



შ.პ.ს „პროჯექტ კომპანი“

**ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფელ სასაში, ბერაძეების უბანში ფერდის შემაკვებელი საყრდენი კედლებისა და  
სავტომობილო გზების მოწყობა**

**საპროექტო დოკუმენტაცია**

თბილისი 2021 წ.

შ.პ.ს „პროჯექტ კომპანი“

**ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფელ სასაში, ბერაძეების უბანში ფერდის შემაკავბელი საყრდენი კედლებისა და  
სავტომობილო გზების მოწყობა**

**საპროექტო დოკუმენტაცია**

შ.პ.ს „პროჯექტ კომპანი“-ს

დირექტორი

ლ. ჩილოჩავა

მთ. ინჟინერი

ა. გოგობერიშვილი

თბილისი 2021 წ.

## ს ა რ ჩ ე ვ ი

### 1. განმარტებითი ბარათი

### 2. უწყისები

- \_ სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
- \_ სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი

### 3. ნახაზები

1. ადგილმდებარეობის რუქა
2. სიტუაციური გეგმა
3. საყრდენი კედლების ტიპების კონსტრუქციები
4. ფასადი
5. განივი კვეთები

განმარტვობის გარეშე



## განმარტებითი ბარათი

### 1. შესავალი

ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფელ სასაში, ბერაძეების უბანში ფერდის შემაკავებელი საყრდენი კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობის პროექტი შედგენილია შპს „პროჯექტ კომპანი“-ს მიერ ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერიასთან 2021 წლის 29 მარტს გაფორმებული #45 ხელშეკრულების ( შესყიდვის ნომერი **NAT210004077**) და შესაბამისი ტექნიკური დავალების საფუძველზე.

დავალების თანახმად შპს „პროჯექტ კომპანი“-ს სპეციალისტების მიერ ადგილზე განხორციელებული იქნა საპროექტო ობიექტის საველე-საკვლევაძიებო და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის სამუშაოები, განხორციელდა ტერიტორიის ტოპო გადაღება.

პროექტირების პროცესში გათვალისწინებული იქნა დამკვეთის მოთხოვნები და სათანადო რეკომენდაციები.

საძიებო ობიექტი აგეგმილია Leica Total station-ით UTM WGS-84 კოორდინატთა სისტემაში, რის საფუძველზეც დაფიქსირებული იქნა რელიეფის მახასიათებელი წერტილების კოორდინატები და სიმაღლე ზღვის დონიდან, დამაგრებული იქნა რეპერები აბსოლიტური ნიშნულებით მაღალი სიზუსტის GPS-ით, GEO CORS-ის სისტემასთან თავსებადობით. დეტალურად იქნა დაფიქსირებული გამოვლენილი დაზიანებები და დეფორმაციები, გაანალიზებული იქნა მისი გამომწვევი მიზეზები.

მონაცემების კამერალურად დამუშავებისას გამოყენებული იქნა ავტომატიზირებული პროექტირების სისტემა Robur Road-8.0

საველე მასალებზე დაყრდნობით კამერალურად განსაზღვრული იქნა სამუშაოების სახეობები და მოცულობები, დამუშავებული იქნა კედლის გეგმა, გრძივი პროფილი და განივი კვეთები, კედლის კონსტრუქციული ტიპები და სხვა.

საპროექტო ობიექტი მდებარეობს ლენტეხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, პროექტით გათვალისწინებულია საყრდენი კედლის მოწყობა და მიმდებარე გზაზე ნაგლისებრი პროფილის მოწყობა ქვიშა-ხრემოვანი ნარევით.

სამუშაო პროექტის დამუშავებისას გამოყენებული იქნა შემდეგი ტექნიკური დოკუმენტაცია:

ს.ნ.დაწ. 2.05.03-84 - „ხიდები და მილები“

ს.ნ.დაწ. 2.02.02.-85 - „საავტომობილო გზები“

ს.ნ.დაწ. III 3.1.01 - „მშენებლობის ორგანიზაცია“

„Руководство по проектированию подпорных стен и стен подвалов подвалов для промышленного и гражданского строительства“

გამოყენებულია აგრეთვე სხვადასხვა ტექნიკური ლიტერატურა და წინა წლების საპროექტო მასალები.

### ადგილმდებარეობის მოკლე აღწერა

საპროექტო ობიექტზე ადრე დაწყებულია რკ.ბეტონის საყრდენი კედლის მშენებლობა რომელიც არ დასრულდა, საჭიროა არსებული დაუსრულებელი კედლის დემონტაჟი და ახალი რკინაბეტონის საყრდენი კედლის მონტაჟი, რათა მოხდეს ფერდის შეკავება.

### საპროექტო გადაწყვეტილება

საველე სამუშაოების ჩატარებისა და ადგილმდებარეობის შესწავლის შედეგად მიღებულია გადაწყვეტილება მოეწყოს ახალი რკ.ბეტონის ქვედა საყრდენი კედელი, რომელიც დაპროექტებულია ტიპიური ალბომის **СЕРИЯ 3.503.1-67 „НИЗОВЫЕ И ВЕРХОВЫЕ ПОДПОРНЫЕ СТЕНЫ ИЗ СБОРНОГО И МОНОЛИТНОГО БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ“** შესაბამისად.

პროექტის მიხედვით გათვალისწინებულია ბეტონის საყრდენი კედლის მოწყობა საერთო სიგრძით 54 მეტრი და ტანის სიმაღლით 2,0-4,8 მეტრი.

## მშენებლობის ორგანიზაცია

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი დამუშავებულია თანახმად მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა. სამუშაოთა წარმოებას ვიწყებთ უსაფრთხოების ნორმების და წესების СНиП 3.01.01-85 -ის მოთხოვნათა შესაბამისად, სამშენებლო მოედნის დაცვით - შემოკავებით და სხვა მოსამზადებელი სამუშაოთა ჩატარებით. ყურადღება უნდა მიექცეს დროებით გამაგრებების, დამცავ ფარების და შესაბამისი საგზაო და სხვა ნიშნების მოწყობას და დაყენებას.

მშენებლობის ორგანიზაციით მშენებლობის ვადა განსაზღვრულია მშენებლობის ტექნოლოგიით და მოსამზადებელი სამუშაოების გათვალისწინებით შეადგენს 2 თვეს. ამასთან სამუშაოთა წარმოების ვადების შემცირების მიზნით მიზანშეწონილია სამუშაოების ჩატარება ორ ან სამ ცვლადად – აღნიშნული საკითხი გადაწყდეს და შეთანხმდეს დამკვეთთან.

მიზანშეწონილია სამუშაოები განხორციელდეს სექციების მიხედვით და დაწყებული იქნას 1 სექციით, და 1 სექციის დასრულების შემდეგ გადავიდეთ მეორეზე.

## უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაში

სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით. სამუშაოების წარმოებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის უსაფრთხო მოძრაობა. ტრანსპორტის მოძრაობის ორგანიზაციისათვის საჭიროა ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა, საგზაო მაჩვენებლების, გამაფრთხილებელი და მიმართველი საგზაო ნიშნების დაყენება სადაც მიმდინარეობს სამუშაოების წარმოება.

სამშენებლო სამუშაოები უნდა წარმოებდეს სამშენებლო ნორმებისა და წესების 3.02.01-74 მოთხოვნათა სრული დაცვით. მშენებელი ვალდებულია შეასრულოს ზემოთ აღნიშნული ყველა მოთხოვნა და ის მოთხოვნებიც, რომლებიც მითითებულია ზემოხსენებულ სამშენებლო ნორმებსა და წესებში. მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისათვის მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

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

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

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნენ ის პირები, რომელთაც ჩატარდება ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი. შემდგომში მუშა-მოსამსახურეებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში, ან სამუშაო ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

მშენებლობის დაწყებამდე საჭიროა არსებული გზის მოწესრიგება, რათა უზრუნველყოთ თავისუფალ სამშენებლო ტრანსპორტის ობიექტზე მანევრირება. მოძრაობისათვის სახიფათო ზონები საჭიროა დაიდგას სპეცილიზირებული 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 ქვედანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით. მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტოქსიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა. ამწე-მექანიზმების მაშაობა ტვირთის გადაადგილების დროს უნდა მოხდეს თანდათანობით, ბიძგების გარეშე. ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის. ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულება მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება. ობიექტზე უნდა არსებობდეს სპეციალური ჟურნალი, სადაც დაფიქსირდება უსაფრთხოების ტექნიკის დარღვევის ყველა შემთხვევა.

საინჟინრო-ბეოლოგიური ღასკვნა

ფიზიკურ-გეოლოგიური პირობები

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქვემო სვანეთის ქვაბულში, რომელიც მოცემულია სვანეთისა და ლეჩხუმის ქედებს შორის. ტერიტორია ზღვის დონიდან მდებარეობს 750-1100 მეტრის ფარგლებში. რელიეფი ხასიათდება ძლიერ დანაწევრებული მაღალი და საშუალო მთიანი ფორმებით.

კლიმატური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მოქცეულია დასავლეთ საქართველოს ტენიანი სუბტროპიკული კლიმატის ზონაში. რეგიონის კლიმატს განაპირობებს მისი გეოგრაფიული მდებარეობა და ხიასთდება ნოტიო ჰავით, ცივი ზამთრით და გრძილი ზაფხულით. ჰაერის საშუალო სადღეღამისო ტემპერატურა შეადგენს 7-9<sup>0</sup>C, აბსოლუტური მინიმუმი -15<sup>0</sup>C, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი 36<sup>0</sup>C-ია. ნალექების წლიური რაოდენობა აჭარბებს 1000მმ-ს. ყველაზე მშრალი თვეებია ივლისი-აგვისტო. ნალექები თოვლის სახით აღინიშნება ნოებრიდან და გრძელდება აპრილამდე. თოვლის საფარის სიმაღლე 1-3 მეტრის ფარგლებში მერყეობს.

რაიონის მთავარ ჰიდროგრაფიულ ერთეულს წარმოადგენს მდ. ცხენისწყალი, რომელიც სათავეს იღებს ცენტრალური კავკასიონის სამხრეთ ფერდზე 2700მ-ის სიმაღლეზე. (ფასის მთა) მდ. ცხენისწყლის ხეობა ძირითადად ეროზიული ხასიათისაა, გვხვდება გაფართოებული მონაკვეთები (მდ. ცხენისწყლის ტერასები და გვერდითი შენაკადების გამოტანის კონუსები) ამ უბანზეა განსახლებული მოსახლეობა.

მდ. ცხენისწყლის ძირითადი შენაკადებია: ზესხო, ყორულდაში, ღობიწურა, ფიშყორი, სგიმრაშულა, მურგოული, ხეშეური, ფანაგის წყალი, ღეუშერის წყალი, თელაკის წყალი, მუხრა, ჩოლშურა, ხელედულა, ღასკალურა და სხვა.

ყველა აღნიშნული შენაკადი სელური ხასიათისაა და ინვითარებენ მძლავრ გამოზიდვის კონუსებს.

გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები:

ყველაზე უფრო ძველი წარმონაქმნები მთლიან რაიონში წარმოდგენილია კემბრიული ასაკის ნალექებით. აღნიშნული ნალექები ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კრისტალური და მეტამორფული ფიქლებით. აღნიშნული ნალექები გვხვდება მთავარი კავკასიონის ქედის თხემურ ნაწილში.

ტრიასული ასაკის ნალექები (ღიზის წყება) - ლითოლოგიურად წარმოდგენილია შავი თიხაფიქლების, ქვიშაქვებით, მარმარილოთი და კირქვებით. ნალექების გამოსავლები ფიქსირდება მდ. ცხენისწყლის აუზში ღენტეხიდან ზევით 5-6კმ-ს მანძილზე.

იურული სისტემა - აღნიშნული სისტემის ნალექებს უჭირავს საკვლევი ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი ყველაზე მეტად გავრცელებულია ღიზის წყების ნალექები, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ასპიდური ფიქლებით, თიხაფიქლებისა და ქვიშაქვებით. აუზის ზედა ზონაში გვხვდება აგრეთვე კირქვებისა და მერგელების შუაშრები და ღინზები. ზედა იურული ასაკის ნალექები ძირითადად გავრცელებულია მდ. ცხენისწყლის სათავეებში და წარმოდგენილია მერგელებით, მერგელიანი ფიქლებით, კირქვებითა და ქვიშაქვებით.

ბიოსის ასაკის ნალექები ძირითადად გავრცელებულია ღენტეხის ქვევით. ბიოსის წყება ძირითადად წარმოდგენილია პორფირიტებით და ტუფობრექჩიებით.

მეოთხეული ასაკის ნალექები წარმოდგენილია აღუვიური, დელუვიური დელუვიურ- პროლუვიური, პროლუვიური და კოლუვიური წარმონაქმნებით, რომელთა დეტალური აღწერა მოცემული იქნება საავტომობილო ტრასის აღწერისას.

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია განეკუთვნება სვანეთის ნაპრალოვანი და წნევიანი წყლების ჰიდროგეოლოგიურ რაიონს. მიწისქვეშა წყლების ფორმირება ხდება ზემოთ აღწერილი სხვადასხვა ასაკის ქანებში. მათი განტვირთვა ხდება ფერდობზე და ფერდობების ძირში წყაროების სახით.

საკვლევი ტერიტორიაზე ფართოდ არის გავრცელებული სხვადასხვა ტიპის მინერალური წყაროები.

აღნიშნული მინერალური წყლები ძირითადად გვხვდება ღენტეხში, მთაში სოფ. ტვიბში, სოფ. მუაში და სოფ. ხოფურში.







**სამუშაოთა მოცულობის კრებსითი უწყისი**

#	სამუშაოს დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	მნიშვნა
1	2	3	4	5
	<b>1. მოსამზადებელი სამუშაოები:</b>			
1	რკ.ბეტონის კონსტრუქციების დაშლა მექანიზმებით, დატვირთვა და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ3	<b>30.00</b>	
1.2	III კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით დატვირთვა ავტოთვიტმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ3	<b>910.00</b>	
1.3	III კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით დატვირთვა ავტოთვიტმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ3	<b>90.00</b>	
1.4	V კატ. გრუნტის დამუშავება ჰიდრო ჩაქუჩებით დატვირთვა ავტოთვიტმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში	მ3	<b>200.00</b>	
	<b>2. რკ.ბეტონის კედლის მოწყობა:</b>			
2.1	ქვიშა-ხრეშოვანი საგების მოწყობა ფრ 0-120 მმ	მ3	<b>25.74</b>	
2.2	კედლის მოწყობა:			
	1. საძირკვლის მოწყობა			
	ბეტონი B25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	<b>147.54</b>	
	არმატურა AIII	კგ	<b>1111.8</b>	
	არმატურა AI	კგ	<b>131.4</b>	
	2. კედლის ტანის მოწყობა			
	ბეტონი B25 F200 W6	მ <sup>3</sup>	<b>158.4</b>	
	არმატურა AIII	კგ	<b>1538.16</b>	
	არმატურა AI	კგ	<b>603</b>	
2.3	ჰიდროიზოლაციის მოწყობა	მ <sup>2</sup>	<b>364.8</b>	
2.4	სადეფორმაციო ნაკერი: ნაკერში ბიტუმით გაჟღენტილი ფიცრების ჩაწყობა	ც/მ <sup>2</sup>	<b>8/43.31</b>	
2.5	სადრენაჟო სისტემა:			
	1. პოხიერი თიხა h=0.2 მ	მ <sup>3</sup>	<b>21.6</b>	
	2. ქვაცილი h=0.3 მ	მ <sup>3</sup>	<b>32.4</b>	
	3. პლასტმასის მილი ϕ100 მმ	მ	<b>41.0</b>	
2.6	კედლისუკანა სივრცის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით ფრ 0-120 მმ	მ <sup>3</sup>	<b>650</b>	
	<b>3. საგზაი სამოსის მოწყობა:</b>			
2.6	ნამგლისებრი პროფილის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით სისქით 20 სმ	მ <sup>2</sup>	<b>210</b>	





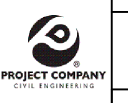


საპროექტო მონაკვეთის  
აღვიღმდებარეობა

GEORGIA



დაამუშავა  
ლენტეხის  
მუნიციპალიტეტის  
მერია

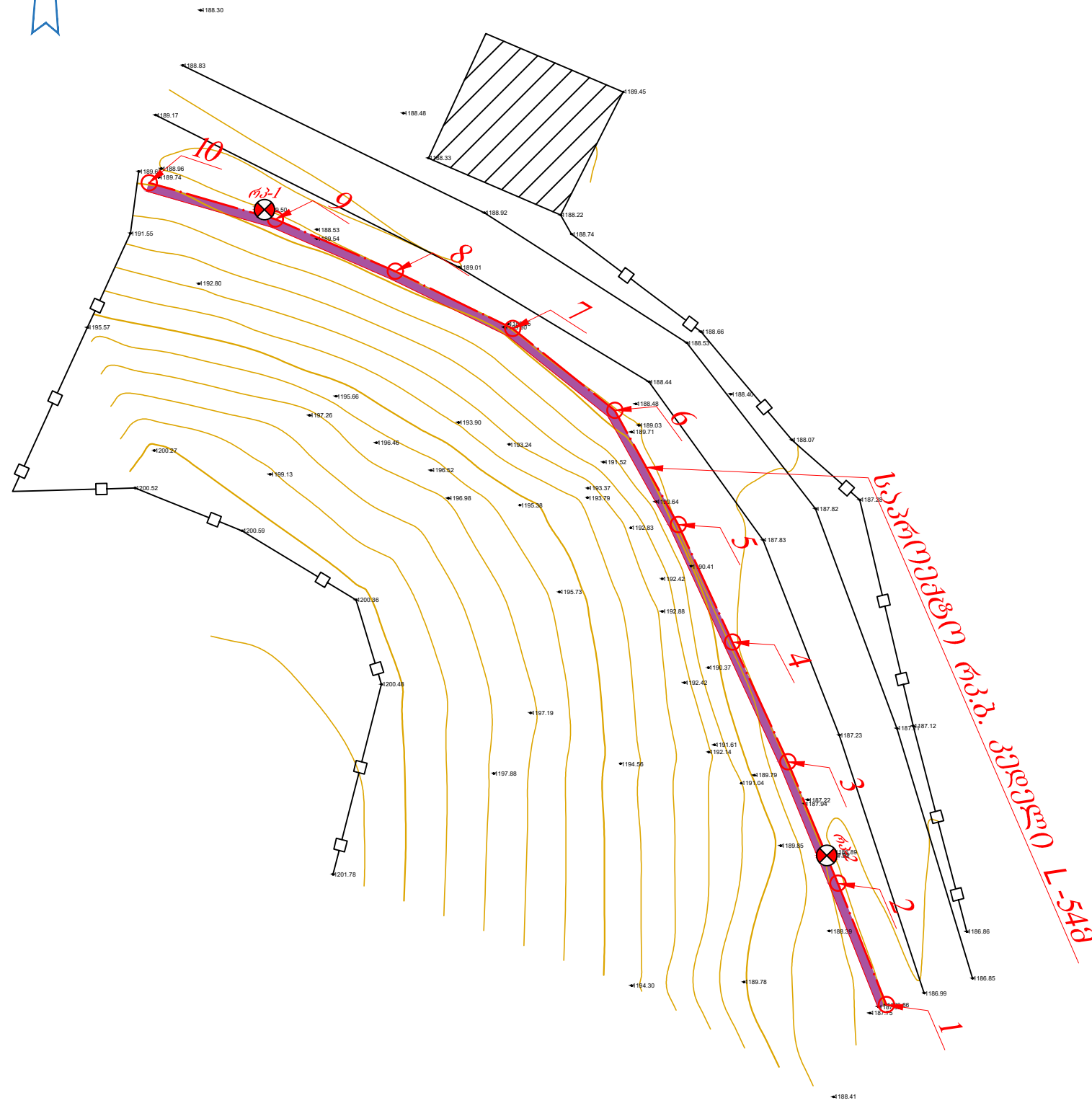
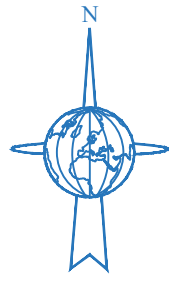


პონსულტანტი  
შპს „პროექტ კომპანი“  
ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 12.  
ტელ: +995 555 30 43 63  
ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com

უბიექტის დასახელება:  
ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერაკევის უბანში  
ფარდის შემაკაველი საფრენი კედლების და საავტომობილო  
გზების მოწყობა

3000ლ	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	3000ლ	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მას.	ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება: აღვიღმდებარეობის სქემა
				შეამოწმა	ზ. ჰაიბიძე		24.05.2021		1	
				დასაბუ	აპოლოგორეშვილი		24.05.2021			







კედლის დაკვალვის  
კოორდინატები

N	X	Y
1	335189.360	4739810.770
2	335187.140	4739816.340
3	335184.840	4739821.910
4	335182.300	4739827.400
5	335179.810	4739832.780
6	335176.900	4739838.030
7	335172.220	4739841.780
8	335166.830	4739844.400
9	335161.320	4739846.800
10	335155.530	4739848.460

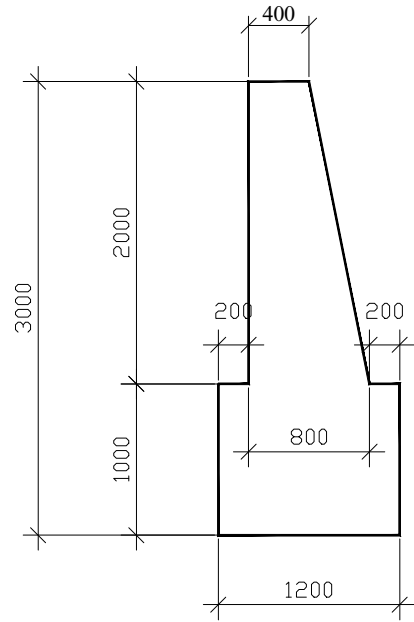
რეპერების კოორდინატები

N	X	Y	Z
რპ-1	335160.828	4739847.224	1189.498
რპ-2	335186.628	4739817.604	1187.921

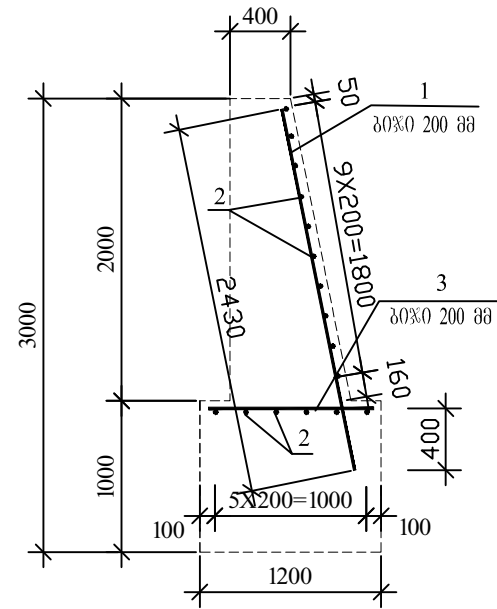
	<p>ლაგვენი</p> <p>ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია</p>				<p>კონსულტანტი</p> <p>შპს „პროექტ კომპანი“</p> <p>ქ. თბილისი, ან. პოლიტეხნიკის ქ. 12.</p> <p>ტელ: +995 555 30 43 43</p> <p>ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com</p>			<p>ობიექტის დასახელება:</p> <p>ლენტეხის მუნიციპალიტეტში ს.ო.ზ. სასაფრთხო, გერანების უბანში ფერდის შემკავებელი საფრენი კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა</p>		
	<p>სახელი-გვარი</p> <p>ხელმოწერა</p> <p>თარიღი</p>	<p>სახელი-გვარი</p> <p>ხელმოწერა</p> <p>თარიღი</p>	<p>სახელი-გვარი</p> <p>ხელმოწერა</p> <p>თარიღი</p>		<p>მას.</p> <p>ნახაზის ნომერი</p>	<p>ნახაზის დასახელება:</p> <p>გეგმა</p>				
<p>მოდელი</p>	<p>სახელი-გვარი</p> <p>ხელმოწერა</p> <p>თარიღი</p>	<p>სახელი-გვარი</p> <p>ხელმოწერა</p> <p>თარიღი</p>	<p>მოდელი</p> <p>შეამოწმა</p> <p>დასახა</p>	<p>ლ. ნილონას</p> <p>ბ. ზეიძე</p> <p>აპოლოგინიძე</p>	<p>31.05.2021</p> <p>31.05.2021</p> <p>31.05.2021</p>	<p>1:250</p> <p>2-1</p>	<p>ნახაზის დასახელება:</p> <p>გეგმა</p>			



საქრდენი კედელი  
H=3.0 მ  
მ 1:50



არმირება  
მ 1:50



ბეტონი B25 F200W6 1ბრძმ  
H=3.0 მ  
სადირკველი V=1.2 მ<sup>3</sup>  
არმატურა AIII 3.4 კბ  
AI 2.4 კბ  
ტანი V=1.2 მ<sup>3</sup>  
არმატურა AIII 7.46 კბ  
AI 3.9 კბ  
ჰიდროიზაცია S=4.3 მ<sup>2</sup>

ლითონის სპეციფიკაცია 1 ბრძმ კედელზე

1	2	3	4	5	6	7	
H=3.0 მ	ტანი	1	2430	10A-III	2430	5	12.1
		2	1000	8A-I	1000	10	10.0
	სადირკ.	3	1100	10A-III	1100	5	5.5
		2	1000	8A-I	1000	6	6.0

ლითონის ამოკრება 1 ბრძმ კედელზე, კბ

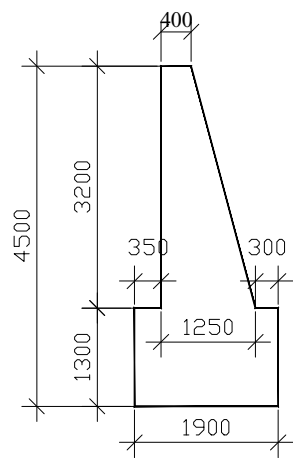
საქრდენი კედელი	არმატურის ნაკეთობა		
	არმატურის ფოლალი		
	GOST 5781-82, GOST 380-88*		
	A-I Ø მმ	A-III Ø მმ	ჯამი
1	2	3	4
სადირკ.	2.4	3.4	7.1
ტანი	3.9	7.46	11.36

შენიშვნა

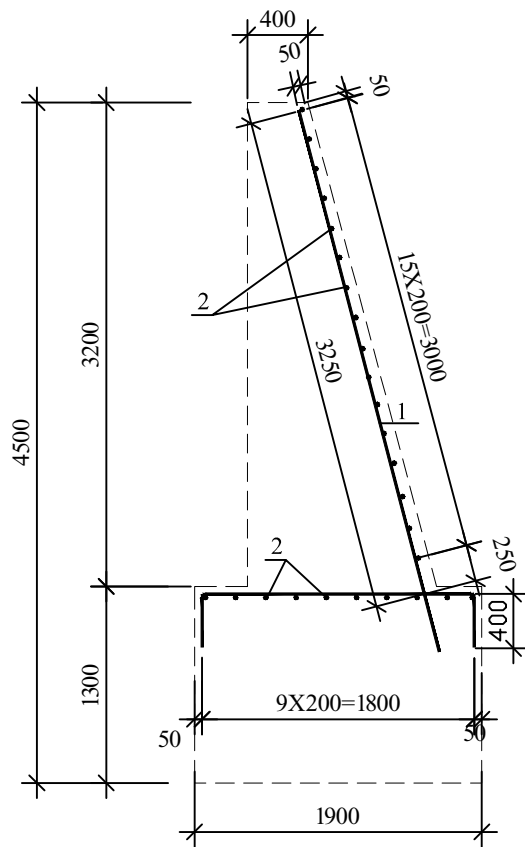
1. ზომები მოცემულია მმ-ში.  
ნიშნულები მ-ში.

	დამკვეთი			კონსულტანტი			ობიექტის მფლობელი: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერაკიძის უბანში შერდის შემსახველი საქრდენი კედლის და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია			შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 2. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com					
	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მისილი	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მას.	ნახაზის ნომერი
მისილი				შეამოწმა	გ. ზეიდიძე	24.05.2021	1:50	3-1	საქრდენი კედლის კონსტრუქცია ტიპი I H=3.0მ
				დახაზა	აპოლოგარდემიძე	24.05.2021			

სამრეწო კედელი  
H=4.5მ  
მ 1:100



არმატურა  
მ 1:50



ბეტონი B25 F200W6 სბრძმ  
H=4.5 მ  
საძირკველი V=2.47 მ<sup>3</sup>  
არმატურა AIII 7.1 კბ  
AI 3.9 კბ  
ტანო V=2.64 მ<sup>3</sup>  
არმატურა AIII 11.2 კბ  
AI 6.3 კბ  
კიდრობის ფართობი S=6.5 მ<sup>2</sup>

ლითონის სპეციფიკაცია 1 ბრძმ კედელზე

1	კონსტრუქცია	2	3	4	5	6	7
			ქსპიზი	დიამეტრი ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	საერთო სიგრძე მ
H=4.5 მ	ტანო	1	3650	10A-III	3650	5	18.2
		2	1000	8A-I	1000	16	16.0
საძირკ.	საძირკ.	3	300 1700 300	10A-III	2300	5	11.5
		2	1000	8A-I	1000	10	10.0

ლითონის ამოკრება 1 ბრძმ კედელზე, კბ

სამრეწო კედელი	არმატურის ნაკვეთი		
	არმატურის ფოლადი		
	GOST 5781-82, GOST 380-88*		
	A-I Ø მმ	A-III Ø მმ	წანო
1	2	3	4
საძირკ.	3.9	7.1	11.0
ტანო	6.3	11.2	17.5

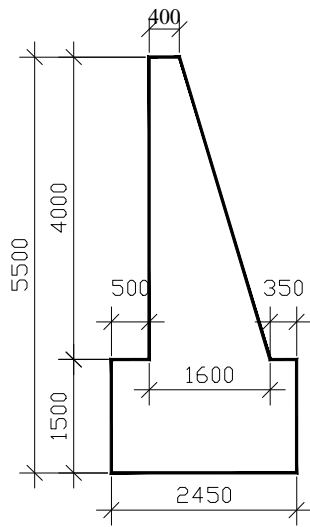
შენიშვნა

- ზომები მიღებულია მმ-ში.  
ნომრები მ-ში.

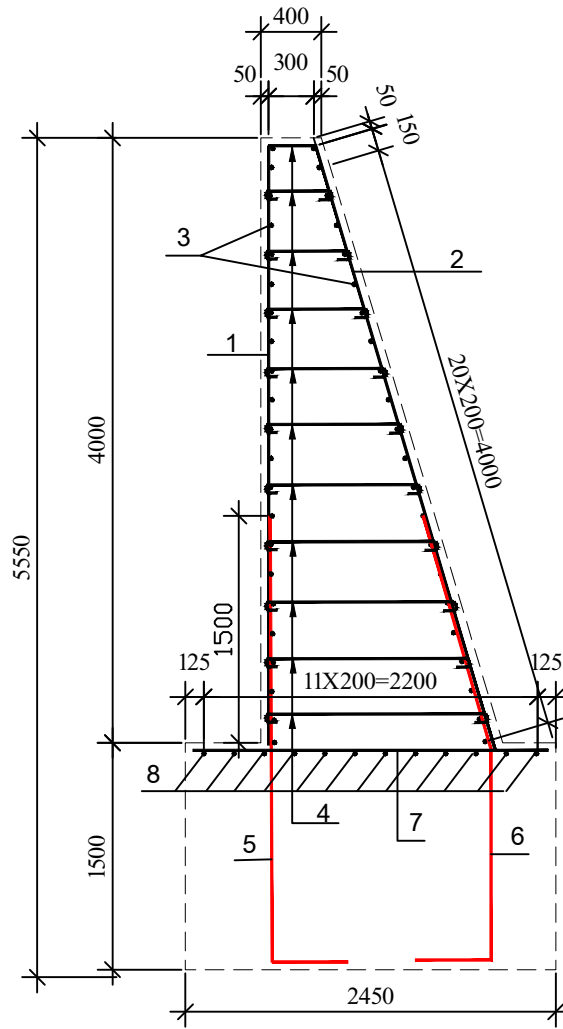
	დაამუშაო				კონსულტანტი			ობიექტის მფლობელი: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერანების უბანში შერდის შემაკაველი სამრეწო კედლის და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				შპს "პროექტ კომპანი"					
მოდელი	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მოდელი	ლ. ნილონა		24.05.2021	მას.	ნახაზის ნომერი	ნახაზის მფლობელი: სამრეწო კედლის კონსტრუქცია ტიპი II H=4.5მ
				შეამოწმა	ბ. პეტიძე		24.05.2021		3-2	
				დაამუშავა	აპოლოგარეშვილი		24.05.2021			

სამრღენი კედელი

H=5.5 მ  
მ 1:100



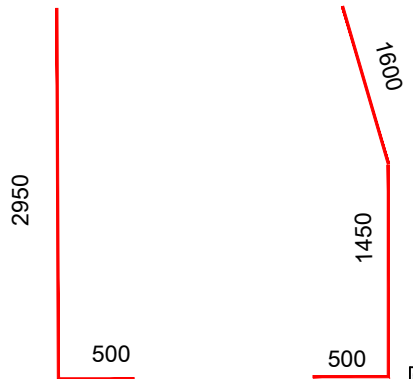
არმირება  
მ 1:50



ბეტონი B25 F200W6 1ბრძ.მ  
H=5.5 მ  
სამირკველი V=3.68 მ<sup>3</sup>  
არმატურა AIII 48.8 კბ  
ტანო V=4.0 მ<sup>3</sup>  
არმატურა AIII 64.3 კბ  
AI 21.7 კბ  
ჰიდროიზოლაცია S=8.0 მ<sup>2</sup>

პოზიცია 5

პოზიცია 6



ლიტონის სპეციფიკაცია 1 ბრძ/მ კედელზე

პოზიცია	მ	ესპიზი	დიაამეტრი ან კვეთი მმ	ელემენტის სიგრძე მმ	რაოდენობა ცალი	სამართო სიგრძე მ
1	2	3	4	5	6	7
H=5.5 მ ტანო	1	3950	12A-III	4250	5	21,25
	2	4150	12A-III	4400	5	22.00
	3	1000	10A-III	1000	42	42.0
	4	550-1650	8A-I	1100	50	55.0
სამირკველი	5	500	12A-III	3450	5	17.3
	6	500	12A-III	3550	5	17.8
	7	2300	12A-III	2300	5	11.5
	8	1000	10A-III	1000	12	12.0

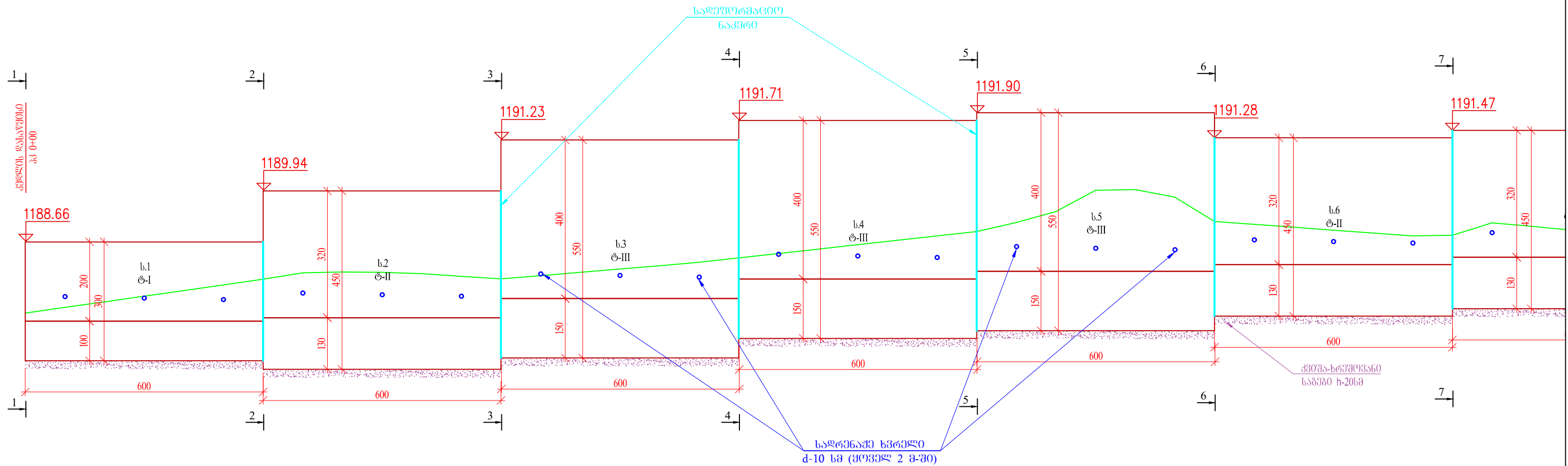
ლიტონის ამოკრება 1 ბრძ/მ კედელზე, კბ



სამრღენი კედელი	არმატურის ნაკვეთი			
	არმატურის ფოლადი ГОСТ 5781-82 и ГОСТ 380-88*			
	A-I Ø მმ	A-III Ø მმ		ჯამი
	8	10	12	
1	2	3	4	5
სამირკ.	-	7.4	41.4	48.8
ტანო	21.7	25.9	38.4	86.0

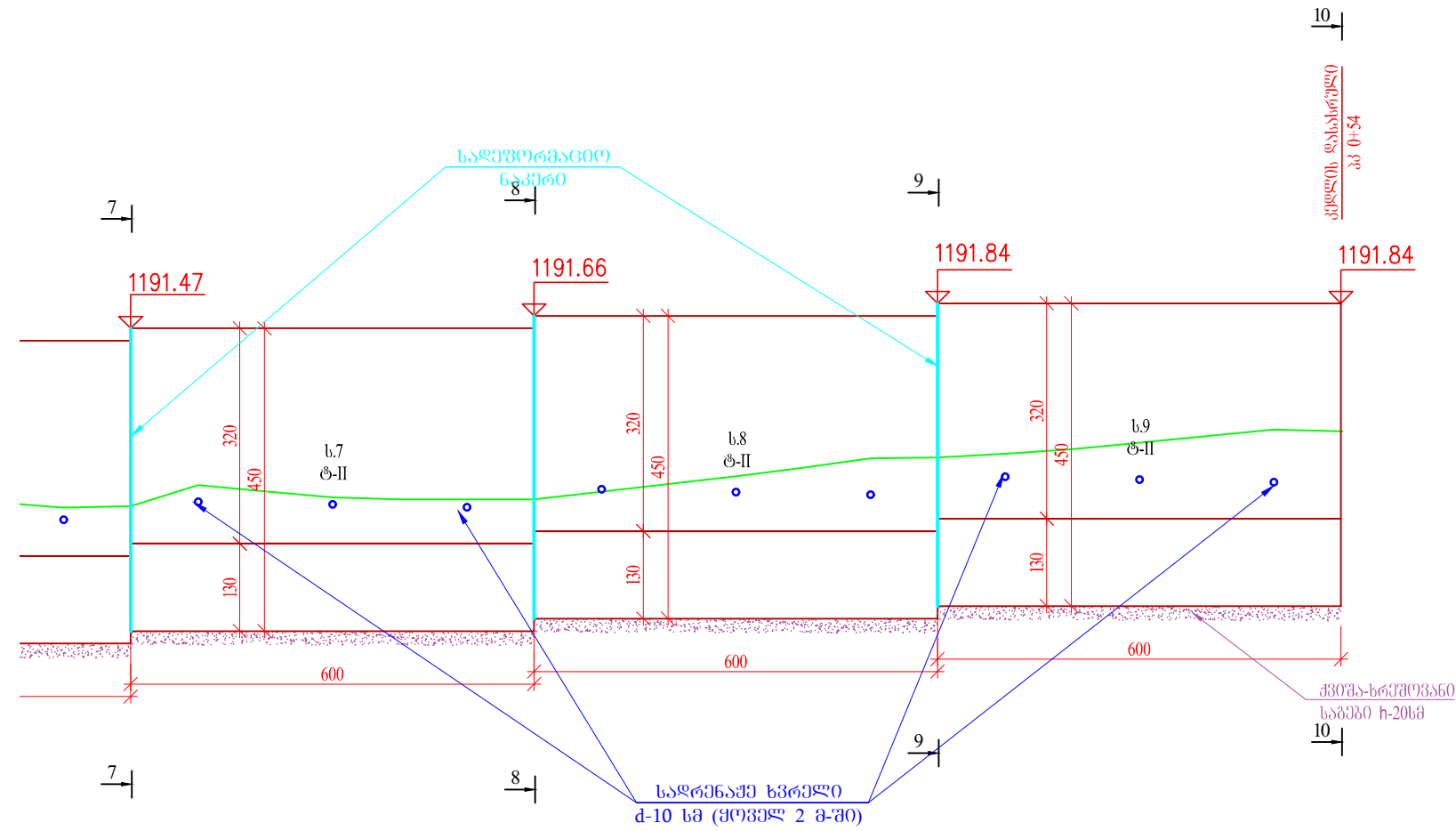
შენიშვნა





- ზომები მიცემულია მმ-ში. ნიშნულები მ-ში.

	დამკვეთი <b>ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია</b>				კონსულტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 12. ტელ: +995 555 30 43 43 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერანძევის უბანში შერღვის შემსაფუძვლი სამრღენი კედლის და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი		მითით	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მას.	ნახაზის ნომერი
მითით				შეამოწმა	გ. ზეითიძე	24.05.2021		3-3		
				დასაზრ	აპოლოგინიძე	24.05.2021				



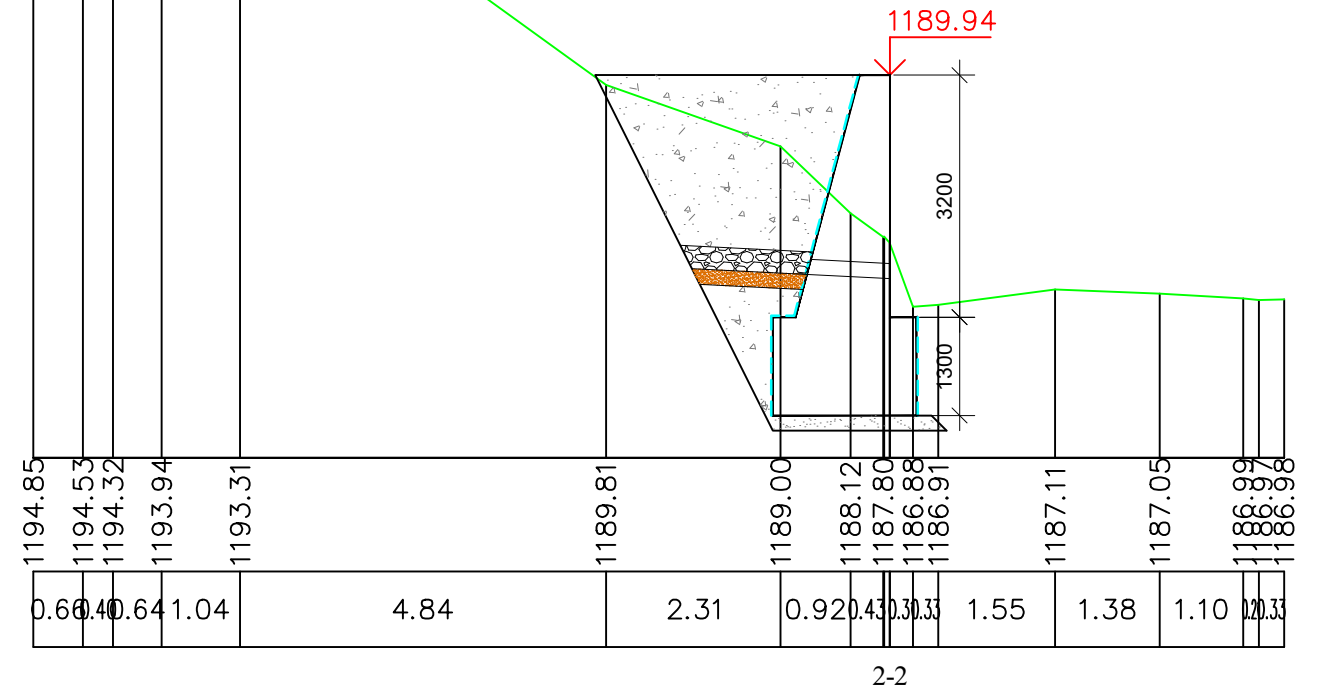
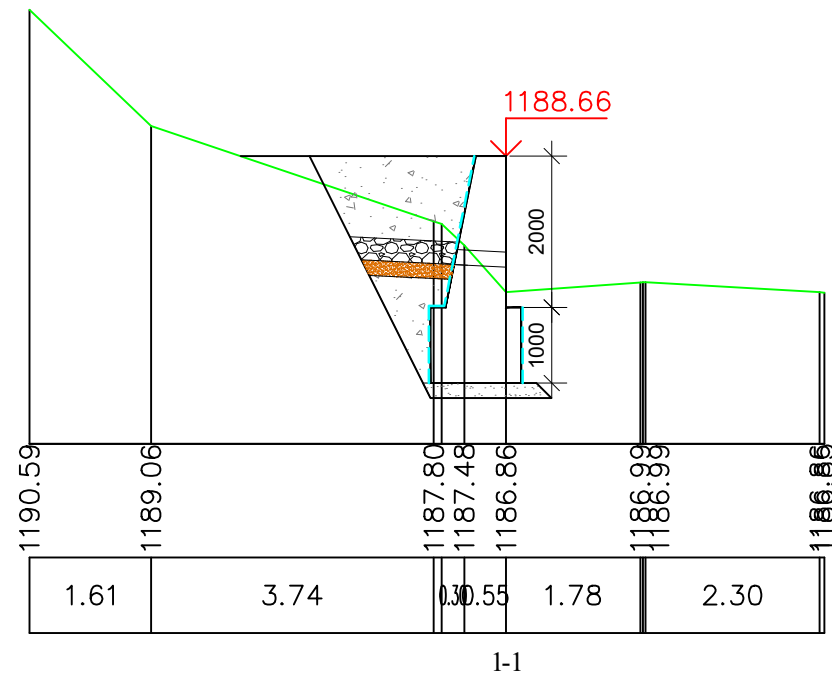
	დამკვეთი <b>ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია</b>				პროექტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 2. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: <b>ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, ბერაქეშის უბანში ფერდის შემაკავებელი საფარველი კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა</b>		
	სახელი-გვარი მთელი	ხელმოწერა მთელი	თარიღი მთელი		სახელი-გვარი მთელი	ხელმოწერა მთელი	თარიღი მთელი			
მთელი	სახელი-გვარი მთელი	ხელმოწერა მთელი	თარიღი მთელი	სახელი-გვარი მთელი	ხელმოწერა მთელი	თარიღი მთელი	მას.	ნახაზის ნომერი 4-1	ნახაზის დასახელება: ფასადი კვ 0+00 დან კვ 0+36 მდე	



	დამკვეთი <b>ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია</b>				კონსულტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 2. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: <b>ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერაკეძის უბანში ფერდის შემაკავებელი საჰრდენო კედლის და საავტომობილო გზების მოწყობა</b>		
	სახელი-გვარი მამუკაძე	ხელმოწერა 	თარიღი 24.05.2021		მიმღი ლ. ნიკოლაძე	ხელმოწერა 	თარიღი 24.05.2021	მას.	ნახაზის ნომერი 4-2	ნახაზის დასახელება: ფასაღი კპ 0+36 დან კპ 0+54 მდე

მ 1:100 კორიონტალური  
მ 1:100 ვერტიკალური

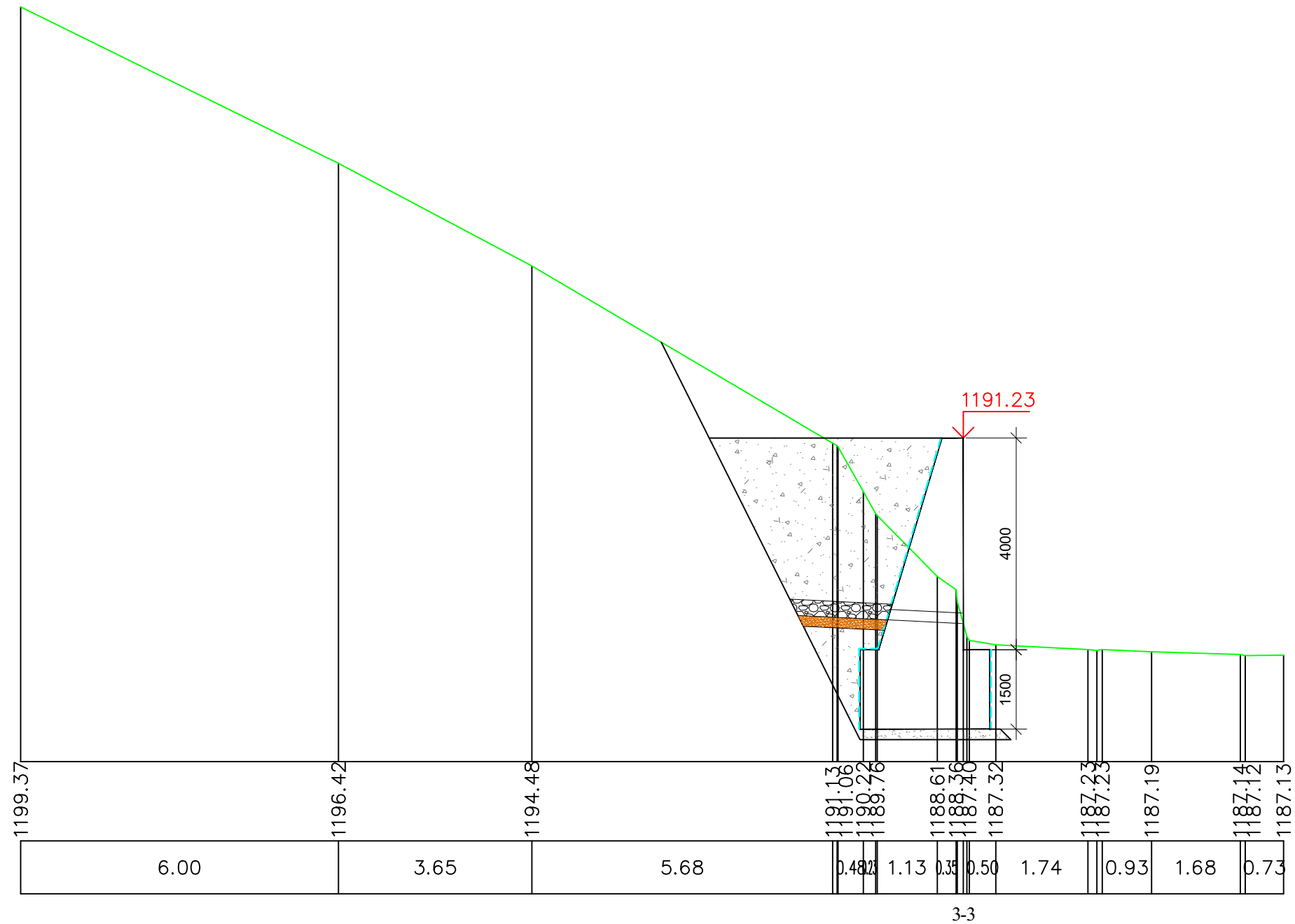
არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
მანძილი, (მ)





	დაამუშაო				კონსულტანტი			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სახაში, ბერაქეშის უბანში ფერდის შემაკავებელი საშრღენი კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ.12. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com					
მთლიან	სახელმძღვანელო	ხელმოწერა	თარიღი	მთლიან	სახელმძღვანელო	ხელმოწერა	თარიღი	მას.	ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება:
					შეამოწმა	ბ. ზეიდიძე	24.05.2021	1:100	5-1	ბანოივი კვეთები 1-1; 2-2
					დასტავა	აპოლოგინიძე	24.05.2021			

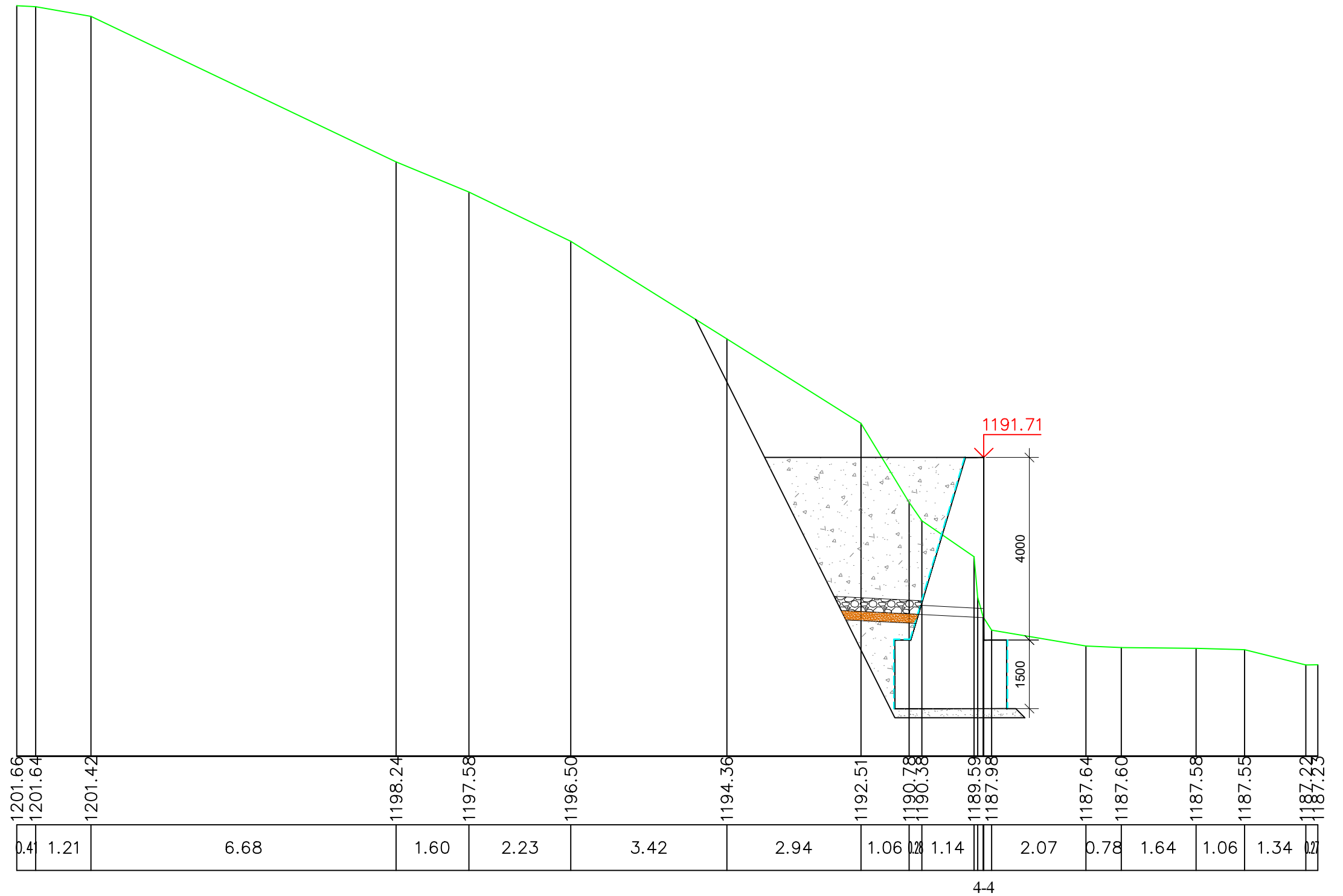
მ 1:100 კორიზონტალური  
 მ 1:100 ვერტიკალური

არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
მანძილი, (მ)





	დამკვეთი ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				კონსულტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტეხნიკის ქ. 12. ტელ: +995 555 30 43 43 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, ბერაკეძის უბანში ფერდის შემაკავებელი საქრდინო კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი	მითითებული უსაბუხო დასახელება	სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი		სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი	მას. ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება: ბანისი კვეთები 3-3			

მ 1:100 კონტრასტული  
 მ 1:100 პერტიკულური

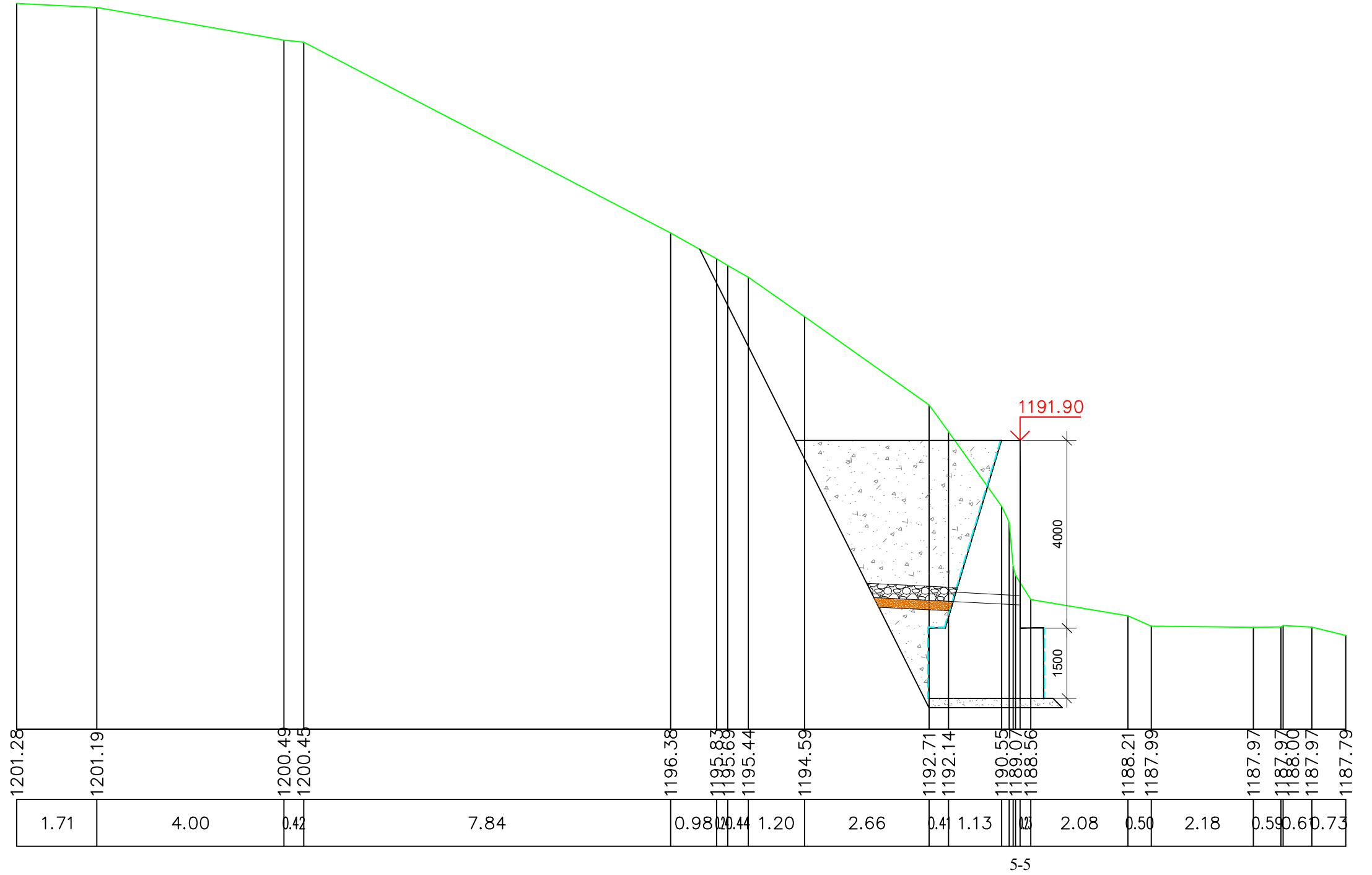


არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)	1201.66	1201.64	1201.42	1198.24	1197.58	1196.50	1194.36	1192.51	1190.78	1190.38	1189.59	1187.98	1187.64	1187.60	1187.58	1187.55	1187.23
მანძილი, (მ)	0.4	1.21	6.68	1.60	2.23	3.42	2.94	1.06	1.14	2.07	0.78	1.64	1.06	1.34	0.2		

	დაამუშავა <b>ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია</b>				კონსულტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 12. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერაკეძის უბანში ფერდის შემაკავებელი საქრდინო კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი	მისილი ფუნქცია დასახელება	სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი		მისილი ფუნქცია დასახელება	მას. ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება: ბანისი კვეთები 4-4			



მ 1:100 კორიზონტალური  
 მ 1:100 ვერტიკალური



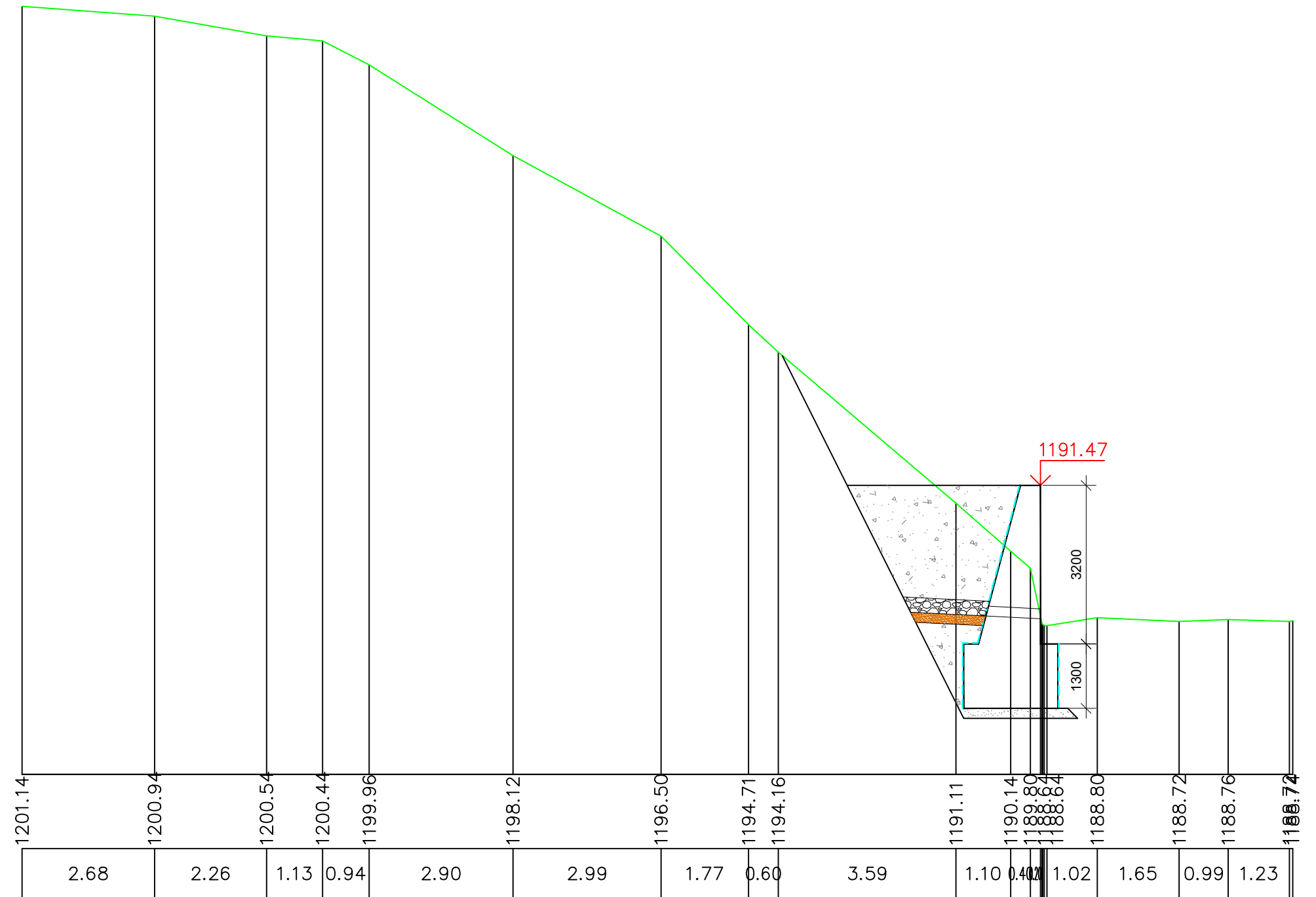
არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
1201.28
1201.19
1200.49
1200.45
1196.38
1195.83
1195.44
1194.59
1192.71
1192.14
1190.55
1189.07
1188.56
1188.21
1187.99
1187.97
1188.86
1187.97
1187.79

	დამკვეთი				კონსულტანტი			ობიექტის დასახელება: ღენძის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, ბერაქეშის უბანში შერლის შემაკაველი საქრდინო კედლის და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	ღენძის მუნიციპალიტეტის მერია				შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ. 12. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com					
მითით	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მითით	ლ. ნილონავა		24.05.2021	მას.	ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება: ბანისი კვეთები 5-5
				შეამოწმა	ბ. ზეიძე		24.05.2021	1:100	5-4	
				დაბეჭდა	აპოლოგინოვი		24.05.2021			



მ 1:100 კორიზონტალური  
 მ 1:100 ვერტიკალური

არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
მანძილი, (მ)

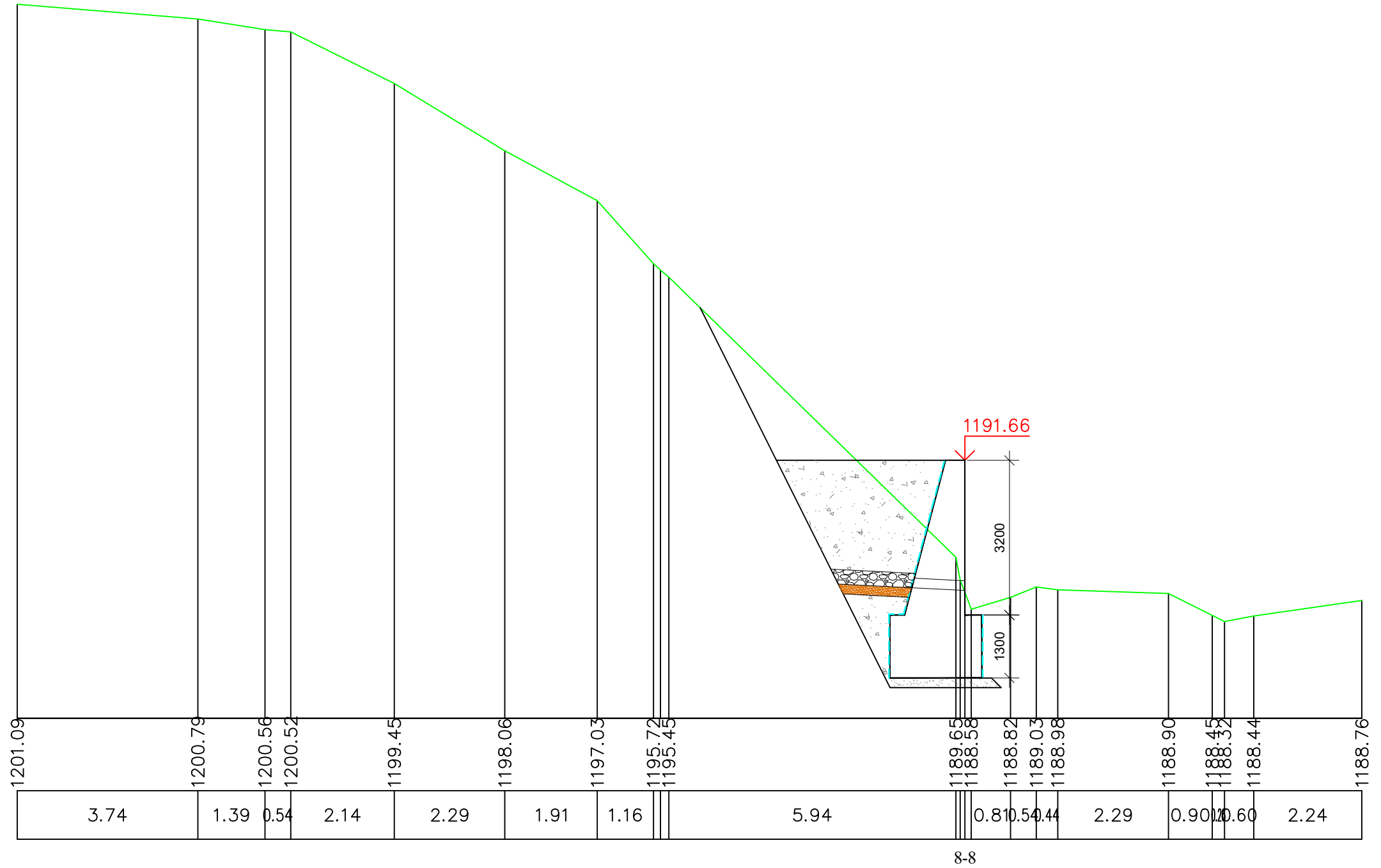


7-7

	დამკვეთი ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				კონსულტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლოცკის ქ. 12. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერაკეძის უბანში ფერდის შემაკავებელი საჰრდენო კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	სახელი-გვარი მთელი	ხელმოწერა მთელი	თარიღი მთელი		სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი	მთელი ლ. ნილონავა შ. ზეიძე აბოთბაგერიძე	24.05.2021 24.05.2021 24.05.2021	მას. ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება: ბანძის კვეთები 7-7	
მთელი						1:100 5-6				

მ 1:100 კორიზონტალური  
მ 1:100 ვერტიკალური

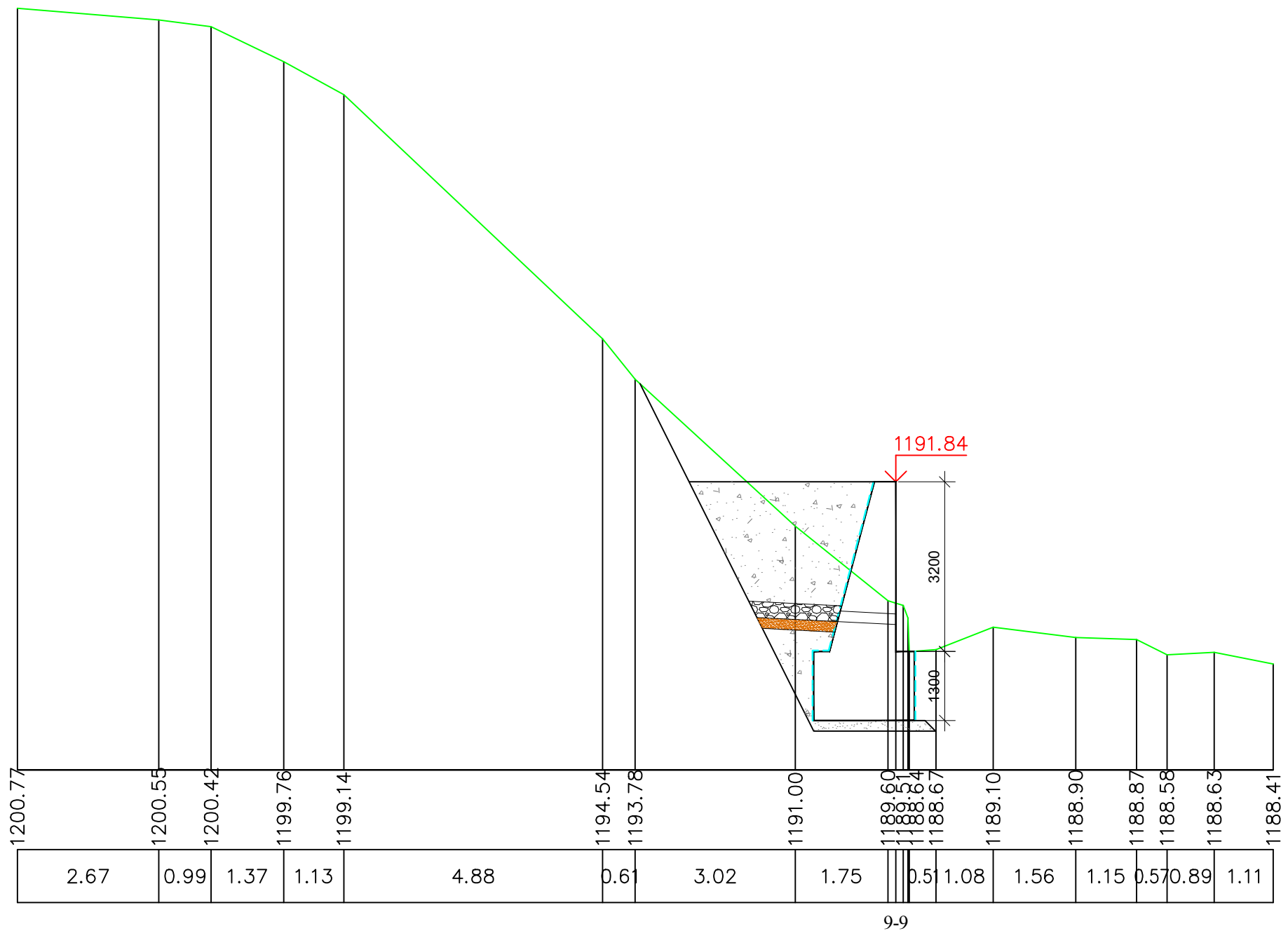
არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
განძობი, (მ)





	დაამუშაო				კონსულტანტი			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სახაში, გერაკეძის უბანში ფერდის შემაკავებელი საძვრედი კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლიტექნიკის ქ.12. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com					
მთლიან	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მთლიან	სახელი-გვარი	ხელმოწერა	თარიღი	მას.	ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება:
				მთლიან	ლ. ნილონავა		24.05.2021	1:100	5-7	ბანისი კვეთები 8-8
				შეამოწმა	ბ. პოტიძე		24.05.2021			
				დაბეჭდა	აპოლოგინოვი		24.05.2021			

მ 1:100 კორიზონტალური  
მ 1:100 ვერტიკალური

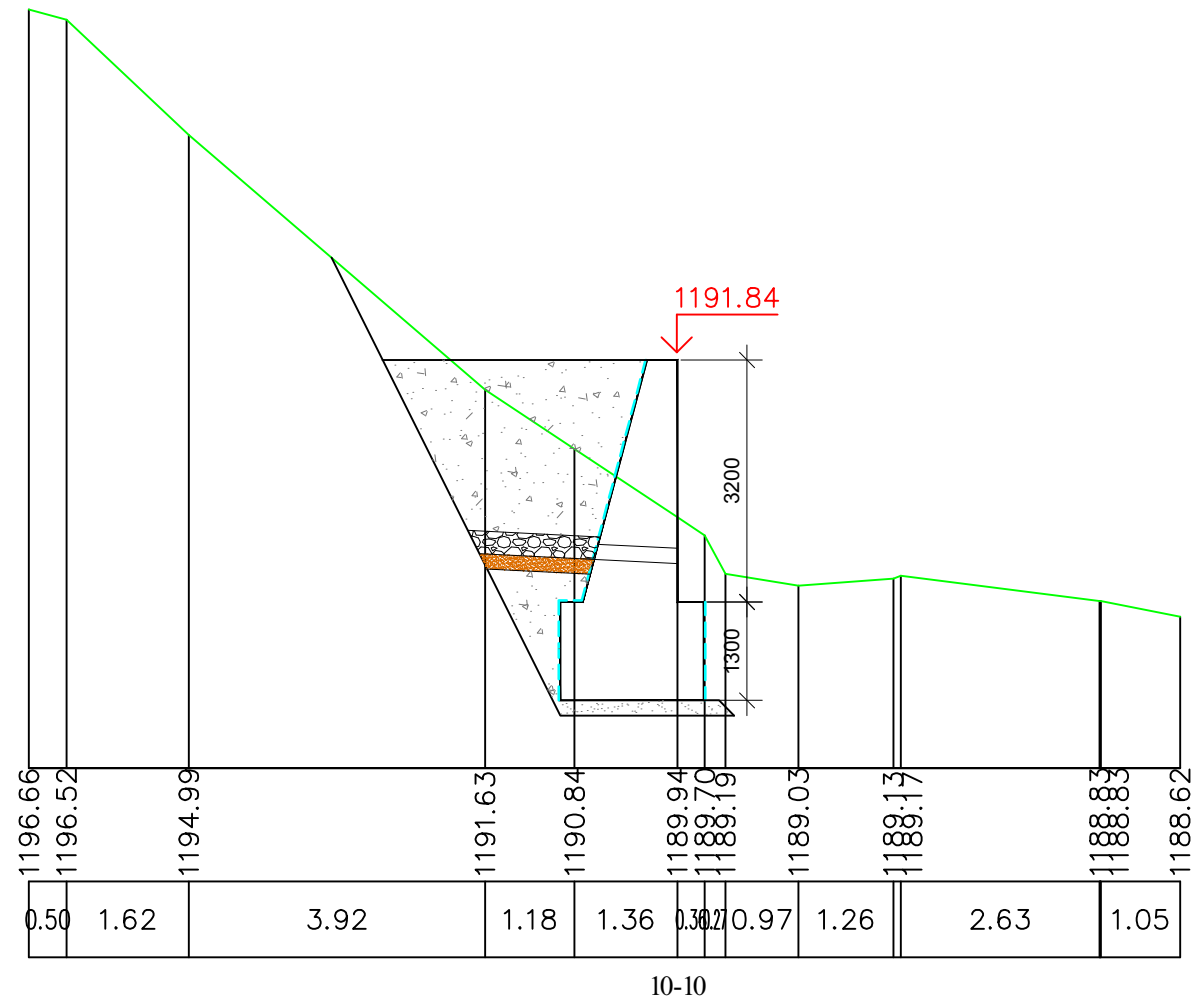
არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
მანძილი, (მ)





	დაამუშავა				კონსულტანტი			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, ბერაქეშის უბანში შენობის შემაკავებელი საძირკვის კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლოცკის ქ. 2. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com					
	მთავარი	სახელმძღვანელი	ხელმოწერა		მთავარი	სახელმძღვანელი	ხელმოწერა			
მთავარი				მთავარი	მ. ნიკოლაძე	24.05.2021	მას.	ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება: ბანძის კვეთები 9-9	
				შეამოწმა	ბ. ზეითიძე	24.05.2021	1:100	5-8		
				დასტავა	აპოლოგინიძე	24.05.2021				

მ 1:100 კორიზონტალური  
 მ 1:100 ვერტიკალური

არსებული რელიეფის ნიშნული, (მ)
მანძილი, (მ)



	დამკვეთი ლენტეხის მუნიციპალიტეტის მერია				კონსულტანტი შპს „პროექტ კომპანი“ ქ. თბილისი, ან. პოლოცკის ქ. 12. ტელ: +995 555 30 43 63 ელ. ფოსტა: projectcompany2011@gmail.com			ობიექტის დასახელება: ლენტეხის მუნიციპალიტეტში სოფ. სასაში, გერაკეძის უბანში ფერდის შემაკავებელი საქრდენი კედლების და საავტომობილო გზების მოწყობა		
	სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი	მითითებული ხელმოწერა თარიღი	მითითებული ხელმოწერა თარიღი		მას. ნახაზის ნომერი	მას. ნახაზის ნომერი	მას. ნახაზის ნომერი			
მითითებული	სახელი-გვარი ხელმოწერა თარიღი	მითითებული ხელმოწერა თარიღი	მითითებული ხელმოწერა თარიღი	მას. ნახაზის ნომერი	მას. ნახაზის ნომერი	მას. ნახაზის ნომერი				
				მას. ნახაზის ნომერი	მას. ნახაზის ნომერი	მას. ნახაზის ნომერი				