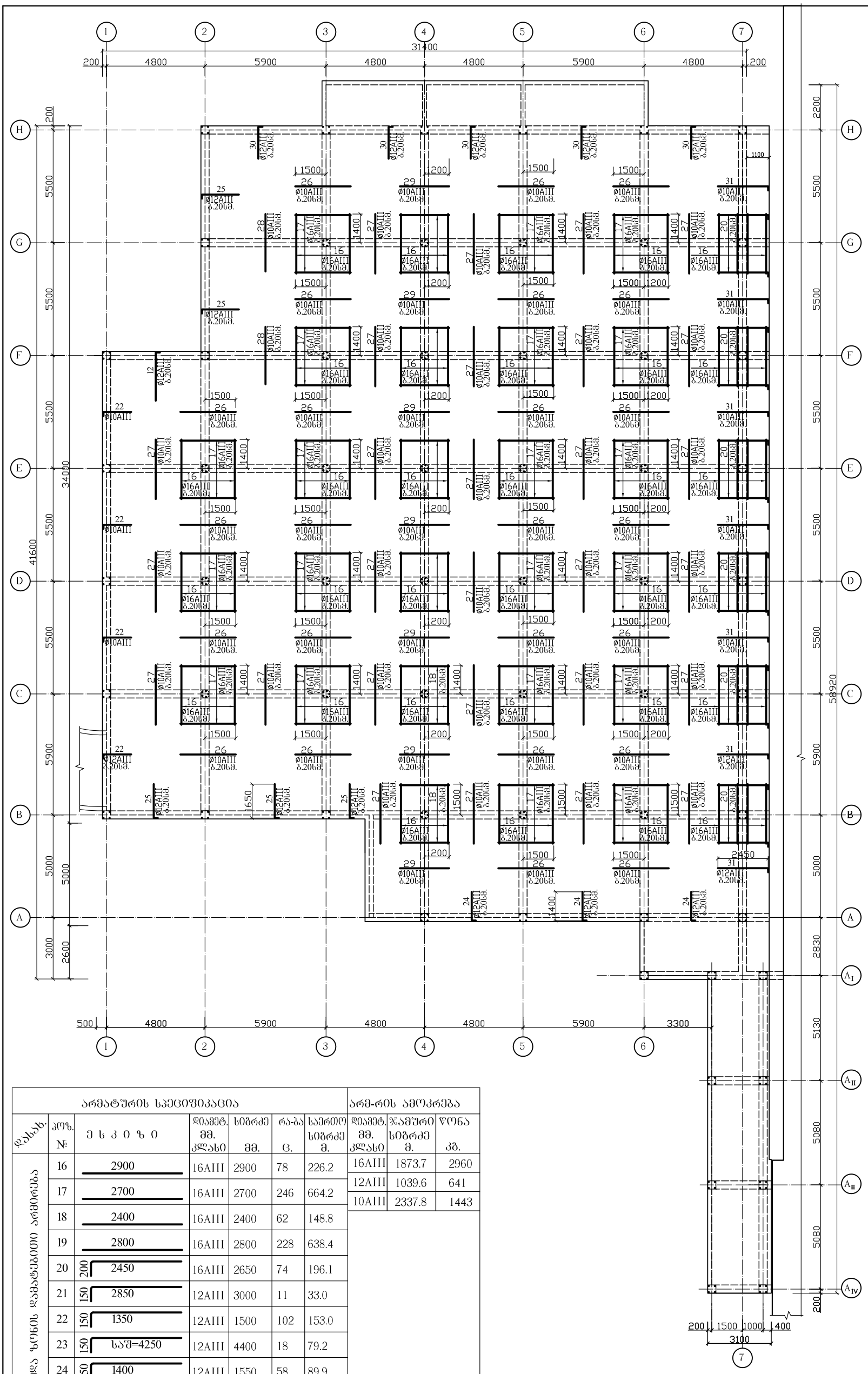
№	დასახელება	ერთეული	რაოდენობა
1	ბეტონი B25 F200 W8	მ³	1971.0
2	არმატურა A500C	ტ	779
3	არმატურა A240C	ტ	244
4	ანკერული ჭანჭიკი M20	ც	36
5	ანკერული ჭანჭიკი M16	ც	12

ᲒᲐᲜᲛᲐᲠᲢᲔᲑᲘᲗᲘ ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲔᲑᲘ

1. ᲜᲐᲮᲔᲚᲔᲒᲘᲡ ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲐ ᲒᲐᲜᲐᲗᲔᲑᲣᲚᲘᲐ ᲝᲑ. ᲒᲕᲓᲒ. Ა-11.
2. ᲜᲐᲮᲔᲚᲔᲒᲘᲡ ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘ ᲐᲛᲝᲪᲔᲜᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲝᲑ. ᲒᲕᲓᲒ. Ა-12.
3. ᲜᲐᲮᲔᲚᲔᲒᲘᲡ ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘ ᲛᲘᲬᲘᲡ ᲖᲔᲓᲐᲞᲘᲠᲖᲔ ᲐᲛᲝᲪᲔᲜᲘᲡ ᲛᲐᲡᲐᲚᲐ ᲝᲑ. ᲒᲕᲓᲒ. Ა-14.

ᲐᲛᲝᲪᲔᲜᲘᲡ ᲛᲐᲡᲐᲚᲐ			Ა–13
ᲑᲔᲢᲝᲜᲘ	ᲒᲕᲓᲒ-ᲖᲔ		ᲒᲕᲓᲒ.ᲒᲐᲜᲚ
ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ		ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ	
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ		ე. ᲯᲝᲮᲐᲫᲔ	
ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲐ		ე. ᲯᲝᲮᲐᲫᲔ	
ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲔᲑᲘ		ე. ᲯᲝᲮᲐᲫᲔ	
ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ		ე. ᲯᲝᲮᲐᲫᲔ	
ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲔᲚᲘ		ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ	
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ		ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ	
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ		ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ	

შპს „სეუ ინჟინერინგ ჯორჯია“
შენობა-ნაგებობების პროექტირების სამსახური
ქ. ბათუმი, ფარნავაზ მეფის ქუჩა №9
ტელ.: (+995) 57 415792 WWW.SEU.EDU.GE
e-mail: giaseu001@yahoo.com



არმატურის სპეციფიკაცია							არმ-რის ამოკრეფა		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	%ამშრი სიგრძე მ.	წონა კგ.
ზედა ზონის დამატებითი არმირება	16	2900	16AIII	2900	78	226.2	16AIII	1873.7	2960
	17	2700	16AIII	2700	246	664.2	12AIII	1039.6	641
	18	2400	16AIII	2400	62	148.8	10AIII	2337.8	1443
	19	2800	16AIII	2800	228	638.4			
	20	200 2450	16AIII	2650	74	196.1			
	21	150 2850	12AIII	3000	11	33.0			
	22	150 1350	12AIII	1500	102	153.0			
	23	150 საშ=4250	12AIII	4400	18	79.2			
	24	150 1400	12AIII	1550	58	89.9			
	25	150 1650	12AIII	1800	108	194.4			
	26	2700	10AIII	2700	352	950.4			
	27	2900	10AIII	2900	114	330.6			
	28	2800	10AIII	2800	290	812.0			
	29	2400	10AIII	2400	102	244.8			
	30	150 1550	12AIII	1700	117	198.9			
	31	150 2450	12AIII	2600	112	291.2			

შენიშვნები

1. გადახურვის ფილის საყალიბო ნახაზი იხ. ფურც. კ-11
2. გადახურვის ფილის ქვედა ზონის არმირება იხ. ფურც. კ-12.
3. გადახურვის ფილის ზედა ზონის ძირითადი არმირება იხ. ფურც. კ-13.

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

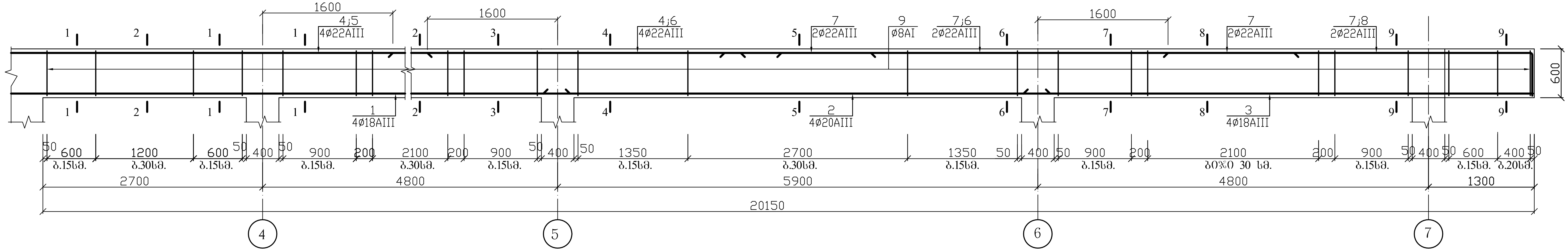
გადახურვის გეგმა -0.40 მ. ნიშ-ზე (ზედა ზონის დამატ. არმირება)

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

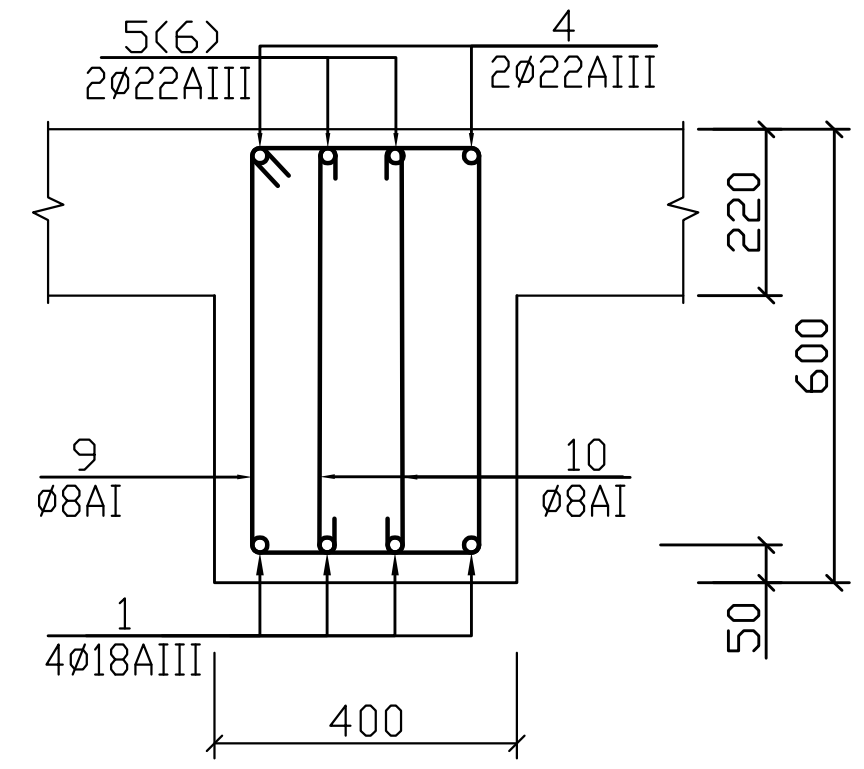
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი
თბილისი, ვინაძლების ქუჩა N-9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: giaseu001@yahoo.com
W W W. SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–14

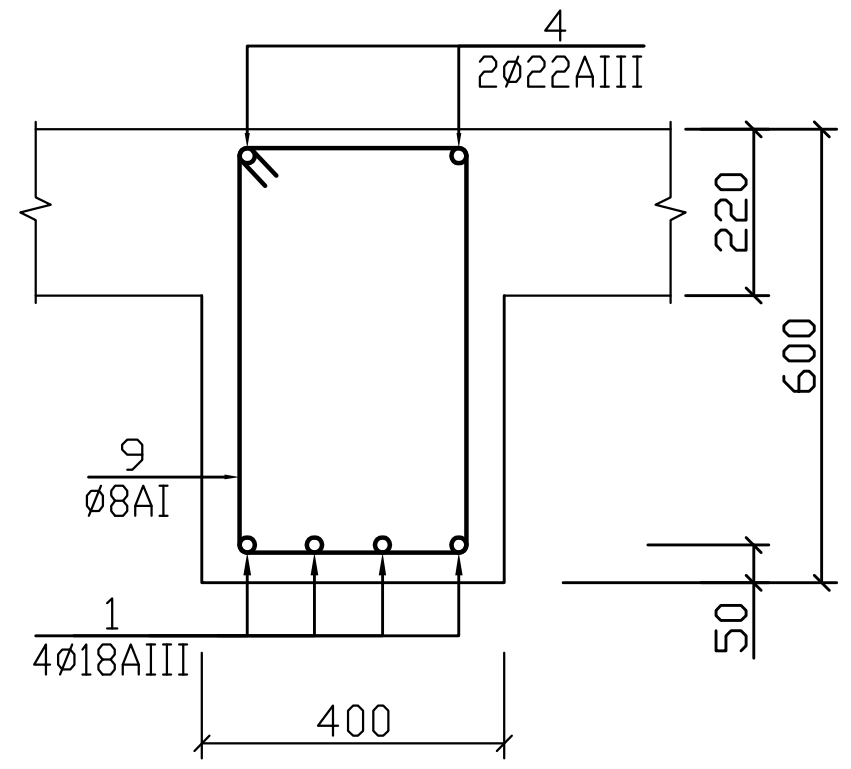
რიგელი მრ-3. მ. 1:20.



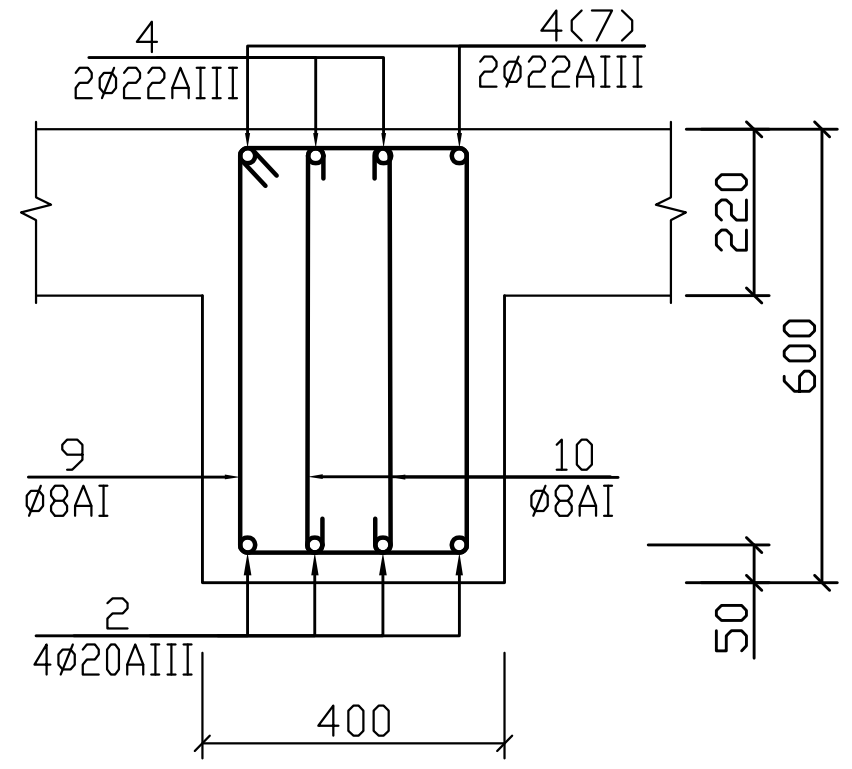
1-1(3-3). მ.1:20.



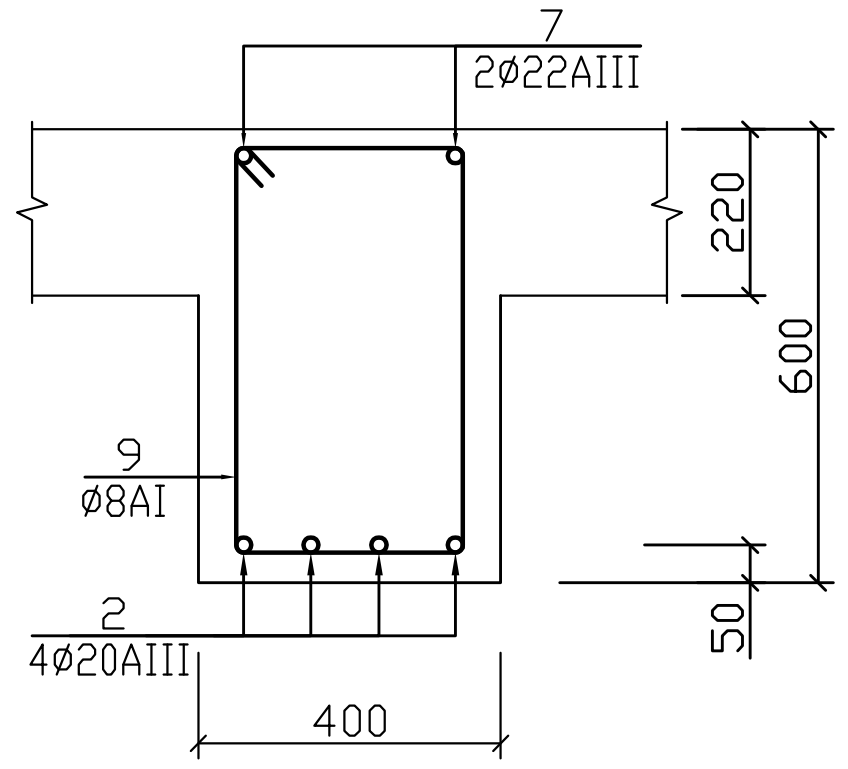
2 – 2. მ.1:20.



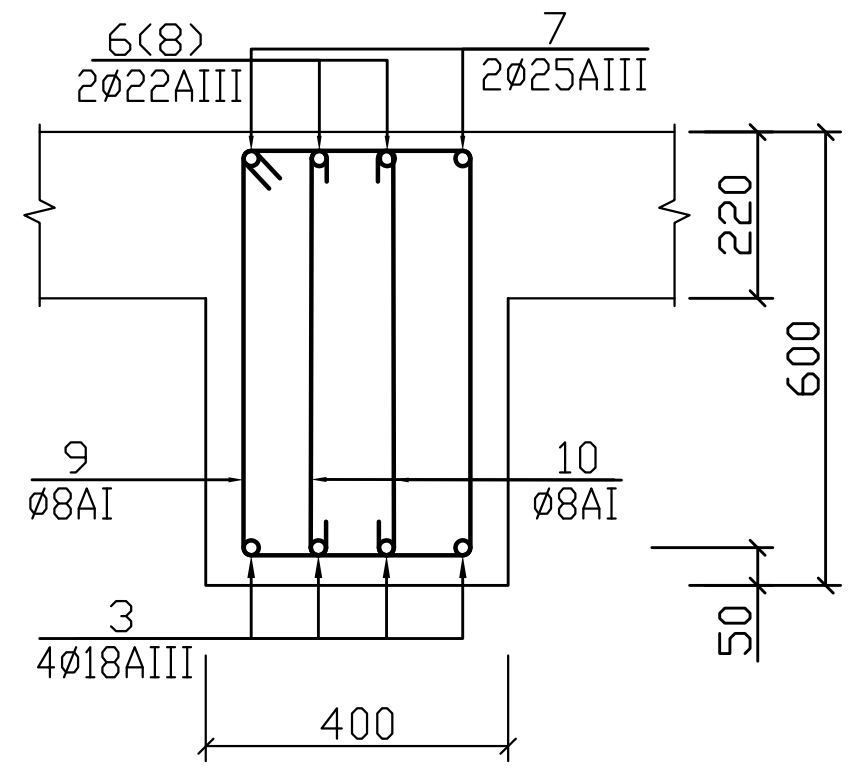
4-4(6-6). მ.1:20.



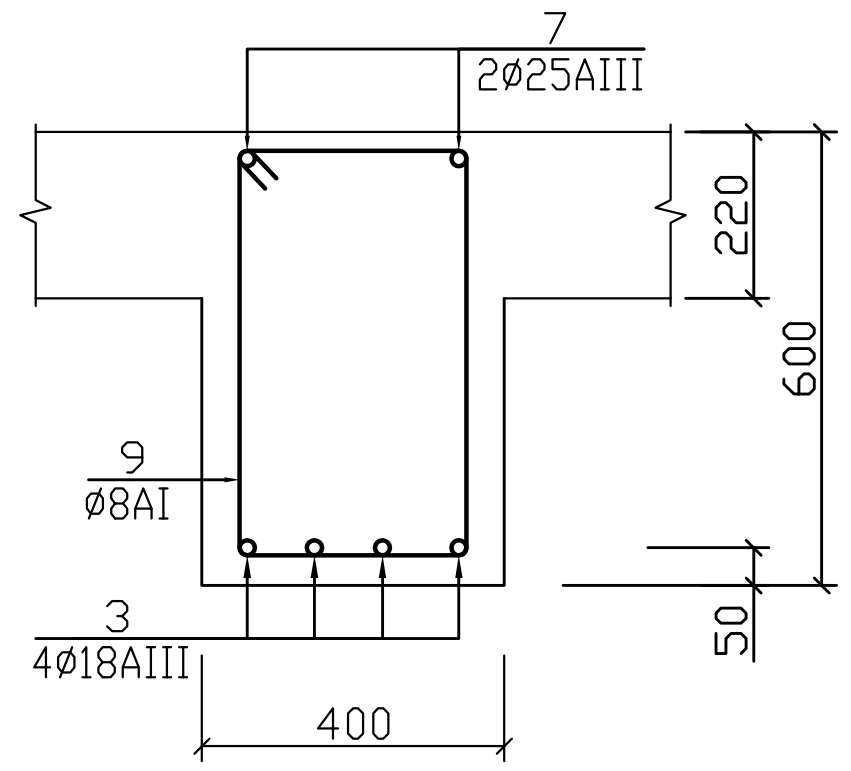
5 – 5. მ.1:20.



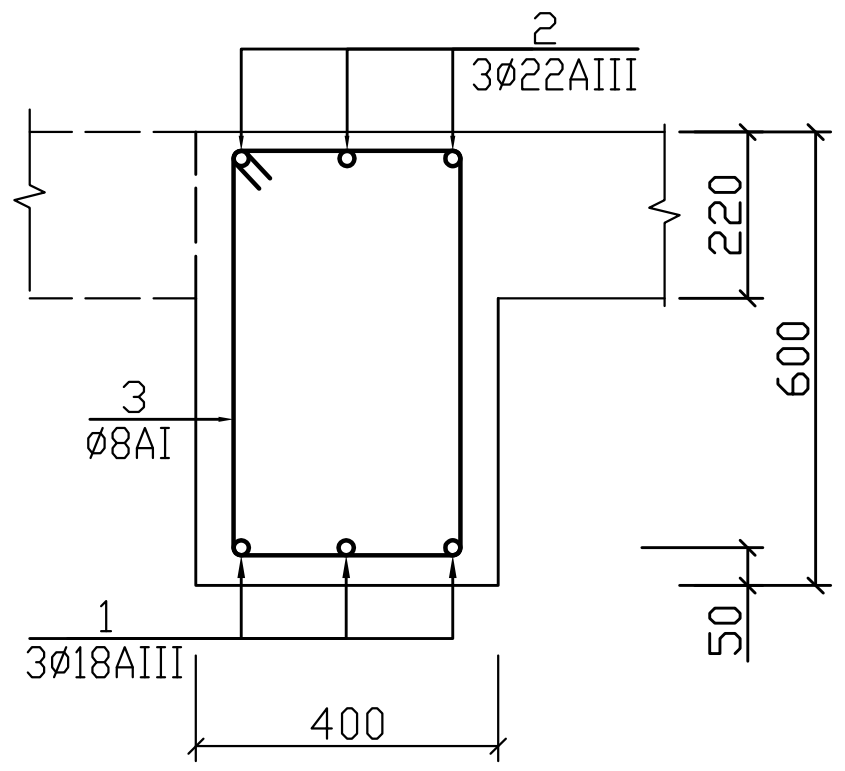
7-7(9-9). მ.1:20.



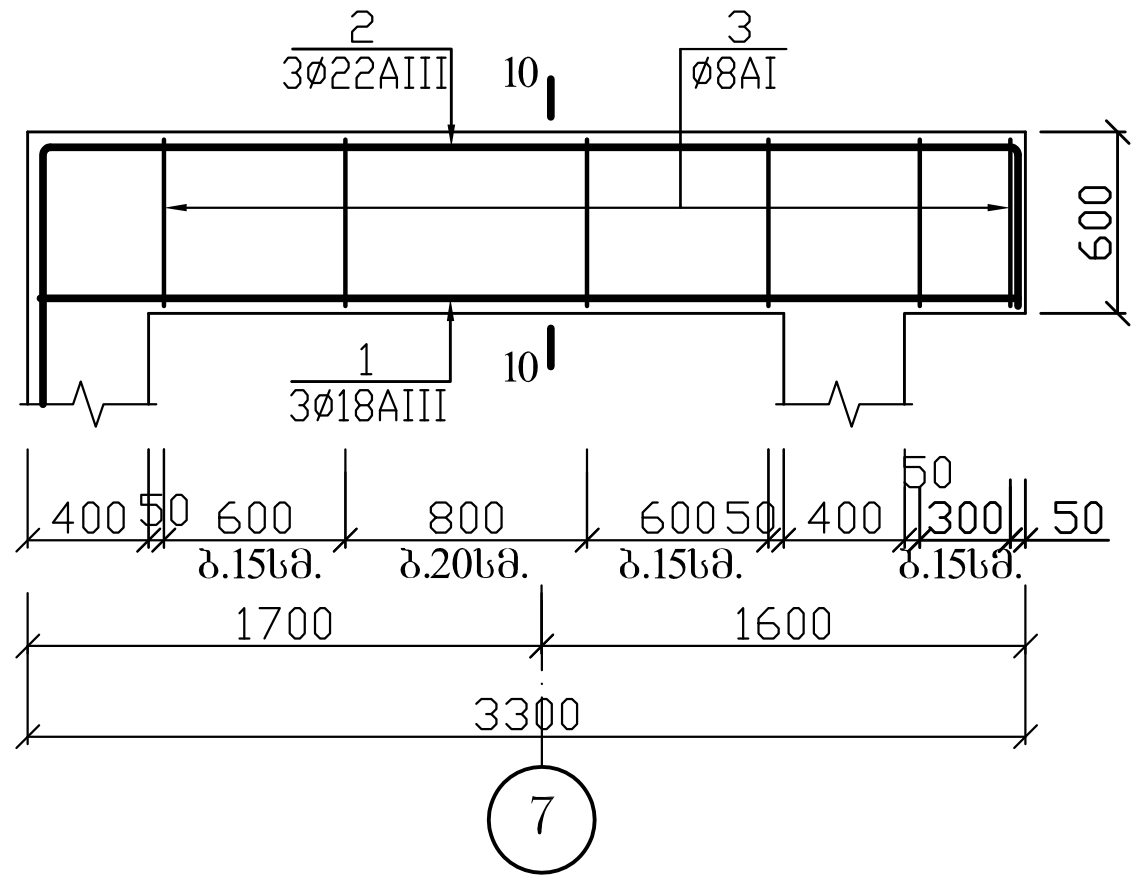
8 – 8. მ.1:20.



10 – 10. მ.1:20.



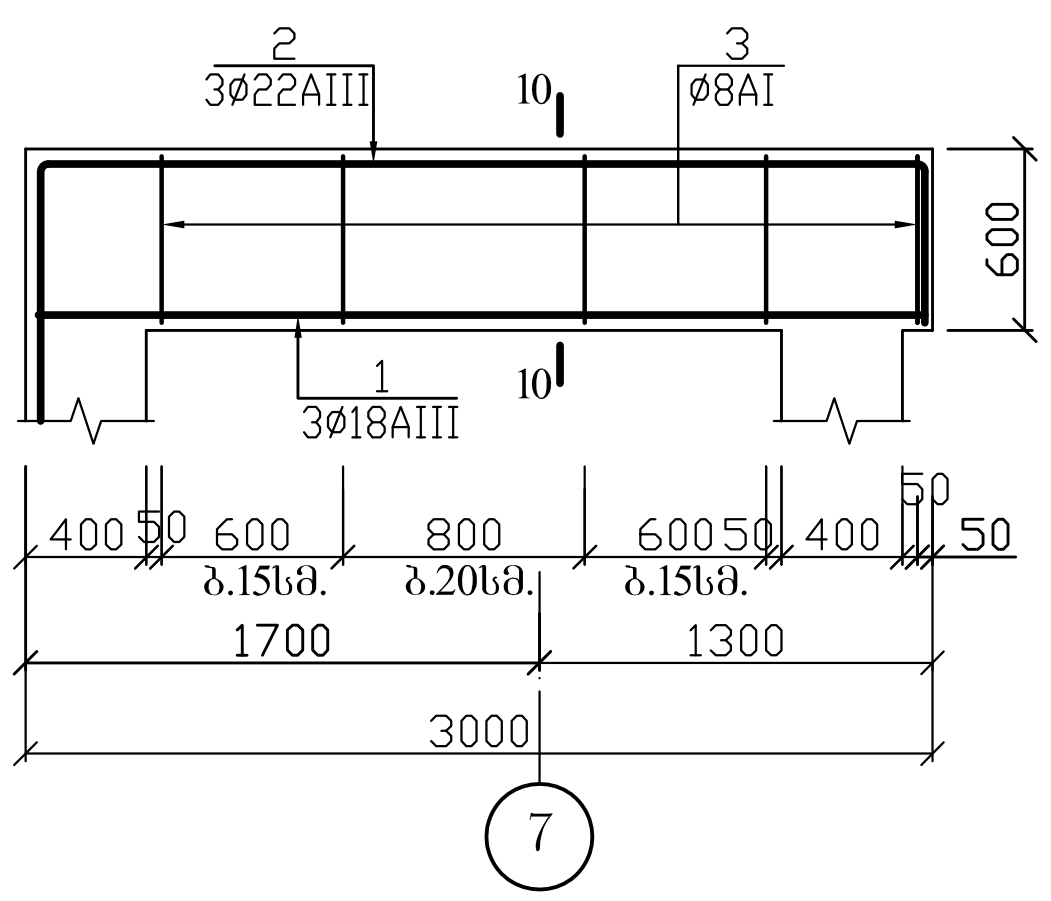
რიგელი მრ-1. მ. 1:50.



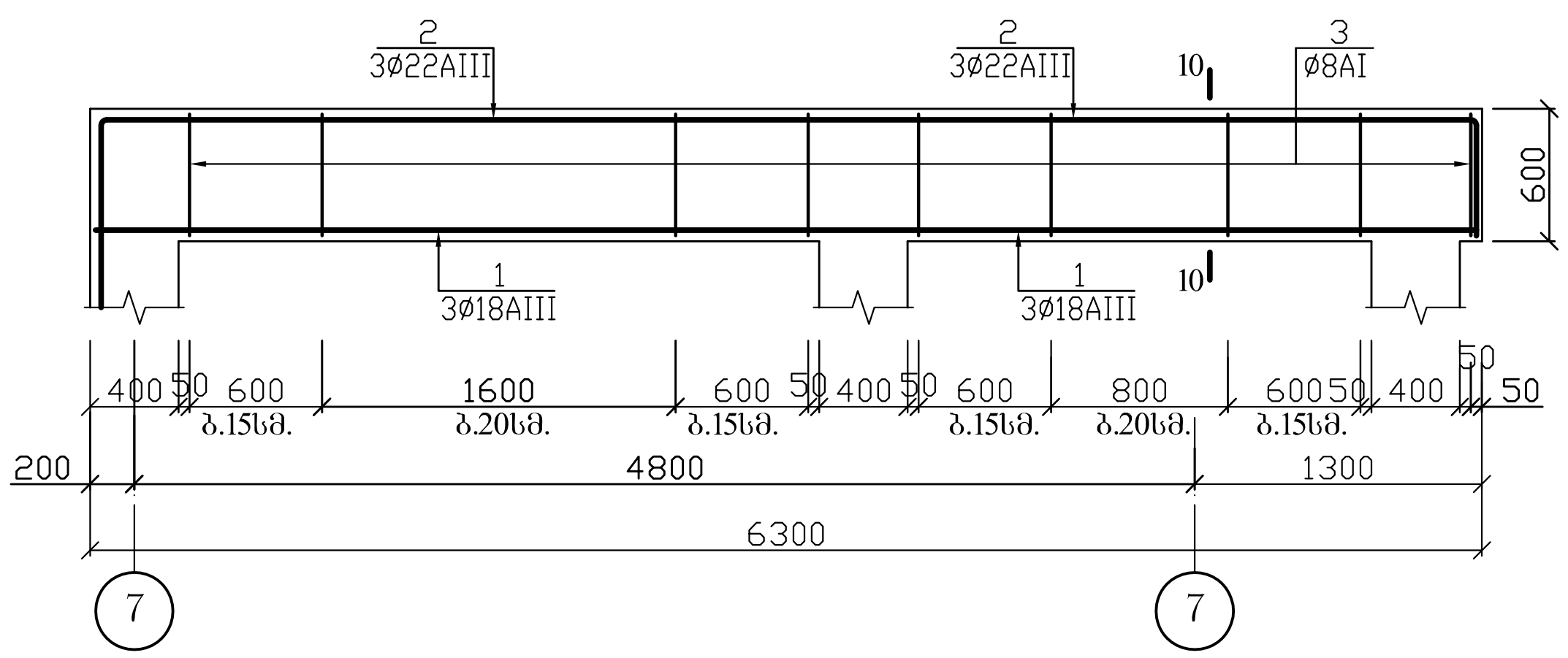
დასახ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
მრ-3	1	8000	18AIII	8000	4	32.0
	2	6200	20AIII	6200	4	24.8
	3	6000	18AIII	6000	4	24.0
	4	10600	22AIII	10600	2	21.2
	5	3000	22AIII	3000	2	6.0
	6	3600	22AIII	3600	4	14.4
	7	400 / 9900	22AIII	10300	2	20.6
	8	400 / 2900	22AIII	3300	2	6.6
	9	560 / 320	8AI	1960	97	190.2
	10	560	8AI	760	116	88.2
მრ-2 (2ც.)	1	2950	18AIII	2950	3	8.9
	2	1500 / 2950 / 500	22AIII	4950	3	14.9
	5	560 / 320	8AI	1960	14	27.5
მრ-1 (2ც.)	1	3250	18AIII	3250	3	10.5
	2	1500 / 3200 / 500	22AIII	5200	3	16.2
	5	560 / 320	8AI	1960	16	31.4

დასახ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-3	22AIII	47.6	143
	20AIII	60.0	120
	18AIII	56.0	112
	8AI	278.4	110
	ბეტონი B25(M327) V =3.07 მ³		
მრ-2 (2ც.)	22AIII	14.9	45
	18AIII	8.9	18
	8AI	27.5	11
	ბეტონი B25(M327) V =0.59 მ³		
მრ-1 (2ც.)	22AIII	16.2	49
	18AIII	10.5	21
	8AI	31.4	13
	ბეტონი B25(M327) V =0.53 მ³		

რიგელი მრ-2. მ. 1:50.



რიგელი მრ-2*. მ. 1:50.



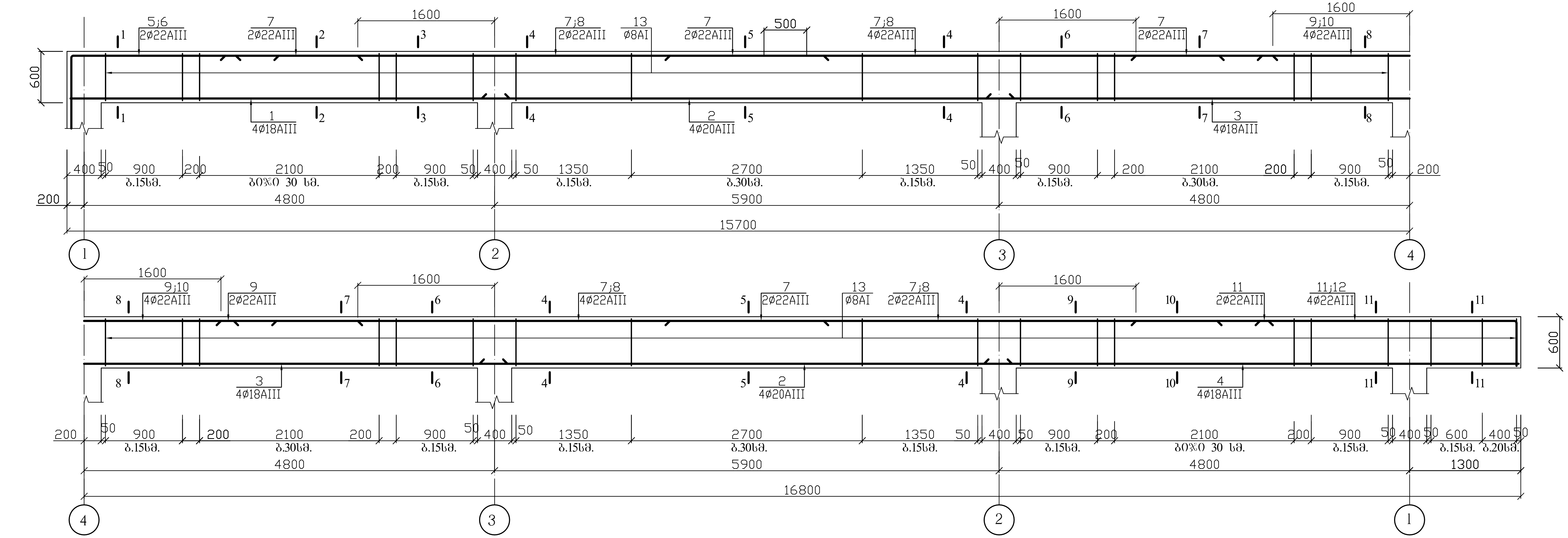
შენიშვნა

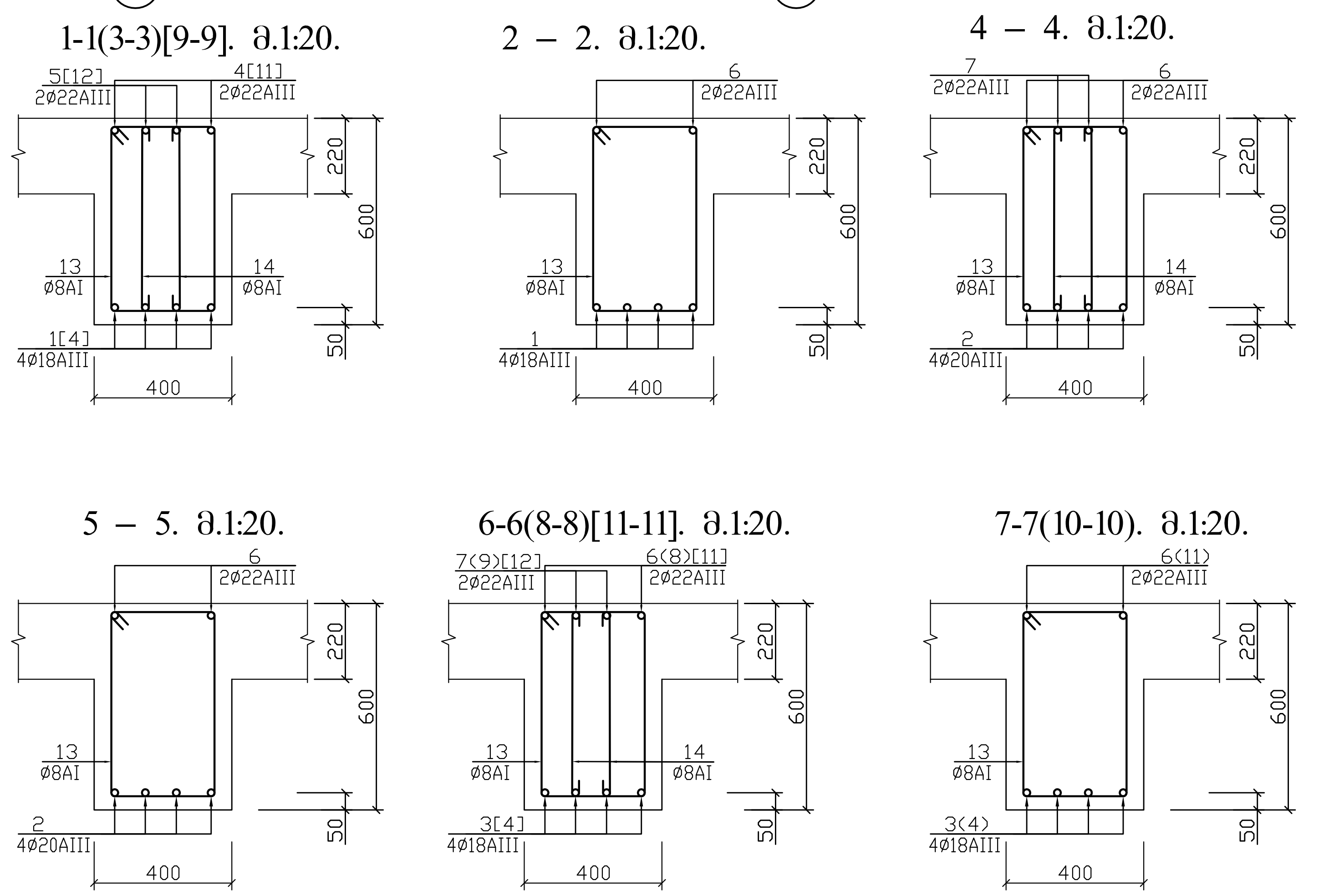
რიგელი მრ-2*-ის სპეციფიკაცია იხ. ფურც. კ-16.

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
მონოლითური რიგელები მრ-1 – მრ-3.		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი; შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"; თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9; ტელ: (+995) 57 415792; e-mail: giaseu001@yahoo.com; WWW.SEU.EDU.GE		
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–15

რიგელი მრ-4. მ. 1:20.





არმატურის სპეციფიკაცია

ელემ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
მრ-4 (3 ც.)	1	5100	18AIII	5100	8	40.8
	2	6200	20AIII	6200	8	49.6
	3	9900	18AIII	9900	4	39.6
	4	6300	18AIII	6300	4	25.2
	5	1500 / 2400	22AIII	3900	4	15.6
	6	1500 / 1750	22AIII	3250	4	13.0
	7	12000	22AIII	12000	4	48.0
	8	3600	22AIII	3600	4	14.4
	9	4500	22AIII	4500	2	9.0
	10	3200	22AIII	3200	2	6.4
	11	500 / 3600	22AIII	4100	2	8.2
	12	500 / 2950	22AIII	3450	2	7.9
	13	560 / 320	8AI	1960	154	301.9
	14	560	8AI	760	192	146.0
მრ-2*	1	6250	18AIII	6250	3	18.8
	2	1500 / 6250 / 500	22AIII	8250	3	24.8
	5	560 / 320	8AI	1960	33	64.7

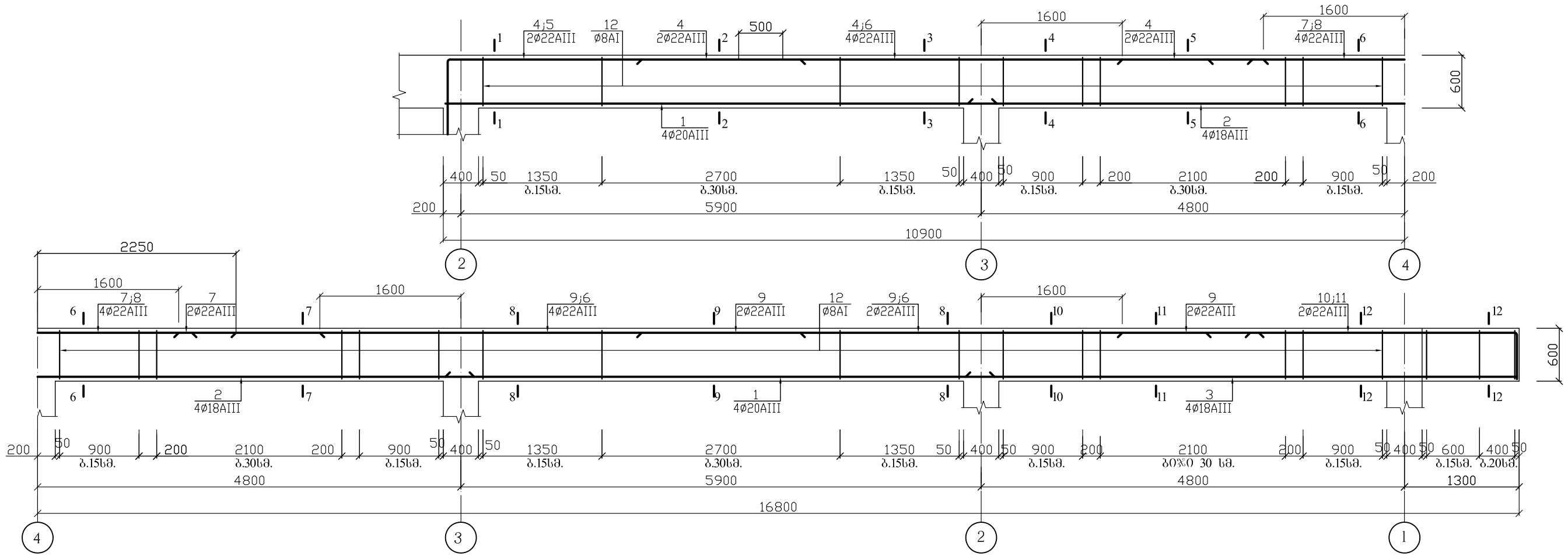
არ - ის ამოკრება

ელემ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-4 (3 ც.)	22AIII	113.1	340
	20AIII	49.6	123
	18AIII	105.6	212
	8AI	447.9	177
	ბეტონი B25(M327) V =5.05 მ^3		
მრ-2*	22AIII	24.8	75
	18AIII	18.8	56
	8AI	64.7	26
	ბეტონი B25(M327) V =1.12 მ^3		

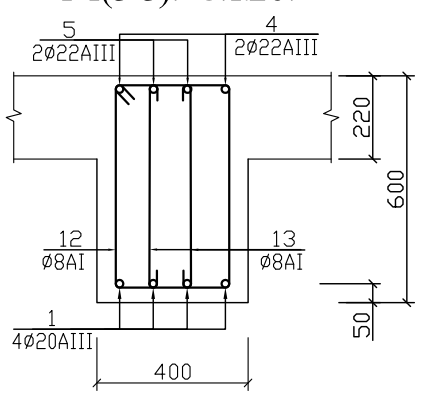
კორექტირებულია.

მიისაქვეშა ავტოსადგომი.		
მონოლითური რიგელი მრ-4.		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი		შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
დირექტორი		გ. კაკოთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		ბ. ჭილაძე
დაამუშავა		ბ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–16

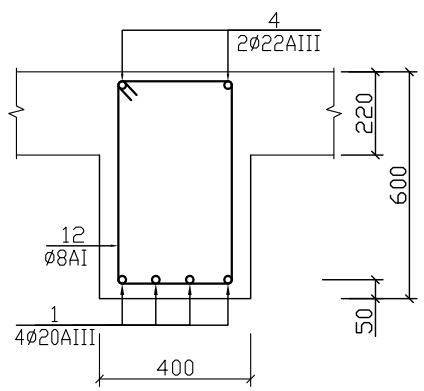
რიგელი მრ-5. მ. 1:20.



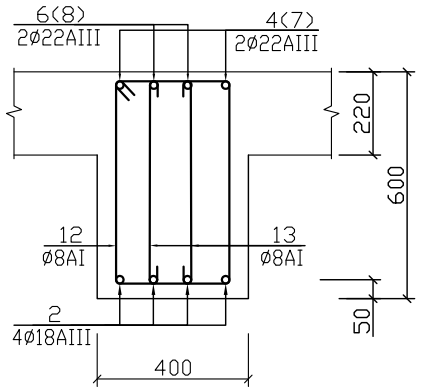
1-1(3-3). მ.1:20.



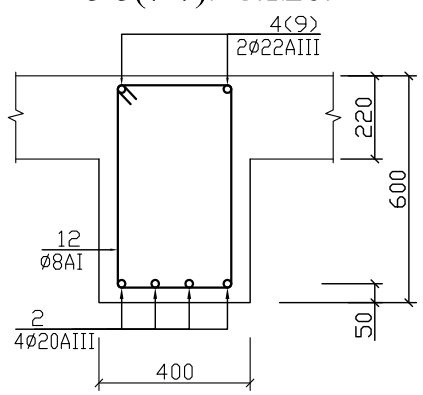
2 – 2. მ.1:20.



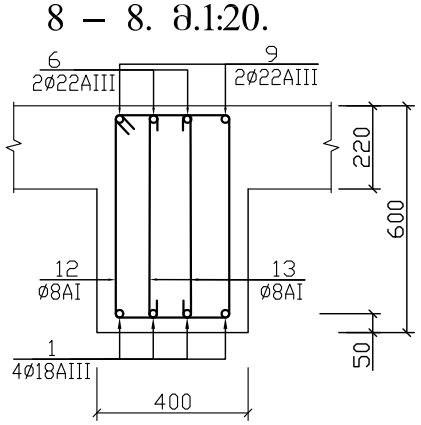
4-4(6-6). მ.1:20.



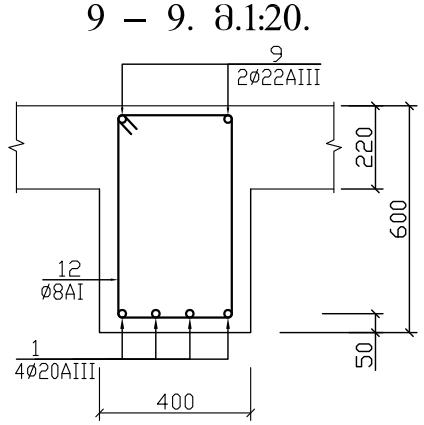
5-5(7-7). მ.1:20.



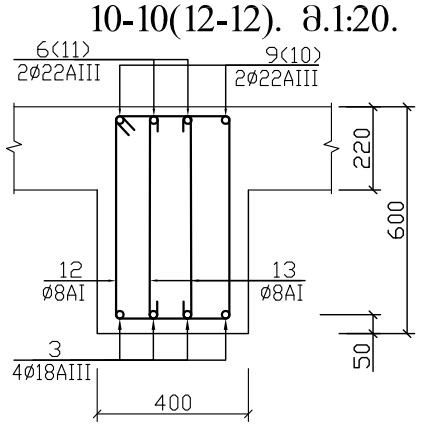
8 – 8. მ.1:20.



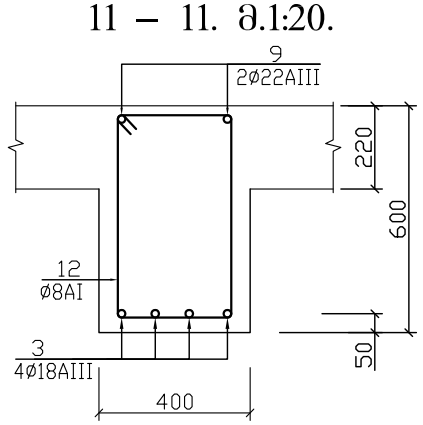
9 – 9. მ.1:20.



10-10(12-12). მ.1:20.



11 – 11. მ.1:20.



არმატურის სპეციფიკაცია							არ - ის ამოკრეფა		
დახახ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-5 (2 ც.)	1	6200	20AIII	6200	8	49.6	22AIII	98.1	295
	2	9900	18AIII	9900	4	39.6	20AIII	49.6	123
	3	6300	18AIII	6300	4	25.2	18AIII	64.8	130
	4	1500 9150	22AIII	10650	2	21.3	8AI	394.0	156
	5	1500 2150	22AIII	3650	2	7.3	ბეტონი B25(M327) V =4.32 მ^3		
	6	3600	22AIII	3600	4	14.4			
	7	4500	22AIII	4500	2	9.0			
	8	3200	22AIII	3200	2	6.4			
	9	12000	22AIII	12000	2	24.0			
	10	500 3750	22AIII	4250	2	8.5			
	11	500 3100	22AIII	3600	2	7.2			
	12	560 320	8AI	1960	132	258.7			
	13	560	8AI	760	178	135.3			

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

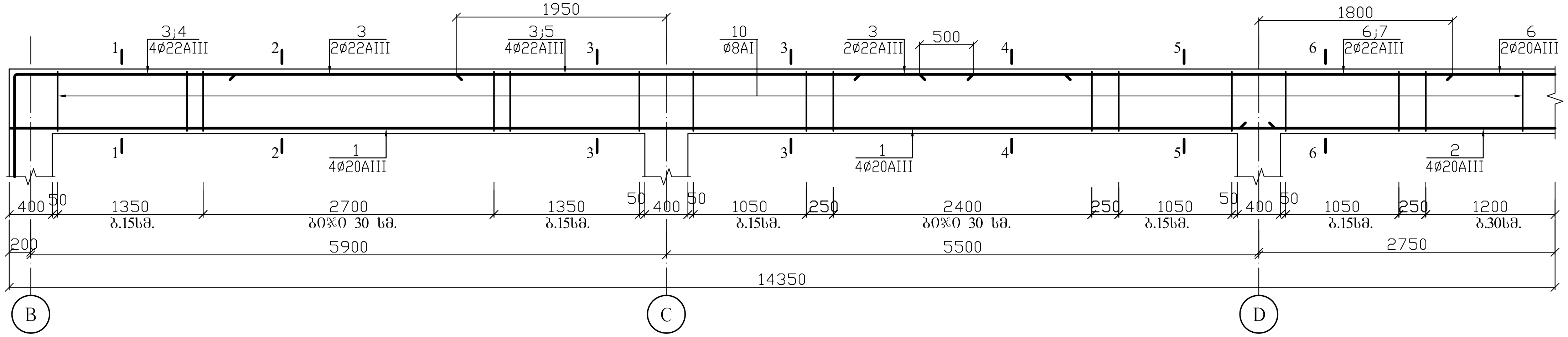
მონოლითური რიგელი მრ-5.

შპს „ხასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

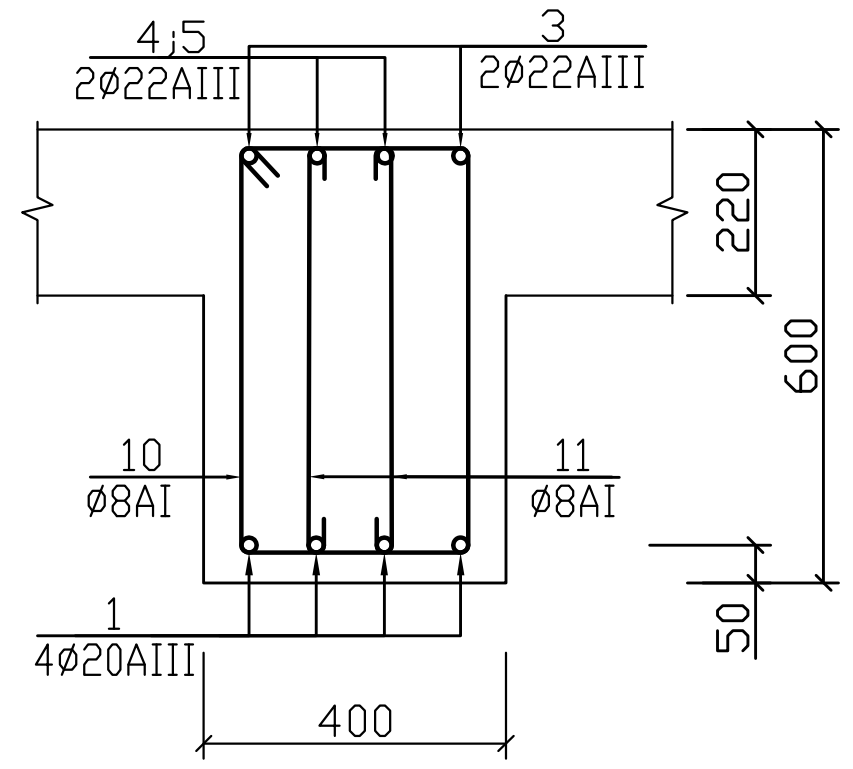
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი
თბილისი, წიწამურის ქუჩა №9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: glaseu001@yahoo.com
W W W. SEU.EDU.GE

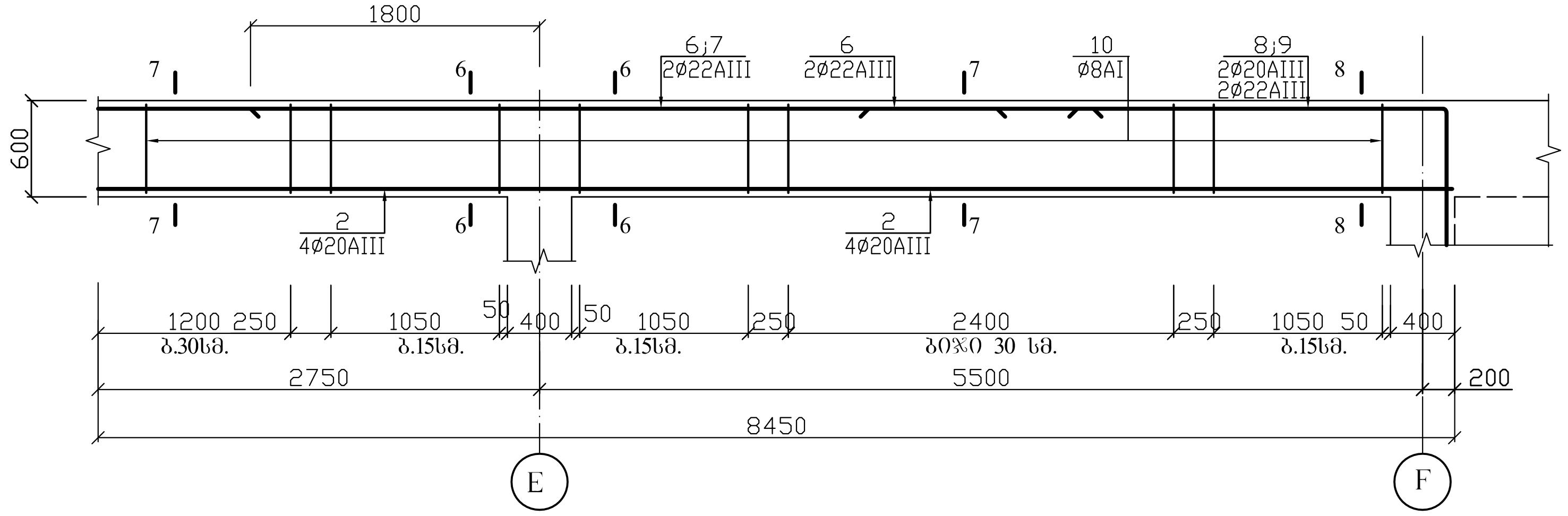
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–17

რიგელი მრ-6. მ. 1:20.

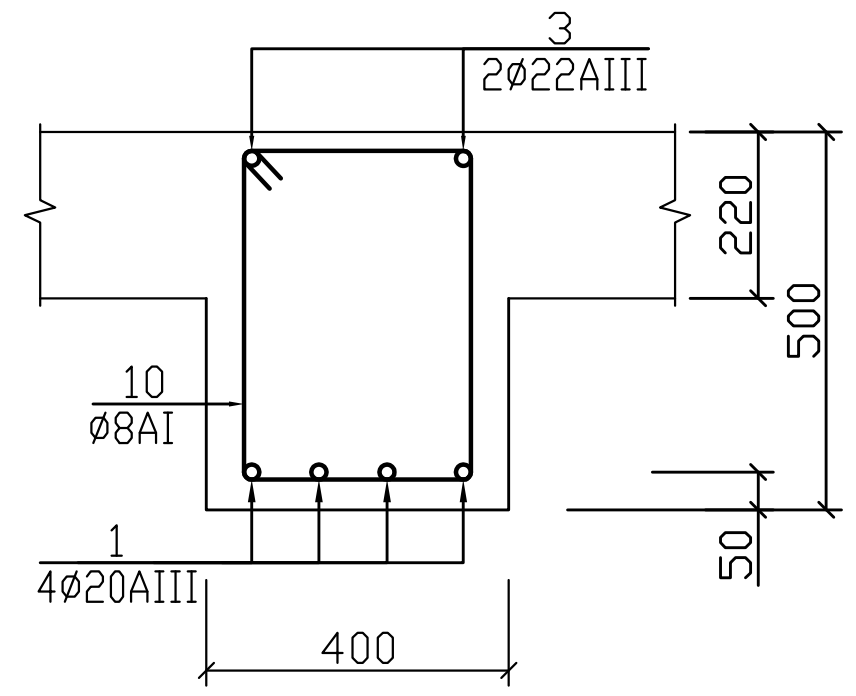


1-1(3-3). მ.1:20.

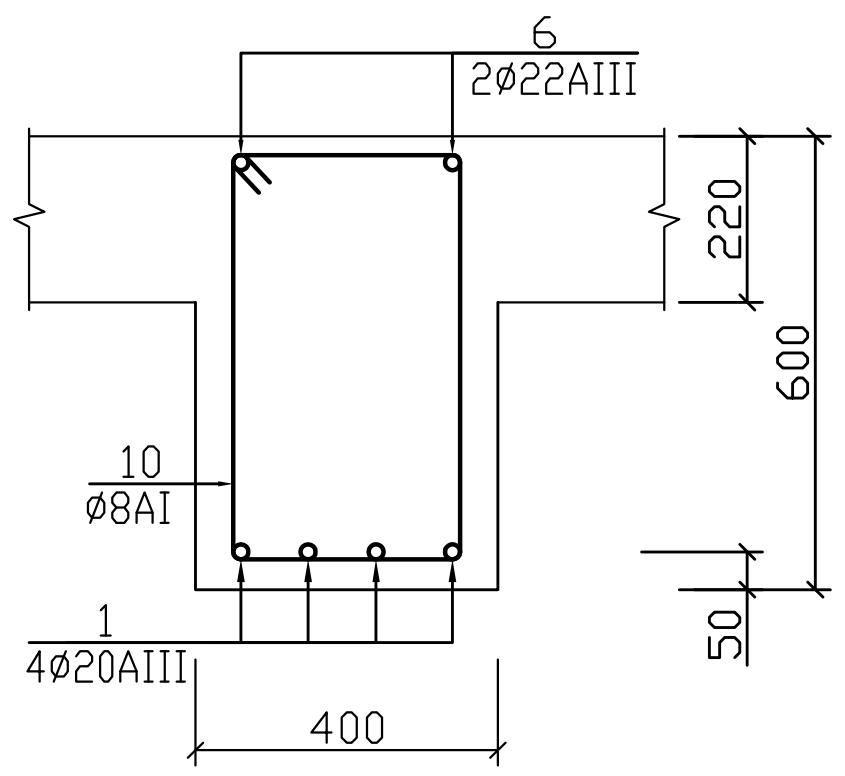




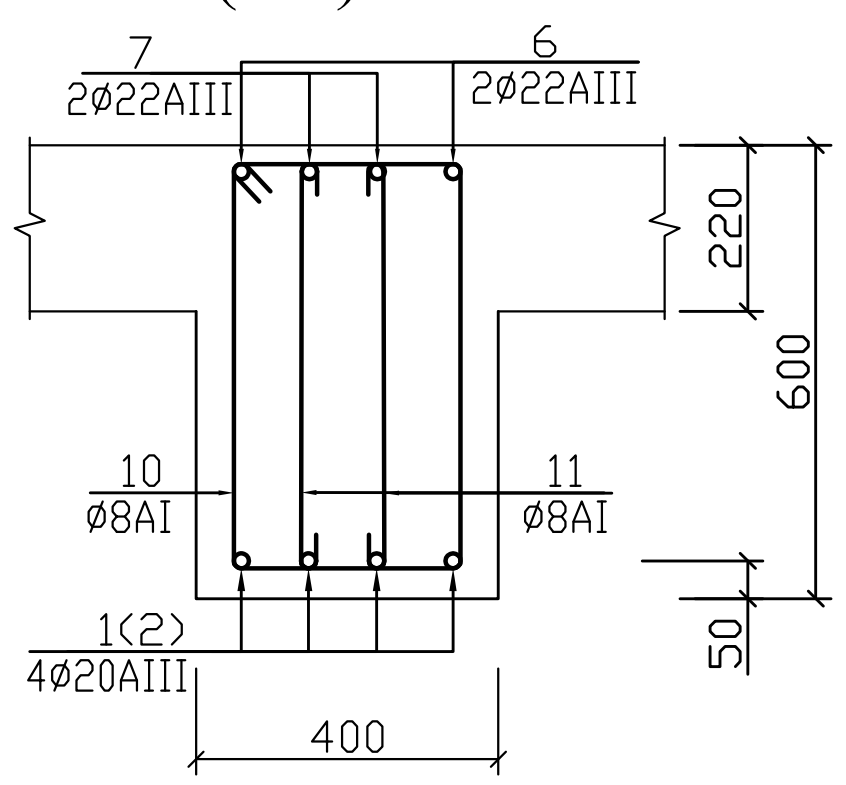
2 – 2. მ.1:20.



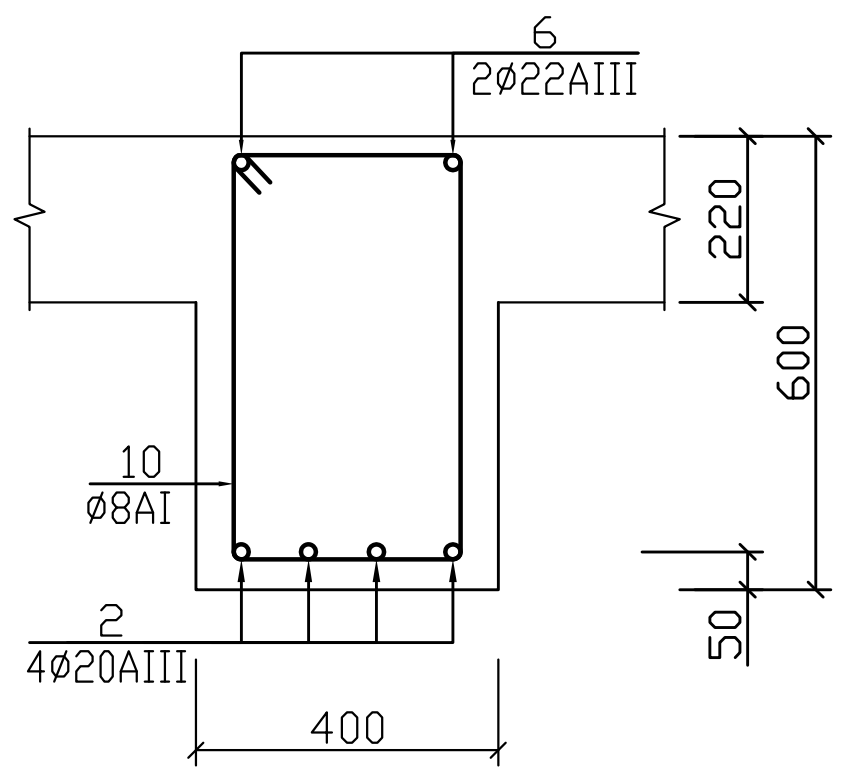
4 – 4. მ.1:20.



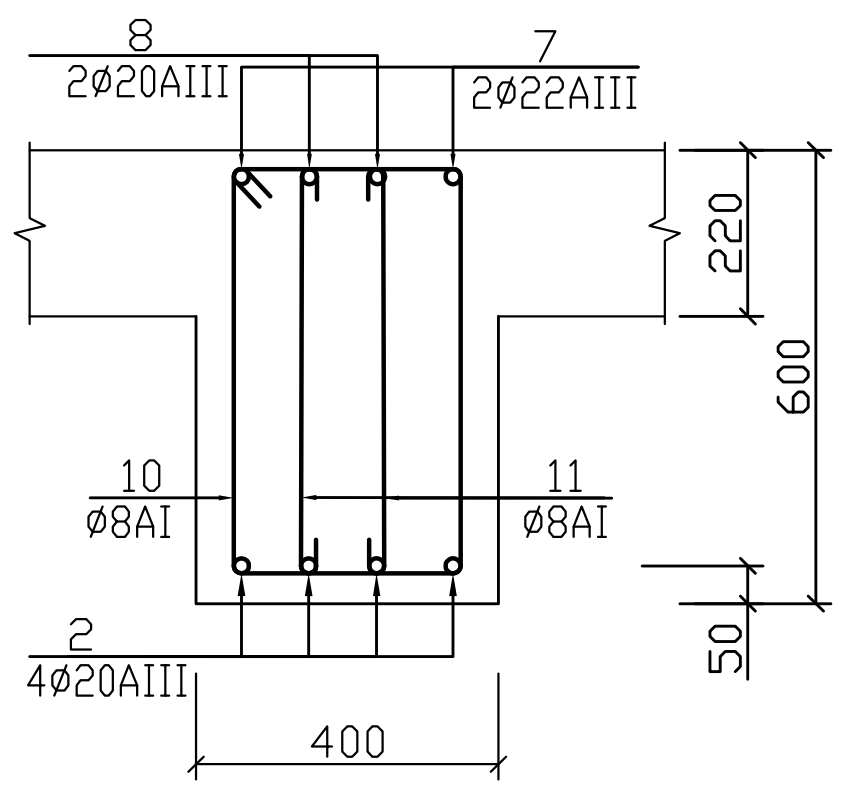
5-5(6-6). მ.1:20.



7 – 7. მ.1:20.



8 – 8. მ.1:20.



არმატურის სპეციფიკაცია

ელემ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რ-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
მრ-6	1	11700	20AIII	11700	4	46.8
	2	11300	20AIII	11300	4	45.2
	3	1500 / 8900	22AIII	10400	2	20.8
	4	1500 / 2200	22AIII	3700	2	7.4
	5	3800	22AIII	3800	2	7.6
	6	12000	22AIII	12000	2	24.0
	7	3600	20AIII	3600	4	14.4
	8	1500 / 2800	22AIII	4300	2	8.6
	9	1500 / 1950	20AIII	3450	2	6.7
	10	560 / 320	8AI	1960	103	201.9
	11	560	8AI	760	138	104.9

არ - ის ამოკრება

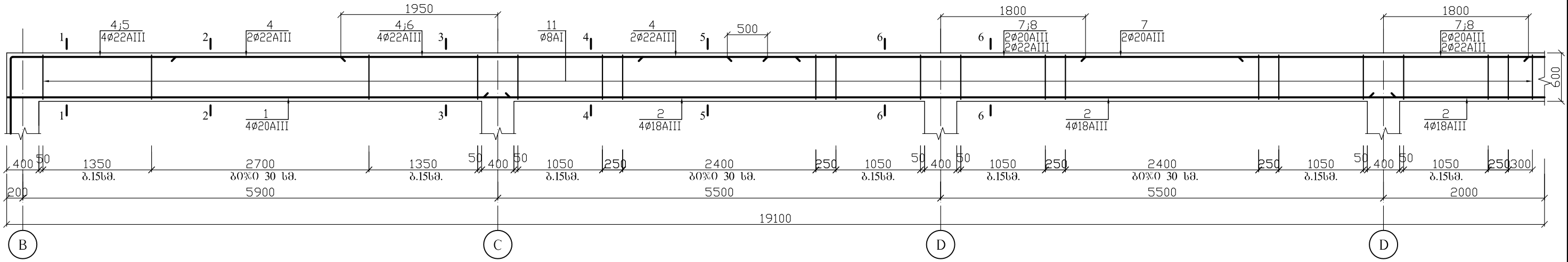
დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
22AIII	81.6	245
20AIII	92.0	228
8AI	306.8	121

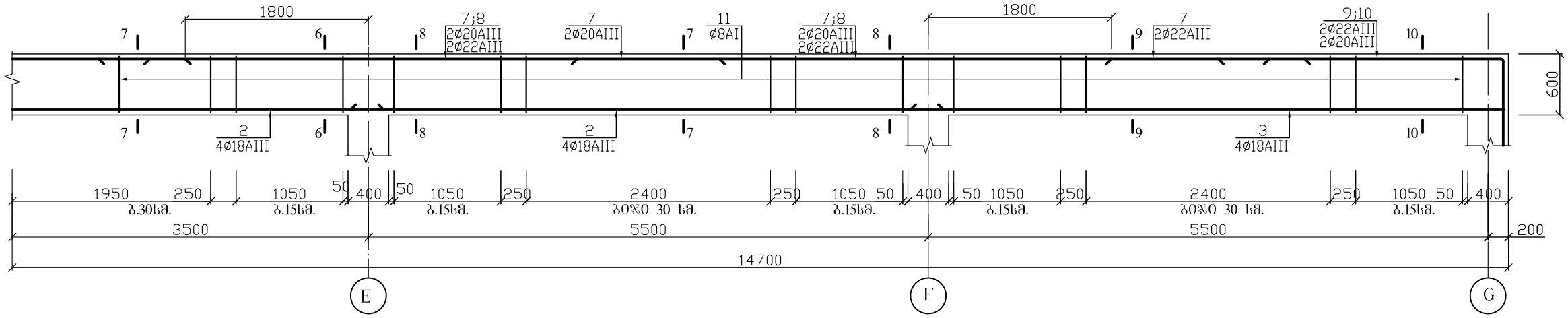
ბეტონი B25(M327) V =3.47 მ^3

კორექტირებულია.

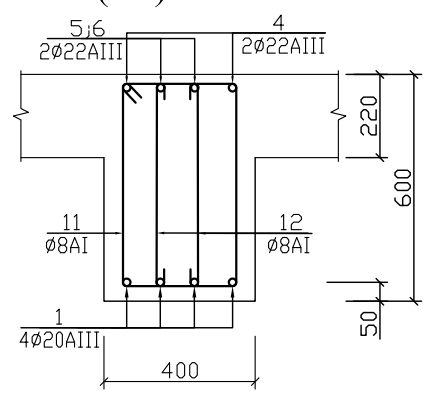
მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
მონოლითური რიგელი მრ-6.		
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–18

რიგელი მრ-7. მ. 1:20.

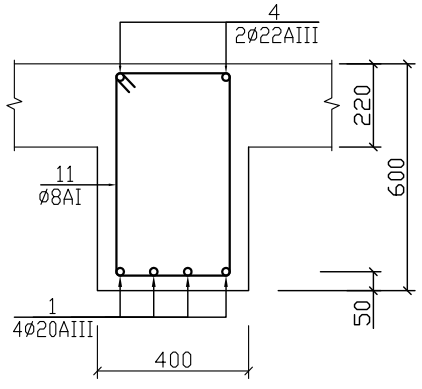




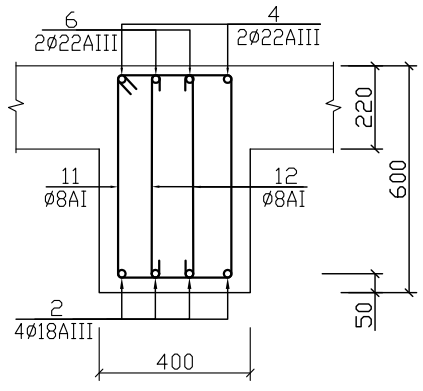
1-1(3-3). მ.1:20.



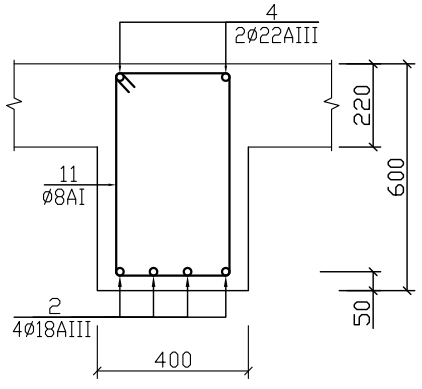
2 – 2. მ.1:20.



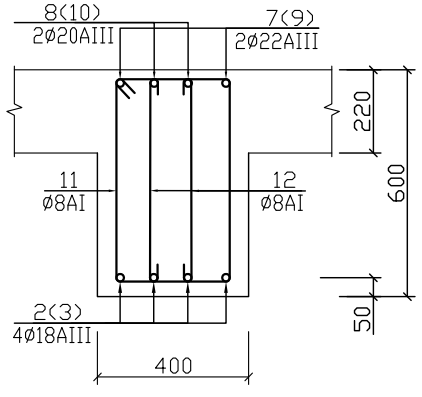
4 – 4. მ.1:20.



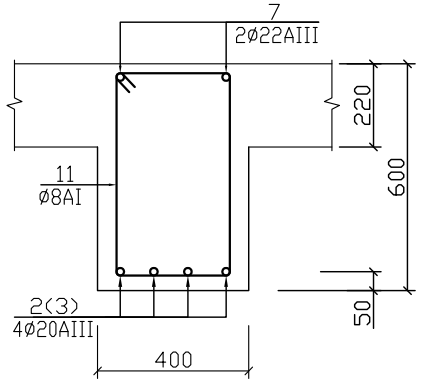
5 – 5. მ.1:20.



6-6(8-8)[10-10]. მ.1:20.



7-7(9-9). მ.1:20.



არმატურის სპეციფიკაცია							არ - ის ამოკრება		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რაოდ. ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-7	1	6300	20AIII	6300	4	25.2	22AIII	93.6	281
	2	11300	20AIII	11300	8	90.4	20AIII	138.8	343
	3	5800	20AIII	5800	4	23.2	8AI	453.4	179
	4	1500 9500	22AIII	11000	2	22.0			
	5	1500 2200	22AIII	3700	2	7.4			
	6	3800	22AIII	3800	2	7.6			
	7	12000	22AIII	12000	4	48.0			
	8	3600	20AIII	3600	8	28.8			
	9	1500 2800	22AIII	4300	2	8.6			
	10	1500 1950	20AIII	3450	2	6.7			
	11	560 320	8AI	1960	153	299.9			
	12	560	8AI	760	202	153.5			

ბეტონი
B25(M327) V =5.14 მ^3

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

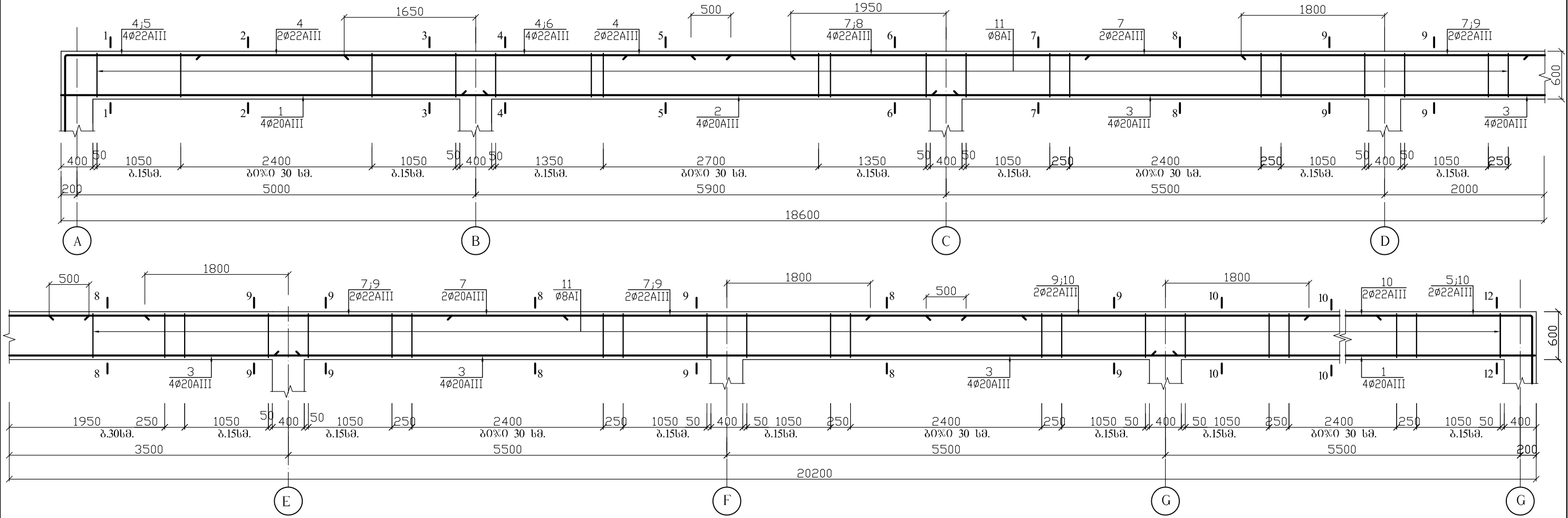
მონოლითური რიგელი მრ-7.

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

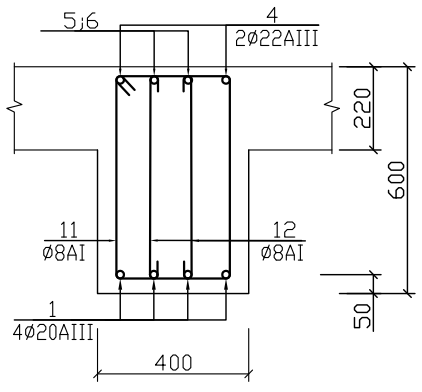
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
თბილისი, წიწამურის ქუჩა №9
ტელ: (+995) 57 415792
e-mail: glaseu001@yahoo.com
W W W. SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–19

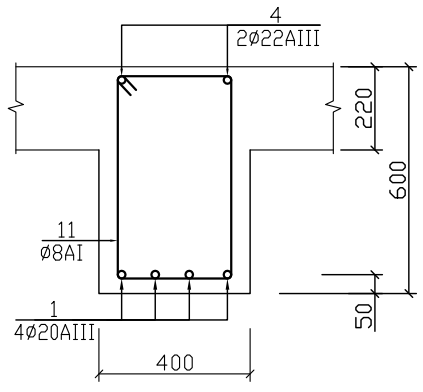
რიგელი მრ-8. მ. 1:20.



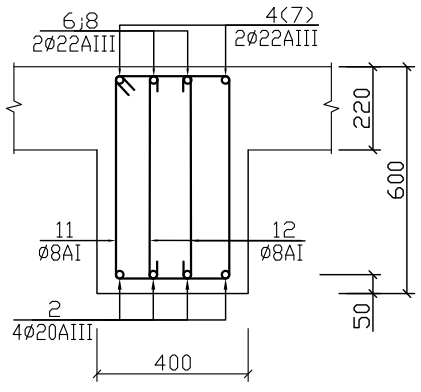
1-1(3-3). მ.1:20.



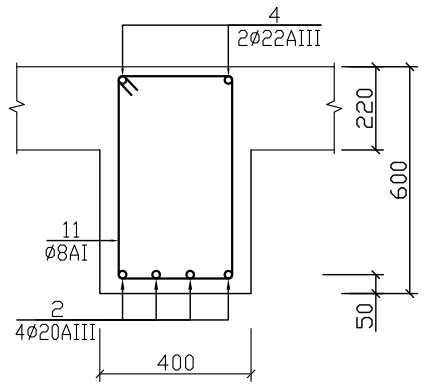
2 – 2. მ.1:20.



4-4(6-6). მ.1:20.



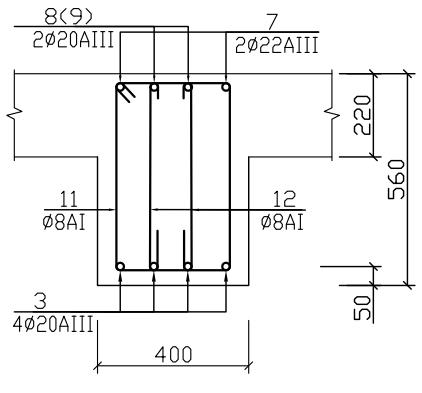
5 – 5. მ.1:20.



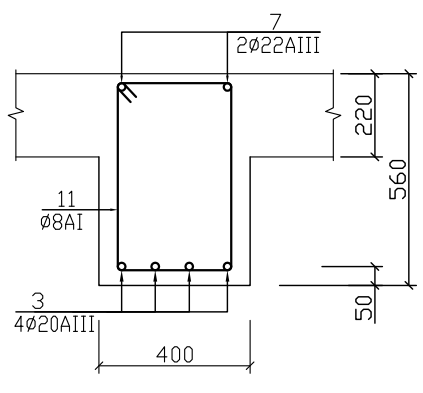
არმატურის სპეციფიკაცია							არ - ის ამოკრეფა		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რაოდ. ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-8 (2ც.)	1	5800	20AIII	5800	8	46.4	22AIII	135.9	408
	2	6300	20AIII	6300	4	25.2	20AIII	162.0	401
	3	11300	20AIII	11300	8	90.4	8AI	516.1	204
	4	1500 8900	22AIII	10400	2	20.8			
	5	1500 1950	22AIII	3450	4	13.4			
	6	4000	22AIII	4000	2	8.0			
	7	12000	22AIII	12000	4	48.0			
	8	3800	22AIII	3800	2	7.6			
	9	3600	22AIII	3600	8	28.8			
	10	1500 3150	22AIII	4650	2	9.3			
	11	560 320	8AI	1960	178	348.9			
	12	560	8AI	760	220	167.2			

ბეტონი
B25(M327) V =5.90 მ³

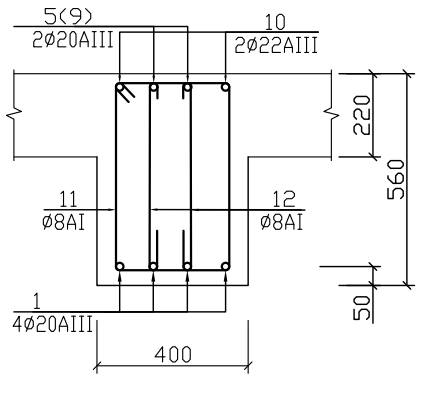
7-7(9-9). მ.1:20.



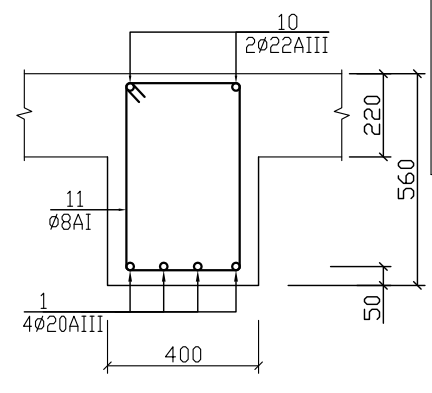
8 – 8. მ.1:20.



10-10(12-12). მ.1:20.



11 – 11. მ.1:20.



მიწისძვრაა ავტოსადგომი.

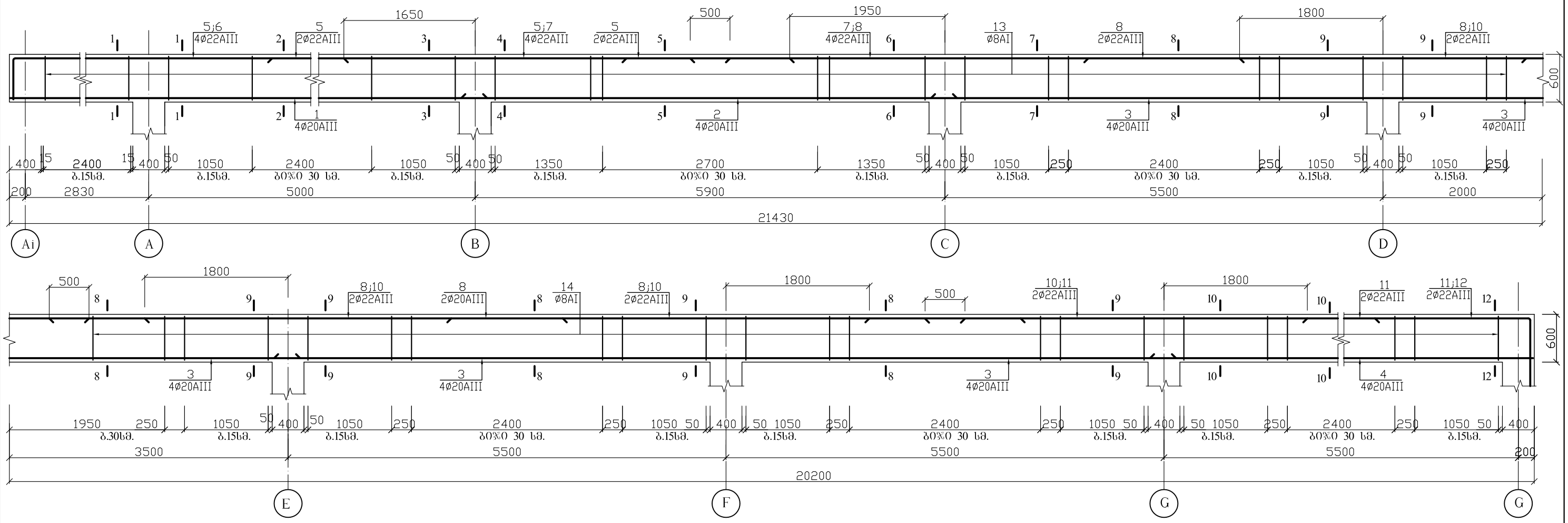
მონოლითური რიგელი მრ-8.

შპს „ხასწავლი ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

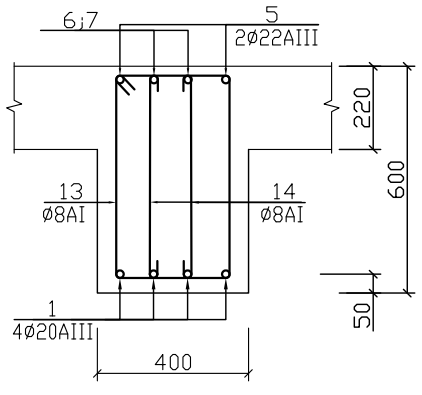
შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
e-mail: glaseu001@yahoo.com
ტელ: (+995) 57 415792
W W W. SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–20

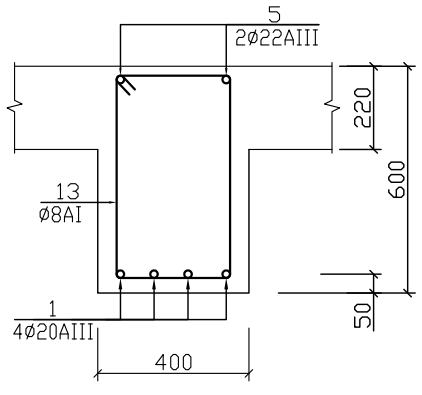
რიგელი მრ-9. მ. 1:20.



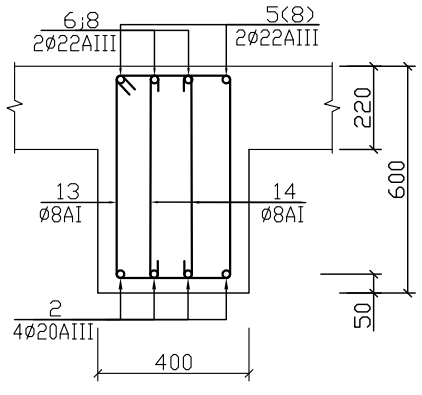
1-1(3-3). მ.1:20.



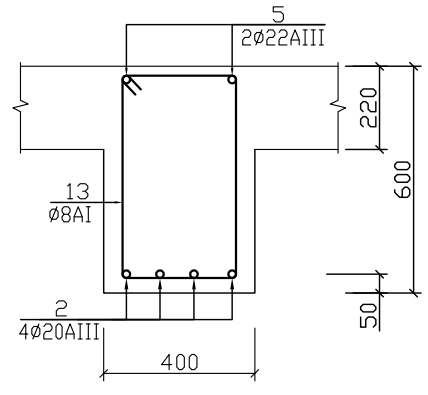
2 – 2. მ.1:20.



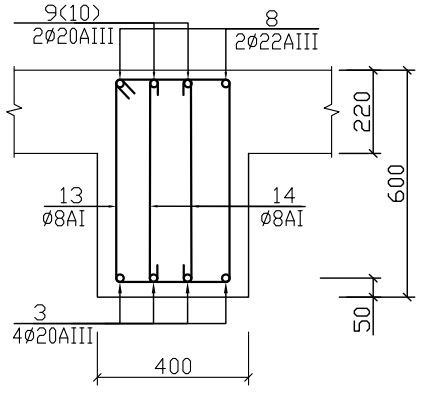
4-4(6-6). მ.1:20.



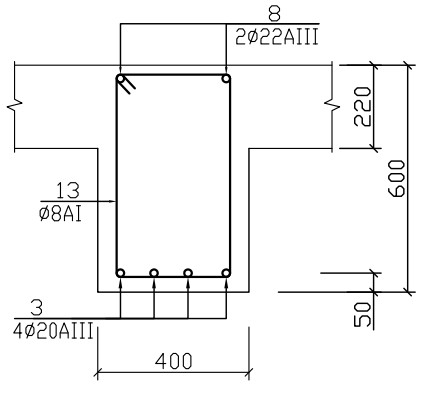
5 – 5. მ.1:20.



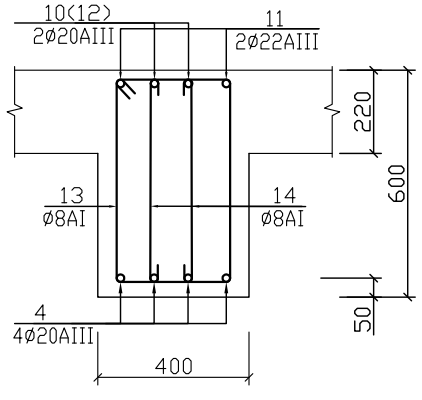
7-7(9-9). მ.1:20.



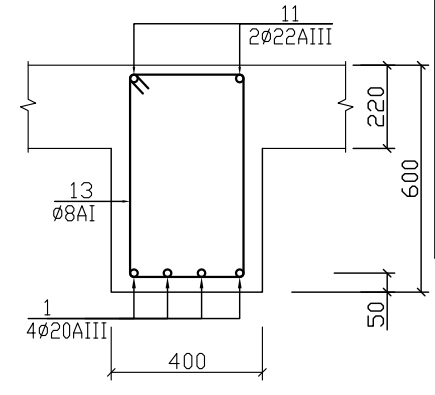
8 – 8. მ.1:20.



10-10(12-12). მ.1:20.



11 – 11. მ.1:20.



არმატურის სპეციფიკაცია							არ - ის ამოკრება		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რაოდ. ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-9 (2ც.)	1	8200	20AIII	8200	4	32.8	22AIII	167.8	504
	2	6300	20AIII	6300	4	25.2	20AIII	180.8	447
	3	11300	20AIII	11300	8	90.4	8AI	588.5	233
	4	5800	20AIII	5800	4	23.2			
	5	500 11200	22AIII	11700	2	23.4			
	6	500 4600	22AIII	5100	2	10.2			
	7	4000	22AIII	4000	2	8.0			
	8	12000	22AIII	12000	4	48.0			
	9	3800	22AIII	3800	2	7.6			
	10	3600	22AIII	3600	8	28.8			
	11	1500 8650	22AIII	10150	2	20.3			
	12	1500 2000	22AIII	3500	2	7.0			
	13	560 320	8AI	1960	204	400.0			
	14	560	8AI	760	248	188.5			

ბეტონი
B25(M327) V =6.33 მ^3

კორექტირებულია.

მიღისძვეშა ავტოსადგომი.

მონოლითური რიგელი მრ-9.

შპს „ხასწავლი ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

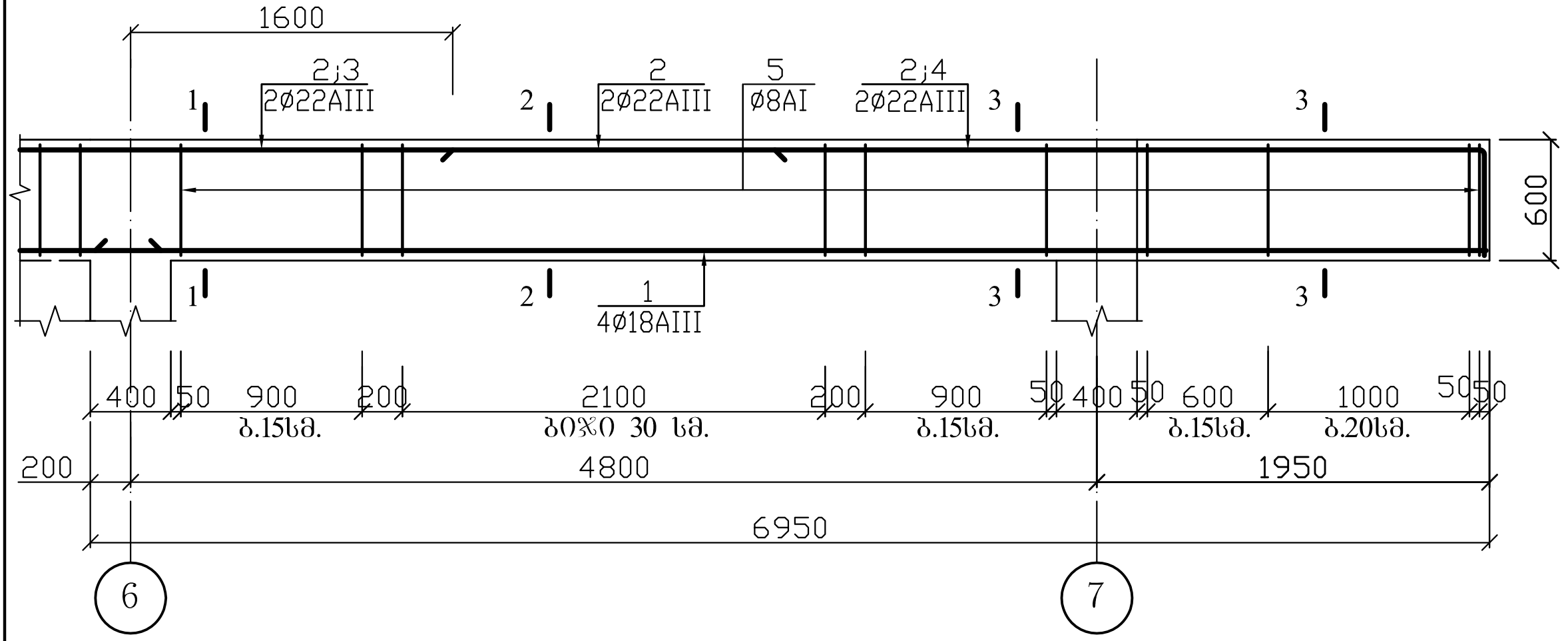
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი SEU

თბილისი, წიწამურის ქუჩა №9 e-mail: glaseu001@yahoo.com

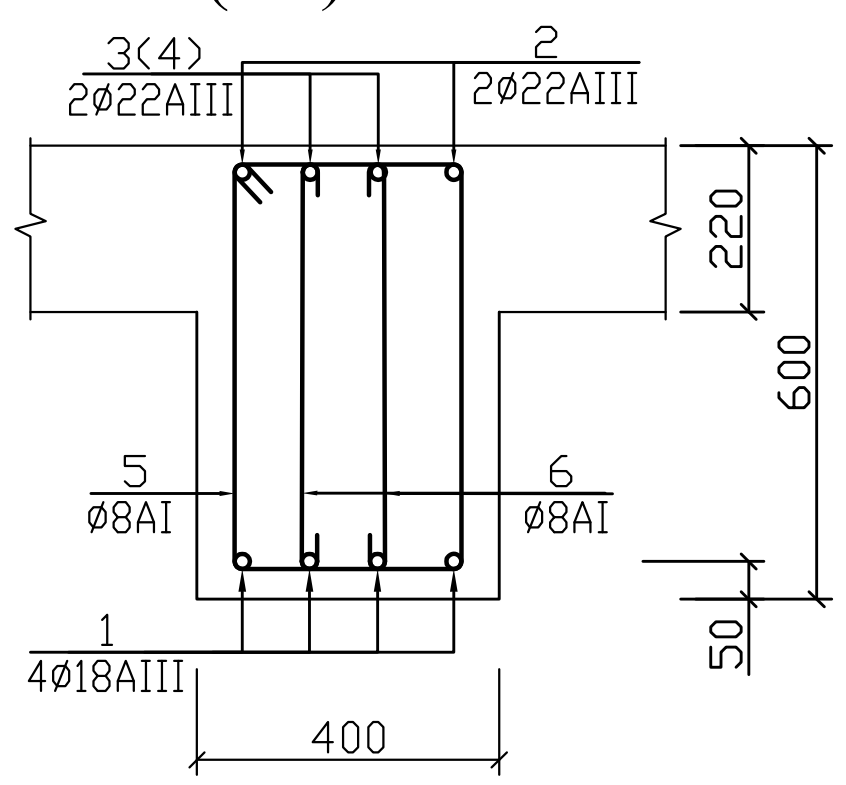
ტელ: (+995) 57 415792 WWW.SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–21

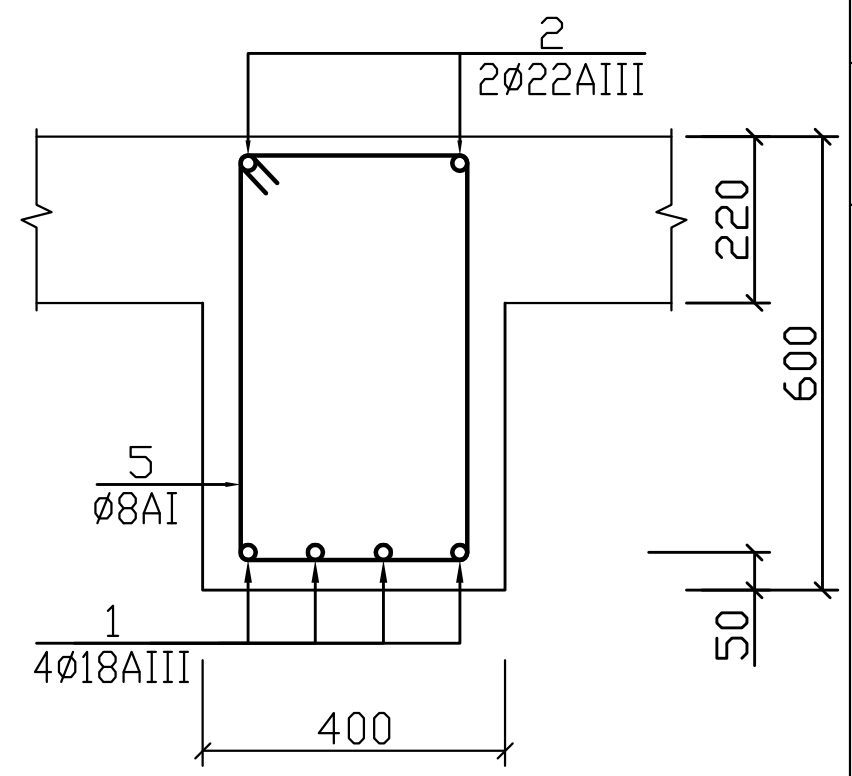
რიგელი მრ-10. მ. 1:20.



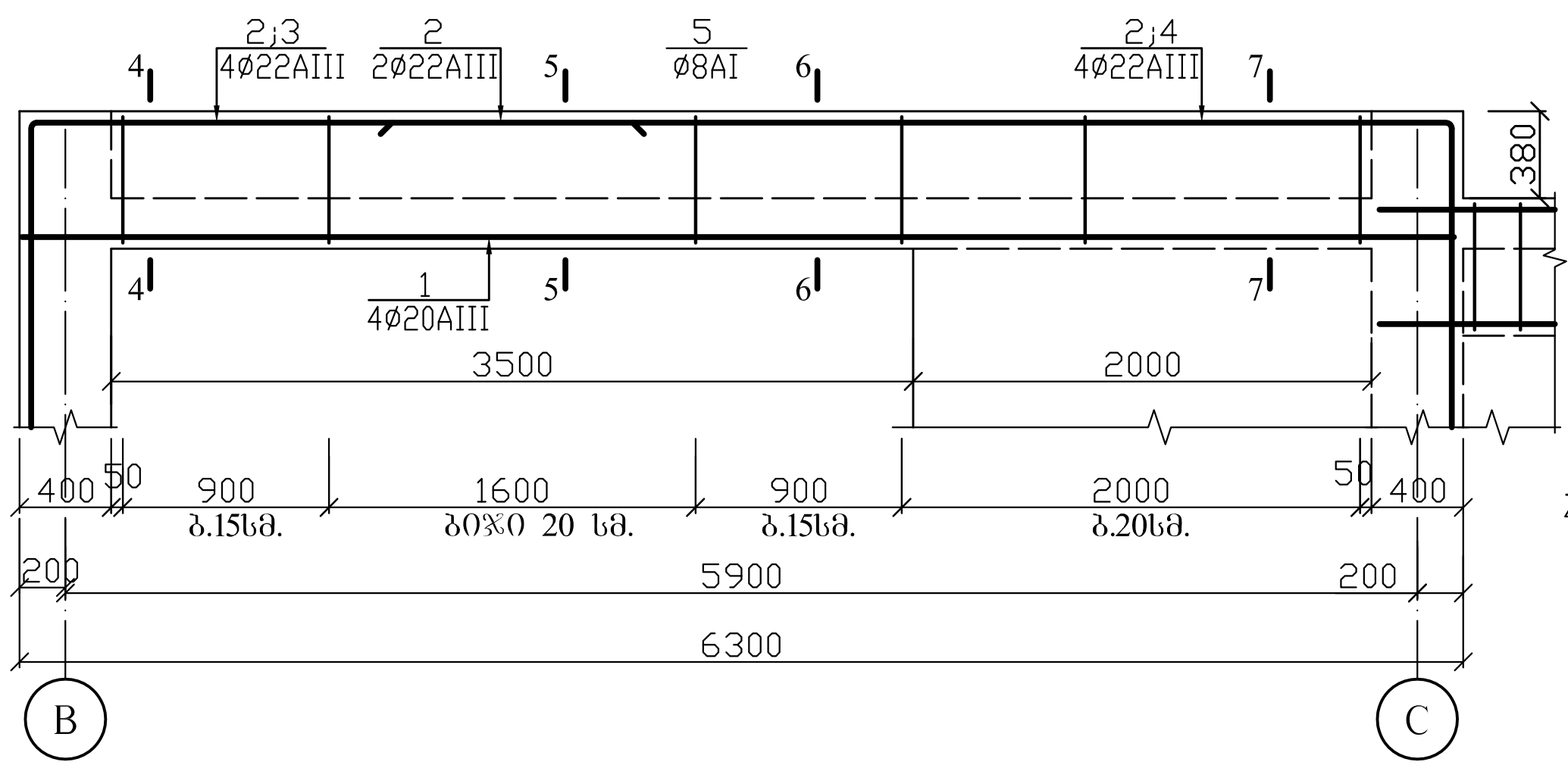
1-1(3-3). მ.1:20.



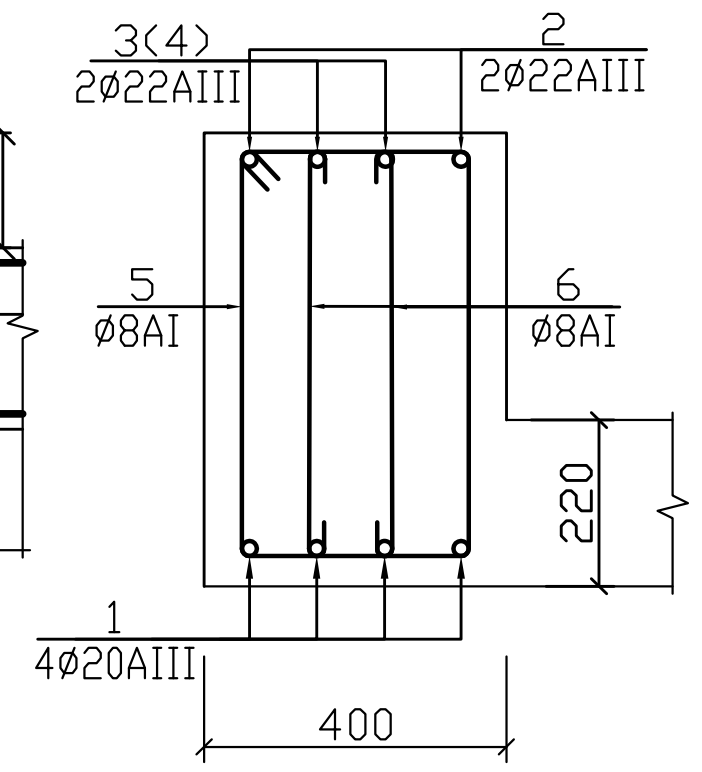
2 – 2. მ.1:20.



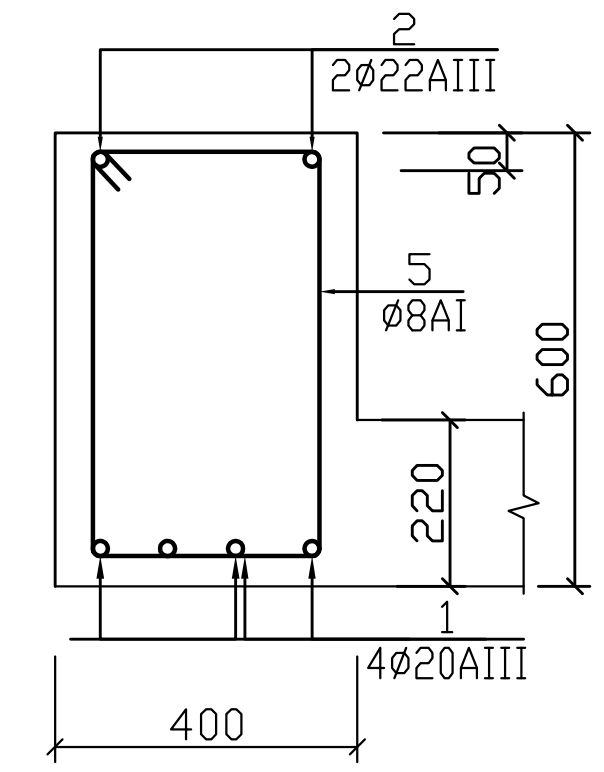
რიგელი მრ-11. მ. 1:20.



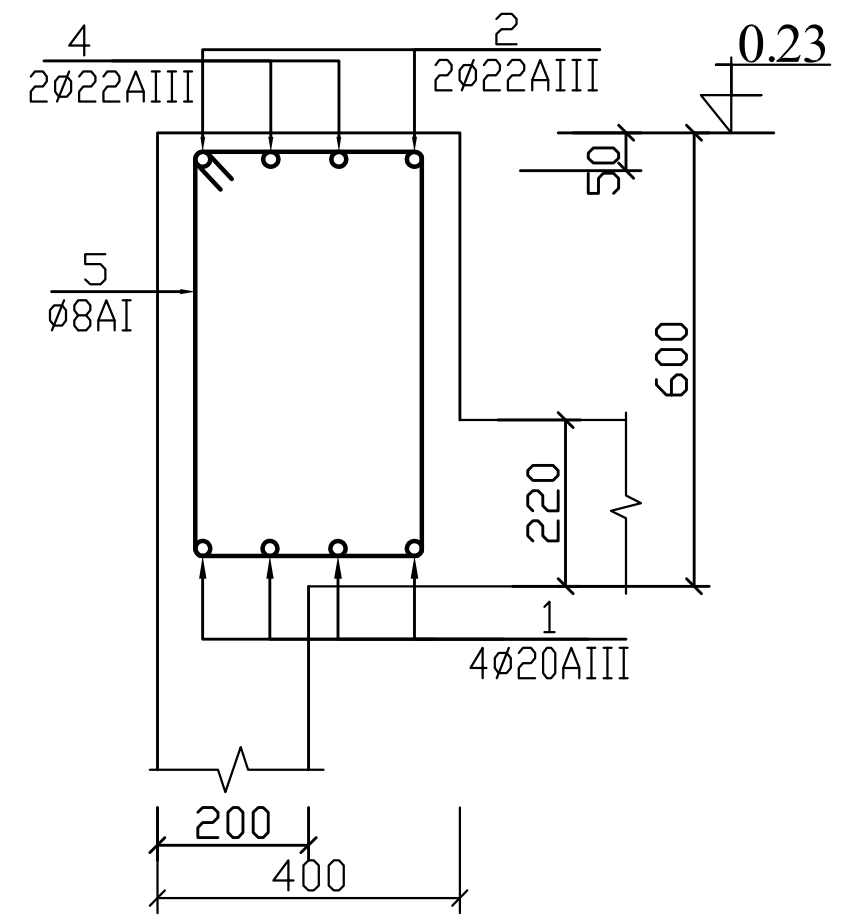
4-4(6-6). მ.1:20.



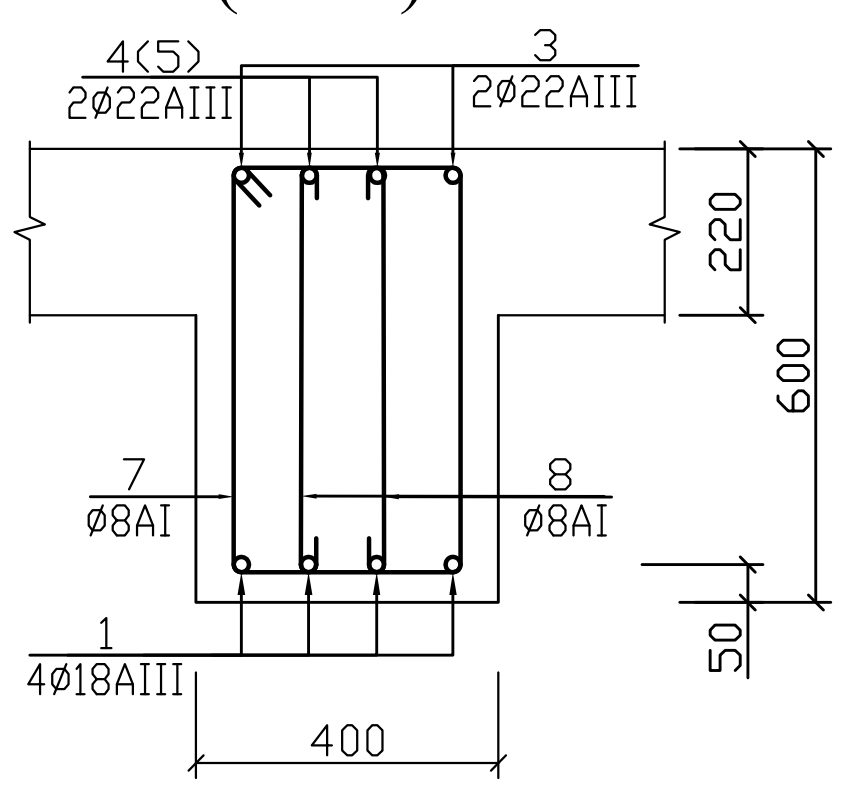
5 – 5. მ.1:20.



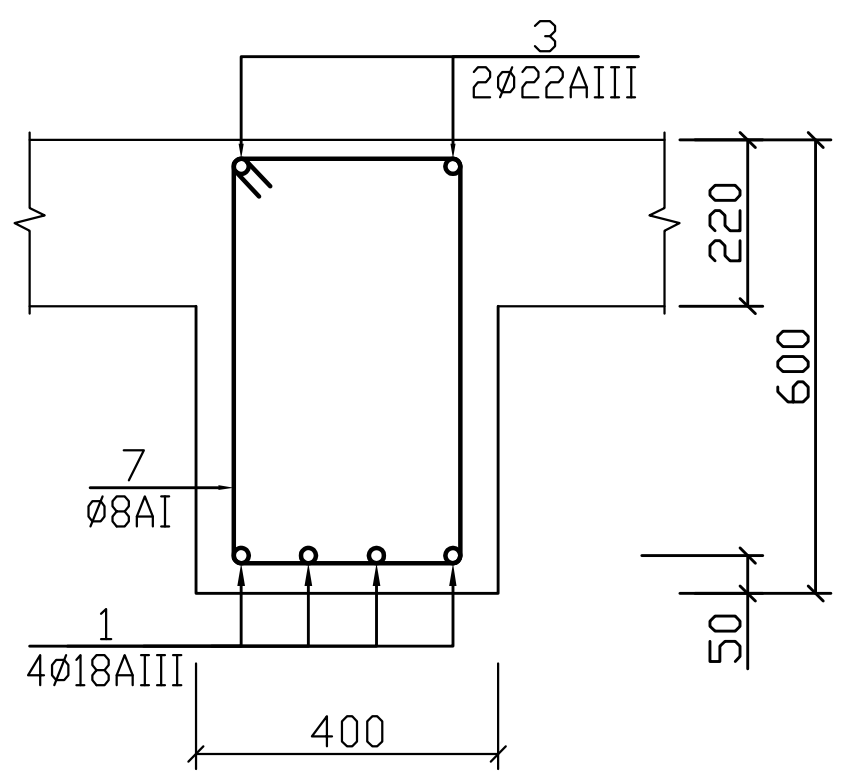
7 – 7. მ.1:20.



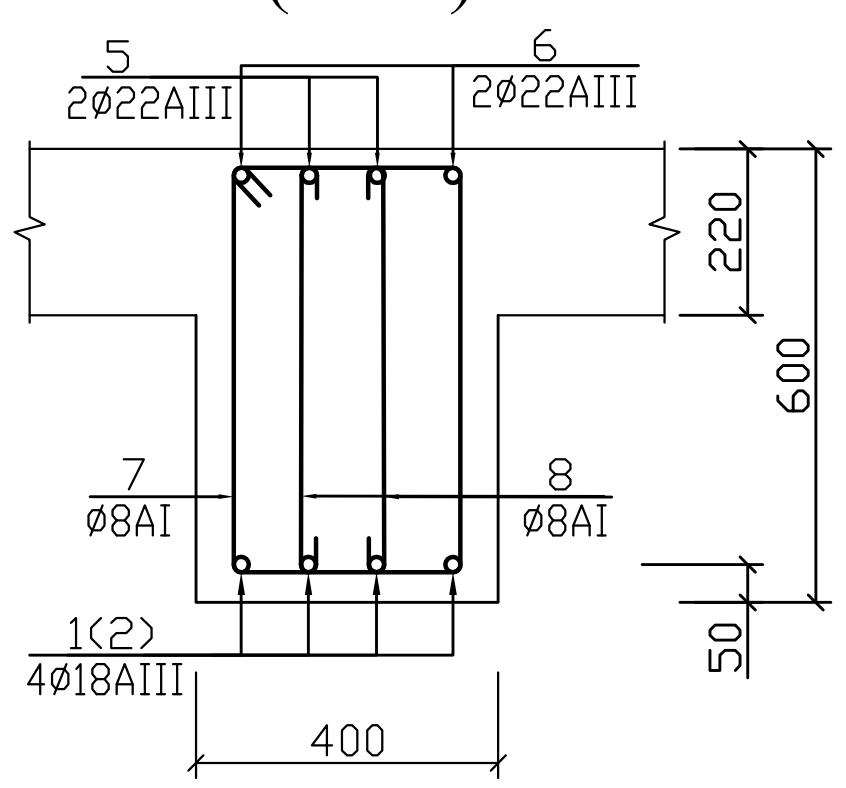
8-8(10-10). მ.1:20.



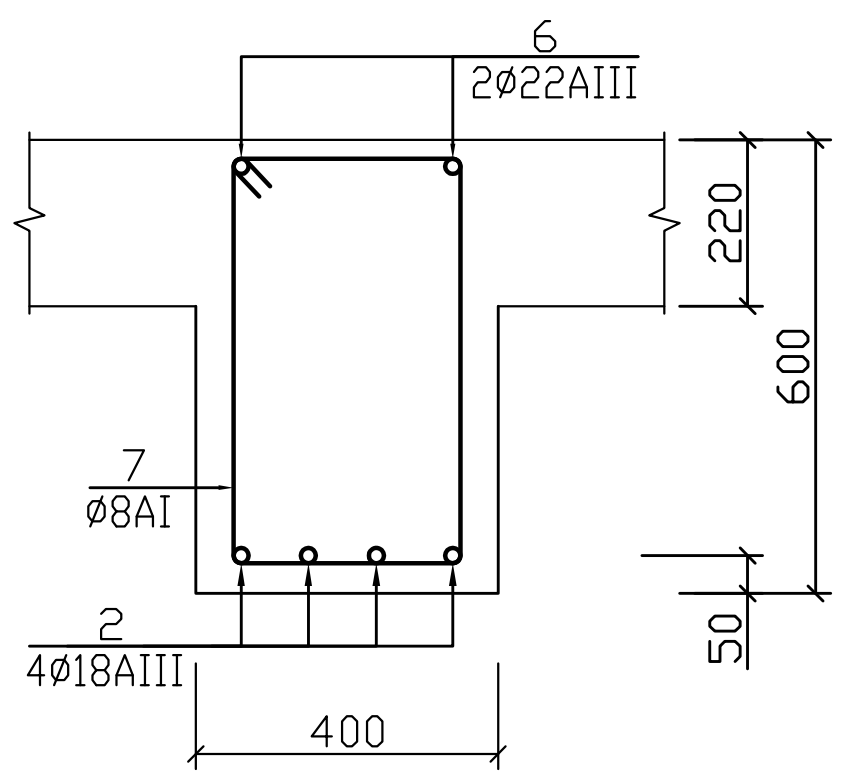
9 – 9. მ.1:20.



11-11(12-12). მ.1:20.

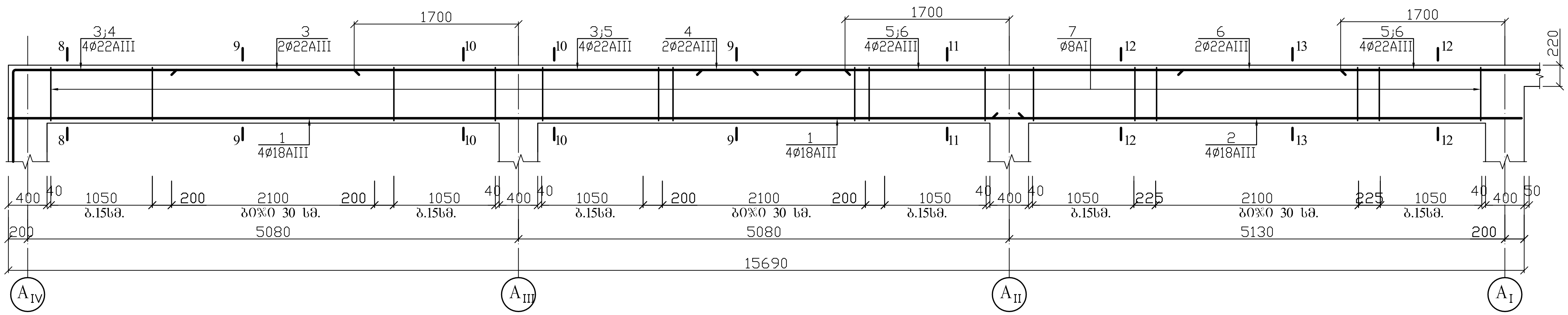


13 – 13. მ.1:20.



არმატურის სპეციფიკაცია							არ - ის ამოკრება		
დასახ.	პოზ. №	ესკიზი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
მრ-10	1	6900	18AIII	6900	4	27.6	22AIII	33.6	101
							18AIII	27.6	56
	2	1500 / 8300	22AIII	9800	2	19.6	8AI	101.2	40
	3	3000	22AIII	3000	2	6.0	ბეტონი B25(M327) V =1.06 მ³		
	4	1500 / 3500	22AIII	4000	2	8.0			
	5	560 / 320	8AI	1960	33	64.7			
	6	560	8AI	760	48	36.5			
მრ-11	1	6300	18AIII	6300	4	25.2	22AIII	34.4	103
							18AIII	25.2	51
	2	1500 / 6200	22AIII	9200	2	18.4	8AI	91.9	37
	3	1500 / 1500	22AIII	3000	2	6.0	ბეტონი B25(M327) V =0.96 მ³		
	4	1500 / 3500	22AIII	5000	2	10.0			
	5	560 / 320	8AI	1960	36	70.6			
	6	560	8AI	760	28	21.3			
მრ-12	1	10500	18AIII	10500	4	42.0	22AIII	64.6	194
							18AIII	63.6	127
	2	5400	18AIII	5400	4	21.6	8AI	205.1	81
	3	1500 / 8200	22AIII	9700	2	19.4	ბეტონი B25(M327) V =2.39 მ³		
	4	1500 / 1900	22AIII	3400	2	6.8			
	5	3400	22AIII	3400	6	20.4			
	6	9000	22AIII	9000	2	18.0			
	5	560 / 320	8AI	1960	72	141.2			
	6	560	8AI	760	84	63.9			

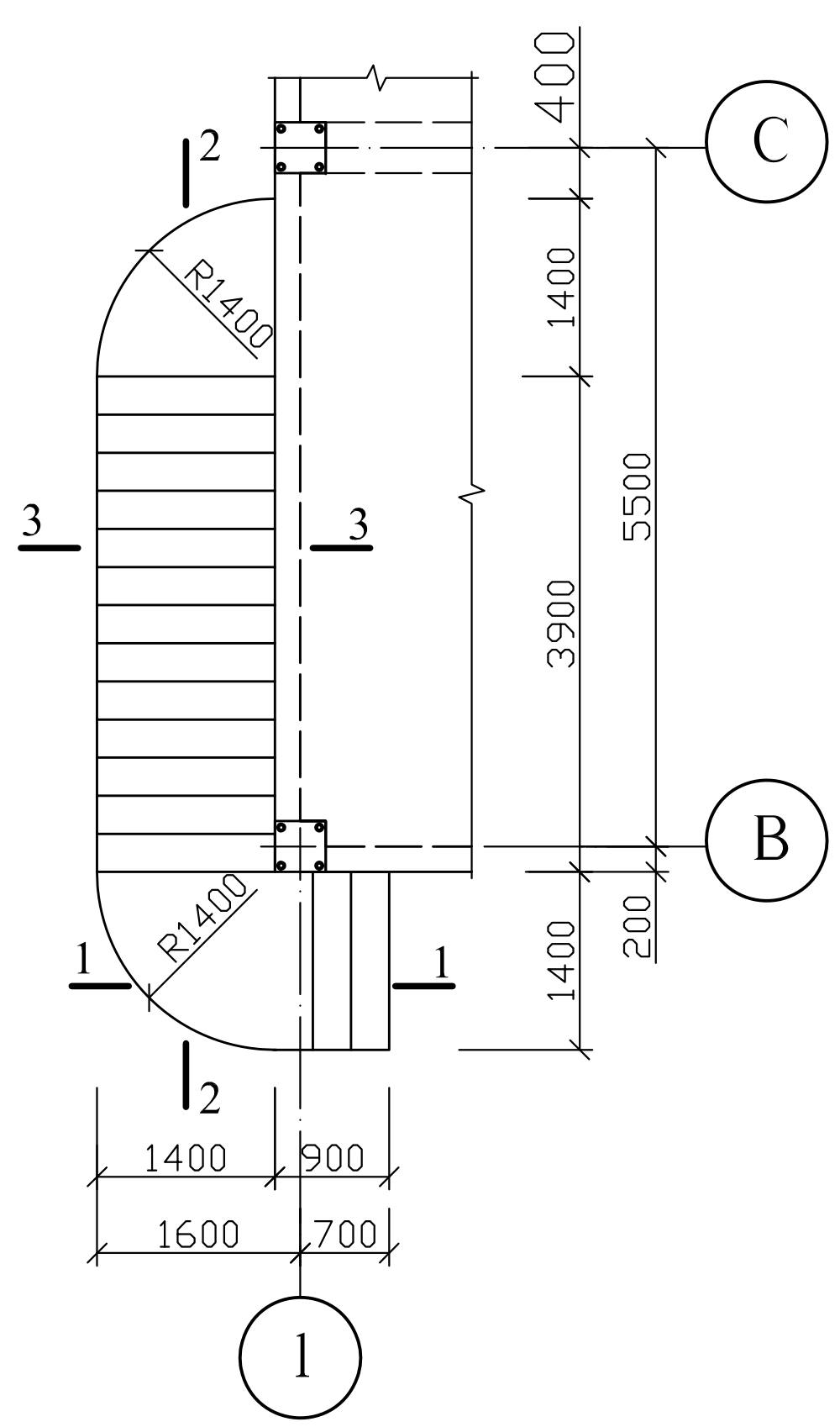
რიგელი მრ-12. მ. 1:20.



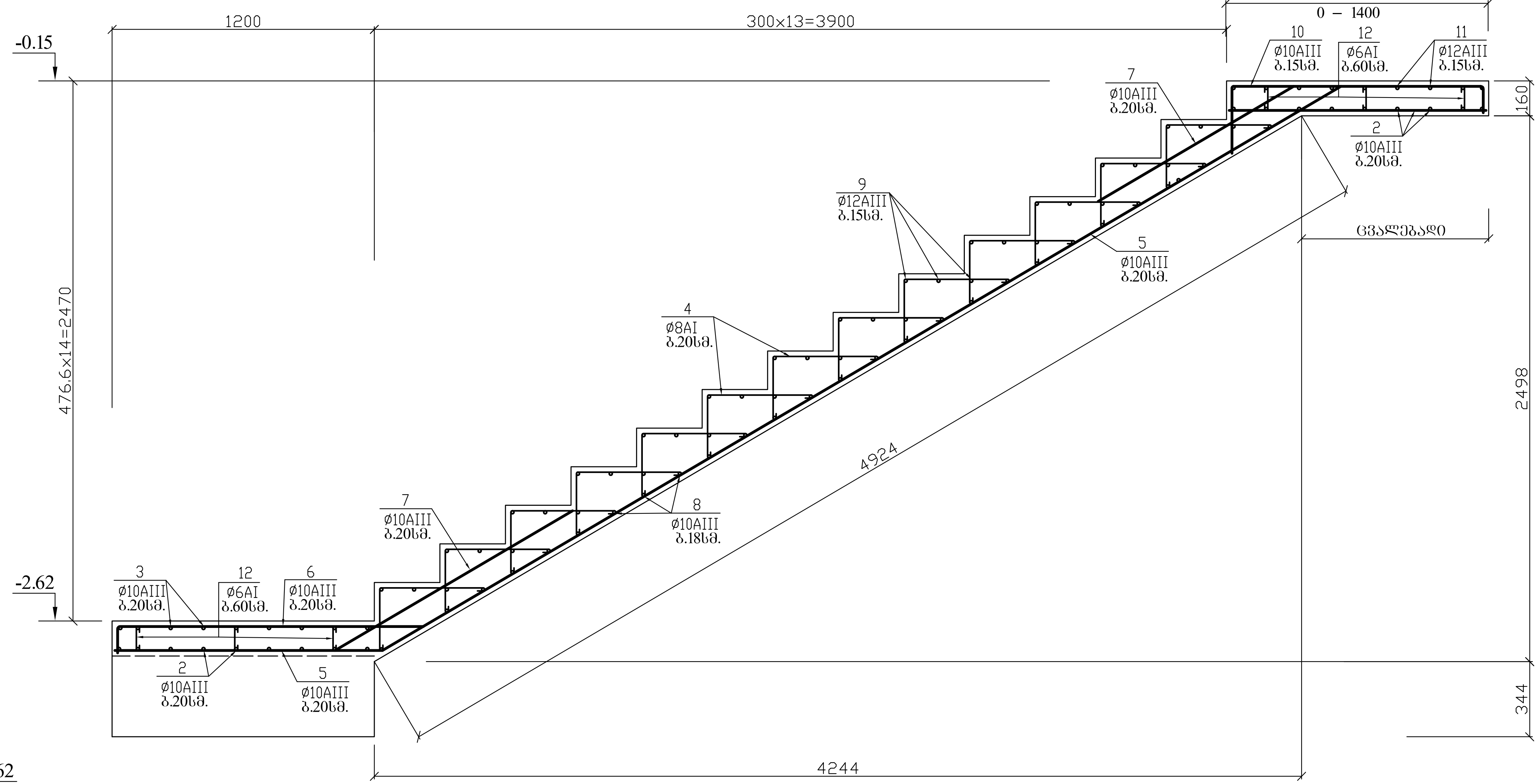
კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
მონოლითური რიგელები მრ-10 – მრ-12.		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი SEU; შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"; თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9; ტელ: (+995) 57 415792; e-mail: giaseu001@yahoo.com; W W W. SEU.EDU.GE		
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–22

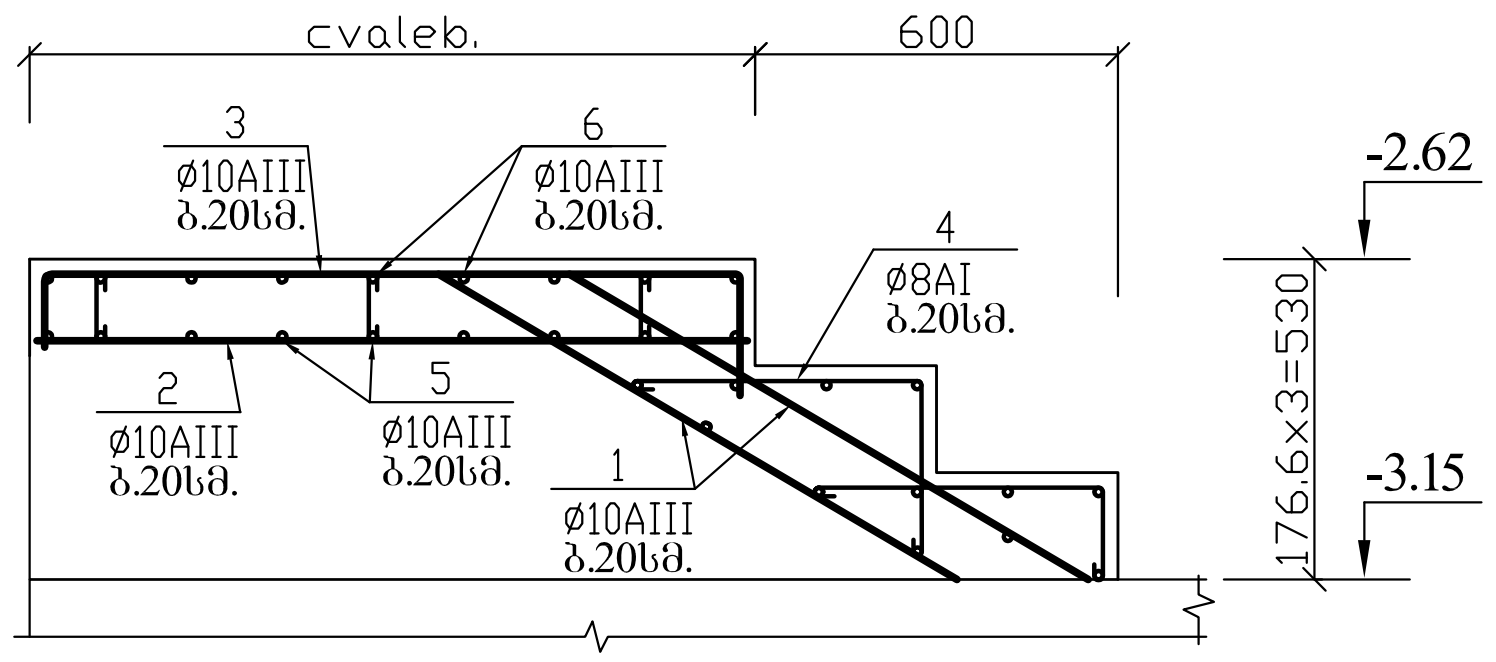
გ ე გ მ ა. მ. 1:100



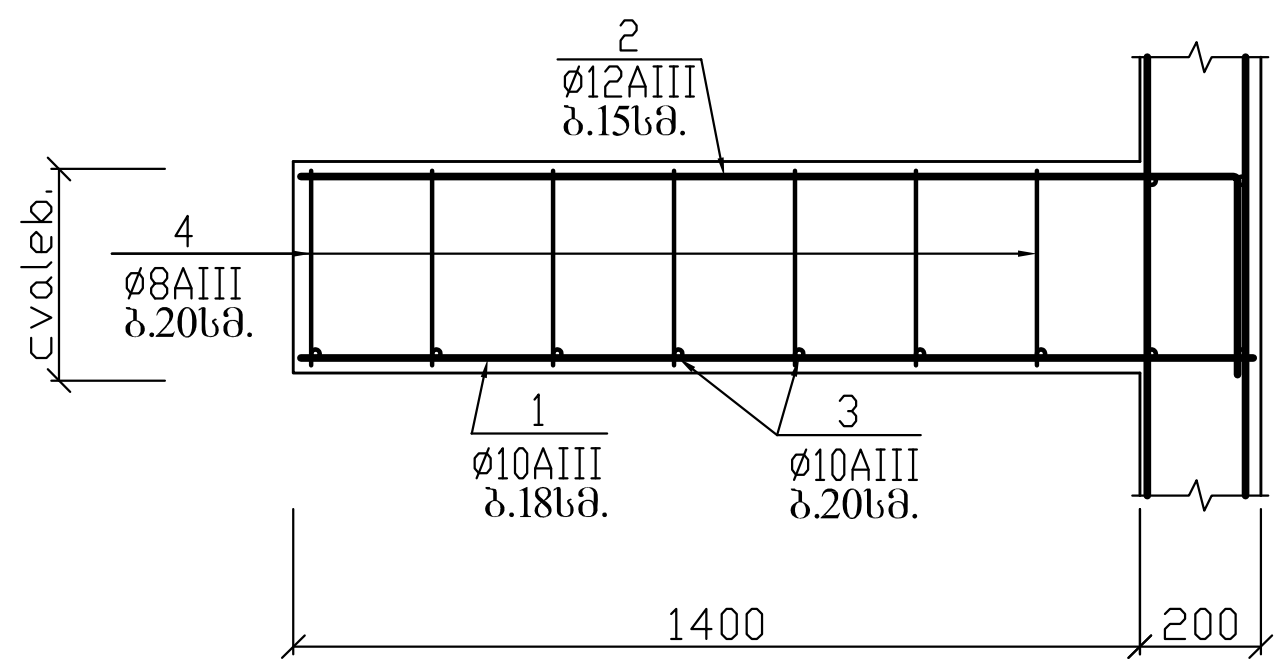
2 – 2. მ. 1:25.



1 – 1. მ. 1:25.



3 – 3. მ. 1:25.



არმატურის სპეციფიკაცია						
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.
კიბე	1	1000 400	10AIII	1400	16	22.4
	2	საშ=1000	10AIII	1000	16	16.0
	3	150 საშ=1000 250	10AIII	1400	8	11.2
	4	290 480	8AI	970	120	117.6
	5	საშ= =1000 5090 400	10AIII	6490	8	51.9
	6	150 საშ=1000 400	10AIII	1550	8	12.4
	7	საშ=1000 400	10AIII	1400	16	22.4
	8	150 1560	10AIII	1710	28	47.9
	9	200 1560	12AIII	1760	39	68.7
	10	150 საშ=1200	10AIII	1350	8	10.8
	11	200 საშ=1200	12AIII	1350	10	13.5
	12	130	8AI	280	18	5.1

არ - ის ამოკრება		
დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
12AIII	82.2	73
10AIII	292.2	181
8AI	122.7	49

ბეტონი
B25(M327) V =3.20 მ^3

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

კიბე №1. გეგმა, ჭრილები 1-1 – 2-2. სპეციფიკაცია

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

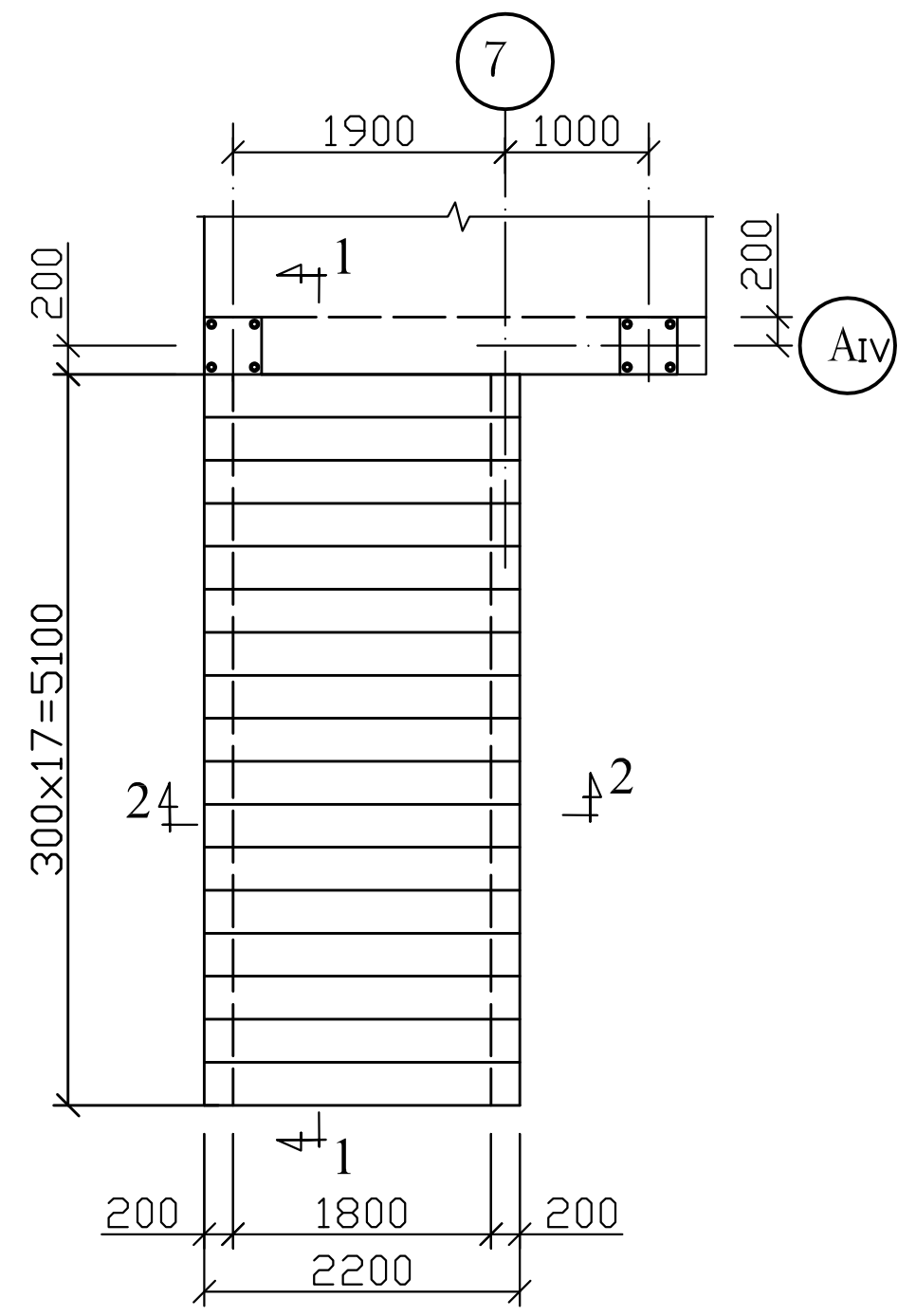
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი

თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9 e-mail: giaseu001@yahoo.com
ტელ: (+995) 57 415792 W W W. SEU.EDU.GE

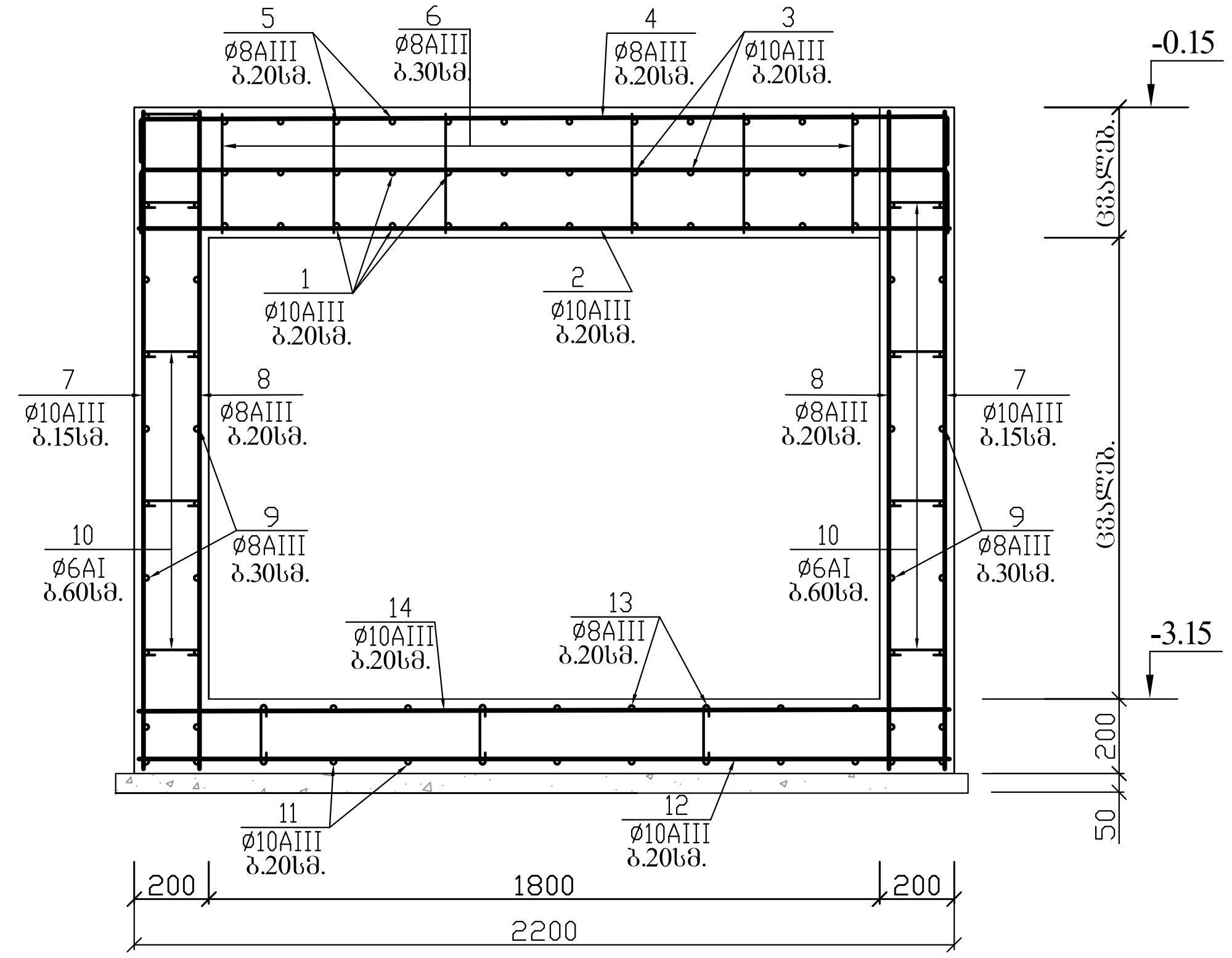
დირექტორი	გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ	მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.	გ. ჭილაძე
დაამუშავა	გ. ჭილაძე

სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–23

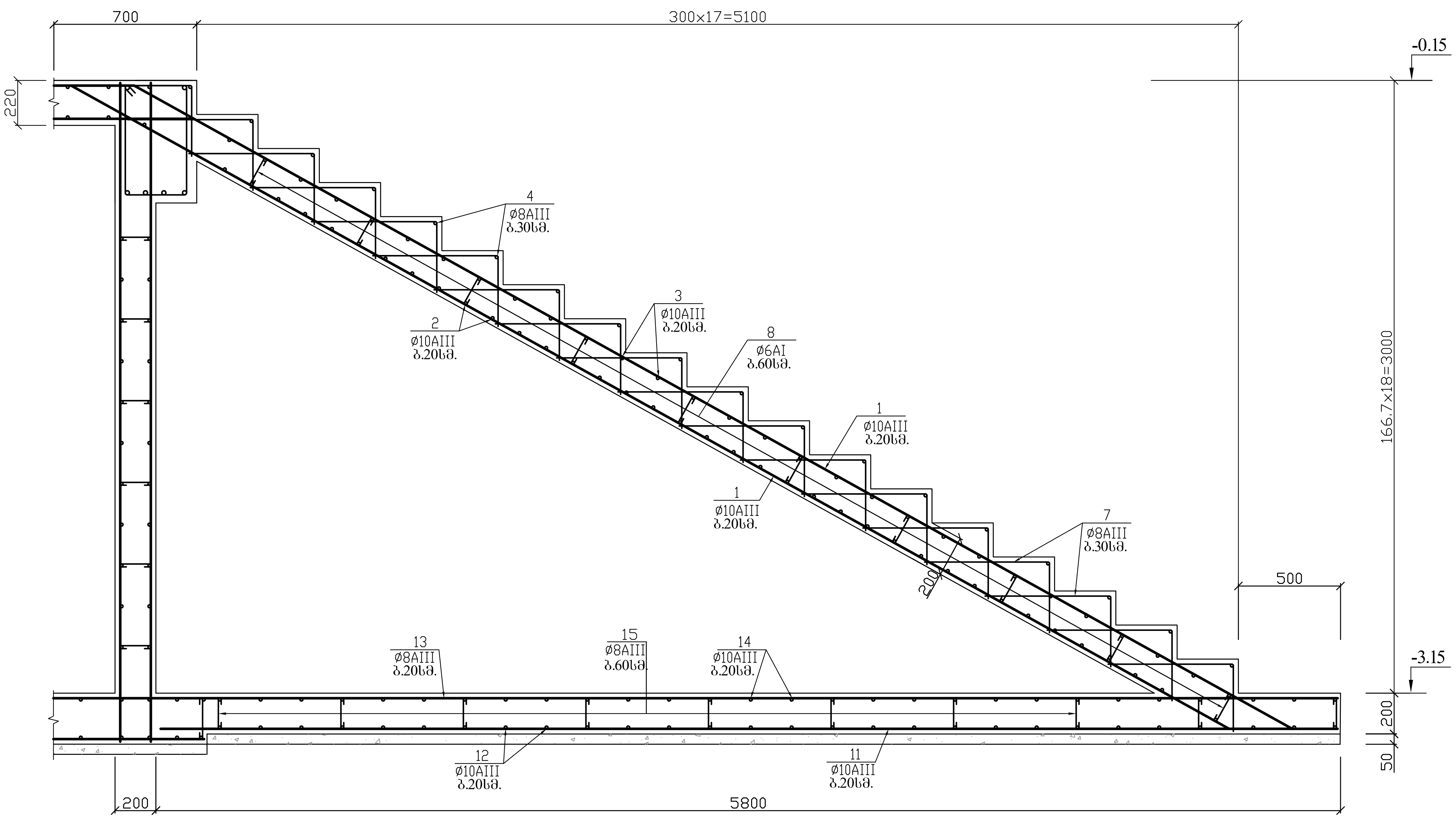
ბ ე ბ მ ა. მ. 1:100



ჭრილი 2 – 2. მ. 1:25.



ჭრილი 1 – 1. მ. 1:25.



არმატურის სპეციფიკაცია							არ - ის ამოკრება		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტ. მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რა-ბა ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტ. მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
კიბე	1	400 / 6490 / 400	10AIII	7290	24	175.0	10AIII	341.4	211
							8AIII	222.5	88
							6AI	12.6	3
	2	2160	10AIII	2160	36	77.8	ბეტონი B25(M327) V =3.50 მ^3		
	3	150 / 2160	10AIII	2460	36	88.6			
	4	150 / 2160	8AIII	2460	18	44.3			
	5	350 / 550	8AIII	900	198	178.2			
	6	160	6AI	300	42	12.6			
კედელი	7	150 / ცვალებ.	10AIII	---	---	120.0	10AIII	186.0	115
	8	150 / ცვალებ.	8AIII	---	---	96.0	8AIII	478.8	189
							6AI	27.0	6
	9	ცვალებ.	8AIII	---	---	210.0	ბეტონი B25(M327) V =3.51 მ^3		
	10	160	6AI	300	90	27.0			
საძირკველი	11	5600	10AIII	5600	13	72.8	10AIII	202.2	125
	12	2160	10AIII	2160	28	60.5	8AIII	72.8	29
							6AI	9.0	2
	13	5600	8AIII	5600	13	72.8	ბეტონი B25(M327) V =2.47 მ^3 B7.5(M100)V =0.62 მ^3		
	14	150 / 2160	10AIII	2460	28	68.9			
	15	160	6AI	300	30	9.0			

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.

კიბე №2. გეგმა, ჭრილები 1-1, 2-2. სპეციფიკაცია

შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი

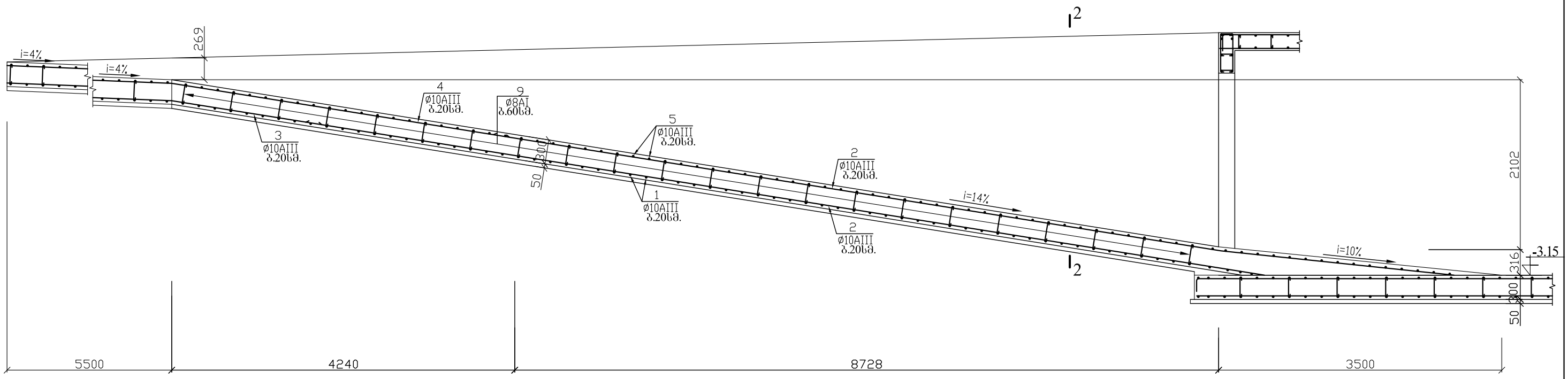
თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9 e-mail: giaseu001@yahoo.com

ტელ: (+995) 57 415792 W W W. SEU.EDU.GE

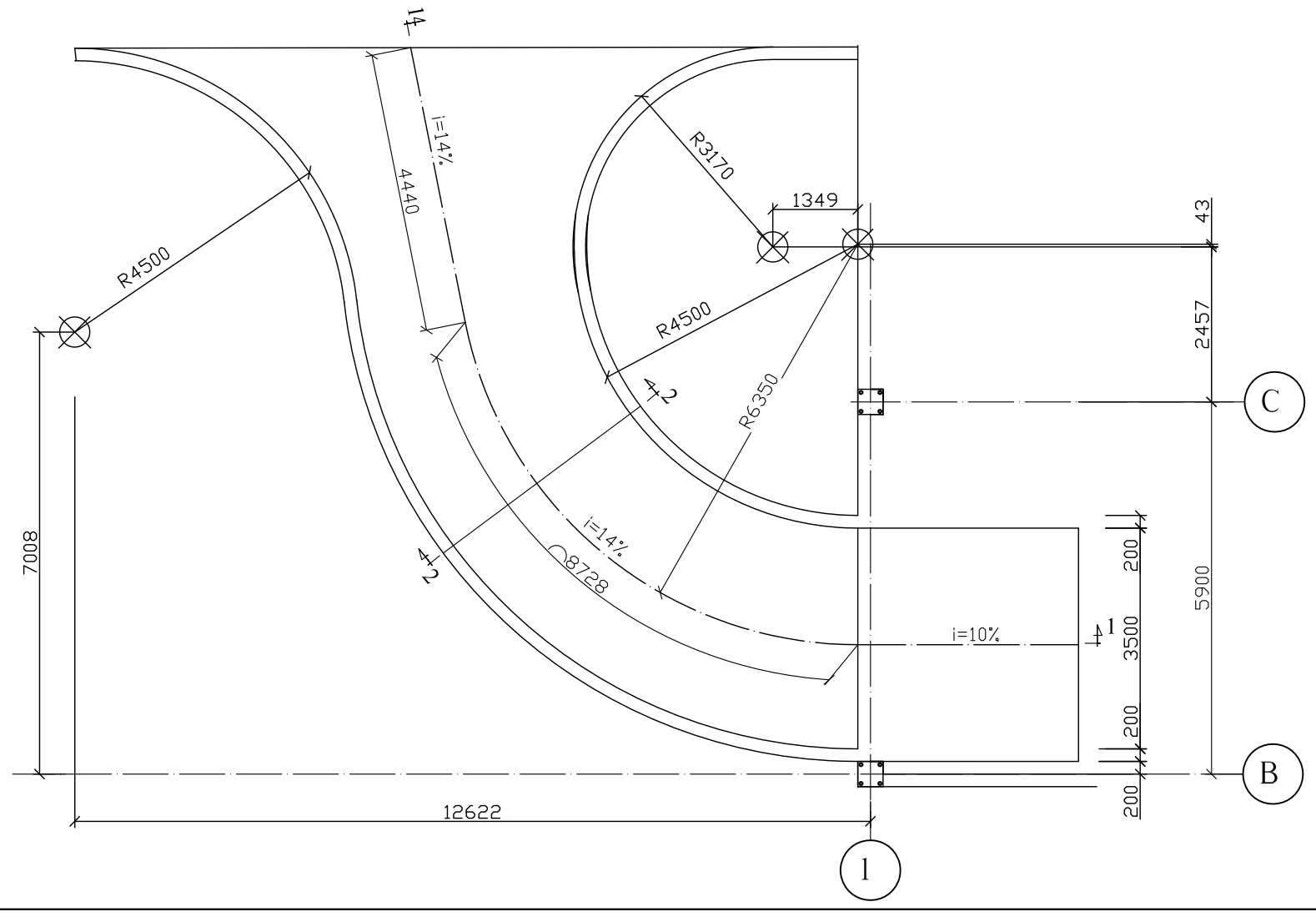
დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე

სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–24

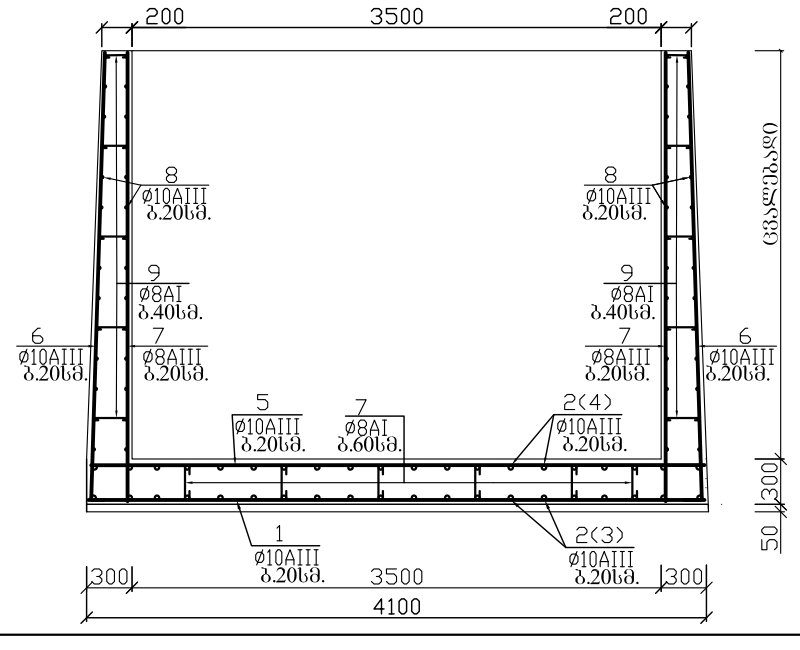
1 – 1. მ. 1:50.



პანდუსის გეგმა. მ. 1:100.



2 – 2. მ. 1:20.



არმატურის სპეციფიკაცია							არმ-რის ამოკრეფა		
დასახ.	პოზ. №	ე ს კ ი ზ ი	დიამეტრი მმ. კლასი	სიგრძე მმ.	რაოდ. ც.	საერთო სიგრძე მ.	დიამეტრი მმ. კლასი	ჯამური სიგრძე მ.	წონა კგ.
პანდუსი	1	4000	10AIII	4000	95	380.0	10AIII	2540.5	1568
	2	12000	10AIII	12000	40	480.0	8AIII	2620.0	1035
	3	7600	10AIII	7600	20	152.0	8AI	164.0	65
	4	10000	10AIII	10000	20	200.0			
	5	150 4000	10AIII	4300	95	408.5	ბეტონი		
	6	150 ცვალებ.	10AIII	---	190	920.0	B25(M327) V =44.0 მ^3		
	7	ცვალებ.	8AIII	---	190	850.0	B7.5(M100)V =4.25 მ^3		
	8	ცვალებ.	8AIII	---	---	1770.0			
	9	240	8AI	400	410	164.0			

კორექტირებულია.

მიღებულია ავტოსადგომი.

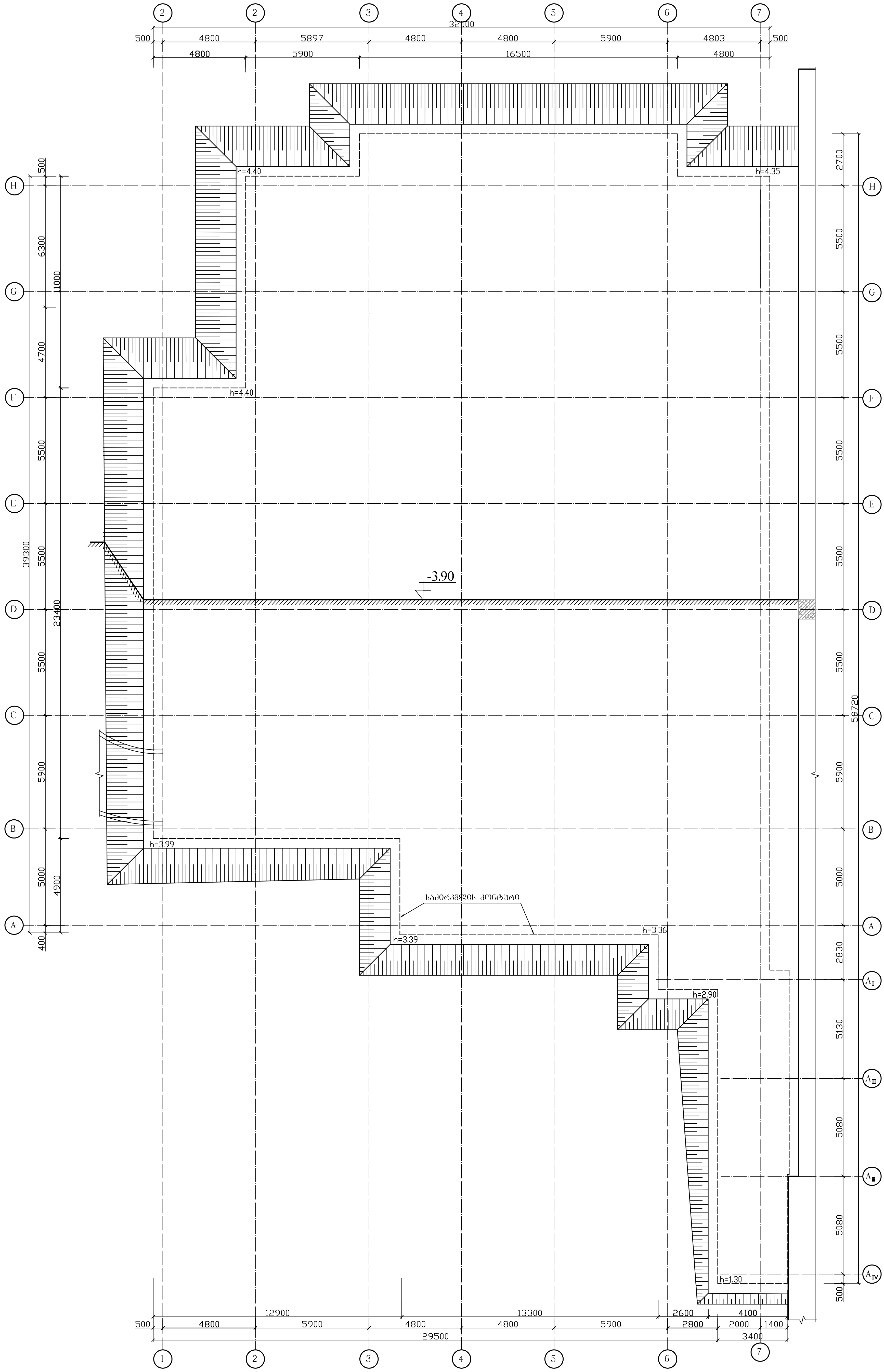
პანდუსის არმირება.
გეგმა, კვეთები 1-1, 2-2.

შპს „სახელმწიფო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი
თბილისი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №9 e-mail: giaseu001@yahoo.com
ტელ: (+995) 57 415792 W W W. SEU.EDU.GE

დირექტორი		გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ		მ. გველესიანი
კონსტრუქტ.		გ. ჭილაძე
დაამუშავა		გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–25

ქვაბულის გეგმა. მ. 1:100.



მიწის სამუშაოთა მოცულობა

1. III კატეგორიის გრუნტის მოჭრა და გატანა — 5120 მ.^{3}
2. III კატეგორიის გრუნტის ხელით მოჭრა --- 15 მ.^{3}
3. ბალასტის ჩაყრა შენობის შიგნით ფენებად დატკეპნით--- 465 მ.^{3}
4. გრუნტის უკან ჩაყრა შენობის ირგვლივ, ფენებად დატკეპნით--- 710 მ.^{3}

კორექტირებულია.

მიწისქვეშა ავტოსადგომი.		
ქვაბულის გეგმა.		
შპს „სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"		
SEU საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი თბილისი, წინანდლის ქუჩა №9 ტელ: (+995) 57 415792	e-mail: giaseu001@yahoo.com W W W. SEU.EDU.GE	შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"
დირექტორი	[signature]	გ. კავთელიშვილი
მთ.არქიტექ	[signature]	მ. გვენეტაძე
კონსტრუქტ.	[signature]	გ. ჭილაძე
დაამუშავა	[signature]	გ. ჭილაძე
სტადია	ფურ-ბი	ფურცელი
კონსტრუქციული ნაწილი		კ–26

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ–დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXI“ (ID 202235296)
საქართველო. თბილისი.
დავით აღმაშენებლის გამზ. №63-ა
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№ 373/22

L.T.D. projecting,
architect-design studio
„BAZISI XXI“(ID 202235296)
63a Agmashenebeli av.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„19“ დეკემბერი 2022წ

საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9 ; ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9, შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს (ID: 208215509) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.13.001.406, ასაშენებელი III კლასის მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9 ; ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9, შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს (ID: 208215509) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.13.001.406, ასაშენებელი III კლასის მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის პროექტის:

1. კონსტრუქციული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
2. არქიტექტურული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
3. სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;
4. კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „ **LIRA-9.6** “-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.

დამკვეთი:	შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს (ID: 208215509)
საპროექტო ორგანიზაცია:	შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს (ID: 208215509)
პრ. მთ. არქიტექტორი:	მარინა გვენეტაძე
პრ. მთ. კონსტრუქტორი:	გონერი ჭილაძე
ექსპერტი-კონსტრუქტორი:	ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

საპროექტო მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის შენობა გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა, მცირე შეჭრებით და ნაშვერებით. ნაგებობის გაბარიტული ზომები ძირითად: „1“-„7“ და „A\|V“-„H“ ღერძებს შორის შეადგენს: 31,00X56,52მ.

საპროექტო მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომი ერთსართულიანია (სარდაფის ერთი სართულით). სარდაფის სართულის კონსტრუქციული სიმაღლე შეადგენს: 3,00მ; საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალები გრძივი და განივი მიმართულებით შეადგენს: 5,90მ.

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით საპროექტო შენობა მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასული ტიპისაა, ხისტი კვანძებით.

საპროექტო მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის შენობის პირობითი ნიშნულს -3.15-ს (სარდაფის სართულის იატაკის დონეს), შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული: +431,00მ.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი, მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g)
- ქარის ნორმატიული დაწნევა: 85კგძ/მ^2;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა: 50 კგძ/მ^2;
- საძირკვლების ფუძედ, საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე მიღებულია თიხნარი (ძნელპლასტიკური კონსისტენციის) გრუნტი, პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში: Ro=2,0კგძ/სმ^2, დეფორმაციის მოდულით: E=150,0კგძ/სმ^2.

საპროექტო შენობის კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება

- საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის სახით, სისქით 30სმ. შენობის შიგნით სვეტების ქვეშ, საძირკვლის ფილა გაძლიერებულია, წერტილოვნად ჩაღრმავებულია 30სმ-ით, გაძლიერებული უბნების გაბარიტული ზომები ფილის სისქის ჩათვლით შეადგენს: 100X100X60(h)სმ; საძირკვლების ქვეშ გათვალისწინებულია ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 5სმ, B7,5 კლასის ბეტონისაგან;
- საძირკვლების ფილა ამავდროულად წარმოადგენს სარდაფის იატაკის ფილას;
- სარდაფის სართულის გარე კედლები, რომლებიც გრუნტთან შეხებაშია, დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, B25 კლასით, სისქით: 20სმ;
- სვეტები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, შენობის გარე კონტურზე მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X40სმ; შენობის შიგნით წრიული განივი კვეთებით, დიამეტრით Ø40სმ;
- რიგელები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X60(h)სმ;
- სარდაფის სართულის გადახურვის ფილა დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან სახით, სისქით 22სმ;
- სარდაფში ჩასასვლელი კიბეები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის მარშებით, ბაქნებით და საფეხურებით, კიბის პანდუსის ფილის სისქე შეადგენს 20სმ;
- მიწისქვეშა ავტოსადგომში ჩასასვლელი საავტომობილო პანდუსის ძირი დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის სახით, სისქით 30სმ; ავტოსადგომში ჩასასვლელი საავტომობილო პანდუსის კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, ცვალებადი სისქით 20÷30სმ;
- მიწისქვეშა ავტოსადგომის სახურავი ბრტყელი ტიპისაა, რულონური მასალებით ბურულით;

5296 GISI XXI LTD

საპროექტო მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცული კარკასი, ხისტი კვანძებით. ბეტონის საპროექტო კლასი შეადგენს: B25; არმატურების საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში შეადგენს: A-III (A400C) და A-I (A240c)

მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული გაანგარიშება შესრულებულია პროგრამული კომპლექსის „LIRA-9.6“-ის საშუალებით, 8 ბალიანი სეისმურობისათვის. (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქ. თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17g)

საპროექტო შენობის საანგარიშო სქემა: ჩარჩოვანი სისტემა: სვეტების, რიგელების (კოჭების), მონოლითური კედლების და გადახურვის ფილის ერთობლივი მუშაობით.

მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული ზომები, ბეტონის კლასი და არმირება დაპროექტებულია შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

დასკვნა:

ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9 ; ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9, შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს (ID: 208215509) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.13.001.406, ასაშენებელი III კლასის მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საკმარისი მოცულობით, მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს: ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9 ; ქალაქი თბილისი, ქუჩა წინანდალი, №9, შპს „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს (ID: 208215509) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.17.13.001.406, ასაშენებელი III კლასის მრავალადგილიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის
აღმასრულებელი დირექტორი,
ექსპერტი, კონსტრუქტორი: /ვახტანგ ჯაფარიძე /

ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის ნომერი: 115518
განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი: B10105547
ამონაწერის მომზადების თარიღი: 03/09/2010 15:40:23

სუბიექტი

საფირმო სახელწოდება:	შპს ბაზისი XXI
იურიდიული მისამართი:	საქართველო, ძველი თბილისის რაიონში, აღმაშენებლის გამზირი 63ა
საიდენტიფიკაციო კოდი:	202235296
სამართლებრივი ფორმა:	შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება
სახელმწიფო რეგისტრაციის თარიღი:	12/12/2003
სახელმწიფო რეგისტრაციის ნომერი:	2/4-3679
მარეგისტრირებელი ორგანო:	დიდუბე-ჩუღურეთის სასამართლო
საგადასახადო ინსპექცია:	თბილისის რეგ.ცენტრი ძველი თბილისის გ-ბა

ხელმძღვანელობაზე/წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირები

- 01001003423, იოსებ ცერცვაძე, გენერალური დირექტორი, ,
- 01005021796, ვახტანგ ჯაფარიძე, , , აღმასრულებელი დირექტორი

პარტნიორები

	წილი	ანგარიშის ნომერი
01001003423, იოსებ ცერცვაძე,	100.00000000%	202235296-SH-00001

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება:

რეგისტრირებული არ არის

დიპლომი

წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძეს
ვახტანგ ჯიბოევიჩს
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა
საქართველოს პოლიტექნიკურ
ინსტიტუტში ვ.ი. ლენინის სახ.
და 1985 წელს დაამთავრა
სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო
და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
„3" მიენიჭა კვალიფიკაცია
ინჟინერ-მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29" 05

1276

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан Джапаридзе
Вахтангу Дживиевичу
в том, что он в 1980 году поступил
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1985 году окончил полный курс
названного
института
по специальности промышленное
и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от ... 1985 г.
присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

М. П.

Город Тбилиси „29" 05 1986 г.

Регистрационный № 1276

Georgia IDENTITY CARD
საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
ვახტანგ
VAKHTANG
გვარი / LAST NAME
ჯაფარიძე
JAPARIDZE
მოქ. / CIT GEO
სქესი / SEX მ / M
პირადი No / PERSONAL No 01005021796
დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH 10.06.1963
მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY 26.06.2026
ბარათის No / CARD No 15IC19267
ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
26.06.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
MB-IDS 2015
No 26-3184

IDGE015IC19267501005021796<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<

ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985 წლიდან ვეწევი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქ-პროექტ"-ში; 1997 წლიდან ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან, სადაც ვასრულებ საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწევი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას. 2004 წლიდან ვარ შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის აღმასრულებელი დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი.

ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საგარეჯოს ქ. №7-7ა;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მარუხის გმირების ქ. №11;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ საკაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა"-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ"-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015"-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი"-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე.
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი"-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი"-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS"-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი"-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,
შ.პ.ს. „ბაზისი XXI"-ის
აღმასრულებელი დირექტორი: /ვ. ჯაფარიძე/

შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

შეთავაზებული თანამდებობა	ინჟინერ-კონსტრუქტორი
ფირმის დასახელება	შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“
გვარი, სახელი	ჯაფარიძე ვახტანგ
პირადი №	01005021796
დაბადების თარიღი	10. 06. 1963
საცხოვრებლის მისამართი	ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20
ელ.ფოსტა	bazisi xxi@yahoo.com
საკონტაქტო ტელეფონი	595 27 21 27
პროფესია	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი
საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი	36 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	21 წელი
მოვალეობის დეტალურად აღწერა	სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება- დაპროექტება
განათლება 1980-1985წწ	უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი
ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე	შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი
დაპროექტებული ობიექტები 1985-2021წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალ-ბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო და საზოგადოებრივი დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	19.12.2022წ.

ენები	კითხვა	წერა	ლაპარაკი
ქართული	მშობლიური	მშობლიური	მშობლიური
რუსული	თავისუფლად	თავისუფლად	თავისუფლად

დადასტურება

მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი ვახტანგ ჯაფარიძე

სახელმწიფო ლიცენზია

სლს № 4127

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობის განხორციელებაზე

ძალევა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებას „ბაზისი XXI"

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის № 63-ა

მასზედ, რომ მას აქვს უფლება განახორციელოს საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობა დანართში მოცემულ სახეობებში.

ლიცენზია მოქმედებს საქართველოს ტერიტორიაზე

განსაკუთრებული პირობები

ლიცენზიის მოქმედების ვადა

ლიცენზია გაცემულია 11122004წ.

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის მოადგილე, სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის თავმჯდომარე ვახტანგ ლეჟავა

საქართველო. შპს „ბაზისი XXI". GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

საპროექტო-სამშენებლო საქმიანობაზე
№4177 სახელმწიფო ლიცენზიის
დანართი

ჩამონათვალი

საპროექტო – სამშენებლო საქმიანობის სახეებისა,
რომელთა განხორციელების უფლება ეძლევა
შპს-ს „ბაზისი XXI“

1. *საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების დაპროექტება (მ.შ. ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და რეკომენდაციების დამუშავება):*
   - საცხოვრებელი შენობები:
   ბ. ხუთსართულიანი (მანსარდის ჩათვლით);
   - საზოგადოებრივი შენობები და ნაგებობები:
   ბ. ხუთ სართულამდე ან 18 მ. სიმაღლის და დახურული საშუალო სირთულის კონსტრუქციის დარბაზები.
2. *სამრეწველო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო შენობა-ნაგებობათა დაპროექტება:*
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;
   - სამრეწველო ობიექტები:
   ა. მცირე სიმძლავრის.
3. *პროექტების ექსპერტიზა:*
   - საცხოვრებელი, სამოქალაქო და საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.
   - საწარმოო შენობა-ნაგებობები;

გაცემულია 2004 წლის 14 დეკემბერს.

სპეციალიზებული მუდმივმოქმედი
სალიცენზიო-სანებართვო კომისიის
თავმჯდომარის მოადგილე ალბერტ ჯანელიძე

საქართველო. შპს "ბაზისი XXI" GEORGIA. "BAZISI XXI" LTD 202235296

ARქიტექტურა და სანებართვო სერვისები

შ.პ.ს „ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

მისამართი: ქ.თბილისი, ქუჩა წინანდალი, N9

ს/კ 01.17.13.001.406

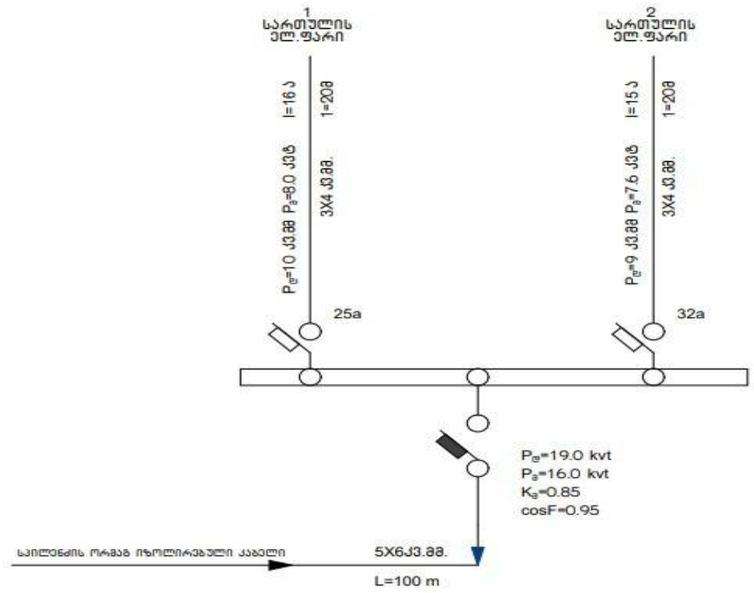
მესაკუთრე: შპს "სასწავლო უნივერსიტეტი სეუ"

ელექტრო მომარაგება

შემსრულებელი: მ.ჩხიტუნიძე

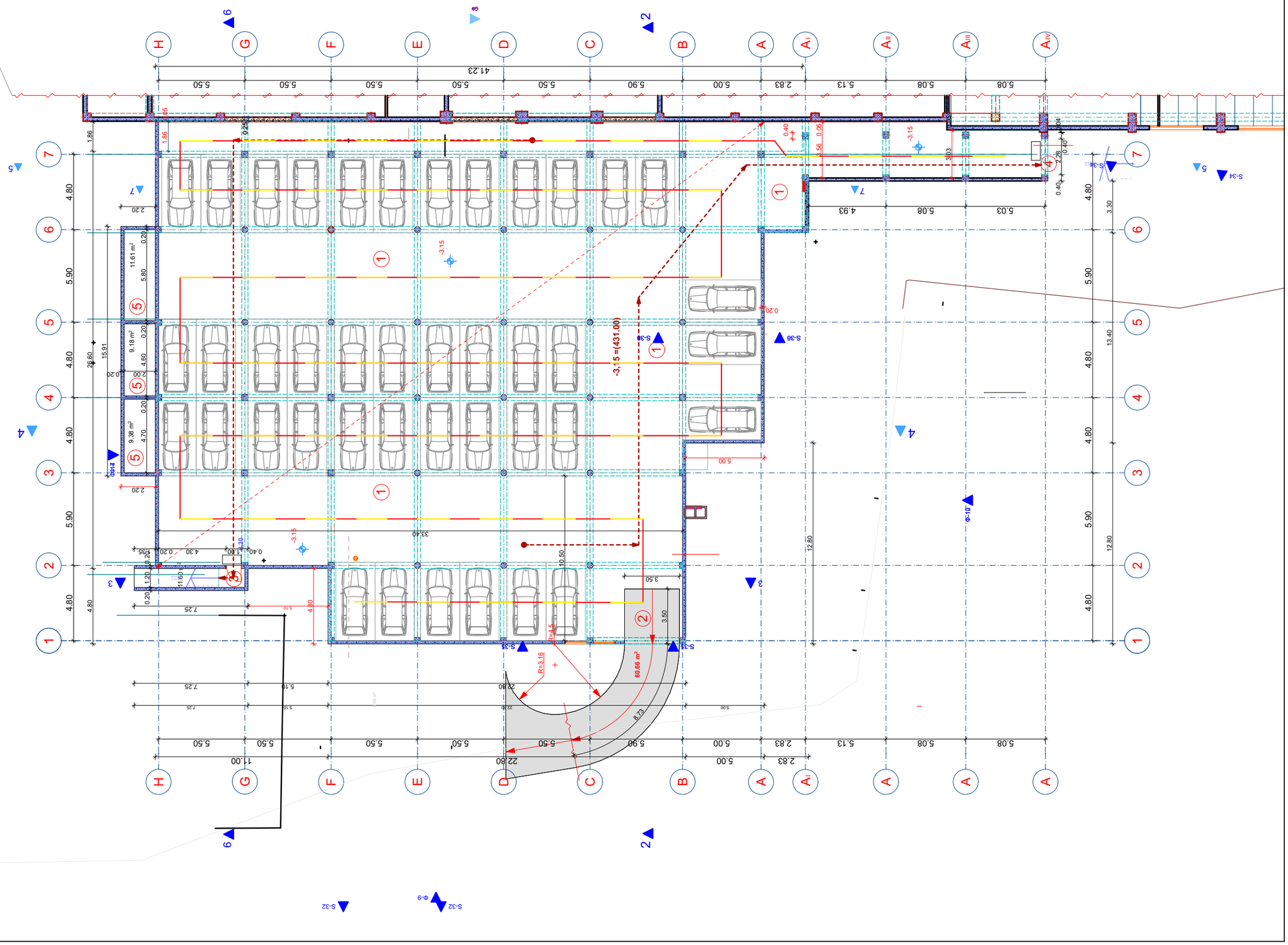
	№	დასახელება	განზ. ერთ.	
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთავარი ფარი 3 ჯგუფიანი, შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველით. ჯგუფებში 3 ფაზა. ავტომატით. 25ა2ც. 32ა-1ც. სამისამართო სარელეო მოდულით. 5X6 მმ. 30 ამპერზე.	კომპ.	1
	2	1 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	3	ბრა	ც	13
	4	ჭაღი	ც	-
	5	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10 ვტ.	ც	830
	6	წერტილოვანი განათება 2X18 ვტ.	ც	-
	7	ავტომატური ტიპის სანათი ლედ ნათურით. 4X10 ვტ.	ც	30
	8	კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ	ც	-
	9	მრიცხველის კარადა	ც	1
	10	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით.	ც	30
	11	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით ორმაგი.	ც	54
	12	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით	ც	1
	13	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ერთკლავიშიანი.	ც	13
	14	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ორკლავიშიანი.	ც	9
	15	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x1.5 კვ.მმ	მ	500
	16	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x2.5 კვ.მმ	მ	450
	17	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY -3x4 კვ.მმ	მ	25
	18	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-5x6 კვ.მმ	მ	100
	19	საკაბელო არხები 15ხ25 მმ	მ	60
	20	საკაბელო არხების ფურნიტურა საერთო ღირებულების 18%	კომპ.	1
	21	გაშვება, გამართვა, ტესტირება.	მ	1
	22	კუთხოვანა 50X50X5მმ. L=2.5მ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	3
	23	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	25

პროექტის შემადგენლობა		
	დასახელება	
1	განმარტება, სპეციფიკაცია, მთ.გამ. ფარის სტრუქტურული სქემაა	ელ-1
2	1 სართულის გეგმა	ელ-2
3	2 სართულის გეგმა	ელ-3
4	3 სართულის გეგმა	ელ-4
5	4 სართულის გეგმა	ელ-5
6	5 სართულის გეგმა	ელ-6



პროექტის ელ.ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე. პროექტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით (СНиП 23-05-95ю СП31-110-2003ю ПУЭ) ელენერგიის უწყვეტელყოფის თვალსაზრისით ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიის მომხმარებლებს.
ქსელის ძაბვად მიღებულია 380/220V. ყრუდ დამიწებული ნეიტრალით.
სათავსების ძალური და განათების ელ.მიმღების კვება განხორციელდეს მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან (მ.გ.ფ) საიდანაც იკვებება სართულებზე მდებარე ელ.ფარები.
განათების წყაროდ გამოიყენება კომპაქტური ეკონათურიანი ლედ სანათი.
ყოველსართულზე დაიდგმება ელექტრო გამანაწილებელი ჯგუფური ფარი. რომლებიც დაკომპლექტებულია შემყვანზე სამპოლუსიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავები ჯგუფებისთვის ელ. ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველები 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის უნარით.
ჩამრთველები და შტეფსელების როზეტები ოთახებში დაიდგმება იატაკიდან 1.30 და 0.8მ -ის სიმაღლეზე, კომპიუტერების შტეფსელო როზეტები დაიდგმება კედელზე.
განათების ჯგუფური ქსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მქონე სადენით. 3X1.5 კვ.მმ. შტეფსელო როზეტებისთვის 3X2.5 კვ.მმ.
მშენებლობაზე გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა ელექტროღების 50X50X5 მმ ჩარტყმით.
ბრუნტში 2.5 მ სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან და მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული ზოლოვანი ფოლადით 40X4 მმ.
აბრეთვე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დენგაუმტარი დანადგარები, რომლებიც ქსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდეს ძაბვის ქვეშ.
ობიექტის მოთხოვნილი სიმძლავრე შეადგენს $P_ვ$ =16.0 kvt

გეგმა -3.15 ნიშნულზე



ნახაზის დასახელება:

ელექტროობის მოწყობა

ექსპლიკაცია

	გამანაწილებელი ყუთი
	ჰალოგენი
	ავტომატური ტიპის სანათი
	საკიდი მასრა
	ბრა
	ლენტური სანათი
	ჩამრთველი ერთ ღილაკიანი
	ჩამრთველი ორი ღილაკიანი
	ჩამრთველი სამ ღილაკიანი
1	როზეტი ერთი ჩამრთველით
2	როზეტი ორი ჩამრთველით
3	როზეტი სამი ჩამრთველით
N.Y.Y.3X2.5	
N.Y.Y.3X1.5	

დამკვეთი	შპს "სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

მისამართი
Address
ქ.თბილისი,
წინანდლის ქუჩა, N9

ს/კ 01.17.13.001.406

პროექტის სტატუსი

საინჟინრო კომუნიკაციები

შემსრულებლები		
თანამდებობა	სახელი, გვარი	ხელმოწერა
შემსრულებელი	მ. ჩხიტუნიძე	

გვერდი	მასშტაბი	ფურცლის ზომა
		A3

ქ.თბილისი
2023 წელი

არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

მისამართი: ქ.თბილისი, ქუჩა წინანდალი, N9

ს/კ 01.17.13.001.406

მესაკუთრე: შპს "სასწავლო უნივერსიტეტი სეუ"

გათბობა-გაგრილება

შემსრულებელი: მ.ჩხიტუნიძე

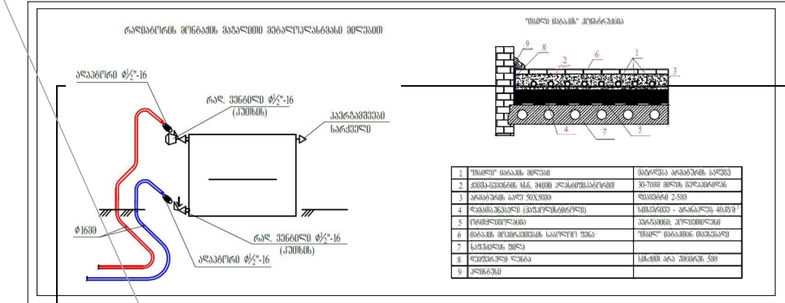
№	გაგრილება, ვენტილაცია				
	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	ბინა №1 რ-ბა	შენიშვნა
1	ზამთარ-ზაფხული"-ს რეჟიმის კედელზე დასაკიდი სპლიტ კონდიციონერები გარე და შიდა ბლოკი 1.5 კვტ.	900X640 X320	კორპლ.		
2	იგივე 2.2 კვტ		კორპლ.	-	
3	იგივე 2.8 კვტ		კორპლ.	22	
4	იგივე 5.6 კვტ		კორპლ.	26	
5	სპილენძის მილი დიამეტრი 12/9 მმ		გრძ.მ	50	
6	სისტემის ჰიდრავლიკური გამოცდა		სისტემა	1	
7	სადრენაჟო მილი		გრძ.მ	90	

	პროექტის შემადგენლობა	
№	დასახელება	ფურც.№
	გათბობა	
1	განმარტება, სპეციფიკაცია	0.5
2	I სართულის გეგმა	
3	II სართულის გეგმა	
4	III სართულის გეგმა	
5	IV სართულის გეგმა	
6	V სართულის გეგმა	

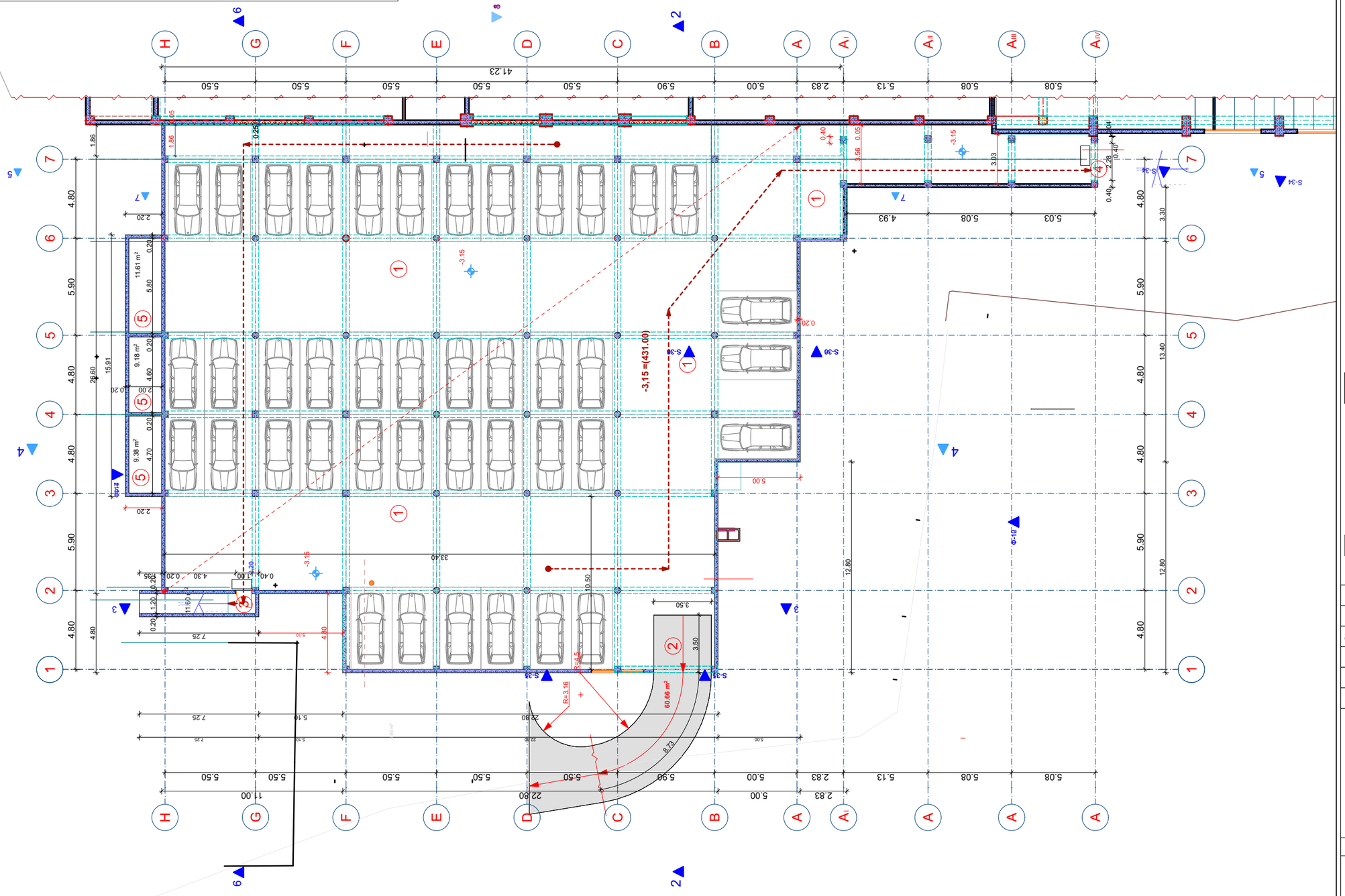
	გათბობა		
	დაბალი წნევის დახურულკამერიანი კედელზე დასაკიდი ქვაბი Q=24.0 კვ.ტ	კომპლ.	რაოდ.
	პანელური რადიატორი 22/PKKP H=600	L=700	0
	პანელური რადიატორი 22/PKKP H=600	L=1000	0
	პანელური რადიატორი 22/PKKP H=600	L=1300	75
	პირსახოცის საშრობი PT=700	ც	45
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=20	550
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=25	90
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=32	50
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=40	20
	ვენტილი	d=20	13
	ვენტილი	d=25	1
	ვენტილი	d=40	2
	უკუსარქველი	d=20	13
	ავტომატური ჰაერგამშვები	d=20	10

გაგრილება
ხორციელდება ,,ზამთარ-ზაფხული''-ს რეჟიმის მულტისპლიტ კონდიციონერით, რომლის გარე ბოკები განთავსებულია შენობის ფასადის კედელზე, შიგა ბლოკები ოთახებში ჭერქვეშ კედელზე.
გარე ბლოკების მუშაობის რეჟიმია -15^{0} C დან $+45^{0}$ C მდე.
საანგარიშო გარე ჰაერის ტემპერატურა ზაფხულის პერიოდში + 26^{0} C.
ზამთრის პერიოდში -9^{0} C.
შიდა ჰაერის ტემპერატურა $23-25^{0}$ C.
სისტემაში თბომატარებლად გამოყენებულია ფრეონი, რომელიც მიეწოდება შიდა ბლოკებს წყვილი სპილენძის მილით.
მილები შეიფუთოს კაუჩუკის საიზოლაციო მასალით, თერმომედებობა 160^{0} C სისქით 10-16 მმ.
ფანკოილიდან პოლიპროპილენისმილები ჩაერთოს კანალიზაციაში სიფონის მეშვეობით ან სანიაღვრე ქსელში.
მილების რაოდენობა გათვალისწინებულია სპეციფიკაციაში.
გათბობასა და ცხელწყალმომარაგებისთვის გათვალისწინებულია დახურულ კამერიანი კედელზე დასაკიდი დაბალწნევაზე მომუშავე გაზის ქვაბი.
სანქვანძების და სამზარეულოს ვენტილაცია გათვალისწინებულია ბუნებრივი გაწევით პლასტმასის პოლიეთილენის მილებით.
შენობის ენერგეტიკული დატვირთვები გათბობა-გაგრილებაზე შეადგენს 20.0 კვტ.

გეგმა -3.15 ნიშნულზე



1	ზედაპირული მიწისქვეშა	მაღარება არამეტალის არეკვ
2	ქვიშა-ცემენტის ხსნ. 1:4000 პროპორციისარით	30-7000 მიწის ქვიშაბეტონი
3	არმატურის ბადე 50X50X6	50x50x6d 2.5მ
4	ტაბანი/ბეტონის (ასფალტ)ბეტონის)	სამანქანე - ასფალტის ფენით
5	ღობის/მიწოლის	ასფალტის ტროტუარის
6	მიწის ზედაპირის საიზოლ. ფენა	ზედაპ. მიწისქვ. მიწაწესის
7	საძირკვლის ზოლი	
8	ჩუქურთმიანი ლენტა	სამანქ. ბრა პოლიმერ 5მ
9	კონსტრუქ	



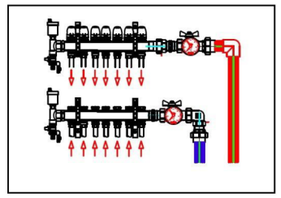
ნახაზის დასახელება:

გათბობა - გაგრილების მოწყობა

ექსპლიკაცია

- პანელური რადიატორი L=1.1 მ
- გათბობა - გაგრილების აგრეგატი
- აგრეგატის ბლოკი
- აბაზანის საშრობი 600X1200
- გამანაწილებელი კოლექტორი ბურთულიანი ვენტილებით
- გათბობის ქვაბი
- გათბობის მიმწოდებელი მილი
- გათბობის უკუსაცირკულციო მილი

ზამთარში ელექტრული პარკინგის ზარალების ჯამი N:1



დამკვეთი	შპს "ს.ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

მისამართი
Address

ქ.თბილისი
წინწღლის ქუჩა N9

ს/კ 01.17.13.001.406

პროექტის სტატუსი
საინჟინრო კომუნიკაციები

შემსრულებლები		
თანამდებობა	სახელი, გვარი	ხელმოწერა
შემსრულებელი	მ. ჩხიტუნიძე	

გვერდი	მასშტაბი	ფურცლის ზომა
		A3

ქ.თბილისი
2023 წელი

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

მისამართი: ქ.თბილისი, ქუჩა წინანდალი, N9

ს/კ 01.17.13.001.406

მესაკუთრე: შპს "სასწავლო უნივერსიტეტი სეუ"

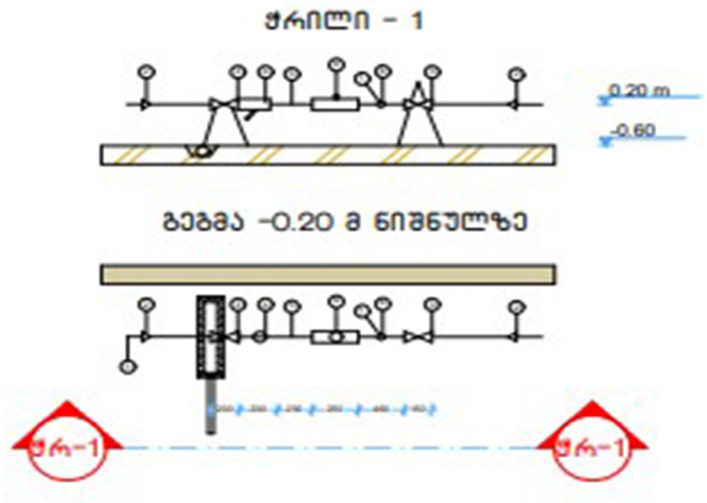
წყალსადენ-კანალიზაცია

შემსრულებელი: მ.ჩხიტუნიძე

№	შიდა წყალსადენი	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდე ნობა
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	გრძ.მ.	15.0
2	იგივე	d=25	„	5.0
3	იგივე	d=20	„	20.0
4	იგივე	d=15	„	10.0
5	ვენტილი	d=32	ც	1
6	იგივე	d=25	„	1
7	იგივე	d=20	„	2
8	იგივე	d=15	„	3
9	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ხელსაბანისთვის		„	2
10	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ჭურჭლის სამრეცხესთვის		„	1
11	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები საშხაპისთვის		„	1
12	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები აბაზანისთვის		„	1
13	მუხლი	d=32	„	2
14	იგივე	d=20	„	2
15	იგივე	d=15	„	4
16	წყ. მრიცხველი	d=25	„	1
17	კედლის გახვრეტა და ამოვსება		ადგ.	2
18	ფურნიტურა		„	18%
	შიდა კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ.მ.	25.0
2	იგივე	d=50	„	15.0
3	გადამყვანი	d=100/50	ც	3
4	ჯვარედი ირიბი	d=100X100	„	1
5	სამკაპი	d=50X50	„	2
6	იგივე	d=50X100	ც	3
7	იგივე	d=100	„	3
8	მუხლი	d=50	„	2
9	იგივე		„	6
10	უნიტაზი სიფონი		„	2
11	ხელსაბანი სიფონი		„	2
12	ჭურჭლის სარეცხი ჩანი სიფონით		ც	1
13	აბაზანა/საქვეშე სიფონით		„	1/1
14	ტრაპი		„	2

№	წვიმის წყალანირების სპეციპიკაცია	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდე ნობა
1	წვიმის წყლის ძაბრი	d=32	ც.	10
2	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	d=25	გრძ.მ.	35
3	მუხლი პლასტმასის ირიბი	d=20	ც.	10
	გარე წყალსადენი			
1	წყალსადენის ჭა წყალმზომით	d=25	კომპ.	1
2	შეჭრა არს.წყალსადენის ქსელში	d=32	ადგ.	1
3	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	გრძ.მ.	10.0
4	წყალსადენის ჭა ვენტილით შეჭრის ადგილას	d=800	ც.	1
	გარე კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=800	ც.	2
2	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ.მ.	10.0
3	კანალიზაციის შეჭრა არს. ქსელში	d=100	ადგ.	1
	მიწის სამუშაოები			
	მიწის გათხრა ექსკავატორით		მ3	50.0
	მიწის უკუ ჩაყრა ბულდოზერით		მ3	45.0
	მიწის მოსწორება ხელით		გრძ.მ.	5.0

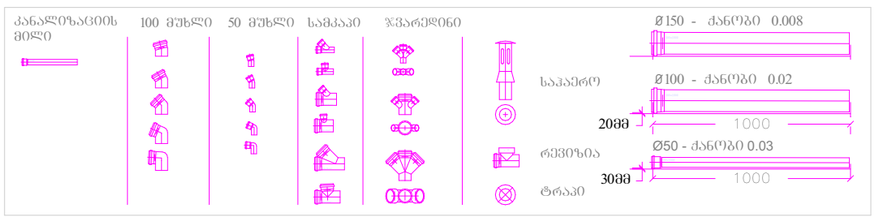
	დასახელება	დასახ.
	2	3
1	თავფურცელი, პროექტის შემადგენლობა	წკ-1
2	პირობითი აღნიშვნები, განმარტება.წყალომის ჭა	წკ-2
3	სართულის გეგმა 0.00 მ ნიშნულზე. წყალსადენ კანალიზაციის დატანით.	წკ-3
4	სართულის გეგმა 3.00 მ ნიშნულზე. წყალსადენ კანალიზაციის დატანით.	



№	დიამეტრი დ=მმ	მანძილი მმ ურდულამდე (ა)	ურდულის სიმაღლე მმ (ბ)	ფილტრი მმ (გ)	ნდ (დ) მმ	წყალმზომი მმ (ე)	ვდ მმ (ვ)	ჯამი ზომები	წნევის დანაკარგები
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	25	150	120	160	125	285	75	1285	78/7 მ³/სთ

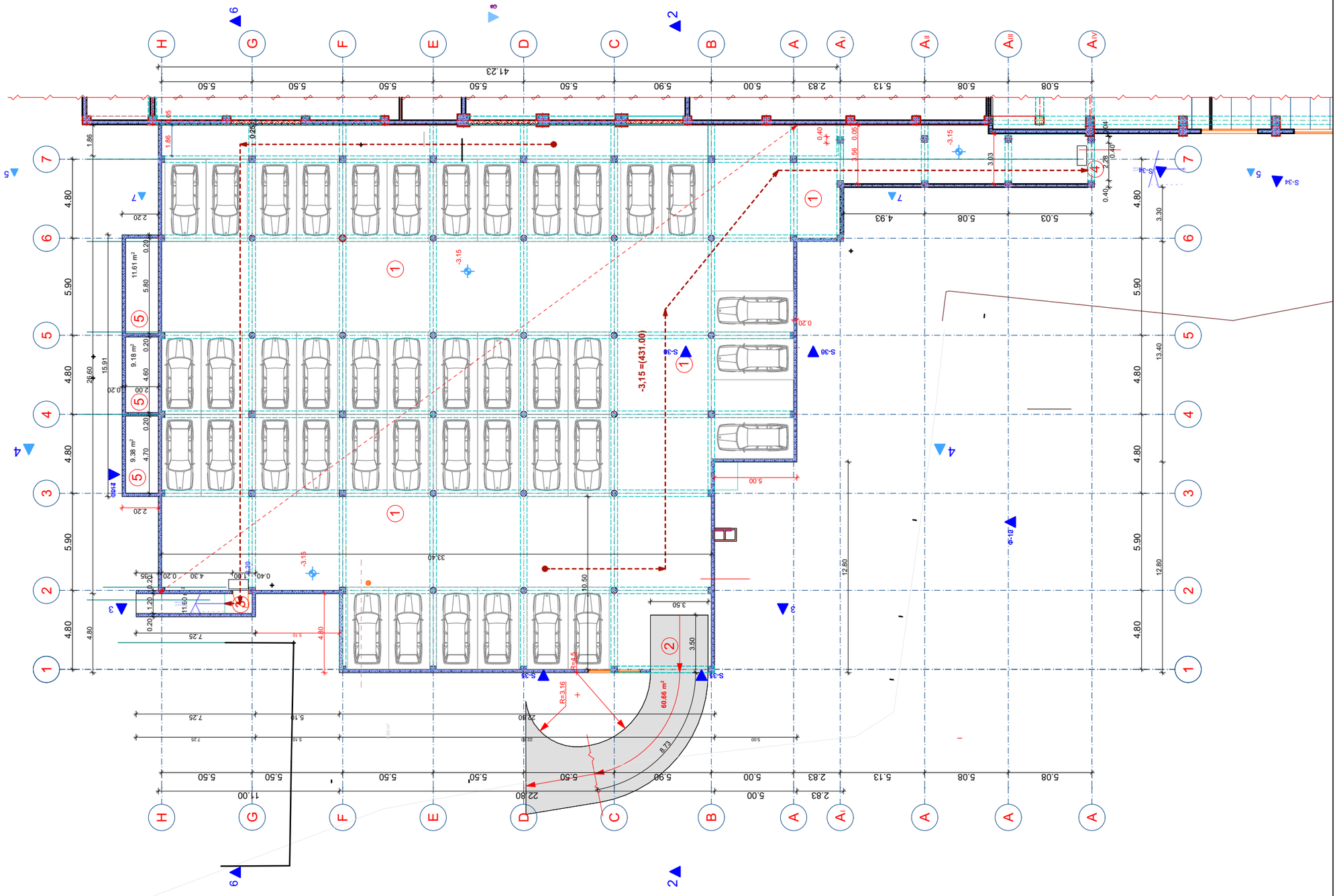
№	დასახელება
1	არსებული წყალსადენის ქსელი
2	გადამყვანი
3	ურდული (ვენტილი)
4	ფილტრი
5	მილყელი
6	წყალმზომი
7	სამსვლიანი კაერგამშვები ონკანი (დამცველი)
8	მანომეტრი
9	საყრდენი
10	თანაორმო წყალგამყვანი მილით უერთდება კანალიზაციის ჭას სიფონური მიერთებით.

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



შენიშვნა:
1. დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე, შენობა- ნაგებობის ინტერიერის გაკეთების შემდგომ
2. შესაძლებელია დეტალები დაზუსტდეს ან შეიცვალოს დამკვეთის სურვილის მიხედვით, პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
3. არსებობის შემთხვევაში დაერთება წყალსადენის ცენტრალურ ქსელზე . ქსელის არ არსებობის შემთხვევაში შესაძლებელია არტერიულ ჭაზე ან სეპტიკზე. ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე

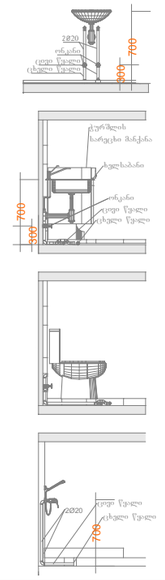
გეგმა -3.15 ნიშნულზე



ნახაზის დასახელება:

წყალმომარაგების მოწყობა

ექსპლიკაცია



პირობითი ნიშნები:

- კანალიზაციის მილი
- ცხელი წყლის მილი
- ცივი წყლის მილი

დამკვეთი	შპს "სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

მისამართი
Address

ქ.თბილისი
წინანდლის ქუჩა N9

ს/კ 01.17.13.001.406

პროექტის სტატუსი
საინჟინრო კომუნიკაციები

შემსრულებლები

თანამდებობა	სახელი, გვარი	ხელმოწერა
შემსრულებელი	მ. ჩხიტუნიძე	

გვერდი	მასშტაბი	ფურცლის ზომა
		A3

ქ.თბილისი
2023 წელი

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

მისამართი: ქ.თბილისი, ქუჩა წინანდალი, N9

ს/კ 01.17.13.001.406

მესაკუთრე: შპს "სასწავლო უნივერსიტეტი სეუ"

გაზომომარაგება

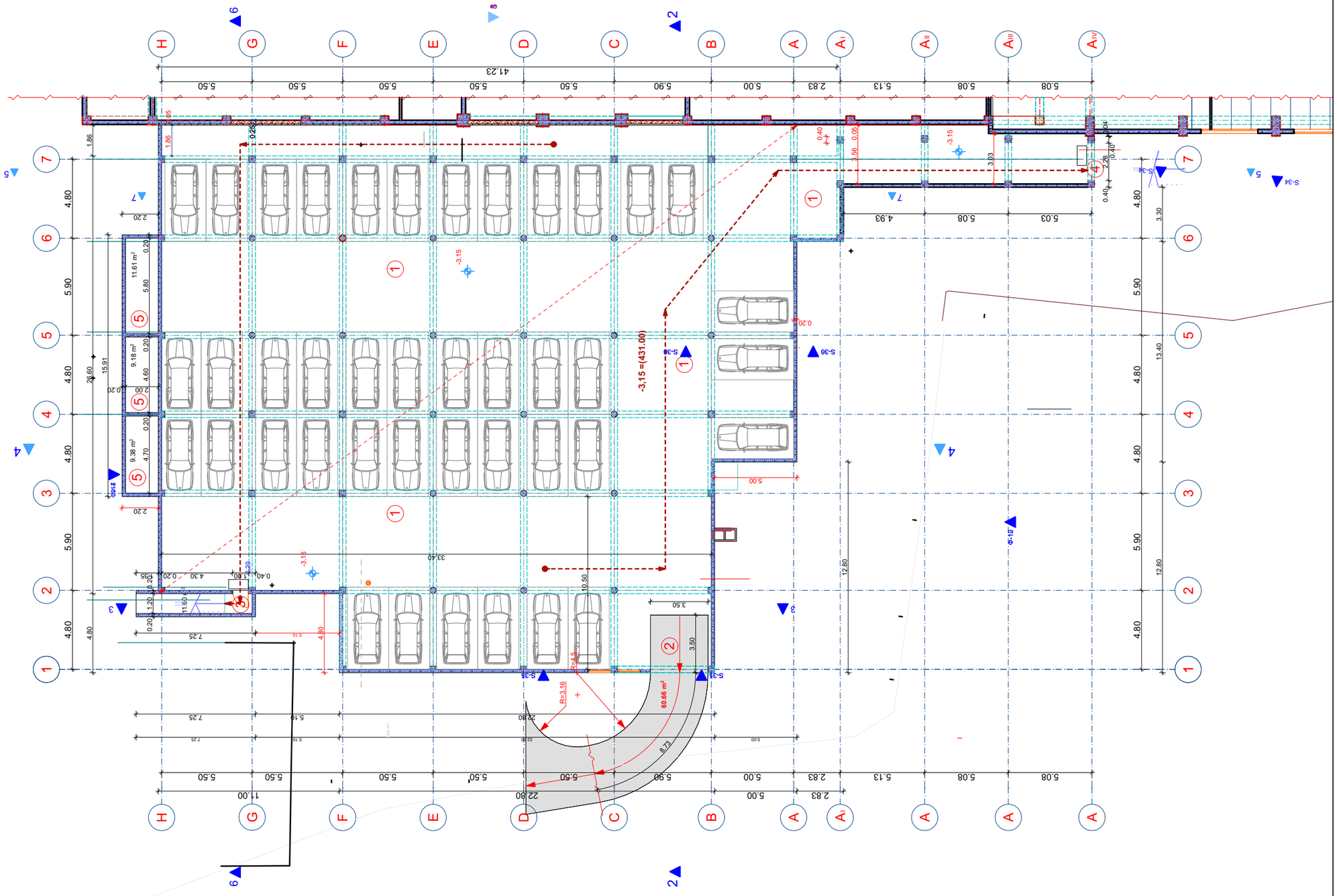
შემსრულებელი: მ.ჩხიტუნიძე

№	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	ბინა №1 რ-ბა
1	პოლიეთილენის მილი.	900X640 X320	კორპლ.	2
2	პოლიეთილენის მილი.		კორპლ.	-
3	პოლიეთილენის მილი.		კორპლ.	1
4	სამკაპი - პოლიეთილენის		კორპლ.	1
5	გაზის ქურა ოთხქურატიანი		გრძ.მ	-
6	დ/წნევის გაზის კედელზე დასაკიდი დახურულკამერიანი ქვაბი =24.0 კვტ		სისტემა	-
7	გაზის მრიცხველი		გრძ.მ	90
	გარცმის მილი დ=50 მ /ფოლადის/			
	ვენტილი			
	ვენტილი			
	გაზის წნევის მარეგულირებელი კარადა			
	საცობიანი ზამბარებიანი ონკანი			
	გაზის დამჭიმავი ქუროიანი ონკანი			

	დასახელება	ერთ. განზ.	ერთ. განზ.
1	ტრანშეის გათხრა და მიწის უკან ჩაყრა /10% ხელით/	მ3	0.5
2	ქვიშის საფარის მოწყობა პოლიეთილენის მილის ქვეშ 10სმ და მილი ზედაპირიდან 20 სმ.	მ3	1.0
3	შეჭრა არსებულ გაზსადენში	ცალი	1
4	გაშვება გამართვა ტესტირება	ცალი	1

	ნახაზის ჩამონათვალი	ერთ. განზ.	
1	განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაცია	გ-1	
2	I სართულის გეგმა	გ-2	
3	II სართულის გეგმა	გ-3	

გეგმა -3.15 ნიშნულზე



ნახაზის დასახელება:

გაზმომარაგების მოწყობა

ექსპლიკაცია

- გაზის ონკანი
- ანალიზატორი
- დასაპროექტებელი ფოლადის მიწისზედა დ/წ გაზსადენი
- დასაპროექტებელი პოლიეთილენის მიწისქვეშა დ/წ გაზსადენი

დამკვეთი	შპს "სასწავლო ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ"

მისამართი
Address
ქ.თბილისი
წინანდლის ქუჩა N9

ს/კ 01.17.13.001.406

პროექტის სტატუსი

საინჯინრო კომუნიკაციები

შემსრულებლები

თანამდებობა	სახელი, გვარი	ხელმოწერა
შემსრულებელი	მ. ჩხიტუნიძე	

გვერდი	მასშტაბი	ფურცლის ზომა
		A3

ქ.თბილისი
2023 წელი