

შინაარსი

I განმარტებითი ბარათი

II უწყისები

1. რეპერების დამაგრების უწყისი
2. ტრასის ღერძის ადგილმდებარეობისა და კოორდინატების უწყისი
3. ჰორიზონტალური მრუდების უწყისი
4. მიწის სამუშაოების პიკეტური დათვლის უწყისი
5. ფართის პიკეტური დათვლის უწყისი
6. საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი
7. ხელოვნური ნაგებობების უწყისი
8. ნიაღვარსადენის ჭების ადგილმდებარეობის უწყისი
9. სანიაღვრე მილის მოწყობის სამუშაოების მოცულობების დათვლის უწყისი
10. სანიაღვრე ღარის მოწყობის სამუშაოების მოცულობების დათვლის უწყისი
11. საკანალიზაციო მილის მოწყობის სამუშაოების მოცულობების დათვლის უწყისი
12. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
13. ძირითადი მასალების ამონაკრები
14. მანქანა-მექანიზმების მოთხოვნილების უწყისი
15. მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

დანართი არსებული გზის მდგომარეობის ამსახველი ციფრული ფოტომასალა.

III ნახაზები

1. გეგმა -----N 1 ფურ.
2. გრძივი პროფილი-----N 2 ფურ.
3. განივი კვეთები-----N 3 ფურ
4. სანიაღვრე მილის გრძივი პროფილი-----N 4 ფურ.
5. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია-----N 5 ფურ
6. ღია არხების არმირების დეტალი----- N 6 ფურ
7. ნიაღვარმიმღები ჭის დეტალი-----N 7 ფურ.
8. ნიაღვარსადენი მილი-----N 8 ფურ.

1. შესავალი

ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შ.პ.ს. „სანდოს“-ს შორის 2019 წლის 03 ოქტომბერს დადებული №324 ხელშეკრულების საფუძველზე, (გამარტივებული ელექტრონული ტენდერი აუქციონის გარეშე NAT 180015898) შ.პ.ს. „სანდო“-ს მიერ ჩატარებული საკვლევაძიებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა ქ. ქუთაისში ლეუკას ქ. 11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს რკ/ბეტონის საფარით მოწყობის სამუშაოებისათვის საჭირო საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

საპროექტო ეზოს აღწერა

ეზოს საპროექტო ფართი - 487 მ²

ეზოს პროექტირებისას გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72 : 2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“ და საქართველოში მოქმედი ყოფილი საბჭოთა კავშირის СН и П 2.07.01-89 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО. ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ.

საპროექტო მონაკვეთის პარამეტრები განსაზღვრულია ტექნიკური დავალების, დამკვეთთან შეთანხმების და მოსახლეობის მოთხოვნის გათვალისწინებით.

სამშენებლო მასალების ზიდვის მანძილები შეთანხმებულია დამკვეთთან.

განხორციელდა ეზოს საველე ტოპოგრაფიული აგებმვა.

რეკერები დამაგრებულია უძრავ საგნებზე ჩასობილ ე.წ. „დიუბელებზე“ და დანომრილია საღებავის გამოყენებით.

1. პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ხელსაწყოები და პროგრამები:
2. მაღალი სიზუსტის სისტემა **GPS STONEX S800**. ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები მიბმულია **WGS 1984**-ის კოორდინატთა სისტემის **UTM** პროექციაზე.
3. პროექტის საშემსრულებლო ნახაზები და მოცულობები დამუშავებულია პროგრამაში **Civil 3D 2018**.
4. პროექტის საშემსრულებლო ვიზუალური მხარე დამუშავებულია პროგრამაში **AutoCad 2018**.

სავალე მასალების დამუშავებისა და მონაცემების სათანადო ანალიზის საფუძველზე კამერალურად განსაზღვრული იქნა განსახორციელებელი სამუშაოების სახეობები სათანადო მოცულობებით, დამუშავდა საგზაო სამოსის კონსტრუქცია სამუშაოთა მოცულობებზე დაყრდნობით შედგენილი იქნა სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

მოქმედი სნ და წ 2.05.02-85წ და TEM საფუძველზე, რელეფის სირთულის გათვალისწინებით, პროექტში მიღებულია:

საგზაო სამოსის ტიპი – კაპიტალური რკ/ბეტონის საფარი.

რაიონის ბუნებრივი პირობები

საპროექტო მონაკვეთზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიზანი იყო საავტომობილო გზის კონსტრუქციის შესწავლა, ქვესაგები ფენის სისქეების დადგენა და საფუძვლის ფენის განსაზღვრა.

აღრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალების შესწავლის და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგა რაიონის მოკლე საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება.

კლიმატური პირობებით ს.ნ. და წ. „საამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პ/ნ 01.05.08)-ს მიხედვით უბანი შედის III კლიმატურ ქვეზონაში, კოლხეთის ბარის ზღვის სუბტროპიკულ ნოტიო ჰავის ზონაში თბილი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. საშუალო წლიური ტემპერატურა 150C აბსოლუტური მაქსიმუმი +420C მინიმუმი -170C. მოსული ნალექების წლიური ჯამია 1396 მმ. დღეღამური მაქსიმუმი 166 მმ. თოვლი იშვიათია და შესაძლებელია მოვიდეს დეკემბრიდან აპრილამდე. თოვლის საფარის დღეთა რაოდენობა – 26. ზოგჯერ უხვთოვლიან ზამთარში მისმა საფარმა შეიძლება 1.0 მ-ს გადააჭარბოს. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა წლის განმავლობაში 72%-ია. უბანზე ჭარბობენ აღმოსავლეთისა და დასავლეთის მიმართულების ქარები. არის

საშუალო წლიური სიჩქარეა 5.0 მ/წმ. ძლიერქარიან (5 მ/წმ და მეტი) დღეთა რაოდენობა წელიწადში 81, ხოლო მაქსიმალური 124 დღეა. .

გამოკვლეული ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესებით გამოწვეული რელიეფის ფორმების შეცვლა ან ახლის ჩამოყალიბება არ აღინიშნება, მთლიანად ზედაპირი მდგრადია და მათზე რაიმე სახის დეფორმაციის კვალი არ დაფიქსირებულა.

გეოტექტონიკური დარაიონების მიხედვით უბანი მიეკუთვნება ამიერკავკასიის მთათა შუა დაძირვის დასავლეთი მოლასურის ზონის აბაშის ბლოკის აღმოსავლეთ საზღვარს. გეოლოგიურად რაიონი აგებულია იურული, ცარცული, მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.

კოლხეთის დაბლობის ძირითადი მასივი და კონკრეტულად საკვლევი უბნის მნიშვნელოვანი ნაწილი. ნატეხი მასალა კარგადაა დამუშავებული და დახარისხებული, ძირითადად მსხვილი საშუალო და წვრილი ფრაქციის სიჭარბით. ისინი პეტროგრაფიულად წარმოდგენილია მაღალი სიმტკიცის პორფირიტების, კვარციანი ქვიშაქვების, გრანიტოიდების და კარბონატული ქანებისაგან. ქვარგვალეების ფორმა უმეტესწილად მრგვალი, მრგვალად წაგრძელებული და ბრტყელია, იშვიათად გვხვდება კაჭარიც.

შემავსებელს წარმოადგენს მოყავისფრო თიხნარი, რომელთა გავრცელება გრძელდება დაძირულ სიღრმემდე. ჭრილის ბოლოს შემავსებელში ერევა მცირე რაოდენობის მოყავისფრო ნაცრისფერი პოლიმიქტური (შედგება კვარცის, მინდვრის შტაპის, ქარსების, კარბონატული ქანების ნატეხებისა და სხვა მუქი მინერალების მარცვლების ნარევით) სხვადასხვა მარცვლოვანი ქვიშები, წვრილი და აშუალო მარცვლოვანი სახესხვაობების სიჭარბით.

შემავსებელი საერთო მასის 25%-ზე ნაკლებია და ქვარგვალეებთან ერთად ქმნიან ერთიან მედეგ სახესხვაობას. სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია) თანახმად გრუნტი მიეკუთვნება კენჭნარს თიხნარის და სიღრმეში ქვიშანარევი თიხნარის შევსებით.

დ ა ს კ ე ნ ა

ზემოაღნიშნულიდან, საფონდო და სხვა მონაცემების საფუძველზე შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი:

1. გამოკვლეულ უბანზე და მის ახლოს მიმდებარედ საშიში გეოდინამიკური პროცესების ჩასახვა – განვითარების კვალი არ შეიმჩნევა, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის ხელსაყრელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პრიობებში იმყოფება. საინჟინრო-გეოლოგიური პრიობების სირთულის მიხედვით, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 სავალდებულო მე-10 დანართისა უბანი მიეკუთვნება I (მარტივ) კატეგორიას.
2. გეომორფოლოგიურად უბანი წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობის ჩრდილოეთ მონაკვეთს.
3. მიწისქვეშა წყალი დაძირულ სიღრმეებამდე არ ფიქსირდება.
4. ს.ნ. და წ. „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პ.ნ.01.01.09) სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით უბანი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში. იმავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი I-ის თანახმად, სეისმური თვისებების მიხედვით საამშენებლო ფართში გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: სვე I - ნაყარი და სვე II - თიხნარი - III კატეგორიას, კენჭნარი სვე III – II კატეგორიას.
5. უბანზე გავრცელებული ძირითადი გრუნტების საანგარიშო წინააღობად თანახმად ს.ნ. და წ. 2.02.01.83 გვ. 37-სა მიღებულ იქნას: თიხნარებისათვის – 1.50 კგ/სმ², ხოლო კენჭნარისათვის 4.00 კგ/სმ²-ის ტოლად.
6. დამუშავების სიძნელის მიხედვით უბანზე გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: ნაყარი და თიხნარი – III ჯგუფს, საშუალო მოცულობითი წონით – 1800 კგ/მ³. ხოლო ხრეში – IV ჯგუფს. საშ. მოცულობითი წონით 2100 კგ/მ³.
7. გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0.00 მ.
8. თოვლის საფარის წონა 0.50 კპა
9. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა (5 წ. ერთხელ) – 0.48 კპა

ეზოს გეგმა

საპროექტო ეზოს გეგმა ემთხვევა არსებული ეზოს გეგმას, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებულ იქნას არსებული ეზოების განთვისების ზოლი და არსებული ხელოვნური ნაგებობები.

მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია СНиП 2.05.02-85 ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებისა და ტიპური ალბომის 503-0-48-87 შესაბამისად,

მიწის სამუშაოებზე პროექტი ითვალისწინებს:

არსებული ტალახნარევი ხრეშოვანი საფარის აღება და მოსწორება მექანიზმით მისი ა/თვითმცლელზე დატვირთვით
მექანიზმით მიუდგომელ ადგილებში იგივეს დამუშავება ხელით
ა/თვითმცლელზე დატვირთვით
დატვირთული მასის გატანა საშ. 10კმ

საგზაო სამოსი

არსებული საგზაო სამოსი წარმოდგენილია ტალახნარევი ქვიშა ხრეშოვანი ნარევის სახით. იგი დაზიანებულია და გაჩენილია ორმოები. გათიხიანებული საგალი ნაწილი გასასუფთავებელია.

პროექტით გათვალისწინებულია სამუშაოები, რომლებიც უზრუნველყოფენ საფარის მოწყობას და გაძლიერებას. ეზოში არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე და დამკვეთთან შეთანხმების საფუძველზე მიღებულია ცემენტო ბეტონის არმირებული საგზაო სამოსის კონსტრუქცია:

ტიპი I

შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით სისქით 10სმ კ-1.22

საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ სისქით 10სმ. კ-1.26

სავალი ნაწილის საფარის მოწყობა მონოლითური ბეტონით მ-350 B25 F200 W6

სისქით 14სმ არმატურა Φ6

ზედაპირის დამუშავება დისპერსიული მასალით (თხევადი პარაფინი ან

ანალოგი) ორჯერ (0.4კგ/მ²)

ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ყოველ 5 მეტრში

მშენებლობის ორგანიზაცია

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების სრული დაცვით. შრომის ნაყოფიერების გაზრდის და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით, მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

აუცილებელია სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების

შემოფარგვლის ინსტრუქციის H 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარი გაფრთხილება.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად BCH 24-88-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდები და მიწები“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით. ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების ფრონტის უზრუნველყოფა.

მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა:

ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობების საშუალებებით და სიგნალიზაციით

სამუშაოს დაწყებამდე ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები, რომლებიც იმყოფებიან სამუშაო ზონაში გახსნილი უნდა იქნას მათი ჩალაგების სიღრმის და გეგმაში განლაგების დაზუსტების მიზნით, ეს პროცესი უნდა ხდებოდეს იმ მუშაკთა თანდასწრებით, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ამ კომუნიკაციების ექსპლუატაციაზე. აღნიშნული კომუნიკაციები აღნიშნული უნდა იყოს გამაფრთხილებელი ნიშნებით.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

საგზაო სამოსის მოწყობა

არმირებული ბეტონის საგზაო სამოსის მოწყობისას პროექტი ითვალისწინებს:

შემასწორებელი ფენის მოწყობას ქვიშა ხრეშოვანი ნარევით.

ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის დაგების მომენტში უნდა ჰქონდეს სინოტივე ოპტიმალურთან ახლოს, გადახრით არაუმეტეს 10% ნარევი არასაკმარისი სინოტივისას უნდა დანოტივდეს 20-30 წუთით ადრე დატკეპნის დაწყებამდე.

საფუძვლის მოწყობა გათვალისწინებულია ღორღით, ფრაქციით (0-40) მმ, სისქით 10 სმ.

ფრაქციული ღორღი (0-40მმ) უნდა პასუხობდეს გოსტ 25607-83 და 5 საფარისათვის და № 1,2,4,6 და 7 საფუძვლისათვის) და ს. ნ. და წ.

2.05.02.85 მოთხოვნებს.

ნარევის შემადგენლობაში შემავალი ღორღისა და ხრეშის მარკები სიმტკიცეზე და ყინვარგამძლეობაზე უნდა შეესაბამებოდეს ს. ნ. და წ. 2.02.85 ცხრ 44-ის მოთხოვნებს.

ფრაქციების პროცენტული შემადგენლობა უნდა დაზუსტდეს საფუძვლის მოწყობის დაწყებამდე და შემადგენელი ფრაქციების მარკების შეცვლის შემთხვევაში განმეორებით მოხდეს ნარევის ფრაქციული შემადგენლობის დადგენა.

დაუშვებელია ნარევის ზედმეტად წყლის მოსხურება რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ნარევის ფრაქციების პროცენტული შემადგენლობის დარღვევა.

საფუძვლის მოწყობა დატკეპნის შემდეგ ხდება ბეტონის საფარის მოწყობა საგალ ნაწილზე სისქით 16 სმ არმირებით (ლითონ ბადე), ტემპერატურული ნაკერების მოწყობით განივად 5 მეტრიანი ბიჯით. ნაკერების შევსება ბიტუმის მასტიკით.

ტემპერატურული ნაკერების ჩაჭრის სიღრმე უნდა იყოს 5სმ სისქით 5მმ

ბეტონი **B 25 F-200 W-6** არმატურა ϕ 6 – AIII

საფარის სისწორე გაიზომება 3.0 მ სიგრძის ლითონის ღარტყით. დეფექტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარების გარეშე.

ცემენტბეტონის საფარის კონსტრუქცია გათვლილია გაცილებით გრძელვადიან ექსპლუატაციის პერიოდზე ვიდრე ასფალტბეტონის საფარი. შესაბამისად ცემენტბეტონის საფარის მოსაწყობად გამოყენებული ბეტონი უნდა შეესაბამებოდეს პროექტით გათვალისწინებულ სტანდარტებს.

ბეტონის ჩასხმა არ მოხდება, ვიდრე შესაბამისი ნარევი დამტკიცდება დამკვეთის მიერ. ბეტონის ნარევების დამტკიცება განხორციელდება, მას შემდეგ რაც წინასწარ და სასინჯო ნარევებზე ჩატარებული გამოცდა წარმატებით ჩაივლის.

ბეტონის დამზადების ადგილიდან მისი მოსხმის ადგილამდე მიტანა უნდა მოხდეს მაქსიმალურად სწრაფად, რათა თავიდან იქნას აცილებული ინგრედიენტების დანაკარგები და სეგრეგაცია. ბეტონი უნდა ჩაისხას მისი დანიშნულების ადგილიდან რაც შეიძლება ახლოს, რათა არ მოხდეს მისი გადინება.

ბეტონის პორციის ჩაგება მორევიდან რაც შეიძლება მოკლე შუალედში უნდა განხორციელდეს და მოხდეს მანამდე, ვიდრე ბეტონის ჩაგება დასრულდება და დაიწყება მისი გამკვრივება.

თუ ბეტონის პორციის ადგილზე მიზიდვის დრო დასაშვებზე მეტია, მისი ჩაგება არ განხორციელდება.

არსებული ბეტონის ზედაპირების დამუშავება უნდა მოხდეს შემდეგი სპეციფიკაციების შესაბამისად.

– ისინი უნდა იყოს სუფთა, მაგარი, მთელი და სველი, მაგრამ მათზე არ უნდა იდგეს წყალი.

– აცილებულ უნდა იქნას წყლის ნაკადის ჩადინება ამოთხრილ ორმოში გვერდითი დრენაჟის საშუალებით, რომელიც მას სალექარს დაუკავშირებს ან გამოყენებული უნდა იყოს სხვა მისაღები მეთოდები, რაც არ დაუშვებს ახლად დაგებული ბეტონის წარეცხვას.

– შრეებს არ უნდა ჰქონდეთ არმატურაზე შევრილები კიდეებში.

– ჩაგება არ შეიძლება მოხდეს მაშინ, როდესაც წინა შრე გამკვრივების პროცესშია. აღნიშნული მოთხოვნის შესრულების მიზნით შრის დაგება უნდა დაიწყოს წინა შრის ჩაგების დასრულებამდე.

– ბეტონის დაგება არ იწარმოებს ძლიერი ან ხანგრძლივი წვიმის დროს, რათა ახლადდაგებული ბეტონიდან ცემენტის ხსნარის წარეცხვა არ მოხდეს.

– დაგებული ბეტონის მთლიანი მოცულობის საჭირო ხანგრძლივობით ვიბრირებისათვის უნდა მუშაობდეს ვიბრატორების საკმარისი რაოდენობა.

ადგილებში, სადაც მიმდინარეობს ბეტონის ჩაგება, ვიბრატორები მზადყოფნაში უნდა იყოს მოყვანილი დაუყოვნებელი გამოყენებისთვის.

ვიბრაცია უნდა გაგრძელდეს ბეტონის კუმშვის შეწყვეტამდე, მანამდე, ვიდრე ზედაპირზე ცემენტის ხსნარი გაჩნდება და ჰაერის ბუშტულები აღარ წარმოიქმნება.

– ბეტონის შეერთებებში გამოყენებულ დამხმარე შეფიცვრაზე დარტყმის განხორციელება უნდა მოხდეს ბეტონის ჩასხმიდან 28-ე დღეს, როდესაც იგი აღწევს კუბურ სიმტკიცეს.

ყოველ კონკრეტულ ნაგებობაზე გამოყენებული იქნება ერთი და იგივე წარმომადგენლობის ცემენტი.

.

.

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმებში (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისათვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნან ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოს თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება.

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ამვე მექანიზმების მუშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე.

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

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

- განალაგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობა-ნაგებობები საავტომობილო გზის განთვისების ზოლში თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;
- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან, მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივ თვითმართველობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილებზე;
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა ნაგვის ჩაღვრა და ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე, მათი გასარეცხად უნდა მოეწეოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.
- ტერიტორიის მომზადებისას მწვანე ნარგავების გაჩეხვა უნდა მოხდეს მხოლოდ პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე.

სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეკულტივაცია, რომელიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

არსებობს საცხოვრებელ გარემოზე, როგორც გზის მშენებლობის ასევე შემდგომი ექსპლუატაციის ეტაპზე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების, ხმაურის და ვიბრაციის მოსალოდნელი ზეგავლენა.

მშენებლობაში დასაქმებული პერსონალის უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ზემოქმედებები, ეს ეხება სანიტარულ-ჰიგიენურ პირობებს, ნარჩენების გატანას, სასმელ წყალს, მასალების შესანახ ადგილებსა და საშუალებებს და ა.შ. სამშენებლო მასალების მოპოვებით და დამუშავებით გამოწვეული ზემოქმედება:

გზის სამშენებლო სამუშაოებისათვის აუცილებელია ასფალტი, ბიტუმი, ხრეში და ქვიშა. ასეთმა საკმიანობებმა შეიძლება გამოიწვიოს დროებითი ხასიათის მქონე გარემოსდაცვითი პრობლემები.

ასფალტის ქარხნები საკმაოდ აბინძურებენ ჰაერს ვინაიდან ისინი წვავენ მძიმე საწვავს, რომელიც შეიძლება შეიცავდეს გოგირდს.

ამასთან ერთად ასფალტის ქარხნები აფრქვევენ დიდი რაოდენობით ტოქსიკურ გაზებს.

ქვის კარიერებს ახასიათებს ნაწილაკების შემცველი მნიშვნელოვანი მოცულობის ემისიები, რომლებმაც შეიძლება სერიოზული პრობლემები შეუქმნას იქ მომუშავე ადამიანების ჯანმრთელობას.

ქვის სამტვრევი ქარხნის მუშაობა იწვევს ხმაურს და მტვრის წარმოქმნას მიმდებარე ტერიტორიაზე. მდინარეებიდან ხრეშისა და ქვიშის ჭარბი რაოდენობით ამოღებამ შეიძლება გამოიწვიოს მდინარეთა ნაპირების სტრუქტურული მდგრადობის

დარღვევა და უარყოფითად იმოქმედოს მდინარის ჰიდროლოგიურ რეჟიმსა და ეკოლოგიაზე.

მექანიკური სახელოსნოები, საწვავის გასამართი და შესანახი ადგილები შესაძლოა გახდნენ სერიოზული დაბინძურების წყაროები. ამასთან ერთად, დაბინძურების შესაძლო წყაროს წარმოადგენს სამშენებლო პროცესში წარმოქმნილი და მშენებლობის პროცესის დასრულების შემდეგ დარჩენილი ნარჩენები.

II უწყობილობა

მიწის სამუშაოების უწყისი

ქ. ქუთაისში ლეჟავას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს ბეტონის საფარით მოწყობა

პკ+დან პკ+მდე	სამუშაოების ჩამონათვალი	განზომი ლება	რაოდენობა.	შენიშვნა
1	2	3	4	5
	1.ეზო			
	თავი I. მიწის ვაკისი			
0+00 - 0+93	ტალახნარევი ხრეშოვანი საფარის აღება და მოსწორება მექანიზმით მისი ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ³	149.02	
0+00 - 0+93	მექანიზმით მიუდგომელ ადგილებში იგივეს დამუშავება ხელით	მ³	16.56	
0+00 - 0+93	გრუნტის დატვირთვა ხელით თვითმცლელზე	მ³	16.56	
0+00 - 0+93	დატვირთული მასის გატანა საშ. 10 კმ-ზე	ტ	298.04	

საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი

ქ. ქუთაისში ლეჟავას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს ბეტონის საფარით მოწყობა

პკ+დან პკ+მდე	სამუშაოების ჩამონათვალი	განზომი ლება	რაოდენობა.	შენიშვნა
	1.ეზო			
	ტიპი I			
0+00 - 0+93	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით	მ³	48.70	
0+00 - 0+93	საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ საშ. სისქით 10სმ.	მ²	487.00	
0+00 - 0+93	ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 14სმ B25 F200 W6, არმირებით A-1 d-6მმ, ბიჯი 20X20სმ	მ²	487.00	
0+00 - 0+93	ზედაპირის დამუშავება თხევადი პარაფინით 2-ჯერ	მ²	487.00	
0+00 - 0+93	გრძივი და განივი ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ყოველ 5 მეტრში	გრძ.მ	161.00	
0+00 - 0+93	საკანალიზაციო ჭეხის გასწორება			
0+00 - 0+93	არსებული ჭის თავის დემონტაჟი, მონტაჟი და გასწორება საპროექტო ნიშნულზე მონოლითური B-25 კლასის ბეტონით	ცალი	1.00	

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

ქ. ქუთაისში ლეჩავას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს ბეტონის საფარით მოწყობა

N	სამუშაოების ჩამონათვალი	განზომილება	რაოდენობა
1	3	4	6
	1.ეზო		
	თავი I. მიწის ვაკისი		
1	ტალახნარევი ხრეშოვანი საფარის აღება და მოსწორება მექანიზმით მისი ა/თვითმცვლელებზე დატვირთვით	მ³	149.02
2	მექანიზმით მიუდგომელ ადგილებში იგივეს დამუშავება ხელით	მ³	16.56
3	გრუნტის დატვირთვა ხელით თვითმცვლელებზე	მ³	16.56
4	დატვირთული მასის გატანა საშ. 10 კმ-ზე	ტ	298.04
	თავი II. საგზაო სამოსი		
	ტიპი I		
1	შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით	მ³	48.70
2	საფუძელის მოწყობა ფრაქციული ღორღით 0-40მმ საშ. სისქით 10სმ.	მ²	487.00
3	ბეტონის საფარის მოწყობა სისქით 14სმ B25 F200 W6, არმირებით A-1 d-6მმ, ბიჯი 20X20სმ	მ²	487.00
4	ზედაპირის დამუშავება თხევადი პარაფინით 2-ჯერ	მ²	487.00
5	გრძივი და განივი ტემპერატურული ნაკერების მოწყობა ყოველ 5 მეტრში	გრძ.მ	161.00
	საკანალიზაციო ჭეხის გასწორება		
1	არსებული ჭის თავის დემონტაჟი, მონტაჟი და გასწორება საპროექტო ნიშნულზე მონოლითური B-25 კლასის ბეტონით	ცალი	1.00

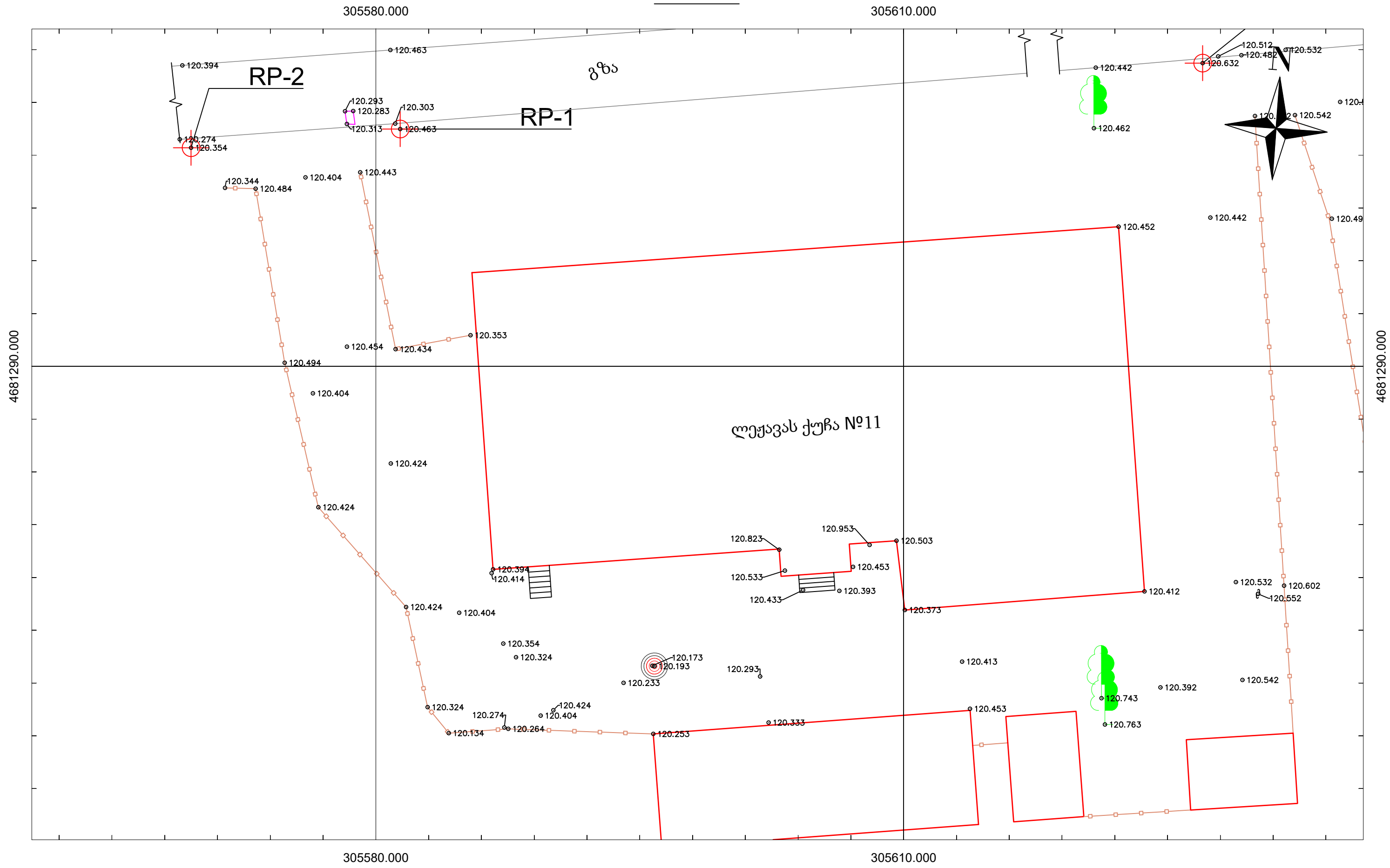
შენიშვნა: მოცულობები მოცემულია კოეფიციენტის გარეშე
მასალების ზიდვის მანძილი 10კმ

ძირითადი მასალების ამონაკრები

N	მასალის დასახელება	განზ.	რაოდ.
1	2	3	4
1	ქვიშახრეშოვანი ნარევი	მ ³	59.41
2	ფრაქციული ღორღი 0-40მმ	მ ³	61.36
3	ბეტონი მ-350 B25 F200 W6	მ ³	69.60
4	არმატურა Φ-6 AI	ტ	1.200
5	ყალიბის ფარი	მ ²	4.55
6	დისპერსიული მასალა (თხევადი პარაფინი ან სხვა) 2 ფენა	კგ	194.80
7	ბიტუმი-პოლიმერული მასა	ტ	0.21

შენიშვნა: მოცულობებში გათვალისწინებულია კოეფიციენტები.

გეგმა



შესასვლელი

ღობე

ბორდიური

ჭის ლუქი

ცხური

ბოძი

შენიშვა

სანიაღვრე ღარი

შ.პ.ს. "სანდო"		ქ. ქუთაისში ლეკვას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს რეკონსტრუქციის საპროექტო გეგმა		ფურცელი №07	
დირექტორი		გ.წულაძე	ტოპო-გეგმა	ფურცელი	1
ავტორი		გ.წულაძე		მასშტაბი	1:200
დაამუშავა		გ. გუგუშვილი			

გეგმა



შესასვლელი

ღობე

ბორდიური

ქის ლუქი

ცხური

ზოძი

შენობა

საპ. სანიაღვრე ღარი

საპ. ბეტონი

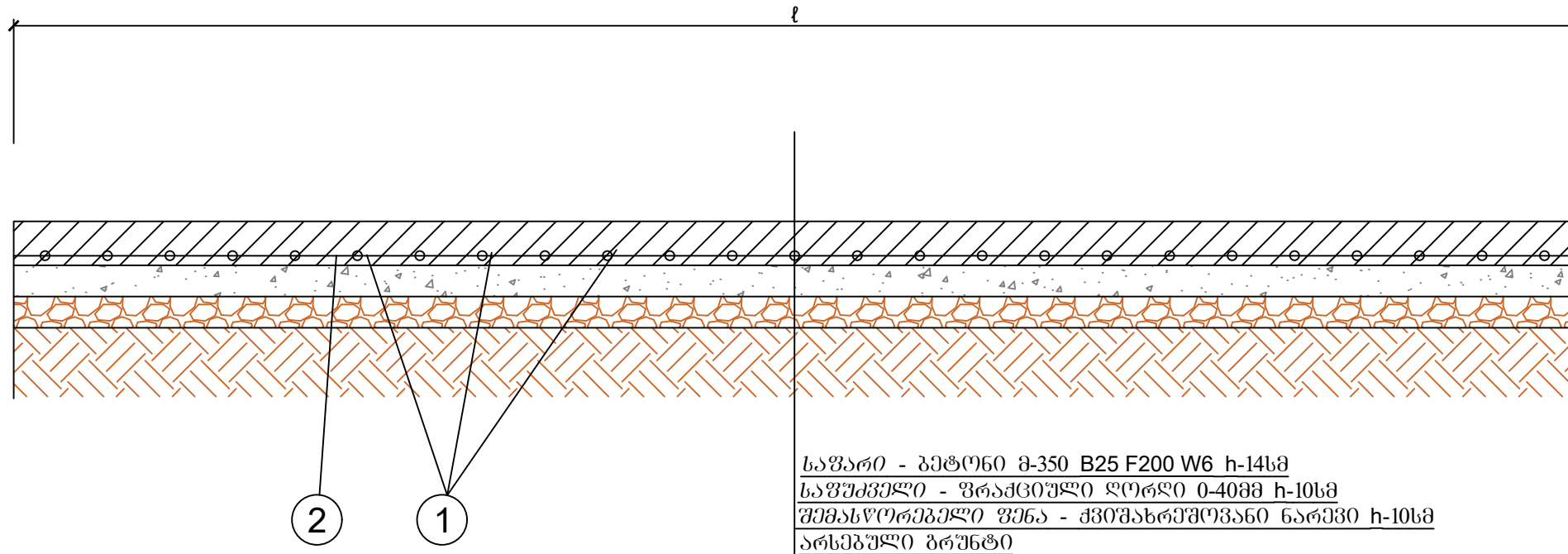
საპ. მისასვლელი გზა

შ.პ.ს. "სანდო"		ქ. ქუთაისში ლეჯავას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს რეკონსტრუქციის საპროექტო გეგმა		დაკვეთი №07	
დირექტორი		გ.წულაძე	გეგმა	ფურცელი	2
ავტორი		გ.წულაძე		მასშტაბი	1:200
დამამუშავა		ნ. გუგუშვილი			

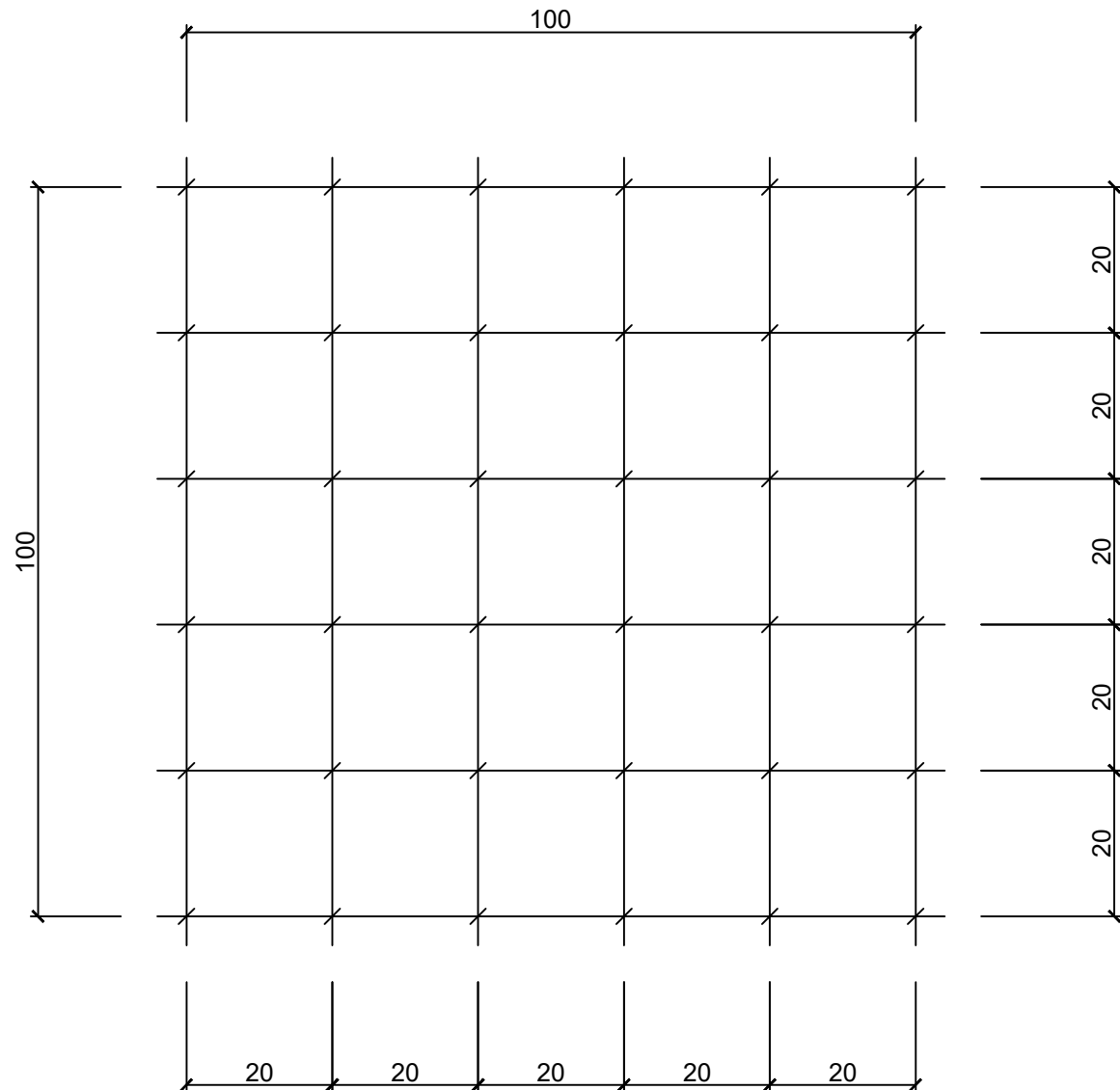
საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

ტიპი I

მ 1:20



საფარი - ბეტონი მ-350 B25 F200 W6 h-14სმ
საფარი - ფრაქციული ღორღი 0-40მმ h-10სმ
საფარი - ქვიშაქვიშაქვი ნარევი h-10სმ
არსებული ბრუნტი



1 კვ.მ არამტურა AI Φ6 მმ ბიჭი 20X20

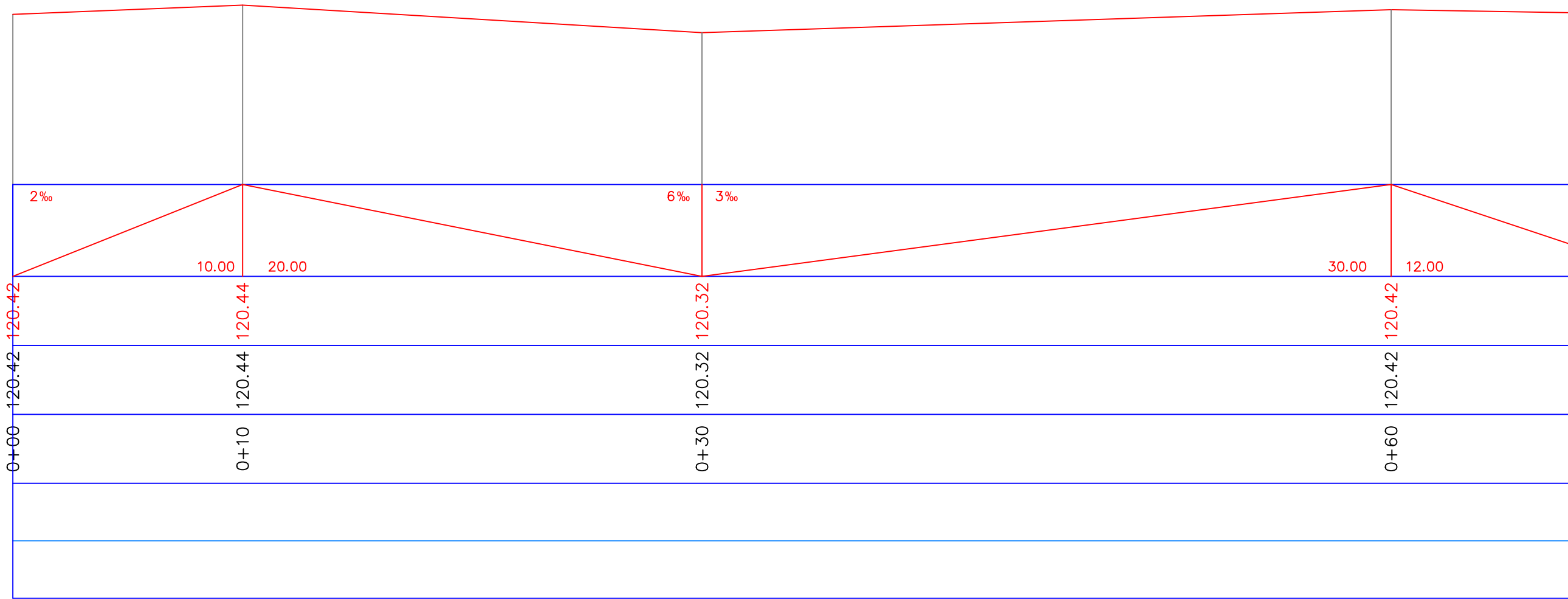
№	Φ	ღეროს სიგრძე მ	რაოდენობა ა ც	საერთო სიგრძე მ	1 ბრძ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
1	6	1.00	5.50	5.50	0.222	1.221
2	6	1.00	5.50	5.50	0.222	1.221
3	შესაპრაპი მავთული					0.02

შ.პ.ს. "სანდო"		ქ. ქუთაისში საცხოვრებელი სახლის ეზოს რკ/გატონის საფარიტი მოწყობა		დაკვეთა №07	
დირექტორი		ბ.წულაძე	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	ფურცელი	3
ავტორი		ბ.წულაძე		მასშტაბი	1:20
დაამუშავა		ბ.წულაძე			

ბრძოვი პროექტი

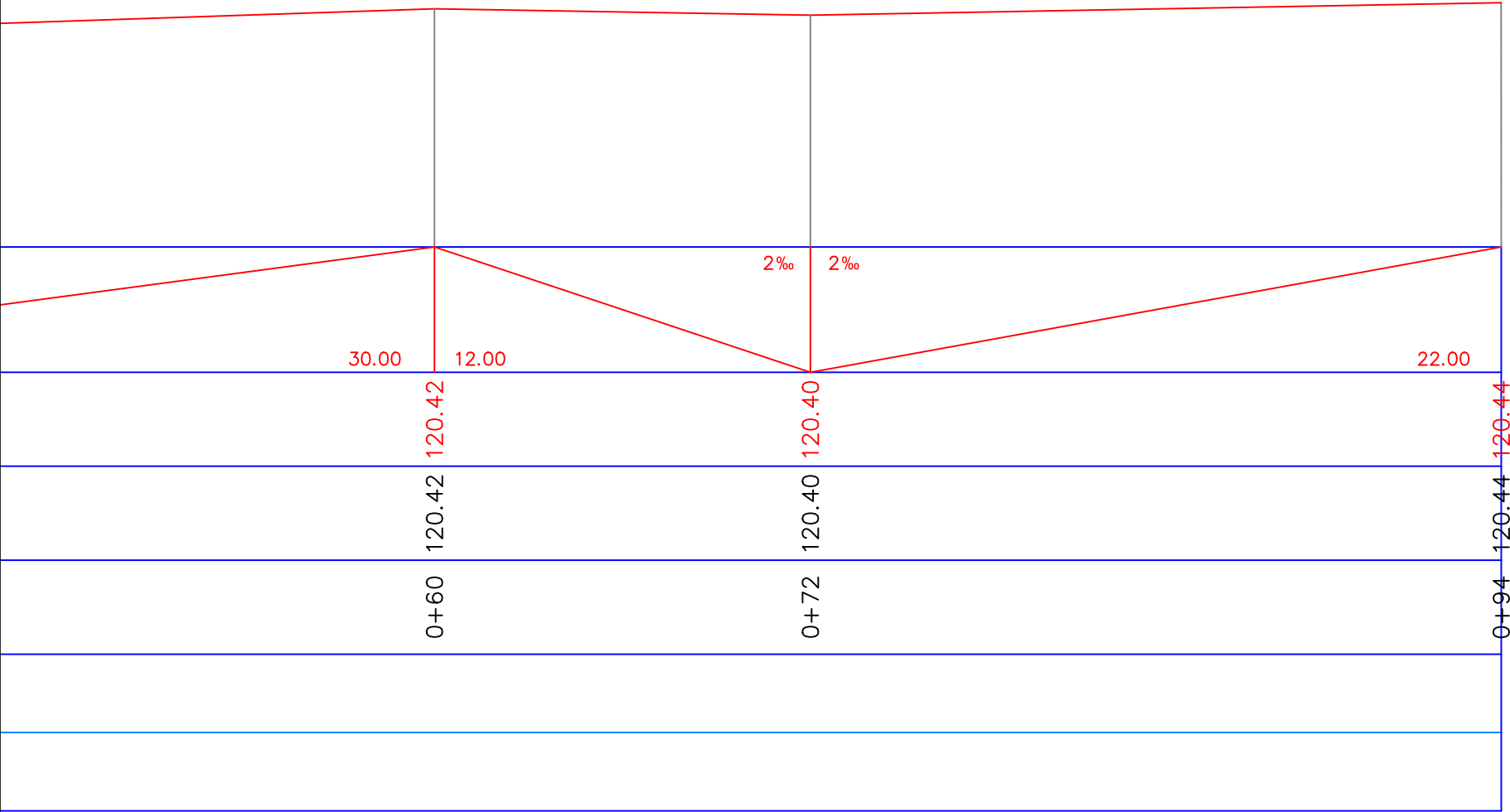
მასშტაბი:
კოორდინატური - 1:200
გეოგრაფიული - 1:20

ქანობი, ‰
მანძილი, მ
საპროექტო ნიშნული, მ
არსებული ნიშნული, მ
პიკეტი
ტრასის ელემენტები



შ.პ.ს. "სანდი"		ქ. ქუთაისში ღებავას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს რეკონსტრუქციის საპროექტო გეგმა		დაკვეთა №07	
დირექტორი		გ.წულაძე	ბრძოვი პროექტი (0+00 - 0+60)	ფურცელი	4
ავტორი		გ.წულაძე		მასშტაბი	1:200
დაამუშავა		გ. გუგუშვილი			1:20

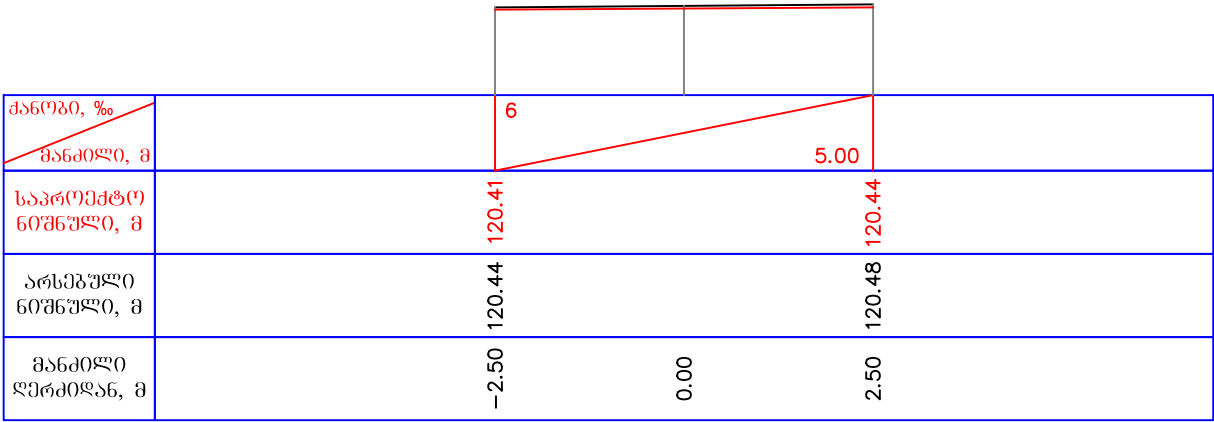
ბრძოვი პროექტი



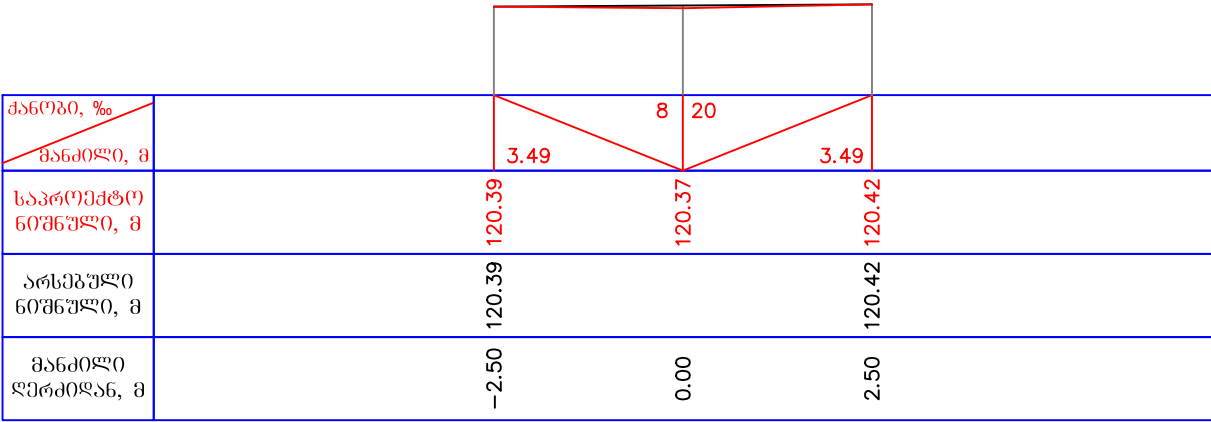
შ.პ.ს. "სანდი"		ქ. ქუთაისში ლეშავას ქ. N11 საცხოვრებელი სახლის ეზოს რეკონსტრუქციის საპროექტო გეგმა		დაკვეთის №07	
დირექტორი		გ.წულაძე	ბრძოვი პროექტი (0+60 - 0+94)	ფურცელი	5
ავტორი		გ.წულაძე		მასშტაბი	1:200
დაამუშავა		გ. გუგუშვილი			1:20

ბანოვი პროვილები

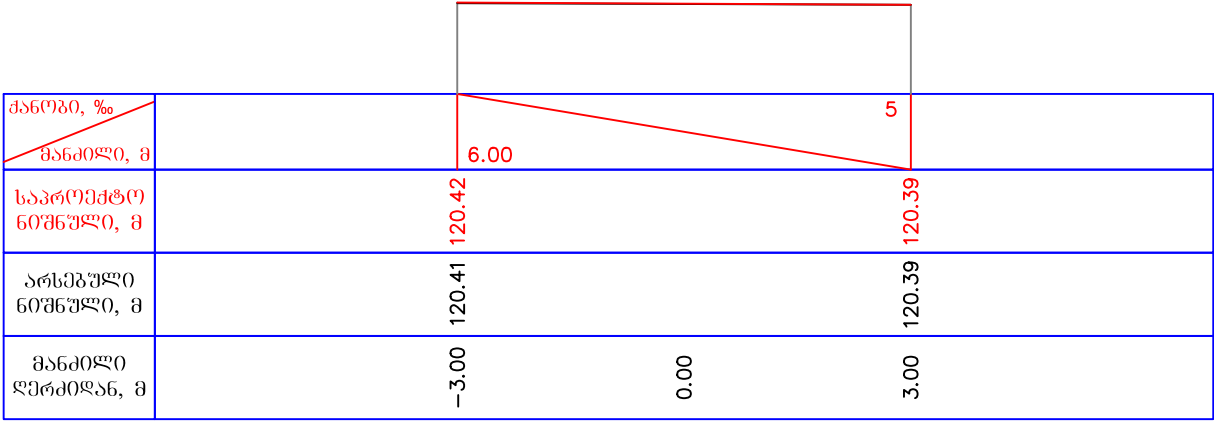
0+00



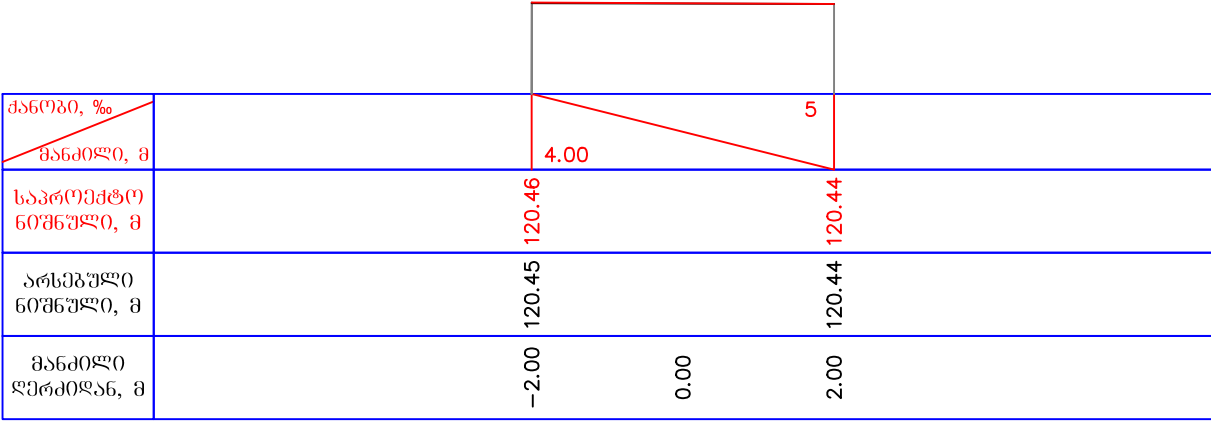
0+25



0+72



0+94



პიკეტების კოორდინატთა უწყისი

N	პიკეტი	UTM კოორდინატები		შენიშვნა
		X	Y	
1	2	3	4	5
1	0+00.00	305227.7440	4681253.9849	
2	0+08.09	305229.6527	4681246.1239	
3	0+13.02	305231.0515	4681241.3939	
4	0+13.17	305231.0993	4681241.2573	
5	0+19.11	305233.3917	4681235.7790	
6	0+20.00	305233.7831	4681234.9805	
7	0+20.53	305234.0143	4681234.5088	
8	0+21.02	305234.2319	4681234.0590	
9	0+26.12	305236.4288	4681229.4612	
10	0+29.72	305237.8103	4681226.1389	
11	0+33.04	305240.4612	4681224.5255	
12	0+40.00	305247.3997	4681225.1050	
13	0+60.00	305267.3304	4681226.7695	
14	0+68.92	305276.2171	4681227.5116	
15	0+71.54	305277.7537	4681229.3087	
16	0+80.00	305277.1400	4681237.7463	
17	0+93.61	305276.1525	4681251.3236	

რეპერების დამაგრების უწყისი

N	დამაგრებული	კოორდინატები	
1	2	3	
7. ლეჟავას ქ. N11			
RP-1	ა/ზეტონში ჩასობილ დუბელის ლურსმანზე	X	305233.321
		Y	4681256.732
		Z	120.463
RP-2	ა/ზეტონში ჩასობილ დუბელის ლურსმანზე	X	305221.434
		Y	4681255.670
		Z	120.354

შენიშვნა:

1. რეპერები, რომლებიც ექცევა სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გატანილი იქნას მშენებლობის დაწყების წინ.

მანქანა-მექანიზმების მოთხოვნილების უწყისი

N	მასალის დასახელება	განზ.	რაოდ.
1	2	3	4
1	ავტოგრიდერი	ცალი	1
2	ავტომწე	ცალი	1
3	ავტოთვითმცლელი	ცალი	2
4	ბულოდოზერი	ცალი	1
5	ბეტონმზიდი	ცალი	2
6	ექსკავატორი	ცალი	1
7	სატკეპნი	ცალი	1