

შინაარსი

– ორთოფოტო. ხონის მუნიციპალიტეტში სოფელ საწულუკიძეოში წმ. ნინოს ქუჩის და საწულუკიძეოს ცენტრის დამაკავშირებელი გზის ადგილმდებარეობა

I განმარტებითი ბარათი

II უწყისები

1. რეპერების დამაგრების უწყისი
2. ტრასის დაკვალვის უწყისი
3. მიწის სამუშაოების უწყისი
4. გრუნტის კიუვეტების ადგილმდებარეობის და სამუშაოთა მოცულობების უწყისი.
5. ლითონის მილის $d=0.4$ მ. მოწყობის ადგილმდებარეობის და სამუშაოთა მოცულობების უწყისი.
6. მიერთებების ადგილმდებარეობის და სამოსის მოწყობის უწყისი.
7. საგზაო სამოსის მოწყობის უწყისი.
8. სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი.

III მშენებლობის ორგანიზაცია

1. განმარტებითი ბარათი
2. კალენდარული გეგმა-გრაფიკი

დანართი - გზაზე არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა.

ნახაზები

- 1-13. გეგმა
- 14-18. გრძივი პროფილი
- 19-39. განივი პროფილები
40. საგზაო სამოსის კონსტრუქცია
41. სამოსის კონსტრუქცია მიერთებებზე
42. ლითონის $d=0.4$ მ. მილის მოწყობა

I. განმარტებითი ბარათი

შესავალი

ქ. ხონის მუნიციპალიტეტის მერიას და ი/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი”-ს შორის 2020 წლის 9 ოქტომბერს წ. დადებული №157 ხელშეკრულების საფუძველზე, ი/მ. “გიორგი ნატრიაშვილი”-ის სპეციალისტების მიერ ჩატარებული საკვლევაძიებო სამუშაოების შედეგად შედგენილი იქნა ხონის მუნიციპალიტეტში სოფელ საწულუკიძეოში წმ. ნინოს ქუჩის და საწულუკიძეოს ცენტრის დამაკავშირებელი გზის მოასფალტების სამუშაოებისთვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთადრიცხვო დოკუმენტაცია.

არსებული საავტომობილო გზა ს.ნ. და წ. 2.05.02-85 წ. ნორმების მიხედვით განეკუთვნება V ტექნიკურ კატეგორიას.

– სარეაბილიტაციო გზა მდებარეობს ხონის მუნიციპალიტეტში. საპროექტო გზის სიგრძე შეადგენს 1627.0 გრძ/მ. მათ შორის:

– გზის სავალი ნაწილი

– ასფალტობეტონის საფარი 7322.0 მ²

– მისაყრელი გვერდული 3224.0 მ²

– მიერთება 225.0 მ²

– ეზოებში შესასვლელები 0.00 მ²

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული ინფორმაციის და საველე-საკვლევაძიებო მასალების საფუძველზე.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| • გზის კატეგორია | - V |
| • მიწის ვაკისის სიგანე | - 6.5 მ |
| • სავალი ნაწილის სიგანე | - 4.5 მ |
| • გზის სამოსის ტიპი | - კაპიტალური |

ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება

ხონის მუნიციპალიტეტში სოფელ საწულუკიძეოში წმ. ნინოს ქუჩის და საწულუკიძეოს ცენტრის დამაკავშირებელი გზის მოასფალტების პროექტის შესადგენად საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა 2020 წელს.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარდა ვიზუალური აღწერის, ბუნებრივი გრუნტის დადგენის მეთოდით. ადრე არსებული გეოლოგიური კვლევების მასალების შესწავლის და ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგა რაიონის მოკლე საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება.

საკვლევი რაიონის განთავსების ტერიტორიის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმიდან - პნ 01.05-08, საპროექტო უბანთან ყველაზე ახლომდებარე მეტეოპუნქტ ხონის მონაცემების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან 113მ. აღნიშნული ნორმის ცხრილ 3-ში მოცემული ძირითადი მახასიათებლების მიხედვით, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს. ქვემოთ მოყვანილი კლიმატური მახასიათებლები აღებულია აღნიშნული ნორმატივის შესაბამისი ცხრილებიდან.

ცხრილი №2

სამშენებლო-კლიმატური რაიონების მახასიათებლები.

კლიმატური რაიონები	კლიმატური ქვერაიონები	იანვრის საშუალო ტემპერატურა, °C	ზამთრის 3 თვის ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წ	ივლისის საშუალო ტემპერატურა, °C	ივლისის ფარდობითი ტენიანობა, %
1	2	3	4	5	6
I	Iა	-4-დან -14-მდე	5 და მეტი	+5-დან +12-მდე	75 მეტი
	Iბ	-3-დან -5-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი
	Iგ	-4-დან -14-მდე	-	+12-დან +21-მდე	-
	Iდ	-5-დან -14-მდე	5 და მეტი	+12-დან +21-მდე	75 მეტი
II	IIა	-14-დან -20-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIბ	-5-დან -2-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
	IIგ	-5-დან -14-მდე	-	+21-დან +25-მდე	-
III	IIIა	-10-დან +2-მდე	-	+28 და მეტი	-
	IIIბ	+2-დან +6-მდე	-	+22-დან +28-მდე	50 და მეტი 13ს
	IIIგ	0-დან +2-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-
	IIIდ	-15-დან 0-მდე	-	+25-დან +28-მდე	-

ცხრილი №3

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

№	პუნქტის დასახელება	კლიმატური რაიონი და ქვერაიონი
174	ხონი	IIIბ

ხონის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე საშუალო თვიური, წლიური, საშ. მინიმალური და საშ. მაქსიმალური ტემპერატურები მოცემულია დაპროექტების ნორმები - "სამშენებლო კლიმატოლოგია" პნ 01.05-08-ის სამტრედიის მონაცემების მიხედვით.

ცხრილი №11

ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ტემპერატურა (0 C).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
ხონი	5,0	5,7	8,6	12,9	17,8	20,9	23,0	23,4	20,2	16,1	11,2	7,1	14,3

ცხრილი №12

ჰაერის თვის საშუალო მინიმალური ტემპერატურის ამპლიტუდა (0 C).

პუნქტის	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		XI	XII	
---------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	--	----	-----	--

დასახელება														
ხონი	7,8	8,1	9,8	11,5	12,1	11,0	9,5	9,9	11,0	10,8	9,2	7,8	7,8	

ცხრილი №12

ჰაერის თვის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურის ამპლიტუდა (0 C).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ხონის	15,7	17,9	20,0	22,9	23,5	21,7	20,9	21,5	22,6	21,3	19,9	16,2	

ხონის მუნიციპალიტეტში ტენიანობის, ნალექების და თოვლის საფარის მონაცემები მოცემულია მოცემულია დაპროექტების ნორმები – "სამშენებლო კლიმატოლოგია" პნ 01.05-08-ის ქ. სამტრედიის მონაცემების მიხედვით.

ცხრილი №13

ჰაერის საშუალო თვიური და წლიური ფარდობითი ტენიანობა (%).

პუნქტის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
ხონის	72	71	71	70	72	76	80	80	79	76	70	69	74

ცხრილი №15

ნალექების რაოდენობრივი მონაცემები (მმ).

N	პუნქტის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ
174	ხონი	1793	134

ცხრილი №17

ნალექების რაოდენობრივი მონაცემები (მმ).

	პუნქტების დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
174	ხონი	0,50	18	-

ცხრილი №18

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

N	პუნქტების დასახელება	W0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
174	ხონი	0,60	0,85

ცხრილი №20

გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, სმ

N	პუნქტების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარები	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატები
174	ხონი	0	0	0	0

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობს ვაკე რელიეფით, რომელიც გეოლოგიური დარაიონების რუკის მიხედვით განთავსებულია საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაძირვის ოლქის, პოსტპლიოცენური ზღვიური და მდინარეული ტერასების, ფხვიერი და პლასტიკურ ქვიშოვან-თიხოვანი და მეოთხეული ასაკის ჭაობის გაღებებული წარმონაქმნების გავრცელების რაიონის ფარგლებში, მორფოლოგიურად წარმოადგენს მდ. ცხენისწყალის მარჯვენა ტერასის ნაწილს წყნარი რელიეფით.

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება III კვერაიონს.

გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0.00მ.

საქართველოს სეისმური დარაიონების მიხედვით საკვლევი უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ზემოთ აღნიშნულიდან საფონდო და ლიტერატურული მასალების მონაცემების საფუძველზე დასკვნაში შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი:

1. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით ნაკვეთი იმყოფება „დამაკმაყოფილებელ“ პირობებში, ვინაიდან უარყოფით ფიზიკურ-გეოლოგიურ პროცესებს ადგილი არა აქვს და არც შემდეგ განვითარდება, ხოლო თავისი გეოლოგიური, საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ის თანახმად განეკუთვნება I სირთულის (მარტივი) კატეგორიას.

2. ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი შესწავლილ სიღრმემდე არ ხასიათდება გრუნტის წყლის არსებობით, ხოლო უხვი ატმოსფერული ნალექების მოდინების შემთხვევაში შესაძლებელია ზედაპირული წყლების შემოდინება გზის სხვა ტერიტორიაზეც, რაც გათვალისწინებული იქნას ასფალტო-ბეტონის დაგების დროს.

3. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით შეიძლება გამოვეყნოთ III საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.): ს.გ.ე. I - ფენი №1; ს.გ.ე. II - ფენი №2; ს.გ.ე. 3 - ფენი №3;

4. საანგარიშო წინაღობად გრუნტებისათვის ს.ნ. და წ. „შენობები და ნაგებობების ფუძეები“-ს №1 და №2 ცხ-ის თანახმად შეიძლება მივიღოთ:

ა) ს.გ.ე. I (ფენი №1) - სამშენებლო ნარჩენების, რიყის ქვების, ხრეშის და თიხნარის ნაზავი $R^0=1.8\text{კგძ/სმ}^2$

ბ) ს.გ.ე. II (ფენი №2)-ზე ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხები $R^0=2.0\text{კგძ/სმ}^2$

გ) ს.გ.ე. III (ფენი №3)-ზე კენჭნარი თიხნარის შევსებით $R^0=4.0\text{კგძ/სმ}^2$

5. ქვაბულისა და თხრილების დამუშავებისას მათი ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა გრუნტებისათვის მიღებული იქნას ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის და ს.ნ. და წ. III-4-8- მე-9 თავის მიხედვით.

6. დამუშავების სიძნელის მიხედვით ნაკვეთზე გავრცელებული გრუნტები ს.ნ. და წ. IV-2-82 №1 ცხ-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი – ხელით დამუშავებისა III ჯგუფს; ერთნაპირიანი ექსკავატორით და ბუღდოზერით დამუშავებისას – II ჯგუფს; საშ. მოცულობითი წონა 1900 კგ/მ3;

ბ) თიხები – ყველა სახით დამუშავებისას II ჯგუფს, საშ. მოცულობითი წონა 1800 კგ/მ3.

გ) კენჭნარი – ყველა სახით დამუშავებისას – III ჯგუფს; საშ. მოც. ჭონა 1950 კგ/მ3.

7. გრუნტის ჩაყინვის ნორმალური სიღრმე 0.00 მ.

8. საქართველოს სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით ქ. ხონი იმყოფება 8 ბალიან სეისმურ ზონაში. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2009 წლის 7 ოქტომბრის ბრძანება №1-1/2284 ს.ნ. და წ. დანართი „სეისმომდებელი მშენებლობა“-ს საფუძველზე.

9. ამავე ნორმის №1 ცხრილის თანახმად სეისმური თვისებების მიხედვით გრუნტები მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი ფენი №1 - III ჯგუფს.

ბ) ფენი №2 და ფენი №3– II ჯგუფს.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთის აღწერა

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი გადის სწორ რელიეფზე, რომელიც აგებულია კენჭნარი თიხნარის შევსებით და ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხებით, რომელიც გადაფარულია ტექნოგენური ნაყარი სამშენებლო ნარჩენების ხრეშის, ღორღის და შემოზიდული სხვადასხვა სახის გრუნტებით.

არსებული გზის მონაკვეთი წარმოადგენს ხრეშოვანი გრუნტის გზას. საპროექტო დავალებით გათვალისწინებულია ასფალტობეტონის საფარის მოწყობა.

მოსამზადებელი სამუშაოები

პროექტით გათვალისწინებულია ზედმეტი გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, მიწის ვაკის დაპროფილება, დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში.

გზის გეგმა

საპროექტო გზის ღერძი მთლიანად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებულ იქნას არსებული გზის განთვისების ზოლი და არსებული ხელოვნური ნაგებობები.

გზის საპროექტო მონაკვეთზე აღინიშნება პორიზონტალური მოხვევის კუთხეები, რომლის რადიუსები აკმაყოფილებელ ტექნიკურ პირობებს.

გრძივი პროფილი

ტრასის გრძივი პროფილი ქანობი იცვლება 1.0%-მდე. არსებული გრძივი პროფილი პროექტირებისას გამოყენებულია უცვლელად. გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება გზის ღერძს. სიმაღლეში ტრასა დამაგრებულია რეპერით. რეპერი მოწყობილია მუდმივ საგანზე.

მიწის ვაკისი

საპროექტო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია СНиП 2.05.02-85 ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებების და ტიპური ალბომის 5030-48-87-ის შესაბამისად.

საპროექტო გზის მიწის ვაკისის სიგანე შეადგენს 6.5 მ-ს.

მიწის ვაკისზე დაზიანებები არ აღინიშნება. გეოლოგიური პირობები დამაკმაყოფილებელია და გზა მდგრადია. პროექტირებისას მიწის ვაკის გამოყენებულია მთლიანად.

საპროექტო გზის და სანიაღვრე არხის მოწყობისას მიწის სამუშაოების გარკვეული ნაწილის წარმოება გათვალისწინებულია ხელით, რათა არ მოხდეს მაქანიზმებით (ექსკავატორით) ღობეების, გაზსადენის, წყალსადენის და კანალიზაციის მიღების დაზიანება. სამუშაოთა წარმოების დროს მიწის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა დადგინდეს მოქმედი მიწისქვეშა კომუნიკაციების (წყალსადენი, გაზსადენი, ელექტროკაბელები) განლაგების ადგილები. მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში მიწის სამუშაოები უნდა წარმოებდეს პასუხისმგებელი პირის დასწრებით, ხოლო მოქმედი კაბელის ან გაზსადენის განლაგების ზონაში მათი დაზიანების თავიდან ასაცილებლად საჭიროების შემთხვევაში ქსელების ოპერატორი კომპანიის წარმომადგენლის მეთვალყურეობით.

მიწის ვაკისის მოსაწყობად გათვალისწინებულია შემდეგი სახის სამუშაოები:

სავალი ნაწილის დაზიანებული ა/ბეტონის და გრუნტის მოხსნა მექანიზმებით, შეგროვება 30 მ. დატვირთვა ექსკავატორით (V-0.25 მ³) ა/თვითმცლელელებზე და გატანა ნაყარში.

პლანირება გრეიდერით

გზის სამოსი

არსებული გზის სავალი ნაწილი წარმოდგენილია სხვადასხვა სახის შემოზიდული გრუნტებით. შაპროექტო დავალებით გათვალისწინებულია ა/ბეტონის საფარის მოწყობა (იხილეთ ფოტომასალა).

ზემოთ ხსენებულიდან გამომდინარე, საჭიროებას წარმოადგენს გზის საფარის რეაბილიტაცია.

პროექტით გათვალისწინებულია სამუშაოები, რომლებიც უზრუნველყოფენ საფარის მოწყობას და გაძლიერებას.

გზის არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე და დამკვეთთან შეთანხმების საფუძველზე მიღებულია შემდეგი სახის საგზაო სამოსის კონსტრუქცია.

ტიპი I

- შემასწორებელი ფენის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით. $\rho=1.22$
- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით ფრაქციით (0-40) მმ. სისქით - 15 სმ. (ГОСТ 25607-83) კ-1,26 შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება.
- თხევადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (0.6 ლ/მ²)
- საგზაო სამოსის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი “Б” მარკა II სისქით 5 სმ (ГОСТ 9128-84)

- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით. კ-1,22 გზის ორივე მხარეს სიგანით 1.0მ. შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება.

მიერთებების მოწყობა

- საფუძვლის მოწყობა ფრაქციული ღორღით ფრაქციით (0-40) მმ. სისქით - 15 სმ. (ГОСТ 25607-83) კ-1,26 შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება.

- თხევადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა (0.6 ლ/მ²)

- საგზაო სამოსის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი მკვრივი ღორღოვანი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი “Б” მარკა II სისქით 5 სმ (ГОСТ 9128-84)

- მისაყრელი გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით. კ-1,22 გზის ორივე მხარეს სიგანით 1.0მ. შემდგომში მისი სატკეპნით შემკვრივება.

ხელოვნური ნაგებობების მოწყობა

ლითონის დ=0.4მ. მილების მოწყობა

გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით $V=0.25\text{მ}^3$

გრუნტის დამუშავება ხელით

გრუნტის დამუშავება დატვირთვა ა/თვითმცლელეებზე და ტრანსპორტირება

ქვიშა-ხრეშოვანი საგები ფენა მილის ქვეშ $h=10\text{სმ}$

ლითონის მილების მოწყობა $d=0.4\text{მ}$; სისქით 6მმ; ГОСТ 10704-76

მილის შეგლესვა გარედან ბიტუმით 2-ჯერ

მონ. ბეტონის პორტალური კედლის მოწყობა ბეტონით B25; F200; W6

მილების შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით $h=10\text{სმ}$

პროექტით ასევე გათვალისწინებულია გრუნტის კიუვეტების მოწყობა.

გ. ნატრიაშვილი

III–მშენებლობის ორგანიზაცია

განმარტებითი ბარათი

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების სრული დაცვით.

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

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

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია. სამუშაოები უნდა შესრულდეს საპროექტო სპეციფიკაციების შესაბამისად BCH 24-88-ის „საავტომობილო გზები“ და СНиП 3.06.04-91-ის „ხიდები და მილები“ მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

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

მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

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

ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობების საშუალებებით და სიგნალიზაციით.

სამუშაოს დაწყებამდე ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები, რომლებიც იმყოფებიან სამუშაო ზონაში გახსნილი უნდა იქნას მათი ჩალაგების სიღრმის და გეგმაში განლაგების დაზუსტების მიზნით, ეს პროცესი უნდა ხდებოდეს იმ მუშაკთა

თანდასწრებით, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან ამ კომუნიკაციების ექსპლუატაციაზე. აღნიშნული კომუნიკაციები აღნიშნული უნდა იყოს გამაფრთხილებელი ნიშნებით.

მშენებლობის დამთავრების შემდეგ სრულდება სამშენებლო ტერიტორიის კეთილმოწყობის სამუშაოების სრული კომპლექსი.

საგზაო სამოსის მოწყობა

საგზაო სამოსის მოწყობაზე რეკომენდირებულია ერთი სპეციალიზირებული ბრიგადის სამუშაოები რომლებიც მოაწვობენ ღორღის ფენას და ასფალტობეტონის ფენას.

გზის საგზაო სამოსის კონსტრუქციის მოწყობა სამუშაოების ტექნოლოგიური თანამიმდევრობა საერთოა: ტერიტორიის დაპროფილება, მასალის მოზიდვა, შესწორება და დატკეპნა.

პროექტი ითვალისწინებს:

შემასწორებელი ფენის მოწყობას ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით. საფუძველის მოწყობას ღორღით ფრაქციით (0-40) მმ, სისქით 15 სმ. (დატკეპნის კოეფიციენტის გათვალისწინებით). ინერტული მასალის მოყრის შემდეგ უნდა შესრულდეს მოყრილი მასალის მოსწორება, პროფილირება, მოშანდაკება და დატკეპნა. დატკეპნა უნდა შესრულდეს მორწყვით. სატკეპნის სვლების რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით.

სატკეპნის სიჩქარე დასაწყისში უნდა იყოს 1,5-2 კმ/სთ, ხოლო დატკეპნის ბოლოსათვის 5 კმ/სთ-ით გაიზარდოს. დატკეპნა უნდა მოხდეს მორწყვით, სვლების რაოდენობა დაზუსტდეს ადგილზე საცდელი ტკეპნით.

ასფალტობეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქვედა ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმიტ, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. მკვრივი ასფალტობეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-ისა, დატკეპნა უნდა შესრულდეს ისე, რომ ზედაპირზე არ წარმოიქმნას ბზარები და არ დარჩეს ნაკვალევი. დაგების დროს აუცილებელია საფარის სისწორის და განივი ქანობების შენარჩუნება. დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ ასფალტობეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებულ იქნას საბურავების ნაკვალევის წარმოქმნა. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით ტკეპნის დასაწყისში 120°C ზევით.

ასფალტობეტონის მკვრივი და ფოროვანი ნარევები იტკეპნება თავიდან გლუვვალციანი სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, ან ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, გამორთული ვიბრატორით (2-3 სვლა), შემდგომ სატკეპნი პნევმატურ ბორბალზე, მასით

16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვევალციანი სატკეპნებით, მასით 10-13 ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული სატკეპნებით, მასით 6-8 ტ, გამოთრული ვიბრატორით (3-4 სვლა) და საბოლოოდ გლუვევალციანი სატკეპნებით, მასით 11-18 ტ (4-8 სვლა).

სატკეპნის სიჩქარე ტკეპნის დასაწყისში უნდა იყოს არაუმეტეს 1.5-2 კმ/სთ-ისა, 5-6 სვლის შემდეგ კი სიჩქარე შეიძლება გაიზარდოს 3-5 კმ/სთ-მდე გლუვევალციანი სატკეპნისათვის, 3 კმ/სთ-მდე ვიბრაციულისათვის, 5-8 კმ/სთ-მდე სატკეპნისათვის პნევმატურ ბორბალზე.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არსებულ საფართან და ადრე დაგებულ ფენებთან ახალი ასფალტის ფენის მიერთებას. მათი შეხების ადგილებში გრძივი და განივი ნაკერები ეწყობა წინა ფენის ჩაჭრით საფარის მთლიან სიღრმეზე. ნაწიბურები უნდა გაცხელდეს, ან გაიპოხოს ბიტუმით. საფარის სისწორე გაიზომება 3.0 მ სიგრძის ლითონის ლარცით. დეფექტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

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

მშენებლობის ხანგრძლივობა

ხონის მუნიციპალიტეტში სოფელ საწულუკიძეოში წმ. ნინოს ქუჩის და საწულუკიძეოს ცენტრის დამაკავშირებელი გზის მოასფალტების სამუშაოების შესრულების ვადა სამშენებლო ნორმების და წესებით განისაზღვრა 40 კალენდარული დღე.

მშენებლობის ორგანიზაციის სქემა

პროექტში გათვალისწინებული სამუშაოების ჩამონათვალი და მოცულობა განსაზღვრულია საპროექტო დავალების, აზომვებისა და ნახაზების საფუძველზე.

სამუშაოთა წარმოების რიგიულობა და მათი შეთავსება გათვალისწინებულია სამშენებლო ობიექტის კალენდარულ გეგმაში.

მოთხოვნები ძირითად სამშენებლო მანქანებზე და მექანიზმებზე

მშენებლობის სპეციფიკიდან გამომდინარე საჭიროა შემდეგი ტრანსპორტი და მანქანა-მექანიზმები

- | | |
|--|----------|
| ბულდოზერი 79 კვტ სიმძ. | - 1 ცალი |
| ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ სიმძ. | - 1 ცალი |
| სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლუვი 5-10 ტ | - 1 ცალი |
| სატკეპნი საგზაო თვითმავალი გლუვი 10-16 ტ | - 1 ცალი |
| სატკეპნი საგზაო თვითმავალი პნევმო სვლაზე 16-18 ტ | - 1 ცალი |

ექსკავატორი 0.25-0.65 მ ³	- 1 ცალი
ავტოთვიმცლელი ტვირთამწეობით 10-30 ტ	- 2 ცალი
ავტოგუდრონატორი 3500 ლ	- 1 ცალი
ასფალტოდამგები	- 1 ცალი
მოსარწყავ-მოსარეცხი მანქანა 6000ლ	- 1 ცალი

შრომატევადობის გაანგარიშება

მუშა-მოსამსახურე პერსონალი 6-8 ადამიანი

შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკა

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

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

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

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონებში საჭიროა დაიდგას სპეციალიზირებული გამაფრთხილებელი ნიშნები.

სამუშაო ადგილები უნდა იქნას უზრუნველყოფილი სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო უსაფრთხო ინვენტარით.

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

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

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

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

ამწეების მოქმედების ზონაში ხალხის ყოფნა დაშვებული არ არის.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები

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

- განაღდგოს სამშენებლო მოედანი და დროებითი შენობა-ნაგებობები საავტომობილო გზის განთვისების ზოლში თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს;
 - სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფთავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან, მათი გატანა უნდა მოხდეს ადგილობრივ თვითმართვულობის ორგანოებთან შეთანხმებულ ადგილებზე;
 - აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა ნაგვის ჩადვრა და ჩაყრა მდინარის კალაპოტში.
 - აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა მდინარის ნაპირზე, მათი გასარეცხად უნდა მოეწიოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.
 - ტერიტორიის მომზადებისას მწვანე ნარგავების გაჩეხვა უნდა მოხდეს მხოლოდ პროექტით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე.
- სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს ყველა იმ ტერიტორიის რეკულტივაცია, რომელიც გამოყენებული იყო სამუშაოთა წარმოებისას.

გ. ნატრიაშვილი