

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“



ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში
შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის
მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში
სარიტუალო დარბაზის მიმდებარე გზა

ტომი I

ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

შ.პ.ს. „თბილგზაპროექტი“

დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში
შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-
სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის
მომზადება. სოფელ პატარა დმანისში
სარითუალო დარბაზის მიმდებარე გზა

საპროექტო დოკუმენტაცია
ტომი I
ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

დირექტორი:

ო.ხატიასვილი

მთავარი ინჟინერი:

ბ.ციმაკურიძე

პროექტის შემაჯგუფება

ტომი I. ტექსტი, უწყისები და ნახაზები

ტომი II სახარჭთაღრიცხვო დოკუმენტაცია

ტომი I. ტექსტი და უწყობეობი

სარჩევი

ტექნიკური დავალება

ნაწილი I. განმარტებითი ბარათი

შესავალი

1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება
2. გეოლოგია
3. ტრასის გეგმა
4. გრძივი პროფილი
5. მოსამზადებელი სამუშაოები
6. მიწის ვაკისი
7. საგზაო სამოსი
8. გადაკვეთები და მიერთებები
9. ხელოვნური ნაგებობები
10. სამუშაოთა ორგანიზაცია
 - 10.1. ძირითადი დებულებები
 - 10.2. მოსამზადებელი სამუშაოები
 - 10.3. ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს
 - 10.4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

ფოტოილუსტრაცია

ნაწილი II. უწყისები

- რეპერების უწყისი
- მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისი
- მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები
- მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები (გაგრძელება)
- მიწის სამუშაოების მოცულობების დათვლის პიკეტური უწყისი
- საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- გარსაცმი ლითონის $D=0.3$ მ და $D=0.1$ მ, მილების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი
- მიერთებების მოწყობის უწყისი ასფალტბეტონის საფარით
- სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი
- ტექნიკის ჩამონათვალი
- მშენებლობის კალენდარული გრაფიკი

ქ. დმანისი 9 აპრილის ქ. 107-ის მიმდებარე ქუჩის მოწყობა
ტექნიკური დავალება

საპროექტო ობიექტის მდებარეობა და სავარაუდო პარამეტრები

საპროექტო ობიექტი მდებარეობს ქ. დმანისში; აღნიშნულ ქუჩაზე მოეწყოს სავარაუდოდ 55 გრძ.მ. გზა. საფარის ტიპი გადაწყდეს პროექტირებისას. გზის სიგანე განისაზღვროს ადგილზე პროექტირების პროცესში, სავარაუდოდ 4,5 მეტრი. დაახლოებით ყოველ 25 მეტრში (დაზუსტდეს პროექტირებისას) მოეწყოს გარცმის მიწები, შემდგომ კომუნიკაციის გასატარებლად.

(ღირებულება სავარაუდოდ 26000 (ოცდაექვსი ათასი) ლარი)

წარმოსადგენი საპროექტო დოკუმენტაცია უნდა მოიცავდეს

(მაგრამ არ შემოიფარგლებოდეს)

1. თავფურცელი – ობიექტის დასახელება და მისამართი;
2. პროექტის შემადგენლობა და ნახაზების უწყისი;
3. განმარტებითი ბარათი დასკვნა–რეკომენდაციებით, კლასის მითითებით, ტექნიკური მაჩვენებლებით;
4. წინასაპროექტო მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარება: ტოპოგოდეზიური სამუშაოების ჩატარება და ტოპოგრაფიული გეგმის მომზადება; სიტუაციური და გენ. გეგმ(ები)ა, არსებული საინჟინრო ქსელების, კომუნიკაციების და წითელი ხაზების (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) დატანით და სხვა;
5. გზის მოწყობის პროექტი (მუშა ნახაზი, გეგმები, პროფილები, ჭრილები, კვანძები, დეტალები, სპეციფიკაციები და სხვა);
6. უწყისები (რეპერების უწყისი, სამუშაოთა მოცულობების საპიკეტო და მასალების კრებსითი უწყისი და სხვა); დაპროექტება განხორციელდეს აბსოლუტურ ნიშნულებში და თითოეულ ობიექტზე დამაგრებული იყოს არანაკლებ 2 რეპერისა გზის გეომეტრიიდან გამომდინარე;
7. გრძივი და განივი პროფილები;
8. წყალარინება; (საჭიროებისამებრ)
9. გეოლოგიური დასკვნა, გრუნტის კატეგორიის მითითებით;
10. სამუშაოთა ორგანიზების პროექტი სამუშაოების ჩატარების კალენდარული გრაფიკით (მ.შ. სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები, მანქანა–მექანიზმების ჩამონათვალი, შრომის უსაფრთხოების ღონისძიებები და სხვა);
11. საგზაო ნიშნების და საგზაო უსაფრთხოების მოწყობის პროექტი - საჭიროების შემთხვევაში;
12. მოძრაობის ორგანიზებისა და უსაფრთხოების მოწყობის პროექტი(გზის მშენებლობის დროს);
13. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია (დეფექტური აქტი, ლოკალური ხარჯთაღრიცხვა, კრებსითი ხარჯთაღრიცხვა) შედგენილი საქართველოში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების, სამშენებლო ნორმებისა და წესების, და მსგავსი სამუშაოებისათვის უკვე არსებული სტანდარტების შესაბამისად - რესურსული მეთოდით.
14. სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებული უნდა იქნას სამუშაოების მომსახურების შესრულებისას წარმოქმნილი ნარჩენების განთავსება ნაყარში.
15. მიმწოდებელი ვალდებულია საპროექტო ობიექტი ადგილზე შეისწავლოს; მუშა ნახაზების შედგენამდე შეათანხმოს შემსყიდველთან გზისა და მასზე მიბმული

ქ. დმანისი 9 აპრილის ქ. 107-ის მიმდებარე ქუჩის მოწყობა
ტექნიკური დავალება

ელემენტების მოწყობის საპროექტო გადაწყვეტა, ძირითადი პარამეტრები და გამოყენებული მასალა - ნაკეთობების სახეობა; ასევე საბოლოო დოკუმენტაციის წარმოდგენამდე შემსყიდველთან შეთანხმდეს მუშა პროექტები და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია. სხვა დამატებითი აუცილებელი ჩასატარებელი სამუშაოები, ობიექტის ადგილზე შესწავლის შემდეგ, საპროექტო ჯგუფის მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს მის წინადადებაში.

16. ტექნიკური და საპროექტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ნაბეჭდი (4 ეგზ.) და ელექტრონული ვერსიის სახით (პროექტი- „PDF“, „Shp“ და „DWG“, ხარჯთაღრიცხვა- „EXCEL“ ფორმატში);

შენიშვნა: მიმწოდებელმა საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადების დაწყებიდან უნდა ჩართოს მიმწოდებლის მიერ ამ მიზნებისთვის შერჩეული, შესაბამის სფეროში აკრედიტებული პირი (ინსპექტირების ორგანო) (მიმწოდებელმა შემსყიდველთან უნდა შეთანხმოს ინსპექტირების ორგანო და მის შესახებ წერილობით აცნობოს). ინსპექტირების ორგანოსთან შეთანხმებით მიღებულ იქნას ტექნიკური გადაწყვეტილების მართლზომიერება და მისი შესრულების ხარისხი. საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადების პროცესში სისტემატურად მიმდინარეობდეს შემსყიდველთან საპროექტო სამუშაოებზე და სხვა დეტალებზე შეთანხმება. ობიექტზე სამუშაოების შესრულების პროცესში უნდა გაუწიოს საავტორო ზედამხედველობა, იმ შემთხვევაში, თუ ობიექტზე სამუშაოების მიმდინარეობის პროცესში აღმოჩნდება საპროექტოსახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციით გაუთვალისწინებელი დამატებითი სამუშაოების შესრულების აუცილებლობა ან რაიმე ცვლილების განხორციელება, დამატებითი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა უნდა მოხდეს არაუგვიანეს 5 კალენდარულ დღეში, ანაზღაურების გარეშე



ნაწილი I. განმარტებითი პარატი

შესავალი

დმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში, შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია, დამუშავებულია შპს „თბილგზაპროექტი“-ს მიერ დმანისის მუნიციპალიტეტთან 2019 წლის 02 აპრილს დადებული სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ №72 ხელშეკრულების საფუძველზე.

აღნიშნული პროექტის მიზანია სოფელ პატარა დმანისში სარიტუალო დარბაზის მიმდებარე გზის აღდგენა რეაბილიტაციის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

არსებული გზის მდგომარეობის შესწავლის, ინფრასტრუქტურის სამსახურის თანამშრომლებთან ერთად გაანალიზებისა და ტექნიკური დავალების მოთხოვნების საფუძველზე, მიღებულია შემდეგი პარამეტრები:

მიწის ვაკისის სიგანე – 4.5 მ

სავალი ნაწილის სიგანე – 4.5 მ,

გზის პროექტირებისათვის გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული სტანდარტი SST (სსტ) 72:2009 „გზები საავტომობილო საერთო სარგებლობის გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სტანდარტების, ტექნიკური რეგლამენტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მიერ 2009 წლის 9 თებერვალს.

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის საპროექტო მონაკვეთის მთელ სიგრძეზე. ტოპოგრაფიული კვლევის ჩატარებამდე დადგინდა და შეიქმნა ტოპოგრაფიული ქსელი, დამაგრებული და დანომრილია სიმაღლური წერტილები, რომლებიც მიბმულია სახელმწიფო გეოდეზიურ ქსელთან.

განივი კვეთები აღებულია რელიეფიდან გამომდინარე. კვლევის დროს ასევე გათვალისწინებულია ისეთი ტოპოგრაფიული დეტალები, როგორიცაა ხევები, ხელოვნური ნაგებობების ადგილები, მიერთებები და ა.შ.

საველე ტოპოგრაფიული ავეგმვა განხორციელდა საპროექტო გზის ღერძის გასწვრივ.

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

ტოპოგრაფიული კვლევა ჩატარებულია შემდეგი აღჭურვილობის გამოყენებით:

- მაღალი სიზუსტის GPS სისტემა Trimble-R7;
- ელექტრონული ტახეომეტრი Leika Nova TS-60;
- ნოუთბუქი საკვლევი საპროექტო უზრუნველყოფით;
- დამხმარე საკვლევი აღჭურვილობა.

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

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლი ური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა, °C	-2,7	-1,7	1,8	6,9	11,9	15,1	18,2	18,1	14,0	9,4	-3,6	-0,4	7,8
2	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი, °C	-28												

3	ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, °C	35												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი, °C	-	-	-	-	-	-	-	23,4	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა, °C	8,7	9,2	9,4	10,1	10,3	10,5	10,6	10,3	9,7	9,7	8,3	8,5	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	68	69	72	72	75	74	71	70	77	77	78	68	68

ცხრილი - 3 ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი (ცხრილები 15, 17)

ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღელამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
799	70	0,5	50	32

ცხრილი - 4 ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები (ცხრილი 18)

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0,73	0,85

ცხრილი - 5 ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 1, 5, 10, 15, 20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ (ცხრილი - 19)

1 წელიწადში	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
28	33	35	37	38

ცხრილი - 6 გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ. (ცხრილი 20)

თიხა და თიხნარი გრუნტი	ქვიშა წვრილი და მტკრისებრი, ქვიშნარი	ქვიშა საშუალო და მსხვილი, ხრეშოვანი ქვიშა	მსხვილნატეხოვანი გრუნტი
50	60	65	75

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება IIბ ქვერაიონს. მშენებლობის წარმოება შესაძლებელია წლის ყველა დროს.

გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია შედის ართვინო-ბოლნისის ბელტის, ზედა პალეოზოური, მეზოზოური და პალეოგენის, ვულკანური და დანალექი კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ნალექების რაიონში.

გეოლოგიური აგებულება

საკვლევი რაიონი ძირითადად აგებულია პალეოგენის და მეოთხეული ასაკის ნალექებით.

მეოთხეული ასაკის ნალექები წარმოდგენილია დელუვიური და ალუვიურ-პროლუვიური ნალექებით. თიხნარებით კენჭების ჩანარებით, ნახევრადმაგარი და მნელპლასტიკური კონსისტენციით კენჭებისა და ღორღის ჩანარებით 25-35%-მდე, მდინერეების და ხევების ხეობებში კენჭნარით კაჭარის ჩანარებით, თიხნარისნ შემავსებლით.

მესამეული ასაკის ნალექები წარმოდგენილია ანდეზიტებით, ტუფოქვიშაქვებით, ტუფობრექჩიებით, ქვიშაქვებით და არგილიტებით.

თანამედროვე ფიზიკო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონისთვის დამახასიათებელია ეროზია, რომელიც გამოიხატება მდინარეების და ხევების ნაპირების რეცხვით და კალაპოტის ჩაღრმავებით. ხდება აგრეთვე მიწის ზედაპირის ფართობითი ჩამორეცხვა ჩამონადენი წყლებით.

საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის პ.ნ. 01.01.09 „სეისმური მშენებლობა“ მიხედვით საპროექტო მონაკვეთი შედის 8 ბალიან სეისმურ ზონაში.

სარეაბილიტაციო მონაკვეთის აღწერა.

სარეაბილიტაციო გზის მთელი მონაკვეთი, სიგრძით 64მ. გადის დამრეცი, მდგრადი ფერდის თაროზე, სახნავ-სათეს ტერიტორიებს შორის.

რელიეფი აგებულია კლდოვანი ტუფობრექჩიებისა და ტუფოქვიშაქვებისაგან, რომლებიც ზედაპირულად დაფარულია დელუვიური, შავი ფერის თიხნარებისაგან, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, კენჭებისა და ღორღის ჩანარებით 25%-მდე, სისქით 1,5მ-ზე მეტი.

გზა გადის თითქმის სწორ რელიეფზე, გზის სავალ ნაწილზე არსებული ხრეშოვანი გრუნტი, 15-20 სმ. სისქის თიხნარ გრუნტებშია აზელილი და სავალი ნაწილი დატალღულია.

გზაზე დეფორმაციები და ჯდენები არ არის. გზაზე ფერდობის მხრიდან ზედაპირული წყლების მოსაცილებლად, საჭიროა მოეწყოს კიუვეტი.

ზოგადად საპროექტო მონაკვეთის ზოლში გრუნტის წყლები გამოვლენილი არ არის.

საპროექტო გზის ზოლში გამოვლენილი გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მახასიათებელთა ნორმატიული მნიშვნელობები მოცემულია ქვემოთ, კრებსითი ცხრილის სახით. გრუნტების ფენების მექანიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეები (მათ შორის შინაგანი ხახუნის კუთხე, შეჭიდულობა, დეფორმაციის მოდული და დრეკადობის მოდული, აგრეთვე პირობითი წინაღობა) განსაზღვრულია ლაბორატორიული კვლევით მიღებული ფიზიკური თვისებების პარამეტრთა სიდიდეების შესაბამისად, სათანადო ნორმატიული ბაზის მიხედვით.

საპროექტო გზის ზოლში ყველა გამონამუშევრის ლითოლოგიური სვეტები დატანილია გრძივ პროფილზე, რომელიც ანგარიშს თან ერთვის.

საპროექტო ზოლში გრუნტების მიხედვით სეისმური მონაცემები შემდეგია.

-ფენა № 1 – თიხნარები ნახევრადმაგარი კენჭებით და ღორღით 25%-მდე საანგარიშო სეისმურობა შეადგენს 8 ბალს.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება მშენებლობისათვის საშუალო სირთულის კატეგორიის რელიეფს.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საავტომობილო გზის მონაკვეთის ტერიტორია გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით შედის ართვინო-ბოლნისის ბელტის, ზედა პალეოზოური, მეზოზოური და პალეოგენის, ვულკანური და დანალექი კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ნალექების რაიონში
2. კლიმატური პირობების მიხედვით, საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმების (პ.ნ. 01,05,08) მონაცემებით მიეკუთვნება II ბ. ქვერაიონს.
3. გეოლოგიური აგებულების მიხედვით საკვლევი რაიონი აგებულია მესამეული და მეოთხეული ასაკის დელუვიური ნალექებით.
4. თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პროცესებიდან რაიონში გავრცელებულია გამოფიტვის და ეროზიის პროცესები.
5. ტრასის განლაგების ზოლი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით, კლიმატური, რელიეფური და გეოლოგიური პირობების მიხედვით მიეკუთვნება საშუალო სირთულის კატეგორიას.
6. გზის მონაკვეთის რეაბილიტაციისთვის საჭირო დეტალური სამუშაოების შესაბამისი რეკომენდაციები (ღონისძიებები) ცალკეული უბნის მიხედვით მოცემულია თავში სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა.
7. საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის პ.ნ. 01.01.09 „სეისმური მშენებლობა“ მიხედვით საპროექტო მონაკვეთი შედის 8 ბალიან სეისმურ ზონაში.

ანგარიშს თან ერთვის გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი, ლაბორატორიული კვლევის ჯამური უწყისი და გრძივი პროფილი გეოლოგიური მონაცემებით.

გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი,

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHиP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I _L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი წინაღობა	ქანების სიმტკიცის ზღვარი	დეფორ- მაციის- მოდული E ₀ მპ
										R ₀	R	
										მპ	მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	D Q ₄	თიხნარი ნახევრადმაგარი კენჭების და ღორღის ჩანართებით 25%-მდე	33%	1:1,5	1.85	-	-	23°	0.01	0.25	-	28

3. ტრასის გეგმა

როგორც უკვე ავღნიშნეთ საპროექტო მონაკვეთი მდებარეობს სოფელ პატარა ღმანისში. საპროექტო მონაკვეთზე გვხვდება მხოლოდ ერთი მოხვევის კუთხე. საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე შეადგენს 0.64 კმ-ს.

საპროექტო მონაკვეთის გეგმა განისაზღვრა არსებული პარამეტრების მიხედვით, რის გამოც საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს.

მოხვევის კუთხის რადიუსები და კუთხის წვეროების ადგილმდებარეობა მოცემულია მოხვევის კუთხეების, სწორების და მრუდების უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერვს.

საპროექტო გზის ამსახველი ფოტოსურათები შეგიძლიათ იხილოთ ფოტოილუსტრაციაში.

4. გრძივი პროფილი

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია საქართველოს საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზების გეომეტრიული და სტრუქტურული სტანდარტების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული და გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით.

საპროექტო გზის გრძივი პროფილი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის გრძივ პროფილს და მაქსიმალური ქანობი 5%-ია.

გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს, რომლებიც ადგილზე მიბმულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ ღრობით გეგმურ სიმაღლურ წერტილებზე, სულ 2 ცალის რაოდენობით.

გეგმურ სიმაღლური წერტილების ადგილმდებარეობა, დამაგრების სქემები და კოორდინატები მოცემულია ცალკე უწყისში, რომელიც პროექტს თან ერთვის.

5. მოსამზადებელი სამუშაოები

ძირითადი სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე სჭირთა განხორციელდეს ორგანიზაციული და ტექნიკური საკითხების მომზადება, სამუშაოთა წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად. პროექტით გათვალისწინებულია:

- ტრასის აღდგენა და დამაგრება;

6. მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია მოქმედი ქართული ნორმებისა და ტიპიური საპროექტო გადაწყვეტილებების მოთხოვნების შესაბამისად.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის შენარჩუნებით. მიწის ვაკისის არსებული სიგანე ძირითადად შეადგენს 4.5 მეტრს, ცალკეულ მონაკვეთებზე მისი სიგანე იცვლება არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე.

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

7. საგზაო სამოსი

გეოლოგიური კვლევისა და მოძრაობის ინტენსიობის საფუძველზე, დამკვეთთან შეთანხმებით ა/ბ საფარიანი საგზაო სამოსი განისაზღვრა ქვემოთ აღნიშნული კონსტრუქციით.

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

- შემასწორებელი ფენა – ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 25.0 სმ
- საფუძველი – ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15.0 სმ
- საფარის ქვედა ფენა – მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით – 6.0 სმ
- საფარის ზედა ფენა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი ტიპი B მარკა II, სისქით 4.0 სმ

სავალი ნაწილის ქანობი მიღებულია 25%.

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

მთელ გზაზე გათვალისწინებულია თხევადი ბიტუმის მოსხმა საფარის კონსტრუქციულ ფენებს შორის სამუშაოს დაწყებამდე 1-6 საათით ადრე.

მკვრივი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99–სა, ფორიანის - 0.98.

8. გადაკვეთები და მიერთებები

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 2 მიერთების მოწყობა ასფალტბეტონის საფარით, არსებული სიტუაციის შესაბამისად.

შესასრულებელი სამუშაოთა მოცულობები და კონსტრუქციული გადაწყვეტები მოცემულია შესაბამის უწყისში და ნახაზზე.

9. ხელოვნური ნაგებობები

პკ 0+25-ზე და პკ 0+50-ზე გათვალისწინებულია ლითონის გარსაცმი $D=0.3$ მ, და $D=0.1$ მ, მილების მოწყობა (იხილეთ უწყისი).

10. სამუშაოთა ორგანიზაცია

10.1. ძირითადი დებულებები

რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით, შემდეგი ამოსავალი მონაცემების საფუძველზე:

დავალება მუშა პროექტის შედგენაზე;

საინჟინრო კვლევა-ძიების და საპროექტო მასალები;

ცნობები გამოყენებულ მასალებზე, კონსტრუქციებზე, სამშენებლო მანქანებსა და რესურსებზე;

ცნობები მშენებლობის პირობების, რელიეფისა და გრუნტების შესახებ.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდის და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის და ანაზღაურების თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

რეაბილიტაციის სამუშაოების ჩატარებისას არსებული გზების სივიწროვის გამო აუცილებელი იქნება რიგრიგობით, ცალცალკე მონაკვეთებად საპროექტო გზებისა და მიერთებების ჩაკეტვა. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენელთან, ასევე აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა თანდასწრება და მათი მოთხოვნათა გათვალისწინება. სამუშაოები უნდა შესრულდეს BCH-24-88-ის “საავტომობილო გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები”, სნ და წ 3.06.03-85-ის “საავტომობილო გზები” და სნ და წ 3.06.04-91-ის “ხიდები და მილები” მოთხოვნათა გათვალისწინებით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად, ხოლო ა/ბეტონის პარამეტრების შემოწმება უნდა განხორციელდეს ГОСТ-9128-84-ს მიხედვით.

10.2. მოსამზადებელი სამუშაოები

გზის რეაბილიტაციის სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით, საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად.

ძირითადი რეაბილიტაციის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ორგანიზაციული, ტექნიკური და საწარმოო-სამეურნეო მომზადება, ტრასის აღდგენა, წინასწარი საჭირო სამუშაოების ჩატარება, სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის წარმოების ფრონტის მომზადება.

რეაბილიტაციის სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატები და კონსტრუქციები უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

10.3. ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს

დავალების თანახმად რეაბილიტაციის სამუშაოების ჩატარებისას სასურველია გზაზე უზრუნველყოფილი იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად, ჯერ გზის ერთ ნახევარზე, მეორე ნახევარზე მოძრაობის შენარჩუნებით, შემდეგ კი პირიქით.

რამდენადაც ავარიების სიხშირე სამუშაო ზონაში მეტია სხვა ადგილებთან შედარებით. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მძღოლთა ინფორმირებას და მოძრაობის უსაფრთხოებას.

გზის ჩაკეტვის შემთხვევაში სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმომადგენელთან.

სამშენებლო პერიოდის დროს შეუძლებელია გზის სრული გამტარობის უზრუნველყოფა. სამუშაოს მიმდინარეობის შესაბამისად ცალკეული საგალი ზოლები უნდა ჩაიკეტოს.

ამასთანავე უნდა განხორციელდეს სამშენებლო მოედნის აღჭურვა შესაბამისი ნიშნებით, რათა მძღოლებმა დროულად მიიღონ ინფორმაცია მოძრაობის ორგანიზების შესახებ.

მშენებლობის დროს შეიძლება დროებით ჩაიკეტოს სხვადასხვა ობიექტებთან მისასვლელი გზები. ამ დროს, სადაც ეს შესაძლებელია უნდა უზრუნველყოფილი იყოს ალტერნატიული მისასვლელები და განლაგდეს შესაბამისი საგზაო ნიშნები, რათა დაინტერესებულმა პირებმა მიიღონ ინფორმაცია.

10.4. შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

გზაზე მომუშავენი უზრუნველყოფილნი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით. აგრეთვე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები.

აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა.

მონაცემები გზის რეაბილიტაციის სამშენებლო კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნახევარფაბრიკატების, მასალების, ძირითადი სამშენებლო მანქანების და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობის შესახებ მოცემულია თანდართულ შესაბამის უწყისებში.

ფოტოილუსტრაცია

ფოტოგრაფიები

შენიშვნა: ფოტოების მიზანშეწონიერების სივრცეში უნდა გვქონდეს მოწოდების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.

სოფელ პატარა ღმანისში სარკინო სადგურის მიმდებარე გზა

პკ 0+00



პკ 0+20



პკ 0+30



პკ 0+40



პკ 0+50



პკ 0+64



ნაწილი II ზეგონები

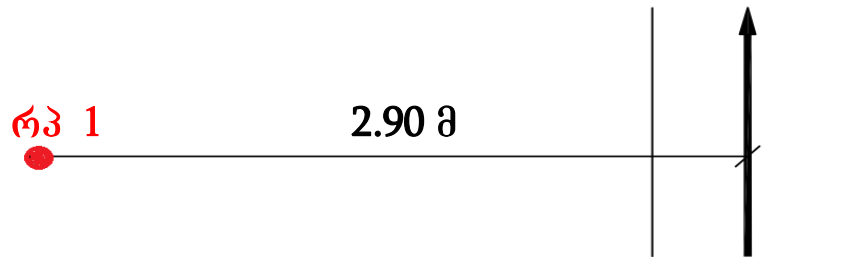
რეპერების უწყისი

ობიექტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.

სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

ბეზმიური სიმაღლური წერტილი № 1

პკ 0+05

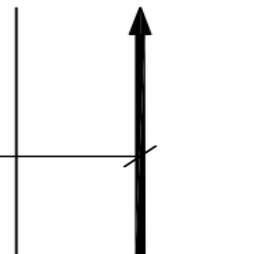


№	Y	X	H
1	444869.34	4575409.03	852.01

გეგმიური სიმაღლური წერტილი № 2
პპ 0+51

რპ 2

2.78 მ



№	Y	X	H
2	444879,07	4575439,39	851,59

მოხვევის კუთხეები

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

კუთხის №	პკ+	მოხვევის კუთხე		მრუდის ელემენტები									ელემენტების პიკეტური მნიშ.				კუთხის წვეროებს შორის მანძილი	სწორის სიგრძე, მ	კოორდინატები	
		მარცხ.	მარჯვ.	R	L1	L2	T1	T2	K სრ	K დ	Б	Д	გმდ - პკ+	წმდ - პკ+	წმზ - პკ+	გმზ - პკ+			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ტ.დ	0+0,00	0°0'0,0"																	4575390,60	444866,26
																	30,13	30,13		
კწ1	0+30,13	2°35'8,3"		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+30,13	0+30,13	0+30,13	0+30,13			4575419,20	444875,76
																	25,09	15,78		
კწ2	0+55,21		40°50'34,0"	25,00	0,00	0,00	9,31	9,31	17,82	17,82	1,68	0,80	0+45,91	0+45,91	0+63,73	0+63,73			4575443,34	444882,58
																	9,58	0,27		
ტ.ზ	0+64,00	0°0'0,0"																	4575448,61	444890,58

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების პარამეტრები

რეიზი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

პკ+	დაშორება ღერძიდან				ნიშნული, მ					ქანობი, ‰			
	მარცხ.		მარჯვ.		მარცხ.		ღერძი	მარჯვ.		მარცხ.		მარჯვ.	
	წარბა	ნაწიბური	ნაწიბური	წარბა	წარბა	ნაწიბური		ნაწიბური	წარბა	გვერდ.	სავალი ნაწილი	სავალი ნაწილი	გვერდ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0+0,00	-2,25	-	-	2,25	851,36	-	851,42	-	851,36	25,00	-	-	25,00
0+20,00	-2,25	-	-	2,25	851,26	-	851,32	-	851,26	25,00	-	-	25,00
0+30,13	-2,25	-	-	2,25	851,18	-	851,24	-	851,18	25,00	-	-	25,00
0+40,00	-2,25	-	-	2,25	851,04	-	851,10	-	851,04	25,00	-	-	25,00
0+45,91	-2,25	-	-	2,25	850,93	-	850,99	-	850,93	25,00	-	-	25,00
0+50,00	-2,25	-	-	2,25	850,84	-	850,89	-	850,84	25,00	-	-	25,00
0+55,21	-2,25	-	-	2,25	850,70	-	850,76	-	850,70	25,00	-	-	25,00
0+60,00	-2,25	-	-	2,25	850,56	-	850,62	-	850,56	25,00	-	-	25,00
0+63,73	-2,25	-	-	2,25	850,44	-	850,50	-	850,44	25,00	-	-	25,00
0+64,00	-2,25	-	-	2,25	850,43	-	850,49	-	850,43	25,00	-	-	25,00

მიწის ვაკისის ცალკეული ელემენტების კოორდინატები

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ კატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

პკ+	კოორდინატები, მ									
	მარცხენა				ღერძი		მარჯვენა			
	წარბა		ნაწიბური				ნაწიბური		წარბა	
	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.	ჩრდ.	სამხრ.
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0+0,00	4575391,31	444864,13	-	-	4575390,60	444866,26	-	-	4575389,89	444868,40
0+20,00	4575410,29	444870,43	-	-	4575409,58	444872,56	-	-	4575408,88	444874,70
0+30,13	4575419,81	444873,59	-	-	4575419,20	444875,76	-	-	4575418,58	444877,92
0+40,00	4575429,31	444876,28	-	-	4575428,70	444878,44	-	-	4575428,08	444880,61
0+45,91	4575434,99	444877,88	-	-	4575434,38	444880,05	-	-	4575433,77	444882,21
0+50,00	4575439,17	444879,44	-	-	4575438,21	444881,48	-	-	4575437,25	444883,51
0+55,21	4575444,02	444882,38	-	-	4575442,67	444884,17	-	-	4575441,31	444885,96
0+60,00	4575447,86	444885,90	-	-	4575446,18	444887,40	-	-	4575444,51	444888,91
0+63,73	4575450,34	444889,11	-	-	4575448,46	444890,35	-	-	4575446,58	444891,59
0+64,00	4575450,49	444889,34	-	-	4575448,61	444890,58	-	-	4575446,73	444891,82

მიწის სამუშაოების მოცულობების დათვლის პიკეტური უწყისი
ობიექტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
 საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა
 ღმანისში სარიტუალო დარბაზის მიმდებარე გზა

ადგილმდებარეობა				ყრილი, მ ³	ჭრილი, მ ³
კმ	პკ	+	მანძილი, მ		
0	0	0			
			25,00	0,00	80,25
0	0	25			
			25,00	0,00	86,29
0	0	50			
			14,00	0,00	45,81
0	0	64			
ჯამი:			64,00	0,00	212,36

საგზაო სამოსის მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოპიეტო: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

სასპროექტო კმ	ადგილმდ.		სიგრძე	სიგანე	ფართობი, მ ²	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ლორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი F, მარკა II, სისქით 4,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ლორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფუძველი-ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15,0 სმ		ქვესაფეხი ფენა ქვიშა-ხეშოვანი ნარევი, სისქით 25,0 სმ		შენიშვნა
	პკ+დან	პკ+მდე								მ ²	მ ³	მ ²	მ ³	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12		13		14
1	0+00	0+64	64	4,5	288	288	0,10	288	0,20	326,4	49,0	341,8	51,3	
ჯამი			64		288	288	0,10	288	0,20	326,4	49,0	341,8	51,3	

ბარსაცმი ლითონის $D=0.3$ მ და $D=0.1$ მ, მიღების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ობიექტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

№	ადგილმდ.		ლითონის მილი $D=0,300$ მმ, კედლის სისქით 5 მმ	ლითონის მილი $D=0,100$ მმ, კედლის სისქით 5 მმ	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	III კატეგორიის გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე და გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები სისქით 10,0 სმ	წასაცხები ჰიდროიზოლაცია ცხელი ბიტუმით 2-ჯერ	ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტის მიყრა მილზე ხელით დატკეპნით	შენიშვნა
	ჰკ	+	მ	მ	მ³	მ³	მ³	მ²	მ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	25	5		1,13	0,13	0,25	4,7	0,5	
2	0	25		5	0,41	0,05	0,15	1,6	0,2	
3	0	50	5		1,13	0,13	0,25	4,7	0,5	
4	0	50		5	0,41	0,05	0,15	1,6	0,2	
ჯამი			10,0	10,0	3,1	0,3	0,8	12,6	1,5	

მიერთებების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

№			ადგილმდ.		სიგრძე	სიგანე	ფართობი გაგანიერების გათვალისწინებით , მ ²	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის დამუშავება ხელით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ	წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი Б, მარკა II, სისქით 4,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6,0 სმ	თხევადი ბიტუმის მოსხმა	საფუძველი -ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15,0 სმ		ქვესაგები ფენა ქვიშა-ხეშოვანი ნარევით, სისქით 25,0 სმ		შენიშვნა					
მარცხენა	მარჯვენა																							
		მ	მ	მ ²																მ ³	მ ³	მ ³	მ ²	ტ
1	2	3	4	5											6	7	8	9		10	11	12	13	14
1	0+13		10	4,5	56	26,6	1,4	1,4	56	0,02	56	0,04	60,0	9,0	62,4	15,6								
2	0+64	0+64	-	-	29,0	13,8	0,7	0,7	29	0,01	29	0,02	29,0	4,4	29,0	7,3								
ჯამი					85,0	40,4	2,1	2,1	85,0	0,0	85,0	0,1	89,0	13,4	91,4	22,9								

სამუშაოთა მოცულობების კრეპსითი უწყისი

ოპიქტი: ღმანის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

№	სამუშაოს დასახელება			განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2			3	4	5
თავი I. მოსამზადებელი სამუშაოები						
1	ტრასის აღდგენა და დამაგრება			კმ	0,064	
თავი II. მიწის ვაკისი						
1	გრუნტის დამუშავება ექსკავატორზე დამაგრებული სანგრევი ჩაქუჩებით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კატ.	III	მ³	201,7	
2	გრუნტის დამუშავება ხელით, სანგრევი ჩაქუჩებით და დატვირთვა ა/თვითმცლელზე	კატ.	III	მ³	10,6	
3	გრუნტის გატანა ნაყარში, საშუალოდ 2,0 კმ-მდე			მ³	212,4	
თავი III. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია						
1	ქვესაგები ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით 25,0 სმ			მ²	341,8	
				მ³	51,3	
2	საფუძველი - ფრაქციული ღორღი, სისქით 15,0 სმ			მ²	326,4	
				მ³	49,0	
3	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,7 ლიტრი			ტ	0,20	
4	საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 6,0 სმ			მ²	288	
5	თხევადი ბიტუმის მოსხმა 1მ² - ზე 0,35 ლიტრი			ტ	0,10	
6	საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით 4,0 სმ			მ²	288	
თავი IV. ხელოვნური ნაგებობები						
1	გარსაცმი ლითონის მილების მოწყობა	D=0,3 მ	ც/გრძ.მ	2/10	იხილეთ უწყისი	
		D=0,1 მ	ც/გრძ.მ	2/10		

№	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
თავი V. გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა				
1	მიერთებების მოწყობა ა/ბეტონის საფარით	ც	2	იხილეთ უწყისი
		მ²	85	

ტექნიკის ჩამონათვალი

ოპიქტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოპის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

№	დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ. სიმძ	ცალი	1	
2.	ბუღდოზერი 108 ცხ.ძ	“	1	
3.	ავტოთვითმცლელი 7-10 ტ	“	3	
4.	კომპრესორი პნევმატური ჩაქუნებით	“	1	
5.	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	“	1	
6.	სატკეპნი პნევმატური 16 ტ	“	1	
7.	სატკეპნი გლუვვალციანი 1.5-3.0 ტ	“	1	
8.	სატკეპნი გლუვვალციანი 8.0-10.0 ტ	“	1	
9.	ექსკავატორი V=0.5 მ ³	“	1	
10.	დამტვირთავი	“	1	
11.	ავტოგუდრონატორი 3500 ლ	“	1	
12.	ასფალტოღამგები	“	1	
13.	ხელის იარაღები-ნიჩბები, წერაქვები, ღომები, შედეღების აპარატი	“	10	

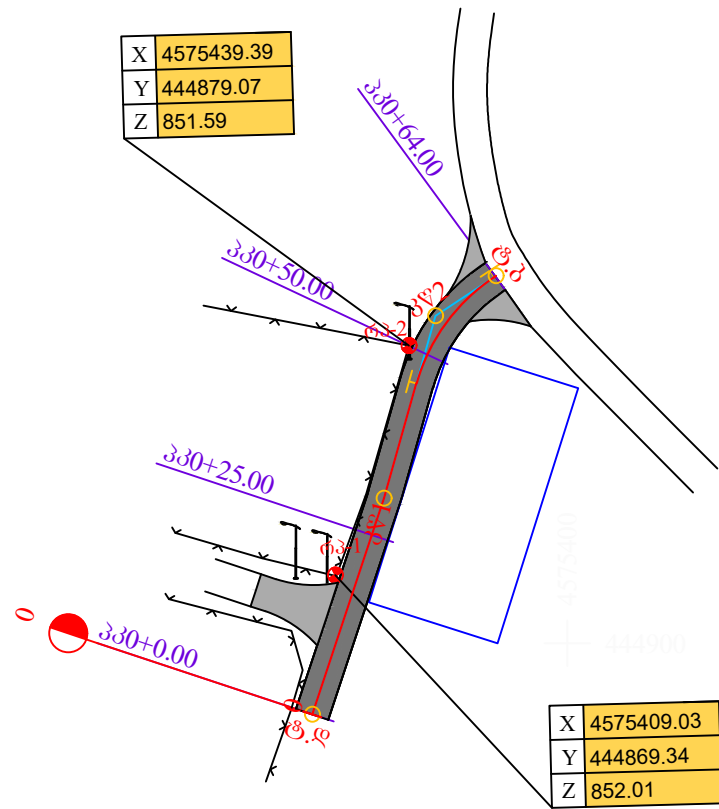
კალენდარული გრაფიკი

ობიექტი: ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყოპის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება. სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

№	სამუშაოს დასახელება	მშენებლობის თვეები და კვირები			
		I თვე			
		I კვირა	II კვირა	III კვირა	IV კვირა
1	2	3	4	5	6
1	მოსამზადებელი სამუშაოები				
2	მიწის ვაკისი				
3	საგზაო სამოსი				
4	გზის კუთვნილება და მოწყობილობა				

ბრავიკული მასალა

№	სარჩემოს ცხრილი	რაოდ.
01.	პროექტის ალბომდებარეობის რუკა	1
02.	გზის სიტუაციური გეგმა	1
03.	ბრძოვი პროფილი	1
04.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია	1
05.	საგზაო სამოსის კონსტრუქცია მიერთებებზე	1
06.	ბანოვი პროფილები	1



პირობითი აღნიშვნები

- ა/ზ საფარი
- ა/ზ მიერთება
- შენობა
- საპროექტო ღერძი
- რკინიგზა
- კუთხის წვერო
- პიკეტაჟი
- ღოგა
- ელექტრო ბოძი



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბანის მიმდებარე გზა

მასშტაბი
1:1000

ნახაზის დასახელება
გეგმა
პპ 0+00 - პპ 0+64

ნახაზის NO.
2
ფურც. 1 დან 1

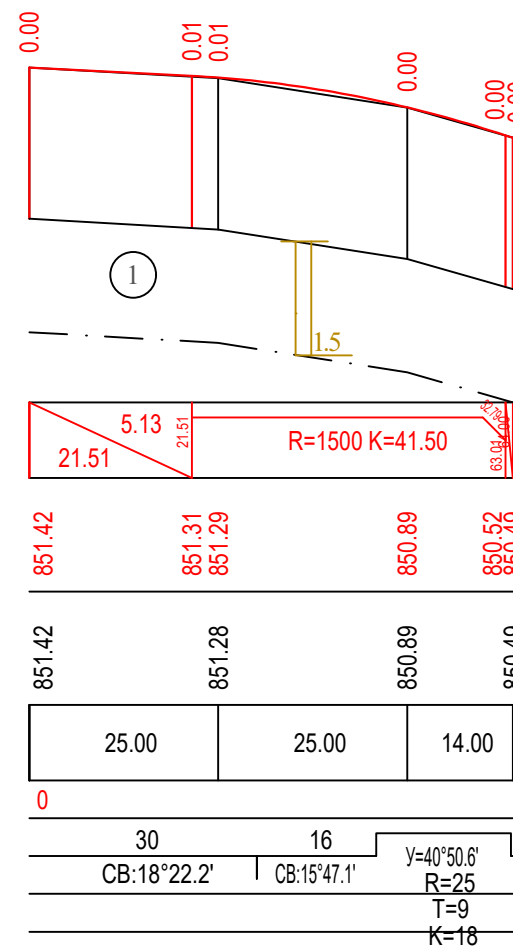
გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების ცხრილი

ფენის N	გეოლო- გიური ინდექსი	გრუნტის დასახელება	გრუნტის ჯგუფი CHuP IV-5-83 მიხედვით	ქანობი	სიმკვრივე ρ ტ/მ³	ფორიან- ობის კოე- ფიციენტი e	დენადო- ბის კოეფ- იციენტი I_L	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ გრად.	შეჭიდუ- ლობა c მპ	პირობითი		დეფორ- მაციის- მოდული E_0 მპ
										წინალობა	ქანების სიმტკიცის ზღვარი	
										R ₀ მპ	R მპ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	D Q ₄	თიხნარი ნახევრადმაგარი კენჭების და ღორღის ჩანართებით 25%-მდე და ცალკეული ლოდებით	33 ₈	1:1,5	1.85	-	-	24 ⁰	0.01	0.25	-	28

მასშტაბი:

ჰორიზონტალური, მ 1:1000
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაკვები	ქანობი ‰ და ვერტიკალური მრუდები, მ
	საშავლი ნაწილის ღერძის ნომერი, მ
არსებული გონაკვები	არსებული გზის ნომერი, მ
	მანძილები, მ
პიკეტაჟი, კილომეტრები	



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში ჟიდა გზების მოწოდების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ პატარა ღმანისში სარიტუალო ღარბაზის მიმდებარე გზა

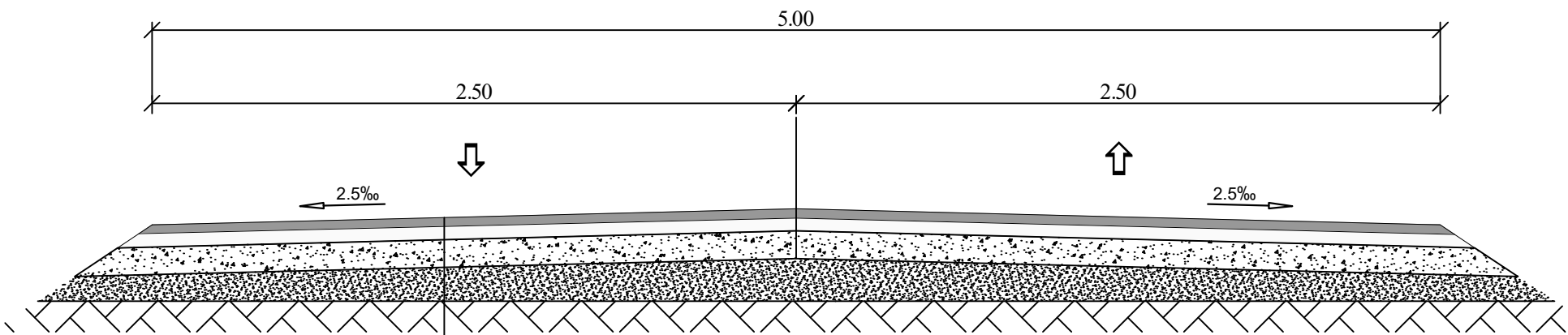
მასშტაბი
ჰ: 1000
მ: 100

ნახაზის დასახელება
ბრძოვი პროფილი
პკ 0+00 - პკ 0+64

ნახაზის NO.
3

ფურც. 1 დან 1

საგზაო სამოსის კონსტრუქცია



საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი გვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი ნ, მარკა II, სისქითი h - 4.0 სმ
საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფორღოვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქითი h - 6.0 სმ
საფუძველი - ფრაქციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქითი 15 სმ
ქვესაბედი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქითი 25სმ
არსებული ბრუნტი



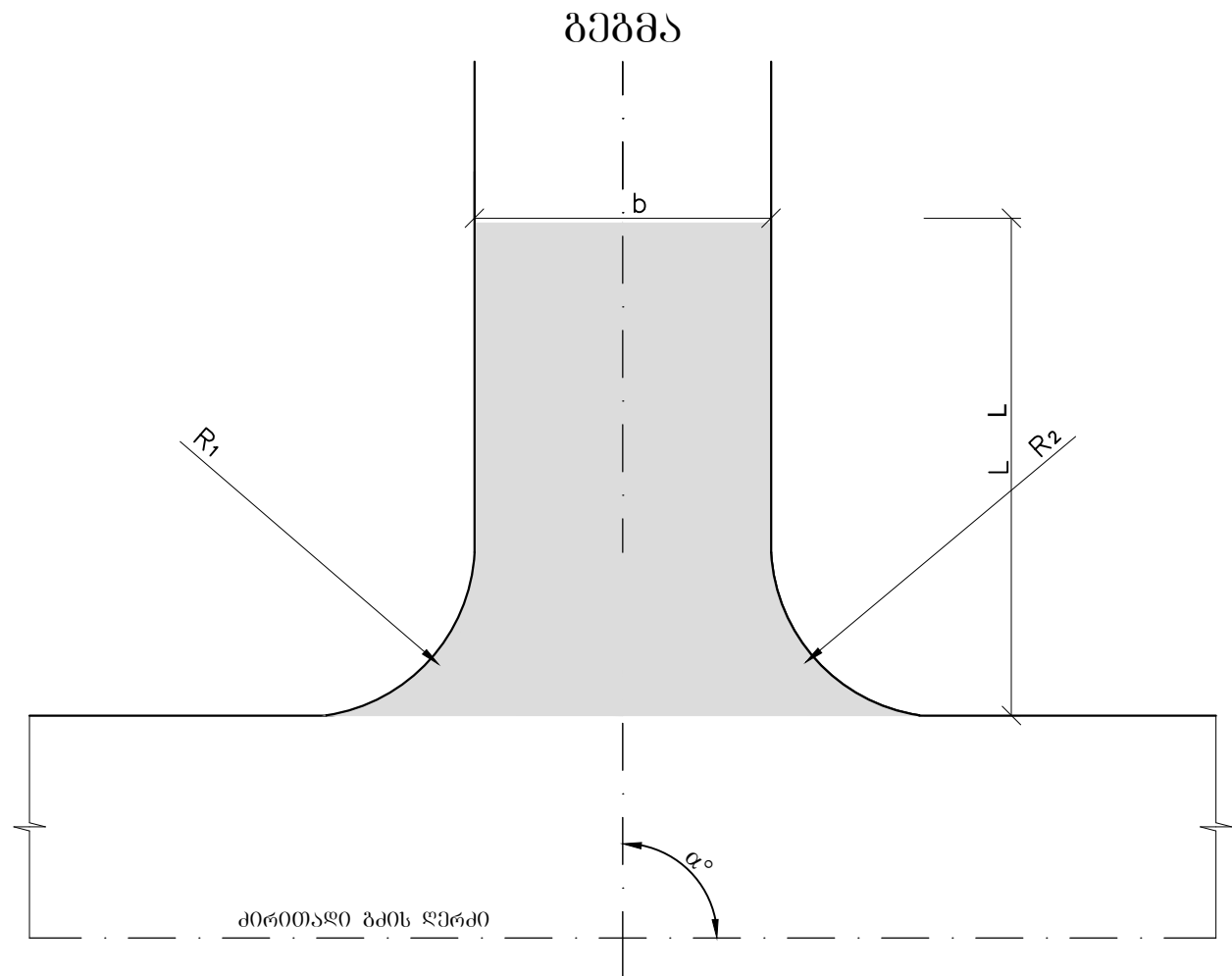
შ.პ.ს. "თბილგაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში ჭიჭი გზების მოწოდების
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ პატარა ღმანისში სარტყულო ღარბაზის მიმდებარე გზა

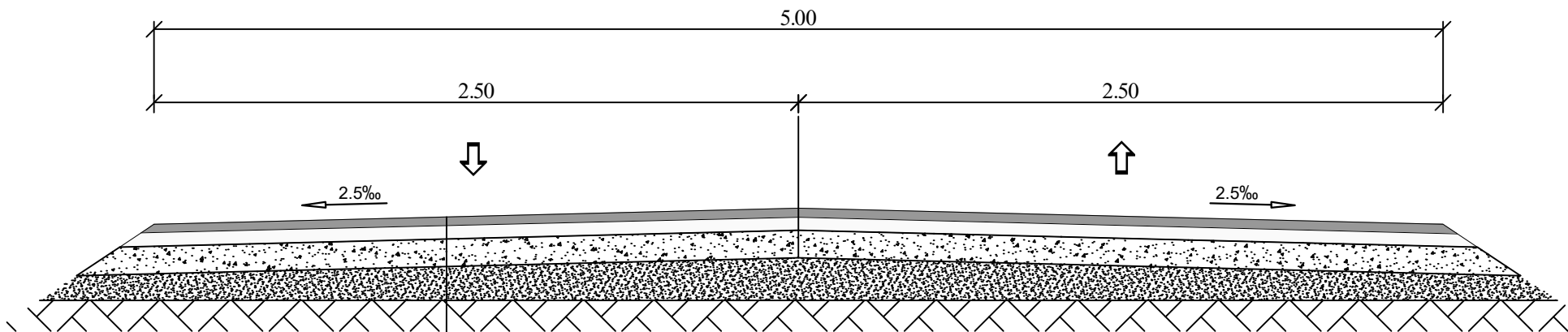
მასშტაბი
შეასუთაბო

ნახაზის დასახელება
საგზაო სამოსის კონსტრუქცია

ნახაზის NO.
4



მიერთების კონსტრუქცია



საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, ტიპი Б, მარკა II, სისქით h - 4.0 სმ
საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი, მარკა II, სისქით h - 6.0 სმ
საფუძველი - ვრაცციული (0-40 მმ) ღორღი, სისქით 15 სმ
ქვესაბეზი ფენა - ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, სისქით 25სმ
არსებული ბრუნტი

შენიშვნა:

1. მიერთების ადგილმდებარეობა და ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია შესაბამის უწყისში.

2. მიერთების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია ცალკე უწყისში.



შ.პ.ს. "თბილგაპროექტი"
"TBILGAPROEQT" L.T.D.

პროექტი
ღმანისის მუნიციპალიტეტის სოფლებში ღია გზების მოწყობის
საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება.
სოფელ პატარა ღმანისში სარტყულო ღარბანის მიმდებარე გზა

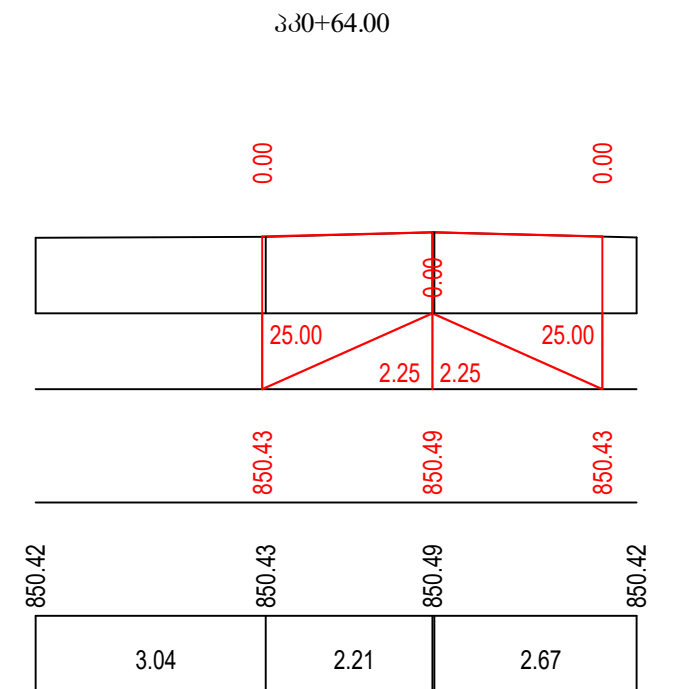
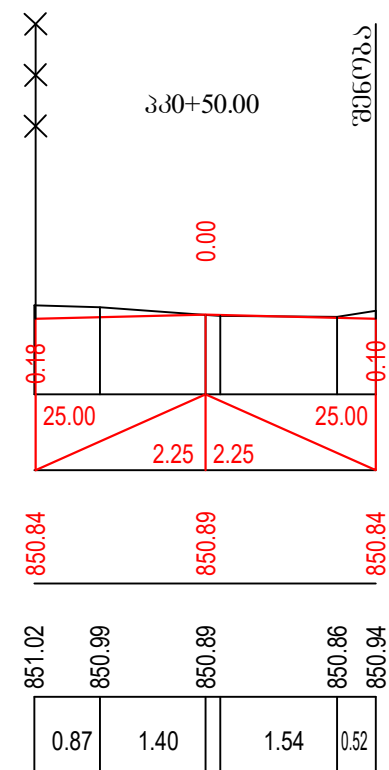
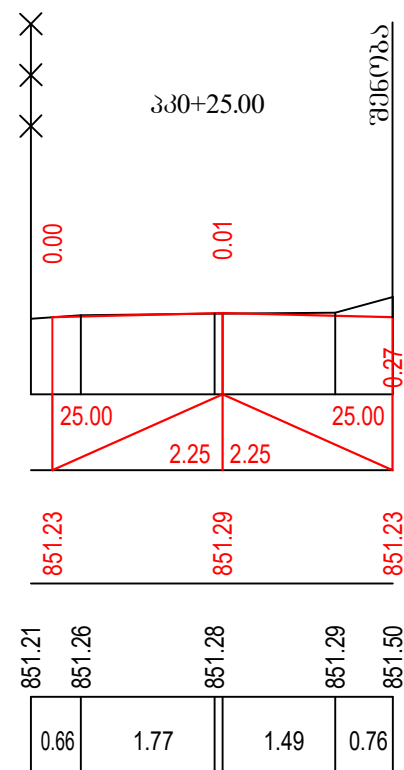
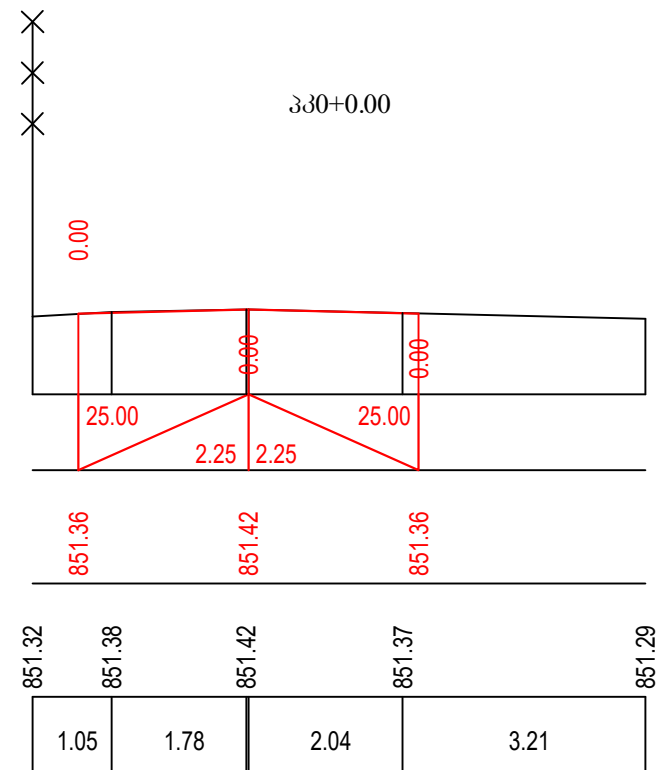
მასშტაბი
შეასუტაბო

ნახაზის დასახელება
საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
მიერთებებსზე

ნახაზის NO.
5
ფურც. 1 და 1

ჰორიზონტალური, მ 1:100
ვერტიკალური, მ 1:100

საპროექტო გონაცემები	ქანობი % ღა მპრტიკალური მრუდები, მ
	საკალი ნაწილის ღერძის ნიშნული, მ
არსებული გონაცემები	არსებული გზის ნიშნული, მ
	მანძილები, მ



შ.პ.ს. "თბილგზაპროექტი"
"TBILGZAPROEQTI" L.T.D.

პროექტი	ფანების მუნიციპალიტეტის სოფლებში შიდა გზების მოწოდების საპროექტო-სახაზო-ტოპოგრაფიკურ დაკვირვებადობის მომზადება. სოფელ პატარა ფანისში სარტყალო ღარბაზის მიმდებარე გზა
---------	--

მასშტაბი
ჰ: 100
მ: 100

ნახაზის დასახელება	ბანიში პროზილები
--------------------	------------------

პანახი NO.
6

გვ. 1 და 1