



საპროექტო დოკუმენტაცია

ქ. სილნაღი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი
საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

შპს „ლ დიზაინ გრუპი“

საკრედიტო დოკუმენტაცია

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი
საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

ტექსტი და უწყისები, გრაფიკული მასლა

დირექტორი:

ზ. შიშინაშვილი

თბილისი 2023 წ.

განმარტებითი ბარათი

- შესავალი
- არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება და საპროექტო გადაწყვეტა
- მშენებლობის რაიონის ბუნებრივი პირობები
- მიწის ვაკისი
- საგზაო სამოსის
- ხელოვნური ნაგებობები
- სამუშაოთა ორგანიზაცია
- შრომის დაცვა და უსაფრხოება
- გარემოსდაცვითი ღონისძიებები
- საჭირო მანქანა-მექანიზმებისა და ხელსაწყოების ჩამონათვალი
- ინჟინერ პერსონალის ჩამონათვალი
- სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

გრაფიკული მასალა

- ადგილმდებარეობის რუკა
- გზის სიტუაციური გეგმა
- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
- რკ/ბეტონის კიუვეტი ტიპი I-ის კონსტრუქცია
- რკ/ბეტონის კიუვეტი ტიპი II-ის კონსტრუქცია
- პოლიმერბეტონის ღარის კონსტრუქცია
- კიუვეტის შეუღლების ნახაზი
- რკ/ბეტონის კედლის კონსტრუქცია
- რკ/ბეტონის კიბის კონსტრუქცია

უწყისები

- რეპერების უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი
- ბეტონის საფარის მოწყობის უწყისი
- პოლიმერბეტონის ღარის მოწყობის უწყისი
- რკ/ბეტონის კიუვეტი ტიპი I-ის მოწყობის უწყისი
- რკ/ბეტონის კიუვეტი ტიპი II-ის მოწყობის უწყისი
- რკ/ბეტონის კედლის მოწყობის უწყისი
- კიბის მოწყობის უწყისი
- სამუშაოთა მოცულობების კრებისითი უწყისი

ბანმარტეპითი ბარათი

შუსავალი

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია შპს „ლ დიზაინ გრუპი“-ს მიერ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერიასთან 2023 წლის 28 თებერვალს N18 გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

პროექტის მიზანია აღნიშნული მონაკვეთის მოასფალტების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა ტექნიკური დავალების შესაბამისად.

„გზის პროექტირებისათვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი შშთ (სსტ) 72:2009 ”გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები”, საქართველოში მოქმედი СНиП 2.07.01-89 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ. პროექტირებისას ასევე გათვალისწინებულია საქართველოს საავტომობილო გზების საგზაო სამუშაოების კლასიფიკაციის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნები, ადგილობრივი პირობები და გარემოება.

არსებული გზის მდგომარეობის შესწავლის, გაანალიზებისა და ტექნიკური დავალების მოთხოვნების საფუძველზე, დამკვეთთან შეთანხმებით, პროექტირებისას სავალი ნაწილის გეომეტრიული პალამეტრები მიღებულია უცვლელად.

დამკვეთთან შეთანხმებით, მიწის ვაკისის სიგანე ცვალებადია და შეესაბამება არსებულ სიტუაციას.

ტექნიკური დავალების გათვალისწინებით, საავტომობილო გზის გეომეტრიული პარამეტრების (სავალი ნაწილის სიგანე, მიწის ვაკისის სიგანე, გრძივი ქანობი, ვერტიკალური და ჰორიზონტალური მრუდების მინიმალური რადიუსები) მიიღება თითქმის უცვლელად არსებული მდგომარეობის მიხედვით, დამკვეთთან შეთანხმებით.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია აღნიშნული სარტეაბილიტაციო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრებული და დანომრილია სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიბმულია სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელთან.

საველე ტოპოგრაფიული აგეგმვა განხორციელდა საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე.

ყველა გეგმურ-სიმაღლური წერტილი სათანადო ესკიზით, ფოტომასალებით და კოორდინატებით პროექტს თან ერთვის, რომელიც მაქსიმალურად მიბმულია ნაციონალური საინფორმაციო ბაზასთან. საკონტროლო ნიშნულები ასევე მიბმულია UTM კოორდინატთა სისტემასთან.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS Leica System 1200;
- ელექტრონული ტახეომეტრი Leica TS-06;
- ნოუთბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

საველე კვლევითი მონაცემები მომზადებული და შეტანილ იქნა Robur 7.5-ის და AutCcad 2021-ის პროგრამულ უზრუნველყოფაში, რომლის საშუალებით განხორციელდა დეტალური პროექტირება და სამუშაოთა მოცულობების დათვლა.

არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება და საპროექტო გადაწყვეტა

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოების დანიშნულებაა უზრუნველყოს უსაფრთხო სატრანსპორტო კავშირი ადგილობრივი საგზაო ქსელთან და კომფორტული გახადოს მგზავრთა გადაადგილება.

არსებული საპროექტო მონაკვეთი დასახლებულია, შესაბამისად გვხვდება ეზოში შესასვლელები.

გზაზე არსებული საფარი პერიოდულად მოხრეშილია, მაგრამ საჭიროებს სრულ რეაბილიტაციას და კაპიტალური ასფალტბეტონის საფარის მოწყობას.

საპროექტო მონაკვეთზე ეწყობა კაპიტალური ტიპის ერთფენიანი ასფალტბეტონის სამოსი.

საპროექტო მონაკვეთზე არ არსებობს სანიაღვრე ქსელი, ამიტომ გზიდან წყლის მოცილების მიზნით პროექტით გათვალისწინებულია ახალი მონოლითური რკ/ბეტონის კიუვეტისა და პოლიმერბეტონის ღარის მოწყობა რომელიც დაიხურება ლითონის ცხაურით.

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული დაზიანებული კედლებისა და კიბეების რეაბილიტაცია და ახლის მოწყობა.

საპროექტო არეალში არსებული კუსტარულად მოწყობილი ჯიხური ექვემდებარება დემონტაჟს და დასაწყობებას დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე. ხოლო მოსახლეობის მიერ კუსტარულად მოწყობილი ფანჩატურისა და კიბის უჯრედის გადახურვა მშენებლობის პროცესში უნდა დემონტირდეს მოსახლეობის მიერ.

საპროექტო არეალში კერძო საკუთრებებზე (წითელი ხაზები) კვეთასთან არსებული საკითხი განხილული და შეთანხმებულია დამკვეთთან. შესაბამისად დამკვეთი უზრუნველყოფს ამ მიმართულებით არსებული ყველა საკითხის დარეგულირებასა და გადაჭრას ასეთის წარმოქმნის შემთხვევაში.

მშენებლობის დროს არსებული მიწისქვეშა და მიწისზედა კომუნიკაციის ქსელის დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით, მშენებლობის დროს ადგილზე გამოძახებულ უნდა იქნას მიმდებარედ არსებული კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციების წარმომადგენლები, საზედამხედველო ორგანიზაციის წარმომადგენლები და დამკვეთი ორგანიზაციის კომპეტენტური პირები. არსებული კომუნიკაციის ქსელების ქაოტური განლაგებისა და ზუსტი ადგილმდებარეობის ვერდადგენის გამო მშენებელი კომპანია ვალდებულია გაიაროს კონსულტაცია კომუნიკაციების მფლობელი ორგანიზაციების წარმომადგენლებთან გაუთვალისწინებელი გარემოების თავიდან აცილების მიზნით.

პროექტში მოცემული ყველა საინჟინრო გადაწყვეტილება შეთანხმებულია შემსყიდველ ორგანიზაციასთან. მშენებლობის პროცესში გამოვლენილი ნებისმიერი ახალი გარემოებების შემთხვევაში მშენებელი ვალდებულია მიმართოს დამკვეთს და იხელმძღვანელოს მისი მითითების შესაბამისად.

სამშენებლო სამუშაოები უნდა იწარმოებოდეს უსაფრთხოების ნორმების სრული დაცვით, მაღალი ხარისხით ქვეყანაში მოქმედი სტანდარტებისა და კანონმდებლობის გათვალისწინებით.

საპროექტო გზის ფოტოსურათები:



მშენებლობის რაიონის გუნდები პირობები

პროექტს დანართის სახით თან ახლავს საპროექტო არეალის დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში.

მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად, დამკვეთთან შეთანხმებით, არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით.

მიწის ვაკისის სიგანე ცვალებადია, ცალკეულ მონაკვეთებზე მისი სიგანის ცვალებადობა გამოწვეულია არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე.

შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები, ადგილმდებარეობები, მოცულობები, საჭირო მასალები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

საგზაო სამოსი

არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე, საპროექტო მონაკვეთზე საგზაო სამოსის მოსაწყობად ტექნიკური დავალების და დამკვეთის მოთხოვნის შესაბამისად პროექტით გათვალისწინებულია ა/ბეტონის საგზაო სამოსის მოწყობა.

საგალი ნაწილი:

- საფუძვლის ქვედა ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 0-70მმ, სისქით 12 სმ
- საფუძვლის ზედა ფენა – ფრაქციული ღორღი 0-40მმ სისქით 15 სმ;
- საფარის ფენა - წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონით სისქით 5სმ;

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

ხელოვნური ნაგებობები

საპროექტო არეალში ეწყობა მონოლითური რკ/ბეტონის კიუვეტი ტიპი I ჯამური სიგრძით 103 გრძ.მ რომელიც შეუდლდება ლითონის მილით რკ/ბეტონის კიუვეტის ტიპი II თან, ჯამური სიგრძით 5 გრძ.მ. და დაუერთდება არსებულ რკ/ბეტონის კიუვეტს. ასევე ეწყობა პოლიმერბეტონის ღარი ჯამური სიგრძით 95 გრძ.მ. კიუვეტისა და ღარის ადგილმდებარეობა და ტიპი მოცემულია ნახაზებსა და უწყისებში, რომელიც პროექტს თან ახლავს.

პროექტით გათვალისწინებულია ახალი რკ/ბეტონის კედლებისა და კიბის მოწყობა. ასევე არსებული კედლებისა და კიბეების რეაბილიტაცია.

დამკვეთთან შეთანხმებით სხვა ტიპის ხელოვნური ნაგებობების მოწყობა ამ პროექტით გათვალისწინებული არ არის.

ჩასატარებელი სამუშაოების მოცულობები, ადგილმდებარეობა და შესრულების მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

სამუშაოთა ორგანიზაცია

გზების რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იქნას ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე ტრანსპორტის მოძრაობის შენარჩუნებით შემდეგ კი პირიქით.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციის და სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილის შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84 ის შესაბამისად.

საჭიროების შემთხვევაში სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. მშენებლობის პროცესში აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა გაფრთხილება და დასწრება.

სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია და უნდა შესრულდეს BCH 24-88- ის და СНИП 3.06.03.85-ის შესაბამისად.

ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და უნდა აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს ქვეყანაში მოქმედი ნორმებისა და სტანდარტების სრული დაცვით .

შრომის დაცვა და უსაფრთხოება

მომუშავთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და № III-4-80* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე” და სხვა ნორმატულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას ვამახვილებთ შემდეგზე: სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნოლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით.

ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

აუცილებელი პირობაა: სამუშაოთა წარმოების სიახლოვეს 6 მეტრის რადიუსში არ უნდა იმყოფებოდნენ დაუსაქმებელი მუშა-მოსამსახურეები და უცხო პირები.

სამუშაოთა წარმოების უწყვეტობისა და ტექნოლოგიურობის, აგრეთვე შრომის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ცხრილებში მოცემული და ჩვენს მიერ რეკომენდებული მანქანა-მექანიზმებით, ინსტრუმენტებითა და დანადგარ-სამარჯვებით აღჭურვა. ცხადია შესაძლებელია მათი შეცვლაც უფრო თანამედროვეთი და სხვა მექანიზმების გამოყენებაც. სამუშაო ოპერაციებში დასაქმებული მუშაკები დაცული უნდა იყვნენ თავის დამცავი ჩაფხუტებით (კასკეტით).

დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურეობაც უნდა მოხდეს მრავის გამორთვის შემდეგ. საგზაო მანქანა-მექანიზმების მუშაობის პერიოდში მის სიახლოვეს უცხო და სამშენებლო ოპერაციებში დაუსაქმებელ პირთა ყოფნა აკრძალულია.

საგზაო სამუშაოებზე დასაქმებულმა ყველა მუშაკმა (როგორც მუშამ, ასევე მოსამსახურემ) უნდა შეისწავლოს შრომის უსაფრთხოების წესები, გაიაროს ინსტრუქტაჟი, ჩააბაროს გამოცდა სპეციალურ ჟურნალში ხელმოწერების დაფიქსირებით.

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც.ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა) და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის ჯანსაღი და უსაფრთხო პირობები, თავშესაფარი წვიმის და მზის რადიაციისაგან.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა, მათი სწავლება ყველა მომუშავეთათვის. სამუშაოს დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება, საგზაო მანქანებს უნდა ქონდეთ გამართული ხმოვანი შუქსიგნალიზაცია და საგზაო მანქანების სადგომი უნდა იყოს შემოფარგლული ავარიული გაჩერების წითელი სიგნალებით და ბარიერებით დღისით, წითელი ფერის სასიგნალო შუქფანრით ღამით.

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის, საწარმოო სანიტარიის წესების სრული დაცვით.

ბაჟიმოსდაცვითი ღონისძიებები

დასაშლელ სამუშაოთა პერიოდში აუცილებელია განხორციელდეს სპეციალური ღონისძიებები მიმდებარე ტერიტორიის დამტვერიანებისაგან თავის ასაცილებლად.

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ჭეხის დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

ასევე არსებულ საკანალიზაციო ქსელის პირობებში მიზან-შეწონილად ვერ ჩაითვლება დროებითი ტუალეტის მოწყობა ამოსახაპ ორმოზე. მათი დროებითი ჩართვაც სასურველია საკანალიზაციო კოლექტორში.

გარემოს დაცვის სამსახურიდან ნებართვის გარეშე სამუშაო ზონაში იკრძალება მრავალწლიანი ხეების და ნარგავების მოჭრა-განადგურება.

ზემოთ მითითებული დებულებებიდან გამომდინარე სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ბუნების დაცვითი და ჰაერის გაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაცვით მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისობით.

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

გამოყენებული ლიტერატურა და ნორმატიული ბაზა

- სსტ (სსტ) 72:2009 - *”გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები”*;
- სნ და წ 2.05.02-85 - *“სავტომობილო გზები”*
- სნ და წ 2.05.03-84 – *“ხიდეები და მიწები”*
- სნ. და წ 2.01.07-85 – *“დატვირთვები და ზემოქმედება”*;
- სნ და წ II-7_81 - *“მშენებლობა სეისმურ რაიონებში”*;
- სნ და წ 2.03.01-84 - *“ბეტონის და რკინაბეტონის კონსტრუქციები”*;
- სნ და წ II-23-81* - *“ფოლადის კონსტრუქციები”*;
- სნ და წ 2.03.11-85 - *“სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან”*;
- სნ და წ III-4-80 – *“უსაფრთხოების ტექნიკის წესები მშენებლობაში. სამუშაოთა წარმოების და მიწების წესები”*;
- სნ 245-71 – *“სამრეწველო საწარმოების პროექტირების სანიტარული ნორმები”*;
- სნ და წ 2.01.02-85 - *“ხანძარსაწინააღმდეგო ნორმები”*;

ასევე გასათვალისწინებელია ყველა ის ნორმა და სტანდარტი, რომელიც უზრუნველყოფს მშენებლობის უსაფრთხო წარმოებას, მასალების და მშენებლობის დასრულების შემდეგ გზის მაღალ ხარისხს.

დამკვეთთან შეთანხმებით შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას ნორმებისა და სტანდარტების ახალი რედაქციები.

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

რეკრეაციის ღამაგრების უწყისი

№	რეკრეაციის ნომერი	კოორდინატები, მ.		ნიშნული, მ.	ფოტო	შენიშვნა
		x კოორდინატი	y კოორდინატი			
1	2	6	7	8	9	10
1	RP1	576314,64	4608240,59	725,04		
2	RP2	576294,77	4608254,93	724,51		
3	RP3	576277,99	4608228,33	720,25		
4	RP4	576301,86	4608210,56	720,39		
5	RP5	576363,95	4608172,12	719,69		
6	RP6	576380,83	4608155,56	719,54		

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების
კეთილმოწყობის სამუშაოები

საბზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

№	ფართობი, მ²	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ, დატვირთვა ა/თვითმცლულებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ, დატვირთვა ა/თვითმცლულებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით ფრ. 0-70მმ, სისქით 15 სმ. მ³	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ. სისქით 15 სმ. მ²	თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძვლის ზედა ფენაზე 0,7ღ/კვ.მ, ტონა	საფარის ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ა/ბეტონით, სისქით 5 სმ. მ²	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2510,00	677,70	75,30	376,50	2510,00	1,757	2510,00	

შენიშვნა: მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალი დატკეპნის კოეფიციენტები.

მოცულობებში გათვალისწინებულია ტროტუარის მოწყობის სამუშაოებიც.

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

№	ფართობი	III კატ. გრუნტი მოხსნა მექანიზმებით, ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის მოხსნა ხელით, ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ, სისქით 15 სმ	არმირებული ცემენტბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 12 სმ			შენიშვნა
					ფართობი	ბეტონი B 30 W6 F200	არმატურის ბადე d-6 - AIII 200X200	
	მ ²	მ ³	მ ³	მ ²	მ ²	მ ³	მ ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	48,00	12,96	1,44	48,00	48,00	5,76	48,00	

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

ანაკრები პოლიმერბეტონის ღარი

№	ღარის სიღრმე	ფრ. ღორღის საგების მოწყობა, სისქით 5 სმ,	ცხაურის სიღრმე	შენიშვნა
	მ	მ ³	მ	
1	2	3	4	5
1	95,00	0,66	95,00	

შენიშვნა: * მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალის დატკეპნის კოეფიციენტები
* ღარის ადგილმდებარეობა ნაჩვენებია სიტუაციურ გეგმის ნახაზზე

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების
კეთილმოწყობის სამუშაოები

მონოლითური რკინაბეტონის კიუვეტის მოწყობა

№	კიუვეტის სიგრძე	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა, სისქით 10 სმ,	რკინაბეტონის კიუვეტი		ლითონის ცხაური			ტრანშეას ცარიელი სივრცის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	შენიშვნა
			ბეტონი, მ ³	არმატურა, კგ	საერთო სიგრძე	კუთხოვანა 80X80X6 მმ	ანტიკოროზიული სღებავი		
			მ	მ ³	მ	ტონა	მ ²	მ ³	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	103,00	4,12	11,33	515,00	103,00	3,616	200,85	12,36	

შენიშვნა: * მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალის დატკეპნის კოეფიციენტები
* კიუვეტის ადგილმდებარეობა ნაჩვენებია სიტუაციურ გეგმის ნახაზზე

ქ. სიღნაღში, გაქა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების
კეთილმოწყობის სამუშაოები

მონოლითური რკინაბეტონის კიუვეტი ტიპი II-ის მოწყობა

№	კიუვეტის სიგრძე	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა, სისქით 10 სმ,	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ- მდე	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ- მდე	რკინაბეტონის კიუვეტი		ლითონის ცხაური		
					ბეტონი, მ ³	არმატურა, კგ	საერთო სიგრძე	კუთხოვანა 80X80X6 მმ	ანტიკოროზიული სღებავი
					ბეტონი, მ ³	არმატურა, კგ	საერთო სიგრძე	კუთხოვანა 80X80X6 მმ	ანტიკოროზიული სღებავი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5,00	0,30	3,06	0,34	0,70	28,45	5,00	0,212	10,25

შენიშვნა: * მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალის დატკეპნის კოეფიციენტები

* კიუვეტის ადგილმდებარეობა ნაჩვენებია სიტუაციურ გეგმის ნახაზზე

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების
კეთილმოწყობის სამუშაოები

რკ/ბეტონის კედლების მოწყობის უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	განზ. ერთ	რაოდ-ბა	რაოდ-ბა	რაოდ-ბა	შენიშვნა
			კედელი №1 L - 12,04 მ	კედელი №2 L - 21,60 მ	ჯამი:	
1	2	3	4	5	6	7
1	არსებული დაზიანებული ბეტონის ბლოკის წყობის კედლის მონგრევა, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	5,00	-	5,00	
2	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	52,66	39,66	92,32	
3	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	5,85	4,41	10,26	
4	ტრანშეას გამაგრება ხის ფარებით	მ²	30,70	-	30,70	
5	15სმ სისქის ღორღის საფუძვლის მოწყობა და დატკეპნა (თხრილში)	მ³	3,25	2,92	6,17	
6	10სმ სისქის ბეტონის მომზადების მოწყობა. ბეტონი-B15	მ³	2,17	-	2,17	
7	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის ტანისა და საძირკვლის მოწყობა B30; F200; W6 ბეტონით	მ³	12,96	16,52	29,48	
8	კედლების არმატურის მონტაჟი A-III	ტ	0,655	0,209	0,864	5% გადანაჭრების გათვალისწინებით
9	კედლების არმატურის მონტაჟი A-I	ტ	0,041	0,088	0,129	5% გადანაჭრების გათვალისწინებით
10	Φ100 პლასტმასის სადრენაჟო მილების ჩაწეობა კედლებში.	მ	2,40	4,40	6,80	
11	დეფორმაციული ნაკერის მოწყობა 2 სმ სისქის "პენოპოლისტიროლით"	მ²	2,16	3,85	6,01	
12	დეფორმაციული ნაკერის ამოკვერვა ბიტუმის მასტიკით	მ	12,40	18,00	30,40	
13	ცხელი ბიტუმის წასმა ბეტონის ზედაპირზე 2-ჯერ	მ²	46,80	49,68	96,48	
14	რულონური ჰიდროიზოლაციის გაკვრა კედლების გარე ზედაპირზე დეფორმაციული ნაკერის ფარგლებში	მ²	6,40	9,50	15,90	
15	კედლების უკან 20სმ სისქის წყალგაუმტარი ფენის მოწყობა პოხიერი თიხით	მ³	3,61	3,89	7,50	
16	კედლების უკან სადრენაჟო ფენის მოწყობა 30სმ სისქის ქვაცილით	მ³	5,42	6,70	12,11	
17	კედლის წინა და უკანა სივრცის შევსება ბალასტით და დატკეპნა	მ³	31,18	13,89	45,07	

შენიშვნა: მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალის დატკეპვნის კოეფიციენტები

ბ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

№1 რკ/ბეტონის კიბის მოწყობა

№	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	ფრაქციული ღორღის საგები, სისქით 15სმ	კიბის ბეტონი B30 F200 W6	კედლების ბეტონი B30 F200 W6	არმატურა A III	კედლების წასაცხები ჰიდროიზოლაცია, 2-ჯერ	ცარიელი სივრცის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	ლითონის მოაჯირის მოწყობა			
									ფოლადის კვადრატული მილი 40X40X3 მმ	ფოლადის მართკუთხა მილი 40X20X2.5 მმ	ფოლადის კვადრატული მილი 20X20X2 მმ	მოაჯირის შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით. 2 ფენა
	მ³	მ³	მ³	მ³	მ³	კგ	მ²	მ³	გრძ.მ	გრძ.მ	გრძ.მ	მ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	6,0	1,0	1,2	2,03	1,23	190,84	7,0	1,5	9,64	38,00	46,36	9,81

ბ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

№2 რკ/ბეტონის კიბის მოწყობა

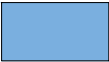
№	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	არსებული დაზიანებული კიბის დემონტაჟი მექანიზმებით, დატვირთვა და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	ფრაქციული ღორღის საგები, სისქით 15სმ	კიბის ბეტონი B30 F200 W6	არმატურა A III დ-6მმ	არმატურა A III დ-10მმ	ლითონის ფურცელი 120X4	ცარიელი სივრცის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	ლითონის მოაჯირის მოწყობა			
										ფოლადის კვადრატული მილი 60X60X3 მმ	ფოლადის კვადრატული მილი 40X60X3 მმ	ფოლადის კვადრატული მილი 40X40X2,5 მმ	მოაჯირის შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით. 2 ფენა
	მ³	მ³	მ³	მ³	მ³	კბ	კბ	კბ	მ³	კბ	კბ	კბ	მ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	3,2	0,4	7,20	1,66	5,50	21,00	259,50	4,50	1,2	57,8	76,30	97,2	26,18

პირობითი აღნიშვნები

- 

- არსებული ა/გეტონის საფარიანი გზა
- 

- საპროექტო ა/გეტონის საფარი სავალ ნაწილზე
- 

- საპროექტო ა/გეტონის საფარი ტროტუარზე
- 

- საპროექტო გეტონის საფარი
- 

- შენობა ნაგებობა
- 

- საპროექტო ბორღიური
- 

- არსებული ლით. ცხაურით დახურული რკ/გეტონის კიუვეტი
- 

- საპროექტო ლით. ცხაურით დახურული რკ/გეტონის კიუვეტი ტიპი I
- 

- საპროექტო ლით. ცხაურით დახურული რკ/გეტონის კიუვეტი ტიპი II
- 

- საპროექტო პოლიმერგეტონის ღარი
- 

- საპროექტო ლითონის მილი D=426 მმ.
- 

- არსებული ლითონის ცხაურით დახურული ჭა
- 

- არსებული გეტონის კედელი
- 

- სარეაბილიტაციო გეტონის კედელი
- 

- საპროექტო გეტონის კედელი №1
- 

- საპროექტო გეტონის კედელი №2
- 

- არსებული ლით. ღობე
- 

- არსებული ჭიშკარი
- 

- არსებული გაზის მილი
- 

- ხე
- 

- არსებული ჭა
- 

- რეკვირი
- 

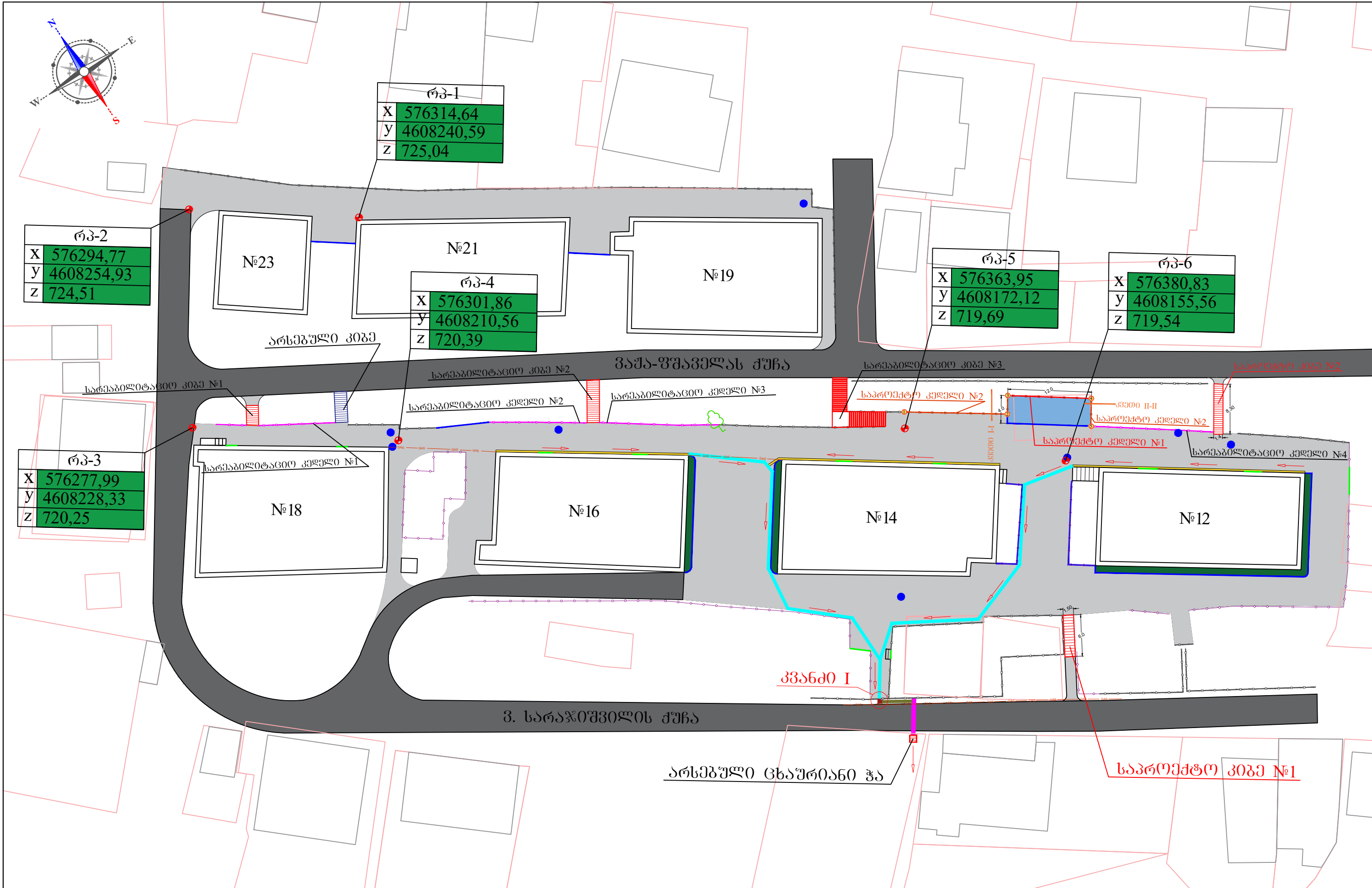
X-576365.1760 Y-4608174.1488
- 

X-576377.4708 Y-4608165.7679
- 

X-576378.9756 Y-4608167.9685
- 

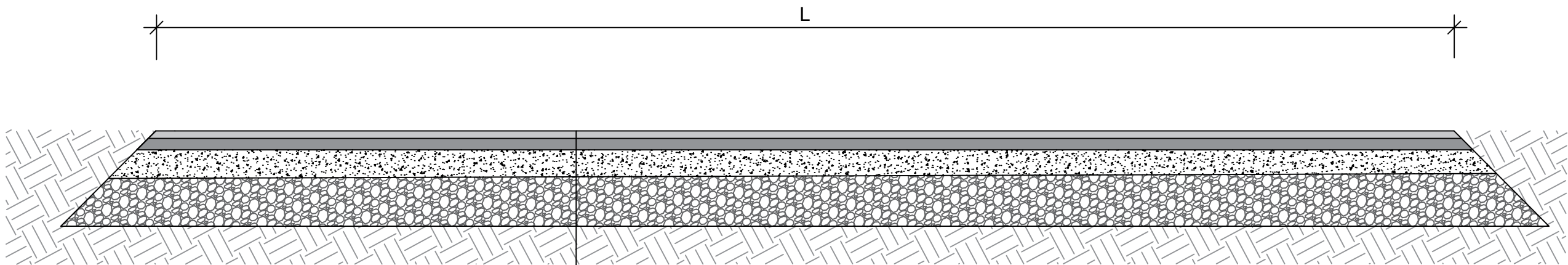
X-576388.8348 Y-4608161.0387
- 

X-576386.6348 Y-4608157.6956



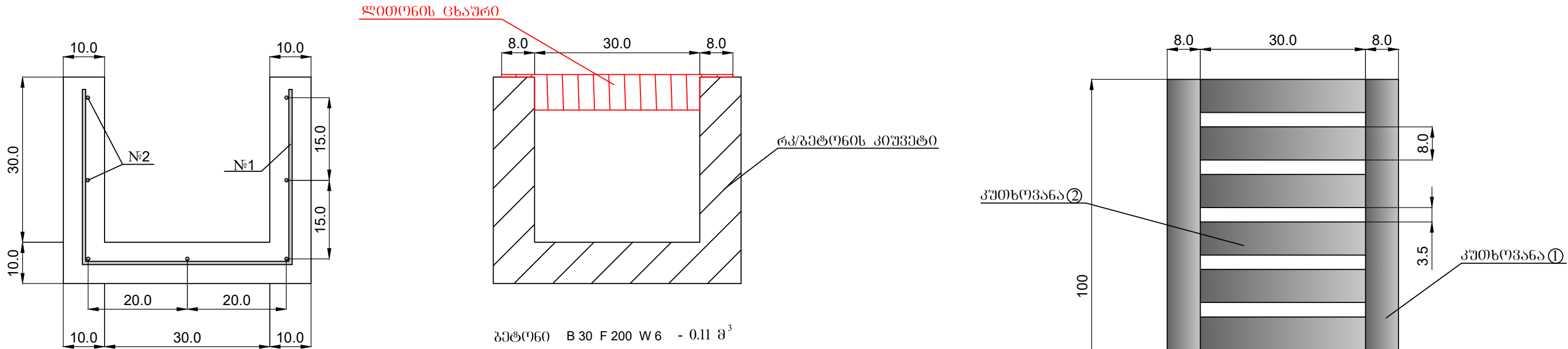
	<u>დამკვეთი:</u>	<u>ობიექტის დასახელება:</u>	დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი		ნახაზის დასახელება: სიტუაციური გეგმა	
	ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია		გეგმვის ხელმძღვანელი: ილია გიშნაშვილი			
	<u>მთავარი</u>	ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები	პრ. მო. ინჟინერი: ილია გიშნაშვილი		ნახაზის № 2-1	მასშტაბი: 1:500
	შპს "ლ ღიზინ გრუპი"		შემსრულებელი: ნუკრი ტურაშვილი			ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია



საფარის ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბ-ის ცხელი
ნარევი, ტიპი ნ, სისქით 5 სმ
საფუძვლის ზედა ფენა - ვრაცციული ღორღი 0-40მმ, სისქით 15 სმ
საფუძვლის ქვედა ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი 0-70 მმ, სისქით 15 სმ
არსებული ბრუნტი

	<u>დამკვეთი:</u> ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია	<u>ობიექტის დასახელება:</u> ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები	დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი	ნახაზის დასახელება:	
			პროექტის ხელმძღვანელი: ილია გიუნაშვილი	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	
	<u>პროექტორი:</u> შპს "ლ დიზაინ გრუპი"		პრ. მო. ინჟინერი: ილია გიუნაშვილი	ნახაზის № 3	მასშტაბი
			შემსრულებელი: ნუკრი ტურაშვილი	ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)	



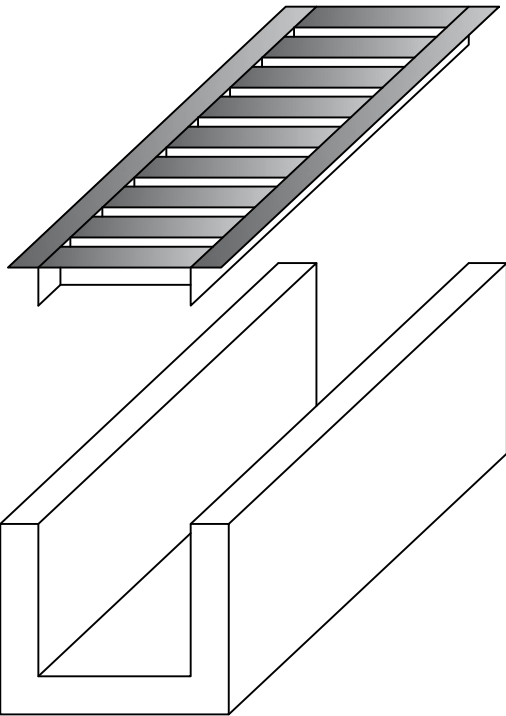
რკ/ბ კიშვიტისათვის არმატურის და ბეტონის სპეციფიკაცია 1 ბრძივ მეტრზე

№	დასახელება	დიაგეტრი მმ	ელემენტის სიგრძე, მ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე, მ	არმატურის ხარჯი, კგ
1	2	3	4	5	6	7
1	არმატურა A-I	Ø 8 მმ	1.1	5.0	5.5	2.17
2	არმატურა A-I	Ø 8 მმ	1.0	7.0	7.0	2.76
	ჯამი					4.93
შეღუღების ნაკერები 1.5%						0.07
სულ						5.00

ლითონის სპეციფიკაცია 1 ბრძ.მ-ის ცხაურის კონსტრუქციაზე

№	დასახელება	კვეთი მმ	სიგრძე, მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე, მ	1 ბრძ.მ-ის წონა, კგ	საერთო წონა, კგ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	კუთხეოვანა	80X80X6 მმ	1000	2	2.00	7.36	14.72
2	კუთხეოვანა	80X80X6 მმ	300	9	2.70	7.36	19.87
	ჯამი						34.59
შეღუღების ნაკერები 1.5%							0.52
სულ							35.11

შენიშვნა: 1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში



	დამკვეთი: ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერიია	ობიექტის დასახელება: ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები	დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი		ნახაზის დასახელება: ლითონის ცხაურით დახურული მონოლითური რკ/ბეტონის კიშვიტი	
			ჰეაფის ხელმძღვანელი: ილია გიუნაშვილი			
	მთავარი: შპს "ღ ღიზინ გრუპი"		პრ. მთ. ინჟინერი: ილია გიუნაშვილი		ნახაზის № 9-1	მასშტაბი
			შემსრულებელი: ილია გურგელაშვილი		ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)	

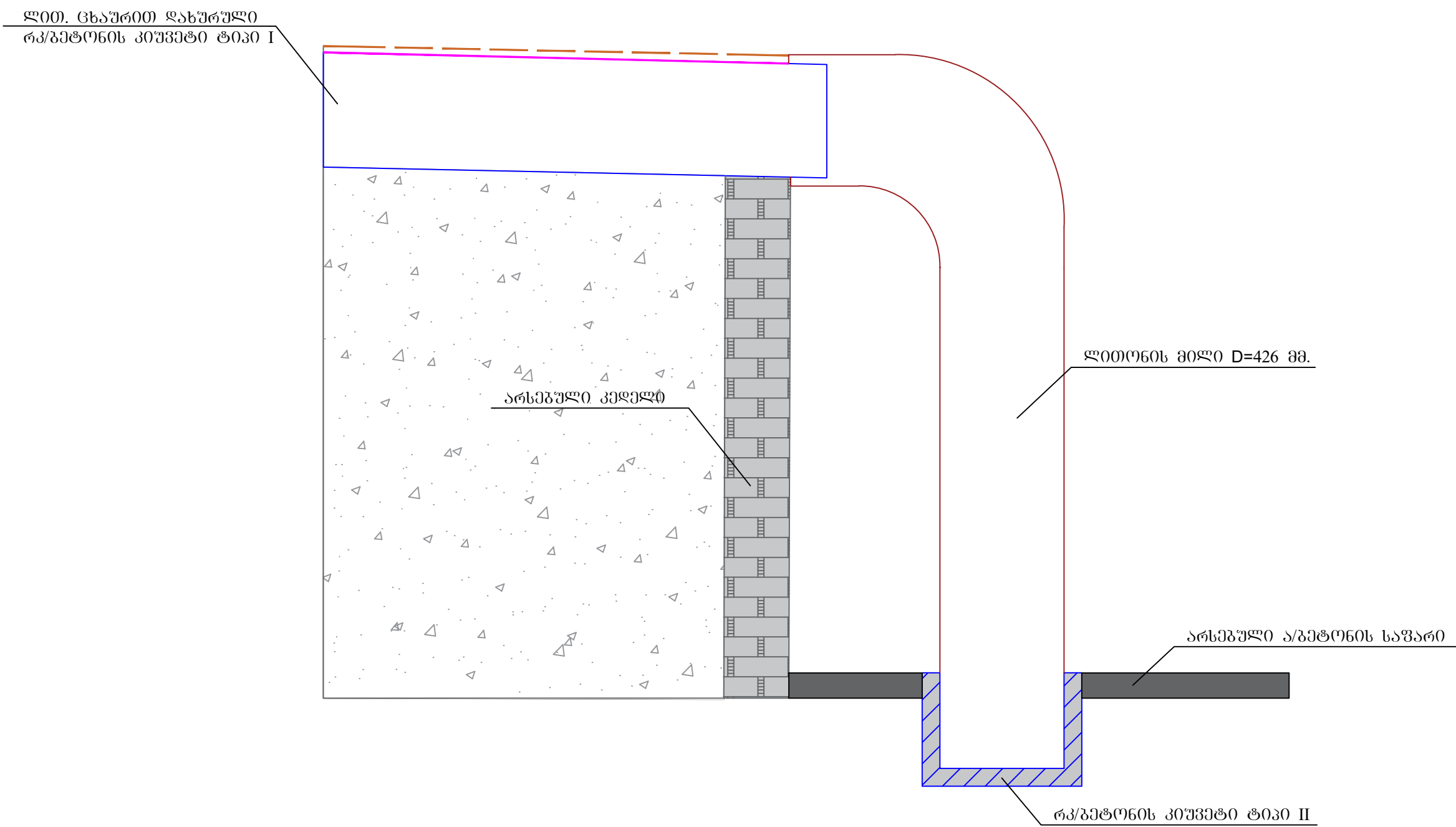
პოლიმერბეტონის ღარი
Standartpark CompoMax Basic 7010 DN100



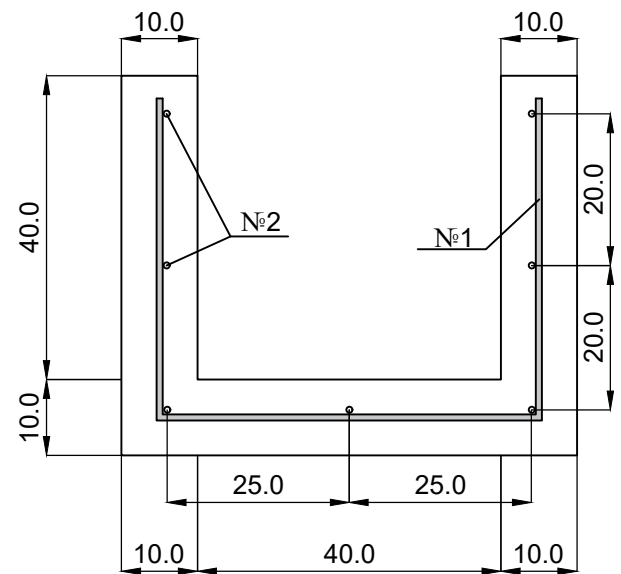
მასალა: პოლიმერბეტონი
სიბანე: 138 მმ.
სიმაღლე: 60 მმ.
სიგრძე: 1000 მმ.
წონა: 6.3 კგ

	<u>დამკვეთი:</u>	<u>ობიექტის დასახელება:</u> ქ. თბილისში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები	დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი	ნახაზის დასახელება: პოლიმერბეტონის ღარი	
	ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია		ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია ბიუნაშვილი		
	<u>მოიწარმე</u>		პრ. მო. ინჟინერი: ილია ბიუნაშვილი	ნახაზის № 9-2	მასშტაბი
	შპს "ლ ღიზანი ბრუკი"		შემსრულებელი: ილია გურველაშვილი	ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)	

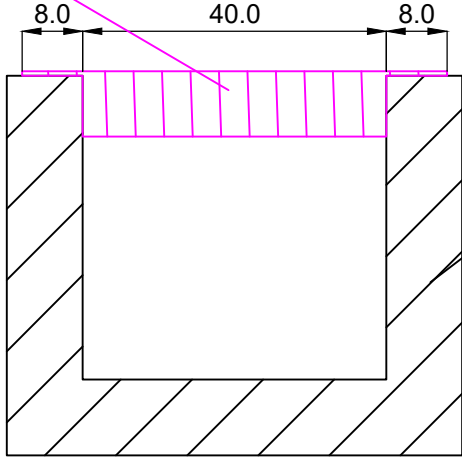
პანელი I



	<u>დამკვეთი:</u> ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია	<u>ობიექტის დასახელება:</u> ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები	<u>დირექტორი:</u> ზაზა შიშინაშვილი	ნახაზის დასახელება:	
			<u>ჰეშვის ხელმძღვანელი:</u> ილია გიუნაშვილი	კიშვების შექმნა	
	<u>მოიწარმე</u> შპს "ღ ღიზინ გრუპი"		<u>პრ. მო. ინჟინერი:</u> ილია გიუნაშვილი	ნახაზის № 9-3	მასშტაბი
			<u>შემსრულებელი:</u> ილია გურგენაშვილი	ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)	

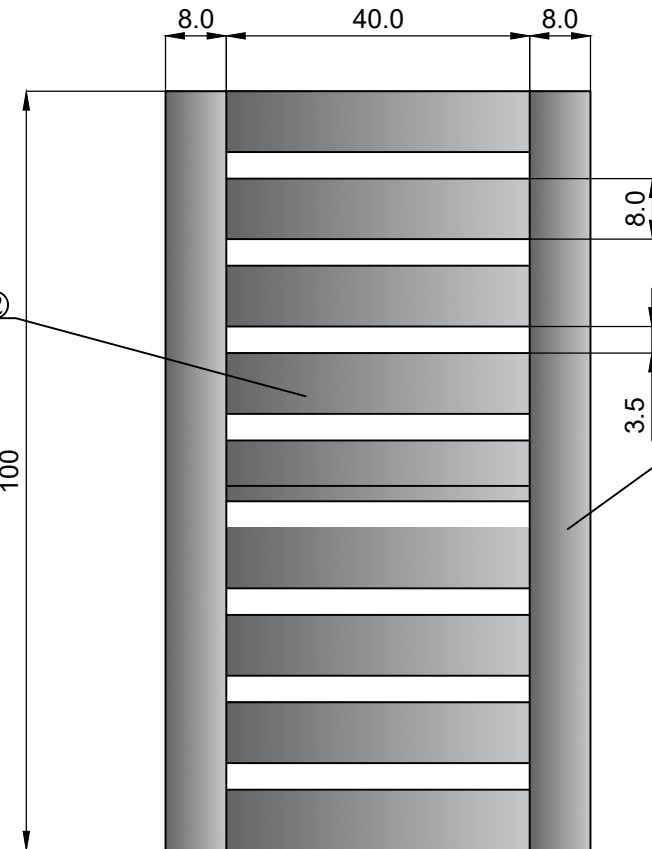


ლითონის ცხაური



რკ/ბეტონის კიშვიტი

ბეტონი B 30 F 200 W 6 - 0.14 მ³



კუთხოვანა ①

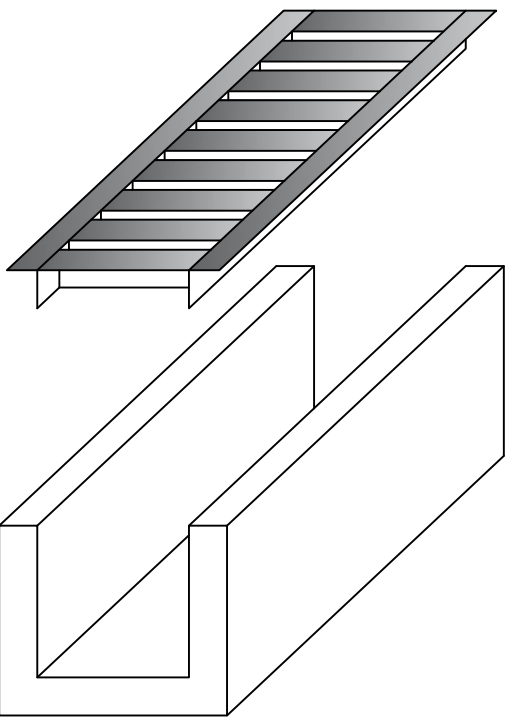
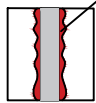
რკ/ბ კიშვიტისათვის არმატურის და ბეტონის სპეციფიკაცია 1 ბრძივ მეტრზე

№	დასახელება	დიამეტრი მმ	ელემენტის სიგრძე, მ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე, მ	არმატურის ხარჯი, კგ
1	2	3	4	5	6	7
1	არმატურა A-I	Ø 8 მმ	1.4	5.0	7.0	2.76
2	არმატურა A-I	Ø 8 მმ	1.0	7.0	7.0	2.76
	ჯამი					5.52
შეღულების ნაკერები 3%						0.17
სულ						5.69

ლითონის სპეციფიკაცია 1 ბრძ.მ-ის ცხაურის კონსტრუქციაზე

№	დასახელება	კვეთი მმ	სიგრძე, მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე, მ	1 ბრძ.მ-ის წონა, კგ	საერთო წონა, კგ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	კუთხოვანა	80X80X6 მმ	1000	2	2.00	7.36	14.72
2	კუთხოვანა	80X80X6 მმ	400	9	3.60	7.36	26.50
	ჯამი						41.22
შეღულების ნაკერები 3%							1.24
სულ							42.46

მეტლების ნაქარი



- შენიშვნა: 1. ნახაზზე ზომები მოცემულია სანტიმეტრებში
2. ლითონის შეღულებისას აუცილებელია შეღულდეს ყველა ელემენტი ГОСТ 5264-80-ის შესაბამისად
3. კუთხოვანის შეღულება უნდა განხორციელდეს მთელ სიგრძეზე, სულ 32 სმ ერთი შეხების აღბილზე

	<u>დამკვეთი:</u>	<u>უბიექტის დასახელება:</u>	ღირებურო: ზაზა შიშინაშვილი	ნახაზის დასახელება:	
	ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერი		ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია ბიუნაშვილი	ლითონის ცხაურით გაღასურული მონოლითური რკ/ბ კიშვიტის კონსტრუქცია	
	<u>მომწარმე:</u>	ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები	პრ. მო. ინჟინერი: ილია ბიუნაშვილი	ნახაზის № 9-4	მასშტაბი
	შპს "ლ ღიზანე ბრუკი"		შემსრულებელი: ილია მურველაშვილი	ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)	

№1 საჟღერო კედლის ტიპიური განივკვეთები h - 2.0 მ

8 1:40



ტრანშეას შივსება ძვიშა-ხრეშოვანო
ნარეშოთ ღა ღატკეპნა

საღრენაშო უენის მოწყობა
ქვეყრილით-30სმ

წყალგაუმტარი ფენა
პოხიერი თიხა-20სმ

ბეტონის მომზადება /
სისქით 10სმ-B15

ღატაკენილი ღორღის
საშუაშეპლი-15სმ

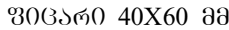
დატკეპნილი ღორღის
საფუძველი-15სმ

① სვე 1 - ნაყარი თიხის შემავსებლით **tQIV**

② სვე 1 - კენჭნარი ქვიშნარის შემავსებლით **dpQII-III**

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

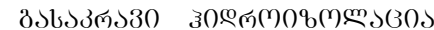
ქვაბულის კედლების გათხრების უსკიზი



606 3000 Ø=150

საღმებრძოლო ნაკერის
მოწყობის ღებავი

၁ ၁:၂၀



ნაკვეთის ამოკვეთვა
ბიჭუმის მასტიკით

რეგისტრაციის
კედელი

"პენოპოლისტიროლი"
სისქიმი 2.0სმ

ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის
მერიი

შპს "ლ დიზაინ ბრუკი"

პ. სიდნაშვილი, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

9. *Indrag*

n. 2

n. ~~mg~~

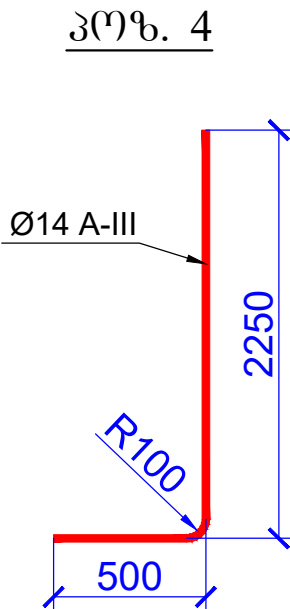
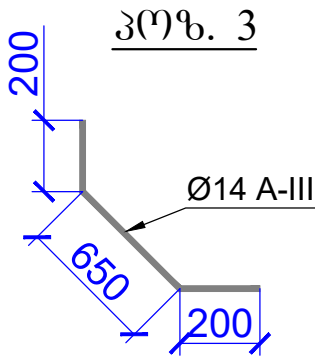
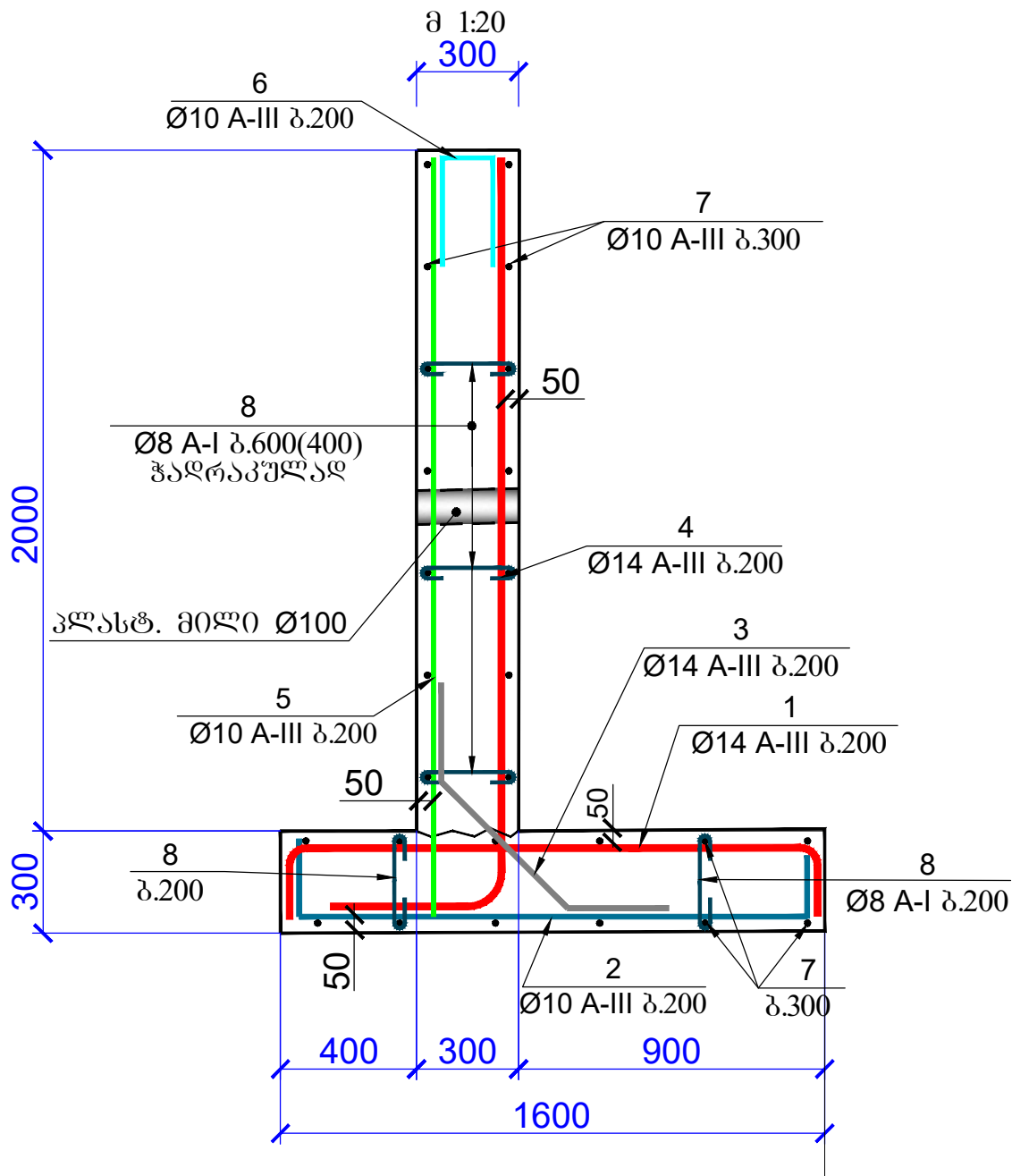
n. d. m. s.

№1 საჟღენი კედლის
ტიპიური განივკვეთი

მასშტაბი

ნახაზის ორიგინალური ზომა **A3 (420X297)**

№1 საჰრდენი კედლის არმირება h - 2.0 მ



ფეროების უწყისი

ელ-ის მარკა	პოზ.	ესპიზი ან კვეთი	Ø მმ	სიგრძე მმ	რაოდ.
საჰრდენი კედელი L=3 მ	1	200 1500 200	14A-III	1900	16
	2	200 1500 200	10A-III	1900	16
	3	იხ. ნახაზი	14A-III	1050	16
	4	იხ. ნახაზი	14A-III	2750	16
	5	2250	10A-III	2250	16
	6	300 200 300	10A-III	800	16
	7	საერთო სიგრძე 3000	10A-III	3000	-
	8	220	8A-I	400	80

ფოლადის ხარჯის უწყისი 1 ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობანი								სულ
	არმატურის კლასი								
	A - III				A - I				
	ГОСТ 5781-85				ГОСТ 5781-85				
	Ø10	Ø12	Ø14	Ø20	ჯამი	Ø8	Ø10	ჯამი	
L=3 მ	97	-	111	-	208	13	-	13	221

საჰრდენი კედლის ბეტონი: B30; F200; W6

① სვე 1 - ნაყარი თიხის შემავსებლით tQIV

② სვე 1 - კენჭნარი ქვიშნარის შემავსებლით dpQII-III



დამკვეთი:

ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია



მოიწარმ

შპს "ღ ღიზაიხ გრუპი"

ობიექტის დასახელება:

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი

ზ. შიშინაშვილი

ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია მურველაშვილი

ი. მურველაშვილი

პრ. მო. ინჟინერი: ილია ოზგეშვილი

ი. ოზგეშვილი

შემსრულებელი: ილია მურველაშვილი

ი. მურველაშვილი

ნახაზის დასახელება:

№1 საჰრდენი კედლის არმირების სქემა

ნახაზის № 13-2

მასშტაბი

ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)

№2 რკინაბეტონის კედელი
h - 0.90 მ

ლითონის სპეციფიკაცია ერთ სექციაზე L=3.0 მ

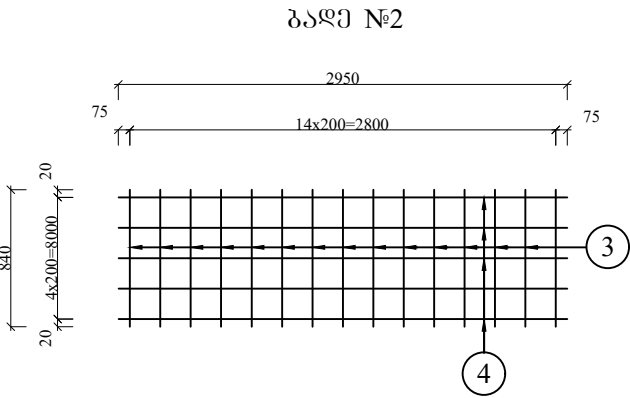
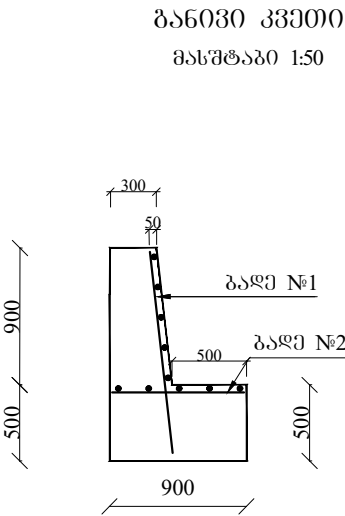
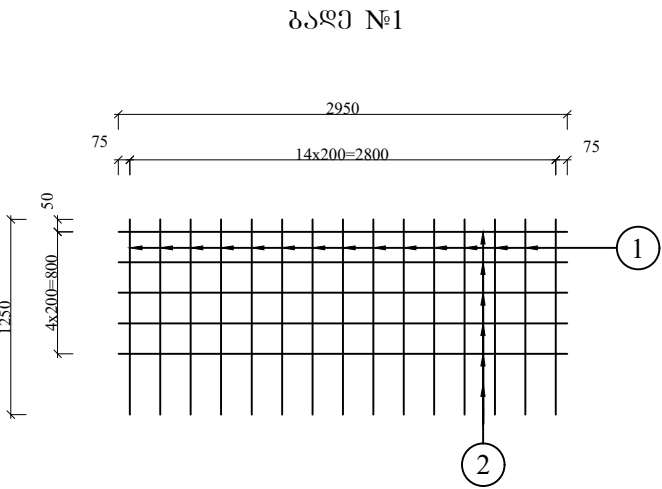
	კონსტრუქცია	დიაგნოზირებული კვანძები	ელემენტების სიგრძე მმ	რაოდენობა ც	საერთო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6
ბაღე №1 (1 ცალი)	1	12A-III	1250	15	18.8
	2	8A-I	2950	5	14.8
ბაღე №2 (1 ცალი)	3	12A-III	840	15	12.6
	4	8A-I	2950	5	14.8

ტიპი II ლითონის ამოკრება, კბ

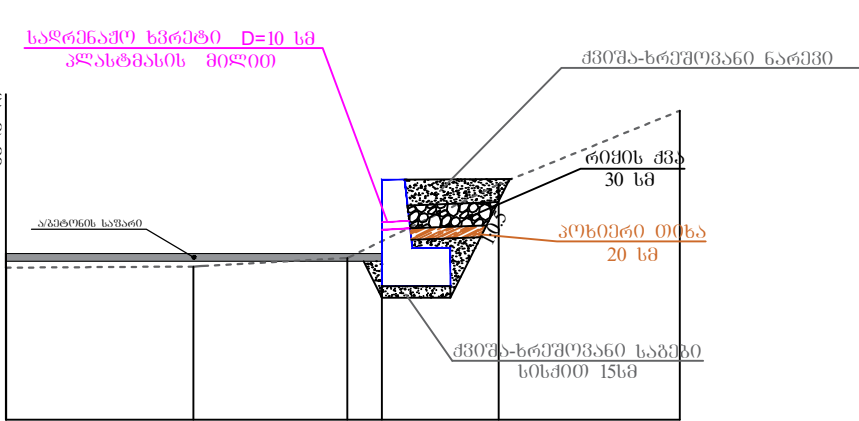
ელემენტი	არმატურის ნაკეთობა		ჯამი
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-88*		
	A-I	A-III	
	Ø 8	Ø 12	
1	2	3	4
	11.7	27.9	39.6

ბეტონის მოცულობა ერთ სექციაზე

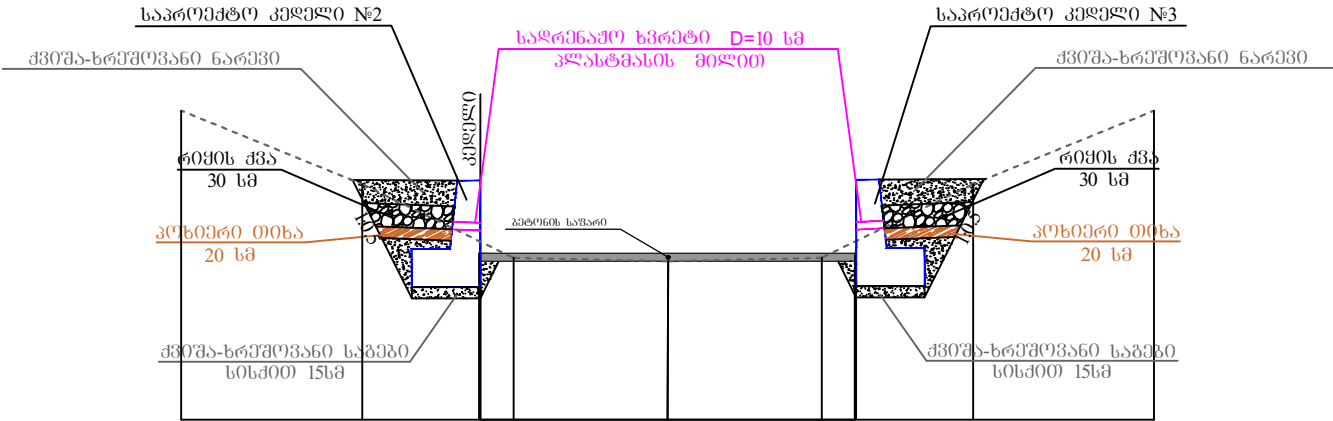
ბეტონი B30 F200 W6: V=2.30 მ³.



კვეთი I-I



კვეთი II-II



① სვე 1 - ნაყარი თიხის შემავსებლით tQIV

② სვე 1 - კენჭნარი ქვიშარის შემავსებლით dpQII-III

შენიშვნა: ზომები მოცემულია მილიმეტრებში



დამკვეთი:

ქალაქ სოფლის მუნიციპალიტეტის მერიია

მოთმარებელი

შპს "ლ დიზაინ გრუპი"

ობიექტის დასახელება:

ქ. სოფლის, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი

ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია მურველაშვილი

პრ. მოთმინები: ილია თაბუკიშვილი

შემსრულებელი: ილია მურველაშვილი

ნახაზის დასახელება:

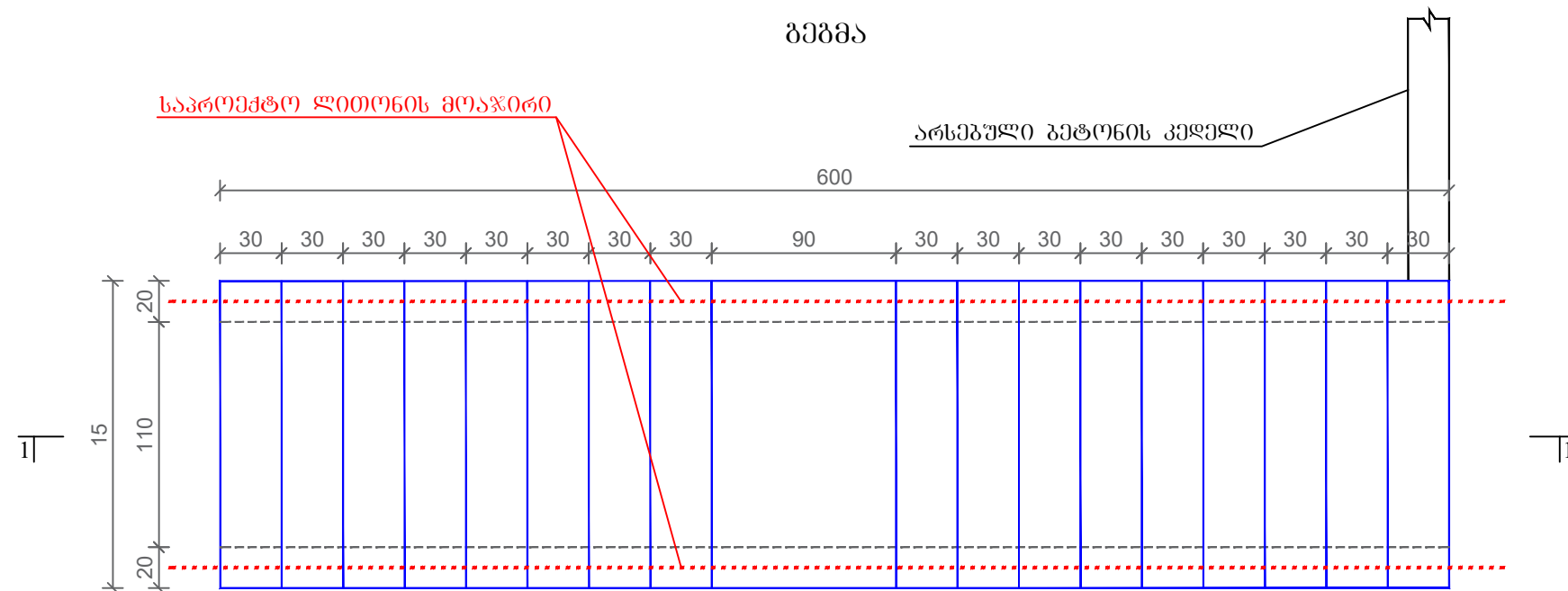
№2 რკინაბეტონის კედლის კონსტრუქცია

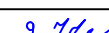
ნახაზის № 13-3

მასშტაბი

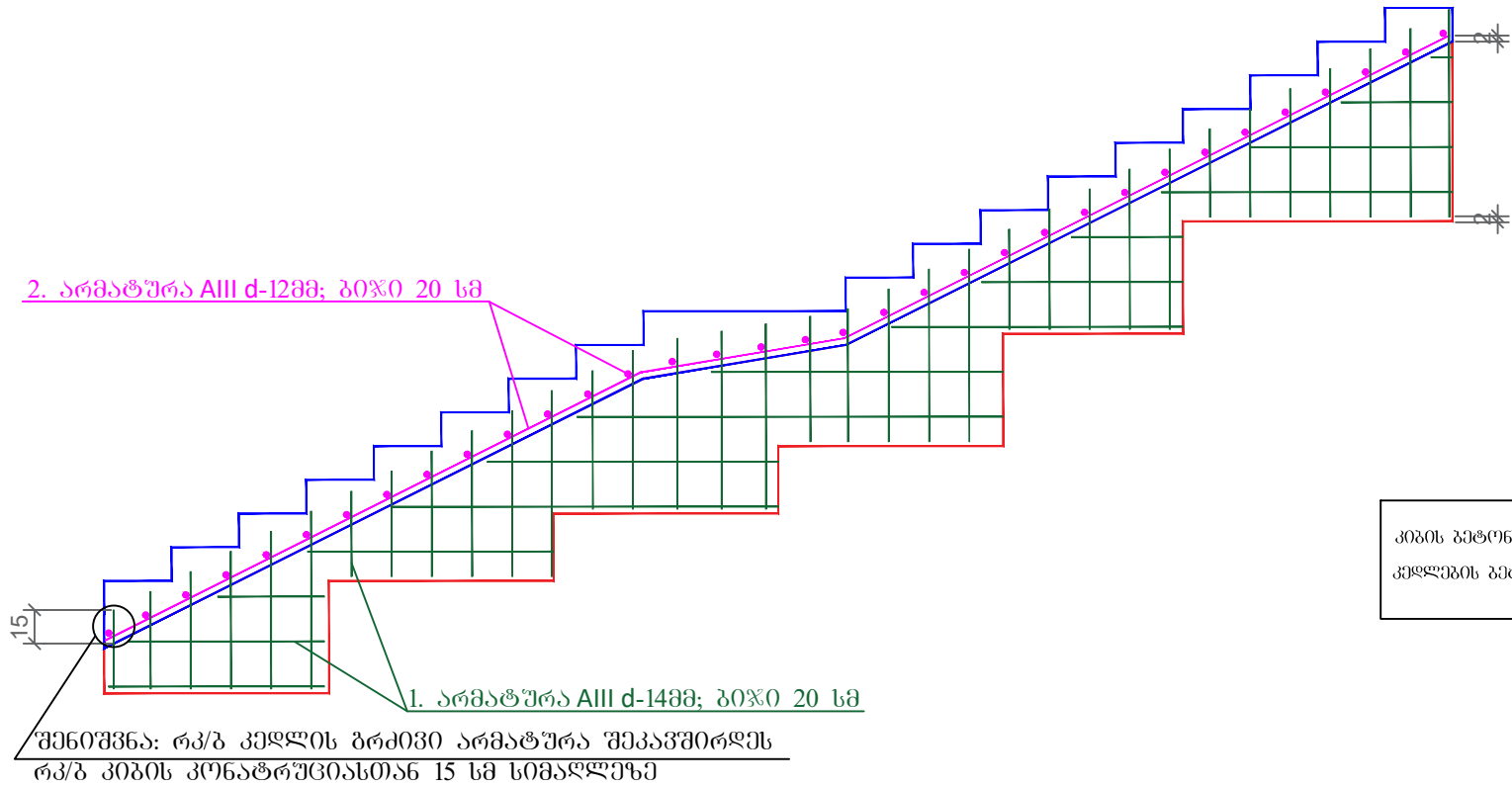
ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)

Technical cross-section diagram of a stepped embankment. The diagram shows a stepped profile with a total width of 600 units at the top. The top surface is divided into segments of 30, 90, and 30 units. The embankment is composed of several steps, each 100 units wide at the base. The height of the embankment is 15m, indicated by the label "გრ. ღორღის საბეჭი; 15მ". The diagram includes various dimensions for the steps and the overall profile. Labels in Georgian include "არსებული ბეტონის კედელი" (Existing concrete wall), "საპროექტო რკ/პ კიბე" (Design reinforcement/step), "საპროექტო რკ/პ კედელი (ეჭიშკრა კიბის ორივე მხარეს)" (Design reinforcement/step (on both sides of the step)), "ს/გ საფარის კონსტრუქცია" (Subgrade construction), and "ხრეშით შევსება" (Filling with rubble). The diagram also shows the existing concrete wall and the design reinforcement/step.



	<u>ღამკვეთი:</u> ძალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერიია	<u>ოგბიქტის ღახახმუღა:</u> ძ. სიღნაღში, ჰაძა-ფმახმუღას ჰუნახა არსმუღი №12, №14, №16, №18, №19, №21 ღა №23 მრავალბინიანი სახმრუმუღი კორაუმბის კეილიმორფიღის სამრუმუღი	ღირმტორი: ზახა შიშინაშიღი 	ნახაზის ღახახმუღა: რკპატონის კიღის კონსტრუმქია		
	<u>მღიჰარი</u> შპს "ღ ღიზანი ბრუი"		ჰრუმის ხმღამკანემი: იღია ბიშინაშიღი 	არ. მღ. ინშინერი: იღია ბიშინაშიღი 	ნახაზის № 15-1	მასშტაბი
			შემსრუმუღი: ნუკრი ტურმაშიღი 	ნახაზის ორიბინაღში ზრმა A3 (420X297)		

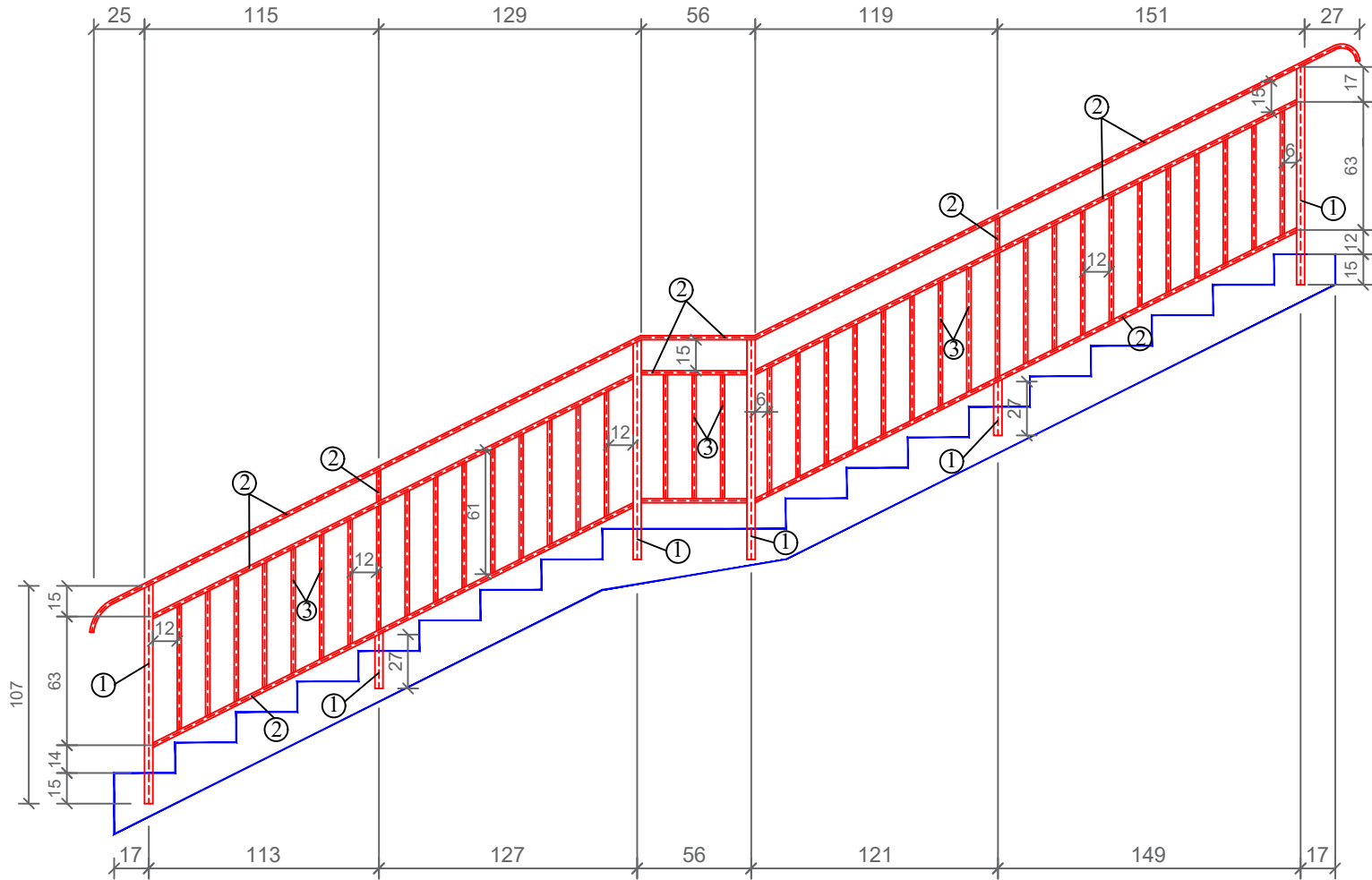
კიბის და კედლების არმირების სქემა



ლითონის სპეციფიკაცია

დასახელება	№	დიაგნოტიკური კვლევის მმ	საერთო სიგრძე მ	ერთეულის წონა კგ	საერთო წონა კგ
1	2	3	6	6	6
კედლი	1	14A-III	37.0	1.208	44.70
		14A-III	37.0	1.208	44.70
კიბი	2	12A-III	104.0	0.888	92.35
ჯამი:					181.75
გაღანაბრების ხარჯი 5%:					9.09
სულ ჯამი:					190.84

ლითონის მოაჯირის მოწყობის სქემა



ლითონის ელემენტების სპეციფიკაცია და ამოკრება (კიბის ერთ მხარეს)

კოეფიციენტი	ელემენტის დასახელება და ზომა; მმ	საერთო სიგრძე მ	1 ბრძკ მასა კგ	საერთო მასა კგ
1	2	3	7	8
1	ფოლადის კვადრატული მილი 40x40x3	4.82	3.36	16.20
2	ფოლადის მართკუთხა მილი 40x20x2.5	19.60	2.07	40.57
3	ფოლადის კვადრატული მილი 20x20x2	23.18	1.08	25.03



დამკვეთი:

ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია



მოიწარმე

შპს "ლ ღიზანი ბრუკი"

ობიექტის დასახელება:

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი

პრეზიდენტი: ილია ბიუნაშვილი

პრ. მო. ინჟინერი: ილია ბიუნაშვილი

შემსრულებელი: ნუკრი ტურაშვილი

ზ. შიშინაშვილი

ი. ბიუნაშვილი

ი. ბიუნაშვილი

ნ. ტურაშვილი

ნახაზის დასახელება:

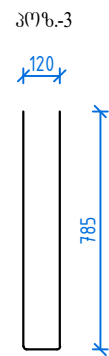
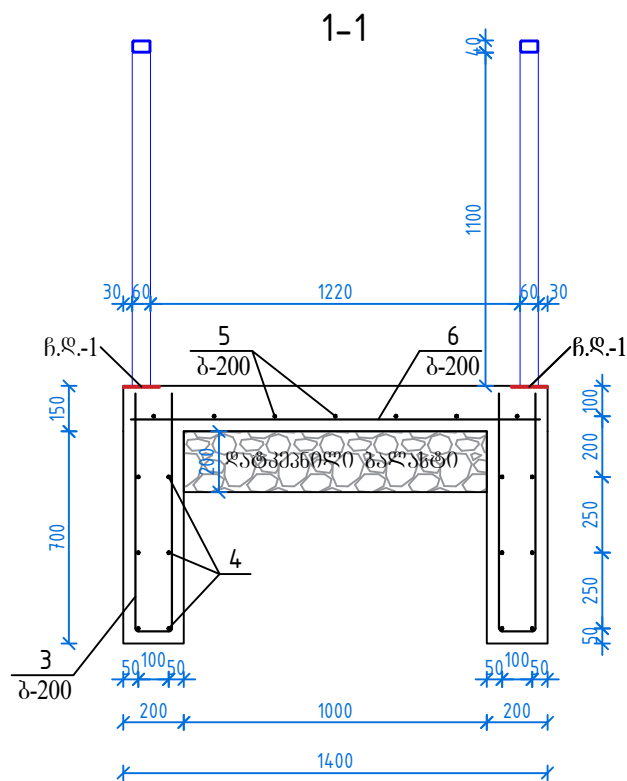
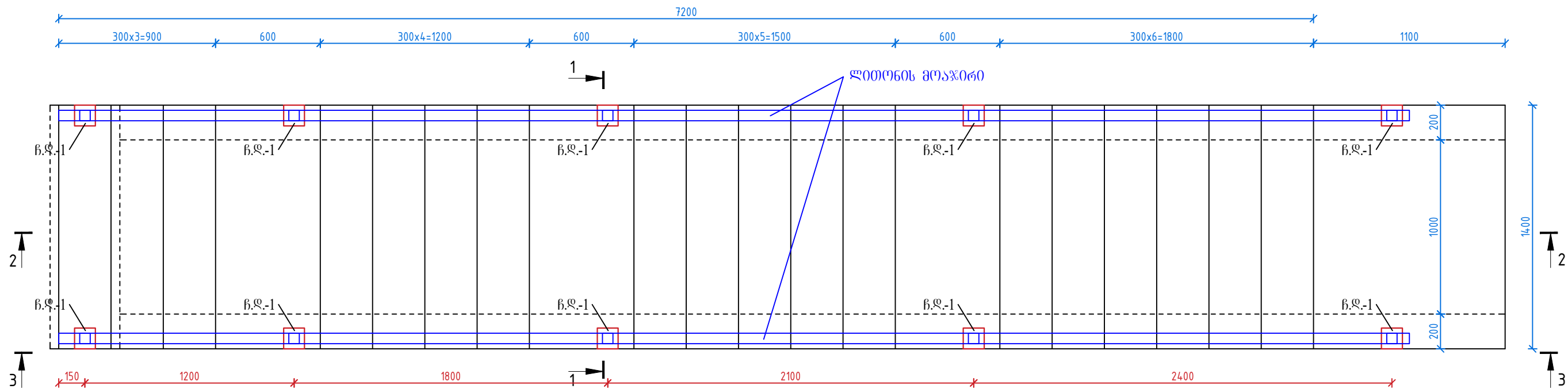
რკ/ბეტონის კიბის არმირება და მოაჯირის კონსტრუქცია

ნახაზის № 15-2

მასშტაბი

ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)

პიბის გეგმა. მ 1:25



დამკვეთი:
ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის
მერი



მოიხარე
შპს "დ ღიზინ გრუპი"

ოპიქტის დახანგება:

ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული
№12, №14, №16, №18, №21 და №23
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების
კეთილმოწყობის სამუშაოები

დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი

ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია გიუნაშვილი

პრ. მო. ინჟინერი: ილია გიუნაშვილი

შემსრულებელი: ნუკრი ტურაშვილი

ზ. ზაზა

ი. გიუნაშვილი

ი. გიუნაშვილი

ნ. ტურაშვილი

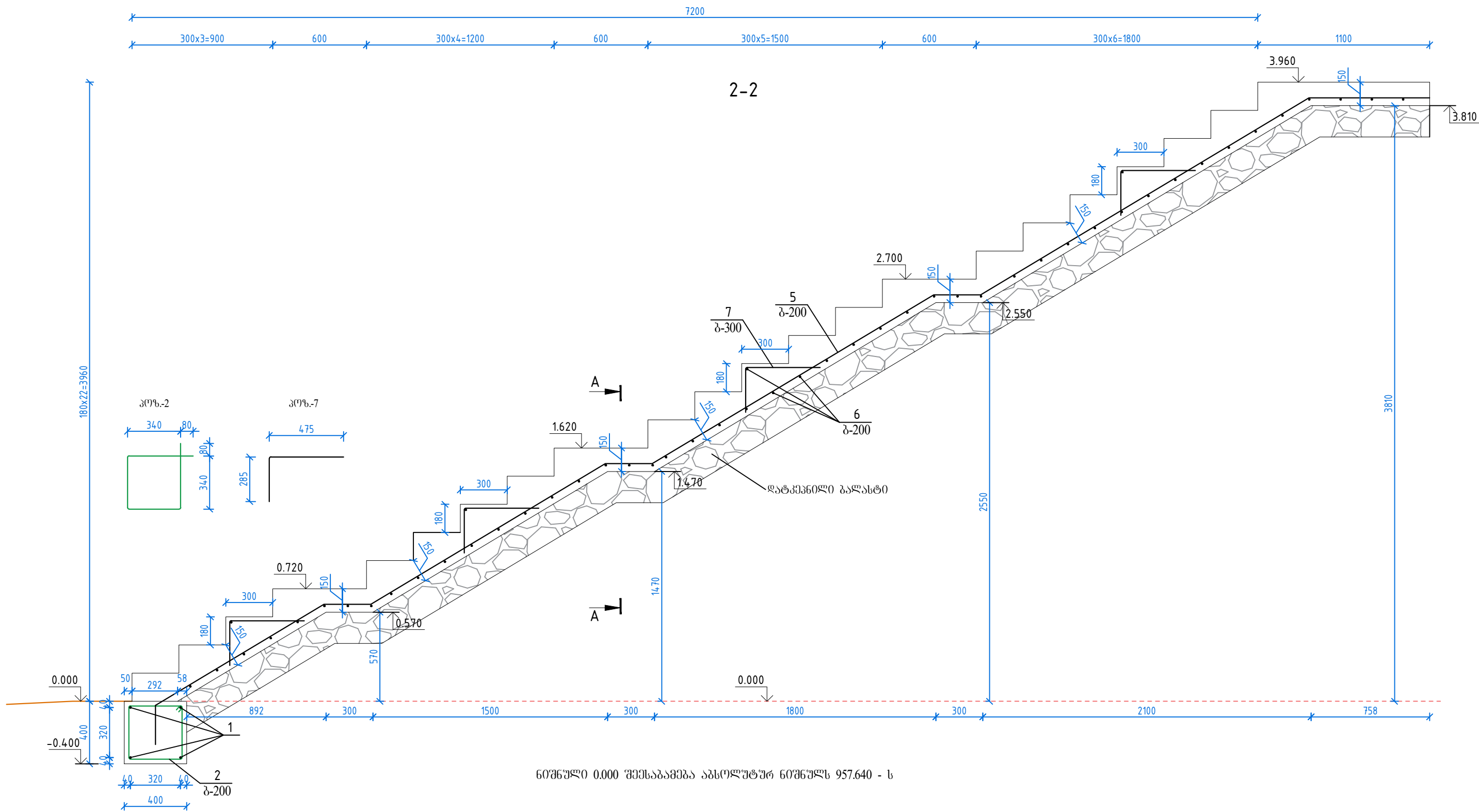
ნახაზის დახანგება:

№2 რკ/ბეტონის პიბის კონსტრუქცია

ნახაზის № 16-1

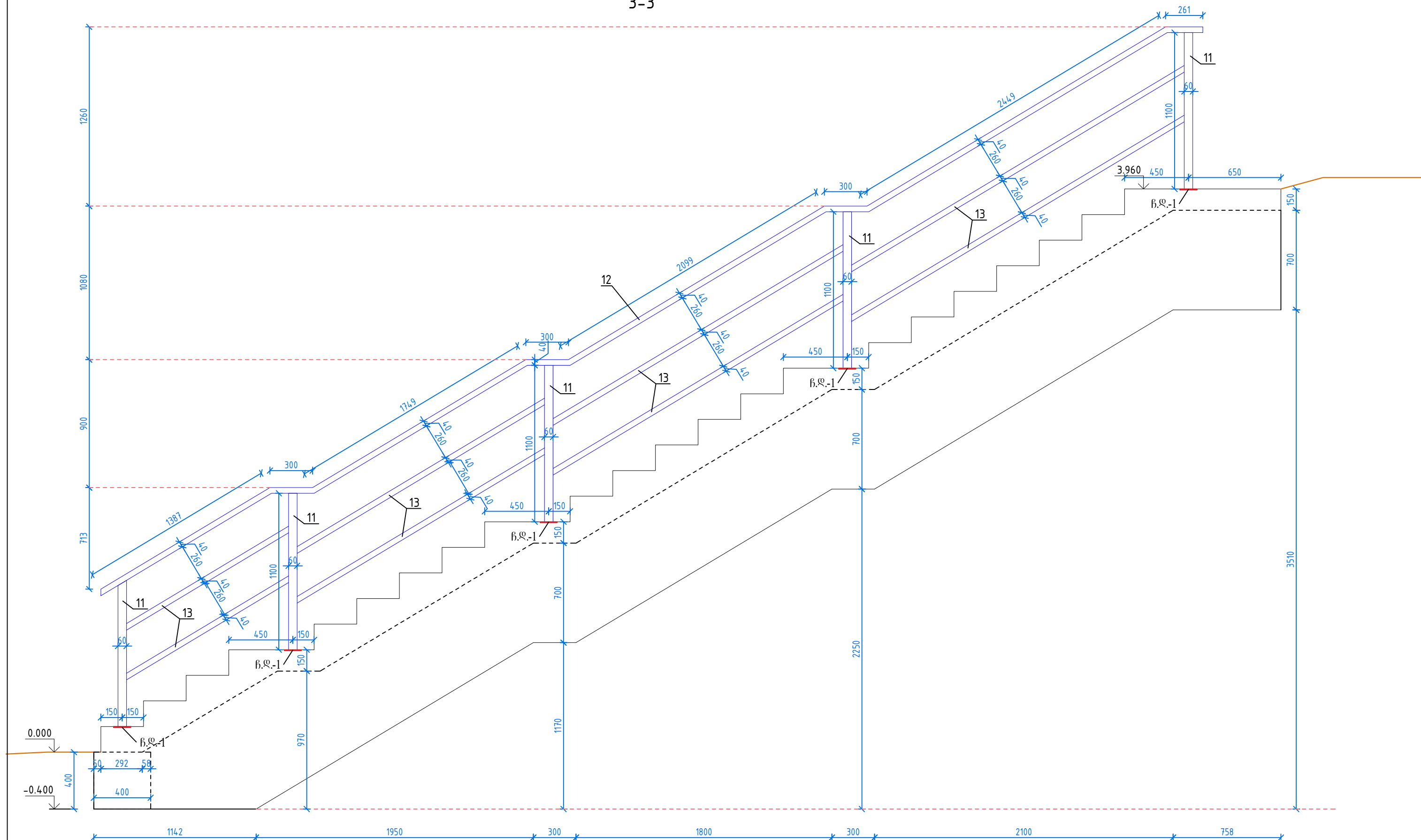
მასშტაბი: 1:500

ნახაზის ორიგინალური ზომა **A3 (420X297)**

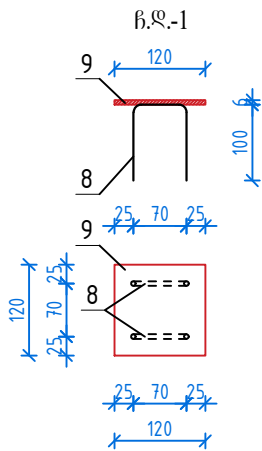


	<u>ღამკვეთი:</u>		<u>ოპიქტის ღახახელეა:</u>		<u>ღირეჭქორი: ზახა შიშინაშვილი</u>		<u>ნახაზის ღახახელეა:</u>	
	ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია				ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია გიუნაშვილი		№2 რკ/პეტონის კიბის კონსტრუქცია	
			ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები		პრ. მო. ინჟინერი: ილია გიუნაშვილი		ნახაზის № 16-2	მასშტაბი
	მოიქარე შპს "დ ღიზინ გრუპი"				შემსრულებელი: ნუკრი ტურაშვილი		ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)	

3-3



	<u>ღამგვამით:</u> ძალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერიი	<u>ობიექტის ღასახმეღე:</u> ძ. სიღნაღში, ჰაქა-შჰაჰმეღას ჰუნაჰე არსემეღლი №12, №14, №16, №18, №19, №21 ღა №23 მრავალგბინიანი სანსოფრმეღლი კორაჰსემის კეიტილმოჰჰუმის სანსოჰაოგბი	ღირემტჰორი: ზაზა შიშინაშვილი		ნახაზის ღასახმეღე: №2 რკვეტრონის კიგის კონსტრუქციი	
	<u>მრიქარი</u> გჰს "ღ ღიზინ გრეჰი"		გრეჰის ხელმეღღანელი: იღიი გიუნაშვილი			
			პრ. ში. ინჰინერი: იღიი გიუნაშვილი		ნახაზის № 16-3	მასშტაბი
			შემსრეღეღელი: ნუკრი ტჰრაშვილი		ნახაზის ორგბინალურ ზომა A3 (420X297)	



ბეტონის და არმატურის სპეციფიკაცია კიბეზე							
პოზ. N	ესკიზი	დიამეტრი, კლასი	სიგრძე(L), მმ	რ-ბა. N	LxN (მ)	1 გ/მ წონა (კგ)	წონა სულ (კგ)
1	1350	Ø10 A500C	1350	4	5,4	0,62	3,3
2	იხ. ესკიზი	Ø6 A500C	1520	7	10,64	0,222	2,4
3	იხ. ესკიზი	Ø10 A500C	1690	80	135,2	0,62	83,8
4	9300	Ø10 A500C	9300	12	111,6	0,62	69,2
5	9500	Ø10 A500C	9500	7	66,5	0,62	41,2
6	1350	Ø10 A500C	1350	70	94,5	0,62	58,6
7	იხ. ესკიზი	Ø6 A500C	760	110	83,6	0,222	18,6
8	იხ. ესკიზი	Ø10 A500C	270	20	5,4	0,62	3,3
9	ლითონის ფურც	_ 120x4	120	10	1,2	3,77	4,5
სულ:							285,0
ბეტონი B30 V=5.5 მ³							

ლითონის სპეციფიკაცია კიბის მოაჯირზე							
პოზ. N	დასახელება	პროფილი	სიგრძე(L), მმ	რ-ბა. N	LxN (მ)	1 გ/მ წონა (კგ)	წონა სულ (კგ)
11	პროფილური მილი	□ 60x60x3	1100	10	11	5.25	57.8
12	პროფილური მილი	□ 40x60x3	8850	2	17.7	4.31	76.3
13	პროფილური მილი	□ 40x40x2.5	—	—	34	2.86	97.2
სულ:							231.3



დამკვეთი:
ქალაქ სიღნაღის მუნიციპალიტეტის მერია



მოიქარა
შპს "ლ დიზაინ გრუპი"

ობიექტის დასახელება:
ქ. სიღნაღში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კაპიტალური რემონტის სამუშაოები

დირექტორი: ზაზა შიშინაშვილი
ჯგუფის ხელმძღვანელი: ილია გიუნაშვილი
პრ. მომ. ინჟინერი: ილია გიუნაშვილი
შემსრულებელი: ნუკრი ტურაშვილი

ნახაზის დასახელება:
№2 რკპეტონის კიბის კონსტრუქცია
ნახაზის № 16-1
მასშტაბი
ნახაზის ორიგინალური ზომა A3 (420X297)

დ. სიღნაღში, მაჟა-შშაგელას ქუჩაზე არსებული №12, №14, №16, №18, №19, №21 და №23 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსების კეთილმოწყობის სამუშაოები

სამუშაოების მოცულობათა კრებსითი უწყისი

№	სამუშაოს დასახელება	გან-ბა	რაო-ბა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
I. მოსამზადებელი სამუშაოები				
1	არსებული კოტეჯის (ჯიხური) დემონტაჟი და დასაწყობება დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე 10 კმ-მდე მანძილზე	მ³	8,00	
2	არსებული დაზიანებული ა/ბეტონის საფარის მოხსნა პნევმატური ჩაქუნებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	7,20	
3	არსებული დაზიანებული ბეტონის მოხსნა პნევმატური ჩაქუნებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	7,50	
4	ჭების მოყვანა ნიშნულზე	ც	8,00	
II. ხელმოწერი ნაბეგებები				
ანაპრები კოლიმერბეტონის ღარის მოწყობა საერთო სიგრძით 95 მ.				
1	ლითონის ცხაურით დახურული პილიმერბეტონის ღარის მოწყობა	გრძ.მ.	95,0	
2	ფრ. ღორღის საგების მოწყობა სისქით 5 სმ	მ³	0,66	
მონოლითური რკ/ბეტონის კიუვეტის მოწყობა (ტიპი I) საერთო სიგრძით 103 მ.				
1	რკ/ბეტონის კიუვეტის სიგრძე	გრძ.მ.	103,0	
2	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა სისქით 10 სმ	მ³	4,12	
3	ბეტონი B 30 W6 F200	მ³	11,33	
4	არმატურა AI Ø-8	კგ	515,00	
5	ტრანშეას ცარიელი სივრცის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით	მ³	12,36	
ლითონის ცხაურის მოწყობა საერთო სიგრძით 103 მ.				
6	ლითონის ცხაურის სიგრძე	გრძ.მ.	103,0	
7	კუთხოვანა 80X80X6 მმ	ტონა	3,616	
8	ანტიკოროზიული საღებავი	მ²	200,85	
კიუვეტის შეუღლება				
9	ლითონის მილის მოწყობა D=426X8 მმ.	გრძ.მ.	2,00	კიუვეტების შეუღლებისთვის
მონოლითური რკ/ბეტონის კიუვეტის მოწყობა (ტიპი II) საერთო სიგრძით 5 მ.				
1	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, ფართის 90%-ზე, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	3,06	
2	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ფართის 10%-ზე, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10კმ-მდე	მ³	0,34	
3	რკ/ბეტონის კიუვეტის სიგრძე	გრძ.მ.	5,0	
4	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა სისქით 10 სმ	მ³	0,30	
5	ბეტონი B 30 W6 F200	მ³	0,70	
6	არმატურა AI Ø-8	კგ	28,45	
ლითონის ცხაურის მოწყობა საერთო სიგრძით 5 მ.				
7	ლითონის ცხაურის სიგრძე	გრძ.მ.	5,0	
8	კუთხოვანა 80X80X6 მმ	ტონა	0,212	
9	ანტიკოროზიული საღებავი	მ²	10,25	
რკ/ბეტონის კედლებს მოწყობა				
1	არსებული დაზიანებული ბეტონის ბლოკის წყობის კედლის მონგრევა, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	5,0	
2	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	92,32	
3	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	10,26	
4	ტრანშეას გამაგრება ხის ფარებით	მ²	30,70	
5	15სმ სისქის ღორღის საფუძელის მოწყობა და დატკეპნა (თხრილში)	მ³	6,17	
6	10სმ სისქის ბეტონის მომზადების მოწყობა. ბეტონი-B15	მ³	2,17	
7	მონოლითური რკინაბეტონის კედლის ტანისა და საძირკვლის მოწყობა B30; F200; W6 ბეტონით	მ³	29,48	
8	კედლების არმატურის მონტაჟი A-III	ტ	0,864	5% გადანატრების გათვალისწინებით
9	კედლების არმატურის მონტაჟი A-I	ტ	0,129	5% გადანატრების გათვალისწინებით
10	❖100 პლასტმასის სადრენაჟო მილების ჩაწყობა კედლებში.	მ	6,80	
11	დეფორმაციული ნაკერის მოწყობა 2 სმ სისქის "პენოპოლისტიროლით"	მ²	6,01	
12	დეფორმაციული ნაკერის ამოკვეთვა ბიტუუმის მასტით	მ	30,40	
13	ცხელი ბიტუუმის წასმა ბეტონის ზედაპირზე 2-ჯერ	მ²	96,48	
14	რუღონური ჰიდროიზოლაციის გაკვრა კედლების გარე ზედაპირზე დეფორმაციული ნაკერის ფარგლებში	მ²	15,90	
15	კედლების უკან 20სმ სისქის წყალგაუმტარი ფენის მოწყობა პოხიერი თიხით	მ³	7,50	
16	კედლების უკან სადრენაჟო ფენის მოწყობა 30სმ სისქის ქვყრილით	მ³	12,11	
17	კედლის წინა და უკანა სივრცის შევსება ბალასტით და დატკეპნა	მ³	45,07	

რკ/გმტონის კიბის მოწყობა №1			
1	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	6,0
2	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	1,0
3	ფრაქციული ღორღის საგების მოწყობა სისქით 15 სმ	მ³	1,2
4	ბეტონი B 30 W6 F200	მ³	2,03
5	კედლების ბეტონი B 30 W6 F200	მ³	1,23
6	არმატურა AIII	კგ	190,84
7	კედლების წასაცხები ჰიდროიზოლაცია 2-ჯერ	მ²	7,0
8	ცარიელი სივრცის შევსება ქვიშა-ზრეშოვანი ნარევით	მ³	1,5
ლითონის მოაჯირის მოწყობა			
9	ფოლადის კვადრატული მილი 40X40X3 მმ	გრძ.მ.	9,64
10	ფოლადის მართკუთხა მილი 40X20X2,5 მმ	გრძ.მ.	38,00
11	ფოლადის კვადრატული მილი 20X20X2 მმ	გრძ.მ.	46,36
12	მოაჯირის შედგება ანტიკოროზიული საღებავით. 2 ფენა	მ²	9,81
რკ/გმტონის კიბის მოწყობა №2			
1	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	3,2
2	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	0,4
3	არსებული დაზიანებული კიბის დემონტაჟი მექანიზმებით, დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	7,20
4	ფრაქციული ღორღის საგების მოწყობა სისქით 20 სმ	მ³	1,66
5	ბეტონი B 30 W6 F200	მ³	5,50
6	არმატურა A-III; Ø- 8	კგ	21,00
7	არმატურა A-III; Ø- 10	კგ	259,50
8	ლითონის ფურცელი 120X4	კგ	4,50
ლითონის მოაჯირის მოწყობა 15,3 მ			
9	ფოლადის კვადრატული მილი 60X60X3 მმ	კგ	57,80
10	ფოლადის მართკუთხა მილი 60X20X3 მმ	კგ	76,30
11	ფოლადის კვადრატული მილი 40X40X2,5 მმ	კგ	97,20
12	მოაჯირის შედგება ანტიკოროზიული საღებავით. 2 ფენა	მ²	26,18
არსებული გმტონის კიბეების რეაბილიტაცია			
1	ლითონის ბადის დაწყობა არსებული კიბის მთელ ფართზე (საფეხურები, გვერდები, საფეხურებს შორის სიმაღლეები)	მ²	87,00
2	არსებული კიბის მთელ ფართზე ბეტონის საფარის მოწყობა, საშ. სისქით 5 სმ (საფეხურები, გვერდები, საფეხურებს შორის სიმაღლეები.გვერდიითა კედლები)	მ³	4,35
3	ახალი ბეტონის საფარის ზედაპირის დამუშავება თხევადი პარაფინის მთელ ფართზე მოსხმით	მ²	87,00
4	არსებული ლითონის მოაჯირის დამუშავება და შედგება ანტიკოროზიული საღებავით	მ²	4,00
5	არსებული ბაზალტის საფეხურების დემონტაჟი და დასაწყოება დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილას	მ²	10,00
არსებული კედლების რეაბილიტაცია			
1	ლითონის ბადის მოწყობა არსებული კედლის მთელ ფართზე	მ²	68,00
2	არსებული კედლის მთელ ფართის შებათქაშება, საშ. სისქით 5 სმ	მ³	3,40
3	არსებული კედლის მთელ ფართზე ბეტონის შეღესვა, საშ. სისქით 5 სმ	მ³	3,40
III. საშპს-ის სამონი			
ასფალტბეტონის საფარის მოწყობა			
1	ნაწიბურების ჩატრა ხერხით	გრძ.მ.	25,0
2	თხევადი ბიტუმის მოსხმა ნაწიბურებზე 0,35 ლ-დან 0,40 ლ-მდე გრძივ მეტრზე	ტონა	0,009
3	III კატ. გრუნტის დამუშავება მექანიზმებით, ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	677,70
4	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10კმ-მდე	მ³	75,30
5	საფუძელის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშა-ზრეშოვანი ნარევით ფრ. 0-70მმ, სისქით 15 სმ	მ³	376,50
6	საფუძელის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღის 0-40მმ. ნარევით, სისქით 15 სმ	მ²	2510,0
7	თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფუძელის ზედა ფენაზე 0,7 ლ/მ²-ზე	ტონა	1,757
8	საფარის ფენის მოწყობა წერილმარცვლოვანი ა/ბეტონით სისქით 5 სმ	მ²	2510,0
9	15X30 სმ ბორდიურისათვის ბეტონის საგების მოწყობა	მ³	5,250
10	ბეტონის ბორდიურის მოწყობა 15X30 სმ	გრძ.მ	150,00
გმტონის საფარის მოწყობა			
1	III კატ. გრუნტი მოსხნა მექანიზმებით, ფართის 90%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	12,96
2	III კატ. გრუნტის მოსხნა ხელით, ფართის 10%-ზე, საშ. სისქით 30 სმ-ზე დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ზიდვა ნაყარში 10 კმ-მდე	მ³	1,44
4	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღის 0-40მმ. ნარევით, სისქით 15 სმ	მ²	48,00
5	ბეტონი B 30 W6 F200	მ³	5,76
6	არმატურის ბადე 6X200X200	მ²	48,00

შენიშვნა: მოცულობებში არ არის გათვალისწინებული მასალის დატკეპნის კოეფიციენტები