



13. გზის გეგმა

ზემოთ ხსენებული სარეაბილიტაციო სამუშაოების II ეტაპი რომელიც მოიცავს სოფ. ზემო ხანდაკის ბოლოდან სოფ. ხოვლეს ბოლომდე სარეაბილიტაციო სამუშაოებს, გზის მონაკვეთის დასაწყისი პკ 28+75 სოფ. ხოვლის ბოლოდან იწყება საერთო სიგრძით 6258 გრძ/მ.

არსებული მონაკვეთების კუთხეები დაპროექტებისას აკმაყოფილებს ტექნიკურ პირობებს. არსებული გზის გეგმა გამოყენებულია მთლიანად. სარეაბილიტაციო გზის დერძები ძირითადად ემთხვევა არსებული გზის დერძს, რაც საშუალებას იძლევა შენარჩუნებული იქნას გზის განთვისების ზოლი, მოსახლეობის საკარმიდამო ნაკვეთები, მწვანე ნარგავები და არსებული ხელოვნური ნაგებობები. ხოლო პკ34+50-დან პკ37+90-მდე გზის დერძი იცვლის მდებარობას, რაც უზრუნველყოფს გზაზე უსაფრთხო გადაადგილებას და კარგ მხედველობას.

14. გრძივი პროფილი

არსებული გზის გრძივი პროფილი დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია. ის ძირითადად უზრუნველყოფს ნორმალურ მხედველობას გზაზე და მოძრაობის სიჩქარის მინიმალურ ცვალებადობას მაგრამ გარკვეულ მონაკვეთებში განიცხის ცვლილებას.

სარეაბილიტაციო გზის გრძივი პროფილი დაპროექტებულია IV კატეგორიის გზის შესაბამისი ნორმების და პარამეტრების მიხედვით, ადგილობრივი ტოპოგრაფიული, არსებული მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენების გათვალისწინებით.

გრძივი პროფილის საპროექტო ნიშნულს მიეკუთვნება არსებული გზის მიწის ვაკისის დერძის ნიშნული, რომელიც ადგილზე დამაგრებულია ტრასის გასწვრივ განლაგებულ დროებით რეპერებთან, მხოლოდ პკ34+50-დან პკ37+90-მდე გზის დერძი იცვლის მდებარეობას.

დროებითი რეპერების ადგილმდებარეობა, პირობითი ნიშნულები და სქემები მოცემულია რეპერების უწყისში. ასევე ტრასის დამაგრების სქემები მოცემულია სათანადო უწყისში.

გრძივი პროფილები დაპროექტებულია საპროექტო ნიშნულით, რომელიც მოცემულია ერთი ტიპის საგზაო სამოსის სახით და შეადგენს 35სმ-ს დერძზე, ხოლო ქანობებზე მიღებულია 25 პრომილიანი დახრა.

2. მიწის ვაკისი

სარეაბილიტაციო გზის მიწის ვაკისი დაპროექტებულია, მოცემული ტექნიკური კატეგორიის გზისთვის.

- მიწის ვაკისი შეადგენს 5-6.5 მ;
- სავალი ნაწილის სიგანე – 5-6 მ;

ძირითადად სარეაბილიტაციო გზის დერძი გატარებულია არსებული მიწის ვაკისის მაქსიმალური გამოყენებით, მის პარამეტრების შეუცვლელად.

პროექტით გათვალისწინებულია:

- ახალი კიუვეტების მოწყობა ექსკავატორის მეშვეობით, ნაშალი გრუნტისდატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და ტრანსპორტირება ნაყარში – 1949.25 მ³
- მიწის ვაკისის მოშანდაკება გრეიდერით რომელიც მოიცავს გზის გვერდის გაწმენდას ღობიდან ღობემდე და მოყვანას არსებული სავალი ნაწილის ნიშნულამდე – 2760.2 მ³

3. საგზაო სამოსი

საგზაო სამოსი პროექტით გათვალისწინებულია 1 ფენიანი ა/ბეტონის საფარი რომელიც მოცემულია 1 ტიპის საფარის სახით.

პროექტით გათვალისწინებულია ერთი ტიპის საგზაო სამოსი:

	ტიპი I:	
-	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით სისქით 10 სმ	$-32946\theta^2/3953.52\theta^3$
-	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) (4 %-ანი ცემენტის დანამატით სტაბილიზებული სკეც. მაქანის გამოყენებით) სისქით 20 სმ	$- 32946 \theta^2$
-	საფუძვლის ზედა ფენაზე ნელად შეკვრადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა $1\theta^2$ -ზე 700 გრ.	$- 19.76 \delta$
-	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „Б“ მარკა II, $h=5$ სმ	$-28236\theta^2 / 3262.67\delta$
-	გვერდულების გამაგრება ფრქაციული ღორღით(0-40მმ) $h=5$ სმ	$- 457 \theta^3$

	ტიპი II:	
-	საფუძვლის ქვედა ფენის მოწყობა ქვიშახრეშოვანი ნარევით სისქით 10 სმ	$- 8376.5\theta^2/3953.52\theta^3$
-	საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) (4 %-ანი ცემენტის დანამატით სტაბილიზებული სკეც. მაქანის გამოყენებით) სისქით 20 სმ	$- 8376.5 \theta^2$
-	საფუძვლის ზედა ფენაზე ნელად შეკვრადი ბიტუმის ემულსიის მოსხმა $1\theta^2$ -ზე 700 გრ.	$- 12.71 \delta$
-	საფარის ზედა ფენის მოწყობა წვილმარცვლოვანი მკვრივი ა/ბეტონის ცხელი ნარევით ტიპი „Б“ მარკა II, $h=5$ სმ	$-7615\theta^2 / 823.97\delta$
-	გვერდულების გამაგრება ფრქაციული ღორღით(0-40მმ) $h=5$ სმ	$- 130.3 \theta^3$

საგზაო სამოსის მშენებლობის დროს აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს რომ, საფუძვლის ქვედა ფენის (ქვიშახრეშოვანი ნარევის) ზედაპირზე დატკეპვნის მოდული უნდა იყოს 120 MP-მდე, წინააღმდეგ შემთხვევაში მოხდება საფუძვლის ზედა ფენის ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) (4 %-ანი ცემენტის დანამატით სტაბილიზირებული) ფენის კონსტრუქციული მდგრადობის დარღვევა. ამავდროულად საფუძვლის ზედა ფენის ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) 4 %-ანი ცემენტის დანამატით სტაბილიზაცია უნდა მოხდეს სკეც. მანქანის გამოყენებით ადგილზე გადამუშავების მეთოდით.

4. ხელოვნური ნაგებობები

მოსამზადებელი სამუშაოების დამთავრებისთანავე უნდა გაიშალოს მუშაობა პროექტით გათვალისწინებული არსებულ წყალგამტარ მიღებზე სარეაბილიტაციო და ახლის მოწყობის სამუშაოების ჩასატარებლად და ახალი წყალგამტარი მიღების მოწყობაზე.

5.გზის კუთვნილება და კეთილმოწყობა

საგზაო სამოსის და მასთან თანმხლები სამუშაოების დასრულებისთანავე უნდა დაიწყოს საგზაო ნიშნებისა მონტაჟის და გზის მონიშვნის სამუშაოების წარმება:

- | | |
|--|---------------|
| – სტანდარტული საგზაო მიშნები | – 34 ცალი |
| – ინდივიდუალური პროექტირების ნიშნები | – 2 ცალი |
| – სიჩქაის შემზღვევა პლასტმასის ზღუდარები | – 2 ცალი |
| – სავალი ნაწილის მონიშვნა | – 18500 გრძ/მ |

II. სამუშაოთა მრგანეობაცია

1. მირითადი დებულებები

სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტი შედგენილია მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების სრული დაცვით, შემდეგი ამოსავალი მონაცემების საფუძველზე:

- საინჟინრო კვლევაძიების და საპროექტო მასალები;
- ცნობები გამოყენებულ მასალებზე, კონსტრუქციებზე, სამშენებლო მანქანებსა და რესურსებზე;

აღნიშნულ მონაკვეთზე შესასრულებელია შემდეგი სახის სამუშაოები:

- არსებული უვარგისი საფარის (ასფალტის) ნარჩენების მოხსნა გრეიდერით;
- საგზაო სამოსის მოწყობა;
- საფუძვლის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევით, სისქით 10სმ
- საფუძვლის ზედა ფენის მოწყობა ფრაქციული ღორღით (0-40მმ) (4 %-ანი ცემენტის დანამატით სტაბილიზებული სპეც. მაქანის გამოყენებით) სისქით 20 სმ

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.

აღნიშნული გზის კაპიტალური შეკეთების ხანგრძლივობა 6 თვეა, განსაზღვრულია სამუშაოთა ორგანიზაციის პროექტით.

კაპიტალური სამუშაოების ჩატარებისას გზაზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტრანსპორტის მოძრაობა, რის გამოც სამუშაოები უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად.

აუცილებელია კაპიტალური შეკეთების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაცია და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის BCH 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენელებთან. 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 გზების შეკეთებისა და შენახვის ტექნიკური წესები”, СНиП 3.06.03-85-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.

სამუშაოების დაწყების და დამთავრების სავარაუდო დრო და რეკომინდირებული თანმიმდევრობა მოცემულია კალენდარულ გრაფიკზე, სპეციალიზირებული ბრიგადების სავარაუდო შემადგენლობა თანდართულია შესაბამის ცხრილში.

2. მშენებლობის მოსამზადებელი პერიოდის ამოცანები

მოსამზადებელ პერიოდში საგზაო სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს მირითადი სამშენებლო სამუშაოების წარმოების ფრონტის უზრუნველყოფა, რომელსაც გრაფიკში დათმობილი აქვს 15 კალენდარული დღე.

პირველ რიგში მშენებლობის მიმდინარეობის პერიოდში აუცილებლობას წარმოადგენს შემდეგი სამუშაოების განხორციელება:

- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) შემოღობვა
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) გასუფთავება
- სამშენებლო მოედნის (ტერიტორიის) უზრუნველყოფა: ხანდარსაწინადმდებო ინვენტარით, წყლით, კავშირგაბმულობების საშუალებებით და სიგნალიზაციით

ძირითადი სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს: არსებული მიღების ამოღება და არსებული ასფალტებონის საფარის მოხსნა.

სამუშაოს დაწყებამდე უველა 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.

3. საგზაო სამოსის მოწყობა

პროექტით გათვალისწინებულია ერთი ტიპის გზის სამოსის კონსტრუქცია (იხ. საგზაო სამოსის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი).

საფუძვლის ქვედა (ვიშახრეშოვანი ნარევის) ფენი დატკეპვნა უნდა მოხდეს 25ტ-ანი სატკეპნის საშუალების და ტკეპვნა უნდა გრძელდებოდეს მანამ სანამ საფუძვლის ქვედა ფენის ზედაპირზე დატკეპვნის მოდული არ მიაღწევს 120 MP-ს.

საფუძვლის ზედა ფენაზე უნდა მოეწყოს ფრაქციული ღორღის (0-40მმ)-ის ფენა 3%-ანი ცემენტის დანამათით სტაბილიზებული სპეც მანქანის გამოყენებით და დატკეპვნილი 18 ტ-ანი კატოკის გამოყენებით.

ასფალტბეტონის ფენის მოწყობის წინ გათვალისწინებულია ქვედა ფენის დამუშავება თხევადი ბიტუმით, რომელიც უნდა შესრულდეს 1-6 საათით ადრე. მკვრივი ასფალტბეტონის გამკვრივების კოეფიციენტი უნდა იყოს არანაკლებ 0.99-სა. 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 ასფალტბეტონის საფარზე მის მთლიანად გაცივებამდე, რათა აცილებული იქნას საბურავის ნაკვალევის წარმოქმნა. დატკეპნა უნდა დაიწყოს დაგებისთანავე მასალის ტემპერატურის დაცვით ტკეპნის დასაწყისში 120°C ზევით.

ასფალტბეტონის 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 სატკეპნით პნევმატურ ბორბალზე, მასით 16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 10-13 ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული სატკეპნით, მასით 6-8ტ გამორთული ვიბრატორით (3-4 სვლა) და საბოლოოდ გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 11-18 ტ (4-8 სვლა).

სატკეპნების 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 გლუვვალციანი სატკეპნებისათვის, 3 კმ/სთ-მდე ვიბრაციულებისათვის, 5-8 კმ/სთ-მდე სატკეპნებისათვის პნევმატურ ბორბალზე.

განსაკუთრებული უურადღება 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. ნაწილურები უნდა გაცხელდეს, ან გაიპოხოს ბიტუმით. საფარის სისწორე გაიზომება 3.0მ სიგრძის ლითონის ლარტყით. დეფაქტური მონაკვეთები უნდა შესწორდეს. ახალი საფარი უნდა იყოს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

ცხელი ასფალტბეტონის დაგება უნდა შესრულდეს მშრალ ამინდში, გაზაფხულზე და ზაფხულში არანაკლე +5°C ტემპერატურის დროს, ხოლო შემოდგომაზე +10°C ტემპერატური დროს.

დატკეპნა რეკომენდირებულია თავიდან პნევმატური სატკეპნით მასით 16 ტ (6-10 სვლა), ან გლუვვალციანი სატკეპნით, მასით 10-13ტ (8-10 სვლა), ან ვიბრაციული, მასით 6-8ტ (5-7 სვლა), და საბოლოოდ 11-18ტ გლუვვალციანი სატკეპნით, (6-8 სვლა). სვლების

რაოდენობა უნდა დაზუსტდეს საცდელი ტკეპნით. საფარი უნდა იქმს ერთგვაროვანი, ბზარებისა და ზედაპირზე შემკვრელის დაცვარვის გარეშე.

4. ხელოვნური ნაგებობები

მოსამზადებელი სამუშაოების დამთავრებისთანავე უნდა გაიშალოს მუშაობა პროექტით გათვალისწინებული არსებული და ახალი მიღების მოწყობისა და სარეაბილიტაციო სამუშაოები .

ზემოთ აღნიშნული სამუშაოები უნდა შესრულდეს პროექტის შესაბამისად. ისინი ძირითადად მარტივია შესასრულებლად და არ საჭიროებს სპეციალურ მოწყობილობებს.

ხელოვნურ ნაგებობებზე შესასრულებელი სამუშაოების სახეობები მოცემულია მათი მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისში.

ხელოვნური ნაგებობების მოწყობა-შეკეთების სამუშაოებთან შეთავსებით უნდა იწარმოოს მიწის სამუშაოები.

5. შრომის დაცვა 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. შემდგომში მუშა-მოსამსახურებს განმეორებითი ინსტრუქტაჟი უტარდებათ ყოველ სამ თვეში. განმეორებით 3 თვეში, ან სამუშაოს ხასიათის, ან ადგილის შეცვლასთან დაკავშირებით.

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

მოძრაობისათვის სახიფათო ზონები 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 ქვებანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშა დაკავშირებულია ტექნიკურ მასალებთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ამწე 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.

6. ბუნების დაცვა

სააგტომობილო გზის სარეაბილიტაციო-სარეკონსტრუქტიო სამუშაოების პროცესში წარმოიქმნება რიგი ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ წყლის მდგომარეობის შეცვლაზე:

- წყლის ამდვრევა მიწის სამუშაოების წარმოებისას მდინარის კალაპოტში, ან გრუნტის ჩაყრა მდინარეში.

- წყლის ადება წყალსატევებიდან ტექნიკური, ან სხვა საჭიროებისათვის.

ძირითადად გათვალისწინებული უნდა იყოს ის დონისძიებები, რომლებიც გამორიცხავენ სატრანსპორტო საშუალებათა, საპოსტო ზეთებითა და სხვა ნავთობპროდუქტებით გაჭუჭყიანებული წყლების ჩადინებას წყალსაცავებში.

8. ტექნიკის ჩამონათვალი

სააგრძნელობელო გზა: : სოფ. ზემო ხანდაკი

№	დ ა ს ა ხ ე დ ე ბ ა	განხ.	რაოდ-ბა	შენიშვნა
1	2	3		
1	ავტოგრეიდერი საშ. 79 კვტ სიმძ.	ცალი	2	
2	ავტოამწე ტვირთამწეობით 10 ტ	„	1	
3	ავტოვითმცლელი ტვირთამწეობით 5-10ტ	„	10	
4	ექსკავატორი ჩამჩის მოც. 0.5 მ ³	„	2	
5	ბულდოზერი სიმძლავრით 96 კვტ.-მდე	„	2	
6	კომპრესორი მოძრავი	„	1	
7	სატკეპნი გლუვვალციანი 11-18 ტ	„	2	
8	სატკეპნი პნევმატური 25 ტ	„	2	
9	ასფალტოდამგები	„	1	
10	სტაბილიზირებული საფუძვლის მოსაწყობი სპეც. მანქანა	„	1	
11	ავტოგუდრონატორი	„	1	
12	სარწყავ-სარეცხი მანქანა	„	1	

III. ԵՎՑՈՆԵՑՈ