შ.პ.ს "არქსტუდიო"

საინჟინრო – გეოლოგიური დასკვნა

ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი,
(საკ.კოდი 01.19.13.004.036)
ახალი კოდი 01.19.13.004.045
აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის
კუთვნილი მიწის ნაკვეთის

საინჟინრო გეოლოგიური პირობები



დირ : ზ. ნაზღაიძე

თბილისი

2020 წ

სარჩევი :

1. ფოტომასალა ---- 3-4
2. ტექნიკური დავალება ----- 5
3. მიწერილობა ---- 6
4. საერთო ნაწილი, შესავალი ---- 7
5. ზოგადი ნაწილი ----- 8
6. სამშენებლო კლიმატოლოგია —— 9
7. სპეციალური ნაწილი ---- 11
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ---- 12
9. გამოყენებული ლიტერატურა – 14
10. გრუნტის გამოკვლევის ლაბორატორიული შედეგები

გრაფიკული ნაწილი

1. შურფების განლაგების გეგმა
2. ლითოლოგიური ჭრილები.
3. საინჟინრო გეოლოგიური ჭრილი


JCB


JCB




JCB




JCB




JCB

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობები (ტრიბუნა, ბოქსები);

დამკვეთი – შპს „საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

ობიექტის მდებარეობა – ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი, (საკ.კოდი 01.19.13.004.036)

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე;

ობიექტის დასახელება – ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობები (ტრიბუნა, ბოქსები);

საძირკვლის ტიპი – გაირკვევა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ;

შენობის ტიპი – ლითონის კონსტრუქციები;

მშენებლობის ტიპი – ახალი.

მოთხოვნა – დადგინდეს სამშენებლო უბნის გრუნტის ამგები ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები: სიმკვრივე, ბუნებრივი ტენიანობა, დენადობის მაჩვენებელი, ფორიანობის კოეფიციენტი, დეფორმაციის მოდული, ხახუნის კუთხე, საანგარიშო წინაღობა, ხვედრითი შეჭიდულობა, საგების კუთხე, პუასონის კოეფიციენტი;

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

ტექნიკური დავალება გასცა: არქიტექტორი მ.ღუღუნიშვილი

მიწერილობა

ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი, (საკ.კოდი 01.19.13.004.036) (შემდგომში „საკვლევი ტერიტორია") ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) შენობის ასაშენებლად საჭირო საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პროგრამა შედგენილია ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები"-ს მოთხოვნების შესაბამისად.

ს.ნ. და წ. 11-105-97 „სამუშაოთა წარმოების საერთო წესები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად განისაზღვრა სამთო გამონამუშევრების სახე, სიღრმე და სიხშირე, ასევე განისაზღვრა საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის ხარისხი.

მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად კვლევის წინაშე დასმულია შემდეგი ამოცანები:

1. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
2. გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების შესწავლა;
3. საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარედ ტერიტორიაზე მოქმედი გეოლოგიური პროცესების გამოვლინება და მათი პროგნოზირება;
4. საკვლევ უბანზე მოსალოდნელი საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესების განვითარების პროგნოზირება.

დასახული ამოცანების გადასაწყვეტად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები"-ს მოთხოვნათა შესაბამისად უნდა ჩატარდეს შემდეგი სამუშაოები:

1. საკვლევი უბნის ტოპო-გეოდეზიური დაგეგმა 1:500 მასშტაბში;
2. არსებული ფონდური მასალის შეგროვება, დამუშავება
3. საკვლევი მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის რეკოგნოსცირება;
4. საკვლევი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური აგეგმვა;
5. სამთო გამონამუშევრების გაყვანა;
6. გრუნტის დასინჯვა და სინჯების აღება;
7. გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული გამოცდა და მონაცემთა დამუშავება;
8. კამერალური სამუშაოების ჩატარება;
9. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის შედგენა;

1. საერთო ნაწილი

შესავალი

2020წლის. ოქტომბერ-ნოემბერში, შპს „საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია“-ს დაკვეთით, ჩატარებულ იქნა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი, (საკ.კოდი 01.19.13.004.036) ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე.

მათ შორის:

-საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები ჩატარდა 27 ოქტომბერს;

- ლაბორატორიული კვლევითი სამუშაოები 27 ოქტომბრიდან 03 ნოემბრამდე;

- საველე და ლაბორატორიული კვლევის მასალების კამერალური დამუშავება და ანგარიშის შედგენა 02-03 ნოემბერს;

კვლევის მიზანს შეადგენდა ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) შენობების სამშენებლოდ, დაფუძნებისთვის ამგები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა დასაძირკვლების პირობების დასადგენად.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, ტექნიკური დავალების და ნორმატიული დოკუმენტების სნ (27751-88) შესაბამისად, საკვლევ ნაკვეთზე იმისათვის, რომ დადგენილიყო საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების მოცულობა, საკვლევ მოედანზე წინასწარ ჩატარდა სარეკოგნოსცირებო სამუშაოები.

სამშენებლო ნორმების გათვალისწინებით დავადგინეთ, რომ უნდა გაიბურღოს 3 შურფი. შურფები გაყვანილი იქნა თვითმავალი აგრეგატი “ჯსბ”-თ, კვეთით 0.60 მ და სიღრმით 5,00 მ. სიღრმემდე. სულ გაყვანილი იქნა 15,00 გრძ.მ. შურფი. შურფებიდან, გრუნტების სხვადასხვა ფენიდან აღებული იქნა გრუნტის ამგები ქანების ოთხი ნიმუში, რომელთაც ჩაუტარდათ ლაბორატორიული კვლევა საქართველოს სამთო ინსტიტუტის გრუნტების კვლევის ლაბორატორიაში. მათი მონაცემები ცხრილების სახით მოცემულია დასკვნის ტექსტურ ნაწილში.

საველე სამუშაოებისა და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე დასკვნა. კვლევები ჩატარებულია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნათა შესაბამისად – ს.ნ და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 (პნ 02.01-08) შენობების და ნაგებობების ფუძეები, ს.ნ. და წ. (პნ 01.01-09) სეისმომედეგი მშენებლობა, ს.ნ. და წ. IV-5-82 ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები) ს.ნ. და წ. 2.03.11-85 (სამშენებლო კონსტრუქციების კოროზიისაგან დაცვა) სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია).

დასკვნას თან ერთვის გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებელების ლაბორატორიული მონაცემები, შურფების განლაგების სქემა, შურფები ლითოლოგიური სვეტები, საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი;

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები და მონაცემთა კამერალური დამუშავება ჩატარებული იქნა ინჟინერ-გეოლოგ ზ. ნაზღაიძის მიერ.

2. ზოგადი ნაწილი

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ნაკვეთი მდებარეობს ქ.თბილისში, სამგორის რაიონი, (საკ.კოდი 01.19.13.004.036).

სამშენებლო უბანი წარმოადგენს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენ მცირე ქანობიანი რელიეფის მქონე დაუსახლებელ მინდორს. ტოპოგეგმის მიხედვით აბსოლუტური ნიშნულები 563,00-553,00 იცვლება.

ნაკვეთს დასავლეთიდან ესაზღვრება მისასვლელი საუბნო გრუნტის გზა, ხოლო დანარჩენი სამი მხრიდან კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთებია.

ტექნიკური დავალების მიხედვით, არქიტექტურული პროექტი ითვალისწინებს აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) შენობების აშენებას.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს მდინარე მტკვრის დეპრესიის ცენტრალურ ნაწილში, რომელიც ჩრდილოეთიდან ისაზღვრება საგურამო-იალნოს მორფოსტრუქტურით, სამხრეთ-დასავლეთიდან მდ. მტკვრით, ხოლო აღმოსავლეთიდან მდ. იორის ხეობით.

ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო უბანი განთავსებულია ამიერკავკასიის მთათაშორისი არეს აღმოსავლეთ დაძირვის ზონის (მტკვრის მთათაშუა რუფი) ქართლის მოლასურ ქვეზონაში. აღნიშნული ტერიტორია, საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემით შედის საქართველოს მთათაშორისი დადაბლების გეომორფოლოგიურ ზონაში. ამ ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი მოიცავს ივრის (გარეკახეთის) ზეგნის ჩრდილო-დასავლეთ (ქ.თბილისზე უშუალოდ მიბჯენილ) მონაკვეთს, რომელიც სამგორის გორაკ-ბორცვიან-სერებიან ტალღოვან ვაკეს წარმოადგენს.

რაც შეეხება უბნის გეოლოგიურ აგებულებას, იგი ძირითადად წარმოდგენილია ფლიშური ნალექებით – ზედა ეოცენის ასაკის ქვიშაქვებით, არგილითებით, მერგელებით, თაბაშირიანი თიხებით.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით – საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით (ი. ბუაჩიძე – 1970) საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის წყალდაწნევითი სისტემის ოლქში. კერძოდ, მარნეული-

გარდაბნის ფოროვანი და ნაპრალოვანი წყლების არტეზიული აუზის უკიდურეს ჩრდილო ნაწილში და თბილისის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების წყალდაწნევითი სისტემის ფარგლებში.

სეისმურობა

სეისმური ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების მახასიათებლები ქ. თბილისის ტერიტორიის ფარგლებში ტერიტორიის ფარგლებში - 0.17;

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური აქტივობის ზონას (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-12/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი, სამშენებლო ნორმებისა და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) - დამტკიცების შესახებ).

სამშენებლო კლიმატოლოგია:

კლიმატური თვალსაზრისით, ქალაქი თბილისი შედის ქვემო ქართლის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. უბნის კლიმატის ელემენტები დახასიათებულია ქ.თბილისის (სამშენებლო-კლიმატური რაიონების III გ ქვერაიონი) მეტეოსადგურების მონაცემებით.

ქ. თბილისი საერთო კლიმატური პირობებით ზომიერად კონტინენტალურია. ჰაერის მოძრაობის მიხედვით ნათლადაა გამოკვეთილი აღმოსავლეთისა და დასავლეთის მიმართულება, რომელიც შეიძლება შეიცვალოს ადგილობრივი მეზორელიეფის განვითარების გამო. ქარების სიჩქარე ქალაქის ფარგლებში მნიშვნელოვნად ცვალებადობს. მაქსიმალური სიჩქარეები შეინიშნება მარტსა და აპრილში, ხოლო ყველაზე წყნარი თვეები ამ მხრივ ნოემბერი და დეკემბერია. ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე აღწევს 5.8 მ/წმ. ძლიერ ქარიანი საშუალოდ 58 დღეა (15მ/წმ).

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ტემპერატურა მერყეობს 10-12.50-მდე. ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0.30 ც. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. აბსოლუტური მინიმუმია - 230ჩ. წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 240ჩ. აბსოლუტური მაქსიმუმია 400ჩ.

ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა 65%-მდეა.

მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ. მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ არის 89. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 147 მმ-ა.

თოვლის საფარი სპორადულ ხასიათს ატარებს და მცირე ხნით ხასიათდება. ის შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე და ყოველ წელს არ მოდის. თოვლის

საფარის მაქსიმალურმა სიდიდემ შეიძლება 30-40 სმ-ს მიაღწიოს, ხოლო უმთავრესად 10 სმ-ს არ აჭარბებს.

კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

– საშუალო წლიური ტემპერატურა +12,4°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –23°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 560 მმ;

– თოვლის საფარის წონა – 0,50 კპა;

– თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი – 14;

– ქარის მაქსიმალური სიჩქარე 20 წლიანი განმეორებადობით – 37 მ/წმ;

– გაბატონებული ქარების მიმართულება– ჩრდილო-დასავლეთის;

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

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

სამშენებლო უბნის კლიმატის ელემენტები დახასიათებულია ქ.თბილისის (სამშენებლო-კლიმატური რაიონების III გ ქვერაიონი) მეტეოსადგურების მონაცემებით.

3. სპეციალური ნაწილი

3. 1 გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

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

ფენა 1 – ნაყარი, ჰუმუსის და თიხოვანი გრუნტების ნარევით;

ფენა 2 – თიხოვანი გრუნტი, მოყვითალო ფერის, მშრალი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვან, ქვიშის და მტვერის ჩანართებით, თაბაშირის გამონაფუფქებით;

ფენა 3 – ძლიერ გამოფიტული, სახეშეცვლილი ძირითადი ქანი, მოყავისფრო ფერის;

ფენა 4 - ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი, მოყავისფრო ფერის კლდოვანი ქანი;

ქვემოთ მოგვყავს აღნიშნული ფენების დახასიათება.

ფენა – 1 – ნაყარი გრუნტი, 0,80-1,00 მეტრი სიმძლავრის ნაყარი, ჰუმუსის და თიხოვანი გრუნტების ნარევით. ეს ფენა, როგორც ფუძე-გრუნტი შენობა-ნაგებობისთვის არ გამოდგება, ის მშენებლობის დროს მოიხსნება და ამიტომ, მათი თვისებები არ დასინჯულა;

ფენა – 2 – თიხნარი, დელუვიური წარმოშობის (dQIV) თიხოვანი გრუნტი, მოყვითალო ფერის, ხვინჭოვან, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ქვიშის და მტვერის ჩანართებით.

ლაბორატორიულად განსაზღვრული იქნა გრანულომეტრული შედგენილობა. შედეგების საშუალო მნიშვნელობა მოცემულია ცხრ.#1-ში.

სინჯი №	შურფი №	აღების სიღრმე, მ	ფრაქციების შემცველობა მასაში, მმ > 200						
			> 40	40-30	30-20	20-10	10-5	5-2	<2
საშუალო			**3,33**	**5,33**	**8,00**	**11,00**	**13,67**	**20,00**	**38,67**

შურფებიდან აღებულ ნიმუშებს ჩაუტარდათ ლაბორატორიული გამოკვლევა. იზიკური მონაცემთა მახასიათებლების რიცხვითი მაჩვენებლები მოცემულია ცხრილი №2-ში

ცხრილი №2

№	ფიზიკური მონაცემები	განზომილება	მიღებულ სიდიდეთა დიაპაზონი	**საშუალო ნორმატიული სიდიდე**
1	პლასტიკურობის რიცხვი Ip	-	9,1-9,7	**9,5**
2	ტენიანობა W	%	16,8-19,4	**18,1**
3	სიმკვრივე			

	გრუნტის p მშრალი გრუნტის pd გრუნტის ნაწილაკები ps	გრძ/სმ^3 გრძ/სმ^3 გრძ/სმ^3	2,0-2,1 1.68-1.81 2.70-2.71	**2,00** **1.76** **2.70**
4	ფორიანობა n	%	46.5-46.9	**46.7**
5	ფორიანობის კოეფიციენტი e	–	0,48-0,62	**0.55**
6	დენადობის მაჩვენებლი I_L	–	0.07-0.21	**0.14**
7	ტენიანობის ხარისხი Sr	–	0.59-0.67	**0.64**
8	დენადობის ზღვარი W_L	–	0.12-0.13	**0.13**
9	პლასტიკურობის ზღვარი Wp	–	0.15-0,16	**0.16**

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გამოკვლეული გრუნტი მიეკუთვნება ნახევრად მყარი კონსისტენციის თიხნარს ($\overline{I_L}$ =0.14). ტენიანობის ხარისხის მიხედვით გრუნტები ხასიათდება საშუალო ხარისხის წყალგაჯერებულობით – – $0.5<S_r\leq 0.8$.

გრუნტის დეფორმაციის მახასიათებელი და სიმტკიცის მახასიათებლებიც განისაზღვრა ლაბორატორიულად სამ ნიმუშზე და გრუნტის მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია ქვემოთ ცხრილი#3-ში.

##	**გრუნტის მახასიათებლები**	**საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები**
		(ფენა 2)
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	2,00
2	ხვედრითი შეჭიდულობა c კპა (კგძ/სმ^2)	41 (0.41)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	25^0
4	**დეფორმაციის მოდული E მპა (კგძ/სმ^2)**	**26,0 (260)**
5	**პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგძ/სმ^2)**	**280 (2,8)**
6	საგების კოეფიციენტი K კგ/სმ^3	2.0
7	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0.35

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი – **სგე-1**.

ფენა 3 – ძლიერ გამოფიტული, სახეშეცვლილი ძირითადი ქანი **(P_2^3)**. ფენა გამოვლინდა ნაკვეთის აღმოსავლეთით, მესამე შურფში მეორე ფენის შემდეგ. ქანი დანაწევრებულ-დაშლილია ფიზიკური გამოფიტვის მრავალრიცხოვანი ურთიერთგადამკვეთი ნაპრალებით კარგად არის შემონახული გამოფიტვის სულ ზედა ქვეზონა _ წვრილდისპერიული. აღნიშნული ზონიდან ნიმუშების აღება ვერ მოხერხდა მათი მსხვრევადობის გამო, ამიტომ

მათი სიმტკიცის დასადგენად გამოყენებულია ლიტერატურული მასალა. ვეყრდნობით რა მათ შედეგებს, ძლიერ გამოფიტული არგილიტებისა და ქვიშაქვების პირობითი წინაღობა:

$$R_0=3.0 \text{ კგ/სმ}^2;$$

დაფიქსირდა მესამე შურფში და სიმძლავრე სუსტია 0,50-0,60-მ-ია;

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი – **სგე-2.**

ფენა – 4 – ძირითადი ქანები, მესამეული ასაკის **(P_2^3) ნაკლებად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობით.** ფენა გამოვლინდა ნაკვეთის აღმოსავლეთით, მესამე შურფში. მათი ვარდნა სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან ჩრდილო მიმართულებითაა, ხოლო დახრის კუთხე 25-30^0 შეადგენს. არგილიტები მოშავო-მონაცრისფრო ფერით ხასიათდებიან, ხოლო ქვიშაქვების ფერი კვლავ მონაცრისფროა, მხოლოდ უფრო მუქად არის წარმოდგენილი. ქვიშაქვების და არგილიტების რაოდენობა დაახლოებით თანაბარია,

ძირითადი ქანის სიმტკიცის განსასაზღვრავად ჩატარდა მათი გამოცდა სიმტკიცის ზღვარზე, ერთღერძა კუმშვის პირობებში. არგილითები მათი მსხვრევადობის გამო ლაბორატორიულად ვერ გამოიცადნენ. ამიტომ სიმტკიცის მახასიათებლები აღებული იქნა სნ და წ 2.02.03-82 დამხმარე სახელმძღვანელოს ცხრ.№115-დან. საფონდო მასალებიდან აღებული იქნა არგილიტების **Rc**-ს მნიშვნელობა ჰაერმშრალ მდგომარეობაში შეადგენს **Rc**=20 გძ/სმ3, ხოლო წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში **Rc**=10 გძ/სმ3. ლაბორატორიული ცდა ჩატარდა მხოლოდ ქვიშაქვებისთვის.

ცხრილში №4 მოცემულია ქვიშაქვის ლაბორატორიული გამოკვლევის მონაცემები.

სინჯის №	ქანის სახეობა	შურფი №	სინჯის აღების სიღრმე, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		დეფორმების კოეფიციენტი, K	დრეკადობის (იუნგის) მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა E	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, მეგპა C	სიმკვრივე, გ/სმ³ ρ
				გამომშრალ მდგომარეობაში, Rd	წყალნაჯერ მდგომარეობაში, Rw					
1	ქვიშაქვა	3	4,00-4,30	24,6	15,7	0,64	3083,1	25,0	4,36	2,35

როგორც შედეგებიდან ჩანს, ძირითადი ქანები წარმოადგენენ ქვიშაქვებს და მიხედვით მიეკუთვნებიან საშუალო სიმტკიცის კლდოვან ქანებს. დარბილების კოეფიციენტი სამივე ნიმუშზე ნაკლებია 0,75-ზე, რაც ნიშნავს, რომ ძირითადი ქანები მიეკუთნებიან დარბილებად გრუნტებს და სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე

ვინაიდან ძირითად ქანებში ქვიშაქვების და არგილიტების რაოდენობა დაახლოებით თანაბარია, ამიტომ **Rc** -ს საშუალო მნიშვნელობად ვღებულობთ:

Rc -საშუალო=(157.0+10.0) : 2 = 167.0 : 2 = 83,5 კგძ/სმ3

აღნიშნული ფენა გამოყოფილია როგორც საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი - **სგე-3.**

დასკვნები და რეკომენდაციები

- საკვლევი ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს მცირე ქანობიანი რელიეფის ადგილს. რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის მომავალი შენობის მდგრადობას არაა მოსალოდნელი.
- საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სნდაწ 1.02.07-87-ის მე-10 ცხრილის თანახმად გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება II (საშუალოდ რთული) კატეგორიას.
- საპროექტო ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში გამოკვლეულ სიღრმემდე გამოიყოფა 4 (ოთხი) ფენა და 3 (სამი) საინჟინრო- გეოლოგიური ელემენტი (სგე),

ფენა - 1 – ნაყარი გრუნტი, 0,80-1,00 მეტრი სიმძლავრის ნაყარი, ჰუმუსის და თიხოვანი გრუნტების ნარევით. ეს ფენა, როგორც ფუძე-გრუნტი შენობა-ნაგებობისთვის არ გამოდგება, ის მშენებლობის დროს მოიხსნება და ამიტომ, მათი თვისებები არ დასინჯულა;

ფენა 2 – სგე 1 - თიხნარი, მოყვითალო ფერის, ნახევრად მყარი კონსისტენციის, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვან, ქვიშის და მტვერის ჩანართებით, თაბაშირის გამონაფუფქებით. დაფიქსირდა #1 და #2 შურფებში ნაყარის შემდეგ -5,00 მეტრამდე, ხოლო მესამე შურფში -3,00 მეტრამდე.

ფენა 3 - სგე 2 – ძლიერ გამოფიტული, სახეშეცვლილი ძირითადი ქანი;

დაფიქსირდა მესამე შურფში თიხნარის შემდეგ და სიმძლავრე სუსტია 0,50-0,60-მ-ია;

ფენა 4 - სგე 3 – ნაკლებად გამოფიტული, (P_2^3) ძირითადი ქანები, არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა. ფენა გამოვლინდა ნაკვეთის აღმოსავლეთით, მესამე შურფში.

- ქვემოთ #5 ცხრილში მოცემულია სამივე ს.გ.ე.–ს გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური

მახასიათებლების პარამეტრების საანგარიშო მნიშვნელობები მიღებული როგორც ლაბორატორიული გამოკვლევებით, ასევე ს.ნ. და წ. „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08)–ის დანართი 2-ს და 3-ს ცხრილების მიხედვით.

##	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები		
		სგე 1	სგე 2	სგე 3
1	სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	2,0	2,15	2,36
2	ხვედრითი შეჭიდულობა c კპა (კგძ/სმ^2)	0,41	-	-
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ°	22^0	-	-
4	დეფორმაციის მოდული E მპა (კგძ/სმ^2)	26,0 (260)	-	-
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	280 (2,8)	3,0	-
6	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში Rcკგ/სმ^2	-		83,5
7	დრეკადობის მოდული (იუნგის) Eდ მპა	-		3670,9
8	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ3	2.0	10.0	100
9	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,35	0.27	0,20
10	ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი, f	-	0.50	0,70

- ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ აღვნიშნავთ, რომ გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე გახსნილი არ იქნა;
- პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ.თბილისი მიეკუთნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას. ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად,სეისმური თვისებების მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთნებიან:

- ა) ნაყარი (ფენა 1) -III კატეგორიას;
- დანარჩენი გრუნტები (ფენა 2, 3 და 4) – II კატეგორიას;
- სამშენებლო ობიექტის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი, ხოლო მიწისძვრების ტალღების მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარების (სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი) მახასიათებელი საკვლევ უბანზე 0,17;

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

- ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) - სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას - II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ.#24ა);

- ბ) თიხნარი (ფენა 2) - ყველა სახის დამუშავებისას III ჯგუფს (სნ და წ IV-2-82; რიგ. 33გ).

- გ) ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3) - ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას - V ჯგუფს, სიმკვრივით 2000 კგ/მ3 (რიგ. #3ა);

- დ) ძირითადი ქანი ნაკლებად გამოფიტული (ფენა 4) - ხელით დამუშავებისას - VI ჯგუფს, სიმკვრივით 2200 კგ/მ3 (რიგ. #3ბ);

- ქვაბულის და თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს, სნ და წ 3.02.01-87-ის პ პ 3.11, 3.12, 3.15 პუნქტების და სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

- რელიეფის გათვალისწინებით, მშენებლობის ფაზაზე, მოსალოდნელია გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება, ამიტომ პერსპექტივაში რეკომენდირებულია გათვალისწინებული იყოს შესაბამისი საინჟინრო გადაწყვეტები, მათ შორის: ფერდობზე არსებული აქტიური ნაყარი ფენის მოხსნა და ფერდობის დახრის კუთხის შემცირება, რელიეფის ტერასულად მოწყობა, ან საყრდენი კედელი ან სხვა;

ინჟინერ-გეოლოგი: ზ.ნაზღაიძე

გამოყენებული ლიტერატურის სია

1. **პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - „სამშენებლო კლიმატოლოგია". საქართველოს ეკ. განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.**
2. **პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.**
3. **პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.**
4. **დ.ჩხეიძე – საინჟინრო გეოლოგია – გამომცემლობა "განათლება"; 1979**
5. **ე.გამყრელიძე – სტრუქტურული გეოლოგიის მეთოდები – გამომცემლობა "განათლება"; 1979**
6. **გ. ჯაფარიძე – "ქ. თბილისის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"**

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი
ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის ლაბორატორია

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი,
აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის, კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.19.13.004.036, ავტოსადგომის სამშენებლო ტერიტორიაზე, აღებული დისპერსული გრუნტის და კლდოვანი ქანის სინჯები სლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი

03/11/20

თბილისი 2020 წ

1. ანგარიში წარმოდგენილია 10გვერდზე. შეიცავს13 ცხრილს და4 ნახაზს
2. სინჯების წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორი-
   ული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78
   გრუნტებისძვრზეწინაღობისლაბორატორიულპირობებშიდადგენისმეთოდები;
3. ГОСТ 23161-2012 გრუნტების ჯდენადობის მახასიათებლების დადგენის მეთოდი.
4. СП 22.13330.2011 ფუძე-საძირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებული რედაქცია;
5. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-საძირკვლები;
6. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ერთღერძა კუმშვაზე ;
7. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა ერთღერძა კუმშვაზე;
8. ГОСТ 21153,5-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ძვრაზე გამოცდით
9. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორიაში ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 53 წლის და ბეტონის მექანიკის მიმართულებით 19 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერ თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

03/11/20

ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ზერფი №	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	საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ² σ	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν
1	1	2,00	16,79	11,73	16,07	9,14	0,07	2,03	1,81	2,70	0,48	0,19	2,84	26,0	0,425	303	0,351
2	2	4,00	17,34	12,09	15,16	9,36	0,10	2,01	1,68	2,70	0,51	0,20	2,92	25,5	0,405	286	0,352
3	3	2,50	19,41	12,21	16,19	9,43	0,21	2,08	1,77	2,70	0,62	0,20	2,89	25,0	0,397	281	0,353

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	კერძო ნარჩენი საცერზე, %, საცრის ნახვრეტის ზომის, მმ, მიხედვით							გრუნტის სახეობა
	40 მმ	30 მმ	20მმ	10 მმ	5 მმ	2 მმ	<2₁ მმ	
1	4	5	7	10	13	17	44	ნახევრადმყარი თიხნარი, ღია ყავისფერი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი კენჭებით
2	3	6	8	11	14	21	37	ნახევრადმყარი თიხნარი, ღია ყავისფერი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი კენჭებით
3	3	5	9	12	14	22	35	ნახევრადმყარი თიხნარი, ღია ყავისფერი, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი კენჭებით

03/11/20

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	45	22,00	44,48	41,25	16,78
	2	182	23,23	44,39	41,35	16,80
2	1	195	22,42	45,90	42,43	17,36
	2	114	22,22	45,91	42,41	17,32
3	1	295	22,70	42,31	39,39	17,50
	2	181	22,70	42,15	39,25	17,54

ცხრილი 3- ტენიანობა დენადობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	82	23,40	42,10	40,14	11,72
	2	76	22,47	42,28	40,2	11,74
2	1	190	21,9	41,68	39,54	12,11
	2	265	23,17	41,55	39,57	12,07
3	1	190	21,90	41,74	39,58	12,20
	2	7	23,02	41,58	39,56	12,22

ცხრილი 4- ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	97	22,37	43,70	40,75	16,06
	2	155	22,30	43,88	40,89	16,08
2	1	178	22,58	44,65	41,58	16,17
	2	27	23,10	44,80	41,78	16,15
3	1	197	23,14	42,79	40,05	16,2
	2	95	22,37	42,96	40,09	16,18

03/11/20

ცხრილი 5- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლისწონა, გ	ჭურჭლისწონანიმუშით, გ	ჭურჭლის/ნიმუშითმოცულობა, სმ²	ნიმუშისწონა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³		ბუნებრივი სიმკვრივე,
						ნიმუშების მიხედვით	საშუალო	
1	1	315	3955	2000	3640	1,82	1,81	2,0
	2	315	3915	2000	3600	1,80		
2	1	315	3875	2000	3560	1,78	1,78	2,0
	2	315	3855	2000	3540	1,77		
3	1	315	3875	2000	3560	1,78	1,77	2,0
	2	315	3835	2000	3520	1,76		
	2	315	3515	2000	3200	1,60		

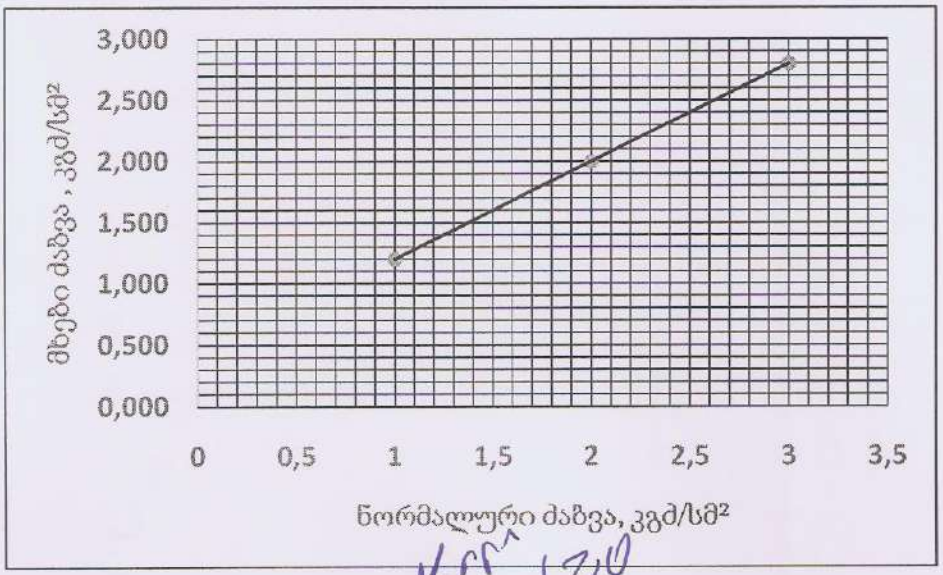
ცხრილი 6- ნაწილაკების სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				წონა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	წონა, გ					
			ცარიელის	გამოხდილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	3	28,28	122,20	131,00	14	5,20	2,69
	2	14	25,40	117,66	126,49	14	5,17	2,71
2	1	1	26,30	122,44	131,93	15	5,51	2,72
	2	8	25,05	126,02	134,80	14	5,22	2,68
3	1	15	26,52	133,02	141,19	13	4,83	2,69
	2	6	27,26	125,39	134,17	14	5,17	2,71

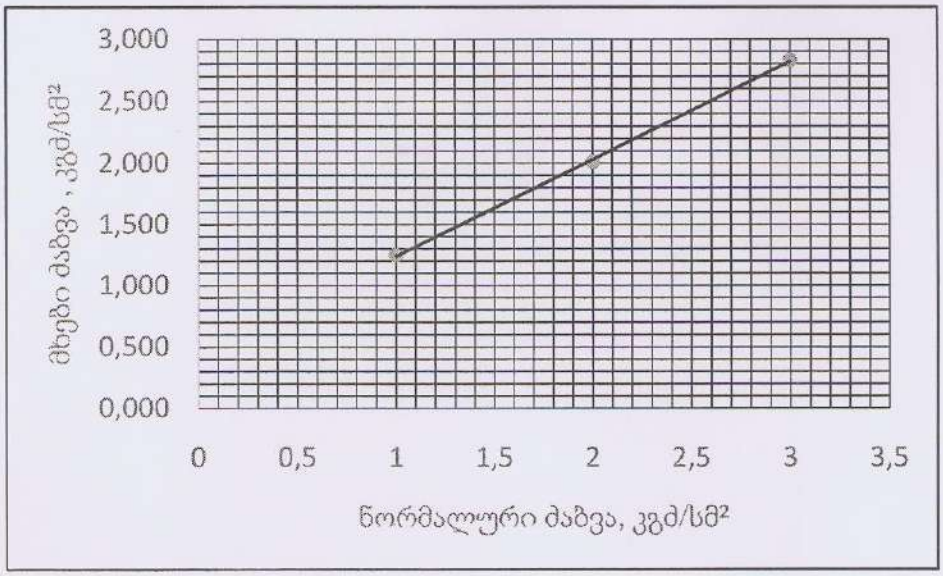
03/11/20

ცხრილი 7-გრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

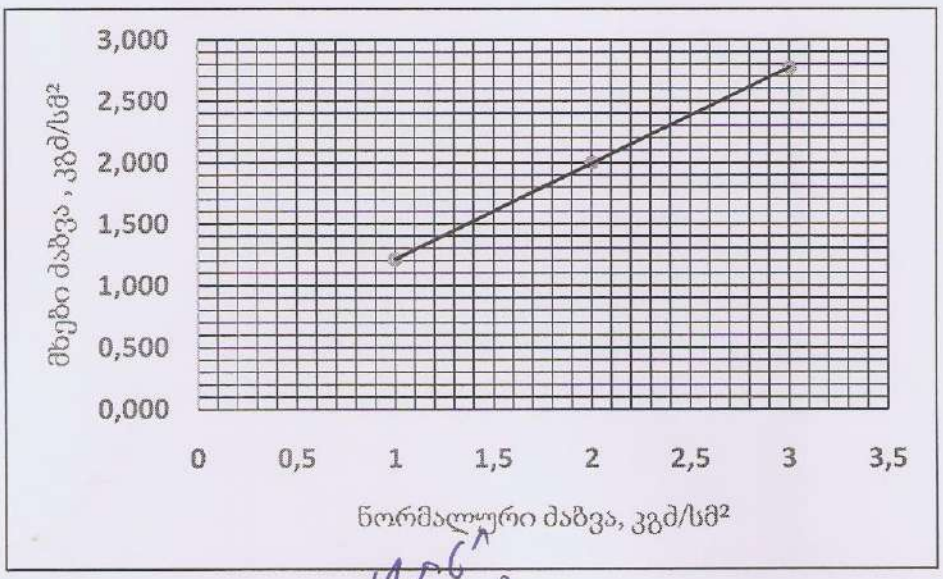
სინჯის №	გამოც-დილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	1,204	26,0	0,425
	2	2	1,996		
	3	3	2,802		
2	1	1	1,249	25,5	0,405
	2	2	2,010		
	3	3	2,830		
3	1	1	1,210	25,0	0,397
	2	2	2,000		
	3	3	2,770		



ნახ. 1- სინჯი 1, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი



ნახ. 2- სინჯი 2, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი



ნახ. 3- სინჯი 3, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

ცხრილი 8- კლდოვანი გრუნტის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	შრფი №	სინჯის აღების სიღრმე, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, მეგპა		დარბილების კოეფიციენტი, K	დრეკადობის (იუნგის) მოდული წყალნაჯერ მდგომარეობაში, მეგპა E	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, მეგპა C	სიმკვრივე, გ/სმ³ ρ
				გამომშრალ მდგომარეობაში, Rd	წყალნაჯერ მდგომარეობაში, Rw					
4	ქვიშაქვა	3	4,00-4,50	24,6	15,7	0,64	3083,1	25,0	4,36	2,38

ცხრილი 9- კლდოვანი გრუნტის კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

სინჯის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
4	საშუალო სიმტკიცის$_1$	მკვრივი$_2$	დარბილებადი

შენიშვნა: 1– შვიდრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმტკიცის შემცირების მიხედვით მესამე რეიტინგის; 2-ოთხრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმკვრივის შემცირების მიხედვით მეორე რეიტინგის.

ცხრილი 10- კლდოვანი გრუნტის სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	მასა, გ			მოცულობა, სმ³		სიმკვრივე, გ/სმ³
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	40.08	45.39	24.57	4.05	16.77	2.39
	2	40.06	45.39	24.42	4.07	16.90	2.37

03/11/20

ცხრილი 11- კლდოვანი გრუნტის სიმტკიცისზღვარიერთღერძაკუმშვაზედადრეკადობისმოდული

სინჯის №	გამოცდილინიმუშის									
	№	სიგრძე,სმ	სიგანე, სმ	სიმაღლე სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბური კოეფიციენტი	მრღვევიძალა ,კგძ	სიმტკიცე, მეგპა	დრეკადობისმოდული მეგპა	მდგომარეობა გამოცდისას
4	1.1	4.18	4.17	4.19	17.43	0.80	5215	24.4		გამომშრალი
	1.2	4.19	4.18	4.20	17.51	0.80	5325	24.8		
	1.3	4.18	4.17	8.35	17.43	1.00	2735	16.0	3083,3	წყლანაჯერი
	1.4	4.18	4.18	4.19	17.47	0.80	3300	15.4		

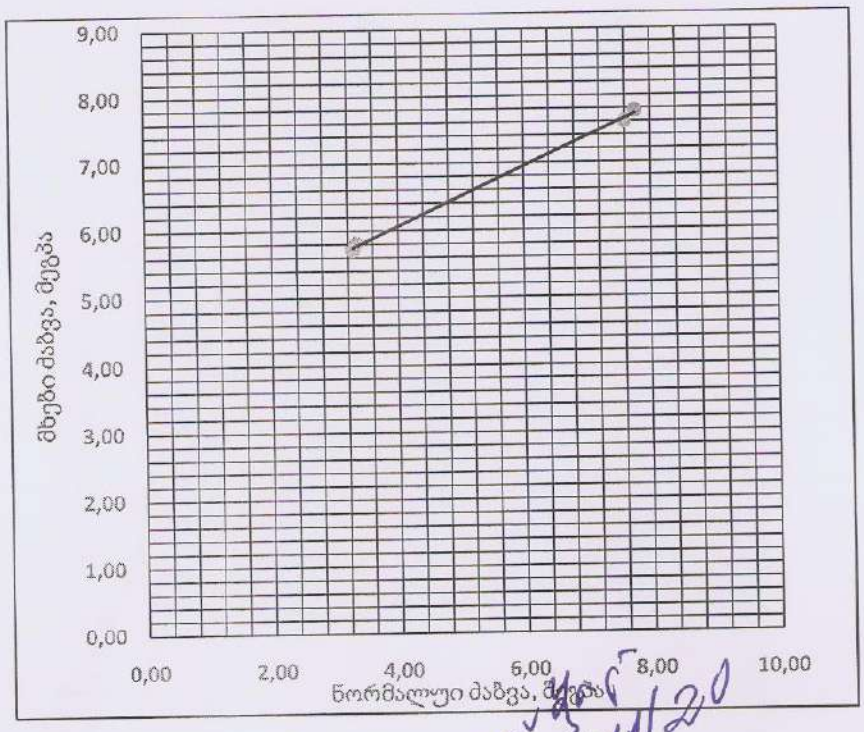
ცხრილი 12-კლდოვანი გრუნტის ნიმუშისგამოცდადეფორმაციაზე

ნიმუში № 4.3		
F	I	II
0	0	0
230	2	2
460	4	3
690	6	5
920	9	8
1150	12	12
1380	15	16
1610	19	20
1840	23	24
2070	27	28
2300	32	33
2530	38	39
2735	46	47

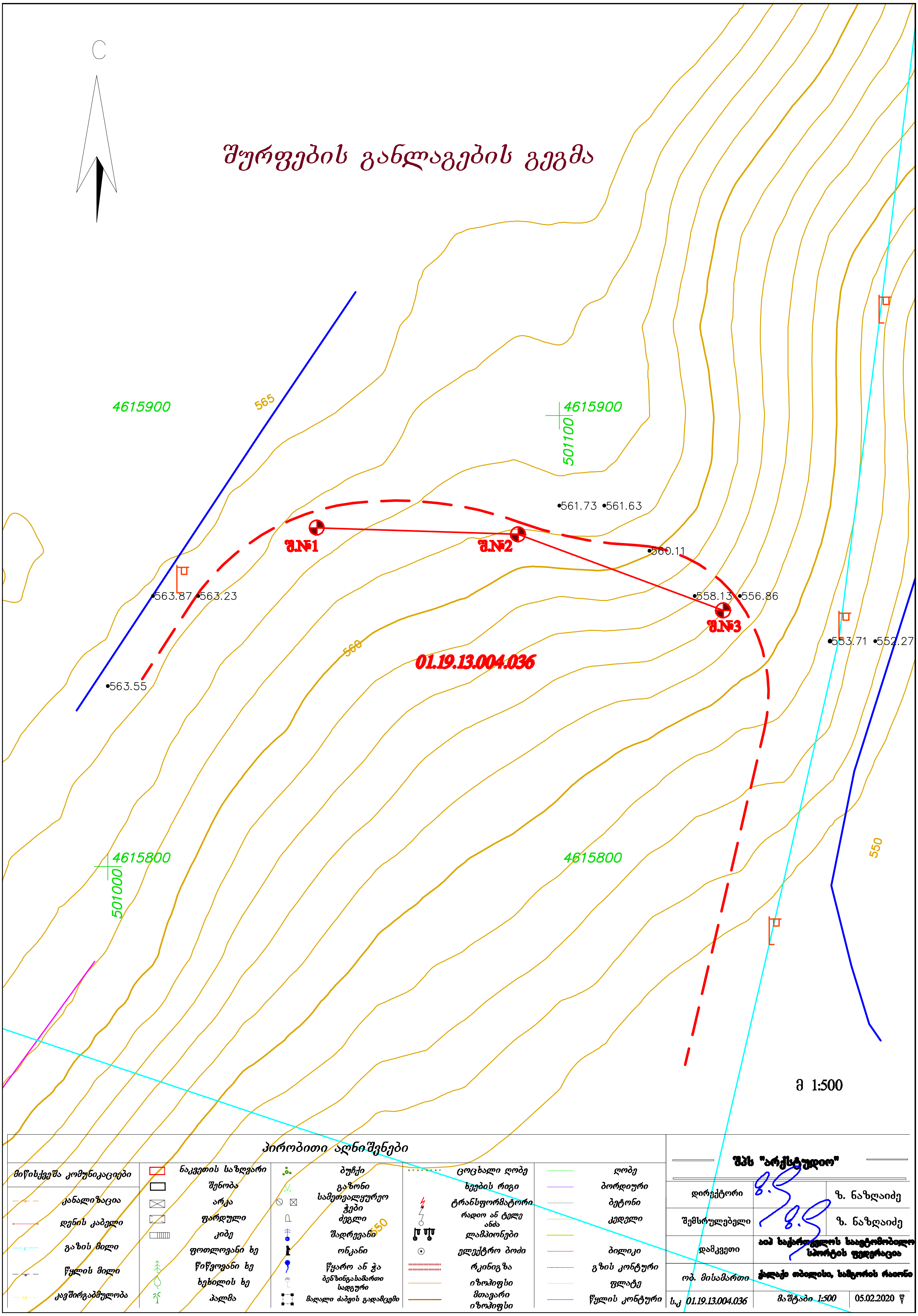
შენიშვნა: F-ძალა, კგძ; I და II საათის ისრების ინდიკატორის ჩვენება, დანაყოფი.(ერთი დანაყოფი=0,01მმ-ს).

ცხრილი 13- კლდოვანი გრუნტის ძვრაზე გამოცდის პარამეტრები

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	სიგრძე, სმ	სიგანე, სმ	ფართობი, სმ²	გამოცდის კუთხე, გრადუსი	მრღვევი ძალა, კგძ	ნორმალური ძაბვა, მეგპა	მხები ძაბვა, მეგპა	შეჭიდულობა, მეგპა	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი
4	1	4.09	4.09	17.47	30.0	1144.7	3.34	5.82	4.36	25.0
	2	4.08	4.08	17.43	30.0	1124.2	3.29	5.72		
	3	4.10	4.10	17.47	45.0	1873.4	7.77	7.77		
	4	4.09	3.08	12.60	45.0	1873.4	7.61	7.61		

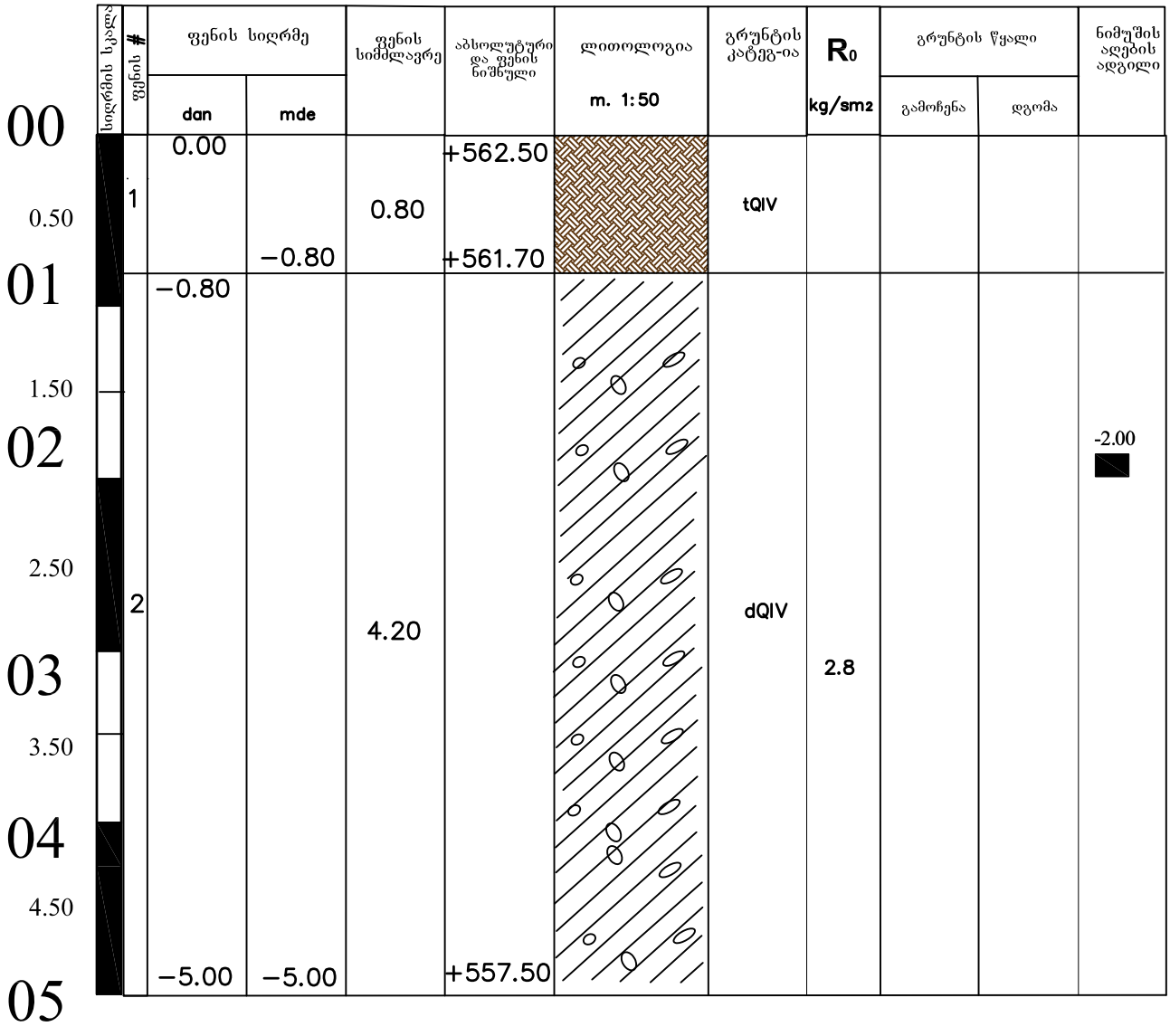


ნახ. 4- სინჯი4.კლდოვანი გრუნტის ნორმალურ და მხებ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი.


C
შურფების განლაგების გეგმა
4615900
565
4615900
501100
561.73
561.63
შ.№1
შ.№2
560.11
563.87
563.23
558.13
556.86
შ.№3
553.71
552.27
560
01.19.13.004.036
563.55
4615800
501000
4615800
550
მ 1:500
პირობითი აღნიშვნები
მიწისქვეშა კომუნიკაციები
კანალიზაცია
დენის კაბელი
გაზის მილი
წყლის მილი
კავშირგაბმულობა
ნაკვეთის საზღვარი
შენობა
არკა
ფარდული
კიბე
ფოთლოვანი ხე
წიწვოვანი ხე
ხეხილის ხე
პალმა
ბუჩქი
გაზონი
სამეთვალყურეო ჭები
ძეგლი
შადრევანი
ონკანი
წყარო ან ჭა
ბენზინგასამართი სადგური
მაღალი ძაბვის გადამცემი
ცოცხალი ღობე
ხეების რიგი
ტრანსფორმატორი
რადიო ან ტელე ანძა
ლამპიონები
ელექტრო ბოძი
რკინიგზა
იზოჰიფსი
მთავარი იზოჰიფსი
ღობე
ბორდიური
ბეტონი
კედელი
ბილიკი
გზის კონტური
ფლატე
წყლის კონტური
შპს "არქსტუდიო"
დირექტორი
ზ. ნაზღაიძე
შემსრულებელი
ზ. ნაზღაიძე
დამკვეთი
ააიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია
ობ. მისამართი
ქალაქი თბილისი, საბურთალოს რაიონი
ს.კ 01.19.13.004.036
მაშტაბი 1:500
05.02.2020 წ

დაწყების თარიღი 27.10.2020
დამთავრების თარიღი 27.10.2020

შურფი №1



პირობითი ნიშნები

ნაყარი

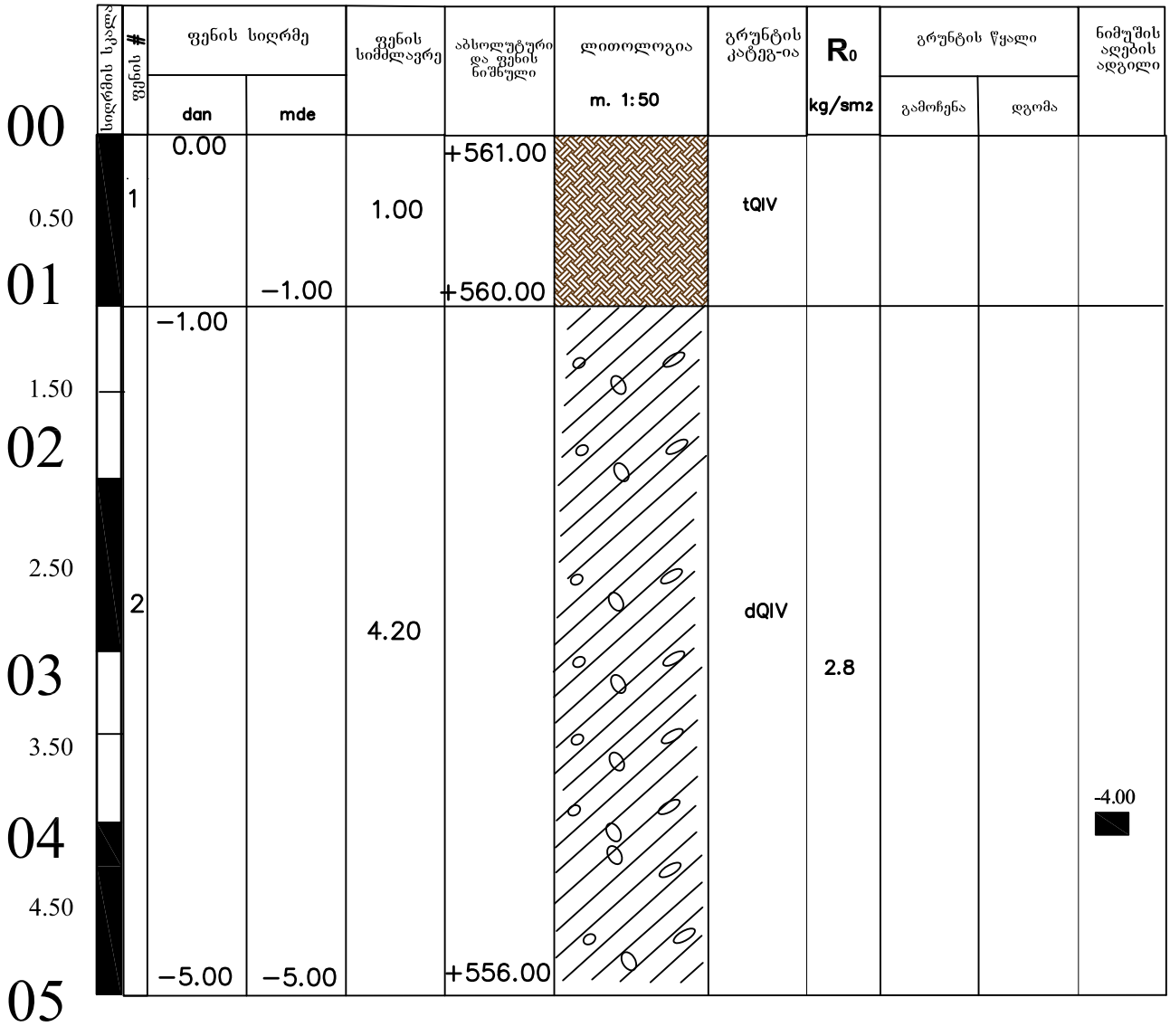
თიხნარი კენჭის და ხვინჭის ჩანართებით

დამკვეთი: აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია		ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი, საკ.კოდი 01.19.13.004.036
შპს "არქსტუდიო"		შურფი №1-ის ლითოლოგიური ჭრილი
დირექტორი	ზ. ნახლაიძე	
ინჟ.გეოლოგი	ზ. ნახლაიძე	
შეასრულა	ზ. ნახლაიძე	თბილისი

სტდ	ფურ	ფ. სულ	მასშტაბი
			1:50

დაწყების თარიღი 27.10.2020
დამთავრების თარიღი 27.10.2020

შურფი №2



პირობითი ნიშნები

ნაყარი

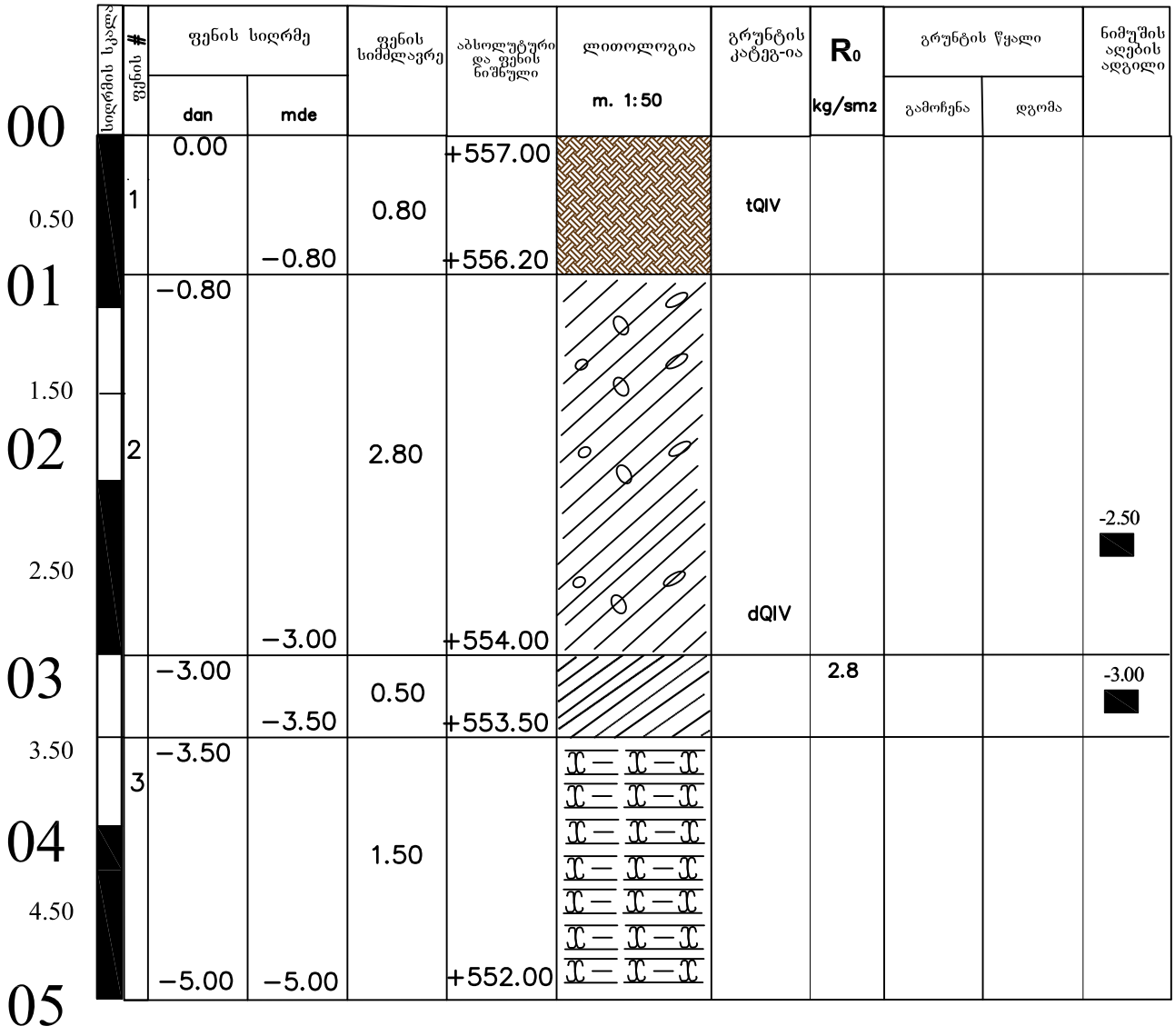
თიხნარი კენჭის და ხვინჭის ჩანართებით

დამკვეთი: აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია		ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი, საკ.კოდი 01.19.13.004.036
შპს "არქსტუდიო"		შურფი №2-ის ლითოლოგიური ჭრილი
დირექტორი	ზ. ნახლაიძე	
ინჟ.გეოლოგი	ზ. ნახლაიძე	
შეასრულა	ზ. ნახლაიძე	თბილისი

სტდ	ფურ	ფ. სულ	მასშტაბი
			1:50

დაწყების თარიღი 27.10.2020
დამთავრების თარიღი 27.10.2020

შურფი №3



პირობითი ნიშნები

ნაყარი

თიხნარი კენჭის და ხვინჭის ჩანართებით

ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი

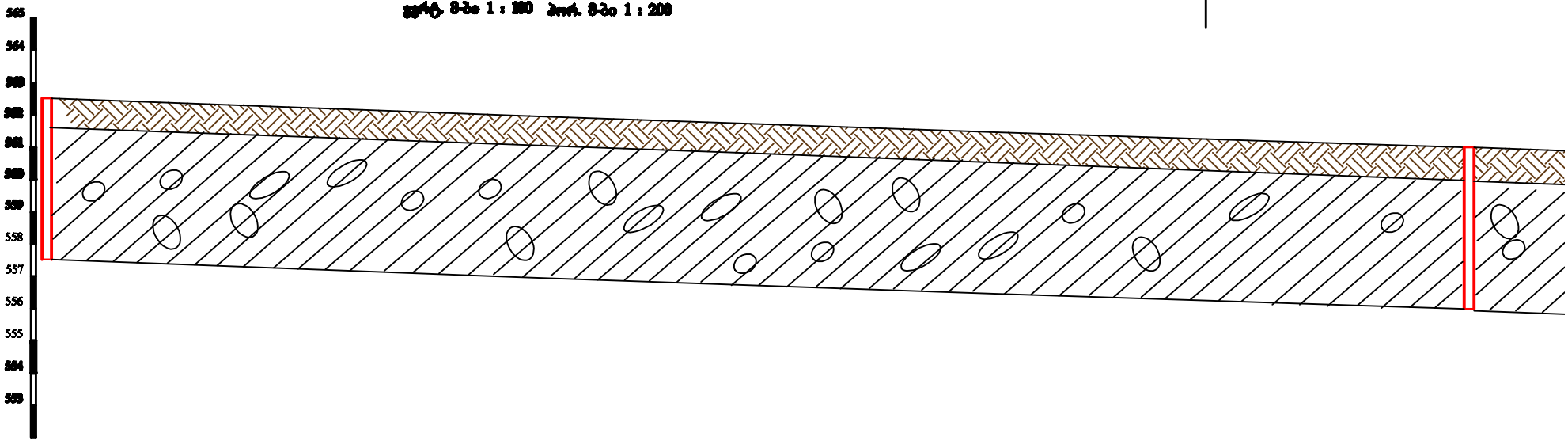
ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია		ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი, საკ.კოდი 01.19.13.004.036
შპს "არქსტუდიო"		შურფი №3-ის ლითოლოგიური ჭრილი
დირექტორი	ზ. ნახლაიძე	
ინჟ.გეოლოგი	ზ. ნახლაიძე	თბილისი
შეასრულა	ზ. ნახლაიძე	სტდ / ფურ / ფ. სულ / მასშტაბი: 1:50

გეოლოგიური ჭრილი

ვერტ. მ-ში 1 : 100 ჰორ. მ-ში 1 : 200

1



ჭურვი №	ჭ.№1		ჭ. №2
სიგრძე, მ	10.0		10.0
მანძილი, მ		44.00	
აბს. ნიშნული, მ	+781.50		+780.80

პირობითი აღნიშვნები

ნაყარი, ტექნოგენური

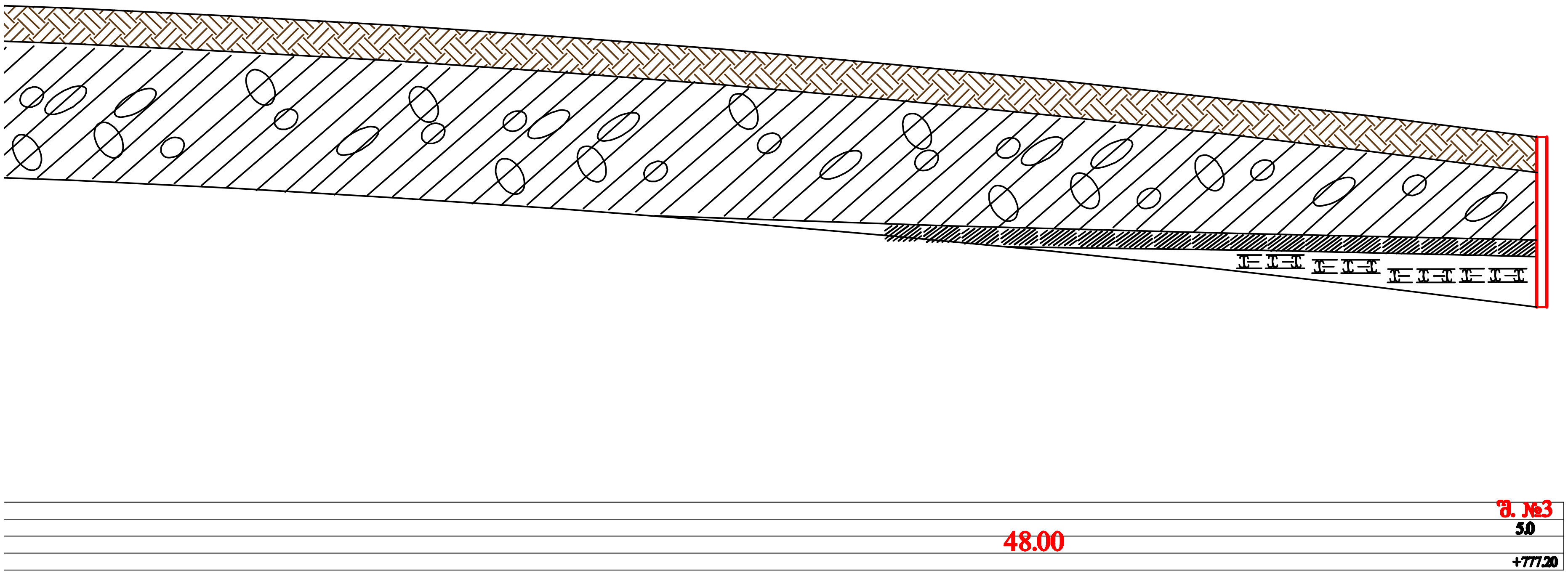
თიხნარი კენჭის და ხვინჭის ჩანართებით

დამკვეთი: აბაშის საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია			ქობულეთი, სამეურნეო რაიონი, საკადასტრო კოდი 01.19.13.004.036				
შპს "არქიტექტორი"			საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი				
დირექტორი		ხელმოწერა					
ინჟინერ-გეოლოგი		ხელმოწერა	თბილისი	std	fur	f. sul	მასშტაბი
შესრულა		ხელმოწერა			1		ვერ.1:100 ჰორ.1:200

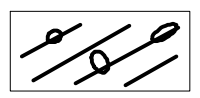
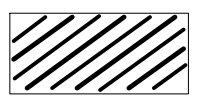
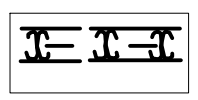
გეოლოგიური ჭრილი

ვერტ. მ-ბი 1 : 100 ჰორ. მ-ბი 1 : 200

2



პირობითი აღნიშვნები

	ნაყარი, ტექნოგენური		თიხნარი კენჭის და ხვინჭის ჩანართებით
	ძლიერ გამოფიტული		ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი

დამკვეთი: აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია			ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი, ს.კ.კოდი 01.19.13.004.036			
შპს "არქსტუდიო"			საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი			
დირექტორი	[signature]	ზ.ნაზღაიძე				
ინჟ.გეოლოგი		ზ.ნაზღაიძე		std	fur	f. sul	მასშტაბი
შეასრულა	[signature]	ზ.ნაზღაიძე	თბილისი		1		ვერ.1:100 ჰორ.1:200

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, სამგორის რაიონში, (ს.კ 01.19.13.004.036, აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია“-ს თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის მაისში შემოწმებულია ქ. თბილისში, სამგორის რაიონში, (ს.კ 01.19.13.004.036, აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სამგორის რაიონში, (ს.კ 01.19.13.004.036, აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „არქსტუდიო“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2020 წლის ოქტომბერ-ნოემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ზ. ნაზღაიძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე და ლაბორატორიული კვლევები, მათ შორის საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები ჩატარებულია 27 ოქტომბერს, ლაბორატორიული კვლევითი სამუშაოები გრუნტებზე 27 ოქტომბრიდან 03 ნოემბრამდე. გრუნტის ანალიზები შესრულებულია საქართველოს სამთო ინსტიტუტის გრუნტების კვლევის ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 15 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. გრუნტების კვლევის შედეგები ……..... 8 გვ;
5. მოედნის ტოპოგეგმა შურფების დატანით..... 1 ფურც;
6. გრუნტის ლითოლოგიური ჭრილი ..... 3 ფურც;
7. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ..... 2 ფურც;
8. ფოტომასალა ..... 8 ფოტო.

პროექტი ითვალისწინებს ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) მშენებლობას, შენობის ტიპი _ ლითონის კონსტრუქციები. საძირკვლის ტიპი შეირჩევა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შემდეგ.

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ნაკვეთი მდებარეობს ქ.თბილისში, სამგორის რაიონში, (საკ.კოდი 01.19.13.004.036). სამშენებლო უბანი წარმოადგენს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისკენ მცირე ქანობიანი რელიეფის მქონე დაუსახლებელ მინდორს. ტოპოგეგმის მიხედვით აბსოლუტური ნიშნულები 563,00-553,00 იცვლება. ნაკვეთს დასავლეთიდან ესაზღვრება მისასვლელი საუბნო გრუნტის გზა, ხოლო დანარჩენი სამი მხრიდან კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთებია.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების სიმძლავრეების და მათი ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 3 შურფი თითოეული სიღრმით 5,0 მ, სულ 15.0 მ. სამთო გამონამუშევრების გაყვანის დროს ხდებოდა გრუნტების დასინჯვა. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

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

- **ფენა № 1 - ნაყარი გრუნტი (tQIV),** ჰუმუსირებული ნიადაგის და თიხოვანი გრუნტის ნაერთი. ეს ფენა, ფუძე-გრუნტად არ განიხილება, ის მოიჭრება სამშენებლო მოედანზე და ამიტომ მისი თვისებები არ დასინჯულა. სიმძლავრე 0,80-მ-დან -1,00-მ-მდე;
- **ფენა №2 - სგე I - თიხნარი**, დელუვიური წარმოშობის, მოყვითალო, ნახევრად მყარი, ხვინჭოვან, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ქვიშის და მტვერის ჩანართებით, თაბაშირის გამონაფუფქებით. ფენა წარმოდგენილია დაძიებულ სიღრმემდე (-5,00 მ) #1 და #2 შურფებში, ხოლო აღმოსავლეთით, ქანობიანი რელიეფის ადგილზე, #3 შურფში ფენის სიმძლავრე -0,80-დან -3,00-მდეა;
  - სიმკვრივე ρ= 2.0 გ/სმ^3;
  - ხვედრითი შეჭიდულობა 41კპა;
  - შინაგანი ხახუნის კუთხე 22^0
  - დეფორმაციის მოდული E=260კგძ/სმ^2;
  - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 2,8 კგძ/სმ^2
  - პუასონის კოეფიციენტი μ 0,35
  - საგების კოეფიციენტი 2,0
- **ფენა №3 - სგე II - ძლიერ გამოფიტული, სახეშეცვლილი ძირითადი ქანი.** ფენა გამოვლინდა ნაკვეთის აღმოსავლეთით, მესამე შურფში მეორე ფენის შემდეგ. ქანი დანაწევრებულ-დაშლილია ფიზიკური გამოფიტვის მრავალრიცხოვანი ურთიერთგადამკვეთი ნაპრალებით კარგად არის შემონახული გამოფიტვის სულ ზედა ქვეზონა _ წვრილდისპერიული. ფენის სიმძლავრე 0,50-0,60-მ-ია;
  - სიმკვრივე ρ= 2.15 გ/სმ^3;
  - პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro = 3,0 კგძ/სმ^2
  - პუასონის კოეფიციენტი μ 0,27
  - საგების კოეფიციენტი 10,0
4. **ფენა №4 - სგე III - ნაკლებად გამოფიტული, ძირითადი ქანები, კლდოვანი ქანები, არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა.** ფენა გამოვლინდა ნაკვეთის

აღმოსავლეთით, მესამე შურფში მესამე ფენის შემდეგ. სიღრმეში გამოფიტვის ხარისხი კლებულობს. მათი ვარდნა სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან ჩრდილო მიმართულებითაა, ხოლო დახრის კუთხე 25-30^0 შეადგენს.

- სიმკვრივე ρ= 2.36 გ/სმ^3;
- სიმტკიცის ზღვარი წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში ერთღერძა კუმშვაზე Rc-საშ.=83.5 კგძ/სმ^2
- დრეკადობის მოდული E=3670,9 მპა;
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,20
- საგების კოეფიციენტი 100

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყლები საკვლევ მოედანზე არ გახსნილა.

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

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება II (საშუალო) კატეგორიას. დღეისათვის მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია და სხვა) განვითარებული არ არის. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: რელიეფის გათვალისწინებით, მშენებლობის ფაზაზე, მოსალოდნელია გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება, ამიტომ პერსპექტივაში რეკომენდირებულია გათვალისწინებული იყოს შესაბამისი საინჟინრო გადაწყვეტები, მათ შორის: ფერდობზე არსებული აქტიური ნაყარი ფენის მოხსნა და ფერდობის დახრის კუთხის შემცირება. ხიმინჯოვანი საძირკვლების

გამოყენების პირობებში, ხიმინჯის ტანის დაფუძნება არა ნაკლებ 1,5 მ ძირითადი (კლდოვანი) ქანი განაბურღში.

დასკვნა

ქ. თბილისში, სამგორის რაიონში, (ს.კ 01.19.13.004.036, აიპ საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაციის კუთვნილ მიწის ნაკვეთზე ავტოდრომის დამხმარე ნაგებობების (ტრიბუნა, ბოქსები) მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

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

CV - მშვიდობაძე ია

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

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი
საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის
G 04.06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ია მშვიდობაძეს

მიენიჭა გეოლოგიურ-მინერალოგიურ 04.00.07,
მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board G 04.06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

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

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

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан [illegible]

[illegible]

в том, что он в 1979 году поступил в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1984 году окончил по специальности

механическое

по специальности механическое

строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

строителя

М. П.

Город Тбилиси 19 84 г.

Регистрационный № 1677

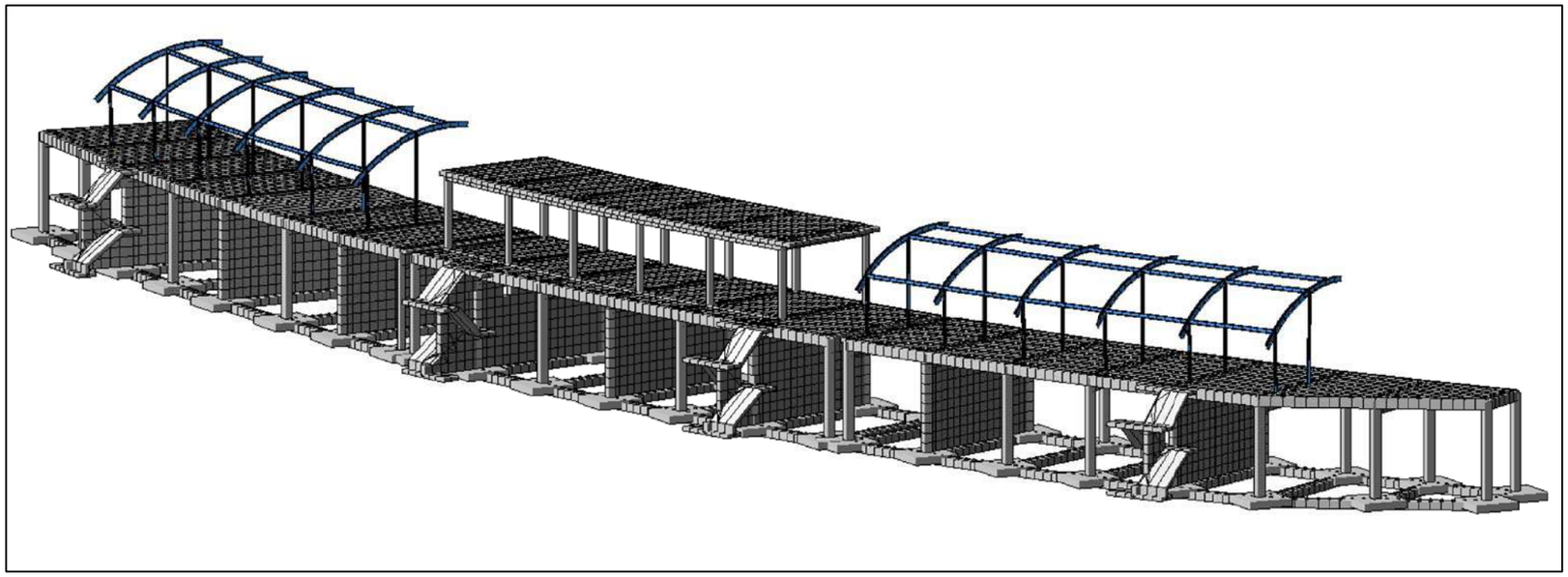
Московская типография Госкомиздата. 1983.


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


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE020IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GE0<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

შ.პ.ს. ნექსთ
ლეველ არქიტექტურა

Next Level Architecture



ქ. თბილისში, სამგორის რაიონში, (ს/კ 01.19.13.004.036) ასაშენებელი ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

კორექტირებული
კონსტრუქციული ნაწილი

პრ. მთ. არქიტექტორი: /მ. ღუღუნიშვილი/

პრ. მთ. კონსტრუქტორი: /გ. ლაზარიაშვილი/

თბილისი 2022 წელი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შემადგენლობა

№	ნახაზის დასახელება	ფურც. №
1	თავფურცელი	კრ – 01
2	განმარტებითი ბარათი კონსტრუქციულ ნაწილში	კრ – 02
3	საპროექტო ნაგებობის ღერძების დაკვალვის სამონტაჟო გეგმა	კრ – 03
4	მონ. რ/ბ. მზიდი კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა „A“ და „C“ ღერძებზე	კრ – 04
5	საპროექტო ნაგებობის ქვაბულის გეგმა (I ეტაპი)	კრ – 05
6	მონ. რ/ბ. წერტილოვანი საძირკვლების სამონტაჟო გეგმა ▼-0.50; ▼-0.90 და ▼-1.30 ნიშნულებზე	კრ – 06
7	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 07
8	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 08
9	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 09
10	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 10
11	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 11
12	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 12
13	მონ. რ/ბ. სვეტების და დიაფრაგმების მიბმის სამონტაჟო გეგმა ▼-0.50; ▼-0.90 და ▼-1.30 ნიშნ.	კრ – 13
14	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 14
15	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 15
16	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 16
17	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 17
18	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 18
19	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 19
20	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 20
21	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 21
22	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 22
23	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 23
24	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 24
25	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 25
26	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 26
27	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 27
28	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 28
29	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 29
30	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 30
31	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 31
32	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 32
33	მონ. რ/ბ. სვეტების მიბმის სამონტაჟო გეგმა ▼+4.90 ნიშნულზე	კრ – 33
34	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 34
35	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 35
36	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 36
37	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „3“ ღერძზე	კრ – 37
38	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „4“ ღერძზე	კრ – 38
39	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „10“ ღერძზე	კრ – 39
40	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „12“ ღერძზე	კრ – 40

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შემადგენლობა

№	ნახაზის დასახელება	ფურც. №
41	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „14“ ღერძზე	კრ – 41
42	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „21“ ღერძზე	კრ – 42
43	საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „22“ ღერძზე	კრ – 43
44	მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილის მუ-1 -ის სამონტაჟო გეგმა ▼+4.90 ნიშნულზე	კრ – 44
45	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 45
46	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 46
47	მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილის მუ-2 -ის სამონტაჟო გეგმა ▼+8.20 ნიშნულზე	კრ – 47
48	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 48
49	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 49
50	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 50
51	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 51
52	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 52
53	მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების არმირება	კრ – 53
54	მონ. რ/ბ. და ლითონის ნაკრები სპეციფიკაცია	კრ – 54
55	ტიპიური დეტალები	კრ – 55
56	ტიპიური დეტალები	კრ – 56

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-01

მაშტაბი:	თარიღი:
1:	30/12/2020

განმარტებითი ბარათი კონსტრუქციულ ნაწილში

ქ. თბილისში, სამგორის რაიონში, არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.19.13.004.036) ასაშენებელი ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია პროექტის არქიტექტურული პროექტის, გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალების მიხედვით.

შენობის ფუნქციიდან გამომდინარე, ნაგებობა დაყოფილია სამ ბლოკად. სეისმური ნაკერი შეთავსებულია ჯდენით ნაკერთან. შენობას გეგმაში რკალისებრი ფორმა აქვს, რომელიც გამოწვეულია შენობის ფუქციიდან და მის გვერდით გამავალი სარბოლო გზის კონტურიდან გამომდინარე. I სართულის სიმაღლე ცვალებადია 5.2 მ-დნა - 6.2 მ-დე , II სართულის სიმაღლე 3.3 მ, რომელიც ნაგებობის შუა ნაწილშია განთავსებული. შენობის გაბარიტული ზომები 104.8 მ X 8.0 მ-ია, მაქსიმალური მალი 8.0 მ. ნაგებობის პროექტირებისას გამოყენებულია დღეისათვის საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები. კერძოდ:

1) პნ 02.01-08 „შენობებისა და ნაგებობების საძირკვლები“;
2) სნ-წ-2.01.07.-85 „დატვირთვები და ზემოქმედებანი“;
3) პნ-01-01-09 „ სეისმომედეგი მშენებლობა“;
4) პნ 03.01-09 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“;
5) სნ-წ-II-28-73* და სნ-წ-2.03.11..85 „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან“;
6) სნ-წ-II-2-80 „შენობებისა და ნაგებობების პროექტირებისას ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმები“.

შენობის მზიდი კარკასის კონსტრუქციები გაანგარიშებულია როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემა დრეკად ფუძეზე. გაანგარიშებები ჩატარებულია როგორც საანგარიშო (პირველი ისე მეორე ზღვრული მდგომარეობის) მიხედვით. გამოყენებულია სამშენებლო კონსტრუქციების საანგარიშო ტიპური პროგრამა „LiRA-SAPR“, ვერსია-2015 R3. აღნიშნული ნაგებობის მზიდი ლითონის ჩონჩხედი გაანგარიშებულია შემდეგ დატვირთვებზე:

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა W=80 კგ/მ².
ქარის ნორმატიული დატვირთვა S=120 კგ/მ².

შესაძლო სეისმური დატვირთვა 8 ბალი (ჰორიზონტალური აჩქარება A=0.17)

მუდმივი დატვირთვები განსაზღვრულია არქიტექტურული ნაწილის მიხედვით. მზიდი კარკასის კონსტრუქციებისაგან გადაცემული დატვირთვების მნიშვნელობები გაანგარიშებაში შედის, ავტომატურად, საანგარიშო პროგრამის მეშვეობით.

გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალებზე დაყრდნობით, საპროექტო ნაგებობა განლაგდა ფენა №2 (სებ-1) - თიხოვანი გრუნტი, მოყვითალო ფერის, ხვინჭოვან, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ქვიშის და მტვერის ჩანართებით, თაბაშირის გამონაფუფქებით. (პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro=2.8 კბძ/სმ²)

პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში გამოყენებულია შემდეგი საპროექტო გადაწყვეტები:

1. საძირკვლები - მონ. რ/ბ. წერტილოვანი საძირკვლები სისქით 40 სმ-ია რომლის ქვეშ უნდა მოეწყოს ბეტონის მომზადება სისქით 10 სმ. წერტილოვანი საძირკვლები შეკრულია მონ. რ/ბ. კოჭებით 600X400(h) მ. მიწასთან შეხებაში მყოფი მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B-25, საძირკვლის ბეტონი დამზადდეს წყალშეუღწევადობის მიხედვით W6, არმატურა A-III და A-I კლასისაა. მიწაში არსებულ მონ. რ/ბ. კედლებზე და წერტილოვან საძირკვლებზე უნდა მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია. (ბიტუმის ფენა წაესვას ორ ფენად)
2. სვეტები - მონ. რ/ბ - ის მართკუთხა კვეთის 0.4X0.4 და 0.3X0.3 მ-ზე. სვეტები უნდა ჩაისხას „B-25” კლასის ბეტონზე.
3. რიგელები - მონ. რ/ბ. - ის კვეთით 0.4X0.8(h) მ; 0.4X0.5(h) და 0.3X0.5(h) მ-ზე. რიგელების ყალიბის მოწყობისას ყალიბების მონტაჟისას უნდა მალის შუაში მოეწყოს უკუაღუნვა 1.0-1.5 სმ-ით. რიგელები უნდა ჩაისხას „B-25” კლასის ბეტონზე გადახურვის უბნებთან ერთად.
4. გადახურვები - მონ. რ/ბ. - ის სისქით 20 სმ. „B-25” კლასის ბეტონზე დაარმირებულია ორმაგი არმატურის ბადეებით და გაძლიერდეს კონსოლური მონაკვეთები. ყალიბის დაყენების დროს კონსოლის კიდეებს მიეცეს უკუაღუნვა 1.0-1.5 სმ-ის ოდენობით. კონსოლის ყველა ზომა გადამოწმდეს არქიტექტურული ნახაზებიუს მიხედვით.
5. კიბეები – მონ. რ/ბ. კონსოლური მარშები და ბაქნები სისქით 20 სმ-ი. დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის მიხედვით ორმაგი არმატურის ბადეებით და ჩაისხას „B-25” კლასის ბეტონზე.
6. კედლები და დიაფრაგმები - მონ. რ/ბ. სისქით 30 სმ. დაარმირებულია ორმაგი არმატურის ბადით. მონ. რ/ბ. კედლები უნდა აგრეთვე ჩაისხას „B-25” კლასის ბეტონზე. ჩონჩხედის შევსება უნდა განხორციელდეს ბლოკის წყობით ცემენტის ხსნარზე, ცემენტის დუღაბის “მ-100”, წყობის კატეგორიაა მე-2. წინადობის მაჩვენებელი ძვრის დეფორმაციაზე არანაკლები 1.8 კგ/სმ . კედლები უნდა ჩაიკერდეს მონ. რ/ბ. - ის სვეტებთან არმატურის ნაშვერების საშუალებით.
7. ლითონის სახურავი და ტრიბუნები - დასაჯდომი ტრიბუნები გადაწყვეტილია მილკვადრატებით აწყობილ საფეხურებრივ კონსტრუქციაში რომელზეც დამონტაჟდება დასაჯდომი სკამები სხვადასხვა დონეზე, ფეხის დასადებ ადგილებში მოეწყობა ლითონის ცხაურები, რომლებიც მთავარ მილკვადრატებთან დაკავშირდება კუთხოვანების საშუალებით. ტრიბუნების გადახურვა აგრეთვე ლითონის სვეტებით, ფერმებითა და შემკრავი კოჭებითაა გადაწყვეტილი. ასაწყობი კონსტრუქციები შენადუღია. შედუღების ნაკერების გაწმენდის შემდეგ ლითონის კონსტრუქციები უნდა დაიფაროს ანტიკოროზიული-ცეცხლმედეგი საღებავით ორ ფენად.

ზოგადი მითითებები

1. რკ/ბ.-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად

ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.

2. რკ/ბ.-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A-III და A-I კლასის არმატურე ГОСТ 5781-82 -ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.

3. ანკერებისათვის და ჩასატანებელი დეტალებისათვის გამოყენებულ იქნას ლითონის ფურცელი ГОСТ 380-71 -ის მიხედვით.

4. ანკერები დამზადდეს ხელის რკალური შედუღებით განღრუებულ ნახვრეტში

ГОСТ 19292-73 -ის მიხედვით.

5. რკ/ბ.-ის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით + შედუღებით ГОСТ 19293-73 -ის მიხედვით, ან გადადებით – წინამდებარე პროექტის და სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით.

6. ლითონკონსტრუქციები დამზადდეს ТУ 36-2282-80 და СНиП III-18-75 ტექნიკური მოთხოვნების შესაბამისად; “Металлические конструкций. Правила производства и приемки работ“

7. მშენებარე ობიექტზე ხელით ელექტროშედუღების შესრულებისას გამოყენებულ იქნას ელექტროდები ხელით რკალური შედუღებისათვის ГОСТ 94 67-75 -ის მიხედვით; შესადუღი მავთული ГОСТ 2246-70 -ის მიხედვით; ფლუსი ГОСТ 9087-81 -ის მიხედვით; ნახშირორჟანგის აირი ГОСТ 8050-76 -ის მიხედვით.

8. ლითონის ელემენტებისათვის მასალად გამოყენებულ იქნას ჩვეულებრივი ხარისხის ნახშირბადოვანი ფოლადი ГОСТ 380-71* -ის მიხედვით:

a) Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72

b) Сталь листовая по ГОСТ 23570-79

c) Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-94

9. ლითონის კონსტრუქციების ელემენტები შეიღებოს СНиП-2.03.11-85 -ის „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან“ მიხედვით.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთვნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

▨ მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

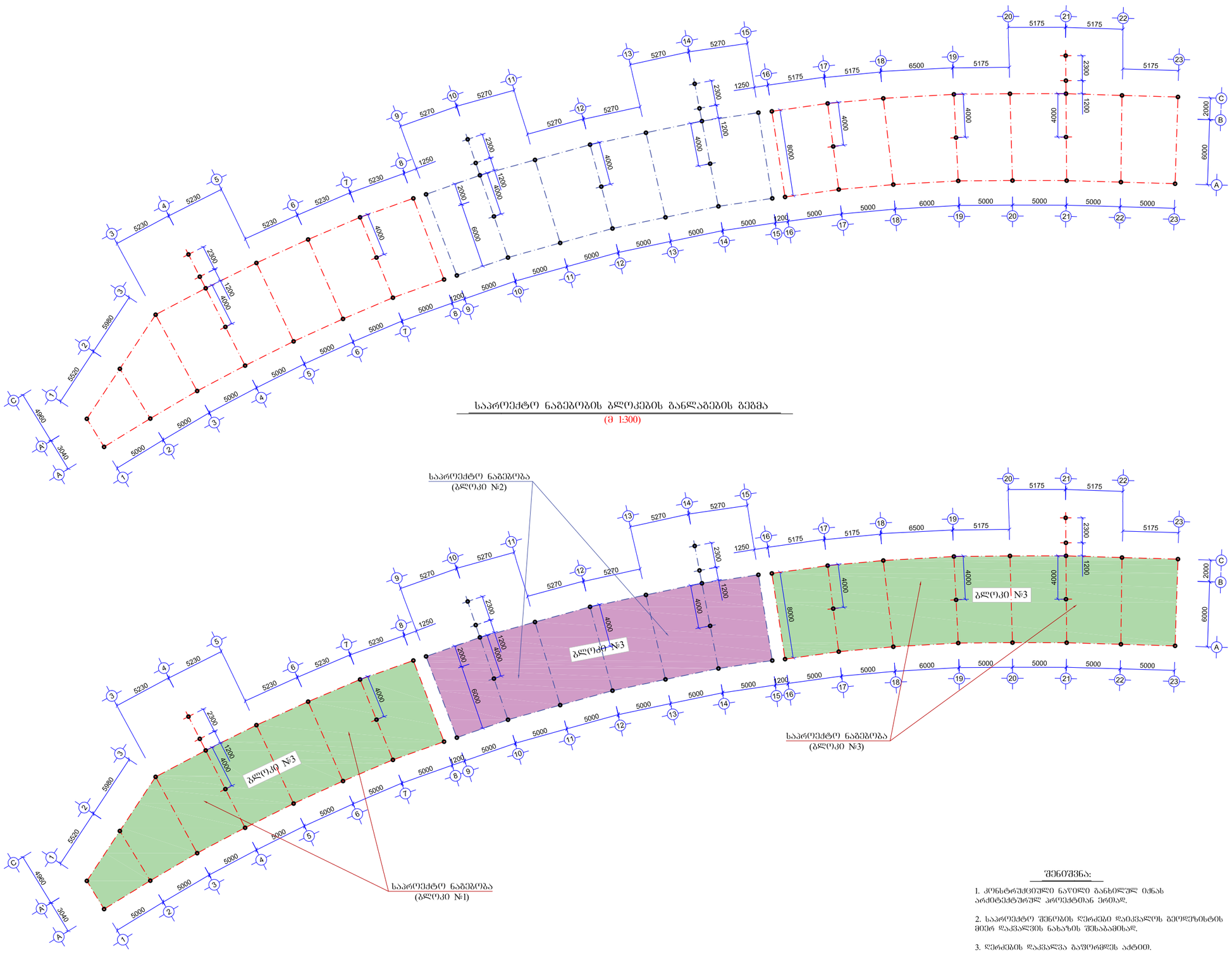
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-02
მაშტაბი: 1:	თარიღი: 30/12/2020	

საპროექტო ნაგებობის ღერძების დაკვალვის სამონტაჟო გეგმა

(მ 1:300)



საპროექტო ნაგებობის ბლოკების გაანლაგების გეგმა

(მ 1:300)

შენიშვნა:

1. კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნას არქიტექტურულ პროექტთან ერთად.

2. საპროექტო შენობის ღერძები დაიკვალოს გეოდეზიისტის მიერ დაკვალვის ნახაზის შესაბამისად.

3. ღერძების დაკვალვა გაფორმდეს აქტით.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

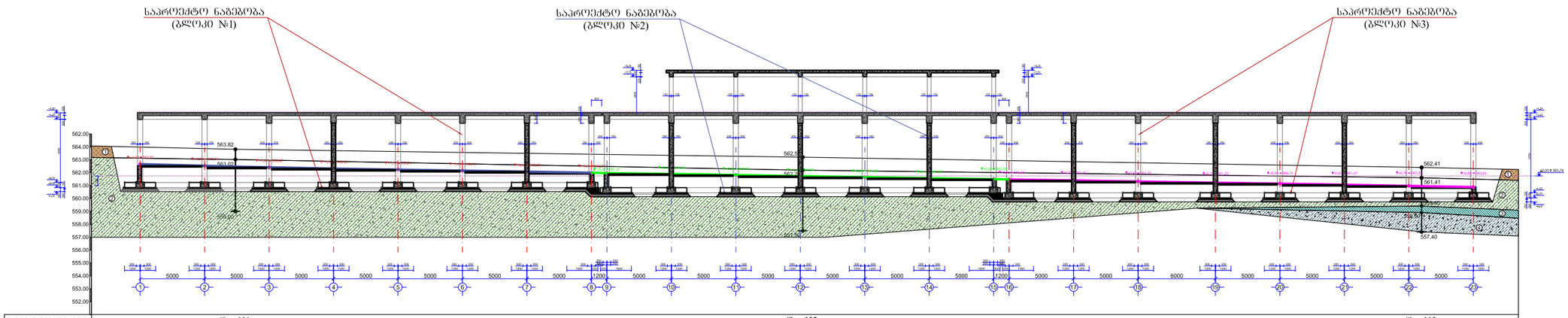
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-03

მაშტაბი:	თარიღი:
1:300	30/12/2020

მონ. რ/ბ. მზიდი კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა „A“ ღერძზე

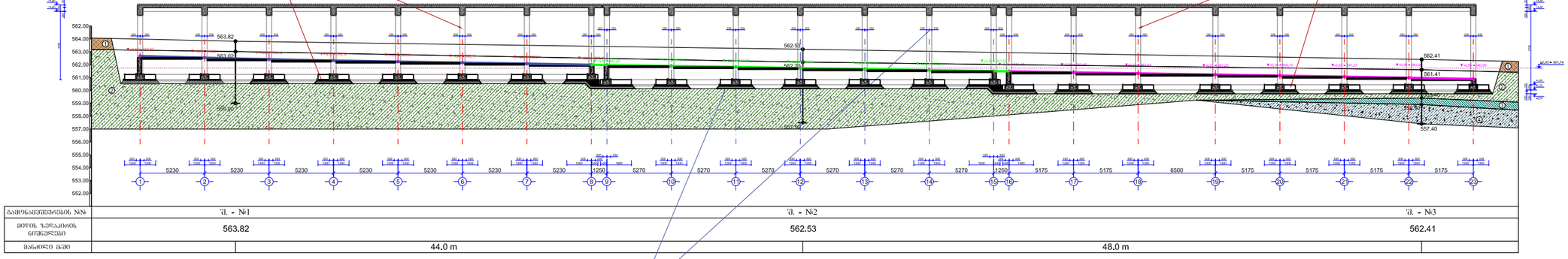
(მ 1:300)



ბაგირგამტარების №№	შ. - №1	შ. - №2	შ. - №3
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	563.82	562.53	562.41
მანძილი მ-ში	44.0 m	48.0 m	

მონ. რ/ბ. მზიდი კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა „C“ ღერძზე

(მ 1:300)



ბაგირგამტარების №№	შ. - №1	შ. - №2	შ. - №3
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	563.82	562.53	562.41
მანძილი მ-ში	44.0 m	48.0 m	

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

(1)	ფენა №1 - ნაყარი, ჰუმუსის და თიხოვანი გრუნტების ნარევით.
(dQ_{IV}) (2)	ფენა №2 (სპბ-1) - თიხოვანი გრუნტი, მოყვითალო ფერის, ხვინჭოვან, კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ქვიშის და მტვერის ჩანართებით, თაბაშირის გამონაფუფქებით. (პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro=2.8 კბძ/სმ²)
(P_2^3) (3)	ფენა №3 (სპბ-2) - ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro=3.0 კბძ/სმ²)
(P_2^3) (4)	ფენა №4 (სპბ-3) - ძირითადი ქანი, ნაკლებად გამოფიტული არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობით. (პირობითი საანგარიშო წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე Rc=83.5 კბ/სმ²)

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ე ქ ს პ ლ ი კ ა ც ი ა

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

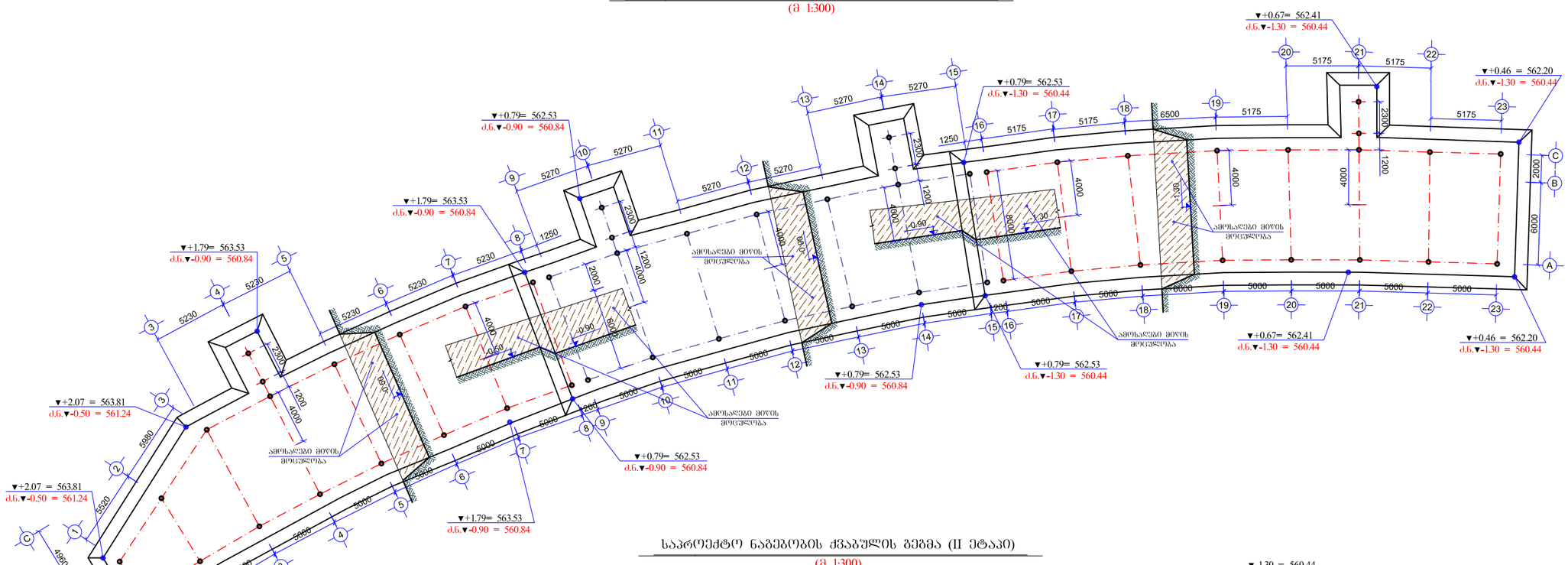
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-04

მაშტაბი:	თარიღი:
1:300	30/12/2020

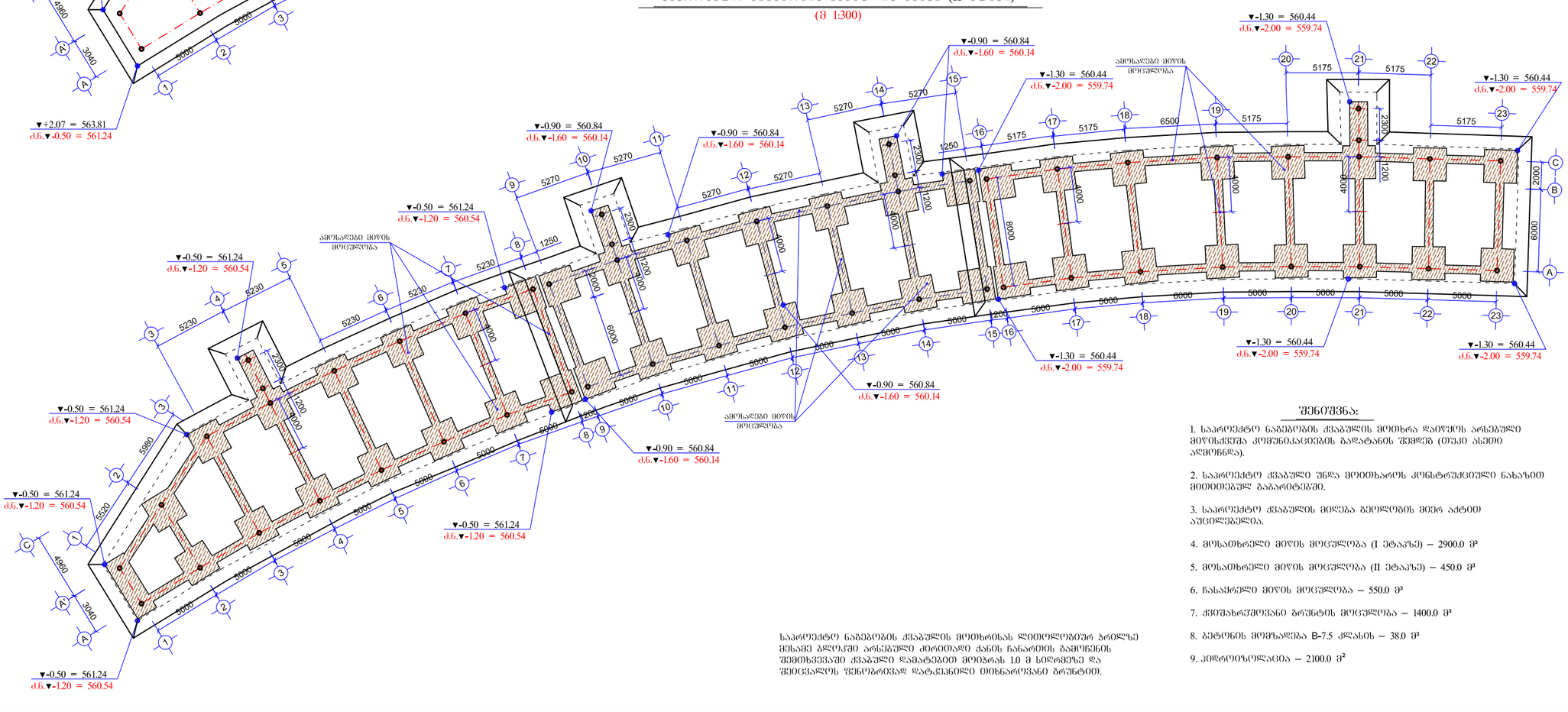
საპროექტო ნაგებობის ძვაბულის გეგმა (I ეტაპი)

(მ 1:300)



საპროექტო ნაგებობის ძვაბულის გეგმა (II ეტაპი)

(მ 1:300)



შენიშვნა:

1. საპროექტო ნაგებობის ძვაბულის მოთხრა დაიწყოს არსებული მიწისძვრის კომუნიკაციების გაჯატანის შემდეგ (თუკი ასეთი აღმოჩნდება).

2. საპროექტო ძვაბული უნდა მოითხაროს კონსტრუქციული ნახაზით მითითებულ ბაბარიტებში.

3. საპროექტო ძვაბულის მიღება გეოლოგის მიერ აქტით აუცილებელია.

4. მოსათხრელი მიწის მოცულობა (I ეტაპზე) – 2900.0 მ³

5. მოსათხრელი მიწის მოცულობა (II ეტაპზე) – 450.0 მ³

6. ჩასაყრელი მიწის მოცულობა – 550.0 მ³

7. ქვიშახრეშოვანი ბრუნტის მოცულობა – 1400.0 მ³

8. ბეტონის მოვზადება B-7.5 კლასის – 38.0 მ³

9. ჰიდროიზოლაცია – 2100.0 მ²

საპროექტო ნაგებობის ძვაბულის მოთხრისას ლითოლოგიურ პრილზე მესამე გლოკში არსებული ძირითადი ქანის ჩანარჩის ბამოჩენის შემთხვევაში ძვაბული დამატებით მოიბრას 1.0 მ სიღრმეზე და შეცვალოს ფენობრივად დატკეპნილი მოხნაროვანი ბრუნტით.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

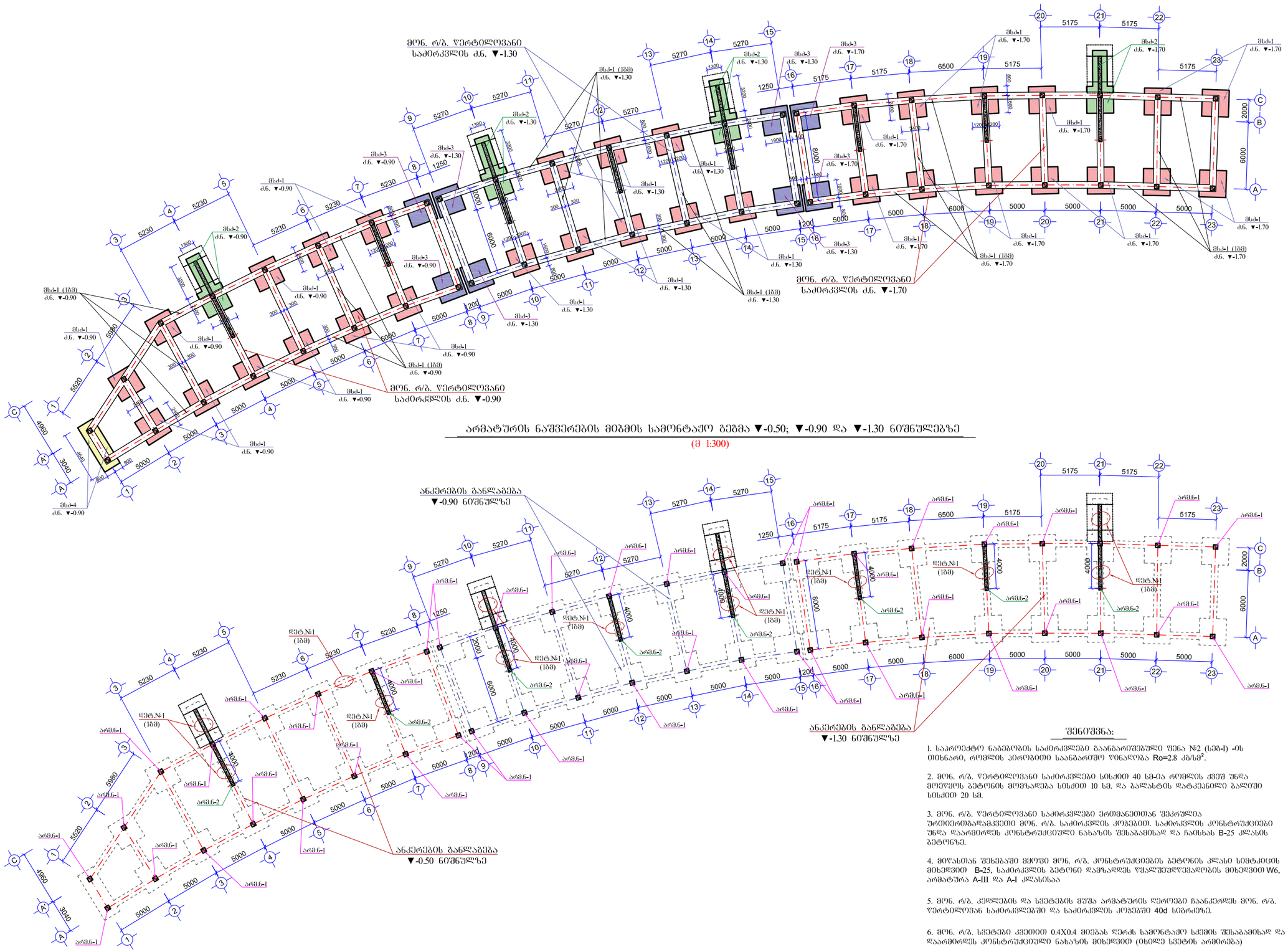
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-05
მაშტაბი: 1:300	თარიღი: 30/12/2020	

მონ. რ/ბ. წერტილოვანი საძირკვლების სამონტაჟო გეგმა ▼-0.50; ▼-0.90 და ▼-1.30 ნიშნულებზე

(მ 1:300)



არმატურის ნაშვერების მიბმის სამონტაჟო გეგმა ▼-0.50; ▼-0.90 და ▼-1.30 ნიშნულებზე

(მ 1:300)

შენიშვნა:

1. საარეჟიტო ნაგებობის საძირკვლები გაანგარიშებული შენა №2 (სეგ-I) -ის ორსნარი, რომელის პირობითი საანგარიშო წინაღობა Ro=2.8 კგ/სმ².

2. მონ. რ/ბ. წერტილოვანი საძირკვლები სისქით 40 სმ-ია რომლის ქვეშ უნდა მოეწყოს ბეტონის მომზადება სისქით 10 სმ. და ბალასტის დატკეპნილი ბალიში სისქით 20 სმ.

3. მონ. რ/ბ. წერტილოვანი საძირკვლები ერთმანეთთან შეკრულია ურთიერთბადმკვეთი მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოშტებით. საძირკვლის კონსტრუქციები უნდა დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად და ჩაისხას B-25 კლასის ბეტონზე.

4. მიწასთან შეხებაში მყოფი მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B-25, საძირკვლის ბეტონი დამზადდეს წყალშეუღწევადობის მიხედვით W6, არმატურა A-III და A-I კლასისაა

5. მონ. რ/ბ. კედლების და სვეტების მუშა არმატურის ღეროები ჩაანკერდეს მონ. რ/ბ. წერტილოვან საძირკვლებში და საძირკვლის კოშტებში 40d სიგრძეზე.

6. მონ. რ/ბ. სვეტები კვეთით 0.4X0.4 მიეგას ღერძს სამონტაჟო ხძმის შესაბამისად და დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის მიხედვით (ხისტე სვეტის არმირება)

7. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაეგას ერთმანეთს შეკირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მეხუთედი.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

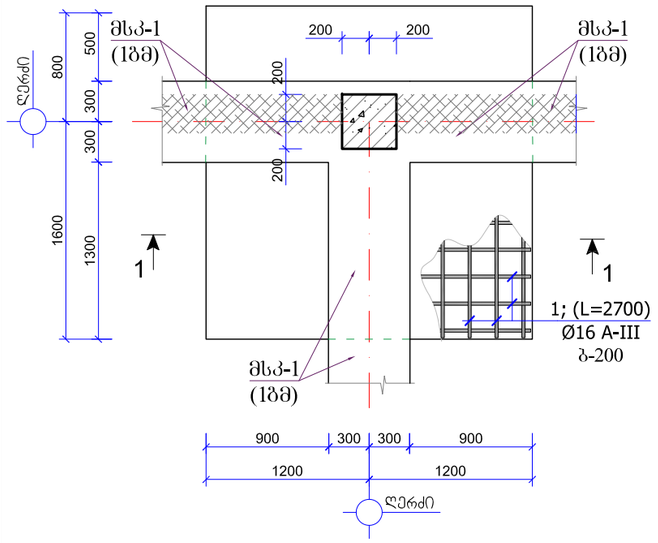
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

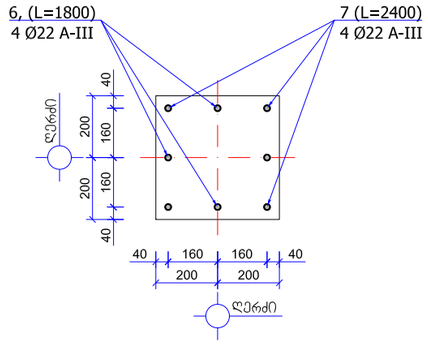
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-06

მაშტაბი:	თარიღი:
1:300	30/12/2020

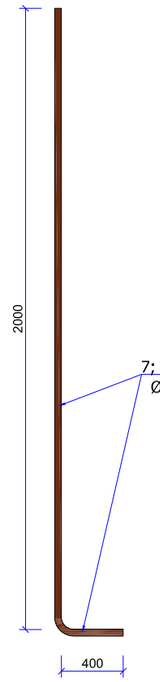
მონ. რ/ბ. ზერტილოვანი საძირკველი მსძ-1
(მ 1:50)



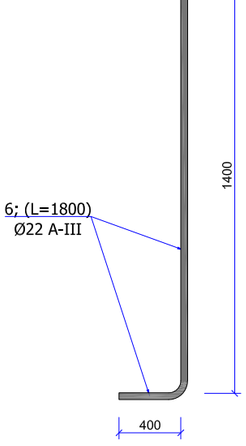
კვეთი 3-3 (არმ.ნ-1)
(მ 1:20)



პოზიცია №7
(მ 1:20)

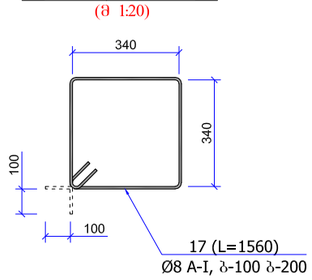


პოზიცია №6
(მ 1:20)

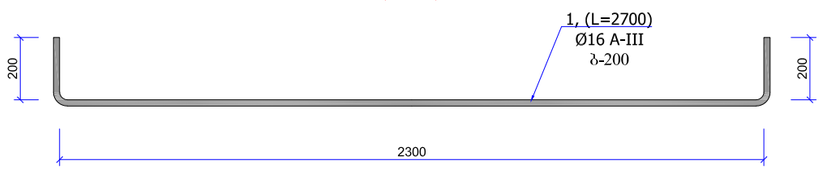


მონ. რ/ბ. ზერტილოვანი საძირკველი მსძ-1
(ჭრილი 1-1)
(მ 1:20)

პოზიცია №17
(მ 1:20)



პოზიცია №1
(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მსძ-1	1	200 2300 200	Φ16A-III	2700	11	29.70	Φ16A-III	59.40	95.0
	1	200 2300 200	Φ16A-III	2700	11	29.70	Φ12A-III	9.60	8.6
	4	1200	Φ12A-III	1200	4	4.80	Φ8A-I	7.70	3.1
	4	1200	Φ12A-III	1200	4	4.80			106.8
	5	100 350 100	Φ8A-I	550	14	7.70	$V_{(B-25)}$ = 2.5 მ³		
არმ.ნ-1	7	400 2000	Φ22A-III	2400	4	9.60	Φ22A-III	16.80	50.4
	6	400 1400	Φ22A-III	1800	4	7.20	Φ8A-I	4.68	1.8
	17	340 440 340 440	Φ8A-I	1560	3	4.68			52.2
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაბას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-ძ მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

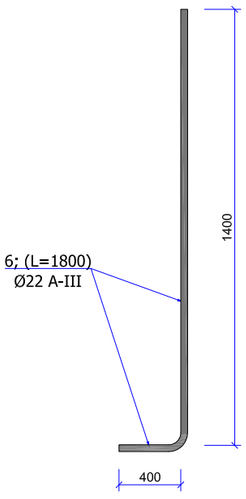
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-07

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

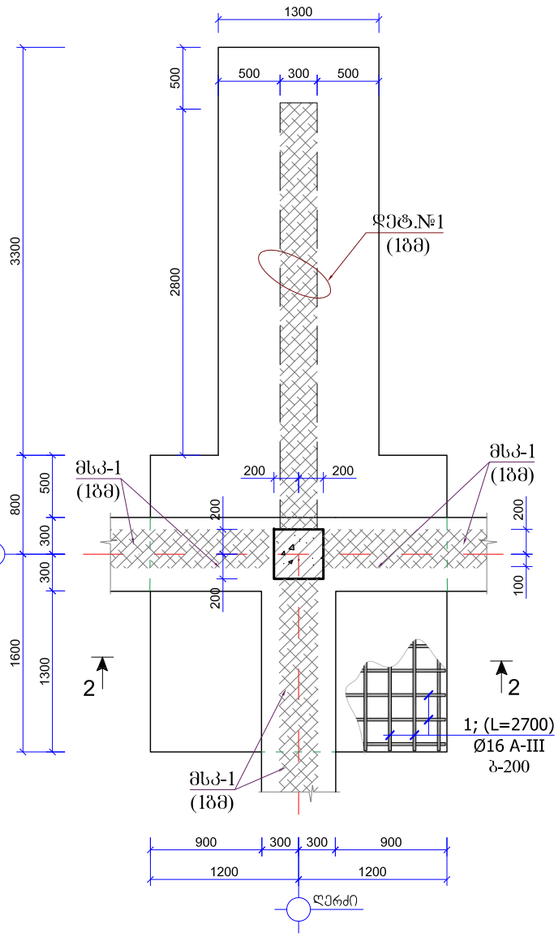
ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ø მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ø მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მსძ-2	1	200 — 2300 — 200	Ø16A-III	2700	18	48.60	Ø16A-III	112.30	179.7
	23	200 — 5500 — 200	Ø16A-III	5900	7	41.30	Ø12A-III	9.60	8.6
	24	200 — 1200 — 200	Ø16A-III	1400	16	22.40	Ø8A-I	7.70	6.9
	4	1200	Ø12A-III	1200	4	4.80			195.3
	4	1200	Ø12A-III	1200	4	4.80			
	5	100 — 350 — 100	Ø8A-I	550	14	7.70			
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 4.3 მ³		

პოზიცია №6
(მ 1:20)

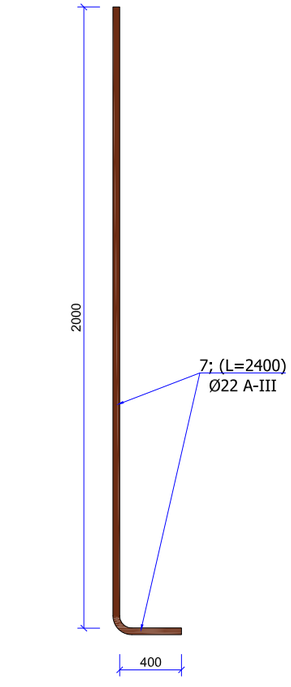


მონ. რ/ბ. ვერტიკალური საძირკველი მსძ-2
(ჭრილი 2-2)
(მ 1:20)

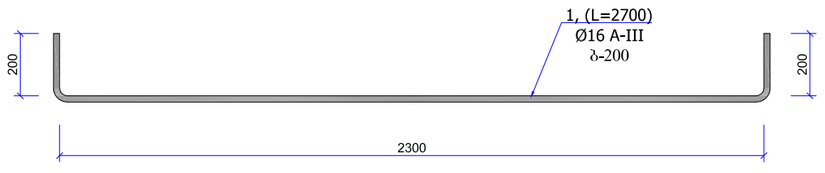
მონ. რ/ბ. ვერტიკალური საძირკველი მსძ-2
(მ 1:50)



პოზიცია №7
(მ 1:20)



პოზიცია №1
(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-ძ მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

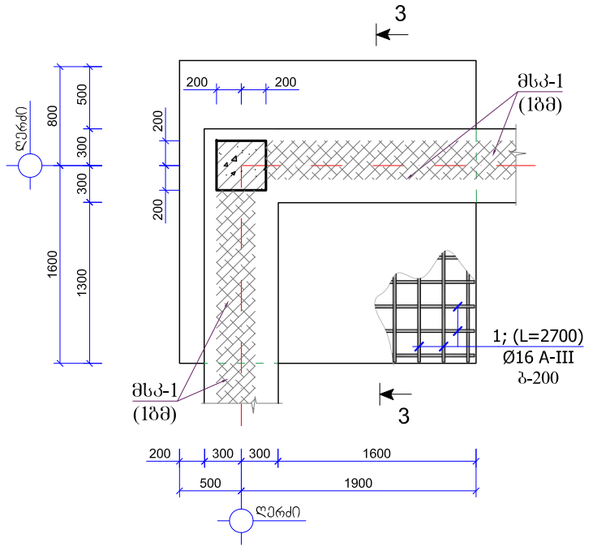
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-08

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

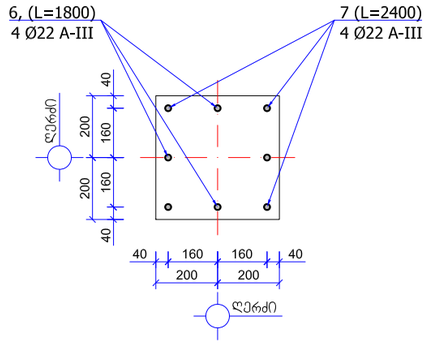
მონ. რ/ბ. ჯერტიკალური საძირკველი მსძ-3

(მ 1:50)



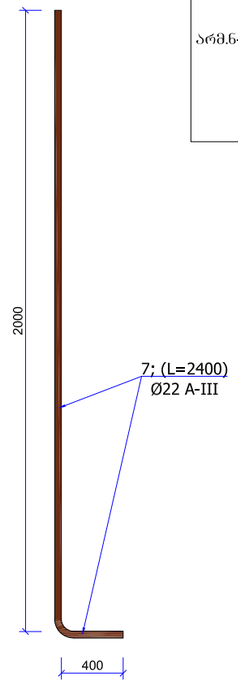
კვეთი 3-3 (არმ.ნ-1)

(მ 1:20)



პოზიცია №7

(მ 1:20)

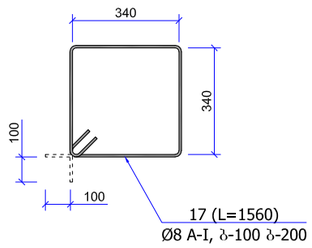


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე

კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	ლითონის ამოკრეფა: კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მსძ-3	1	200 — 2300 — 200	Φ16A-III	2700	11	29.70	Φ16A-III	59.40	95.0
	1	200 — 2300 — 200	Φ16A-III	2700	11	29.70	Φ12A-III	9.60	8.6
	4	1200	Φ12A-III	1200	4	4.80	Φ8A-I	7.70	3.1
	4	1200	Φ12A-III	1200	4	4.80			106.8
	5	100 — 350 — 100	Φ8A-I	550	14	7.70	$V_{(B-25)}$ = 2.5 მ³		
არმ.ნ-1	7	400 — 2000	Φ22A-III	2400	4	9.60	Φ22A-III	16.80	50.4
	6	400 — 1400	Φ22A-III	1800	4	7.20	Φ8A-I	4.68	1.8
	17	340 — 440 — 340	Φ8A-I	1560	3	4.68			52.2
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		

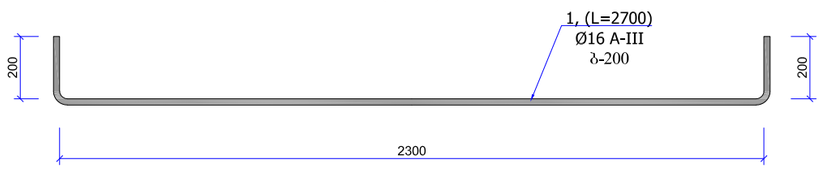
პოზიცია №17

(მ 1:20)



პოზიცია №1

(მ 1:20)



პოზიცია №6

(მ 1:20)

მონ. რ/ბ. ჯერტიკალური საძირკველი მსძ-3

(ჭრილი 3-3)

(მ 1:20)

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაბას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-ძ მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

▨ მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

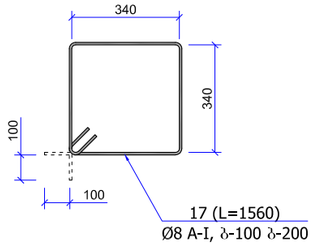
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

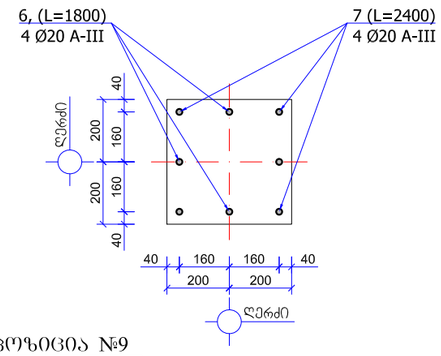
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-09

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

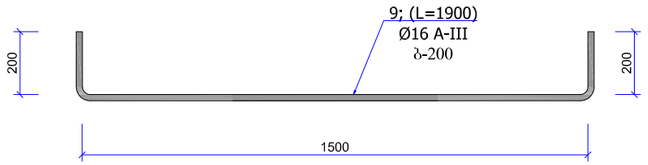
პოზიცია №17
(მ 1:20)



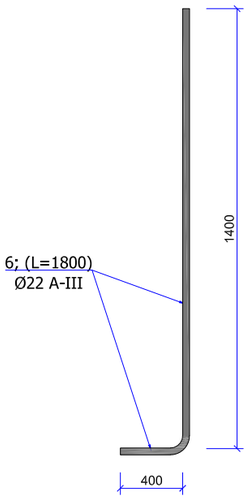
კვეთი 3-3 (არმ.ნ-1)
(მ 1:20)



პოზიცია №9
(მ 1:20)

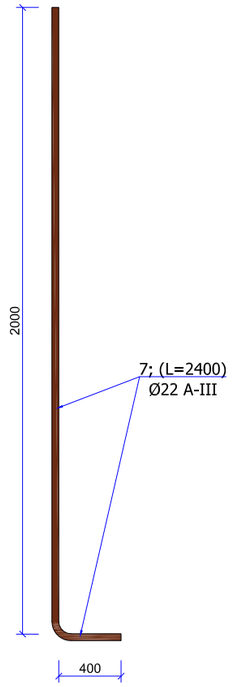


პოზიცია №6
(მ 1:20)

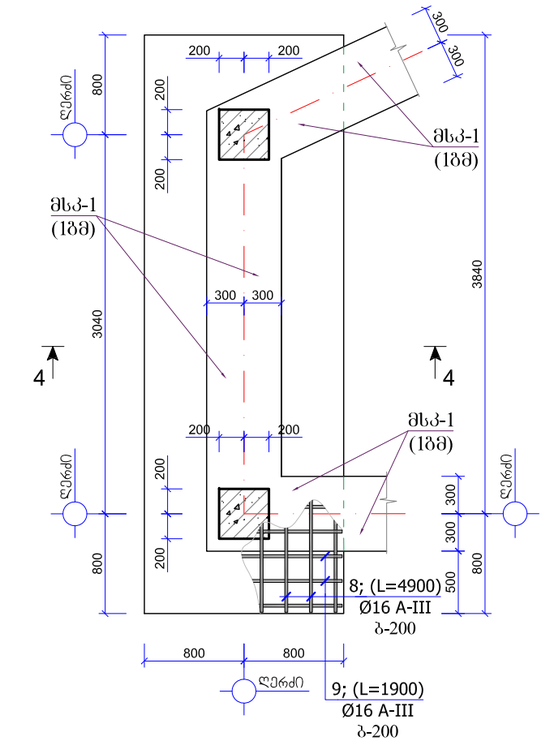


მონ. რ/ბ. ვერტიკლოვანი საძირკველი მსძ-4
(პრილი 4-4)
(მ 1:20)

პოზიცია №7
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. ვერტიკლოვანი საძირკველი მსძ-4
(მ 1:50)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-ძ მანძილზე. გადაბმის ზერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მსძ-4	8	200 — 4500 — 200	Φ16A-III	4900	8	39.20	Φ16A-III	84.80	135.7
	9	200 — 1500 — 200	Φ16A-III	1900	24	45.60			135.7
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 3.1 მ³		
არმ.ნ-1	7	400 — 2000	Φ22A-III	2400	4	9.60	Φ22A-III	16.80	50.4
	6	400 — 1400	Φ22A-III	1800	4	7.20	Φ8A-I	4.68	1.8
	17	340 — 440 / 340 — 440	Φ8A-I	1560	3	4.68			52.2
							$V_{(B\text{-}25)}$ = --- მ³		

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთვნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

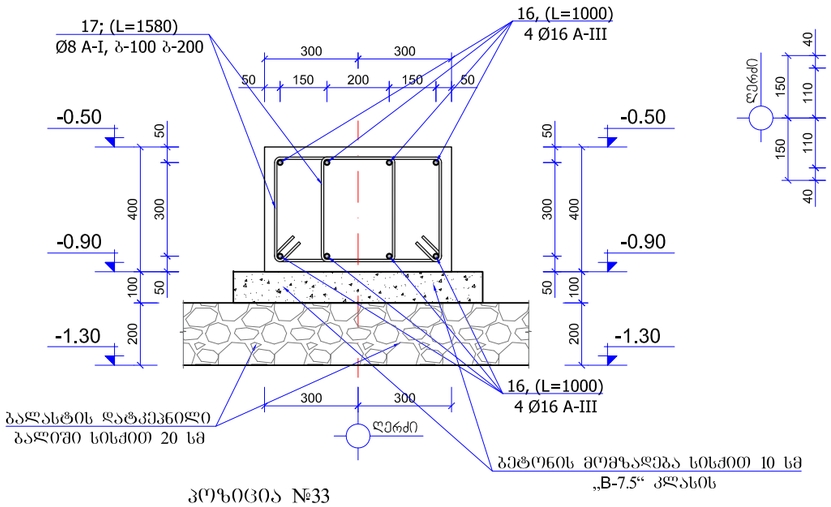
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-10

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

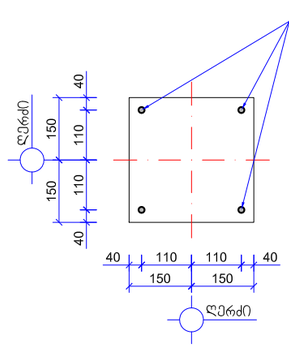
მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოჭი მსკ-1 (1ბმ)

(მ 1:20)



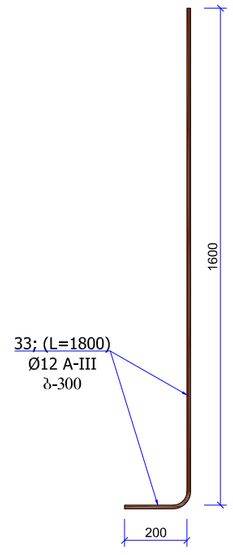
არმ.ნ. - 2

(მ 1:20)



პოზიცია №33

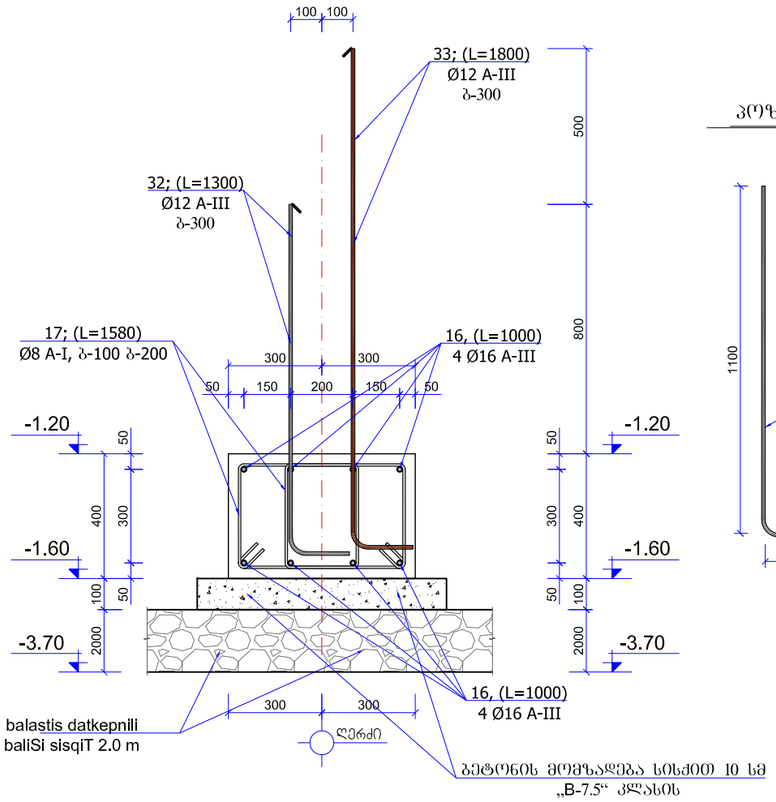
(მ 1:20)



დეტალი №1 (1ბმ)

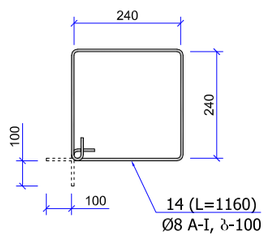
კვეთი A-A

(მ 1:20)



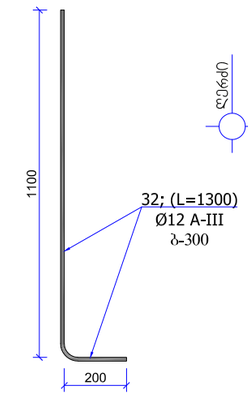
პოზიცია №14

(მ 1:20)



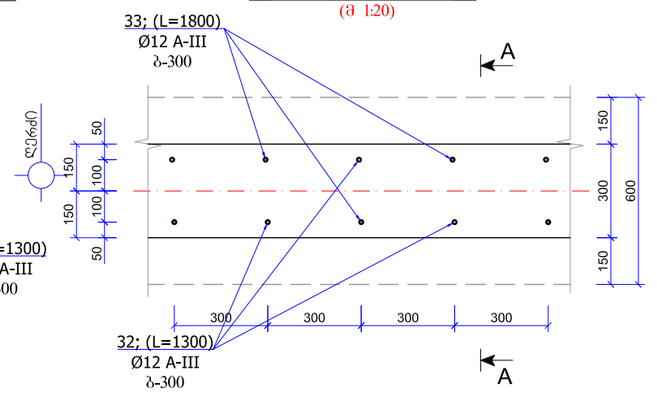
პოზიცია №32

(მ 1:20)



დეტალი №1 (1ბმ)

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირებას ხარისხს.
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.
4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაბას ერთმანეთს შეკირააირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.
5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე

კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მსკ-1 (1ბმ)	16	დაიბრას ადგილზე	Φ16A-III	1000	8	8.00	Φ16A-III	8.00	12.8
	17	320 470 370 420	Φ8A-I	1580	14	22.12	Φ8A-I	22.12	8.8
									21.6
							$V_{(B-25)}$ = 0.24 მ³		
დეტ.№1 (1ბმ)	32	200 1100	Φ12 A-III	1300	3.3	4.29	Φ12A-III	10.23	9.1
	33	200 1600	Φ12 A-III	1800	3.3	5.94			9.1
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
არმ.ნ-2	7	400 2000	Φ22A-III	2400	4	9.60	Φ22A-III	13.08	39.2
	14	240 340 240 340	Φ8A-I	1160	3	3.48	Φ8A-I	3.48	1.4
									40.6
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი: A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

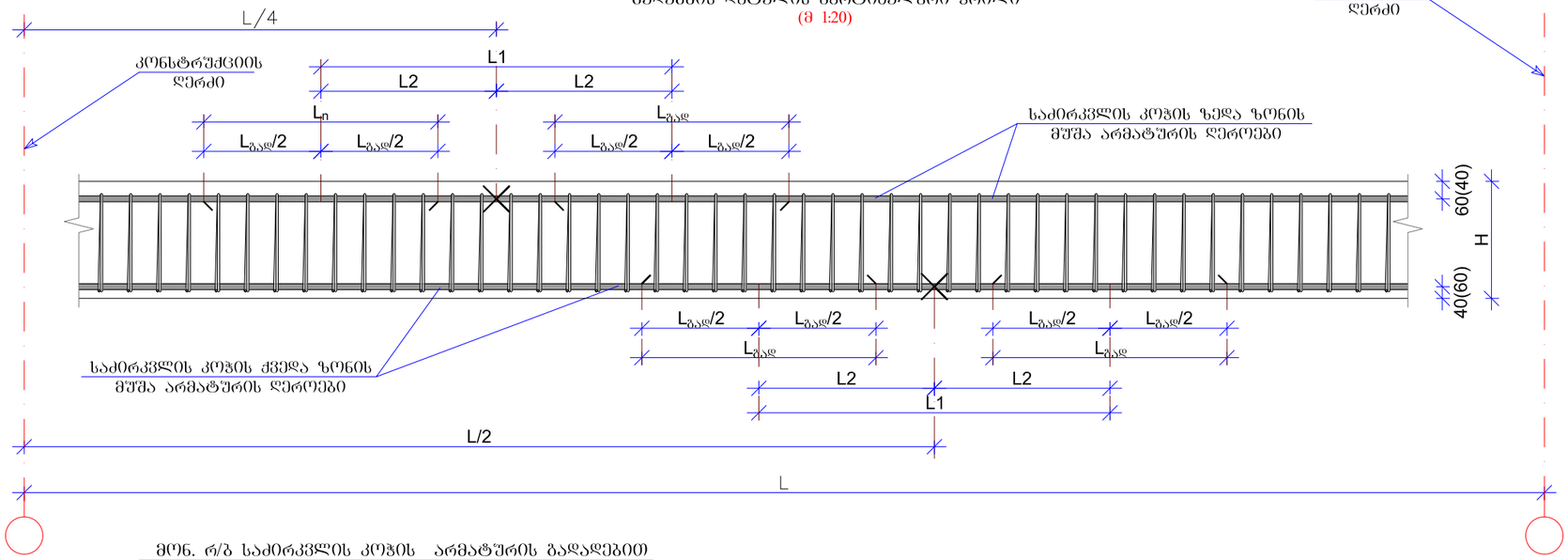
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-11
მაშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის ზედა და ქვედა არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალის ვერტიკალური ჭრილი

(მ 1:20)



მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი გეგმაში

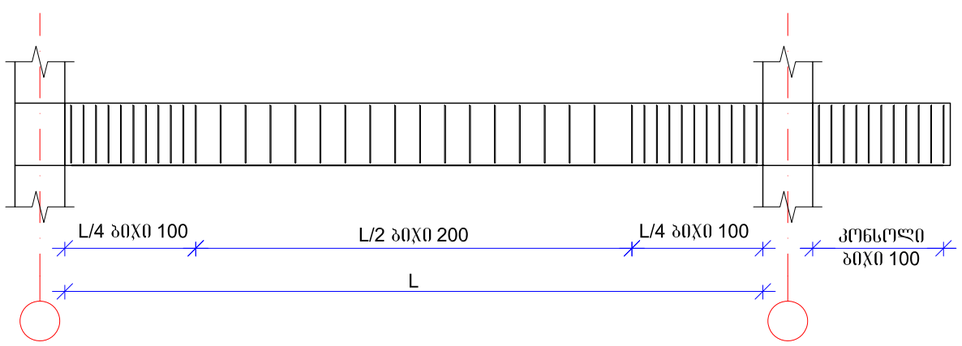
(მ 1:20)

მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოჭში ზედა და ქვედა არმატურების გადაღების ცხრილი

არმატურის დიამეტრი Ø (მმ)	არმატურის გადაღება (მმ) $L_{გად}=40*D$	გადაღების ცენტრებს შორის მანძილი (მმ) $L\geq1.5*L_{გად}$	მონაკვეთის "X" წერტილიდან არმატურის გადაღების ცენტრამდე მანძილი (მმ) $L_2\geq L_1/2$	საკიდლის გახმოვრებული ზომა ბიჯი-100 (მმ) $L_3=L_1+L_n$
Ø16A-III	640	960	480	1600

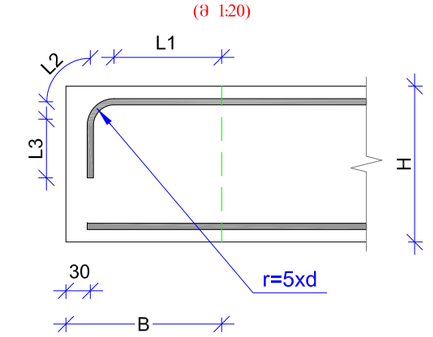
მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოჭში საკიდების განლაგების ტიპიური სქემა

(მ 1:20)



მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭში არმატურის ჩამაბრების დეტალი

(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოჭში არმატურის ჩამაბრების ცხრილები

როცა (B=500)					
$L_{საანკერო}=30d=L_1+L_2+L_3=2xL_1$ (მმ)					
არმატურის დიამეტრი Ø	$L_{საანკერო}=35Ø$	r=5d მმ.	$L_1=L(საანკ.)x0.5$ (მმ)	$L_2=\frac{(5dx2)ХП}{4}$ (მმ)	$L_3=L(საანკ.)-(L_1+L_2)$ (მმ)
Ø16A-III	480	80	240	126	114

1. დეტალზე წარმოდგენილია მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის გეღა და ქვეღა ბრძივი არმატურების გადაღებით გადაბმის დეტალები სქემატურად და ზოგადად, რომელიც გამოყენებული უნდა იყოს კონკრეტულად, მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის არმირებისას, ბრძივი არმატურის შესაბამისად გადაღების შემთხვევაში.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

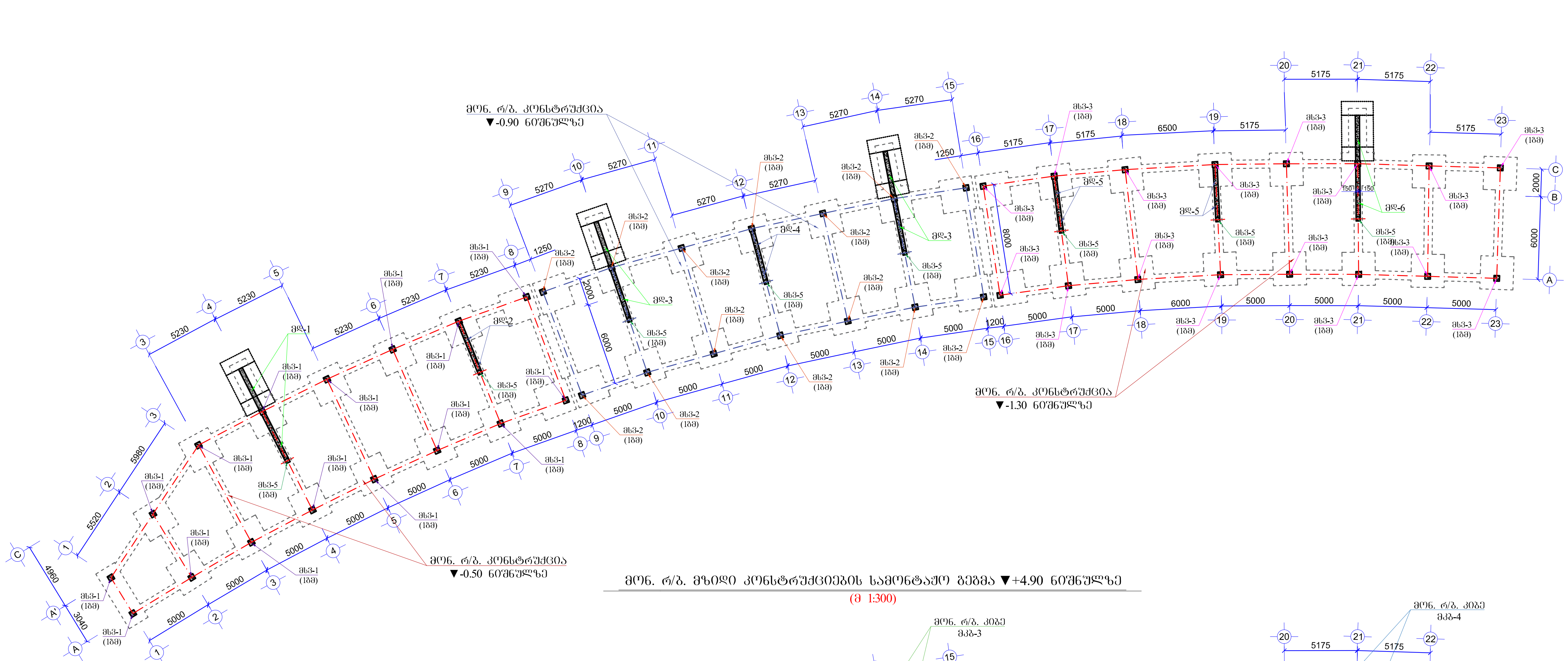
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-12

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

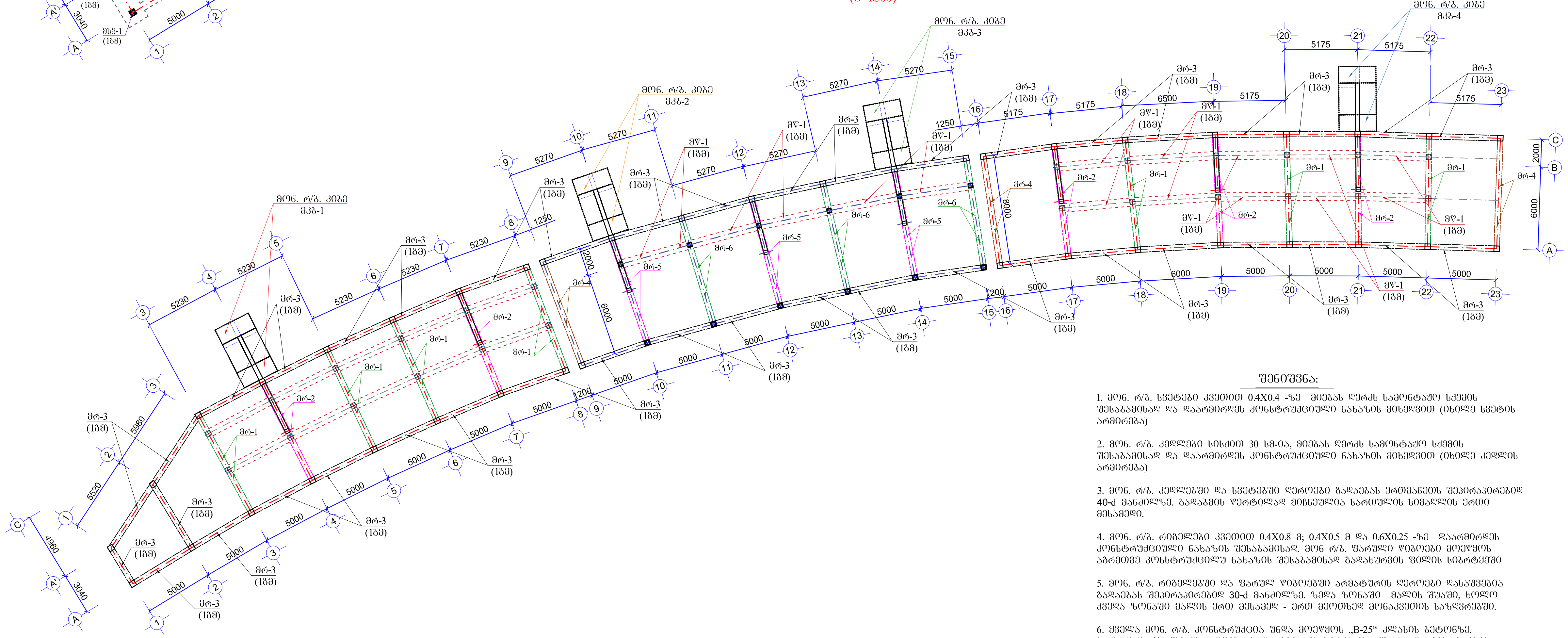
მონ. რ/ბ. სვეტების და დიაფრაგმების მიბმის სამონტაჟო სქემა ▼-0.50; ▼-0.90 და ▼-1.30 ნიშნულებზე

(მ 1:300)



მონ. რ/ბ. მზიდი კონსტრუქციების სამონტაჟო სქემა ▼+4.90 ნიშნულზე

(მ 1:300)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. სვეტები კვეთით 0.4X0.4 -ზე მიებას ღერძს სამონტაჟო სქემის შესაბამისად და დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის მიხედვით (იხილე სვეტის არმირება)

2. მონ. რ/ბ. კედლები სისქით 30 სმ-ია, მიებას ღერძს სამონტაჟო სქემის შესაბამისად და დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის მიხედვით (იხილე კედლის არმირება)

3. მონ. რ/ბ. კედლებში და სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

4. მონ. რ/ბ. რიგელები კვეთით 0.4X0.8 მ; 0.4X0.5 მ და 0.6X0.25 -ზე დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად. მონ რ/ბ. ფარული წიბოები მოეწყოს აგრეთვე კონსტრუქციულ ნახაზის შესაბამისად გადახურვის ფილის სიბრტყეში

5. მონ. რ/ბ. რიგელებში და ფარულ წიბოებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაებას შეპირაპირებით 30-d მანძილზე. ზედა ზონაში მალის შუაში, ხოლო ქვედა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის საზღვრებში.

6. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს. არმატურა A-III და A-I კლასისაა.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთვნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

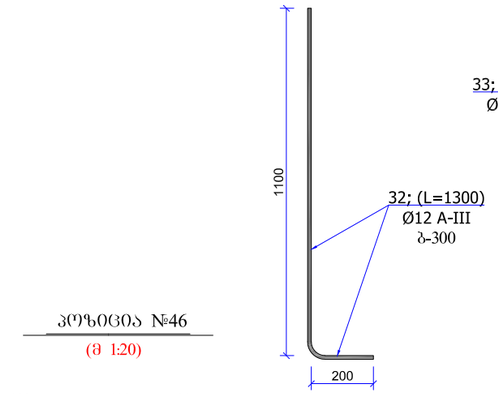
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღლუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

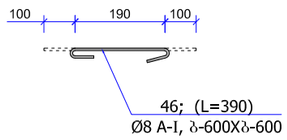
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-13

მაშტაბი:	თარიღი:
1:300	30/12/2020

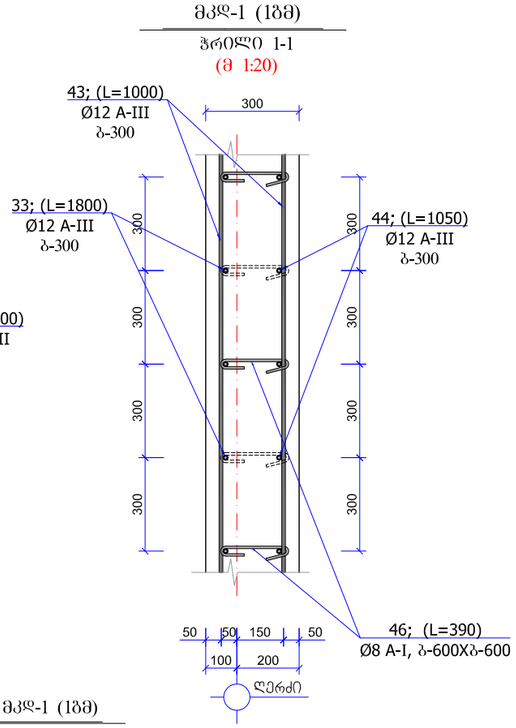
პოზიცია №32
(მ 1:20)



პოზიცია №46
(მ 1:20)

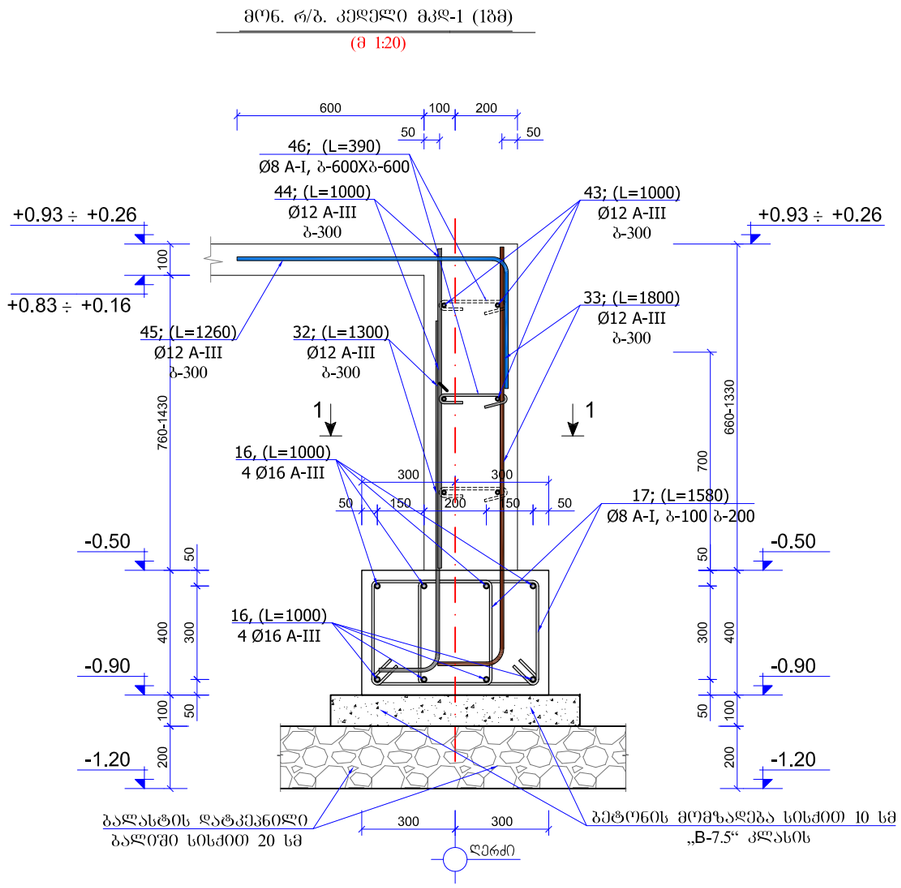


მკდ-1 (1ბმ)
ჭრილი 1-1
(მ 1:20)

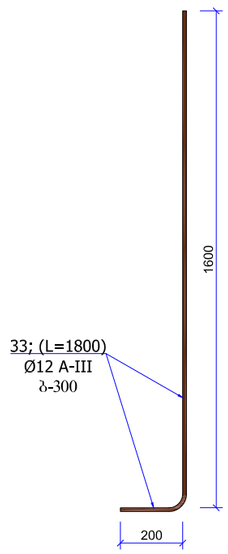


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მკდ-1 (1ბმ)	43	1000	Φ12 A-III	1000	8	8.00	Φ12 A-III	11.47	10.2
	44	1050	Φ12 A-III	1050	3.3	3.47	Φ8 A-I	2.28	0.9
	46	100 180 100	Φ8 A-I	380	6	2.28			11.1
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 0.4 მ³		

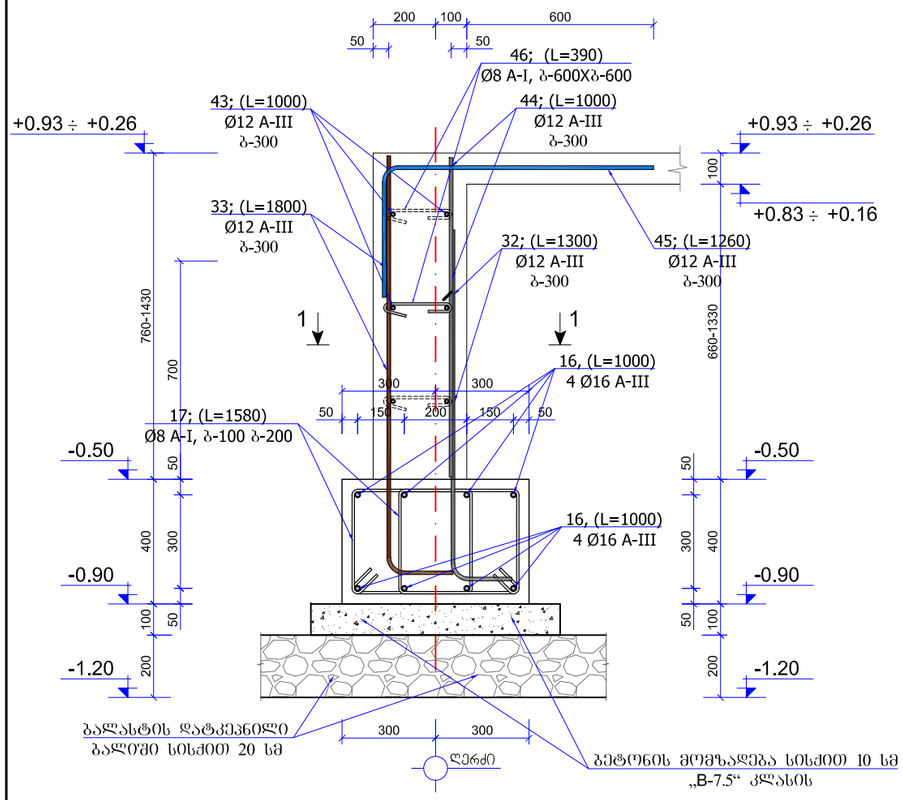
მონ. რ/ბ. კედელი მკდ-1 (1ბმ)
(მ 1:20)



პოზიცია №33
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. კედელი მკდ-1 (1ბმ)
(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირებების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეკირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

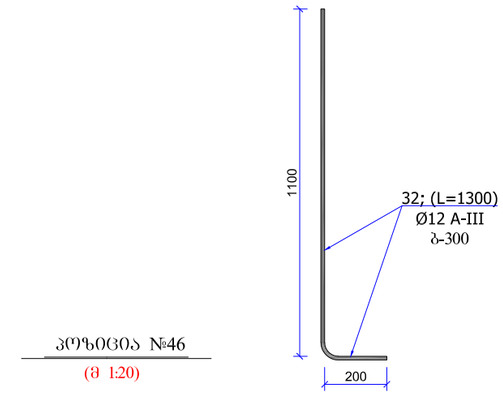
დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

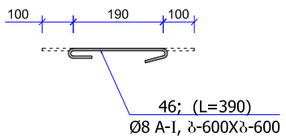
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-14
მაშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

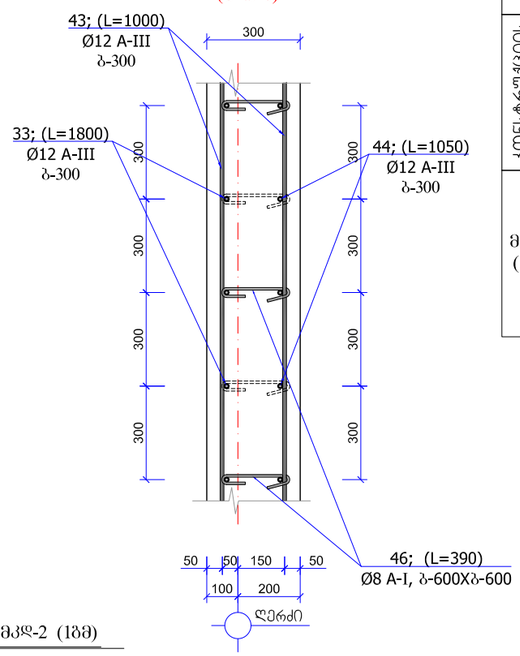
პოზიცია №32
(მ 1:20)



პოზიცია №46
(მ 1:20)

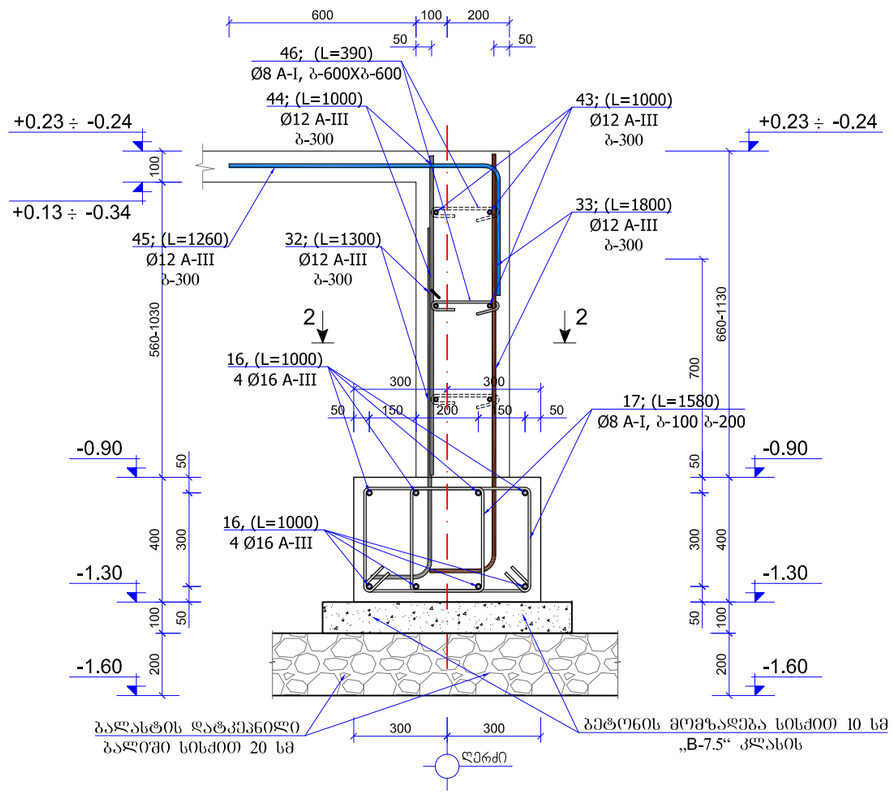


მკდ-2 (1ბმ)
ჭრილი 2-2
(მ 1:20)

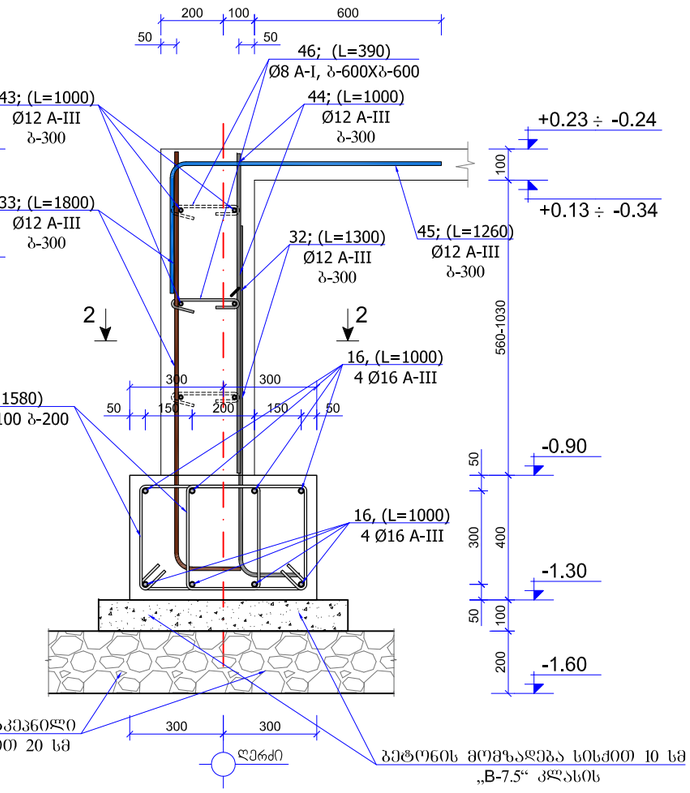


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მკდ-2 (1ბმ)	43	1000	Φ12 A-III	1000	6	6.00	Φ12 A-III	9.46	8.4
	44	1050	Φ12 A-III	1050	3.3	3.47	Φ8 A-I	2.28	0.9
	46	100 180 100	Φ8 A-I	380	6	2.28			9.3
							$V_{(B-25)}$ = 0.3 მ³		

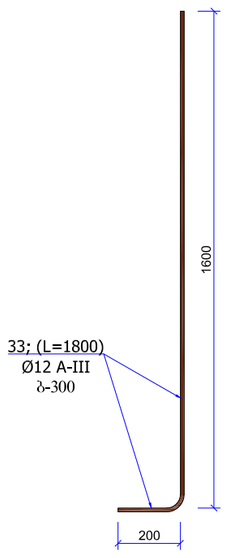
მონ. რ/ბ. კედელი მკდ-2 (1ბმ)
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. კედელი მკდ-2 (1ბმ)
(მ 1:20)



პოზიცია №33
(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.
4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაბას ერთმანეთს შეპირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.
5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

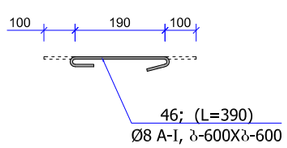
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-15
მაშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

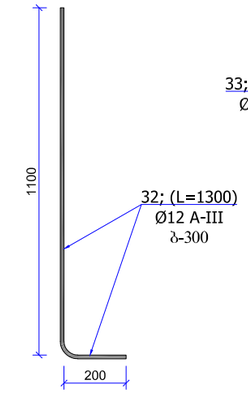
პოზიცია №46

(მ 1:20)



პოზიცია №32

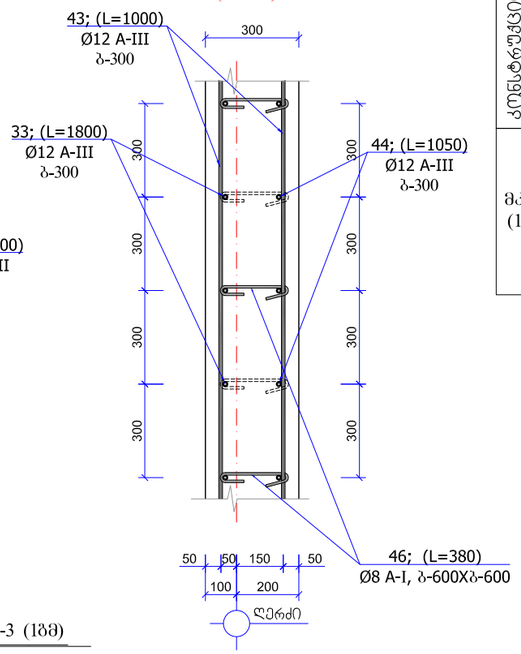
(მ 1:20)



მკდ-3 (1ბმ)

ჭრილი 3-3

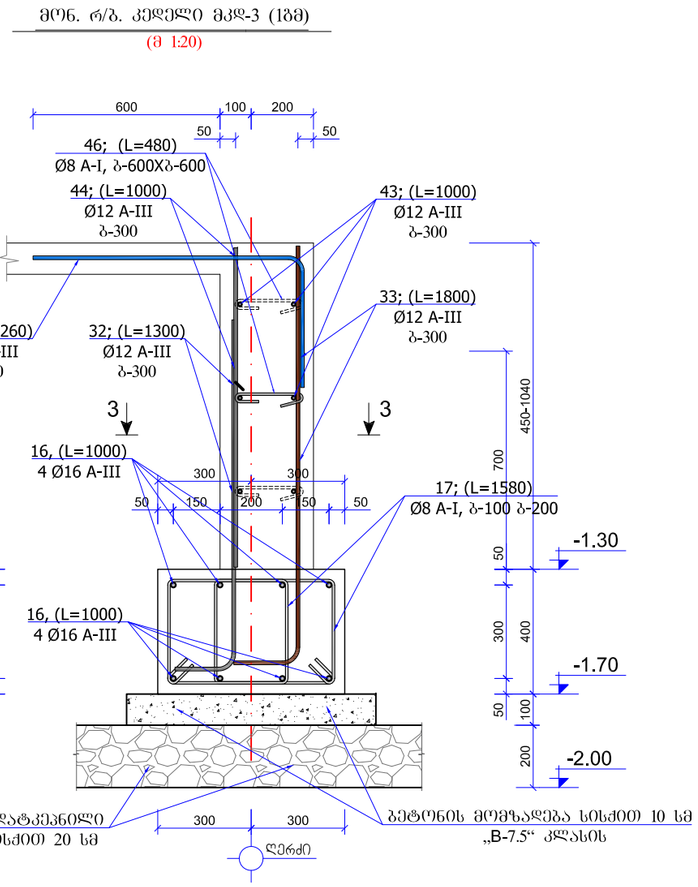
(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მკდ-3 (1ბმ)	43	1000	Ф12 A-III	1000	4	4.00	Ф12 A-III	7.46	6.6
	44	1050	Ф12 A-III	1050	3.3	3.47	Ф8 A-I	2.28	0.9
	46	100 180 100	Ф8 A-I	380	6	2.28			7.5
						$V_{(B-25)}$ = 0.25 მ³			

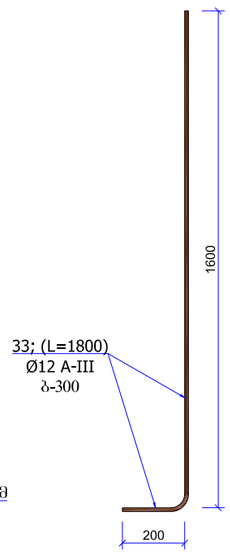
მონ. რ/ბ. კედელი მკდ-3 (1ბმ)

(მ 1:20)



პოზიცია №33

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირებების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაეგას ერთმანეთს შეკირაკირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

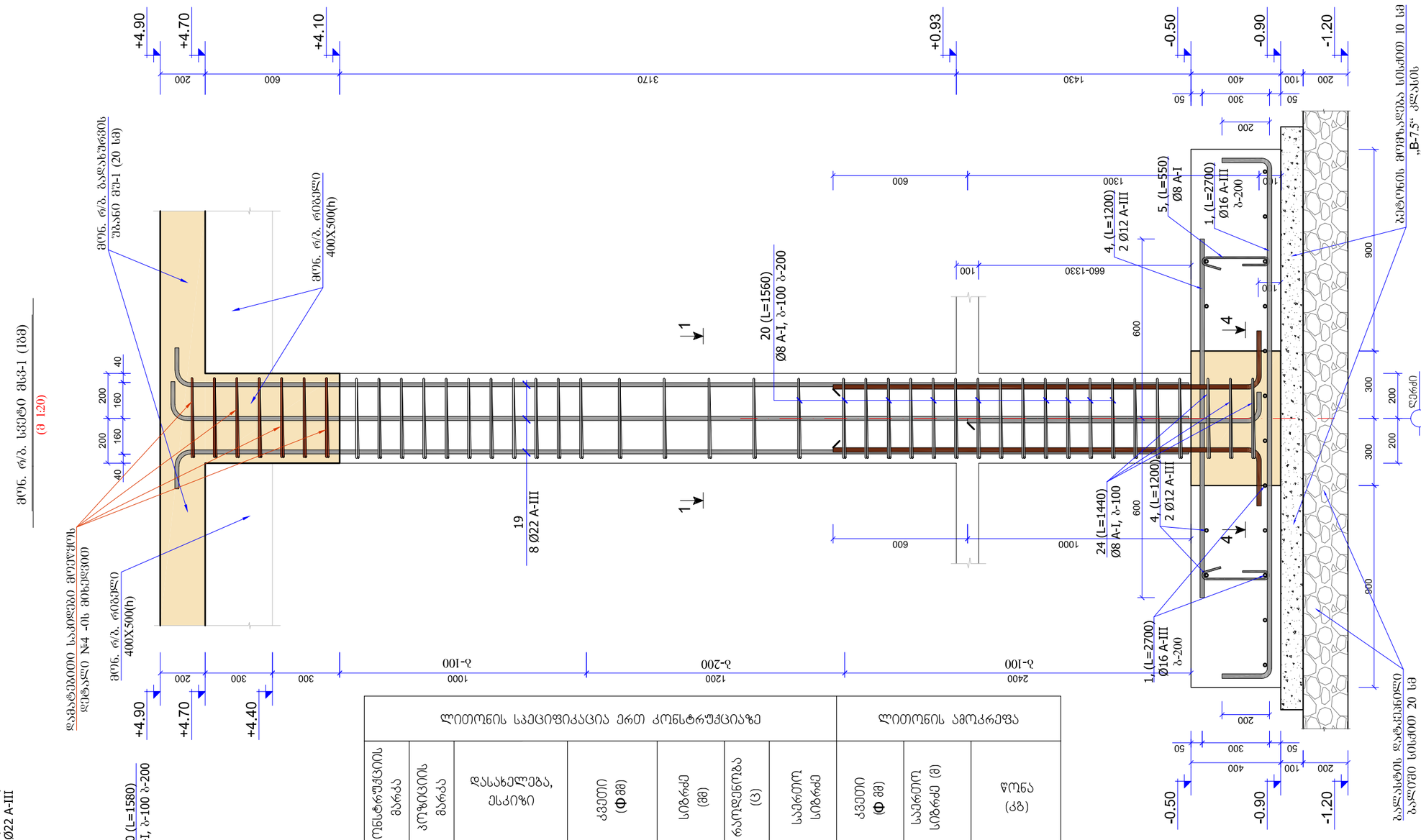
შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

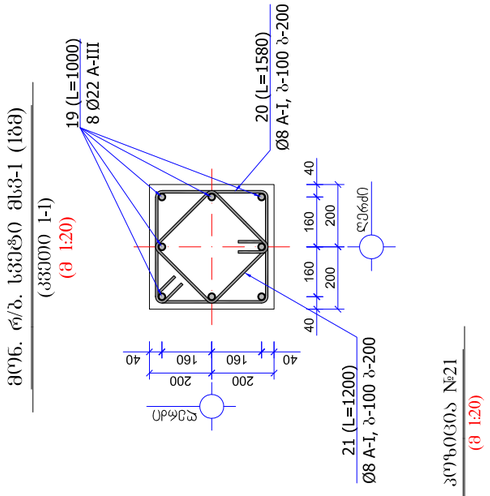
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

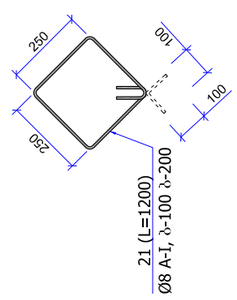
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

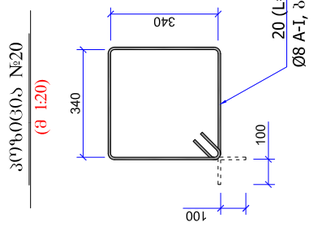
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-16
მაშტაბი: 1:20		თარიღი: 30/12/2020

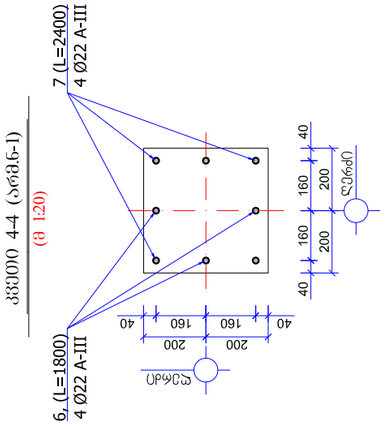


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მს3-1 (1ც)	19	დაიჭრას ადგილზე	Φ22A-III	1000	8	8.00	Φ22A-III	8.00	24.0
	20	440 / 340 340 440	Φ8A-I	1560	7	10.92	Φ8A-I	16.92	6.8
	21	350 / 250 250 350	Φ8A-I	1200	5	6.00			30.8
							$V_{(B-25)}$ = 0.16 მ³		









შენიშვნა:

1. მღვ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მღვ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრიერების ხარისხს.

3. მღვ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მღვ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

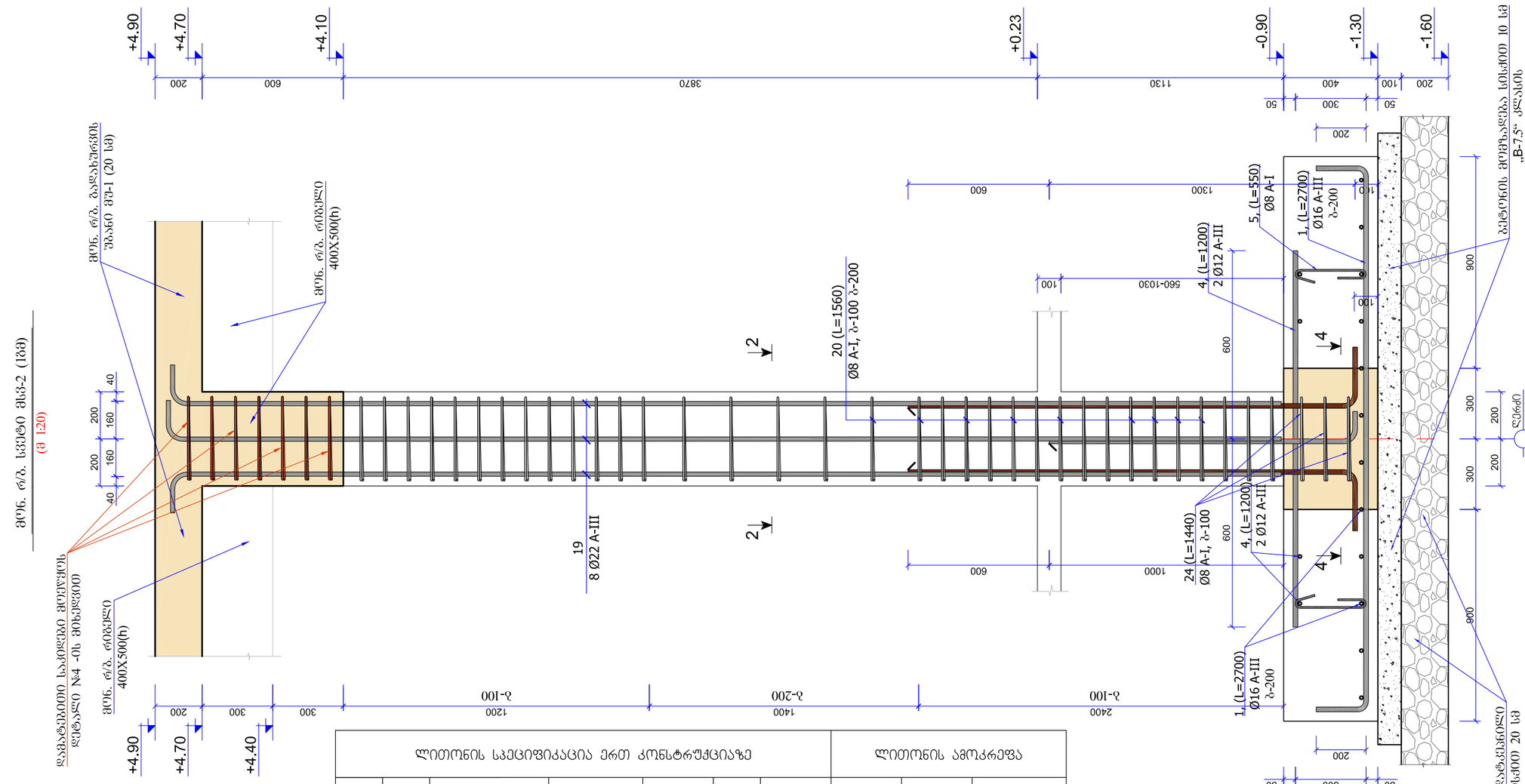
შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-17
მაშტაბი: 1:20		თარიღი: 30/12/2020

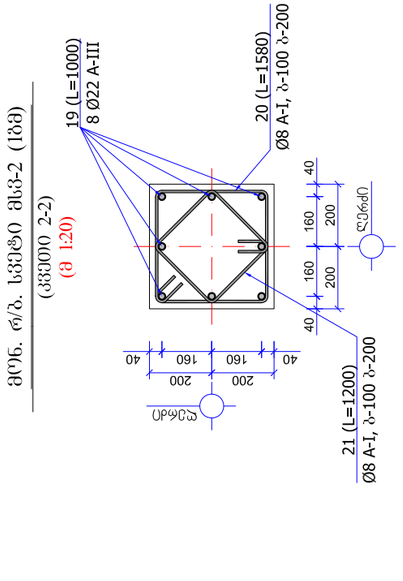


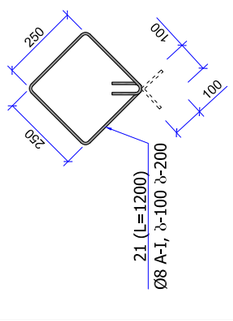
ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე

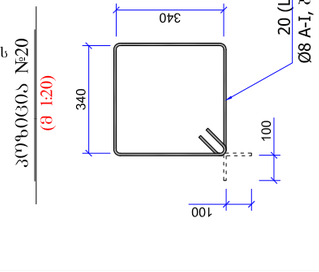
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	ლითონის ამოკრეფა: კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მს3-1 (1ბმ)	19	დაიჭრას ადგილზე	Φ22A-III	1000	8	8.00	Φ22A-III	8.00	24.0
	20	440 / 340 340 / 440	Φ8A-I	1560	7	10.92	Φ8A-I	16.92	6.8
	21	350 / 250 250 / 350	Φ8A-I	1200	5	6.00			30.8
							$V_{(B\text{-}25)} = 0.16$ მ³		

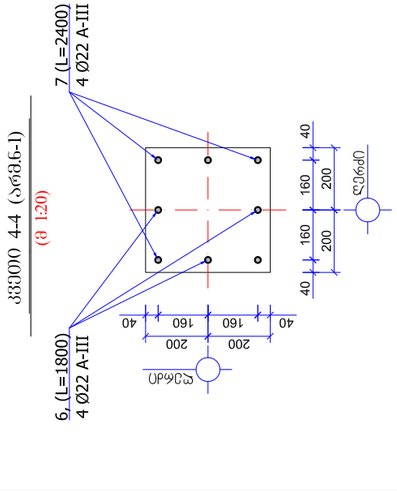
შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.
4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაეპას ერთმანეთს შეპირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის ზუსტად მიბნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.
5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს









კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

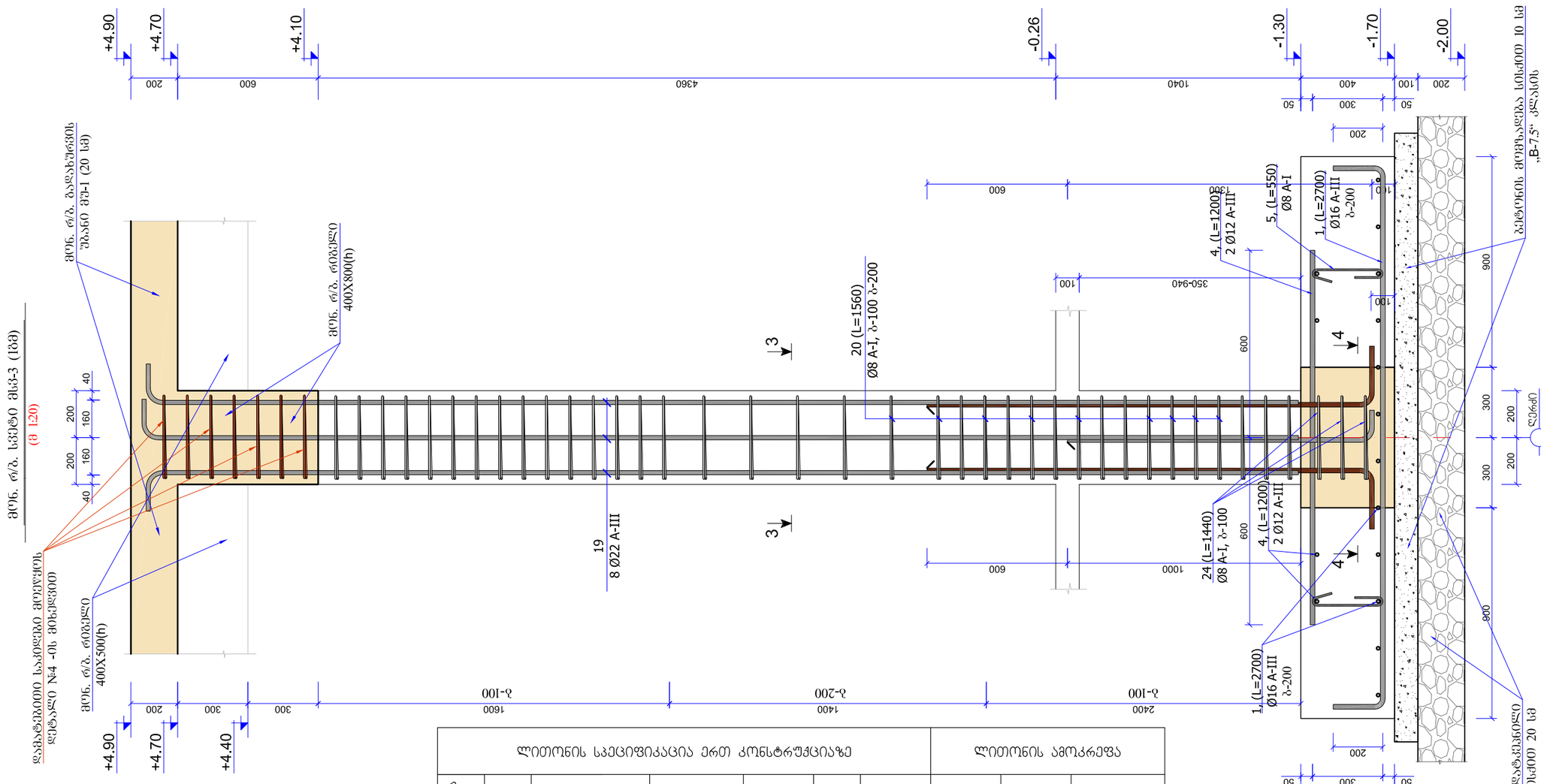
დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

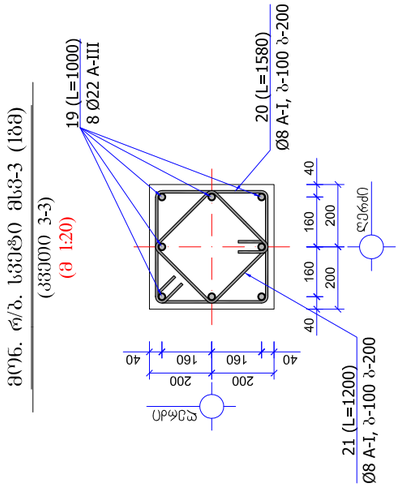
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

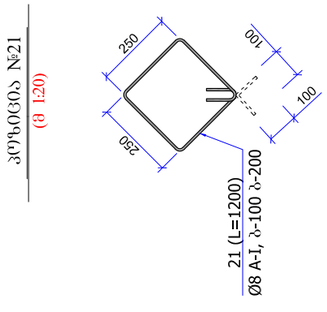
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-18

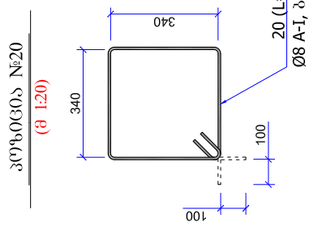
მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

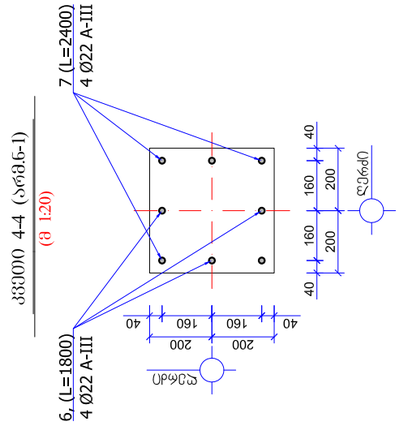


ლითოზონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითოზონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მს3-1 (1მ)	19	დაიჭრას ადგილზე	Φ22A-III	1000	8	8.00	Φ22A-III	8.00	24.0
	20	440 / 340 340 440	Φ8A-I	1560	7	10.92	Φ8A-I	16.92	6.8
	21	350 / 250 250 350	Φ8A-I	1200	5	6.00			30.8
							$V_{(B-25)}$ = 0.16 მ³		









შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. ბანსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-ძ მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

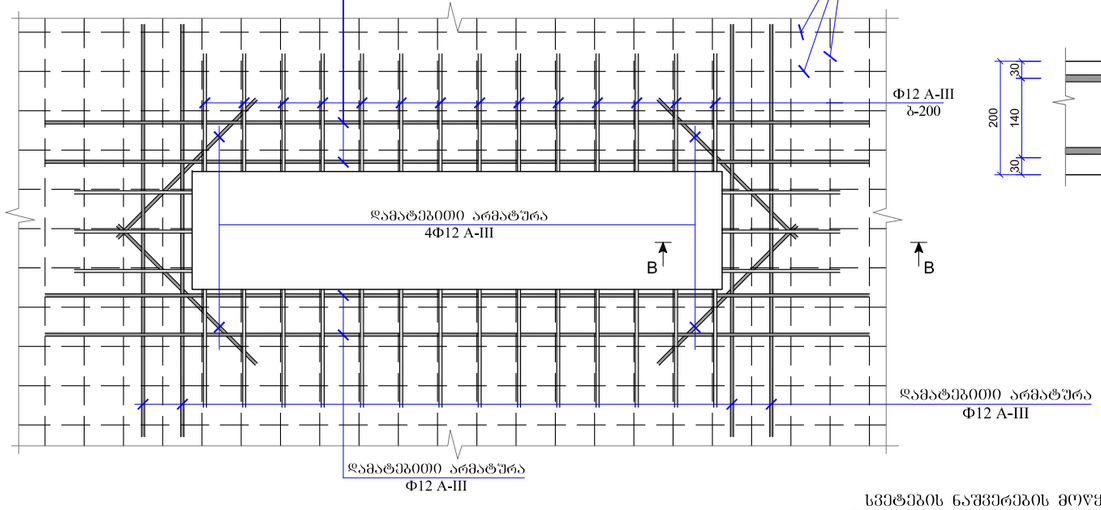
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-19

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

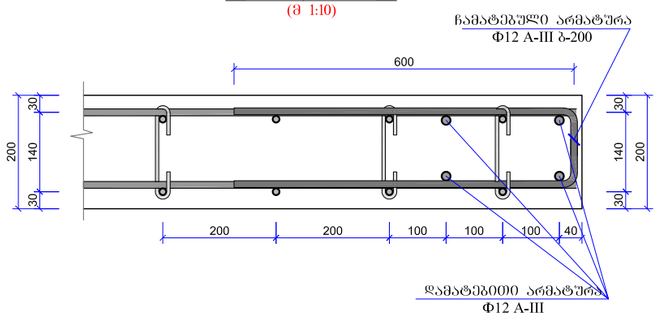
მონ. რ\ბ გადახურვის ფილაში ღიობის მოწყობის ტიპიური დეტალი №2

(მ 1:20)



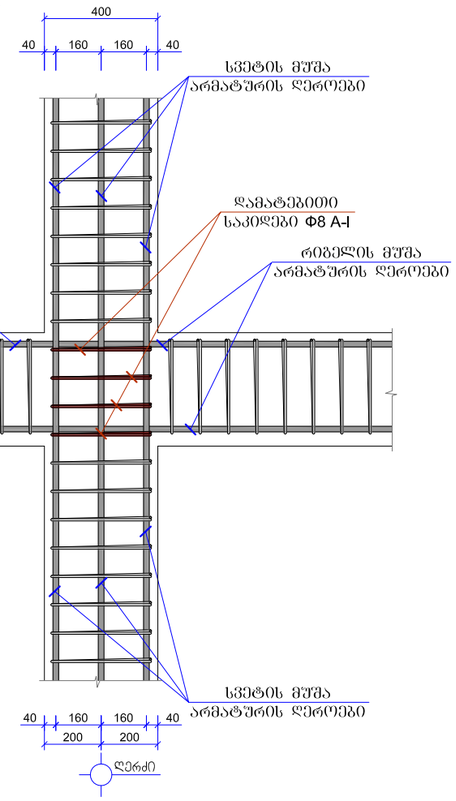
კვეთი B-B

(მ 1:10)



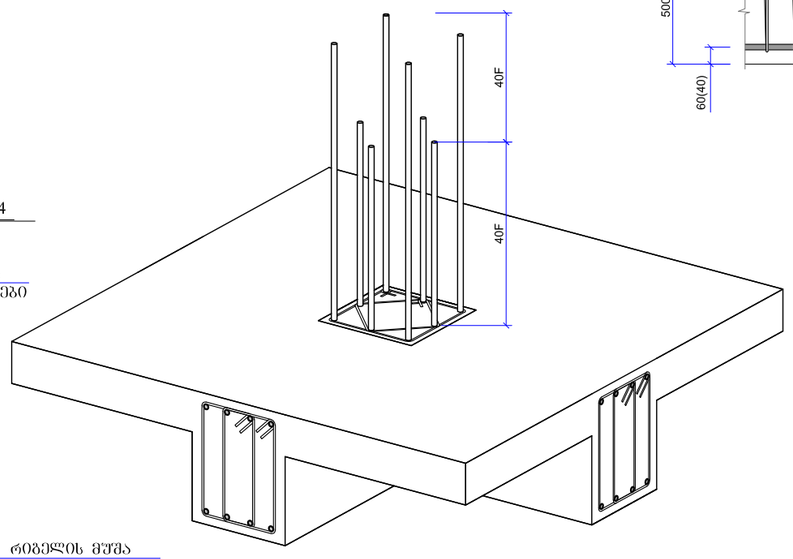
კვეთი A-A

(მ 1:20)



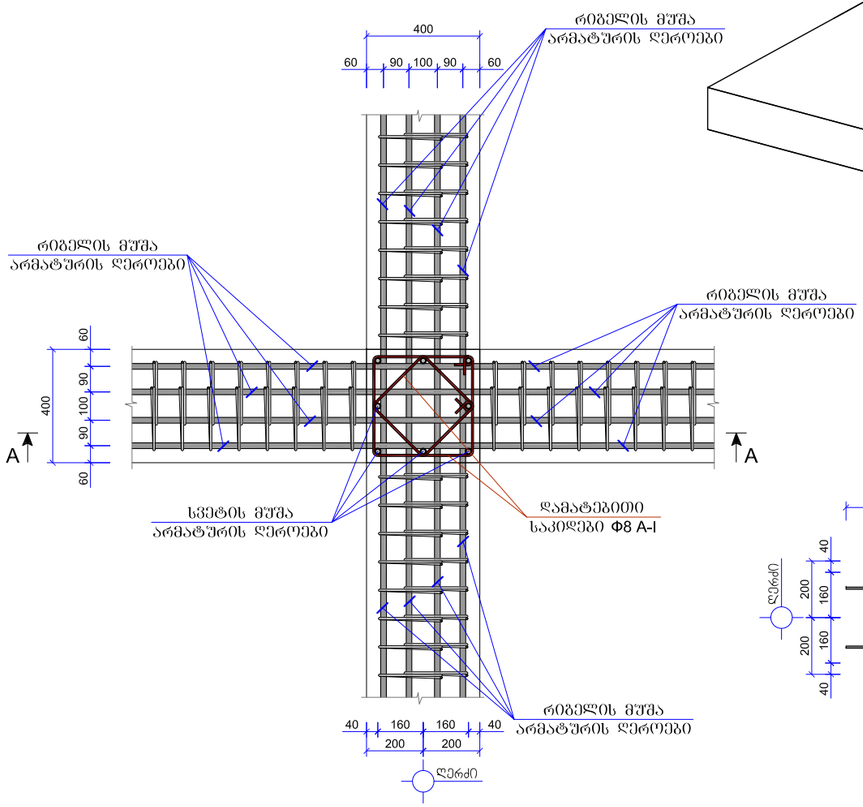
სვეტების ნაშვერების მოწყობის დეტალი №4

(მ 1:20)



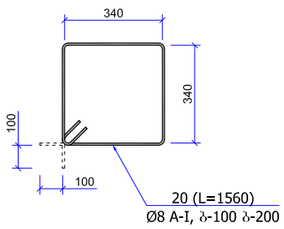
მონ. რ\ბ სვეტის და რიგელის შეერთების ტიპიური დეტალი №4

(მ 1:20)



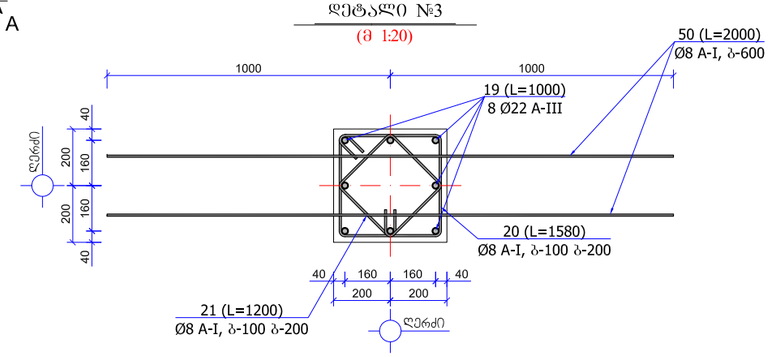
პოზიცია №20

(მ 1:20)



დეტალი №3

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღიობები გადაეფარას ერთმანეთს შეკირაკირებით 40-ძ მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

▨ მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

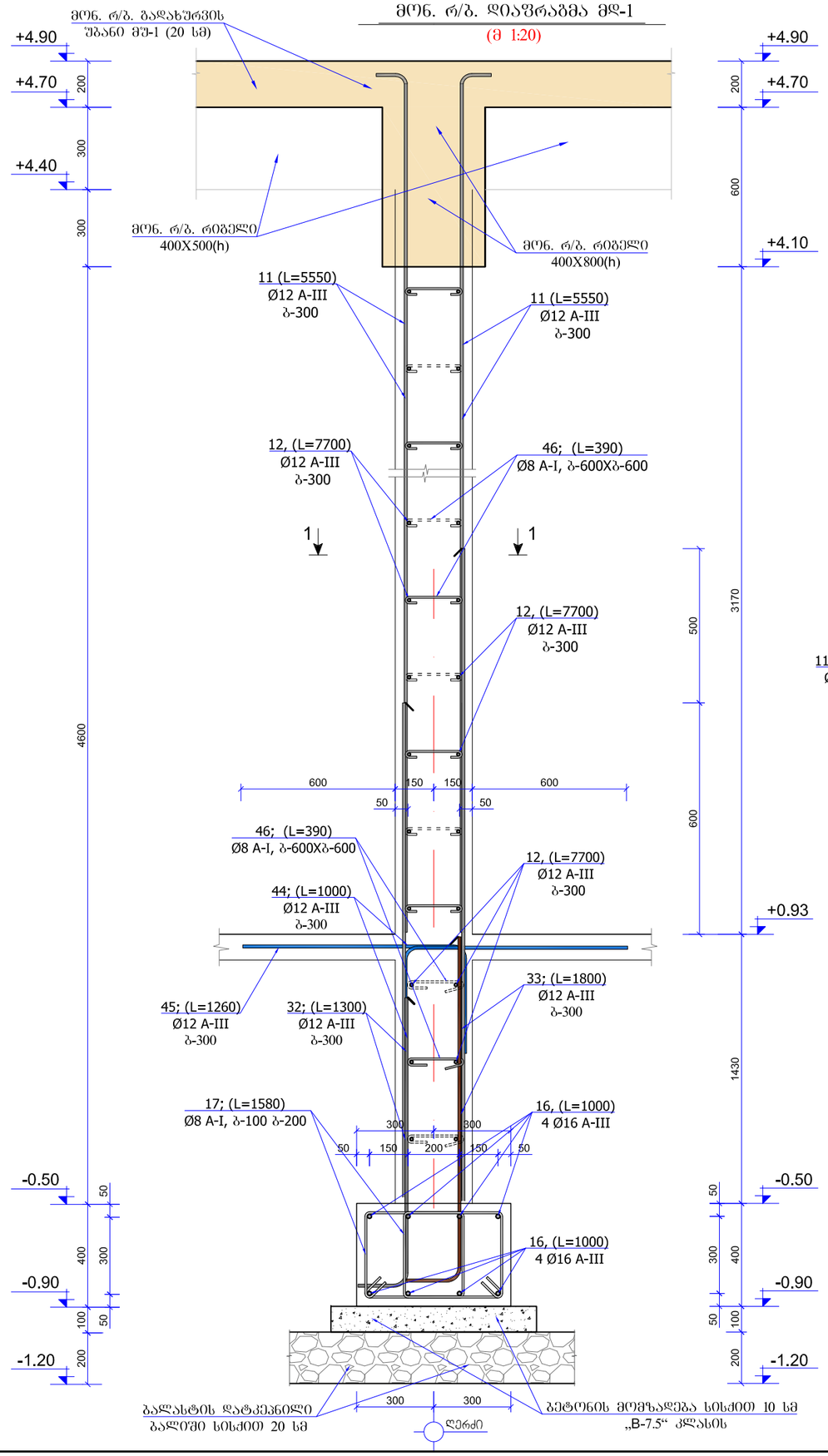
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-20

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

მონ. რ/ბ. დიაფრაბმა მდ-1

(მ 1:20)

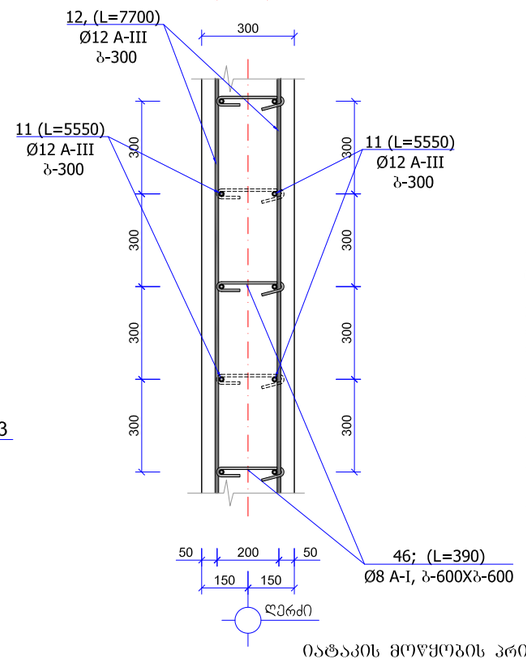


კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	ლითონის ამოკრეფვა: კვეთი (Φ მმ)	ლითონის ამოკრეფვა: საერთო სიგრძე (მ)	ლითონის ამოკრეფვა: წონა (კგ)
მდ-1	12	7700	Φ12A-III	7700	30	231.00	Φ12A-III	508.50	451.5
	11	5400 150	Φ12A-III	5550	50	277.50	Φ8A-I	78.00	30.8
	13	100 190 100	Φ8A-I	390	200	78.00			482.4
							$V_{(B-25)}$ = 11.6 მ³		
მი-1 (1მ²)	10	დაიზრას ადგილზე	Φ12A-III	1000	6.6	6.60	Φ12A-III	6.60	5.9
									5.9
							$V_{(B-25)}$ = 0.1 მ³		

მონ. რ/ბ. დიაფრაბმა მდ-1

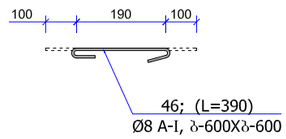
ჭრილი 1-1

(მ 1:20)



პოზიცია №46

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.

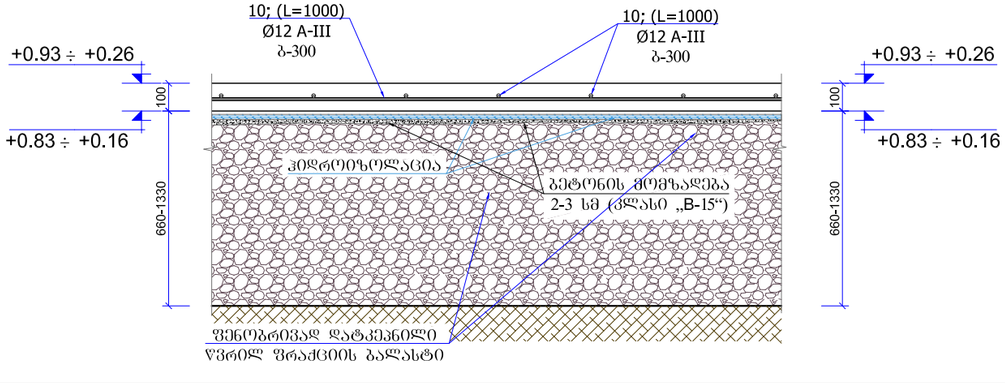
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. კედლებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეკირაპირებიდ 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

იატაკის მოწყობის პრინციპული კვანძი მი-1 (1მ²)

(მ 1:20)



კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეკიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

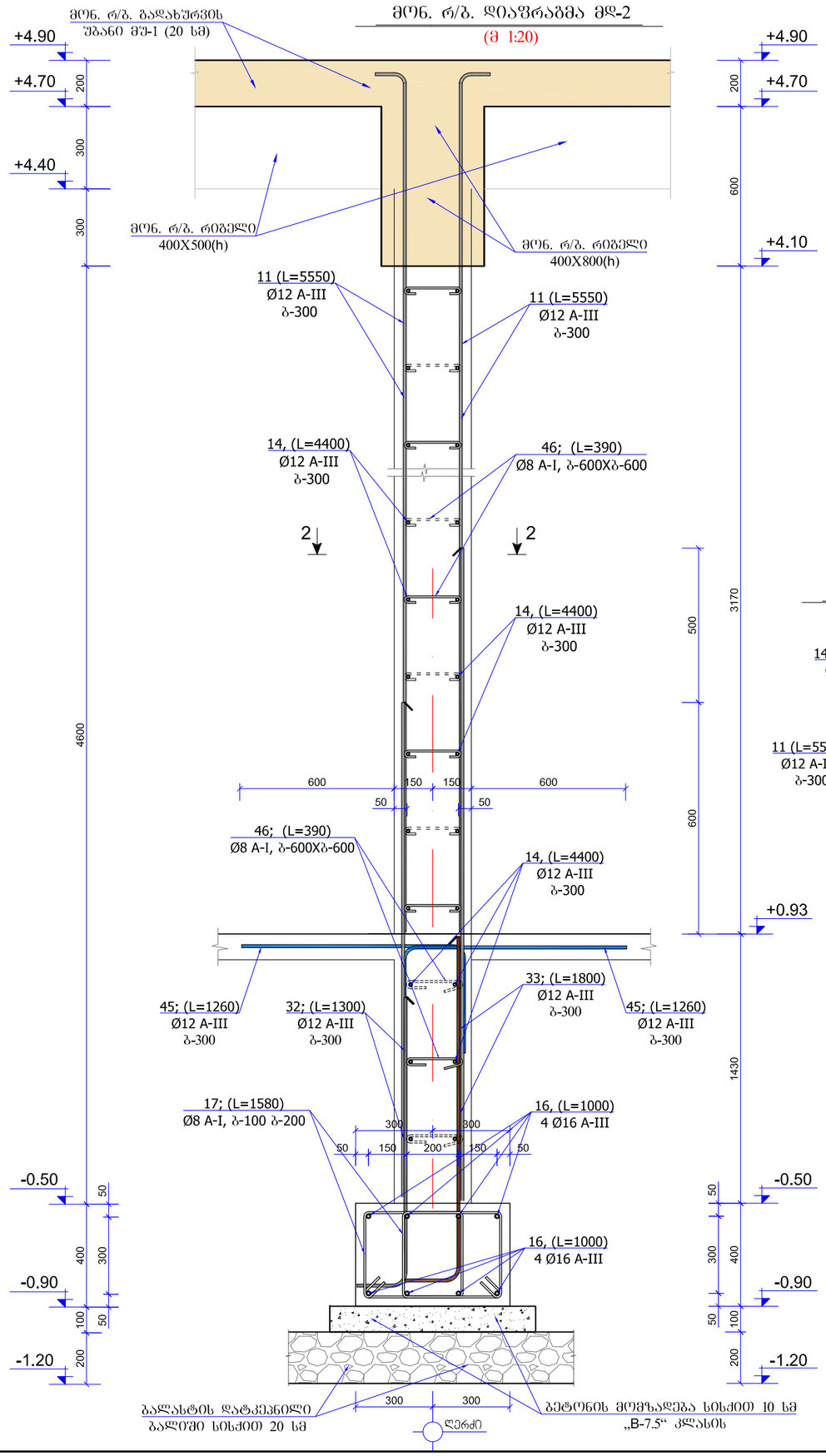
შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

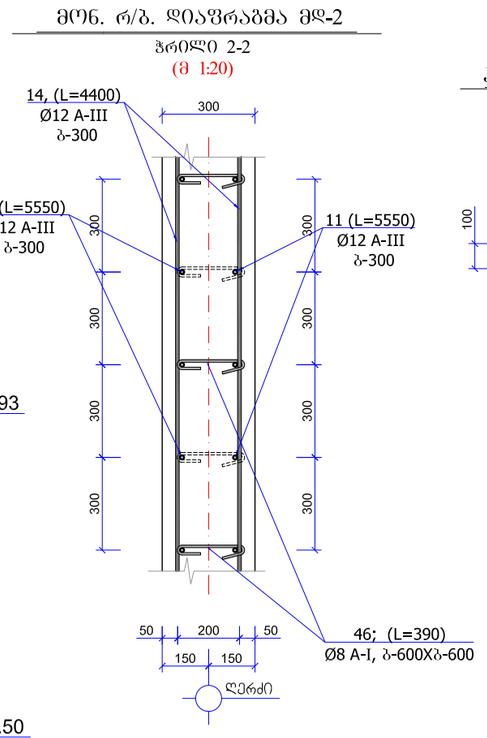
დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

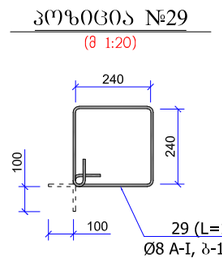
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

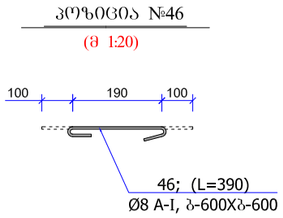
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	მ. ღუღუნიშვილი
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

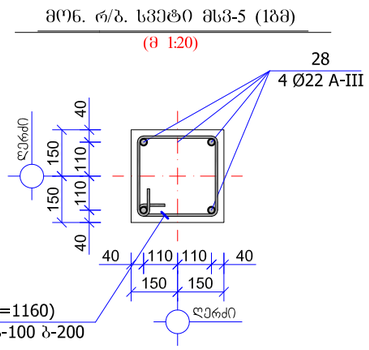
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-21
მაშტაბი: 1:20		თარიღი: 30/12/2020











ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	კოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მდ-2	14	4400	Φ12A-III	4400	30	132.00	Φ12A-III	298.50	265.1
	11	5400 150	Φ12A-III	5550	30	166.50	Φ8A-I	62.40	24.6
	13	100 190 100	Φ8A-I	390	160	62.40			289.7
							$V_{(B-25)}$ = 6.8 მ³		
მს3-5 (1ბმ)	28	დაიჭრას ადგილზე	Φ22A-III	1000	4	4.00	Φ22A-III	4.00	12.0
	29	240 340 240 340	Φ8A-I	1160	7	8.12	Φ8A-I	8.12	3.2
									15.2
							$V_{(B-25)}$ = 0.09 მ³		

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. კედლებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-d მანძილზე. გადაბმის ჯვრტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

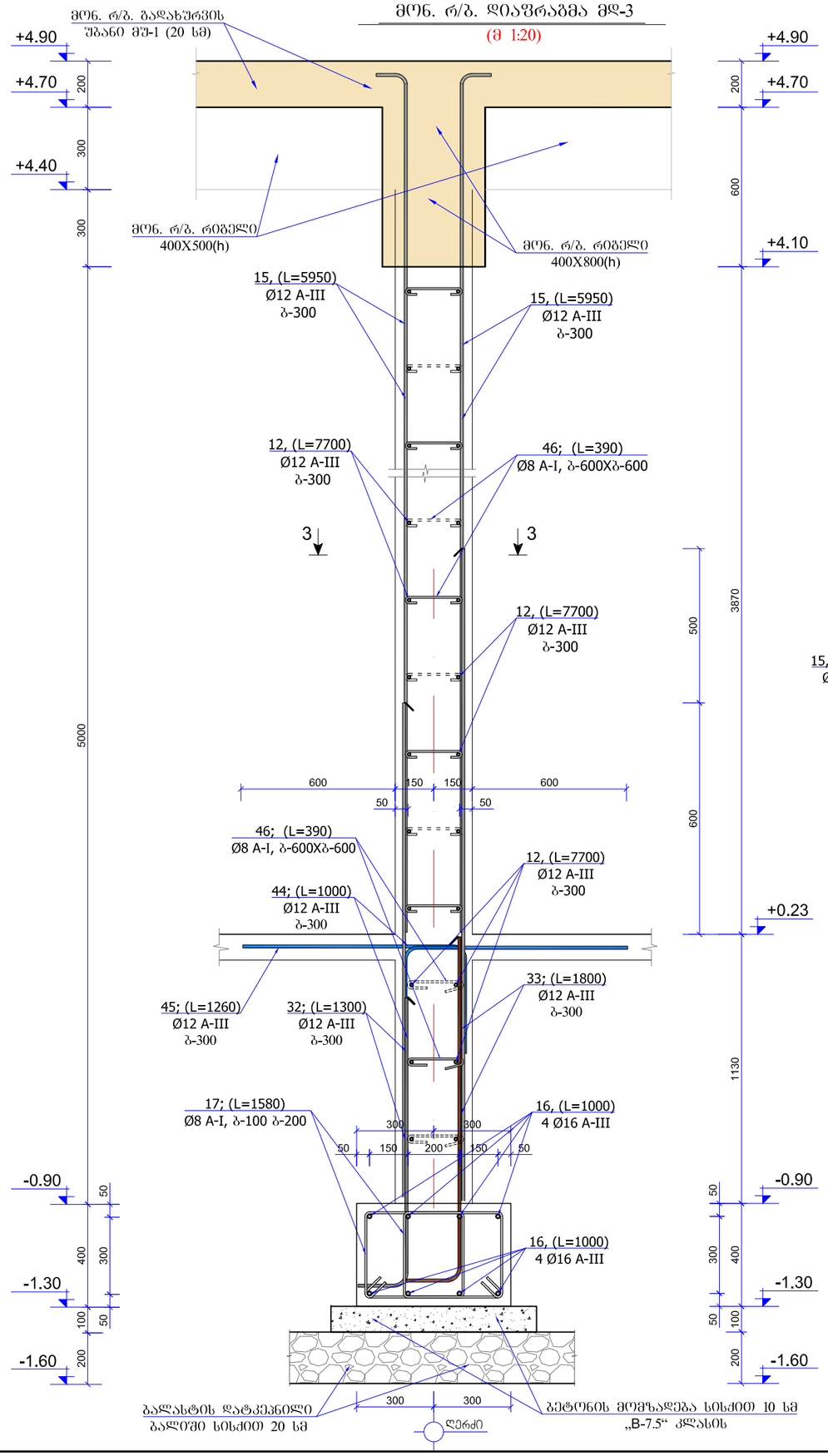
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-22
მასშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-3

(მ 1:20)

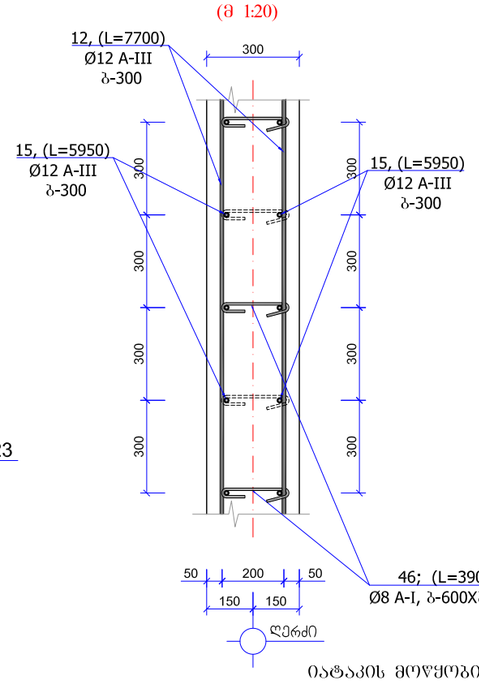


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ ან ⌀)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ ან ⌀)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მდ-3	12	7700	Φ12A-III	7700	34	261.80	Φ12A-III	559.30	496.7
	15	5800 150	Φ12A-III	5950	50	297.50	Φ8A-I	81.90	32.4
	13	100 190 100	Φ8A-I	390	210	81.90			529.0
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 13.0 მ³		
მი-1 (1მ²)	10	დაიჭრას ადგილზე	Φ12A-III	1000	6.6	6.60	Φ12A-III	6.60	5.9
									5.9
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 0.1 მ³		

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-3

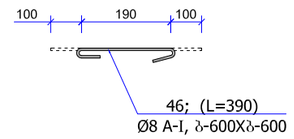
ჭრილი 3-3

(მ 1:20)



პოზიცია №46

(მ 1:20)

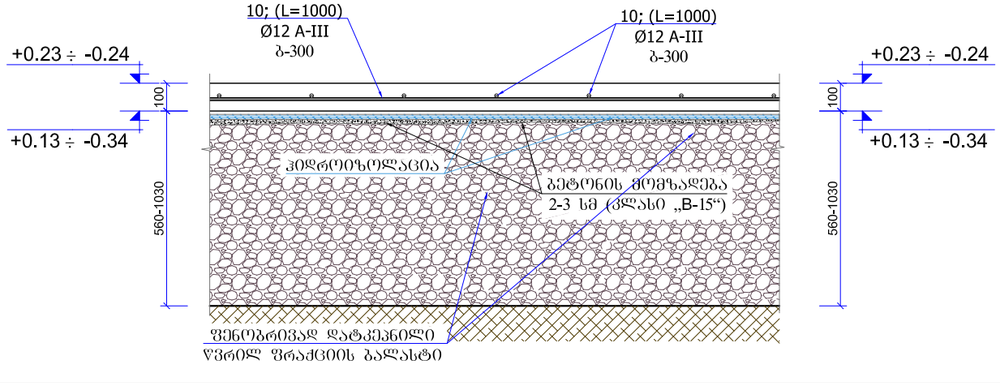


შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.
4. მონ. რ/ბ. კედლებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეკირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.
5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

იატაკის მოწყობის პრინციპული კვანძი მი-1 (1მ²)

(მ 1:20)



კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეკიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი

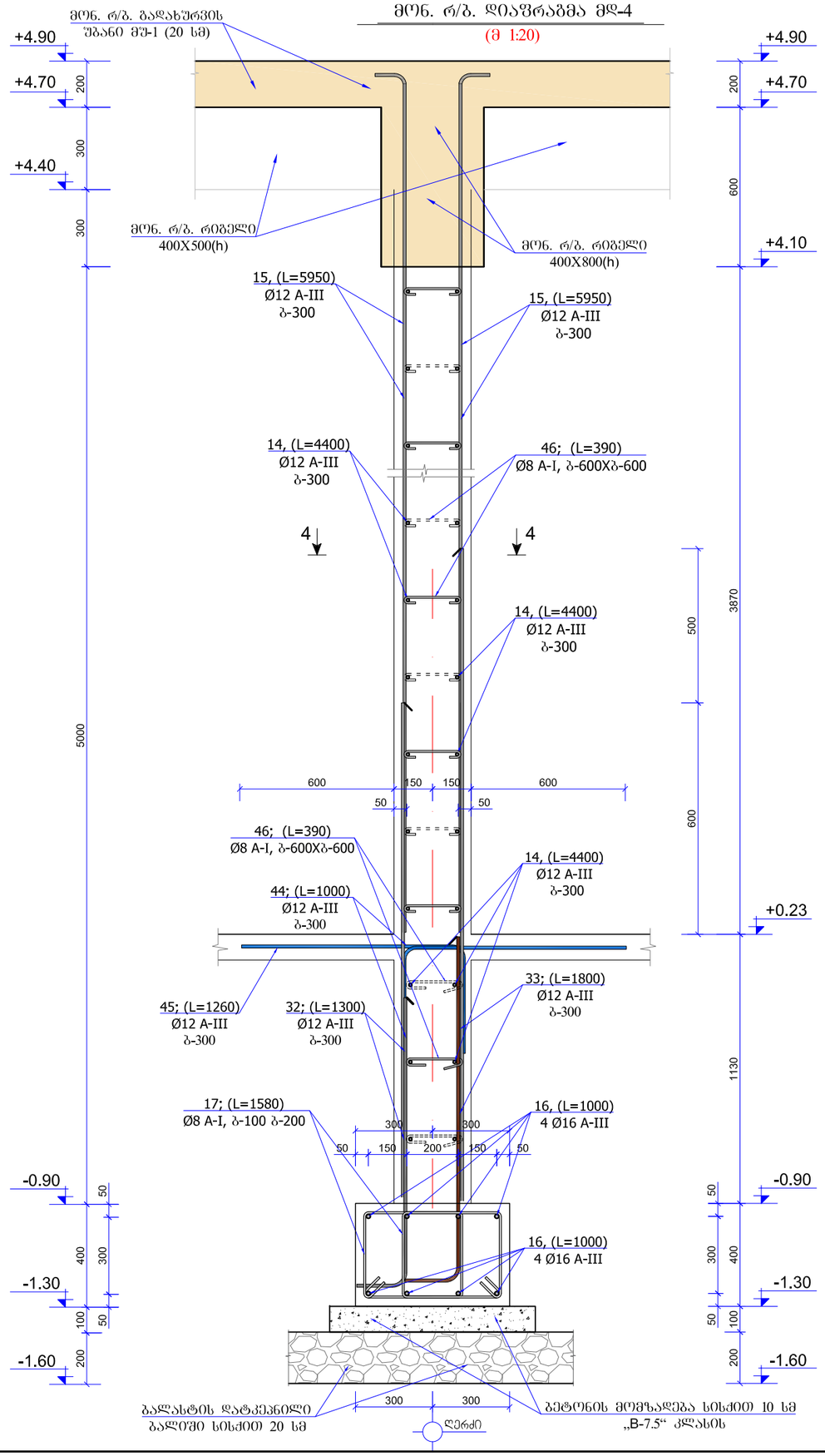
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	მ. ღუღუნიშვილი
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-23
მაშტაბი: 1:20		თარიღი: 30/12/2020

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-4

(მ 1:20)

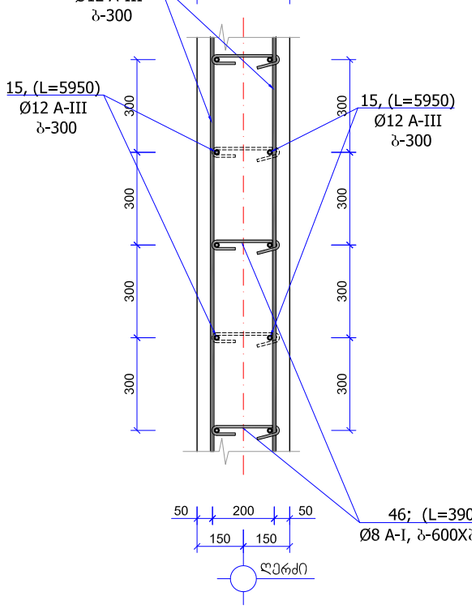


ღიობის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ღიობის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მდ-4	14	4400	Φ12A-III	4400	34	149.60	Φ12A-III	328.10	291.4
	15	5800 150	Φ12A-III	5950	30	178.50	Φ8A-I	58.50	23.1
	13	100 190 100	Φ8A-I	390	150	58.50			314.5
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 7.8 მ³		

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-4

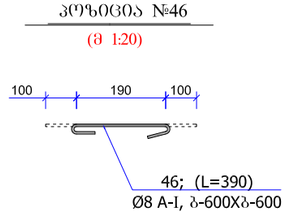
ჭრილი 4-4

(მ 1:20)



კოზიცია №46

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. კედლებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

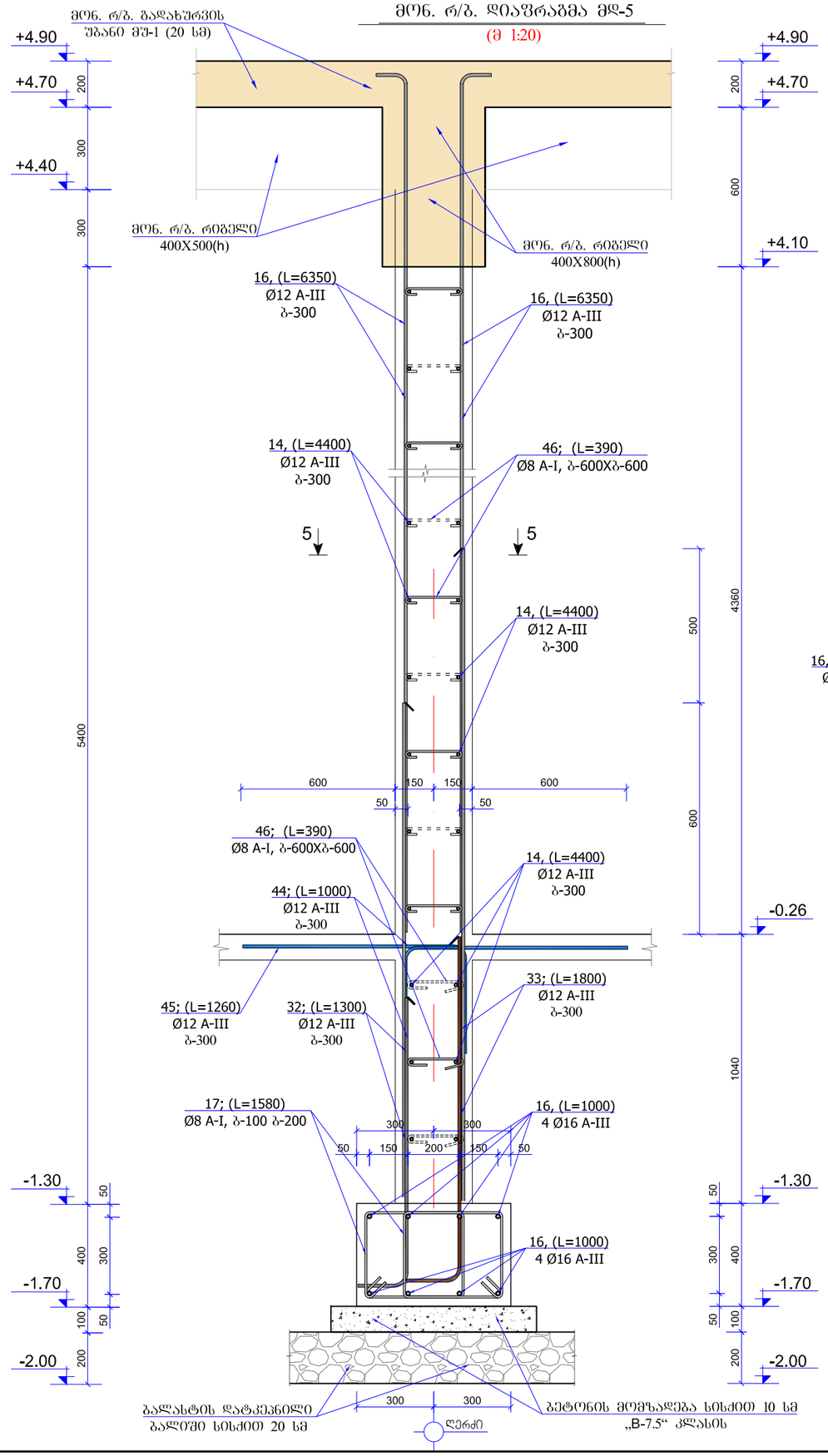
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-24

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-5

(მ 1:20)

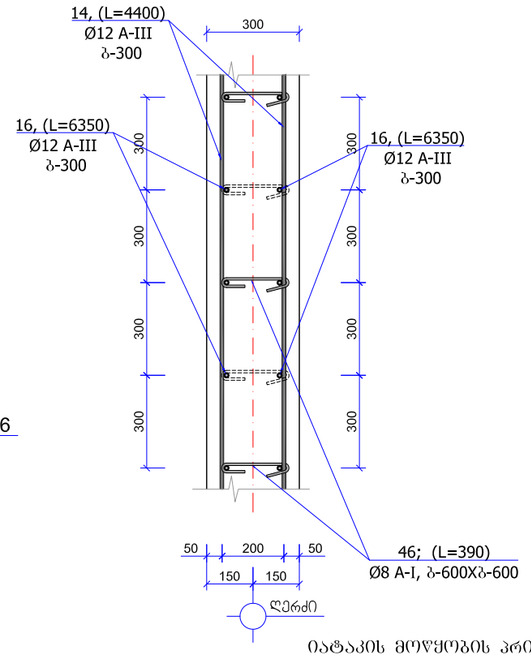


კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	ქვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	ლითონის ამოკრეფა: ქვეთი (Φ მმ)	ლითონის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე (მ)	ლითონის ამოკრეფა: წონა (კგ)
მდ-5	14	4400	Φ12A-III	4400	34	149.60	Φ12A-III	340.10	302.0
	16	6200 150	Φ12A-III	6350	30	190.50	Φ8A-I	66.30	26.2
	13	100 190 100	Φ8A-I	390	170	66.30			328.2
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 8.7 მ³		
მი-1 (1მ²)	10	დაიზრას ადგილზე	Φ12A-III	1000	6.6	6.60	Φ12A-III	6.60	5.9
									5.9
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 0.1 მ³		

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-5

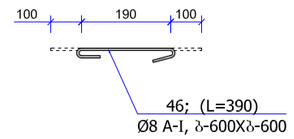
ჭრილი 5-5

(მ 1:20)



პოზიცია №46

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

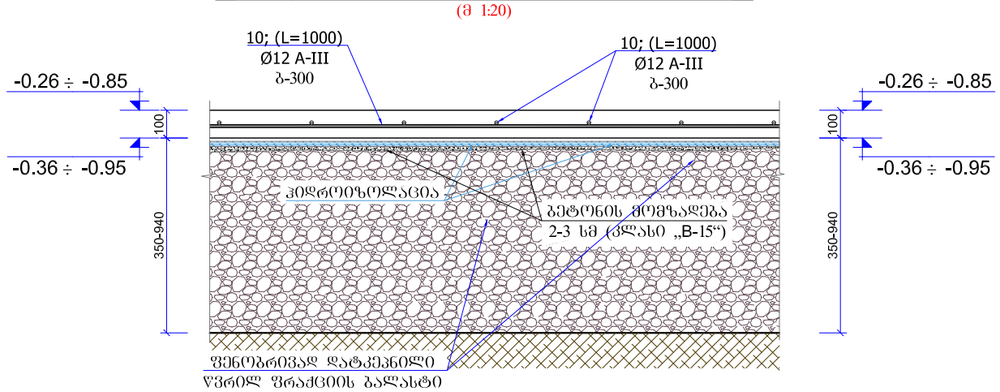
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. კედლებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებიდ 40-d მანძილზე. გადაბმის ზუსტად მიწნეულია სარმულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

იატაკის მოწყობის პრინციპული კვანძი მი-1 (1მ²)

(მ 1:20)



კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეკიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

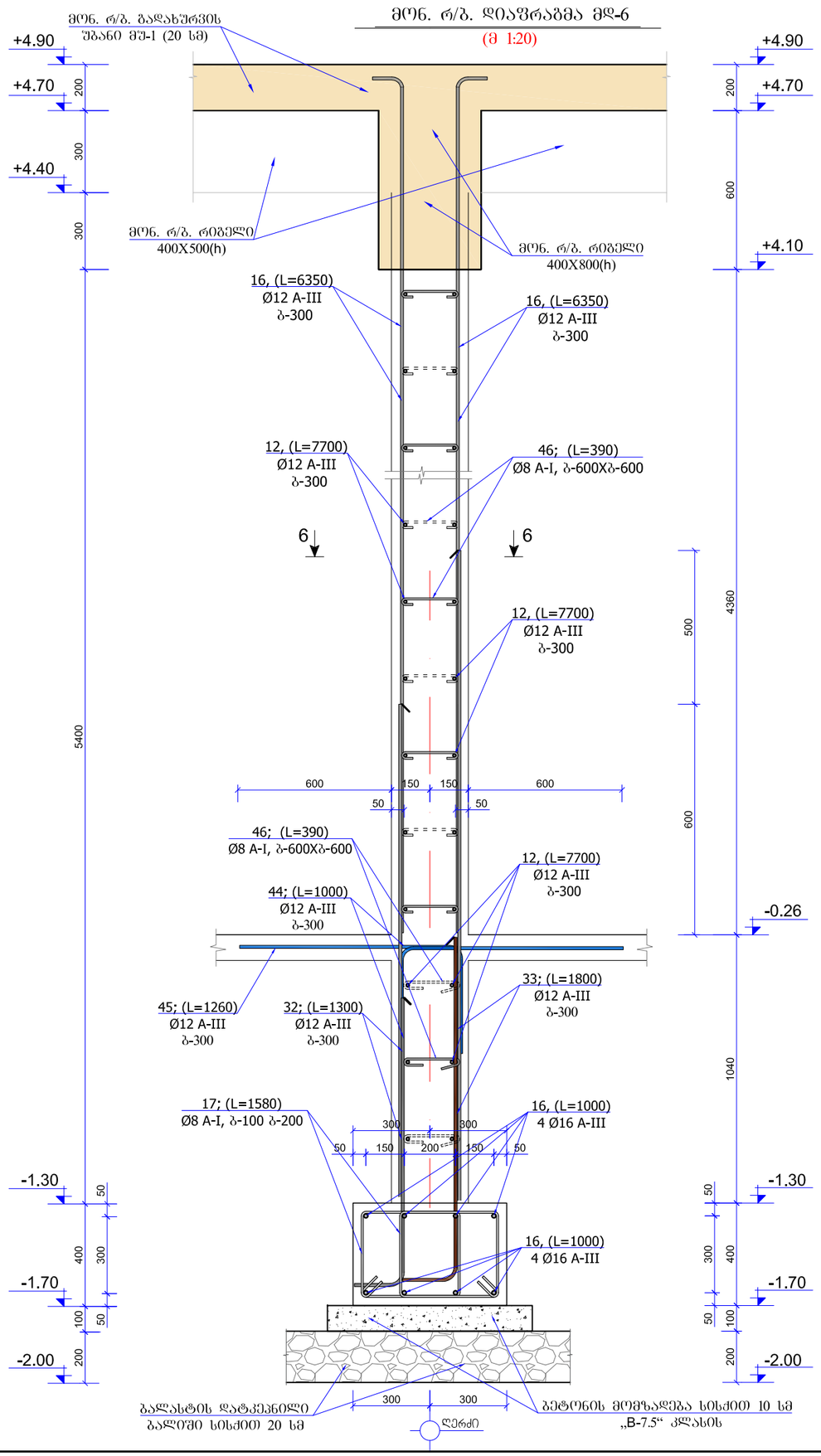
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-25
მაშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-6

(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მდ-5	12	7700	Φ12A-III	7700	34	261.80	Φ12A-III	579.30	514.4
	16	6200 150	Φ12A-III	6350	50	317.50	Φ8A-I	81.90	32.4
	13	100 190 100	Φ8A-I	390	210	81.90			546.8
							$V_{(B-25)}$ = 14.6 მ³		

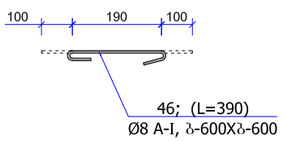
მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა მდ-6

ჭრილი 6-6

(მ 1:20)

კოზიცია №46

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირებას ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. მონ. რ/ბ. კედლებში ღეროები გადაეგას ერთმანეთს შეკირაპირებით 40-ძ მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

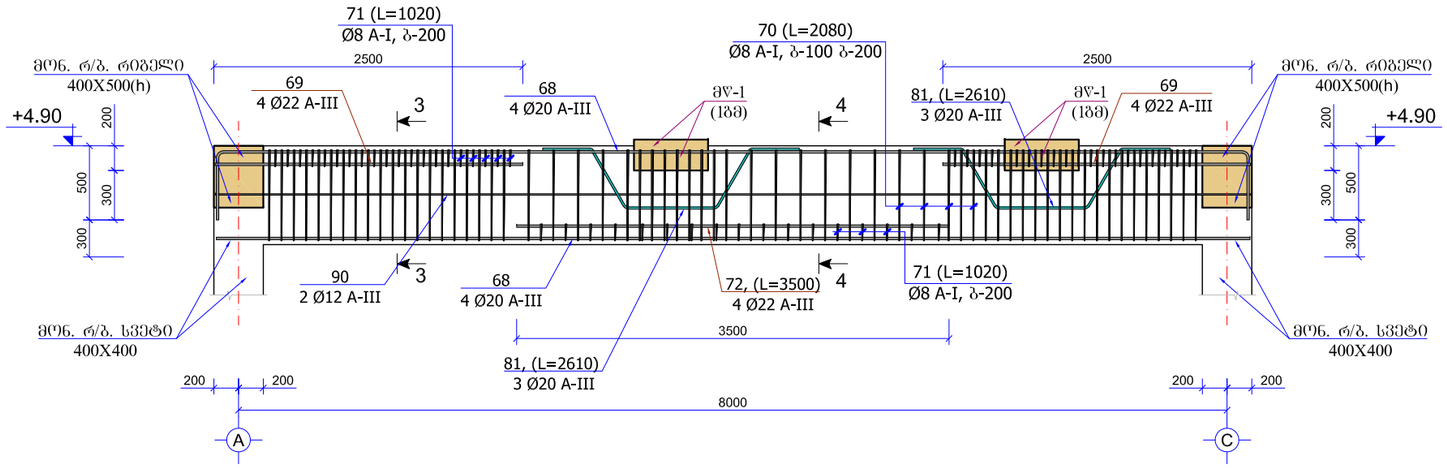
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-26
მაშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

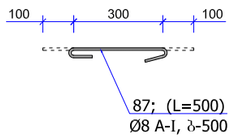
მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-1 -ის არმირება

(მ 1:50)



პოზიცია №87

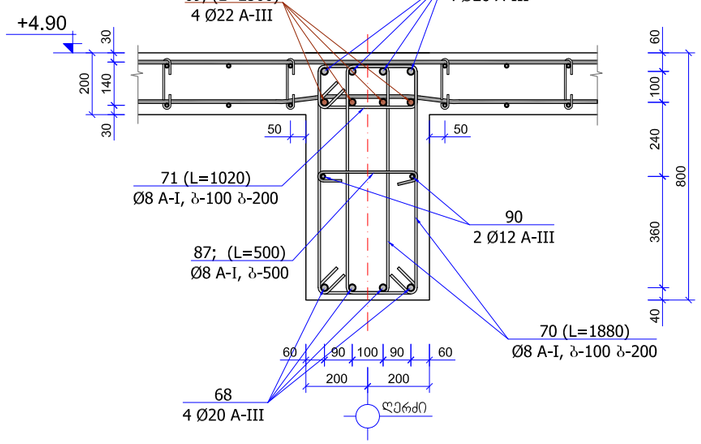
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-1

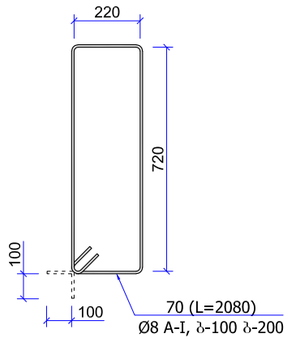
კვეთი 3-3

(მ 1:20)



პოზიცია №70

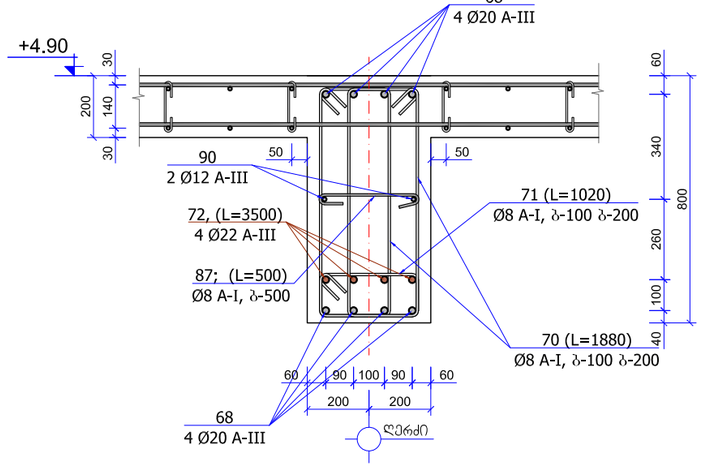
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-1

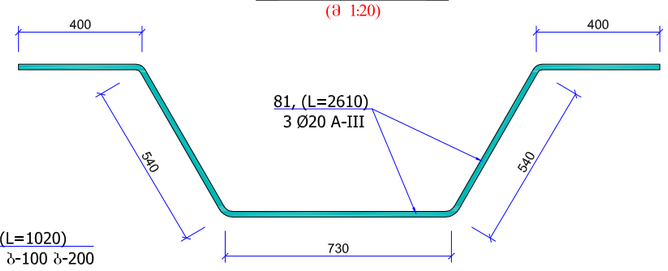
კვეთი 4-4

(მ 1:20)



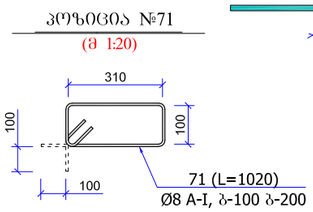
პოზიცია №81

(მ 1:20)



პოზიცია №71

(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე						ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-1	68	დაიპრას ადგილზე	Ф20A-III	8700	8	69.60	Ф22A-III	24.00	72.0
	81	400 540 730 540 400	Ф20A-III	2610	6	15.66	Ф20A-III	85.26	213.2
	69	2500	Ф22A-III	2500	4	10.00	Ф12A-III	16.80	15.1
	72	3500	Ф22A-III	3500	4	14.00	Ф8A-I	323.56	127.8
	90	დაიპრას ადგილზე	Ф12A-III	8400	2	16.80			428.1
	87	100 300 100	Ф8A-I	500	15	7.50			
	70	220 820 720 320	Ф8A-I	2080	124	257.92			
	71	100 410 310 200	Ф8A-I	1020	57	58.14			

$V_{(B-25)} = 2.7$ მ³

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. რიგელებში და ფარულ წიბოებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაეგას შესპირაჟირებით 30-40 d მანძილზე. ზედა ზონაში მალის შუაში, ხოლო ქვედა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის სახღვრებში.

4. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

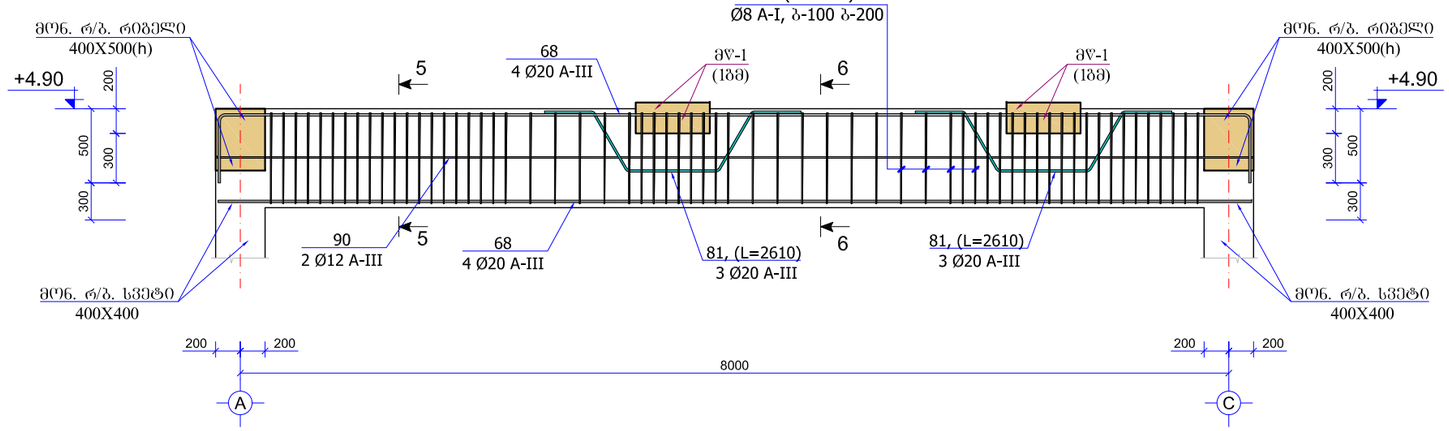
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

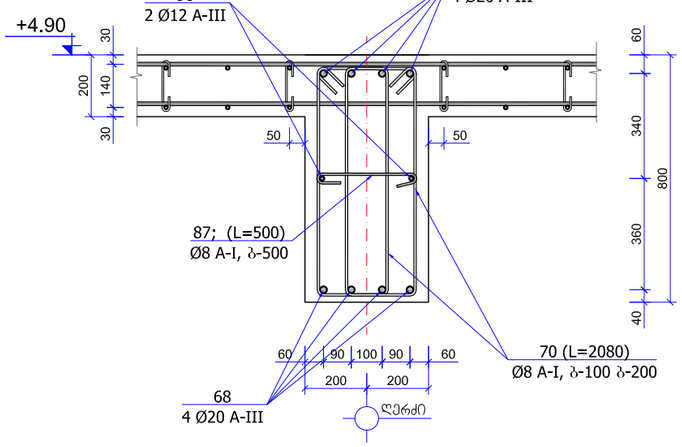
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-27

მაშტაბი:	თარიღი:
1:50; 1:20	30/12/2020

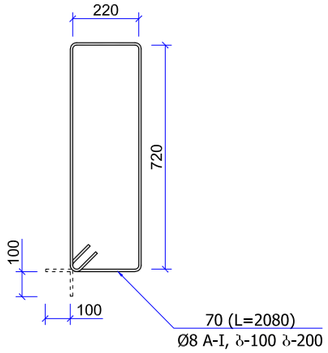
მონ. რ/ბ. რიბელი მრ-2 -ის არმირება
(მ 1:50)



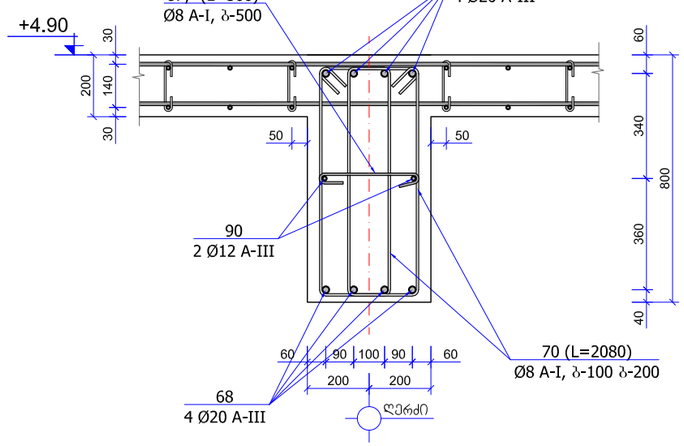
მონ. რ/ბ. რიბელი მრ-2
კვეთი 5-5
(მ 1:20)



პოზიცია №70
(მ 1:20)

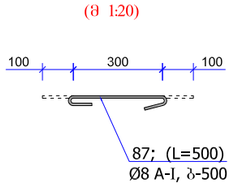


მონ. რ/ბ. რიბელი მრ-2
კვეთი 6-6
(მ 1:20)

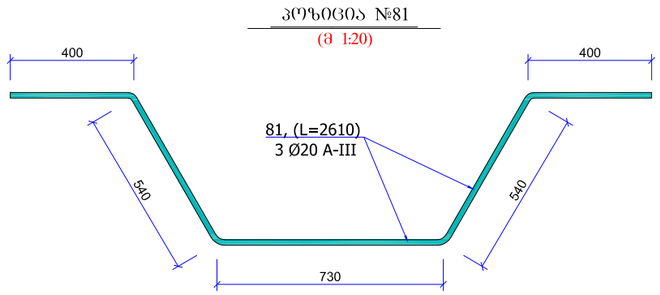


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-2	68	დაიპრას ადგილზე	Φ20A-III	8700	8	69.60	Φ20A-III	85.26	213.2
	81	400 540 730 540 400	Φ20A-III	2610	6	15.66	Φ12A-III	16.80	15.1
	90	დაიპრას ადგილზე	Φ12A-III	8400	2	16.80	Φ8A-I	265.42	104.8
	87	100 300 100	Φ8A-I	500	15	7.50			333.1
	70	220 820 720 320	Φ8A-I	2080	124	257.92			
							$V_{(B-25)}$ = 2.7 მ³		

პოზიცია №87
(მ 1:20)



პოზიცია №81
(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. გაანაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. რიბელებში და შარულ წიბოებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაეგას შეკირაჟირებიდ 30-40 ძ მანძილზე. ზედა ზონაში მალის შუაში, ხოლო კვეთა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის საზღვრებში.

4. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

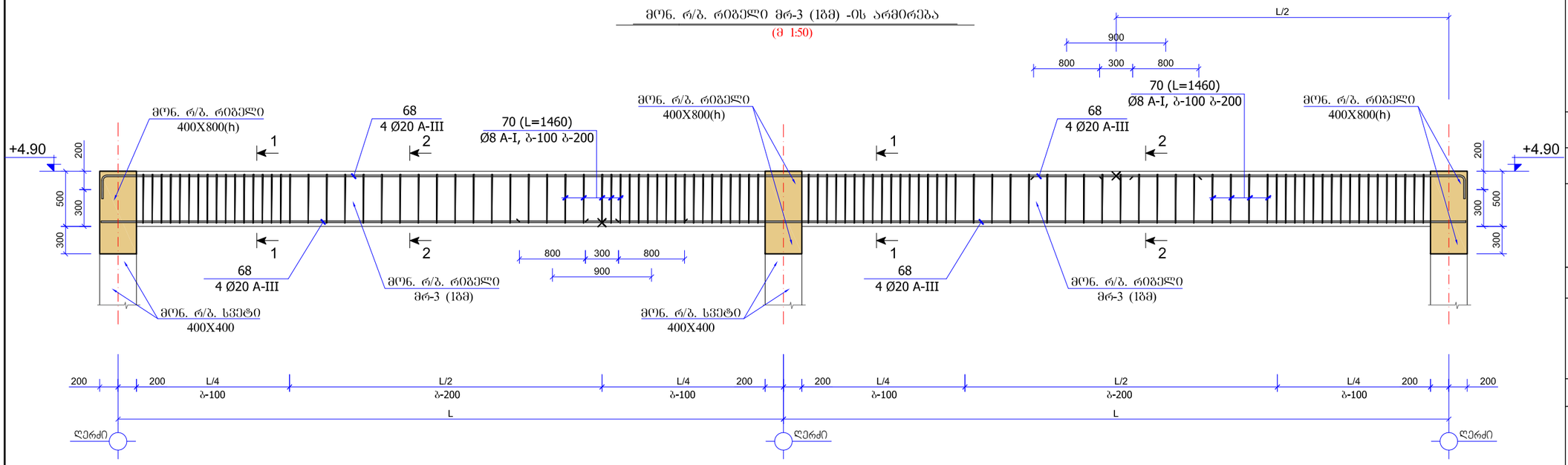
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-28

მაშტაბი:	თარიღი:
1:50; 1:20	30/12/2020

მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-3 (1ბმ) -ის არმირება

(მ 1:50)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-3 (1ბმ)

კვეთი 1-1

(მ 1:20)

პოზიცია №70

(მ 1:20)

მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-3 (1ბმ)

კვეთი 2-2

(მ 1:20)

მონ. რ/ბ. ფიბო მფ-2 (1ბმ)

(მ 1:20)

პოზიცია №43

(მ 1:20)

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-3 (1ბმ)	68	დაიჭრას ადგილზე	Φ20A-III	1000	8	8.00	Φ20A-III	8.00	20.0
	70	210 520 420 310	Φ8A-I	1460	14	20.44	Φ8A-I	20.44	8.1
									28.1
							$V_{(B-25)}$ = 0.2 მ³		
მფ-1 (1ბმ)	42	დაიჭრას ადგილზე	Φ20A-III	1000	10	10.00	Φ20A-III	10.00	25.0
	43	180 510 410 280	Φ8A-I	1380	14	19.32	Φ8A-I	19.32	7.6
									32.6
							$V_{(B-25)}$ = 0.15 მ³		

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. რიგელებში და ფარულ ღიობებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაებას შეკირაპირებით 30-40 d მანძილზე. ზედა ზონაში მალის შუაში, ხოლო კვედა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის სახვრებში.

4. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

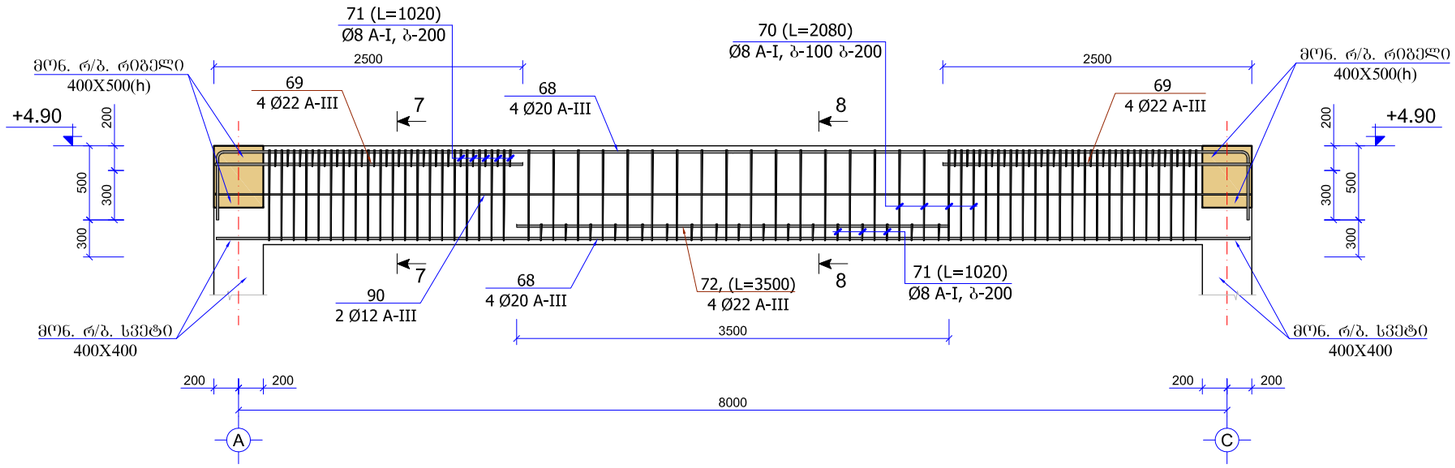
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

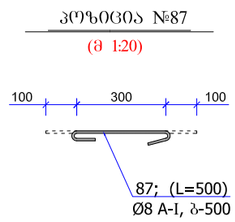
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-29

მაშტაბი:	თარიღი:
1:50; 1:20	30/12/2020

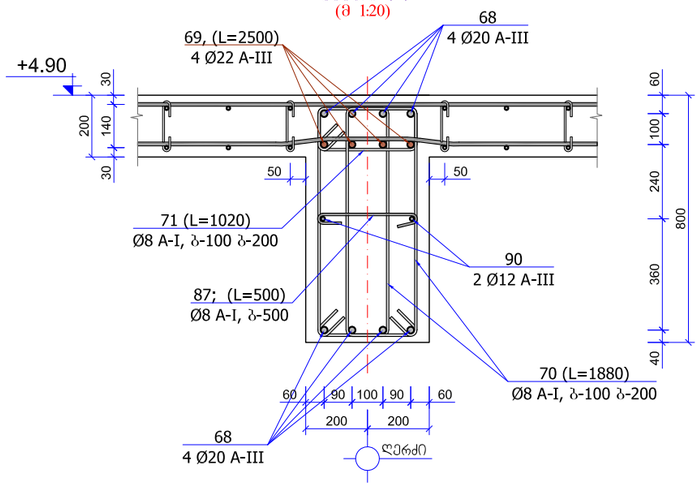
მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-4 -ის არმირება
(მ 1:50)



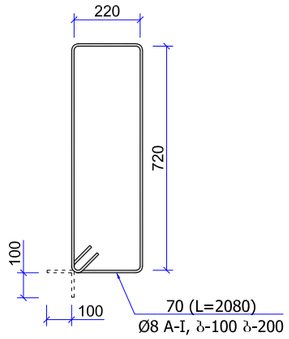
პოზიცია №87
(მ 1:20)



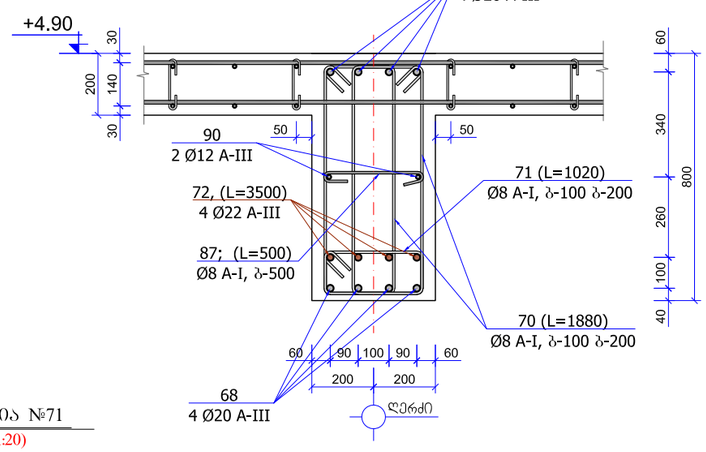
მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-4
კვეთი 7-7
(მ 1:20)



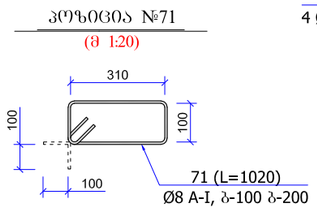
პოზიცია №70
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-4
კვეთი 8-8
(მ 1:20)



პოზიცია №71
(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	კოზირების მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-4	68	დაიჭრას ადგილზე	Ф20A-III	8700	8	69.60	Ф22A-III	24.00	72.0
	69	2500	Ф22A-III	2500	4	10.00	Ф20A-III	69.60	174.0
	72	3500	Ф22A-III	3500	4	14.00	Ф12A-III	16.80	15.1
	90	დაიჭრას ადგილზე	Ф12A-III	8400	2	16.80	Ф8A-I	306.92	121.2
	87	100 300 100	Ф8A-I	500	15	7.50			382.4
	70	220 820 720 320	Ф8A-I	2080	116	241.28			
	71	100 410 310 200	Ф8A-I	1020	57	58.14			

$V_{(B\text{-}25)} = 2.7$ მ³

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. რიგელებში და ფარულ ღიობებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაებას შეკირაპირებიდ 30-40 d მანძილზე. ხიდა ზონაში მალის შუაში, ხოლო ჭდეა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის სახსრებში.

4. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

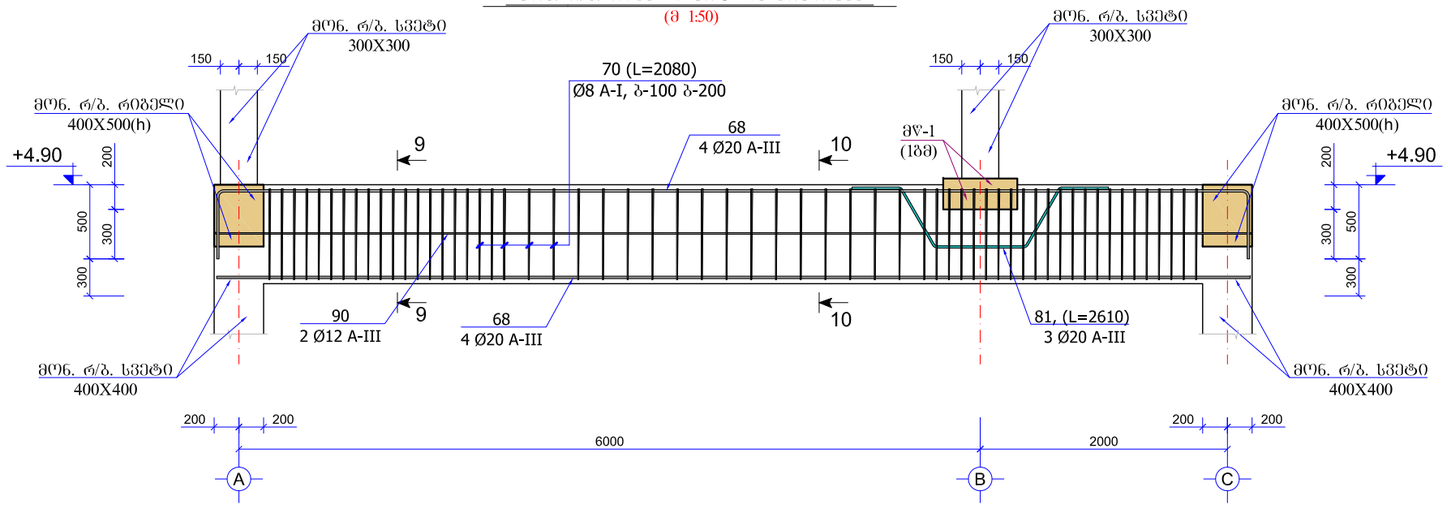
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-30

მასშტაბი:	თარიღი:
1:50; 1:20	30/12/2020

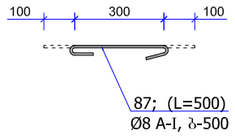
მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-5 -ის არმირება

(მ 1:50)



პოზიცია №87

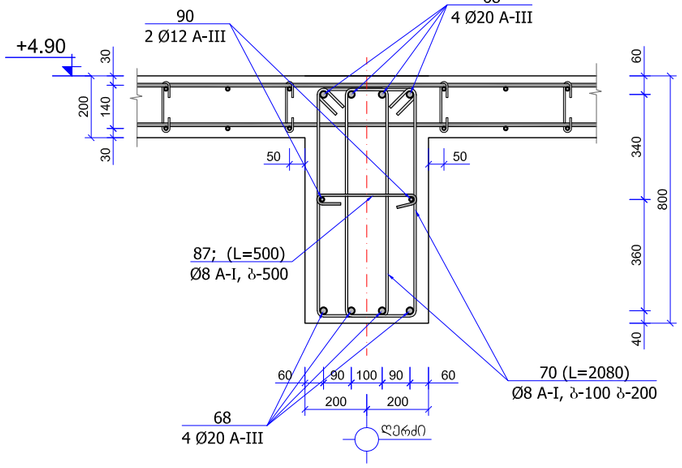
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-5

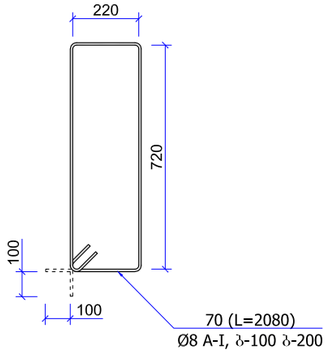
კვეთი 9-9

(მ 1:20)



პოზიცია №70

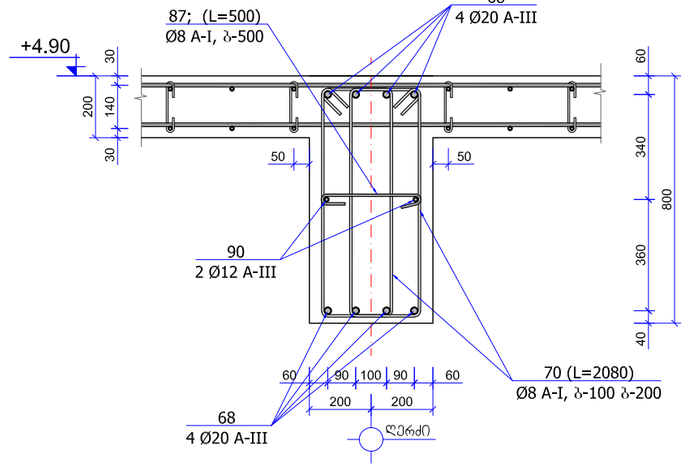
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-5

კვეთი 10-10

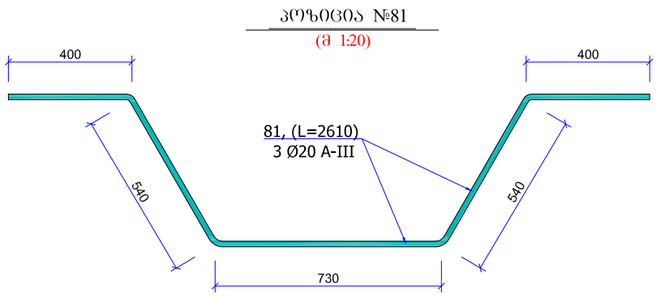
(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-5	68	დაიბრას ადგილზე	Ф20A-III	8700	8	69.60	Ф20A-III	77.43	193.6
	81	400 540 730 540 400	Ф20A-III	2610	3	7.83	Ф12A-III	16.80	15.1
	90	დაიბრას ადგილზე	Ф12A-III	8400	2	16.80	Ф8A-I	257.10	101.6
	87	100 300 100	Ф8A-I	500	15	7.50			310.2
	70	220 820 720 320	Ф8A-I	2080	120	249.60			
							$V_{(B-25)}$ = 2.7 მ³		

პოზიცია №81

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. რიგელებში და შარუულ წიბოებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაებას შეპირაპირებით 30-40 d მანძილზე. ზედა ზონაში მალის შუაში, ხოლო კვეთა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის საზღვრებში.

4. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი

ს/კ 01.19.13.004.036

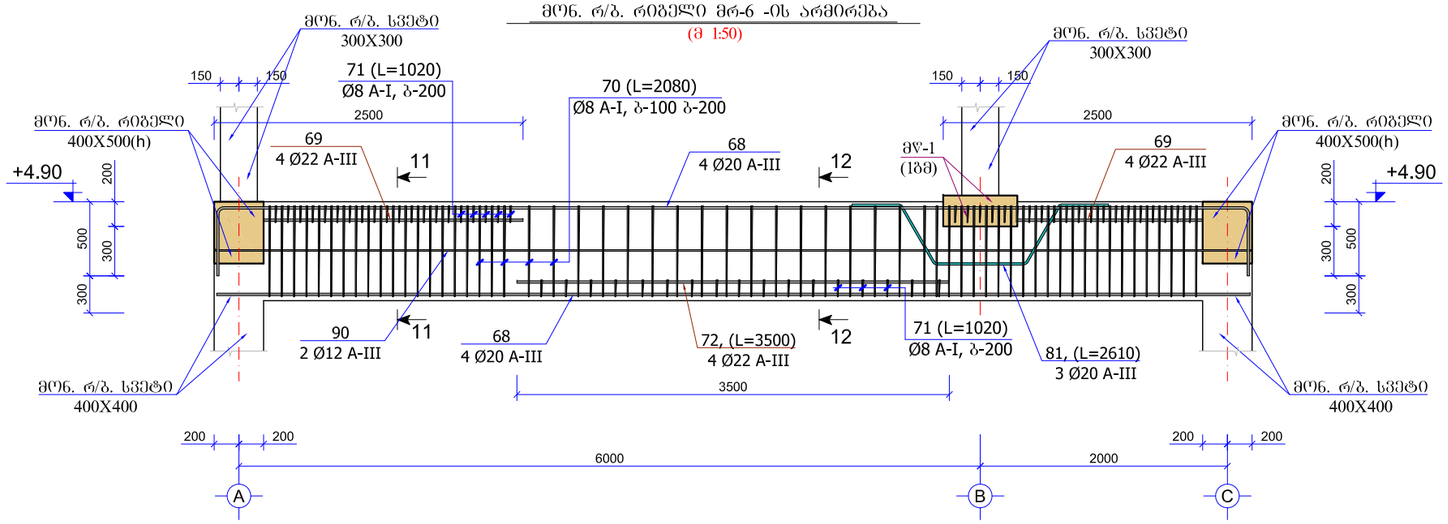
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-31

მაშტაბი:	თარიღი:
1:50; 1:20	30/12/2020

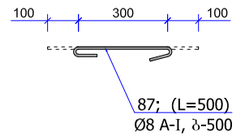
მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-6 -ის არმირება

(მ 1:50)



პოზიცია №87

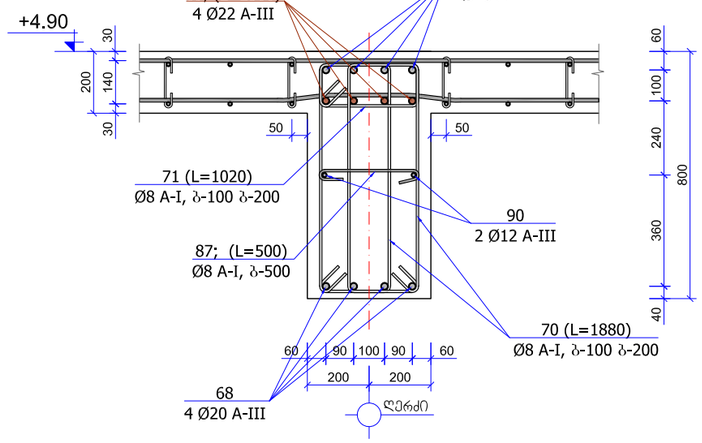
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-6

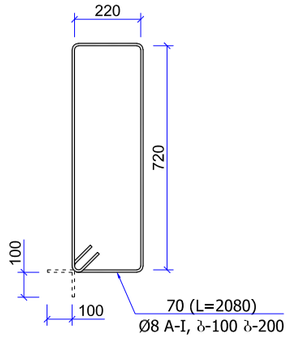
კვეთი 11-11

(მ 1:20)



პოზიცია №70

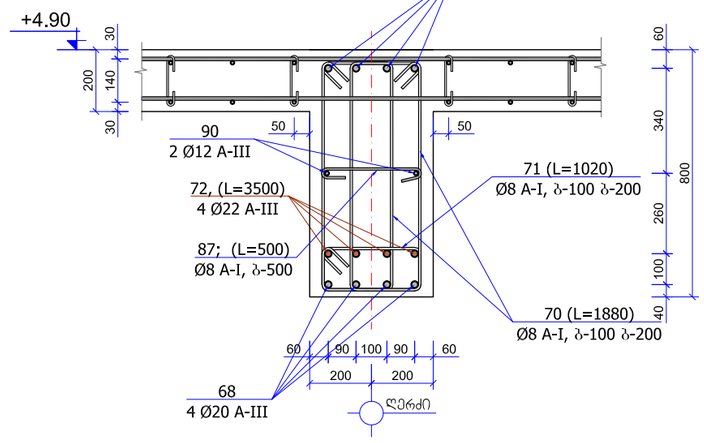
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. რიგელი მრ-6

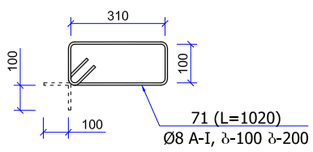
კვეთი 12-12

(მ 1:20)



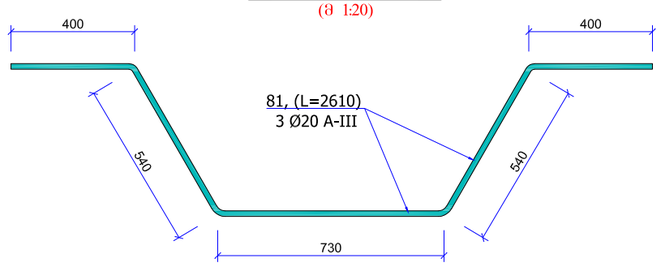
პოზიცია №71

(მ 1:20)



პოზიცია №81

(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-6	68	დაიჭრას ადგილზე	Ф20A-III	8700	8	69.60	Ф22A-III	24.00	72.0
	81	400 540 730 540 400	Ф20A-III	2610	3	7.83	Ф20A-III	77.43	193.6
	69	2500	Ф22A-III	2500	4	10.00	Ф12A-III	16.80	15.1
	72	3500	Ф22A-III	3500	4	14.00	Ф8A-I	315.24	124.5
	90	დაიჭრას ადგილზე	Ф12A-III	8400	2	16.80			405.2
	87	300 (100, 100)	Ф8A-I	500	15	7.50			
	70	820 (220, 720, 320)	Ф8A-I	2080	120	249.60			
	71	410 (100, 310, 200)	Ф8A-I	1020	57	58.14			

$V_{(B\text{-}25)} = 2.7$ მ³

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

3. მონ. რ/ბ. რიგელებში და ფარულ წიბოებში არმატურის ლეროები დასაშვებია გადაებას შეკირაპირებით 30-40 d მანძილზე. ზედა ზონაში მალის შუაში, ხოლო ქვედა ზონაში მალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის სახღვრებში.

4. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

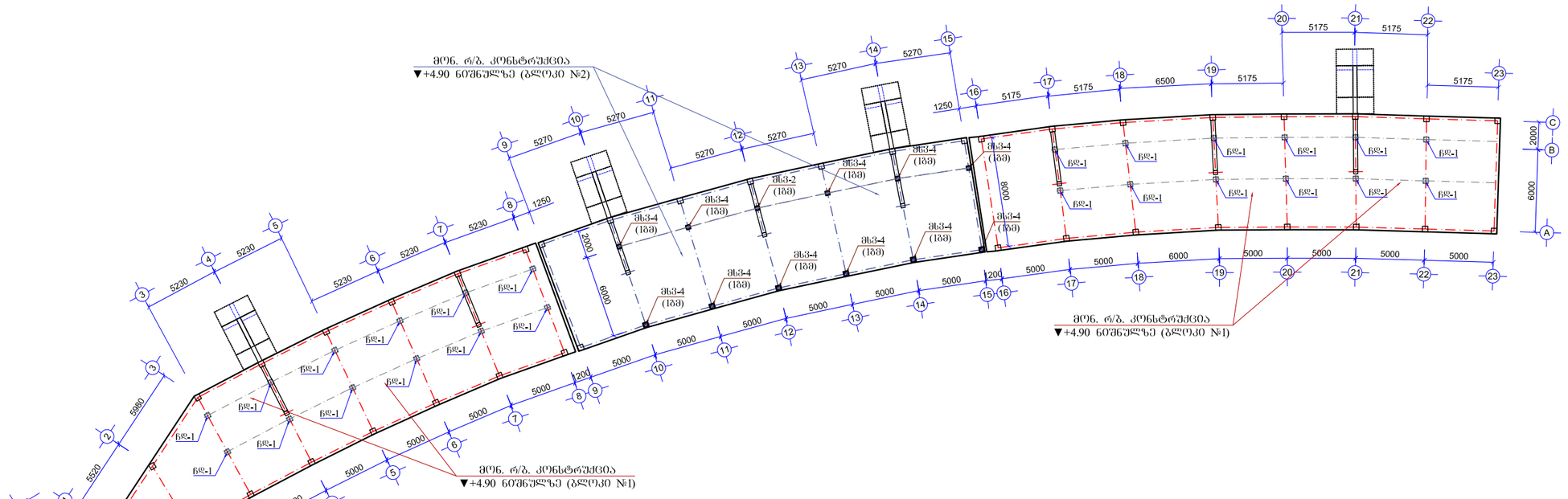
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-32

მაშტაბი:	თარიღი:
1:50; 1:20	30/12/2020

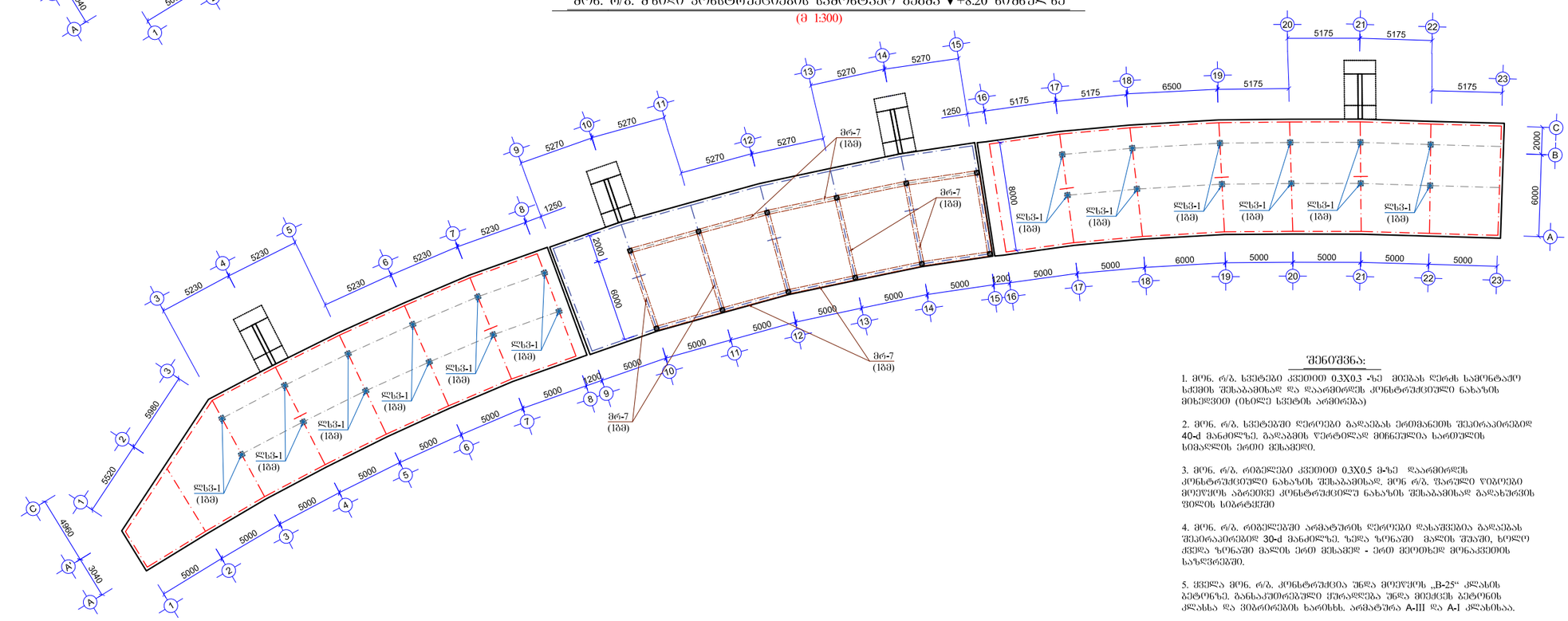
მონ. რ/ბ. სვეტების მიბამის სამონტაჟო გეგმა ▼+4.90 ნიშნულზე

(მ 1:300)



მონ. რ/ბ. მზიდი კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა ▼+8.20 ნიშნულზე

(მ 1:300)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. სვეტები კვეთით 0.3X0.3 -ზე მიბმას ღერძს სამონტაჟო სქემის შესაბამისად და დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის მიხედვით (იხილე სვეტის არმირება)

2. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაბმას ერთმანეთს შეკირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

3. მონ. რ/ბ. რიგელები კვეთით 0.3X0.5 მ-ზე დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად. მონ რ/ბ. ფარული ღობეები მოეწყოს აგრეთვე კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად გადახურვის ფილის სიბრტყეში

4. მონ. რ/ბ. რიგელებში არმატურის ღეროები დასაშვებია გადაბმას შეკირაპირებით 30-d მანძილზე. ზედა ზონაში ძალის შესამე, ხოლო ქვედა ზონაში ძალის ერთ მესამედ - ერთ მეოთხედ მონაკვეთის ხაზვრებში.

5. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ქვერადება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და მიბარების ხარისხს. არმატურა A-III და A-I კლასისაა.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

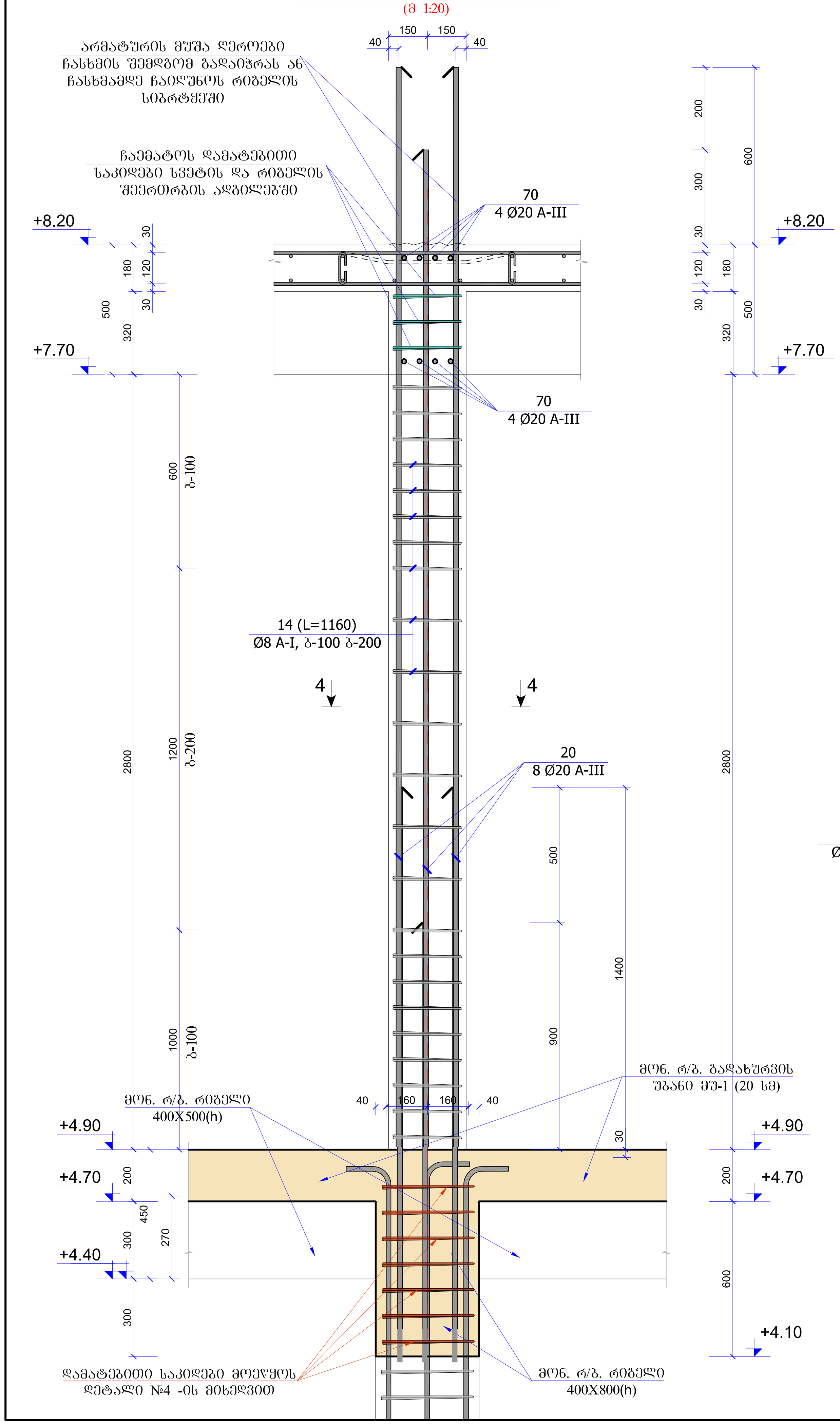
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-33

მაშტაბი:	თარიღი:
1:300	30/12/2020

მონ. რ/ბ. სვეტი მსვ-4 (1ც)

(მ 1:20)

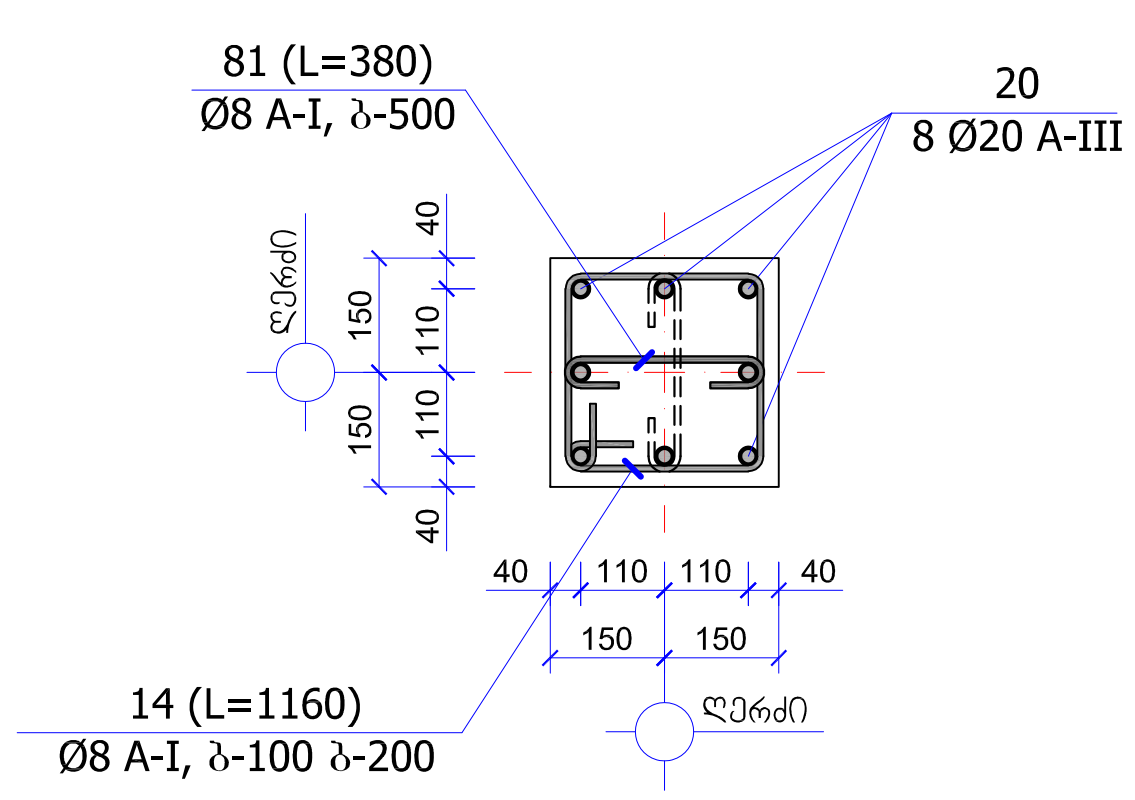


ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მსვ-4 (1ც)	20	დაიჭრას ადგილზე	Φ20A-III	1000	8	8.00	Φ20A-III	8.00	20.0
	14	240 / 340 / 240 / 340	Φ8A-I	1160	7	8.12	Φ8A-I	8.88	3.5
	81	70 / 240 / 70	Φ8A-I	380	2	0.76			23.5
							$V_{(B-25)}$ = 0.09 მ³		

მონ. რ/ბ. სვეტი მსვ-4 (1ც)

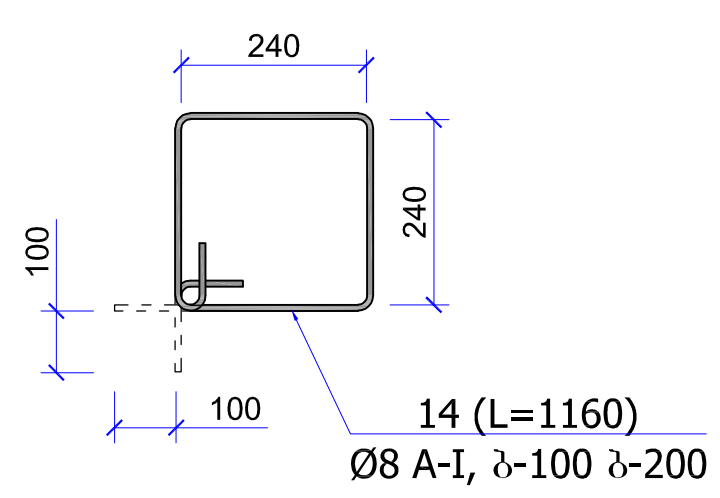
(კვეთი 4-4)

(მ 1:20)



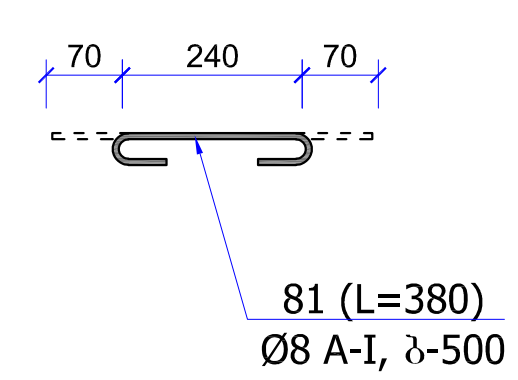
პოზიცია №14

(მ 1:20)



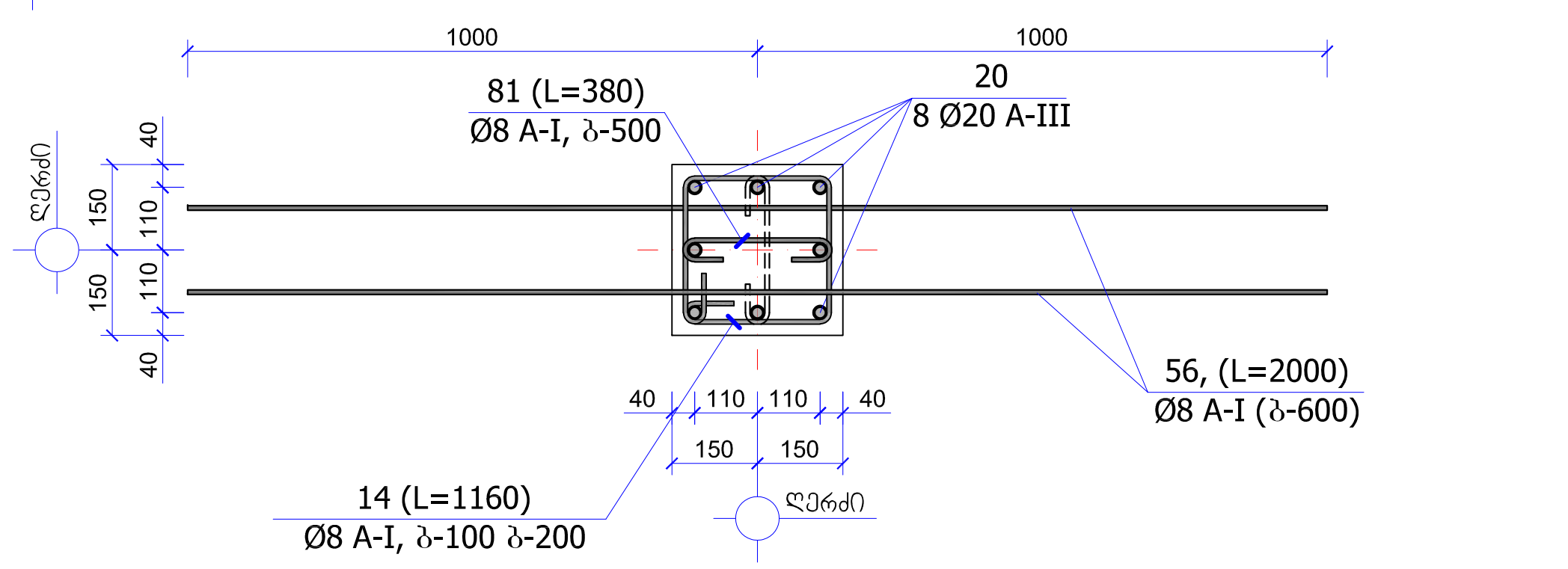
პოზიცია №81

(მ 1:20)



დეტალი №3

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.

2. მონ. რ/ბ. კედლებში მუშა არმატურის ღეროები გადაებას ერთმანეთს შეპირაპირებით 30-d მანძილზე.

3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

4. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთვნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

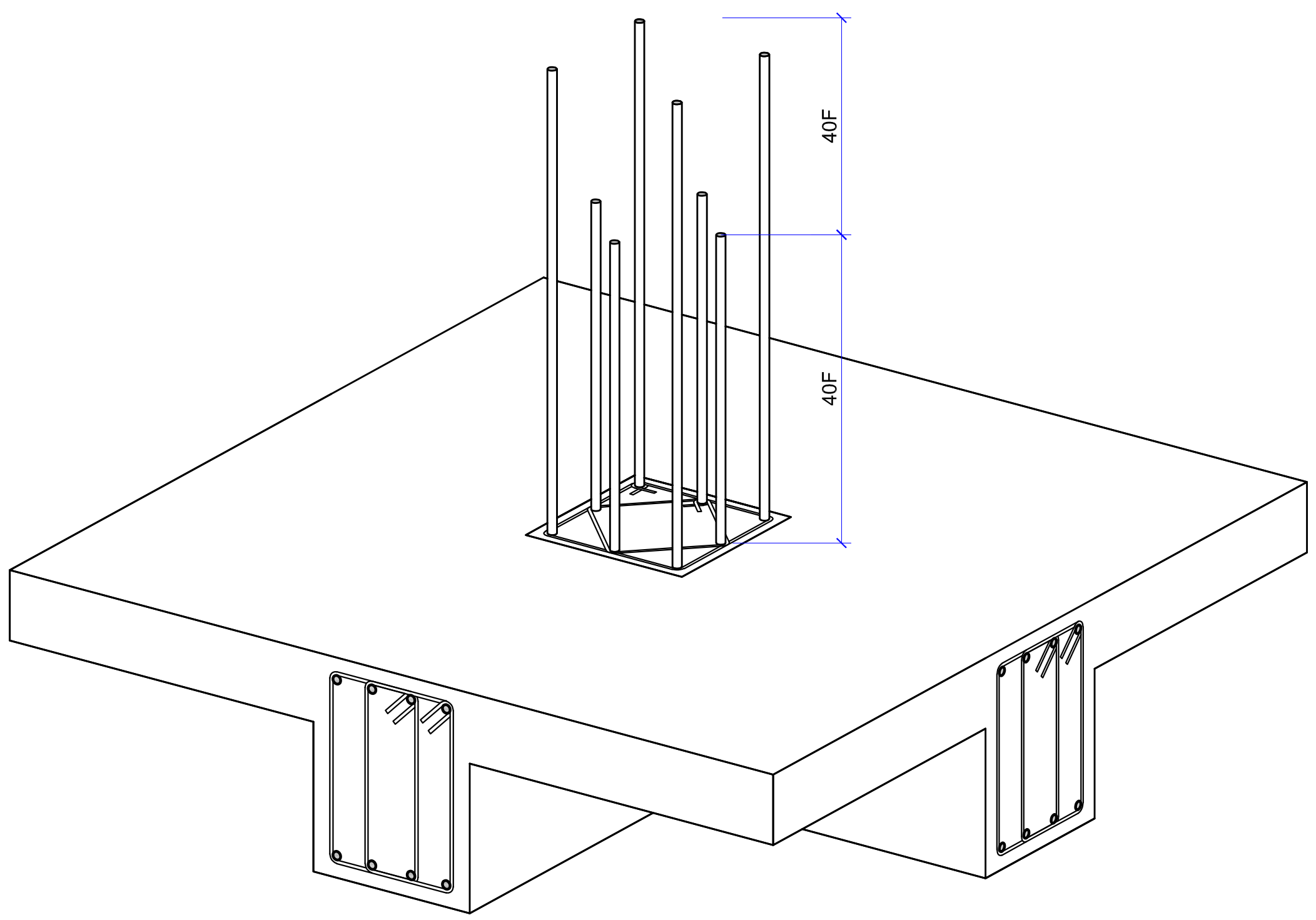
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

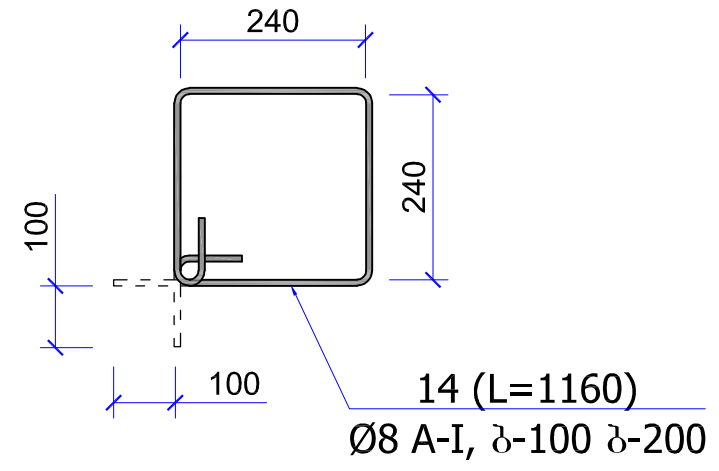
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-34

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

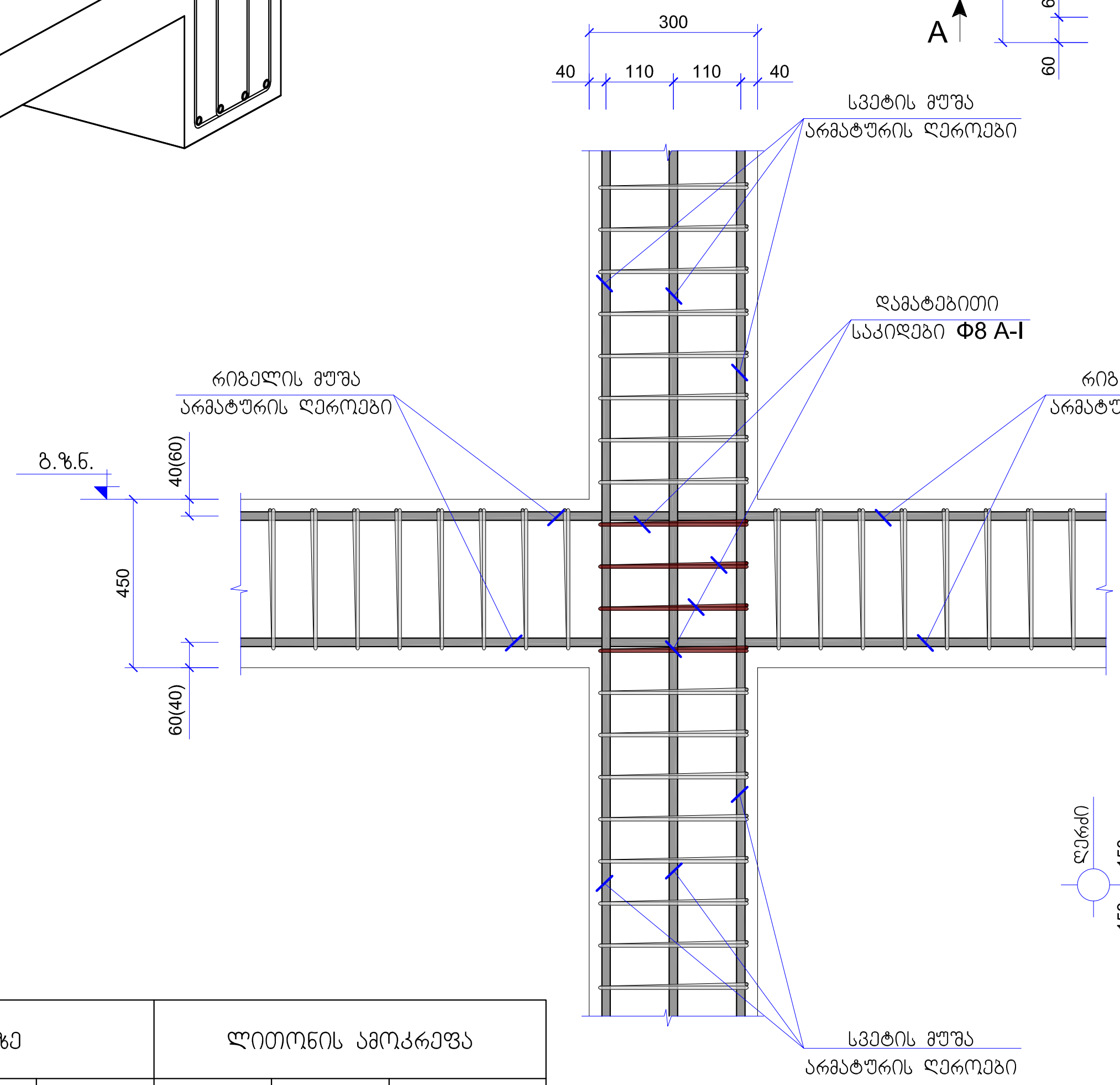
სვეტის ნაშვერების მოწყობის დეტალი №3
(მ 1:20)



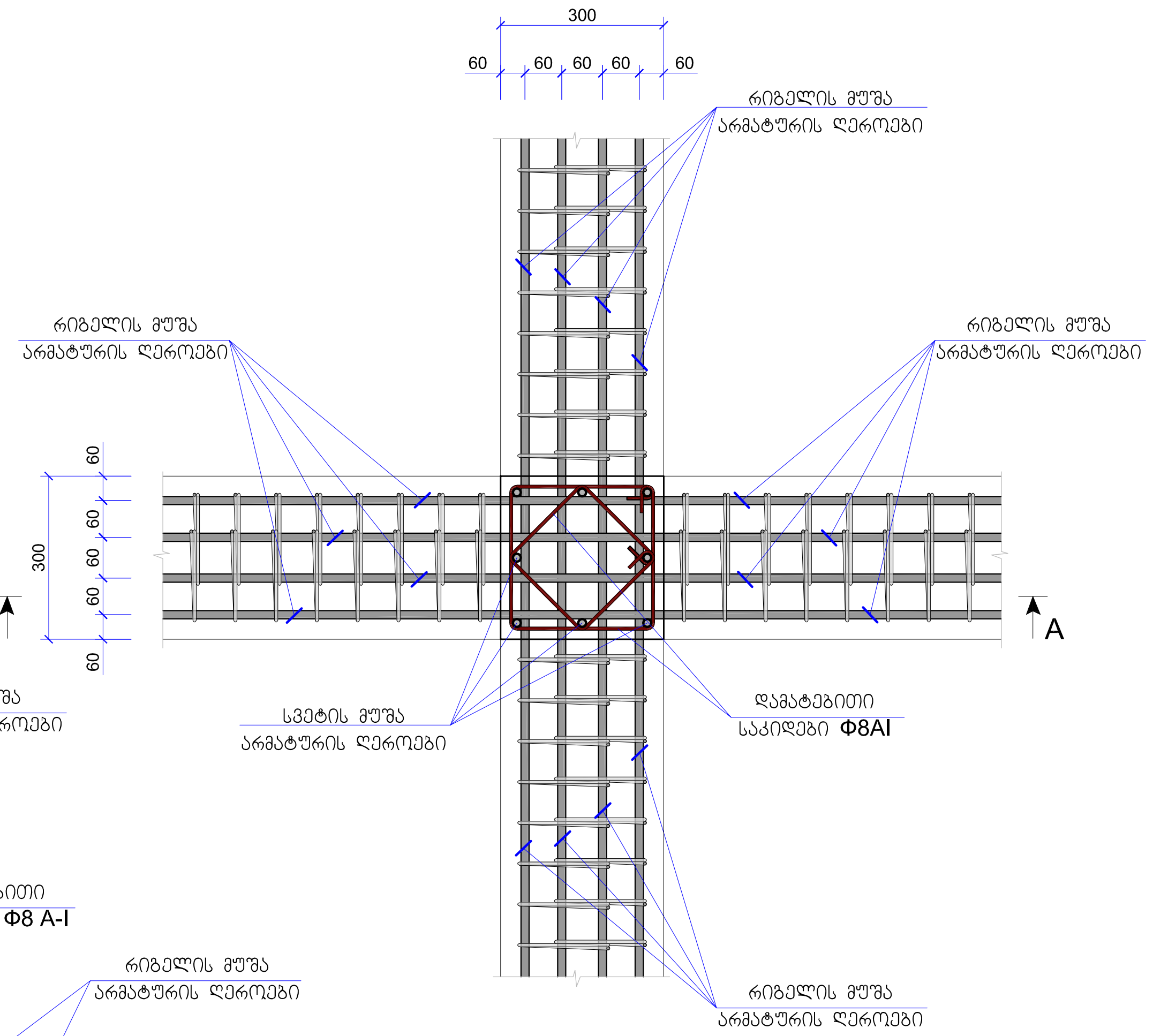
პოზიცია №14
(მ 1:20)



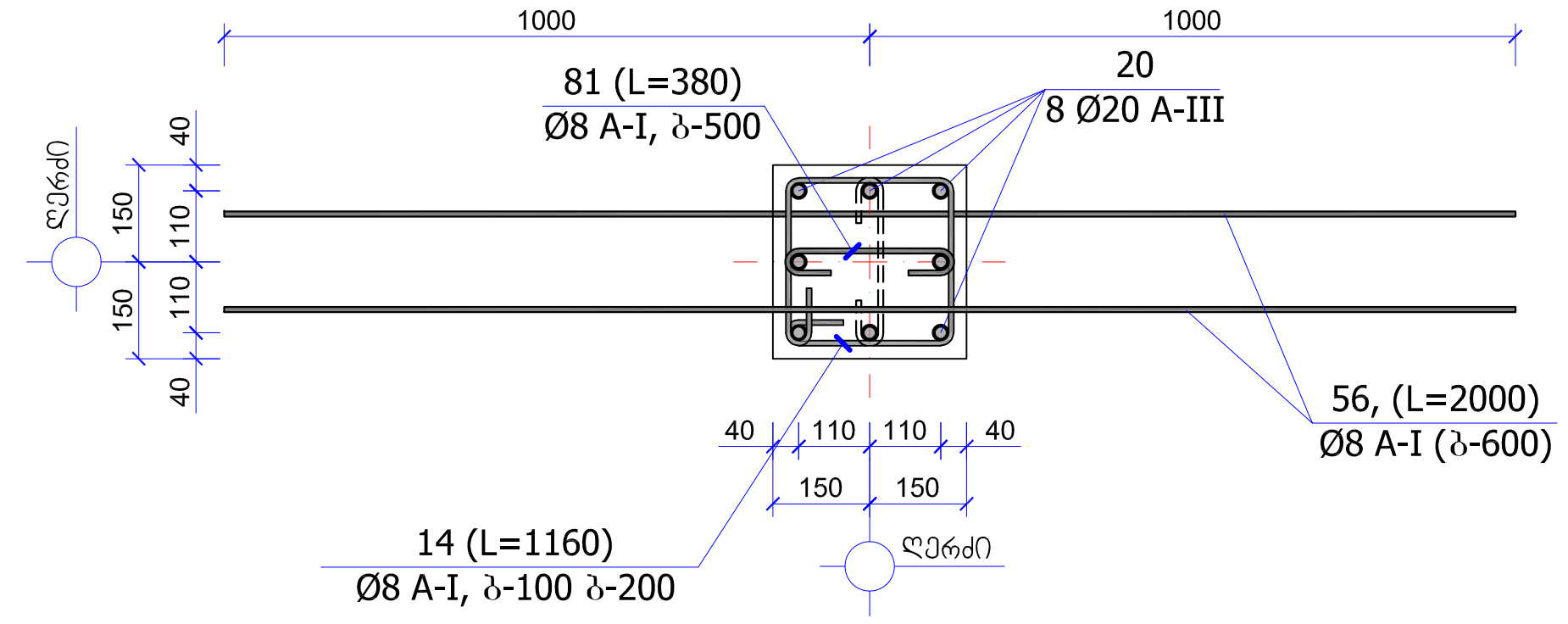
კვეთი A-A
(მ 1:20)



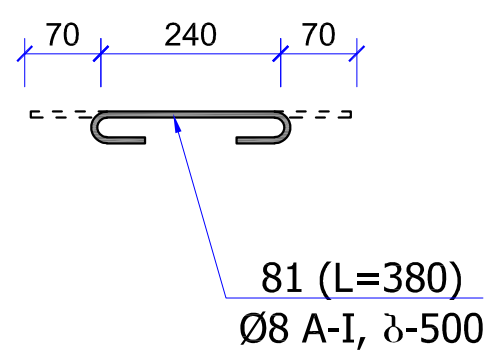
მონ.. რ\ბ სვეტის და რიგელის შეერთების ტიპიური დეტალი №4
(მ 1:20)



დეტალი №3
(მ 1:20)



პოზიცია №81
(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე								ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე		კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
დეტ.№3	14	240 340 240 340	Φ8A-I	1160	3	3.48		Φ8A-I	3.48	1.4
										1.4
								$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
დეტ.№4	56	2000	Φ8A-I	2000	10	20.00		Φ8A-I	20.00	8.0
										8.0
								$V_{(B-25)}$ = --- მ³		

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.
3. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.
4. მონ. რ/ბ. სვეტებში ღეროები გადაება ერთმანეთს შეპირაპირებით 40-d მანძილზე. გადაბმის წერტილად მიჩნეულია სართულის სიმაღლის ერთი მესამედი.
5. პროექტში გამოყენებული არმატურა უნდა შეესაბამებოდეს არმატურის კლასს A-III და A-I -ს

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთვნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსტ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

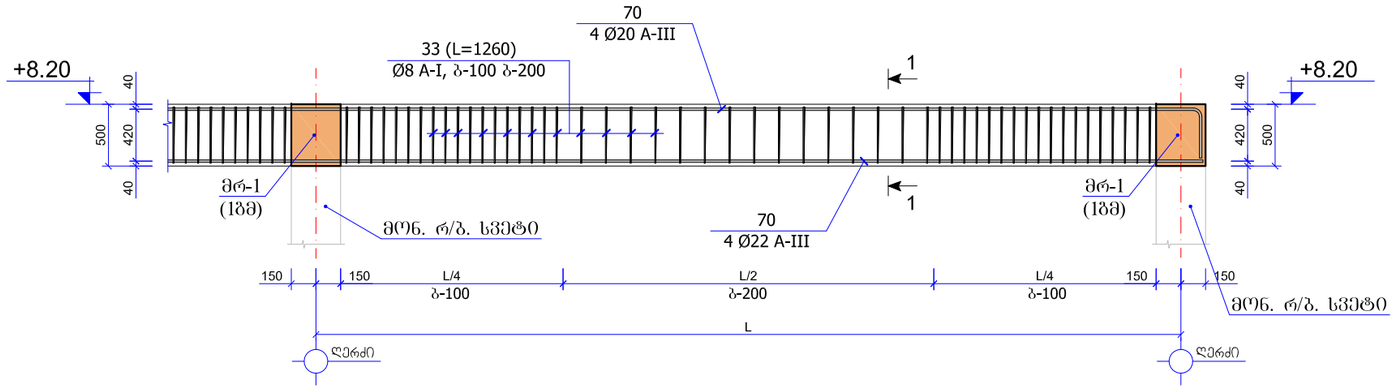
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღლონტიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-35

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

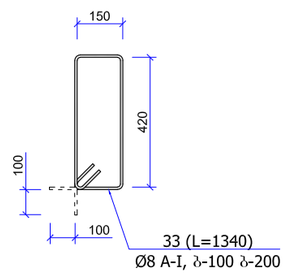
მონ. რ/ბ. რიბელი მრ-7 (1ბმ) -ის არმირება

(მ 1:50)



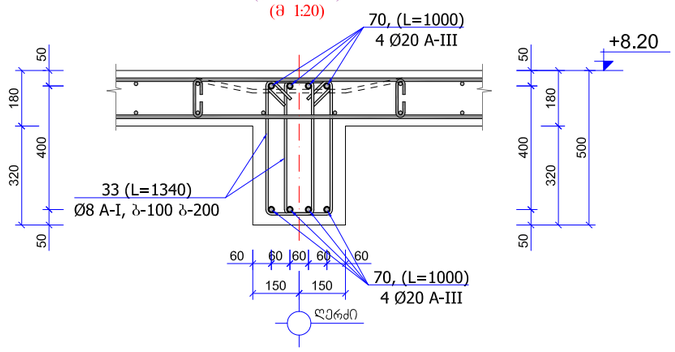
პოზიცია №33

(მ 1:20)



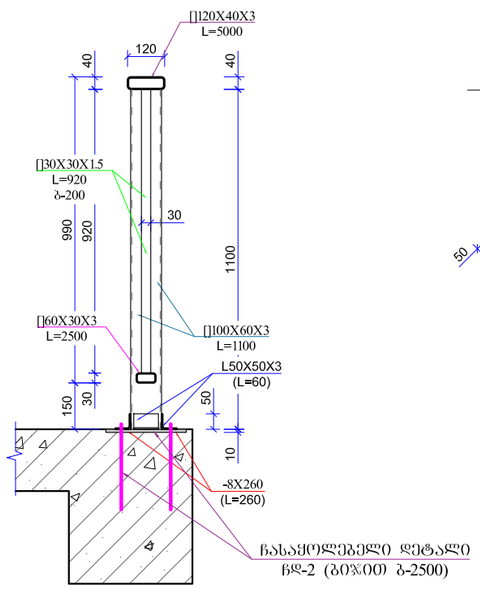
მონ. რ/ბ. რიბელი მრ-7 (1ბმ)

(კვეთი 1-1)
(მ 1:20)



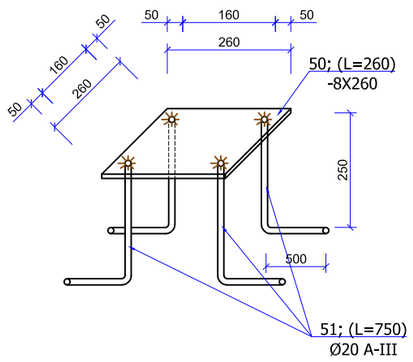
ლითონის მოაჯირის მოწყობის ფრაგმენტი

(მ 1:20)



ჩასაყოლებელი დეტალი ჩდ-2

(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მრ-7 (1ბმ)	70	დაიჭრას ადგილზე	Ф20A-III	1000	8	8.00	Ф20A-III	8.00	20.0
	33	150 520/420 250	Ф8A-I	1340	12	16.08	Ф8A-I	16.08	6.4
									26.4
							$V_{(B-25)}$ = 0.15 მ³		
ჩდ-2	75	ლითონის ფირფიტა	-8X260	260	1	0.26	-8X260	0.26	6.2
	76	250 500	Ø18 A-III	750	4	3.00	Ø20 A-III	3.00	7.5
	74	ლითონის კუთხოვანა	L50X50X3	60	4	0.24	L50X50X5	0.24	1.6
									15.4
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
							შედუღება 3%		0.5
							სულ		15.8

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

3. ქვედა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

4. გამოყენებული ლითონის კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს: (მილკვადრატი ГОСТ 12336-66) და (კუთხოვანა ГОСТ 8509-89)

5. ლითონის კონსტრუქციები შენადუღია და შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულია შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის ტოლი.

6. ლითონის კონსტრუქციები შედუღების ნაკერების გაწმენდის შემდეგ დაიფაროს ანტიკოროზიული საღებავით ორ ფენად.

7. ლითონის კონსტრუქციები დამშპავებულია KM-ის დონეზე.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

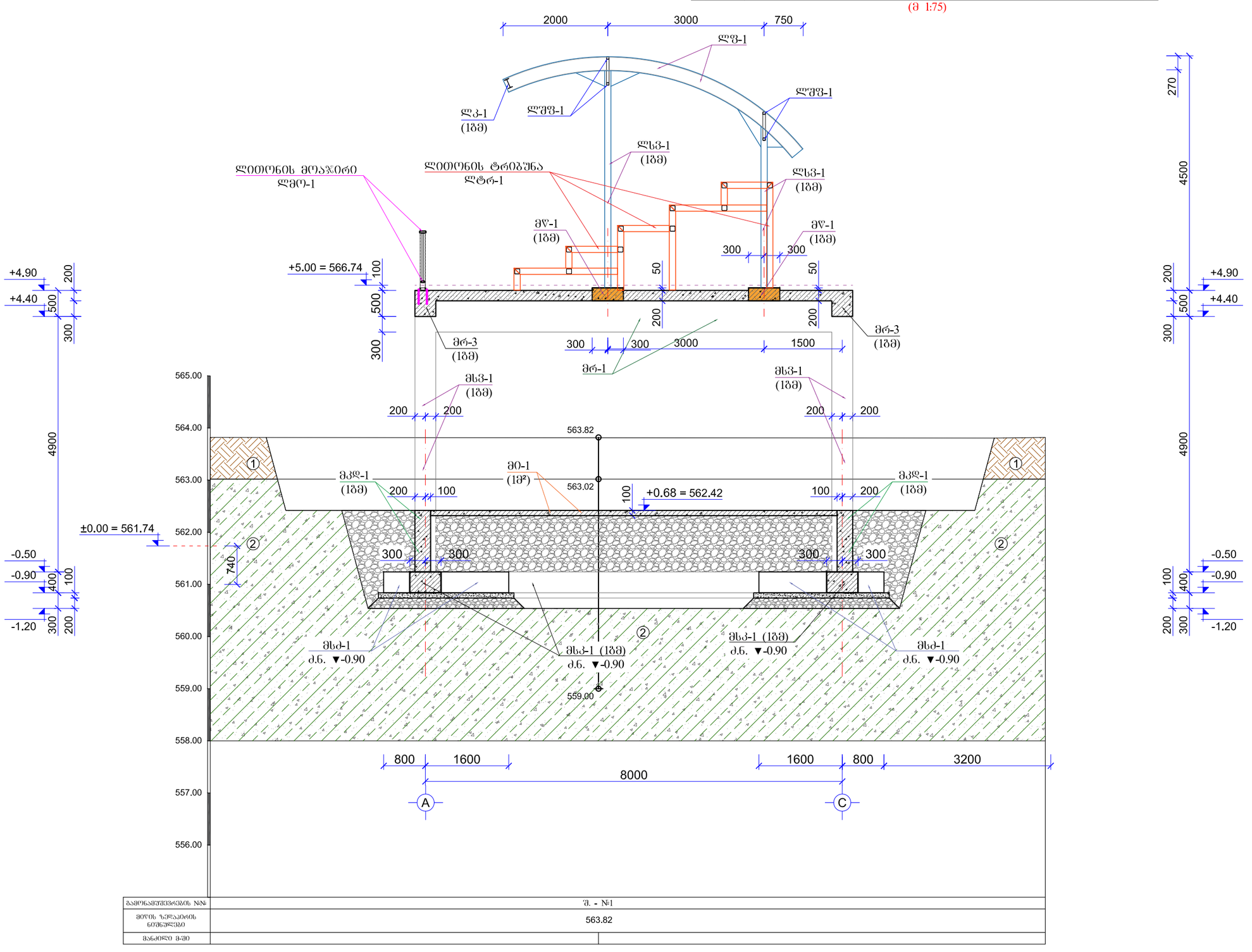
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-36

მასშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „3“ ღერძზე

(მ 1:75)



ბამღნამუშევრების №№	შ. - №1
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	563.82
მანძილი მ-შე	

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

▨ მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

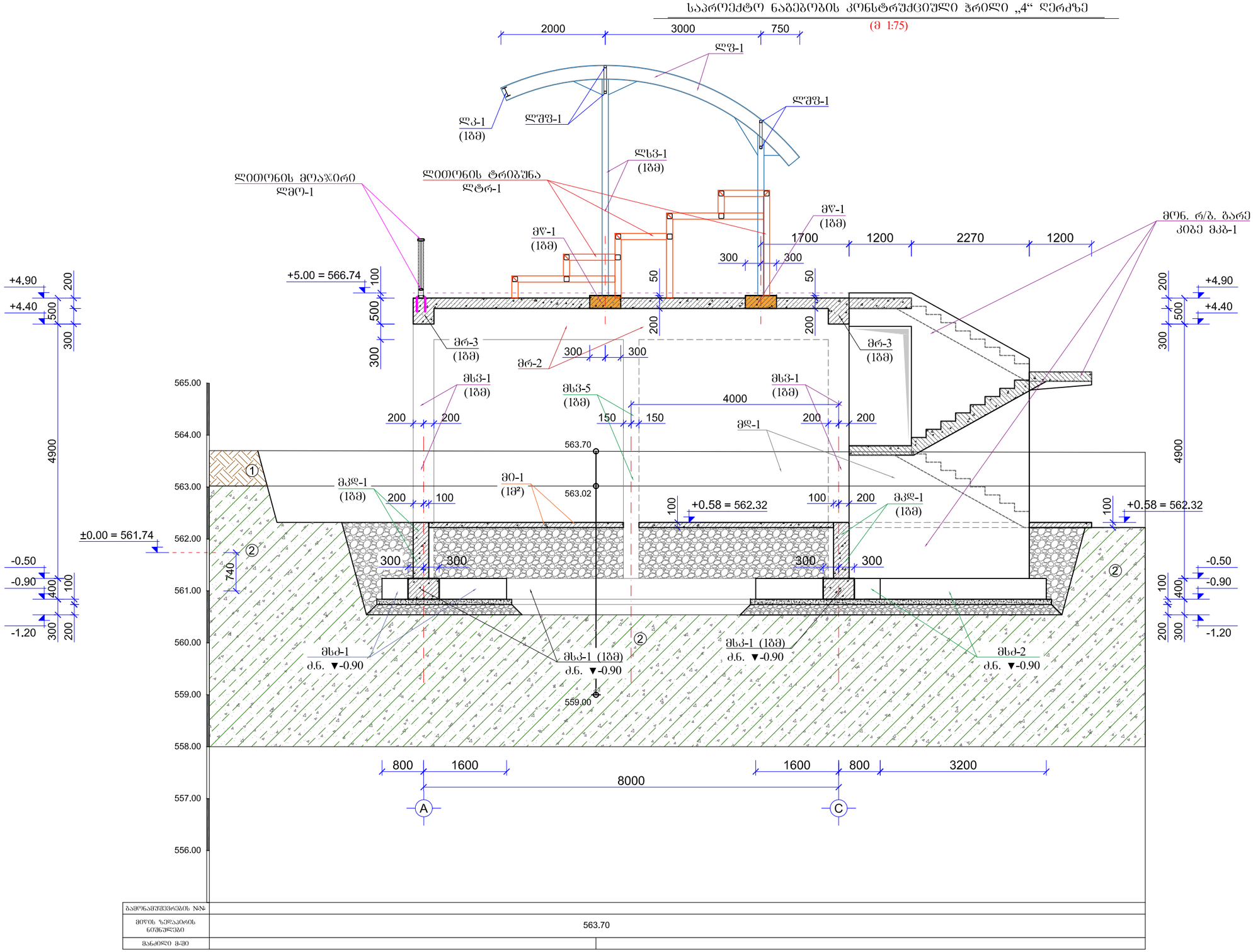
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-37

მაშტაბი:	თარიღი:
1:75	30/12/2020

საპროექტო ნაბეგობის კონსტრუქციული ჭრილი „4“ ღერძზე

(მ 1:75)



ბამღნამუშევრების №№	
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	563.70
მანძილი მ-შე	

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

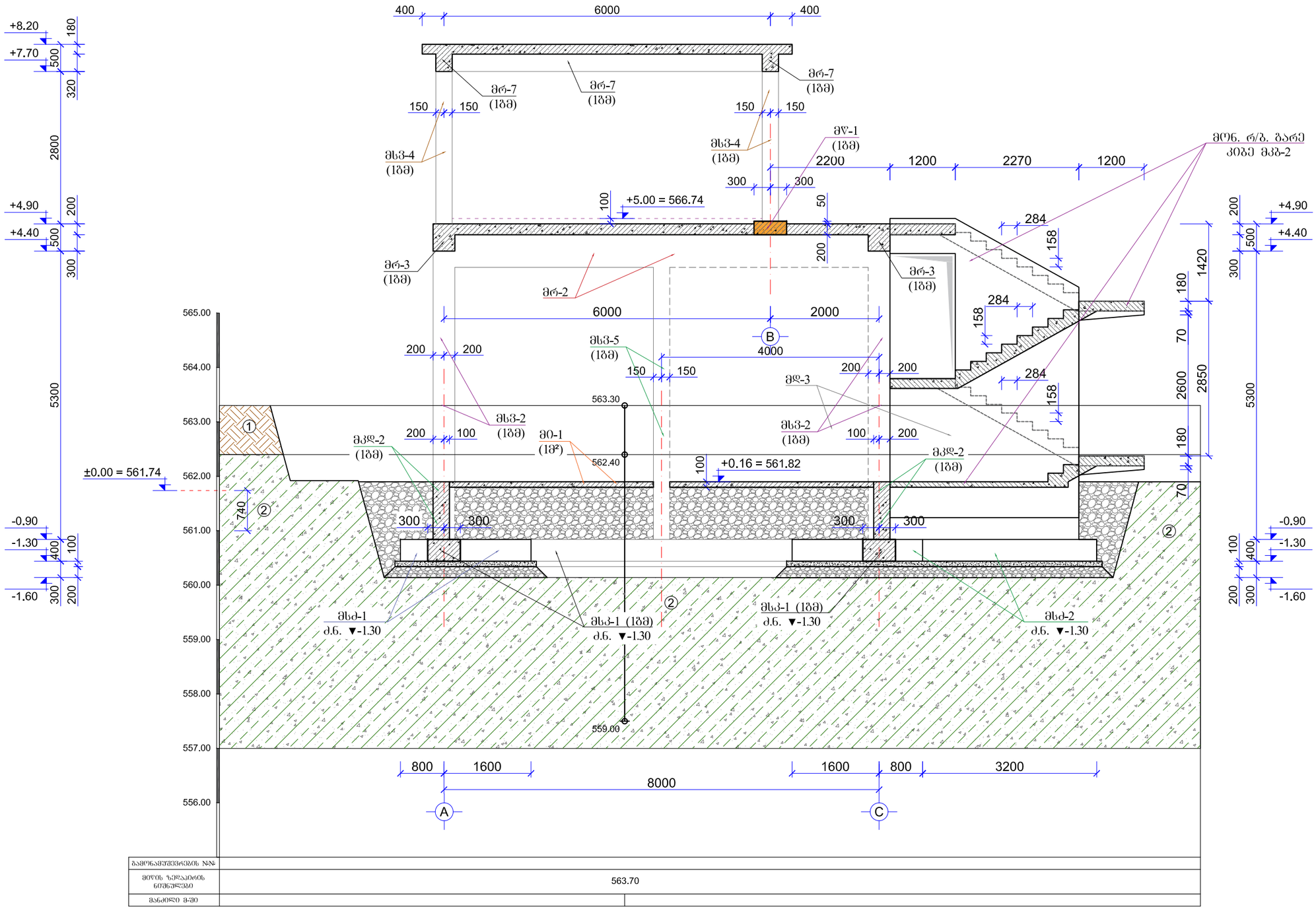
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-38

მაშტაბი:	თარიღი:
1:150	30/12/2020

საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „10“ ღერძზე

(მ 1:75)



გამოკვეთების №№	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	563.70
მანძილი მ-შე	

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

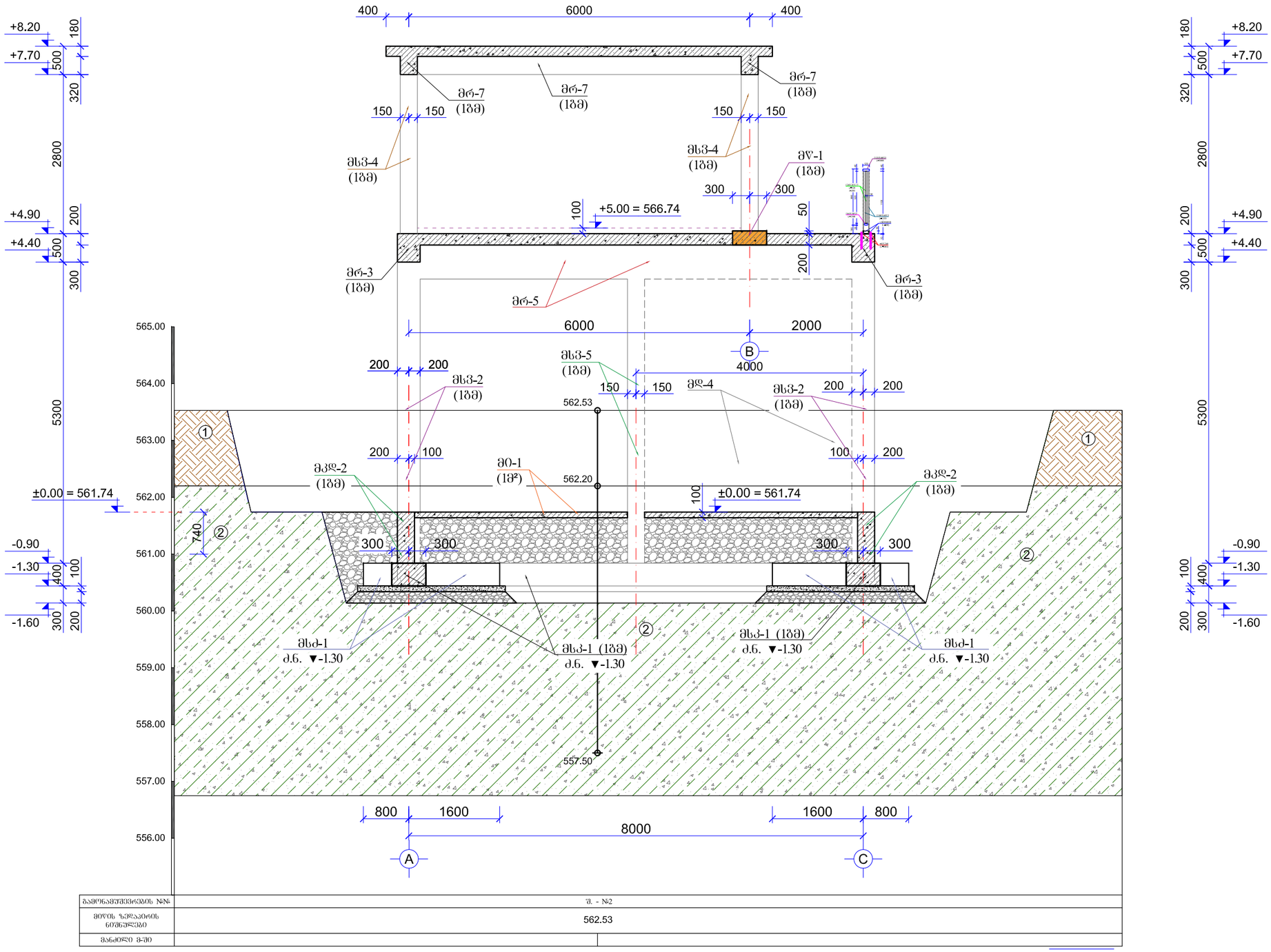
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-39

მაშტაბი:	თარიღი:
1:150	30/12/2020

საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „12“ ღერძზე

(მ 1:75)



გამოკვეთილების №№	მ. - №2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	562.53
მანძილი მ-ში	

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

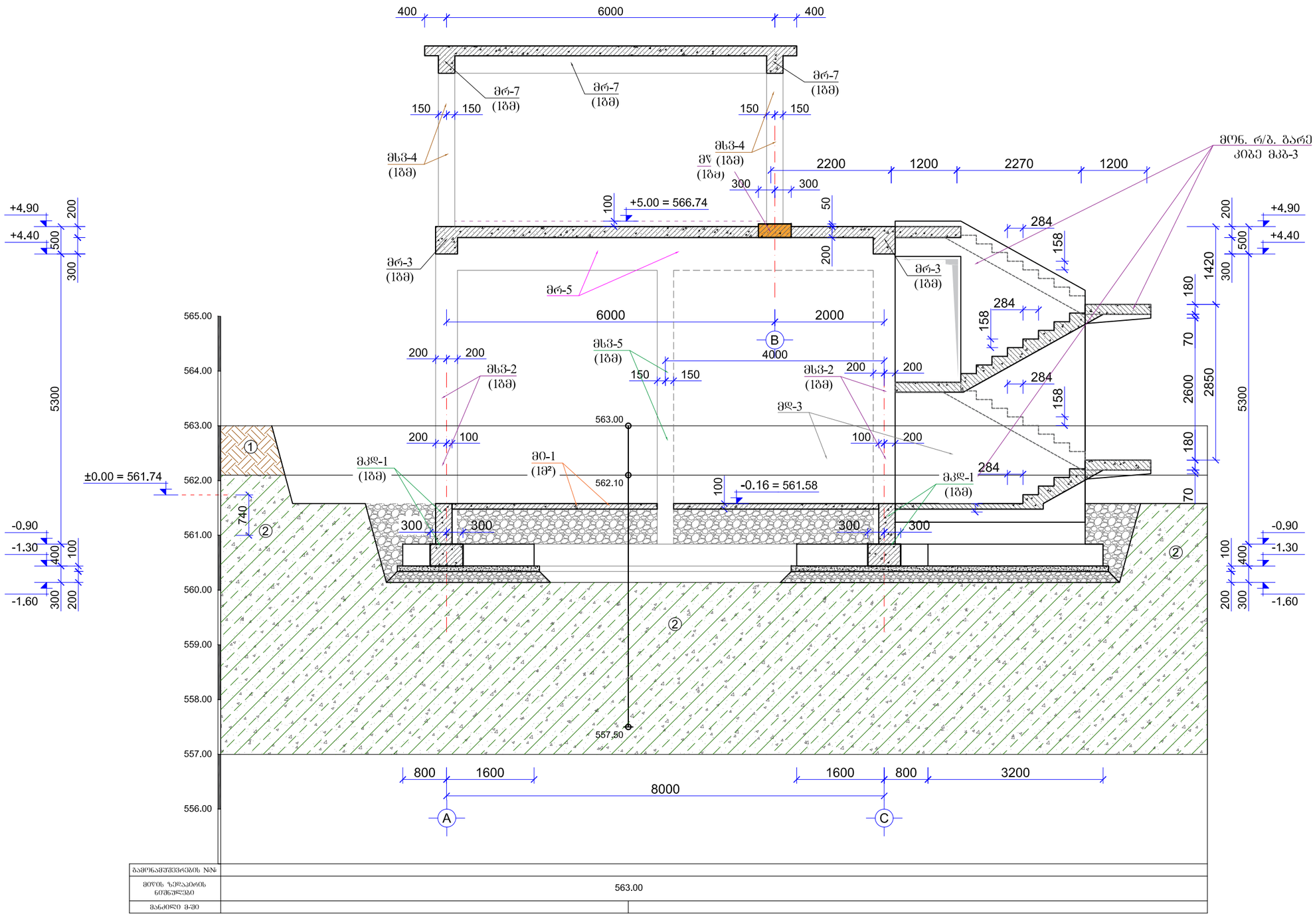
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-40

მაშტაბი:	თარიღი:
1:150	30/12/2020

საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „14“ ღერძზე

(მ 1:75)



ცვლილებების №№	
მიღების ნებადართვის ნიშნული	563.00
მანძილი მ-შე	

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

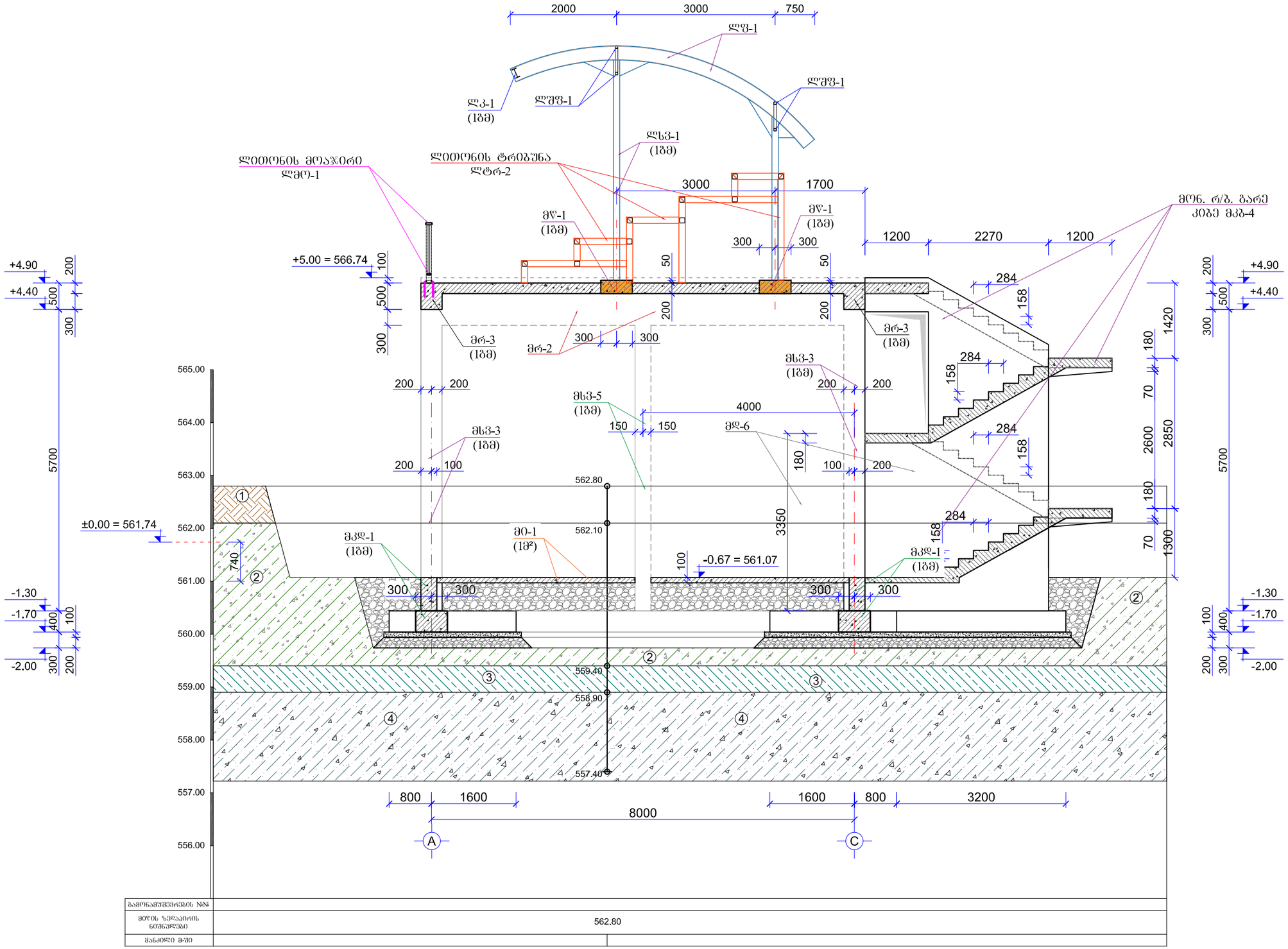
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-41

მაშტაბი:	თარიღი:
1:150	30/12/2020

საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „21“ ღერძზე

(მ 1:75)



კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

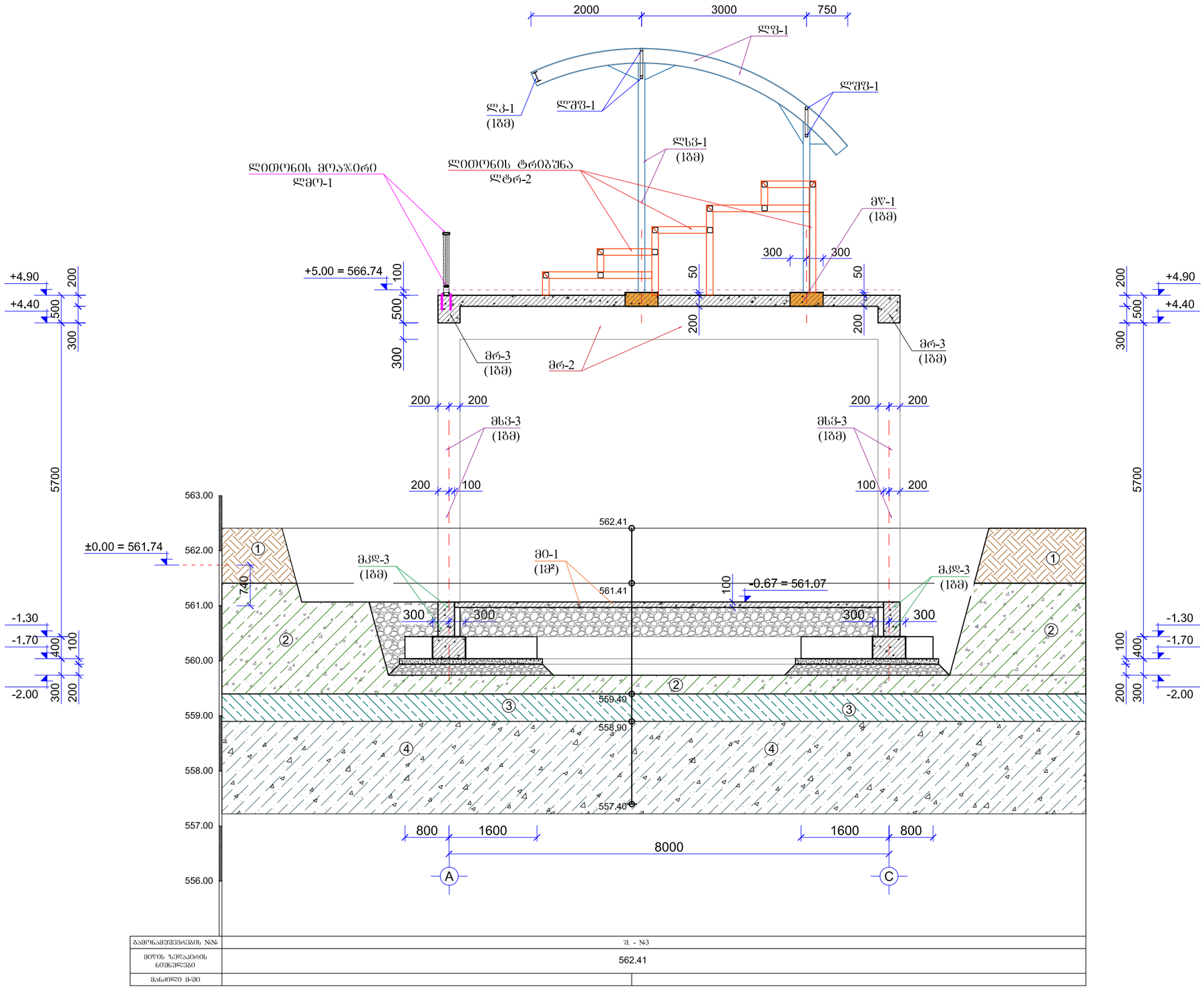
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-42

მასშტაბი:	თარიღი:
1:150	30/12/2020

საპროექტო ნაგებობის კონსტრუქციული ჭრილი „22“ ღერძზე

(მ 1:75)



ბამღნამუშევრების №№	შ. - №3
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	562.41
მანძილი მ-შე	

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-43

მაშტაბი:	თარიღი:
1:150	30/12/2020

მრავალსართულიანი სასტუმრო

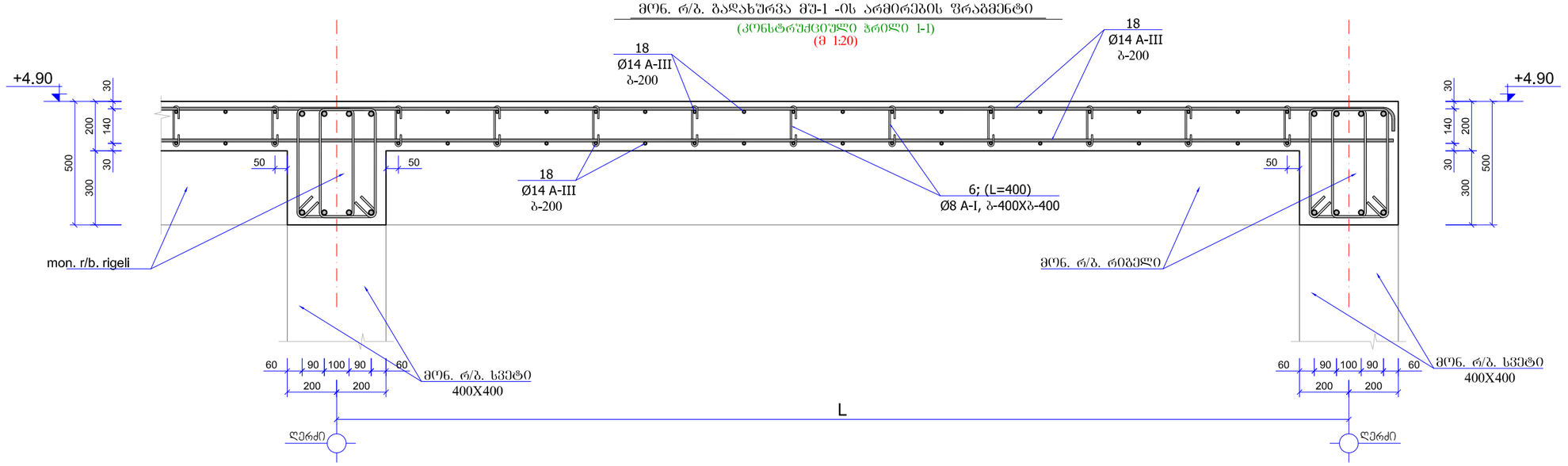
მრავალსართულიანი სასტუმრო

მრავალსართულიანი სასტუმრო

მონ. რ/ბ. გადახურვა მუ-1 -ის არმირების ფრაგმენტი

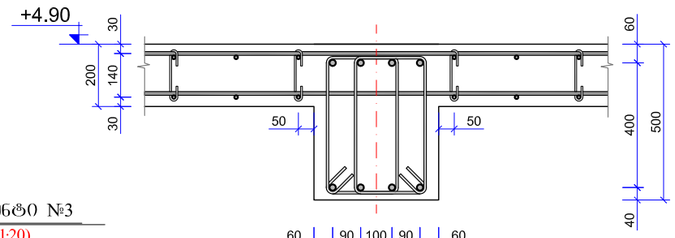
(კონსტრუქციული ჭრილი I-I)

(მ 1:20)



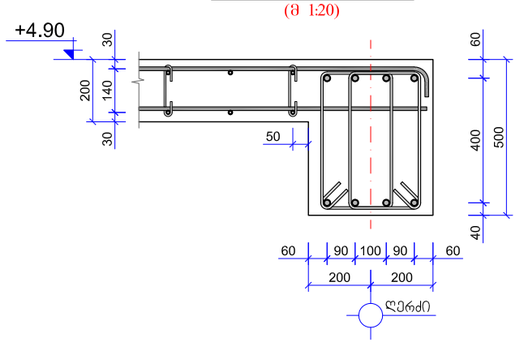
ფრაგმენტი №1

(მ 1:20)



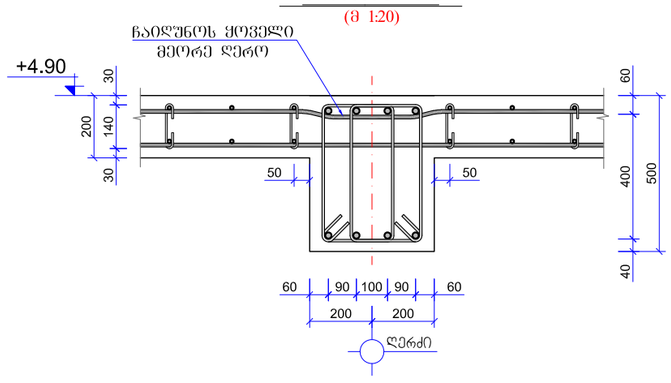
ფრაგმენტი №3

(მ 1:20)



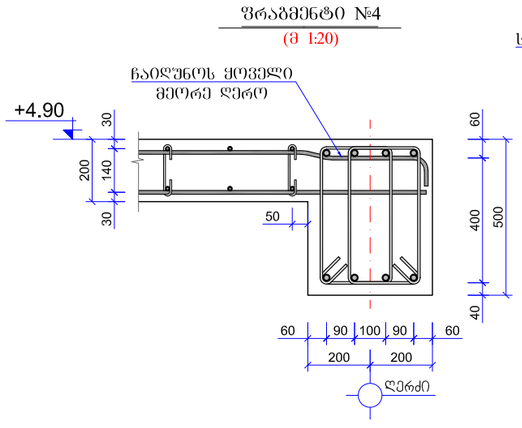
ფრაგმენტი №2

(მ 1:20)



ფრაგმენტი №4

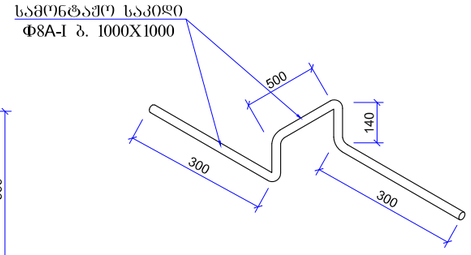
(მ 1:20)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მონ. რ/ბ. გადახურვის შუანი მუ-1	18	დაიჭრას ადგილზე	Ф14A-III	16230000	1	16230.00	Ф14A-III	16230.00	19605.8
	2	3500	Ф14A-III	0	0	0.00	Ф8A-I	2614.40	1045.8
	3	4000	Ф14A-III	0	0	0.00			20651.6
	40	120 140 120	Ф8A-I	400	3500	1400.00			
		500 140 300 300	Ф8A-I	1380	880	1214.40			
							$V_{(B-25)}$ = 176.0 მ³		

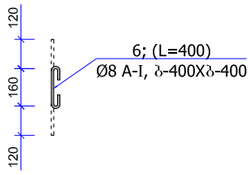
სამონტაჟო საკიდი

(მ 1:20)



პოზიცია №6

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

3. ჭვალა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია შნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება შნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

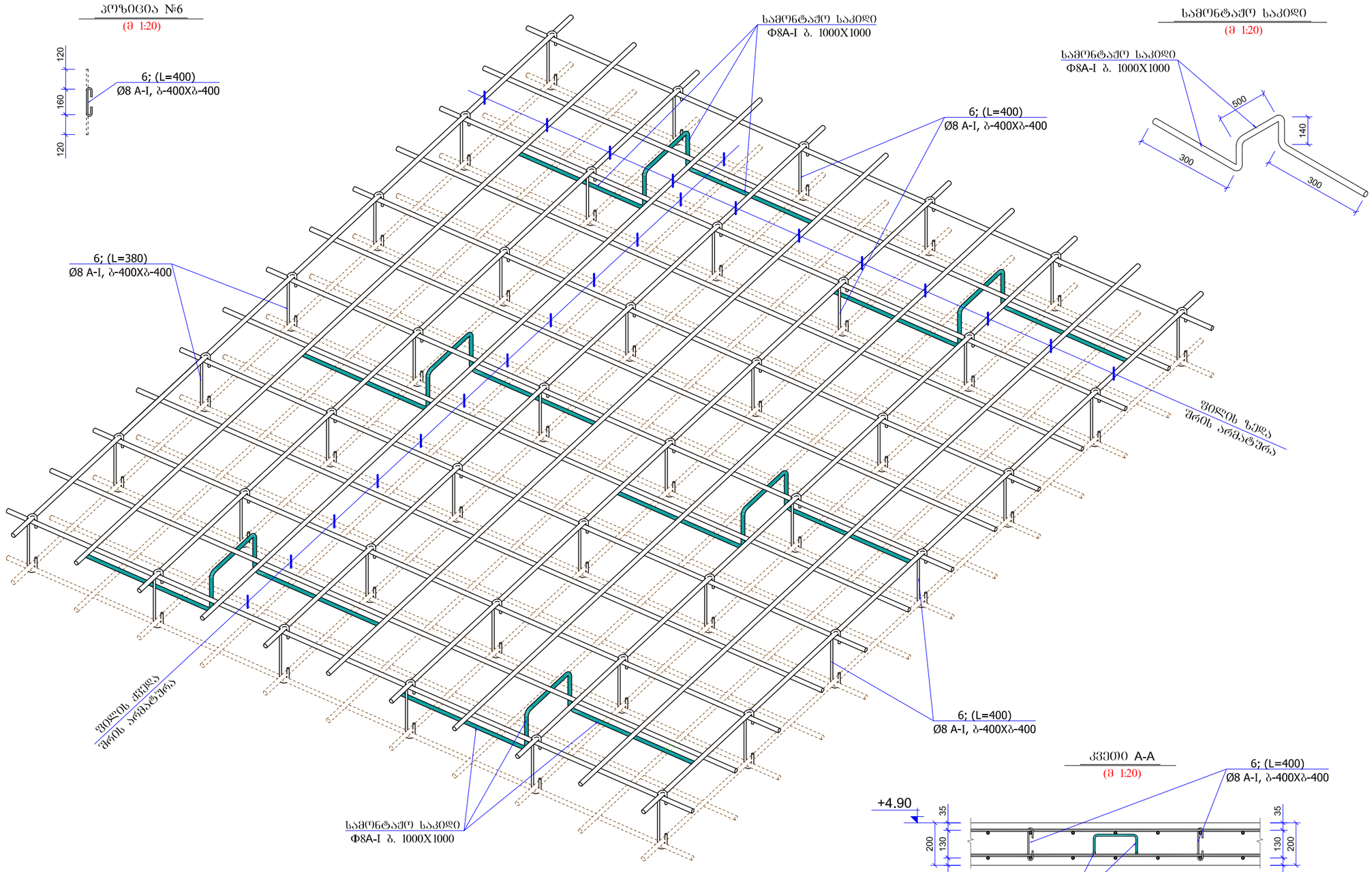
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-45

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილის ზედა და ქვედა გადეგების არმირების ფრაგმენტი №1

(მ 1:20)



პოზიცია №6

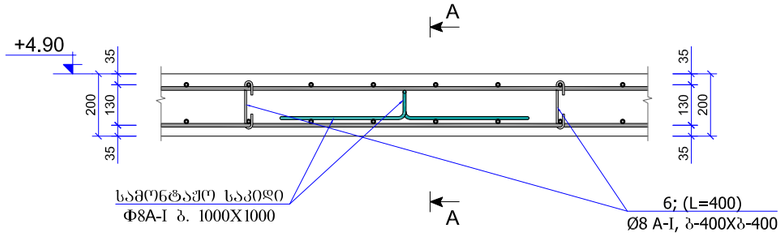
(მ 1:20)

სამონტაჟო საკიდი

(მ 1:20)

მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში

(მ 1:20)



კვეთი A-A

(მ 1:20)

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

3. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული მურაბლება უნდა მიეძცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

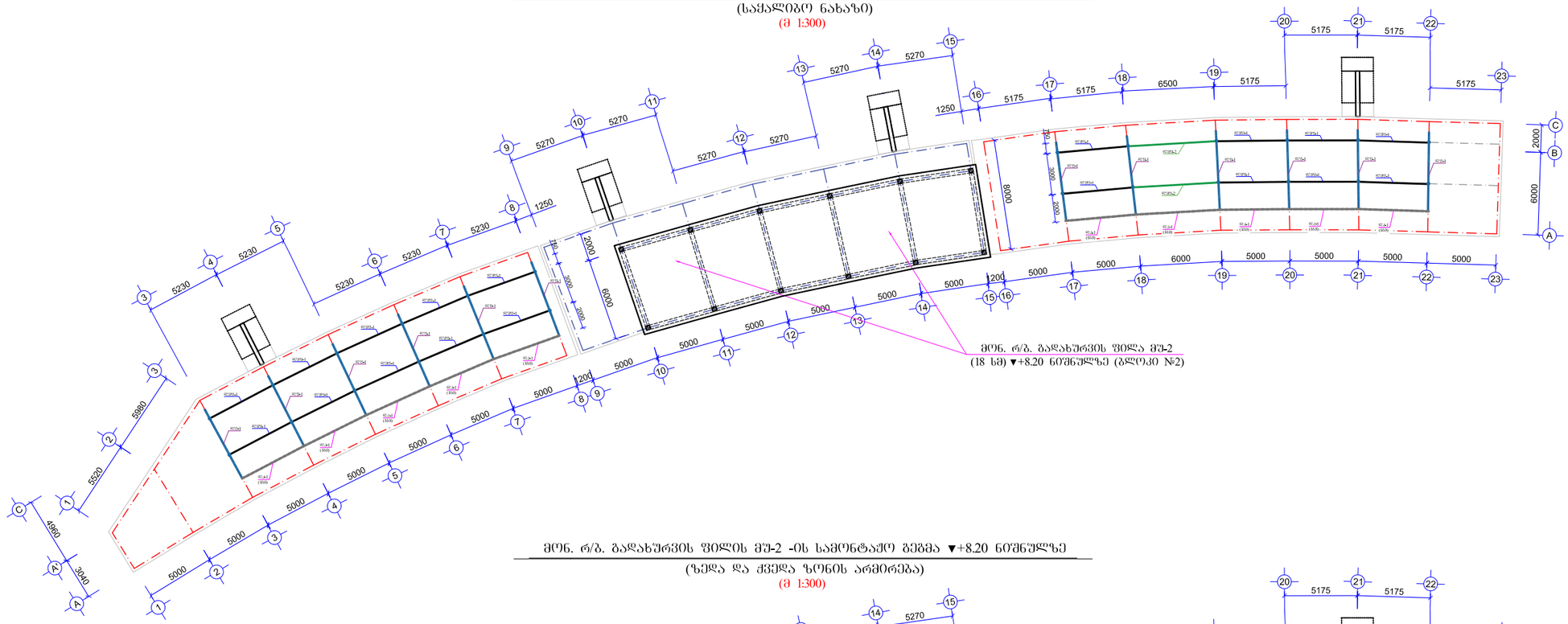
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-46

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

მოე. რ/ბ. გადახურვის ფილის მუ-2 -ის სამონტაჟო გეგმა ▼+8.20 ნიშნულზე

(საჭალიბო ნახაზი)

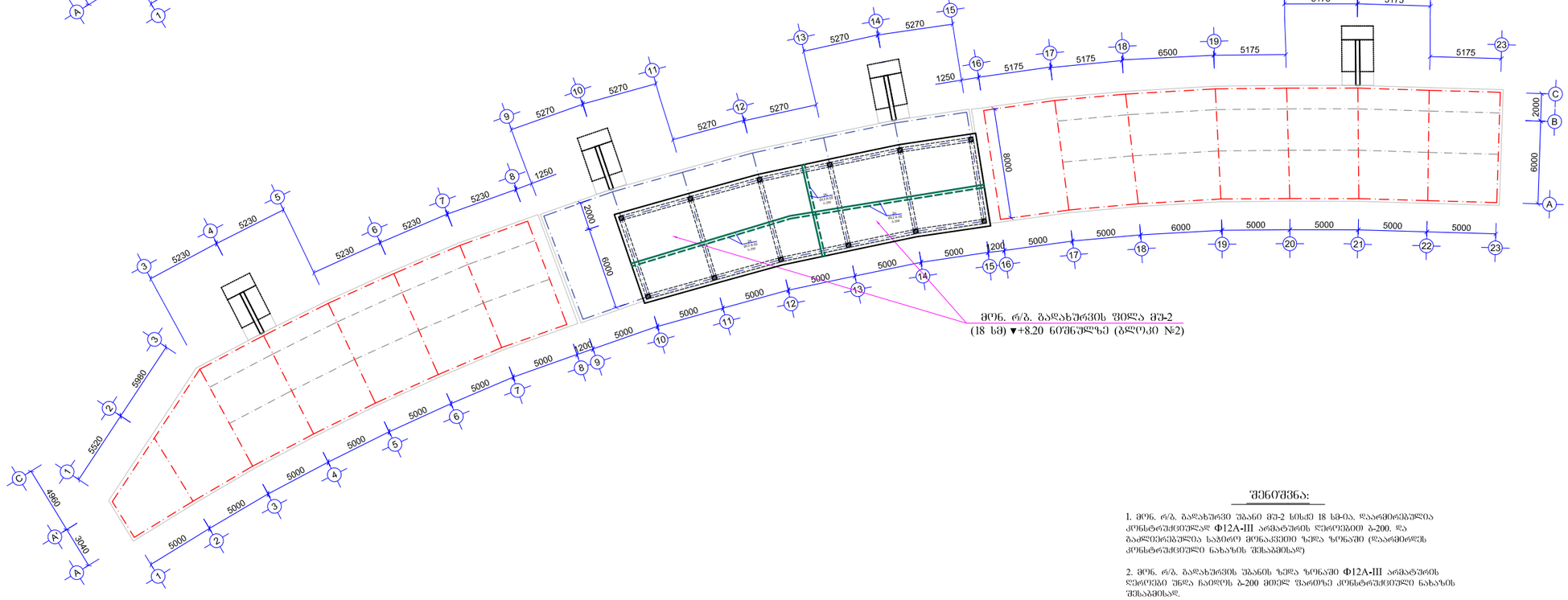
(მ 1:300)



მოე. რ/ბ. გადახურვის ფილის მუ-2 -ის სამონტაჟო გეგმა ▼+8.20 ნიშნულზე

(ზედა და ქვედა ზონის არმირება)

(მ 1:300)



შენიშვნა:

1. მოე. რ/ბ. გადახურვი უბანი მუ-2 სისქე 18 სმ-ია. დაარმირებულია კონსტრუქციულად Φ12A-III არმატურის ღეროებით ბ-200. და გაძლიერებულია საჯირე მონაკვეთი ზედა ზონაში (დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად)

2. მოე. რ/ბ. გადახურვის უბანის ზედა ზონაში Φ12A-III არმატურის ღეროები უნდა ჩაიდოს ბ-200 მთელ ფართზე კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

3. მოე. რ/ბ. გადახურვი უბანის ქვედა ზონაში Φ12A-III არმატურის ღეროები უნდა ჩაიდოს ბ-200 მთელ ფართზე კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

4. ყველა მოე. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და პიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი

ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

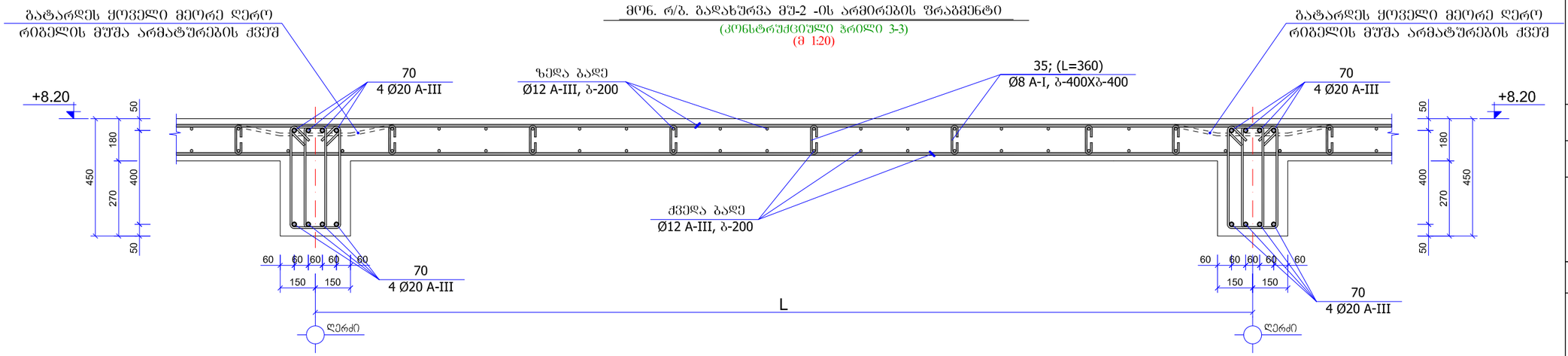
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-47

მაშტაბი:	თარიღი:
1:300	30/12/2020

მონ. რ/ბ. გადახურვა მუ-2 -ის არმირების ფრაგმენტი

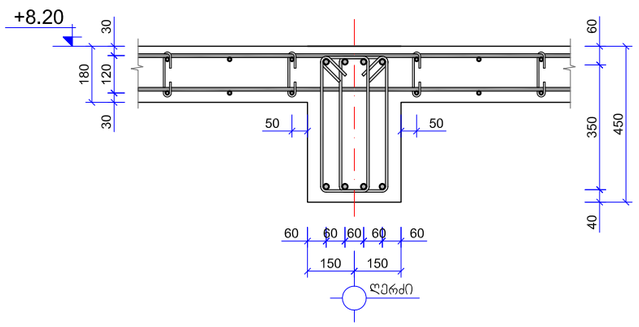
(კონსტრუქციული ჭრილი 3-3)

(მ 1:20)



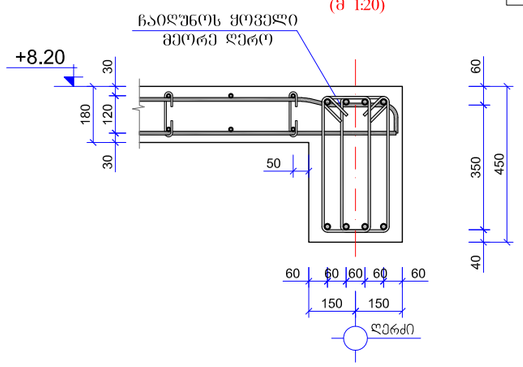
ფრაგმენტი №3

(მ 1:20)



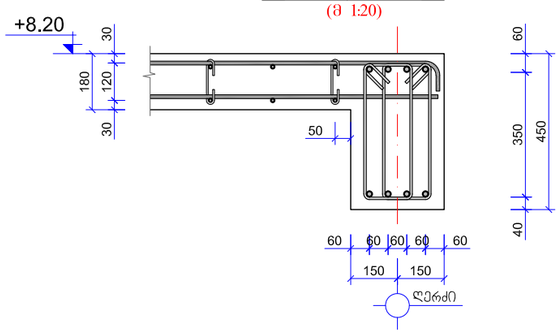
ფრაგმენტი №1

(მ 1:20)



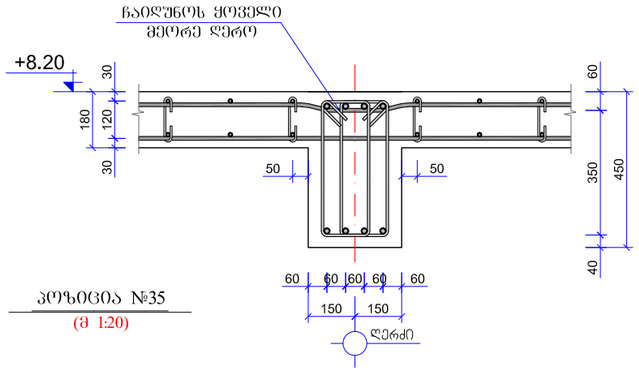
ფრაგმენტი №2

(მ 1:20)



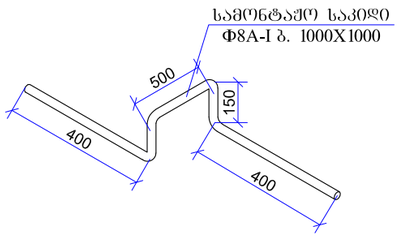
ფრაგმენტი №4

(მ 1:20)



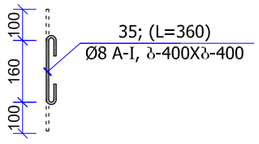
სამონტაჟო ელემენტი

(მ 1:20)



პოზიცია №35

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.
3. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა ჩაისხას „B-25“ კლასის ბეტონზე.

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე

კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე
მონ. რ/ბ. გადახურვის შანი მუ-2	24	დაიჭრას ადგილზე	Ф12A-III	3430000	1	3430.00
	2	3500	Ф12A-III	0	0	0.00
	3	4000	Ф12A-III	0	0	0.00
	40	120 140 120	Ф8A-I	400	680	272.00
		300 500 140 300	Ф8A-I	1380	170	234.60

ლითონის ამოკრეფა

კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
Ф12A-III	3430.00	3045.8
Ф8A-I	506.60	202.6
		3248.5
$V_{(B\text{-}25)}$ = 33.0 მ³		

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

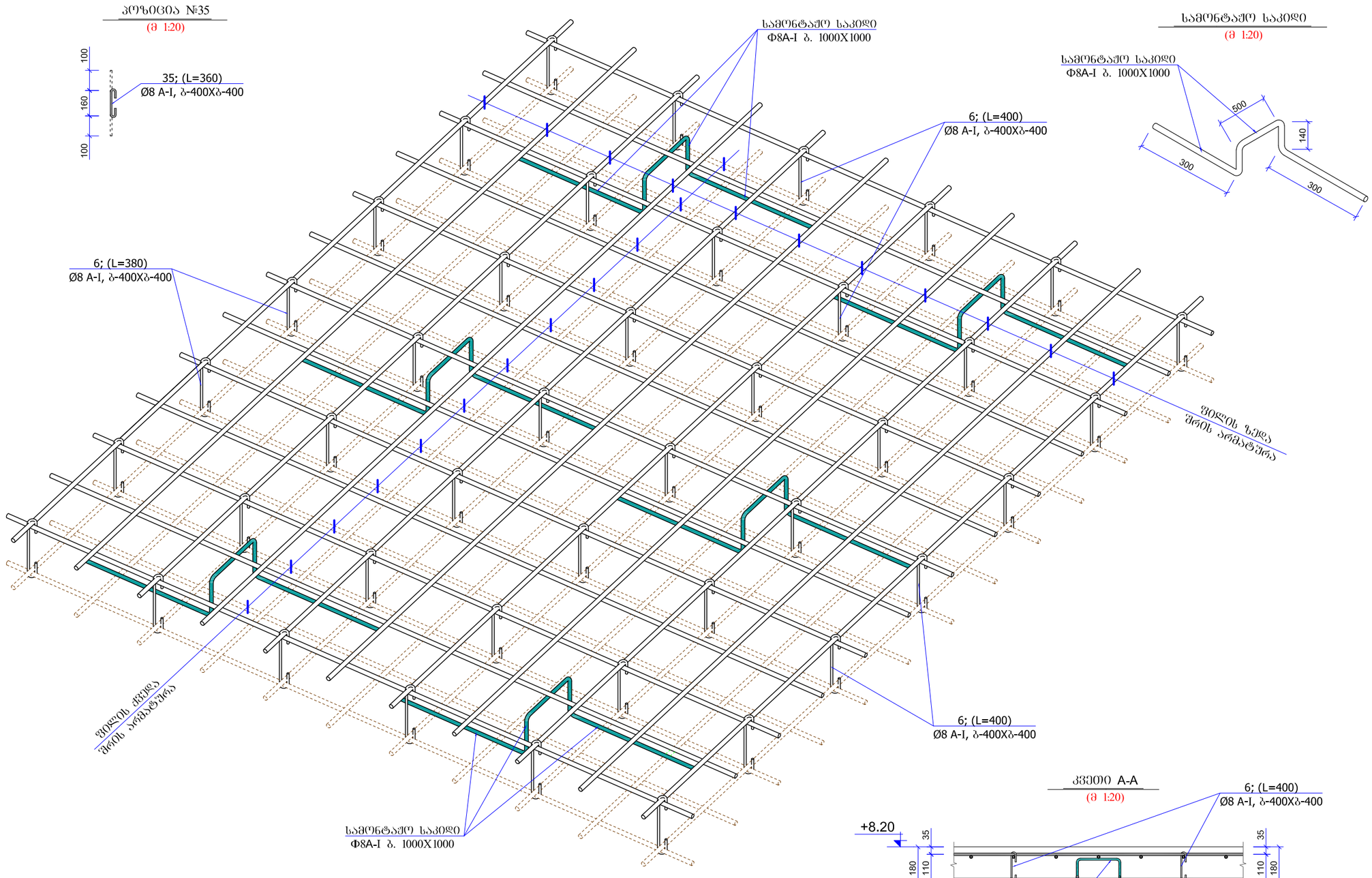
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-48

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილის ზედა და ქვედა გადენების არმირების ფრაგმენტი №2

(მ 1:20)



პოზიცია №35

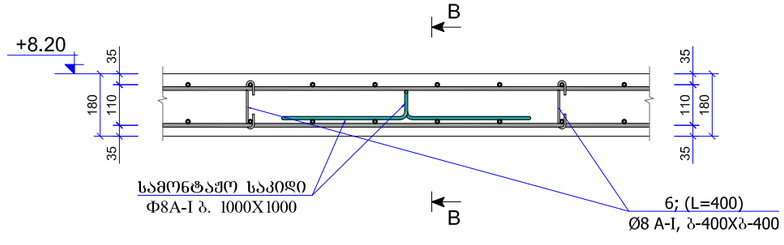
(მ 1:20)

სამონტაჟო საკიდი

(მ 1:20)

მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში

(მ 1:20)



კვეთი A-A

(მ 1:20)

შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიბა ზომები.

3. ქვედა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ციბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

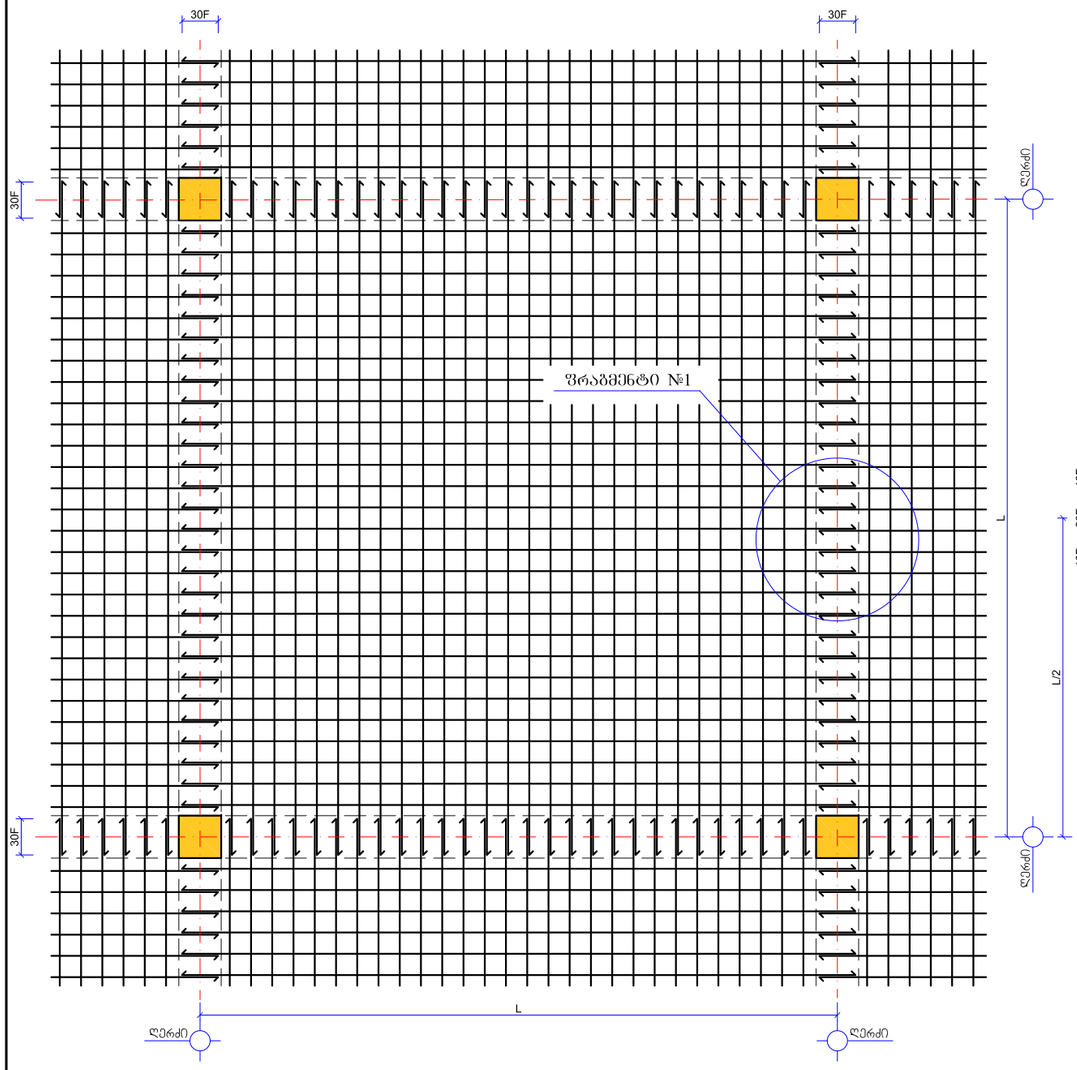
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

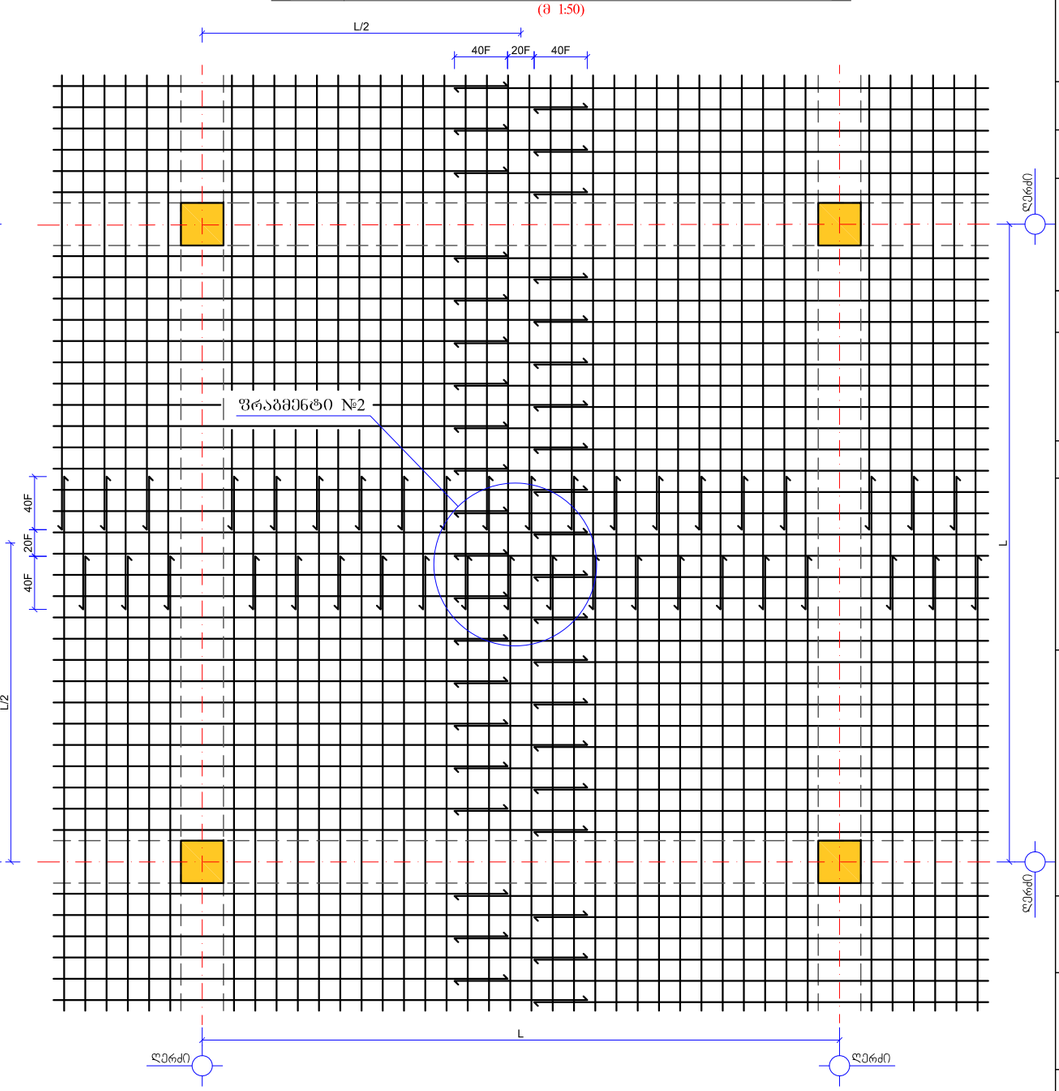
სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-49

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

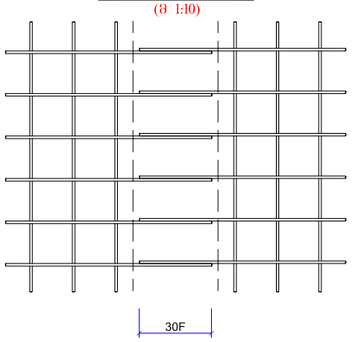
გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმატურების გადაბმის დეტალი
(მ 1:50)



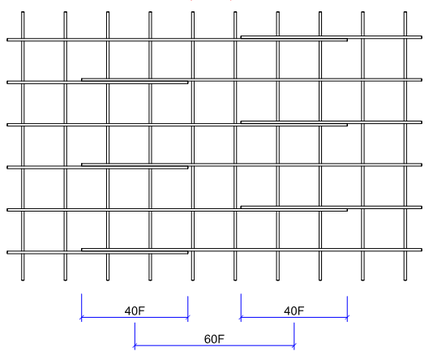
გადახურვის ფილის ზედა შრის არმატურების გადაბმის დეტალი
(მ 1:50)



ფრაგმენტი №1
(მ 1:10)



ფრაგმენტი №2
(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად.

2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.

3. ქვესა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. ბანსაკუთრებული ქურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

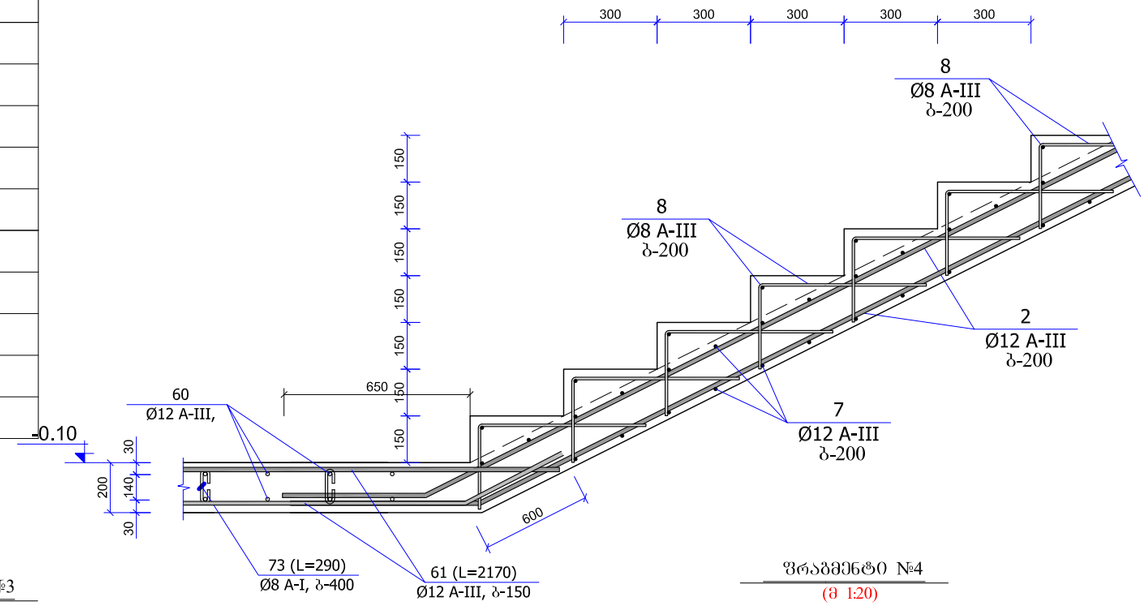
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	მ. ღუღუნიშვილი
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-50

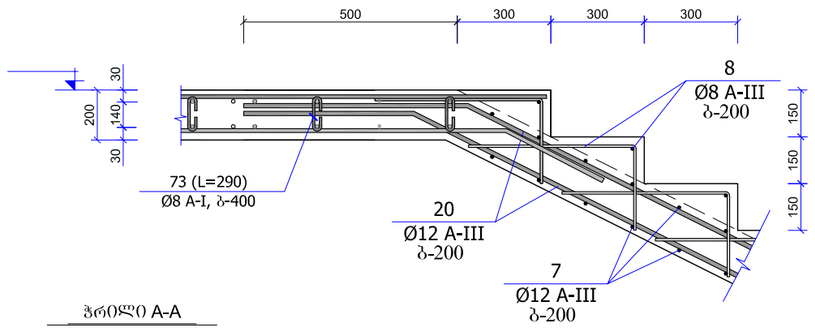
მაშტაბი:	თარიღი:
1:50	30/12/2020

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	კოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Ф მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Ф მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მპბ-1	20	დაიჭრას ადგილზე	Ф14A-III	610000	1	610.00	Ф12A-III	610.00	541.7
	7	დაიჭრას ადგილზე	Ф20A-III	120000	1	120.00	Ф20A-III	120.00	300.0
	73	100 90 100	Ф8A-I	290	350	101.50	Ф8A-I	101.50	40.6
									882.3
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 7.0 მ³		
მპბ-2	20	დაიჭრას ადგილზე	Ф14A-III	710000	1	710.00	Ф12A-III	710.00	630.5
	7	დაიჭრას ადგილზე	Ф20A-III	140000	1	140.00	Ф20A-III	140.00	350.0
	73	100 90 100	Ф8A-I	290	450	130.50	Ф8A-I	130.50	52.2
									1032.7
							$V_{(B\text{-}25)}$ = 9.0 მ³		

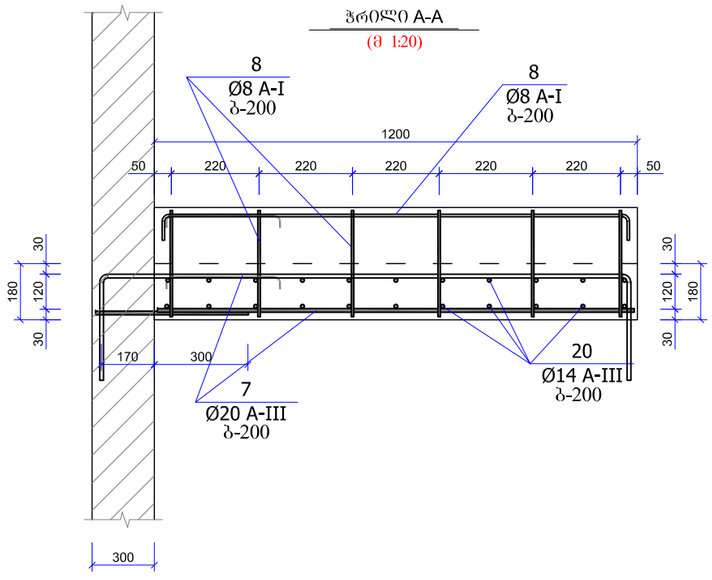
კიბის მარშის არმირების ჭრაბმენტი №1
(მ 1:20)



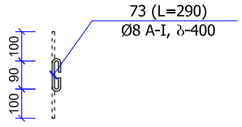
კიბის მარშის არმირების ჭრაბმენტი №3
(მ 1:20)



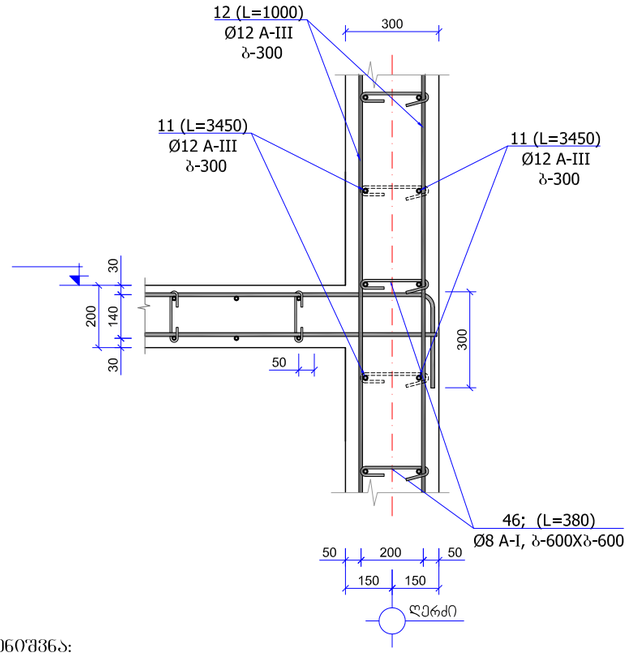
ჭრილი A-A
(მ 1:20)



პოზიცია №73
(მ 1:20)



ჭრაბმენტი №4
(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მრნ. რ/ბ. კიბის უჯრედი კ.უ-1 მოეწყოს არქიტექტურული ნაწილის შესაბამისად და საფეხურის ზომები და ნაშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით. მრნ. რ/ბ. კიბის უჯრედი კ.უ-1 -ის ბაძნები და მარშები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნაწილის შესაბამისად.

2. მრნ. რ/ბ. კიბის ბაძნები დაარმირდეს ორმაგი არმატურის ბადით Ф12A-III და Ф20A-III ბიჯით ბ-200 და ჩაანკერდეს მრნ. რ/ბ. კედელში 40d მანძილზე

3. მრნ. რ/ბ. კიბის მარშები დაარმირდეს ორმაგი არმატურის ბადით Ф12A-III და Ф20A-IIII ბიჯით ბ-200 და ჩაანკერდეს მრნ. რ/ბ. კედელში 40d მანძილზე

4. მრნ. რ/ბ. კიბის კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. ბანსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეცნიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

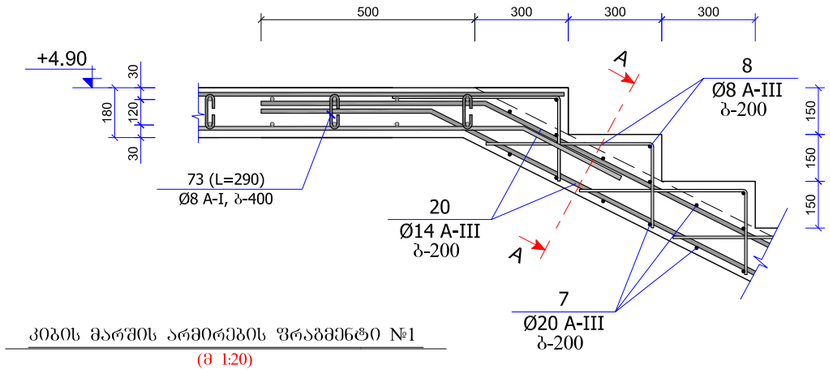
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-51
მაშტაბი: 1:20		თარიღი: 30/12/2020

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე							ლითონის ამოკრეფა		
კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	კვეთი (Φ მმ)	საერთო სიგრძე (მ)	წონა (კგ)
მპბ-3	20	დაიჭრას ადგილზე	Φ14A-III	910000	1	910.00	Φ12A-III	910.00	808.1
	7	დაიჭრას ადგილზე	Φ20A-III	180000	1	180.00	Φ20A-III	180.00	450.0
	73	100 90 100	Φ8A-I	290	550	159.50	Φ8A-I	159.50	63.8
									1321.9
							$V_{(B-25)}$ = 11.0 მ³		
მპბ-4	20	დაიჭრას ადგილზე	Φ14A-III	1110000	1	1110.00	Φ12A-III	1110.00	985.7
	7	დაიჭრას ადგილზე	Φ20A-III	190000	1	190.00	Φ20A-III	190.00	475.0
	73	100 90 100	Φ8A-I	290	700	203.00	Φ8A-I	203.00	81.2
									1541.9
							$V_{(B-25)}$ = 14.0 მ³		

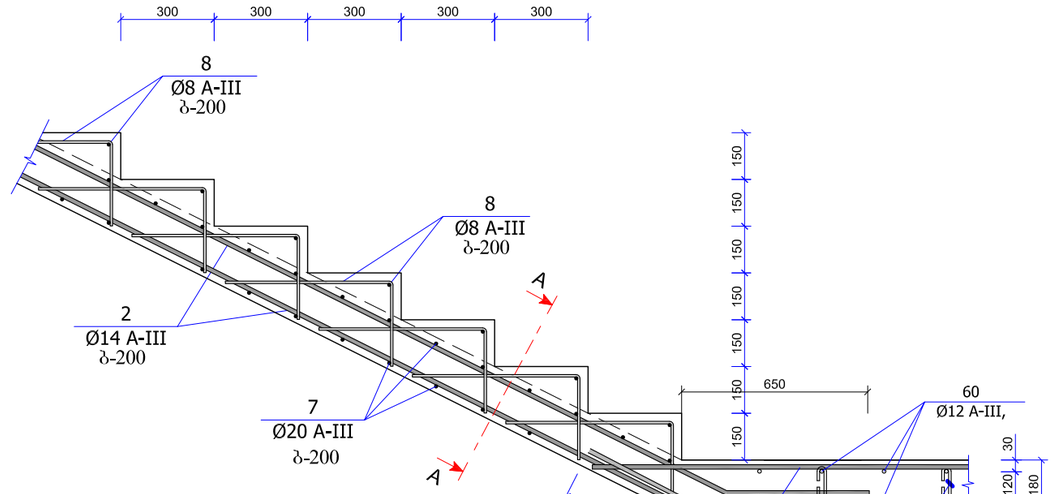
კიბის მარშის არმირების ფრაგმენტი №2

(მ 1:20)



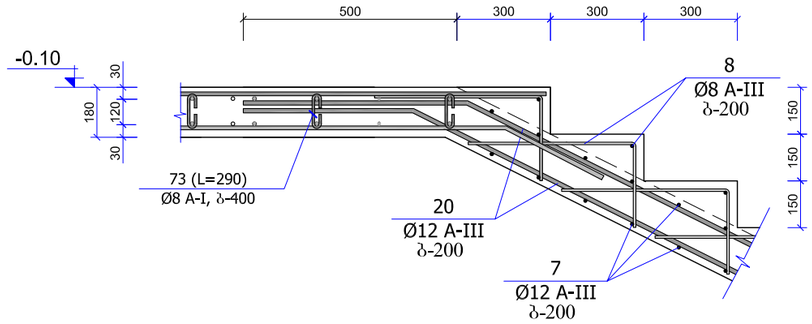
კიბის მარშის არმირების ფრაგმენტი №1

(მ 1:20)



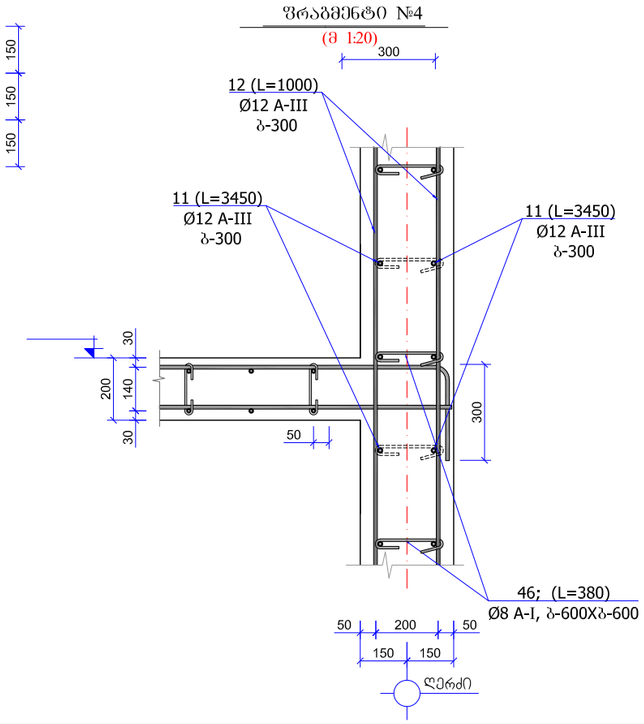
კიბის მარშის არმირების ფრაგმენტი №3

(მ 1:20)



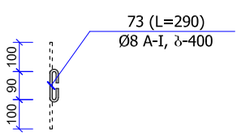
ფრაგმენტი №4

(მ 1:20)



პოზიცია №73

(მ 1:20)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კიბის უჯრედი კ.უ-1 მოეწყოს არქიტექტურული ნაწილის შესაბამისად და საშეხურის ზომები და ნაშენულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით. მონ. რ/ბ. კიბის უჯრედი კ.უ-1 -ის ბაძნები და მარშები დაარამირდეს კონსტრუქციული ნაწილის შესაბამისად.

2. მონ. რ/ბ. კიბის ბაძნები დაარმირდეს ორმაგი არმატურის ბადით Φ12A-III და Φ20A-III ბიჯით ბ-200 და ჩაანკერდეს მონ. რ/ბ. კედელში 40d მანძილზე

3. მონ. რ/ბ. კიბის მარშები დაარმირდეს ორმაგი არმატურის ბადით Φ12A-III და Φ20A-IIII ბიჯით ბ-200 და ჩაანკერდეს მონ. რ/ბ. კედელში 40d მანძილზე

4. მონ. რ/ბ. კიბის კონსტრუქციები უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

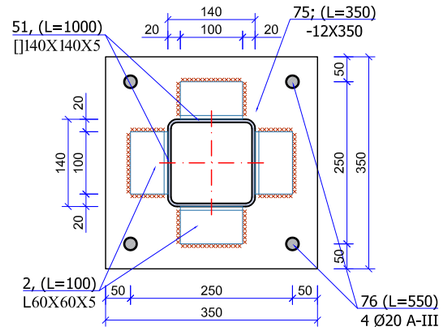
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	მ. ღუღუნიშვილი
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-52

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

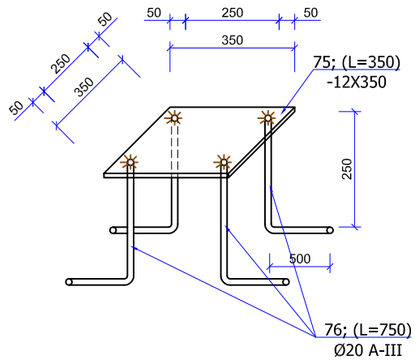
სვეტის ჩამაბრების კვანძი - „1“

(მ 1:10)



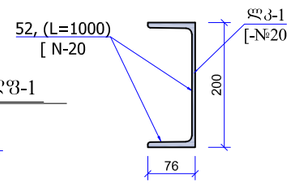
ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-1

(მ 1:20)



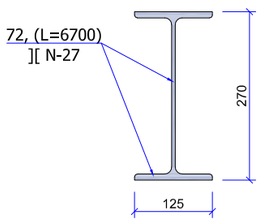
ლითონის კოჭი ლკ-1

(მ 1:10)



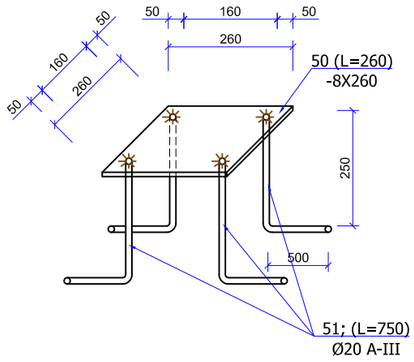
ლითონის ფერმა ლფ-1

(მ 1:10)



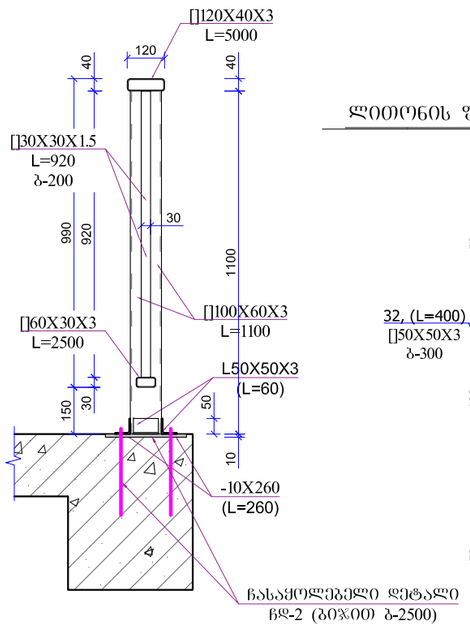
ჩასაქოლებელი დეტალი ჩდ-2

(მ 1:20)



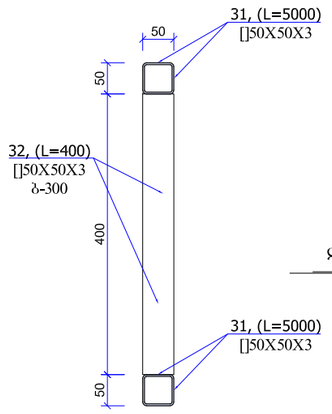
ლითონის მოაჯირის მოწყობის ფრაგმენტი

(მ 1:50)



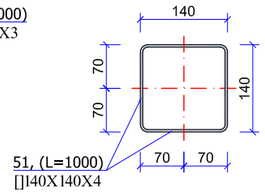
ლითონის ფერმის შემკრავი ლფშ-1

(მ 1:10)



ლითონის სვეტი ლს-1 (1ბმ)

(მ 1:10)



ლითონის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე

კონსტრუქციის მარკა	პოზიციის მარკა	დასახელება, ესკიზი	კვეთი (Φ მმ)	სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც)	საერთო სიგრძე	ლითონის ამოკრეფა: კვეთი (Φ მმ)	ლითონის ამოკრეფა: საერთო სიგრძე (მ)	ლითონის ამოკრეფა: წონა (კგ)
ჩასაქოლებელი დეტალი ჩდ-1	75	ლითონის ფირფიტა	-12X350	350	1	0.35	-12X350	0.35	11.9
	76	250 500	Ø20 A-III	750	4	3.00	Ø20 A-III	3.00	7.5
	2	ლითონის კუთხოვანა	L60X60X5	100	4	0.40	L60X60X5	0.40	1.5
									20.9
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
							შედუღება 3%		0.6
							სულ		21.5
ლფ-1	72	ორტესებრი	][27	6700	1	6.70	][27	6.70	211.1
									211.1
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
ლს3-1 (1ბმ)	51	მილკვადრატი	[]140X140X5	1000	1	1.00	[]140X5	1.00	20.9
									20.9
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
ლკ-1 (1ბმ)	52	ორტესებრი	[20	1000	76	76.00	[20	76.00	1398.4
									1398.4
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
ჩდ-2	50	ლითონის ფირფიტა	-8X260	260	1	0.26	-8X260	0.26	6.2
	51	300 200	Ø18 A-III	750	4	3.00	Ø20 A-III	3.00	7.5
	52	ლითონის კუთხოვანა	L50X50X3	60	4	0.24	L50X50X5	0.24	1.6
									15.4
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
							შედუღება 3%		0.5
							სულ		15.8
ლფშ-1	31	მილკვადრატი	[]50X50X3	5000	2	10.00	[]50X3	16.40	70.7
	32	მილკვადრატი	[]50X50X3	400	16	6.40			70.7
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		
ლფშ-2	33	მილკვადრატი	[]50X50X3	6000	2	12.00	[]50X3	20.00	86.2
	32	მილკვადრატი	[]50X50X3	400	20	8.00			86.2
							$V_{(B-25)}$ = --- მ³		

შენიშვნა:

4. გამოყენებული ლითონის კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს: (მილკვადრატი ГОСТ 12336-66) და (კუთხოვანა ГОСТ 8509-89)

5. ლითონის კონსტრუქციები შენადუღია და შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიღებულია შესადუღებელი ელემენტების სისქეებიდან უმცირესის ტოლი.

6. ლითონის კონსტრუქციები შედუღების ნაკერების გაწმენდის შემდეგ დაიფაროს ანტიკოროზიული-ცეცხლმედეგი საღებავით ორ შენად.

7. ლითონის კონსტრუქციები დამუშავებულია KM-ის დონეზე.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

▨ მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-53

მაშტაბი:	თარიღი:
1:10 1:20	30/12/2020

მონოლითური რ/ბ. და ლითონის კონსტრუქციების ნაკრები სპეციფიკაცია

კონსტრუქციის მარკა	დასახელება	ბეტონის კლასი	არმატურის კლასი	ლითონის ხარჯი კგ/მ³	ერთ კონსტრუქციაზე: ბეტ. (მ³)	ერთ კონსტრუქციაზე: ღირ. (კგ) (A-I)	ერთ კონსტრუქციაზე: ღირ. (კგ) (A-III)	რაოდენობა	სულ: ბეტ. (მ³)	სულ: ღირ. (კგ) (A-I)	სულ: ღირ. (კგ) (A-III)	ღირ. (კგ) სულ:
მსძ-1	მონ. რ/ბ. წერტილოვანი საძირკველი	"B-25"	"A-III"; "A-I"		2.5	3.1	103.7	32	80.0	99.2	3318.4	3417.6
მსძ-2					4.3	6.9	188.3	4	17.2	27.6	753.2	780.8
მსძ-3					2.5	3.1	103.7	8	20.0	24.8	829.6	854.4
მსძ-4					3.1	0	135.7	1	3.1	0.0	135.7	135.7
მსძ-1 (1ზმ)	მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოჭი				0.24	8.8	12.8	398	95.5	3502.4	5094.4	8596.8
არმ.ნ.-1	არმატურის ნაშვერები				0	1.8	50.4	46	0.0	82.8	2318.4	2401.2
არმ.ნ.-2					0	1.4	39.2	8	0.0	11.2	313.6	324.8
დეტ.№1 (1ზმ)	დეტალი				0	0	9.1	210	0.0	0.0	1911.0	1911.0
დეტ. №2					0	0	22.3	5	0.0	0.0	111.5	111.5
დეტ. №3					0	1.4	0	58	0.0	81.2	0.0	81.2
დეტ. №4					0	8.0	0	46	0.0	368.0	0.0	368.0
მკლ-1 (1ზმ)	მონ. რ/ბ. კედელი				0.4	0.9	10.2	83	33.2	74.7	846.6	921.3
მკლ-2 (1ზმ)					0.3	0.9	8.4	77	23.1	69.3	646.8	716.1
მკლ-3 (1ზმ)					0.25	0.9	6.6	89	22.3	80.1	587.4	667.5
მლ-1	მონ. რ/ბ. დიაფრაგმა				11.6	30.8	451.5	1	11.6	30.8	451.5	482.3
მლ-2					6.8	24.6	265.1	1	6.8	24.6	265.1	289.7
მლ-3					13.0	32.4	496.7	2	26.0	64.8	993.4	1058.2
მლ-4					7.8	23.1	291.4	1	7.8	23.1	291.4	314.5
მლ-5					8.7	26.2	302.0	2	17.4	52.4	604.0	656.4
მლ-6					14.6	32.4	514.4	1	14.6	32.4	514.4	546.8
მმ-1 (1მ²)	მონ. რ/ბ. იატაკი				0.1	0	5.9	870	87.0	0.0	5133.0	5133.0
მსვ-1 (1ზმ)	მონ. რ/ბ. სვეტი				0.16	6.8	24.0	88	14.1	598.4	2112.0	2710.4
მსვ-2 (1ზმ)					0.16	6.8	24.0	82	13.1	557.6	1968.0	2525.6
მსვ-3 (1ზმ)					0.16	6.8	24.0	100	16.0	680.0	2400.0	3080.0
მსვ-4 (1ზმ)					0.09	3.5	20.0	40	3.6	140.0	800.0	940.0
მსვ-5 (1ზმ)					0.09	3.2	12.0	45	4.1	144.0	540.0	684.0
მრ-1	მონ. რ/ბ. რიგელი				2.7	127.8	300.3	7	18.9	894.6	2102.1	2996.7
მრ-2					2.7	104.8	228.3	5	13.5	524.0	1141.5	1665.5
მრ-3 (1ზმ)					0.2	8.1	20.0	236	47.2	1911.6	4720.0	6631.6
მრ-4					2.7	121.2	261.1	3	8.1	363.6	783.3	1146.9
მრ-5					2.7	101.6	208.7	3	8.1	304.8	626.1	930.9
მრ-6					2.7	124.5	280.7	3	8.1	373.5	842.1	1215.6
მრ-7 (1ზმ)					0.15	6.4	20.0	95	14.3	608.0	1900.0	2508.0
მწ-1 (1ზმ)	მონ. რ/ბ. ფარული წიბო				0.15	7.6	25.0	154	23.1	1170.4	3850.0	5020.4
მუ-1	მონ. რ/ბ. გადახურვის უბანი				176.0	1045.8	19605.8	1	176.0	1045.8	19605.8	20651.6
მუ-2					33.0	202.6	3045.8	1	33.0	202.6	3045.8	3248.4
მკბ-1	მონ. რ/ბ. კიბის უჯრედი				7.0	40.6	841.7	1	7.0	40.6	841.7	882.3
მკბ-2					9.0	52.2	980.5	1	9.0	52.2	980.5	1032.7
მკბ-3					11.0	63.8	1258.1	1	11.0	63.8	1258.1	1321.9
მკბ-4					14.0	81.2	1460.7	1	14.0	81.2	1460.7	1541.9
									907.7	14406.1	76097.1	**90503.2**

მონოლითური რ/ბ. და ლითონის კონსტრუქციების ნაკრები სპეციფიკაცია

კონსტრუქციის მარკა	დასახელება	ბეტონის კლასი	არმატურის კლასი	ლითონის ხარჯი კგ/მ³	ერთ კონსტრუქციაზე: ბეტ. (მ³)	ერთ კონსტრუქციაზე: ღირ. (კგ) (A-I)	ერთ კონსტრუქციაზე: ღირ. (კგ) (A-III)	რაოდენობა	სულ: ბეტ. (მ³)	სულ: ღირ. (კგ) (A-I)	სულ: ღირ. (კგ) (A-III)	ღირ. (კგ) სულ:
ჩდ-1	ნასაყოლებული დეტალი	"—"	"Bcm3c"		0	0	20.9	24	0.0	0.0	501.6	501.6
ჩდ-2					0	0	15.8	70	0.0	0.0	1106.0	1106.0
ლსვ-1 (1ზმ)	ლითონის სვეტი				0	0	20.9	105	0.0	0.0	2194.5	2194.5
ლფ-1	ლითონის ფერმა				0	0	211.1	12	0.0	0.0	2533.2	2533.2
ლშშ-1	ლითონის შემკრავი ფერმა				0	0	70.7	18	0.0	0.0	1272.6	1272.6
ლშშ-2					0	0	86.2	2	0.0	0.0	172.4	172.4
ლკ-1 (1ზმ)	ლითონის კოჭი				0	0	18.4	54	0.0	0.0	993.6	993.6
ლტრ-1	ლითონის ტრიბუნა				0	0	6150.0	1	0.0	0.0	6150.0	6150.0
ლტრ-2					0	0	6150.0	1	0.0	0.0	6150.0	6150.0
ლმო-1	ლითონის მოაჯირი (5 მ)				0	0	290	35	0.0	0.0	10150.0	10150.0
									0.0	0.0	31223.9	**31223.9**

სამშენებლო მოედნის ჩამონათვალი:

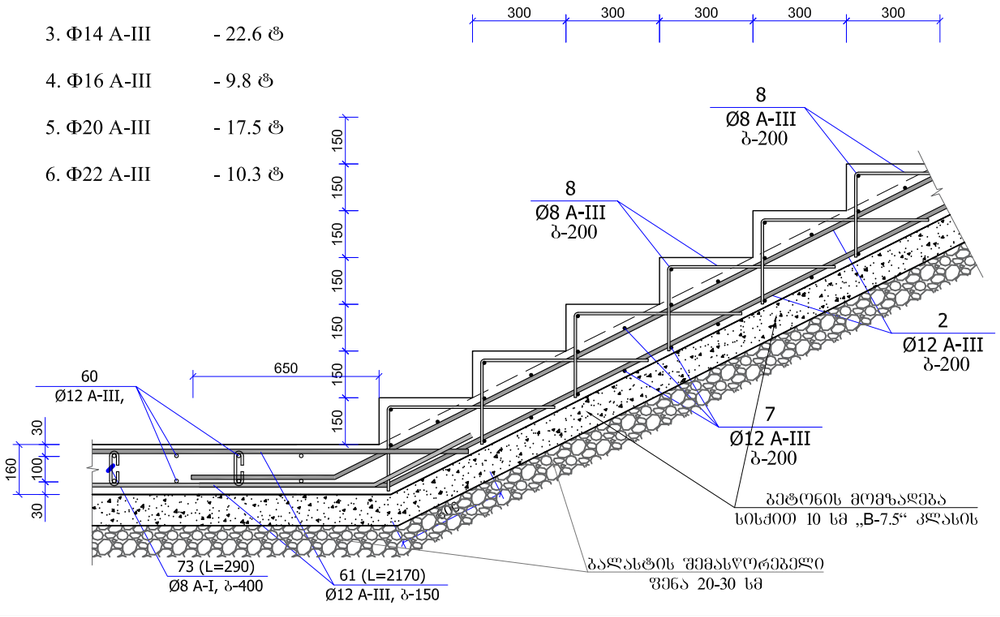
1. მოსათხრელი მიწის მოცულობა (I ეტაპზე) – 2900.0 მ³
2. მოსათხრელი მიწის მოცულობა (II ეტაპზე) – 450.0 მ³
3. ჩასაყრელი მიწის მოცულობა – 550.0 მ³
4. ქვიშახრეშოვანი ბრუნტის მოცულობა – 1400.0 მ³
5. ბეტონის მომზადება B-7.5 კლასის – 38.0 მ³
6. ჰიდროიზოლაცია – 2100.0 მ²

არმატურის ამოკრეფა:

1. Ф8 A-I	- 14.3 ტ
2. Ф12 A-III	- 16.5 ტ
3. Ф14 A-III	- 22.6 ტ
4. Ф16 A-III	- 9.8 ტ
5. Ф20 A-III	- 17.5 ტ
6. Ф22 A-III	- 10.3 ტ

გარე კიბის არმირების ფრაგმენტი №1

(მ 1:20)



კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეცადინო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

▨ მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

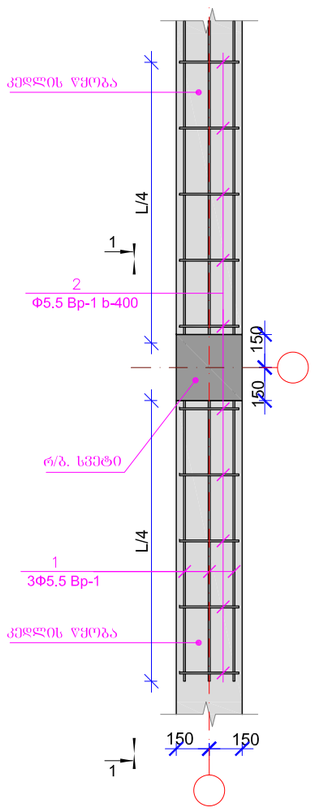
მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი
ს/კ 01.19.13.004.036

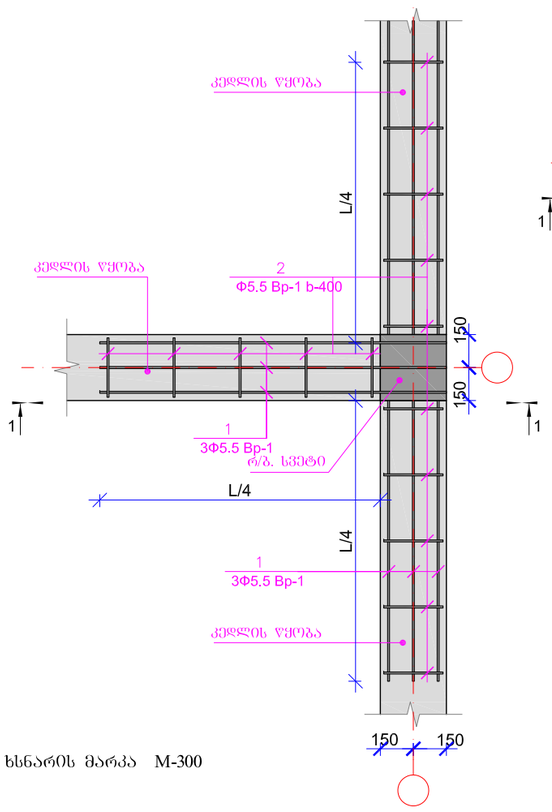
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-54

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

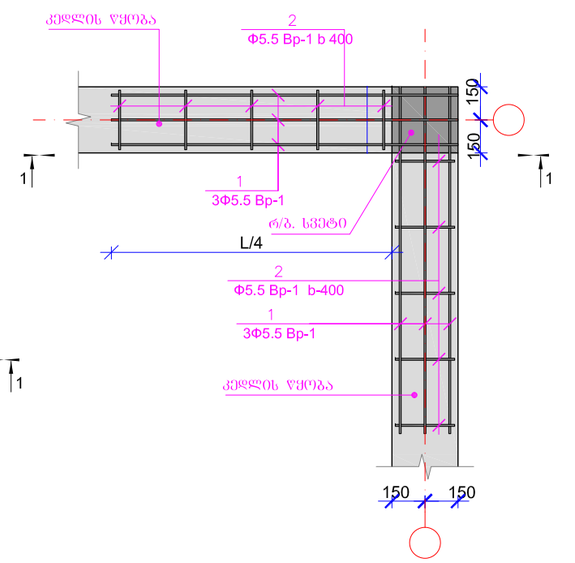
კედლების სვეტთან ჩამაბრების დეტალი გეგმაში
(ვარიანტი „ა“)



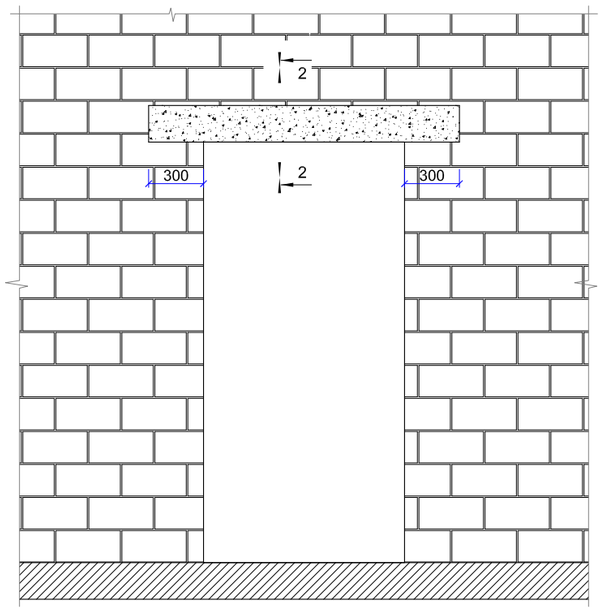


1. ხსნარის მარკა M-300

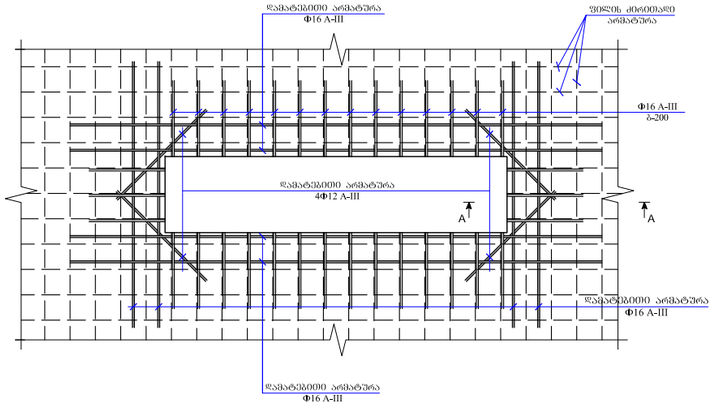
კედლების სვეტთან ჩამაბრების დეტალი გეგმაში
(ვარიანტი „ბ“)



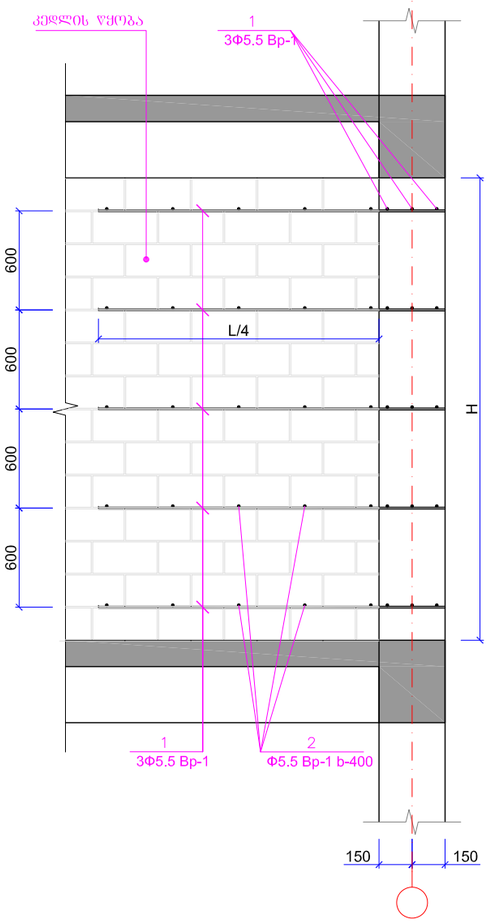
ზღუდარის მოწყობის დეტალი №5
(მ 1:25)



მონ. რ/ბ. გადახურვის ფილაში ღიობის მოწყობის ტიპიური დეტალი №6
(მ 1:20)



კედლების სვეტთან ჩამაბრების დეტალი
(ჭრილი I-I)



შენიშვნა:

1. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციები დაარმირდეს კონსტრუქციული ნახაზის შესაბამისად
2. მონ. რ/ბ. კონსტრუქციების საკიდებზე მოცემულია შიგა ზომები.
3. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა აისხას „B-25“ კლასის ბეტონზე.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-სამეცნიერო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

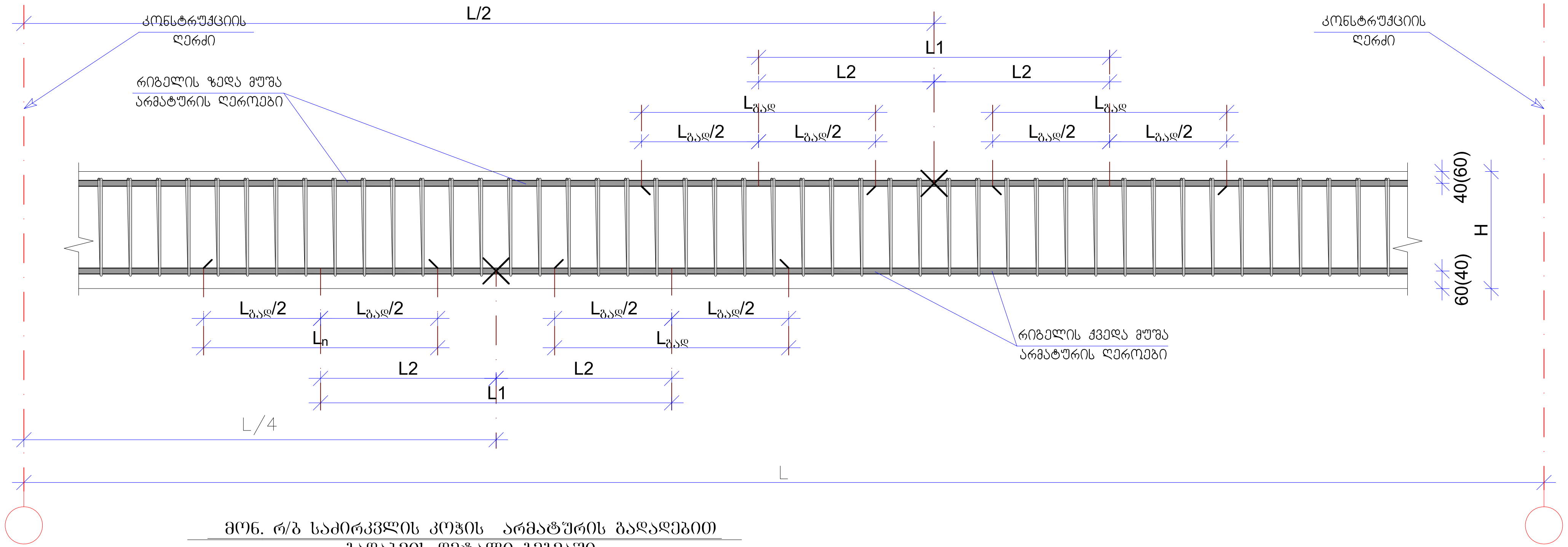
დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

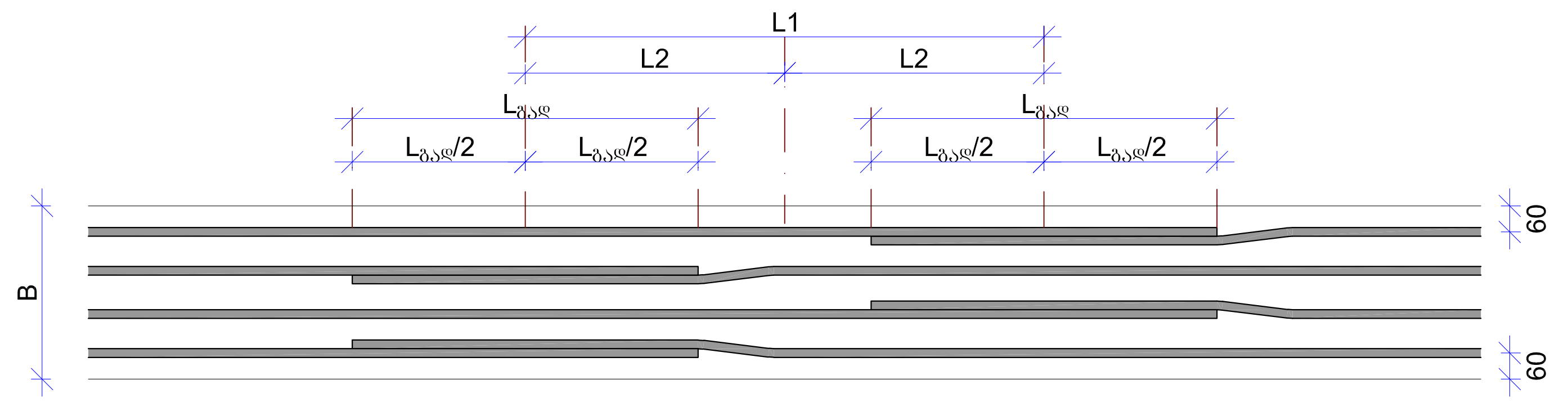
თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღუღუნიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელია:
მ. პ.	A	კრ-55
მაშტაბი: 1:20	თარიღი: 30/12/2020	

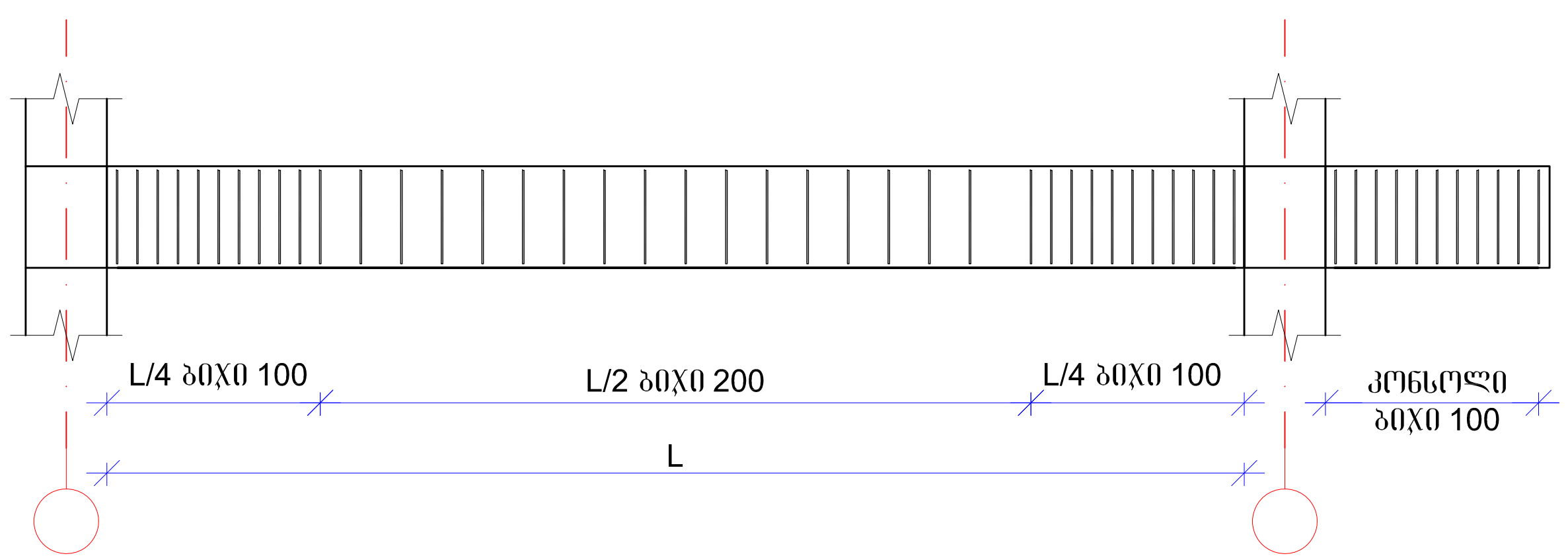
მონ. რ/ბ რიგელის ზედა და ქვედა არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალის ვერტიკალური ჭრილი



მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი გეგმაში
(მ 1:20)



მონ. რ/ბ. საძირკვლის კოჭში საკიდების განლაგების ტიპიური სქემა
(მ 1:20)



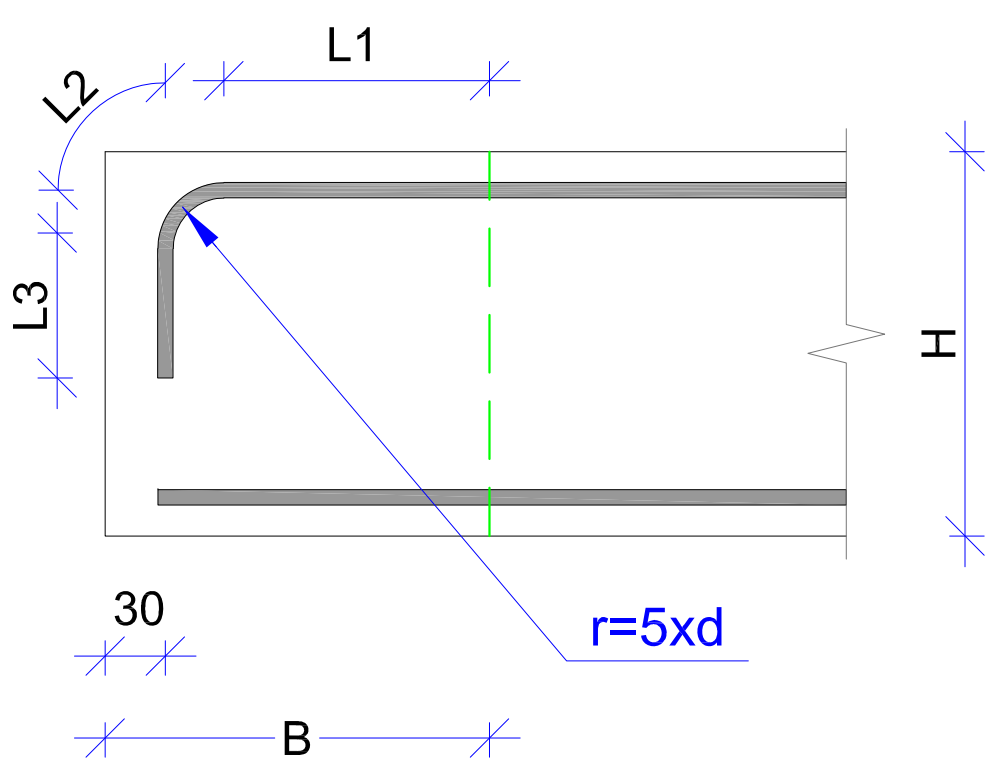
რიგელის ზედა და ქვედა არმატურების გადადების ცხრილი

არმატურის დიამეტრი Ø (მმ)	არმატურის გადადება (მმ) $L_{გად}=40*D$	გადადების ცენტრებს შორის მანძილი (მმ) $L_1 \geq 1.5*L_{გად}$	მონიშნის "X" წერტილიდან არმატურის გადადების ცენტრამდე მანძილი (მმ) $L_2 \geq L_1/2$	საკიდის გახშირებული ბიჯი ბიჯი-100 (მმ) $L_3=L_1+L_n$
Ø16A-III	640	960	480	1600
Ø18A-III	720	1080	540	1800
Ø20A-III	800	1200	600	2000
Ø22A-III	880	1320	660	2200

რიგელის არმატურის სვეტში ჩამაგრების ცხრილები

როცა (B=500)					
$L_{საანკერო}=30d=L_1+L_2+L_3=2xL_1$ (მმ)					
არმატურის დიამეტრი Ø	$L_{საანკერო}=35Ø$	r=5d მმ.	$L_1=L(საანკ.)x0.5$ (მმ)	$L_2=\frac{(5dx2)XП}{4}$ (მმ)	$L_3=L(საანკ.)-(L_1+L_2)$ (მმ)
Ø16A-III	480	80	240	126	114
Ø18A-III	540	90	270	141	129
Ø20A-III	600	100	300	157	143
Ø22A-III	660	110	330	173	157

მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭში არმატურის ჩამაგრების დეტალი
(მ 1:20)



1. დეტალზე წარმოდგენილია მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის ზედა და ქვედა გრძივი არმატურების გადადებით გადაბმის დეტალები სქემატურად და ზოგადად, რომელიც გამოყენებული უნდა იყოს კონკრეტულად, მონ. რ/ბ საძირკვლის კოჭის არმირებისას, გრძივი არმატურის შესაბამისად გადადების შემთხვევაში.

კონსტრუქციული ნაწილი:

ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების, საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსი

ფორმატი	A3

ექსპლიკაცია

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციის აღნიშვნა ჭრილში

პირობითი ნიშნები:

±0.00 = 561.74

შენიშვნები:

1. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი განხილულ იქნეს არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

Next Level Architecture

შემსრულებელი: შ.პ.ს. ნექსთ ლეველ არქიტექტურა

დამკვეთი: საქართველოს ავტომობილის მართვის აკადემია

მისამართი: ქ.თბილისი, სამგორის რაიონი ს/კ 01.19.13.004.036

თანამდებობა:	გვარი:	ხელმოწერა:
პრ.მთ.არქ.	მ.ღლუნჩიშვილი	
პრ.მთ.კონსტ.	გ.ლაზარიაშვილი	
შეამოწმა:	თ.ლაზარიაშვილი	

სტადია:	მარკა:	ფურცელი:
მ. პ.	A	კრ-56

მაშტაბი:	თარიღი:
1:20	30/12/2020

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
№ 348/20

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
„30“ დეკემბერი 2020წ

საექსპერტო შეფასება

ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი, ა.ი.პ. „საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია“-ს (ID: 206344972) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი №01.19.13.004.036, ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი, ა.ი.პ. „საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია“-ს (ID: 206344972) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი №01.19.13.004.045, ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსის 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 –SAPR 2015 R3“-ის საშუალებით.

ექსპერტიზის დამკვეთი: შ.პ.ს. „ნექსთ ლეველ არქიტექტურა“
პრ. მთ. კონსტრუქტორი: გიორგი ლაზარიაშვილი
ექსპერტი-კონსტრუქტორი: ვახტანგ ჯაფარიძე, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“

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 120 კგძ/მ²;
- თოვლის საფარის დატვირთვა 50 კგძ/მ²;
- საძირკვლების ფუძედ, საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე მიღებულია ფენა №2 (სგე-1) - თიხოვანი გრუნტი მოყვითალო ფერის, ხვინჭოვან-კენჭოვან, ღორღიან-ხრეშოვანი ქვიშის და მტვერის ჩანართებით, თაბაშირის გამონაფრქვევით. პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Ro=2,80კგძ/სმ² ფენა №2-ის (სგე-1)-ის სისქეში, მარჯვენა განაპირა ბლოკის ნაწილში, ლინზის სახით შემოჭრილია ძლიერგამოფიტული ძირითადი ფენის ნაწილი.

საპროექტო კომპლექსი განთავსებულია ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების საწვრთნელი ტრასის გასწვრივ და გამოყოფილია მისგან 2,0მ. სიმაღლის მონოლითური რკ/ბეტონის ჯებირით. თვითონ კომპლექსი სამი ბლოკისაგან შედგება, რომლებიც რადიანულადაა განლაგებული და ერთმანეთისაგან ჯდენითი ნაკერით არიან გამოყოფილი. ჯდენითი ნაკერი შეთავსებულია სეისმიურ ნაკერთან. (სწორი კონსტრუქციული გადაწყვეტილებაა).

პროექტის არქიტექტურული გადაწყვეტის შესაბამისად, განაპირა ბლოკები ერთსართულიანია, რომლის სახურავზეც ტრიბუნებია მოწყობილი, ხოლო შუა ბლოკი ორსართულიანია.

I სართულის სიმაღლე ცვალებადია: 5,20მ-დან – 6,20მ-დე, II სართულის სიმაღლე

რომელიც ნაგებობის შუა ნაწილშია განთავსებული: 3,30 მეტრია. შენობის გაბარიტული ზომები შეადგენს: 104,80X8,0მ.

შუა ბლოკის მზიდი მონოლითური რკ/ბეტონის ჩონჩხედი ექვს მალიანია, ხოლო განაპირა ბლოკების ჩონჩხედი შვიდ მალიანია. საპროექტო შენობის მაქსიმალური მალი შეადგენს 8,00მ.

<u>წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში გამოყენებულია შემდეგი საპროექტო გადაწყვეტები:</u>

<u>1. საძირკვლები</u> - დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის წერტილოვანი ტიპის სახით, სისქით 40სმ. საძირკვლების ქვეშ ეწყობა ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 10სმ, B-10 კლასის ბეტონისაგან; წერტილოვანი საძირკვლები შეკრულია მონ. რკ/ბ. კოჭებით 60X40(h)სმ მიწასთან შეხებაში მყოფი მონოლით. რკ/ბ. კონსტრუქციების ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B-25, საძირკვლის ბეტონი დამზადდება წყალშეუღწევადობის მიხედვით W6 კლასის; არმატურები A-III და A-I კლასისაა. მიწაში არსებულ მონ. რკ/ბ. კედლებზე და წერტილოვან საძირკვლებზე უნდა მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია (ბიტუმის ფენა წაესვას ორ ფენად).

<u>2. სვეტები</u> - დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: 40X40სმ, 30X30სმ, სვეტებში ბეტონის კლასი შეადგენს „B-25“.

(განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასს და ვიბრირების ხარისხს).

<u>3. რიგელები</u> - დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, მართკუთხა განივი კვეთით: 40X80(h)სმ; 40X50(h)სმ; 30X50(h)სმ; (გადახურვის ფილის ჩათვლით); რიგელებში ბეტონის კლასი შეადგენს „B-25“. რიგელები და ფარული წიბოები უნდა ჩაისხას გადახურვის უბნებთან ერთად. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს. რიგელების ყალიბის მოწყობისას გათვალისწინებულ უნდა იქნეს უკუაღუნვა მალის შუაში 1,0-1,5 სმ-ის ოდენობით.

<u>4. გადახურვები</u> - დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილების სახით, სისქით 20სმ. „B-25“ კლასის ბეტონზე, დაარმირებულია ორმაგი არმატურის ბადეებით და გაძლიერებულია კონსოლური მონაკვეთები. ყალიბის დაყენების დროს, პროექტით, კონსოლის კიდეებს მიეცემა უკუაღუნვა 1,0-1,5 სმ-ის ოდენობით.

<u>5. კიბეები</u> – დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის მარშებით და ბაქნებით, სისქით 20სმ. დაარმირებულია ორმაგი არმატურის ბადეებით, ბეტონის კლასი: „B-25“.

<u>6. კედლები და დიაფრაგმები</u> - დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით 30სმ. დაარმირებულია ორმაგი არმატურის ბადით. მონოლითურ რკ/ბეტონის კედლებში ბეტონის კლასი შეადგენს „B-25“. ჩონჩხედის შევსება განხორციელდება მცირეგაბარიტიანი ბლოკის წყობით ცემენტის ხსნარზე, ცემენტის დუღაბის მარკა „მ-100“, წყობის კატეგორიაა მე-2. წინაღობის მაჩვენებელი ძვრის დეფორმაციაზე არანაკლები 1,8კგ/სმ^2. შემავსებელი კედლები ჩაანკერებულია სვეტებთან არმატურის ნაშვერების საშუალებით.

ნაგებობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია მონოლითური რკ/ბეტონის ჩონჩხედის (კარკასის) კონსტრუქციებში.

წარმოდგენილი მასალების გაცნობის შედეგად ექსპერტს ჩამოუყალიბდა შემდეგი მოსაზრებები პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მიმართ:

1. ექსპერტის აზრით სწორადაა პროექტში გადაწყვეტილი განივი მონოლითური რკ/ბეტონის დიაფრაგმების განლაგება, რომლებზედაც ტრიბუნებიდან განსატვირთავად მაყურებლების ჩამოსასვლელი კიბის კონსტრუქციებია მოწყობილი.
სწორადაა შერჩეული აგრეთვე მათი სიმეტრიული განლაგება, რაც საპროექტო შენობის მასების თანაბარ გადანაწილებას უწყობს ხელს. ეს უკანასკნელი კი ასეა აუცილებელი სეისმური რაიონისათვის.
2. სწორი გადაწყვეტაა აგრეთვე ჩამოსასვლელი კიბეების ჩამაგრება მონოლითური რკ/ბეტონის დიაფრაგმებში, მათი კონსტრუქციიდან გამომდინარე.

ადრე წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მიმართ ექსპერტს გააჩნდა შემდეგი სახის შენიშვნები:
„1. მიზანშეწონილია გამოფიტული, ძირითადი ქანების ლინზის ლიკვიდაცია განაპირა მესამე ბლოკის ნაწილში დატკეპნილი თიხის ფენით;
2. კონსტრუქციულ ელემენტებში ბეტონის დამცველი შრის მითითება;
3. ჩამოსასვლელი კიბეების კონსტრუქციებში დახრილი კოჭის მუშა არმატურის მეტ სიღრმეზე ჩაანკერება მონოლითური რკ/ბეტონის დიაფრაგმაში;
4. ნაგებობის გარშემო მთელ პერიმეტრზე მონოლითური რკ/ბეტონის ტროტუარის გაგანიერება 1,20 მ-მდე, ზედაპირული წყლების გადაყვანის მიზნით, ის რაც არის 0,80მ-ია და არასაკმარისია ამ კონკრეტული შემთხვევისათვის."

განმეორებით წარმოდგენილ პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში გათვალისწინებულია ექსპერტის ყველა შენიშვნა და ნახაზები დაკორექტირებულია შენიშვნების სრული გათვალისწინებით.
საპროექტო ნაგებობა კონსტრუქციული სქემის მიხედვით მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასულ-კავშირებიანი ტიპისაა. ბეტონის საპროექტო კლასი შეადგენს: B-25; არმატურების საპროექტო კლასი მზიდ კონსტრუქციებში: A-III და A-I.
პროექტს თან ერთვის შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგები. ანგარიშები შესრულებულია პროგრამული კომპლექსის „lira-sapr 2015 R3"-ის საშუალებით. ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციები დაპროექტებულია შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

__დასკვნა:__
ქალაქი თბილისი, სამგორის რაიონი, ა.ი.პ. „საქართველოს საავტომობილო სპორტის ფედერაცია"-ს (ID: 206344972) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი №01.19.13.004.045, ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსის 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 ავტო-მოტო სატრანსპორტო საშუალებების საწვრთნელი-საშეჯიბრო კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

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

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

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 ჯაფარიძე

ვახტანგს

მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა

სახელმწიფო საგანმანათლებლო

პედაგოგიურ ინსტიტუტში

და 1985 წელს დაამთავრა

ისტორიის

სრული კურსი სპეციალობით ისტორია

და სამაგისტრო ხარისხი

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ. ივნისის

3 " ოქმის საფუძველზე

მინიჭებულია კვალიფიკაცია.

ისტორიკი

ხელმოწერა

კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. 29 " 05

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан Джапаридзе

Вахтангу

в том, что он в 1980 году поступил

в Государственный педагогический

институт им. В.И. Ленина

и в 1985 году окончил полный курс

наук

по специальности историческое

отделение

Решением Государственной экзаменационной

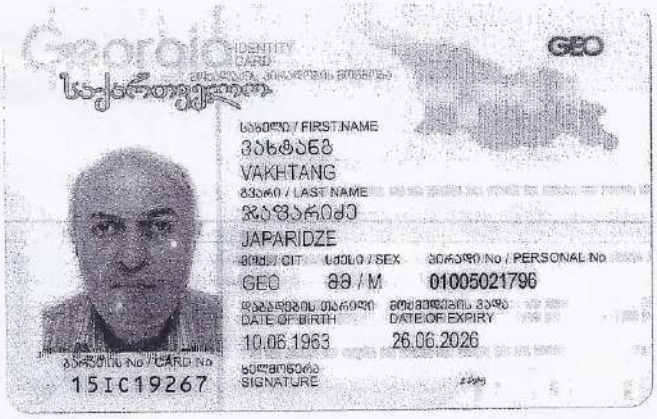
комиссии от 1985 г.

присвоена квалификация учителя

Председатель Государственной

экзаменационной комиссии

М. П. Город Тбилиси 29 " 05 1986 г.





ინფორმაცია საპროექტო და სამშენებლო 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.

<u>ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:</u>

- 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.

<u>ბოლო 5 წლის განმავლობაში ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოები:</u>

- 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-ე. 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 კონსტრუქციულ ნაწილზე
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი N°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	„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	35 წელი
ექსპერტად მუშაობის სტაჟი	20 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 1985-2020წწ	მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები
თარიღი	30. 12. 2020წ.

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

