



ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში სოფელ არეშფერანის ტერიტორიაზე მდინარე აფენის მონაკვეთის
გასწორებაზოვნება

გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

თბილისი

2020 წ.

შინაარსი

1.	პროექტის ტექნიკური მახასიათებლები-----	3
2.	შესავალი-----	3
3.	არსებული მდგომარეობის აღწერა-----	3
4.	საპროექტო ღონისძიებები-----	4
5.	მასალათა ამონაკრები უწყისი-----	7
6.	მშენებლობის ორგანიზაცია-----	7
6.1	საჭირო მანქანა-მექანიზმები-----	8
7.	გარემოს დაცვა-----	9
8.	შრომის დაცვის და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნები-----	10
9.	გამოყენებული სამშენებლო ნორმები-----	10
10.	ფოტომასალა-----	11

1. პროექტის ტექნიკური მახასიათებლები

№ თ/მ	დასახელება	განზომ ილება	რაოდე ნობა
1	საპროექტო არხის სიგრძე	მ	41.0
2	საპროექტო არხის საშუალო სიმაღლე	მ	2.80
3	საპროექტო არხის ძირის სიგანე და ფერდების დახრილობა	მ	3.0 / 1:1
4	საპროექტო მილხიდის სიგრძე	მ	12.0
5	ობიექტის მთლიანი ღირებულება	ლარი	39235.0

2. შესავალი

დეტალური პროექტი „ლაგოდების მუნიციპალიტეტში სოფელ არეშფერანის ტერიტორიაზე მდინარე აფენის მონაკვეთის გასწორზოვნება“ დამუშავებულია შპს „საქართველოს მელიორაცია“-ს პროექტირების დეპარტამენტის პროექტების მომზადების სამსახურის მიერ 2020 წელს. საპროექტო ობიექტი განლაგებულია აღმოსავლეთ საქართველოში, ლაგოდების მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, სოფელ არეშფერანის ტერიტორიაზე. პროექტით გათვალისწინებულია მდინარე აფენის გასწორზოვნებისათვის ახალი მიწის არხის გაჭრა სიგრძით 41.0 მეტრი, საშუალო სიმაღლით 2.80 მეტრი და მილხიდის მოწყობა სიგრძით 12.0 მეტრი, ფოლადის მილისგან $\varnothing 1020$ მმ.

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

3. არსებული მდგომარეობის აღწერა.

მდინარე აფენი სათავეს იღებს სოფელ ახალსოფლის წყაროს წყლებიდან და ვარდება მდინარე კაბალში. მისი სიგრძე 26 კმ-ია, მაქსიმალური ხარჯი- 4.0 მ³/წმ. ლაგოდების მუნიციპალიტეტში, სოფელ არეშფერანის ტერიტორიაზე, მდინარის კალაპოტი „აკეთებს“ დიდ რკალს და წყლის დინება აქტიურად რეცხავს მარჯვენა ნაპირს, რაც ხიფათს უქმნის ამ ტერიტორიაზე განლაგებულ საცხოვრებელ სახლს. მდინარის ნაპირის ფერდები ჩამოშლილია თითქმის ვერტიკალურად და ეს პროცესი მიმდინარეობს დღესაც. ამიტომ წარეცხვის შესაჩერებლად და საცხოვრებელი სახლის დასაცავად საჭიროა დამცავი ღონისძიების შემუშავება, რაც ითვალისწინებს მდინარის დინების შეცვლას კალაპოტის გასწორზოვნების მეშვეობით.

4. საპროექტო ღონისძიებები

მოცემული პროექტი ითვლისწინებს ლაგოდების მუნიციპალიტეტში, სოფელ არეშფერანის ტერიტორიაზე მდინარე აფენის მონაკვეთის კალაპოტის გასწორებაზოვნებასა და ამ ტერიტორიაზე მდებარე საცხოვრებელ სახლის წინ მილხიდის მოწყობას. მდინარის კალაპოტის გასასწორებაზოვნებლად ეწყობა მიწის არხი, სიგრძით- 41,0 მ(ღერძზე), ფსკერის სიგანით- 3,0 მ და დამუშავებული ფერდების დახრილობით 1:1 . არხის საშუალო სიმაღლე 2,8 მეტრია. საპროექტო არხის ღერძის დაკვაღვა ხდება „A“ და „B“ წერტილების კოორდინატებით. არხის მოსაწყობად მიწის სამუშაოების დაწყებამდე ტერიტორიაზე იჭრება არსებული ხეების ნაწილი, ხდება მათი დამორვა და ადგილზე დასაწყობება. ტერიტორიაზე იკაფება ბუჩქნარი, გრუნტიდან იძირკვება ხეების გადანაჭრები დაიწვება ადგილზე. საპროექტო არხის მოსაწყობად გრუნტის დამუშავება იწყება არხის ბოლოდან (წერტილი „B“). დამუშავებული გრანტის ნაწილი იყრება იქვე ტერიტორიაზე (არხის გვერდით, მის გასწვრივ). დასაწყობებული გრუნტი გამოიყენება საპროექტო არხის დასაწყისთან მდინარე აფენის კალაპოტის გადასაკეტად, ჯებირების მოსაწყობად და საპროექტო მილხიდის კონსტრუქციის შემოსაყრელად. დარჩენილი გრუნტი იტვირთება ავტოთვითმცლელელებზე და ხდება მისი გატანა ნაყარში(საშუალოდ 2კმ-ის მანძილზე) ადგილზე მოსწორებით. საპროექტო არხის დასაწყისთან მოწყობილი მიწის ჯებირის დანიშნულებაა მდინარე აფენის კალაპოტის გადაკეტვა და წყლის დინების მიმართვა საპროექტო არხში. ჯებირის თავის სიგანე 3,0 მეტრია, სიმაღლე $2,0 \div 2,5$ მეტრი. წყლის დინების მხარეს ჯებირის ფერდის ქანობია 1:1,5, მეორე ფერდის კი- 1:1. საპროექტო ჯებირის მიწაყრილის დასაცავად მდინარის დინების ზემოქმედებისაგან 1:1,5 ქანობის დახრილობის ფერდზე იწყობა ყორე ქვა (ფრაქციით 70-80 სმ), ორ რიგად. ყორე ქვის ზიდვა ხდება ავტოთვითმცლელელებით (ზიდვის მანძილი ≈ 25 კმ). საპროექტო არხის ბოლოში(წერტილი „B“) მდინარის კალაპოტში იყრება ქვა (ფრაქციით 30-40სმ), რომელმაც უნდა დაიცვას მდინარის კალაპოტი საპროექტო არხიდან ჩამომდინარე წყლის ზემოქმედებიდან. ქვის ზიდვა ხდება ავტოთვითმცლელელებით (ზიდვის მანძილი ≈ 25 კმ). პროექტით გათვალისწინებულია აღნიშნულ ტერიტორიაზე განლაგებულ საცხოვრებელი სახლის წინ მდინარე აფენის კალაპოტში მილხიდის მოწყობა, რაც შესაძლებლობას მისცემს მოსახლეობას და ავტოტანსპორტს მდინარის მეორე ნაპირზე გადასვლისა. მილხიდის მოწყობა ხდება ფოლადის მილით $\varnothing 1020$ მმ, სიგრძით 12,0 მეტრი. ორი ცალი მილის (თითო სიგრძით 6,0მ) მოწოდება ხდება გურჯაანის სერვის ცენტრის ტერიტორიიდან (ზიდვის მანძილი ≈ 23 კმ).

მილხიდის მოწყობამდე ისინი გამოიყენება მდინარე აფენის კალაპოტში, საცხოვრებელი სახლის გვერდით, დროებითი გადასასვლელის მოსაწყობად. დროებითი გადასასვლელი გამოიყენება სამშენებლო ტექნიკის გადასადგილებლად და ავტოთვითმცლელების მოძრაობისათვის საპროექტო არხის მოსაწყობად დამუშავებული გრუნტის ობიექტიდან გასატანად ნაყარში. არხის მოწყობის შემდეგ ხდება დროებითი გადასასვლელის დაშლა და მილების გადატანა საპროექტო მილხიდის მოსაწყობად. მილხიდის თავსა და ბოლოში ეწყობა პორტალური კედლები, სიმაღლით 2,2 მეტრი. შესასვლელი სათავისის პორტალური კედლის საერთო სიგრძე (წინა წახნაგზე) 12,76 მეტრია და ის შედგება ორი მიმმართველი მონაკვეთისგან, სიგრძით 5,38 მ თითო და შუა მონაკვეთისგან, სიგრძით 2,0მ, სადაც განთავსებულია ფოლადის მილის თავი. შუა ნაწილის მონაკვეთის მიმართულება მილხიდის ღერძთან შეადგენს 67° (მდინარე აფენის კალაპოტის მიმართულების გათვალისწინებით), ხოლო შუა მონაკვეთისა და გვერდითა მონაკვეთების წინა წახნაგების მიმართულებებს შორის კუთხე შეადგენს 151°. კედლის მიმმართველი მონაკვეთების დანიშნულებაა მდინარის კალაპოტის გადაკეტვა და წყლის დინების მიმართვა, მილხიდის ხვრეტში. მილხიდის შესასვლელი სათავისის პორტალური კედლის მიმართულება და სიგრძე შესაძლებელია დაზუსტდეს ადგილზე. საპროექტო მილხიდის კონსტრუქციის დაკვალვა უნდა მოხდეს „C“ წერტილის კოორდინატების მიხედვით, რომელიც დაფიქსირებულია მდინარის კალაპოტში (საპროექტო მილხიდის დასაწყისი). მილხიდის თავში ფოლადის მილის საპროექტო ფსკერის ნიშნულია 268,41მ. პორტალური კედლის თავი განლაგებულია ერთ ნიშნულზე- 269,91მ, ძირი კი - ნიშნულზე 267,71მ. კედლის სისქე 30 სმ-ა. პროექტით გათვალისწინებულია შესასვლელი სათავისის პორტალური კედლის არმირება ვერტიკალური ღეროებით $\varnothing 12$ A III, ბიჯით 150მმ და ჰორიზონტალური ღეროებით----- $\varnothing 8$ A III, ბიჯით 150მმ. იმ ადგილას, სადაც პორტალურ კედელში გადის ფოლადის მილი, არმატურის კარკასის ღეროების ამოჭრა ხდება ადგილზე. პორტალური კედლის მასალაა მონოლითური რკინაბეტონი, კლასით B25 F200 W6. აგრეთვე გათვალისწინებულია შესასვლელი სათავისის პორტალურ კედლებს შორის ფსკერის გამაგრება მონოლითური რკინაბეტონით, კლასით B 25 F200 W6, სისქით 20სმ. გეგმაში ფსკერის გამაგრებას ტრაპეციული ფორმა აქვს, თავში მისი სიგრძე 11,5 მ-ია, ბოლოში (მილხიდის შესასვლელთან)-2,10მეტრი. არმირება ხდება $\varnothing 10$ AIII არმატურის ღეროებით (წყლის დინების მიმართულების გასწვრივ) ბიჯით 200მმ, პერპენდიკულარულ მიმართულებაში- ღეროებით $\varnothing 8$ AIII, ბიჯით 200მმ. ფსკერის გამაგრებას დასაწყისში უკეთდება მონოლითური რკინაბეტონის კბილი, კვეთით 0,5x0,3 მ-ზე, სიგრძით 1,5მ, ბეტონის

კლასი B25 F200 W6. პორტალური კედლისა და ფსკერის გამაგრებას ქვემოდან უკეთდება ღორღის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 10სმ.

გამოსასვლელი სათავისის პორტალური კედლის სიგრძე 8,5მ-ია, სიმაღლე- 2,2მ. მისი წინა წახნაგის მიმართულება მილხიდის ღერძის მიმართ შეადგენს 74°. კედლის თავი განლაგებულია ერთ ნიშნულზე-269,90მ, ძირი კი-ნიშნულზე 267,70მ, კედლის სისქე 30სმ-ია. კედლის არმირება ხდება ვერტიკალური ღეროებით Ø12AIII, ბიჯით 150მმ და ჰორიზონტალური ღეროებით - Ø8AIII, ბიჯით 150მმ. იმ ადგილას, სადაც გამოსასვლელი სათავისის პორტალურ კედელში გადის ფოლადის მილი არმატურის კარკასის ღეროების ამოჭრა ხდება ადგილზე. პორტალური კედლის მასალაა-მონოლითური რკინაბეტონი, კლასით B25 F200 W6.

საპროექტო მილხიდის მოსაწყობად მიმდინარეობს შემდეგი სამუშაოები:

- გრუნტის დამუშავება საძირკვლის მოსაწყობად;
- საძირკვლის კალაპოტში ღორღის მოსამზადებელი ფენის მოწყობა, სისქით 10სმ;
- სათავისების პორტალური კედლების მოწყობა;
- პორტალური კედლების შიდა ზედაპირზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობა, ცხელი ბიტუმის 2 ფენად;
- შესასვლელი სათავისის წინ ფსკერის გამაგრება მონოლითური რკინაბეტონით, სისქით 20სმ, ღორღის მოსამზადებელ ფენაზე, სისქით 10სმ;
- ფსკერის გამაგრების წინ მონოლითური რკინაბეტონის კბილის მოწყობა;
- ფოლადის მილის და პორტალური კედლების შემოყრა ადგილობრივი გრუნტით (საპროექტო არხის მოწყობისას დამუშავებული გრუნტის გამოყენებით);
- საპროექტო მილხიდის სავალი ნაწილის მოხრეშვა, სისქით 20სმ, ზედაპირის მოსწორებით;

ზემოთ მოყვანილი სამუშაოების დასრულების შემდეგ ხდება მოსახლეობის მიერ თვითნებურად გათხრილ არხში პლასტმასის მილის ჩადება. არხი ბოლოში გადაკეტილია მიწის ჯებირით. ამიტომ ამ არხიდან მდინარე აფენში წყლის ჩასაშვებად პროექტით გათვალისწინებულია მიწის ჯებირის დაშლა გრუნტის გვერდზე დაყრით, არხის ბოლოში პლასტმასის მილის ჩადება Ø315/12,1მმ, სიგრძით 6,0მ და მისი შემოყრა (ჯებირის აღდგენა) ადგილობრივი (გვერდზე დაყრილი) გრუნტით.

5. მასალათა ამონაკრები უწყისი

Nº	მასალების დასახელება	განზომილება	რაოდენობა
1	2	3	4
1	ღორღი	მ³	6.0
2	ხრეში	მ³	142.0
3	მონოლითური ბეტონი B25 F200 W6	მ³	18.08
4	არმატურა Φ8 AIII	კგ	306.12
5	არმატურა Φ10AIII	კგ	55.53
6	არმატურა Φ12 AIII	კგ	660.67
7	ფოლადის მილი Ø1020 მმ	მ	12.0
8	პლასტმასის მილი Ø315/12.1 მმ	მ	6.0
9	ქვა ფრაქციით 70-80 სმ	მ³	45.0
10	ქვა ფრაქციით 30-40 სმ	მ³	9.0

6. მშენებლობის ორგანიზაცია.

მშენებლობის ორგანიზაციის თვალსაზრისით სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე მიმდინარეობს მოსამზადებელი სამუშაოები, რაც ითვალისწინებს მდინარე აფენის კალაპოტში დროებითი გადასასვლელის მოწყობას. მისი მეშვეობით არსებული ასფალტირებული ავტოგზა დაუკავშირდება მშენებლობის ობიექტს. დროებითი გადასასვლელით ისარგებლებს სამშენებლო ტექნიკა და ავტოთვიტმცლელელები, რომლებიც დამუშავებულ გრუნტს გაიტანენ ნაყარში. დროებითი გადასასვლელის მოწყობა ხდება ფოლადის მილებისგან Ø1020მმ, ორი ცალი მილი, თითო სიგრძით-6,0მ. მილების მოზიდვა ხდება გურჯაანის სერვის ცენტრის ეზოს ტერიტორიიდან. მილების მდინარის კალაპოტში ჩაწყობის შემდეგ ხდება მათი შემოყრა მოზიდული გრუნტით. გადასასვლელის მოწყობის შემდეგ ასფალტირებულ გზიდან არსებული მისასვლელი გრუნტის გზა და გადასასვლელის სავალი ნაწილი იფარება ხრეშის 20სმ-იანი სისქის ფენით , ზედაპირის მოსწორებით.

საპროექტო არხის და მისი დასაწყისის გვერდით, ჯებირის მოწყობის შემდეგ დროებითი გადასასვლელი იშლება და ფოლადის მილები გადაიტანება საპროექტო მილხიდის მოსაწყობად.

6.1 საჭირო მანქანა-მექანიზმები

№	მანქანა-მექანიზმების დასახელება	განზ.	რაოდენობა
1	2	3	4
1	ექსკავატორი 0.65 მ³/ჩ	ც	1
2	ბულდოზერი 130 ც/მ	ც	1
3	ბულდოზერი 108 ც/მ	ც	1
4	ამწე მუხლუხა სვლაზე 10 ტ	ც	1
5	ტრაქტორი 108 ც/მ	ც	1
6	ავტოგრეიდერი საშუალო ტიპის 108 ც/მ	ც	1
7	დამტკეპნი საგზაო პნევმოსვლაზე 18ტ	ც	1
8	დამტკეპნი საგზაო გლუვი 5ტ - 10ტ	ც	1
9	მანქანა მოსარწყავ - მოსარეცხი	ც	1
10	ამომძიკველი-შემგროვებელი	ც	1
11	ბუჩქმჭრელი ტრაქტორზე 108 ც/მ	ც	1
12	ფარცხი ბუჩქნარის	ც	1

7. საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ

საქართველოს კანონი ნიადაგების კონსერვაციისა და ნაყოფიერების

აღდგენა-გაუმჯობესების შესახებ

ეს კანონი ეფუძნება საქართველოს კონსტიტუციას, „წყლის შესახებ“,

„პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების შესახებ“, „ნიადაგის დაცვის შესახებ“, „მიწების მელიორაციის შესახებ“, „დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ“, წიაღის შესახებ“ და „გარემოსდაცვითი ნებართვის შესახებ“ საქართველოს კანონებს, საერთაშორისო ხელშეკრულებებსა და სხვა ნორმატიულ აქტებს.

ნიადაგი, როგორც სოფლისა და სატყეო მეურნეობის წარმოების ძირითადი საშუალების, ხარისხობრივი შეფასებაა, რაც დაფუძნებულია ნიადაგის თვისებებსა და მოსავლიანობის დონეზე და გამოხატულია რაოდენობრივი მაჩვენებლებით

7.1 მოქალაქეთა ვალდებულებები გარემოს დაცვის სფეროში:

- ა) დაიცვას საქართველოს კანონმდებლობის მოთხოვნები გარემოს დაცვის სფეროში;
- ბ) გაუფრთხილდეს ბუნებრივ და კულტურულ გარემოს;
- გ) იზრუნოს გარემოს დაცვაზე;
- დ) მოსალოდნელი ან მომხდარი ბუნებრივი და ტექნოგენური ავარიისა და სხვა ეკოლოგიური კატასტროფის შესახებ ინფორმაციის მიღებისას დროულად აცნობოს სათანადო კომპეტენტურ სახელმწიფო ორგანოებს ან განაცხადოს საჯაროდ.

7.2 ეკოლოგიური მოთხოვნები ნარჩენებისადმი:

საქმიანობის სუბიექტი ვალდებულია უზრუნველყოს სამრეწველო, საყოფაცხოვრებო და სხვა სახის ნარჩენების შემცირება, გაუვნებელყოფა, უტილიზაცია, განთავსება და დამარხვა გარემოს დაცვის, სანიტარულ-ჰიგიენური და ეპიდემიოლოგიური ნორმებისა და წესების დაცვით (წინასწარი შეთანხმებით).

8. შრომის დაცვის და ტექნიკური უსაფრთხოების მოთხოვნები

ყველა სამშენებლო სამუშაოები უნდა შესრულდეს საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ტექნიკის ნორმების სრული დაცვით.

СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»;

СНиП III-4-80 «Техника Безопасности в строительстве»;

СНиП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные»;

«Правил пожарной безопасности»;

სამუშაოთა დაწყებამდე მომუშავე პერსონალმა უნდა გაიაროს საწყისი ინსტრუქტაჟი ტექნიკური უსაფრთხოების, ხანძარსაწინააღმდეგო და საწარმოო სანიტარიის ნორმებისა და მოთხოვნების შესაბამისად სამუშაო ადგილზე.

9. გამოყენებული სამშენებლო ნორმები

მელიორაცია		
СНиП 2.06.03-85	მელიორაციული სისტემები და ნაგებობები	
ჰიდროტექნიკური ნაგებობები		
СНиП 2.06.08-87	ჰიდროტექნიკური ნაგებობების ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები	
ეკოლოგიური უსაფრთხოება		
№519	საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	
შრომის უსაფრთხოება		
№4283-III	საქართველოს ორგანული კანონი შრომის უსაფრთხოების შესახებ	
სამუშაოთა ორგანიზაცია		
СНиП 12.04.2004	მშენებლობის ორგანიზაცია, სამშენებლო ნორმები და წესები	

10. ფოტომასალა



საქართველო ქ. თბილისი, გ. გულუას ქ. #6
ტელ: 2 48 01 00. e-mail:info@ag.ge web:www.ag.ge



