

*DIZAIN-D*

## საპროექტო დოკუმენტაცია

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოირემეს  
ადმინისტრაციულ ერთეულში საავტომობილო  
გზის რეაბილიტაციის მუშა პროექტი

დირექტორი

ბ.გოგილავა

ზუგდიდი 2015 წ.

# განმარტებითი ბარათი

## შესავალი

ადგილობრივი მნიშვნელობის ოირემეს საავტომობილო გზის რეაბილიტაციის მუშა პროექტი შედგენილია შპს საპროექტო სამშენებლო კომპანია "დიზაინ-დ"-ს მიერ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის გამგეობის მიერ გაცემული დავალების საფუძველზე.

### 1. არსებული საავტომობილო გზის მოკლე დახასიათება:

სარეაბილიტაციო საავტომობილო გზის მონაკვეთი წარმოადგენს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოირემესთან დამაკავშირებელ საავტომობილო გზის ნაწილს.

სარეაბილიტაციო გზის მონაკვეთი იწყება ოირემეს გადასახვევთან არსებული სასაფლაოს დასაწყისიდან და მთავრდება ოირემე –დავითიანის საზღვართან, პიკეტის მიხედვით საერთო სიგრძე 4155 მეტრია.

აღნიშნული საავტომობილო გზა თავისი ტექნიკური მაჩვენებლებით (მიწის ვაკისის, სავალი ნაწილის, საგზაო სამოსის, ხელოვნური ნაგებობების შემოღობა, დრენაჟი და სხვა) ვერ უზრუნველყოფს ტრანსპორტის უსაფრთხო მოძრაობას. ასფალტობეტონის საფარი დაზიანებულია თითქმის მთელ გზაზე, კიუეტები და არხები მეტნაკლებად შენარჩუნებულია, ხოლო არსებული ხიდ-ბოგირები არ შეესაბამება სამშენებლო ნორმებსა და სტანდარტებს. ანალოგიური მდგომარეობაა მიერთებებზე.

### 2. მშენებლობის რაიონის ბუნებრივი პირობები:

საკვლევი რაიონი ნოტიო სუბტროპიკული ჰავის ოლქშია მოქცეული. ბარში იცის რბილი ზამთარი და ხანგრძლივი გრძელი ზაფხული, მთისწინეთებში ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული. ბარში იანვრის საშუალო წლის ტემპერატურა შეადგენს 3.5 °C; საშუალომთიან ზონაში – 4 °C; შესაბამისად ივლისის საშუალო წლის ტემპერატურაა 23°C და 12°C.

ბარში ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა მერყეობს 1400 მმ-დან 1600 მმ-მდე. სიმაღლის მიხედვით ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა მატულობს და 2600 მმ-მდე აღწევს.

#### 2.1. კლიმატური პირობები

რაიონის კლიმატური პირობების შეფასება ეყრდნობა „ზუგდიდის“ მეტეოსადგურის მრავალწლიან დაკვირვებათა შედეგების სტატისტიკურად

დამუშავებულ მონაცემებს, რომლებიც შესაბამის ცნობარებშია თავმოყრილი.

საკვლევი უბნისათვის დამახასიათებელი ჰაერის ტემპერატურული რეჟიმი და ტენიანობა, აგრეთვე ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა და მათი განაწილება წლის განმავლობაში, მოცემულია ცხრილ 1-ში.

ცხრილი 1

		თ ვ ე ე ბ ი												საშ.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ჰაერის ტემპერატურა °C	საშუალო	4.5	5.2	7.9	11.4	16.2	20.0	22.5	22.6	19.4	15.2	10.5	6.5	13.5
	საშუალო მინიმალური	1.4	1.8	4.0	7.2	11.4	15.6	18.4	18.6	14.8	10.8	6.7	3.2	9.5
	აბსოლუტური მინიმუმი	-17	-18	-11	-3	1	8	11	10	4	-3	-11	-15	-18
	საშუალო მაქსიმუმი	8.5	9.6	12.8	16.8	21.7	24.7	26.4	26.8	24.5	21.0	15.8	10.9	18.3
	აბსოლუტური მაქსიმუმი	19	25	32	35	37	38	41	40	37	34	29	21	41
ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	საშუალო	74	73	73	72	76	78	82	82	83	79	74	72	76
ნალექების რაოდენობა, მმ	საშუალო	204	182	136	111	78	162	235	276	332	239	218	206	2379

- დღეების რაოდენობა 80%-ზე მეტი ტენიანობით, წლის განმავლობაში შეადგენს 80.8-ს; საკვლევი უბნის ტერიტორია შედის კოლხეთის დაბლობის ზღვის ტენიანი სუბტროპიკული კლიმატის ოლქში, კარგად გამოსახული მუსონური ხასიათის ქარებითა და ნალექების მაქსიმალური რაოდენობით ზაფხულ-შემოდგომის პერიოდში.

## **2.2. გეოლოგიური კვლევა:**

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ოირემეს, საავტომობილო გზის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებულ სამუშაოებისთვის ჩატარებულ იქნა გეოლოგიური კვლევა. რომელიც თან ახლავს პროექტს.

## **2.2. გეომორფოლოგია:**

საკვლევი რაიონის ტერიტორია წარმოადგენს კოლხეთის ბარის სუსტად დანაწევრებულ ვაკესა და მთისწინეთის დაბალ და საშუალო მთიანი რელიეფის შეთანხმებით. საკვლევი რაიონში რელიეფის ახლადწარმოქმნილი ფორმები არ შეინიშნება.

## **2.2. ჰიდროგეოლოგია:**

საკვლევი რაიონი ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკმაოდ მდიდარია. მრავლად არის სასმელად გამოსაყენებელი წყლები. მიწისქვეშა წყლების ფორმირება მრავალ პირობაზეა დამოკიდებული, მათ ცვალებადი რეჟიმი აქვთ. არ გამოირჩევიან აგრესიულობით ბეტონის მიმართ. მიწისქვეშა წყლები იკვებებიან ძირითადად ზედაპირული და ფილტრაციული წყლებით.

## **3. ტრასის გეგმა:**

საპროექტო გზის ღერძი ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის ღერძს. ტექნიკური დავალების თანახმად, თითქმის შენარჩუნებულია არსებული გზის გეგმის გეომეტრიული პარამეტრები და განთვისების ზოლი.

საპროექტო მონაკვეთზე ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით (თანახმად ტექნიკური დავალებისა) და 2,05,02-85-ის მოთხოვნების შესაბამისად მიღებულია შემდეგი ძირითადი საპროექტო პარამეტრები:

ცხრილი 2

№	მაჩვენებლის დასახელება	განზ.	სიდიდე	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	გზის კატეგორია	-	IV	
2	საანგარიშო სიჩქარე	კმ/სთ	60	ადგილობრივი პირობებიდან გამომდინარე
3	მიწის ვაკისის სიგანე	მ	6-12-40	ცალკეულ მონაკვეთებზე, არსებული მდგომარეობის შესაბამისად
4	სავალი ნაწილის სიგანე ძირითადად	მ	5 მ	ცალკეულ მონაკვეთებზე, არსებული მდგომარეობის შესაბამისად
5	სამოძრაო ზოლების რაოდენობა	ც	2	
6	სამოძრაო ზოლების სიგანე	მ	2.5	ცალკეულ მონაკვეთებზე, არსებული მდგომარეობის შესაბამისად
7	გვერდულების სიგანე ძირითადად	მ	0.6	ცალკეულ მონაკვეთებზე, არსებული მდგომარეობის შესაბამისად
8	ხელოვნური ნაგებობები		კაპიტალური ტიპის	
9	საგზაო სამოსის ტიპი		ორი ფენა ასფალტბეტონი (5+4)	

#### **4. გრძივი პროფილი:**

საპროექტო გზის ტრასის გრძივი პროფილი საპროექტო გადაწყვეტილების შესაბამისად, აწეულია საშუალოდ 10-20 სმ-ზე. გრძივი პროფილის არსებული და საპროექტო ნიშნულები მიეკუთვნება საპროექტო გზის ღერძის ნიშნულებს.

#### **5. მიწის ვაკისი:**

გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია სნ და წ 2.05.02-85 ტიპური საპროექტო გადაწყვეტილებებისა და ტიპური ალბომის 503.0-48-87-ის შესაბამისად მოცემული ტექნიკური კატეგორიის გზისათვის.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის შენარჩუნებით. მიწის ვაკისის სიგანე ძირითადად შეადგენს 10-15 მეტრს, ცალკეულ მონაკვეთებზე მისი სიგანე იცვლება არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე.

გზის ორივე მხარეს მოსაწყობია მისაყრელი გვერდულები, რომელთა გეომეტრიული პარამეტრები და შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები ნაჩვენებია შესაბამის უწყისებში. პროექტით გათვალისწინებულია გვერდულების მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი მასალისაგან და მათი გამაგრება 0.6 მ სიგანეზე.

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

#### **6. საგზაო სამოსი:**

ტექნიკური დავალების მიხედვით საგზაო სამოსის კონსტრუქცია მიღებულია კაპიტალური ტიპის, ორი ფენა ასფალტბეტონი 5+4 სმ საფარით. საგზაო სამოსის კონსტრუქციის ანგარიში შესრულებულია მოქმედი დროებითი სამშენებლო ნორმების BCH46-83 მიხედვით.

საგზაო სამოსის დღევანდელი მდგომარეობა შემდეგნაირია:

- მთელ გზაზე ასფალტბეტონის ძლიერ დაზიანებულია. ცალკეულ მონაკვეთებზე ასფალტი საერთოდ არ არის. არის მრავალრიცხოვანი ორმოები, ჯდენები, გრძივი და განივი ბზარები. არის მონაკვეთები სადაც ასფალტის საფარი მეტნაკლებად შენარჩუნებულია, თუმცა ზედაპირი უსწორმასწოროა, რის გამოც გათვალისწინებულია ამ მონაკვეთების სრული რეაბილიტაცია.

აქედან გამომდინარე, საგზაო სამოსის მოსაწყობად პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი სამუშაოების ჩატარება:

1. არსებული დაზიანებული ასფალტბეტონის საფარის მოხსნა.
2. არსებული საფარის გაფხვიერება და ქვიშახრესოვანი ნარევით შემასწორებელი ფენის დამატება დატკეპნით.
3. ქვესაგები ფენის მოწყობა 0.-40 ქვიშანარევი ღორღით დატკეპნით .
4. ასფალტბეტონის I ფენის მოწყობა მსხვილმარცვლოვანი ასფალტბეტონით.
5. ასფალტბეტონის II ფენის მოწყობა წვრილმარცვლოვანი ასფალტბეტონით.

სავალი ნაწილის ქანობი მიღებულია 20%, გვერდულების - 40%.

შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

## **7. ხელოვნური ნაგებობები:**

გათვალისწინებულია გზიდან გადახვევებზე ლითონის დ-630 მილის და ბეტონის სათავისების მოწყობა. ასევე არსებული მცირე დიამეტრიანი ბეტონის დაზიანებული მილხიდები იცვლება ახალი დ-800 მმ და დ-1000 მმ მილხიდებით ბეტონის სათავისებით.

ასევე რკინიგზის გადასასვლელთან გათვალისწინებულია დაზიანებული ბეტონის მილის გამოცვლა ახალი დ=1000 მილით, უშუალოდ გადასასვლელზე კი დაზიანებული ხის შპალები იცვლება ახალი გაჟღენთილი შპალებით. ეს სამუშაოები უნდა შეუთანხმდეს რკინიგზის დეპარტამენტს და განხორციელდეს მათი ნებართვით და მონაწილეობით.

ხელოვნური ნაგებობების მდებარეობა, შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობები და მეთოდები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებსა და ნახაზებში.

## **8. გადაკვეთები და მიერთებები:**

სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე გათვალისწინებულია 12 მიერთების მოწყობა და 1 რკინიგზაზე გადასასვლელის მოწყობა .

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

## **9. სამუშაოთა ორგანიზაცია:**

### **9.1. ძირითადი დებულებები:**

სარეაბილიტაციო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციებისა და რეკომენდაციების სრული დაცვით, შემდეგ 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.

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

სამუშაოების ჩატარების დროს მოძრაობის და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH37-84-ის შესაბამისად.

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 BCH24-88-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.

### **9.2. ძირითადი მასალებით, ნახევარფაბრიკატებით და კონსტრუქციებით უზრუნველყოფა:**

დამკვეთთან გაფორმებული ხელშეკრულებისა და საქართველოს საავტომობილო გზების სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ გაცემული დავალების №7 პუნქტის შესაბამისად მოძიებული იქნა აღნიშნული ობიექტის მიმდებარე რეგიონში ძირითადი მასალების, ნახევარფაბრიკატებისა და კონსტრუქციების მოწოდების სავარაუდო ბაზები და კარიერები. მათი ადგილმდებარეობები და ზიდვის მანძილები მოცემულია მოცემულია ხარჯთარციხვის დოკუმენტაციაში თანდართულ ცხრილში.



ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატი და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებს მათ მოთხოვნებს.

### **9.3. მოსამზადებელი სამუშაოები:**

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

რაც შეეხება საქმიანი ეზოს მოწყობას, იმის გამო სამუშაოების შესასრულებლად არ არის საჭირო დიდი რაოდენობით ტექნიკა და მასალები საქმიანი ეზოს მოწყობა პროექტით არ არის გათვალისწინებული. მოსახლეობასთან შეთანხმებით შესაძლებელია ინვენტარისა და ტექნიკის მოთავსება ეზოებში.

### **9.4. ძირითადი სამუშაოების ორგანიზაცია:**

#### **9.4.1. ხელოვნური ნაგებობები:**

მოსამზადებელი სამუშაოების დამთავრებისთანავე უნდა გაიშალოს მუშაობა პროექტით გათვალისწინებული შემდეგი სამუშაოების ჩასატარებლად:

- ახალი წყალგამტარი მილების მოწყობა;
- რკინიგზის გადასასვლელის რეაბილიტაცია.

ზემოთ აღნიშნული სამუშაოები უნდა ჩატარდეს პროექტის შესაბამისად.

#### **9.4.3. მიწის ვაკისი:**

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად საპროექტო ტრასის ღერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის ძირითადი პარამეტრების შენარჩუნებით.

ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით სამუშაოები სრულდება როგორც მექანიზირებული წესით, ასევე ხელით.

ყველა სახის სამუშაოების სახეობები, მოცულობები, საჭირო მასალები და შესრულების ხერხები მოცემულია პროექტში თანდართულ სათანადო უწყისებში და ნახაზებზე.

#### **9.4.3. საგზაო სამოსის მოწყობაზე:**

დაუშვებელია ავტოტრანსპორტის მოძრაობა ახლად მოწყობილ საფარზე. მიერთებების მოწყობაზე ჩასატარებელი სამუშაოები შესრულდება ანალოგიური ტექნოლოგიური პროცესების დაცვით.

გზის სამოსის მოწყობისთანავე უნდა ლიკვიდირებულ იქნას ყველა უსწორობა, დაზიანება და დეფორმაციები პროექტით გათვალისწინებულ დონემდე.

#### **9.5. ტრანსპორტის მოძრაობის მართვა მშენებლობის დროს:**

დავალების თანახმად სარეაბილიტაციო სამუშაოების ჩატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მორაობა, 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.

სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს საპატრულო პოლიციის ადგილობრივ წარმადგენელთან.

სამშენებლო პერიოდის დროს შეუძლებელია გზის სრული გამტარობის უზრუნველყოფა. სამუშაოს მიმდინარეობის შესაბამისად ცალკეული სავალი ზოლები უნდა ჩაიკეტოს. ამ დროს აუცილებელია გვერდულების გამოყენება მოძრაობისათვის. საჭიროების შემთხვევაში უნდა მოხდეს მათი საფარის გაძლიერება ხრემის მოყრით.

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.

#### **9.6. 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 რეაბილიტაციისთვის სამშენებლო კონსტრუქციების, ნაკეთობების, ნახევარფაბრიკატების, მასალების, ძირითადი სამშენებლო მანქანებისა და სატრანსპორტო საშუალებების საჭირო რაოდენობის შესახებ მოცემულია თანდართულ შესაბამის უწყისებში.

## საჭირო მანქანა-მექანიზმები

№№	დასახელება	რაოდენობა, ცალი
1	ავტოგრიდერი	1
2	ბულდოზერი	1
3	სატკეპნი 5ტ	1
4	სატკეპნი 10ტ	1
5	ასფალტდამგები	1
6	ექსკავატორი ციციხვის მოცულობით 0.25 მ <sup>3</sup>	1
7	ავტოთვიომცლელეები ტვირთამწეობით 10 ტ	2