



შ.პ.ს. „გეომეფი“

ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო დ ო კ უ მ ე ნ ტ ა ც ი ა

სენაკის მუნიციპალიტეტში ქალაქსა და თემებში ასფალტობეტონის საფარის მოწყობის
სამუშაოები

სამხედრო დასახლებაში არსებული კორპუსების ეზოების კეთილმოწყობა, შიდა
გზების რეაბილიტაცია და ბაღი ოცნების წინ მოედნის ასფალტირება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა



საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

სენაკის მუნიციპალიტეტის მერიის დაკვეთით შ.პ.ს. „გეომეფი“-ის გეოლოგის ვ. ხარებავას მიერ 2021 წლის ივნისის თვეში განხორციელდა სამხედრო დასახლებაში არსებული კორპუსების, შიდა გზების და ბაღი ოცნების წინ მოედნის ტერიტორიების საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა, ვიზუალური აღწერით და მოცემულ ტერიტორიაზე წარმოებული გეოლოგიური კვლევების მასალების გაცნობა-შესწავლის მეთოდით. რომელიც ჩატარდა მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის (სნ და წ 01,02,07-87) მოთხოვნების მიხედვით. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში არ აღინიშნება ნეგატიური გეოლოგიური პროცესები.

ქვემოთ მოგვყავს ზოგიერთი მონაცემი მოცემული რაიონის კლიმატური პირობების შესახებ (ტექნიკური რეგლამენტი - („სამშენებლო კლიმატოლოგია“):

- ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა +14,7° C;
- ჰაერის აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -17,0° C;
- ჰაერის აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა +40,0° C;
- ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა (საშუალო წლის განმავლობაში)... 73,0%;
- ნალექების რაოდენობა წელიწადში 1740 მმ;
- ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი..... 248 მმ;
- ირიბი წვიმების რაოდენობა წელიწადში..... 0,50კპა;
- თოვლის საფარის წონა 0,50კპა;
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი..... 11;
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები:
 - 5 წელიწადში ერთხელ 0,60 კპა;
 - 15 წელიწადში ერთხელ 0,70 კპა;
- ქარის მახასიათებლები, ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი:
 - წელიწადში ერთხელ 25 მ/წმ;
 - 5 წელიწადში ერთხელ 30 მ/წმ;
 - 10 წელიწადში ერთხელ 33 მ/წმ;
 - 15 წელიწადში ერთხელ 35 მ/წმ;
 - 20 წელიწადში ერთხელ 36 მ/წმ;

12. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე..... 0 სმ.

სამშენებლოდ გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის (სნ და წ 01.02.07-87) მოთხოვნების მიხედვით.

მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე, მისი კონტურის ფარგლებში გაიბურღა 7 ჭაბურღილი 2.0 მ სიღრმით – თითოეული. ბურღვის დროს ხდებოდა გაბურღული გრუნტების ვიზუალური აღწერა და დაკვირვება გრუნტის წყლის დონეებზე.

პროექტით გათვალისწინებულია არსებული გზის რეაბილიტაცია. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლები არ აღინიშნება ნეგატიური გეოლოგიური პროცესები. გამომდინარე აქედან ტექნიკური რეგლამენტის „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ მუხლი მე-7, პუნქტი 7–ის მიხედვით, გრუნტების ნორმატიული მახასიათებლები აღებულია ზემოთ დასახელებული ცხრილების მიხედვით.



საგამოკვლევო ჭაბურღილები დატანილია დამკვეთის მიერ გადმოცემულ ტერიტორიის 1:500 მ-ბის ტოპო-გეგმაზე. სამთო გამოწამყვანების გეგმურ-სიმაღლითი მიზმა შესრულებულია გეოლოგის მიერ პირობითად.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება კოლხეთის დაბლობის ცენტრალური ნაწილის ჩრდილო-აღმოსავლეთ რეგიონს, რომელიც წარმოდგენილია ვაკე რელიეფით.

გეოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია აგებულია მეოთხეული თიხა-თიხნარებით.

გეოგრაფიულად საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქალაქ სენაკის სამხრეთ ნაწილში.

ჩატარებული საველე სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია ჭაბურღილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური სვეტები და სამშენებლოდ გამოყოფილი ტერიტორიის მიმართ გრძივი გეოლოგიური ჭრილები, რომლებიც თან ერთვის დასკვნა.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილიდან ჩანს, ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობენ შემდეგი სახის გრუნტები:

ფენა 1 – ტექნოგენური გრუნტი – კენჭნარის, ხრეშის, ღორღისა და ზოგჯერ თიხნარის ნარევი. სიმძლავრე 0.20 - 0.40მ-ის ფარგლებშია. გავრცელებულია გზის სავალი ნაწილის მონაკვეთზე. გგრუნტი შემკვრივებულია ბუნებრივად.

ფენა 2 – თიხნარი, ნახევრად მყარი კონსისტენციის, ღორღისა და ხვინჭის ჩანართებით 10%-მდე. სიმძლავრე 1.80 – 1.60მ-ის ფარგლებშია (დაძიებული). გავრცელებულია მთელ საკვლევ ტერიტორიაზე.

ყოველივე ზემოთაღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, გამოკვლეული უბანი, სნ და წ 1.02.07-87 მე-10 დანართის (სავალდებულო) თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

2. ჩატარებული საველე სამუშაოების მონაცემების მიხედვით, ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში შეიძლება გამოიყოს ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

I სგე – ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 1);

II სგე – თიხნარი ნახევრად მყარი (ფენა 2);

3. ქვემოთ მოცემულია საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის (სგე-ს) საანგარიშო ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია ტექნიკური რეგლამენტი - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ დანართი 2, ცხრილი 2, დანართი 3 ცხრილი 4 და 5, საცნობარო ლიტერატურის (დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარი) და ფონდურ მასალებზე დაყრდნობით:

I სგე – ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 1):

– საანგარიშო წინაღობა $R_0=250$ კპა;

II სგე – თიხნარი, ნახევრად მყარი (ფენა 2):

– სიმკვრივე $\rho_n=1,85$ გ/სმ³;

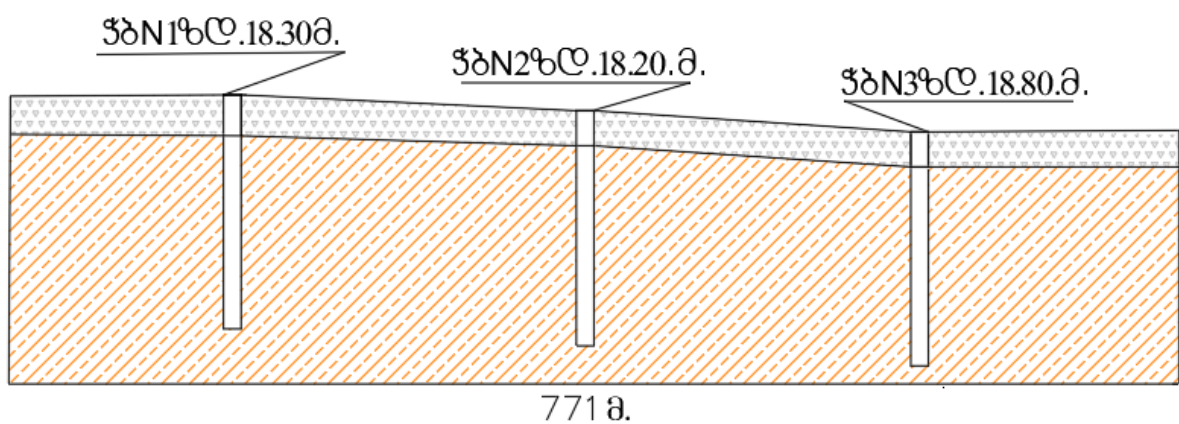
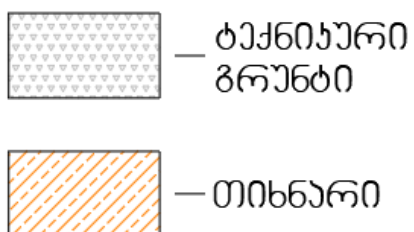
– ხვედრითი შეჭიდულობა $C_n=25$ კპა;

– შიგა ხახუნის კუთხე $\phi_n=250$;



- _ დეფორმაციის მოდული $E=25$ მპა;
- _ კონსისტენციის მაჩვენებელი $IL=0.10$
- _ საანგარიშო წინაღობა $R_0=250$ კპა;

4. საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების მიხედვით (ტექნიკური რეგლამენტი - „სეისმომედეგი მშენებლობა“) საკვლევ ტერიტორია მიეკუთვნება 8 (რვა) ბალიანი სეისმურობის ზონას.





ჯაბურდელი 61

ახსოვთბარი ნიშნული ზღვის დონიდან
18.308

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ფენის ნომერი	ფენის ძირის სიღრმე	ფენის ახსოვთბარი ნიშნული(მ)	იფენის სიმაღლე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)
1								გრუნტის ალუბის
2	0.25		0.25					ბაქოგანური გრუნტი
3	2		1.75					თიხნარი ნახვრად მყარი

ჯაბურდელი 62

ახსოვთბარი ნიშნული ზღვის დონიდან
18.208

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ფენის ნომერი	ფენის ძირის სიღრმე	ფენის ახსოვთბარი ნიშნული(მ)	იფენის სიმაღლე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალუბის სიღრმე(მ)
1								გრუნტის ალუბის
2	0.30		0.30					ბაქოგანური გრუნტი
3	2		1.70					თიხნარი ნახვრად მყარი



ჯანსაღი 63

ახსოვდეთ ნიშნული ზღვის დონიდან 18.80მ.

1	2	3	4	5	6		8	9
					განმარება(მ)	რღამარება(მ)		
1	2	3	4	5	განმარება(მ)	რღამარება(მ)	8	9
2	0.35		0.35				ტექსტურული გრუნტი	ტექსტურული გრუნტი
3	2		1.65				თიხნარი ნახევრად მყარი	თიხნარი ნახევრად მყარი

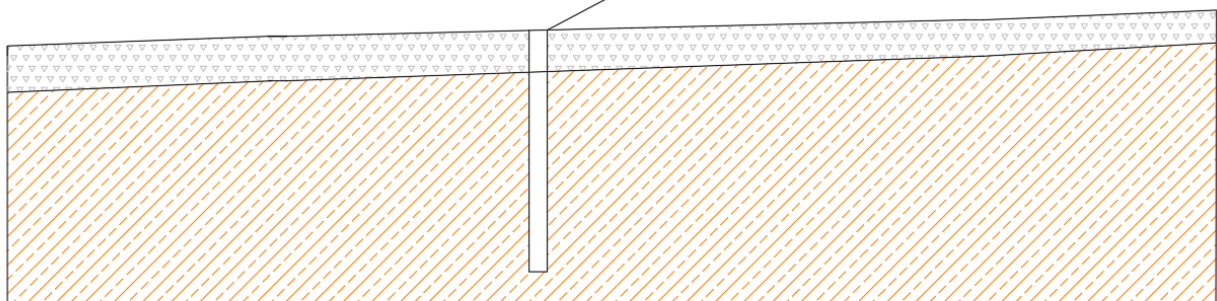


— ტექსტურული გრუნტი



— თიხნარი

ჰანჯარ.190.



225მ.



ჯაბურდელი 64

ახსოვნიანი ნიშნული ზღვის
 დონიდან 198

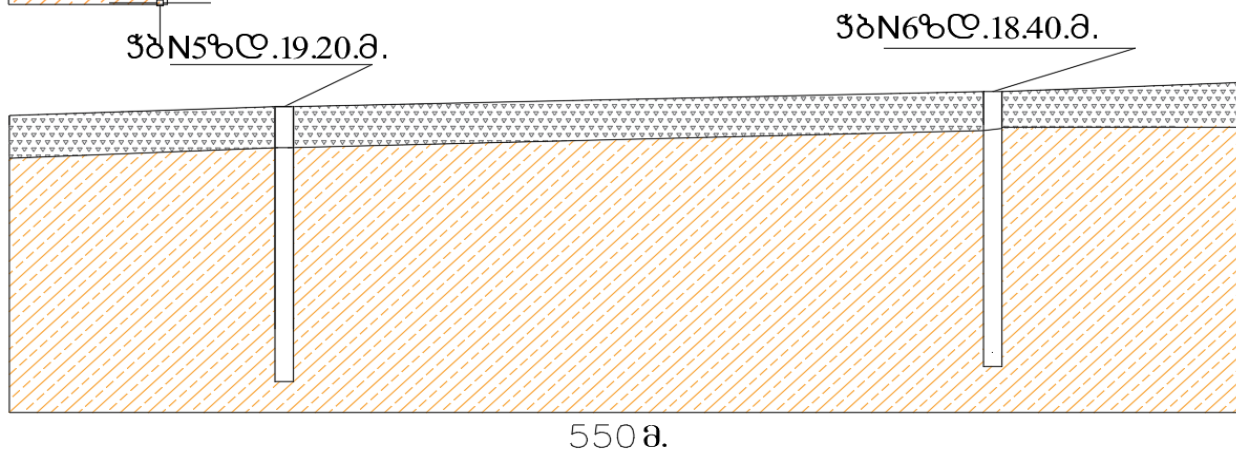
1	2	3	4	5	6		8	9
					7	8		
ფანის ნომერი	ფანის ძირის სიღრმე(მ)	ფანის ახსოვლიანი მიწნული(მ)	ფანის სიმაღლე(მ)	გრუნტის ნიშნული ალაბის სიღრმე(მ)	გრუნტის ფენის ღრმე	ლაგარაბა(მ)	ლითონოგანი სიმაღლე(წრილი)	შრის აღწერა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0.35		0.35					ტექტონიკური გრუნტი
3	2		1.65					თიხნარი ნახევრად მყარი



— ტექნიკური გრუნტი



— თიხნარი





ჯაბურდელი 65

ახსოვნიკური ნიშნული ზღვის დონიდან
19.20მ.


1	2	3	4	5	6		8	9
					ბაშონა(მ)	ილაშარაბა(მ)		
ფენის ნოგარი	ფენის ძირის სიღრმე	ფენის ახსოვნიკური ნიშნული(მ)	იფენის სიმაღლა(მ)	გრუნტის ნიშნის ალაბის სიღრმე(მ)	ბაშონა(მ)	ილაშარაბა(მ)	ლითონოტოგარი სიმაღლო (წრილი)	გრის ალნარა
2	0.40		0.40					ბაქტოგენური გრუნტი
3	2		1.60					თინნარი ნახვრალ მყარი


ჯაბურდელი 66

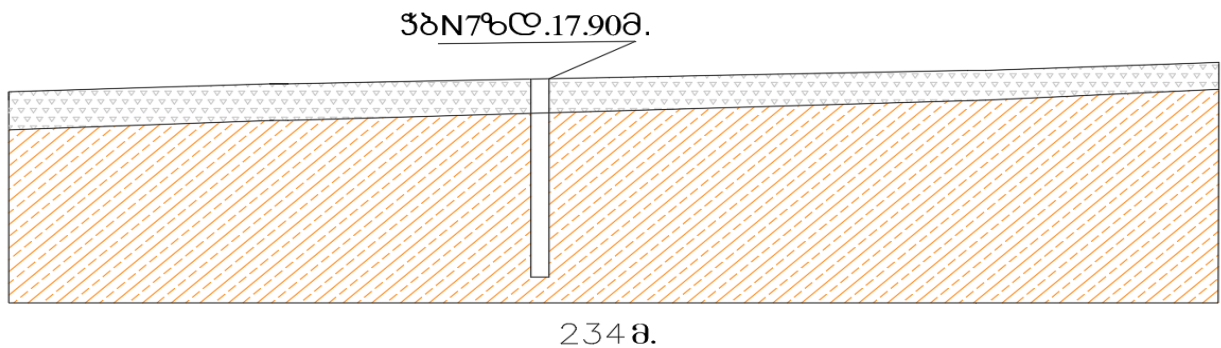
ახსოვნიკური ნიშნული ზღვის დონიდან
18.40მ

1	2	3	4	5	6		8	9
					ბაშონა(მ)	ილაშარაბა(მ)		
ფენის ნოგარი	ფენის ძირის სიღრმე	ფენის ახსოვნიკური ნიშნული(მ)	იფენის სიმაღლა(მ)	გრუნტის ნიშნის ალაბის სიღრმე(მ)	ბაშონა(მ)	ილაშარაბა(მ)	ლითონოტოგარი სიმაღლო (წრილი)	გრის ალნარა
2	0.35		0.35					ბაქტოგენური გრუნტი
3	2		1.75					თინნარი ნახვრალ მყარი





 — ტექნიკური
გრუნტი

 — თიხნარი



ჭანურილი 67

ანსორიბანი ნიშნული ზღვის
ღონიღან 17.90ა

ღანის ნონარი	ღანის ძირის სიღრმე(მ)	ღანის ანსორიბანი ნიშნული(მ)	ღანის სიბჟანკრა(მ)	გრუნტის ნიშნული აღანის სიღრმე(მ)	გრუნტის ნიშნული ღანის ღანის ღანის	ღანის ღანის ღანის	ღანის ღანის ღანის	ღანის ღანის ღანის	ღანის ღანის ღანის
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	0.35		0.35					ტანტონგანური გრუნტი	
3	2		1.65					თიხნარი ნახანკრანღ მანი	

შ.პ.ს. „გონმეფი“-ს დირექტორი:

დ. კვარაცხელია



ინჟინერ გეოლოგი:

ვ. ხარეზავა



შ.პ.ს. „გეომეფი“

ს ა პ რ ო ე ქ ტ ო დ ო კ უ მ ე ნ ტ ა ც ი ა

სენაკის მუნიციპალიტეტში ქალაქსა და თემებში ასფალტობეტონის საფარის მოწყობის
სამუშაოები

სამხედრო დასახლებაში არსებული კორპუსების ეზოების კეთილმოწყობა, შიდა
გზების რეაბილიტაცია და ბალი ოცნების წინ მოედნის ასფალტირება

განმარტებითი ბარათი, ნახაზები, უწყისი, ხარჯთაღრიცხვა



განმარტებითი ბარათი

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

სენაკის მუნიციპალიტეტის მერიასა და შ.პ.ს. „გეომეფს“ შორის 2021 წლის 19 მაისს გაფორმებული N 85 ხელშეკრულების შესაბამისად შ.პ.ს. „გეომეფმა“ სამხედრო დასახლებაში არსებული კორპუსების ეზოების, შიდა გზების და ბაღი ოცნების წინ მოედნის ტერიტორიებზე ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები, რომლის მიზანს წარმოადგენდა აღნიშნული გზების, ეზოების და მოედნის სარეაბილიტაციო სამუშაოების დაპროექტება.

არსებული მდგომარეობის მოკლე აღწერა

სარეაბილიტაციო გზებ შედგება 5 მონაკვეთისაგან, რომლებიც განთავსებულია სამხედრო დასახლებაში არსებული კორპუსების ეზოების, შიდა გზების და ბაღი ოცნების წინ მოედნის ტერიტორიებზე. გზების სავალი ნაწილი წარმოადგენს ძირითადად ხრეშოვან ფენას, რომელიც თავის მხრივ ზედაპირული და გრუნტის წყლების მიერ არის დაზიანებული. საჭიროა გზებზე, ეზოებში და მოედანზე ასფალტის საფარის მოწყობა.

საველე მასალების დამუშავებისა და მონაცემების სათანადო ანალიზის საფუძველზე განსაზღვრულ იქნა განსახორციელებელი სამუშაოების სახეობები სათანადო მოცულობებით, დამუშავდა გრაფიკული მასალა (გზის გეგმა, გრძივი პროფილი, განივი კვეთები, საგზაო სამოსის კონსტრუქცია და სხვა). სამუშაოთა მოცულობებზე დაყრდობით შედგენილი იქნა სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ხელსაწყოები და პროგრამები:

- GPS მიმღები -TRIMBLE;
- ელექტროტაქომეტრი STONEX - R 35;
- პროექტის საშემსრულებლო ნახაზები, მოცულობები და ვიზუალური მხარე დამუშავებულია პროგრამაში AUTODESK CIVIL 3D- ში.

რელეფის გათვალისწინებით, პროექტში მიღებულია შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლები:

- I მონაკვეთის გზის სიგრძე - 771,75 მ;
- მიწის ვაკისის სიგანე - 6,5 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 5,5 მეტრი;
- II მონაკვეთის გზის სიგრძე - 225,961 მ;
- მიწის ვაკისის სიგანე - 5,0 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 4,0 მეტრი;
- III მონაკვეთის გზის სიგრძე - 549,57 მ;
- მიწის ვაკისის სიგანე - 6,0 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 5,0 მეტრი;
- IV მონაკვეთის გზის სიგრძე - 337.288 მ;
- მიწის ვაკისის სიგანე - 5.0 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 4.0 მეტრი;



- V მონაკვეთის გზის სიგრძე - 222.825 მ;
- მიწის ვაკის სიგანე - 4.0 მეტრი;
- სავალი ნაწილის სიგანე - 3.0 მეტრი;
- გზის სამოსის ტიპი - ასფალტობეტონი;
- გვერდულების სიგანე - 2X0.5 მ;
- სეისმომდეგეურობა - 8 ბალი.

მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენისას გამოყენებულია შემდეგი ძირითადი ნორმატიული აქტები:

1. ს.ნ. და წ. 03.01.85 „სამშენებლო წარმოების ორგანიზაცია“
2. ს.ნ. და წ. 03.04.85 „მშენებლობის ხანგრძლივობის ნორმები“
3. ს.ნ. და წ. 03.04.80 „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“
4. ს.ნ. და წ. 02.06.74 „დატვირთვები და ზემოქმედება. პროექტების ნორმები“

მშენებლობის ორგანიზაციის სქემა პროექტში გათვალისწინებული სამუშაოების ჩამონათვალი და მოცულობა განსაზღვრულია ფიზიკური ანაზომების თანახმად.

საპროექტო სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების განსაზღვრის მეთოდიკას საფუძვლად უდევს საქართველოს პრემიერ-მინისტრის 2014 წლის 14 იანვრის N 52, საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროში მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტების აღიარებისა და სამოქმედოდ დაშვებულ იქნეს 1992 წლამდე მოქმედი ნორმები, წესები, ტექნიკური რეგულირების სხვა დოკუმენტები, რომელთა ალტერნატივა არ არსებობს.

ლოკალურ ხარჯთაღრიცხვაში ერთეული განფასებები განსაზღვრულია 1984 წლის ს.ნ. და წესების შესაბამისი ცხრილებით 2019 წლის IV კვარტლისთვის არსებული ფასებით.

ხარჯთაღრიცხვა შედგენილია რესურსული მეთოდით: 1 კაც/სთ-ის ღირებულება აღებულია 4,6-6-7,8 ლარი. სამშენებლო მასალების, მანქანა-მექანიზმების მ/სთ-ის ღირებულება 2021 წლის II კვარტლის მონაცემებით.

სამუშაოების ღირებულება მიმდინარე ფასებში. ობიექტის სარეაბილიტაციო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის შედგენისას გამოყენებულია მშენებლობის 1984 წლის ნორმატიული ბაზა და სამშენებლო რესურსების სახარჯთაღრიცხვო ფასების კრებული (II კვარტალი, 2021 წელი).

ზედნადები ხარჯები და გეგმიური დაგროვება 2021 წლის მეთოდური მითითებების შესაბამისად 10% და 8%-ის ტოლია.

საპროექტო ღონისძიებები

მოსამზადებელი სამუშაოები

მოსამზადებელ სამუშაოებში გათვალისწინებულია ტრასის აღდგენა და დამაგრება.

გზის გეგმა

საპროექტო გზის მონაკვეთების ფუნქციური დატვირთვის, ამჟამინდელი და მომავალი სატრანსპორტო ნაკადის ინტენსივობის და არსებული მიმართულებების გათვალისწინებით, შერჩეული იქნა საანგარიშო სიჩქარე –40 კმ/სთ.



დაპროექტებისას არსებული გზების გეგმები გამოყენებულია მთლიანად. საპროექტო გზების ღერძი ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებული იქნას გზების განთვისების ზოლი, მოსახლეობის საკარმოდამო ნაკვეთები, ღობეები, მწვანე ნარგავები და არსებული ხელოვნური ნაგებობები.

გრძივი პროფილი

არსებული გზების გრძივი პროფილი დასახლებული პუნქტისთვის შეძლებისდაგვარად დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, იგი ძირითადად უზრუნველყოფს ნორმალურ მხედველობას გზაზე და მოძრაობის სიჩქარის მინიმალურ ცვალებადობას.

გრძივი პროფილი დაპროექტებულია ადგილობრივი ტოპოგრაფიული, გეოლოგიური და არსებული გზის მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენების გათვალისწინებით. ეზოებში შესასვლელები და გზიდან გადასასვლელები განთავსებულია სხვადასხვა სიმაღლეზე და ფორმირებულია არსებული გზის გრძივი ქანობის შესაბამისად.

გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება არსებული გზების მიწის ვაკისის ღერძის ნიშნულებს.

მიწის ვაკისი

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

მიწის სამუშაოებზე პროექტი ითვალისწინებს: გზის დაპროფილებას მუხლუხა ტრაქტორით გათიხიანებული ხრეშოვანი სავალი ნაწილის ზედა ფენის, გვერდულზე არსებული გრუნტის და ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის გამოყენებით, რის შემდეგაც შესაძლებელია არსებულ ხრეშოვან სავალ ნაწილზე შემასწორებელი ფენის მოწყობის შემდეგ მშენებლობის დაწყება. პლანირება გრეიდერით.

საგზაო სამოსი

საველე კვლევების საფუძველზე შემუშავებულ იქნა შემდეგი ტიპის საგზაო სამოსი:

1. საფარის ზედა ფენა - წვრილმარცვლოვანი ასფალბეტონი, სისქით 4 სმ;
2. საფარის ქვედა ფენა - მსხვილმარცვლოვანი ფოროვანი ღორღოვანი ასფალტბეტონის ცხელი ნარევი სისქით 6 სმ;
3. საფუძველი - 10 სმ-იანი ფენა ქვიშა-ღორღოვანი ნარევით, ფრაქციით 0-40 მმ; აღნიშნული გზის რეაბილიტაციისათვის აუცილებელია I მონაკვეთზე მიწის ვაკისის მოწესრიგება 771.75 მეტრზე, სიგანით 6.5 მეტრი; II მონაკვეთზე -225.961 მეტრზე, სიგანით 5,0 მეტრი; III მონაკვეთზე - 549.57 მეტრზე, სიგანით 6.0 მეტრი; IV მონაკვეთზე- 337,288 მეტრზე, სიგანით 5,0; V მონაკვეთზე-222,825 მეტრზე, სიგანით 4,0.

ხელოვნური ნაგებობები

პროექტი ითვალისწინებს: I მონაკვეთზე $\varnothing=1000$ მმ-იანი რკინაბეტონის მილის მონტაჟს, ბეტონის სათავისებით; $\varnothing=600$ მმ-იანი რკინაბეტონის მილის მოწყობას ბეტონის



სათავისებობით; არხის მოწყობას მონოლითური რკინაბეტონით 1121,0 გრძივ მეტრზე, შიდა ზომით (0,6x0.6)მ; გრუნტის არხის მოწყობას 200,0 გრძივ მეტრზე; III მონაკვეთზე არხის მოწყობას მონოლითური რკინაბეტონით 654,0 გრძივ მეტრზე, შიდა ზომით (0,6x0.6)მ; IV მონაკვეთზე- Ø=1000 მმ-იანი რკინაბეტონის მილის მონტაჟს, ბეტონის სათავისებობით; V მონაკვეთზე-2 ადგილზე Ø=426 მმ-იანი ლითონის მილის მოწყობა ბეტონის სათავისებობით; 2 ადგილზე Ø=530 მმ-იანი ლითონის მილის მოწყობა ბეტონის სათავისებობით;

გზის კუთვნილება და მოწყობილობები მიერთებები და გადაკვეთები

გათვალისწინებულია I მონაკვეთზე საგზაო ლითონის ზღუდარის (თვალამრიდი) მოწყობა 39,0 გრძივ მეტრზე; კორპუსების ეზოებში შესასვლელების მოწყობა ასფალტობეტონით 2304,0 და 340,0 მ²-ზე; მოედნის მოწყობა ასფალტობეტონით 977,0 მ²-ზე; გზების მიერთებების მოწყობა - 161,0 მ²-ზე; ბილიკის მოწყობა ასფალტობეტონით 37,0 მ²-ზე; 21 ცალი საგზაო ნიშნის და 4432,0 მეტრზე გზის მონიშვნის მოწყობა.

სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება

შესასრულებელი სამუშაოების მთლიანი სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება შეადგენს 1457297,10 ლარს.

სამუშაოთა ორგანიზაცია

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

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

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

სარეაბილიტაციო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციის და სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილის შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84 ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლებთან. ასევე აუცილებელია სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა გაფრთხილება და დასწრება.

სამუშაოთა შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია და უნდა შესრულდეს



ВСН 24-88 ის “საავტომობილო გზების შეკეთების და შენახვის ტექნიკური წესები” СНИП 3.06.03.85-ის “საავტომობილო გზები” და СНИП 3.06.04.91-ის “ხიდების და მილების”-ის შესაბამისად.

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

მოსამზადებელ პერიოდში გათვალისწინებულია სამუშაოების ჩატარება წარმოების ტერიტორიის მოსამზადებლად და წარმოების ფრონტის უზრუნველსაყოფად.

ხელოვნურ ნაგებობების მოწყობასთან შეთავსებით უნდა შესრულდეს მიწის სამუშაოები, გვერდულების გაწმენდა თიხისშემცველ გრუნტისაგან, კიუვეტების გაწმენდა და მოწყობა. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს გზიდან წყლის აცილების უზრუნველყოფას რათა თავიდან იქნას აცილებული გრუნტის გაჟღენთვა და საგზაო სამოსის განესტიანება.

ასფალტობეტონის საცვეთი ფენების მოწყობის წინ გათვალისწინებულია შემასწორებელი ფენების დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რაც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე.

ასფალტობეტონის საფარის საცვეთი ფენის მოწყობამდე საფუძველზე ხდება თხევადი ბიტუმის მოსხმა.

ასფალტობეტონის ნარევის ფიზიკური_მექანიკური თვისებები უნდა შეესაბამებოდეს ГОСТ 91.28.84 ის მოთხოვნებს. ასფალტობეტონის ნარევის მოსამზადებლად გამოყენებული მასალები უნდა შეესაბამებოდეს მოქმედი ნორმების მოთხოვნებს. ბლანტი ნავთობ ბიტუმები-ГОСТ 22245-90 ის ღორღი ГОСТ 9128-84 ის პ. 3. 2 ქვიშა ГОСТ 9128-84 პ 3. 3 მინერალური ფხვნილი ГОСТ 16557-78 ის მოთხოვნებს ასფალტობეტონის ნარევის მომზადება დაგება და სამუშაოთა ხარისხის კონტროლი უნდა მოხდეს СНИП 3.06.03-85 ის შესაბამისად. მკვრივი ასფალტობეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-სა.

ცხელი ასფალტობეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულსა და ზაფხულში არანაკლებ $+5^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს შემოდგომაზე არანაკლებ $+10^{\circ}\text{C}$ ტემპერატურის დროს, დღისით.

დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტობეტონის საფარზე მის მთლიანად გაციებამდე. დატკეპვნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით დატკეპვნის დასაწყისში არანაკლებ 120°C -ის

ასფალტობეტონის ნარევი იტკეპნება თავიდან 16 ტ მასის სატკეპნით პნევმატურ ბორბლებზე (6-10 სვლა) ან გლუვი სატკეპნით მასით 10-13ტ (8-10 სვლა) ან ვიბრაციული სატკეპნით მასით 6-8ტ (5-7 სვლა) და საბოლოოდ გლუვატი სატკეპნით მასით 11-18 ტ(6-8 სვლა). სატკეპნების სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში არ უნდა აღემატებოდეს გლუვალისა 5 კმ/სთ ვიბრაციულისა 3 კმ/სთ და პნევმატურ ბორბლებზე 10 კმ/სთ. ცხელი ნარევი რომ არ მიეკრას ვალცების ზედაპირს, ისინი სისტემატურად უნდა დასველდეს წყლით.

გვერდულების მიყრა ქვიშა ხრემის ნარევით და დატკეპვნა უნდა შესრულდეს მისაყრელი მასალის ოპტიმალური ტენიანობის პირობებში და პროექტით გათვალისწინებულ დონემდე მოწყობით.



საგზაო სამოსის მოწყობის შემდეგ სრულდება გზის მოწყობილობის სამუშაოები როგორც მიერთებების, ადგილობრივი შესასვლელების შეკეთება, გზის შემოფარგვლა და მონიშვნა.

შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მომუშავთა შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვა სამუშაოთა წარმოების ცალკეულ ეტაპებზე აუცილებელია სნ და წ III-4-80* „უსაფრთხოების ტექნიკა მშენებლობაზე“ და სხვა ნორმატიულ-საკანონმდებლო დოკუმენტების შესაბამისობით. მათგან ყურადღებას ვამახვილებთ შემდეგზე: სამუშაო ადგილები მუშაობის პირობებისა და ტექნო-ლოგიურობის გათვალისწინებით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კოლექტიური დაცვისა და სიგნალიზაციის საშუალებებით. ელექტროუსაფრთხოების წესები ჩამოყალიბებულია სახელმწიფო სტანდარტში 12.1.013-88. ელექტროკარადა ყოველთვის უნდა იყოს ჩაკეტილ მდგომარეობაში, ელექტროკაბელები, ელექტრო-სადენები და ელექტრო მოწყობილობები კი იზოლირებული. გაშიშვლებული სადენების გამოყენება აკრძალულია.

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

დაუშვებელია ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების დატოვება ჩართულ მდგომარეობაში ზედამხედველობის გარეშე. ცხადია მათი ტექნიკური მომსახურეობაც უნდა მოხდეს ძრავის გამორთვის შემდეგ.

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

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

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

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

გარემოსდაცვითი ღონისძიებები



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

დაუშვებელია არსებული საკანალიზაციო ქსელის დანაგვიანება სამშენებლო ნარჩენებით.

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

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

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

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

ა). სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან;

ბ). აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის კალაპოტში;

გ). აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები;

**შ.პ.ს „გეომეფი“-ს
დირექტორი**

დ. კვარაცხელია