

ქ. თბილისში, ვ. ბერიძის ქ. №2-ში, გრუნტის დამჭერი საყრდენი კედლის აღდგენის

განმარტებითი ბარათი

ქ.თბილისში, მთაწმინდის რაიონში ბერიძის №2-ში დაზიანებული საყრდენი კედლის აღდგენის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია მთაწმინდის რაიონის გამგეობის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების, შპს „LMC“-ის სპეციალისტების მიერ გადაღებული ტოპოგრაფიისა და საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე.

ობიექტი შესწავლილ იქნა როგორც ვიზუალურად ასევე ინსტრუმენტალურად. ობიექტის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს 501,08მ-დან 502,93მ-დე.

საყრდენი კედელი ამავე დროს არის გამყოფი კედელი ორ ეზოს შორის ბერიძის ქ. №2-სა და №4-ის შორის. კედელი აშენებულია 100-120 წლის წინათ. განსაკუთრებით მისი ქვედა ნაწილი სიმაღლით 1,85მ აგებულია ე.წ. „ქართული აგურით“ ხოლო დანარჩენი ნაწილი დაშენებულ-აგებულია საბჭოთა პერიოდის აგურით. კედლის საერთო სიგრძეა 30მ, მაგრამ ძალიან დაზიანებულია მისი მარცხენა მხარე. დაზიანება გამოწვეულია კედელში ამოსული ხეებისაგან, რომელიც ამჟამად გადაჭრილია, მაგრამ თავის დროზე ხის ფესვთა სისტემამ ძალიან დააზიანა მისი ქვედა ნაწილი, ბზარები გავრცელებულია მის ზევითა ნაწილშიც. გარდა ამისა საყრდენი კედლის გარკვეული ნაწილი მონგრეულია, მისი პირვანდელი სიმაღლიდან 0,5÷1,0მ-დე, ხოლო ეზოს კიბის გაგრძელებაზე მის გასწვრივ კედელი მონგრეულია 2,0მ-ის სიგრძეზე და 1,5მ სიმაღლეზე, საყრდენი კედლის მონგრევის შემდეგ „ქართული აგური“ გაწმენდისა და გასუფთავების შემდეგ შეიძლება გამოყენებული იქნას ძველი თბილისის უბნების რეკონსტრუქცია-რესტავრაციაში. ამიტომ სამშენებლო კომპანიამ მონგრეული აგური უნდა გადასცეს ქალაქის მერიას.

იმის გამო რომ ეზოს ნიშნულების სხვაობა შეადგენს დაახლოებით 1,8÷2,0მ-ს. მონგრევა უნდა მოხდეს ნაწილ-ნაწილ ტემპერატურულ ნაკერებს შორის და ასევე ნაწილ-ნაწილ უნდა მოხდეს დაბეტონება, ბეტონის საყრდენ კედელში ბერიძის №2-ეზოს მხრიდან ჩატანებულ უნდა იქნას ანკერები მოსაპირკეთებელი წითელი აგურით შესამოსად ნაწიბურების შესრულებით. ხოლო ბეტონის საყრდენი კედლის დაკავშირება ბერიძის ქ. №4-ს კედელთან ხდება ბეტონის თავის ზედა ნაწილში ჩატანებული ანკერების საშუალებით. კედლის ზევითა ნაწილის წყობა უნდა მოხდეს წითელი აგურით განაწიბურების შესრულებით.

საყრდენი კედლის გარკვეული ნაწილის მონგრევის შემდეგ, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ დემონტირებული აგური უნდა გადავცეთ ქალაქის მუნიციპალიტეტს. მოხდეს ძველი კედლის საძირკვლის დემონტაჟი და ტრანშეის გათხრა ახალი საყრდენი კედლის მოსაწყობად. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ფენილი 20სმ სისქის დატკეპნით, დაიდგმება ყალიბი, ჩალაგდება არმატურა და ჩაისხმება B-25 მარკის ბეტონი. ბეტონის ჩასხმა უნდა მოხდეს უწყვეტ ნაკადით ტემპერატურულ ნაკერებს შორის შესაბამისი ვიბრირებით. შემოტანილი სასაქონლო ბეტონის მარკის შესაბამისობა პროექტით გათვალისწინებულ მარკასთან უნდა შემოწმდეს ყოველ შემოტანაზე.

ბეტონის მარკა B-25 ყინვამედეგობა F-50, წყალმედეგობა W-4.

არმატურა AIII და AI კლასის არმატურის ბეტონის დამცავი შრე შეადგენს 3,5სმ-ს.

საყრდენი კედლის ერთი ნაწილის დაბეტონებისა და ყალიბის მოხსნის შემდეგ მოხდეს მისი უკანა მხარის (ბერიძის №4 ეზოს მხრიდან) დრენირებული გრუნტით შევსება.

ტრანშეის გათხრა შესაბამისი აქტის შედგენით უნდა დაამოწმოს ინჟინერ-გეოლოგმა.

საყრდენი კედელი გაანგარიშებულია 8 ბალიანი სეისმური ზონისათვის. (პნ 01.01.-09)

გრძივი არმატურის დაკავშირება უნდა შესრულდეს ერთიმეორეზე გადადებით.

საყრდენი კედლის გასწვრივ როგორც №2 ასევე №4 ეზოში ასფალტის ნაცვლად უნდა მოხდეს მისი აღდგენა ახალი ასფალტით.

საყრდენი კედელი დატვირთვას განიცდის მხოლოდ მის უკან ჩაყრილი დრენირებული გრუნტისაგან.

.აგურის საყრდენი კედლისა და აგურის სვეტების თავზე უნდა მოეწყოს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ”ქუდები“.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ ორთავე ეზოდან გატანილ უნდა იქნას სამშენებლო ნაგავი და ზედმეტი მასალა.

ყველა-სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მომქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად.



პროექტის: მთავარი ინჟინერი

ზ. მიქატაძე

შ.პ.ს. „არქეზაკომუნპროექტი“

ექსპერტიზის აქტი №1609-03

1. აქტის შედგენის თარიღი 11.10.2016 წ.
2. შედგენის ადგილი ქ. თბილისი
3. აქტი შეადგინა ექსპერტმა: თ. გარაყანიძე
4. განრიგი №1609-03
5. საფუძველი: ხელშეკრულება შპს „LMC“ 11.10.2016წ.
6. ექსპერტიზის ამოცანა:
7. ქ. თბილისში, ვ. ბერიძის ქ.№2-ში გრუნტის დამჭერი კედლის ელემენტების განსაზღვრა.
8. შემოწმების შედეგები:
9. შპს „LMC“-სთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე ექსპერტს წარმოედგინა ქ. თბილისში, ვ. ბერიძის ქ.№2-ში გრუნტის დამჭერი კედლის აღდგენის პროექტი.
10. დასკვნა:

ქ. თბილისში, ვ. ბერიძის №2-ში აგურის წყობის გრუნტის დამჭერი კედელი, დაზიანებულია, გააჩნია ბზარები. აგურის კედლის შუა ნაწილი გადმოხრილია; არსებული დაზიანებული გრუნტის დამჭერი კედელი ექვემდებარება დემონტაჟს.

შპს „არქეზაკომუნპროექტი“-ს

დირექტორი:

თ. გარაყანიძე

ფოტოფიქსაცია

ფოტო №1



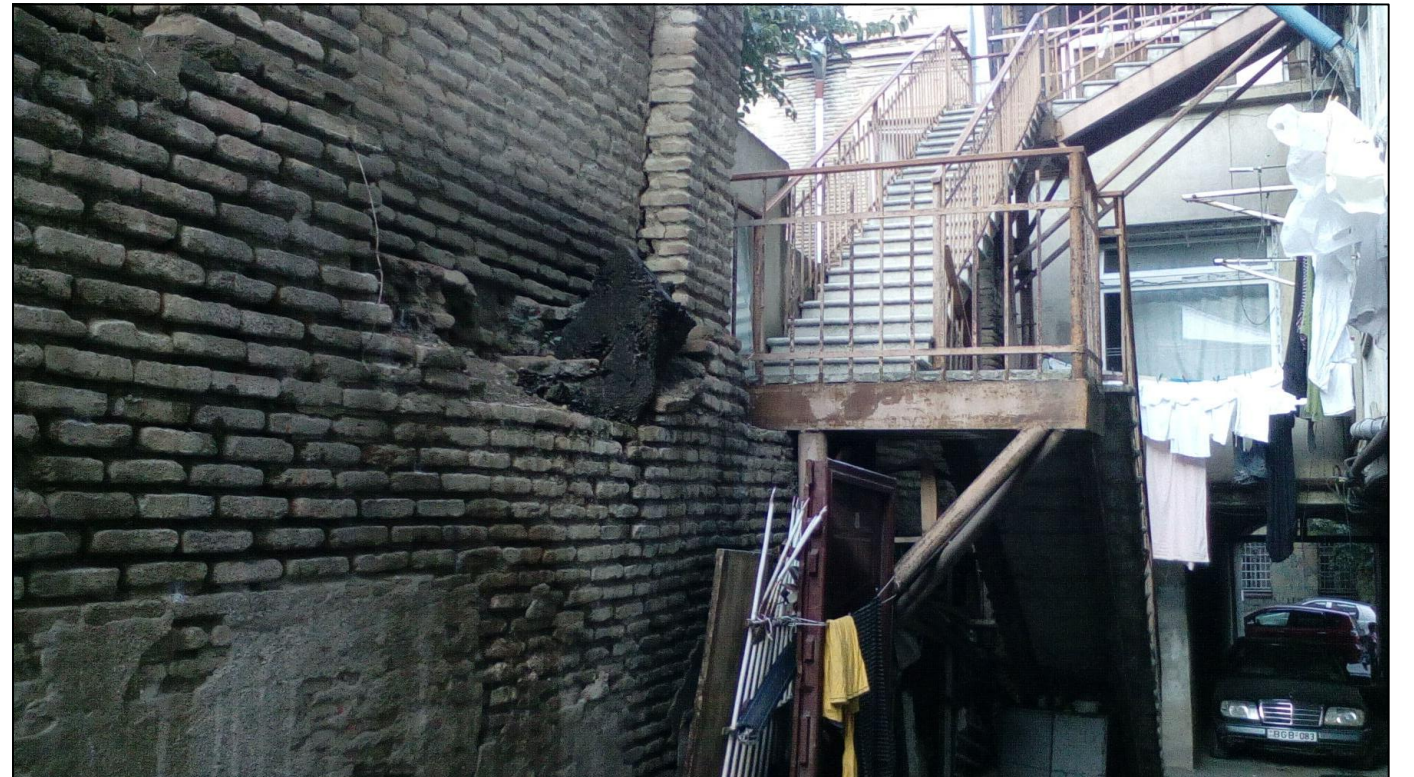
ფოტო №2



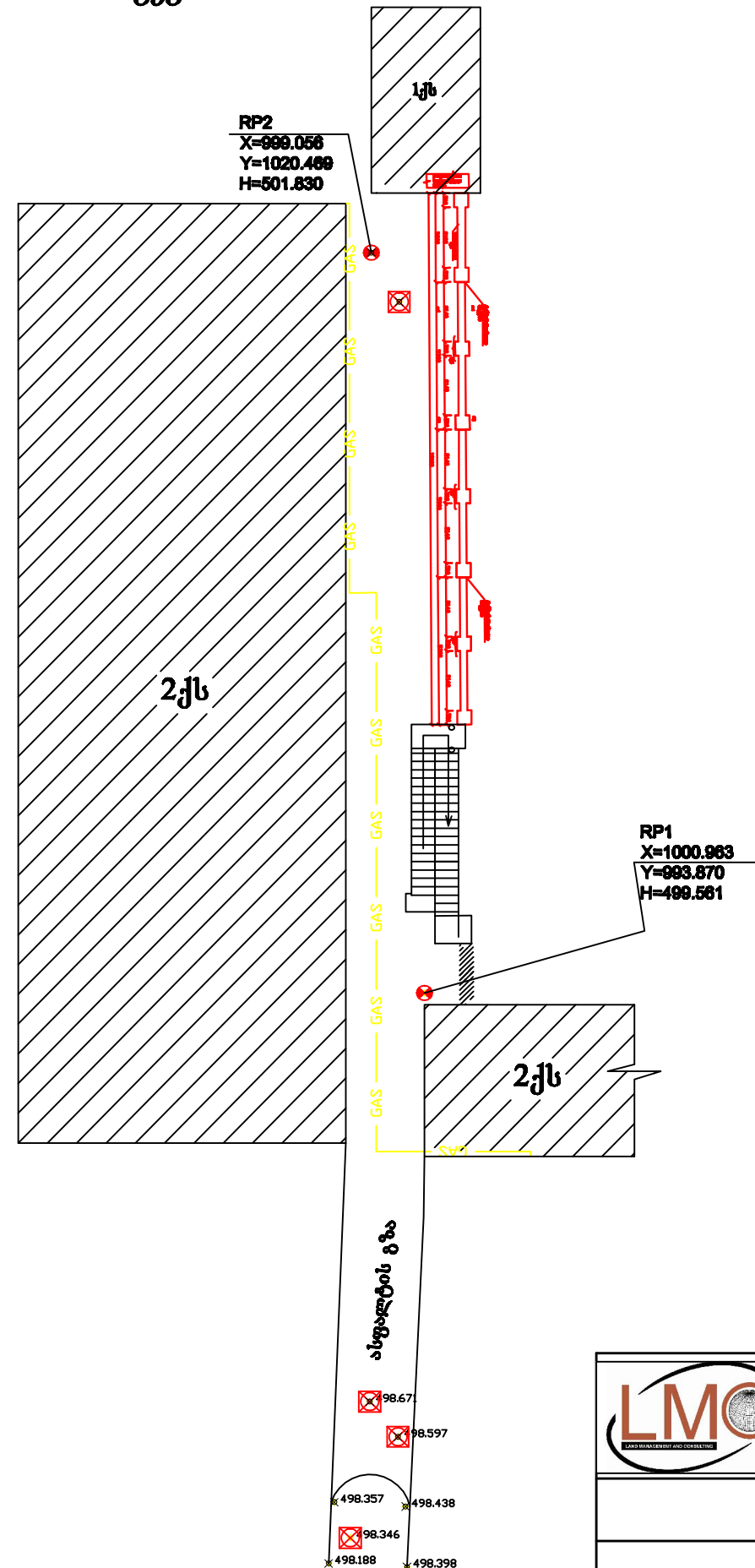
ფოტო №3



ფოტო №4



გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

	ასფალტის გზა		ბინა
	სასაფრთხო კვანძი		შენიშვნა
	გაზის მართვა		გაზის სასაზღვრო (რეგულირება)
	კომპ		სასაფრთხო ნიშნული
	გზა		

	შ. პ. ს. " LMC "		ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ი. აბაშიძის 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmoitd2011@gmail.com	GEORGIA, TBILISI, IR.ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmoitd2011@gmail.com		
ქ. თბილისი, გ.ბერიძის ქ. 142				
გეგმა				
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი			
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქატაძე			
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი		3. 	
2016 წ.				

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი

სამშენებლო მოედნისა და ობიექტის დახასიათება

ქ.თბილისში, მთაწმინდის რაიონში ბერიძის №2-ში დაზიანებული საყრდენი კედლის აღდგენის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია მთაწმინდის რაიონის გამგეობის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების, შპს „LMC“-ის სპეციალისტების მიერ გადაღებული ტოპოგრაფიისა და საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე.

ობიექტი შესწავლილ იქნა როგორც ვიზუალურად ასევე ინსტრუმენტალურად. ობიექტის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს 501,08მ-დან 502,93მ-დე.

საყრდენი კედელი ამავე დროს არის გამყოფი კედელი ორ ეზოს შორის ბერიძის ქ. №2-სა და №4-ის შორის. კედელი აშენებულია 100-120 წლის წინათ. განსაკუთრებით მისი ქვედა ნაწილი სიმაღლით 1,85მ აგებულია ე.წ. „ქართული აგურით“ ხოლო დანარჩენი ნაწილი დაშენებულ-აგებულია საბჭოთა პერიოდის აგურით. კედლის საერთო სიგრძეა 30მ, მაგრამ ძალიან დაზიანებულია მისი მარცხენა მხარე. დაზიანება გამოწვეულია კედელში ამოსული ხეებისაგან, რომელიც ამჟამად გადაჭრილია, მაგრამ თავის დროზე ხის ფესვთა სისტემამ ძალიან დააზიანა მისი ქვედა ნაწილი, ბზარები გავრცელებულია მის ზევითა ნაწილშიც. გარდა ამისა საყრდენი კედლის გარკვეული ნაწილი მონგრეულია, მისი პირვანდელი სიმაღლიდან $0,5\pm 1,0$ მ-დე, ხოლო ეზოს კიბის გაგრძელებაზე მის გასწვრივ კედელი მონგრეულია 2,0მ-ის სიგრძეზე და 1,5მ სიმაღლეზე, საყრდენი კედლის მონგრევის შემდეგ „ქართული აგური“ გაწმენდისა და გასუფთავების შემდეგ შეიძლება გამოყენებული იქნას ძველი თბილისის უბნების რეკონსტრუქცია-რესტავრაციაში. ამიტომ სამშენებლო კომპანიამ მონგრეული აგური უნდა გადასცეს ქალაქის მერიას.

იმის გამო რომ ეზოს ნიშნულების სხვაობა შეადგენს დაახლოებით $1,8\pm 2,0$ მ-ს. მონგრევა უნდა მოხდეს ნაწილ-ნაწილ ტემპერატურულ ნაკერებს შორის და ასევე ნაწილ-ნაწილ უნდა მოხდეს დაბეტონება, ბეტონის საყრდენ კედელში ბერიძის №2-ეზოს მხრიდან ჩატანებულ უნდა იქნას ანკერები მოსაპირკეთებელი წითელი აგურით შესამოსად ნაწიბურების შესრულებით. ხოლო ბეტონის საყრდენი კედლის დაკავშირება ბერიძის ქ. №4-ს კედელთან ხდება ბეტონის თავის ზედა ნაწილში ჩატანებული ანკერების საშუალებით. კედლის ზევითა ნაწილის წყობა უნდა მოხდეს წითელი აგურით განაწიბურების შესრულებით.

საყრდენი კედლის გარკვეული ნაწილის მონგრევის შემდეგ, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ დემონტირებული აგური უნდა გადავცეთ ქალაქის მუნიციპალიტეტს. მოხდეს ძველი კედლის საძირკვლის დემონტაჟი და ტრანშეის გათხრა ახალი საყრდენი კედლის მოსაწყობად. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ფენილი 20სმ სისქის დატკეპნით, დაიდგმება ყალიბი, ჩალაგდება არმატურა და ჩაისხმება B-25 მარკის ბეტონი. ბეტონის ჩასხმა უნდა მოხდეს უწყვეტ ნაკადით ტემპერატურულ ნაკერებს შორის შესაბამისი ვიბრირებით. შემოტანილი სასაქონლო ბეტონის მარკის შესაბამისობა პროექტით გათვალისწინებულ მარკასთან უნდა შემოწმდეს ყოველ შემოტანაზე.

ბეტონის მარკა B-25 ცინვამედეგობა F-50, წყალმედეგობა W-4.

არმატურა AIII და AI კლასის არმატურის ბეტონის დამცავი შრე შეადგენს 3,5სმ-ს.

საყრდენი კედლის ერთი ნაწილის დაბეტონებისა და ყალიბის მოხსნის შემდეგ მოხდეს მისი უკანა მხარის (ბერიძის №4 ეზოს მხრიდან) დრენირებული გრუნტით შევსება.

ტრანშეის გათხრა შესაბამისი აქტის შედგენით უნდა დაამოწმოს ინჟინერ-გეოლოგმა.

გრძივი არმატურის დაკავშირება უნდა შესრულდეს ერთიმეორეზე გადადებით.

საყრდენი კედლის გასწვრივ როგორც №2 ასევე №4 ეზოში ასფალტის ნაცვლად უნდა მოხდეს მისი აღდგენა ახალი ასფალტით.

საყრდენი კედელი დატვირთვას განიცდის მხოლოდ მის უკან ჩაყრილი დრენირებული გრუნტისაგან.

„აგურის საყრდენი კედლისა და აგურის სვეტების თავზე უნდა მოეწყოს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ”ქუდები“.

მშენებლობის წარმოების წესები, მეთოდები და მითითებები

ქ.თბილისში, მთაწმინდის რაიონში ბერიძის №2-ში დაზიანებული საყრდენი კედლის აღდგენის მშენებლობის ორგანიზაცია და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოება უნდა მოხდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით.

საპროექტო ორგანიზაცია შპს. "LMC"-ის სახით უზრუნველყოფს სამშენებლო სამუშაოთა განხორციელების პროცესში მშენებლობისათვის კონსულტაციების გაწევას.

სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოები უნდა აკმაყოფილებდეს „სნ დ წ“-ის მოთხოვნებს.

ქვემოთ ჩამოთვლილია მოქმედი სამშენებლო ნორმები და წესები, დადგენილებები და სხვა ნორმატიული დოკუმენტაცია, რომლებითაც უნდა იხელმძღვანელოს სამშენებლო ორგანიზაციამ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების დროს:

- „სნ დ წ“ 3.01.03-84 – „გეოდეზიური სამუშაოები მშენებლობაში“;
- სნ დ წ – „შენობების და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01-08);
- სნ დ წ – „ბეტონისა და რკ. ბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03.01-09);
- სნ დ წ – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09);
- საქართველოს შინაგან საქმეთა მინისტრის 2007 წლის 27 მარტის N449 ბრძანება „საქართველოში მოქმედი სახანძრო უსაფრთხოების წესების დამტკიცების შესახებ“;
- საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 28 მარტის დადგენილება N 62 „მშენებლობის უსაფრთხოების წესების დამტკიცების შესახებ“;
- სნ დ წ – „ფუძეები და საძირკვლები“ 3.02.01-83;
- სნ დ წ – 3.03.01-87 – „მზიდი და შემომფარგვლელი კონსტრუქციები“;
- სნ დ წ – 3.03.21-79 – „სამშენებლო კონსტრუქციების მოსაპირკეთებელი სამუშაოები“;

– სნ დ წ – 3.04.03–85 – „კოროზიისგან სამშენებლო კონსტრუქციებისა და ნაგებობების დაცვა“

მშენებლობის საინჟინრო მომზადება და მშენებლობის წარმართვის ცალკეული ეტაპები

წარმოდგენილი მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი (მოპ) დამუშავებულია სნ დ წ 3.01.01–85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციისა“ და „მშენებლობის ნებართვის გაცემის და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის N57 დადგენილების საფუძველზე.

პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი დოკუმენტაცია;

- ქ. თბილისის მოაწმინდის რაიონის გამგეობსათან გაფორმებული ხელშეკრულება;
- დამკვეთის საპროექტო დავალება პროექტირებაზე;
- პროექტით მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტა;
- სამშენებლო მოედნის სიტუაციური გეგმა;
- გეოდეზიური, საინჟინრო-გეოლოგიური და სხვა მონაცემები.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესების და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად. მიიღეს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ საპროექტო დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს, რომლის შედგენა ხდება მშენებლობის ორგანიზების პროექტში მიღებულ გადაწყვეტილებებთან შესაბამისობაში.

მშენებლობის დაწყება დაიშვება სათანადო ორგანოებიდან მშენებლობის ნებართვის მიღების შემდეგ. მშენებლობა უნდა მიმდინარეობდეს კალენდარული გრაფიკის შესაბამისად.

ობიექტის მშენებლობის სამშაოების დაწყება შეიძლება მხოლოდ ნატურაში მშენებლობისათვის მოედნის აუცილებელი შემოღობვის მოწყობისა და დაკვალვითი გეოდეზიური საფუძვლის შექმნის შემდეგ.

ობიექტის მშენებლობის პროცესში უზრუნველყოფილია სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სტანდარტების, მუშა პროექტის განსაკუთრებული მითითებებისა და ტექნიკური პირობების დაცვა. აკრძალულია სამშენებლო-სამონტაჟო სამშაოების განხორციელება მშენებლობის ორგანიზების პროექტისა და სამუშაოთა წარმოების პროექტის გარეშე. დაუშვებელია დამტკიცებული პროექტიდან გადახვევა მათი საპროექტო და დამამტკიცებელი ორგანიზაციებთან შეთანხმების გარეშე.

მშენებლობის პროცესში სავალდებულოა ტიპური ფორმების მიხედვით შედგეს შემდეგი დოკუმენტაცია:

- ტერიტორიის დაკვალვის აქტი;

- სამშაოთა წარმოების ჟურნალი;
- მშენებლობის უსაფრთხოების წესების შესახებ ინსტრუქტაჟის ჟურნალი;
- ტექნიკური ზედამხედველობის ჟურნალი.

სამშენებლო მოედანი თავის დროზე უნდა გათავისუფლდეს დროებითი შენობებისა და ნაგებობებისაგან. ამასთან განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს დროებითი ქსელების დროულად გამორთვისა და დაშლას.

მშენებლობის ხანგრძლივობა და მშენებლობის განხორციელების ტექნიკური ნორმალი

მშენებლობის ხანგრძლივობის დასადგენ „სნ დ წ“ 1.04-03-85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმებზე დაყრდნობით, სამუშაოთა წარმოების სირთულისა და განაშენიანების ფართის სიდიდიდან გამომდინარე, ადგილობრივი კლიმატური პირობების გათვალისწინებით მშენებლობის ნორმატიულ ხანგრძლივობად განისაზღვრება 3 (სამი) თვე.

„მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის N57 დადგენილების 67-ე მუხლის მიხედვით საპროექტო ობიექტი მიეკუთვნება საშუალო კლასის მშენებლობას, რომლებიც ხასიათდებიან საშუალო რისკის ფაქტორით. ამავე დადგენილების 86-ე; 87-ე და 88-ე მუხლების საფუძველზე მშენებლობის განხორციელების პროცესი იყოფა რიგებად, ხოლო რიგები კი ეტაპებად. მშენებლობის გეგმიური ხანგრძლივობიდან გამომდინარე მშენებლობის განხორციელების რიგები, ეტაპები და მისი შესრულების ვადები შემდეგია:

მშენებლობის განხორციელების პროცესის რიგითობა და ეტაპები

ობიექტის მშენებლობის განხორციელების პროცესი:

- I ეტაპი – დაზიანებული აგურის კედლის დემონტაჟი;
- II ეტაპი – დასანგრევი კედლის გასწვრივ ასფალტის მონგრევა სიგანით 1მ;
- III ეტაპი – დაზიანებული საყრდენი კედლის საძირკვლის დემონტაჟი;
- IV ეტაპი – ქვიშა-ხრეშოვანი ფენილის მომზადება სისქით 20-სმ;
- V ეტაპი- მონ.რკ.ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა;
- VI ეტაპი- საყრდენი კედლის წითელი აგურით შემოსვა ეზოს მხრიდან განაწიბურებით სისქით 12სმ წებო-ცემენტზე;
- VII ეტაპი – წითელი მოსაპირკეთებელი აგურით კედლისა და სვეტების წყობა განაწიბურებით;

VIII ეტაპი – გარეთ კიბის გასწვრივ მონგრეული აგურის კედლის აღდგენა
 $1,5 \times 3,0 \times 0,4 = 1,8 \text{ მ}^3$.

IX ეტაპი – ასფალტის მოწყობა:

X ეტაპი – საყრდენი კედლის ზურგს უკან დრენირებული გრუნტის ჩაყრა:

XI ეტაპი – აგურის კედლისა და სვეტების თავზე ქვიშა-ცემენტის ხსნარით „ქუდის“ მოწყობა:

XII ეტაპი – სამშენებლო ნაგვის გატანა:

მითითებები სახანძრო უსაფრთხოების შესახებ

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოების ყველა ეტაპზე დაცული უნდა იყოს სახანძრო უსაფრთხოების ღონისძიება, საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს 2007 წლის 27 მარტის N449 ბრძანების შესაბამისად.

ზოგადი მოთხოვნები:

1. მშენებლობის დაწყებამდე სამშენებლო მოედნიდან აღებული უნდა იყოს ხანძარსაწინააღმდეგო მანძილებში ყველა შენობა-ნაგებობა. წინააღმდეგ შემთხვევაში მათთვის შემუშავებული უნდა იყოს ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები.

2. მშენებლობის ტერიტორიაზე საწყობების, საწარმოო და დამხმარე შენობა-ნაგებობების განლაგება უნდა შეესაბამებოდეს დადგენილი წესით დამტკიცებულ გენერალურ გეგმას, ამ წესებს და დაპროექტების ნორმების მოთხოვნებს. დაუშვებელია სამშენებლო მოედანზე ნაგებობების განლაგება ნორმების, წესების და დამტკიცებული გენერალური გეგმის დარღვევით.

3. სამშენებლო მოედნის შესასვლელთან გამოკრული უნდა იყოს მშენებლობისა და ხანძრისაგან დაცვის გეგმები, მშენებარე და დამხმარე შენობებისა და ნაგებობების, შესასვლელების, მისასვლელების, წყლის წყაროების, ხანძრის ჩაქრობის და კავშირგაბმულობის საშუალებათა ადგილმდებარეობის აღნიშვნით.

4. ყველა მშენებარე და მოქმედ (მათ შორის დროებით) შენობასთან, სამშენებლო მასალების, კონსტრუქციებისა და დანადგარების ღიად შენახვის ადგილებამდე უნდა იყოს უზრუნველყოფილი თავისუფალი მისასვლელები.

5. წვადი მასალების ღია საწყობების, აგრეთვე წვადი და ძნელად წვადი მასალებით ნაგები საწყობების, საწარმოთა და დამხმარე სათავსოებით დაკავებული ტერიტორია უნდა იყოს გაწმენდილი ხმელი ბალახის, შამბნარის, ქერქისა და ნაფოტებისაგან. ღია მოედნებზე შესანახად განკუთვნილი წვადი სამშენებლო მასალები (დახერხილი ხე-ტყე, ტოლი, რუბუროიდი და სხვა), წვადი მასალების გამოყენებით დამზადებული ნაკეთობები და კონსტრუქციები, აგრეთვე წვად შეფუთვაში მოათავსებული მოწყობილობები და ტვირთები უნდა დაეწყოს შტაბელურად ან ჯგუფებად არაუმეტეს 100 მ² ფართობზე.

6. დაუშვებელია დროებით საწყობების (საკუჭნაოების), სახელოსნოების და ადმინისტრაციულ-საყოფაცხოვრებო სათავსების მოწყობა იმ ნაგებობებში, რომელიც შენდება ცეცხლისაგან დაუცველ მზიდი ლითონის კონსტრუქციებისა და წვადი პოლიმერული მათბუნებლიანი პანელის გამოყენებით.

7. წვადი და ძნელად წვადი მასალების ყალიბები ბეტონის საჭირო სიმტკიცისა შემდეგ გატანილ უნდა იქნას ტერიტორიიდან.

8. ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე მშენებლობა უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ხანძარსაწინააღმდეგო წყალმომარაგებით წყალსადენის ქსელზე დაყენებული სახანძრო ჰიდრანტებიდან ან რეზერვუარებიდან.

მითითებები ბუნების დაცვის ღონისძიებებზე

სამშენებლო მოედანზე წარმოების პროცესში აუცილებელია გარემომცველ ბუნებრივ გარემოს დაცვის ღონისძიებებისა და სამუშაოების განხორციელება ბუნების დაცვითი და ჰაერის დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებების მოქმედი საკანონმდებლო აქტებისა და ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისობით.

ზოგადი მოთხოვნები:

სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილი უნდა იყოს პასუხისმგებელი ინჟინერი, რომელიც პასუხს აგებს უსაფრთხოების წესების დაცვაზე. მუშებსა და ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალს სამშენებლო მოედანზე ყოფნისას უნდა ეხუროთ ჩაფხუტები, ხოლო სპეციალური სამუშაოები უნდა შესრულდეს სათანადო აღჭურვილობის გამოყენებით.

მშენებლობის ყველა ობიექტზე უნდა იყოს პირველადი სამედიცინო დახმარების გასაწევი საშუალებები.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების უბანი და ადგილი ისე უნდა იყოს მოწყობილი, რომ თავიდან იქნას აცილებული ტრავმატიზმის შესაძლებლობა.

სამშენებლო მოედანი და მშენებლობის პროცესის უსაფრთხოება

1. ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა მოეწყოს სამშენებლო მოედანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია;

2. სამშენებლო მოედნის ტერიტორია და მისი საზღვრები განისაზღვრება მშენებლობის განხორციელების დოკუმენტით;

3. სამშენებლო მოედნის საზღვრები, როგორც წესი უნდა მოექცეს მიწის ნაკვეთის საზღვრებში;

4. იმ შემთხვევაში, როდესაც სამშენებლო მოედნის საზღვრები არ არის საკმარისი სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებლად და ამისათვის არსებობს დასაბუთებული აუცილებლობა, მაშინ იმ მოსაზრებე მიწის ნაკვეთების ანდა საზოგადოებრივი ტერიტორიის სივრცის გამოყენება, რომელსაც არ ფლობს საკუთრებაში მშენებლობის ნებართვის

მფლობელი, განისაზღვრება ხელშეკრულებით, რომელიც მშენებლობის ნებართვის მფლობელისა და ამ მიწის ნაკვეთების ანდა საზოგადოებრივი სივრცეების, ტერიტორიების, მესაკუთრეებს შორის არის გაფორმებული, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები ადგენენ საზოგადოებრივი ტერიტორიის სივრცის დროებით სარგებლობის წესს;

5. დასაბუთებული აუცილებლობის შემთხვევაში მოსაზღვრე მიწის მესაკუთრეებს არა აქვთ უფლება შეზღუდონ მშენებლობის ნებართვის მფლობელის სამშენებლო საქმიანობის განხორციელება;

6. სამშენებლო მოედნის მოწყობა უნდა განხორციელდეს სამშენებლო საქმიანობის სამშენებლო რეგლამენტის მოთხოვნათა დაცვით;

7. სამშენებლო მოედანზე ყველა ის ადგილი, სადაც მესამე პირები შეიძლება სამშენებლო საქმიანობისგან დაზიანდნენ, უნდა შემოისაზღვროს და აღინიშნოს გამაფრთხილებელი ნიშნებით;

8. სამშენებლო მოედანზე განხორციელებული ღონისძიებები უნდა უზრუნველყოფდეს შესაბამისი სამშენებლო საქმიანობის სამშენებლო რეგლამენტის მოთხოვნებს, მათ შორის:

ა) მის სისუთავეს და არ დაუშვებენ მიმდებარე მიწის ნაკვეთების და ქუჩები დაბინძურებას, აგრეთვე ამ ქუჩების გზის საფრთხის დაზიანებას;

ბ) სამშენებლო მოედანზე არსებული ძირითადი და საერთო სარგებლობის საინჟინრო კომუნიკაციების ნაგებობების დაცვას;

გ) ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოებას;

დ) სათანადო სამუშაო ჰიგიენური პირობების დაცვას;

ე) სამუშაოების წარმოების უსაფრთხოებას;

ვ) საწარმოო ნარჩენებით, ჩამდინარე წყლებითა და ჰაერის დამტვერიანებით მიმდებარე გარემოს, მათ შორის ქუჩებისა და საზოგადოებრივი სივრცეების დაბინძურების თავიდან აცილებას;

ზ) სამშენებლო მოედანზე უნდა დამაგრდეს საზოგადოებრივი სივრცეებიდან აღქმითი საინფორმაციო დაფა ამ დადგენილების მოთხოვნათა შესაბამისად.

ტექნიკური აღჭურვილობისა და ინსტრუმენტის ექსპლოატაცია

1. მშენებლობის დროს გამოყენებული ყველა ტექნიკური აღჭურვილობა და ინსტრუმენტი უნდა იყოს მუშა მდგომარეობაში, მათი ექსპლოატაცია უნდა ხდებოდეს მწარმოებლის მიერ განსაზღვრული წესით;

2. ტექნიკური აღჭურვილობისა და ინსტრუმენტის ექსპლოატაციისას დაუშვებელია არაქარხნული (კუსტარული) წესით დამზადებული დეტალის ანდა სათადარიგო ნაწილის გამოყენება;

3. დისკოიანი სამშენებლო ინსტრუმენტები აღჭურვილი უნდა იყოს დამცავი გარსაცმით.

დატვირთვა-გადმოტვირთვის სამუშაოები

ტვირთის ჩაბმა ასაწევად არ უნდა მოხდეს თვითნაკეთი ჩასაბმელით ან ტვირთის ჩასაბმელი სპეციალური მოწყობილობით. ჩაბმის ხერხი უნდა გამორიცხავდეს ტვირთის ვარდნის ან სრიალის შესაძლებლობას.

სამონტაჟო სამუშაოები

1. ტექ. პერსონალის ან მუშების ყოფნა კონსტრუქციისა და დანადგარის ელემენტებზე მათი გადაადგილების დროს სასტიკად აკრძალულია;
2. საპროექტო მდგომარეობაში დაყენებული ელემენტების ჩახსნა უნდა განხორციელდეს მათი დროებითი ან მუდმივად საიმედო დამაგრების შემდეგ;
3. დაუშვებელია სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულება სიმაღლეზე ღია ადგილებში ქარის 15 მ/წმ და მეტი სიჩქარისას, ჭექაქუხილისა და ნისლის დროს, როდესაც სამუშაო ფრონტის ფარგლებში მხედველობა შეზღუდულია. პანელებისა და ლითონის მზიდო კონსტრუქციებია და მათი მსგავსი კონსტრუქციების გადაადგილება და მოტაჟი 10 მ/წმ და მეტი სიჩქარის ქარის დროს უნდა შეწყდეს;
4. სამუშაოთა შეწყვეტისას სამშენებლო მასალების და დანადგარების დატოვება დაკიდებულ მდგომარეობაში დაუშვებელია;
5. თუ მომუშავეთა ყოფნა დანადგარების ქვეშ მათი დაყენების დროს აუცილებელია, მაშინ უნდა განხორციელდეს სოციალური ღონისძიებები მომუშავეთა უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად.
6. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ექსპლუატაციაში მყოფი ელექტროქსელი უნდა გამოირთოს.

ელექტროსამონტაჟო სამუშაოები

1. ნებისმიერ ელექტროსამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების დროს უნდა განხორციელდეს გაუთვალისწინებელი ჩართვის (წრედის დამცველები უნდა მოიხსნას) ან გამორთვის თავიდან აცილების მიზნით;
2. ელექტრულ წრედსა და აპარატურის გამოსაცდელად დენის მიწოდებისას საჭიროა დაცული იქნას შესაბამისი წესები;
3. კაბელური ხაზების გაყვანისას საჭიროა დაცული იქნას კაბელების გაყვანისათვის გათვალისწინებული წესები.

ქ.თბილისში, ვ. ბერიძის ქ. №2-ს მიმდებარედ დამაგრებული მყარი წერტილების
(რეპერების)

უწყისი

№	რეპერის ნომერი	X	Y	H	შენიშვნა
1	RP1	1000.963	993.870	499.561	
2	RP2	999.056	1020.469	501.830	

ტოპოგადაღების ტექსტური ფაილი

1200005	R3,			499.910193,		23-07-2016/14:45:27.0		MEAS;
1200010	1	1000.8115	993.456842,	499.502068,	10	23-07-2016/14:50:17.0		MEAS;
1200013	2	997.71525	992.212307,	499.474564,	10	23-07-2016/14:50:44.0		MEAS;
1200016	3	998.13308	988.487166,	499.163362,	10	23-07-2016/14:51:02.0		MEAS;
1200019	4	1000.9603	988.008545,	499.201448,	10	23-07-2016/14:51:34.0		MEAS;
1200022	5	1000.9384	985.822796,	499.111269,	1	23-07-2016/14:51:56.0		MEAS;
1200025	6	997.99901	985.962703,	499.070913,	1	23-07-2016/14:52:08.0		MEAS;
1200028	7	1000.2816	975.428429,	498.437921,	5	23-07-2016/14:52:38.0		MEAS;
1200031	8	997.72532	975.581780,	498.357490,	5	23-07-2016/14:52:48.0		MEAS;
1200034	9	997.52101	973.381194,	498.188345,	1	23-07-2016/14:53:02.0		MEAS;
1200037	10	1000.3363	973.261770,	498.398327,	1	23-07-2016/14:53:14.0		MEAS;
1200040	11	998.29493	974.301433,	498.345694,	7	23-07-2016/14:53:34.0		MEAS;
1200043	12	1000.0101	977.933595,	498.597396,	7	23-07-2016/14:53:45.0		MEAS;
1200046	13	998.99517	979.195376,	498.671237,	7	23-07-2016/14:53:55.0		MEAS;
1200049	14	998.40453	1007.575245,	500.712450,	11	23-07-2016/14:56:32.0		MEAS;
1200052	15	999.31934	1007.597402,	500.844277,	11	23-07-2016/14:56:43.0		MEAS;
1200055	16	999.52076	1010.108584,	501.079569,	11	23-07-2016/14:56:54.0		MEAS;
1200058	17	998.93794	1020.480966,	501.828125,	10	23-07-2016/14:58:41.0		MEAS;
1200061	18	999.05108	1022.614226,	501.955235,	10	23-07-2016/14:59:07.0		MEAS;
1200064	19	1002.0505	1022.134614,	502.007891,	10	23-07-2016/14:59:20.0		MEAS;
1200067	20	1002.0510	1022.001116,	501.979808,	3	23-07-2016/14:59:48.0		MEAS;
1200070	21	1000.0552	1018.700143,	501.758673,	7	23-07-2016/15:00:07.0		MEAS;
1200073	22	999.02168	1022.315572,	501.906956,	1	23-07-2016/15:00:32.0		MEAS;
1200076	23	1002.0240	1021.529173,	501.927563,	1	23-07-2016/15:00:46.0		MEAS;
1200079	24	1001.2826	1022.273020,	501.954131,	11	23-07-2016/15:01:14.0		MEAS;
1200082	25	1000.0274	1022.487573,	501.948714,	11	23-07-2016/15:01:24.0		MEAS;
1200085	26	1000.9206	995.918502,	499.799075,	2	23-07-2016/15:02:15.0		MEAS;
1200088	27	1001.7623	996.035256,	499.834843,	2	23-07-2016/15:03:10.0		MEAS;
1200091	28	1001.6857	1002.616837,	503.059953,	2	23-07-2016/15:05:19.0		MEAS;
1200094	29	1000.6847	1002.631084,	503.049393,	2	23-07-2016/15:05:40.0		MEAS;
1200097	30	1000.8926	1002.692258,	503.065042,	12	23-07-2016/15:06:24.0		MEAS;
1200100	31	1000.8704	1003.529446,	503.051519,	12	23-07-2016/15:06:36.0		MEAS;
1200103	32	1002.4314	1003.565959,	503.082419,	12	23-07-2016/15:07:06.0		MEAS;

1200106	33	1002.4762	1002.665468,	503.249914,	2	23-07-2016/15:07:50.0	,	MEAS;
1200109	34	1001.7167	1002.648401,	503.235317,	2	23-07-2016/15:09:48.0	,	MEAS;
1200112	35	1001.8323	996.755916,	506.035389,	2	23-07-2016/15:10:39.0	,	MEAS;
1200115	36	1001.8477	996.650322,	506.047327,	12	23-07-2016/15:12:38.0	,	MEAS;
1200118	37	1001.8175	995.703248,	506.033962,	12	23-07-2016/15:13:13.0	,	MEAS;
1200121	38	1002.6482	995.655714,	506.033442,	12	23-07-2016/15:13:41.0	,	MEAS;
1200124	39	1001.7919	995.750472,	506.148986,	2	23-07-2016/15:14:14.0	,	MEAS;
1200127	40	1001.8062	996.653097,	506.144306,	2	23-07-2016/15:15:05.0	,	MEAS;
1200130	41	1002.3841	996.846552,	505.638265,	4	23-07-2016/15:20:34.0	,	MEAS;
1200133	42	1002.8392	996.906567,	505.603367,	4	23-07-2016/15:20:52.0	,	MEAS;
1200136	43	1002.4913	996.939596,	503.815648,	3	23-07-2016/15:21:47.0	,	MEAS;
1200139	44	1002.3978	998.733208,	503.834263,	4	23-07-2016/15:23:11.0	,	MEAS;
1200142	45	1002.2066	999.454727,	504.014639,	4	23-07-2016/15:23:46.0	,	MEAS;
1200145	46	1002.7286	999.479410,	504.037293,	4	23-07-2016/15:24:05.0	,	MEAS;
1200148	47	1002.7387	999.566017,	503.931394,	4	23-07-2016/15:24:26.0	,	MEAS;
1200151	48	1002.6268	999.580947,	503.920211,	4	23-07-2016/15:24:40.0	,	MEAS;
1200154	49	1002.5847	1002.016884,	503.996400,	4	23-07-2016/15:25:45.0	,	MEAS;
1200157	50	1002.5551	1001.992612,	504.406868,	4	23-07-2016/15:26:25.0	,	MEAS;
1200160	51	1002.5480	1004.139027,	504.438995,	4	23-07-2016/15:28:16.0	,	MEAS;
1200163	52	1002.5890	1004.174115,	504.448535,	4	23-07-2016/15:28:26.0	,	MEAS;
1200166	53	1002.5759	1004.183045,	504.554885,	4	23-07-2016/15:28:36.0	,	MEAS;
1200169	54	1002.1339	1004.144587,	504.575517,	4	23-07-2016/15:28:53.0	,	MEAS;
1200172	55	1002.0984	1004.672163,	504.646432,	4	23-07-2016/15:29:20.0	,	MEAS;
1200175	56	1002.1147	1003.706414,	502.825608,	4	23-07-2016/15:30:57.0	,	MEAS;
1200178	57	1002.2568	994.213420,	499.608928,	3	23-07-2016/15:46:39.0	,	MEAS;
1200181	58	1002.1052	1011.835394,	501.289509,	3	23-07-2016/15:47:16.0	,	MEAS;
1200184	59	1002.4368	1022.084526,	505.767913,	10	23-07-2016/15:50:19.0	,	MEAS;
1200187	60	1002.3104	1022.051930,	505.701633,	4	23-07-2016/15:50:34.0	,	MEAS;
1200190	61	1002.5383	1022.053329,	505.700755,	4	23-07-2016/15:50:44.0	,	MEAS;
1200193	62	1002.3031	1020.483379,	505.768335,	4	23-07-2016/15:51:01.0	,	MEAS;
1200196	63	1002.5412	1020.483973,	505.792808,	4	23-07-2016/15:51:12.0	,	MEAS;
1200199	64	1002.1437	1020.456646,	506.095058,	4	23-07-2016/15:51:21.0	,	MEAS;
1200202	65	1002.1435	1020.455360,	506.105449,	4	23-07-2016/15:51:31.0	,	MEAS;
1200205	66	1002.6086	1020.463001,	506.053201,	4	23-07-2016/15:51:40.0	,	MEAS;
1200208	67	1002.1312	1019.941655,	506.091567,	4	23-07-2016/15:51:56.0	,	MEAS;
1200211	68	1002.2888	1019.860036,	505.691477,	4	23-07-2016/15:52:07.0	,	MEAS;

1200214	69	1002.5153	1019.866821,	505.704324,	4	23-07-2016/15:52:16.0	, MEAS;
1200217	70	1002.1224	1022.124463,	504.009535,	4	23-07-2016/15:56:40.0	, MEAS;
1200221	71	1002.2469	1022.077177,	504.432905,	8	23-07-2016/15:59:30.0	, MEAS;
1200224	72	1002.1356	1022.064990,	505.365392,	8	23-07-2016/15:59:41.0	, MEAS;
1200227	73	1001.8326	1021.761097,	506.153062,	8	23-07-2016/15:59:55.0	, MEAS;
1200230	74	999.49748	1022.330352,	505.703512,	8	23-07-2016/16:00:14.0	, MEAS;
1200233	75	999.82645	1008.242408,	502.765641,	8	23-07-2016/16:01:07.0	, MEAS;
1200236	76	999.22811	994.501474,	502.617507,	8	23-07-2016/16:01:27.0	, MEAS;
1200239	77	1002.7253	994.235536,	502.598140,	8	23-07-2016/16:01:38.0	, MEAS;
1200243	78	1002.1159	1012.901228,	501.757491,	8	23-07-2016/16:02:43.0	, MEAS;
1200246	79	1002.1082	1012.898725,	502.959038,	8	23-07-2016/16:03:40.0	, MEAS;
1200249	80	1002.0214	1012.415731,	501.310348,	8	23-07-2016/16:03:55.0	, MEAS;
1200252	81	999.39276	1010.399812,	501.170545,	11	23-07-2016/16:04:43.0	, MEAS;
1200255	82	1002.0781	995.563520,	499.617519,	9	23-07-2016/16:07:25.0	, MEAS;
1200258	83	1002.0335	996.623532,	500.026391,	9	23-07-2016/16:07:47.0	, MEAS;
1200261	84	1002.0761	998.855220,	499.982942,	9	23-07-2016/16:08:22.0	, MEAS;
1200264	85	1001.9423	1002.608354,	500.431736,	9	23-07-2016/16:08:57.0	, MEAS;
1200267	86	1001.9398	1003.425407,	500.500432,	9	23-07-2016/16:09:55.0	, MEAS;
1200271	87	1002.2178	996.780190,	505.706247,	9	23-07-2016/16:11:34.0	, MEAS;
1200274	88	1002.1973	995.694240,	505.717249,	9	23-07-2016/16:11:47.0	, MEAS;
1200277	89	1002.0572	999.002541,	504.625355,	9	23-07-2016/16:13:36.0	, MEAS;
1200281	90	1002.3360	1011.646718,	505.374105,	4	23-07-2016/16:24:24.0	, MEAS;
1200284	91	1002.5973	994.416649,	502.485615,	4	23-07-2016/16:26:23.0	, MEAS;
1200287	92	1000.9636	993.870065,	499.560977,	RP1,	23-07-2016/16:38:13.0	, MEAS;
1200290	93	999.05688	1020.469630,	501.830048,	RP2,	23-07-2016/16:42:53.0	, MEAS;
1200002	ST1,	1000.0000	1000.000000,	500.000000,	,	23-07-2016/14:44:42.0	, FIX;
1200005	R3,	1	253.392720,	135.531320,	2.112637,	0.100000,	23-07-2016/14:45:27.0,
1200010	1	2	172.554740,	96.162810,	6.633025,	1.300000,	23-07-2016/14:50:17.0,
1200013	2	2	196.210210,	95.174860,	8.150729,	1.300000,	23-07-2016/14:50:44.0,
1200016	3	2	189.123910,	95.123870,	11.711620,	1.300000,	23-07-2016/14:51:02.0,
1200019	4	2	175.251620,	94.522190,	12.073483,	1.300000,	23-07-2016/14:51:34.0,
1200022	5	2	176.124670,	94.292440,	14.251968,	1.300000,	23-07-2016/14:51:56.0,
1200025	6	2	188.064580,	94.394060,	14.226249,	1.300000,	23-07-2016/14:52:08.0,
1200028	7	2	179.203600,	94.095120,	24.638223,	1.300000,	23-07-2016/14:52:38.0,
1200031	8	2	185.191920,	94.213390,	24.595092,	1.300000,	23-07-2016/14:52:48.0,
1200034	9	2	185.191400,	94.213910,	26.811604,	1.300000,	23-07-2016/14:53:02.0,

1200037	10	2 179.164510,	93.544410,	26.802798,	1.300000,	23-07-2016/14:53:14.0,
1200040	11	2 183.474530,	94.104040,	25.823685,	1.300000,	23-07-2016/14:53:34.0,
1200043	12	2 179.582510,	94.132530,	22.126496,	1.300000,	23-07-2016/14:53:45.0,
1200046	13	2 182.455440,	94.161810,	20.886894,	1.300000,	23-07-2016/14:53:55.0,
1200049	14	2 348.062320,	86.244250,	7.756643,	1.300000,	23-07-2016/14:56:32.0,
1200052	15	2 354.524980,	85.222450,	7.652767,	1.300000,	23-07-2016/14:56:43.0,
1200055	16	2 357.170850,	85.110390,	10.155788,	1.300000,	23-07-2016/14:56:54.0,
1200058	17	2 357.015350,	83.273650,	20.642817,	2.050000,	23-07-2016/14:58:41.0,
1200061	18	2 357.354990,	85.380140,	22.700013,	1.300000,	23-07-2016/14:59:07.0,
1200064	19	2 5.173430,	85.251070,	22.300622,	1.300000,	23-07-2016/14:59:20.0,
1200067	20	2 5.193310,	85.275250,	22.165924,	1.300000,	23-07-2016/14:59:48.0,
1200070	21	2 0.100930,	85.190340,	18.762849,	1.300000,	23-07-2016/15:00:07.0,
1200073	22	2 357.292310,	85.415630,	22.400095,	1.300000,	23-07-2016/15:00:32.0,
1200076	23	2 5.221520,	85.301250,	21.690879,	1.300000,	23-07-2016/15:00:46.0,
1200079	24	2 3.174510,	85.342400,	22.376678,	1.300000,	23-07-2016/15:01:14.0,
1200082	25	2 0.041170,	85.371880,	22.553406,	1.300000,	23-07-2016/15:01:24.0,
1200085	26	2 167.172160,	95.502280,	4.205860,	1.300000,	23-07-2016/15:02:15.0,
1200088	27	2 156.020480,	83.583450,	4.362874,	2.150000,	23-07-2016/15:03:10.0,
1200091	28	2 32.472400,	47.414210,	4.208962,	1.300000,	23-07-2016/15:05:19.0,
1200094	29	2 14.351610,	43.554160,	3.918851,	1.300000,	23-07-2016/15:05:40.0,
1200097	30	2 18.203460,	44.585940,	4.012419,	1.300000,	23-07-2016/15:06:24.0,
1200100	31	2 13.511710,	52.091140,	4.603549,	1.300000,	23-07-2016/15:06:36.0,
1200103	32	2 34.171860,	49.211130,	5.688438,	2.150000,	23-07-2016/15:07:06.0,
1200106	33	2 42.533350,	43.123710,	5.313765,	2.150000,	23-07-2016/15:07:50.0,
1200109	34	2 32.570560,	46.222480,	4.360172,	1.300000,	23-07-2016/15:09:48.0,
1200112	35	2 150.322830,	38.571760,	5.926111,	0.100000,	23-07-2016/15:10:39.0,
1200115	36	2 151.070440,	33.185630,	6.964967,	1.300000,	23-07-2016/15:12:38.0,
1200118	37	2 157.041550,	35.012560,	8.129013,	2.150000,	23-07-2016/15:13:13.0,
1200121	38	2 148.380250,	37.233240,	8.378195,	2.150000,	23-07-2016/15:13:41.0,
1200124	39	2 157.080710,	34.152140,	8.193260,	2.150000,	23-07-2016/15:14:14.0,
1200127	40	2 151.384320,	32.434740,	7.034117,	1.300000,	23-07-2016/15:15:05.0,
1200130	41	2 142.543100,	43.112510,	5.776102,	0.100000,	23-07-2016/15:20:34.0,
1200133	42	2 137.271300,	45.091420,	5.922208,	0.100000,	23-07-2016/15:20:52.0,
1200136	43	2 140.510940,	58.484890,	4.612856,	0.100000,	23-07-2016/15:21:47.0,
1200139	44	2 117.504970,	48.242220,	3.626238,	0.100000,	23-07-2016/15:23:11.0,
1200142	45	2 103.524770,	41.174810,	3.444205,	0.100000,	23-07-2016/15:23:46.0,

1200145	46	2	100.480470,	46.465420,	3.811873,	0.100000,	23-07-2016/15:24:05.0,
1200148	47	2	99.001570,	47.544460,	3.736418,	0.100000,	23-07-2016/15:24:26.0,
1200151	48	2	99.034930,	46.511750,	3.645852,	0.100000,	23-07-2016/15:24:40.0,
1200154	49	2	52.020780,	41.005840,	4.995734,	1.300000,	23-07-2016/15:25:45.0,
1200157	50	2	52.030690,	37.470030,	5.288747,	1.300000,	23-07-2016/15:26:25.0,
1200160	51	2	31.370290,	49.051850,	6.431579,	1.300000,	23-07-2016/15:28:16.0,
1200163	52	2	31.483520,	49.192060,	6.476711,	1.300000,	23-07-2016/15:28:26.0,
1200166	53	2	31.373050,	48.371410,	6.547063,	1.300000,	23-07-2016/15:28:36.0,
1200169	54	2	27.143560,	46.592680,	6.375037,	1.300000,	23-07-2016/15:28:53.0,
1200172	55	2	24.111350,	49.123650,	6.764921,	1.300000,	23-07-2016/15:29:20.0,
1200175	56	2	29.422820,	51.032390,	5.486591,	2.150000,	23-07-2016/15:30:57.0,
1200178	57	2	158.413800,	87.514150,	6.215421,	2.150000,	23-07-2016/15:46:39.0,
1200181	58	2	10.050950,	80.573710,	12.172355,	2.150000,	23-07-2016/15:47:16.0,
1200184	59	2	6.174820,	75.594980,	22.899058,	1.300000,	23-07-2016/15:50:19.0,
1200187	60	2	5.585220,	76.075020,	22.838514,	1.300000,	23-07-2016/15:50:34.0,
1200190	61	2	6.335680,	76.085480,	22.863832,	1.300000,	23-07-2016/15:50:44.0,
1200193	62	2	6.245580,	74.571000,	21.344327,	1.300000,	23-07-2016/15:51:01.0,
1200196	63	2	7.041910,	74.543340,	21.378251,	1.300000,	23-07-2016/15:51:12.0,
1200199	64	2	5.585730,	74.043760,	21.389360,	1.300000,	23-07-2016/15:51:21.0,
1200202	65	2	5.585640,	74.025780,	21.390961,	1.300000,	23-07-2016/15:51:31.0,
1200205	66	2	7.155410,	74.134310,	21.435593,	1.300000,	23-07-2016/15:51:40.0,
1200208	67	2	6.060060,	73.420010,	20.895100,	1.300000,	23-07-2016/15:51:56.0,
1200211	68	2	6.342690,	74.424420,	20.724876,	1.300000,	23-07-2016/15:52:07.0,
1200214	69	2	7.125750,	74.421000,	20.761002,	1.300000,	23-07-2016/15:52:16.0,
1200217	70	2	5.284720,	83.222050,	22.375577,	0.100000,	23-07-2016/15:56:40.0,
1200221	71	3	5.484070,	82.322300,	22.380682,	0.000000,	23-07-2016/15:59:30.0,
1200224	72	3	5.314260,	80.103630,	22.497968,	0.000000,	23-07-2016/15:59:41.0,
1200227	73	3	4.485000,	78.022290,	22.322740,	0.000000,	23-07-2016/15:59:55.0,
1200230	74	3	358.423900,	79.243200,	22.723132,	0.000000,	23-07-2016/16:00:14.0,
1200233	75	3	358.473750,	81.272020,	8.336765,	0.000000,	23-07-2016/16:01:07.0,
1200236	76	3	187.592750,	78.531850,	5.658517,	0.000000,	23-07-2016/16:01:27.0,
1200239	77	3	154.414470,	80.275040,	6.465604,	0.000000,	23-07-2016/16:01:38.0,
1200243	78	4	9.185090,	83.192270,	13.162875,	1.300000,	23-07-2016/16:02:43.0,
1200246	79	4	9.165800,	83.185180,	13.159373,	0.100000,	23-07-2016/16:03:40.0,
1200249	80	4	9.145010,	90.315280,	12.579751,	0.100000,	23-07-2016/16:03:55.0,
1200252	81	4	356.393000,	91.243680,	10.420680,	0.100000,	23-07-2016/16:04:43.0,

1200255	82	4	154.540370,	87.112160,	4.904968,	2.150000,	23-07-2016/16:07:25.0,
1200258	83	4	148.562520,	80.383950,	3.994706,	2.150000,	23-07-2016/16:07:47.0,
1200261	84	4	118.521860,	75.394810,	2.447080,	2.150000,	23-07-2016/16:08:22.0,
1200264	85	4	36.402720,	86.235180,	3.258570,	1.300000,	23-07-2016/16:08:57.0,
1200267	86	4	29.312580,	103.144160,	4.044142,	0.100000,	23-07-2016/16:09:55.0,
1200271	87	5	145.262380,	43.053080,	5.722964,	0.000000,	23-07-2016/16:11:34.0,
1200274	88	5	152.574840,	49.045000,	6.397354,	0.000000,	23-07-2016/16:11:47.0,
1200277	89	5	115.515800,	36.252750,	3.850601,	0.000000,	23-07-2016/16:13:36.0,
1200281	90	6	11.203000,	71.370910,	12.517306,	0.100000,	23-07-2016/16:24:24.0,
1200284	91	6	155.030930,	80.144400,	6.248245,	0.100000,	23-07-2016/16:26:23.0,
1200287	92	6	171.035880,	106.441330,	6.479714,	0.100000,	23-07-2016/16:38:13.0,
1200290	93	6	357.214320,	88.522370,	20.495309,	0.100000,	23-07-2016/16:42:53.0,

[illegible]

[illegible]

[illegible]

107

107

107

107

107

107

107

107

107

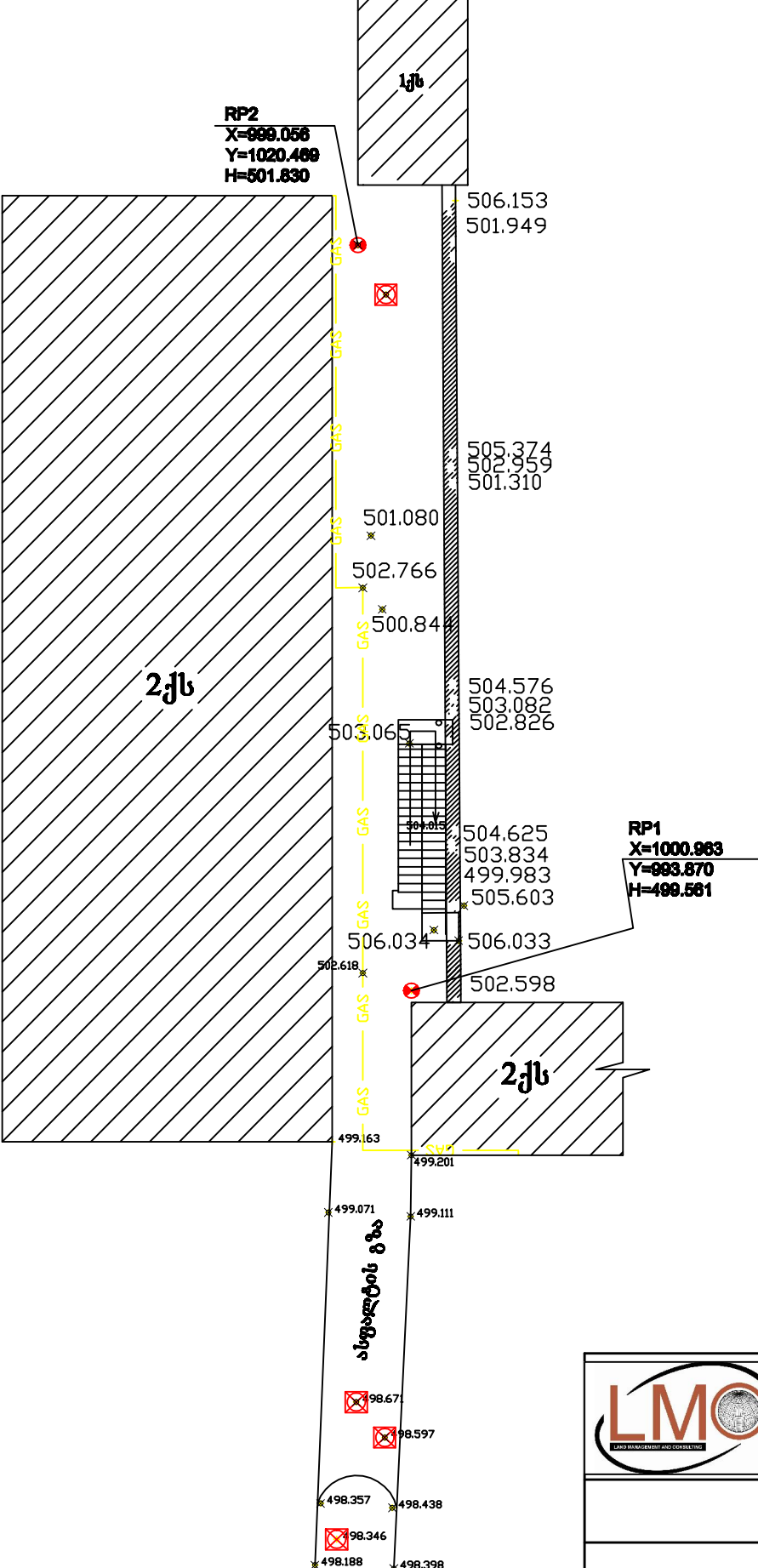
107

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ტოპოგრაფია



პირობითი აღნიშვნები

	ასფალტის გზა		აგზა
	პეტროლის კვანძი		შენიშვნა
	გზის ნიშნები		გზის ნიშნები (რკინა)
	კონკრეტული		სამშენებლო ნიშნები
	კუთხე		497.111

	შ. პ. ს. " LMC "		ფურცელი	ფურცლები
	საქართველო, თბილისი, ირ. აბაშიძის 50 ტელ: (+995 32) 291 22 99 lmoitd2011@gmail.com		GEORGIA, TBILISI, IR.ABASHIDZE STR. 50 TEL: (+995 32) 291 22 99 lmoitd2011@gmail.com	
ქ. თბილისი, გ. ბერიძის ქ. 142				
ტოპოგრაფია				
დირექტორი	დ. ჩახვაშვილი			
მთ. ინჟინერი	ზ. მიქატაძე			
შეასრულა	გ. თაბუკაშვილი			
2016 წ.				

ტოპო გადაღების განმარტება

ტოპოგადაღება შესრულებულია ტაქეომეტრით „ Leica TCR 407 " power. მასშტაბი 1 : 500. ობიექტზე დამაგრებულია ორი გეგმურ-სიმაღლური წერტილი. ტოპოგადაღება შესრულებულია პირობით კოორდინატებში, ვინაიდან შეზღუდული სიმაღლური სივრცის გამო GPS-ი არასაკმარისი სიზუსტით იღებდა ანათვალს.

ტაქეომეტრის ტექნიკური მახასიათებლები:

- კუთხის გაზომვის სიზუსტე - 7"
- გადიდება - 30
- კომპესატორი/კომპესატორის მუშაობის დიაპაზონი - 2 ღერძულა /4'
- პრიზმაზე მანძილის გაზომვის სიზუსტე, მმ - 2მმ+2მმ/კმ.
- მანძილის გაზომვის სიზუსტე ამრეკლის გარეშე, მმ - 3მმ+2მმ/კმ.